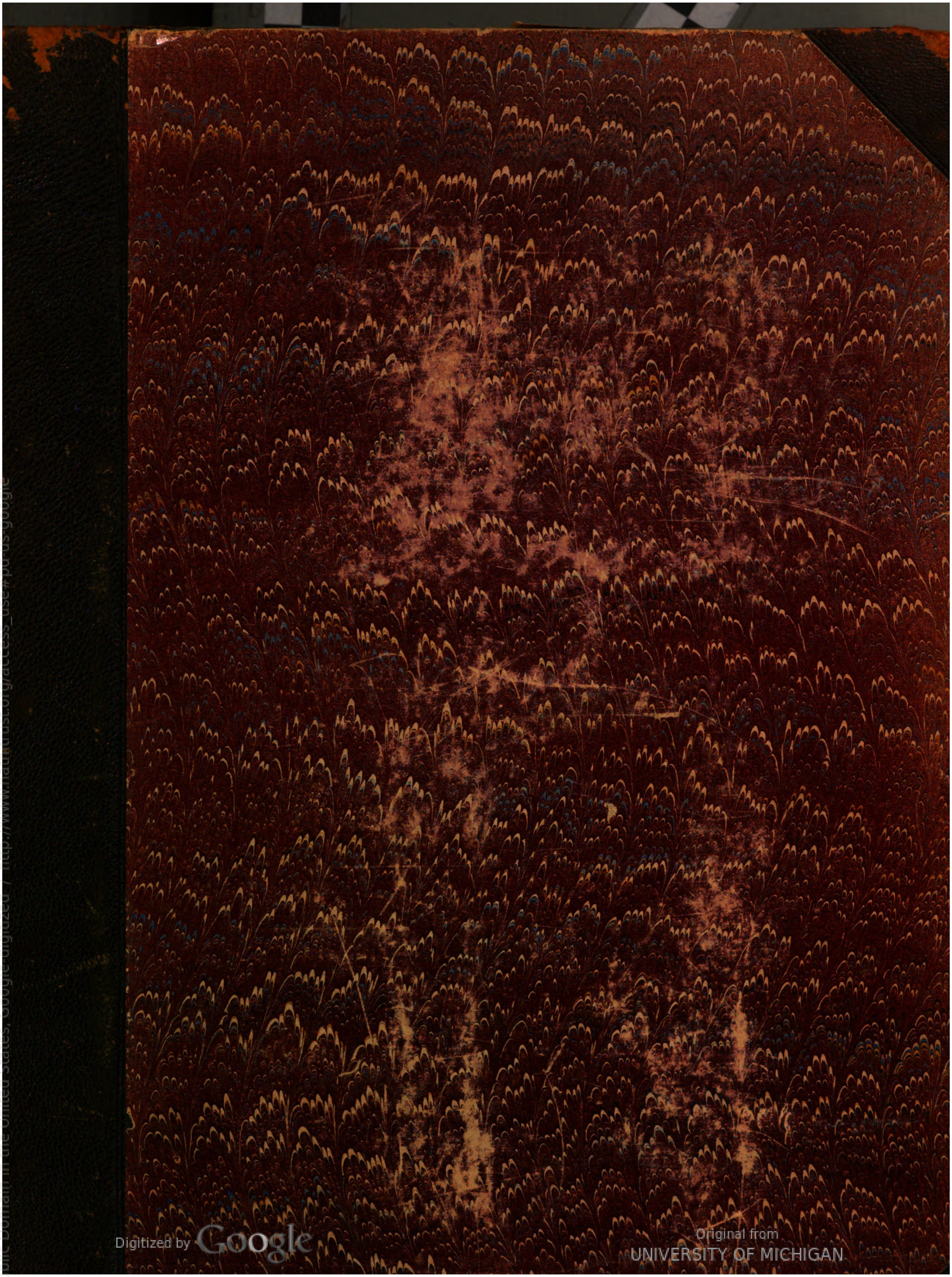


1837
ARTES VERITAS SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

610.5
[illegible]

DEUTSCHE

62532

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

MIT BERÜCKSICHTIGUNG
DES
DEUTSCHEN MEDICINALWESENS
NACH AMTLICHEN MITTHEILUNGEN,
DER ÖFFENTLICHEN GESUNDHEITSPFLEGE UND DER INTERESSEN DES ÄRZTLICHEN STANDES.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. A. EULENBURG UND DR. JUL. SCHWALBE
IN BERLIN.

VIERUNDZWANZIGSTER JAHRGANG.

LEIPZIG UND BERLIN.
VERLAG VON GEORG THIEME
1898.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Beiträge aus Kliniken, Krankenhäusern, aus medicinischen und naturwissenschaftlichen Instituten.[1]

Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis, von Dr. P. Jacob 121. 137. 158.
— Ueber die Veränderung des Tetanusgiftes im Thierkörper und seine Beziehung zum Antitoxin, von Dr. F. Blumenthal 185.
— Ueber das Verhalten des Orthoforms im Organismus, von Dr. M. Mosse 405.
— Ueber experimentelle Erzeugung von Endocarditis tuberculosa, von Priv.-Doc. Dr. M. Michaelis und Dr. Sanford Blum 550.
— Ueber Pyrosal und Phenosol, von Stabsarzt Dr. Burghart 645.
Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die klinische Verwendbarkeit der Lehmann'schen jodometrischen Zuckerbestimmung, von Dr. R. Benjamin 551.
Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit einiger Magen- und Darmantiseptica, von Dr. R. Riegner 390.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber die Magenbeschwerden im Frühstadium der Lungenschwindsucht, von Dr. W. Croner 757.
— Zur Färbung und Histologie der Nervenzellen, von Privatdocent Dr. H. Rosin 615.
Aus der Kinderklinik des königlichen Charitékrankenhauses in Berlin: Ueber die Immunisirung kranker Kinder mit Behring's Heilserum, von Stabsarzt Dr. Slawyk 85.
— Ueber die feineren Nervenzellenveränderungen bei magendarmkranken Säuglingen, vorläufiger Bericht von Dr. E. Müller und Dr. Manicatide 139.
— Ueber das von Koplik als Frühsymptom der Masern beschriebene Schleimhautexanthem, von Stabsarzt Dr. Slawyk 269.
Aus der Ohrenabtheilung des königlichen Charitékrankenhauses in Berlin: Die Indicationen zur operativen Behandlung der Mittelohreiterungen, von Stabsarzt Dr. R. Müller 197.
— Zur Diagnose der traumatischen Affectionen des inneren Ohres, von Stabsarzt Dr. R. Müller 492.
— Ein operativ geheilter otitischer Hirnabscess, von Stabsarzt Dr. R. Müller 773.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Untersuchungen über die Bildungsstätte der Choleraantikörper, von Prof. Dr. Pfeiffer und Dr. Marx 47.
— Ueber Blut- und Organgifte, von Prof. Dr. Brieger und Dr. Uhlenhuth 163. 179.
— Zur Diphtheriestatistik, von Priv.-Doc. Dr. H. Kossel 229.
— Ueber Schutzimpfungen gegen Cholera und Typhus mit conservirtem Impfstoff, von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. Marx 489.
— Ueber Versuche mit einigen Apparaten zur Formalindesinfection, von Dr. M. Elsner und Marinestabsarzt Dr. Spiering 728.
Aus dem Institut für Infectionskrankheiten und dem pathologischen Institut der thierärztlichen Hochschule in Berlin: Ueber die Ergebnisse von Immunisirungsversuchen beim Rothlauf der Schweine, vorläufige Mittheilung von Dr. O. Voges und Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Schütz 49.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin: Ueber den Uebergang von Nahrungsfetten in die Frauenmilch, von Dr. B. Bendix 223.
— Ueber Gegenfärbungen bei Bacterienuntersuchungen, von Dr. R. Kaufmann 365.
Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium in der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen in Berlin: Zur Technik der Untersuchung bei der Formaldehyddesinfektion, von Stabsarzt Dr. Schumburg 834.
Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Ueber Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems, von Prof. Dr. Goldscheider 50. 69.
— Ueber die Ziele der modernen Nervenzellenforschungen, von Prof. Dr. Goldscheider und Dr. E. Flatau 165.
— Versuche mit Röntgenstrahlen bei experimenteller Tuberkulose, von Dr. R. Mühsam 715.
Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Embolie der Aorta abdominalis, von Dr. Heiligenthal 519.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin: Ein Fall von Exstirpation des persistirenden Ductus omphalo-mesentericus, von San.-Rath Prof. Dr. Körte 103.
— Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute, von Prof. Dr. A. Fraenkel 442. 457. 476.
— Ueber skiagraphische Photometrie, von Dr. K. Biesalski 53.
— Zur chirurgischen Behandlung der Pericarditis von Dr. Brentano 506.
Aus dem Krankenhause Bethanien in Berlin: Neun Fälle von ulceröser Endocarditis, von Dr. L. Herzog 716.
Aus dem Lazaruskrankenhause in Berlin: Ueber die Technik der Choledochotomie, von Prof. Dr. Langenbuch 713.
Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Prof. Dr. Litten in Berlin: Ueber Echinococcen und syphilitische Geschwülste, von Dr. R. Lennhoff 407.
Aus der Augenklinik von Dr. G. Gutmann in Berlin: Ueber die Behandlung der gonorrhoischen Ophthalmie der Erwachsenen, von Dr. H. Feilchenfeld 36 T.
Aus der Poliklinik für Harnkrankheiten von Dr. Wossidlo in Berlin: Zur Protargolbehandlung der Harnwege, von Dr. Schwerin in Charlottenburg 18 T.
Aus Dr. J. Heller's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin: Ueber seltene Lokalisationen der Psoriasis, von Dr. J. Heller 827.
Aus dem pharmakologischen Laboratorium von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin: Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität gegen Gifte, von Prof. Dr. L. Lewin 373.
— Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität von Prof. Dr. L. Lewin 629.
Aus dem bacteriologischen Institut von Dr. Piorkowski in Berlin: Ueber einen in der Milch gefundenen Bacillus, von Dr. Campbell Mc. Clure in Glasgow 414.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Ueber Melanoplakie der Mundschleimhaut und die Diagnose auf Morbus Addisonii, von Prof. Dr. F. Schultze 725.
Aus der medicinischen Universitätsklinik und Poliklinik in Bonn: Ueber den Nachweis und die klinische Bedeutung des Schleims in den Excreten, von Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt 4.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn: Ueber operative Behandlung der Synchondrosencaries, von Priv.-Doc. Dr. Rieder 87.
— Histologische Untersuchungen im Primärstadium der Syphilis, von Priv.-Doc. Dr. Rieder 142.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Bonn: Eiweissnahrung und Nahrungseiweiss von Prof. Dr. Finkler 261.
Aus dem Hôtel-Dieu in Bourges (Frankreich): Abdominelle Exstirpation der Fibrome mit theilweiser oder totaler Erhaltung des Uterus, von Dr. D. Témoin 411.
Aus der inneren Abtheilung des Herzoglichen Krankenhauses in Braunschweig: Casuistische Beiträge, von Dr. C. Bruns 218.
Aus der Universitäts-Augenklinik in Breslau: Ein Beitrag zu den selteneren Formen der Sehstörungen bei intracraniellen Erkrankungen von Prof. Dr. W. Uhthoff 133.
Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau: Malzsuppe, eine Nahrung für magendarmkranke Säuglinge. Wissenschaftliche Untersuchungen und Ernährungserfolge in der Klinik, von Dr. Arthur Keller 617.
— Ueber Erfolge künstlicher Ernährung magendarmkranker Säuglinge in der Poliklinik, von Dr. K. Gregor 635.
— Zur Pathologie der Pilzvergiftungen, von Dr. M. Thiemich 760.

---

[1] Das T hinter der Seitenzahl bedeutet: Therapeutische Beilage.

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Breslau: Eine neue Methode der Anwendung des Glycerins zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, von Dr. H. Saft 35.
Aus dem Fränckel'schen Hospital in Breslau: Beiträge zur Behandlung der Thoraxempyeme, von Priv.-Doc. Dr. A. Tietze 808. 830.
Aus der Augenklinik von Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau: Ueber die Erfolge der Sklerapunction bei Netzhautablösung, von Dr. A. Kronheim 282.
Aus der Augenklinik von Prof. Dr. Magnus in Breslau: Die Skrophulose des Auges in ihren Beziehungen zum Geschlecht und Lebensalter, von Dr. E. Guttmann 535.
Aus dem Stefanie-Kinderhospital in Budapest: Forcirte künstliche Athmung mit O'Dwyer's Apparat von Dr. L. Loewy 296.
Aus dem physiologischen Institut der thierärztlichen Akademie in Budapest: Experimentelle Untersuchungen über die Incompensation bei Herzklappenfehlern, von Dr. R. Bálint 1. 19.
— Vergleichende chemische Untersuchungen über das normale Pferdeserum und das Diphtherieheilserum, von Priv.-Doc. Dr. F. v. Szontagh und O. Wellmann 421.
Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg: Ein Beitrag zur Aetiologie und Symptomatologie der Syringomyelie, von Dr. Laese 279
Aus der bacteriologischen Anstalt der Stadt Danzig: Ueber Desinfection von Kleidungsstücken mittels strömenden Formaldehyds. vorläufige Mittheilung von Dr. J. Petruschky und G. Hinz 527.
Aus der Universitäts-Frauenklinik in Dorpat: Methode der Placentarexpression, von R. Freiherrn v. Budberg 683.
Aus der orthopädischen Heilanstalt von Dr. A. Schanz in Dresden: Eine einfache redressirende Lagerungsvorrichtung für Skoliotische, von Dr. A. Schanz 82 T.
Aus dem städtischen Barackenkrankenhause in Düsseldorf: Ueber Pylorusstenose beim Säugling, nebst Bemerkungen über deren chirurgische Behandlung, von Dr. Carl Stern 601.
Aus dem Augusta Victoria-Heim in Eberswalde: Weitere Beiträge zur Tuberkulinbehandlung, von Dr. Bandelier 798. 813.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber die Verwendung der Alcarnose zu Ernährungsklysmen, von Dr. K. Brandenburg und Dr. G. Hupperz 314.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen: Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilmittels, von Stabsarzt Dr. Bötticher 8. 27. 39.
Aus der Brehmer'schen Lungenheilanstalt in Görbersdorf: Mikroorganismen, die den Tuberkelbacillen verwandt sind und bei Thieren eine miliare Tuberkelkrankheit verursachen, vorläufige Mittheilung von Dr. Moeller 376.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Ueber das Nebeneinandervorkommen von Epilepsie (bezw. epileptiformen Anfällen) und Diabetes mellitus (bezw. Glykosurie), von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein 3. 22.
— Beitrag zum respiratorischen Gaswechsel bei der Zuckerkrankheit, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein 101.
— Zwei Fälle von Einwanderung von Spulwürmern in das Gallengangsystem, von Dr. Mertens 358.
— Ueber eine neue Albumosemilch, von Dr. Schreiber und Dr. Waldvogel 505.
— Ueber die Stellung der Fettleibigkeit, der Gicht und der Zuckerkrankheit im nosologischen System, von Geh. Med.-Rath Professor Dr. W. Ebstein 693.
Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Göttingen: Ueber Gehirncomplicationen bei Otitis media, von Dr. Waldvogel 549.
Aus der medicinischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Gothenburg: Zur Casuistik der Thrombose und Embolie der grossen Bauchgefässe, von Dr. H. Köster 325.
Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Graz: Die Bedeutung der Bacterien in der Aetiologie der Magendarmerkrankungen der Säuglinge, von Prof. Dr. Th. Escherisch 633. 649.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber Salophen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler in Greifswald 65 T.
— Leberabscess durch Ascaris lumbricoides, von Priv.-Doc. Dr. B. Leick 313.
— Ueber Sclerodermia diffusa, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler 439.
— Weil'sche Krankheit, weiterer Beitrag zur, von Priv.-Doc. Dr. B. Leick 666.
Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald: Ueber urämische Darmgeschwüre, von Prof. Dr. Grawitz 311.
— Ueber die Wandlungen der Entzündungslehre, von Prof. Dr. P. Grawitz 697.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Ueber Anytin und Anytole, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler 149.
— Versuche über die desinfectorische Wirkung der mit dem Schering-schen Apparat „Aesculap" erzeugten Formalindämpfe, von Dr. W. Gehrke 242.
— Ueber die Erysipelbehandlung mit Metakresolanytol, erläutert an Thierversuchen, mikroskopischen Untersuchungen und einigen Fällen an erkrankten Menschen von Dr. W. Koelzer 677.
Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Halle a. S.: Ueber die sogenannte Giftfestigkeit des Igels, von Prof. Dr. E. Harnack 745.
Aus dem alten allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Ueber Lokalanästhesie, von Dr. P. Sudeck 125.
Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause in Hamburg: Zur Behandlung der bösartigen Neubildungen an den langen Röhrenknochen, von Dr. Wiesinger 668.
Aus den Alsterdorfer Anstalten bei Hamburg: Ueber die Erfolge der Flechsig'schen Opium-Brombehandlung, von Dr. Kellner 11 T.
Aus dem Stadtkrankenhause III in Hannover: Ueber einen durch Cerebrospinalmeningitis complicirten Fall von Apoplexie im linken Sehhügel, von Dr. Tantzen 270.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ueber die Bedeutung des Harnzuckers für die Diagnose der Gallensteinkrankheit, von cand. med. Exner 491.
Aus der orthopädisch-chirurgischen Privatklinik von Privatdocent Dr. Vulpius in Heidelberg: Zur Technik des Redressement und der Verbandanlegung beim Calot'schen Verfahren, von Priv.-Doc. Dr. O. Vulpius 579.
Aus dem bacteriologischen Laboratorium der Farbwerke Höchst a. M.: Ueber das neue Tuberkulin TR., von Dr. Max Beck in Berlin 41 T.
Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Jena: Absolute Indication zur Tenotomie des Musculus tensor tympani bei einem complicirten Schädelbruch, von Dr. Matte 73.
Aus dem Bürgerhospital in Köln: Ueber Harnblasenentzündung und Harnblasengeschwülste bei Arbeitern in Farbfabriken, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. O. Leichtenstern 709.
Aus der Augenheilanstalt für Arme in Köln a. Rh.: Ein Fall von luetischem Primäraffect der Augenlider, von Dr. Gagzow 89.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.: Ueber Sondirung ohne Ende zur Erweiterung schwerer Narbenstricturen, insbesondere derer des Oesophagus, von Prof. Dr. Freiherrn v. Eiselsberg 236. 252.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg i. Pr.: Weshalb sollen wir die Heilserumeinspritzung bei Diphtherie möglichst frühzeitig ausführen? Zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Mischinfection bei Diphtherie, von Priv.-Docent Dr. P. Hilbert 230.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik im städtischen Krankenhause zu St. Jacob in Leipzig: Forcirte Wärmebehandlung bei Gelenkerkrankungen mittels eines einfachen Wärmeapparats, von Dr. M. Wilms 361.
Aus dem Allgemeinen Krankenhaus in Mannheim: Mittheilung über den neuen Schlossmann'schen Desinfectionsapparat und das Glykoformal, von Dr. Schönfeld 642.
Aus dem Institut für experimentelle Therapie von Professor Behring in Marburg: Das Schicksal des Tetanusgiftes nach seiner intestinalen Einverleibung in den Meerschweinorganismus, von Dr. F. Ransom 117.
— Ueber die Werthbestimmung der Tuberkulosegiftpräparate, von Dr. v. Lingelsheim 583.
Aus dem I. Stadthospital in Moskau: Ein Fall von Lepra anästhetica mit Sectionsbefund, von Dr. Samgin 475.
Aus der Nervenabtheilung des I. städtischen Krankenhauses in Moskau: Ein Fall von Syringomyelie mit Cheiromegalie, von Dr. M. A. Lunz 651.
Aus der Recurrensabtheilung des alten Catharinenhospitals in Moskau: Serotherapie der Febris recurrens, von Dr. H. Loeventhal 680. 702.
Aus der Ohrenabtheilung der Königlichen Universitätspoliklinik in München: Operative Entfernung eines Fremdkörpers (Johannisbrotkern) aus der Paukenhöhle, von Priv.-Doc. Dr. R. Haug 71.
Aus dem städtischen Spital in Odessa: Eigenthümlicher Fall von Darmeinklemmung, von Dr. C. Chénzinski 223.
— Seltener Fall einer inneren Darmeinklemmung von Dr. K. Górski 238.
— Seltener Fall von Oesophagotomie zur Extraction eines Fremdkörpers, von Dr. K. Górski 395.
— Zur Casuistik der Leukämie, von Dr. Wenzel 667.
Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Spitals in Odessa: Fractura patellae obliqua, von Dr. S. Kofmann 685.
Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Palermo: Beitrag zum pathologischen Centralnervensystem bei der acuten Anämie, von Dr. G. Scagliosi 309.
Aus dem Laboratorium der I. deutschen medicinischen Universitätsklinik in Prag: Ueber morphologische Differenzen zwischen ruhenden und erregten Ganglienzellen. Vorläufige Mittheilung von Priv.-Doc. Dr. F. Pick 341.
Aus der Universitäts-Augenklinik in Rostock: Ueber nicht gonorrhoische Blennorrhoe der Conjunctiva, von Prof. Dr. Th. Axenfeld 698.
Aus dem Institut für Serumforschung und Serumprüfung in Steglitz: Ueber die Constitution des Diphtheriegiftes, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Paul Ehrlich in Berlin 597.
Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Stettin: Ueber endemische Pneumonie, von Dr. M. Haedke 220.
Aus der chirurgischen Abtheilung der evangelischen Diakonissenanstalt in Stuttgart: Zur chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit, von Dr. Steinthal 200.
Aus dem physikalisch-chemischen Institut der Universität Upsala: Eine neue Methode zum Nachweis der Albumosen im Harn, vorläufige Mittheilung von Dr. J. Bang 17.
Aus dem Hospital zum Heiligen Geist in Warschau: Beitrag zur Diagnostik der Geschwülste des Mediastinum, von Dr. A. Sokolowski 763.

Aus dem Laboratorium der Aerztegesellschaft in Warschau: Ueber morphologische Veränderungen der Vorderhornzellen des Rückenmarks während der Thätigkeit, vorläufiger Bericht von Dr. J. Luxenburg 415.
Aus dem chemisch-mikroskopischen Laboratorium von Dr. Max und Dr. A. Jolles in Wien: Ferrometer, Apparat zur quantitativen Bestimmung des Bluteisens für klinische Zwecke, von Docent Dr. A. Jolles 104.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Würzburg: Ueber den bactericiden Einfluss des Harns auf die Cystitiserreger, von Dr. O. Rostoski 235. 249.
— Zur Diagnose von Oesophagotrachealfisteln, von Dr. Kohlenberger 360.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich: Toxämische Delirien bei Herzkranken, von Prof. Dr. H. Eichhorst 389.
— Einige Bemerkungen über intermittirende Pupillenstarre bei Tabes dorsalis, von Prof. Dr. H. Eichhorst 357.
— Ein Fall von Lepra, von Dr. A. Habel 135.
— Ueber Fortbestehen von Tic convulsif bei gleichzeitiger Hemiplegie, von Dr. A. Habel 189.
Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Zürich: Ueber Parasitismus, von Prof. Dr. Ribbert 167.
Aus dem Krankenhause der Diakonissenanstalt in Zürich: Ein Fall von Obliteration der Aorta an der Einmündungsstelle des Ductus Botalli, von Dr. F. Brunner 794.

Alphabetisches Verzeichniss der Originalartikel.

A.

Abwässer, Versuche über die biologische Reinigung der, von Priv.-Doc. Dr. Th. Weyl in Berlin 608.
Aerzte Deutschlands im Jahre 1898, von Dr. G. Heimann in Berlin 843.
Aerztestreiks in Barmen und Remscheid, was lehren die, von Dr. Mugdan in Berlin 737.
Aerztlicher Fortbildungsunterricht in New-York, von Dr. A. Keiler in Berlin 352.
Aerztliches Unterstützungswesen, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 46.
Akromegalie, ein Fall von, von Dr. E. Peiser in Breslau 657.
Albumosemilch, über eine neue, von Dr. Schreiber und Dr. Waldvogel in Göttingen 505.
Alcarnose, über ihre Verwendung zu Ernährungszwecken, von Dr. K. Brandenburg und Dr. G. Hupperz in Giessen 314.
Anämie, Beitrag zur pathologischen Anatomie des Centralnervensystems bei der acuten, von Dr. G. Scagliosi in Palermo 309.
Anästhesie, über den gegenwärtigen Stand der lokalen, von Dr. Heinz Wohlgemuth in Berlin 83 T.
Anatomische Tafeln aus dem griechischen Alterthum, von Dr. R. Fuchs in Klotzsche bei Dresden 12. 47.
Antipyrinexanthem, von Dr. W. Wechselmann in Berlin 335.
Anguillula intestinalis, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. Leichtenstern in Köln 118.
Anytin und Anytole, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler in Greifswald 149.
Aorta, Obliteration an der Einmündungsstelle des Ductus Botalli, von Dr. F. Brunner in Zürich 794.
— abdominalis, Embolie der, von Dr. Heiligenthal in Berlin 519.
Appendicitis und Perityphlitis, die Entwicklung und der heutige Stand der Lehre von der, von Dr. K. Doll in Karlsruhe 51 T. 58 T.
Arteriosklerose, über den diagnostischen Werth der Röntgenstrahlen bei der, von Prof. Dr. C. Beck in New-York 106.
Arzneien, üble Nebenwirkungen von, von Dr. M. Linde in Lübeck 539.
Arzt, der, in der neuen Reichsgesetzgebung, von Dr. jur. Biberfeld in Berlin 643.
Ataxie, das Symptomenbild der Friedreich'schen nach einer acuten Infectionskrankheit, von Dr. Alexander-Katz in Hamburg 587.
Athetose und Taenia saginata, von Dr. Rüdel in Weimar 479.
Athmung, über die Gefahren der künstlichen und deren Vermeidung, von Dr. Max Buch in Willmanstrand in Finnland 21 T. 31 T.
—, forcirte künstliche mit O'Dwyer's Apparat, von Dr. L. Loewy in Budapest 296.

B.

Bacillus, über einen in der Milch gefundenen, von Dr. C. Mc Clure in Glasgow 414.
Bacterienuntersuchungen, über Gegenfärbungen bei, von Dr. R. Kaufmann in Berlin 365.
— — —, Bemerkungen zu der vorstehenden Abhandlung, von Stabsarzt Dr. Knaak in Osterode (Ostpr.) 403.
Ballontripperspritze, eine neue, von Dr. F. J. Laaf in Aachen-Burtscheid 12 T.
Bandwurm, über die blutkörperauflösenden Eigenschaften des breiten, von Dr. O. Schaumann und T. W. Hellquist in Helsingfors 311.
Bauchbindenfrage, zur, von Dr. Schanz in Dresden 78 T.
Bauchgefässe, zur Casuistik der Thrombose und Embolie der grossen, von Dr. H. Köster in Gothenburg 325.
Becken, eine neue Methode zur Entwickelung des nachfolgenden Kopfes bei stark verengtem, von Dr. Radojewski in Jannowitz 671.
Beriberi, von Dr. F. Grimm in Berlin 460.
Betrugsfall, ein eigenartiger, von Dr. jur. Biberfeld in Berlin 611.
Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems, von Prof. Dr. Goldscheider in Berlin 50. 69.
Blasen- und Uretherstein, ein Fall von, von Dr. C. Longard in Aachen 656.
Blindheit in Spanien, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Hirschberg in Berlin 368.
Blut- und Organgifte, von Prof. Dr. Brieger und Dr. Uhlenhuth in Berlin 163. 179.
Bocca d'Arno und Ischia von heute, von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 75. 96. 109.
British medical Association, Eindrücke von der 66. Versammlung zu Edinburgh vom 26. bis 30. Juli 1898, von Dr. B. Laquer in Wiesbaden 575.
Bubonenpest, über die Verbreitung der, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch in Berlin 437.
Buch, ein altes, neu aufgefunden und herausgegeben, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Hirschberg in Berlin 768.
Buckel, Redression des, nach der Methode von Calot, von Prof. Dr. A. Hoffa in Würzburg 9. 41.
Buckeloperation, Bemerkungen zur Calot'schen, von Dr. A. Schanz in Dresden 381.

C.

Calot'sches Verfahren, Redressement und Verbandanlegung beim, von Priv.-Doc. Dr. O. Vulpius in Heidelberg 379.
Canthariden, über die Immunität des Igels gegen, von Prof. Dr. A. Honvath in Kasan 342.
Carbolsäurevergiftung, über eine angebliche, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 245.
Casuistische Beiträge, von Dr. C. Bruns in Braunschweig 218.
Cervicalgonorrhoe, zur Therapie der chronischen, von Dr. Fr. Lehmann in Berlin 5 T.
Chinosol, über, von Dr. Antonio Penafiel 36 T.
Choledochotomie, über die Technik der, von Geh. San.-Rath Professor Dr. Langenbuch in Berlin 713.
Choleraantikörper, Untersuchungen über die Bildungsstätte der, von Professor Dr. R. Pfeiffer und Dr. Marx in Berlin 47.
Cholera und Typhus, über Schutzimpfungen mit conservirtem Impfstoff gegen, von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. Marx in Berlin 489.
Cilien- und Lidranderkrankung (Blepharitis acarica), hervorgerufen durch Haarbalgmilben der Augenwimpern, von Prof. Dr. E. Raehlmann in Dorpat 789. 810.
Cohn, Ferdinand †, von Priv.-Doc. Dr. H. Kionka in Breslau 483.
Congress für innere Medicin, einiges vom zweiten nordischen, von Dr. Böttcher in Wiesbaden 672. 687.
Conjunctiva, über nicht gonorrhoische Blennorrhoe der, von Professor Dr. Th. Axenfeld in Rostock 698.
Curpfuscherei in Sachsen, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 224.
Curpfuschereifrage, zur, von einem Apotheker 129.
Cylinder im Blut, weitere Ausführungen zu meinem Aufsatz über, von Prof. Dr. M. Litten in Berlin 188.
Cystitis, praktische Mittheilungen über, von Dr. O. Wirz in Kaiseresch 384.

D.

Darmeinklemmung, eigenthümlicher Fall einer, von Dr. C. Chénzinski in Odessa 223.
—, seltener Fall einer inneren, von Dr. K. Górski in Odessa 238.
Darmgeschwüre, über urämische, von Prof. Dr. Grawitz in Greifswald 311.
Desichthol, von Dr. phil. O. Helmers in Hamburg 11 T.
Diphtheriebacillen, über die Pathogenität der Loeffler'schen, von Dr. Fr. Schanz in Dresden 522.
Diphtheriegift, über die Constitution des, von Geh. Med.-Rath Professor Dr. P. Ehrlich in Berlin 597.
Diphtherieheilserum, das, im Lichte der Statistik, von Oberstabsarzt Dr. Villaret in Spandau 29.
—, über die frühzeitige Anwendung des, von Priv.-Doc. Dr. P. Hilbert in Königsberg i. Pr. 230.
—, — — Immunisirung kranker Kinder mit Behring's, von Stabsarzt Dr. Slawyk in Berlin 85.
—, weitere Erfahrungen über die Behandlung mit, von Dr. R. Altmann in Schwientochlowitz 1 T.

Diphtherieheilserum, weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen, von Stabsarzt Dr. Bötticher in Giessen 8. 27. 39.
— und normales Pferdeserum, vergleichende chemische Untersuchungen über, von Priv.-Doc. Dr. F. v. Szontagh und O. Wellmann in Budapest 421.
Diphtherie-Noma, Noma faciei, zweiter Fall von Behandlung mit Heilserum; Herstellung, von Dr. Freymuth, Oberarzt am Stadtlazareth und Dr. Petruschky, Director der bacteriologischen Anstalt in Danzig 600.
Diphtherieprophylaxe, von Dr. Mulert in Spantekow 573.
Diphtheriestatistik, von Dr. H. Kossel in Berlin 229.
Doppelthören, ein Fall von, von Med.-Rath Dr. M. Breitung in Coburg 145.
Ductus omphalo-mesentericus, ein Fall von Exstirpation des persistirenden, von San.-Rath Prof. Dr. Körte in Berlin 103.
Dürer's tödtliche Krankheit, von Dr. d. R. Th. Diestel in Blasewitz 496.
Duodenalgeschwür, klinische Beobachtungen über das peptische, von Dr. O. Burwinkel in Zabern 823.
Dyspepsie der Säuglinge, Pepsinmalzextract bei, von Dr. Eulenberg in Sprendlingen 77 T.

E.

Echinococcen und syphilitische Geschwülste, von Dr. R. Lennhoff in Berlin 407.
Eisenpräparat, Untersuchungen über ein neues, von Dr. Aufrecht in Berlin 19 T.
Eisensplitterextraction aus dem Augapfel mittels Elektromagneten, einige Fälle von, von Dr. Vüllers in Aachen 394.
Eiweissnahrung und Nahrungseiweiss, von Prof. Dr. Finkler in Bonn 261.
Eiweisspräparate, über die Bedeutung der, mit besonderer Berücksichtigung des Sanatogen, von Dr. Gumpert in Berlin 76 T.
Eiweissstoffe, von Prof. Dr. A. Kossel in Marburg 581.
Ekzeme, zur Behandlung der, von Dr. J. Hirschkron in Wien 93 T.
Elektricität als Abführmittel, von Dr. G. Hünerfauth in Eisenach 92 T.
Endocarditis, neue Fälle von ulceröser, von Dr. L. Herzog in Berlin 716.
— tuberculosa, über experimentelle Erzeugung von, von Priv.-Doc. Dr. M. Michaelis und Dr. Sanford Blum in Berlin 550.
Entzündungslehre, neueres zur, von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock 501. 523. 539. 553.
—, über die Wandlungen der, von Prof. Dr. P. Grawitz in Greifswald 697.
—, Herr Professor Grawitz und die, von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock 792.
Epilepsie und Diabetes mellitus, über das Nebeneinandervorkommen von, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein in Göttingen 3. 22.
— nach lange dauernder Douche auf den Kopf, ein Fall von, von Med.-Rath Dr. M. Breitung in Coburg 623.
—, Nachtrag zu meiner Mittheilung eines Falles von traumatischer, von Med.-Rath Dr. M. Breitung in Coburg 736.
Erysipelbehandlung mit Metakresolanytol, erläutert an Thierversuchen, mikroskopischen Untersuchungen und einigen Fällen bei erkrankten Menschen, von Dr. W. Koelzer in Greifswald 677.
Erysipelstreptococcus, die Specifität des, von Prof. Dr. A. Sippel in Frankfurt a. M. 302.
Eunuchen in Peking 338.
Exophthalmus und Enophthalmus, über intermittirenden, von Dr. O. Scheffels in Krefeld 347.

F.

Färbetisch, ein neuer heizbarer, von Dr. Piorkowski in Berlin 318.
„Fall N.“, Mittheilung zum, von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin 47.
Febris recurrens, Serotherapie der, von Dr. H. Loeventhal in Moskau 680. 702.
Ferrometer, Apparat zur quantitativen Bestimmung des Bluteisens für klinische Zwecke, von Dr. A. Jolles in Wien 104.
Fettleibigkeit, Gicht und Zuckerkrankheit, über ihre Stellung im nosologischen System, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein in Göttingen 693.
Feuerwaffen, Sanitätsdienst auf dem Gefechtsfelde unter der Einwirkung der modernen, von Oberstabsarzt Dr. Scholze in Mainz 592.
Fleischbeschau im Deutschen Reiche, zur Regelung der, von Prof. Dr. Schneidemühl in Kiel 369.
Fliegeneier in den Entleerungen eines Säuglings, von Dr. M. Cohn in Berlin 191.
Fliegenlarven im menschlichen Magen, ein Fall von lebenden, von Kreisphysikus Dr. Bachmann in Ilfeld 193.
Formaldehyd, über Desinfection von Kleidungsstücken mittels strömenden, vorläufige Mittheilung von Dr. J. Petruschky und G. Hinz in Danzig 527.
Formaldehyddesinfection, zur Technik der Untersuchung bei der, von Stabsarzt Dr. Schumburg in Berlin 834.
Formalindämpfe, Versuche über die desinfectorische Wirkung der mit dem Schering'schen Apparat „Aesculap“ erzeugten, von Dr. W. Gehrke in Greifswald 242.
Formalindesinfection, über Versuche mit einigen Apparaten zur, von Dr. M. Elsner und Marinestabsarzt Dr. Spiering in Berlin 728.
Fractura patellae obliqua, von Dr. S. Kofmann in Odessa 685.
Frauen, über ihre Zulassung zu den hygienischen Vorlesungen der medicinischen Facultät in Breslau, von Prof. Dr. H. Cohn in Breslau 530.
Frühgeburt, eine neue Methode der Anwendung des Glycerins zur Einleitung der künstlichen, von Dr. H. Saft in Breslau 35.

G.

Galle tetanisirter Thiere, über antitoxische Eigenschaften der, vorläufige Mittheilung, von Prof. Dr. L. Vincenzi in Sassari 534.
Gallenblase und Ductus cysticus, Totalexstirpation der, nebst querer Leberresection wegen Carcinom, Blutstillung mit Luftcauterisation, von Dr. Holländer in Berlin 413.
Gallensteinkrankheit, zur chirurgischen Behandlung der, von Dr. Steinthal in Stuttgart 200.
Ganglienzellen am Herzen der Säugethiere, von Dr. Schwarz in Moskau 470.
—, über morphologische Differenzen zwischen ruhenden und erregten, vorläufige Mittheilung von Dr. F. Pick in Prag 341.
Gaumensegelcontractionen, über rhythmische, von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin 469.
Gehirnautomatismus, ein forensischer Fall von, von Med.-Rath Dr. M. Breitung in Coburg 254. 292.
Gehörorgan, die Beziehungen gewisser Krankheiten des, zur allgemeinen Pathologie. Ein Beitrag zur Thyreoidinbehandlung der chronischen Paukenhöhlenkatarrhe, von Priv.-Doc. Dr. G. Heermann in Kiel 777.
Gelenkerkrankungen, forcirte Wärmebehandlung mittels eines einfachen Wärmeapparates, von Dr. M. Wilms in Leipzig 361.
Gesundheitspflege und Krankenpflege in London, von Dr. G. Meyer in Berlin 256.
Gifte, Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität gegen, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 373.
Giftfestigkeit des Igels, über die sogenannte, von Prof. Dr. E. Harnack in Halle 745.
Giftimmunität, Thatsächliches, Historisches und Theoretisches aus der Lehre von der, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring in Marburg 661.
—, —, — — — — — — — — —, Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz, von Dr. A. Gottstein und Dr. C. L. Schleich in Berlin 739.
Glycerin-Druckpelotten-Bruchband, regulirbares, von Dr. Karewski in Berlin 146.
Glykoformal, Mittheilung über den neuen Schlossmann'schen Apparat zur Desinfection mit, von Dr. Schönfeld in Mannheim 642.
Gummigeschwülste in der Hohlhand, von Dr. O. v. Ley in Köln 685.

H.

Hämatin, Resorbirbarkeit des und die Bedeutung der Hämoglobinpräparate, von Prof. Dr. v. Starck in Kiel 805.
Harn, eine neue Methode zum Nachweis von Albumosen im, vorläufige Mittheilung von Dr. J. Bang in Upsala 17.
—, über den bactericiden Einfluss seiner Acidität auf die Cystitiserreger, von Dr. O. Rostoski in Würzburg 235. 249.
Harnblasenentzündung und Harnblasengeschwülste bei Arbeitern in Farbfabriken, von Geh. San.-Rath Prof. Dr. O. Leichtenstern in Köln 709.
Harnröhre, ein Fall von seltener Verletzung (Incarceration) der männlichen, von Dr. Th. Floras in Konstantinopel 447.
Harnwege, über Spülbehandlung der unteren, von Dr. Schwerin in Berlin 94 T.
Harnzucker, über seine Bedeutung zur Diagnose der Gallensteinkrankheit, von cand. med. Exner in Heidelberg 491.
Hart, Ernest, †, von Dr. J. P. zum Busch in London 79.
Hautwassersucht, zur Technik der chirurgischen Behandlung der, von Dr. M. L. H. S. Menko in Amsterdam 81 T.
Hebammen, Revision der Tagebücher der Berliner vom Jahre 1897, von Dr. R. Richter in Berlin 770. 786. 801.
Heilgymnastik der Chinesen, von Dr. M. Ferenczy in Pankow 337.
Heilprinzipien, insbesondere das ätiologische und das isopathische, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring in Marburg 65.
Hemianaesthesia alternans, klinischer Beitrag zur Lehre von der, von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin 153.
Hemianopsie, bitemporale, und Diabetes insipidus, über das Zusammentreffen von, von Dr. A. Spanbock und Dr. J. Steinhaus in Warschau 828.
Hemicranie, einseitige Lähmung des Halssympathicus und Morbus Basedowii, über einen Fall von, von Dr. L. Jacobsohn in Berlin 107.
Hemiplegie, zur Behandlung der, von Dr. Fr. Huchzermeyer in Bad Oeynhausen 1 T.
Hemisklerspritze, die Beck'sche, von Dr. F. Lüscher in Bern 54 T.
Hernia obturatoria und Cysticercus im Kleinhirn, von Oberarzt Dr. J. Bresler in Freiburg i. Schl. 800.
Herzerkrankung infolge übermässigen Lachens, von Dr. L. Feilchenfeld in Berlin 478.
— — — —, Kritische Bemerkungen zu dem vorstehenden Ausatz von Dr. v. Ley in Essen 595.
— — — —, Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen, von Dr. L. Feilchenfeld in Berlin 596.
Herzklappenfehler, experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Incompensation bei, von Dr. R. Bálint in Budapest 1. 19.
Herzkranke, toxämische Delirien der, von Prof. Dr. H. Eichhorst in Zürich 389.
Herznerven, kurze kritische Bemerkungen über, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. v. Leyden in Berlin 485.
Hirnabscess, ein Fall von geheiltem, von Prof. Dr. E. Hoffmann in Greifswald 776.
Hirnrinde, über ihren Markfasergehalt bei pathologischen Gehirnen, von Dr. Th. Kaes in Hamburg 156. 173.
Honigbiene, über die Bildung des Geschlechts bei der, von San.-Rath Dr. Kipping in Roda 465.
—, — — — — — — — —, von H. Reepen in Oldenburg i. Gr. 783.
—, — — — — — — — —, Erwiderung von San.-Rath Dr. Kipping in Roda 784.

Hornhautgrundsubstanz, ein weiterer Fall von multipler Abscessbildung der, von Dr. Goering in Meissen 623.
Hunger, neurasthenischer, von Dr. Th. Benda in Berlin 203.
Husten der Nervösen, von Dr. Bloch in Beuthen O.-S. 462.
Hydriatische Cur, eine, von Dr. Bergmann in Hanau 67 T.
Hydrocephalus, weitere Mittheilungen über einen Fall von chronischem bei hereditärer Syphilis, von Dr. J. Heller in Charlottenburg 74.
„Hygeniologe“ Jacobi, ein Besuch beim, von P. Herzfeld in Berlin 577.
Hysterie mit ungewöhnlichen Symptomen (Diathèse de Contracture) und deren Beinflussung durch hypnotische Suggestion, von Dr. M. Lilienfeld in Gr.-Lichterfelde 426.

I.

Icterus nach Lactophenin, zwei Fälle von, von Dr. L. Hahn in Pyritz 17 T.
—, über intermittirenden chronischen, von Dr. Albu in Berlin 201.
Idiotie, amaurotische familiäre, von Prof. Dr. B. Sachs in Newyork 33.
Immunität, Beiträge zur Lehre von der natürlichen, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 629.
Immunitätsfrage, kritische Bemerkungen über die Stellungnahme des Prof. L. Lewin zur, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Behring in Marburg 700.
—, Antwort auf die kritischen Bemerkungen des Prof. Behring über meine Stellungnahme zur, und weiteres über Immunität, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 701.
Impfschutz und Variolavaccine, von Ober-Impfarzt Dr. L. Voigt in Hamburg 512.
In eigener Sache, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring in Marburg 595.
Infectionsgifte, über, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring in Marburg 565.
Inhalationsmittel, über neue und einen neuen Inhalator, von Dr. Friedr. Mohrhoff in Neapel 44 T.
Injectionen, Schleich'sche, verbesserte Schraubendruckspritze für, von Dr. E. Wullenweber in Tandsled auf Alsen 87 T.
Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz, das, von Dr. H. Popper in Posen 818.
Iris eines im übrigen normalen Auges, über Doppelfärbung der, von Dr. G. Gottwald in Posen 337.
Irrigatorständer, über einen neuen, in beliebiger Höhe und Richtung automatisch sich feststellenden, von Dr. E. Senger in Crefeld 62 T.
Ischias, Werth der Elektricität bei der Behandlung der, von Dr. Stanowski in Danzig 3 T.
—, eine eigenthümliche Gangart bei, resp. nach, von Dr. E. Weisz in Pöstyén in Oberungarn 189. 204.

K.

Kataphorese, über Wesen und Verwendung der, von Prof. Dr. Griesbach in Mülhausen i. E. 25 T.
Katheter, Universalsterilisator mit besonderer Vorrichtung für Dampfsterilisation elastischer, von Dr. O. Ehrmann in Mannheim 62 T.
—, — — — — — — —, von Dr. Ernst R. W. Frank in Berlin 70 T.
—, Dampfsterilisatoren für, Ergänzung zu meinem Aufsatz und Antwort auf den Artikel von Dr. Frank, von Dr. O. Ehrmann in Mannheim 79 T.
Kehlkopfschwindel (Ictus laryngis), zwei Fälle von, von Dr. L. Linkenheld in Ems 654.
Keuchhusten, bacteriologische Untersuchungen bei, Erwiderung auf Dr. C. Spengler's Bemerkungen in No. 52 des vorigen Jahrgangs der Wochenschrift, von Priv.-Doc. Dr. Czaplewski in Königsberg 226.
—, — — —, Bemerkungen von Prof. Dr. L. Vincenzi in Sassari 276.
—, — — —, Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen, von Priv.-Docent Dr. Czaplewski in Königsberg 307.
Kindbettfieber, werden alle Fälle von den Hebammen dem zuständigen Kreisphysikus angezeigt? von Dr. Dobczynski in Allenstein 838.
Kinderlähmungen, zur Therapie der. Sehnenüberpflanzung in einem Falle spastischer cerebraler Paraplegie (sogenannter Little'scher Krankheit), von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Eulenburg in Berlin 213.
Kleinhirnabscess, ein operativ geheilter otitischer, von Stabsarzt Dr. R. Müller in Berlin 773.
Klinische Mittheilungen von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer in Berlin 141. 345. 424. 569. 780. 821.
Klumpfuss, über Aetiologie und Behandlung des angeborenen, von Dr. L. Heusner in Barmen 517.
Kopfschmerz, Apparat zur mechanischen Behandlung des, von Dr. L. Sarason in Hannover 70 T.
Krankenpflege im Ehrenamt, von Kreisphysikus Dr. Dietrich in Merseburg 15.
— — —, Berichtigung des Magistrats Posen 291.
— — —, Bemerkungen zu vorstehender Berichtigung von Kreisphysikus Dr. Dietrich in Merseburg 292.
—, berufsmässige und nicht berufsmässige, Bemerkungen im Anschluss an den Aufsatz „Krankenpflege im Ehrenamt“, von Dr. P. Jacobsohn in Berlin 131.
— in den Jahren 1896 und 1897, Fortschritte der, von Dr. W. Croner in Berlin 415. 432. 450. 479. 498.
Krankheitsbilder aus der Praxis, von Dr. Palleske in Loitz 255.
Krankheitsfälle aus der Praxis, zwei, von Dr. Th. Baron in Berlin 750.
Kreosot und Guajacol. Beitrag zur Giftwirkung des, im Vergleich mit Kreosotal und Guajacolcarbonat, von Dr. W. Hesse in Dresden 11 T.

L.

Leberabscess durch Ascaris lumbricoides, von Priv.-Doc. Dr. B. Leick in Greifswald 313.
Leber- und Gallenblasenadhäsionen bei Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane, von Priv.-Doc. Dr. H. W. Freund in Strassburg 277.
Lepra, das serotherapeutische Verfahren des Dr. Carrasquilla bei Behandlung der, von Dr. Polakowsky in Berlin 63 T.
—, ein Fall von, von Dr. A. Habel in Zürich 135.
—, über ihre Behandlung auf den Fidschi-Inseln, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 334.
—, zur Lehre von der Contagion und Heredität der, von Prof. Dr. E. v. Düring in Konstantinopel 316. 331.
— anaesthetica mit Sectionsbefund, ein Fall von, von Dr. Samgin in Moskau 475.
Leukämie, zur Casuistik der, von Dr. Wenzel in Odessa 667.
Lidkolobome, die angeborenen, und ihre Beziehung zu den Gesichtsspalten, von Dr. F. Schanz in Dresden 288.
Lithopädion, über einen Fall von 18jährigem mit theilweiser Ausstossung desselben nach spontanem Durchbruch in den Mastdarm, von Dr. A. Niewerth in Schlodien 304.
Loeffler'scher Bacillus, die ätiologische Bedeutung des, von Priv.-Docent Dr. E. Czaplewski in Königsberg i. Pr. 55. 90.
Lokalanästhesie, von Dr. P. Sudeck in Hamburg 125.
Londoner Briefe, von Dr. J. P. zum Busch in London 128. 147. 210. 306. 371. 419. 510. 588. 641. 702. 720. 817.
Lues hereditaria und Keratomalacie, von Dr. Peltesohn in Hamburg 286.
Luetischer Primäraffect der Augenlider, ein Fall von, von Dr. R. Gagzow in Köln 89.
Lumbalschmerz und Ischias, über eine Bewegungsprobe und Bewegungsstörung bei, von Priv.-Doc. Dr. L. Minor in Moskau 363. 382.
Lungenkranke Reconvalescenten, über die Fürsorge für unsere, von Dr. H. Weicker in Görbersdorf 320.
Lungenschwindsüchtige, Volksheilstätten für, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 705. 720.
Lungenschwindsucht, über die Magenbeschwerden im Frühstadium der, von Dr. W. Croner in Berlin 757.
Lymphe, die Eigenschaften und die Entstehung der, von Priv.-Docent Dr. L. Asher in Bern 730.

M.

Magen, zur Casuistik der Myome des, von Stabsarzt Dr. Herhold in Bückeburg 60.
Magendarmerkrankungen der Säuglinge, Bedeutung der Bacterien in der Aetiologie der, von Prof. Dr. Th. Escherich in Graz 633. 649.
Magendarmkranke Säuglinge, über Erfolge künstlicher Ernährung von, von Dr. K. Gregor in Breslau 635.
Magenfunctionen, Beitrag zur Untersuchung der, von Dr. Kadner in Niederlössnitz 202.
Magenverdauung, über den Einfluss der Kissinger Kochsalzquelle auf die, von Dr. Unger in Kissingen 45 T.
Magen- und Darmantiseptica, vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit einiger, von Dr. R. Riegner in Zürich 390.
„Magnetopath“ Reichel, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Eulenburg in Berlin 419.
Malaria, Untersuchungen über, und den Malariaerregern nahestehende Blutparasiten, vorläufige Mittheilung von Marine-Stabsarzt Dr. H. Ziemann in Helgoland 123.
Malzsuppe für magendarmkranke Säuglinge, von Dr. Arthur Keller in Breslau 617.
Mammae, über diffuse Hypertrophie beider, bei einer Virgo, von Professor Dr. E. Fraenkel in Breslau 393.
Masern, über das als Frühsymptom derselben beschriebene Schleimhautexanthem, von Stabsarzt Dr. Slawyk in Berlin 269.
Maul- und Klauenseuche, Bericht der Commission zu ihrer Erforschung beim Institut für Infectionskrankheiten, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler in Greifswald und Prof. Dr. Frosch in Berlin 80. 97.
— — —, über Immunisirungsversuche gegen, von Dr. Siegel in Britz 749. 766.
Mediastinum, Beitrag zur Diagnostik der Geschwülste des, von Dr. A. Sokolowski in Warschau 763.
—, — — — — — — —, Berichtiguzg zu dem vorstehenden Aufsatz, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator in Berlin 787.
Medicinischer Congress, zweiter panamerikanischer in Mexiko, Erlebnisse und Eindrücke, von Stabsarzt Dr. A. Leuchert (†) 541.
Medicinische Sensationsprocesse in Paris, von Dr. Schober in Paris 318.
Medicinisches Studium, auch ein Wort zur Reform des, von Dr. Steinhauer in Naumburg a. S. 354.
Melanoplakie der Mundschleimhaut und die Diagnose auf Morbus Addisonii, von Prof. Dr. Fr. Schultze in Bonn 725.
Meningealhämorrhagie bei Purpura, über einen Fall von cerebraler, von Dr. L. Havas in Miskolcz 574.
Meningocele spuria (Billroth'sche Krankheit), zu ihrer Kenntniss in neuropathischer Beziehung, von Dr. J. Bayerthal in Worms 37. 58.
Metastase, zur Verständigung über den Begriff der, von Prof. Dr. R. Kossmann in Berlin 169.
Methylenblau, 275 klinische Beobachtungen über das, von Dr. Jean P. Cardamatis in Athen 9 T.
Mittelohreiterungen, die Indicationen zur operativen Behandlung der, von Stabsarzt Dr. R. Müller in Berlin 197.
Mittheilungen aus dem Institut für experimentelle Therapie von Prof. E. Behring in Marburg 293.
Molkereitechnik, über einige Fortschritte der, und ihre medicinische Bedeutung, von Prof. Dr. G. Gärtner in Wien 497.
Morbiditätsstatistik, von Dr. W. Feilchenfeld in Charlottenburg 273.
Morbus Weilii, Beitrag zur Casuistik des, von Dr. A. Holz in Marienberg i. S. 161.
Mozart's Ohr, von Priv.-Doc. Dr. P. H. Gerber in Königsberg i. Pr. 351.

Münchener Brief, von Dr. Sacki in München 736.
Muskelatrophie, Fall von hysterischer mit Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit, von Dr. C. Siebert in Liebau 833.
Muskelthätigkeit in der pneumatischen Kammer, von Dr. G. v. Liebig in Reichenhall 18 T.
Myasthenia pseudo-paralytica gravis mit intermittirender Ophthalmoplegie, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Eulenburg in Berlin 6.
Myopathologie, casuistische Beiträge zur, von Dr. Herzog in Mainz 588. 605.

N.

Naftalan, über, von Dr. Friedrich Rosenbaum in Tiflis 28 T.
Nahrungsfette, über ihren Uebergang in die Frauenmilch, von Dr. B. Bendix in Berlin 223.
Nahtmaterial, zur Asepsis des, von Dr. P. Klemm in Riga 585.
Narbenstricturen, insbesondere des Oesophagus, über Sondirung ohne Ende zur Erweiterung von, von Prof. Dr. Freiherrn v. Eiselsberg in Königsberg i. Pr. 236. 252.
Nase, Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der, von Dr. M. Simonsohn in Tiegenhof i. Wpr. 95.
—, Fremdkörper in der, von Dr. P. Marcuse in Berlin 95.
Nervenkranke, Heilstätten für unbemittelte, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 211.
Nervenverletzung infolge von Betriebsunfall, eine seltene, von Dr. Görtz in Mainz 621.
Nervenzellen, zur Färbung und Histologie der, von Priv.-Doc. Dr. H. Rosin in Berlin 615.
—, — — — — —, Bemerkung zu dem vorstehenden Aufsatz, von Dr. Juliusburger in Berlin und Dr. E. Meyer in Tübingen 689.
—, — — — — —, Entgegnung auf Vorstehendes von Dr. Rosin in Berlin 689.
Nervenzellenforschungen, über die Ziele der modernen, von Prof. Dr. Goldscheider und Dr. E. Flatau in Berlin 165.
Nervenzellenveränderungen, über die feineren, bei magendarmkranken Säuglingen, von Dr. E. Müller und Dr. Manicatide in Berlin 139.
Nervöse Erkrankungen, zur Psychotherapie der, von Dr. Stein in Berlin 89 T.
Netzhautablösung, über die Erfolge der Sklerapunction bei, von Dr. A. Kronheim in Breslau 282.
Neuralgia occipitalis, zur Kenntniss und Behandlung der, von San.-Rath Dr. M. Jastrowitz in Berlin 216. 239.
Neuritis, zur Lehre von der gichtischen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein in Göttingen 489.
New-Yorker Brief, von Dr. A. Seibert in Newyork 769.
Nieren, Körperform und Lage der, von Dr. W. Becher und Dr. R. Lennhoff in Berlin 508.
Nierentuberkulose, Erfahrungen über primäre, von Prof. Dr. J. Israel in Berlin 443.
Noma, Fall von, von Dr. Fehde in Berlin 735.

O.

Oberlid, über die operative Hebung des infolge von Schläfenschuss gesunkenen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin 613.
Oesophagotomie zur Extraction eines Fremdkörpers, seltener Fall von, von Dr. K. S. Górski in Odessa 395.
Oesophagotrachealfisteln, zur Diagnose der, von Dr. Kohlenberger in Würzburg 360.
Oesophagus, Fremdkörper im, von Dr. Feige in Niesky 429.
Ohr, zur Casuistik der Fremdkörper im, von Dr. E. Fink in Hamburg 428.
—, — Diagnose der traumatischen Affectionen des inneren, von Stabsarzt Dr. R. Müller in Berlin 492.
Ophthalmie, über die Behandlung der gonorrhoischen der Erwachsenen, von Dr. H. Feilchenfeld in Berlin 36 T.
Ophthalmologische Mittheilung, von Dr. A. Graefe in Berlin 638.
Ophthalmoplegia exterior completa mit Paralyse des Augenfacialis, von Dr. v. Fragstein und Dr. Kempner in Wiesbaden 558.
Opium-Brombehandlung, Flechsig'sche, über die Erfolge der, von Dr. Kellner in Alsterdorf 11 T.
Orthoform, über sein Verhalten im Organismus, von Dr. M. Mosse in Berlin 405.
Orthoformanästhesie, Beitrag zur, von Dr. Hildebrandt in Lüneburg 95 T.
Orthopädische Apparatotherapie mit Berücksichtigung der compensatorischen Uebungstherapie bei Tabes dorsalis, über einige Fortschritte der, von Dr. J. Joseph in Berlin 57 T. 67 T.
Otitis media, über Gehirncomplicationen bei, von Dr. Waldvogel in Göttingen 549.

P.

Paranephritischer Abscess, zwei Fälle von, von Stabsarzt Dr. Plessing in Rendsburg 145.
Paranoia, das Wesen der, von Oberarzt Dr. J. Bresler in Freiburg i. Schl. 652.
Parasiten, zur Symptomatologie thierischer, von Dr. Kolbe in Reinerz 32.
Parasitismus, von Prof. Dr. Ribbert in Zürich 167.
Pariser Brief, von Dr. Schober in Paris 784.
Paukenhöhle, operative Entfernung eines Fremdkörpers (Johannisbrotkern) aus der, von Priv.-Doc. Dr. Haug in München 71.
Pericarditis, zur chirurgischen Behandlung der, von Dr. Brentano in Berlin 506.
—, — — — —, einige Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz von Dr. B. Schaposchnikoff in Odessa 611.
Pertussin, Extractum thymi saccharatum, über, von Prof. Dr. Ernst Fischer in Strassburg i. E. 49 T.
Pes varo-equinus, Beiträge zur Anatomie des, von Dr. E. Funke in Königsberg i. Pr. 271.
Petersburger Brief, von Dr. B. Kallmeyer in St. Petersburg 719.
Pfanne, künstliche, neues Instrument zum Ausschneiden der, bei angeborener Hüftgelenksverrenkung, von Dr. Ghillini in Bologna 70 T.
Photographica, von Dr. F. Bähr in Hannover 305.
—, Erwiderung auf den vorstehenden Aufsatz von Dr. Th. Schott in Bad Nauheim 355.
Photometrie, über skiagraphische, von Dr. K. Biesalski in Berlin 53.
Phthise, über die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der, von Dr. Volland in Davos 114.
Physiologie, über ihre Fortschritte in den letzten Jahren, von Priv.-Doc. Dr. H. Boruttau in Göttingen 445.
Pilzvergiftungen, zur Pathologie der, von Dr. M. Thiemich in Breslau 760.
Placentarexpression, Methode der, von Dr. R. Freiherrn v. Budberg in Dorpat 683.
Plexus brachialis, doppelseitige Lähmung durch Klimmzüge im Gebiete des, von Stabsarzt Dr. Sehrwald in Freiburg i. B. 472.
Pneumonie, über endemische, von Dr. M. Haedke in Stettin 220.
Pneumonieen der Neger, bacteriologische Befunde bei, von Dr. W. Kolle in Kimberley 425.
Pneumothorax, Klappenventiltroicart für, von Dr. Alexander in Reichenhall 87 T.
Pollutiones nocturnae und Ejaculatio praecox, zur Behandlung der, von Dr. H. Popper in Posen 85 T.
Privatkliniken, Heranziehung der ärztlichen Besitzer zur Gewerbesteuer 840.
Privatkrankenanstalten, concessionsfähige, eine kritische Betrachtung, von Dr. jur. Biberfeld in Berlin 528.
Protargol, über, kritische Bemerkungen zu Benario's Mittheilungen, von Dr. R. Kaufmann und Dr. J. Bloch in Berlin 27 T.
—, Entgegnung zu den vorstehenden Bemerkungen von Dr. Benario in Frankfurt a. M. 65 T.
—, unser Schlusswort über, Erwiderung auf vorstehende Antikritik, von Dr. R. Kaufmann und Dr. J. Bloch in Berlin 675.
Protargolbehandlung der Harnwege, zur, von Dr. Schwerin in Charlottenburg 18 T.
Pseudohermaphroditismus masculinus completus, ein Fall von, von Dr. L. Siebourg in Barmen 367.
Pseudoleukämie, zur Casuistik der acuten, von Dr. M. L. H. S. Menko in Amsterdam 161.
Psoriasis, seltene Lokalisationen der, von Dr. J. Heller in Berlin 827.
Psychiater und Richter, ein casuistischer Beitrag, von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin 401.
Puls, Geschichtliches über das Zählen des, von Geh. Med.-Rath Professor Dr. Binz in Bonn 640.
Pupillenstarre, einige Bemerkungen über intermittirende bei Tabes dorsalis, von Prof. Dr. H. Eichhorst in Zürich 357.
Pyämie, Beiträge zur Casuistik der otitischen, von Dr. C. J. M. Schmidt in Odessa 732.
Pylorusstenose beim Säugling, nebst Bemerkungen über deren chirurgische Behandlung, von Dr. Carl Stern in Düsseldorf 601.
Pyrosal und Phenosol, von Stabsarzt Dr. Burghart in Berlin 645.

R.

Realgymnasium und Studium der Medicin, von Dr. M. Salomon in Berlin 657.
Rechtsordnung, die Stellung der Aerzte in der, von Amtsrichter Dr. Grosselfinger in Mannheim 177.
Rinderpest, weitere Studien über Immunität bei, von Dr. W. Kolle in Kimberley 396.
Röhrenknochen, zur Behandlung der bösartigen Neubildungen an den langen, von Dr. Wiesinger in Hamburg 668.
Röntgenstrahlen, Diagnostik von Magen- und Darmkrankheiten mittels, von Dr. I. Boas und Dr. M. Levy-Dorn in Berlin 18.
—, — — — — — —, Bemerkung zu dem vorstehenden Aufsatz, von Priv.-Doc. Dr. H. Strauss in Berlin 77.
—, — — — — — — —, Erwiderung auf vorstehende Bemerkung von Dr. I. Boas und Dr. M. Levy-Dorn in Berlin 78.
—, Entdeckung feinster Glassplitter im menschlichen Körper mittels, von Oberstabsarzt Dr. Linstow in Göttingen 657.
—, Lagebestimmung von Fremdkörpern in der Tiefe mittels, von Stabsarzt Dr. Sehrwald in Freiburg i. Br. 301.
—, — — — — — — — — Bemerkung zu vorstehendem Aufsatz, von Dr. M. Levy-Dorn in Berlin 354.
—, Versuche bei experimenteller Tuberkulose mit, von Dr. R. Mühsam in Berlin 715.
—, Verwerthung bei Spina bifida, von Prof. Dr. C. Beck in New-York 495.
—, — in der Geburtshülfe, von Dr. R. Müllerheim in Berlin 619.
—, über den diagnostischen Werth der, bei Arteriosklerose, von Prof. Dr. C. Beck in New-York 106.
Rothlauf der Schweine, über die Ergebnisse von Immunisirungsversuchen beim, vorläufige Mittheilung von Dr. O. Voges und Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Schütz in Berlin 49.
Rückenmark, über morphologische Veränderungen seiner Vorderhornzellen während der Thätigkeit, vorläufiger Bericht von Dr. J. Luxenburg in Warschau 415.

Rückenmark, zur Frage nach dem Verhalten der Sehnenreflexe bei totaler Querläsion des oberen, von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 533.

Rückenmarkshäute, zur Lehre von den Geschwülsten der, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin 442. 457. 476.

—, — — — — — — —, pathologisch-anatomische Bemerkung zu dem zweiten vorstehenden Fall A. Fraenkel's, von Dr. C. Benda in Berlin 476.

S.

Säuglingsernährung. künstliche, von Priv.-Doc. Dr. H. Neumann in Berlin 19 T.

Salol-Ekzem, von Dr. Axmann in Erfurt 820. 94 T.

Salophen, über, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler in Greifswald 65 T.

Salosantal (Oleum Salosantali) als internes Antisepticum und Antigonorrhoicum. von Dr. Oscar Werler in Berlin 31 T.

Schädelbruch, absolute Indication zur Tenotomie des Musculus tensor tympani bei einem complicirten, von Dr. Matte in Jena 73.

Scharlachnephritis, zur Therapie der, von Dr. Hurwitz in Memel 45 T.

Schädelstücke, zur Frage austrepanirter und wieder eingeheilter, Erwiderung an Prof. Marchand, von Priv.-Doc. Dr. Rawitz in Berlin 32.

Schankereinimpfung durch den Höllensteinstift, von Dr. Burwinkel in Zabern i. E. 95.

— — — —, Bemerkung zu der vorstehenden Mittheilung, von Dr. M. Lieven in Aachen 179.

— — — —, Entgegnung auf vorstehende Bemerkung, von Dr. Burwinkel in Zabern i. E. 179.

Scheidenausspülung bei Bettlage, über ein neues Instrument zur, von Dr. K. Friedlieb in Homburg 146.

Scheintodtgeborene, das Abnabeln und die Wiederbelebung der, von Dr. K. Sehrwald in Eisenach 573.

—, — — — — — — —, Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz, von Dr. Wallerstein in Köln 612.

Schwitzen, über den prophylaktischen Werth des periodischen, von Dr. Ziegelroth in Berlin 29 T. 37 T.

Schleim in den Excreten, über den Nachweis und die klinische Bedeutung des, von Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt in Bonn 4.

Schnürleber und Wanderniere, von Dr. O. Bernhard in Samaden 11.

Schuhwerk, Verbesserung des, von Dr. Spener in Berlin 224.

—, — —. von Dr. Lahmann in Weisser Hirsch bei Dresden 260.

Schularztfrage. von Dr. Fr. Cuntz in Wiesbaden 836.

Schulhygiene, von Dr. A. Edel in Berlin 429.

Schuljugend, zur Frage der Ueberbürdung unserer, von Oberlehrer Dr. Kemsies in Berlin 45.

Sclerodermia diffusa, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler in Greifswald 439.

Sehhügel, über einen durch Cerebrospinalmeningitis complicirten Fall von Apoplexie im linken, von Dr. Tantzen in Hannover 270.

Sehstörungen bei intracraniellen Erkrankungen, ein Beitrag zu den selteneren Formen der, von Prof. Dr. W. Uhthoff in Breslau 133. 171.

Sehvermögen der Eisenbahnbeamten, über die neuen ministeriellen Vorschriften für das, von Dr. Augstein in Bromberg 207.

Sklerom in Deutschland, zwei Fälle von, von Priv.-Doc. Dr. Heermann in Kiel 350.

Skoliotische, eine einfache redressirende Lagerungsvorrichtung für, von Dr. A Schanz in Dresden 82 T.

Skrophulose des Auges in ihren Beziehungen zum Geschlecht und Lebensalter. von Dr. E. Guttmann in Breslau 535.

Soolbäderbehandlung, Beitrag zur, von Dr. Th. Lange in Halle-Wittekind 12 T.

Spermauntersuchung, von Prof. Dr. Beumer in Greifswald 782.

Spina bifida, über die Bedeutung der Röntgenstrahlen bei der, von Professor Dr. C. Beck in New York 495.

Spondylitis, zur mechanischen Behandlung der, von Dr. H. Maass in Berlin 570.

Sprachstörungen. die Vererbung organischer und functioneller, von Dr. H. Gutzmann in Berlin 453.

Spulwürmer, zwei Fälle von Einwanderung in das Gallengangsystem, von Dr. Mertens in Göttingen 358.

Synchondrosencaries, über operative Behandlung der, von Priv.-Docent Dr. Rieder in Bonn 87.

Syphilis, histologische Untersuchungen im Primärstadium der, von Priv.-Docent Dr. Rieder in Bonn 142.

— gravis bei Aerzten, von Geh. San.-Rath Dr. Brandis in Rungsdorf bei Bonn 329.

Syringomyelie, ein Beitrag zur Aetiologie und Symptomatologie der, von Dr. Laese in Charlottenburg 279.

mit Cheiromegalie, ein Fall von, von Dr. M. A. Lunz in Moskau 651

T.

Tabes dorsalis, über die compensatorische Uebungstherapie bei der, von Dr. P. Jacob in Berlin 121. 137. 158.

Tabessyphilisfrage, zur, von Dr. S. H. Scheiber in Budapest 604.

Tetanus. Auftreten von Antitoxin im menschlichen Blute nach überstandenem, von Prof. Dr. L. Vincenzi in Sassari 247.

—, — — — — — — — — —, Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring in Marburg 249.

—, — — — — — — — — —, Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen von Prof. Dr. L. Vincenzi in Sassari 355.

Tetanus traumaticus, behandelt mit Antitoxin, ein Fall von, von Dr. Willy Beuthner in Charlottenburg 76 T.

— —, ein nach Injection des Behring-Knorr'schen Tetanusantitoxins geheilter Fall von, von Dr. E. Riese in Fray Bentos 33 T.

Tetanusantitoxin, die bisherigen Ergebnisse der Anwendung des Behring'schen in der Veterinärmedicin, von Departementsthierarzt Dr. Arndt in Oppeln 61.

Tetanusgift, sein Schicksal nach intestinaler Einverleibung in den Meerschweinorganismus, von Dr. F. Ransom in Marburg 117.

—, — — — — — — — — —, Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatz, von Prof. Dr. L. Vincenzi in Sassari 403.

—, — — — — — — — — —. Erwiderung auf vorstehende Abhandlung, von Dr. F. Ransom in Marburg 403.

—, über seine Veränderung im Thierkörper und seine Beziehung zum Antitoxin, von Dr. F. Blumenthal in Berlin 185.

— und Tetanusantitoxin. von Geh. Med-Rath Prof. Dr. Behring und Dr. F. Ransom in Marburg 181.

Thoraxempyeme, Beiträge zur Behandlung der, von Priv.-Doc. Dr. A. Tietze in Breslau 808. 830.

Thymustod, von Kreiswundarzt Dr. Helm in Tangermünde 303.

Therapeutisches Präparat, über ein aus den embryonalen Blutbildungsorganen des Schweines hergestelltes, von Dr. C. S. Engel in Berlin 745.

Tic convulsif bei gleichseitiger Hemiplegie, über Fortbestehen von, von Dr. A. Habel in Zürich 189.

— rotatoire. zur Casuistik des, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer in Berlin 63.

Tonsillarabscesse, über das Wesen und die Bedeutung chronischer, von Dr. Treitel in Berlin 761.

Trachom und epidemische Augenkrankheiten und deren Bekämpfung, einige Bemerkungen über, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schmidt-Rimpler in Göttingen 741.

Trachombekämpfung im Regierungsbezirk Gumbinnen, Stand der Vorbereitungen zur allgemeinen, von Dr. Hoppe in Elberfeld 399.

Trippersecret, über seine Färbung mit Anilinfarbengemischen, von Priv.-Doc. Dr. A. Lanz in Moskau 637.

Tropen, Acclimatisation des Europäers in den, von Stabsarzt Dr. Koerfer in Schlettstadt 430. 449.

Tuberkelkrankheit, Mikroorganismen, die den Tuberkelbacillen verwandt sind und bei Thieren eine miliare verursachen, vorläufige Mittheilung, von Dr. A. Moëller ih Görbersdorf 376.

Tuberkulin TR, über das neue, von Dr. M. Beck in Höchst 41 T.

— —, — — —, Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz, von Dr. G. Schröder in Hohenhonnef 482.

— —, — — —, Antwort auf vorstehende Bemerkungen, von Dr. M. Beck in Höchst 482.

— —, Lupusbehandlung mit, von Dr. W. van Hoorn in Amsterdam 53 T.

Tuberkulinbehandlung, weitere Beiträge zur, von Dr. Bandelier in Eberswalde 798. 813.

Tuberkulinversuche bei älteren Kindern und Neugeborenen, von Professor Dr. Schreiber in Königsberg 816.

Tuberkulosecongress in Paris, von Dr. Schober in Paris 607.

Tuberkulosegiftpräparate, über die Werthbestimmung der, von Dr. v. Lingelsheim in Marburg 583.

Tuberkulosenprophylaxe in Frankreich, Grundlagen der, von Dr. Schober in Paris 398.

Tumor cerebri, über einen Fall von, von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin 155.

Tussis convulsiva, zur Aetiologie der, von Sanitätsrath Dr. R. Behla in Luckau 299.

— —, — — —, von Prof. Dr. L. Vincenzi in Sassari 631.

U.

Unfallsache, Gutachten in einer, von Dr. Scholz in Bremen 556.

Unfallstation und Rettungsgesellschaft, Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Henius, von Dr. E. Cohn in Berlin 64.

Unterrichtshygienische Forderungen, auf Grund der bisherigen Untersuchungsergebnisse für den Unterricht in den unteren Gymnasialclassen zu stellende, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Eulenburg in Berlin 147.

Urämie, über die Anwendung des Aderlasses bei, von Prof. Dr. Laache in Christiania 139.

Uterus, abdominelle Exstirpation der Fibrome mit theilweiser oder totaler Erhaltung des, von Dr. D. Témoin in Bourges 411.

Uterusruptur, über einen durch Secale cornutum bedingten Fall, von Dr. Bong in Köln 336.

V.

Vereinigte Staaten, die medicinischen Colleges in den, von Dr. S. Placzek in Berlin 174.

Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte, zur Reform der, von Dr. A. Hoffmann in Düsseldorf 561.

—, zur Frage allgemeinwissenschaftlicher, von Dr. P. Meissner in Berlin 752.

Verticalgalvanometer, ein neues aperiodisches, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 307.

Verwachsungsversuche mit Amphibienlarven, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Marchand in Marburg 126.

Vulvitis gangraenosa (Noma genitalium) mit Diphtheriebacillenbefund, ein Fall von, Behandlung mit Heilserum, Heilung, von Dr. Freymuth und Dr. Petruschky in Danzig 232.

W.

Wasser, reines, seine Giftwirkung und sein Vorkommen in der Natur, von Priv.-Doc. Dr. Hans Koeppe in Giessen 624.
Weil'sche Krankheit, weiterer Beitrag zur, von Priv.-Doc. Dr. B. Leick in Greifswald 666.
Wohnungsdesinfectionen, die Mitwirkung der behandelnden Aerzte bei den, von Geh. Med.-Rath Dr. Schwartz in Köln 175.
Wundbehandlung, Bemerkungen über reinliche, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Hirschberg in Berlin 504.
— mit lokaler Andampfung, über, von Dr. Joh. Beyer in Dresden 20 T.
Wundinfectionen (Blutvergiftungen), über chirurgische Erfahrungen mit löslichem metallischem Silber bei der Behandlung von septischen, von Dr. O. Werler in Berlin 73 T.

X.

Xerosebacillen, die sogenannten und die Pseudodiphtheriebacillen des Auges, von Dr. E. Franke in Hamburg 675.

Z.

Zahnärztliche Frage, zur Regelung der, von Prof. Dr. Jung in Heidelberg 835.
Zuckerbestimmung, über die klinische Verwendbarkeit der Lehmann'schen jodometrischen, von Dr. R. Benjamin in Berlin 551.
Zuckerkrankheit, Beitrag zum respiratorischen Gaswechsel bei der, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein in Göttingen 101.
v. Zenker †, von Prof. Dr. Ribbert in Zürich 434.
Zurückgebliebene Schulkinder, Untersuchung von, Auszug aus einem an die Städtische Schuldeputation zu Berlin erstatteten Bericht, von Dr. S. Kalischer, Dr. Moll, Priv.-Doc. Dr. H. Neumann und Dr. Teichmann in Berlin 14.

Allgemeines Sachregister.1)

A.

Aalauge, Pupillarreaction des 192 V.
Abdomen, Verhalten des Centralnervensystems bei Quetschung des 53 L.
Abdominale Myomoperationen 223 V.
Abdominaltumor 151 V.
Abdominaltumoren, diagnostische Irrthümer bei 194 L.
Abdominaltyphus, s. Typhus abdominalis.
Abführmittel, Elektricität als 92 T. (O.-A.).
Abhandlungen, gesammelte von Goldscheider 136 L.
Abkühlung, Einfluss auf die Disposition zur Infection 3 L.
Abnabeln und Wiederbelebung von Scheintodtgeborenen 573 (O.-A.). 612 (O.-A.).
Abort, Blutungen nach 63 L.
—, septische Infection infolge von 2 V.
—. Serumbehandlung nach 15 L.
Abrasio mucosae 145 L.
Abrin- und Ricinvergiftung, histologische Veränderungen bei 39 L.
Abscesse, kalte, und tuberkulöse Gelenkerkrankungen 55 T.
Abwässerklärung 275. 608 (O.-A.).
Académie de médecine in Paris 16 V. 40 V. 56 V. 60 V. 120 V. 152 V. 184 V. 232 V. 248 V.
— des sciences in Paris 452. 468. 120 V. 136 V. 152 V. 184 V. 232 V.
Acanthosis nigricans 36 V.
Accessoriusast, Lähmung des äusseren 81 V.
Acclimatisation des Europäers in den Tropen 430 (O.-A.). 449 (O.-A.).
Accommodation und Accommodationsbreite verschiedener Thiere, intraocularer Druck bei 168 V.
Acetonbildung im menschlichen Organismus 82 V.
Acetylengas, giftige Eidenschaften des 140 L.
Acetylenlicht zu laryngoskopischen Zwecken 91 L.
Achylia gastrica 218 V. 276 V.
Actinomyces hominis 73 L.
Actinomykose 178 L.
— der Lungen, Behandlung mit Eucalyptusöl 95 T.
— des Afters und Mastdarms 232 V.
— des Thorax und der Lunge 53 V.
— im Thränencanälchen 167 V.
Actinoskopische Mittheilungen 78 V.
Addison'sche Krankheit 725 (O.-A.). 14 T. 211 V. 39 L. 131 L.
Aderhautatrophie mit Retinitis pigmentosa 265 V.
Aderlass 40 V.
— bei Urämie 139 (O.-A.).
Aerzte Deutschlands im Jahre 1897 63.
— — — — 1898 843 (O.-A.).
—, Doppelbesteuerung der 547.
—, Stellung in der Rechtsordnung 177 (O.-A.).
—. Sterblichkeit, Lebensdauer und Todesursachen der 225.
—, Syphilis gravis bei 329 (O.-A.). 180 V.
—, Verhältniss zu den Privatunfallversicherungsgesellschaften 435.
— und Gewerbeordnung 516. 532.
Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin 276. 324. 755.
— — — Hannover 356.
— — — Hessen-Nassau 388.
— — — Sachsen 404.
— — Rheinprovinz und der Hohenzollern'schen Lande 388.
— für Elsass-Lothringen 468.
Aerztestreiks in Barmen und Remscheid 546. 737 (O.-A.).
Aerztetag, Deutscher, in Wiesbaden 340. 435.
Aerzteverein der Berliner Rettungsgesellschaft 132. 148. 804.
Aerzteverein, unterelsässischer in Strassburg 14 V. 36 V. 46 V. 157 V. 180 V. 194 V. 217 V. 239 V. 284 V.
Aerztevereinsbund, deutscher 31. 756.
Aerztliche Anweisungen für die Mütter kranker Kinder 163.
— Improvisationsarbeiten, Anleitung zu 71 L.
— Liquidationen, Erhöhung von 531.
— Niederlassungen, Auskunftsertheilung über 531.
— Rechts- und Gesetzeskunde 372. 481.
— Standesordnung in Hamburg 64.
— Topographie des Grossherzogthums Baden 516.
— Tropenbeobachtungen, Vortrag von Koch 420.
— Verhältnisse in Natal 195.
Aerztlicher Club in Berlin 196. 212. 340. 388.
— Ehrengerichtsentwurf, Ministererlass über den 29.
— Fortbildungsunterricht in Newyork 352 (O.-A.).
— Landesausschuss für das Grossherzogthum Baden 468.
— Stand in Deutschland, Entwickelung und Organisation des 435.
— Verein, allgemeiner in Köln 13 V. 54 V. 75 V. 91 V. 101 V. 116 V. 123 V. 141 V. 148 V. 156 V. 163 V.
— — in Hamburg 15 V. 32 V. 35 V. 39 V. 47 V. 96 V. 103 V. 111 V. 126 V. 143 V. 150 V. 181 V. 198 V. 220 V. 231 V. 236 V. 246 V. 254 V. 261 V. 270 V. 279 V. 286 V.
— — — München 60 V. 104 V. 119 V. 159 V. 183 V.
Aether und Morphium, Einfluss auf die Wehenthätigkeit des Uterus 31 T.
Aetherschwefelsäuren im Harn 7 L.
Aethylendiaminkresol 96 T.
After und Mastdarm, Aktinomykose des 232 V.
Agglutination und Immunität 82 V.
Airol, unangenehme Nebenwirkungen des 8 T.
Akne, Lupus und ähnliche „Hautkrankheiten“ 200 V.
—, Primäraffect der 210 V.
Akromegalie 657 (O.-A.). 161 V. 167 V. 35 L. 59 L. 90 L. 150 L.
Akupunctur, Macewen'sche bei Aortenaneurysma 31 T.
Albany, Hospital zu 545.
Albuminurie bei Diabetes mellitus 63 V.
Albumosemilch, eine neue 505 (O.-A.).
Albumosen im Harn 17 (O.-A.).
Albumosurie 217 V.
— bei Knochenmarkstumoren 219 V.
— und Fieber, Beziehungen zwischen 122 L.
Alcarnose zu Ernährungszwecken 314 (O.-A.).
Algerien als Winteraufenthalt für Kranke 22 V.
Alkohol, Einfluss auf den menschlichen Stoffwechsel 135 V.
—, — — — Stoffwechsel des Hungernden 272 V.
— und Muskelarbeit 89 L.
Alkoholdesinfection 145 L. 269 V.
Alkoholfrage in der ärztlichen Praxis 280 V. 286 V.
Alkoholinjectionen bei Aneurysma arteriale racemosum des Kopfes 65 L.
Alkoholintoxication beim Kinde 16 L.
Alkovenbetten für Epileptische 674.
Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln 13 V. 54 V. 75 V. 91 V. 101 V. 116 V. 123 V. 141 V. 148 V. 156 V. 163 V.
Allgemeinwissenschaftliche Versammlungen, zur Frage der 752 (O.-A.).
Alloxurbasen im Harn, quantitative Bestimmung der 138 L.
Alopecia areata 22 V.
— congenita 32 L.
— syphilitica 59 V.
Amblyopie, hochgradige corticale, im Anschluss an epidemische Cerebrospinalmeningitis 173 V.
— transitoire 159 L.
Ameisen, Fehlen der psychischen Qualitäten bei 144 L.
American electrotherapeutic association 596.
Aminoform und Saligenin 40 T.

---

1) Die Abkürzung O.-A. bedeutet Originalartikel, V. Vereinsbeilage, T. Therapeutische Beilage, L. Litteraturbeilage.

Amniotische Stränge, Entwickelungsschädigung der Hand durch 96 V.
Amöben bei Dysenterie und Enteritis 144 L.
Amylnitritwirkung 185 L.
Amyloid der weiblichen Genitalien 249 V.
Amyloidentartung 18 L.
— des Fettgewebes 73 L.
Amyotrophisch-paretische Formen der combinirten Erkrankungen von Nervenbahnen 130 L.
Anämie 102 L.
—, pathologische Anatomie des Centralnervensystems bei der acuten 309 (O.-A.).
—, perniciöse 240 V. 250 V.
—, —, Zellen des Blutes und der Blutbildungsorgane bei, verglichen mit denen der menschlichen Embryonen 62 V.
—, progressive, symptomatische Anämieen und Chlorose, Differentialdiagnose der 8 L.
—, Rückenmarksveränderungen bei perniciöser 153 L.
Anämieen im frühen Kindesalter 215 V.
—, Rückenmarkserkrankungen und -Veränderungen bei tödtlich verlaufenden 137 V. 153 V.
Anaesthetica 126 L.
—, lokale, ihre Wirkung auf die Structur der sensiblen Nervenendapparate 128 L.
Anästhesie, lokale 125 (O.-A.). 65 V. 66 V. 115 V. 137 V. 150 V. 20 L. 83 L. 91 L.
Analfissuren 48 T.
Analgesie, lokale, bei Operationen 65 V.
Anatomie, Lehrbuch der allgemeinen und pathologischen, von Ziegler 37 L.
—, Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen, von Oppel 165 L.
—, systematische und topographische, Lehrbuch von v. Langer, herausgegeben von Toldt 25 L.
— des Frosches 49 L.
— — Menschen, Handatlas von Spalteholz 820. 181 L.
— — —, Lehrbuch von Reinke 9 L.
— im Mittelalter 77 L.
Anatomische Tafeln aus dem griechischen Alterthum 12 (O.-A.). 47 (O.-A).
— Unterrichtsmittel, einige neue, 173 V.
Aneurysma arcus aortae, Durchleuchtung bei 101 V.
— arteriale racemosum des Kopfes, Alkoholinjectionen bei 65 L.
— der Aorta ascendens 31 T., 47 V.
— — — thoracica 112 V.
— — Femoralis 12 V. 293 V.
— — Herzspitze 73 V.
— eines Astes der Pulmonalarterie 2 V.
— fusiforme verum 278 V.
—, traumatisches 268 V.
—, —, der rechten Maxillaris interna 47 L.
Aneurysmen, embolisch-mykotische 259 V.
Angiodystrophia ovarii 37 L.
Anguillula intestinalis 118 (O.-A.).
Anilinarbeiter, Cystitis und Harnblasentumoren der 210 V.
Ankylostomiasis 208 V.
Ankylostomum duodenale 189 L.
Anophthalmus congenitus 22 V.
Anorexie bei Tuberkulösen, Behandlung durch lokale Kälteeinwirkung 60 V.
Ansteckende Krankheiten in Badeorten, Rathschläge zur Abwehr von 404.
Anthraxbehandlung mit reiner Carbolsäure 114 L.
Antigonorrhoicum, Largin, ein neues 98 L.
Antipepton 161 L.
Antipyrin, mandelsaures bei Keuchhusten 32 T.
Antipyrinexanthem 335 (O.-A.).
Antitoxinbehandlung des Tetanus, s. Tetanus.
Antrum Highmori, s. Highmorshöhle.
Anytin und Anytole 149 (O.-A.). 24 V.
Anzeigepflicht 482. 484. 755. 142 V.
Aorta, Obliteration an der Einmündungsstelle des Ductus Botalli 794 (O.-A.).
— abdominalis, Embolie der 519 (O.-A.).
— ascendens, Aneurysma der 31 T. 47 V.
— thoracica, Aneurysma der 112 V.
— und Arteria pulmonalis, Schussverletzung der 60 L.
Aortenaneurysma 248 V.
Aortenerkrankungen und Tabes dorsalis 65 L.
Aortenklappeninsufficienz, traumatische 9 V.
Aortenruptur 51 V. 75 V.
Aortensystem, angeborene Enge des 14 L.
Apepsie des Menschen, Behandlung mit Magensaft von Hunden 128 V.
Aphasie, isolirte motorische 186 L.
Apocynum Cannabinum 16 T.
Apoplexie im linken Sehhügel in Complication mit Cerebrospinalmeningitis 270 (O.-A.).
Apotheken, Ueberführung der schwedischen verkäuflichen in persönliche Gerechtigkeiten 45.
Apothekenbetrieb, Beaufsichtigung des 208 V.
Apotheker und Arzt 212.
Apothekerrath 212. 356.
— in Elsass-Lothringen 516.
Appendicitis 284 V. 87 L. 193 L.
—, *Frühoperationen* bei 209 V.
— *mit Torsion einer* Parovarialcyste derselben Seite 38 V.
— *und Hysterie* 54 L.
— — *Perityphlitis* 51 T. (O.-A.). 58 T. (O.-A.).
Appendicitis und Wanderniere 194 L.
Appendixerkrankungen 283 V.
Appetitmangel infolge von Parageusie, Behandlung mit Gymnema 64 T.
Aqua calcinata effervescenz bei katarrhalischer Diarrhoe 91 L.
Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität 50 L.
Archives internationales pour l'histoire de la médecine et la géographie médicale 9 L.
Argonin und Protargol bei Gonorrhoe 96 T.
Armenpflege 370.
Arsenicismus, Hautveränderungen beim 195 L.
Arseninjectionen bei Pseudoleukämie 15 T.
Arteria cerebri posterior, Thrombose der 186 L.
— femoralis, Aneurysma der 12 V. 293 V.
— fossae Sylvii sinistra, Embolie der 15 V.
— iliaca communis, Fingercompression der bei Hüftgelenksexarticulation 40 L.
— mesenterica, Embolie der 327.
— pulmonalis und Aorta, Schussverletzung der 60 L.
— uterina, Ligatur der bei Myomen 132 L.
Arteriosklerose, Diagnose durch Röntgenstrahlen 106 (O.-A.).
—, Symptomatologie der 178 L.
Arthritis deformans 83 V.
— —, Hüftresection bei 140 V.
— — der Wirbelsäule 23 V.
— gonorrhoica, forcirte Wärmebehandlung der 88 V.
Arzneibuch, Commission zur Bearbeitung des 84.
Arzneien, üble Nebenwirkungen von 539 (O.-A.).
Arzneimittel, Beibringung von 479.
—, Form der 479.
—, Verkehr mit 580.
— der organischen Chemie 94 L.
Arzneiverordnungen von Rabow 292.
Arzneiverordnungslehre 126 L.
Arzt, Berufsgeheimniss des 355. 402.
— in der neuen Reichsgesetzgebung 643 (O.-A.).
— — — Schuldeputation 644.
— und Apotheker 212.
Arztwahl, freie, bei Krankenkassen 194.
Ascaris lumbricoides, Leberabscess durch 313 (O.-A.).
Asepsis 122 V.
—, experimentelle Beiträge zur 108 V.
— des Nahtmaterials 585 (O.-A.).
Aseptische Wundbehandlung 64 V. 65 V.
Aspergillusmykose der Lungen 164 V.
Asphyxia localis cum gangraena symmetrica 123 V.
Asphyxie, Widerstand der Tauchvögel gegen 191 V.
Assimilationsgrösse und Eiweissumsatz bei Diabetes mellitus 210 V.
Associationscentren des Hundes und Hirnlokalisation 189 V.
Asthenische Bulbärparalyse 144 V.
Asthma bronchiale 99 V. 105 V. 185 V.
Asymbolie 70 L.
Ataxie, Friedreich'sche nach einer acuten Infectionskrankheit 587 (O.-A.).
—, hereditäre 187 L.
Atelektasie kleinster Kinder 64 T.
Atherom des rechten Ohrläppchens 285 V.
Athetose und Taenia saginata 479 (O.-A.).
Athmung, Cheyne-Stokes'sche 39 L.
—, forcirte künstliche mit O'Dwyer's Apparat 296 (O.-A.).
—, künstliche 21 T. (O.-A.). 31 T. (O.-A.).
— des Krötenherzens 189 V.
Athmungserregende Wirkung des Weins 277.
Athmungshinderniss, Exstirpation der Thymusdrüse wegen 12 V.
Atlas der gerichtlichen Medicin von v. Hofmann 12 L.
— der Mikroskopie am Krankenbette von Peyer 2 L.
— der normalen Gewebelehre des Menschen von Brass 292.
— der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten von Chotzen 28 L. 159 L.
—, internationaler, seltener Hautkrankheiten 34 L.
—, stereoskopischer medicinischer von Neisser 175 L.
— und Grundriss der chirurgischen Operationslehre von Zuckerkandl 27 L.
— und Grundriss der Syphilis und der venerischen Krankheiten von Mracek 151 L.
Atmokausis 223 V.
Atropin, Wirkung auf den Darm 81 L.
— und Jodothyrin 106 L.
Auge, Accommodation in der Thierreihe 190 V.
—, Apparat zur Demonstration der Bewegungen des 190 V.
—, Communication zwischen Hinter- und Vorderkammern des 244 V.
—, Doppelfärbung der Iris eines 337 (O.-A.).
—, Einfluss des Lichts auf das, in physiologischer und pathologischer Beziehung 63 L.
—, Eisensplitterverletzung des 59 V.
—, Entwickelung des 63 L.
—, Erkrankungen des, im Zusammenhang mit anderen Krankheiten 38 L.
—, Fremdkörper im 4 L.
—, plastische Operationen am 240 V.
—, Pseudodiphtheriebacillen des 675 (O.-A.).
—, Skrophulose des 535 (O.-A.).
—, Tuberkulose des 13 V.
Augapfel, Eisensplitterextraction aus dem 394 (O.-A.).

Augapfel, methodische Conjunctivitis bei schweren Verletzungen des 166 V.
Augenärzte, therapeutisches Taschenbuch für 88 L.
Augenärztliche Operationen 143 L.
Augenbefunde bei Malayen, Mongolen und Negern 168 V.
Augenbindehaut, Gonococcen als Erreger diphtherischer Entzündungen der 113 L. 178 L.
Augenentzündung der Neugeborenen 168 V.
Augenentzündungen, phlyktänuläre 103 V.
Augenepidemieen, acute 59 V.
Augenerscheinungen bei Epilepsie 47 L.
Augenfacialis, Ophthalmoplegia exterior completa mit Paralyse des 558 (O.-A.).
Augenheilkunde, Compendium von Hersing 143 L.
—, Handbuch der gesammten von Graefe und Saemisch 756.
—, Roentgenstrahlen in der 21 L.
Augenhöhle, Erkrankungen der 172 V.
—, osteoplastische Freilegung zur Resection des ersten Trigeminusastes 101 V.
Augenkammer, besteht eine freie Communication zwischen vorderer und hinterer? 134 V.
Augenkrankheiten, epidemische 741 (O.-A.).
Augenlider, luetischer Primäraffect der 89 (O.-A.).
—, symmetrische Tumoren der 157 V.
Augenmuskeln, centrale Innervation der 167 V.
Augenmuskellähmung 128 V.
—, cerebrale 30 V.
—, intermittirende bei Myasthenia pseudoparalytica 1 V.
— infolge Pilzvergiftung 7 L.
Augenschutz gegen blendendes Licht 449.
Augenspiegelbefund, seltener 167 V.
Augenspiegelbilder, Skizzenbuch zur Einzeichnung von 144 L.
Augenuntersuchungen der Breslauer Schulkinder 580.
Augenwimpern, Haarbalgmilben der 789 (O.-A.). 810 (O.-A.).
Ausstellung für verbesserte Frauenkleidung und Frauenhygiene 244. 340. 516. 594.
— vom Rothen Kreuz 628. 644. 658.
Auswurf, Mikroskopie des 151 L.
Autointoxication, intestinale, und Darmantisepsis 79 V.
Autointoxicationserscheinungen nach Anwendung von Herzmitteln 287 V.
Azoospermie, Ursache der 270 V.

B.

Baccelli'sches Verfahren bei Leberechinococcus der Kinder 56 L.
Bacillen in der Darmschleimhaut des Kaninchens 192 V.
Bacillenbefund bei Ophthalmie 167 V.
Bacillus in der Milch 414 (O.-A.).
—, Koch'scher, Agglutination durch das Blutserum des Menschen 232 V.
—, Loeffler'scher 55 (O.-A.). 90 (O.-A.). 522 (O.-A.). 675 (O.-A.). 35 L.
Backhaus'sche Kindermilch zur Ernährung magendarmkranker Säuglinge 98 L.
Bacterien, Bedeutung bei Magendarmerkrankungen der Säuglinge 633 (O.-A.). 649 (O.-A.). 186 V.
—, System der 158 L.
—, Wirkung der Röntgenstrahlen auf 159 V.
Bacteriengehalt der Schutzpockenlymphe 86 L.
Bacterien und Wundsecret bei Heilung per primam 65 V.
Bacterienresorption frischer Wunden 65 V.
Bacterienuntersuchungen, Gegenfärbung bei 365 (O.-A.). 403 (O.-A.).
Bacteriologie auf dem Gebiete der Conjunctivitis und der Keratitis des Menschen, über die neueren Fortschritte der 52 L.
—, Lehrbuch von Günther 244. 77 L.
—, — — Heim 134 L.
—, Taschenbuch der 26 L.
Bacteriologische Technik 85 L.
— Untersuchungsanstalt, städtische in Köln 76 V.
Badeorte, Abwehr ansteckender Krankheiten in 404.
Badewanne 480.
Bäder, kineto-therapeutische 179 L.
Bäderalmanach 308.
Bädertag, Bericht über den 26. schlesischen 276.
Bahnärzte, Verein der zu Hall 356.
Ballontripperspritze 12 T. (O.-A.).
Balneologencongress 724. 756.
Balneologische Curmethoden bei chronischer Para- und Perimetritis 79 T.
Balneotherapeutisches Lexikon für praktische Aerzte von Kisch 63 L.
Bandwurm, blutkörperauflösende Eigenschaften des breiten 312 (O.-A.).
Bardenheuer'sche Extension bei Behandlung von Fracturen 170 L.
Barlow'sche Krankheit 99 L.
Baron'sches Testament 596. 804.
Basedow'sche Krankheit 107 (O.-A.). 236 V. 19 L. 59 L. 170 L.
Bassini'sche Operation der Inguinalhernien 40 L. 114 L.
Bauchbinde 498. 78 T. (O.-A.).
Bauchbrüche 283 V.
Bauchcontusionen 119 V.
Bauchfell, Netz als Schutzorgan des 56 V.
Bauchfellentzündung, chirurgische Behandlung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden 88 L.
Bauchfellsyphilis 249 V.
Bauchfelltuberkulose der Kinder 84 L.
Bauchgefässe, Thrombose und Embolie der grossen 325 (O.-A.).
Bauchgegend, obere, und Milz, Cholestearincysten der 10 V.
Bauchhoden, Sarkom des 134 V.
Bauchhöhle, Echinococcus der 288 V.
— Geschwulst in der 254 V.
Bauchmassage 480.
Bauchschuss 108 V.
Bauhygienische Fortschritte und Bestrebungen in Köln 627.
Becken, Anwendung der hohen Zange mit besonderer Rücksicht auf das enge 40 L.
—, Entwicklung des nachfolgenden Kopfes bei stark verengtem 671 (O.-A.).
—, Osteomyelitis des 3 V.
Beckenbruch mit Luxation der Synchondrosis sacro-iliaca 163 V.
Beckencaries nach Coxitis, Operationsverfahren bei ausgedehnter 116 V.
Beckeneiterungen 7 T.
Beckenresection 10 V. 187 V.
Beckensarkom beim Kinde 56 L.
Beckenschaufel, multiple Exostose und Osteosarkom der 219 V.
Bell'sches Phänomen bei peripherischer Facialislähmung 65 L.
Benzonaphthol als inneres Desinficiens 128 V.
Beriberi 460 (O.-A.). 514. 20 L. 70 L.
Berliner ärztliche Standesvereine, Geschäftsausschuss der 31. 164.
— freie Vereinigung der Chirurgen 10 V. 31 V. 38 V. 58 V. 74 V. 90 V. 108 V. 121 V. 132 V. 139 V. 170 V. 177 V. 193 V. 228 V. 233 V. 245 V. 250 V. 259 V. 265 V. 281 V.
— medicinische Gesellschaft 3 V. 10 V. 22 V. 29 V. 33 V. 37 V. 44 V. 52 V. 59 V. 73 V. 99 V. 108 V. 115 V. 122 V. 131 V. 147 V. 228 V. 233 V. 244 V. 249 V. 265 V. 276 V.
— physiologische Gesellschaft 23 V. 100 V. 134 V. 148 V. 244 V.
— Rettungsgesellschaft 16. 31.
— Röntgenvereinigung 101 V.
— Verein für innere Medicin 1 V. 5 V. 9 V. 17 V. 25 V. 33 V. 41 V. 49 V. 57 V. 69 V. 89 V. 97 V. 105 V. 113 V. 129 V. 137 V. 145 V. 153 V. 161 V. 169 V. 225 V. 241 V. 257 V. 273 V.
Berufsgeheimniss des Arztes 354. 355. 402.
Berufskrankheiten 38 L.
Betrugsfall, ein eigenartiger 611 (O.-A.).
Bevölkerungsstatistik 89 L.
Bewegungen, experimentelle Physiologie der 192 V.
Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems 50 (O.-A.). 69 (O.-A.). 3 V. 6 V.
Bienen (s. auch Honigbiene), Fehlen der psychischen Qualitäten bei 144 L.
Billroth'sche Krankheit 37 (O.-A.). 58 (O.-A.).
Bindehautentzündungen, Aetiologie der infectiösen 116 V.
v. Bismarck, Fürst Otto † 500.
v. Bismarck's medicinisches Doctordiplom 516.
Blase (s. auch Harnblase), nervöse Erkrankungen der 127 L.
—, vollständige Epispadie und Ekstrophie der 34 V.
Blasencarcinom in Verbindung mit einer Urachuscyste 10 V.
Blasengeschwülste, intravesicale Operation der 60 L.
Blasenpflaster 40 V. 56 V.
Blasenscheidenfisteln, complicirte 30 L.
Blasen- und Uretherstein 656 (O.-A.).
Blattern, s. Variola.
Blausäure als Antidot bei Chloroformasphyxie 16 T.
Bleichsucht, s. Chlorose.
Blennorrhoe der Conjunctiva, nicht gonorrhoische 698 (O.-A.).
— — Kinder 16 L.
Blepharitis acarica 789 (O.-A.). 810 (O.-A.).
— nach Impfung 256 V.
Blepharoplastik beider Oberlider 36 V.
Blinddarm, Injectionspräparate des 271 V.
Blinddarmgegend, Pathologie der 84 V.
Blindenlehrercongress 212.
Blindheit, Lagophthalmus mit vorübergehender 169 L.
— in Spanien 368 (O.-A.).
Blut, Cylinder im 188 (O.-A.).
—, „Granula“ des 53 L.
—, Harnsäuregehalt und Alkalescenz des bei der Gicht 77 V.
—, Kohlenoxyd im 191 V. 32 L. 101 L.
—, Sauerstoff im 192 V.
—, Verhalten bei acuten Infectionskrankheiten 143 L.
— Geimpfter, granulirte, amöboide Körper im 53 L.
— und Blutbildungsorgane, ihre Zellen bei perniciöser Anämie 62 V.
— — Blutserum, Wassergehalt bei Herzfehlern 197 V.
Blutalkalescenz bei rachitischen und nicht rachitischen Kindern 84 L.
— und Injectionen alkalischer Flüssigkeiten bei Epileptischen 19 L.
Blutbildungsorgane des Schweins, therapeutisches Präparat aus den embryonalen 745 (O.-A.).
Blutbrechen und Hämaturie, Simulation von 162 L.
Blutcirculation, Wirkung der Centrifugalkraft auf die 112 L.
Blutdruck und Muskelarbeit 105 L.
Blutdruckmessung beim Menschen, Apparat zur 192 V.
Bluteisen, Apparat zur quantitativen Bestimmung des 104 (O.-A.).
Blutentziehung in der Kinderheilkunde 99 V.
Blutergüsse, subcranielle bei Verbrennungen 208 V.
Blutgase, Apparat zur Analysirung der 23 V.
Blutkörperauflösende Eigenschaften des breiten Bandwurms 312 (O.-A.).
Blutkörperchen, embryonale und pathologische rothe 274 V.
—, Zahl der rothen und weissen in den verschiedenen Lebensaltern 191 L.
Blutplättchen, klinische Untersuchungen über 62 V. 192 L.
Blutpräparate, Ziemann's neue Methode der Kernfärbung der 114 V.
Blutsalze, Aenderungen der Concentration der, und der Reaction des Blut- und Gewebssaftes 79 V.

Blutserum des Menschen, Agglutination des Koch'schen Bacillus durch das 232 V.
Blutspuren, Nachweis durch Gujakwasserstoffsuperoxydreaction 196 L.
Blutstillung, Hebelpince zur 276 V.
— mit Luftcauterisation 411 (O.-A.).
Blutung, intercranielle nach subcutaner Schädelfractur 141 V.
Blutungen bei Hämophilie, Erblindung durch extraoculare und intraoculare 40 L.
— des Uterus, atonische 83 L.
— nach Abortus, veranlasst durch Placentarpolypen und Endometritis 63 L.
—, traumatische um und in das Rückenmark 162 L.
Blutuntersuchungen Tropenkranker in Europa 148 L.
Blutuntersuchungsmethoden, Ersatz der exacten durch das gefärbte Deckglaspräparat 215 V.
Blutveränderungen im Gebirge 14 L. 112 L. 193 L.
Blutvergiftungen, lösliches metallisches Silber bei septischen Wundinfectionen 73 T. (O.-A.).
Blutversorgung, Einfluss auf die Darmbewegung 191 V.
Blutzucker in der Leber, Entstehung des 138 L.
Blut- und Chromatinfärbung, wirksame Methode der 162 V.
— und Organgifte 163 (O.-A.). 179 (O.-A.).
Boca d'Arno 75 (O.-A.). 96 (O.-A.). 109 (O.-A.).
Boden, Selbstreinigung des 23 L.
Botanik, Lehrbuch von Strassburger, Noll, Schenk und Schimper 181 L.
Bottini'sche Operation 187 L.
Brand und Aetzschorf aseptischer Wunden als Schutzmittel gegen Infection 115 V.
Brechmittel 40 V.
—, Behandlung der Bronchitis mit 131 L.
Bremer'sche Reaction 271 V.
Bright'sche Krankheit, Ohrenkrankheiten bei 83 L.
Brillen aus Celluloid 167 V.
British Medical Association 575 (O.-A.).
Brom-Opiumbehandlung der Epilepsie 88 T.
Bromoformvergiftung 184 V.
Bronchialdrüsentuberkulose 84 L.
Bronchiektasie beim Kinde 10 V.
Bronchiolitis kleinster Kinder 64 T.
Bronchitis 114 L.
—, Behandlung mit Brechmitteln 131 L.
Brown-Séquard'sche Lähmung auf syphilitischer Basis 16 L.
Bruchband 146 (O.-A.). 499.
Brucheinklemmung, Diarrhoe bei 750.
Brust, Schuss in die 3 V.
Brustdrüse, Hypertrophie der 393 (O.-A.).
Brustkind, Stoff- und Kraftbilanz eines jungen 171 L.
Brustpartie, ulceröse Defecte an der oberen 59 V.
Bubo, der indolente 143.
Bubonen der Leisten nach Ulcus molle 253 V.
Bubonenpest, s. Pest.
Buckel, Apparat zur Streckung und Ausgleichung des 88 T.
—, Calot'sches Redressement, s. Calot.
Bulbärparalyse, asthenische 144 V.
—, progressive 101 V.
Bulbus, Siderosis des 118 V.
Butter, Tuberkelbacillen in der 270 V.
Buttermilch, Typhusbacillen in der 138 L.

C.

Caissonarbeiter, Rückenmarkserkrankungen der 14 V.
Calomelinjectionen bei Lupus 56 T.
— bei Syphilis 24 T.
Calot'sches Redressement des Buckels 9 (O.-A.). 41 (O.-A.). 379 (O.-A.). 381 (O.-A.). 55 T. 29 V. 68 V. 277 V. 283 V.
Canäle, halbzirkelförmige, Function der 52 L.
Canalisationswerke und Rieselfelder Berlins, Bericht der städtischen Deputation 401.
Canthariden, Immunität des Igels gegen 342 (O.-A.). 373.
Capillarelektrometerphotogramme 190 V.
Caput obstipum 174 V.
Carbolsäure, reine, in der Anthraxbehandlung 114 L.
Carbolsäurepastillen 274 V.
Carbolsäurevergiftung, angebliche 245 (O.-A.).
Carcinom, Behandlung 7 T.
—, Darmresection wegen 85 V.
—, Protozoen des 244 V.
—, Leberresection wegen 413 (O.-A.).
—, Resection der Flexura coli dextra wegen 110 V.
—, Toxicität des Urins und des Milzextractes bei 73 L.
—, primäres in einer tuberkulösen Caverne 73 L.
— der Blase in Verbindung mit einer Urachuscyste 10 V.
— der Eileiter 53 V.
— der Epiglottis 122 V.
— der Flexur, Darmverschluss infolge 85 V. 178 V.
— der Gallenblase 86 V.
— der Haut 98 L.
— der Leber 239 V.
— der Lunge 114 L.
Carcinom der Pleura 46 V.
— der Trachea 162 L.
— der Vulva 115 V.
— des Centralnervensystems 178 L.
— des Dickdarms, ringförmiges 182 V.
— des Ductus choledochus 110 V.
— des Gesichts 87 V.
— des Larynx 147 L.
— des Magens 67 V. 268 V.
— des Oesophagus 234 V. 107 L.
— des Pharynx 36 L.
— des Rectum 85 V.
— des Pylorus 23 V.
— des Uterus 34 V. 39 V. 47 V.
— — —, Impfmetastase bei 45 V.
— — —, vaginale Totalexstirpation bei 168 L.
— des Vaginaltheils, Exstirpation eines puerperalen Uterus wegen 165 V.
— und Trauma 32 L.
— und Tuberkulose 73 L.
Carcinomatöser Cervix bei gravidem Uterus 125 V.
Cardiaresection bei Hunden 212 V.
Caries des Beckens nach Coxitis, Operationsverfahren bei ausgedehnter 116 V.
— des Hüftgelenks 3 V.
— des Mittelohrs 285 V.
Carnification der Lunge nach Pneumonie 52 V.
Carotis communis, Gefahren der Ligatur der 167 V.
— interna, Exophthalmus infolge Ruptur der 638 (O.-A.).
Carpometacarpalgelenke, gleichzeitige Luxation mehrerer 101 V.
Cartilaginäre Exostosen, multiple, 240 V.
Caseïnverdauung 214 V.
Castration bei puerperaler Osteomalacie 23 V.
—, Nervosität nach 212 V.
Catgut, Sterilisation des 107 L.
Centrales Nervensystem des Vogels 192 V.
Centralnervensystem bei acuter Anämie 309 (O.-A.).
—, Verhalten bei Quetschung des Thorax, resp. Abdomens 53 L.
—, Carcinome des 178 L.
Centralorgane, Nervenendigung in den 168 L.
Centren im Säugethierhirn, höhere und niedere 192 V.
Cerebrale Augenmuskellähmung 30 V.
— Kinderlähmung 30 V. 22 L.
Cerebrospinalflüssigkeit 17 L.
Cerebrospinalmeningitis s. Meningitis cerebrospinalis.
Cervicalganglion, Vereinigung von Nervenfasern des Vagus mit Zellen des oberen 190 V.
Cervicalgonorrhoe, chronische 5 T. (O.-A.).
Cervix, carcinomatöse, bei gravidem Uterus 125 V.
Cheiromegalie bei Syringomyelie 651 (O.-A.).
Chemie, Hauptthatsachen der 133 L.
—, Lehrbuch der medicinischen von Krüger 189 L.
—, physiologische mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse, Lehrbuch von Neumeister 33 L.
Cheyne-Stokes'sche Athmung 39 L.
Charitéärzte, Gesellschaft der in Berlin 249 V. 267 V.
Chinesen, Heilgymnastik der 337 (O.-A.).
Chinin, Hämoglobinurie nach 46 L.
Chininbehandlung der Chlorose 4 V.
Chininderivate und Phosphine bei Malariafiebern 23 T.
Chinosol 36 T. (O.-A.).
Chirurgen Berlins, freie Vereinigung der 10 V. 31 V. 38 V. 58 V. 74 V. 90 V. 108 V. 121 V. 132 V. 139 V. 170 V. 177 V. 193 V. 228 V. 233 V. 245 V. 250 V. 259 V. 265 V. 281 V.
—, Vereinigung niederrheinisch-westfälischer 151 V.
Chirurgie, Compendium der speziellen von de Ruyter und Kirchhoff 87 L.
—, Congress der deutschen Gesellschaft für 100. 212. 564. 64 V. 83 V.
—, Grundriss der klinischen und operativen von Le Dentu-Delbet 2 L. 10 L. 143 L.
—, spezielle, Lehrbuch von Maydl 119 L.
— und ihre Ausübung, Geschichte der 272.
Chirurgische Klinik in Bern, Besuch der 184 V.
— Operationslehre von Kocher 34 L.
— —, Atlas und Grundriss von Zuckerkandl 27 L.
— Pathologie und Therapie, Handbuch von Landerer 189 L.
— Plastik, Ziele und Probleme der 81 V.
Chloralvergiftung 751.
Chloroformasphyxie, Blausäure als Antidot bei 16 T.
Chloroformmasken 479.
Chloroformnarkose, Kohlenoxyd im Blute bei der 191 V.
—, Morphin-Sparteïninjectionen bei der 38 L.
Chlorose 8 L.
—, Behandlung mit Chinin 4 V.
—, — — heissen Bädern 62 V.
—, progressive Anämie und symptomatische Anämieen, Differentialdiagnose der 8 L.
Cholecystotomie 86 V.
Choledochotomie 713 (O.-A.). 195 V. 228 V.
Choledochus, Verstopfung des 281 V.
Cholelithiasis 201 V. 202 V.
Cholepericystitis 195 V.
Cholera und Typhus, Schutzimpfungen gegen 489 (O.-A.).

Choleraantikörper, Bildungsstätte der 47 (O.-A.).
Cholestearincysten der Milz und der Oberbauchgegend 10 V.
Cholesteatom des Mittelohrs 285 V.
Cholin, Wirkung auf den isolirten Nerv 191 V.
—, — — — Kreislauf 191 V.
Chorea, chronische 45 L.
—, Huntington'sche 192 L.
Chorioidea, Bau und ophthalmoskopisches Aussehen der 28 L.
Chorion- und Uterusepithel 146 L.
Chromatin- und Blutfärbung, wirksame Methode der 162 V.
Chromographische Projectionen 244 V.
Chronophotographie 191 V.
Chylothorax, traumatischer 231 V.
Cilien- und Lidrand-Erkrankung durch Haarbalgmilben der Augenwimpern 789 (O.-A.). 810 (O.-A.).
Circulationsapparat, Erscheinungen bei Diphtherie 68 L.
Cirrhose cardiaque 218 V.
—, hypertrophische des Peritoneums 54 L.
Citronensaft, Wirkung auf den Harnstoffwechsel 144 L.
Civil- und Militär-Sanitätsverwaltung 690 (O.-A.).
Cocaïnbase als Hautanästheticum 32 T.
Coecum, Achsendrehung des 84 V.
Coecumtuberkulose, lokale chronische 163 L.
Coffeïn, diuretische Wirkung des 18 L.
— und coffeïnartige Kaffeesurrogate, kaffeeartige Wirkung der 152 L.
Colchicin, Vergiftung durch 208 V.
Colibacillen und Typhusserum 178 L.
Coli- und Proteusbacillen, Serumreaction auf 113 L.
Colleges, die medicinischen in den Vereinigten Staaten 174 (O.-A.).
Colon descendens und Flexura sigmoidea, Verlagerung der 277 V.
Colostomie mit querem Doppelwandverschluss 114 L.
Colostomia sinistra mit Zipfelbildung und künstlichem Sphincter wegen Rectalstrictur 179 V.
Colpotomia posterior, Entfernung eines Ovarialtumors durch 8 V.
Commotio cerebri 569 (O.-A.).
Compendium der Augenheilkunde von Hersing 143 L.
— — speziellen Chirurgie von de Ruyter und Kirchhoff 87 L.
Compensatorische Uebungstherapie bei Tabes dorsalis 10 V.
Congress der Balneologen 724.
— — Blindenlehrer 212.
— — deutschen dermatologischen Gesellschaft 196.
— — — Gesellschaft für Chirurgie 100. 212. 564. 64 V. 83 V.
— — Physiologen, internationaler 244. 189 V.
— für die Erforschung der Tuberkulose 228.
— — Gynäkologie, Geburtshülfe und Pädiatrie, französischer 180.
— — Hygiene und Demographie, internationaler 84. 148. 164. 228.
— — innere Medicin 100. 61 V. 77 V.
— — — —, nordischer 672 (O.-A.). 687 (O.-A.).
— — Klimatologie und Geologie, internationaler 212.
—, internationaler medicinischer 788.
Conjunctiva, Melanom der 167 V.
—, Naevus und Sarkom der 168 V.
—, nicht gonorrhoische Blennorrhoe der 698 (O.-A.).
Conjunctivitis bei schweren Verletzungen des Augapfels 166 V.
— crouposa beim Kinde 256 V.
— diphtheritica 117 V.
— granulosa 165 V.
— und Keratitis des Menschen, über die neueren Fortschritte der Bacteriologie auf dem Gebiete der 52 L.
Constitutionelle Krankheiten und Körperconstitution 210 V.
Conus arteriosus und Ostium pulmonale, congenitale Stenose des 20 L.
Cornea vom Neugeborenen und vom Erwachsenen 272 V.
Coronillin 23 T.
Corpus luteum-Cyste, gonococcenhaltige vereiterte 126 V.
Coxa, angeborene Luxation der 272 V.
—, Exarticulation der 173 V.
— vara und Coxitis tuberculosa 101 V.
Coxitis, Operationsverfahren bei ausgedehnter Beckencaries nach 116 V.
— tuberculosa, operative Behandlung der 3 V.
Craniotomie 87 V.
Cretinismus, Thyreoideabehandlung des 22 T.
Croupöse Conjunctivitis beim Kinde 256 V.
Curpfuscherei 16. 83. 129 (O.-A.). 195. 224 (O.-A.). 308. 323. 356. 371. 419 (O.-A.). 434. 451. 514. 515. 547. 577. 612. 724. 772. 788. 804. 76 V. 249 V.
—, Preisausschreiben zur Bekämpfung der 788.
Cutis laxa 181 V.
Cyklotherapie, s. Radfahren.
Cylinder im Blut 188 (O.-A.).
Cyste der Glandula lacrymalis 167 V.
Cystenganglion am Unterschenkel 250 V.
Cysticerus im Kleinhirn 800 (O.-A.).
Cystische Degeneration beider Nieren 110 V.
Cystitis 384 (O.-A.).
— und Harnblasentumoren bei Anilinarbeitern 210 V.
— — Urininfection 151 L.
Cystitiserreger, bactericider Einfluss der Acidität des Harns auf die 235 (O.-A.). 249 (O.-A.).
Cystom des Peritoneums 108 V.
Cystoskopie, Handbuch von Casper 111 L.
— und Ureterenkatheterismus beim Weibe 29 L.

D.

Dampfschiffe, gesundheitliche Einrichtungen der modernen 160.
Darm, Functionsprüfung des 186 V.
—, Gährungsverhältnisse innerhalb des 283 V.
—, Resorption von Zuckerlösungen im 191 V.
— und Peritoneum, Erkrankungen des 118 L.
—, Wirkung des Atropins auf den 81 L.
Darmantisepsis und intestinale Autointoxication 79 V.
Darmbewegung, Einfluss der Blutversorgung auf die 191 V.
Darmcanal, Bau des 104 L.
Darmdivertikel 260 V.
Darmeinklemmung 223 (O.-A.). 238 (O.-A.). 35 V. 47 V. 84 V.
Darmerkrankungen der Kinder, Tannalbin bei 99 L.
— des Säuglingsalters, Darmadstringentien bei 96 T.
Darmgeschwür, urämisches 136 V.
Darmknopf, resorbirbarer nach Frank 211 V.
Darmkrankheiten, Diagnostik und Therapie der, von Boas 70 L.
Darmlymphknötchen, Entwickelung und Rückbildung der Darmdrüsen 185 L.
Darmnaht 48 T.
Darmperforation, zwölffache 200 V.
Darmresection 67 V. 68. V. 85 V. 132 V. 173 V. 211 V.
Darmrupturen bei Neugeborenen 99 L.
Darmschleimhaut des Kaninchens, Bacillen in der 192 V.
Darmschüsse 68 V.
Darmstein 59 V.
Darmstenose 85 V.
Darmverengerung und Invagination durch einen polypösen Tumor des Jejunum 24 V.
Darmverschluss 21 L. 178 V.
Darmzerreissung, subcutane 218 V.
Darm- und Magenantiseptica 390 (O.-A.).
— — Magenfunctionen, gegenseitiges Verhältniss der 162 L.
— — Magenkrankheiten, Vorlesungen über 126 L.
— — Magenoperationen 177 V.
Decidua, tuberöses subchoriales Hämatom der 127 V.
Deciduom des Uterus 23 V.
Deciduoma malignum 39 V. 144 V. 150 V.
Deckglaspräparat, gefärbtes als Ersatz der exacten Blutuntersuchungsmethoden 215 V.
Decompressionserkrankungen 210 V.
Deformität an den Extremitäten 100 V.
Delirien bei Herzkranken, toxämische 389 (O.-A.).
Dementia paralytica 286 V.
— — als Complication einer Paranoia hallucinatoria chronica 186 L.
Dermatitis herpetiformis 34 V.
— nach Carbolsäure und Sublimat 24 T.
Dermatologische Demonstrationen 59 V.
— Gesellschaft, Congress der deutschen 196.
Dermatotherapie, Resorcin in der 66 L.
—, Röntgenstrahlen in der 83 L.
Dermoid des Ovariums 88 V. 211 V.
Dermoide und Mischgeschwülste des Hodens 88 V.
Dermoidcyste des dritten Gehirnventrikels 13 L.
Dermoidcysten des Mediastinum anticum 76 L.
Desichthol 11 T. (O.-A.).
Desinfection (s. auch Formaldehyd) 208 V. 216 V. 140 L.
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, XXVII. Congress der 100. 212. 564. 64 V. 83 V.
Deutscher Aerztetag in Wiesbaden 340. 435.
— Aerztevereinsbund 31. 756.
— Samaritertag, dritter 500.
— Verein für öffentliche Gesundheitspflege, Versammlung in Köln 100. 228. 452. 612. 627.
— — gegen den Missbrauch geistiger Getränke, von der Jahresversammlung des 590.
Dextrocardie 27 V. 73 V.
Diabetes, experimenteller 69 V. 191 V.
— mellitus 3 (O.-A.). 22 (O.-A.). 101 (O.-A.). 693 (O.-A.). 15 T. 63 V. 125 V. 157 V. 161 V. 210 V. 4 L. 46 L. 47 L. 59 L. 106 L. 110 L. 136 L. 142 L. 143 L. 145 L. 76 L.
— insipidus 828 (O.-A.). 46 L.
Diabetiker, Lebensweise der 41 L.
Diätbüchlein 260.
Diagnostik, Jahresbericht über die Fortschritte der, im Jahre 1897 159 L.
—, Lehrbuch der medicinischen von Mayet 141 L.
—, — — mikroskopisch-gynäkologischen von Amann 2 L.
Diaphterin und Methylenblau 79 T.
Diarrhoe bei Brucheinklemmung 750.
—, Behandlung der katarrhalischen mit Aqua calcinata effervescens 91 L.
Diathese, harnsaure 60 V.
Diathèse de contracture 426 (O.-A.).
Dicephalus dibrachius 237 V.
Dickdarm, ringförmige Carcinome des 182 V.
Dickdarmmyom 23 V.
Dienstbotenkrankenversicherung 31.
Digitoxin 6 T. 97 L.
Dilatator Pupillae, Präparate des 167 V.
Diphtherie 67 L.
—, Erscheinungen am Circulationsapparat bei 68 L.

Diphtherie, Heilserumbehandlung 8 (O.-A.). 27 (O.-A.). 29 (O.-A.). 39 (O.-A). 85 (O.-A.). 229 (O.-A.). 230 (O.-A.). 232 (O.-A.). 600 (O.-A.). 1 T. (O.-A.). 56 V. 85 V. 176 V. 28 L. 48 L. 56 L. 190 L. 195 L.
—. Intubationsbehandlung 56 V. 214 V.
—. Rolle der Streptococcen bei 83 V.
—. Schnelldiagnose der 105 L.
—. Virulenz der Bonner Epidemie 124 V.
—. Vorbeugungs- und Verhaltungsmaassregeln bei, zur Vertheilung in Familien 183 L.
— und diphtherische Anginen 89 L.
— — Status lymphaticus 172 L.
Diphtheriebacillen, Loeffler'sche 55 (O.-A.). 90 (O.-A.). 522 (O.-A.). 675 (O.-A.). 35 L.
— und Diphtherietoxin, Verschiedenheit der Wirkung auf die Lymphdrüsen 128 V.
Diphtheriebacillenbefund bei Vulvitis gangraenosa 232 (O.-A.).
Diphtheriegift, Constitution des 597 (O.-A.).
Diphtherieheilserum, agglutinirende Wirkung auf den Loeffler'schen Bacillus 35 L.
—. Immunisirung kranker Kinder mit 85 (O.-A.).
—. Statistik 29 (O.-A.).
—. Werthermessung und theoretische Grundlagen des 26 L.
— und normales Pferdeserum 421 (O.-A.).
— — Säuglingsdiphtherie 48 L.
Diphtherieprophylaxe 573 (O.-A.).
Diphtherieschutzimpfung 85 (O.-A.).
Diphtheriestatiskik im Hôpital Trousseau in Paris 120 V.
Diphtherietoxin, Injection in intrauterine Föten 184 V.
Diphtherische Conjunctivitis 117 V. 113 L. 178 L.
— Lähmung 67 L.
— Stenose der Luftwege, operative Behandlung der 68 L.
Diplobacillenconjunctivitis, chronische 4 V.
Diplococcus lanceolatus bei croupöser Pneumonie 45 L.
Diuretin, Wirkung des 23 T.
Doppelbesteuerung der Aerzte 547.
Doppelthören 145 (O.-A.).
Douche auf den Kopf, Epilepsie nach lang dauernder 623 (O.-A.).
Douglas, Abscess im vorderen 247 V.
Douglas-Tasche 188 V.
Drahtgittermaske zur Nachbehandlung Staroperirter 247 V.
Drogenschränke 484.
Drosera, Veränderungen in den Drüsenzellen durch verschiedene Nahrungsmittel 191 V.
Drüsenepithele, Untersuchungsmethode der 184 L.
Drüsenrecidivoperation bei Gebärmutterkrebs 34 V.
Drüsensteine 143 V.
Ductus Botalli, Obliteration der Aorta an der Einmündungsstelle des 794 (O.-A.).
— —. Offenstehen des 267 V. 273 V.
— choledochus, Carcinom des 111 V.
— cysticus, Totalexstirpation des 413 (O.-A.).
— omphalomesaraicus als Ursache der Darmeinklemmung 84 V.
— omphalo-mesentericus, Exstirpation des persistirenden 103 (O.-A.). 171 V.
— thoracicus, operative Behandlung des 170 L.
— —, Tuberkulose des 35 V.
Dünndarm, angeborener Verschluss des 85 V.
—. Resorption im 105 L.
Dünndarmgallenblasenstichverletzung 239 V.
Dünndarminhalt, Reaction des 81 V.
Dünndarmintussusception 228 V.
Dürer's tödtliche Krankheit 496 (O.-A.). 564.
Dum-Dum-Geschoss, Wirkung des 468.
Duodenalgeschwür, chirurgische Behandlung des 82 L.
—. peptisches 823 (O.-A.).
Duralinfusion 81 V.
Dynamostat 840.
Dysenterie 105 L.
— und Enteritis, Amöben bei 144 L.
Dysmenorrhoe 145 L.
—. Manganoxyd bei 40 T.
Dyspepsie der Säuglinge, Pepsinmalzextract bei 77 T. (O.-A.).
—. nervöse und Neurasthenie 86 L.
Dystrophia muscularis 284 V.

E.

Ecchymosen, postmortale Entstehung der 147 L.
—. subpleurale und ihre Beziehungen zur Erstickung 140 L.
Echinococcen und syphilitische Geschwülste 407 (O.-A.). 90 V. 98 V.
Echinococcus der Bauchhöhle 288 V.
— — Harnwege 35 V.
— — Leber 265 V.
— — — und der Lunge 121 V.
— — — — des Peritoneums 121 V.
— mit gleichzeitigem Sarkom 3 V.
— multilocularis der Wirbelsäule 170 L.
— — und hydatidosus, Verhältniss zwischen 170 L.
— *ovarii dextri 180 L.*
— *und Tuberkulose* 288 V.
Ehrengerichtsentwurf, Ministerialerlass über den ärztlichen 29.
Eierstock, s. Ovarium.
Eileiterkrebs 53 V.
Einreibungscur 67 L.
Einseitiges Weinen bei completer Facialislähmung 32 V.
Eipol, Verzögerung der Eröffnungsperiode durch Adhärenz des unteren 287 V.
Eis zu Heilzwecken 340.
Eisbeutel 480.
Eisenbahnbeamte, Sehvermögen der 207 (O.-A.).
Eisenbahnbetriebe, öffentliche Gesundheitspflege im 627.
Eiseninjectionen, subcutane 79 T.
Eisenpräparat, ein neues 19 T. (O.-A.).
Eisensomatose 193 L.
Eisensplitterverletzung des Auges 59 V. (s. auch Magnetoperation).
Eiterung, chemische zur Bekämpfung infectiöser Eiterung und lokale tuberkulöser Processe 82 V.
—, posttyphöse in Ovarialcysten 36 L.
Eiweiss, Fettbildung aus 23 V.
— im Harn, Einfluss der Milchdiät auf die Ausscheidung von 48 L.
— — —, quantitative Bestimmung des 178 L.
Eiweissgehalt pathologischer Flüssigkeiten 18 L.
Eiweisskörper, Verwendung am Krankenbett, mit besonderer Berücksichtigung des Tropons 179 L.
— in der Frauenmilch, maassanalytische Bestimmungsmethoden der 56 L.
Eiweissmast, Möglichkeit der 100 V.
Eiweissnahrung und Nahrungseiweiss 261 (O.-A.).
Eiweisspräparate, Bedeutung der 76 T (O.-A.).
Eiweissstoffe 581 (O.-A.). 189 V.
Eiweissüberernährung des Säuglings 172 L.
Eiweissumsatz und Assimilationsgrösse bei Diabetes mellitus 210 V.
Eiweisszersetzung, Beeinflussung der Vertheilung der Nahrung auf mehrere Mahlzeiten 77 L.
Ejaculatio praecox und Pollutiones nocturnae 85 T. (O.-A.).
Ekajodoform 40 T.
Eklampsie, puerperale, Veratrum viride bei 16 T.
— und Schwangerschaft, Icterus gravis in der 124 L.
Ektopia vesicae, combinirt mit anderen Verbildungen 74 V.
Ekzem 112 L.
Ekzembehandlung 93 T. (O.-A.).
Elektrische Erregbarkeit, Veränderung bei hysterischer Muskelatrophhie 833 (O.-A.).
— Lampe 265 V.
— Lichttherapie 44 V.
— Magenbehandlung 95 T.
— Platte des afrikanischen Zitterwelses 240 V.
Elektricität als Abführmittel 92 T. (O.-A.).
— bei der Behandlung der Ischias 3 T. (O.-A.).
— in der Zahnheilkunde 176 L.
Elektrodiagnostik der Oculomotoriuslähmungen 97 L.
Elektrodiagnostische Untersuchung, Einrichtung zur 116 V.
Elektrolyse bei Hypertrichosis 92 L.
Elektrolytische Behandlung der Ozaena 173 V. 91 L.
Elektromedicinische Apparate und ihre Handhabung 500.
Elektrophysiologische Neuigkeiten 190 V.
Elephantiasis 23 V. 59 V. 195 L.
— lymphatica 147 V.
Ellbogenluxation nach hinten, veraltete, und blutige Reposition 45 V.
Ellbogengelenk, operative Behandlung irreponibler Luxationen im 64 T.
Ellbogenresection 266 V.
Embolie der Aorta abdominalis 519 (O.-A.).
— — Arteria fossae Sylvii sinistra 15 V.
— und Thrombose der grossen Bauchgefässe 325 (O.-A.).
— — — im Wochenbett 107 L.
Embolische Verstopfung beider Lungenarterien 174 V.
Embolisch-mykotische Aneurysmen 259 V.
Empyem der Highmorshöhle, s. Highmorshöhle.
— — Stirnhöhle mit Usur der vorderen Wand 197 V.
Empyembehandlung 808 (O.-A.). 830 (O.-A.). 71 T. 84 V. 211 V. 48 L.
Empyemoperation, Nachbehandlung der 66 L.
Encephalitis beim Säugling 207 V.
Encephalopathia saturnina, Lumbalpunction bei 14 T.
Enchondrofibrom, cystisches, und angeborenes Sarkom des Oberschenkels 12 V.
Encyklopädie der Therapie von Liebreich 33 L. 93 L. 183 L.
Encyklopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde von Eulenburg 5 L.
Endarteritis und Endophlebitis der Netzhautgefässe 167 V.
Endocarditis chronica am Ostium pulmonale, fötale 249 V.
— tuberculosa 27 V. 162 V. 113 L.
— —, experimentelle Erzeugung der 550 (O.-A.).
— ulcerosa (diphtheroides) 716 (O.-A.). 257 V.
Endometritis, Behandlung der katarrhalischen 72 T.
—, Einschränkung der Lokalbehandlung der 16 T.
—, Dysmenorrhoe und Abrasio mucosae 145 L.
— und Placentarpolypen, Blutungen nach Abortus veranlasst durch 63 L.
Endometrium, Vaporisation des 80 T.
Endophlebitis proliferans und Endarteritis der Netzhautgefässe 167 V.
Endothelbrebs der Pleura 46 V.
Endothelveränderungen der Hornhaut 167 V.
Enophthalmus und Exophthalmus, intermittirender 347 (O.-A.).
Enteritis und Dysenterie, Amöben bei 144 L.
Enteroptose, Operation von Depage bei 55 T.
Entfettungscuren 7 T.
Entgiftung, physiologische und künstliche 190 V.
Enthaaren durch Harzstifte 24 T.
Entwicklungsgeschichte des Menschen, Lehrbuch von Kollmann 181 L.
— — — und der Säugethiere, Grundriss von Schultze 109 L.

Entwicklungsmechanik, Grundriss von Haacke 69 L.
Entzündung, Bedeutung der Gefässe und des Parenchyms bei der acuten 219 V.
—, chronische ankylosirende der Wirbelsäule 65 L.
Entzündungslehre 501 (O.-A.). 523 (O.-A.). 539 (O.-A.). 553 (O.-A.). 697 (O.-A.). 792 (O.-A.).
Eosin, experimentelle Untersuchungen über das 120 L.
Epiglottis, Carcinom der 122 V.
Epilepsie 90 L.
—, Augenerscheinungen bei 47 L.
—, Behandlung 22 T. 88 T.
—, Obductionsbefunde beim Tode in der 203 V.
—, operative Behandlung 204 V.
—, senile arteriosklerotische und Herzepilepsie 13 L.
—, traumatische 736 (O.-A.).
— nach lange dauernder Douche auf den Kopf 623 (O.-A.).
— und Diabetes mellitus 3 (O.-A.). 22 (O.-A.).
Epileptiker vor Gericht 76 V.
Epileptische, Alkovenbetten für 674.
—, Blutalkalescenz und Injection alkalischer Flüssigkeiten bei 19 L.
— Anfälle, eine seltene Form von kleinen 271 V.
Epithelgewebe, Untersuchungsmethode der 184 L.
Epithelialkrebs 286 V. 135 L.
Erblindung durch extraoculare und intraoculare Blutungen bei Hämophilie 40 L.
Erdrosselung 6 L.
Ergometer 192 V.
Erhängung 6 L.
Erkältung als Krankheitsursache 135 L.
Ernährung des gesunden und kranken Menschen 112 V.
— kranker Kinder der vorgeschrittenen Altersstufen 56 L.
— — Säuglinge, künstliche 207 V.
— magendarmkranker Säuglinge, künstliche 635 (O.-A.).
— und Stoffwechsel, Bedeutung der Wasserzufuhr für 160 L.
Ernährungstherapie, Handbuch von v. Leyden 244. 500. 1 L. 69 L. 149 L.
Ernst'sche Keratingranula 161 L.
Eröffnungsperiode, ihre Verzögerung durch Adhärenz des unteren Eipols 287 V.
Erstickung 6 L.
—, subpleurale Ecchymosen und ihre Beziehungen zur 140 L.
Ertrinkung 6 L.
Erythromelalgie 51 V.
Erweichungsheerd in den hinteren Partieen der linken Ponshälfte 569.
Erwerbsfähigkeit, Abschätzung der 401.
Erysipelbehandlung mit Metakresolanytol 677 (O.-A.).
Erysipelstreptococcus 302 (O.-A.).
Essigessenz, tödtliche Vergiftung durch 153 L.
Esthlander'sche Rippenresection 15 V.
Eucaïn bei Affectionen der Speiseröhre und des Rectums 91 L.
Eucainum hydrochloricum 8 T.
Eucalyptusöl bei Lungenaktinomykose 95 T.
Euchinin bei Malariakranken 40 T.
Eunuchen in Peking 338 (O.-A.).
Excoecaria Allocha 334.
Excrete, Schleim in den 4 (O.-A.).
Exophthalmus 36 V.
—, pulsirender 638 (O.-A.). 220 V. 272 V.
—, traumatischer 112 V.
— und Enophthalmus, intermittirender 347 (O.-A.).
Exostosen, multiple cartilaginäre 240 V.
—, traumatische 194 L.
—, — und Osteosarkom der Beckenschaufel 219 V.
Extrauterinschwangerschaft 213 V. 219 V. 235 V. 286 V. 27 L. 164 L.
Extremitäten, Behandlung complicirter Verletzungen der 212 V.
—, Flexibilitas cerea aller 278 V.
—, chirurgische Krankheiten der 104 L.
—, Deformität an den 100 V. 212 V.
—, secundäre Pachyakrie der oberen 196 V.

F.

Facialis, einseitiges Weinen bei completer Lähmung des 32 V.
—, hemiplegische Lähmung des oberen Astes des 186 L.
Facialislähmung, Bell'sches Phänomen bei peripherischer 65 L.
—, neues Symptom der 39 L.
— mit vollkommener EaR, rheumatische 14 V.
Facialisneuralgie 248 V.
Färbetisch, neuer heizbarer 318 (O.-A.).
Fall Krausnick 57 V.
Fall N. 47 (O.-A.).
Familienpflege Geisteskranker 322.
Farbenblindheit 168 V.
Farbenfabriken, Harnblasengeschwülste und Harnblasenentzündung bei Arbeitern in 709 (O.-A.)
Farbenperimeter, Hegg'sches 167 V.
Farbensinn, Pathologie des 10 L.
Farblösung, Mallory'sche 18 L.
Fasern, Neubildung elastischer in der Gefässwand 284 V.
Faserverlauf der Hinterwurzeln im Cervicalmark des Menschen 168 L.
Febris recurrens, Serotherapie der 680 (O.-A.). 702 (O.-A.).
Federnde Finger in der deutschen Armee 257.
Femoralis, Aneurysma der 12 V. 293 V.
Femur, traumatische Lösung der Kopfepiphyse des 87 V.
—, Sarkom des 3 V.
—, Tumor des 117 V.
Ferrisulfat, keimwidrige Eigenschaften des 139 L.
Ferrometer 104 (O.-A.).
Fett, Entstehung des 56 V.
— im Säuglingsalter 98 L.
Fettbildung aus Eiweiss 23 V.
—, Glykogen und Phosphorvergiftung, Beiträge zur Physiologie der 120 L.
— im Organismus nach Phosphorvergiftung 106 L.
Fettgewebe, Amyloiddegeneration des 73 L.
Fettgewebsnekrose 278 V.
Fettleibige, Nahrungsbedarf der 123 V.
Fettleibigkeit 693 (O.-A.).
—, Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten 95 T.
Fettmilch, Gaertner'sche 80 T.
Fettnekrose 55 V.
—, experimentelle Erzeugung von 66 V.
—, fettspaltendes Ferment bei 39 L.
Fettresorption nach Ausschluss der Galle und des Pankreas 35 L.
Fettsklerem 98 L.
Fettstuhl 53 V.
Feuerbestattung 180.
Feuerclosets 258.
Feuerwaffe, Sanitätsdienst unter Einwirkung der modernen 592 (O.-A.).
Fibrome der Haut, multiple congenitale 173 V.
— — Schädelbasis, operative Entfernung 154 L.
Fibromyom 73 V.
— der hinteren Muttermundslippe 14 V.
Fieber und Albumosurie, Beziehungen zwischen 122 L.
—, Wärmeproduction im 62 V.
Fiebermittel, künstliche 126 L.
Fieberveränderungen an menschlichen Nervenzellen 26 V. 241 V.
Filaria medinensis 130 V.
Filter, neue Construction grosser 255 V.
Filum terminale, Tumor des 161 L.
Findelanstalt, steirische 840.
Finger, Nervenerkrankungen nach eitrigen Entzündungen am 14 V.
Fingercompression der Arteria iliaca communis bei Hüftgelenksexarticulation 40 L.
Fingercontracturen. Pendelapparat zur Behandlung von 10 V.
Fingerekzeme, chronische 92 L.
Fingererkrankungen 151 V.
Fingerspitzen, Plastik abgeschlagener 278 V.
Firnissen der Haut, Tod nach 6 L.
Fische, Tuberkulose der 430.
Flaschenkinder, Nahrungsmengen normaler 206 V.
Flechsig'sche Opium-Brombehandlung, Erfolge der 11 T. (O.-A.).
Fleischbeschau 11 L.
—, Regelung im Deutschen Reiche 369 (O.-A.).
Fleischextract als Nahrungs- und Genussmittel 8 T.
Fleischvergiftung, ungewöhnlicher Symptomencomplex bei angeblicher 177 L.
Flexibilitas cerea aller Extremitäten 278 V.
Flexur, Carcinom der 85 V. 178 V.
Flexura coli dextra, Resection wegen Carcinom 110 V.
— sigmoidea, Darmverschluss infolge Achsendrehung der 178 V.
— — und Colon descendens, Verlagerung der 277 V.
Fliegeneier in den Entleerungen eines Säuglings 191 (O.-A.).
Fliegenlarven im menschlichen Magen 193 (O.-A.).
Flimmern oder Wogen des Herzens 138 L.
Florence'sche Reaction 154 L.
Flüsse, Verunreinigung und Selbstreinigung der 23 L.
Flussverunreinigung 89 L.
Fötale quergestreifte Muskelfasern 118 V.
Foramen ovale, Offenbleiben des 244 V.
Formaldehyddesinfection, zur Technik der 834 (O.-A.).
Formalin, Härtung von Geweben in 102 V. 53 L.
— Wohnungsdesinfection mit 242 (O.-A.). 275. 323. 418. 527 (O.-A.). 642 (O.-A.). 728 (O.-A.). 834 (O.-A.). 83 V. 118 V. 135 V. 187 V. 178 L.
Formalinbehandlung der Hyperhidrosis 513. 32 T. 80 T.
Fractur, complicirte 45 V.
—, nicht geheilte 278 V.
Fracturen, Behandlung mittelst Bardenheuer'scher Extension 170 L.
—, Massagebehandlung 16 V.
— und Luxationen, Grundriss der von Lossen 10 L.
Framboesie 267 V.
Frauen, Medicinstudium der 435.
—, Zulassung zu hygienischen Vorlesungen 530 (O.-A.).
Frauenkleidung, Ausstellung des Vereins für Verbesserung der 244. 340. 516. 594.
Frauenkrankheiten, heutige Behandlungsmethoden der .71 L.
Frauenmilch, maassanalytische Bestimmungsmethoden der Eiweisskörper in der 56 L.
—, Uebergang der Nahrungsfette in 223 (O.-A.).
Frauenspitäler und moderne Frauenklinik 6 L.
Frauen- und Kuhmilch 172 L. 190 L.
Freie Arztwahl 194.
Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 10 V. 31 V. 38 V. 58 V. 74 V. 90 V. 108 V. 121 V. 132 V. 139 V. 170 V. 177 V. 193 V. 228 V. 233 V. 245 V. 250 V. 259 V. 265 V. 281 V.
— — — medicinischen Presse 84. 548.
Fremdkörper, Absorption durch die Gaumentonsille 146 L.

Fremdkörper, Lagebestimmung durch Röntgenstrahlen 301 (O.-A.). 354 (O.-A.). 174 V. 4 L.
— im Auge 394 (O.-A.). 4 L.
— — Oesophagus 395 (O.-A.). 429 (O.-A.). 174 V.
— — Ohr 428 (O.-A.).
— — Uterus 32 V.
— in der Lunge 125 V.
— — der Nase 95 (O.-A.).
— — der Paukenhöhle 71 (O.-A.).
—, späte Folgen verschluckter 8 L.
Friedreich'sche Ataxie 587 (O.-A.). 180 V. 36 L.
Frosch, Anatomie des 49 L.
Froschherz, Abhängigkeit der Pulsfrequenz von seinem Inhalt 189 V.
Frostbeulenbehandlung 143 V.
Frucht, Hydrops der 238 V.
Frühgeburt, künstliche 35 (O.-A.). 199 V. 224 V.
Frühreife mit Menstruatio praecox 224.
Functionelle Resorption und Infection 66 V.
Furchenwal, Haut des 101 V.
Fuss, tabetischer 249 V.
Fussbekleidung, Hygiene der 147 L.
Fussbodenstaub, pathogene Rolle des 322.
Fussgeschwulst 468.
Fussödem und Röntgenstrahlen 468.
Fusspflege der Truppen, Formalin in der 513.
Fusswärmekasten 480.

G.

Gaertner'sche Fettmilch 80 T.
Galen, ein neu aufgefundenes Werk des 768 (O.-A.).
Galle tetanisirter Thiere, antitoxische Eigenschaften der 534 (O.-A.).
— todter Thiere als Antitoxin gegen Tollwuth 178 L.
— und Pankreas, Fettresorption nach Ausschluss der 35 L.
Gallenblase, Krebs der 86 V.
—, Totalexstirpation der 413 (O.-A.).
—, — mit querer Leberresection 73 V.
Gallenblasenexstirpation 234 V.
Gallenblasen- und Leberadhäsionen bei Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane 277 (O.-A.).
Gallenfarbstoffreaction 53 L.
Gallengangsruptur 283 V.
Gallengangsystem, Einwanderung von Spulwürmern in das 358 (O.-A.).
Gallenstein 102 V. 181 V. 260 V.
Gallensteinkolik 202 V.
Gallensteinkrankheit, chirurgische Behandlung der 200 (O.-A.).
—, Harnzucker bei der Diagnose der 491 (O.-A.).
Gallenwege und Leber, Chirurgie der 85 V. 86 V.
Gangart, eigenthümliche bei Ischias 189 (O.-A.). 204 (O.-A.).
Ganglien 255 V.
Ganglienzellen am Herzen der Säugethiere 470 (O.-A.). 97 V.
— des Rückenmarks, Veränderung bei Tetanusinfection 64 L.
—, erregte und ruhige 341 (O.-A).
Gangliöses Neurom des Nervus sympathicus 93 V.
Ganglion Gasseri, Resection des 248 V.
Gassen'sche Apparate, Behandlung der männlichen Impotenz mit 47 T.
Gastrektasie und Tetanie 81 L.
Gastrische Störungen, Wirkung der Takadiastase bei 7 T.
Gastroenterostomie 40 L. 82 L.
Gastrorrhaphie 55 T.
Gastrostomie 245 V.
— nach Witzel 129 V.
— wegen Fremdkörper in Oesophagusstenosen 193 V.
Gaswechsel, respiratorischer bei der Zuckerkrankheit 101 (O.-A.).
— und Energieumsatz des Radfahrers 44 L.
Gaumendefecte, angeborene 455.
Gaumenresection, temporäre 87 V.
Gaumensegel, rhythmische Contractionen des 469 (O.-A.). 131 V.
Gaumentonsille des Menschen, Absorption von Fremdkörpern durch die mit Bezug auf die Entstehung von infectiösen Processen 146 L.
Gebärmutter. s. Uterus.
Gebirge, Blutveränderungen im 14 L. 112 L. 193 L.
Geburt. spontane Scheidenruptur in der 224 V.
—. Weichtheilverletzungen und Blutungen bei der 76 V.
Geburtenzahl zur Verminderung der 227.
Geburtseintritt und Gestationszeit 95 L.
Geburtshülfe, Lehrbuch von Runge 112 L.
—. Verwendung der Röntgenstrahlen in der 619 (O.-A.).
Geburtshülfliche Asepsis 115 L.
— Lehranstalten und Wöchnerinnenasyle 205 V.
— Ordnung. Reform der 840.
— Poliklinik 142 V.
Geburtsstörungen nach Antefixirung des Uterus, Anatomie und Behandder 10 L.
Gefängnisswesen, Hygiene des 12 L.
Gefässe und Parenchym, Bedeutung bei der acuten Entzündung 219 V.
Gefässerkrankung, beschränkte 569.
Gefässnaht 267 V.
Gefässreflexe. Nichtexistenz eines Antagonismus zwischen visceralen und peripheren 190 V.
Gefässwand. Neubildung elastischer Fasern in der 284 V.
Gefässveränderungen, Beziehung von Nervenläsionen zu 80 L.
Gefässzerreissungen, der Mechanismus traumatischer subcutaner 172 V.
Gefäss- und Herznerven, Erregbarkeit nach Injection von Jod und phosphorsaurem Natron 43 L.
Gefechtsfeld, Sanitätsdienst auf dem 592 (O-A).
Geheimmittel, Ankündigung von 404.
— gegen Schlaflosigkeit 143 V.
—, Ministerialerlass, betreffend die Ankündigung von 116.
Geheimmittelfrage 484.
Geheimmittelwesen, Regelung des 48.
Gehirn (s. auch Hirn), Kugelextraction aus dem, mit Hülfe des Röntgenverfahrens 176 V.
—, Markfasergehalt der Hirnrinde bei pathologischem 156 (O.-.A). 173 (O.-A.).
—, Schussverletzungen des 86 V. 150 V. 239 V.
— und Rückenmark, infectiös-eitrige Erkrankungen des 86 L.
Gehirnabscess nach oberflächlicher Nekrose des Schläfenbeins 54 V.
Gehirnarterien, Membrana elastica interna der 158 V.
Gehirnautomatismus 254 (O.-A.). 292 (O.-A.).
Gehirnbruch, erfolgreiche Operation eines 15 T.
Gehirncomplicationen bei Otitis media 549 (O.-A.).
Gehirncyste 280 V.
Gehirngeschwülste, nicht operirte 345 (O.-A.). 424 (O.-A.). 780 (O.-A.).
Gehirnsubstanz, Härtung in Formalinlösung 53 L.
Gehirnventrikel, dritter, Dermoidcyste des 13 L.
Gehörorganerkrankungen bei Leukämie 21 L.
Gehörorgankrankheiten, Beziehung gewisser zur allgemeinen Pathologie 777 (O.-A.).
Gehverbände unter besonderer Berücksichtigung ihrer etwaigen Verwendung im Kriege 59 L.
Geisteskranke, Familienpflege der 322.
—, Leitfaden zum Unterricht des Pflegepersonals in der Behandlung und Pflege der, von Tippel 674.
—, Ueberwachung der 208 V.
Geistesstörungen bei Basedow'scher Krankheit 19 L.
Geistige Getränke, Jahresversammlung des deutschen Vereins gegen den Missbrauch der 590.
Gelbe Salbe 167 V.
Gelbfieber, Heilserumtherapie des 35 L.
Gelenkdeformation, syphilitische 239 V.
Gelenke, freier Knochen in den 281 V.
Gelenkerkrankung, hämophile 285 V.
Gelenkerkrankungen, tuberkulöse, und kalte Abscesse 55 T.
—, Wärmebehandlung bei 361 (O.-A.). 403.
Gelenkrheumatismus, Aetiologie und Klinik des acuten 44 L. 134 L.
—, Behandlung mittels überhitzter trockener Luft 42 V.
Gemeingefährliche Krankheiten, reichsgesetzliche Regelung der Bekämpfung von 626.
Genesende, Berliner Heimstätten für 130.
Genitalien, Abdominale Radicalentfernung der 55 L.
—, Geschwulstbildungen der weiblichen 23 V.
—, Tuberkulose der weiblichen 55 L.
Gerichtliche Medicin, Atlas der, von v. Hofmann 12 L.
— —, Lehrbuch von Strussmann 820.
Gerichtsärztliche Sachverständige 62.
Geruchsstörungen bei Ohrenkrankheiten 31 L.
Geschlecht, Bedeutung der Eierstöcke für die Entstehung des 194 L.
Geschlechtsbildung bei der Honigbiene 465 (O.-A.). 783 (O.-A.).
Geschlechtsorgane, Handbuch der Krankheiten der weiblichen, von Schröder 111 L.
—, Leber- und Gallenblasenadhäsionen bei Geschwülsten der weiblichen 277 (O.-A.). 157 V.
Geschlechtstheile, Syphilis der weiblichen 249 V.
Geschlechtsunterschiede am Schädel 49 L.
Geschwulst am Zungengrunde 115 V.
Geschwülste, Entstehung der 121 L.
—, Serumtherapie maligner 20 L. 162 L.
Geschwulstbildungen der weiblichen Genitalien 23 V.
Gesellschaft. Berliner medicinische 3 V. 10 V. 22 V. 29 V. 33 V. 37 V. 44 V. 52 V. 59 V. 73 V. 99 V. 108 V. 115 V. 122 V. 131 V. 147 V. 228 V. 233 V. 244 V. 249 V. 265 V. 276 V.
—, — physiologische 23 V. 100 V. 134 V. 148 V. 244 V.
—, deutsche dermatologische 196.
—, — otologische 196.
—, medicinische in Giessen 4 V. 8 V. 56 V. 172 V. 198 V. 238 V. 256 V. 278 V. 287 V.
—, naturwissenschaftlich-medicinische in Jena 128 V. 160 V. 271 V.
—, niederrheinische für Natur- und Heilkunde in Bonn 3 V. 8 V. 124 V. 142 V. 179 V. 195 V. 276 V. 283 V.
—, ophthalmologische 166 V.
—, schlesische, für vaterländische Cultur in Breslau 23 V. 56 V. 102 V. 116 V. 134 V. 173 V. 267 V. 277 V. 284 V.
— der Charitéärzte in Berlin 249 V. 267 V.
— deutscher Naturforscher und Aerzte 212. 436. 452. 612. 746. 185 V. 201 V. 209 V. 223 V.
— für Chirurgie, XXVII. Congress der deutschen 100. 212. 564. 64 V. 83 V.
Gesetzeskunde, Vortragscyklus 31.
Gesicht, Hemiatrophie des 262 V.
Gesichtscarcinom 87 V.
Gesichtshälfte, Exstirpation der rechten wegen Myxosarkom 96 V.
Gesichtslupus, chirurgische Behandlung des 187 V.
—, Behandlung mit Röntgenstrahlen 197 V.
—, Primäraffect des 210 V.
Gesichtsschwund, halbseitiger 122 L.

Gesichtsspalten, Beziehung der Lidkolobome zu den 288 (O.-A.).
Gesichtshallucinationen bei Erkrankungen des Sehorgans 167 V.
Gestationszeit und Geburtseintritt 95 L.
Gesundheitsamt, städtisches in Charlottenburg 628.
Gesundheitspflege und Krankenpflege in London 256 (O.-A.). 274 (O.-A.). 289 (O.-A.).
Gesundheitswesen in Preussen nach deutschem Reichs- und preussischem Landesrecht 322.
Gewebe, Betheiligung der Leukocyten an der Bildung der 64 L.
—, CO_2-Ausgabe überlebender 190 V.
—, Formalinbehandlung von 102 V.
—, Phosphor in den 199 V.
—, Veränderungen transplantirter 121 L.
— und Zellen, Rückbildung an, und Entstehung der Geschwülste 121 L.
Gewebelehre des Menschen, Atlas der normalen von Brass 292.
Gewerbekrankheiten, Handbuch von Sommerfeld 137 L.
Gewerbesteuer, Heranziehung der ärztlichen Besitzer von Privat-Kliniken zur 840 (O.-A.).
Gewerbliche Gase und Dämpfe, Prädisposition zu Infectionskrankheiten durch Einathmung von 23 L.
Gicht 693 (O.-A.).
—, Harnsäuregehalt und Alkalescenz des Blutes bei 77 V.
Gichtische Neuritis 489 (O.-A.).
Giessener medicinische Gesellschaft 4 V. 8 V. 56 V. 172 V. 198 V. 238 V. 256 V. 278 V. 287 V.
Gift der Hundswuth 129 L.
—, natürliche Immunität gegen 373 (O.-A.).
Giftfestigkeit des Igels 342 (O.-A.). 373. 629. 745 (O.-A.).
Giftige Eigenschaften des Acetylengases 140 L.
Giftimmunität 661 (O.-A.). 739 (O.-A.).
Giftschlangen, Toxine der 16 V.
Giftstoffe, Grundlagen für ihren Nachweis bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen 160 L.
Glandula lacrymalis, Cyste der 167 V.
— pinealis, Tumor der 214 V.
— submaxillaria mit Speichelstein 126 V.
Glaubersalz, Wirkung auf die Magenfunction 187 L.
Glaukoma prolapticum 168 V.
Gleichgewicht, intraabdominelles und Nierenbeweglichkeit 12 L.
Gliederstarre, angeborene 236 V.
—, — spastische 63 T. 148 V.
Gliom der Medulla oblongata 53 L.
— — Pars ciliaris retinae 167 V.
Glüheisen, Radicalbehandlung des Gebärmutterscheidenkrebses mit dem 119 L.
Glycerin zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt 35 (O.-A.).
Glykoformal, Wohnungsdesinfection mittels 642 (O.-A.). 187 V.
Glykogen und Phosphorvergiftung, Fettbildung, Beiträge zur Physiologie der 120 L.
Glykogenreaction, Ehrlich'sche intracellulare 249 V.
Glykosurie, alimentäre 74 L.
— und Epilepsie 3 (O.-A.). 22 (O.-A.).
Göbersdorfer Veröffentlichungen 133 L.
Gonococcen, Eindringen in die Gewebe 29 V.
Gonococcenculturen aus Gelenken bei Polyarthritis 274 V.
Gonococcenhaltige vereiterte Corpus luteum-Cyste 126 V.
Gonococcus als Erreger diphtherischer Entzündungen an der Augenbindehaut 113 L. 178 L.
— und gonorrhoische Vulvovaginitis bei kleinen Mädchen 83 L.
— — seine Toxine 19 L.
Gonorrhoe, Behandlung 16 T. 56 T. 96 T. 53 V.
—, Verschlussapparat für die Harnröhrenmündung bei 80 T.
Gonorrhoeuntersuchung und Behandlung der Prostituirten 22 V. 30 V. 34 V. 115 V.
Gonorrhoiker, was antwortet der Arzt dem heirathswilligen 155 L.
Gonorrhoische Allgemeininfection 22 L.
— Arthritis, forcirte Wärmebehandlung der 88 V.
— Entzündung der Samenbläschen und Prostata 147 L.
— Ophthalmie 36 T. (O.-A.).
Gonorrhoischer Ursprung der Urethritis 104 L.
„Granula“ des Blutes 53 L.
Granulose, dualistische Auffassung der 166 V.
—, Fortbildungscurse zur Erkennung und Behandlung der 628.
—, Maassregeln zur Bekämpfung der 166 V.
—, Ministerialerlass betreffend 500.
Greifswalder medicinischer Verein 24 V. 92 V. 117 V. 135 V. 157 V. 222 V. 239 V. 271 V.
Grosshirn, Functionsstörungen des 159 L.
Grosshirnrinde, künstliche Reizung der 180 V.
Grosshirnverletzungen 141 V.
Grundriss der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere von Schultze 109 L.
— — Entwickelungsmechanik von Haacke 69 L.
— — Fracturen und Luxationen von Lossen 10 L.
— — gynäkologischen Operationen von Hofmeier 42 L.
— — inneren Therapie von Croner 119 L.
— — klinischen und operativen Chirurgie von Le Dentu-Delbet 2 L. 10 L. 143 L.
— — speziellen Pathologie und Therapie von Schwalbe 420. 2 L. 109 L.
Guajacol und Kreosot, Giftwirkung des im Vergleich mit Kreosotal und Guajacolcarbonat 11 T. (O.-A.).
Guajacwasserstoffsuperoxydreaction zum Nachweis von Blutspuren 196 L.
Gummigeschwülste in der Hohlhand 685 (O.-A.).
Gutachten in einer Unfallsache 556 (O.-A.).
Gymnema bei Appetitmangel infolge von Parageusie 64 T.
Gynäkologie, Geburtshülfe und Pädiatrie, französischer Congress für 180.
—, Handbuch von Veit 51 L.
—, Lehrbuch von Auvard 10 L. 87 L.
—, Lehrbuch von Schauta 516.
—, Organotherapie in der 15 T.
Gynäkologische Operationen, Grundriss von Hofmeier 42 L.
Gynäkologischer Operationstisch 115 L.

H.

Haarbalgmilben der Augenwimpern 789 (O.-A.). 810 (O.-A.).
Haarwachsthum, Einfluss des Schneidens der Haare auf das 196 V. 177 L.
Haarzunge, schwarze 276 V.
Hämatin, Resorbirbarkeit des 805 (O.-A.).
Hämatom der Decidua, subchoriales tuberöses 126 V.
— der Milz 29 L.
— — —, cystoid entartetes 3 V.
—, subdurales und extradurales 110 V.
Haematoporphyrinurie 278 V.
Hämatorrhachie, traumatische 160 V.
Hämatorrhachis 39 L.
Hämatozoon des Kropfes 152 V.
Hämaturie 136 V.
—, Nierenexstirpation zur Behandlung incoërcibler 136 V.
— und Blutbrechen, Simulation von 162 L.
Hämoglobingehalt und Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen in den verschiedenen Lebensaltern 191 L.
Hämoglobininjectionen 144 L.
Hämoglobinpräparate 805 (O.-A.).
Hämoglobinurie nach Chinin 46 L.
—, paroxysmale 265 V.
Haemolum hydrargyro-jodatum 24 T.
Hämophile Gelenkerkrankung 285 V.
Hämophilie, Erblindung durch extraoculare und intraoculare Blutungen bei 40 L.
Hämophthalmus, spontaner bei hereditärer Hämophilie 55 L.
Hämorrhagie, intradurale traumatische 46 L.
Hämorrhagische Diathesen 110 L.
— Infarcte der Lunge 161 L.
— Myelitis, acute 81 V.
— Pankreatidis und Fettnekrose, experimentelle Erzeugung von 66 V.
Hämorrhagisches Pigmentsarkom, multiples 28 V.
Hämorrhoiden 47 L.
Hämosiderin in der Leber 129 L.
Hände, deformirender Rheumatismus der 54 L.
Hallux valgus 282 V.
Hals, Chirurgie des 137 L. 159 L.
Halsrippe, doppelseitige 280 V.
—, operative Entfernung einer 259 V.
Halssympathicus, einseitige Lähmung des 107 (O.-A.).
—, Resection des 120 V.
Hals- und Nasenkrankheiten, Wahrscheinlichkeitsdiagnosen bei 155 L.
Hamburger ärztlicher Verein 15 V. 32 V. 35 V. 39 V. 47 V. 96 V. 103 V. 111 V. 126 V. 143 V. 150 V. 181 V. 198 V. 220 V. 231 V. 236 V. 246 V. 254 V. 261 V. 270 V. 279 V. 286 V.
Hammerzehe 278 V.
Hand, Entwickelungsschädigung durch amniotische Stränge 96 V.
—, Gummigeschwülste in der 685 (O.-A.).
Handatlas der Anatomie des Menschen, von Spalteholz 820. 181 L.
— — der Hautkrankheiten, von Kaposi 151 L.
Handbuch der allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie von Landerer 189 L.
— — — Physiologie, von Verworn 61 L.
— — gesammten Augenheilkunde, von Graefe und Saemisch 756.
— — inneren Therapie, von Salomon 119 L.
— — — —, von Strehz 119 L.
— — klinischen und operativen Chirurgie, von Le Dentu und Delbet 2 L. 10 L. 143 L.
— — praktischen Medicin, von Ebstein und Schwalbe 324. 516. 117 L. 173 L.
— — Bacteriologie, von Günther 244.
— — Cystoskopie, von Casper 111 L.
— — Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten, von Boas 70 L.
— — Ernährungstherapie, von v. Leyden 244. 500. 1 L. 69 L. 149 L.
— — Gewerbekrankheiten, von Sommerfeld 137 L.
— — Gynäkologie, von Veit 51 L.
— — Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, von Schröder 111 L.
— — Therapie der Harnkrankheiten, von Posner 548.
— — — innerer Krankheiten, von Penzoldt und Stintzing 27 L.
— — Unfallverletzungen, von Kaufmann 10 L.
— für k. und k. Militärärzte, von Myrdacz 152 L.
Handekzeme, chronische 92 L.
Handgelenkstuberkulose, Jodoformbehandlung der 66 L.
Handluxation nach hinten 31 V.
— — vorn 31 V.
Handverknöcherung unter Röntgenbeleuchtung 214.
Handwurzelknochen, Luxationen des 135 V.
Harn, Aetherschwefelsäuren im 7 L.
—, Albumosen im 17 (O.-A.).

Harn, Anilinfarbenproben des diabetischen 106 L.
—, Einfluss der Milchdiät auf die Ausscheidung von Eiweiss im 48 L.
—, Giftigkeit des 153 L.
—, Uroprotsäure, ein Bestandtheil des 18 L.
—, bactericider Einfluss seiner Acidität auf die Cystitiserreger 235 (O.-A.). 249 (O.-A.).
—, chemische und mikroskopische Untersuchung des 42 L.
—, quantitative Bestimmung der Alloxurbasen im 138 L.
—, — — des Eiweiss im 178 L.
— und Pigmente, Spectroskopie des 166 L.
Harnanalyse, Praxis der 42 L.
Harnblase (s. auch Blase), Resorptionsvermögen der 7 L.
Harnblasentumoren und Cystitis bei Anilinarbeitern 709 (O.-A.). 210 V.
Harnkrankheiten 548.
Harnorgane, die chirurgischen Krankheiten der 110 L.
Harnröhre, Verletzung der männlichen 447 (O.-A.).
—, widernatürliche 184 V.
Harnröhrendefecte, operative Behandlung ausgedehnter 193 L.
Harnröhrenmündung, Verschlussapparat für, bei Gonorrhoe 80 T.
Harnröhrenresection 141 V.
Harnröhrenstricturen 87 L.
Harnsäure 94 L.
—, quantitative Bestimmungsmethode der 53 L.
Harnsäureausscheidung beim Menschen 93 V.
Harnsäuregehalt und Alkalescenz des Blutes bei Gicht 77 V.
Harnsaure Diathese 60 V.
Harnstoffwechsel, Wirkung des Citronensaftes auf den 144 L.
Harnwege, Abgang von Knochenfragmenten durch die 154 L.
—, Krankheiten der 5 L.
—, Echinococcen der 35 V.
—, Protargolbehandlung der 18 T. (O.-A.).
—, Spülbehandlung der unteren 94 T. (O.-A.).
Harnzucker, zur Diagnose der Gallensteinkrankheit 491 (O.-A.).
Harzstifte zum Enthaaren 24 T.
Hauspflege in Gotha 545.
Haut, Sarkomatose der 21 L.
—, Tod nach Firnissen der 6 L.
— des Furchenwales 101 V.
Hautaffectionen im Klimakterium, Oophorin gegen 30 V.
Hautanästheticum, Cocaïnbase als 32 T.
Hautbehandlung, lokale mit Vasogen 80 T. 96 T.
Hauterkrankung, specifische bei Pseudoleukämie 29 L.
Hauterscheinungen bei lymphatischer Leukämie 173 V.
Hautfibrome, multiple congenitale in Combination mit Sarkom 173 V.
Hautgangrän infolge Röntgenstrahlung 59 V.
—, multiple infectiöse 16 L.
—, — nach Jodkalium 89 L.
Hautirritation durch das Secret von Primula obconica 92 L.
Hautkrankheiten, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen von Chotzen 28 L.
—, Handatlas von Kaposi 151 L.
—, internalionaler Atlas seltener 34 L.
—, Kresamin (Aethylendiaminkresol) bei 96 T.
—, Wachsnachbildungen von 136 V.
Hautkrebs, Behandlung 98 L.
Hautreize, Behandlung von Nervenkrankheiten mit mechanischen 79 T.
Hautsinnesnerven, Physiologie der 136 L.
Hauttuberkulose 59 V.
Hautveränderungen beim Arsenicismus, chronische 195 L.
Hautverbrennungen, Todesursache bei ausgedehnten 35 L.
Hautwassersucht 480.
—, Technik der chirurgischen Behandlung der 81 T. (O.-A.).
Haut- und Geschlechtskrankheiten, Lehrbuch von Joseph 740.
Head'sche Sensibilitätsstörungen bei Erkrankungen innerer Organe 81 V.
Hebammen, Tagebücher der Berliner 770 (O.-A.). 786 (O.-A.). 801 (O.-A.).
Hebammenpraxis, Desinfection in der 208 V.
Hebelpince zur Blutstillung 276 V.
Hefen, durch pathogene hervorgerufene Tumoren 136 V.
Heilfactoren, wichtige gynäkologische 127 L.
Heilgehülfen und Masseure, Lehrbuch von Granier 167 L.
Heilgymnastik der Chinesen 337 (O.-A.).
Heilkunde, Ausübung durch Geistliche 356.
—, Realencyklopädie der gesammten von Eulenburg 1 L. 93 L. 149 L.
—, encyklopädische Jahrbücher der gesammten 5 L.
— im Umherziehen 676.
Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten 125 L.
Heilprinzip, das ätiologische und isopathische 65 (O.-A.).
Heilserum, neue Methode der Conservirung des 28 L.
Heilserumbehandlung der Diphtherie, s. Diphtherie.
Heilserumbehandlung des Gelbfiebers 35 L.
— — Puerperalfiebers 15 L.
— — Typhus 71 T.
— maligner Geschwülste 20 L. 162 L.
— nach Abort 15 L.
Heilstätte des Rothen Kreuzes am Grabowsee 244.
— in Davos, deutsche 308.
Heilstätten für Lungenkranke, s. Lungenkranke.
— — unbemittelte Nervenkranke 211 (O.-A.).
Heilverfahren bei Versicherten, Handhabung durch die Hanseatische Versicherungsanstalt 481.
Heimstätten für Genesende, Berliner 130.
Heirathserlaubniss, Ertheilung nach venerischen Krankheiten 148 V.
Heisse Bäder bei Bleichsucht 62 V.
Heisser Sand, Verwendung zu therapeutischen Zwecken 179 L.
Heissluftapparat 211 V.
— zur Behandlung rheumatischer Leiden 272 V.
Heizung von Wohnräumen 132 L.
Hemianaesthesia alternans 153 (O.-A.). 27 V.
Hemianhidrosis faciei 32 V.
Hemianopsie 168 V.
—, bitemporale und Diabetes insipidus 828 (O.-A.).
Hemiatrophia faciei sinistra 262 V.
Hemikranie 107 (O.-A.).
— und Epilepsie 90 L.
Hemiparetische Erscheinungen und Zuckungen infolge eines Traumas 173 V.
Hemiplegie 1 T. (O.-A.),
—, Tic convulsif bei gleichseitiger 189 (O.-A.).
—, traumatische hysterische 144 V.
Hemiplegische Lähmungen des oberen Astes des Facialis 186 L.
Hemisklerspritze, Beck'sche 54 T. (O.-A).
Hermaphroditismus 30 V. 33 V.
Hernia epigastrica 122 V.
— obturatoria 800 (O.-A.).
— retroperitonealis anterior 32 V.
Hernien, Darmresection bei gangränösen 85 V.
— und Herniotomieen während der Gravidität und im Wochenbett 141 (O.-A.).
Heroin 80 T.
Herpes, syphilitischer 59 V.
Herz, acute traumatische Dilatation des 265 V.
—, skiametrische Untersuchungen am 79 V.
—, Beeinträchtigung der Wirksamkeit des Vagus auf das 192 V.
—, Ernährung durch die Gefässe 190 V.
—, Hülle der Muskelprimitivbündel des 176 L.
—, Reservekraft des hypertrophischen Herzmuskels und Bedeutung der diastolischen Erweiterungsfähigkeit des 44 L.
—, Wogen oder Flimmern des 138 L.
— der Hunde und Pferde, die nervösen Verbindungen auf dem 189 V.
— der Säugethiere, Ganglienzellen am 470 (O.-A.).
Herzanomalie, Nachweis durch Röntgenstrahlen 41 V.
Herzbeutel- und Herzverletzungen, Behandlung der 90 V.
Herzbewegungen, Anwendung des Kinematographen bei 80 L.
Herzcontractionen, Entstehung 80 L.
Herzepilepsie und senile arteriosklerotische Epilepsie 13 L.
Herzerkrankung infolge übermässigen Lachens 478 (O.-A.). 595 (O.-A.). 596 (O.-A.).
Herzfehler, chronische, bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 166 L.
—, traumatischer 198 V.
—, Wassergehalt des Blutes und Blutserums bei 197 V.
Herzganglien, Wirkungen einiger Herzgifte auf die 128 L.
Herzgegend, Schussverletzung in der 40 V.
Herzgift, Tomaten als 7 L.
Herzgifte, Wirkung auf die Herzganglien 128 L.
Herzhypertrophie, idiopathische 81 L.
Herzkammer, linke, Verhalten bei den Erkrankungen der Valvula mitralis 139 L.
Herzklappenfehler, Ursachen der Incompensation bei 1 (O.-A.). 19 (O.-A.).
Herzkranke, Psychosen bei 123 L.
—, toxämische Delirien bei 389 (O.-A.).
Herzkrankheiten beim Militär 323.
— und Schwangerschaft 54 L. 82 L.
Herzmittel, Autointoxicationserscheinungen nach Anwendung von 287 V.
Herzmuskel, Durchschneidung des Vagus mit degenerativen und entzündlichen Veränderungen am 80 L.
—, Isotonie und Isometrie des 190 V.
Herzmuskelerkrankungen, chronische 79 V.
Herznerven 485 (O.-A.).
—, kritische Bemerkungen über 145.
—, Reizung der beschleunigenden und ihre Beziehung zur Athmung 190 V.
— und Schilddrüse, physiologische Beziehungen zwischen 43 L.
Herzrhythmus und Muskelarbeit 105 L.
Herzspitze, Aneurysma der 73 V.
Herzvagus, Einfluss auf die Zusammenziehungen der Vena cava superior 17 L.
Herz- und Gefässnerven, Erregbarkeit nach Injection von Jod und phosphorsaurem Natron 43.
Heufieber, Sammelforschung über 676.
Highmorshöhle, maligner Tumor in der 108 V.
—, Obturatoren der 183 V.
—, Röntgenaufnahme eines Tumors in der 115 V.
Hinterstränge des Rückenmarks, Entfernung eines 70 mm langen Stückes der, bei einem Hunde 217 V.
Hippus 262 V.
Hirn s. a. Gehirn.
Hirnabscess 773 (O.-A.). 776 (O.-A.). 272 V. 86 L.
Hirncentren beim Säugethier, höhere und niedere 192 V.
Hirnhypophyse 120 V.
Hirnlocalisationen und Associationscentren des Hundes 189 V.
Hirnnervenlähmung, Lagophthalmus bei multipler 169 L.
Hirnneuronen, die durch Reizungen erzeugten Veränderungen der 189 V.
Hirnreiz, Ort der Wärmebildung durch 192 V.
Hirnrinde, Hemmung der Contraction willkürlichen Muskeln bei Reizung der 191 V.
—, Markfasergehalt bei pathologischen Gehirnen 156 (O.-A.). 173 (O.-A.).
—, sensorische Function der motorischen 192 V.
Hirnsklerose, multiple 37 V.
Hirntumor 249 V.

Histochemische und physiologische Arbeiten von Friedrich Miescher 61 L.
Histologische Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate, Technik der 94 L.
Historisch-medicinische Bibliographie für die Jahre 1875—1896 125 L.
Hitzstar 22 V.
Hoden, Dermoide und Mischgeschwülste des 88 V.
—, interstitielle Zellen des 105 L.
Hodentumor 36 V.
Hören mittels der peripheren Körpernerven 184 V.
Homöopathen und Allopathen 64.
Homosexuelle Frage im Urtheile der Zeitgenossen 104 L.
Honigbiene, Bildung des Geschlechts bei der 465 (O.-A.). 783 (O.-A.).
Honorarforderungen, Verjährung der ärztlichen 643.
Hornhaut, Endothelveränderungen der 167 V.
Hornhautgrundsubstanz, multiple Abscessbildung der 623 (O.-A.).
Hornhautmikroskop, Zeiss'sches 167 V.
Hornhauttrübungen, knötchenförmige 167 V.
Hornhautzellen erwachsener Wirbelthiere 239 V.
Hospital zu Albany 545.
Hüftgelenk, Exarticulation im 82 L.
—, primäre Resection mit Einschluss der Pfanne 187 V.
Hüftgelenkscaries 3 V.
Hüftgelenksexarticulation, Fingercompression der Arteria iliaca communis bei 40 L.
Hüftgelenksluxation im Anschluss an Typhus 23 V.
Hüftgelenksverrenkung, Instrument zum Ausschneiden der künstlichen Pfanne bei angeborener 70 T. (O.-A.).
Hüftresection wegen Arthritis deformans 140 V.
Hüftverrenkung, unblutige Reposition der angeborenen 187 V.
Humeruskopf, Resection des rechten wegen irreponibler infraclaviculärer Schulterluxation 148 V.
Hund, Hirnlocalisationen und Associationscentren des 189 V.
Hunde, Cariesresection bei 212 V.
Hundswuthgift 129 L.
Hunger, Einfluss des Alkohols auf den Stoffwechsel bei 272 V.
—, neurasthenischer 203 (O.-A.).
Hungertod, Veränderungen der Nervensubstanz beim 208 V.
Husten der Nervösen 462 (O.-A.).
Hydramnios, Aetiologie des 164 L.
Hydrargyrum benzoicum oxydatum, Behandlung der Leistenbubonen mit 11 V.
— salicylicum, lokale Veränderungen nach intramuskulärer Injection von 48 L.
Hydriatrische Cur 67 T. (O.-A.).
Hydrocephalus, chronischer bei hereditärer Syphilis 74 (O.-A.). 2 V.
— chronicus, Lumbalpunction bei 19 L.
Hydromeningocele congenita 3 V.
Hydronephrose, traumatische 266 V.
Hydronephrotische Wanderniere, operative Behandlung der 156 V.
Hydropericardium 126 V.
Hydrophthalmus, doppelseitiger 270 V.
Hydropische, Nachsickern der Punctionscanule bei 97 L.
Hydrops der Frucht und der Placenta 238 V.
Hydrotherapie der Magenkrankheiten 95 T.
— des Ulcus rotundum 95 T.
Hydrothorax chylosus 74 L.
Hygiene, Beiträge zur praktischen 276.
— des Gefängnisswesens 12 L.
— und Demographie, internationaler Congress für 84. 148. 164. 228.
Hygienische Anforderungen an ländliche Schulen 417.
— Winke für Wohnungsuchende 28 L.
Hygienisches Institut in Posen 804.
„Hygienologe“ Jacobi 577 (O.-A.).
Hyoscin und Hyoscyamin 56 T.
— — Scopolamin 40 T.
Hyperämie beim Genuss saurer Speisen 219 V.
Hyperchlorhydrie, Behandlung 97 L.
Hyperemesis gravidarum 64 T.
— —, Kaltenbach's Behandlung der 184 V.
Hyperhidrosis beim Genuss saurer Speisen 219 V.
—, Formalin und Paraform bei 80 T.
Hyperkeratose 278 V.
Hypermyotrophia arteriarum 75 L.
Hyperostose der Orbitalwand 167 V.
Hyperthermie beim Genuss saurer Speisen 219 V.
Hypertrichosis, Elektrolyse bei 92 L.
Hypertrophie der Tonsillen 31 L.
Hypnose der Thiere 192 V.
Hypnoticum, Lactophenin als 96 T.
Hypnotische Suggestion bei Hysterie 427 (O.-A.).
Hypnotischer Schlaf, Stoffwechsel während des 64 L.
Hypochondrie 255 V.
Hypophyse, Verrichtungen der 185 L.
Hypophysenextract 128 L.
—, Wirkung auf den Vagus 191 V.
Hypospadie, Operation der 212 V. 237 V.
Hypurgie 162. 222 V.
Hysterie, Beeinflussung durch hypnotische Suggestion 426 (O.-A.).
—, traumatische 164 V.
— und Appendicitis 54 L.
Hysterische Affection bei Kindern 84 L.
Hysterische Muskelatrophie mit Veränderung der elektrischen Erregbarkeit 833 (O.-A.).
— Skoliose 32 V.
Hysteroskopie 124 L.

I.

Ichthalbin als Ersatz für Ichthyol 24 T.
Ichthyosis 174 V.
Icterus, intermittirender chronischer 201 (O.-A.). 42 V.
— nach Lactophenin 17 T. (O.-A.). 89 L.
— gravis in der Schwangerschaft und Eklampsie 124 L.
Ictus laryngis 654 (O.-A.).
Idiotie, amaurotisch-familiäre 33 (O.-A.).
Igel, Giftfestigkeit des 342 (O.-A.). 373. 629. 745 (O.-A.).
Ileus, Invagination des 47 V.
— spasticus 209 V.
Immunisirung kranker Kinder mit Heilserum 85 (O.-A.).
Immunität, Beiträge zur Lehre von der natürlichen 629 (O.-A.).
— gegen Gifte, natürliche 373 (O.-A.).
— und Agglutination 82 L.
Immunitätsfrage 700 (O.-A.). 701 (O.-A.).
Impfmensur 47 T.
Impfmetastase bei Uteruscarcinom 45 V.
Impfschutz und Variolavaccine 512 (O.-A.). 237 V.
Impfung 86 L.
Impfzwang 483.
Impotenz, männliche, Behandlung mit den Gassen'schen Apparaten 47 T.
Improvisationstechnik 258.
In eigener Sache 595 (O.-A.).
Inductionsapparat, Wirksamkeit des 101 V.
Infantile spastische Paraplegie 8 L.
Infantiles Myxödem 279 V.
Infectiöse Krankheiten des Kindesalters, Peptonurie bei 195 L.
Infection, Einfluss der Abkühlung auf die Disposition zur 3 L.
—, — — Narkose auf 254 V.
—, psychische, und inducirtes Irresein 54 L.
— durch Luftkeime in Tröpfchen- und Staubform 134 V. 135 V.
— und Resorption, functionelle 66 V.
Infectionen, Tonsillen als Eingangspforten für schwere allgemeine 237 V. 246 V.
Infectionsgifte 565 (O.-A.).
Infectionskrankheiten, Kreislaufstörungen bei acuten 82 V.
—, Prädisposition zu, durch Einathmung gewerblicher Gase und Dämpfe 23 L.
—, Uebertragung durch die Luft 138 L.
—, Verhalten des Blutes bei 143 L.
—, therapeutische Eingriffe bei 155 V. 162 V.
— und Meteorologie 54 V.
Infiltrationsanästhesie 65 V.
—, Schleich'sche 91 L.
Infusionen, subcutane und intravenöse 94 L.
Inguinalhernien, Bassini'sche Operation der 40 L. 114 L.
Inhalation 480.
Inhalationsphthise 53 V.
Inhalator, neuer, und neue Inhalationsmittel 44 T. (O.-A.).
Injectionen, Schleich'sche, verbesserte Schraubendruckspritze für 87 T. (O.-A.).
Injectionsspritze 499. 92 V.
Innere Krankheiten, Handbuch der Therapie, von Penzoldt und Stintzing 27 L.
— —, Vorlesungen über specielle Therapie der 189 L.
— —, spezielle Diagnose 159 L.
Innervation der Augenmuskeln, centrale 167 V.
Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität, Arbeiten aus dem 50 L.
Intestinale Autointoxication und Darmantisepsis 79 V.
Intraabdominelles Gleichgewicht und Nierenbeweglichkeit 12 L.
Intracranielle Erkrankungen, Sehstörungen bei 133 (O.-A.). 171 (O.-A.).
Intraocularer Druck bei Accommodation und Accommodationsbreite verschiedener Thiere 168 V.
Intrauterinspeculum 123 V.
Intubation bei Kehlkopfdiphtherie 56 V.
— vor der Tracheotomie 16 T.
Invaginatio ilei 47 V.
— ileo-colica 112 V.
Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, Anlage ihres Vermögens zu gemeinnützigen Zwecken 692.
— — Altersversicherungsgesetz 818 (O.-A.).
Inversio uteri, conservativ-operative Behandlung 179 L.
Iris eines normalen Auges, Doppelfärbung der 337 (O.-A.).
Irrenärzte, Verein der deutschen 340.
Irrenanstalten, Belehrungen für das Wartepersonal an 6 L.
Irrengesetzgebung in Preussen 737.
Irresein, inducirtes, und psychische Infection 54 L.
Irrigations- und Ureterencystoskop 34 V.
Irrigatorständer 62 T. (O.-A.).
Ischia 75 (O.-A.). 96 (O.-A.), 109 (O.-A.).
Ischias, eigenthümliche Gangart bei 189 (O.-A.). 204 (O.-A.).
—, Elektricität bei der Behandlung der 3 T. (O.-A.).
— und Lumbalschmerz, Bewegungsprobe und Bewegungsstörung bei 363 (O.-A.). 382 (O.-A.).
Italienische Gesellschaft für innere Medicin 628.

J.

Jackson'sche Epilepsie. operative Behandlung der 204 V.
Jahrbuch der praktischen Medicin 148. 93 L.
— — Wiener k. k. Krankenanstalten 96 L.
Janet's Behandlung der Urethritis gonorrhoica 98 L.
Janus, Archives internationales pour l'histoire de la médecine 9 L.
Jecorin 144 L.
Jejunostomie 23 V.
Jejunum. polypöser Tumor des 24 V.
Jenaer medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft 128 V. 160 V. 271 V.
Jod als Bestandtheil der Schilddrüse 35 L.
—. entzündungserregende Wirkung des 119 V.
— und phosphorsaures Natron, Erregbarkeit von Herz und Gefässnerven nach Injection von 43 L.
— — Stickstoff, Retention beim Gesunden 222 V.
Jod-Guajacolinjectionen bei chirurgischer Tuberkulose 23 T.
Jodkalium, multiple Hautgangrän nach 89 L.
—, resorptionsfördernde Wirkung des 119 V.
Jodoformbehandlung der Handgelenkstuberkulose 66 L.
—. psychische Störungen bei 120 L.
Jodoformogen 56 T.
Jodolpflaster bei venerisch-syphilitischen Krankheiten 16 T.
Jodometrische Zuckerbestimmung. Lehmann'sche 551 (O.-A.).
Jodothyrin 82 V. 169 L.
— und Atropin 106 L.
Jodothyrinwirkung 59 L.
Jodreaction im Sperma 128 V.
— — — und ausserhalb desselben 164 L.
Jodvasogen 99 V.

K.

Kälteeinwirkungen, lokale bei Anorexie Tuberkulöser 60 V.
Kaiserschnitt 36 V. 188 V.
Kamerunküste 176 L.
Kanalisationsanlagen und Städtereinigungsverfahren 643.
Kaninchen, Bacillen in der Darmschleimhaut des 192 V.
—. Rückenmarkserschütterung bei 276 V.
Karlsbader Cur 192 L.
Kassenarztfrage 194.
Kataphorese 53 L.
—, Wesen und Verwendung der 25 T. (O.-A.).
Katarrhalische Endometritis, lösliche Silberstäbchen zur Behandlung der 72 T.
Katheter, Dampfsterilisatoren für 79 T. (O.-A.).
—. Universalsterilisator für elastische 62 (O.-A.).
Kehlkopf. Fremdkörper im 3 V.
Kehlkopfdiphtherie, Intubation und Serumbehandlung bei 56 V.
Kehlkopfgeschwülste. Uebergang gutartiger in bösartige 147 L.
Kehlkopfkrebs 147 L.
Kehlkopflupus 31 L.
Kehlkopfschwindel 654 (O.-A.).
Kehlkopfspiegel. elektrischer 104 V.
Kehlkopftuberkulose 31 L.
Kehlkopfveränderungen bei Leukämie 155 L.
Keratingranula. Ernst'sche 161 L.
Keratitis und Conjunctivitis des Menschen, Fortschritte der Bacteriologie auf dem Gebiete der 52 L.
Keratoconus. Behandlung des 55 L.
Keratomalacie und Lues hereditaria 286 (O.-A.).
Kernfärbung von Blutpräparaten, Ziemann's neue Methode der 114 V.
Keuchhusten 299 (O.-A.). 307 (O.-A.). 631 (O.-A.). 56 L.
—. bacteriologische Untersuchungen bei 226 (O.-A.). 276 (O.-A.). 105 L.
—. mandelsaures Antipyrin bei 32 T.
Kieferbruchschiene. neue 183 V.
Kieferklemme. narbige 276 V.
Kindbettfieber. Anzeigen an den Kreisphysikus 838 (O.-A.).
Kinder. ärztliche Anweisung für die Mütter kranker 163.
—. angeborene maligne Neubildungen der 187 V.
—. croupöse Conjunctivitis bei 256 V.
—. hereditär luetische mit Sattelnase 247 V.
—, hysterische Affection bei 84 L.
—. Alkoholintoxication bei 16 L.
—. Bauchfelltuberkulose der 84 L.
—. Blennorrhoe der 16 L.
—, Bronchiektasie bei 10 V.
—. Ernährung kranker. der vorgeschrittenen Altersstufen 56 L.
—, Lebercirrhose bei 56 L.
—, Lumbalpunction an 216 V.
—. Lymphadenom bei 115 L.
—. Nierensarkom bei 23 L.
—, Ovarialhernie mit Stildrehung bei 108 V.
—. Röntgenuntersuchung bei 188 L.
—. Tannalbin bei Darmerkrankungen der 99 L.
—, Tuberkulinversuche bei 816 (O.-A.).
—. Tuberkulose des Pharynx bei 115 L.
Kinderfehler 88 L.
Kinderheilkunde, Blutentziehung in der 99 V.
— in Einzeldarstellungen 96 L.
Kinderkrankheiten, Lehrbuch von Filatow 6 L.
—, Lehrbuch von Gerhardt 78 L.
—. Veröffentlichungen aus der Poliklinik des Priv.-Doc. Dr. H. Neumann 175 L.
Kinderlähmung 213 (O.-A.).
—, cerebrale 30 V. 22 L.
—, —, und Poliomyelitis acuta infantum 67 L.
Kindermilch nach Backhaus, Ernährung magendarmkranker Säuglinge mit 98 L.
Kindernahrungsmittel 22 L.
Kinder- und Allgemeinsterblichkeit 216 V.
Kindesalter, Anämieen im frühen 215 V.
—, Mittelohrerkrankungen im frühen 218 V.
—, Ohrleiden des 134 V.
—, Neurasthenie im 220 V.
—, Peptonurie bei infectiösen Krankheiten des 195 L.
—, Pericarditis im 233 V.
—, Syphilis im 95 L.
—, functionell nervöse Erkrankungen im 150 V. 182 V.
—, parasyphilitische Erscheinungen der congenitalen Lues im ersten 159 V.
—, typische Osteomalacie des 215 V.
Kindesmord. seltsamer 116 L.
Kindes- und Säuglingsalter, Therapie des 137 L.
Kindliche Verdauungsorgane, Erkrankungen der 6 L.
Kindliches Rückenmark, Degenerationen am 215 V.
Kineto-therapeutische Bäder 179 L.
Kissinger Kochsalzquelle, Einfluss auf die Magenverdauung 45 T. (O.-A.).
Klappenventiltroicart für Pneumothorax 87 T. (O.-A.).
Kleinhirn. Cysticercus im 800 (O.-A.).
Kleinhirnabscess, geheilter 10 V.
—, otitischer 773 (O.-A.). 88 L.
Kleinhirnhemisphäre. Tumor der linken 150 V.
Klimatologie und Geologie. internationaler Congress für 212.
Klinische Diagnostik und Bioskopie 173 V.
— Neubauten 673.
Klumpfuss 271 (O.-A.). 517 (O.-A.). 126 V. 152 V.
Kniecontracturen 271 V.
Kniescheibenbrüche 685 (O.-A.).
—, veraltete 233 V.
Knochenbrüche, Behandlung mit Extension nach Bardenheuer 211 V.
Knochendefecte, Einheilung von lebendem und todtem Knochenmaterial in 134 V.
Knochenfragmente, Abgang durch die Harnwege 154 L.
Knochenhöhlen. Ausfüllung von 151 V.
Knochenimplantationen. histologische Befunde nach 32.
Knochenmark, sarkomatöse Eruptionen im 122 V.
Knochenmarkstumoren, Albumosurie bei 219 V.
Knochensarkom. Heilung auf conservativem Wege 22 V.
Knochenspaltungen, osteoplastische 164 V.
Knochenstück im Larynx 3 V.
Knochentransplantationen 232 V.
Knochenveränderung. Röntgenphotographie einer syphilitischen 2 V.
Knochen- und Knorpelgeschwülste 88 V.
Koch'scher Bacillus, Agglutination durch das Blutserum des Menschen 232 V.
Kocher's Methode der Magenresection 88 T.
Kochsalzinfusionen. subcutane bei Puerperalfieber 224 V.
Kochsalzquelle, Kissinger, Einfluss auf die Magenverdauung 45 T. (O.-A.).
Kölner allgemeiner ärztlicher Verein 13 V. 54 V. 75 V. 91 V. 101 V. 116 V. 123 V. 141 V. 148 V. 156 V. 163 V.
Königsberger Verein für wissenschaftliche Heilkunde 45 V. 164 V. 174 V. 197 V. 218 V. 235 V. 253 V. 260 V. 268 V. 287 V.
Körnerkrankheit s. Granulose.
Körperconstitution und constitutionelle Krankheiten 210 V.
Kohlehydrate. Einfluss auf den Stoffwechsel der Säuglinge 187 V.
Kohlenoxyd im Blute 32 L. 101 L.
Kohlensäureabgabe des Körpers bei der Muskelarbeit 191 V.
Kopf, Alkoholinjectionen bei Aneurysma arteriale racemosum des 65 L.
—, Durchleuchtung mittels Röntgenstrahlen 39 L.
—, Entwickelung des nachfolgenden bei stark verengtem Becken 671 (O.-A.).
—, Krankheiten des behaarten 24 T.
—, Lappenplastik am, nach Verbrennungen 218 V.
Kopfbrüche. operative Behandlung angeborener 82 L.
Kopfepiphyse des Femur, traumatische Lösung der 87 V.
Kopfhaut, Verbrennung der behaarten, 175 V.
Kopfschmerz 64 L.
—, Apparat zur Behandlung des 70 T. (O.-A.).
Kopfwunde, kleine gequetschte 569.
Korsakoff'sche Krankheit 122 L.
Kostordnung der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Halle-Wittenberg 50 L.
Krähenbad, Mittheilungen aus 71 L.
Krämpfe infolge von Verletzung 287 V.
Krampfadern 150 V.
Kranioklast 189 V.
Krankenanstalten, concessionsfähige private 528 (O.-A.).
—, Jahrbuch der Wiener k. k. 96 L.
Krankenbett, Nieveausteller für das 1 V.
Krankenbettfahrer 1 V.
Krankenernährung 244. 674.
Krankenhäuser und Pflegeanstalten, neue öffentliche 244.
Krankenhauswesen 415.
Krankenhebeapparat 1 V. 78 V.
Krankenkassen, freie Arztwahl bei den 194.
Krankenlagerung 432.
Krankenpflege 162.

Krankenpflege, berufsmässige und nicht berufsmässige 131 (O.-A.).
— im Ehrenamt 15 (O.-A.). 291.
— in den Jahren 1896 und 1897, Fortschritte der 415 (O.-A.). 432 (O.-A.). 450 (O.-A.). 479 (O.-A.). 498 (O.-A.).
— und Gesundheitspflege in London 256 (O.-A.). 274 (O.-A.). 289 (O.-A.).
Krankenpflegegeräthe 1 V.
— aus japanischem Lackpapier 50 V.
Krankenpflegerinnen, Leitfaden von Witthauer 163.
Krankentransport 416.
Krankenversicherung, Ausdehnung auf Hausarbeiter und Heimarbeiter in Berlin 402.
—, freiwillige Fortsetzung der 754.
Krankenzelte und Blessirtenwagen, Erwärmung durch Kieselsteine 258.
Krankheitsbilder aus der Praxis 255 (O.-A.).
Krankheitserreger, ihr Absterben in Mist und Compost 191 L.
Krebs, s. Carcinom.
Kreislauf, Wirkung von Cholin und Neurin auf den 191 V.
Kreislaufstörungen bei acuten Infectionskrankheiten 82 V.
Kreosot bei Tuberkulose 8 T.
— und Guajacol, Giftwirkung des, im Vergleich mit Kreosotol und Guajacolcarbonat 11 T. (O.-A.).
Kresamin (Aetylendiaminkresol) 96 T.
—, Desinfection durch 323.
Kretinismus, sporadischer 67 L.
Kreuzotter, Immunität des Igels gegen das Gift der 629.
Kriegschirurgie. Vorlesungen über von Lühe 58 L.
Kriegsgeschosse, inhumane 86 V.
Krönlein's Methode der Exstirpation retrobulbärer Tumoren 65 L.
Krötenherz, Athmung des 189 V.
Kroll's stereoskopische Bilder für Schielende 42 L.
Kropf, Hämatozoon des 152 V.
—, operative Dislocation des 170 L.
Kropferzeugende Parasiten 129 L.
Kropftodt infolge Säbelscheidenform der Trachea 283 V.
Krypton 136 V.
Kuhmilch, Verdauungsrückstände bei Ernährung mit 183 L.
Kuh- und Frauenmilch 172 L.
Kymograph Ludwig's und Hürthle's Tonograph 190 V.

L.

Labferment in der Lymphe 191 V.
Labyrinth und sensible Nerven, Einfluss auf die Bewegungen der Thiere 12 L.
Labyrintherkrankung bei chronischer Mittelohreiterung 173 V.
Lachen, Herzerkrankung infolge übermässigen 478 (O.-A.). 595 (O.-A.). 596 (O.-A.).
Lactation, Einfluss der Menstruation auf die 207 V.
Lactophenin als Hypnoticum 96 T.
—, Icterus nach 17 T (O.-A). 89 L.
Lähmung, Brown-Séquard'sche, auf syphilitischer Basis 16 L.
—, diphtherische 67 L.
—, doppelseitige im Gebiet des Plexus brachialis durch Klimmzüge 472 (O.-A.).
—, Behandlung mit Sehnenüberpflanzung 87 V.
Lagerung erkrankter Glieder 450.
Lagerungsvorrichtung für Skloliotische 82 T. (O.-A.).
Lagophthalmus bei multipler Hirnnervenlähmung 169 L.
Laparotomie wegen Magenblutung 40 V.
Laparotomiehernien 55 L.
Lappenplastik am Kopf nach Verbrennungen 218 V.
Largin, desinficirende Kraft des 113 L.
—, ein neues Antigonorrhoicum 98 L.
Laryngologen, Versammlung süddeutscher 244. 324.
Laryngoskop, neues 108 L.
Laryngoskopie, Acetylenlicht in der 91 L.
— nach Kirstein 125 V.
Laryngospasmus, angeborener 247 V.
Larynx s. Kehlkopf.
Latah 20 L.
Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte 84.
Leber, Entstehung des Blutzuckers in der 138 L.
—, Geschwülste der 284 V.
—, Hämosiderin in der 129 L.
—, Melanosarkom der 250 V. 267 V.
—, Schussverletzung der 59 V.
—, Stichverletzung der 58 V.
—, polycystische Degeneration der 38 V.
— und Gallenwege, Chirurgie der 85 V.
Leberabscess 278 V.
—, Klinik des 75 V.
—, Perforation der Vena cava in einen 8 L.
— durch Ascaris lumbricoides 313 (O.-A.).
Leberangiom, Exstirpation eines ca. 10 Pfund schweren 173 V.
Leberchirurgie 40 L.
Lebercirrhose, infectiöser Ursprung der hypertrophischen 139 L.
—, nichtsyphilitische bei einem syphilitischen Manne 25 V.
—, tödtliche Blutung aus einer Oesophagusvarice bei 220.
— bei Kindern 56 L.
— mit abnorm grosser Milz und hämorrhagischer Diathese 258 V.
Leberechinococcus 121 V. 265 V.
—, neues Operationsverfahren bei 163 L.
Leberechinococcus der Kinder, Baccelli'sches Verfahren bei 56 L.
Leberlappen, Entfernung des linken krebsigen 239 V.
Leberresection, quere bei Totalexstirpation der Gallenblase 73 V.
—, — wegen Carcinom 413 (O.-A.).
Leberstein 283 V.
Leber- und Gallenblasenadhäsionen bei Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane 277 (O.-A.). 157 V.
— — Lungenechinococcus, doppelseitiger 121 V.
Lehmann'sche jodometrische Zuckerbestimmung 551 (O.-A.).
Lehrbuch der Anatomie des Menschen von Reinke 9 L.
— — Bacteriologie von Günther 77 L.
— — — — Heim 134 L.
— — Botanik von Strasburger, Noll, Schenk und Schimper 181 L.
— — Entwickelungsgeschichte des Menschen von Kollmann 181 L.
— — Geburtshülfe von Runge 112 L.
— — Gynäkologie von Auvard 10 L. 87 L.
— — Haut- und Geschlechtskrankheiten von Joseph 740.
— — Kinderkrankheiten von Filatow 6 L.
— — — — Gerhardt 78 L.
— — Magenkrankheiten von Hemmeter 58 L.
— — Nachbehandlung von Verletzungen neben einer Anleitung zur Begutachtung von Unfallfolgen von Müller 127 L.
— — Ohrenheilkunde von Jacobson 2 L.
— — — — Hartmann 79 L.
— — Physiologie des Menschen von Tigerstedt 182 L.
— — Röntgenuntersuchungen von Gocht 165 L.
— — allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik von Eulenburg und Samuel 404. 596. 9 L. 126 L. 158 L.
— — — und speziellen pathologischen Anatomie von Ziegler 37 L.
— — chirurgischen Operationen von Kocher 34 L.
— — conservirenden Zahnheilkunde von Miller 176 L.
— — gerichtlichen Medicin von Strassmann 820.
— — gesammten Gynäkologie von Schauta 516.
— — medicinischen Chemie von Krüger 189 L.
— — — Diagnostik von Mayet 141 L.
— — mikroskopisch-gynäkologischen Diagnostik von Amann 2 L.
— — physiologischen Chemie mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse von Neumeister 33 L.
— — speziellen Chirurgie von Maydl 119 L.
— — systematischen und typographischen Anatomie von v. Langer, herausgegeben von Toldt 25 L.
— — vergleichenden mikroskopischen Anatomie von Oppel 165 L.
— — — Pathologie des Menschen und der Hausthiere von Schneidemühl 191 L.
— — zahnärztlichen Technik von Jung 72 L.
— für Heilgehülfen und Masseure von Granier 167 L.
Leibzahnart a. D. 772.
Leiche, Anleitungen zu Präparirübungen an der menschlichen 25 L.
Leiomyom 109 V.
Leistenbubonen, Behandlung mit Hydrargyrum benzoicum oxydatum 11 V.
— nach Ulcus molle 253 V.
Leitfaden der Physiologie des Menschen von Schenk und Gürber 25 L.
— des militärischen Training auf physiologischer und praktischer Grundlage von Leitenstorfer 29.
— für das physiologische Practicum von Hermann 150 L.
— — Krankenpflegerinnen von Witthauer 163.
— zum Unterricht in der Behandlung und Pflege der Geisteskranken für das Pflegepersonal von Tippel 674.
Lentiglobus posterior 167 V.
Lepra 135 (O.-A.). 316 (O.-A.). 331 (O.-A.). 46 V. 123 V.
—, Primäraffect der 210 V.
—, Serumtherapie der 63 T. (O.-A.). 196 L.
— in Brasilien 430.
— — Hamburg 221 V.
— und Leprabacillus 166 L.
— — Syringomyelie 50 V.
— anaesthetica, Nervenveränderungen bei 286 V.
— — mit Sectionsbefund, ein Fall von 475 (O.-A.).
Leprabacillenbefund im Nasensecret Lepröser 15 V.
Leprabehandlung auf den Fidschi-Inseln 334 (O.-A.).
Lepraconferenz, Verhandlungen der 148.
Leprafälle 4 L.
Lepragesetzgebung, norwegische und internationale 753.
Leseständer für Schulen 737.
Leukämie 667 (O.-A.). 47 V. 162 V. 169 V.
—, Erkrankungen des Gehörorgans bei 21 L.
—, Sporozoënnachweis bei 97 L.
—, Stoffwechsel bei chronischer und acuter 106 L.
—, Veränderungen im Kehlkopf und in der Trachea bei 155 L.
—, lymphatische, mit Hauterscheinungen 173 V.
— beim Neugeborenen 139 L.
Leukämische, Milz einer 115 V.
—, Protozoën im Blut und in den Organen von 106 L.
Leukocyten, Betheiligung an der Bildung der Gewebe 64 L.
—, Unterscheidung mehrerer Arten 192 V.
Leukoplakia linguae 36 L.
Lexikon, balneotherapeutisches, für praktische Aerzte von Kisch 63 L.
Leydenia gemmipara 197 V.
Lichen ruber exsudativus 235 V.
— — planus 280 V.
— scrofulosorum 14 V.
Licht, Augenschutz gegen blendendes 449 (O.-A.).

Licht. Einfluss auf das Auge in physiologischer und pathologischer Beziehung 63.
Lichttherapie, elektrische 44 V.
Lidkolobome, angeborene und ihre Beziehung zu den Gesichtsspalten 288 (O.-A.).
Lidrand- und Cilienerkrankung durch Haarbalgmilben der Augenwimpern 789 (O.-A.). 810 (O.-A.).
Lidschanker, doppelter 155 L.
Ligaturschnürer, neuer 83 L.
Linse, Aenderungen in der Gestalt und in dem Brechungsindex der menschlichen nach Durchschneidung der Zonula 167 V.
Lipämie bei Diabetes mellitus 176 L.
Lippenekzeme und Mundwässer 92 L.
Lippenschleimhaut, Marginoplastik mit Transplantation der, zur Beseitigung der Trichosis bei Trachom 168 V.
Lithopädion 304 (O.-A.).
Lithothriptor 188 L.
Litteratur, zur ärztlichen 78.
Little'sche Krankheit 213 (O.-A.).
Loeffler'scher Bacillus 55 (O.-A.). 90 (O.-A.). 522 (O.-A.) 675 (O.-A.).
— —, agglutinirende Wirkung des Diphtherieheilserums auf den 35 L.
Lokale Anästhesie 125 (O.-A.). 65 V. 66 V. 115 V. 137 V. 150 V. 20 L. 83 L. 91 L.
London, Gesundheitspflege und Krankenpflege in 256 (O.-A.). 274 (O.-A.). 289 (O.-A.).
Londoner Briefe 128 (O.-A.). 147 (O.-A.). 210 (O.-A.). 306 (O.-A.). 371 (O. A.). 419 (O.-A.). 510 (O.-A.). 588 (O.-A.). 641 (O.-A.). 702 (O.-A.). 720 (O.-A.). 817 (O.-A.).
— Rettungswesen 819.
Lordosirung. Redressement der spondylitischen Wirbelsäule durch totale 68 V.
Lues. s. Syphilis.
Luft. ein neues Gas in der atmosphärischen 136 V.
—. Behandlung mit überhitzter 237 V.
—. Uebertragung von Infectionskrankheiten durch die 138 L.
Luftcauterisation, Blutstillung mit 413 (O.-A.).
Luftkeime in Staubform, Infection durch 135 V.
— in Tröpfchenform. Infection durch 134 V.
Luftwege. die Krankheiten der oberen 5 L.
—. operative Behandlung der diphtherischen Stenose der 68 L.
Lumbalpunction 14 T. 216 V. 4 L. 19 L. 30 L. 96 L. 106 L.
Lumbalschmerz und Ischias, Bewegungsprobe und Bewegungsstörung bei 363 (O.-A.). 382 (O.-A.).
Lunge, angeborene Dextrocardie infolge Deformation der linken 73 V.
—. Aspergillusmykose der 164 V.
—, Carnification nach Pneumonie 52 V.
—. Dextrocardie infolge congenitaler Configuration der linken 27 V.
—. Entstehung der hämorrhagischen Infarcte der 161 L.
—. Fremdkörper in der 125 V.
—. Osteosarkom der 180 V. 81 L.
—. Rhabdomyom an Stelle der linken 186 L.
Lungenabscess nach Aushustung eines aspirirten Knochenstücks 179 V.
Lungenactinomykose 53 V.
—. Behandlung mit Eucalyptusöl 95 T.
Lungenarterien. embolische Verstopfung beider 174 V.
Lungencarcinom 114 L.
—. Auswurf beim 14 L.
Lungencavernen. operative Behandlung der 212 V.
Lungenentzündung. s. Pneumonie.
Lungengangrän bei Diabetes 157 V.
Lungenhernie 3 V.
Lungenkranke, Abtheilungen in grösseren Krankenhäusern für 210.
—. Heilstättenbehandlung 112. 259. 467. 468. 481. 484. 705 (O.-A.). 720 (O.-A.). 233 V.
— Reconvalescenten, Fürsorge für 320 (O.-A.).
Lungennekrose. lenticuläre, und Lungensteine 74 L.
Lungenschwindsucht, Behandlung mit Tuberkulin 79 T.
—. Magenbeschwerden im Frühstadium der 757 (O.-A.).
—, Prophylaxe in Holland 467.
Lungentuberkulose (s. auch Tuberkulose), Gewichtsverhältnisse bei Heilung der 154 L.
—. Untersuchungen über 94 L.
—, Verbreitungsweise der 176 L.
—, Verhütung und Heilung der chronischen 102 L.
—, Symbiose bei diabetischer 60 L.
Lungen- und Leberechinococcus. doppelseitiger 121 V.
— — Pleurachirurgie 84 V.
Lupus 88 T. 126 V.
—, Acne und ähnliche Hautkrankheiten 200 V.
—, Behandlung mit Calomelinjectionen 56 T.
—, — — elektrischem Licht 16 T.
—, — — Röntgenstrahlen 86 V. 197 V. 198 V. 278 V.
—. — — Tuberkulin 53 T. (O.-A.). 79 T. 142 V.
—, radicale Behandlung des 232 V.
— des Gesichts. chirurgische Behandlung des 187 V.
— — —, Primäraffect des 210 V.
— — Larynx 31 L.
— — Skrophuloderma. Tuberkulinbehandlung 64 T.
Lupusfälle 247 V. 280 V.
Lupusverdächtige Affection 236 V.
Luxatio infracoracoidea 40 V.
Lycopersicum cardopathia 7 L.
Lymphadenom bei einem Kinde 115 L.
Lymphatische Constitution 139 L.
Lymphatische Leukämie mit Hauterscheinungen 173 V.
Lymphatischer Apparat, Tuberkulose des 129 L.
Lymphcapillaren, Primäraffecte der Krankheiten der 210.
Lymphdrüsen, Bedeutung der 128 V.
—, Beziehungen der Erkrankungen der Zähne zu den chronischen Schwellungen der regionären 160 L.
, Veränderung der peripheren bei chronischen Magendarmkrankheiten des Säuglingsalters 172 L.
—, Verschiedenheit der Wirkung der Diphtheriebacillen und des Diphtherietoxins auf die 128 V.
Lymphe, Eigenschaften und Entstehung der 730 (O.-A.).
—, Labferment in der 191 V.
—, Theorie der 190 V.
Lymphgefässe, Nerven der 104 L.
— und Venen, Anatomie der 72 L.
Lymphstrang, dorsaler 143.
Lysolvergiftung 153 L. 194 L.

M.

Magen, Erkrankungen des 37 L.
—, Ernährung und Verdauung nach Entfernung des 15 L.
—, Fliegenlarven im menschlichen 193 (O.-A.).
—, Lageverhältnisse während der Verdauung 17 L.
—, Miliartuberkulose des 73 L.
—. Neurosen des 14 L.
—, Regeneration nach totaler Resection des 66 V.
—, primäres multiples Sarkom des 187 L.
Magenbehandlung, elektrische 95 T.
Magenbeschwerden im Frühstadium der Lungenschwindsucht 757 (O.-A.).
Magenbewegungen, Untersuchung vermittels Röntgenstrahlen 52 L.
Magenblutung, Laparotomie wegen 40 V.
Magencarcinom 67 V. 268 V.
Magendarmchirurgie 59 V.
Magendarmerkrankungen der Säuglinge. Bedeutung der Bacterien bei 633 (O.-A.). 649 (O.-A.). 186 V.
Magendarmkranke Säuglinge, künstliche Ernährung der 635 (O.-A.). 98 L.
— —, Nervenzellenveränderungen bei 139 (O.-A.).
Magendarmkrankheiten des Säuglingsalters, Veränderung der peripheren Lymphdrüsen bei chronischen 172 L.
Magendivertikel 29 L.
Magenektasie, experimentell erzeugte 82 V.
Mageneingang, Oesophagoskopie beim Krebs des 107 L.
Magenfunction 202 (O.-A.).
—, Wirkung des Glaubersalzes auf die 187 L.
Magengeschwür, perforirtes 36 L.
Mageninhalt, Milchsäure im 112 L.
—, Sarcine im gasgährenden 195 V.
Magenkrankheiten 87 L.
—, Hydrotherapie der 95 T.
—, Lehrbuch von Hemmeter 58 L.
Magenkatarrh. Zincum sulfuricum bei 192 L.
Magenkrebs, Operation bei 67 V.
Magenmyome 60 (O.-A.).
Magenoperationen in der Czerny'schen Klinik 66 V.
Magenperforation, subphrenischer Abscess nach 31 V.
Magenresection 54 V. 245 V.
— nach der Methode Kocher's 88 T.
—, totale 267 V.
—, —, Stoffwechseluntersuchungen nach 138 L.
— und Magenexstirpation 66 V.
Magensaft und Ulcus ventriculi, Beziehungen anämischer Zustände zur Acidität des 81 L.
Magensaft von Hunden zur Behandlung der Apepsie beim Menschen 128 V.
Magenverdauung, Einfluss der Kissinger Kochsalzquelle auf die 45 T (O.-A.).
— der Neugeborenen 48 L.
Magen- und Darmantiseptica 390 (O.-A.). 168 V.
— — Darmfunctionen, gegenseitiges Verhältniss der 162 L.
— — Darmkrankheiten, Diagnostik mittels Röntgenstrahlen 18 (O.-A.). 77 (O.-A.). 78 (O.-A.).
— — —, Vorlesungen über 126 L.
— — Darmoperationen 177 V.
„Magnetopath“ Reichel 419 (O.-A.). 579.
Magnetoperation 394 (O.-A.).
Maladie des tics 150 V.
Malaria, Behandlung mittels Methylenblau 31 T.
—, Veränderungen an der Retina bei perniciöser 30 L.
—, tropische 184 L.
— und ihren Erregern nahestehende Blutparasiten 123 (O.-A).
Malariablut, Pigmentzellen im Magen damit gefütterter Moskitos 45 L.
Malariafieber, Chininderivate und Phosphine bei 23 T.
Malariaforschung 804.
Malariakranke, Behandlung mit Euchinin 40 T.
Malariaparasiten, ostindische 148 L.
Mallory'sche Farblösung 18 L.
Malum Potii, Behandlung nach Calot 283 V.
Malzsuppe. eine Nahrung für magendarmkranke Säuglinge 617 (O.-A.).
Mammae, Hypertrophie beider 393 (O.-A.). 277 V.
Mammacarcinom, Oophorektomie bei 16 T. 115 L.
Manganoxyd bei Dysmenorrhoe 40 T.
Marginoplastik mit Transplantation von Lippenschleimhaut zur Beseitigung der Trichosis bei Trachom 168 V.

Marienhospital der barmherzigen Schwestern in Stuttgart 674.
Marinesanitätsofficiere, Rangverhältnisse und Chargenabzeichen der 340.
Markfasergehalt der Hirnrinde bei pathologischen Gehirnen 156 (O.-A.). 173 (O.-A.).
Markscheidenfärbung von Weigert und Marchi'sche Färbung 122 L.
Marmorek'sches Streptococcenserum 162 L.
Masern, Schleimhautexanthem als Frühsymptom der 269 (O.-A.).
—, Uebertragung auf Thiere 60 V.
—, Sepsis bei 99 L.
—, Störungen im Oculomotoriusgebiet nach 156 L.
—, schulhygienische Forderungen bei 688.
—, seltene Complication bei 128 V.
— und Pemphigus, Coincidenz von 179 V.
Masernepidemie 76 L.
Masernpneumonie 8 V.
Massagebehandlung der Fracturen 16 V.
— bei Ohrenleiden 219 V.
Masseure und Heilgehülfen, Lehrbuch von Granier 167 L.
Mastdarm und After, Actinomykose des 232 V.
Mastdarmkrebs, Operation des 85 V.
Mastdarmoperationen, vaginale Methode bei 204 V. 66 L.
Mastzellen aus der Zunge des Hundes 96 V.
Maul- und Klauenseuche, Bericht der Commission zur Erforschung der 80 (O.-A.). 97 (O.-A.). 562.
— — —, Erforschung der 804.
— — —, Immunisirungsversuche gegen 749 (O.-A.). 766 (O.-A.).
Maxillaris interna, traumatisches Aneurysma der rechten 47 L.
Mediastinum, Geschwülste des 763 (O.-A.). 787 (O.-A.).
— anticum, Dermoidcysten des 76 L.
Medicin, Einführung in die Geschichte der 125 L.
—, Handbuch der praktischen, von Ebstein und Schwalbe 324. 516. 117 L. 173 L.
—, Jahrbuch der praktischen 148. 93 L.
Medicinalabtheilung, Ueberweisung an das Ministerium des Innern 164. 180. 580.
Medicinalbeamte in Sachsen 196.
Medicinalbeamtenverein, Hauptversammlung des Preussischen 356. 207 V.
Medicinalpersonen, Befugniss approbirter zum Selbstdispensiren 755.
Medicinalpflanzen, neueste und wichtigste 49 L.
Medicinalreform, zur preussischen 355. 707.
Medicinische Angelegenheiten im Weimarischen Landtage 209.
— Colleges in den Vereinigten Staaten 174 (O.-A.).
Medicinische Facultäten:
  Amsterdam 132. 180.
  Angers 228. 420.
  Basel 64 148. 196.
  Berlin 16. 48. 64. 116. 148. 436. 452. 500. 516. 612. 628. 788.
  Bern 500. 740.
  Bologna 404.
  Bonn 132. 180. 196. 324. 340. 372. 388. 420. 436. 468.
  Bordeaux 340.
  Breslau 32. 84. 196. 244.
  Brüssel 180.
  Budapest 180. 196. 244. 548. 596. 788.
  Cagliari 116.
  Catania 48. 116.
  Dorpat 228. 244. 340. 404. 420.
  Edinburgh 612.
  Erlangen 436. 468.
  Genf 772.
  Genua 324. 420.
  Giessen 372. 452. 612.
  Glasgow 212.
  Göttingen 16. 388.
  Graz 420. 612. 660. 676. 740. 772.
  Greifswald 32. 340.
  Halle a./S. 276. 324. 340.
  Heidelberg 48. 180. 212. 500.
  Innsbruck 388. 484. 596.
  Jena 356.
  Kiel 116. 196. 292.
  Kiew 116.
  Königsberg 276. 532. 548.
  Krakau 16. 48. 260. 340. 532. 644. 676.
  Laibach 132.
  Lausanne 228. 644. 676.
  Leeds 100.
  Leiden 308.
  Leipzig 100. 180. 420. 452. 820.
  Lemberg 48. 116. 260. 612 660.
  London 64. 228.
  Marburg 32. 564.
  Modena 84. 596.
  Moskau 48. 180. 740. 804.
  München 32. 148. 308. 324. 500. 676.
  Neapel 100. 180.
  Newyork 84.
  Odessa 404.
  Padua 84. 132. 340.
  Palermo 132.
  Paris 180.
  Parma 340.
  Pavia 132.
  Petersburg 100. 116. 132. 228. 276. 340.
  Philadelphia 340. 404.
  Pisa 116.
  Prag 308. 324. 340. 452. 484. 532.
  Rom 116. 292. 308. 340. 388. 452.
  Siena 388.
  Strassburg 148. 708.
  Toulouse 16.
  Tübingen 180. 308. 340. 372. 388. 436.
  Turin 100. 180. 340.
  Utrecht 564.
  Warschau 116. 372. 404.
  Wien 48. 64. 116. 228. 260. 308. 324. 356. 404. 420. 468. 612. 644. 676. 724. 804.
  Würzburg 32. 196. 212. 308. 388. 468. 516.
  Zürich 64. 100. 196. 772. 804.
Medicinische Gesellschaft, Berliner 3 V. 10 V. 22 V. 29 V. 33 V. 37 V. 44 V. 52 V. 59 V. 73 V. 99 V. 108 V. 115 V. 122 V. 131 V. 147 V. 228 V. 233 V. 244 V. 249 V. 265 V. 276 V.
— — in Giessen 4 V. 8 V. 56 V. 172 V. 198 V. 238 V. 256 V. 278 V. 287 V.
— — — Magdeburg, Festschrift zum 50jährigen Jubiläum der 292.
— Promotionsordnung 724.
— Publicistik 16. 48. 64. 84. 116. 292. 372. 436. 516. 612. 708. 724. 756. 788. 820.
— Reiseeindrücke 225 V.
— Sensationsprocesse in Paris 318 (O.-A.).
Medicinischer Congress, internationaler 788.
— —, panamerikanischer 541 (O.-A.).
— Unterricht, Erweiterung des 76.
— Verein in Greifswald 24 V. 92 V. 117 V. 135 V. 157 V. 222 V. 239 V. 271 V.
Medicinisches Studium, Reform des 354 (O.-A.).
— Wörterbuch der französischen und deutschen Sprache 500.
Medicinisch-klinischer Unterricht 61 V.
— -naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena 128 V. 160 V. 271 V.
Medicinstudium der Frauen 435.
— und Realgymnasium 657 (O.-A.).
Medico-mechanische Apparate 211 V.
Medulla oblongata, Gliom der 53 L.
Meerwasser zur Infusion anstatt Kochsalzlösungen 16 V.
Melaena neonatorum, nasaler Ursprung der 16 L.
Melanom der Conjunctiva und Orbita 167 V.
Melanoplakie der Mundschleimhaut 725 (O.-A.).
Melanosarkom der Leber 250 V. 267 V.
Membrana elastica interna der Gehirnarterien 158 V.
Membranae propriae und Membranae limitantes, Entwickelung der 95 V.
Meningealhämorrhagie bei Purpura, cerebrale 574 (O.-A.).
Meningitis 86 L.
— cerebrospinalis 270 (O.-A.). 737. 73 V. 173 V. 44 L. 113 L.
—, tuberkulöse, Diagnose vermittels der Lumbalpunction 96 L. 106 L.
Meningocele, operative Behandlung der 23 T.
— spuria 37 (O.-A.). 58 (O.-A.).
Meningococcus intracellularis in der Nasenhöhle nicht meningitischer Individuen 113 L.
Meningoencephalitis haemorrhagica 130 L.
Menstruation, Einfluss auf die Lactation 207 V.
Menstruatio praecox bei Frühreife 224 V.
Mesenterialcyste 84 V.
Messer zum Aufschneiden der Nähte, geknöpftes 247 V.
Metakresolanytol 240 V.
— zur Erysipelbehandlung 677 (O.-A.).
Metastase 169 (O.-A.).
Metatarsalgie 29 L.
Metatarsus II., Fractur des 270 V.
Meteorologie und Infectionskrankheiten 54 V.
Methylenblau, Behandlung von Malaria mittels 31 T.
—, Beobachtungen über das 9 T. (O.-A.).
— und Diaphtherin 79 T.
Methylphosphin 18 L.
Migräne 147 V.
Mikroorganismen, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen 37 L.
Mikroskop für die Reise 172 V.
Mikroskopie am Krankenbette, Atlas von Peyer 2 L.
Mikroskopische Arbeiten, Tabellen zum Gebrauch bei 157 L.
— Dauerpräparate, Schnellanfertigung von 52 V.
Milch, Bacillus in der 414 (O.-A.).
—, Säuglingsernährung mit sterilisirter 205 V.
—, künstliche 195 L.
Milchdiät, Einfluss auf die Ausscheidung der gepaarten Schwefelsäuren 83 V.
—, — — — — von Eiweiss im Harn 48 L.
Milchernährung 183 L.
Milchflaschenverschluss 216 V.
Milchinfection, Typhuserkrankung durch 103 V.
Milchpräparate, Rose'sche 195 L.
Milchsäure im Mageninhalt 112 L.
Milchsecretion, Anregung durch Massage der Bauchdecken 48 T.
Milchsterilisation 195 L.
Milchsterilisirung, Nachtheile der 205 V.
Miliartuberkulose 35 V. 270 V.

Miliartuberkulose, Prädilectionseinbruchsstelle in der Venenwand 52 V.
— des Magens 73 L.
Militärärzte, Handbuch für k. und k. von Myrdacz 152 L.
Militärärztlicher Dienstunterricht 184 L.
Militärische Bauten, gesundheitliche Ansprüche an 160 L.
Militärisches Training auf physiologischer und praktischer Grundlage, Leitfaden von Leitenstorfer 29.
Militärpersonen. Beobachtung in Provinzialirrenanstalten 513
Militärspital, römisches 281 V.
Milz, cystoid entartetes Hämatom der 3 V.
—, Krankheiten der, und die hämorrhagischen Diathesen 110 L.
—, Hämatom der 29 L.
— einer Leukämischen 115 V.
— und Oberbauchgegend, Cholestearincysten der 10 V.
Milzbrandsporen, Desinfection durch Phenol in Verbindung mit Salzen 139 L.
Milzexstirpation 212 V.
Milzextract und Urin, Toxicität bei Carcinom 73 L.
Milztumoren 135 V.
Mischinfection bei Diphtherie 230 (O.-A.).
Missbrauch geistiger Getränke, Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den 590.
Mittelfinger, versteifter 198 V.
Mittelhandknochen, Luxation mehrerer 88 V.
Mittelohr, Radicaloperation wegen Caries, bezw. Cholesteatom des 285 V.
— der Säuglinge 99 L.
Mittelohreiterung, chronische 87 V. 237 V. 255 V.
—, —, mit Labyrintherkrankung 173 V.
—, operative Behandlung der 197 (O.-A.).
Mittelohrentzündungen, Ausbreitung eitriger auf die Schädelhöhle 278 V.
Mittelohrerkrankungen im frühen Kindesalter 218 V.
Mittelohrräume, operative Freilegung nach Ablösung der Ohrmuschel 52 L.
Mittelohrtuberkulose 174 L.
Mittelohr- und Trommelfellerkrankung, trockene Hitze bei 32 T.
Molkereitechnik 497 (O.-A.). 155 V.
Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 820.
Morbiditätsstatistik 273 (O.-A.).
Morbus Addisonii 725 (O.-A.). 211 V. 131 L.
— — und Organtherapie 14 T.
— Basedowii 107 (O.-A.).
— —, arteficieller acuter thyreogener 170 L.
— —, Geistesstörungen bei 19 L.
— —, Muskelerkrankung bei 236 V.
— — und Diabetes mellitus 59 L.
— Brightii, Ohrenkrankheiten bei 83 L.
— Weilii 161 (O.-A.). 666 (O.-A.).
Morphinderivate 185 V.
Morphin-Sparteïninjectionen bei der Chloroformnarkose 38 L.
Morphium und Aether, Einfluss auf die Wehenthätigkeit des Uterus 31 T.
Morphium- und Phosphorvergiftung, acute 121 L.
Moskitos, Pigmentzellen im Magen von mit Malariablut gefütterten 45 L.
Motorische Bahnen im Rückenmark, Lokalisation der 96 L.
Mozarts Ohr 351 (O.-A.).
Mucormykosen im menschlichen Respirationsapparat 46 V.
Münchener ärztlicher Verein 60 V. 104 V. 119 V. 159 V. 183 V.
Münchener Brief 736 (O.-A.).
Mundhöhle, Krankheiten der 88 L.
Mundschleimhaut, Melanoplakie der 725 (O.-A.).
Mundspülnapf 545.
Mundwässer und Lippenekzeme 92 L.
Murphyknopf 67 V.
Muscarin, Wirkung auf den isolirten Nerv 191 V.
Musculus supraspinatus, Lähmung des linken 219 V.
— tensor tympani, Tenotomie des, bei complicirtem Schädelbruch 73 (O.-A.).
— triceps brachii, Radialislähmung nach Contraction des 118 V.
Muskatnuss 152 L.
Muskel, Hemmung des Tonus eines willkürlichen durch Reizung seines Antagonisten 190 V.
Muskeln, Chemie der glatten 148 V.
—, Hemmung der Contraction willkürlicher bei Reizung der Hirnrinde 191 V.
Muskelanlage, primäre fötale defecte 144 V.
Muskelarbeit, Kohlensäureabgabe des Körpers bei der 191 V.
—, Stoffverbrauch des Hundes bei der 38 L.
— und Alkohol 89 L.
— — Blutdruck 105 L.
— — Herzrhythmus 105 L.
Muskelatrophie, hysterische mit Veränderung der elektrischen Erregbarkeit 833 (O.-A.).
—, neurotische progressive 14 V.
—, progressive 181 V. 250 V. 259 V.
Muskelentzündung, diffuse syphilitische 196 L.
Muskelerkrankung bei Morbus Basedowii 236 V.
Muskelermüdung bei Diabetikern 46 L.
Muskelfasern, Nervenendigungen in den glatten 17 L.
—, fötale, quergestreifte, 118 V.
Muskelkraft, Quelle der 17 L.
Muskellähmungen, multiple 203 V.
Muskellappen, Transplantation gestielter 171 L.
Muskelprimitivbündel des Herzens, Hülle der 176 L.
Muskelthätigkeit in der pneumatischen Kammer 18 T. (O.-A.).
Muskel- und Nervenarterien, Erkrankung der kleinen 75 L.
Muskulatur, Zellbrücken in der glatten 24 V.
Mutterkorn, Sphacelotoxin, der specifisch wirksame Bestandtheil des 3 L.
Muttermundslippe, Fibromyom der hinteren 14 V.
Myasthenia pseudoparalytica gravis 187 L.
— — —, ergograpische Curven von 33 V.
— — mit intermittirender Ophthalmoplegie 6 (O.-A.). 1. V.
Mycosis fungoides 276 V.
Myelitis, acute hämorrhagische 81 V.
— transversa 217 V.
Myocarditis 288 V.
—, traumatische 25 V.
Myom, Ligatur der Arteria uterina bei 132 L.
— des Magens 60 (O.-A.).
— des Uterus, gestieltes 47 V.
— — —, vaginale Unterbindung der Vasa uterina bei 74 V.
Myomatös degenerirter schwangerer Uterus 194 V.
Myomatöser Uterus, supravaginal amputirter 47 V.
Myome, maligne Degenerationen von 223 V.
Myomoperationen, abdominale 223 V.
Myomotomie 180 L.
Myopathologie 588 (O.-A.). 605 (O.-A.).
Myopie, hochgradige 167 V.
Myopieoperation 4 V. 168 V. 231 V.
Myositis interstitialis, intermittirende 605.
— ossificans 126 V. 147 V. 211 V.
Myotonie, bezw. Paramyotonia congenita 131 L.
Myxödem 96 V. 100 V. 278 V.
—, angeborenes 276 V.
—, infantiles 279 V.
— im frühen Kindesalter 216 V.
— und Schilddrüse 132 V.
Myxosarkom, Exstirpation der rechten Gesichtshälfte wegen 96 V.

N.

Nabel Neugeborener, entzündliche Erkrankungen des 23 L.
Nabelbrüche, Operation der 193 L.
Nabelhernien, Operation alter fixirter 85 V.
Nachgeburtsautopsie, Nothwendigkeit der forensischen 147 L.
Nachgeburtszeitraum, Behandlung 128 L.
Nährpräparate, Untersuchungen über 132 V.
Nährstoffe, calorischer Werth und Nutzwerth der 148 V.
Nährwerth des Soldatenbrots 468.
Nähte, geknöpftes Messer zum Aufschneiden der 247 V.
Naevus der Conjunctiva 168 V.
— flammeus giganteus 233 V.
— vascularis des Pharynx 284 V.
Naftalan 28 T. (O.-A).
Nahrung, Einfluss des Pankreas auf die Resorption der 105 L.
Nahrungsaufnahme, Apparate und Vorkehrungen zur 451.
Nahrungsbedarf der Fettleibigen 123 V.
Nahrungseiweiss und Eiweissnahrung 261 (O.-A.).
Nahrungsfette, Uebergang in die Frauenmilch 223 (O.-A.).
Nahrungsmengen normaler Flaschenkinder 206 V.
Nahrungsmittel, Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen 141 L.
Nahtmaterial, Asepsis des 585 (O.-A.).
Narbenstricturen, Sondirung ohne Ende zur Erweiterung von 236 (O.-A.). 252 (O.-A.).
Narkose, Einfluss auf Infectionen 254 V.
Nasaler Ursprung der Melaena neonatorum 16 L.
Nase, Ersatz der beweglichen 87 V.
—, Fremdkörper in der 95 (O.-O).
—, Schutzwirkung der gesunden gegen Schädlichkeiten der Inspirationsluft 82 V.
—, operative Verkleinerung der 644. 100 V.
Nasenhöhle nicht Meningitischer, Meningococcus intracellularis in der 113 L.
Nasenrachenraum, Geschwulst des 288 V.
—, Obturator bei Defect im 247 V.
—, Verschluss des 231 V.
Nasen- und Halskrankheiten, Wahrscheinlichkeitsdiagnose der 155 L.
Natal, ärztliche Verhältnisse in 195.
Natron, phosphorsaures und Jod, Erregbarkeit von Herz- und Gefässnerven nach Injection von 43 L.
Naturforscher und Aerzte, Versammlung deutscher 212. 436. 452. 612. 746. 185 V. 201 V. 209 V. 223 V.
— — —, Reform der Versammlungen deutscher 561 (O.-A.). 752 (O.-A.).
Nebenniere, Tumor der 163 L.
Nebennieren, Bedeutung der wirksamen Substanz der 161 L.
Nebennierenextract 153 L.
Nebennierensubstanz bei Addison'scher Krankheit 39 L.
Neger, bacteriologische Befunde bei Pneumonieen der 425 (O.-A.).
Nekrose des Schläfenbeins, Gehirnabscess nach oberflächlicher 54 V.
Nephrektomie 147 V.
Nephritis, Oedem bei 210 V.
Nephrotomie bei Pyonephrose 24 V.
Nerv, Wirkung von Muscarin, Neurin und Cholin auf den isolirten 191 V.
Nerven, Anatomie und Physiologie der 33 L.
—, Einfluss von Salzen auf die elektromotorischen Eigenschaften der markhaltigen 190 V.
—, Verlauf der markhaltigen 124 V.

Nerven, elektrischer Erfolg ihrer Reizung demonstrirt durch Capillarelektrometerphotogramme 190 V.
—, sensible und Labyrinth, ihr Einfluss auf die Bewegung der Thiere 12 L.
— der Lymphgefässe 104 L.
Nervenbahnen, amyotrophisch-paretische Formen der combinirten Erkrankungen von 130 L.
Nervenendapparate, Wirkung der lokalen Anaesthetica auf die Structur der sensiblen 128 L.
Nervenendigung in den Centralorganen 168 L.
Nervenendigungen im Herzen und in den Blutgefässen der Säugethiere, sensible 177 L.
— in den glatten Muskelfasern 17 L.
Nervenerkrankungen nach eitrigen Entzündungen am Finger 14 V.
Nervenfasern des Vagus, Vereinigung mit Zellen des oberen Cervicalganglion 190 V.
Nervenkranke, Heilstätten für unbemittelte 211 (O.-A.).
Nervenkrankheiten, Behandlung mit mechanischen Hautreizen 79 T.
—, Pyramidon bei 90 L.
Nervenläsionen, Beziehung zu Gefässveränderungen 80 L.
Nervensubstanz, Veränderungen beim Hungertode 208 V.
Nervensystem des Vogels, centrales 192 V.
Nervensystemerkrankungen, Bewegungstherapie bei 50 (O.-A.). 69 (O.-A.). 3 V. 6 V.
Nervenveränderung bei Lepra anästhetica 286 V.
Nervenverletzung infolge von Betriebsunsfall 621 (O.-A.).
Nervenzellen, Färbung und Histologie der 615 (O.-A.). 689 (O.-A.).
—, Fieberveränderungen an menschlichen 26 V. 241 V.
—, Pathologie der 20 L.
—, Veränderungen bei magen-darmkranken Säuglingen 139 (O.-A.).
—, pathologisch veränderte 42 V.
Nervenzellenforschungen 165 (O.-A.).
Nerven- und Muskelarterien, Erkrankungen der kleinen 75 L.
Nervöse Erkrankungen, Psychotherapie der 89 T. (O.-A.).
—, Husten der 462 (O.-A.).
— Erkrankungen der Blase 127 L.
— — im Kindesalter 150 V. 182 V.
Nervosität nach Castration 212 V.
Nervus medianus, Neuritis des 144 V.
— sympathicus, gangliöses Neurom des 93 V.
— vagus, respiratorische Function des 52.
Netz als Schutzorgan des Bauchfells 56 V.
—, Volvulus des 260 V.
Netzhautablösung, Sklerapunction bei 282 (O.-A.).
Netzhautgefässe, Endarteritis und Endophlebitis proliferans der 167 V.
Netzhautgefässsystem, Thrombose im 168 V.
Netzvorfall nach vaginaler Exstirpation des Uterus und der Adnexe 146 L.
Neubildungen des Kindes die angeborenen malignen 187 V.
Neugeborene, Augenentzündung der 168 V.
—, Darmrupturen bei 99 L.
—, Leukämie bei 139 L.
—, Magenverdauung der 48 L.
—, Scheintod der 174 L.
—, Uebertragung des Pemphigus der 208 V.
—, entzündliche Erkrankungen des Nabels bei 23 L.
—, nasaler Ursprung der Melaena bei 16 L.
Neuralgia occipitalis 216 (O.-A.). 239 (O.-A.). 27 V.
Neuralgie des Trigeminus 33 L.
Neurasthenie im Kindesalter 220 V.
— und nervöse Dyspepsie 86 L.
Neurasthenischer Hunger 203 (O.-A.).
Neurin, Wirkung auf den isolirten Nerv 191 V.
—, Wirkung auf den Kreislauf 191 V.
Neuritis, gichtische 489 (O.-A.).
— ascendens 57 V. 89 V.
— gravidarum und puerperalis 154 L.
— multiplex, infectiöse, über alkoholische Paralyse und 136 L.
— optica mit vorübergehender Blindheit 169 L.
— des Nervus medianus 144 V.
Neuroglia, Structur der 120 L.
Neurologen und Irrenärzte, Versammlung der süd-westdeutschen 196.
Neurom des Nervus sympathicus, gangliöses 93 V.
Neuroma plexiforme mit allgemeiner Multiplicität der Neurome 100 V.
Neuromyositis 588.
Neuronen, moniliformer Zustand der Ausläufer der 189 V.
Neuronlehre, Physiologisches zur 81 V.
Neurose, Aetiologie der functionellen 90 L.
—, traumatische, und Simulation 268 V.
—, vasomotorisch-trophische 163 V.
— des Magens 14 L.
Neurosen und örtliche Erkrankungen, Beziehungen zwischen 169 L.
New-Yorker Brief 769 (O.-A.).
Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn 3 V. 8 V. 124 V. 142 V. 179 V. 195 V. 276 V. 283 V.
Niere, chirurgische Eingriffe an der 107 L.
—, Fixirung der beweglichen 48 T.
Nieren, Körperform und Lage der 508 (O.-A.).
—, cystische Degeneration beider 110 V.
—, policystische Degeneration der ~~38 V.~~
Nierenbeweglichkeit und intraabdominelles Gleichgewicht 12 L.
Nierenexstirpation 198 V. 234 V.
— zur Behandlung innerlicher Hämaturieen 136 V.
Nierengegend, Schmerzen in der 22 V.
Nierengeschwulst 36 V. 158 V.
Nierenkranke, Genese des Oedems bei 267 V.
Nierenkrankheiten nach Rückenmarkserschütterung 210 V.
Nierensarkom bei Kindern 23 L.
Nierensteine, Nachweis durch Röntgenstrahlen 46 L. 107 L.
Nierensyphilis 84 L.
Nierentuberkulose 443 (O.-A.). 121 V. 46 L.
—, chirurgische Behandlung der 82. L.
Nierentumor 34 V. 36 V.
Noma 600 (O.-A.). 735 (O.-A.).
—, bacteriologische und hisotlogische Untersuchungen bei 39 L.
— genitalium mit Diphtheriebacillenbefund 232 (O.-A.).
Nucleïnsubstanz, Aufbau der 100 V.
Nucleohiston bei Pseudoleukämie 139 L.
Nucleoproteïde, Bedeutung für die oxydative Leistung der Zelle 43 L.

O.

Oberarm und Schultergürtel, Entfernung des 109 V.
Oberarmknochenresection wegen Sarkom 234 V.
Oberkiefer, acute Osteomyelitis des. bei Säuglingen 182 L.
Oberlid, operative Hebung des infolge von Schläfenschuss gesunkenen 613 (O.-A.).
Oberlider, Blepharoplastik beider 36 V.
Oberschenkel, cystisches Enchondrofibrom und angeborenes Sarkom des 12 V.
—, Stich in den 268 V.
Objecttisch, elektrisch geheizter und regulirbarer 144 L.
Obliteration der Aorta an der Einmündungsstelle des Ductus Botalli 794 (O.-A.).
Obturator bei Defect im Nasenrachenraum 247 V.
Obturatoren der Highmorshöhle 183 V.
Occipitallappen, Wiederauftreten des Sehvermögens beim Affen nach der ersten totalen Entfernung der 192 V.
Oculomotoriusgebiet, Störungen nach Masern im 156 L.
Oculomotoriuslähmungen, Elektrodiagnostik der 97 L.
O'Dwyer's Apparat für künstliche Athmung 296 (O.-A.).
O'Dwyer'sche Tuben, Modification der 56 L.
Oedem bei Nephritis 210 V.
— — Nierenkranken, Genese des 267 V.
—, segmentäres 47 L.
Oeffentliche Gesundheitspflege, Versammlung des Deutschen Vereins für 100. 228. 452. 612. 627.
Oertliche Krankheiten und Neurosen, Beziehungen zwischen 169 L.
Oesophagoenterostomie 15 L.
Oesophagoskopie 115 V. 278 V. 107 L.
Oesophagotomie zur Extraction eines Fremdkörpers 395 (O.-A.).
Oesophagotrachealfisteln 360 (O.-A.).
Oesophagus, Fremdkörper im 429 (O.-A.). 174 V.
—, Operation am Brustabschnitt des 87 V.
Oesophagusaffectionen, Behandlung mit Eucaïn 91 L.
Oesophaguscarcinom 234 V.
Oesophagusdivertikel, Operation eines 124 V.
Oesophagusresection und Oesophagoplastik 87 V.
Oesophagusstenosen, Gastrostomie wegen Fremdkörper in 193 V.
Oesophagusstrictur 100 V.
Oesophagusstricturen, Dilatationsbehandlung 261 V.
Oesophagusstricturen, Sondirung ohne Ende zur Erweiterung von 236 (O.-A.). 252 (O.-A.). 174 V.
Oesophagusvarice, tödtliche Blutung aus einer bei Lebercirrhose 220.
Oesophagusverletzung 234 V.
Ohr, Fremdkörper im 428 (O.-A.).
—, Riesenwuchs des linken 29 V.
—, traumatische Affectionen des inneren 492 (O.-A.).
Ohrenheilkunde, Lehrbuch von Jacobson 2 L.
Ohrenkranke, statistischer Bericht über die in den Jahren 1893—1896 behandelten 171 L.
Ohrenkrankheiten, Geruchsstörungen bei 31 L.
—, Lehrbuch von Hartmann 79 L.
— bei Morbus Brightii 83 L.
Ohrhygiene 174 L.
Ohrläppchen, Atherom des rechten 285 V.
Ohrleiden, Massagetherapie bei 219 V.
— des Kindesalters 134 V.
Ohrmuschel, operative Freilegung der Mittelohrräume nach Ablösung der 52 L.
Oleanderblätter, Vergiftung durch 106 L.
Olivenöl, subcutane Ernährung mit 96 T.
Oophorektomie bei Mammacarcinom 16 T. 115 L.
Oophorin 30 V.
Oophorinbehandlung bei Osteomalacie 56 T.
Operationen, lokale Analgesie bei 65 V.
—, schmerzlose 103 L.
Operationshandschuhe 64 V.
Operationssaal, aseptischer 23 V.
Operationsstuhl 167 V.
Operationstisch, transportabler 3 V.
Ophthalmie, gonorrhoische 36 T. (O.-A.).
— mit Bacillenbefund 167 V.
Ophthalmologische Gesellschaft 166 V.
Ophthalmoplegia exterior completa mit Paralyse des Augenfacialis 558 (O.-A.).
Ophthalmoplegie, intermittirende bei Myasthenia pseudo-paralytica 6 (O.-A.).

Ophthalmoskop, neues 108 L.
Opiumbrombehandlung der Epilepsie 22 T. 88 T.
—, Flechsig'sche 11 T. (O.-A.).
Opiumvergiftung 25 V. 73 L.
Opterophan 449.
Orbita, Entwickelungsgeschichte der 173 V.
—, Melanom der 167 V.
Orbitalsarkom 278 V.
Orbitalwand, Hyperostose der 167 V.
Orexintannat 40 T.
Orexinum basicum als Stomachicum 14 T.
Organgifte 163 (O.-A.). 179 (O.-A.).
Organismus, Verhalten gegen die Dämpfe der salpetrigen und Untersalpetersäure 100 L.
Organtherapie 745 (O.-A.). 15 T. 22 T. 95 T. 30 V. 132 V. 45 L. 75 L. 158 L.
— und Morbus Addisonii 14 T.
Orthoform 39 T.
— als schmerzstillendes Mittel 64 T.
—, Verhalten im Organismus 405 (O.-A.). 114 V.
Orthoformanästhesie 95 T. (O.-A.).
Orthopädie, Neuerungen auf dem Gebiete der mechanischen 255 V.
Orthopädische Apparatotherapie 57 T. (O.-A.). 67 T. (O.-A.).
Os lunatum, Heraussprengung des bei Handluxation nach hinten 31 V.
Osmiumsäure bei Trigeminusneuralgie 5 V.
Osmotische Vorgänge im Organismus 244 V.
Osteoarthropathie 90 L.
Osteom der Wirbelsäule 142 V.
Osteomalacie 54 L.
— im Kindesalter, typische 215 V.
—, Initialsymptome der 47 L.
—, Oophorinbehandlung bei 56 T.
—, puerperale 23 V. 124 L.
— und Eierstock 188 L.
Osteomyelitis 279 V. 287 V.
— der Wirbelsäule 251 V.
— des Beckens 3 V.
— im Säuglingsalter 84 L.
—, acute, des Oberkiefers bei Säuglingen 132 L.
Osteoplastische Knochenspaltungen 164 V. 212 V.
— Unterschenkelamputation 197 V.
Osteopsathyrosis, idiopathische 119 V.
Osteosarkom der Beckenschaufel 219 V.
— — Lunge, Nachweis durch Röntgenstrahlen 180 V. 81 L.
Ostium pulmonale, fötale Endocarditis chronica am 249 V.
— —, und Conus arteriosus, congenitale Stenose der 20 L.
Otitis, Bedeutung der Lumbalpunction für die Diagnose intracranieller Complicationen der 30 L.
— media, Gehirncomplicationen bei 549 (O.-A.).
Otitische Pyämie 732 (O.-A.). 142 V.
Otitischer Kleinhirnabscess 773 (O.-A.). 88 L.
Otologische Gesellschaft, Versammlung der deutschen 196.
Ovarialcysten, Einfluss des Wochenbetts auf 128 L.
—, posttyphöse Eiterung in 36 L.
Ovarialhernie mit Stildrehung beim Kinde 108 V.
Ovarialkystom 218 V.
Ovarialtumor, Entfernung durch Colpotomia posterior 8 V.
—, mehrfache Ruptur eines 152 V.
Ovarien, Bedeutung für die Entstehung des Geschlechts 194 L.
Ovarientransplantationen 214 V.
Ovarium, abnorm grosses 4 V.
—, Angiodystrophie des 37 L.
—, Dermoid des 88 V. 211 V.
—, Echinococcus des rechten 180 L.
—, Tuberkulose des 34 L.
— mit papillären Excrescenzen 4 V.
— und Osteomalacie 188 L.
Oxyproteïnsäure 93 V.
Ozaena 173 V. 55 L. 91 L. 115 L.

P.

Pachyakrie, secundäre, der oberen Extremitäten 196 V.
Pädiatrie, Serodiagnostik in der 214 V.
Paget's Krankheit 162 L.
Panamerikanischer Congress in Mexiko 541 (O.-A.).
Pankreas, chirurgische Krankheiten und Verletzungen des 103 L.
—, Einfluss auf die Resorption der Nahrung 105 L.
— und Galle, Fettresorption nach Ausschluss der 35 L.
Pankreascyste 141 V.
Pankreaserkrankungen 174 L.
Pankreaskopf, Exstirpation eines Tumors des 76.
Pankreasnekrose 204 V. 107 L.
Pankreas- und Fettnekrose 55 V. 278 V.
Pancreatitis haemorrhagica und Fettnekrosen, experimentelle Erzeugung von 66 V.
Paraform als 5 %iges Paraformcollodium 32 T.
— und Formalin gegen Hyperhidrosis 80 T.
Parageusie, Gymnema bei Appetitmangel infolge von 64 T.
Paralyse, acute aufsteigende 131 L.
Paralyse, alkoholische und infectiöse Neuritis multiplex 136 L.
—, allgemeine 219 V.
—, progressive 203 V.
—, — im jugendlichen Alter 78 L.
Paralysis agitans 96 L.
— — und multiple Sklerose 192 L.
Paramyotonia congenita, bezw. Myotonie 131 L.
Paranephritischer Abscess 145 (O.-A.).
Paranoia 652 (O.-A.).
—, progressive, bei Mutter und Kind 186 L.
Paraplegie, infantile spastische 8 L.
—, Sehnenüberpflanzung in einem Falle spastischer cerebraler 213 (O.-A.).
Parasiten, kropferzeugende 129 L.
—, Symptomatologie thierischer 32 (O.-A.).
Parasitismus 167 (O.-A.).
Parasyphilitische Erscheinungen der congenitalen Lues im ersten Kindesalter 159 V.
Parathyreoidea und Thyreoideafunctionen der 192 V.
Para- und Perimetritis, balneologische Curmethoden bei 79 T.
Parenchym und Gefässe, ihre Bedeutung bei der acuten Entzündung 219 V.
Parese, pseudospastische mit Tremor 150 V. 270 V.
Pariser Brief 784 (O.-A.).
Parovarialcyste, Appendicitis combinirt mit Torsion einer 38 V.
Paroxysmale Hämoglobinurie 265 V.
Pars ciliaris retinae, Gliom der 167 V.
Parthenogenesis der Honigbiene 465 (O.-A.). 783 (O.-A.).
Patella, Behandlung von Querbrüchen der 48 T.
—, operatives Verfahren bei Fractur der 88 V.
Pathologie, Vorlesungen über allgemeine von Löwit 57 L.
— des Menschen und der Hausthiere, Lehrbuch der vergleichenden von Schneidemühl 191 L.
— und pathologische Anatomie des Menschen, Ergebnisse der 85 L.
— — Therapie, Grundriss der speziellen von Schwalbe 420. 2 L. 109 L.
Paukenfenster, Schwerhörigkeit durch Starrheit der 95 L.
Paukenhöhle, Fremdkörper in der 71 (O.-A.).
Paukenhöhlenkatarrhe, Thyreoidinbehandlung der 777 (O.-A.).
Pellagra 612.
Pemphigus neonatorum, Uebertragung des 208 V.
— und Masern, Coïncidenz von 179 V.
Pendelapparat zur Behandlung von Fingercontracturen 10 V.
Penis, enorm vergrösserter 108 V.
Pentosurie, alimentäre 186 V.
Pepsinmalzextract bei Dyspepsie der Säuglinge 77 T. (O.-A.).
Pepsinverdauung 6 L.
Peptisches Duodenalgeschwür 823 (O.-A.).
Pepton, gerinnungshemmende Wirkung des 191 V.
Peptonurie bei infectiösen Krankheiten des Kindesalters 195 L.
Perforationsperitonitis beim Abdominaltyphus und ihre operative Behandlung 7 T.
—, diffuse jauchige 181 V,
— nach Ulcus ventriculi 222 V.
Pericard, Tumor des 30 V.
Pericarditis, chirurgische Behandlung der 506 (O.-A.). 611 (O.-A.). 170 V.
— im Kindesalter 233 V.
Periostlappen, Transplantation von 118 V.
Peripleuritis, Thoraxresection wegen tuberkulöser 121 V.
Peritonealtuberkulose 115 L.
Peritoneum, Cystom des 108 V.
—, Echinococcus des 121 V.
—, hypertrophische Cirrhose des 54 L.
— und Darm, Erkrankungen der 118 L.
Peritonitis, Behandlung der septischen 60 L.
—, perforirte diffuse jauchige 181 V.
— nach Ulcus ventriculi, perforirende 222 V.
— chronica non tuberculosa 66 V.
Perityphlitis 149 V.
— und Appendicitis 57 T. (O.-A.). 58. (O.-A.).
Peri- und Parametritis, balneologische Curmethoden bei 79 T.
Perniciöse Anämie 240 V. 250 V.
— —, Rückenmarksveränderungen bei 153 L.
— —, Zellen des Blutes und der Blutbildungsorgane bei, verglichen mit denen menschlicher Embryonen 62 V.
Peronealsehnen, Operation einer doppelseitigen Luxation der 132 V.
Peroneussehnenluxation 250 V.
Peronin (Merck), ein neues Sedativum 22 T.
Pertussin, Extractum thymi saccharatum 49 T. (O.-A.).
Pertussis s. Keuchhusten.
Pes varo-equinus 271 (O.-A.). 198 V.
Pes varus 260 V.
Pest, ältere Verordnungen gegen die 242 V.
—, Verbreitung der 437 (O.-A.). 184 L.
— in Indien 172 V.
— — —, Thätigkeit der Commission zur Erforschung der 56 V.
Pestepidemie und Schutzimpfung gegen 708.
Pestfälle in Wien 691 (O.-A.).
Petersburger Brief 719 (O.-A.).
Pferdeserum, normales, und Diphtherieheilserum 421 (O.-A.).
Pflanzenphysiologie 157.
Pflanzenvergiftungen 160 L.
Pflegehaus in Nizza, deutsches 548.
Pfund's Säuglingsnahrung 98 L.
Phalanx, zweite, der grossen Zehe, Luxation derselben dorsalwärts 29 V.
Pharmacie, Geschichte der 94 L.
Pharmakologische Untersuchung von Säugethierherzen 106 L.
Pharynx, Naevus vascularis des 284 V.
Pharynxcarcinom und Pharynxexstirpation 36 L.

Pharynxtuberkulose bei Kindern 115 L.
Phenol in Verbindung mit Salzen, Desinfection von Milzbrandsporen durch 139 L.
Phenosol 645 (O.-A.). 162 V.
γ-Phenylchinaldin 18 L.
Phlebektasie der Uterusvenen 134 V.
Phlebitis der Vena jugularis 24 V.
Phlyktänen, Entstehung der 168 V.
Phlyktänuläre Augenentzündungen 103 V.
Phosphine und Chininderivate bei Malariafiebern 23 T.
Phosphor in den Geweben 191 V.
Phosphorlähmung 169 L.
Phosphornekrose 159 V.
Phosphorvergiftung 74 L.
—, Beiträge zur Physiologie der Fettbildung, des Glykogens und der 120 L.
—, Fettbildung im Organismus nach 106 L.
Phosphor- und Morphiumvergiftung acute 121 L.
Photographica 305 (O.-A.). 355 (O.-A.).
Photometrie, skiagraphische 53 (O.-A.). 132.
Phrenicus, elektromotorische Veränderungen des 191 V.
Phthise, Verbreitungsweise der 114 (O.-A.).
Physiologencongress, vierter internationaler 244. 189 V.
Physiologie, allgemeine, von Verworn 61 L.
—, internationale Commission zur Festlegung einheitlicher Maasse der Methoden und zur Controlle der Registrirapparate 189 V.
—, Fortschritte in den letzten Jahren 445 (O.-A.).
— des Menschen, Lehrbuch von Tigerstedt 182 L.
— — —, Leitfaden von Schenck und Gürber 25 L.
Physiologische Gesellschaft in Berlin 23 V. 100 V. 134 V. 148 V. 244 V.
Physiologisches Practicum, Leitfaden von Hermann 150 L.
Pied tabétique 249 V.
Pigmentsarkom, multiples hämorrhagisches 22 V.
Pigmentzellen im Magen von mit Malariablut gefütterten Moskitos 45 L.
Pilzvergiftung mit Augenmuskellähmung 7 L.
Pilzvergiftungen 760 (O.-A.).
Pityriasis rubra pilaris 174 V.
Placenta, Hydrops der 238 V.
—, Tumoren der 164 L.
—, durch eine Blutung abgelöste 30 V.
— praevia, Blutungen bei 16 T.
Placentarexpression 683 (O.-A.).
Placentarpolypen der Tube 164 L.
— und Endometritis, Blutungen nach Abortus, veranlasst durch 63 L.
Placentarstelle des Uterus, Tumoren der 173 V.
Plattenepithelkrebs, Histogenese des 121 L.
Pleura, Endothelkrebs der 46 V.
Pleura- und Lungenchirurgie 84 V.
Pleuritis, Salicylsäurebehandlung der 48 T.
Plexus brachialis, doppelseitige Lähmung durch Klimmzüge 472 (O.-A.).
Plexusbildung und Verlauf der markhaltigen Nerven 124 V.
Pneumatotherapie 150 L.
Pneumonie 58 L. 70 L.
—, Behandlung mit Hitze 48 T.
—, Carnification der Lunge nach 52 V.
—, Diplococcus lanceolatus bei croupöser 45 L.
—, endemische 220 (O.-A.).
Pneumonieen der Neger, bacteriologische Befunde bei 425 (O.-A.).
Pneumonieharn 83 V.
Pneumonienephritis mit Pneumococcenbefund im Urin 168 L.
Pneumothorax, Klappenventiltroicart für 87 T (O.-A.).
Pneumotomie 193 V.
— wegen Fremdkörper ohne Eiterung 203 V.
Pocken und Schutzpockenimpfung 86 L.
Pocken- und Impffrage 400.
Poliomyelitis, Ursache der acuten 180 V.
— acuta infantum und cerebrale Kinderlähmung 67 L.
— anterior nach Trauma 28 L.
Pollutiones nocturnae und Ejaculatio praecox 85 T (O.-A.).
Polyarthritis, Gonococcenculturen aus Gelenken bei 274 V.
Polyencephalitis 111 V.
Ponshälfte, kleiner Erweichungsheerd in den hinteren Partieen der linken 569.
Porencephalie 148 V.
Posticuslähmung bei Diphtherie nach Intubation 214 V.
Prädilectionseinbruchsstelle der Miliartuberkulose in der Venenwand 52 V.
Präparate, Drogen und Mineralien, Verzeichniss sämmtlicher 94 L.
Preisaufgaben 116. 196. 404. 788.
Preisausschreiben betreffend die Bekämpfung der Curpfuscherei 804.
Primula obconica, Hautirritation durch das Secret von 92 L.
Privatkliniken, Heranziehung der ärztlichen Besitzer zur Gewerbesteuer 840 (O.-A.).
Privatkrankenanstalt, Kauf einer 771.
Privatkrankenanstalten, concessionsfähige 528 (O.-A.).
Privatkrankenwärter und Sarghändler 195.
Privatkranken-, Privatentbindungs- und Privatirrenanstalten, Rechte und Pflichten der Unternehmer von 403.
Probecraniotomie 87 V.
Probepunction, Gefahren der 286 V.
Prolapsoperation 83 L.
Prolapsus recti 54 V.
— — et coli invaginati 173 V.
Promotionsordnung in Preussen 259.
Prostata, Secretionsnerven der 144 L.
Prostata und Samenbläschen, gonorrhoische Entzündung der 147 L.
Prostatahypertrophie 288 V.
—, operative Behandlung der 66 L.
Prostatatuberkulose 29 L.
Prostituirte, Gonorrhoebehandlung der 22 V. 30 V. 34 V. 115 V.
Protargol 675 (O.-A.). 8 T. 27 T. (O.-A.). 65 T. (O.-A.).
— als Antigonorrhoicum 16 T. 53 V.
— und Argonin bei Gonorrhoe 96 T.
Protargolbehandlung der Harnwege 18 T. (O.-A.).
Proteusinfectionen 83 V.
Proteus- und Colibacillen, Serumreaction auf 113 L.
Prothese 211 V.
Protozoën des Carcinoms 244 V.
Protozoënbefunde beim Menschen, neue 81 V.
Protozoënnachweis im Blut und in den Organen Leukämischer 106 L.
Prozess Seidel 276.
Pruritus vulvae 4 V.
Pseudarthrose 218 V.
Pseudoactinomykose 191 L.
Pseudodiphtheriebacillen des Auges 675 (O.-A.).
Pseudohermaphroditismus 367 (O.-A.).
— masculinus externus 75 V.
Pseudoleukämie 161 (O.-A.).
—, Arseninjectionen bei 15 T.
—, Nucleohiston bei 139 L.
— mit specifischer Erkrankung der Haut 29 L.
Pseudolupus vulgaris 124 L.
Pseudomembranen bei fibrinösen und diphtherischen Entzündungen 524.
Pseudoparalyse hereditär-syphilitischer Säuglinge 195 L.
Pseudospastische Parese mit Tremor 150 V. 270 V.
Pseudotetanus 214 V.
Psoriasis 31 L. 67 L.
—, halbseitige in Form von zosterartigen Streifen 257 V.
—, seltene Lokalisationen der 827 (O.-A.). 257 V.
Psychiater und Neurologen, Versammlung mitteldeutscher 196. 676.
Psychiater und Richter 401 (O.-A.).
Psychiatrie, Ministerialerlass betreffend die Ausbildung der Aerzte in der 500.
Psychiatrische und Nervenklinik der Universität Halle-Wittenberg, Kostordnung der 50 L.
Psychische Qualitäten, Fehlen bei Ameisen und Bienen 144 L.
— Störungen bei Jodoformbehandlung 120 L.
— — nach chirurgischen Eingriffen 128 V.
— Zwangserscheinungen 104 V.
Psychose, polyneuritische 122 L.
—, puerperale 198 V.
Psychosen bei Herzkranken 123 L.
— des Pubertätsalters 62 L.
—, urämische 153 L.
Psychotherapie nervöser Erkrankungen 89 T. (O.-A.).
Puerperale Neuritis 154 L.
— Osteomalacie, Heilung durch Castration 23 V.
— Psychosen 198 V.
— Sepsis, Serumbehandlung der 15 L.
Puerperalfieber, Heilserumbehandlung des 15 L.
—, subcutane Kochsalzinfusionen bei 224 V.
Puerperalinfection, Bacteriologie der 119 L.
Pulmonalarterie, Aneurysma eines Astes der 2 V.
Pulmonalstenose 75 L.
Puls, Zählen des 640 (O.-A.).
Pulscurve 83 V.
Pulsfrequenz des Froschherzens, abhängig von seinem Inhalt 189 V.
Pulsirender Exophthalmus 638 (O.-A.). 220 V.
Pulsuntersuchung, diagnostische Bedeutung der exacten 159 L.
Punction des Wirbelcanals 7 L.
Punctionscanüle bei Hydropischen, gegen das Nachsickern der 97 L.
Pupillarreaction des Aalauges 192 V.
—, Reflexbahn der 167 V.
Pupille, Einfluss des Sympathicus auf die contralaterale 138 L.
—, Reflexcentrum der und die Bahnen der Pupillarfasern 168 V.
Pupillenstarre, intermittirende bei Tabes dorsalis 357 (O.-A.).
Purpura, cerebrale Meningealhämorrhagie bei 574 (O.-A.).
—, infectiöse 123 L.
Pyämie, otitische 732 (O.-A.). 124 V.
Pyelonephrose 228 V.
Pyloroplastik 121 V.
Pylorus, narbiger Verschluss des 67 V.
Pylorusabschluss 271 V.
Pyloruscarcinom 23 V.
Pylorusresection, neue Methode der 67 V.
Pylorusresectionen, geheilte 67 V.
Pylorusstenose beim Säugling 601 (O.-A.).
Pylorustumor, stenosirender 277 V.
Pylorusverengerung, chronische, infolge Gallensteins 181 V.
Pyonephrose, durch Nephrotomie geheilte 24 V.
Pyramidon bei Nervenkrankheiten 90 L.
Pyrosal 645 (O.-A.). 162 V.

Q.

Quecksilberpräparate, Syphilisbehandlung mit Injectionen ungelöster 102 V.
Quetschung des Thorax, respective Abdomens, Verhalten des Centralnervensystems bei 53 L.

R.

Rachendiphtherie. Pathogenese und Serumtherapie der schweren 190 L.
Rachitis 16 L.
Rachitische und nicht rachitische Kinder, Blutalkalescenz der 84 L.
Radfahren, Gaswechsel und Energieumsatz beim 44 L.
—. Kraftverbrauch beim 168 L.
—. therapeutische Bedeutung des 58 V. 71 V.
Radialislähmung, Verkürzung des Tensor carpi radialis bei 87 V.
—. doppelseitige 92 V.
— nach Contraction des Musculus triceps brachii 118 V.
Radio-Ulnargelenk. habituelle Luxation im unteren 88 V.
Raumvorstellung, Entstehung aus Sinnesempfindungen 101 L.
Raumwahrnehmungen des Tastsinns 165 L.
Realencyklopädie der gesammten Heilkunde von Eulenburg 1 L. 93 L. 149 L.
Realgymnasium und Studium der Medicin 657 (O.-A.).
Rechtsordnung, Stellung der Aerzte in der 177 (O.-A.).
Rechtsschutzverein Berliner Aerzte 292.
Reconvalescenten. Fürsorge für lungenkranke 320 (O.-A.).
Rectalstrictur, Colostomia sinistra mit Zipfelbildung und künstlichem Sphincter bei 179 V.
Rectoskopie 85 V.
Rectum. Prolaps des 54 V.
— und Colum invaginatum. Prolaps des 173 V.
Rectus superior. Lähmung des 128 V.
Redressement, Colot'sches, s. Calot.
Reflexbahn der Pupillarreaction 167 V.
Regio poplitea. pulsirende Geschwulst der 287 V.
Reichsmedicinalkalender für Dentschland 116. 157 L.
Reiseeindrücke über Rinderpest, Bubonenpest, in Indien und Afrika, Tsetse oder Surrakrankheit, Texasfieber, tropische Malaria, Schwarzwasserfieber 184 L.
Reisemikroskop 172 V.
Resorcin in der Dermatotherapie 66 L.
Resorption und Infection, functionelle 66 V.
Respirationsapparat. Mucormykosen im menschlichen 46 V.
Retina, Veränderungen bei perniciöser Malaria 30 L.
—. Verhalten gegenüber Röntgenstrahlen 47 L.
Retinitis pigmentosa bei Aderhautatrophie 265 V.
Retroflexio uteri gravidi, chirurgische Behandlung der 179 L.
Rettungsgesellschaft, Aerzteverein der Berliner 132. 148. 804.
—. Berliner 16. 31. 420.
— und Unfallstation 64 (O.-A.).
Rettungswesen in Deutschlaud 820.
— — London 819.
Rhabdomyom am Rücken 109 V.
— an Stelle der linken Lunge 186 L.
Rheumatische Facialislähmung mit vollkommener EaR 14 V.
— Leiden. Heissluftapparat zur Behandlung von 272 V.
Rheumatismus der Hände, deformirender 54 L.
— puerperalis 107 L.
Rhinitis externa in der Reconvalescenz von Scharlach 105 L.
Rhinoplastik 211 V.
Rhizomelische Spondylose 56 V.
Ricin- und Abrinvergiftung, histologische Veränderungen bei 39 L.
Riesenovarialkystom 218 V.
Riesenwuchs 29 V. 59 V. 218 V. 267 V.
Rinderpest 396 (O.-A.). 724. 184 L.
Rindertuberkulose 723. 72 L.
Rippenresection. Esthlander'sche 15 V.
Röhrenknochen. bösartige Neubildungen an den langen 668 (O.-A.). 221 V.
Römisches Militärspital 281 V.
Röntgenapparat, ein neuer 60 V.
Röntgenaufnahme einer syphilitischen Knochenveränderung 2 V.
— eines Tumors im Antrum Highmori 115 V.
Röntgenaufnahmen von Hüftgelenksluxationen 265 V.
— — Verknöcherungszonen am Vorderarm 215 V.
Röntgenbeleuchtung bei Verknöcherung der Hand 214 V.
Röntgenstrahlen. Diagnose der Arteriosklerose durch 106 (O.-A.).
—. — eines Fremdkörpers im Oesophagus mittels 2 V. 174 V.
—. — — Tumors durch 260 V.
—, — intrathoracischer Geschwülste durch 155 L.
—. Durchleuchtung des Kopfes mittels 39 L.
—. Entdeckung von Glassplittern im Körper durch 657 (O.-A.).
—. Feststellung von Fremdkörpern im Auge durch 4 L.
—. Fortschritte auf dem Gebiete der 11 L.
—. Instrumentarium für 212.
—. Lagebestimmung von Fremdkörpern durch 301 (O.-A.). 354 (O.-A).
—. Kugelextraction aus dem Hirn mit Hülfe der 176 V.
—. Lupusbehandlung mit 86 V. 198 V. 278 V.
—. Nachweis einer Herzanomalie durch 41 V.
—. — eines Aneurysma arcus aortae durch 101 V.
—. — — Osteosarkoms der Lunge durch 180 V. 81 L.
—. — von Nierensteinen durch 107 L.
—. Schutz des Untersuchers gegen die Wirkungen der 88 V.
—. Untersuchung der Magenbewegungen mittels 52 L.
—. — einer Spina bifida mittels 495 (O.-A.).
—. Untersuchungen bei experimenteller Tuberkulose mittels 715 (O.-A.). 231 V.
—. Verhalten der Retina gegenüber 47 L.
—. Verwendung in der Augenheilkunde 21 L.
Röntgenstrahlen, Verwendung in der Dermatotherapie 83 L.
—, — — — Diagnostik der Magen- und Darmkrankheiten 18 (O.-A.). 77 (O.-A.). 78 (O.-A.).
—, — — — Geburtshülfe 619 (O.-A.).
—, Wirkung auf Bacterien 159 V.
—, — — Haut und Haar 59 V. 124 V.
— und Fussödem 468.
Röntgenuntersuchung, Technik und Verwendung für den praktischen Arzt 218 V.
— bei Kindern 188 L.
Röntgenuntersuchungen, Lehrbuch von Gocht 165 L.
Röntgenvereinigung in Berlin 244. 101 V.
Rothlauf der Schweine, Immunisirungsversuche beim 49 (O.-A.).
Rücken, Rhabdomyom am 109 V.
Rückenmark, Degeneration am kindlichen 215 V.
—, Entfernung eines 70 mm langen Stückes der Hinterstränge bei einem Hunde 217 V.
—, Lokalisation der motorischen Bahnen im 96 L.
—, Pathologie des 52 V. 58 V.
—, Schussverletzung des 59 L.
—, Stichverletzung des 96 V.
—, Verhalten der Sehnenreflexe bei totaler Querläsion des oberen 533 (O.-A.).
—, morphologische Veränderungen seiner Vorderhornzellen während der Thätigkeit 415 (O.-A.).
—, traumatische Blutungen um und in das 162 L.
— und Gehirn, infectiös-eitrige Erkrankungen des 86 L.
Rückenmarkserkrankung bei Caissonarbeitern 14 V.
Rückenmarkserkrankungen, traumatische 186 L.
— und -Veränderungen bei tödtlich verlaufenden Anämieen 137 V. 153 V.
Rückenmarkserschütterung bei Kaninchen 276 V.
—, Nierenkrankheiten nach 210 V.
Rückenmarksganglienzellen, Veränderung bei Tetanusinfection 64 L.
Rückenmarkshäute, Geschwülste der 442 (O.-A.). 457 (O.-A.). 476 (O.-A.). 108 V. 131 V.
Rückenmarkspräparate 69 V.
Rückenmarksveränderungen bei perniciöser Anämie 153 L.
Rückenmarks- und Wirbelsäulenverletzungen 190 L.
— — Wirbeltumoren, Klinik der 182 L.

S.

Saccharin, Wirkung des 77 V.
Sacraltumor, multiloculärer cystischer 101 V.
Sacral- und Lendenmark, secundäre Degenerationen nach Zerstörung der grauen Substanz des 225. V. 234 V.
Säbelscheidenform der Trachea 283 V.
Säugethiere, Ganglienzellen am Herzen der 470 (O.-A.).
Säugethierherzen, pharmakologische Untersuchung von 106 L.
—, Untersuchungen am überlebenden 138 L.
Säugling, Fliegeneier in den Entleerungen eines 191 (O.-A.).
—, Wachsthumsgeschwindigkeit und Zusammensetzung der Milch 194 L.
—, natürliche Ernährung des 171 L.
Säuglinge, Bedeutung der Bacterien bei Magendarmerkrankungen der 633 (O.-A.). 649 (O.-A.). 186 V.
—, Einfluss der Kohlehydrate auf den Stoffwechsel der 187 V.
—, Encephalitis bei 207 V.
—, Eiweissüberernährung der 172 L.
—, Ernährungsphysiologie der 172 L.
—, Mittelohr der 99 L.
—, Nervenzellenveränderungen bei magendarmkranken 139 (O.-A.).
—, Osteomyelitis der 84 L.
—, Pepsinmalzextract bei Dyspepsie der 77 T. (O.-A.).
—, Pseudoparalyse hereditär-syphilitischer 195 L.
—, Pylorusstenose der 601 (O.-A.).
—, acute Osteomyelitis des Oberkiefers bei 132 L.
—, künstliche Ernährung der 19 T. (O.-A.).
—, — — kranker 617 (O.-A.). 635 (O.-A.). 207 V. 98 L.
Säuglingsalter, Darmadstringentien bei Darmerkrankungen im 96 T.
—, Fett im 98 L.
—, Veränderungen der peripheren Lymphdrüsen bei chronischen Magendarmkrankheiten des 172 L.
Säuglingsdiphtherie und Heilserum 48 L.
Säuglingsernährung 205 V. 98 L. 183 L. 188 L.
Säuglingsspitäler, Morbidität und Mortalität in 156 L.
—, Verpflegung der Säuglinge in 156 L.
Säuglings- und Kindesalter, Therapie des 137 L.
Sagitalschnitte durch Leichen 224 V.
Salbe, gelbe, 167 V.
Salicylsäure, diuretische Wirkung der 18 L.
Salicylsäurebehandlung der Pleuritis 48 T.
Saligenin und Aminoform 40 T.
Salivation 6 L.
Salolekzem 820 (O.-A.). 94 T. (O.-A.).
Salophen 65 T. (O.-A.). 158 V.
Salosantal als internes Antisepticum und Antigonorrhoicum 31 T. (O.-A.).
Salpetrige und Untersalpetersäure, Verhalten des Organismus gegen die Dämpfe der 100 L.
Salze, Einfluss auf die elektromotorischen Eigenschaften der markhaltigen Nerven 190 V.
Salzformalinlösung, Härtung in 123 V.
Salzgehalt der Frauen- und Kuhmilch 190 L.
Salzlösungen, Einfluss auf das Volumen thierischer Zellen 189 V.

Samaritertag, dritter deutscher 500.
Samariter- und Rettungswesen im Deutschen Reich 820.
Samenbläschen und Prostata, gonorrhoische Entzündung der 147 L.
Sanatogen 76 T. (O.-A.).
— bei Kindern 80 T.
Sand, heisser, Verwendung zu therapeutischen Zwecken 179 L.
Sanitäre Einrichtungen in London, mit besonderer Berücksichtigung des Rettungs- und Krankentransportwesens 819.
Sanitätsausrüstung im Kriege 258.
Sanitätsdienst auf dem Gefechtsfelde unter der Einwirkung der modernen Feuerwaffen 592 (O.-A.).
Sanitätsofficiere. Rangverhältnisse und Chargenabzeichen der 260.
—, taktische Ausbildung der 184 L.
Sarcine im gasgährenden Mageninhalt 195 V.
Sarcoma melanodes 116 V.
— pelvis beim Kinde 56 L.
Sarggeburt 147 L.
Sarkom, Resection des Oberarmknochens wegen 234 V.
— der Conjunctiva 168 V.
— — Zunge 280 V.
— des Bauchhodens 134 V.
— und Echinococcus 3 V.
— — multiple congenitale Fibrome der Haut 173 V.
Sarkomatöse Eruptionen im Knochenmark 122 V.
Sarkomatose der Haut 21 L.
Sartorius, monophasische Variation des 190 V.
Sattelnase, hereditär luetisches Kind mit 247 V.
Sauerstoff im Blut 192 V.
Sauerstoffnarkose, Stickoxydul zur 55 T.
Saure Speisen, Hyperämie, Hyperthermie und Hyperhidrosis beim Genuss von 219 V.
Scabiesbehandlung 108 L.
Scarlatina, Klinik der schweren 99 L.
Schädel, Fistelbildung am 285 V.
—, Geschlechtsunterschiede am 49 L.
— Schussverletzung des 60 V. 118 V.
Schädelbasis, operative Entfernung der Fibrome der 154 L.
Schädelbruch, Indication zur Tenotomie des Musculus tensor tympani bei einem complicirten 73 (O.-A.)
Schädeldefect, seltener 230 V.
Schädelfractur, intracranielle Blutung nach subcutaner 141 V.
Schädelstücke, Verhalten austrepanirter und wieder eingeheilter 32 (O.-A.).
Schädeltrepanation 81 L.
Schanker, Excision des indurirten 136 V.
—, Abtragung des weichen mit dem Rasirmesser 88 T.
Schankereinimpfung durch den Höllensteinstift 85 (O.-A.). 179 (O.-A.).
Scharlach, Rhinitis externa in der Rekonvalescenz von 105 L.
—, Streptococcencroup der Trachea bei septischem 48 L.
Scharlachdiphtheroid und dessen Behandlung 56 L.
Scharlachnephritis 45 T. (O.-A.).
Scharlachrecidiv und -Pseudorecidiv 48 L.
Schede'sche Thoracoplastik 83 V.
Scheidenausspülung, Instrument zur 146 (O.-A.).
Scheidencysten 214 V.
Scheidenruptur, spontane, in der Geburt 224 V.
Scheiden-Gebärmuttervorfall 72 T.
Scheiden- und Uterustamponade, Apparat zur 117 V.
Scheintod der Neugeborenen 174 L.
Scheintodtgeborene, Abnabeln und Wiederbelebung von 573 (O.-A.). 612 (O.-A.).
Scheintumor mit tubertulöser Structur, syphilitischer epibulbärer 167 V.
Scheinwerfer, fahrbare elektrische 593.
Scheitellappen, Defect im rechten 220 V.
Schielende, Kroll's stereoskopische Bilder für 42 L.
Schiene zur Nachbehandlung der Unterkieferresection 125 V.
Schilddrüse s. Thyreoidea.
Schläfe, Hufschlag gegen die rechte 285 V.
Schläfenbein, Gehirnabscess nach oberflächlicher Nekrose des 54 V.
Schläfenschuss 613 (O.-A.).
Schlaf, Stoffwechsel während des hypnotischen 64 L.
Schlaflosigkeit, Geheimmittel gegen 143 V.
Schlatter'sche Magenexstirpation 15 L.
Schleich'sche Infiltrationsanästhesie 91 L.
— Injectionen, verbesserte Schraubendruckspritze für 87 T. (O.A.).
Schleim in den Excreten 4 (O.-A.).
Schleimhautexanthem als Frühsymptom der Masern 269 (O.-A.).
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau 23 V. 56 V. 102 V. 116 V. 134 V. 173 V. 267 V. 277 V. 284 V.
Schluckmechanismus 38 L.
Schnellanfertigung mikroskopischer Dauerpräparate 52 V.
Schnürleber und Wanderniere 11 (O.-A.).
Schraubendruckspritze, verbesserte, für Schleich'sche Injectionen 87 T. (O.-A.).
Schuhwerk, Verbesserung des 224 (O.-A.). 260 (O.-A.).
Schulärzte in Amerika 529.
— — Berlin 708. 772.
— — Japan 676.
— — Troppau 225.
Schularztfrage 31 (O.-A.). 836 (O.-A.).
Schulhygiene 429 (O.-A.).
—, ländliche 417.
Schulhygienische Reformen bei Masern 688.
Schuljugend, Ueberbürdung der 45 (O.-A.).
Schulkinder, Untersuchung der Breslauer auf ihre Sehleistung 580.
—, zurückgebliebene 14 (O.-A.).
Schulterblatt, erworbener Hochstand des 88 V.
Schultergelenksluxationen 284 V.
Schulterluxation, Resection des rechten Humeruskopfes wegen irreponibler infraclaviculärer 148 V.
Schulterverletzung 15 V.
Schussverletzung 34 V.
— des Rückenmarks 59 L.
— — Schädels 60 V. 118 V.
— — Unterarms 285 V.
— der Arteria pulmonalis und Aorta 60 L.
— in der Herzgegend 40 V.
Schutzgebiete, Mittheilungen aus den 387.
Schutzimpfung gegen Diphtherie s. Diphtherie.
Schutzpockenlymphe, Bacteriengehalt der 86 L.
Schwangere, Hyperemesis der 64 T. 184 V.
—, Neuritis der 154 L.
Schwangerschaft, extrauterine, s. Extrauterinschwangerschaft.
—, künstliche Frühgeburt bei Compensationsstörungen in der 199 V.
—, Tetanie in der 90 L.
— und Eklampsie, Icterus gravis in der 124 L.
— — Herzkrankheiten 54 L. 82 L. 166 L.
Schwarzwasserfieber 184 L.
Schwefelkohlenstoffvergiftung, chronische 185 L.
Schwein, therapeutisches Präparat aus den embryonalen Blutbildungsorganen des 745 (O.-A.).
Schweizerhof, Fettmilch-, Cur- und Sterilisiranstalt 324.
Schwerhörigkeit durch Starrheit der Paukenfenster 95 L.
Schwindsucht, s. Lungenschwindsucht.
Schwitzen, prophylaktischer Werth des periodischen 29 T. (O.A.). 37 T. (O.-A.). 9 V.
Sclererythrin 96 L.
Scleroderma diffusum 130 L.
Sclerodermia diffusa 439 (O.-A.). 157 V.
Sclérodermie 98 L.
Scopolamin 56 T.
— und Hyoscin 40 T.
Secale cornutum, Fall von Uterusruptur bedingt durch 336 (O.-A.).
Secirsaal, Anleitungen für den 149 L.
Secretionsnerven der Prostata 144 L.
Sectio caesarea, ein neuer Schnitt bei der 8 T.
Sehfähigkeit, Entstehung bei Katzen 126 V.
Sehhügel, Apoplexie im linken mit Cerebrospinalmeningitis 270 (O.-A.).
Sehnenanastomose 195 V.
Sehnenplastik, neues Verfahren 60 L.
Sehnenreflexe, Verhalten bei totaler Querläsion des oberen Rückenmarks 533 (O.-A.).
Sehnenüberpflanzung, Behandlung von Lähmungen mit 87 V.
— bei spastischer cerebraler Paraplegie 213 (O.-A.).
Sehnervenatrophie, tabische 122 V. 123 V. 131 V.
Sehnervenbahnen 168 V.
Sehnervendurchschneidung bei jungen Thieren 168 V.
Sehnervenentzündung, hereditäre 160 V.
Sehnervenleiden, Vererbung von 238 V.
Sehorgan, Gefahren der Ligatur der Carotis communis oder interna für das menschliche 167 V.
—, Gesichtshallucinationen bei Erkrankungen des 167 V.
Sehschärfe, Apparat zur Bestimmung der 159 V.
Sehstörungen bei intracraniellen Erkrankungen 133 (O.-A.). 171 (O.-A.).
Sehvermögen der Eisenbahnbeamten 207 (O.-A.).
—, Wiederauftreten nach totaler Entfernung der Occipitallappen beim Affen 192 V.
Seitenventrikel, Eröffnung des rechten 220 V.
Selbstdispensiren, Befugniss approbirter Medicinalpersonen zum 755.
Selbstladepistole, System Mauser, Wirkung und kriegschirurgische Bedeutung der 87 L.
Semmelweis, Ignaz Philipp, der Entdecker der Ursache des Kindbettfiebers 133 L.
Senkenberg'sches pathologisch-anatomisches Institut in Frankfurt a. M. Jahresbericht des 564.
Sensibilitätsstörungen, Head'sche bei Erkrankungen innerer Organe 81 V.
Sepsis bei Masern 99 L.
—, puerperale, Serumbehandlung 15 L.
Septikämie, kryptogenetische 39 L.
Septische Infection infolge von Abort 2 V.
Serodiagnostik 268 V.
Serodiagnostische Fragen in der Pädiatrie 214 V.
Serratuslähmung 278 V.
Serumbehandlung der Diphtherie, s. Diphtherie.
— — Lepra 196.
— — Syphilis 92 L.
— maligner Geschwülste 20 L.
Serumdiagnose des Typhus abdominalis, s. Typhus abdominalis.
Serumreaction auf Coli- und Proteusbacillen 113 L.
Sexualorgane, Einwirkung des Diabetes mellitus auf die weiblichen 47 L.
Siderosis bulbi 118 V.
Sideroskop und seine Anwendung 120 L.
Sigmatismus lateralis 455.
Silbersalze gegen Gonorrhoe 56 T.
Simulation und traumatische Neurose 268 V.

Sinnesempfindung. Entstehung der Raumvorstellung aus der 101 L.
Sinus longitudinalis. Thrombose des 74 L.
Sinusthrombose 86 L.
Situs inversus 220 V.
Skiagraphische Photometrie 53 (O.-A.). 132.
Skiameter 101 V.
Skiametrische Untersuchungen am Herzen 79 V.
Skiaskop, ein neues 184 V.
Sklerapunction bei Netzhautablösung 282 (O.-A.).
Sklerodermie, lokalisirte narbenförmige 178 L.
Sklerom in Deutschland 350 (O.-A.).
Sklerose, multiple, und Paralysis agitans 192 L.
Skoliose, hysterische 32 V.
Skoliosencorsets 187 V. 212 V.
Skoliotische, einfache redressirende Lagerungsvorrichtung für 82 T. (O.-A.).
Skrophulöse, Lichen der 14 V.
Skrophulose des Auges 535 (O.-A.).
Smegmabacillen 73 L.
—. Reinculturen von 197 V.
Société de biologie in Paris 16 V. 56 V. 60 V. 128 V. 136 V. 184 V.
— — chirurgie in Paris 128 V. 136 V. 248 V.
— — dermatologie et syphiligraphie in Paris 128 V. 136 V.
— — thérapeutique in Paris 128 V.
— médicale des hôpitaux 56 V. 60 V. 120 V.
Soldatenbrot, Nährwerth des 468.
Sondirung ohne Ende zur Erweiterung von Narbenstricturen 236 (O.-A.). 252 (O.-A.). 174 V.
Soolbäderbehandlung 12 T. (O.-A.).
Spaltpilze, die pathogenen 85 L.
Spasmus nutans 99 L.
Spastische Gliederstarre, angeborene 63 T. 148 V.
— Paraplegie, infantile 8 L.
Speicheldrüse, Entzündungen der 127 V.
—. Histologie der 104 L.
Speichelstein 126 V.
Speiseröhre, s. Oesophagus.
Spektroskopie der Organe, Gewebe und Flüssigkeiten 109 L.
Sperma, Jodreaction im 128 V.
Spermaprobe, Florence'sche 196 L.
Spermauntersuchung 782 (O.-A.). 272 V.
Spermien. Histogenese bei Vertebraten und höheren Avertebraten 148 V.
Spermintherapie 166 L.
Sphacelotoxin, der specifisch wirksame Bestandtheil des Mutterkornes 3 L.
Sphygmograph 192 V.
Spina bifida, Röntgenstrahlen bei der 495 (O.-A.).
— — occulta 46 V.
— — —. operative Behandlung der 121 V.
Spinalganglion, Geschwindigkeit der Uebertragung nervöser Erregungen durch das 192 V.
Spinalmeningitis, chronische, und ihre Beziehungen zum Symptomencomplex der Tabes dorsalis 64 L.
Spindelzellensarkom, congenitales 147 V.
Spiritusverbände, dauernde 86 V.
Spondylitis 214 V.
—, Buckelredressement bei 29 V.
—. Calot's Verfahren bei der tuberkulösen 68 V.
—. mechanische Behandlung der 570 (O.-A.).
—. operative Behandlung der 68 V.
Spondylitische Wirbelsäule, Redressement durch totale Lordosirung 68 V.
Spondylose, rhizomelische 56 V.
Sporozoënnachweis bei Leukämie 97 L.
Sprachstörungen, Vererbung functioneller und organischer 453 (O.-A.). 33 V. 42 V.
Spülbehandlung der unteren Harnwege 94 T. (O.-A.).
Spüljauche, Behandlung städtischer 627.
Spulwürmer, Einwanderung in das Gallengangsystem 358 (O.-A.).
S-Romanum. Volvulus des 84 L.
Stäbchensehzellen, Fehlen der Querschichtung in den Kernen der menschlichen 185 L.
Städtereinigung 643.
Stammeln 457.
Stammganglien. Tumor der 258 V.
Standesvereine, Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen 31. 164.
Star, angeborener totaler 167 V.
Stare, partielle stationäre 28 L.
Staroperirte, Drahtgittermaske zur Nachbehandlung von 247 V.
Starrkrampf beim Menschen 27 L.
— ohne nachweisbare Eingangspforte 281 V.
Statistik und Gesellschaftslehre 89 L.
Status epilepticus, Obductionsbefunde beim Tode im 203 V.
— lymphaticus und Diphtherie 172 L.
Steinträgerlähmung 218 V.
Stenose des Ostium pulmonale und des Conus arteriosus, congenitale 20 L.
Sterbecasse Berliner Aerzte 84.
Sterblichkeit der Kinder und allgemeine Sterblichkeit 216 V.
— in den letzten Jahrzehnten 176.
— und Wohlhabenheit 448.
Stereoskopische Bilder 42 L.
Stereoskopischer medicinischer Atlas von Neisser 175 L.
Sterilisation der Milch 195 L.
Sterilisator für elastische Katheter 62 T. (O.-A.).
— mit besonderer Vorrichtung für Dampfsterilisation 70 T. (O.-A.).
Sterilität beider Geschlechter, Pathologie und Therapie der 41 L.
Stichverletzungen, schwere 109 V.
Stickoxydul-Sauerstoffnarkose 55 T.
Stickstoff und Jod, Retention beim Gesunden 222 V.
Stimme, Physiologie der menschlichen 190 V.
Stirnhöhlenempyem mit Usur der vorderen Wand 197 V.
—, Operation des 87 V.
Stirnlagen und ihre Behandlung 15 V.
Stoffverbrauch des Hundes bei der Muskelarbeit 38 L.
Stoffwechsel beim Menschen, Einfluss des Alkohols und des Wassers auf den 135 V.
—, der Säuglinge Einfluss der Kohlehydrate auf den 187 V.
— während des hypnotischen Schlafes 64 L.
— und Ernährung, Bedeutung der Wasserzufuhr für 160 L.
Stoffwechseluntersuchung nach totaler Magenresection 138 L.
Stoffwechselversuch bei Diabetes mellitus 145 L.
Stomatitis, mercurielle 6 L.
— ulcerosa, bacteriologischer Befund bei 129 L.
Stottern 456. 50 L.
Stotternde Schüler, Behandlung der 33 L.
Strassburger Aerzteverein, unterelsässischer 14 V. 36 V. 46 V. 157 V. 180 V. 194 V. 217 V. 239 V. 284 V.
Streptococcen, Bedeutung bei der Diphtherie 83 V.
Streptococcencroup der Trachea bei septischem Scharlach 48 L.
Streptococcenserum, Marmorek'sches 162 L.
Streptotrichosis des Menschen, 78 V.
Strophanthus 14 L.
Strophanthusvergiftung 168 L.
Struma syphilitica 87 V.
Strychninvergiftung 74 L.
Stypticin bei Gebärmutterblutungen 23 T. 56 T.
Subclavia, Naht der 173 V.
Subconjunctivale Sublimatinjectionen 13 V.
Subcranielle Blutergüsse bei Verbrennungen 208 V.
Sublimatinjectionen, subconjunctivale 13 V.
Submaxillardrüsen, ungleiche Wirkung von Pilocarpininjectionen auf beide 32 V.
Subphrenischer Abscess nach Magenperforation 31 V.
Süssstoffe, Gesetz betreffend künstliche 500.
Superfoecundatio 142 V.
Surrakrankheit 292. 184 L.
Symbiose bei diabetischer Lungentuberkulose 60 L.
Sympathicus, Einfluss auf die contralaterale Pupille 138 V.
Sympathischer Knoten, Bau des 104 L.
Symphyseotomie 115 L.
Synchondrosencaries, operative Behandlung der 87 (O.-A.). 124 V.
Synchondrosis sacro-iliaca, Luxation bei Beckenbruch 163 V.
Syphilis, Aetiologie der 228 V. 45 L.
—, Behandlung mit Calomelinjectionen 24 T.
—, — — Haemolum hydrargyrojodatum 24 T.
—, — — Injectionen ungelöster Quecksilberpräparate 102 V.
—, Brown-Séquard'sche Lähmung bei 16 L.
—, Frühaffecte der angeborenen 38 L.
—, Serumbehandlung der 92 L.
—, Uebertragung auf die dritte Generation 21 L.
—, Vererbung der 108 L.
—, chronischer Hydrocephalus bei hereditärer 74 (O.-A.). 2 V.
—, congenitale 104 V.
—, constitutionelle 49 V.
—, extragenital erworbene 137 V.
—, hereditäre 167 L.
—, — und Keratomalacie 286 (O.-A.).
—, histologische Untersuchungen im Primärstadium der 142 (O.-A.). 142 V.
—, neue Behandlungsmethode 60 V.
—, parasyphilitische Erscheinungen bei congenitaler 159 V.
— der Nieren 84 L.
— — Urethra, tertiäre 155 L.
— — Venen 160 L.
— des Bauchfells 249 V.
— im Kindesalter 95 L.
— und syphilisähnliche Hautkrankheiten, Atlas von Chotzen 28 L. 159 L.
— — venerische Krankheiten, Atlas und Grundriss von Mracek 151 L.
— gravis 115 V.
— — bei Aerzten 329 (O.-A.). 180 V.
— hereditaria tarda 262 V.
Syphilisbacillus 82 V.
Syphilitiker, nicht syphilitische Lebercirrhose bei einem 25 V.
Syphilitische, Nachuntersuchung von 254 V.
— Alopecie 59 V.
— Gelenkdeformation 239 V.
— Geschwülste und Echinococcen 407 (O.-A.). 90 V. 98 V.
— Knochenveränderung, Röntgenphotographie einer 2 V.
— Mastdarmstrictur 4 V.
— Muskelentzündung, diffuse 196 L.
— Reinfection 196 L.
— Säuglinge, Pseudoparalyse der 195 L.
— Struma 87 V.
Syphilitischer epibulbärer Scheintumor mit typisch tuberkulöser Structur 167 V.
— Herpes 59 V.
— Primäraffect der Augenlider 89 (O.-A.).

Syphilitisches Kind mit Sattelnase 247 V.
Syringomyelie 279 (O.-A.). 32 V. 267 V. 130 L. 187 L.
—, Grenzen der Gefühlsstörungen bei 192 L.
— mit Cheiromegalie 651 (O.-A.).
— und Lepra 50 V.

T.

Tabes dorsalis 58 V.
— —. chronische Spinalmeningitis und ihre Beziehungen zum Symptomencomplex der 64 L.
— —, compensatorische Uebungstherapie bei der 121 (O.-A.). 137 (O.-A.). 158 (O.-A..). 57 T. (O.-A.) 67 T. (O.-A.). 10 V. 17 V.
— —, intermittirende Pupillenstarre bei 357 (O.-A.).
— — bei Ehegatten 89 L.
— — und Aortenerkrankungen 65 L.
Tabesähnliche Krankheit. experimentell erzeugte 78 V.
Tabessyphilisfrage 604 (O.-A.).
Tabische Sehnervenatrophie 122 V. 123 V. 131 V.
Tabischer Fuss 249 V.
Taenia saginata nnd Athetose 479 (O.-A.).
Takadiastase 7 T. 40 T.
Tamponade bei Aortenruptur 75 V.
Tamponcanüle 145 L.
Tannalbin 40 T.
— bei Darmerkrankungen der Kinder 99 L.
Tastnerven. adäquate Reizung der 192 V.
Tastsinn, Raumwahrnehmungen des 165 L.
Taubstummheit 453.
Tauchvögel. Widerstand gegen Asphyxie 191 V.
Temperaturen, therapeutische Verwendung hoher 62 V.
Tenotomie des Musculus tensor tympani bei complicirtem Schädelbruch 73 (O.-A.).
Tensor carpi radialis, Verkürzung des 87 V.
Tetanie in der Schwangerschaft 90 L.
— und Gastrektasie 81 L.
Tetanisirte Thiere, antitoxische Eigenschaften der Galle von 534 (O.-A.).
Tetanus, Antitoxin im menschlichen Blut nach überstandenem 247 (O.-A.). 249 (O.-A.). 355 (O.-A.).
—, Antitoxinbehandlung des 218. 7 T. 15 T. 22 T. 33 T. 48 T. 71 T. 76 T. (O.-A.). 95 T.
— traumaticus 208 V. 114 L. 161 L.
Tetanusantitoxin, Gebrauchsanweisung 148.
Tetanusbacillus, morphologische Eigenschaften des 13 L.
Tetanusgift nach seiner intestinalen Einverleibung in den Meerschweinorganismus 117 (O.-A.). 403 (O.-A.).
—, Veränderungen im Organismus und Beziehungen zum Antitoxin 185 (O.-A.). 33 V. 43 V.
— und Tetanusantitoxin 181 (O.-A.).
Tetanusinfection, Veränderung der Ganglienzellen des Rückenmarks bei 64 L.
Texasfieber 292. 184 L.
Thee, Wirkung seiner flüchtigen aromatischen Bestandtheile (Theeöl) auf den Menschen 152 L.
Therapeutisches Präparat aus den embryonalen Blutbildungsorganen des Schweines 745 (O.-A.).
Therapie. Encyklopädie der, von Liebreich 33 L. 93 L. 183 L.
—, experimentelle 293 (O.-A.).
—, innere, Grundriss von Croner 119 L.
—, —, Handbuch von Salomon 119 L.
—, —, — — Strehz 119 L.
— innerer Krankheiten, Vorlesungen über spezielle 118 L.
—, Technik der speziellen 78 L.
— und therapeutische Methodik, Lehrbuch von Eulenburg und Samuel 404. 596. 9 L. 126 L. 158 L.
Thermokauter von Dechery 157 V.
Thermopsychrophor, veränderter 87 T.
Thierische Parasiten, Symptomatologie 32 (O.-A.).
Thiersch'sche Transplantationen 139 V.
Thomsen'sche Krankheit 73 V. 91 V.
Thoracoplastik, Schede'sche 83 V.
Thorax, Aktinomykose des 53 V.
—, Verhalten des Centralnervensystems bei Quetschung des 53 L.
Thoraxempyeme 808 (O.-A.). 830 (O.-A.).
Thoraxresection wegen tuberkulöser Peripleuritis 121 V.
Thränencanal, Actinomykose im 167 V.
—, Anomalie des 119 V.
Thränendrüsen 167 V.
Thränenschlauch, normale und pathologische Histologie des 256 V.
Thrombose der Arteria cerebri posterior 186 L.
— des Sinus longitudinalis 74 L.
— im Netzhautgefässsystem 168 V.
— und Embolie der grossen Bauchgefässe 325 (O.-A.).
— — — im Wochenbett 107 L.
Thymus des Erwachsenen in gerichtlich medicinischer Beziehung 100 L.
Thymusdrüse, Exstirpation wegen Athmungshinderniss 12 V.
Thymusfütterung, Stoffwechselproducte bei 78 V.
Thymustod 303 (O.-A.).
Thyreoidea, Beziehungen zu den Herznerven 43 L.
—. Function der 185 V. 3 L. 75 L. 170 L.
—, Jodgehalt der 35 L.
— und Parathyreoidea, Functionen der 192 V.
Thyreoideabehandlung des Cretinismus 22 T.
Thyreoideabehandlung der chronischen Paukenhöhlenkatarrhe 777 (O.-A.).
— des Myxödems (s. auch Myxödem) 132 V.
Thyreoideapräparate, Wirkung auf den thierischen Organismus 45 L.
—, — bei Fettleibigkeit 95 T.
Tibia, pathologische Elongation der linken 279 V.
Tic convulsif bei gleichseitiger Hemiplegie 189 (O.-A.).
— général 34 V.
— rotatoire 63 (O.-A.).
Tics, maladie des 150 V.
Todte des Jahres 1898:
  Alexianu 32.
  Allen 48.
  Alonso 356.
  Appia 276.
  Bauer 436.
  Berckholz 404. 129 V.
  Bonsdorff 532.
  Bouchacourt 724.
  Busch 132.
  Cappelmann 180.
  Caselli 804.
  Cohn 420. 482 (O.-A.). 499.
  Crocq 644.
  Delijannis 724.
  v. Dittel 500.
  Döring 804.
  Dragendorff 244.
  Eimer 388.
  Ferrari 116.
  Fisher 628.
  Flatow 756. 273 V.
  Friedländer 148.
  Fröhlich 257 V.
  Fubini 660.
  Fürst 356. 113 V.
  Garten 240.
  Gerold 436.
  Grube 324.
  Grünfeld 756.
  Halbertsma 356.
  Hart 32. 79 (O.-A.).
  Hasse 116.
  Heydenreich 724.
  Hildebrandt 356. 113 V.
  Hirsch 436. 161 V.
  Junge 804.
  Kalischer 132. 49 V.
  Kerner v. Marilaun 420.
  Koch 628.
  Kochs 676.
  Köllen 356. 113 V.
  Kopf 404.
  Kostiurin 708.
  Kretschmer 596. 225 V.
  Kretschy 420.
  Lenhartz 49 V.
  Leuckart 115.
  Lohmann 484.
  Marcuse 676.
  Masing 228.
  Melson 420.
  v. Mettenheimer 612.
  Moldenhauer 132.
  Nasse 580.
  Neudörfer 240.
  Nicolas 100.
  Obalinski 484.
  O'Dwyer 64.
  Opitz 500.
  Page 468.
  Pawlowski 228.
  Péan 100. 115.
  de Pietra-Santa 116.
  Podack 116.
  Pütz 180.
  Quain 196.
  Rhzehaczek 32.
  Ripping 116.
  Rokitansky 404.
  Rüge 32.
  Sacharjin 32.
  Saenger 132.
  Sangalli 32.
  Schillbach 240.
  Schneider 180.
  Schoch 49 V.
  v. Schröder 84.
  Schwimmer 148.
  Seguin 180.
  Slawiansky 660.
  Spöndli 676. 804.
  Stricker 228.

Sturm 596.
Subbotin 708.
Taylor 116.
Toscani 660.
Trier 240.
Voisin 436.
Wahrendorff 212.
Wallace 628.
With 404.
Worms 260.
Yandell 420.
v. Zenker 404. 434 (O.-A.).
Tollwuth. Abtheilung für Schutzimpfung beim Königlichen Institut für Infectionskrankheiten 580.
—. Galle todter Thiere als Antitoxin gegen 178 L.
Tomaten als Herzgift 7 L.
Toninductorium, verbessertes 191 V.
Tonograph Hürthle's und Ludwig's Kymograph 190 V.
Tonsillen als Eingangspforten für schwere Allgemeininfectionen 237 V. 246 V.
—. Hypertrophie der 31 L.
Tonsillarabscesse 761 (O.-A.).
—. chronische 243 V.
Totalstar, angeborener 167 V.
Toxämische Delirien bei Herzkranken 389 (O.-A.).
Toxine der Giftschlangen 16 V.
Toxine und Antitoxine, Antagonismus der 191 L.
Trachea. Streptococcencroup der, bei septischem Scharlach 48 L.
Trachealkrebs, primärer, Resection der Trachea bei 162 L.
Tracheaveränderungen bei Leukämie 155 L.
Tracheotomie. Intubation vor der 16 T.
Trachom, dualistische Auffassung des 166 V.
—. Heilwerth der Therapie bei 78 L.
—. Marginoplastik zur Beseitigung der Trichosis bei 168 V.
— und epidemische Augenkrankheiten 741 (O.-A.).
Trachombekämpfung im Regierungsbezirk Gumbinnen 399 (O.-A.).
Tränkeimer als improvisirte Schwimmvorrichtung 258.
Trage, welche das Anlegen von Nothschienen erspart 513.
Traité de médecine et de thérapeutique von Brouardel-Gilbert 58 L.
Transplantation 173 V.
— von Periostlappen 118 V.
Transplantationen, Thierseh'sche 139 V.
Trauma. Poliomyelitis anterior nach 28 L.
—. Zuckungen und hemiparetische Erscheinungen infolge eines 173 V.
— und Carcinom 32 L.
Traumatische Affectionen des inneren Ohres 492 (O.-A.).
— Aortenklappeninsufficienz 9 V.
— Dilatation des Herzens, acute 265 V.
— Epilepsie 736 (O.-A.).
— Exostosen 194 L.
— Hämatorrhachie 160 V.
— Hämorrhagie, intradurale 46 L.
— Hydronephrose 266 V.
— Hysterie 164 V.
— hysterische Hemiplegie 144 V.
— Lösung der Kopfepiphyse des Femur 87 V.
— Myocarditis 25 L.
— Neurose und Simulation 268 V.
— Rückenmarkserkrankungen 186 L.
— subcutane Gefässzerreissungen, Mechanismus der 172 V.
— Trommelfellrupturen 148 V.
Traumatischer Chylothorax 231 V.
— Exophthalmus 112 V.
— Herzfehler 198 V.
— Tetanus 208 V.
Traumatisches Aneurysma 268 V.
— — der rechten Maxillaris interna 47 L.
Tremor, pseudospastische Parese mit 270 V.
—. graphische Aufzeichnung des 45 L.
— bei pseudospastischer Parese 150 V.
Trepanation 821 (O.-A.).
Trichinose 25 V.
Trichinosis und Typhus 821 (O.-A.).
Trichosis bei Trachom, Marginoplastik zur Beseitigung der 168 V.
Trigeminusast. Resection des ersten nach osteoplastischer Freilegung der Augenhöhle 101 V.
Trigeminuslähmung 65 L.
Trigeminusneuralgie 33 L.
—. Behandlung mit Osmiumsäure 5 V.
Tripper. Injectionstherapie des 55 T.
—. Präventivmittel gegen 64 T.
Trippersecret, Färbung mit Anlinfarbengemischen 637 (O.-A.).
Trommelfellrupturen, traumatische 148 V.
Trommelfell- und Mittelohrerkrankung, trockene Hitze bei 32 T.
Tropen. Acclimatisation des Europäers in den 430 (O.-A.). 449 (O.-A.).
—, Robert Koch's ärztliche Erfahrungen in den 385.
Tropenhygiene 388.
—. Fragebogenforschung auf dem Gebiete der 387.
Tropenkranke. Bluntuntersuchungen bei 148 L.
Tropon 261 (O.-A.). 87 T. 286 V. 179 L.
Tsetsekrankheit 184 L.
Tubargravidität, geplatzte 286 V.
Tube, Placentarpolypen der 164 L.
Tubencarcinom, primäres 146 L.
Tubenruptur und Tubenabort 107 L.
Tubenschwangerschaft 164 L.
Tuberkelbacillen, Biologie der 100 V.
—, secundäre Infection mit 35 V. 37 V.
— im Schlachtfleisch, Einwirkung des Räucherns auf die 47 V.
— in der Butter 270 V.
Tuberkelbacillus, Koch'scher, Agglutination durch das Blutserum des Menschen 232 V.
—, neue Entdeckungen bezüglich des 178 L.
Tuberkelkrankheit, durch den Tuberkelbacillen verwandte Mikroorganismen verursachte 376 (O.-A.).
Tuberkulinbehandlung chirurgischer Tuberkulose 23 T.
— der Lungenschwindsucht 482 (O.-A.). 798 (O.-A.). 813 (O.-A.). 41 T. (O.-A.). 79 T. 94 V. 175 V. 195 V. 45 L. 74 L.
— des Lupus 53 T. (O.-A.). 64 T. 79 T. 142 V.
Tuberkulininjectionen, diagnostische 74 L. 178 L.
Tuberkulinversuche bei älteren Kindern und Neugeborenen 816 (O.-A.).
Tuberkulöse, Behandlung der Anorexie durch lokale Kälteeinwirkung 60 V.
—, Krankenhausbehandlung 820.
— Caverne, primäres Carcinom in einer 73 L.
— Coxitis, operative Behandlung der 3 V.
— — und Coxa vara 101 V.
— Endocarditis 162 V.
— —, experimentelle Erzeugung der 550 (O.-A.).
— — mit massenhaften Tuberkelbacillen 27 V.
— Gelenkerkrankungen und kalte Abscesse 55 T.
— Meningitis. Diagnose vermittels der Lumbalpunction 96 L. 106 L.
— Peripleuritis, Thoraxresection wegen 121 V.
— Processe. chemische Eiterung in der Bekämpfung von 82 V.
— Spondylitis, Calot's Verfahren bei 68 V.
— Structur eines syphilitischen epibulbären Scheintumors 167 V.
Tuberkulose (s. auch Lungenschwindsucht), Aetiologie der 122 L.
—, Congress für die Erforschung der 228. 607 (O.-A.).
—, Endocarditis bei 113 L.
—, Mischinfection bei 152 V.
—, Prophylaxe der 398 (O.-A.). 467. 136 V. V.
—, Versuche mit Röntgenstrahlen bei experimen r 715 (O.-A.). 231 V.
—, chirurgische, Jod-Guajacolinjectionen bei 23 T.
—, multiple 279 V.
—, tumorartiges Auftreten der L.
—, urogenitale 122 V. 203 V.
— der Bronchialdrüsen 84 L.
— — Fische 430.
— — Haut 59 V.
— — Kinder, Kreosot bei der 8 T.
— — Lunge, Gewichtsverhältnisse bei Heilung der 154 L.
— — —, Symbiose bei diabetischer 60 L.
— — —, Untersuchungen über 94 L.
— — —, Verbreitungsweise der 176 L.
— — —, Verhütung und Heilung der chronischen 102 L.
— — Nieren 443 (O.-A.). 121 V. 46 L. 82 L.
— — Prostata 29 L.
— — Rinder 723. 72 L.
— — weiblichen Genitalien 55 L.
— des Auges 13 V.
— — Bauchfells bei Kindern 84 L.
— — Coecum, lokale chronische 163 L.
— — Ductus thoracicus 35 V.
— — Eierstocks 34 L.
— — Handgelenks 66 L.
— — lymphatischen Apparats 129 L.
— — Mittelohrs 174 L.
— — Peritoneum 115 L.
— — Pharynx bei Kindern 115 L.
— — Unterkiefers 159 V.
— in der Armee 804.
— in der französischen Armee 162.
— — ihren Beziehungen zu den oberen Luftwegen 155 L.
— und Carcinom 73 L.
— — Echinococcus 288 V.
Tuberkulosegiftpräparate, Werthbestimmung der 583 (O.-A.).
Tuberkulosetoxin 177 L.
Tuboovarialcyste 126 V.
Tumor cerebri 155 (O.-A.).
— der Glandula pinealis 214 V.
— — linken Kleinhirnhemisphäre 150 V.
— — Nebenniere 163 L.
— — Stammganglien (Corpus striatum und Thalamus opticus) 258 V.
— des Filum terminale 161 L.
— — Pylorus, stenosirender 277 V.
— femoris 117 V.
— im Antrum Highmori, maligner 108 V.
—, rupturirter, vaginal exstirpirter 108 V.
—, zellige Elemente des entzündlichen 501.
Tumoren der Placenta 164 L.
— — Placentarstelle des Uterus 173 V.
— des Knochenmarks, Albumosurie bei 219 V.
— — Rückenmarks und der Wirbel, Klinik der 182 L.
— — Unterleibs 218 V.
—, durch pathogene Hefen hervorgerufene 136 V.

Tumoren, Exstirpation retrobulbärer 65 L.
—, Symptomatologie und Diagnose der melanotischen 3 L.
Tussis convulsiva, s. Keuchhusten.
Typhus abdominalis 46 V.
— —, atypischer 131 L.
— —, Hüftgelenksluxation im Anschluss an 23 V.
— —, Leberatrophie bei 56 L.
— —, Perforationsperitonitis beim 7 T.
— —, Serumbehandlung 71 T.
— —, Serumdiagnose 91 V. 208 V. 253 V. 284 V. 97 L.
— und Cholera, Schutzimpfung gegen, mit conservirtem Impfstoff 489 (O.-A.).
— — Trichinosis 821 (O.-A.).
— — Wasserversorgung in Königsberg 235 V.
Typhusbacillen, Ausscheidung durch den Urin von Typhusreconvalescenten 113 L.
— in Buttermilch 138 L.
Typhuserkrankungen durch Milchinfection 103 V.
Typhusserum 186 L.
— und Colibacillen 178 L.

U.

Ueberbürdung der Schuljugend 45 (O.-A.).
Ueberhitzte Luft, Behandlung mit 237 V.
Ulceröse Endocarditis 716 (O.-A.).
Ulcus corneae serpens 34 L.
— durum 142.
— molle, Leistenbubonen nach 253 V.
— rodens 168 V.
— rotundum, Hydrotherapie des 95 T.
— ventriculi, Perforationsperitonitis nach 222 V.
— — simplex 217 V.
— — und Magensaft, Beziehungen anämischer Zustände zur Acidität des 81 L.
Unfallfolgen, ärztliche Untersuchung und Beurtheilung der 119 L.
Unfallsache, Gutachten in einer 556 (O.-A.).
Unfallstation und Rettungsgesellschaft 64 (O.-A.).
Unfallverletzungen, Handbuch von Kaufmann 10 L.
Unfallverletzung, Nervenverletzung infolge 621 (O.-A.).
Unfallversicherung, die Ergebnisse der berufsgenossenschaftlichen 43 L.
Unterarm, Schussverletzung am rechten 285 V.
Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg 14 V. 36 V. 46 V. 157 V. 180 V. 194 V. 217 V. 239 V. 284 V.
Unterkiefer, Resection des Mittelstücks 45 V.
Unterkieferbrüche, Behandlung durch Gewichtsextension 64 T.
Unterkieferresection, Hansemann'sche Schiene zur Nachbehandlung der 125 V.
Unterkiefertuberkulose 159 V.
Unterleib, merkwürdige Verletzungen des 217 V.
Unterleibstumoren 218 V.
Unterrichtshygienische Forderungen 147 (O.-A.).
Unterschenkel, Cystenganglion am 250 V.
—, Wachsthumsstörung des linken 279 V.
—, federnder 187 L.
Unterschenkelamputation, osteoplastische 197 V.
Unterschenkelekzem, chronisches 286 V.
Unterschenkelfractur 181 V.
Unterschenkelgeschwüre, Resection der Vena saphena bei 82 L.
Unterstützungswesen, ärztliches 46 (O.-A.).
Untersuchungen am menschlichen Körper, Schemata zum Einschreiben von Befunden bei 78 L.
Untersuchungs- und Operationstisch, transportabler 3 V.
Urachuscyste in Verbindung mit einem Carcinom der Blase 10 V.
Urachusfistel, angeborene 34 V.
Urämie, Aderlass bei 139 (O.-A.).
—, febrile 44 L.
Urämische Darmgeschwüre 311 (O.-A.). 136 V.
— Psychosen 153 L.
Uraniumnitrat gegen Diabetes mellitus 15 T.
Ureteren, abnorme Entwickelung der 223 V.
Ureterencystoskop, ein neues, und dessen Anwendung 15 T.
Ureterenkatheterismus 249 V. 276 V.
—, diagnostischer und therapeutischer Werth des 180 L.
— und Cystoskopie beim Weibe 29 L.
Ureteren- und Irrigationscystoskop 34 V.
Ureteritis pseudomembranacea 268 V.
Ureter- und Blasenstein 656 (O.-A.).
Urethra, tertiäre Syphilis der 155 L.
Urethritis gonococcischen Ursprungs, chronische 104 L.
— gonorrhoica, Behandlung nach Janet 98 L.
Urethroskopie 114 L.
Urethrotomia interna 283 V.
Urin und Milzextract, Toxicität bei Carcinom 73 L.
Urinfisteln, complicirte 46 V.
Urininfection und Cystitis 151 L.
Urobilin 14 L.
Urogenitaltuberkulose 203 V.
—, halbseitige 122 V.
Urohämatoporphyrin 145 L.
Uroprotsäure, ein Bestandtheil des Harns 18 L.
Urticaria chronica mit Pigmentbildung 108 V.
— gigantea 173 V.
Uterus, Anatomie und Behandlung der Geburtsstörungen nach Antefixirung des 10 L.
—, Carcinom des schwangeren 39 V.
—, Einfluss des Aethers und Morphiums auf die Wehenthätigkeit des 31 T.
—, Erweiterung und Austastung des 71 V.
—, Exstirpation eines puerperalen wegen Carcinoms des Vaginaltheils 165 V.
—, — — — — Ruptur 219 V.
—. Fremdkörper im 32 V.
—, Radicaloperation des 55 T.
—, Topographie des 94 V.
—, Tumoren der Placentarstelle des 173 V.
—, Ventrifixur bei Retrodeviationen des 40 L.
—, Wandtafeln zur Diagnose und bimanuellen Reposition des retroflectirten 151 L.
—, chirurgische Behandlung der Retroflexion des graviden 179 L.
—, gebärender 269 V.
—, gravider mit carcinomatöser Cervix 125 V.
—, lokalisirte Entzündungen des 223 V.
—, malignes Deciduom des 23 V.
—, myomatös degenerirter schwangerer 194 V.
—, supravaginal amputirter myomatöser 47 V.
— septus bilocularis myomatosus 214 V.
— und Adnexe, Dauererfolg bei der Totalexstirpation des 115 L.
— — —, Entfernung per vaginam 4 V.
Uterusatrophie infolge von Vaporisation 146 L.
Uterusausschabung, Berechtigung bei verzögerter Rückbildung im Wochenbett 146 L.
Uterusausspülung, Lysolvergiftung bei 194 L.
Uterusblutungen, Anwendung des Dampfes bei 88 V.
—, Stypticin bei 23 T. 56 T.
—, atonische 224 V. 83 L.
Uteruscarcinom 47 V.
—, Drüsenrecidivoperation bei 34 V.
—, Freund'sche Operation des 72 T.
—, Impfmetastase bei 45 V.
—, Therapie des 32 T.
—, neue Operationsmethode des 4 L.
—, vaginale Totalexstirpation bei 168 L.
Uterusexstirpation 72 T. 115 V.
—, Netzvorfall nach vaginaler 146 L.
— wegen Deciduoma malignum 39 V.
Uterusfibrome, Exstirpation der 411 (O.-A.).
Uterusinverson, conservativ-operative Behandlung der 179 L.
Uterusmyom, conservative Behandlung des 36 L.
—, vaginale Totalexstirpation wegen 56 T.
—, — Unterbindung der Vasa uterina bei 74 V.
Uterusruptur durch Secale cornutum 336 (O.-A.).
Uterusvenen, Phlebektasie der 134 V.
Uterus-Scheidenkrebs, Radikalbehandlung mit dem Glüheisen 119 L.
Uterus- und Chorionepithel 146 L.
Uterus- und Scheidentamponade, Apparat zur 117 V.

V.

Vaccinatio generalisata 115 V.
— universalis 123 V.
Vaccine, generalisirte 206 V.
Vaccineblepharitis 256 V.
Vagina, Exstirpation der 212 V.
Vaginale Radikaloperation, Netzvorfall nach 146 L.
— Methode für Mastdarmoperationen 204 V.
— Totalexstirpation 198 V.
— — wegen Uterusmyom 56 T.
Vaginalschlauch, spontan ausgestossener 93 V.
Vaginaltheil, Exstirpation eines puerperalen Uterus wegen Carcinom des 165 V.
Vagus, degenerative und entzündliche Veränderungen am Herzmuskel nach Durchschneidung 80 L.
—, Beeinträchtigung der Wirksamkeit auf das Herz 192 V.
—, Vereinigung der Nervenfasern mit Zellen des oberen Cervicalganglion 190 V.
—, Wirkung des Hypophysenextractes auf den 191 V.
Validol, ein Analepticum und Antihystericum 22 T.
Valvula mitralis, Verhalten der linken Herzkammer bei den Erkrankungen der 139 L.
Vaporisation des Endometrium 80 T.
—, Uterusatrophie infolge von 146 L.
Variola, granulirte amöboide Körper im Blute bei 53 L.
Variolaepidemie in Paris 177.
Variolavaccine und Impfschutz 512 (O.-A.). 237 V.
Vasa uterina, vaginale Unterbindung bei Uterusmyom 74 V.
Vasogene in der lokalen Hautbehandlung 80 T. 96 T.
Vasomotorische Störungen in der Gesundheitsbreite 157 V.
Vasomotorisch-trophische Neurose 163 V.
Vegetarisches Kinderheim 596. 804.
Vena cava, Perforation in einen Leberabscess 8 L.
— — superior, Einfluss des Herzvagus auf die Zusammenziehungen der 17 L.
Vena jugularis, Phlebitis der 24 V.
— lienalis, Thrombose der 328.
— mesenterica inferior, Thrombose der 325.

Vena mesenterica superior, Thrombose der 326.
— portae und Vena cava, Einfluss der Communication der 53 L.
— saphena, Resection bei Unterschenkelgeschwüren 82 L.
— — magna, Resectionen der 140 V.
Venen und Lymphgefässe, Anatomie der 72 L.
Venencollaps, diagnostische Bedeutung des diastolischen 123 L.
Venensyphilis 160 L.
Venensystem, retrograder Transport im 80 L.
Venerische Krankheiten, Ertheilung der Heirathserlaubniss nach 148 V.
Venerisch-syphilitische Krankheiten, Jodolpflaster bei 16 T.
Ventrifixur bei Retrodeviationen des Uterus 40 L.
Ventrikel des Säugethiers, Schlag des isolirten, allein mit Blutserum gespeisten 190 V.
Veratrum viride bei puerperaler Eklampsie 16 T.
Verbandstoffe, Behälter zum Aufbewahren von sterilen 21 T. (O.-A.).
Verbrennungen, Lappenplastik am Kopf nach 218 V.
—, subcranielle Blutergüsse bei 208 V.
Verdauung und Assimilation des gesunden und kranken Säuglings 183 L.
Verdauungsorgane, Erkrankungen der kindlichen 6 L.
Verein, ärztlicher in Hamburg 15 V. 32 V. 35 V. 39 V. 47 V. 96 V. 103 V. 111 V. 126 V. 143 V. 150 V. 181 V. 198 V. 220 V. 231 V. 236 V. 246 V. 254 V. 261 V. 270 V. 279 V. 286 V.
—, — in München 60 V. 104 V. 119 V. 159 V. 183 V.
—, allgemeiner ärztlicher in Köln 13 V. 54 V. 75 V. 91 V. 101 V. 116 V. 123 V. 141 V. 148 V. 156 V. 163 V.
—, medicinischer in Greifswald 24 V. 92 V. 117 V. 135 V. 157 V. 222 V. 239 V. 271 V.
— der Bahnärzte in Halle 356.
— deutscher Irrenärzte 340.
— für innere Medicin in Berlin 1 V. 5 V. 9 V. 17 V. 25 V. 33 V. 41 V. 49 V. 57 V. 69 V. 89 V. 97 V. 105 V. 113 V. 129 V. 137 V. 145 V. 153 V. 161 V. 169 V. 225 V. 241 V. 257 V. 273 V.
— — öffentliche Gesundheitspflege, Versammlung des Deutschen 100. 228. 452. 612.
— — wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg 45 V. 164 V. 174 V. 197 V. 218 V. 235 V. 253 V. 260 V. 268 V. 287 V.
— gegen den Missbrauch geistiger Getränke, Jahresversammlung des Deutschen 590.
Vereinigte Staaten, die medicinischen Colleges in den 174 (O.-A.).
Vereinigung der Chirurgen Berlins, freie 10 V. 31 V. 38 V. 58 V. 74 V. 90 V. 108 V. 121 V. 132 V. 139 V. 170 V. 177 V. 193 V. 228 V. 233 V. 245 V. 250 V. 259 V. 265 V. 281 V.
— niederrheinisch-westfälischer Chirurgen 151 V.
Vereinsorganisation im Königreich Sachsen, die neue 112.
Vererbung functioneller und organischer Sprachstörungen 453 (O.-A.).
Vergiftungen der Pflanzen 160 L.
Verknöcherung der Hand, Röntgenaufnahme der 214 V.
Verknöcherungszonen am Vorderarm, Röntgenaufnahme von 215 V.
Verletzungen, Lehrbuch der Nachbehandlung von 127 L.
Verrücktheit 652 (O.-A.).
Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft 196.
— — südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte 196.
— deutscher Naturforscher und Aerzte 212. 436. 452. 612. 746. 185 V. 201 V. 209 V. 223 V.
— mitteldeutscher Psychiater und Neurologen 196. 676.
— süddeutscher Laryngologen 244. 324.
Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte, Reform der 561 (O.-A.).
—, zur Frage allgemeinwissenschaftlicher 752 (O.-A.).
Versicherungsanstalt, Handhabung des Heilverfahrens durch die Hanseatische 112. 481.
Vertikalgalvanometer, neues aperiodisches 307 (O.-A.).
Verwachsungsversuche mit Amphibienlarven 126 (O.-A.).
Vivisection, Kampf gegen 772.
Vogel, centrales Nervensystem des 192 V.
Volksheilstätten 467. 688.
— für Lungenschwindsüchtige 705 (O.-A.). 720 (O.-A.).
Volksseuchen, Geschichte der 85 L.
Voltakreuz 756.
Volvulus des Netzes 260 V.
— — S-Romanum 84 V.
Vorderarm, Röntgenaufnahmen von Verknöcherungen am 215 V.
Vorderhornzellen des Rückenmarks, morphologische Veränderungen während der Thätigkeit 415 (O.-A.).
Vorlesungen über allgemeine Pathologie von Löwit 57 L.
— — Kriegschirurgie von Lühe 58 L.
Vulva, primäres melanotisches Carcinom der 115 V.
Vulvitis gangraenosa mit Diphtheriebacillenbefund 232 (O.-A.).
Vulvavaginitis, gonorrhoische, bei kleinen Mädchen 83 L.

W.

Wachsthumsgeschwindigkeit des Säuglings und Zusammensetzung der Milch 194 L.
Wachsthumsstörung des linken Unterschenkels 279 V.
Wärmebehandlung bei Gelenkerkankungen 361 (O.-A.). 403.
— der Arthritis gonorrhoica, forcirte 88 V.
Wärmebildung durch Hirnreiz, Ort der 192 V.
Wärmeproduction im Fieber 62 V
Wärmetachypnoe 64 L.
Wanderniere, operative Behandlung der hydronephrotischen 156 V.
und Appendicitis 194 L.
— — Schnürleber 11 (O.-A.).
Wanderzellen, Betheiligung an der Organisation der Entzündungsproducte 539.
Wartepersonal an Irrenanstalten, Belehrungen für 6 L.
Warzenfortsatz, Operationen am 197 V.
—, subacutes Empyem des 285 V.
Wasser, Einfluss auf den menschlichen Stoffwechsel 135 V.
—, reines, Giftwirkung des 624 (O.-A.).
Wasseranalyse, mikroskopische 79 L.
Wasserversorgung, Wasseruntersuchung und Wasserbeurtheilung 42 L.
Wasserzufuhr, Bedeutung für den Stoffwechsel und die Ernährung 160 L.
„Wegbleiben“ der Kinder 284 V.
Weichtheilverletzungen intra partum und Blutungen 76 V.
Weil'sche Krankheit 161 (O.-A.). 666 (O.-A.).
Wein, athmungserregende Wirkung des 277 V.
— als Erregungsmittel beim Menschen 56 T.
Widal'sche Reaction, s. Typhus abdominalis.
Winteraufenthalt für Kranke, Algerien als 22 V.
Wirbelcanal, Punction des 7 L.
Wirbelcaries 87 L.
Wirbelentzündung 211 V.
Wirbelsäule, Arthritis deformans der 23 V.
—, Echinococcus multilocularis der 170 L.
—, Osteom der 142 V.
—, Osteomyelitis der 251 V.
—, Redressement der spondylitischen durch totale Lordosirung 68 V.
—, chronische ankylosirende Entzündung der 65 L.
Wirbelsäulen- und Rückenmarksverletzungen 190 L.
Wirbelthiere, Hornhautzellen erwachsener 239 V.
Wirbel- und Rückenmarkstumoren, Klinik der 182 L.
Wittwen- und Waisenkasse der ärztlichen Bezirksvereine in Sachsen 100.
Wochenbett, Einfluss auf cystische Eierstocksgeschwülste 128 L.
—, Thrombose und Embolie im 107 L.
Wochenbettsdiätetik 8 T.
Wochenbettspflege 244.
Wochenbett- und Wundfieber, Verhinderung des 155 L.
Wöchnerinnenasyle und geburtshülfliche Lehranstalten 205 V.
Wogen oder Flimmern des Herzens 138 L.
Wohlhabenheit und Sterblichkeit 448.
Wohnräume, Heizung der 132 L.
Wohnungen, behördliche Beaufsichtigung der 660.
Wohnungsbeaufsichtigung 628.
Wohnungsdesinfection 52 V.
— mit Formalin 242 (O.-A.). 275. 323. 418. 527 (O.-A.). 728 (O.-A.). 834 (O.-A.). 83 V. 118 V. 135 V. 187 V. 178 L.
— — Glykoformal 642 (O.-A.). 187 V.
Wohnungsdesinfectionen, Mitwirkung der behandelnden Aerzte bei 175 (O.-A.).
Wohnungsuchende, Hygienische Winke für 28 L.
Wundbehandlung 479.
—, aseptische 64 V. 65 V.
—, Bemerkungen über reinliche 504 (O.-A.).
— mit lokaler Andampfung 20 T. (O.-A.).
Wunden, Bacterienresorption frischer 65 V.
—, Brand und Aetzschorf aseptischer als Schutzmittel gegen Infection 115 V.
—, Infection granulirender 143 V.
Wundinfection, Gefahren der 64 V.
Wundinfectionen, lösliches metallisches Silber bei septischen 73 T. (O.-A.).
Wundscharlach 160 V.
Wundsecret und Bacterien bei Heilung per primam 65 V.
Wundvorlage, sterile wasserdichte 91 L.
Wund- und Wochenbettfieber, Verhinderung des 155 L.
Wurmfortsatzentzündung, Pathologie und Therapie der 163 L.
Wuthkrankheit, Abtheilung für, im Institut für Infectionskrankheiten 32.

X.

Xanthoma glycosuricum 248 V. 270 V.
Xerosebacillen 675 (O.-A.).

Z.

Zähne, Beziehungen ihrer Erkrankungen zu den chronischen Schwellungen der regionären Lymphdrüsen 160 L.
Zahnärzte, diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch für 72 L.
Zahnärztliche Frage, zur Regelung der 835 (O.-A.).
— Technik von Jung 72 L.
Zahnheilkunde, Elektricität in der 176 L.
—, Lehrbuch der conservirenden, von Miller 176 L.
Zange, Anwendung der hohen mit besonderer Rücksicht auf das enge Becken 40 L.
Zehe, zweite Phalanx der grossen, Luxation dorsalwärts 29 V.
Zehenphänomen 136 V.
Zelle, Bedeutung der Nucleoproteïde für die oxydative Leistung der 43 L.
Zellen, Einfluss von Salzlösungen auf das Volumen thierischer 189 V.
—, Structur und Architektur der 177 L.
— des Hodens, interstitielle 105 L.
— des oberen Cervicalganglion, Vereinigung von Nervenfasern des Vagus mit 190 V.
— und Gewebe, Rückbildung an, und Entstehung der Geschwülste 121 L.
Zellbrücken in der glatten Muskulatur 24 V.
Zelltheilung 95 V.
Zincum sulfuricum bei Magenkatarrh 192 L.

Zirbeldrüsengeschwulst und Riesenwuchs 267 V.
Zitterwels, elektrische Platte des afrikanischen 240 V.
Zonula, Aenderungen in der Gestalt und dem Brechungsindex der menschlichen Linse nach Durchschneidung der 167 V.
Zuckerbestimmung, Lehmann'sche jodometrische 551 (O.-A.).
Zuckerernährung, subcutane 64 V.
Zuckerkrankheit, s. Diabetes mellitus.
Zuckerlösungen, Resorption im Darm 191 V.
Zuckungen und hemiparetische Erscheinungen infolge eines Traumas 173 V.
Zuckungsformel, Umkehr der 122 L.
Zunge, Sarkom der 280 K.
Zungengrund, Geschwulst am 115 V.
Zurückgebliebene Schulkinder 14 (O.-A.).
Zwangserscheinungen, psychische 104 V.
Zwangsvorstellungen 98 L.
Zwitterbildung 288 V.

Namenregister.

A.

Abba 140 L.
Abel 26 L.
Abelsdorff 166 V. 168 V.
Achalme 44 L.
Adamkiewicz 159 L.
Adamson 36 L.
Adrian 64 T.
Ahlfeld 208 V.
Ahmann 22 L.
Albarran 15 T.
Albers-Schönberg 11 L. 198 V. 236 V.
Albrecht 370. 628. 137 L.
Albu 201 (O.-A.). 244. 42 V. 61 V. 77 V. 185 V. 201 V. 202 V. 209 V. 169 L.
Alexander (Berlin) 75 V.
Alexander (Nervi) 87 T. (O.-A.).
Alexander-Katz 587 (O.-A.).
Altmann 1 T. (O.-A.).
Aly 236 V.
Amann 2 L.
de Amicis 21 L.
Anderson 22 T.
Andvord 122 L.
Antonelli 159 L.
Apolant 23 V.
Arcoli 124 L.
Arctander 92 L.
Arendt 224 V. 83 L.
Arloing 232 V.
Arndt (Berlin) 214 V.
Arndt (Oppeln) 61 (O.-A.).
Arning 280 V. 286 V.
Arnold 112 L. 177 L.
Arnolds 203 V.
Aronson 100 V.
Asam 15 T.
Ascher (Königsberg) 46. 112. 481. 708. 38 L.
Asher (Bern) 730 (O.-A.). 189 V. 190 V.
Askanazy 236 V. 288 V. 7 L. 122 L.
Askanazy, S. 197 V. 219 V.
Asmus 120 L.
Asselbergs 56 T.
Athanasiu 64 L. 105 L.
Auclair 152 V.
Audry 89 L.
Auerbach 75 V. 76 V. 168 L.
Aufrecht 19 T. (O.-A.). 58 L. 102 L.
Augstein 207 (O.-A.).
Auvard 10 L. 87 L.
Axenfeld 698 (O.-A.). 103 V. 116 V. 167 V.
Axmann 94 T. (O.-A.).

B.

Baas 168 V.
Babcock 75 L.
Babes 166 L.
Babinski 136 V.
Babucke 253 V.
Baccelli 29. L.
Bach 167 V. 168 V.
Bachmann (Breslau) 173 V.
Bachmann (Ilfeld) 193 (O.-A.).
Badt 83 V.
Bähr 305 (O.-A.).
Baer 12 L.
Bäumler 65 L.
Baginsky 3 V. 99 V. 233 V. 56 L. 195 L.
Bailey 131 L.
Bain 39 L.
Bakofen 56 T.
Baldy 15 L.
Bálint 1 (O.-A.). 19 (O.-A.).
Ballowitz 95 V. 239 V. 272 V.
Balthazard 52 L.
Bandelier 798 (O.-A.). 813 (O.-A.). 40 T.
Bandler 46 L.
Bang 17 (O.-A.).
Bangs 82 L.
Barbèra 43 L.
Bardeen 35 L.
v. Bardeleben 9 L. 25 L. 49 L. 105 L. 149 L. 177 L. 181 L. 185 L.
Bardenheuer 187 V.
Barisien 106 L.
Barnard 192 V.
Barnick 155 L.
Baron 750 (O.-A.).
Bartels 49 L.
Barth 87 V. 147 L.
Baruch 146 L.
Bataillon 430.
Batko 53 L.
Battistini 97 L.
Bauer 56 L.
Baumgarten 37 L.
Bayer 91 L.
Bayerthal 37 (O.-A.). 48 (O.-A.).
Bayet 195 L.
Bayliss 190 V. 191 V.
Beard 95 L.
Becher 508 (O.-A.).
Beck, C. 106 (O.-A.). 495 (O.-A.). 193 L.
Beck, M. 482 (O.-A.). 41 T. (O.-A.).
Becker 387.
Beckmann 10 V.
Beer 190 V.
Bégouin 107 L.
Behla 299 (O.-A.).
Behrend 22 V. 30 V. 34 V. 53 V.
Behrens 157 L.
Behring 65 (O.-A.). 181 (O.-A.). 249 (O.-A.). 293 (O.-A.). 565 (O.-A.). 595 (O.-A.). 661 (O.-A.). 700 (O.-A.).
Below 44 V.
Benario 65 T. (O.-A.).
Benckiser 223 V.
Benda, C. 27 V. 35 V. 51 V. 52 V. 148 V. 237 V.
Benda, Th. 203 (O.-A.). 259. 476 (O.-A.).
Bendix 223 (O.-A.). 186 V. 205 V. 207 V. 214 V. 175 L. 183 L.
Benedikt 64 L.
Benjamin 551 (O.-A.).
Benjamins 162 L.
Bennecke 140 V.
Berendes 94 L.
Berestnew 191 L.
Berger (Paris) 232 V.
Berger, H. 32 L.
Berggrün 56 L.
van den Bergh 153 L.
Bergmann 67 T. (O.-A.).
v. Bergmann 34 V. 148 V.
Bernhard 11 (O.-A.).
Bernhardt 153 (O.-A.). 469 (O.-A.). 27 V. 131 V. 65 L.
Bernheim 129 L. 190 L.
Bernheimer 167 V.
Bernstein 56 T.
Berthold 218 V. 288 V.
Bertog 840.
Beselin 220 V. 270 V.
Bethe 144 L.
Betschasnoff 189 V.
Beumer 782 (O.-A.). 272 V.
Beuthner 76 T. (O.-A.).
Beuttner 124 L.
Beyer 20 T. (O.-A.).
Bezançon 128 V.
Bezold 171 L.
Bianchi 17 L.
Biberfeld 354. 516. 528. 548. 611 (O.-A.). 644 (O.-A.).
Bickel 12 L.
Biedert 216 V.
Biedl 191 V.
Bierbaum 116 V.
Biernacki 8 L. 90 L.
Biesalski 53 (O.-A.). 101 V.
Biesenthal 147 V.
Bignone 31 T.
Bing 144 L.
Binswanger 160 V.
Binz 640 (O.-A.). 143 V. 277 V.
Biondi 76 L.
Birgelen 79 T.
Bischoff 153 L. 177 L.
Blackburn 73 L.
Blaschko 22 V. 115 V. 122 V. 257 V.
Blasius 401. 10 L.
Blauberg 22 L.
Bleich 147 L.
Bloch (Berlin) 27 T. (O.-A.). 675 (O.-A.).
Bloch (Beuthen) 462 (O.-A.).
Block 8 T. 24 T. 32 T. 64 T. 16 L. 21 L. 22 L. 32 L. 46 L. 48 L. 83 L. 92 L.
Blum 550 (O.-A.). 185 V.
Blumenthal 185 (O.-A.). 33 V. 43 V.
Boari 40 L.
Boas 18 (O.-A.). 78 (O.-A.). 180. 58 L. 70 L. 126 L.
Bobrow 163 L
Bode 164 L.
Böing 400.
Böttcher 672 (O.-A.). 687 (O.-A.).
Bötticher 8 (O.-A.). 27 (O.-A.). 39 (O.-A.). 172 V.
Boettiger 144 V. 150 V. 255 V.
Le Boeuf 48 T.
Boinet 139 L.
du Bois-Reymond 192 V.
v. Bókay 56 L.
Bollici 39 L.
Bolton 53 L.
Bong 335 (O.-A.).
Bongartz 194.
Bonne 280 V. 286 X. 162 L.
Bonnet 95 V.
Bonnus 187 L.
Bordier 39 L.
Bordoni 90 L.
Bormann 144 L.
Bornstein 77 V. 100 V.
Boruttau 445 (O.-A.). 56 T. 190 V. 3 L. 7 L. 12 L. 17 L. 25 L. 35 L. 38 L. 44 L. 53 L. 77 L. 101 L. 105 L. 106 L. 109 L. 120 L. 136 L. 138 L. 144 L. 185 L.
Bottini, E. 159 L.
Bottini, H. 137 L.
Bowditch 190 V.
Boyce 192 V.
Boyd 16 T.
Braatz 176 V. 198 V. 81 L.
v. Bramann 85 V.
Brandenburg 314 (O.-A.).
Brandis 329 (O.-A.). 180 V.
Brasch 69 V. 174 V. 241 V.
Brass 292.
Bratz 22 T.
Braun 237 V.
Braun, H. 65 V. 4 L. 82 L.
Braun, L. 80 L.
Breitung 145 (O.-A.). 254 (O.-A.). 292 (O.-A.). 623 (O.-A.). 736 (O.-A.). 67 V.
Bremer, L. 4 L. 106 L.
Brennecke 840. 205 V.
Brentano 506 (O.-A.). 32 V. 170 V.
Bresler 652 (O.-A.). 800 (O.-A.).
Breton 16 L.
Breuer 212 V.
Briche 19 L.
Brieger 163 (O.-A.). 179 (O.-A.). 79 V.
Brigel 66 L.
Brissaut 192 L.
Brix 275.
Brocq 92 L. 98 L.
Brooks 187 L.
Brouardel 6 L. 58 L.
Browne 47 L.
Bruck 30 V.
Brunner 794 (O.-A.).
Bruns, C. 218 (O.-A.).
Bruns, L. 8 L. 20 L. 29 L. 36 L. 39 L. 130 L. 178 L. 187 L. 192 L.
v. Bruns 86 V. 87 L. 162 L.
Brutzer 8 T.
Buccelli 67 L.
Buch 21 T (O.-A.). 31 T. (O.-A.). 46 L. 73 L. 84 L.
Buchholz 178 L.
Buchwald 137 V.
v. Budberg 683 (O.-A.)
Bügge 94 L.
Büssom 142 V.
Buff 54 V.
Bujwid 28 L.
Bulius 37 L. 188 L.
Bullinger 239 V. 65 L.
Bumm 72 T. 6 L. 180 L.

Bunge 254 V.
Bunzel 126 L.
Burch 190 V.
Burghart 645 (O.-A.). 162 V. 267 V. 273 V.
Burwinkel 95 (O.-A.). 823 (O.-A.).
Busch 116.
zum Busch 80 (O.-A.). 148 (O.-A.). 211 (O.-A.). 307 (O.-A.). 371 (O.-A.). 419 (O.-A.). 511 (O.-A.). 590 (O.-A.). 642 (O.-A.). 703 (O.-A.). 720 (O.-A.). 818 (O.-A.).
Buschbeck 115 L. 56 T.
Busley 160 L.
Busse 93 V. 136 V. 158 V.
Butler 95 T.

C.

Cahen 101 V.
De la Camp 126 V. 144 V.
Capaldi 31 T.
Caporali 192 L.
Cardamatis 9 T. (O.-A.).
Carnot 158 L.
Caro 109 V.
Carone 153 L.
Carstens 205 V.
Carvallo 64 L. 105 L.
Casalmi 196 L.
Caspary 174 V. 254 V.
Casper 22 V. 249 V. 276 V. 111 L.
Castan 36 L.
Cattaneo 195 L.
Cestan 71 T. 16 L.
Championnière 16 V.
Chantemesse 71 T.
Charon 19 L.
Charrin 184 V.
Chénzinski 223 (O.-A.).
Cherchevsky 178 L.
Cherry 191 L.
Cheval 91 L.
Chiari 131 L. 147 L.
Chismore 188 L.
Chotzen 28 L. 159 L.
de Christmas 19 L.
v. Chrzanowski 155 L. 162 L.
Ciechanowski 99 L. 105 L.
Clado, 119 L.
Clarke 55 T.
Cloëtta 18 L.
Cohn, E. 64 (O.-A.).
Cohn, H. 530 (O.-A.). 580.
Cohn, M. 191 (O.-A.). 24 T. 80 T. 88 T.
Cohn, P. 115 V.
Cohnheim 191 V.
Collet 31 L.
Collins 53 L.
Comini 59 L.
Comte 17 L.
Conitzer 247 V.
Connell 13 L.
Conrath, P. 163 L.
Cordua 35 V. 47 V.
Cornet 53 V.
Coste 59 L.
Councilman 113 L.
Courmont 232 V. 64 L.
Cozette 86 L.
Cramer 55 V. 156 V. 194 L.
Crespin 4 L.
Cristiani 96 T.
Croner 415 (O.-A.). 432 (O.-A.). 450 (O.-A.). 479 (O.-A.). 498 (O.-A.). 675 (O.-A.). 757 (O.-A.). 840. 32 T. 55 T. 6 L. 7 L. 40 L. 108 L. 115 L. 119 L.
Croskey 108 L.
v. Csiky 17 L.
Cuhorst 64 T.
Cuntz 836 (O.-A.).
Currier 55 L.
Cushing 170 L.
Cushny 106 L.
Cutler 74 L.
Cyon 120 V.
v. Cyon 43 L. 106 L. 161 L. 185 L.
Czaplewski 55 (O.-A.). 90 (O.-A.). 226 (O.-A.). 307 (O.-A.).
Czermak 143 L.
Czerny 163 L.
Czyhlkrz 80 L.

D.

Däubler 514. 148 L.
Daiber 151 L.
Dapper 7 T.
Dauber 144 L.
Daut 172 L.
David 32. 134 V.
Davidis 138 L. 139 L. 145 L. 161 L. 169 L. 191 L. 192 L. 195 L.
Davis 15 L.
Debove 47 L.
Dedermann 192 L.
Deelemann 86 L.
Delbanco 127 V.
Delbet 2 L. 10 L. 143 L.
Delezenne 191 V.
Delitzin 12 L.
Delorbel 86 L.
Demoor 189 V.
Deneke 208 V.
Dennig 160 L.
Dennor 189 V.
Le Dentu 2 L. 10 L. 143 L.
Denys 192 V.
Destrée 89 L.
Determann 62 V.
Deutsch 128 L.
Deutschländer 173 V.
Devay 19 L.
Deycke 11 L.
Dieck 72 L.
Diestel 496 (O.-A.).
Dietrich 15 (O.-A.). 292. 481. 840.
Dieulafoy 40 V.
Dimmer 168 V.
Distel 564.
Divine 189 V.
Dobczynski 838 (O.-A.).
Döderlein 64 V.
Doering 387.
Dogiel 104 L. 177 L.
Dohrn 128 L.
Doll 51 T. (O.-A.). 58 T. (O.-A.).
Domke 59 V.
Dorn 176 L.
Doumers 48 T.
Doutrelepont 142 V. 195 V.
Doyon 67 V. 64 L.
Drake-Brockmann 22 T.
Dragendorff 125 L.
Dreesmann 54 V. 149 V. 188 V. 211 V.
Drehmann 277 V.
Dreisch 156 L.
Dreser 185 V.
Dreyer 96 T. 20 L. 112 L. 145 L. 162 L.
Dubar 430.
Dubelir 323.
Dührssen 8 T. 30 V. 88. V. 115 V. 2 L. 6 L. 10 L. 27 L.
v. Düring 79. 316 (O.-A.). 331 (O.-A.). 22 L.
Duncan 15 T.
Duplay 119 L.
Dupuy 126 L.
Dwornitschenko 100 L.

E.

Eberhardt 4 V. 214 V. 224 V.
Eberson 22 T.
v. Ebner 159 V.
Ebstein 3 (O.-A.). 22 (O.-A.). 101 (O.-A.). 324. 489 (O.-A.). 516. 693 (O.-A.). 210 V. 1 L. 41 L. 69 L. 94 L. 110 L. 117 L. 136 L. 143 L. 149 L. 173 L.
Eckers 49 L.
Eckstein 323. 96 T.
Edebohls 194 L.
Edel 430 (O.-A.). 530. 689.
Edelmann 11 L.
Edinger 78 V.
Edlefsen 92 L.
Egger 184 V. 65 L.
Ehrenfest 83 L.
Ehret 195 V. 218 V. 60 L.
Ehrich 107 L.
Ehrlich 597 (O.-A.). 26 L. 102 L.
Ehrmann 62 T. (O.-A.). 79 T (O.-A.).
Eichel 218 V. 285 V.
Eichhorst 357 (O.-A.). 389 (O.-A.). 130 L.
Einhorn 95 T. 97 L.
v. Eiselsberg 236 (O.-A.). 252 (O.-A.). 45 V. 174 V. 218 V. 219 V. 260 V. 268 V. 287 V.
Eisler 17 L. 25 L.
Ekehorn 76 L.
Ellinger 219 V.
Elsner 728 (O.-A.).
Elwert 71 L.
Embden 32 V. 127 V. 262 V.
Emment 56 T.
Engel 745 (O.-A.). 62 V. 274 V.
Engelhardt 123 V.
Engelmann 15 T. 176 L.
English 7 L.
Enslin 65 L.
Epstein 102 V. 145 L.
Erasmus 152 V.
Erb 28 L.
Erdheim 48 T.
Ernst 80 L.
Escherich 633 (O.-A.). 649 (O.-A.). 840. 186 V. 214 V. 188 L.
Eshner 45 L.
v. Esmarch 235. 28 L.
d'Espine 206 V.
Etienne 133 L.
Ettore 16 L.
Eulberg 77 T. (O.-A.).
Eulenburg 6 (O.-A.). 31. 63. 84. 147 (O.-A.). 162. 164. 213 (O.-A.). 259. 276. 307 (O.-A.). 324. 355. 372. 403. 404. 419 (O.-A.). 436. 580. 596. 691. 708. 737. 1 V. 33 V. 1 L. 5 L. 9 L. 14 L. 41 L. 53 L. 78 L. 86 L. 90 L. 93 L. 126 L. 149 L. 150 L. 154 L. 157 L. 158 L. 166 L. 167 L. 178 L.
Eve 23 T.
Everke 188 V. 214 V.
Ewald (Berlin) 30 V. 100 V. 228 V. 244 V.
Ewald (Strassburg) 180 V. 217 V.
Ewing 131 L. 139 L.
Exner 491 (O.-A.).

F.

Fabre-Domergue 135 L.
Fack 33 L.
Facklam 192 L.
Fairbanks 275 178 L.
Falk 53 V. 188 V. 205 V. 212 V. 214 V. 223 V.
Falkenberg 322.
v. Fedorow 85 V. 87 V.
Fehde 735 (O.-A.).
Fehling 107 L. 189 V. 223 V.
Feige 429 (O.-A.).
Feilchenfeld 273 (O.-A.). 478 (O.-A.). 596. 36 T. (O.-A.).
Feis 166 L.
Fenwick 6 L. 46 L.
Féré 186 L.
Ferenczy 337 (O.-A.).
Ferrán 178 L.
Fick 63 L.
Fieux 16 T.
Finger, E. 41 L. 108 L.
Fink, E. 428 (O.-A.). 96 T. 31 L. 56 L. 74 L. 91 L. 108 L. 114 L. 115 L. 153 L. 156 L. 178 L. 192 L. 196 L.
Finkelstein 156 L.
Finkler 261 (O.-A.). 87 T.
Finsen 16 T.
Fischer 123 L.
Fischer, E., 49 T. (O.-A.).
Fischer, H., 63 (O.-A.). 141 (O.-A.). 345 (O.-A.). 424 (O.-A.). 569 (O.-A.). 780 (O.-A.). 821 (O.-A.). 135 L. 190 L.
Fischer, L. 80 T.
Fischer-Dückelmann 71 L.
Fischl, E., 3 L.
Fischl, R. 207 V. 215 V.
Fisichiella 155 L.
Flatau, E. 165 (O.-A.). 42 V. 20 L. 96 L.
Flatau, T. S. 2 L.
Flemming 185 L.
Fletcher 190 V.
Flexner 8 L. 39 L.
Flockemann 270 V.
Flood 674.
Floras 447 (O.-A.).
Floresco 191 V.
Floret 80 T.
Flügge 134 V.
Folger 99 L.
Forster 47 V.
Fournier 136 V.
Fraenckel, P. 168 L.
Fraenkel, A. 442 (O.-A.). 457 (O.-A.). 476 (O.-A.). 2 V. 52 V. 99 V. 105 V. 108 V. 131 V. 161 V. 257 V. 258 V.
Fraenkel, B. 22 V. 233 V. 250 V.
Fraenkel, C. 113 L. 158 L. 178 L.
Fraenkel, E. (Breslau) 244. 393 (O.-A.). 840. 8 T. 16 T. 32 T. 48 T. 56 T. 64 T. 72 T. 80 T. 15 V. 23 V. 277 V. 284 V. 4 L. 10 L. 16 L. 30 L. 34 L. 36 L. 37 L. 40 L. 42 L. 47 L. 51 L. 55 L. 63 L. 71 L. 83 L. 87 L. 88 L. 95 L. 111 L. 112 L. 115 L. 119 L. 124 L. 127 L. 128 L. 132 L. 138 L. 146 L. 151 L. 164 L. 166 L. 174 L. 180 L. 188 L. 195 L.
Fraenkel, E. (Hamburg) 47 V. 126 V.
Fränkel, L. 173 V. 146 L. 164 L.
v. Fragstein 558 (O.-A.).
Franck, Erwin 5 V.
Frank, E. 70 T. (O.-A.). 34 V.
Frank (Berlin) 265 V.
Frank (Berlin) 7 T. 55 T. 64 T. 2 L. 10 L. 36 L. 47 L. 60 L. 119 L. 143 L. 162 L. 163 L. 170 L. 193 L. 194 L. 196 L.
Frank (Köln) 188 V.
Frank, O. (München) 190 V.
Franke (Braunschweig) 85 V. 87 V.
Franke (Hamburg) 675 (O.-A.). 112 V. 262 V.
v. Frankl-Hochwart 127 L.
v. Franqué 55 L. 145 L.
Frantzius, E. 129 L. 178 L.
Franz 269 V.
Fredet 132 L.
Frémont 128 V.
Frenkel 39 L.
Frentzel 17 L.
Freudenberg 23 T. 40 L. 46 L. 60 L.
Freund (Königsberg) 288 V.
Freund, H. W. (Strassburg) 277 (O.-A.). 14 V. 157 V.
Freund, W. A. (Strassburg) 46 V. 189 V. 218 V. 224 V.
v. Frey 192 V. 159 L.
Freyhan 210. 7 T. 14 T. 15 T. 22 T. 48 T. 79 T. 88 T. 96 T. 7 L. 8 L. 13 L. 14 L. 15 L. 18 L. 29 L. 36 L. 39 L. 40 L. 44 L. 45 L. 53 L. 54 L. 59 L. 70 L. 73 L. 78 L. 96 L. 97 L. 106 L. 107 L. 113 L. 114 L. 121 L. 122 L. 123 L. 131 L. 139 L. 143 L. 145 L. 153 L. 161 L. 162 L. 176 L. 178 L. 179 L. 183 L. 187 L. 193 L.
Freymuth 232 (O.A.). 600 (O.-A.).
Frickenhaus 24 T.
Friedenwald 7 T.
Friedjung 99 L.
Friedländer 99 V. 288 V.
Friedlieb 146 (O.-A.).
Friedmann 4 L.
Friedrich (Dresden) 63 L.
Friedrich (Leipzig) 65 V.
Fritsch 8 T.
Fröhlich 56 L. 172 L.
Frohmann 164 V.
Frommel 223 V.
Fronz 84 L.

Frosch 80 (O.-A.). 97 (O.-A.).
Fuchs (Klotzsche) 12 (O.-A.). 47 (O.-A.). 9 L. 94 L.
Fuchs (Wittkowitz) 214 V.
Fürbringer 75 (O.-A.). 96 (O.-A.). 109 (O.-A.). 533 (O.-A.). 2 L. 5 L. 41 L. 42 L. 44 L. 58 L. 102 L. 109 L. 110 L. 151 L. 154 L. 189 L.
Fürst 187 V.
Fürstner 14 V. 157 V. 180 V. 284 V. 192 L.
Fujinami 161 L.
Fuller 29 L.
Funcke 131 L.
Funk 323.
Funke 840.
Funke (Königsberg) 271 (O.-A.).
Funke (Strassburg) 36 V.

G.

Gad 81 V. 96 L.
Gaebelein 7 L.
Gärtner (Jena) 387. 401. 26 L. 28 L. 72 L. 79 L. 86 L. 89 L. 113 L. 132 L. 140 L. 160 L. 176 L. 191 L.
Gärtner (Wien) 497 (O.-A.). 155 V.
Gaffky 56 V.
Gagzow 89 (O.-A.).
Galbrun 128 V.
Gardner 55 T.
de Garmo 40 L.
Garrè 87 V.
Gaupp 49 L.
Gebert 137 V.
Gehrke 242 (O.-A.). 118 V.
Gehse 234 V.
Geisthövel 211 V.
Gellhorn 119 L.
Gemünd 418.
Georgiewsky 45 L.
Gérard-Marchand 248 V.
Gerber 351 (O.-A.). 197 V. 288 V.
Gerdeck 513.
Gerhardt 14 V. 181 V. 218 V. 14 L. 78 L. 123 L.
Germano 138 L.
Geroulanos 118 V. 222 V.
Gesselewitsch 7 T.
Gessner 108 V.
Geyer 195 L.
Ghillini, C. 70 T. (O.-A.).
Gilbert 128 V. 58 L. 158 L.
Gilchrist 124 L.
Gimlette 20 L.
Glage 11 L.
Glaser 176 L.
Glatz 86 L.
Gleiss 143 V.
Gluck 3 V. 10 V. 81 V. 122 V. 147 V.
Gocht 165 L.
Goebel 117 L. 153 L. 164 L.
Goeppert 99 L.
Goering 623 (O.-A.).
Görtz 621 (O.-A.).
Le Goff 120 L.
Goldberg 203 V. 46 L.
Goldfarb 8 T.
Goldscheider 50 (O.-A.). 69 (O.-A.). 165 (O.-A.). 3 V. 6 V. 26 V. 42 V. 50 V. 20 L. 136 L. 179 L.
Goldsmith 22 T.
v. Golz 49 V.
Goodale 146 L.
Gordon 16 T.
van Gorkom 20 L.
Górski 238 (O.-A.). 395 (O.-A.).
Gotch 190 V.
Gottschalk 74 V. 128 L.
Gottstein 739 (O.-A.).
Gottwald, G. 337 (O.A.).
Gouguenheim 31 L.
de Gouvea 47 L.
Graefe 47 L.
Graefe, A. (Berlin) 638 (O.-A.). 756.
Graff 150 V. 8 L.
Grancher 804. 136 V.
Granier 167 L.
Graser 85 V.
Grasset 129 L.
Graupner 176 L.
Grawitz 311 (O.-A.). 697 (O.-A.). 24 V. 136 V. 239 V. 59 L. 179 L.
Greeff 56 T. 59 V. 28 L. 40 L. 47 L. 55 L. 143 L. 159 L.
Greene 84 L.
Gregor 207 V.
Greve 72 L.
Griesbach 25 T. (O.-A.).
Grillo 178 L.
Grimm 460 (O.-A.). 70 L.
Grisson 280 V.
Groenouw 167 V. 168 V.
Grohé 118 V.
Groschke 258.
Grosse (Giessen) 198 V.
Grosse (Halle) 87 V. 88 V.
Grosse, Johannes 133 L.
Grosselfinger 177 (O.-A.).
Grube 63 V. 125 V. 110 L.
Grünbaum 73 L.
Grünfeld 196 L.
Grützner 190 V. 33 L. 61 L. 69 L. 150 L.
Grunert 167 V.
Guarnieri 30 L.
Günther 244. 42 L. 77 L.
v. Guérard 213 V. 223 V.
Gürber 25 L.
Güterbock 110 L.
Guinard 248 V. 31 L.
Guizetti 39 L.
Gumpert 76 T. (O.-A.).
Gumprecht 244. 64 V. 128 V. 27 L. 78 L. 97 L. 154 L. 166 L.
Gurlt 272.
Guth 23 T.
Guttmann 535 (O.-A.).
Guttstadt 225. 660. 96 L.
Gutzmann 453 (O.-A.). 33 V. 42 V. 50 L.
Guyon 5 L.
Gygax 88 L.

H.

Haab 144 L.
Haacke 69 L.
Haasler 86 V.
Habel 135 (O.-A.). 189 (O.-A.). 74 L.
Haberda 147 L.
Hackenbruch 65 V.
v. Hacker 60 L. 107 L.
Hadra 129 V.
Häckel 84 V.
Haedke 220 (O.-A.).
Haffkine 708.
Hahn (Berlin) 58 V.
Hahn (Hamburg) 262 V. 286 V.
Hahn (Pyritz) 17 T. (O.-A.).
Halliburton 191 V.
Halsted 48 T.
Hamburger, C., 134 V.
Hamburger, H. J., 189 V.
Hammerschlag 269 V. 283 V.
Hampeln 14 L.
Handmann 220 V.
Hanke 169 L.
Hannegart 55 T.
Hansell 21 L.
Hansemann 33 V. 35 V. 37 V.
Harbitz 73 L.
Harnack 745 (O.-A.). 133 L.
Harrington 107 L.
Harris 145 L.
Hartier 39 L.
Hartkopf 195 L.
Hartmann 132 L.
Hartmann, A. 79 L.
Hasebroek 15 V. 181 V.
Hasenfeld 44 L.
Haug 71 (O.-A.).
Hauser 121 L.
Havas 574 (O.-A.).
Hay 114 L.
Hayem 8 L.
Hecht 115 L.
Hecker 104 V.
Heddäus 114 L. 163 L.
Hédon 35 L.
Heermann 350 (O.-A.). 777 (O.-A.).
Héger 189 V.
Heidenhain 67 V. 86 V.
Heilbronner 70 L.
Heiligenthal 519 (O.-A.).
Heim 134 L.
Heimann 63. 176. 449. 843 (O.-A.). 43 L.
Heine 167 V.
Heinersdorff 105 L.
Heintze 140 V. 82 L.
Heinz 119 V.
Helbig 160 L.
Helbing 80 L. 186 L.
Helbron 155 L.
Helferich 271 V.
Heller 74 (O.-A.). 827 (O.-A.). 2 V. 233 V. 257 V. 175 L.
Helm 303 (O.-A.).
Helmers 11 T. (O.-A.).
Hemmeter, J. C. 58 L.
Henlé 55 T. 23 V. 173 V.
Hénocque 109 L. 166 L.
Henri 165 L.
Henschen 169 L.
Hensen 31 T.
Herhold 60 (O.-A.).
Hering 191 V. 192 V.
Hermann 150 L.
Heron 79 T.
Hersing 143 L.
Hertel 128 V. 168 V.
Herzfeld 387. 577 (O.-A.). 193 V.
Herzog (Berlin) 716 (O.-A.).
Herzog (Mainz) 588 (O.-A.). 605 (O.-A.).
Hess (Hamburg) 111 V.
Hess (Marburg) 167 V. 168 V.
Hesse 11 T. (O.-A.). 85 V. 98 L.
Heubach 282 V.
Heubner 10 V. 214 V. 95 L. 171 L.
Heusner 517 (O.-A.). 152 V.
Heuss 67 L.
Heydemann 137 V.
Heymann 5 L.
Heymans 190 V.
Higier 169 L.
Hilbert 230 (O.-A.). 83 V. 176 V.
Hildebrand (Berlin) 66 V. 141 V.
Hildebrandt (Lüneburg) 95 T. (O.-A.).
Hill 192 V.
Hiller 193 L.
Hinz 527 (O.-A.).
v. Hippel 167 V. 168 V.
Hirsch 247 V.
Hirschberg 368 (O.-A.). 504 (O.-A.). 613 (O.-A.). 769 (O.-A.). 22 V.
Hirschfeld, F. 63 V. 104 L.
Hirschfeld, M. 56 L.
Hirschkron 93 T. (O.-A.).
Hirschlaff 115 V. 162 V. 169 V. 274 V.
Hirst 15 L.
Hitzig, E. 50 L. 90 L.
Hobday, Frederick 16 T.
Hoche 14 V.
Hochenegg 21 L.
Hochhaus 5 L. 9 L. 126 L. 134 L. 141 L. 158 L. 159 L.
Hochheim 157 V.
Hochsinger 16 L. 38 L. 167 L.
Höber 105 L.
Höflmayer 122 L.
Hofacker 224 V.
Hofbauer 146 L.
Hoffa 9 (O.-A.). 41 (O.-A.). 63 T. 68 V. 88 V. 159 L. 189 L.
Hoffmann 138 L.
Hoffmann (Breslau) 66 L.
Hoffmann (Düsseldorf) 561 (O.-A.). 79 V. 203 V.
Hoffmann, E. (Greifswald) 776 (O.-A.). 272 V.
Hofmann 80 L.
v. Hofmann, E., 12 L.
Hofmeier 223 V. 42 L.
Hohenthal 74 L.
Hoktoen 130 L.
Holdheim 46 L. 81 L. 130 L. 131 L. 140 L. 144 L.
Holländer 413 (O.-A.). 22 V. 73 V.
Holmström 45.
Holz 161 (O.-A.).
Honigmann 14 L. 20 L.
Honsell 7 T. 194 L. 196 L.
van Hoorn 53 T. (O.-A.).
Hoover 64 L.
Hopmann 283 V.
Hoppe 399 (O.-A.).
Horne 8 T.
Horstmann 10 L. 28 L. 34 L. 42 L. 52 L. 63 L. 78 L. 120 L. 143 L. 144 L.
Horvath 342 (O.-A.). 128 L.
Howell 128 L.
Huchzermeyer 1 T. (O.-A.).
Hucklenbroich 224 V.
Hübener 23 V.
Hünerfauth 93 T. (O.-A.).
Hüpeden 707.
Huhn 88 T.
Huie, Lily H., 191 V.
Hun 20 L.
Hunterkobb 36 L.
Hupperz 314 (O.-A.).
Hurwitz 45 T. (O.-A.).

I.

Idelsohn 186 L.
Immelmann 101 V.
Israel, J., 443 (O.-A.). 121 V.
Israel, O., 249 V.
Ito 192 V.

J.

Jacob 121 (O.-A.). 137 (O.-A.). 158 (O.-A.). 10 V. 17 V. 81 V. 137 V. 153 V.
Jacobi 137 L.
Jacobj 3 L.
Jacobsohn, L., 107 (O.-A.). 2 L.
Jacobsohn, P., 131 (O.-A.). 1 V. 50 V.
Jacoby 81 V. 147 V. 189 L.
Jacquet 112 L.
Jaffé 112 V. 279 V.
de Jager 183 L.
Jakolew 92 L.
v. Jaksch 186 V.
Jankelevitch 31 L.
Janowski 159 L.
Jastrowitz 216 (O.-A.). 239 (O.-A.). 27 V.
Jaworski 91 L.
Jerosch 197 V.
Jessen 237 V. 246 V.
Jessner 46 V.
Joachimsthal 74 V.
Jochner 184 V.
Jodlbauer 18 L.
Joerss 256 V.
Joffroy 186 L.
Johannessen 56 L. 172 L.
Johanson 191 V.
Jolles 104 (O.-A.). 139 L.
Jonas 163 L.
Jonnesco 120 V.
Jordan 83 V. 154 V.
Jores 284 V.
Joseph, J. 644. 57 T. (O.-A.). 67 T. (O.-A.). 29 V. 100 V.
Joseph, M. 430. 740. 15 T. 16 T. 24 T. 56 T. 96 T. 4 L. 6 L. 16 L. 28 L. 29 L. 34 L. 84 L. 89 L. 92 L. 98 L. 104 L. 108 L. 147 L. 159 L. 160 L. 188 L. 195 L.
Josias 60 V.
Jürgens 37 V. 244 V.
Juliusburger 689 (O.-A.).
Jung 835 (O.-A.). 72 L. 160 L. 176 L.
Jurasz 147 L. 155 L.
Juschtschenko 104 L.

K.

Kabierske 278 V.
Kabrhel 23 L.
Kader 24 V. 173 V.
Kadner 202 (O.-A.).
Kaes 156 (O.-A.). 173 (O.-A.).
Kafemann 155 L.
v. Kahlden 94 L.
Kahn 80 T.
Kalischer 14 (O.-A.).

Kallmeyer 719 (O.-A).
Kaminer 249 V.
Kanthack 13 L.
Kaposi 151 L.
Karewski 22 V. 53 V. 84 V. 121 V. 276 V. 33 L.
Karfunkel 53 L.
Karg 67 V. 68 V.
Kasche 234 V.
Kast 267 V. 278 V.
Katz 67 L.
Katzenstein 15 T. 159 V.
Kaufmann, C. 10 L.
Kaufmann, E. 13 V.
Kaufmann, R. 365 (O.-A.). 675 (O.-A.). 27 T. (O.-A.).
de Keersmechler 104 L.
Kehr 192 L.
Kehrer 82 L. 179 L.
Keiler 352 (O.-A.).
Keller (Breslau) 617 (O.-A.). 187 V. 207 V. 48 L. 172 L.
Keller (Köln) 338 V.
Kelling 278 V.
Kellner 11 T. (O.-A.). 96 V.
Kellogg 66 L.
Kelly 115 L.
Kelsch 322. 804.
Kempner 558 (O.-A.).
Kemsies 45 (O.-A.).
Kiessling 323. 468. 724. 267 V. 106 L. 131 L. 184 L.
Kinnear 48 T.
Kionka 483 (O.-A.). 23 T. 56 T. 33 L. 74 L. 93 L. 158 L. 177 L. 183 L.
Kippenberger 160 L.
Kipping 465 (O.-A.). 784 (O.-A.).
Kirchgaesser 276 V.
Kirchhoff 87 L.
Kirchner 468.
Kirstein 115 V.
Kisch 63 L.
Kister 138 L.
Klausner 39 T.
Klein, A. 68 L.
Klein, G. 64 T. 184 V.
Klein, J. 142 V.
Kleinmann 168 L.
Kleinwächter 15 T. 127 L.
Klemm, O. 188 L.
Klemm, P. 585 (O.-A.).
Klemperer 401 (O.-A.). 25 V. 37 L. 142 L.
Kley 38 L.
Klien 72 T.
Klingmüller 278 V.
Klippel 54 L.
Kluge 153 L.
Knaak 403 (O.-A.).
Knapp 146 L. 174 L.
Knecht 12 L.
Knoepfelmacher 214 V. 98 L. 183 L.
Knoll 17 L.
Kobert 195. 133 L.
Koch, H. 21 L. 79 L. 83 L. 132 L.
Koch, J. 88 L.
Koch, P. 88 L.
Koch, R. 437 (O.-A.). 184 L.
Kocher 34 L.
Koeckel 100 L.
Köhler 49 L.
Köhler, A. (Berlin) 162 (O.-A.). 468. 804. 139 V. 58 L. 87 L. 104 L. 184 L. 193 L.
Kölbl 14 T.
Kölliker 88 V.
Koelzer 677 (O.-A.). 96 T. 240 V.
König, Franz 3 V. 100 V.
König, Fritz 13 V. 132 V.
König, J. 141 L.
Koeppe 624 (O.-A.). 190 L.
Koerfer 430 (O.-A.).
Körner, H. 160 L.
Körner, O. 174 L.
Körte 103 (O.-A.). 31 V. 171 V. 177 V. 178 V. 103 L.
Koester (Bonn) 8 V.
Köster (Gothenburg) 325 (O.-A.).
Köster, G. 185 L.
Kofend 187 L.
Kofmann 685 (O.-A.).
Kohlenberger 360 (O.-A.).
Kohlstock 724.
Kohn 3 V.
Kolaczek 267 V. 29 L.
Kolbe 32 (O.-A.).
Kolle 396 (O.-A.). 425 (O.-A.).
Kollmann 181 L.
Kolossow 184 L.
Konrad 128 L.
Koplik 105 L.
Kornalewsky 208 V.
Kossel 229 (O.-A.). 257. 581 (O.-A.). 189 V. 19 L. 26 L. 45 L. 85 L. 105 L. 106 L. 113 L. 129 L. 144 L. 178 L. 191 L.
Kossmann 169 (O.-A.).
Kotelmann 163. 417.
Kowalk 184 L.
Krabbel 151 V. 212 V.
Kraft 218 V.
Kramer 212 V.
Kramm 108 V.
Kranz 5 L.
Kraus E. 131 L. 144 L.
Kraus, Fr. 101 L.
Krause (Altona) 181 V. 237 V.
Krause (Jena) 271 V.
Krause, F. 33 L.
Krause, R. 104 L.
Krawkow 18 L.
Krecke 119 V. 91 L.
Krehl 62 V.
Kretschmar 37 L.
Kretschmer 57 V.
Kretz 129 L.
Krieg 155 L.
Krienes 63 L.
Kröning 27 V. 73 V.
Krönlein 66 V. 85 V. 36 L.
Krokiewicz 53 L. 161 L.
Kromayer 56 T. 155 L. 161 L.
Kron 72 V. 96 L. 97 L. 98 L. 136 L. 168 L. 170 L. 186 L.
Kronecker 189 V. 191 V.
Kronheim 282 (O.-A.).
Krüger 189 L.
Krukenberg 211 V. 212 V.
Krumm 88 T.
Krummacher 77 L.
Kruse 176. 276.
v. Kryger 88 V.
Kübler 22 L. 24 L. 43 L. 86 L. 148 L.
Kühnau 83 V.
Kümmel 24 V. 88 L.
Kümmell 86 V. 126 V. 181 V. 237 V.
Küstner 72 T. 147 L.
Küttner 87 V.
Kuhn 285 V. 91 L.
Kuhnt 165 V. 166 V.
Kultschitzky 104 L.
Kumm 73 L.
Kutscher 161 L.
Kuttner 249 V.
Kuznitzky 31 L.

L.

Laache 139 (O.-A.). 94 L.
Laaf 12 T. (O.-A.).
Labbé 128 V. 48 V.
Laese 279 (O.-A.).
Lahmann 260 (O.-A.).
Lalande 60 V.
Lancereaux 248 V.
Landau 115 V. 22 L.
Landerer 64 V. 68 V. 71 L. 189 L.
Landmann 194. 177 L.
Landolt 88 L.
Landouzy 128 V.
Landsberger 402.
Lange 167 V.
Lange, J. (Leipzig) 216 V.
Lange (München) 214 V.
Lange, Th. (Halle-W.) 12 T. (O.-A.).
Langenbuch 713 (O.-A.). 228 V.
Langendorff 138 L.
v. Langer 25 L.
Langley 190 V.
Langlois 191 V. 38 L.
Lanz 637 (O.-A.). 6 L.
Lapin 123 L.
Laquer 575 (O.-A.). 36 V. 83 V. 168 V.
Laschtschenko 449.
Laser 197 V. 255 V.
Lassar 59 V. 123 V. 244 V.
Lassar-Cohn 42 L.
Laudenheimer 90 L.
Lauenstein 15 V. 40 V. 85 V. 198 T. 279 V. 81 L.
Laulanie 192 V. 6 L.
Lax 186 L.
Lazarus 788. 820. 30 V. 102 L. 150 L.
Leber 167 V.
Ledderhose 285 V. 119 L.
Lehmann 22 V. 59 V.
Lehmann, Fr. (Berlin) 5 T. (O.-A.).
Lehmann, K. B. 152 L.
Leichtenstern 118 (O.-A.). 709 (O.-A.). 76 V. 210 V.
Leick 313 (O.-A.). 666 (O.-A.). 136 V. 240 V.
Leitenstorfer 29.
Lejars 94 L.
Lenné 143 L.
Lennhoff 407 (O.-A.). 508 (O.-A.). 90 V. 98 V. 122 V. 161 V. 258 V. 265 V.
Lentz 194 V.
Leo 3 V. 63 V. 125 V. 179 V. 180 V. 7 L. 17 L. 18 L. 44 L. 81 L.
Lepage 115 L.
Leredde 112 L.
Lermoyez 74 L.
Lersch 85 L.
v. Lesser 34 L.
Letulle 60 V.
v. Leube 209 V. 159 L.
Leuchert 541 (O.-A.).
Leutert 30 L.
Levinsohn 244 V. 265 V.
Levy 216 V. 284 V. 48 L.
Levy-Dorn 18 (O.-A.). 78 (O.-A.). 354 (O.-A.). 88 V. 11 L. 165 L.
Lewald 322. 514. 674. 22 T. 70 L. 121 L. 122 L. 123 L.
Lewin 34 V.
Lewin, L. 245 (O.-A,). 334 (O.-A.). 373 (O.-A.). 629 (O.-A.). 701 (O.-A.). 23 T. 40 T. 35 L. 38 L. 49 L. 94 L. 125 L. 126 L. 129 L. 133 L. 152 L. 157 L. 160 L. 181 L.
Lexer 34 V.
v. Ley 595 (O.-A.). 685 (O.-A.).
v. Leyden 244. 485 (O.-A.). 500. 49 V. 57 V. 89 V. 113 V. 114 V. 129 V. 145 V. 225 V. 1 L. 69 L. 149 L. 179 L.
Lichtheim 235 V.
Lichtwitz 91 L.
v. Liebig 18 T. (O.-A.).
Lieblein 65 L.
Liebreich 33 L. 93 L. 183 L.
Liermann 204 V. 66 L.
Lilienfeld 426 (O.-A.).
Linde 539 (O.-A.).
Lindemann 129 L.
Lindemann (Helgoland) 211 V.
Lindner 245 V. 265 V. 267 V.
v. Lingelsheim 583 (O.-A.).
Liniger 283 V.
Linkenheld 654 (O.-A.).
Linstow 657 (O.-A.).
Lipowski 34 V.
Litten 188 (O.-A.). 9 V. 228 V. 110 L.
Liven 191 V.
Lochte 47 V.
Loebel 79 T.
Löbker 202 V.
Loeffler 80 (O.-A.). 97 (O.-A.). 149 (O.-A.). 564. 24 V. 92 V. 42 L.
Löhlein 199 V. 234 V. 287 V.
Loeventhal 680 (O.-A.). 702 (O.-A.).
Loew 170 L.
Loewe 87 V.
Löwenfeld 47 T. 104 V.
Löwenhaupt 10 L.
Löwenheim 24 V. 56 V. 103 V. 117 V. 135 V. 174 V. 268 V. 278 V. 284 V.
Löwit 57. 97 L. 106 L.
Loewy, A. 23 V. 101 V. 134 V. 148 V. 245 V. 101 L.
Loewy, L. 296 (O.-A.).
Long 65 L.
Longard 656 (O.-A.). 91 V.
Lorenz 68 V. 187 V.
Lossen 211 V. 10 L.
Lots 79 T.
Lubarsch 501 (O.-A.). 523 (O.-A.). 539 (O.-A.). 553 (O.-A.). 792 (O.-A.). 85 L. 121 L. 165 L.
Ludewig 87 V.
Ludwig 244.
Lühe 197 V. 58 L.
Lüscher 54 T. (O.-A.).
Lugaro 52 L.
Lumakina 189 V.
Lund 95 T.
Lunz 651 (O.-A.).
Luxenburg 415 (O.-A.).
Lvoff 54 L.

M.

Maass 570 (O.-A.). 108 V. 121 V.
Macallum 191 V.
Macdonald 191 V.
Macewen 86 L.
Madelung 36 V. 195 V. 217 V. 218 V. 239 V. 285 V.
de Magalhaes 430.
Magnan 31 L.
Magnus (Breslau) 38 L.
Magnus (Heidelberg) 192 V.
Magnus-Levy 77 V. 75 L. 106 L.
Mahnert 13 L.
Mailhouse 187 L.
Mainzer 73 V.
Majewski 258.
Majocchi 16 T.
Mallory 113 L.
Manicatide 139 (O.-A.). 106 L.
Mann 173 V. 192 V. 179 L.
Mannaberg 323. 23 T. 31 T. 20 L. 29 L. 30 L. 39 L. 45 L. 46 L. 53 L. 76 L. 81 L. 90 L. 91 L. 97 L. 174 L.
Marchand 126 (O.-A.).
Marcuse, P., 95 (O.-A.).
Marcuse, W., 69 V.
Marey 189 V. 191 V.
Marfan 16 L.
Marggraff 401.
Marie 56 V.
Martin 191 L.
Martin (Berlin) 212 V.
Martin (Chicago) 132 L.
Martin (Köln) 101 V. 141 V.
Marx 47 (O.-A.). 489 (O.-A.).
Massalongo 90 L.
Matte 73 (O.-A.).
di Mattëi 23 L.
Matthes 81 V. 271 V.
Maurange 38 L.
Maydl 119 L.
Mayet 141 L.
Mayer (Düsseldorf) 211 V.
Mayer (Simmern) 82 V.
v. Mayr 89 L.
Mays 79 T.
Mc Burney 40 L.
Mc Clare 414 (O.-A.).
Mc Cosh 60 L.
Medanie 146 L.
Meidinger 132.
Meigs 48 T.
Meinert 90 L.
Meissen 14 L.
Meissner 752 (O.-A.). 265 V.
Melchior 151 L.
Meltzer 38 L.
Mendel 203 V. 98 L.
Mendelsohn 162. 25 V. 42 V. 62 V. 78 V. 222 V. 93 L.
Menke 100 V. 132 V.
Menko 161 (O.-A.). 81 T. (O.-A.).
Merck 94 L.
Mermod 108 L.
Mertens 358 (O.-A.).
Meschede 219 V.
du Mesnil de Rochemont 96 T. 81 L.

Mewius 208 V.
Meyer 73 L.
Meyer 195 L.
Meyer, E. (Berlin) 108 V. 115 V.
Meyer, E. (Tübingen) 689 (O.-A.).
Meyer, G. 256 (O.-A.). 274 (O.-A.). 289 (O.-A.). 819. 820. 242 V. 274 V.
Meyer, M. 120 L. 165 L.
Meyer, R. 56 V. 173 V.
Meyer, T. 108 V.
Mez 79 L.
Michael 270 V.
Michaelis 550 (O.-A.). 162 V.
Michel 32 L.
v. Michel 168 V.
Mies 92 V. 101 V. 124 V.
Miescher, F. 61 L.
Migula 158 L.
Mikulicz 23 V. 64 V. 67 V. 88 L.
Miller 176 L.
Minkowski 78 V.
Minor 363 (O.-A.). 382 (O.A.).
Mislawski 144 L.
Mittelbach 178 L.
Mittermaier 32 V. 39 V.
Miwa 35 L.
Möbius 259.
Moeller 376 (O.-A.).
Möller 71 T.
Mönkemöller 122 L.
Mohr 150 V.
Mohrhoff 44 T. (O.-A.).
Moll 14 (O.-A.).
Monod 87 L.
Monti 96 L.
Moore 192 V.
v. Moraczewski 145 L.
Morello 31 T.
Morf 83 L.
Morgan 98 L.
Morian 204 V. 211 V.
Moritz 674. 119 V.
Moroni 153 L.
Morrie 7 L.
Morton 107 L.
v. Mosetig-Moorhof 114 L.
Mosler 439 (O.-A.). 65 T. (O.-A.). 135 V. 157 V. 272 V.
Mosse 405 (O.-A.). 114 V. 250 V. 267 V.
Mosso 7 L.
Mott 191 V.
Moure 55 L.
Moussu 192 V.
Moxter 137 V. 153 V.
Moynihan 55 T.
Mracek 151 L.
Mühsam 715 (O.-A.). 231 V.
Müller 186 L.
Müller, E. 139 (O.-A.).
Müller, G. 127 L. 187 L.
Müller, J. 82 V. 126 L. 168 L.
Müller, Max 148 V.
Müller (Marburg) 79 V.
Müller (München) 184 V.
Müller, R. 197 (O.-A.). 492 (O.-A.). 773 (O.-A.).
Müller, W. 84 V. 151 V. 211 V.
Müllerheim 619 (O.-A.).
Münster 219 V. 288 V.
Münsterberg 370.
Mugdan 194. 739. 755.
Mulert 573 (O.-A.).
Munk 674. 148 V. 3 L. 141 L. 182 L. 189 L.
Murri 46 L.
Musehold 400.
Myrdacz 152 L.

N.

Naegeli 73 L. 99 L.
Nassauer 23 T.
Nasse 12 V. 147 V. 259 V. 104 L.
Nastowski 22 L.
Naunyn 46 V. 157 V. 201 V. 217 V. 286 V. 142 L.
Nauwerck 174 V.
Nawratzki 17 L.
Neefe 448.
Neisser 8 T. 135 V. 278 V. 67 L. 92 L. 151 L. 175 L.
Neumann, A. (Berlin) 75 V. 90 V. 100 V. 10 L. 21 L. 60 L. 114 L.
Neumann, H. (Berlin) 14 (O.-A.). 163. 840. 8 T. 16 T. 19 T. (O.-A.). 40 T. 80 T. 96 T. 6 L. 16 L. 35 L. 38 L. 48 L. 56 L. 84 L. 88 L. 89 L. 96 L. 99 L. 100 L. 137 L. 156 L. 167 L. 172 L. 183 L. 188 L. 190 L. 195 L.
Neumayer 39 T.
Neumeister 33 L.
Neumeyer 60 V.
Neustätter 184 V.
Nicloux 191 V.
Nicolai 513.
Nicolaier 13 L. 27 L. 134 L.
Nicolas 35 L.
Nicolaysen 83 L.
Niebergall 96 T.
Niemes 110 V.
Nieser 159 L.
van Niessen 82 V. 228 V. 45 L.
Niewerth 304 (O.-A.).
Nitze 60 L
Noble Smith 87 L.
Noel 138 L.
Noetzel 65 V. 66 V. 125 V. 143 V.
Noll 181 L.
Nonne 150 V. 286 V.
v. Noorden 185 V. 110 L.
Norman-Hansen 166 V.
Normann 178 L.
Norris 15 L.
Northrup 16 T. 76 L.
Nothnagel 118 L.
v. Notthaft 323. 418. 7 T. 8 T. 14 T. 15 T. 40 T. 48 T. 55 T. 56 T. 64 T. 71 T. 79 T. 80 T. 31 L. 60 L. 73 L. 74 L. 82 L. 83 L. 89 L. 90 L. 91 L. 92 L. 97 L. 114 L. 115 L. 122 L. 138 L. 139 L. 144 L. 145 L. 153 L. 154 L. 155 L. 156 L. 170 L. 179 L. 186 L. 192 L. 193 L. 195 L.
Nowak 105 L.
Nussbaum 123 V.

O.

Oberbeck 101 V.
Obersteiner 50 L.
Obici 39 L.
O'Conor 40 L.
O'Donovan 40 T.
Oebbecke 208 V.
v. Oefele 64 T.
Oesten 42 L.
Oestreich 267 V. 139 L.
Oettingen 247 V.
Ogilvie 21 L.
Ohrtmann 49 V. 113 V. 225 V. 273 V.
Oliver 140 L.
Olivetti 97 L.
Ollier 128 V.
v. Oordt 74 L.
Opitz 164 L.
Oppel 165 L.
Oppenheim, A. 195.
Oppenheim (Berlin) 47 (O.-A.). 155 (O.-A.).
Oppenheimer 284 V.
Ortner 118 L. 189 L.
Oser 174 L.
Ostertag 85 L.
Ott 18 L.
v. Otto 98 L.
v. Oven 184 L.

P.

Pace 94 L.
Päch 173 V.
Pässler 82 V.
Pagel 272. 77 L. 85 L. 125 L. 132 L.
Pal 130 L.
Palleske 255 (O.-A.).
Pannwitz 468.
Panse 95 L.
Panzer 193 L.
Parascandolo 53 L.
v. Parczewski 19 L. 23 L. 28 L. 99 L. 171 L.
Partsch 87 V.
Pasquier 54 L.
Paterson 67 L.
Paviot 64 L.
Peiper 136 V.
Peiser 657 (O.-A.). 3 V.
Pelman 737. 62 L. 104 L.
Peltesohn 286 (O.-A.). 247 V.
Penafiel 36 T. (O.-A.).
Penzo 46 L.
Penzoldt 27 L.
Pergens 47 L.
Perlia 42 L.
Perthes 64 V. 84 V. 60 L. 66 L.
Peters (Bonn) 4 V.
Peters, Geo E. 59 L.
Petersen (Bonn) 283 V.
Petersen (Heidelberg) 85 V.
Petruschky 232 (O.-A.). 527 (O.-A.). 600 (O.-A.). 78 V. 83 V. 113 L.
Peyer 2 L.
Pezzoli 98 L. 113 L.
Pfannenstiel 23 V. 173 V.
Pfaundler 214 V. 216 V. 113 L.
Pfeffer 157 L.
Pfeiffer 47 (O.-A.). 489 (O.-A.). 29 L. 77 L.
Pflüger 167 V. 168 V. 120 L.
v. Pflugk 42 L.
Philipp 90 L.
Phisalix 16 V.
Piatot 16 L.
Pichler 3 L.
Pick, A. 126 L.
Pick, F. 341 (O.-A.). 83 V.
Pick, L. 29 V. 52 V. 249 V.
Pincus 80 T.
Pinkus 173 V.
Piorkowski 318 (O.-A.).
Pistor 322.
Pitha 36 L.
Placzek 174 (O.-A.). 402. 30 V. 208 V. 259 V.
Plate 220 V.
Plato 105 L.
Plaut 179 L.
Plehn, A. 387.
Plehn, Fr. 387. 176 L.
Plessing 145 (O.-A.),
Plicque 115 L.
Plonski 34 V.
Plücker 212 V.
Podack 46 V.
Poehl 166 L.
Polakowsky 63 T. (O.-A.).
Polock 135 V.
Polimanti 106 L.
Poller 239 V.
Pollmann 139 L.
Poncet 184 V. 232 V.
Ponfick 134 V.
Poole, Hermann 80 T.
Popper 818 (O.-A.). 85 T. (O.-A.).
Poppert 68 V. 86 V. 200 V.
Port 183 V. 71 L.
Porter 190 V. 80 L.
Posner 35 V. 132 V. 210 V.
Pospischill 48 L. 99 L.
Pousson 136 V.
Powell 56 L.
Pratt 190 V.
Praun 167 V.
Preble 81 L.
Prinzing 89 L.
Prochownick 144 V. 150 V. 247 V.
Pröbsting 13 V.
Pröscher 195 L.
Proksch 160 L.
Prutz 45 V. 85 K.
Puppe 207 V. 96 L.

Q.

Querton 64 L.
Quincke 114 L.
Quinton 16 V.

R.

Rabinowitsch 270 V.
Rabl-Rückhard 109 L. 181 L.
Rabow 292.
Radestock 593.
Radojewski 671 (O.-A.).
Raehlmann 789 (O.-A.). 810 (O.-A.). 78 L.
Raether 126 V.
Rahlmann 168 V.
Ramsey 136 V.
v. Ranke 214 V.
Ransom 117 (O.-A.). 181 (O.-A.). 403 (O.-A.). 191 L.
Rapmund 481.
Rauchfuss 67 L.
Raudnitz 99 L.
Rawitz 32 (O.-A.). 101 V.
Raymond 8 L.
v. Recklinghausen 36 V.
Reeb 23 T.
Reed 53 L.
Reepen 783 (O.-A.).
Rehn 87 V. 215 V.
Reich 286 V.
Reiche 430. 468. 737. 8 T. 15 T. 16 T. 22 T. 23 T. 40 T. 55 T. 64 T. 79 T. 8 L. 20 L. 21 L. 29 L. 36 L. 39 L. 45 L. 46 L. 47 L. 53 L. 56 L. 59 L. 75 L. 89 L. 105 L. 106 L. 107 L. 113 L. 115 L. 120 L. 140 L. 145 L.
Reichel 401.
Reichel (Wien) 210 V.
Reichmann 7 T. 95 T. 75 L.
Reid 191 V.
Reimer 167 V.
Reinbach 47 L.
Reincke 221 V.
Reinhard (Berlin) 260 V.
Reinhard, M. 71 T.
Reinke 9 L.
Reipen 163 V.
Renton 36 L.
de Renzi 114 L.
Reunert (Hamburg) 40 T. 48 T. 95 T. 20 L. 73 L. 74 L. 76 L. 98 L. 137 L. 178 L. 180 L. 187 L. 196 L.
Reynolds 192 V. 180 L.
Ribard 60 V.
Ribbert 167 (O.-A.). 435 (O.-A.). 18 L. 37 L. 80 L. 94 L. 121 L. 157 L.
Richardière 120 V,
Richelot 55 L.
Richet 191 V.
Richter 186 L.
Richter (Berlin) 770 (O.-A.). 786 (O.-A.) 801 (O.-A.).
Riecke 139 L.
Riedel (Lübeck) 276. 449. 54 L.
Riedel (Jena) 66 V. 202 V.
Rieder 87 (O.-A.). 142 (O.-A.). 4 V. 124 V. 142 V. 159 V. 72 L.
Riegel 37 L. 117 L. 173 L. 287 V.
Riegner 390 (O.-A.). 168 L.
Ries 4 L.
Riese (Fray Bentos) 33 T. (O.-A.).
Riese (Berlin) 250 V.
Riether 48 L.
v. Rigler 23 L.
Rindfleisch 254 V.
Rissmann 47 L.
Ritter 216 V.
Ritterband 323. 23 T. 24 T. 40 T. 48 T. 80 T. 88 T. 19 L. 83 L. 89 L. 90 L. 91 L. 92 L. 98 L. 162 L.
Robin 40 V. 56 V. 131 L.
Robson 107 L.
Römer, C. 139 L.
Roemer, Fr. 144 L.
Römheld 40 T.
Röpke 132 L.
Röstel 231 V.
Röger 56 V.
Rohde 198 V.
Rolleston 115 L.

Romberg 44 L.
Roncali 20 L.
Roos 82 V. 169 L.
Rose (Berlin) 15 V. 27 L.
Rose (Hamburg) 281 V. 283 V.
Rosemann 93 V. 135 V. 222 V. 272 V.
Rosenbaum 28 T. (O.-A.).
Rosenberg, A. 155 L.
Rosenberg, S. 105 L.
Rosenberger 88 V.
Rosenblatt 75 L.
Rosenfeld 56 V. 173 V.
Rosenheim 29 V. 53 V. 100 V. 86 L. 87 L. 118 L.
Rosenstein 34 V.
Rosin 615 (O.-A.). 689 (O.-A.). 58 V. 62 V. 102 L. 120 L. 135 L.
Rosinski 45 V.
Rosnitz 258.
Ross 45 L.
Rost 51 V.
Rostelli 140 L.
Rostoski 235 (O.-A.). 249 (O.-A.).
Roth 244 V.
Rothmann 227 V. 243 V.
de Rothschild 183 L.
Rotter 10 V. 234 V.
Roux 52 L.
Rozsas 92 L.
Rubinstein 27 V. 66 V.
Rubner 147 L. 171 L.
Rüdel 479 (O.-A.).
Rühl 10 L.
Ruge 25 L.
Ruggi 72 T.
Ruggles 16 T.
Ruhemann 54 V. 135 L.
Rumpf 112 V. 210 V.
Runge 112 L.
de Ruyter 87 L.
Rydygier 171 L.

S.

Saalfeld 30 V.
Sachs, B. 33 (O.-A.).
Sachs, H. 101 L.
Sack 24 T. 13 L. 39 L. 129 L. 196 L.
Sacki 737 (O.-A.). 60 V. 104 V. 120 V. 184 V.
Saemisch 756.
Sänger 71 T.
Saenger 83 L.
Sänger, M. 7 T. 41 L.
Saenger (Hamburg) 144 V. 150 V. 182 V. 220 V. 279 V. 280 V.
Saenger (Magdeburg) 82 V.
Saft 35 (O.-A.).
de Saint-Martin 192 V.
Saint-Yves Ménard 177.
Sainton 120 L.
Salchow 177 L.
Salkowski 138 L.
Salomon 657 (O.-A.). 3 V. 10 V. 23 V. 31 V. 35 V. 38 V. 45 V. 54 V. 59 V. 74 V. 100 V. 108 V. 116 V. 123 V. 132 V. 148 V. 228 V. 233 V. 244 V. 249 V. 265 V. 296 V. 119 L. 125 L.
Salomonson 97 L.
Salzwedel 86 V.
Samgin 475 (O.-A.).
Samter 255 V. 30 L.
Samuel 404. 596. 219 V. 9 L. 57 L. 126 L. 158 L.
Sanaralli 35 L.
Sanderson 190 V.
Sarason 70 T. (O.-A.).
Sattler 168 V.
Savill 75 L.
Scagliosi 309 (O.-A.).
Schaaf 76 V.
Schäfer 192 V.
Schäffer, J. 166 L.
Schaeffer, R. 108 V.
Schaffer 168 L.
Schanz, A. 381 (O.-A.) 78 T. (O.-A.). 82 T. (O.-A.) 167 V.
Schanz, F. 288 (O.-A.). 522 (O.-A.).
Schaper 210.
Schaposchnikoff 612 (O.-A.).
Schaumann 312 (O.-A.).
Schauta 516.
Schede 204 V. 283 V.
Scheffels 347 (O.-A.).
Schegoloff 31 T.
Schein 48 T.
Schellong 387. 148 L.
Schenck 25 L.
Schenk 181 L.
Scherrington 191 V.
Scheube 70 L. 184 L.
Schiefferdecker 196 V. 277 V.
Schiff 80 T. 83 L. 113 L.
Schilina 190 V.
Schill 259. 323. 513. 594. 96 T. 71 L. 75 L. 159 L. 171 L.
Schilling 14 T. 64 T.
Schimper 181 L.
Schipmann 270 V.
Schirmes 272 V. 118 V.
Schjerning 152 L.
Schlagdenhauffen 23 T.
Schlatter 15 L.
Schleich 739 (O.-A.). 103 L.
Schlesinger 80 T. 120 L. 182 L.
Schloffer 65 V.
Schlossmann 52 V. 187 V. 216 V. 172 L.
Schmaltz 68 L.
Schmaus 18 L. 73 L. 81 L. 85 L. 122 L. 130 L. 153 L. 161 L. 176 L. 186 L.
Schmid-Monnard 206 V.
Schmidt, Adolf (Bonn) 4 (O.-A.). 163. 7 T. 15 T. 64 T. 104 V. 119 V. 179 V. 186 V. 283 V. 15 L. 70 L. 71 L. 80 L. 81 L. 118 L. 119 L. 159 L. 189 L.
Schmidt, C., 732 (O.-A.).
Schmidt, G., 154 L.
Schmidt, M., 5 L.
Schmidt-Rimpler 741. 168 V. 38 L.
Schmilinsky 286 V. 179 L.
Schmitz 212 V. 84 L.
Schmorl 164 L.
Schnaudigel 167 V.
Schneidemühl 369 (O.-A.). 191 L.
Schnitzler 114 L.
Schober 116. 320 (O.-A.). 399 (O.-A.). 500. 608 (O.-A.). 786 (O.-A.). 16 V. 40 V. 56 V. 60 V. 120 V. 128 V. 136 V. 152 V. 184 V. 232 V. 248 V.
Schön (Berlin) 387.
Schön (Leipzig 168 V.
Schönfeld 642 (O.-A.).
Scholtz 97 L.
Scholz 556 (O -A.).
Scholze 592 (O.-A.).
Schott 355 (O.-A.). 79 V.
Schottlaender 34 L. 54 L.
Schrader 38 V.
Schramm 115 L.
Schreiber 121 L.
Schreiber, S. H. (Budapest) 604 (O.-A.).
Schreiber (Göttingen) 505 (O.-A.).
Schreiber (Königsberg) 816 (O.-A.). 175 V. 261 V.
Schröder 193 L.
Schröder (Bonn) 284 V.
Schröder, C., 111 L.
Schröder, G. 482 (O.-A.). 125 V. 14 L. 194 L.
Schröter 513. 6 L.
v. Schrötter jun. 210 V.
Schubert 71 T.
Schuchardt 66 V.
Schünemann 160 L.
Schürmeyer 85 L.
Schütz, G. 10 V. 88 V. 101 V.
Schütz, W. 49 (O.-A.).
Schulte 257. 468.
Schultess 122 L.
Schultze, B. 151 L. 180 L.
Schultze, E. (Bonn) 6 L. 50 L.
Schultze, Fr. (Bonn) 725 (O.-A.). 180 V. 196 V. 35 L.
Schultze (Duisburg) 187 V.
Schultze, O. 109 L.
Schulz 267 V.
Schulze 211 V.
Schulze-Berge 151 V.
Schumburg 29. 834 (O.-A.).
Schupfer 53 L. 81 L.
Schwabach 21 L. 52 L. 95 L. 171 L. 174 L.
Schwabe 387.
Schwalbe, E. 73 L.
Schwalbe, J. 46 (O.-A.). 77. 211 (O.-A.). 225 (O.-A.). 259. 324. 372. 420. 481. 515. 516. 644. 705 (O.-A.). 720 (O.-A.). 756. 1 L. 2 L. 93 L. 109 L. 117 L. 149 L. 151 L. 157 L. 173 L.
Schwartz (Köln) 175 (O.-A.). 76 V.
Schwartz (Moskau) 470 (O.-A.). 97 V.
Schwarz 64 L. 96 L.
Schwente 248 V.
Schwerin 18 T. (O.-A.). 94 T. (O.-A.).
Schwersenski 22 T.
Schwinge 191 L.
Schwyzer 131 L.
Scott Jackson 114 L.
Seefisch 110 V.
Seegelken 14 T.
Seelhorst 64 T.
Seeligmüller 20 L. 39 L. 52 L. 192 L.
Seggol 60 V.
Sehrwald 301 (O.-A.). 472 (O.-A.). 573 (O.-A.). 708. 14 L. 168 L.
Seibert 770 (O.-A.).
Seiffer 81 V.
Senator 39 L. 52 V. 58 V. 787 (O.-A.).
Senator jun. 130 V. 249 V.
Sendtner 42 L.
Senger 62 T. (O.-A.). 11 L.
Senn 48 T.
Sereni 45 L.
Sherrington 190 V.
Shober 15 L.
Shoemaker 15 L.
Sick 127 V.
Siebert 832 (O.-A.).
Siebourg 367 (O.-A.). 224 V.
Siefert 196 L.
Siegel 749 (O.-A.). 766 (O.-A.).
Siegert 215 V. 18 L.
Siegfried 58 V. 71 V.
Sigrist 167 V.
Silex 122 V. 123 V. 131 V. 167 V.
Simmonds 237 V. 270 V.
Simon 36 L. 187 L.
Simonelli 108 L.
Simonin 322.
Simonsohn 95 (O.-A.).
Singer 107 L.
Singer, Gustav 134 L.
Sippel 302 (O.-A.).
Sklarek 276 V.
Slawyk 65 (O.-A.). 296 (O.-A.). 106 L.
Smith 24 T.
Sömme 45 L.
Soffiantini 24 T.
Snellen 55 L.
Sokolowski 763 (O.-A.).
Solbrig 417.
Solger 96 V. 118 V.
Sollmann 64 L.
Sommerfeld 131. 820. 56 L. 137 L.
Somogyi 96 T.
Sondeck 147 V.
Sonnenburg 121 V. 233 V.
Sowton 191 V.
Späth 42 L.
Spalteholz 820. 181 L.
Spanbock 828 (O.-A.).
Spanton 23 T.
Spener 224 (O.-A.).
Spiering 728 (O.-A.).
Spietschka, 56 T.
Spillmann 178 L.
Spitzer 14 L. 43 L.
Sprengel 87 V.
Springfeld 403. 514.
Stabel 110 V.
Stacke 52 L.
Stamm 247 V.
Stanowski 3 T.
v. Starck 805 (O.-A.). 205 V. 144 L.
Stargardt 40 T.
v. Stark 6 T.
Stark 24 T.
Starling 191 V.
Starzewski 156 L.
Stas 115 L.
Staude 47 V.
Stechow 468.
Stein 89 T. (O.-A.). 34 V. 130 L.
Steinbrügge 278 V. 174 L.
Steiner 23 T. 40 T. 38 V. 121 V. 126 V. 164 V. 84 L.
Steinhauer 354 (O.-A.).
Steinhaus 828 (O.-A.).
Steinthal 200 (O.-A.).
de Stella 40 T.
Stempel 94 V.
Stendel 66 V.
Stern, C. 601 (O.-A.).
Stern, R. 268 V. 178 L.
Stern, S. 219 V. 268 V.
Sternberg, C. 129 L.
Sternberg, M. 177. 7 T. 81 V. 4 L. 8 L. 14 L. 18 L. 35 L. 38 L. 39 L. 45 L. 48 L. 53 L. 54 L. 80 L. 94 L. 124 L. 127 L. 128 L. 129 L. 132 L. 150 L. 169 L. 182 L.
Stetter 219 V.
Stevenson 468.
Sticher 278 V.
Sticker 56 V. 172 V. 200 V. 210 V.
Stieda 8 V.
Stiel 13 V.
Stintzing 202 V. 27 L.
van Stockum 145 L.
Stöhr 185 L.
Stoeltzner 35 L. 84 L.
Stoewer 240 V.
Stolper 162 L.
Stokes 53 L. 124 L.
Stolper 277 V. 190 L.
Storp 67 V. 197 V. 253 V.
Straeter 211 V.
Strahl 173 V.
v. Stransky 74 L.
Strassburger, E. 181 L.
Strassburger, J. 124 V.
Strassmann 820. 208 V. 6 L. 12 L. 116 L. 140 L.
Straus 7 L.
Strauss 77 (O.-A.). 40 T. 250 V.
Strehz 119 L.
Strohe 116 V.
Strubell 128 V. 160 V.
Strückmann 119 L.
Strümpell 35 L. 162 L.
v. Stubenrauch 159 V.
Stumpf 153 L.
Sudeck 125 (O.-A.). 15 V. 150 V.
Suter 112 L.
Swinbnrne 147 L.
Swoboda 84 L.
Sykoff 82 L.
v. Szontagh 421 (O.-A.).

T.

Tallquist 312 (O.-A.).
Talomon 54 L.
Tangl 37 L. 105 L.
v. Tannenhein 13 L.
Tantzen 270 (O.-A.).
Tarnowsky 92 L.
Teichmann 14 (O.-A.).
Témoin 411 (O.-A.).
Tendler 152 L.
Tenholt 208 V.
Tenner 15 T.
Terre 430.
Terrien 39 L.
Thamin 276 V.
Thiel 164 V. 211 V.
Thiele 183 L.
Thiemich 760 (O.-A.). 278 V. 98 L.
Thiersch 114. 481. 157 L.
Thiry 78 L.
Thoma 8 T.
Thorn 11 V. 213 V.
Thost 96 V.
Tietze 808 (O.-A.). 173 V. 268 V. 278 830 (O.-A.) V.

Tigerstedt 182 L.
Tilling 136 L.
Tilmann 86 V. 118 V. 135 V. 240 V.
Tippel 674.
Tobold 660.
Todd 105 L.
Tödten 231 V.
v. Töply 77 L.
Toldt 25 L.
Tòth 40 L.
Trautwein 83 V.
Travers 136 V.
Traversa 81 L.
Treitel 761 (O.-A.). 2 V. 115 V. 243 V.
Trevelyan 89 L.
Treves 52 L.
Triepel 24 V. 158 V.
Tripier 95 T.
Trudeau 74 L.
Trüper 88 L.
Trumpp 82 V.
Tubby 29 L.
Tümianzew 138 L.
Türk 143 L.
Tunincliffe 53 L.

U.

Ufer 88 L.
Ughetti 44 L.
Uhlenhuth 163 (O.-A.). 179 (O.-A.).
Uhthoff 133 (O.-A.). 171 (O.-A.). 167 V. 168 V. 173 V. 52 L.
Ullmann 80 T. 96 T.
Ulrich 166 V.
Ungar 3 V. 4 V. 124 V. 126 V. 284 V.
Unger 737.
Unger (Kissingen) 45 T. (O.-A.).
Unna 24 T. 32 T. 64 T. 80 T. 88 T. 247 V. 270 V.
Unterberger 218 V.
Unverricht 90 L.
Urban 32 T. 88 T. 96 V. 232 V. 44 L.

V.

Valagussa 323.
Valentini 219 V.
Vandeauwera 186 L.
Vanverts 87 L.
Vausant 32 T.
del Vecchio 23 T.
van der Veer 545.
Veerhogen 96 L. 104 L.
Veit 213 V. 51 L.
Verebely 128 L.
Verworn 192 V. 61 L.
Vierordt 78 L. 95 L.
Villani 45 L.
Villaret 29 (O.-A.).
Ville 35 L.
Villinger 79 V.
Vincenzi 247 (O.-A.). 355 (O.-A.). 403 (O.-A.). 534 (O.-A.). 631 (O.-A.).
Virchow 10 V. 122 V. 249 V.
Vitron 192 V.
Voges 49 (O.-A.). 72 L.
Vogtherr 49 L.
Voigt 512 (O.-A.). 237 V.
v. Voit 8 T.
Volland 114 (O.-A.).
Vollmer 276 V.
Vossius 4 V. 172 V. 238 V. 256 V. 278 V. 34 L.
Vüllers 394 (O.-A.).
Vulpius 379 (O.-A.). 68 V. 87 V. 211 V.

W.

Waelsch 16 L.
Wagemann 160 V. 55 L.
Wagner 244.
Wagner, P. (Leipzig) 48 T. 88 T. 4 L. 20 L. 23 L. 27 L. 40 L. 59 L. 60 L. 76 L. 82 L. 87 L. 103 L. 111 L. 119 L. 127 L. 137 L. 154 L. 162 L. 163 L. 164 L. 170 L. 187 L. 193 L.
Wagner, W. 190 L.
Waldeyer 94 V.
Waldvogel 505 (O.-A.). 549 (O.-A.).
Walker 23 L.
Wallé 244. 674.
Waller 190 V. 191 V.
Wallerstein 612 (O.-A.).
Walschot 82 L.
Walter 40 T.
Walzberg 84 V.
Wanach 7 T. 82 L.
Wang 172 L.
Warburg 91 V.
Warburg, O. 152 L.
Warrington 192 V.
Wassermann 155 V. 162 V.
Watson Cheyne 115 L.
Weber (Uchtspringe) 203 V.
Weber 16 T.
Weber jun., A. 40 L.
Webster 27 L.
Wechselmann 335 (O.-A.).
Wegefahrt 53 L.
Wehmer 322. 191 L.
Weichardt 47 T. 208 V.
Weicker 320 (O.-A.).
Weigert 499.
Weill 284 V.
Weinberg 225.
Weintraud 82 V.
Weischer 7 T.
Weiss (Hamburg) 198 V.
Weiss (Heidelberg) 167 V. 7 L.
Weiss (Wien) 95 T.
Weissenfeld 56 T.
Weisz 189 (O.-A.). 204 (O.-A.).
Welander 64 T.
Wellmann 421 (O.-A.).
Wendt 124 L.
v. Wenusch 112 L.
Wenzel 667 (O.-A.).
Werder 55 T.
Werler 31 T. (O.-A.). 73 T. (O.-A.).
Wernicke 35 L. 45 L.
Wertheimer 190 V.
Wetter 115 V.
Wetterer 276 V.
Weyl 608 (O.-A.). 89 L.
Whitney 196 L.
Whitwell 12 L.
Wiczkowski 162 L.
Widerwitz 688.
Wiedersheim 49 L.
Wiemer 212 V.
Wiener 122 L.
Wiesinger 668 (O.-A.). 112 V. 221 V. 231 V.
Wilckens 103 V.
Wilcox 14 L.
Wilhelm 152 L.
Wille 62 L.
Williamson 136 L.
Wilms 361 (O.-A.). 88 V. 73 L. 170 L.
Windscheid 154 L.
Winckel 88 L. 194 L.
Winkler 56 L. 185 L.
Winter 165 V. 29 L.
Winternitz 95 T. 63 L.
Wintersteiner 168 V. 28 L.
Wirr 384 (O.-A.).
Wisselinck 32 T.
Witthauer 163. 89 L.
Witzel 124 V.
Wölfler 170 L.
Wohlgemuth 83 T. (O.-A.). 115 V. 137 V. 187 V. 203 V. 211 V.
Wolf 211 V.
Wolff (Berlin) 29 V. 265 V.
Wolff (Köln) 116 V. 187 V.
Wolff (Strassburg) 14 V. 36 V. 157 V. 181 V. 286 V.
Wolff-Immermann 154 L.
Wolkoff 12 L.
Wolters 48 L.
Woodhull 16 T.
Wossidlo 87 L.
Wright 113 L.
Wróblewski 15 L. 195 L.
Würzburg 93 L.
Wullenweber 87 T. (O.-A.).
Wullstein 68 V.
Wybauw 192 V.
Wyss 81 V.

Y.

Yearsley 8 T.
Yonge 64 T.

Z.

Zagari 94 L.
Zander 96 V.
Zanini 40 L.
Zappert 215 V. 195 L.
Zarniko 237 V. 255 V. 280 V.
Zaufal 161 L.
Zeller 266 V.
Zenker 212 V. 255 V.
Zenoni 46 L.
Zeppler 123 V.
Ziegelroth 29 T. (O.-A.). 37 T. (O.-A.). 9 V.
Ziegler, E., 37 L.
Ziegler, P., 32 L.
Ziehen 88 T. 33 L. 50 L. 59 L.
Ziemann 123 (O.-A.). 162 V.
Ziemke 32 L. 54 L. 96 L. 100 L. 116 L. 140 L. 147 L. 160 L. 196 L.
v. Ziemssen 60 V. 61 V. 78 V.
Zimmer 88 L.
Zinn 41 V. 250 V. 267 V. 189 L.
v. Zoege-Manteuffel 84 V.
Zondek 39 V.
Zuckerkandl 27 L. 127 L. 149 L.
Zuntz, L., 44 L.
Zuntz 23 V. 148 V. 192 V. 38 L. 105 L. 150 L.

* * *

Donnerstag **№ 1.** **6. Januar 1898.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe,** Am Karlsbad 5. Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Seeburgstr. 31. Leipzig.

INHALT.

I. Aus dem physiologischen Institut der thierärztlichen Akademie in Budapest: Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Incompensation bei Herzklappenfehlern. Von Dr. R. Bálint.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Ueber das Nebeneinandervorkommen von Epilepsie (bezw. epileptiformen Anfällen) und Diabetes mellitus (bezw. Glykosurie). Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein.

III. Aus der medicinischen Klinik und Poliklinik der Universität Bonn: Ueber den Nachweis und die klinische Bedeutung des Schleims in den Excreten. Von Priv.-Doc. Dr. Ad. Schmidt.

IV. Ein Fall von Myasthenia pseudoparalytica gravis mit intermittirender Ophthalmoplegie. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen: Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilmittels. Von Stabsarzt Dr. Bötticher.

VI. Die Redression des Buckels nach der Methode von Calot. Von Prof. Dr. A. Hoffa in Würzburg.

Aus der ärztlichen Praxis: Schnürleber und Wanderniere. Von Dr. O. Bernhard in Samaden.

Feuilleton: Anatomische Tafeln aus dem griechischen Alterthum, nach einer Pariser Handschrift zum ersten Male herausgegeben. Von Dr. R. Fuchs in Klotzsche bei Dresden.

Oeffentliches Sanitätswesen: Untersuchung zurückgebliebener Schulkinder. Von Dr. S. Kalischer, Dr. Moll, Privatdocent Dr. H. Neumann und Dr. Teichmann in Berlin.

Krankenpflege: Krankenpflege im Ehrenamt. Von Kreisphysikus Dr. Dietrich in Merseburg.

Zur Curpfuscherei.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem physiologischen Institut der thierärztlichen Akademie in Budapest.

(Vorstand: Prof. Dr. F. Tangl.)

Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Incompensation bei Herzklappenfehlern.

Von Dr. med. Rudolf Bálint.

Obwohl die Herzleiden zu den seit ältesten Zeiten bekannten und am sorgfältigsten studirten Krankheiten gehören, ist dennoch eine der bedeutungsvollsten und auch aus praktischem Gesichtspunkte besonders wichtigen Fragen der Herzpathologie: die Ursache der Incompensation des Herzens, noch immer nicht aufgeklärt. Wir wissen noch heute nicht, was die Ursache davon ist, dass das hypertrophische, besonders das infolge eines Klappenfehlers hypertrophische Herz zum Erschöpfen mehr geneigt ist als das normale, und wie es kommt, dass ein solches Herz nach einer gewissen Zeit endgültig insufficient wird.

Diese Frage wurde nur in den letzten Jahren eingehend erörtert. Die Ursache der Incompensation liegt — wie wir dies an mehreren Stellen lesen können — entweder in der Distension der Herzmuskulatur, oder in der in der Herzmuskulatur, resp. im Nervensystem des Herzens auftretenden Degeneration. Insbesondere haben viele der fettigen Entartung grosse Bedeutung zugeschrieben [Stokes1), Friedreich2), Rosenstein3), Schroetter4), Eichhorst5)]. Duchek6) bezeichnete schon die Wichtigkeit, welche dieser Veränderung der Herzmuskulatur zugeschrieben wird, als eine übertriebene, und Strümpell7), Fraentzel8) etc. sind der Ansicht, die fettige Degeneration sei eher die Wirkung, als die Ursache der Incompensation.

Es taucht aber auch die Frage auf, wenn die Degeneration des Herzmuskels die Incompensation herbeiführt, was die Ursache dieser Degeneration ist? Letulle9) behauptet, dass beim Zustandekommen der Hypertrophie nicht nur die Muskulatur, sondern auch das Bindegewebe zunehme, und eben diese Zunahme des Bindegewebes wäre es, welche infolge der durch dieselbe verursachten Ernährungsstörungen die fettige Degeneration der Muskelfasern herbeiführe: auf Grund dessen unterscheidet er zwei Stadien der Hypertrophie: die Hypernutrition und die Degeneration; seiner Ansicht nach ist letztere eine nothwendige Folge der ersteren. — Gegen diese Hypothese sprechen die Untersuchungen Tangl's10). Tangl hat an Thieren bei experimenteller Herzhypertrophie die Zunahme des Bindegewebes entweder gar nicht, oder nur in sehr geringem Maasse wahrgenommen; eine Degeneration hat er überhaupt nicht gefunden, und wenn er auch an manchen Stellen eine geringe fettige Entartung sah, so hat er zwischen derselben und der Zeitdauer der Hypertrophie keinen Zusammenhang gesehen, weshalb er den oben erwähnten Causalnexus in Abrede stellt.

Auch nach Eichhorst trägt jeder Klappenfehler den Keim der Compensationsstörung in sich, indem er den Herzmuskel zu degenerativen Processen geneigt macht. Strümpell sagt, dass die im Herzen selbst auftretenden Circulationsstörungen die Muskulatur und Nervenelemente des Herzens in ihren Functionen immer mehr beschädigen, was schliesslich zur Erschöpfung führt.

Eine andere Erklärung finden wir wieder bei Krehl11), der neuestens an der Muskulatur von mit Klappenfehlern behafteten Herzen eingehende Untersuchungen anstellte. Er untersuchte acht Herzen mit der möglichst grössten Sorgfalt, und in der grössten Zahl der Fälle fand er auch Veränderungen. Diese Veränderungen zeigten das Bild der Myocarditis mit der Vermehrung und Schrumpfung des Bindegewebes zwischen den Muskelfasern, den sogenannten myocarditischen Schwielen und stellenweiser Zerstörung des Parenchyms. Die Ursache dieser bindegewebigen Degeneration sieht er darin, dass die den Klappenfehler verursachende Entzündung sich nicht nur auf das Endocardium lokalisirt, sondern auch auf die Herzmuskulatur übergeht und dort die erwähnten Veränderungen herbeiführt. Die Abnahme des Parenchyms sollte also die Insufficienz der Herzmuskulatur verursachen. — Andere, so auch Bollinger12), haben solche Veränderungen nicht gefunden, und selbst Krehl nicht in jedem einzelnen Falle. Andererseits hat Sack,13) welcher ebenfalls an kranken Herzen Untersuchungen vornahm, ausser der Degeneration der Muskulatur der Kammer interessante Veränderungen in den Vorkammern gefunden. Er nennt diese Veränderungen eine diffuse fibröse Degeneration, welche entgegen der in Heerden auftretenden Myocarditis in einer sich auf die ganze Vorkammer gleichmässig erstreckenden Vermehrung des Bindegewebes besteht, welche seiner Ansicht nach primär, also nicht die Folge von Zerstörung des Parenchyms ist. Sack13) erblickt in diesem Process kein zur Erschöpfung führendes, sondern ein compensirendes Moment, wodurch die der Erweiterungsgefahr so sehr ausgesetzten Vorkammern dem gesteigerten Drucke gegenüber widerstandsfähiger werden.

Diesen auf die Muskulatur des Herzens sich beziehenden Untersuchungen stehen die Untersuchungen **Ott**'s14) über die Herzganglien gegenüber. **Ott** hat zweierlei Veränderungen in den Ganglien gesehen. Die eine ist progressiv und besteht in der Hyperplasie des Bindegewebes, die andere ist dagegen regressiven Charakters und besteht in der parenchymatösen Degeneration der Nervenzellen. Die erste Veränderung fand er bei Stauungen und Grössenveränderungen des Herzens, die parenchymatöse Degeneration bei den tiefgreifenden qualitativen Blutveränderungen (Urämie, Pyämie u. s. w.). Einen Einfluss dieser Veränderungen auf die Herzthätigkeit hat jedoch **Ott** nicht beobachtet.

Ausführlich wird das Wesen der Incompensation durch **Martius**15) erörtert, der sich im ganzen der Ansicht **Rosenstein**'s anschliesst. **Martius** schliesst sich nicht denjenigen an, welche als Ursache der Circulationsstörung Degenerationen annehmen, sondern er argumentirt folgendermaassen: Das Herz nimmt bei regelmässiger Arbeit bloss die Hälfte seiner Kraft in Anspruch, das übrige wird in Reserve gehalten [**Rosenbach**'s16) Reservekraft], und daher kommt es, dass es auch zu grösserer Arbeit als die regelmässige fähig ist. Wenn aber die Arbeit ständig eine grössere ist als die regelmässige (z. B. infolge eines Klappenfehlers), so dass es beständig mit der Reservekraft arbeitet, dann muss die Muskulatur, um nicht erschöpft zu werden, erstarken, hypertrophiren. Infolge des Stärkerwerdens der Muskulatur wird die Arbeit, welche früher dem normalen Herzen sehr gross war, jetzt geringer, und aus diesem Grunde hat das Herz wieder eine gewisse Reservekraft, womit es eine eventuelle Arbeitszunahme überwinden kann. Die Hypertrophie des Herzens steht aber seiner Ansicht nach in keinem Verhältniss mit der infolge des Klappenfehlers eingetretenen Arbeitszunahme, d. h. die Muskulatur stärkt sich nicht in dem Maasse, dass sie die betreffende grössere Arbeit ohne Inanspruchnahme ihrer Reservekräfte verrichten könnte. Das Herz nimmt also auch einen Theil seiner Reservekräfte in Anspruch, demzufolge seine factisch in der Reserve befindliche Kraft kleiner ist als beim normalen Herzen, und dies ist die Ursache, dass ein solches Herz nicht so arbeitsfähig ist wie das normale und dass es nach einer gewissen Zeit gänzlich erschöpft wird. Das Herz wird nämlich um so rascher insufficient, je öfter und länger es in maximaler oder nahezu maximaler Weise angestrengt ist. Seiner Ansicht nach besteht also die Insufficienz in einer rein functionellen Erschöpfung.

Von einer solchen functionellen Erschöpfung sprechen auch **Bollinger** und **Rieder**17), und zwar besonders deshalb, weil sie, wie bereits erwähnt, im Gegensatz zu **Krehl** gefunden haben, dass in den zur Obduction gelangten Fällen die Muskulatur des Herzens von degenerativen Processen frei war. — **Martius** gesteht schliesslich selbst ein, dass auf diese Weise die idiopathischen Herzhypertrophieen nicht erklärt werden können, bei welchen die Herzthätigkeit nur vorübergehend grösser war und, trotzdem auf diese Weise die Arbeitsfähigkeit der vergrösserten Muskelmasse nicht völlig in Anspruch genommen wurde, später dennoch die Erschöpfung eintritt.

Endlich will ich noch **v. Basch**18) erwähnen, der in neuerer Zeit auf Grund von Modell- und Thierexperimenten sich mit der Physiologie und Pathologie des Herzens eingehender beschäftigte. **v. Basch** erkennt nicht an, dass die Herzkrankheiten ein compensirtes und ein incompensirtes Stadium besitzen, sondern zu den ältesten Autoren zurückkehrend unterscheidet er zwei Gruppen der Herzleiden: solche, bei denen ein Klappenfehler besteht und die Thätigkeit der Herzkammer sufficient ist, und solche, bei denen neben dem Klappenfehler Sufficienz der Herzmuskulatur besteht. Unter den Ursachen, die diese Insufficienz der Muskulatur herbeiführen, erwähnt er die fettige Degeneration, die Myocarditis, die Atheromatose der Herzgefässe, die Ueberdehnung der Herzmuskulatur u. s. w.

Aus dieser kurzen litterarischen Skizze geht, glaube ich, zur Genüge hervor, wie wenig die Gründe der Incompensation des Herzens aufgedeckt sind.

Die oben angeführten Untersuchungen wurden fast ausnahmslos an menschlichen Herzen vorgenommen. Es giebt kaum experimentelle Untersuchungen, welche die Ergründung der Ursachen der Incompensation sich zum Ziele gesteckt hätten. Es ist dies um so auffallender, da Thierexperimente mit künstlichen Klappenfehlern schon deshalb a priori irgendwelchen Erfolg verheissen, da natürliche Klappenfehler mit Herzincompensation als Folgezustand bei den Hausthieren, besonders beim Hunde, nicht selten vorkommen.

Wie **Friedberger** und **Fröhner**19) in ihrem Lehrbuche erwähnen, wird ein grosser Theil der Arbeitshunde und -Pferde infolge eines Klappenfehlers arbeitsunfähig. Die Klappenfehler der Thiere sind sowohl hinsichtlich ihrer Aetiologie, als auch ihrer Symptome den bei den Menschen wahrgenommenen sehr ähnlich. Ein Unterschied besteht bloss darin, dass die Affectionen des rechten und linken Herzens fast gleich häufig sind. Das häufigste ätiologische Moment ist auch hier die Endocarditis. Solche Klappenfehler können, durch die Hypertrophie des Herzens compensirt, ohne Krankheitssymptome lange vorhanden sein; später stellt sich jedoch in der Regel die Erschöpfung des Herzmuskels ein, welche die wohlbekannten Symptome der Incompensation zustande bringt. Frequenter Puls, Athembeschwerden, Schwäche, Schwindel, Cyanose, Hydrops, Albuminurie etc. treten auf, an welchen das Thier binnen kurzem zugrunde geht.

Mit den unten angeführten Untersuchungen, welche ich auf Anregung des Herrn Professor Dr. F. **Tangl** an mit künstlicher Insufficienz der Aortenklappen behafteten Thieren vornahm, trachtete ich die Ursachen der Incompensation auf experimentellem Wege aufzudecken. Bei jedem meiner Versuche habe ich eine künstliche Aortenklappeninsufficienz durch die Zerstörung einer oder zweier Aortenklappen hergestellt. Die Zerstörung habe ich nach den Angaben **Rosenbach**'s ausgeführt. Erwähnen möchte ich nur, dass ich später eine Sonde mit hakenförmigem Ende benützte, so dass beim Zurückziehen die durchlöcherte Klappe auch abgerissen wurde, wodurch ich den Grad der Insufficienz beträchtlich erhöhen konnte.

Die Experimente habe ich an Hunden, Katzen und Kaninchen vorgenommen, und zwar erwiesen sich grosse Kaninchen, grosse Katzen und kleine Hunde als das beste Versuchsmaterial.

Die Thiere habe ich bis zum Tode genau beobachtet; nach dem Tode wurde die Section sofort vorgenommen und das Herz nach theils mit **Müller**'scher, theils mit **Flemming**'scher Flüssigkeit erfolgter Fixirung untersucht. Von jedem Herzen habe ich mehrere Stellen untersucht, und zwar sowohl von der linken, als auch von der rechten Kammer, von der vorderen und hinteren Wand, der Spitze, der Kammermitte und der Basis. Die Schnitte habe ich theils ohne Färbung untersucht, theils aber mit Hämatoxylin oder Safranin-Pikrinsäure gefärbt.

Diese künstliche Insufficienz der Aortenklappen hat in jedem Falle die Hypertrophie der Herzmuskulatur im Gefolge gehabt. Diese Hypertrophie steht, wie es scheint, im Verhältniss zu der infolge der Klappenzerstörung eingetretenen Arbeitszunahme. Die Hypertrophie und den Grad derselben habe ich durch Wägung des Herzens festgestellt, so wie es **Tangl** machte. Ich habe das relative Gewicht, d. h. das auf 1000 g Körpergewicht entfallende Herzgewicht (Tabelle I) von mehreren (19) gesunden Hundeherzen, berechnet.

Tabelle I.
Gewichtsverhältnisse normaler Hundeherzen.

Nummer	Körpergewicht	Absolutes Herzgewicht	Relatives Herzgewicht	Nummer	Körpergewicht	Absolutes Herzgewicht	Relatives Herzgewicht
1	3780 g	38,5 g	10.21 g	11	4215 g	39,5 g	9,38 g
2	2400 „	51,5 „	9.54 „	12	7513 „	80,3 „	10.70 „
3	3520 „	32.1 „	9.13 „	13	6515 „	65 „	9.98 „
4	4312 „	46.4 „	10.76 „	14	7600 „	77,8 „	10.24 „
5	6015 „	53.4 „	8.89 „	15	3120 „	27.4 „	8.79 „
6	5715 „	55.6 „	9.73 „	16	4718 „	41.6 „	8.83 „
7	5040 „	52.2 „	10.37 „	17	5100 „	50.3 „	9.87 „
8	6234 „	53.2 „	8.54 „	18	3050 „	32.6 „	10.69 „
9	3210 „	29.1 „	9.08 „	19	3815 „	40,8 „	10,71 „
10	3543 „	32.5 „	9.17 „				

Der Mittelwerth dieser Gewichte beträgt 9,71 g, das kleinste relative Herzgewicht war 8,54 g, das grösste 10,76 g. Die Abweichungen überstiegen also nach beiden Richtungen hin kaum 1 g. In ähnlicher Weise habe ich das relative Gewicht der mit einem Klappenfehler behafteten Herzen festgestellt (Tabelle II). Die Daten beweisen, dass das relative Herzgewicht solcher Thiere, bei welchen ich zwei Klappen zerstört habe, nicht unbedeutend grösser ist, als

Tabelle II.
Gewichtsverhältnisse der Hundeherzen mit Aortenklappeninsufficienz.

Nummer des Versuchs	Körpergewicht	Absolutes Herzgewicht	Relatives Herzgewicht	Dauer der Insufficienz	Sectionsbefund des Herzens
1	3500 g	56.4 g	16.13 g	81 Tage	2 Klappen zerstört
3	6460 „	79.7 „	12.35 „	293 „	1 Klappe „
4	4510 „	59.5 „	13.21 „	126 „	1 Klappe „
11	3450 „	51.6 „	14.96 „	57 „	2 Klappen „
12	3820 „	47.7 „	12.48 „	43 „	1 Klappe „
13	3920 „	53.3 „	13.6 „	62 „	1 Klappe „
14	3350 „	51.5 „	15.37 „	46 „	2 Klappen „

dasjenige solcher Thiere, bei welchen bloss eine Klappe zerstört wurde.

Auf die oben angeführte Weise habe ich folgende Experimente vollzogen.

Versuch 1. Hund 3500 g. Künstliche Insufficienz der Aortenklappen. Nach 91 Tagen geht das Thier nach kurzer Krankheit ein. Das Lumen des Oesophagus wird durch zwei bohnengrosse, mit Parasiten gefüllte Tumoren abgesperrt. Zwei Klappen der Aorta zerstört. Von einer Incompensation nirgends eine Spur. Relatives Herzgewicht 16.13 g. Die histologische Untersuchung wies folgendes auf: Gesunde Muskelzellen überall, mit deutlich sichtbarer Querstreifung. In den Muskelzellen sind hier und da Vacuolen zu finden. Eine stärkere Wucherung des Bindegewebes wurde überhaupt nicht gesehen.

Versuch 2. Katze 3117 g. 107 Tage nach Zerstörung von zwei Aortenklappen ist das Thier verendet. Der Sectionsbefund zeigte nichts, was auch nur auf die geringste Incompensation hätte schliessen lassen. Die Todesursache konnte ich nicht ermitteln. Histologischer Befund wie bei 1.

Versuch 3. Hund 6460 g. Zerstörung einer Aortenklappe. Das Thier war 293 Tage lang gesund, es zeigten sich an demselben keinerlei krankhafte Symptome. Wir werden sowohl diesem, als auch dem folgenden Thier No. 4 im Laufe unserer Experimente noch begegnen.

Versuch 4. Hund 4510 g. Zerstörung einer Aortenklappe. Das Thier war 126 Tage lang vollkommen gesund.

Aus diesen Experimenten ergiebt sich also, dass Incompensationssymptome durch einfache Klappenzerstörung, wenigstens innerhalb der angegebenen Beobachtungszeit kaum hervorgerufen werden können. Eben deshalb wurden die bisherigen Versuche in der Weise abgeändert, dass ausser der Zerstörung der Aortenklappen noch ein Eingriff vorgenommen wurde, der eine krankhafte Veränderung in der Muskulatur, resp. im Nervensystem des Herzens herbeiführen sollte.

(Schluss folgt.)

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Ueber das Nebeneinandervorkommen von Epilepsie (bezw. epileptiformen Anfällen) und Diabetes mellitus (bezw. Glykosurie).

Von Wilhelm Ebstein.

Ein in meiner Klinik zur Beobachtung gekommener Fall von Epilepsie complicirt mit Diabetes mellitus decipiens, worüber ich damals noch keine eigenen Erfahrungen besass und worüber auch nur ganz vereinzelte Mittheilungen in der Litteratur vorlagen, gab mir Veranlassung, in der Semaine médicale, 1896, 6. Mai, eine kleine Abhandlung über die Beziehungen zwischen der Zuckerharnruhr und der Epilepsie zu veröffentlichen. Inzwischen haben sich meine Erfahrungen über diese interessante Frage dadurch, dass die betreffende Patientin beinahe 1¼ Jahr in meiner Klinik beobachtet werden konnte und mir überdies unvermuthet Gelegenheit gegeben wurde, einige weitere derartige Fälle zu beobachten, erweitert, und ich glaube es wagen zu dürfen, hier auf diesen Gegenstand nochmals zurückzukommen.

Was die Beziehungen der Epilepsie zum Diabetes mellitus, bezw. zur Glykosurie anlangt, so darf man natürlich, abgesehen von der Möglichkeit, dass beide zufällig bei demselben Individuum sich entwickeln können, etwa Folgendes annehmen: Erstens, epileptische, bezw. epileptiforme Anfälle können eine Folge der Zuckerkrankheit sein; zweitens, die Zuckerkrankheit, bezw. die Glykosurie sind eine Folge der Epilepsie, und drittens, beide — der Diabetes mellitus und die Epilepsie — entstehen als Folge der gleichen Ursache unabhängig von einander.

Was erstens die Fälle von Epilepsie, bezw. von epileptiformen Anfällen anlangt, welche als Folge von Diabetes mellitus anzusehen sind, d. h. in denen die Zuckerkrankheit direkt epileptische oder ihnen sehr ähnliche Anfälle hervorruft, so wird berichtet, dass dies durch giftige, infolge der Zuckerkrankheit sich bildende Stoffwechselproducte entstehen könne. Freilich ist bekannt, dass, während bei der acuten Urämie wohl stets Convulsionen vorkommen, unter einem Krankheitsbilde, welches der genuinen Epilepsie gleicht wie ein Ei dem andern, die Autointoxication bei der Zuckerkrankheit in ihrer bedrohlichsten Form unter dem Bilde eines comatösen Zustandes, des sogenannten diabetischen Comas, verläuft, bei welchem Krampfzufälle nach meinen Erfahrungen nicht vorzukommen pflegen. Indess scheint dies doch wohl möglich zu sein. Erwähnenswerth erscheint mir in dieser Beziehung eine von Finlayson[1]) mitgetheilte Beobachtung. Dieselbe betraf einen 34jährigen Gärtner, welcher seit ungefähr neun Monaten an schwerer Zuckerkrankheit litt, dessen Urin aber stets eiweissfrei gewesen war. 17 Stunden vor dem Tode begannen mehrfach sich wiederholende Krampfanfälle, welche mit maniakalischen Anfällen abwechselten. Der kurz vor dem Tode entleerte Urin ergab eine zweifelhafte Eisenchloridreaction. Die Autopsie ergab keine Erklärung für diese Zufälle. Finlayson citirt bei dieser Gelegenheit Beobachtungen von Dreschfeld, welcher unter 16 Fällen beim Coma diabeticum nur einmal Convulsionen beobachtete, während bei 80 Fällen von Coma diabeticum, welche er aus der Litteratur zusammenstellte, sechsmal Convulsionen vorhanden waren; ob dabei eine Pause des Bewusstseins stattfand, ist nicht gesagt.

G. W. Jacoby[1]), dessen Arbeit ich leider nur aus einem Referate kenne, hat drei Fälle von Epilepsia diabetica (acetonica) mitgetheilt. Er hält die Epilepsie der Diabetiker für eine Intoxicationsepilepsie infolge von Acetonämie, analog der bei Alkoholismus, Saturnismus auftretenden, und bezeichnet die Epilepsia diabetica, von der er eine acute, eine chronische und eine intermittirende Form der Acetonämie unterscheidet, als eine intermittirende Acetonämie, welche jedesmal bei ihrem Auftreten Krampfanfälle auslöse, und erklärt sich ihr seltenes Auftreten dadurch, dass die acut auftretende, zum diabetischen Coma führende Acetonämie in der Regel einen intermittirenden Verlauf derselben auszuschliessen pflege. Die weiteren Beobachtungen von Finlayson und Dreschfeld beweisen soviel, dass jedenfalls auch die acute Form der Acetonämie epileptiforme Anfälle veranlassen kann. Natürlich muss in jedem solchen Falle ausgeschlossen werden, dass nicht neben dem Diabetes mellitus andere Krämpfe veranlassende Krankheitsprocesse, z. B. besonders Nephritis als Ursache der Krampfanfälle anzusehen sind.

Die zweite Kategorie von Fällen, wo Diabetes mellitus, beziehungsweise Glykosurie als Folge von Epilepsie auftreten, dürfte in zwei Unterarten zu trennen sein, nämlich a) in solche Fälle, wo nach dem epileptischen Insult Glykosurie auftritt, und b) in solche, wo bei der Epilepsie Glykosurie, bezw. Diabetes mellitus als eine mehr oder weniger beständige, jedenfalls chronisch verlaufende Complication auftritt. Verweilen wir zuerst bei dem Auftreten von Glykosurie nach epileptischen Anfällen, worauf viele Beobachter ihr Augenmerk gerichtet haben. Von einigen älteren Beobachtern werden zwar einzelne positive Ergebnisse erwähnt, ich selbst[2]) aber habe niemals, trotz sehr häufiger Untersuchungen, nach epileptischen Anfällen Glykosurie beobachtet; dasselbe berichtet Max Huppert[3]). Es liegt ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit, hier das gesammte Material über diese Frage zusammenzustellen. Nach den mir bekannt gewordenen Veröffentlichungen scheint es mir, dass in der Regel nach epileptischen Anfällen keine Glykosurie auftritt. Zu beweisen, dass Diabetes mellitus sich infolge einer Epilepsie entwickelt hat, dürfte in der Regel nicht wohl möglich sein, denn erstens dürfte nur sehr selten bestimmt gesagt werden können, dass nicht das Umgekehrte der Fall ist. Ausserdem können doch beide Krankheitsprocesse als zufällig einander complicirend neben einander verlaufen. Mir ist thatsächlich keine Beobachtung bekannt, wo sicher erwiesen ist, dass nach Epilepsie sich die Zuckerkrankheit entwickelt habe. Auch Griesinger[4]) giebt an, dass er im Harn Epileptischer stets vergeblich nach Zucker gesucht habe, er denkt auch gar nicht daran, bei einem 23jährigen Manne, welcher bis zu seinem 16. Jahre an Epilepsie gelitten hatte und der nachher allmählich an Diabetes mellitus erkrankt war, erstere für den letzteren verantwortlich zu machen, und Griesinger war doch gewiss ein urtheilsfähiger und scharfsinniger Beobachter ersten Ranges. Griesinger führt vielmehr den Diabetes mellitus des Kranken auf übermässigen Zuckergenuss zurück, obgleich dieses von dem Patienten hartnäckig in Abrede gestellt wurde.[5]) Griesinger sieht also bei diesem Falle das Auftreten von Epilepsie und Diabetes mellitus bei demselben Individuum als ein zufälliges Zusammentreffen an, welches ausgeblieben wäre, wenn Patient nicht übermässig viel Zucker gegessen hätte.

Ob dies auch bei dem Falle von Buclureaux[6]) anzunehmen, wo lediglich gesagt ist, dass eine seit langer Zeit epileptische Dame zeitweise an Diabetes mellitus leidet, ist bei der Unvollständigkeit der Angabe nicht zu entscheiden. —

---

[1]) Finlayson, Diabetes mellitus convulsions for seventeen hours: death. Reported by Dr. J. Love, Brit. med. Journ., Mai 3 1890, S. 10/11.

[1]) G. W. Jacoby, Epilepsia diabetica (acetonica). New-Yorker med. Wochenschr. 1895, No. 10 (citirt nach d. Neurol. Cbl. 1896, No. 169, No. 4. Refer. M. Bloch).

[2]) Ebstein, Beziehungen des Diabetes incipiens zu Erkrankungen des Nervensystems. Deutsches Arch. für klin. Med. 1873, Bd. XI, S. 364.

[3]) Huppert, Albuminurie, ein Symptom des epileptischen Anfalls. Virchow's Archiv 1874, Bd. LIX, S. 368.

[4]) Griesinger, Studien über Diabetes (zuerst abgedruckt im Arch. f. phys. Heilk. 1859), abgedruckt in seinen gesammelten Abhandlungen, Berlin 1892, Bd. II, S. 340.

[5]) Griesinger, l. c. S. 333.

[6]) Buclureaux, Artikel: „Epilepsie“ im Dictionnaire encycloped. des sciences médicales von Dechambre-Lereboullet. Paris 1887, S. 151.

Es erübrigt endlich die Besprechung der letzten Möglichkeit, welche die Complication von Epilepsie und Diabetes mellitus herbeizuführen vermag, nämlich dass beide Krankeitsprocesse unabhängig von einander, aber bedingt von der gleichen Krankheitsursache entstehen. Diese Krankheitsursache kann in die Gruppe der allgemeinen oder lokalen gehören. Von den ersteren würde meines Erachtens die angeborene Anlage und die familiäre Disposition, welche so häufig vererbbar ist und welche bei der Epilepsie und bei der Zuckerharnruhr eine so grosse Rolle spielt, in Betracht zu ziehen sein. Es muss danach als geradezu auffallend erscheinen, dass, obwohl erwiesenermaassen bei Familien mit neuropathischer Belastung abwechselnd bei verschiedenen Gliedern und Geschlechtern derselben schwere Psychosen, Diabetes mellitus und Epilepsie häufig genug vorkommen, das gleichzeitige Auftreten der letztgenannten beiden Krankheiten sehr selten zu sein scheint. In dieser Beziehung mag vielleicht die Erwähnung eines solchen Falles gerechtfertigt erscheinen, welcher bei entschieden schwerer familiärer neuropathischer Krankheitsanlage diabetisch und epileptisch ist. Da die Epilepsie bei dem betreffenden Kranken weit später als die Zuckerharnruhr aufgetreten zu sein scheint, ist indess die Möglichkeit offen zu lassen, dass die letztere secundär die Epilepsie veranlasst hat.

Beobachtung 1. Der 35jährige Referendar a. D. Schw. aus G. consultirte mich am 29. November 1890. In meinem Journale habe ich mir darüber folgendes aufgeschrieben: Die Mutter hatte Gehirnerweichung, ein Bruder ist epileptisch. Im Jahre 1882 will Patient angeblich infolge einer starken Durchnässung an einer „Nierenentzündung und an Zuckerkrankheit“ erkrankt sein. Jetzt seit Jahren soll das Eiweiss aus dem Harn verschwunden, derselbe auch zeitweise zuckerfrei sein. Im Jahre 1881 wog der Patient 241 Pfund, nach der Erkrankung im Jahre 1882 sank das Körpergewicht äuf 176 Pfund, jetzt schwankt dasselbe zwischen 185 bis 190 Pfund. Vor vier Jahren traten bei dem Patienten zeitweise Anfälle von Bewusstlosigkeit auf, auch jetzt hat der Patient noch gelegentlich „Congestivzustände“ nach dem Essen. Der Kranke hat noch starken Durst, er entleert ca. 5 l Urin in 24 Stunden. Der Appetit ist nicht gut, der Geschmack ist säuerlich-pappig. Der Stuhl ist angehalten. Die geschlechtliche Potenz ist vorhanden, der Kranke hat aber keine sexuellen Neigungen. In den Organen ergab die Untersuchung nichts Abnormes. Den Urin konnte ich bei der nur einmaligen Consultation von dem Patienten nicht erhalten. Bei der Unterhaltung machte der gut genährte Kranke den Eindruck eines verständigen, geistig normalen Mannes.

Was nun die lokalisirten Krankeitssymptome anlangt, welche beides, sowohl Glykosurie, beziehungsweise Diabetes mellitus als auch Epilepsie bei dem gleichen Individuum erzeugen können, so wird man zunächst mit der Möglichkeit rechnen müssen, dass unter dem Einfluss von Erkrankungen des Gehirns neben oder nach einander Epilepsie und Diabetes mellitus entstehen können. Lépine und Blanc[1]) haben einen solchen Fall berichtet.

Derselbe betraf einen 39jährigen Ziegelstreicher, welcher zunächst viel — bis 1 kg täglich —, später weniger und schliesslich gar keinen Zucker mehr entleerte. Bei dem Patienten entwickelten sich eine rechtsseitige Hemiplegie, epileptiforme Anfälle, Aphasie, schwere intellectuelle Störungen (Dementia mit nächtlichen Aufregungen). Es trat dann eine fast vollständige Heilung der nervösen Zufälle ein. Es entwickelte sich aber Phthise, welche den tödtlichen Ausgang herbeiführte. Die Section ergab lediglich mikroskopische Veränderungen in den psychomotorischen Centren. Diese Veränderungen bestanden besonders in einem fast vollständigen Untergange der Pyramidenzellen in diesen Centren.

Bei den beiden nachfolgenden Beobachtungen aus meiner Klinik bestanden gleichzeitig bei Gehirnsymptomen, welche auf eine halbseitige Hirnerkrankung schliessen liessen, epileptische Anfälle und Diabetes mellitus. In beiden Fällen handelt es sich um einen Diabetes mellitus decipiens mit intermittirendem Charakter. Ich lasse zunächst die Geschichte beider Fälle folgen.

(Fortsetzung folgt.)

III. Aus der medicinischen Klinik und Poliklinik der Universität Bonn.

(Director: Prof. Dr. Fr. Schultze.)

Ueber den Nachweis und die klinische Bedeutung des Schleims in den Excreten.[2])

Von Privatdocent Dr. **Adolf Schmidt.**

Von den verschiedenen Schleimhäuten ist die des Respirationstractus am reichlichsten ausgestattet mit schleimbereitenden Apparaten: ausser den mächtigen Schleimdrüsen, welche bis zu den feinsten Bronchien hinabreichen, finden wir überall Becherzellen in der Epithelschicht, soweit sie aus Cylinderzellen besteht. Der Verdauungscanal besitzt eigentliche Schleimdrüsen nur im Bereich der Mundhöhle und des oberen Theiles des Oesophagus, schleimbereitende Epithelzellen überall, am reichlichsten in der Schleimhaut des Dickdarms und besonders des Rectums. Die Schleimhaut der Harnwege führt nur spärliche Schleimdrüsen.

Die physiologische Bedeutung des Schleims beruht ganz vorwiegend auf seiner eigenthümlichen physikalischen Beschaffenheit: er schützt die Schleimhaut vor Austrocknung und fängt die mit dem Luftstrom eindringenden Bacterien und Staubtheile auf, die sich bei der Passage durch die vielgebuchtete Nase an seiner klebrigen Oberfläche niederschlagen. So wird es möglich, dass die Bronchien und die gefährlichste Eingangspforte für Infectionen, die Lunge, für gewöhnlich keimfrei bleiben. Ueber die Bedingungen, unter welchen diese Schutzvorrichtung insufficient wird, hat neuerdings Fr. Müller[1]) interessante Mittheilungen gemacht. Auf der Magen- und Darmschleimhaut verhindert der Schleim infolge seiner grossen Widerstandsfähigkeit gegen mechanische und chemische Einflüsse die direkte Einwirkung solcher Schädlichkeiten auf das zarte Epithel. Dadurch, dass die dünne Schleimschicht beständig fortgeschafft und erneuert wird, wird ein Eindringen der Mikroorganismen in das Epithel verhütet. Von grösster Wichtigkeit ist ferner, dass der Schleim kein besonders guter Nährboden ist und von den meisten pathogenen Schleimhautbewohnern gar nicht oder nur sehr langsam verflüssigt wird. Für den Cervicalschleim ist diese Thatsache bereits von Walthard[2]) festgestellt. Durch Versuche mit Sputum- und Darmschleim habe ich mich überzeugt, dass auch diese dem Wachsthum der pathogenen Mikroorganismen nicht sehr förderlich sind. Aber diese Eigenschaft ist eine mehr passive; eine active, bacterientödtende Wirkung des Schleims habe ich ebensowenig wie andere Beobachter feststellen können.[3])

Die unter normalen Verhältnissen producirte oder besser nach aussen beförderte Schleimmenge ist auf allen Schleimhautwegen recht gering. Häufig entzieht sie sich überhaupt der Beobachtung. Als in den Bereich des Normalen fallend kann noch betrachtet werden: die sogenannte Nubecula des Harns, ferner ein ganz dünner, wie Glasur aussehender Schleimbelag auf harten Fäcesballen und für die Luftwege das sogenannte Morgensputum der Gesunden, ein erbsen- bis haselnussgrosser, zäher, durch Russ gewöhnlich schwärzlich gefärbter Schleimpfropf, welcher während der Nacht durch die Thätigkeit des Flimmerepithels unterhalb der Stimmbänder zusammengehäuft wird.

Auf alle über das gewöhnliche Maass hinausgehenden Reize reagiren die schleimbildenden Zellen mit einer erhöhten Absonderung, wenn nicht die schädliche Einwirkung von vornherein eine so heftige war, dass sie getödtet wurden. In diesem Falle kann die Schleimproduction erst nach der Regeneration der Epithelien, welche von den Krypten aus meist ungemein schnell erfolgt, wieder beginnen. Das ist beispielsweise der Fall beim acuten Schnupfen, wo manchmal zunächst nur durch massenhafte Epithelbeimengung getrübtes Serum entleert wird, später Eiter und erst in stadio reparationis wieder reichliche Mengen Schleim.

Umgekehrt kann bei geringer Reizung die vermehrte Schleimproduction selbst lange Zeit das einzige Zeichen leichter Schädigung der Schleimhaut bleiben. Eiterbildung kann sich hinzugesellen, aber solange das Epithel völlig intact ist, bleibt die Beimengung von Eiterzellen zum Secret innerhalb mässiger Grenzen, so dass im frischen mikroskopischen Präparat die Leukocyten einzeln oder in kleinen Gruppen in der schleimigen Grundsubstanz eingebettet liegen. Haufen von Eiterkörperchen, welche ein ganzes Gesichtsfeld einnehmen und keine schleimige Zwischensubstanz enthalten, erwecken immer den Verdacht, dass die Epithelschicht streckenweise zerstört oder in ihrer Function hochgradig beeinträchtigt ist. Die Berücksichtigung dieses Punktes ist für die Kothuntersuchung unter Umständen von grosser Bedeutung.

Die Menge des bei acuten und chronischen „katarrhalischen“ Entzündungen secernirten Schleims ist eine ausserordentlich wechselnde. Beimischung von Serum und die Leichtigkeit der mechanischen Entleerung spielen dabei eine Rolle. Im allgemeinen ist die Menge des Schleims von geringerer Bedeutung für den klinischen Verlauf des Entzündungsprocesses als die zähe Beschaffenheit und die mangelhafte Function der zur Herausbeförderung nothwendigen Muskeln. Das Asthma bronchiale und die Colica mucosa, beides im wesentlichen analoge Processe, bieten hierfür Beispiele. Die mechanische Verlegung der Passage durch den zähen Schleim vermag hier Krampfanfälle der heftigsten Art auszulösen, ohne dass eine erhebliche Entzündung der Schleimhaut vorzuliegen braucht. Die Hypersecretion des Schleims ist dabei häufig eine rein nervöse.

---

[1]) Lépine und Blanc, Hémiplégie diabétique avec lésions faitement microscopiques des circonvolutions motrices. Revue de médec., Paris, 1886, p. 169.

[2]) Nach einem Vortrage in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn.

[1]) Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg 1896, No. 6.

[2]) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1895, S. 311.

[3]) Ueber die bezüglichen Versuche wird später berichtet werden.

Nicht immer ist der Nachweis des Schleims in den Excreten so leicht wie bei diesen Zuständen, wo er in zusammenhängenden, kaum zu verwechselnden Klumpen erscheint. Kleinere Schleimfetzen, einer grossen Menge fremder Masse beigemengt, bieten dem Untersucher oft grosse Schwierigkeiten. Das gilt namentlich für den Magen- und Darminhalt. Beim Magen kommt noch hinzu, dass das Mucin durch die Einwirkung der Salzsäure gefällt wird und dadurch sein charakteristisches durchscheinendes Aussehen einbüsst. Ausserdem beherbergt der Magen ganz gewöhnlich Schleimballen fremder Herkunft, verschlucktes Choanen- und Luftröhrensputum, das leicht zu Täuschungen Veranlassung giebt.[1] Bei dem Schleim des Stuhlganges kommen Verwechselungen mit sagoartig gequollenen Nahrungsresten, fettsauren Kalksalzen und Caseïngerinnseln gewiss sehr häufig vor,[2] und im Urinsediment ist die Unterscheidung der Schleimcylinder von solchen anderer Zusammensetzung oft sehr schwer. In allen diesen Fällen giebt eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung meist bessere Aufschlüsse als chemische Reactionen. Unter dem Mikroskop sieht die Grundsubstanz des Schleims glasartig durchsichtig und bei Säureeinwirkung fein gestreift aus. Ihre Grenzen sind unregelmässig, niemals scharf contourirt. Niemals erscheint ein Schleimfetzen bei Immersionsbetrachtung in grösserer Ausdehnung homogen und structurlos, sondern stets durch Falten, eingestreute Epithelien und Rundzellen, Fett- oder Myelintropfen, Krystalle, Salze, undefinirbare Körner gezeichnet. Dieser Befund ist so typisch, dass Schilderungen scharf begrenzter structurloser Schollen, wie sie Nothnagel[3] von den „gelben Schleimkörnern“ und „hyalinen Schleiminseln“ des Kothes entwirft, von vorn herein Zweifel bezüglich ihrer Schleimnatur erwecken müssen. Diese Schollen unterscheiden sich übrigens von echten Schleimfetzen auch durch ihre Consistenz, insofern sie beim Druck auf das Deckglas zersprengt werden, während der zerdrückte Schleim seine Cohärenz bewahrt und vermöge seiner Elasticität Neigung zeigt, sich wieder zusammenzuballen.

Die in dem Schleim eingebetteten zelligen Bestandtheile sind unter Umständen charakteristisch für seine Herkunft: pigmentirte Alveolarepithelien und Myelintropfen kommen nur im Luftröhrensputum vor, Zellkerngruppen, deren Protoplasma aufgelöst ist, finden sich im echten Magenschleim und in kleinen gelben, vielleicht aus dem Dünndarm stammenden Schleimfetzen der Typhusstühle, sogenannte „verschollte“ [d. i. mit Fettkörpern imbibirte[4]] Epithelien sind bezeichnend für den Dickdarmschleim.

Gegenüber diesen mikroskopischen Kriterien treten die chemischen Reactionen auf Schleim für den Kliniker an Bedeutung sehr zurück. Leicht anwendbar und praktisch ist höchstens der Zusatz von einem Tropfen Essigsäure zum frischen mikroskopischen Präparat, wodurch eine streifige Fällung der Grundsubstanz erzeugt wird. Aber schon diese Reaction fällt nicht immer positiv oder deutlich genug aus, um für Schleim beweisend zu sein, auch wenn man — was sehr wünschenswerth ist — eine gründliche Durchknetung mit Essigsäure vorgenommen hat. Hier kommt zunächst in Betracht, dass schleimige Substanzen in den Excreten vorkommen, welche nicht zur chemischen Gruppe der Mucine (den Producten der Schleimzellen), sondern zu der der Nucleïne gehören (Kossel[5]). Die Nucleïne, resp. Nucleoalbumine unterscheiden sich dadurch von den Mucinen, dass sie phosphorhaltig sind und beim Kochen mit verdünnten Säuren nur schwer eine Kupferoxyd reducirende Substanz abspalten — Unterscheidungsmerkmale, welche schon deshalb für den Kliniker nicht anwendbar sind, weil sie eine Reindarstellung des Schleimkörpers voraussetzen, welche ausserordentlich schwierig ist. Bei den massenhaften Schleimentleerungen der sogenannten Enteritis membranacea ist es überhaupt noch nicht gelungen, die Grundsubstanz zu isoliren, obwohl diese zweifellos Mucin ist. Es erklärt sich das daraus, dass hier eine innige Mischung, vielleicht auch eine chemische Verbindung des Mucins mit Fettkörpern vorliegt, die ohne Zersetzung des ersteren nicht gelöst werden kann.[4]

Ein Beispiel für eine derartige Schleimbildung durch Nucleïnkörper ist die schleimige Quellung des Eiters in der Blase bei ammoniakalischer Zersetzung des Harns. Etwas ähnliches liegt vielleicht bei der Grundsubstanz des pneumonischen Sputums vor, der übrigens reichliche Mengen Eiweisskörper beigemengt sind. Während bei ammoniakalischer Cystitis die Unterscheidung von echtem Schleim kaum jemals Schwierigkeiten bietet, ist das beim pneumonischen Sputum gar nicht selten der Fall, und dieser Punkt ist von grösster klinischer Bedeutung, da die Entscheidung der Frage, ob Pneumonie, hämorrhagischer Infarct oder Pleuritis vorliegt, leider oft genug von der Untersuchung des Sputums abhängt. Hat dieses die charakteristische zähe Consistenz, ist es durchscheinend saffrangelb bis rostbraun gefärbt und zeigt es ausserdem gröbere oder mikroskopisch feine Fibringerinnsel, so kann die Entscheidung allerdings nicht schwer fallen. Das ist aber bei der Pneumonie durchaus nicht immer so, und umgekehrt giebt es Fälle von Bronchitis und hämorrhagischem Infarct, bei denen der Auswurf fast vollkommen dem pneumonischen gleicht. In solchen Fällen versagen auch die chemischen Reactionen vollständig, zumal wenn die Menge des Auswurfs gering ist.

Hier hilft nun die Färbung des Sputums im Reagenzglas leicht über die Schwierigkeiten hinweg.[1] Aus einem neutralen Gemisch von sauren und basischen Anilinfarben, wie dem Biondi'schen Dreifarbengemisch, nimmt die Grundsubstanz des Sputums, wenn sie aus dem Mucin der Bronchialschleimhaut besteht, den basischen (grünen), wenn sie aus den Nucleoalbuminen und Fibrin des Alveolarinhalts gebildet ist, den sauren (rothen) Farbstoff auf. Es überwiegen in letzterem Falle offenbar die basischen Eiweissstoffe in der Grundsubstanz, da reines Nucleïn ebenso reagiren würde wie Mucin. Damit der Farbenton der Grundsubstanz zur Geltung kommt, ist es natürlich Vorbedingung, dass die Grundsubstanz an Masse die zelligen Bestandtheile überwiegt, was schon aus der glasig-durchscheinenden Beschaffenheit der hier in Frage kommenden Sputa meist ohne weiteres geschlossen werden kann. Vorbedingung ist ferner eine geeignete Zerkleinerung und Härtung des zu untersuchenden Sputumflöckchens durch Schütteln mit Sublimatalkohol.[2]

Ich habe diese Probe, welche höchstens fünf Minuten in Anspruch nimmt, in einer nicht geringen Anzahl klinisch zweifelhafter Pneumoniefälle angewendet und kann sagen, dass sie häufig Aufklärung, manchmal auch Entscheidung gegeben hat. Ich habe ferner dieselbe Probe mit grossem Nutzen auch bei der Untersuchung des Stuhlganges auf Schleim vielfach ausgeführt. Hier handelt es sich meist darum, zu entscheiden, ob die entleerten bandartigen oder fetzigen Massen wirklich aus Schleim, d. h. dem Secret der unverletzten Epitheldecke bestehen oder ob sie — da es eine Enteritis fibrinosa für den Kliniker nicht giebt — nekrotische Stücke der Darmwand, resp. (sehr viel häufiger!) Bindegewebsreste der Nahrung sind. Verwechselungen sind hier in der Praxis gewiss nicht selten und thatsächlich für den Ungeübten oft schwer zu vermeiden.[3]

Alle bisher besprochenen Proben, die makroskopische und mikroskopische Betrachtung und die Färbung, können nur bei noch cohärenten Schleimfetzen in Anwendung kommen. Wenn der Schleim völlig gelöst ist, so sind wir auf die chemische Untersuchung angewiesen, aber damit in den meisten Fällen auch für unsere klinischen Zwecke mit der Untersuchung fertig. Wenn man berücksichtigt, welche Schwierigkeiten die Reindarstellung des Schleims selbst den erfahrensten physiologischen Chemikern bereitet, wie unsicher, ja vielfach unmöglich noch heute die Trennung von den gleichzeitig vorhandenen Nucleoalbuminen ist, so darf man nicht hoffen, in wenigen Stunden oder Tagen aus so complicirten Gemischen, wie dem Magen- oder Darminhalt, eine Mucinreaction zu erhalten. Die in den klinischen Lehrbüchern überall wiederkehrende Mucinprobe der filtrirten Secrete (Harn-, Magen- und Darminhalt) mittels Essigsäure muss unbedingt gestrichen werden. Wo immer das Mucin völlig gelöst ist, so dass eine leichte Filtration möglich ist, da ist es auch chemisch verändert. Nur dann kann die Essigsäureprobe ein richtiges Ergebniss liefern, wenn die be-

---

[1] Deutsches Archiv für klinische Medicin 57, 1896, S. 65.

[2] Zeitschrift für klinische Medicin 32, 1897, S. 260.

[3] Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Darmes. Berlin 1884. S. 99 und 100.

[4] Zeitschrift für klinische Medicin 32, 1897.

[5] Deutsche medicinische Wochenschrift 1891. S. 1297.

---

[1] Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 10.

[2] Die Probe wird folgendermaassen ausgeführt: Ein etwa erbsengrosses glasiges, homogenes Sputumtheilchen wird in ein Reagenzglas gethan und mit 5%igem Sublimatalkohol durch kräftiges Schütteln zerkleinert. Eiweissreiche Sputa zerfallen schnell, mucinreiche langsam. Nach dem Absetzen wird der Alkohol vorsichtig abgegossen und mit destillirtem Wasser aufgefüllt. Hinzusetzen von drei Tropfen einer Stammlösung von 1 g Biondi'schen Farbstoffpulvers (Grübler) auf 30 ccm destillirten Wassers. Langsames Umschwenken während 1--3 Minuten, absetzen lassen, abgiessen und mit destillirtem Wasser ein- oder zweimal entfärben. Ziegelrothe Färbung der feinfaserigen Sputumflocken spricht für Pneumonie. Nur dieser (positive) Ausfall der Reaction ist klinisch ohne weiteres verwerthbar. Die Farbe muss ziegelroth, nicht violettroth sein.

[3] Cfr. Brink, Inaug. Dissert. Bonn 1896.

treffenden Flüssigkeiten stark fadenziehende Beschaffenheit haben. Dann aber genügt eben diese mit blossem Auge erkennbare Eigenschaft vollständig.

Es erscheint mir nicht zweckmässig, hier des weiteren auf die Unterscheidung des Nucleoalbumin- und Mucinniederschlages einzugehen. Statt dessen möchte ich auf zwei Momente hinweisen, welche die Auflösung des Schleims im Organismus befördern und dadurch den Nachweis einer erhöhten Absonderung der Schleimhäute in den Excreten erschweren, ja unmöglich machen. Das ist einmal die Verdauungsfähigkeit des Schleims im Magen- und Darmsaft und zweitens die schleimlösende Wirkung mancher Bacterien.

Was den ersteren Punkt betrifft, so habe ich hierüber eine Reihe von Versuchen angestellt, welche ergeben haben, dass der Magensaft cohärente Schleimballen in etwa der doppelten Zeit verdaut, wie gleich grosse Stücke Eiweiss. In Trypsinlösung und natürlichem Darminhalt erfolgt die Lösung noch schneller. Die Angabe mancher Lehrbücher, dass Mucin nicht verdauungsfähig sei, ist also falsch. Ist die Lösung einmal erfolgt, so ist das Mucin auch chemisch zerstört, es kann aus dem Filtrat durch Essigsäure nicht wieder gewonnen werden. Das ist der Grund, weshalb wir den verschluckten Nasen- und Rachenschleim ebensowenig wie den vom Magen und Darm selbst gelieferten Schleim im Stuhl wiederfinden, auch wenn bei Entzündungszuständen grosse Mengen auf den Schleimhäuten secernirt werden. Für den verschluckten und den Magenschleim ist das Wiedererscheinen in den Fäces auch niemals behauptet worden, wohl aber für den Dünndarmschleim, und zwar von keinem geringeren als von Nothnagel[1]. Nothnagel beschreibt als besondere Erscheinungsweisen des Dünndarmschleims im Stuhlgang die „gelben Schleimkörner“ und die „hyalinen Schleiminseln“, von denen ich schon oben gesagt habe, dass sie ihrer mikroskopischen Erscheinungsweise nach höchstwahrscheinlich aus etwas anderem bestehen als Mucin. Es soll damit nicht gesagt sein, dass nicht bei sehr schneller Passage des Darminhalts im Dünndarm secernirte Schleimfetzen bis in den Stuhl gelangen können — bei Typhus und Cholera ist das sicher der Fall —, aber man wird gut thun, nur wenn zwingende Gründe vorliegen, den Ursprung des im Stuhlgang sichtbaren Schleims in den Dünndarm zu verlegen.

Ausser den Verdauungssäften können auf den Schleim des Darmtractus die massenhaft vorhandenen Colibacillen lösend einwirken. Durch Züchtungsversuche auf sterilem zähen Sputum- und Darmschleim habe ich mich überzeugt, dass den Colibacillen eine schleimlösende Eigenschaft zukommt. Allerdings geschieht die Verflüssigung nur langsam: erst nach mehrtägigem Aufenthalt im Brütofen ist das 3—5 ccm Schleim enthaltende Reagenzglas verflüssigt. Noch langsamer lösen die Typhusbacillen, während Milzbrandbacillen schon nach 48 Stunden verflüssigen. Von den häufiger in den Fäces vorkommenden Trauben- und Doppelcoccen habe ich ähnliches nicht gesehen. Ebensowenig verflüssigen die pathogenen Bewohner der Nase und des Rachens: Streptococcen, Pneumococcen und Diphtheriebacillen. Im allgemeinen kann man sagen, dass nur solche Mikroorganismen schleimlösende Eigenschaften besitzen, welche auch Gelatine leicht verflüssigen.

Für die Pathologie des Respirationstractus sind diese Verhältnisse zweifellos von Interesse. Bei der putriden Bronchitis und Bronchiektasie vermissen wir oft den Schleim im Auswurf vollständig, obwohl derselbe in loco affectionis sicher reichlich abgesondert wurde. Impft man mit einem Tropfen derartigen dünneitrigen Sputums frischen Schleim, so tritt rapide Verflüssigung ein, ein Zeichen, dass hier schleimlösende Bacterien wirksam sind.

Nur wenn man diese verschiedenen, die Lösung des Schleims befördernden Momente genügend berücksichtigt, darf man aus dem constanten Fehlen des Schleims in den eiterhaltigen Excreten den Schluss auf Untergang der schleimbildenden Apparate ziehen. Dieser Schluss ist gleichbedeutend mit der Diagnose völliger Atrophie der betreffenden Schleimhaut. An der Magenwand lässt sich nachweisen[2], dass die schleimbereitenden Epithelien bei fortschreitender Atrophie erst zu allerletzt untergehen. Sie können noch lange secerniren, auch wenn alle Drüsenzellen längst verschwunden sind. Bei heftigen acuten Entzündungen werden die Epithelien oft in grosser Ausdehnung zerstört, aber sie regeneriren sich schnell aus den in Falten und Krypten erhalten gebliebenen Resten. Bei chronischen Entzündungen zeigt sich das Epithel ausserordentlich widerstandsfähig. Ist erst die schleimliefernde Epithelschicht dauernd vernichtet, so ist die Schleimhaut nichts mehr als eine Eiter secernirende Bindegewebsmembran, welche der völligen Zerstörung nicht mehr lange widersteht.

---

[1] l. c.

[2] Virchow's Archiv Bd. 147, 1896.

IV. Ein Fall von Myasthenia pseudo-paralytica gravis mit intermittirender Ophthalmoplegie.[1]

Von **A. Eulenburg** in Berlin.

M. H.! Im Juli d. J. hat Ihnen Herr **Toby Cohn** einige mikroskopische Präparate eines Falles vorgelegt, der vor mehr als vier Jahren von Herrn Prof. **Wernicke** in Breslau und bald nachher von Herrn Prof. **Mendel** beobachtet worden war und in der Privatklinik des letzteren letal geendigt hatte. Es war, wie Sie aus den Ausführungen des Herrn **Toby Cohn** erfahren haben,[2] den damaligen Beobachtern nicht möglich gewesen, zu einer sicheren Diagnose des Krankheitszustandes bei Lebzeiten zu gelangen; eine solche hatte vielmehr erst nachträglich auf Grund der in den letzten vier Jahren erfolgten Veröffentlichungen von **Goldflam**, **Erb**, **Oppenheim**, **Jolly**, **Kalischer** und anderen über den vielnamigen, am treffendsten von **Jolly** als „**Myasthenia pseudoparalytica gravis**“ gekennzeichneten klinischen Krankheitsprocess und auf Grund des im wesentlichen negativen Obductionsbefundes stattfinden können. Ich bin nun heute in der Lage, Ihnen einen ausgesprochenen und sicher diagnosticirbaren Fall dieser interessanten und eigenartigen Erkrankung vorzuführen, und ich fühle mich dazu um so mehr verpflichtet, als die Gelegenheit dazu nur so selten sich bietet und es für den Arzt von grösster Wichtigkeit ist, das Krankheitsbild aus eigener Anschauung kennen zu lernen, um schwerwiegenden diagnostischen und prognostischen Irrthümern zu entgehen.

Es handelt sich, wie Sie sehen, um einen jungen Mann, Kaufmann, von 28 Jahren, auf dessen Anamnese ich noch zurückkommen werde; ich bemerke im voraus, dass weder luetische noch alkoholistische Antecedentien, noch irgendwelche sonstigen, die ätiologische Annahme einer Infection oder Intoxication rechtfertigenden Momente bei ihm vorliegen. Was uns beim Anblick des Patienten zunächst auffällt, ist die **beiderseitige Ptosis**, das Herabhängen der oberen Lider bis über die Mitte der Lidspalte abwärts, und die fast vollkommene **Starre der Bulbi**, die **beiderseitige totale Ophthalmoplegia exterior**. Wie sich bei näherer Untersuchung zeigt, erscheinen in der That sämmtliche äusseren Augenmuskeln gelähmt oder paretisch — jedoch nicht alle in gleicher Intensität, auch zu verschiedenen Zeiten in leicht wechselndem Grade, so dass also bei mehrfachen Untersuchungen die Excursionsbeschränkungen nach den verschiedenen Blickrichtungen einen ziemlich ungleichen Befund darbieten. Zur Zeit bekundet der linke Augapfel ein sehr bedeutendes Zurückbleiben beim Blick nach oben und unten sowohl wie in den seitlichen Blickrichtungen; eine Drehung nach aussen findet so gut wie gar nicht statt, dagegen eine leichte Drehung nach innen und unten; der Bulbus zeigt dabei eine ausgesprochene Radstellung (im vertikalen Meridian nach oben aussen), die wohl auf Unthätigkeit des Obliquus superior zurückzuführen ist, während der nach unten innen drehende Rectus inferior noch eine gewisse Wirkung behauptet. Am rechten Auge ist das Zurückbleiben nach oben und unten merklich geringer, das Zurückbleiben in den seitlichen Blickrichtungen dagegen ebenso ausgesprochen wie links. Wie die Untersuchung ergiebt, sind beim Sehacte in der Nähe gekreuzte — in der Ferne gleichnamige Doppelbilder vorhanden — ein Symptom, das wohl mit der überaus geringen Energie und leichten Ermüdbarkeit der beim Fixiren thätigen Muskeln in Zusammenhang stehen dürfte. Was die **interioren** Augenmuskeln betrifft, so zeigt sich nur auf dem rechten Auge eine Erweiterung der Pupille mit trägerer Reaction auf Lichteinfall; übrigens findet sich auf diesem Auge auch eine weisslichere Färbung der Sehnervenpapille, ohne Störung der Sehfunction. Farbenempfindungsvermögen, Gesichtsfeld, Sehschärfe zeigen nach der von Herrn Dr. **Graefe** vorgenommenen Prüfung durchaus normales Verhalten.[3] — Setzen wir nun die functionelle Prüfung der Muskulatur weiter fort, so ergiebt sich vor allem eine deutlich ausgesprochene **Adynamie im Gebiete beider Faciales**, besonders an den Augenschliessmuskeln; die Augen können trotz der bestehenden Ptosis nicht völlig geschlossen, die Lidspalten (besonders linkerseits) nicht gänzlich bedeckt werden. Die Stirn kann beiderseits fast gar nicht gerunzelt, der Mund nicht zum Pfeifen gespitzt, zum Lachen und Weinen nur wenig verzogen werden; der Bissen bleibt leicht in der Mundhöhle stecken und muss mit den Fingern weitergeschoben werden. Es besteht auch Schwäche der Kaumuskeln, Schwäche der Zungenmuskeln (ohne Atrophie) und vor allem eine hochgradige Schwäche der Muskulatur des weichen Gaumens, die zu Zeiten fast das Bild einer completen Gaumensegellähmung darbietet, während zu anderen Zeiten eine Erhebung des Gaumensegels wenigstens in beschränktem Maasse und überwiegend einseitig stattfindet. Die Sprache zeigt demgemäss deutlich näselnden Charakter, das Sprechen ist überhaupt erschwert und bewirkt baldige Ermüdung; das Schlucken ist gleichfalls behindert, Flüssigkeiten insbesondere regurgitiren leicht durch die Nase; in den letzten Tagen konnten aber auch festere Speisen, offenbar wegen Schwäche der eigentlichen Schlingmuskulatur, öfters nur mit Mühe hinabbefördert werden. Die Schluckreflexe sind erhalten. Der Larynx ist normal; in der Nase ist eine veraltete und vernarbte, nicht luetische Perforation des Septums vorhanden. Die von Herrn Dr. B. Baginsky vorgenommene Ohruntersuchung ergab im übrigen normalen Befund, nur auf dem linken Ohr eine starke Herabsetzung des Gehörs für tiefe Töne, die, wie ich glaube, vielleicht von einer Accommodationsstörung im Lucae'schen Sinne, speciell von Insufficienz des Tensor tympani hergeleitet werden könnte? — Zu diesen schon längere Zeit bestehenden Ermüdungserscheinungen im Gebiete der Kopfmuskulatur sind nun innerhalb der letzten Monate in wechselnder In- und Extensität solche in der ganzen übrigen Körpermuskulatur, namentlich an den Gliedmaassen hinzugetreten. Die Nackenmuskeln ermüden rasch, vermögen den Kopf nicht längere Zeit aufrecht zu erhalten. Alle Armbewegungen erfolgen kraftlos, besonders ist die Erhebung und Rückwärtsbewegung des Armes in der Schulter erschwert; das Schreiben ist fast ganz unmöglich, der Händedruck minimal (am Dynamometer überhaupt keine Ablenkung), auch die Einzelbewegungen der Finger gehen — namentlich an der rechten Hand — ohne jede Energie vor sich. Gehen, Treppensteigen, Erheben des Körpers sind äusserst erschwert, das Besteigen eines Stuhles ist völlig unmöglich. Dabei ist die Sensibilität ungestört, die Reflexe sind erhalten (die Patellarreflexe sogar etwas gesteigert), die Thätigkeit der Sphincteren ist in keiner Weise verändert. Die Muskulatur erscheint schlaff, atonisch, zeigt aber keine Spur von Atrophie, keine fibrillären Zuckungen, keine Entartungsreaction. Die faradische und galvanische Muskelerregbarkeit ist überall erhalten, die Sensibilität der Muskeln für elektrische (besonders faradische) Reizung ist auffallend gesteigert. Die von Wernicke und Jolly geschilderte Reactionsweise, darin bestehend, dass auf tetanisirende Inductionsströme der Muskel nicht mit Tetanus, sondern nur mit kurzer, vorübergehender Zuckung antwortet (sognannte „myasthenische Reaction"), findet sich deutlich ausgesprochen an den Streckmuskeln des linken Vorderarmes, besonders der drei letzten Finger, und am rechten Extensor indicis proprius, andeutungsweise auch an den Interossei der rechten Hand; sie fehlt dagegen ganz entschieden an sämmtlichen Antlitzmuskeln, wie auch an der Muskulatur von Gaumensegel und Zunge. Die mechanische Muskelcontractilität zeigt nichts Abnormes, jedenfalls keine Erhöhung. Der Grad der Muskelschwäche an Rumpf und Gliedmaassen ist übrigens auch, wie an den Kopfmuskeln, fast von Tag zu Tag wechselnd und an den einzelnen Muskeln selbst in hohem Grade variabel. Nach längere Zeit eingehaltener absoluter Ruhe ist fast stets eine nicht unbeträchtliche, vorübergehende Besserung zu constatiren.

---

[1] Vortrag und Krankendemonstration im Verein für innere Medicin am 6. December 1897.

[2] Vergl. die inzwischen erschienene Veröffentlichung derselben in der Deutschen med. Wochenschrift 1897. No. 49.

[3] Bei der letzten vorgenommenen Untersuchung (am 16. December) waren beide Pupillen erweitert und reagirten kaum auf Licht. der linke Opticus zeigte eine deutliche active Hyperämie. Die Doppelbilder standen sich bedeutend näher und gingen für die Nähe bei 1 Fuss Entfernung zusammen (A. **Graefe**).

Erwähnung verdient noch, dass der Puls beschleunigt, klein, etwas unregelmässig ist (in der Regel nach jedem 14. oder 15. Schlage aussetzend), ohne sonstige Anomalieen am Herzen. Der Urin ist klar, frei von Eiweiss und Zucker, zeigt aber sehr vermehrten Gehalt an Uraten.

Es kann wohl nach dem geschilderten Befunde keinem Zweifel unterliegen, dass wir es mit einem typischen Falle des als „asthenische Paralyse" oder „Myasthenia pseudoparalytica" beschriebenen Leidens zu thun haben. Eine Polioencephalitis superior, woran man auf Grund der Ophthalmoplegie zunächst denken könnte, mit weiterem descendirendem Fortschreiten auf die pontanen, bulbären und spinalen Nervenkerne und schliesslichem Ausgang in amyotrophische Lateralsklerose lässt sich auf Grund der Remissionen, des Wechsels in den Erscheinungen, des gänzlichen Fehlens von Muskelatrophie und Entartungsreaction mit Sicherheit ausschliessen. Zu Gunsten der Myasthenie sprechen das Alter des Patienten, das Fehlen bestimmter, auf eine Infection oder Intoxication hindeutender ätiologischer Momente, der eigenartige Charakter der Motilitätsstörung, das Fehlen jeglicher Anomalieen der Sensibilität, der Reflexe, sowie der psychischen Functionen; vor allem auch das in typischer Weise erfolgende initiale Auftreten der Augenmuskelaffection, dem alsdann erst die Adynamie in den Gesichtsmuskeln, sowie in einem grossen Theile der Rumpf- und Extremitätenmuskulatur allmählich gefolgt ist. Gerade bezüglich der Augenmuskelerkrankung bietet nun aber dieser Fall doch etwas Abweichendes dar, was ihn von den bisher bekannt gewordenen Fällen von pseudoparalytischer Myasthenie seinem Verlaufe nach nicht unwesentlich unterscheidet. Es ist dies das intermittirende oder periodisch recidivirende Auftreten der Erkrankung mit dazwischenliegenden längeren, zum Theil mehr als einjährigen, symptomfreien Intervallen. Es ist dies nämlich gegenwärtig schon das dritte Mal innerhalb dreier Jahre, dass der Patient von der Ophthalmoplegia exterior in der vorliegenden typischen Weise befallen wurde. Zuerst stellte sich die (natürlich nur incorrecter Weise immer als „Lähmung", Ophthalmoplegie bezeichnete) Augenmuskelaffection nach voraufgegangenen leichten Vorboten, Flimmern beim Lesen u. s. w. Ende December 1894 ein, und zwar nach Selbstschilderung des Patienten ganz plötzlich, nach einer bis zum Morgen in Gesellschaft verbrachten Nacht; am Morgen war dann Diplegie vorhanden, wobei die Bilder des rechten Auges bedeutend höher standen, und es bestand auch sogleich auf dem rechten Auge vollständige Ptosis. Später gesellte sich ein analoger Zustand des linken Auges dazu. Näheres ist über den Verlauf dieser ersten Erkrankungsperiode nicht zu erfahren, nur dass unter Jod- und Chiningebrauch die „Lähmung" allmählich zurückgegangen und gegen Ende Februar 1895 völlig beseitigt gewesen sei. Zum zweiten Male traten die Lähmungserscheinungen gegen Ende November 1895 ganz allmählich auf, und zwar soll diesmal zuerst der Rectus inferior des rechten Auges afficirt gewesen sein, worauf dann erst die Blickstörungen nach oben und nach den Seiten, sowie im Laufe des darauffolgenden Monats die Bewegungstörungen des linken Auges successiv hinzutraten. Eine sogleich eingeleitete Schmiercur, Behandlung mit Jod und Elektrisation brachten keinen nennenswerthen Erfolg, worauf Patient sich einer bis zum 20. März 1896 dauernden Kneipp-Cur mit Bädern, Güssen, Wicklungen etc. unterzog und dabei eine allmählich fortschreitende Besserung beobachtete. Bei Beendigung der Cur war nur noch eine Schwäche im Rectus superior nebst Ptosis zurückgeblieben, die dann auch (unter Jodgebrauch) bis zum Mai 1896 vollständig zurückging. Bei mehreren in der zweiten Jahreshälfte 1896 und in der ersten Jahreshälfte 1897 vorgenommenen augenärztlichen Untersuchungen wurde ein völlig normales Verhalten der Augenbewegungen constatirt. Dagegen zeigte sich besonders seit Juni 1897 eine früher nicht dagewesene, leichte Unregelmässigkeit der Herzaction nebst anfallsweise auftretender stärkerer Beklemmung. Zum dritten Male setzten dann die Lähmungserscheinungen zu Anfang Juli 1897 ein, und zwar mit Diplegie bei den seitlichen Blickrichtungen und Herabhängen des rechten oberen Lides. Der Zustand verschlimmerte sich in Zeit von zwei bis drei Wochen derart, dass nahezu sämmtliche äusseren Augenmuskeln ergriffen wurden und die Drehung der Bulbi in allen Richtungen gehemmt war. Die Ptosis war abwechselnd auf dem rechten und linken Auge stärker, zuletzt auf beiden ziemlich gleich stark entwickelt. Zweimalige sehr energische Inunctionscuren (einmal 44 Einreibungen zu 4 g, das andere Mal 28 Einreibungen zu 5 g), Jod und Thermalbäder in Oeynhausen hatten nur einen sehr geringen und vorübergehenden Nutzen. Nach Angabe des Patienten soll schon gegen Ende der Cur und besonders nachher eine bedeutende Schwäche in Armen und Beinen (im rechten Arme zuerst) sich eingestellt haben. Diese Angaben wurden mir durch Herrn Dr. Steinheim in Bielefeld, der den Patienten in grösseren Abständen von Zeit zu Zeit untersucht hatte, brieflich bestätigt.

In anamnestischer Beziehung möchte ich nachtragen, dass Patient von gesunden, noch lebenden Eltern stammt und sieben Geschwister hat, von denen sechs völlig gesund sind; nur ein Bruder soll als Student ohne voraufgegangene Erkrankung plötzlich von Irrsinn befallen worden sein und befindet sich seit October 1891 fortdauernd in einer Irrenanstalt. Der Patient selbst hat ausser den gewöhnlichen Kinderkrankheiten keine besonders erwähnenswerthen Krankheiten gehabt; er soll allerdings als Kind viel an geschwollenen Mandeln gelitten und auch längere Zeit (zwei bis drei Monate) vor dem ersten Auftreten der Augenmuskelaffection eine, übrigens ganz kurze und fieberlos verlaufende „Halsentzündung mit diphtherieartigem Belag" durchgemacht haben. Näheres ist darüber nicht zu erfahren; immerhin erschiene ja ein ätiologischer Zusammenhang nach dieser Seite nicht ganz ausgeschlossen. Sonst verdiente höchstens noch ein Fall hervorgehoben zu werden, den sich Patient im Februar oder März 1894 durch Ausgleiten auf schlüpfrigem Asphaltpflaster zuzog und wobei er eine Fractur am unteren Ende des linken Radius erlitt, die gut geheilt ist. Dieser Unfall, der also den ersten Lähmungserscheinungen etwa um acht bis neun Monate voraufging, hinterliess übrigens so wenig Spuren, dass Patient im Mai und Juni des genannten Jahres eine achtwöchige militärische Uebung ohne irgendwelche ersichtliche Behinderung abzuleisten vermochte. Syphilis wird bestimmt abgeleugnet, auch sind darauf hindeutende Spuren am Körper schlechterdings nicht zu entdecken. Patient hat niemals ausschweifend gelebt, nie dem Alkohol- und Tabaksgenusse in erheblichem Maasse gehuldigt, auch zur Einwirkung sonstiger intoxicirender Schädlichkeiten keinen Anlass geboten. — Es ist demnach, abgesehen von der eben erwähnten „Halsentzündung“, ein Verdacht erregendes ätiologisches Moment nicht nachzuweisen. Leider sind wir ja über die Ursachen der Krankheit überhaupt noch gänzlich im Unklaren; die bisherigen casuistischen Mittheilungen haben den darauf ruhenden Schleier noch nicht im geringsten gelüftet. Darf ich selbst eine Vermuthung in dieser Beziehung aussprechen, so möchte ich glauben, dass der Erkrankung eine mehr oder minder schwere und andauernde, im ganzen jedoch ausgleichsfähige Anomalie des Stoffwechsels zugrunde liegt und dass speziell die die essentielle und cardinale Krankheitserscheinung bildende hochgradige Muskelschwäche durch Anhäufung, sei es gesteigerte Bildung oder verminderte Ausscheidung, von ermüdend wirkenden Stoffwechselproducten wahrscheinlich bedingt wird. Es müssten natürlich die muskelermüdenden Stoffe, deren wir ja einzelne (Milchsäure, saure phosphorsaure Salze, Creatin) speziell kennen, dabei die Hauptrolle spielen. Nur genaue Stoffwechseluntersuchungen, die mit allen Cautelen längere Zeit fortgeführt werden, würden über die Berechtigung einer derartigen Hypothese zu entscheiden vermögen.

Wenn sich diese Vermuthung bewährte, so wären damit auch für die noch so gänzlich brachliegende causale Therapie der Krankheit werthvolle Anhaltspunkte geliefert. Einstweilen müssen wir uns natürlich darauf beschränken, den Kranken ein möglichst grosses Maass andauernder, soweit es geht, absoluter körperlicher Ruhe zu verschaffen, sie also am besten in Bettlage zu erhalten und sie gleichzeitig in diätetischer Hinsicht möglichst zu kräftigen. Dass eingreifende Mercurial- und Jodcuren nichts nützen, eher vielleicht schaden, hat sich in diesem Falle ziemlich sicher erwiesen. Auch von den Thermalbädern und Thermalsoolbädern ist, wie es scheint, ein erheblicher Nutzen nicht zu erwarten. Die naheliegende Anwendung der Elektricität dürfte jedenfalls nur in vorsichtigster Weise zu üben sein, da alle stärkeren Muskelreize unzweifelhaft die schon bestehende Ermüdbarkeit und Erschöpfbarkeit der Muskeln noch steigern müssen; es dürfte von Inductionsströmen, zumal in direkter Application, am besten ganz abzusehen und mehr die „recreirende“ Wirkung schwacher galvanischer, namentlich in aufsteigender Richtung durch den Muskel geleiteter Ströme (Heidenhain) curativ zu verwerthen sein. Uebrigens wird man sich zur Controlle etwaiger therapeutischer Erfahrungen immer vor Augen halten müssen, dass längere Remissionen und, wie unser Fall lehrt, selbst vollständige Intermissionen im Verlaufe der Krankheit spontan zustande kommen und also wohl unter jeder, nicht gerade schädigenden Behandlung unter Umständen beobachtet werden können. Andererseits sind auch bei anscheinender Besserung und Restitution Rückfälle nicht ausgeschlossen; auch sind Todesfälle durch plötzliche Suffocation (deren Ursache noch nicht ganz klar ist; vielleicht infolge von Glottisverschluss durch die ermüdet nach hinten zurücksinkende Zunge, wie Strümpell vermuthet?) in einzelnen Fällen beobachtet worden. Die Prognose ist also unter allen Umständen als ernst, wenn auch nicht als hoffnungslos zu bezeichnen. Man wird insbesondere dafür Sorge zu tragen haben, die Kranken nach erfolgter Besserung oder Restitution jeder anstrengenden körperlichen Thätigkeit, soweit wie irgend möglich, noch auf lange hinaus zu entziehen.

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Bose.)

Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilmittels.[1]

Von Stabsarzt Dr. **Bötticher**, I.-R. 115, command. zur Klinik.

Der Bericht, welchen ich Ihnen, meine Herren, im Folgenden geben möchte, soll nichts anderes sein als eine Fortsetzung der als Programm der Landesuniversität im August 1895 erschienenen Publication des Herrn Geheimrath Bose über: „Das Behring'sche Diphtherieheilserum und die Erfolge, welche mit demselben in der chirurgischen Klinik in Giessen erzielt worden sind.“ Es liesse sich die Frage aufwerfen, ob eine derartige Berichterstattung angesichts der zahllosen Veröffentlichungen, welche seit Einführung der Serumtherapie bei Diphtherie die Spalten unserer Fachblätter gefüllt haben, zur Zeit überhaupt noch am Platze sei. Abgesehen davon, dass die meisten von Ihnen, meine Herren, heute Interesse haben werden, zu erfahren, ob sich die früheren günstigen, in der Bose'schen Schrift publicirten Resultate für unsere engeren, lokalen Verhältnisse auch in der Folge gleich geblieben sind, erscheinen weitere, sich ergänzende und, wie es von der Direction der Klinik beabsichtigt wird, in bestimmten Intervallen wiederkehrende Mittheilungen in Rücksicht auf die von den Gegnern der Serumbehandlung fortgesetzt erhobenen Zweifel und Einwände nicht nur wünschenswerth, sondern sogar geboten.[1]

Zwar werden derartige Bedenken und Vorwürfe diejenigen von uns Aerzten, welche bereits an zahlreichen Diphtheriekranken die nur selten versagende Heilwirkung des Serums erproben konnten, nicht beirren, in der Serumtherapie etwas anderes als eine durchaus rationelle Behandlungsmethode zu erblicken. Schwerlich wird sich dieser Theil der Collegen dadurch veranlasst sehen, den einmal eingeschlagenen Weg zu verlassen, wenn man auch gemeinsam an der Regelung und Vervollkommnung desselben ernstlich weiterarbeiten wird. Wohl aber sind dergleichen Einwände, wenn sie immer wiederkehren und sich vereinen mit Berichten über Fälle, wo dem Serum Nebenwirkungen schädlichster Art zur Last gelegt werden oder wo dasselbe direkt für einen unglücklichen Ausgang verantwortlich gemacht wird, gewisslich dazu angethan, einen Arzt, welcher bis heute noch nie das Mittel injicirt oder bei vereinzelter Anwendung keine rechten Erfolge gesehen hat, stutzig zu machen und zu bewegen, bei der von ihm bis dahin angewandten, ihm selbst oft von vornherein nutzlos erscheinenden Therapie, seien es nun Pinselungen mit Höllensteinlösung oder Gurgelungen mit Solutio Kalii chlorici, auch weiterhin zu verharren. — Leider ist die Zahl der praktischen Aerzte, die von der Serumtherapie auch heute, nach nun etwa 2½ Jahre zurückliegender Einführung derselben, nichts wissen wollen, in Stadt und Land noch eine recht grosse. Man frage nur einmal nach, und man wird zu seinem Befremden vernehmen, wie oft gerade die Beschäftigtsten und vom Publikum Gesuchtesten einen gänzlich ablehnenden Standpunkt dem Diphtherieheilserum gegenüber einnehmen. Auch wir haben nicht selten auf unserer Diphtherieabtheilung zu derselben Zeit, wo wir ein schon aufgegebenes Leben infolge sofortiger energischer Anwendung des Behring'schen Mittels zu unserer Freude als gerettet betrachten konnten, ein anderes krankes Kind sterben sehen, welches der Hausarzt acht Tage lang und darüber nach althergebrachter Weise erfolglos behandelt hatte und welches er der ihm so unsympathischen Serumtherapie erst dann überantworten zu müssen glaubte, als selbst diese nach unseren Erfahrungen den tödtlichen Ausgang nicht mehr abzuwenden imstande war.

So verfolgt denn meine heutige Berichterstattung einen doppelten Zweck. Einmal möchte sie durch Bekanntgabe weiterer statistischer, an einem bacteriologisch fast fortlaufend untersuchten, klinisch sorgfältig beobachteten Material gewonnener Daten einen bescheidenen Beitrag für die allgemeine Diphtheriestatistik liefern. Sodann aber — und nicht in letzter Linie, — möchte sie denjenigen Collegen, die bisher der Serumtherapie immer noch feindlich oder doch ablehnend gegenüberstanden, die ihre diphtheriekranken Patienten nur in letzter Stunde behufs Ausführung der Tracheotomie der Klinik überwiesen, an der Hand dieses neuen, in 17 Monaten gesammelten Materials Gelegenheit zum Nachdenken geben, ob ihre Missachtung des Diphtherieheilmittels in der That gerechtfertigt und die Unterlassung seiner Anwendung entschuldbar sei.

Eine Fehlerquelle, mit welcher zu rechnen sein würde, sobald man unsere Zahlen einer allgemeinen Statistik einreihte, und welche aus der alten Erfahrung resultirt, dass der Charakter der Diphtherie wesentlich vom Ort beeinflusst wird, schliessen wir aus, solange wir unsere Resultate nur zur Würdigung der in Giessen und seiner Umgebung herrschenden Diphtherieendemie heranziehen. Um nun eine möglichst umfangreiche und dadurch charakteristische Diphtheriecurve zu gewinnen, worauf ja auch von gegnerischer Seite und mit Recht grosses Gewicht gelegt wird, habe ich die Ergebnisse der Diphtheriebehandlung der letzten 19 Jahre in meinen Tabellen zusammengestellt. Letztere greifen zurück bis auf das Jahr 1878, wo Geheimrath Bose Chef der Klinik wurde, wo zum ersten Male speciell nach den von ihm gegebenen Directiven eine Tracheotomie bei diphtherischer Larynxstenose ausgeführt worden ist. Für das seitdem behandelte, einer und derselben Endemie entstammende Material kommen keinerlei lokale Unterschiede in Betracht. Jahraus, jahrein füllten sich unsere Isolirkrankenzimmer mit diphtheriekranken Kindern derselben Ortschaften; jahraus, jahrein blieb die Behandlung unter der Leitung desselben Chefs eine im wesentlichen völlig gleiche — bis zu dem Tage, an welchem die Serumtherapie Platz griff und damit jede andere Behandlungsmethode in den Hintergrund gedrängt wurde.

---

[1] Nach einem am 11. Mai 1897 in der medicinischen Gesellschaft zu Giessen gehaltenen Vortrage.

[1] Vergl. z. B. die Aufsätze von Gottstein (Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 16 u. 17) u. A. Gottstein (Münch. med. Wochenschr. 1897, No. 7).

Die Eingangs erwähnte Publication von Geh.-Rath Bose umfasste 112 Diphtheriefälle, welche in der Zeit vom 27. October 1894 bis zum 31. Juli 1895 behandelt worden waren. Zwischen letztgenanntem Termin und dem 31. December 1896 haben in unserer Diphtheriebaracke weitere 232 Patienten Aufnahme gefunden, welche als diphtheriekrank uns überwiesen worden waren. Sie wurden sämmtlich, auch wenn bisweilen das ganze Krankheitsbild oder der lokale Befund die Diagnose „Diphtherie“ vorerst noch zweifelhaft erscheinen liessen, unmittelbar nach ihrer Aufnahme der Heilserumtherapie unterworfen. Die sofort angestellte bacteriologische Untersuchung liess in der That in 32 dieser Fälle die Loeffler'schen Bacillen vermissen, ein Befund, welcher zwar bei den meisten derselben mit dem späteren Krankheitsverlaufe als demjenigen einer einfachen, nach durchschnittlich sechstägiger Behandlung stets zur Heilung führenden Angina harmonirte, in einigen dieser Fälle aber doch den Beobachter nicht recht befriedigte, welcher nach dem klinischen Bilde mit Bestimmtheit auf seinen Culturen die specifischen Stäbchen anzutreffen gemeint hatte. Selbstverständlich sind diese 32 Fälle trotz der bei einigen bestehenden Zweifel in unserer statistischen Berechnung ausser Betracht gelassen. Sie haben aber doch Erwähnung gefunden, um zu zeigen, dass die nachträgliche Sichtung und Ausscheidung auf Grund der bacteriologischen Forschung immerhin noch eine recht ansehnliche war unter einem Material, welches sowohl dem Hausarzt als dem Arzt der Diphtheriestation als echte „Diphtherie“ imponirt hatte.

Mit den nach dieser Ausmerzung übrig bleibenden 200 Krankheitsfällen haben wir nun bei der heutigen Berichterstattung zu rechnen. In allen handelte es sich um echte Diphtherie. 177 Mal wurden die Loeffler'schen Diphtheriebacillen angetroffen. Bei 23 Patienten fehlt allerdings ein solcher Nachweis. Und zwar fiel elf Mal der Kulturversuch negativ aus: in den übrigen Fällen war es theils unmöglich wegen der Ungeberdigkeit oder des elenden Zustandes der kleinen Kranken brauchbares Untersuchungsmaterial zu gewinnen, theils war der Stationsarzt anderweitig dringlich behindert, solches zu entnehmen. Dass aber trotz des fehlenden bacteriologischen Befundes oder trotz seines negativen Ausfalles diese 23 Fälle wirklich als echte Diphtherieerkrankungen aufzufassen sind, erhellt daraus, dass 13 von ihnen der Tracheotomie, 1 der Intubation unterworfen werden mussten und dass bei den übrigen die schwere Schädigung des Allgemeinbefindens, die allerdings sich wieder zurückbildende Stenose, die Albuminurie, die späteren Lähmungen — entweder für sich allein, oder, wie in der Mehrzahl, mit einander vergesellschaftet — keine andere Deutung der Natur des Leidens zuliessen.

Was nun zunächst die Dosis anbelangt, in welcher wir in letzter Zeit das Diphtherieheilserum unseren Patienten injicirten, so wurde noch mehr als in der ersten Berichtsperiode Gewicht auf eine frühzeitige Application möglichst starker Heilserumgaben gelegt. An dem von Behring aufgestellten Grundsatze, man müsse bei der Wahl der Dosis für den Einzelfall stets sich daran erinnern, dass ein Ueberschuss von Antitoxin im Blute des Kranken niemals Schaden stiften, eine zu klein bemessene Anfangsdosis dagegen den Erfolg der ganzen Behandlung in Frage stellen könne, wurde nach wie vor festgehalten. Dem Umstande, dass wir dieses Prinzip stricte befolgten, schreiben wir in erster Linie die guten Resultate, welche wir auch in unserer zweiten Berichtsperiode erzielt haben, zu.

Infolge dessen hat unter den von uns auch in der Folge ausschliesslich benutzten Präparaten der Höchster Farbwerke die Serumsorte No. I überhaupt niemals mehr bei unseren Diphtheriekranken Anwendung gefunden. Die in derselben enthaltenen 600 Immunitätseinheiten sind nach unseren Erfahrungen nicht imstande, frische, am ersten Krankheitstage stehende Fälle mit Sicherheit zu coupiren, geschweige denn mehr als einen Tag alte Fälle. Da also diese Dosis selbst im allerersten Stadium der Erkrankung von vornherein uns einen zweifelhaften Erfolg verspricht, dessen Unsicherheit vielfach noch dadurch erhöht wird, dass sich der wirkliche Beginn der Erkrankung trotz sorgfältigster Recherchen nicht jedes Mal bestimmt feststellen lässt, haben wir jetzt die Sorte No. I aus unserm Arzneimittelstand vollkommen ausgeschaltet.

Auch die Dosis No. II ist in der zweiten Berichtsperiode viel seltener injicirt worden als in der ersten, und dann meist nur bei Kranken, welchen bereits 1500 Immunitätseinheiten eingespritzt waren und bei denen der Verlauf der Erkrankung eine abermalige Injection, aber eines kleineren Quantums wünschenswerth erscheinen liess. In einigen wenigen Fällen, welche schon bald nach ihrer Einlieferung, jedenfalls vor Abschluss der bacteriologischen Untersuchung als einfache Angina angesprochen werden konnten, sowie mehrmals im Monat September vorigen Jahres, zu welcher Zeit vorübergehend die Sorte No. III von der Fabrik nicht erhältlich war, wurde auf Dosis No. II zurückgegriffen.

Abgesehen von dieser in erster Linie durch äussere Verhältnisse bedingten Modification, wurde sämmtlichen Kranken, auch den jüngsten — und das jüngste Kind zählte erst sechs Lebensmonate — die 1500 Immunitätseinheiten umfassende Dosis No. III, vorzugsweise aber IIID injicirt. Es war also weder das Lebensalter noch die Krankheitsdauer vor Beginn der Serumbehandlung für die Bemessung der Anfangsdosis maassgebend. Wenn wir dem hochwerthigen Diphtherieheilmittel, der Serumsorte IIID, trotz des hohen Preises (12 M. für das Fläschchen) den Vorzug vor No. III gaben, geschah solches einmal deshalb, weil wir dabei eine viel kleinere Flüssigkeitsmenge, nämlich 3 statt 15 ccm einzuspritzen brauchten. Bei Säuglingen mit stark entwickeltem Unterhautfettpolster und straff gespannter Hautdecke stösst mitunter der Versuch, von einer Injectionsstelle aus ein so grosses Quantum einzuspritzen, auf Schwierigkeiten. Zweitens ist auch die in IIID enthaltene Carbolsäuremenge noch geringer als bei No. III. Schliesslich erhofften auch wir, wie solches Behring in Aussicht gestellt hatte, von der Verkleinerung der Injectionsmenge eine möglichst vollkommene Ausschaltung der Serumexantheme, was wir in der That auch, wie wir noch sehen werden, erreicht haben.

Der Umstand, dass wir dem eingelieferten Kinde gleich von vornherein eine grosse Serummenge, also einen Ueberschuss von Antitoxinen einverleibten, benahm uns in der Mehrzahl der Fälle die Nothwendigkeit, ein zweites oder gar drittes Mal zur Injectionsspritze zu greifen. So genasen beispielshalber von den am ersten und zweiten Krankheitstage aufgenommenen 101 Kindern 97, darunter 87 schon nach einer einzigen Injection von je 1500 Immunitätseinheiten.

Hieraus ergab sich nun aber für uns nicht etwa, dass wir nach Application der Dosis III sorgloser und lässiger dem einzelnen Krankheitsfall gegenüberstanden, wohl aber konnten wir doch etwas ruhiger, zuversichtlicher den Verlauf während der nächsten 24 Stunden verfolgen, als wenn wir anfangs nur No. II oder selbst nur I eingespritzt hätten, um dann durch den anscheinend verzögerten Eintritt der Besserung, der aber in Wirklichkeit kaum vor Ablauf von 12—24 Stunden zu erwarten stand, geängstigt schon nach sechs Stunden eine zweite und eventuell bald danach noch eine dritte Injection folgen lassen zu müssen. Eine einmalige Serumdosis No. III oder IIID im Beginn verordnet, wirkt eben nach unserer Erfahrung ungleich prompter, ungleich sicherer, als die Verabfolgung mehrerer kleinerer, verzettelter, d. h. auf 2 mal 24 Stunden oder noch länger vertheilter Gaben, mögen sie auch insgesammt einen wesentlich grösseren Antitoxingehalt besitzen als die von uns bevorzugte Einzeldosis.

(Schluss folgt.)

VI. Die Redression des Buckels nach der Methode von Calot.

Von Prof. Dr. **A. Hoffa** in Würzburg.

Die folgende Mittheilung erfolgt auf den Wunsch der geehrten Redaction dieser Wochenschrift. Ich komme diesem Wunsche nach, obgleich die Zeit noch zu kurz ist, um ein definitives Urtheil über den Werth des Calot'schen Verfahrens abzugeben.

Der spondylitische Gibbus galt bisher als eine Noli me tangere. Ich ging wohl nicht fehl, als ich 1894 in der zweiten Auflage meines Lehrbuches der orthopädischen Chirurgie den damaligen Standpunkt der bezüglichen Lehre dahin präcisirte: „Aus unserer Schilderung geht hervor, dass die Gibbusbildung in innigem Zusammenhang mit dem Heilungsprocess steht, indem er diesen meist einleitet. Wir dürfen also nicht der Buckelbildung entgegenarbeiten, wie dies in früheren Jahren vielfach geschah, indem man geradezu die Wirbelsäule über dem Buckel als Unterstützungspunkt auseinanderzuhebeln suchte. Durch das Wiederzusammentreffen relativ gesunder Knochenpartieen aufeinander, wie es mit der Einknickung der Wirbelsäule statthat, wird ein mächtiger Reiz zur Callusbildung gegeben. Wenn wir also die Buckelbildung eher begünstigen sollen, so ist es doch unzweifelhaft, dass dieselbe unter der Wirkung der Muskulatur und der Körperschwere eine umfänglichere werden muss, als es die Grösse und die Ausbreitung des Krankheitsheerdes in den Wirbelkörpern verlangt. Dies letztere können wir durch die Entlastung der erkrankten Partieen der

Wirbelkörperreihe von dem Druck des supragibbären Rumpfsegmentes erreichen."

Eine Redression des ausgebildeten Gibbus erschien allgemein als zu gefährlich, indem man nach einem solchen Eingriff das Eintreten von Recidiven, von Lähmungen, die Ausbildung von Abscessen, die Verallgemeinerung der Tuberkulose fürchtete. Versuche, den Buckel zu beseitigen, die man bei der Einführung des Sayre'schen Gypscorsets in die Technik der Spondylitistherapie gemacht hatte, waren missglückt. Während Sayre nur eine mässige Suspension des Patienten bei dem Anlegen des Corsets empfohlen hatte, waren andere weiter gegangen; sie hatten den Patienten so stark suspendirt, dass derselbe in der Luft schwebte, so dass eine gewaltsame Extension der Wirbelsäule statthatte. Dabei waren denn Unglücksfälle nicht ausgeblieben und eine ganze Anzahl von Todesfällen eingetreten. Man kam also bald wieder von dieser übertriebenen Suspension zurück, und seitdem hat man nichts mehr von einer Redression des Gibbus gehört.

Für den Orthopäden war der Gibbus ein Zeichen seiner Ohnmacht. Es war traurig, die armen Kinder so herumlaufen sehen zu müssen, und hier und da mag einer versucht haben, doch nach Kräften Abhülfe zu schaffen. So habe ich selbst einmal den Gibbus so weit resecirt, bis das Mark in weiter Ausdehnung bloslag. Die Heilung ging reactionslos von statten. Der Erfolg entsprach aber doch nicht meinen Erwartungen; der Gibbus wurde nur etwa um ein Drittel vermindert. Die vorstehenden Rippen, die ich nicht mit resecirt hatte, unterhielten immer noch eine bedeutende Prominenz der Wirbelsäule.

Da kam Ende des vergangenen Jahres die Kunde zu uns, dass ein französischer College Calot in Berc sur Mer mit Erfolg den schon ausgebildeten Gibbus nach tuberkulöser Spondylitis in Angriff genommen habe. In einer Mittheilung an die Académie de médecine in Paris (September 1896) berichtete Calot über 37 Fälle von spondylitischem Gibbus, die er der Redression beziehungsweise Operation unterworfen hatte. Die Technik seines Redressements war die, dass er durch Assistenten an den Armen und Beinen des in Bauchlage befindlichen narkotisirten Patienten kräftig extendiren liess, während er selbst, nach eventueller Resection der Dornfortsätze, beide Hände auf die Höhe des Gibbus legte, und nun zuerst leicht, dann mit wachsender und zuletzt mit erheblicher Kraft auf den Buckel drückte, bis dieser verschwand. Dieser Vorgang fand oft unter deutlichem Knacken statt. Dann wurde ein exacter, Kopf und Becken mit einschliessender Gypsverband angelegt, der drei bis vier Monate liegen blieb und dann noch ein- oder zweimal für dieselbe Zeitdauer erneuert wurde. Bei zwei Fällen, bei denen die Redression des Buckels auf die geschilderte Weise nicht gelang, war Calot noch kühner vorgegangen und hatte den ganzen Gibbus keilförmig resecirt. Von den 37 behandelten Fällen war keiner gestorben; es war auch keine Lähmung oder sonst ein anderer ernsthafter Zwischenfall eingetreten; Abscesse, die in einigen Fällen vorhanden waren, waren spontan verschwunden; nur zweimal waren frische Abscesse entstanden, die nachher auch wieder heilten.

Das waren Resultate, über die man nicht stillschweigend hinweggehen konnte. Nachdem die Publication Calot's erschienen war, versuchte ich seine Methode, und siehe da, sie gelang; die gefürchtete Reaction auf den grossen Eingriff blieb aus. Um mich jedoch erst über die Technik des ganzen Verfahrens völlig zu unterrichten, entschloss ich mich, selbst nach Berc sur Mer zu fahren, um mich an Ort und Stelle zu orientiren. Von dem geehrten Collegen, der einen durchaus guten und wissenschaftlichen Eindruck macht und dessen chirurgische Thätigkeit auch in anderer Beziehung absolut zu loben ist, wurde ich auf das liebenswürdigste empfangen und hatte nun Gelegenheit, während einiger Tage eine ganze Reihe von Operationen zu sehen, mich von der Reactionslosigkeit der eingegypsten Kinder, die zu Dutzenden dalagen, zu überzeugen — Calot hatte damals schon über hundert Buckel redressirt — und auch einige Fälle zu sehen, die schon seit etwa einem Jahr in Behandlung waren und keinen Verband mehr trugen. Der Effect war in diesen Fällen ein so guter, dass ich wirklich erstaunt war. Der Rücken der Kinder war nahezu ganz gerade geworden — wie die vor der Redression aufgenommenen Photographieen zeigten, hatte es sich um mittelschwere Buckel im Brust- und Lendentheil gehandelt —, die Kinder gingen gut, konnten sich bequem bücken, um Gegenstände von der Erde aufzuheben, sie hatten keine Abscesse und keine Beschwerden, konnten also als nahezu geheilt gelten.

Bei meinem Scheiden von Calot hatte ich die Ueberzeugung gewonnen, dass in der Methode ein guter Kern stecke. Das wichtigste erschien mir ebenso wie Calot selbst die ausgezeichnete Fixation der Patienten nach der Operation in dem Calot'schen Verbande, und ich will daher zunächst die Technik genau so beschreiben, wie sie Calot jetzt übt.

Nehmen wir einen Gibbus etwa im unteren Brustsegment an, so wird der Patient zunächst in Bauchlage auf den Operationstisch gelegt und narkotisirt. Ist die Narkose erreicht, so folgt als erster Act der Redression die forcirte Extension der Wirbelsäule. Diese Extension wird mit Hülfe von fünf Assistenten gemacht, von denen drei am oberen, zwei am unteren Ende des Operationstisches stehen. Von den drei Assistenten, die am Kopfende stehen, übernimmt der mittelste die Extension am Kopfe. Diese Extension am Kopfe geschieht mit zwei einfachen festen, etwa 70—80 cm langen Bindenstreifen, deren einen man mit seiner Mitte um den Nacken unter die Protuberantia occipitalis externa, deren anderen man mit seiner Mitte unter das Kinn legt. Beide Bindenstreifen werden über dem Ohr jeder Seite mit Sicherheitsnadeln fest verbunden. 20—30 cm von dieser Verbindungsstelle entfernt fasst der Assistent die Bindenstreifen fest und kann nun mittels derselben eine kräftige Extension ausüben. Die Bindenstreifen selbst werden später mit eingegypst. Von zwei anderen Assistenten des Kopfendes nimmt jeder einen Arm, indem er ihn über dem Ellbogengelenk fasst. Sie sollen auch kräftig ziehen, damit der Kopf nicht allein den ganzen Gegenzug von Seiten der am Rumpfende ziehenden Kraft auszuhalten hat. Zwischen den Armen des den Kopf des Patienten extendirenden Assistenten sitzt der narkotisirende Assistent, dessen Aufgabe keineswegs eine leichte ist. Die Darreichung des Chloroforms ist immer mit Schwierigkeiten verbunden.

Die beiden Assistenten, die am Fussende des Patienten stehen, ergreifen jeder ein Bein über den Knöcheln, können auch wohl an den Knöcheln vermittels Quelen ziehen. Sind alle Assistenten angestellt, so fangen sie nun auf Commando an, langsam und gleichmässig zu extendiren. Die extendirende Kraft wächst erst ganz allmählich an. Misst man die von den Assistenten ausgeübte Extensionskraft mit einem Dynamometer, so zeigt dieses etwa 80—100 kg an.

Es ist nun erstaunlich zu sehen, wie sich durch diese allmählich gesteigerte Extension der Buckel abflacht. Selbst ein seit drei Jahren bestehender beträchtlicher Buckel eines neunjährigen Knaben vermag sich durch diesen Act der Operation so auszugleichen, dass kaum noch eine Abnormität der Wirbelsäule zu bemerken ist.

Bemerkt man, dass durch die forcirte Extension keine weitere Correction zu erreichen ist, so folgt jetzt der zweite Act der Redression, das heisst das eigentliche Eindrücken des Buckels. Der Kranke wird zu dem Zweck mit dem Becken und mit den Schlüsselbeinen je auf ein v. Volkmann'sches Bänkchen gelegt, während ein Assistent, der neben dem Patienten kniet, zur weiteren Stütze noch seine Arme unter die Lendenwirbelsäule und den oberen Theil des Rumpfes unterlegt. Der Arzt, der selbst die Correction des Buckels vornehmen will, legt nun zunächst ein Stückchen Filz auf die prominenten Dornfortsätze, legt auf den Filz und damit auf den noch bestehenden Buckel beide Hände flach auf und drückt nun, während alle Assistenten wieder fest anziehen, langsam, aber mit stetig wachsender Kraft den Buckel herein. Dabei hat er das Gefühl, dass unter einem krachenden Geräusch die Wirbel nachgeben und anstatt des Buckels eher eine Depression der Wirbelsäule an der betreffenden Stelle entsteht. Natürlich nimmt auch die ganze Wirbelsäule, namentlich bei jungen Kindern, durch den starken Druck eine lordotische Haltung ein.

Der redressirende Druck soll niemals direkt auf der Haut statthaben, da man sonst leicht Decubitus bekommt, indem die Dornfortsätze die Haut von innen nach aussen perforiren.

Ist die Correction des Buckels erreicht, so folgt als dritter Act der Operation die exacte Fixation der erwünschten Stellung im Gypsverband. Zu dem Zweck stellt man zur Aufrechterhaltung der Redression einen Assistenten zur Seite des Operationstisches auf einen Stuhl und lässt diesen Assistenten während der Anlegung des Gypsverbandes den redressirenden Druck weiter ausüben.

Die Anlegung des Verbandes beginnt mit der exacten Polsterung des Rückens, auf deren richtige Ausführung viel ankommt. Man legt zunächst eine etwa 10—15 cm lange Wattenlonguette der Länge nach je auf eine Seite der redressirten Dornfortsätze. Auf diese ersten mit den Dornfortsätzen parallelen Longuetten kommt je an der oberen und unteren Grenze des früheren Buckels eine quergelegte Longuette; dann folgt wieder eine Lage längsverlaufender, dann wieder querverlaufender Longuetten u. s. w., bis ein nahezu handbreitdickes Longuettenpolster aufgelegt ist. Presst man dieses mächtige Polster nachher mit Gipsbinden fest an, so hat man gewissermaassen einen elastischen Keil, welcher dauernd die Redression zu unterhalten bestrebt ist. Ueber die Longuetten wickelt man nun den ganzen Rumpf umfassende Watterollen, bis die Watte den ganzen Rumpf und die Longuetten etwa 3 cm dick deckt. Man macht die Polsterung so stark, dass man nachher die Gypsbinden fest anziehen kann und trotzdem nirgends ein stärkerer Druck auf der Haut entsteht.

Die Polsterung wickelt man mit einer Mullbinde an und wickelt schliesslich das Ganze in gewöhnlicher Weise mit breiten Gypsbinden fest. Der Gyps muss gut sein, dass der Verband in wenigen Minuten erhärtet ist. Während man die Gypsbinden über die Stelle des früheren Buckels wickelt, hebt der dort drückende Assistent abwechselnd beide Hände auf, um sie sofort wieder aufzulegen und zu drücken, wenn man mit der Binde die Stelle passirt hat. Die Assistenten bleiben ziehend, resp. drückend an ihren Plätzen, bis der Verband völlig erhärtet ist.

Ist der Verband hart, namentlich auch am subcervicalen Theil, so folgt jetzt das Eingypsen des Kopfes. Dies kann man in verschiedener Weise thun. Entweder suspendirt man das Kind in einem gewöhnlichen Suspensionsrahmen, indem man die den Kopf extendirende Binde einfach in den Querstab der Glisson'schen Schlinge einhängt, oder man legt das Kind mit der Stelle des Buckels auf das Knie des Assistenten, so dass der Kopf herabhängt. Nun polstert man den Hals und den Kopf gut mit Watte — nachdem man die Haare vorher abgeschnitten hatte — und wickelt die Watte wieder erst mit einer Mullbinde, dann mit Gypsbinden fest. Hinten legt man am besten, vom Scheitel anfangend, bis zum Kreuz eine schmale Blech- oder Aluminiumschiene ein und gypst diese Schiene mit fest, um den Kopftheil des Verbandes absolut fest mit dem Rumpftheil zu verbinden. Ist der Kopf eingewickelt, so schaut aus dem Verbande nur das Gesicht, von den Augenbrauen bis zum Kinn herab, hervor. Beim Anlegen des Kopfverbandes muss man darauf achten, dass sich die Ohren nicht umklappen, weil sonst ein unerträglicher Schmerz entsteht, den man eventuell durch Ausschneiden eines entsprechenden Fensters beheben muss.

Die Technik der Verbandanlegung ist gar nicht einfach. Der Verband selbst erscheint mir aber das Geheimniss des Erfolges in sich zu schliessen. Er muss fest genug angelegt sein, um die Redression aufrecht zu erhalten; er muss aber trotzdem dem Patienten erträglich sein und darf die Athemthätigkeit und die Thätigkeit der Verdauungsorgane in keiner Weise stören.

Der erste Verband bleibt drei bis vier Monate liegen. Dann wird ein zweiter Verband angelegt, der ebenso lange liegen bleibt, um dann mit einem leichteren Corset vertauscht zu werden. Jetzt beginnt die energische Pflege der Haut und der Muskulatur, Massage und Gymnastik, die bis zum Abschluss der Behandlung fortgesetzt wird. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass Calot unter ausserordentlich günstigen Bedingungen arbeitet. Sein Hospital ist unmittelbar am Meere gelegen; die Patienten geniessen darin die herrliche Luft; wenn möglich werden sie den ganzen Tag in eigenen Wagen an den Strand gefahren. Die Verpflegung im Hospital, das von der Baronin James de Rothschild in Paris gestiftet worden ist und unterhalten wird, ist eine ausgezeichnete, kurz es geschieht alles nur Denkbare, um das Allgemeinbefinden der Patienten zu kräftigen. So weit die Technik Calot's.

(Schluss folgt.)

Aus der ärztlichen Praxis.

Schnürleber und Wanderniere.1)

Von Dr. Oscar Bernhard, Spitalarzt in Samaden.

G. M. v. P., 45 Jahre alt, kam Anfangs 1896 ins Spital wegen eines vom Hausarzte constatirten Tumors in der rechten Bauchseite. Die Frau, Mutter von fünf Kindern, welche stets schwer gearbeitet hatte, erklärte, seit ihrer letzten Geburt vor zwei Jahren sehr unter Magenkrämpfen und Verdauungsstörungen, hartnäckiger Verstopfung, abwechselnd mit lästigen Diarrhöen, zu leiden. Auch sei sie viel aufgetrieben und oft von Uebelkeit und Erbrechen heimgesucht. Mitunter bekomme sie, namentlich wenn sie sich etwas angestrengt habe, ganz plötzlich die grässlichsten Schmerzen auf der rechten Seite. Kalter Schweiss überkomme sie dann, und oft verliere sie dabei fast das Bewusstsein. Sie müsse sich dann jedesmal niederlegen, bis ein solcher Anfall vorüber sei, und sich sehr ruhig verhalten. Diese sehr charakteristische Leidensgeschichte führte mich gleich auf den Gedanken, es könnte sich um eine Wanderniere handeln und der angegebene, öfters eintretende acute Symptomencomplex bedeute eine jeweilige Niereneinklemmung. Auf meine Frage theilte mir die Frau auch mit, dass sie während der Dauer jener Krisen nur wenig und dunklen Urin lassen könne. Jedesmal, wenn ein solcher Anfall vorüber sei, gehe aber wieder reichliches und helles Wasser ab. Die Untersuchung der abgemagerten und leidend aussehenden Frau ergiebt bis auf die genannte Geschwulst gesunde Verhältnisse. In der rechten Bauchhälfte fand ich einen in der Ileocöcalgegend beginnenden und nach oben bis unter den Rippenbogenrand sich erstreckenden längsovalen Tumor von circa Handbreite. Derselbe zeigte im unteren und oberen Theil je eine seichte Einschnürung und war nach unten leicht zugespitzt, entsprechend etwa der Spitze einer vergrösserten Niere. Nach oben etwas breiter werdend, ging der Tumor in die Leberdämpfung über und liess sich von der Leber absolut nicht abgrenzen. Eine deutliche Verschiebung der Geschwulst bei der Athmung konnte nicht nachgewiesen werden. Meine Diagnose des Tumors war nun die einer hypertrophischen Wanderniere (intermittirende Hydronephrose bei Wanderniere). Wie Sie sehen werden, hatte ich falsch diagnosticirt.

Da es sich um eine Frau aus dem Volke handelte, welche viel zu arbeiten hatte, so glaubte ich mit einer Bandagenbehandlung gegen ihre Enteroptose nicht viel ausrichten zu können, und schlug ihr die Nephrorhaphie vor. Auch die Patientin selbst wünschte eine radicale, operative Behandlung, „denn sie möchte wieder arbeitsfähig werden und ihrer Familie nützlich sein können".

Operation den 13. Februar 1896. Schräger Querschnitt, da wo der M. sacrolumbalis sich an die zwölfte Rippe anheftet, beginnend, dieser entlang bis zur Axillarlinie. Durchtrennung der Fascia lumbodorsalis, Spaltung respective Einkerbung der darunter liegenden Rückenmuskulatur, bis die dünne Fascia transversa erreicht ist. Unter derselben liegt das reichliche, retrorenale Fettgewebe. Als ich nun den Tumor vom Assistenten durch Druck auf die Bauchdecken in die mit Haken weit auseinander gehaltene Wunde entgegenbringen liess, sah ich zu meiner Ueberraschung, dass ich es mit zwei Geschwülsten zu thun hatte, einer extraperitonealen, der nur mässig vergrösserten Niere, und einer intraperitonealen, welche die Niere zum Theil überlagerte und durch das dünne Bauchfell bläulich durchschimmerte und nur der Leber angehören konnte. Nun trennte ich stumpf mit dem Finger die Capsula adiposa und wollte die Niere von dem sie überbrückenden Lebertumor entfernen. Dabei riss mir circa 2 cm weit das Peritoneum ein, welches ich sofort mit einer provisorischen Naht verschloss. Nachdem ich die Niere frei vor mir hatte, decorticirte ich sie von der Capsula propria und vereinigte letztere durch einige sie breit fassende Nähte fest mit der Fascia lumbodorsalis. Die entblösste Niere pflege ich nach dem Vorgehen Kocher's in der Wunde offen zu lassen, damit sich eine derbe Narbe von der Haut bis in die Nierensubstanz hinein bilde. Nachdem ich so die Niere fixirt hatte, verlängerte ich den ursprünglichen Querschnitt über den Bauch nach vorn und eröffnete das Peritoneum so weit, dass ich die ganze Hand in die Bauchhöhle einführen konnte, und tastete nun den Lebertumor ab. Derselbe erwies sich als ein breiter und fester Schnürlappen mit seichter Einschnürungsfurche. Die explorirende Hand konnte leicht um die Leberconvexität herumkommen und die Zwerchfellskuppe abtasten. Die Leber war also gelockert, und ausser der Schnürlappenbildung handelte es sich auch um eine leichte Form der Wanderleber. Ich schob den Lappen und somit auch die Leber selbst möglichst in die Höhe und nähte mit mehreren starken Suturen den unteren Rand des Schnürlappens in die Querwunde (Bauchdecken) ein, ihn so an die seitliche und vordere Bauchwand anheftend. Gern hätte ich behufs einer möglichst breiten Anwachsung die Peritonealwunde tamponirt, aber es schien mir doch etwas zu gewagt, gleichzeitig zwei grosse offene Wunden zu haben. Deshalb gänzlicher Schluss der Bauchwunde. Nur da, wo die Niere angeheftet wurde, blieb die Wunde, wie schon oben bemerkt, offen. Da sich die Niere nicht so mobil erwies wie sonst oft die Wandernieren, so glaube ich, die Anfangs beschriebenen und als Einklemmungserscheinungen infolge excessiver Lageveränderungen oder Axendrehung der Niere gedeuteten Anfälle dürften vielleicht eine andere Erklärung verlangen. Sie sehen — und diese Zeichnung wird es Ihnen noch besser verdeutlichen —, dass der Lebertumor der Niere sehr eng anlag und sie theilweise überbrückte. Wäre es nun nicht möglich, dass der Schnürlappen durch längeres, angestrengtes Arbeiten, Heben schwerer Lasten, in einen intermittirenden Zustand von Stauungshyperämie gerieth, dann den Ureter mehr oder weniger comprimirte und so zu obigen Symptomen führte? Das jeweilige Verschwinden der Symptome nach ruhigem Liegen lässt sich so auch leicht erklären.

Bei unserer Patientin, welche behauptete, nie in ihrem Leben ein Corsett getragen zu haben, wird es sich wohl um die sogenannte solitäre, quere Schnürfurche (Langenbuch) gehandelt haben, welche ihr Vorkommen, wie die Rippenschnürfurche, auch einer unzweckmässigen Art, die weibliche Kleidung zu tragen, verdankt. Die Patientin gab zu, dass sie ihre soliden, aber schweren Bäuerinnenröcke mit vielleicht wohl zu schmalen Rockbändern stets fest um den Leib zu schnüren pflegte.

Die Patientin, welche rasch und, von der offen gelassenen Wundstelle abgesehen, per primam heilte, behielt ich nach der Operation noch sechs Wochen zur Beobachtung im Spital. Die Frau fühlte sich bald nach der Operation sehr wohl, klagte über gar keine Beschwerden mehr, fing an gut zu essen und zu verdauen und sehr zuzunehmen. Ich entliess sie mit einer breiten Flanellbauchbinde und mit der strengen Warnung, sich in der Folge nicht mehr zu schnüren, resp. sich rationeller zu kleiden. In gegebenen Fällen ist das Tragen eines richtig angepassten Corsetts, auf dem sich die Unterkleider gut stützen können, nicht nur kein Luxus, sondern geradezu von therapeutischer Bedeutung.

Gegenwärtig sind seit der Operation 19 Monate verflossen, und die Nachrichten, die ich über die Patientin erhalte, lauten stets günstig. Sie besorgt ihre schweren häuslichen und landwirthschaftlichen Arbeiten aufs beste.

---

1) Fall mitgetheilt in der 78. Jahresversammlung der Aerzte des Cantons Graubünden in Chur, 18. October 1897.

Feuilleton.

Anatomische Tafeln aus dem griechischen Alterthum, nach einer Pariser Handschrift zum ersten Male herausgegeben.

Von Robert Fuchs.

Einleitung.

Die Auffindung anatomischer Zeichnungen des griechischen Alterthums und Mittelalters wäre bei der unvollständigen Drucklegung alter medicinischer Texte nichts allzu Auffälliges; denn es ist wohl möglich, dass eine planmässige Durchsuchung der Bibliotheken weitere anatomische Tafeln, welche sich in mittelalterlichen Handschriften finden, zu Tage fördern würde. Grössere Bedeutung erlangt die Herausgabe der anatomischen Abbildungen aus dem cod. Paris. suppl. Graec. 636 saec. XVII, fol. 116v bis 117v¹) dadurch, dass in dieser Handschrift eine andere höchst wichtige griechische Schrift mitüberliefert wird, nämlich die einzige in der Ursprache abgefasste Abhandlung der methodischen Aerzteschule über Aetiologie, Semasiologie (Symptomatologie) und Therapie der Krankheiten.²) Diese Anschauungen decken sich in Bezug auf das System mit den bei Caelius Aurelianus überlieferten methodischen Lehren, denen sie also zeitlich zum mindesten ungefähr gleichstehen. Jedenfalls liegt es bei solchem Sachverhalte nahe, an das bekannte Wort zu denken: „on ne peut que gagner en bonne compagnie“.

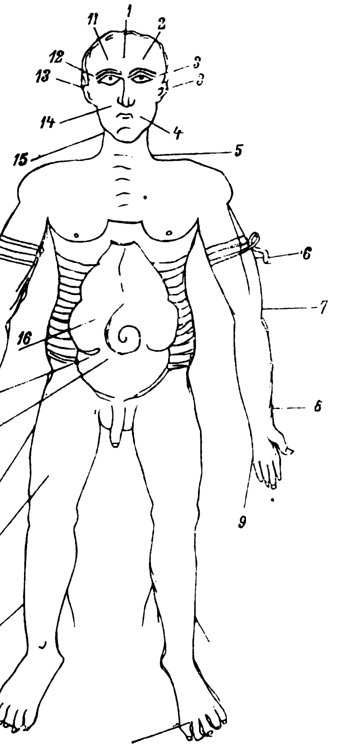
Indessen es finden sich auch mittelalterliche Stücke im Codex, beispielsweise der Kanon des Maximos Planudes über die Diagnose des Urins bei dem Kranken und bei jeglicher Krankheit, ferner finden sich unter den Benennungen der Körpertheile eine Reihe dem Alterthume fremder anatomischer Ausdrücke.

Suchen wir nach Ausgangspunkten für die Bestimmung der Zeit, zu welcher diese Tafeln entstanden sein mögen, so ist ein terminus ante quem natürlich die Entstehungszeit der Handschrift, das 17. Jahrhundert. Da aber der Schreiber bemerkt, dass er eine „Abschrift“ gemacht habe³), und sich entschuldigt, dass er nicht zeichnen könne³), ist anzunehmen, dass er nicht freiwillig eine Probe seiner geringen Begabung im Zeichnen geboten, sondern die Tafeln aus seiner Vorlage entnommen hat. Mit Wahrscheinlichkeit wird man diese Vorlage um wenigstens 1—2 Jahrhunderte früher ansetzen dürfen und somit etwa in den Zeitabschnitt gelangen, in welchem vulgärgriechische Iatrosophieen oder Hausarzneibücher überhaupt entstanden sind. Bestimmt datirbar ist das von E. Legrand bekannt gemachte Iatrosophion aus dem cod. Paris. Graec. 2315⁴), denn der Archetypus desselben ist im Jahre 1384 angefertigt worden.

Untersuchen wir die Worte des beigegebenen Textes, so findet sich auf Tafel I weder in der Entschuldigung, noch in den Benennungen der Theile ein Ausdruck, der nicht auch in jedem Schriftsteller der besten Zeit stehen könnte. Tafel II bietet ausser drei vollständig neuen Worten, die ebenso gut der alten Zeit angehören können, zu 17 eine jüngere Form, *γλουτά* für *γλουτοί*, indessen die Endung kann von dem Schreiber in der damals üblicheren Form verwendet worden sein, ausschlaggebend ist sie bei der schlechten Verfassung der Abschrift sicherlich nicht. Tafel III enthält zwar ein unbekanntes Wort (No. 30) und eine anscheinend neue Wortbedeutung (No. 26 „Vorhaut“ für „Wollüstling“), aber auf späte Entstehungszeit lässt nichts schliessen, denn der neugriechische Zusatz unter No. 29 ist lediglich als Erklärung zu dem classischen Worte hinzugefügt, also Anmerkung des Schreibers zu dem ihm bereits der Erklärung bedürftig erscheinenden Texte. Betrachtet man die Zeichnungen selbst, so fallen sie durch grosse Einfachheit und Unbeholfenheit auf, die schwerlich allein dem Abschreiber zur Last zu legen ist. Die aus dem Mittelalter noch vorhandenen anatomischen Zeichnungen verrathen eine ganz andere Auffassung und Meisterschaft; der Abstand von ihnen ist ein himmelweiter. Leider besitzen wir aus dem classischen Alterthume keine einzige anatomische Zeichnung, aus dem zweiten Jahrhunderte n. Chr. haben wir aber das Hebammenbuch des Muscio (griech. Moschion), die Uebersetzung von Soranos' Gynaecia. In den Handschriften dieses Werkes findet sich eine gleich unbeholfene Wiedergabe des Uterus mit den Ovarien. Es ist sehr misslich, auf Grund der Vergleichung bloss eines und noch dazu ganz anders gearteten Bildes behaupten zu wollen, unsere Tafeln seien gleich alt. Man muss auch bei Bildern mit Gardthausen fragen: „Wie jung kann es sein?“, nicht „Wie alt kann es sein?“, indessen, wenn man beim Mangel genügender Vergleichsgegenstände dem äusseren Eindrucke folgen darf, wird man die Tafeln eher dem Alterthume¹) als dem Mittelalter zuweisen müssen.

Zu Tafel I.

σπθ· περὶ τῶν φλεβῶν	Kap. 289. Ueber die Adern
τοῦ ἀνθρώπου· οὕτω διέγρα-	des Menschen. So hat (sie) gezeich-
φεν ὁ γράψας τὸ ἀντίγρα-	net derjenige, der die Abschrift gemacht
φον· οὐκ ἀκριβῶς δὲ	hat, doch nicht genau
διαγράφεται ζωγρα-	ist es gezeichnet, der Zeichen-
φικῆς καὶ ἐπιστήμης	kunst und des Verständnisses
χωρίς. εἰ δὲ καὶ	ermangelnd. Wenn aber auch
σοφόν τι χρῆ-	etwas Weises
μα ζωγρά-	der Zeich-
φων χείρ	ner Hand ist,
ἀλλὰ σοφώ-	so ist doch etwas Weise-
τερον λόγος.	res das Verständniss.
λόγῳ δὲ	Mit Verständniss aber
καὶ ἡμεῖς	wollen auch wir
τὰ περὶ	die Fragen über
τῶν φλε-	die Adern
βῶν τοῦ	des
ἀνθρώπου	Menschen
σκεψώ-	erwä-
μεθα: — καὶ	gen und
ζητήσωμεν ἐν ἄλλοις	in anderen Punkten
ἀκριβέστερον: —	genauer forschen!



²/₃ der natürl. Grösse.

1. *εἰς κεφαλήν* = nach dem Kopfe
2. „ „ — „ „ „
3. *εἰς ὀφθαλμόν* = nach dem Auge
4. *εἰς πᾶσαν νόσον* = für jede Krankheit
5. *εἰς σπλῆνα* = nach der Milz
6. *εἰς ὀφθαλμούς* = nach den Augen
7. *εἰς σπλῆνα* = nach der Milz
8. *εἰς ἐμπνευμάτωσιν τοῦ πνεύμονος* = für die Aufblähung der Lunge durch Luft (Lungenemphysem, Pneumothorax)
9. *εἰς σπλῆνα* = nach der Milz
10. *εἰς πόνον δακτύλων* = für Schmerz der Zehen
11. *εἰς κεφαλαλγίαν καὶ νεφρούς* = für Kopfschmerz und nach den Nieren
12. *εἰς ληθαργικούς* = für von Lethargie (lethargischem Fieber) Befallene

---

¹) Ich habe die Handschrift im Rheinischen Museum N. F. Bd. 49 S. 532 ff. besprochen und sowohl da, als auch Bd. 50, S. 576 ff. medicinische Bruchstücke daraus mitgetheilt. Vgl. auch K. Kalbfleisch in den Göttingischen gel. Anzeigen 1897, S. 826, Anm. 1.

²) Vgl. a. a. O. Bd. 49, S. 540—558.

³) S. Text zu Tafel I.

⁴) Bibliotheca Graeca vulgaris II (1881) 1—27. Dieses Iatrosophion ist viel moderner als der Inhalt des aus dem 16. Jahrhunderte stammenden Paris. Graec. 2324, welcher ebenfalls ein Iatrosophion, aber mit alterthümlicher Sprache darstellt.

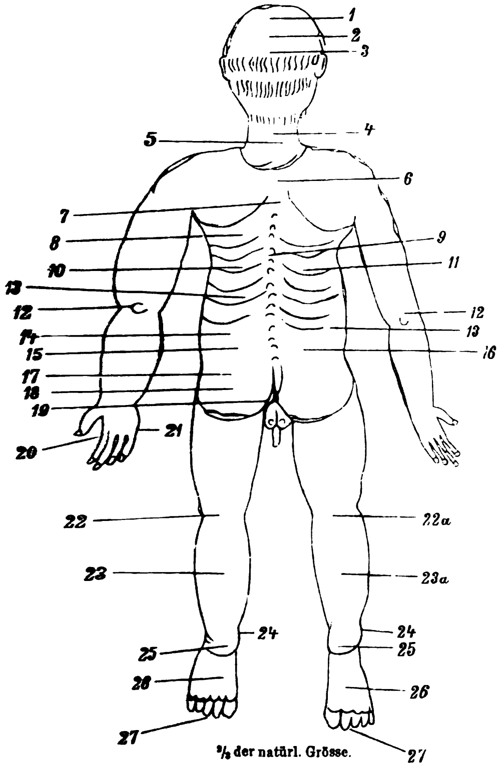
¹) Das Wenige, was hierüber bekannt ist, findet man bei Ludw. Choulant, Geschichte und Bibliographie der anatomischen Abbildung, Leipzig 1852.

13. *εἰς βάρος κεφαλῆς* = für Kopfschwere
14.\
15. } *εἰς κεφαλὴν καὶ ὀφθαλμούς* = nach dem Kopfe und den Augen
16. *εἰς ἀσθματικούς* = für an Athemnoth Leidende
17. *εἰς κύστιν* = nach der Harnblase
18. (*εἰς*) *νεφρούς* = (nach) den Nieren
19. *εἰς κεφαλῆς πόνον* = für Kopfschmerz
20. *εἰς πόνον μήτρας* = für Schmerz der Gebärmutter
21. *εἰς πόνον ποδός* = für Schmerz des Fusses.

Das Original zeigt links den griechischen Text, rechts die Figur, und zwar auf allen drei Tafeln. Die Bedeutung der Adern in anatomischer und pathologischer Beziehung ist jedesmal an Stelle des die Gegend des Körpers bezeichnenden Striches unmittelbar gesetzt. Aus Zweckmässigkeitsgründen wurden Text und Figur getrennt und die Erklärung unter Zuhülfenahme von Zahlzeichen ersterem angeschlossen. Hinter „nach“ ist etwa zu ergänzen „führende Ader“, z. B. bei 1. „nach dem Kopfe führende Ader“. Bei „für jede Krankheit“ (4.) ist zu ergänzen „in Betracht kommende Ader“, und dementsprechend sind die übrigen Ergänzungen vorzunehmen. 12. Das Adjectivum *ληθαργικός* ist zweideutig, da es sowohl von *ληθαργία* als auch von *λήθαργος*, Fieber mit Lethargie (*λήθαργος πυρετός*) hergeleitet werden kann. Lethargus aber ist ein acuter fieberhafter Zustand, begleitet von grosser Schwäche und Schlafsucht, also nicht eine Krankheit, sondern eine Gruppe von Symptomen (vergl. meine Uebersetzung des Hippokrates II 19 f., Anm. 138; 454, Anm. 88). In 18. habe ich das vom Abschreiber der Vorlage vergessene *εἰς* = „nach“ ergänzt.

Zu Tafel II.

τὸ ὄπισθεν μέρος τοῦ ἀνθρώπου οὕτως διαγράφεται·	Die Hinterseite des Menschen wird so gezeichnet.



⅔ der natürl. Grösse.

1. *κρόταφος* = Schläfe
2. *ἀντικεφαλή* = Hinterkopf
3. *ἰνίον τὸ ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς* = das Genick, der hintere Theil des Kopfes
4. *αὐχήν τράχηλος τένων καὶ δειρή* = Nacken, Hals, Sehne und Genick (Hals)
5. *λαιμός* = Schlund
6. *ὠμοπλάται* = Schulterblätter
7. *μετάφρενα* = Rücken (nämlich oberer Theil)
8. *νῶτα* = Rücken (nämlich unterer Theil)
9. *σπόνδυλοι* = Wirbel
10. *φαρο* (?)
11. *νεφριά* = Nebennieren
12. *ἀγκών* = Ellenbogen
13. *νεφροί* = Nieren
14 *ὀσφύς* = Lende
15. *λαγόνες* = Weichen
16. *ἰσχίον κυκλωτοῦ γλουτοῦ ὅπου ἡ κοτύλη στρέφεται* = Hüftpfanne des gerundeten Hinterbackens, wo sich das Gelenk dreht
17. *παχεῖα γλουτὰ τὰ τῆς κοτύλης σφαιρώματα* = die dicken Hinterbacken, die Kugelgebilde des Hüftgelenks
18. *τὰ κωλοφέλια καὶ μῆλα* = Kolophelia und Hinterbacken (Spitze der Nates)
19. *πρωκτός* = After
20. *θέναρ* = Ballenseite
21. *τὸ κοῖλον τῆς χειρός* = Hohlraum der Hand
22. u. 22a. *ἰγνύη καὶ κάψη* = Kniekehle und Kapsel
23. *κνήμη* = Wade
23a. *κνήμη τὸ ὄπισθεν* = Wade, der hintere Theil
24. *σφυρά* = Knöchel
25. *πτέρνα* = Ferse
26. *πέλματα* = Sohle
27. *δάκτυλοι* = Zehen.

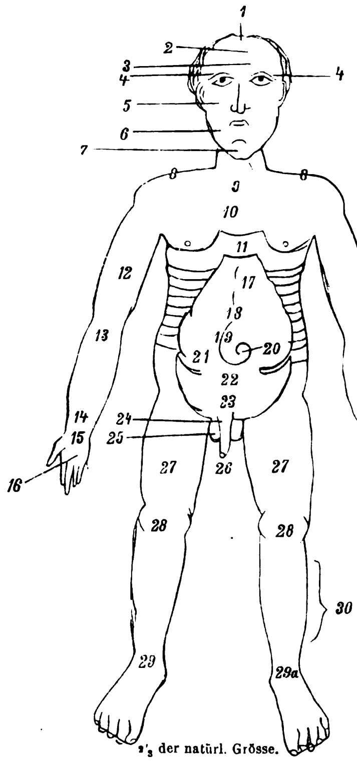
Bezüglich dieser Figur ist zu bemerken, dass der Titel links vom Kopfe angegeben ist, die Bezeichnungen aber grösstentheils in der Figur eingetragen sind. Nur die Bezeichnung unter 9. steht in senkrechter, alle anderen verlaufen in waagerechter Richtung. 16. bietet die Handschrift *ἰσχίον κύκλῳ τοῦ γλουτοῦ*, was weder grammatisch, noch inhaltlich zu erklären ist; ich habe deshalb *κυκλωτοῦ* für *κύκλῳ τοῦ* eingesetzt. 16. *κοτύλη* ist, streng genommen, „Höhlung“, also wiederum die Gelenkpfanne, da sich diese aber nicht dreht, sondern der Gelenkkopf, *ἡ κεφαλή*, wurde freier statt „Gelenkpfanne“ „Gelenk“ gesagt. 17. wurde „Hüftgelenk“ gesagt, weil die Ausdrucksweise „Kugelgebilde der Hüftpfanne“ etwas Gezwungenes hat. Fraglich bleibt *ψαρο* (10.), aus dem ich nichts zu machen weiss, weil weder die dem Stamme sonst innewohnende Bedeutung „Star“, noch „Fisch“ Sinn giebt. 18. Dass in *κωλοφέλια* der Stamm *κῶλον* liegt, scheint klar zu sein, aber die gewöhnlichen Bedeutungen „Glied“, „Grimmdarm“ u. s. w. passen nicht. Auch die von Pape mit Athen. IV pag. 182 *E* belegte Bedeutung „Beinknochen“ ist anatomisch zu allgemein gehalten. Vollständig räthselhaft ist der letzte Theil des Wortes, den man schwerlich mit *ὁ φελλεύς*, *ἡ φελλίς* „das steinige Land“ oder *ὁ φελλός* „Kork(eiche)“, makedonisch = „Stein“ zusammenbringen darf. *μῆλον* in dem Sinne von „apfelförmiger Rundung der Hinterbacken“ ist bisher ohne Beispiel in der alten und neuen griechischen Litteratur. 22. u. 22a. ist *κάψη* ein neues Wort. Es kann nur „Kapsel“ bedeuten in dem Sinne, wie wir heute noch von Kapselbändern sprechen, speziell hier vom grossen Kapselbande des Kniees (Ligamentum capsulare genu). Beiläufig kann zu *γλουτά* bemerkt werden, dass es sonst mit zwei *τ* geschrieben wird. „*γλουττὸν*, Convexitas cavitatis, pro *γλουτός*. Glossae MSS. *Γλουττὰ τὰ τῆς κοτύλης σφαιρώματα*. Phavorinus: *Γλουτὸς, κατὰ τοὺς παλαιοὺς τὸ σφαίρωμα τῆς κοτύλης κατὰ τὸν μηρόν*“ sagt Du Cange unter anderm in seinem Glossarium ad Scriptores mediae et infimae Graecitatis zu diesem Worte.

Zu Tafel III.

+ *τὸ ἐμπρόσθιον μέρος τοῦ ἀνθρώπου οὕτως διαγράφεται*: —	+ Die Vorderseite des Menschen wird so gezeichnet.

1. *κορυφή* = Scheitel
2. *ἁπαλὸν βρέγμα* = weicher Vorderkopf
3. *μέτωπον* = Stirn
4. *ὀφρύς* = Augenbraue
5. *μῆλα* = Backen
6. *γνάθος* = Kiefer
7. *πώγων* = Bart
8. *ὦμος* = Schulter
9. *γαργαρεών* = Zäpfchen
10. *στέρνα στήθη καὶ θώραξ* = Brustbein, Brust und Brustkasten
11. *ὑποχόνδρια* = Hypochondrien, d. i. der unter dem Brustknorpel gelegene Theil = Herzgrube, oberer Theil der Bauchweichen
12. *βραχίων ποντικός* = Oberarm, Maus
13. *κερκίς* = Speiche (Radius)
14. *καρπός* = (Hand-) Wurzel
15. *θέναρ* = Daumenballen
16. *παλάμη* = flache Hand (palma)
17. *στόμαχος* = Magenmund
18. *πυλωρός* = Pförtner
19. *κοιλία* = Bauchhöhle (hier: Oberbauchgegend, Regio epigastrica)
20. *ὀμφαλός* = Nabel
21. *γαστήρ* = Bauch (Mittelbauchgegend, Regio mesogastrica)
22. *ὑπογάστριον καὶ ἦτρον* = Unterbauchgegend und Unterleib (Regio hypogastrica)
23. *ἐφήβαιον ἰδίως τὸ ὑποκοίλιον* = Schamgegend, eigentlich Unterbauchgegend
24. *βάλανος* = Ruthe (wörtlich: Eichel)

25. *αἰδοῖα* = Scham
26. *καὶ ψωλός* = und Vorhaut (das und verbindet 24 mit 26)
27. *μηρός* = Oberschenkel



1/3 der natürl. Grösse.

28. *γόνυ* = Knie
29. *ἀστράγαλος τὸ κότζι* = Sprungbein, der Knöchel (neugriechisch *κότζιον*)
29a. *ἀστράγαλος* = Sprungbein
30. *ξηρεῖον τὸ ἔμπροσθεν:·* = ?, der vordere Theil.

12. Zu *Ποντικός* bemerkt Stephanus im Thesaurus Graecus: „Translatum ad *μύας*, i. e. musculos s. nervos corporis, in lingua vulgari esse annotavit Eustath. p. 79, 41; 1061, 46." Hier haben wir den ersten und einzigen Beleg dafür, dass auch in der Wissenschaft der Ausdruck „Wiesel, Ratte, Maus" auf den besonders augenfälligen Biceps übertragen wurde. 30. *ξηρεῖον* bleibt ohne jede Erklärung, da keine der vielen Bedeutungen dieser oder ähnlich klingender Wurzeln hier Sinn giebt.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Untersuchung zurückgebliebener Schulkinder.

Auszug aus einem an die Städtische Schuldeputation zu Berlin erstatteten Bericht.

Von Dr. S. **Kalischer**, Nervenarzt, Dr. **Moll**, Augenarzt, Privatdocent Dr. H. **Neumann** und Dr. **Teichmann**, Arzt für Hals-, Nasen-, und Ohrenleiden.

Da die Fürsorge für die schwachbegabten Kinder der Berliner Gemeindeschulen uns der Regelung bedürftig schien, unternahmen wir zur zahlenmässigen Feststellung der bezüglichen Verhältnisse mit Erlaubniss der Städtischen Schuldeputation in zehn Berliner Gemeindeschulen eine Untersuchung aller zurückgebliebenen Schüler. Freilich wurden uns nur alle diejenigen Kinder der drei unteren Classen zur Verfügung gestellt, welche in ihrer oder in der vorausgegangenen Classe länger als zwei Jahre sassen. Es entgingen uns daher in diesen drei Classen namentlich von den neueingetretenen Schülern diejenigen, welche kürzere Zeit die betreffende Classe besuchten, und ausserdem eine geringere Zahl solcher Schüler, die trotz geringerer Begabung in höhere Classenstufen geschoben waren. Es wurden von 10132 Knaben und Mädchen nur 255 (2,5%) zur Verfügung gestellt.[1] Unsere Absicht ging dahin, die körperliche, geistige und sittliche Persönlichkeit der in der Schule zurückgebliebenen Kinder möglichst vollständig zu erforschen, um hieraus die Gründe abzuleiten, aus denen sie den Anforderungen der Schule nicht entsprechen.

Als Grundlage unserer Untersuchungen diente ein von uns entworfener und vom Classenlehrer vorher ausgefüllter Fragebogen. Derselbe enthält ausser dem Nationale des Kindes Angaben über den Eintritt in die Schule, die Aufenthaltsdauer in den einzelnen Classen, Schulversäumnisse, Nebenbeschäftigungen, Fleiss, Betragen, Leistungen, sowie besondere Eigenthümlichkeiten des Kindes. Die Untersuchungen wurden in zwei Räumen der Schule innerhalb der Schulzeit gleichzeitig von den oben genannten Aerzten vorgenommen, indem die Kinder mit ihren Journalen gegenseitig ausgetauscht wurden; sie hatten insofern Mängel, als die Zeit sehr beschränkt war; 20 bis 30 Kinder beanspruchten 70 bis 90 Minuten; ferner wurde die Untersuchung ohne vollständige Entkleidung des Kindes, sowie mit sorgfältiger Vermeidung aller einschüchternden oder unangenehmen Maassnahmen vorgenommen; Auskünfte seitens der Eltern fielen fort. Besondere Schwierigkeiten machte die Untersuchung des Nervensystems und der geistigen Begabung; während einzelne Kinder hier kurzer Hand zu erledigen waren, erforderten andere eine eingehende Prüfung. Vielfach konnte schon das Aussehen und Benehmen einen Hinweis auf eine minderwerthige geistige Veranlagung geben; in jedem Falle wurde jedoch durch zweckmässig gestellte Fragen festzustellen gesucht, ob die Sinnesanschauungen, Orts-, Zeit-, Formen-, Farbensinn der Altersstufe des Kindes entsprechen; auch Auffassungsfähigkeit, Gedächtniss, Begriffsbildung, Gefühlsleben wurden durch Fragen aus dem Familienleben, Natur, Haus, Hof, Schule, Religion bestimmt; ebenso wurde der Umfang der erworbenen Kenntnisse (Rechnen u. s. w.), theils mit Unterstützung der uns zur Verfügung gestellten Lehrer, theils mit Hülfe der Angaben des Fragebogens festzustellen gesucht.

Es wurden drei Grade geistiger Minderwerthigkeit unterschieden: schwache Begabung, Schwachsinn, Idiotie. Bei dem Schwachsinn wurden ferner ein geringerer oder höherer Grad auseinander gehalten. Zu den schwach begabten Kindern wurden diejenigen gezählt, deren allgemeine geistige Thätigkeit verlangsamt war, indem bald die Auffassungsfähigkeit erschwert, bald das Gedächtniss schwach blieb; doch waren die geistigen Functionen, wie z. B. die Erfassung concreter Begriffe, vorhanden, und eine geistige Fortentwickelung bis zur normalen Bildungsstufe war unter Berücksichtigung der individuellen Anlage zu erwarten. Als Schwachsinn geringen und höheren Grades wurden nur stärker ausgeprägte, meist schon für Laien offenkundige Formen der schwachen Begabung angesehen. Als Idioten wurden die völlig bildungsunfähigen bezeichnet, bei denen nur durch dauernde Anstaltsbehandlung eine geringe Fortentwicklung der beschränkten geistigen Anlage zu erwarten war. Schwierigkeit machte die Einreihung derjenigen Kinder, bei denen weniger die Minderwerthigkeit der intellectuellen Fähigkeit hervortrat, als krankhafte Abweichungen im sittlichen Verhalten, wie Perversion der Instincte, Neigung zum Lügen, zum Vagabondiren u. s. w.

Es fanden sich 116 geistig minderwerthige Kinder (64 Knaben und 52 Mädchen); das sind von der Gesammtzahl der Schüler 1,5%; davon waren schwachbegabt 68 (0,7%), schwachsinnig geringeren Grades 25 (0.2%), höheren Grades 15 (0,1%), blödsinnig 8 (0,08%) der Gesammtzahl aller Schüler. Idioten fanden sich nur in den beiden untersten Classen. Von 8 standen 5 im Alter von 13 bis 14 Jahren. Die schwachsinnigen Kinder hatten in der 4. Classe mindestens ein Alter von 12 Jahren erreicht; die schwachbegabten waren ebenfalls in der 4. Classe fast sämmtlich 12 bis 13 Jahre alt; umgekehrt waren zwar in der untersten Classe alle zurückgebliebenen Kinder, soweit sie untersucht wurden, in der Regel auch geistig minderwerthig, hingegen traf dies in der 5. und 4. Classe viel weniger häufig zu. In den einzelnen Schulen fiel das Ergebniss aus verschiedenen Gründen verschieden aus, und zwar schwankte der Procentsatz der Schwachbegabten zwischen 0,4 und 1,3, derjenige der Schwachsinnigen zwischen 0,1 und 0,6 der Gesammtzahl der Schüler.

Körperliche Störungen fanden sich bei den untersuchten Kindern ausserordentlich häufig. Es zeigten 125 Knaben (bezw. 132 Mädchen) folgende Störungen: Scrophulöse Drüsenschwellungen 101 (90), Gaumen- oder Rachenmandelvergrösserung 75 (89), abgelaufene Mittelohrentzündung 47 (33), hierbei noch Eiterabsonderung 6 (3), Kropf 14 (25), scrophulöse Augenentzündungen (fast immer abgelaufen) 10 (9), Sprachstörungen 10 (4), Kopfschmerzen stärkeren Grades (hierbei auch Migräne) 10 (7), Schwachsichtigkeit (abgesehen von der durch scrophulöse Augenentzündung verursachten) 7 (8), höhere Grade von Brechungsanomalieen der Augen 3 (12), Schielen 4 (7), Herzfehler 2 (6), nervöse Schwerhörigkeit 4 (11), hochgradige Wirbelsäulenverkrümmung 0 (3), veitstanzähnliche Zuckungen 1 (5), Epilepsie 1 (1), Lähmungen 1 (1), Erkrankungen des inneren Auges 1 (1), Tiefstand des oberen Augenlides 1 (2); ausserdem mehrere Fälle von leichterem Lungenkatarrh, ausgeheilter Knochentuberkulose, ein Fall von ererbter Syphilis und zwei Fälle von geistiger Störung (s. später).

Die wichtigeren Erkrankungen gruppiren sich in folgender procentischer Häufigkeit: innere Krankheiten 76%, Störungen des Nervensystems 10%, in der Nasenathmung 64%, in der Sprache 5%, Herabsetzung des Gehörs 35%, der Sehschärfe 19% aller untersuchten Kinder.

Obgleich die gefundenen körperlichen Störungen vielfach sicher die Leistungsfähigkeit der Schüler beeinträchtigten, lässt sich doch in dieser Hinsicht ihre Bedeutung nicht genau abschätzen; wenn dieselben schon bei geistig normalen Kindern unter Umständen die Leistungen herabsetzen, so dürfte dies um so mehr bei den schwachbegabten der Fall sein; bei den schwachsinnigen und idiotischen Kindern genügte die geistige Minderwerthigkeit als solche für das Zurückbleiben in der Schule. Es bleibt ausserdem noch eine gewisse Anzahl von Kindern, bei denen äussere Umstände, Faulheit, ungünstige häusliche Verhältnisse, häufige Schulversäumnisse, Umschulungen, die einzige oder hauptsächliche Veranlassung für den mangelnden Fortschritt abgeben. Die Ungunst der häuslichen Verhältnisse äusserte sich u. a. häufig in der Verwendung der Kinder zu häuslicher oder gewerblicher Nebenbeschäftigung in einer die kindlichen Kräfte übersteigenden Weise. Allerdings wirkte dieser Umstand wesentlich bei den normal begabten und den nur wenig geistig zurückgebliebenen Kindern mit, während Kinder mit ausgeprägterem Schwachsinn wegen ihrer geistigen Minderwerthigkeit in dieser Richtung nicht verwendet wurden.

---

[1] Die Gesammtzahl der Gemeindeschüler betrug Mai 1897 193763 in 213 Schulen.

Es sollen an dieser Stelle nur die wichtigsten Folgerungen kurz gezogen werden, um so mehr, als das untersuchte Material gering ist und gewisse Eigenthümlichkeiten dadurch bietet, dass vorwiegend an der armen Peripherie Berlins Schulen untersucht wurden.[1])

Die Idioten sind als bildungsunfähig aus der Schule zu entfernen und in Idioten- und Erziehungsanstalten unterzubringen; wir fanden in 10 Schulen nicht weniger als 11 Idioten. Auch die sittlich verwahrlosten Kinder bedürfen der Aufnahme in eine geschlossene Anstalt (Erziehungs-, Besserungs- etc. Häuser), sowohl im eigenen wie im Interesse ihrer Mitschüler; wir wurden nur auf 5 dieser Kinder aufmerksam, dürfen aber auch in den höheren Classen der betreffenden Schulen solche vermuthen. Es hatte den Anschein, als ob bei einzelnen derselben die sittliche Verwahrlosung auf pathologischer Basis beruhte.

Bei den Schwachbegabten findet in seltenen Fällen Einzelunterricht zur Ergänzung des Schulunterrichts statt; wir halten einen solchen nur für die Fälle für zweckmässig, in denen normal begabte Kinder aus Krankheit oder anderen äusseren Gründen vorübergehend den Anschluss an den Unterricht verloren haben; hingegen werden die schwachbegabten Kinder durch den Nachhülfeunterricht noch mehr angestrengt, ohne dass sie bei der geringen Zahl der Stunden und bei der nur vorübergehenden Ertheilung derselben genügend gefördert werden; auch ist die Zahl der schwach Begabten eine so grosse, dass ein Extraunterricht dieser Kinder in vereinzelten Stunden unmöglich erscheint. Schon aus diesen Gründen empfiehlt sich die Einrichtung besonderer Hülfsclassen, bezw. Hülfsschulen, in denen diese Kinder durch besonders vorgebildete Lehrkräfte gleich nach ihrem Schuleintritt eine ihren geistigen Anlagen entsprechende Schulbildung empfangen. Nach unserem Urtheil, das allerdings der pädagogischen Controlle bedarf, waren von 68 schwachbegabten Kindern 26, von 25 mässig schwachsinnigen 20, von 15 stärker schwachsinnigen sämmtliche eines Hülfsunterrichts bedürftig; es wären dies 0,8 % aller Knaben und 0,4 % aller Mädchen, im ganzen 0,6 % der gesammten Schüler der untersuchten Schulen.

Zum Schluss bemerken wir, dass schon bei unseren Schuluntersuchungen, die sich in genau vorgeschriebenen Grenzen hielten, die Wichtigkeit der ärztlichen Mitwirkung nicht nur uns, sondern auch den betheiligten Lehrern ersichtlich wurde. Es scheint uns dies nicht nur aus den oben angeführten Ergebnissen hervorzugehen, sondern auch aus zahlreichen einzelnen Fällen, die wichtige Abweichungen körperlicher und geistiger[2]) Natur betrafen.

Krankenpflege.

Krankenpflege im Ehrenamt.

Von Kreisphysikus Dr. Dietrich in Merseburg.

Die Frage der Beschaffung einer genügenden Anzahl von geeigneten Krankenpflegern und -Pflegerinnen ist bisher die schwierigste auf dem Gebiete der praktischen Krankenpflege. Die verschiedensten Bemühungen sind hier zu Tage getreten. Zunächst ist eine Vermehrung des besten Materials, des confessionellen und interconfessionellen Genossenschaftspersonals angestrebt worden, thatsächlich ist sie auch während der letzten zehn Jahre in überraschender Weise eingetreten: Gab es zum Beispiel im Jahre 1886 überhaupt 6366 evangelische Diakonissen (Schwestern) und 1883 im ganzen 1197 Diakone (Brüder), so sind jetzt etwa 14 000 Diakonissen und 1700 Diakone vorhanden. Mit den katholischen Orden und Congregationen, die sich in der Hauptsache mit Krankenpflege beschäftigen, steht es noch günstiger. Sie hatten in Preussen im Jahre 1886 überhaupt 746 Niederlassungen mit 7248 Mitgliedern, heute haben sie über 1400 Niederlassungen mit mehr als 17 500 Mitgliedern. Die Balley Brandenburg des Johanniterordens schuf im Jahre 1886 die Einrichtung der Johanniterschwestern, die auf Kosten des Ordens in Diakonissen- oder Ordenskrankenhäusern ausgebildet und von Zeit zu Zeit zur Aushülfe in die Krankenhäuser eingezogen oder hier auch dauernd beschäftigt werden. Am 1. Januar 1897 konnte der Orden schon 676 Schwestern registriren. Auch die Schwestern vom rothen Kreuz haben sich entsprechend vermehrt, so dass der Verband deutscher Krankenpflegeanstalten vom Rothen Kreuz jetzt über 850 Schwestern verfügt.

Diese erfreuliche Vermehrung des geschulten Genossenschaftspersonals genügt noch keineswegs, um dem im Volke immer lebhafter auftretenden Bedürfniss nach gebildeter Kranken- und Armenpflege gerecht zu werden. Die Beobachtung, dass manche Frauen oder Jungfrauen sich in die geschlossene Form der Mutterhausgenossenschaft nicht finden können, gab die Veranlassung zur Gründung des Vereins zur Sicherstellung von Dienstleistungen der evangelischen Diakonie (eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht). Dieser Verein bietet seinen Lehrschwestern nach Wahl neben der Erlernung der allgemeinen Krankenpflege eine sorgfältige Ausbildung in der psychischen Krankenpflege in der Idiotenpflege und Heilpädagogik, in der Frauenpflege, die sich auch auf die Erlernung der Hebammenkunst erstreckt, in der Gemeindepflege und in der Lehr- und Wirthschaftsdiakonie. Er hat sich in ungeahnter Weise entwickelt und zählt jetzt nach dreijährigem Bestehen schon über 330 in der Krankenpflege thätige Mitglieder.

Eine andere, sehr bemerkenswerthe Einrichtung hat der Kreis Siegen auf Veranlassung des Kreisphysikus San.-Rath Dr. Hensgen in Siegen getroffen, indem er Krankenpflegerinnen anstellte, die ihren Gemeinden entstammen und sich verpflichten, den Krankendienst innerhalb derselben zu besorgen. Voraussetzung ist, dass sie nach halbjähriger praktischer Thätigkeit im Siegener städtischen Krankenhause noch eine weitere vierteljährige Ausbildung auf Kosten des Siegener Vaterländischen Frauenvereins im Berliner Königin Augustahospital erhalten. Die Anstellung dieser Krankenpflegerinnen soll nach Hensgen folgende Vortheile bieten: „1) Sie sind mit den lokalen Verhältnissen, mit Land und Leuten, ihren Sitten und Gewohnheiten bekannt und geniessen eher Vertrauen als fremde Personen. 2) Sie bleiben in ständiger Fühlung mit den Frauenvereinen, die als die Trägerinnen der Krankenpflege zu betrachten sind. 3) Da sie in ihren Familien verbleiben, so genügt meist ein jährliches Gehalt von 300 bis 400 M., das der Kreis bezahlt und sie zur Uebernahme der Pflege bei Armen verpflichtet, somit sind sie billiger als die Diakonissen. 4) Die kleineren Gemeinden, die vielfach einer Diakonisse kein genügend grosses Arbeitsfeld bieten (?), lassen sich eher dafür interessiren, eine einheimische ständige Pflegerin anzustellen als eine Diakonisse, und so ist es eher zu ermöglichen, dass den vaterländischen Frauenvereinen seitens der Gemeinden, in denen Pflegerinnen angestellt werden sollen, ein bestimmtes Jahresgehalt zugesichert wird, wie es im Kreise Siegen geschieht.“

Dieser gewiss ausgezeichnete Organisationsplan setzt Verschiedenes voraus, was nicht überall zu finden ist, einmal eine wohlorganisirte Frauenvereinsthätigkeit, dann einen finanziell gut gestellten Kreis, der die fehlenden Mittel hergiebt, und schliesslich geeignete Personen, die gerade in kleinen Gemeinden selten zu finden sind. Finden sich aber überall Mittel und geeignete Personen, so dürfte sich der obige Plan auch mit Hülfe der Genossenschaftspflegerinnen bewerkstelligen lassen, die jedenfalls unabhängiger in der Praxis dastehen, als Frauen und Mädchen, die durch ihre Familienbeziehungen und sonstigen örtlichen Verhältnisse gezwungen oder verleitet werden, gewisse Rücksichten zu nehmen.

Ein ganz neues System, Ersatz für geschulte, berufsmässige Krankenpflegerinnen zu beschaffen, hat der Magistrat der Stadt Posen angeregt. In einer unter dem 13. April dieses Jahres erlassenen ausführlichen Geschäftsanweisung hat die Posener Armendeputation der von ihr angestellten Gemeindepflegerin ausser der Pflicht der Nachpflege der aus den Krankenanstalten entlassenen hülfsbedürftigen Personen, denen der Armenarzt nicht immer in hinreichendem Maasse gerecht werden kann, und der Pflege bei anderen Bedürftigen der offenen Armenpflege, die des Erwerbes wegen nicht die Zeit zum Aufsuchen der Poliklinik haben und deren körperlicher Zustand infolge dessen vernachlässigt wird — auch noch die Verpflichtung auferlegt, geeignete freiwillige Hülfskräfte zu gewinnen, in der Armen- und Krankenpflege auszubilden und mit Genehmigung der Armendeputation als Gehülfinnen bei der ihr obliegenden Hülfsthätigkeit zu verwenden. Am 1. Juli dieses Jahres sind die ersten drei ehrenamtlichen Gehülfinnen der Gemeindepflegerin verpflichtet und in ihr Amt eingeführt worden. Eine dieser Damen ist die Gattin eines Arztes und vor ihrer Verehelichung Schwester vom Rothen Kreuz gewesen, die zweite ist die Gattin eines Armenrathes, die dritte ist schon längere Zeit Helferin des Posener Frauenvereins; die beiden zuletzt erwähnten Damen haben Ausbildungscurse im städtischen Krankenhause durchgemacht.

Die Posener Einrichtung erinnert an die der weiblichen Diakonen der ersten christlichen Gemeinden. Damals bestanden die Gemeinden ausschliesslich aus den ärmeren Schichten des Volkes. Die Kranken- und Armenpflege war nicht nur ein gottwohlgefälliges und aus der christlichen Barmherzigkeit entsprungenes Werk, sondern sie war in den ersten Jahrhunderten nach Christi Geburt eine sociale Nothwendigkeit. Die christlichen Gemeinden waren Armen- und Krankenpflegevereine im wahren Sinne des Wortes nach Art der römischen Collegien (Collegia tenuiorum). Alles, was zur Gemeindearmen- und Krankenpflege nöthig war, wurde durch wohlthätige Beiträge, Opfer beim Gottesdienst und Liebesmahl (Oblationes), sowie durch regelmässige Gemeindecollecten oder durch ausserordentliche Collecten aufgebracht. Wie die römischen Collegien ihren Monatsbeitrag (Stips) in die Collegienkasse (Arca) einsammelten, so sammelten die christlichen Gemeinden ihren Stips in die Gemeindekasse. Die Personen, die die Kranken- und Armenpflege ausübten, hatten in diesen Gemeindeorganisationen eine bevorzugte Stellung und, wenn sie es nöthig hatten, auch auskömmlichen Sold. Alle, soweit sie als geeignet befunden wurden, konnten sich an diesem Ehrenamt betheiligen. Hatten sie eigenes, zum Lebensunterhalt ausreichendes Vermögen, so erhielten sie sich selbst, im anderen Falle erhielt sie die Kirchen- oder, was damals identisch war, die Gemeindekasse. Alle waren Armen- und Krankenpfleger im Hauptamt — wenn auch zum Theil ehrenamtlich — d. h. unbesoldet und mussten sich mit ihrer ganzen Kraft und nur allein diesem ehrenamtlichen Berufe der Liebesthätigkeit hingeben.

---

[1]) Die hier angegebenen Zahlen erscheinen grösser als die früheren, weil auf Wunsch der Lehrer auch einige Schüler untersucht wurden, die uns nicht von der Schuldeputation zugewiesen waren.

[2]) Ein Fall schwerer Hysterie, ein Fall von acutem Stupor nach Verletzung, schwere Herzfehler u. s. w.

Die Frauen dieses Amtes, ursprünglich nur Wittwen, wurden später in eine Genossenschaft, die Viduitas, vereinigt, die sich durch Frauen und Jungfrauen aus den besten Ständen im Laufe der ersten Jahrhunderte nach Christi Geburt ergänzte. Die Genossenschaftsmitglieder nannte man vom dritten Jahrhundert an „Diakonissen". Auch sie hatten sämmtlich Anspruch auf freien Unterhalt und besonderen Sold von der Kirchengemeinde, sofern sie nicht durch eigenes Vermögen so gut gestellt waren, dass sie auf die Besoldung verzichten konnten.

Die Posener Einrichtung ist der alten christlichen Gemeindediakonie sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von dieser in einem wesentlichen Punkte. Die Hauptbedingung für eine gute Krankenpflege ist, dass sich das Pflegepersonal ganz seinem Beruf hingiebt und nicht nur einige Stunden oder halbe Tage, vielleicht ausnahmsweise auch Nachtwachen hindurch aushilft, soweit es die eigene Familie, der sonstige Beruf oder die Neigung gestatten. Die Krankenpflege muss im Hauptamt und nicht im Nebenamt ausgeübt werden. Der „Deutsche Frauenverband", der die Posener Einrichtung zum Gegenstand einer eingehenden Besprechung macht, Jahrgang 1897, S. 152, hebt mit Recht hervor, dass durch jene Einrichtung ein Dilettantismus in der Krankenpflege geschaffen werden könnte, der entschieden zu bekämpfen sei, und zwar nicht nur im Interesse der Krankenpflege selbst, sondern auch im Interesse der Berufsthätigkeit der Frauen und Mädchen auf diesem Gebiete, für die durch die ehrenamtliche Mitwirkung der Frauen in der Krankenpflege eine unerwünschte Concurrenz geschaffen würde. Vom ärztlichen Standpunkt aus kann man dem nur beipflichten. Selbst wenn das geschulteste Material ehrenamtlich beschäftigt würde, muss doch ein Zeitpunkt eintreten, wo die besonderen Verhältnisse der ehrenamtlichen Krankenpfleger und -Pflegerinnen es mit sich bringen, dass die freiwilligen Kräfte ihre Clientel verlassen und sie entweder anderen freiwilligen Kräften oder dem Berufspflegepersonal übergeben. Ein häufiger Wechsel im Personal ist somit nicht zu vermeiden, wodurch die Güte und Gleichmässigkeit in der Krankenpflege beeinträchtigt wird. Zudem wird eine grosse Anzahl freiwilliger Kräfte erforderlich werden, die nicht leicht zu beschaffen ist, schliesslich aber wird wieder auf die Berufspflegekräfte zurückgegriffen werden müssen, ohne die auch die Einstellung der freiwilligen Kräfte nicht möglich ist. Ob auf diese Weise Ersparnisse gewonnen werden, ist zweifelhaft. Es liegen nach dieser Richtung Erfahrungen noch nicht vor. Andererseits wird durch die Einstellung ehrenamtlicher Helferinnen in die Krankenpflege den Frauen und Jungfrauen der Berufszweig verkümmert, der ihnen eine passende Beschäftigung, genügendes Einkommen und eine angesehene Stellung in erwünschter Weise gewährleistet. Das ist mit Rücksicht auf den Mangel an befriedigenden Frauenberufen sehr zu bedauern.

Auch bei den bestgeschulten Kräften, die keineswegs häufig sind, ist die Anstellung ehrenamtlicher Krankenpflegerinnen nur ein Nothbehelf, der dazu führen muss, der Bevölkerung die Nothwendigkeit der Beschaffung von Berufspflegerinnen nahezulegen. In diesem Sinne wird auch die Posener Einrichtung, die an sich unter besonders günstigen Verhältnissen auch günstige Ergebnisse liefern kann, für die Krankenpflege selbst von Segen sein.

Darüber wird auch in Gemeinden, wo heute ehrenamtliche Krankenpflege betrieben wird, bald kein Zweifel mehr obwalten, dass die Krankenpflege dem Berufspersonal, im besonderen dem Genossenschaftspersonal gehört, möge dies confessionellen oder interconfessionellen Vereinigungen entstammen.

Auch die Einrichtung der ehrenamtlichen Krankenpflege erheischt den Befähigungsnachweis, den ich schon früher für das gesammte Krankenpflegepersonal forderte. Soll hier einem schädlichen Dilettantismus vorgebeugt werden, so ist es nicht nur geboten, dass zur ehrenamtlichen Krankenpflege nur diejenigen zugelassen werden, die sich der zuständigen Behörde gegenüber als gut unterrichtet erwiesen haben, sondern dass auch ihre Fähigkeiten von Zeit zu Zeit durch Nachprüfungen controllirt werden.

Während sich die Krankenpflege demnach zur ehrenamtlichen Thätigkeit nicht eignet, da sie die ganze Kraft und Zeit des Personals fordert, trifft dies für die Armenpflege nicht zu. Neuerdings ist ein Zweig der Armen- und Krankenfürsorge in Erscheinung getreten, der für ehrenamtliche Helfer und Helferinnen sehr geeignet zu sein scheint, das ist der vom evangelischen Verein für kirchliche Zwecke in Berlin geschaffene regelmässige Krankenhausbesuch. Dieser jüngste Arbeitszweig der Nächstenliebe will den in den grossstädtischen Krankenhäusern untergebrachten Kranken insofern Hülfe gewähren, als Helfer und Helferinnen die Kranken mit Genehmigung der Anstaltsleitung in den Krankensälen und -Stuben aufsuchen, sie nach ihren häuslichen Verhältnissen und Sorgen befragen und da, wo es noth thut, den Familienangehörigen Unterstützung zu Theil werden lassen oder sie den zuständigen Armenpflegebehörden überweisen und so auch tröstend und heilend auf das bedrückte Gemüth der Kranken wirken, ferner denen, die aus den Krankenhäusern entlassen werden, ein vorläufiges Unterkommen oder eine geeignete Beschäftigung ermöglichen.

Solche Bethätigung der Nächstenliebe, wie überhaupt die gesammte Armenpflege eignet sich in erwünschter Weise für Personen, die sich ehrenamtlich, das heisst unentgeltlich und, soweit es Zeit, Beruf und häusliche Stellung gestatten, mit der Fürsorge für ihre bedürftigen Mitmenschen beschäftigen wollen. Die Krankenpflege dagegen ruht am sichersten in den Händen der Berufspfleger und -Pflegerinnen.

Zur Curpfuscherei.

— Weibliche Curpfuscherei. In der Danziger Zeitung vom 6. December kündigt eine Frau Emma Helling aus Berlin einen Vortrag über Diät und Krankenpflege im Hause an, den sie im Verein für Naturheilkunde öffentlich zu halten gedenke. Das wäre nun nichts besonderes; interessanter ist, dass, wie im redactionellen Theil der Zeitung auf ausdrückliche Veranlassung der Dame mitgetheilt wird, zur Zeit ein Professor der Medicin von der Berliner Universität sich einer Behandlung durch Frau Helling unterzieht. Sollte das wirklich der Fall sein, so würde es doch Ehrenpflicht sein, die Verdienste dieser Dame in gebührender Weise wissenschaftlich zu würdigen. Wir dürfen hoffentlich nähere Auskunft darüber von der betheiligten Seite recht bald erwarten.

— Von dem ärztlichen Bezirksverein in Glauchau i. S. werden wir um Aufnahme folgender Mittheilung ersucht: Der Inhaber der Firma Dr. Hoffmann Nachf. in Meerane und Verfertiger eines von ihm als Glandulēn bezeichneten, angeblich specifisch wirkenden Mittels bei chronischen Lungenkrankheiten (Lungenkatarrhen und schon vorgeschrittener Lungentuberkulose) heisst Josef Wertheim, ist gelernter Kaufmann und hat, soviel bekannt, eine medicinische oder chemische Vorbildung nicht gehabt. Eine Untersuchung des empfohlenen Heilmittels ist beim Königlichen Landesmedicinalcollegium beantragt worden.

— Zur Belehrung des Publikums über die Verirrungen der sogenannten Naturheilkunde und die Schwindeleien der Curpfuscher hat der Centralverein deutscher Aerzte in Böhmen einen Preis von 100 Gulden für die beste gemeinverständliche Schrift ausgesetzt, die das Wesen und die Erfolge der wissenschaftlichen Heilkunde im Gegensatz zu den verschiedensten naturheilkünstlerischen und curpfuscherischen Verfahren zum Gegenstand hat. Die in der Stärke von 2—2½ Druckbogen verfassten Arbeiten sind bis 31. December 1898 an Herrn Dr. Marian in Aussig a. E. einzusenden.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Dr. Arthur Heffter, bisher ausserordentlicher Professor der Arzneimittellehre in Leipzig, ist als Nachfolger von Regierungsrath Dr. Jacobj in das Kaiserliche Gesundheitsamt berufen worden.

— Die erste Rettungswache der Berliner Rettungsgesellschaft ist am 14. d. M. in der Insterburgerstrasse 20 eröffnet worden.

— Gotha. Der Geheime Regierungs- und Ober-Medicinalrath Dr. B. Schuchardt in Gotha feierte am 23. v. M. sein 50jähriges Doctorjubiläum.

— Prof. Dr. Moritz in München ist an Stelle Prof. v. Zenker's, der aus Gesundheitsrücksichten aus der Redaction des Deutschen Archivs für klinische Medicin ausscheidet, in die Redaction eingetreten.

— Die Redaction der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege übernimmt zum 1. Januar 1898 Professor Erismann in Zürich, da der Begründer und langjährige Redacteur derselben, Dr. Kotelmann in Hamburg, aus Gesundheitsrücksichten austritt.

— In Philadelphia erscheint vom Januar 1898 ab eine neue Wochenschrift (von einer Actiengesellschaft zeitgemässerweise ins Leben gerufen) unter dem Titel: „The Philadelphia medical Journal". Herausgeber ist Dr. George M. Gould.

— Universitäten: Berlin. Dem a. o. Professor Dr. Moeli ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen. — Göttingen. Reg.-Rath Dr. Jacobj vom Kaiserlichen Gesundheitsamt ist zum Professor für Pharmakologie ernannt worden. — Krakau. Dem Privatdocenten für Psychiatrie, Dr. K. Zulawski, ist der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen worden. — Toulouse. Dr. Abelous ist zum Professor für Physiologie ernannt worden.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W

Donnerstag №. 2. 13. Januar 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem physikalisch-chemischen Institut der Universität Upsala: Eine neue Methode zum Nachweis der Albumosen im Harn. Vorläufige Mittheilung. Von Dr. Ivar Bang.

II. Zur Diagnostik von Magen- und Darmkrankheiten mittels Röntgenstrahlen. Von Dr. I. Boas und Dr. M. Levy-Dorn in Berlin.

III. Aus dem physiologischen Institut der thierärztlichen Akademie in Budapest: Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Incompensation bei Herzklappenfehlern. (Schluss.) Von Dr. R. Bálint.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Ueber das Nebeneinandervorkommen von Epilepsie (bezw. epileptiformen Anfällen) und Diabetes mellitus (bezw. Glykosurie). (Schluss.) Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein.

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen: Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilmittels. (Fortsetzung.) Von Stabsarzt Dr. Bötticher.

Oeffentliches Sanitätswesen: Das Heilserum im Lichte der Statistik. Von Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Villaret in Spandau.

Militärsanitätswesen: Leitenstorfer, Das militärische Training auf physiologischer und praktischer Grundlage. Ref. Stabsarzt Dr. Schumburg (Berlin).

Standesangelegenheiten: Der Ministerialerlass, betreffend den ärztlichen Ehrengerichtsentwurf. — Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Correspondenzen und Erwiderungen: Zur Frage des Verhaltens austrepanirter und wieder eingeheilter Schädelstücke. Erwiderungen von Priv.-Doc. Dr. B. Rawitz in Berlin und von Dr. M. David in Berlin. — Zur Symptomatologie der thierischen Parasiten. Von Dr. Kolbe in Reinerz.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem physikalisch-chemischen Institut der Universität Upsala.

Eine neue Methode zum Nachweis der Albumosen im Harn.

Vorläufige Mittheilung.

Von **Ivar Bang.**

Der Nachweis von Albumosen im Harn wird wohl am meisten nach der von Salkowski modificirten Methode von Hofmeister ausgeführt. Indessen hat Salkowski neulich[1]) gezeigt, dass seine Methode, die bekanntlich darin besteht, dass man circa 50 ccm Harn mit einigen Tropfen Salzsäure ansäuert, mit Phosphorwolframsäure ausfällt, den Niederschlag durch Erwärmen verdichtet, mit Wasser abspült, dann in verdünnter Natronlauge löst und mit der Lösung, nachdem sie durch Erwärmen und Schütteln möglichst entfärbt ist, die Biuretreaction anstellt, mit einer gar wichtigen Fehlerquelle behaftet ist. Diese Fehlerquelle stammt von dem Urobilin her, welches mit Kupfersulfat und Natronlauge eine der Biuretreaction sehr ähnliche Farbe giebt.

Salkowski hat mehrere Verfahrungsweisen zur Eliminirung dieser Fehlerquelle vorgeschlagen und geprüft, wie Ausfällung mit basisch-essigsaurem Blei, mit neutralem essigsaurem Blei und Entfärbung mit Kohlen, findet aber, dass die Albumosen theilweise dabei verloren gehen. Er empfiehlt deshalb, die Reaction mit sehr wenig Harn — 10—15 ccm — auszuführen. Aber selbst mit dieser Modification ist seine Methode nach meiner Ansicht nicht zu empfehlen. Erstens erkennt man nämlich auch in diesem Falle die Albumosen nur ziemlich schwer mit der Biuretreaction, weil die braungelbe Farbe, die beim Kochen der Phosphorwolframsäurefällung mit Natronlauge entsteht, die charakteristische Farbe verdeckt. Zweitens wird aber auch hier natürlich das Urobilin damit niedergerissen, und wenn es in grösseren Mengen vorkommt, kann man auch hier eine falsche Biuretreaction bekommen. Wenn nämlich der Harn so viel Urobilin enthält, dass er die Biuretreaction direkt giebt, ist es, wie Versuche mich gelehrt haben, unmöglich zu entscheiden, ob die Reaction von Urobilin allein oder auch von Albumosen stammt.

Wenn also die Salkowski'sche Methode nicht für alle Fälle zu empfehlen ist, giebt es zur Zeit keine für den klinischen Zweck völlig brauchbare Methode zum Nachweis der Albumosen im Harn. Ich mache hierbei keine Ausnahme zu Gunsten von Devoto's Methode, weil diese mit demselben von dem Urobilin herrührenden Fehler behaftet, zudem auch sehr zeitraubend ist.

Von Prof. Hammarsten aufgefordert, habe ich dann versucht, eine neue Methode zum Nachweis der Albumosen im Harn mit Berücksichtigung der möglichen Fehlerquellen auszuarbeiten. Nach einigen Vorversuchen habe ich mich entschlossen, das Ammoniumsulfat als Fällungsmittel für die Albumosen im Harn zu benutzen. Das Prinzip meiner Methode besteht darin, dass man den mit Am_2SO_4 gesättigten Harn centrifugirt. Die Albumosen, das Eiweiss und das Urobilin neben etwas Harnsäure und Harnsalzen setzen sich sehr rasch am Boden des Centrifugenrohres ab. Die Salzlösung wird abgegossen und der Bodensatz mit Alkohol (97⁰/₀) zerrieben. Urobilin geht in die alkoholische Lösung, zurück bleiben Albumosen, Eiweiss, Salze und Harnsäure. Man löst den Rückstand in wenig Wasser und filtrirt. Auf dem Filtrum bleiben Eiweiss, Harnsäure und unlösliche Salze, das Filtrat enthält die Albumosen, die mittels der Biuretreaction nachgewiesen werden.

In rein wässerigen Lösungen gelingt es immer, das Urobilin so vollständig durch den Alkohol auszuziehen, dass der Rückstand nicht mehr Biuretreaction giebt, im Harn aber kann es bei ausserordentlich hohen Urobilingehalten passiren, dass man trotz mehrmaligen Ausziehens mit Alkohol das Urobilin nicht hinreichend vollständig entfernen kann. In diesen Fällen kommt man auf folgende Weise zum Ziele. Nach dem Alkoholauszug löst man den Rückstand in Wasser und schüttelt mit Chloroform und einigen Tropfen Schwefelsäure aus. Die Chloroformlösung wird abpipettirt (oder abgehebert), und die wässerige Lösung ist zur Biuretreaction fertig.

Diese Methode kann man selbstverständlich mit beliebigen Mengen Harn ausführen, und sie ist desto empfindlicher, je mehr Harn man benutzt. In 200 ccm Harn kann man die Albumosen in einer Verdünnung 1:20—30000 nachweisen. Ich koche dann den Harn im Becherglase mit Am_2SO_4 auf einer Asbestplatte — nicht im Wasserbade — auf und centrifugire die ganze Flüssigkeit successive in denselben Centrifugenröhren.

Zu klinischen Zwecken genügen aber 10 ccm Harn, und ich verfahre dann auf folgende Weise: 10 ccm Harn werden mit 8 g Am_2SO_4 in einem Reagenzglase erhitzt, bis alles gelöst ist,[1]) und dann einen Augenblick aufgekocht[1]). Danach wird die heisse Flüssigkeit — oder man kann auch die Probe erkalten lassen, wenn die Am_2SO_4-Menge so gewählt ist, dass das Salz bei gewöhnlicher Temperatur in der Lösung erhalten bleibt — in ein Centrifugenrohr gegossen und circa $^1/_2$—1 Minute centrifugirt. Die Flüssigkeit wird abgegossen und der Bodensatz mit Alkohol zerrieben. Die alkoholische Lösung wird abgegossen, den Rückstand löst man in wenig Wasser, kocht und filtrirt, und im Filtrat macht man die Biuretreaction. Wenn der Harn sehr viel Urobilin enthält, d. h. mit $ZnCl_2$ und Ammoniak eine starke Fluorescenz giebt, empfiehlt es sich, die wässerige Lösung zuletzt mit Chloroform auszuschütteln, das Chloroform abzupipettiren, und jetzt kommt die Biuretreaction.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 17.

[1]) Dies geht desto schneller, je feiner das Ammoniumsulfat pulverisirt ist.

Auf diese Weise ausgeführt, kann man mit der Reaction eine Albumosenmenge von 1 : 4000—5000 nachweisen, gleichgültig, ob man Chloroform anwendet oder nicht.

Wenn keine Centrifuge zur Verfügung steht, kann man die Reaction auch in folgender Weise ausführen. Man kocht wie gewöhnlich 10 ccm Harn im Reagenzglase, ein Theil der Albumosen setzt sich dann an der Wand des Glases als eine klebrige Masse fest, die Flüssigkeit wird abgegossen, und man wäscht die zähe Masse mit Alkohol[2]) aus, löst den Rückstand in Wasser und macht die Biuretreaction. Diese Modification ist nicht so empfindlich wie die Methode mit Anwendung der Centrifuge.

Das Alkoholextract kann man natürlich benutzen, um das Urobilin nachzuweisen. Man setzt dann einige Tropfen einer $ZnCl_2$-Lösung hinzu; bei Gegenwart von Urobilin bekommt man nun eine prachtvolle Fluorescenz. Diese Probe ist ausserordentlich fein.

Wenn bei diesen Manipulationen der von dem Urobilin herrührende Fehler eliminirt ist, fragt es sich, ob andere normale oder pathologische Harnbestandtheile eine biuretähnliche Reaction geben. Ich habe stark uroerythrinhaltige, uroroseïnhaltige und icterische Harne untersucht und habe gefunden, dass dies nicht der Fall ist.

Indessen kommt zuweilen im Harn ein anderer Farbstoff vor, der gewiss zu einer Verwechselung mit der Biuretreaction führen kann. Dieser Farbstoff ist das Hämatoporphyrin. Hämatoporphyrin giebt nämlich, wie bekannt, mit Alkali eine rothe Farbe, die bei Zusatz von $CuSO_4$ unverändert bleibt und folglich zur Verwechselung mit der Biuretreaction führen kann. Speziell ist dies der Fall, wenn man das Kupfersulfat vor dem Alkali zusetzt. Das Hämatoporphyrin wird von Am_2SO_4 theilweise gefällt. Bei dem Ausziehen mit Alkohol geht zwar das Hämatoporphyrin in die alkoholische Lösung (und kann mit dem Spectralapparat erkannt werden); ist aber sehr viel Hämatoporphyrin zugegen, so geht nicht alles in die alkoholische Lösung; der Rückstand kann in diesem Fall eine falsche Biuretreaction geben — speziell wenn man erwärmt. Eine Lösung von Hämatoporphyrin, die ein wenig Am_2SO_4 enthält — und dies ist bei meiner Methode immer der Fall im Harn —, giebt nämlich mit $CuSO_4$ und NaOH nach dem Erwärmen eine rothviolette, der Biuretreaction ganz identische Farbe.

Deshalb empfehle ich, wenn man nach der Fällung mit Am_2SO_4 ein rothes Alkoholextract bekommt, welches die charakteristischen Spectralfarben des alkalischen Hämatoporphyrins giebt, zuerst den Harn mit $BaCl_2$ zu fällen. Urobilin und Albumosen werden nicht gefällt, wohl aber das Hämatoporphyrin so vollständig, dass es zur Täuschung nicht führen kann.

II. Zur Diagnostik von Magen- und Darmkrankheiten mittels Röntgenstrahlen.

Von Dr. **I. Boas** und Dr. **M. Levy-Dorn** in Berlin.

I. Mittheilung.

Versuche, die Lage des Magens durch Röntgenstrahlen festzustellen, fallen bereits in die ersten Stadien der praktischen Nutzanwendung der Skiagraphie. Durch Einbringen von Lösungen, welche für X-Strahlen schwer durchgängig sind (Becher, Wullstein), oder durch Aufblähung mit Luft (Becher, René du Bois-Reymond) suchte man das Ziel zu erreichen. Obwohl es namentlich durch die erstere Methode unter günstigen Umständen möglich ist, die untere Magengrenze zur Anschauung zu bringen, so hat sie sich doch in der inneren Medicin kein Bürgerrecht erworben, weil es in der Regel gelingt, dasselbe Resultat auf verhältnissmässig einfachere Weise (Aufblähung, Sondenpalpation u. a.) zu erreichen. Aus den gleichen Gründen dürfte die Einführung von mit Metall armirten Sonden, um die Lage des Magenfundus zu bestimmen (Wegele, Strauss, Lindemann), keine allgemeine Verbreitung finden.

In Bezug auf den Darm waren wir bisher lediglich auf zufällige Beobachtungen angewiesen. Eine Methode, dieses Gebiet der Untersuchung mittels Röntgenstrahlen zugänglich zu machen, fehlte bisher vollständig, wenn wir von dem sonderbaren Vorschlag absehen, Quecksilber in den Darm zu bringen, um den Ort von Stenosen zu erkunden!

Eine Förderung unseres diagnostischen Besitzstandes auf dem Gebiete der Verdauungspathologie ist nun nach zweierlei Richtungen hin erwünscht, einmal zur besseren oder frühzeitigen Erkennung von Neubildungen, zweitens zur besseren, beziehungsweise leichteren Beurtheilung von Veränderungen der Grösse, der Lage, des Tonus und vor allem des Lumens irgend eines Verdauungsabschnittes.

Die Verwendung von Röntgenstrahlen für die Exploration und feinere Diagnose zweifelhafter Neubildungen ist zunächst noch als Desiderat zu betrachten. Dagegen ist es uns gelungen, eine Methode zu finden, die theils in vollkommenerer, theils in einfacherer Weise gestattet, die Lage des Magenfundus, Verengerungen am Magenpförtner und voraussichtlich auch Verengerungen am Darmlumen, sowie den Tonus der Magen- und Darmmuskulatur zur Anschauung zu bringen.

Das Prinzip der Methode besteht darin, dass man in Apotheken käufliche Gelatinekapseln mit einem für Röntgenstrahlen möglichst undurchlässigen Körper füllt, sie dann sorgfältigst mit einer im Verdauungscanal unlöslichen Substanz überzieht und verschlucken lässt.[1])

Speziell bedienen wir uns Kapseln von $2^1/_4$ cm Länge und $1^1/_4$ cm Dicke und lassen sie sorgfältigst und wiederholt mit Celluloid überziehen. Zur Füllung wurde absolut arsenfreies, metallisches Wismuth angewendet. Von Blei, das wegen seiner geringen Durchlässigkeit für X-Strahlen sonst noch in Betracht gezogen werden musste, haben wir der Giftigkeit wegen von vornherein Abstand genommen. Zur leichteren Auffindung der Kapseln in den Fäces wurden sie mit einem ungiftigen Anilinfarbstoff gefärbt. Kapsel und Wismuth wiegen zusammen 12 g.

Sämmtliche Versuchspersonen (14) haben die Kapseln ohne besondere Schwierigkeiten und irgend welche Nachtheile verschluckt.

Eine derartige Kapsel ist bei mageren und mittelstarken Individuen bereits auf dem Fluorescenzschirm deutlich als intensiv dunkler Schatten zu sehen, und darin liegt ein Vorzug der Methode. Wir sind imstande, ohne Hülfe der schwerfälligen und theuren Photographie jeden Augenblick den Weg, welchen die Kapsel genommen hat, zu beobachten, und wir können ausserdem ihre Bewegungen unmittelbar auf dem Schirm verfolgen. Man kann beim Ein- und Ausathmen deutlich die Excursionen des Magens erkennen, und man sieht bisweilen, wie die Kapsel sich unter dem Einfluss der Peristaltik im Magen hin und her bewegt.

Es ist selbstverständlich, dass eine Untersuchung mit Röntgenstrahlen immer nur die Höhe und Tiefe des Abdomens, in welcher die Kapsel sitzt, nicht ohne weiteres auch den Darmabschnitt, in welchem sie sich aufhält, angeben kann. Berücksichtigt man aber die näheren Umstände und wiederholt öfter die Untersuchungen mit Röntgenstrahlen, so kommt man doch zu ganz bestimmten Schlüssen. Es versteht sich z. B. von selbst, dass die Kapsel unmittelbar, nachdem sie geschluckt und endlich zur Ruhe gekommen ist, in der Gegend des Fundus ventriculi liegen muss. Wir sind berechtigt, anzunehmen, dass sie sich im Cöcum befindet, wenn sie in der Ileocöcalgegend gesehen wird, zumal wenn sie sich dort lange Zeit — bis zu mehreren Tagen — aufhält; denn es ist bekannt, dass der Dünndarm die Ingesta nicht lange in sich duldet. Stellt man ferner fest, dass eine Kapsel aus der Ileocöcalgegend verschwunden ist und nun weiter nach dem Rücken zu links unten im Abdomen angetroffen wird, so weiss man, dass sie im Colon descendens oder in der Flexura sigmoidea sitzt. Der nächste Stuhlgang wird die Diagnose in der Regel bestätigen, indem er den fraglichen Körper zu Tage fördert. Diese Beispiele mögen genügen.

Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen hat sich sonst im wesentlichen nach den Grundsätzen, welche dafür gelten, zu richten. Man halte sich vor allem jene Verfahren gegenwärtig, mit denen man imstande ist, in möglichst einfacher Weise die Lage innerer Theile auf dem Schirm zu bestimmen. Insbesondere möchten wir den Weg empfehlen, welchen der eine von uns[2]) unter dem Namen „Constructionsmethode“ beschrieben hat. Zur ungefähren Orientirung genügt ein noch einfacheres Vorgehen: Man bringe Schattenbild und Rohr in eine Horizontalebene, lasse sich den Patienten so weit nach rechts oder links bewegen, dass die den Schirm lothrecht treffenden Strahlen durch die Kapsel gehen, und achte darauf, ob dieselbe von der Vorderseite oder vom Rücken aus deutlicher und schärfer erscheint. Es ist aus leicht begreiflichen Gründen zweckmässig, bei der Betrachtung von vorn den Schirm fest gegen die Bauchwand zu pressen.

---

[1]) Bei diesem schnellen Aufkochen werden keine Albumosen gebildet wie bei Devoto's Methode.

[2]) Wenn nöthig, auch mit Chloroform.

[1]) Die von uns benutzten Kapseln werden in vorzüglicher Weise in Dr. Kade's Oranienapotheke, Berlin SO., Elisabethufer 34, hergestellt.

[2]) Levy-Dorn, Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin 1896/7 S. 36, und XXVI. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Für die Untersuchung sind sehr kräftige Strahlen und hoch gespannte Ströme nöthig. Bei dickeren Personen haben wir wiederholt mit dem Schirm vergeblich nach der Kapsel gefahndet. Doch gelang es uns stets, sie wenigstens im Magenfundus zu erkennen, besonders deutlich, wenn wir tief ein- und ausathmen liessen.

In der bei weitem grössten Zahl unserer Beobachtungen fanden wir die Kapsel an der grossen Curvatur des Magens oder im Blinddarm, beziehungsweise im Dünndarm nahe der Bauhin'schen Klappe. Die übrigen Theile des Verdauungscanals werden offenbar so schnell durchwandert, dass häufige Untersuchungen nothwendig sind, um den Sitz der Kapsel festzustellen.

An einer anderen Stelle des Magens als in der Gegend des Fundus haben wir das Wismuth bei unseren Patienten bisher überhaupt nicht gesehen, da wir nie das Glück hatten, den Austritt der Kapsel aus dem Pylorus in den Dünndarm abzupassen. Bei einer grösseren Anzahl von Magenkranken mit leichteren Störungen fand sich die Kapsel fast regelmässig nach Verlauf von 24 Stunden im Blinddarm. In einem Falle wurde das Wismuth in der S-förmigen Krümmung beobachtet, nachdem es bei einer 24 Stunden vorher unternommenen Untersuchung im Blinddarm gesehen worden war. Wiederholt wurde festgestellt, dass die Kapsel, um den ganzen Dünndarm bis zur Blinddarmgegend zu durchwandern, nicht mehr — vielleicht noch weniger — Zeit gebrauchte, als vom Magen den Pylorus zu passiren, offenbar, weil die Peristaltik des Dünndarms erheblich leistungsfähiger ist als die des Magens und kein Sphincter überwunden zu werden braucht.

Wenn der Magenpförtner stark verengt ist, bleibt die Kapsel Tage lang im Magenfundus liegen. Wir haben sie in einem Falle von krebsiger Pylorusverengerung vier Tage, in einem andern fünf volle Tage mit absoluter Sicherheit beobachten können. Daraus geht hervor, dass wir mittels unserer Methode imstande sind, Verengerungen am Pförtner, falls sie eine gewisse Ausdehnung erlangt haben, in einfacher Weise nachzuweisen.[1]

Es ist hier nicht der Ort, die grosse Rolle, welche Pförtnerverengerungen nicht allein für die innere Medicin, sondern auch für die Chirurgie spielen, zu erörtern; es genügt uns an die Thatsache zu erinnern, dass eine differentielle Unterscheidung zwischen Magenerweiterung infolge muskulärer Schwäche und solcher infolge Verengerung des Magenausganges häufig auf grosse Schwierigkeiten stösst, zuweilen sogar vollkommen unmöglich ist. Unsere Methode dürfte einen wesentlichen Fortschritt in der Hebung dieser Schwierigkeiten darstellen.

Da es unter Umständen von Wichtigkeit sein kann, die Kapsel zur Lösung zu bringen, so heben wir hervor, dass wir mit der Herstellung einer Decksubstanz für die Gelatine beschäftigt sind, die einerseits im Magendarmtractus völlig unlöslich ist, andererseits durch gewisse chemische Agentien zur Lösung gebracht werden kann. Abschliessende Untersuchungen hoffen wir bald mittheilen zu können.

Wo keine Verengerung vorliegt, kommen die mit Celluloid überzogenen Kapseln nach etwa zwei bis sechs Tagen[2] im Stuhle unversehrt zur Ausscheidung.

Es liegt ausserordentlich nahe, dieselbe Methode auch für Verengerungen im Darmlumen (Dünn- oder Dickdarm) zu verwenden; wenigstens liegt a priori kein Grund vor, der die Sichtbarmachung der Kapsel absolut vereiteln könnte — selbst eine abnorme Adipositát der Bauchdecken vorausgesetzt, zumal wenn man die Photographie zu Hülfe nimmt. Kranke mit Darmverengerungen standen uns bisher nicht zur Verfügung; es muss daher abgewartet werden, bis zu welchem Grade sich unsere Hoffnungen auch auf diesem chirurgisch besonders wichtigen und diagnostisch schwer zugänglichen Gebiete erfüllen werden. Solange wir es noch nicht in der Hand haben, die Kapsel nach Belieben zu lösen, ist natürlich die Methode nur unmittelbar vor operativen Eingriffen angezeigt, einmal um die Diagnose zu sichern, sodann um den Ort des Hindernisses exact festzustellen.

Eine günstige Perspective eröffnet sich weiterhin für die Erkennung von Lageveränderungen einzelner Dickdarmabschnitte, welche, wie wir heute wissen, bei der Diagnostik von Darmkrankheiten zuweilen eine Quelle der verhängnissvollsten Täuschungen werden können. Dass hier nicht eine einmalige, sondern eine wiederholte methodische Verfolgungen des Weges, welchen die Kapsel nimmt, nothwendig sein werden, liegt auf der Hand.

Von Bedeutung dürfte unsere Methode endlich für das Studium gewisser, in der Verdauungspathologie alltäglich angewandter Medicamente und physikalischer Heilmethoden werden, soweit sie die Mechanik des Magendarmcanals betreffen. Inwieweit Nux vomica und deren Alkaloide, wie weit Kreosot, Alkohol, Salzsäure, Alkalien, Bitterstoffe, Abführmittel, Massage und Elektrotherapie auf die Magen-, bezw. Darmmotilität wirken, auf welche Abschnitte mehr, auf welche weniger, ist vielfach besonders in Bezug auf den Menschen, in Dunkel gehüllt, desgleichen fehlt uns häufig ein objectiver Maassstab für die unter dem Einfluss eines Mittels aufgetretene Besserung oder Heilung. Es ist nicht anzunehmen, dass die von uns angewandte Methode gänzlich ohne Werth für das Studium dieser verwickelten und viel umstrittenen Fragen sein wird.

Damit sind nur die wichtigsten Gesichtspunkte berührt, welche für die praktische Medicin einen Gewinn in Aussicht stellen. Dass auch die Physiologie der Magen- und Darmbewegungen beim Menschen wie beim Thiere Nutzen ziehen kann, ist leicht einzusehen. Man muss sich aber dabei klar sein, dass unser Verfahren in erster Linie nur für die von uns gewählten Versuchsbedingungen Geltung hat und dass eine Uebertragung der Schlüsse auf die Beförderung der gewöhnlichen Ingesta nur mit Vorsicht gestattet sein wird.

In welchem Umfange sich alle diese Hoffnungen erfüllen werden, lässt sich für den Augenblick noch nicht übersehen. Dass sich aber die Methode für die Pathologie des Verdauungsapparates als fruchtbar erweisen wird, können wir schon nach unseren jetzigen Untersuchungen behaupten.

Wir weisen schliesslich darauf hin, dass die bisherigen Grundlagen der Magen- und Darmdiagnostik durch unser Verfahren nicht überflüssig werden, sondern lediglich in geeigneten Fällen eine erwünschte Ergänzung erfahren.

III. Aus dem physiologischen Institut der thierärztlichen Akademie in Budapest.

(Vorstand: Prof. Dr. F. Tangl.)

Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Incompensation bei Herzklappenfehlern.

Von Dr. med. **Rudolf Bálint.**

(Schluss aus No. 1.)

Von Krehl's Angaben ausgehend, der, wie bereits erwähnt, die Ursache der Incompensation aus der Verbreitung der entzündlichen Processe vom Endocardium auf das Myocardium und aus der hierdurch entstandenen chronischen Myocarditis ableitet, hätte ich eine solche Myocarditis schon aus dem Grunde gern künstlich herbeigeführt, weil ich hierdurch den natürlichen Verhältnissen am nächsten gekommen wäre. Zu diesem Zwecke trachtete ich, nach Wyssokowitsch[20] und anderen künstliche Endocarditis zu erzeugen. Nach Zerstörung der Klappen habe ich einigen Thieren beim Kaninchen in die Ohrvene, beim Hunde in die Vena jugularis Staphylococcus pyogenes aureus-Cultur eingespritzt. Mit diesen Versuchen habe ich leider das erwünschte Ziel nicht erreicht, da die Endocarditis sich wohl entwickelte und die spätere histologische Untersuchung die Coccen auf der durchgerissenen Klappe auch nachwies, aber es entwickelte sich die acute ulceröse Form der Endocarditis, welche die Thiere in kurzer Zeit tödtete.

Da dies nicht zum Ziele führte, versuchte ich es mit der chronischen Phosphorvergiftung, um neben der Klappeninsufficienz eine ausgiebige fettige Degeneration zu erzeugen. Zu diesem Zwecke injicirte ich nach der Zerstörung der Klappen subcutan täglich 2 mg Phosphor in Oel gelöst (eine Pravaz'sche Spritze einer Lösung von 0,2 : 100).

Folgende zwei Versuche wurden in dieser Weise ausgeführt:

Versuch 5. Hund, 8400 g. Zerstörung von zwei Aortenklappen, dann Phosphorinjectionen. Das Thier begann anfangs stark an Gewicht abzunehmen, so dass es am zwölften Tage schon über 1 kg abgenommen hatte, später nahm es ein wenig zu. Es bekam im ganzen 66 mg Phosphor. Tod nach 33 Tagen. Obductionsbefund: Bauch, Brustfell, Herzbeutel leer, Lunge normal, von einer Incompensation überhaupt keine Spur. Starke fettige Entartung der Leber und der Nieren. Die Herzmuskulatur undurchsichtig, weich, von hellfahler Farbe mit gelben Streifen. Zwei Aortenklappen zerstört. — Die in Flemming'scher Lösung fixirten Herzmuskelstücke sind schon makroskopisch ganz schwarz. Mikroskopisch:

---

[1] Ob es sich im Einzelfalle um Verengerung des Pförtners oder des Duodenums handelt, wird auch durch unsere Methode nicht zu entscheiden sein, ist aber praktisch völlig unerheblich.

[2] Die mittlere Austreibungszeit der Kapsel aus dem Verdauungscanal bei Gesunden bedarf noch weiterer Feststellungen. Die genannten Zahlen beziehen sich theils auf Gesunde, theils auf Kranke mit Verdauungsstörungen.

Im ganzen Herzen hochgradige fettige Degeneration; eine ganz gesunde Muskelzelle ist kaum zu sehen. An vielen Stellen ist die Querstreifung total verwischt, an ihrer Stelle finden sich grössere Fetttropfen.

Versuch 6. Hund, 4720 g. Zerstörung einer Aortenklappe, dann Phosphorinjectionen. Das Thier hat binnen kurzem die Hälfte seines Gewichts verloren und ist schon nach 17 Pravazspritzen nach 34 Tagen verendet. Obductionsbefund: Leber, Nieren fettig degenerirt, nirgends eine Spur von Incompensation. Herzmuskulatur blass, trüb. Unter dem Mikroskop ist eine ausgebreitete fettige Degeneration bemerkbar, welche aber nicht so hochgradig ist wie in Versuch 5.

Wie aus den mitgetheilten Befunden hervorgeht, war die Herzmuskulatur derart fettig degenerirt, die quergestreifte, contractile Substanz in einem Grade verändert, wie dies bei der fettigen Degeneration des menschlichen Herzens nach Klappenfehlern kaum zu sehen ist, und trotzdem hat sich eine Incompensation nicht eingestellt. Mit Recht kann hieraus gefolgert werden, dass die fettige Degeneration der Herzmuskulatur an und für sich keine Incompensation erzeugt.

Diese Versuche sprechen also für die Ansichten von Strümpell und Fraentzel, wonach die in der Herzmuskulatur nach der Incompensation gefundene fettige Degeneration wohl die Folge, aber nicht die Ursache der infolge der Incompensation eingetretenen Stauung ist. Ja, der Umstand, dass, wie schon erwähnt, die contractile Substanz des Herzens zum grössten Theil zugrunde ging und sich trotzdem eine Störung des Gleichgewichts nicht einstellte, lässt es sehr zweifelhaft erscheinen, dass die Ursache der Incompensation überhaupt in der Veränderung der Muskulatur zu suchen sei, und zwar um so mehr, da in der Mehrzahl der Fälle bei incompensirten Klappenfehlern in der Herzmuskulatur keine histologischen Veränderungen gefunden werden.

Unser Befund stimmt aber auch mit der Auffassung von Martius nicht überein. Wenn, wie Martius annimmt, auch die nicht degenerirte hypertrophische Herzmuskulatur schon mit beinahe ihrer maximalen Kraft arbeiten würde, mit welcher Bestimmtheit müsste da die Incompensation eintreten, wenn ein grosser Theil dieser im Vergleich zu der zu verrichtenden Arbeit ohnedies kleinen Muskulatur functionsunfähig werden würde. Und zweifellos ist es, dass der fettig degenerirte Muskel nicht so functioniren kann, wie der gesunde. Dass auch das menschliche Herz zur Verrichtung seiner Arbeit nicht seiner ganzen Muskulatur bedarf, beweisen viele Fälle, von welchen blos der von Rosenbach angeführte erwähnt sei, bei welchem ein sehr grosser Theil der Muskulatur durch Bindegewebe ersetzt war, ohne dass dies in der Function des Herzens auch die kleinste Störung hervorgerufen hätte.

Da also durch künstliche Degeneration der Herzmuskulatur eine Incompensation nicht erzeugt werden konnte, sollte durch einen Eingriff der Nervenmechanismus des Herzens dauernd gestört werden. Am wirksamsten und einfachsten lässt sich das durch das Durchschneiden der Herznerven erreichen. Ich habe also in den folgenden Versuchen nach der Zerstörung der Aortenklappen einen, respective beide Vagi durchschnitten. Um die nach dem Durchschneiden der beiden Vagi auftretende Schluckpneumonie zu vermeiden, habe ich den linken Vagus am Halse und den rechten da durchschnitten, wo derselbe unter der Arteria subclavia den Nervus recurrens bereits verlassen hat.

Ich führe zwei solche Versuche mit Durchschneidung beider Vagi an.

Versuch 7. Hund, 5150 g. Gleich nach Zerstörung beider Aortenklappen beide Vagi durchschnitten. Nach circa 24 Stunden ging das Thier ein. Obductionsbefund: Im Herzen zwei Klappen zerstört, Lunge äusserst blutreich. In den Organen keinerlei Veränderung.

Versuch 8. Hund, 3550 g. Aehnliches Verfahren wie bei Versuch 7. Das Thier verendete nach 36 Stunden. Grosser Blutreichthum der Lunge, geringes Lungenödem. In den Organen sonst nichts Abnormes. Zwei Klappen zerstört.

Als Controllversuche (Versuch 9 und 10) habe ich blos die Vagi durchschnitten, ohne Klappenzerstörung.

Versuch 9. Hund, 3850 g. Beide Vagi durchschnitten. Das Thier starb nach sechs Tagen. Lunge ödematös. Sonst nirgends etwas Abnormes.

Versuch 10. Hund, 4520 g. Verfahren wie bei Versuch 9. Das Thier starb am fünften Tage. Lungenödem, in der rechten Niere einige kleine Hämorrhagieen, in den anderen Organen keinerlei Veränderung.

Wenn auch diese Versuche zu gering an Zahl sind, um bestimmte Schlüsse daraus ziehen zu können, so sprechen sie, glaube ich, dennoch dafür, dass die mit Klappenfehlern behafteten Herzen in etwas anderer Weise die Vagotomie ertragen, als die gesunden Herzen. Während die Thiere mit unversehrten Herzklappen erst fünf bis sechs Tage nach der Durchschneidung beider Vagi starben, trat der Tod bei den mit Herzklappenfehlern behafteten Thieren schon viel früher ein. Hierauf werden wir später noch zurückkommen.

In den übrigen Versuchen wurde nur der eine Vagus durchschnitten.

Versuch 11. Hund, 3450 g. Aus dem linken Vagus habe ich ein Stück resecirt und sogleich zwei Aortenklappen zerstört. Das Thier war längere Zeit ganz munter, ohne irgend welche krankhaften Symptome zu zeigen. Ungefähr 28 Tage nach der Operation bemerkte ich zum ersten Male, dass das Athmen des Thieres etwas rascher ist als gewöhnlich, am 42. Tage wurde es fast dyspnöisch. Nach 57 Tagen war das Thier sehr traurig, das Athmen dyspnöisch, über der Lunge waren kleinblasige Rasselgeräusche vernehmbar. Das Thier starb noch an demselben Tage. Obduction sofort nach dem Tode: In der Bauchhöhle circa 38 ccm, in der Brusthöhle circa 32 ccm reines Serum. Specifisches Gewicht 1.011. In der Lunge Oedem, die Leber grösser, fester, cyanotisch. In den Nieren geringe fettige Degeneration. Im Herzen zwei Aortenklappen zerstört. Relatives Herzgewicht 14.96 g. Die histologische Untersuchung zeigte das Bild der gewöhnlichen hypertrophischen Muskulatur, wie bei Versuch 1. Keine Degeneration.

Versuch 12. Hund, 3820 g. Nach Zerstörung einer Aortenklappe Resection des rechten Vagus. Nach 43 Tagen ist das Thier an einer intercurrenten acuten Krankheit (Enteritis) gestorben. Obductionsbefund: Im Herzen eine Klappe abgerissen. In der Bauchhöhle ein geringes Quantum (circa 26 ccm) reinen gelben Serums, Stauungsleber. In den Nieren und Lungen nichts Besonderes. Histologischer Befund wie bei Versuch 11, mit stellenweise geringer fettiger Degeneration. Relatives Herzgewicht 12,48 g.

Versuch 13. Hund, 3920 g. Zerstörung einer Aortenklappe. Durchschneidung des rechten Vagus. Das Thier hat sich lange wohl gefühlt, es wurde dann von der Staupe befallen, von der es sich jedoch vollständig erholte. Nach 62 Tagen bekam es aber eine geschwürige Stomatitis, weshalb ich es, da es ohnedies schwach war, tödtete. Obductionsbefund: In der Bauchhöhle 33 ccm reinen gelben Serums, Lungen stark hyperämisch, Stauungsleber, in den Nieren geringe fettige Degeneration. Im Herzen eine Klappe zerstört. Histologischer Befund wie bei Versuch 11. Relatives Herzgewicht 136 g.

Versuch 14. Hund, 3350 g. Zerstörung zweier Aortenklappen und Resection des linken Vagus. Nach circa 20 Tagen entschieden arhythmische Herzthätigkeit. Nach 46 Tagen Tod. Obductionsbefund: Beide Klappen zerstört. In der Bauch- und Brusthöhle wenig reines Serum. Lungenödem, Stauungsleber. Histologischer Befund wie bei Versuch 11. Relatives Herzgewicht 15,37 g.

Versuch 15. Katze, 4800 g. Zerstörung einer Aortenklappe. Resection des rechten Vagus. Nach 54 Tagen verendete das Thier. Obductionsbefund: In der Bauchhöhle circa 28 ccm, im Herzbeutel ein wenig reines Serum. Lunge äusserst hyperämisch, Leber gross, cyanotisch, etwas fett. Nieren fettig degenerirt. Im Herzen eine Klappe abgerissen. Histologischer Befund wie bei Versuch 11.

Um nun festzustellen, ob das Durchschneiden des einen Vagus für sich, ohne Klappenzerstörung, nicht auch dieselben Symptome erzeugt, wurden folgende Controllversuche angestellt.

Versuch 16. Hund, 6400 g. Rechter Vagus durchschnitten. Das Thier verendete nach 88 Tagen an hochgradiger Coprostase. Keine Spur einer Incompensation.

Versuch 17. Katze. Rechter Vagus durchschnitten. Nach 127 Tagen wurde das Thier getödtet. Die Obduction zeigte keine Incompensation.

Versuch 18. Hund, 4713 g. Resection des linken Vagus. Nach 87 Tagen zeigten sich bei dem Thier Symptome der Staupe, weshalb es getödtet wurde. Incompensation war nicht vorhanden.

Das Durchschneiden des einen Vagus für sich verursachte also auch dann keine Incompensation, wenn die Thiere bedeutend länger am Leben blieben als diejenigen mit Vagotomie und Aortenklappenzerstörung.

Nach Zerstörung von Aortenklappen und gleichzeitiger Durchschneidung des einen Vagus trat also bei Hunden und Katzen nach einer gewissen Zeit Incompensation ein.

Die Durchschneidung des einen Vagus hat aber ganz dieselbe Wirkung, wenn sie erst längere Zeit nach Erzeugung des Klappenfehlers bei vollentwickelter Hypertrophie des Herzens erfolgt. Dies zeigen folgende beiden Versuche.

Die Versuchsthiere No. 3 und 4 blieben am Leben. Bei Thier 3 wurde vor 293, bei Thier 4 vor 126 Tagen eine Klappenzerstörung vorgenommen, da ich gesehen hatte, dass von den auftretenden Incompensationssymptomen fast in jedem Falle der Stauungszustand der Leber und Hydrops Ascites die ersten sind — womit ich übrigens nur die Erfahrung Stiller's[21]) am Menschen bestätigen kann —, nahm ich an diesen beiden Thieren eine explorative Laparotomie vor, um mich von dem Zustande der Leber und Bauchhöhle zu überzeugen. Da sich hier keine Spur von Incompensation fand, durchschnitt ich nach vollständiger Heilung der Bauchwunde den einen Vagus der Thiere. Der

Hund 3 verendete nach sieben, Hund 4 nach zehn Tagen. Die Obduction zeigte in beiden Fällen **Lungenödem**. Beim Thier 3 war eine Klappe zerstört, relatives Herzgewicht 12,35 g, beim Thier 4 war ebenfalls eine Klappe zerstört, relatives Herzgewicht 13,21 g.

Zerstörung von Aortenklappen mit einseitiger Vagotomie habe ich auch noch an **Kaninchen** ausgeführt, aber **ohne jedweden Erfolg**. Die Thiere lebten lange Zeit ohne jedes krankhafte Symptom und zeigten auch bei der Section keine Spur einer Incompensation. Die Todesursache konnte oft gar nicht ermittelt werden.

Ueberblicken wir nun die Versuche, so ergiebt sich folgendes: Das Durchschneiden beider Vagi an klappenfehlerhaften Herzen verursacht in sehr kurzer Zeit die Erschöpfung des Herzens; nach längerer Zeit stellt sich die Erschöpfung in dem Falle ein, wenn die Klappen nicht zerstört sind. Bei Hunden und Katzen erzeugt das Durchschneiden des einen Vagus an einem Herzen mit einem Klappenfehler nach gewisser Zeit die Incompensation, welche sich jedoch nicht deshalb einstellt, weil die Entwickelung der Hypertrophie des Herzens verhindert wäre. Incompensation tritt auf, trotzdem die Hypertrophie sich wie sonst entwickelte. Hingegen stellte sich keine Incompensation ein, wenn nur die Klappen zerstört wurden oder blos ein Vagus — ohne Klappenzerstörung — durchschnitten war. Schliesslich stellte sich die Incompensation auch dann nicht ein, wenn der grösste Theil der contractilen Muskelsubstanz des Herzens (mit Klappenfehler) hochgradig degenerirt.

Aus alldem glaube ich, dürfte hervorgehen, dass **beim Zustandekommen der Incompensation die Veränderung des Nervenmechanismus des Herzens eine sehr wesentliche Rolle spielt**. Das muss ich besonders **Fantino**'s Angaben gegenüber betonen. **Fantino**[22]) hat nach Durchschneiden eines Vagus interessante Veränderungen in der Muskulatur des Herzens beobachtet. Dieselben waren von der Degeneration der Muskelfasern eingeleitet mit Verschwinden der Querstreifung und Decomposition der Körner. Bald war im interstitiellen Bindegewebe starke Wucherung mit rundzelliger Infiltration zu sehen. Mit einem Worte, die Veränderungen zeigten das Bild der chronischen Myocarditis, deren Spuren er schon nach 24 Stunden wahrnahm und welche am zehnten Tage schon über das ganze Herz verbreitet waren. Wie bei den einzelnen Versuchen bereits erwähnt wurde, habe ich trotz eingehender Untersuchung der Herzmuskulatur die Spur eines solchen Processes weder Tage, noch Monate nach dem Durchschneiden des Vagus gefunden, trotzdem meine Versuche unter ähnlichen Bedingungen angestellt wurden, wie diejenigen **Fantino**'s.

Die Veränderung der Muskulatur habe ich auf diese Weise von den die Incompensation erzeugenden Ursachen ausschliessen und mit Recht annehmen können, dass die Veränderung des Nervenmechanismus es ist, was die Erschöpfung des Herzens verursachte.

Freilich reichen meine Versuche keineswegs aus, um uns den Zusammenhang zwischen der Veränderung des Nervenmechanismus und der Incompensation aufzuklären. Hierzu sind noch viel zahlreichere und mehrfach combinirte Experimente nothwendig.

Die Erklärung dieses Zusammenhanges ist um so schwerer, als wir den Nervenmechanismus des Herzens noch bei weitem nicht vollkommen kennen; wir kennen nicht einmal die Rolle der Vagi ganz, so wie wir auch nicht sicher wissen, in welcher Verbindung sie mit den Muskelfasern und Nervenzellen des Herzens stehen.

Dass aber ein Zusammenhang zwischen der Entwickelung der Incompensation und der Durchschneidung des Vagus nicht unmöglich ist, das geht aus folgender Ueberlegung hervor: Der Vagus verbindet das Herz mit den höheren extracardialen Nervencentren und vermittelt deren Einfluss auf das Herz. Der eigene Nervenmechanismus des Herzens hat so viel Selbständigkeit, um seine Arbeit auch nach dem Ausbleiben dieses höheren Einflusses (Durchschneiden von zwei Vagi) eine Zeit lang verrichten zu können, welche Zeit aber bedeutend verkürzt wird in dem Falle, wenn die Arbeit des Herzens grösser ist als gewöhnlich (Durchschneiden zweier Vagi und Klappenzerstörung). In ähnlicher Weise ist es mit dem Durchschneiden des einen Vagus bestellt. Das Durchschneiden hebt den Einfluss der cerebralen Centren auf das Herz nicht auf, schwächt aber dieselbe bedeutend ab, welcher Einfluss den eigenen inneren Nervenmechanismus des Herzens in seiner Arbeit so wirksam zu unterstützen scheint. Diese Abnahme des centralen Einflusses scheint das Herz in dem Falle noch ertragen zu können, wenn seine Arbeit nicht grösser ist als gewöhnlich (aus diesem Grunde ist nach Durchschneiden des einen Vagus keine Incompensation eingetreten, wenn die Klappen nicht zerstört wurden). Wenn aber zur Verringerung des centralen Einflusses noch das Grösserwerden der durch das Herz zu verrichtenden Arbeit hinzutritt (infolge Klappeninsufficienz nach Zerstörung der Klappen), so kann das Nervensystem des Herzens dieser gesteigerten Arbeit nur kurze Zeit lang gerecht werden, d. h. es tritt die Erschöpfung ein, deren Folgen die Incompensationssymptome sind. Die Ursache der Incompensation wäre also gestörte und unzureichende Innervation.

In dem Falle, wo wir nur die Klappen zerstörten, ohne den Vagus durchschnitten zu haben, war die Innervation der zugenommenen Muskulatur wenigstens für die Beobachtungsdauer befriedigend, und deshalb konnten wir keine Incompensation wahrnehmen. Es ist aber fraglich, ob dieselbe auch längere Zeit hindurch hinreichend gewesen wäre, denn es ist nicht unmöglich, dass auch bei solchen Thieren die Incompensation sich nach Jahren eingestellt hätte, was also vielleicht ebenfalls die Folge ungenügender Innervation wäre.

Ich möchte aber ausdrücklich hervorheben, dass diese meine Erklärung durchaus nicht den Anspruch einer genügend gesicherten Hypothese machen will, für deren Richtigkeit ich die nöthigen Beweise erbringen könnte, ganz abgesehen davon, dass sie gar keine Aufklärung über das Zustandekommen der einzelnen Incompensationssymptome giebt, wozu übrigens meine Versuche auch gar nicht geeignet sind.

Dass unsere Beobachtungen durchaus nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden können, unterliegt keinem Zweifel. Haben doch meine Versuche an Kaninchen gezeigt, dass unter denselben Bedingungen wie bei den Hunden (Durchschneiden eines Vagus und Klappenzerstörung) die Incompensation sich nicht entwickelte. Was hiervon die Ursache ist, kann ich nicht sagen; durch eine andere Veränderung des Nervenmechanismus würde es vielleicht auch bei diesem Thiere gelingen, Incompensationssymptome zu erzeugen.

Allerdings ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Ursache der Incompensation des mit einem Klappenfehler behafteten menschlichen Herzens nicht so sehr in der Herzmuskulatur, als vielmehr in der functionellen oder anatomischen Veränderung des Herznervensystems zu suchen sei. Hierfür sprechen zahlreiche klinische Incompensationssymptome (Arhythmie etc.), welche wir nur aus nervösen Gründen ableiten können, und besonders **Ott**'s Untersuchungen, der, wie bereits erwähnt, bei Incompensation die Nervenzellen des Herzens krankhaft verändert fand.

Litteratur.

1) **Stokes**, siehe **Schroetter**. — 2) **Friedreich**, Krankheiten des Herzens. Erlangen 1867. — 3) **Rosenstein**, Die Krankheiten des Herzens. **Ziemssen's** Handbuch Bd. VI. — 4) **Schroetter**, Die Krankheiten des Herzfleisches. **Ziemssen's** Handbuch Bd. VI. — 5) **Eichhorst**, Spezielle Pathologie und Therapie 1895. — 6) **Duchek**, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Erlangen 1873. — 7) **Strümpell**, Spezielle Pathologie und Therapie Bd. I. — 8) **Fraentzel**, Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens. Berlin 1889. — 9) **Letulle**, Recherches sur les hypertrophies cardiaques second. Paris 1889. — 10) **Tangl**, Ueber die Hypertrophie und das physiologische Wachsthum des Herzens. Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn Bd. VI. — 11) **Krehl**, Beiträge zur Pathologie der Herzklappenfehler. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1890, Bd. XLVI, München. — 12) **Bollinger**, Ueber idiopathische Herzvergrösserungen. Festschrift u. s. w. München 1893. — 13) **Sack**, Ueber fibröse diffuse Degeneration der Vorhöfe des Herzens. Inauguraldissertation 1894. — 14) **Martius**, Ueber Kreislaufstörungen. **Lubarsch-Ostertag**, Ergebnisse u. s. w. 1895. — 15) **Rosenbach**, Ueber artificielle Herzfehler. Archiv für experimentelle Pathologie Bd. IX. — 16) **Rieder**, Zur Kenntniss der Dilatation und Hypertrophie des Herzens infolge von Ueberanstrengungen und der idiopathischen Herzerkrankungen überhaupt. Deutsches Archiv für klinische Medicin 55. — 17) **Ott**, Beiträge zur Kenntniss der normalen und pathologischen Verhältnisse der Ganglien des menschlichen Herzens. Prager Zeitschrift für Heilkunde Bd. IX, No. 45. — 18) **v. Basch**, Experimentelle Untersuchungen über die Physiologie und Pathologie des Herzens. Wien 1892. — 19) **Friedberger-Fröhner**, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Hausthiere 1892. — 20) **Wyssokowitsch** und **Orth**, Beiträge zur Lehre von der Endocarditis. **Virchow's** Archiv Bd. CVIII. — 21) **Stiller**, Gyakorlati èszrevetelek a szivbetegségekröl. Orvosi Hetilap 1887. — 22) **Fantino**, Ueber die Veränderungen des Myocardiums infolge von Durchschneidung der Nervi extracardiaci. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1886.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Ueber das Nebeneinandervorkommen von Epilepsie (bezw. epileptiformen Anfällen) und Diabetes mellitus (bezw. Glykosurie).

Von **Wilhelm Ebstein.**

(Schluss aus No. 1.)

Beobachtung 2. Inhaltsangabe: 21jähriges Dienstmädchen, bis auf Lungenentzündung. Bleichsucht und Störung der Menstruation früher stets gesund gewesen, erkrankte etwa zwei Jahre vor ihrer Aufnahme in die Göttinger medicinische Klinik an einem Schlaganfall, mit Lähmung der rechten Körperhälfte und mit Sprachstörung. Gleichzeitig mit der Lähmung soll sich Urindrang eingestellt haben. Bei der Aufnahme litt die Kranke, abgesehen von epileptischen Anfällen, welche unter dem Bilde der Jackson'schen Epilepsie verliefen, an einem Diabetes mellitus decipiens intermittens, dazu gesellte sich gelegentlich eine sehr geringe Albuminurie, häufiger bestand eine spärliche Cylindrurie. Endlich wurde eine Vergrösserung und Herzgeräusche, welche die Anwesenheit eines Bicuspidalfehlers sehr wahrscheinlich erscheinen liessen, sowie geringe phthisische Lungenveränderungen constatirt. Im Verlauf des Aufenthaltes in der Klinik gestalteten sich die Urinveränderungen und der allgemeine Ernährungszustand günstig, die epileptischen Anfälle blieben in Art und Häufigkeit unverändert.

Krankengeschichte: Sophie Falke, Dienstmädchen aus Gr.-Oesingen (Provinz Hannover), wurde am 11. December 1895 in meine Klinik aufgenommen.

Anamnese: Patientin überstand im 10. Jahre eine Lungenentzündung. Seit dem 12. Jahre ist sie unregelmässig menstruirt. Im 16. Lebensjahre, giebt Patientin an, an Bleichsucht gelitten zu haben. Mit 19 Jahren (November 1893) will die Kranke einen Schlaganfall überstanden haben, welcher ihre Extremitäten rechterseits gelähmt und Sprachstörungen bewirkt haben soll. Die Lähmung besserte sich nach 14 Tagen. Indess sollen danach Schmerzen in den gelähmten Gliedern und heftige Kopfschmerzen zurückgeblieben sein. Dabei konnte Patientin aber arbeiten. Gleichzeitig mit der Lähmung soll sich Harndrang eingestellt haben. Mit 20 Jahren (seit April 1894) will die Kranke Krämpfe bekommen haben, welche besonders auf die gelähmt gewesenen rechtsseitigen Extremitäten beschränkt und mit Verlust des Bewusstseins sowie mit Zungenbiss verbunden gewesen sein sollen. Die angeblich alle drei Wochen wiederkehrenden Anfälle sollen starke Kopfschmerzen und grosse Mattigkeit zurücklassen.

Befund: Das blasse. mittelmässig genährte, bei der Aufnahme 98 Pfund wiegende Mädchen erscheint apathisch, zeigt eine Parese im Gebiete des linken Mund- und Nasenfacialis. Die Zunge wird gerade herausgestreckt. Man sieht an ihr Narben, welche von Bissen in dieselbe bei den Anfällen herrühren sollen. Bei passiven Bewegungen des linken Kniegelenks wird ein leichter Widerstand bemerkbar. Der Patellarreflex fehlt beiderseits. Die grobe Kraft der rechten oberen und unteren Extremität ist sehr herabgesetzt. An der rechten Hand finden sich zahlreiche, angeblich nach dem Schlaganfall entstandene Narben. An den unteren Extremitäten giebt die Patientin eine Herabsetzung der Hautsensibilität an. Abmagerung an dem rechten Arm und Bein besteht nicht. Ueber der Vorderfläche der rechten Lunge besteht bis zur dritten Rippe Dämpfung. rechts hinten oben findet sich Katarrh. Kein Auswurf. Die Herzresistenz ist nach rechts und nach links ein wenig verbreitert. am Herzen wird ein an der Spitze am stärksten, nach den grossen Gefässen zu an Stärke abnehmendes perisystolisches Geräusch gehört. Der zweite Ton ist besonders an der Arteria pulmonalis verstärkt. Der Puls macht 68 Schläge. die Zahl der Athemzüge beträgt 20 in der Minute. Die Körpertemperatur beträgt bei Aufnahme früh 36.2°. Abends 37°. Der Urin, über dessen Verhältnisse im Zusammenhange berichtet werden soll. war nicht vermehrt und enthielt etwas Zucker. Der Appetit der Patientin war bei der Aufnahme mässig; es bestand eine ziemlich hartnäckige Koprostase. Weitere Störungen waren bei der Kranken nicht aufzufinden.

Verlauf der Krankheit: Die Kranke litt zunächst an Krampfanfällen, welche während der Zeit vom 11. December 1895 bis zum 8. März 1897 13 mal auftraten.

Der erste, circa fünf Minuten lang andauernde Anfall trat am 17. December 1895 auf. Die Krämpfe beschränkten sich im wesentlichen auf den rechten Arm und das rechte Bein. Den Krämpfen folgten Flexionscontracte in diesen Gliedmaassen. Es bestand vollständiger Verlust des Bewusstseins. die Pupillen reagirten bei dem Anfall nicht auf Lichteinfall. Nach dem Anfall klagte die Patientin über starke Kopfschmerzen. Der zweite Anfall trat am 20. Februar 1896 gegen 11 Uhr ein. Der Anfall überraschte die Patientin beim Herumgehen im Krankensaale. Sie wurde bewusstlos und stürzte auf die Erde. Die Krankenschwester gab an, dass die Patientin mit den Armen und Beinen gezuckt habe. Der herbeigerufene Abtheilungsarzt fand die inzwischen ins Bett gebrachte Kranke noch bewusstlos und mit reactionslosen Pupillen. Beides verlor sich nach einigen Minuten. Der Anfall mag circa 10 Minuten gedauert haben. Als die Kranke wieder zu sich kam, klagte sie über starke Kopfschmerzen und grosse Mattigkeit, welche gegen Abend verschwunden waren. Am linken Zungenrande sah man eine frische Bisswunde. Den dritten Anfall bekam die Kranke am 25. März 1896. Nachmittags 3 Uhr. Die Krankenschwester berichtet, dass die Patientin, nachdem sie dreimal laut aufgeschrieen hatte, Bewegungen mit dem Kopfe machte, ausserdem zuckte das rechte Bein hin und her, und die rechte Gesichtshälfte verzog sich; die Gesichtsfarbe war blau, und vor dem Munde stand Schaum. Während dieses Zustandes, welcher ungefähr 10 Minuten dauerte, war die Patientin bewusstlos. Als der Abtheilungsarzt sie sah. war das Bewusstsein bereits wiedergekehrt. Zungenbiss war in diesem Anfall nicht da. Dagegen hielten die an denselben sich anschliessenden Kopfschmerzen länger an. Einen ganz gleichen vierten Anfall überstand die Patientin am 14. April. Am 19. April 1896, Nachmittags 3 Uhr trat der fünfte Anfall auf. Die sofort ins Bett getragene bewusstlose Patientin hatte Zuckungen im rechten Arm, geringe auch im rechten Bein. Kein Zungenbiss. Der Anfall dauerte nur etwa $1\frac{1}{2}$ Minuten. Als der Abtheilungsarzt hinzukam, war der Anfall vorüber. Es bestanden nur noch Kopfschmerzen, hauptsächlich linkerseits, und träge Pupillenreaction. Am 12. Mai hatte die Kranke einen leichten Schwindelanfall von circa einer Minute Dauer. Zuckungen und Bewusstlosigkeit fehlten, sie musste sich auf einen Stuhl setzen. Am 20. Mai hatte die Patientin zwei epileptische Anfälle (sechster und siebenter Anfall), welche den vorher beschriebenen analog waren. Am 8. Juli, Nachmittags $2\frac{1}{2}$ Uhr, trat der achte typische, mit Zungenbiss vergesellschaftete epileptische Anfall von circa 5 Minuten Dauer auf. Am 23. Juli hatte die Kranke wieder einen, den neunten epileptischen Anfall, er dauerte circa vier Minuten und war, abgesehen von Bewusstseinsverlust und Krämpfen in allen vier Extremitäten, von einem Zungenbiss begleitet. Vor Beginn des Anfalls soll die Patientin einen lauten Schrei ausgestossen haben. Nach dem Anfall fühlte sie sich sehr matt. Sie weiss sich nachher des Anfalls nicht zu erinnern. Am 26. August bekam Patientin wieder einen, den zehnten typischen epileptischen Anfall, der gleichfalls etwa vier Minuten dauerte, mit Zungenbiss verbunden war und bei dem die in der rechten Körperhälfte beginnenden Krämpfe sich über den ganzen Körper ausdehnten. Nach dem Anfall war die Patientin sehr hinfällig, klagte über heftige Schmerzen in der linken Kopfhälfte, sowie im rechten Arm und Bein, der rechte Mundfacialis erschien paretisch. Am 16. October 1896 bekam die Patientin den elften typischen epileptischen Anfall. Derselbe dauerte ungefähr drei Minuten. Es traten Zuckungen in beiden Armen und Beinen auf. Die Augenachsen waren nach links oben gerichtet. Die Pupillen waren reactionslos. Die Fusssohlenreflexe waren erloschen. Die Gesichtsfarbe war blass. Nachdem das Bewusstsein wiedergekehrt war, klagte die Patientin über Schmerzen im ganzen Kopf, im rechten Arm und im rechten Bein. Zungenbiss fehlte. Am 8. December trat der zwölfte typische epileptische Anfall auf, welcher ohne Zungenbiss verlief. Am 26. Februar früh bekam die Patientin den dreizehnten typischen Anfall, bei welchem sie sich wieder in die Zunge biss. Nach dem Aufhören desselben klagte die Kranke wie auch nach den früheren Anfällen über besonders linksseitige Kopfschmerzen. Zwischen den Anfällen befand sich die Patientin verschieden, zum Theil hatte sie keine Klagen, häufig über, keineswegs aber als Vorboten vor den epileptischen Anfällen, welche die Kranke in vollem Wohlbefinden überraschten, klagte sie nur zeitweise, manchmal aber längere Zeit. mehrere Tage hindurch, über dieselben Beschwerden, welche rasch vorübergehend den Anfällen direkt folgten: nämlich über ziehende Schmerzen in der rechten Körperhälfte, in welcher die Krämpfe beim epileptischen Insult einsetzten, sowie über Schmerzen besonders in der linken Kopfhälfte, hauptsächlich in der Stirn. Die Schmerzen traten nicht immer zu derselben Zeit auf, manchmal wurden sie nur Abends geklagt, manchmal hörten sie, nachdem sie vom Morgen bis zum Nachmittag angehalten hatten, Abends auf. Einmal (am 2. October 1896) ist in der Krankengeschichte notirt, dass die über Schmerzen im Kopf klagende Patientin laut schrie. Bei dem unregelmässigen Auftreten der Schmerzen muss es dahingestellt bleiben, ob die Pasta Guarana (0,5 g per dosis) der Patientin wirklich die von ihr gerühmten Dienste leistete. Die Intelligenz der Kranken war eine durchaus ihrem Bildungsgrade entsprechende, normale. Auch das Gedächtniss hat nicht gelitten. Ueber die Urinverhältnisse giebt die nachfolgende tabellarische Uebersicht Aufschluss, welche die in der Klinik darüber angestellten Untersuchungen, soweit es für unseren Zweck nothwendig ist, zusammenfasst. Die der tabellarischen Uebersicht angefügten Bemerkungen und Zusätze geben überdies Aufschluss über die Beziehungen des Harns, beziehungsweise der Zuckerausscheidung zu den epileptischen Anfällen, sowie zu den unregelmässigen und verschieden lange dauernden Menses, welche aber nie übermässig reichlich waren. Endlich ist auch das Körpergewicht der Patientin in den Bemerkungen angegeben.

Datum	Menge	Spec. Gew.	Reaction	Farbe	Zuckergehalt	Harnstoff	Bemerkungen
Dec. 1895							
14.	950	1020	sauer	gelb-trübe	3,8 g pro die	—	—
15.	850	1022	„	„	3,4	—	—
16.	1400	1012	„	rothgelb, trübe	5,6	—	Erster epileptischer Anfall. Körpergewicht 98 Pfd.
17.	700	1015	„	„	—	—	—
18.	600	1030	„	„	—	—	—
19.	800	1020	„	„	Fehling-grün	—	—
20.	1100	1020	alkal.	gelb-trübe	8,8	—	—
21.	850	1025	„	„	1,7	—	—
22.	850	1025	sauer	„	1,7	—	Vom 24. December 1895 bis 1. Januar 1896 Menses.
Jan. 1896							
1.	900	1025	alkal.	gelbroth	Fehling-gelbgrün	—	Körpergewicht 100 Pfund.
2.	850	1025	„	„	polarisirt nicht	—	—
3.	1400	1020	„	„		—	—
4.	800	1025	„	„		—	—
5.	900	1030	„	„		—	—
7.	600	1025	„	„		—	Körpergewicht 101 Pfund.
9.	720	1030	„	gelb	2,8 g pro die	—	—
10.	800	1020	„	gelb und trübe	3,2	—	—
12.	1250	1025	„	„	7,5	—	—
13.	600	1025	„	„	Fehling-gelb-grün	—	Körpergewicht 102 Pfund.
14.	1200	1020	sauer	„		—	—
15.	300	1025	„	„		—	Vom 17. Januar bis 28. Januar Menses.
28.	1000	1022	alkal.	gelb-trübe	4,0	23,50	Geringe Albumenopalescenz, Körpergewicht 101 Pfund.
29.	1000	1020	„	„	2,0	21,00	—
30.	450	1020	„	„	Fehling-gelbgrün	25,00	—
Febr. 1896							
2.	1000	1020	sauer	gelbroth	Fehling-grün bis grüngelb	30,00	—
3.	850	1020	„	„		22,00	Geringe Eiweissopalescenz, Körpergewicht 105 Pfund.
4.	1250	1020	„	„		26,80	—
5.	800	1030	„	„	3,2	19,20	—
7.	1150	1030	„	„	6,9	—	—
8.	1000	1030	„	„	4.0	—	—
9.	900	1020	„	„	Fehling-grün bis grüngelb	24.75	—
10.	1450	1025	„	„		32,00	Körpergewicht 107 Pfund.
11.	1200	1020	„	„		25,00	—
12.	1000	1020	„	„		22,00	—
13.	1200	1026	„	„	4,8	25,00	—
15.	1050	1020	„	„	Fehling-gelb-grün	22,40	Geringe Eiweissopalescenz.
17.	1050	1025	„	„	polarisirt etwas	31,50	—
18.	1400	1025	„	„		32,40	Zweiter epileptischer Anfall. Körpergewicht 106 Pfd.
19.	1400	1020	„	„		30,80	—
20.	900	1030	„	gelb-trübe	polarisirt etwas	18,40	—
21.	1000	1030	„	„	6,0	24,00	—
22.	1200	1030	„	„	7,2	30,00	—
23.	1650	1025	„	„	6,6	31,80	—
24.	1300	1025	„	„	2,6	29,00	—
25.	1300	1025	„	„	Fehling-grün	29,00	Körpergewicht 106 Pfund.
März 1896							
1.	1900	1015	sauer	gelb-trübe	—	22,00	4. März 1896 109 Pfund Körpergewicht. Vom 4. bis 13. März Menses.
2.	1000	1020	„	„	—	19,00	11. März 115 Pfd., 18. März 110 Pfd. Körpergewicht.
24.	1300	1015	amph.	strohgelb, trübe	1,1	20,40	25. März dritter epileptischer Anfall.
25.	950	1020	schw. alkal.	strohgelb, trübe	verfärbt Fehling, Polarisation und Gährungsprobe negativ	15.58	—
26.	900	1025	alkal.	„		20.79	—
27.	1200	1016	„	„		18.36	—
28.	1300	1020	„	„		20.41	—
29.	1900	1015	„	„		22.23	—
30.	1200	1020	„	„		18.24	—
31.	800	1015	amph.	„		14.08	Schwache Essigsäureopalescenz.
April 1896							
1.	1100	1015	alkal.	„	ebenso	17.27	Vom 3.—7. April Menses, 8. April 111 Pfd. Körpergewicht.
9.	1350	1024	„	„		19.84	—
10.	1050	1020	„	„		20.79	—
12.	1600	1025	„	„		24,64	—
14.	1500	1020	„	„		16,36	Vierter epileptischer Anfall. Körpergewicht 111 Pfund.
15.	1000	1025	„	klar		15.89	—
16.	700	1030	„	gelb-trübe		17.78	—
17.	800	1020	„	„	3,29	20.88	—
18.	1450	1020	„	„	—	14,75	—
19.	2200	1024	„	„	—	18,92	Fünfter epileptischer Anfall.
20.	1100	1024	„	„	grüne Verfärbung	18.92	—
21.	900	1025	„	„	gelbe Verfärbung, kein Zucker	—	Körpergewicht vom 22. April bis 19. März schwankte zwischen 113 -114 Pfund. Menses vom 30. April bis 4. Mai.

Bis Ende April, sowie im Mai 1896 war bei analogem Verhalten des Harn betreffs Menge, Farbe, Reaction, spec. Gewicht und Harnstoffgehalt kein Zucker im Harn nachweisbar, derselbe zeigte aber beim Kochen mit Fehling'scher Lösung immer grüne oder grüngelbe Verfärbungen.

Zwei epileptische Anfälle, der erste (der in der Klinik beobachteten Anfälle) trat Morgens $5^1/_4$, der zweite früh um 10 Uhr auf.

20. Mai. Der Urin zeigte nach beiden Anfällen eine deutliche Eiweissopalescenz, beim Kochen mit Fehling'scher Lösung trat eine grüngelbe Verfärbung auf, die Gährungsprobe fiel aber negativ aus.

Datum	Menge	Spec. Gew.	Reaction	Farbe	Zuckergehalt	Harnstoff	Bemerkungen
Juni 1896							
6.	1. Portion 500	1015	alkal.	strohgelb, trübe	—	5,85	Menses v. 27. Mai bis 1. Juni und vom 24. bis 29. Juni.
	2. Portion 1000	1014	„	„	--	14,80	Das Körpergewicht schwankte im Juni zwischen 113 -115 Pfund.
7.	1. Portion 250	1025	„	„	mit Fehling gelbe Verfärbung, gährt	16,64	—
	2. Portion 300	1028	„	klar			—
	3. Portion 250	1021	„	trübe	—		—
8.	1. Portion 600	1019	„	„	gelbe Verfärbung, gährt	22,50	Spur Eiweissopalescenz.
	2. Portion 200	1012	„	„	0,89		—
	3. Portion 450	1015	„	„	hellgrüne Verfärbung, gährt nicht		—

Der Urin wurde täglich bis zum 1. September portionsweise untersucht, Zucker wurde niemals nachgewiesen, dagegen grüne oder grüngelbe Verfärbungen beim Kochen des Harns mit Fehling'scher Lösung. In Menge, Farbe und spec. Gewicht fanden sich keine wesentlichen Abweichungen von den früheren Ergebnissen. Die Reaction des Harns war häufig alkalisch; die Harnstoffausscheidung bewegte sich gleichfalls in den in den mitgetheilten Bestimmungen angegebenen Grenzen. Vom October bis zur Entlassung der Patientin wurde ihr Harn fast täglich, stets portionsweise und immer mit dem gleichen Ergebniss, wie oben angegeben, untersucht. Zucker wurde nur dreimal (21. August erste Portion, 29. October zweite Portion, 28. Februar erste Portion) spurweise nachgewiesen, quantitativ nicht bestimmbar. Grün- oder grüngelbe Verfärbungen wurden nie beim Kochen mit Fehling'scher Lösung vermisst. Der Harn wurde am 12. Juni und 13. Juni 1896 nach Hopkin's Methode auf Harnsäure untersucht. Am ersten Tage fand sich 0,43 Harnsäure in 1100 ccm Harn mit 20,4 Harnstoff, am zweiten Tage 0,20 Harnsäure in 1450 ccm Harn mit 26,24 Harnstoff. Aceton und Acetessigsäure im Harn ist nur wenige Male constatirt, und zwar trat Aceton am 14. und 15. Juni in drei Harnportionen — zweimal in mässiger Menge und einmal spurweise — auf. Acetessigsäure wurde neben einem mässigen Gehalt von Aceton überhaupt nur einmal spurweise beobachtet. Am 17. Juni ist in der Krankengeschichte bemerkt, dass bei der Anstellung der Legal'schen Acetonreaction nach dem Zusatz von Essigsäure eine grünblaue Verfärbung auftrat, das gleiche Verhalten wurde wiederholt, wenn auch nicht in derselben Stärke, beobachtet. Nach dem 8. Juni war das früher gelegentlich spurweise im Harn vorhandene Albumen nie mehr nachweisbar. Die bis Anfang März 1896 häufig gefundenen spärlichen hyalinen Cylinder mit und ohne Fettauflagerungen wurden nachher nicht mehr gefunden.

Menses vom 22.—27. Juli, vom 21.—26. August, vom 17.—20. September, vom 12.—16. October, vom 5.—9. November, vom 3.—8. December, vom 28.—30. December, vom 21.—24. Januar, vom 17.—21. Februar.

Der 8. epileptische Anfall fand statt am 8. Juli, der 9. am 23. Juli, der 10. am 26. August, der 11. am 16. October, der 12. am 8. December, der 13. am 26. Februar.

Die Körpergewichte schwankten 1896 im Juli zwischen 112 und 115, im August zwischen 112 und 116, im September zwischen 110 und 113, im October zwischen 112 und 114, im November zwischen 114 und 114,5, im December zwischen 113 und 115, 1897 im Januar zwischen 112 und 115, im Februar zwischen 113 und 115 Pfund. Bei der Entlassung wog die Patientin 115 Pfund.

Die Ernährungsverhältnisse der Kranken gestalteten sich durchaus günstig. Die Diät war nie eine strenge, anfangs wurden die Kohlenhydrate in mässigem Grade eingeschränkt, als sich zeigte, dass die Zuckerausscheidung, sich stetig verringernd, schliesslich bis auf gelegentliche Spuren verschwand, wurde die Kranke im wesentlichen auf die gewöhnliche klinische Kost gesetzt. Der Appetit, anfangs mangelhaft, besserte sich bald und wurde nachher dauernd ganz gut. Die bei der Aufnahme festgestellte Koprostase wurde in geeigneter Weise, besonders durch grosse Oeleingiessungen, bekämpft und beseitigt. Der Verlauf der Körpertemperatur war ein normaler, Puls- und Athmungsfrequenz zeigten keine wesentlichen Abweichungen, im Mittel betrug erstere etwa 80, letztere etwa 20 in der Minute, während der Anfälle steigerten sich dieselben auf 124—132, beziehungsweise auf 24—32. Der Hämoglobingehalt schwankte, mit Fleischl's Hämometer bestimmt, zwischen 70—90 %.

In epikritischer Beziehung sei hier zu diesem Fall von Epilepsie, complicirt mit Glykosurie beziehungsweise mit Diabetes mellitus decipiens folgendes bemerkt. Die Epilepsie zeigte im wesentlichen das Bild der sogenannten Jackson'schen Epilepsie. Sie hatte sich im Gefolge eines Schlagflusses, welcher dieselbe Körperhälfte gelähmt hatte, auf welcher später die Krämpfe bei den Anfällen einsetzten und in welcher zwischendurch als intervalläre Symptome Schmerzen auftraten, entwickelt. Neben diesen Schmerzen in den gelähmt gewesenen rechten Extremitäten gingen gleichzeitig Schmerzen in der linken Kopfhälfte einher. Worin das materielle Substrat für die bei unserer Kranken auftretenden Gehirnsymptome bestand, konnte nicht sicher festgestellt werden. Der Augenbefund ergab dafür auch keine Anhaltspunkte. Die epileptischen Anfälle traten ohne alle anderen Vorboten auf. Die Patientin stürzte im anscheinend vollkommenen Wohlbefinden bewusstlos zu Boden. Zungenbiss trat häufig bei den Anfällen auf. Ein Einfluss der Anfälle auf die Zuckerausscheidung konnte in der Klinik nicht festgestellt werden. Eher liesse sich bei den Menses ein gewisser Zusammenhang mit den epileptischen Anfällen annehmen, weil der neunte, zehnte und zwölfte der in der Klinik zur Beobachtung gekommenen Anfälle mit den Menses zeitlich zusammenfielen. Freilich wären die Menses immer nur als ein hier verhältnissmässig nicht zu häufig wirksam werdendes ätiologisches Moment zu bezeichnen. Der Umstand, dass im Harn bei unserer Patientin gelegentlich Spuren von Eiweiss und spärliche Cylinder in der ersten Zeit der Behandlung vorhanden waren, gab zur Erwägung, ob die Anfälle urämischer Natur seien, Anlass. Abgesehen von manchen anderen, gegen eine solche Unterstellung sprechenden Einwänden, glaube ich dies deshalb nicht, weil, so weit ich unterrichtet bin, urämische Convulsionen nicht beschränkt auf eine Körperhälfte auftreten, wie dies im wesentlichen bei unserer Kranken der Fall war.

Beobachtung 3. Inhaltsangabe: 50jähriger Mann mit einer interessanten angeborenen Missbildung des rechten Arms, hat früher Lungenentzündung und Masern gehabt. Patient giebt an, seit 20 Jahren magenleidend zu sein und seit $2\frac{1}{2}$ Jahren an plötzlich auftretenden Ohnmacht- und Krampfanfällen zu leiden, welche an Häufigkeit immer zugenommen haben. In der Klinik wird besonders eine Parese des rechten Mundfacialis und des rechten Hypoglossus, sowie ein Diabetes mellitus decipiens intermittens beobachtet. Spätere Mittheilungen des behandelnden Arztes lassen keinen Zweifel darüber, dass es sich in diesem Falle um eine cerebrale Heerderkrankung handelt, welche einen rasch fortschreitenden Verlauf zu nehmen scheint.

Krankengeschichte. Anamnese.1) Der Schiffscapitän Schoon, 50 Jahre alt, aus Norddeich, wurde vom 9. bis 18. December 1896 in meiner Klinik beobachtet.

Als Kind will Patient Lungenentzündung und Masern überstanden haben und seit 20 Jahren will er magenleidend sein. Mässiger Alkoholgenuss wird zugestanden. Angeblich bekam Patient zuerst vor $2\frac{1}{2}$ Jahren „plötzliche Ohnmacht und Krämpfe“, welche sich zunächst seltener (im Februar und März 1895, sowie im Sommer 1896), seitdem aber häufiger wiederholten.

Status praesens: Bei dem mässig kräftigen, 136 Pfd. schweren, gut genährten Kranken fällt auf, dass die Nasolabialfalte rechts etwas tiefer steht, als die linke, die Zunge weicht beim schnellen Herausstrecken nach rechts ab, die Uvula sieht nach rechts, die linke Hälfte des Gaumens wird stärker gehoben, als die rechte. Die Sprache ist zögernd und etwas schleppend. Die Lungen, das Herz, die Leber und die Milz zeigen bei der Untersuchung nichts Abnormes. Während der Beobachtung in der Klinik wurden die oben geschilderten Anfälle nicht beobachtet. Der Patient hat eine interessante Missbildung,1) nämlich einen Schwund des Musculus pectoralis major linkerseits, fehlende Grundphalanx der Finger, deren beide Phalangen durch membranöse Verwachsung mit Ausnahme des Daumens mit einander mehr oder weniger fest verbunden sind. Die linke Hand ist wie die ganze linke obere Extremität kleiner als die rechte. Während des Aufenthalts in der Klinik schwankte seine Körpertemperatur zwischen 36,0—36,8; die Pulsfrequenz zwischen 72—88, der Puls war von mittlerer Füllung und Spannung, die Athmungsfrequenz schwankte zwischen 12—20 in der Minute. Die Harnmenge des Patienten schwankte zwischen 600—1250 ccm, das specifische Gewicht zwischen 1020—1030. Die Untersuchung des Harns auf Zucker ergiebt am 12. December, Nachmittags 4 Uhr 1 %, um 8 Uhr Abends ergiebt die Gährungsprobe Zucker, quantitativ ist derselbe nicht bestimmbar. Am 16. December erhält Patient Morgens 7 Uhr 100 g Dextrose, Morgens $8\frac{1}{2}$ Uhr enthält der Harn 2,0 %, um 10 Uhr 0,3 % Zucker, am 17. December enthält der Harn früh 11 Uhr 0,4 % Zucker, Nachmittags 6 Uhr erhält Patient 100 g Lävulose, Abends $8\frac{3}{4}$ Uhr enthält der Harn 0,2 % (linksdrehenden) Zucker. Am 18. December, Vormittags $8\frac{3}{4}$, $10\frac{3}{4}$, Mittags 1 Uhr enthält der Harn je 0,4 % Zucker. Im übrigen zeigte der Urin stets beim Kochen mit Fehling'scher Lösung eine theils gelbe, theils grüngelbe Verfärbung, er polarisirte aber weder, noch fiel die Gährungsprobe positiv aus. Die weitere Entwickelung der Krankheit hat den auf Grund der vorhandenen Symptome hier gehegten Verdacht, dass es sich bei Schoon um eine schwere cerebrale Erkrankung handle, bestätigt. Der Arzt des Schoon, Herr Dr. Harms in Norden, berichtet am 1. September 1897, dass der Kranke seinen Dienst als Schiffscapitän nicht wieder habe übernehmen können, indem sein Zustand sich stetig verschlimmerte. Wenngleich die früher vorhandenen lästigen Kopf- und Nackenschmerzen, über welche Schoon hier nicht klagte, sowie die früheren schweren epileptischen Ohnmachts- und Krampfanfälle zurückgetreten sind, so stellen sich jetzt fast täglich mehrmals andere Anfälle ein, wobei der Patient, nachdem sich zunächst sein Gesicht geröthet hat, gleich darauf wie gelähmt zu Boden sinkt. Es besteht bei den Anfällen — deren Zahl sich sofort steigert, wenn der Kranke das Bromsalz, wovon er täglich Morgens 4 g braucht, aussetzt — eine gewisse Unbesinnlichkeit, mitten in der Rede verliert Patient den Faden und kann für das, was er sagen will, nicht die rechten Worte finden. Die meist in der rechten Körperhälfte liegende unvollkommene Lähmung ist mehr und mehr eine bleibende geworden. Im Anfall treten im rechten Arm oft clonische Zuckungen auf, es zeigt derselbe eine schwer zu überwindende Starre. Jeder Anfall ist von starkem Schweissausbruch, besonders am Kopf, begleitet. Vor dem Anfalle spürt Patient starken Urindrang, welcher, wenn er nicht bald befriedigt wird, zu unfreiwilliger Harnentleerung führt. Im übrigen ist das Aussehen des Mannes unverändert, die Körperernährung hat nicht gelitten, die Nahrungsaufnahme ist genügend, die Verdauung ist gut. Ueber den weiteren Verlauf der Zuckerausscheidung im Harn fehlen leider weitere Mittheilungen.

Epikritisch sei hier hinzugefügt, dass in dem vorstehend mitgetheilten Falle (Schoon) die Entwickelung der Hirnsymptome insofern eine von der in dem Falle Falke (Beobachtung 2) verschiedene war, als bei letzterer eine Hemiplegie den Process einleitete, an die sich die epileptischen Insulte, welche in der gelähmt gewesenen Körperhälfte einsetzten, während bei Schoon die „Anfälle von Ohnmacht und Krämpfe“ das Primäre gewesen zu sein scheinen, an welche sich erst die halbseitigen Lähmungserscheinungen anschlossen. Das zwischen ihnen und der angeborenen

---

1) Herr Assistenzarzt Dr. Frank wird diese Missbildung genauer beschreiben und in dieser Wochenschrift veröffentlichen.

Datum	Menge	Spec. Gewicht	Saccharum		Albumen	Aceton	Acet-essigsäure	Harnstoff
			Reaction mit Fehling	Gährungsprobe				
11. April	700	1021	gelbroth	positiv	—	—	—	—
12. April	930	1017	gelbgrau	„	—	—	—	1,81 % = 16,83 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
13. April	950	1019	gelbroth	„	—	—	—	1,5 % = 14,25 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
14. April	610	1024	gelbbraun	1,2 % = 7,3 g (polarisirt)	—	—	—	1,96 % = 18,62 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
15. April	1350	1017	gelbklar	—	—	—	—	1,63 % = 22.01 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
16. April	950	1024	gelbbraun	0,4 % = 3,1 g (polarisirt)	—	—	—	1.8 % = 17,10 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
17. April	1400	1023	gelbklar	Gährung positiv	geringe Opalescenz	—	—	1,6 % = 22,4 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
18. April	900	1023	„	0.2 % = 1.8 g (polarisirt)	—	—	—	1,8 % = 16,2 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
19. April	1500	1019	grüngelb	Gährung positiv	—	—	—	1,5 % = 22,5 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
20. April	1050	1020	gelbroth	—	—	—	—	1,8 % = 18.36 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
21. April	1250	1023	„	0,4 % = 5 g (polarisirt)	—	—	—	1.75 % = 20,88 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
22. April	800	1030	grüngelb	0,4 % = 4 g (polarisirt)	—	—	—	—
direkt nach dem Anfall	200	—	roth					
23. April	1050	1022	grüngelb	0,4 % = 4,2 g (polarisirt)	—	—	—	1,75 % = 18,38 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
24. April:								
a) vor dem Anfall .	600	—	grün	Gährung positiv	—	—	—	—
b) nach dem Anfall	600	—	„	—	—	—	—	—
25. April	1250	—	grüngelb	Gährung positiv	—	—	—	1,92 % = 24.0 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
26. April	1300	—	grün	—	—	—	—	1,6 % = 20.8 g
2. Mai	1150	1025	gelbgrün	—	—	—	—	2,45 % = 28.175 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
3. Mai	1450	1027	Oxydulausscheid.	1,0 % = 14.5 g (polarisirt)	—	—	—	2,19 % = 31,75 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
4. Mai	1400	1018	grüngelb	—	—	—	—	1,81 % = 25,29 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
5. Mai	1050	1018	gelbgrün	gährt	—	—	—	1,67 % = 17,535 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
6. Mai	1400	1024	gelb	0,4 % = 5,69 g	—	—	—	2,62 % = 36,68 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
7. Mai	1600	1027	grün	—	—	—	—	3.49 % = 55,84 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
8. Mai	1450	1018	„	gährt	—	—	—	1,88 % = 27,66 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
9. Mai	950	1018	„	—	—	—	—	2,18 % = 20,71 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
10. Mai	1100	1028	Oxydulausscheid.	0,2 % = 2,2 g (polarisirt)	—	—	—	2,9 % = 31,9 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
11. Mai	1400	1020	„	0,2 % = 2,8 g (polarisirt)	—	—	—	—
12. Mai	1600	1025	grüngelb	—	—	—	—	—
13. Mai	1250	1018	gelb	—	—	—	—	1,7 % = 25,25 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
14. Mai	1050	1022	grüngelb	—	—	—	—	2,03 % = 21,32 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
15. Mai	1600	1026	„	—	—	—	—	3,7 % = 49.6 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
16. Mai	1450	1023	gelbgrün	—	—	—	—	2,12 % = 30,74 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
17. Mai	1250	1024	„	—	—	—	—	2,05 % = 25,63 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
18. Mai	1500	1024	„	gährt	—	—	—	2,65 % = 39.75 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
19. Mai	1400	1017	grüngelb	„	—	—	—	1,4 % = 19,6 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
20. Mai	1800	1021	grün	„	—	—	—	2,26 % = 40,68 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
21. Mai	950	1024	gelbgrün	„	—	—	—	2,4 % = 22,8 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
22. Mai	1750	1018	grün	—	—	—	—	1,63 % = 28,53 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
23. Mai	1400	1020	„	gährt	—	—	—	1,84 % = 25,76 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
24. Mai	1550	1023	grüngelb	—	—	—	—	2,0 % = 31,0 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
25. Mai	1700	1017	grün	—	—	—	—	1,5 % = 25,5 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
26. Mai	1200	1015	gelbroth	0,4 % = 4,8 g	—	—	—	1,3 % = 15.6 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
27. Mai	1500	1023	grüngelb	—	—	—	—	2,2 % = 33,0 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
28. Mai	1500	1019	„	—	—	—	—	1,92 % = 28,8 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
29. Mai	1100	1025	„	—	—	—	—	2.89 % = 31.78 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
30. Mai	1600	1022	„	gährt	—	—	—	1,96 % = 31.3 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
31. Mai	1300	1023	„	—	—	—	—	1,86 % = 24,18 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$
1. Juni	1600	1019	„	—	—	—	—	1,95 % = 31,2 g $\overset{+}{\mathrm{Ur}}$

Datum	Menge	Spec. Gewicht	Saccharum		Albumen	Aceton	Acetessigsäure	Harnstoff
			Reaction mit Fehling	Gährungsprobe				
2. Juni	1200	1020	grün	—	—	—	—	2,01% = 24,12 g $\overset{+}{Ur}$
3. Juni:								
vor dem Anfall	500	1021	„	negativ	—	—	—	2,29% = 11,45 g } 19.4 g Ur
nach dem Anfall	500	1020	grüngelb	„	—	—	—	1,59% = 7,95 g
4. Juni	850	1022	grün	„	—	—	—	2,37% — 20,13 g $\overset{+}{Ur}$
5. Juni	1650	1019	„	„	—	—	—	1,90% = 31,35 g $\overset{+}{Ur}$
6. Juni	1700	1019	„	„	—	—	—	1,72% = 29,24 g $\overset{+}{Ur}$
7. Juni	1450	1021	„	„	—	—	—	2,16% = 31,32 g $\overset{+}{Ur}$
8. Juni	1300	1024	grüngelb	positiv	—	—	—	2,23% = 28,99 g $\overset{+}{Ur}$
9. Juni	1450	1023	„	„	—	—	—	2,23% = 32,34 g $\overset{+}{Ur}$
10. Juni	1200	1022	grün	negativ	—	—	—	2,26% = 27,12 g $\overset{+}{Ur}$
11. Juni:								
vor dem Anfall	1080	1025	„	„	—	—	—	2.64% = 28.51 g } 34.36 g $\overset{+}{Ur}$
nach dem Anfall	350	1022	—	positiv 0,2% = 0,7 g (polarisirt)	—	—	—	1,67% = 5,85 g
12. Juni	900	1021	grün	negativ	—	—	—	2,01% = 18.09 g $\overset{+}{Ur}$
13. Juni	1000	1017	„	positiv	—	—	—	1.65% = 16,5 g $\overset{+}{Ur}$
14. Juni	850	1022	„	„	Opalescenz	—	—	2,36% = 20,06 g $\overset{+}{Ur}$
15. Juni	1200	1021	„	„	—	—	—	2,00% = 24.0 g $\overset{+}{Ur}$
16. Juni	950	1022	„	„	—	—	—	2,79% = 27,41 g $\overset{+}{Ur}$
17. Juni	1750	1015	—	—	—	—	—	1,39% = 23,63 g $\overset{+}{Ur}$
18. Juni	1100	1020	gelbgrün	positiv	—	—	—	2,41% = 26,59 g $\overset{+}{Ur}$
19. Juni	1000	1025	„	„	—	—	—	2,75% = 27,5 g $\overset{+}{Ur}$
20. Juni	1300	1022	gelbroth	„	—	—	—	1,89% = 24.57 g $\overset{+}{Ur}$
21. Juni	1300	1021	„	„	—	—	—	1,69% = 21,97 g $\overset{+}{Ur}$
22. Juni	1000	1020	gelbgrün	„	—	—	—	1,65% = 16,5 g $\overset{+}{Ur}$
23. Juni:								
vor dem Anfall	1100	1020	„	„	—	—	—	1,83% = 20,13 g } 24,77 g $\overset{+}{Ur}$
nach dem Anfall	400	1019	-	0.2% = 0,8 g (polarisirt)	—	—	—	1,16% = 4.64 g
								Harnsäure vor d. Anfall: 0,0096% = 0.1056 g nach d. Anfall: 0,0045% = 0,018 g
24. Juni:								
direkt nach d. Anfall	450	1025	Oxydulausscheid.	positiv	—	—	—	1,36% = 6,12 g } 13.02 g $\overset{+}{Ur}$
später nach d. Anfall	500	1015	gelbgrün	„	schwache Opalescenz	—	—	1,38% = 6,9 g
								Harnsäure: 0,0766% = 0,383 g
25. Juni	900	1025	„	negativ	—	—	—	1,56% = 14,04 g $\overset{+}{Ur}$
26. Juni	1300	1020	0,2% = 2,6 g	—	—	—	—	2,31% = 30.03 g $\overset{+}{Ur}$
27. Juni	1500	1019	grün	positiv	—	—	—	1,15% = 17,25 g $\overset{+}{Ur}$
28. Juni	1000	1020	„	„	—	—	—	2,08% = 20,8 g $\overset{+}{Ur}$
29. Juni:								
vor dem Anfall	2000	1020	grüngelb	„	—	—	—	1,14% = 22,8 g } 41,7 g $\overset{+}{Ur}$
nach dem Anfall	900	1020	„	„	—	—	—	2,10% = 18.9 g
30. Juni	900	1020	„	„	—	—	—	2,10% = 18.9 g $\overset{+}{Ur}$
1. Juli	1300	1020	„	„	—	—	—	1,94% = 25,22 g $\overset{+}{Ur}$
2. Juli	1400	1018	grün	—	—	—	—	1,66% = 23,24 g $\overset{+}{Ur}$
3. Juli	1200	1020	„	—	—	—	—	1,71% = 20,52 g $\overset{+}{Ur}$
4. Juli	1500	1020	„	—	—	—	—	1,78% = 26,7 g $\overset{+}{Ur}$

Missbildung der rechten oberen Extremität causale Beziehungen bestehen, halte ich nicht für unmöglich. An die Beobachtungen 2 und 3 dürfte die nachfolgende direkt angeschlossen werden, denn neben der bei ihr mit einander vergesellschaftet auftretenden Epilepsie und Zuckerkrankheit traten auch hier gewisse Hirnsymptome auf, welche den Verdacht stützen, dass auch hier eine halbseitige Heerderkrankung im Gehirn besteht.

Beobachtung 4. Inhaltsangabe: 20jähriger Schlosser leidet seit drei Jahren an Schwindelanfällen, welche nach kurzer Zeit sich zu wirklich epileptischen Anfällen gestalteten. In der Klinik wurden eine Reihe solcher Anfälle beobachtet. Ausserdem wurde eine Insufficienz der Bicuspidalklappe und ein Diabetes mellitus decipiens intermittens constatirt, gelegentlich wurde in den anfallsfreien Zeiten ein Tieferstehen des linken Mundwinkels beobachtet:

Krankengeschichte: Der Schlosser Heinrich Holscher, 20 Jahre alt, aus Grone bei Göttingen, wurde in meiner Klinik vom 8. April bis zum 4. Juli 1896 beobachtet.

Der Kranke, dessen Eltern und Geschwister gesund sind, leidet seit drei Jahren an Anfällen, wobei er das Bewusstsein verliert und sich schon wiederholt in die Zunge gebissen hat. Bereits ein Jahr vorher sollen sehr schnell vorübergehende, nur einige Sekunden dauernde Schwindelanfälle ohne Bewusstseinsverlust dagewesen sein. Allmählich trat Verschlimmerung mit Pause des Bewusstseins bei diesen Anfällen auf. Früher will der Kranke, bis auf Masern in der Kindheit, immer gesund und nur leicht erregbar gewesen sein. Der blasse und mittelgut genährte junge Mann, dessen Pulsfrequenz in weiten Grenzen (52 bis 132), ebenso wie seine Athmungsfrequenz (12 bis 32) schwankte, hatte einen im fünften Intercostalraume sichtbaren und bis zur linken Brustwarzenlinie reichenden, ziemlich resistenten Spitzenstoss. Die Herzresistenz reichte 3 cm über den rechten Sternalrand und 1,5 cm über die linke Mammillarlinie. Der erste Ton ist an der Herzspitze von einem Geräusche umgeben, der zweite Pulmonalarterienton ist verstärkt. Anderweitige Organveränderungen sind nicht auffindbar. Am zweiten Tage seines Aufenthaltes in der Klinik bekam der Kranke einen Anfall mit Bewusstseinsverlust. Die Pupillen reagirten nicht, die Hautreflexe waren erloschen. Die in Flexionscontractur befindlichen Extremitäten zitterten dabei. Es bestand weder Polyphagie noch Polydipsie. Ueber die Harnverhältnisse des Patienten giebt die vorstehende Tabelle (S. 25 u. 26) Aufschluss.

Die epileptischen Anfälle kehrten bis zum 22. April fast täglich wieder. Dann stellte sich ein kurzes gutes Allgemeinbefinden ein, welches durch einen solchen Anfall am 25. April unterbrochen wurde. Am 26. April stieg die Temperatur auf über 38 °, ohne dass dafür eine Erklärung aufgefunden werden konnte. Am 28. April und am 2. Mai traten wieder epileptische Anfälle auf, welche sich am 6. und 7. Mai (am 7. Mai zwei Anfälle) am 17. Mai, am 20. Mai, am 24. Mai (zwei Anfälle), sowie am 27. Mai (zwei Anfälle) und am 2. Juni wiederholten. Der vorletzte, am 27. Mai Abends aufgetretene Anfall war der heftigste. Während gewöhnlich die Anfälle nur 1 bis 5 Minuten dauerten, hatte dieser eine mehr als halbstündige Dauer. Bei den Anfällen bestand fast stets eine erhebliche Pulsbeschleunigung bis zu den vorhin angegebenen hohen Werthen neben hochgradiger Cyanose. In den nach den Anfällen entleerten Urinquantitäten wurde nie Zucker sowie auch niemals Aceton oder Acetessigsäure nachgewiesen. Nach dem 27. Mai trat wöchentlich nur ein epileptischer Insult auf. Die Anfälle waren auf die Harnsäureausscheidung ohne Einfluss. Gelegentlich wurde in den anfallsfreien Zeiten ein Tieferstehen des linken Mundwinkels beobachtet. Die Zuckerausscheidung wurde auch durch Diabetesdiät nicht beeinflusst, beziehungsweise nicht aufgehoben. Das Körpergewicht des H., welches bei der Aufnahme 100½ Pfund war, betrug bei der Entlassung 104½ Pfund. Die Körpertemperatur hielt sich bei anfangs geringeren, später grösseren Tagesschwankungen mit stets niedrigeren Morgentemperaturen, mit Ausnahme des 26. April und 23. Juni, wo sie sich auf 38,2 ° erhob, stets unter 38 °.

Jedenfalls wird sich auf Grund der letzten drei Beobachtungen die Aufgabe ergeben, genauer als es wohl in der Regel bisher der Fall gewesen sein mag, den Harn von Epileptikern, insbesondere aber von solchen, welche das Krankheitsbild der Jackson'schen Epilepsie geben, auf Zucker zu untersuchen, denn der Diabetes mellitus decipiens intermittens, um den es sich in solchen Fällen häufig zu handeln scheint, entgeht sehr oft der Beobachtung, wenn der Harn nicht häufig genug, und zwar nicht nur die Tagesmenge sondern auch die Einzelportionen, auf die Anwesenheit von Zucker untersucht wird.

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Bose.)

Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilmittels.

Von Stabsarzt Dr. **Bötticher,** I.-R. 115, command. zur Klinik.

(Fortsetzung aus No. 1.)

Wie ungenügend der Ersatz einer grösseren Anfangsdosis durch solche verzettelte, gering bemessene Serumgaben ist, kam uns in der Mehrzahl derjenigen eingelieferten Fälle recht zur Anschauung, welche bereits ausserhalb der Klinik eingespritzt worden waren. Da ergab die Anamnese mit annähernder Uebereinstimmung, dass der im Beginn der Erkrankung zugezogene College sofort eine Injection von 600 Immunisirungseinheiten ausgeführt hatte. Als am nächsten Tage die erhoffte Besserung ausgeblieben war, wurde abermals der Inhalt eines Fläschchens No. I eingespritzt. Trotzdem verschlimmerte sich der Zustand des Kindes, und vor allem liessen die auftretenden Zeichen von Larynxstenose den Arzt an der Wirksamkeit des Serums verzweifeln; er beeilte sich, den Kranken behufs Operation der Klinik zu überweisen. So hatte sich mit geringfügigen Abweichungen der Verlauf in sieben unserer Fälle trotz möglichst frühzeitiger Anwendung des Diphtherieheilserums gestaltet. Die von uns sofort ausgeführte Tracheotomie sowie die Verabfolgung von Dosis III vermochten jedoch auch hier noch fünfmal dem Weiterschreiten des diphtherischen Exsudationsprocesses Einhalt zu thun. — Ueberhaupt galt es uns als Grundsatz, jedem ausserhalb der Klinik bereits mit Heilserum behandelten Kinde sofort nach der Aufnahme nochmals 1500 Immunisirungseinheiten einzuverleiben, es sei denn, dass wir durch eigenhändige Mittheilung des betreffenden Arztes die absolute Gewissheit erhalten hatten, dass der Patient wenige Stunden vor seiner Einlieferung in die Klinik mit No. III oder doch mindestens mit No. II behandelt worden war. Lautete aber die Angabe des Hausarztes dahin, dass No. I injicirt oder dass schon Tags zuvor die Einspritzung erfolgt sei, so blieb dieselbe für unsere therapeutischen Maassnahmen unberücksichtigt. Andererseits konnte z. B. in vier Fällen, welche von einem in unserer Nähe ansässigen Arzt mit einer hohen Anfangsdosis behandelt, aber wegen schon vorhandener Stenose der Klinik überwiesen worden waren, eine nochmalige Injection unterbleiben, da sich der Zustand der Kinder zusehends besserte, bei zweien sogar die Tracheotomie infolge schnellen Zurückgehens der Larynxaffection überflüssig wurde. Uebrigens sieht sich derselbe College jetzt, wo er, angeregt durch die Erfahrungen der Klinik, von vornherein den diphtheriekranken Kindern seiner Clientel die starke Dosis No. III einspritzt, weit seltener als früher in die missliche Lage versetzt, seine Fälle späterhin doch noch behufs Operation der Klinik zu überlassen, weil eben in der Mehrzahl eine Stenose vermieden wird, was ihm vordem bei Anwendung kleiner Serummengen nicht gelingen wollte.

Gerade in der landärztlichen Praxis ist aber meines Erachtens die Application grosser Anfangsdosen, d. h. nicht unter 1500 Immunisirungseinheiten, noch viel mehr indicirt als bei der Krankenhausbehandlung. Der Spitalarzt vermag schliesslich von Stunde zu Stunde den Krankheitsverlauf zu controlliren und selbst das durch die Wahl einer zu kleinen Serumgabe Versäumte meist unschwer durch eine zweite Dosis wieder einzuholen. Nicht so der Landarzt, welcher häufig wegen allzu grosser Entfernung das diphtheriekranke Kind erst einen oder gar zwei Tage nach der ersten Injection wiedersieht. Da wird dann nicht selten der richtige Augenblick zur Wiederholung der Einspritzung für immer versäumt worden sein, ein Vorkommniss, welches viel weniger zu befürchten gewesen wäre, wenn ein Ueberschuss von Antitoxinen im Blute des Kindes gekreist hätte.

Als Ort der Einspritzung wurde in letzter Zeit durchgängig die Aussenseite eines Oberschenkels gewählt, weil sich selbst bei sehr störrigen Kindern unter beschränktester Assistenz eine absolute Ruhigstellung der einen Extremität erreichen lässt. Die Injection selbst erfolgte unter antiseptischen Cautelen vermittels einer mit regulirbarem Asbestkolben versehenen, auskochbaren Spritze.

Erheischte der Zustand des Kranken die Tracheotomie, so wurde diese in möglichst abgekürzter Chloroformbetäubung, bei sehr elenden Kindern in Halbnarkose ausgeführt, meist als Tracheotomia superior, dreimal wegen hypertrophischer Schilddrüse als inferior.

In drei Fällen trat an Stelle des Luftröhrenschnittes die Intubation. Sonst fand diese nur bei erschwertem Décanulement Anwendung, hier immer mit sehr gutem Erfolge, sobald der Tubus nicht allzu lange, d. h. im allgemeinen nicht über drei bis vier Tage hinaus liegen geblieben war. Musste aus irgend welchem Grunde diese Frist überschritten werden, so verzögerte sich die endgiltige Extubation wiederholt recht erheblich; ja, wir waren sogar genöthigt, die Trachealcanüle wieder einzuführen.

Neben den Seruminjectionen unterblieb nach wie vor jede lokale Behandlung mit Ausnahme der Inhalation von Dämpfen einer schwachen Salicylsäurelösung, welche wir auch in Zukunft bei Bekämpfung übermässiger Trockenheit der oberen Luftwege und zur Erleichterung der Expectoration nicht missen möchten.

Selbstverständlich wurde über der specifischen Serumtherapie eine sorgfältige symptomatische, insonderheit auf Erhaltung und Hebung des Kräftezustandes bedachte Behandlung in keinem der Fälle ausser Acht gelassen.

Welche Resultate haben wir nun mit dem Behring-schen Diphtherieheilmittel in den 17 Monaten weiterer Behandlung und Beobachtung erzielt?

Von unseren 200 Fällen echter Diphtherie sind im ganzen 16 gestorben; das bedeutet eine Mortalität von 8 %. Werfen wir einen Blick auf die in Tabelle I gegebene Zusammenstellung der sämmtlichen, nahezu 1000 Kranke umfassenden Diphtheriefälle, welche seit 1877 bis Ende 1896 in der chirurgischen Klinik zu Giessen behandelt worden sind, so sehen wir, dass der Procentsatz der Gesammtsterblichkeit in der zweiten Serum-Berichtsperiode derselbe niedrige geblieben ist, wie ihn Geh.-Rath Bose für die ersten 112 Fälle aufzustellen vermocht hat.

Es wäre nun unrichtig, wenn wir aus einem Vergleich dieses eben genannten niedrigen Procentsatzes mit demjenigen der Durchschnittssterblichkeit vorhergehender Jahre allein ein günstiges Ergebniss der Serumtherapie herleiten wollten, also sagen würden: jetzt sterben 8 %, früher, d. h. vor Einführung der Antitoxinbehandlung endeten von 683 Fällen 351 letal, also 51,3 %. Wir würden dabei ganz übersehen, dass die in der Klinik etwa bis Ende des Jahres 1892 behandelten Diphtheriefälle vielfach doch schwerere, ernstere Erkrankungen betrafen, als diejenigen, welche seit der im Frühjahr 1893 erfolgten Eröffnung der Diphtheriebaracke behandelt wurden. Aus Tabelle I ist ersichtlich, dass bis zum Jahre 1889 ausnahmslos jeder der Klinik zugewiesene Diphtheriefall operirt werden musste, also stets die schwere, prognostisch viel ungünstigere Form der diphtheritischen Larynxaffection vorlag. Die Klinik nahm eben als chirurgische Klinik die diphtheriekranken Kinder nur dann auf, wenn für die Tracheotomie indicatio vitalis bestand. — Nicht viel besser wurde es in den Jahren 1890—1892. Erst mit der Eröffnung der Diphtheriebaracke, wo nicht nur die Gesammtzahl der aufgenommenen Fälle, sondern auch die Zahl der leichteren Erkrankungen eine ganz beträchtliche Steigerung erfuhr und wo, wie Geh.-Rath Bose in seiner Publication betont, unter wesentlich besseren hygienischen Verhältnissen die den Verlauf so ungünstig beeinflussenden septischen Processe viel seltener als vordem auftraten, sinkt auch die Gesammtmortalität, so dass kurz vor Beginn der Serumbehandlung nach Tabelle I die Sterbeprocente sich auf 37,5 belaufen. Diese verhältnissmässig schon ziemlich niedrige Ziffer als Normal-Mortalitätscoëfficienten für die hiesige Diphtherieendemie vor Einführung der Antitoxintherapie ansehen zu wollen, wäre aber ebenfalls nicht richtig, weil sie an einem keineswegs einwandsfreien Material gewonnen ist. Denn da die bacteriologische Untersuchung, welche allein bei Stellung der Differentialdiagnose den Ausschlag giebt, früher nur in ganz vereinzelten Fällen ausgeführt wurde, dürfen wir mit Bestimmtheit annehmen, dass gar manche Fälle von Pseudodiphtherie mit untergelaufen sind, welche später als „geheilte Diphtherieen“ galten und als solche auch in unserer Tabelle Aufnahme gefunden haben, welche wir aber bei unserem jetzigen Material, wenn auch erst nachträglich, durch die bacteriologische Untersuchung jeder Zeit ausschliessen. — Nehmen wir nun das Mittel zwischen den beiden Zahlen, so erhalten wir als Procentsatz der Gesammtmortalität bei Diphtherie für die vor Einführung des Serums in unserer Klinik behandelten, aus der Stadt Giessen und ihrer Umgebung gebürtigen Kinder 44 %. — Während der Serumperiode ist also die Gesammtmortalität um 36 % heruntergedrückt worden.

Tabelle I.

Beobachtungszeit	Gesammtzahl	Gestorben	in Procent	Tracheotomirte	Gestorben	in Procent	Nichttracheotomirte	Gestorben	in Procent
1. Januar bis 31. December 1877	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1878	Sämmtliche im Laufe dieser 12 Jahre behandelten 262 Diphtheriekranken mussten der Tracheotomie unterworfen werden.			1	1	100,0	—	—	—
1879				9	9	100,0	—	—	—
1880				14	10	71.4	—	—	—
1881				18	10	55,5	—	—	—
1882				30	21	70,0	—	—	—
1883				18	13	72,2	—	—	—
1884				14	6	42,8	—	—	—
1885				16	9	56,2	—	—	—
1886				27	16	59,2	—	—	—
1887				29	18	62.0	—	—	—
1888				29	19	65,5	—	—	—
1889				57	32	56.1	—	—	—
1890	48	27	56.2	46	26	56.5	2	1	50.0
1891	21	10	47.6	19	9	47.3	2	1	50.0
1892	24	11	45.8	19	10	52.6	5	1	20.0
1893	184	85	46,1	148	83	56.0	36	2	5.0
1. Januar bis 26. October 1894	144	54	37,5	91	49	53,8	53	5	9,4
27. October 1894 bis 31. Juli 1895	**112**	9	8,03	52	8	15,18	60	1	**1,66**
1. August 1895 bis 31. December 1896	**200**	16	8.00	72	12	16,66	128	4	**3,12**

Mit den obigen Fehlerquellen haben wir bei der Würdigung der Serumtherapie nicht zu rechnen, sobald wir die Sterblichkeit der Tracheotomirten vor und in der Serumperiode einer Kritik unterziehen. Ein Blick auf Tabelle I lehrt uns, dass die in Giessen und seiner Nachbarschaft herrschende Diphtherieendemie während der beiden letzten Decennien einen recht bösartigen Charakter zur Schau getragen hat. Die Zahl der Opfer ist demnach, vornehmlich bei operirter diphtherischer Larynxstenose gross. Im Zeitraum vom Januar 1878 bis Ende October 1894 starben von 585 Tracheotomirten nicht weniger als 341. Es betrug also die Durchschnittssterblichkeit bei den operirten Stenosen in dem unmittelbar vor der Serumperiode gelegenen 16jährigen Zeitraum 58,2 %. Da setzt die Behandlung mit dem Behring'schen Heilmittel ein — und mit einem Schlage sinkt die Mortalität auf 15,18 % und bleibt auch in der Folge, in der zweiten Berichtsperiode auf annähernd gleich niedriger Stufe, auf 16,66 % stehen.

Höchst beachtenswerth erscheinen dabei noch die Verhältnisse des Jahres 1894, welche aus Tabelle I nicht ohne weiteres ersichtlich sind. Es starben nämlich von 91 tracheotomirten, aber ohne Serum behandelten Kindern 49 = 53,8 %, von den in der Zeit vom 27. October bis 31. December aufgenommenen, mit Serum behandelten 16 Fällen operirter Larynxstenose nur 2 = 12,5 %. Wir haben mithin in ein und demselben Jahre bei dieser Krankheitsgruppe eine Differenz von 41 %.

Ich sollte meinen, beweiskräftiger, überzeugender könnte die ausserordentlich günstige Beeinflussung der diphtheritischen Erkrankung durch das Serum nicht dargethan werden. An solchen Zahlen prallen die Einwände der Gegner dieser Therapie ab, und ganz und gar hinfällig muss den operirten Krankheitsfällen gegenüber der Einwand erscheinen, die geringe Zahl der Todesfälle sei auch hier nur ein Ausdruck des Erlöschens der Diphtherieendemie.

Ich möchte noch besonders hervorheben, dass bei der Festsetzung der Mortalität für die erste wie für die zweite Berichtsperiode sämmtliche Gestorbene berücksichtigt worden sind, also auch diejenigen Kranken, welche bereits in hoffnungslosem Zustande aufgenommen worden waren und wenige Stunden nach der Aufnahme gestorben sind. Man hätte solche Fälle eigentlich von der Serumbehandlung ausschliessen können, wie es auch in anderen Krankenhäusern geschehen ist und geschieht. Dass wir hier trotzdem noch Serum injicirten, erfolgte nicht allein in Rücksicht auf die Angehörigen, die darum baten, kein Mittel unversucht zu lassen, sondern auch in der festen Ueberzeugung, im Heilserum ein Medicament zu besitzen, welches nach unserer Erfahrung niemals Schaden stiften, vielleicht aber doch noch etwas nützen konnte.

Tabelle II.

Mortalitätsverhältnisse von 683 vor der Serumperiode (in der Zeit vom 1. Januar 1878 bis 26. October 1894) behandelten Diphtheriefällen in Hinsicht auf Alter und Tracheotomie.

Es standen im Lebensjahr	Gesammtzahl	Gestorben	in Procent	Tracheotomirte	Gestorben	in Procent	Nichttracheotomirte	Gestorben
1.	63	55	87,3	61	54	88,5	2	1
2.	133	84	63,1	120	83	69,1	13	1
3.	166	80	48.1	148	79	53.3	18	1
4.	103	42	40.7	91	39	42.8	12	3
5.	70	28	40.0	59	26	44,0	11	2
6.	50	23	46,0	40	23	57,5	10	—
7.	33	13	39,3	26	13	50,0	7	—
8.	20	8	40,0	16	8	50,0	4	—
9.	19	5	26,3	12	5	41,6	7	—
10.—15.	20	11	55,0	11	10	90,9	9	1
16.—30.	6	2	33,3	1	1	100,0	5	1
Summa	683	351	51,3	585	341	58,2	98	10

Als einen zweiten, nicht hoch genug anzuschlagenden Vortheil der Serumtherapie müssen wir auch dieses Mal wieder die günstige Gestaltung der Diphtherie im Säuglingsalter bezeichnen. Es ist eine alte Erfahrung bei Diphtherie: Je jünger das Individuum, um so schlechter die Prognose, insbesondere, wenn tracheotomirt werden musste! Wie erschreckend hoch der Procentsatz der Mortalität bei den in den zwei ersten Lebensjahren stehenden, diphtheriekranken Kindern früher sein konnte, ersehen wir u. a. aus den Krönlein'schen,[1] an dem reichen Material der v. Langenbeck'schen Klinik gewonnenen Zahlen: 89,4 im ersten, 84,5 % im zweiten Lebenjahre für die nicht operirten, 93,3 bezw. 85,7 für die tracheotomirten. Etwas günstiger liegen die Verhältnisse für die in unserer Klinik vor der Serumeinführung behandelten Säuglinge. Tabelle II, welche eine Gruppirung dieser Kranken nach dem Lebensalter bringt, nennt uns als entsprechende Zahlen 87,3 63,1 %, bezw. für die Tracheotomirten 88,5 und 69,1 %. Auch diesen Zahlen gegenüber hat das Behring'sche Mittel Wandel geschaffen und damit seinen hohen Heilwerth anderweitig documentirt. Denn auch heute gilt ja noch der von Krönlein aufgestellte Grundsatz: Alle Mittheilungen über die mit diesem oder jenem Mittel erzielten Erfolge bei Diphtherie sind absolut werthlos, wenn in ihnen das Alter der Patienten keine Berücksichtigung gefunden hat. (Schluss folgt.)

---

[1] v. Langenbeck's Archiv XXI, Heft 2.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Das Heilserum im Lichte der Statistik.

Von Dr. Villaret, Oberstabsarzt I. Classe in Spandau.

Der 18. Jahrgang des Statistischen Jahrbuchs für das Deutsche Reich ist erschienen und enthält wie immer eine Uebersicht über die Todesursachen in den Städten des Deutschen Reiches mit 15000 und mehr Einwohnern. Diese Uebersicht reicht bis zum Jahre 1895, d. h. sie enthält als letztes Jahr das erste, in welchem das Heilserum zum ersten Male allgemeiner zur Anwendung gekommen ist. Wir haben daraus folgende Zahlen ermittelt:

In den zehn Jahren 1885/94 starben in den oben bezeichneten Städten an Diphtherie und Halsbräune (Croup) 119038 Individuen, also im Mittel der zehn Jahre 11904 der an diesen Leiden Erkrankten (bei einem Maximum [1893] von 15860 und einem Minimum [1888] von 9934 Gestorbenen). Im Jahre 1895 starben an den erwähnten Krankheiten nur noch 7266 Personen, d. h. in Verhältnisszahlen ausgedrückt: es starben an Diphtherie und Halsbräune im Mittel der zehn Jahre 1885/94 von 10000 Einwohnern (bei einem Minimum [1888] von 9,65 und einem Maximum von 12,44 auf 10000 Einwohnern): 10,69, dagegen im Jahre 1895 von 10000 Einwohnern: 5,40: d. h. **die Sterblichkeit an Diphtherie und Croup ist im Jahre 1895 gegen das Mittel der zehn voraufgegangenen Jahre um 49,48 % gesunken!** Dem entspricht die weitere Thatsache, dass, während im Mittel der zehn Jahre 1885/94 von 100 Gestorbenen der Diphtherie und dem Croup 4,53 erlegen waren, im Jahre 1895 von 100 Gestorbenen nur noch 2,53 als Opfer jener Krankheiten aufgeführt wurden, d. h. es hat in dieser Hinsicht ein Sinken dieser Ziffer um 44,15 % stattgehabt.

Weiter sind in jener Uebersicht die Städte mit 15000 und mehr Einwohnern in acht Bezirke eingetheilt, für welche wir die Verhältnisszahlen für die Erkrankungen an Diphtherie und Croup für die vier Jahre 1892/95 berechnet haben.[1]) Hieraus ergiebt sich folgende sehr interessante Darstellung.

Von 10000 Einwohnern der Städte des Deutschen Reichs mit 15000 Einwohnern und mehr starben an Diphtherie und Croup

in	1892	1893	1894	Mittel der drei Jahre 1892/94	1895	**Also gegen das Mittel 1892/94 Abnahme in 1895 um**
der niederrheinischen Niederung . . .	10.4	15.4	11,7	12,5	5,4	**57,6 %**
der oberrheinischen Niederung . . .	10.7	14.2	11,8	12,2	4.3	**64,75 „**
dem mitteldeutschen Gebirgsland . .	10.8	12.7	10,8	11.43	5,6	**51,0 „**
dem Ostseeküstenland	9.6	13.6	10,5	11.23	4.8	**57,25 „**
dem sächsisch-märkischen Tiefland .	9.2	11.7	10,2	10,37	7.1	**31,50 „** [2])
dem Oder- und Warthegebiet . .	10.3	11.7	8.9	10,3	6,3	**39,8 „**
dem süddeutschen Hochland . . .	10.1	9.2	8,0	9.1	4.7	**48,4 „**
dem Nordseeküstenland	7.2	10.4	8.4	8,7	3,4	**60,9 „**

In dieser Uebersicht haben wir die Bezirke nach der Höhe des Mittels der drei Jahre 1892/94 in absteigender Linie geordnet und sehen, was übrigens schon bekannt war, dass das Nordseeküstenland das von der Diphtherie am wenigsten heimgesuchte ist.

Wir sehen also auch hier den oben im Vergleich zu dem zehnjährigen Mittel im Jahre 1895 constatirten energischen Abfall der Mortalität an Diphtherie und Croup im Jahre 1895. Hierzu kommt, dass eine so geringe Sterblichkeit an den in Rede stehenden Krankheiten wie 1895 noch niemals beobachtet worden ist. Es kann daher dieses ausnahmslose Heruntergehen der Sterblichkeit um nahezu ein bis zwei Drittel der früheren — ein bei einer bereits Jahrzehnte lang in gleicher Stärke anhaltenden endemischen Krankheit meines Wissens noch nie beobachtetes Factum — kein Zufall sein, und an der Hand der mit dem Heilserum gemachten klinischen Erfahrungen wäre es geradezu unsinnig, nicht diesem diesen glänzenden Erfolg zuzuschreiben. Dieser Zahlenvergleich zeigt also auch mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit, dass wir mit dem mit dem Heilserum in unsere Wissenschaft eingeführten Prinzip uns auf dem richtigen Wege befinden, dass wir die frohe Hoffnung hegen können, in ähnlicher Weise auch noch andere Würger der Menschheit mit dauerndem Erfolg bekämpfen zu lernen. Auf dieser Behringstrasse wollen wir daher getrosten Muthes weiter wandern.

Militärsanitätswesen.

— Leitenstorfer, Das militärische Training auf physiologischer und praktischer Grundlage. Ein Leitfaden für Officiere und Militärärzte. Stuttgart, F. Enke, 1897. 132 Seiten. 49 Kephalogramme. 4.00 M. Ref. Schumburg (Berlin).

Der Verfasser wollte, wie er sagt, in seinem Buch mit der Besprechung und Deutung der physiologischen Vorgänge im Körper des Soldaten während des Trainings nichts Anderes zum Ausdruck bringen, als das, was jeder erfahrene Militärarzt dem trainirenden Officier sagen kann. Er holt zu diesem Zweck ziemlich weit aus, um den trainirenden Officieren „einen Blick in die lebende Thätigkeit jener Organe zu verschaffen, welche zu trainiren ihre Aufgabe ist.“ Zu diesem Zweck führt er im ersten — wissenschaftlichen — Theil „so viel oder so wenig aus Anatomie und Physiologie vor, als sich für den angedeuteten speziellen Zweck als unerlässlich nothwendig erweist.“ So wird nacheinander die Physiologie des Muskels, der Lungen, des Herzens, der Nerven, schliesslich die Ermüdung in einem gesonderten Capitel immer vom Standpunkt des Trainirens und mit Rücksicht auf das Overtraining abgehandelt. Der zweite — praktische — Abschnitt erörtert zunächst rein anatomisch den Mechanismus der Gelenke und die Wirkungsweise und Lage der Muskeln und analysirt dann die natürlichen Bewegungsformen (militärisches Stehen, Stehen mit „Rührt Euch“, Gehen, Laufen, Springen, Reiten u. s. w.), sowie die Wirkung und den Zweck bestimmter Turnübungen. Dabei dienen dem Verfasser zur Illustration die schon von Weber angegebenen und hier für militärische Zwecke dienstbar gemachten Kephalogramme, das sind verschlungene Linien, welche eine an der Helmspitze befestigte Nadel, z. B. beim Stillstehen auf Russpapier aufzeichnet als Ausdruck der grösseren oder geringeren, auf Veränderung des Muskelgefühls beruhenden Schwankungen. Einige der beigefügten 49 Kephalogramme scheinen ganz instructiv zu sein. Eine ausführliche und breit angelegte Versuchsreihe mit dieser Kephalogramm-Methode könnte vielleicht die einzelnen Factoren, welche bei dem Zustandekommen einer Ermüdungscurve concurriren (Leistung in Kilogrammmetern, Ernährung, Belastung, Stimmung, Ermüdungsgefühl u. s. w.), in ihrer Bedeutung von einander trennen.

Am interessantesten zu lesen ist der dritte Theil, welcher vom Training des Einzelnen und der Truppe handelt; es findet sich da neben (uns Aerzten) wohl Bekanntem manche gute Beobachtung und manches freie Wort. Die Erfolge des Drills ist der Verfasser in der Lage, nach eigenen Messungen über Wachsthumsverhältnisse der Arm- und Beinmuskulatur beurtheilen zu können, auf deren Zahlen einzugehen nicht Sache eines kurzen Referats sein kann. — Bei der Ernährung tritt der Verfasser energisch für Eiweissnahrung bei dem Dickenwachsthum der Muskeln im Training ein; er bevorzugt als Muskelnahrungsmittel von den N-freien Stoffen mehr die Fette an Stelle der schwer aufzuschliessenden Hülsenfrüchte. Darüber lässt sich noch discutiren. — Bezüglich des Alkohols steht Leitenstorfer fest auf dem Boden der von Fick („Die Alkoholfrage“) vertretenen Ansicht der Abstinenz; besonderes Gewicht legt er auch auf das geistige Training. — Bei dem Training der Truppe wird die Verhütung des Hitzschlags besonders eingehend behandelt.

Am Schluss stellt der Verfasser die Hauptsätze in 37 Thesen zusammen, die eine grosse Zahl werthvoller Winke, zumeist für die Truppenführer, enthalten, Winke, welche fast stets in der Empfehlung zu individualisiren, zu trainiren, gipfeln, d. h. langsam vom Leichteren zum Schwereren fortzuschreiten, deren Wichtigstes im Obigen angedeutet ist.

Standesangelegenheiten.

Der Ministerialerlass über den ärztlichen Ehrengerichtsentwurf.

Der Minister der geistlichen u. s. w. Angelegenheiten hat unter dem 27. December an den Aerztekammerausschuss ein die Angelegenheit des Ehrengerichtsentwurfes betreffendes Schreiben gerichtet, das wir seiner ausserordentlichen Wichtigkeit halber — enthält es doch u. a. ein vollständiges Zukunftsprogramm der für die Organisation des ärztlichen Standes in Aussicht genommenen Reform! — unseren Lesern unverkürzt mittheilen zu müssen glauben. Der Erlass hat folgenden Wortlaut:

Nachdem ich aus dem von dem Aerztekammerausschusse unter dem 13. November d. J. — J.-No. 49 — erstatteten Berichte zu dem Entwurfe eines Gesetzes, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte, das Umlagerecht und die Kassen der Aerztekammern ersehen habe, dass die Mehrzahl der Aerztekammern sich dem Gesetzentwurf gegenüber theils prinzipiell ablehnend verhalten, theils einzelne unannehmbare Abänderungsanträge gestellt hat, habe ich erwogen, ob für die Königliche Staatsregierung noch ausreichende Veranlassung vorliegt, die Angelegenheit weiter zu verfolgen. Nach Prüfung aller dabei in Betracht kommender Momente habe ich diese Frage vorläufig wenigstens verneinen zu sollen geglaubt, und zwar umsomehr, als, wie bekannt, die Anregung zu dem Gesetzentwurf aus den betheiligten ärztlichen Kreisen selbst in sehr dringlicher Weise an mich herangetreten ist. Wenn jetzt die berufenen Vertretungsorgane des ärztlichen Standes der Meinung sind, dass in dem vorliegenden Entwurf eine geeignete Grundlage zur gesetzlichen Regelung der Materie nicht zu erblicken sei, so bleibt mir nur übrig, den mir aus ärztlichen Kreisen früher ausgesprochenen Wunsch zur Zeit unerfüllt zu lassen.

---

[1]) Eine Ausdehnung auch dieser Berechnung auf die zehn Jahre 1885/94 würde, wie ein Blick auf die im allgemeinen nur geringen Schwankungen unterliegenden absoluten Zahlen erkennen lässt, wenn überhaupt, die Mittelzahlen für 1892/94 nur in den Decimalstellen ändern.

[2]) Die relativ geringe Abnahme dieses Gebietes ist wohl durch Berlin bedingt, dessen grosses Proletariat nicht nur eine grosse Anzahl von Diphtheriefällen, sondern auch eine grosse Zahl schwerster Fälle liefert.

Ich möchte dies aber nicht thun, ohne zugleich auf folgende allgemeinen Gesichtspunkte hinzuweisen.

Seit Antritt meines Amts habe ich mein Augenmerk darauf gerichtet, den ärztlichen Stand, soviel an mir lag, zu fördern und thunlichst zu heben, da ich mich der Ueberzeugung nicht verschliessen konnte, dass im Laufe der Zeit mancherlei Umstände die Stellung des ärztlichen Standes ungünstig beeinflusst haben. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich auf Grund des Gutachtens der durch Zuziehung von Vertretern der Aerztekammern erweiterten Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen die einleitenden Schritte gethan, um im Interesse des ärztlichen Standes eine Aenderung der Reichsgesetzgebung herbeizuführen. Es handelt sich dabei, wie in ärztlichen Kreisen bekannt sein wird, namentlich um die Heraushebung der Aerzte aus der Reichsgewerbeordnung und um die Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots. In unmittelbarem Zusammenhange hiermit steht die alsdann nothwendig werdende anderweitige Organisation des ärztlichen Standes durch eine von zahlreichen betheiligten Kreisen selbst schon jetzt nachdrücklich geforderte Standesordnung, in welcher die von mir geplanten ehrengerichtlichen Institutionen eine hervorragende Stelle einnehmen. Wenn, um nur einen vielfach besprochenen Punkt hervorzuheben, die frühere strafrechtliche Vorschrift gegen solche Medicinalpersonen, welche bei dringender Gefahr ihre Hülfe ohne zureichende Ursache verweigerten, nicht wieder eingeführt werden soll, so wird eine Instanz gebildet werden müssen, welche darüber zu befinden hat, ob im gegebenen Falle die Verweigerung ärztlicher Hülfe zu Recht geschehen ist oder nicht. Ausserdem würde die Praxis der Ehrengerichte die nothwendige Voraussetzung sein, um eine feste und sachgemässe Grundlage für eine ärztliche Standesordnung zu gewinnen.

Es ergiebt sich hieraus, dass, wenn ehrengerichtliche Institutionen nicht ins Leben treten, zu erwägen sein wird, ob es unter solchen Umständen überhaupt noch rathsam ist, die bereits eingeleiteten Schritte, welche eine Reorganisation des ärztlichen Standes zum Zwecke haben, fortzusetzen.

Ob die Aerztekammern von diesen Erwägungen aus ihrerseits in eine anderweitige Berathung des vorliegenden Gesetzentwurfs eintreten wollen, kann ich ihnen nur anheimstellen, indem ich für diesen Fall zu den einzelnen wesentlichen Abänderungsvorschlägen folgendes bemerke:

1. Zu § 2 haben die Aerztekammern von Ost- und Westpreussen, Schlesien, Hannover und Hessen-Nassau (bei der Berathung des früheren Entwurfs auch die Aerztekammer von Brandenburg-Berlin) beantragt, die Zuständigkeit der ärztlichen Ehrengerichte auf beamtete und Militär- etc. Aerzte in Bezug auf ihre privatärztliche Thätigkeit auszudehnen.

Diesen Anträgen kann, wie ich im Einverständniss mit den betheiligten Herren Ressortchefs ein für alle Mal bemerke, nicht entsprochen werden. Die Anträge verkennen die Art, den Umfang, sowie die unerlässlich nothwendige Einheit und Ausschliesslichkeit der staatlichen Disciplinargewalt über beamtete und Militär- etc. Aerzte. Die geltend gemachte Analogie der Notare, die wenn sie zugleich Rechtsanwälte sind, in ihrer letzteren Eigenschaft den Ehrengerichten der Rechtsanwälte unterstehen, kann mit Grund nicht herangezogen werden. Denn die Beamtenstellung der Notare ist eine eigenartige und mit der Stellung der beamteten und Militär- etc. Aerzte in keiner Weise vergleichbar.

Der Aerztekammerausschuss und mehrere Aerztekammern haben dies auch bereits zutreffend gewürdigt und dem § 2 der Vorlage zugestimmt. Wenn dieselben jedoch ihre Zustimmung an die Einfügung einer Bestimmung knüpfen, dass das Ehrengericht, falls in Bezug auf einen beamteten oder Militärarzt Thatsachen zu seiner Kenntniss kommen, die, wenn sie in Bezug auf einen anderen Arzt vorlägen, ein ehrengerichtliches Verfahren nach sich ziehen würden, das Recht haben solle, hiervon der vorgesetzten Dienstbehörde des Arztes unter Uebersendung der Verhandlungen zur weiteren Veranlassung Mittheilung zu machen und das Ergebniss des von der vorgesetzten Dienstbehörde eingeleiteten Verfahrens dem Ehrengerichte mitzutheilen sei, — so kann ich in dieser Beziehung nur auf meinen Runderlass vom 10. April 1893 — M. No. 2063 (abgedruckt in Börner's Reichsmedicinalkalender für 1894, Th. II, S. 31) — verweisen, in welchem die Gründe aufgeführt sind, welche die Aufnahme einer derartigen Bestimmung unthunlich erscheinen lassen.

2. Zu § 3 wird von der Mehrzahl der Aerztekammern der Zusatz beantragt:

„3) auf Antrag eines Arztes eine ehrengerichtliche Entscheidung über sein Verhalten herbeizuführen.“

Zur Begründung desselben ist angeführt worden, dass es wünschenswerth sei, den Aerzten zum Schutze gegen Vorwürfe oder üble Nachrede die Möglichkeit zu geben, eine ehrengerichtliche Untersuchung gegen sich selbst zu beantragen. Dieser Wunsch ist an sich begründet. Die Möglichkeit seiner Verwirklichung ist jedoch schon nach dem gegenwärtigen Entwurf gegeben, ohne dass es dazu eines besonderen Zusatzes im Gesetze selbst, der auch in der deutschen Rechtsanwaltsordnung nicht enthalten ist, bedürfte. Die Zulässigkeit einer ehrengerichtlichen Entscheidung über das Verhalten eines Arztes auf eigenen Antrag desselben würde übrigens in den Motiven des Entwurfs ausdrücklich erwähnt und dadurch sichergestellt werden.

3. Zu § 5. Einige Aerztekammern wollen die Zuziehung eines richterlichen Mitgliedes überhaupt nicht zulassen. Dagegen ist von anderen Kammern mit Recht geltend gemacht worden, dass die Zuziehung eines rechtsverständigen Mitgliedes von grossem Werthe sein werde, zumal der Charakter des Ehrengerichts als eines Gerichts der ärztlichen Standesgenossen durch die weitaus überwiegende Zahl der ärztlichen Mitglieder gesichert sei.

Wenn mehrere Aerztekammern und die Hälfte der Stimmen des Aerztekammerausschusses zwar einen Richter als Rechtsberather der Ehrengerichte zuziehen, demselben aber kein Stimmrecht zugestehen wollen, so ist demgegenüber zu betonen, dass unter dieser dem Ansehen und der gebührenden Stellung eines Richters wenig entsprechenden Beschränkung, die weder in der Rechtsanwaltsordnung noch sonst Vorbilder hat, sich Richter schwerlich bereit finden lassen würden, eine derartige Stellung einzunehmen. Auf der gleichen Erwägung beruhen die Bedenken gegen den weiteren Vorschlag des Aerztekammerausschusses, wonach das richterliche Mitglied des Ehrengerichts nicht auf die Dauer seines Hauptamts, sondern nur für die Geschäftsperiode des Ehrengerichts gewählt werden soll.

4. Zu § 6 Abs. 1 und § 44 Abs. 1 würde ich bereit sein, den Wünschen der meisten Aerztekammern und des Aerztekammerausschusses zu entsprechen und den bezeichneten beiden Absätzen in Uebereinstimmung mit § 66 der deutschen Rechtsanwaltsordnung und § 262 der Reichsstrafprocessordnung folgenden Satz hinzuzufügen:

„Zu jeder dem Angeschuldigten nachtheiligen Entscheidung, welche die Schuldfrage betrifft, ist eine Mehrheit von zwei Dritteln der Stimmen erforderlich“.

5. Zu § 6 Abs. 2 wünschen der Aerztekammerausschuss und mehrere Aerztekammern den Zusatz gemacht zu sehen, dass nicht allein ein Mitglied des Ehrengerichts, sondern auch der Beschuldigte die mündliche Verhandlung gegenüber der schriftlichen Abstimmung solle verlangen können. Ein solcher Zusatz, welcher den Charakter der hier gemeinten Beschlüsse verkennt, würde eine Vervielfältigung der mündlichen Verhandlungen bedeuten, die wohl kaum in den Absichten der Antragsteller gelegen hat. Die Beschlüsse, welche § 6 im Auge hat, sind ihrem Wesen nach „processleitende“ Beschlüsse. Für den entscheidenden Beschluss des § 17 ist durch § 17 Abs. 3 bereits dem Angeschuldigten die Möglichkeit vorbehalten, eine mündliche Verhandlung herbeizuführen.

Um die mit der Bestimmung des Abs. 2 verbundene Absicht noch deutlicher hervortreten zu lassen, würde es vielleicht zweckmässig sein, dieselbe etwa dahin zu formuliren:

„Die Beschlüsse des Ehrengerichts können mittels schriftlicher Abstimmung gefasst werden, sofern nicht ein Mitglied mündliche „Berathung“ verlangt.“

6. Eine erhebliche Zahl von Aerztekammern und auch der Aerztekammerausschuss wünschen lediglich das berufliche Verhalten eines Arztes der ehrengerichtlichen Prüfung unterstellt und demgemäss den § 13 des Entwurfs formulirt zu sehen.

Der Begründung dieser Anträge stimme ich zwar insoweit zu, als nicht die Rede davon sein kann, die politischen, religiösen oder wissenschaftlichen Ansichten und Handlungen eines Arztes zum Gegenstande einer ehrengerichtlichen Untersuchung zu machen. Da indessen nach § 3 Abs. 1 des Entwurfs, dem alle Kammern und der Aerztekammerausschuss zugestimmt haben, das Ehrengericht über „Verstösse gegen die ärztliche Standesehre“ zu entscheiden hat und hierbei unter Umständen auch das ausserberufliche Verhalten eines Arztes in Frage kommen kann, sofern es denselben der Achtung und des Vertrauens unwürdig macht, welche der ärztliche Beruf erfordert, so ergeben sich schon hieraus gegen eine Abänderung der Vorlage Bedenken. Da ferner die Königlich Sächsische Standesordnung und der Entwurf einer Bayerischen Standesordnung ausdrücklich das ausserberufliche Verhalten eines Arztes der Prüfung der Standesgerichte unterwerfen und da auch die analoge Bestimmung der Deutschen Rechtsanwaltsordnung bisher zu irgend welchen Missständen nicht geführt hat, so werden die preussischen Aerzte ebenso wie die sächsischen und bayerischen Aerzte zu ihren Ehrengerichten das Vertrauen hegen dürfen, dass dieselben über die gewollten Grenzen der Bestimmung nicht hinausgehen werden.

Die ehrengerichtlichen Organe des ärztlichen Standes selbst werden die Gewähr bieten gegen einen so unerwünschten Missbrauch, wie er in dieser Beziehung befürchtet wird.

7. Wenn ich auch den § 15 des Entwurfs an sich nicht für überflüssig anzusehen vermag, so würde doch auf die Beibehaltung dieser Bestimmung ein ausschlaggebendes Gewicht nicht zu legen sein.

8. Die Verpflichtung der Staatsanwaltschaften, von jeder Erhebung einer öffentlichen Klage gegen einen Arzt dem Vorstande der zuständigen Aerztekammer Mittheilung zu machen, wird durch die Ausführungs-

bestimmungen zu erreichen sein, ohne dass es der gesetzlichen Form bedürfte. Ein entsprechender Hinweis war für die Begründung des Gesetzes bereits in Aussicht genommen.

9. Der Ersetzung der Worte: „Pflichtverletzung“ im § 28 Abs. 2 durch „Verfehlung“ und „fünf Jahren“ im § 29 Abs. 2 durch „drei Jahren“ stimme ich zu.

10. Dagegen muss ich den von mehreren Aerztekammern gestellten und von der Hälfte der Stimmen des Aerztekammerausschusses unterstützten Antrag zu den §§ 39 und 18 ablehnen, dass die Berufung oder die Beschwerde gegen die Entscheidung oder den Beschluss des Ehrengerichts an den Ehrengerichtshof nur dem Angeschuldigten, nicht auch dem Vertreter der Anklage zustehen solle. Ein so einseitig geregeltes Verfahren würde den Grundsätzen der Gerechtigkeit widersprechen, und es findet sich daher auch weder in der deutschen Rechtsanwaltsordnung, noch in der Reichs-Strafprocessordnung, noch auch in irgend einer anderen gleichartigen Ordnung.

11. Um den Aerztekammern und dem Aerztekammerausschuss entgegenzukommen, beabsichtige ich, den § 43 des Entwurfs dahin abzuändern, dass der Ehrengerichtshof bestehen soll:

2. aus vier Mitgliedern des Aerztekammerausschusses,

3. aus zwei anderen Aerzten.

Dass die ärztlichen Mitglieder und deren Stellvertreter stets zu den für das Ehrengericht wahlberechtigten Aerzten (§ 2) gehören müssen, ist nach dem Entwurf selbstverständlich, war auch nicht anders beabsichtigt und wird in den Motiven des Entwurfs bestimmt zum Ausdruck gebracht werden. Sollte übrigens besonderer Werth darauf gelegt werden, so bin ich auch nicht abgeneigt, dem § 43 am Schluss eine entsprechende Bestimmung hinzuzufügen. Weitere wesentliche Abänderungen des Entwurfs vermag ich nicht in Aussicht zu stellen und bemerke nur noch, dass die Worte „des Vorstandes“ im § 50 Abs. 3 No. 2 und im § 52 auf einen Druckfehler beruhen und daher zu streichen sind.

Indem ich anliegend 26 Abdrücke dieses Erlasses (zwei für jede Aerztekammer) beifüge, veranlasse ich den Aerztekammerausschuss, hiernach das weiter Erforderliche in die Wege zu leiten. Bosse.

* * *

Soweit der Erlass. Seine ernsten und mahnenden, an die Aerztevertretungen gerichteten Worte werden, wie wir zu hoffen wagen, nicht ungehört verhallen. Sie stellen alle, die zu einer Aeusserung und Mitentscheidung zunächst in der Frage der Ehrengerichte berufen sind, nochmals vor das Gefühl voller und schwerer Verantwortung, die ihnen auf Grund der mittelbaren und unmittelbaren Folgen ihres Votums zufallen muss. Mögen die zur Führung erwählten und hoffentlich auch „berufenen“ Vertreter des ärztlichen Standes sich von diesem Gefühle der Verantwortlichkeit beim Herannahen der letzten Entscheidung mehr als je durchdrungen zeigen und an der Höhe ihrer Aufgabe wachsen! Alle kleinlichen Einzelfragen müssen bei der Grösse der auf dem Spiele stehenden Gesammtinteressen zurücktreten und verschwinden. In der allein für jetzt in Betracht kommenden Angelegenheit der ärztlichen Ehrengerichte hat die Regierung abermals in dankbar anzuerkennender Weise den ausgesprochenen Wünschen der ärztlichen Standesvertretung wichtige Zugeständnisse gemacht, die sich vor allem auf die Frage der Zusammensetzung und Urtheilsfällung des Ehrengerichtshofes beziehen. Es ist die Zweidrittelmajorität für die Bejahung der Schuldfrage zugegeben und die Zahl der vom Könige zu ernennenden Mitglieder von drei auf zwei herabgesetzt, so dass sich also die gewählten zu den ernannten Mitgliedern wie 4:2 verhalten; es ist überdies auch, worauf wir schon früher an dieser Stelle (1897. S. 648) hindeuteten, ausdrücklich bestätigt, dass auch die durch Ernennung berufenen Mitglieder lediglich aus der Zahl der activ und passiv wahlberechtigten werden entnommen werden. Bei so verstärkten Garantieen für die Rechtsprechung des Ehrengerichtshofes kann der noch übrig bleibende Differenzpunkt — ob das Recht zur Berufung an den Ehrengerichtshof auch dem Vertreter der Anklage zustehen soll oder nicht — wohl als verhältnissmässig belanglos aus der ferneren Erörterung ausscheiden. In der Frage der Exemtion der Militär- und beamteten Aerzte hat die Regierung, wie vorauszusehen war, nicht von dem früher eingenommenen Standpunkte abgehen können. Das vom Aerztekammerausschuss angenommene Amendement zu § 2 der Vorlage ist nicht berücksichtigt. Indessen wird es keinem Kundigen entgehen, dass die Schwierigkeiten in dieser Frage (ebenso wie bei der Ausdehnung des Umlagerechtes auf die Militär- und beamteten Aerzte) nicht bei dem Ministerium der Medicinalangelegenheiten, sondern an ganz anderer Stelle zu suchen sind — bei dem Kriegsministerium, das sowohl der Einschliessung der ihm unterstehenden Sanitätsofficiere unter die Ehrengerichtsbarkeit wie ihrer Besteuerung durch das Umlagerecht prinzipiell widerstreitet. Hier also ist der Hebel einzusetzen, und kann vielleicht durch einmüthiges, nachdrückliches Eintreten der Aerzteschaft für ihre berechtigte Forderung noch ein Erfolg erzielt werden. In keinem Falle darf aber doch die Verstimmung wegen dieser oder jener nicht voll befriedigten Wünsche dahin führen, alles, was uns die Regierung mit weit entgegengestreckter Hand bietet, verdrossen abzulehnen und eine in solcher Gestalt vielleicht auf absehbare Zeit hinaus nicht wiederkehrende Gelegenheit thöricht zu verpassen. Der preussischen Aerzteschaft ist ihr künftiges Schicksal nochmals in die eigene Hand gegeben; möge sie ihre wahren Interessen wohl erwägen, und — möge der „grosse Moment“ nicht „ein kleines Geschlecht“ finden. A. E.

Aus der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Der Geschäftsausschuss hat am 26. November und am 17. December 1897 Sitzungen abgehalten, aus denen wir Folgendes hervorheben: Als Concurrenzinstitut zu dem Abonnementsverein von Dienstherrschaften hat sich unter der Leitung des früheren Directors genannten Vereins unter der Firma: „Deutsche Dienstboten-Krankenversicherung“ eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung gegründet, welche trotz eines etwas geringeren Beitrages ihren Mitgliedern höhere Leistungen als der alte Verein verspricht, nämlich freie Arznei und freien Besuch der Aerzte auch im Hause der Herrschaft. Die Gesellschaft hat für ihre Berliner Mitglieder einige sechszig Aerzte fest angestellt und bot diesen für eine Consultation 75 Pfennige, für einen Besuch 1.25 Mark. Da die Berliner Aerzte gar keine Veranlassung haben, einer zur Erzielung hoher Gewinne gegründeten, nicht gemeinnützigen Gesellschaft zu diesen Honoraren zu Diensten zu sein, spricht der Geschäftsausschuss die Erwartung aus, „dass Mitglieder der Standesvereine sich der Deutschen Dienstboten-Krankenversicherung nicht zur Behandlung der Dienstboten zur Verfügung stellen, da durch die von diesem Vereine gebotene Honorirung die Minimalsätze der Taxe nicht erreicht werden.“ Infolge Bekanntwerdens dieses Beschlusses hat die Gesellschaft ihren Aerzten durch Rundschreiben mitgetheilt, dass sie vom 1. Januar das Honorar für die Consultation auf 1 Mark erhöhe und knüpft daran die Hoffnung, dass die Aerzte ihr treu bleiben werden. Trotzdem haben die drei bis vier Mitglieder der Standesvereine, welche im Aerzteverzeichniss aufgeführt sind, um ihre Streichung gebeten. Hoffentlich wird sich auch bei den anderen Collegen so viel Gemeinsinn finden, um dem Vereine zu kündigen, falls nicht die Honorirung in gebührender Weise erhöht wird.

Der Berliner Rettungsgesellschaft haben sich die Standesvereine von vornherein freundlich gegenübergestellt und dies durch die Annahme folgender Anträge bekundet: 1) Der Geschäftsausschuss spricht seine Befriedigung aus, dass die Berliner Rettungsgesellschaft ins Leben getreten ist, da durch ihre Einrichtungen den früher oft ausgesprochenen Wünschen der Aerzte in Bezug auf das Rettungswesen Rechnung getragen wird. — 2) Die Standesvereine werden aufgefordert, Hand in Hand mit dem Vorstande des ärztlichen Rettungsvereins durch Einrichtung von Agitationscomités die Vorbereitung für die Errichtung von Rettungswachen zu treffen. — Es wurden zwar auch einige Stimmen laut, dass man nicht zu vertrauensselig an die neue Gesellschaft herantreten solle, da möglicher Weise durch sie eine neue Schädigung der ärztlichen Erwerbsverhältnisse herbeigeführt werden könne, doch wurden diese Einwände überzeugend widerlegt, da der ärztliche Verein der Rettungsgesellschaft auf der Hut sein und sein Vorstand ebenso die Interessen des Publikums wie der Aerzte wahrnehmen werde. Mit ungetheilter Zustimmung wurde davon Kenntniss genommen, dass vor einigen Tagen in der Insterburger Strasse 20, im Osten, die erste Rettungswache ins Leben getreten ist, die ihr Dasein dem Zusammengehen des Aerztevereins Ost-Berlin und des Standesvereins im Osten verdankt, und mit Anerkennung wurde die nachahmenswerthe Opferwilligkeit der Berliner Bürger, Herren Kahnemann und Wolfsohn, hervorgehoben, welche für diese Wache das gesammte Instrumentarium und die Gaseinrichtung gestiftet haben. Die Gründung der Wache hat aber auch schon den Effect gehabt, dass das Curatorium der Unfallstationen sich veranlasst gesehen hat, ebenfalls im Osten, und zwar in der Warschauer Strasse, eine neue Station aufzumachen. Es hat demnach den Anschein, als ob die Unfallstationen sehr um den Verlust ihrer Popularität besorgt wären.

Der Bericht über die Verhandlungen der Commission des deutschen Aerztevereinsbundes zur Revision der Satzungen wurde ohne grössere Verhandlung entgegengenommen. Die meisten der von Berlin aus gestellten Anträge wurden in der Commission angenommen, so dass die Meinung berechtigt ist, dass sie auch vor den Augen des Aerztetages Gnade finden werden.

Für den Antrag des Nordclubs auf Einrichtung eines Vortragscyklus über Gesetzeskunde zeigte sich so wenig Zustimmung, dass derselbe zurückgezogen wurde, dagegen wurde eine Commission von fünf Mitgliedern gewählt, die darüber in Berathung treten soll, auf welche Weise die Collegen am besten in der Gesetzeskunde zu unterrichten sind. Am meisten neigte man zu der Ansicht, dass zu diesem Zwecke sich die Abfassung eines kurzen Leitfadens empfehlen würde.

Die Schularztfrage, welche die weitesten ärztlichen Kreise und auch die Standesvereine schon vielfach beschäftigt hat, ist für Berlin jetzt actuell geworden, nachdem die Stadtverordneten in ihrer letzten Sitzung den Magistrat ersucht haben, in Erwägung zu ziehen, inwieweit eine Zuziehung von Aerzten in weiterem Umfange als bisher zur Erledigung der Aufgaben der Schulverwaltung geboten und zweckmässig erscheint, und über das Ergebniss der Berathungen der Versammlung Mittheilung zu machen. Die Hygienecommission des Geschäftsausschusses hat über diese

Frage unter zahlreicher Betheiligung ihrer Mitglieder, die sich durch Cooptation verstärkt hatten, und in Gegenwart des Herrn Geh. Ober-Regierungsrath **Brandi** vom Cultusministerium verhandelt. Dem Referate derselben schloss sich eine lebhafte Debatte an, welche zu folgenden Beschlüssen führte: 1) Der Geschäftsausschuss hält die Anstellung von Schulärzten für nothwendig, über deren Aufgaben sich zu äussern er sich für eine der nächsten Sitzungen vorbehält. — 2) Der Geschäftsausschuss stellt an die städtischen Behörden den Antrag, dass probeweise in einigen Gemeindeschulen Schulärzte angestellt werden. 3) Der Geschäftsausschuss wird ersucht, eine Denkschrift an die städtischen Behörden zu richten, in welcher die Nothwendigkeit der Anstellung von Schulärzten in Berlin betont, sowie Vorschläge für eine Organisation gemacht werden. — Zur Ausarbeitung dieser Denkschrift wurde eine Commission von fünf Mitgliedern gewählt.

Nachdem am Schluss der Vorsitzende, Herr **Becher**, eine kurze Uebersicht über die Thätigkeit des Geschäftsausschusses im ablaufenden Jahre gegeben und nachdem ihm die Versammlung durch Aufstehen von den Sitzen ihre dankbare Anerkennung für seine umsichtige Leitung der Geschäfte ausgedrückt hatte, wurde die letzte Sitzung dieses Jahres mit vielen Wünschen für die Zukunft beendet. H.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Frage des Verhaltens austrepanirter und wieder eingeheilter Schädelstücke.

Erwiderung an Professor Marchand.

Von Bernhard Rawitz in Berlin.

In No. 52 der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom Jahre 1897 richtet Herr **Marchand** einige polemische Bemerkungen gegen mich, die ich nicht ohne Erwiderung lassen kann.

Bei seinen Untersuchungen über die Schicksale replantirter Knochenstücke war Herr **David** mit Hülfe der ihm von mir empfohlenen Methodik zu Resultaten gekommen, welche in contradictorischem Widerspruche zu den Untersuchungsergebnissen standen, die Herr **Barth** über dasselbe Thema früher veröffentlicht hatte. Da die Versuchsbedingungen auf beiden Seiten übereinstimmende, die Untersuchungsobjecte die gleichen waren, so musste der schneidende Widerspruch auf die verschiedenen Untersuchungsmethoden zurückgeführt werden, deren sich beide Herren bedient hatten. Da nun die von Herrn **David** verwendete Methode mehr zeigte, als die von Herrn **Barth** benutzte, da dieses Plus ferner nicht artificieller Natur war, so musste das Minus des Herrn **Barth** in der ungenügenden Leistungsfähigkeit der von ihm bevorzugten Methoden liegen. Um zu einem solchen Schlusse zu gelangen, bedarf es weder der Kenntniss der „pathologischen Histologie“ noch der der normalen, sondern nur der Fähigkeit, dialectisch zu denken. Im einzelnen auf die Differenzen zwischen den verwendeten Methoden jetzt und hier einzugehen, fehlt mir so Neigung wie Zeit; der sich dafür interessirende Leser findet Ausführliches in den entsprechenden technischen Handbüchern.

Zum Schluss noch eines. Sowohl in den Bemerkungen des Herrn **Marchand** wie auch in denen des Herrn **Barth**, soweit letzterer sich gegen mich wendet, spricht sich eine Erregung aus, die mir nicht verständlich ist. Um einer verschiedenen Würdigung der Leistungsfähigkeit zweier oder dreier histologischer Methoden willen: tantaene animis caelestibus irae? Sonderbar.

Bemerkung zu der Entgegnung des Herrn Prof. Barth in No. 52 dieser Wochenschrift.[1]

Von Dr. Max David in Berlin.

Erneut hat Herr **Barth** gegen meine sachliche Kritik seiner Publicationen „Ueber histologische Befunde nach Knochenimplantationen“ in No. 52 vom Jahre 1897 dieser Wochenschrift eine polemische Anmerkung veröffentlicht, gegen die ich, so wenig sympathisch mir dies auch ist, mit einigen Worten Stellung zu nehmen gezwungen bin. Ich verweise bezüglich der Irrthümer des Herrn **Barth**, die auch in dieser Notiz sich finden, auf die Widerlegung derselben in meinen Publicationen im „Archiv für klinische Chirurgie“ (Bd. LIII Heft 4 und Bd. LIV Heft 4) und bemerke zugleich, dass ich in einer neuen, an anderer Stelle zu veröffentlichenden Arbeit noch einmal sine ira et studio die Differenzen der beiderseitigen Auffassungen besprechen werde.

Zur Symptomatologie der thierischen Parasiten.

Von Dr. Kolbe in Bad Reinerz.

Der Aufsatz von Prof. **Peiper**: „Zur Symptomatologie der thierischen Parasiten“ in No. 48 der Deutschen medicinischen Wochenschrift bringt mir die Krankengeschichte eines achtjährigen Knaben in Erinnerung, welcher infolge von Spulwürmern über ein Jahr lang an den heftigsten Leibschmerzen, sowie an häufig wiederkehrenden Ohnmachten und Krämpfen litt. Die ihm ärztlicherseits verabreichten *Anthelminthica* führten, selbst in grösseren Dosen stets nur zur Entleerung vereinzelter Spulwürmer. Auf den Rath eines Bäckermeisters wurde dem Knaben von seiner Mutter ein Pulver eingegeben, welches aus einem mit Zucker verriebenen gedörrten Spulwurm bestand. Es erfolgte hierauf die Entleerung zweier fast kinderhandgrossen Knäuel von eng in einander verschlungenen Spulwürmern.[1] Völlige Heilung; kein Recidiv. Die Herstellung dieses „Sympathiemittels“ scheint mir mit den gegenwärtigen wissenschaftlichen Anschauungen völlig im Einklang zu stehen, und es dürfte die Möglichkeit vorliegen, auf diesem Wege wirksame Mittel gegen Trichinen- und Anchylostomumerkrankung aufzufinden.

Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** An dem Institut für Infectionskrankheiten wird eine besondere **Abtheilung für Wuthkrankheit** eingerichtet. Zum Leiter der Abtheilung ist Prof. **Pfeiffer** bestimmt.

— Die **Sitzung des Vereins für innere Medicin** am 3. Januar (Vorsitzender Herr v. **Leyden**) wurde ganz mit der Discussion über den Vortrag des Herrn **Jacob** „über compensatorische Uebungstherapie“ ausgefüllt, woran sich die Herren **Eulenburg**, **Stadelmann**, **Zabludowski**, **Goldscheider**, **Gutzmann**, v. **Leyden**, **Kann**, **Joseph**, **Jastrowitz** und Herr **Jacob** als Schlussredner betheiligten. Von den Herren **Eulenburg** und **Goldscheider** wurde insbesondere die Nothwendigkeit der Benutzung spezieller Apparate bei der Uebungstherapie angefochten, von Herrn **Stadelmann** der Werth antisyphilitischer Behandlung der Tabes hervorgehoben. Demgegenüber nahm Herr v. **Leyden** Veranlassung, sich in längerer Rede mit der Tabes-Syphilistheorie auseinanderzusetzen, deren statistische Begründung er als „forcirt“ bezeichnete und deren therapeutische Consequenzen er entschieden ablehnte. Auch das Streben nach Aufsuchung specifischer Mittel sowie die Versuche chirurgisch-mechanischer Behandlung betrachtete er auf diesem Gebiete als verfehlt, während er dagegen in der Uebungstherapie einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung der Ataxie nicht nur, sondern überhaupt der Rückenmarkskrankheiten erblickte.

— Von einem aus zahlreichen Mitgliedern bestehenden Comité ist die Errichtung eines Denkmals für den berühmten Chemiker **August Kekulé** in Bonn (gestorben am 13. Juli 1896), den Begründer der Theorie der Benzolderivate, in Angriff genommen worden. Dem geschäftsführenden Ausschusse gehören der Universitätscurator v. **Rottenburg** als Ehrenvorsitzender, Prof. **Curtius** und **Anschütz** als Vorsitzende, Prof. **Partheil** und Dr. **Bonnert** als Schriftführer, Consul **J. Zuntz** als Schatzmeister an (sämmtlich in Bonn). Beiträge werden an den letztgenannten oder an den Schatzmeister der Deutschen chemischen Gesellschaft, Commerzienrath Dr. **J. F. Holtz**, Berlin N., Müllerstr. 170/171, erbeten.

— Der Geheime Regierungs- und Ober-Medicinalrath Dr. **Bernhard Schuchardt** in Gotha feierte am 23. December 1897 sein 50jähriges Doctorjubiläum. Der Jubilar, den wir auch längere Zeit zum Kreise unserer regelmässigen Mitarbeiter zu zählen die Ehre hatten, wurde u. a. durch Verleihung des Comthurkreuzes 2. Cl. des Sachsen-Ernestinischen Hausordens ausgezeichnet.

— **Universitäten. Breslau.** Dem Privatdocenten der inneren Medicin Dr. **R. Stern** ist das Prädicat Professor verliehen worden. — **Greifswald.** Dr. **M. Geroulanos**, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik, und Dr. **B. Leick**, Assistenzarzt der medicinischen Klinik, haben sich als Privatdocenten habilitirt. — **Würzburg.** Der ordentliche Professor der pathologischen Anatomie, Hofrath Dr. v. **Rindfleisch** hat den Titel eines Königlichen Geheimen Rathes, und Privatdocent Dr. **O. Seifert** den Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors erhalten. — **Marburg.** Dem Vorstand des zahnärztlichen Instituts der Universität, Zahnzarzt Dr. **Witzel**, ist das Prädicat Professor verliehen. — **München.** Der Privatdocent der Chirurgie Dr. **Herzog** ist zum ausserordentlichen Professor befördert worden.

— **Gestorben.** Med.-Rath Dr. **Ludwig Ruge** (ein Schwager **Virchow's**, Schwiegersohn des einst bekannten Gynäkologen **Karl Meyer**) starb in Steglitz bei Berlin am 31. December, 84 Jahre alt. — Der frühere Professor der Chirurgie an der Universität Graz, Hofroth Dr. **K. Ritter v. Rzehaczek**. — Dr. **Sangalli**, Professor der pathologischen Anatomie in Pavia, und Dr. **Alexianu**, Professor der medicinischen Pathologie in Bukarest. — Der berühmte russische Kliniker **Grigori Sacharjin** starb am 5. d. M. in Moskau im 69. Lebensjahre. — Der bekannte Herausgeber des British medical Journal **Ernest Hart** starb am 7. d. M. in Brighton, 62 Jahre alt.

— Ein junger Arzt, der geneigt ist, unter günstigen Bedingungen eine Stellung als pathologischer Anatom und Bacteriologe in Amerika anzunehmen, kann sich bei dem Unterzeichneten melden (Nachmittags 3—5 Uhr). A. E.

---

[1] Wir betrachten die Discussion über diesen Gegenstand hiermit als geschlossen. D. Red.

[1] Ganz „homöopathisch“! D. Red.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 3.** **20. Januar 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Die amaurotische familiäre Idiotie. Von Prof. Dr. B. Sachs in New-York.

II. Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Breslau: Eine neue Methode der Anwendung des Glycerins zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Von Assistenzarzt Dr. H. Saft.

III. Zur Kenntniss der Meningocela spuria (Billroth'schen Krankheit) in neuropathischer Hinsicht. Von Dr. J. Bayerthal in Worms.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen: Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilmittels. (Schluss.) Von Stabsarzt Dr. Bötticher.

V. Die Redression des Buckels nach der Methode von Calot. (Schluss.) Von Prof. Dr. A. Hoffa in Würzburg.

Feuilleton: Zur Frage der Ueberbürdung unserer Schuljugend. Von Oberlehrer Dr. Kemsies in Berlin.

Oeffentliches Sanitätswesen: E. A. Holmström, Die Ueberführung der schwedischen verkäuflichen Apotheken in persönliche Gerechtigkeiten. Ref. Kr.-Wundarzt Dr. Ascher (Bomst).

Standesangelegenheiten: Aerztliches Unterstützungswesen. Von Dr. J. Schwalbe in Berlin.

Correspondenzen und Erwiderungen: Kurze Mittheilung zum „Fall N.“ Von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin. — Anatomische Tafeln aus dem griechischen Alterthum. Von Dr. R. Fuchs in Klotzsche bei Dresden.

Aus dem Institut für Infectionskrankheiten: Untersuchungen über die Bildungsstätte der Choleraantikörper. Von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. Marx.

Kleine Mittheilungen.

I. Die amaurotische familiäre Idiotie1).

Von Dr. **B. Sachs** in New-York,
Prosector an der New-Yorker Poliklinik.

Mit diesem Namen2) habe ich eine Krankheitsform bezeichnet, die mir schon seit den letzten zehn Jahren, ihren Hauptzügen nach, bekannt ist. Die charakteristischen Veränderungen im Augenhintergrund sind von verschiedenen Ophthalmologen beschrieben worden, doch ist das Krankheitsbild von den Neurologen und Pädiatern, namentlich auf dem europäischen Continent, wenig beachtet worden. Es dürfte sich daher der Mühe verlohnen, diese familiäre Erkrankung nochmals vor einem grösseren Publikum zu besprechen.

Im Jahre 1881 machte Waren Tay3) auf einen seltenen Augenbefund aufmerksam, den er bei einem zwölfmonatigen Kinde constatirte. Es handelte sich um „symmetrische Veränderungen in der Gegend der Macula lutea. . . . . Das Kind konnte den Kopf kaum aufrecht halten und die Glieder nur wenig bewegen. Die geistige Entwickelung war ungenügend.“ Bei der ersten Untersuchung schienen die Papillen vollkommen gesund zu sein, aber in der Gegend der Macula lutea war „ein deutlicher, etwas diffuser, weisser Fleck mehr oder weniger kreisrund, in dessen Centrum ein bräunlich-rother Punkt zu sehen war, der stark von dem weissen Felde abstach. . . . Das Bild war ganz demjenigen ähnlich, welches wir bei der Embolie der Centralarterie antreffen“4). Tay glaubte, dass es sich um eine congenitale Veränderung handle. Bei einer zweiten Untersuchung, fünf Monate später, bemerkte er, dass die Papillen atrophisch geworden, aber die Veränderungen in der Macula dieselben waren. Drei Jahre später berichtete Tay5), dass in derselben Familie drei ähnliche Fälle vorgekommen und dass in allen der ophthalmoskopische Befund und die sonstigen Erscheinungen ganz dieselben gewesen seien; ferner, dass alle drei Kinder vor Beendigung des zweiten Lebensjahres der Krankheit erlegen seien.

Der Augenbefund wurde in den drei Jahren 1885—1888 von Magnus1), Goldzieher2), Wadsworth3) (Boston), Knapp4) und Hirschberg5) in anderen Fällen constatirt. Auf die Arbeiten der Augenärzte wurde ich erst in späteren Jahren durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Knapp aufmerksam gemacht. Ganz ohne Kenntniss dieser Arbeiten beschrieb ich6) im Jahre 1887 den ersten hierher gehörigen Fall: er imponirte mir zur Zeit als eine Abart der Idiotie und war mir besonders interessant, weil sich post mortem auffallende Veränderungen an den Rindenzellen nachweisen liessen. Der familiäre Charakter der Erkrankung wurde mir im Laufe der Jahre deutlich, nachdem ich Gelegenheit hatte, in zwei Familien zwei, respective vier Kinder an dieser merkwürdigen Affection zugrunde gehen zu sehen. Kingdon7) in Nottingham veröffentlichte einen ähnlichen Fall und wies darauf hin, dass die von den Ophthalmologen beschriebenen Bilder zu der Krankheitsform gehörten, über die ich berichtet hatte. Im Jahre 1894 sammelte Carter8) die bis dahin bekannten Fälle, und im Jahre 1896 konnte ich 19 Fälle dieser Erkrankung zusammenstellen. Seit meiner letzten Publication ist ein Fall von Higier9) veröffentlicht worden, und in hiesiger Stadt allein sind wenigstens sechs solche Fälle beobachtet worden, so dass man schon zweifeln muss, ob die Erkrankung eine äusserst seltene ist. Bis zum heutigen Tage sind folgende 27 Fälle beschrieben worden (s. die Tabelle auf S. 34).

Bis zum heutigen Tage hat sich mir die Gelegenheit geboten, zehn dieser Fälle (darunter die von Koller und Heiman) zu analysiren. Das Krankheitsbild10) ist ein ungemein deutliches: Bei der Geburt und in den ersten Wochen des Lebens erscheinen die Kinder vollständig normal. Nach Verlauf von zwei bis vier oder sogar von acht Monaten bemerken die Eltern, dass die Kinder theilnahmlos sind, dass sie sich wenig um ihre Umgebung kümmern,

---

1) Nach einem für den Moskauer internationalen medicinischen Congress bestimmten Vortrage.

2) A family form of idiocy, generally fatal, and associated with early blindness (Amaurotic family idiocy). New York medical Journal, May 30, 1896.

3) Transactions of the Ophthalmological Society of the United Kingdom. Vol. I.

4) Eine gute Abbildung dieses Befundes findet man in dem Werke von Frost, The Fundus oculi. S. 191.

5) loc. cit. Vol. IV. 1884.

1) Zehender's Klinische Monatsblätter 1885. Bd. XXIII, S. 357.

2) Hirschberg's Centralblatt 1885. S. 219.

3) Transactions of the American Ophthalmological Society 1887, Vol. IV.

4) Verhandlungen der Ophthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg 1885.

5) Hirschberg's Centralblatt 1888.

6) Journal of Nervous and Mental Disease 1887, S. 541.

7) Transactions of Ophth. Soc. etc. Vol. XII, S. 126.

8) Archives of Ophthalmology and Otology 1894, S. 126.

9) Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. X, S. 500.

10) Die ausführlichen Krankengeschichten befinden sich im Journal of nervous and mental Disease 1887, 1892.

Beobachter	Knaben	Mädchen	Geschlecht nicht erwähnt
Tay	3*		1*
Knapp und Sachs		2*	
Kollert[1]) (ein Fall nicht veröffentlicht)		3*	
Kingdon[2])	1*	1*	
Sachs	1*	3*	
Carter		1	
Magnus		1	
Wadsworth		1	
Goldzieher			1
Hirschberg			1
Heiman[3])	1		
Koplik[4])	1*	1*	
Higier[5])	1		
Kingdon und Russell[6])			2
Strouse (nicht veröffentlicht)		1	
Summa:	8	14	5

Die mit * bezeichneten, in einer Linie befindlichen Zahlen bedeuten, dass die betreffenden Fälle einer und derselben Familie angehörten.

dass die Augen hin- und hergerollt werden, dass sie sich weder aufsetzen noch den Kopf gerade halten können und dass spontan wenige Bewegungen ausgeführt werden. Die Beeinträchtigung des Gesichtssinnes wird oft erst nach Monaten von den Eltern vermuthet, und bei der ärztlichen Untersuchung lässt sich dann der auffallende und charakteristische Augenbefund constatiren. Die Schwäche der Extremitäten nimmt allmählich zu, und so kommt es denn zu dem Bilde einer mehr oder weniger completen Diplegie. Diese ist oft spastischer Art, kann aber auch, wie ich besonders betonen will, schlaffer Natur sein, wie in meinem ersten Falle. Krämpfe fehlen entweder ganz oder kommen nur vereinzelt vor. Die Reflexe sind entweder erhöht, normal oder sogar vermindert. Das elektrische Verhalten der Nerven und der Muskeln ist normal, nur Koplik[7]) erwähnt in einem Falle eine leichte Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit. Von einem psychischen Gedeihen ist kaum eine Spur vorhanden. Vor Ende des ersten Lebensjahres oder nur wenig später werden die Kinder total blind, die vollkommene Idiotie ist deutlich ausgeprägt; es entwickelt sich allmählich ein Zustand von Marasmus, dem die Kinder vor Beendigung des zweiten Lebensjahres unterliegen. Nur ein einziges Kind, das an dieser Affection unzweifelhaft erkrankt war, ist länger am Leben geblieben und hat bis jetzt das sechste Jahr erreicht.

Die Hauptsymptome dieser Erkrankung lassen sich also folgendermaassen zusammenfassen: 1) Psychischer Defect, in den frühen Lebensmonaten bemerkbar, der zur absoluten Idiotie führt. 2) Schwäche aller Extremitäten bis zur vollständigen Lähmung, schlaffer oder spastischer Natur. 3) Die tiefen Reflexe können normal, vermindert oder erhöht sein. 4) Abnahme des Sehvermögens, die zur totalen Blindheit führt (Veränderungen in der Macula lutea und späterhin Opticusatrophie). 5) Marasmus und letaler Ausgang, meistens vor Ende des zweiten Lebensjahres. 6) Die Erkrankung betrifft mehrere Kinder derselben Familie.

Zu diesen constant vorkommenden Symptomen wären Nystagmus, Strabismus und Hyperacusis (Fälle von Sachs, Kingdon, Koplik, Higier) als gelegentlich vorkommende Symptome zu erwähnen. Deutliche Abnahme des Gehörsinns habe ich in zwei Fällen angetroffen. Die Veränderungen an der Macula lutea sind so hervorspringend, dass man sie als das auffallendste Symptom der Erkrankung auffassen darf. In den 29 Fällen ist der charakteristische Augenbefund 29 mal notirt worden. Ich möchte nur davor warnen, alle Fälle auszuschliessen, in denen die Veränderungen an der Macula nicht deutlich zu erkennen sind, namentlich wenn ein solches Kind im ersten Lebensjahre untersucht wird. Nach den Erfahrungen des Collegen Koller kann diese Veränderung sich erst später entwickeln, und Higier[5]) bezweifelt, ob thatsächlich die Veränderungen am gelben Fleck zeitlich immer der Opticusatrophie vorausgehen; der Nervenschwund am Sehnerven war in seinem Falle bedeutend stärker ausgesprochen als die Veränderungen in der Maculargegend.

Das Krankheitsbild lässt auf eine bedeutende Störung in der Entwickelung des kindlichen Gehirns schliessen. Die bisher ausgeführten Sectionen haben bestätigende Befunde ergeben. Ich begnüge mich damit, die Sectionsresultate meiner beiden Fälle zu summiren, da dieselben vollauf durch die von Kingdon ausgeführte Untersuchung bestätigt wurden. Man bedenke aber, dass die Sectionen vor mehreren Jahren gemacht wurden, ehe die neueren Färbungsmethoden bekannt waren.

Ueber die äussere Configuration[1]) der Gehirne ist nur soviel zu sagen, dass in einem Falle die Fissuren ungewöhnlich stark ausgeprägt waren und in ihrem Verlaufe verschiedene Besonderheiten boten, wie wir gewohnt sind, sie an niedrig stehenden Gehirnen anzutreffen (Confluenz des Sulcus Rolando mit der Fissura Sylvii; gänzliches Freiliegen der Insula Reilii und dergleichen mehr). Bei der mikroskopischen Untersuchung von Rindenstücken aus allen Theilen beider Hemisphären stellte es sich nun heraus, dass die Hauptveränderungen die grossen Pyramidenzellen betrafen. In Hunderten von Schnitten, die genau untersucht wurden, fanden sich nur äusserst wenige Pyramidenzellen, an denen man auch nur eine annähernd normale Structur erkennen konnte. Die meisten dieser Zellen waren in unförmliche Massen umgeändert, das Protoplasma war deutlich degenerirt, Kern und Kernkörperchen waren zum Theil verändert, der erstere oft in der seitlichen Wandung des Zellkörpers zu erblicken, in den allermeisten Zellen war aber keine Spur der Kernstructur vorhanden. In Weigert'schen Präparaten schien die weisse Faserung weniger ausgeprägt als an normalen Durchschnitten, und Tangentialfasern konnten nirgends nachgewiesen werden. Besonders zu betonen wäre, dass die Blutgefässe sich in jeder Hinsicht normal verhielten und dass alle Anzeichen eines entzündlichen Processes in der Hinrinde fehlten. In meinem zweiten Falle konnte ich ferner constatiren (nach den damals angewandten Methoden), dass sich die grossen Ganglien, das Chiasma Nervorum opticorum, der Pons und die Medulla oblongata vollständig normal erwiesen. Leider konnte das Halsmark in diesem zweiten Falle nicht untersucht werden, dagegen fand sich aber in beiden Seitensträngen eine sehr deutliche Degeneration, die sich bis ins Lumbalmark verfolgen liess. In den Vordersträngen war keine Degeneration nachweisbar. Aus äusseren Gründen musste auf eine Untersuchung der Retinae in meinen beiden Fällen verzichtet werden. In dem zweiten Falle wurden alle inneren Organe genau untersucht, wobei sich herausstellte, dass sich auch ausserhalb des Centralnervensystems keine Läsionen vorfanden, die man auf Lues zurückführen konnte. Zur Vervollständigung dieses Berichtes sei noch hinzugefügt, dass Kingdon ganz ähnliche Befunde in den Rindenzellen constatirte und dass derselbe über Degenerationen im Halsmark berichtete, jedoch von einer solchen in der Capsula interna, in der Brücke und der Medulla oblongata nichts erwähnt wird.[2])

Wenn die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung nicht nach jeder Richtung befriedigend waren, so lassen sich doch einige sichere Schlüsse daraus ziehen. Erstens handelt es sich bei dieser Krankheit um eine weit verbreitete Störung, die in der Hirnrinde, jedenfalls auch in der Retina und im Rückenmark deutlich ausgeprägt ist. Die grossen Pyramidenzellen fehlen zum grossen Theil in allen Rindenregionen oder sind auffallend degenerirt. Es entsteht nun die Frage, ob man die Erkrankung als eine primäre Degeneration aufzufassen hat oder ob die Zellenveränderungen solche sind, wie wir sie bei Entwickelungshemmungen zu erwarten haben. Dass es überhaupt äusserst wenige irgendwie normale Pyramidenzellen gab, spricht eher zu Gunsten der letzteren Annahme. Einen ganz ähnlichen Zellenbefund hat in allerletzter Zeit Muratow[3]) in seinem Fall 12 erhoben, hier jedoch in der Folge einer venösen Blutergiessung in der Hirnhaut im Gebiete der Centralwindungen. In unseren Fällen ist bis jetzt kein derartiges Moment erhoben worden, auch soll noch besonders betont werden, dass in der Vorgeschichte dieser Kinder weder Lues noch Alkoholismus irgend welche Rolle spielte. Ueber die Retina liegen bis jetzt ungenügende Berichte vor, wenn sich auch Tay, Knapp und Andere über die wahrscheinlich congenitalen Veränderungen an der Netzhaut ausgesprochen haben. Von Wichtigkeit sind die Degenerationen im Rückenmark, wie sie von Kingdon und mir beschrieben wurden. Ersterer fasst dieselben als secundäre Degenerationen auf, doch kann ich bis jetzt diese Ansicht nicht vollauf theilen[4]), da die Pyramidenbahnen in der Medulla oblongata und in der Brücke meines **zweiten Falles** nicht verändert waren. Die Annahme ist nicht ungerechtfertigt, dass es sich hier um eine defecte Anlage der spinalen Abschnitte der Pyramidenbahnen gehandelt hat. Will man den Rückenmarksbefund in Einklang mit den Veränderungen an der Hirnrinde bringen, so kann man eine secundäre Degeneration der Pyramidenstränge zugeben, doch muss man die ganze Erkrankung als eine nach vielen Richtungen hin fehlerhafte Anlage des Centralnervensystems deuten. Durch eine solche Auffassung, die diese Krankheit den endogenen Erkrankungen im Sinne von Strümpell anreiht, wird auch das Verhältniss dieser speziellen Erkrankungsform zu anderen hereditären und familiären Affectionen in ein klares Licht gestellt. Ferner steht zu erwarten, dass gründlichere mikroskopische Untersuchungen des Centralnervensystems noch andere Hemmungsbildungen aufdecken werden. Bei meiner ersten Untersuchung schien mir eine Agenesis corticalis den Krankheitsprocess genügend zu definiren, doch bin ich bald davon abgekommen. Durch die Bezeichnung, die neulich von Kingdon und Russell angewandt wurde, nämlich „Infantile cerebral degeneration“, scheint mir nicht viel gewonnen zu sein, denn es handelt sich sicherlich nicht nur um eine cerebrale Affection. Ferner lässt sich die Bezeichnung cerebrale Degeneration viel eher für den Befund bei anderen Störungen im kindlichen Gehirn (so z. B. nach meningealen und corticalen Blutungen) anwenden als für die bei der familiären Idiotie constatirte Veränderung. Vorläufig wird es wohl zweckmässiger sein, den klinischen Namen beizubehalten.

---

[1]) New York Medical Record 1896.

[2]) Transactions of the Ophthalmological Society Vol. XII, S. 126.

[3]) Archives of Pediatrics 1897, April.

[4]) Archives of Pediatrics 1897.

[5]) loc. cit.

[6]) The Lancet 1897, S. 174 (Vereinsbericht).

[7]) l. c.

[8]) l. c. S. 503.

[1]) Vergl. Sachs, Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Kindesalters. Wien 1897. Fig. 96.

[2]) Den Vereinsberichten nach zu urtheilen, haben Russell und Kingdon Degenerationen der ganzen Pyramidenbahnen in ihren letzten Fällen beobachtet.

[3]) Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. X, S. 234.

[4]) Es soll damit nicht bestritten sein, dass eine solche vorkommen kann.

Die Aetiologie dieser Erkrankung ist, wie bei anderen familiären Affectionen, vollständig dunkel. Es kann nur behauptet werden, dass eine Blutsverwandtschaft der Eltern, schwere Psychosen in den Familien beider Eltern, Trauma während der Schwangerschaft in den verschiedenen Krankengeschichten angeführt werden. Der familiäre Charakter ist ungemein deutlich ausgeprägt, da öfters drei und sogar vier Kinder derselben Generation von der Affection befallen wurden. Ob die Krankheit auch im strengen Sinne hereditär ist, kann vorläufig noch nicht entschieden werden. Carter[1] war der erste, der den Umstand betonte, dass diese Erkrankung besonders bei Kindern jüdischer Familien vorkomme. Aus den oben angeführten Fällen waren alle Kinder solcher Abstammung. Wenn es sich hier um eine reine Rassenaffection handelt, so ist es doch sehr auffallend, dass andere familiäre Erkrankungen, die der hier beschriebenen nicht fern stehen, unter allen Rassen und Nationen beschrieben worden sind. In ätiologischer Hinsicht ist schliesslich noch die Abwesenheit einer luetischen Infection zu betonen.

Die amaurotische familiäre Idiotie hat mehr oder weniger intime Beziehungen zu anderen familiären Affectionen und muss andererseits auch von diesen abgetrennt werden. Mit den gewöhnlichen congenitalen Idiotieen könnte die hier besprochene Erkrankung gelegentlich verwechselt werden, doch werden der rapide Verlauf und die charakteristischen Augenstörungen leicht zu einer richtigen Diagnose führen. Zu den congenitalen familiären Diplegieen besteht eine beträchtliche Aehnlichkeit. Freud[2] hat in seiner ausgezeichneten Monographie meine Fälle als zu dieser Form gehörig aufgefasst, doch glaube ich, dass der charakteristische Augenbefund und der rapid letale Ausgang der Erkrankung es wünschenswerth erscheinen lassen, dieselbe vorläufig noch nicht in die cerebralen Diplegieen aufgehen zu lassen, namentlich da in mehreren der bis jetzt bekannten Fälle die Lähmungen eher schlaff als spastisch waren und die Lähmung überhaupt nicht das hervorstechendste Symptom bildete. Andererseits gebe ich gern zu, dass Freud einen Fall[3] erwähnt, der dem unsern sehr ähnlich ist, der in einer Familie vorkam, in welcher zwei andere Kinder an typischer spastischer Diplegie litten.

Lässt man seinen Blick etwas weiter schweifen, so kann man nicht umhin, die Verwandtschaft zu anderen familiären Erkrankungen zu erkennen. Die Augensymptome, wie sie bei unseren Kranken vorkommen, erinnern sehr an die hereditären Opticusaffectionen[4], wenn auch bei den letzteren wohl hereditäre Syphilis eine wichtige Rolle spielt und diese erst viel später im Leben zum Ausdruck kommt. Sieht man von der früh sich entwickelnden Idiotie ab, so sticht die Aehnlichkeit mit den hereditären spastischen Paralysen, mit der Friedreich'schen Krankheit und auch mit der hereditären cerebellaren Ataxie (Nonne-Marie) hervor. Ob nun diese verschiedenen Erkrankungen früher oder später im Leben auftreten, ist wohl von dem Charakter der defecten Anlage abhängig; warum aber diese Hemmungsbildungen sich manchmal am deutlichsten im Gehirn, in anderen Fällen in den Seitenstrangbahnen oder Hinterstrangbahnen des Rückenmarks entwickeln, ist völlig unerklärt. Es ist aber schon ein Gewinn, wenn man scheinbar getrennte klinische Bilder in grössere Gruppen unterbringen kann. Es liegt mir auch viel mehr daran, diesen speziellen Krankheitstypus in seinen Beziehungen zu anderen familiären Affectionen darzustellen, als ihn als etwas ganz eigenartiges und seltenes aufgefasst zu wissen. Nur den Augenärzten, denen diese Fälle am ehesten zugeführt werden, soll gesagt sein, dass es sich bei dieser Erkrankung nicht nur um einen „merkwürdigen und seltenen Augenbefund bei einem Kinde“ handelt, sondern dass dieser Befund Theilerscheinung einer wohl charakterisirten familiären Affection ist.

---

[1] loc. cit.

[2] Zur Kenntniss der cerebralen Diplegieen. Wien 1893. 138. Vergleiche: Die infantile Cerebrallähmung im Nothnagel'schen Werke S. 257.

[3] loc. cit. S. 143.

[4] Vergleiche die Abhandlung von Higier, loc. cit.

II. Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Breslau.

Eine neue Methode der Anwendung des Glycerins zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Von Dr. **Heinrich Saft,** Assistenzarzt der Anstalt.

Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt wird mit Recht als diejenige geburtshülfliche Operation bezeichnet, welche die Macht der ärztlichen Kunst im glänzendsten Lichte erscheinen lässt und der geburtshülflichen Wissenschaft einen so grossartigen Triumph errungen hat, wie kaum eine andere Operation. Es ist daher ganz natürlich, dass diejenigen Aerzte, welche sich mit der Geburtshülfe im Speziellen beschäftigen, immer wieder neue Mittel und Methoden zu erfinden bestrebt sind, die diese Aufgabe in möglichst sicherer und zuverlässiger Weise lösen. Andererseits beweist aber die Thatsache, dass eine grosse Anzahl von Verfahren zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt angegeben ist und immer wieder neue Methoden erfunden werden, dass die bis jetzt vorhandenen nicht ausreichend sind und in manchen Fällen im Stiche lassen.

Es musste daher mit Freuden begrüsst werden, als Pelzer die Methode der künstlichen Wehenerregung durch Glycerininjectionen zwischen Uterus und Eihäute, welche Frank erfunden hat, als in einer Reihe von Fällen erprobt, veröffentlichte. Und sicherlich ist die vorzügliche wehenerregende Wirkung des Glycerins nicht zu bezweifeln, das wurde von allen Autoren zugegeben. Aber bald mehrten sich die Berichte, wo nach Anwendung des Glycerins Intoxicationserscheinungen, starke Schädigung des Nierenparenchyms, Zerstörung der rothen Blutkörperchen, Hämoglobinurie, Schüttelfröste, dyspnoische Krampfanfälle u. s. w. auftraten.

Pfannenstiel[1] war es vor allen anderen, welcher auf Grund der schlechten Erfahrungen, welche er bei seinen Fällen gemacht hatte, diese Methode verurtheilte und vollständig verwarf und insbesondere die Gefahr der Luftembolie bei der Injection betonte.

Aehnliche Misserfolge bei Anwendung des Glycerins zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt hatten Müller[2] und Ferrari[3] zu verzeichnen. Letzterer Autor hat auch durch Thierversuche die Schädigungen der Niere und des Blutes vor allem nachgewiesen.

Die Giftigkeit des Glycerins ist auf der Art und Weise seiner Wirkung überhaupt begründet. Das Glycerin ist bekanntlich sehr stark hygroskopisch und hat die Fähigkeit, dem thierischen Gewebe das Wasser zu entziehen. Auch die Ganglien und Nerven des Uterus werden von dieser Wasserentziehung betroffen, und dieser Reiz löst die Contractionen des Uterus aus. Wird nun das Glycerin von dem thierischen Gewebe resorbirt, so schrumpfen auch gleichzeitig die rothen Blutkörperchen infolge der Austrocknung, der auch diese unterliegen, und sterben ab. Bei ihrem weiteren Kreislauf in den Blutbahnen nehmen sie dann aus dem Blutplasma wieder Wasser auf und lösen sich auf.

Wenn man es aber selbst erlebt hat, dass trotz Anwendung der bisher bekannten Methoden, Heisswasserirrigationen, Einlage von Bougies, Einlage von mit Flüssigkeit gefüllten Gummiblasen zwischen Uteruswandung und Eihäuten, trotz Anwendung des so viel gepriesenen Colpeurynters[4] die künstliche Frühgeburt auf

---

[1] J. Pfannenstiel, Ueber die Gefährlichkeit der intrauterinen Glycerineinspritzung behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Centralblatt für Gynäkologie XVIII, 1894.

[2] Müller, Zur Technik der Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Aus der königlichen Universitäts-Frauenklinik zu München. Münchener medicinische Wochenschrift 1894, No. 4.

[3] Ferrari, Sul' uso della glycerina nella provocazione del parto prämaturo. Sperimentale. Dizembre. Ref. Frommel's Jahrbuch 1895.

[4] Wir haben erst in jüngster Zeit bei einer spontan eingetretenen Frühgeburt von circa 34 Wochen, bei der seit fünf Tagen das Fruchtwasser abgeflossen und Fieber eingetreten war, die Colpeuryse der Cer-

Tage, ja auf eine Woche und mehr sich erstreckt, so ist es erklärlich, dass man auf die Methode der Anwendung des Glycerins, das sicherlich das beste der bisher bekannten Mittel zur Wehenerregung ist, nicht gern verzichtet und Verfahren ersinnt, der Methode das Gefährliche zu nehmen, um diese selbst für die Wissenschaft zu retten.

So wurde von Teilhaber[1] die Anwendung des Glycerins in Stäbchenform empfohlen. Etwa 15 cm lange, mit einer Mischung von Gelatineglycerin und Trikresol überzogene, oben abgerundete Stäbchen werden in den Uterus eingeschoben.

An Stelle der Stäbchen benutzte Flatau[2] elastische Bougies und combinirte so die Wirkung der liegenbleibenden Bougies mit der durch Resorption des Glycerins hervorgerufenen.

R. A. Simpson[3] modificirte die Methode derart, dass er durch den uneröffneten Muttermund bei einer Erstgebärenden, welche an Eklampsie litt, drei Unzen Glycerin injicirte, danach einen mit Glycerin getränkten Tampon in die Cervix und in das Scheidengewölbe einführte, schliesslich aber, da beides die Geburt nicht in Gang brachte, noch eine Injection von Glycerin machte.

Als eine weitere Modification der Anwendung des Glycerins ist empfohlen worden, die Cervix mit in Glycerin getränkter Jodoformgaze zu tamponiren.

Alle diese Modificationen der Glycerinanwendung sind — wenigstens soweit bisher bekannt — in ihrer Wirkung unschädlich, aber auch unzuverlässig. Nach unserer Ansicht sind die bei den eben genannten Methoden angewandten Glycerinmengen zu gering, um eine thatsächliche Wirkung erzielen zu können; ebenso ist die Erregung der Wehen vielmehr auf die Art der Anwendung, auf die Wirkung der Stäbchen, der Bougies, der Tamponade der Cervix selbst zu beziehen. Will man eine prompte Wirkung des Glycerins auf die Wehenthätigkeit erzielen, so ist eine viel grössere Menge nothwendig, die einen stärkeren, vor allem längere Zeit andauernden Reiz ausübt. Dann läuft man jedoch andererseits wieder Gefahr, dadurch gleichzeitig Vergiftungserscheinungen hervorzurufen. Kurz, kleine Mengen von Glycerin nützen nicht viel, grössere Mengen schaden.

Von dieser Ueberzeugung ausgehend, haben wir versucht, eine Methode ausfindig zu machen, wo eine möglichst grosse Menge von Glycerin in den Uterus eingebracht und doch möglichst wenig davon resorbirt wird, die Vergiftungsmöglichkeit demnach ganz ausgeschaltet ist. Wir folgten dabei nachstehendem Gedankengange. In unserer Anstalt wurde für gewöhnlich zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt die Krause'sche Methode, Einlage von Bougies zuerst angewandt. Wenn dieselben bei der Erregung der Wehen im Stich liessen, wurde an ihrer Stelle ein Bougie eingeschoben, über das eine Gummiblase (ein käuflicher Gummicondom) übergezogen und an seinem offenen Ende am Bougie befestigt war. Nachdem das mit der leeren Blase armirte Bougie zwischen Uterus und Eihäute eingeschoben war, wurde die Gummiblase durch das hohle Bougie mit Lysollösung (etwa 400—500 ccm) aufgefüllt. Die Eihäute wurden dadurch in grösserem Umfange von der Uteruswandung abgelöst und auf diese Weise und vor allem durch Anwesenheit des nunmehr massigen Fremdkörpers die Wehenthätigkeit erregt. Wir schlossen nun folgendermaassen. Wenn es uns gelänge, an Stelle der Lysollösung zwischen Uterus und Eihäute Glycerin in der Weise einzuführen, dass die wasserentziehende Eigenschaft des Glycerins wirken könnte, während dieser Zeit jedoch vom Glycerin selbst möglichst wenig resorbirt werde, so würden wir die gewünschte Wirkung des Glycerins ohne seine schädigende Eigenschaft haben. Dann müsste das Glycerin in eine thierische Membran eingeschlossen sein, durch welche hindurch das Glycerin nach dem Gesetz der Membrandiffusion seine wasserentziehende Wirkung ausüben könnte, ohne sofort in grösserer Menge resorbirt zu werden. Zu diesem Zwecke brachten wir das Glycerin in ähnlicher Weise wie die Lysollösung, jedoch eingeschlossen von einer Membran von Fischblase — käuflichem Fischblasencondom —, die wir vorher auf ihre Wasserdichtigkeit geprüft haben, zwischen Uteruswandung und Eihäute und erzielten thatsächlich auf diese Weise eine gute Wehenthätigkeit, ohne irgend welche Schädigung der Kreissenden.

Die Wirkung dieses Verfahrens ist wohl folgendermaassen zu erklären: Das Glycerin zieht durch die thierische Membran hindurch aus dem Gewebe des Uterus und der Eihäute das Wasser in die Blase. Der Austrocknung unterliegen, wie schon erwähnt, auch Ganglien und Nerven des Uterus, und dieser Reiz löst dann den Eintritt der Wehenthätigkeit aus. Gleichzeitig geht jedoch nach dem Gesetze der Membrandiffusion Glycerin durch die Membran nach aussen, doch ist die Menge desselben im Verhältniss zu der Gewebsflüssigkeit, welche, vom Glycerin angezogen, in die Blase aufgenommen wird, sehr klein und übt wegen der geringen Quantität und weil dasselbe längs des Bougies leicht abfliessen kann, eine schädigende Wirkung auf den Organismus nicht aus. Tritt nun die Wehenthätigkeit ein, so wird ausserdem noch durch den erhöhten Druck der nunmehr veränderte Inhalt der Blase (durch Gewebsflüssigkeit verdünntes Glycerin) durch die Membran hindurch ausgeschieden, welches jedoch ebenfalls wegen seiner Verdünnung und der Möglichkeit des leichten Abflusses längs des Bougies nicht giftig wirken kann. Auf diese Weise wird ein fortwährender, wenn auch relativ schwacher Reiz auf die nervösen Apparate des Uterus ausgeübt und dadurch die Wehenthätigkeit angeregt und im Gange erhalten.

Dass wirklich die mit Glycerin gefüllte Blase Gewebsflüssigkeit anzieht, beweist die Thatsache, dass wir wiederholt in der Blase nach ihrer Entfernung aus der Gebärmutter einen grösseren Kubikinhalt gefunden haben, als wir in dieselbe vor dem Einführen eingefüllt hatten. So betrug in einem Falle die Zunahme etwa 30 ccm, in einem andern Falle etwa 32 ccm. Auch der Charakter der Flüssigkeit war ein anderer; während das Glycerin hell, durchsichtig und dickflüssig ist, war die Flüssigkeit in der aus der Gebärmutter entfernten Blase opal, milchig getrübt und dünnflüssig. Dass wir manchmal die Blase leer, respective mit geringerem Inhalt gefunden haben als bei der Einführung derselben erklärt sich daraus, dass wir zufällig erst die Blase entfernt haben, als durch Erregung der Wehen die Flüssigkeit zum grossen Theil schon ausgepresst war.

Die Technik der Anwendung dieser Methode hat sich allmählich in folgender Weise herausgebildet. Vor allem ist darauf zu achten, dass die zur Anwendung kommenden Fischblasen wasserdicht sind, indem man sie vor dem Gebrauch darauf prüft, ob durch ihre Wandung in die Blase gefülltes Wasser hindurchdringt. Die meisten der käuflichen Blasen besitzen diese Eigenschaft der Wasserdichtigkeit nicht. Derartige Blasen dürfen natürlich keine Verwendung finden. Die Membranen werden dann in einem Gefäss mit Aether übergossen und durch wiederholten Wechsel desselben entfettet, dann in Sublimatalkohol desinficirt, also in ähnlicher Weise präparirt, wie das Catgut nach Schimmelbusch'scher Methode. Durch dieses Verfahren erzielt man vollkommene Sterilität der Membranen, welche von der Desinfectionsflüssigkeit vollständig imprägnirt sind. Eine derartige präparirte Blase wird sodann über ein Bougie gezogen, welches etwa 2 cm vor seinem geschlossenen Ende eine seitliche Oeffnung hat. Die Blase wird nur so weit über das Bougie gestreift, dass ihr Ende dasjenige des Bougies um etwa 2—3 cm überragt, damit beim Einschieben des Bougies die Membran von demselben nicht durchstossen wird, und sodann mittels eines Seidenfadens am Bougie befestigt. Hierauf wird die zwischen Eihäute und Uteruswand eingeführte Blase vermittels des hohlen Bougies mit etwa 100 ccm Glycerin aufgefüllt und an das hintere Ende des Bougies, an dem ein Stückchen Gummischlauch befestigt ist, abgebunden, so dass das Glycerin nicht herausfliessen kann. Man hat darauf zu achten, dass die Blase nicht hoch hinauf in den Uterus geschoben wird, sondern direkt über dem inneren Muttermund zu liegen kommt. Das Bougie muss daher vor seiner Anwendung um 4—5 cm gekürzt werden, damit es den Scheideneingang nicht überragt. Sodann wird die Scheide mit Jodoformgaze leicht tamponirt, wodurch das Herausgleiten des Bougies verhindert wird.

Wir haben bei diesem Verfahren eine Schädigung der Kreissenden oder des Kindes nicht erlebt. Nur in einem Falle wurde eine Albuminurie während der Geburt constatirt, die jedoch am zweiten Wochenbettstage verschwand. Man muss dies also als eine Eiweissausscheidung auffassen, wie sie auch bei ganz normalen Geburten beobachtet wird und auch von uns in 28,43 % der Fälle schon früher nachgewiesen worden ist. Hämoglobinurie oder sonstige Vergiftungserscheinungen sind nicht beobachtet worden. Die Wochenbetten waren bei den Fällen, wo die Methode allein zur Anwendung kam, normal, nur bei den Wöchnerinnen, wo das Verfahren, mit anderen Methoden combinirt, angewandt wurde, verliefen die Wochenbetten zum Theil febril; doch konnten alle Wöchnerinnen ohne irgend welche Schädigung für ihre Gesundheit mit einem lebenden Kinde die Anstalt verlassen, mit Ausnahme zweier Fälle, wo die beiden Kinder im Laufe des Wochenbettes an Lebensschwäche starben. Da jedoch die

---

vix angewandt und trotz langsamer Extraction und starker Belastung des Colpeurynters nur eine ganz unzureichende Eröffnung erzielen können. Es wurde in diesem Falle durch diese Methode so gut wie gar keine Wehenthätigkeit ausgelöst und die Cervix nur mechanisch, durch den starken Zug am Colpeurynter dilatirt.

[1] Teilhaber, Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch Glycerinstäbchen. Centralblatt für Gynäkologie 1894, S. 20.

[2] Flatau, Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch Glycerin. Münchener medicinische Wochenschrift 1894, No. 44.

[3] R. A. Simpson, Einleitung der Geburt durch intrauterine Glycerininjection bei einem Falle von Eklampsie. Edinburgh med. Journ. 1893, April. Ref. Frommel's Jahrbuch 1894.

Kinder lebend geboren wurden und erst später ad exitum kamen, so ist ihr Tod nicht der Methode zur Last zu legen, sondern auf den Umstand zurückzuführen, dass die Einleitung der Frühgeburt an einem zu frühen Termin stattgefunden hat. Ein Kind haben wir nach sieben Wochen in vorzüglichstem Gesundheitszustand zu sehen Gelegenheit gehabt.

Um die Anwendbarkeit und den Werth dieser Methode zu prüfen, sind wir in der Weise vorgegangen, dass wir bei einer Gruppe von Kreissenden (in vier Fällen), und zwar in der ersten Zeit, als mit der Methode noch experimentirt wurde, nur 40 bis 60 ccm Glycerin in die Blase brachten. Gleichzeitig wurde dabei nachgewiesen, indem auch andere Methoden bei demselben Falle in Anwendung gebracht wurden, dass die Glycerinblase nicht bloss durch ihren Reiz als Fremdkörper in der Gebärmutter wirkt, sondern dass die Wehenthätigkeit durch die specifische Wirkung des Glycerins hervorgerufen wird und dieselbe bei Anwendung dieses Verfahrens prompter eintritt, als bei anderen Methoden. Die zweite Gruppe umfasst die drei Fälle aus späterer Zeit, wo nur die Glycerinblase zur Anwendung kam mit einer Füllung von ca. 100 ccm Glycerin.

Beim Vergleich der beiden Gruppen zeigt sich, dass die Fälle der zweiten Gruppe sowohl hinsichtlich des Geburtsverlaufes als auch der Geburtsdauer und des Verlaufes des Wochenbettes die günstigsten Resultate aufweisen. Die durchschnittliche Dauer der Geburt betrug bei Gruppe 1 ca. 108 Stunden; Kunsthülfe war bei drei Fällen von diesen nothwendig, nur in einem Falle verlief die Geburt spontan. Bei Gruppe II betrug die durchschnittliche Geburtsdauer etwa 52 Stunden, davon verliefen zwei Fälle spontan, nur ein Fall musste durch Kunsthülfe beendet werden.

Was die Wochenbetten anbetrifft, so nahmen dieselben bei den Fällen, welche ausschliesslich mit der Glycerinblase behandelt wurden, einen vollständig normalen Verlauf, die Wöchnerinnen konnten am siebenten bis achten Tage entlassen werden, während die Wochenbetten der zweiten Gruppe zum Theil fieberhaft verliefen und die Wöchnerinnen erst am elften und zwölften Tage entlassen werden konnten.

Wir sind also berechtigt, aus den Geburtsgeschichten zu folgern, dass die Anwendung des Glycerins in thierischen Membranen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt entschieden ungefährlich und wirksamer als andere Methoden ist. Die Wirkung dieses Verfahrens beruht nicht bloss auf der Anwesenheit der Glycerinblase als Fremdkörper, es handelt sich hierbei vielmehr um eine specifische Wirksamkeit des Glycerins als wehenerregenden Mittels, das jedoch unter diesen Verhältnissen immer nur in ganz geringen Mengen als lokaler Reiz zur Wirkung kommen kann, ohne dass die Möglichkeit vorhanden ist, in grösseren Mengen resorbirt zu werden, und das daher unschädlich ist.

Wenn unsere oben aufgestellte Annahme richtig ist, dass die wehenerregende Eigenschaft des Glycerins darin besteht, dass auf die Ganglien und Nerven des Uterus durch Wasserentziehung ein Reiz ausgeübt wird, der die Wehenthätigkeit auslöst, so müssten wir dieselbe Wirkung auch dadurch erzielen, dass wir in die thierische Blase, welche man zwischen Uteruswandung und Eihäute einführt, Stoffe in concentrirter Lösung hineinbringen, die für den Organismus absolut unschädlich sind, aber ein hohes endosmotisches Aequivalent besitzen, wie Natriumsulfat. Der Prüfung dieser Frage näherzutreten, möchten wir auf eine spätere Zeit verschieben.

III. Zur Kenntniss der Meningocele spuria (Billroth'schen Krankheit) in neuropathischer Hinsicht.

Von Dr. **J. Bayerthal** in Worms.

Trotz mancher werthvollen Arbeit, welche das so seltene Krankheitsbild der Meningocele spuria in den letzten Jahren gezeitigt hat, trotzdem eine Reihe von Autoren sich noch in der neuesten Zeit bemüht hat, aus der Litteratur und eigenen Beobachtungen maassgebende Gesichtspunkte zu einer erfolgreichen Behandlung dieser Erkrankung zu gewinnen, steht die ärztliche Kunst diesem Leiden immer noch so gut wie machtlos gegenüber. Als ich in einer früheren Arbeit,*) welche die Aufmerksamkeit der deutschen Chirurgen wieder von neuem auf diese Erkrankung gelenkt hatte,1) die Ohnmacht der operativen Chirurgie gegenüber der „falschen“ Meningocele betonte, da waren es vor allem der Mangel eines geeigneten Verfahrens, die Unmöglichkeit, Schädeldefecte zum Verschluss zu bringen, welche mich damals zu dieser pessimistischen Anschauung führten. Wenn wir meines Erachtens auch heute noch an dieser Anschauung festhalten müssen, so ist dieselbe nicht mehr durch therapeutische Schwierigkeiten operativ-technischer Art bedingt — hat doch Slajmer2) Beseitigung der Meningocele mit knöchernem Verschluss der Schädelöffnung erzielt —, sondern sie ist durch die neuropathische Natur des Leidens begründet. Denn die Meningocele spuria ist nicht, wie man bisher zu glauben geneigt war, als eine eigentlich chirurgische Erkrankung, sondern — wenigstens was ihren weiteren Verlauf betrifft — in erster Linie als eine Erkrankung des Gehirns anzusehen, deren Symptomencomplex nahezu vollständig dem der cerebralen Kinderlähmung entspricht und der nur sehr selten durch operative Eingriffe güngstig beeinflusst werden kann. Man gewinnt aus der Litteratur den Eindruck, als ob gerade dieser Gesichtspunkt bei den Erwägungen der Beobachter und Operateure nicht die gebührende Beachtung gefunden habe; um so mehr erscheint es mir angezeigt, an der Hand eines neuen casuistischen Beitrages die neuropathische Seite der „falschen“ Meningocele zu beleuchten und die Berechtigung unseres skeptischen Standpunktes darzulegen.

G. S., 31jähriger Fabrikarbeiter aus Worms, stammt aus gesunder Familie, insbesondere ist eine neuropathische Belastung desselben nicht nachweisbar. Die Geburt desselben verlief leicht und ohne Kunsthülfe. Dem Knaben fiel im Alter von $^{3}/_{4}$ Jahren, nachdem er sich bis dahin körperlich und geistig vollkommen normal entwickelt hatte, ein Ziegelstein vom Dache eines Hauses auf den Kopf. Sofort nach dem Unfall bleich und bewusstlos, wurde er alsbald von allgemeinen Krämpfen befallen, die fünf Stunden anhielten. Die von dem Trauma betroffene Stelle des Schädels soll rasch Grösse und Form einer „dicken Wurst“ angenommen haben, um dann nach wenigen Tagen wieder abzufallen und einer halbeigrossen pulsirenden Geschwulst Platz zu machen. Die letztere wuchs dann langsam mit dem Schädel. Wenn sie die zur Zeit sichtbare Einsenkung ihrer Oberfläche zum ersten Male zeigte, ist nicht mehr mit Sicherheit zu eruiren. Was die fernere Entwickelung des Knaben betraf, so erlernte er erst im Alter von vier Jahren das Gehen, während er bis dahin ohne Beihülfe nicht correct stehen konnte. Sonst soll das Kind keine Anomalieen in körperlicher und geistiger Hinsicht dargeboten haben; es lernte rechtzeitig sprechen, die Dentitionsperioden verliefen ohne auffallende Störung des Allgemeinbefindens. Auch die Schule besuchte es mit Erfolg. Von ärztlicher Seite schon frühzeitig auf die Lebensgefahr seines Zustandes bei etwaiger Verletzung des Schädeldefectes aufmerksam gemacht, hielt sich Patient von allen Gelegenheiten zu derartigen Eventualitäten fern. Während der Schulzeit nahm er weder am Turnunterricht noch an den Bewegungsspielen Theil, aus demselben Grunde zog er es auch vor, auf die Vergnügungen des Tanzes und Wirthshauses zu verzichten. Versuchte er auch einmal, sich an diesen Belustigungen zu betheiligen, so zwangen ihn Schwindel, Kopfschmerz und unbehagliche Empfindungen an der Geschwulst, bald davon abzustehen. Auch bisher sind diese Erscheinungen vom Patienten beobachtet worden unter Bedingungen, welche auf die Blutcirculation in der Schädelhöhle einen hemmenden Einfluss auszuüben pflegen, wie beim Bücken, Heben schwerer Lasten u. dgl. Aehnliche Empfindungen verspürte er nach dem Genuss geringer Mengen von Spirituosen. Etwa vom 26. Lebensjahre ab, nachdem er bis dahin von jeder Störung des Allgemeinbefindens freigeblieben war, suchte ihn zeitweise eine Neuralgie des linken Supraorbitalis heim, die jedoch bei körperlicher Schonung stets günstig verlief. Im 25. Lebensjahre verheirathete er sich, der Ehe entsprossen vier Kinder, von denen zwei an Verdauungskrankheiten sehr früh starben, während die anderen im Alter von $5^{1}/_{2}$ Jahren und zwei Jahren leben und gesund sind. Seit drei Jahren nun, und zwar seit der Zeit, wo Patient längere Zeit hindurch bis in die Nacht hinein der Fabrikarbeit nachzugehen gezwungen war, sind bei ihm eigenthümliche Anfälle aufgetreten. Zuerst zur Nachtzeit, später auch am Tage bemerkt, verlaufen dieselben nach Angabe der glaubwürdigen Umgebung stets unter starkem Vordrängen der Geschwulst in der für den ausgesprochenen epileptischen Anfall typischen Weise. Eine Aura geht diesen Anfällen in Form eines „Zuckens in den Gliedern“, aber ohne lokalisirbaren Ausgangspunkt voraus. Anzeichen von Halbseitigkeit wurden dabei nie beobachtet. Diese Anfälle, die früher in mehrwöchentlichen Zwischenräumen aufzutreten pflegten, haben sich in der letzten Zeit nach der angreifenden Cur eines „Naturheilkundigen“ wieder derartig gehäuft, dass Patient seiner Arbeit nicht mehr nachgehen kann. Von seiner Ehefrau wird er in den letzten Jahren als leichter vergesslich und reizbarer als früher geschildert.

Status praesens Februar 1897. S. ist von mittlerer Grösse und ziem-lich kräftiger Muskulatur. Von Rachitis und Hydrocephalie keine Spur. Innere Organe gesund. Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Auf der rechten Hälfte des Stirnbeins befindet sich ein ovalär annähernd sagittal verlaufender, ziemlich flacher Tumor, dessen Basis nicht scharf von der Umgebung abzugrenzen ist. Derselbe zeigt in seiner mittleren muldenförmig vertieften Partie sehr deutliche, mit der Herzaction isochrone Pulsationen. Die Hautdecke ist vollkommen normal, frei von Narben, insbesondere zeigt das Haarwachsthum keinerlei Störung, sodass bei oberflächlicher Betrachtung eine geschwulstartige Bildung am Schädel gar nicht wahrzunehmen ist. Jener eingefallene mittlere Theil der Geschwulst wird, wie man bei der Betastung erkennen kann, von einem knöchernen, unregelmässig gezackten Rande begrenzt, zu dem die angrenzenden Knochenpartieen des Schädels sanft ansteigen. Wenn man die äussere Grenze der ganzen Geschwulst in die Linie verlegt, wo dieses sanfte Ansteigen beginnt, so ist dieselbe medial etwa 1 cm von der Medianlinie des Schädels, vorn 5 cm von der rechten Augenbraue, lateral 1½ cm von dem oberen Rande des Musculus temporalis entfernt und wird nach hinten von der Kranznaht begrenzt. Die im ganzen 8 cm lange und 6 cm breite Geschwulst besteht also aus zwei Theilen, von denen der periphere — ein ca. 2 cm breiter, sanft ansteigender Knochenwall — die centrale vertiefte Partie umschliesst. Die letztere, — wie bei näherer Untersuchung erhellt — der wichtigste Theil der Geschwulst, ist 6 cm lang, 2 cm breit und ebenfalls von ovaler Form. Das vordere Drittel desselben zeigt keine Pulsationen und lässt bei der Palpation einen resistenten Boden erkennen. Dieser ist bei der hier übrigens mit Druckschmerzhaftigkeit verbundenen Betastung des anderen pulsirenden Geschwulsttheiles nicht nachweisbar. Zeigt diese centrale Geschwulstpartie, wie erwähnt, für gewöhnlich eine Einsenkung, so wird sie jedoch bei forcirten Athembewegungen, Husten u. dergl. vorgetrieben. Diese Vortreibung beruht auf einer pralleren Füllung der Geschwulst durch Einströmen von Cerebrospinalflüssigkeit. Man kann diese Erscheinung bei horizontaler Lage des Patienten dauernd hervorrufen. Die Einsenkung schwindet alsdann und macht einer fluctuirenden Vorwölbung Platz, deren Pulsationen um vieles geringer sind. Auch im Stehen des Patienten ist dieses Phänomen nachweisbar, sobald man durch Druck auf die rechte Jugularvene den Abfluss des Blutes aus der Schädelhöhle hemmt und dadurch eine intracranielle Raumbeschränkung herbeiführt.

---

*) Die Anregung zu derselben verdanke ich der Güte des Herrn Geheimrath Czerny, der mir einen in der Heidelberger Poliklinik zur Beobachtung gekommenen Fall zur Bearbeitung überliess.

Was die Beschaffenheit des übrigen Schädels betrifft, so besteht eine, wenn auch nicht sehr auffallende Asymmetrie, indem die rechte vordere Schädelpartie stärker entwickelt ist als die linke. Nur bei geschärfter Aufmerksamkeit ist diese Asymmetrie im Bereiche des Gesichtsschädels zu Gunsten der rechten Seite nachweisbar.

Die Untersuchung des Nervensystems ergiebt normales Verhalten der Gehirnnerven, keine Anomalie in Bezug auf Mobilität, Sensibilität und Reflexe. Die Temperatur. in der Axilla beider Seiten gemessen, ergiebt keine Differenz (37,4). Pupillarreaction intact, ophthalmoskopischer Befund gleichfalls normal.

Die Bedeutung des vorliegenden Falles liegt zunächst in dem Umstande, dass bisher die Persistenz einer Meningocele bis in das 31. Lebensjahr noch nicht beobachtet wurde, vor allem aber in der Thatsache, dass nach langer Latenz diejenigen Symptome aufgetreten sind, die, wie Kocher[3]) zuerst hervorgehoben hat, gegen die operative Beseitigung der Meningocele sprechen, nämlich epileptische Anfälle. Bevor ich nun näher auf das Kapitel der Therapie eingehe und zu diesem Zwecke die in der Litteratur beschriebenen nervösen Folgeerscheinungen der „falschen“ Meningocele einer Analyse unterziehe, halte ich es zum Verständnisse derselben für angebracht, eine kurze klinische Schilderung des Krankheitsbildes vorauszuschicken. Eine derartige Schilderung, welche ausser der Aetiologie und pathologischen Anatomie auch die Verlaufseigenthümlichkeiten der äusseren Geschwulst berücksichtigt, dürfte an dieser Stelle um so mehr am Platze sein, als weder in den gebräuchlichen Lehrbüchern noch in der dem praktischen Arzt zugänglichen periodischen Litteratur, von kurzen Referaten abgesehen, etwas zu finden ist, was das gegenwärtige sichere Wissen über diese Erkrankung zusammenfasst. Dass die Kenntniss derselben trotz ihrer grossen Seltenheit*) für den Praktiker von Interesse ist, zeigt ihre Entstehung, die zu beobachten er in der Regel zuerst Gelegenheit hat.

Wird das kindliche Schädeldach in der Periode des stärksten Hirnwachsthums — also etwa innerhalb der ersten drei Lebensjahre — von einem Trauma getroffen, das zur subcutanen Fractur führt, so kommt es in seltenen Fällen zur Diastase der Bruchränder und zum Erguss von Cerebrospinalflüssigkeit unter die Kopfschwarte. Die entstehende Geschwulst, die demnach durch eine Schädellücke mit dem Schädelinnern communicirt, nennt man nach Billroth's[4]) Vorgang und erster Beobachtung Meningocele spuria, weil sie mit den angeborenen Hirnbrüchen den Inhalt, aber nicht die Hüllen gemein hat.

Unvollkommene Fracturheilung, d. h. Erweiterung und membranöser Verschluss des im kindlichen Schädelgewölbe entstehenden Spaltes ist den Chirurgen als eine weniger seltene Erscheinung bekannt und wird von ihnen auf den Druck des wachsenden Gehirns und den schon normal geringen Kalkgehalt der kindlichen Schädelknochen zurückgeführt.[5]) Ist der intracranielle Druck noch über die Norm gesteigert, wie bei Hydrocephalie, und der Kalkgehalt, wie bei Rachitis, besonders gering, so werden extreme Grade dieser mangelhaften Fracturheilung beobachtet.[6]) Der membranöse Verschluss bleibt aus, und es kommt zur mehr oder weniger ausgedehnten Eröffnung der Liquor cerebrospinalis enthaltenden Räume nach dem subcutanen Gewebe hin, wenn (was bei der innigen Verwachsung der Dura mit dem kindlichen Schädel leicht verständlich ist) die harte Hirnhaut bei der Fractur mit einreisst und gleichzeitig auch eine Verletzung des Gehirns stattfindet. In diesem Falle bringt die durch die Gehirncontusion bedingte intracranielle Drucksteigerung die Ränder ausgedehnter Fissuren zum Klaffen und den Liquor cerebrospinalis zum Entweichen unter die Schädelhaube. Zu diesem nicht immer vorhandenen primären Gehirndruck gesellt sich dann im weiteren Verlaufe der Druck, dessen Wirksamkeit Gudden[7]) in seinen schönen „Experimentaluntersuchungen über das Schädelwachsthum“ klargelegt hat, nämlich der Wachsthumsdruck des Gehirns. Derselbe pflegt sich stets nach der Seite des geringsten Widerstandes geltend zu machen, also hier an der Stelle, wo die Trennung des Schädeldaches vorliegt. Das Wachsthum des Gehirns ist in den ersten Lebensmonaten am grössten, die Erweiterung der Fissur geht daher ceteris paribus in dieser Zeit rascher vor sich. Noch complicirter und auch wirksamer wird dieses Druckverhältniss in Fällen von Hydrocephalie; hier gesellt sich als dritter Factor das Plus des über die Norm gesteigerten Hirndrucks hinzu. Die Asymmetrie des Schädels, die, wie in unserem Falle, stets bei genügend langer Dauer der Erkrankung beobachtet wird, erklärt sich grösstentheils aus diesem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältniss von Hirnwachsthum und Schädelform.

Für die Erweiterung der Schädelfissur zur Schädellücke kommt ferner noch ein anderes Moment in Betracht, nämlich die Knochenresorption an den Bruchrändern. Bei normaler Beschaffenheit des Knochengewebes vielleicht nur in der Weise wirksam, dass sie die scharfen Zacken und Ecken der Bruchränder glättet und abrundet, spielt sie dagegen bei Rachitis die Hauptrolle, wie ein Fall de Quervain's[5]) zeigt.

In der bisherigen Litteratur wurde das Trauma in der Mehrzahl der Fälle durch einen Sturz oder Fall von einer bestimmten Höhe, in anderen Fällen durch Ueberfahren oder eine Verletzung inter partum herbeigeführt; insofern ist unser Fall auch von einigem ätiologischen Interesse, als hier die Wucht eines herabfallenden Steines zur Geschwulst geführt hat.

Was nun die äussere Erscheinung der „falschen“ Meningocelen betrifft, so sind es stets von der Umgebung durch Gesicht und Gefühl leicht abgrenzbare Gebilde, deren Umfang zwischen der Grösse eines Kindskopfes bis zu der eines halben Hühnereies schwankt. In der Regel zeigt die Meningocele früher oder später eine Einsenkung ihrer Oberfläche, deren Bedeutung aus der weiter unten folgenden Darlegung erhellt. Die obere Grenze dieser kraterförmigen Vertiefung wird durch den Rand eines knöchernen Walles gebildet. Derselbe ist bei der Betastung an der Peripherie der Geschwulstbasis mehr oder weniger deutlich nachweisbar. Zuweilen fallen die aussen fühlbaren Spaltränder allmählich gegen die Mitte des Defectes ab, so dass die Ausdehnung des letzteren in Wirklichkeit geringer ist, als man dem äusseren Befunde nach erwarten sollte. Den „angeborenen Hirnbrüchen gegenüber unterscheidet sich der „falsche“ Hirnbruch ausser durch seinen peripheren Knochenwall auch durch seinen Sitz. Nur in der kleineren Zahl der Fälle ist das Stirnbein betroffen, gewöhnlich ist das Scheitelbein der Sitz des Tumors entweder allein — dies ist die Regel — oder angrenzende Schädelknochen sind betheiligt. Die äussere Decke der Meningocele zeigt in der Regel normale Beschaffenheit. Gewöhnlich zeigt die Geschwulst lebhafte pulsatorische Bewegungen mit dem Charakter der Hirnpulsationen und respiratorischen Schwankungen. Letztere machen sich hauptsächlich bei forcirten Athembewegungen geltend. Pulsationen werden nur dann vermisst, wenn abnorm starke Spannung der Geschwulstdecken die Uebertragung der Hirnbewegungen hindert oder das Gehirn im Bereiche der Schädellücke infolge pathologischer Processe keine Pulsation zeigt. Fluctuation ist stets vorhanden, wenn auch manchmal erst in horizontaler Lage des Patienten nachweisbar. Durch Compression der prallen Geschwulst lässt sich eine ergiebige Entleerung ihres Inhalts (ganz oder theilweise) nach dem intracraniellen Raume erzielen. Manchmal entstehen dabei Hirndrucksymptome typischer Natur, oft gelingt die Reposition auch vollkommen reactionslos. Immerhin müssen forcirte Compressionsversuche als nicht unbedenklich erscheinen, weil sie epileptische Anfälle auslösen können. Bei der Betastung ist der Geschwulstboden oft schmerzhaft. Wie bei unserem Patienten wird diese Schmerzhaftigkeit wahrscheinlich durch Druck auf die chronisch entzündete Dura bedingt, die ja im Gegensatz zum Gehirn mit sensiblen Nerven versehen ist. Wo daher die Dura an der Bildung des Geschwulstbodens nicht betheiligt ist oder der letztere fehlt, lässt sich, wie in v. Winiwarter's Fall, bei schlaffen Hautdecken die Gehirnoberfläche palpiren. Auf diese Weise gelang es v. Winiwarter,[9]) eine Verlangsamung des Radialpulses zu erzielen, ohne dass der auf das Gehirn ausgeübte Druck irgend welche unangenehmen Folgen gehabt hätte. Der corticale Reiz führte hier offenbar zur Vagusreizung, analog dem durch psychische Erregung bedingten Erröthen und Erblassen mit beschleunigter oder verlangsamter Herzaction.

(Schluss folgt.)

---

*) Es finden sich in der Litteratur etwa 55 Fälle; in 11 derselben wird die Diagnose durch den Sectionsbefund bestätigt.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Bose.)

Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilmittels.

Von Stabsarzt Dr. **Bötticher**, I.-R. 115, command. zur Klinik.

(Schluss aus No. 2.)

Im Gegensatz zu Tabelle II illustrirt Tabelle III die Verhältnisse während der Serumbehandlung.

Tabelle III.

Mortalitätsverhältnisse von 312 mit Serum (in der Zeit vom 27. October 1894 bis 31. December 1896) behandelten Diphtheriefällen in Hinsicht auf Alter und Tracheotomie.

Es standen im Lebensjahr	Gesammtzahl	Gestorben	in Procent	Tracheotomirte	Gestorben	in Procent	Nicht-tracheotomirte	Gestorben
1.	21	6	28.5	12	5	41.6	9	1
	(10[1])	(1)	(10.0)	(6)	(1)	(16,6)	(4)	(–)
2.	45	5	11.1	29	5	17.2	16	—
	(28)	(4)	(14.2)	(19)	(4)	(21.0)	(9)	(—)
3.	51	4	7.8	21	4	19.0	30	—
	(30)	(3)	(10.0)	(12)	(3)	(25.0)	(18)	(—)
4.	41	3	7.3	18	3	16.6	23	—
	(27)	(2)	(7.4)	(9)	(2)	(22.2)	(18)	(–)
5.	46	1	2.1	21	—	—	25	1
	(24)	(1)	(4.1)	(9)	(—)	(—)	(15)	(1)
6.	41	3	7.3	11	2	18.1	30	1
	(33)	(2)	(6,0)	(8)	(1)	(12,5)	(25)	(1)
7.	21	2	9.5	5	—	—	16	2
	(13)	(2)	(15,3)	(2)	(—)	(–)	(11)	(2)
8.–9.	22	—	—	4	—	—	18	—
	(20)	(—)	(—)	(4)	(—)	(—)	(16)	(—)
10.—15.	17	1	5.8	3	1	33.3	14	—
	(13)	(1)	(7.6)	(3)	(1)	(33,3)	(10)	(—)
16.–20.	7	—	—	—	—	—	7	—
	(2)	(–)	(–)	(–)	(—)	(–)	(2)	(—)
Summa	312	25	8.01	124	20	16.12	188	5
	(200)	(16)	(8,00)	(72)	(12)	(16.66)	(128)	(4)

Um möglichst grosse Zahlen zu gewinnen, habe ich auch die Fälle aus der Bose'schen Publication verwerthet, die der zweiten Berichtsperiode entstammenden Zahlen in Klammern beigefügt. Was speciell die Kranken der letzteren angeht, so befanden sich unter ihnen 38 Kinder, welche das zweite Lebensjahr noch nicht überschritten hatten, von diesen wiederum 10 noch nicht 12 Monate alt (und zwar 1 sechs, 5 sieben, 2 neun, 1 zehn und 1 elf Monate zählend). Von diesen Säuglingen starb nur der jüngste, und zwar bereits vier Stunden nach der Aufnahme. 33 der kleinen Patienten genasen, davon 13 nur unter Serumbehandlung, 20 unter Serumeinfluss und nach Tracheotomie. Seit Einführung des Behring'schen Heilserums beträgt nun die Mortalität bei allen im ersten Lebensjahre stehenden Kindern 28,5%, bei den Tracheotomirten 41,6. Für das zweite Lebensjahr lauten diese Zahlen 11,1%, bezw. 17,2%. — Um einige Daten aus anderen Zusammenstellungen zum Vergleich heranzuziehen, so stellt sich die Sterblichkeitsziffer nach der Sammelforschung der Deutschen medicinischen Wochenschrift für Kinder unter zwei Jahren auf 21,8%, nach einer neueren Zusammenstellung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes[2]) für Säuglinge auf 44,8, für Kinder von ein bis zwei Jahren auf 37,8%. Der in der erstgenannten Statistik angegebene, schon ausserordentlich niedrige Procentsatz der Gesammtmortalität: 21,8 wird von unserem Krankenmaterial während der Serumperiode längst nicht mehr erreicht, insofern als von 65 Kindern unter zwei Jahren nur 11 starben, d. h. nur 16,6%.

Noch eine dritte, von uns ebenfalls der Anwendung der Antitoxine zugeschriebene Thatsache wird durch unsere statistischen Daten bewiesen: Wir sind jetzt erheblich seltener als früher genöthigt, unsere Diphtheriekranken der Operation zu unterwerfen. Von den 328 Kranken der Jahrgänge 1893 und 1894, wo der Diphtherieabtheilung ja, wie wir sahen, nicht mehr ein von vornherein lediglich zur Operation bestimmtes Material überwiesen wurde, sondern auch leichte, im Anfangsstadium der Erkrankung befindliche Fälle zugingen, mussten 239 im Laufe der Behandlung tracheotomirt werden, also 72,8%. Dagegen war bei den 312 mit Heilserum behandelten Patienten nur 124 Mal (in 39,7%) der Luftröhrenschnitt erforderlich, mit anderen Worten: Die Tracheotomie wurde unter der Serumtherapie gegen früher in 33% der Fälle vermeidbar.

Ausser den soeben erwähnten statistischen Belägen spricht für den Werth des Behring'schen Diphtherieheilserums eine Reihe von Thatsachen, die wir auf Grund klinischer Beobachtung auch während der zweiten Berichtsperiode feststellen konnten.

Zunächst gab sich wieder auf das deutlichste zu erkennen, dass die Resultate der Heilserumtherapie um so günstiger ausfielen, je früher die Patienten derselben zugeführt wurden, je weniger Zeit zwischen Beginn der Erkrankung und erster Injection verflossen war. Tabelle IV veranschaulicht für unser Krankenmaterial dieses Factum.

Tabelle IV[1]).

Mortalitätsverhältnisse bei 297 mit Serum behandelten Diphtheriefällen in Hinsicht auf die Krankheitsdauer vor Beginn der Behandlung.

Wir injicirten am Krankheitstage	Gesammtzahl	Gestorben	in Procent	Tracheotomirte	Gestorben	in Procent	Nicht-tracheotomirte	Gestorben
1.	38	1	2,6	4	1	25.0	3	—
	(37[2])	(1)	(2.7)	(4)	(1)	(25.0)	(33)	(—)
2.	85	3	3.5	12	2	16.6	73	1
	(64)	(3)	(4.6)	(11)	(2)	(18.1)	(53)	(1)
3.	74	3	4.05	33	3	9.1	41	—
	(50)	(2)	(4.0)	(24)	(2)	(8.3)	(26)	(—)
4.	49	2	4.08	30	1	3.3	19	1
	(34)	(2)	(5,8)	(21)	(1)	(4.7)	(13)	(1)
5.	8	1	12.5	5	1	20.0	3	—
	(–)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)
6.	17	4	23.5	13	2	15.3	4	2
	(10)	(4)	(40.0)	(7)	(2)	(28.5)	(3)	(2)
7.	6	1	16.6	5	1	20,0	1	—
	(2)	(1)	(50.0)	(2)	(1)	(50,0)	(—)	(—)
8.	18	7	38.8	11	7	63.6	7	—
	(2)	(2)	(100,0)	(2)	(2)	(100.0)	(–)	(–)
10.	2	1	50.0	1	1	100.0	1	—
	(1)	(1)	(100,0)	(1)	(1)	(100,0)	(--)	(—)

Ich darf nicht unerwähnt lassen, dass im Einzelfalle der Beginn der Krankheit auf Grund der durch eindringliches Befragen der Angehörigen gewonnenen Daten festgestellt wurde. Dass sich dabei unter Umständen ein früherer Krankheitstermin, als er in Wirklichkeit vorlag, ergeben hätte, ist wohl bestimmt auszuschliessen, dagegen ist sicherlich das Umgekehrte mehrfach der Fall gewesen. Insbesondere hätte der Krankheitsbefund bei den Säuglingen oftmals dazu auffordern können, entgegen der Anamnese den thatsächlichen Anfang des Leidens über die letzten 24 Stunden vor der Aufnahme in die Klinik hinaus zurückzudatiren. Ohne dies wäre es sonst nicht recht plausibel, dass z. B. von 37 angeblich am ersten Krankheitstage stehenden Patienten vier, darunter zwei Säuglinge von sechs, bezw. sieben Monaten, sofort nach dem Eintritt in die Klinik wegen hochgradiger Larynxstenose operirt werden mussten, dass sich bei drei dieser Fälle die eröffnete Luftröhre mehr oder weniger mit Membranen ausgekleidet fand und dass der vierte wenige Stunden nach der Operation seinem Leiden erlag. Ein solches Uebergreifen des diphtherischen Exsudationsprocesses vom Rachen aus bis weit in die Trachea hinein im Laufe der ersten 24 Stunden ist doch gewiss höchst unwahrscheinlich. Da wir nun aber die Krankheitsdauer vor Einleitung der Serumbehandlung trotz der oft sehr gewichtigen Zweifel stets genau nach den Aussagen der Angehörigen berechnet unseren Tabellen zugrunde gelegt haben, mussten wir darauf gefasst sein, dass die Behandlungsresultate bei den am sogenannten ersten und auch zweiten Krankheitstage eingelieferten Patienten infolge dieser Fehlerquelle weniger günstig ausfielen, als wir eigentlich hoffen durften. So erklärt sich denn, dass selbst bei scheinbar frühzeitigster Anwendung des Heilserums Todesfälle nicht ausgeblieben sind. Im übrigen veranschaulicht der von Tag zu Tag sich steigernde Procentsatz der Mortalität in Tabelle IV sehr deutlich, was ich vorher aussprach: Je früher die Injection, um so besser das Resultat!

Mit dem an den ersten vier Krankheitstagen erzielten Behandlungsergebniss dürfen wir ganz besonders zufrieden sein. Auf der Wiener Naturforscherversammlung 1894 hatte Behring die Hoffnung ausgesprochen, dass von 100 diphtheriekranken Kindern durchschnittlich keine fünf Fälle sterben sollten, sobald die Behandlung mit genügend hohen Serumgaben im Verlauf der ersten 2 mal 24 Stunden nach deutlich wahrgenommener Erkrankung eingesetzt habe. Diese von Behring in Aussicht gestellte Mortalitätsgrenze wird von unserem Material aus der zweiten Berichtsperiode selbst dann nicht überschritten, wenn wir auch noch die im Laufe des dritten und vierten Krankheitstages injicirten Fälle mit in Rechnung stellen. Es starben dann von 185 Kranken nur 8, d. h. 4,3 %. Nehmen wir, um grössere Zahlen auch hier zu haben, die Fälle aus der Bose'schen Statistik hinzu, so sinkt die Mortalität für diejenigen Diphtheriekranken, welche im Laufe der ersten vier Krankheitstage der Serumtherapie theilhaftig wurden, sogar auf 3,6 %. Für die Tracheotomirten lauten die betreffenden Zahlen gleichfalls sehr günstig: 10, bezw. 8,8 %.

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen illustriren die Verhältnisse der zweiten Berichtsperiode.

[2]) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. XIII.

[1]) Tabelle IV umfasst 97 Fälle der ersten Berichtsperiode (bei 15 ist der Tag der Erkrankung nicht angegeben), sowie diejenigen der zweiten.

[2]) Die eingeklammerten Zahlen illustriren die Verhältnisse der zweiten Berichtsperiode.

Das schon am fünften Krankheitstage in der Tabelle sich geltend machende und von da ab immer auffälliger hervortretende Ansteigen der Mortalität erinnert uns aber auch von neuem daran, dass der Wirksamkeit des Diphtherieheilmittels sehr wohl Grenzen gesetzt sind. Wir sahen dies bald in Fällen, wo der diphtherische Process zur Zeit der Injection nicht nur den Kehlkopf, sondern auch schon Bronchien und Lungen befallen hatte und wo auch durch die Tracheotomie das mechanische Athmungshinderniss nicht mehr aus dem Wege geschafft wurde. Bald waren es Diphtheriefälle, welche bei Einlieferung in die Klinik durch vorausgegangene Invasion anderer Bacterien in die Blutbahn, insbesondere von Streptococcen, complicirt erschienen, welche eine zur tödtlichen Sepsis und Pyämie führende Mischinfection darstellten. Oder aber es handelte sich, wie Kossel[1]) sich ausdrückt, um Erkrankungen, in denen die Toxine bereits tagelang ihre verderbliche Einwirkung auf den Körper ausgeübt hatten, mehr oder minder schwere Veränderungen an Nerven, Herzmuskel und Nieren ins Leben rufend. Solchen Fällen gegenüber erlischt natürlich die Heilkraft jedes Antitoxins.

Hervorzuheben ist, dass Individuen, deren Athmungsorgane bereits geschädigt sind, z. B. durch chronische Bronchitis, bei Hinzutritt einer diphtherischen Infection ganz besonders gefährdet sind und von vornherein eine sehr schlechte Prognosis bieten. Wir nahmen drei an Diphtherie erkrankte Kinder auf, von welchen zwei schon seit der Geburt, das dritte seit einem Jahr an hartnäckigem, jeder ärztlichen Behandlung trotzenden Husten gelitten hatten. Sie sind allesammt nach längerem Krankenlager und, nachdem die Diphtherie längst abgeheilt war, ihrem Lungenleiden erlegen.

Bei drei unserer Patienten, welche schon asphyktisch und in schwerem Collaps zugingen, durften wir von vornherein gar keine Hoffnung auf Erhaltung des Lebens hegen. Zwei derselben starben 4, einer 13 Stunden nach der Aufnahme, nachdem vorher auch durch den Luftröhrenschnitt keinerlei Erleichterung der Athmung geschaffen worden war. Selbstredend hat durch die Aufnahme dieser drei Gestorbenen in unsere Statistik (Tabelle I) der Procentsatz der Gesammtmortalität keine Verbesserung erfahren, und wir wären ebenso, wie es andere Berichterstatter durch Ausscheidung solcher hoffnungslosen Fälle gethan haben, berechtigt, an Stelle der in Tabelle I angegebenen Daten die innerhalb der zweiten Berichtsperiode unter der Serumtherapie erreichte Mortalität auf 6,5 % für die Gesammtzahl unserer Kranken, auf 12,5 % für die Tracheotomirten hinzustellen.

Die klinische Beobachtung liess fernerhin wieder eine günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens der Kranken durch das Heilserum klar hervortreten. „Die Diphtheriestation", bemerkt Ganghofner[2]) treffend, „gewährt mit ihren kleinen Insassen jetzt andauernd einen ganz anderen Anblick" als früher. Schon 24 Stunden nach der Injection sahen wir Kinder, welche unter recht schweren Erscheinungen eingetreten waren, munter und spielend im Bett sitzen, ein Bild, das nicht recht mit der noch immer sehr bedenklich aussehenden lokalen Affection in Einklang zu bringen war. — Hand in Hand mit der Besserung des Allgemeinbefindens ging ein langsames Abfallen der Temperatur und Sinken der erhöhten Pulsfrequenz zur Norm. Ein kritischer Abfall des Fiebers wurde nur in wenigen und dann stets frischen Fällen beobachtet.

Noch überzeugender gab sich die Antitoxinwirkung in ihrer günstigen Beeinflussung der örtlichen Krankheitserscheinungen zu erkennen. Dass der lokale Erkrankungsprocess schneller als sonst zum Stillstand kam, dass die Abstossung der diphtherischen Membranen, die Abschwellung der submaxillaren und submentalen Lymphdrüsen frühzeitiger als gewöhnlich erfolgte, ist schon von Geh.-Rath Bose seiner Zeit betont worden und wurde auch diesmal wieder in der Mehrzahl der Fälle festgestellt. Ebenso fand sich des öfteren auch in der zweiten Berichtsperiode eine frühere Beobachtung bestätigt, wonach etwa 24 Stunden nach der Einspritzung stellenweise eine mässige Vergrösserung der Beläge oder das Hinzukommen neuer, dann aber stets weniger derber, schleierartiger Membranen an Stellen, welche am ersten Behandlungstage belagfrei gewesen waren, constatirt werden konnte. Um durch solches Vorkommniss nicht unnöthig erschreckt und zur Wiederholung der Seruminjection veranlasst zu werden, ist es nöthig zu wissen, dass es sich dabei keineswegs um ein eigentliches Weiterschreiten des lokalen Processes handelt, sondern, wie Kossel annimmt, nur um ein Sichtbarwerden der diphtherischen Plaques auf solchen Schleimhautpartieen, welche bei Beginn der Antitoxinwirkung „bereits inficirt und durch Schwellung und Röthung als solche gekennzeichnet waren". Damit dürfte wohl auch die Thatsache ihre Erklärung finden, dass wir während der Serumbehandlung bei keinem einzigen unserer Operirten eine Diphtherie auf der kurz vor oder nach der Injection gesetzten Tracheotomiewunde haben auftreten sehen. Man wolle nicht vergessen, wie häufig vordem diese Complication war und wie unangenehm sie dann den Krankheitsverlauf zu beeinflussen vermochte! Krönlein beobachtete bei 210 Fällen von Tracheotomie nicht weniger als 50mal (23,8 %) Wunddiphtherie. Auch bei den Patienten unserer Klinik früherer Jahrgänge ist Diphtherie der Tracheotomiewunde sicherlich nicht selten gewesen. Obwohl damals Krankenjournale bei Diphtherie nicht geführt wurden, geht doch aus den natürlich höchst lückenhaften, unvollständigen Vermerken, die bei der Entlassung der Patienten im Hauptkrankenbuch gemacht wurden, hervor, dass bei sieben Tracheotomirten diese Complicationen störend eingegriffen und wiederholt „zu ausgedehnter Nekrose der vorderen Trachealwandung" oder „zu gangränöser Zerstörung der Haut bis zum Unterkiefer hinauf" geführt hatte.

Wohl die weittragendsten Schlüsse für die Beurtheilung der Serumeinwirkung auf die diphtherische Lokalaffection lassen sich aber aus dem Verhalten der Larynxdiphtherie ziehen. Aus unseren statistischen Zusammenstellungen ersahen wir vorhin schon folgendes: Erstens hat bei ausgiebiger Antitoxinanwendung die Zahl der Tracheotomieen an sich im Verhältniss zu früher erheblich abgenommen, oder mit anderen Worten: der diphtherische Process greift jetzt bedeutend seltener als früher von den Rachenorganen auf den Kehlkopf über. Zweitens ist die Sterblichkeit bei operirter Larynxstenose in der Serumperiode ausserordentlich zurückgegangen. Drittens kommt hinzu: Durch hinreichend kräftige Serumdosen können sich selbst schon ernstere Erscheinungen von Kehlkopfcroup noch völlig zurückbilden. So schwanden unter 86 Fällen der zweiten Berichtsperiode, welche die Symptome beginnender oder ausgesprochener Larynxstenose beim Eintritt in die Klinik darboten, 15mal die beängstigenden Erscheinungen (darunter: sehr starker Stridor, Einziehungen im Epigastrium), ohne dass die schon für unvermeidlich erachtete Tracheotomie nothwendig geworden wäre. Die übrigen 72 Kinder wurden operirt, und zwar die weitaus grösste Zahl, nämlich 65, unmittelbar nach der Aufnahme, weil jedes längere Zaudern den Tod durch Asphyxie herbeigeführt hätte. Der Rest kam erst später zur Operation, aber doch sämmtliche sieben Kranke im Laufe der nächsten zwölf auf die Einspritzung folgenden Stunden. Eigentlich war ja auch bei diesen die Operation schon bei der Aufnahme indicirt, und nur die Gewissheit, dass im äussersten Nothfalle sofort der Operateur zur Stelle sein konnte, liess ein exspectatives, von dem Wunsche, dass die Stenose unter der Antitoxinwirkung vielleicht doch noch verschwände und die Operation günstigsten Falles umgangen werden könnte, getragenes Verhalten gerechtfertigt erscheinen. Die Nothwendigkeit, eine Tracheotomie oder Intubation — ich möchte diesen Punkt ganz besonders hervorheben — in der zweiten Hälfte des ersten klinischen Behandlungstages oder gar am zweiten oder selbst noch später auszuführen, ist nicht ein einziges Mal an uns herangetreten.

In diesem soeben besprochenen Moment liegt aber ein gewaltiger Fortschritt unserer jetzigen Therapie im Vergleich zu derjenigen früherer Zeit. Dank der Heilserumbehandlung kennen wir heute nicht mehr jenen früher so unendlich oft vor unseren Augen sich abspielenden Vorgang, dass ein diphtheriekrankes Kind ohne Stenoseerscheinungen in das Krankenhaus eintrat, dass aber aller erdenklichen lokalen und allgemeinen Behandlung zum Trotz der anfangs nur auf den Rachen lokalisirt gewesene Process bald unaufhaltsam auf den Kehlkopf übergriff, dass die als ultimum refugium vollzogene Tracheotomie nur für ganz kurze Zeit Erleichterung und Hülfe gewährte, ohne jedoch schliesslich den Tod fernhalten zu können. Dieses trostlose, uns so entmuthigende Bild ist jetzt aus unseren Krankensälen verschwunden.

Auch in der zweiten Berichtsperiode — und das ist besonders erfreulich! — wurden unsere mit dem Behring'schen Mittel erzielten Erfolge durch keinerlei schädliche Nebeneinwirkungen beeinträchtigt. Die bei fünf Kranken nach der Einspritzung beobachteten, bald an Scarlatina, bald an Urticaria erinnernden Serumexantheme traten stets ohne unangenehme Complicationen auf und waren regelmässig nach Ablauf von zwei bis vier Tagen wieder spurlos verschwunden. Störungen, wie sie anderwärts nach der Einspritzung auftraten, z. B. schmerzhafte Gelenkaffectionen, hohes Fieber, schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens haben wir niemals bei unseren Kranken wahrgenommen.

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 43.

[2]) Die Serumbehandlung der Diphtherie. 1897.

Ueber die immunisirende Leistungsfähigkeit des Behring'schen Mittels liessen sich in unserer Klinik auch in der Folge keine umfangreicheren Beobachtungen anstellen.

Für unsere lokalen Verhältnisse ergeben sich aus dem Vorstehenden folgende Hauptpunkte:

1. Der Procentsatz der Gesammtmortalität bei Diphtherie hat unter der Serumbehandlung eine Herabsetzung um etwa 36 % erfahren. Insbesondere ist die Sterblichkeit bei den tracheotomirten Kranken insgesammt von 58,2 auf 16,1, bei den tracheotomirten, im ersten und zweiten Lebensjahre stehenden Kindern von 75,6 auf 24,3 % herabgedrückt worden.

2. Bei den eingelieferten Kranken wurde die Tracheotomie im Vergleich zu früher in einem Drittel der Fälle vermeidbar.

3. Bereits bestehende Larynxstenose ging unter der Serumwirkung in 17 % der Fälle wieder zurück.

4. Das Serum verhütete in allen Fällen eine diphtherische Infection der Tracheotomiewunde.

5. Je früher die Serumtherapie einsetzt, um so günstiger die Prognose.

6. Eine Verzettelung der Injectionsmenge, welche selbst im allerersten Stadium der Erkrankung mindestens 1000, besser aber 1500 Immunitätseinheiten umfassen muss, stellt die Wirksamkeit der ganzen Serumtherapie in Frage.

V. Die Redression des Buckels nach der Methode von Calot.

Von Prof. Dr. **A. Hoffa,** Würzburg.

(Schluss aus No. 1.)

Die Frage, die sich wohl Jeder von uns zunächst vorgelegt hat, ist nun die, ob das Calot'sche Verfahren überhaupt eine Berechtigung hat. Ist die Redression des Buckels nicht unmittelbar lebensgefährlich? Werden sich nicht im Anschluss an das gewaltsame Verfahren Abscesse entwickeln, werden nicht Lähmungen entstehen, wird sich die lokale Tuberkulose nicht generalisiren? Wird es möglich sein, dass die grosse Lücke, die nach der Redression in der Wirbelsäule entstehen muss, durch neugebildeten Knochen wieder angefüllt wird, oder wird nicht die Wirbelsäule wieder in sich zusammensinken, wenn der stützende Verband wegfällt?

Calot hat diese Fragen mit kühnem Muthe zu seinen Gunsten beantwortet und die Erfahrungen, die er an seiner grossen Serie von Redressionen gemacht hat, scheinen ihm auch für die Zukunft Recht geben zu wollen.

Calot selbst hat bisher keine unmittelbaren tödtlichen Ausgänge seines Verfahrens erlebt. Ich glaube auch nicht, dass bei vorsichtiger Handhabung des Redressements eine unmittelbare Lebensgefahr zu fürchten ist. Wählt man die Fälle sachgemäss aus und sucht man nicht mit aller Gewalt jeden Buckel, der einem unter die Hände kommt, einzudrücken, gleichgültig wie lange er besteht, wie alt der betreffende Patient und in welchem Ernährungszustande er ist, so kann man wohl sicher einem Unglück vorbeugen. Lässt man aber die allernothwendigste Vorsicht bei Seite, so sind tödtliche Ausgänge im Anschluss an das Verfahren durch Fractur der Wirbelsäule, durch Zerreissungen der Gefässe und Organe der Brusthöhle wohl denkbar. In der mir vorliegenden, wohl vollständigen Litteratur finde ich bisher vier Todesfälle im Anschluss an das Verfahren beschrieben. Die drei ersten Fälle sind von Bilhaut in Paris gemeldet worden. Es handelte sich in dem einen Falle um ein elendes Kind mit Lähmungen der Beine und der Sphincteren und gleichzeitige Lungentuberkulose. Den Tag nach der Redression stellten sich Beklemmungen und Delirien ein, und der Tod erfolgte am dritten Tage nach der Operation. Es ist eigentlich selbstredend, dass sich ein solcher Fall nicht zur Vornahme einer eingreifenden Operation eignet. Dasselbe gilt auch von dem zweiten Todesfall Bilhaut's. Hier handelte es sich um einen schon viele Jahre bestehenden gewaltigen Gibbus, der elf Dornfortsätze in sich schloss. Die Redression gelang nicht; der zu eng angelegte Verband verursachte heftige Schmerzen. Es stellten sich alsbald Athembeschwerden, heftiger Husten, Temperatursteigerungen ein, und das Kind starb am achten Tage nach dem Redressement an einer Bronchopneumonie. Warum Bilhaut nicht den Verband sofort entfernte, nachdem die bedrohlichen Erscheinungen alsbald nach der Operation eintraten, ist mir nicht erfindlich. Der dritte Todesfall Bilhaut's ist zu ungenau mitgetheilt. Das Kind soll an einer Meningitis tuberculosa zugrunde gegangen sein. Sollte nicht die „Modification“ des Calot'schen Verfahrens durch Bilhaut mit Schuld haben an den unglücklichen Ausgängen. Bilhaut suspendirt die Kinder nämlich an den Beinen und macht das Redressement bei senkrecht herabhängendem Kopf (tête en bas). Die Kinder werden ganz dunkelblau im Gesicht. Mir wurde es ganz schwül, als ich das Verfahren prakticiren sah, und es wird wohl auch keine Nachahmer finden.

Den vierten Todesfall hat Malherbe beobachtet. Ein zwölf Jahre alter Knabe hatte einen seit acht Jahren bestehenden sehr bedeutenden Buckel. Durch forcirte Extension gelang es nicht eine Besserung zu erzielen, und der Buckel wurde daher mit aller Gewalt hereingedrückt. Nach dem Erwachen aus der Narkose heftige Schmerzen in der ganzen Wirbelsäule, im rechten Bein das Gefühl des Ameisenkriechens. Das Corset war zu eng angelegt, so dass starke Athembeschwerden eintraten. Ebenso traten heftige Schmerzen unter dem Gibbus ein, so dass die Nächte schlaflos verbracht werden. Trotz wiederholter Anfälle stärkster Dyspnoe bleibt der Verband ruhig liegen (!), und das Kind stirbt zwölf Tage nach der Operation während einer solchen dyspnoischen Attacke. Die Section ergiebt einen grossen Decubitus über dem Buckel, eine ausgebreitete frische Tuberkulose über der rechten Pleura mit frischem starken hämorrhagischen Erguss in die Pleurahöhle. Es scheint fast, als habe durch die gewaltsame Procedur eine Zerreissung der Lunge stattgehabt.

Auch dieser Fall beweist nur, dass das Calot'sche Verfahren nicht zum Prüfstein der eigenen Kraft gemacht werden soll. Die Fälle, die sich für das Verfahren eignen, sind nicht schwer zu bestimmen. Im allgemeinen soll man, wie dies auch Calot bereits empfohlen hat, nicht zu lange bestehende Buckel bei jungen Individuen zur Ausübung des Verfahrens wählen. Hat ein Gibbus länger als 4 bis 5 Jahre bestanden, so ist er in der Mehrzahl der Fälle in Ruhe zu lassen, da sich dann aller Wahrscheinlichkeit nach schon eine feste Ankylose der Wirbel entwickelt hat. Man hat in der forcirten Extension der Wirbelsäule ein ganz gutes Mittel, um sich über ein eventuelles Gelingen des Verfahrens ein Urtheil zu bilden. Lässt man von Assistenten kräftig an den Armen, den Beinen und dem Kopfe extendiren und sieht man dabei den Buckel beträchtlich kleiner werden, so ist das ein Zeichen, dass die Theile noch nachgiebig sind. Dann kann man vorsichtig das weitere Redressement versuchen. Ist aber trotz starker Extension von einem Kleinerwerden des Buckels selbst nichts zu bemerken, so soll man sich mit der durch die forcirte Extension allein zu erreichenden Correctur begnügen, und es ist gar kein Zweifel, dass man auch damit dem Patienten schon viel helfen kann, indem man die oberhalb und unterhalb des Gibbus gelegenen, gesunden Theile der Wirbelsäule gerade richtet.

Aber nicht allein das Alter des Buckels vermag eine Contraindication gegen das Verfahren zu sein, sondern auch der Grad des Buckels. An der Zahl der Dornfortsätze, die in der Bildung des Gibbus inbegriffen sind, kann man sich über die Zahl der betheiligten Wirbel ein ungefähres Bild machen. Stellt man sich nun den bei der Redression vor sich gehenden Process an der Wirbelsäule vor, so ist es klar, dass bei dem Eindrücken des Buckels ein Klaffen der vorderen Partie der Wirbelsäule zu Stande kommen wird. Menard hat bezügliche Versuche an Präparaten vorgenommen und hat gefunden, dass bei gar nicht beträchtlichem äusseren Gibbus durch die Geraderichtung der Wirbelsäule Breschen von etwa 3—4 cm, bei Befallensein von drei Wirbeln aber schon von 5, ja sogar von 8 cm, in der Wirbelsäule entstehen, und es ist schwer, sich vorzustellen, wie bei so hochgradigen Lücken eine solide Stütze der Wirbelsäule entstehen soll, so dass die Säule wieder völlig tragfähig wird.

Wie die Reparatur bei kleineren Lücken überhaupt zu Stande kommt, darüber kann man sich schon eine Vorstellung machen. Wir wissen, dass bei der Spondylitis eine grosse Neigung zur Knochenbildung besteht. Man braucht nur alte Präparate anzusehen, um sich von den gewaltigen Knochenmassen zu überzeugen, welche bei der Bildung des Gibbus nicht nur die Wirbelkörper, sondern auch die hinteren Theile der Wirbelsäule aufweisen. Hat man nun die Redression gemacht, so muss man sich vorstellen, dass die zwischen den stehen gebliebenen spongiösen Wirbeltheilen liegenden Granulationsmassen sich allmählich, wie auch sonst bei der Ausheilung der Spondylitis, in schwieliges, fibröses Narbengewebe umwandeln, welches dann weiterhin vom intacten Periost aus verknöchert; ja man kann sich vorstellen, wie diese Verknöcherung gerade unter dem fortwährenden entzündlichen Reiz eine besonders ausgiebige ist. Selbst wenn die Verknöcherung an den vorderen Partieen der Wirbelsäule nicht eine absolute wäre, könnte doch eine genügend feste Stütze dadurch entstehen, dass, wie es ja auch nicht selten bei der sozusagen normalen Ausheilung der Fall ist, die seitlichen Fortsätze der Wirbelsäule fest mit einander verschmelzen. Zuweilen gehen ja doch im Callus des Gibbus auch die hinteren Bogentheile und die angrenzenden Partieen der Rippen auf.

Eine mangelhafte Stütz- und Tragfähigkeit der Wirbelsäule brauchte man nach dem Redressement meiner Ansicht nach also nur bei sehr hochgradiger Buckelbildung, bei Einschluss von vier und mehr zerstörten Wirbeln in den Buckel zu fürchten, und insofern muss der Grad der vorliegenden Buckelbildung auch ernst erwogen werden, ehe man an die Redression herangeht. Quidquid agis, prudenter agas et respice finem!

Die grosse Lücke, welche bei dem Eindrücken des Buckels an der Wirbelsäule entsteht, hat aber auch ihr Gutes. Sie verhütet, dass infolge der Redression ein Druck auf das Rückenmark und damit eine Lähmung der Extremitäten, der Blase und des Mastdarms entsteht.

Es ist ja sicher, dass im Anschluss an das Redressement ein stärkeres Extravasat an der Stelle der Erkrankung entstehen wird. Bei dem einzigen bis jetzt zur Section gekommenen Falle, bei dem über diesen Punkt berichtet wird, d. i. bei der obigen Beobachtung von Malherbe, fanden sich beiderseits von der Wirbelsäule blutige, tuberkulöse Massen. Diese Massen fanden keinen Platz und drängten sich nach vorn, sobald man den Buckel wieder herstellte, dagegen verschwanden sie in der Caverne, sobald die Wirbelsäule gerade gerichtet wurde. Es wird also durch das Redressement ein grösserer Raum geschaffen und daher kommt es nach dem Redressement nicht zum Druck auf das Rückenmark. Im Gegentheil kann ein vorhandener Druck auf das Mark, der sich durch das Vorhandensein von Lähmungserscheinungen kund giebt, durch die Geraderichtung der Wirbelsäule beseitigt werden. Sowohl Calot, als auch Bilhaut, Lange und Tausch, sowie ich selbst sahen vor dem Redressement bestehende Lähmungen der Extremität nach demselben sehr schnell verschwinden.

Einen sehr heiklen Punkt bei dem ganzen Verfahren bildet das Vorhandensein oder das Entstehen von Abscessen vor und nach dem Redressement. Ganz unzweifelhaft wird eine noch bestehende Tuberkulose an den Wirbelkörpern momentan durch den gewaltsamen Eingriff gesteigert werden, und es ist damit die Gefahr gegeben, dass sich alte Abscesse verschlimmern oder neue Abscesse entstehen können. Hier muss die Erfahrung das letzte Wort sprechen.

Calot hält das Vorhandensein von Abscessen nicht für eine Contraindication, da er wiederholt beobachtete, dass früher bestandene Abscesse nach Abnahme der Verbände spontan völlig verschwunden waren. Andere Male sah er dagegen neue Abscesse auftreten. Sind Abscesse da, so macht Calot das Redressement, schneidet dann an der entsprechenden Stelle des Verbandes ein Fenster aus und behandelt die Abscesse mit Punction und Jodoforminjection genau in derselben Weise, als wäre die Redression nicht gemacht worden, gewiss ein rationelles Verfahren.

Ebenso wie mit den Abscessen steht es mit der Generalisirung der Tuberkulose. Dass eine Miliartuberkulose oder tuberkulöse Meningitis gelegentlich auftreten kann und wird, ist sicher, ebenso gewiss ist es aber, dass dies Vorkommen einer Verallgemeinerung der Tuberkulose zu den Seltenheiten gehören wird. Je schonender man das Redressement machen wird, um so sicherer wird man das Entstehen von Abscessen oder das Entstehen einer allgemeinen Miliartuberkulose oder einer tuberkulösen Meningitis verhüten können.

Aber nicht nur das Vermeiden allzu heftiger Gewalten wird uns vor dem Entstehen acuter Entzündungen oder dem Ausbruch allgemeiner Tuberkulose schützen, weitaus die grösste Rolle bei der Vermeidung dieser üblen Folge wird die nahezu absolute Immobilisation spielen, die wir nach dem Redressement durch das Anlegen eines exacten Calot'schen Verbandes erzielen. Ich habe früher schon gesagt, dass ich das Geheimniss des Erfolges in dem Verbande sehe. Dadurch, dass wir die angegriffenen Theile unmittelbar nach der Operation in der durch die Reclination gegebenen Extensionsstellung der Wirbelsäule ruhigstellen und die Patienten nachher liegen lassen, erfüllen wir auch an der Wirbelsäule die drei Bedingungen, welche uns auch die Ausheilung von Gelenktuberkulosen der Extremitäten am besten gewährleisten: die Extension, Immobilisation und Entlastung des kranken Theiles vom Gewicht der überliegenden Körperpartieen. Wir können uns aber wohl vorstellen, dass unter dem exact angelegten Verband die entzündeten Theile sich gewissermaassen wieder beruhigen, so dass die Abkapselung des Erkrankungsheerdes vor sich gehen kann.

Nach allem, was ich bisher gesagt habe, halte ich das Calot'sche Verfahren für berechtigt bei nicht zu lange bestehendem Gibbus jugendlicher Individuen. Das Redressement soll aber nicht auf einmal forcirt werden; lieber soll man in Etappen vorgehen und das einmal gewonnene Resultat fixiren, um nach einigen Monaten nochmals an das Werk zu gehen.

Lehrgeld wird jeder zahlen müssen, der sich dem schwierigen Werke unterzieht; es wäre aber ein Segen, wenn es uns gelingen würde, den armen Buckligen, welche unter ihrer Deformität oft so sehr leiden, helfen zu können. Noch mehr aber wird uns das Calot'sche Verfahren sicher leisten. Wir haben durch dasselbe gelernt, dass es fernerhin nicht unsere Aufgabe sein wird, die Buckel zu redressiren, sondern die Buckelbildung überhaupt nach Kräften zu verhüten, und dadurch hat sich Calot ein ganz ausserordentliches Verdienst erworben. Dabei darf man sich aber nun ja nicht der Illusion hingeben, dass man in Zukunft die Buckelbildung wird völlig verhüten können. Besteht ein grösserer Defect der Wirbelsäule, so wird auch bei der besten Behandlungsmethode sicher ein wenn auch kleiner Buckel zurückbleiben. Die völlige Verhinderung einer Buckelbildung wird ebensowenig zu erreichen sein, wie die Ausheilung einer schweren Coxitis ohne jede Deformität.

Wie schon gesagt, habe ich nach dem Besuche bei Calot und schon früher nach seinen ersten Mittheilungen das Calot'sche Verfahren versucht. Ich habe mich dabei genau an die Calot-sche Technik gehalten.

Andere Collegen haben das Calot'sche Verfahren modificirt, namentlich in der Absicht, die Zahl der Assistenten zu verringern.

So hat Bilhaut, wie gesagt, die Patienten an den Beinen suspendirt und den Kopf herabhängen lassen; Lange hat einen Rahmen aus Gasrohr construirt, in welchem er die Patienten auf Gurten lagert. Zweckmässig wäre vielleicht auch der neue Nebel-sche Extensions-Schwebeapparat zu verwerthen. Calot selbst ist jetzt auch dabei, einen eigenen Extensionsapparat zu erfinden. Meinem Geschmack nach entsprechen der Sache am besten die Hände der Assistenten, denn die menschliche Hand lässt sich im Ab- und Zugeben der ziehenden und drückenden Kraft doch durch nichts ersetzen.

Ich muss nun noch erwähnen, dass Calot anfangs als Voract der Redression die Resection der Dornfortsätze des Gibbus empfohlen hatte. Er hatte beobachtet, dass die Dornfortsätze bei nicht genügender Polsterung leicht die Haut von innen nach aussen perforiren. Dem entsprechend habe auch ich bei meinen ersten Fällen die Dornfortsätze resecirt. Später habe ich ebenso wie Calot gefunden, dass es unnöthig ist, die präliminare blutige Operation hinzuzufügen, wenn man bei Ausübung des Druckes und nachher im Verbande die Dornfortsätze gut polstert.

Ich habe bisher die Calot'sche Operation 8mal ausgeführt und lasse die bezüglichen Krankengeschichten kurz folgen:

Fall 1. E. B., vier Jahre alt, aus W. Erblich belasteter Knabe. Beginn der Erkrankung vor zwei Jahren. Mässig kräftiger Knabe mit gesunden Lungen. Im Bereich des sechsten bis achten Brustwirbels ein erheblicher Gibbus von etwa 3 cm Höhe. Kein Abscess. Spina ventosa der ersten Phalanx des rechten Mittelfingers. Beide Beine spastisch völlig gelähmt. Am 19. Januar 1897 Calot'sche Operation, die ohne jede Schwierigkeit gelingt. Sehr geringe Reaction. Schon nach vier Tagen wird das Rückgängigwerden der Lähmung an den Beinen bemerkt; nach zehn Tagen ist die Lähmung complet verschwunden. Nach zwei Monaten Verbandwechsel; geringer Decubitus auf der Höhe des Gibbus, wie deutlich erkennbar, durch Perforation der Haut von innen nach aussen entstanden. Abermaliger Verbandwechsel wieder nach zwei Monaten. Keine bedeutende Abmagerung zu constatiren. Nun bekommt der Knabe ein Stützcorsett aus Stoff mit Stahlbügeln, wie ich es früher gewöhnlich bei Spondylitis habe tragen lassen und in meinem Lehrbuch für orthopädische Chirurgie beschrieben habe.

Jetziger Zustand, acht Monate nach der Operation: Der Buckel ist nahezu völlig verschwunden; anstatt desselben nur eine leichte convexe Vorbiegung der Wirbelsäule bemerkbar. Keine Schmerzen, kein Abscess, keine Lähmungen. Der Knabe geht vergnügt umher, und es besteht daher die Aussicht, dass er vollkommen ausheilen wird. Das Resultat der Operation muss also vorläufig als ein sehr gutes bezeichnet werden.

Fall 2. L. A. aus R., drei Jahre alt. Beginn der Erkrankung vor drei Jahren. Der Gibbus umfasst den zehnten, elften und zwölften Brustwirbel. Am meisten prominirt der elfte Brustwirbel; linksseitiger Psoasabscess. Am 22. Januar 1897 Calot'sche Operation nach vorheriger Punction des Abscesses. Reclinationsgipsbett. Es entwickelt sich bald ein kleiner Decubitus über dem Gibbus, so dass der Verband schon nach sechs Tagen gewechselt wird. In den nächsten Wochen mehrmalige Punction des Abscesses. Der Gipsverband bleibt drei Monate liegen, dann wird er mit einem Stoffcorset vertauscht. Von einer Punctionsöffnung aus entwickelt sich über dem Abscess eine leichte Hauttuberkulose, die incidirt und ausgekratzt wird.

Jetziger Befund, 7½ Monate nach der Operation: Das Kind leidet noch unter den Folgen des Abscesses, indem eine noch ziemlich stark secernirende Fistel besteht. Das Leiden an der Wirbelsäule scheint ausgeheilt zu sein, wenigstens besteht gar keine Empfindlichkeit der Wirbelsäule mehr. Der Gibbus ist nahezu völlig verschwunden. Anstatt der früheren spitzwinkeligen Prominenz findet sich noch ein kleiner Höcker. Das Resultat bezüglich des Buckels ist ein günstiges. Bezüglich des Abscesses ist eine Verschlimmerung durch die Operation nicht zu constatiren; der Abscess verläuft so, wie er auch wohl sonst verlaufen wäre.

Fall 3. M. R. aus O., $3^1/_2$ Jahre altes Kind. Beginn der Erkrankung vor einem Jahre. Ziemlich erheblicher Gibbus im Bereiche des achten und zehnten Brustwirbels. Am 8. Februar Calot'sche Operation. Kind im Verband nach Hause entlassen. Verbandwechsel nach zwei Monaten, da der Verband weich geworden war. Noch zweimaliger Verbandwechsel nach je zwei weiteren Monaten. Dann leichtes Corset.

Fig. 1

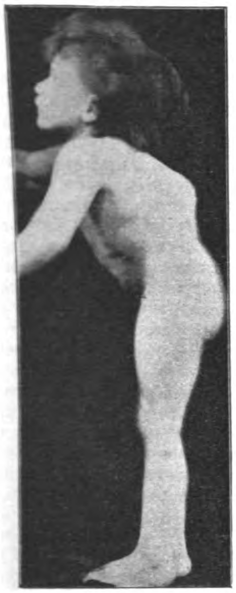
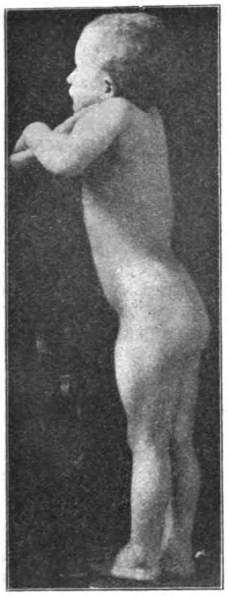


Fig. 2.



Jetziger Befund: Sieben Monate nach der Operation. In Bezug auf die Ausgleichung des Buckels tadelloses Resultat, wie ein Blick auf die vorstehenden Figuren ergiebt, die das Kind vor der Operation und bei der jetzigen Untersuchung zeigen (Fig. 1 und 2). Nur noch ganz leicht convexe Ausbiegung der Wirbelsäule an der Stelle des früheren Gibbus. Das Kind ist völlig wohl, hat keine Schmerzen und geht im Corset frei herum. Ausgezeichnetes Resultat.

Fall 4. W. G., sechs Jahre alt, aus O. Erblich belasteter, schwächlicher Knabe. Beginn der Erkrankung vor $2^1/_2$ Jahren. Hochgradiger Gibbus der Brustwirbelsäule, vom ersten bis zum sechsten Brustwirbel mit der Höhe auf dem vierten Brustwirbel. Am 1. März 1897 Redressement nach Calot, das wegen Starrheit des Buckels nicht völlig gelingt. Lorenz-sches Reclinationsbett, in dem der Knabe nach Hause entlassen wird. Hier macht der Junge einen starken Bronchialkatarrh durch, während dessen der Verband über der Brust völlig freigelassen wird. Sehr mangelhafte häusliche Pflege. Als die Eltern den Jungen nach drei Monaten wieder in die Klinik bringen, sind durch die Ränder des Verbandes mehrfache kleine Druckstellen entstanden. Infolgedessen muss der Verband zunächst ganz entfernt werden. Erst nach mehreren Wochen kann ein abnehmbares Gipscorset angelegt werden. Nach Abheilung der Decubitusstellen wird das Calot'sche Verfahren nochmals ausgeführt und ein exacter Calot-scher Verband angelegt. Derselbe wird nach zwei Monaten entfernt. Die Redression des Buckels ist eine sehr erfreuliche. Das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gebessert. Es bestehen keine Schmerzen oder sonst bedrohliche Erscheinungen. Neuer Calot'scher Verband, in dem der Knabe sich zur Zeit recht wohl befindet. Ebenfalls sehr günstiges Resultat, das ich nie erwartet hätte.

Fall 5. T. S., acht Jahre altes Mädchen aus J. Patientin, die in ihrem zweiten Lebensjahre erkrankte, wird seit drei Jahren von mir mit Stützcorsetten behandelt. Die Spondylitis ist ausgeheilt mit einem Gibbus, der vom vierten bis elften Brustwirbel reicht; höchste Prominenz im Bereich des achten Brustwirbels.

Patientin ist die erste, die ich nach meinem Besuche bei Calot operirte. Es wurde deshalb die Operation zum ersten Male mit allen Details nach Calot's Angaben gemacht.

Am 10. April 1897 Operation nach Calot; erst Resection der sieben ergriffenen Dornfortsätze; Naht der Wunde mit Catgut; dann Redression des Buckels. Völlig reactionsloser Verlauf, so dass Patientin schon nach acht Tagen nach Hause entlassen wurde. Am 6. Juni 1897 Verbandwechsel. Alles gut geheilt. Erneute Redression und typischer Verband. Patientin wird wieder nach Hause entlassen. Wegen Schmerzen im Rücken neuer Verbandwechsel am 9. Juli 1897. Es findet sich ein minimaler Decubitus über der Höhe des früheren Buckels. Abnehmbares Gipscorsett, das am 2. August 1897 durch ein Stützcorsett ersetzt wird. Das erreichte Resultat, ist eine ganz erhebliche Reduction des Buckels und Geraderichtung der Wirbelsäule; es erhellt aus der Betrachtung der Abbildungen (Fig. 3 u. 4), welche die Patientin vor der Operation und in ihrem jetzigen Zustande zeigen. Gutes Allgemeinbefinden. Das Kind bekommt ein Stoffcorset, indem es ohne jede Beschwerden frei herumgeht. Sehr gutes Resultat.

Fig. 3.

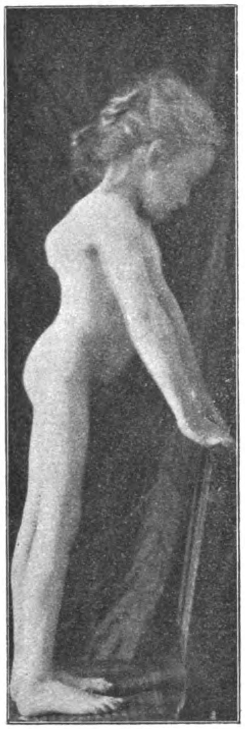
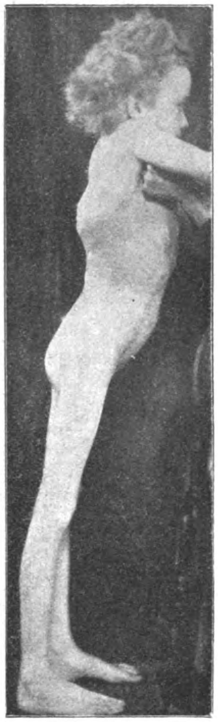


Fig. 4.



Fall 6. A. R. aus E., acht Jahre altes Mädchen; Spondylitis, mit dem zweiten Lebensjahr beginnend, ist ausgeheilt. Beträchtlicher Gibbus, der die Dornfortsätze des 4.—12. Brustwirbels in sich begreift. Das Kind ist früher von mir mit Stützcorset behandelt worden. Am 12. April 1897 typische Operation nach Calot mit Resection der Dornfortsätze. Die Redression des Buckels gelingt nur um etwa zwei Drittel; typischer Verband. Reactionsloser Verlauf.

Am 20. April wird das Kind nach Hause entlassen; kehrt am 30. Juni zum Verbandwechsel zurück. Wunde geheilt; Alles glatt. Neuer Verband nach erneuter Redression. Der Kopf wird aus dem Verband herausgelassen. Das Kind wird nach Hause entlassen. Fortgesetztes Wohlbefinden. Nach Abnahme des Verbandes zeigt sich, dass der Buckel nahezu verschwunden ist. Das Kind bekommt jetzt (Anfangs October) ein Stützcorset, in dem es ohne jede Beschwerde frei herumgeht. Sehr gutes Resultat.

Fall 7. H. D. aus L., Sohn eines Collegen, 10 Jahre alt, erblich belastet. Beginn der Erkrankung im zweiten Lebensjahr. Bisherige Behandlung mit Gipscorsetten. Bedeutender Gibbus; stärkste Erhöhung im Bereich des 8.—10. Brustwirbels, starke Lendenlordose.

Am 15. Mai Calot'sche Operation ohne Resection der Dornfortsätze. Beim Redressement leistet der Buckel beträchtlichen Widerstand, und wird daher von jeder gewaltsamen Einwirkung abgesehen. Typischer Verband; reactionsloser Verlauf; intercurrent eine fieberhafte Digestionsstörung; am 2. Juli 1897 Ersatz des Calot'schen Verbandes durch ein Stoffcorset, in dem der Knabe alsbald umhergeht.

Jetziger Befund: Bedeutende Verbesserung der Figur des Knaben, wie die Abbildungen des Knaben vor der Operation und jetzt im Corset zeigen, das sich den Körpercontouren auf das genauste anschmiegt. (Fig. 5 und 6. S. 44.)

Fall 8. K. M. aus H., 16 Jahre altes Mädchen, Beginn der Erkrankung im vierten Lebensjahr. Hochgradiger Gibbus der ganzen oberen Brustwirbelsäule. Höchste Prominenz in der Höhe des sechsten Brustwirbels.

Fig. 5.

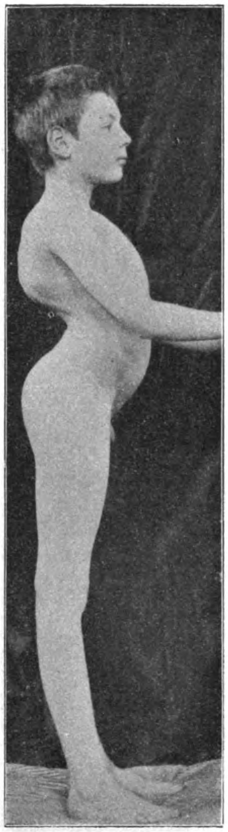
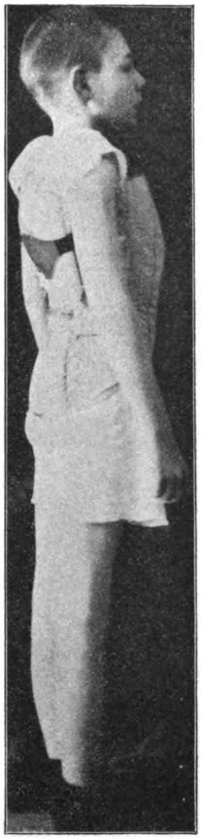


Fig. 6.



Am 7. Juli 1897 Calot'sche Operation. Buckel sehr stark; die Redression wird daher nicht forcirt, sondern in Etappen am 19. Juli und 3. August 1897 wiederholt. Dadurch sichtbare Abflachung des Buckels.

Fig. 7.

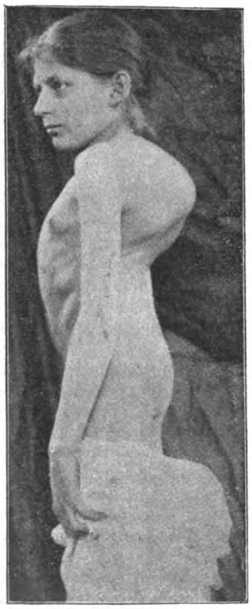
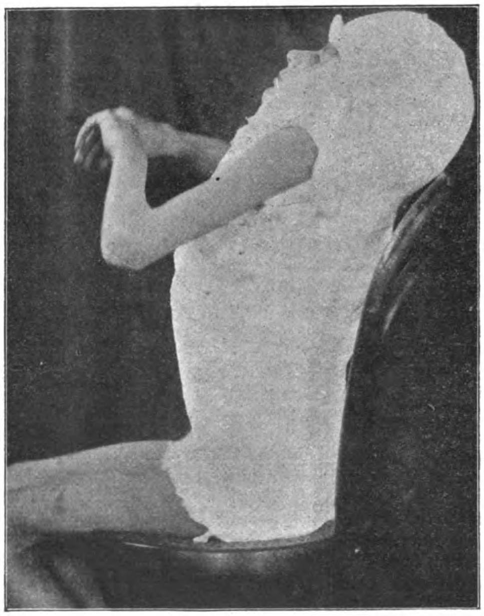


Fig. 8.



Das Kind trägt zur Zeit noch den typischen Verband. Figur 7 und 8 zeigen das Kind vorher und im Verband.

Bei frischer Spondylitis habe ich ausserdem den Calot'schen Verband noch wiederholt gemacht und dadurch stets völlige Schmerzlosigkeit bei den Kindern erzielt.

Ueberblicke ich meine kleine Anzahl von Fällen, so kann ich nicht anders als mit den erreichten Resultaten zufrieden sein. In den Fällen, in denen ich den Verband nicht typisch angelegt habe (die ersten vier Fälle), erhielt ich Decubitus; in dem typischen Verband dagegen bei richtiger Polsterung des Verbandes blieb der Decubitus aus. Ueble Folgen habe ich sonst nicht gesehen. Das einzige Kind, das noch einen Abscess hatte, behielt diesen Abscess, der nach Calot's Angabe im Verband durch Punction und Jodoforminjection behandelt wurde. Eine vor dem Redressement bestehende Lähmung ging nach demselben zurück.

Bezüglich der Ausgleichung des Buckels zeigen die Fälle verschiedene Resultate. Bei noch nicht lange bestehendem Gibbus verschwand derselbe nahezu völlig; bei älterem Gibbus wurde nicht eine so bedeutende Abflachung des Buckels, immerhin aber doch eine ganz erhebliche Besserung der Figur erzielt.

Die Zeit und Erfahrung muss nun lehren, ob die erzielte Besserung Bestand halten, ob wirklich der durch das Redressement entstandene Substanzverlust in der Wirbelsäule knöchern ausheilen wird. Dass ich dies für möglich halte, habe ich bereits auseinandergesetzt. Jedenfalls wird es nöthig sein, die Behandlung nach Abnahme der typischen Verbände durch exact angelegte Stützcorsete noch Jahre lang fortzuführen. In dem Calot'schen Verbande magern die Kinder selbstverständlich ab; sie erholen sich aber nach dem Ablegen des „Mumienverbandes", wie man ihn nennen kann, sehr bald wieder, so dass ich die mehrmonatliche Fixation in dem Verbande nicht fürchte. Jedenfalls muss man nach Abnahme der ersten festen Verbände energisch für die Pflege der Haut sorgen und muss überhaupt die hygienischen Verhältnisse der eingegipsten Kinder nach Kräften fördern. Je mehr man ihnen den Genuss frischer Luft gestatten kann, um so günstiger wird dies für die Ausheilung sein.

Wir wollen hoffen, dass sich das Calot'sche Verfahren bewährt. Erst nach Jahren wird man hierüber ein definitives Urtheil fällen können. Es wäre aber schon ein unendlicher Gewinn, wenn wir durch das Verfahren ein Mittel erhalten hätten, nicht den Buckel zu redressiren, sondern die Buckelbildung nach Kräften einzuschränken.

Nachtrag.

Während der Drucklegung vorstehender Mittheilung sind noch einige Mittheilungen über das Calot'sche Verfahren in der Litteratur erschienen, auf die ich kurz eingehen möchte.

Lorenz hat in dieser Zeitschrift die Calot'sche Methode kritisirt und zur Vorsicht aufgefordert. Er theilt einen Fall mit, bei dem eine schon bestehende Lähmung durch die Operation verschlimmert wurde.

Vulpius (Münchener medicinische Wochenschrift 1877, No. 36) empfiehlt, anstatt durch Assistenten die Extension mittels der Lorenz-schen Schraube auszuführen. Ausserdem empfiehlt er auch für spätere Verbandwechsel das von mir oben besprochene Bilhaut'sche Verfahren, die Patienten tête en bas einzugipsen. Dieses Verfahren erscheint mir aber doch zu bedenklich. Kein Autor hat bisher so viele Todesfälle erlebt wie Bilhaut. Man stelle sich nur vor, dass man es doch vielfach mit lungenkranken Individuen zu thun hat, und es muss doch bei dem herabhängenden Kopf auch eine sehr starke Congestion zu den Lungen hin stattfinden. Es ist viel einfacher den Kopf einzugipsen, während der Patient mit angelegtem Rumpfverband auf dem Knie eines Assistenten aufliegt.

Nebel (Sammlung klinischer Vorträge, No. 191) empfiehlt, die Redression des Buckels in seinem Schwebelagerungsapparat vorzunehmen, und polemisirt dabei gegen den eigentlichen Calot'schen Verband. Ich glaube die Technik der Anlegung eines Gipscorsettes über Tricot auch zu beherrschen, möchte aber trotzdem hier davor warnen, den Verband anzulegen, ohne gehörig zu polstern. Ich rathe den Herren Collegen, die Erfolge erzielen wollen, ohne den so unangenehmen Decubitus zu erhalten, sich streng an die Calot'sche Technik zu halten. Dann werden ihnen viele Sorgen erspart bleiben.

Helferich (Zeitschrift für praktische Aerzte 15. August 1897) kritisirt Calot's Methode; er hält das Verfahren bei mässiger Ausführung in nicht zu alten Fällen für erlaubt und hat in zwei Fällen den Buckel mit Erfolg redressirt. Zur Nachbehandlung hat er aber leider nicht den Calot'schen Verband gewählt, sondern die Kinder in eine Art Rauchfussscher Schwebe gelagert. Ich halte das für nicht gut und möchte nochmals dringend rathen, die Kinder nach der Redression gut zu fixiren: das ist die einzige Möglichkeit, um das bei der Operation gewonnene Resultat auch dauernd zu erhalten.

Jonnesco (Mittheilung auf dem Moskauer Congress) hat auch eine eigene Vorrichtung (Flaschenzug) zur Extension construirt. Er hat 13 Fälle behandelt und dabei einen Todesfall in der Narkose, einen Todesfall 48 Stunden, einen andern an Bronchopneumonie acht Tage nach der Operation erlebt.

Brun (Société de chirurgie de Paris, 21. Juli 1897) hat einen Todesfall in der Narkose, Civel (in der gleichen Sitzung mitgetheilt) einen Todesfall an Bronchopneumonie erlebt.

Redard (Mittheilung auf dem Moskauer Congress) hat, sich genau an die Calot'schen Vorschriften haltend, 32 Fälle ohne jeden üblen Ausgang redressirt.

Die wichtigste Mittheilung ist die von Calot selbst auf dem Moskauer Congress gegebene. Da über diese Mittheilung bereits in dieser Zeitschrift referirt worden ist, brauche ich hier nicht noch einmal auf dieselbe zurückzukommen. Ich will nur hervorheben, dass Calot nach seiner neuen Statistik bei 204 Redressements nur zwei Kinder, eines an Bronchopneumonie und eines an Meningitis verloren hat.

In Gemeinschaft mit seinem Assistenten Ducroquet hat Calot eine ganze Anzahl seiner vor längerer Zeit redressirten Patienten mittels der Röntgen'schen Methode photographirt. Die Ergebnisse sind interessant genug, um hier schliesslich noch erwähnt zu werden. Es hat sich zunächst gezeigt, dass die Breschen, die nach der Redression in der Wirbelsäule entstehen, kleiner sind, als man dies nach den Menard'schen Versuchen an Präparaten annehmen sollte, indem sich die stehen gebliebenen Theile der erkrankten Wirbel gewissermaassen in einander einkeilen, so dass die zu erwartenden Substanzverluste sich auf $^2/_3$, ja selbst auf $^4/_5$ zu verringern vermögen. Dann haben die Radiographieen deutliche neue Verknöcherungen an der Vorderseite des eingedrückten Wirbels ergeben, so dass kein Zweifel mehr darüber existiren kann, dass eine knöcherne tragfähige Stütze nach der Redression an der erkrankt gewesenen Stelle zu entstehen vermag. Ich habe selbst ein derartiges Bild gesehen, an dem bei einem vor zehn Monaten redressirten Gibbus die Verknöcherung eine völlige war.

Calot's Resultate fordern entschieden zu weiteren Versuchen auf. Ich wünsche nur, dass die Herren Collegen, die das Redressement ausführen, sich auch streng an Calot's Vorschriften halten. Wenden sie „Modificationen“ an und erreichen dann nicht das gewünschte Ziel, so ist nicht das Calot'sche Verfahren an dem Misserfolg Schuld. Ich selbst habe in letzter Zeit auch solche Modificationen versucht, indem ich theils mittels Schrauben oder Flaschenzug extendirte, theils den Calot'schen Verband durch das Reclinatiorsgipsbett oder andere fixirende Maassnahmen zu ersetzen suchte. Alle diese Versuche sind nicht von dem Erfolg begleitet gewesen wie das ursprüngliche Calot'sche Verfahren, und ist dieses daher meiner Ansicht nach das einzig zu befolgende.

Feuilleton.

Zur Frage der Ueberbürdung unserer Schuljugend.

Von Oberlehrer Dr. Kemsies.

II.

In einer vorläufigen Mittheilung (Jahrgang 1896, No. 26 dieser Wochenschrift) sind Versuche angeführt, welche bezweckten, mittels Experimental- und Maassmethoden ein möglichst genaues Bild von dem Ermüdungszustande unserer Schüler herzustellen. Die Versuche hatten zum Gegenstand: Qualität und Quantität von Rechenarbeiten, Arbeitsgeschwindigkeit sowie Muskelleistung in verschiedenen Zeitlagen. Wenn man die psychologischen und physiologischen Befunde, soweit es angängig ist, zusammenfasst, ergeben sich daraus mit Deutlichkeit die alten schulhygienischen Forderungen der Stundenermässigung für gewisse Lebensalter, der richtigen Vertheilung der Lectionen auf den Schultag, der Isolation des Turnunterrichts. Weitere Resultate,[1] die für die Arbeitshygiene Wichtigkeit besitzen, sind die folgenden:

1. Die besten Arbeitstage der Woche sind Montag und Dienstag, ferner jeder erste und zweite Tag nach einem Ruhetage. Sie zeichnen sich durch ein anderes Arbeitsgesetz aus und eignen sich zur Vornahme von Prüfungsarbeiten. Die am Sonntag erworbene körperliche und geistige Frische hält vielfach nur bis Dienstag Nachmittag an. Deshalb dürfte sich empfehlen, den Mittwoch oder Donnerstag an höheren Schulen stark zu entlasten, eventuell einen Ruhetag einzurichten.

2. Die beste Arbeitszeit des Tages sind die beiden ersten Lehrstunden, in denen die Mehrzahl der Schüler ihr psychologisches und physiologisches Arbeitsoptimum besitzt. Der Ergograph indicirt für diese Zeitlage in der Regel die grösste körperliche Frische. Jene Stunden eignen sich für die schwierigen Lehrgegenstände. Der dreistündige Nachmittagsunterricht der höheren Lehranstalten wirkt überaus anstrengend.

3. Pausen von längerer Dauer haben nach zweistündigem Unterricht, sowie nach jeder folgenden Stunde stattzufinden. Nach zweistündigem Unterricht hat ein Drittel der Classe die beste Leistung schon erreicht, und die Arbeitsqualität erleidet nach jedem Optimum einen Steilabfall, ein Drittel arbeitet sich noch herauf, ein Drittel erfährt zunächst eine Depression, der später ein zweites Optimum folgt. Nach dreistündigem Unterricht ist die Situation ungünstig verändert: die Hälfte der Schülerzahl hat das Optimum überschritten, ein Fünftel noch nicht erreicht, drei Zehntel nähern sich der zweiten besten Leistung. Nach vierstündigem Unterricht haben zwei Drittel der Classe das erste, resp. zweite Optimum hinter sich, nur ein Drittel ist noch imstande, sich heraufzuarbeiten. Zweckmässig wäre es wohl, für 11—13jährige Schüler den Unterricht an dieser Stelle abzubrechen.

4. Ferien üben eine kräftigende Wirkung aus, deren Folgen jedoch meist nur vier Wochen nachweisbar sind; auch aus diesem Grunde erscheint öftere Einschiebung von Ruhetagen in die Arbeitszeit wünschenswerth.

5. Der Lectionsplan hat die Lectionen nach ihrem Ermüdungswerth so zu gruppiren, dass ein gewisser Ausgleich beginnender Ermüdung herbeigeführt wird. Die Fächer ordnen sich nach ihrem ergographischen Index folgendermaassen:

1. Turnen: In der Regel grosses Minus.
2. Mathemathik: In der Regel grosses Minus.
3. Fremdsprachen: In der Regel kleines Minus, seltener Plus.
4. Religion: In der Regel kleines Plus, seltener Minus.
5. Deutsch: In der Regel Plus.
6. Naturwissenschaften: Plus.
7. Geschichte: Plus.
8. Singen: } bei sich anstrengenden Schülern grosses Minus,
9. Zeichnen: } bei den anderen Plus.

6. In späteren Zeitlagen kann durch verlangsamtes Arbeiten die Arbeitsqualität erhalten werden.

7. Auf leicht ermüdbare Schüler kann im Unterricht weitgehende Rücksicht genommen werden.

8. Geeignete physiologische Arbeitsbedingungen sind hinreichender Schlaf, Bäder, Spaziergänge, ungeeignet für geistige Arbeit ist vorhergehende körperliche Ermüdung, z. B. durch Turnen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

— E. Axel Holmström, Die Ueberführung der schwedischen verkäuflichen Apotheken in persönliche Gerechtigkeiten. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Band XXIX, Heft 4b.

Während wir in Preussen, wie wir erst kürzlich bei der Besprechung des höchst interessanten Buches von Springfeld[1] gesehen haben, noch immer auf eine glückliche Lösung der sehr verwickelten Apothekerfrage warten, ist in Schweden, wie wir aus dem in der Ueberschrift genannten Aufsatze ersehen, diese Lösung in einer, man kann sagen denkbar glücklichsten Weise vollzogen worden.

Auch dort giebt es, wie bei uns in Preussen, privilegirte Apotheken, d. h. solche, deren Gerechtigkeit an dem Grundstück haftet und daher wie dieses frei veräusserlich ist, concessionirte Apotheken, bei denen nur der Person des Apothekers die Gerechtigkeit übertragen ist und daher mit dem Wechsel des Besitzers erlischt, und endlich Filialapotheken. Der Preis der ersteren war im Laufe der Zeit in einer solchen Weise gestiegen, der Preis der Medicamente so hoch geworden, dass das Publicum enorm ausgebeutet wurde, ohne dass dabei die Apotheker einen Vortheil davon hatten, weil sie das Privileg unverhältnissmässig hoch bezahlen, respective verzinsen mussten. Der Zustand wurde immer unhaltbarer; die Privilegien mussten in irgend einer Weise abgeschafft werden. In dem so entstehenden Kampfe zwischen den Apothekern, die um ihre Existenz kämpften, einerseits und dem Staat als Vertreter des Publikums andererseits, mussten die ersteren endlich doch nachgeben; im Jahre 1873 kam eine Einigung zustande, deren Resultat kurz skizzirt werden soll. Kraft eines Gesetzes hört mit dem Jahre 1920 die Gültigkeit von Apothekenprivilegien auf. Um aber die Apotheker in ihrer Creditfähigkeit nicht zu erschüttern, wurde ein „Amortisationsfonds der Apothekerprivilegien“ gegründet, eine Gesellschaft, der beizutreten alle Inhaber von privilegirten Apotheken durch königlichen Erlass aufgefordert wurden. Die Apotheken, die sich dem Fond anschliessen, erhalten den Werth ihrer Apotheke auf Grund einer Taxe, über die sich der betreffende Besitzer mit einer vom Fond eingesetzten Commission geeinigt haben muss.

---

[1] Dieselben sind entnommen der Abhandlung des Verfassers: „Ermüdungsmessungen an Schülern“, welche demnächst bei Reuther & Reichard in Berlin erscheint.

[1] Springfeld, Zur Entwickelungsgeschichte der Apothekenreform, besprochen in No. 38 dieser Wochenschrift 1896, S. 616.

Dafür übernehmen sie die Verpflichtung, halbjährlich pränumerando eine sogenannte Annuität (d. h. Zinsen des herausbezahlten Betrages plus Amortisationsquote) zu zahlen. Die letztere soll statutengemäss nicht mehr als $3\frac{1}{2}\%$ betragen. Das zur Ablösung der Privilegien nöthige Capital wird durch auszugebende $3\frac{1}{2}\%$ige Obligationen aufgebracht. Wird in einem Bezirke eine neue Apotheke concessionirt (Privilegien wurden schon seit 1834 nicht mehr ertheilt), so wird dem neuen Apotheker eine Annuität auferlegt, die dem durch die Concession geschädigten Privilegienbesitzer von seiner Annuität erlassen wird. Die Einziehung der Beiträge wird durch strenge Strafbestimmungen geregelt.

Der Erfolg war zunächst, dass von den 119 in Betracht kommenden Apotheken 94 im Gesammtwerthe von 5 851 000 Kronen sofort dem Fonds beitraten. Von den übrig bleibenden 25 traten im Jahre 1892 weitere 13 zu einem gleichen Fonds zusammen, um jene 13 Privilegien „unter Abzug von 16%, entsprechend der schon geschehenen Amortisation der abgelösten Privilegien des älteren Fonds“ in gleicher Weise, wie der erste Fonds, abzulösen. Die restirenden zwölf Stück sind in den Händen von Besitzern, welche in ausserordentlich günstigen Vermögensverhältnissen sind oder ihr Eigenthum an Söhne etc. abzugeben beabsichtigen und darum den 1920 ohne Entschädigung eintretenden Verlust ihres Privilegs auf sich nehmen können und wollen. Im übrigen sei noch erwähnt, dass mit allen diesen Maassnahmen nicht nur das Publikum, sondern auch der Apothekerstand in Schweden ausserordentlich zufrieden ist, da sich ihr Credit gehoben und ihre Sorgen gemindert haben, weil sie plötzliche Eingriffe der Gesetzgebung in ihr Erwerbsleben nicht mehr zu fürchten haben. Betreffs der Einzelheiten verweisen wir auf den in der bekannten Vierteljahrsschrift leicht zugänglichen, wenig umfangreichen und doch eingehenden Aufsatz.

Da bei uns in Preussen bei ganz analogen Verhältnissen die Eingriffe des Staats keine befriedigenden Resultate gezeitigt haben und da die Apothekenbesitzer selbst sich so wenig über die nothwendige Reform einig sind, dass in kurz aufeinanderfolgenden Sitzungen ihres Standesvereins die entgegengesetzten Beschlüsse gefasst wurden, so sei das schwedische Verfahren, das sich in der Praxis so glänzend bewährt hat, den betheiligten Factoren eindringlichst zur Erwägung empfohlen.

Ascher (Bomst).

Standesangelegenheiten.

Aerztliches Unterstützungswesen.

Von J. Schwalbe.

Der Ausbau des ärztlichen Unterstützungswesens in Deutschland hat im verflossenen Jahre einige bemerkenswerthe Fortschritte gemacht, deren wesentlichste an dieser Stelle mitgetheilt werden sollen. Die Ueberzeugung, dass ein Stand, welcher in den Augen der bürgerlichen Gesellschaft auf Ansehen und Achtung Anspruch erhebt, die unabweisliche Ehrenpflicht hat, für seine bedürftigen Mitglieder und deren Hinterbliebene nach besten Kräften zu sorgen, gewinnt für die auf eine Erweiterung der ärztlichen Unterstützungskassen gerichteten Bestrebungen immer neue Anhänger. Auch denjenigen unter uns, welche den durch Humanität und Collegialität geleiteten Versuchen, die unleugbare Noth vieler Standesgenossen zu mildern, noch mit kühlem Achselzucken gegenüberstehen, muss ja allmählich das Bewusstsein aufdämmern, dass nichts geeigneter ist, das sittliche Niveau ihrer Berufsgemeinschaft zu heben, bezw. auf einer respectablen Höhe zu erhalten, als der Schutz der wirthschaftlich schwachen Collegen gegen die Angriffe, welche ihre Moral in dem Kampfe gegen Armuth und Hunger nur zu leicht erleidet. Alle die traurigen Erscheinungen des ärztlichen Concurrenzkampfes, die fast in jeder Nummer unseres Vereinsblattes zu lebhaften Klagen Veranlassung geben, die Geschäftsverbindungen mit Curpfuschern, die Unterbietungen, Reclame und sonstigen Unwürdigkeiten werden — wenn auch leider nicht völlig verschwinden, so doch an Zahl sich verringern, wenn die Armen unter uns durch ausreichende Unterstützung davor bewahrt werden, selbst für ein Linsengericht ihre Berufs- und Mannesehre preiszugeben.

Der Bewegung zur Erweiterung des ärztlichen Unterstützungswesens einen neuen Impuls gegeben zu haben, darf die **Berlin-Brandenburger Aerztekammer** sich als bescheidenes Verdienst anrechnen. Durch die im Jahre 1896 geschaffene Denkschrift und die im Anschluss an dieselbe geführten Verhandlungen der Kammer wurden die bestehenden Verhältnisse wieder einmal in geeigneter Weise beleuchtet, die unzulänglichen Einrichtungen — namentlich Preussens — zur Bekämpfung der Nothlage aufs neue klargestellt, auf die Wege zur Besserung der Situation hingewiesen und die übrigen Aerztekammern zur thätigen Mitarbeiterschaft an dem collegialen Wohlfahrtswerk angerufen. Ein praktischer Erfolg freilich ist leider noch nicht erzielt worden. Wenn auch fast alle Aerztekammern, die sich bisher mit dieser Materie beschäftigt haben, im Prinzip den Bestrebungen der Berlin-Brandenburger Kammer sich voll angeschlossen haben — eine bedauerliche Ausnahme machte nur die durch missverständliche Auffassung ihres Referenten irregeleitete schlesische Kammer —, so ist doch durchweg eine weitere Verfolgung der Ziele im Hinblick auf den in der Schwebe befindlichen Gesetzentwurf über das Umlagerecht der Kammern vertagt worden. Und nicht mit Unrecht. Die Ueberzeugung von der weitgreifenden Indolenz der preussischen Aerzte gegenüber einer praktischen, wirksamen Organisation der Unterstützungskassen haftet so tief im Bewusstsein der Kammermitglieder, dass die grosse und einstweilen voraussichtlich vergebliche Mühe, durch immer erneuten Ansturm die beklagte Passivität zu bekämpfen und durch den Anruf der Opferwilligkeit eine Wandlung des augenblicklichen Zustandes zu erreichen, gescheut wird, zumal da auf der andern Seite die Hoffnung winkt, durch Gesetzeskraft die widerspänstigen Geldbeutel zur Beisteuer zu zwingen und mit einem Schlage ausreichende Mittel zum Ausbau des Unterstützungswesens zu gewinnen. Diese Hoffnung, die durch die Verhandlungen der Kammern im Ausgang des vorigen Jahres eine bedenkliche Einbusse erlitt, hat angesichts des in der vorigen Nummer unserer Wochenschrift veröffentlichten Ministerialerlasses zweifellos neue Nahrung erhalten. Freilich — die prinzipiellen Gegner jeder staatlichen Ehrengerichtsbarkeit werden auch durch diese ministerielle Emanation kaum zum Besseren bekehrt werden. Ein grosser Theil derselben wird nach wie vor diese wie jede ähnliche Angelegenheit durch die politische Brille betrachten und bei dem Conflict zwischen praktischer Standesfrage und politischer Parteidoctrin sich zu Gunsten der letzteren entscheiden; sie werden sich auch durch die eindringliche Versicherung des Ministers, dass er seit Antritt seines Amtes sein Augenmerk darauf gerichtet habe, den ärztlichen Stand zu fördern und thunlichst zu heben, in ihrem allgemeinen Misstrauen gegen alles „Staatliche“ nicht erschüttern lassen und werden im Gedenken an den bis zum Ueberdruss verarbeiteten Fall des Königsberger Professors Möller, der in Wirklichkeit garnicht hierher gehört, fortfahren zu glauben, dass das Ministerium umhergehet wie ein brüllender Leu und suchet, welchen (Arzt) es verschlinge. Wer aber von der Ueberzeugung durchdrungen ist, dass sowohl die staatliche Ehrengerichtsbarkeit wie das Umlagerecht der Kammern wohl geeignet ist, die Verhältnisse der preussischen Aerzteschaft innerlich zu festigen und durch Strafe oder Androhung von Strafe einerseits, durch materielle Unterstützung andererseits ihre schwachen Elemente zu bessern und zu kräftigen, der wird dem Gesetzentwurf, aus dem durch die neueste Formulirung die wesentlichen Punkte des Anstosses entfernt worden sind, seine Sympathieen und seine Zustimmung nicht versagen. Ueber den Differenzen, die sich auch jetzt noch zwischen dem Entwurf und den Wünschen der Mehrheit der Aerzte finden, wollen wir die prinzipiellen Vortheile des Ganzen nicht opfern, und selbst wer nur in den staatlichen Ehrengerichten keinen Schaden für die Aerzteschaft erblickt, wird für die Annahme des Entwurfs stimmen, der auch durch die Einführung des Umlagerechts eine wesentliche Verbesserung unseres Unterstützungswesens verheisst.

Welche Erfolge aber durch eine Beitragspflicht für die Organisation der ärztlichen Unterstützungskassen errungen werden können, dafür haben die Verhältnisse **Sachsens** im verflossenen Jahre ein ebenso lehrreiches wie erfreuliches Beispiel geliefert. Bekanntlich besteht im Königreich Sachsen seit dem Jahre 1893 eine Invalidenversorgungskasse für die ärztlichen Bezirksvereine, und zwar mit Beitrittspflicht der Vereinsmitglieder. Nachdem durch das Gesetz vom 23. März 1896 sämmtliche sächsischen Aerzte (mit gewissen Ausnahmen) zum Eintritt in die Bezirksvereine gezwungen worden sind und im Jahre 1897 auch der letzte der sächsischen Bezirksvereine sich der Invalidenversorgungskasse angeschlossen hat, umfasst diese Kasse nunmehr sämmtliche (ca. 1830) sächsischen Aerzte. Auf Grund dieser Umwandlung der Kasse in eine vollkommene Landeskasse mit allgemeiner Beitrittspflicht ist die Verfassung derselben umgeändert, sind die Leistungen der Kasse in bemerkenswerther Weise gesteigert worden. Der Verein, welcher nach § 1 der Statuten den Zweck hat, denjenigen Mitgliedern, welche durch Krankheit des Geistes oder Körpers in wahrscheinlich länger andauernde Erwerbsunfähigkeit versetzt worden sind und für ihren Unterhalt nicht oder nicht genügend sorgen können, eine Unterstützung zu gewähren, steht unter Aufsicht des Ministeriums des Innern, bezw. einer von diesem zu bestimmenden Behörde und besitzt die Rechte einer juristischen Person. Der Jahresbeitrag beträgt für jedes Mitglied 10 Mark. Für jedes Kalenderhalbjahr, in welchem ein Invalide Unterstützung bezieht, fällt sein Beitrag zur Kasse weg. Die Kasse gewährt ihren Mitgliedern im Falle der Invalidität und Bedürftigkeit und auf die Dauer derselben, nach Ablauf der Wartezeit (zwei bis vier Jahre), Unterstützung in Form einer Rente, welche zunächst 50—100 Mark für den Monat betragen soll. Nach § 12 der Statuten endlich soll von den Kasseneinnahmen jährlich ein Theil zur Ansammlung eines Stammvermögens verwandt, dem unangreifbaren Stammvermögen sollen Vermächtnisse und Geschenke zugeschlagen werden, und auf diese Weise soll die Möglichkeit der Erweiterung der Aufgabe nach der Richtung, dass jedem Mitgliede eine feste Invaliden-, bezw. Altersrente zugesichert werden kann, vorbereitet werden. — Nun, es ist keine Frage, dass für die Erreichung dieses letztgenannten Zieles der Kasse ganz andere Mittel zufliessen müssen als bisher: nichtsdestoweniger ist hier eine Perspective eröffnet, die nach der neuen Organisation des ärztlichen Standes in Sachsen wenigstens im Bereich des Möglichen gelegen ist. Die Möglichkeit ist aber lediglich durch die Beitrittspflicht sämmtlicher Mitglieder der sächsischen Bezirksvereine, d. h. sämmtlicher Aerzte Sachsens, gegeben, eine Consequenz des wohlthuenden Zwanges, der durch Gesetzeskraft geschaffen worden ist.

Bei dieser Erweiterung und Festigung ihrer Invalidenunterstützungskasse sind die sächsischen Collegen nicht stehen geblieben. Mit der Energie und Thatkraft, die die sächsischen Aerzte bei ihren Bestrebungen auf dem Gebiete des Standes- und Berufslebens in hervorragender Weise auszeichnet und zum leuchtenden Beispiel namentlich für uns Preussen hinstellt, haben sie auch die vorbereitenden Schritte zur Schöpfung einer Wittwen- und Waisenkasse für die ärztlichen Bezirksvereine gethan, die auf gleichen Grundsätzen wie die Invalidenversorgungskasse errichtet werden soll. Ueber die Aufgaben und Ziele der projectirten Kasse sagt Dr. Chalybäus, der unermüdliche Vorkämpfer für ärztliche Rechte und Pflichten, in einem trefflichen Artikel des von ihm redigirten officiellen „Korrespondenzblatts der ärztlichen Kreis- und Bezirksvereine im Königreich Sachsen“:

„Die Betheiligung an der Wittwen- und Waisenkasse muss wie an der Invalidenversorgungskasse eine obligatorische für alle Bezirksvereinsmitglieder sein. Es ist dies nöthig zur Erreichung des Zweckes der Kasse, es wird dies aber auch bedingt durch den Charakter der Kasse, welche durch die Unterstützung der Hinterlassenen das Ansehen und die Ehre des ärztlichen Standes aufrechtzuerhalten dienen soll. Dazu ist aber jeder Arzt verpflichtet. Man spricht jetzt viel von Standesehre, Standesrechten und Standespflichten. In der Fürsorge für die erkrankten und arbeitsunfähigen Collegen, für die nothleidenden Wittwen und Waisen liegt eine unserer vornehmsten Standespflichten, eine Pflicht, die jeder mit Wärme und Begeisterung erfüllen wird, eine Pflicht, aus der im weiteren Verfolg sich für jeden das Standesrecht ergiebt, im Fall der Noth die Hülfe der collegialen Unterstützungskasse in Anspruch zu nehmen. Von einer Befreiung einzelner von der Ehrenpflicht zur Beisteuer für die Kasse kann selbstverständlich keine Rede sein; die Unverheiratheten und die Wittwer dürfen sich derselben ebensowenig entziehen wollen, als diejenigen, welche durch anderweite Versicherungen vorgesorgt haben, und diejenigen, welche für ihre Hinterlassenen die Kasse niemals brauchen werden, weil sie genug eigenes sicheres Vermögen haben. Der Zweck der Kasse ist nicht, dass jeder einmal wieder herausbekommt, was er hineingezahlt hat, sondern dass keiner der Collegen und keine Wittwe und Waise ferner ohne Hülfe verkommt. Durch die Beiträge zur Kasse bethätigt jeder seine collegiale Absicht, nicht bloss für sich allein zu sorgen, sondern auch für seines todten Nächsten Weib und Kind; wie einer für alle, so werden alle für einen stehen. Die Corporation legt dem Einzelnen eine Steuer auf, sie nimmt ihm aber dabei zugleich eine der drückendsten Sorgen, die um die Zukunft der Seinigen, ab und erhöht damit seine Freudigkeit im Berufe; die Gesammtheit tritt für alle Einzelnen ein, die Reichen für die Bedürftigen, die Langlebigen für die Jungsterbenden, die jeder Lebensfährlichkeit Trotzenden für die vom Unfall Getroffenen. Darin offenbart sich das Standesgefühl, der Gemeinsinn, die Collegialität. Die Collegialität besteht nicht bloss in dem freundlichen Verhalten der Berufsgenossen gegen einander am Krankenbette, sondern sie hat sich vor allem auch in der Pflege der genossenschaftlichen Wohlfahrtseinrichtungen, der wechselseitigen thatkräftigen Unterstützung in Fällen wirthschaftlicher Noth zu bewähren.

„Die von der Wittwen- und Waisenkasse zu gewährenden Renten sollen so bemessen sein, dass die Unterstützten damit auskommen können und nicht gleichzeitig auf anderweite wohlthätige Unterstützung verwiesen zu werden brauchen. Die Höhe der Renten ist für Wittwen auf 20 bis 50 M. im Monat, d. i. 240–600 M. für das Jahr, und für Waisen auf 5—25 M. im Monat, d. i. 60—300 M. im Jahr, festgestellt worden. Das wird für alle Verhältnisse ausreichend sein. Um diese Leistung sicherzustellen, ist es nothwendig, den jährlichen Beitrag der Mitglieder nicht unter 20 M. festzustellen.“

Es kann fast keinem Zweifel unterliegen, dass die Wittwen- und Waisenkasse, zu welcher bereits verschiedene Bezirksvereine ihre Zustimmung erklärt haben, ins Leben treten wird. Ob sie in der Lage sein wird, mit dem angesetzten Jahresbeitrag die in Aussicht gestellten Leistungen zu bewältigen, muss die Zukunft lehren. Allein selbst wenn die Nothwendigkeit einer Beitragserhöhung sich ergeben sollte, so werden die sächsischen Aerzte auch weitere Opfer nicht scheuen, um die bedürftigen Wittwen und Waisen ihrer Collegen vor socialem Elend zu bewahren.

In gleicher Weise, wie in Sachsen, regt es sich auch in anderen Theilen unseres Vaterlandes, wenn auch einstweilen nur mit Aufrufen und Vorschlägen. Aber es ist schon etwas gewonnen, wenn das Gewissen der Collegen wachgerüttelt und der Wahn, dass eigentlich gar keine Noth in unserem Stande herrsche oder dass für die wirklich vorhandene Misère genügend zur Abhülfe geleistet werde, zerstört wird. Recht lehrreich wirkt in dieser Beziehung der Appell, den in No. 45 des Württembergischen Correspondenzblatts der allezeit werkthätige Kassenführer der **württembergischen** Unterstützungskassen Dr. Franck an die Collegen seines engeren Vaterlandes richtet. Das württembergische ärztliche Unterstützungswesen gehört zu den kraftvollsten Deutschlands[1]. Seit dem Jahre 1851 besteht dort eine ärztliche Unterstützungskasse (im Jahre 1894 582 Mitglieder und 7553 M. Einnahme), seit 1881 die Frisoni-Stiftung (Capital 285000 M.), seit 1855 die Ludwig-Stiftung (Capital ca. 42000 M.), seit 1880 die Laiblin-Stiftung (Capital ca. 36000 M.); aus diesen Stiftungen sind im Jahre 1894 an bedürftige Aerzte 920 M., an Wittwen und Waisen 8770 M. gezahlt worden, und trotzdem reichen die vorhandenen Geldmittel zur Linderung der Noth nicht aus. „Jährlich laufen bei mir — heisst es in dem citirten Aufruf Franck's — zwischen 70—80 Bittschriften ein, darunter durchschnittlich drei für Aerzte, die durch schwere Erkrankung ganz erwerbsunfähig geworden sind, 40 kommen von Arztwittwen und 30—35 von Waisen, und da sind angesichts solchen Nothstandes die 10000 M., die uns zur Vertheilung zu Gebote stehen, keine so grosse Summe.“ Eine völlig durchgreifende Besserung der Situation erwartet auch Franck nur von einem Umlagerecht, das für alle württembergischen Aerzte verbindliche Kraft hat: einstweilen aber, wo dieser Gedanke nur „Zukunftsmusik“ darstelle, plaidirt er dafür, dass jeder der 800 württembergischen Collegen freiwillig jährlich 10 M. an die Unterstützungskasse zahle. — Ganz im Sinne dieses Aufrufs hat bereits der ärztliche Bezirksverein I (Stuttgart) in seiner Sitzung vom 14. November mit Stimmeneinheit folgenden Beschluss gefasst: „Der Bezirksverein I (Stuttgart) hält es für wünschenswerth, dass jeder württembergische Arzt zur ärztlichen Unterstützungskasse freiwillig jährlich 10 M. mindestens einzahlt, und ersucht den Landesausschuss, die Angelegenheit in diesem Sinne in den übrigen Bezirksvereinen zur Sprache zu bringen.“ Der Stein ist somit ins Rollen gebracht. Wir glauben nicht zweifeln zu dürfen, dass die sämmtlichen übrigen Bezirksvereine sich dem Votum der Stuttgarter Collegen anschliessen werden und dass bei dem collegialen Wohlthätigkeitssinn der württembergischen Aerzte, der sich darin kundgiebt, dass 80 % derselben bereits zur Unterstützungskasse beitragen, der Beschluss der Bezirksvereine auch überall in die That umgesetzt werden wird.

Möge das, was in Sachsen und Württemberg geleistet und geplant wird, vorbildlich wirken für alle Theile unseres deutschen Vaterlandes, insbesondere für Preussen — zum Segen für unsere darbenden Collegen, zur Hülfe für die nothleidenden Wittwen und Waisen des ärztlichen Standes!

Correspondenzen und Erwiderungen.

Kurze Mittheilung zum „Fall N.“

Von H. Oppenheim in Berlin.

Der in einer Broschüre,[1] welche im Jahre 1896 erschien, besprochene Krankheitsfall ist auch in dieser Wochenschrift[2] Gegenstand einer Discussion gewesen. Es dürfte daher die Leser derselben interessiren, zu erfahren, dass sich der Kranke wegen einer schweren Geistesstörung, die sich aus dem von mir besprochenen Nervenleiden heraus entwickelt hat, seit September vorigen Jahres in der städtischen Irrenanstalt zu Dalldorf, der er von der Irrenstation der Königlichen Charité überwiesen wurde, befindet. — Da das Rechtsverfahren, wie ich in meiner Broschüre darlegte, formell seit Jahren zum Abschluss gelangt ist, ist es leider ausgeschlossen, dass dasselbe wieder aufgenommen werden wird.

Anatomische Tafeln aus dem griechischen Alterthum.[3]

Von Dr. R. Fuchs.

Herr Freiherr Dr. v. Oefele theilt mir gütigst mit, dass Tafel I das anatomische Schema für die Operation des Aderlasses darstelle. Das ergebe das Vorhandensein einer Binde an jedem der beiden Arme, ferner die Krankheitsbezeichnung. So erinnere No. 6 mit der Bezeichnung „nach den Augen“ an unsere Vena cephalica, welche bei Kopfschmerz angeschlagen worden sei, während bei Nr. 19 „für Kopfschmerz“ an die Aderlassstelle für Kopfschmerz beim weiblichen Geschlechte gedacht sei. Nr. 9 „nach der Milz“ bezeichne die bei Fieber (Malaria, Pneumonie etc.) zu öffnende Stelle der Vene.

Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Untersuchungen über die Bildungsstätte der Choleraantikörper.[4]

Von Prof. Dr. **R. Pfeiffer** und Dr. **Marx**.

1. Bei jüngeren kräftigen Kaninchen treten nach einmaliger subcutaner Injection abgetödteter Choleraculturen, ähnlich wie dies Kolle für den Menschen nachgewiesen hat, die specifisch bactericiden Choleraschutzstoffe in sehr starker Concentration im Blute auf. Schon am dritten Tage nach der Einverleibung der abgetödteten Choleraculturen sind die ersten Spuren der specifischen Blutveränderung vorhanden, dann kommt es in den darauf fol-

---

[1] Vgl. diese Wochenschrift 1895, No. 47.

[1] Der Fall N. Ein weiterer Beitrag zur Lehre von den traumatischen Neurosen etc. Berlin, S. Karger, 1896.

[2] Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 37 und No. 45.

[3] Vergl. diese Wochenschrift No. 1, S. 12.

[4] Der uns erst in letzter Stunde zugegangene Artikel konnte nur an dieser Stelle noch Aufnahme finden.

genden Tagen zu einer rapide zunehmenden Ueberschwemmung des Blutes mit den Antikörpern, so dass schon am fünften oder sechsten Tage Werthe vom Titre $^1/_{12}$ mg beobachtet werden können.

2. Aehnliche specifische Blutveränderungen treten beim Kaninchen nach einmaliger Injection abgetödteter Typhusculturen auf. Auch hier kommt es zu erheblicher Concentration der bactericiden Typhusschutzstoffe, allerdings wird der Höhepunkt erst nach längerer Zeit erreicht.

3. Diese Thatsachen lassen das Kaninchen als sehr geeignetes Versuchsobject erscheinen, um bei ihnen den Ursprung der specifischen bactericiden Schutzstoffe zu eruiren. Man dürfte erwarten, im Momente des Eintretens der Immunität die Antikörper gewissermaassen in statu nascendi zu überraschen.

4. Zunächst wurde die Hypothese geprüft, ob die Antikörper im circulirenden Blute selbst gebildet werden. In diesem Falle war zu hoffen, in gewissen zelligen Elementen des Blutes, den Leukocyten, dieselben in höherer Concentration anzutreffen, als in dem sie umspülenden Blutplasma. Zu diesem Behufe wurden zunächst Aleuronatinjectionen in die Brusthöhle der frisch immunisirten Kaninchen vorgenommen und die sich bildenden sehr leukocytenreichen Exsudate genauestens titrirt und mit dem Blutserum verglichen. Es ergab sich, dass diese Exsudate stets erheblich weniger wirksam waren als das Serum und dass die vorsichtig gewaschenen Leukocyten .nur sehr geringe Mengen von Antikörpern enthielten. Ferner centrifugirten wir das frisch dem ausblutenden Thiere entnommene Gesammtblut, dessen Gerinnung durch entsprechende Zusätze verhütet wurde, liessen dann den Blutcylinder in toto gefrieren und isolirten alsdann vorsichtig die auf der Oberfläche der zusammengepressten rothen Blutkörperchen in dünner Schicht angesammelten Leukocyten. Auch die so gewonnenen sehr leukocytenreichen Serumportionen waren nicht stärker wirksam, als das ganz klare Serum. Wir schliessen aus diesen Versuchen, dass die Leukocyten des Blutes nicht die Bildungsstätte der Choleraschutzstoffe sein können.

5. Es gelang uns nicht, im Reagenzglase inactive, im Thierkörper aber noch stark specifisch wirkende Lösungen des Choleraserums durch Vermischen mit lebenden oder durch Gefrieren und Zerreiben abgetödteter Leukocyten so zu verändern, dass die im Peritoneum mit so wunderbarer Regelmässigkeit sich abspielende Auflösung der Choleravibrionen (Pfeiffer'sches Phänomen) auch ausserhalb des Thierkörpers zur Beobachtung kam. Es scheint daher, als ob weder die Lebensthätigkeit noch das Zugrundegehen der Bauchhöhlenleukocyten (Phagolyse) mit diesen Vorgängen in direktem Zusammenhange steht.

6. Nachdem A. Wassermann seine wichtige Entdeckung gemacht hatte, wonach das centrale Nervensystem normaler Thiere Substanzen enthält, welche gegen das Tetanustoxin schützend wirken (Ehrlich's toxophore Seitenketten), haben wir systematisch die Organe unserer im Beginn der Choleraimmunisirung stehenden Thiere untersucht. Wir gingen so vor, dass wir abgewogene Mengen der Organe mit Glaspulver aufs feinste zerrieben und mit gemessenen Quantitäten Bouillon emulsionirten und auf ihren Gehalt an Choleraantistoffen titrirten. Wir verglichen dann die so gewonnenen Werthe mit dem Titre des Blutes, resp. Serums der Thiere.

7. Es wurden geprüft Totalblut, Serum, Grosshirn, Medulla oblongata, Rückenmark, Speicheldrüsen, Leber, Lunge, Niere, Nebenniere, Muskeln, Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen. Während alle anderen Organe erheblich weniger wirksam waren als das Totalblut, fand sich ein deutlicher Ueberschuss von Antikörpern in Knochenmark, Lymphdrüsen und besonders in der Milz. In zwei Versuchen (am dritten, resp. vierten Tage nach der Cholerainjection) war der immunisirende Werth der Milz sogar zwei-, resp. viermal höher, als der Titre des aus dem Blut gewonnenen Serums.

8. Bei diesen Versuchen wurden auch die agglutinirenden Substanzen in der Milz in stärkerer Concentration gefunden, als im Serum.

9. Die in der Milz enthaltenen Choleraschutzstoffe gehen leicht in wässerige Lösung über; auch die klar centrifugirten Milzextracte waren deshalb wirksamer, als das Serum.

10. **Die hier angeführten Thatsachen sprechen dafür, dass die blutbildenden Organe die Ursprungsstätte der bei der Immunisirung sich bildenden specifischen Choleraschutzstoffe sind.** Nur der folgende Einwand ist gegen diese Auffassung zu erheben: Es könnte sich nicht um eine Bildung der Antistoffe an Ort und Stelle, sondern um eine temporäre Aufspeicherung dieser irgendwo sonst entstehenden Substanzen handeln.

11. Wir haben deshalb normalen Thieren hochwerthiges Choleraserum subcutan eingespritzt und dann nach 20 Stunden Blut und Milz titrirt. Die Milz war erheblich weniger wirksam, als das Blut, es hatte also in diesem Versuch eine Aufspeicherung der dem Thier einverleibten Choleraschutzkörper in der Milz nicht stattgefunden. Es steht dieses Resultat im Einklang mit den Experimenten Behring's und seiner Mitarbeiter, welche bei passiv immunisirten Thieren die Antitoxine auch nur in der Blutbahn vorfanden.

Die ausführlichen Veröffentlichungen werden in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten erfolgen.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Unser allverehrter College, der Geheime Sanitätsrath Dr. Friedrich Koerte beging am verflossenen Sonntag, den 16. d. Mts.. das Fest seines achtzigsten Geburtstages. Wir dürfen unsere Gefühle für den Gefeierten wohl noch in dem verspäteten Festwunsche zusammenfassen, dass er uns als ein Vorbild edelster und erspriesslichster ärztlicher Thätigkeit, als einer der hervorleuchtendsten Führer des Standes, dessen Zierde er ist und dessen Interessen er zu jeder Zeit mit selbstloser Hingebung zu den seinigen gemacht hat, bis an die äussersten Grenzen natürlichen Wirkens erhalten bleiben möge.

— Der Ausschuss der preussischen Aerztekammern wird am 31. Januar zur Verhandlung über den Ministerialerlass betreffend den Gesetzentwurf einer staatlichen Ehrengerichtsbarkeit in Berlin zusammentreten.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 17. Januar (Vorsitzender: Herr Gerhardt, Schriftführer: Herr Litten) fanden vier Demonstrationen vor der Tagesordnung statt. Herr M. Mendelsohn stellte einen Fall von traumatischer Myocarditis vor; Herr Apolant zeigte zwei Fälle von angeblicher Trichinose; Herr G. Klemperer demonstrirte ein Präparat von Lebercirrhose (Discussion: Rothmann sen. und Litten); Herr Goldscheider legte Präparate von Ganglienzellen aus dem Rückenmark eines in hohem Fieber gestorbenen Kindes vor (Discussion: Brasch, Klemperer, v. Leyden, Jacob, Litten, Goldscheider). Zu der Tagesordnung hielt Herr Jastrowitz seinen ausführlichen Vortrag: „Zur Kenntniss und Behandlung der Occipitalneuralgie."

— Wie die Zeitungen berichten, ist die Regelung des Geheimmittelwesens immer noch nicht beendet. Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 7. d. M. einen Entwurf von Vorschriften über den Verkehr mit Geheimmitteln in den Apotheken den zuständigen Ausschüssen überwiesen. Nach dem Vorbilde dieses Entwurfs sollen, soweit nicht in den Bundesstaaten strengere Vorschriften bestehen und in Geltung bleiben, gleichförmige Bestimmungen für die einzelnen Staaten erlassen werden und zum 1. Juli d. J. in Kraft treten.

— In Paris hat die 76jährige Krankenwärterin des Salpétrière, Frl. Marguerite Bottard (von der Charcot'schen, jetzt Raymond'schen Abtheilung) das Kreuz der Ehrenlegion erhalten. Der Progrès médical vom 8. Januar bringt bei dieser Gelegenheit das Bild der Decorirten und einen ihre Verdienste feiernden, geistvollen Artikel von Gilles de la Tourette.

— Ein „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie" soll vom Jahre 1898 ab im Verlage von S. Karger, Berlin, regelmässig erscheinen. Derselbe wird von E. Flatau und L. Jacobsohn in Berlin, unter Redaction von E. Mendel, herausgegeben. Unter den Mitarbeitern finden wir die Namen zahlreicher hervorragender Nervenärzte und Psychiater (Obersteiner, v. Leyden, Jolly, Bruns, Freud, Hoffmann, A. Pick, Bernhardt, Bechterew, Eulenburg, Remak, Ewald, Goldscheider, Ziehen und andere). Eine eingehende Berücksichtigung auch der gesammten fremdländischen Litteratur ist in Aussicht genommen.

— Universitäten. Berlin. Als Privatdocenten haben sich habilitirt: Dr. E. Lexer, früher Assistent an der chirurgischen Universitätsklinik, Dr. Wolpert, Assistent am Hygienelaboratorium der Universität, und Dr. G. Joachimsthal, Assistent an der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie. — Heidelberg. Dr. Maurer, ausserordentlicher Professor der Anatomie, ist von der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher in Halle zum Mitglied gewählt worden. — Wien. Dr. v. Töply, Regiments- und Gardearzt, und Dr. Fronz, haben sich als Privatdocenten für Geschichte der Medicin, bezw. Kinderheilkunde habilitirt. — Krakau. Dr. Ciechanowski hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Lemberg. Dr. Gabryszewski hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Catania. Dr. R. Feletti, ausserordentlicher Professor der medicinischen Pathologie, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Moskau. Dr. Scherwinski, ausserordentlicher Professor für innere Medicin ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

— Gestorben. H. Allen, emeritirter Professor der Physiologie in Philadelphia.

— Der II. Theil des Reichsmedicinalkalenders, dessen Vollendung diesmal durch unvorhergesehene Schwierigkeiten verzögert wurde, ist soeben erschienen.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 4.** **27. Januar 1898.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber die Ergebnisse von Immunisirungsversuchen beim Rothlauf der Schweine. Von Dr. O. Voges und Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Schütz.

II. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Ueber Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems. Von Professor Dr. Goldscheider.

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Ueber skiagraphische Photometrie. Von Ass.-Arzt Dr. K. Biesalski.

IV. Die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus. Von Priv.-Doc. Dr. E. Czaplewsky in Königsberg i. Pr.

V. Zur Kenntniss der Meningocele spuria (Billroth'schen Krankheit) in neuropathischer Hinsicht. (Schluss.) Von Dr. J. Bayerthal in Worms.

Aus der ärztlichen Praxis: Zur Casuistik der Myome des Magens. Von Stabsarzt Herhold in Bückeburg.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die bisherigen Ergebnisse der Anwendung des Behring'schen Tetanusantitoxins in der Veterinärmedicin. Von Dep.-Thierarzt Dr. Arndt in Oppeln.

Standesangelegenheiten: Statistik der Aerzte in Deutschland. Von Dr. G. Heymann in Berlin. — Leiden und Freuden gerichtsärztlicher Sachverständiger. Von A. E.

Correspondenzen und Erwiderungen: Zur Casuistik des Tic rotatoire. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer in Berlin. — Unfallstation und Rettungsgesellschaft. Von Dr. E. Cohn in Berlin.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten und dem pathologischen Institut der thierärztlichen Hochschule in Berlin.

Ueber die Ergebnisse von Immunisirungsversuchen beim Rothlauf der Schweine.

Vorläufige Mittheilung von **O. Voges** und **W. Schütz.**

Im Auftrage Sr. Excellenz des Herrn Ministers für Landwirthschaft, Domänen und Forsten, Freiherrn v. Hammerstein-Loxten haben wir seit December 1896 Immunisirungsversuche gegen den Rothlauf der Schweine angestellt. Die ausführliche Mittheilung unserer seitherigen Ergebnisse erscheint in Kürze in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten, sowie im Archiv für Thierheilkunde. Das wesentliche Resultat der Versuche ist folgendes:

1. In der Praxis werden drei Verfahren zur Immunisirung gegen den Schweinerothlauf angewandt: Die Pasteur'sche Methode, das Verfahren von Lorenz, das Porcosan (Friedrichsfeld-Mannheim). Alle drei beruhen auf dem Prinzip, Schweine mittels Einspritzung abgeschwächter Rothlaufbacterienculturen immun zu machen. Ein Unterschied besteht nur in der Methode der Abschwächung.

2. Die Immunität bei Schweinen kommt nur dann zustande, wenn die Bacterien die Blutbahn überschwemmen. Dabei ist nothwendig, dass die Bacterien so wenig virulent sind, dass sie keine äusserlich sichtbaren Krankheitserscheinungen machen. Die Bacterien sind etwa sechs bis zehn Tage in der Blutbahn nachweisbar, und zwar in solchen Mengen, dass sie schon in Blutausstrichpräparaten erkannt werden können.

Lebende Bacterien, welche so sehr abgeschwächt sind, dass sie nicht mehr in die Blutbahn gelangen können, machen keine Immunität.

3. Es gelingt bei gewissen Thieren, die von Haus aus überhaupt nicht für Rothlauf empfänglich sind (Ziege), durch eine einzige Injection von Rothlaufbacterien in die Blutbahn einen sehr hohen Grad von Immunität zu erzeugen, so dass sich die Rothlaufschutzstoffe im Serum derselben nachweisen lassen. Bei anderer Application von Rothlaufbacterien ist es recht schwierig, Immunität zu erzielen, und bedarf es wiederholter Impfungen.

4. Es gelingt, bei Kaninchen und Schafen eine Immunität stärksten Grades durch vielfache subcutane Impfungen mit abgetödteten Rothlaufculturen zu erzielen, man erzielt dabei die stärksten Concentrationen der Rothlaufschutzstoffe, die überhaupt möglich sind.

5. Es gelingt nicht, bei Schweinen vom subcutanen Gewebe aus mit abgetödteten Rothlaufculturen Immunität zu erzielen; Grund: Die Bacterien werden beim Schwein nicht resorbirt, und die immunisirenden Stoffe können nicht in die Blutbahn und weiterhin an die Bildungsstätte der Rothlaufschutzstoffe gelangen.

6. Abgetödtete Rothlaufculturen machen beim Schwein auch Immunität, sobald dieselben direkt in die Blutbahn geimpft werden.

7. Die in den Rothlaufculturen enthaltenen immunisirenden Substanzen sind in den Bacterienzellleibern enthalten. Es ist bis jetzt nicht gelungen, mit zellfreien Flüssigkeiten Immunität zu erzielen.

8. Die Immunität beim Rothlauf ist bedingt durch die mehr oder weniger grosse Concentration von bactericiden Antikörpern, dieselben vernichten die Bacterienzellen und sind zum geringeren Theil in activer, auch im Reagenzglas wirksamer Form, zum überwiegenden Theil aber in inactiver Form vorhanden. Diese letzteren können bis jetzt nur im Thierkörper in die active Modification umgewandelt werden.

9. Die Zerstörung der Bacterienzellen im Thierkörper geht, entgegen den analogen Vorgängen bei Cholera (R. Pfeiffer), nur sehr langsam vor sich und dauert bei Schweinen Tage lang. Dieses ist bedingt durch den eigenthümlichen Bau der Bacterienzelle.

10. Die specifisch wirkenden bactericiden Rothlaufantikörper besitzen nur eine chemische Affinität zu dem Bacterienprotoplasma, wodurch dasselbe zerstört wird.

11. Jeder einzelne Rothlaufbacterien-Protoplasmakörper ist von einer schützenden Hülle umgeben. Grosse Mengen vorsichtig getrockneter Rothlaufbacterien erinnern lebhaft an Bienenwachs.

12. Dieser wachsartige Panzer bedingt die grosse Widerstandsfähigkeit der Rothlaufkeime in der lebendigen Natur gegenüber Austrocknung, Wärme etc.; von ihm ist die Gram'sche Färbung abhängig u. a. m.

13. Dieser Mantel schützt auch jedes einzelne Stäbchen vor der Einwirkung der Antikörper. Es giebt drei Wege zu ihrer Vernichtung: den chemischen, mechanischen und physiologischen.

14. Die wachsartige Substanz ist gegen die meisten bekannten chemischen Lösungsmittel (Alkohol, Chloroform, Aether, Benzin, Xylol etc.) völlig indifferent.

Das einzige von uns gefundene chemische Mittel, welches diese Substanz angreift, ist Lauge; dadurch wird sie theilweise in Lösung gebracht, so dass die Bacterien nunmehr auch nach Gram entfärbt werden.

Die Lauge zerstört aber auch die immunisirenden Substanzen, so dass auf diese Weise keine Immunität erzielt werden kann.

15. Der zweite Weg der Befreiung des Rothlaufbacterien-Zellprotoplasmas besteht in mechanischer Zertrümmerung der Umhüllungen nach dem Vorgange von R. Koch beim T. R. Diese Methode lässt völlig im Stich. Die getrockneten Bacterienmassen sind so zähe und harzartig, dass sie sich überhaupt nicht zertrümmern lassen, selbst nach stundenlangem Zerreiben geht nichts in Lösung.

16. Der Thierkörper verfügt über bestimmte Mittel, wodurch eine Entpanzerung der Bacterien hervorgerufen wird, ohne dass dabei die immunisirenden Substanzen zerstört werden. Diese Arbeit wird nicht vom Blute geleistet; weder das Serum noch die Formelemente des Blutes (Leukocyten etc.) normaler oder immuner Thiere sind imstande, das Bacterienprotoplasma seiner Schutzhülle zu berauben.

Nur die in Theilung begriffenen Jugendformen können vom bactericiden Serum angegriffen werden, bevor an der Theilungsstelle die feste Hülle ausgebildet ist. Die Auflösung der Bacterienhülle erfolgt durch die Thätigkeit von einem oder mehreren Körperorganen.

17. Die Vernichtung der Rothlaufkeime im Thierkörper umgreift also zwei Phasen:

1) Aufschliessung der Bacterienhülle durch Organthätigkeit;
2) Zerstörung des Bacterienprotoplasmas durch die bactericide wirkenden, im Blutserum löslichen Schutzstoffe.

18. Antitoxine nach Behring, Ehrlich, Brieger sind niemals nachgewiesen worden.

II. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Ueber Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems.[1]

Von Prof. Dr. **Goldscheider.**

M. H.! Es ist nicht meine Absicht, über die Bewegungstherapie in ihrem ganzen Umfang zu sprechen, vielmehr möchte ich nur einige Punkte herausheben, welche die Bewegungsbehandlung der Ataxie bei Tabes, der Muskelspasmen und spastischen Paresen, der schlaffen Paresen und der Muskelatrophie und endlich gewisser neuralgischen Affectionen und Gelenkschmerzen betreffen.

Am meisten wird zur Zeit die Bewegungstherapie bei der tabischen Ataxie besprochen, welche auch vielfach als Frenkel'sche Methode der Behandlung bezeichnet wird. Frenkel in Heiden trat seiner Zeit rein als Empiriker an die Sache heran, fand aber bald selbst, dass sich seine Methode am besten an die Leyden'sche Theorie der Tabes anschliesst, d. h. die Theorie, welche die tabische Ataxie von Sensibilitätsstörungen herleitet.

Schon ehe Frenkel seine Methode einführte, hatte v. Leyden von einer Compensationstherapie gesprochen, worunter er verstand, dass man die tabischen Bewegungsstörungen, welche durch Sensibilitätsdefecte entstehen, durch Compensation, d. h. dadurch ausgleichen müsse, dass man die Leute daran gewöhne, mit dem Rest ihrer Sensibilitäts-, bezw. mit anderen Sinnesorganen die Bewegungen zu reguliren. Es überraschte uns daher nicht, als Frenkel mit seiner Methode auftrat, und ich, der ich damals auf v. Leyden's Klinik Assistent war, weiss mich sehr wohl zu erinnern, dass wir sofort vom ersten Tage an dieser Methode sehr viel Zustimmung entgegenbrachten, da wir selbst ja schon die Tabiker mit Uebungen behandelten, wenn auch nicht so eingehend und consequent. Frenkel hat unzweifelhaft das Verdienst, die Methode sehr eifrig betrieben und ausgebildet zu haben, und er hat durch den Fleiss, mit dem er diese Uebungen ausführen liess, Heilerfolge aufweisen können, wie sie früher nicht bekannt gewesen waren. Dieser Autor hat sich nun weiterhin veranlasst gesehen, seine Behandlungsmethode auf die sensorische Theorie der Ataxie zu gründen, und ist als ihr eifriger Vertreter aufgetreten. Man muss ihm Dank wissen, dass er namentlich in Paris in der Salpêtrière, sich bemüht, Aufklärung zu schaffen und die Kenntnisse, welche wir in Deutschland schon lange über die Ataxie haben, auch dort zu verbreiten. Dagegen kann ich nicht zustimmen, wenn Frenkel sich neuerdings so gerirt, als ob er selbst eine Theorie der Ataxie erst geschaffen habe. Vielmehr war dieselbe vor Frenkel fertig, und er hat dieser Theorie nichts mehr hinzugefügt. Wenn er angiebt, dass er bei allen Tabikern, welche Ataxie haben, entsprechende Sensibilitätsstörungen im Bereich des Muskelsinns findet, so ist das freilich eine werthvolle Bestätigung, aber für uns nichts neues. Es steht bereits genau ebenso in dem Werk, welches ich mit v. Leyden herausgegeben habe, und ich selbst habe schon seit Jahren ausgesprochen, dass ich keinen Fall von tabischer Ataxie kenne, welcher keine Muskelsinnstörungen hätte; ich bin bereit, meine ganzen Arbeiten über Ataxie für ungültig zu erklären, wenn mir ein einziger Fall von Tabes gezeigt wird, der Ataxie und trotzdem keine Muskelsinnstörungen hat.

Was nun speziell meine Erfahrungen über die Uebungsmethode betrifft, so habe ich mich mit dieser bereits seit dem Jahre 1891 beschäftigt, und ich kann also sagen, dass ich, wenn ich auch bis jetzt mich nicht darüber ausgelassen habe, doch sehr zahlreiche Erfahrungen darüber besitze. Ich habe die Methode bei Herrn v. Leyden gelernt, dann weiter, durch Frenkel belehrt, verfolgt; ich führe die Behandlung ungefähr in folgender Weise aus.

Fig. 9.

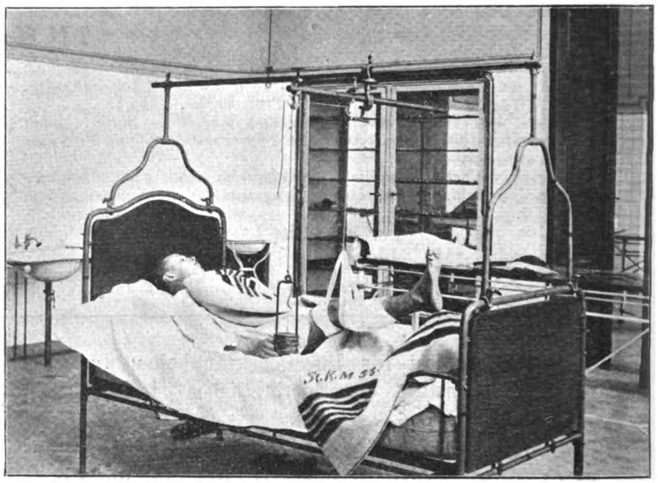
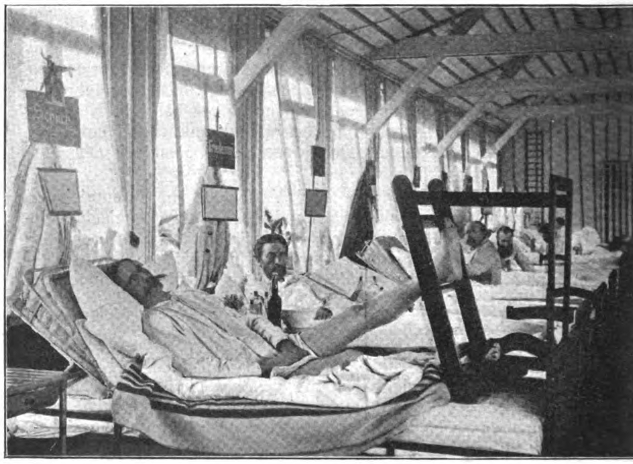


Fig. 10.



Im sogenannten paraplektischen Stadium und in den Fällen, in denen es sich um stark abgemagerte, heruntergekommene Tabiker handelt, muss man so verfahren, dass man zuerst ganz geringe Beugungen und Streckungen des Beines in der Bettlage vornehmen lässt. Man kann hier nicht, wie bei kräftigen Tabikern, ein oder zwei grössere Uebungssitzungen am Tage machen, da solche Tabiker sehr leicht erschöpfbar und das Bein nur wenig vom Bett zu erheben imstande sind. Man muss, um Bewegungen zu ermöglichen, die Beine entlasten, indem man durch einen Wärter oder Gehülfen Ober- und Unterschenkel mittels untergelegter Hände leicht unterstützen und dann den Kranken Beugungen und Streckungen ausführen lässt. Oder man hängt das Bein in eine Schlinge, welche von einem am Bett befestigten oder quer über das Bett gestellten Galgen herunterhängt, und lässt es in der Schlinge, die am besten zwei Zipfel hat, die am Ober- und Unterschenkel eingreifen, Beuge- und Streckbewegungen machen. Ich bediene mich auch vielfach einer andern Methode, indem ich das Bein durch ein Gegengewicht equilibrire, ähnlich wie die Coulissen im Theater bewegt werden (s. Fig. 9). Man kann auch einen Flaschenzug anwenden.

---

[1] Vortrag, gehalten in den Sitzungen des Vereins für innere Medicin vom 6. und 13. December 1897.

Es schliessen sich sodann Uebungen an einem mit der Lehne nach abwärts ins Bett gestellten Stuhl an, welcher so benutzt wird, dass der Kranke mit dem Fusse die Querhölzer der Lehne berührt oder den Fuss zwischen dieselben steckt. Herr Dr. Merk, mein früherer Assistent, jetzt in Oppenau, hat zu diesem Zweck ein Gestell machen lassen, welches ich als „Kletterstuhl“ bezeichne (Demonstration); der Kletterstuhl wird ans Fussende gestellt, und der Kranke macht an den Sprossen Kletterübungen mit den Füssen (s. Fig. 10).

Man lässt zunächst die Bewegungen mit den Augen verfolgen, dann aber mit geschlossenen Augen nachmachen; der Kranke soll lernen, durch Controlle mittels seines Auges und des Restes seiner Sensibilität die richtige motorische Impulsfolge abzuwickeln. Der normale Mensch controllirt seine activen Bewegungen beständig durch sensible Merkmale. Der Tabiker kann nur abschnittsweise controlliren. Ich möchte, wenn ich ein etwas hinkendes Gleichniss gebrauchen darf, den eine active Bewegung Ausführenden dem Schauspieler vergleichen, welcher dem Souffleur nachspricht; letzterer stellt die controllirende Sensibilität dar; der Tabiker bekommt nun so zu sagen von seinem Souffleur nur einzelne herausgegriffene Worte zugeflüstert und muss das, was dazwischen liegt, durch Uebung auswendig lernen.

Diese Abschweifung sei mir gestattet, um zu motiviren, dass man erst die Bewegung unter Controlle der Augen üben und dann mit geschlossenen Augen nachmachen lassen soll.

Man muss bei den paraplektischen oder sehr heruntergekommenen Tabikern sehr vorsichtig sein, ihnen nicht zu viel zumuthen, grosse Erholungspausen machen; häufig kommen Erschöpfungszustände vor, welche einen Tag und länger dauern und wo man sie vollständig in Ruhe lassen muss.

Sehr viel Bedacht ist auf die Ernährung zu nehmen, und empfiehlt es sich in manchen Fällen, ehe man die Uebungstherapie anfängt, die Leute erst Wochen lang zu mästen, um sie einigermaassen den Anstrengungen der Uebungen gewachsen zu machen. Natürlich muss man auch Hydrotherapie, Elektrotherapie u. s. w. nebenher treiben.

Was die Erfolge betrifft, so kann ich bestätigen, was Frenkel angiebt, dass man solche paraplektischen Formen in der That unter Umständen wesentlich bessern kann. Es giebt Fälle, wo man nicht vorwärts kommt, Leute, welche durch die Uebungen bedeutende Schmerzen bekommen, bei welchen Krisen auftreten, welche die Fortführung der Uebungen verhindern. Zuweilen trifft man auch auf Leute, welche nicht die nöthige Energie haben, um diese anstrengenden Uebungen durchzuführen. Jedoch bei der Mehrzahl kommt man wesentlich vorwärts, und man kann einzelne Tabiker aus dem Lähmungszustande thatsächlich wieder zum Gehen bringen. Ich muss dabei bemerken, dass man allerdings die Cur in solchen Fällen sehr lange fortsetzen muss, ehe man derartige Resultate erzielt.

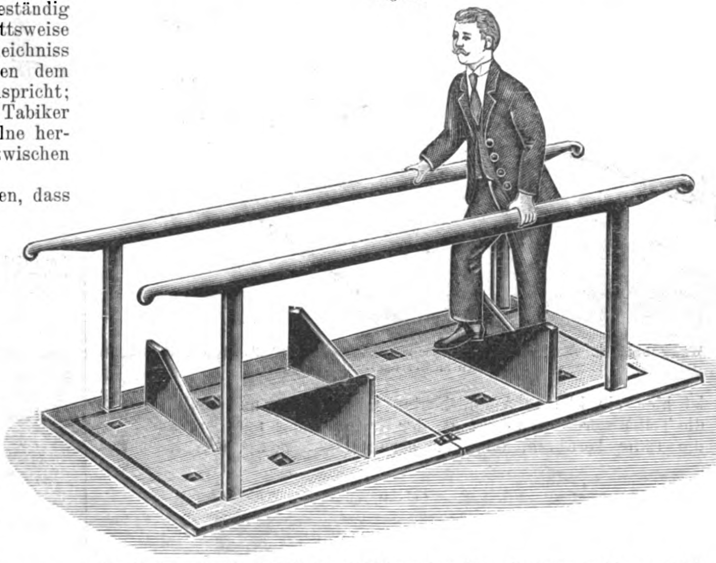
Was nun die weniger vorgeschrittenen Fälle betrifft, die Tabiker, welche gehen können, wenn auch nur mit dem Stock und mit Unterstützung, so kommt es hier hauptsächlich auf die Verbesserung des Ganges an; es ist die Quintessenz der Uebungsbehandlung, dass man die Tabiker gehen lehrt. Wie der Claviervirtuose kein Taschenspieler ist und letzterer kein Claviervirtuose, sondern jeder sich auf seine begrenzte Bewegungsgeschicklichkeit eingelernt hat, so lernen auch die Tabiker zunächst die Bewegungen, welche sie sich eingeübt haben; im Vordergrunde steht für sie natürlich die Kunst des Gehens. Allerdings werden auch die anderen Bewegungen wohl etwas mit beeinflusst.

Man muss daher die Tabiker recht viel Gehübungen machen lassen, je nach dem Grade der Störung leichtere und schwerere. Hierher gehört das Gehen auf vorgezeichneten Spuren und Strichen; ferner das Gehen Fuss vor Fuss, wobei der Hacken genau an die Spitze anschliesst; das Abwickeln des Fusses mittels Erhebung der Ferse, das Gehen mit gebeugten Knieen. Dann giebt man ihnen auf, einen Fuss dicht vor den andern zu setzen und mit jedem Bein einen kleinen Bogen zu beschreiben, dann rückwärts gehen u. s. w. Ganz besonders muss das Abwickeln der Fusssohle geübt werden, was am besten durch Nachahmung des „affektirten“ Ganges geschieht. Auch Kniebeugen werden geübt, wobei der Tabiker sich an einem Tisch oder einem von der Decke herabhängenden Strick hält; weiterhin wird geübt, in einer Spirale zu gehen, was den Leuten sehr schwer fällt. Dann kann man den Ruderapparat anschliessen u. s. w. Sehr zweckmässig ist zur Ausführung der Uebungen die Benutzung des „Gehstuhls“, eines auf kleinen Rollen laufenden viereckigen Gestelles. Der Kranke verfolgt seine Bewegungen mit den Augen und versucht dann mehr und mehr dieselben ohne Hinsehen nachzumachen.

Weiter muss man Treffübungen mit dem Bein machen, um die Präcision der Beinbewegungen zu heben, indem man Punkte an der Wand bezeichnet oder eine Schützenscheibe an der Wand befestigt, auf deren Ringe man mit den Fussspitzen zeigen lässt. Oder man benutzt eine Leiter, deren Sprossen mit der Fussspitze berührt werden müssen, bezw. durch deren Zwischenräume man die Fussspitze durchstecken lässt. Das sind die wesentlichen Apparate, die man braucht.

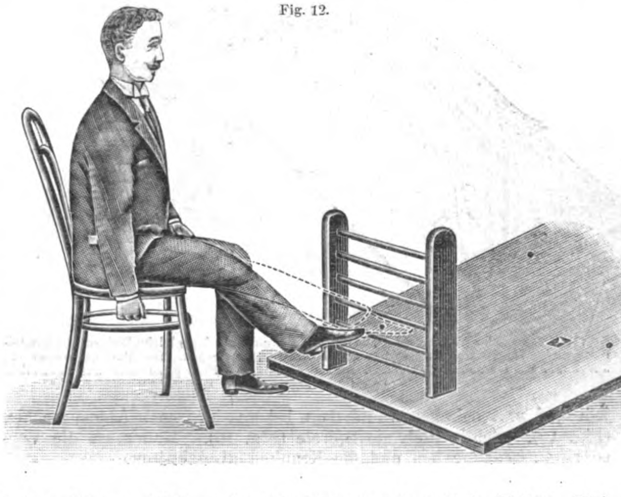
Unter Umständen ist es jedoch zweckmässig, den Leuten bestimmte Apparate zu geben, zum Theil deshalb, um die Sache unterhaltender und mehr einem Spiel ähnlich zu gestalten, zum Theil auch um sicherzugehen, dass sie die Bewegungen in einer ganz bestimmten, durch den Apparat vorgeschriebenen Weise auszuführen. Solche Apparate hat Frenkel für die Hände beschrieben; für die Beine hat er ihrer nicht benöthigt. Herr Jakob hat in Moskau Apparate für die Beinübungen gezeigt. Ich selbst habe

Fig. 11.



Laufbahn. Dieselbe enthält eine Anzahl von dreieckigen Brettchen, welche je mittels eines Pflockes festgesteckt und so in variabler Anordnung gereiht werden können. Der Patient tritt je nach Auftrag oder Wahl über die niedrigeren oder höheren Theile der Bretter u. s. w. Die ganze Laufbahn ist zusammenlegbar.

Fig. 12.



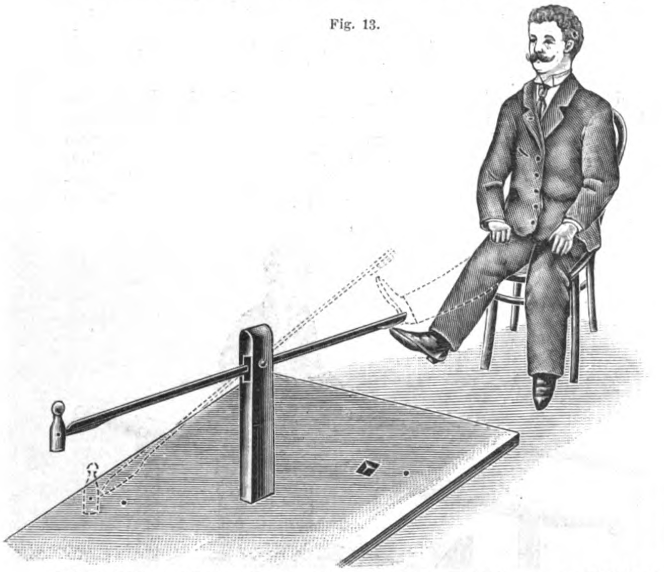
Leiter. Dient zur Einübung abgestufter Bewegungen in vertikaler Richtung Wird durch Feststecken an der Laufbahn befestigt.

vor zwei Jahren von der Firma Thamm hier eine Zusammenstellung von Apparaten für Tabiker construiren lassen, welche ich Ihnen hier zeige. (Demonstration des Apparats.)

Der Haupttheil ist eine Laufbahn mit dreieckigen Brettern, die man drehen und stellen kann; auf diese Art kann der Kranke die verschiedensten Gangarten üben, grosse und kleine, hohe und niedrige Schritte, Seitwärtsgang, Zickzackgang etc. (Fig. 11).

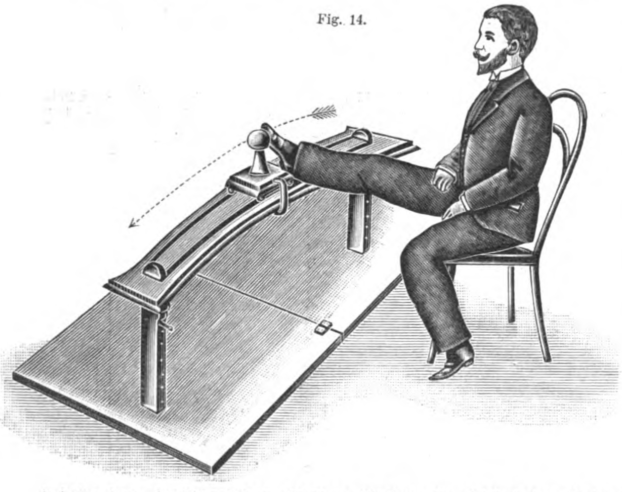
Dann habe ich eine kleine Sprossenleiter an der Laufbahn anbringen lassen (Fig. 12), ferner einen Wagebalken für die Uebungen der Vertikalbewegung (Fig. 13), sowie ein auf Schienen gehendes Wägelchen für die Uebung der Horizontalbewegung (Fig. 14). Ferner ist hier ein kleines Amphitheater mit Tellern und Kegeln. Auf die Teller werden Bälle gelegt, der Kranke muss mit der Fussspitze die Bälle berühren, ohne sie herunterzustossen. Man lässt das jedesmal erst bei offenen und dann bei geschlossenen Augen machen (Fig. 15). Schliesslich die Spirale (Fig. 16). Man muss die Vorschriften genau geben und die Kranken discipliniren.

Fig. 13.



Waagebalken. Dient zur Einübung der gleichmässigen Vertikalbewegung. Wird durch Einstecken an der Laufbahn befestigt.

Fig. 14.

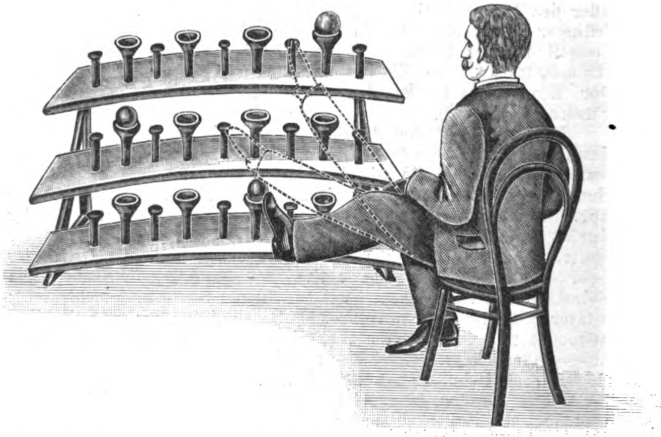


Schlittchen oder Wägelchen. Dient zur Einübung der gleichmässigen Horizontalbewegung. Wird durch Feststecken an der Laufbahn befestigt. Der Patient bewegt ein auf Schienen laufendes Wägelchen, indem er mit der Fussspitze eine auf demselben befestigte Kugel schiebt.

Was die Erfolge dieser Behandlung anbelangt, so muss ich sagen, dass den Kranken fast ohne Ausnahme diese Behandlung nützlich ist. Ich möchte deshalb die Aufmerksamkeit der praktischen Aerzte in erhöhtem Maasse auf diese Dinge lenken.

Die Cur muss sehr lange dauern. Ich möchte noch einen Schritt weiter gehen: der Tabiker muss seine Uebungen stets machen, er darf überhaupt nicht aufhören, er muss, auch wenn es ihm leidlich gut geht, jeden Tag seine hohe Schule durchmachen und ein- oder zweimal kürzere oder längere Zeit die Uebungen machen, denn die Erfahrung lehrt, dass die Tabiker, wenn sie das nicht thun, namentlich wenn sie sich ausserdem überanstrengen und allen möglichen Schädlichkeiten aussetzen, wieder zurückkommen und der Erfolg kein dauernder ist. Ich darf vielleicht daran erinnern, wie es bei Taubstummen geht. Wenn sie in der Schule gelernt haben, vom Gesicht abzulesen, so verlernen sie das bekanntlich bald, weil sie sich verbummeln und so fallen sie in die verbotene Zeichensprache zurück. So ähnlich geht es mit dem Tabiker; wenn er nicht übt, so verlernt er die Präcision der Bewegungen.

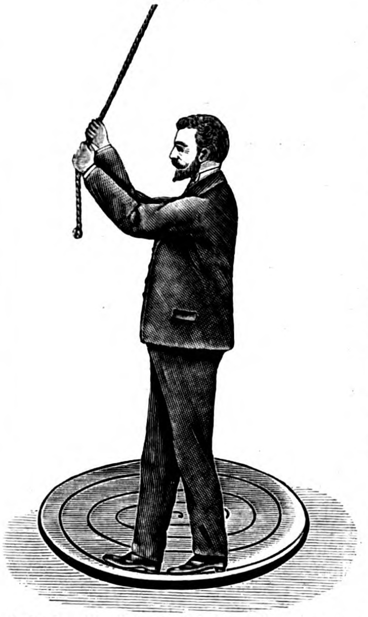
Fig. 15.



Amphitheater. Die Fussspitze wird mit den Kegeln und Tellern in beliebig zu ändernder Reihenfolge in Berührung gebracht, und zwar so, dass der Fuss in sanftem Bogen theils mit geöffneten, theils mit geschlossenen Augen von dem einen zum andern Object geführt wird. Die Teller können mit Bällen armirt werden.

Mit der Ataxie der Hand habe ich mich sehr wenig beschäftigt.

Fig. 16.



Spirale. Der Patient schreitet, sich eventuell an einem Strick haltend, auf einer vorgezeichneten Spirale. Sehr schwierige Uebung.

An diese specifische Bewegungstherapie schliesst sich an die Regulirung des Bewegungsmaasses überhaupt. Man muss einem Tabiker je nach seinem Zustande das Maass der Bewegung vorschreiben. Wo das Maass der Anforderungen überschritten wird, wird der Degenerationszustand nicht gebessert, sondern eher zum Fortschreiten gebracht. Man muss also eine Diätetik der Bewegungen vorschreiben, nachdem man ihn einige Zeit beobachtet hat. Das Prinzip ist, möglichst viel Bewegung ohne Ueberanstrengung und mit grossen Ruhepausen, auf die lege ich ganz besonderen Werth. Es wird selbst von einem degenerirten Nervensystem ein ganzes Quantum von Bewegungen und Reizen vertragen, wenn man dazwischen Ruhepausen legt. Geht der Tabiker ein paar Stunden hintereinander, so kann ihm dies schlecht bekommen; vertheilt sich das aber über den ganzen Tag, so kann es ihm ebenso gut sein. Die Bewegungen wirken bei Ruhepausen als Reize, im andern Fall als Ueberreize.

Nun hat **Frenkel** mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass Tabiker zuweilen kein Ermüdungsgefühl haben, bezw. herabgesetztes und infolgedessen sich zuviel zumuthen. Das kann ich vollkommen bestätigen. Man muss zwischen Muskulaturermüdung und Ermüdungsgefühl unterscheiden. Dieser Unterschied wird auch von den Physiologen oft nicht genügend gemacht. Das Ermüdungsgefühl tritt beim normalen Menschen viel früher auf als die muskuläre Ermüdung. Ich konnte einmal in der Charité eine fast vollständig anästhetische Person zeigen, welche kein Ermüdungsgefühl hatte. Sie konnte sehr schwere Gewichte unglaublich lange mit dem gestreckten Arm halten, und erst allmählich sah man den Arm sinken. Hier trat die Ermüdung auf, sobald die Muskeln ermüdeten, während beim normalen Menschen sich schon vorher Ermüdungsgefühl einstellt. Das ist eine der sinnreichen Einrichtungen der Natur, welche überall die Organe mit sensiblen Nerven versehen hat, die schon reagiren, ehe eine Schädigung eintritt. Hat der Tabiker nun ein herabgesetztes Ermüdungsgefühl, so kommt er leicht in die Lage, seinen Muskelapparat zu überanstrengen. Auch ist er zuweilen bei den Uebungen kaum zurückzuhalten, bis plötzlich der Rückschlag, Erschöpfungskrisen etc., eintreten.

Andere Tabiker leiden wieder an Hyperästhesie und scheuen selbst die leichtesten Bewegungen, es sind zum Theil Neurastheniker; diese klagen schon nach geringen Bewegungen über Schmerzen, zeigen Unlust u. s. w. Solche Leute muss man natürlich ein bischen stramm anfassen und ermuntern, durch die Vorstellung des zu erwartenden Erfolges animiren. Gerade der Umstand, dass die Uebungsmethode in der That Erfolge zeitigt (ich erinnere an die Darlegungen von **Frenkel**, **v. Leyden**, **Eulenburg** und anderen), wird auch den Arzt dazu bringen, dass er seinem Patienten mit gutem Gewissen Muth einspricht und ihn zu einer längeren Cur bewegt. Ist der Arzt selbst zweifelhaft über den Erfolg, so wird er sich schwer dazu verstehen, den Kranken zu animiren und zu ermuthigen. Eine Statistik der Erfolge zu geben, ist nicht möglich, denn wir haben kein bestimmtes Maass für die Schwere der Ataxie und die Besserung. Es möge genügen, wenn ich sage, dass man selbst Paraplektische unter Umständen auf die Beine bringen kann (s. oben) und in allen leichteren Fällen fast ohne Ausnahme den Leuten wesentlich nützt.

Wenn nun der Einwurf gemacht wird, dass man nicht die Tabes bessere, sondern nur deren Symptome, so kann man erwidern, der Arzt muss helfen, wo und wie er kann, und es ist besser, wir können die Symptome wenigstens bessern, als dass wir gar nichts thun. Im übrigen sehe ich die Sache mit etwas anderen Augen an. Ich glaube, dass eine richtige Regulirung der Bewegungen, die ich als Bewegungsdiätetik bezeichne, imstande ist, in der That das Fortschreiten der Tabes in vielen Fällen zu verlangsamen.

(Schluss folgt.)

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin. (Director: San.-Rath Dr. Körte.)

Ueber skiagraphische Photometrie.

Von Dr. **Konrad Biesalski**, Assistenzarzt.

Wer anfängt, sich mit Skiagraphie zu beschäftigen, dem erscheint als die grösste Schwierigkeit die Darstellung eines wirksamen Lichtes und die Werthschätzung seiner Intensität.

Selbst wenn es gelungen ist, ein prachtvoll leuchtendes und gleichmässiges Kathodenlicht durch Abstimmung der Stromunterbrechungsgeschwindigkeit auf die Stromstärke im Inductorium herzustellen, so hat man doch gar keine Bürgschaft dafür, dass diese schönen Kathodenstrahlen auch photochemisch wirksame X-Strahlen erzeugen. Man kann zwar schnell mal seine Hand vor den Fluorescenzschirm halten und an der Deutlichkeit, mit der das Skelett sichtbar wird, erfahrungsmässig und annähernd die Energie der Röntgenstrahlen bewerthen, aber eine ziffermässige Bestimmung der Lichtintensität giebt es bisher nicht.

Die Factoren, von denen der in breiten Grenzen schwankende und oft ganz uncontrollirbare Wechsel in der Intensität abhängt, sind mancherlei Art.

Zunächst ist es natürlich die Strommenge, mit der man das Inductorium beschickt; dann die Stromunterbrechung, die man ja heute nur noch mit einem selbständigen Dynamo regulirt. Je langsamer die Unterbrechung bei gleichzeitig hohem Stromzufluss aus dem Inductor ist, um so grösser ist die Spannung in der Birne und um so leuchtender das Licht.

Ein weiterer Uebelstand ist der Unterbrecher selbst. Damit das Quecksilber beim Ein- und Austauchen der Elektrode nicht umherspritzt, giesst man eine Deckflüssigkeit darüber: Glycerin, Alkohol, Paraffin, am besten Wasser. Schon nach kurzer Zeit sieht man an der Stelle, wo der Pol ein- und austaucht, eine dicke schwarze Wolke sich bilden, die in wenigen Secunden das klare Wasser in eine trübe, undurchsichtige Tinte verwandelt. Dieser schwarze Schlamm wird mit der Zeit immer dicker, und schon nach fünf Minuten hört man an dem Unterbrecher, dass das vorher knackende, grelle Geräusch dumpfer und verwaschener wird; zugleich wird das Kathodenlicht weniger leuchtend und fängt an zu flackern. Ruht der Unterbrecher einige Zeit, so lagert sich der Schlamm als ein tiefschwarzer, schmieriger Belag auf der Quecksilberoberfläche ab, um bei Wiederbenutzung des Apparates sofort aufgewirbelt zu werden. Nachdem mir das einmal aufgefallen war, habe ich dafür gesorgt, dass vor jeder Inbetriebsetzung des Unterbrechers sich reines Wasser über dem Quecksilber befand. Eingehende Untersuchungen zeigten nun, dass dieser Schlamm aus zwei Dingen besteht: aus metallischem Quecksilber in fein vertheiltem Zustande, das durch die Arbeit des ein- und austauchenden Pols mechanisch zerstäubt wird, und aus Oxydationsproducten des Quecksilbers, vornehmlich Quecksilberoxydul, welche der durch die Elektrolyse des Wassers frei werdende Sauerstoff bei seiner Einwirkung auf das Quecksilber in statu nascendi bildet. Um in dem Sediment die feinsten Quecksilberkügelchen noch zu erkennen, muss man schon Oelimmersion nehmen; dann sieht man die kleinen Metalltröpfchen eingehüllt von einer amorphen Masse, jenen Oxydationsproducten, die ein Ineinanderfliessen der Kügelchen verhindern.

Taucht nun der Pol bei der Unterbrechung aus dem Quecksilber heraus in diesen Schlamm hinein, so befindet er sich in einem Medium, welches immerhin etwas leitet; dadurch wird die Unterbrechung weniger präcise und scharf abgerissen — der Klang giebt das schon zu erkennen —, die Spannungsdifferenzen in der **Hittorff**'schen Röhre werden verschwommen, die Intensität des Lichts nimmt ab. Und selbst wenn der Pol in das Quecksilber eintaucht, so wird ihm der Contact mit dem flüssigen Metall erschwert, weil auch er von dieser dünnen Schicht der Quecksilberoxyde überzogen ist und weil er die Wände des Trichters, in dem er Contact haben soll, mit dieser die Leitung erschwerenden Substanz austapezirt, von der Oberfläche des Quecksilbers mit hineinreisst.

Diesen höchst lästigen Uebelstand, der meines Erachtens einer der wichtigsten Abschwächer der Lichtintensität ist, habe ich auf einfache Weise dadurch beseitigt, dass ich statt des stehenden Wassers fliessendes nehme, und zwar unter einem so hohen Druck fliessendes, dass der Schlamm im Entstehen fortgespült wird. Benutzt man Accumulatoren, so kann man ohne weiteres an die Wasserleitung anschliessen; hat man Stromzufuhr von einer Centrale, so muss man zur Vermeidung von Erdschluss ein Wasserreservoir in Form eines Blechkastens benutzen. Der letztere wäre auch mangels einer Wasserleitung bei Accumulatoren zu verwenden.

Die Firma Reiniger, Gebbert & Schall hat mir ein Glasgefäss zu diesem Zweck angefertigt, das vollauf meinen Erwartungen entsprach. Das Wasser bleibt dauernd klar, die Lichtintensität hält sich auf derselben Höhe, und damit vermindert sich die Expositionszeit um ein Viertel bis ein Drittel.

Damit ist aber die Reihe der die Lichtintensität herabsetzenden Factoren noch nicht erschöpft. Jede Aenderung in der Temperatur, der Barometerhöhe und vor allem im Feuchtigkeitsgehalt der Luft ändert auch die Lichtintensität der Röhre, theils unter direktem Einfluss auf das Vacuum, theils weil die die Birne umgebende Luft ihre Leitungsfähigkeit wechselt. Dann schwankt das Licht vom fast völligen Erlöschen bis zu einer Intensität, mit der man gegebenenfalls fingerdicken Stahl durchleuchtet; und will es das Unglück einmal, dass alle die genannten Factoren im ungünstigen Sinne zusammentreffen, so wird die **Hittorff**'sche Röhre von einer Widerspenstigkeit, die so gross ist, wie sie uncontrollirbar ist.

Das hat mir den Wunsch nahegelegt, einen Apparat zu besitzen, der mir die Strahlenintensität zahlenmässig und nicht schätzungsweise angiebt; dann mochte die Launenhaftigkeit der Röhre abhängen, wovon sie wollte, ich hatte jedenfalls einen bestimmten Anhalt, nach dem ich meine Expositionszeit mit Sicherheit bestimmen konnte.

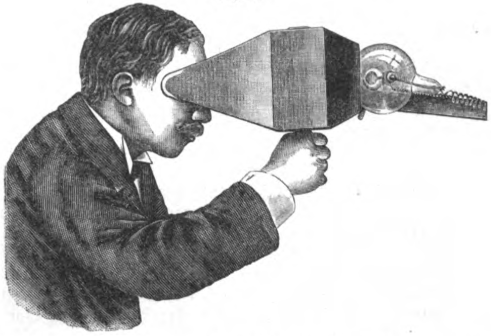
Nun giebt es in der angewandten Photographie im sogenannten Kohledruck- oder Pigmentverfahren Photometer, die alle — z. B. das von **H. Vogel** angegebene — auf dem Grundsatz beruhen, dass das Licht, je dichter das Medium ist, durch welches es zu gehen gezwungen wird, um so mehr an photochemischer Wirksamkeit verliert und um so weniger auf ein lichtempfindliches Papier einzuwirken vermag. Dieses Prinzip konnte nach wesentlichen Abänderungen auch auf die unsichtbaren X-Strahlen übertragen werden und liess mich ein Instrument bauen, das ich im Gegensatz zum Photometer Skiameter nennen möchte.

Ein schwarzer Pappkasten, annähernd von der Gestalt eines Kryptoskops, mit einem Ausschnitt hinten für das Gesicht des Beobachters und einem runden Loch vorn für die Röhre, be-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

herbergt hinten nach dem Beobachter zu einen Bariumplatincyanürschirm von der Grösse 12 : 12 cm und nach der Birne hin eine ebenso grosse Zahlenskala. Beide gehen in Führungen und können oben durch eine lichtdicht schliessende Klappe entfernt werden. Die Zahlenskala ist folgendermaassen construirt: Das 12 cm im Quadrat haltende Pappstück ist in 36 Quadrate eingetheilt; jedes der Quadrate ist mit Staniolblättchen und einer Zahl aus Draht bedeckt, die der Anzahl der Staniolblättchen entspricht. Unter No. 1 liegt ein Blatt Staniol, unter No. 2 zwei; so steigt das Verhältniss correspondirend bis No. 36, wo 36 Blättchen unter der gleichnamigen Zahl liegen. Schicke ich nun X-Strahlen durch die Skala hindurch, indem ich das ganze Instrument an dem unten befestigten Griff erfasse und den vorderen kreisförmigen Ausschnitt fest an die leuchtende Röhre anlege (s. Fig. 17), so werden sie eine Anzahl von Quadraten ohne weiteres durchdringen und mich die dazu gehörigen Zahlen auf dem Fluorescenzschirm erkennen lassen, sobald ich, unbekümmert darum, ob das Zimmer erleuchtet ist oder nicht, meinen Kopf in den hinteren Ausschnitt des Skiameters hineinzwänge. Schliesslich wird aber ein Quadrat so dicht sein, dass nur gerade soviel Röntgenlicht hindurchgeht, um die dazu gehörige Zahl eben noch als Schatten zu zeichnen. Diese Zahl giebt mir die Intensität der Birne an, sie steigt und fällt mit der Lichtenergie.

Fig. 17.



Als ich meinen Apparat in der beschriebenen Form fertiggestellt hatte, erfuhr ich aus einem Geschäftskatalog von Reiniger, Gebbert & Schall, dass Herr Professor Bose in Giessen ein auf demselben Gedanken beruhendes Instrument zur Röntgenphotometrie gebaut hatte; ich nahm mein Skiameter in Gebrauch, demonstrirte es auf dem wissenschaftlichen Abend des Urbankrankenhauses und stellte dies Manuscript fertig; dann bekam ich den Bose'schen Aktinometer zu Gesicht: er beruhte auf derselben Theorie, aber die praktische Ausführung war grundverschieden. Ein Holzkästchen enthält zwölf durch breite Zwischenräume getrennte Rechtecke aus Staniolblättchen mit correspondirenden Bleizahlen darüber. Zum Gebrauch muss man das Kästchen an einen Fluorescenzschirm legen und das Zimmer verdunkeln oder sich eines besonderen Kryptoskops bedienen.

In dieser Form scheint mir das Instrument wenig gebrauchsfähig zu sein. Abgesehen davon, dass die Zahlenreihe viel zu klein ist, dass die Zwischenräume zwischen den Staniolbelegen den Vergleich erschweren, dass die Uebergänge von einem Rechteck zum andern zu schroff sind und dass man eines besonderen Fluorescenzschirms oder Kryptoskopes bedarf, liegt der Hauptmangel darin, dass die für ein Messinstrument unerlässlichen constanten Grössen fehlen; ich habe gar keine Controlle darüber, ob ich 5 oder 8 oder 12 cm von der Birne entfernt bin, und gerade in nächster Umgebung der Röhre schwankt die Intensität schon sehr stark auch bei kleinen Entfernungen; darum kann es passiren, dass man bei derselben Intensität mit dem Bose'schen Aktinometer verschiedene Zahlen sieht, je nachdem man der Birne zufällig näher gekommen ist oder nicht.

Ich hatte aus diesem Grunde von Anfang an bei Construction meines Instrumentes, und lange bevor mir das Bose'sche bekannt wurde, darauf geachtet, dass alle Zufälligkeiten ausgeschlossen und nur constante Grössen vorhanden waren. Indem ich den vorderen Kreisausschnitt fest an die Röhre anlege, habe ich die Gewissheit, dass die Entfernung des Antianodenspiegels von der Zahlenskala stets dieselbe ist; die Skala und der Fluorescenzschirm sind constant, die Entfernung des Auges von letzterem ist bleibend, und das menschliche Auge ist ebenfalls als constante Grösse anzusehen, zumal es sich doch nur um Beobachtungen ein und desselben Menschen und um Vergleichswerthe handelt.

Der praktische Sinn meines Skiameters ist nun der, dass ich mit seiner Hülfe einen durch die Erfahrung festgesetzten, absolut sicheren Anhalt für die Expositionsdauer bei photographischen Aufnahmen erlange — ein für den Anfänger und mit Rücksicht auf die Ersparniss an Plattenmaterial und Zeit auch für den Geübteren nicht zu unterschätzender Vortheil.

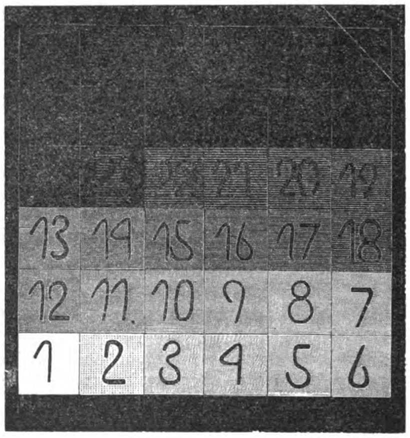
Es ist unschwer, dass jeder die Skiagraphie Ausübende eine für seinen Apparat giltige Tabelle aufstellt, die z. B. besagt: Wenn meine Birne mir 21 skiametrische Grade anzeigt und sie ist 60 cm von der photographischen Platte entfernt, so muss ich bei dem Hüftgelenk eines erwachsenen Mannes mit normaler Dicke der Weichtheile 12 Minuten exponiren. Geht während der Expositionsdauer die Intensität herunter, was ich mit einem Blick controlliren kann, so belichte ich entsprechend länger. Ich sehe von weiteren Beispielen aus meiner eigenen Tabelle ab, weil sie ja nur für mich verbindlich ist. Werden erst Skiameter in grösserer Zahl fabrikmässig und einheitlich hergestellt, was die Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Berlin, übernommen hat, so wird es möglich sein, allgemein giltige Regeln aufzustellen.

Was das Skiameter sonst noch leistet, wäre wohl mehr der Untersuchung in physikalischen Laboratorien vorbehalten; ich möchte aber doch die Richtung, nach der hin sich diese Untersuchungen zu bewegen haben, und einige Methoden kurz skizziren.

Zunächst müsste das Skiameter für diese Studien eine viel höhere Empfindlichkeit haben, als sie mein Modell zeigt. Das wird in Zukunft in der Weise geschehen, dass die Staniolplättchen viel dünner genommen werden und dass die Zahlenreihe infolgedessen eine viel längere wird. Um aber dem Instrument sein handliches Format nicht zu rauben und ihm andererseits seine Verwendbarkeit für Inductorien jeder Funkenlänge zu belassen, werden dem Apparat statt einer Zahlentafel deren mehrere beigegeben, und man hat nur nöthig, falls die eine nicht ausreicht, sie gegen die höhere, bezw. niedrigere einzuwechseln.

Eine zweite Voraussetzung für die exacte Untersuchung ist die Art, wie man sich die Zahlenscala anschaut. Ich halte das menschliche Auge nicht nur für ausreichend, sondern sogar für das beste. Einiges Einarbeiten wird da genügend genaue Vergleichswerthe schaffen. Wem das nicht präcise genug erscheint, der mag sich der photographischen Platte bedienen. Das Skiameter ist so gebaut, dass man den Fluorescenzschein entfernen und an seine Stelle eine in schwarzes Papier gewickelte photographische Platte schieben kann. Figur 18 giebt eine solche Aufnahme in verkleinertem Maassstab wieder. Damit schafft man sich aber eine Anzahl neuer Fehlerquellen. Die Trockenplatte sieht eben anders als das menschliche Auge; was dieses nicht sofort erkennt, nachdem es sich eingestellt und accommodirt hat, erblickt es überhaupt nicht; jene sieht um so mehr, je länger sie hinschaut. Das wissen am besten die Astronomen, die mit jeder Stunde längerer Expositionszeit so und soviel hunderte dem Auge unsichtbarer Sterne mehr auf dem photographischen Bilde wiederfinden. Da es sich in unserem Falle nur um wenige Secunden Belichtung handelt, so müsste man zunächst einen Verschluss vor der Trockenplatte anbringen, der nach Art der photographischen Momentverschlüsse eine constante Belichtungszeit gewährleistet. Eine zweite Fehlerquelle ist die mit der Verschiedenheit der Emulsion wechselnde Lichtempfindlichkeit der Trockenplatten. Der Untersucher müsste also für eine Versuchsreihe nur Platten derselben Emulsion verwenden, die in allen Fabriken nummerirt wird. Das dritte wäre, dass er mit einem garantirt chemisch constanten Entwickler eine

Fig. 18.



stets gleich lange Zeit entwickelt und in einem stets gleichen Natronbad stets gleich lange fixirt.

Unter solchen Voraussetzungen wäre zunächst die Beziehung der Stromstärke zur Lichtintensität festzulegen.

Das zweite wäre, den Einfluss thermischer, barometrischer und vor allem hygroskopischer Verhältnisse zu formuliren, die man schon jetzt als bestehend und im günstigsten Falle annähernd, aber nicht zahlenmässig kennt.

Ueber den Einfluss des Quecksilberschlammes habe ich selbst einige Beobachtungen gemacht. Im Anfang der Exposition zeigte die Röhre 22 Skiametergrade und ging innerhalb 15 Minuten auf 11^0 herunter, während die Temperatur des Wassers von 9^0 auf 45^0 stieg. Man sah dann im Skiameter nur zuweilen noch ein Aufleuchten bis 15^0, hin und wieder auch bis 21^0, im allgemeinen aber ein Darniederliegen der Lichtintensität und den vergeblichen Kampf des Stromes, das im Schlamm liegende Hinderniss zu überwinden. Liess ich nun während 15 Minuten fliessendes Wasser durchlaufen, so hielt sich die Birne bis zum Schluss auf der Anfangshöhe ihrer Intensität.

Die Untersuchungen über den Einfluss der Entfernung auf die Abnahme der Intensität haben mir eine Reihe von Werthen gegeben, die zunächst wesentlich von dem Abnahmeverhältniss des Sonnenlichtes abweicht.

Wenn ich mit dem Skiameter immer um dieselbe Distanz mich von der Birne entfernte, so nahm im Anfang die Intensität rapide ab, bei den ersten 10 cm schon um 4 bis 6^0, dann um 5, dann um 3. Je weiter aber die Entfernung wurde, um so weniger verkleinerte sich im selben Verhältniss die Zahl. Bei 156 cm Entfernung betrug die Intensität immer noch 5^0 und hielt sich auf dieser Höhe in einem Intervall von 40 cm, dann kam in immer breiter werdenden Zwischenräumen 4, 3 u. s. w. Das Endergebniss war eine arithmetisch und geometrisch gemischte Reihe, deren Quotient bezüglich Differenz am Anfang der fallenden Reihe sehr gross war, dann allmählich abnahm, um am Ende ganz diffus zu verschwimmen. Ich habe mir keine grosse Mühe gegeben, den Typus dieser Reihe zu bestimmen, weil mein Modell auf so zarte Unterschiede nicht eingerichtet ist; ich wünsche aber, dass ein anderer dies Gesetz mit Hülfe der feinfühligeren Skala in eine Formel bringen möge. Nur das eine folgere ich zunächst aus der Beobachtung: Je dichter ein Medium ist, welches der X-Strahl durchgeht, um so geringer braucht der Zuwachs an lichtraubender Potenz zu sein, um die Intensität herabzusetzen, und je dünner dieses Medium ist, um so grösser kann die lichtraubende Potenz sein, ohne dass die Herabsetzung der Intensität im Verhältniss grösser wird. Oder in die Formel eines praktischen Beispiels gebracht, lautet das Gesetz: Wenn ich ein erwachsenes Becken durchleuchte, so wird ein geringes Plus an Fettpolster schon eine verhältnissmässig viel längere Expositionszeit erfordern, als derselbe Zuwachs an Fettpolster an der Hand.

Um das Abnahmeverhältniss des Röntgenlichts mit der Entfernung in einer Formel festzulegen, kann man sich auch den Versuch Bunsen's mit dem Fettfleckphotometer modificiren: Zwischen zwei Hittorff'sche Röhren, deren Intensität mit dem Skiameter gemessen wird, bringt man einen Fluorescenzschirm, der so gebaut ist, dass zwischen zwei — skiametrisch gleich hell leuchtende Schichten — eine kleine Bleiplatte in Form einer Zahl oder eines Buchstabens gelegt ist. An irgend einem Punkte zwischen den Röhren erscheint der Bleibuchstabe auf beiden Seiten in gleicher Helligkeit. Das übrige ist dasselbe, wie im Bunsen-schen Versuch, man ändert die Intensität der einen Röhre in einem bestimmten Verhältniss zur ersten, nähert sie dem Photometer, bis der Buchstabe beiderseits gleich deutlich ist, misst die Differenz der Entfernung u. s. w. Das Verhältniss in dem die Intensität beliebig geändert wird, ergiebt sich aus dem zu findenden Gesetz, welchen Einfluss die Abnahme des Stromzuflusses oder das Einschalten bekannter Widerstände auf die Lichtintensität hat. Ich habe den Versuch angestellt und zunächst gefunden, dass er ausführbar ist; weitere Untersuchungen verboten sich von selbst, da ich nicht über zwei Inductorien oder für den Fall des Anschlusses beider Birnen an einen Inductor nicht über einen geeigneten Rheostat verfügte.

Das sind unfertige Vorschläge, Skizzen, Zukunftsmusik, wird man mir vorwerfen. Warum nichts Fertiges? Für mich, der ich die Skiagraphie nur praktisch und im Nebenamt betreibe, war das Skiameter erledigt, als es sich mir als Instrument bewährt hatte, das mir mit zuverlässiger Sicherheit meine Expositionszeit angab. Die theoretischen Fragen zu beantworten, zu deren Lösung es nach meiner Ansicht sehr gut verwendbar ist, stelle ich denen anheim, die über ein detaillirteres physikalisches Wissen, über mehr Zeit zu solchen Untersuchungen und über geeignete Laboratorien verfügen. Mögen sie auf den vorgeschlagenen oder auf brauchbareren Wegen die Gesetze finden, die es uns bei einem Vergleich mit den Normen, welche für die im Spectrum und ausserhalb desselben enthaltenen Strahlen gelten, in Zukunft möglich machen, auch dem Röntgenlicht einen genauer präcisirten Platz unter den extraspectralen Lichtwellen anzuweisen.

IV. Die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus.

Von Privat-Doc. Dr. **Eugen Czaplewski** in Königsberg i. Pr.

In No. 157 der Sammlung klinischer Vorträge (begründet von Rich. Volkmann) hat Herr Dr. Arthur Hennig (Königsberg i. Pr.) einen Aufsatz veröffentlicht unter dem Titel: „Welchen Werth hat der Diphtheriebacillus in der Praxis?“ Er ging dabei von der gewiss richtigen Ansicht aus, die von ihm selbst als vielbeschäftigtem praktischen Arzt in seiner Privatpraxis gestellten klinischen Diphtheriediagnosen bacteriologisch auf Vorhandensein des Loeffler'schen Diphtheriebacillus controlliren zu lassen, um aus der Congruenz oder Incongruenz der Diagnosen Schlüsse auf den Werth der bacteriologischen Untersuchung für die Praxis zu ziehen.¹)

Es sei mir gestattet, an diese Publication Dr. Hennig's in Bezug auf die einzelnen Fälle, soweit ich dieselben untersucht habe, und auf die von ihm daraus gezogenen Schlussfolgerungen meinerseits einige Bemerkungen zu knüpfen.

Was den Fall 1, Lehrling Gustav Schwenkner anlangt, so sah ich den 17jährigen Patienten am 8. August 1894, nachdem derselbe sich am Tage vorher bereits unwohl gefühlt (cf. Anamnese und klinischen Befund in der Tabelle bei Hennig l. c. S. 672). Nach meinen Notizen fanden sich in Ausstrichpräparaten (das Material entnahm ich selbst im Laboratorium) Bacillen und Coccen verschiedener Art. Die Bacillen entfärbten sich aber nach Gram und nahmen bei Nachfärbung mit Carbolglycerinfuchsin rothe Färbung an (cf. Czaplewski, Hyg. Rundschau 1896, No. 21). Auf Culturen wuchsen reichlich Streptococcen, Staphylococcus albus und citreus. Ausserdem fandem sich zarte Bacillen. Dieselben ähnelten etwas den Diphtheriebacillen, waren aber kleiner und zarter. Die Colonieen waren ebenfalls zarter und mehr homogen. Bouillon wurde getrübt. Ausserdem gaben diese Bacillen die Farbe leichter ab als Diphtheriebacillen. Ein 205 g schweres Meerschweinchen mit 1,0 ccm zweitägiger Bouillonreincultur geimpft blieb leben und gesund.

Denselben Fall hatte ich Gelegenheit, nochmals am folgenden Tage Vormittags zu sehen. Es liess sich eine ca. 5 mm im Durchmesser haltende Membran von der rechten Tonsille mit Pincette abziehen. Im Ausstrichpräparat waren nur spärlich Mikroben nachweisbar, Coccen und vorherrschend Bacillen. Letztere wurden nach Gram-Weigert entfärbt und waren auch spärlich. Auf Culturen wuchsen Streptococcen reichlich, ferner Staphylococcus pyogenes aureus und albus. Ausserdem fanden sich wieder dieselben Bacillen wie bei der ersten Untersuchung. Ein 188 g schweres Meerschweinchen mit 1,0 ccm zweitägiger Bouillonreincultur geimpft blieb gesund.

Die gefundenen Bacillen halte ich nicht etwa nur für avirulente Diphtheriebacillen, auch nicht für den „Pseudodiphtheriebacillus“, sondern für einen anderen Mundmikroben, von denen es gewiss noch manche unbeschriebene Art giebt.

Der Fall wurde also zweimal und jedesmal mit negativem Erfolge untersucht. Auf die zweite Untersuchung sind zu beziehen die bacteriologischen Angaben Dr. Hennig's bei seinem Fall 2, Frau Schlossermeister Ph. Es ist da eine Verwechselung vorgekommen, da ich diesen zweiten Fall nicht gesehen habe. Die Verwechselung ist leicht dadurch erklärlich, dass ich über beide Untersuchungen des ersten Falles gemeinsam abschliessend an Dr. Hennig berichtete. Da Frau Ph. der nächste Fall war, hat er wohl irrthümlicherweise meine Angaben über die zweite Untersuchung des ersten Falles auf seinen zweiten Fall bezogen.

Hennig's Fall 3, Carl Stallbaum, habe ich zweimal untersucht. Das erste Mal erhielt ich eine mehrere Millimeter lange, 1 bis 2 mm breite, grauliche, ziemlich feste Membran, dann sah ich das Kind am 2. September Morgens früh in Spittelpark. Es war bereits in der Reconvalescenz und hatte nur noch auf der rechten Tonsille oben und in der Mitte glasige grauliche Massen, keine eigentliche Membran. Von Gaumensegellähmung habe ich nichts notirt und kann mich deren auch nicht entsinnen. Im Ausstrichpräparat fanden sich fast nur nach Gram gefärbte Diplococcen, ziemlich gross mit Andeutung einer Kapsel; Stäbchen waren im ganzen

---

[1] Um jeden Vorwurf mangelhafter Technik und der Befangenheit in vorgefassten Anschauungen von sich abzuweisen, führte er jedoch die bacteriologischen Untersuchungen nicht selbst aus, sondern scheute weder Mühe noch Opfer, um die betreffenden Fälle zuerst vom Verfasser, später nach Einrichtung der von Herrn Prof. Erwin v. Esmarch eingeführten umfangreichen Diphtherieuntersuchungen im hygienischen Institut des Herrn Prof. v. Esmarch untersuchen zu lassen.

Präparat nur sehr wenig vorhanden, und zwar nach Gram entfärbt. Diphtheriebacillen wurden beide Male nicht gefunden.

Interessant ist ein Nebenbefund, welchen ich in den Culturen machte. Es entwickelten sich nämlich einige kleine weissliche Colonieen, welche an Streptothrixcolonieen erinnerten, aber immer kleiner blieben. Dieselben bestanden aus nach Gram färbbaren Bacillen, welche mit ihren kolbigen Auftreibungen und Segmentationen durchaus an Diphtheriebacillen gemahnten. Dieses Bild zeigte sich aber nur in älteren Glycerinagar- und Bouillonculturen (ca. 10 Tage alt). In jungen Culturen waren nämlich vorwiegend kurze, verästelte und verzweigte Formen. In den älteren Culturen kamen solche auch, aber viel seltener vor. Ich wurde dadurch in der Annahme, dass es sich um einen zu Streptothrix gehörigen Organismus handle, nur bestärkt, zumal die Culturen auch makroskopisch Aehnlichkeiten darboten. Bei öfterer Ueberimpfung auf schräges Glycerinagar bedeckte sich die Oberfläche mit einer bröckligen, nicht ganz zusammenhängenden, weisslichen bis elfenbeinfarbenen Kruste aus theilweise confluirten Colonieen, welche noch nicht 1 mm Grösse erreichten. Bei spärlicher Aussaat dagegen wurden die Colonieen grösser, oft stark prominent. Bouillonculturen blieben klar und zeigten ein Depôt aus kleinen, noch nicht 1 mm grossen, strahligen Kugeln, welche vielfach sich auch abgeplattet an der Wand des Reagenzglases festsetzten. Leider sind diese interessanten Culturen infolge nicht rechtzeitiger Ueberimpfung eingegangen. Ich habe denselben Mikroorganismus später nur noch einmal bei einem Falle von Pneumonie isolirt. Auch diesmal sind die Culturen nachträglich eingegangen. Ich bedauere dies lebhaft, nachdem durch die Veröffentlichung von C. Fraenkel[1]) wieder die Aufmerksamkeit auf verzweigte Diphtherieculturen in erhöhtem Maasse gelenkt wurde.

Was den Fall 7 von Hennig anlangt, so ist kein positiver Bacillenbefund zu verzeichnen. Ich habe mich durch wiederholte Abimpfungen überzeugen müssen, dass es sich nicht um Diphtheriebacillen, sondern nur um eine dieser mitunter zu beobachtenden Streptococcenvarietäten handelte, welche auffallend reichlich lange, Stäbchen vortäuschende Glieder bildet.

Den Fall 15 und 16 von Hennig habe ich nicht selbst gesehen. In meinem Copirbuch steht darüber wörtlich:

„Die Untersuchung der mir unter dem 14. hujus übersandten zwei auf Diphtherie verdächtigen Proben hat folgendes Resultat ergeben:

„14. December 1894. I. Herr Graff, 24 Jahre, v. „r. hint. Gaumenbogen, Schwämmchen vertrocknet.“ (Angaben sonst wörtlich wie in Hennig's Protokollen.) „Diphtheriebacillen negativ.“

„14. December 1894. II. Anna Sziede, 12 Jahre, linke Gaumentonsille, Schwämmchen vertrocknet.“ (Angaben sonst wie in Hennig's Protokollen.) „Keine Diphtheriebacillen gefunden.“

In meinem Copirbuch steht „Anna Sziede, 12 Jahre“, bei Hennig steht aber cf. Fall 9 Hennig's „Gertrud Sziede, 13 Jahre“. Ich habe die Angabe „Anna Sziede, 12 Jahre“ etc. der Signatur der Schwammprobe entnommen. Handelt es sich da nur um einen Schreibfehler auf der Schwammprobe oder sind „Gertrud Sziede, 13 Jahre“ alt und Anna Sziede, 12 Jahre“ alt zwei Schwestern? Wie aus dem Wortlaut meines Copirbuchs auch hervorgeht, habe ich das Material zu dieser Untersuchung als Schwammprobe (nach v. Esmarch) erhalten und habe dasselbe also nicht, wie Hennig (l. c. S. 689 u. 690) annimmt, selbst entnommen. Ich habe diese Patientin auch nicht gesehen, so dass ich mich also auch nicht von den lähmungsartigen Erscheinungen überführen konnte (l. c. S. 690). Dagegen erinnere ich mich, dass mir Herr Dr. Hennig einmal auf der Strasse später mittheilte, dass die Patientin bereits Lähmungen zeige. Ich erinnere mich dieses Falles sehr genau, weil er und der zugleich zur Untersuchung kommende Fall Graff die einzigen von den von Herrn Dr. Hennig zu seiner Publication benutzten Fällen sind, bei denen mir Herr Dr. Hennig Schwammproben nach v. Esmarch zur Untersuchung übersandte. Ich fand die Proben Abends vor, als ich nach Hause kam, und untersuchte sie sofort.

Resumire ich über die von mir für Dr. Hennig untersuchten Fälle, so komme ich zu folgendem Schluss:

Er giebt als von mir untersucht zehn Fälle an, davon ist aber Fall No. 2 seiner Tabelle nicht von mir untersucht; diese Angabe Hennig's beruht auf einer Verwechselung. Von den restirenden neun Fällen sind zwei, Fall Gustav Schwenkner und Fall Stallbaum zweimal von mir untersucht, beidemale mit gleichem Erfolge. Von diesen neun Fällen fasse ich vier, nämlich Fall 4 (Hans Keller), Fall 6 (Elma Kaiser), Fall 7 (Carl Weiner) und Fall 15 (Hermann Graff) als Streptococcendiphtherieen auf. Das stimmt auch gut mit den klinischen Angaben von Hennig. Bei Fall 15 (Hermann Graff) entwickelte sich, wie Hennig angiebt, ein Scarlatinaexanthem, weshalb Patient in ein Krankenhaus translocirt wurde, also dürfte es sich um die bekannte Scarlatinadiphtherie gehandelt haben. In den anderen drei Fällen, No. 4, 6 und 7, sind auch keine Lähmungen angegeben; zwar hebt Hennig bei Fall 4 und 7 nasale Sprache hervor, das reicht wohl aber doch nicht zur Diagnose einer Lähmung aus, da wir ja nasale Sprache beim ganz gemeinen Schnupfen auch beobachten.

Fall 5, Martha Schwenkner, ist dann endlich eine echte Diphtherie mit Loeffler'schen Bacillen und positivem Thierversuch, aber ohne Lähmungen.

Danach bleiben noch vier Fälle. Was zunächst Fall No. 16, Sziede, anlangt, so habe ich keine Diphtheriebacillen gefunden und würde Streptococcendiphtherie annehmen. Fraglich ist, wie oben ausgeführt wurde, ob mein Fall Anna Sziede, den Hennig als Gertrud Sziede aufführt, identisch ist mit dem Fall Gertrud Sziede, von welchem Hennig die, wie oben bemerkt, von anderer Seite angezweifelten Lähmungserscheinungen angiebt. Ebenfalls für Streptococcendiphtherie würde ich halten den Fall No. 1, Gustav Schwenkner, bei welchem Hennig auch keine Lähmungen angiebt. Hierfür spricht meines Erachtens auch der Umstand, dass Patient bereits öfters recidivirend diphtheritische Attaquen durchgemacht haben soll. Die gefundenen erwähnten Bacillen halte ich weder für Diphtheriebacillen noch für sogenannte Pseudodiphtheriebacillen.

Es bleiben danach noch zwei weitere fragliche Fälle. Von diesen möchte ich bei Fall 8, F. Balzer, die Diagnose Diphtherie nicht ausschliessen, obwohl die isolirten, den Loeffler'schen Bacillen sehr ähnlichen Bacillen im Thierversuch sich avirulent erwiesen haben. Es könnte der Zufall gefügt haben, dass ich gerade eine avirulente Colonie zum Thierversuch herausgegriffen, obwohl dies nach den Angaben von Roux und Yersin wohl sehr selten vorkommen dürfte. Am meisten Schwierigkeiten bereitet mir Fall 3 (Stallbaum). Ich verweise hierbei auf meine Bemerkungen über die gefundene Streptothrix (?) und will die Frage offen lassen, ob es sich bei dieser etwa doch nur um eine Varietät des Diphtheriebacillus mit Ueberwiegen verzweigter Formen handelte, ob sie es war, welche den diphtheritischen Process als Infectionskrankheit sui generis hervorgerufen hat, oder ob es bloss nicht gelungen ist, den Loeffler'schen Bacillus nachzuweisen.

Ich halte also von den neun untersuchten Fällen nur einen (Fall 5) für sichere Diphtherie, sechs (Fall 1, 4, 6, 7, 15 und 16) für sichere Streptococcendiphtherie, einen (Fall 8) für fragliche Diphtherie, einen (Fall 3) lasse ich unentschieden.

Gegen die Specificität des Loeffler'schen Bacillus beweisen diese neun Fälle natürlich nichts.

Dass unter den von mir untersuchten Fällen gerade so viele Streptococcendiphtherieen sind, beruht wohl bei der kleinen Anzahl auf reinem Zufall. Wenn ich zehn Scarlatinadiphtherieen zur Untersuchung erhielte, würde ich vielleicht in keinem einzigen Falle Loeffler'sche Bacillen nachzuweisen vermögen. Auf den anatomischen Nachweis von Scarlatina und die Beziehung zu Scarlatina scheint mir in diesen Fällen noch zu wenig Gewicht gelegt zu sein und auch bei Diphtherieuntersuchungen überhaupt bis jetzt gelegt zu werden. Dass ich irgendwie Diphtheriebacillen übersehen hätte, glaube ich ausschliessen zu können, da ich alle diese Fälle sehr sorgfältig untersucht habe, zumal Dr. Hennig durchaus nicht auf die bacteriologische Diagnose drängte, so dass ich die Culturen oft tagelang verfolgen konnte.

C. Fraenkel betonte bereits in der Replik gegen Hansemann, wie es vom glücklichen Zufall abhängen muss, dass man bei der Probeentnahme von Diphtheriekranken wirklich das bacillenhaltige Material erwischt. Auch von anderer Seite (Baumgarten und Tangl) wurde wiederholt darauf hingewiesen, dass erst die Untersuchung von Schnittmaterial uns sicher über das Vorhandensein und die Reichlichkeit der Bacillen belehrt. Hier möchte ich allerdings einwenden, dass der Nachweis der Bacillen in der Praxis oft schwieriger sein muss, weil man eben nicht nur schwere tödtliche, sondern auch leichte, in Heilung übergehende Fälle zur Untersuchung bekommt.

Ich komme jetzt zu den Ausführungen Hennig's, mit denen er die Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus für die Pathogenese der Diphtherie zu erschüttern sucht. Er beginnt dieselben mit dem Satze: „Die bacteriologische Forschung über die Aetiologie der Diphtherie hat zum Ausgangspunkt ihrer Untersuchungen das von Brétonneau charakterisirte klinische Krankheitsbild genommen und ist zu dem Resultate gekommen, dass der Erreger dieser Erkrankung einzig und allein der Loeffler-Bacillus ist.“ Ich möchte hierzu den Wortlaut der Definition Loeffler's, welche derselbe als Einleitung zu seiner classischen Diphtheriearbeit für „Diphtherie“ und „Diphtheritis“ giebt, hinzufügen. Loeffler[1]) sagt dabei: „Mit Diphtherie bezeichne ich die in sich abgeschlossene, ein Ens morbi gleich den Masern und Pocken darstellende, seit Jahrhunderten constante, epidemisch auftretende Infectionskrankheit, während ich unter „Diphtheritis“ ausschliesslich eine bestimmte pathologisch-anatomische Form der Gewebsveränderung verstehe, welche ausser anderen Formen der Gewebsveränderung bei der Diphtherie vorkommt.“ Er scheidet also scharf die „Diphtherie“, eine contagiöse Infectionskrankheit, als einen klinischen Begriff von dem zunächst rein pathologisch-anatomischen Begriff der „Diphtheritis“, d. h. einer eigenthümlichen Gewebsveränderung der Schleimhaut. Er führt dann weiter aus, dass Virchow katarrhalische, fibrinöse und diphtheritische Processe bei der Diphtherie unterschied, von denen Weigert die fibrinösen noch weiter in croupöse (Ueberwiegen des Exsudats über die Zellen) und pseudodiphtheritische (Ueberwiegen der Zellen über das Exsudat) trennte. Wir haben also verschiedenartige pathologisch-anatomische Processe bei einer Infectionskrankheit, der „Diphtherie“. Sie stellen dar: verschiedene Grade des Entzündungsprocesses der lokal erkrankten Partieen, speciell der Schleimhaut. Auch künstlich mit entzündungserregenden Substanzen, vorzüglich mit Ammoniak, mit Jequirityinfus etc. vermag man solche pathologisch-anatomisch differenten Grade der Entzündungsprocesse zu erzeugen. Dem blossen Auge, also auch bei der klinischen Inspection, erscheinen die erwähnten Grade des Entzündungsprocesses ebenfalls different. Hier imponiren besonders die fibrinösen und diphtheritischen Processe. Da wir nun aber wissen, dass solche Processe durch verschiedenartige Mittel ebenfalls erzeugt werden können, so können wir selbst bei Befund von diphtheritischen Processen an den am meisten bedrohten Stellen nicht mit absoluter Sicherheit darauf schliessen, dass dieselben durch die typische Infectionskrankheit „Diphtherie“ hervorgerufen seien, selbst wenn wir gewisse andere Symptome, wie Fieber, Drüsenanschwellungen etc. berücksichtigen, weil auch diese nicht allein bei Diphtherie vorkommen und für diese pathognomonisch sind.

---

[1]) Hygienische Rundschau 1895, No. 8, S. 349. — J. Bernheim und C. Folger, Centralblatt für Bacteriologie XX, No. 1, S. 1. — A. Kanthack, ibidem XX, No. 8/9, S. 296.

[1]) Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. II, S. 1.

Ich betonte eben, dass man mit verschiedenen chemischen Agentien pathologisch-anatomisch den bei „Diphtherie“ gefundenen gleichwerthige Entzündungsprocesse zu erzeugen vermag. Wenn man nun aber im Munde und Rachen eines fieberhaft erkrankten Patienten solche Veränderungen trifft, so dürfte es sich doch wohl kaum um durch rein chemische Mittel hervorgerufene Veränderungen handeln, und es liegt nach unseren modernen Anschauungen am nächsten, an ein infectiöses Agens zu denken. Da entsteht naturgemäss die Frage: Wenn diphtheritische oder croupöse, resp. pseudodiphtheritische Processe gefunden werden, sind dieselben allemal bedingt durch ein und dasselbe infectiöse Agens, oder können dieselben auch durch mehrere verschiedenartige Infectionserreger erzeugt werden (wobei kleine Abweichungen im Verhalten derselben und auch der durch sie erzeugten pathologisch-anatomischen Veränderungen nicht ausgeschlossen sind)? Gleich die classische Arbeit von Loeffler gab hierauf Antwort. Während in den ersten Fällen, bei denen es sich um sogenannte „Scharlachdiphtherieen“ handelte, überwiegend Streptococcen gefunden wurden, fanden sich in späteren Fällen überwiegend die Loeffler'schen Bacillen, welche in den ersten Fällen (auch mikroskopisch in Schnitten) vollkommen vermisst waren. Wohl erwiesen sich auch die Streptococcen als pathogen, doch vermochten nur die Loeffler'schen Bacillen bei den Versuchsthieren ein der Diphtherie entsprechendes Infectionsbild zu erzeugen. Loeffler zeigte ferner, dass diphtheritische Processe auch durch andere Infectionserreger erzeugt werden können, so bei der Kälberdiphtherie, Taubendiphtherie und durch einen bei Verimpfung von Sklerosen gewonnenen Bacillus.

Wie steht es nun um die „Diphtherie“ als Infectionskrankeit und den Loeffler'schen Bacillus als ätiologisches Moment derselben?

Hennig beruft sich hierbei auf die drei bekannten Koch'schen Postulate. Ich citire hier dieselben genau nach Koch's Vortrag auf dem X. Internationalen medicinischen Congress zu Berlin,[1] da auch Hennig danach zu citren scheint. Koch sagte daselbst: „Der Gedanke, dass Mikroorganismen die Ursache der Infectionskrankheiten sein müssten, ist zwar von einzelnen hervorragenden Geistern schon sehr frühzeitig ausgesprochen, aber die allgemeine Meinung konnte sich damit nicht recht vertraut machen und verhielt sich gegenüber den ersten Entdeckungen auf diesem Gebiete sehr skeptisch. Um so mehr war es geboten, gerade in den ersten Fällen mit unwiderleglichen Gründen den Beweis zu führen, dass die bei einer Infectionskrankheit aufgefundenen Mikroorganismen auch wirklich die Ursache dieser Krankheit seien. Damals war der Einwand immer noch berechtigt, dass es sich um ein zufälliges Zusammentreffen von Krankheit und Mikroorganismen handeln könne, dass letztere also nicht die Rolle von gefährlichen Parasiten, sondern von harmlosen Schmarotzern spielten, welche erst in den erkrankten Organen die im gesunden Körper fehlenden Existenzbedingungen fänden. Manche erkannten zwar die pathogenen Eigenschaften der Bacterien an, hielten es aber für möglich, dass sie erst unter dem Einfluss des Krankheitsprocesses aus anderen harmlosen, zufällig oder auch regelmässig vorhandenen Mikroorganismen sich in pathogene Bacterien verwandelt hätten. Wenn es sich nun aber nachweisen liess: erstens, dass der Parasit in jedem einzelnen Falle der betreffenden Krankheit anzutreffen ist, und zwar unter Verhältnissen, welche den pathologischen Veränderungen und dem klinischen Verlauf der Krankheit entsprechen; zweitens, dass er bei keiner anderen Krankheit als zufälliger und nicht pathogener Schmarotzer vorkommt; und drittens, dass er, von dem Körper vollkommen isolirt und in Reinculturen hinreichend oft umgezüchtet, imstande ist, von neuem die Krankheit zu erzeugen; dann konnte er nicht mehr zufälliges Accidens der Krankheit sein, sondern es liess sich in diesem Falle kein anderes Verhältniss mehr zwischen Parasit und Krankheit denken, als dass der Parasit die Ursache der Krankheit ist.“

Beginnen wir gleich mit dem ersten Postulat Koch's. Woran erkennen wir den „einzelnen Fall der betreffenden Krankheit?“ Zunächst doch wohl an den empirisch gewonnenen Symptomen des klinischen Bildes? Wer sichert uns aber dabei vor Irrthum, dass nicht etwa zwei oder mehr verschiedene Krankheiten sich unter dem gleichen oder einem sehr ähnlichen klinischen Bilde verbergen? Bei gewissen Fällen diphtheritischer Erkrankung finden sich vollkommen entsprechend Loeffler's ersten Angaben die Loeffler'schen Stäbchen, bei anderen, vorzugsweise den sogenannten Scharlachdiphtherieen, dagegen nicht. Die Gegner der Specificität des Loeffler'schen Bacillus triumphiren: also kann der Loeffler'sche Bacillus unmöglich der Erreger der Infectionskrankheit „Diphtherie“ sein, denn ihre „klinische“ Diagnose Bretonneau'sche Diphtherie ist ja über allen Zweifel erhaben. Der so naheliegende Schluss, dass klinisch anscheinend gleiche Processe trotz aller scheinbaren Aehnlichkeit durch zwei verschiedene Erreger bedingt seien, liegt ihnen ganz fern.

Wie aber auch die gerühmte klinische Diagnose im Stiche lassen kann, dafür möchte ich ganz kurz an einige Paradigmata erinnern.

Die Tuberkulose ist doch gewiss eine anerkannt gut gekannte Krankheit; und wie viel Actinomykosen sind früher als Tuberkulosen diagnosticirt! Wie schwankt oft die Diagnose zwischen Miliartuberkulose, Typhus abdominalis, Typhus und Malaria? Wieviel Pneumonomykosen und Lungencarcinome, chronischer Rotz sind klinisch als Tuberkulosen gegangen und — gehen noch heute, bis endlich mit Hülfe der mikroskopischen Untersuchung oder gar erst bei der Autopsie die Differentialdiagnose gestellt wird?

Der Milzbrand ist das geradezu classische Beispiel einer Infectionskrankheit, und es dürfte wohl niemand mehr geben, welcher die Specificität des Milzbrandbacillus anzutasten wagt. Wie der Milzbrandbacillus aber noch nicht genügend bekannt war, gingen als Milzbrand mehrere Krankheiten zum Theil von seuchenartigem Charakter, welche jetzt als Infectionskrankheiten sui generis erkannt und gewürdigt sind. Bei Geflügel glaubte man früher auch Milzbrandepizootieen nachzuweisen; die bacteriologische Forschung deckte aber auf, dass das Hausgeflügel für Milzbrand so gut wie unempfänglich ist und dass es sich bei den Angaben der älteren Autoren über Milzbrandepizootieen unter dem Hausgeflügel wohl nur um Septicaemia haemorrhagica, um Geflügelpest (vulgo Hühnercholera) gehandelt haben dürfte. Eine gewisse, unter dem Wildstand und eine unter Rindern auftretende mörderische Seuche ist noch heute schwer von Milzbrand ohne weiteres zu unterscheiden. Sowohl bei Wild als auch bei Rindern kommt ausserdem ächter Milzbrand vor; die Bacteriologie stellt die Differentialdiagnose prompt in kürzester Zeit und trennt scharf den ächten Milzbrand von der auch hier durch die Erreger der Septicaemia haemorrhagica hervorgerufenen Epizootie. Und auch beim Menschen kommen dem Milzbrand ähnliche, aber bacteriologisch verhältnissmässig leicht differenzirbare Erkrankungen vor; cf. die durch den Oedembacillus und verwandte Arten hervorgerufenen Erkrankungen.

Ferner: Gewisse Erkrankungen der edlen Schweinerassen mit erysipelatösen Ausschlägen wurden früher allgemein zusammengeworfen, bis durch die Untersuchungen von Loeffler (1882) und später von Schütz klargestellt wurde, dass es sich hier nicht um eine, sondern um zwei ätiologisch grundverschiedene Infectionskrankheiten von anscheinend gleichem klinischen Aspect handelt.

Bei allen diesen Fällen, die sich leicht noch vermehren liessen, hat man in consequenter Weise geschlossen, dass, wenn ein anscheinend gleichartiges Krankheitsbild durch zwei verschiedene Infectionserreger erzeugt werden konnte, es sich um zwei verschiedene Krankheiten und nicht bloss um eine einzige handeln müsse. Die klinische Beobachtung hat diesen Schluss vollkommen gerechtfertigt, indem sie, gestützt durch die feinere bacteriologische Diagnostik, nun auch ihrerseits feinere klinische, differential-diagnostische Kriterien auffand.

Für die Diphtherie wollen uns ja aber die Gegner der Specificität des Loeffler'schen Bacillus den gleichen Schluss nicht erlauben. Ich verweise hier auf die schlagenden Ausführungen C. Fraenkel's gegenüber Hansemann's Angriff auf den Loeffler'schen Bacillus.[1]

Zugegeben muss werden, dass bei einer gewissen Zahl von klinisch als „Diphtherie“ diagnosticirten Fällen zu keiner Zeit Loeffler'sche Bacillen gefunden werden. Der Procentsatz dieser „klinischen Fehldiagnosen“ schwankt bei den einzelnen Beobachtern. Es wird dabei wohl viel auf das untersuchte Stadium der Fälle, die Schwere des Falles ankommen, und lokale Verhältnisse werden dabei auch eine grosse Rolle mitspielen. Auch dürften Epidemieen an einem Ort wohl öfters einen andern Procentsatz liefern. Auch ich glaube mit C. Fraenkel, „dass die Diphtheriebacillen thatsächlich häufiger sind, als wir zur Zeit anzunehmen pflegen, und dass zahlreiche — nicht alle — vermeintliche Streptococcendiphtherieen in Wahrheit doch durch den specifischen Bacillus hervorgerufen sind." C. Fraenkel hofft dabei viel von einer Verbesserung der Methoden, wenn es z. B. gelänge, ein Anreicherungsverfahren für den Loeffler'schen Bacillus zu finden. In Bestätigung der C. Fraenkel'schen Ansicht mehren sich jetzt auch die Beobachtungen über Befunde von Loeffler'schen Bacillen bei Scharlachdiphtherieen.[1]

---

[1] Verhandlungen des X. Internationalen medicinischen Congresses zu Berlin am 4. bis 9. August 1890. Bd. I, S. 40. Berlin, Aug. Hirschwald. 1891.

[1] C. Fraenkel, Die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus. Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 11.

Nehmen wir aber an, der Loeffler'sche Bacillus sei der Erreger der Diphtherie! Wie steht es nun mit der Koch'schen ersten Forderung, „dass der Parasit in jedem einzelnen Falle der betreffenden Krankheit anzutreffen ist, und zwar unter Verhältnissen, welche den pathologischen Veränderungen und dem klinischen Verlauf der Krankheit entsprechen?"

Diese Forderung wird erfüllt in vollem Maasse von den acuten typischen Fällen **aller** Infectionskrankheiten. Sowie die Fälle aber chronisch werden, stösst sie oft auf die grössten Schwierigkeiten. Man denke an den Nachweis von Tuberkelbacillen oder gar Rotzbacillen in chronischen Fällen in Ausstrichpräparaten oder gar Schnitten. Häufig hilft noch das Thierexperiment, schliesslich auch dieses nicht mehr. Dann erzählen nur noch die pathologisch-anatomischen Befunde von der abgelaufenen Infection.

Sehen wir uns nun acute typische Diphtheriefälle an, bei denen Loeffler'sche Bacillen gefunden wurden, so finden wir, dass diese letzteren allerdings „unter Verhältnissen, welche den pathologischen Veränderungen und dem klinischen Verlauf der Krankheit entsprechen", in einer geradezu typischen Anordnung in jedem Falle nachweisbar sind. Besonders schwierig liegen die Verhältnisse bei der Diphtherie noch insofern, als dieselbe ja vorzugsweise die Oberfläche der Schleimhäute des Mundes und der Rachenorgane zu befallen pflegt und daher der durch den Diphtherieerreger erzeugte Process allen Invasionen durch saprophytische bacterielle Bewohner der Mund- und Rachenhöhle schutzlos ausgesetzt ist. Die Folge ist, dass reine, nur durch den Loeffler'schen Bacillus erzeugte Infectionen selten sind. Bemerkenswertherweise aber pflegen die Loeffler'schen Bacillen nach den Bronchien zu immer reiner vorzukommen, selbst wenn der Process oben in Mund und Rachen zahllose andere Bacterien aufweist. Je chronischer die Infectionskrankheit verläuft und je später das zur Untersuchung gelangte Stadium ist, um so schwieriger wird der Nachweis des Erregers. So auch bei der Diphtherie. Für uns Bacteriologen zeigt also der Loeffler'sche Bacillus in seinem Verhältniss zur menschlichen Diphtherie hinsichtlich der ersten Koch'schen Forderung eben kein anderes Verhalten als alle die wohlbekannten und wohlverbrieften anderen Erreger von Infectionskrankheiten auch. (Schluss folgt.)

V. Zur Kenntniss der Meningocele spuria (Billroth'schen Krankheit) in neuropathischer Hinsicht.

Von Dr. **J. Bayerthal** in Worms.

(Schluss aus No. 3.)

Die bisher geschilderten Eigenschaften der Geschwulst, ihre traumatische Entstehung im frühesten Kindesalter, Sitz und Form derselben, ihr flüssiger Inhalt und ihre Communication mit dem Schädelinnern genügen vollkommen zur Diagnose des „falschen" Gehirnbruches, auch wenn derselbe erst nach monate- oder jahrelangem Bestande zur Kenntniss des Arztes gelangt.

Die Communication mit dem Schädelinnern geht aus den charakteristischen Pulsationen, den respiratorischen Schwankungen und der Reponibilität des Tumors hervor. Einen klaren Einblick in die Beschaffenheit des Geschwulstinnern und der anliegenden Gehirntheile gewähren nur die zur Section gekommenen Fälle [Billroth[4]), Weinlechner[10]), Vivien[11]), Lucas[12]), Godlee[13]), Henoch[14]), Havard[15]), Quervain[5])]. Es liegt bis jetzt keine Beobachtung vor, in der die Meningocele kurze Zeit (Stunden oder Tage) nach ihrem Entstehen zur Section gekommen ist. Offenbar verhindert ein Trauma, dem der Exitus sehr bald folgt, die Entwickelung dieser Geschwulst. Das anatomische Bild der Meningocele von mindestens mehrmonatlichem Bestande ist, wie aus den bisherigen Veröffentlichungen hervorgeht, das folgende. Im Geschwulstboden zeigt sich eine mehr oder weniger umfangreiche, meist ovaläre Knochenlücke, deren Verschluss von einer lückenhaften Membran gebildet wird, die entweder aus der verdickten Dura allein besteht oder aus einer Verschmelzung derselben mit dem Pericranium hervorgegangen ist. In anderen Fällen kann eine solche Membran gänzlich fehlen. Die Hüllen der Geschwulst bestehen, von der normalen Hautdecke abgesehen, entweder aus der Galea allein oder sind mit dem Pericranium ausgekleidet. Durch die Lücken des Schädels, respective der abschliessenden Membran communicirt die Meningocele entweder mit dem Subduralraum oder dem Arachnoidalraum oder dem Ventrikel. Die Ventrikelcommunication kommt zustande, wenn Erweichungsheerde oder porencephalische Lücken des Gehirns nach dem Ventrikel und der Hirnoberfläche zu durchbrechen (Kundrat).[22]) Die Dura ist stets narbig degenerirt und zeigt circumscripte Verwachsungen mit der Schädellücke, der unterliegenden Arachnoidea und auch der Hirnsubstanz.

In sämmtlichen zur Section gekommenen Fällen wurden ausgedehnte pathologische Veränderungen des Gehirns gefunden, die im wesentlichen aus Erweichungsheerden, cystischen Degenerationen, Atrophieen und chronisch indurativen Processen bestanden. Das Gehirn kann an den Lückenrändern verwachsen und dadurch eine Art unvollkommener Heilung herbeiführen, unvollkommen, weil dann die Geschwulst, von den intracraniellen Lymphräumen abgeschlossen, nach Resorption ihres Inhalts obliterirt, der Schädeldefect aber bestehen bleibt. Doch sind von Eigenbrodt[16]) u. a. Fälle mit completer Heilung (ohne bleibende Anomalie am Schädel) beschrieben worden. Dieselben waren klinisch durch Mangel der Initialerscheinungen (s. u.) charakterisirt und führten innerhalb weniger Monate zu diesem günstigen Ausgang. Im Gegensatz zu dem letzteren wurde in zwei Fällen (Billroth,[4]) Havard[15]) rasch fortschreitendes Wachsthum bis zur Perforation der Hautdecke beobachtet. Doch zeigt die Meningocele in der bei weitem grösseren Zahl der Fälle früher oder später Stillstand und Rückgang. Diese Rückbildung pflegt sich wie in unserem Falle in einem verminderten Turgor der Geschwulst, in einer Einziehung ihrer Oberfläche anzuzeigen, die zeitweise wieder prallerer Füllung Platz machen kann. Aber in jedem Fall, auch bei günstigstem äusseren Verlauf ist die Vorhersage durch die früher oder später eintretenden Folgen der mit der Meningocele verbundenen Gehirnverletzung quoad vitam et sanationem eine ungünstige. Damit gelange ich zur Besprechung der bei der Meningocele beobachteten allgemeinen Cerebralerscheinungen und der Heerdsymptome. Beide zerfallen in solche von temporärer Natur, welche dem Trauma unmittelbar folgen, und solche, welche erst bei längerem Bestande der Meningocele deutlicher hervortreten und bleiben.

Die Initialerscheinungen bieten in Bezug auf den weiteren Verlauf wenig charakteristisches dar. Die in der Regel beobachteten Hirnsymptome sind solche der Commotio cerebri: Erbrechen und Bewusstlosigkeit; dazu treten in anderen Fällen Krämpfe und Lähmungen lokalisirter und allgemeiner Natur, Unregelmässigkeit des Pulses und der Athmung; abnorme Pupillenreaction und febrile Temperaturen werden gleichfalls beobachtet. Der Zustand der Patienten mag bei diesen Symptomen der Gehirncontusion und subcranieller Blutung ein in den ersten Tagen sehr beunruhigender sein, indessen gehen alle diese Erscheinungen nach und nach in dem Maasse zurück, als die Resorption des subcraniellen Blutergusses Fortschritte macht. So kann sich zunächst ein in jeder Beziehung normales Befinden einstellen, wenn die Hirnverletzung in eine „stumme" Rindengegend fällt. Erst im weiteren Verlaufe des Leidens treten dann, entweder von einem zweiten Krampfanfall eingeleitet oder durch eine längere Periode der Latenz von dem Trauma getrennt, die dauernden cerebralen Symptome*) auf, wofern sie sich nicht an die initialen Erscheinungen unmittelbar erschliessen. Namentlich in den letzten Jahren sind eine Reihe von Fällen beschrieben worden, welche uns auch ein deutliches Bild von der zeitlichen Entwickelung dieser Erscheinungen gewähren (Makins,[17]) Bayerthal,[13]) Christern,[1]) de Quervain,[5]) Krönlein,[19]) Alexandrow,[20]) Krassnobajew.[21]) Dem bevorzugten Sitz der Meningocele entsprechend — das Scheitelbein deckt die Roland'sche Furche — treten am meisten halbseitige Bewegungsstörungen hervor, an denen in geringerem Grade die Gesichtsmuskulatur, in höherem Grade, aber in wechselndem Maasse Arm und Bein betheiligt erscheinen. Bilateral innervirte Muskelgebiete, also Rumpf-, Nacken- und Augenmuskulatur bleiben verschont; wo Strabismus vorhanden, ist ein Zusammenhang mit der Meningocele nicht nachweisbar.

Die bleibende hemiplegische Störung pflegt zuweilen, wenn die Entstehung der Meningocele in das erste Lebensjahr fällt, von den Angehörigen der Kinder anfangs übersehen zu werden. Erst später, wenn ihnen die Gangart der Patienten auffällt und sie orthopädische Hülfe dagegen suchen, wird die halbseitige Parese vom Arzte erkannt. Dieser wird übrigens wohl schon in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres bei vergleichender Prüfung der Greifbewegungen den Rindenheerd gegebenen Falls diagnosticiren können.

Die Wachsthumsdifferenz auf der betroffenen Körperseite, an der Skelett und Muskeln sich zu betheiligen pflegen, tritt mit zunehmenden Jahren immer mehr hervor. An dieser Atrophie des Skeletts kann ausser dem Schultergürtel auch der Gesichtsschädel theilnehmen, so dass es zur Hemiatrophia facialis kommt. Diese Wachsthumsdifferenz ist wohl, soweit sie die gelähmte Körperseite betrifft, auf trophische Einflüsse der Grosshirnrinde zurückzuführen; soweit dabei nur das Gesicht betheiligt ist ohne gleichzeitige Hemiparese, ist die Ursache in dem oben geschilderten mechanischen Moment zu suchen. Eine Stütze erfährt die Anschauung von der trophoneurotischen Thätigkeit der Grosshirnrinde durch den Umstand, dass bei der Meningocele häufig ausser der Atrophie auch vasculäre Störungen und andere Anomalieen an der Haut der geschädigten Körperseite auftreten. Ueber Abnormitäten der Sehnenreflexe liegen keine Mittheilungen vor, auch das Verhalten der Sensibilität ist nicht wesentlich gestört. Doch ist dasselbe in zukünftigen Fällen einer genaueren Prüfung zu unterziehen.

---

[1]) H. v. Ranke, Münchener med. Wochenschrift 1896, No. 42, S. 1005.

*) Wo diese nicht beobachtet werden, handelt es sich um Fälle von lückenhafter Beschreibung oder nicht hinreichend langer Beobachtungsdauer.

Ausser diesen Störungen werden bei der Pseudomeningocele auch Erkrankungen des Sehnerven beobachtet. In dem von mir früher beschriebenen Fall war die doppelseitige Atrophie wohl auf dem Wege descendirender Neuritis entstanden, wie das nach Schädelverletzungen vorkommen kann.[27]) In einem von Christern[1]) mitgetheilten Falle dagegen war mit der Atrophie eine wenn auch nicht ganz reine hemianoptische Sehstörung verbunden, die von dem Autor zum Theil auf eine Heerderkrankung im Hinterhauptslappen zurückgeführt wird. Der Sitz der Meningocele entsprach nämlich dieser Gehirnregion. Nach dem Vorgang von Freud und Rie,[24]) welche bei einem elfmonatlichen Patienten mit cerebraler Kinderlähmung Hemianopsie feststellen konnten, wird man schon relativ früh an diese Störung denken und ihren Nachweis versuchen müssen, wenn die Geschwulst am Hinterhauptslappen sitzt. Leider liegt bis jetzt keine Obduction vor, wo die Untersuchung des Gehirns mit Rücksicht auf die intra vitam beobachteten Nervensymptome vorgenommen wurde. Ueberhaupt ist die topische Diagnose bei dem „falschen“ Gehirnbruch bisher so gut wie unbeachtet geblieben. Immerhin gewährt in einigen Fällen der Vergleich des Sectionsbefundes mit der Krankengeschichte ein der Lehre von der Hirnlocalisation entsprechendes Bild. So zeigte der zur Zeit des Traumas $2\frac{1}{2}$jährige Patient Lucas' nach dem Unfall aphasische Störungen, im weiteren Verlaufe auch rechtsseitige Hemiparese. Derselbe konnte zwar zwei Jahre nach dem Auftreten der Meningocele wieder einige Worte sprechen, ging aber bald darauf an Meningitis zugrunde. Der Tumor sass in der linken Schläfengrube über dem Jochbein und entsprach der Sylvi'schen Grube und ihrer Umgebung. Bei der Section zeigte sich der ganze Schläfenlappen mit der Schädellücke verwachsen und zum Theil durch Sklerose atrophisch, zum Theil cystisch degenerirt. In anderen, nicht zur Section gekommenen Fällen de Quervain,[5]) Bayerthal,[18]) wo die Meningocele in den ersten Lebensmonaten sich entwickelte und nach oben von der Fossa Sylvii sass, zeigte sich die Functionsstörung in einem auffallend späten Erlernen der Sprache neben einer Parese des rechten Arms.

Diese Fälle geben uns demnach ein Bild der Aphasie, wie es auch sonst im Kindesalter, insbesondere bei der cerebralen Kinderlähmung von Freud[24]) und Bernhardt[28]) beschrieben worden ist. Unterziehen wir die übrigen zur Section gekommenen Fälle, soweit sie genügende Anhaltspunkte gewähren, an der Hand ihrer Krankengeschichte einer kurzen Epikrise, so fand sich in dem von Billroth beschriebenen Fall eine Erkrankung der rechten Hemisphäre, und zwar dem Sitz der Geschwulst entsprechend im Bereiche der ersten Stirnwindung. Sie machte dem damaligen Stande der Localisationslehre gemäss keine intra vitam erkennbaren Heerdsymptome. Fast genau derselbe Obductionsbefund, nämlich ein Erweichungsheerd in der ersten Stirnwindung der rechten Hemisphäre, fand sich in dem kürzlich von de Quervain[5]) mitgetheilten Fall; doch ist wohl die Ansicht dieses Autors, „der Contusionsheerd konnte vermöge seiner Localisation keine uns bekannten motorischen Heerdsymptome machen“, nicht ganz berechtigt. Denn aus beiden Beobachtungen erhellt meines Erachtens die Bedeutung, die wir nach Flechsig[25]) der ersten Stirnwindung für das Aufrechtstehen des Menschen zuschreiben müssen. Billroth's $2\frac{1}{2}$jähriger Patient „stand sehr kräftig, konnte auch gehen, doch zog er es meist vor, zu kriechen oder zu rutschen und hatte es hierin zu einer eminenten Geschwindigkeit gebracht“. Auch hielt er auffallenderweise den Kopf vornübergebeugt und schlief auf dem Bauche liegend. Dabei war das Kind an Intelligenz gleichalterigen Kindern überlegen. Bei dem $2\frac{1}{4}$jährigen Patienten de Quervain's „fiel einzig auf, dass das Kind nach dem Trauma nicht mehr gehen wollte, trotzdem es seine Extremität spontan und auf Geheiss gut bewegte“. Erst zwei Monate später machte es wieder Gehversuche. Möglicherweise steht das spätere Erlernen des Aufrechtstehens und Gehens bei unserem Patienten mit pathologischen Veränderungen der ersten Stirnwindung im Zusammenhang, wenigstens wird eine derartige Annahme durch den Sitz der Geschwulst wahrscheinlich gemacht.

Ausser diesen im Vorausgehenden besprochenen Ausfallsymptomen werden bei der Pseudomeningocele auch Reizsymptome localisirter Natur beobachtet. So zeigten sich in einer Mittheilung Weinlechner's[29]) — der Tumor sass am rechten Parietale — zeitweise isolirte Krämpfe im Bereiche des linken Facialis. „Sonst war der Knabe normal und lief herum.“ In einem Falle Krönlein's[19]) — die Patientin litt an petit mal und psychischen Aequivalenten — ging die Aura der epileptischen Anfälle von dem Arm der gelähmten Seite aus. Die lokale Reizung trat hier unter dem Symptom der Jackson'schen Epilepsie auf: dieselbe Patientin hatte auch bei normaler Hörschärfe Gehörshallucinationen (ein Geräusch im Kopf, wie das Kreischen einer nicht geschmierten Thür), die möglicherweise auf lokale Reizung der Hörsphäre zurückzuführen waren.

Zu den bei der Meningocele spuria beobachteten Erscheinungen, die auf eine allgemeine Functionsstörung der Hirnrinde hinweisen, gehören von objectiv nachweisbaren Reizerscheinungen Athetose und die Epilepsie. In Bezug auf die erste Störung liegt nur der eine von mir früher beschriebene Fall[15]) vor; hier waren die Spontanbewegungen im unteren Facialisgebiet und an sämmtlichen Extremitäten wahrzunehmen. Bei dem Mangel eines Obductionsbefundes muss ich es unterlassen, daraus pathologisch-anatomische und klinische Schlussfolgerungen zu ziehen.

Um so grössere Aufmerksamkeit dagegen verdient dasjenige cerebrale Symptom, welches zur bedenklichsten Complication der Meningocele spuria gehört, die Epilepsie. Sie bedingt meines Erachtens die ungünstige Prognose dieses Leidens auch in den Fällen, die zur vollkommenen äusseren Heilung desselben führen; sie bedroht auch die kleinen Patienten auf ihrem späteren Lebenswege, wenn diese den Gefahren der ersten Lebensjahre: der Meningitis und Eklampsie, glücklich entkommen sind. Um so trauriger ist dies Schicksal, als die Kinder in manchen Fällen (wie auch in dem unserigen) sich unter günstigen Bedingungen geistig vollkommen normal entwickeln und zu einer selbständigen Lebensführung für später geeignet erscheinen. Freilich macht sich auch wieder bei anderen Patienten eine Entwickelungsstörung des ganzen Organismus geltend, in körperlicher Beziehung durch Anämie und Zurückbleiben im Wachsthum, psychisch durch mehr oder weniger hochgradigen Schwachsinn.

Vergleicht man nun die bisherigen Darlegungen mit dem Krankheitsbild der cerebralen Kinderlähmung, wie es von Freud und Rie[24]) beschrieben worden ist, so finden sich sämmtliche Erscheinungen dieser Gehirnerkrankung bei der „falschen“ Meningocele wieder. Nur der äusserlich sichtbare Tumor unterscheidet die letztere. (Sectionsbefunde, die sich in der citirten Arbeit von Freud angeführt finden, legen die Vermuthung nahe, dass manche Fälle von cerebraler Kinderlähmung nichts anderes sind als unvollkommen geheilte „falsche“ Meningocelen mit restirender Schädellücke.) Von den schwersten Initialerscheinungen bis zum vollkommenen Fehlen derselben, von einfacher Linkshändigkeit, die in der Folge allein noch an die überstandene Gehirnverletzung erinnert, bis zur ausgebildeten bleibenden Hemiplegie mit ihren charakteristischen Contracturen, von wohlerhaltener Intelligenz bis zum Schwachsinn sind alle Abstufungen in gleicher Weise bei beiden Erkrankungen vertreten. Wie der „falsche Gehirnbruch“ *) entstehen auch die meisten Fälle von cerebraler Kinderlähmung, für die ja zum Theil die traumatische Aetiologie sicher ist, innerhalb der drei ersten Lebensjahre. Sehr wahrscheinlich können bei der Nachgiebigkeit des elastischen kindlichen Schädels infolge eines Traumas Gehirnverletzungen resultiren, ohne gleichzeitige Beschädigung des Knochens und der extracraniellen Weichtheile. Wird doch selbst beim ausgewachsenen Schädel, wo die Elasticitätsverhältnisse viel ungünstiger liegen, infolge eines Traumas, z. B. beim Auftreffen matter Kugeln, Schädigung der Hirnrinde ohne gleichzeitige Schädelläsion beobachtet. Es wäre demnach nur die Verschiedenheit im Grade traumatischer Einwirkung, die in dem einen Falle den Symptomencomplex der cerebralen Kinderlähmung mit, in dem anderen ohne gleichzeitige Meningocele erzeugt. Aber nicht allein durch diese Thatsache wird die Zusammengehörigkeit beider Erkrankungen erwiesen, sondern auch durch die pathologische Anatomie. Die bei der „falschen“ Meningocele gefundenen Hirnveränderungen unterscheiden sich nur dadurch von denen der cerebralen Kinderlähmung, dass sie vor allem im Bereiche der Schädellücke localisirt sind und in dem Maasse ihrer Entfernung von dieser geringer werden. Die von Cotard[21]) als charakteristisch für die cerebrale Kinderlähmung bezeichneten Sectionsbefunde: Erweichungen und Cysten, Untergang von Nervengewebe und lobäre Sklerose, werden sämmtlich bei der Pseudomeningocele gefunden. So ist vielleicht der pathologisch-anatomische Befund bei der letzteren geeignet, die vielfachen Meinungsverschiedenheiten zu klären, die bezüglich der Entstehung jener cerebralen Heerde nach Freud vorliegen, indem er zeigt, dass sie sämmtlich auf traumatischem Wege entstehen können. Der falsche Gehirnbruch entscheidet aber auch weiter die Frage, wie wir sahen, innerhalb welcher Zeit die einzelnen Symptome nach Beginn der Erkrankung beobachtet werden, eine Frage, die bei der unklaren Aetiologie und schleichenden Entwickelung vieler Fälle von cerebraler Kinderlähmung hier oft mit nicht genügender Sicherheit zu beurtheilen ist[26]).

Die vorausgehende Schilderung entspricht dem Bilde der Meningocele spuria bei therapeutisch unbeeinflusstem Verlauf. Auf dem Umstande, dass mit dem Entstehen der Meningocele auch in den leichtesten Fällen stets eine intracranielle Verletzung verbunden ist, beruht ihre düstere Prognose in neuropathischer Hinsicht.

In meiner früheren Arbeit[18]) hatte ich die Vermuthung ausgesprochen, dass die Meningocele im Hinblick auf die Epilepsie stets ein locus minoris resistentiae bleibe; hinreichende Erfahrung in dieser Beziehung fehlte damals noch, weil über das weitere Schicksal der Patienten — sämmtliche zur Beobachtung gekommenen Fälle gehörten dem Kindesalter an — nichts bekannt war. Auf Grund der neueren Beobachtungen darf man es als sehr wahrscheinlich hinstellen, dass die Epilepsie in keinem Falle von Meningocele spuria bei genügend langer Beobachtungsdauer (die freilich, wie unser Fall zeigt, Jahrzehnte lang dauern müsste) vermisst wird. Die Meningocele bestätigt demnächst die schon lange bekannte Erfahrung, dass jede in der Kindheit überstandene organische Gehirnerkrankung, auch ohne zu den typischen Lähmungssymptomen der cerebralen Kinderlähmung

---

*) Nur in zwei Fällen ist das Entstehen der Meningocele jenseits des dritten Lebensjahres beobachtet worden. Das eine Kind war fünf Jahre (Eigenbrodt[16]), das andere $12\frac{1}{2}$ Jahre alt (Conner[30]).

zu führen, den Anstoss zur Entwicklung der Epilepsie im späteren Alter geben kann. Auch die Freud'sche Annahme, dass viele Fälle von Epilepsie der späteren Jahre auf eine solche „cerebrale Kinderlähmung ohne Lähmung“ zurückzuführen sei, erfährt durch unsere neuesten Beobachtungen eine Stütze; das Postulat Freud's, dass in solchen Fällen der der Kinderlähmung entsprechende pathologisch-anatomische Process in einer „stummen“ Gehirnregion sitzt, lässt sich bei unserm Patienten wohl mit Sicherheit intra vitam als erfüllt ansehen.

Zum Ausbruch der Epilepsie bedarf es offenbar bei unseren Patienten einer Gelegenheitsursache. Diese geben alle Momente ab, welche die Widerstandskraft des Körpers schwächen und dadurch eine vielleicht bisher latent verlaufene Gehirnerkrankung zur symptomatischen Aeusserung veranlassen. Die Folgen der mit der Meningocele verbundenen Schädigung des Gehirns treten in den geschützteren Verhältnissen des Kindesalters naturgemäss weniger hervor als späterhin, wenn die Nothwendigkeit der eigenen Lebensführung, der Kampf ums Dasein, die Sorge um Weib und Kind erhöhte Anforderungen an die physische und geistige Kraft des Individuums stellen. In diesem Sinne wenigstens muss man den Ausbruch der Epilepsie bei unserm Patienten auffassen, dem übrigens lange Zeit Vorboten in Gestalt der eingangs geschilderten subjectiven Beschwerden vorausgegangen sind. Auch die Intoleranz gegen Alkoholica, späterhin die Neuralgie wiesen auf die neuropathische Constitution des Patienten hin.

Die ungünstige Vorhersage ist demnach nicht durch die Geschwulst als solche, sondern durch die ihr zugrunde liegende intracranielle Verletzung bedingt. Denn da die durch das Trauma gesetzten Gehirnläsionen nur gering sind und keine corticale Reizung verursachen, da besorgt die Natur die mehr oder weniger vollkommene Beseitigung der Meningocele von selbst. Solange aber diese corticale Reizung besteht, sollte man sich m. E. hüten, Heilungsversuche in Anwendung zu bringen, welche die Natur nur in ihren Heilbestrebungen stören. Kommt, wie Kocher[3]) mit Recht bei der Erörterung der traumatischen Epilepsie annimmt, der epileptische Insult durch intracranielle Drucksteigerung infolge abnormer und anatomisch begründeter Erregbarkeit der Rinde zustande, so kann unter Umständen die Schädellücke als Sicherheitsventil dienen und den Liquor cerebrospinalis entweichen lassend einen epileptischen Anfall verhüten. Warum dieser dennoch auftreten kann, ist unschwer zu verstehen. Nur dann nämlich wird die Meningocele eine intracranielle Raumbeschränkung verhindern können, wenn sie ein hinreichend rasches und vollständiges Entweichen der zum Ausgleich erforderlichen Menge von Liquor cerebrospinalis gestattet. Demgemäss finden wir auch öfters, wie in unserem Falle, ein auffallendes Vordrängen der Geschwulst während des epileptischen Anfalles erwähnt. Umgekehrt wäre es daher vielleicht manchmal eine therapeutisch dankbare Aufgabe, statt fortgesetzt nach Geschwulst beseitigenden, vielmehr nach sie vergrössernden Mitteln zu suchen, d. h. nach solchen, welche den Sack der Meningocele künstlich erweitern und seine Communication mit dem Schädelinnern erleichtern, um dadurch in geeigneten Fällen die Schutzwirkungen der Schädellücke gegen den epileptischen Insult zu vervollständigen.

Denn aus keinem der in den letzten Jahren bei der Behandlung der Meningocele in Anwendung gebrachten operativen Heilverfahren blutiger und unblutiger Natur gewinnt man die Ueberzeugung, dass damit den Patienten ein Dienst geleistet wurde. Nur der eine bereits wiederholt genannte Fall Krönlein's[9]) macht eine Ausnahme. Hier gab aber nicht die Beseitigung der Schädellücke, sondern Jackson'sche Epilepsie die Indication zur Operation ab. Bei dieser Patientin erreichte die Incision und Drainage einer porencephalischen Cyste entschiedene Besserung und Verminderung der epileptischen Anfälle. Bei der Ausdehnung in die Tiefe und Breite der Meningocelennarben wird man leider in keinem Falle auf dauernden Erfolg zu rechnen haben. Ein Verfahren und Resultat jedoch — mag es in technischer Beziehung noch so glänzend sein —, das die Schädellücke zum knöchernen Abschluss bringt, ist vom Standpunkte des internen Arztes aus verwerflich. Denn wer garantirt in dem eingangs erwähnten Slajmer'schen Falle, dass bei dem halb blödsinnigen Knaben nicht früher oder später epileptische Anfälle auftreten, deren Natur die Trepanation indicirte?

In allen Fällen von Meningocele spuria kommt demnach nur eine Behandlungsart in Betracht, nämlich das Tragen einer Schutzkappe gegen äussere Schädlichkeiten. Denn eine relativ geringfügige Gewalteinwirkung auf den Schädeldefect kann unabsehbare Folgen nach sich ziehen. Daher das forensische Interesse dieser Fälle.

Ich möchte jedoch im Hinblick auf unsere moderne sociale Gesetzgebung diese Mittheilungen nicht schliessen, ohne noch eines praktischen Umstandes Erwähnung zu thun, der bei Fällen wie der unserige an den Arzt herantreten kann. Nehmen wir an, dem Ausbruch der Epilepsie bei unserem Patienten wäre eine traumatische Verletzung vorausgegangen. Bei der bis jetzt einzig dastehenden Beobachtung einer Persistenz der Meningocele bis ins 31. Lebensjahr ist naturgemäss diese Frage in der Litteratur bisher unbeachtet geblieben. Immerhin wird man sagen dürfen, dass, wie latente Knochentuberkulose durch Trauma manifest werden kann, auch chronische entzündliche Vorgänge im Gehirn, die bisher schleichend verliefen, durch dieselbe Gelegenheitsursache Epilepsie herbeizuführen vermögen.

In unserem Falle wurde die Epilepsie wohl durch körperliche Ueberanstrengung ausgelöst; ebensogut wäre dies durch andere schwächende Einflüsse (Excesse in Alkohol etc.) möglich gewesen. Unser Patient ist übrigens als dauernd „invalid“ im Sinne der Gesetzgebung zu betrachten. Inwieweit unter sehr günstigen äusseren Verhältnissen die Prognose der Meningocele quoad vitam sich bessert, müssen zukünftige Erfahrungen zeigen.

Herrn Professor Dr. Mendel bin ich für das der Arbeit entgegengebrachte Interesse zu grossem Dank verpflichtet.

Litteratur.

1) Christern, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. IX, 2. — 2) Slajmer, Wiener klinische Wochenschrift 1893, No. 12. — 3) Kocher, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXXVI. — 4) Billroth, Archiv für klinische Chirurgie Bd. III, S. 398. — 5) Quervain, Archiv für klinische Chirurgie LI, Heft 3. — 6) Raibold, Virchow's Archiv Bd. 92, 1883. — 7) v. Gudden, Experimentaluntersuchungen über das Schädelwachsthum, München 1874. — 8) v. Bergmann, Lehre von den Kopfverletzungen, 1880. — 9) v. Winiwarter, Archiv für klinische Chirurgie Bd. 31, S. 135, 1884. — 10) Weinlechner, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1882, Bd. 18, S. 370 und 376. — 11) Vivien, Thèse de Paris, No. 440, eingehend referirt von Eigenbrodt.[16]) — 12) Lucas. Guy's Hospital Rep. XXI. 1876, S. 363, übersetzt von Kappeler.[23]) — 13) Godlee, Transact. of the path. Soc. XXXVI, S. 313, London 1886. — 14) Henoch, Berliner klinische Wochenschrift 1888, No. 29. — 15) Havard, The Lancet 1869, Vol. II, S. 79, übersetzt bei Kappeler[23]) (s. d. Verz.). — 16) Eigenbrodt, Beitrag zur klinischen Chirurgie Bd. XI, 2. — 17) Makins, Transactions of the path. Soc., Vol. XXXVII, S. 367, referirt bei Eigenbrodt.[16]) — 18) Bayerthal, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. VII, 2. — 19) Rahm, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVI, Heft 1. — 20) Alexandrow, Medicinskoje Obosrenje 1895, No. 6. — 21) Krassnobajew, Medicinskoje Obosrenje 1895, No. 6. — 22) Kundrat, Wiener medicinische Presse 1884, S. 1604. — 23) Kappeler, Ueber Meningocele spuria traumatica, Dissertation, Zürich, 1883. — 24) Freud und Rie, Klinische Studie über die halbseitige Cerebrallähmung der Kinder, Wien 1891. — 25) Flechsig, Gehirn und Seele, 1896, Anm. 9. — 26) Freud, Die infant. Cerebrallähmung, 1897, S. 152. — 27) Berlin, Volkmann's klinische Vorträge No. 186. — 28) Bernhardt, Virchow's Archiv CII, S. 26. — 29) Weinlechner, Wiener klinische Wochenschrift 1891, No. 17. — 30) Conner, The Amer. Journal of med. scienc. 1884, S. 104.

Aus der ärztlichen Praxis.

Zur Casuistik der Myome des Magens.

Von Stabsarzt Herhold in Bückeburg.

Myome des Magens sind verhältnissmässig selten, so dass die Veröffentlichung des folgenden Falles gerechtfertigt erscheinen wird.

Vorgeschichte: Die 37jährige Kranke B. gab an, dass sie im Jahre 1870 einmal wegen Unterleibsentzündung behandelt worden sei, sonst aber ernstere Krankheiten nicht durchgemacht habe. Nur sei sie immer schwach und bleichsüchtig gewesen. Seit drei Jahren leide sie an Erbrechen der genossenen Speisen unmittelbar nach dem Essen, das zu Zeiten etwas nachlasse, dann aber wieder heftiger in die Erscheinung trete. Sie sei dieses Leidens wegen bereits vielfach, doch stets ohne Erfolg behandelt worden.

Befund: Etwas blasses, stark mageres Mädchen von etwas leidendem Gesichtsausdruck. An den Lungen nichts Krankhaftes. An den Unterleibsorganen lässt sich durch Inspection und Palpation — auch in Narkose — nirgends eine auf Verengerung des Pylorus hinweisende Geschwulst fühlen. Es besteht eine Magenerweiterung mässigen Grades. Beim Palpiren des Unterleibes wird bald diese, bald jene Stelle als schmerzhaft auf Druck bezeichnet. Die Untersuchung per vaginam ergiebt nichts Besonderes. Im Urin kein Zucker, kein Eiweiss.

Am Nervensystem nichts Krankhaftes, abgesehen davon, dass die Patientin einen neurasthenischen Eindruck macht.

Nach jeder Mahlzeit Erbrechen, jedoch wird nicht alles Genossene erbrochen. Das Erbrochene riecht stark sauer, freie Salzsäure ist in ihm enthalten.

Nach der Vorgeschichte und diesem negativen Befunde wurde angenommen, dass vielleicht ein infolge der angegebenen Unterleibsentzündung zurückgebliebener peritonitischer Strang den Magen in der Nähe des Pylorus zum Theil einschnürte oder ihn zerrte und auf diese Weise das Erbrechen hervorrief. Ueber derartige Fälle ist ja von Lauenstein auf dem Chirurgencongress des Jahres 1892 berichtet.[1]) Da im Krankenhause nach dreiwöchentlicher diätetischer und roborirender Behandlung eine Besserung in keiner Weise eintrat, wurde am 17. Januar 1897 die Laparotomie ausgeführt.

Operation: Chloroformäthernarkose. 12 cm langer Schnitt in der Linea alba oberhalb des Nabels in Trendelenburg'scher erhöhter Steisslage. Nachdem der nur mässig erweiterte Magen zum Theil aus der Bauchhöhle hervorgezogen war, wurde sofort am Pylorus ein etwa haselnussgrosser Tumor gefühlt. Es wurde versucht, die Geschwulst aus der Wand des Pylorus durch einen etwa 4 cm langen Schnitt durch die Serosa zu entfernen, jedoch liess sich die Eröffnung des Lumens nicht vermeiden, da der Tumor bis unmittelbar unter die Mucosa reichte und letztere in das Lumen hineindrängte. Die Passage vom Magen ins Duodenum wurde durch den Tumor verengt, jedoch, wie es schien, nicht erheblich; es konnte der platte Griff eines etwa 1 cm breiten Messers vom Magen noch durch den Pylorus hindurchgeführt werden. Aus der Muscularis liess sich der Tumor mit einiger Mühe entfernen. Darauf wurde die Pyloroplastik nach Mikulicz angeschlossen. Inhalt aus Magen oder Darm war während der Operation nicht in die Bauchhöhle geflossen. Schluss der Bauchwunde durch Etagennaht.

---

[1]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst wurde durch Herrn Professor Orth (Göttingen) vorgenommen, wofür ich an dieser Stelle noch meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Die mikroskopische Diagnose lautete: „Die Geschwulst besteht aus unregelmässig angeordneten Bündeln glatter Musculatur. Es handelt sich also um ein durchaus gutartiges Myom."

Weiterer Verlauf: Die Bauchdeckenwunde war innerhalb zehn Tagen per primam verheilt. Neun Tage war die Kranke nur durch Nährklystiere ernährt, da leichtes Wiedereintreten des Erbrechens befürchtet wurde, am zehnten wurde mit kleinen Mahlzeiten begonnen, dabei noch drei Tage ein bis zwei Nährklystiere pro Tag verabreicht. Nach und nach erholte sich die Kranke und brach auch nach grösseren Mahlzeiten nicht mehr.

Augenblicklich, sieben Monate nach der Operation, befindet sie sich wohl, wenn sie sich auch sehr hüten muss, ihren Magen zu überladen, da dann zuweilen noch etwas Erbrechen eintreten kann. An Körpergewicht hat sie 17 Pfund zugenommen.

Epikrise: Es scheint mir in dem vorliegenden Falle das Erbrechen nicht so sehr die Folge des mechanischen Hindernisses am Pylorus gewesen zu sein, da die hier bestehende Verengerung nur eine relativ geringe war. Hierauf weist auch die nur mässige Dilatation des Magens hin. Vielmehr ist das Erbrechen wohl hauptsächlich auf reflectorischem Wege bei der neurasthenisch gewordenen Kranken ausgelöst, sobald Speise in die Nähe des Pylorus kam. Immerhin wird das Myom die Veranlassung zur Auslösung dieses reflectorischen Erbrechens gewesen sein. Dass der Erfolg der Operation ein rein auf Suggestion zurückzuführender ist, erscheint mir daher unwahrscheinlich.

Das Interesse des Falles liegt in der mikroskopischen Diagnose. Bei Durchsicht der Litteratur der letzten zehn Jahre fand ich nur zwei operirte Myome des Magens beschrieben.

Ruprecht in Dresden[1]) entfernte ein 10 cm langes, 7 cm breites und 251 g schweres Myom von der Vorderseite des Magens in der Nähe der Cardia. Der Operirte ging infolge einer Pneumonie zugrunde.

v. Erlach[2]) entfernte ein etwa $5^1/_2$ kg schweres Myom ebenfalls aus der vorderen Wand des Magens. Der Fall verlief trotz der enormen Ausdehnung des Myoms günstig.

Das Myom des von mir beschriebenen Falles ist winzig klein im Vergleich zu denen der eben erwähnten Fälle und würde wohl kaum Beschwerden gemacht haben, wenn es ebenfalls an der vorderen Wand des Magens anstatt am Pylorus seinen Sitz gehabt hätte.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die bisherigen Ergebnisse der Anwendung des Behring-schen Tetanusantitoxins in der Veterinärmedicin.[3])

Von Departementsthierarzt Dr. Arndt in Oppeln.

Obschon der Tetanus bei allen Hausthierarten beobachtet wird, erkranken doch die Pferde unverhältnissmässig häufiger an demselben als alle anderen Thiere zusammengenommen. Abgesehen davon, dass dieselben vielleicht öfter der Gelegenheit zu Infectionen ausgesetzt sind, infolge ihrer Benutzung und der damit zusammenhängenden Eingriffe (Hufbeschlag, Hufverletzungen, Castrationen, Coupiren des Schweifes u. s. w.), so muss den Pferden unzweifelhaft noch eine besondere Disposition für diese Krankheit zugesprochen werden. Bemerkenswerth ist ferner auch die Erfahrungsthatsache, die namentlich in grossen Städten (Berlin) regelmässig gemacht wird, dass zu gewissen Zeiten eine auffallende Häufung der Fälle eintritt, wie auch, dass nicht selten in ein und demselben Stalle wiederholt Erkrankungen unter dem Pferdebestande beobachtet werden. Dieses häufige Vorkommen des Tetanus bei Pferden, namentlich bei solchen, die gut gehalten sind und im leistungsfähigsten Alter stehen, mithin grosse Werthe repräsentiren, in Verbindung mit dem Umstand, dass die meisten Fälle letal enden, hat von je das Interesse an Heilversuchen dieser Krankheit auch unter den Thierärzten rege erhalten. Dementsprechend hat die von Behring eingeführte Behandlung mit Tetanusantitoxin alsbald auch in der thierärztlichen Praxis Anwendung gefunden.

In der mir zugänglich gewesenen Litteratur sind insgesammt über 74 Fälle, in denen das Behring'sche Tetanusantitoxin zur Anwendung gekommen ist, Mittheilungen gemacht worden, die zum Theil als Einzelfälle, zum Theil in Sammelberichten beschrieben sind. Abgesehen von dem ersten von Behring selbst an einem Pferde der Berliner thierärztlichen Hochschule schon im Jahre 1892 gemachten Heilversuche, sind die übrigen sämmtlich erst von etwa der Mitte des vorigen Jahres an bis heute ausgeführt worden.

Was zunächst die als Einzelbeobachtungen niedergelegten Fälle betrifft, so sind von 28 derselben 15 geheilt worden, während 13 tödtlich endeten. Die Anwendung des Antitoxins erfolgte nur ein paar Mal subcutan, sonst durchweg intravenös, und zwar wurden 5 g Antitoxin gelöst in 45 g sterilisirten Wassers verwendet.

In 6 Fällen wurde die Behandlung am 1. Krankheitstage.
„ 8 „ „ „ „ „ 2. „
„ 3 „ „ „ „ „ 3. „
„ 3 „ „ „ „ „ 4. „
„ 2 „ „ „ „ „ 6. „
„ je 1 Falle „ „ „ „ 5., 7., 8. u. 9. Krankheitstage

vorgenommen. Von dem am ersten Tage nach Ausbruch der Krankheit behandelten Pferden starb 1 und 5 genasen; dagegen wurden von 8 am 2. Krankheitstage behandelten nur 3 geheilt, während die 5 anderen zugrunde gingen. Andererseits wurden die am 6., 7. und 8. Tage zur Behandlung gekommenen Pferde noch wieder hergestellt. Die Heilung beanspruchte eine Zeitdauer von 9, bezw. 10 Tagen in je einem Falle, von 12—14 Tagen in 7, von 18—20 Tagen in 3, von 24—28 Tagen in 2 Fällen. Eine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes ist von einigen Berichterstattern (Hoefnagel, Vogdt — Berliner thierärztliche Wochenschrift 1897, H. 29, bezw. 23) auch in solchen Fällen, die tödtlich endeten, beobachtet worden. Dieselbe bestand darin, dass nach ein paar Tagen namentlich die Contractionen der Muskeln an der Kruppe und den Gliedmaassen schwächer wurden, so dass die Thiere sich freier bewegen und niederlegen konnten, sowie in einem Nachlassen des Trismus. Andererseits sind Beobachtungen gemacht worden, nach welchen jede sichtliche Einwirkung des Antitoxins auf das erkrankte Thier ausblieb, und zwar nicht sowohl in solchen Fällen, in denen erst bei vorgeschrittener Krankheit die Behandlung mit Antitoxin vorgenommen wurde (Dieckerhoff, Berliner thierärztliche Wochenschrift 1896, No. 50), sondern auch bei relativ frischen Erkrankungen — Behandlung am zweiten Krankheitstage — (Knödler, bezw. Schulmacher, bezw. Dr. Röder; Deutsche thierärztliche Wochenschrift 1897, No. 12, bezw. 18, bezw. 22). Röder (l. c.) hat beobachtet, dass bei zwei am Tetanus erkrankten Pferden, welchen am zweiten Tage eine vorschriftsmässige Antitoxindosis applicirt worden war, nicht nur eine günstige Einwirkung ausblieb, sondern dass der Krankheitsverlauf sich nach der Injection alsbald rapide verschlimmerte, dass namentlich eine enorme Steigerung der Blutwärme eintrat (bis 42° C) und dass die Thiere beide Male 24 Stunden nach der Injection zugrunde gingen. Röder hält es für möglich, dass sich der Krankheitsverlauf durch das Antitoxin so schnell ungünstig gestaltet hat. Buchrucker und Vogdt (Berliner thierärztliche Wochenschrift 1897, No. 4, bezw. 23) sind der Ansicht, dass eine wiederholte Anwendung des Mittels in den letal ausgegangenen Fällen vielleicht eine Heilung herbeigeführt haben würde; auch Schuemacher (Deutsche thierärztliche Wochenschrift 1897, No. 22) wirft diese Frage auf, hält es aber auch nicht für ausgeschlossen, dass das Antitoxin bei acuten, mit sehr hoher Temperatursteigerung verlaufenden Fällen überhaupt nicht zur Wirkung gelange. Dieckerhoff hat nach seiner ersten Publication über die Heilversuche bei vier Pferden in der Klinik der Berliner thierärztlichen Hochschule (Berliner thierärztliche Wochenschrift 1896, No. 47, bezw. 50) die Beobachtung gemacht, dass das Antitoxin eine harntreibende Nebenwirkung hat, ferner dass dasselbe bei rechtzeitiger Anwendung geeignet ist, die weitere Ausbildung der Krankheit zu hemmen, und dass dabei die Pferde in etwa drei Wochen geheilt werden können, während sonst erfahrungsgemäss der seltene spontane Ausgang in Genesung eine Zeitdauer von 5—6 Wochen erfordert. Dagegen ist Dieckerhoff der Ansicht, dass das Antitoxin bei bereits stark entwickeltem Trismus die gefährliche und stets tödtliche Complication mit brandiger Lungenentzündung nicht aufzuhalten vermag. — Casper berichtet über eine Reihe von Heilversuchen, die von einzelnen Thierärzten in der Umgebung von Höchst unter seiner Mitwirkung angestellt worden sind (Deutsche thierärztliche Wochenschrift 1897, No. 1 und 2), und fasst seine Beobachtungen dahin zusammen: Durch die Behandlung mit Tetanusantitoxin sind nicht alle Tetanusfälle bei Pferden zu heilen. Die Heilungsmöglichkeit wird geringer, je weiter der Krankheitsfall, namentlich der Trismus, zur Zeit der Behandlung schon vorgeschritten ist, je rascher die Tetanussymptome ansteigen und je kürzer das Incubationsstadium gewesen ist, endlich auch, je weniger kräftig und widerstandsfähig das erkrankte Thier ist. Casper hat übrigens die von Dieckerhoff erwähnte diuretische Wirkung des Antitoxins nicht beobachten können und weist noch darauf hin, dass in der Regel in den auf die Einspritzung folgenden 24—48 Stunden selbst bei günstiger Einwirkung des Mittels das Krankheitsbild kaum eine Aenderung erfährt; vom zweiten Tage an tritt jedoch eine merkbare Besserung ein, die langsam fortschreitet und nach etwa acht Tagen zum Nachlass des Trismus, nach 2—3 Wochen zur vollständigen Heilung führt.

---

[1] Archiv für klinische Chirurgie Bd. XL, S. 753.

[2] Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 15.

[3] Auf Veranlassung der Redaction.

Sehr interessant für die Beurtheilung der Antitoxinwirkung sind die weiterhin von Dieckerhoff in der Klinik der Berliner thierärztlichen Hochschule gemachten und in einem Sammelbericht veröffentlichten Versuche. Die zunächst publicirten (Berliner thierärztliche Wochenschrift 1897, No. 26) erstrecken sich auf die Zeit vom 1. Januar bis 31. Mai 1897 und auf die Zahl von 28 starrkrampfkranken Pferden. Von diesen 28 wurden 15 Pferde geheilt und 13 starben. Zu den letzteren gehörten 5 Pferde, welche bei der Aufnahme in die Klinik an starkem Trismus und zum Theil auch bereits an einer schweren Pneumonie, bezw. Herzschwäche mit Lungenödem litten und als solche durch die Behandlung überhaupt nicht zu retten waren. Gleichwohl ist nach Dieckerhoff das Gesammtergebniss bei diesen 28 Fällen ein günstiges bezüglich der Antitoxinwirkung gewesen, da bei der früheren exspectativen Behandlung des Starrkrampfes die Mortalitätsziffer eine ungleich ungünstigere war, insofern als durchschnittlich 80—85 % der erkrankten Thiere zugrunde gingen. Dieckerhoff führt hierzu noch an, dass in dem Zeitraum von 1890—1896 in seiner Klinik im ganzen 115 tetanuskranke Pferde behandelt worden sind, von denen nur 12 geheilt wurden, während 44 Fälle tödtlich verliefen und 53 Pferde als unheilbar zur Schlachtung, bezw. Tödtung verkauft wurden. Dieckerhoff ist nach seinen Beobachtungen der Ansicht, dass die passive Immunisirung durch Einverleibung des Antitoxins allein zur Heilung der Krankheit nicht ausreicht, dass dadurch höchstens vom dritten Tage ab die Krankheit in einen Stillstand geräth und besonders die Unruhe der Pferde sich mindert, dass aber der Trismus anscheinend erst durch die sich langsam ausbildende active Immunität zum Nachlass und Schwinden gebracht wird. Es vergehen nach Dieckerhoff bis zum Beginn der Besserung in leichten Krankheitsfällen bis 9, in schweren bis 17 Tage. Eine schnelle Beseitigung des Trismus war auch bei der endovenösen Injection einer grösseren Menge des Mittels nicht zu erreichen, namentlich war bei schweren Erkrankungen auch durch die doppelte Dosis des Antitoxins, die in zwei Fällen verabreicht wurde, ein Erfolg nicht herbeizuführen. Dieckerhoff erkennt als zweifellos an, dass das Tetanusantitoxin B. eine specifische Heilwirkung beim Starrkrampf der Pferde hat, dass der Erfolg des Mittels jedoch nur bei sachkundiger und sorgfältiger Verpflegung der erkrankten Thiere zu sichern ist und dass Pferde mit bereits bestehenden Complicationen (erheblichen Pneumonieen oder grosser Herzschwäche pp.) auch durch die specifische Wirkung des Antitoxins nicht zu heilen sind. Dieckerhoff erwähnt übrigens in dieser Veröffentlichung bereits, dass nach den gemachten vergleichenden Beobachtungen die Wirksamkeit der einzelnen im Handel verabreichten Dosen nicht völlig übereinstimme.

In einer neuesten Publication über die Beobachtungen bei Anwendung des Behring'schen Antitoxins in der Klinik der vorhergenannten Hochschule — mitgetheilt vom Repetitor Brass, Berliner thierärztliche Wochenschrift 1897, No. 39 — wird noch in Kürze über den Verlauf der seit Juni bis September dieses Jahres behandelten Starrkrampffälle berichtet. Danach ist ein günstiges Ergebniss nicht mehr zu verzeichnen gewesen, denn von 19 in dieser Zeit aufgenommenen und mit Antitoxin behandelten Pferden sind 16 zugrunde gegangen und nur drei geheilt worden; zu den letzteren gehörten zudem noch zwei Pferde, die von vornherein nur in sehr geringem Grade erkrankt waren. Brass führt noch an, dass in neuester Zeit von den Höchster Farbwerken ein Präparat vertrieben wird, welches mit 250 Immunisirungseinheiten nur eine halbe Dosis Antitoxin enthält, so dass der Anweisung zufolge zwei dieser halben Dosen nacheinander endovenös applicirt werden müssen, um die Normaldosis von 500 Tetanusimmunisirungseinheiten zu erreichen. Unter den erwähnten 16 tödtlich verlaufenen Fällen sind nun 9 Pferde nach diesem letzteren Verfahren — zwei Dosen zu 250 Tetanusimmunisirungseinheiten auf einmal — behandelt worden, eine günstige Beeinflussung hat sich aber nicht erzielen lassen.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass Nocard, welcher nach seinem bisherigen Standpunkte das Tetanusantitoxin nur als Präventiv-, nicht aber als Heilmittel anerkannte, angeregt durch die in Deutschland erzielten Erfolge, ebenfalls Versuche mit dem Behring'schen Antitoxin angestellt hat. Er ermittelte zunächst die Giftigkeit des Tetanustoxins, von welchem 6 mg ein Pferd tödteten, hiernach wurde der Werth des Antitoxins bestimmt. Nocard hat an 33 Pferden Versuche angestellt, welche zunächst 6 mg Toxin erhielten. Darauf wurden nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen 5 ccm Antitoxin (im Pasteur'schen Institut hergestellt) endovenös einverleibt und dabei gefunden, dass dasselbe ebenso wie das vergleichsweise benutzte Höchster Präparat den Verlauf der Krankheit nicht aufhält, dass selbst wenn das Antitoxin 24 Stunden vor dem offenbaren Auftreten der Tetanussymptome injicirt wird, die Krankheit zum Ausbruch kommt. Wenn dagegen die Antitoxininjection 48 Stunden vor dem Ausbruch des Tetanus gemacht wird, kommt es nicht zur Entwickelung der Krankheit. Nocard hält daher nach wie vor das Antitoxin nur für ein ausgezeichnetes Präventiv-, nicht aber für ein Heilmittel (Gazette médical 1897, No. 44. Referat in der Deutschen thierärztlichen Wochenschrift 1897, No. 39).

Sieht man von den Nocard'schen Versuchen ab, so sind von den angeführten 74 mit Antitoxin behandelten starrkrampfkranken Pferden 33 geheilt worden und 41 zugrunde gegangen. — Was zunächst die Gesammtzahl der angeführten Heilungsversuche betrifft, so erscheint dieselbe an sich nicht gross; anzunehmen ist ja allerdings, dass die seitens der praktischen Thierärzte überhaupt ausgeführten Antitoxinbehandlungen der Anzahl nach vielleicht das Doppelte bis Dreifache betragen, da in der Regel nur wenige ihre bezüglichen Versuche zur Veröffentlichung bringen. Im übrigen kann aber eine gewisse Zurückhaltung in der Anwendung des Mittels im Hinblick auf die noch unsicheren Ergebnisse und auf den hohen Preis desselben nicht Wunder nehmen. Als unsicher müssen die Resultate zur Zeit noch bezeichnet werden. Denn wenn auch berücksichtigt wird, dass — wie Casper und Dieckerhoff hervorheben — nicht alle tetanuskranken Pferde zu heilen sind, dass das Antitoxin vielmehr bei schweren Fällen und Complicationen eine Wirkung nicht entfaltet und dass ein grosser Theil der angeführten Fälle bereits schwere oder complicirte Erkrankungen betraf, so ist doch immerhin das Gesammtergebniss von nur 33 Heilungen gegenüber 41 Todesfällen kein günstiges. Für dieses Ergebniss sind namentlich die jüngsten, zuletzt erwähnten Versuche Dieckerhoff's bestimmend gewesen, welche vielleicht noch eine nähere Aufklärung erfahren werden. Jedenfalls können aber die bisher gemachten Versuche mit der Antitoxinbehandlung nicht als ausreichend zu einem einigermaassen abschliessenden Urtheil über den Werth des Mittels erachtet werden. Bedauerlicher Weise steht der hohe Preis desselben — welcher sich für eine Dosis von 5,0 Antitoxin aus Höchst bezogen auf 35—37 Mark stellt — der allgemeinen Anwendung hinderlich im Wege.

Leiden und Freuden gerichtsärztlicher Sachverständiger.

Von den „Leiden“ brauche ich wohl kaum zu sprechen; sie werden jedem Collegen, der einmal unter stundenlangem Staubschlucken in den Corridoren und Zeugenzimmern unserer „Gerichtspaläste“ den Beginn unpünktlich angesetzter Termine vergebens herbeige — wünscht und hernach in juristisch geschulte Richter- und Staatsanwaltgehirne naturwissenschaftlich-ärztliche Anschauungen und Begriffe ebenso vergeblich hineinzufiltriren versucht hat, in unauslöschlicher Erinnerung haften. Aber die „Freuden“? Beginnen sie vielleicht, wenn man nach überstandenem Termin oder eingereichtem Gutachten die so überaus splendid bemessenen Sachverständigengebühren mit oft wieder stundenlangem Zeitverlust in strassenweit entfernten oder unter dem Strassenpflaster (feuersicher?) belegenen Gerichtskassen persönlich erstritten, oder auf Requisition nach Wochen und Monaten — natürlich unter Spesenabzug — zugesandt erhalten hat? O nein! — man wähne nicht, dann als glücklicher Hüter des erkämpften Hortes mit Wagner's Drachen-Fafner ausrufen zu können: „ich lieg', und besitze“. Das „dicke Ende“ kann immer noch nachkommen — oder, um mich poetischer auszudrücken, „zwischen Lipp' und Kelchesrand schwebt der dunkeln Mächte Hand“, die uns das scheinbar Gewonnene, ach! vielleicht schon Verjubelte tückisch hinterdrein wieder entreissen. Ich habe einige „diesbezügliche“ Erfahrungen schon einmal in einem kleinen Aufsatze „Zur Taxometrie ärztlicher Sachverständigenhonorirung“ (in der „Nation“ 1894, No. 32) mittheilen zu sollen geglaubt und möchte eine neueste Erfahrung, um die ich kürzlich „bereichert“ wurde — man lernt auf diesem Gebiete nie aus — nachtragsweise anführen. In einer Entmündigungssache, die ich auf Requisition eines auswärtigen Oberlandesgerichts hatte übernehmen müssen, wurde ich mehrere Monate nach stattgehabter Gebührenzahlung um Rücksendung „überhobener“ 10 Mark 75 Pf. („widrigenfalls Zwangsvollstreckung“ u. s. w., wie der freundliche Ausdruck lautet) peremtorisch aufgefordert. Dass neun Mark davon jener berüchtigten Anweisung des preussischen Justizministeriums in Betreff der Voruntersuchungen (Justizministerialblatt vom 12. Mai 1893) gutzuschreiben seien, ahnte meinem schon erfahrenen Duldergemüthe auf der Stelle und ich wehrte mich keinen Augenblick gegen dieses unabwendbare Fatum. Aber der Rest von 1 Mark 75 Pfennig? Ich war doch neugierig, recherchirte und empfing folgende Auskunft. Ich hatte das von mir verfasste Gutachten copiren lassen und unter Beifügung der Quittung des Copisten die dafür vorauslagten Kosten für das sieben Bogen starke Gutachten, im Betrage von 3 Mark 50 Pf., liquidirt und erhalten. Nun wurde ich zu meinem Schrecken belehrt, dass der preussische Justizfiscus in seiner nichts übersehenden Fürsorge auch dafür bereits Vorkehrungen getroffen und „nach § 3 des Gesetzes vom 9. März 1872“ die Copialgebühren für beamtete und nichtbeamtete Aerzte ein- für allemal in „Höhe“ von 25 Pf. pro Bogen festgesetzt habe — wonach also „im vorliegenden Falle nur 7 × 25 Pf. = 1,75 Mark zuzubilligen seien“. Ich weiss nicht, ob der Fiscus auch die von ihm selbst besoldeten Abschreiber nur in „Höhe“ dieses Satzes für ihre Leistungen belohnt — es wäre dies ja in socialpolitischer Hinsicht nicht ohne Interesse —. glaube aber zu Nutzen und Frommen jetziger und künftiger Leidensgenossen dieser neuesten justizfiscalischen Offenbarung zu einer grösseren Publicität verhelfen zu sollen. **Mögen** sie gewarnt sein und, wenn sie sich selbst einer so schwierigen **Handschrift** erfreuen, wie einer unserer mit Recht beliebtesten hiesigen **Psychiater**, lieber den Richter vor eine schwer zu lösende graphologische **Aufgabe** stellen, als ihm durch wohlgemeinte kalligraphische Darbietungen auf **eigene** Kosten, ohne Lohn und Dank, das Leben erleichtern! — **Merkwürdig** übrigens, dass man bei Emanation der neuen ärztlichen **Gebührenordnung** der gerichtsärztlichen Leistungen ganz und gar vergessen zu **haben** scheint. Sollte es nicht gerathen sein, mit dem Wust zum **Theil** veralteter und in Vergessenheit gerathener Verordnungen auf diesem **Gebiete** einmal aufzuräumen und eine gründliche Revision und **Reform** auf neuer, zeitgemässer Basis vorzunehmen? U. A. w. g. —

A. E.

Standesangelegenheiten.

Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1897.

Dem Aerzteverzeichniss des Eulenburg-Schwalbe'schen Reichs-Medicinalkalenders, welches mit Benutzung amtlicher Quellen von Herrn Dr. Berthold, Mitgliede des statistischen Amtes der Stadt Berlin, bearbeitet worden ist, entnehmen wir, dass die Ueberfüllung des deutschen Aerztestandes noch immer in weiterem Fortschreiten begriffen ist.

Die Zahl der Aerzte im Deutschen Reiche ist gegen das Vorjahr um 873 = 3,5 % gestiegen, so dass wir im Jahre 1897[1]) deren 24873 zählen. In Preussen waren 606 Aerzte mehr als 1896, nämlich 14957, das ist eine Zunahme von 4,2 % (im Vorjahre 4,1 %). Im Jahre 1876 betrug die Zahl der preussischen Aerzte 7956, im Jahre 1887[2]): 9284, mithin ist sie seitdem um 87 %, bezw. 61 % gewachsen. In Bayern waren im Jahre 1897 2699 Aerzte gegen 2643 im Jahre 1896. Die Zunahme war also sehr gering: 1,1 % gegen 3,2 % im Vorjahre. In Sachsen stieg die Zahl um 66 (3,7 %), sie betrug 1832. In Württemberg waren 835 (1896: 800), in Baden 949 (1896: 934) Aerzte. Das Reichsland Elsass-Lothringen besass im Jahre 1897 nur 9 Aerzte mehr als 1896, nämlich 731. In Hessen waren 655 Aerzte (im Vorjahre 609), in Hamburg 519 Aerzte (506). Es betrug ferner die Zahl der Aerzte in

	1896	1897		1896	1897
Mecklenburg-Schwerin	264	267	Lippe-Detmold . . .	50	51
Braunschweig . . .	226	242	Reuss j. L.	50	47
Sachsen-Weimar . .	187	184	Schwarzburg-Rudolstadt	39	41
Oldenburg	138	134	Mecklenburg-Strelitz .	37	36
Anhalt	127	136	Waldeck	33	31
Bremen	125	133	Schwarzburg-Sondershausen	31	30
Sachsen-Coburg-Gotha	98	101	Reuss ä. L.	19	17
Sachsen-Meiningen .	90	91	Schaumburg-Lippe . .	19	15
Sachsen-Altenburg .	73	74			
Lübeck	63	66			

Eine Abnahme ist also in Oldenburg, Sachsen-Weimar, Reuss ä. u. j. Linie, Mecklenburg-Strelitz, Waldeck, Schwarzburg-Sondershausen und Schaumburg-Lippe zu constatiren. Im Vorjahre war dies nur in Sachsen-Coburg-Gotha und gleichfalls in Oldenburg der Fall. In letzterem Staate ist die Aerztezahl jetzt wieder bis auf den Stand von 1892 zurückgegangen, während die Bevölkerung vom December 1890 bis December 1895 um fast 19000 Seelen oder 5.3 % zugenommen hat. Von den preussischen Provinzen zählt, wie in den Vorjahren, die Rheinprovinz die meisten Aerzte: 2355 (1896: 2208). An zweiter Stelle steht der Stadtkreis Berlin mit 2196 Aerzten. Die Zunahme im letzten Jahre betrug hier 119 = 5.7 %. Im Jahre 1887 gab es in Berlin 1104 Aerzte, das bedeutet eine Vermehrung um 99 % während des verflossenen Jahrzehntes. Ein Theil der in den Vororten von Berlin wohnenden Aerzte muss noch hierher gerechnet werden. Gleichfalls wie in den Vorjahren folgt von den übrigen Provinzen Schlesien, das 1656 Aerzte (im Vorjahre 1565) aufzuweisen hatte. Demnächst

	1897	1896		1897	1896
Brandenburg . . .	1379	1303	Ostpreussen . . .	612	578
Sachsen	1189	1133	Pommern	595	603
Hessen-Nassau . .	1166	1154	Posen	494	499
Hannover	1153	1111	Westpreussen . .	451	449
Westfalen	1060	1027	Sigmaringen . . .	25	25
Schleswig-Holstein .	626	619			

In den meisten Provinzen fand eine zum Theil recht beträchtliche Zunahme statt, ausgenommen in Pommern, das acht Aerzte, und in Posen, das fünf Aerzte weniger hatte, sowie in Sigmaringen, das keine Veränderungen aufweist. Letzteres hatte übrigens im Vorjahre drei Aerzte weniger als 1895, während alle anderen Provinzen eine Vermehrung zu verzeichnen hatten.

Wenn wir die deutschen Städte mit über 100000 Einwohnern ins Auge fassen, so war die Zahl der Aerzte

in	1897	1896	in	1897	1896
München	543	523	Düsseldorf	148	140
Breslau	461	447	Stettin	139	135
Dresden	381	354	Danzig	122	118
Leipzig	375	368	Nürnberg	118	120
Köln	300	257	Aachen	107	95
Frankfurt a. M. . .	295	292	Braunschweig . . .	101	94
Charlottenburg . . .	254	212	Chemnitz	96	81
Königsberg i. Pr. . .	236	218	Altona	80	85
Hannover	223	215	Dortmund	75	71
Strassburg	198	179	Elberfeld	73	71
Stuttgart	192	174	Barmen	62	61
Halle a. S.	178	167	Krefeld	51	50
Magdeburg	163	160			

Mit verschwindenden Ausnahmen ergiebt sich gegen das Vorjahr ein zum Theil recht beträchtlicher Zuwachs.

Auf 10000 Einwohner (nach der Volkszählung vom 2. December 1895) kommen Aerzte:

im Deutschen Reich . . .	4,75	in Hessen	6,30
in Preussen	4,68	„ Mecklenburg-Schwerin .	4,47
„ Bayern	4,64	„ Elsass-Lothringen . .	4,45
„ Sachsen	4,84	„ Hamburg	7,61
„ Württemberg	4,01	„ Bremen	6,77
„ Baden	5,49	„ Lübeck	7,92

Für die kleineren deutschen Staaten schwankten die Zahlen zwischen 5,37 (Waldeck) und 2,53 (Reuss ä. L.).

Hessen-Nassau ist diejenige preussische Provinz, welche die günstigsten Verhältnisse aufweist; hier kommen 6,63 Aerzte auf 10000 Einwohner; dann folgt Brandenburg mit 4,88, Schleswig-Holstein mit 4,87, Hannover mit 4,76, die Rheinprovinz mit 4,61, Sachsen mit 4,41, Westfalen mit 3,93, Sigmaringen mit 3,81, Pommern mit 3,77, Schlesien mit 3,75, Westpreussen mit 3,08, Ostpreussen mit 3,05, Posen mit 2,71 Aerzten. Von allen Regierungsbezirken hat immer noch Gumbinnen im Verhältniss zur Einwohnerzahl die wenigsten Aerzte; jedoch ist auch hier eine beständige Besserung bemerkbar; auf 10000 Bewohner des Bezirkes kamen 1887: 1,43, 1891: 1,63, 1896: 1.97, 1897: 2,14 Aerzte. In Berlin entfallen auf 10000 Einwohner 13,09 Aerzte (1887: 8,70, 1891: 10,09, 1896: 12,38).

Wenn wir die Vertheilung der Aerzte auf den Flächenraum in den grösseren deutschen Staaten betrachten, so steht Sachsen an erster Stelle. Es kommen hier 12,22 Aerzte auf 100 qkm (1896: 11,78); in Hessen 8,52 (7,93); in Baden 6,29 (6,19); in Elsass-Lothringen 5,04 (4,98); in Preussen 4,56 (4,12); in Württemberg 4,22 (4,10): in Bayern 3,56 (3,48). Für den ganzen Umfang des Reiches beträgt die Verhältnisszahl 4,61 (4,38). Unter den Provinzen des preussischen Staates findet sich die grösste Ziffer für die Rheinprovinz angegeben: 8,72; dann folgen Hessen-Nassau mit 7,43 und Westfalen mit 5,24. Für Sachsen, Schlesien, Schleswig-Holstein, Brandenburg, Hannover, Sigmaringen bewegen sich die Zahlen zwischen 4,71 und 2,19. In Pommern kommen 1,97, in Westpreussen 1,78, in Posen 1,71 in Ostpreussen 1,66 Aerzte auf 100 qkm. Von den preussischen Regierungsbezirken weisen die grössten Verhältnisszahlen auf: Düsseldorf 17,25; Köln 15,71; Wiesbaden 13,23[1]); hingegen wohnen in Lüneburg nur 1,35; in Gumbinnen nur 1,09; in Köslin nur 0,92 Aerzte auf dem gedachten Flächenraume. Von Theilen ausserpreussischer Staaten weisen hohe Zahlen auf: die Kreishauptmannschaften Dresden und Leipzig 15,70, bezw. 16,23; der württembergische Neckarkreis 11,20; die Provinz Rheinhessen 14,19; sehr niedrig sind die Ziffern für die bayerischen Regierungsbezirke Niederbayern und Oberpfalz: 1,72 bezw. 1,58.

Georg Heimann (Berlin).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Casuistik des Tic rotatoire.

Von Prof. Dr. H. Fischer in Berlin.

Den von Herrn Dr. Meyer in No. 53 v. J. dieser Wochenschrift veröffentlichten Fällen dieses noch wenig bekannten Leidens möchte ich eine Beobachtung anfügen, die mir dadurch bemerkenswerth erscheint, dass sie auf ein Trauma zurückzuführen ist. Sie betraf ein einjähriges, elendes Kind, das an einer leichteren Form der Rachitis litt. Die herzkranke, schwächliche Mutter hatte es selbst genährt. Am 10. December vorigen Jahres liessen es die Geschwister aus Betthöhe fallen, wobei es mit dem Hinterkopfe hart auf den Fussboden schlug. Es verlor auf kurze Zeit das Bewusstsein und zeigte leichte Zuckungen im Gesichte. Dann aber schlief es ruhig bis zum andern Morgen. Als man es aus dem Bette nahm, drehte es das gegen die Brust gebeugte Haupt fast ohne Unterbrechung von rechts nach links und ebenso die Augen. Nur ganz kurze Intervalle waren zu beobachten. Ich sah das Kind Morgens um 11 Uhr und fand ein etwa zwei Finger breites, 3 cm langes, nicht hohes Blutextravasat unter der Galea über dem Hinterkopfe. An den Schädelknochen bestand keine nachweisbare Abnormität. Schmerzen hatte das Kind nicht. Die Sternocleidomastoidei traten nicht deutlicher am Halse hervor, als im normalen Zustande. Psychische Störungen bestanden nicht. Es zeigte sich bald, dass die Anfälle während des Schlafes sistirten. Sie sind unter dem Gebrauch von Jodkali in kleinen Dosen innerhalb drei Wochen fast erloschen. Danach scheint es mir kaum zweifelhaft, dass sie durch eine circumscripte Blutung im Kleinhirn hervorgerufen und mit derselben verschwunden sind.

---

[1]) Diese Listen sind am 15. October 1897 abgeschlossen.

[2]) Gemäss den durch Bundesrathsbeschluss vom 24. October 1874 angeordneten Erhebungen nach dem Stande vom 1. April 1876, bezw. vom 1. April 1887.

[1]) Von Einfluss sind natürch die Zahlen für die in den Bezirken belegenen grossen Städte.

Unfallstation und Rettungsgesellschaft.

Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Henius in No. 52, 1897, dieser Wochenschrift[1]).

Von Dr. Eugen Cohn in Berlin.

Ich will nur die Hauptpunkte richtigstellen, in denen Herr Henius sich geirrt hat.

1. Statistik. Die vom Reichs-Versicherungsamt veröffentlichte Statistik beweist, dass bei der Brauerei-Berufsgenossenschaft die Zahl der entschädigten Unfälle auf je tausend Arbeiter seit 1893 ständig gesunken ist. 1893 waren es 14,36 ‰, 1894 12,30 ‰, 1895 11,53 ‰, 1896 11,27 ‰. Diese Ziffer ist demnach von 1893—1896 um 3,09 ‰ gefallen, bei der Berliner Section allein sogar von 17,40 auf 9,96 ‰, d. h. um 7,44 ‰. Bei fünf anderen Berufsgenossenschaften hat zwar auch eine Abnahme stattgefunden, aber nur um 0,83 – 0,08 ‰. Man kann ja über die Gründe dieses guten Resultats bei der Brauerei-Berufsgenossenschaft verschiedener Meinung sein, man kann sie mit den Unfallstationen in Zusammenhang bringen oder nicht, die Thatsache selbst ist aber nicht zu bestreiten. Es ist weder vom Curatorium, noch von der Brauerei-Berufsgenossenschaft behauptet worden, dass von 580 „Schwerverletzten" 531 geheilt seien. Das Schreiben des Reichs-Versicherungsamtes vom 12. März 1897 (J.-No. 8111) stellt dies ausdrücklich fest.

2. Verlegung in die Krankenhäuser, um die Statistik zu beeinflussen. Es wird von den Leitern der stationären Kliniken der Unfallstationen, den Herren Dr. Bode, Dr. Frentzel und Dr. Speyer für unwahr erklärt, dass Verletzte, deren Heilung zweifelhaft war, nachdem sie einige Zeit auf den Stationen gelegen hatten, in die Krankenhäuser verlegt worden sind. Ich habe Herrn Henius meine Gewährsmänner genannt, er möge nunmehr seine Fälle anführen.

3. Die Studenten auf den Unfallstationen haben genau dieselben Functionen ausgeübt, wie die Famuli an Kliniken und Krankenhäusern, d. h. sie haben die wachthabenden Aerzte unterstützt. Sie sind auch in die Liste der Aerzte aufgenommen worden, wie dies an manchen Kliniken, z. B. Jena und Tübingen (siehe Reichs-Medicinalkalender 1895, S. 113 und 122), üblich ist.

4. Rentenquetschen nennt Herr Henius nach wie vor trotz des energischen Dementis des „Vorwärts" die Unfallstationen und beruft sich auf eine Resolution, welche eine Anzahl von Krankenkassen-Vertretern gefasst haben. Dass bei einer Versammlung von 55 Krankenkassen-Vertretern beschlossen worden ist, „dass die Unfallstationen eine schwere Gefahr für das Leben (!) der Patienten und eine schwere Schädigung für den Geldbeutel (!) der Patienten bedeuten", ist mir bekannt; ebenso bekannt ist es mir, dass die Mitglieder aller dieser Kassen trotz dieser Gefahren und Schädigungen sich an den Beschluss nicht gekehrt, sondern bei Unfällen verständigerweise die erste Hülfe dort gesucht haben, wo sie ohne Verzögerung sicher zu finden war. Uebrigens haben seitdem einige Dutzend von Krankenkassen, darunter vermuthlich auch Mitglieder der 55, bezüglich der Hülfeleistung Verträge mit den Unfallstationen abgeschlossen.

5. Das „humane Mäntelchen". Die Unfallstationen sind am 1. Januar 1894 eröffnet worden. Trotzdem eine ganze Anzahl von Curatoriumssitzungen stattgefunden hatte, in denen von berufsgenossenschaftlichen Angelegenheiten die Rede war, ist erst in der Sitzung vom 25. Mai 1894 beschlossen worden, die Stationen officiell nichtberufsgenossenschaftlichen Verletzten zur Verfügung zu stellen, nachdem sie thatsächlich von Verletzten aller Art in Anspruch genommen worden waren. Im Protokoll ist ausdrücklich vermerkt, dass man mit dieser Maassregel im humanitären Interesse dem öffentlichen Rettungswesen, welches in Berlin zu wünschen übrig lasse, dienen wolle. Es ist also unrichtig, dass diese Thätigkeit von Anfang an in Aussicht genommen worden ist. Wenn übrigens Herr Henius diesen Beschluss auf geschäftliche Interessen zurückführt, will ich ihm gern den Beweis liefern, dass die Einnahmen aus nichtberufsgenossenschaftlicher Thätigkeit auch nicht entfernt die grossen Aufwendungen decken können, die beispielsweise durch Errichtung neuer Stationen, durch Extraleistungen, wie z. B. bei der Gewerbeausstellung 1896, der Centennarfeier etc., durch Anschaffung eines grossen Wagenparks, entstanden sind. Es sind dies alles Aufwendungen, die mit den Berufsgenossenschaften nichts zu thun haben, sondern ausschliesslich für das allgemeine Rettungswesen gemacht sind.

Herr Henius verzichtet auf eine Antwort auf obige Auslassungen um den Streit nicht bis zu endloser Langweiligkeit auszudehnen. Seine Behauptungen hält er alle aufrecht. Die geringe Zahl der ärztlichen Anhänger der Unfallstationen zu überzeugen, dürfte vergebliche Mühe sein, die übrigen Collegen werden sich auch ohne weitere Widerlegung aus den früheren Artikeln ein Urtheil gebildet haben.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Das deutsche Reichs-Comité für den XII. internationalen medicinischen Congress in Moskau hielt am 19. d. M. seine, der Berichterstattung und Rechnungsablegung gewidmete Schlusssitzung. Von dem Umfange seiner Thätigkeit mag der Umstand einen Begriff geben, dass der erste Schriftführer nicht weniger als 812 Briefe zu schreiben hatte, der Schatzmeister 700 Quittungen ausstellte und einen Gesammtbetrag von 14 000 Mark nach Moskau beförderte, wofür (ganz „russisch") eine Generalquittung bisher nicht zu erbringen war. Da das Comité keine eigenen Einnahmen, wohl aber nicht unbeträchtliche Ausgaben hatte, so hinterblieb als finanzielles Endergebniss ein Deficit von ca. 550 Mark, das die 14 Berliner Mitglieder in dankbarer Erinnerung an die Moskauer Genüsse aus eigenen Mitteln opferwillig deckten. A. E.

— Prof. Dr. Salkowski beging am 16. d. M. die Feier des 25jährigen Jubiläums seiner Docententhätigkeit.

— Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Köbner ist von der italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphiligraphie zum Ehrenmitglied ernannt worden.

— In der medicinischen Presse ist während der letzten Wochen wiederholt die Frage discutirt worden, ob Aerzte mit ihren „homöopathischen" Collegen consultiren dürfen oder nicht. Das „Correspondenzblatt der sächsischen Bezirksvereine" kommt in seiner neuesten Nummer zu dem Resultat, dass etwas Herabwürdigendes in einer derartigen Berathung nicht erblickt werden könne, und wir schliessen uns diesem Standpunkte völlig an. Für eine Conditio sine qua non eines solchen Consiliums würden wir es allerdings erachten, wenn der „Allopath" dem „Homöopathen" von vornherein klar machte, dass nur auf dem Boden der wissenschaftlichen Schule berathen und verordnet werden dürfe. Wie wir aus zuverlässiger Quelle wissen, ist diese Forderung auch in einem viel besprochenen Falle der jüngsten Zeit erhoben und erfüllt worden.

— Auch die Hamburger Aerzteschaft ist neuerdings mit einer Standesordnung bedacht worden, die sich ebenso sehr durch ihre grosse Kürze (nur 23 Paragraphen), wie durch Klarheit und Prägnanz ihrer Bestimmungen vortheilhaft auszeichnet. Wir haben den Wortlaut bereits im Inseratentheil unserer vorigen Nummer vollständig veröffentlicht.

— Mit dem letzten Jahreswechsel beschloss die zweitälteste deutsche dermatologische Fachzeitschrift, die seit 16 Jahren bestehenden Monatshefte für praktische Dermatologie von P. G. Unna, ihren fünfundzwanzigsten Band. Dieses Jubiläum veranlasst den Gründer und Herausgeber des Blattes zu einem Rück- und Vorblick (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXVI, No. 1). Mit berechtigtem Stolze darf er sagen, dass seine Zeitschrift die Versprechungen, mit denen sie in das Leben trat, treulich erfüllt hat. Sie sollte sein und ist auch gewesen ein Bindeglied zwischen der ausländischen und der deutschen Dermatologie, ein Archiv für die Beschreibung und Aufklärung neuer und seltener Krankheitsbilder und eine Sammelstätte für die Fortschritte der Therapie der Hautkrankheiten. Zahlreiche Originalartikel deutscher und fremdländischer Autoren haben in diesen 25 Bänden unser klinisches, histologisches und praktisch therapeutisches Wissen und Können in hohem Maasse gefördert und vertieft. Der gut redigirte (in den letzten Bänden von P. Taenzer) referirende Theil der Monatshefte hat die Leser stets über alles Wissenswerthe in der Dermatologie, sowie ihren Grund- und Hülfswissenschaften ausgiebig unterrichtet. Für die Zukunft verheisst Unna, auf dem eingeschlagenen Wege fortschreiten zu wollen, und hofft, auch das bisher noch mangelhaft ausgebaute Gebiet der Physiologie der Haut, insbesondere der Hautgefässe und Nerven, durch Verbesserung der Forschungsmethoden die erwünschten Früchte tragen zu sehen. F. B.

— Universitäten. Berlin. Dem Privatdocenten Dr. R. Greeff, Leiter der Abtheilung für Augenheilkunde im Königlichen Charitékrankenhause, ist der Titel Professor verliehen. — Wien. Dr. K. Ewald hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Basel. Die Privatdocenten Dr. Jaquet und Dr. Corning sind zu ausserordentlichen Professoren für Physiologie, bezw. pathologische Anatomie ernannt worden. — Zürich. An Stelle von Forel ist Dr. Bleuler, Leiter der Irrenheilanstalt zu Rheinau, zum Professor der Irrenheilkunde und Director der Heilanstalt Burghölzli ernannt worden. — London. Der Professor der Anatomie in Oxford, Ray Lankaster, ist zum Professor der Physiologie an der Royal Institution ernannt worden.

— Gestorben. Dr. O'Dwyer, der bekannte Erfinder der modernen Tubage des Kehlkopfes, in New York, 55 Jahre alt, am 7. d. M.

---

[1] Wegen Raummangels verspätet.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 5. 3. Februar 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber Heilprinzipien, insbesondere über das ätiologische und das isopathische Heilprinzip. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Behring in Marburg.

II. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin: Ueber Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems. (Schluss.) Von Prof. Dr. Goldscheider.

III. Aus der Ohrenabtheilung der Königlichen Universitätsklinik in München: Operative Entfernung eines Fremdkörpers (Johannisbrotkern) aus der Paukenhöhle. Von Doc. Dr. R. Haug.

IV. Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Jena: Absolute Indication zur Tenotomie des Musculus tensor tympani bei einem complicirten Schädelbruch. Von Ass.-Arzt Dr. Matte.

V. Weitere Mittheilungen über einen Fall von chronischem Hydrocephalus bei hereditärer Syphilis. Von Dr. J. Heller in Charlottenburg.

Feuilleton: Bocca d'Arno und Ischia von heute. Von Med.-Rath Prof. Dr. P. Fürbringer in Berlin.

Standesangelegenheiten: Zur Erweiterung des medicinischen Unterrichts.

Correspondenzen und Erwiderungen: Zur Diagnostik von Magen- und Darmkrankheiten mittels Röntgenstrahlen. Von Priv.-Doc. Dr. H. Strauss in Berlin und Erwiderung von Dr. I. Boas und Dr. M. Levy-Dorn in Berlin.

Unsere Litteratur. Von Prof. Dr. E. v. Düring in Konstantinopel.

Ernest Hart †. Von Dr. J. P. zum Busch in London.

Bericht der Commission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche bei dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Erstattet an den Cultusminister von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler und Prof. Dr. Frosch.

Zur Curpfuscherei.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber Heilprinzipien, insbesondere über das ätiologische und das isopathische Heilprinzip.[1])

Von Prof. **E. Behring** in Marburg.

Der ehrenvolle Auftrag, am heutigen Tage die Festrede zu übernehmen, versetzte mich in die Nothwendigkeit, Umschau zu halten auf meinem speziellen Arbeitsgebiet, um zu sehen, ob sich aus demselben ein Thema entnehmen liesse, dessen Besprechung auch für nicht medicinische Zuhörer Interesse haben könnte.

Ich bin schliesslich stehen geblieben bei der Frage nach der Möglichkeit, bösartige und an sich unheilbare Krankheitsfälle durch Medicamente heilbar zu machen. Bei der Erörterung dieser Frage wird es sich nicht vermeiden lassen, dass ich auf die verschiedenen therapeutischen Grundsätze eingehe, welche im Laufe der Zeit für das ärztliche Denken eine erheblichere Bedeutung gehabt haben. Den Hauptinhalt meines Vortrages wird aber die Darlegung derjenigen beiden therapeutischen Grundsätze ausmachen, welchen nach meiner Ueberzeugung in der Gegenwart die grösste Wichtigkeit zukommt. Es sind das erstens der ätiologisch-therapeutische Grundsatz, nach welchem für den medicamentösen Eingriff nicht die lebenden Theile des erkrankten menschlichen Organismus, sondern die von aussen stammenden Krankheitsursachen als Angriffspunkt zu wählen sind; und zweitens der isopathische Grundsatz, welcher hauptsächlich in der Immunisirungspraxis, in einigen wenigen Fällen aber, z. B. in der **Pasteur**'schen Tollwuthbehandlung und in der **Koch**'schen Tuberkulosebehandlung, auch zu therapeutischen Zwecken im engeren Sinne gegenwärtig befolgt wird.

Um das Besondere dieser beiden therapeutischen Grundsätze zu kennzeichnen, wird es zweckmässig sein, dass wir uns einige der zu allen Zeiten wiederkehrenden Ideen vergegenwärtigen, welche dem ärztlichen Eingriff in den natürlichen Ablauf der Krankheiten zugrunde liegen.

Wenn wir dabei absehen von den medicinischen Wundern, die eine Consequenz sind des Glaubens an übernatürliche Kräfte als Ursache der Entstehung und Heilung von Krankheiten, und wenn wir weiterhin absehen von den Eingriffen, welche in das Gebiet der psychischen Einwirkung, der Krankenpflege, Diätetik, Hygiene und Chirurgie gehören, so bleibt uns übrig die medicamentöse Behandlung des Kranken mit Arzneistoffen.

Aus der ursprünglichen hippokratischen Medicin stammt die jetzt noch sehr populäre Idee, dass im kranken Körper schlechte Säfte vorhanden sind, die man künstlich ableiten und heraustreiben müsse. Hippokrates hat in diesem Sinne den Aderlass und die verschiedenartigsten Hautreize, von Medicamenten aber Abführmittel, Brechmittel, schweiss- und harntreibende Mittel angewandt. Auf Schritt und Tritt begegnet uns in der Volksmedicin noch immer dieser Gedankengang. In der wissenschaftlichen Medicin kann man diese Heilabsicht unter das revulsive Heilprinzip unterbringen, nach welchem krankmachende Stoffe von einem lebenswichtigen Körpertheil nach einem weniger wichtigen Theil oder ganz nach aussen abgeleitet werden sollen, so z. B. wann man ein Schnupfenfieber mit schweisstreibenden Mitteln nnd Congestionen nach dem Kopf mit Abführmitteln behandelt. Wir können die dem revulsiven Heilprinzip zugrunde liegende Idee durch das Motto kennzeichnen: „aliena alienis". Damit soll ausgedrückt werden, dass der Arzneistoff zu dem, was als krankmachende Ursache bekannt ist oder vorausgesetzt wird, ebenso wenig Beziehungen hat, wie zu dem vermuthlichen Sitz der Krankheit und zu den Krankheitssymptomen.

Weil das revulsive Medicament ganz andersartige Symptome erzeugt, als die zu bekämpfende Krankheit, hat die Heilmethode nach dem Grundsatz „aliena alienis" auch den Namen Allöopathie bekommen. Die Allöopathie ist nicht zu verwechseln mit der Allopathie, auch Antipathie genannt. Die Allopathie will Arzneimittel gebrauchen, welche entgegengesetzte Symptome erzeugen, als diejenigen, welche bekämpft werden sollen. Sie handelt also nach dem auf **Galen** zurückzuführenden Grundsatz: „contraria contrariis".

„Similia similibus" ist der Grundsatz der Homöopathie; diese will ein *ὅμοιον*, ein simile, d. h. eine ähnliche Krankheit bewirken wie die zu bekämpfende.

„Aequalia aequalibus" ist das Heilprinzip der Isopathie, welche ein *ἴσον*, ein aequale, d. h. eine qualitativ gleiche Krankheit zu Heilzwecken erzeugen will.

Ich muss es mir versagen, an dieser Stelle kritisch die hier citirten Heilprinzipien zu betrachten, will jedoch nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, dass keines derselben die Heilwirkung gerade der am meisten anerkannten Arzneimittel, z. B. des Quecksilbers und Jods, der Salicylsäure, des Chinins, zu erklären vermag. Am Chinin, dessen sumpffiebertilgende Wirkung alle therapeutischen Richtungen anerkennen, will ich das etwas näher ausführen. Die Analyse der Chininwirkung wird uns dann auch ein vortreffliches Beispiel sein, um die Bedeutung des ätiologischen Heilprinzips zu illustriren.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Aula der Universität Marburg am 27. Januar 1898.

Die Erklärung der Chininwirkung auf Grund des revulsiven Prinzips der Allöopathie wird gegenwärtig kaum mehr discutirt. Vor mehr als 200 Jahren jedoch, in der Zeit, als die Chinarinde durch die Gräfin Chinchon, die Gemahlin des Vicekönigs von Peru, nach Europa gebracht wurde (1639), spielte diese Erklärung eine grosse Rolle. Der damals lebende grosse englische Arzt **Sydenham**, welcher sich um die Einführung der Rinde in die Sumpffieberbehandlung die allergrössten Verdienste erworben hat, berichtet uns, dass von den Aerzten seiner Zeit deswegen, weil manchmal nach dem Gebrauch der peruanischen Rinde Abführwirkung eintrat, auch die Heilwirkung darauf zurückgeführt wurde. Der supponirte Krankheitsstoff des Sumpffiebers sollte auf diese Weise aus dem kranken Körper herausgeschafft werden. Als dann aber sehr bald diese Hypothese gegenüber einer strengeren Kritik sich als Trugbild erwies, da gingen die Vertreter des revulsiven Heilprinzips soweit, dass sie sich auf das heftigste der Anwendung der Rinde widersetzten und jeden misslungenen Heilversuch dazu ausbeuteten, um mit lauten Worten die Nutzlosigkeit und Schädlichkeit des neuen Mittels zu verkünden.

Sehr leicht scheint auf den ersten Blick für die Allopathie die Chininwirkung erklärlich zu sein. Im Sumpffieber ist die Temperaturerhöhung ein constantes Krankheitssymptom. Die Chinarinde aber und das wirksame Alkaloid derselben, das Chinin, setzt nachweislich im Thierversuch und beim Menschen die Temperatur herunter. Deswegen sei es leicht verständlich, dass das Chinin in seiner Eigenschaft als fieberwidriges Mittel heilend wirke. Diese Schlussfolgerung wird aber sofort hinfällig, wenn wir berücksichtigen, dass wir eine sehr grosse Zahl von Mitteln kennen, die noch energischer als das Chinin temperaturherabsetzend wirken, ohne deswegen Malariaheilmittel zu sein. Ebenso wenig stichhaltig sind andere Erklärungen, die vom Standpunkt des allopathischen Heilprinzips aus erdacht worden sind, z. B. diejenigen Erklärungen, welche von der vermutheten anatomischen Grundlage der Malariakrankheit ausgehen. So wird beispielsweise das Wesen dieser Krankheit von manchen Autoren in einer erhöhten Empfindlichkeit oder, wie der Kunstausdruck lautet: „Impressionabilität“ des centralen Nervensystems erblickt, und dem Chinin dementsprechend die Wirkung zugeschrieben, dass es die Impressionabilität des Nervensystems vermindere. Andere Autoren nahmen in früherer Zeit gerade das Umgekehrte an; sie glaubten, dass in der Malariakrankheit ein Erschlaffungszustand des Nervensystems bestehe, ein Status laxus; die Chinarinde aber bewirke einen Status strictus; sie wirke adstringirend und tonisirend, und der Gerbsäuregehalt der Chinarinde konnte einem solchen Glauben scheinbar Vorschub leisten. Diese Erklärung hat schon **Sydenham** mit folgenden Worten zurückgewiesen: „Auf welchen Grund hin will man behaupten, dass die Rinde durch ihre zusammenziehende Kraft das Fieber vertreibe? Wer das beweisen will, müsste nothwendiger Weise zuvor darthun, dass andere zusammenziehende Mittel eine gleiche Wirkung äussern könnten, was mir wenigstens mit keinem dieser Gattung nach Wunsch gelungen ist. Ja, heilt die Rinde nicht auch die Kranken, welche, wie es zuweilen geschieht, gleichwie nach einem Abführmittel Leibesöffnung bekommen?“

Eine mehr moderne allopathische Erklärung beruht auf der Annahme, dass bei dem Malariafieber, wie bei fieberhaften und entzündlichen Krankheiten überhaupt, die lebhafte Thätigkeit und Wanderung beweglicher Zellen eine wesentliche Rolle spiele; nun kann man Versuchsbedingungen herstellen, unter welchen das Chinin die beweglichen Zellen lähmt; deswegen die fieberwidrige Wirkung im allgemeinen und die sumpffieberheilende Wirkung im speciellen. Auch hier wieder leuchtet das Unzureichende der Erklärung sofort ein; zumal bei der jetzt sehr populären Anschauung, dass die grössere Activität der Zellen der Heilwirkung sehr förderlich und ihre Lähmung schädlich ist. Schon aus der grossen Zahl der Erklärungen auf Grund des allopathischen Heilprinzips geht wohl hervor, dass keine derselben Befriedigendes leistet.

Wie **Hahnemann** die Chinarinde zu einem homöopathischen Mittel stempeln wollte, will ich nach dem Lehrbuch der theoretischen und praktischen Homöopathie von **Altschul** citiren. **Altschul**, ein akademischer Vertreter der Homöopathie, sagt wörtlich folgendes: „Bei der Uebersetzung von **Cullen**'s Materia medica ward **Hahnemann** unwillig über die geschraubte theoretische Erklärung der antipyretischen Kraft der Chinarinde, welche dieser damals hochgefeierte Lehrer angab; er beschloss daher, auf einem naturgemässen Erfahrungswege auszumitteln, worauf die wechselfiebertilgende Kraft der Chinarinde beruhe. An sich selbst machte er zuerst den Versuch, nahm als Gesunder ein Loth der Chinarinde, wurde aber an demselben Tage von einem kalten Fieber überfallen, ähnlich dem Sumpffieber. Nicht leicht war jemals ein Kranker so erfreut über seine schnelle Heilung, als **Hahnemann** über sein schnelles Erkranken nach diesem Versuch. **Hahnemann** ahnte hier ein Gesetz, das in den Wirkungen einer Substanz auf Gesunde ihre Heilkraft für die ähnlichen Krankheitssymptome erkennen lehrt, denn er konnte nicht zweifeln, dass hier mehr als ein blosser Zufall obwaltete.“

Als **Hahnemann** seinen Versuch mit der Chinarinde an sich selber anstellte, war die Thermometrie zur Constatirung des Fiebers noch nicht Gemeingut der Aerzte geworden, und der Thierversuch zur Arzneimittelprüfung war gleichfalls in der medicinischen Wissenschaft noch nicht sehr gebräuchlich. **Hahnemann** konnte demnach in gutem Glauben irgend welche subjectiven Wahrnehmungen den Erscheinungen des Sumpffiebers an die Seite stellen. Seitdem aber ist unendlich oft die Chinarinde und das Chinin von Menschen genommen und Thieren auf die verschiedenste Art einverleibt worden, ohne irgendwo Fieber, geschweige denn Sumpffieber zu erzeugen; statt dessen ist die temperaturherabsetzende Wirkung des Chinins mit absoluter Sicherheit festgestellt. Da müssen denn die Homöopathen von heute wohl oder übel schon irgend ein anderes Argument erfinden, um das Chinin zu einem Heilmittel nach dem Grundsatz: „similia similibus“ zu machen.

Man wird zugeben müssen, dass der Versuch, die rein empirisch als Malariamittel gefundene Chinarinde **nachträglich** einem der alten Heilsysteme anzupassen, als verunglückt anzusehen ist. Vorurtheilsfreie Praktiker haben das auch immer anerkannt und die Sonderstellung der Chinarinde und des Chinins dadurch zum Ausdruck gebracht, dass sie dieses Mittel als Specificum bezeichneten. Im wissenschaftlichen Sinne ist freilich diese Bezeichnung ziemlich nichtssagend. Sie bedeutet eben weiter nichts, als dass eine zwar nicht abzuleugnende, aber gänzlich unerklärte Beziehung des Chinins gerade zum Malariafieber besteht.

Damit wollte und konnte sich jedoch das Causalitätsbedürfniss der medicinischen Forscher nicht begnügen. Immer von neuem wurde nach einem brauchbaren Erklärungsprinzip gesucht, und als die fäulnisswidrigen Eigenschaften des Chinins und seine infusorien- und bacterientödtende Fähigkeit entdeckt waren, da gewann die schon von **Sydenham** in allgemeinen Umrissen concipirte Idee des ätiologischen Heilprinzips feste Form; da wurde das Chinin als antiparasitäres Heilmittel proclamirt, welches dadurch fiebertilgend wirkt, dass es den Infectionsstoff der Malaria unschädlich macht.

Der Malariainfectionsstoff wird durch kleinste Lebewesen repräsentirt, die wir zur Classe der Protozoën rechnen und als Amöben bezeichnen.

Von den Malariaamöben ist nun festgestellt, dass sie unter der Einwirkung des Chinins bei den in der Praxis üblichen Chiningaben ihre Beweglichkeit verlieren. Ob auch ihre Lebensfähigkeit dabei beeinträchtigt wird, lässt sich leider so lange nicht feststellen, als wir noch immer keine künstliche Züchtung mit ihnen vornehmen können. Wie dem aber auch sei, jedenfalls erkennt man leicht, dass diejenigen Mediciner, welche die Heilwirkung des Chinins auf die Unschädlichmachung der Malariaamöben zurückführen, ein Heilprinzip annehmen, welches von der Wirkung auf Zellen und Organe ganz absieht. Wir wollen nach dieser Auffassung mit dem Chinin weder eine revulsorische Wirkung ausüben, noch einen entgegengesetzten Krankheitszustand schaffen und ebenso wenig einen gleichen oder ähnlichen, sondern wir wollen bloss die von aussen stammende Krankheitsursache treffen. Das dieser Heilabsicht zugrunde liegende Heilprinzip unterscheiden wir zweckmässig von dem allöopathischen, von dem allopathischen, isopathischen und homöopathischen durch die Bezeichnung „**ätiologisches Heilprinzip**“.

Als den ersten, welcher das ätiologische Heilprinzip consequent und mit allergrösstem Erfolg für die Praxis nutzbar gemacht hat, müssen wir **Lister** nennen. Aber nicht die inneren Krankheiten, sondern die Wundkrankheiten waren das Gebiet, auf welchem **Lister** seine reformirende und revolutionirende Thätigkeit entfaltete. Er lehrte, dass man den lebenden Organismus und die belebten Theile desselben womöglich ganz in Ruhe lassen und statt dessen die von aussen stammenden Schädlichkeiten, welche dem günstigen Wundheilungsverlauf hinderlich sind, zum Angriffspunkt der ärztlichen Thätigkeit machen soll. **Lister**'s Wundbehandlung hat aus der Chirurgie die früher so viel benutzten allöopathischen Behandlungsmethoden fast vollständig verdrängt. Den Aderlass und die ableitenden Mittel aller Art der Hippokratischen Medicin kennt der moderne Chirurg bloss noch als historische Reminiscenz. Und auch die allopathischen Adstringentien, Alterantien, die granulationsbefördernden und alle übrigen Mittel, welche in der früheren Chirurgie die Heiltendenz verwundeter und erkrankter Gewebe befördern sollten, nehmen nur noch einen sehr bescheidenen Platz in der Wundbehandlung ein. „**Man nehme die krankmachende Ursache hinweg**, dann besorgt der lebende Organismus am besten ganz allein die Heilung,“ das ist der Grundgedanke, welcher alle Schwankungen in der Theorie der **Lister**schen Wundbehandlung überdauert.

Dieser **Lister**'sche Gedanke, welcher seinen Ausgang nahm von der Hypothese, dass in den Wundkrankheiten das krankmachende Agens von aussen stammt und durch lebende Mikroorganismen repräsentirt wird, ist jetzt so populär geworden, dass man kaum noch sich vorstellen kann, wie eine so einfache Ueberlegung in ihren Consequenzen die Chirurgie von Grund aus umgestalten konnte. Und doch hat Niemand vor 40 Jahren vorausgesehen, dass Eröffnungen der Gelenkhöhlen und aller Körperhöhlen, die früher selbst für die geübtesten Operateure das grösste Wagniss bedeuteten, jemals so gefahrlos werden könnten, dass man sie unbedenklich sogar zur blossen Feststellung einer zweifelhaften Diagnose vornehmen darf. Heutzutage fühlt der Chirurg sein Gewissen belastet, wenn ihm zu einer selbstgeschaffenen Wunde eine Wundkrankheit hinzutritt, während früher die Heilung mit vorausgegangener Granulationsbildung und Eiterung als die Regel galt. Das ist sicherlich ein grossartiger Umschwung und ein gewaltiger Fortschritt, und alles das verdanken wir der consequenten Durchführung des ätiologischen Heilprinzips in der Chirurgie. Hat die innere Medicin ähnliches für die Zukunft zu hoffen?

Als ich vor nunmehr zehn Jahren in Bonn im pharmakologischen Institut des Professors Binz, des eifrigsten Vorkämpfers der ätiologischen Therapie, meine experimentellen Studien über die Heilbarkeit von bacteriellen Infectionskrankheiten begann, da war die Hoffnung noch nicht ausgeschlossen, dass unter der grossen Zahl von bacterienfeindlichen Mitteln sich auch eines oder das andere finden werde, welches bei der Tuberkulose, bei der Diphtherie, beim Milzbrand und bei anderen gut bekannten Bacterienkrankheiten dieselbe Rolle spielen könnte, wie das Chinin bei der Malaria. Diese Hoffnung hat mich und viele andere Untersucher getäuscht. Es darf fast als ein Gesetz betrachtet werden, dass die lebenden thierischen und menschlichen Körperzellen um ein Mehrfaches empfindlicher sind gegenüber den Desinfectionsmitteln, als die bis jetzt bekannten Bacterien, so dass, ehe die Bacterien durch ein Desinfectionsmittel abgetödtet oder am Wachsthum im Blute und in den Organen verhindert werden, der inficirte Thierkörper schon vorher von diesem Mittel getödtet wird. Der Pessimismus derjenigen, die voraussagten, „eine Desinfection am lebenden Organismus ist für alle Zeiten unmöglich,“ schien danach nur zu sehr gerechtfertigt zu sein, und wie wenig da der Hinweis auf die Chininwirkung als Gegenargument Eindruck machte, das kann man sich leicht vorstellen. Einerseits handelt es sich bei der Malaria um Parasiten, die mit den Bacterien nichts zu thun haben, und andererseits fehlt ja auch jetzt noch immer ein zwingender Beweis für die Zurückführung der Chininwirkung auf seine Eigenschaft als ätiologisches Antidot.

Thatsächlich hat das ätiologische Heilprinzip in der inneren Medicin erst eine Umgestaltung erfahren müssen, ehe es bei bacteriellen Allgemeininfectionen praktisch verwerthbar geworden ist. Erst seitdem wir auf die Abtödtung der krankheiterregenden Bacterien verzichten und statt dessen die Bacteriengifte unschädlich zu machen suchen, ist es gelungen, Mittel aufzufinden, welche die Zellen und Organe des kranken menschlichen und thierischen Körpers unberührt lassen und bloss die von aussen stammende Krankheitsursache treffen. Im Diphtherieserum und im Tetanusserum besitzen wir jetzt schon solche Mittel. Die Diphtheriebacillen wachsen ungehindert im Diphtherieheilserum, und wenn sie trotzdem durch dasselbe ganz unschädlich werden, so geschieht das einzig und allein deswegen, weil ihnen durch ihre Entgiftung die Waffe entrissen wird, durch welche sie gefährlich werden. Mit solchen Bacterienarten, die für den Organismus, in welchen sie eindringen, ungiftig sind, wird derselbe ebenso leicht fertig, wie mit den unzähligen Bacterien, die wir tagtäglich mit den Nahrungsmitteln in uns aufnehmen.

Von dem Moment ab, wo diese Erkenntniss gesichert war, vom Jahre 1890 ab, datirt das Suchen nach giftwidrigen Mitteln, und seit dieser Zeit unterscheiden wir unter den Mitteln, die unter das ätiologische Heilprinzip fallen, neben den antiparasitären, die antitoxischen als wohlberechtigte Sondergruppe.

Was ich Ihnen bis jetzt über die Heilprinzipien, welche in der praktischen Medicin zur Verwendung kommen, vorgetragen habe, genügt aber noch nicht, um Ihnen die modernen Heilbestrebungen auf dem Gebiete der inneren Medicin auch nur einigermaassen vollständig vorzuführen. Namentlich die Tragweite des isopathischen Heilprinzips ist gegenwärtig so gross geworden, dass Sie ein ganz unzutreffendes Bild von der heutigen Medicin bekommen würden, wenn ich auf die genauere Besprechung desselben verzichten wollte. Die Koch'sche Tuberkulinbehandlung der Tuberkulose, die Pasteur'sche Tollwuthbehandlung, die Jenner'sche Pockenimpfung, alle unsere Thierimmunisirungen zum Zweck der Gewinnung von Heilkörpern, alle diese therapeutischen Leistungen und Bestrebungen fallen unter das isopathische Heilprinzip. Im innigsten Zusammenhang mit demselben steht auch die Organtherapie, von welcher ich als allgemeiner bekanntes Beispiel nur die Schilddrüsenfütterung bei der Basedow'schen Krankheit und bei anderen Krankheitsformen, welche mit Störungen der Schilddrüsenfunction in Zusammenhang stehen, hier anführen will. Und schliesslich ist auch die Selbstheilung vieler Krankheiten nur zu verstehen bei richtiger Würdigung des isopathischen Heilprinzips. Da ist es wohl der Mühe werth, etwas genauer zuzusehen, was dasselbe eigentlich bedeutet und wie wir es zu erklären haben.

Der Sinn des isopathischen Heilprinzips wird am prägnantesten wiedergegeben durch einen Satz, der sich schon in den Schriften des Hippokrates vorfindet und folgendermaassen lautet: „Dasselbe, was die Krankheiten erzeugt, heilt sie auch.“ Unglaublich klingt der Inhalt dieses Satzes, und als widersinnig wurde er oft hingestellt. Viel Unheil auch hat er in manchen Köpfen angerichtet, die ihn als Dogma in ihr Denken aufnahmen nach dem Wort: „credo quia absurdum“, und der Rest von Mysticismus und Aberglauben, welcher in der Medicin zurückgeblieben ist, steht in ziemlich engem Zusammenhang mit der missverstandenen Aufnahme des Hippokratischen Satzes in die Homöopathie. Als einziges beglaubigtes Beispiel für seine Geltung kannte man lange Zeit bloss die Schutzwirkung der Pockenimpfung. Was aus alter Zeit über isopathische Therapie berichtet wurde, z. B. dass der König Mithridates Gifte in allmählich gesteigerter Dosis zu sich nahm, um sich an dieselben zu gewöhnen und dadurch der Vergiftungsgefahr zu entgehen, wurde mehr oder weniger in das Reich der Märchenwelt verwiesen. Der in Frankreich übliche Name „Mithridatisme“ beweist freilich, dass in der medicinischen Wissenschaft das Gedächtniss für diese Art des Giftschutzes noch nicht ganz geschwunden war. Lebhafter erregt wurde aber das wissenschaftliche Interesse an der isopathischen Schutzwirkung erst vor zwanzig Jahren durch die Pasteur'sche Milzbrandimpfung. Indessen hier sowohl, wie bei der Pockenimpfung und beim Mythridatisme handelt es sich nicht um eigentliche Heilwirkungen; der krankmachende Stoff muss hier vor dem Eintritt der zu bekämpfenden Krankheit gegeben werden; nachher hat er keine heilbringende, sondern eine schädliche Wirkung.

Zur Erklärung der Jenner'schen Pockenimpfung und der Pasteur'schen Milzbrandimpfung half man sich mit der Annahme, dass die Keime des abgeschwächten Infectionsstoffes einen zum Leben der Krankheitserreger nothwendigen Stoff im Körper aufzehren, so dass dieselben bei ihrer späteren Einwanderung keinen geeigneten Boden für ihr Wachsthum vorfinden. Diese Erschöpfungs- oder Defecttheorie konnte aber vor einer vorurtheilsfreien Kritik nicht mehr standhalten, als experimentell gezeigt wurde, dass von einem Verschwinden irgend welcher Nährstoffe aus dem immunisirten Körper gar nicht die Rede sein kann.

Ich kann hier nicht auf die unzähligen anderen Hypothesenbildungen von berufener und unberufener Seite eingehen, die meist nur ein ephemeres Dasein gefristet haben, und wende mich statt dessen zu den neueren Versuchsergebnissen, welche nicht bloss das Problem der isopathischen Schutzwirkung, sondern auch das der isopathischen Heilung in eine hellere Beleuchtung gerückt haben.

Zwei Entdeckungen sind da obenan zu stellen. Erstens die Entdeckung, dass nach dem Ueberstehen einer Vergiftung mit Mikrobengiften im Blute Gegengifte, die sogenannten Antitoxine, auftreten, und zweitens die Entdeckung, dass bei einigen Krankheiten, beispielsweise bei der Cholera und beim Typhus, sich solche Stoffe im immun gewordenen Organismus vorfinden, welche die Cholerabacillen und die Typhusbacillen auflösen und abtödten.

Mit dem Nachweis der antitoxischen und antibacteriellen Körper im immunisirten menschlichen und thierischen Organismus war zunächst ein ganz unerwartetes Erklärungsprinzip für die Thatsache der Selbstheilung von Infectionskrankheiten und für die Entstehung der Immunität nach der Behandlung mit Infectionsstoffen gegeben. Es war damit ein Kunstgriff der Naturheilkraft aufgedeckt worden, den wir ihr in der Serumtherapie sogar nachzuahmen gelernt haben, indem wir die fertigen antitoxischen und antibacteriellen Säfte auf andere Individuen zu Schutz- und Heilzwecken übertragen.

Aber die Frage nach der Entstehung der Antikörper, mit Hülfe deren der lebende Organismus krankmachende Keime und Gifte unschädlich macht, blieb zunächst ungelöst. Wir wussten zwar, dass wir willkürlich durch wiederholte und immer gesteigerte Zufuhr der Infectionsstoffe eine Zunahme der Antikörper im Blute bewirken können, und die Technik in Bezug auf die Gewinnung und praktische Verwerthung derselben wurde immer mehr vervollkommnet. Indessen der Mechanismus des Zustandekommens der vom lebenden immunisirten Organismus gelieferten Schutz- und Heilstoffe blieb ebenso in mystisches Dunkel gehüllt, wie die wunderbare Eigenschaft derselben, welche darin besteht, dass jeder Antikörper zu nichts in der Welt sonst Beziehung hat, als bloss zu dem Infectionsstoff, mit dessen Hülfe wir ihn im lebenden Körper erzeugen. Der Antikörper im Diphtherieserum wirkt aus-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

schliesslich auf das Diphtheriegift, auf kein anderes Gift sonst, und wir haben gar kein Mittel, ihn anders zu erkennen, als durch die Aufhebung der diphtherischen Vergiftung. Und das Richard Pfeiffer'sche Choleraserum löst zwar die Kommabacillen der Cholera auf und tödtet sie ab, lässt aber selbst diejenigen anderen Bacillen ganz unbeeinflusst, welche mikroskopisch und culturell den Kommabacillen der asiatischen Cholera ausserordentlich nahe stehen.

Der Versuch, in das Wesen dieser geheimnissvollen Dinge einzudringen, schien fast gänzlich aussichtslos, als in neuester Zeit Prof. Ehrlich eine Theorie bekannt gab, welche geeignet ist, auch dieses Dunkel aufzuhellen.

Um das Wesentliche der Ehrlich'schen Theorie an einem concreten Beispiel auseinanderzusetzen, will ich ausgehen von einer die Tuberkulosebehandlung betreffenden Thatsache, welche in unseren Marburger Thierversuchen im Laufe der letzten Jahre wiederholentlich festgestellt worden ist.

Man kann tuberkulosekranke Rinder nach dem Prinzip der Koch'schen Tuberkulosebehandlung mit grosser Sicherheit heilen, so dass sie dauernd gesund bleiben, wenn man die Einspritzung des Tuberkulosegiftes von anfänglich kleinen Dosen so weit steigert, dass schliesslich solche Giftinjectionen gut vertragen werden, welche ausreichen, um gesunde Rinder zu tödten. Für die Erreichung dieses Zweckes bedarf es sehr starker Gifte, welche die Wirkung des Koch'schen Tuberkulins um ein Vielfaches übertreffen. Hat man tuberkulöse Rinder gegen eine Giftdosis immunisirt, die ungefähr dem Werth eines ganzen Liters von dem Koch'schen Tuberkulin entspricht, also gegen eine mehr als tausendfach grössere Giftdosis, als sie im günstigsten Falle bis jetzt in der Tuberkulosebehandlung des Menschen verwendet worden ist, dann enthält das Blut der Rinder unzweideutig nachweisbare Mengen einer Substanz, die imstande ist, die sicher tödtliche Tuberkulosegiftdosis für gesunde Meerschweine unschädlich zu machen. Es ist also im Blute hochimmunisirter tuberkulöser Rinder Antitoxin vorhanden, und wir werden nicht fehlgehen, wenn wir den im Laufe der Giftimmunisirung sich vollziehenden Heilprocess auf das im Blute auftretende Antitoxin zurückführen. Dieses Tuberkuloseantitoxin fängt die von den Tuberkelbacillen stetig abgesonderten Giftmengen ab, neutralisirt sie und verhindert die krankmachende Zellenvergiftung. Die Tuberkelbacillen sind jetzt ihrer stärksten Angriffswaffe beraubt, und die lösenden, aufsaugenden und ausscheidenden Kräfte des Organismus können sich nunmehr ungehindert in der Beseitigung der ungiftig gewordenen Tuberkelbacillen bethätigen. Die weitere Rückkehr zum gesunden Zustande ist dann genau so zu verstehen, wie wenn ein antitoxinbehandeltes diphtheriekrankes Kind nach der Beseitigung des Diphtheriegiftes der Genesung entgegengeht.

Soweit hat die Sache nichts Unerklärliches und Wunderbares für uns. Die Schwierigkeit des Verständnisses der Tuberkuloseheilung durch allmähliche Giftzufuhr beginnt aber sofort, wenn wir fragen, wo denn während der Giftbehandlung das Tuberkuloseantitoxin herkommt. Wenn man da antworten wollte, es sei ja eine ganz bekannte Thatsache, dass nach systematisch gesteigerter Giftzufuhr, z. B. bei der Pferdebehandlung mit Diphtheriegift, Antitoxin in das Blut gelangt, so ist einmal durch den Hinweis auf analoge Fälle noch keine Erklärung der Thatsache gegeben, und andererseits werden wir sofort vor die weitere Frage gestellt, warum denn das von den Tuberkelbacillen des tuberkulösen Rindes fortwährend abgesonderte Gift nicht an sich schon zur Antitoxinproduction führt und wie durch ein Plus von demselben Gift, welches wir als wesentliche Ursache der schon bestehenden Krankheit ansehen, statt einer Verschlimmerung des Krankheitszustandes eine Besserung bewirkt werden kann.

Alle bisherigen Versuche, diese Fragen befriedigend zu beantworten, waren gescheitert, bis Ehrlich eine neue Hypothese in die Erklärungsversuche einführte. Der Hauptinhalt der Ehrlich'schen Hypothese lässt sich mit folgenden Sätzen wiedergeben:

1. Das Tuberkulosegift ist krankmachend nur für solche Individuen, welche eine das Tuberkulosegift chemisch bindende Substanz in lebenden Zellen oder lebenden Geweben besitzen.

2. Wenn die giftbindende Substanz aus den lebenden Körpertheilen in die Blutflüssigkeit gelangt, dann wird sie zum schützenden und heilenden Antitoxin.

Noch kürzer lässt sich die Ehrlich'sche Hypothese folgendermaassen zusammenfassen: „Dieselbe Substanz im lebenden Körper, welche, in der Zelle gelegen, Voraussetzung und Bedingung einer Vergiftung ist, wird Ursache der Heilung, wenn sie sich in der Blutflüssigkeit befindet.“ Dieser Satz erinnert lebhaft an den Hippokratischen Ausspruch: „Dasselbe, was Krankheit erzeugt, heilt sie auch“, mit dem grossen Unterschied jedoch, dass der Hippokratische Satz rein dogmatisch formulirt ist, während Ehrlich's Behauptung der naturwissenschaftlichen Analyse und experimentellen Untersuchung zugängig ist.

Was den ersten Theil der Ehrlich'schen Hypothese betrifft, dass nämlich die von Bacterien abstammenden Stoffe, wenn sie giftig für ein Individuum sein sollen, in bestimmten lebenden Körpertheilen eine chemische Bindung erfahren müssen, so hat diese Annahme eine überraschend schnelle und glänzende Bestätigung durch das Experiment gefunden, und zwar bei einem Gift, welches so eigenartige Krankheitserscheinungen macht wie kein anderes, nämlich beim Tetanusgift. Zunächst wurde unter der Einwirkung dieses Giftes, von dem man immer schon angenommen hat und annehmen musste, dass es auf das Nervensystem einwirkt, eine mikroskopisch sichtbare Veränderung gewisser Ganglienzellen nachgewiesen, die von Wichtigkeit für die Thätigkeit der Muskeln sind. Das ist ein anatomischer Beweis für die specifische Beziehung des Tetanusgiftes zum Nervensystem. Wenn aber die Ehrlich'sche Hypothese richtig war, so musste auch erwartet werden, dass von den Zellen des Centralnervensystems das Tetanusgift chemisch gebunden und damit zum Verschwinden gebracht wird; und diese Deduction ist in der That durch ganz einwandsfreie Versuche als richtig bewiesen worden.

Herr Dr. Ransom hat Tetanusgift in tödtlicher Dosis Tauben eingespritzt, und nachdem der Tod der Tauben an Starrkrampf erfolgt war, hat er die einzelnen Organe auf Giftgehalt untersucht. Ueberall fand er beträchtliche Giftmengen, bloss im Centralnervensystem war keine Spur davon vorhanden, und als er dann das Rückenmark gesunder Tauben, Meerschweine und Pferde untersuchte, fand er darin in sehr ausgesprochenem Maasse tetanusgiftbindende Substanz mit den schützenden Eigenschaften der bekannten Antitoxine. Diese letztere Thatsache ist ganz unabhängig auch von Dr. Wassermann im Koch'schen Institut gefunden und neuerdings publicirt worden.

Der Nachweis von Schutz- und Heilkörpern in giftbindenden Organen wird zweifellos den Anlass dazu geben, Organantitoxine in solchen Krankheiten therapeutisch zu verwerthen, in welchen es uns bis jetzt nicht gelingen will, durch den Immunisirungsprocess am Thiere die Anhäufung von Antitoxin im Blute zu erreichen. Dass eine antitoxische und antibacterielle Organtherapie sehr wohl möglich ist, dafür will ich hier bloss zwei Thatsachen anführen. Herr Professor Wernicke hat durch Verwendung der Milz von milzbrandbehandelten Meerschweinen, nach Abtödtung der darin enthaltenen Milzbrandbacillen, Antikörper im Organismus gesunder Meerschweine erzeugt, welche die Milzbrandinfection der Mäuse unschädlich machen. Und Herr Prof. Pfeiffer hat aus dem Koch'schen Institut vor einigen Tagen mitgetheilt, dass die Choleraschutzkörper in den blutbildenden Organen der Kaninchen um ein mehrfaches stärker angehäuft sind, als im Blute. Auch bei der Tuberkulose suchen wir eifrig nach Schutz- und Heilkörpern in solchen Organen, die wir als die Hauptangriffsobjecte des Tuberkuloseinfectionsstoffes und infolgedessen auch als die Bildungsstätte für die Antikörper ansehen. Das Endziel dieser Untersuchungen ist dasselbe wie bei der Serumtherapie. Wenn man beispielsweise die Substanz des Rückenmarks einer Taube in fein zerriebener Form mit Wasser aufnimmt und einer Maus unter die Haut bringt, so wird die giftbindende Substanz resorbirt und gelangt in die Blutflüssigkeit der Maus, und wenn dann hinterher Tetanusgift dieser Maus in einer für andere Mäuse tödtlichen Dosis eingespritzt wird, dann wird das Gift schon im Blute abgefangen und für die giftempfindlichen Stellen unschädlich gemacht. Die Maus ist dann, wie wir uns ausdrücken, tetanusimmun.

Dass durch Zufuhr von giftbindender Substanz Krankheitschutz erreicht wird,. ist leicht verständlich und jetzt auch so allgemein anerkannt, dass ich darauf nicht näher einzugehen brauche. Wie haben wir aber die Thatsache zu erklären, dass auch die Giftbehandlung das Blut antitoxisch macht, während doch die Gesammtmenge der giftbindenden Substanz durch die Giftzufuhr eine Abnahme erfahren müsste?

In Bezug auf diese Frage giebt uns Ehrlich eine sehr plausible Antwort. Durch die Inanspruchnahme von Zellsubstanz für die Giftneutralisirung entsteht ein Defect in der Zelle, und wie überall der lebende Organismus Defecte durch Regeneration von gleichartiger Substanz zu ersetzen sucht, so geschieht das auch hier. Es wird also antitoxische Substanz neugebildet. Ehrlich folgt nur den allgemein geltenden biologischen Gesetzen, wenn er weiterhin annimmt, dass mehr antitoxische Substanz neugebildet wird, als vorher durch die Giftbindung ausgefallen war. Der Ueberschuss an regenerirter antitoxischer Substanz wird aber von der Zelle ausgestossen und vom Blute aufgenommen, und je öfter durch erneute und gesteigerte Giftbehandlung der Regenerationsprocess angeregt wird, um so mehr Antitoxin sammelt sich im Blute an, so dass schliesslich schon mit Bruchtheilen der gesammten Blutmenge Schutz- und Heilwirkung erreicht werden kann, was durch die Serumtherapie dann in der Praxis ausgenützt wird. Es ist jetzt ohne weiteres verständlich, dass man mit Giften nicht immunisiren kann, ohne lebende Theile zu veränderter und erhöhter Thätigkeit zu reizen und ohne mehr oder weniger ausgesprochene Krankheitssymptome zu machen, sowie ferner, dass bis zum Eintritt der Immunität nach der Giftbehandlung immer eine gewisse Zeit vergehen muss, während das gelöste Antitoxin von dem Moment ab, wo es in das Blut gebracht wird, auch sofort Krankheitsschutz gewährt und heilend wirkt, ohne krankmachend zu sein. Die Immunisirung mit Hülfe eines Giftes ist eben eine mittelbare; es bedarf zu ihrem Eintritt einer Mitwirkung lebender Theile. Die Immunisirung mit Antitoxin ist dagegen ein unmittelbare.

Jetzt werden Sie auch verstehen können, wie eine durch lebende Bacterien erzeugte Krankheit von selber heilen kann. Nehmen Sie z. B. die Lungenentzündung, von welcher wir wissen, dass sie durch eigenartige Bacterien, die Pneumoniebacterien, erzeugt wird. Diese Mikroorganismen greifen beim Menschen vornehmlich die Lungen an und erzeugen in ihnen eine stetig fortschreitende Ausfüllung der Lungenbläschen mit entzündlichem Exsudat. Die Athmungsfläche wird immer kleiner; es entsteht Athemnoth und hohes Fieber. Die immer höher steigende Lebensgefahr und alles, was wir von dem progressiven Charakter der typischen Lungenentzündung kennen, ist erklärlich genug, wenn Sie die immer zunehmende Vermehrung der lebenden Krankheitserreger und des von ihnen erzeugten Giftes berücksichtigen. Woher nun aber die mit der Krisis eintretende Wendung zum Bessern? Durch den Nachweis von Pneumonieantitoxin im Blute mit und nach dem Eintritt der Krisis ist zwar das Problem der Selbstheilung bei der Pneumonie unserem Verständniss etwas näher gerückt worden. Woher aber kommt das Antitoxin? Jetzt haben wir die Antwort. Dieselben lebenden Theile, welche von den Pneumoniebacterien und vom Pneumoniegift angegriffen und zu erhöhter und veränderter Thätigkeit mit ihren krankmachenden Folgeerscheinungen veranlasst worden sind, sie sind es auch, welche die Schutzkörper in das Blut abstossen, und wenn diese sich in der Blutflüssigkeit in solcher Menge angesammelt haben, um das immer weiter producirte Gift unschädlich machen zu können, dann hört das Fortschreiten des Krankheitsprocesses auf, und die Veränderungen in den Lungen können durch die natürlichen Heilkräfte des Organismus wieder rückgängig gemacht werden.

Warum aber kommt denn nicht in jedem Fall die Selbstheilung zustande, und was ist die Ursache dafür, dass so viele Menschenleben durch Infectionskrankheiten weggerafft werden? So werden Sie mit Recht fragen. Warum versagt diese selbstthätige Regulirungsvorrichtung zuweilen bei der Lungenentzündung, warum versagt sie so oft bei der Cholera, beim Tetanus, bei der Diphtherie und fast immer bei der Tuberkulose und bei der Hundswuth? Sie können darauf die Antwort jetzt schon selber finden, wenn Sie berücksichtigen, dass einerseits eine derartige Zellenvergiftung, die zu heftig ist, die den Tod der angegriffenen Zelle herbeiführt und damit die Regeneration der Antikörper unmöglich macht, den Mechanismus der zur Selbstheilung führenden Regulirung vernichtet, und dass andererseits eine sehr langsam einschleichende Vergiftung gleichfalls die Bedingungen für die Heilung ungünstig gestaltet, da sie zwar zur Vermehrung von giftbindender Substanz, aber nicht zu ihrer reichlicheren Abstossung in das Blut Veranlassung giebt.

Wir haben allen Grund zu der Annahme, dass dieser letztere Fall bei der tuberkulösen Infection und beim Infectionsstoff der Hundswuth vorliegt. Die Zellenvergiftung und Zellenreizung bei der tuberkulösen Infection reicht bloss aus zur Vermehrung von giftbindender Substanz innerhalb der giftempfindlichen Gewebe, was durch die erhöhte Reactionsfähigkeit gegenüber dem Tuberkulin zum Ausdruck kommt. Tuberkulöse Kranke sind, wie wir uns ausdrücken, überempfindlich gegenüber dem Tuberkulosegift.

Jetzt endlich kommen wir auch zur Beantwortung der Frage, wie es möglich ist, dass durch ein Plus von demselben Gift, welches wir als die Ursache der allgemeinen Krankheitserscheinungen der Tuberkulose und der Hundswuth ansehen, ein Heileffect erzielt werden kann. Fügen wir zu dem schon existirenden aber für eine reichliche Antitoxinproduction zu geringen Giftreiz einen um so viel gesteigerten hinzu, dass die Neubildung von Antitoxin in lebhafteren Gang kommt, dann tritt das ein, was ich Ihnen in meinem Bericht über die Heilung der tuberkulösen Rinder geschildert habe und was wir auch bei der Pasteur'schen Tollwuthbehandlung beobachten. Es wird Antitoxin in das Blut abgestossen und damit die Unschädlichmachung des von den Krankheitserregern der Tuberkulose und der Hundswuth abgesonderten Giftes ermöglicht. Wer jedoch deswegen, weil bei einer sehr langsam und schleichend verlaufenden Infection durch künstlich vermehrte Zufuhr des Infectionsstoffes dem Patienten genützt werden kann, alle Infectionen nach dem isopathischen Heilprinzip behandeln wollte, auch die acuten, bei welchen die Gefahr in der zu grossen Intensität der Zellenvergiftung liegt, der würde es erleben, was wir im Thierexperiment mit absoluter Sicherheit demonstriren können: er würde den Krankheitsprocess bloss verschlimmern und den Eintritt des Todes beschleunigen.

Die Anwendung des isopathischen Heilprinzips in der Praxis ist immer mit Gefahren verknüpft, da ohne einen gewissen Grad der Vergiftung die lebenden Zellen und Organe zur Neubildung der giftbindenden Substanz nicht gebracht werden können. Ganz besonders gross aber ist die Gefahr, wenn an sich schon ein abnorm hoher Reizzustand, der sich namentlich in erhöhter Körpertemperatur äussert, besteht. Wir sehen das auch bei der Tuberkulose, bei welcher fiebernde Kranke nach der Vorschrift von Koch jetzt gänzlich von der Tuberkulinbehandlung ausgeschlossen sein sollen. Gerade diese auch für alle anderen activen therapeutischen Eingriffe so schwer zugänglichen Patienten mit fieberhaft verlaufender Tuberkulose werden, wie ich hoffe, am meisten Vortheil davon haben, wenn wir im Besitz eines für die Praxis genügend starken Tuberkuloseantitoxins sein werden, welches dem Blute giftbindende Substanz zuführt, ohne dass es dazu eines voraufgehenden isopathischen Gewebsreizes bedarf.

II. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.

Ueber Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems.

Von Prof. Dr. **Goldscheider.**

(Schluss aus No. 4.)

Bezüglich der Technik der Bewegungsbehandlung habe ich noch einige Zusätze zu machen: Mit sehr vielem Recht hat Frenkel die Atonie der Muskeln hervorgehoben, und die Atonie ist in der That, zwar nicht, wie Frenkel vermuthet, für die Theorie der Ataxie zu verwerthen, aber sie verschlechtert diese selbst ausserordentlich, indem sie die atactischen Störungen noch mehr hervortreten lässt und die Patienten noch hilfloser macht. Die Sache ist in allen Fällen etwas ungünstiger für die Bewegungstherapie, man wird nicht so schnelle und günstige Resultate haben. Speziell empfiehlt es sich hierbei nach meinen Erfahrungen, fleissig nebenher zu elektrisiren und zu massiren. Bei sehr hochgradiger Atonie ist es ferner zweckmässig, die Gelenke durch Bandagen zu stützen, Hüften sowohl wie die Kniee, um sie für die Bewegung widerstandsfähiger und leistungsfähiger zu machen. Man muss durch Bandagen sozusagen eine Stabilität schaffen, um den Patienten die Bewegung zu ermöglichen. Alle diese Hülfsmittel sind Ingredienzen der Bewegungstherapie und dürfen nicht übersehen werden.

Bei hochgradig Ataktischen lasse ich, wie oben auseinandergesetzt, die ersten Bewegungen in liegender Stellung mit sehenden Augen machen und dann mit geschlossenen nachmachen. Hierbei kommt es also darauf an, dass die Leute sozusagen die richtige Reihenfolge der motorischen Impulse auswendig lernen, dies erleichtert man, indem man an den Zeitsinn appellirt. Ich lasse die Uebungen bei geschlossenen Augen nach Zählen oder mit Zuhülfenahme eines Metronoms machen. Schon bei meinen zehn Jahre zurückreichenden physiologischen Untersuchungen über Ataxie hatte ich den Einfluss des Zeitsinns auf die Controlle der Bewegungen in Betracht gezogen und studirt.

Dann möchte ich nicht verfehlen, darauf aufmerksam zu machen, dass man bei der Bewegungsbehandlung nicht bloss an die Ausdauer, sondern auch an die Intelligenz der Kranken Ansprüche stellt und die Resultate davon abhängig sind.

Endlich muss ich noch hinzufügen, dass eine Besonderheit meiner Bewegungstherapie darin besteht, dass ich auch auf Besserung des Muskelsinnes selbst hinzuwirken suche, nicht bloss auf den Ersatz der defecten Sensibilität. Ich mache das so, dass ich passive Bewegungen an den Kranken ausführe oder ausführen lasse: man kann hierzu auch die Angehörigen anlernen. Die Patienten müssen bei geschlossenen Augen auf diese Bewegungen aufpassen und durch Concentration ihrer Aufmerksamkeit dahin streben, dass sie die Bewegungen empfinden. Bekanntlich fühlt der Gesunde schon eine äusserst kleine Bewegung im Gelenk. Beim Ataktischen sind diese Perceptionen herabgesetzt, er fühlt sie erst, wenn sie ganz beträchtlich sind. Er soll dahin gebracht werden, dass er womöglich eine Verfeinerung in der Perception selbst erreicht. Ich habe mich bei mehreren Fällen überzeugt, dass in der That eine solche Verfeinerung möglich ist, allerdings nicht sehr erheblich, aber doch eine solche, welche dem Ataktischen wesentlich zu Hülfe kommt.

Ich gehe nun über zu der Behandlung anderer Bewegungsstörungen, zunächst des sogenannten Intentionszitterns bei multipler Sklerose. Verschiedene Autoren, zu denen ich mich selbst rechnen darf, haben betont, dass Intentionstremor kein eigentlicher Tremor ist, sondern mehr der Ataxie nahesteht, und in der That gelingt es, wenn man diesen Tremor der Bewegungstherapie unterwirft, eine Besserung zu erzielen. Man macht das einfach so, dass man die Leute nach den Ringen einer Schützenscheibe zielen oder nach bezeichneten Punkten an der Wand u. s. w. zeigen und Präcisionsübungen der Finger machen lässt. Ich will nicht sagen, dass das von sehr erheblicher Bedeutung für die Krankheit ist. Immerhin setzt es die Hülflosigkeit der Kranken etwas herab, sie können etwas mehr mit ihren Händen machen.

Ich darf wohl als bekannt voraussetzen, dass man bei Chorea durch Uebungen Besserung erreicht, jedoch müssen diese in ganz besonderer Weise ausgeführt werden, sehr selten, vielleicht alle Tage oder alle zwei Tage eine kurze Zeit, einige Minuten lang, die übrige Zeit muss der Kranke sich recht still verhalten. Aber während der Uebungsminuten muss man ihn durch Ermahnung dahin bringen, dass er durch Concentration seines Willens einige aufgegebene Bewegungen möglichst präcis ausführt, z. B. Gegenstände in der Hand zu balanciren, auf vorgehaltene Objecte zu zeigen u. s. w. Man wird sich überzeugen, dass dadurch eine augenscheinliche Verbesserung des Chorea erzielt wird, welche auch leicht verständlich ist, da ja der Wille bis zu einem gewissen Grade imstande ist, die choreatischen Bewegungen zu hemmen. Dass beim Schreibkrampf die Bewegungstherapie unter Umständen vorzügliche Ergebnisse liefert, ist bekannt. Ich darf wohl auf die Ihnen allen bekannte Wolf'sche Methode der Behandlung hinweisen, welche im wesentlichen eine bewegungstherapeutische ist. Ich habe ferner beim hysterischen Tremor jugendlicher, auch kindlicher Individuen Erfolg gesehen.

Endlich darf ich einen Fall von Athetose erwähnen, und zwar in der sehr hartnäckigen Form bei infantiler Cerebrallähmung, wobei die von Kindheit her gelähmten Hände und Füsse sich in starker athetotischer Bewegung befanden. Es ist zwar nicht gelungen, die Athetose zu heilen, das dürfte auch wohl niemand verlangen, allein durch mehrere Jahre fortgesetzte Uebungen ist die Patientin wenigstens so weit gebessert, dass sie imstande ist, die athetotischen Bewegungen bis zu einem gewissen Grade zu hemmen, so dass sie die Hand gebrauchen kann.

Nun schliessen sich die Bewegungsübungen bei Muskelspasmen an. Bei den spastischen Contracturen, wie sie bei cerebralen und spinalen Lähmungen zurückbleiben, ist, wie alles, so auch die Bewegungstherapie ohne jeden Einfluss. Dagegen sieht man bei hysterischen Contracturen von systematisch geleiteten Bewegungsübungen unter Umständen Vortreffliches. Das ist ja aber im grossen und ganzen bekannt. Von grösserem Interesse ist es, darauf hinzuweisen, dass die Muskelrigidität bei multipler Sklerose in leichteren Fällen durch Bewegungstherapie zu beeinflussen ist. Man lasse Leute, welche nicht gelähmt, sondern nur paretisch sind und spastisch gehen, fleissig üben, ähnlich wie Ataktische Gehübungen machen.

Es handelt sich hier um ein anderes Problem, nicht darum, die Coordinationsstörungen durch Uebung auszuschalten, sondern die Spasmen zu hemmen, und wir fragen also: kann man die Hemmung der Muskelspasmen üben? Nach unseren gegenwärtigen Anschauungen entstehen ja diese spastischen Paresen dadurch, dass cerebrale Hemmungsbahnen durch Degeneration von Leitungsbahnen ausgefallen sind; wir nehmen nun im allgemeinen an, dass diese Hemmungsbahnen identisch sind mit den motorischen. So kommt das Problem, die Hemmungen zu üben und dadurch die Muskeln zu erweichen und zu erschlaffen, auf die Uebungen der motorischen Bahnen hinaus. Ich habe mich überzeugt, dass in der That durch Bewegungsübungen eine nicht unwesentliche Besserung herbeigeführt werden kann, man muss aber auf einen Umstand sein Augenmerk richten: Wenn diese Leute mit Spasmen Bewegungen ausführen, so zerren sie dadurch ihre Muskeln und Sehnen, und es entstehen selbstausgelöste reflectorische Contractionen und Spannungen. Man muss daher die Uebungen so einrichten, dass die Glieder etwas entlastet werden. Ich lasse demnach bei schweren Fällen die Beine durch einen Gehülfen unterstützen, so dass dem Patienten ein Theil der Last des Beines abgenommen wird, und lasse die Bewegungen ausführen, nicht langsam, sondern möglichst acut, und man sieht, dass dabei die Spannung sich am meisten verringert. So sind auch Schleuder- und Pendelbewegungen der Beine geeignet, diese Spasmen günstig zu beeinflussen. Ich habe aus den Eulenburg'schen Mittheilungen entnommen, dass Herr Dr. Kann die Uebungen mit einem Pendelapparat hat machen lassen. Das scheint mir nicht unzweckmässig zu sein. Ich bemerke, dass die Erfolge nicht sehr erhebliche sind, aber doch immerhin in Rechnung zu ziehen; man soll also auch die multiple Sklerose nicht blos mit den internen und hydriatischen Curen behandeln, sie nicht einfach mit Jod behandeln u. s. w., sondern auch hier möglichst die gymnastische Therapie anwenden.

Was die Bewegungstherapie bei Lähmungen und Paresen betrifft, so ist darüber im allgemeinen nicht viel zu sagen; jeder weiss, dass man Leute mit Rückständen von Lähmungen durch Uebungen zu bessern sucht. Noch nicht recht erörtert finde ich aber die Methoden bei hochgradigen Paresen und Muskelatrophieen. Es giebt Kranke, welche nicht imstande sind, das Bein von der Bettdecke abzuheben, aber doch nicht gelähmt sind, sondern nur hochgradige Parese haben. Hier handelt es sich darum, die Leute zu Bewegungsübungen zu bringen, indem man das Bein entlastet, und ich komme auf meine bereits oben erwähnte Methode der Equilibrirung zurück, ich entlaste das Bein, indem ich einen Flaschenzug oder einen Apparat mit Gegengewicht anbringe; man sieht dann, dass der Patient, welcher vorher das Bein nicht anheben konnte, in der Luft mit dem equilibrirten Bein Beugungen und Streckungen ausführt. Man kann auch, wenn man den Apparat nicht zur Verfügung hat, eine Schlinge über das Bett hängen, in die man das Bein bringt, oder durch die Hand eines Wärters oder einer Wärterin ähnliches erreichen.

Hier schliesst sich die Gymnastik im Wasserbade an. Wenn man Fälle von hochgradiger Parese — ich habe speziell solche von Polyneuritis im Auge — vor sich sieht, so zeigt sich, dass die Patienten, welche das Bein nicht von der Bettdecke erheben können, sobald man sie ins Bad bringt, ganz lustig die Beine bewegen. Die Erklärung hierfür ist auf der Hand liegend, es ist der Auftrieb des Wasserbades, auf welchen mich seiner Zeit mein verehrter Lehrer v. Leyden, als ich sein Assistent war, aufmerksam gemacht hat. So banal diese Thatsache ist, so wenig wird sie in der Medicin berücksichtigt; auch in neuesten Bearbeitungen der Bäderwirkung findet sich kein Wort davon. Nach meiner Ansicht ist diese mechanische Wirkung des Wassers von hervorragender Bedeutung; ich glaube, selbst wenn ich dadurch den Unwillen mancher Balneologen wachrufen sollte, dass viele Wirkungen der indifferenten Thermen lediglich auf den Auftrieb zurückzuführen sind. Für einen Gelähmten oder Paretischen ist es ein höchst merkwürdiges und angenehmes Gefühl der Erleichterung, wenn er, der vorher seine Beine sehr schwer bewegen konnte, im warmen Bade liegend, mit einer gewissen Leichtigkeit seine Extremitäten spielen lässt; es ist, ich möchte sagen, ein Muskelsinnvergnügen, ein plaisir de mouvement, welches von erheblichem psychischen Einfluss ist, wobei ich übrigens zur Befriedigung einiger balneologischer Autoren die Frage ganz offen lasse, ob nicht auch geheimnissvolle elektrische Wirkungen der Thermen, welche seit langer Zeit vermuthet werden, existiren.

Ich mache von dieser Wassergymnastik seit Jahren fleissig Gebrauch und kann sie nur allen Collegen dringend ans Herz legen. Man bringe die Leute in recht hohe Wasserbäder, so hoch, dass sie die Beine recht hübsch darin bewegen können, ohne mit dem Fuss aus dem Wasser herauszukommen, und man wird seine Freude daran haben, welche Fortschritte diese Leute in Beherrschung ihrer Bewegungen und Stärkung ihrer Muskelkraft machen. Ich habe auch seit einiger Zeit angefangen, die Form eines Stehbades zu verwenden, ich habe mir ein grosses Fass machen lassen, in das ich den Patienten hineinbringe, und es scheint mir, obwohl ich über grössere Erfahrungen noch nicht berichten kann, dass die Sache zweckmässig ist. Ich habe auch die Absicht, eine grosse Wasserrinne machen zu lassen, in der solche Leute ein paar Schritte gehen können, das ist aber bis jetzt auf äussere Schwierigkeiten gestossen. Wer in der glücklichen Lage ist, sich das leisten zu können, dem würde ich anheim stellen, solchen Versuch zu machen. Da der Auftrieb um so stärker ist, je concentrirter das Wasser, je höher sein specifisches Gewicht ist, so dürfte auch der Salzzusatz in dieser Hinsicht nicht ohne Bedeutung sein, also in stark salzhaltigem Wasser aus statischen Gründen die Leichtigkeit der Bewegungen stärker sein.

Dieselben Betrachtungen, welche ich soeben mit Rücksicht auf die Lähmungen und Paresen angestellt habe, gelten auch für die Muskelatrophie. Ich bin der Ueberzeugung, dass wir bei Behandlung der Muskelatrophie zuweilen zu früh die Flinte ins Korn werfen. Ich möchte unter Beziehung auf zwei derartig behandelte Fälle von myopathischer Muskelatrophie den Gedanken angeregt haben, solche Leute speziell unter Zuhülfenahme der Equilibrirung und der Wassermethode zu behandeln. Die pessimistische Auffassung möchte ich vor der Hand noch nicht unterschreiben. Wenn man sich die Litteratur darauf durchsieht und die Autoren liest, die über grössere persönliche Erfahrungen gebieten, so sind diese pessimistischen Auffassungen aus einer Zeit, wo man noch mehr gewohnt war, die therapeutische Beeinflussung ausser von der elektrischen Behandlung im wesentlichen von der internen Therapie, Verabreichung von Drogen und chemischen Präparaten zu erwarten.

Ich reihe an die Bewegungstherapie die elektrische Behandlung an, welche in gewisser Weise nur als eine Form derselben erscheint, weil wir durch elektrische Reizung der Muskeln und Nerven Muskelbewegungen auslösen. Wenn ich ohne Elektricität eine passive Gliedbewegung mache, so reize ich die sensiblen Muskeln und Gelenknerven; ich führe den Betreffenden Bewegungsempfindungen zu. Es sprechen nun gewisse Thatsachen dafür, dass diese bahnend auf die motorischen Impulse wirken. Ich will einige Beispiele anführen. Sehr viele Leute vermögen, wenn man ihnen aufgiebt, die Stirn zu runzeln, dies nicht auszuführen, wenn man ihnen aber die Stirn passiv etwas hoch zieht, sind sie häufig imstande, sofort activ die Stirn zu runzeln. Wenn man an Leuten passive Bewegungen der Extremitäten ausführt, so sieht man sehr häufig, dass sie instinctiv, ohne zu wollen, diese Bewegungen mitmachen. Die passive Bewegung giebt den Reiz, welcher den motorischen Impuls bahnt, ihm sozusagen auf die Strümpfe hilft. Dasselbe sieht man bei abheilenden Hemiplegieen. Man kann sehen, dass der Patient, der noch nicht imstande war, das gelähmte Glied zu bewegen, dies vermag, wenn man einige passive Bewegungen ausgeführt hat und ihm zuredet, er möchte mitbewegen; mit einem Male bricht dann der motorische Willensimpuls durch. Das ist eine längst bekannte Erscheinung, welche die Hypnotherapeuten fälschlich als Folge der Hypnose und als neue Entdeckung hingestellt haben, bezw. als besonderen Triumph ihrer Suggestionskraft verputzen. Diese bahnende Wirkung der passiven Bewegung auf den motorischen Impuls sieht man auch bei peripherischen Lähmungen, z. B. Facialislähmungen. Nun, die elektrisch hervorgebrachte Bewegung des Muskels und Nervs ist ähnlich, denn sie bringt auch dem Patienten eine Reihe von centripetalen Reizen, die mit der Bewegung zusammenhängen, zu welchen aber noch die Muskelspannungsempfindung hinzukommt, welche bei der passiven Bewegung fehlt, und ich glaube, dass nun der Erfolg der elektrischen Bewegungstherapie sehr häufig der ist, dass sie den motorischen Impuls bahnt. Ich habe es mir aus diesem Grunde schon seit einigen Jahren angewöhnt, bei solchen Fällen von Lähmung und Parese in einer gewissen Weise zu elektrisiren, wenn ich nicht irre, habe ich sie bei Herrn v. Leyden zuerst gesehen, nämlich so, dass ich in demselben Moment, wo ich den Nerv oder Muskel elektrisch reize, den Patienten auffordere, activ mitzubewegen. Diese Methode finden Sie in den Handbüchern der Elektrotherapie nicht angeführt, woraus ich entnehme, dass sie nicht gebräuchlich ist. Ich kann sie aber auf Grund meiner Erfahrungen durchaus empfehlen. Ihr Erfolg ist leicht verständlich. Der motorische Impuls findet geringeren Widerstand, in den Muskel einzutreten, wenn in demselben Moment Muskel und Nerv elektrisch gereizt wird.

Dann einige Worte über Bewegungstherapie der Neuralgieen und schmerzhaften Affectionen der Gelenke. Es handelt sich namentlich um Ischias, Gelenkneuralgieen und schmerzhafte Gelenkneurosen nach Contusionen der Gelenke. Bekannt ist, dass bei Ischias die Bewegungstherapie günstige Ergebnisse zeitigt, das ist nichts neues: namentlich hat sich Schreiber um dieselbe verdient gemacht. Ich kann sie nur dringend empfehlen. Man beginnt mit passiven Bewegungen des Beins auf der erkrankten Seite; man erhebt dasselbe, im Knie gestreckt, so weit, dass eben die Schmerzgrenze erreicht wird, hält dann einige Secunden inne und lässt das Bein langsam wieder herab. Dann macht man passive Beugungen und Streckungen; weiterhin lässt man active Bewegungen hinzufügen, zuerst in liegender Stellung mit Unterstützung, dann in liegender Stellung frei, dann Gehübungen u. s. w. Der Patient muss angehalten werden, die Bewegungen immer gerade bis zur Schmerzgrenze auszuführen. Bekanntlich scheuen Ischiatiker Beinbewegungen ungemein wegen der Schmerzhaftigkeit. Zum Schmerzgefühl kommt noch die Vorstellung hinzu, dass ein mit Schmerz verbundener Vorgang etwas schädliches sei und vermieden werden müsse. Dies ist auch im allgemeinen richtig. Es wäre sehr nachtheilig, wenn der Ischiaskranke sein Bein stark anstrengen würde. Jedoch leichtere, bis zur Schmerzgrenze gehende Bewegungen wirken gerade wohlthätig. Man soll den Schmerz nicht scheuen, man sieht bei den Bewegungen, dass der Patient von Tag zu Tag, zuweilen auch langsamer, die Bewegungen in immer grösseren Excursionen und mit abnehmendem Schmerz ausführen kann und schliesslich dahin kommt, sich frei ohne Schmerz zu bewegen. Ich brauche kaum zu erwähnen, dass die Bewegungstherapie nur einen Theil der Ischiasbehandlung darstellt, dass vor allem der causalen Indication genügt werden muss und dass bei manchen Fällen die Bewegungstherapie nichts nützt, bezw. auch nicht angebracht ist. Bei den neuritischen Formen der Ischias muss der Bewegungstherapie ein Ruhestadium vorhergehen. Wie ist die Wirkung der Bewegungen bei Ischias zu erklären? Ich glaube, dass diese passiven und activen Bewegungen hemmend auf den neuralgischen Schmerz wirken. Ich möchte auf die Versuche von Bubnoff und Heidenhain verweisen, welche z. B. fanden, dass, wenn man bei Hunden durch elektrischen Reiz des Gehirns eine starke Muskelcontractur hervorruft, diese unter Umständen sofort durch einen peripherischen Reiz verschwindet, welcher hemmend wirkt. Versuche über Schmerz kann man bei Thieren nicht machen, aber man darf hier eine Analogie ziehen zwischen der hemmenden Wirkung auf Schmerzen und auf Muskelcontracturen.

Ganz besondere Triumphe feiert die Bewegungstherapie bei den Gelenkschmerzen nach Contusionen der Gelenke. Wer kennt nicht diese Gelenkschmerzen, die man bei Fussmärschen im Gebirge so leicht durch Vertreten namentlich beim Abstieg bekommt, welche häufig die Fortsetzung der Wanderschaft in Frage zu stellen scheinen? Meistens handelt es sich nicht um eine wirkliche anatomische Veränderung des Gelenks, sondern um eine Neurose durch Erschütterung, und ich kann nur rathen, in solchen Fällen, es müssten denn sehr entzündliche Erscheinungen da sein, sofort Bewegungsübungen der Gelenke vorzunehmen. Ich kann über einige sehr merkwürdige Erlebnisse von Wochen lang mit Jod gepinselten Kniegelenken berichten, welche durch Uebungstherapie in einigen Tagen zu heilen gewesen sind.

Endlich möchte ich auf die Gelenkschmerzen hinweisen, welche nach gewissen Fällen von Gelenkrheumatismen zurückbleiben. Es giebt manche Fälle, die längst geheilt sind und doch nicht heilen, der Rheumatismus ist weg, aber die Schmerzen bleiben. Es werden unendlich viel Salicyldosen verabreicht, aber man kriegt den Patienten nicht vorwärts, nicht aus dem Bett, nicht zum Gehen; der Arzt wird ängstlich, er weiss nicht, ob nicht doch noch Rheumatismus dahinter steckt. Es werden immer wieder antirheumatische Proceduren vorgenommen, bis endlich ein Retter kommt, welcher den Patienten durch Bewegungsübungen zum Gehen bringt und zeigt, dass diese Schmerzen neurasthenischer Art sind, Erinnerungsschmerzen darstellen (Gelenkneurose).

Ich möchte nicht verfehlen, schliesslich noch einmal die Bemerkung anzuknüpfen, dass es mir weniger darum zu thun war, neues darzustellen, als das Interesse der Praktiker auf die noch sehr vernachlässigte Bewegungstherapie hinzulenken. Sie stellt ein weites Feld wirksamer Bethätigung für den Arzt dar; sie erfordert keine specialistischen Kenntnisse, jeder Arzt ist nach den gegebenen Anweisungen imstande sie auszuüben; mögen die Aerzte sich nicht von geschäftigen Naturärzten diese Methode entreissen lassen.

III. Aus der Ohrenabtheilung der Königlichen Universitäts-poliklinik in München.

Operative Entfernung eines Fremdkörpers (Johannisbrotkern) aus der Paukenhöhle.

Von Docent Dr. **R. Haug.**

Ein 15jähriger Bauernbursche hatte sich einen Johannisbrotkern in das linke Ohr hineingeschoben. Es waren dann an demselben Tage und den drei nächstfolgenden Tagen von seiten des zunächst herbeigerufenen Arztes forcirteste Extractionsversuche mittels Pincetten und Kornzangen vorgenommen worden, ohne dass es gelungen wäre, den Fremdkörper herauszubefördern. Als sich Patient am neunten Tage wegen der grossen Schmerzen und weil der Arzt selbst gesagt hatte, es wäre nun besser, wenn Patient in die Klinik ginge, vorstellte, fand sich der ganze Meatus links im Zustande einer höchstgradigen phlegmonösen Verschwellung, die auch auf die Ohrmuschel und die Adnexa übergegriffen hatte (auch die benachbarten Lymphdrüsen waren schmerzhaft und vergrössert). Die ganze Cutis des Gehörganges war in den tieferen, zum knöchernen Meatus gehörigen Partieen völlig abgerissen, so dass das Periost stellenweise blosslag.

Den Fremdkörper selbst konnte man in der hintersten Tiefe, völlig festgekeilt mehr durch die Sonde als durch das Auge constatiren. Ausspülungen, auch in Narkose vorgenommen, waren absolut erfolglos.

Unter diesen Umständen wurde zur Zeit noch nicht die sofortige instrumentelle Entfernung des Körpers versucht, da die lokalen Verhältnisse einen jeden näheren Einblick und somit jedes zielbewusste Handeln von aussen her durch den Meatus verboten und andererseits zur Zeit keine stärkeren Allgemeinerscheinungen zu beobachten gewesen waren; so musste sich die Therapie für die allernächste Zeit auf Bekämpfung des phlegmonösen Processes beschränken, was auch durch Anwendung der essigsauren Thonerde mit Erfolg in gewisser Beziehung geschah. Es erfolgte zwar der Rückgang der phlegmonösen Entzündung, aber es fingen bereits Granulationen an aufzuschiessen, so dass, in Verbindung mit der natürlich noch innerhalb des Meatus in gewissem Grade vorhandenen Schwellung, sich eine höchstgradige Stenose entwickelte: aus dem kleinen, gerade für eine dünne Sonde nur durchgängigen, mit Granulationssprossen besetzten Canal, der etwas von dem Uebergang des knorpeligen zum knöchernen Meatus begann, lief constant dicker Eiter. Zu sehen war von dem Körper absolut nichts, bloss die Sonde fühlte ihn.

Die Hörfähigkeit war auf dem linken Ohre bloss für sehr laute Sprache auf 0,5 m erhalten.

Unter diesen Verhältnissen wäre eine Entfernung von vornherein einfach unmöglich gewesen — erstens, weil der Fremdkörper fest, mauerfest eingekeilt hinter der Schwellung und in den Granulationen eingebettet lag, und zwar so, dass der jedenfalls infolge der Imbibition stark aufgequollene und vergrösserte Kern unmöglich durch die etwa 1 mm breite spaltförmige Oeffnung hätte herausbefördert werden können, und zweitens, weil infolge aller dieser Umstände auf jede, doch so unumgänglich nöthige Controlle von Seiten des Auges hätte verzichtet werden müssen. Thatsächlich wurde denn auch durch den operativen Eingriff in vollem Maasse bestätigt, dass nur die Entfernung auf diesem einzigen und noch dazu hier dem schonendsten Wege gelingen konnte.

Zudem hatten sich noch subjective und objective Erscheinungen (stärkere Schmerzen im Ohre und gegen den Warzenfortsatz hin, Kopfweh, Schwindel, Brechreiz, Fieber) einzustellen begonnen, so dass die absolute Indication der schleunigen Entfernung des Fremdkörpers gegeben war.

Am 6. April 1897 wurde deshalb die Vorklappung der Ohrmuschel ausgeführt durch einen neben der Insertionslinie der Muschel laufenden, von der Spitze des Warzenfortsatzes bis auf die Regio temporalis reichenden Hautschnitt. Nach Durchtrennung der Weichtheile und des Periostes wird der Meatus mit schmalem Elevatorium wie bei der Radicaloperation von der unteren und hinteren und theilweise auch oberen Wand abgelöst und nach vorn gewälzt, wobei er, wie das gewöhnlich geschieht, im tiefsten Winkel vor dem Trommelfell einreisst.

Nun kann man nach vorsichtigem Abtupfen in der Tiefe ganz deutlich den schwarzen Fremdkörper sehen und zugleich constatiren, dass er, im Sinus des Meatus sitzend, mit seiner hinteren Umsäumung über den Annulus tympanicus hinaus durch das Trommelfell durchgedrückt ist und in die Trommelhöhle hineingepresst liegt, an dem Promontorium einen Widerhalt findend. Dabei zeigte sich, dass der Gehörgang gerade an dieser Uebergangspartie zum Trommelfell durch den Dauerdruck des quellenden Körpers ziemlich stark erweitert war; kurz vor der Nische befand sich eine ca. 3 mm grosse cariöse Arrosion der hinteren Wand und um sie herum nichts als Granulationen und Schwellung, so dass auch hier nur eine Sonde von hinten nach vorn zur Meatuslichtung vorgeführt werden konnte.

Es gelang nun allerdings nach etlichen Versuchen mittels eines ganz kleinen Löffelchens von hinten und oben her den Körper zu mobilisiren und durch die Wunde herauszuhebeln, aber erst nachdem die hintere Partie des knöchernen Gehörganges, gerade vor dem Trommelfell, am Sinus des Meatus, noch theilweise mit dem Meissel bis in die Paukenhöhle hinein abgetragen war. Der Körper war zwischen Sinus des Meatus und Labyrinthwand der Paukenhöhle eingekeilt gewesen, und es konnte erst durch das Wegschaffen der Knochenspähne soweit Bahn geschaffen werden, dass mit dem Hebellöffelchen eine genügende Mobilisation stattfinden konnte. Das Trommelfell erwies sich in der ganzen unteren Hälfte als fehlend und der Hammer nach der Seite dislocirt: es war offenbar schon vor längerer Zeit durch den Druck des immer weiter quellenden Körpers und durch die fortdauernde Bespülung und Imbibition mit Eiter usurirt. (Die Ränder der Perforation erwiesen sich als abgeflacht und theilweise gewulstet bei Fehlen jeder recenten traumatischen Läsionserscheinung.)

Der so entwickelte Fremdkörper war thatsächlich ein gequollener Johannisbrotkern, dessen vordere, der Meatuslichtung zugekehrte Seite theilweise abgerissen, jedenfalls durch die ersten Extractionsversuche mit Pincette und Kornzange, und da mit Granulationen über- und stellenweise sogar durchwachsen war.

Hierauf Rücklagerung der abgelösten Muschel und des Meatus. Tamponade sorgfältigst durch den Meatus bis an die Trommelhöhle.

Der Verlauf weiterhin war ein vollständig befriedigender, indem die Muschel bald am alten Platze angeheilt blieb. Im Meatus selbst, an der Stelle des aufgeschundenen Periostes und an der Einrissstelle der Gehörgangswand bildeten sich jedoch Granulationen; zudem bestand die Mittelohreiterung noch fort. Am 17. April 1897, also zehn Tage nach der Operation, war schon beinahe gar kein Secret mehr da, ebenso das bisher bestehende Perforationsgeräusch nur mehr sehr undeutlich. Hörfähigkeit jetzt wieder über 5 m für Flüstersprache. Von da ab ging die Heilung schnell vor sich, und mit Ausnahme einer kleinen verengten Partie im Meatus, der Stelle der früheren Granulationen, war bis Ende Mai alles zur Norm zurückgekehrt. Bei der Controlluntersuchung, Ende Juli, konnte der Gehörgang wieder beinahe normal weit constatirt werden, das Trommelfell vollständig verheilt und die Hörfunction wieder normal.

Epikritische Bemerkungen. Es bildet dieser Fall in neues Glied in der Kette der bereits ohnehin nicht kleinen Reihe von Fällen, in denen es sich nöthig erwies, einen in die tieferen Partieen des Gehörganges oder in die Trommelhöhle durch unvorsichtige Extrationsversuche hineingerathenen Fremdkörper auf operativem Wege zu entfernen, um den Patienten der drohenden Lebensgefahr zu entrücken, und mithin einen neuen Beweis, dass die allerersten Anfänge einer sachgemässen Behandlung der gewöhnlichsten und häufigsten Ohraffectionen sich noch immer nicht so in das Armamentarium jedes allgemein praktischen Arztes eingebürgert haben, wie das nach der Häufigkeit und Wichtigkeit der in Frage stehenden Affection nicht nur wünschenswerth, sondern eben einfach absolut nothwendig ist. Jeder allgemein thätige Arzt muss einen Fremdkörper im Ohre sachgemäss behandeln können; unumgänglich nothwendig ist dies für die auf dem Lande thätigen Collegen, die nicht gleich spezielle Hülfe bei der Hand haben, wie die Stadtärzte.

Ich will hier nicht des näheren auf die spezielle Statistik der Fremdkörper im Ohre eingehen und möchte nur, was ja schon zu wiederholten Malen vor mir betont worden ist, eindrücklichst wiederholen, dass nicht alle derartigen Fälle (bei rechtzeitigem Eingreifen) einen glücklichen Ausgang wie der hier beschriebene genommen haben, sondern dass es leider oft genug vorgekommen ist, dass der Patient die technischen Fehler mit seinem Leben bezahlen musste, ganz abgesehen davon, dass die schwersten bleibenden Folgen für das Ohr (Taubheit, chronische Otorrhoe mit allen ihren Consequenzen etc.) sich daraus entwickeln können.

Wenn nur jeder, sobald ihm ein derartiger Fall von Fremdkörper als frischer unterläuft, einfach ruhig und besonnen überlegen wollte, so würde und müsste ihm ohne Zweifel diese Ueberlegung sagen, dass ein Fremdkörper von einer derartig harten Consistenz und einer so glatten Oberfläche, wie sie diese Johannisbrotkerne, Bohnen, Linsen, Erbsen und auch Kieselsteinchen, Glaskugeln etc. darbieten, einfach den Branchen der Pincette oder auch Kornzange — das sind ja doch die leider beliebtesten und entschieden hier geradezu verwerflichsten, weil gefährlichsten Instrumente — nicht Stand halten wird, nicht kann, sondern dass diese wegen des Mangels eines festen Rückhaltes von hinten her an den harten, glatten und zudem oft noch mehr oder weniger convexen Flächen naturgemäss abgleiten müssen. So muss ein derartiger Fremdkörper mit fast absoluter Sicherheit, statt herausbefördert zu werden, gerade hineingestossen werden.

Nun ginge die Sache meist auch jetzt noch ganz glatt ab, wenn man sich nicht so oft verleiten liesse, den Körper, der zwar jetzt schon etwas weiter nach hinten sitzt, nochmals mit der Pincette zu haranguiren, aber der wiederholte Misserfolg spornt den Eifer nur noch mehr und immer mehr an, bis der Körper ganz schön illegitim nach hinten immer weiter, bis in den Recessus des Trommelfells hinein oder durch die Membran hindurch prakticirt ist und oft genug noch dazu die Gehörgangswandungen in verschiedenster Ausdehnung blutig geschunden sind.

Und doch gehen alle derartigen Körper, solange noch nicht an ihnen manipulirt worden ist, so leicht und einfach heraus, ohne jede Gefahr irgend welcher Nebenverletzung, durch die Anwendung der Spritze.

Die Spritze ist und bleibt bei allen Ohrfremdkörpern das souveräne Instrument zur Entfernung, auf das ja längst schon von Seiten der Ohrenärzte auf das eindringlichste aufmerksam gemacht worden ist. Dass bei jedem Versuche zur Entfernung die absoluteste Ruhe zur Arbeit im Meatus nothwendig ist, ist selbstverständlich, und oft genug werden wir bei unruhigen Kindern erst zum Ziele kommen, wenn die Narkose eingeleitet ist. Gerade bei den Pflanzensamen (Erbsen, Bohnen, Johannisbrotkerne, Kaffeebohnen, Linsen etc.) dürfte es sich aber empfehlen, statt des blossen (warmen oder mit einem Desinficiens versetzten) Wassers, das die ohnehin schon so leicht quellbaren Körper relativ sehr rasch zur Volumensvergrösserung bringen kann, Alkohol absolutus und Wasser oder besser noch Alkohol und Glycerin ($^2/_3 + ^1/_3$) als Spritzflüssigkeit zu verwenden. Ich habe bereits zu wiederholten Malen darauf hingewiesen.

Ist der Pflanzensamen schon an und für sich durch längeres Liegen im Meatus gequollen, so kann es sich empfehlen, ihn zunächst durch längere Zeit hindurch wiederholte direkte Einträufelungen von Alkohol und Aether ($^2/_3 + ^1/_3$) oder, wie ich es auch schon oft habe ausführen lassen, durch Alkohol, Aether und Glycerin zu gleichen Theilen durch Wasserentziehung zur Schrumpfung zu bringen. Es fällt dann der Körper entweder von selbst nach einiger Zeit heraus, oder er kann dann auf dem erstgenannten Wege herausbefördert werden, nachdem er stärker geschrumpft ist. Irgend welcher Schaden erwächst aus der Anwendung der genannten Flüssigkeiten nicht.

Uebrigens würde, selbst wenn ein derartiger Fremdkörper im Gehörgange einfach liegen bliebe, kaum irgend welcher anderer Schaden für das Ohr daraus erwachsen, als dass er sich im Laufe der Zeit mit Cerumen umgeben und dann zufällig, nachdem dem Träger seine Harthörigkeit einmal zum Bewusstsein gekommen ist, mit dem Ohrenschmalzpfropfe entfernt würde. Wir besitzen in der Litteratur eine grosse Reihe von Beispielen, die uns zeigen, dass Fremdkörper, selbst recht umfängliche, nicht blos wochen- und monatelang, sondern über Jahre und Jahrzehnte ohne jegliche weitere Störung im Ohre liegen bleiben können. Jedenfalls schaden die Fremdkörper selbst fast immer viel weniger als unrichtige Extractionsversuche.

Anders natürlich verhält sich die Sache, wenn bereits infolge vorausgegangener Extractionsversuche entzündliche Reizungen und Schwellungen vorliegen; hier muss zunächst exspectativ vorgegangen werden, durch Gazeeinlagen, durch Application antiseptischer Tampons etc. die Reizung beseitigt und dann der erste Weg eingeschlagen werden, der dann auch noch häufig genug zum Ziele führt. Erst wenn durch viele, auch in Narkose, wiederholte Versuche festgestellt ist, dass in dem einen oder anderen Falle die Spritze wirklich nicht zum Ziele führt, dann erst kann und soll ein Instrument in Form eines Hebels angewandt werden; hier empfiehlt sich am meisten ein ganz kleines schmales Löffelchen mit sehr schlankem Stiel. Selbstverständlich ist es natürlich, dass in allen Fällen, in welchen sich Allgemeinerscheinungen und meningeale Reizungen, durch die Entzündung oder durch den Körper veranlasst, zeigen, die Entfernung unter jeder Bedingung, sei es auch auf operativem Wege, der oft noch viel schonender ist als der instrumentelle durch den Meatus, stattfinden muss. Hier liegt die Indicatio vitalis vor, wie in unserem gerade vorher erörterten Falle.

Wenn sich auch die vorliegende Skizzirung auf die Entfernung der in den Gehörgang gerathenen Pflanzensamen grösseren Calibers im spezielleren bezieht, so gelten doch, die Einträufelungen mit Alkohol etc. ausgenommen, diese Grundsätze für die Manipulationen an Fremdkörpern im Ohre überhaupt, und es darf wohl behauptet werden, dass unter 100 Fällen von Fremdkörpern im Ohre 98 ohne jede Nebenverletzung leicht entfernt werden können durch richtige und rechtzeitige Anwendung der Spritze, solange vorher noch keine unrichtigen Extractionsversuche gemacht worden waren.

IV. Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Jena.
(Director: Prof. Dr. Kessel.)

Absolute Indication zur Tenotomie des Musculus tensor tympani bei einem complicirten Schädelbruch.

Von Dr. **Matte**, Assistenzarzt der Klinik.

In jüngster Zeit ist von Corradi, Ostmann und Teichmann wiederum die Aufmerksamkeit auf gewisse diagnostische Besonderheiten traumatischer Ohrerkrankungen gelenkt worden. Ausser den Ergebnissen der Otoskopie, die unter Umständen auch nachträglich den positiven Nachweis der stattgehabten Verletzung mit Sicherheit gestatten, wird der genauen functionellen Prüfung des erkrankten Sinnesorganes mit Recht die grösste Bedeutung zuerkannt. Gerade das Ergebniss der functionellen Prüfung hat ausser seinem Werth für die Diagnose und Therapie einen entscheidenden Einfluss auf die gerichtliche Begutachtung der Unfälle.

Ein der hiesigen Klinik zur Beobachtung und Behandlung überwiesener Fall ist folgender: Katharina S., 19 Jahre alt, Dienstmagd aus Bayern, war am 23. März 1896 vom Gerüst einer Scheune auf die Tenne gestürzt und bewusstlos aufgefunden worden. Nach längerer Behandlung ausserhalb wird die Patientin am 17. August der Ohrenklinik zur Untersuchung, Begutachtung und eventuellen Behandlung zugeführt. Patientin klagt seit ihrem Unfall über Sausen, Brausen, Summen und Schwerhörigkeit des rechten Ohres und über beständigen diffusen Kopfschmerz. Aus dem rechten Ohre und aus der Nase ist damals reichlich Blut geflossen, dem blutigen Ohrenfluss hat sich ein länger anhaltender heller Ausfluss angeschlossen.

Die Untersuchung ergiebt: Körperentwickelung dem Alter entsprechend. Sensorium frei. Gesichtsausdruck leidend, Gesichtsfarbe und sichtbare Schleimhäute blass. Puls 88, regelmässig, Temperatur 36,2, Respiration normal. Schädel symmetrisch gebaut, eine 4 cm lange, ziemlich breite Narbe auf dem rechten Scheitelbein, etwa vier Querfinger breit über dem rechten Ohre, mit dem Knochen nicht verwachsen, mässig druckempfindlich. Percussion des Kopfes überall etwas schmerzhaft. Pupillen mittelweit, annähernd gleich, beide leicht verzogen. Lichtreactionen sämmtlich prompt und ausgiebig. Bewegungen des linken Bulbus frei, der rechte Bulbus geht beim Blick nach unten weniger weit als der linke. Bei willkürlichen Augenbewegungen tritt zuweilen lebhaftes nystagmisches Zittern ein, anscheinend rechts mehr als links. Augenhintergrund völlig normal. Stirnrunzeln in Ruhe nur links vorhanden. Rechte Nasolabialfalte in Ruhe tiefer als die linke, rechter Mundwinkel in Ruhe etwas höher stehend. Beim Mundöffnen wird die linke Oberlippe höher gehoben ohne Ausgleichung der Differenz der Nasolabialfalten, Lachen und Sprechen fast nur links. Rechtes Nasenloch verschmälert und verlängert, weniger geöffnet als das linke. Zunge öfter nach links abweichend herausgestreckt, Herausstrecken aus beiden Mundwinkeln ohne deutliche Differenz. Gaumensegel nicht gelähmt. Geschmack (salzig, süss, sauer, bitter) rechts nicht vorhanden, ebenso wenig Geruch für die rein olfactiven Riechstoffe (rechtsseitige totale traumatische Anosmie), links normal. Rechte Ohrmuschel und Warzenfortsatz normal. Vordere, obere und untere Gehörgangswand normal. an der hinteren Wand findet sich in ihrem oberen medialen Theile eine rinnenförmige Vertiefung mit gerötheter Cutis überkleidet. Trommelfell total getrübt, abgeflacht, am hinteren unteren Quadranten theilweise auf den hinteren oberen übergehend findet sich eine grauweiss verfärbte Partie mit gewulsteten, charakteristischen Rändern, nach vorn ist dieselbe durch den Hammergriff begrenzt, nach hinten geht sie auf den Annulus tympanicus über (Narbe).

Die functionelle Prüfung ergiebt: Perception für Töne von 64 bis 40 000 Schwingungen, Flüstersprache wird handbreit vom Ohre entfernt gehört. Projectionsänderungen des Stimmgabeltones auf Luftdruckschwankungen finden auf dem rechten Ohre nicht statt. Tuba Eustachii durchgängig, Mittelohr frei. Nach Katheterismus Hörverbesserung für verschärfte Flüstersprache auf 2 m Entfernung. Linkes Trommelfell getrübt, Lichtkegel angedeutet, Hörschärfe annähernd normal. Die Nase zeigt die Erscheinungen des chronischen Katarrhs ohne sonstige Besonderheiten. Im übrigen bietet Patientin keinerlei Krankheitserscheinungen weder an den inneren Organen noch an den Extremitäten. —

Ganz abgesehen von den spärlichen anamnestischen Angaben und dem Mangel eines zureichenden Berichtes lässt sich lediglich aus den Untersuchungsresultaten mit aller Gewissheit feststellen, dass die Patientin einen complicirten Schädelbruch erlitten hat, der seinen Weg auch durch das rechte Schläfenbein genommen haben musste. Die heftige Blutung aus der Nase ohne äusserliche Verletzung derselben, die Mitleidenschaft des Nervus oculomotorius und olfactorius sind bei dem complicirten Bruche leicht erklärbar und sollen hier keine diagnostische Verwerthung finden, da vielmehr die Folgen der Fractur des Schläfenbeins für das Gehörorgan betrachtet werden sollen.

Beweisend für die Fractur sind 1) die beschriebene rinnenförmige Vertiefung der knöchernen Gehörgangswand, die nur auf ein Trauma zurückgeführt werden kann, 2) die Lage und Ausdehnung der Trommelfellruptur mit dem charakteristischen zackigen Aussehen der Ränder, die auf indirekte Gewalteinwirkung schliessen lassen. Weitere wichtige Anhaltspunkte ergeben sich aus dem Uebergange der Ruptur auf den Annulus tympanicus.

Das Hauptinteresse lag nun in der Prüfung des Nervenendorganes: Der Hörnerv und seine Endausbreitung im Labyrinth waren unversehrt geblieben, es konnte demnach die Fractur das Labyrinth nicht getroffen haben. Aus den klinischen Erscheinungen und aus der erkennbaren Verlaufsrichtung durch den Gehörgang und durch den Aunulus ging weiterhin hervor, dass durch den Bruch der Nervus facialis, und zwar an seiner Umbiegungsstelle aus der Paukenhöhle in den Warzenfortsatz getroffen worden war. Infolgedessen waren die peripherisch von der verletzten Stelle aus dem Nervenstamm austretenden Nervenzweige gelähmt. Wir finden 1. Lähmung des vom Nervus stapedius versorgten Musculus stapedius, 2. Lähmung sämmtlicher Gesichtsmuskeln, sowie 3. Lähmung der Function der Chorda tympani dieser Seite.

Die Erscheinungen von Seiten des erkrankten Ohres bestehen in quälenden subjectiven Gehörsempfindungen, die von der Patientin als Sausen, Rauschen und Summen angegeben werden, sowie in starker Herabsetzung der Hörschärfe. Sämmtliche Symptome sind auf den vorhandenen Ueberdruck im Labyrinth zurückzuführen, der bei bestehender Lähmung seines Antagonisten (Musculus stapedius) durch den unbehindert wirkenden Musculus tensor tympani hervorgerufen ist, und schwinden oder vermindern sich bedeutend, wenn dieser einseitigen Wirkung entgegengetreten wird.

Unter den von Kessel aufgestellten Indicationen zur Tenotomie des Musculus tensor tympani befindet sich als erste: Lähmung des Musculus stapedius und unbehinderte Function des Musculus tensor tympani — in der Absicht dem durch andauernde Tensorwirkung erzeugten Ueberdruck im Labyrinth mit den begleitenden subjectiven Gehörsempfindungen und stark herabgesetzter Hörschärfe bis zur Taubheit vorzubeugen oder Abhülfe zu schaffen. —

Die Operation ist am 27. August ausgeführt worden. Unmittelbar nach der Operation sind nach Angabe der Patientin — die Tenotomie ist ohne Narkose unter Cocaïnanästhesie ausgeführt worden — die subjectiven Gehörsempfindungen wie mit einem Schlage verschwunden, die Hörschärfe beträgt auf diesem Ohre für verschärfte Flüstersprache 25 m.

Die Heilung hat sich per primam ohne Zwischenfall vollzogen. Bis zur Controlle Anfang November ist der günstige Erfolg der Operation bei Fortbestand der Facialislähmung bestehen geblieben.

In Bezug auf den Unfall selbst liess sich nachträglich der positive Beweis erbringen, dass eine Schädelfractur durch das Schläfenbein gegangen war, aber eine direkte Verletzung des Labyrinths nicht bedingt hatte. Die Schwerhörigkeit und die subjectiven Gehörsempfindungen waren durch die Lähmung des Musculus stapedius respective Nervus facialis verursacht und konnten daher auch durch den operativen Eingriff beseitigt werden. Würde die Tenotomie nicht vorgenommen sein, so würde unter Fortdauer der quälenden subjectiven Gehörsempfindungen, welche bereits die Gemüthsstimmung der Patientin hochgradig alterirt hatten, eine schwere Schädigung des Hörvermögens die Folge sein, es hat also eine absolute Indication zum operativen Eingriff vorgelegen.

V. Weitere Mittheilungen über einen Fall von chronischem Hydrocephalus bei hereditärer Syphilis.[1])

Von Dr. **Julius Heller** in Charlottenburg-Berlin.

Schon häufig ist auf den Missstand hingewiesen worden, dass wichtige, nicht letal endende Krankheitsfälle in einem gewissen, mehr zufälligen Zeitpunkte veröffentlicht werden, ohne dass weitere Mittheilungen über den späteren Krankheitsverlauf in die Oeffentlichkeit gelangen. Von diesem Gesichtspunkte aus möchte ich über einen Fall berichten, den ich bereits im Jahre 1892 in der Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 26 unter dem Titel: „Ein Fall von chronischem Hydrocephalus bei hereditärer Syphilis" veröffentlicht habe.

Ich gebe noch einmal ein Referat der Krankengeschichte. Im Juni 1890 legte ich bei der 36 Jahre alten Primipara H. wegen Wehenschwäche den Forceps an. Der Umstand, dass bei der alten Erstgebärenden kein Dammriss entstand, beweist, dass der Kopf des Kindes jedenfalls nicht pathologisch vergrössert war. Da der Knabe bei künstlicher Ernährung nicht gedieh, wurde eine Amme genommen, die von mir genau untersucht wurde. Nach vorübergehender Besserung verschlechterte sich der Zustand des Kindes; es traten deutliche Zeichen von Enteritis und Atrophie auf.

Ende Juli zeigte sich ein zweifellos syphilitisches Exanthem, das bei specifischer Therapie (Sublimatbäder, Calomel 0,01 dreimal täglich) schwand. Gleichzeitig besserte sich das Allgemeinbefinden (Ernährung nach wie vor durch die von der Art der Erkrankung des Kindes in Kenntniss gesetzte Amme), und Anfang October konnte der Knabe als körperlich gesund und geistig seinem Alter entsprechend entwickelt betrachtet werden. Ende Januar 1891 sah ich das Kind wieder. Es bot völlig das Bild eines Hydrocephalus chronicus dar. Der Kopf war unförmig gross, das Gesicht dagegen auffallend klein, die Stirn ungewöhnlich hoch, die Scheitelbeine nach aussen gebogen, balkonartig hervortretend. Die grosse Fontanelle war männerhandgross, die Stirnbeinfontanelle deutlich festzustellen. Die früher normale Behaarung des Kopfes inclusive Augenbrauen und Augenwimpern fehlte völlig; die kahle Kopfhaut war von dicken, verzweigten, blau durchschimmernden Venen durchzogen. Die Messung des Umfanges des Schädels um Kinn und Scheitel und um die Stirn in der Höhe der Tubera frontalia sowie die Bestimmung der übrigen Durchmesser ergab eine beträchtliche Vergrösserung gegen die Norm. (Die genauen Maassangaben sind in der Originalarbeit angegeben.) Krämpfe wurden nicht constatirt. Der geistige Zustand des Kindes war weit unter der Norm.

Bei antisyphilitischer Therapie (Jodkali 1—2:120, dreimal täglich ein Kinderlöffel, im ganzen etwa 20 g Jodkali) trat Rückgang der geschilderten Erscheinungen und nach fünf Monaten Heilung ein. Der Knabe konnte Juni 1891 als körperlich und geistig normal betrachtet werden.

In meiner damaligen Publication habe ich ausführlich nachgewiesen, dass in der That Hydrocephalus und Syphilis vorlag, dass Rachitis auszuschliessen war. Die Syphilis musste allein aus den Symptomen diagnosticirt werden, die Anamnese liess im Stich, da ich den Vater des (unehelichen) Kindes, eine in Berlin bekannte, jetzt verstorbene Persönlichkeit, nicht kennen lernte.

Wenn auch mein der Privatpraxis entstammender und daher dauernd beobachteter Fall als so wichtig für die Frage der syphilitischen Aetiologie des Hydrocephalus betrachtet wurde, dass er in vielen neuen Lehrbüchern (Henoch, Heubner, Oppenheim, Joseph) citirt wurde, so waren doch noch zwei Einwände denkbar. Es konnte gefragt werden: 1. Liegt nicht etwa eine Verwechselung eines rachitischen mit einem hydrocephalen Schädel vor? 2. Handelt es sich bei dem Kinde wirklich um hereditäre Syphilis? Sind so schwere Gefässveränderungen, wie sie beim syphilitischen Hydrocephalus supponirt werden müssen, annehmbar, wenn als einziges Zeichen der hereditären Syphilis ein relativ leichtes Exanthem vorangegangen ist?

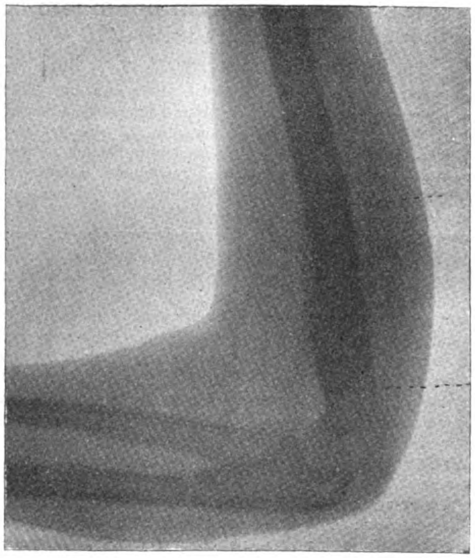
Auf beide Fragen hat die Zeit eine, ich möchte sagen, stringente Antwort gegeben.

Ich habe das gesundheitliche Schicksal des Knaben dauernd verfolgen können, ich habe ihn fast in jedem Jahre mehrere Male gesehen, ich bin über alle nicht von mir behandelten Krankheiten des Kindes genau informirt worden. Der jetzt 7½ Jahre alte Knabe hat nie ein Symptom von Rachitis gehabt. Zahn- und Knochenentwickelung war durchaus normal. In seinem dritten und vierten Lebensjahre konnte man den Knaben als gross und kräftig und als sehr gut gewachsen bezeichnen. Nie hat er einen jener, bei rachitischen Kindern so häufigen Zufälle (Convulsionen, Spasmus glottidis u. s. w.) gehabt. Man darf wohl als sicher annehmen, dass eine schwere Rachitis, die sogar zu hydrocephaloiden Schädelveränderungen führt, sich auch sonst noch manifestirt haben würde.

Bis zur Vollendung des siebenten Lebensjahres hat auch die hereditäre Syphilis keine weitere Erscheinungen gemacht. Es lag demnach auch keine Veranlassung vor, die antisyphilitische Cur prophylaktisch zu wiederholen. Im Sommer 1897 erkrankte der Knabe an einer doppelseitigen Augenentzündung, die von dem Augenarzt Herrn Dr. Wertheim als interstitielle Keratitis diagnosticirt und dementsprechend mit Atropin und Schmiercur behandelt wurde. Die Schmiercur wurde bald wieder ausgesetzt. Im August wurde mir der Knabe wegen eines beginnenden, das Allgemeinbefinden sehr beeinträchtigenden Knochenleidens wieder zugeführt. Ich nahm folgenden Status auf.

Die Haut des Gesichts (vor allem die sichtbaren Schleimhäute) des für sein Alter grossen, gut gebauten Knaben ist anämisch. Die Pupillen ad maximum dilatirt (Atropin), Bei auffallendem Lichte deutlich beiderseits an den tiefer liegenden Trübungen interstitielle Keratitis zu erkennen. Spiegelung des Augenhintergrundes unmöglich. Die Functionen des Körpers sind normal, nur ist der Appetit etwas schwach. Die Reflexe, insbesondere der Kniereflex, durchaus unverändert. Am Gehörorgan keine Anomalie. An den oberen Schneidezähnen (II. Dentition) sind deutliche Hutchinson'sche Veränderungen festzustellen. An der linken Hälfte der Unterlippe findet sich ein einem Condylom ähnliches, speckig belegtes Gebilde. An der linken Tibia, unterhalb der Tuberositas, besteht eine etwa 4 cm lange, 2½ cm breite, zweifellos vom Periost ausgehende Geschwulst. (Periostales Gummi.)

Genauer beschreiben will ich die am linken Humerus sitzende Geschwulst. Auch diese war ein periostales Gummi. Die Geschwulst lag gerade nach vorn, wenn der Knabe die herabhängende Handfläche gegen die Extremität legte, etwa 1 cm oberhalb der Epiphysengrenze. Der Tumor war, mit dem Tasterzirkel gemessen, 4¾ cm in Längen- und Breitenausdehnung gross. Der Umfang des Armes über der Geschwulst war 18½ cm (rechts 15 cm). Die Haut über dem Tumor war durchaus normal, der Tumor selbst ging, ohne Verbindung mit der Haut zu haben, direkt vom Knochen aus.



Kalkablagerung im Gummi Tumor = 6 ccm.

Die Therapie bestand in Ruhigstellung der Gelenke, lokaler Anwendung von Hydrargyrumparaplast, interner Darreichung von Jodkali (4—6:200, dreimal täglich ein Kinderlöffel). Nachdem der Knabe acht Flaschen Jodkali verbraucht hatte (im ganzen circa 40 g Jodkali), wurde Jodeisensyrup gegeben. Grosse Sorgfalt wurde der Ernährung zugewendet. Die Therapie hatte den erhofften Erfolg, der Knabe wurde völlig geheilt.

Ich habe nun von dem periostalen Gummi auf der Höhe seiner Entwickelung eine Röntgen-Photographie durch Herrn A. W. Hirschmann machen lassen. Das Skiagramm hat ein bemerkenswerthes Resultat gegeben. Die Aufnahme geschah in der Weise, dass der Ellenbogen des Kindes auf der Platte fixirt und die Röhre etwa in 25 cm Entfernung über der Geschwulst aufgestellt wurde. Man sieht nun im Skiagramm an der dem Tumor entsprechenden Stelle einen 6 cm langen, kreissegmentförmig gestalteten Schatten der deutlich erhaltenen Contour des Humerusschattens auf der Innenseite des letzteren aufliegen. Dieser aufliegende Schatten ist an seiner breitesten Stelle 4–5 mm breit, die Intensität des Schattens ist in den einzelnen Abschnitten eine ganz verschiedene.

Wie ist dieser Schatten zu erklären? Eine so wenig blutreiche, kalklose Geschwulst wie ein Gummi kommt im Röntgenbilde nicht zur Darstellung. Wenn sie doch zur Darstellung gelangt wäre, so hätte ihre

---

[1]) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin am 6. December 1897.

Form eine andere sein müssen. Eine ostale Veränderung, eine Exostosenbildung[1], eine Auftreibung des Knochens kann nicht vorliegen. Abgesehen davon, dass der klinische Verlauf, der schnelle Schwund des Tumors gegen eine derartige Knochenveränderung spricht, ist im Schattenbilde die normale Contour des Humerus deutlich von der Auflagerung abzugrenzen. Nur eine Auffassung erklärt ungezwungen die eigenartige Schattenbildung: sie ist der Ausdruck der Kalkablagerung an der Grenze des Knochens und des periostalen Gummis.

Es ist bekannt, dass bei jedem periostalen Gummi Auflösung der Kalksalze an der Knochengrenze stattfindet. Der pathologische Ausdruck für diesen Vorgang ist die Bildung der sogenannten Knochennarbe. Ein Theil der aufgelösten Kalksalze wird vor ihrer Resorption im Gummi gewissermaassen abgelagert. So hat aber das Röntgenbild einen gewissermaassen pathologisch-anatomischen Vorgang mit ausserordentlicher Schärfe zur Anschauung gebracht.[2]

Ich halte diesen Befund für interessant. Bisher hat die Röntgenphotographie für die syphilitischen Knochenveränderungen keine besonders hervortretenden Resultate ergeben. Ohne Erfolg hat Herr Prof. Buka 1896 für mich periostitische Knochenveränderungen bei einem Kranken der Syphilisklinik der Charité (Geh. Rath Lewin) röntgographirt. Bei einem Fall säbelscheidenförmiger Verkrümmung der Beine infolge von Lues hereditaria tarda (Syphilisklinik der Charité von Prof. Lesser), der von Herrn Stabsarzt Dr. Bieck in der Gesellschaft der Charitéärzte vorgestellt wurde, ergab die Röntgenphotographie wohl die eigenartige Krümmung, aber keine specifischen Veränderungen wieder.

Der interessante Befund des Skiagramms kann die ohnehin unzweifelhaft feststehende Diagnose periostales Gummi nur bestätigen. Es dürfte aber damit der Beweis erbracht sein, dass der in seinem ersten Lebensjahre an einem chronischen Hydrocephalus erkrankte Knabe in der That an einer schweren ererbten Syphilis litt.

Die $7^1/_2$ Jahre hindurch fortgesetzte Beobachtung des einen Falles machte ihn meines Erachtens für den ätiologischen Zusammenhang zwischen Hydrocephalus und Syphilis wichtig. Trotzdem in den $5^1/_2$ Jahren, seitdem meine erste Publication erschienen ist, einige weitere Fälle von Hydrocephalus bei hereditärer Lues publicirt sind (vgl. die Arbeit von Elsner, Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896), ist ein weiterer Fall von Heilung mir nicht bekannt geworden.

Feuilleton.

Bocca d'Arno und Ischia von heute.

Aus losen Reiseblättern.

Von P. Fürbringer in Berlin.

Nicht weniger der eigene Antrieb, als die liebenswürdige Haltung der Redaction dieser Wochenschrift hat die folgenden Zeilen veranlasst, deren im Titel genannter Ursprung wirksame Fürsprache beim freundlichen Leser übernehme. Es galt mir, ihm zwei Bädertypen vorzuführen, wie sie das vereinte Walten von Natur und Kunst im sonnigen, von uns Deutschen mit immer heisserer Sehnsucht erstrebten Nachbarlande geschaffen, zur Zeit gestaltet: das kleine lokale Seebad, das schon die weitere Umgebung kaum kennt, und die altberühmte weltbekannte Therme am Meeresstrande, die vor kaum anderthalb Jahrzehnten ein entsetzliches Schicksal betroffen.

Frische eigene Eindrücke will ich in erster Linie wiedergeben von der Wissenschaft Forderungen in weitem Umfange losgelöst und selbst den billigen Erwartungen des Arztes zu Gunsten des Touristen den Gehorsam versagend. Wer wollte die wahrhaft schöne Sitte nicht weniger Badeärzte schelten, in den ihren Curorten gewidmeten Führern und Monographieen der Schilderung der Naturschönheiten das gleiche Recht zu gewähren, wie der wissenschaftlichen Exegese der specifischen Curmittel, oder selbst der ersteren den Vorrang einzuräumen? Und birgt nicht für so manches Bad der Wegweiser für den Genuss der frischen untrügerischeren Natur weit köstlicheren und werthvolleren Inhalt, als — der glaubensstrenge Balneologe sei mir Ketzer gnädig — die graue Theorie der Analysenziffern mit ihren vierstelligen Decimalen und ungezählten Indicationen?

So schlage ich denn mit dieser Captatio der freundlichen Gewogenheit und Nachsicht der naturliebenden und reiselustigen Leser dieser Wochenschrift nicht ohne die leise und geheime Hoffnung, dass auch der oder jener Patient schliesslich seinen bescheidenen Nutzen ziehe, das Tagebuch meiner diesjährigen Herbstreise auf, für welche diesmal statt der Gattin die Tochter den unzertrennlichen Gefährten stellte.

Aus den einst heimischen Kastanienwäldern Heidelbergs brachte uns der Anfangs leere, später überfüllte Zug durch den kühlen Gotthard- und den heissen Roncotunnel am Nachmittag des 11. September nach Pisa, für das ein mehrtägiger Aufenthalt geplant war; nicht allein zur Wiederholung des Besuchs des Domplatzes mit seinen weltberühmten Bauten, sondern nicht minder, um die Seefrische der Pisaner kennen zu lernen und das, was die reichspendende Natur zwischen beide Orte gebreitet, einen herrlichen Pinienwald. Kundige weitgekommene Reisende erklären ihn für den bedeutendsten in Europa. Ich weiss nicht, ob sie dabei auch der berühmten, uralten, bereits zur Zeit der Kriegszüge des germanischen Heerführers Odoaker bekannten, von Dante und Byron besungenen Pineta Ravennas gedacht; so viel ist sicher, jene von Pisa ist ebenso gross wie schön. Da der Wald, ein Stündchen westwärts von der Stadt beginnend, hauptsächlich das Terrain zwischen dem Arno, dem Meere und Serchio in Beschlag nimmt, merkt die grosse Schaar der Italienreisenden, welche von Pisa nach dem Hafen von Livorno strebt, wenig von den eigentlichen Schönheiten.

Soll ich ganz offen sein, so lockte neben Curort und Waldesgrün noch Eines mit Macht zum Ausflug, die Bewohner des letzteren aus dem Thiergeschlecht, nicht die befiederten Sänger — wo Pinien stehen, ist ihres Weilens kaum — auch nicht die edlen Rosse, welche in grossen Schaaren mit Hirschen, Wildschweinen und selbst Antilopen die königlichen Gründe bevölkern, sondern die — Dromedare, die hier in stattlicher Zahl gezogen werden. Sie sind's, die San Rossore — so heisst das landesherrliche, von grossartigen Meiereien bestandene, Wald und Weide umfassende Gut — einen eigenartigen, europafremden Stempel aufdrücken.

Und doch ist von uns Deutschen die Berühmtheit in allen ihren Bestandtheilen wenig gekannt, da die Reisebücher ihrer nicht oder nur flüchtig gedenken. Bädeker fertigt in seinem „Oberitalien" unsere von den Medici gegründeten Cascina di San Rossore mit einem Satze ab, den sein „Italien in einem Bande" vermissen lässt. Einen etwas eingehenderen Hinweis verdanken wir dem Collegen Schaudein, der in seinem für Aerzte und Heilbedürftige vor Jahren geschriebenen „Pisa als klimatischer Curort" (Wien 1872) zehn Seiten den „Ausflügen" widmet. Was meinen Entschluss sofort gezeitigt, war die Kenntnissnahme vom Inhalt einer vortrefflichen Abhandlung mit Abbildungen, welche Rauchenegger unter dem Titel „Ein europäisches Kameelgestüt" im ersten Heft des Jahrganges 1895/96 der deutschen illustrirten Zeitung „Ueber Land und Meer" veröffentlicht hat. Nach diesem Autor können sich die Pinienhaine von Rossore „stolz mit den nordischen Buchen- und Tannenwäldern messen".

Ein strahlender Septembermorgen fand uns auf dem schiefen Thurm, dessen oberste Zinne diesmal so ganz im Gegensatz zum stürmischen Maitage des Jahres 1894, den ich den Lesern in meiner Reiseskizze über Corsica zeichnen durfte (diese Wochenschrift 1895, No. 14 und 15), einen entzückenden Ausblick in die gesegnete Umgebung Pisas gewährte. An Stelle der sturmgepeitschten Wogen die spiegelglatte, glänzende See, inmitten welcher der Felsenrücken Gorgona's aufragte; zwischen ihr und dem Beschauer Weingelände, saftige Weiden, Sumpfgründe[1]) und der ganze grosse, in allen grünen Nuancen abgetönte sonnenglänzende Wäldercomplex der Tenuta von Rossore; an ihrem Südrande der heut besonders volluferige Arno und da, wo er seine gelben, mit den aus den Apenninen und Pisaner Bergen bezogenen Schaumkronen besäten Fluthen mit dem Meere vereint, das in Bäumen halbversteckte kleine Bocca d'Arno, unser Ziel. Das Ganze ein Naturgemälde, das mächtig lockte, es nah zu sehen.

Bald war die erste Station, die Cascine vecchie, erreicht. Hier, wo ein königliches Jagdschloss — ein zweites, „Gombo", liegt am Meer — sich präsentirt, beginnt der Wald: den Pinien folgt bald, westwärts nach dem Gehöft „Pineta" zu, eine Einschaltung von seltener Schönheit, ein

---

[1]) Ich habe von Herrn Dr. Levy-Dorn sehr starke periostitische Auflagerungen auf der Tibia eines im sogenannten tertiären Stadium der Syphilis befindlichen Mannes mit Röntgenstrahlen photographiren lassen. Im Skiagramm erschienen dieselben als ganz gleichmässig dunkle, von den Contouren der Tibia nicht zu trennende Schatten. Der Unterschied zwischen beiden Bildern ist sehr auffallend.

[2]) Herr College Levy-Dorn, mit dem ich über diese meine Auffassung des Skiagramms sprach, ist derselben völlig beigetreten.

[1]) Diese sind es offenbar, welche im Spätsommer Pisas schlimme Mückenplage, die Venedig kaum etwas nachgiebt, gebären. Vielleicht darf ich bei dieser Gelegenheit den Reisenden, dessen Dasein die kleinen Quälgeister zumal Nachts vergällen, mit gutem, durch vieljährige Versuche einzig erprobten Rath versehen. Selbstverständlich, dass, was jedem Kinde Italiens, leider nicht allen Nordländern geläufig ist, das Verbot, das Zimmer bei geöffneten Fenstern mit Licht zu betreten, prima lex ist. Aber diese Maassnahme genügt ebensowenig, wie der das ganze Bett umschliessende Mullvorhang, hinter welchem so häufig Tags über einzelne Mosquitos verborgen bleiben und nun erst recht im abgeschlossenen Raume ihr singendes und stechendes Unwesen treiben. Auch das Abbrennen der aus Insektenpulver bereiteten, in jeder besseren italienischen Apotheke erhältlichen Räucherkerzen, Fidibus contro le zanzare — als die besten muss ich jene von Zampironi ansprechen — pflegt in der betäubenden Wirkung nicht für die ganze Nacht vorzuhalten. Hingegen bin ich nur ganz ausnahmsweise vom Mückenstachel heimgesucht worden, wenn ich mit der Räucherung das Einreiben der Hände, des Gesichts und Kopfhaares mit einer concentrirten Lösung von Kampher in Mixtura oleoso-balsamica verbunden. Diese letztgenannte Composition eigener Erfindung entbehrt zwar nicht des markanten Geruches, nichtsdestoweniger finde ich sie weit erträglicher als alle anderen mir bekannten, meist unangenehm scharfen „Mückenwässer".

Stück Lauburwald, der an die stolzesten Bestände unserer Stubbenitz gemahnt. Endlich traf der suchende Blick, weitab auf der Weide, die Schiffe der Wüste — „cammelli“ nennen sie die Pisaner in merkwürdiger Verkennung der Gesetze der Naturgeschichte, denn alle ohne Ausnahme sind echte Dromedare,1) keines ein Camelus bactrianus —, gelbe und graubraune Hengste („babbi“), Stuten und — wirklich reizende — Junge. Da zogen sie hin zu Dutzenden, für uns, die wir solche Thiergestalten in Freiheit uns nur im fremden Erdtheil vorzustellen gewohnt sind, ein wundersames Schauspiel. Noch fesselnder gestaltete es sich, als ein dienstbeflissener Pastorello die Glanzthat vollbrachte, ein Viertelhundert der Umherschweifenden, zur Heerde gesammelt, uns in dichtester Nachbarschaft vorzuführen, und die Alten, ihrer Hässlichkeit wohl kaum bewusst, meiner Tochter einen Kniefall boten. Offenbar galt diese Artigkeit der jungen Berlinerin als Theilhaberin am Dreibund.

Unser Seebad ist mit Pisa durch einen längs des linken Arnoufers laufenden Dampftram verbunden; ihm strebten wir nunmehr südlich wandernd zu, ihn da zu erreichen, wo eine stattliche Arnobrücke die Cascine nuove mit der herrlichen alten Basilica S. Pietro in Grado (die Generalstabskarte führt sie als „S. Piero a Grado“ auf) verbindet. Dieser Marsch lehrte den wahren dichten Pinienwald kennen. Dem Leser ist der Baum bekannt, wie er, dem umgestülpten Schirme ähnlich, Italien in Stadt und und Land eigenthümlich belebt, als isolirte Gestalt oder zu kleinen Hainen vereint. Hier standen sie zu Tausenden dichtgedrängt, mit den flachen frühlingsgrünen Kronen — ihre helle Farbe begründet, wie ich finde, einen höchst auffallenden Contrast gegen unsere sonst so ähnliche, aber dunkle Kiefer — ein unermessliches Schattendach bildend. Im übrigen wurde lebhaft unsere Erinnerung an den heimathlichen Grunewald geweckt: der gleiche harzige Duft, der vegetationsarme Boden, der fast völlige Mangel an Singvögeln und Schmetterlingen. Aber kein Menschenlärm drang an unser Ohr; nur ab und zu unterbrach eine fallende Pinienfrucht die Stille, jener grosse und schöne, einen geschätzten mandelartigen Kern enthaltende ovale Schmuckzapfen, der, einem kleinen zusammengerollten Armadill vergleichbar, in den überlangen Nadeln oder Erikabüschen sich barg. Darüber das tiefblaue Firmament. Eine hochsommerlich gestimmte Einsamkeit, just geschaffen für das durch die Grossstadt in Anspruch genommene, ruhe- und erholungsbedürftige Nervensystem.

Doch zu lange schon, ungebührlich lang für das Programm der Redaction eines medicinischen Journals habe ich mich bei dem Pinienwald mit seiner Thierwelt aufgehalten, obwohl gerade er, an Bocca d'Arno nahe herantretend, diesem einen wesentlichen Bestandtheil des Eigencharakters aufprägt.

Das Seebad muss sich erstaunlich schnell zur jetzigen Höhe entwickelt haben. Noch vor 15 Jahren berichtet Dr. Schaudein nichts von seiner Existenz, obwohl er eigens des „herrlichen Spazierganges am linken abwechslungsreichen Ufer des wilden Arno“ und des „noch lange nicht fertigen Baues der Strasse“ gedenkt. Die Generalstabskarte weist in der bis ins kleinste Detail vorzüglich ausgeführten Tavoletta „S. Rossore“ vom Jahre 1878 kaum ein Dutzend Häuser auf. Jetzt zählt das zwar immer noch kleine, aber alle Zeichen des Aufblühens bietende Bad, für das sich mehr und mehr der Name „Marina“ einführt, auf der Strecke zwischen dem ursprünglichen Bocca d'Arno und den Bagni eine ansehnliche Summe von Gebäuden, Hôtels, Wohnhäusern, massiven und luftig gebauten Villen. Alles steht, wenn die einschlägige geognostische Forschung nicht trügt, auf Anschwemmungsboden, nachdem der anscheinend ehedem der Gegend der genannten Basilica entsprechende Küstensaum, der „Hafen von Pisa“, sich im Laufe der Jahrhunderte mit der Arnomündung um einige Kilometer vorgeschoben. Die Dampfbahn führt bis zum Strande, dem mit uns keine kleine, den Wagen entsteigende Schaar von Sonntagsausflüglern, meist Beamte, Officiere und Kaufleute, zustrebte. So vornehm ein Theil des Badepublikums, so dürftig, ja primitiv erweisen sich die jenseit der niedrigen Dünen befindlichen eigentlichen Badeeinrichtungen, im Grunde roh gezimmerte Hüttchen mit mangelhafter Innenausstattung, die sich mit dem Comfort unserer nordischen Bäder, wie Westerland und Heringsdorf, nicht entfernt vergleichen lässt. Strandkörbe scheint der Italiener nicht zu lieben. Die anschliessenden, der Erfrischung dienenden Holzgebäude, Restaurationshallen und Cafés, bergen, wenn von einigen Proben aufs Ganze geschlossen werden darf, nicht zu verachtenden Inhalt zu erstaunlich mässigen Preisen, welche sich gerade die deutschen Seebäder zum Vorbilde nehmen sollten. Ueberhaupt scheinen Ueppigkeit und Gespreiztheit den Badegästen, deren Löwenantheil offenbar Toskaner ausmachten, ein fremder Begriff. Da wandelten sie im regsten, ungebundensten Verkehr, Repräsentanten aller Schichten, auf der breiten Strandpromenade, die Schaaren von Radfahrern, ganz wie bei uns, belebten. Auch an Kinderhospizen fehlte es nicht, wenn Mädchen von 10 bis 16 Jahren gegenüber diese Bezeichnung gewagt werden darf.

Einen recht dürftigen Eindruck boten die gärtnerischen Anlagen. Mag auch der sandreiche Boden manches Bemühen vereiteln, das ungewöhnlich günstige, mit durchaus milden Wintern rechnende Klima würde hier ernsten Bestrebungen ganz anders entgegenkommen, als das bei uns der Fall ist. Was der norddeutsche Strand trotz aller Unbilden des Wetters geleistet hat und in steigendem Maasse weiter zu Wege schafft, lernten wir erst in Marina schätzen. Hier könnten die Italiener viel von uns lernen. Auch die Sauberkeit lässt zu wünschen übrig. Speisereste und Bauschutt verunzieren vielfach die an die Gebäude herantretenden Piniengehölze. Endlich liegen alle jene Einrichtungen, mit denen sich ein leistungsfähiges und gut geführtes Curhaus zumal bei ungünstigem Wetter die Badegäste zu Dank verpflichtet, noch ganz im Argen.

Für alle diese Unvollkommenheiten entschädigt aber in reichem Maasse die reizvolle Lage des Bades, welche am Strande der nordischen Meere ihres Gleichen nicht kennt, schon deshalb nicht, weil ihnen Berge von Bedeutung abgehen. Im Westen haftet der Blick auf der felsigen Steilinsel Gorgona, welche sich in violetten Tinten aus den blauen Fluthen des Tyrrhenischen Meeres emporreckt, scheinbar schnell zu erreichen und doch bereits drittelwegs nach dem nördlichen Kap von Corsika gelegen. Im Süden der Hafen Livornos, zum Greifen nahe, mit seinen Leuchtthürmen und Fahrzeugen aus aller Herren Länder, der berühmten Werft für die Panzerfregatten der italienischen Kriegsmarine. Im Norden, über die Arnomündung hinweg, die Küste, an welcher vor 75 Jahren Englands Dichter Shelley durch das Kentern seines Bootes den Tod fand und der Freund des Beklagenswerthen, Lord Byron, die endlich aufgefundene Leiche nach der Sitte der Alten feierlich verbrennen liess. Weiter im Hintergrunde die prachtvollen dolomitenhaften Gestalten der Apuaner Alpen, dunkelviolett bis schwarzblau, mit weissschimmernden Flecken; der Reisende, welcher von der Riviera di Levante her Sarzana und Massa passirt, weiss, dass sie die weltberühmten Marmorbrüche von Carrara bedeuten. Endlich rückwärts im Nordosten das ganze grosse Waldgebiet von S. Rossore, Pisa und die anmuthigen, in edlen Linien geschnittenen Pisaner Höhen; an ihren Südfuss anschliessend die weiten fruchtbaren, obstgesegneten Niederungen, welche die Maremmenbahn nach Rom durchschneidet. Das Ganze ein Panorama so fesselnder Wirkung, dass man versteht, warum der Toskaner sein Bocca d'Arno als das sicherste Heilmittel gegen die im harten Kampfe ums Dasein erworbenen Schädigungen des Körpers preist. Dies umsomehr, als der feinsandige, mit selten schönen Muscheln besäte, steinlose Strand nichts zu wünschen übrig lässt und auch der Wellenschlag die goldene Mitte hält. Man badet, wie vielerorts in Italien, so ungenirt als möglich, ohne Trennung der Geschlechter. Dass dabei die Decenz je störend verletzt worden, habe ich nicht gehört. Wie weit die etwas paradiesische Naivetät gehen kann, entnehme man dem Umstand, dass, während ich mit der Badewärterin, einem ebenso alten wie freundlichen Factotum, wegen des Abito da bagno verhandelte, die erwachsene Tochter eines Pisaner Finanziers im luftigen Accappatojo an mich hülfbereit herantrat, um mir — ungefragt — ein „Costume semplice“ als die für mich geeignetste Meertoilette anzurathen. Die Wasserwärme betrug 25° C, und doch war die Erfrischung köstlich. Noch ein Stündchen Lustwandelns am Strande und im Walde, und der unerbittliche Wagen der Strassenbahn nahm uns wieder auf, diesmal in der Abenddämmerung. Die letzten Strahlen des schnell ins Meer herabtauchenden Sonnenballs vergoldeten die Marmorberge, Piniengipfel und den schiefen Thurm, als wir uns im dichten Gedränge mit den Sonntagsgästen auf der Heimkehr nach der „Tomba dei venti“ befanden, die heut ihren Namen auf das lauteste Lügen strafte.

Nicht lange währte es, und sie zogen wieder vorüber, die Gebirgsinseln des Toskanischen Archipels, das stattliche Elba mit seinem Trabanten Pianosa, beide mit den entfernteren Alpen Corsikas sich reizvoll verschiebend, und die steile Felsenzinne Formiche; diesmal von Süden nach Norden und in feuchtwarmem Dunst des frühen schwülen Herbstmorgens, nicht, wie vor drei Jahren, im Mittagsglanz des strahlenden Maitages. Durch die sonnenverbrannten Steppen der Campagna, durch die noch von ihrer fieberschwangeren Luft bedrohte und deshalb auf dem Hinweg gemiedene ewige Stadt brachte uns das hastende Dampfross zur schönen, vom Reisenden gleich geliebten wie gehassten Residenz am Meeresstrande, dem Ausgangspunkt für unser zweites Ziel, das vielbesungene Ischia.

(Fortsetzung folgt.)

Standesangelegenheiten.

Zur Erweiterung des medicinischen Unterrichts.

Wie die Wiener medicinischen Wochenschriften melden, geht das österreichische Unterrichtsministerium mit der Absicht um, an der Wiener Universität einen Lehrstuhl für Hydrotherapie zu errichten; der um die wissenschaftliche Fortbildung dieses Zweiges der Heilkunde hochverdiente Prof. **Winternitz** soll mit dem officiellen Lehrauftrag betraut werden. Wenn sich die Nachricht bestätigen sollte, so müsste man der österreichischen Unterrichts-

---

1) Obzwar das Dromedar ausserhalb seines ursprünglichen Heimathlandes gern entartet, zählen, wovon auch der Mediciner mit Interesse Kenntniss nehmen dürfte, noch heute die Exemplare von San Rossore zu den grössten. Ihre Stammeltern hat seiner Zeit Victor Emanuel aus dem Morgenlande bezogen. Von der Leistungsfähigkeit der nützlichen Arbeitsthiere — etwa 70, die andere Hälfte sind Weibchen und Junge — giebt die Thatsache Kunde, dass sie eine die gewöhnliche Beladung auf Wüstenreisen um das Zehnfache übertreffende Holzlast, 12 Centner und mehr, stundenlang ohne Beschwerde und Schaden tragen.

verwaltung lebhaften Beifall dafür zollen, dass sie den Anfang damit macht, dem wirklich vorhandenen und oft ausgesprochenen Bedürfniss nach einer Erweiterung des medicinischen Unterrichts Rechnung zu tragen und für eine gründlichere Ausbildung der Studirenden in der Krankenbehandlung die geeigneten Grundlagen zu schaffen. Man darf sich dabei der Hoffnung hingeben, dass das Vorgehen der österreichischen Regierung auf die Verhältnisse in Deutschland befruchtend einwirken und ähnliche Maassnahmen unserer Regierung zeitigen werde. Bei den Erörterungen über die von der deutschen Unterrichtsverwaltung geplante Reform der medicinischen Studienordnung ist ja wiederholt und an verschiedenen Stellen mit Nachdruck betont worden, dass es, um das Wissen und Können der angehenden Aerzte wesentlich zu fördern, mit einer Aenderung des Studienplanes allein nicht abgethan ist, dass vielmehr mit der zweckmässigen Vertheilung des Lernstoffes und mit der Verlängerung der Lehrjahre eine Verbesserung der Lehreinrichtungen und eine Vermehrung der Lehrkräfte Hand in Hand gehen muss. Ob und wann die beabsichtigte Umbildung der medicinischen Studienordnung ins Leben treten wird, darüber dürfte heutzutage trotz verschiedener Zeitungsnachrichten noch Niemand eine sichere Auskunft geben können: um so mehr sollte die Regierung sich veranlasst fühlen, die Lücken, die sich in dem Bildungsmaterial der medicinischen Studenten finden, nach Möglichkeit schon jetzt auszufüllen, zumal da die für die Durchführung dieser Verbesserung aufzuwendenden Mittel sich nur in bescheidenen Grenzen zu halten brauchen.

Allerdings erscheint es uns nicht rathsam, das Beispiel der österreichischen Unterrichtsverwaltung vollkommen nachzuahmen und sich auf die Einrichtung eines Lehrstuhls für Hydrotherapie zu beschränken; abgesehen davon, dass diese einseitige Bevorzugung der Wasserheilkunde durch nichts gerechtfertigt wäre, muss man dringend wünschen, dass, wenn einmal darangegangen werden soll, nothwendige Ergänzungen des medicinischen Unterrichts zu schaffen, man nicht bei einem einzigen Hülfsfach der Medicin stehen bleiben, sondern „ganze Arbeit“ machen soll. In gleicher Weise wie für die Hydrotherapie muss auch für die Heilgymnastik mit der Massage, die Diätetik und Ernährungstherapie, die Balneologie und Klimatologie und für die Krankenpflege eine Lehrstätte gegründet werden, denn alle diese Disciplinen der Heilkunde werden im klinischen Unterricht, wenn überhaupt, nur nebenher berücksichtigt und in einer ihrer wahren Bedeutung völlig zuwiderlaufenden Weise stiefmütterlich behandelt. In der That ist es auch für den Kliniker völlig unmöglich, bei der Fülle der von ihm schon zu bearbeitenden Gegenstände aus der gesammten Pathologie und Therapie den genannten Heilfactoren eine genügende und für den Studenten nutzreiche Würdigung zu Theil werden zu lassen, und so ist es nur eine natürliche Consequenz, dass der Arzt in der Regel auf die Menschheit losgeht, ohne von der Technik eines Halbbades, einer kalten Abreibung, einer schottischen Douche — von den Methoden der Heilgymnastik und Massage mehr als eine unbestimmte Ahnung zu haben, ohne von der Krankenküche viel mehr als den Begriff der „blanden“, „milden“, „schwerverdaulichen“ Diät mitzunehmen und von den Aufgaben und Leistungen der Krankenpflege mehr als die elementarsten Dinge zu wissen. Den Nachtheil von dieser unvollkommenen praktischen Ausrüstung der Aerzte haben die Kranken und die Aerzte selber: die Kranken natürlich, insofern manche Maassnahmen, die ihre Genesung zu fördern geeignet wären, unterbleiben oder gar schlecht und zum Schaden der Patienten ausgeführt werden; die Aerzte dadurch, dass, wie schon oft und mit Recht hervorgehoben worden ist, die Laien sich der von ihnen vernachlässigten Zweige der Heilkunde bemächtigen und eine erfolgreiche Concurrenz gegen die legitimen Vertreter der Medicin eröffnen.

Um solche Missstände durch den medicinischen Universitätsunterricht zu beseitigen, ist es nicht nothwendig, dass für jede der genannten therapeutischen Disciplinen ein eigener Lehrstuhl geschaffen werde: eine so weitgehende Forderung würde speziell in Preussen um so weniger Aussicht auf Verwirklichung haben, als im vorigen Jahre bei der Berathung des Etats im Abgeordnetenhause ein ähnlicher Specialitätenwunschzettel von Ministerialdirector Althoff mit beissender Satire abgethan wurde. Thatsächlich wäre aber auch ein derartiges Postulat in sich völlig unbegründet. Die Klimatologie wie die Hydrotherapie greift so sehr in das Gebiet der Balneologie, die Diätetik und Ernährungstherapie so sehr in das Gebiet der Krankenpflege — und vice versa — hinüber, dass eine gesonderte Darstellung dieser Materien durch verschiedene Professoren eine schädliche Zersplitterung des Lernstoffs und der Lernkräfte der Studirenden involviren würde. Die allein zweckmässige Lösung der Frage wäre die Zusammenfassung der genannten Disciplinen unter dem höheren Gesichtspunkte der allgemeinen Therapie: in einer über zwei Semester sich ausdehnenden Vorlesung könnten dem Studenten die theoretischen Grundlagen und — unter Benutzung ausreichender Mittel — die technischen Fertigkeiten für die Ausübung der bedeutungsvollen Methoden einer praktischen Heilkunst gelehrt werden, ohne welche der Arzt den Anforderungen seines Berufs heutzutage nicht mehr völlig zu genügen vermag. Mögen die zuständigen Behörden in klarer Würdigung dessen, was noth thut, den Aerzten und den leidenden Menschen gegenüber ihre Pflicht thun! J. S.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Diagnostik von Magen- und Darmkrankheiten mittels Röntgenstrahlen.

Bemerkung zu dem Aufsatz der Herren Dr. I. Boas und Dr. M. Levy-Dorn.

Von Privatdocent Dr. H. Strauss,
Assistenten der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

In No. 2 dieser Wochenschrift berichten die Herren Boas und Levy-Dorn, dass es ihnen auf dem Wege der Röntgendurchleuchtung „gelungen ist, eine Methode zu finden, welche theils in vollkommenerer, theils in einfacherer Weise gestattet, die Lage des Magenfundus, Verengerungen am Magenpförtner und voraussichtlich auch Verengerungen am Darmlumen, sowie den Tonus der Magen- und Darmmuskulatur zur Anschauung zu bringen. Das Prinzip der Methode besteht darin, dass man in Apotheken käufliche Gelatinekapseln mit einem für Röntgenstrahlen möglichst undurchlässigen Körper füllt, sie dann sorgfältigst mit einer im Verdauungscanal unlöslichen Substanz überzieht und verschlucken lässt.“ Als Füllmaterial benutzen die Autoren Wismuth.

Diese Mittheilung veranlasst mich, hier eine Demonstration in Erinnerung zu bringen, welche ich im Verein für innere Medicin in Berlin am 29. Juni 1896 veranstaltet habe und welche in der Vereinsbeilage No. 24 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1896, erschienen ist. Ich sagte dort gelegentlich der Besprechung eines Patienten, bei welchem die bereits anderweitig nahegelegte Diagnose eines Magencarcinoms durch die Röntgendurchleuchtung eine Stütze erfuhr, unter anderem wörtlich folgendes: „Es wäre allerdings im Interesse der Patienten wünschenswerth, wenn wir die Fähigkeit der Metalle, Röntgenstrahlen nicht durchzulassen, diagnostisch auch ohne die für den Patienten vorhandene Unbequemlichkeit der Schlaucheinführung benutzen könnten. Ich habe aus diesem Grunde Versuche in der Weise angestellt, dass ich Gelatinekapseln, wie sie für die Darreichung von Ricinusöl benutzt werden, mit Ferrum hydrogenio-reductum und ebenso mit Bismuthum subnitricum füllen liess. Ich konnte bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen nur ganz undeutliche Schatten dieser Kapseln auf dem Fluorescenzschirm wahrnehmen.“ Da ich, wie aus dem Zusammenhange ersichtlich ist, das Abdomen meiner Versuchspersonen durchleuchtet habe und ich die Kapseln, wenn auch undeutlich, so doch in der That, im Magen meiner Versuchspersonen gesehen habe, so kann ich nicht zugeben, dass die Methode der Herren Boas und Levy-Dorn ohne Vorläufer ist.

Dass meine diesbezüglichen Versuche in der Arbeit der Herren Boas und Levy-Dorn keine Erwähnung finden, kann ich mir nur so erklären, dass Herr Boas, welcher sich selbst an der Discussion über meine Demonstration betheiligt hat, die betreffende Bemerkung überhört oder vergessen hat. Wenn ich auch darauf verzichtet habe, die Methode weiter auszubauen, so muss ich doch darauf hinweisen, dass ich das Prinzip der Methode vor den Herren Boas und Levy-Dorn in Anwendung gezogen habe. Alerdings besteht in der Anwendungsform insofern ein Unterschied zwischen meinem Vorgehen und demjenigen der Herren Boas und Levy-Dorn, als diese Autoren die Gelatinekapsel mit einem für die Verdauungssäfte nicht zugänglichen Ueberzuge versehen. Diese für darmdiagnostische Zwecke allerdings nothwendige Forderung hatte ich deshalb nicht zu erfüllen, weil ich meine Untersuchungen lediglich auf den Magen beschränkte. Und hier schien es mir gerade deshalb wichtig, das Metallpulver mit einer verdaulichen, aber dem Magensaft eine Zeit lang widerstehenden Hülle zu versehen, weil ich verhüten wollte, dass die Kapsel als Ganzes den Darm passirt und so zu Störungen führen kann, wie sie ein der Kapsel an Grösse und Form entsprechender Fremdkörper unter Umständen zu machen geeignet ist. Was die practische Verwendbarkeit des Prinzips in der von mir gewählten Form anlangt, so bemerke ich, dass ich mich neuerdings noch durch Versuche, welche ich zusammen mit Herrn Prof. Grunmach im Königlichen Institut für Röntgendurchleuchtung an Patienten angestellt habe, davon überzeugt habe, dass die von mir angewandten Kapseln, (welche übrigens hinsichtlich der Länge, der Breite und des Gewichtes gegenüber den von den Herren Boas und Levy-Dorn empfohlenen Kapseln keine irgendwie in Betracht kommende Abweichung zeigen) sich mit den derzeitigen Hilfsmitteln des Röntgenverfahrens im Magen der betreffenden Patienten sehr deutlich nachweisen lassen. Dieser Fortschritt in den Erfolgen des Verfahrens ist also auch ohne Aenderung der Form meines Vorgehens lediglich durch die Verbesserung der Durchleuchtungstechnik erreichbar, und es ergiebt sich hieraus, welche Bedeutung das Prinzip und welche Bedeutung die Form in der Anwendung des Verfahrens besitzt.

Erwiderung zu vorstehender Bemerkung.

Von Dr. I. Boas und Dr. M. Levy-Dorn.

Wenn die Bemerkung des Herrn Strauss eine Prioritätsreclamation bedeuten soll, so können wir sie als eine besonders glückliche nicht bezeichnen. Herr Strauss beruft sich, um seine Ansprüche zur Geltung zu bringen, auf eine Demonstration vom 29. Juni 1896, welcher der eine von uns (Boas) beigewohnt und zu welcher er sogar das Wort in der Discussion genommen hat. In dieser im äussersten Galopprhythmus gehaltenen Demonstration (der übrigens, wie zugegeben werden soll, da Demonstrationen an dem genannten Abend verboten waren, berechtigt war) hat Herr Strauss ganz nebenher am Schluss erwähnt, dass er „Gelatinekapseln. wie sie für die Darreichung von Ricinusöl benutzt werden, mit Ferrum hydrogenio-reductum und mit Bismuthum subnitricum füllen liess und nun bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen nur ganz undeutliche Schatten dieser Kapseln auf dem Fluorescenzschirm wahrnehmen konnte.“ Diese Untersuchungen hat Herr Strauss, wie es in dem officiellen Protokoll seiner Demonstration heisst, vorerst nicht weiter fortgesetzt, weil sie ihm an praktischer Wichtigkeit hinter der Frage der veränderten Durchlässigkeit pathologischer Neubildungen zurückzutreten schienen.

Thatsächlich erinnert sich der eine von uns in jener Sitzung Anwesende nicht daran, etwas von verschluckbaren Gelatinekapseln gehört zu haben; beiden von uns aber war es jedenfalls neu, dass Herr Strauss aus seinem Verfahren eine Methode construiren wollte: denn dasselbe war ja thatsächlich völlig resultatlos verlaufen.

Wir geben aber ohne weiteres zu, dass wir in Herrn Strauss insofern einen Vorläufer hatten, als er Kapseln (übrigens nicht, wie Herr Strauss meint, Gelatinekapseln, sondern Capsulae elasticae) schlucken liess und damit misslungene Durchleuchtungsversuche unternommen hat. Denn er hat vermuthlich doch wesentlich aus diesem Grunde — die Untersuchungen „vorerst“ und, wie wir betonen wollen, bis zu unserer Publication nicht weiter fortgesetzt, er hat also mit einem Worte das Verfahren aufgegeben. Herr Strauss macht daher, wie wir constatiren möchten, einen Prioritätsanspruch geltend für eine verunglückte Methode, in deren Verfolgung or schon in den allerersten Etappen stecken geblieben ist. Denn warum hat Herr Strauss seine Versuche seit $1^1/_2$ Jahren nicht fortgesetzt und ausführlich beschrieben?

Herrn Strauss ist es aber besonders um das Prinzip zu thun, und er betrachtet sich als Erfinder desselben. Das wäre richtig, wenn die Kapseln ein integrirender Theil der Methode wären. Das sind sie aber nicht. Denn wir könnten uns beispielsweise statt Kapseln auch comprimirter Tabletten bedienen. Die Hauptsache ist das Füllmaterial. Und darin liegt offenbar der Mangel an Resultaten bei Herrn Strauss. Wir sind nach unbefriedigenden Versuchen mit Wismuthnitrat und anderen ungiftigen Körpern zum metallischen Wismuth übergegangen, und erst mit diesem erhielten wir wirklich brauchbare Bilder.

Und nun weiter der Gesichtskreis der Strauss'schen Versuche! Herr Strauss begnügt sich bei denselben lediglich mit der, wie gesagt, nicht geglückten Sichtbarmachung der grossen Curvatur. Das ist aber heutzutage, wie jedermann weiss, kein Desiderat mehr und hätte praktisch einen so bescheidenen Werth, dass wir nie daran gedacht hätten, einen solchen Fund zum Gegenstand einer Publication zu machen. Wir gingen ganz im Gegensatz dazu von vornherein und zielbewusst darauf aus, das Verfahren klinisch und speziell diagnostisch nutzbar zu machen, und zwar für solche Magen- und Darmaffectionen, die unseren bisherigen Methoden schwer oder gar nicht zugängig waren. Wenn Herr Strauss daher in seiner „Bemerkung“ sagt, er hätte seine Versuche absichtlich auf den Magen beschränken wollen, so vergisst er hinzuzufügen: auf die Sichtbarmachung der grossen Curvatur. Nimmt er eine lösliche Kapsel, so fallen alle Vortheile, die wir bei unserem Verfahren haben (Prüfung des Tonus, Nachweis einer Stenose), vom Darm ganz abgesehen, einfach fort. Aus welchem Grunde Herr Strauss nicht unlösliche Kapseln verwendet hat, ist für uns ganz unerheblich, nur wollen wir zu bemerken nicht unterlassen, dass seine Befürchtung von Störungen durch gefüllte Kapseln, falls nicht Stenosen bestehen, für welchen Fall wir bereits Lösungsmittel (wenigstens nur für den Magen) besitzen,[1]) auf Grund unserer ausgedehnten Untersuchungen völlig unberechtigt ist. Wie sollten die Chirurgen sonst wagen, mit Murphyknöpfen zu operiren?

Das Interessanteste an Herrn Strauss' Bemerkung ist aber der Schlusssatz, dass es ihm nun auch gelungen ist, und zwar mit seinen Kapseln, jetzt „sehr deutlich“ etwas zu sehen. Das Verdienst, das sich Herr Strauss auf Grund seines „Prinzips“ zuschreiben möchte, kommt für ihn zu spät. Herr Strauss hätte, wenn er zielbewusst seine, wie gesagt, durchaus andersartigen und praktisch unerheblichen Versuche hätte verfolgen wollen, diese Thatsache schon vor unserer Publication feststellen müssen.

---

[1]) Da uns auch sonst von verschiedenen Seiten privatim der Einwurf der Gefährlichkeit unlöslicher Kapseln für diagnostische Zwecke gemacht worden ist, so heben wir hervor, dass wir für den Magen bereits seit Monaten lösliche Kapseln besitzen: sie bestehen aus einem Schellaküberzug, der sich in Borax nach einigen Stunden löst. Die in unserer Publication erwähnten Versuche an Pylorusstenosen sind bereits mit solchen Kapseln angestellt, doch wünschen wir sie noch zu verbessern und haben aus diesem Grunde das Verfahren noch nicht angegeben.

Unsere Liitteratur.

Der Schreiber des Artikels in No. 51 dieser Wochenschrift redet nur zu wahr. Gestatten Sie mir, dass ich zwei weitere schwere Schäden unserer Publikationen erörtere. Ich muss jedoch einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken.

Wer in einer Universitätsstadt wohnt oder in einer Stadt mit einem medicinischen Verein, der ein medicinisches Lesezimmer, eine eigene Bibliothek hat, kann sich selbst von dem Werthe eines ausgelegten Buches überzeugen; er kann auch über eine grosse Litteratur eine Uebersicht gewinnen, indem er die Artikel der periodischen Publikationen liest, die ihn interessiren; vorausgesetzt, dass er Zeit dazu hat oder geschulte Assistenten, die z. B. für eine spezielle Arbeit das Zusammentragen der Litteratur und eventuell die Referate übernehmen. Aber in dieser Lage, Zeit, resp. Assistenten zur Verfügung zu haben, sind nur wenige Auserwählte. Weiter giebt es viele strebsame Aerzte, die sich ernstlich bemühen mitzuarbeiten, auf der Höhe der Zeit zu bleiben; ja es giebt sogar solche, die den Ehrgeiz besitzen, in speziellen Fragen mitreden zu können — und diese Aerzte sitzen an Orten im Inlande oder im Auslande, die weder eine Bibliothek, noch einen Lesezirkel, noch einen ärztlichen Verein den Collegen bieten können.

Diese Aerzte sind in der Mehrzahl, und zu ihnen gesellen sich auch in grossen Städten viele, denen die Fülle der Tagesarbeit und die Unmöglichkeit, Assistenten zu halten, die Vortheile ihres Aufenthaltsortes illusorisch machen. Im Namen dieser Aerzte spreche ich.

Wie unangenehm es für uns im Auslande ist, wenn wir auf eine Kritik hin, wie der Schreiber obigen Artikels sie kennzeichnet, uns ein Buch kommen lassen und dann sehr enttäuscht sind, ist leicht zu verstehen. Wir können nicht Bücher zur Ansicht kommen lassen, oder wenigstens nur ausnahmsweise, und dann repräsentirt das Porto immerhin einige Mark.

Aber diese Calamität ist noch klein im Vergleich zu zwei anderen, auf die ich hier hinweisen will und die in mancher Beziehung geradezu unerhört sind. Das Referatenwesen eines grossen Theiles unserer periodischen wissenschaftlichen Litteratur steht nicht auf der Höhe, auf der es stehen sollte. Es ist ja leicht begreiflich, dass die Referate meist in den Händen jüngerer Aerzte liegen, die Zeit und Trieb haben, sich eingehend mit der Litteratur zu beschäftigen. Aber diese Aerzte sind, trotz allen Eifers, meist nicht imstande, das Wesentliche und das Neue einer Publikation prägnant und kurz herauszuheben; dazu gehört eben kritische Erfahrung. Sehr häufig sieht man den Referaten an, dass der Referent eilig über den Artikel seine Augen schweifen liess und aus einigen aufstossenden Phrasen ein Referat zusammengestellt hat. Lässt man sich nun diese Arbeiten kommen — es ist eine enorme Aufgabe, ganz abgesehen von den Kosten, von der Bestellung eines Artikels, einer Einzelnummer bis zum Eintreffen derselben oft 14 Tage, drei Wochen inmitten einer Arbeit aufgehalten zu sein —, so entdeckt man, dass Referat und Arbeit sich durchaus nicht decken.

Einen direkten Vorwurf mache ich einem Theil unserer verbreitetsten Jahrbücher etc., ohne eines besonders zu nennen.[1]) Wenn sich einer der Herausgeber dafür interessirt, so kann er in jedem Kapitel falsche Citate finden; wichtige Arbeiten sind vergessen, und schliesslich sind noch die Register voller Druckfehler. Man frage jeden Arzt, der Monographieen oder Handbücher schreibt, welche verstimmende, zeitraubende Arbeit solche Nachlässigkeiten verursachen; wie oft vergeht ein Monat, bis der Buchhändler, ein gütiger College nach mehrfachem Briefwechsel, nach grossem Zeitverlust die richtige Angabe gefunden hat! Und unerhört ist es, dass man bei „Originalwerken“ gerade aus diesen falschen Angaben nachweisen kann, mit welchem Kalbe der Herr Verfasser gepflügt hat. Das ist ein ganz ausserordentlich wunder Punkt. Es genügt nicht, dass auf dem Titelblatt solcher Jahrbücher etc. die besten Namen stehen; wenn diese Namen mehr sein sollen als Reclame für den Verleger, so müssen die betreffenden Werke auch mit der Gewissenhaftigkeit gearbeitet werden, welcher jene Autoritäten in ihren eigenen Werken sich befleissigen.

Also: Referenten, die in den Specialfragen ein Urtheil haben; sorgfältige Angabe des Autors, des Titels der Arbeit, des Titels der Zeitschrift, der Nummer, Seite, des Jahrganges und des Ortes der Publikation. Möge es sich kein Herausgeber einer Monographie oder eines Handbuches verdriessen lassen, selbst oder durch geeignete Persönlichkeiten sorgfältigst jede übernommene Litteraturangabe prüfen zu lassen!

---

[1]) Als geradezu musterhaft empfehle ich, zur Nachahmung, sich die Baumgarten'schen Jahrbücher anzusehen.

Das war die eine Calamität. Die andere ist schon fast ein Elementarereigniss! Ich meine die rasende Fruchtbarkeit unserer Litteratur an neuen Zeitschriften! Jede Specialität hat nicht nur ein Archiv, eine Monatsschrift, eine Wochenschrift, ein Centralblatt — nein, es müssen von allem mehrere sein.[1] Zum höheren Ruhme eines bedeutenden Specialisten oder zum Bekanntmachen eines Verlegers — lediglich und ganz allein zu diesem Zweck, ohne das geringste Bedürfniss, sehen wir alle Vierteljahr irgend ein neues ...... logisches Specialblatt erscheinen, „um einem dringenden Bedürfniss“, d. h. dem des Herausgebers, seinen Namen bekannt zu machen, abzuhelfen!

Wie in aller Welt ist es möglich, einen Ueberblick über die Litteratur zu behalten? Es gelingt einem publikationsbedürftigen Dermato-, Oto-, Ophthalmo-, Neuro- oder anderen -Logen, eine Anzahl tüchtiger, aber zu gutmüthiger Autoritäten breitzuschlagen — und siehe, da steht ein wichtiger Artikel in einem Blatt, das sonst überflüssig ist, da die gleichen Referate in 6—8 Zeitschriften erscheinen und im Laufe mehrerer Monate sonst diese neue Gründung keine epochemachenden Publikationen bringt. Es ist für den arbeitenden Arzt, ohne Bibliothek am Orte, im Auslande heute fast unmöglich, den Publikationen zu folgen, besonders durch diese Verzettelungen.

Dieser Vorwurf trifft auch ganz vorzügliche Publikationen, z. B. die „Mittheilungen“ verschiedener Kliniker verschiedener Hochschulen; dann Unternehmungen wie die Zeitschriften der „Grenzgebiete“, die „Bibliotheca medica“ — überall findet man Arbeiten, die sehr wohl Platz hätten in den schon vorhandenen Archiven, Zeitschriften u. s. w.

Spricht man darüber mit maassgebenden Collegen in Deutschland, so giebt jeder im Prinzip zu, dass diese Klagen begründet sind. Und es wäre so leicht, diese „Gründungen“ todt zu machen! Es brauchte nur jeder dieser Herren Collegen, die mir bei mündlicher Besprechung Recht gegeben haben, den Männern, die das „dringende Bedürfniss“ haben, einem „dringenden Bedürfniss“ abzuhelfen, keinen Reclameartikel — denn das sind die mit dem Namen einer Autorität gezeichneten Arbeiten in diesem Falle — für die neue Gründung zu schreiben, und ein guter Theil dieser „unentbehrlichen“ Publikationen würde sehr bald nur noch „historisches“ Interesse haben!

Eine solche Menge von Zeitschriften sind aber auch ein Krebsschaden für die Wissenschaft, denn sie züchten, verlangen geradezu eine Vielschreiberei, die nur auf Kosten der Gründlichkeit geschehen kann.

Jeder ernste Arzt klagt darüber, keiner, selbst unter den günstigsten Bedingungen ist mehr imstande, auch nur einigermaassen einen Ueberblick über die Gesammtmedicin zu haben — für die Specialität ist es schon schwer —, und doch sündigen gerade die am meisten, oft aus Gutmüthigkeit, in deren Macht es liegt, helfend, hindernd einzugreifen dadurch, dass sie solchen Gründungen ihren Namen, ihre Feder verweigern.

Bitte, meine Herren, thun Sie das in Zukunft.

„Man kann es als Regel aussprechen, dass der heutige Gelehrte nur so lange Neigung fühlt zu kritischen Beiträgen, als er selbst noch nicht das Recht hat zu selbständigem Urtheil; sobald er heranreift, wirft er sich auf die Production und verliert die Lust an der Kritik, wenn ihm nicht eine sehr gewandte Feder zur Verfügung steht.“ (v. Treitschke, Hist. u. pol. Aufsätze Bd. IV. S. 199). E. v. Düring (Konstantinopel).

Ernest Hart †.

Ernest Hart, der Redacteur des British medical Journal, starb am 7. Januar in Brighton, wohin er sich wenige Monate zuvor zur Kräftigung seiner Gesundheit zurückgezogen hatte. Schon seit Jahren war es in Freundeskreisen kein Geheimniss, dass Hart's Zustand ein bedenklicher sei und dass auch die zahlreichen Reisen, z. B. nach Japan und Westindien, nur kurze Besserungen brachten. Anfangs vorigen Sommers zeigte sich ein Herpes am Fuss, der wie so häufig bei Diabetikern zu lokaler Gangrän führte, und so wurde im September die hohe Oberschenkelamputation nöthig. Die Operation, von Lockwood ausgeführt, verlief glücklich, zwar heilte die Wunde nur langsam, doch konnte der Kranke schon bald nach Brighton gebracht werden und schien sich dort wesentlich zu erholen. Noch in den Weihnachtstagen hatte er einige Freunde bei sich bewirthet und hatte in alter Frische an der Unterhaltung theilgenommen. Da trat ziemlich unerwartet am 6. Januar grosse Schwäche ein, doch behielt er bis kurz vor seinem in der Frühe des nächsten Tages erfolgenden Tode sein volles Bewusstsein.

Ernest Hart wurde 1835 in London geboren. Sein Vater, ein jüdischer Zahnarzt, lebte in guten Verhältnissen und gab seinem Sohne eine vorzügliche Erziehung. Seine Vorbildung empfing er unter Mortimer's *Leitung* in der City of London School. Schon damals galt der junge Hart als ein ganz hervorragend begabter Junge, und es wird erzählt, dass einmal bei Schulschluss zwei Wagen nöthig waren, um alle von ihm gewonnenen Preise nach Hause zu fahren. Zweifellos hätte ihn auch die Schule als Freischüler nach Cambridge geschickt, wenn es damals einem Juden erlaubt gewesen wäre, sich eine akademische Erziehung anzueignen. So entschloss er sich denn für die medicinische Laufbahn und begann seine Fachstudien in St. George's Hospital, dem er auch bis zum Schlussexamen, das er 1856 bestand, angehörte. Während seiner Studentenzeit zeigte er zum ersten Male seine ungewöhnlichen Talente als Redner und Organisator, indem er eine Gesellschaft von Studenten gründete, die es sich zur Aufgabe machte, die höchst kümmerliche Lage der Marineärzte aufzubessern. T. Holmes war Präsident, Hart Secretär dieses Vereins, und es gelang ihm, durch Versammlungen, Reden und Flugschriften das Interesse des Publikums und schliesslich auch des Parlamentes zu gewinnen, so dass der Verein als Frucht seiner Thätigkeit eine völlige Umgestaltung des Marinesanitätswesens sah.

Gleich nach seinem 1856 bestandenen Examen fand Hart Anstellung als Hausarzt in St. Marys Hospital. Mit Vorliebe beschäftigte er sich mit Augenkrankheiten, und so wurde er 1861 zum Oberarzt der Augenabtheilung und Professor der Augenheilkunde an diesem Hospitale ernannt. 1865 übernahm er auch noch die Ohrenabtheilung, ausserdem war er Decan der medicinischen Schule seines Hospitales. Daneben beschäftigte er sich in seiner Privatpraxis auch mit allgemeiner Chirurgie und vertrat lange einen sehr beschäftigten Arzt in der City. 1868 gab er sowohl sein Hospital wie auch seine Privatpraxis auf, um sich ganz dem Journalismus zu widmen, dem er schon von Jugend auf eine grosse Vorliebe entgegengebracht hatte.

Schon 1858 war der erst 23jährige Hart in die Redaction der Lancet eingetreten, doch erst 1866 mit der Uebernahme der Chefredacteurstelle am British medical Journal fand er Gelegenheit, seine grosse journalistische Begabtheit zu bethätigen. Seiner Thätigkeit vor allem ist es zuzuschreiben, dass genanntes Blatt heute allgemein als das führende in der englischen Aerztewelt angesehen wird.

Hätte Hart gänzlich seinen Neigungen folgen können, so hätte ihn wohl nichts so beschäftigt wie die Verbesserungen auf dem Gebiete der Hygiene, für deren allgemeine Einführung er in zahlreichen Reden und Artikeln gesprochen hat. Leider wurde ein grosser Theil seiner Zeit durch andere Pflichten ausgefüllt. So war er von 1872 bis kurz vor seinem Tode Chairman of the Parliamentary Bills Committee, und ich will versuchen, wenigstens in kurzen Worten die Hauptgesetze anzudeuten, die unter seiner Präsidentschaft dem Parlament vorgelegt und von ihm genehmigt wurden. Durch einen merkwürdigen Zufall traf es sich, dass er sich zuerst, wie schon als Student einmal, mit der Aufbesserung der Marineärzte zu befassen hatte, und es gelang ihm 1875 und später 1889 und 1891, die soziale und pecuniäre Stellung dieser so lange vernachlässigten Officiersclasse bedeutend zu heben.

Auch dem Babyfarming (Engelmacherei) trat er auf das entschiedenste entgegen, und wenn es auch wohl nie gelingen wird, diese Pest der Grossstädte ganz zu vernichten, so ist doch durch zahlreiche Gesetze das Loos der armen Ziehkinder ein besseres geworden.

1875 und 1889 trat Hart energisch für die Anzeigepflicht infectiöser Krankheiten ein, und in letzterem Jahre setzte er es durch, dass ausser dem behandelnden Arzte auch das Familienhaupt solche Fälle zur Anzeige bringen muss. Zahlreiche seiner Arbeiten beschäftigen sich mit der Rolle, die das Trinkwasser in der Verbreitung gewisser Krankheiten, besonders des Typhus und der Cholera, spielt. Als einer der ersten wies er darauf hin, wie die Milchversorgung zu Typhusepidemieen führen könne, und schon 1881 legte er dem Medical Congress in London eine Arbeit vor, die die Geschichte von 73 Epidemieen von Typhus, Scharlach und Diphtherie enthielt, die nach Hart's Meinung durch Milchinfection entstanden waren. 1897 vervollständigte er diese Statistik durch die Beschreibung von 48 weiteren, auf diese Art entstandenen Epidemieen. Als Präsident der National Health Society versuchte er „durch Vorträge und Demonstrationen und durch die Ausbildung von Missionären der Hygiene“ auf weitere Classen der Bevölkerung zu wirken und den Sinn auch des gewöhnlichen Arbeiters für die Grundforderungen der persönlichen und häuslichen Hygiene zu wecken. Als Vorsitzender des Smoke Abatement Committee organisirte er eine Ausstellung von Apparaten zur Rauchverbrennung und bewies durch zahlreiche Versuche, dass es unbedingt möglich sei, durch Verwendung besserer Heerde und Oefen einen Theil des Londoner Rauches und mit ihm des schwarzen Nebels zu beseitigen. Dass Hart auch für die Schutzimpfung gegen Pocken eine Lanze brach, ist wohl selbstverständlich; in seiner 1880 erschienenen Broschüre „The truth about vaccination“ widerlegte er nach besten Kräften und mit grossem Geschick die Anklagen der Impfgegner.

Was zu verwundern ist und für die Unparteilichkeit und persönlichen Tugenden des Verstorbenen spricht, ist der Umstand, dass er, dessen ganzes Leben ein Kampf gegen Vorurtheile und durch Alter geheiligte Ueberlieferungen war, so viele Freunde und so wenig Feinde hinterlassen hat. Nicht nur wir Aerzte, sondern die Masse des Publikums betrauert den Tod dieses Vorkämpfers für Reinlichkeit und gesunde Lebensbedingungen.

---

[1] *In den letzten* Monaten des Jahres 1897 sind folgende Zeit*schriften neu erstanden*: „Die Medicin der Gegenwart“, „Centralblatt für *die Grenzgebiete* der Medicin und Chirurgie“, „Aerztliche Monatsschrift“, „*Centralblatt* für Dermatologie“, „Wochenschrift für Therapie und Hygiene *des Auges*“, „Medicinische Rundschau“, „Deutsche medicinische Presse“, „*Bayerisches* ärztliches Correspondenzblatt“, Deutsche Ausgabe von „Le *Monde médical*“.

Obwohl Hart ein Grossstadtkind war, hatte er doch sein ganzes Leben hindurch eine unauslöschliche Liebe für die Natur. Allwöchentlich verliess er London, sobald seine Redactionsgeschäfte beendigt waren, um ein paar Tage aufs Land zu gehen. Allein oder in Gesellschaft seiner leider zu früh verstorbenen ersten Frau durchstreifte er dann zu Pferd oder zu Fuss die lieblichen Thäler seines Heimathlandes. In späteren Jahren ersetzten grosse Reisen vielfach diese bescheideneren Ausflüge. Italien, Spanien und der Norden Afrikas waren ihm bekannt, eine Reise um die Welt führte ihn durch Canada, wo er für die British medical Association thätig war, nach Japan und Indien. Zahlreiche Sammlungen, mit denen er sein Haus schmückte, legten für seinen Kunstsinn reiches Zeugniss ab. Vor allem interessirten ihn japanische Curiositäten, und seine Sammlung von Broncen, Porzellan und Elfenbeinschnitzereien war weit über London hinaus berühmt und sein Urtheil unter Kennern stets geachtet.

War Ernest Hart auch schon lange leidend und hatte er im Laufe des vergangenen Jahres zahlreiche seiner Aemter aufgeben müssen, so hinterlässt doch sein Tod eine Lücke, die sich nur schwer wird ausfüllen lassen. J. P. zum Busch (London).

Berichte der Commission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche bei dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Erstattet an den Cultusminister.

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Loeffler** und Prof. Dr. **Frosch.**

Berlin, den 17. April 1897.

I.

Euerer Excellenz beehrt sich die unterzeichnete Commission nachstehend das Ergebniss der bisher von derselben angestellten Untersuchungen über die Maul- und Klauenseuche ganz gehorsamst zu berichten.

1 Untersuchungen über die Aetiologie der Seuche.

Dank den telegraphischen Mittheilungen über frische Ausbrüche von Maul- und Klauenseuche, welche gemäss Euerer Excellenz hoher Verfügung seitens zahlreicher Lokalbehörden an das Institut für Infectionskrankheiten gelangt sind, war es uns möglich, reichliches frisches Material für diese Untersuchung zu beschaffen. Es wurden für diesen Zweck solche Orte ausgewählt, welche ein Zurückkehren am selben Tage und sofortige Verarbeitung des frisch entnommenen Materials gestatteten. Die Commission hat derartige Reisen unternommen zweimal nach Prenzlau, nach Johanneswunsch bei Zantoch a. W. und zweimal nach Golzow bei Britz; an der letzten Fahrt nahm der technische Beirath der Commission, Herr Geh.-Rath Schütz, Theil.[1]) Als ganz besonders geeignet für die ätiologischen Untersuchungen erschien der Inhalt ganz frisch entstandener Blasen im Maule und am Euter kranker Thiere, weil von diesen Stellen aus der Inhalt der Blasen frei von Verunreinigungen der Bedeckungen gewonnen werden konnte, während von der mit Koth meist besudelten Klaue eine vor Verunreinigung gesicherte Entnahme, trotz sorgfältiger Desinfection der Oberhaut, sehr viel schwieriger zu bewirken war.

Da erfahrungsgemäss von der Oberhaut aus in mehrere Tage bestehende Blasen leicht Bacterien von aussen hineinwuchern, wurde darauf Bedacht genommen, stets ganz frisch entstandene Blasen für diese Untersuchung zu verwerthen. Solche ganz frischen Blasen sind relativ selten aufzufinden. Selbst bei Ausbrüchen der Seuche in grösseren Beständen boten meist nur ein bis zwei Thiere solche Blasen dar.

Die Entnahme geschah nach vorgängiger Behandlung der Blasendecken mit absolutem Alkohol mittels sterilisirter Glascapillaren, welche in das Innere der Blase hineingestossen wurden. Auf diese Weise konnte der Inhalt der Blasen von zwölf Thieren, welche aus Prenzlau, Johanneswunsch bei Zantoch, Golzow bei Britz und hier aus dem Institut stammten, näher geprüft werden. Die Prüfung geschah mit Hülfe der bacteriologischen Untersuchungsmethoden (hängender Tropfen, Färbung, Cultur). Als Cultursubstrate kamen zur Verwendung: gewöhnliche Bouillon, sauer und alkalisch, Peptonbouillon, Traubenzuckerbouillon, flüssiges und erstarrtes Blutserum, Milch, Nähragar und Gelatine, bei Zutritt von Luft, in Wasserstoff-, Schwefelwasserstoff- und Kohlensäureatmosphäre.

Das Ergebniss aller dieser Untersuchungen war ein durchaus eindeutiges. Die Färbung und Untersuchung im hängenden Tropfen liess Bacterien irgend welcher Art nicht erkennen. Die mit der Blasenlymphe besäten Cultursubstrate blieben bei mehrwöchentlicher Beobachtung zum überwiegenden Theil absolut frei von jeder bacteriellen Entwickelung, und in denjenigen Substraten, in und auf welchen eine Entwickelung von Bacterien stattfand, handelte es sich, wie auf den ersten Blick zu erkennen war, um vereinzelte, von aussen in die Culturgefässe zufällig hineingelangte Keime. Dass gleichwohl in diesen bei der bakteriologischen Untersuchung steril befundenen Lymphen der Erreger der Maul- und Klauenseuche enthalten war, ging daraus hervor, dass Kälber und Färsen, welche mit diesem Material auf die Schleimhaut der Ober- und Unterlippe geimpft wurden, stets nach zwei bis drei Tagen in typischer Weise an der Seuche erkrankten. (Die veterinärärztliche Ueberwachung und Untersuchung der Thiere wurde von den Assistenten des Herrn Geh.-Rath Schütz, den Herren Paravicini, Olt und Bredel durchgeführt.) Dass es sich hier nicht etwa um die Einwirkung eines von Keimen freien, einen Blasen erzeugenden Giftstoff enthaltenden Materials handelte, ergab sich aus der Thatsache, dass von den nach der Impfung erkrankten Thieren die Krankheit auf gesunde, im selben Stalle befindliche Thiere sich übertrug. Schon aus diesen Versuchsergebnissen folgt mit Sicherheit, dass irgend ein auf den gebräuchlichen Nährsubstraten wachsendes Bacterium das ätiologische Moment der Maul- und Klauenseuche nicht sein kann. Gleichwohl hielt es die Commission für nothwendig, in die experimentelle Prüfung einer Bacterienart näher einzutreten, welche von den Herren Dr. Siegel (Britz) und Stabsarzt Dr. Bussenius von der Königlichen Charité zu Berlin in Erkrankungsfällen bei angeblich an Maul- und Klauenseuche erkrankten und gestorbenen Menschen, sowie auch bei maul- und klauenseuchekranken Thieren gefunden worden war; besonders auch deshalb, weil die genannten Autoren mit Reinculturen ihres Bacillus auch die typische Krankheit bei Kälbern und Schweinen erzeugt haben wollten.

Die Commission setzte sich mit den genannten Herren in Verbindung und erhielt von denselben mehrere Reinculturen des betreffenden Bacillus. Derselbe, ein lebhaft bewegliches Stäbchen, wächst üppig in gewöhnlicher Bouillon, Traubenzuckerbouillon, Peptonbouillon und Nähragar und Gelatine. Isolirte Colonieen des Bacillus in letzterem Substrate sind leicht auch unter Colonieen ähnlicher Bakterien herauszuerkennen, weil sie eine eigenthümliche Zeichnung bei schwacher Vergrösserung darbieten. Der Bacillus selbst zeigt häufig eine gewisse färberische Eigenthümlichkeit, indem er sich an den Enden stärker färbt als in der Mitte, oder auch indem seine centrale Partie gefärbt erscheint, während die Zwischentheile wenig oder garnicht gefärbt sind. Diese Art der Färbung hängt ab von der Einwirkung gewisser Salze in den betreffenden Substraten und tritt deshalb nicht immer in die Erscheinung. Da nach der Angabe der Entdecker die Bacillen sich besonders im Blute frisch erkrankter Thiere, wenn auch häufig nur in sehr geringer Zahl finden sollen, so wurde auf die Untersuchung des Blutes stets ein besonderes Augenmerk gerichtet. In fünf Fällen wurde aus der Halsblutader derselben frisch erkrankten Rinder, von welchen Blaseninhalt entnommen wurde, mit sterilem Troicart Blut entnommen und in sterilen Erlenmeyerkolben aufgefangen. Von zwei Kälbern, die auf der Höhe der Krankheit, sofort nach dem Auftreten der Blasen getödtet wurden, wurde Blut aus dem Herzen entnommen. Das Blut wurde in Bouillon und auf Nähragar sowie auch in Nährgelatine in reichlicher Menge ausgesät, die Kolben selbst, die zur Aussaat gedient hatten, wurden in den Brütschrank gestellt. Die überwiegende Mehrzahl der mit Blut beschickten Nährsubstrate und Kolben blieb dauernd steril. In einzelnen entwickelten sich Coccen, in wenigen nur Stäbchen; letztere gehörten meist in die Gruppe der sogenannten Pseudodiphteriebacillen und hatten auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit dem Siegel-Bussenius'schen Bacillus. Sie charakterisirten sich als Verunreinigungen, welche von der Haut der zur Blutentnahme dienenden Thiere herstammten.

Diesen negativen Befunden hinsichtlich des Siegel-Bussenius'schen Bacillus standen indess die positiven Angaben der genannten Forscher entgegen, dass es ihnen gelungen sei, mit ihrem Bacillus die typische Krankheit zu erzeugen. Die Commission hielt es daher für geboten, denselben Gelegenheit zu geben, die künstliche Erzeugung der Krankheit durch den Bacillus zu demonstriren. Die Commission verhehlte sich nicht, dass gerade dieser Theil der controllirenden Prüfung sehr leicht zu einem falschen Resultat führen konnte, weil die Uebertragung der Seuche auf die mit dem Siegel-Bussenius'schen Bacillus zu impfenden Thiere durch das Stallpersonal, eventuell auch durch die Mitglieder der Commission selbst, welche ja andauernd mit maul- und klauenseuchekranken Thieren zu thun hatten, sehr wohl gegeben war. Es wurden deshalb in einem neu gemietheten Stall, der vorher mit Pferden besetzt gewesen war, durch Vermittelung des Herrn Geheimrath Schütz aus einer seuchefreien Gegend bezogene

---

[1]) Zu besonderem Danke verpflichtet ist die Commission den Herren Kreisthierärzten Wittrock-Prenzlau, Graffunder-Landsberg a. W., Bolle-Eberswalde und Dr. Peter-Angermünde für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen und für ihre werthvolle Unterstützung bei der Beschaffung des Materials.

Färsen, sowie zwei auf dem hiesigen Schlachthof gekaufte Saugkälber eingestellt: mit der Pflege der Thiere wurde ein verheiratheter Diener des Institutes, welcher mit den übrigen Dienern jeden Verkehr vermeiden musste, betraut.

Da die Culturen des Siegel-Bussenius'schen Bacillus durch längeres Fortzüchten in Nährgelatine möglicherweise an Virulenz eingebüsst haben konnten, so wurden, dem Wunsche der genannten Herren entsprechend, zunächst zwei Saugkälber durch Eingiessen in das Maul von je etwa 50 ccm einer zweitägigen Bouilloncultur des Bacillus inficirt, zugleich aber auch zwei Färsen durch Skarification an Ober- und Unterlippe, d. h. in derselben Weise wie sonst die Thiere von uns mit Maul- und Klauenseuchelymphe inficirt wurden, von einer frischen Agarcultur geimpft. Dabei wurde ihnen eine grössere Menge Bacillensubstanz in das Maul eingestrichen, so dass auch eine Infection vom Darm aus ermöglicht war.

Die Saugkälber erkrankten bereits am nächsten Tage schwer, mit heftigem Fieber und starken Darmerscheinungen. Das eine Thier wurde, schwer krank, am dritten Tage getödtet, das andere starb in der darauf folgenden Nacht. Bei beiden Thieren fanden sich die Bacillen im Blute, in der Milz, namentlich in den stark geschwollenen Gekrösdrüsen, sowie auch im Darminhalt, wie die mikroskopisch-culturelle Untersuchung ergab. Keines der Thiere hatte Veränderungen an Maul und Klauen, wie solche für die Seuche charakteristisch sind. Dagegen wurden die Erscheinungen einer heftigen Enteritis festgestellt. Die Sectionen wurden im Beisein der genannten Herren von dem Assistenten des Herrn Geheimrath Schütz, Herrn Dr. Olt ausgeführt, der Sectionsbefund wurde von der Commission und den Herren Siegel und Bussenius durch Namensunterschrift anerkannt.

Von einer zweitägigen Bouilloncultur aus dem Herzblut des spontan gestorbenen Kalbes wurden, um einen längeren — nach Angabe der Herren Siegel-Bussenius zur Hervorbringung der charakteristischen Veränderung geeigneten — Verlauf der Infection zu erzielen, drei neue Thiere inficirt, und zwar ein Saugkalb durch Eingiessen von 2 ccm, ein etwa dreimonatliches Kalb und eine Färse durch Eingiessen von 5 ccm in das Maul. Das Saugkalb war bereits am nächsten Tage unter hohem Fieber mit heftigem Durchfall erkrankt und starb am vierten Tage. Der Sectionsbefund war im wesentlichen der gleiche wie oben bei den anderen Kälbern.

Das Dreimonatskalb erkrankte am zweiten Tage nach der Fütterung gleichfalls mit hohem Fieber und heftigen Durchfällen, erholte sich aber wieder etwas. Indessen blieb seine Temperatur andauernd über 41°. Die beiden geimpften Färsen sowohl wie auch die gefütterte Färse erkrankten am vierten Tage mit ziemlich hohem Fieber und starken Durchfällen. Das Fieber bestand zwei bis vier Tage. Mit Absinken desselben liessen auch die Durchfälle nach. Bei 14tägiger Beobachtung hat keines der Thiere die Erscheinungen der Maul- und Klauenseuche gezeigt.

Aus diesen Versuchen folgt, dass der Siegel-Bussenius'sche Bacillus wohl ein interessanter und beachtenswerther pathogener, heftige Darmerkrankungen bewirkender Organismus ist, das ätiologische Moment der Maul- und Klauenseuche jedoch nicht darstellt.

Durch die oben dargelegten Untersuchungsergebnisse sind auch die von anderen Forschern mitgetheilten Bacterienbefunde, so die von Nosotti, Klein, Schottelius, Kurth, Nissen, Starcovici, Furtuna und auch die von Stutzer letzthin Sr. Excellenz dem Herrn Minister für Landwirthschaft übermittelten Bacterienfunde als accidentelle dargethan.

Es bleiben nun noch die Angaben einiger Forscher zu erörtern, welche nicht Bacterien, sondern kleine protoplasmatische Gebilde mit deutlichen amoeboiden Bewegungen als den Erreger der Seuche beschrieben haben. Solche Angaben sind von Piana-Fiorentini, Behla und Jürgens gemacht worden.

Es wurde aus zahlreichen Blasen die Lymphe im hohlen Objectträger nach derartigen Gebilden durchmustert. In den Lymphen fanden sich constant folgende morphotischen Elemente:

1. Farblose Lymphzellen.
2. Körnchenzellen.
3. Rothe Blutkörperchen.
4. Zarte, blasse, runde Scheiben mit feiner Granulirung, ohne deutlichen Kern, von verschiedener Grösse, im Durchmesser von $^{1}/_{4}$ bis $^{1}/_{2}$ eines rothen Blutkörperchens. Nicht selten enthielten solche Gebilde ein, zwei, auch drei glänzende Körnchen.
5. Protoplasmatische Gebilde von unregelmässiger Gestalt, bald mehr bald weniger stark lichtbrechend, in fortwährender oscillirender Bewegung begriffen, ohne Kern. Diese Gebilde entsprechen vermuthlich den von den genannten Forschern als Erreger beschriebenen Parasiten. Davon, dass diese Gebilde selbständige amöboide Bewegungen ausführen, hat sich die Commission nicht überzeugen können.
6. Ueberaus zahlreiche stark lichtbrechende Körnchen von verschiedener Grösse, von dem feinsten Pünktchen an bis zur Grösse der unter 4 beschriebenen Scheiben.

Die unter 4 und 5 beschriebenen Gebilde lassen sich mit bestimmten Färbungsmethoden färben. Durch Doppelfärbungen lässt sich feststellen, dass in den unter 4 beschriebenen zwei verschiedene färbbare Substanzen vorhanden sind. Die gewonnenen Bilder erinnerten ausserordentlich an die bei embryonalen Erythrocyten gemachten Beobachtungen, wie sie unter anderen in der aus dem pathologischen Institut der Königlichen Charité hervorgegangenen Dissertation von A. Pappenheim: „Bildung der rothen Blutscheiben“ auf der derselben beigegebenen Tafel 1 abgebildet sind.

Die Angabe der genannten Forscher, dass sich die erwähnten protoplasmatischen Gebilde nur im Inhalte der Blasen von maul- und klauenseuchekranken Thieren finden, hat die Commission nicht bestätigen können. Diese Gebilde sind daher als specifisch für die Maul- und Klauenseuche nicht anzusehen. In und auf keinem der mit Blaseninhalt besäten und bacterienfrei gebliebenen Nährsubstrate hat sich jemals eine Vermehrung der beschriebenen morphotischen Bestandtheile wahrnehmen lassen. Auch auf besonderen für diesen Zweck präparirten Cultursubstraten hat sich bisher eine Vermehrung irgend welcher lebender Gebilde nicht erzielen lassen.

Die Commission wird nach dieser Richtung hin die Untersuchungen noch weiter fortsetzen.

2.

Abgesehen von den die Auffindung des Erregers der Maul- und Klauenseuche bezweckenden Untersuchungen, welche sich die Commission bisher in erster Linie hat angelegen sein lassen, hat dieselbe noch eine Reihe von Untersuchungen in Angriff genommen, welche sich erstreckten auf:

1) die Uebertragung der Krankheit auf verschiedene Thierspecies;
2) den Modus der Infection;
3) das Infectionsmaterial;
4) die Dauer der Wirksamkeit des Virus;
5) die Vernichtung des Infectionserregers;
6) die Entstehung der Immunität nach überstandener Krankheit;
7) die Frage nach der Möglichkeit der Erzielung einer Schutzimpfung.

ad 1. Uebertragbarkeit auf verschiedene Thierspecies. Mit Sicherheit hat sich die Krankheit experimentell nur übertragen lassen auf Rinder (2), bezw. Kälber (13). Von den inficirten Schweinen (22) ist nur die Hälfte erkrankt; Schafe (8) sind nicht erkrankt, und von acht Ziegen nur eine. Kaninchen (30), Meerschweinchen (14), Hunde (3), Katzen (4), Ratten (5), Hausmäuse (10), Feldmäuse (10), Hühner (6), Tauben (6) sind weder durch Impfung in die Maulschleimhaut oder an den Beinen, noch durch intraperitoneale Injection, noch durch Fütterung bei Anwendung frischen Materials inficirt worden.

ad 2. Modus der Infection. Bei Rindern und Kälbern gelingt erfahrungsgemäss die Infection, wenn mit dem Geifer frisch erkrankter Thiere getränkte Materialien, wie Tücher, Schwämme, Strohwische, durch das Maul gewischt werden. Die Infection gelingt aber auf diese Weise nicht immer mit Sicherheit. In Johanneswunsch z. B. erkrankten von 17 im selben Stalle stehenden Rindern trotz Anwendung der Nothimpfung an drei aufeinander folgenden Tagen nur neun. Bei den experimentellen Uebertragungen gelang die Infection bei zwei Färsen und 13 Kälbern durch Einreiben eines Tröpfchens Lymphe auf die leicht scarificirte Schleimhaut der Ober- und Unterlippe. Die Blasen entstanden an den scarificirten Stellen nicht nur, sondern auch neben denselben, am Gaumen und auf der Zunge. Bei den Färsen entwickelten sich Blasen an den Klauen, bei den Kälbern erkrankten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Klauen nicht. Das Auftreten der Blasen an den Klauen wurde ein bis zwei Tage nach der Erkrankung des Maules beobachtet. Die Impfkrankheit verlief in der Weise, dass am zweiten, bezw. dritten Tage nach der Impfung die Temperatur um $1—1^{1}/_{2}$ Grad in die Höhe stieg, um im Laufe der nächsten drei Tage zur Norm abzufallen. Die Blasenbildung trat ein vom ersten bis dritten Tage, meist am zweiten Tage nach der Impfung. Durch Impfung in die Haut des Rückens, bezw. am hinteren Theil des Oberschenkels konnte bei 10 Ochsen in Golzow eine lokale Veränderung nicht erzielt werden. Bis zum fünften Tape nach der Impfung hatte eine Erkrankung der Thiere nicht stattgefunden. Leider war drei Tage nach dieser Impfung in die Haut von dem Besitzer die Nothimpfung an den Thieren gegen die Verabredung ausgeführt worden, so dass, weil die Thiere nunmehr an Maul- und Klauenseuche erkrankten, ein abschliessendes Urtheil über die Möglichkeit einer Infection von der Haut aus durch diesen Versuch nicht gewonnen ist.

Nach Einspritzung von $^1/_{10}$ ccm Lymphe unter die Haut am Schulterblatt kamen bei einem Kalbe am zweiten Tage nach derselben die typischen Veränderungen im Maule zum Ausbruch. Beim Herausziehen der Spritze war das Heraustreten eines Tröpfchen Blutes aus der Einstichöffnung constatirt worden, so dass möglicherweise die Injection in ein kleines Blutgefäss erfolgt ist. Ein anderes Kalb, welchem 10 ccm Blutserum eines auf der Höhe der Erkrankung sich befindenden Thieres, mit einem Tröpfchen Blasenlymphe gemischt, unter die Haut gespritzt war, zeigte keine Krankheitserscheinungen während der nächsten 14 Tage. Die Frage, ob eine Infection am Unterhautgewebe möglich ist, muss daher noch durch weitere Versuche festgestellt werden; ebenso die Möglichkeit der Infection durch die Blutbahn. Auch soll die praktisch wichtige Frage, ob eine Infection durch die unverletzte Haut der Klauen möglich ist, noch weiter studirt werden.

Bei den mit Erfolg inficirten Schweinen war die Infection bei drei Thieren durch Fütterung erfolgt, bei den übrigen durch Impfung im Klauenspalt. Cutane Impfung am Rücken und am Rüssel war ergebnisslos geblieben.

ad 3. Als sicher wirksam hat sich erwiesen der Inhalt frisch entstandener Blasen. Durch das Serum des Blutes, welches von kranken Thieren während der Periode der frischen Blasenbildung aus der grossen Halsblutader entnommen war, hat sich die Krankheit bei subcutaner Einspritzung einer Menge von 10—14 ccm bei drei Kälbern nicht erzeugen lassen. Versuche über die Infectiosität von Harn und Koth kranker Thiere werden noch angestellt werden.

ad 4. Dauer der Wirksamkeit des Virus. Blaseninhalt in Capillaren, im Eisschrank aufbewahrt, hat sich nach zwölf Tagen bei der Infection eines Kalbes, in einem anderen Fall bei einem Schwein noch wirksam erwiesen. Versuche über die Haltbarkeit des Virus im Koth sind noch nicht abgeschlossen.

ad 5. Vernichtung der Infectionserreger. Ueber diese Versuche wird die Commission später berichten.

ad 6. Nach den Angaben verschiedener Thierärzte soll nach dem Ueberstehen der Krankheit eine etwa ein, zwei auch drei Jahre dauernde Immunität folgen. Die Immunität soll indessen nicht bei allen Thieren eintreten. Drei Kälber, welche 12, 17 und 22 Tage nach der ersten Impfung mit als wirksam erwiesenem Material wieder geimpft wurden, erkrankten mit typischer Temperatursteigerung, doch ohne Erscheinungen am Maul und an den Klauen. Nur das Kalb, bei welchem seit der ersten Impfung erst zwölf Tage verstrichen waren, zeigte mehrere kleine, abortive Bläschen an den Impfstellen im Maule. Von allen den Thieren, welche die Krankheit überstanden hatten — vier Färsen und zwölf Kälbern —, ist keines bisher spontan wieder erkrankt. Alle diese Thiere werden mit frischem Material weiterhin von Zeit zu Zeit inficirt werden.

ad 7. Zwei Kälber, welche am 9. März je 10—15 ccm Blutserum, von einem acut erkrankten Ochsen herstammend, subcutan injicirt erhalten hatten, erkrankten bei der am 26. März, also 17 Tage später vorgenommenen Impfung mit frischem Maulblaseninhalt unter mässiger Temperatursteigerung mit typischen grossen Blasen im Maule. Ein drittes Kalb, welches am 17. März 10 ccm Serum, entnommen am dritten Tage nach der Impfung von einem typisch erkrankten Kalbe, subcutan injicirt erhalten hatte, wurde am 26. März, also neun Tage später, mit wirksamem Material im Maul geimpft. Es reagirte mit einer Temperatursteigerung am nächsten Tage, erkrankte aber nicht.

Versuche, mit dem Blute frisch erkrankter Thiere Immunität zu erzeugen und mit dem Blut von Thieren, welche die Krankheit drei bis vier Wochen überstanden haben, Schutz-, bezw. Heilwirkung zu erzielen, sind in grösserem Umfange in Aussicht genommen.

II.

Berlin, den 14. August 1897.

Euerer Excellenz beehrt sich die unterzeichnete Commission über die weiteren Ergebnisse der von derselben angestellten Untersuchungen über die Maul- und Klauenseuche nachstehend ganz gehorsamst zu berichten.

Als Versuchsthiere dienten Kälber, bezw. junge Rinder und Schweine, weil diese beiden Thierarten, wie bereits im ersten Bericht hervorgehoben, die grösste Empfänglichkeit für die Krankheit besitzen und für die Praxis in erster Linie in Frage kommen.

1. Infectionsmodus.

Durch zahlreiche vergleichende Versuche ist ermittelt, dass der sicherste Modus der Infection die Einführung des in dem Blaseninhalt befindlichen Virus in die Blutbahn darstellt. Gangbar haben sich ausserdem gezeigt die Einbringung des Virus in die Bauchhöhle, die Einspritzung desselben in die Muskulatur, sowie die Einreibung in die durch Stichelung verletzte Maulschleimhaut. Unsicher dagegen haben sich erwiesen die Impfungen in die Haut und unter die Haut; beide scheinen nur dann wirksam zu sein, wenn dabei zugleich eine Blutgefässverletzung stattgefunden hat. Im Blutstrom kreist das Virus von dem Momente der beginnenden Temperatursteigerung bis zum Ausbruch der lokalen Erscheinungen der Krankheit, nach dem Auftreten dieser letzteren aber nicht mehr. Mit Blutmengen von 50—100 ccm, 20 bis 28 Stunden nach der Impfung aus der Halsblutader des Thieres entnommen, konnte die Krankheit bei gesunden Thieren hervorgerufen werden.

Nach der Einführung des Virus in die Blutbahn entwickeln sich die örtlichen Krankheitserscheinungen in ganz typischer Weise, dergestalt, dass nach 24 bis 48 Stunden zunächst Blasen im Maule, bei Milchkühen Blasen an den Eutern auftreten und etwa 24 Stunden später die Blasen an den Klauen, gewöhnlich an allen vier Klauen zugleich erscheinen. Die Schnelligkeit des Hervortretens und die Intensität der örtlichen Erscheinungen ist, abgesehen von dem Infectionsmodus, unabhängig von der Menge und der Virulenz der Lymphe.

2. Haltbarkeit der Lymphe.

Das in dem Blaseninhalt vorhandene Virus wird unwirksam gemacht:

1. Durch 24stündiges Eintrocknen bei Sommertemperatur (Maximum + 31° C Mittags).
2. Durch Erwärmen auf 37° C während 12 Stunden. (Die Wirkung einer noch kürzere Zeit dauernden Erwärmung auf 37° wurde nicht geprüft.)
3. Durch Erwärmen während einer halben Stunde auf 70° C.

Eine $^1/_2$stündige Erwärmung auf 60° macht das Virus meist schon unwirksam. Als in einem Falle jedoch eine grössere Lymphmenge eine halbe Stunde auf 60° erhitzt und dann einem Thier eingespritzt worden war, folgte noch eine typische Erkrankung, eine Beobachtung welche darauf schliessen liess, dass eine Anzahl von Keimen der halbstündigen Einwirkung dieser Temperatur widerstanden hatte.

Im Eisschrank, in Glascapillaren aufbewahrt, bleibt die Lymphe sicher 14 Tage infectionskräftig. Nach 3 Wochen ist sie bisweilen bereits unwirksam, aber auch nach 8- bis 9wöchentlicher Aufbewahrung im Eisschrank riefen manche Lymphsorten, wenn grössere Mengen davon eingespritzt wurden, die Krankheit hervor.

3. Menge der zur Infection nothwendigen Lymphe.

Bei der Infection von Kälbern mit genau abgemessenen und weiterhin mit abgekochtem Leitungswasser verdünnten Mengen frischer Lymphe ergab es sich, dass mit Mengen bis zu $^1/_{5000}$ ccm die Wirkung eine sichere war; bei kleineren Mengen, $^1/_{10000}$ oder $^1/_{20000}$ ccm, kamen Misserfolge vor, $^1/_{50000}$ und $^1/_{100000}$ ccm genügten zur Infection nicht mehr.

4. Immunität.

Das Hauptaugenmerk der Commission war darauf gerichtet, die Frage zu entscheiden: Erwerben die Thiere, welche eine Infection überstanden haben, dadurch eine Immunität gegen eine spätere Infection oder nicht?

Nur wenn diese Frage in positivem Sinne beantwortet werden konnte, war Aussicht vorhanden, die Krankheit in wirksamer Weise bekämpfen zu können.

Die Schädigungen, welche die Seuche der Landwirthschaft zufügt, sind nicht sowohl bedingt durch die Menge der Todesfälle unter den befallenen Thieren, wie bei anderen Thierseuchen, als vielmehr durch das Kranksein der Thiere mit seinen Folgen, durch die Verluste an Milch, Fleischgewicht, Arbeitskraft, sowie durch schädliche Beeinflussung der Nachzucht. Die einmal ausgebrochene Krankheit verläuft meist so schnell, dass durch therapeutische Mittel die genannten Schädigungen nicht verhütet werden können. Nur solche Maassnahmen, welche verhindern, dass die Thiere erkranken, können die Schädigungen abwehren. Als solche sind — abgesehen von den desinfectorischen Maassregeln — zur Zeit allein die von der Landwirthschaft als ausserordentlich drückend und schädigend empfundenen Absperrungen der Erkrankungsheerde — Sperren vom Gehöften, Ortschaften und ganzen Kreisen — im praktischen Gebrauch.

Den empfänglichen Thieren einen individuellen Schutz zu verleihen, hat man wohl mehrfach versucht, aber alle bezüglichen bisherigen Versuche haben zu einem praktischen Ergebnisse nicht geführt. Sie sind auch von den meisten thierärztlichen Autoritäten als aussichtslos perhorrescirt worden, weil eben die Ansicht dahin geht, dass die Seuche nach einmaligem Ueberstehen Immunität bei den befallenen Thieren nicht hinterlässt. So sagen die Professoren an den thierärztlichen Hochschulen zu München und Berlin, **Friedberger** und **Fröhner**, in der im Jahre 1896 erschienenen 4. Auflage ihres bekannten Lehrbuches der speziellen Pathologie und Therapie der Hausthiere: „die Schutzimpfung ist dagegen nicht berechtigt, weil die Maul- und

Klauenseuche nach einmaligem Ueberstehen der Krankheit *keine Immunität* hinterlässt". Nach dieser von den thierärztlichen Autoritäten vertretenen Anschauung hätte es der Commission ziemlich aussichtslos erscheinen müssen, in eine nähere Untersuchung der Immunitätsverhältnisse bei der Maul- und Klauenseuche einzutreten, wenn nicht die bei einer Anzahl von Versuchsthieren von der Commission gemachten Beobachtungen das Zustandekommen einer Immunität nach dem Ueberstehen der Krankheit unzweifelhaft erwiesen hätten. Wiederholte Wiederimpfungen von durchseuchten Thieren haben ergeben, dass zwei bis drei Wochen nach dem Ausbruch der Krankheit bei der weit überwiegenden Mehrzahl von Kälbern und Rindern Immunität vorhanden ist. — Ueber die Dauer derselben lässt sich bisher nur soviel sagen, dass sie sicher fünf Monate anhält. Freilich erwerben nicht alle Thiere diese Immunität. Einzelne Thiere sind nach der Wiederimpfung innerhalb der nächsten der Krankheit folgenden Monate zum zweiten Male erkrankt, zeigten sich dann aber weiterhin immun. — Dieses Verhalten der Rinder gegen die Maul- und Klauenseuche stimmt sehr wohl überein mit dem Verhalten der Menschen gegen die am sichersten Immunität hinterlassenden Infectionskrankheiten, wie z. B. die Masern und die Pocken. Auch bei diesen erwerben nicht alle Individuen einen sicheren Schutz durch das einmalige Ueberstehen der Krankheit, sondern können zwei- auch dreimal erkranken.

Wir wollen nicht zu bemerken unterlassen, dass ebenso wie es für das Maul- und Klauenseuchevirus *hochempfängliche* Thiere unter den Rindern giebt, in annähernd gleichem Verhältniss auch Inividuen vorkommen, welche von Natur wenig oder gar nicht empfänglich sind, d. h. sich einer sogenannten natürlichen Immunität erfreuen; ein Verhalten, welches ebenfalls mit dem Verhalten des Menschen gegenüber den sicher Immunität hinterlassenden Infectionskrankheiten übereinstimmt.

Die Commission hat nun eine Reihe von Versuchen über die Immunität angestellt, in der Absicht, ein praktisch brauchbares Immunisirungsverfahren aufzufinden.

1. Versuche mit frischer Lymphe. Thiere, welche eine wirksame Lymphe in solcher Verdünnung intravenös erhalten hatten, dass durch sie die Krankheit nicht mehr hervorgerufen worden war, erwarben keine Immunität, ebenso wenig erwiesen sich Thiere, welche nach cutanen und subcutanen Impfungen mit unverdünnter Lymphe nicht erkrankt waren, als immun!

2. Versuche mit erhitzter Lymphe. Ein Theil der Thiere, welche die in vorerwähnter Weise durch Erwärmen unwirksam gemachte Lymphe eingespritzt erhalten hatten, zeigten eine gewisse Immunität: besonders die Thiere erwiesen sich geschützt, welche grössere Lymphmengen erhalten hatten. Der Erfolg war indessen kein befriedigender, weil der Procentsatz der nach der Probeimpfung erkrankten Thiere grösser war als der der immun gewordenen.

3. Impfung mit einem Gemisch von Vaccine und Maul- und Klauenblasenlymphe. Thiere, welche örtlich ohne Erfolg in die Haut geimpft worden sind, erwerben, wie bereits erwähnt, dadurch keine Immunität. Um nun, wenn möglich, eine lebhaftere, auf die Haut lokalisirte Entwicklung des Maul- und Klauenseucheerregers hervorzubringen, wurden Mischungen der sicher auf der Haut der Rinder haftenden Vaccinelymphe mit Maul- und Klauenseuchenlymphe versucht.

In der That wurde bei einigen Thieren, welche nach der Impfung mit dem Lymphgemisch nur örtlich an Vaccine — aber nicht allgemein an der Maul- und Klauenseuche — erkrankten, bei der drei Wochen später vorgenommenen Probeimpfung Immunität gefunden. Einfache Impfungen mit Vaccine gewährten dagegen keinen Schutz gegen die Maul- und Klauenseuche, ebenso wenig schützte ein Ueberstehen der Maul- und Klauenseuche, wie beiläufig bemerkt sein möge, gegen die Vaccineimpfung. Es muss daher bei den combinirten Impfungen eine lokale Entwickelung des Maul- und Klauenseucheerregers wohl stattgefunden haben, durch welche die Immunität bedingt worden ist.

Das Verfahren mit der Mischimpfung wurde indessen nicht weiter verfolgt, weil schon nach der Impfung selbst, sobald nämlich dieselbe mit blutenden Schnitten gemacht wurde, die Thiere an allgemeiner Maul- und Klauenseuche erkrankten. Ganz unbefriedigende Erfahrungen wurden gemacht, als an Stelle der Vaccinepusteln Blasen durch Aufsetzen eines in kochendes Wasser getauchten Hammers auf die Innenfläche des Ohres erzeugt wurden. Wurde in die Brandblasen Maul- und Klauenlymphe eingeführt, ohne dass der Grund der Blasen verletzt wurde, so erkrankten die Thiere nicht und wurden späterhin nicht immun. Sobald aber bei Einführungen der Lymphe in die Blasen eine blutende Verletzung des Blasengrundes stattfand, erfolgte eine typische Erkrankung an Maul- und Klauenseuche.

4. Versuche mit dem Blute immuner Thiere. Um zu sehen, ob den Kälbern eine *passive* Immunität durch Einspritzung des Blutes von durchseuchten und später wiederholt erfolglos geimpften Thieren verliehen werden könnte, wurde einer Reihe von Thieren solches „Immunblut" in abgestuften Mengen von 10 bis 150 ccm eingespritzt. Als 24, bezw. 72 Stunden später die Thiere dann mit frischem Blaseninhalt geimpft wurden, erkrankten sie sämmtlich in typischer Weise. Eine schützende Wirkung hatte demnach das Blut immun gewordener Thiere in den angewendeten Mengen nicht.

5. Versuche mit Lymphe-Immunblutgemischen. Es wurde nunmehr geprüft, ob das Blut immuner Thiere imstande sein würde, die Wirkung wirksamer Lymphe bei direkter Vermischung mit dieser aufzuheben.

Abgemessene Lymphmengen wurden mit abgemessenen Mengen defibrinirten Immunblutes vermischt und einer Reihe von Thieren eingespritzt. Alle Thiere vertrugen die Einspritzung dieser Mischungen, ohne dass die Krankheit zum Ausbruch kam, während die mit einem Gemisch von Lymphe und dem Blut gesunder, nicht immuner Thiere in gleichen Mengenverhältnissen behandelten Thiere ausnahmslos in typischer Weise erkrankten.

Das Blut von durchseuchten Thieren verhindert demnach eine zuverlässig wirksame Lymphe im Körper eines empfänglichen Thieres ihre krankmachende Wirksamkeit zu entfalten, was das Blut eines nicht immunen Thieres nicht vermag. Durch das Ueberstehen der Krankheit werden mithin im Körper des durchseuchten Thieres specifisch auf den Erreger der Krankheit einwirkende Stoffe gebildet, eine Beobachtung, welche auch bei zahlreichen anderen, Immunität hinterlassenden Infectionskrankheiten in ganz analoger Weise gemacht worden ist.

Die Einspritzung der Immunblut-Lymphemischung machte die Thiere nicht offenkundig krank, gleichviel ob sie unter die Haut oder in die Blutbahn erfolgte. Einzelne Thiere zeigten deutliche Temperatursteigerungen bis auf 40° C und darüber, bei anderen fehlte selbst diese fieberhafte Reaction.

Von grossem Interesse war es nun, festzustellen, ob die Thiere durch die Immunblut-Lymphemischung auch Immunität erworben haben würden. Da die Immunität bei durchseuchten Thieren erst etwa drei Wochen nach dem Ausbruch ihrer Erkrankung vorhanden zu sein pflegt, so wurden die mit dem Lymph-Blutgemisch behandelten Thiere während dieser Zeitdauer möglichst sorgfältig isolirt und dann erst in den fortwährend mit frischkranken Thieren besetzten, niemals desinficirten Seuchenstall übergeführt. Einige Tage später erfolgte dann noch die intravenöse Probeimpfung mit wirksamer Lymphe.

Die überwiegende Mehrzahl der Thiere hat selbst dieser bei nicht vorbehandelten Thieren stets sicher wirksamen Infection widerstanden und ist auch weiterhin bei bis jetzt fünfwöchentlicher Beobachtung nicht erkrankt.

Durch die Versuche der Commission ist somit die Thatsache festgestellt, dass es möglich ist, Thiere gegen die Maul- und Klauenseuche *künstlich* zu immunisiren.

Damit ist die Aussicht auf eine für die Praxis nutzbar zu machende Schutzimpfung eröffnet.

Vor Einführung der Schutzimpfung in die Praxis sind jedoch noch eine Reihe von Fragen an einem grösseren Thiermateriale zu studiren. So ist unter anderem festzustellen das Optimum der zu verwendenden Lymphmengen, wie das Optimum des Immunblutzusatzes; auch sind Erfahrungen zu sammeln über die Dauer des künstlichen Impfschutzes. Da es, wie oben dargelegt, Thiere giebt, welche durch das einmalige Ueberstehen der Maul- und Klauenseuche Immunität nicht erwerben, so wird voraussichtlich eine künstliche Immunität aller Thiere ohne Ausnahme durch eine einzige Schutzimpfung wohl auch kaum gelingen, da *andererseits* aber nach den Beobachtungen der Commission die Thiere, welche zweimal im Verlauf weniger Monate erkrankt waren, durch die zweite Erkrankung sicheren Schutz erworben hatten, so ist weiterhin noch zu prüfen, ob nicht durch eine Wiederholung der Schutzimpfung nach Ablauf eines bestimmten Zeitraumes ein lange dauernder Schutz aller Thiere erreicht werden kann. (Schluss folgt.)

Zur Curpfuscherei.

1. *Vereinfachte Heilkunst* auf physiologische Chemie begründet. I. *Zuckerharnruhr und Lepra* von *Julius Hensel*, physiologischem Chemiker in Hermsdorf unterm Kynast (Leipzig, Oskar Gottwald's Verlag, 1897). Wenn man sich durch die von Unsinn und Reclame strotzenden 24 Seiten dieser Schrift nebst den mitgetheilten Proben brieflicher Rathertheilung glücklich durchgearbeitet hat, so kommt das „dicke Ende" erst nach, in Gestalt eines eingeklebten blauen Zettels mit folgendem Wortlaut: „Vielen Lesern dieser Schrift dürfte es wünschenswerth sein, sich über Gebrauch und Anwendungsweise der *Julius Hensel'schen physiologischen Erden und Salze*, bezw. *Nahrungsergänzungsmittel* zu unterrichten, und es sei deshalb darauf hingewiesen, dass diese blut-

bildenden Nährmittel in Originalverpackung (es bestehen bereits unwirksame Nachahmungen) durch den Unterzeichneten versendet werden. Preisliste steht kostenlos zur Verfügung. Leipzig, Sternwartenstr. 39 41. J. W. Teichel, Hauptdepôt Julius Hensel'scher Nährmittel." — Auf dem Umschlag werden noch eine ganze Anzahl geistesverwandter Schriften aus dem gleichen Verlage empfohlen.

2. Einen „Offenen Brief an Gesunde und Kranke" versendet mit seinem (nicht gerade geistvoll dreinschauenden) Abbild auf dünnem gelben Papier Otto Kaplick, Dr. philos., „Erfinder der neuen Heilmethode", der seine Sprechstunden täglich von 9 Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags in der I. Etage Invalidenstrasse 126 hält, auch als gebildeter Doctor der Philosophie nöthigenfalls in französischer und englischer Zunge („on parle française", versichert er wörtlich). Wir würden keine Veranlassung haben, uns mit diesem Herrn, dessen gedruckte Emanationen recht wenig Anziehendes bieten, näher zu beschäftigen, wenn uns nicht ein Recept vorläge, das von dem genannten wilden Heilkünstler ausgestellt und in einer hiesigen Apotheke anstandslos angefertigt worden ist, und wenn nicht nach uns zugehenden glaubwürdigen Mittheilungen von dem betreffenden Apotheker täglich eine grosse Anzahl von Verordnungen jenes mit ihm verbündeten Pfuschers ausgeführt würden. Derartige, sich allenthalben wiederholende Erfahrungen sind es ja zumeist, die eine gesetzgeberische Abkehr von den bisherigen Wegen zur gebieterischen Nothwendigkeit machen — nicht im Interesse der Aerzte allein, sondern ebenso sehr im Interesse des schutzlos dem Betrug und der Ausbeutung verfallenden Publikums, dem sich alle Unterscheidungen zwischen Arzt und Pfuscherthum nachgerade vollständig verflüchtigen.

3. In gleicher Weise wie unsere Charakteristik des Voltakreuzes sind auch die in No. 38, 1897, dieser Wochenschrift gegen den „elektrohomöopathischen" Schwindel gerichteten Bemerkungen nicht wirkungslos geblieben. Das Königliche Polizeipräsidium macht in einer neuesten Verfügung bekannt, dass „die elektrohomöopathischen Mittel des Grafen Mattei und des Apothekers Sauter in Genf nach einem höheren Orts erforderten sachverständigen Gutachten mit der eigentlichen Homöopathie Hahnemann's und seiner Schüler nichts gemein haben, vielmehr als völlig werthlos anzusehen sind." Wir sind gespannt, wieviele Apotheker noch die Dreistigkeit besitzen werden, die genannten „Erfindungen" nach dieser polizeilichen Kennzeichnung dem leidenden Publikum anzupreisen. A. E.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die in Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamte errichtete ständige Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches ist gegenwärtig mit den Vorbereitungen zu einer neuen Ausgabe des Werkes beschäftigt. Die nächste Aufgabe der Commission besteht in der Sammlung des einschlägigen Materials, um dasselbe weiterhin zu sichten und zu prüfen. An die sich für die Angelegenheit interessirenden Aerzte und Apotheker richtet der Director des Kaiserlichen Gesundheitsamts, Wirkl. Geh. Oberregierungsrath Dr. Köhler, das Ersuchen, ihre Wünsche betreffs der Neuausgabe des Arzneibuches zu äussern, insonderheit die, welche die Aufnahme neuer Mittel oder die Streichung von officinellen Mitteln angehen.

— Das deutsche Reichscomité zur Vorbereitung des IX. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie, welcher vom 10.—17. April d. J. in Madrid zusammentreten wird, hat sich auf Anregung der sechs deutschen Mitglieder der internationalen permanenten Commission, der Herren Boeckh (Berlin), v. Mayr (Strassburg), F. Andreas Meyer (Hamburg), M. Pistor, M. Rubner, v. Scheel (Berlin), welche statutengemäss den Zusammentritt des Comités eingeleitet haben, gebildet. Es gehören ihm eine grosse Anzahl von „Namen" an, unter denen wir aber Vertreter der medicinischen Presse bisher vollständig vermissen. Der geschäftsführende Ausschuss des Comités will am 8. Februar zu einer ersten Sitzung zusammentreten.

— Nach dem von der Generalversammlung gefassten Beschluss ist der Vorort der freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse für das Jahr 1898 von Berlin nach München übergegangen. An Stelle des bisherigen Vorstandes (Prof. Eulenburg als Geschäftsführer und Dr. M. Mendelsohn als Schriftführer) haben die Herren Prof. v. Ziemssen und Dr. Spatz die Leitung übernommen.

— Der Vorsitzende des Deutschen Aerztevereinsbundes, der bisherige Bezirksarzt Dr. Aub in München, ist zum Kreismedicinalrath der Regierung für Oberbayern ernannt worden.

— Die XIX. öffentliche Versammlung der Deutschen Balneologischen Gesellschaft wird vom 11.—15. März in Wien tagen. Die Sitzungen werden im Hause der K. K. Gesellschaft der Aerzte (IX Frankgasse 8) stattfinden. Bisher sind 32 Vorträge angemeldet.

— Der Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte wurde 1869 vom Verein der Aerzte in Westfalen gegründet und besitzt gegenwärtig ein Baarvermögen von nahe 22000 M. Mit diesem garantirt er seinen Mitgliedern, wenn sie in Noth gerathen sollten, die Zahlung ihrer jeweilig fälligen Prämien der Policen. So sind vom Verein gezahlt worden 1895, 1896, 1897 beziehentlich 900, 212, 425 M. für vier, einen, drei der Versicherten. Ausserdem empfingen alle Mitglieder 5 % ihrer Prämien vergütet als „Vereinshülfe". Dafür wurden 865 M. ausgegeben. Bis jetzt hat jeder Antrag auf Vereinsunterstützung ausnahmslos befriedigt werden können. Der Eintritt in den Verein erfolgt — mit Ausschluss der Vermittelung durch Agenten — nach Anmeldung bei Sanitätsrath Dr. Lehmann in Oeynhausen, der das Statut einsendet.

— Die Sterbekasse Berliner Aerzte (Bureau Adlerstr. 12) hat ihren vierten Rechnungsabschluss pro 1897 herausgegeben. Die Einnahme betrug 3476,15 M. (und zwar für Eintrittsgelder und Beiträge 1988 M., an Zinsen von Effecten 488,15 M. und an Zuwendungen vom Rechtsschutzverein 1000 M.), der eine Ausgabe von 254,76 M. gegenübersteht. Seit dem Bestehen der Kasse bis 31. December 1897 sind bisher drei Sterbefälle vorgekommen. Der Baarbestand am 1. Januar 1898 betrug 918,21 M., der Effectenbestand bei der Reichsbank dagegen 16500 M. Nominal. Diesem Bestande sind an Einnahmen pro 1898 für laufende Beiträge jetzt schon 1900 M. hinzugetreten. Die Mitgliederzahl betrug am 31. December 1896 159, am 31. December 1897 167. Drei Neumeldungen liegen vor. An Zuwendungen hat die Kasse bisher erhalten vom Rechtsschutzverein Berliner Aerzte 9000 M. und von einzelnen Aerzten zusammen 965,81 M. Der Eintritt von Aerzten, welche in Berlin und Umgebung wohnen, ist bis zum 60. Lebensjahr gestattet, und haben die Mitglieder einen nach dem Lebensalter bemessenen Beitrag, welcher sich zwischen 8—25 M. bewegt, zu entrichten. Der einmal bestimmte Beitrag wird nicht erhöht, wenn das Mitglied in eine höhere Altersstufe aufrückt. Durch das Wohlwollen des Rechtsschutzvereins Berliner Aerzte ist eine Summe zur Verfügung gestellt, welche dazu dient, Mitgliedern der Sterbekasse, welche in Zahlungsschwierigkeiten gerathen sind, die Zahlung des Jahresbeitrages zu erleichtern. Ehrenmitglieder können diejenigen Aerzte werden, welche einen einmaligen Beitrag von mindestens 300 M. zahlen. Bisher werden zwei Ehrenmitglieder geführt. Die Sterbekasse steht unter Staatsaufsicht und hat Corporationsrechte.

— Es geht uns das erste Heft der „Transactions of the British Institute of preventive medicine" (London, Macmillan & Co., 1897) zu, die ein englisches Seitenstück zu den Annalen des Institut Pasteur's zu bilden bestimmt sind. Das vorliegende Heft enthält nach einer kurzen, von Lister herrührenden Einleitung neun Originalaufsätze, nämlich: 1) Balloch, Beitrag zum Studium des Streptococcus pyogenes; 2) Hewlett und Knight, Ueber den sogenannten Pseudodiphtheriebacillus und seine Beziehung zum Klebs-Loeffler'schen Bacillus; 3) Symmers, Ueber eine eigenthümliche Bewegung gewisser intracellulärer Partikel in Hefezellen; 4) Foulerton, Ueber Micrococcus gonorrhoeae und gonorrhoische Infection; 5) Macfadyen, Sterilisation der Milch; 6) Lunt, Sterilisation des Wassers durch Filtration; 7) Hewlett, Der Bacillus der Bubonenpest (Bacillus pestis); 8) Macfadyen, Bacillus und Staub in der Luft; 9) Lunt, Eine geeignete Methode zur Erhaltung lebender Reinculturen von Wasserbacterien und über ihre Vervielfältigung in sterilisirtem Wasser. — Die neue, von Macfadyen herausgegebene Zeitschrift führt sich so, wie man sieht, mit einer Reihe wichtiger bacteriologischer Forschungsbeiträge sehr vortheilhaft ein. Wir werden auf den reichen Inhalt noch an geeigneter Stelle besonders zurückkommen. A. E.

— Eine neue Monatsschrift in italienischer Sprache („Giornale internationale di medicina pratica; con speciale riguardo ai rimedii nuovi") erscheint seit Beginn dieses Jahres unter Leitung von Professor V. Meyer und G. Sconamiglio in Neapel. Die uns vorliegenden Probenummern 1 und 2 enthalten Originalaufsätze von Aronson (Ueber ein neues Desinfectionsverfahren mit Formalin), Schulte (Ueber Hämatoporphyrinurie), Sanarelli (Immunität und Serotherapie bei gelbem Fieber). Lennander (Klinischer Beitrag zu den Beziehungen zwischen Prostata und Hoden), Monti (Ueber Frauenmilch), sowie ausserdem Notizen über neue Arzneimittel, und zahlreiche Referate.

— Von dem bekannten und verbreiteten Werke W. Ebstein's „Ueber die Lebensweise der Zuckerkranken" ist soeben die zweite Auflage (J. F. Bergmann, Wiesbaden) erschienen.

— Universitäten. Breslau. Der ausserordentliche Professor der Physiologie, Dr. Hürthle, ist dem Vernehmen nach an Stelle des verstorbenen R. Heidenhain zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Modena. Der ausserordentliche Professor für klinische Chirurgie Dr. G. Ruggi ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Padua. Der ausserordentliche Professor der pathologischen Anatomie Dr. E. Tricomi ist zum ordentlichen Professor ernannt. — Rom. Als Privatdocenten haben sich die DDr. F. Ghilarducci für Neurologie und O. Margarucci für Chirurgie habilitirt. — New-York. Dr. J. Collins ist zum Professor für Neurologie und Psychiatrie an der Post-Graduate School and Hospital von New-York ernannt worden.

— Gestorben. Prof. Dr. W. v. Schröder, Director des pharmakologischen Instituts in Heidelberg, am 28. d. M.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 6. 10. Februar 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. Am Karlsbad 5. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Kinderklinik des Charitékrankenhauses in Berlin: Ueber die Immunisirung kranker Kinder mit Behring's Heilserum. Von Stabsarzt Dr. Slawyk.
II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn: Ueber operative Behandlung der Synchondrosencaries. Von Priv.-Doc. Dr. Rieder.
III. Aus der Augenheilanstalt für Arme in Köln: Ein Fall von luetischem Primäraffect der Augenlider. Von Dr. R. Gagzow.
IV. Die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus. (Schluss.) Von Priv.-Doc. Dr. E. Czaplewsky in Königsberg i. Pr.
Aus der ärztlichen Praxis: Einimpfung von Schanker durch den Höllensteinstift. Von Dr. Burwinkel in Zabern i. E. — Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der Nase. Von Dr. M. Simonsohn in Tiegenhof i. Wpr. — Fremdkörper in der Nase. Von Dr. P. Marcuse in Berlin.
Feuilleton: Bocca d'Arno und Ischia von heute. (Fortsetzung.) Von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin.
Oeffentliches Sanitätswesen: Berichte der Commission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche bei dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler und Prof. Dr. Frosch in Berlin.
Kleine Mittheilungen.

I. Aus der Kinderklinik des Charitékrankenhauses in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner.)

Ueber die Immunisirung kranker Kinder mit Behring's Heilserum.

Von Stabsarzt Dr. **Slawyk**, Assistenten der Klinik.

Während Hausinfectionen mit Diphtherie in früheren Jahren auf der Kinderklinik der Charité trotz aller Vorbeugungsmaassregeln immer wieder auftraten, sind dieselben völlig verschwunden, nachdem vom Jahre 1895 ab regelmässige Schutzimpfungen aller Kinder mit Behring's Heilserum durch den Leiter der Klinik eingeführt wurden.

Da die Beobachtung bald ergab, dass der Immunisirungsschutz etwa 21 Tage vorhält[1]), wurden vom Januar 1896 ab die Kinder einer dreiwöchentlichen Wiederimpfung unterzogen.

Die Methode hat sich seit nunmehr zwei Jahren bewährt.[2]) Hausinfectionen mit Diphtherie sind nicht wieder aufgetreten, der früher so häufige Maserncroup ist verschwunden, seit vom October 1894, also seit mehr als drei Jahren, regelmässige Schutzimpfungen vorgenommen wurden.

Dieser positive Beweis für die Schutzkraft des Heilserums ist um so einwandsfreier, als keinerlei hygienische Veränderungen, welche die Uebertragungen hätten verringern können, in der Beobachtungszeit vorgenommen wurden. Auch zeigte eine experimentelle Arbeit Dr. E. Müller's[3]), dass die Gelegenheit zur Diphtherieübertragung auf den Krankensälen stets reichlich vorhanden war, da unter 100 innerhalb von fünf Monaten untersuchten Kindern der Klinik 24 % Diphtheriebacillen im Munde beherbergten, ohne selbst Krankheitserscheinungen zu zeigen. Diese vielleicht infolge originärer Antikörper vor Erkrankungen geschützten Individuen bilden für ihre weniger glücklich veranlagten Mitmenschen gewiss ähnliche Gefahren, wie es zu Cholerazeiten die sogenannten „Bacillenträger“ für ihre Umgebung gewesen sind.

Die Annahme, dass die diphtherischen Erkrankungen in den letzten Jahren viel leichter geworden seien, dass die Epidemie ihren bösartigen Charakter verloren habe und dass nur hieraus sich die Abnahme der Diphtheriemortalität erkläre, wird durch die auf der Kinderklinik gemachten Erfahrungen insofern nicht gestützt, als die Zahl der Aufgenommenen nicht geringer als in früheren Jahren (ausser 1895) und die Schwere der Fälle die gleiche ist. Noch immer verlangt die Diphtherie zahlreiche Opfer, wenn der segensreiche Einfluss des Heilserums ihr nicht entgegentritt. Sehr oft kamen diphtheriekranke Kinder hoffnungslos in Behandlung, weil die Eltern und selbst die behandelnden Aerzte sich bis zum sechsten oder siebenten Tage noch nicht hatten zur Serumeinspritzung entschliessen können.

Die auf der Klinik stets vorhandenen schweren Diphtheriefälle waren wohl geeignet, die Erkrankung auch auf andere Kinder zu übertragen. Dass dies nicht geschah, dass es vielmehr gelang, die Klinik zwei Jahre lang seuchenfrei zu erhalten, ist sehr wahrscheinlich den regelmässigen Immunisirungen zu danken. Im Laufe der letzten Monate bot sich Gelegenheit, für diese Annahme durch Erfahrungen auf der Klinik eine Art Gegenprobe zu machen.

Mit Rücksicht darauf, dass nicht nur von Gegnern, sondern auch von Freunden der Serumbehandlung eine fortlaufende Immunisirung aller Krankenhausinsassen vielfach für entbehrlich, wo nicht für widerräthlich gehalten wurde, und um zu sehen, ob die angebliche Milde des jetzt waltenden Genius epidemicus unsere Säle auch ohne Immunisirungen verschont lassen würde, setzte man von Anfang October 1897 an die prophylaktischen Immunisirungen der Kinder auf der nicht infectiösen Abtheilung der Kinderklinik aus.

Aber die auf die „milde“ Diphtherie gesetzte Hoffnung erwies sich als trügerisch. Schon Anfang November erkrankte ein auf der Hauptabtheilung befindliches idiotisches, herz- und nierenkrankes Kind an jener heimtückischen Form der Diphtherie, die von Prof. Heubner vor drei Jahren als larvirte geschildert worden ist. Der Fall war folgender:

Fall 1. Charlotte H., dreijähriges Buchdruckerskind, wird wegen zurückgebliebener körperlicher und geistiger Entwickelung am 20. October 1897 der Klinik überwiesen.

Das etwas blasse, 69 cm lange, 7,75 kg schwere Kind zeigt typischen Cretinenhabitus: Stirn niedrig, nach hinten zurückweichend. Lidspalten eng, Nase breit, an der Wurzel eingedrückt, Wangenknochen stark vorspringend, Zunge dick, hervorquellend, Hals kurz, breit; Struma mässigen Grades, Strabismus convergens, Nystagmus. An der Herzspitze langgezogenes, systolisches Geräusch, zweite Töne verstärkt, keine Herzerweiterung. Im Urin reichlich Eiweiss, mikroskopisch granulirte Cylinder und Fettkörnchenkugel. Keine Lähmungen oder Gefühlsstörungen. Geistig völlige Apathie.

Ordination: Thyrojodin dreimal täglich 0,1; nicht immunisirt, Rachenorgane ohne Befund.

Bis 28. October Wohlbefinden, vielleicht sogar geringe Besserung des Zustandes.

Am 29. und 30. October plötzliche Temperatursteigerungen auf 40°

---

[1]) Die dem Heilserum beigegebenen Gebrauchsanweisungen enthalten noch immer die unrichtige Angabe, dass 200 Immunisirungseinheiten auf acht Wochen Diphtherieschutz verleihen.

[2]) Löhr. Ueber Immunisirungsversuche gegen Diphtherie. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896. Bd. XLIII, S. 67.

[3]) Jahrbuch für Kinderheilkunde 1896. Bd. XLIII. S. 54.

(Puls 156, Respiration 36), dann Abfall bis 37°; von jetzt ab in der Folge remittirendes atypisches Fieber.

Die sorgfältige Untersuchung ergiebt zunächst keinen Anhalt für die erhöhte Körperwärme. Die Möglichkeit, dass dieselbe durch das Thyrojodin veranlasst sei[1]), wird erwogen und das Mittel ausgesetzt. Im Munde nichts Krankhaftes, Lungenbefund normal, Stühle von gewöhnlicher Beschaffenheit, Urin unverändert. Wiederholte Ohruntersuchungen, durch Exostosen erschwert, ergeben normale Trommelfelle.

Am 4. November stecknadelkopfgrosse Aphthe am unteren Rand der Zungenspitze; mikroskopisch und culturell nur Staphylococcen.

Am 8. November auffallende Blässe, leichter Husten, Lungenbefund normal.

Am 9. November Husten stärker, etwas trocken, Athmung unregelmässig, dreissigmal in der Minute; leichte Behinderung beim Einathmen. Im Munde mehrere stecknadelkopfgrosse Aphthen auf der Wangenschleimhaut, leichte Röthe, keine Beläge.

Am 10. November deutlicher Crouphusten; im ausgehusteten Schleim, aus der Mundhöhle durch Wattetampon ausgewischt, zahlreiche Diphtheriebacillen.

Ordination: 3000 Immunisirungseinheiten von Behring's Heilserum. Inhalationen mit Kalkwasser. Zur Diphtheriestation verlegt.

Abends stärkere Stenose, Kind wirft sich unruhig hin und her. Intubation.

Am 11. November Athmung unbehindert, Kind sehr unruhig, trinkt wenig. Temperatur 39,2, Puls 136, klein, Respiration 40. Campher-Benzoëpulver. Zunehmender Collaps. Abends Exitus unter den Erscheinungen der Herzlähmung.

Obductionsbefund: Diphtheria laryngis, Tracheitis et Bronchitis, Angina catarrhalis; Nephritis chronica medullaris calcificans, Infiltratio haemorrhagica glandulae suprarenalis sinistrae.

Die intra vitam, sowie die aus den Kehlkopfbelägen bei der Obduction angelegten Culturen zeigen typisches Wachsthum (Porzellanknöpfchen) auf Blutserum; mikroskopisch präsentiren sich die Bacillen als kurze, ziemlich dicke Stäbchen mit zahlreichen Keulen- und Hantelformen, Ernst'sche Färbung positiv, zahlreiche Polkörnchen. Die aus der Reincultur angelegte Bouillon zeigt nach vier Tagen starke Säurebildung; 1 ccm von ihr tödtet, subcutan injicirt, ein Meerschweinchen von 260 g in 36 Stunden. Die Obduction ergiebt: derbes Oedem der Impfstelle, Brusthöhlen leer, beide Nebennieren in hämorrhagischer Entzündung.

Fall 2 und 3. Zwei weitere Fälle betrafen gleichzeitig die beiden in den Nachbarbetten der Charlotte H. untergebrachten Kinder, welche an tuberkulösen Lungenaffectionen litten. Bei den täglich vorgenommenen Munduntersuchungen hatten sie keine diphtherischen Veränderungen gezeigt.

Am 11. November trat leichte Steigerung der Körperwärme auf; es fanden sich zarte grauweisse Schleier auf den Tonsillen, welche culturell sich aus virulenten Diphtheriebacillen bestehend erwiesen. Nach Einspritzungen von 1500 Immunitätseinheiten (6 ccm) gingen alle Erscheinungen rasch zurück.

Fall 4. Ein vierter Fall trug sich auf der Masernabtheilung zu. Hier war ein unglücklicher Zufall daran Schuld, dass das Kind nicht rechtzeitig nach 21 Tagen neu immunisirt worden war.

Wally Th., $1^{3}/_{4}$jähriges Friseurkind, wird am vierten Krankheitstage mit typischem Masernausschlag zur Klinik gebracht (13. October 1897). Ordination: 200 Immunitätseinheiten Behring's Serum No. 514, Acidum muriaticum.

Am 15. October setzte eine schwere Bronchopneumonie ein, welche die Körperwärme auf 40° C, den Puls auf 160, die Athmung auf 86 Züge steigerte. Unter Bädern mit kalten Uebergiessungen und einmaliger Senfeinwickelung tritt Heilung ein, vom 24. October ab ist das Kind dauernd fieberfrei und erholt sich zusehends.

Am 3. November sollte es zum zweiten Male (nach 21 Tagen) immunisirt werden; für denselben Tag war die Entlassung angesetzt. Da die Mutter nicht kommt, bleibt das Kind im Krankenhause. Eine zweite Immunisirung erfolgt nicht, weil jeden Tag die Abholung des Kindes erwartet wurde.

Am 5. November Abends stellt sich leichter Husten ein, der einen etwas trockenen Klang hat; im Hals keine Beläge, Lungenbefund normal.

Am 6. November deutlicher Crouphusten, leichte Einziehungen. Rachenorgane auch jetzt frei. Ein mittels Wattebausch aus dem Munde geholtes Sputum ergiebt mikroskopisch und culturell typische Diphtheriebacillen.

Ordination: 3000 Immunitätseinheiten. Schwitzen, Natrium jodatum 3,0/100, dreimal täglich 10 ccm.

Am 7. November Abends stärkere Einziehungen, Kind cyanotisch, unruhig. Intubation, Kind hustet bald darauf eine 2,5 cm lange, 1 mm dicke Croupmembran aus. Danach Athmung frei, bis 10. November Wohlbefinden.

Am 11. November erneutes Auftreten stenotischer Erscheinungen; Tubuswechsel ohne Erfolg. Anscheinend sind die croupösen Beläge tiefer herabgestiegen. Tracheotomie, reichliche Entleerung von dickem, zähem Schleim und einzelnen Membranfetzen.

Am 12. November Temperatur 40,0, viel Husten; zahlreiche bronchitische Geräusche auf beiden Lungen.

Am 14. November Katarrhalpneumonie. Fieber, Puls und Athmung andauernd hoch. Nahrungsaufnahme schlecht; zunehmender Collaps. Am 18. November Exitus.

Obductionsbefund: Tracheotomia. Diphtheria laryngis. Angina catarrhalis. Bronchopneumonia multiplex. Nephritis parenchymatosa. Die mikroskopische und culturelle Untersuchung der Kehlkopfmembranen vor und nach dem Tode ergab denselben nach jeder Richtung hin typischen Diphtheriebefund wie im Fall 1.

Bei allen vier Kindern hat es sich um Diphtherie gehandelt: im Fall 1 und 4 wurde dieselbe neben dem culturellen Verfahren auch durch die Obduction und das Thierexperiment sichergestellt.

Wie die Uebertragung im Fall 1 erfolgt ist liess sich nicht sicher feststellen, Fall 2 und 3 wurden augenscheinlich von 1 inficirt. Bei Fall 4 ist vielleicht die Ansteckung nicht dem Krankenhause zur Last zu legen, da die Mutter spontan angab, dass sie an einem der vorhergehenden Besuchstage ein wegen Diphtherie tracheotomirtes Kind ihrer Nachbarin lange auf den Armen gehalten habe; in denselben Kleidern hat sie bald darauf auch ihr eigenes Kind herumgetragen. Es ist wohl möglich, dass sie dasselbe hierbei inficirte: sie selbst ist kurz nachher an mittelschwerer Diphtherie erkrankt und genesen.

Die Diagnose machte im Fall 1 besondere Schwierigkeiten, da das Fieber sich auf verschiedene Weise erklären liess (Thyrojodinwirkung, acuter Luftröhrenkatarrh) und niemals Beläge auf den Rachenorganen sich einstellten. Erst mit dem Auftreten des Crouphustens konnte man auf den Verdacht der Diphtherie kommen, die dann durch den Nachweis der Diphtheriebacillen sichergestellt wurde.

Das Heilserum hat in beiden Fällen (1 und 4) versagt. Dies ist nicht wunderbar, da beide Kinder durch langes Krankenlager geschwächt waren, das eine infolge schwerer chronischer Nierenentzündung mit Herzerkrankung unter besonders günstigen Umständen sich befand, das andere als Masernreconvalescent für diphtherische Infection und Intoxication besonders empfänglich war. Auch ist es namentlich für den ersten Fall sehr wahrscheinlich, dass die Diphtherie schon länger im Körper bestand und denselben mit Giftstoffen überschwemmte, ehe sie erkannt wurde. Ist aber das Toxin erst reichlich von den Zellen des Organismus aufgenommen, dann versagt bekanntlich auch das Heilserum.

Von besonderer Bedeutung ist es, dass alle vier Fälle Kinder betrafen, welche nicht, bezw. nicht wieder immunisirt waren. Ein und dreiviertel Jahre bleibt die Hauptstation seuchenfrei; da werden vom 1. October 1897 ab die Immunisirungen ausgesetzt, und Anfang November treten drei Diphtherieinfectionen auf, von denen eine tödtlich verläuft. Sofort werden die Schutzimpfungen wieder aufgenommen, wieder seit jetzt $2^{1}/_{2}$ Monaten keine Diphtherieübertragung mehr.

Damit ist die Kette der Beweisführung endgültig geschlossen: wird immunisirt, so entsteht sicherer Impfschutz, wird nicht geimpft, so zeigen sich bald wieder die alten gefürchteten Hausinfectionen.

Eine Sonderstellung nimmt Fall 4 ein, insofern die diphtherische Erkrankung ein vor 24 Tagen mit Heilserum geimpftes Kind betraf. Es entspricht dies den auf der Kinderklinik stets gemachten Erfahrungen. Früher, als nur bei der Aufnahme immunisirt wurde, sind nach vier Wochen wiederholt Diphtherieinfectionen aufgetreten. Der oben geschilderte Fall 4 repräsentirt die kürzeste bisher beobachtete Immunzeit.

Seit Einführung der dreiwöchentlichen Einspritzungen sind rund 500 Kinder 874 mal in dieser Weise geimpft. Kein einziges ist an Diphtherie erkrankt. Damit ist praktisch die Frage nach der Dauer des Impfschutzes gelöst: sie beträgt in minimo drei Wochen.

Für Krankenhausverhältnisse gewähren dreiwöchentliche Immunisirungen sicheren Schutz vor Diphtherieansteckungen. Es ist eine logische Forderung, dass Heilanstalten, in denen Diphtherieübertragungen nicht a priori sicher zu verhüten sind, ihre Insassen — wenigstens, wenn es Kinder sind — durch Schutzimpfungen vor diesen bewahren.

Technische Schwierigkeiten liegen nicht vor, da die benöthigte Dosis Heilserum (200 Immunisirungseinheiten = 0,8 ccm) bequem mittels einer Pravaz'schen Spritze einverleibt werden kann.

Nachtheilige Wirkungen sind bei dieser kleinen Menge nicht zu befürchten. Serumexantheme wurden selten und nur in leichter Form beobachtet; beispielsweise traten seit April 1897 unter 377 Immunisirungen nur dreimal (0,8$^{0}/_{0}$) leichte Urticariaeruptionen von ein- bis dreitägiger Dauer auf. Sehr viel häufiger erscheinen fieberhafte Serumexantheme nach Einverleibung von grösseren Dosen (6 beziehungsweise 12 ccm); oft waren dieselben diagnostisch wegen ihrer frappanten Aehnlichkeit mit Scharlach sehr fatal.

---

[1]) Cf. Ewald, Die Erkrankungen der Schilddrüse in Nothnagel's Handbuch Band XXII. S. 187.

Die Häufigkeit der Serumexantheme steigt anscheinend nicht bloss mit der individuellen Disposition, sondern auch mit der Grösse der einverleibten Dosis: bei 0,8 ccm ist sie verschwindend.

Jugendliches Lebensalter oder schwere Erkrankungen bieten keine Contraindication. Ausgeschlossen von den Impfungen wurden auf der Klinik nur solche Kinder, deren Ableben in nächster Zeit sicher zu erwarten war.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn.
(Director: Prof. Dr. Schede.)

Ueber operative Behandlung der Synchondrosencaries.[1])

Von Priv.-Doc. Dr. **Rieder**, Secundärarzt.

Der Patient, der sich Ihnen hier vorstellt, hat an einer ausgedehnten primären Tuberkulose der Symphysis sacro-iliaca und der Beckenschaufel gelitten und ist wegen dieser Erkrankung von mir operirt worden.

Sie wissen, dass gerade die Beckenknochen nicht so selten von tuberkulösen Processen befallen werden und dass recht häufig die Verbindungsfläche des Darm- und Kreuzbeins den Sitz dafür angiebt. Immer handelt es sich da um ernste, der Behandlung schwer zugängliche Erkrankungen, die in jedem Falle das Leben des Patienten gefährden und die für den Besitzer um so verhängnissvoller werden können, als sie oft nicht richtig oder wenigstens nicht rechtzeitig erkannt werden.

Anatomisch handelt es sich bekanntlich bei der Symphysis sacro-iliaca keineswegs um ein Zusammengewachsensein, also um eine Symphyse, sondern um ein wirkliches Gelenk, um ein Gelenk mit knorpelüberzogenen Gelenkflächen und mit einer spaltförmigen Gelenkhöhle, die niemals fehlt und die mit Synovialhaut und Epithel ausgekleidet ist. Um diese innere Höhle formirt dann die periostale Umhüllung sammt den Verstärkungsbändern vorn, hinten und unten eine Art Gelenkkapsel.

Wir werden dementsprechend in pathologisch-anatomischer Hinsicht dieselben Formen der Tuberkulose erwarten dürfen, die wir bei der Tuberkulose der Gelenke überhaupt vorfinden, im wesentlichen also einmal trockene Formen, dann aber vor allem diejenigen Formen, welche neben den fungösen Wucherungen der Synovialmembran mit Ergüssen, mit Abscedirungen einhergehen.

Die klinischen Symptome werden sich naturgemäss nach dem pathologisch-anatomischen Befunde richten. Bei der trockenen Form, einem Analogon zu einer Caries sicca des Schultergelenkes oder des Hüftgelenkes, kommt es oft kaum mehr als zu Schmerzen an umschriebener Stelle über der Synchondrose. Doch können sich dazu gesellen mehr oder minder ausgesprochene Auftreibung des Knochen an dieser Stelle, Druckempfindlichkeit daselbst, Oedem der Haut, ausstrahlende Schmerzen, verminderte Gehfähigkeit, und gar nicht so selten besteht auch jetzt schon eine recht ausgesprochene Atrophie der unteren Extremität der befallenen Seite.

Es handelt sich wohl im wesentlichen um eine Inactivitätsatrophie, doch möchte ich auf dieses Symptom, besonders aufmerksam machen. Ich finde es sehr wenig berücksichtigt; trotzdem erscheint es mir gerade differentialdiagnostisch nach verschiedenen Richtungen hin wichtig.

Bei allen übrigen Formen werden sich natürlich die soeben erwähnten Symptome ebenfalls finden, doch bald schon beherrschen die Abscedirungen das klinische Bild und verdunkeln es. Am einfachsten liegt hier noch der Fall, wenn der Abscess direkt die hintere Wand des Gelenkes durchbricht und unmittelbar über der Synchondrose neben dem Lumbal-, resp. Sacralwirbel zum Vorschein kommt. Bricht aber der Eiter an einer anderen Stelle durch, so senkt er sich, wie das bei Processen dieser Gegend immer der Fall ist, und kann weite Strecken wandern. Er kann einmal nach vorn zu auf die Beckenschaufel gelangen und hier ein grosses Infiltrat verursachen, er kann entlang dem Psoas unter dem Poupart'schen Bande zum Vorschein kommen; er kann durch das Foramen ischiadicum majus hindurch hinten unter der Glutaealmuskulatur erscheinen oder nach innen in das Cavum ischiorectale, also an die Vorderfläche des Kreuzbeines gelangen und selbst in das Rectum durchbrechen oder, neben dem Rectum hinab sich senkend, am Anus zu Tage treten.

So werden die Symptome recht vielgestaltig sein können, und es gilt die Differentialdiagnose zu machen mit Spondylitis (hochsitzender Spondylitis mit Senkungen oder Lumbalcaries): mit Coxitis, was in den Fällen Schwierigkeiten machen kann, in denen pararticuläre Processe das Gelenk secundär in Mitleidenschaft gezogen haben; mit cariösen Vorgängen am Os sacrum, an anderen Theilen des knöchernen Beckens; vor allem aber auch mit Ischias, mit peri- und parametritischen Eiteransammlungen bei Weibern und, wie Fälle der Litteratur beweisen, selbst mit Myelitis, wenn Blasen- und Mastdarmstörungen, bedingt durch die Eitersenkung, vorliegen. Auch an Neuralgieen der Hüftgegend, wie sie bei hysterischen Personen beobachtet und beschrieben sind, wäre zu denken, und gar nicht so selten kommt die Differentialdiagnose mit einer Simulation in Frage.

Ich habe solche Fälle gesehen, und gerade heute hat dieser Punkt für uns, die wir unter dem Zeichen der Unfallgesetzgebung stehen, ein actuelles Interesse.

Wie überhaupt bei Gelenk- und Knochentuberkulose, findet sich auch in der Anamnese der Synchondrosencaries recht häufig ein Trauma. Dasselbe Trauma spielt dieselbe Rolle aber auch in den zahllosen Fällen von Contusionen der Lumbal- und Sacralgegend. Gerade diese Contusionen beschäftigen jahrelang die Schiedsgerichte, und ihre sachgemässe Beurtheilung wird dadurch vor allem so erschwert, dass sich in solchen strittigen Fällen so gut wie nie ein objectiver Anfangsstatus seitens des zuerst behandelnden Arztes in den Akten findet. Sehr viele von ihnen stehen unter dem Verdachte der Simulation oder wenigstens der Exaggeration. Niemals sollen wir diesen Verdacht erheben, ehe wir nicht ausdrücklich die Synchondrosis sacro-iliaca untersucht haben. Wiederholt habe ich Fälle mit solchen Fehldiagnosen gesehen, ganz besonders erinnere ich mich eines Patienten, der jahrelang vergeblich sein Recht bei Aerzten und Schiedsgerichten gesucht hatte, immer wieder aber, meist unter dem Verdacht der Simulation abgewiesen war. Und doch hatte der Kranke, als er auf die chirurgische Abtheilung des Hamburger Krankenhauses kam, eine ausgesprochene Synchondrosencaries. Das Gelenk wurde aufgemeisselt, und Patient starb später an Tuberkulose der inneren Organe. Gerade in diesen Fällen kann eine ausgesprochene einseitige Atrophie der betreffenden unteren Extremität, resp. des Oberschenkels schon recht frühzeitig und nachdrücklichst darauf hinweisen, dass hier eine wirkliche (organische) Erkrankung zugrunde liegt.

In allen Fällen aber wird die Hauptsache für die Diagnose sein, von dem Vorkommen der Synchondrosencaries überhaupt unterrichtet zu sein und, in dem gegebenen Fall daran denkend, auf das Vorhandensein eines solchen direkt zu untersuchen. Ist sie vorhanden, so wird man kaum die örtlichen Symptome: Auftreibung und Verdickung der Gelenkgegend, starke Druckempfindlichkeit an umschriebener Stelle vermissen und dann unter Berücksichtigung der differential-diagnostischen Momente das richtige finden.

Die Prognose ist immer recht zweifelhaft, immerhin leistet die Therapie doch in einer ganzen Anzahl der Fälle gutes. Conservative und operative Behandlung kommen hier in Frage: conservative, bestehend in Ruhe, lokalen Applicationen ableitender Mittel, Jodoforminjectionen, Gypscorsetten; operative Behandlung, bestehend in Freilegung und Resection des Gelenkes. Es ist auffallend, dass so ausserordentlich wenig über die operative Behandlung der Synchondrosencaries in der Litteratur zu finden ist. Und doch sind solche Fälle unzweifelhaft von den meisten Chirurgen operirt worden, aber in der Litteratur beschrieben ist nur ganz vereinzelt hier und da einer. Eigentlich habe ich in der deutschen Litteratur nur einen Fall genauer beschrieben gefunden, den Bardenheuer operirt und Cramer vor zwei Jahren auf dem Chirurgencongress vorgestellt hat. Auch in den Lehrbüchern ist die Erkrankung abgehandelt, ohne auf eine grössere Casuistik oder Statistik zurückgreifen zu können. Auch dieses Moment möge ein weiterer Grund dafür sein, dass ich Ihnen diesen Fall hier zeige.

Karl Neunkirchen aus Honnef, Maurer, 18 Jahre alt. Sonst stets gesund. Seit einigen Wochen Schmerzen in der Kreuzbeingegend, die namentlich beim Gehen, beim Treppensteigen auftreten. Seit circa acht Tagen umschriebene Schwellung, Aufbruch. Seitdem besteht eine kleine, stets Eiter secernirende Oeffnung.

Status praesens: Mittlerer Ernährungszustand. Gesunde Gesichtsfarbe.

Neben dem Os sacrum eine Fistel in der Gegend der rechten Symphysis sacro-iliaca, die einige Centimeter in der Tiefe in schwammiges Gewebe führt und reichlich Eiter secernirt. Compression des Beckens etwas schmerzhaft. Innere Organe frei. Lungenspitzen intact. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

30. Juni. In Chloroformnarkose Incision und Extraction eines circa

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der medicinischen Section der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn vom 17. Mai 1897.

6 cm langen, nicht osteomyelitischen Sequesters, von unregelmässiger Form mit zahlreichen Buchten. Jodoformgazetamponade.

15. Juli. Seit zwei Tagen hohes Fieber. Bei Druck auf die Gegend unterhalb der Operationswunde entleert sich aus dieser dicker Eiter. In Chloroformnarkose Incision und Eröffnung einer mit reichlichen Buchten versehenen Abscesshöhle unterhalb der ersten Incisionsstelle, getrennt von dieser und angefüllt mit tuberkulösen Granulationsmassen und tuberkulös aussehendem Eiter. Evidement. Jodoformgazetamponade.

9. August. Immer noch hohes Fieber. Beide Wundhöhlen zeigen glasige, exquisit tuberkulöse Granulationen. Starke Eiterung. Zwei Fistelgänge führen circa 5 cm in die Tiefe. Jodoformglycerineinspritzungen.

8. September. Wunden heilen nicht aus, Allgemeinbefinden gut, aber starke Abmagerung. Seit einiger Zeit Diarrhoe. Oberhalb der Ligamenta Poupartii hat sich auf der Beckenschaufel ein mächtiges, nur undeutlich fluctuirendes Infiltrat gebildet (Abscess?).

Daher Operation in Chloroformnarkose. Schnitt von dem Ligamentum Poupartii der hinteren Spina anterior inferior ab aufwärts umkreist die Beckenschaufel bis hinten herab zur Spina posterior superior. Der Schnitt verläuft unmittelbar auf dem Beckenkamm. Damit werden zunächst die Bauchmuskel- und Fascienansätze der vordern Gegend hart am Knochen abgelöst und die ganze Weichtheilmasse meist stumpf nach vorn abgehoben, so dass man retroperitoneal auf die Innenseite der Schaufel gelangt. Es entleert sich reichlicher, mit Flocken untermischter Eiter. Die ganze Innenseite der Beckenschaufel ist rauh und mit zahlreichen kleineren Osteophyten, respective Stalactiten besetzt. Nunmehr werden auch auf der Rückfläche die Weichtheile von der Beckenschaufel abgelöst. Hier hält sich der Schnitt scharf an dem Labium internum, durchtrennt die Fascia glutaealis und die Ansatzfasern des Musculus glutaeus medius (und magnus) hart am Knochen. Dadurch bleiben also die Ansatzbündel der Musculi obliqui abdominales externi und interni im hintern Umfang, sowie der Fascia lumbo-dorsalis, respective des Musculus latissimus dorsi und erector trunci unberührt am Labium externum, respective medium sitzen. Sowie die Fleischmasse der Glutäalmuskeln nach unten abgehoben ist, zeigt sich die Beckenschaufel auch an ihrer Rückfläche rauh und uneben. Ganz besonders ist die Aussenfläche der Tuberositas ossis ilei periostentblösst und von fugösen Granulationsmassen durchsetzt. Trepanation der Beckenschaufel an der Innenfläche zeigt eine diffuse käsige Zerstörung des Knochengewebes.

Die Operation war bis jetzt sehr blutreich. Eine Beendigung derselben würde noch lange Zeit beansprucht haben. Der Kräftezustand des Patienten ist aber ein schlechter. Daher wird die Operation abgebrochen, Blutstillung, Jodoformgazetamponade. Situationsnähte. Aseptischer Verband.

Abends: Patient erbricht noch, hat aber im übrigen die Operation gut überstanden.

4. September. Gutes Befinden. Kein Fieber. Puls kräftig. Starke Abmagerung.

16. September. Fortsetzung der Operation in Chloroformnarkose.

Der bis dahin liegen gelassene Verband wird abgenommen, die Verbandstücke sind ziemlich stark durchtränkt. An der Innenseite der Beckenschaufel haben sich bereits im Bereich der Trepanationswunde gut aussehende Granulationen gebildet. Fast die ganze Diaphyse der Beckenschaufel ist in Form der infiltrirenden (progressiven) Tuberkulose befallen. Mit Hammer und Meissel wird alles Erkrankte weggeschlagen. Der Process geht auf die Gegend der Tuberositas ossis ilei über. Um diese genügend freizulegen, wird der Schnitt von der Spina posterior superior über die Spina posterior inferior hin verlängert, die Bandmassen der Ligamenta ileo-sacrum longum und tubero-sacrum durchtrennt und somit die Aussenfläche der Facies auricularis völlig entblösst. Es bietet sich ein klassisch schönes pathologisch-anatomisches Bild. Die die Facies auricularis bedeckende Knochenplatte ist in einen apfelgrossen, fast kreisrunden, tuberkulösen Granulationsheerd umgewandelt, der auch die Articulatio sacro-iliaca selbst in sich fasst.

Nach Entfernung dieser Granulationsmassen und geschehener Ausmeisselung der Gelenkhöhle führt ein Fistelgang um die Kreuzbeinkante herum an die Vorderfläche des Os sacrum, es hat mithin eine Senkung in das Cavum ischio-rectale statt.

Der Schnitt wird jetzt bis zur Steissbeinspitze hinabgeführt, und alle Bänder und Fascientheile werden hart am Knochen abgetrennt. Dadurch wird das Foramen ischiadicum majus aufgedeckt, die Arteria glutaea unterbunden. Man gelangt an die Vorderfläche der Wirbelsäule bis herab zur Steissbeinspitze in eine gut kinderfaustgrosse Höhle, die mit Granulationsmassen und mit Flocken untermischtem Eiter gefüllt ist; der Knochen ist nirgends von Periost entblösst.

Durch Wegmeisseln eines Knochenstückes des Kreuzbeines an der Verbindungsstelle mit dem Hüftbein wird der fistelartige Zugang zu dieser Höhle genügend weit gemacht, die Höhle gründlich evidirt und mit Jodoformgaze sorgfältig tamponirt. Auch alle übrigen Wundhöhlenflächen werden in Tabaksbeutelform mit Jodoformgaze, respective steriler Gaze ausgefüllt, Situationsnähte und trockener Verband angelegt.

Abends klagt Patient über viel Schmerzen. Der Puls und das Aussehen sind aber gut, und Morphium verschafft bald Ruhe.

17. September. Operation gut überstanden. Verband von Secret durchtränkt, die oberflächlichen Lagen müssen gewechselt werden.

21. September. Wunden seceniren so stark, dass ein häufiger Verbandwechsel nöthig ist, der ohne grosse Schmerzen gar nicht zu bewerkstelligen ist. Daher Lagerung des Patienten (ohne Verband) im permanenten Wasserbad, wo die Wunden täglich einmal mit Salicyllösung ab-, respective durchgespült werden.

24. September. Sehr kräftige Diät. Patient ist enorm abgemagert, entwickelt aber jetzt einen ausgezeichneten Appetit. Auch ist der Puls und das Aussehen des Patienten ein gutes. Kein Eiweiss.

30. September. Die Wunden reinigen sich. Jedoch hat im untern Theil der Wunde der Eiter keinen genügenden Abfluss; er staut sich immer wieder in der Höhle an der Vorderfläche des Os sacrum.

Daher nochmalige (vierte) Chloroformnarkose. Unter Einführung des Fingers in das Rectum werden alle Weichtheile der untersten Glutäalgegend parasacral, respective rectal durchschnitten, also der Beckenboden nach unten zu durchtrennt, so dass jetzt die präsacral gelegene Eiterhöhle unmittelbar nach unten zu offen ist und selbst die Secrete der vorderen Darmbeingegend durch die weggemeisselte Beckenschaufel hindurch nach hinten unten abfliessen können.

5. October. Retention an der vorderen Kreuzbeingegend ist jetzt völlig beseitigt. Alle Wundhöhlen fangen an zu granuliren.

3. Januar. Patient hat bis jetzt permanent im Wasser gelegen und sich darin ungemein wohl gefühlt.

Die grosse mächtige Wunde hat sich wesentlich verkleinert, in ihrem vorderen Theile bis auf eine Fistel in der Höhe des Darmbeinkammes, ganz geschlossen, in ihrem unteren Theile auch stark verschmälert und ist von einer breiten und stetig sich verbreiternden Narbenfläche umgeben, an der ab und zu ein geringer Zerfall beobachtet wird. Patient hat an Körpergewicht erheblich zugenommen und besitzt jetzt einen sehr reichlichen Panniculus adiposus. Das Allgemeinbefinden hat sich ganz ausserordentlich gebessert, der vorher ungemein empfindliche Junge, der bei der leisesten Berührung aufschrie, lässt jetzt alle Eingriffe beim Verbandwechsel (Touchiren mit Lapis etc.) ohne die geringste Schmerzäusserung geschehen.

Eine leichte Albuminurie, die dauernd bisher bestanden, ist seit Mitte December dauernd geschwunden.

21. Januar. Secundärnaht in Chloroformnarkose. Die Hautränder werden in der ganzen Ausdehnung der alten Wunde angefrischt und abgelöst, die herunter gesunkenen Glutäalweichtheile emporgehoben, mit Silberdrähten situirt und die Haut mit fortlaufender Catgutnaht vereinigt.

Sie sehen, meine Herren, es hat sich hier um einen sehr ernsten Fall, um recht ausgedehnte Zerstörung der Beckenknochen gehandelt, und es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass ohne diese operative Hülfe die Sache kaum zu einem solchen Ende geführt worden wäre.

Aber auch für Fälle geringerer Intensität, sicherlich für alle diejenigen, wo die Erkrankung der Synchondrose bereits zur Fistelbildung geführt hat, bin ich der Ansicht, dass nur in einem energischen operativen Vorgehen die Möglichkeit einer Heilung liegt. Kommt man frühzeitig dazu, so ist der Eingriff auch kein so grosser und er ist technisch leicht ausführbar. Es genügt weitaus in den meisten Fällen ein hinterer bogenförmiger Schnitt von dem hinteren Umfang der Crista ilei abwärts schräg zum Kreuzbein herab ca. 8 bis 10 cm lang, um nach der Wegmeisselung der bedeckenden Knochenplatte des Darmbeins die Articulation genügend freizulegen. In dieser Weise habe ich wiederholt Fälle von Synchondrosencaries im Hamburger Krankenhause von Herrn Geh.-Rath Schede und Dr. Sick operiren und zu einem glücklichen Ausgang führen sehen.

In allen vorgeschrittenen Fällen ist die Schnittführung, die wir in unserem Fall anwandten, die zweckmässigste. Der Schnitt umkreist die ganze Beckenschaufel auf der Höhe der Crista, von dem Ligamentum Poupartii aufwärts, kommt bis hinten herunter zur Steissbeinspitze und legt alle Räume genügend frei, in die, wie wir oben sahen, Senkungen statthaben können.

Jedenfalls ist ein Aufdecken aller Heerde, ein Verfolgen der tuberkulösen Massen bis in ihre tiefsten Schlupfwinkel hinein zu erstreben. Allerdings wird dann der operative Eingriff ein sehr grosser und vor allem ein sehr blutreicher. Man wird daher gut thun, zwar von vornherein, den Plan auf das Ganze anzulegen, aber in zwei Zeiten zu operiren.

Immer rathen wir bei Abscessen an der Innenseite der Beckenschaufel die Beckenschaufel mit dem Meissel breit durchzuschlagen. Ein kleines Trepanloch wird in vielen Fällen nicht genügen, dem Eiter ungehinderten Abfluss zu verschaffen und hier kommt eben alles darauf an, dass das Secret freiesten Abfluss hat. Aus demselben Grunde möchten wir auch für alle Fälle mit Senkungen in das Cavum ischio-rectale etc. unser Vorgehen empfehlen und rathen, den Beckenboden neben dem Rectum vorbei durchzuschneiden. Damit ist in idealer Weise nach der tiefsten Stelle drainirt. Secret von der vorderen Seite des Beckens kann jetzt durch die perforirte Beckenschaufel hindurch ebenso gut wie von der Vorderfläche des Kreuzbeins direkt nach unten fliessen.

Schwierig wird in allen vorgeschrittenen Fällen die Nachbehandlung. Und da glaube ich keine bessere, keine idealere empfehlen zu können als die Lagerung des Kranken im permanenten Wasserbett. Wir zweifeln gar nicht, dass bei unserem Falle dieser Nachbehandlung ein gut Theil für die Ausheilung zukommt. Es fallen die mühsamen häufigen Verbandwechsel fort; die Granulationsbildung vollzieht sich ungemein rasch, und die ganze Nachbehandlung kann in nahezu schmerzloser Weise erledigt werden.

Das Endresultat ist, wenn Heilung eintritt, ein vorzügliches. Man kann ja selbst grosse Theile der Beckenschaufel fortnehmen, ohne dass für den Gehact irgend welche Störung resultirt. Die Bedingungen für die Knochenregeneration sind durchaus günstige: „Zwei grosse Periostflächen liegen sich gegenüber und haben nur eine schmale Schicht Knochen neuzubilden, um den entstandenen Ausfall vollständig zu compensiren.“ (A. v. Bergmann [Riga], Zur Resection des Darmbeines wegen acuter Osteomyelitis. Chirurgen-Congress 1894, referirt Centralblatt für Chirurgie, S. 94.)

Als unser Patient die Klinik verliess, ging er ohne Stock, und an dem Gang war kaum eine Abnormität zu sehen.

Nachtrag: Nachträglich ist eine ganz kürzlich erschienene Arbeit über unseren Gegenstand mir bekannt geworden: Naz, De l'arthrite tuberculeuse sacro-iliaque et en particulier de certaines formes frustes de cette affection. Thèse de Paris. G. Steinheil 1897. Er berichtet über 40 Beobachtungen, von denen acht aus der Klinik Delbet's stammen. Seine Ausführungen stimmen in allen Punkten mit den unserigen überein. Die trockenen Formen will er conservativ behandeln, bei Eiterungen und Fistelbildung will er operiren, und zwar immer möglichst alles Kranke forträumen, „gegebenenfalls sogar sich durch eine Trepanation von dem Zustand der vorderen Gelenkfläche überzeugen“. Seiner Ansicht nach würden die operativen Resultate noch bessere sein, wenn man sich nach dem Vorschlag Delbet's schon bei der blossen Schwellung der Gelenkgegend zum Eingriffe entschlösse. — Jodoformeinspritzungen haben bei den Abscessen dieser Erkrankung keinen Zweck, weil die Höhle Zwerchsackform hat und so das Jodoform nicht an den eigentlichen Krankheitsheerd gelangt (referirt Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 20, S. 565).

III. Aus der Augenheilanstalt für Arme in Köln a. Rh.
(Dirigirender Arzt: Sanitätsrath Dr. Samelsohn.)

Ein Fall von luetischem Primäraffect der Augenlider.

Von Dr. **R. Gagzow**, erstem Assistenten.

Gegenüber der Häufigkeit der syphilitischen Primäraffecte an den Genitalien ist das Vorkommen von specifischen Erkrankungen anderer Körperstellen ein verhältnissmässig seltenes: So berechnet z. B. Jullien[1]) unter 1977 Fällen von Lues nur 5,7 % extragenital Inficirter, während Krefting[2]) unter 3455 Fällen, die sich über 25 Jahre erstrecken, 539, d. i. 15,6 % hatte. Unter diesen waren allein 247 Kinder. Nach Joseph[3]) betragen die extragenitalen Primäraffecte 2—9 % aller Fälle von Lues. Neuerdings giebt Bloch[4]) 4,1 % und Bulkey[5]) 6 % bei Männern und 12 % bei Frauen an, und Blaschko[*]) nur 3,3 % bei beiden Geschlechtern zusammen.

Dieser relativen Seltenheit wegen spielen die extragenitalen Primäraffecte eine besonders wichtige Rolle, weil sie, abgesehen davon, dass sie erfahrungsgemäss oft besonders schwer verlaufende Fälle einleiten (Krefting[6]), ihres atypischen Sitzes wegen häufig von den Patienten und ihren Angehörigen für bedeutungslos gehalten und in ihrer gefahrbringenden Wichtigkeit nicht immer voll gewürdigt werden, so dass daher ein einzelner Erkrankungsfall leicht ein Heerd für weitere Ansteckungen und die Ursache einer Endemie werden kann, eine Thatsache, auf welche bereits v. Broich[7]) und Krefting[**]) hingewiesen haben. Noch kürzlich hat Lesser[***]) die Schwierigkeit der Diagnose betont und darauf aufmerksam gemacht, dass infolge des leicht möglichen Uebersehens oder Nichterkennens des Primäraffectes die Gefahr der Weiterverbreitung eine sehr grosse ist.

Dazu kommt noch, dass unter den extragenital Inficirten verhältnissmässig sehr viele Kinder sind (Fournier[8]), Krefting[*]) und dass der Verkehr von Kindern unter einander und Erwachsener mit ihnen zumeist ein sehr intimer ist und zu körperlichen Berührungen (Küssen u. s. w.) oft Veranlassung giebt.

Unter den Körperstellen, die extragenital inficirt werden, sind die Augen, speziell die Augenlider, recht selten befallen: So beobachtete Pospelow[9]) unter 198 extragenitalen Primäraffecten nur drei an den Augenlidern, und unter den von Bloch[**]) zusammengestellten 65 Fällen waren nur zweimal die Augen betheiligt. Sturgis[10]) zählt unter 1646 indurirten Schankern nur sechs an den Augenlidern. Mein Chef, Herr Sanitätsrath Dr. Samelsohn, schliesslich hat unter den bislang behandelten 107 000 Augenkranken ausser dem unten beschriebenen Falle nur noch einen beobachtet, bei welchem der Affect ebenfalls im inneren Lidwinkel sass, ausserdem noch ein Ulcus molle am unteren Lidrande bei einem secundär syphilitischen Manne.

Im allgemeinen rechnet man nur 1 % aller Primäraffecte auf Augen, Finger, Mammilla und sonstige selten befallene Körperstellen zusammen.

Der oben betonten Wichtigkeit der extragenitalen Sklerosen Rechnung tragend, haben eine Reihe von Autoren bezügliche Fälle beschrieben, wie Critchett[11]), Ricord[12]), de Wecker[13]) und Alexander[14]), nach denen die Prädilectionsstellen der freie Rand des unteren Lides und beide Lidwinkel sind.

In dem von Snell[15]) berichteten Falle sass das Ulcus ebenfalls am inneren Lidwinkel, desgleichen nach Bloch[**]) und Hinshelwood[16]), nach welchem am inneren Canthus des rechten Auges ein halbkreisförmiges Geschwür je am oberen und unteren Lide sass, so dass, wenn das Auge geschlossen war, ein kreisrunder Schanker bestand.

In 7 von 34 bei Tepliaschin[17]) erwähnten Fällen, sowie nach Bergmeister[18]) war der Sitz des primären Ulcus im oberen, im Falle von v. Danlos[19]) im unteren Lide, sich auf den ganzen Lidrand und zum Theil noch auf die Conjunctiva erstreckend, wie auch im Falle von de Beck[20]).

Häufig war die Conjunctiva der Sitz der Erkrankung (Thiry[21]), Tepliaschin[**]), Toucheleaume[22]), Boucheron[23]), Szokalsky[24]), Alexander[**]), Taylor[25]), Denti[26]), Hitschmann[27]), Reiss[28]), Robert Fuchs[29]), Riegel[30]), Bloch[**]).

Im folgenden, in der Kölner Augenheilanstalt für Arme beobachteten Falle, der nach mancher Richtung hin interessant ist, handelt es sich um einen Primäraffect, der am inneren Lidwinkel seinen Sitz hatte:

Das Schlosserkind Nicolaus St., 15 Monate alt, wurde am 17. April 1897 von der Mutter in die Poliklinik gebracht mit der Angabe, dasselbe sei am 28. März gesund zu Verwandten aufs Land geschickt, die bereits nach vier Tagen geschrieben, dass sich am rechten Augenlide ein kleiner Knoten gebildet habe. Gestern sei das Kind in dem gegenwärtigen Zustande zurückgekehrt. Auf Befragen gab sie noch an, dass sie selbst, wie ihr Mann und ein kürzlich geborenes zweites Kind ganz gesund seien; auch der Patient sei bislang noch niemals krank gewesen. Die Untersuchung ergab: Gut entwickeltes, im übrigen gesundes Kind. Linkes Auge: Reizlos, völlig normal. Rechtes Auge: Beide Augenlider sind geröthet, geschwollen und teigig anzufühlen. Die normalen Hautfalten, wie auch die Deckfalte nur angedeutet. Das obere, namentlich in den äusseren Theilen verdickte Lid hängt herab, sodass die Lidspalte beim Blick geradeaus nur 2 mm weit geöffnet ist. Eine weitere Oeffnung ist überall nicht möglich. Der innere Augenwinkel und die ihm zunächst gelegenen Partieen beider Lider bilden den Sitz eines annähernd runden Geschwürs von ca. 1 cm Durchmesser, das im oberen Lide das innerste Drittel des freien Lidrandes einnimmt und im unteren etwas weniger weit nach aussen reicht. Im grossen und ganzen bietet es somit die Form, wie sie in dem oben erwähnten Falle von Hinshelwood[**]) beschrieben ist. Die Ränder erweisen sich als ziemlich scharf und wenig über das Niveau des Grundes erhaben und sind wie dieser nicht sehr hart anzufühlen. Die obere Hälfte des Geschwürs ist mit einer wenig fest haftenden Kruste, der übrige Theil mit schmierigem, eitrigem Secrete bedeckt. Nach Säuberung liegt die graurothe, granulirende, leicht blutende und sich trichterförmig tief in den Lidwinkel hineinziehende Oberfläche zu Tage, auf der sich sehr bald mit Blut untermischtes reines Serum ansammelt. Das eigentliche Auge ist normal. Vor dem rechten Ohre fühlt man eine ca. 2 cm grosse, wie es scheint, nicht empfindliche Drüsenschwellung, sowie am übrigen Körper viele kleine infiltrirte Unterkieferdrüsen rechts und Nacken-, Achsel- und Inguinaldrüsen beiderseits. Die Haut und Schleimhäute zeigen keinerlei krankhafte Veränderungen, nur sind sie infolge der äusserst starken Anämie des Kindes sehr blass. Milz- und Leberdämpfung nicht vergrössert. Auf Grund des Aussehens des Geschwürs wie der bestehenden Drüsenschwellungen wurde die Diagnose auf Primäraffect gestellt und Patient am 17. April in die Klinik aufgenommen.

---

[*]) Cf. Sitzungsbericht der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 16. Juni 1897 in dieser Zeitschrift 1897, No. 29.

[**]) Extragenitale Syphilisinfection l. c.

[***]) Sitzungsbericht der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 16. Juni 1897 l. c.

[*]) Extragenitale Syphilisinfection l. c.

[**]) l. c.

Die Behandlung bestand in Jodoformverband und Schmiercur, zunächst mit 0.5 Unguentum cinereum pro die. Am 22. und 23. wurden je 1,0 eingerieben. Darauf musste bis zum 27. wegen geringer Temperatursteigerung (bis 38,5), für welche eine Ursache weiter nicht gefunden wurde, ausgesetzt werden. In der Folgezeit stellte sich häufig Durchfall ein, der nach Aussetzen der Einreibungen in wenigen Tagen regelmässig schwand. Im ganzen wurden somit nur 8,0 bis zur Entlassung am 16. Mai verbraucht.

Am 12. Mai Angina syphilitica beiderseits: Tonsillen stark geschwollen und geröthet, auf ihnen graue Beläge. Der Primäraffect vergrösserte sich in den ersten Tagen etwas der Fläche nach, heilte aber dann, während gleichzeitig die Schwellung der Umgebung zurückging, und auch die Drüse vor dem Ohre sich rasch verkleinerte, so dass bereits am 5. Mai völlige Vernarbung eingetreten war, und zwar ohne jede Stellungsanomalie der Lider. Die von Joseph[*] beschriebene starke, noch lange nach der Vernarbung bestehen bleibende Induration war ebenfalls nicht vorhanden. Ueberhaupt kann man den vorliegenden Fall, solange er der Beobachtung unterstand, nicht als einen schwer verlaufenden ansehen, welch letzteres nach Krefting[**] die Regel ist. Hautexantheme waren bis zur Entlassung, die am 16. Mai auf Wunsch des Vaters erfolgte, nicht aufgetreten. Das Allgemeinbefinden war, abgesehen von den häufigen Durchfällen, andauernd gut. Patient ist später nicht wieder vorgestellt worden.

Es war von Interesse, im vorliegenden Falle die Infectionsquelle zu erforschen.

Dass das Kind nicht während des Besuches bei den Verwandten inficirt sein konnte, wie die Mutter anzunehmen geneigt war, lag auf der Hand, da die zwischen der Abreise am 28. März und der nach dem Bericht der Verwandten am 31. März begonnenen Bildung der Sklerose verstrichene Zeit, selbst wenn man das Minimum der Incubationszeit, welches nach Lesser[31] zehn Tage beträgt, annehmen wollte, viel zu kurz sein würde. Es war wahrscheinlicher, eine Ansteckung vor der Abreise anzunehmen, und zwar lag es nahe, die Quelle in der eigenen Familie zu suchen. Die alsbald vorgenommene Untersuchung des Vaters des Patienten ergab dann auch ausser einer Narbe am Präputium secundäre papulöse Syphilide an der rechten Wangenschleimhaut und der Zunge. Eine Infection im Juli 1896 wurde zugegeben; übrigens meinte er, zur Zeit völlig gesund zu sein, es wäre möglich, dass er sein Kind auch auf die Augen geküsst habe.

Es war hiernach nicht ausgeschlossen, dass auch die Mutter des Kindes wie ein zweites im Januar 1897 geborenes Kind — dieses, im April 1896 gesund concipirt, durch „Infection im Uterus" — durch den Vater angesteckt sei, was bei dem Kinde um so wahrscheinlicher war, als solche Infectionen erfahrungsgemäss um so leichter vorkommen, je früher nach der Conception Gelegenheit dazu geboten wird und je frischer die übertragene Syphilis ist. Da die Inficirung des Vaters im Juli stattgefunden, war der Fötus vom dritten Monat an einer verhältnissmässig grossen Infectionsgefahr ausgesetzt.

Aber weder an der Mutter, noch am Kinde konnten von specialärztlicher Seite Zeichen von Lues gefunden werden. Das Kind war ausgetragen und für sein Alter gut entwickelt. Hände und Füsse frei; keine Koryza.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Sanitätsrath Dr. Samelsohn, sage ich für die Ueberlassung dieses Falles meinen ergebensten Dank.

Litteratur.

1) Jullien, Maladies veneriennes 1886, S. 526. — 2) Krefting, Extragenitale Syphilisinfection, 539 Fälle. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXVI, S. 167 ff. — 3) Joseph, Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten 1894, S. 17. — 4) Bloch, Ueber extragenitale Syphilisinfection. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXIX, S. 65 ff. — 5) Bulkey, Syphilis in the Innocent. New-York, 1894. — 6) Krefting, Citirt nach Referat von X. im Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXI, S. 132. — 7) v. Broich, Ueber extragenitale Syphilisinfection. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXII, S. 497 ff. — 8) Fournier, La France méd. 1893, nach Referat von X. im Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXI, S. 133. — 9) Pospelow, Ueber extragenitale Syphilisinfection. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXI, S. 63. — 10) Sturgis, Citirt nach: W. Reiss, Ein Fall von primärer Syphilis der Conjunctiva. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXV, S. 20 ff. — 11) Critchett, Citirt nach Reiss l. c. — 12) Ricord, Chancre induré du grand angle d'œil. Annales d'oculist. 1850. Tome XXIV, S. 233. — 13) de Wecker, Citirt nach Reiss l. c. — 14) Alexander, Syphilis und Auge. — 15) Simeon Snell, A case of hard chancre at the inner canthus. Transactions of the ophthalm. society of Gr. Britain and Ireland 1883, III. — 16) Hinshelwood, Citirt nach Referat von Oppler im Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXII, S. 307. — 17) Tepliaschin, Wratsch 1887, No. 17, S. 349, referirt im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1887, S. 1138. — 18) Bergmeister, Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 20. — 19) v. Danlos, Harter Schanker des unteren Augenlides (nach Ann des maladies des org. gén. ur. 1895, No. 5), referirt von Neuhaus in Monatshefte für praktische Dermatologie 1896, S. 91. — 20) de Beck, Hard chancre of the eyelid and conj. Contribution of the ophthalm. V. clinic. medical college of Ohio. Referirt in Nagel's Jahresbericht für Ophthalmologie 1886, S. 440. — 21) Thiry, Du chancre oculaire considéré au point de vue de son diagnostic, de ses variétés et de ses conséquences. Mitgetheilt von Gratia, La Presse médicale Belge 1878, No. 33 und 36. — 22) Touchaleaume, Thèse de Paris 1889. Referirt im Archiv für Dermatologie und Syphilis 1889, S. 886, von Galowsky. — 23) Boucheron, Note sur le diagnostic des chancres oculaires. Union médic. XXVIII, S. 529. — 24) Szokalsky, Citirt nach E. Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Wien 1895, S. 620. — 25) Taylor, American Journal of medical sciences. April 1875. — 26) Denti, Ulcero sifilitico primitivo della congiuntiva palpebrale. Annali di ottalmia XII, S. 567. — 27) Hitschmann, Ein Fall von luetischem Primäraffect der Conjunctiva. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 52. — 28) Reiss, Ein Fall von primärer Syphilis der Conjunctiva. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXV, S. 19 ff. — 29) Robert Fuchs, Münchener medicinische Wochenschr. 1897, No. 17. — 30) Riegel, Cf. Bericht der poliklinischen Sitzung der Nürnberger medicinischen Gesellschaft vom 31. Mai 1896 in der Münchener medicinischen Wochenschrift vom 10. November 1896. — 31) Lesser, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, 5. Auflage, S. 105.

IV. Die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus.

Von Privat-Doc. Dr. **Eugen Czaplewski** in Königsberg i. Pr.

(Schluss aus No. 4.)

Wir kommen jetzt zu der zweiten Koch'schen Forderung, dass der Parasit „bei keiner anderen Krankheit als zufälliger und nicht pathogener Schmarotzer vorkommt". Diese rigorose Forderung, welche am Anfang der Erforschung der Infectionskrankheiten durchaus nothwendig war, ist dies heutzutage nicht mehr in ihrem vollen Umfange. Ich verweise hierbei auf die Ausführungen von C. Fraenkel gegenüber Hansemann (l. c.). Die objectiven Erfahrungen der bacteriologischen Forschung haben im Laufe der Jahre mit zwingender Beweiskraft ergeben, dass wohl charakterisirte virulente Infectionserreger auch bei anscheinend gesunden Personen vorkommen können, ohne Krankheitssymptome auszulösen. Die classischen Beispiele hierfür (Streptococcen, Pneumococcen, Staphylococcen, Choleravibrio, Tuberkelbacillus) sind bereits von C. Fraenkel (l. c.) genügend hervorgehoben, so dass ich hier nicht noch einmal darauf einzugehen brauche. Mit dem Vorschreiten der bacteriologischen Erkenntniss hat sich ferner immer mehr und mehr herausgestellt, dass wirklich reine Infectionen verhältnissmässig sehr selten sind und meist nur in acuten Fällen acut verlaufender Infectionskrankheiten getroffen zu werden pflegen. Wie weit es sich bei den nicht reinen Infectionen um Mischinfection oder nur um Commensualismus handelt, dürfte sich oft im einzelnen Falle schwer entscheiden lassen. Nehmen wir z. B. die Fälle von chronischer Tuberkulose, bei denen nur vereinzelte Tuberkelbacillen, aber zahlreiche andere Mikrobien, darunter Eitermikrobien, welche, zunächst wohl als vergleichsweise harmlose (?) Parasiten (obwohl zum Theil virulent) auf dem todten, ihnen günstigen Nährboden der tuberkulösen Producte vegetiren, bis sie auf einmal zur Geltung kommend den Körper inficiren.

Auch hier haben wir virulente Infectionserreger im Körper, ohne dass es gleich zu einer sinnfälligen Infection kommt. Die Gegner der Specificität des Loeffler'schen Bacillus brauchten darum also auch gar nicht solchen Anstoss daran zu nehmen, wenn auch einmal der virulente Loeffler'sche Bacillus bei anderen Affectionen als bei „Brétonneau-scher Diphtherie" als Nebenbefund gefunden wird, ja sogar bei — Gesunden.[1] Das ist allerdings sehr Unrecht von ihm, dass er bei Gesunden in virulentem Zustande vorzukommen wagt, denn hier müsste er doch wohl so bescheiden sein, wenigstens in seiner nicht virulenten Form aufzutreten.

---

[*] l. c.

[**] Krefting, Extragenitale Syphilisinfection l. c.

[1] Hallock Park und Alfred L. Beebe (Diphtheria and pseudodiphtheria. A report to the New-York City Health Department on the bacteriological examination of 5611 cases of suspected diphtheria with the results of other investigations upon the diphtheria and pseudodiphtheria bacillus. Journal of Laryngologie, Rhinologie and Otologie. November 1894. Citirt nach Referat Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 14, S. 101) fanden bei Gesunden von 330 Fällen in 24 Fällen Bacterien, welche dem Loeffler'schen Bacillus in allem bis auf die Virulenz glichen, in 27 weiteren Fällen Bacillen, welche sich schon morphologisch und biologisch als Pseudodiphtheriebacillen ohne Virulenz herausstellten. In 8 Fällen fanden sich virulente Loeffler'sche Bacillen. Die Verfasser nehmen hierbei an, dass die betreffenden Personen vorher

Damit kommen wir auf das viel umstrittene Kapitel des Pseudodiphtheriebacillus. Der Pseudodiphtheriebacillus ist, ehrlich eingestanden, oft nur ein schöner Name, hinter dem sich das Eingeständniss, selbst über den fraglichen Fall nicht im Reinen zu sein, sanft verschleiert. Mein Standpunkt in der Pseudodiphtheriebacillenfrage ist folgender:

1. erkenne ich an den echten Loeffler'schen virulenten Bacillus;

2. den echten Loeffler'schen Bacillus in avirulenter Form;

3. einen sehr ähnlichen Bacillus, welcher sich auch nach Gram färbt, dieselben morphologischen Eigenthümlichkeiten zeigt, auf Glycerinagar aber viel üppiger wächst, dieses röthlich gelbbraun verfärbt und dabei avirulent ist. Die Individuen scheinen mir immer etwas grösser zu sein als beim Loeffler'schen. Diesen Bacillus, welchen ich öfters auf Conjunctiven gefunden habe, bezeichne ich vorläufig als Kolbenbacillus. Wieweit derselbe mit dem „Xerosebacillus“ der Autoren identisch ist, lasse ich dahingestellt.

Die Kriterien für die Differentialdiagnose des echten Loeffler'schen und des sogenannten „Pseudodiphtheriebacillus“ (Säurebildung etc.) versagen häufig auch, sind also auch nicht mit Sicherheit zu gebrauchen. Beide zeigen auch Verzweigungen und Kolbenbildungen (Kanthack, Centralblatt für Bacteriologie XX, S. 296, und C. Fraenkel, Hygienische Rundschau VI, S. 979); leider lässt sich nach den Angaben von C. Fraenkel (l. c.) auch das Diphtherieheilserum nicht zu einer Sicherung der Differentialdiagnose verwerthen:

4. kommen bei Diphtherie noch eine ganze Zahl von Bacillen vor, welche mit dem Loeffler'schen auch sicher nichts zu thun haben und glücklicherweise auf unseren Nährböden meist nicht wachsen. Meistens färben sie sich auch nicht nach Gram, so dass die von mir empfohlene Färbung nach Gram oder besser Gram-Weigert und Nachfärbung mit Carbolglycerinfuchsin[1]) schon im Ausstrichpräparat dieselben auszuschliessen und die schwarz gefärbten auf Loeffler'sche Bacillen verdächtigen Stäbchen leicht herauszufinden gestattet. Leider ist dies auch nicht ganz absolut sicher, da, wie ich l. c. ausführte, auch ältere Loeffler'sche Bacillen sich nach Gram entfärben und dann in Roth umgefärbt erscheinen. Auf die zufällig von mir in einem Falle Hennig's gefundene Streptothrix und ihre eventuellen, allerdings noch höchst fraglichen Beziehungen zum Loeffler'schen Bacillus habe ich bereits oben hingewiesen.

Was nun den avirulenten Loeffler'schen Bacillus anlangt, so wissen wir ja, dass eine grosse Zahl pathogener Bacterien nicht nur in Reinculturen spontan mehr oder weniger schnell ihre Virulenz partiell oder vollständig verlieren, sondern dass dieselben auch zielbewusst willkürlich in eben solchem Maasse abgeschwächt werden können. Wir wissen ferner, dass auch die aus verschiedenen Infectionen oder Epidemieen gewonnenen Culturstämme eines und desselben Infectionserregers sehr verschiedene Virulenz entfalten, ja dass auch avirulente Formen beobachtet sind. Wir können es aber gar nicht so absonderlich finden, wenn auch der Loeffler'sche Bacillus in einer wenig virulenten oder gar ganz avirulenten Form isolirt wird. Ich bin ganz der Ansicht Martin's[2]) und Wassermann's,[3]) dass man in praxi alle Fälle, bei welchen man nach dem mikroskopischen und culturellen Verhalten zweifelhafte Stäbchen findet, zunächst als Diphtherie betrachtet und behandelt, während die Verificirung durch den Thierversuch später erfolgen kann. Mir scheint die Virulenz in einer vollkommenen Parallele zu stehen mit der Pigmentproduction der farbstoffbildenden Bacterien. Aus einer einzigen älteren Cultur kann man, wie Wasserzug nachwies, neben exquisit farbstoffbildenden Colonieen, vollkommen pigmentlose Colonieen erhalten. Durch geeignete Zuchtwahl kann man beide Rassen vollkommen rein weiter züchten. Sollte das bei den pathogenen Bacterien nicht ähnlich sein? Sind in einer Diphtheriecultur wirklich alle Colonieen virulent, oder zeigen sich nicht wenigstens bei den einzelnen aus einem und demselben Falle isolirten Colonieen Schwankungen der Virulenz? Angaben darüber finden sich von Roux und Yersin, und es erscheint mir dies Factum auch leicht erklärlich, da doch wohl keine der Colonieen hinsichtlich Zeitdauer der Entwicklung, Einwirkung und Austrocknung (also Concentration des Nährbodens, wechselnd je nach der Dicke der Schicht bei den schräg erstarrten Nährböden) mit anderen Colonieen wirklich absolut gleichwerthig ist. Man sollte also zur Anstellung der Virulenzprüfung das Bouillonröhrchen nicht mit Material von einer, sondern von mehreren verdächtigen Colonieen beimpfen.

Den Satz Hennig's: „Man setzte an Stelle der Constanz der pathogenen Eigenschaften eines specifischen Mikroorganismus zwei schwankende Grössen, das inconstant pathogene Bacterium und den inconstant disponirten menschlischen Organismus, auf diese Weise suchte man sich aus dem Dilemma zu retten, den specifischen Erreger à tout prix zu halten“ müssen wir — in dieser Form — auf das schärfste zurückweisen. Er zeiht dadurch die Bacteriologen einer gewissen subjectiven Willkürlichkeit, deren sie sich wahrhaftig nicht schuldig gemacht haben. Nicht sie setzten an Stelle des constant pathogenen specifischen Mikroorganismus die schwankenden Grössen des inconstant pathogenen Bacteriums und des inconstant disponirten (menschlichen) Organismus, sondern die durch das objective Ergebniss der angestellten Experimente gegebenen Erfahrungen zwangen die Bacteriologen zu der Einschränkung, dass die pathogenen Bacterien nicht immer pathogen sind und dass menschliche und thierische Organismen in verschiedener Weise darauf reagiren, dass es eine individuelle Disposition giebt und dass es dabei noch auf die Art und Weise der Infection ankommt, damit der „Infect“ zustande komme.

Im übrigen brauche ich auch hinsichtlich des zweiten Koch'schen Postulates nur immer auf die Ausführungen von C. Fraenkel contra Hansemann zu verweisen.

Das zweite Koch'sche Postulat ist, nachdem eine ganze Zahl von virulenten Infectionserregern theils bei Gesunden, theils bei bestehenden anderen Infectionen nachgewiesen wurden, ohne irgend welche manifesten Symptome der specifischen Infection zu machen, nicht mehr aufrecht zu erhalten. Folglich kann daraus ein Grund gegen die Specificität des Loeffler'schen Bacillus auch nicht abgeleitet werden.

Ich komme jetzt zu der dritten Forderung Koch's, dass der Parasit, „von dem Körper vollkommen isolirt und in Reinculturen hinreichend oft umgezüchtet, imstande ist, von neuem die Krankheit zu erzeugen.“ Wenn hierzu Hennig bemerkt: „so muss für den vorliegenden Fall überhaupt bestritten werden, dass irgend jemals der Beweis für diesen Punkt erbracht worden ist“, so erlaube ich mir für meine Person genau der entgegengesetzten Ansicht zu sein. Wenn er sagt: „wer das durch subcutane Injection mit Reinculturen Loeffler'scher Stäbchen beim Meerschweinchen entstehende Krankheitsbild in Bezug auf Ursache und Verlauf mit der menschlichen Diphtherie identificirt, muss entweder von blindem Fanatismus für bacteriologische Lehren erfasst sein, oder sein Blick ist für exacte Beobachtung nicht genügend geschärft“, unterschreibe ich diesen Satz mit Vergnügen. Wer wollte auch so incomparable Dinge vergleichen! Wenn aber auch noch so viele „schon wiederholt und so eingehend auf diesen Punkt hingewiesen und überzeugend dargethan“ (zu) haben (glauben), „dass die menschliche Diphtherie mit der durch Loeffler'sche Bacillen beim Meerschweinchen verursachten Injectionskrankheit nicht das geringste zu thun hat“, so möchte ich meinerseits doch nicht auf jede weitere Ausführung in diesem Punkte verzichten, da ich der Ansicht bin, dass wir über eine ganze Anzahl von Daten verfügen, welche die Specificität des Loeffler'schen Bacillus ins hellste Licht zu setzen geeignet sind.

Mit Thierexperimenten einen, einer menschlichen Infectionskrankheit analogen Process reproduciren zu wollen, ist und bleibt, wie schon seit R. Koch von verschiedenster Seite eingehend hervorgehoben wurde, immer eine prekäre Sache. Das Thierexperiment kann selbst absolut misslingen, weil eben Thiere für die specielle menschliche Infectionskrankheit überhaupt nicht empfänglich sind, oder es lässt sich wenigstens nicht eine der menschlichen vollkommen analoge Infection beim Versuchsthier erzeugen. Nur in selteneren Fällen entspricht die experimentelle Infectionskrankeit dem Bilde der menschlichen.

Eine spontane Erkrankung von Thieren durch den Loeffler'schen Bacillus ist bis jetzt nicht einwandsfrei beschrieben. Gewisse diphtheritische Erkrankungen, welche bei Hausthieren, auch epidemisch auftretend, zur Beobachtung kamen (Kälber- und Taubendiphtherie), haben untereinander und mit der menschlichen Diphtherie nichts zu thun. Der Loeffler'sche Bacillus wurde bei ihnen stets vermisst; diese Processe werden durch ihnen eigenthümliche, specifische Erreger hervorgerufen. Dagegen gelang die Uebertragung der menschlichen Diphtherie auf Versuchsthiere durch Impfung schon vor Loeffler. So vermochte bereits Trendelenburg (Arch. f. klin. Chir. X, 720, 1869, cit. nach Loeffler, Mitth. a. d. Kais. Ges.-A. II) mit menschlichem Diphtheriematerial Kaninchen und Tauben erfolgreich zu impfen. Unter 68 Versuchen erhielt er elf Mal bei acht Kaninchen und drei Tauben positive Resultate, und zwar besonders mit breiig erweichten, nicht mit derb elastischen Membranen. Einmal erzielte Trendelenburg sechs wirksame Passagen bei drei Kaninchen, zwei Tauben und wieder einem Kaninchen, indem er von Thier zu Thier theils intramusculär, theils intratracheal impfte. Mit Muskelscheibchen des letzteren Thieres vermochte er wieder eine Pseudomembran der Trachea bei einem neuen Thiere zu erzeugen.

Wie steht es nun mit den Impferfolgen mit Reinculturen der Loeffler'schen Bacillen bei Versuchsthieren? Als Versuchsthiere dienten

---

leichte diphtherische Erkrankungen überstanden hatten oder mit Leuten, welche eine solche durchgemacht, in Berührung gekommen waren. Bei Geschwistern von schlecht oder unzureichend isolirten Kindern fanden sie dagegen virulente Loeffler'sche Bacillen in 50% der Fälle. 40% derselben erkrankten noch nachträglich an Diphtherie. Charakteristisch genug waren dagegen bei guter Isolation diphtheriekranker Kindern nur bei 10% der Geschwister Loeffler'sche Bacillen nachweisbar.

[1]) Hygienische Rundschau 1896, No. 21.

[2]) Martin, Sur la technique du diagnostic bactériologique et la sérumthérapie de la diphthérie. Progrès méd. 1894, No. 41.

[3]) Referat über die Martin'sche Arbeit. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 49, Litteraturbeilage S. 101.

vornehmlich Meerschweinchen, Kaninchen, Tauben, Hühner und kleine Vögel. Mäuse und Ratten erwiesen sich immun.

Für alle anderen genannten Thiere hat sich der Loeffler'sche Bacillus pathogen erwiesen, d. h. er vermag bei ihnen eine, häufig sogar tödtliche, Infection zu erzeugen. Das Infectionsbild ist aber verschieden, je nach dem Modus der Impfung. Geimpft wurde vorzüglich auf die Trachea bei Kaninchen, seltener Meerschweinchen, Tauben und Hühnern, auf die Conjunctiva von Kaninchen, in die Vulva und Vagina von Meerschweinchen, ferner bei Meerschweinchen subcutan in Hauttasche oder durch Injection, bei kleinen Vögeln subcutan in Hauttasche, bei Kaninchen intramusculär, bei Tauben und Hühnern an der Zunge und tracheal, bei einigen Affen auf die Conjunctiva, in den Rachen und subcutan. Inhalationsversuche fielen stets negativ aus.

Fassen wir die übrigen Versuche zusammen, so müssen wir hinsichtlich der Ausführung und der Erfolge dieselben in zwei grosse Gruppen trennen und unterscheiden Versuche mit 1) Impfung auf die Schleimhaut, 2) Impfung unter die Haut ins Unterhautzellgewebe etc.

Bei dem Versuch einer experimentellen Reproduction der Diphtherie, dieser exquisiten Infectionskrankheit der Schleimhäute, nimmt natürlich die erstere Gruppe, Uebertragungsversuche mit Reinculturen auf die Schleimhäute, von vornherein das grösste Interesse für sich in Anspruch. Vermag nun der Loeffler'sche Bacillus diphtheritische Veränderungen und Pseudomembranen bei den Versuchsthieren auf den Schleimhäuten zu erzeugen? Diese Frage muss unbedingt bejaht werden.

Schon Loeffler gelang es, in der Trachea und auf der Conjunctiva von Kaninchen, in der Vulva von Meerschweinchen und im Rachen und der Trachea von Tauben und Hühnern exquisite diphtheritische Processe mit Bildung von Pseudomembranen zu erzielen. Seine Nachfolger haben diese Angaben nur durchaus zu bestätigen, ja vielfach noch zu erweitern vermocht. Bei diesen Versuchen scheint, worauf auch C. Fraenkel aufmerksam machte, eine gewisse individuelle Disposition der Thiere (namentlich Kaninchen) allerdings eine grosse Rolle zu spielen, insofern nicht alle Thiere gleich schwer erkranken.

Hervorgehoben muss ferner werden, dass es sowohl Loeffler als seinen Nachfolgern nie gelungen ist, durch Uebertragung von Reinculturen des Loeffler'schen Bacillus auf unverletzte Schleimhäute der Versuchsthiere Pseudomembran oder überhaupt eine Erkrankung zu erzeugen. Dies ist ein Punkt, den Loeffler selbst in seiner ersten Arbeit über die Aetiologie der Diphtherie (Mitth. a. d. Kaiserl. Ges.-Amt II) als eins der fünf Bedenken gegen die Bedeutung seines Bacillus als Erreger menschlicher Diphtherie hervorhob.

Tangl[1]) bemerkt darüber: „Ich musste die Schleimhaut skarificiren, die Bacillen einreiben — erst so gingen sie an.“ Ein so brüskes Verfahren ist vielfach gar nicht einmal nöthig, da es, wie schon Loeffler (l. c.) angiebt, genügt, die mit der Reincultur inficirte Platinnadel auf der Schleimhautoberfläche mehrmals hin und her zu bewegen, um positive Impferfolge zu erzielen. Auch Tangl war einige Male noch glücklicher. Er schreibt (l. c. S. 98): „In einzelnen Fällen (zweimal) gelang es mir aber auch, einfach durch Einstich der Canüle der Pravaz'schen Spritze in die Trachea, durch die rasirte und desinficirte Haut bei Kaninchen eine Pseudomembran zu erzeugen. Spronck (Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. 1890, No. 7) ist der einzige, der von ähnlichen Erfolgen berichtet.“ Hinsichtlich der Verhältnisse beim Menschen möchte ich eine Bemerkung von Tangl (l. c. Anm. 39) citiren: „Ob beim Menschen zum Haften der Diphtheriebacillen Verletzungen nothwendig sind, ist noch nicht erwiesen. Gewisse Erkrankungen, wie z. B. Scharlach und Morbilli, scheinen die Schleimhaut des Rachens zu Ansiedelungen der Diphtheriebacillen besonders geeignet zu machen. Klebs sowohl als auch Kolisko und Paltauf geben an, dass die Bacillen in die Epithelien eindringen können. Das haben sie aber nur neben diphtherisch erkrankten Schleimhautpartieen beobachten können, wo man also eine bereits erfolgte, aber noch nicht erkennbare Erkrankung der anstossenden Epithelien nicht mehr sicher ausschliessen kann. Ob die Bacillen an wirklich intacten Schleimhäuten der Menschen angehen, könnten nur direkte Versuche mit Bacillen beweisen. Ich glaube aber, dass Kolisko und Paltauf ganz richtig die Krypten der Tonsillen als günstige Ansiedelungsplätze der Bacillen bezeichnen.“

Ich für meinen Theil möchte, selbst wenn es nie gelingen sollte, durch Uebertragung von Reinculturen des Loeffler'schen Bacillus auf die unverletzte Schleimhaut diphtherische Processe zu erzeugen, daraus noch keinen Grund gegen seine Specificität ableiten wollen. Vermag er auf der unverletzten Schleimhaut nicht Infection zu erzeugen so steht dies meines Erachtens nur im vollkommenen Einklang mit unserer Auffassung von dem Epithel der Oberhaut und Schleimhäute als einer äusseren, resp. inneren Schutzdecke, die als eine Art Hornpanzer uns vor Angriffen der Infectionserreger schützt.

Auffällig genug finden wir die diphtherischen Processe gerade an den Weichtheilen, der Mundrachenhöhle, welche bei dem Schluckprocesse Insulten besonders ausgesetzt sind, ohne dabei durch ein entsprechend verstärktes Epithellager besonders geschützt zu sein. Dass ferner bei Anginen aller Art, speciell auch bei Scarlatina und Morbillen die gelockerte und ödematöse Schleimhaut geradezu noch zu einer Ansiedelung des Loeffler'schen Bacillus eher disponirt, erscheint mir nicht unwahrscheinlich.

Betrachtet man die durch Impfung mit Reinculturen der Loeffler'schen Bacillen bei den Versuchsthieren erzeugten diphtherischen Processe genauer pathologisch-anatomisch, so ist hervorzuheben, dass wir, wie Tangl (l. c. S. 99) betont, „wirkliche zusammenhängende, der Schleimhaut mehr oder minder fest aufsitzende Häute“ erhalten, „die auch schon makroskopisch eine grosse Aehnlichkeit mit den menschlichen Croupmembranen zeigten, wenn sie auch nicht so zäh und derb waren. Ich muss dies betonen und hervorheben, um nicht den Verdacht aufkommen zu lassen, dass diese Pseudomembranen vielleicht nichts anderes als Schleim oder Eitermassen waren, die absolut keine Aehnlichkeit mit den menschlichen Diphtheriemembranen haben können.“ Mikroskopisch zeigen sich allerdings gewisse Abweichungen. So sassen diese Pseudomembranen hauptsächlich in der Substanz der Schleimhaut, nicht bloss auf derselben. Das Epithel ging in ihnen auf, die Schleimhautnekrose war dabei zum Theil sehr tiefgreifend.

Ein glitzerndes Balkenwerk (fibrinoide Degeneration der Bindegewebsfibrillen) und echte fibrinoide Degeneration der Epithelien vermisste Tangl. Aber auch beim Menschen variiren diese Verhältnisse.

Was nun die Lagerung der Bacillen in den Pseudomembranen anlangte, so konnte Loeffler die Bacillen in den bei Thieren experimentell erzeugten Pseudomembranen nicht in derselben Anordnung wie in menschlichen Pseudomembranen nachweisen. Tangl und Spronck (l. c.) waren, wohl wegen Fortschreitens der Technik, in diesem Punkte glücklicher. Letzterer giebt ausdrücklich an, dass er dieselben „in derselben Menge und Anordnung wie in den diphtherischen Membranen des Menschen“ finden konnte.

Ich komme danach mit Tangl zu dem Schlusse, dass zwischen diesen experimentellen Processen und den bei menschlicher Diphtherie vorkommenden diphtheritischen Processen zum mindesten „eine weitgehende Uebereinstimmung, wenn auch nicht völlige histologische Identität vorhanden ist.“

Dazu sind diese experimentell erzeugten diphtherischen Veränderungen nicht etwa bloss, wie Hansemann will, lokal beschränkt, sondern zeigen häufig (allerdings, wie beim Menschen auch, nicht immer), wie C. Fraenkel gegenüber Hansemann mit Recht ausführte, einen progredienten Charakter, indem die mächtigen Auflagerungen, welche bei Kaninchen die Trachea vollkommen austapeziren können, sich oft bis über die Bifurcation der Trachea in die Bronchien hineinerstrecken.

Einen der „brandigen“ Diphtherie des Menschen analogen Process bei Versuchsthieren experimentell zu erzeugen, ist meines Wissens nicht gelungen. Es darf das nicht wunder nehmen, da die „brandige“ Diphtherie wohl nur ein Product einer Mischinfection ist, weshalb man auch nicht erwarten darf, sie mit Impfung von Reinculturen beim Versuchsthier zu reproduciren. Fremde Mikrobien finden sich ja beim Menschen in den obersten Schichten der Beläge überhaupt oft in grosser Menge. Ausser den so häufigen Streptococcen sind da namentlich häufig die pyogenen Staphylococcen, Micrococcus tetragonus und gewisse Vibrionen und Bacillenarten betheiligt. Auch eine Combination von Soor und Infection mit Loeffler'schen Bacillen kommt vor, wie ich mich gelegentlich überzeugen konnte. Es wäre wohl werth, dass auf diese letztere in Zukunft mehr geachtet würde, da beide Affectionen sehr wohl geeignet sind, sich gegenseitig aufs wirksamste zu unterstützen.

Ich komme nun zum Effect der Impfung von Reinculturen der Loeffler'schen Bacillen ins Unterhautzellgewebe. Dass das nach einer solchen Impfung bei den Versuchsthieren auftretende bacillenreiche, seröse, oft hämorrhagische Oedem des Unterhautzellgewebes mit der menschlichen Rachendiphtherie sich nicht identificiren lässt, liegt ja auf der Hand. Wenn solche subcutanen Injectionsversuche beim Meerschweinchen angestellt werden, so soll damit auch bloss eruirt werden, ob die betreffenden isolirten Culturen wirklich virulent sind oder nicht. Aber — und das möchte ich ganz besonders betonen — diese „durch Loeffler'sche Bacillen beim Meerschweinchen verursachte Injectionskrankheit“, sie hat ihr Seitenstück bei der menschlichen Diphtherie, nicht in allen Fällen, sogar verhältnissmässig selten, aber doch wohl beglaubigt. Es sind z. B. in Trachealfisteln bei menschlicher Diphtherie ganz analoge Oedeme beobachtet (z. B. von Spronck[1]) und Escherich), welche sogar bis zum Pectoralis sich hinab erstreckten.

---

[1]) Studien über die menschliche Diphtherie. Arbeiten aus dem path.-anat. Institut zu Tübingen I. S. 98.

[1]) C. H. Spronck, Die Invasion des Klebs-Loeffler'schen Diphtheriebacillus in die Unterhaut des Menschen. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1892, III. No. 1. Spronck fand bei tracheotomirten Diphtheriepatienten die Wunde ohne diphtheritischen Belag, umgeben aber von Oedem und in dem Oedem reichlich die Bacillen. — Escherich (Centralblatt für Bacteriologie 1892, XII, S. 339) als Referent bemerkt hierzu, dass er solche Oedeme ebenfalls wiederholt nach Tracheotomieen und einmal nach einem infolge Intubation entstandenen Decubitusgeschwür der Trachea gesehen habe.

In diesen Oedemen des Menschen waren die Loeffler'schen Bacillen in gleicher Anordnung und Massenhaftigkeit wie in den Oedemen des Meerschweinchens (auch bei anderen Thieren können solche Oedeme durch Injection der Loeffler'schen Bacillen erzeugt werden) nachweisbar und konnten mit Leichtigkeit herausgezüchtet werden.

Bekanntlich wird für die sogenannte Wunddiphtherie des Menschen der Loeffler'sche Bacillus als Erreger angenommen und ist jedenfalls aus mehreren Fällen bereits, und zwar virulent, herausgezüchtet worden. Bei der Injectionskrankheit des Meerschweinchens finden wir nun öfters im Centrum, umgeben von dem Oedem, eine fibrinöse Entzündung. Impft man aber nicht mittels Injection, sondern, wie das Loeffler that, in eine Hauttasche, so findet sich ein meist grauweisslicher, oft fibrinähnlicher Belag, resp. ein Exsudat an der Impfstelle mit Röthung und Schwellung der Haut (kolossale Oedeme). Auch hier ist die Analogie mit der menschlichen Affection nicht zu verkennen. Man vergleiche hierzu den Fall von Neisser (Hautdiphtherie bei Diphtherie). Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 21, S. 703; ferner den Fall von Wunddiphtherie von Schottmüller, Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 17, S. 272-274; ferner den Fall von Duvalor, Centralblatt für Bacteriologie 1895, XVII. Abth. I, S. 38; Zaufal (Hautdiphtherie), Prager medicinische Wochenschrift 1895, No. 10.

Erwähnen will ich hier noch, dass die Loeffler'schen Bacillen sowohl bei menschlicher Diphtherie, als auch beim Thierversuch fast durchaus auf die lokal afficirte Stelle beschränkt bleiben. Wohl gelingt es jetzt immer häufiger, sie auch in den inneren Organen nachzuweisen; man muss zu diesem Zwecke aber grössere Stücke verarbeiten.

Ein weiterer prinzipieller Einwand, den Loeffler sich selbst in seiner grundlegenden Arbeit gegen die Specificität seines Bacillus machte, war dadurch begründet, dass seine überlebenden Versuchsthiere keine Lähmungserscheinungen zeigten, während doch gewisse Lähmungserscheinungen als typische Nachkrankheiten der menschlichen Diphtherie den Symptomencomplex derselben sozusagen erst vervollständigen.

Auch in diesem Punkte sind wir seit Loeffler's erster Arbeit weiter gekommen. Man hat diese Lähmungen auf eine Toxinwirkung bezogen, eben weil die Loeffler'schen Bacillen sich fast ausschliesslich auf die Lokalaffection beschränken. Und in der That ist es einer Reihe von Forschern (Roux und Yersin, Brieger und C. Fraenkel, Loeffler, Spronck, Tangl etc.) gelungen, nicht nur mit lebenden Reinculturen, sondern auch mit bacterienfreien filtrirten Culturen des Loeffler'schen Bacillus bei Versuchsthieren Lähmungen zu erzeugen, welche theils in Heilung übergehen, meist aber zum Tode führen. Bei mit lebenden Culturen geimpften Kaninchen, welche die Impfung zunächst überstanden, fand Tangl z. B., dass die Lähmungen am siebenten, elften und dreizehnten Tage einsetzten. Bei Kaninchen scheinen sie nach den Angaben aller Autoren zum Tode zu führen. Sie beginnen meist an den hinteren Extremitäten als sich immer mehr verstärkende Paresen, die schliesslich in allgemeine Paralyse übergehen. Brieger und Fraenkel beobachteten bei Kaninchen auch Coordinationsstörungen. Baumgarten sowie Kolisko und Paltauf wiesen darauf hin, dass bei Kaninchen gar nicht so selten auch durch andere infectiöse Processe erzeugte, ganz ähnliche Lähmungserscheinungen vorkommen. Diese Kaninchenlähmungen verlieren dadurch also sehr an Beweiskraft. Nun ist es aber gelungen, ausser bei Kaninchen auch bei Meerschweinchen (Loeffler, Brieger und C. Fraenkel), ferner bei Tauben (Roux und Yersin, Spronck, Tangl) und Hunden (Roux und Yersin) mit Loeffler'schen Bacillen, resp. ihrem Gift Lähmungen zu erzeugen. Bei allen diesen Thieren kamen auch in Genesung übergehende Lähmungen zur Beobachtung. Die Lähmungen traten auf von 1—2 Tagen bis zu zwei Monaten nach der Injection je nach Dosis und Virulenz. Tangl gelang es, sie nicht nur nach subcutaner und intravenöser, sondern auch nach intratrachealer Injection der keimfreien Culturen zu erzeugen.

Vergleicht man diese experimentell erzeugten Lähmungen mit den bei menschlicher Diphtherie beobachteten, so lassen sich gewisse Uebereinstimmungen nicht verkennen. Die Uebereinstimmung hinsichtlich des Zeitpunktes des Auftretens der Lähmungen ist sogar recht auffallend. In allerdings seltenen Fällen traten auch beim Menschen postdiphtheritische Lähmungen sehr früh auf, nach drei Tagen (Trousseau), andererseits aber auch erst nach zwei Monaten (Magne), meist in der zweiten bis dritten Woche nach Verschwinden der Lokalaffection. Was die Lokalisation anlangt, so zeigen sich allerdings gewisse Unterschiede. Während die postdiphtheritischen Lähmungen beim Menschen meist zuerst den Rachen, Gaumen, Kehlkopf und die Accommodationsmuskeln befallen, ist dies bei Versuchsthieren nicht beobachtet. Allerdings wendet Tangl (l. c.) hierbei ein, dass man leichte Paresen dieser Muskeln, wie sie beim Menschen öfters zur Beobachtung kommen, bei Versuchsthieren wohl kaum feststellen könnte. Ausserdem könnten durch die bei Thieren verschiedenen Resorptionswege, wie er meint, wohl auch eine verschiedene Lokalisation der Lähmungen bedingt werden. Eine Beobachtung von Tangl-Grasfaser auf der laryngealen Fläche der Epiglottis und frische zerstreute bronchopneumonische Heerde macht übrigens, da Erbrechen bei Kaninchen nicht beobachtet ist, Schluckpneumonie infolge von Lähmung der Pharyngolaryngealmuskulatur wahrscheinlich, wenn sie dieselbe auch nicht beweist. Durch Laryngoskopiren konnte Tangl bei Kaninchen auch keine Laryngeallähmungen nach Impfung constatiren. Lähmungen der Extremitäten, namentlich der unteren, sind auch bei der menschlichen Diphtherie neben Gaumensegel- und Accommodationslähmungen am häufigsten und sollen nach Magne von 100 postdiphtheritischen Lähmungen circa die Hälfte ausmachen, und zwar fast ausschliesslich die unteren Extremitäten betreffend. Auch allgemeine Paralyse soll nach Maingault bei menschlicher Diphtherie sogar ziemlich häufig vorkommen und führt sogar auch zum Tode (Marey).

Dass die Loeffler'schen Bacillen übrigens nicht nur in Culturen, sondern auch im thierischen und menschlichen Körper das wirksame Gift erzeugen, wird nach Tangl durch folgende Beobachtungen bewiesen. Geringe Mengen der möglichst ohne Stoffwechselproducte eingebrachten Bacillen vermögen dasselbe Krankheitsbild mit Lähmungen zu erzeugen, wie filtrirte Bouillonculturen. Da die Bacillenansiedelung aber lokal bleibt, muss die Wirkung durch ein von den Bacillen im Thierkörper erst erzeugtes diffundirendes Gift ausgelöst werden. Dass ein solches Gift wirklich gebildet ist, wird durch den Versuch Behring's (Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 50) bewiesen, indem die Einspritzung des nach Impfung mit Loeffler'schen Bacillen bei Meerschweinchen in der Bauchhöhle sich findenden bacillenfreien Transsudats bei Meerschweinchen das gleiche Intoxicationsbild hervorruft. Ferner vermochte Tangl mit durch Filtration keimfrei gemachtem Extract aus den ganz frischen Pseudomembranen eines foudroyant verlaufenden Falles von menschlicher Diphtherie, bei dem die Loeffler'schen Bacillen in den Bronchien neben einzelnen Streptococcencolonieen fast in Reincultur vorhanden waren, bei zwei Kaninchen und einer Taube dieselben Intoxicationserscheinungen mit Lähmungen wie mit filtrirten Bouillonculturen hervorzubringen. Die Kaninchen starben, die Taube genas von ihrer Flügelparese.

Da nun die übrigen Bacterien der Pseudomembranen beim Menschen, wie Tangl betont, keineswegs constant, zum Theil gar nicht pathogen, und von den am häufigsten vorkommenden Streptococcen ähnliche durch Intoxication erzeugbare Lähmungswirkungen nicht bekannt sind, werden wir wohl nicht fehl gehen, wenn wir auch die beim Menschen beobachteten postdiphtherischen Lähmungen bei der grossen Uebereinstimmung, welche sie mit den experimentell bei Thieren erzeugbaren aufweisen, ebenfalls als durch den Loeffler'schen Bacillus hervorgerufen betrachten. (Näheres über Lähmungen und Toxine finden Interessenten bei Tangl l. c.)

Vergessen will ich nicht, zu erwähnen, dass sowohl Tangl als auch bereits vor ihm Spronck (l. c.) und d'Espine und Marignac (Revue méd. de la Suisse Rom. 1890, No. 1 und 2) bei Kaninchen nach Impfung mit den Loeffler'schen Bacillen Albuminurie beobachteten. Nach trachealer Impfung soll dieselbe nach Spronck's Angaben beim Kaninchen regelmässig sein (Tangl).

Ziehen wir nun das Resumé aus diesem längeren Excurse über die experimentelle Begründung der ätiologischen Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus durch den Thierversuch, so müssen wir, meine ich, unumwunden zugeben, dass der Loeffler'sche Bacillus dem dritten Koch'schen Postulate: „Der Parasit soll, vom Körper isolirt und in Reinculturen hinreichend oft gezüchtet, imstande sein, von neuem die Krankheit zu erzeugen", im höchsten Maasse gerecht wird. Ueberall, bis auf Kleinigkeiten, sehen wir eine vollkommene Parallele zwischen dem Befunde bei typischen Fällen menschlicher Diphtherie und dem Thierversuch mit Loeffler'schen Bacillen.

Ich kann C. Fraenkel nur aus vollster Ueberzeugung beistimmen, dass, wenn wir das, was wir über die Reproduction anderer typischer Infectionskrankheiten bei Versuchsthieren und über das verschiedenartige Auftreten verschiedener Infectionskrankheiten bei verschiedenen Thierspecies gebührend berücksichtigen, „uns die Ergebnisse, die man bei einer Uebertragung der Loeffler'schen Bacillen auf Meerschweinchen, Kaninchen u. s. f. erhält, sogar in das lebhafteste Erstaunen versetzen und uns das Zugeständniss abnöthigen müssen, dass man derartige Erfolge von vornherein gar nicht erwarten durfte, dass das Experiment sehr viel mehr leistet, als die kühnsten Hoffnungen voraussehen konnten."

Eine Contagion von Versuchsthier zu Versuchsthier ist allerdings meines Wissens nicht beobachtet. Die Verhältnisse liegen dafür bei Thieren freilich auch nicht so günstig wie beim Menschen. Erstens haben die Thiere nicht die Unsitte des Küssens, und zweitens ist ihnen das als Infectionsübertrager χατ᾽ ἐξοχήν bekannte famose Schnupftuch erspart geblieben. Dafür pflegen sich allerdings manche Versuchsthiere gegenseitig zu belecken. Vielleicht wären noch mit ihre Jungen kröpfenden Tauben positive Resultate hinsichtlich Contagiosität zu erhalten.

Wie dem auch sei, jedenfalls muss dem Hennig'schen Satz, dass der Loeffler'sche Bacillus „durchaus nicht als der specifische Erreger der Bretonneau'schen Diphtherie angesehen werden kann", auf das entschiedenste widersprochen werden. Der Loeffler'sche Bacillus vermag bei Versuchtsthieren ein der menschlichen Diphtherie bis ins kleinste analoges Krankheitsbild zu erzeugen, was die anderen sonst noch bei der Bretonneau'schen Diphtherie gefundenen Bacterien nicht zu thun vermögen. Ich halte es daher für einzig gerechtfertigt, alle diejenigen

Fälle, bei denen sich der Loeffler'sche Bacillus findet, nicht etwa nur als „Angina Loeffleri", sondern als „Diphtherie" zu bezeichnen, da wir hiermit der oben gegebenen Definition Loeffler's entsprechen. Alle übrigen „diptheroiden" Fälle, bei denen er sich nicht findet, sind nur „diphtheritische Processe" oder „Diphtheritis". Darum braucht noch keine verhängnissvolle Verwirrung zu entstehen, wie Hennig will.

Die Unterscheidung der Franzosen, welche eine „reine" Diphtherie (nur mit Loeffler'schen Stäbchen) von der „gemischten" Diphtherie (Loeffler'sche Stäbchen in Mischinfection mit anderen Mikrobien) trennen, ist praktisch ziemlich werthlos, da ganz reine Diphtherieen eben nicht zu häufig sind. Diese Unterscheidung rührt übrigens nicht, wie Hennig will, erst von der Serumperiode her, sondern stammt von Grancher und Barbier (1891).

Ich will hier Hennig den wohl nur unvorsichtig formulirten Wortlaut seiner Ausführung über „gemischte" Diphtherie und septische Diphtherie ohne Loeffler'sche Bacillen nicht aufmutzen, da es klar auf der Hand liegt, was er sagen will. Was diese letzteren Fälle, bei denen nur oder fast nur Streptococcen und niemals Loeffler'sche Bacillen gefunden werden, anlangt, so werden sie ja durch die gegebene Definition sowohl von der reinen als auch von der gemischten Diphtherie der Franzosen geschieden. Es sind dies meist die allbekannten Fälle von sogenannter „Scharlachdiphtherie". Es wäre wohl zweckmässig, diese als „Streptococcendiphtherie"[1], wie das C. Fraenkel wieder vorschlug, abzutrennen. Uebrigens dürfte sich doch wohl auch klinisch mit Zuhülfenahme der bacteriologischen Diagnose[2] die Differentialdiagnose der Streptococcendiphtherieen festlegen lassen. Wie oben bemerkt, mehren sich jetzt freilich auch die Angaben über Befunde von Loeffler'schen Bacillen bei Scharlachdiphtherie. Das mehr oder weniger häufige endemische Vorkommen solcher Streptococcenanginen an gewissen Orten neben den durch Loeffler'sche Bacillen hervorgerufenen Diphtherieepidemieen, während letztere an anderen Orten allein oder ganz überwiegend vorkommen, dürfte es sein, welches vor allem den Procentsatz der positiven bacteriologischen Diphtheriediagnosen der einzelnen Beobachter an verschiedenen Orten in hohem Grade beeinflusst. In Zukunft wäre auch noch mehr anamnestisch auf etwaige Beziehungen zu Scarlatinafällen zu achten. Hier in Königsberg scheinen in Bezug auf das Nebeneinanderlaufen von zahlreichen Fällen von Streptococcenanginen und von durch den Loeffler'schen Bacillus verursachten echten Diphtheriefällen die Verhältnisse zur Zeit der Hennig'schen Beobachtungen ganz besonders ungünstig gelegen zu haben, da sowohl die von mir als auch die umfangreichen im hiesigen hygienischen Institut ausgeführten Diphtherieuntersuchungen einen auffallend geringen Procentsatz von Befunden Loeffler'scher Bacillen ergeben haben. Ich verweise hierbei auf die Angaben von Dräer,[3] welcher fand bei

klinisch diagnosticirter Diphtherie	193 Fälle, davon bacteriologisch	+ 115,	— 78
klinischer Nichtdiphtherie	106 „ „ „	+ 16,	— 90
klinisch zweifelhafter Diphtherie	101 „ „ „	+ 31,	— 70
Summa . .	400 Fälle, davon bacteriologisch	+ 162,	— 238

Hiervon konnten allerdings, wie Dräer selbst hervorhebt, zur Beurtheilung der Frage nach dem Verhältniss zwischen bacteriologischer und klinischer Diagnose nur 193 Fälle mit der klinischen Diagnose Diphtherie und 52 Fälle mit der klinischen Diagnose Angina, also zusammen 245 Fälle verwerthet werden. Nur bei 115 der 193 Fälle von klinischer Diphtherie konnten Loeffler'sche Bacillen nachgewiesen werden, dagegen umgekehrt in 9 von den 52 klinisch nur als Angina diagnosticirten Fällen. Die einzelnen Untersucher haben dabei einen sehr verschiedenen Procentsatz an „klinischen" Diphtheriefehldiagnosen zu verzeichnen, indem bei vielen in 60—80 %,[4] in anderen nur bei 50 bis zu 39,5 % bacteriologische und klinische Diagnose übereinstimmten. Im übrigen kommt auch Dräer zu dem Schlusse, dass der Krankheitsbegriff Diphtherie durch die bacteriologische Diagnose eingeengt wird. Dass bei einer grossen Zahl der bacteriologisch nicht als Diphtherie diagnosticirten Fälle ausgesprochene diphtheritische Veränderungen vorkommen; dass diese auch (aber durch Sepsis) sogar tödtlich verlaufen können, soll nicht bestritten werden. Dieselben können nach der Loeffler'schen oben gegebenen Definition immer nur als Diphtheritis, nicht als die contagiöse Infectionskrankheit „Diphtherie" bezeichnet werden.

Wenn wir also vor der Frage stehen, sollen wir den alten klinischen Sammelbegriff der „Bretonneau'schen Diphtherie", welcher nach den Gegnern der Specificität des Loeffler'schen Bacillus 1) die durch den Loeffler'schen Bacillus (rein oder in Mischinfection) hervorgerufenen Infectionen, 2) die Streptococcendiphtherieen, 3) vielleicht noch andere diphtheritische Processe nicht zu unterscheiden gestattet, beibehalten, oder sollen wir in dies Chaos Ordnung bringen, indem wir nach der Aetiologie eine strenge Sonderung dieser oft klinisch und pathologisch-anatomisch schwer trennbaren Processe vornehmen, so meine ich, kann die Entscheidung nur zu Gunsten dieser, einen Fortschritt bedeutenden Verfeinerung der Diagnose ausfallen. Oder sollen wir immer auf demselben Standpunkt stehen bleiben, oder einen Rückschritt machen?

In Praxi fallen alle Schwierigkeiten fort, wenn man zunächst jeden Fall mit diphtheritischen Veränderungen nur mit dem hinsichtlich der Aetiologie nichts präjudicirendrn Namen „Diphtheritis" bezeichnet und die Diagnose „Diphtherie" erst mit dem Befunde der Loeffler'schen Bacillen ausspricht. Allein auf den Nachweis der Bacillen die Diagnose zu stellen, ohne dass Krankheitssymptome vorhanden sind, geht natürlich auch nicht an, da neben dem bacteriologischen Nachweis der Bacillen der klinische Nachweis, dass Infection besteht, verlangt werden muss.

Nachdem Hennig's Satz, dass der Loeffler'sche Bacillus „durchaus nicht als der specifische Erreger der Bretonneau'schen Diphtherie angesehen werden kann", von mir zurückgewiesen ist, kann ich folgerichtig auch seinem Vordersatz, „dass die Entdeckung des Loeffler'schen Bacillus für die Praxis vollständig gleichgültig ist", unmöglich gelten lassen. Dürfen wir aber den Loeffler'schen Bacillus als Erreger der Diphtherie betrachten, so dürfen wir auch „die auf denselben aufgebaute Heilmethode" mit Fug und Recht „als eine specifische" bezeichnen.

Und „welchen Werth hat der Diphtherietacillus in der Praxis?"

Erstens sichert er die Diagnose: er scheidet aus der grossen Zahl der als Diphtheritis imponirenden Fälle durch sein Vorhandensein eine, meist ganz überwiegend grosse Gruppe aus, welche klinisch zunächst noch immer nicht sicher abgetrennt werden kann. Er weist ferner gewisse, nur als Angina erscheinende Fälle durch sein reichliches Vorhandensein als zur Diphtherie gehörig nach.

Zweitens gestattet er durch Untersuchung der Hausgenossen von Diphtheriefällen, entstehende, klinisch noch nicht diagnosticirbare und abortive Fälle zu diagnosticiren und daher rechtzeitig in Behandlung zu nehmen, eventuell Präventivimpfungen anzuwenden.

Drittens scheint, soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, das durch ihn erzeugte Heilserum in ganz auffallender Weise die Prognose der damit behandelten Fälle im günstigen Sinne zu beeinflussen.

Viertens ist es möglich, gestützt auf seinen Nachweis, Diphtheriefälle zu isoliren und kleine Diphtherieheerde durch Isolation und Desinfection zu beschränken und zu vernichten, so dass es dann nicht mehr zu einem weiteren Umsichgreifen der Infectionskrankheit kommen kann.[1]

Fünftens können wir, nachdem wir seinen Nachweis zu führen imstande sind, seine Uebertragungsarten nachweisen, so dass wir durch Belehrung des Publikums auch die Hausgenossen von Diphtheriefällen eher vor der Infection zu schützen vermögen. Bekanntlich ist der Loeffler'sche Diphtheriebacillus auch auf Taschentüchern und von Abel an Spielsachen nachgewiesen worden. Wie solche Uebertragungen in praxi wohl oft zustande kommen dürften, davon möchte ich hier kurz ein Beispiel erwähnen. Ein Hauseinwohner von mir kommt, von seinem Arzt geschickt, ins Laboratorium zu mir mit seinem kleinen Töchterchen. Dieses hat exquisite diphtheritische Veränderungen im Rachen. Abstrichpräparate gestatteten fast sofort mit absoluter Sicherheit die Diagnose auf Diphtherie zu stellen. (Die Culturen und der Thierversuch bestätigten in der Folge diese vorläufige Diagnose.) Das Kind weinte, hatte aber kein Taschentuch. Da zog der Vater sein Taschentuch und wischte dem Kinde die Thränen und die Nase. Dann wollte er ruhig sein Taschentuch wieder einstecken. Der Mann hat ausserdem noch vier kleinere Kinder! Eines weiteren Commentars bedarf es wohl nicht. Das Kind wurde sofort in die Klinik gebracht und, mit Heilserum behandelt, prompt geheilt. Das Taschentuch und die Wohnung wurden desinficirt, die übrigen Kinder und die Eltern blieben gesund. Ich bin für meinen Theil überzeugt, dass ohne die rechtzeitige Diagnose und Behandlung bei den beschränkten Wohnungsverhältnissen der Leute und bei der Sorglosigkeit, mit der sie aus Unkenntniss geradezu zur Ausbreitung der Infection beitragen mussten, auch die übrigen Kinder von der Krankheit nicht verschont geblieben wären. Von der Prognose will ich dabei schon ganz absehen. Das ist ein Fall aus der Praxis, welcher einen der möglichen, nur zu oft vorkommenden Fälle von Uebertragung der Infectionskrankheiten illustrirt. Die Mutter wollte natürlich zuerst ihr Kind nicht von sich und in die Klinik geben. Der energische Mann setzte es aber durch. Nur durch meine Vorstellungen war die Mutter davon abzuhalten, ihr erkranktes Kind zu küssen. Natürlich hätte sie sofort nachher auch ihre übrigen Kinder ebenso geküsst und womöglich inficirt. Solche Beispiele werden auch Dr. Hennig aus seiner Praxis wohl viele bekannt sein. Da thut eine immer von neuem wiederholte Belehrung des Publikums über die Verbreitung der Infectionskrankheiten und wie man sich vor Uebertragung derselben zu schützen hat, wirklich dringend noth.

---

[1] Für diese wäre es auch noch erst sicher festzustellen, ob man nicht eigentlich nur von einer Streptococcendiphtheritis sprechen dar, oder ob man auch hier wirklich eine wohlcharakterisirte epidemisch auftretende Infectionskrankheit sui generis verstehen muss, die dann füglich den Namen Streptococcendiphtherie verdienen würde.

[2] Cf. L. Martin. Ann. de l'Inst. Pasteur 1892. S. 335; cf. Hallock Park, Med. Rec. Jul. 30 and Aug. 6, 1892; cf. Deucher, Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1895, No. 16; ref. Centralbl. für Bacteriologie und Parasitenkunde 1895, XVIII. Abth. I, S. 553.

[3] Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 18.

[4] Hierzu will ich bemerken, dass an anderen Orten, die vielleicht durch gleichzeitige epidemische Streptococcenanginen nicht so heimgesucht waren, Untersucher bis zu 100 % mit der bacteriologischen übereinstimmende klinische Diagnosen gestellt haben. An diesen Orten fehlten vielleicht concurrirende Streptococcenanginen, welche hier in Königsberg die Diagnose durch ihr gleichzeitiges, wie es scheint, geradezu epidemisches Auftreten zu erschweren scheinen.

[1] Ich verweise hierbei auf die oben citirten Angaben von Park und Beebe über Befunde von Diphtheriebacillen bei Geschwistern von Diphtheriekranken bei und ohne Isolation der Patienten.

Auf den therapeutischen Theil der Hennig'schen Arbeit brauche ich hier nicht einzugehen, da mögen sich die Therapeuten mit Hennig auseinandersetzen. Mir kam es nur darauf an, zu zeigen, dass ich mich mit Hennig's Ansicht durchaus nicht identificire und dass Hennig unrecht hat, wenn er die Specificität des Loeffler'schen Bacillus auf Grund der von ihm beigebrachten Argumente bestreitet und demzufolge behauptet, dass der Nachweis desselben keinen Werth für die Praxis habe.

Aus der ärztlichen Praxis.

Einimpfung von Schanker durch den Höllensteinstift.

Von Dr. Burwinkel in Zabern i. Els.

In der Pariser Gesellschaft für Hautkrankheiten und Syphilis wurde von Fournier am 11. November 1897 ein Kranker vorgestellt, der in der Mitte des einen Vorderarms zwei typische Schankergeschwüre zeigte. Dieselben waren durch eine wenige Wochen zuvor ausgeführte Tätowirung an der Stelle eingeimpft. Einen ähnlichen Fall von direkt übertragener Lues an einer ungewöhnlichen Körperstelle beobachtete ich vor zwei Jahren. Damals consultirte mich der 24jährige Bauernsohn Josef M. aus einem benachbarten Dorf, der mir schon öfter aufgefallen war, da er beständig einen Wattebausch vor der Nase trug. Doch kam er zu mir wegen eines Hexenschusses, die Behandlung des „Wolfes“ erklärte mein Patient für überflüssig und nutzlos, er habe sich schon in der Klinik mit dem Glüheisen, (Tuberkulin-) Einspritzungen u. s. w. erfolglos behandeln lassen, und auch der berühmte „Schlofer“ von Dorlisheim war vergeblich befragt.

Der junge Mann hatte allerdings Grund, die Nase verdeckt zu halten: die ganze Spitze, die Nasenflügel und die Nasenscheidewand waren weggefressen: der Nasenstumpf und die Oberlippe zeigten eine nässende Geschwürsfläche. Mir fielen die stark geschwollenen Cervicaldrüsen auf, ich hielt eine Lues nicht für ausgeschlossen, liess dementsprechend täglich graue Salbe einreiben und gab nebenher innerlich Jodkali. Der Erfolg rechtfertigte meine Annahme, die Geschwürsfläche vernarbte, und der Bursche hat doch jetzt ein solches Aussehen, dass er sich, ohne die Nase zu verhüllen, unter Menschen wagt. Nur grämt er sich, dass auf der Oberlippe absolut der Bart nicht wachsen will.

Meine Anfrage bei den Eltern hat nun folgendes ergeben: Lues und Tuberkulose sind nie in der Familie vorgekommen. Der Patient selbst war bis zu seinem zwölften Jahre ganz gesund; nur litt er damals an Athembeschwerden, weil das rechte Nasenloch durch einen Polypen verstopft war. Deshalb wurde ein Arzt zu Rathe gezogen, und der ätzte mehrere Male mit dem Höllensteinstift. Seit der Zeit hatte sich vom rechten Nasenloch aus das fressende Geschwür gebildet und hatte nach und nach die beschriebenen Zerstörungen gesetzt.

Dass es sich um ein syphilitisches Geschwür handelt, geht wohl am sichersten aus dem Erfolg der Cur hervor. Für seine Entstehung lässt sich wohl keine andere Ursache verantwortlich machen, als dass durch den Höllensteinstift die Inoculation des Giftes an der Nase stattgefunden hat.

Im Anschluss an solche Beobachtungen drängt sich die Frage auf, wie lange das syphilitische Gift an Instrumenten virulent bleibt. Besnier hält dies nur für eine kurze Dauer möglich und beruft sich darauf, wie ausserordentlich selten in der vorantiseptischen Zeit eine Uebertragung der Syphilis durch chirurgische Instrumente, wie Schnepper, Spritzen und dergleichen stattgefunden hat, und in den bezüglichen publicirten Fällen fand die Infection unmittelbar von Person zu Person statt, die direkt hintereinander mit dem gleichen Instrument behandelt wurden. Discussion in der oben erwähnten Sitzung cf. Semaine médicale No. 54, S. 430.)

Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der Nase.

Von Dr. Max Simonsohn in Tiegenhof i. Westpr.

Im Anschluss an einen von Dr. Breitung in Coburg beschriebenen Fall von einem Fremdkörper in der Nase möchte auch ich von einem interessanten Fall aus meiner Praxis berichten.

Ende März vorigen Jahres wurde mir ein vier Jahre altes Mädchen, vom Lande, von ihrer Mutter vorgestellt: dieselbe gab an, dass sie seit mehreren Monaten bei dem Kinde einen sehr übelriechenden Eiterausfluss aus der Nase, und zwar meistens aus der linken Nasenöffnung bemerkt hätte.

Sie hatte beiläufig einmal mit einem Collegen darüber gesprochen, der sie auf die Möglichkeit einer skrophulösen Nasenaffection aufmerksam machte. Daraufhin hatte sie dem Kinde etwa ein Vierteljahr hindurch Leberthran gegeben, ohne dass die Krankheitserscheinungen von seiten der Nase sich änderten. In letzter Zeit war der Mutter der besonders üble Geruch des Nasenausflusses aufgefallen.

Das Kind sah wohlgenährt aus und hatte eine recht gesunde Gesichtsfarbe.

In beiden Nasenöffnungen, besonders aber der linken, war gelbbräunliches, stinkendes Secret vorhanden; kein Oedem der Haut des Nasenrückens und der Wangen. Es bestand auch eine Herabsetzung des Hörvermögens, die übrigens auch der Mutter seit einiger Zeit aufgefallen war. Bei der nun folgenden Untersuchung der Nase mittels Speculum zeigte sich das Kind ausserordentlich widerspenstig; nur soviel war nach oberflächlicher Entfernung des Eiters sichtbar, dass die Nasenhöhlen, besonders die linke, mit Borken und eingedicktem Eiter erfüllt waren, jedoch nicht so vollständig, dass nicht noch Luft durch die Oeffnungen geblasen werden konnte.

Da aber im weiteren der Widerstand des Kindes durch Güte nicht zu besiegen war, mir zur Ermöglichung der genauen Untersuchung geübte Hülfe nicht zu Gebote stand, überdies mir dieser Fall Eile nicht zu erheischen schien, ordinirte ich zunächst Nasenspülungen mit einer schwachen Kochsalzlösung unter genauer Vorschrift des Verfahrens.

Nach einigen Tagen berichtete mir die Mutter, dass die Nasendouche nach vielen missglückten Versuchen wohl gelungen sei; doch bestände noch der übelriechende Nasenausfluss. Tags darauf besuchte ich die kleine Patientin; dieselbe war dieses Mal recht geduldig und willfährig, so dass die Untersuchung keine Mühe machte. Zunächst liess sich feststellen, dass die Luftpassage, wenn auch behindert, so doch noch gut möglich war.

In dem linken, mittleren Nasengange befand sich eine dunkle, mit Borken besetzte Masse, die den Raum zwischen dem Septum und der mittleren Nasenmuschel ausfüllte.

Bei der Untersuchung mit der Sonde erwies die Masse sich als ziemlich fest. Ich versuchte mit der winkelig gebogenen Pincette zu extrahiren, allein die Masse folgte nicht; erst als ich bei nochmaligem Eingehen recht tief in die Substanz einfasste, liess sich dieselbe ohne sonderliche Mühe herausbringen.

Das Stück wies auf seiner Oberfläche einige Granulationen auf und war äusserst übelriechend; es fühlte sich wie ein Stück spongiösen Knochens an. Nach Reinigung im Wasser aber documentirte es sich, auch durch die Schwimmprobe, als ein Stückchen Badeschwamm von recht derber Structur.

Nach Irrigation der Nase zeigten sich auf der mittleren Nasenmuschel und der gegenüberliegenden Septumstelle unregelmässig ausgebuchtete, ziemlich grosse Schleimhautgeschwüre.

Unter Irrigationen mit Kochsalzlösungen verschwand in der Folge die Pyorrhoea foetida nasalis, und die Schleimhautgeschwüre heilten. Auch das Hörvermögen wurde wieder normal. Da ein organisches Leiden otoskopisch nicht nachweisbar war, so ist die früher vorhanden gewesene Herabsetzung des Hörvermögens wohl als reflectorisch erregt anzusehen, wie letzteres auch schon des öfteren berichtet worden ist.

Fremdkörper in der Nase.

Von Dr. Paul Marcuse in Berlin.

Fremdkörper in der Nase, so häufig bei Kindern, finden sich bei geistesgesunden Erwachsenen sehr selten. Aus diesem Grunde möchte ich mit einigen Worten über einen Fall berichten, den ich jüngst zu beobachten Gelegenheit hatte.

Herr Brauereibesitzer X. suchte mich anfangs December 1897 mit der Klage auf, dass er seit mehreren Monaten einen ausserordentlich üblen Geruch in der Nase verspüre, einen Geruch, der auch allen, seinem Geruchsorgan genäherten Gegenständen anzuhaften scheine und ihm sehr lästig falle. Besonders des Morgens schnaube er aus der Nase reichlichen graugrünlichen Eiter von widrigem Geruch. Eine Ursache des Leidens wusste Patient nicht anzugeben, es sei denn, dass es sich zurückführen liesse auf einen Sturz vom Pferde, den er vor circa zwei bis drei Jahren erlitten habe und bei dem seine — auch heute noch schiefstehende — Nasenspitze umgebrochen oder umgebogen worden sei.

Bei der ersten Untersuchung fand sich in der rechten Seite der Nase nichts Besonderes. Die linke Nasenhälfte war mit reichlichem Secret von graugrüner Farbe erfüllt. Nach gehörigem Ausschnauben fand sich sowohl am Septum, wie auf den geblähten Nasenmuscheln die Schleimhaut tief dunkelroth und aufgelockert. Aus dem mittleren Nasengang sah ich Eiter in langsamem Strome heraustliessen. Bei der Berührung der mittleren Muschel mit der Sonde entstand sofort eine sehr profuse Blutung, welche eine Fortsetzung der Untersuchung unmöglich machte. Am folgenden Tage cocaïnisirte ich die linke Nase tüchtig und bemerkte nun, als die Muscheln infolge der Schleimhautanämisirung durch das Cocaïn sich retrahirten, im mittleren Nasengange einen Fremdkörper, den ich mit der Sonde nur wenig zu lockern brauchte, um ihn aus der

Nase herausfallen zu sehen. Ich war nach den mir gemachten anamnestischen Mittheilungen von dem Gedanken ausgegangen, es sei vielleicht bei dem erwähnten Sturze ein Stückchen vom Knochen der Nasenmuschel aus seinen ernährenden Verbindungen gelöst worden, und ich würde einen sich herausstossenden Sequester vorfinden. Allein darum handelte es sich bei dem entfernten, nicht ganz kleinbohnengrossen, weichen, bröckligen, pestilenzialisch riechenden Fremdkörper nicht, sondern vielmehr ganz offenbar um ein Getreidekorn (Gerste).

Damit war die Sache bald aufgeklärt. Die Brauer pflegen, um sich von der guten Beschaffenheit der keimenden Gerste, des grünen Malzes, zu überzeugen, eine Handvoll davon öfter an die Nase dicht heranzuführen und den Geruch zu prüfen. Bei einer solchen, besonders energisch ausgeführten Prüfung war dem Patienten offenbar vor einigen Monaten ein Getreidekorn in die Nase gerathen, ohne dass er dessen gewahr geworden war. Das Korn war im mittleren Nasengang aufgequollen, hatte sich eingeklemmt und war in Fäulniss übergegangen. Dieser verwesende organische Körper hatte, wie leicht erklärlich, im Laufe der Zeit einen intensiven eitrigen, fötiden Katarrh hervorgerufen. Glücklicherweise hatte ich, durch die von **Max Breitung** in No. 47, 1896, dieser Wochenschrift gemachte Mittheilung gewitzigt, von der Anwendung des „halben Politzer“ Abstand genommen, und so kam der Patient ohne einen eitrigen Mittelohrkatarrh davon. Er ist geheilt.

Feuilleton.

Bocca d'Arno und Ischia von heute.

Aus losen Reiseblättern.

Von P. Fürbringer in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 5.)

Noch heute streiten sich Einheimische wie Fremde für Ischia und Capri als Inseln um die Palme in Neapels Golf; die Wahl ist schwer, auch für den, der das erstere früher, in seiner ganzen Grösse, gekannt hat; denn Ischia von jetzt und Ischia von sonst bezeichnet einen bemerkenswerthen Unterschied. Freilich gilt er mehr dem hülfesuchenden Kranken, also auch dem Arzt, wie dem Naturfreunde. Nicht die ganze Insel betraf das furchtbare Erdbeben[1]) des Jahres 1883, sondern in erster Linie das **Bad**, und hier wieder den vornehmsten Curort, Casamicciola, am schwersten. Wohl durfte sich die kaum 4000 Einwohner zählende Stadt mit einem Baden-Baden, Carlsbad, Ostende, Wiesbaden und ähnlichen Weltbädern nicht messen, aber seine Quellen waren gleichwohl berühmt und von den Vertretern aller Schichten, auch der höchsten, der Hauptstädte des eigenen Landes aufgesucht. Auch fremde Gäste fehlten nicht, waren sie auch relativ spärlich gesät. Einen etwas lebhafteren Zuzug Deutscher scheint Dr. **Emery** in Neapel durch seine Abhandlung „Ischia und die phlegräischen Thermen“ (Berliner klinische Wochenschrift 1876, No. 5 und 6) veranlasst zu haben. Ein ausführlicherer Aufsatz von Dr. A. **Voigt** in Wiesbaden, der, bereits im Jahre 1881 als Vortrag gehalten, unter dem Titel: „Die Insel Ischia, besonders in balneologischer und klimatologischer Beziehung“ zwei Jahre später in derselben Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangte, kam für diesen Zweck zu spät. „Was als Panegyricus geschrieben, ist leider zum Nekrolog geworden“. Mit dieser gleich treffenden, wie bewegenden Bemerkung hat die Redaction diese Abhandlung versehen, die wir gleich der erstgenannten den interessirten Collegen zur eingehenden Kenntnissnahme mit Nachdruck empfehlen.

Die Berichte unserer balneologischen Lehrwerke über Ischia nach dessen Zerstörung waren nicht dazu angethan, den deutschen Arzt zu einem Besuch der Insel im Interesse seiner Patienten zu veranlassen. „Ischia besass“, registrirt **Reimer** in seinem bekannten Handbuch der Klimato- und Balneotherapie vom Jahre 1889 in bezeichnender Weise, „eine angenehme Sommerfrische mit indifferenten Thermen; leider ist seit dem furchtbaren Erdbeben, das Casamicciola in einen Trümmerhaufen verwandelte, keine Aussicht auf baldige Nutzbarmachung der Insel für medicinische Zwecke vorhanden“. Und in demselben Jahre berichtet das **Flechsig**'sche Bäderlexikon, unser beliebter Führer für Aerzte und Curbedürftige, dass man das Jahr zuvor zwar wieder angefangen, in Casamicciola einige Holzhäuser zu bauen, dass aber von einer Cur in Ischia noch keine Rede sein könne. Erst in der letzten, elften Auflage von **Bädeker**'s „Unteritalien“ (1895) fand ich die tröstlichere Bemerkung, dass die Stadt unter Aufsicht der Regierung neu aufgebaut sei, wieder 3500 Einwohner zähle und der Fremdenverkehr in Ischia, da seine Heilquellen ihre Kraft bewahrt, sich wieder zu beleben begänne. Wie konnte solch' freundliche Kunde anders als den Arzt und Naturfreund, den die schöne Inselgestalt während eines längeren Aufenthalts auf Capri im Jahre 1894 alltäglich fast mit heisser Sehnsucht erfüllte, mit Macht locken, sie endlich zu betreten.

So geschah es denn am 16. September.

Bevor ich aber einen Theil meiner Eindrücke schildere, darf ich den Collegen einen kurzen Ueberblick des Charakters Ischia's bieten. Will er ihn eingehender in balneologischer Richtung kennen lernen, so findet er in der genannten Litteratur ziemlich ausgiebige Aufschlüsse; will er, als gleichzeitiger Naturfreund, wissen, wie es um Land und Leute auf dem bereits im Anfang unseres Jahrhunderts von **Jean Paul** in seinem „Titan“ gefeierten Eilande bestellt ist, so nehme er die von **Woldemar Kaden** im Jahre der Katastrophe geschriebene Broschüre (Luzern 1883) zur Hand. „Die Insel Ischia in Natur-, Sitten- und Geschichtsbildern aus Vergangenheit und Gegenwart“ hat der bekannte Professor in Neapel als Titel seiner Abhandlung gewählt, deren Inhalt, Gehalt und Form zu dem Besten zählt, das ich gelesen; nur dass die fesselnde Schilderung hier und da wohl allzu grosser Begeisterung entspringt. Auch einige kleine Illustrationen hat der Autor beigegeben, welche freilich hinter den **Dammeier**'schen Aquarellen zurückbleiben, mit deren Nachbildungen in allerneuster Zeit **Rich. Voss** eine kurze, poetische „Erinnerung“ im 40. Jahrgange von „Ueber Land und Meer“ (letztes Octoberheft) ausgestattet hat.

Ischia ist zunächst eine hervorragende **Therme**. Diese Eigenschaft verdankt die Insel derselben unheimlichen Macht, die unsägliches Unglück über sie gebracht. Mehr als 30 Quellen entsenden Wässer, deren

---

[1]) Es ist hier nicht der Ort, die entsetzliche Katastrophe, welcher im ganzen über 7000 friedliche Ischioten und fremde Curgäste binnen einigen Augenblicken ihr Leben als Tribut gezahlt, eingehender zu schildern. Was damals die italienische Tagespresse und sonstige Litteratur auch der Nachbarländer als grause Wahrheit berichtet, ist erdrückend viel und fasst noch heute der Menschen Seele hart an. Dem, der vom übergrossen Jammer wenig erfahren, genüge folgendes: Sind auch seit dem letzten der vulkanischen Ausbrüche, welche in früherer Zeit die arme Insel betroffen, sechs Jahrhunderte ins Land gegangen, so zählt sie allein im laufenden nicht weniger als fünf Erdbeben, deren drittes vor 70 Jahren das obere Casamicciola fast völlig zerstörte. Ihm folgte, nachdem die Stadt wieder zum blühenden Ort emporgewachsen und eine neue Generation in sich aufgenommen, ein heftigerer Erdstoss am 4. März 1881 mit schwereren, fast die ganze Stadt und ihre westliche Nachbarschaft bis ins Innere von Lacco und Forio heimsuchenden Folgen. Casamicciola allein beklagte über hundert Todte, wohl dreimal so viel Verwundete, über 400 mehr oder weniger in Trümmer gelegte Häuser, mehr als 2000 Obdachlose. Und doch war dieses Unglück, wie **Kaden**, dessen ergreifendem Bericht wir unsere Daten entnehmen, treffend bemerkt, nur ein unbedeutendes Vorspiel, dem am 28. Juli 1883 in blinder gieriger Hast der dunkelsten aller Schicksalsgewalten die Katastrophe folgte, in der nichts übrig blieb, als das weinende Publikum. Mitten in die Haute Saison, da das Bad eine besonders vornehme und zahlreiche Gesellschaft barg, brach sie herein, in vorgerückter Abendstunde binnen einer Viertelminute 4000 nichts ahnende Opfer unter den Trümmern begrabend. Kurz zuvor hatten sich die Gäste der „Piccola Sentinella“, des ersten Hôtels, aus dem Speisesaal, der fast völlig unversehrt geblieben, in den Salon begeben, wo ein Künstler den Trauermarsch von Chopin spielte, als der Erdstoss erfolgte, die zu Spiel und Gesang sich versammelnden, lebensfrischen und heiteren, der feinen Welt Neapels und Roms entstammenden Fremden gleich den Leidensgenossen in den Villen und den Einheimischen im Orte zwischen geborstenem Mauerwerk zermalmend, mit Trümmergestein erschlagend, in Schutt begrabend. So mancher der lebend Ausgegrabenen — sie haben tagelang in ihrem furchtbaren Grabe zugebracht — stirbt noch auf dem Transport oder bleibt dem Wahnsinn verfallen. Die Geretteten beklagen den Verlust der Gatten, Gattinnen, Eltern, Kinder, Schwestern, Brüder, Verwandten und Freunde. Selbst die Strassen der Stadt sind geborsten, bilden Berg und Thal und mit den Häusertrümmern ein Feld der Verwüstung, das ein Chaos von Leichen deckt. Die Sonnengluth der nächsten Tage löst einen unerträglichen Verwesungsgeruch aus. Die Hülfsbereiten, welche vom Festland kommen, mit Särgen hochbeladene Lastkähne mit sich führend, suchen den lachenden Badeort und vermögen ihn kaum zu finden. „Ich sah das Schlachtfeld von Sedan; aber das Grabgefilde von Casamicciola war schrecklicher“ (**Rich. Voss**). So wenig dem ensetzlichen Werke der Vernichtung, das an Pompeji erinnert, nur dass es nicht allmählich, binnen Tagen, sondern mit unbarmherziger Plötzlichkeit sich vollzogen, durch irgend einen Act der Wohlthätigkeit der Charakter des Irreparablen benommen werden konnte, verdient doch das, was zur Linderung der Noth der Verunglückten und Geschädigten geschehen, allen Respect: Nicht weniger als vier Millionen Lire brachte das eigene Land durch Sammlungen auf, Deutschland drei Viertel, das übrige Ausland mehr als eine Million. Das ist bemerkenswerth, auch angesichts der Leistungen für unsere durch die Wassernoth im letzten Sommer heimgesuchten Landsleute. — Der Ursprung der furchtbaren Erdbeben, wie sie bislang Ischia betroffen, kann trotz der bedeutungsvollen Discussion und Ventilation der Frage als völlig klargestellt und erwiesen nicht gelten. Wir verzichten auf eine Wiedergabe auch nur der vornehmsten Theorieen. Offenbar müssen die heissen, auf schlummernde Thätigkeit im Vulcan deutenden Quellen des Epomeo als betheiligt gelten; vermuthlich in der Art, dass das heisse Wasser die Thonmergelschichten, auf welchen die lavareiche feste Oberfläche der Insel ruht, erweicht und verflüssigt und so zum Zusammenbruch der Gesteinswände, d. i. dem „Einsturzerdbeben“ Anlass giebt.

Wärme zwischen 40 und 60° C schwankt. Die Acqua Gurgitello, d. i. die Hauptthermalquelle für Casamicciola, weist sogar an ihrem Ursprungsort im Vallone Ombrasco die stattliche Temperatur von mehr als 70° C auf. Wahrscheinlich stellen diese Thermalwässer Condensationsproducte der besonders im Innern des Epomeo, dem Mittelpunkte der vulkanischen Thätigkeit — Ischia ist rein vulkanischen Ursprungs, sein Gestein Trachyttuff — gebildeten Dämpfe dar, die hier und da sichtbar als „Fumarolen" zu Tage treten. Wir können getrost diese seit Jahrhunderten schon bei den Italienern in hohem Rufe stehenden Thermen, deren Ursprungsstätten enge Felsspalten an den Abhängen des Epomeo bilden, als indifferente bezeichnen. Der felsenfeste Glaube der Einheimischen an besonders heilkräftige, im Wasser gelöste Ingredienzen darf hieran ebenso wenig ändern, wie das reichhaltige Menu in den Analysen. Wohl können die verschiedenen Salze (Kochsalz, Soda, Glaubersalz etc.) dem Wasser einen eigenen Geschmack verleihen — derjenige nach Hühnerbouillon der deshalb so benannten Acqua del Cappone ist cum grano salis zu verstehen —, aber es geht nicht an, die fast ausnahmslos spurenhaften, kleine Bruchtheile eines Procentes betragenden Beimischungen zu Vergleichen mit alkalisch-muriatischen Thermen, wie Carlsbad, zu verwerthen. Allenfalls mag man die von Monte Vico nahe der Aeneasgrotte bei Lacco entspringende, in der That nahezu 1,5% Kochsalz führende Quelle der Santa Restituta — so hiess die afrikanische Königstochter, die, zur Christin bekehrt, den Märtyrertod erlitt und hier antrieb, so heisst noch heute ein grosser Theil der weiblichen Inselbevölkerung — den Soolthermen von Nauheim an die Seite stellen. Der Badegast trinkt die Quellenproducte, er benutzt sie als Gurgel- und Inhalationswasser; vor allem aber badet er sich in ihnen, wobei ihm auch der Fango zu Hülfe kommt, jener feine schlickartige Badeschlamm, wie er in neuerer Zeit aus den Euganäen, zumal aus Battaglia nach Berlin verpflanzt worden. Selbstverständlich sind der Heilanzeigen auch für Ischia eine Legion: denn wo hätte es sich einmal ereignet, dass nicht ungezählte Krankheitszustände infolge Concurrenz der oder jener unberechenbaren Factoren zur Besserung und selbst Heilung gelangt wären? Wir verzichten auf eine Herzählung auch nur der geläufigeren Indicationen — selbst die Unfruchtbarkeit hat Platz unter ihnen gefunden — und glauben genug gesagt zu haben, wenn wir die wirklich heilkräftigen Wirkungen der Inselquellen, allen voran der Acqua Gurgitello, bei den verschiedenen Formen des chronischen Rheumatismus, der Gicht und den Functionsstörungen nach erfolgter Wundheilung oder im Anschluss an sonstige äussere Verletzungen als erwiesen proclamiren. Im übrigen dürften die Berichte über specifische Einflüsse der Thermalwässer Ischias auf allerlei Leibesschäden, und zwar des einen Quellenproducts auf diesen, des anderen auf jenen nur ausnahmsweise einer unbefangenen Kritik Stand halten. Ueber die speciellen Badeeinrichtungen soll noch einiges folgen.

Zweitens ist Ischia ein Seebad. Die Eigenthümlichkeit, dass die an und für sich erhebliche Wärme des Meereswassers durch die Zuflüsse der heissen Quellen nahe dem Ufer gesteigert wird, schafft für die zarteren und wärmeliebenden Naturen selbst am Nordstrande der Insel das wahre Dorado. Noch in der zweiten Septemberhälfte kann die mittlere Sommerwärme des Mittelländischen Meeres (22,5° C, also 18° R) weit überschritten bleiben. Schier unbegreiflich erscheint es hiernach, dass der Italiener fast ausschliesslich im Juli und August seinen Körper in die Fluthen des Tyrrhenischen Meeres taucht. Der Fremde, der klüglich auch den Juni und September für diese köstliche Erfrischung nutzt — selbst Mai- und Octobertage können Hochgenuss bieten —, erweist sich fast durchweg als deutscher oder englischer Nordländer. Die Badeeinrichtungen sind leider ganz primitiv, auch unzulänglich. Trotz ihrer schönen bunten Farben vermochte ich den Strandhüttchen unterhalb Casamicciolas gegenüber den Holzhäuschen von Bocca d'Arno einen Vorzug nicht einzuräumen. Wer übrigens als Capris Gast Kenntniss genommen, wie selbst die Besten der Gesellschaft aus beiden Geschlechtern ohne Dach und Fach, nur unter dem Schutze der Felsen und eines weiten krinolinenähnlichen Mantels, ihre Toilette besorgen — wir Deutschen haben das schnell abgelernt —, empfindet das Mangelhafte der äusseren Ausstattung nicht allzu schwer.

Endlich ist Ischia eine Sommerfrische, und zwar eine der angenehmsten von Europa. Das gesunde Klima, die reine, milde Luft, der Sonnenglanz und blaue Himmel, die herrliche Lage, der relative Reichthum an Waldesgrün, die anregende Abwechselung von Berg und Thal, die ungewöhnliche Fruchtbarkeit, die Vereinigung von Gebirge und See, die farbenprächtigen Ausblicke, alles umfängt den erholungsbedürftigen, nach Naturschönheit strebenden Reisenden so wohlthuend als möglich. Es begreift sich die Forderung Kaden's nach stufenweiser landschaftlicher Vorbereitung, denn „die Blendung, wenn man sich mit einem Zauberschlage aus der grauen Werktagsprosa der grossen staubdunstigen Städte auf das Sonnenland Ischia versetzt sähe, würde eine zu gewaltige sein". Zu den genannten Vorzügen kommen gute Gasthöfe und eine gar nicht hoch zu schätzende, treuherzige Bevölkerung. Wer auch immer mit richtigem Sinn und Auge Land und Leute des Eilandes kennen gelernt, hat sich sympathisch berührt gefühlt.

Der Begriff der Sommerfrische stellt sich hier, wie in dem benachbarten Capri, weit ausgiebiger dar, als uns armen Nordländern, die wir noch die Tücken des Mai und schon die Unliebenswürdigkeit des September fürchten müssen, beschieden ist; er ragt in den März und in den November. Freilich für die drei dazwischen liegenden wahren Wintermonate ist ein Besuch der Insel kaum zu empfehlen, der kalten vom freien Norden einbrechenden Winde halber, weniger aus Anlass der Temperatur; sie betrug nach A. Voigt im Januar 1879 früh fast constant 8°, Mittags 12 bis 14° C, um hier bei günstigem Wind selbst bis 17° C zu steigen. Trotzdem bleibt das Klima im eigentlichen Winter unleidlich und eignet sich noch weniger als Capri für die Träger einer auch nur einigermaassen vorgeschrittenen Phthise. Gegen einen Aufenthalt dieser Kranken im Frühjahr und Herbst wird auch der Skeptiker nichts einzuwenden haben. Das Hauptcontingent wird indess der Abgearbeitete, der Neurastheniker stellen, der mit dem Curaufenthalt eine genussvolle Vergnügungsreise zu verbinden in der Lage ist. Im wahren Schönheitsglanz zeigt sich aber die Insel nur in der warmen Jahreszeit, welche gegenüber dem Festland einen sehr angenehmen Minderwerth von mehreren Graden darbietet. Als höchste Sommertemperatur des Jahres 1878 notirte Voigt Ende August 34° C, die freilich Mitternachts nur um 6° gefallen war. Immerhin eine Sommerwärme, wie sie Norddeutschland selbst als nicht gar zu seltenes Vorkommniss leistet. Zudem kommen unbefangene Reisende und nicht zum wenigsten Aerzte und Patienten immer mehr überein, dass, sofern nicht der Scirocco weht, der Hochsommer an Italiens Seegestade ungleich weniger erschlaffend wirkt, als die Bücher lehren, die Tradition beansprucht. Immer mehr verstummt der Vorwurf des Wahnwitzes, mit dem der wenig erfahrene Deutsche seine Landsleute bedenkt, welche in den Hundstagen gar dem Süden Italiens zustreben. Gewiss, im Häusermeer von Rom und Neapel, in der Ebene des Continents scheucht dann der gelbe Löwe die Schmachtenden aus seinem Gluthbrand hinter die Jalousieen, welche die Italiener so meisterlich zur Wahrung der Stubenkühle zu handhaben wissen; aber auf den kleinen Inseln im freien Tyrrhenischen Meer kann sich der Hochsommer erträglicher gestalten als in Berlin. Und ich wiederhole hier, was ich vor Jahren über die Schönheit und Poesie Italiens im vollen Sommer ausgesprochen und seitdem so oft schon bestätigt gefunden habe: kein Frühjahrsbild, keine Herbststimmung kann sie ersetzen! Leider vermag ich der Angabe, dass der wegen seiner erschlaffenden und unbehaglich stimmenden Wirkung einmüthig gefürchtete, heiss aus Südosten wehende Scirocco im neapolitanischen Golfe ein seltener Sommergast, nicht recht beizutreten, nachdem ich im Mai wie im September eine Reihe von Tagen unter der Herrschaft des Widersachers gelitten und verlässliche Berichte für die alljährliche Wiederkehr einer nicht allzu kurzen Regierungszeit im Sommer gesprochen. Ich kann also die Angabe, dass der Scirocco in Ischia während dreier Jahre fast gar nicht geweht, nur mit dem Begriffe des Zufalls in Verbindung bringen. Dass der Epomeo für Casamicciola und seine Nachbarschaft einen Schutz darstellt, was den Wind als solchen anlangt, will ich gern glauben; die fatale Wirkung aufs Nervensystem bleibt dieselbe. Ein gar nicht hoch genug zu veranschlagender Vorzug Ischias wie überhaupt des südlichen Italiens ist der fast beständige blaue Himmel. Trotz des anhaltenden, nur selten durch Niederschläge — Scirocco und Libeccio, sein vom Südwesten heranstürmender Bruder, können freilich unserer Insel furchtbare Gewitter bringen — unterbrochenen Sonnenscheins bleibt die Landschaft relativ staubfrei; welcher Contrast gegenüber der inmitten des durchglühten Häusercomplexes erzeugten Staubplage Neapels! Ueber die speziellen Eigenthümlichkeiten der Landschaft Ischias mit ihren Bewohnern und der Ueberfahrt zum Ziele darf ich nunmehr dem freundlichen Leser, sofern er einmal auf die strenge Haltung des Arztes verzichtet, einiges aus meinen Aufzeichnungen über eigene Erlebnisse vorführen.

(Schluss folgt.)

Oeffentliches Sanitätswesen.

Berichte der Commission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche bei dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Erstattet an den Cultusminister.

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler und Prof. Dr. Frosch.

(Schluss aus No. 5.)

III.

Berlin, den 8. Januar 1898.

Euer Excellenz beehrt sich die unterzeichnete Commission über die Ergebnisse der weiteren Forschungen über die Maul- und Klauenseuche gehorsamst zu berichten.

In dem II. Bericht hatte die Commission dargelegt, dass es möglich sei, gesunde Thiere gegen die Seuche immun zu machen. Eine solche Immunisirung war erreichbar auf verschiedenen Wegen. Es war der Commission möglich gewesen, Kälber zu immunisiren einmal durch Lymphe, welche auf 37° C während zwölf Stunden erwärmt war, ferner durch Lymphe, welche eine halbe Stunde auf 60° C erwärmt war, und endlich durch Lymphe, vermischt mit dem Blut von Thieren, welche durch Ueberstehen der Krankheit sich Immunität gegenüber der Einführung des Virus in ihren Körper erworben hatten. Die besten Erfolge hatte die Commission mit dem letztgenannten Verfahren, der Lympheimmunblutmischung, erzielt. Die Commission war deshalb bestrebt, dieses letztere Verfahren so auszubauen, dass es in der Praxis zur Bekämpfung der Seuche verwerthet werden konnte. Vor allem kam es darauf an, die beiden wesentlichsten Factoren des Verfahrens quantitativ zu bestimmen, d. h. es war festzustellen erstens die Menge der Lymphe, welche nothwendig war, um das wirksame Quantum von Lymphe so zu beeinflussen, dass die Thiere nach Injection der Mischung nicht an der Seuche erkrankten. Zu diesem Zwecke wurden Serienimpfungen an Kälbern und Schweinen vorgenommen der Art, dass einmal die Menge der Lymphe abgestuft wurde, während die Menge des Immunblutes constant blieb, und dass weiterhin die Mengen des Immunblutes variirt wurden, welche mit der bestimmten, als ausreichend erkannten Lymphmenge vermischt wurden.

Bei diesen Versuchen ergab sich, dass die Menge der zur Immunisirung von Kälbern nothwendigen Lymphe unter ein bestimmtes Maass nicht sinken durfte, wenn anders die Immunität eine zuverlässige sein sollte. Das zur Immunisirung eines Kalbes nothwendige Lymphequantum wurde zu $^1/_{40}$—$^1/_{50}$ ccm frischer Lymphe ermittelt. Die diesem Lymphequantum zuzusetzende Menge des Immunblutes wurde innerhalb ziemlich weiter Grenzen variirt. Es kamen Mengen von 50–1 ccm zur Verwendung. Je geringer die ausreichende Menge war, um so günstiger war dieselbe naturgemäss für die Praxis. Eine Reihe von Versuchen zeigte, dass bereits 1 ccm Immunblut genügte, um das für die Immunisirung nothwendig befundene Lymphequantum für das behandelte Thier unschädlich zu machen. Die Lymphe, mit welcher dieses Ergebniss erzielt wurde, stammte von Kälbern, welche im Institute in fortlaufender Reihe inficirt worden waren. Die Ergebnisse waren so günstige, dass mittels dieser Methode, $^1/_{50}$ ccm frischer Lymphe und 1 ccm Immunblut, der Zeitpunkt des Eintritts der Immunität geprüft werden konnte. Er wurde zu rund drei Wochen festgestellt. Auf Grund der durchaus befriedigenden Laboratoriumsversuche schien es zulässig, in eine Prüfung des Verfahrens unter den Verhältnissen der Praxis einzutreten. Eine solche Gelegenheit bot sich, als auf den in der Nähe von Greifswald gelegenen, der Frau Amtsrath Becker gehörenden Gütern Rappenhagen und Boltenhagen die Seuche im Monat September zum Ausbruch gekommen war. Die Seuche war in Rappenhagen durch neuangekaufte Ochsen im August eingeschleppt worden, hatte dortselbst die Zugochsen befallen, war dann nach Boltenhagen verschleppt worden und hatte hier ebenfalls den Bestand an Zugochsen ergriffen. Von diesen aus war sie übergesprungen auf den Kuhstall, in welchem 153 zum Theil hochtragende Kühe standen, und hatte von diesen im Laufe des September die Mehrzahl befallen. In Rappenhagen waren in einem besonderen Stalle 54 etwa dreijährige Bullen, ausserdem auf der Weide noch weitere 20 $1^1/_2$—2jährige Bullen vorhanden, während in Boltenhagen in den Koppeln zwei Heerden Jungvieh von 34, bezw. 32 Häuptern gehalten wurden. Ausserdem waren in Boltenhagen noch 38 Kälber verschiedenen Alters theils in den Kuhställen, theils in anderen Ställen zur Aufzucht eingestellt. Es war mithin ein selten grosser Viehbestand auf beiden Gütern vorhanden, welcher durch die Seuche bedroht war, und daher die Gelegenheit, die von der Commission aufgefundene Schutzimpfungsmethode zu prüfen, eine ausserordentlich günstige. Frische Lymphe stand von den zahlreichen acut erkrankten Thieren in reichlicher Menge zur Verfügung.

Das nöthige Immunblut konnte von den in den Stallungen zu Berlin gehaltenen immunen Thieren leicht beschafft werden. Irrthümlicher Weise wurde das Blut nicht von dem best immunisirten, mehrfach probegeimpften Thiere genommen, sondern von einem Thiere, welches durch erwärmte Lymphe immunisirt und erst einmal mit virulenter Lymphe auf seine Immunität geprüft war. Die Impfungen der in den Koppeln zu Rappenhagen und Boltenhagen vorhandenen Bullen und jungen Rinder waren mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft. Die Thiere mussten zunächst in eine Ecke der Koppel zusammengetrieben, dort abgebuchtet und hierauf einzeln mit Lassos (an den Hörnern) gefangen werden. Das Jungvieh konnte dann ohne Mühe in die Halsvene injicirt werden, die 74 Bullen mussten dagegen jeder einzeln geworfen und gefesselt werden, weil andern Falles die Impfung mit Lebensgefahr für den Impfenden verbunden gewesen wäre. An unliebsamen Zwischenfällen, bedingt durch die Wildheit der Thiere, fehlte es nicht. Ernstliche Verletzungen des Dienstpersonals kamen indessen nicht vor. Von der Impfung zweier sehr bösartiger Bullen musste Abstand genommen werden. Die Impfungen gelangen bei sämmtlichen Thieren in durchaus einwandsfreier Weise. Das Ergebniss derselben war nun folgendes. Die 54 dreijährigen Bullen erkrankten sämmtlich 6—10 Tage nach der Impfung, die 20 $1^1/_2$—2jährigen Bullen nach etwa 12 Tagen. Die Erkrankungen waren indessen so leichte, dass die Thiere auf der Weide belassen werden konnten. Nur sechs von den älteren Thieren mussten wegen Klauenblasen im Stalle gehalten werden. Die Thiere frassen stets sehr gut, gingen nur auf festem Boden etwas steif, einzelne schäumten. Bei dem Jungvieh wurden in der einen Abtheilung von 34 Thieren etwa fünf bemerkt, welche schäumten, ebensoviel auch in der zweiten Abtheilung. Eine Anzahl ging einige Tage steif, im übrigen frassen auch diese Thiere gut und blieben ebenfalls auch in gutem Futterzustand. Von 11 Kälbern, welche in dem inficirten Kuhstalle standen und geimpft waren, wurden sechs unmittelbar nach der Impfung in einen andern Stall gebracht; von diesen ist kein Thier erkrankt, auch später nicht, als inficirt gewesene Kälber in denselben Stall getrieben wurden. Von den fünf im Stall verbliebenen geimpften Kälbern sind zwei erkrankt und drei nicht, während von den zehn nicht geimpften und im Stalle verbliebenen Kälbern alle bis auf zwei erkrankten. Eine genaue Untersuchung der in den Koppeln befindlichen Thiere war leider nicht möglich, weil es an dem nöthigen Personal mangelte, um jedes einzelne Thier einzufangen und zu untersuchen. Die Gutsverwaltung war mit dem leichten und schnellen Verlauf der Krankheit unter den geimpften Thieren sehr zufrieden. Ein Schaden ist der Besitzerin aus der Seuche bei diesen geimpften Thieren nicht erwachsen.

Das bemerkenswertheste Ergebniss dieses Versuches war nun der Umstand, dass eine ganze Anzahl der Thiere um den 10. bis 12. Tag nach der Schutzimpfung, wenn auch nur leicht, erkrankt war. Es entstand daher die Frage: Waren diese Erkrankungen durch die Schutzimpfung selbst bedingt, oder waren sie durch natürliche Infection der noch nicht immun gewordenen Thiere veranlasst? Da die sechs etwa 3—4 Monate alten Kälber, welche nach der Injection der Lymphe-Immunblutmischung in einem besonderen Stalle isolirt worden waren, keine Krankheitserscheinungen dargeboten hatten, so schien es nicht wahrscheinlich, dass die Erkrankungen der Impfung selbst zur Last zu legen waren.

Es war die Möglichkeit durchaus nicht ausgeschlossen, dass durch das zahlreiche Personal, welches zum Einfangen und Einbuchten der Thiere in den Koppeln für die Impfung aufgeboten werden musste und welches auch in den inficirten Ställen mit den erkrankten Thieren zu thun hatte, trotz Abwaschens der Hände, Kleider, Stiefel mit Sublimatlösung die Seuche in die geimpften Bestände vor dem Zustandekommen der Immunität eingeschleppt sein konnte. Wenn auch nur einzelne Thiere aus der Heerde durch das Personal inficirt waren, so war naturgemäss die Möglichkeit gegeben, dass alle anderen sich an diesen ansteckten. Da die Incubation bei der natürlichen Infection gewöhnlich nur 2 bis 6 Tage beträgt, so konnten die am Ende der zweiten Woche erkrankten Thiere von den spontan angesteckten inficirt sein. Eine genaue tägliche Durchmusterung der Thiere, welche auf der Weide sich befanden, war uns leider unmöglich. Es fehlte also die eigene fortlaufende Beobachtung jedes einzelnen Thieres, wir mussten uns begnügen mit den unsicheren Angaben der Hirten, welche leichte Erkrankungen sehr wohl übersehen haben konnten. Nur eine einzige Heerde des Jungviehs, 34 Haupt, wurde etwa drei Wochen nach der Impfung Thier für Thier inspicirt, als dieselbe in die Stallungen gebracht werden sollte. Von diesen 34 Thieren, von denen zwei nicht geimpft waren, boten 22, darunter die nicht geimpften, leichte Narben an den Kiefern dar, vier noch im Abheilen begriffene Erosionen, acht waren ganz intact. Auch dieser Befund sprach gegen die Infection durch den Impfstoff selbst. Indessen der Umstand, dass die 20 $^1/_2$jährigen Bullen erst etwa 12 Tage nach der Impfung und nahezu gleichzeitig erkrankt waren, liess doch die Möglichkeit, dass diese Thiere durch die Impfung inficirt waren, als nicht ausgeschlossen erscheinen. Für eine solche Annahme sprach nun auch noch der Ausfall eines Versuches, welcher kurz vor Beginn der Versuche in Rappenhagen und Boltenhagen in Berlin begonnen worden war. Um eine ganz sichere Immunisirung wenn möglich aller Thiere zu erzielen, wurden sieben Kälber drei Wochen, nachdem sie die erste Immunblutlymphemischung injicirt erhalten hatten, mit einer gleichen Mischung. $^1/_{40}$ ccm Lymphe + 1 ccm Immunblut zum zweiten Male schutzgeimpft. Zu unserer grössten Ueberraschung erkrankten diese Thiere sämmtlich gegen das Ende der zweiten Woche nach der Impfung mit zwar nur leichten, aber doch unzweifelhaft zur Maul- und Klauenseuche gehörigen lokalen Erscheinungen im Maule, an den Klauen freilich nicht. Diese Beobachtung contrastirte mit allen bis dahin gemachten Erfahrungen. Die Ursache für das wenn auch nur leichte Erkranken der bereits einmal immunisirten Thiere konnte nur in der ungenügenden Wirksamkeit des Immunblutes einerseits oder in einer abnorm hohen Virulenz der verwendeten Lymphe andererseits gesucht werden. Das Immunblut war das gleiche gewesen wie bei der ersten Immunisirung, folglich musste die hohe Virulenz der bei der zweiten Schutzimpfung verwandten Lymphe die Ursache der Erkrankung gewesen sein.

Und in der That, die für die zweite Impfung verwandte Lymphe stammte aus einem schweren Seuchenausbruch in Posen. 24 Stunden nach der Gewinnung war diese Lymphe zu dem Immunisirungsversuch verwandt worden. Da es sich nun bei der Impfung in Boltenhagen und Rappenhagen um frische, aus einer schweren Seuche stammende Lymphe handelte, so konnte auch die Erkrankung der 20 jungen Bullen durch diese Lymphe bedingt worden sein. Die Lymphe, welche zur Immunisirung der verschiedenen Heerden verwendet worden war, stammte von verschiedenen Thieren her. Es konnte demnach gerade die zu der Impfung dieser Bullen verwendete Lymphe besonders virulent gewesen sein.

Es ergab sich somit, dass ausser dem Quantum der Lymphe auch noch deren Virulenz bei den Immunisirungsversuchen mit Lymphe-Immunblutgemischen ein ganz wesentlicher Factor war. Es musste daher durch neue Versuche ermittelt werden, ob und durch welche Immunblutmengen diese hochvirulente Lymphe für die schutzzuimpfenden Thiere unschädlich gemacht werden konnte. Die zu diesem Behufe angestellten Versuche haben ergeben, dass $^1/_{40}$ ccm von dieser hochvirulenten Lymphe durch Vermischung mit 10 ccm defibrinirten Blutes eines gut immunisirten Thieres so beeinflusst wird, dass die damit schutzgeimpften Thiere theils gar nicht erkranken, theils ganz leichte eigenartige Veränderungen im Maule darbieten, welche das Wohlbefinden der Thiere im übrigen in keiner Weise beeinträchtigen. Diese Veränderungen, welche bei einer Anzahl von Thieren 10 bis 14 Tege nach der Schutzimpfung wahrgenommen wurden, stellen sich dar als flache ring- oder streifenförmige Abschilferung des Epithels, welche an den typischen Stellen, an denen sonst die charakteristischen Blasen gefunden werden, zu Tage treten. Diese Erosionen sind meist vergesellschaftet mit Anhäufungen eines schwärzlichen oder bräunlichen Pigmentes.

Ohne eine sorgsame tägliche Untersuchung der Thiere würden diese so lange Zeit nach der Impfung auftretenden Affectionen zweifelsohne übersehen worden sein, da die Thiere, wie nochmals hervorgehoben sein möge, irgendwelche sonstigen Zeichen des Erkranktseins nicht darboten. Wir waren auch längere Zeit im Zweifel darüber, ob dieselben überhaupt als zur Maul- und Klauenseuche gehörig anzusehen seien. Da sie sich aber ausschliesslich bei solchen Thieren fanden, welche die Immunblutlymphemischung injicirt erhalten hatten, so gelangten wir doch zu der Ueberzeugung, dass sie nichts anderes sein konnten, als ganz milde, abortive Producte des durch das Immunblut abgeschwächten Virus. Bei Schweinen, welche mit der gleichen Lymphe-Immunblutmischung behandelt worden waren, haben wir derartige lokale Affectionen nicht wahrgenommen. Durch einige Versuche haben wir uns noch überzeugt, dass es nicht nothwendig ist die Lymphe und das Immunblut innig mit einander zu vermischen und das Gemisch einzuspritzen. Die Unschädlichmachung der Lymphe wurde auch erzielt, wenn die Lymphe in die eine Halsvene und kurz darauf das Immunblut in die Vene der andern Halsseite eingespritzt wurde. Was nun die immunisirende Wirkung der Lymphe-Immunblutinjectionen anlangt, so haben wir ermittelt, dass von den für die Krankheit weniger empfänglichen Schweinen etwa 95 % und von den hochempfänglichen Kälbern rund 75 % drei Wochen nach der Schutzimpfung die intravenöse Einspritzung eines Lymphquantums, von welchem der hundertste Theil ausreichte, um ein Thier krank zu machen, vertrugen, ohne irgendwelche Krankheitserscheinungen darzubieten. Dieses Resultat ist als ein recht gutes zu bezeichnen im Hinblick auf die Thatsache, dass selbst durch das einmalige Ueberstehen der Krankheit nicht alle Thiere immun werden. Wenn in einen schutzgeimpften Bestand der Krankheitsstoff gelegentlich eingeschleppt werden sollte, so wird höchstens ein Viertel desselben erkranken. Die Einschleppungsgefahr wird aber eine relativ geringe sein, weil das eingeschleppte Virus nur eine geringe Zahl von noch empfänglichen Individuen vorfindet. Die nicht sicher immunisirten Thiere werden dadurch, dass sie sich in einer immunen Umgebung befinden, mitgeschützt. Die Verhältnisse würden sich mithin ähnlich gestalten, wie bei der Schutzpockenimpfung, bei welcher die durch die Impfung nicht oder nur wenig immun gewordenen Individuen durch die weit überwiegende Zahl der sicher immunisirten mitgeschützt werden. Die praktische Verwendbarkeit des Verfahrens steht deshalb unserer Meinung nach ausser Frage, wenn es auch den idealen Effect, sämmtliche Thiere eines Bestandes immun zu machen, nicht erreicht. Erforderlich ist es, dass das Verfahren vor seiner Einführung in die Praxis an einer Reihe von ausgewachsenen Rindern experimentell erprobt wird. Es wäre ja immerhin möglich, dass die grössere Körpermasse der ausgewachsenen Thiere die Anwendung eines grösseren Immunblutquantums erheischte, als für die Immunisirung von Kälbern für nothwendig erwiesen ist. Es wäre ferner auch noch erwünscht, durch eingehende Versuche zu ermitteln, ob durch fortgesetzte Einführungen steigender Lymphemengen in die Blutbahn der immunisirten Thiere sich die Wirksamkeit des Immunblutes erhöhen liesse, damit man, wenn möglich, mit noch geringeren Quantitäten als 10 ccm Immunblut bei der Schutzimpfung auskäme. Da die Virulenz der Lymphe bei verschiedenen Seucheausbrüchen notorisch eine sehr wechselnde ist, so sind Versuche zur Gewinnung einer Lymphe von möglichst constanter Wirksamkeit in Aussicht zu nehmen.

Abgesehen von den genannten, die praktische Seite der Frage, die Immunisirung betreffenden Ergebnissen, hat nun die Commission noch über Resultate zu berichten, welche von nicht geringem wissenschaftlichen Interesse sind und, soweit sich jetzt schon urtheilen lässt, für die weitere Erforschung nicht nur der Maul- und Klauenseuche, sondern auch zahlreicher anderer Infectionskrankheiten der Menschen und Thiere von weittragender Bedeutung werden können. Wir ermangeln nicht, über dieselben nachstehend gehorsamst zu berichten.

Bei ihren Bestrebungen, ein praktisch verwendbares Immunisirungsverfahren zu finden, hat sich die Commission nicht allein auf die Bearbeitung des Verfahrens der Immunisirung mittels Immunblutlymphegemischen beschränkt, sondern sie hat dabei auch noch andere Möglichkeiten der Herbeiführung einer Immunität in Betracht gezogen, so die Einführung des Blutes acut erkrankter Thiere mit und ohne Immunblutzusatz und die Anwendung von Lymphe, welche durch Filtration von den in ihr enthaltenen corpusculären Elementen befreit war. Alle diese Versuche haben, wie hier gleich bemerkt sein möge, zu befriedigenden Ergebnissen bisher nicht geführt. Dagegen haben die Filtrationsversuche nach der anderen oben angedeuteten Richtung hin wichtige Ergebnisse geliefert. Bei diesen Versuchen wurde die Lymphe mit 39 Theilen Wassers verdünnt, alsdann mit einer reichlichen Menge einer culturell leicht nachweisbaren, aus einer Lymphprobe gelegentlich gezüchteten Bacterienart — Bacillus fluorescens — versetzt und nunmehr zwei- bis dreimal durch sterilisirte Kieselguhrkerzen filtrirt. Der Zusatz der Bacterien geschah zu dem Zwecke, die Keimfreiheit des Filtrates durch Aussaaten reichlicher Mengen desselben auf Nährsubstraten nachweisen zu können. Kamen von den beigemischten leicht erkennbaren Bacterien in diesen Aussaaten Colonieen nicht zur Entwickelung, so war die Filtration gelungen, d. h. es war als erwiesen anzusehen, dass alle in der Lymphe vorhanden gewesenen bacteriellen Elemente von der Filterkerze zurückgehalten waren. Die auf diese Weise geprüften Filtrate erwiesen sich stets bacterienfrei. Von diesen Filtraten wurden einer Reihe von Kälbern abgemessene Mengen, welche $^1/_{10}$ bis $^1/_{40}$ ccm reiner Lymphe entsprachen, in die Blutbahn injicirt, um festzustellen, ob etwa in der Lymphe gelöste Stoffe vorhanden wären, mit Hülfe welcher eine Immunisirung erzielt werden könnte.

Das Ergebniss dieser Injectionen war ein einigermaassen überraschendes. Die mit den Filtraten behandelten Thiere erkrankten in derselben Zeit wie die Controllthiere, welche entsprechende Mengen derselben nicht filtrirten Lymphe erhalten hatten, und zwar mit allen typischen Erscheinungen der Krankheit, hohem Fieber und Blasen im Maul und an den Klauen. Wir hatten den Eindruck, als sei die Wirksamkeit der Lymphe durch die Filtration nicht beeinflusst worden. Um dieses wichtige Ergebniss ganz sicherzustellen, wurden diese Versuche an zahlreichen Kälbern und Schweinen mehrfach wiederholt. Das Ergebniss war bei Anwendung frischer Lymphe stets das gleiche, die mit dem Filtrat behandelten Thiere erkrankten ebenso wie die mit nicht filtrirter Lymphe behandelten Controllthiere stets in ganz typischer Weise.

Wie war diese auffallende Thatsache zu erklären? Für die Erklärung gab es zwei Möglichkeiten: Entweder enthielt die bacterienfrei filtrirte Lymphe ein gelöstes, ausserordentlich wirksames Gift, oder aber die bisher noch nicht auffindbaren Erreger der Seuche waren so klein, dass sie die Poren eines Filters, welches die kleinsten bekannten Bacterien sicher zurückhielt, zu passiren imstande waren. Handelte es sich um ein gelöstes Gift, so msuste dieses von geradezu erstaunlicher Wirksamkeit sein. Mit einer Menge Filtrat entsprechend $^1/_{30}$ ccm Lymphe konnte die Krankheit in zwei Tagen bei Kälbern von rund 200 kg Gewicht erzeugt werden. Brieger hatte seiner Zeit Tetanusbacillenbouillonculturen hergestellt, von welchen 0,00005 ccm keimfreien Filtrates genügten, um eine Maus zu tödten, d. h., es genügte 1 ccm, um 20 000 Mäuse, und 1 l, um 20 Millionen Mäuse zu tödten. Er gewann aus 1 l dieser Bouillon 1 g Substanz, von welcher 0,0000001 g eine Maus tödtete, d. h. dieses Gramm Substanz hätte genügt, um 10 Millionen Mäuse zu tödten. Nach der Giftwirkung des Filtrates hätte dieses Gramm Substanz 20 Millionen Mäuse tödten müssen; da es aber nur 10 Millionen tödtete, so war 1 g Giftstoff bei der Darstellung in Verlust gerathen. Demnach würde das Gift $^1/_{500}$ oder 0,2 % der Bouillon besten Falles betragen haben können.

Nehmen wir an, dass auch in der Maul- und Klauenblasenlymphe der wirksame Stoff $^1/_{500}$ der Lymphe ausmachte, so war in $^1/_{30}$ ccm oder g Lymphe $^1/_{15000}$ g wirksamen Stoffes enthalten.

Diese Menge hatte genügt, um 200 kg Kalb typisch krank zu machen. Es wäre mithin, vorausgesetzt dass eine gleichmässige Vertheilung des Giftes durch die ganze Körpermasse des Kalbes stattgefunden hätte, 1 Theil Gift in 15 000 × 200 000 d. h. in 3 000 000 000 Theilen Kalb vertheilt wirksam gewesen. Knorr hat aus Tetanusculturen ein Gift darzustellen vermocht, dessen Giftwerth 1 : 1 Million für Kaninchen, 1 : 150 Millionen für weisse Mäuse und 1 : 1000 Millionen für Meerschweinchen betrug. Der Giftwerth des Maul- und Klauenseuchegiftes würde demnach den des hochwirksamen Tetanusgiftes noch weit übertreffen. Wir hätten mithin in dem Maul- und Klauenseuchegift ein Gift von ganz erstaunlicher Wirksamkeit vor uns.

Nun aber ist es uns möglich gewesen, mit der Lymphe, welche aus den Klauenblasen eines mit filtrirter Lymphe behandelten Kalbes gewonnen war, und zwar mit nur $^1/_{50}$ ccm derselben weiterhin ein Schwein von etwa 30 kg Gewicht typisch in zwei Tagen krank zu machen. Der Giftstoff hätte mithin eine weitere Verdünnung von 1 : 50 × 500, × 3000 oder von 1 : 750 000 000 erfahren, d. h. wir würden zu einem Giftwerth der ursprünglichen Lymphe gelangen an 1 : 2 $^1/_4$ Trillionen. Eine derartige Giftwirkung wäre einfach unglaublich.

Bei dieser Berechnung sind wir von derselben Annahme ausgegangen wie bei der Berechnung des Giftwerthes des Tetanusgiftes, dass nämlich das in den Körper der Thiere eingebrachte Gift eine gleichmässige Verdünnung durch die ganze Körpermasse der Thiere erfahren hätte. Zu einer solchen Annahme liegt nun aber ein zwingender Grund nicht vor. Während bei den an Tetanus erkrankten, bezw. mit Tetanusgift vergifteten Thieren und Menschen sich der Nachweis des Giftes in der Blutmasse und in den Organen mit Leichtigkeit erbringen lässt, gelingt ein solcher Nachweis bei den an Maul- und Klauenseuche acut erkrankten Thieren nicht. Es bedarf der Ueberführung grosser Blutmengen solcher Thiere, 50 bis 100 ccm, um die Krankheit bei gesunden Thieren hervorzurufen. Es erscheint deshalb sehr wohl möglich, dass die gesammte in die Blutbahn eingeführte Giftmenge oder der grösste Theil derselben kurze Zeit nach ihrer Einführung an den Körperstellen, an welchen die Blasenbildung auftritt, ausgeschieden wird. Nehmen wir an, dass das Filtrat-Thier typisch erkrankt sei nach Einspritzung von $^1/_{30}$ ccm filtrirter Lymphe, und nehmen wir ferner an, dass der Inhalt der sämmtlichen Blasen an allen vier Klauen, im Maul und auf der Zunge rund 5 ccm betragen hätte, was wohl auch in der That zutreffen wird, so würde die ursprüngliche Giftmenge von $^1/_{30}$ ccm Lymphe nunmehr in 5 ccm Lymphe sich vorfinden, d. h. in einer Verdünnung von 1:150. Von dieser Lymphe hat nun aber $^1/_{50}$ ccm genügt, um ein 30 kg schweres Schwein bei intravenöser Injection in zwei Tagen typisch krank zu machen. Es wäre also $^1/_{150 \times 50} = {^1/_{7500}}$ Lymphe wirksam gewesen, oder wenn der Gehalt der Lymphe an wirksamem Gift wie bei der Tetanusbouillon zu $^1/_{500}$ angenommen wird, es hätte $^1/_{7500 \times 500} = {^1/_{3,750000}}$ Gift in 30 000 g Schwein oder 2000 Blut seine Wirksamkeit entfaltet. Der Giftwerth würde demnach betragen haben 1:7500.000.000 g Schweineblut. Auch nach dieser Berechnung würde das in der Lymphe als vorhanden angenommene Gift der Maul- und Klauenseuche eine ganz excessive Wirksamkeit zu entfalten imstande gewesen sein. Es lässt sich deshalb die Annahme nicht von der Hand weisen, dass es sich bei den Wirkungen der Filtrate nicht um die Wirkungen eines gelösten Stoffes handelt, sondern um die Wirkung vermehrungsfähiger Erreger. Diese müssten dann freilich so klein sein, dass sie die Poren eines auch die kleinsten Bacterien sicher zurückhaltenden Filters zu passiren vermöchten. Die kleinsten bisher bekannt gewordenen Bacterien sind die von Pfeiffer aufgefundenen Bacillen der Influenza. Sie haben eine Länge von 0,5 bis 1 μ. Wären die supponirten Erreger der Maul- und Klauenseuche nur $^1/_{10}$ oder selbst nur $^1/_5$ so gross wie diese, was ja durchaus nicht unmöglich wäre, so würden sie nach der Berechnung des Professor Abbe in Jena über die Grenze der Leistungsfähigkeit unserer Mikroskope, auch mit den besten modernen Immersionssystemen nicht mehr erkennbar sein. Es würde damit für die Vergeblichkeit der angestrengten Versuche, die Erreger in der Lymphe mit dem Mikroskope zu entdecken, eine sehr einfache Erklärung gefunden sein. Durch sorgsame Untersuchungen wird aber die Frage nach dem Vorhandensein der Erreger in der bacterienfrei filtrirten Lymphe sich endgültig entscheiden lassen. Auch um diese Untersuchungen fortführen zu können, bittet die Commission um Bewilligung von Mitteln. Denselben dürfte, abgesehen von ihrem rein wissenschaftlichen Werthe, auch eine eminent praktische Bedeutung beizumessen sein. Wenn es sich durch die weiteren Untersuchungen der Commission bestätigen sollte, dass die Filtratwirkungen, wie es den Anschein hat, in der That durch solche winzigsten Lebewesen bedingt sind, so liegt der Gedanke nahe, dass auch die Erreger zahlreicher anderer Infectionskrankheiten der Menschen und Thiere, so der Pocken, der Kuhpocken, des Scharlachs, der Masern, des Flecktyphus, der Rinderpest u. s. f., welche bisher vergeblich gesucht worden sind, zur Gruppe dieser allerkleinsten Organismen gehören. Durch die Herstellung einer bacterienfreien Kuhpockenlymphe würde dann z. B. der Agitation gegen die Schutzpockenimpfung die Spitze abgebrochen werden können.

In den bacterienfreien Filtraten der infectiösen Substanzen würde das geeignete Ausgangsmaterial gegeben sein, um neue wichtige Aufschlüsse über das Wesen der genannten Krankheiten zu gewinnen.

Alle diese Erwägungen lassen es in hohem Maasse wünschenswerth erscheinen, dass die Versuche über die Filtratwirkungen an einem grösseren Thiermaterial möglichst bald weitergeführt werden.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 7. Februar (Vorsitzender Herr A. Fraenkel) legte vor der Tagesordnung Herr Eulenburg ergographische Curven eines Falles von Myasthenia pseudoparalytica vor. Herr Gutzmann hielt den angekündigten Vortrag über die Vererbung functioneller und organischer Sprachstörungen; Herr Blumenthal über Veränderung des Tetanusgiftes im Organismus und seine Beziehung zum Antitoxin. Die Discussion wurde verschoben. Nächste Sitzung am 14. Februar.

— Der XVI. Congress für innere Medicin findet vom 13. bis 16. April 1898 in Wiesbaden unter Vorsitz von Moritz Schmidt (Frankfurt a. M.) statt. Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage: Ueber den medicinischen Unterricht. Referenten: Herr v. Ziemssen (München) und Herr v. Jaksch (Prag). Am dritten Sitzungstage: Ueber intestinale Autointoxicationen und Darmantisepsis. Referenten: Herr Fr. Müller (Marburg) und Herr Brieger (Berlin). Auf besondere Aufforderung des Geschäftscomités hat sich Herr Leo (Bonn) bereit erklärt, einen Vortrag über den gegenwärtigen Stand der Behandlung des Diabetes mellitus zu halten. Ausserdem sind verschiedene Vorträge und Demonstrationen bereits angemeldet.

— Der XXVII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 13. bis 16. April in Berlin statt. Vorsitzender ist Herr Geh.-Rath Trendelenburg in Leipzig; Anmeldungen von Vorträgen etc. sind an den ständigen ersten Schriftführer Herrn Geh.-Rath Gurlt zu richten.

— Die diesjährige Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird in den Tagen vom 14. bis 17. September in Köln stattfinden, und sind zunächst folgende Verhandlungsgegenstände in Aussicht genommen: 1) Deutsches Seuchengesetz. 2) Ueber die Nothwendigkeit einer regelmässigen Beaufsichtigung der Benutzung der Wohnungen und deren behördliche Organisation. 3) Die bei der Reinigung städtischer Abwässer zur Anwendung kommenden Methoden. 4) Die öffentliche Gesundheitspflege im Eisenbahnbetrieb.

— Das neu begründete bacteriologische Laboratorium der Stadt Köln ist am 1. Februar im dortigen Augusta-Hospital eröffnet worden. Dasselbe steht unter Leitung unseres Mitarbeiters, des Herrn Dr. Czaplewski (bisher Privatdocent für Hygiene und Bacteriologie in Königsberg und als solcher beurlaubt).

— Die Begründung der Wittwen- und Waisenkasse für die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen (siehe diese Wochenschrift No. 3) ist nach einer Mittheilung des „Correspondenzblattes“ vollkommen gesichert, da bereits 15 Bezirksvereine mit 819 Mitgliedern ihren Beitritt beschlossen haben und damit die für das Insleben-treten der Kasse von den vorläufigen Satzungen vorausbedingte Zahl von 700 Theilnehmern bereits überschritten ist

— Die Redaction des Archivs für Physiologie (Physiologische Abtheilung des Archivs für Anatomie und Physiologie) hat nach dem Tode E. du Bois-Reymond's vom Jahre 1898 ab Prof. Th. W. Engelmann in Berlin übernommen.

— Universitäten. Leipzig. Dr. Perthes, Hülfsarzt an der chirurgischen Klinik und Poliklinik, hat sich als Privatdocent habilitirt. — Zürich. Dr. Cloetta hat sich als Privatdocent für Pharmakologie habilitirt. — Leeds. Dr. R. N. Hartley ist als Professor auf den neu errichteten Lehrstuhl für Hygiene am Yorkshire College berufen. — Neapel. Dr. v. Luzenberger hat sich als Privatdocent für Neuropathologie habilitirt, Dr. Boeri für mechanische Pathologie, Dr. Sorrentino für chirurgische Pathologie, Dr. Grimaldi für Psychiatrie. — Turin. Dr. Nicolai und Dr. Bordoni-Uffreduzzi haben sich als Privatdocenten für Oto-Rhino-Laryngologie, bezw. Hygiene habilitirt. — St. Petersburg. Dr. Gundobin, Privatdocent für Pädiatrie an der militärärztlichen Akademie, ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

— Gestorben. Der berühmte Chirurg Péan ist in Paris, 67 Jahre alt, am 30. Januar an einer Lungenentzündung unerwartet gestorben. Einen ausführlichen Nachruf auf ihn bringen wir in der nächsten Nummer. — Dr. Karl Nicolas, Professor für Hygiene in Lausanne, 57 Jahr alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 7.** 17. Februar 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Beitrag zum respiratorischen Gaswechsel bei der Zuckerkrankheit. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein.
II. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Ein Fall von Exstirpation des persistirenden Ductus omphalo-mesentericus. Von San.-Rath Dr. W. Körte.
III. Aus dem chemisch-mikroskopischen Laboratorium von Dr. Max und Dr. Adolf Jolles in Wien: Ferrometer, Apparat zur quantitativen Bestimmung des Bluteisens für klinische Zwecke. Von Dr. A. Jolles.
IV. Ueber den diagnostischen Werth der Röntgenstrahlen bei der Arteriosklerose. Von Dr. Prof. C. Beck in New-York.
V. Ueber einen Fall von Hemicranie, einseitige Lähmung des Halssympathicus und Morbus Basedowii. Von Dr. L. Jacobsohn in Berlin.
Feuilleton: Bocca d'Arno und Ischia von heute. (Schluss.) Von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin.
Oeffentliches Sanitätswesen: Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten durch die Hanseatische Versicherungsanstalt für Invaliditäts- und Altersversicherung. Ref. Kr.-Wundarzt Dr. Ascher (Bomst).
Standesangelegenheiten: Die neue Vereinsorganisation im Königreich Sachsen. Von Dr. J. Thiersch in Leipzig.
Correspondenzen und Erwiderungen: Ueber die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der Phthise. Von Dr. Volland in Davos.
Rudolf Leuckart †.
Péan †. Von Dr. Schober in Paris.
Kleine Mittheilungen.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Beitrag zum respiratorischen Gaswechsel bei der Zuckerkrankheit.

Von **Wilhelm Ebstein.**

Seitdem ich der Verminderung der Kohlensäurebildung, bezw. Ausscheidung der Kohlensäure in der Pathogenese der Zuckerkrankheit eine bedeutungsvolle Rolle zugeschrieben habe[1]), ist die Frage vom respiratorischen Gaswechsel bei dieser Krankheit nicht zur Ruhe gekommen. Es handelt sich bei den hier in Betracht zu ziehenden wissenschaftlichen Arbeiten weit weniger um den in meiner Hypothese betonten, die Wirkung der diastatischen Enzyme hemmenden Einfluss der Kohlensäure und um die Rolle, welche die verminderte Bildung derselben bei der Zuckerkrankheit spielt, als besonders darum, ob eine verminderte Bildung, bezw. Ausscheidung der Kohlensäure beim Diabetes mellitus thatsächlich vorhanden ist. Die in der ersteren Beziehung von Schierbeck erhobenen Bedenken sind auf Grund neuer eingehender Untersuchungen von mir und Karl Schulze[2]), welche ergeben haben, dass die Kohlensäure nicht nur in neutraler, sondern bis zu einem gewissen Concentrationsgrade auch in alkalischer Lösung die Wirksamkeit der diastatischen Enzyme zu hemmen vermag, widerlegt worden. Was nun die verminderte Bildung der Kohlensäure bei der inneren Athmung der Zuckerkranken anlangt, so ist sie eigentlich ein selbstverständliches Postulat, weil ein Zuckerkranker, welcher unter durchaus gleichen Verhältnissen lebt, bezw. in vollkommen der gleichen Weise genährt wird, wie ein gesunder Mensch von demselben Körpergewicht, die in der gemischten Nahrung enthaltenen Kohlenhydrate nicht wie dieser zu verwerthen vermag. Von Leo ist energisch bestritten worden, dass der Zuckerkranke weniger Kohlensäure ausscheide, als der gesunde Mensch. Indess ist, wie ich bereits a. a. O.[3]) gezeigt habe, die von Leo angewandte Methode nicht imstande, das zu beweisen, was sie beweisen will. Die Ansicht von Voit und seiner Schule geht heute dahin, dass der Zuckerkranke nur bei kohlenhydratfreier Kost gleiche Mengen Kohlensäure abgiebt, wie der ihm an Körpergewicht gleiche Gesunde. Jedoch kann auch bei *einer derartigen* Kost, wie die Untersuchungen von Weintraud und Laves[1]) ergeben, eine *Verminderung der Kohlensäureausscheidung* vorhanden sein. Die Verfasser stellten ihre Versuche an einem 27jährigen Manne an, dessen Körpergewicht im Mittel 128,4 Pfund betrug. Patient, dessen zuckerconsumirende Function stark geschädigt war, schied dauernd im Harn Aceton, Acetessigsäure und β-Oxybuttersäure aus, befand sich aber mit der ihm gereichten kohlenhydratfreien, eiweissarmen und fettreichen Nahrung nicht nur im Stoffwechsel, sondern auch im Stickstoffgleichgewicht und schied zur Zeit der Versuche keinen Zucker aus. Die Verminderung der Kohlensäureausscheidung war eine recht erhebliche. Ich berechne aus den Ergebnissen dieser Versuche, die leider deswegen etwas unsicher sind, weil sie nur circa neun Stunden dauerten, die von den Verfassern in Litern angegebene Kohlensäureproduction in 24 Stunden auf: Erster Versuch 803,8 g, zweiter Versuch 689,9 g, dritter Versuch 667,8 g, vierter Versuch (Zulage von 200 g Lävulose) 730,9 g, fünfter Versuch (Zulage von 400 g Brot, wobei Steigerung der Urinmenge mit 5,5 % Zucker auftrat) 746,2 g[2]).

Eine Erklärung dieser Versuchsergebnisse bei kohlenhydratfreier Kost halten die Verfasser nur für möglich, wenn man annimmt, dass kohlenstoffhaltiges Material während der Versuche im Organismus zurückgehalten wurde. Es sei aber, fügen die Verfasser hinzu, ja auch nicht unwahrscheinlich, dass die reichliche Nahrung, die für den Kranken bei seiner gewohnten Lebensweise nicht nur zum Stoffwechselgleichgewicht, sondern sogar zu geringem Stoffansatz ausreichte, an den Versuchstagen, an welchen er absolute Ruhe beobachtete, eine überreichliche war, so dass Fett zum Ansatz kam oder gar Glykogen (aus dem Eiweiss) aufgespeichert wurde. Mir will es scheinen, dass diese Versuche trotz dieser Einwände doch sehr wohl mit den von Voit und Pettenkofer am gesunden *ruhenden* Menschen erhaltenen Kohlensäureausscheidungen, welche weit höhere Werthe ergeben haben, vergleichbar sind. Weitere Untersuchungen werden wohl auch schliesslich diese strittigen Punkte klären. Jedenfalls dürfte, angesichts des zur Zeit immer noch so spärlichen Materials über den respiratorischen Gaswechsel bei der Zuckerkrankheit, die Mittheilung des nachfolgenden Falles nicht ungerechtfertigt erscheinen.

---

[1]) W. Ebstein, Die Zuckerharnruhr, ihre Theorie und Praxis. Wiesbaden 1887. — Derselbe, Die Lebensweise der Zuckerkranken. 2. Auflage. Wiesbaden, 1898.

[2]) Derselbe und K. Schulze, Virchow's Archiv 1893, Band CXXXIV, S. 475; daselbst die Litteraturangaben.

[3]) W. Ebstein, l. c. (2), vierter Abschnitt, Belege, Erläuterungen und Zusätze XXIII; daselbst auch die erforderlichen Litteraturangaben.

[1]) Weintraud und Laves, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XIX, S. 603.

[2]) Bei Versuch 4 und 5 war die Nahrung nicht frei von Kohlenhydraten. Von besonderem Interesse ist Versuch 5, welcher, soweit sich aus dem Protokoll (l. c. S. 624 und 628) ersehen lässt, bestätigt, dass auch bei *kohlenhydrathaltiger* und nicht nur bei kohlenhydratfreier Kost bei dem betreffenden Zuckerkranken die Kohlensäureausscheidung vermindert war.

Der königliche Rentmeister, Herr C. Kr. aus O. (Hannover), 47 Jahre alt, wurde am 4. Juli 1893 in die medicinische Universitätsklinik in Göttingen wegen Diabetes mellitus aufgenommen, aus welcher er am 27. desselben Monats wieder entlassen wurde.

Patient bringt seine Erkrankung mit einer im Jahre 1870 während des Krieges im Biwack erlittenen Erkältung in Zusammenhang. Infolge derselben seien rheumatoide Schmerzen, welche zeitweise mit Störungen des Allgemeinbefindens auftraten und die ihn seitdem häufig gequält haben, vorhanden. Seit vier Jahren will der Kranke abgemagert sein. Seit dieser Zeit bemerkt derselbe auch eine Zunahme des Appetits, während ein vermehrter Durst und gesteigertes Bedürfniss zum Harnlassen schon jahrelang vorher bestanden haben sollen. Erst am 10. Mai 1893 wurde der Harn zum ersten Mal auf Zucker untersucht, wobei ein Zuckergehalt von 8 $^0/_0$ festgestellt wurde. Diese Zuckermenge verringerte sich auf etwa die Hälfte, nachdem Patient gewisse diätetische Vorschriften einige Wochen eingehalten hatte. — Der Vater ist an Magenkrebs gestorben, ein Bruder soll an „Gicht“ leiden. Patient ist Vater von sieben Kindern, seine geschlechtliche Potenz soll vor zwei Jahren plötzlich aufgehört haben, während seine Arbeitskraft im Berufe und sonst bis dahin gut geblieben ist.

Patient wiegt bei seiner Aufnahme 125 Pfund, er ist mittelkräftig gebaut, besitzt eine mässig entwickelte Muskulatur und ein geringes Fettpolster. Patient sieht etwas blass aus, hat aber — abgesehen von etwas Schmerzen in der Oberschulterblattgegend — keinerlei Klagen. Hier besteht eine bemerkenswerthe Druckempfindlichkeit, besonders linkerseits, jedoch lässt sich eine materielle Veränderung durchaus nicht auffinden. Die Patellarreflexe sind schwach zu erzeugen. Die Arteriae radialis und temporalis verlaufen etwas geschlängelt und zeigen eine gewisse Starrheit ihrer Wände. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergab keine wesentlichen Anomalieen. Die Zähne — seit 17 Jahren mangelhaft, besonders in der letzten Zeit schlecht geworden — fehlen jetzt vollständig; indess vermag der Kranke mit Hülfe seines künstlichen Gebisses gut zu kauen. Die Zunge ist feucht, roth, nicht belegt. Der Appetit ist gut, doch kann er ebenso wenig, wie das Durstgefühl, als krankhaft gesteigert bezeichnet werden. Der Stuhl ist angehalten. Patient hustet zuweilen leicht an, Auswurf fehlt. Der Schlaf ist gut. Die Untersuchung der Augen ergiebt, ausser einem Staphyloma posticum auf der temporalen Seite beider Papillen, keine wesentlichen Veränderungen. Seit langen Jahren kurzsichtig, behauptet Patient, dass sein Sehvermögen in der letzten Zeit sogar sich eher gebessert habe. Angeblich soll das Gedächtniss für Namen sich etwas verschlechtert haben, jedoch sind diese Defecte objectiv nicht erkennbar, intellectuelle Störungen fehlen durchaus. Die Körpertemperatur schwankte während des Aufenthaltes in der Klinik zwischen 36—37,1°, das Temperaturmaximum fiel stets auf den Abend, die Tagesschwankungen waren etwas ungleich. Die Pulsfrequenz bewegte sich zwischen 68 und 104 Pulsen in der Minute, gewöhnlich betrug sie 80—84. Die Athmungsfrequenz betrug 16 oder 20 Athemzüge in der Minute. Ueber die Urinverhältnisse giebt die nachstehende Tabelle Aufschluss, im allgemeinen sei hier nur soviel bemerkt, dass der Harn stets eine klare Beschaffenheit und eine hell- bis goldgelbe Farbe zeigte. Harncylinder wurden nicht gefunden.

Die Wägung des Körpergewichts am 12. Juli ergab 122 $^1/_2$ Pfund, gegenüber 125 Pfund bei der Aufnahme am 4. Juli. Die Körperwägungen des nackten Patienten am 24. und 26. Juli — an welchen Tagen auf meinen in freundlichster Weise entsprochenen Wunsch Untersuchungen über den respiratorischen Gaswechsel des Kranken mittels des Pettenkoferschen Respirationsapparats des hiesigen landwirthschaftlichen Institutes von Herrn Professor Dr. Franz Lehmann, Director der hiesigen landwirthschaftlichen Versuchsstation, angestellt wurden — ergaben 124 Pfund 330 g beziehungsweise 125 Pfund. Bereits mehrere Tage vor dem ersten Respirationsversuch, vom 21. Juli bis zum Schluss der Versuche, erhielt der Kranke regelmässig täglich die gleiche Diät, nämlich 250 g 30 $^0/_0$iges Aleuronatbrot (mit 30 $^0/_0$ Eiweiss in der Trockensubstanz), 200 g Butter, 100 g, mageren Schinken, 100 g Mettwurst, 100 g Käse und 500 g Spargel, wobei Schwankungen in der Zusammensetzung der täglichen Nahrung möglichst ausgeschlossen waren. Als Getränke dienten Thee, Bouillon und Wasser. Die Kost kann als eine reichlich mittlere bezeichnet werden, sie war normal im Eiweissgehalt, arm an Kohlehydraten und reich an Fett. Am 24./25. und 26. 27. Juli wurde die Kohlensäureproduction des Patienten in zwei Versuchen von je 24stündiger Dauer ermittelt. Die Kohlensäuremenge betrug bei dieser, also nicht kohlehydratfreien, mittleren Kost

am 24. 25. Juli	**705,3 g**
„ 26./27. „	**670,2 „**
und im Mittel	**687,8 „**

Da der Urlaub des Patienten abgelaufen war, reiste er noch am 27. Juli, an welchem — wie bemerkt — der zweite Respirationsversuch beendet worden war, in seine Heimath. Der Kranke fühlte sich viel besser, als bei seinem Eintritt in die Klinik.

Datum Juli 1893	24stündige Harnmenge	Reaction	Spec. Gewicht	Eiweiss im Harn	Zuckerausscheidung in 24 Stunden in g	Aceton	Acetessigsäure	24stündige Harnstoffmenge in g	Bemerkungen.
7	2900	neutral	1034,5	Spur	191,4	Spur	0	29.28	Gemischte Diät mit Ausschluss von Kartoffeln und Zucker
8	1900	schwach sauer	1035.5	0	114.5	Spur	0	26.41	
9	2710	sauer	1038	0	189.7	Spur	0	35.5	
10	1950	sauer	1035	Spur	105.3	Spur	0	26.13	Diabetesdiät
11	3200	sauer	1030	Spur	128	mässig	wenig	64	
12	2070	sauer	1033	Spur	91,08	ebenso		35.6	
13	2700	sauer	1031	Spur	108	ebenso		58,05	
14	2550	sauer	1033	Spur	122,4	geringe Quantität		47,43	
15	2650	sauer	1033	Spur	116,6	mässig	wenig	52.1	
16	2120	sauer	1034	Spur	80,56	starke Reaction		47,28	
17	2900	sauer	1030	Spur	116	sehr stark	stark	56.26	
18	2450	sauer	1031	Spur	102,4	ebenso		45,8	
19	2700	sauer	1030	Spur	108	stark	mässig	45,3	
20	2150	sauer	1029	frei	81,7	mässige Reaction		41,3	
21	2400	sauer	1030	frei	96	mässige Reaction		47,04	Die Diät am 18. Juli und vom 21. bis 27. Juli ist vorstehend bei der Mittheilung des Ergebnisses der Untersuchungen des respiratorischen Gaswechsels des Patienten angegeben.
22	2650	sauer	1029	frei	94,4	ebenso		52,1	
23	2550	schwach sauer	1028	frei	86,7	stark	mässig	44,6	
24	3200	sauer	1030	frei	128	mässig	schwach	59,2	
25	—	schwach sauer	1029	Spur	4,06 $^0/_0$	stark	mässig	1,76 $^0/_0$	
26	3531	ebenso	1030	Spur	130.72	mässig	stark	60,89	
27	—	ebenso	1030	Spur	3.85 $^0/_0$	ebenso		1,79 $^0/_0$	

Nachdem der Kranke die Klinik verlassen hatte, ist er in sein Amt wieder eingetreten. Hoffnungsfreudig setzte er dort gewissenhaft die ihm verordnete Diät fort und sandte — zum letzten Male am 5. October 1893 — Berichte über sein Befinden und Harnproben. Aus den ersteren geht hervor, dass die so überaus starke und hartnäckige Obstipation für ihn Hauptgrund der Klage bildete.

In den Verhältnissen des Urins, dessen Menge der Patient auch zu Hause täglich genau feststellte, trat keine bemerkenswerthe Aenderung ein.

Der Patient ist am 21. Januar 1895 in seiner Heimath verstorben. Bis acht Tage vor seinem Tode hat er seinen Dienst versehen. Patient starb im Coma, nicht stark abgemagert, ohne Zeichen von Schwindsucht. Die Section ist nicht gemacht.

Der vorstehend beschriebene Fall von Zuckerharnruhr hat ein besonderes Interesse durch die Untersuchungen über die Kohlensäureausscheidung bei unserem Patienten. Die von Herrn Professor Dr. Fr. Lehmann unter den in der Krankengeschichte angegebenen Bedingungen angestellten Bestimmungen der Kohlensäureproduction unseres Zuckerkranken mittels des Pettenkoferschen Respirationsapparates in zwei Versuchen von je 24stündiger Dauer haben Zahlen ergeben (erster Versuch = **705,3** g, zweiter Versuch = **670,2** g und im Mittel = **687,8** g Kohlensäure in 24 Stunden), welche im ganzen mit den von Pettenkofer und Voit bei einem Zuckerkranken erhaltenen übereinstimmen und die — wie oben schon bemerkt — die an sich plausible Behauptung, dass der Zuckerkranke bei sonst gleichen Ernährungsverhältnissen weniger Kohlensäure ausathmet, als der Gesunde, bekräftigen. Ueber die Einzelheiten dieser Untersuchungen wird Herr Professor Franz Lehmann demnächst an anderem Orte berichten.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ein Fall von Exstirpation des persistirenden Ductus omphalo-mesentericus.[1])

Von Dr. **W. Körte.**

Der Dottergang, welcher in den ersten Monaten des fötalen Lebens den Darm mit der Dotterblase in offene Verbindung bringt, obliterirt bekanntlich in den späteren Fötalmonaten, und bei der Geburt des Kindes befinden sich in der Nabelnarbe und im Nabelstrang nur noch ganz geringe Reste dieses Gebildes als solide Stränge, in denen hier und da auch noch Reste von Epithelzellen liegen.

Deschin giebt an, dass bei 1,8 % der daraufhin untersuchten Kinderleichen Reste des Dotterganges gefunden werden. Wenn der Dottergang sich nicht zurückbildet, so resultiren daraus Hemmungsmissbildungen, die in manchen Beziehungen schwere Missstände für den Betroffenen haben. Diese Hemmungsmissbildung kann drei Grade einnehmen. Der eine Grad, und vielleicht der häufigste, ist derjenige, dass der Ursprung des Dotterganges aus dem unteren Theil des Ileum als das bekannte Diverticulum Meckelii erhalten bleibt. Das Diverticulum Meckelii stellt eine Ausstülpung des Darms dar, die aus allen drei Darmhäuten besteht und meistens etwa 40—50 cm oberhalb der Ileocöcalklappe liegt. In der Regel entspringt es am freien Rande des Darms, seltener von der Seitenwand, in Ausnahmefällen kann es intramesenterial liegen (Roth). Sein Vorhandensein ist bei uneröffneter Bauchhöhle nicht zu diagnosticiren, jedoch kann dasselbe gelegentlich zu recht schweren Erkrankungen Anlass geben. Einmal kommt es vor, dass Fremdkörper sich darin fangen und die Wand perforiren. Vor einigen Jahren zeigte ich in dieser Gesellschaft einen Fall von Perforation dieses Divertikels durch massenhaft hineingerathene Kirschkerne. Sodann kann der Darmanhang sich mit Därmen derart verschlingen, dass Darmabschnürung entsteht (Treves, Leichtenstern); dies ereignet sich besonders bei Divertikeln mit ampullenförmigem Ende. Sodann ist es möglich, dass die Spitze des Divertikels an einer Stelle adhärent wird, am Mesenterium oder an benachbarten Darmschlingen. Zuweilen zieht von der Spitze des Divertikels ein solider Strang, Ligamentum terminale, als Rest der obliterirten Vasa omphalo-mesenterica zum Nabel. Unter solche Stränge können dann andere Darmschlingen gerathen und sich einklemmen, so dass eine Darmabschnürung entsteht. Ich habe vor einigen Jahren hier einmal vier derartige Präparate zeigen können.

Der zweite Grad der Hemmungsmissbildung ist derjenige, dass der periphere Theil des Dottergangepithels erhalten bleibt, d. h. dass im Nabel Epithelreste liegen bleiben, welche zu Geschwulstbildungen, den sogenannten Nabelteratomen (Roth, Roser u. a.) führen; dieselben sind mit einer Schleimhaut ausgekleidet, welche ganz der Darmschleimhaut gleicht. Eine Communication mit dem Darm besteht in diesen Fällen nicht, jedoch deutet zuweilen ein vom Nabel zum unteren Dünndarm führender Strang oder eine Adhäsion des Darms am Nabel den früheren Zusammenhang an (v. Gernet).

In dem dritten Grade bleibt der ganze Fortsatz offen, und es besteht also eine offene Communication zwischen dem unteren Theil des Ileums und dem Nabel. Dieser Zustand wird in der Regel bald nach der Geburt bemerkt. Nach dem Abfallen der Nabelschnur bleibt zunächst eine nässende Stelle, ein als Granulationsknopf gedeuteter kleiner, rother Tumor im Nabel zurück, welcher allmählich wächst. Gelegentlich wird dann auch gesehen, dass beim Pressen oder bei Darmkatarrh etwas Darminhalt aus dem Tumor herauskommt. Schliesslich führt der Arzt eine Sonde ein und erkennt dann, dass ein Fistelgang in den Darm hineinführt. Dieser Zustand, die Persistenz des Ductus omphalo-mesentericus, ist nun, abgesehen von der Unannehmlichkeit des nässenden, auch wohl Darminhalt austreten lassenden Tumors noch mit Gefahren ganz besonderer Art verbunden, die eine operative Behandlung desselben als zweckmässig erscheinen lassen. Die Hauptgefahr, die dabei besteht, resultirt aus dem Darmprolaps. Zunächst besteht der schon geschilderte knopfförmige, mit rother Schleimhaut bekleidete Tumor, der aus der Nabelnarbe vorragt und Schleim, sowie dann und wann Darminhalt austreten lässt. Beim Schreien und Pressen des Kindes wird nun die Nabelnarbe etwas erweitert, und durch den erhöhten Innendruck in der Bauchhöhle wird der Darmfortsatz hervorgestülpt, evertirt, so dass eine längliche, wurstartige Geschwulst aus dem Nabel heraustritt, welche mit Schleimhaut überzogen ist und welche sich nachher, wenn der Bauch schlaff wird, wieder zurückbegiebt. Man hat früher geglaubt, dass dabei die Schleimhaut allein vorgestülpt werde, und hat daraufhin einige Eingriffe unternommen, die zu ganz schweren Uebelständen geführt haben. Es stülpt sich nämlich nicht die Schleimhaut allein aus, sondern alle drei Schichten, aus denen der abnorme Darmfortsatz besteht, nehmen an dieser Umkrempelung Theil. Der Vorfall besteht also aussen aus Schleimhaut, in der Mitte aus Muscularis, innen aus der Peritonealbekleidung, welche den persistirenden Dottergang umhüllt. Würde man den Prolaps einfach an der Basis abschneiden (was ausgeführt ist), dann würde man die freie Bauchhöhle öffnen. Beim weiteren Wachsen des Vorfalls wird der Darm, an welchen sich der Fortsatz ansetzt, immer mehr gegen die Nabelnarbe herangezogen, und wenn der Vorfall einen noch höheren Grad erreicht, so kann der Darm, an welchem das Divertikel sich inserirt, völlig in den Nabel hineingezogen sein. Dieser Grad des Prolapses ist dann also mit Darmverschluss und allen seinen Folgen verbunden. Der Leib treibt auf, wird sehr gespannt; es tritt stürmisches Erbrechen auf, die Stuhlentleerungen stocken gänzlich. Die Kinder gehen in der Regel oder vielmehr, soweit bis jetzt bekannt, ausnahmslos daran zugrunde. Natürlich ist ein Eingriff bei bestehendem Darmverschluss, mit geblähten Darmschlingen, ein sehr schwieriges und gefährliches Unternehmen. Derartige Kinder sind meist von Hause aus dürftig entwickelt; stellt sich Darmverschluss ein, so kommen sie durch Mangel an Nahrung und häufiges Erbrechen schnell ausserordentlich herunter und können die Operation nicht mehr überstehen.

Es hat zuerst Barth auf die anatomischen Verhältnisse bei derartigem Darmprolaps durch den offen gebliebenen Dottergang aufmerksam gemacht, und er hat in einer sehr hübschen Arbeit in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. 26, S. 193, diese Zustände vollkommen klargelegt. Der Prolaps kann weiter fortschreiten. Es dringt immer mehr Darm gegen die Nabelnarbe heran, und schliesslich liegt ein ganz eigenthümlich wurstförmiger, vielgestaltiger Tumor auf den Bauchdecken, der von rother Schleimhaut bekleidet ist. Barth selbst hatte mit einem derartigen Falle zu thun, und dabei stellte sich nun etwas Neues heraus. Es fällt nämlich nicht nur Darm durch Vorstülpung, durch Umkrempelung des Ductus omphalo-mesentericus vor, sondern in den Raum, welcher zwischen der Serosa des Ductus und der Serosa der Bauchwand in der Nabelöffnung entsteht, können sich Darmschlingen einschieben und einklemmen, gerade so, wie in einer Hernie. In dem Falle, den Barth zu sehen bekam, war dies geschehen, und bei Repositionsversuchen — nicht er war der Operateur, sondern der verstorbene College Schmid (Stettin) — riss die den Vorfall bekleidende Wand des Dottergangs dicht am Nabelansatz ein, und es kam ein grosser Darmprolaps zustande. Es kostete die grösste Mühe, den Darm wieder zurückzubringen.

Ausser diesen Gefahren des Darmvorfalls und der Einklemmung, an denen bisher alle Kinder, die daran erkrankt sind, soweit die Litteratur darüber Aufschluss giebt, gestorben sind, droht noch von einer andern Seite her Gefahr, nämlich von dem Strange, der durch die freie Bauchhöhle geht und der immer einmal zu Abschnürungen führen kann, wie zahlreiche Erfahrungen lehren.

Alle diese Umstände lassen es als sehr wünschenswerth erscheinen, diese Affection zu behandeln, solange es zu erheblichem Vorfall oder Einklemmung noch nicht gekommen ist. Man hat früher die verschiedensten Methoden zur Heilung des offen gebliebenen Dottergangs versucht. Entsprechend dem damaligen Stande der Chirurgie ist man natürlich möglichst vorsichtig vorgegangen, da die Eröffnung der freien Bauchhöhle zu gefährlich war. Man hat vor allem Aetzmittel in der verschiedensten Form, chemische und thermische, angewendet, um den Vorfall zur Vernarbung zu bringen. Es steht jedoch nicht fest, dass dadurch sichere Heilung erreicht worden ist. Es existirt eine genaue Beschreibung eines solchen Falles von Sauer in München. Bei diesem wurde von dem zuerst behandelnden Arzte durch wiederholtes Eingehen mit dem Thermokauter ein Verschluss der Oeffnung zustande gebracht. Der Herr College hat solange gebrannt, bis an der äusseren Mündung der Fistel eine Narbe entstand. Nun war aber natürlich der mit Schleimhaut ausgekleidete lange Gang nicht verödet, und die Nabelnarbe war auch nicht verschlossen. Infolge dessen bekam das Kind, obwohl an der äusseren Mündung des Ganges eine verschliessende Narbe war, doch einen Prolaps. Die Narbe wurde gedehnt, klaffte schliesslich, und es musste das Kind des Prolapses wegen operirt werden. Es ist infolge der Operation gestorben.

Dann sind Abbindungen vorgenommen, so von Hellweg und Barth (Fall aus Danzig). Wie erwähnt, besteht der Prolaps niemals aus Schleimhaut allein, sondern aus allen drei Schichten eines umgestülpten Darms — Schleimhaut, Muscularis, Serosa. Ausserdem ist das Peritoneum parietale in der Umgebung des

---

[1]) Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. December 1897.

Nabels trichterförmig mit vorgezogen. Wenn man einen Vorfall mittleren Grades, bei dem der Dünndarm noch nicht bis in den Nabel gezogen ist, abbindet, so ist, wenn das fest genug geschieht, anzunehmen, dass die beiden serösen Flächen fest aufeinanderliegen, und wenn der Operateur Glück hat, rutscht nach der Abtragung beziehungsweise nach dem nekrotischen Abfallen des Vorfalls der Stumpf des Ductus omphalo-mesentericus nicht zurück (wie das in dem Falle von Hellweg geschah), sondern bleibt in der Ligatur, und die serösen Flächen verwachsen. Immerhin wird der Darm am Nabel fixirt bleiben; der Strang bleibt bestehen. Das Abbinden schafft also keinen idealen Zustand, es ist wegen der Möglichkeit des Abgleitens oder zu frühen Durchschneidens der Ligatur nicht ohne Gefahr, und es ist nur in den Fällen anwendbar, wo der Darm noch nicht bis in den Nabelring hineingezogen ist — denn sonst würde der umschnürende Faden Darmverschluss herbeiführen.

So war es entschieden das einzig Richtige und der neueren Chirurgie allein Entsprechende, was Barth vorschlug, was übrigens auch schon in vorantiseptischer Zeit versucht worden ist, nämlich den ganzen abnormen Darmanhang sammt der Mündung am Nabel zu excidiren. Diese Methode besteht darin, den Nabel zu umschneiden, die Bauchhöhle zu eröffnen, dadurch den persistirenden Dottergang freizulegen, an seiner Insertion am Dünndarm abzubinden, darüber abzutragen und den Stumpf durch Uebernähung zu sichern.

Diese Methode habe ich in einem Falle mit günstigem Erfolge angewendet und kann Ihnen das Präparat hier demonstriren.

Ich bekam im November 1897 einen $^{5}/_{4}$jährigen Knaben zur Behandlung, welcher gleich nach der Geburt die Erscheinungen des offen gebliebenen Dotterganges zeigte. Der Prolaps war ein mässiger. Wenn das Kind stark schrie, so kam allerdings eine Geschwulst heraus, welche die Länge eines Fingers überstieg und ein ganz eigenthümliches penisartiges Gebilde darstellte, welches aus dem Nabel des Kindes über die Bauchwand herausragte und dessen Reposition schon verschiedentlich sehr grosse Schwierigkeiten gemacht hatte. Im gewöhnlichen Zustande war eine rothe Geschwulst von der Grösse einer Fingerkuppe am Nabel zu sehen. Das Kind hatte viel an Darmkatarrhen gelitten und hatte Schwierigkeiten in Bezug auf die Ernährung geboten. Das ist eine Angabe, die bei derartigen Fällen häufig wiederkehrt. Es scheint, dass die offene Communication des Darms mit der Aussenwelt ohne Sphincterverschluss zu katarrhalischen Zuständen disponirt. Aus allen diesen Gründen rieth ich, da das Kind gerade jetzt in leidlichem Ernährungszustande war, zur operativen Entfernung. Am 10. November 1897 nahm ich dieselbe in der Weise vor, dass ich die Oeffnung des Prolapses zunächst über Jodoformgaze zuband, dann den Nabel links umschnitt und unterhalb des Nabels die Bauchhöhle eröffnete. Ich kam dabei auf eine Darmschlinge, die ziemlich nahe dem Nabel anlag. Ich konnte mich davon überzeugen, wie der Fortsatz, von einer Dünndarmschlinge ausgehend, umgestülpt war und dabei das Peritoneum derart beutelförmig mit sich genommen hatte, dass man mit einer Sonde in einen rings bis zum Gipfel des Prolapses reichenden, von Serosa ausgekleideten Hohlraum eindringen konnte. Der Ansatz des Dotterganges war in diesem Falle nicht, wie meist, an der Convexität der Darmschlinge, sondern er sass hart am Mesenterialrande; diese Art des Ansatzes ist auch schon früher beobachtet worden, wenn auch nicht gerade häufig. Roth hat sogar gesehen, dass der Ductus intramesenterial zwischen den beiden Platten des Mesenteriums lag. Ich habe dann den Ductus am Ansatz an den Darm abgebunden, die Schleimhaut mit dem Thermocauter verschorft und nachher den Stumpf durch Serosanähte übernäht, in derselben Weise, wie wir ja häufig den zu exstirpirenden Wurmfortsatz behandeln. Nachdem der Darm in dieser Weise versorgt war, habe ich den Ductus omphalo-mesentericus rings aus dem Nabel excidirt und dann die den Nabel um 1 cm nach oben, um circa 3 cm nach unten überragende Bauchwunde durch versenkte Catgut- und oberflächliche Seidennähte verschlossen. Die Heilung erfolgte ohne jeden Zwischenfall. Nach 14 Tagen konnte das Kind mit einer elastischen Bauchbinde entlassen werden. Ich konnte das etwas zarte Kind nicht zur Vorstellung hercitiren — es ist an demselben ja auch nichts zu sehen, als eine geheilte Bauchwunde. An dem Präparat, welches in der Conservirungsflüssigkeit etwas geschrumpft ist, erkennt man den vorgestülpten Theil und unten den hohlen Fortsatz, welcher in den Darm hineinführte. Man kann mit der Sonde durchdringen und, was von besonderer Wichtigkeit ist, man kann an allen Stellen rings herum um den Ductus omphalo-mesentericus mit einer Sonde in den Prolaps hineinkommen.

Also der Fall beweist: einfach abschneiden darf man einen derartigen Vorfall nicht, weil man dabei die freie Bauchhöhle eröffnet und ein Loch im Darme macht. Auch dieses ist geschehen, und der einzige Fall, der, angeblich mit Prolaps behaftet, durchgekommen ist und der von Dr. Löwenstein aus Trier beschrieben ist, entstand so, dass ein College in der Sprechstunbe den lästigen Fortsatz mit dem Messer glattweg abschnitt. Das Kind schrie natürlich beträchtlich, es kam eine starke Blutung, und eine grosse Menge von Darmschlingen fiel alsbald durch diese Oeffnung vor. Zum Glück, muss man sagen, prolabirte diejenige Darmschlinge, welche durch die Abtragung des Fortsatzes eröffnet war, ebenfalls nach aussen, so dass wenigstens kein Darminhalt in die Bauchhöhle kam, und der hinzugerufene Dr. Löwenstein hatte das Verdienst, die Därme schnell genug zurückzubekommen und durch Darmnähte das entstandene Loch zu schliessen, so dass das Kind gerettet wurde.

In den Arbeiten von Barth, Löwenstein, Sauer (Hertzog), Stierlin und Kern sind im ganzen 27 Fälle von persistirendem Ductus omphalo-mesentericus zusammengestellt, von welchen 19 starben, 7 geheilt wurden, während in einem Falle (aus der älteren Litteratur) der Ausgang unbestimmt ist.

Die Persistenz des Ductus omphalo-mesentericus bedingt also, abgesehen von den beständigen Unbequemlichkeiten, welchen die Kinder ausgesetzt sind, sehr ernsthafte Gefahren für das Leben. Je mehr die Umstülpung zunimmt, desto näher rückt die Gefahr des Darmvorfalles mit Einklemmung und desto schlechter wird die Prognose. Es liegt darum sehr nahe, diese Missbildung in demjenigen Stadium zu beseitigen, in welchem noch keine bedrohlichen Erscheinungen aufgetreten sind, also bevor stärkerer Prolaps sich ausgebildet hat. Der geschilderte Eingriff ist nicht mit erheblichen Gefahren verbunden. Die Blutung ist sehr gering, die Bauchhöhle kann alsbald nach dem Vorziehen des intraperitonealen Fortsatzes des Ductus sammt der dazu gehörigen Dünndarmschlinge durch Gaze abgeschlossen werden, so dass die weitere Operation ausserhalb der Bauchhöhle verläuft. Für sehr schwächliche, elende Kinder kann auch der geringe Eingriff zuviel sein. Bei solchen wäre daher abzuwarten, ob es nicht durch geeignete Pflege gelingt, den Kräftezustand zu heben, ehe man an die Operation geht.

Es sind in letzter Zeit mehrere derartige Operationen mitgetheilt; diejenigen von Broca, Kraske (Kern), Stierlin, Gevaert, Karewski, sowie diejenige des Verfassers verliefen günstig. In dem Falle von Hertzog (Sauer) trat der Tod infolge von Peritonitis ein, in dem von Diakonow (Deschin) starb das Kind im Collaps.

Litteratur.

Barth, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1887, Bd. XXVI, S. 193. — Löwenstein, v. Langenbeck's Archiv Bd. IL, S. 541. — Sauer, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1897, Bd. XLIV, S. 316. — Tillmanns, Ibidem Bd. XVIII, S. 161. — v. Gernet, Ibidem Bd. XXXIX, S. 467. — Kern, Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XIX, 1, S. 353. — Stierlin, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 12. — Gevaert, Ann. de méd. et de chir. 1892, T. VI. Centralblatt für Chirurgie 1894, S. 352. — Deschin, Chirurg. Annalen, russisch 1895, S. 519. Centralblatt für Chirurgie 1895, S. 1154. — Heaton, Brit. med. Journal 1895, Bd. I, S. 473. — Roth, Virchow's Archiv Bd. LXXXVI, S. 371. — Kolaczek, Ibidem Bd. LXIX, S. 537, und Langenbeck's Archiv Bd. XVIII. — Küstner, Virchow's Archiv Bd. LXIX, S. 286. — Ledderhose, Deutsche Chirurgie Lief. 45b, S. 80. — Hertwig, Entwickelungsgeschichte IV. Aufl., S. 250. — Treves, Darmverschluss. — Leichtenstern, Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie Bd. VII, Heft 2.

III. Aus dem chemisch-mikroskopischen Laboratorium von Dr. Max und Dr. Adolf Jolles in Wien.

Ferrometer.

Apparat zur quantitativen Bestimmung des Bluteisens für klinische Zwecke.

Von Dr. **Adolf Jolles,**
Docenten am k. k. Technologischen Gewerbemuseum in Wien.

Zweite Mittheilung.

In No. 10 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift habe ich einen Apparat, Ferrometer genannt, beschrieben, welcher gestattet, in etwa 10—15 Minuten den Eisengehalt in einem Tropfen Blut quantitativ zu bestimmen. Bezüglich der Exactheit der Methode habe ich mir erlaubt, auf eine Reihe von Beleganalysen hinzuweisen, die ich in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (Bd. CV, Abth. II b, October 1896) publicirt habe. Seit dieser Publication hatte ich nun Gelegenheit, den Eisengehalt im Blute einiger gesunder und kranker Individuen sowohl mittels des Ferrometers, als auch gleichzeitig in durch Venaesection erhaltenen grösseren Blutmengen quantitativ zu bestimmen. Aus den am Schluss dieser Abhandlung bekannt gegebenen Daten geht die Richtigkeit der von mir auf anderem Wege festgestellten Thatsache hervor, dass die mittels des Ferrometers gewonnenen Zahlen absolute Zuverlässigkeit besitzen und dass daher das Ferrometer die langwierige, zeitraubende und grosse Blutmengen erfordernde quantitative Methode vollkommen ersetzt und auch für klinische Zwecke von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein dürfte. Allerdings setzt die Eisenbestimmung im Blute mittels des Ferrometers[1]) die peinlichste Sorgfalt in der Handhabung der Methodik voraus, und es muss auch hervorgehoben werden, dass die Ausführung der Bestimmung eine gewisse manuelle Geschicklichkeit erfordert.

In meiner erwähnten Arbeit habe ich darauf hingewiesen, dass die Resultate mittels des Ferrometers nur den Eisengehalt in **Volumprocenten** angeben, dass jedoch, um auch die **Gewichtsprocente Eisen** zu erhalten, noch die Bestimmung des specifischen Gewichtes des Blutes erforderlich wäre. Eine einfache Rechnung ergiebt jedoch, dass diese Bestimmung entfallen kann, da man ohne weiteres bei Zugrundelegung des mittleren specifischen Gewichtes von 1,050 direkt die Gewichtsprocente aus den Volumprocenten berechnen kann. Das specifische Gewicht des menschlichen Blutes bewegt sich in den äussersten Grenzen zwischen 1.070—1,030. Eine einfache Rechnung lehrt, dass bei einem specifischen Gewichte von 1,070—1,060 die erhaltenen Gewichtsprocente Eisen um 2 % und bei 1,060—1,050 um 1 % zu vermindern, dass dieselben hingegen bei einem specifischen Gewichte von 1,030—1,040 um 2 % und bei 1,040 bis 1,050 um 1 % zu vermehren sind. Die sich ergebenden Differenzen sind jedoch so minimal, dass sie ohne weiteres vernachlässigt werden können, so dass man aus der Ablesung am Cylinder sowohl die Volum- als die Gewichtsprocente direkt tabellarisch entnehmen kann.

Wie schon erwähnt, sind die mittels des Ferrometers gewonnenen Resultate vollkommen genau, vorausgesetzt, dass alle Vorschriften stricte eingehalten werden und auch die geringste Verunreinigung durch Eisen ferngehalten wird. So ist z. B. darauf zu achten, dass die Salzsäure und das Bisulfat eisenfrei sind und dass der Platintiegel keine Spur von Eisen enthält. Da die Platintiegel meistens über Eisenformen angefertigt werden, kommt es häufig vor, dass sie Spuren von Eisen enthalten. Es empfiehlt sich daher, den zu verwendenden Platintiegel ein für alle Mal so lange mit gepulvertem, wasserfreiem, saurem schwefelsauren Kalium auszuschmelzen, bis die wässerigen Lösungen der Schmelze mit Rhodanammon nicht gefärbt erscheinen.

In meiner ersten Arbeit habe ich angegeben, dass man aus dem Eisengehalt den Hämoglobingehalt in Procenten nach der Formel $\frac{100 \times m}{0,42}$ bestimmen könne, wobei m die Gewichtsmenge des gefundenen metallischen Eisens in Procenten bedeutet. Diese Angabe fusst auf der Voraussetzung, dass der Körper, welchen wir als Hämoglobin bezeichnen, den constanten Eisengehalt von 0.42 % hat und dass zweitens das Eisen im Blute nur im Hämoglobin vorkommt.

Nun wissen wir aber, dass der krystallisirte Farbstoff, das Hämoglobin, bezw. das Oxyhämoglobin, welches aus dem Blute isolirt werden kann, nicht der Blutfarbstoff selbst ist, sondern als ein Spaltungsproduct des in den rothen Blutkörperchen vorkommenden Farbstoffes anzusehen ist und sich in mehreren Hinsichten anders als die fragliche Verbindung selbst verhält. (Siehe Hoppe-Seyler, Zeitschrift für physiologische Chemie, Band 13.) Wir müssen demnach die Existenz eines zweiten oder mehrerer Bestandtheile im Blutfarbstoff annehmen, über deren Verhältniss zum Hämoglobin, sowie über deren chemische Zusammensetzung wir bisher nichts Sicheres wissen. Es ist anzunehmen, dass dieser andere Theil des Blutfarbstoffes in die Gruppe der Nucleïne gehört — nach Inoko (Zeitschrift für physiologische Chemie, Band 18) ist thatsächlich das Gänsebluthämoglobin als eine Verbindung zwischen Nucleïnsäure und Hämoglobin anzusehen — also zu einer Gruppe von Eiweisskörpern, die **Eisen** in verhältnissmässig **reichlicher** Menge enthalten und trotzdem **farblos** sind. (Siehe Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie, dritte Auflage, 1895, § 87.)

Ob in der That dieser zweite Bestandtheil Eisen enthält, ist bisher nicht erforscht worden. Die Möglichkeit eines Eisengehaltes ist jedenfalls vorhanden, und diese angenommen, ergiebt sich, dass wir durch Einführung der Constanten 0,42 einen Fehler begehen, indem wir eine Substanz, über deren Zusammensetzung wir nichts Bestimmtes wissen, als Hämoglobin betrachten und das in ihr enthaltene Eisen zu dem im Hämoglobin enthaltenen hinzurechnen. Selbst angenommen, dass das andere Spaltungsproduct absolut frei von Eisen wäre und dass wir demnach berechtigt wären, das gefundene Eisen **nur** als Bestandtheil des Hämoglobins zu rechnen, so würden wir damit voraussetzen, dass das Hämoglobin eine constante Zusammensetzung mit constantem Eisengehalt besitzt. Die Daten, welche uns die Litteratur liefert, sind aus Analysen von Thierblut geschöpft. (Siehe Hoppe-Seyler, Handbuch der physiologisch- und pathologisch-chemischen Analyse, § 275.) Wir sehen zwischen den einzelnen Thiergattungen sehr bedeutende Unterschiede; was uns aber am meisten gegen diese Constante misstrauisch machen muss, ist der Umstand, dass bei **einer** Thiergattung, z. B. beim Pferde, Schwankungen zwischen 0,34 und 0,47 Eisen vorkommen; bei den Hundeblutkrystallen fand Hoppe-Seyler (ibid.) 0,43 %, Jaquet hingegen nur 0,358 % Eisen (Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. XIV, S. 289—296).

Tabelle zur Bestimmung des Eisengehaltes pro Liter Blut und in Gewichtsprocenten aus der Menge der Vergleichsflüssigkeit.

Abgelesene ccm der Vergleichsflüssigkeit	Eisen im Liter Blut	Eisen in Gewichtsprocenten	Abgelesene ccm der Vergleichsflüssigkeit	Eisen im Liter Blut	Eisen in Gewichtsprocenten
15.0	1,000	0,0952	6,7	0,447	0.0425
14,5	0,967	0,0920	6,6	0,440	0,0418
14,0	0,933	0,0889	6,5	0,433	0.0412
13,5	0,900	0,0857	6,4	0,427	0,0406
13,0	0,867	0,0825	6,3	0,420	0,0400
12,5	0,833	0,0794	6,2	0,413	0,0393
12,0	0,800	0,0762	6,1	0,407	0,0387
11,9	0,793	0,0755	6.0	0.400	0,0381
11,8	0,787	0,0749	5,9	0,393	0,0374
11,7	0.780	0,0743	5.8	0.386	0,0368
11.6	0,773	0,0736	5,7	0,380	0,0362
11.5	0.767	0,0730	5,6	0,373	0,0356
11,4	0.760	0,0724	5.5	0,366	0,0349
11,3	0.753	0,0717	5.4	0,360	0,0343
11,2	0,747	0.0711	5,3	0,353	0,0336
11,1	0.740	0.0715	5,2	0,346	0,0330
11,0	0.733	0,0698	5,1	0,340	0,0324
10,9	0,727	0.0692	5,0	0,333	0,0317
10.8	0,720	0,0686	4,9	0,327	0,0311
10,7	0.713	0,0679	4,8	0,320	0,0305
10.6	0,707	0,0673	4,7	0,313	0,0299
10.5	0,700	0,0666	4,6	0,307	0,0292
10.4	0,693	0,0660	4,5	0,300	0,0285
10,3	0,687	0,0654	4.4	0,293	0,0279
10.2	0,680	0,0647	4,3	0,286	0,0272
10,1	0,673	0,0641	4,2	0,280	0,0266
10.0	0,667	0,0635	4,1	0,273	0,0260
9,9	0,660	0,0628	4,0	0,266	0,0254
9.8	0,653	0,0622	3,9	0,260	0,0247
9,7	0,647	0,0616	3,8	0,253	0,0241
9,6	0,640	0,0609	3,7	0,246	0,0234
9,5	0,633	0,0603	3,6	0,240	0,0228
9,4	0,627	0,0597	3,5	0,233	0,0222
9,3	0,620	0.0590	3,4	0,227	0,0215
9,2	0,613	0,0584	3.3	0,220	0,0209
9.1	0,607	0.0578	3.2	0,213	0,0203
9,0	0.600	0,0571	3,1	0,207	0,0197
8.9	0,593	0.0565	3,0	0,200	0,0191
8.8	0.587	0,0559	2,9	0,193	0,0184
8,7	0.580	0,0552	2,8	0,186	0,0177
8,6	0.573	0,0546	2,7	0,180	0,0171
8,5	0.567	0.0540	2.6	0,173	0,0164
8.4	0,560	0,0534	2,5	0,166	0,0158
8.3	0.553	0,0527	2.4	0,160	0,0152
8.2	0,547	0,0521	2.3	0,153	0,0145
8.1	0,540	0,0514	2,2	0,146	0,0139
8.0	0.533	0.0508	2.1	0,140	0,0133
7,9	0,527	0.0502	2,0	0,133	0,0127
7.8	0,520	0.0495	1,9	0,127	0,0120
7.7	0,513	0,0489	1,8	0,120	0,0114
7.6	0.507	0,0482	1,7	0,113	0,0108
7.5	0,500	0,0475	1,6	0,106	0,0101
7,4	0.493	0,0469	1,5	0,100	0.0095
7.3	0,487	0.0463	1,4	0,093	0,0088
7.2	0,480	0,0456	1.3	0,086	0,0082
7.1	0,473	0,0450	1.2	0,080	0.0075
7,0	0,467	0,0444	1,1	0,073	0,0069
6.9	0,460	0,0437	1,0	0,067	0,0063
6,8	0,453	0,0431			

Es ist daher anzunehmen, dass wir beim Menschen, wo doch die Ernährung der einzelnen Individuen eine verschiedenere ist, als die bei Pferden oder Hunden, und insbesondere bei dem Umstande, dass die Untersuchungen in praxi sich hauptsächlich auf pathologische Zustände beziehen, wodurch die Differenzen noch grösser werden, auf einen constanten Eisengehalt im Hämoglobin überhaupt nicht zu rechnen haben. Diese Thatsache wird auch bekräftigt durch eine interessante Arbeit von Christian Bohr (L'hémoglobine se trouve-t-elle dans le sang de substance homogène? Compt. rend. 111, 243—244), in welcher nachgewiesen wird, dass die nach der gewöhnlichen Methode erhaltenen Oxyhämoglobinkrystalle Unterschiede im Absorptionsvermögen für Licht und Unterschiede im Eisengehalte (0,35—0,46 %) zeigen. Die Mengen des gebundenen Sauerstoffes schwanken nach diesem Autor zwischen 280 und 370 ccm. Thatsächlich durchgeführte Analysen in pathologischen

---

[1] Verfertigt vom optischen Institut C. Reichert, Wien, VIII, Bennogasse 24.

Fällen beweisen ebenfalls die Unmöglichkeit, aus dem Eisengehalte den Hämoglobingehalt richtig berechnen zu können. So hat Biernatzki (Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XXIV, 1894) in 40 untersuchten Fällen constatirt, dass immer mehr Eisen durch direkte quantitative Bestimmung im Blute gefunden wurde, als es nach der Umrechnung der Hämometerdaten (Fleischl) zu erwarten gewesen wäre. In einem Falle betrug sogar der berechnete Eisengehalt nur 0,0084, der thatsächlich gefundene 0,0219! — Jellinek (Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 47) hat auf der Abtheilung des Herrn Primarius Pal im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien eine Reihe von Blutuntersuchungen unter Benutzung meines Ferrometers durchgeführt und bei einer Reihe von Fällen constatirt, dass die Färbekraft des Blutes weit geringer war, als sie dem Eisengehalte entsprechen sollte. Andererseits führt Jellinek auch Fälle an, bei denen sich der Eisengehalt des Blutes gegenüber der Färbekraft desselben vermindert gezeigt hat.

Von besonderem Interesse ist ein Fall von Purpura hämorrhagica, bei welchem im Stadium der Resorption der Hämorrhagieen die Färbekraft des Blutes nach Fleischl 50 %, die Ferrameterzahl auf Fleischl umgerechnet 38 % betragen hat, weil eben, wie nachgewiesen wurde, aus Blutextravasaten eisenfreier Farbstoff resorbirt wird, während das Eisen eine Zeit lang in den Extravasaten zurückbleibt.

Aus alledem sehen wir, dass der Eisen- und der Hämoglobingehalt durchaus nicht in constantem Verhältniss zu einander stehende Grössen sind, vielmehr der Gehalt eines jeden dieser Blutbestandtheile variirt. Jede dieser Bestimmungen, sowie auch ihr gegenseitiges Verhältniss ist von hohem Interesse, und hoffentlich wird die Untersuchung vieler Fälle uns ein Mittel an die Hand geben, aus den Ferrometerzahlen praktisch richtige Schlüsse zu ziehen.

Ich hatte seit meiner letzten Publication Gelegenheit, an zwölf gesunden und sechs kranken Individuen Eisenbestimmungen im Blute durchzuführen, und erlaube mir nachstehend die bezüglichen Untersuchungsergebnisse bekannt zu geben.

a) Gesunde Individuen.

Laufende No.	Name	Alter	Abgelesene Cubikcentimeter der Vergleichsflüssigkeit	Eisen in Gewichtsprocenten	Hb nach Fleischl absolut	Zahl der rothen Blutkörperchen pro Cubikmillimeter Blut
1.	Herr L.	37	6,8	0.0431	105	5.400 000
2.	„ R.	27	6.6	0.0418	95	5,735 000
3.	„ R.	27	6.7	0,0425	90	5,520 000
4.	„ D.	22	7,9	0,0502	105	6.425 000
5.	„ K.	23	7,9	0.0502	115	5,975 000
6.	„ N.	27	8,0	0,0508	ca. 120 wegen Farbendifferenz nicht bestimmbar	5,830 000
7.	„ P.	33	8.7	0,0552	105	6,100 000
8.	„ M. J.	37	7,9	0,0502	110	nicht bestimmt
9.	„ Sch.	35	8.0	0,0508	95—98	5,700 000
10	„ L. H.	69	8,8	0.0559	110	6,850 000
11.	„ H.	22	6.5	0.0433	115	5.003 000
12.	„ M.	24	6,2	0,0413	110	5.800 000

Nach diesen Ergebnissen schwankt der Eisengehalt im Blute gesunder Individuen zwischen 0,0413—0,0559 Gewichtsprocent oder, in Cubikcentimetern der Vergleichsflüssigkeit am Ferrometer abgelesen, zwischen 6,2 und 8,8.[1])

b) Pathologische Fälle.

Laufende No.	Krankheit	Alter	Abgelesene Cubikcentimeter der Vergleichsflüssigkeit	Eisen in Gewichtsprocenten	Hb nach Fleischl absolut	Zahl der rothen Blutkörperchen pro Cubikcentimeter Blut
1.	Chlorose,	38	3,4	0,0215	25	4,100 000
2.	Starker Blutverlust Uteruscarcinom	?	2.4	0,0152	10	1,630 000
3.	Anämie	40	2.8	0,0177	15—20	2.350 000
4.	Schwerer Diabetes	62	4,6	0,0292	55	4,030 000
5.	Schwerer Diabetes	62	4,9	0,0311	50	3,850 000
6.	Hochgradige Chlorose	23	3,2	0,0203	20	nicht bestimmt

Diese wenigen pathologischen Fälle, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, berechtigen zwar zu keinem allgemeinen Schlusse, die erhaltenen Resultate sind jedoch insofern beachtenswerth, als sie in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Biernatzki und Jellinek zeigen, dass Färbekraft des Blutes und Eisengehalt häufig wesentlich differiren.

Analytische Belege.

Von Fall 8a, 1b und 3b standen mir an denselben Tagen, an welchen die Ferrometerbestimmungen durchgeführt wurden, auch grössere durch Venaesection gewonnene Blutmengen zur quantitativen Eisenbestimmung zur Verfügung, und erlaube ich mir über die Ergebnisse zu berichten:

Fall 8a: 14 ccm Blut vom specifischen Gewichte 1,059 wurden verascht, mit Bisulfat aufgeschlossen, die Lösung mit Schwefelsäure und reinem Zink reducirt und mit Kaliumpermanganatlösung titrirt. Da auch das sogenannte chemisch reinste Zink Spuren von Eisen enthält, so ist bei der Reduction erforderlich, mit einer genau gewogenen Zinkmenge zu arbeiten, deren Eisengehalt bekannt ist und nachher in Abzug gebracht werden kann. (Siehe Beiträge zur quantitativen Bestimmung des Eisens im Blute, von Dr. Adolf Jolles, Archiv für die gesammte Physiologie Bd. XLV.)

Fall 8a. In 14 ccm Blut vom specifischen Gewicht 1,059 gefunden 0,0065 g Fe. = 0,0438 %
mittels Ferrometer gefunden . . . = 0,0460 „
Differenz 0,0022 = 6,0 %.

Fall 1b. In 16 ccm Blut vom specifischen Gewicht 1,0505 gefunden quantitativ
0,0034 g Fe. . . . . = 0,0202 %
mittels Ferrometer gefunden . . . = 0,0213 „
Differenz 0.0011 = 5,4 %.

Fall 3b. In 12 ccm Blut vom specifischen Gewicht 1,040 gefunden quantitativ
0,0022 g Fe. . . . . = 0,0176 %
mittels Ferrometer gefunden . . . = 0,0180 „
Differenz 0,0004 = 3,6 %.

IV. Ueber den diagnostischen Werth der Röntgenstrahlen bei der Arteriosklerose.

Von Prof. Dr. **Carl Beck**, New-York.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte man heutzutage noch Beweise für den Werth der Röntgenstrahlen in der Chirurgie zu erbringen suchen. Bei der internen Schwester sind dieselben wohl noch wünschenswerth, da bei ihr die Vortheile der zu den grössten Errungenschaften des Jahrhunderts zählenden Erfindung nicht so prägnant in die Augen springen. Es kann aber nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, dass mit dem immer mehr zunehmenden Verständniss der Schattendeutung und der continuirlichen Verbesserung der Technik die Bedeutung der Strahlen für die innere Medicin sich auch dem ärgsten Skeptiker immer gewaltiger aufdrängen wird. Als ein frappantes Beispiel diene unter anderen die Darstellung der Arteriosklerose.

Während an oberflächlichen Körperstellen die Erkennung derselben keinerlei Schwierigkeiten bietet, ist sie in den tieferen Gewebsschichten schlechterdings unmöglich, und in sämmtlichen Lehrbüchern der innern Medicin heisst es noch jetzt, dass die Arteriosklerose nicht erkannt werden kann, wenn sie sich bloss auf ein kleines Gebiet beschränkt oder bloss in einzelnen Heerden auftritt.

Wie wichtig es aber ist, zu wissen, ob ausser einer Sklerose der Radialarterie auch noch anderweitige Heerderkrankungen bestehen, braucht wohl kaum besonders hervorgehoben zu werden. Sicherlich ist es auch von höchster Bedeutung, die Zahl der Heerde zu kennen, und wird es ferner nicht gleichgültig sein, ob eine Aorta oder eine Temporalis in Frage kommt. Ist doch beim Vorhandensein zahlreicher Heerde ein Verlust treibender Kraft in der Circulation selbstverständlich, welche nur durch eine erhöhte Leistung des linken Ventrikels compensirt werden kann. Hierdurch steigt der Blutdruck, und die natürliche Folge ist eine Hypertrophie des überarbeiteten Ventrikels. Werden nun solche Heerderkrankungen früh erkannt, so kann prohylaktisch noch gar mancherlei zur Verhinderung secundärer Störungen geschehen. Auch ist die prognostische Bedeutung des Befundes durchaus nicht zu unterschätzen.

Und mit den Röntgenstrahlen haben wir in der That ein zuverlässiges Mittel gefunden, uns ganz früh von dem Zustand der Gefässe in den tiefsten Gewebsschichten zu überzeugen. Ein von mir untersuchter Fall, dessen Skiagramm ich wegen seiner seltenen Deutlichkeit beifüge, möge zur Illustration dienen.

P. S., 68jähriger Cubaner, wurde mir von Herrn Collegen Cook wegen eines Mandibularcarcinoms zur Operation überwiesen. Die am 10. October vor. J. vorgenommene Exarticulation der Unterkieferhälfte und des Mundbodens verlief ohne nennenswerthe Reaction, so dass Patient am 31. October die Heimreise antreten konnte. Patient ist von hoher, kräf-

---

[1]) Die etwas höheren Resultate, die ich bei meiner ersten Mittheilung angegeben habe, sind darauf zurückzuführen, dass der damalige Apparat, wie sich nachträglich herausstellte, geringe Fehlerquellen bedingt hat.

Fig. 20.

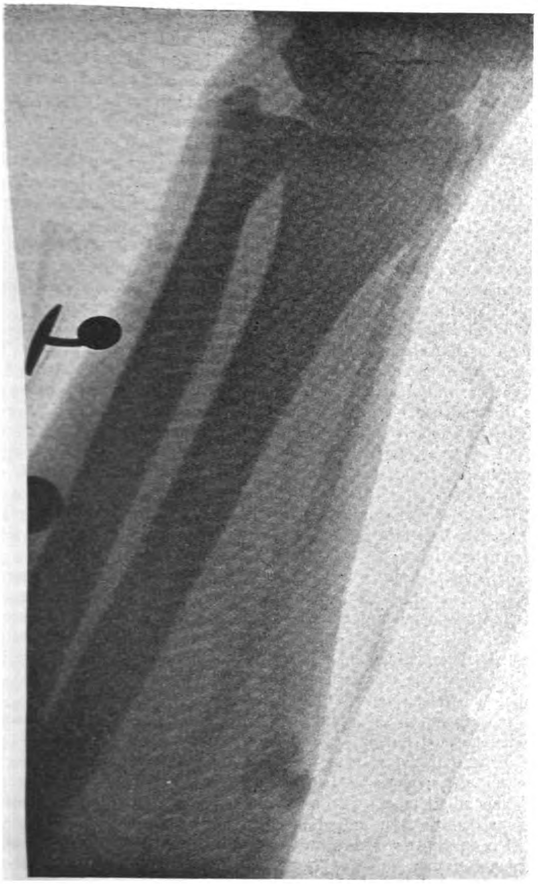
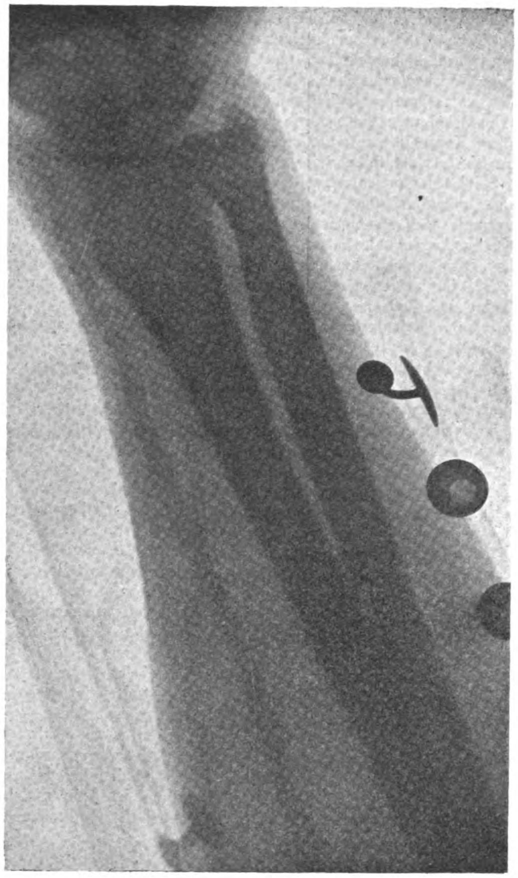


Fig. 21.



tiger Statur, hat mässige Lebensgewohnheiten, war niemals krank gewesen und hatte weder an Herzklopfen oder Athembeschwerden, noch an Schwindel gelitten. Auch war nie Husten vorhanden gewesen. Die Facial- und Temporalarterien sind weder geschlängelt noch verdickt. Die erstere zeigte bei der Durchschneidung während der Operation nichts Abnormes in ihrem Verhalten. Die Herzgrenze ist nach links etwas verschoben. Die Herztöne sind rein. Der Urin ist eiweiss- und zuckerfrei. Um einen Schluss auf die Ausdehnung der Sklerose zu machen, zu deren Diagnose nur die Radialis palpatorische Anhaltspunkte geliefert hatte, exponirte ich den Patienten an beiden Vorderarmen, an Hals, Kopf und Aortengegend. Nirgendwo zeigten sich Anhaltspunkte für eine daselbst vorhandene Sklerose auf den sonst sehr wohl gelungenen Platten, mit Ausnahme der Vorderarme (siehe Fig. 20 und 21).[1]

Die Vorderame sind in leichter Pronationsstellung, die Palma glatt aufliegend. Man sieht die Radialarterie etwas unterhalb der Bifurcationsstelle der Brachialis, der Speiche entlang zum Handgelenk ziehend und sich um den Carpus herumwinden. Weniger deutlich ist auf beiden Vorderarmen die Interossea anterior zu sehen, welche infolge der Pronationsstellung als die Radialis in der Mitte des Vorderarms kreuzend auf dem Bilde erscheint. Man achte auch auf die Verschiedenheit in der Dicke des Arterienrohres und der wechselnden Schattirung der einzelnen Gebiete. Die Grenze zwischen Haut und Muskulatur tritt ebenfalls auf diesem Bilde scharf hervor. Von der Ulnararterie war nichts zu entdecken. Auch an den viel schärfer ausgeprägten photographischen Platten ist keine Spur zu entdecken.

Ich wage deshalb aus dem anderweitig negativen Befund zu schliessen, dass des Patienten Arteriosklerose sich ausschliesslich auf die Radialis und Interossea anterior beschränkt. Hiermit würde auch sein gutes Allgemeinbefinden und die Abwesenheit von Herzklopfen, Kurzathmigkeit und Schwindel übereinstimmen.

V. Ueber einen Fall von Hemicranie, einseitiger Lähmung des Halssympathicus und Morbus Basedowii.

Von Dr. **L. Jacobsohn**, Berlin.

Trotzdem schon über den Morbus Basedowii seit der Feststellung des Krankheitsbildes durch Basedow bis heutzutage gewiss über 1000 Arbeiten, darunter mehrere Monographieen, erschienen sind, trotzdem dieser Krankheit also die unausgesetzte Aufmerksamkeit geschenkt wurde, sind wir doch, wie in einem Vortrage auf dem Congress für innere Medicin Eulenburg ausgeführt hat, über das Wesen derselben noch nicht zu völliger Klarheit gelangt. Nicht nur nicht, dass uns noch unbekannt ist, wodurch diese Krankheit verursacht wird, sind auch darüber die Ansichten noch sehr getheilt, wo die Krankheit ihren Sitz hat.

Aus diesen Gründen dürfte es nicht unangebracht erscheinen, wenn hier ein besonderer Fall von Morbus Basedowii veröffentlicht wird, der wegen seiner ausserordentlichen Seltenheit schon von hohem Interesse ist. Können doch mitunter gerade die vom gewöhnlichen Typus abweichenden Fälle uns vielleicht einen tieferen Einblick in das Wesen einer Krankheit verschaffen, als es die gewöhnlichen, schulgemässen Fälle zu thun imstande sind.

Es handelt sich um eine 38jährige Frau, deren Mutter an Kindbettfieber, deren Vater in hohem Alter an unbekannter Krankheit gestorben ist. Eine Schwester soll, wie die Patientin selbst, an Migräne leiden, und auch ein Kind von ihr soll häufig über Kopfschmerzen klagen. Patientin ist zwölf Jahre verheirathet, hat vier gesunde Kinder und hat niemals abortirt. Vom Ehemanne wird Lues negirt; letzterer führte mir seine Frau zu, um sie wegen jahrelang schon anhaltender Kopfschmerzen behandeln zu lassen.

Die Patientin selbst giebt an, dass sie bis zum 21. Lebensjahre vollkommen gesund war. Um diese Zeit stellten sich nach Ueberstehen eines Nervenfiebers Kopfschmerzen bei ihr ein, welche immer halbseitig waren und welche jahrelang die linke Schläfen- und Kopfhälfte betrafen. Diese Kopfschmerzen traten in vierwöchentlichen Zwischenräumen auf, dauerten gewöhnlich zwei Tage und hörten dann wieder auf. Eine Aura ging denselben nicht vorauf; auch hatte sie während der Zeit keine Erscheinungen von Seiten der Sinnesorgane; bei Eintritt derselben wurde sie stets auffallend blass, und es überfiel sie stets dabei eine starke Uebelkeit, die sich häufig bis zum Erbrechen steigerte. Nach dem Erbrechen wurde der Schmerz gewöhnlich gelinder, um sich bald vollkommen zu verlieren. Nach vier Wochen trat dann die nächste Attacke auf. Mit den Menses hing der Kopfschmerz zeitlich nicht zusammen.

---

[1] Expositionsdauer am Kopf und in der Aortengegend 15 Minuten; an den Vorderarmen vier Minuten, mittels eines aus einem Ruhmkorff von 14 Zoll Funkenlänge, Rheostat und Funkengebläse bestehenden Edison'schen Apparates.

Die Schmerzen traten, wie gesagt, bis vor einem Jahre immer auf der linken Kopfhälfte auf; um diese Zeit stellte sich nun eine Aenderung insofern ein, als die linke Seite von Schmerzen frei blieb, dafür aber die rechte Seite befallen wurde, und zwar noch in stärkerer Art, wie vorher die linke, einmal insofern, als nunmehr die Attacken alle 14 Tage kamen, und zweitens, weil Patientin dabei auch ungemein heftige Schmerzen in der rechten Augenhöhle hatte.

Die Patientin ist eine mittelgrosse Frau von etwas blasser Gesichtsfarbe. Sie ist gut genährt, hat keine Lymphdrüsenschwellungen, keine Exantheme und Oedeme.

In der anfallsfreien Zeit ist das Beklopfen des Kopfes nicht schmerzhaft.

Am Gesicht fällt sofort auf, dass die linke Lidspalte kleiner ist, als die rechte, und zwar steht nicht nur das obere Lid etwas niedriger, sondern auch das untere etwas höher, als die entsprechenden Lider der anderen Seite. Patientin kann die linke Lidspalte ganz leicht noch weiter öffnen, doch selbst wenn sie die Augen ganz weit aufzureissen versucht, bleibt die linke Lidspalte enger als die rechte.

Ferner sieht man, dass der linke Augapfel etwas tiefer in der Augenhöhle liegt, als der rechte. Letzterer ist, wie besonders hervorgehoben werden soll, nicht irgendwie hervorgetrieben.

Drittens erkennt man, dass die linke Pupille ungefähr doppelt so eng ist, wie die rechte, welche etwa von mittlerer Weite ist. Beide Pupillen reagiren auf Licht und Accommodation, ja bei Verdunkelung beider Pupillen erweitert sich die linke ebenso weit wie die rechte.

Ferner sieht man sehr deutlich, dass, während die rechte Gesichtshälfte geröthet ist und sich feucht anfühlt, die linke blass aussieht und vollkommen trocken ist. Dieser Unterschied zwischen beiden Seiten ist sehr dem Wechsel unterworfen. Mitunter ist er so schwach ausgeprägt, dass beide Gesichtshälften ziemlich gleich blass erscheinen. Hat sich aber Patientin (z. B. an heissen Tagen) stark erhitzt oder ist sie innerlich stark erregt, so prägt sich der Unterschied sehr markant aus. Die ganze rechte Gesichtshälfte, von der Medianlinie bis zum Ohr, von den Haarwurzeln bis zum Unterkieferrande, ist dann wie mit einer Gluth übergossen, während die linke Gesichtshälfte vollkommen bleich aussieht.

Ebenso stehen der Patientin in dieser Zeit Schweissperlen auf der rechten Stirn und Wange, während die Haut der linken Gesichtshälfte an ihrer Oberfläche keine Spur von Feuchtigkeit hat.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass die ganze linke Gesichtshälfte gegenüber der rechten etwas in der Ernährung zurückzustehen scheint. Wenigstens sieht die rechte immer etwas voller aus, als die linke. Dies tritt nicht nur zu Tage, wenn die beiden Gesichtshälften so verschieden stark mit Blut gefüllt sind, sondern auch zu Zeiten, wo beide Hälften blass aussehen.

Bei der weiteren Untersuchung der Patientin ergaben sich noch folgende interessanten Erscheinungen.

An der vorderen Fläche des Halses, im Niveau des Kehlkopfes bis fast zum oberen Sternalrande sieht man eine wulstige Hervorwölbung. Diese Hervorwölbung betrifft beide Seiten ziemlich gleichmässig, ist nicht sehr erheblichen Grades und zeigt eine glatte Oberfläche. Dieselbe verliert sich hinter dem M. sterno-cleido-mastoideus. Beim Hintasten fühlt man etwas unterhalb des Kehlkopfes und zu beiden Seiten desselben eine weiche, geschwulstartige Masse, welche, nach der Körperstelle zu urtheilen, nur die vergrösserte Schilddrüse sein kann. Aeusserlich erscheinen, wie gesagt, beide Halsseiten ziemlich gleichmässig hervorgetrieben, doch meint die Patientin, dass ihr die rechte Seite doch etwas dicker vorkomme als die linke; auch giebt sie an, dass sie, wenn man den rechten vergrösserten Schilddrüsenlappen zwischen die Finger nehme und drücke, in demselben Schmerzen habe, während sie solche bei gleicher Manipulation auf der linken Seite nicht verspüre.

Die Vergrösserung der Schilddrüse ist nicht immer von gleicher Intensität, sondern wechselt vielfach; mitunter tritt dieselbe nur ganz mässig hervor, zu anderen Zeiten wiederum markirt sie sich als eine stark vorspringende Geschwulst. Letzteres ist gewöhnlich dann der Fall, wenn Patientin von starkem Herzklopfen befallen wird, über welches sie zeitweise zu klagen hat. Ein sichtbares Klopfen der Gefässe am Halse oder Arteriengeräusche in der Struma konnten bis jetzt nicht sicher constatirt werden.

Hält Patientin ihre Arme und Hände vor sich horizontal ausgestreckt, so kann man ein deutliches schnellschlägiges Zittern der Hände und Finger beobachten. Auch dieses ist grossen Schwankungen unterworfen, indem es zu Zeiten weniger stark, zu anderen wiederum ausserordentlich heftig ist.

Der Puls der Patientin ist ziemlich frequent und gewöhnlich auch regelmässig und voll. Die Pulsfrequenz wechselt sehr und schwankt zwischen 120–160 Schlägen und noch darüber in der Minute. Das Cor ist nicht vergrössert, auch die Herztöne sind rein. Dagegen klagt Patientin öfters über starkes Herzklopfen und über ein ängstliches Gefühl in der Herzgegend. Wenn dieses ängstliche Gefühl sie überkommt, ist der Puls sehr frequent und dann zuweilen auch unregelmässig, die Struma tritt deutlicher hervor, und das Zittern der Hände ist in erhöhtem Maasse vorhanden.

Von sonstigen Erscheinungen am Körper ist noch zu erwähnen, dass die Haut der Patientin besonders am Gesicht stark pigmentirt ist.

Psychisch zeigt sie keine Anomalieen, höchstens sei ihre eigene Angabe erwähnt, dass sie leicht reizbar ist und sich öfters über Kleinigkeiten aufregt.

Dieser eben geschilderte Zustand blieb während einer längeren Beobachtungszeit im ganzen unverändert, nur dass die Symptome von Seiten des Circulationsapparates, wie schon erwähnt, vielfachen Schwankungen bezüglich der Intensität der Alterationen unterworfen waren.

Was die Entstehung dieses vielgestaltigen Krankheitsbildes anbetrifft, so sollen nach Angabe der Patientin die anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen zu allererst, und zwar vor 21 Jahren sich eingestellt haben. Kurz vorher will Patientin ein Nervenfieber durchgemacht haben. Ob dieses Nervenfieber eine Art typhöser Erkrankung gewesen ist, welche vom Laien und auch vom Arzte (wenn die Diagnose nicht ganz sicher ist) öfters mit diesem Namen bezeichnet wird, oder ob in Wirklichkeit eine Nervenkrankheit damals vorgelegen hat, lässt sich mit Sicherheit nicht mehr feststellen.

Die Kopfschmerzen traten dann viele Jahre auf der linken Kopfhälfte auf, ohne dass Patientin irgend eine andere Veränderung an ihrem Körper wahrgenommen hätte.

Vor acht Jahren will dann der Ehemann auf einem Spaziergange, an einem heissen Tage, die wunderbare Erscheinung bemerkt haben, dass die rechte Gesichtshälfte seiner Frau ganz roth, die linke dagegen ganz blass war. Die Frage, ob vorher vielleicht, bevor die Blässe bemerkt worden, die linke Gesichtshälfte längere Zeit hindurch auffallend roth gewesen sei, wird von der Patientin aufs entschiedenste verneint.

Vor ungefähr einem Jahre sei dann der Kopfschmerz von der linken Seite nach rechts hinübergegangen, und seit dieser Zeit seien auch die Erscheinungen am linken Auge von ihr bemerkt worden.

Die Anschwellung am Halse, das Herzklopfen und das Zittern der Hände sei erst in ganz letzter Zeit von ihr wahrgenommen worden.

Ueberblickt man jetzt das ganze Krankheitsbild, so liegen hier, nach den Symptomen gerechnet, drei Dinge vor: 1) Hemicranie, 2) Lähmung des Halssympathicus auf der linken Seite und 3) Erscheinungen, die auf einen Morbus Basedowii hinweisen.

Dass es sich bei den Kopfschmerzen um typische Hemicranie handelt, unterliegt wohl keinem Zweifel. Das Betroffensein immer nur einer Kopfseite, das anfallsweise, in regelmässigen Zwischenräumen wiederkehrende Auftreten der Schmerzen, der Beginn derselben mit Erblassen des Gesichts, das Nachlassen derselben mit Uebelkeit und Erbrechen, die jahrelange Dauer dieser Attacken, alles das sind typische Zeichen der Migräne. Merkwürdig ist das plötzliche Nachlassen auf der linken und Uebergreifen der Schmerzen auf die rechte Kopfhälfte.

Ebensowenig kann es einem Zweifel unterliegen, dass wir es hier mit einer linksseitigen Lähmung des Halssympathicus zu thun haben. Wenigstens sprechen 1) die Verengerung der Pupille, 2) die Verengerung der Lidspalte, 3) das Eingesunkensein des Augapfels, 4) die Trockenheit der ganzen Gesichtshälfte und 5) die Atrophie derselben sicher für eine solche. Das Einzige, was dagegen spricht, ist die Blässe des Gesichts, welche auf einer Contraction der Hautgefässe beruht und welche, wie das Experiment lehrt, bei Reizung des Halssympathicus eintritt. Diese schon vielfach in pathologischen Fällen am Menschen gemachte Beobachtung, dass neben den übrigen soeben aufgezählten Erscheinungen, welche zu Gunsten einer Lähmung des Halssympathicus sprechen, nicht auch eine dieser Lähmung entsprechende Erweiterung der Hautgefässe eintritt, hat schon zu vielfachen Erörterungen Anlass gegeben.

Es war sehr schwer, sich vorzustellen, dass neben der Lähmung eines grossen Theiles der Fasern des Halssympathicus auch eine theilweise Reizung bestehen sollte, und ferner konnte man sich nicht gut denken, dass eine solche Reizung jahrelang bestehen sollte, ohne schliesslich in eine Lähmung überzugehen.

Aus diesem Grunde stellte dann Nicati die Theorie auf, dass ursprünglich in allen solchen Fällen auch wirklich eine Erweiterung der Gefässe, also Röthe des Gesichts, bestehen sollte, die dann aber allmählich durch secundäre Veränderungen an den Gefässen in Blässe übergehe.

Gegen diese Theorie machten dann zuerst Seligmüller und später Möbius geltend, dass ein solcher Uebergang noch niemals, auch selbst von Nicati nicht, beobachtet worden sei, und Verfasser selbst konnte sogar einen Fall publiciren, bei welchem unmittelbar nach einer Operation am Halse neben den üblichen Erscheinungen der Halssympathicuslähmung nicht Röthe, sondern vollkommene Blässe der entsprechenden Gesichtshälfte eintrat und bestehen blieb.

Will man sich also in solchen Fällen nicht mit der unwahrscheinlichen Erklärung begnügen, dass in einem und demselben Nerven neben Lähmung auch Reizung bestehe, so ist man zu der Annahme gezwungen, dass der Halssympathicus nicht nur Fasern führe, bei deren Reizung die Gefässe sich verengen, sondern noch andere, die gereizt eine Erweiterung derselben herbeiführen. Die ersten Fasern würden die Ringmuskeln, die anderen die longitudinal laufenden Muskelfasern versorgen.

Zwar sprechen die an Thieren gemachten Experimente nicht gerade dafür, insofern Durchschneidung des Halssympathicus Erweiterung der Gefässe, also Blutfülle, und Reizung des peripherischen Stumpfes des durchschnittenen Nerven Verengerung der Gefässe, also Blutleere, herbeiführt. Indessen ist es nicht ausgeschlossen, dass die gefässverengenden Fasern in reichlicherer Anzahl vorhanden sind als die erweiternden, so dass sowohl bei Reizung als bei Lähmung ihr Einfluss gewöhnlich denjenigen der entgegengesetzt wirkenden überwiegt und nur in Ausnahmefällen die umgekehrte Art statthat.

Ueber die Entstehung der linksseitigen Lähmung des Halssympathicus in diesem Falle wird weiter unten die Rede sein.

Wir kommen nunmehr auf die Erscheinungen zu sprechen, welche auf den Morbus Basedowii hinweisen. Zu diesen gehören in erster Linie 1) die erhöhte Pulsfrequenz und die Herzpalpitationen, 2) die Struma und 3) der Tremor manuum. Es fehlt allerdings von Cardinalsymptomen der Exophthalmus und natürlich auch die öfteren Begleitsymptome des letzteren, wie Gräfe'sches, Stellwag'sches und Moebius'sches Zeichen. Statt dessen ist sogar, wenigstens auf der Seite der Sympathicuslähmung, ein Enophthalmus aufgetreten.

Indessen kommt es, wie jetzt allgemein anerkannt ist, um die Basedow'sche Krankheit als bestehend anzunehmen, nicht so sehr darauf an, dass alle Hauptsymptome im Krankheitsbilde vertreten sind. Es kann ganz gut das eine oder andere dieser Symptome, z. B. Struma oder Exophthalmus fehlen (und Fälle dieser Art sind in ausserordentlich grosser Zahl berichtet), wenn nur das Gesammtbild das für Basedow'sche Krankheit typische Gepräge zeigt. Dazu gehören vor allem psychische Alterationen von geringerer oder grösserer Intensität, und dazu gehört ferner das Schwanken in der Stärke der subjectiven und objectiven Symptome.

Beides ist in diesem Falle vertreten. Die psychischen Veränderungen sind allerdings nur geringer Natur, aber sicher vorhanden und bestehen in einer erhöhten Reizbarkeit und Erregtheit, und das Schwanken der Symptome zeigt sich deutlich in der bald sehr hohen, bald nachlassenden Pulsfrequenz, in der verschieden stark hervortretenden Struma und in dem geringeren oder stärkeren Grade des Tremors.

Ist also hiernach an der Diagnose des Basedow'schen Symptomencomplexes kein Zweifel, so hat derselbe hier allerdings noch eine mässige Intensität erreicht, was aber darin seine Erklärung findet, dass er sich erst in allerletzter Zeit und ganz allmählich entwickelt hat.

Man könnte nur noch eins discutiren, ob es sich hier um den sogenannten genuinen Morbus Basedowii oder den symptomatischen handelt, d. h. mit anderen Worten, ob die Hauptsymptome alle durch eine andere unbekannte Ursache hervorgerufen sind, oder ob ein schon vorher bestehender Kropf auf den Sympathicus und Vagus gedrückt und durch deren Läsion einen dem Morbus Basedowii sehr ähnlichen Symptomencomplex zustande gebracht hat. Dieser Gedanke muss einem hier um so eher kommen, als eine ziemlich typische Lähmung des linken Halssympathicus wirklich vorliegt.

Wenn selbstverständlich diese letztere Möglichkeit nicht vollkommen von der Hand zu weisen ist, so spricht doch einmal gegen eine Druckwirkung der Umstand, dass die Struma von keiner so erheblichen Stärke und dass sie beiderseits ziemlich gleichmässig entwickelt ist, ja dass sie, wenn überhaupt, auf der rechten Seite, auf welcher keine Sympathicusaffection besteht, eher grösser ist als auf der linken.

Ferner spricht auch dagegen, dass die Struma sich vollkommen weich anfühlt und dass sie je nach der Blutfülle verschiedentlich an- und abschwillt, was ziemlich charakteristisch für die Struma der echten Basedow'schen Krankheit ist.

Schliesslich ist dagegen noch anzuführen, dass aller Wahrscheinlichkeit nach die wirklich bestehende linksseitige Sympathicusaffection viel früher entstanden ist (mindestens vor 8 Jahren) als die Struma, welche erst seit ganz kurzer Zeit bemerkt wird.

Wir haben es also hier mit einem Falle zu thun, wo sich an eine typische Migräne eine einseitige Lähmung des Halssympathicus anschliesst und zu diesen dann noch die meisten Haupterscheinungen des Morbus Basedowii hinzutreten. Es sind in der Litteratur Fälle verzeichnet, wo ein Morbus Basedowii durch Migräne complicirt war; es giebt ausserdem Fälle, wo die Hemicranie mit dauernder Affection des Halssympathicus verbunden ist, es sind ferner Fälle publicirt, wo durch Druck eines geschwollenen Schilddrüsenlappens Erscheinungen einseitiger Sympathicusreizung oder -Lähmung erzeugt worden, und es existiren schliesslich auch Fälle, wenn auch vereinzelt, wo ein Morbus Basedowii mit einzelnen Erscheinungen verknüpft war, die entweder auf eine Reizung oder Lähmung des Halssympathicus hindeuten.

Es existirt aber kein Fall in der Litteratur, wo diese drei deutlich ausgeprägten Krankheitsbilder bei einem und demselben Patienten vereinigt vorgekommen sind.

Zum Schluss seien hier noch einige Bemerkungen eingereiht, welche sich auf den Zusammenhang dieser drei Krankheitsgruppen bei unserer Patientin und auf die Entstehung des Morbus Basedowii überhaupt beziehen.

Ruft man sich in die Erinnerung zurück, dass bei unserer Patientin die Migräneanfälle zum ersten Male vor 21 Jahren aufgetreten sind und dass sie jahre- ja sogar jahrzehntelang auf der linken Kopfhälfte bestanden haben; bedenkt man ferner, dass diese ziemlich oft wiederkehrenden Anfälle mit einer starken Erregung der Gefässnerven des Kopfes verbunden sind, so ist es wohl nicht gekünstelt, sich vorzustellen, dass diese Erregung, wie auch in anderen derartigen Fällen, wahrscheinlich im Centralorgan auf das ganze Gebiet des Halssympathicus derselben Seite übergegangen ist und ihn schliesslich zur Erschöpfung gebracht hat. Als dann in der letzten Zeit die Migräneanfälle in schnelleren Zwischenräumen und in noch intensiverem Grade auf der rechten Seite auftraten, wurden damit immer weitere Theile des sympathischen Systems (eventuell auch des Vagus) quasi reflectorisch ergriffen und führten die Erscheinungen des Morbus Basedowii herbei.

Mag nun diese Erklärung richtig sein oder nicht, so ist jedenfalls allen drei Symptomencomplexen — Migräne, Sympathicuslähmung, Morbus Basedowii —, welche hier an einer Patientin vertreten sind, eins gemeinsam, und das ist eine hochgradige nervöse Alteration einzelner Abschnitte des Gefässsystems. Diese Alteration, welche zuerst ein beschränktes Gebiet eingenommen, hat sich vom Kopfe nach abwärts immer weiter ausgebreitet und schliesslich auch das Centralorgan (Herz) in Mitleidenschaft gezogen. Der Morbus Basedowii ist also in diesem Falle wahrscheinlich nur eine Theilerscheinung einer ziemlich ausgedehnten Gefässalteration.

Und eine solche ist nicht nur in diesem Falle, sondern wahrscheinlich auch in allen anderen seine Grundlage.

Wer allerdings unter Morbus Basedowii ein Krankheitsbild versteht, das so und so viele Hauptsymptome und eine bestimmte Anzahl von Nebensymptomen enthalten muss, und wer alle diese Symptome aus einer einzigen Ursache heraus und von einer einzigen Stelle im Centralorgan herrührend erklären will, der wird unserer Ansicht nicht beipflichten.

Wer aber aus der grossen Zahl aller möglichen bei dieser Krankheit je gefundenen Symptome nur die hauptsächlichsten, das Krankheitsbild beherrschenden herausnimmt, der wird sich unserer Anschauung sicher anschliessen; denn diese Hauptsymptome bestehen in einer nervösen Affection eines grossen Theiles des Gefässsystems. Alle übrigen Symptome sind solche, welche entweder der Krankheit schon vorausgegangen sind und vielleicht für dieselbe prädisponirend gewirkt haben, oder sie sind secundärer Art oder zufällige Begleiterscheinungen, deren Natur noch nicht vollkommen geklärt ist.

Danach dürfte sich als der wahrscheinlichste Sitz der Krankheit dasjenige Gebiet im Cerebrum ergeben, von wo aus das Gefässsystem derjenigen Organe beeinflusst wird, welche bei Morbus Basedowii hauptsächlich in Frage kommen.

Ob diese Beeinflussung allerdings immer nur durch eine bestimmte Ursache hervorgerufen wird oder durch sehr verschiedenartige, wie wir glauben möchten, ist eine Frage, die zur Zeit noch nicht befriedigend beantwortet werden kann.

Feuilleton.

Bocca d'Arno und Ischia von heute.

Aus losen Reiseblättern.

Von P. Fürbringer in Berlin.

(Schluss aus No. 6.)

Nachdem Jupiter pluvius der tobenden Metropole seit April, also fünf Monate fast, eine richtige Erfrischung versagt und die Staubdecke der Vegetation an den verkehrsreichen Strassen dem Fremden schier den letzten Rest des erfrischenden Grüns begraben, brach in der Nacht zum

16. September das erste Gewitter des Sommers aus, gefolgt von stundenlangem strömenden, von vielen Tausenden mit einem dem Nordländer ungewohnten Jubel begrüssten Regen. Mit ihm ward uns, die wir unter der ewigen Sonne Neapels bis zur lauten Klage geschmachtet, der schon lang ersehnte Hochgenuss, den üppigen fruchtbaren Boden Ischias aus dem Höllenodem der Grossstadt heraus zu betreten. Aber um so geringer musste die Gefahr der Bestechung durch die Blendung des Contrastes ausfallen. Noch einmal wurde die todte Stadt am Vesuv, ihrem Zerstörer, inmitten der erfrischten und wieder lachenden Gefilde besucht. Ihrem Zauber sollte der nicht minder ergreifende Reiz der Trümmerstätte am Abhange des Tyrannen Epomeo folgen.

Ueber die Abgangszeit des Nachmittagsschiffes von der Immacolatella war eine verlässliche Auskunft aus den Cursbüchern nicht zu erhalten, eine Eigenthümlichkeit Unteritaliens, unter der schon mancher durch unsere Verkehrsverhältnisse verwöhnte Reisende geächzt. Selbst die allerneuesten Ausgaben sprachen bald von 2, bald von 3 Uhr, bis die telephonische Anfrage vom Hôtel an Ort und Stelle mit einem bestimmten „alle tre“ dem quälenden Zweifel ein Ende machte. In Wahrheit ging aber der Dampfer eine Stunde später ab; wie mir schien, vorwiegend deshalb nicht noch später, weil das Deck neue Ankömmlinge nicht mehr zu fassen vermochte. Nicht unterlassen kann ich, mit Entrüstung des Umstandes zu gedenken, dass auf dem an und für sich wenig comfortablen Schiff sich der durch erhebliche Preisdifferenzen ausgezeichnete Classenunterschied als fast völlig illusorisch erwies. Bald waren wir von den Passagieren zweiter und dritter Classe dicht umdrängt; kaum dass der Conducteur das wenig appetitliche Verpflanzen der Gewohnheiten dieser Schichten — alle waren Einheimische — auf die unmittelbare Nachbarschaft der Fremden verwies. Für solch' unerquickliche Inanspruchnahme der Sinne entschädigte aber reichlich die prächtige Scenerie auf der Fahrt: Reizvoller noch als für den Gast an Ort und Stelle präsentirten sich die wohlgepflegten, mit ragenden Häuserterrassen umgürteten Anlagen der Villa Nazionale, der mit lachenden Villen, Gärten und Wald bekränzte Posilip; da wo dieses stattliche Vorgebirge kühn aus dem Meere aufsteigt, die kleine, felsige Steilinsel Nisida, der Zufluchtsort Brutus' nach der Ermordung Cäsars; weiter der lachende Golf von Puzzuoli mit Baja, dem einst berühmtesten und genussreichsten Bade des römischen Reiches. Bald zieht die malerische Felsenklippe des Cap Misen mit Wach- und Leuchtthurm vorüber, ihm folgt, eine Erinnerung an Venedig, der Lido des todten Meeres, den die ragende unwirthliche Punta die Fuma ablöst. Während der Dampfer westwärts weiterstrebt, entschwindet der flache Strand von Cuma, und schon tritt dem gebannten Blick die Nordküste von Procida entgegen mit ihrer dichtgeschlossenen bunten Häuserreihe, deren Bauart und glatte Dächer lebhaft an den Orient erinnern. Und doch zu lange säumt hier das Schiff, denn immer lockender und fesselnder ist von Südwesten her das stolze Haupt des Epomeo nahe getreten. Vivara, die Oliveninsel, entweicht, das düstere Felsencastell der Stadt Ischia, ein Werk des ritterlichen Alfons V. von Arragonien, schiebt sich in den Vordergrund, baumreiche, fruchtbare, von der heranschleichenden Abenddämmerung tiefgrün abgetönte Abhänge und Gelände grüssen herüber; höher gehen die vom wachsenden Westwind gefassten Wogen; doch die Naturgewalt muss der Dampfkraft weichen, die endlich, nach dreistündiger Fahrt, das Fahrzeug in der kleinen Rhede von Casamicciola[1]) birgt, dessen weissschimmernde Häuser schon längst den Blick gefesselt.

Wie wohlthuend hat uns diese Ankunft nach den Kämpfen der letzten Tage mit den Kutschern Neapels, dem zudringlichsten und unverschämtesten, Genuss und Erbauung tief untergrabenden Geschlecht, angemuthet. War es uns doch, als ob wir unsere liebe Heimath wieder gefunden, nachdem uns Freundlichkeit und Bescheidenheit ins nahe gelegene Hôtel Pithaecusa geleitet. Wir nehmen gleich hier Gelegenheit, dieses von Signore Sirabella trefflich geführte Haus bei aller Anerkennung des guten Rufes, dessen sich das — wesentlich höher gelegene — Dombré'sche Grand Hôtel „Piccola Sentinella“ erfreut, auf das wärmste zu empfehlen. In letzter Zeit zum Gasthof ersten Ranges emporgebracht, bietet es mit seinen sauberen Zimmern, guten Betten, der vorzüglichen Verpflegung[2]) alles, was der nicht gar zu sehr durch den Luxus der Schweizer und grossstädtischen Prachtbauten Verwöhnte billig beanspruchen darf. Leicht aufgeführt — seit der Katastrophe ist im wesentlichen nur Holzfachbau an Stelle des früheren massiven gestattet — verfügt es über eine Südveranda mit Prachtblick auf den Epomeo, einen nördlichen Corridor mit Aussicht auf's Meer, ein Gärtchen und, zwar nicht hoch elegante, aber behaglich und anständig eingerichtete Gesellschaftsräume. Dazu recht mässige Preise und dankbares Verständniss für ein gerechtes Trinkgeld. Wie treuherzig und gefällig die Wirthsleute und das Personal, möge aus der Thatsache hervorgehen, dass, als meine Tochter, der der Sturm auf der Fahrt ihren Sommerhut geraubt, nach der Hutflechterei — wir werden dieses neuen Erwerbszweiges von Ischia noch gedenken — fragte, Frau Sirabella als Antwort — ihren eigenen Sonntagshut, ein Prunkstück, der Unbekannten, kaum Gesehenen auf's Zimmer schickte.

Obwohl noch kein Schein von Herbststimmung über der Landschaft sich gelagert, war unser Hôtel doch bereits fast leer, weil „nach der Saison“. Deutsche haben wir vergebens gesucht. Doch theilte eine bald liebgewonnene Familie aus Cariati in Calabrien unsern Tisch, deren Tochter, die Baronessa V., uns, obwohl sie nie über Rom hinausgekommen, plötzlich mit fliessendem Deutsch, freilich in etwas schweizerischem Dialekt, überraschte, Ein kleines Wunder, das durch die uns gegebene Erklärung, Engagement einer Schweizer Gesellschafterin aus Liebe zur deutschen Sprache ohne jeden anderen Nebenzweck, für mich keineswegs alles Räthselhaften baar geworden.

Der nächste Tag galt dem Besuch des Epomeo. Es ist der Gipfel des kaum 800 m hohen Berges, der freilich aus dem Meere aufsteigt und somit beispielsweise noch ein halbes Tausend Fuss höher sich erweist, als der Salvatore von Lugano aus, von jeder Himmelsgegend leicht, für den rüstigen Berggänger spielend leicht zu besteigen. Für Ungeübte, zumal Damen, bleibt der allenthalben angegebene kurze und bequeme Weg von dem auf halber Höhe der Südseite gelegenen Fontana, das zu Wagen erreicht werden kann, der empfehlenswertheste. Ihn wählten wir. Schon die Fahrt am frühen Morgen bot des Bemerkenswerthen und Genussreichen genug. Da war zunächst nahe dem Meere der schöne Neubau Pio Monte della Misericordia des bereits vor 300 Jahren durch hochherzige Leistungen bekannten Neapolitaner Wohlthätigkeitsvereins gleichen Namens: ein respectables Badeetablissement für unbemittelte Kranke mit grossem Saal und Marmorwannen aus einem Stück. Nahezu 400 Patienten können hier in der Zeiteinheit unentgeltliche Aufnahme finden. Weiter führt die Strasse am Südabhang des Monte Rotaro nach Porto d' Ischia, dem eigentlichen Bade der Stadt, mit zum Theil schönen und grossen Badehäusern, königlichem Park und Hotels nahe dem kreisrunden Hafen, einem ehemaligen Krater, um sich halbwegs vor der Stadt Ischia, dem Schauplatz des bekannten „Karnevalsfestes“ von Kopisch, im rechten Winkel südwärts zu wenden. Hat den Reisenden bislang eine südliche, stark an Capri erinnernde Flora — insbesondere Agrumien, Karruben, Opuntien, Aloë, Laurus, Myrthe und Granate, frei und in Gärten, wobei der hervorragenden Schönheit der Besitzung „Mandra“ des Herrn Bourguignon zu gedenken — ergötzt, so beginnt hier der mächtige Lavastrom dell' Arso. Er bietet, nachdem ihn der Vulkan bei seiner letzten Eruption vor nahezu 600 Jahren ausgeworfen, seine eigene, blumenreiche Ausstattung, ein kleines Stück Vesuv. Es folgt ein hübscher Pinienhain, der freilich, da es uns vor einer Woche die Schönheiten der grossartigen Pineta von S. Rossore angethan, des besonderen Reizes entbehrte; ein trauriges Walten des Comparativs als Feindes. Nunmehr begannen die ausgedehnten, üppigen Weingelände und Obstgehege, welche auf der ganzen Strecke bis Fontana die Abhänge zu beiden Seiten der Fahrstrasse bedecken. Just war die Weinernte von Borano und Maropano in vollem Gange. Wer solchen Segen von köstlicher Frucht geschaut, begreift es, dass Wolden Ischia als Fruchtinsel par excellence bezeichnet hat. „Wo Blumen und Blüthen die Scholle nicht überwuchern, trägt sie dreifach köstliche Frucht.“ (R. Voss.) Ueber die Wein- und Obstgärten hinweg schweift der Blick auf die reich gegliederte, buschgrüne Gebirgslandschaft des südöstlichen Quadranten der Insel. Zählt sie doch neben dem Epomeo ein Dutzend schöner Bergkegel. Die Südküste selbst ist unfruchtbar und wenig bewohnt, eine unwirthliche Gallerie wild zerrissener Tufffelsen, welche gleichwohl der landschaftlichen Schönheit nicht entbehren. Eines eigenen Schauspiels muss ich hier noch gedenken, einer Schaar Wegearbeiter, welche ihrer schweren Grabarbeit im adamitischen Kostüme oblagen; an die Tropen gemahnten uns die kräftigen, rothbraunen, nur mit einem schwimmhosenähnlichen Schurz versehenen Gestalten. Das Gedeihen ihres Körpers führte eine beredte Sprache für die Unschädlichkeit des südlichen Sonnenbrandes und die Entbehrlichkeit des Kleiderschutzes, wie ich sie nicht für möglich gehalten. Bei dieser Gelegenheit sei ein Büblein von vier Jahren erwähnt, das wir einige Tage vorher in Fuorigrotta, jenseit des Posilips, auf der Strasse splitternackt angetroffen. Das kleine Kerlchen, welches offenbar den ganzen lieben Sommer des Zwanges der Kleidung entrathen hatte, war — mir scheint das für uns Aerzte recht beachtenswerth — ein Urbild von Lebensfrische und Munterkeit.

In Fontana, wo die Dorfjugend einer kühnen Radfahrerin, welche Paris auf das Eiland entsandt haben musste, mit lauter Verwunderung nachsetzte, verliessen wir den Wagen, um den Rest des Weges nach dem Gipfel zurückzulegen. Hier tritt das schroffe Trachytgestein allenthalben zu Tage: das Buschwerk, ein Tummelplatz geflügelter Insecten[1]), wird immer spärlicher, das letzte Ende des dann steiler emporstrebenden Pfades ist in Stufen ausgehauen, welche direkt zu der in das vulkanische Gestein gemeisselten Einsiedelei S. Nicola führen. Auf höchster Zinne hat der Eremit ein Belvedere eingerichtet, das die weltberühmte Aussicht bietet. Nachdem ich sie genossen, will mir nicht in den Sinn, warum ihr Bädeker von den zwei Sternen, die er ihr früher zuertheilt, jetzt einen geraubt. Die Insel selbst liegt in ihrer ganzen Ausdehnung, ja in ihrer Kartengestalt zu unseren Füssen in der vollen Pracht der sonnenglänzenden Hochsommerlandschaft; ihre Städte und Dörfer blicken aus dem Grün der Wälder und Gärten; schäumend bricht sich das Meer an den Felsenriffen der Küste. Im Osten präsentirt sich, zum Fassen nahe, die bizarre Gestalt von Procida, hinter ihr Kap Misen und der schöne Doppelkegel des Vesuvs, rechts von ihm der reichgegliederte Bergrücken der sorrentinischen Halbinsel; mehr im Hintergrunde der Appennin, im Matesegebirge und weiter nordwärts in den schneebedeckten Abruzzen gipfelnd. Im Südost Capri, die schöne „Sphinx“. Gegen Süden und Westen schliesst das weite blaue Meer die Rundsicht, das an klaren Tagen über Forio hin Ventotene, die Verbannungsinsel der lasterhaften Julia, der Agrippina und Octavia und die, noch heute der Detention dienende Ponzagruppe dem Beschauer bietet.

---

[1]) Sprich Casamítschòla, nicht, wie es die Mehrzahl der deutschen Reisenden beliebt, Casamítschóla. Das Landvolk begnügt sich mit einem weniger poetischen Casamitsch, ja selbst Samitsch ist an mein Ohr gedrungen. Viel wohllautender klingt — kein Zweifel — Casamitschíola, das Der oder der Andere vorzieht, aber diese Aussprache ist, weil ganz unitalienisch, nimmer zulässig. Der Sprachgebrauch entscheidet gegen alle Schönheit.

[2]) Hervorragend sind neben den köstlichen Früchten der einheimische, sehr wohlschmeckende und bekömmliche, aber nicht immer leichte, bernsteinfarbene Wein (Biancolella) und leckere Fische. Ersterer erinnert an Mosel und Ungar zugleich; zu letzteren zählen insbesondere die Cefali, Triglie, Ronchi, Dentici und Occhiati.

Der Abstieg nach Forio, den wir wählten, führt zunächst über steile Steinhalden, denen sich ein stattliches, zumeist mit Edelkastanien bestandenes Stück Erinnerung an den süddeutschen Wald anschliesst. Dann nehmen wieder die unermesslichen Weingelände den Wanderer auf. Die sonnigen Steinwege hemmen den Schritt; erst nach zwei Stunden ist S. Pietro, der Vorort von Forio, erreicht. Hier unterbrach, was ich unseren Nachfolgern nicht verheimlichen zu sollen glaube, ein Felsbollwerk mit steilem Absturz den breiten Weg, das wir vergeblich zu überwinden trachteten. Non potrà prendere questa strada, è pericolosa! scholl eine melodiöse Frauenstimme aus dem benachbarten Weinberg zu uns, und gleich darauf schickte die schmucke junge Winzerin ihr sechsjähriges Bübchen, dass es uns den richtigen Weg nach Forio weise. Doch liess sie es — ein Wunder in Unteritalien — nicht zu, dass wir ihm einen metallisch klingenden Lohn einhändigten.

Das durch seine kühnen Seefahrer berühmte Forio ist mit seinen 7000 Einwohnern der grösste, nicht der schönste Ort der Insel. Einige Mineralquellen in der Nähe werden wohl deshalb wenig benutzt. Auch diese Stadt lässt sich mit ihren hellschimmernden Mauern und Flachdächern etwas morgenländisch an. Unvergleichlich ist der Blick auf die Westlehne und den weissgrauen Steingipfel des Vulkans. Die Colazione wurde im Freien, in luftiger ländlicher Laube eingenommen. Dass wir die Kraft des Ischianer Traubensaftes unterschäzt, sollten wir büssen. Die müden Wanderer sang des Meeres nahes Rauschen fast völlig ein. Es war doch gut, für das Töchterchen wie für den Vater, dass unser braver Antonio mit seinem Wägelchen, das von Fontana den ganzen Giro über die Nordküste wieder zurückgelegt, uns abholte; denn hart ist's, vorzeitig die Siesta durch neue Muskelarbeit zu unterbrechen.

Der Weg nach Lacco ist eine zum Theil in Lava gehauene Gebirgsstrasse mit schönen Nah- und Fernblicken. Die Parenthese Bädeker's „viele Schlangen!“ — ob sie eine Warnung oder Lockung bedeuten soll, ward nie mir klar — hat nur für den Frühling Geltung. Jedenfalls suchten wir vergebens nach den Reptilien, die übrigens zu den giftfreien, also harmlosen — Aeskulapschlangen? — rechnen mussten. Lacco, dessen wir bereits bei der Aufzählung der Heilquellen gedacht, trägt seinen Beinamen „ameno“ mit Recht. Allenthalben trifft man hier die Einwohner vor den Häusern mit Strohflechten emsig beschäftigt. Es ist dieser Erwerbszweig eine gleich anerkennenswerthe wie erspriessliche Folge des grossen Unglücks von 1883, das ungezählte Ueberlebende in Armuth und Noth gestürzt. Die Arbeiten verdienen — ich stütze mich auf das Urtheil meiner sachverständigen Gefährtin — im allgemeinen gelobt zu werden, obwohl sie auf das Prädikat elegant nicht eigentlich Anspruch erheben dürfen. Was mich vom Standpunkte der Bekleidungshygiene interessirt hat, war der Umstand, dass die wahrhaft federleichten Hüte auf dem Kopf so gut wie gar nicht gefühlt werden. Der meine wog mit Band 20 g! Die verschiedensten Formen werden massenhaft, zumal nach dem Festland und hier wieder nach Neapel ausgeführt, wo sich in der Chiaja 84 (Lavoro è carità) ein Hauptstapelplatz für diese Industrie findet. Sie sind im Magazin der Scuola dell'arte della paglia von Lacco lächerlich billig, bereits zu einem Lire zu haben, kosten freilich bereits auf der Nachbarinsel Capri das Doppelte und Dreifache.

Noch drei Aufgaben galt es von Casamicciola aus zu erfüllen, die Besichtigung der neuen Badeeinrichtungen, der Besuch der alten Trümmerstätte und einen Gang nach dem Campo Santo.

Hätte ich nicht unter dem relativ frischen Eindruck der Kenntnissnahme von den Herrlichkeiten des Weltetablissements von Karlsbad, des neuen Kaiserbades, gestanden, ich glaube, ich würde wenigstens den Hauptbauten des südlichen Bades, den stattlichen Badehäusern von Belliazzi und Manzi vollen Beifall gezollt haben. Immerhin kann ich den Einrichtungen der Antiche terme minerale di gurgitello ricostrutte dopo il tremuoto, wie die weithin sichtbare Simsinschrift verkündet, deren ärztliche Leitung laut Inhaltes der Cursbücher in den Händen des Prof. Salvi Cav. Vincenzo in Neapel liegt, eine gewisse Anerkennung nicht versagen. So sehr sie rücksichtlich der Eleganz gegen die neueren Einrichtungen unserer besseren Bäder abfallen, sie sind bequem, praktisch, nicht gerade unsauber, aber zu wenig hell und freundlich. Als besonders vortheilhaft und das entschiedene Talent der Italiener als Mechaniker bekundend erweisen sich die Zuflussleitungen für die Wanne, welche die Herrichtung aller nur gewünschten Grade in Bezug auf die Temperatur — durch Mischung des heissen Quellwassers mit kaltem — mit sehr bemerkenswerther Schnelligkeit gestatten. Auch an allen möglichen Douche- und Inhalationsvorrichtungen fehlt es nicht. Im grossen und ganzen wird sich in diesen beiden Stabilimenti auch der nicht allzu verwöhnte Vertreter der höheren Schichten wohl fühlen können.

Hier, im eigentlichen Bade, treten die Spuren der furchtbaren Katastrophe den Gästen kaum noch störend entgegen. Anders im benachbarten Osten, wo dem trauernden Blick noch ganz zerstörte Häusercomplexe begegnen. Hätte sich nicht eine zum Theil baumhohe Vegetation zwischen den Trümmern und Ruinen angesiedelt, man möchte meinen, der gewaltige Erdstoss hätte sein Zerstörungswerk eben erst vollendet. Die Leichen, die hier in unheimlicher Zahl aufgefunden, glaubt man zu sehen, den lauten Jammer der Sterbenden und Verwundeten zu hören. Die öden, gähnenden Innenräume erwecken mit ihren geborstenen Mauern Erinnerungen nicht minder an Pompeji, wie an die 1871 zusammengeschossenen Vororte von Paris. Man sollte, nachdem die „Sehenswürdigkeit“ des zerstörten Casamicciola allgemach aufgehört, eine „Attraction“ für Schaaren neugieriger Reisender zu bilden, nun, nach ganzen 17 Jahren, endlich die letzten Reste beseitigen; denn ihr trauriger Inhalt greift gerade denjenigen, für welche das holde Eiland so recht geschaffen, den Kranken und Erholungsbedürftigen, tief ins Herz.

Noch weiter nach Osten, schon ausserhalb der Stadt, mit ihr durch breite Alleen verbunden, liegt ziemlich hoch, an der Lehne des Monte Rotaro, der Kirchhof. Er birgt, an sich der uns Deutschen geläufigeren sorglichen Pflege entbehrend, fast etwas verwahrlost, die Gräber der Verunglückten. Selbstverständlich sind es zum Theil Massengräber, da es galt, Tausende von weithin die Luft verpestenden Leichen schnell der Oberwelt zu entziehen. Man hat diese Aufgabe mit einfachsten Mitteln bemerkens- und nachahmenswerth gelöst. Enormen Erdhöhlen vertraute man die Körper an, sie unter Einschaltung je einer Lage, eines Wurfs von Kalk über einander schichtend. Die Gebeine der „Vornehmen“ sind jetzt in zahlreichen schubladenähnlich angeordneten Steinfächern im hinteren Cimetero geborgen.

Die Rückkehr von diesem unsern letzten Ausflug gab noch einmal Gelegenheit, die landschaftliche Schönheit Casamicciolas in der weichen, kosenden Abendluft in uns aufzunehmen. Es ist wahr, Capri ist malerischer und bedeutungsvoller, zumal an der Nordküste Ischias die reizvollen Felsbildungen und Meeresklippen zurücktreten. Aber Ischia ist fruchtbarer. Den üppigen Boden, den die Natur den Ischioten über und zwischen dem vulcanischen Trachytgestein in reichem Maasse gespendet, muss der Caprese im Schweisse seines Angesichts sich erobern und wahren. Läuft er doch nach schweren Ungewittern flugs unter die Felsenabhänge, um das vom Regen herabgespülte Erdreich für sein kleines Fruchtgelände zusammenzutragen. Gar nicht hoch genug ist endlich zu schätzen, dass Casamicciola grösstentheils aus zerstreuten Häusergruppen oder Einzelbauten besteht. Dieser Umstand gestattet fast allenthalben auf den Spaziergängen prächtige Aussichten aufs Meer und das Festland mit seinen Bergen. Die verhassten ragenden Gartenmauern zu beiden Seiten des Weges, wie sie beispielsweise den Genuss der Promenaden in Sorrent schwer beeinträchtigen, gehen unserer Insel fast ganz ab. Leider ermangelt sie auch wirklich schöner, bequemer, gepflegter Promenaden. Ob der von Emery und Voigt beklagte Abgang des dem Gesellschaftsleben dienenden Comforts (Concerte, Réunions etc.) ein wirklicher Nachtheil, möchte ich unerörtert lassen. Man vergesse auch nicht, dass mit solchen Institutionen der Aufwand bedenklich steigen kann. Einstweilen muss er als durchaus mässig gelten, wenn auch freilich der vor 20 Jahren ausgegebene Durchschnittssatz von 10 Lire pro Tag sich auch bei bescheidenen Ansprüchen einigermaassen erhöht hat.

Ostwärts zog wieder das Schiff, diesmal im Morgengrauen auf spiegelglatter See, immer mehr verschwammen die Gipfel der östlichen Hälfte mit dem stolzen Haupt des Epomeo zur charaktervollen Silhouette, die so mächtig aus der Ferne wirkt. Es bedurfte der ganzen Lockung eines uns unmittelbar bevorstehenden längeren Aufenthalts auf dem schönen, allen Deutschen liebwerthen Capri, um den Abschied von seiner Schwester erträglich zu gestalten.

---

[1]) Der Entomologe dürfte hier im Frühsommer, wo die Mittagssonne der Vegetationsfrische weniger gefährlich, reicher und seltener Beute sicher sein. Was unser Interesse neben einigen bereits auf Herbstblüher angewiesenen Schmetterlingen in erster Linie weckte, waren zahlreiche Exemplare von Ateuchus sacer, jenem in den Mittelmeerländern heimischen Käfer, den bereits die alten Aegypter in gigantischem Maassstabe in Stein gehauen und in Tempeln ausgestellt (vgl. Brehm's Thierleben. 3. Aufl., 9. Band. Taschenberg, Insecten, S. 86). Da lagen die schwarzen kräftigen „Skarabäen“ mitten auf dem Wege mit Eifer ihrer eigenthümlichen, bereits von Plinius geschilderten Beschäftigung als „Pillendreher“ ob, ballten aus losgelösten, vom Weibchen mit einem Ei bedachten Düngerstücken durch Formen mit den Beinen und emsiges Wälzen schöne glatte, bis apfelgrosse Kugeln, um sie tief einzugraben. Solch' mühevolle Sorge für die Nachkommenschaft pflegt den Eltern den Tod durch Entkräftung zu bringen.

Vielleicht, dass der liberale Leser in nächster Zukunft der letzteren über der ersteren nicht ganz vergisst!

Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten** (§ 12 des Inv.- u. A.-V.-G.) **durch die Hanseatische Versicherungsanstalt für Invaliditäts- und Altersversicherung im Jahre 1896 und Ergebnisse des Heilverfahrens bei lungenkranken Versicherten bis Ende 1896.** Ref. Ascher (Bomst).

Dieser Bericht verdient eine weit eingehendere Berücksichtigung als die gewöhnlichen Berichte von Kranken- oder Wohlthätigkeitsanstalten. Der Leiter der obigen Anstalt, Herr Director Gebhard, war der erste Verwaltungsbeamte — Pauly (Posen) war gleichzeitig in demselben Sinne der erste Arzt —, der die Bedeutung des § 12 des Invaliditätsgesetzes erkannte und in grösserem Umfange und nach rationellen Grundsätzen die Uebernahme des Heilverfahrens bei den Versicherten (Markenklebern) erwirkte. Deshalb hat auch seine Anstalt die grössten Erfahrungen auf diesem Gebiete, und was ein weiterer Grund für die Bedeutung ihres Berichtes ist, sie verwerthet sie in wissenschaftlicher Weise. In diesem Berichte sind die Keime einer neuen Wissenschaft enthalten, in demselben Sinne, wie die Schaffung der Unfallwissenschaft durch die Unfallgesetzgebung. — Bei der Uebernahme des Heilverfahrens werden die Patienten ausser von dem erst behandelnden Arzte auch noch durch einen Vertrauensarzt der Gesellschaft untersucht, ebenso nach der Beendigung der Cur. Für die Classificirung des Erfolges wird die Einwirkung auf das örtliche Leiden, auf das Allgemeinbefinden und auf die Erwerbsfähigkeit nach einem gewissen Schema geprüft. Das sich so ergebende Material haben die Vertrauensärzte Dr. med. Predöhl und Dr. med. Reiche in Hamburg in ganz vorzüglicher Weise statistisch bearbeitet. — In welcher kaum berechenbaren Frequenz die Uebernahme des Heilverfahrens zunimmt, zeigt die Zahl der eingelaufenen Anträge: 1891 4, 1892 10, 1893 26, 1894 253, 1895 694, 1896 1043. Bis Ende August 1897 waren 971 Anträge gegen 839 des Vorjahres eingegangen. Die weitaus grösste Zahl dieser Anträge bezog sich auf Lungenleiden — 837 von 1043 des Jahres 1896, resp. 593 von 694 (1895). Von diesen Anträgen wurden etwa zwei Drittel durchschnittlich genehmigt. Es folgt hier im Bericht eine Betrachtung über den Beruf der Lungenkranken, die leider deshalb keine Bedeutung hat, weil lediglich absolute Zahlen gegeben und man eine Beziehung zwischen Krankheit und Beruf nur aus dem Verhältniss zwischen Zahl der Erkrankten und der im Beruf Beschäftigten erkennen könnte. Indessen soll dies nur eine Anregung für eine fernere Zukunft sein. Gewerbehygienische Untersuchungen liegen voll von Fallstricken. — Die Dauer der Heilbehandlung reicht in der Mehrzahl der Fälle bis zur 13. Woche, ausnahmsweise auch bis zur einunddreissigsten. — Was den Erfolg der Cur betrifft, so ist darüber zur Zeit ein abschliessendes Urtheil noch nicht möglich; jedenfalls scheint die Berechnung, dass die Kosten der Cur durch die Ersparung mehrjähriger Renten gedeckt werden müssen, durch die Wirklichkeit übertroffen zu werden. Hierbei ist zu bemerken, dass die Erfolge während mehrerer Jahre durch Aerzte und Beamte der Gesellschaft controllirt werden und dass die Aerzte gegen sich selbst eine scharfe statistische Controlle üben. Es erinnert dies an die Berechnung der Lebensversicherungsgesellschaften, bei denen es sich ergeben hat — ich habe hier hauptsächlich die wissenschaftlich arbeitende Gothaer im Auge —, dass die auf genauester ärztlicher Untersuchung begründete Vorhersage auf durchschnittlich zehn Jahre Bedeutung hat. Hier, bei der Betrachtung des Heilerfolges, handelt es sich um die Controlle der Vorhersage des Erfolges, i. e. der Erwerbsfähigkeit; und hier zeigte sich, ich möchte sagen merkwürdigerweise, die Richtigkeit der Beurtheilung durch die Vertrauensärzte. Wir dürfen nicht vergessen, dass es sich um ein ganz neues Gebiet handelt, auf dem eigene Erfahrungen erst gesammelt werden mussten. — Wichtig ist die gefundene Thatsache, dass die erblich belasteten Lungenleidenden keine schlechteren Erfolge, ja man könnte sagen bessere hatten, als die nicht belasteten. Indessen wollen wir hier die Erfolge der nächsten Jahre und die Ansammlung eines grösseren Materials abwarten; interessant wäre ja diese Anpassung der Menschen an die Tuberkulose, diese Autoimmunisirung ähnlich wie bei anderen Seuchen. Vielleicht ist die ganze hygienisch-diätetische Behandlung in den Heilstätten nichts anderes als eine Autotuberkulinisirung.

Die weiteren noch sehr eingehenden Betrachtungen über das Verhältniss der Heilerfolge zum Lebensalter, zur körperlichen Veranlagung, zur Dauer der Krankheit bis zur Einleitung des Heilverfahrens, zur Art und zu dem Grade der Erkrankung und zur grösseren oder geringeren Schädigung des Allgemeinbefindens bei Eintritt des Heilverfahrens muss jeder selbst durcharbeiten, der sich hierfür interessirt. Das sind alles Dinge, die bisher noch keine Analoga hatten. Die Lungenheilstätten, die es bisher gab, hatten ein ganz anderes Menschenmaterial, das nach Beendigung der Cur in der Lage war, die ursächlichen Schädlichkeiten mehr oder minder zu vermeiden. Diese Menschen aber, die uns hier beschäftigen, müssen sich den Gefahren des Berufs und der Verhältnisse stets von neuem aussetzen; die Erfolge müssen also nachhaltigere, eingehendere, den ganzen Körper mehr umstimmende sein. Auch ist nicht zu vergessen, dass alle diese Heilverfahren aus dem Gesichtspunkte einer Rentabilitätsberechnung gemacht werden, dass der Erfolg für die ganze sociale Hygiene wichtig, fast bestimmend sein wird.

Gleichzeitig erschien auch eine eingehende Beschreibung der von dieser Versicherungsanstalt erbauten Heilstätte Oderberg bei St. Andreasberg im Harz, in der wir ausser verschiedenem anderen Wichtigen auch die Instructionen für den Arzt, die Beamten und die Patienten finden, anscheinend sehr zweckmässige, über deren Werth aber erst die Erfahrung entscheiden kann. Interessenten sei die Lectüre dringend empfohlen.

Standesangelegenheiten.

Die neue Vereinsorganisation im Königreich Sachsen.

Verehrter Herr Redacteur!

Sie möchten von mir wissen, wie sich unsere neue Vereinsorganisation bewährt und ob sie wohl den Erwartungen entspricht, die man auf sie gesetzt hat? Ich will es gern versuchen, Ihnen und den Lesern Ihrer Zeitschrift das Bild zu entwerfen, welches augenblicklich unsere Bezirksvereine darbieten, wenn ich mir auch bewusst bin, dass ein ausserhalb der Organisation Stehender vielleicht ein unbefangeneres Urtheil abgeben kann. Auch dürfte der Zeichnung eines klaren Bildes der Umstand hinderlich sein, dass gerade jetzt die Dinge noch in voller Entwickelung begriffen sind. Etwas über ein Jahr ist es ja erst her, seit wir durch Landesgesetz die neue Organisation erhalten haben; und Sie sehen alle 28 Bezirksvereine des Landes eben noch dabei, die neue Rüstung im Kampfe gegen ihre natürlichen Gegner, die Krankenkassen, zu probiren. Hier rücken sie gerade aus, dort ist bereits scharfes Gefecht entbrannt, anderswo sind nach heissem Ringen Unterhändler thätig; ab und zu fängt man schon an Frieden zu schliessen, aber über dem ganzen Kriegsschauplatz schwebt noch ein unbestimmter grauer Dunst. Wenn der sich verzogen hat, wird man erst sagen können, wer als Sieger den Kampfplatz verlässt, Bezirksvereine oder Krankenkassen.

Doch ich will den Ausgang des Streites nicht abwarten; Preussen und Bayern sind auf jede Phase der Entwickelung in Sachsen gespannt, so will ich Ihnen denn über das berichten, was des Berichtens werth — und das ist meines Erachtens nicht wenig.

Zuvor noch einige Bemerkungen über den äusseren Rahmen unserer Organisation. Es ist da streng zu scheiden, was durch Landesgesetz und was durch ministerielle Verordnung vorgeschrieben ist.

Das Gesetz vom 23. März 1896 verfügt zunächst den obligatorischen Beitritt der prakticirenden Aerzte zu den Bezirksvereinen. Einbegriffen sind dabei die beamteten Aerzte, während den Militärärzten der Beitritt freisteht.

Ferner fixirt das Gesetz die Aufgaben der Bezirksvereine: sie sollen sich angelegen sein lassen: „Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege, der ärztlichen Wissenschaft und Kunst und der wirthschaftlichen Interessen der Aerzte, namentlich die Pflege des Gemeingeistes, die Aufrechterhaltung und Stärkung der Standesehre unter Standesgenossen, die Förderung des gedeihlichen collegialen Verhältnisses zwischen denselben und die Schlichtung der unter ihnen entstandenen Streitigkeiten, endlich die Herstellung von Einrichtungen, welche die Unterstützung nothleidender und hülfsbedürftiger Mitglieder, bezw. deren Familien bezwecken."

Im übrigen bestimmt das Gesetz nur, dass jeder Bezirksverein sich ein Statut zu geben habe, welches u. a. die Standes- und Ehrengerichts-Ordnung enthalte, und geht auf die letztere nur insoweit ein, als es die zu verhängenden Strafen im einzelnen namhaft macht.

Die ministerielle Verordnung, vom gleichen Datum wie das Gesetz, regelt bis ins einzelne die Dreitheilung der Vereinsorganisation und das Wahlverfahren. Es bleibt bei der bisherigen Gliederung: Landes-Medicinalcollegium, Kreisvereine, Bezirksvereine. An der Spitze steht das Landes-Medicinalcollegium, bestehend aus ordentlichen und ausserordentlichen Mitgliedern. Letztere werden von den vier Kreisvereinen gewählt, die den vier politischen Landesbezirken entsprechen und somit sämmtliche Aerzte umfassen. Die vier Kreisvereinsausschüsse sind Ausschüsse dieser Vereine gehen aus der Wahl sämmtlicher Aerzte des betreffenden Kreises hervor, in der Weise, dass jeder Bezirksverein eigene Delegirte entsendet. Letztere endlich, die Bezirksvereine selbst, entsprechen geographisch den Medicinalbezirken und bilden, 28 an der Zahl, somit den Grundstock der Organisation. Jeder Bezirksverein wählt aus seiner Mitte einen Ehrenrath. Der Kreisvereinssausschuss bildet aus seiner Mitte den Ehrengerichtshof als zweite und letzte Instanz. Mit Ehrensachen hat somit das Landes-Medicinalcollegium nichts zu thun. Gegen früher hat sich also an der Organisation nichts geändert als der obligatorische Beitritt zu den

Bezirksvereinen und die Schaffung einer Standes- und Ehrengerichtsordnung. Es ist ein unausgesprochenes Lob für die Gesetzgebung von 1872, dass die Dreitheilung in Bezirksvereine, Kreisvereine und Landes-Medicinalcollegium ohne Widerspruch auch als Rahmen für die neueren Erweiterungen beibehalten wurde.

Was Standes- und Ehrengerichts-Ordnung betrifft, so haben sie nach gründlicher Vorberathung durch die Vereine ebenfalls nur „ministeriell“ und nicht „gesetzlich“ approbirt das Licht der Welt erblickt, mit anderen Worten, was sich daran nicht bewähren sollte, kann jeden Tag wieder durch ministeriellen Federstrich beseitigt werden.

Inhalt der Standes- sowie Ehrengerichts-Ordnung dürfte bekannt sein. Ich gehe deswegen im Folgenden nur insoweit auf dieselben ein, als es sich um Bestimmungen von einschneidender Wirkung handelt.

Beginnen wir gleich mit dem Schicksal des § 15 der Standesordnung; derselbe lautet: „Verträge mit öffentlichen oder privaten Corporationen, insbesondere mit Versicherungsgesellschaften und -Anstalten, sowie mit Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und sonstigen Kassen sind dem Bezirksvereine vor ihrem endgültigen Abschluss zur Genehmigung vorzulegen, falls ein Fixum oder ein nach der Mitgliederzahl der Kasse beziehentlich nach der Zahl der vorgekommenen Erkrankungsfälle zu bestimmender Honorarsatz vereinbart werden soll, oder wenn bei Honorirung nach Einzelleistungen die zu vereinbarenden Liquidationsbeträge unter die Mindestsätze der ärztlichen Gebührentaxe hinabgehen.“

Sie werden mir zugeben, dass dieser Paragraph den Bezirksvereinen einen Einfluss auf die Höhe der Gebühren einräumt und dass mit ihm unter Umständen auch ein Druck auf widerspenstige Krankenkassen ausgeübt werden kann. Was hätte er sonst wohl für einen Zweck? Mit der platonischen Verfügung des Vereins einem Arzt gegenüber: „Dein Vertrag mit der Kasse sieht zu wenig Honorar vor, gehe hin und bitte die Kasse um ein höheres“, ist uns nicht gedient. Nein! Der Verein soll den Vertrag, welcher ein standesunwürdiges Honorar vorzieht, verbieten können, und die Kasse soll keine Unterbieter finden können. Das ist die Logik des § 15! Und so ist er auch verstanden worden. In alle Vereine ist ein merkmürdiges Leben gekommen. Ein Blick in das officielle Organ, das sächsische Correspondenzblatt, belehrt uns, dass in den Vereinsversammlungen, die noch nie so zahlreich abgehalten wurden, wie im vergangenen Jahr, von fast weiter nichts die Rede ist als vom § 15. Der gewöhnliche Gang der Dinge ist dabei folgender: Der Verein wählt einen Ausschuss für Kassenangelegenheiten. Der Ausschuss setzt sich mit den Aerzten in Verbindung, um über die Verhältnisse der Kassen, Verträge, Höhe der Bezahlung Auskunft zu erhalten. Nach erstattetem Bericht wird gewöhnlich noch eine Taxe ausgearbeitet, die in Anlehnung an die Minimaltaxe die Verhältnisse der Kassen berücksichtigt und nothleidenden Kassen Rabatt gewährt. Dann werden die Mitglieder durch Vereinsbeschluss auf die Innehaltung dieser Taxe verpflichtet. Soweit geht alles gut. Keine nennenswerthen Disharmonieen! Viele Commissionssitzungen sind vorüber, viel Aerger ist hinuntergeschluckt. Jetzt heisst es, den Vereinsbeschlüssen Geltung zu verschaffen! Also weitere Beschlüsse: die bisherigen minderwerthigen Verträge sollen seitens der Kassenärzte gekündigt werden, die neuen sind den Vereinsvorständen vorzulegen! Wer es nicht thut, verfällt in Strafe. Die meisten Mitglieder fügen sich, die Verträge werden gekündigt, die Kassen gerathen in Aufruhr. Zahlreiche Gesuche der Kassen um günstige Verträge! Die Bezirksvereine haben vollauf zu thun, die Vermögensverhältnisse der Kassen zu prüfen und danach die Verträge zu genehmigen oder die Genehmigung zu versagen. Die Aerzte — meist sind es kleine Städte oder das platte Land — halten fest zusammen, mündliche und schriftliche Verhandlungen führen häufig zu Compromissen. Die Honorirung der Aerzte ist überall in erfreulichem Aufschwung begriffen! Die preussischen Eisenbahnkassen, Halle und Erfurt beispielsweise, zahlen jetzt den Aerzten in Leipzig und Umgegend ein bedeutend höheres Honorar als den an den gleichen Kassen angestellten preussischen Collegen. Da der erste Missklang! Ein Erlass des Ministeriums! Gedrängt von verschiedenen Seiten und besorgt vor Uebergriffen der Aerzte, die doch, wahrlich bis dahin keiner Krankenkasse ein Haar gekrümmt haben, giebt das Ministerium des Innern im Anschluss an concrete Fälle nach einander fünf Erlasse als Auslegungen des § 15 heraus. Im wesentlichen steht darin: „die Bezirksvereine sollen keinen Druck auf die Kassen ausüben, die von den Vereinen aufgestellten Taxen sind für die Aufsichtsbehörden nicht bindend bei Prüfung von Beschwerden, welche von Aerzten über versagte Genehmigung von Verträgen einlaufen; solche Taxen sind keine Werthmesser für standeswürdige Bezahlung; solange sie nicht durch Bestätigung des Ministeriums Bestandtheil der Standesordnung und der Vereinsstatuten geworden sind, unterliegt ihre Uebertretung nicht der ehrengerichtlichen Bestrafung, ausgenommen, wenn sich die Aufsichtsbehörde der Auffassung des Bezirksvereins, bezw. der standesunwürdigen Bezahlung anschliesst.“ Mit anderen Worten: „jeder Arzt, dem ein Bezirksverein die Genehmigung seines Vertrages versagt, kann die Entscheidung darüber, was in der vorgesehenen Honorirung des Standes „unwürdig“ ist, bei der nächsten Aufsichtsbehörde fordern.“ In deren Ermessen wäre also zunächst die Beurtheilung der standesunwürdigen Bezahlung gelegt! Schwere Enttäuschung, Unmuth und Erbitterung in den Vereinen! Ein den Aerzten günstigerer Erlass, der den Vereinen das Recht einräumt, auch die vor dem Erlass des Gesetzes abgeschlossenen Verträge auf ihre Standeswürdigkeit zu prüfen, kann nicht über das Gefühl der eingetretenen Rechtsunsicherheit hinweghelfen. Die Verhandlungen mit den Kassen gerathen in's Stocken, in der politischen Presse fangen die Gegner bereits an zu triumphiren.

Zur rechten Zeit findet da im November die jährliche Plenarversammlung des Landes-Medicinalcollegiums statt, zu der auch die Kreisvereine ihre Vertreter zu entsenden haben. Es kommt zu einer scharfen Interpellation wegen der ergangenen Verordnungen, und der anwesende Regierungsvertreter giebt beruhigende Erklärungen ab. Die Versammlung einigt sich fast einstimmig mit Rücksicht auf die eine Verordnung auf eine Resolution, welche besagt, dass „Verwaltungsbehörden ausserstande sind festzustellen, ob ein mit Krankenkassen abzuschliessender Vertrag die ärztliche Standesehre verletze oder nicht“; und „eine behördliche Auffassung könne für den Ehrenrath eines Bezirksvereins, bezw. den Ehrengerichtshof in dieser Hinsicht nicht bindend sein.“ Ferner wird ein Antrag angenommen, das Ministerium möge „in den Fällen, in welchen es sich um wesentliche Abänderungen bereits bestehender Verträge oder um Abschluss neuer Verträge handelt, sofern darüber Differenzen zwischen den Kassen und Aerzten vorhanden sind, die Kreishauptmannschaften (staatliche Aufsichtsbehörden) entscheiden lassen.“ Dass gerade die Kreishauptmannschaften solche Streitigkeiten zu schlichten berufen sind, zeigt ein ganz hervorragender Streitfall. In Pirna lag seit Monaten der Bezirksverein mit den Sebnitz'er Krankenkassen in Streit, bis die Kreishauptmannschaft Dresden mit der Einleitung von Verhandlungen beauftragt wurde. Dieser gelang es, gleich bei der ersten Sitzung ein Einverständniss zwischen den Parteien zu erzielen, welches für die Aerzte nach jeder Richtung günstig ausgefallen ist. Gerade mit Rücksicht auf dieses Beispiel dürfen wir mit Sicherheit bei neuen Differenzen eine wohlwollende Prüfung unserer Forderungen seitens der Kreishauptmannschaften erwarten.

In dieser Phase der Entwickelung befinden wir uns augenblicklich, und es ist ganz klar zu übersehen, dass im Jahre 1898 hauptsächlich die Frage zu discutiren sein wird: welche kassenärztliche Bezahlung ist des ärztlichen Standes unwürdig? Die maassgebenden Gesichtspunkte hierfür dürften unschwer zu finden sein. Wie in der Privatpraxis unterschieden wird zwischen dem reichen Patienten, der uns hoch bezahlt, und dem armen, dem wir das Honorar erlassen, so und nicht anders muss es bei den Kassen gehalten werden; sie sind einander ebenfalls durchaus nicht gleichgestellt, sondern weisen „reich“ und „arm“ in mannichfacher Abstufung nebeneinander auf. Die Kreishauptmannschaften hätten also für gewisse Gruppen von Kassen gewisse Einheitssätze zu normiren, die von Zeit zu Zeit zu revidiren wären. Entschliesst sich das Ministerium, den Kreishauptmannschaften diese Befugniss zu ertheilen, so ist eine friedliche Entwickelung der Dinge vorauszusehen, wenn nicht, dann wird auf der ganzen Linie ein äusserst unerquicklicher Kampf entbrennen. Denn zurück können die Aerzte jetzt nicht mehr! Das Ministerium kann uns, nachdem einmal das Gesetz zustande gekommen, unmöglich den § 15 wieder nehmen; unterstützt es uns also in einer loyalen Handhabung dieses Paragraphen nicht, so bleibt nichts anderes übrig als die Selbsthilfe, bei der Aerztestreiks unvermeidlich sind.

Wünschen Sie, verehrter Herr College, mehr noch zu hören von unseren Leiden und Freuden? Was jetzt noch übrig bleibt, ist nach der in den Versammlungen verwendeten Zeit gemessen unendlich klein gegenüber den Kassenangelegenheiten, dem Werthe nach ihnen an Wichtigkeit aber mindestens gleich, besonders für die auswärtigen Herren Collegen.

Beginnen wir mit dem obligatorischen Beitritt zu den Bezirksvereinen. Da ist es ohne weiteres klar, dass ein Kampf, wie der soeben geschilderte, ohne Zwangsbeitritt einfach gar nicht zu führen ist. Auch dem grössten Zweifler dürfte das inzwischen klar geworden sein. Der Zwangsbeitritt bildet die Grundlage der ganzen Organisation; ohne denselben keine Möglichkeit, Unterbietungen bei Krankenkassen zu verhindern, ohne ihn kein Mittel, unsaubere Collegen zur Rechenschaft zu ziehen. Niemand wünscht sich die Zeiten zurück, wo es möglich war, gegen einen Collegen mit der härtesten Strafe, die es überhaupt giebt, der des Ausschlusses vorzugehen. Was sonst mit Ausschluss bestraft wurde, das kann jetzt mit einer empfindlichen Geldstrafe gesühnt werden. Dem Bestraften bleibt seine gesellschaftliche Stellung ungeschmälert, sein Fehler wird nicht mehr in öffentlicher erregter Vereinsversammlung, sondern in den Ehrenrathssitzungen gerügt, und er kann durch sein ferneres Verhalten das richtige Verhältniss zu den Collegen wieder herstellen. Dieses erziehliche Resultat kann ohne den Zwangsbeitritt, bei Festhalten an dem Ausschlussparagraphen nimmermehr erreicht werden. Diejenigen Collegen ausserhalb Sachsens, welche in der Besorgniss vor Berührung mit unlauteren Elementen des eigenen Standes der Ausschliessungsbefugniss einen so hohen Werth beilegen, mögen es sich ferner zur Beruhigung gesagt sein lassen, dass die Herren, welche krumme Wege wandeln, auch das Licht der Bezirksvereinsversammlungen scheuen. Sie kommen nicht, sie betheiligen sich nicht an den Verhandlungen, sie spielen überhaupt keine Rolle. Sie können auch keine Opposition bilden, weil ein jeder seinen eigenen Weg geht und mit anderen nichts zu thun haben will. Bereits die Erfahrung dieses ersten Jahres hat uns den Beweis geliefert, dass die Wiedereinführung des Ausschlussparagraphen von Niemand mehr gewünscht wird.

Die ausserhalb Sachsens ebenfalls heiss umstrittene Frage, ob und in welcher Weise die beamteten- und Militärärzte der Vereinsgerichtsbarkeit zu unterstellen seien, ist hier in einer durchaus zufriedenstellenden Form erledigt. Nirgends haben sich Schwierigkeiten herausgestellt.

Die Militärärzte sind in den Vereinen überhaupt nicht hervorgetreten, und was die beamteten Aerzte betrifft, so ist man, wie vorauszusehen war, froh ihren Beistand weiter zu haben. Das zeigte sich nicht nur bei den Wahlen für die Aemter innerhalb der Bezirksvereine selbst, sondern sogar bei den Wahlen zum Ehrengerichtshof. Bei den vier Ehrengerichtshöfen sind nicht weniger als vier Bezirksärzte als Mitglieder oder Stellvertreter thätig. Und das trotzdem sie selbst nicht dem Ehrenrath unterstehen!

Was die Thätigkeit der Ehrengerichte betrifft, so haben sie sich in Kassenangelegenheiten bis jetzt noch zurückgehalten. Im übrigen kam nicht viel vor. Wie vorauszusehen, wirkten sie durch ihre blosse Existenz furchterregend. Einer Anzahl Collegen, die bisher im Dunkeln arbeitete, wurde es seit dem 1. October 1896 etwas ungemüthlich in dem sonst so gemüthlichen Sachsen. Sie schnürten ihr Bündel und wanderten in der Stille davon — meist nach dem Nachbarstaat Preussen! Wer es drauf ankommen liess und weiter annoncirte oder sich sonst nicht ordentlich benahm, wurde unbarmherzig vor das Ehrengericht citirt. Es mögen etwa 30 oder 40 solche Fälle vorgekommen sein. Genaueres ist nicht bekannt, weil die Entscheidungen nur ausnahmsweise publicirt werden. Jedenfalls hat nach dieser Richtung das Gesetz und die Standesordnung eine durchaus erfreuliche Wirkung gehabt. Sie werden in sächsischen Zeitungen kaum noch etwas von unerlaubter Reclame finden! Das ist doch etwas! Die Strafen beschränkten sich, soweit meine Kenntniss reicht, auf Verweise oder geringe Geldstrafen. Grössere Geldbussen kamen nicht vor.

Appellirt an die zweite Instanz hat bis jetzt noch kein einziger Arzt. Erwähnen will ich noch, dass unsere Standesordnung auch Vergehen ausserhalb des Berufes bestraft. Es scheint aber nichts derartiges vorgekommen zu sein. Wenigstens enthalten die officiellen Berichte der Bezirksvereine nichts darüber. Wohl ein Beweis, dass der Einbeziehung dieser Delicte eine wesentlich praktische Bedeutung nicht zukommt. Von Interesse ist ein Urtheil des Ehrengerichtes Dresden-Land, das einzige, welches im Wortlaut veröffentlicht wurde. Ein Dr. med. Aschke, Assistent an der Bilz'schen Naturheilanstalt zu Radebeul bei Dresden, hatte in verschiedenen Naturheilvereinen Vorträge gehalten. Der Ehrenrath ertheilte ihm einen Verweis, nicht der Vorträge selbst wegen, sondern weil sie in Vereinen gehalten wurden, in denen erfahrungsgemäss das Ansehen der Aerzte und des ärztlichen Standes auf das schwerste beschimpft zu werden pflegt. Vor solchem Publikum zu reden, sei des Standes unwürdig. In der Anklage gegen denselben Arzt war auch noch § 3 der Standesordnung angezogen, welcher unter anderem die Empfehlung besonderer eigener Heilmethoden durch öffentliche Vorträge verbietet. Der Ehrenrath sprach den Arzt aber von diesem Vergehen frei, weil einerseits der Wortlaut des Vortrages nicht vorlag und, wenn es sich um Anpreisung der sogenannten Naturheilmethode gehandelt hätte, diese nicht als eine „eigene" Heilmethode im Sinne der Standesordnung anzusehen sei. Dr. Aschke steckte den Verweis ein und appellirte nicht; im übrigen eröffnete er eine gehässige Polemik gegen die Bezirksvereine in der Tagespresse und kündigte weitere Vorträge an. Man wird sich also wohl wieder mit ihm zu beschäftigen haben.

Damit wäre ich so halb und halb bei der Curpfuscherei angelangt. Gegen diese verschreibt unser Gesetz natürlich kein Mittel. Und doch trägt uns die Standesordnung auch hier indirekt eine Waffe zu. In § 7 wird verboten, mit Nichtärzten zusammen Kranke zu behandeln. Einige Bezirksvereine haben deswegen von verschiedenen Kassen die Entfernung von Curpfuschern verlangt und davon die Weiterarbeit der Aerzte abhängig gemacht. Soweit ich unterrichtet bin, sind diese Schritte meist von Erfolg gewesen.

Wo bleibt aber die freie Arztwahl, werden Sie fragen, dieses Schmerzenskind unserer Wünsche? Ja, da ist es fast überall beim Alten geblieben, d. h. die Kassen stellen nach wie vor diejenigen Aerzte an, welche sie wollen. Die Vereine haben sich auch, beschäftigt mit näher liegenden Dingen, von dieser Frage, zu der uns das Gesetz auch nicht die geringste Handhabe bietet, meist ferngehalten. Doch hat es trotzdem nicht an Versuchen gefehlt, allen Bezirksvereinsmitgliedern Zutritt zu den Kassen zu verschaffen, indem man als Gegengabe den Kassen Nachlass des Honorars anbot, und thatsächlich sind auf dieser Grundlage eine Anzahl Vereinbarungen zu Gunsten der freien Arztwahl getroffen worden. Sehr bemerkenswerth z. B. ist der Erfolg des grossen Chemnitzer Bezirksvereins, der einer centralisirten Ortskrankenkasse gegenübersteht. In einem detaillirten Vertrage sind unter anderem folgende Bestimmungen niedergelegt:

§ 5. „Unter denjenigen Mitgliedern des ärztlichen Bezirksvereins, welche sich zur Thätigkeit für die Kasse bereit erklären, steht den Kranken der Kasse die Wahl des Arztes frei, soweit nicht die Bestimmungen über die Poliklinik Einschränkungen bedingen."

§ 8. „Die Kasse verpflichtet sich, nicht approbirte Aerzte, abgesehen von Zahntechnikern, zur regelmässigen Behandlung ihrer Kranken nicht zuzulassen."

§ 12. „Die Kasse hat das Recht, einen Arzt, der diesen Bestimmungen zuwiderhandelt, von der Thätigkeit an der Kasse auf Zeit oder dauernd auszuschliessen, sofern der Krankenkassenausschuss des Bezirksvereins gehört worden ist und zugestimmt hat."

Nicht nur die freie Arztwahl ist hier garantirt, sondern, was mindestens ebenso viel werth ist, die Verhütung einer ungerechtfertigten Kündigung seitens der Kasse. In Leipzig, wo wir über fast die gleichen Forderungen mit der dortigen Ortskasse seit Monaten in heftigem Streit lagen, konnten wir die freie Arztwahl im Chemnitzer Sinne nicht durchbringen, wohl aber ein Schiedsgericht, welches bei der Kündigung von Aerzten seitens der Kasse von diesen angerufen werden kann. Es besteht zu gleichen Theilen aus Aerzten und Mitgliedern des Kassenvorstandes mit einem Unbetheiligten als Vorsitzenden. Ausserdem wurde in Leipzig eine allmähliche Steigerung des Aerztehonorars durchgesetzt. Leider haben wir dagegen auch einen schweren Verlust zu verzeichnen. Unser tapferer, um den ärztlichen Stand hochverdienter College Max Goetz (Leipzig-Plagwitz) hat dabei seine Kassenarztstelle eingebüsst. Seinen Collegen war es nicht möglich, ihn zu halten. Jetzt nach Genehmigung des Schiedsgerichtes dürfte das nicht so leicht wieder passiren.

Sie werden, verehrter Herr Redacteur, aus dieser Skizze wohl den Eindruck gewonnen haben, dass trotz manchen Misserfolges Grund zur Schwarzseherei durchaus nicht vorhanden ist. Die moralische Stellung der Aerzte durch den obligatorischen Zusammenschluss gegenüber den gewaltigen Kasseninstituten hat eine ganz bedeutende Stärkung erfahren. Wir empfinden es als eine sehr grosse Errungenschaft, dass die Kassenvorstände fast überall, zum Theil nach dem heftigsten Widerstande wie in Leipzig, sich zu Verhandlungen mit den Bezirksvereinen haben verstehen müssen.

Die Kassen wissen jetzt, dass sie es bei allen Streitfragen nicht mehr mit dem einzelnen Arzt, sondern mit der Gesammtheit der Aerzte und mit den Behörden zu thun haben, welche die Aerzte bei rechtmässigem Vorgehen ganz sicherlich unterstützen werden. Die Disciplinirung der Aerzte hat sich mit Ausnahme des Falles Aschke überall glatt vollzogen. Die erwähnten Verordnungen haben, wie es sich nachträglich zeigte, lediglich den Zweck gehabt, die Aerzte vor Missbrauch ihrer Rechte zu warnen, keineswegs aber, ihnen die durch Gesetz und Standesordnung garantirten Rechte zu nehmen. Das kommende Jahr wird sicherlich überall das rechte Maass erkennen lassen, welches die Aerzte bei Feststellung ihrer Forderungen einzuhalten haben. Die kassenärztlichen Honorare sind überall im Steigen begriffen. Die Curpfuscherei wird immer mehr zurückgedrängt. In den grösseren Städten, wo die Gegensätze am heftigsten aufeinanderplatzten, sind bezüglich der Honorirung namhafte Erfolge erzielt worden. Ich wüsste nicht, was wir für das erste Jahr mehr hätten erwarten sollen. Vivat sequens!

Dr. Justus Thiersch (Leipzig).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber die nächsten Aufgaben zur Erforschung der Verbreitungsweise der Phthise.

Von Dr. Volland in Davos (Dorf).

Als erster, der überhaupt und wiederholt gegen die unrichtigen Schlussfolgerungen Cornet's aus dessen eigenen Untersuchungen aufgetreten ist,[1] kann ich es mir nicht versagen, mich auch gegen die Bemerkungen und Schlüsse Dr. Carlo Mazza's zu wenden.[2]

Er ist überzeugt, dass seine Experimente die Frage endgültig entscheiden dürften. Wie wenig das der Fall ist, hoffe ich im folgenden möglichst einleuchtend auseinandergesetzt zu haben.

Es ist ihm gelungen, Tuberkelbacillen im Staube einer Rollschuhbahn und in dem eines Café chantant nachzuweisen. Nun, diesen Befund erkenne ich vollständig an, denn ich habe es (l. c.) von jeher nicht bezweifelt, dass in Räumen, wo mit aller Gewalt Staub aufgewirbelt wird (Rembold und Schliephake), auch einmal schwerere tuberkelbacillenhaltige mit Sputumtheilchen emporgeschleudert werden können, um auf die Sitzpolster oder sonst wohin niederzufallen und dann dem Bacterienforscher an das sterilisirte Schwämmchen zu gerathen. Was ich aber bei allen derartigen Untersuchungen immer wieder vermisse, das ist der Nachweis, dass diese Sputumtheilchen nun auch wirklich so klein sind, um in der That eingeathmet werden zu können. Aus den Untersuchungen Cornet's geht ja mit unzweifelhafter Gewissheit das gerade Gegentheil hervor. Er fand wohl an der Wand unmittelbar neben dem Bette des Phthisikers, der mit seinem Auswurf unreinlich umging, wie auch im Staube auf der Bettleiste Tuberkelbacillen, fand dagegen keine solchen im Staube, der sich auf Schränken und höheren Möbeln abgelagert hatte. Da musste man doch schon bei ganz einfachem Nachdenken die Ueberzeugung gewinnen, dass diese tuberkelbacillenhaltigen getrockneten Auswurftheilchen nur durch das Bettaufschütteln gegen die Wand geschleudert worden sein konnten, dass sie da zum Theil hängen bleiben mussten, zum Theil aber auf der Bettleiste sitzen blieben oder ganz zu Boden fielen. Wenn sie sich aber nicht einmal bis zur Höhe eines nicht weit vom Krankenbett entfernten Schrankes emporschwingen konnten (Cornet), so sind sie doch ganz bestimmt viel zu gross und schwer, um sich längere Zeit in der Luft schwebend erhalten zu können. Damit ist aber zugleich der Nachweis erbracht, dass sie nicht eingeathmet werden können. In der That gehört zu den schwereren Theilchen im Staub getrocknetes und zerriebenes Sputum, wie das schon bei Cornet selbst nachzulesen ist.

---

[1] Zur Prophylaxis der Tuberkulose. Aerztlicher Praktiker 1890, No. 20 und 21. Es stehen davon noch Sonderabdrücke zu Diensten.

[2] Diese Wochenschrift 1897, No. 49.

Wenn also Mazza behauptet, „dass der Tuberkelbacillus lebend und virulent in Form von Staub in der Luft der Räume suspendirt vorkommen und die Gesundheit der hier athmenden Personen bedrohen kann“, so ist das nur zum Theil richtig. Richtig ist, dass der Bacillus lebend und im Staub vorkommen kann, aber dass er in der Luft der Räume suspendirt vorhanden ist, dafür ist auch Mazza den Beweis schuldig geblieben.

In der Luft suspendirt kann man nur die Staubtheilchen nennen, die sichtbar werden in einem Zimmer mit unbewegter Luft, wenn dahinein ein Sonnenstrahl fällt. Aber in diesen sogenannten Sonnenstäubchen ist es meines Wissens noch nie gelungen, Tuberkelbacillen aufzufinden. Sollte das Mazza bei seinen weiteren Untersuchungen glücken, so werde auch ich an die Verbreitung der Tuberkulose durch Einathmen des Giftes glauben. Einstweilen schweben seine Behauptungen wenigstens in der Luft.

Ich möchte nun unsere Bacillenforscher noch auf einen Umstand aufmerksam machen, auf den, soviel ich weiss, bei ihren Schlussfolgerungen noch nicht Bedacht genommen worden ist. Mazza hat mit dem Staube aus den Sitzpolstern 15 Meerschweinchen geimpft, davon sind 14 schon früher an pyogenen Infectionen oder an durch Pneumoniecoccen hervorgerufener Septikämie zugrunde gegangen. Nur eines starb erst am 18. Tage an Miliartuberkulose. Daraus geht doch mit Gewissheit hervor, dass die Eiter- und Pneumococcen weitaus gefährlicher für die Thiere sind als die Tuberkelbacillen. Bevor sich die letzteren haben entwickeln können, ist der Organismus schon durch die anderen Mikroben zugrunde gerichtet. Dieses Thierexperiment kann man gewiss ausnahmsweise einmal ohne weiteres auch für den Menschen gelten lassen.

Aber die menschliche Lunge muss sich doch der Einathmung von Staub gegenüber, der mit solchen Eiter- und Pneumococcen beladen ist, offenbar im allgemeinen sehr gleichgültig verhalten. Denn sonst müssten ja die Menschen, die sich einige Zeit in solchen staubigen Räumen aufhalten, massenhaft an Pneumonieen und dergleichen zugrunde gehen, und solche Lokale wären in der ganzen Welt schon längst von der Gesundheitspolizei gänzlich unmöglich gemacht.

Wenn nun zusammen mit diesem Staub auch wirklich Tuberkelbacillen eingeathmet werden würden, wofür ja der Beweis erst noch erbracht werden muss, so wären die Menschen doch längst an acuten Lungenerkrankungen gestorben, bevor sich die Tuberkulose bei ihnen hätte entwickeln können. Denn es ist nicht abzusehen, weshalb bei vorhandener Disposition der Bronchialschleimhaut zur Aufnahme von Krankheitserregern, die viel spärlicheren und langsamer wachsenden Tuberkelbacillen gegenüber den viel gefährlicheren und massenhafteren anderen Entzündungserregern ein Uebergewicht bekommen sollten. Wenigstens müssten die Bacteriologen, die die Verbreitungsweise der Tuberkulose durch die Einathmung des Giftes als sicher behaupten, auch hierfür erst noch die Beweise beibringen.

Bis jetzt haben die Mazza'schen Staubuntersuchungen wieder einmal das eigentlich ganz selbstverständliche Ergebniss gehabt, dass die menschlichen Athmungsorgane gegenüber dem Heere der Staubbacterien eine ganz erstaunliche Widerstandskraft besitzen.

Es ist sehr zu begrüssen, dass diese Frage wieder einmal gründlich erörtert und aufs neue studirt wird. Denn die Tuberkelbacillenangst, wie sie nun schon neun bis zehn Jahre lang die Medicin und einen sehr grossen Theil der Mediciner gefangen hält, muss wieder ruhigen Anschauungen Platz machen. Auch nicht ein Grund, auf dem sie sich aufgebaut hat, hält unbefangenen und verständig kritischen Betrachtungen stand.

Mit den Anschauungen Flügge's über die Möglichkeit der Uebertragung der Tuberkulose durch direkte Einathmung des feucht durch Husten zerstäubten Sputums von Mensch zu Mensch habe ich mich am anderen Ort auseinandergesetzt.[1]

---

[1] Allgemeine medicinische Centralzeitung 1897, No. 93 u. ff.

Rudolf Leuckart †.

Nach kaum vierzehntägigem Krankenlager verschied am 6. Februar an den Folgen einer Lungenentzündung Rudolf Leuckart im Alter von 76 Jahren. Mit ihm ist wieder einer jener Forscher dahingegangen, welche an dem Aufbau deutscher Wissenschaft hervorragenden Antheil haben und deren Arbeiten fruchtbringend nicht nur für die eigene, sondern für viele nachfolgende Generationen geworden sind. Leuckart's Verdienste als zoologischer Forscher kann in diesem Blatte nicht ausführlich gedacht werden. Aber seine Arbeiten stehen vielfach in so engem Zusammenhang mit der Medicin, dass wir ihn, der ja als Physiologe seine Lehrthätigkeit begann, mit vollem Recht als einen der Unseren bezeichnen dürfen.

„Populär“, um mich dieses Ausdruckes zu bedienen, in der medicinischen Wissenschaft sowohl wie in der praktischen Medicin ist Leuckart namentlich geworden durch seine berühmten Untersuchungen über die menschlichen Parasiten. Sein im Jahre 1863 erschienenes Werk: „Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten“ bildet noch heute die Grundlage für alle Forschungen in der menschlichen Parasitenkunde und verknüpft seinen Namen für immer mit einem der wichtigsten Kapitel der praktischen Medicin. Neben diesem allgemein bekannten Werk sind es aber zahlreiche biologische Untersuchungen, mit denen Leuckart die wissenschaftliche Medicin bereichert hat. Wir erinnern dabei an seine Studie über „den Polymorphismus der Individuen oder die Erscheinung der Arbeitstheilung in der Natur“ (Giessen 1861). Von ihm rührt ferner jene berühmte im Jahre 1853 erschienene Monographie über die Zeugung her (R. Wagner's Handwörterbuch der Physiologie), die man nicht lesen kann, ohne in jedem Satz an seinen lebendigen Vortrag erinnert zu werden.

Leuckart war als Lehrer äusserst anregend. Er verstand es in seltener Weise, seine eminenten Kenntnisse in der vergleichenden Anatomie dem Hörer in frischer, oft packender Form vorzutragen. Hunderte und tausende medicinischer Studenten, die jetzt als Aerzte wohl überall hin verstreut sind, haben während seiner langen Docentenlaufbahn seinen Lehren gelauscht. Sie werden sich wohl alle in diesen Tagen jener bleibenden Eindrücke erinnern, die der geistvolle Vortrag Leuckart's in ihnen hinterlassen hat. Wir empfinden es, dass mit dem Scheiden von Leuckart die Männer seltener und immer seltener werden, die in unserer spezialisirenden Zeit als wirkliche „Grössen“ über ihre Zeitgenossen emporragen.

Péan †.

Am 30. Januar starb in Paris Dr. Péan, der grösste und bekannteste der französischen Chirurgen. Mitten aus voller Thätigkeit heraus hat eine rasch verlaufende Influenzapneumonie den 67jährigen, noch voll leistungsfähigen Mann hinweggerafft.

Die Verdienste des Verstorbenen um die Chirurgie in Frankreich, wie um die Chirurgie im allgemeinen sind ganz hervorragende. Sein Wirken lässt sich in folgende vier Abschnitte gruppiren.

Zunächst hat er in Frankreich und auf dem europäischen Continent die grossen Bauchoperationen eingeführt, die vorher eigentlich nur in Amerika und von Spencer Wells in England gemacht worden waren. Im Jahre 1864 hat Péan, als erster in Paris, die Ovariotomie mit Erfolg ausgeführt, welcher andere grosse, glücklich verlaufende Bauchoperationen rasch folgten. Péan's Lehrer, Nélaton, hatte auch schon diese Operationen versucht, aber ohne jeden Erfolg, und hatte sie längst wieder aufgegeben. Nach dem Kriege vervollkommnete Péan diese Operationen mit Hülfe der neu aufgekommenen Lister'schen Methode, und von nah und fern strömten damals die Chirurgen zusammen, um die unglaublich klingenden Operationen bei Péan zu sehen und zu erlernen.

Als zweite Etappe seines Lebenswerkes sind seine Verdienste um die Forcipressur, die Blutstillung durch Fassen und Zuklemmen der offenen Gefässe, zu nennen. Jedermann kennt die von ihm construirten und nach ihm benannten Arterienpincetten. Wenn auch die Forcipressur nichts neues war, so ist doch die hohe Ausbildung, auf der sie heute angelangt ist, hauptsächlich Péan's Verdienst.

In dritter Linie ist das von ihm erfundene Morcellement der Uterusmyome zu nennen, jene Operation, durch welche grosse Tumoren der Gebärmutter an Ort und Stelle zerstückelt und dann per vias naturales entfernt werden.

Als letzter grosser Abschnitt seiner Verdienste ist die Schaffung der vaginalen Exstirpation des Uterus und seiner Adnexe zu nennen, welche, nachdem sie die ersten harten Kämpfe um ihre Existenzberechtigung siegreich durchgemacht hatte, sich mit grosser Geschwindigkeit über die ganze civilisirte Welt verbreitet hat und eine sehr ernstliche Concurrentin der Laparotomie in der Gynäkologie geworden ist.

Auch Péan's Privatleben hat interessante Züge aufzuweisen. Er ist der Sohn eines bescheidenen Bauern aus der Gegend von Châteaudun. Nach einem sehr gründlichen Studium an der Pariser medicinischen Facultät wurde er anatomischer Prosector daselbst. In dieser Stellung Tag und Nacht an seiner Weiterbildung arbeitend, bekam er einen Blutsturz, der ihn zwang, sich einige Monate nach Afrika zu begeben, wo er vollständig genas. Wer Péan im letzten Jahrzehnt sah, gross und stark, breitschulterig, von eckigen Formen und wuchtigem Tritt, mit lauter, harter Stimme, der würde in dieser derbkräftigen Erscheinung wohl mehr einen ehemaligen Jahrmarktsherkules als einen früheren Phthisiker vermuthet haben.

Im Alter von 35 Jahren wurde Péan Hospitalarzt einer chirurgischen Abtheilung in Paris. Mit der vorschriftsmässigen Altersgrenze von 60 Jahren musste er diese Stelle verlassen, worauf er sich auf eigene Kosten ein glänzend eingerichtetes Krankenhaus, das Hôpital International, erbaute, in welchem er bis 14 Tage vor seinem Tode thätig war. Péan war nie akademischer Lehrer.

Bis zu seinem Lebensende stand Péan auf der wissenschaftlichen Höhe der Zeit, er beherrschte gleichmässig die ganze Chirurgie, Kieferresectionen machte er ebenso gewandt, wie Uterusexstirpationen. Auch Augenoperationen führte er selbst aus. Mit Ausnahme der Laparotomieen trug er bei allen Operationen den schwarzen Frack, eine Serviette nur steckte er sich vor die Brust und schlug die Frack- und Hemdärmel etwas zurück.

Durch eigene Kraft allein in die Höhe gekommen, besass Péan keinerlei Autoritätsglauben und befeindete sich so aufs lebhafteste mit den anderen medicinischen Celebritäten, insbesondere mit den Universitätsprofessoren. Im Streite über medicinische Fragen überschritt seine heftige und unduldsame Natur zu leicht die Grenzen der Collegialität und der wissenschaftlichen Discussion. So kam es, dass er erst verhältnissmässig sehr spät in das bekannte Collegium der Académie de médecine aufgenommen wurde. Mitglied der berühmten Gesellschaft für Chirurgie in Paris war er nie.

Ausser seiner Wissenschaft und dem Ruhm und Geld, welche man damit verdient, hatte das Leben keinen Reiz für Péan. Bis zu den letzten zehn Jahren seines Lebens begann sein Arbeitstag um 4 Uhr Morgens, dann um 6 Uhr, und endete um 10 Uhr Abends, zu welcher Stunde Péan sich regelmässig zur Ruhe begab. Wenn auch bisweilen die begüterten Patienten seiner kolossalen internationalen Clientel sich über harte Behandlung und enorme Honorarrechnungen beklagten, so haben die minder vermöglichen und armen Kranken seine Uneigennützigkeit und Humanität gerühmt. Péan hinterlässt eine Wittwe und drei Töchter.

Die Zukunft wird sicherlich aus dem Wirken und Leben dieses markigen und kantigen Mannes, dieses vielangefeindeten und vielbewunderten Arztes nur das Grosse, was er für die Operationskunst geleistet hat, zurückbehalten und ihm so den wohlverdienten Platz eines Meisters ersten Ranges in der Geschichte der Chirurgie sichern. Schober (Paris).

Kleine Mittheilungen.

— Der II. Theil des Reichsmedicinalkalenders für Deutschland, begründet von P. Boerner, herausgegeben von Eulenburg und Schwalbe, für das Jahr 1898 ist jetzt ebenfalls erschienen. In der ersten Besprechung des Kalenders betonten wir schon, dass der Inhalt des II. Theiles jedem Arzt unentbehrlich sei. Die frühere Ausführlichkeit und Uebersichtlichkeit ist auch diesem Jahrgange geblieben; soweit es überhaupt möglich, hat sich seine Verlässlichkeit noch vervollkommnet. Wenn in den Personalien noch Irrthümer und Ungenauigkeiten vorhanden sind, so lassen sich diese bei der immer stattfindenden Fluctuation des ärztlichen Personals nicht vollständig vermeiden; die Collegen sind zum Theil selber an diesen Fehlern und Lücken Schuld, weil sie die kleine Mühe scheuen, der Redaction Aenderungen ihrer Personalien mitzutheilen. Bezeichnend ist die uns von der Redaction mitgetheilte Thatsache, dass von 120 an die Besitzer der Berliner Privatkliniken gerichteten Anfragen (mit frankirter Antwortkarte) nur 40 beantwortet worden sind. Im Interesse der Aerzte selber liegt es, das Personalverzeichniss so fehlerfrei wie möglich zu gestalten und die Redaction durch eigene Mitwirkung zu unterstützen. — Der preussischen Gebührenordnung vom 15. Mai 1896 ist eine „Tabellarische Uebersicht über die am häufigsten zur Anwendung kommenden Bestimmungen der Gebührenordnungen sämmtlicher deutschen Bundesstaaten“ angefügt, die ebenso interessant wie lehrreich ist. Die Entscheidungen des Reichsgerichts, der Landes- und Verwaltungsgerichte, des Reichsversicherungsamtes erstrecken sich diesmal von Juli 1896 bis Ende September 1897 (früher nur bis Juli) und enthalten manche den Collegen nützliche Anhaltspunkte bei Abfassung von Gutachten, besonders auf socialpolitischem Gebiete. Die sanitären Gesetze, Erlasse etc. auf dem Gebiete des deutschen Civil- und Militärmedicinalwesens erstrecken sich über denselben Zeitraum. Die Darstellung der Organisation des gesammten ärztlichen Vereinswesens giebt dem II. Theil einen besonderen Werth, besonders in unserer jetzigen Zeit, wo so viele wichtige Fragen die ärztliche Welt bewegen und die Verbindung der einzelnen Vereine unter einander nothwendig machen. Busch (Crefeld).

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 14. d. M. hielt Herr Kronecker seinen interessanten, sehr beifällig aufgenommenen Vortrag über „seine medicinischen Erfahrungen auf einer Reise durch China, erläutert durch Projectionsbilder.“

— Am Freitag, den 25. d. M. wird im grossen Saale des Langenbeck-Hauses eine Generalversammlung des Aerztevereins der Berliner Rettungsgesellschaft stattfinden. Auf der Tagesordnung steht u. a. die Beschlussfassung über den Satzungsentwurf und über die Instruction für die diensthuenden Aerzte auf den Rettungswachen.

— Ein Comité von Schülern und Freunden des verstorbenen Ophthalmologen Otto Becker geht damit um, zur bevorstehenden 70. Wiederkehr seines Geburtstages sein Geburtshaus in Ratzeburg mit einer Gedenktafel zu schmücken, sowie auch an der Heidelberger Augenklinik die lebensgrosse Büste des Verstorbenen aufzustellen, mit deren Ausführung Prof. König in Wien beauftragt ist. Beiträge werden an Dr. St. Bernheimer, Wien, IX, Günthergasse 3, oder Prof. O. Eversbusch, Erlangen, Glückstrasse 10, erbeten.

— Von der Direction des städtischen Krankenhauses in Wiesbaden geht uns die Mittheilung zu, dass für das dortige städtische Armenbad circa 100 ganz freie und eine grössere Anzahl theilweise freier Aufnahmen zur Verfügung stehen. Das Bad ist vom 1. April bis zum 1. October geöffnet. Aufnahmegesuche, die von einem ärztlichen Attest begleitet sein müssen, sind an die oben bezeichnete Direction zu richten.

— Unna's dermatologische Preisaufgabe für das Jahr 1897 ist nicht gelöst worden und wird mit verdoppeltem Preise (600 M.) für das laufende Jahr wiederholt. Sie lautet: „Es soll untersucht werden, ob und inwieweit alle bisher angegebenen specifischen Färbungen des Elastins auch Elacin zu färben vermögen.“ Unter Elacin versteht Unna die Substanz degenerirter elastischer Fasern, die in der Norm aus Elastin bestehen, wie sie sich vornehmlich in der Gesichtshaut von Greisen finden. Die Arbeiten sind bis zum 1. December cr. in der üblichen Weise anonym an die Verlagsbuchhandlung von Leopold Voss in Hamburg zu senden. Näheres findet man in No. 1 der Monatsh. für prakt. Dermatologie, Bd. 26.

— Astley-Cooper-Preis. Der nächste Astley-Cooper-Preis (im Betrage von 300 Pfund) ist für die beste Arbeit über die Physiologie des Pankreas bestimmt. Bewerbungsschriften in englischer Sprache oder mit beigefügter englischer Uebersetzung sind bis zum 1. Januar 1901 an die Physicians and Surgeons of Guy's Hospital, London, einzureichen. Nähere Auskunft ertheilt Dr. Hale White, London W, Harley Street 65.

— Von dem rühmlichst bekannten Lehrbuch der Anatomie des Menschen von Prof. A. Rauber in „Jurjeff“ (Dorpat) ist der zweite Band der neu bearbeiteten fünften Auflage, die Lehre von den Gefässen, Nerven, Sinnesorganen und Leitungsbahnen umfassend, soeben erschienen (Leipzig, Arthur Georgi, 1898).

— Im Verlage von K. J. Wyss in Bern erscheint von Anfang 1898 an die Rundschau der medicinisch-chirurgischen Technik unter der Redaction des bekannten Arztes Dr. G. Beck (Bern), des Begründers und langjährigen Leiters der Illustrirten Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.

— Wir machen auf den Ministerialerlass, betreffend die Ankündigung von Geheimmitteln, vom 20. Januar d. J. aufmerksam, der im Annoncentheil S. 3 abgedruckt ist.

— Im Inseratentheil dieser Nummer findet sich das Verzeichniss der Ostercurse der Privatdocenten und Assistenten der Universität Würzburg.

— Universitäten. Berlin. Dem Privatdocenten für Geschichte der Medicin, Dr. Pagel, ist der Titel Professor verliehen worden. — Kiel. Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. v. Esmarch will in den Ruhestand treten und hat Entbindung von seinem Lehrauftrag von Schluss des Wintersemesters an beantragt. — Wien. Dr. J. Weiss hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Lemberg. Der ausserordentliche Professor Dr. v. Lukasiewicz in Innsbruck ist zum ordentlichen Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität Lemberg ernannt worden. — Rom. Als Privatdocenten haben sich habilitirt: Dr. T. Cipollone für pathologische Anatomie, Dr. Alessandri und Dr. Roncali für chirurgische Pathologie, Dr. Gianelli für Psychiatrie und Dr. Caruccio für Dermatologie und Syphilis. — Cagliari. Dr. Biondi, ausserordentlicher Professor für Chirurgie, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Catania. Dr. G. d'Abundo, ausserordentlicher Professor für klinische Psychiatrie, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Pisa. Dr. Cavazzini hat sich als Privatdocent für medicinische Pathologie habilitirt. — St. Peterburg. Der ausserordentliche Professor für Ophthalmologie, Dr. Bellarminoff, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Dr. Heinaz und Dr. Thiele haben sich als Privatdocenten für Chirurgie an der militär-medicinischen Akademie habilitirt. — Warschau. Der ausserordentliche Professor der therapeutischen Klinik, Dr. Schtscherbakow ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Kiew. Der Privatdocent Dr. Tomaszewski ist zum Professor für Syphilis und Hautkrankheiten ernannt.

— Gestorben. Der Geheime Medicinalrath Dr. Hasse, früherer Leiter der Braunschweiger Irrenheilanstalt zu Königslutter, und Sanitätsrath Dr. Ripping, früherer Director der Irrenanstalt in Düren, am 8. Februar. — Privatdocent Dr. M. Podack, Assistent an der medicinischen Universitatsklinik in Königsberg i. Pr., 31 Jahre alt. — Dr. de Pietra-Santa, Chefredacteur des Journal d'Hygiène in Paris. — Privatdocent Dr. Ferrari in Pavia. — Dr. Hibbert Taylor, ehemaliger Lector für Ophthalmologie in Liverpool.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 8.** **24. Februar 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. **Am Karlsbad 5.** **Seeburgstr. 31.**

INHALT.

I. Aus dem Institut für experimentelle Therapie des Herrn Prof. Behring in Marburg: Das Schicksal des Tetanusgiftes nach seiner intestinalen Einverleibung in den Meerschweinorganismus. Von Dr. F. Ransom.

II. Ueber Anguillula intestinalis. Von Geh. San.-Rath Prof. Dr. Leichtenstern in Köln.

III. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis. Von Ass.-Arzt Dr. P. Jacob.

IV. Neue Untersuchungen über die Malaria und den Malariaerregern nahestehende Blutparasiten. Vorläufige Mittheilung von Marinestabsarzt Dr. H. Ziemann in Helgoland.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung des alten allgemeinen Krankenhauses in Hamburg: Ueber Lokalanästhesie. Von Secundärarzt Dr. P. Sudeck.

Feuilleton: Ueber Verwachsungsversuche mit Amphibienlarven. Von Geh. Med.-Rath Prof. Marchand in Marburg. — Londoner Brief.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Curpfuschereifrage. Von einem Apotheker. — Bericht des Magistrats zu Berlin über die städtischen Heimstätten für Genesende. Ref. Dr. Sommerfeld (Berlin).

Krankenpflege: Berufsmässige und nicht berufsmässige Krankenpflege. Von Dr. P. Jacobsohn in Berlin.

Correspondenzen und Erwiderungen: Zur skiagraphischen Photometrie.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem Institut für experimentelle Therapie des Herrn Prof. Behring in Marburg.

Das Schicksal des Tetanusgiftes nach seiner intestinalen Einverleibung in den Meerschweinorganismus.

Von Dr. **F. Ransom.**

Es ist eine schon bekannte Eigenschaft einiger Bacteriengifte, vom Magen-Darmcanal aus inactiv zu sein. Gibier hat dies neuerdings für das Diphtheriegift und das Tetanusgift auf Grund eigener Versuche bestätigt. Das Choleragift ist gleichfalls ohne Wirkung, wenn man es Meerschweinchen per os beibringt, ebenso das Tuberkulosegift. Als Erklärung für diesen auffallenden Unterschied zwischen der intensiven Wirkung dieser Gifte, wenn sie subcutan oder intraperitoneal verabreicht werden, und ihrer Inactivität vom Intestinalcanal aus hat man verschiedene Hypothesen aufgestellt, so soll die Säure im Magen oder der Drüsensaft im Darm vernichtend auf die Gifte einwirken. Im hiesigen hygienischen Institute wurden im vorigen Jahre einige Versuche angestellt, um zu erfahren, ob vielleicht in der Magen- oder Darmwand eine Substanz vorhanden ist, welche giftbindende Eigenschaften besitzt, doch fielen diese Versuche negativ aus.

Neuerdings haben wir Meerschweinchen Tetanusgift per os und per rectum verabreicht und dann genaue Untersuchungen über das Verbleiben des Giftes angestellt.

Versuch 1. Einem Meerschweinchen von 750 g wurden mittels Sonde 10 ccm einer 5 %igen Tetanusgiftlösung in den Magen gebracht, mit einem Giftwerth von 25 Millionen Ms., welche Giftmenge der 300 000 fach tödtlichen Minimaldosis für $\mathfrak{M}^{750}$ entspricht, gleich 225 Millionen M.[1])

Ein Meerschweinchen von 300 g bekam circa 5 ccm von der gleichen Lösung per rectum.

Beide Thiere blieben vollständig gesund und zeigten keine Spur von Tetanus.

Nachdem so erwiesen war, dass man diese enormen Dosen ohne Störung der Gesundheit geben konnte, wollten wir erfahren, wo im Thierkörper am meisten das Tetanusgift nach der intestinalen Einverleibung nachzuweisen ist.

Versuch 2. Ein Meerschweinchen von 400 g Gewicht ($= \mathfrak{M}^{400}$) bekam per os 10 ccm einer 5 %igen Tetanusgiftlösung, gleich 25 Millionen Ms. (= 225 Millionen M.). Nach vier Stunden wurde das Thier mit Chloroform getödtet. Verschiedene Organtheile wurden dann mit der dreimaligen Menge einer physiologischen Kochsalzlösung in der Reibeschale sorgfältig verrieben, und von den so entstandenen Emulsionen bekamen dann Mäuse subcutan je 0,5 ccm = 0,125 g Organsubstanz. Magen, Dünndarm und Dickdarm wurden mit ihrem Inhalt herausgenommen, fein zerschnitten und gleichfalls mit der dreimaligen Menge physiologischer Kochsalzlösung gut verrieben; von der Verreibung bekam dann je eine Maus 0,5 ccm subcutan. Von dem Harn, welcher in der Blase vorgefunden wurde, bekam eine Maus 0,5 ccm unverdünnt. In der Zeit zwischen der Einführung des Giftes und der Tödtung wurde das Meerschwein in einem Glasgefäss gehalten, um den entleerten Koth und den Harn zu sammeln.

Die eingespritzten Mäuse blieben vier Tage lang in Beobachtung. Die Ergebnisse in Bezug auf den Giftgehalt waren folgende: Gehirn nichts, Rückenmark nichts, Muskel nichts, Lunge nichts, Leber nichts, Galle nichts, Milz nichts, Nieren nichts, Nebennieren nichts, Harn (in der Blase vorgefunden) nichts, Magen leichter Tetanus, Dünndarm mässiger Tetanus, Dickdarm Tetanustod nach drei Tagen, Blutkuchen nichts, Blutserum nichts.

Zwei Stunden nach der Vergiftung hatte das Meerschwein 12—15 ccm Excremente entleert. Davon bekam eine Maus 0,5 ccm unverdünnt, sie starb innerhalb 25 Stunden an allgemeinem Tetanus. Die entleerten Excremente stammten zum grössten Theil aus dem Darmcanal, zum kleineren Theil aus der Harnblase.

Versuch 3. Ein Meerschweinchen von 500 g Gewicht ($\mathfrak{M}^{500}$) bekam 10 ccm 5 %iger Tetanusgiftlösung = 25 Millionen Ms per os. Nach zwei Stunden hatte das Thier ca. 15 ccm Flüssigkeit mit einigen Stücken festen Kothes entleert. Von der Flüssigkeit, welche mit Kothbestandtheilen imprägnirt war, bekam eine Maus $^{1}/_{20}$ ccm: in 24 Stunden † Tetanus, eine Maus $^{1}/_{2000}$ ccm: in drei Tagen † Tetanus, eine Maus $^{1}/_{50000}$ ccm: in fünf Tagen † Tetanus.

Der Rest der entleerten Flüssigkeit wurde mit dem entleerten festen Koth verrieben, davon bekam eine Maus $^{1}/_{10000}$ ccm: in 36 Stunden † Tetanus.

Der Behälter wurde jetzt gereinigt. Es sammelten sich in den nächsten 12 Stunden ca. 40 ccm Flüssigkeit und mehrere Stückchen Koth an. Von dem verriebenen Koth und der Flüssigkeit bekam eine Maus

---

[1]) „$\mathfrak{M}$“ bedeutet das ganze Meerschwein. — „1 M“ bedeutet die tödtliche Minimaldosis für 1 g Lebendmeerschweingewicht. — $\mathfrak{M}^{250}$ = Meerschwein von 250 g Körpergewicht. — 250 M = tödtliche Minimaldosis für ein Meerschwein von 250 g. — $\mathfrak{Ms}$ bedeutet die ganze Maus. — 1 Ms = tödtliche Minimaldosis für 1 g Lebendmäusegewicht. — 1 Tet. Ms = 9 Tet. M. d. h. Meerschweine sind, auf das Körpergewicht berechnet, neunmal mehr empfindlich gegenüber dem Tetanusgift als Mäuse. Für andere Thiere fanden wir folgendes Giftempfindlichkeitsverhältniss: 1 Tet K (Kaninchen) = 1000 M. — 1 Tet H (Huhn) = ca. 300000 M. — 1 Tet T (Taube) = ca. 30000 M. — 1 Tet Pf. (Pferd) = $^{3}/_{4}$ M.

$^1/_{20}$ ccm, sie machte einen ziemlich starken Tetanus durch und war am achten Tage noch sehr krank.

Angesichts der Thatsache, dass in Versuch 2 der Harn aus der Harnblase völlig ungiftig war, muss man annehmen, dass ein beträchtlicher Theil der entleerten Flüssigkeit aus dem Darmcanal entstammte, zumal sie nicht das Aussehen des Harns hatte, vielmehr ähnelte sie dem flüssigen Inhalt des Dickdarms.

Die gesammte Giftmenge, welche in dem zwei Stunden nach der Giftzufuhr entleerten Darminhalt nachweisbar war, betrug circa 15 Millionen Ms., also drei Fünftel der eingeführten Giftmenge. Diese Zahl ergiebt sich aus folgender Berechnung: $^1/_{50000}$ ccm = tödtliche Minimaldosis für $\mathfrak{Ms}^{20} = 20$ Ms. 1 ccm = 20 × 50000 Ms. = 1 Million Ms. 15 ccm = 15 Millionen Ms.

Versuch 4. Dieser Versuch sollte den Befund in Versuch 2 controlliren, namentlich in Bezug auf die Giftigkeit des Inhalts der verschiedenen Abtheilungen des Magendarmcanals.

Ein Meerschwein von 540 g Gewicht bekam 25 Millionen Ms per os. Nach fünf Stunden wurde das Thier mit Chloroform getödtet. Magen, Dünndarm und Dickdarm wurden mit ihrem Inhalt gesondert herausgenommen. Jeder Theil wurde dann fein zerschnitten und mit seinem Inhalt und der dreimaligen Menge Kochsalzlösung sorgfältig zerrieben.

Magenverreibung: Maus 0,5 ccm, ziemlich schwerer Tetanus, war am zehnten Tage noch krank.

Maus 0,005 g, zeigte nur eine Spur Tetanus.

Dünndarmverreibung: Maus 0,5 ccm, am fünften Tage †. Tetanus.

Maus 0,05 ccm, leichter Tetanus.

Dickdarmverreibung: Maus 0,5 ccm, am dritten Tage †. Tetanus.

Von den zum Versuch 1 benutzten Thieren wurde am fünften Tage nach der Giftverabreichung Blut entnommen und auf Antitoxingehalt geprüft; das Resultat war negativ. Als Ergänzung zu dem Bericht ist vielleicht Folgendes von Interesse:

Es ist bekanntlich nicht immer ganz leicht, Meerschweinchen mit der Sonde eine Flüssigkeit beizubringen, und so passirte es uns, dass bei einem Thiere etwas von der Giftlösung in die Lungen gerieth; das Thier starb in circa acht Stunden an Lungenödem; als wir nun das Blut untersuchten, fanden wir deutlich Tetanusgift im Serum.

Wir haben das Tetanusgift deswegen für diese Versuche gewählt, weil dieses Gift in ganz kleinen Mengen unzweideutige Symptome auslöst und weil es bekanntlich nach subcutaner Injection sehr schnell in der Blutbahn erscheint. Mit Diphtherie-, Cholera- und Tuberkulosegift wäre die Versuchsanordnung umständlicher und das Resultat weniger beweiskräftig gewesen.

Wir glauben nun durch diese Versuche experimentell festgestellt zu haben:

1. Das Tetanusgift ist vom intacten Magendarmcanal aus unschädlich, sogar in sehr grossen Dosen.
2. Das Gift wird weder vom Magen noch vom Darm absorbirt, infolge dessen erscheint weder Gift noch Antitoxin im Blut.
3. Das Gift wird im Magendarmcanal nicht zerstört, sondern fliesst unverändert durch den ganzen Canal und wird per anum ausgeschieden.

II. Ueber Anguillula intestinalis.

Von Prof. Dr. **Leichtenstern** in Köln a. Rh.

Eine wichtige Epoche in der Entwicklung der Anguillulafrage bildet der zuerst von R. Leuckart[1]) (1882) erbrachte Nachweis, dass die Embryonen der im Dünndarm hausenden Anguillula intestinalis sich ausserhalb des menschlichen Körpers, in den Fäcesculturen, zur geschlechtsreifen Rhabditis stercoralis entwickeln und dass die Abkömmlinge der letzteren sich in die sogenannten „filariaförmigen Larven“, das Endglied der Entwicklung im Freien umwandeln.

Diese „filariaförmigen Larven“, wie wir sie seit Leuckart's Bezeichnung nennen, hat schon Bavay (1877) gekannt und beschrieben und von ihnen, ihres morphologischen Verhaltens halber, angenommen, dass sie, in den menschlichen Darmcanal aufgenommen, sich dortselbst zur Anguillula intestinalis entwickeln. (Comptes rendus 1877, Tom. 84, S. 266.)

Damit war die Heterogonie oder Dimorphobiose bewiesen, welche bereits B. Grassi als wahrscheinlich[2]) vermuthet hatte.

Das letzte wichtige Glied in der Entwicklung unserer Erkenntniss der Lebensgeschichte Anguillulas bildet der in meinem Laboratorium angestellte Fütterungsversuch am Menschen, durch welchen dargethan wurde, dass sich die filariformen Larven, in den menschlichen Darmcanal aufgenommen, dortselbst zur fertigen Anguillula intestinalis entwickeln. Wir werden im folgenden noch näher darauf eingehen.

Mit dem endlichen Nachweis der Heterogonie durch Leuckart war der bis dahin lebhaft geführte Streit über das Verhältniss der Anguillula intestinalis zur Anguillula stercoralis entschieden, und die früher in der Anguillulafrage herrschende Verwirrung endgültig beseitigt. Auch aus den medicinischen Lehrbüchern schwindet allmählich die traditionelle Irrlehre von den zwei getrennten Species (Anguillula intestinalis und Anguillula stercoralis). In mehreren derselben hat bereits die Lehre von der Heterogonie Aufnahme gefunden.

Aber eine andere, nicht minder wichtige, ja, wie wir im folgenden sehen werden, praktisch belangreiche Thatsache, welche zuerst B. Grassi (1878) erkannt und stetig vertheidigt hat, ist seitdem nahe daran in Vergessenheit zu gerathen, die Thatsache, dass die Embryonen[1]) der parasitischen Anguillula intestinalis sich auch direkt, ohne die freilebende Zwischengeneration in die filariformen Larven verwandeln können.

Dieser nahezu verschollenen, in den Lehrbüchern gänzlich ausser Acht gelassenen, wichtigen Thatsache auf Grund eigener zahlreicher Beobachtungen wiederum Geltung zu verschaffen, ist einer der Beweggründe dieser Mittheilungen.

Als Leuckart (1882) in dem bekannten Falle der Würzburger Klinik, in dem er zuerst die Diagnose der Anguillula intestinalis stellte, aus den Anguillulaembryonen ausschliesslich die geschlechtliche Zwischengeneration, die Rhabditis stercoralis hervorgehen und deren Embryonen in die Filariaform übergehen sah, sprach er die Vermuthung aus[2]), dass Grassi, der bis dahin ausschliesslich die direkte Metamorphose der Anguillulaembryonen in die Filariaform beobachtet hatte, sich getäuscht habe, dass er die Rhabditis stercoralis, die Eltern seiner vermeintlich direkt entwickelten filariformen Larven, übersehen habe, was freilich bei einem so eminenten Helminthologen, wie Grassi, von vornherein ausgeschlossen schien.

Obgleich Grassi selbst[3]) (1883) Leuckart gegenüber die direkte Metamorphose, von der er mit Recht sagt: „com' io ho dimostrato pel primo“, vertheidigte und in seiner späteren Abhandlung[4]) (1887) aufs neue durch Culturversuche erhärtete, konnte doch diese wichtige Thatsache, seit Leuckart's Entdeckung der Heterogonie nicht mehr zur allgemeinen Anerkennung durchdringen.

Golgi und Monti, welche, wie Leuckart, nur allein die Entwicklung der geschlechtlichen Zwischengeneration, der Rhabditis stercoralis, beobachtet hatten, zogen in ihrer vortrefflichen Arbeit[5]) die direkte Metamorphose sogar noch in Zweifel mit den Worten: „Qualche volta ne parve, che le larve figlie di anguillula intestinale in rapporto forse alle condizioni diverse di temperatura, di nutrizione od altro, potessero direttamente trasformarsi da rabditiformi in filariformi senza dare la generazione libera. Questo fatto spiegherebbe come mai al Grassi e ai Parona (i quali coltivando le larve rabditiche derivate dall' anguillula intestinale ottennero già le larve filariformi) non venisse dato di osservare l'anguillula stercorale“.[6])

Oerley in seiner bekannten Monographie über die Rhabditiden[7]) hat überhaupt kein Wort mehr für die direkte Metamorphose.

Schon in meinen ersten Anguillulaculturen im Jahre 1885 und in der Folge, zu einer Zeit, wo mir die schwierig zu beschaffende italienische Speciallitteratur noch gänzlich unbekannt war, überzeugte ich mich von Fall zu Fall, von Cultur zu Cultur, dass die Embryonen der Anguillula intestinalis direkt, d. h. ohne geschlechtliche Zwischengeneration, und zwar in kürzester Zeit, in die filariaförmigen Larven, das Endstadium ihrer Entwicklung im Freien, übergehen.

---

[1]) „Ueber die Lebensgeschichte der sogenannten Anguillula stercoralis und deren Beziehungen zu der sogenannten Anguillula intestinalis.“ Verhandlungen der kg. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig 1883, S. 85.

[2]) „Io sarei portato a supporre, che l'anguillula intestinale e dimorfobiotica“ (Gazzetta degli ospitali 1882, 21. März); und noch am 2. December 1882 schrieb Grassi: „Le anguillule stercorali sono forse forme libere dell' anguillula intestinale; questa probabilmente è eterogenica come l'ascaris nigrovenosa“ (Giornale della Regia Accademia di Torino, publicato nel febbraio 1883).

[1]) Ich bezeichne mit Anguillula intestinalis das im Darm hausende hermaphroditische Mutterthier, bezeichne deren direkte Abkömmlinge, wie sie massenhaft in den Fäces vorkommen, als Embryonen, die daraus hervorgehende geschlechtliche Zwischengeneration als Rhabditis stercoralis, welchen Namen sie vollständig verdient. Die direkten Abkömmlinge derselben sind die „Embryonen der Rhabditis stercoralis“. Mit dem Namen Larven belege ich ausschliesslich die das Endglied der Entwicklung im Freien bildenden filariaförmigen Larven. Es dürfte sich empfehlen, zur Vermeidung von mancherlei Missverständnissen, diese Namen allgemein anzunehmen.

[2]) l. c. S. 100.

[3]) Un' ultima parola . . . Gaz. med. Italian. Lombard. 1883, No. 26.

[4]) Nuove osservazioni sull' eterogenia del Rhabdonema intestinale. Rendiconti della Regia Accademia dei Lincei. Seduta del 16 gennaio 1887.

[5]) „Sulla storia naturale . . .“ Archivio per le scienze mediche 1886, Vol. X, No. 3.

[6]) l. c. S. 102.

[7]) Die Rhabditiden und ihre medicinische Bedeutung. Berlin 1886, S. 47.

Daraufhin übersandte ich wiederholt Fäcesproben meiner Anguillulawirthe dem berühmten Meister R. Leuckart, welcher die grosse Güte hatte, mir unter dem 12. Februar 1892 mitzutheilen, dass er sich aus meinen Zusendungen von der Thatsache des direkten Uebergangs der Anguillulaembryonen in die filariaförmigen Larven überzeugt habe.

Einige der von mir entdeckten Anguillulawirthe habe ich längere Zeit hindurch, so die bekannten Fälle Brandt und Lobb, drei, bezw. fünf Jahre hindurch zu beobachten Gelegenheit gehabt. Der wichtigste meiner Fälle ist aber der frühere wallonische Ziegelarbeiter Berlemont, der seit 1885 bis zum heutigen Tage alljährlich mehreremal in unser Hospital aufgenommen und dort Wochen lang verpflegt wird. Alle meine Assistenten seit 14 Jahren kennen Berlemont und haben in diesem Falle die Anguillulaembryonen und deren Entwicklung in vielen Hunderten von Culturen studirt. Wiewohl Berlemont, seit 1885 Fabrikarbeiter, niemals mehr der Ansteckung auf inficirten Ziegelfeldern oder in Bergwerken etc. ausgesetzt war, so wechselt doch die Zahl der in seinen Fäces jeweilig vorhandenen Anguillulaembryonen in weiten Grenzen. Wir werden auf die Erklärung dieses Verhaltens (Autoinfection) noch im folgenden zurückkommen. Von grösstem Interesse ist folgendes Verhalten.

Zu gewissen Zeiten der Aufnahme Berlemont's gelingt es Tage und Wochen lang nicht, die geschlechtliche Zwischengeneration in den Culturen zu erzielen. Man mag dieselben modificiren wie man will, ausnahmslos findet stets der direkte Uebergang in die Filariaform statt. Zu anderen Zeiten der Aufnahme Berlemont's gelingt die Entwicklung der Rhabditis stercoralis spielend, von Cultur zu Cultur. Ein ebenso wechselndes Verhalten zeigten auch die Jahre hindurch wiederholt aufgenommenen oben genannten Patienten Lobb und Brandt. Unter den übrigen elf Fällen von Anguilluliasis, welche nur einmal im Hospital sich aufhielten — sie betrafen wallonische, deutsche, holländische Ziegelarbeiter, aus holländisch Indien heimgekehrte Soldaten —, wurde bei einigen nur allein die direkte Metamorphose, bei anderen daneben auch die geschlechtliche Zwischengeneration in den Culturen erzielt. Keiner meiner Anguillulawirthe aber hat jemals dauernd Embryonen geliefert, welche ausschliesslich in die Rhabditis stercoralis übergingen und die direkte Metamorphose gänzlich vermissen liessen.

Ob eine Anguilluliasis vorkommt, wo die Embryonen ausschliesslich und permanent nur allein die Fähigkeit besitzen, sich zur Rhabditis stercoralis zu entwickeln, wo also die direkte Metamorphose dauernd ausgeschlossen wäre, muss ich nach meinen Erfahrungen an bisher 14 Fällen von Anguilluliasis und an vielen Hunderten von mir und meinen Assistenten angestellten Culturen verneinen. Aber die Möglichkeit dieses Vorkommens möchte ich doch nicht bestreiten. Denn kein Geringerer als R. Leuckart hat in zahlreichen Culturen des einen Falles aus der Würzburger Klinik (1882/83) stets und ausschliesslich nur die geschlechtliche Zwischengeneration beobachtet, und anzunehmen, dass ein so eminenter Forscher und Kenner die direkte Metamorphose übersehen haben könnte, dürfte a priori ausgeschlossen sein.

Operirt man freilich mit den vielfach üblichen „Uhrschälchenculturen“, also mit kleinen Fäcespartikeln, so kann der Zufall leicht einmal bewirken, dass in einer so kleinen Cultur ausschliesslich nur die geschlechtlich entwickelte Zwischengeneration zum Vorschein kommt. Legt man aber, wie ich in meinen unzähligen Ankylostoma- und Anguillulaculturen fast stets gethan habe, grössere Plattenculturen an, so habe ich auch dann, wenn jeweilig die Rhabditisgeneration an Zahl überwog, daneben niemals die direkte Metamorphose vermisst.

Auch in Berlin sind in den letzten Jahren fünf Fälle von Anguilluliasis von Ilberg und Seige, von Zinn und Jacoby beobachtet worden. Aus ihren sehr kurzen Mittheilungen ist zu entnehmen, dass sie in ihren Culturversuchen die geschlechtliche Zwischengeneration erzielten. Aber für die brennende Frage der direkten Metamorphose, deren Vorkommen den genannten Beobachtern wohl auch unbekannt war, bieten diese Mittheilungen nicht den geringsten Anhaltspunkt. Ilberg will die Entwicklung der filariaförmigen Larven aus der Rhabditis stercoralis erst nach acht Tagen beobachtet haben, was schlechterdings unmöglich ist; denn hebt man mit aller Vorsicht trächtige Rhabditisweibchen aus den Culturen heraus und bringt sie in ein separates Culturschälchen, so kann man schon nach mindestens 24—36 Stunden die filariaförmigen Abkömmlinge der Rhabditis constatiren.

Einen sehr beachtenswerthen Beitrag zu der uns hier beschäftigenden Frage liefert eine jüngste briefliche Mittheilung, welche ich von M. Wilms in Leipzig erhielt und auf die ich um so grösseres Gewicht lege, als dieser Beobachter, bis vor kurzem Assistenzarzt meiner Klinik, in meinem Laboratorium die Entwicklung der Anguillulaembryonen, insbesondere auch die regelmässige direkte Metamorphose dieser Embryonen in die Filariaform gründlich kennen zu lernen Gelegenheit hatte. Wilms theilt mir nun mit, dass seine jüngsten Untersuchungen bei einem mit Anguilluliasis behafteten Neger der Leipziger Ausstellung ergeben haben, „dass bei demselben im Gegensatz zu den Kölner Fällen die geschlechtliche Zwischengeneration fast ausschliesslich vertreten war.“

Fasse ich das in einer 14jährigen Beobachtungszeit an 14 Fällen von Anguilluliasis und an vielen Hunderten von Culturen gewonnene Ergebniss meiner Erfahrungen zusammen, so lautet es:

1. Die direkte Metamorphose der Anguillulaembryonen in die Filariaform bildet die Regel. Bei einigen meiner Anguillulaträger kam Wochen und Monate hindurch überhaupt nur diese Entwicklungsweise vor, man mochte die äusseren Culturbedingungen variiren wie man wollte.

2. Die Entwicklung der geschlechtlichen Zwischengeneration, der Rhabditis stercoralis, findet häufig, aber lange nicht so constant und regelmässig statt wie die direkte Metamorphose.

3. Auch in den nach meinen Erfahrungen seltenen Fällen, wo die Entwicklung der geschlechtlichen Zwischengeneration dauernd oder vorübergehend überwog, vermisste ich daneben niemals die direkte Metamorphose.

4. Es handelt sich also um eine nur facultative,[1]) keineswegs um eine exclusive oder obligate Heterogonie.

Nachdem ich längst (seit 1885) zu den vorerwähnten Resultaten gelangt war, erhielt ich erst spät (1890) Kenntniss von den in der italienischen Litteratur versteckten Arbeiten B. Grassi's über Anguillula intestinalis, und ich empfand eine nicht geringe Befriedigung zu sehen, dass dieser berühmte Helminthologe lange vor mir zu denselben Ergebnissen gelangt war wie ich, indem auch Grassi die direkte Metamorphose als die regelmässige Entwicklungsweise erkannte, eine Thatsache, die seit Leuckart's Entdeckung der vermeintlich obligaten Heterogonie nahe daran war, in die Rumpelkammer überwundener Irrthümer geworfen zu werden. Ich kann es mir nicht versagen, einige Sätze aus Grassi's Arbeiten im Original anzuführen:

„È molto piu facile, almeno nelle nostre condizioni di clima, d'ottener le larve filariformi che le anguillole stercorali.“

„Praticamente è importante indurre, che l'uomo riceve l'anguillola intestinale o dai figli della stessa (frequentemente) o dai di lei nipoti (molto meno frequentemente). L'anguillola stercorale non è necessario per perpetuare l'anguillola intestinale.“

„L'anguillola, quale si trova nell' intestino umano deriva ordinariamente per via diretta dai figli (larve) della generazione intestinale trasformatisi fuori dell' organismo umano; non di rado deriva per via indiretta.“

Im Jahre 1887 nahm Grassi auf die Zweifel Leuckart's und Golgi's hin neuerdings die Versuche auf. In mehr als 20 Culturen erhielt er die direkte Transformation der filariformen Larven. „Ci permetto di sostenere la diretta transformazione senza alcuna ombra di dubbio.“

In noch erhöhtem Maasse fand Grassi bei der Anguillula intestinalis des Schafes die Regel der direkten Metamorphose bestätigt, von welcher er sagt: „L'anguillola intestinale della pecora nella granmaggioranza dei casi deriva direttamente dai figli dell' anguillola stessa transformatisi fuor dell' organismo ovino“ — questo caso „è communissimo“; — „rarissamente può darsi che derivi indirettamente, dai figli cioè di una generazione libera“; — questo caso „è una grande eccezione.“

Was nun die Frage anlangt, von welchen Bedingungen es abhängt, dass nach Grassi's und unseren zahlreichen Beobachtungen häufig nur allein die direkte Umwandlung statthat, ein andermal daneben oder auch vorwiegend, nach Leuckart sogar ausschliesslich, die geschlechtliche Zwischengeneration auftritt, so muss ich bekennen, dass ich trotz vierzehnjähriger Untersuchungen unter Anwendung der verschiedensten Culturbedingungen zu einem abschliessenden Urtheil in dieser Frage ebensowenig gelangt bin wie Grassi, der hierüber eine geistreiche Hypothese aufgestellt hat.

Es ist hier nicht der Ort, auf diese Frage ausführlich einzugehen. Wir beschränken uns darauf, folgende Punkte kurz hervorzuheben:

I. Zunächst steht fest, dass es in morphologischer Hinsicht nur eine A. intestinalis (sc. hominis) giebt. Die hermaphroditischen Mutterthiere, welche wir in drei Sectionen, in der letzten derselben in zahlreichen Exemplaren, im Darm antrafen, unterschieden sich in nichts von der A. intestinalis, welche zuerst Normand und Bavay 1876 beschrieben, sodann Grassi (1878) und Monti (1886) eingehend beschrieben und abgebildet haben. Ausser den Beobachtungen dieser drei Autoren und unseren eigenen liegen meines Wissens keine anderen, die Anguillulamutterthiere betreffenden Beobachtungen in der Litteratur vor.

---

[1]) Solche Fälle von facultativer Heterogonie stehen nicht vereinzelt in der Zoologie da. Ein Beispiel derselben liefert die Rhabditis s. Leptodera appendiculata. Vergl. Claus. Ueber Leptodera appendiculata. Marburg und Leipzig 1869.

II. Von berufenster Seite wurde die Frage aufgeworfen, ob nicht zwei Varietäten von Anguillula intestinalis existirten, die eine, deren Embryonen ausschliesslich die Fähigkeit zur direkten Metamorphose haben, die andere, deren Embryonen in obligater Weise die geschlechtliche Zwischengeneration liefern.

Ein Anguillulawirth, in dessen Fäcesculturen die doppelte Entwicklungsweise statthat, würde demnach beide Varitäten in seinem Darm beherbergen.

Diese Frage ist nun durch einen von M. Wilms vor 1½ Jahren in meinem Laboratorium, auf meine Veranlassung hin angestellten Fütterungsversuch[1]) am Menschen entschieden worden. Wir fütterten die bekannten filariaförmigen Larven, und zwar absichtlich und mit absoluter Sicherheit ausschliesslich solche, welche durch direkte Metamorphose aus Anguillulaembryonen hervorgegangen waren. Am 17. Tage nach der Fütterung erschienen die ersten Anguillulaembryonen in den Fäces der Versuchsperson. Nach dem später erfolgtem Tode derselben hatten wir Gelegenheit, die Mutterthiere, die Anguillula intestinalis im oberen Dünndarm anzutreffen und eingehend zu studiren.

Nachdem nun die Anguillulaembryonen, welche unsere Versuchsperson mit den Fäces reichlich entleerte, theils direkt in die Filariaform übergingen, theils die geschlechtliche Zwischengeneration lieferten, so war durch diesen Versuch bewiesen, dass es nur eine Anguillula intestinalis giebt, deren Embryonen theils die Fähigkeit der direkten Umwandlung, theils die Fähigkeit der Erzeugung der Rhabditis stercoralis-Generation besitzen. Denn, um mich noch deutlicher auszudrücken: würde es eine besondere Varietät von Anguillula geben, deren Embryonen ausschliesslich die Fähigkeit der direkten Metamorphose besitzen, so würde in unserem Fütterungsversuche, der ausschliesslich mit Larvenabkömmlingen der direkten Umwandlung vorgenommen wurde, eben auch nur allein jene besondere Anguillulavarietät im Darm unserer Versuchsperson zur Entwicklung gekommen sein, und in den Fäces derselben hätte ausschliesslich die direkte Metamorphose der Embryonen stattfinden müssen, was nicht der Fall war, denn die geschlechtliche Zwischengeneration war sogar reichlich vertreten.

III. Auf Grund meiner seit 14 Jahren an 14 Anguillulaträgern angestellten Culturen bin ich ferner zur Ueberzeugung gelangt, dass die Entscheidung, ob direkte Umwandlung oder Rhabditisgeneration, keineswegs von den **äusseren** Cultur- und Lebensbedingungen (Temperatur, Feuchtigkeitsgehalt etc. etc.) abhängt, sondern dass diese Entscheidung, wie ich mich in meinem Düsseldorfer Vortrag[2]) vom Jahre 1891 ausdrückte, „eine immanente oder prädestinirte Eigenschaft des betreffenden Anguillulaembryos, d. h. eine Function seines Erzeugers“ ist. Mit anderen Worten: Das Anguillulamutterthier verfährt bei der Erzeugung der zur direkten Metamorphose und der zur Rhabditisgeneration bestimmten Abkömmlinge in höchst launenhafter Weise, indem es bald, und oft lange Zeit hindurch, ausschliesslich Embryonen gebärt, die zur direkten Umwandlung bestimmt sind, bald vorwiegend Embryonen, welche zu Rhabditis-Weibchen und -Männchen bestimmt sind; häufig erzeugt es hintereinander, gewissermaassen in einem Geburtsact Embryonen beider Entwicklungsarten.

Auf so viele andere diesen Gegenstand betreffenden Fragen einzugehen, muss ich mir an diesem Orte versagen. Doch mag wenigstens nicht unerwähnt bleiben, dass die Entscheidung, ob direkte Metamorphose oder Rhabditisgeneration, vielleicht auch vom Alter der Mutterthiere abhängt. Es wäre möglich, und manche Erfahrungen liessen sich damit spielend in Uebereinstimmung bringen, dass das jugendliche Anguillulamutterthier besonders befähigt ist, zur Rhabditisgeneration bestimmte Embryonen zu erzeugen, während die älteren Mutterthiere, wie in unseren Fällen, hauptsächlich nur Embryonen der direkten Metamorphose gebären. Die Thatsache, dass unser Fall Berlemont hauptsächlich dann die Rhabditisgeneration in den Culturen lieferte, wenn er zeitweise ausserordentlich reichliche Anguillulaembryonen in seinen Fäces aufwies (frische Autoinfection), wäre so leicht zu erklären.

Gleichwohl sind die äusseren Culturbedingungen (Temperatur, Luftzutritt, Feuchtigkeit etc.) insofern nicht ohne Belang, als die zur direkten Umwandlung bestimmten Embryonen erheblich widerstandsfähiger sind und sich den verschiedenartigsten Culturbedingungen leichter anbequemen, als die zur Rhabditisgeneration bestimmten Embryonen, die in dieser Hinsicht entschieden wählerischer sind. So kann dann leicht einmal eine Cultur zustande kommen, die ausschliesslich direkt verwandelte Filarialarven enthält, aber nur deshalb, weil die betreffenden Culturbedingungen den zur Rhabditisgeneration bestimmten Embryonen nicht zusagten. Grassi meinte, dass die Entwicklung der Rhabditisgeneration eine höhere Temperatur verlangte, und er schob den Umstand, dass er Jahre lang nur allein die direkte Metamorphose beobachtete, zum Theil auch darauf, dass er ohne Brutapparat „senza incubatrice“, bei gewöhnlicher Zimmertemperatur gearbeitet hatte. Die direkte filariforme Entwicklung, meint Grassi, komme hauptsächlich bei niederer Temperatur vor. Er fügt aber sofort hinzu, dass letzteres Verhalten nicht constant sei, denn: „si vede cioè non di rado svilupparsi numerosissime larve filariforme dell' anguillola intestinale anche a temperatura alta“.

Auch ich habe den Eindruck gewonnen, dass eine constante Brutofentemperatur von 30—37° C, aber nicht höher, die Entwicklung der Rhabditisgeneration im allgemeinen begünstigt. Nicht wenige Culturen aber zeigten mir, dass bei dieser Temperatur nicht nur die direkte Metamorphose oft ausschliesslich vertreten war, sondern auch, dass von zwei, aus einer und derselben Fäcesportion angelegten Culturen die eine, welche im Brutschrank verweilte, ausschliesslich die direkte Umwandlung darbot, die andere aber, welche bei gewöhnlicher Zimmertemperatnr stehen blieb, zahlreiche Rhabditisindividuen lieferte. Ich will hierfür nur ein Beispiel aus der jüngsten Zeit anführen:

Am 17. Mai 1897 legten wir von einer und derselben tüchtig umgerührten Fäcesportion, unter völlig gleichen Bedingungen zwei Plattenculturen an. Die eine kam in den genau regulirten Brutapparat von 37° C, die andere Cultur blieb im Zimmer stehen, bei einer Temperatur von circa 17° C, die bei Nacht sicher noch tiefer gesunken ist. Auf der im Brutschrank aufbewahrten Platte entwickelten sich binnen zwölf Stunden zahllose direkt metamorphosirte Filarialarven, und es kam auf dieser Platte auch in den folgenden Tagen niemals zur Entwicklung auch nur einer Rhabditis stercoralis. Die andere in der gewöhnlichen Zimmertemperatur stehende Platte zeigte nach 24 Stunden zahlreiche direkt umgewandelte Filarialarven, und zwölf Stunden später konnten wir auf dieser Platte auch viele, bereits vollkommen entwickelte Rhabditisweibchen und einzelne Männchen auffinden.

Häufiger allerdings schien uns das umgekehrte Verhalten zu sein, dass die im Brutschrank aufbewahrte Cultur dortselbst die Rhabditisgeneration lieferte (in unseren Versuchen stets neben der direkten Umwandlung), während die von der gleichen Fäcesportion angelegte, in der Zimmertemperatur aufbewahrte Cultur die Rhabditis gänzlich vermissen liess und ausschliesslich direkte Filariaformen aufwies.

Eines aber darf als sicher bezeichnet werden: bei ganz ungünstig gelegener niederer Temperatur kommt die Rhabditisentwicklung niemals vor, während die direkte Metamorphose dabei eben noch eintreten kann.

In den Jahren 1887—1892 habe ich wiederholt Anguillulaculturen in den Keller gesetzt, bei circa 11° C. Die meisten dieser Culturen gingen zugrunde; aber in einigen wenigen vollzog sich doch noch, wenigstens in einigen Exemplaren, die direkte Umwandlung der Embryonen in die filariformen Larven.

Auch von der grösseren oder geringeren Feuchtigkeit der Cultur ist die Entscheidung, ob direkte Larvenbildung oder Rhabditisgeneration, nicht abhängig. Grassi erwähnte zuerst, dass die Anguillulaembryonen die Neigung haben, aus den Fäces massenhaft in das umgebende Wasser des Culturschälchens auszuwandern. Von diesem Verhalten machte ich seit Beginn meiner Versuche vortheilhaften Gebrauch, indem ich auf der Culturplatte dicht neben und in unmittelbarer Berührung mit der Fäcesschicht, eine dünne Lage Wasser ausbreitete.

Zuweilen schon nach zehn Minuten, sicher aber nach 1—2 Stunden sind zahlreiche Embryonen in das angrenzende Wasser ausgewandert. Wilms verbesserte dieses Verfahren in meinem Laboratorium, indem er im Centrum der auf der Culturplatte ausgebreiten Fäcesschicht ein circa Markstück grosses Loch aushob und dieses mit Wasser füllte. Wir nennen das den „centralen Teich“.

Diese Methode ist von grösster Bedeutung nicht nur für die mikroskopische Beobachtung der Würmer, sondern auch für die Diagnose der Anguilluliasis, namentlich in jenen Fällen, wo die Fäces nur sehr spärliche Embryonen beherbergen und wo man oft mehrere Aufstrichpräparate mikroskopisch durchsuchen muss, um das erste Würmchen zu finden. Die Auffindung der Würmchen in solchen schwierigen Fällen wird durch das geschilderte Verfahren wesentlich erleichtert.

---

[1]) Eine kurze Mittheilung dieses Versuches ist mittlerweile von Wilms in der Sitzung der Leipziger medicinischen Gesellschaft vom 19. October 1897 erfolgt (Schmidt's Jahrbücher Bd. 256, No. 12, S. 271).

[2]) Ueber diesen mit zahlreichen Demonstrationen verbundenen Vortrag ist nur ein ganz rudimentäres, noch dazu von mir nicht revidirtes Referat in der „Deutschen Medicinalzeitung 1891, No. 85“ erschienen.

Die beschriebene Versuchsanordnung ergab nun mit Hinsicht auf die doppelte Entwicklungsweise der Anguillulaembryonen ein verschiedenartiges Verhalten. Während die direkte Metamorphose stets sowohl im centralen Teich als in dem umgebenden, zuweilen oberflächlich eingetrockneten Fäcesrahmen von Statten ging, stiessen wir einigemale auf Culturen, wo die Rhabditis ausschliesslich nur im centralen Teich sich entwickelt hatte. Noch öfter aber ereignete es sich, dass sämmtliche ins Wasser ausgewanderten Embryonen direkt filariform wurden, während in dem festweichen Fäcesrahmen zahlreiche, prachtvoll entwickelte Rhabditisweibchen und -Männchen enthalten waren.

Beispiel: Eine Cultur mit centralem Teich wurde am 27. November 1897 angelegt und bei gewöhnlicher Zimmertemperatur stehen gelassen. Am 28. November und in der Folgezeit fand sich im „centralen Teich“, der ja so leicht und gründlich mittels schwacher Vergrösserungen durchsucht werden kann, keine Rhabditis vor. Die daselbst befindlichen Würmchen waren sämmtlich direkt in die Filariaform umgewandelt. Der umgebende Fäceswall war am 30. November oberflächlich eingetrocknet. Ich hatte keine Hoffnung hier die Rhabditis anzutreffen. Wie sehr wurde ich aber überrascht, unter der Kruste in den feuchten Theilen des Fäceswalles mehrere prachtvoll entwickelte, Eier strotzende Weibchen der Rhabditis stercoralis anzutreffen.

In meinem Düsseldorfer Vortrag (1891 s. o.) fasste ich meine Erfahrungen dahin zusammen, dass ich sagte: „Diejenigen Anguillulaembryonen, welche frühzeitig in das umgebende Wasser auswandern, lassen stets nur die direkte Metamorphose erkennen; denn die zur Rhabditisgeneration bestimmten, ins Wasser ausgewanderten Embryonen gehen daselbst aus Nahrungsmangel zugrunde; die grosse, kräftige Rhabditis bedarf zu ihrer Entwicklung und zu ihrem Wachsthum reichlicher Nahrungsstoffe, die sie im reinen Wasser nicht findet“. Diese Ansicht gebe ich auch heute noch nicht auf, wenn ich auch inzwischen Culturen kennen gelernt habe, wo sich die Rhabditis stercoralis im centralen Teich vortrefflich entwickelt hatte. Abgesehen davon, dass das die Fäcalcultur umgebende Wasser häufig weit davon entfernt ist, „reines“ Wasser darzustellen, ist es auch leicht möglich, dass die im centralen Teich angetroffenen Rhabditisindividuen dorthin erst ausgewandert waren, nachdem sie in dem umgebenden Fäceswall ein gewisses Stadium ihrer Entwicklung bereits erreicht hatten. Zur Entscheidung dieser Frage sind noch weitere, zielgemässe Untersuchungen nothwendig.

Jedem Anguillulaforscher, der längere Zeit hindurch eingehend und in zahlreichen Fällen von Anguilluliasis Züchtungsversuche unter verschiedenartigen äusseren Culturbedingungen anstellt, werden mannichfache Ueberraschungen bezüglich der doppelten Entwicklungsweise der Anguillulaembryonen nicht erspart bleiben. In früheren Jahren glaubte ich manchmal schon den Schlüssel gefunden zu haben; dann aber kamen immer wieder Culturen, die mich belehrten, 1) dass die Entscheidung, ob direkte Metamorphose oder Rhabditisgeneration von den äusseren Culturbedingungen unabhängig, eine immanente oder prädestinirte Eigenschaft des betreffenden Anguillulaembryos ist; 2) dass die äusseren Culturbedingungen, was die doppelte Entwicklungsweise anlangt, nur eine untergeordnete Rolle insofern spielen, als die zur direkten Larvenbildung bestimmten Embryonen sich den verschiedenartigsten, überhaupt möglichen Culturbedingungen weitaus leichter anpassen, als die zur Rhabditisgeneration bestimmten Embryonen, welche in dieser Hinsicht empfindlicher und anspruchsvoller sind.

Ausser den erwähnten, die doppelte Entwicklungsweise betreffenden Culturergebnissen wären noch viele andere anzuführen. Wir werden hierauf, sowie auf die Schilderung der feineren Organisation der Würmchen in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien an der Hand zahlreicher Abbildungen in einer dem Abschluss nahen Monographie näher eingehen. Hier möchte ich zum Schluss nur drei wichtige Punkte mit knappen Sätzen berühren.

1. Dass der Anguillulawirth sich häufig selbst inficirt mit den Embryonen seiner eigenen im Darm hausenden Parasiten, beweisen unwiderleglich unsere Fälle Lobb, Brandt und Berlemont. Wiewohl sich dieselben von inficirten Oertlichkeiten (Ziegelfeldern) gänzlich und dauernd fernhielten, zeigten ihre Fäces während einer mehrjährigen Beobachtungszeit (s. o.) zu verschiedenen Zeiten der Hospitalaufnahme bald sehr reichliche, bald ausserordentlich spärliche Auguillulaembryonen. Diese Autoinfection findet wohl hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich, durch direkt metamorphosirte Larven statt, denn dieser Entwicklungsmodus liefert schon nach zehn bis zwölf Stunden filariforme Larven und ist von den äusseren Culturbedingungen in weitaus geringerem Maasse abhängig als die Rhabditisgeneration, welche überdies erst in circa drei Tagen filariforme Larven liefert. Dagegen dürfte bei der Massenverbreitung der Anguilluliasis, so 1876/77 unter den französichen Soldaten in Cochinchina, unter den Tunnel- und Ziegelarbeitern, die geschlechtliche Zwischengeneration mit ihrer Massenerzeugung von Larven eine grössere Rolle spielen.

2. Was die pathologische Bedeutung unserer Würmchen anlangt, so wird heute wohl niemand mehr die Auffassung von Normand-Bavay, Laveran, Davaine und anderen theilen, welche in der Anguillula die einzige oder hauptsächliche Ursache der schweren, mitunter tödtlichen epidemischen Cochinchina-Diarrhoe (1876/77) sahen. Schon Roux in seiner bekannten These[1]) zog diese Auffassung in Zweifel. Grassi stellte dann zuerst (1879) den Satz auf, dass die Würmer völlig harmlose Darmschmarotzer („innocente commensale“, „assolutamente indifferente“) seien. Golgi und Monti[2]) äussern sich wesentlich vorsichtiger und stellen eine eventuell krankmachende Wirkung des Parasiten nicht in Abrede. Meine Erfahrungen decken sich, den einen Fall P. Brandt ausgenommen,[3]) mit den obigen Aussprüchen Grassi's. Nichtsdestoweniger möchte ich auf ein „vestigia terrent“ hinweisen. Wie lange hat man nicht überall und in allen Lehrbüchern den gemeinen Peitschenwurm als einen absolut harmlosen Darmschmarotzer gepriesen, bis die schönen Beobachtungen Moosbrugger's, an denen theilzunehmen ich Gelegenheit hatte, zeigten, dass dieser Parasit, in enormen Mengen im Cöcum und Colon vorhanden, schwerste, ja tödtliche Enteritis und Anämie hervorzurufen vermag? Wenn man in Normand-Bavay's, Davaine's und anderer Beschreibung der Cochinchina-Diarrhoe die enormen Mengen (nombre prodigieux) von Auguillulaembryonen berücksichtigt, welche in der Leiche angetroffen wurden, „dans tout l'intestin, dans le canal pancréatique, dans le canal cholédoque, dans les canaux hépatiques et aussi sur les parois de la vésicule biliaire“, wenn man ferner berücksichtigt, dass die Anguillula in mehreren Hunderten von Fällen dieser Epidemie ein constanter Befund war, wird man sich wenigstens der Möglichkeit nicht verschliessen können, dass bei Erzeugung dieser, zweifellos auf anderer specifischer Ursache beruhenden epidemischen Diarrhoe auch die Gegenwart solcher Anguillulamassen nicht ohne jede pathologische Bedeutung war.

3. Zum Schluss kann ich nicht umhin, einer seitens Mindererfahrener öfters erwähnten Schwierigkeit zu gedenken, die angeblich darin bestehen soll, die „Eier“ und die Embryonen der Anguillula intestinalis von solchen Ankylostomas in den Fäces und in den Culturen zu unterscheiden. Eine solche Schwierigkeit besteht in den frischen Fäces überhaupt niemals; denn in denselben finden sich bei Ankylostomiasis niemals Embryonen, sondern stets nur in Dottertheilung begriffene Eiter, und bei Anguilluliasis stets nur die rhabditisförmigen Embryonen und niemals Eier. Und gelingt es auch einmal, absichtlich durch starke Drastica Eier von Anguillula intestinalis aus dem Darm herauszureissen, so können auch diese Eier niemals mit denen Ankylostomas verwechselt werden, denn sie enthalten bereits den vollständig ausgebildeten Embryo, der wenige Minuten nach der Entleerung die Eischale verlässt, was alles bei Ankylostoma niemals vorkommt. Kommen aber einmal Ankylostoma- und Anguillulaembryonen neben einander in einer Cultur vor, so ist auch deren Unterscheidung eine überaus leichte, erfordert aber, um die feinere Organisation der Würmchen zu erkennen, stärkere Objective. Dann erkennt man mit Leichtigkeit beim Anguillulaembryo ein sehr kurzes, überaus zartwandiges, kaum chitinisirtes Vestibulum oris und eine grosse, 33 μ lange, spindelförmige Geschlechtsanlage, beim Ankylostomaembryo dagegen ein langes, scharf chitinisirtes Vestibulum und ein nur winziges, 3 μ langes, rundes Geschlechtsorganrudiment. Diese Unterscheidungsmerkmale, von anderen feineren wollen wir hier absehen, sind so in die Augen springende, dass jeder, der nur einmal diese Verhältnisse studirt hat, niemals darüber in Zweifel gerathen kann, ob er es mit einem Anguillula- oder einem Ankylostomaembryo zu thun hat.

III. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

(Director: Geh. Med-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis.[4])

Von Dr. **Paul Jacob**, Assistenten der Klinik.

Der Ausspruch Romberg's: „keinem der Tabeskranken leuchtet die Hoffnung auf Genesung, über alle ist der Stab gebrochen, der einzige Trost ist die lange Dauer der Krankheit“ — hat in den letzten Jahrzehnten manche Einschränkung erfahren; vielerlei Methoden wurden ersonnen, um gerade bei den tabischen Patienten eine Heilung zu erzielen. Wenn keine dieser Methoden bisher imstande war, sich dauernd Eingang in die Praxis zu verschaffen, so liegt dafür der Hauptgrund darin, dass sie fast sämmtlich nicht auf wissenschaftlichen Grundsätzen, häufig dagegen auf falschen Hypothesen beruhten. Ganz anders verhält es sich mit der compensatorischen Uebungstherapie, über welche ich Ihnen heute einiges vortragen möchte.

---

[1]) De l'anguillule et de son rôle dans l'étiologie de la diarrhée de Cochinchine. Thèse de Paris 1877.

[2]) l. c. S. 106.

[3]) Eich, Giftwirkung des Extractum Filicis maris. Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 32.

[4]) Nach einem Vortrag auf dem XII. internationalen Congress zu Moskau und einem Vortrag im Verein für innere Medicin in Berlin.

Um den Werth dieser neuen Behandlungsmethode besser begründen zu können, gestatten Sie mir zunächst, in aller Kürze einen Ueberblick über die während der letzten Jahrzehnte bei der Tabes dorsalis angewandte Therapie zu geben.

Was zunächst die lokalen Ableitungen anbelangt, so sind dieselben heute wohl fast völlig verlassen: Blutentziehungen durch Schröpfköpfe, die längs der Wirbelsäule gesetzt wurden, um dadurch den anatomischen Process im Rückenmark zum Stillstand oder gar zur Ausheilung zu bringen, werden jetzt ebenso wenig mehr angewandt wie die Ableitungen durch Vesicantien, Ferrum candens, Fontanelle etc.; dieselben kommen höchstens in den Fällen in Betracht, in welchen es sich darum handelt, lokale Schmerzen zu beseitigen, und hier bedient man sich dann mit Vorliebe der Jodpinselungen und der von Charcot in die Therapie eingeführten „Pointes de feu“.

Dagegen erfreut sich eine andere, schon seit langen Jahren geübte und seit Romberg von allen Aerzten hochgeschätzte Behandlungsmethode der Tabes dorsalis, die Balneotherapie, noch immer grosser Beliebtheit, und es ist nicht zu leugnen, dass, obgleich man auch dieser Methode jede specifische Einwirkung auf den anatomischen Process absprechen muss, sie doch nicht selten einen günstigen Einfluss ausübt. Dieser kommt einmal dadurch zustande, dass unter einer richtig angewandten, nicht Erschöpfungszustände herbeiführenden Bäderbehandlung das Allgemeinbefinden heruntergekommener Tabeskranker sich erheblich bessert und so die Möglichkeit einer später vorzunehmenden speziellen Cur gegeben wird; andererseits werden die Nervenfunctionen durch die Bäder gestärkt, indem die häufig recht lebhaften subjectiven nervösen Beschwerden sehr gemildert und ausserdem die sensiblen Bahnen angeregt werden, ein gerade für die Tabes ausserordentlich wichtiger Factor.

Neben der Balneo- kommt die Hydrotherapie in Betracht, welche sich namentlich im letzten Jahrzehnt, dank den in allen Ländern von Jahr zu Jahr an Zahl zunehmenden Privatanstalten sehr entwickelt hat und auch bei der Tabes dorsalis als Panacee gepriesen wurde. Die oft ans Wunderbare grenzenden Besserungen, welche durch dies Verfahren erzielt worden sein sollen, bedürfen bei einer gewissenhaften Kritik grosser Einschränkung. Immerhin kann man zugeben, dass eine mit Vorsicht und Sorgfalt geleitete hydropathische Cur einen gewissen wohlthuenden und anregenden Einfluss auf die Nervenfunction ausübt; doch wird hierdurch eine völlige Beseitigung der nur einigermaassen weit vorgeschrittenen tabischen Symptome niemals erreicht werden können.

Aehnliches gilt von der Elektrotherapie. Hier hat sich allerdings in den letzten Jahren ein Umschwung in der umgekehrten Richtung allmählich vollzogen. Die Elektrotherapie ist jetzt etwas in Misscredit gekommen, hauptsächlich wohl deshalb, weil man früher zu hohe Erwartungen an sie gestellt hat. Man hatte geglaubt, durch die elektrischen Ströme direkt auf den anatomischen Process im Rückenmark einwirken zu können, weil dieselben bis hierher eindringen und es durchströmen. Diese Anschauung hat sich als irrig erwiesen, und so wurde die Elektrotherapie zur Behandlung der Tabiker von vielen Aerzten ganz aufgegeben, bezw. nur als suggestives Mittel benutzt. Dieser Standpunkt ist entschieden zu pessimistisch: die Elektricität wird auch weiterhin in manchen Fällen von Tabes mit Nutzen angewendet werden können, um einerseits Parästhesieen, Gürtelgefühl etc. zu beseitigen, andererseits aber auch, um auf die anästhetischen Partieen erregend einzuwirken und so einen günstigen Einfluss auf die bei der Tabes dorsalis eine so grosse Rolle spielenden peripheren Nerven auszuüben.

Neueren Datums in der Behandlung der Tabes dorsalis sind die chirurgisch-orthopädischen Methoden. Was erstere anbelangt, so spielte hier eine Zeit lang die Nervendehnung eine gewisse Rolle. Diese, zuerst von Langenbuch zur Beseitigung atactischer Störungen ausgeführte Operation kam aber infolge der zahlreichen ungünstigen Erfahrungen, welche mit derselben von den verschiedensten Seiten erhoben wurden, bald derart in Misscredit, dass sie heute als völlig aufgegeben betrachtet werden muss.

Eine weit grössere Verbreitung fand dagegen die Suspensionsmethode, welche Motchutkowski in Odessa begründete und welche vor allem von Charcot in die Therapie der Tabes aufgenommen wurde. Dank der grossen Energie, mit welcher Charcot stets neuere Bestrebungen vertrat, dank ferner dem ausserordentlich reichen Krankenmaterial, das ihm in der Salpétrière zur Verfügung stand, konnte er auch die Suspensionsmethode an einer grossen Anzahl von Tabischen erproben. Er erzielte damit zunächst günstige Resultate, und so wurde das neue Verfahren mit ausserordentlichem Eifer von den Aerzten aufgenommen. Sie wissen, m. H., wie grosse Erwartungen sich zunächst daran knüpften, vor allem infolge der überraschend günstigen Erfolge, welche namentlich französische Aerzte damit erreicht haben wollten, wie dann aber bald eine gewaltige Reaction eintrat, indem immer mehr und mehr Stimmen von Aerzten laut wurden, welche im Gegensatz zu Heilungen die schädlichsten Wirkungen von der Suspensionsmethode gesehen hatten. Es wurden dann eine Reihe von Modificationen derselben erdacht, so von Pichery, Weir-Mitchell, Hammond, Althaus, Bogrow, Lande, Regnier, Hamilton und Weiss etc.; aber auch mit diesen war man nicht imstande, erheblich bessere Resultate zu erzielen. Wenn daher der Standpunkt, dass die Suspensionsmethode nur suggestiv wirke und dadurch allein einige hiermit erreichte Erfolge zu erklären seien, vielleicht auch etwas zu pessimistisch ist, so muss man ihr doch die Möglichkeit einer stärkeren Beeinflussung auf den anatomischen Process oder gar einer Ausheilung desselben absprechen. Es kann im günstigsten Falle eine gewisse Lockerung in den Hüllen, nicht aber eine Dehnung des Rückenmarkes selbst durch die Suspensionsmethode erreicht werden, und da die gleichen Resultate durch einfache Gymnastik, welche aber nicht die Gefahren der Suspension mit sich führt, zu erzielen sind, so kann das Motchutkowski'sche Verfahren als überflüssig bezeichnet werden; es ist daher allmählich fast ganz wieder aus der Therapie verschwunden.

Ganz das Gleiche, nur in noch höherem Maasse, gilt von den Methoden, die namentlich Bonuzzi und Blondel und als eifrigster von allen Benedikt anwandten, um durch eine forcirte Dehnung und Beugung des Körpers eine Nervendehnung herbeizuführen. Diese Verfahren sind für den Kranken so barbarisch und gefährlich, andererseits aber bezüglich der damit zu erreichenden Resultate so ungewiss, dass wohl nur wenige Aerzte davon Gebrauch gemacht haben werden. Ueber die neueste Art der Suspensionsbehandlung, welche Gilles de la Tourette und A. Chipault angegeben haben und durch welche eine wirkliche Verlängerung des Rückenmarks erreicht werden soll — ein Erfolg, über dessen therapeutischen Werth man doch zum mindesten sehr zweifelhaft sein muss —, kann man im übrigen vorläufig ein definitives Urtheil noch nicht abgeben.

Dagegen müssen wir hier noch einer anderen Methode gedenken, welche gleichfalls den Zweck hat, eine Art von Suspension auszuüben: die Hessing'sche Corsetbehandlung. Auch diese ist Ihnen wohl allen mehr oder minder bekannt; Sie wissen, dass sie auf dem Prinzip beruht, an Stelle der nur für Minuten einwirkenden Suspension eine sich über Wochen und Monate hinaus erstreckende Dehnung der Wirbelsäule durch ein den Körperformen des Patienten genau angepasstes Stoffcorset zu erzielen. Ich erwähnte schon, dass die Streckung des Rückenmarks selbst illusorisch und daher auch durch die Hessing'sche Corsetbehandlung nicht zu erreichen ist; jedoch besteht die Möglichkeit, dass durch dies Verfahren einer stärkeren Erschlaffung der Rückenmuskeln, welche ihrerseits durch Zusammendrücken der Bandscheiben eine gewisse Einwirkung auf das Rückenmark selbst ausüben kann, entgegengearbeitet wird und der Kranke hierdurch ein Gefühl besseren Haltes bekommt. Insofern wird sich also die Anlegung eines Hessing'schen Corsets als Unterstützung bei den zur Beseitigung der atactischen Störungen vorzunehmenden Proceduren auch weiterhin wohl empfehlen. Dieselbe stiess bisher allerdings deshalb auf grosse Schwierigkeiten, weil eigentlich Hessing allein imstande war, derartige Corsets anzufertigen und die Corsetbehandlung den Spitalkranken daher gar nicht zu Gute kommen konnte. In letzter Zeit hat nun Herr Paschen, Director der rühmlichst bekannten orthopädischen Heilanstalt in Dessau, ein Verfahren ersonnen, dessen Hauptprinzip darin besteht, mit einem einfachen Material in derart handlicher Weise zu arbeiten, dass jeder in der Apparatotherapie bewanderte Arzt imstande sein wird, sämmtliche Corsets, Schienen etc. wenigstens selbständig zu modelliren. Ich bin zur Zeit mit der genauen Prüfung dieses Verfahrens beschäftigt und hoffe, Ihnen bald darüber berichten zu können.

Schliesslich muss noch die medicamentöse Therapie der Tabes besprochen werden, bei welcher wohl die meisten Hoffnungen und Enttäuschungen bisher erlebt wurden. Die Zahl der Specifica, die bei der Tabes dorsalis empfohlen und in Anwendung gezogen worden sind, ist Legion. Von den hauptsächlichen seien hier erwähnt: das Strychnin, das Secale cornutum, Arsenik, Auro-natrium chloratum, das Argentum nitricum, welch letzteres sehr lange eins der beliebtesten Mittel bei der Behandlung der Tabes war, dann die grosse Reihe der Brompräparate, Antineuralgica und Tonica und schliesslich das Quecksilber sowie das Jodkali. Was die beiden letzteren Präparate anbelangt, so haben sie sich, dank den Strömungen in der Tabes-Syphilisfrage den ersten Platz unter allen Mitteln bei der Behandlung der Tabes erworben. Es ist hier nicht der Ort, um in eine Discussion über die Berechtigung der Ansicht, fast jeden Fall von Tabes auf vorausgegangene Syphilis zu beziehen, einzutreten, noch das pro und contra dieser Anschauungen abzuwägen. Ich verweise auf das neueste Werk über Rückenmarkserkrankungen etc. von v. Leyden und Goldscheider (Wien 1896 in dem Nothnagel'schen Sammelwerke): die viel discutirte Frage über Tabes und Syphilis ist hier in klarer und objectiver Weise wissenschaftlich erschöpfend behandelt. Ohne hierauf näher einzugehen, muss ich aber einen Punkt hier doch ausdrücklich betonen: selbst die eifrigsten Verfechter der Lehre von dem Zusammenhang beider Krankheiten geben fast sämmtlich zu, dass eine wesentliche, beziehungsweise specifische Besserung der Rückenmarkssymptome durch die antiluetische Behandlung nicht zu erzielen sei. Wenn letztere sich trotzdem, wie eben erwähnt, jetzt so allgemeiner Beliebtheit unter den Aerzten erfreut, so ist daran allerdings in erster Linie die von einer grossen Anzahl derselben vertretene Ansicht von dem Zusammenhang beider Krankheiten schuld, zweitens aber der Umstand, dass die antiluetische Cur gewissermaassen den Aerzten die Aufgaben, welche sie bei der Behandlung der Tabiker zu erfüllen haben, ausserordentlich erleichtert: das Anrathen dieser Cur ist für die Aerzte am bequemsten, da sie häufig dadurch der Mühe enthoben zu sein glauben, auf die einzelnen Symptome, namentlich die atactischen Störungen, eingehen zu müssen. Helfen wird diese Cur aber den Kranken niemals, geschweige dass sie zu einer Heilung des anatomischen Processes führt: im Gegentheil wird dieselbe, wenn sie nicht in Verbindung mit sehr ausreichenden hygienisch-diätetischen Maassnahmen einhergeht, den ohnehin weniger widerstandsfähigen Organismus des Tabeskranken noch mehr schwächen, namentlich wenn sie, wie so häufig, im Uebermaass angewendet wird.

Auf die letzte Errungenschaft der medicamentösen Therapie der Tabes, die Behandlung mit „Hammelhirnextract“, brauche ich hier wohl nicht näher einzugehen. Auch die von Vielen so sehr gerühmte Sperminbehandlung bedarf wohl bei streng wissenschaftlicher Kritik grosser Einschränkung hinsichtlich ihrer angeblichen Erfolge.

Von grösster Bedeutung dagegen sind die hygienisch-diätetischen Maassnahmen, welche in jedem Falle von Tabes dorsalis zu treffen sind; da sie sich aber nicht sonderlich von den bei anderen chronischen Krankheiten angewandten unterscheiden, so will ich darauf nicht eingehender zu sprechen kommen.

Es mag vielmehr dieser kurze Ueberblick über die hauptsächlichen Methoden, die bisher bei der Behandlung der Tabes in Anwendung gezogen wurden, genügen, um zu zeigen, dass wir zur Zeit kein Specificum besitzen, durch welches eine wirkliche Heilung erzielt werden könnte, und wir werden auch von der Zukunft kaum erwarten können, dass jemals ein Mittel gefunden werde, durch welches eine Reparation des einigermaassen weit vorgeschrittenen Processes im Rückenmark zustande käme. So wird es denn auch weiterhin die Pflicht der Aerzte und der Forschung sein, Mittel, Methoden und Maassnahmen zu ersinnen, durch welche die einzelnen Symptome der Tabes gebessert, bezw. vollkommen zum Verschwinden gebracht werden können. Gelingt es, diese Aufgaben zu lösen, so werden wir den Kranken einen ausserordentlichen Dienst leisten; denn, wie Herr Geheimrath v. Leyden schon vor Jahren in einem in der Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrage mit Recht betonte, können „die Leistungen der wissenschaftlichen Therapie nicht danach bemessen werden, wie weit wir imstande sind, den lokalen Process durch irgend ein sogenanntes specifisches oder direktes Mittel zu treffen, sondern wir müssen vielmehr danach trachten, Mittel und Wege zu finden, durch welche wir den Zustand des Patienten bessern und erleichtern können.“ Von diesen Symptomen sind bei der Tabes dorsalis das wichtigste die ataktischen Störungen, ein Symptom, welches häufig Jahre lang das Krankheitsbild so vollkommen beherrscht, dass die Franzosen hiernach die ganze Krankheit „Ataxie locomotrice“ benannt haben. Die ataktischen Störungen zu bessern, ist sicherlich das Ziel, welches bei der Behandlung der Tabes am meisten Erfolge verspricht. Dasselbe wird durch die compensatorische Uebungstherapie zu erreichen gesucht.

Bevor wir uns mit dieser selbst beschäftigen, müssen wir zunächst einige Worte über das Wesen der Ataxie und ihre Symptome sagen. Es bestehen hierüber hauptsächlich zwei Theorieen: die Leyden-Goldscheider'sche und die Charcot-Erb'sche. Letztere, die Charcot-Erb'sche Lehre, nimmt ein besonderes centrifugales Coordinationssystem im Rückenmark an und stellt die Hypothese auf, dass die spinale Ataxie durch eine primäre Läsion dieser coordinatorischen Fasern, bezw. Bahnen entsteht. Diese Annahme eines besonderen Coordinationssystems im Rückenmark ist aber nicht nur vollkommen überflüssig, sondern widerspricht den klinischen Thatsachen und so auch den durch die compensatorische Uebungstherapie erzielten Resultaten, worauf ich später zurückkommen werde.

Was nun die Leyden-Goldscheider'sche Theorie, die Lehre der „sensorischen Ataxie“ anbelangt, so ist sie heute Gemeingut aller Aerzte geworden, nachdem sie von Goldscheider auf Grund einwandsfreier Versuche und Beobachtungen erweitert und durch die besonders bei der Neuritis gewonnenen klinischen Erfahrungen vollkommen bestätigt worden ist, nachdem sie weiterhin auch durch die anatomisch-pathologische Forschung, vor allem die Nenronlehre, gestützt wurde, wie dies besonders aus dem so überaus interessanten Vortrage van Gehuchten's auf dem vorjährigen Congress zu Moskau hervorging. Diese Theorie stellt als Hauptprinzip den Satz auf, dass die Coordination der Bewegungen (im gesunden Zustande) direkt von der Integrität der Empfindungssphäre abhängig ist. Um diesen Satz besser zu begründen, möchte ich die Ausführungen, welche v. Leyden und Goldscheider über das Wesen der Coordination in ihrem neuen grossen Werke „Ueber die Erkrankungen des Rückenmarks und der Medulla oblongata“ geben, in kurzem hier auseinandersetzen. Danach haben wir bezüglich der Zusammenwirkung der Muskeln, zweierlei Arten zu unterscheiden: einmal die einfachen Synergieen, welche dadurch zustande kommen, dass eine Reihe von Muskeln bezw. Muskeltheilen zusammenwirken, um eine bestimmte Bewegung auszuführen. Hierbei können sich entweder mehrere Muskeln vereinigen, um in ihrer Gesammtheit einen Effect zu erzielen, welchen der einzelne Muskel nicht zu erreichen imstande ist, oder es treten mehrere Antagonisten in Thätigkeit, um eine Abstufung in den Bewegungen herbeizuführen, oder schliesslich es üben eine Reihe von Muskeln gleichsam die Rolle als Hülfstruppen aus, indem sie die von einem anderen Muskel ausgeführte Bewegung in zweckmässiger Weise durch die ihnen zukommenden Functionen unterstützen. Diese einfachen Muskelsynergieen sind im Rückenmark selbst lokalisirt. Ganz anders verhält es sich dagegen mit den complicirten oder gewählten Coordinationen. Hier handelt es sich darum, dass die einzelnen Muskeln und die durch die vorgenannten Synergieen wirkenden Muskelgruppen in einer intendirten, durch die Bewegungsvorstellungen realisirten Weise functioniren, indem je nach dem Willen und der Vertheilung der Innervationen die verschiedensten Variationen ermöglicht und ausgeführt werden. Die gewählten Coordinationen vollziehen sich mit Hülfe eines complicirten psychologischen Vorgangs: bevor dieselben ausgeführt werden, tritt zunächst die Vorstellung der vorzunehmenden Bewegung in uns auf, alsdann entsteht der Willensimpuls, diese Bewegung selbst auszuführen und damit eine motorische centrifugale Entladung, welche ihrerseits zu den betreffenden Muskelcontractionen führt. Hiervon gehen nun Sensationen, vor allen die Bewegungsempfindungen aus, wodurch wir in die Lage versetzt werden zu controlliren, ob die in Ausführung begriffene Bewegung der vorgestellten entspricht. Der hier geschilderte Vorgang spielt sich selbstverständlich mit ausserordentlicher Schnelligkeit ab; dieselbe wird um so grösser sein, je häufiger die betreffende coordinirte Bewegung ausgeführt wird. (Fortsetzung folgt).

IV. Neue Untersuchungen über die Malaria und den Malariaerregern nahestehende Blutparasiten.

Vorläufige Mittheilung.

Von Dr. **Hans Ziemann,** Marinestabsarzt in Helgoland.

In folgendem erlaube ich mir kurz die Resultate einer sechsmonatlichen Studienreise mitzutheilen, die ich von April bis Ende September 1897 nach Italien auf Grund eines Reisestipendiums aus der Gräfin Bose-Stiftung unternommen habe. Es ist mir eine angenehme Pflicht, dafür an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank dem Curatorium dieser Stiftung auszusprechen.

Der Zweck der Reise war, meine früheren Untersuchungen über Malaria1) in wesentlichen Punkten zu ergänzen. Von meinen Resultaten, die von den bisher gewonnenen vielfach abweichen, haben die hervorragendsten italienischen Malariaforscher, wie Golgi, Marchiafava und Celli, Bastianelli und Bignami Kenntniss genommen.

---

1) Ueber Blutparasiten bei heimischer und tropischer Malaria. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Frankfurt 1896. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1896, Bd. XX, S. 653. — Zur Morphologie der Malariaparasiten mit vielen Photogrammen. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1897, Bd. XXI, S. 641.

Im ganzen wurden bisher 253 Fälle einheimischer, italienischer und tropischer Malaria bei zum Theil halbstündlicher Blutuntersuchung beobachtet.

Resultate:

1. Die biologische Entwickelung der Parasiten der Tertiana, wie ich sie bereits in meinen früheren Arbeiten geschildert, wurde an der Hand einer Reihe von Fällen in Italien bestätigt. Nach meinen früheren Untersuchungen besteht der junge Parasit aus einem Klümpchen von Chromatin, einer umgebenden achromatischen Zone und dem Protoplasmaleibe. Der wachsende Parasit zeigt eine mehr oder weniger auftretende Auflockerung des Chromatins, während gleichzeitig das Volumen desselben zunimmt. Bei der Theilung des Parasiten entstehen Proliferationen des Chromatins mit folgender Einkerbung, bezw. Theilung, worauf die Theilstücke sich wieder mit achromatischer Zone umgeben. Darauf treten Stücke von dem Protoplasma des Mutterparasiten an die neuen Chromatinklümpchen, und die jungen Parasiten sind fertig. Letztere verlassen dann den Mutterparasiten, um aufs neue rothe Blutzellen zu inficiren. Dies ist das ungefähre Schema für die Entwickelung aller Blutparasiten, die den Malariaerregern nahestehen. Sogenannte Sporen giebt es nicht. Ein Verschwinden des Kerns und des Kernkörpers vor der Reibung, wie Mannaberg annimmt, findet nicht statt. Das, was Mannaberg Kernkörper und Kern nennt, ist bei mir Chromatin, bezw. Chromatin und achromatische Zone.

Werden die Parasiten steril, so verschwindet das Chromatin, zuletzt auch die umgebende, achromatische Zone. Gleichzeitig nimmt der Parasit an Volumen zu, an Färbbarkeit ab, das Pigment wird gröber und beweglicher.

2. Die italienische einfache Tertiana unterscheidet sich in nichts von der bei Bremerhaven beobachteten, auch nicht die im Süden der vereinigten Staaten beobachtete. Es giebt nicht zwei Arten von Theilung, wie Golgi annimmt, sondern nur eine.

3. Das Quartanfieber wird durch einen morphologisch wohl charakterisirten Parasiten bedingt. In Deutschland war derselbe noch nicht anerkannt. Seine Entwickelung im ungefärbten Präparat entspricht der von Golgi angegebenen. Die feinere Structur ist sehr der der Tertianparasiten ähnlich, ebenso die Art der Theilung. Am ehesten ist dieselbe als amitotische zu bezeichnen.

In Bezug auf Einzelheiten und Deutung der klinischen Befunde aus dem Blutbefunde hätte ich Golgi gegenüber manche Einschränkungen zu machen.

4. Die Parasiten der estivo-autumnalen Fieber waren von den in Kamerun beobachteten nicht zu unterscheiden. Mir war es nicht möglich, mit Sicherheit verschiedene Parasiten hier aufzustellen.

Parasiten aus Kamerun, die eine vollkommen regelmässige Quartana bedingten, glichen vollkommen den Parasiten unregelmässigen oder Quotidianfiebers von dem bösartigen Sommer- und Herbst-Typus. Nach meinen Untersuchungen schwankt die Entwickelungsdauer jenes kleinen ringförmigen Parasiten zwischen etwa 24—48—72 Stunden. Eine noch kürzere Entwickelung konnte ich nicht feststellen. Die von Marchiafava und Bignami als für die Tertiana maligna als charakteristisch angesehene Fiebercurve konnte ich in meinen Fällen nicht immer wiederfinden. Immerhin waren die reifen Parasiten der Tertiana maligna grösser als die bei Quotidiana, Perniciosa und in Kamerun gefundenen kleinen Parasiten. Letztere bildeten nur sechs bis acht junge Parasiten und erfüllten den rothen Blutkörper nur bis $^1/_4$—$^1/_2$. Erstere bildeten bis 18 junge Parasiten und erfüllten den rothen Blutkörper $^1/_2$—$^3/_4$.

Besondere Arten von pigmentirten und unpigmentirten Quotidianparasiten konnte ich nicht aufstellen. In Knochenmark und Milz bei Perniciosa fand ich beide Formen immer gemeinsam vor. Es ist anzunehmen, dass die unpigmentirt bleibenden Parasiten nur eine schnellere Entwickelungsstufe darstellen. Die kleinen Parasiten fand ich einmal schon in der Lombardei bei Crema.

5. Es gelang, was ich schon früher ausgesprochen, mit absoluter Sicherheit zu beweisen, dass nämlich die sogenannten Laveran'schen Formen, die freien Sphären mit beweglichem Pigment, ebenso die Halbmonde und Ovale als absterbende und sterile Formen aufzufassen sind. Mannaberg fasste die Halbmonde als Dauerformen auf, entstanden durch Conjugation zweier kleiner Parasiten. Auch das Aufhören der Pigmentbewegung nach dem Tode spräche gegen die Annahme von absterbenden Formen. Mir gelang es, in der Milz bei zwei Fällen von Perniciosa noch 11, bezw. 14 Stunden nach dem Tode kleine Sphären mit noch ausserordentlich beweglichem Pigment zu finden, während die amöboide Beweglichkeit der kleinen chromatinhaltigen und endoglobulären Parasiten schon ruhte. Die erwähnte lebhafte Pigmentbewegung war ein äusserer Ausdruck des Absterbens jener Formen. Ferner gelang es mir, in Knochenmark und Milz den allmählichen Uebergang der kleinen Parasiten in die sterilen Halbmonde etc. zu finden und durch Nachweis des Chromatinschwundes das allmählich erfolgende Absterben derselben nachzuweisen. Dass die Halbmonde als sterile Formen keine Pigmentbewegung zeigen und trotz reichlicher Chiningaben sich lange Zeit erhalten können, beruht auf der eigenartigen Starre ihres Protoplasmas. Die durch die kleinen Parasiten inficirten rothen Blutzellen zeigen jene Starre oftmals auch. Wenn jene Starre einer kadaverösen Erweichung Platz macht, können sich eventuell Halbmonde auch in Sphären mit jetzt lebhaft beweglichem Pigment verwandeln. Zuletzt zerfallen auch diese, und ihre Trümmer werden eine Beute der Leukocyten.

Inbezug auf die klinische Bedeutung des Parasitenbefundes bei tropischen, bezw. estivo-autumnalen Fiebern verweise ich auf die ausführlichere Arbeit.

6. Beeinflussung der Parasiten durch Einwirkungen irgend welcher Art:

A. Durch Tod des Patienten. Die amöboide Beweglichkeit des kleinen Parasiten hört auf. Während im Leben das Chromatin derselben oft mannichfaltige Formen, Stäbchenform etc. zeigte, wird nach dem Tode des Patienten das Chromatin rundlich, ohne indess, wenigstens nach 14 Stunden, schon an Färbbarkeit einzubüssen. Die frühere Ringform des Protoplasmas verwandelt sich in Scheibenform.

Die Lage der Chromatinklümpchen in den fertigen Theilungsformen um den Pigmentblock herum ist eine regelmässigere im allgemeinen als in den Präparaten des lebenden Blutes.

B. Durch Conservirung von Malariablut in Blutegeln. Aus meinen entsprechenden Versuchen ist zu schliessen:

a) dass die Parasiten sich bis zu 24 Stunden im Blutegelblut conserviren lassen, ohne sich scheinbar morphologisch zu verändern,

b) dass eine weitere Entwickelung innerhalb des Blutegels nicht stattfindet, im Gegentheil, von einem bestimmten Zeitpunkt an ein degenerativer Process,

c) dass die jungen Parasiten der Tertiana maligna nach zweimal 24 Stunden anfangen, im Blutegel ein extraglobuläres Dasein zu führen.

C. Beeinflussung durch Phenocollum hydrochloricum. Eine solche konnte nicht gefunden werden, trotzdem sämmtliche Parasitenarten der Einwirkung unterworfen wurden. Bei Quartana gelang es nur einmal, die Symptome eines Anfalls zu unterdrücken. Die Parasiten entwickelten sich weiter. Der zweite Anfall war stärker als je.

D. Durch Methylenblau und Neu-Methylenblau. Herr Geh.-Rath Prof. Ehrlich, der meinen Untersuchungen das liebenswürdigste Interesse entgegenbrachte, hatte mich mit entsprechenden Dosen versehen, damit eine auf rationeller Blutuntersuchung beruhende Erprobung jenes Mittels stattfinden könnte. Bei den Veröffentlichungen, die die günstige Wirkung jenes Mittels zeigen sollten, hatte man es an der mir erforderlich scheinenden kritischen Auswahl der zur Behandlung kommenden Fälle fehlen lassen. Die Neigung des Tertian- und Quartanfiebers wie auch des estivo-autumnalen zur Spontanheilung ist besonders bei Aenderung des Wohnortes und besserer Ernährung eine beträchtliche. Man erkennt solche Fälle an der relativ reichen Zahl von sterilen Formen. Diese Fälle heilen oft ohne jedes Chinin. Man muss sie daher durch vorherige Blutuntersuchung ausschliessen. Eine nicht eingewurzelte Malaria dagegen heilt bei rationeller Chinintheraphie auch bei ungünstigen äusseren Umständen. Bei entsprechender Auswahl der Fälle konnte ich im Patienten, auch bei Dosen bis 2,0 pro die Methylenblau in Capsula gelatinosa keine Einwirkung auf die Parasiten erkennen.

E. Durch Spontanheilung. Cfr. die spätere Arbeit. Die Phagocytose spielt dabei gar keine Rolle. Die Leukocyten nehmen nur sterile Formen auf, bezw. deren Trümmer.

F. Durch Chinin. Nach meinen Untersuchungen wirkt das Chinin in erster Linie auf das Protoplasma, erst secundär nach Zerreissen des Protoplasmas auf das Chromatin.

Wenn nun das Chinin auf das Chromatin z. B. des halberwachsenen Tertianparasiten scheinbar nicht einwirkt, auf den Protoplasmaleib dagegen sehr stark, wenn ferner das Chinin auf den bereits in Theilung begriffenen Parasiten scheinbar wenig oder gar nicht einwirkt, so scheint mir der Grund der folgende zu sein. Beim halberwachsenen Parasiten ist das Verhältniss des schwerer beeinflussbaren Chromatins zum leichter beeinflussbaren Protoplasma etwa wie 1 : 8, beim in der Theilung begriffenen oft wie 1 : 1. Indess nicht die Volumzunahme des Chromatins an sich, sondern die in derselben sich ausdrückende erhöhte vitale Thätigkeit scheint es mir zu sein, welche die geringere Wirksamkeit des Chinins bedingt. Die geringere Wirksamkeit des Chinins bei den kleinen Parasiten ist jedenfalls auch grösstentheils auf die ganz ausserordentliche Proliferationsfähigkeit ihres Chromatins zurückzuführen. Unsere Aufgabe ist es, das Chinin in einem möglichst frühen Jugendstadium auf die Parasiten wirken zu lassen. Uebrigens wurden die Parasiten in allen den Fällen, wo eine Neigung zur Spontanheilung sich fand, auch in bereits vorgeschrittenen Stadien der Entwickelung noch leichter durch das Chinin beeinflusst. Man kann also, was früher nicht berücksichtigt wurde, nicht jeden Fall von Malaria gebrauchen, um allgemein gültige Gesetze für eine rationelle Chinintherapie aufzustellen. In Bezug auf Chinintherapie und Prophylaxe verweise ich auf die ausführlichere Arbeit, bezw. auf meine früheren Aufsätze. Ich hatte dort ausgeführt, dass es durch Blutuntersuchungen oft gelingt, die Malariaparasiten vor einem Anfall schon im Blute zu erkennen, sie in einem Bruchtheil der Fälle durch Chinin abzutödten und so die Infection zu coupiren. Die bereits früher erprobten intramuskulären Chinininjectionen kann ich auf das wärmste empfehlen. Ich nahm Chininum bimuriaticum im Verhältniss zum abgekochten Wasser wie 1:3, bezw. 1:4, insbesondere bei starkem Erbrechen und Darniederliegen der Magenthätigkeit. Ich war zu dieser Anwendungsweise gekommen, ohne Kenntniss, dass die Italiener dieselbe zum Theil schon seit einiger Zeit anwenden.

7. Infectionsmodus. Die Malariaerreger im Wasser und im Malariaboden in der Form wiederzufinden, wie wir sie im Malariablute sehen, war mir unmöglich. Da nach meinen Untersuchungen es sich um obligate Parasiten handelt, ist das auch erklärlich. Ebenso war es mir bis jetzt unmöglich, in Fliegen, die mit parasitenhaltigen Organen und Blut gefüttert waren, die Parasiten wiederzufinden. Es wäre noch möglich, dass die Parasiten in der Aussenwelt in einer anderen Form als im Malariablute existirten. Dann müssten sie sich im Blute erst umwandeln zu der jetzigen Form. In diesem Falle aber wäre es doch wunderbar, dass diese Uebergangsformen noch nicht gefunden sind. Oder aber sie existiren schon in der Aussenwelt in der jetzigen Form, aber in oder an anderen Mikroorganismen haftend, die ebenfalls im Malariaboden sich finden und die dem Pflanzenreiche angehören. Die Untersuchungen darüber werden noch fortgesetzt. Ueber die Erklärung der Recidive vergleiche die ausführliche Mittheilung. Die Ansicht Bignami's und Bastianelli's, dass die Leukocyten Sporen aufnehmen könnten, die, wenn sie durch Zerfall der Leukocyten frei würden, Recidive bedingten, kann ich nicht theilen.

8. Es gelang, verschiedene Arten oder Varietäten von Blutparasiten bei verschiedenen Vogelarten zu finden.

a) Eine kleine Art bei Coccothraustes vulgaris, dem Kirschkernbeisser, welche in höchstens 48 Stunden ihre Entwickelung durchmacht, auch in kernlosen rothen Blutzellen schmarotzt, den Kern der rothen Blutzellen in typischer Weise um 90 % dreht und, oft ohne Pigmentbildung, 6—8 junge Parasiten bildet. Diese Art scheint pathogen.

b) Eine der vorigen sehr ähnliche Art bei Loxia chloris.

c) Parasiten bei Nachtigallen, Sperlingen, Lerchen und Athene noctua, die den sogenannten Laveranea Danilewskyi Grassi's zu entsprechen scheinen, langgestreckte, hantelförmige Parasiten. Eine Theilung dieser Parasiten konnte ich nicht entdecken.

Die Gleichstellung dieser Parasiten, bezw. die Parallele zu den Halbmonden des Menschen konnte ich wegen des ständigen Nachweises von Chromatin als irrthümlich nachweisen. Der Name Laveranea ist dementsprechend aufzugeben.

d) Parasiten bei Falco tinnunculus (Thurmfalke). Cfr. spätere Mittheilung. Dieselben schienen zwischen a und b einerseits, c andererseits zu stehen.

9. Bei sämmtlichen Vogelblutparasiten, soweit sich ihre Entwickelung überhaupt nachweisen liess, erfolgte die Entwickelung und die Vermehrung ähnlich wie bei der menschlichen Malaria.

10. Die Entwickelung und Theilung des Chromatins war ferner dieselbe bei einer gewissen Parasitenart von Rana esculenta.

11. Ueber die Cytamoeba bacterifera bei Rana esculenta cfr. ausführliche Mittheilung.

12. Die von Danilewsky als Leukocytozoa beschriebenen hochinteressanten Gebilde habe ich bei Athene noctua auch gefunden. Danilewsky glaubt, dass diese Gebilde ihre Entwickelung in Leukocyten durchmachen. Nach meinen Untersuchungen handelt es sich um Organismen, die von den übrigen Blutparasiten zu trennen sind und die zeitweise als rundliche oder ovale Körper frei im Blute leben. Dieselbe umfliessen die freien Kerne von Leukocyten und strecken dieselben bandförmig in die Länge. Das Chromatin derselben ist deutlich nachweisbar. Schliesslich wird der Parasit wieder rundlich, worauf eine Anzahl stärker lichtbrechender, runder, heller Stellen im Protoplasma auftreten. Der Name Leukocytozoon ist jedenfalls aufzugeben.

13. Bei Codigoro, in der Nähe von Comacchio, südlich von Venedig, ist eine Gegend, in der sich scheinbar eine texasfieberähnliche Krankheit der Rinder, verbunden mit Hämoglobinurie, findet.

In Blutpräparaten eines dort an „Blutpissen“ eingegangenen Rindes fand ich, wenn auch äusserst spärlich, Apiosoma bigemmum. Weitere Studien machte ich an ungefärbten Blutpräparaten von Rindern aus dem Ager romanus. Dieselben verdanke ich der Güte von Professor Celli.

14. Die Parasiten bestehen aus Chromatin, einer achromatischen Zone und dem Protoplasmaleibe. Neben der Doppelinfection und der charakteristischen Birnenform fanden sich auch Ring- und Scheibenformen. Oefter sind die Gebilde im Aussehen gar nicht zu trennen von den kleinen Parasiten der Tropenfieber. Ich hatte das schon Anfang October 1897 in meinem Bericht an das Curatorium der Bose-Stiftung gesagt. Auch zeigt das Chromatin zuweilen Proliferation. Würde ich über Präparate von inneren Organen verfügen, so könnte ich vielleicht jetzt schon die Art der Vermehrung beschreiben. Körnchen, die sich in den rothen Blutzellen zuweilen basophil färben, sind nur als Degenerationserscheinungen der rothen Blutzellen aufzufassen. Einmal sah ich auch ein kleines halbmondähnliches Gebilde. Ob die oben erwähnten Scheibenformen vielleicht nur absterbende Formen sind, vermag ich jetzt noch nicht zu entscheiden.

15. Im Verfolg meiner Färbeversuche gelang es mir, auch bei Oidium und Hefepilzen prachtvolle Doppelfärbung des Chromatins und des Protoplasmas zu erzielen. Ich sah bei Oidium bis zu fünf Chromatinkörnchen.

Die näheren Mittheilungen werden möglichst bald mit zahlreichen Abbildungen veröffentlicht werden, ebenso die Färbemethode, welche einer weitergehenden Anwendung fähig erscheint.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung des alten allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.

(Oberarzt: Dr. Wiesinger.)

Ueber Lokalanästhesie.[1]

Von Dr. **P. Sudeck**, Secundärarzt der Abtheilung.

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen in kurzem darüber zu berichten, wie wir im verflossenen Jahre im alten allgemeinen Krankenhause die lokale Anästhesie gehandhabt haben. Zur Demonstration des grossen Fortschrittes, den uns die Schleich'sche Anästhesie gebracht hat, kann ich passender Weise diese drei Dünndarmstücke wählen, die wir unter Anwendung dieser Methode wegen eingeklemmter gangränöser Hernien resecirt haben. Dieses Beispiel eignet sich zu der gewünschten Demonstration sehr gut, denn bekanntlich hat man bei den gangränösen Hernien mit der für den Augenblick sichersten Methode, der Anlegung eines Anus praeternaturalis, schlechte Resultate, weil die Patienten in ihrer Ernährung dadurch so sehr leiden, dass sie die secundäre Darmresection schlecht vertragen, vielleicht sogar gar nicht einmal erleben, die primäre Darmresection bringt aber auch wegen der langen Dauer der Operation und der damit verbundenen erheblichen Schädigung des Allgemeinzustandes durch die Narkose grosse Gefahren.

Die drei Patientinnen, von denen die Präparate stammen, fühlten sich in den ersten Tagen nach der Operation ungewöhnlich wohl und zeigten auch besonders in der Frequenz und Güte des Pulses kaum eine Alteration, so dass ihre Aussicht, die gefährliche Krankheit zu überstehen, durch die Anwendung der Schleich-schen Methode erheblich verbessert war. Dass trotzdem zwei von diesen Patientinnen an Peritonitis starben und nur eine genas, kann natürlich der Methode nicht zur Last gelegt werden.

Wir haben im verflossenen Jahre fast 30 eingeklemmte Hernien unter Anwendung der Schleich'schen Anästhesie operirt, in der Regel ohne zu lebhafte Schmerzäusserung der Patienten, so dass wir nur selten zur allgemeinen Narkose greifen mussten. Bei eingeklemmten Brüchen kamen wir durchschnittlich besser zum Ziele als bei den mobilen, und bei Frauen wieder besser als bei Männern. Das erstere kommt wohl daher, dass die Patienten, die an eingeklemmten Brüchen leiden, infolge ihrer schon bestehenden Schmerzen, der Aufregung und des Krankheitsgefühls die geringen

---

[1] Nach einem im ärztlichen Verein in Hamburg am 18. Januar 1898 gehaltenen Vortrage.

Schmerzen geduldiger ertragen als ein sonst gesunder Mensch, denn ganz konnten wir die Schmerzen nicht vermeiden. Dies wird bei Operationen an den Bauchorganen auch wohl anderen nicht ganz gelingen, da schon das Zerren am Peritoneum Schmerzen verursacht. Bei Radicaloperation von Leistenbrüchen bei Männern ist auch das Isoliren des Samenstranges nicht ohne Schmerzen zu machen.

Auch bei anderen grösseren Operationen wurde die Schleich'sche Anästhesie mit Vortheil benutzt, so bei Gastroenterostomie, Gastrostomie, Cholecystotomie, Anlegung eines Anus praeternaturalis, Tracheotomie bei Erwachsenen. Immerhin blieb bei den grösseren Bauchoperationen noch einiges zu wünschen übrig, so dass wir in solchen Fällen meist die Allgemeinnarkose vorzogen. Wir versuchten dann bei heruntergekommenen Individuen die Schädigung, die eine langdauernde Narkose mit sich bringen muss, dadurch möglichst abzuschwächen, dass wir Aether darreichten und schon während der Operation eine subcutane Kochsalzinfusion von 1—2 l physiologischer Kochsalzlösung machten. Die Kochsalzinfusionen bewährten sich sehr gut, sie milderten das Durstgefühl, machten Flüssigkeitsaufnahme in der ersten Zeit nach der Operation unnöthig, wodurch das Erbrechen sehr eingeschränkt, manchmal ganz vermieden wurde. Auch wird sie wohl durch den regeren Stoffwechsel dazu beitragen, das Narcoticum rascher aus dem Körper zu entfernen. Besonders aber konnten wir öfter constatiren, dass der Puls durch die Operation ungewöhnlich wenig verschlechtert wurde.

Wenn also die Schleich'sche Anästhesie bei den grösseren Bauchoperationen die Narkose nicht entbehrlich machen konnte, so hat sie uns bei sehr zahlreichen kleineren Operationen (Exstirpation von kleineren Geschwülsten, Incisionen, Exstirpation der Vena saphena und ähnlichen Eingriffen) durchaus gute Resultate geliefert. Nur mit entzündlichen Geschwülsten (Bubonen) und auch mit grösseren Panaritien sind wir nicht befriedigend fertig geworden.

Wir gaben deshalb in solchen Fällen, wo es sich um Operationen an Fingern und Zehen handelte, der Methode der regionären Anästhesie von Oberst unbedingt den Vorzug und haben, seitdem Braun im Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 17, noch einmal nachdrücklich auf diese Methode hingewiesen hat, nie ein Panaritium auf andere Weise operirt.

Nach der Methode von Oberst kann man, nachdem man das betreffende Glied an der Grundphalanx mit einem Gummidrainrohr abgeschnürt hat, durch Injection von 1—2 g einer 1%igen Cocaïnlösung um die Stämme der vier in das Glied eintretenden Nerven, im ganzen Ausbreitungsgebiet dieser Nerven, also im ganzen Finger, bezw. Zeh völlige Anästhesie herstellen (regionäre Anästhesie). Man kann sogar, wenn man die Extremität höher umschnürt und die Cocaïnlösung an die Nervenstämme des Handtellers und Handrückens einspritzt, das Metacarpalköpfchen schmerzfrei amputiren. Von dieser vorzüglichen Methode, die ebenfalls weiteste Verbreitung verdient, sind Nachtheile, die durch Aufnahme der kleinen Cocaïndosen in den Körper entstanden wären, nicht bekannt geworden. Man spritzt ja auch nur so viel Cocaïn ein, als in 10—20 g der mittleren Schleich'schen Lösung enthalten ist, eine Dosis, die man sehr oft bei den Operationen nach Schleich gebraucht.

Uebrigens kann man die Cocaïnlösung noch verdünnen. Wir haben mit der starken Schleich'schen Lösung ebenfalls vollständige regionäre Anästhesie erzielt, nur lässt die volle Wirkung, die bei Anwendung der 1%igen Cocaïnlösung nach fünf Minuten erreicht ist, länger auf sich warten und tritt erst nach zehn Minuten oder noch etwas später ein. Für die ersten Versuche ist es jedenfalls rathsam, sich genau an die Vorschriften von Oberst zu halten.

Feuilleton.

Ueber Verwachsungsversuche mit Amphibienlarven.[1]

Von Prof. Marchand, Marburg.

Die hochwichtige Arbeit des verdienten Breslauer Embryologen, welche seit einiger Zeit abgeschlossen vorliegt, ist in ihren Hauptergebnissen bereits durch einige vorläufige Mittheilungen aus den Jahren 1894 und 1895 bekannt geworden. Die Besucher der Frankfurter Naturforscherversammlung waren darüber einig, dass der Bericht Born's über die überraschenden Resultate seiner mühevollen Arbeit zu den Glanzpunkten dieser Versammlung gehörten. Gleichzeitig übten die durch seine kunstfertige Hand zusammengefügten lebenden Doppelfröschchen — darunter ein bereits vollkommen metamorphosirtes — eine ganz besondere und wohl verdiente Anziehung auf die Besucher der Ausstellung aus.

Es ist hier ein Problem gelöst, welches geeignet ist, die Einheitlichkeit des Individuums bei den höheren Thieren — die wohl den meisten als etwas Selbstverständliches und Unantastbares galt — in einem ganz neuen Lichte erscheinen zu lassen.

Nachdem Wilhelm Roux vor nunmehr zehn Jahren gezeigt hatte, dass man aus einem Froschei durch Zerstörung der einen Furchungskugel nach der ersten Furchung einen halben Embryo machen könne, und nachdem dann Driesch und andere den wichtigen Nachweis geführt hatten, dass die einzelnen Furchungskugeln des Eies (bei gewissen Thieren sogar bis zu einem ziemlich weit vorgerückten Stadium der Furchung) die Fähigkeit besitzen, jede für sich einen ganzen Embryo zu liefern, dass also die scheinbar so einheitliche befruchtete Eizelle, die Grundlage des späteren Individuums, thatsächlich das Material für eine Mehrheit von vollständig ausgebildeten Einzelwesen enthält, stellt Born nun ein lebens- und entwickelungsfähiges einfaches Thier aus den beiden mit einander vereinigten Hälften zweier verschiedener Individuen derselben Art her. Es gelingt ihm die künstliche Erzeugung von echten Doppelmissbildungen durch Vereinigung von zwei einzelnen Thierkörpern der gleichen Art; ja, damit noch nicht genug! Es glückt dies auch durch Verbindung von zwei Thieren verschiedener, nahe verwandter, und selbst ferner stehender Arten, wie Rana esculenta und Bombinator igneus, Grasfrosch und Unke!

Es handelt sich hier nicht um die Zusammenheilung zweier schon in vorgeschrittener Entwickelung begriffener Thiere, wie sie ja bereits Paul Bert theilweise mit Erfolg bei weissen Ratten versucht hatte, indem er einen Hautlappen des einen Thiers mit einem solchen des anderen in Verbindung brachte, sondern um die vollständige organische Vereinigung zweier ganzer Larven oder von Theilstücken solcher in einem sehr frühen Entwickelungsstadium, welche dann ihre weitere Entwickelung wie ein einfaches Wesen gemeinsam durchmachten. Sie verhielten sich also ganz wie aus einem Ei hervorgegangene Doppelmissbildungen.

Es hat sich herausgestellt, dass auch diese so höchst überraschende — man kann sagen — ganz neue Erscheinung auf biologischem Gebiete nicht ganz ohne Analogie war, welche indess eine niedere wirbellose Thierform, nämlich Hydra betraf; Trembley fand bei seinen berühmten Versuchen zufällig, dass Theilstücke der Polypen, die mit einander in Berührung geblieben waren, in kurzer Zeit sich wieder vereinigten. Während diese ziemlich in Vergessenheit gerathene Beobachtung Born seiner Zeit nicht bekannt war, waren von Einfluss auf die Inangriffnahme seiner Versuche die Erfahrungen von Roux über die ausserordentlich grosse Widerstandsfähigkeit junger Froschlarven gegen Verletzungen. Ein weiteres merkwürdiges Factum war schon durch Vulpian festgestellt worden, nämlich, dass das abgeschnittene Schwanzende junger Froschlarven nach Ueberhäutung der Wundfläche einige Tage lang ein selbstständiges Leben führt und weiter wächst.

Die Fülle des Stoffes, welcher in der zusammenfassenden Arbeit Born's geboten wird, ist so gross, und die Einzelheiten über die histologischen und physiologischen Eigenthümlichkeiten, welche sich bei der mit bewundernswerther Gründlichkeit an dem enormen Material durchgeführten Untersuchung ergaben, sind so überreich, dass es im Rahmen eines kurzen Berichts nur möglich ist, die Hauptergebnisse zusammenzustellen. Durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Verlegers sind wir in der Lage, die Abbildungen einiger der wichtigsten Formen von Doppelbildungen nach den Originalphotographieen hinzuzufügen.

Bezüglich des Materials und der Methodik der Versuche sei hier nur erwähnt, dass Born die Larven von Rana cervalis, ferner die von Bombinator igneus (der Unke), ganz besonders aber die von Rana esculenta geeignet fand. Die letzteren zeichnen sich durch ein grosses Wundheilungsvermögen aus; die Wundflächen verkleben am leichtesten mit einander, und die Larven sind viel widerstandsfähiger als die der beiden anderen einheimischen Frösche. Am günstigsten erwiesen sich zu den Versuchen Larven von etwa 3 mm Länge mit bereits deutlicher Schwanzknospe und abgesetztem Kopf. Die Operation wird mit einer convexen Lanzette am besten unter physiologischer Kochsalzlösung vorgenommen. Der schwierigste Theil ist die passende Fixirung der Theilstücke nach der Durchtrennung in der gewünschten Lage, da die Stücke durch Flimmerbewegung leicht von einander entfernt werden. Born erreichte dies durch Anlegen von Silberdrähten an die Larven, so dass z. B. jederseits ein Draht wie eine Art Schiene neben die Larven und dann noch ein dritter über diese beiden gelegt wurde. Die Drähte können nach 6—8 Stunden, in schwierigen Fällen am folgenden Tage entfernt werden.

Ist die Vereinigung glücklich zustande gekommen, was verhältnissmässig leicht geschieht, so erfordert die Aufzucht der zusammengesetzten Thiere grosse Sorgfalt, beständige Luftzufuhr, allmähliche Ueberführung aus der Kochsalzlösung in reines Wasser, Sorge für geeignete Ernährung, nachdem der Dottervorrath der Larven verbraucht ist und die Circulation sich hergestellt hat.

Die zusammengesetzten Larven lassen sich bei diesem Verfahren leicht bis zur vollständigen Differenzirung der Organe und Gewebe erhalten; es gelang aber auch den fortgesetzten Bemühungen Born's, eine grössere Anzahl zusammengesetzter Thiere bis nach vollendeter Metamorphose aufzuziehen.

---

[1] G. Born, Sonderabdruck aus: Archiv für Entwickelungsmechanik IV. Bd., 3.—4. Heft. 224 Seiten und 11 Tafeln. Leipzig, Wilh. Engelmann 1897.

Aus dem speziellen Theil des Werkes, welcher die genaue Beschreibung der verschiedenen durch **Born** erzielten Formen enthält, können hier nur die Hauptsachen erwähnt werden.

Unter den Versuchen an einzelnen Larven ist das bereits von **Vulpian** beobachtete Verhalten der abgetrennten Schwanzstücke von Interesse. Schon nach wenigen Tagen bildet sich an der Schnittfläche ein flossenartiger Saum, in welchen auch ein Theil der Chorda und des Rückenmarks hineinwächst. Das Schwanzstück wächst etwa zehn Tage und länger, bis der Vorrath an Dotterkörnern in den Zellen verbraucht ist. In ähnlicher Weise konnte **Born** abgeschnittene Vorder- und Hinterstücke (d. h. mit einem Theil des Rumpfes) lebend erhalten.

Besonders merkwürdig ist, dass sich sehr kleine abgeschnittene Streifchen Haut mit einer dünnen Schicht Dotterzellen von der Bauchseite junger Larven in kleine bläschenförmige Gebilde umwandelten, welche sich bis zum sechsten Tage vermöge ihres Dottervorraths lebend erhielten und sich durch ihre Wimperbekleidung am Boden des Glases bewegten.

Die beiden Hälften einer Larve, welche in der Mitte des Rumpfes bis auf eine schmale Hautbrücke durchschnitten worden waren, heilten vollständig zusammen, so dass äusserlich keine Spur der Durchtrennung wahrnehmbar war. Die mikroskopische Untersuchung ergab bei dem nach 37 Tagen getödteten Thier die vollkommene Vereinigung sämmtlicher Organe, welche ungestört functionirt hatten, nur die Enden der durchtrennten Chordascheide hatten sich etwas gegen einander gekrümmt und waren so verwachsen. Etwas deutlichere Spuren der Durchtrennung zeigte ein zweites, 39 Tage altes Exemplar derselben Art; die beiden Chordastümpfe waren an den Enden abgeschlossen und neben einander gelagert, trotzdem war die Vereinigung im übrigen vollkommen.

Hieran schliessen sich die sehr merkwürdigen Zusammensetzungen eines Hinterstückes und eines Vorderstückes von zwei Larven derselben Art, welche beide in der Gegend des Mitteldarms abgesetzt worden waren. Die Vereinigung gelang meist mit leichter winkeliger Knickung der Achsen, welche durch einen kleinen Vorsprung an der Rückenflosse angedeutet wurde. Die zusammengesetzten Larven bewegten sich munter, sie frassen, verdauten, kurz sie verhielten sich ganz wie ein ursprünglich einfaches Thier; das Vorderstück beherrschte die Bewegung des Hinterstückes vollständig, so dass also eine vollständige Continuität der Nervenverbindungen sich hergestellt haben musste. Einige Thiere wurden zehn Wochen und länger erhalten, eines machte die Metamorphose durch, hüpfte wie ein normales Fröschchen, verrieth aber seine Entstehungsweise dadurch, dass der Leib etwas länger war als normal. Da die Durchtrennung nicht immer genau an derselben Stelle stattfinden konnte, ist es erklärlich, dass die zusammengesetzten Thiere zuweilen etwas zu kurz oder zu lang ausfielen (Fig. 22).

Die mikroskopische Untersuchung ergab in diesen Fällen eine vollkommen glatte Vereinigung der Bauchhöhlen und Bauchwände; der Darmcanal liess zuweilen noch eine Andeutung der Verwachsung an einer Verschiedenheit der Weite erkennen, hatte dann aber nachher seine Krümmung mehr oder weniger normal durchgemacht. Die Chordaenden waren nicht immer genau mit einander vereinigt; der Zusammenhang der beiden Rückenmarkhälften wurde einmal durch ein platteres, schmäleres Zwischenstück vermittelt, während in anderen Fällen die beiden Rückenmarksenden abgeschlossen waren. Diese Verhältnisse wurden durch eine Reihe von Modellen (nach der **Born**'schen Methode der Plattenmodelle) veranschaulicht.

Es folgen die Vereinigungen zweier Larven derselben Art an der ventralen Seite, wobei beide Componenten entweder gleichsinnig oder in Oppositionsstellung, in gleicher oder in ungleicher Höhe vereinigt waren. Die Verbindung erfolgte leicht nach „Anfrischung" am Bauch; mehrere Exemplare wurden bis zu zehn Wochen erhalten und erreichten eine Länge von 5 cm (Fig. 23).

Aus den vielen interessanten Einzelheiten, welche die Untersuchung dieser Thoracopagie und Gastropagie ergab, ist hervorzuheben, dass die Bauchhöhlen frei ineinander übergingen, der Darmcanal eine Strecke weit gemeinsam war, dass Leber und Pankreas jederseits meist getrennt in der gemeinsamen Bauchhöhle vorhanden waren, während einmal auch eine Verwachsung der beiden Leberanlagen und — was besonders merkwürdig war — die Vereinigung der beiden dorsalen Hälften der Herzschläuche zu einem gemeinsamen, sehr grossen, abnorm ausgebildeten Herzen stattgefunden hatte.

Daran schliesst sich die Ansetzung des Hinterstückes einer Larve an den Bauch einer anderen derselben Art; in der Regel wurde ein Schwanzstück mit einem kurzen Stück Bauch an die ventrale Seite der Hauptlarve angefügt; der Schwanz, welcher unter einem spitzen Winkel herabhing, wuchs anfangs mit, blieb aber dann im Wachsthum zurück und wurde schneller atrophisch, als der der Hauptlarve. Anders verhielten sich die Larven, bei denen noch ein Stück des Bauches mit dem Schwanz angefügt war; ein Exemplar dieser Art war zur Zeit der Beschreibung zehn Wochen alt, die Hauptlarve $5^1/_2$ cm lang, der Schwanz der Nebenlarve etwa $2^1/_2$ cm. Sowohl Hauptlarve als Nebenlarve haben ihre Hinterextremitäten entwickelt, ein zweites Exemplar von elf Wochen hatte eine Länge von 6 cm. Der Schwanz der Nebenlarve besass eigene Reflexerregbarkeit, doch betheiligte er sich nicht an den Bewegungen der Hauptlarve (Fig. 24).

Die Bauchhöhle der Nebenlarve war mit der der Hauptlarve zusammengeflossen, die beiden Därme hatten sich continuirlich mit einander verbunden, der Dünndarm war stark erweitert, seine Entleerung offenbar beeinträchtigt.

In ähnlicher Weise liess sich auch ein Vorderstück einer Larve an die Bauchfläche einer anderen Larve derselben Art ansetzen, wobei sich wieder sehr merkwürdige Verhältnisse der Organe ergaben. Zwei Exemplare dieser Art lebten noch nach $11^1/_2$ Wochen.

Aeusserst sonderbar gestaltete sich die Verbindung zweier Hinterstücke derselben Art, also ein zusammengesetztes lebendes Doppelwesen mit zwei Schwänzen ohne Kopf! Die Durchschneidung wurde in der Mitte des Leibes vorgenommen; die Vereinigung, durch die an den beiden Theilen gegeneinander gerichtete Flimmerbewegung begünstigt, erfolgte ohne Schwierigkeit. Die Lebensfähigkeit war natürlich durch die Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme beschränkt, erstreckte sich aber doch bis auf $2^1/_2$ Wochen. Die zu einer gemeinsamen Höhle vereinigten Bäuche wurden hydropisch, die Schwänze wuchsen beträchtlich uud waren bei Berührung sehr erregbar. Das doppelt geschwänzte, blasige Gebilde bewegte sich mit grosser Lebhaftigkeit.

Fig. 22.

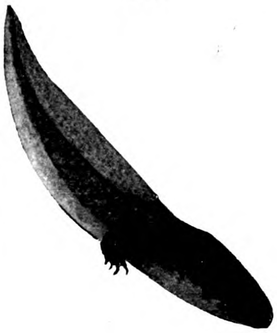


Fig 24

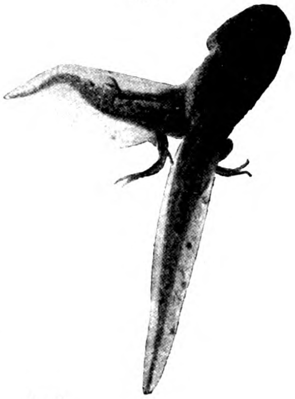


Fig. 23.

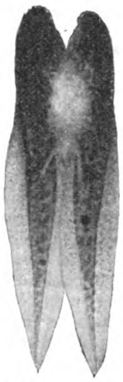
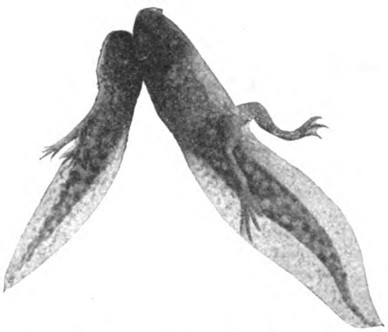


Fig. 25.



Eine den menschlichen Cephalopagen vollständig analoge Doppelmissbildung wurde durch Abtrennung eines Stückes des Kopfes zweier Larven und Vereinigung der beiden Körper mit einander erzielt. Wurde dabe die Mundbucht erhalten, so konnten beide Mundöffnungen frei bleiben und beide Thiere infolge dessen Nahrung aufnehmen. Dabei ergaben sich verschiedene Modificationen. In einer Reihe von Fällen wurde das vorderste Kopfende abgetragen, die Larven wurden in Oppositionsstellung aber mit der ventralen Fläche nach der gleichen Richtung vereinigt, so dass sie in einem dorsalwärts offenen stumpfen Winkel einander gegenüber standen. Zwei Doppelthiere dieser Art lebten noch $11^1/_2$ Wochen, doch gediehen sie nicht besonders, offenbar infolge der mit Störungen der Nahrungsaufnahme verbundenen unregelmässig wirbelnden Bewegungen. Günstigere Resultate ergab die zweite von **Born** als „janusartig" bezeichnete Form der Kopfvereinigung, bei welcher nach Abtrennung eines Streifens an der dorsalen Seite des Kopfes die beiden Körper mit einander, mit abgekehrten ventralen Flächen, verbunden waren. Vier zehn bis elf Wochen alte Doppellarven von ungefähr gleicher Grösse der beiden Componenten (5 cm) waren noch am Leben (Fig. 25).

Bei einer dritten Form wurde ausser der Haut die Decke der Gehirnventrikel abgetragen und die Vereinigung der Larven in Oppositionsstellung mit abgewendeten Bäuchen vorgenommen. **Born** benutzte hierbei mit Vortheil Larven von Bombinator igneus.

Auf die sehr eigenartigen Verhältnisse, welche sich bei diesen verschiedenen Formen aus der Verbindung der Theile des Kopfskeletts, des Gehirns, der Augen (z. B. Vereinigung zweier secundärer Augenblasen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

zu einer einfachen mit gemeinschaftlicher sehr grosser Linse) kann hier leider nicht näher eingegangen werden.

Zu erwähnen sind noch die Verbindungen zweier Vorderstücke von Larven derselben Art mit einander, welche natürlich nur mangelhafte Lebensfähigkeit (bis zu 16 Tagen) ergeben konnten. Während die Bauchwände sich leicht vereinigten. erfolgte keine Verbindung der Körperachsen, doch trat hier trotzdem Ueberwachsung mit Haut ein.

Von ganz hervorragendem Interesse sind nun die Zusammensetzungen zwischen Angehörigen verschiedener Arten und Gattungen, und zwar erstens die der verschiedenen Arten von Rana (esculenta. fusca, arvalis) unter einander, deren ventrale Vereinigung ebenso leicht gelang wie bei Larven einer und derselben Art, zweitens Rana esculenta mit Bombinator igneus. Die Larven von Bufo und Pelobates erwiesen sich als ungeeignet. Wenn es Born nicht gelang, die Zusammensetzungen von Rana und Bombinator länger als drei Wochen zu erhalten, so schreibt er dies mehr äusseren Umständen als der Verschiedenartigkeit der Organisation zu. Für ein eingehendes Studium waren die erzielten Bauchverwachsungen zwischen diesen beiden Arten noch nicht ausreichend. Sehr charakteristisch ist die Verbindung der in ihrem Bau sehr verschiedenen Cutis und Epidermis der beiden Larven. Born berichtet ausserdem über die Zusammensetzung des Hinterstückes der Larve einer Art an den Bauch der Larve einer anderen Art, die Zusammensetzung eines Vorderstückes von Rana esculenta mit einem Hinterstück von Bombinator und umgekehrt, endlich über Kopfvereinigungen zweier Larven von Bombinator und Rana esculenta, von welchen nur ein Exemplar von 15 Tagen zur Untersuchung erhalten blieb. Die Verbindung der inneren Organe verhielt sich in diesen Fällen ganz analog der bei zusammengesetzten Larven derselben Art.

Was die feinen Vorgänge bei der Wundheilung und Verwachsung der jungen Larven anlangt, so ist zunächst die sehr schnell (schon nach $^{1}/_{2}$ - $^{3}/_{4}$ Stunden) eintretetende Verkleinerung zweier Wundflächen und Verklebung zweier zusammengefügter Thiere hervorzuheben.

Und dennoch ergiebt die mikroskopische Untersuchung in diesem Stadium noch keine Zeichen einer Zellvermehrung; die schnell eintretende Bedeckung der Wundfläche kann demnach nur auf einem concentrischen Hinüberschieben der Epidermiszellen beruhen, zu dessen Erklärung Born ein vitales Bestreben der Epidermiszellen, sich in der Fläche auszudehnen, annehmen möchte. (Es sei daran erinnert. dass Ranvier in neuerer Zeit eine ähnliche Hinüberschiebung der Epithelzellen der Cornea über frische Wundflächen zur Erklärung der auch hier sehr schnell eintretenden Ueberhäutung herangezogen hat.) Die einander berührenden freigelegten Dotterzellen bei den Bauchvereinigungen sind bereits nach $^{1}/_{2}$ Stunde so vollständig mit einander verschmolzen, dass eine Grenze nicht mehr zu erkennen ist. Wenige Stunden nach der Vereinigung geht die Epidermis continuirlich von der einen Larve auf die andere über; die Differenzirung der Organe im Innern und die Vereinigung der bereits gebildeten erfolgt dann in der beschriebenen Weise.

Dabei schliessen sich röhrenförmige Organe, Rückenmark, Gehirn, Vornierengänge, selbst der Darm an der Schnittfläche ab.

Für die Verwachsung zweier Larven oder von Theilstücken solcher mit einander ist von besonderer Wichtigkeit der folgende wörtlich angeführte Satz: „Kommen bei der Zusammenfügung gleichartige Organanlagen aneinanderzuliegen, so verwachsen sie zu einem Continuum; die Verbindung geschieht durch das gleichartige specifische Gewebe der betreffenden Organe; — kommen ungleichartige Organanlagen aneinander, so geschieht die Verbindung durch Bindegewebe. Sind die gleichartigen Organe hohl, so stellt sich nicht nur die Continuität ihrer Wandbestandtheile, sondern auch vollständig glatte Communication ihrer Hohlräume her.“ (S. 181.) Dabei ist durchaus nicht Bedingung, dass genau entsprechende Theile einer Organanlage, z. B. des Darmrohrs, des Gehirns u. s. w., in Verbindung kommen. Am leichtesten verwachsen Epidermis, Cutisanlage, Medullarrohr. die mesodermatischen und epithelialen Wände des Darmrohrs, die Leberanlagen, die Sinnesorgane (Augen, Nasenhöhlen), schwieriger verwächst Muskulatur, am schwierigsten die Chorda. Es verwachsen aber auch Organe und Gewebe, die zur Zeit der Zusammenfügung nur in undifferenzirten Anlagen vorhanden sind, so z. B. die Anlage des knorpeligen Primordialcraniums, die Linse, das Gefässsystem, soweit es noch nicht entwickelt war, während bereits ausgebildete Theile der Gefässe mit einander in Communication treten, so dass das Blut von dem einen zu dem anderen Partner überströmt, auch wenn beide nicht derselben Art angehören.

Eine Ausnahme von der Regel, dass nur gleichartige Gewebe mit einander continuirlich verwachsen, macht die unter gewissen Umständen vorkommende Verbindung zwischen ectodermalen und entodermalen Epithelien, ein Analogon dessen, was auch normal an den Endöffnungen des Darms vorkommt.

Eine der interessantesten Erscheinungen, welche bei der Untersuchung in einer Reihe von Fällen sich herausstellte, war die, dass „gleichartige Organe, deren Querschnitte bei der Zusammenfügung der Larven sicher nicht direkt an einander gelagert waren, trotzdem zur Verwachsung gelangt sind“ (S. 188). Es bleibt nach Born hier nur die Annahme übrig, dass die nach der Vereinigung auswachsenden Organe „sich gesucht und gefunden haben“; es liegt nahe, hier an chemotactische Vorgänge zu denken. Als besonders charakteristische Fälle erwähnt Born die Verwachsung der Vornierengänge bei Vereinigung zweier Vorderstücke, wo an eine primäre Aneinanderlegung nach den Verhältnissen des Versuchs nicht gedacht werden konnte, Verwachsung der Rückenmarksenden in zwei Fällen, obwohl die Chordaenden einander nicht berührten; Verwachsung der Urnierengänge in einem Falle, wo die Rücken- und Nebenachsen sich über- und nebeneinander verschoben hatten.

„Die Verwachsung gleichartiger Gewebe und Organe findet in jeder beliebigen Richtung statt“; „von einer Polarität (wie bei der Transplantation der Pflanzen) ist nicht das mindeste zu spüren.“

Es sei gestattet, hier die Bemerkung anzuknüpfen, dass gerade diese Vorgänge der Verwachsung gleichartiger Theile von grossem Interesse für die Erklärung des von Alters her bei den Doppelmissbildungen beobachteten Verhaltens der Organe sind, auf welches Geoffroy St. Hilaire seine „Loi de l'attraction de soi pour soi“ gründete. Es war das freilich mehr eine Umschreibung als eine Erklärung, immerhin liegt doch, wie aus dem obigen hervorgeht, etwas wahres zugrunde. Die Verwachsung der gleichen Organe ist eben dadurch bedingt, dass nur gleichartige Gewebe mit einander continuirlich verwachsen können; dass aber diese Gewebe, auch wenn sie nicht unmittelbar einander berühren, selbst auf kleinen Umwegen sich treffen, lässt sich kaum anders als durch eine Art „Attraction“ erklären.

Aus dem ganzen Verhalten der zusammengesetzten Larven geht zweifellos hervor, dass die Verwachsung nicht nur eine anatomische, sondern in vielen Fällen auch eine mehr oder weniger physiologische — eine functionelle Vereinigung ist. Diese physiologische Vereinigung ist dem Grade nach verschieden; im mindesten Grade beschränkt sie sich auf die Gemeinsamkeit des circulirenden Blutes, die natürlich eine gewisse Gemeinsamkeit der Stoffwechselvorgänge und ein im ganzen gleiches Tempo im Fortschritt des Differenzirungsprocesses während der Entwickelung zur Folge hat, so bei der Anfügung einer Schwanzknospe; ein höherer Grad physiologischer Symbiose wird schon durch seitliche Verbindung des Darms der Nebenlarve mit dem der Hauptlarve bedingt, ein noch höherer durch die Gemeinsamkeit eines langen Darmstückes, wie bei den Bauchvereinigungen, während der höchste Grad schliesslich durch Vereinigung zweier Hälften zu einer einfachen Larve erreicht wird, welche gewissermaassen „unum vivum ex duobus ovis“ oder vielmehr „einen einheitlichen Organismus aus zwei Eiern“ darstellt.

Die Thatsache, dass die Entwickelung der einzelnen Organe in abgetrennten Theilen sich ganz regelmässig vollzieht, als wenn nichts fehlte, und dass dies ebenso der Fall ist bei den Zusammensetzungen, trotz des Hinzutretens der heterogenen neuen Nachbarschaft, spricht in hohem Grade für die Roux'sche Auffassung, dass die Entwickelung (von dem Ausgangsstadium der Versuche an) wesentlich auf einer „Selbstdifferenzirung“ der einzelnen Theile, unabhängig von einem correlativen Einfluss der Nachbarschaft beruht; sie entspricht der sogenannten „Mosaiktheorie“ Roux's.

Londoner Brief.

Kurz vor der Wintersitzung des General Medical Council wurde noch eine Neuwahl nöthig, da Dr. Rentoul der direkte Vertreter der englischen praktischen Aerzte sein Amt niederlegte. Dieser Herr, der im vorigen Jahre mit einem Riesenprogramm vor seine Wähler getreten war und von dessen Energie die praktischen Aerzte Beseitigung vieler Missstände gehofft hatten, zog sich plötzlich einige Wochen vor Beginn der Sitzungen zurück, da er, angeblich, nicht die nöthige Unterstützung unter seinen Collegen finde. An seine Stelle wurde Victor Horsley gewählt, der zwar selbst auf den Höhen des Specialisten und Consultanten stehend, sich doch stets ein warmes Gefühl für die Wünsche seiner minder glücklichen Collegen bewahrt hat und als Präsident der Medical Defence Union häufig genug für die Praktiker eingetreten ist. Auch er hat ein grosses Programm, vor allem aber weiss man von ihm, dass ihm wenig an alten Perrücken gelegen ist, sondern dass er im geeigneten Momente das Ding beim rechten Namen nennt und sich wenig darum kümmert, ob er damit die alten, würdigen Herren des Councils gelegentlich aus ihrer sanften Ruhe aufschreckt. Böse Zungen behaupten, seine Specialkenntnisse des Gehirns haben ihm zum Siege verholfen und er solle im Council Versuche mit der Transplantation oder Verfütterung von Gehirnsubstanz machen. Ganz so schlimm, wie es gemalt wird, ist nun übrigens auch das Council nicht, hat es doch in seiner Novembersitzung endlich einmal einen deutlichen und nicht misszuverstehenden Schritt vorwärts gethan, indem es beschloss, „dass jeder Arzt, der nachweislich einen undiplomirten Assistenten beschäftigt habe, als infam zu betrachten und dass sein Name vom ärztlichen Register zu entfernen sei.“ Dies ist sicherlich ein bedeutender Schritt vorwärts, denn bisher lagen die Verhältnisse so, dass einerseits vom Arzte ein fünfjähriges Studium, schwere Examina und eine hohe Registrirungstaxe verlangt wurden, dass aber, wie ich das in einem meiner früheren Briefe auseinandergesetzt habe, zahlreiche Aerzte eines „unlauteren Wettbetriebes“ sich schuldig machten, indem sie in verschiedenen Stadttheilen eine Praxis eröffneten, dieselbe durch einen nicht geprüften Assistenten versehen liessen, den sie im Nothfalle mit ihrem Namen deckten. Das soll nun aufhören. Leider aber hat die gutgemeinte Verordnung des Councils eine Hinterthür. Es besteht nämlich ein Nebenparagraph, der besagt, dass diese Verordnung durchaus nicht hindern wolle, dass der Arzt einen „Dispenser“ (die meisten Aerzte dispensiren selbst) oder Studenten oder Heilgehülfen anstelle, der unter des Arztes direkter Aufsicht ihm in der Praxis helfe. Dies ist die Hinterthür, durch welche bei der bekannten Zweideutigkeit der englischen Gesetze der „unqualified Assistant“ doch wieder in die Praxis hineinschlüpfen wird.

Des weiteren beschäftigte sich das Council in seiner siebentägigen Sitzung mit der Frage der Vorerziehung. Bisher muss der Student der Medicin vor seiner Registrirung als solcher ein Eintrittsexamen ablegen. Dies ist aber, ebenso wie die eigentlichen medicinischen Examina, durchaus kein einheitliches, sondern es sind eine grosse Anzahl von Schulen und Körperschaften anerkannt worden, dies Examen abzuhalten. Das beste derselben ist noch immer schlecht genug für continentale Begriffe; wie miserabel der Durchschnitt ist, geht daraus hervor, dass es eine stets wiederkehrende Klage der Examinatoren im ärztlichen Schlussexamen ist, dass nur wenige der künftigen Heilkünstler orthographisch schreiben können. Es ist etwas sehr merkwürdiges um diese Examina. Einige Monate vorher wird durch Druck der Syllabus bekannt gegeben, z. B. 3. Buch Caesar im Lateinischen, Vorderindien in der Geographie, die englische Geschichte des 15. Jahrhunderts und so weiter. Daraufhin wird nun gebüffelt, und es ist nicht übertrieben, wenn ich behaupte, dass der Candidat, der das 3. Buch Caesar flott übersetzt (er hat es monatelang mit Hülfe einer Eselsbrücke studirt), nicht mensa decliniren kann, oder dass derselbe Knabe, der jedes indische Dorf kennt, nicht weiss, dass Berlin eine deutsche Stadt ist. Von Zeit zu Zeit wird dann mal experimentirt, und man sucht das Heil darin, Knaben und Mädchen zusammen zu erziehen oder Handfertigkeiten im Unterricht zu üben. Noch immer glaubt man hier offenbar, dass ein „Trick“, ein Jongleurstückchen dazu gehöre, ein Kind zu einem gebildeten Menschen zu machen. Dass es etwas wie eine Normalerziehung giebt; dass der Staat das Recht und die Pflicht hat, sich um die Erziehung zu kümmern, das erkennt man höchstens für die Schulen des Proletariats an, das bessere Publikum darf nur in Privatschulen erzogen werden. So kam denn auch bei der Schuldebatte des Councils nichts vernünftiges heraus, da der von **V. Horsley** unterstützte Antrag, das Council solle selbst die Examina abhalten und dadurch ein Normalexamen schaffen, abgelehnt wurde. Es stand dann noch das neue italienische Gesetz zur Berathung, das Aerzten ohne italienisches Diplom die Praxis auch unter Ausländern (die bisher erlaubt war) verbieten soll. Das Council beschloss, das Ministerium des Auswärtigen aufzufordern, einen Versuch zu machen, die Diplome der verschiedenen Culturstaaten ohne weiteres Examen überall gültig zu machen. Sollte eine derartige internationale Verständigung nicht zu erzielen sein, so solle man den in England ohne englisches Examen prakticirenden Ausländern (ob es deren viele giebt?) das Recht der Praxis entziehen.

Zum Schluss wurde noch dem Council die in kurzem erscheinende Neuausgabe der Pharmacopoea Britannica vorgelegt, deren Revision circa 120000 M. gekostet hat. Von Interesse ist, dass in derselben zum ersten Male das metrische System neben dem alten zur Anwendung gekommen ist.

Ein trauriges Licht auf die Moral der Grossstadt wirft ein Brief, den ein Arzt am 4. December in der Lancet veröffentlicht. Ein elfjähriges Mädchen litt an Gonorrhoe, die sie durch Beischlaf mit ihrem 30jährigen Onkel acquirirt hatte. Sie selbst inficirte auf dieselbe Weise ihren siebenjährigen Bruder, der weiterhin ein dreijähriges Schwesterchen ansteckte. Folgende Nebenpunkte wurden bei näherer Untersuchung noch festgestellt: Das elfjährige Mädchen empfand durchaus keine Schmerzen, sondern im Gegentheil Wollust bei dem Coitus mit dem älteren Manne. Sie war als achtjährige zuerst von einem zwölfjährigen Knaben verführt worden und hatte seitdem stets mit Knaben geschlechtlich verkehrt. Ihre Mutter hatte vor drei Jahren den Vater luetisch inficirt, war deshalb von ihm auf die Strasse gesetzt worden und hatte seitdem als Prostituirte gelebt. Der Onkel wurde mit dem Mädchen confrontirt und gab in Gegenwart des Vaters und eines anderen Schwagers zu, dass er das Mädchen inficirt habe, und zwar habe er, wie schon viermal vorher, durch Coitus mit einer Virgo (?) seine eigene Gonorrhoe verlieren wollen, was ihm in diesem Falle ebenso wie früher auch gelungen sei. Während dieses Geständnisses standen Vater und Schwager ruhig dabei, ohne durch eine Miene ihren Unwillen oder selbst ihre Verwunderung auszudrücken.

Vor einigen Tagen fand übrigens auch wieder ein Preisboxen statt; nicht dass dies etwas ungewöhnliches im frommen England ist, aber es endete diesmal nicht nur mit eingeschlagenen Nasen und Zähnen, sondern mit dem Tode des einen Combattanten. Der Kampf fand im National Sporting Club vor dem üblichen Publikum von Fleischhauern, Kutschern, Parlamentariern und Mitgliedern der jeunesse dorée statt. Der Preis von 2000 M. wäre beinahe dem Verstorbenen zugefallen, da er in 19 Runden, die 1 Stunde 20 Minuten gedauert hatten, entschieden seinem Gegner voraus war. Da, in der Schlussrunde, erhielt er plötzlich einen furchtbaren Stoss unter das Kinn, der einen Schädelbruch, Zerreissung der Arteria meningea media und Tod nach sechs Stunden herbeiführte. Jury und Coroner erklärten, dass der Getödtete durch einen unglücklichen Zufall gestorben sei, da der Kampf mit Handschuhen geführt worden sei. Diese Glacéhandschuhe können übrigens, wie Figura zeigt, den Stoss gar nicht abschwächen, sondern dienen nur dazu, beim Streifen der Haut diese in langen Fetzen abzureissen. Immerhin findet sich keine Jury, die bei derartigen Handschuhkämpfen den Ueberlebenden des Todtschlags oder selbst der schweren Körperverletzung für schuldig findet, und die englische Presse und das grosse Publikum, das noch vor kurzem die mittelalterliche Rohheit des deutschen Duells nicht genug tadeln konnte, dieselbe Presse, die von Zeit zu Zeit einen wahren litterarischen Kreuzzug gegen die spanischen Stiergefechte und den dabei unvermeidlichen Pferdemord führt, schweigt heute und wagt es nicht, auch nur in der mildesten Form gegen den nationalen Sport zu schreiben. Ob es Angst ist oder ob sie glauben, dass das Leben eines englischen Preisboxers weniger werth ist, als das eines abgetriebenen spanischen Gaules?

In der Indian Medical Gazette (Octobernummer) wendet sich Dr. **Powell** gegen die Behauptung **Hutchinson's**, dass Yaws (Framboesia) und Syphilis identisch seien. Es ist interessant zu wissen, dass **Hutchinson**, das grosse englische Orakel über Haut- und Augenkrankheiten sowie über Chirurgie im allgemeinen, selbst niemals in den Tropen war, demgemäss auch nie Gelegenheit hatte, Framboesia zu sehen und zu studiren, sondern sich sein Urtheil auf Grund von Beschreibungen und Abbildungen gebildet hat. Trotz der gegentheiligen Behauptungen zahlreicher Tropenärzte blieb **Hutchinson** bei seiner einmal gefassten Meinung, und er wird sie auch wohl jetzt kaum ändern, trotzdem Dr. **Powell's** Gründe eigentlich beweisend sind, um den Glauben an die Identität der beiden Erkrankungen zu vernichten. Dr. **Powell** studirte die Krankheit in Assam. Er bestreitet, dass die Krankheit mit einem primären Ulcus beginne, sondern zuerst erscheine eine Papel, die sich sehr schnell in ein Granulom verwandle, das sich in keiner Weise von den Granulomen der sogenannten Secundärperiode unterscheide. In 130 Fällen von Yaws fand er niemals im Secundärstadium die Schleimhaut des Mundes oder Rachens ergriffen. Tertiärsymptome sah er nie, obwohl er die Mehrzahl der Fälle seit über sieben Jahren in Beobachtung hatte. Ausschlaggebend aber sind zwei Beobachtungen, in denen zwei Kranke, die an typischen Yaws litten, während dieser Krankheit Syphilis acquirirten. Es traten auf Initialsklerose, Bubonen, symmetrische flache Ulcerationen auf beiden Mandeln und verschiedene Exantheme; in beiden Fällen wich die Syphilis der Mercurbehandlung, während die Framboesia ruhig weiterbestand.

Die Frage einer „Teaching University“ in London erwartet nach mehr denn 20jährigen Debatten, Versammlungen, Protesten und Versprechungen noch immer ihre Erledigung. Vor der Hand haben wir nur eine „Examining University“, das heisst eine Körperschaft, die berechtigt ist, akademische Titel zu verleihen. Die Examina jedoch, die von den unglücklichen Aspiranten verlangt werden, sind derart schwer und zahlreich, dass nur wenige Mediciner z. B. Zeit und Geld finden, um dieselben zu bestehen. Der Londoner Student der Medicin ist dadurch ausserordentlich im Nachtheil gegen seinen Collegen in Edinburgh und anderen Universitätsstädten. Dort erhält nach erfolgreich abgelegtem ärztlichen Schlussexamen der Candidat die Erlaubniss zur Praxis zugleich mit dem akademischen Grad. In London muss er ein schweres Examen ablegen, um nur die Licenz zur Praxis zu bekommen. Zur Erlangung des Doctortitels gehören dann mehrjährige weitere Studien und äusserst schwierige Examina. Da nun die „London University“ durchaus sich nicht reformiren lassen will, so haben einflussreiche Männer, wie **Douglas-Powell**, **Dyce-Duckworth** und andere ein Comité gegründet, um durch Schaffung einer „University of Westminster“ der „London University“ den Boden zu untergraben. Man will durch Vereinigung der bisher bestehenden Unterrichtsanstalten, durch Centralisirung und einheitliche Verwaltung derselben eine Universität nach continentalem Muster schaffen, die nicht nur als Examinationsmaschine, sondern als Pflegestätte wissenschaftlicher Arbeit und Erziehungsplatz der kommenden Generation dienen soll. Dass das Material für einen solchen Bau in London bereit liegt, ist klar, ob sich aber ein Baumeister finden wird, da der Staat sich aus Prinzip nicht einmischen will? Vor der Hand sind wir noch nicht über das Stadium der frommen Wünsche hinausgekommen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Curpfuschereifrage.

Von einem Apotheker.

In letzter Zeit fanden sich in einem hervorragenden pharmaceutischen Fachblatt einige Artikel, welche kaum mit der Ehre unseres ganzen Standes in Einklang zu bringen sind. Wenn eine Zeitschrift von der

Bedeutung für den durch sie vertretenen Stand sich nicht scheut, ihre Seiten derartigen Tendenzen herzugeben, ist es angezeigt, ein offenes Wort über gewisse Schäden unseres Standes zu führen. — Man könnte wohl noch von Ausnahmen reden, von Fällen, wie sie sich in jedem Beruf vorfinden und die man nicht gern der Oeffentlichkeit übergiebt. Doch hier tragen sie nicht mehr diesen Charakter. Ein gewisser Grad von Gleichmuth und Theilnahmlosigkeit, der bei den mit Arbeit überbürdeten nichtbesitzenden Trägern unseres Standes seine Erklärung findet, gestattete es, dass diese Schäden zu einer vollen Blüthe emporwucherten.

Werfen wir einen Blick hinter die Coulissen des modernen Curpfuscherthums, in die Geschäftspraxis beispielsweise eines Curpfuschers nach den Leisten des „Privatgelehrten“ Dr. phil. Caplik, Kaul etc. etc., so werden wir die traurige Erfahrung machen, dass deren Treiben in der Bereitwilligkeit und Dienstfertigkeit einer oder mehrerer Apotheken seinen Halt, wenn nicht gar seine Unterlage und Nahrung findet. Diese Vampyre der armen Kranken senden ihre Recepte, zum Theil auf den Briefen der Patienten geschrieben, in ihre Apotheke, wo sie angefertigt und versandt werden. Doch nicht genug dessen, die Apotheke giebt sich gleichzeitig dazu her, das Honorar für den Curpfuscher, welches dieser auf dem Recepte durch eine kleine Randbemerkung, wie 2 M pro me etc., angiebt, von dem Kranken mit dem Betrage für die Medicamente durch Postnachnahme einzuziehen und an diesen abzuführen. Dieses Incassogeschäft bringt dem Apotheker zwar nichts ein, denn im Gegentheil, der Curpfuscher verlangt auch noch einen Antheil an dem aus den Recepten erspriessenden Gewinn, um so grösser ist jedoch der Gewinn aus den Medicamenten und den Verpackungsspesen. Die Recepte bekommt der Patient auch auf alles Mahnen nicht zu Gesicht, denn spielte der Zufall dem strengen Landapotheker diese Hieroglyphen in die Hände, gäbe es für den grossstädtischen „Collegen“ ein unliebsames Intermezzo, der Gewinn aus den Wiederholungen der Medikamente ginge ihm zudem verloren. — Lesen wir uns z. B. einen Stoss solcher an Caplik gesandter Briefe und seine Recepte durch, so finden wir für das Treiben eines solchen Curpfuschers keine Worte, es zu beschreiben. Welcher Art sind die Kranken, die diesen Bauernfängern in die Klauen fallen? Von den Armen die Aermsten, chronisch Kranke, die der Arzt längst aufgegeben hat, Schwindsüchtige etc., armes Land- und Arbeitervolk und Handwerker, deren Unwissenheit hier Opfer trägt. Wohl fühlt dieser Schlag Menschen das Unrechtmässige seines Treibens, aber sie gefallen sich in dieser mühelosen Scheinheiligkeit, mit der sie die Arbeit des Arztes in den Koth zu treten jederzeit bereit sind, besser als wenn sie sich mit ihren Mitmenschen nutzbringender beschäftigen.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte man anderswo als in den Apothekenconcessionen als Werth- und Verkaufsobjecten den Grund zu einem derartigen vergessenen Handeln suchen, denn das steht fest, dass auch der daraus entspringende Gewinn den Preis macht. Wohl giebt es noch Apotheken, die sich einer streng reellen Geschäftsführung befleissigen, deren Besitzer sich es zur Ehre rechnen, „es mit ihren Aerzten nicht zu verderben“, und gerade diese und deren Rechtsgefühl haben unter diesem Treiben so mancher ihrer Collegen schwer zu leiden und müssen beschützt werden. Schon ist es dahin gekommen, dass ein ganzer Theil der Apothekenbesitzer ein kümmerliches Dasein führt, wie man es aus den letzten Jeremiaden der Landapotheker über die Verbilligung der Arzneitaxe in der Pharmaceutischen Zeitung genugsam sehen kann, von der Lage der conditionirenden Collegen zu schweigen. Es würde zuweit führen, hier ausführlicher zu sein, nur das eine Beispiel möge hier Platz finden, das genügen dürfte, dass eine grosse Apotheke, deren Umsatz an 100000 betragen mag, ihrem Personal die gesetzmässige sechswöchentliche Krankenversicherung entzog und in eine achttägige verwandelte.

Nichts wäre thörichter, als die Taxe zu vertheuern; solange es bei dem jetzigen System bleibt, käme das den Trägern des Standes doch nicht zugute; es wäre eine weitere Concession der Regierung zu noch höheren Apothekenpreisen. O. Sch.

— **Bericht über die städtischen Heimstätten für Genesende.** Verwaltungsbericht des Magistrats zu Berlin für die Zeit vom 1. April 1896 bis 31. März 1897, No. XVIII.

Die Frequenz der Heimstätten für Genesende zu Blankenburg und Heinersdorf hat gegen die des Vorjahres merklich abgenommen, die der Heimstätte für weibliche Brustkranke in Blankenfelde dagegen eine erhebliche Steigerung erfahren. In der Heimstätte für brustkranke Männer in Malchow wurden 8 Patienten weniger aufgenommen, aber 2267 Verpflegungstage mehr gewährt als im Vorjahre.

Um die Freiluftbehandlung der Brustkranken noch mehr wie bisher zu ermöglichen, wurde am Schlusse des Berichtsjahres in Malchow eine Liegehalle eingerichtet.

Es verfügen Blankenburg über 54 Betten, bei Hinzunahme der Baracke während der Sommermonate über 70 Betten, Heinersdorf über 60 Betten, Blankenfelde über 60 Betten und 3 Reservebetten, Malchow über 86 Betten und 2 Reservebetten, alle Heimstätten über 281 Betten.

Die Frequenz der Heimstätte stellt folgende Tabelle dar:

1896/97	Blankenburg: Genesende Frauen	Heinersdorf: Genesende Männer	Blankenfelde: **Brustkranke Frauen**	Malchow: **Brustkranke Männer**
Bestand Ende März 1896	28	29	30	86
Aufgenommen wurden .	503	459	320	675
Also im ganzen verpflegt	531	488	350	761
Zur Entlassung kamen .	505	460	306	677
Im Bestande blieben Ende März 1897	26	28	44	84

Die Kosten der Verpflegung und Verwaltung stellen sich wie folgt:

	Es entfallen auf den Kopf und Tag bei 14 474 Verpflegungstagen in Blankenburg M.	10 947 Heinersdorf M.	16 098 Blankenfelde M.	28 818 Malchow M.
I. Verwaltungskosten .	0.087	0,125	0,066	0,055
II. Löhne des Dienstpersonals	0,151	0,127	0,176	0.220
III. Behandlung der Pfleglinge (Arzthonorar, Arzneien, Desinfectionsmittel, Instrumente etc.) . . .	0.065	0.050	0,198	0.127
IV. Verpflegung (Beköstigung, Wäsche, Bekleidung, Reinigung)	**1,270**	**1,487**	**1,607**	**1,628**
V. Fuhrkosten . . .	0,020	0.100	0,092	0,052
VI. Hausbedürfnisse (Heizung, Beleuchtung, Haus- und Küchengeräth, bauliche Unterhaltung, Schornsteinreinigung	0,230	0.258	0,378	0.276
VII. Unterstützungen .	0,001	—	0,001	0,001
VIII. Abgaben und Lasten	0,122	0,436	0,121	0.146
IX. Park- und Gartenanlagen	0,013	0,015	0,013	0,014
X. Sonstige Ausgaben .	—	—	0,006	—
Summa der Ausgaben .	1,969	2.621	2,673	2,530
Bei Hinzurechnung der Verzinsung des Anlagecapitals und allgemeiner Verwaltungskosten	2,34	3,12	3.14	2.92
gegen im Vorjahre . .	2,46	2,64	3.35	3,16

Von den in Blankenburg aufgenommenen 503 Pfleglingen standen im Alter von 6 bis 9 Jahren 1 Pflegling, von 10 bis 19 Jahren 105 Pfleglinge, von 20 bis 29 Jahren 205 Pfleglinge, von 30 bis 39 Jahren 100 Pfleglinge, von 40 bis 49 Jahren 54 Pfleglinge, von 50 bis 59 Jahren 32 Pfleglinge und von 60 bis 69 Jahren 6 Pfleglinge. Die Aufnahme in der Heimstätte fand statt in 151 Fällen wegen Bleichsucht, in 23 Fällen wegen Magengeschwür, in 21 Fällen wegen chronischen Herzfehlers, in 35 Fällen wegen entzündlicher Processe an der Gebärmutter, in 11 Fällen wegen Kindbettfieber, in 24 Fällen wegen Nervenschwäche, in 41 Fällen wegen Erkrankungen der Athmungsorgane. Die Aufenthaltsdauer der Pfleglinge betrug durchschnittlich 30 Tage, die durchschnittliche Gewichtszunahme 2,9 kg.

In Heinersdorf wurden 459 Pfleglinge aufgenommen, von denen einige die Heimstätte zum zweiten und auch zum dritten Male aufsuchten. 17 Pfleglinge konnten die Anstalt schon nach 14 Tagen geheilt verlassen; 245 Reconvalescenten blieben drei Wochen, 52 vier Wochen und 4 sieben Wochen in derselben. Von den Pfleglingen hatten vor der Aufnahme gelitten: an Infectionskrankheiten 80, an Metallvergiftung 16, an Blutarmuth 27, Krankheiten der Circulationsorgane 35, Krankheiten des Centralnervensystems 59, der Athmungsorgane 150, der Verdauungsorgane 63, der harnbereitenden Organe 14.

In der Heimstätte Blankenfelde wurden 520 weibliche Lungenkranke verpflegt, und zwar 102 Frauen, 210 Mädchen, 2 Kinder von $1^{3}/_{4}$ und $^{1}/_{2}$ Jahr, ausserdem 6 Knaben. Dem Alter nach standen

unter 14 Jahren . . . . 21 Pfleglinge,
zwischen 15 und 19 Jahren 49 „
„ 20 „ 29 „ 23 „
„ 30 „ 39 „ 79 „
„ 40 „ 49 „ 34 „
„ 50 „ 59 „ 12 „
„ 60 „ 69 „ 2 „

Einschliesslich der beiden Kinder verliessen 34 Pfleglinge die Anstalt bereits innerhalb der ersten drei Wochen, die verbleibenden 286 verweilten durchschnittlich 58,4 Tage in der Heimstätte. Die durchschnittliche Gewichtszunahme betrug 4,096 kg, wobei allerdings zu bemerken ist, dass eine Anzahl Pfleglinge nicht gewogen werden konnte. Die grösste Zunahme betrug 41 Pfund. Eine nicht kleine Zahl musste nach mehr oder weniger langer Zeit Krankenhäusern überwiesen werden; Todesfälle traten zweimal ein.

Von den 675 in **Malchow** verpflegten männlichen Brustkranken standen im Alter von

14—19	Jahren	85	Pfleglinge.
20—29	„	233	„
30—39	„	198	„
40—49	„	114	„
50—59	„	39	„
60—69	„	6	„

Unter den Pfleglingen befanden sich 429 Handwerker, 144 Lohnarbeiter, und 101 vertheilten sich auf die verschiedensten Berufszweige. 43 Pfleglinge verliessen die Anstalt bereits innerhalb der ersten 14 Tage, die übrigen 632 verbrachten daselbst durchschnittlich 44,6 Tage.

Die erzielten Erfolge lassen sich aus folgender Tabelle übersehen, in der ich die Ergebnisse beider Heimstätten für Lungenkranke zusammengefasst habe:

Art der Erkrankung	Zahl der Pfleglinge		Entlassen							
			Sehr gebessert		Gebessert		Nicht gebessert		Gestorben	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1. Brustfellentzündung ohne nachweisbare Tuberkelbacillen	5	2	4	1	1	1	—	—	—	—
2. Lungenspitzenkatarrh, dessen tuberkulöse Natur wahrscheinlich war . . .	111	127	76	79	31	10	4	8	—	—
3. Fieberfreie bacilläre Lungenschwindsucht mit mässiger Beschränkung der Arbeitsfähigkeit	159	26	66	13	80	9	13	4	—	—
4. Desgleichen mit erheblicher Beschränkung . .	124	27	37	8	69	14	15	5	3	—
5. Desgleichen mit Arbeitsunfähigkeit.	43	15	12	5	21	6	10	4	—	—
6. Desgleichen mit Complication von Seiten des Kehlkopfes oder Darmes . . .	28	16	9	7	16	4	3	5	—	—
7. Dauernd fieberhafte Lungenschwindsucht .	84	41	10	9	41	12	31	18	2	2
8. Desgleichen mit Complicationen von Seiten des Kehlkopfes oder des Darmes . .	25	19	4	4	11	6	9	9	1	—
9. Chronischer Bronchialkatarrh, Lungenemphysem . .	53	13	22	8	19	3	5	2	—	—

Wenn die in den Heimstätten erzielten Erfolge nicht die gleichen günstigen Resultate wie in den Lungenheilstätten gezeitigt haben, so trägt hieran wohl in erster Reihe die ungeeignete Auswahl der überwiesenen Kranken die Schuld. Trotz aller Warnungen überweisen insbesondere einzelne Krankenhäuser noch immer auch solche Kranke den Heimstätten, welche von vornherein keine Aussicht auf Besserung gewähren oder deren Ableben sogar in baldiger Aussicht steht. Hierin muss endlich ein Wandel eintreten, und die Leiter der Krankenhäuser sollten die Ueberweisung der Kranken selbst in die Hand nehmen und sie nicht der Willkür mit dem Wesen der Heimstätten wenig vertrauter Assistenten überlassen.

Wie in meinen früheren Referaten über die Ergebnisse der Heimstättenpflege spreche ich auch dieses Mal — und nunmehr vielleicht nicht vergeblich — den Wunsch aus, dass das Curatorium der städtischen Heimstätten es sich angelegen sein lasse, die entlassenen Pfleglinge nach Möglichkeit dauernd im Auge zu behalten, um durch regelmässige Nachuntersuchungen die thatsächlichen Erfolge der Behandlung beurtheilen zu können.

Dr. Sommerfeld (Berlin).

Krankenpflege.

Berufsmässige und nichtberufsmässige Krankenpflege.

Bemerkungen im Anschluss an den Aufsatz „Krankenpflege im Ehrenamt" auf S. 15 dieses Jahrgangs.

Von Dr. Paul Jacobsohn in Berlin.

In dem Aufsatze „Krankenpflege im Ehrenamt" äussert sich Dietrich (Merseburg) ablehnend gegenüber den neuerdings zu Tage getretenen Bestrebungen, die Fürsorge für die Beschaffung hinreichend zahlreicher und gut geschulter, berufsmässiger Gemeindekrankenpflegerinnen dadurch zu entlasten und theilweise zu ersetzen, dass man freiwillige Hülfskräfte zu gewinnen sucht, welche in der Gemeindekrankenpflege ehrenamtlich verwendet werden sollen, ohne jedoch in der Krankenpflege ihren eigentlichen Lebensberuf zu finden.

Die Bedenken, welche Dietrich gegen diese Neuerung auf dem Gebiete der Gemeindekrankenpflege vorbringt, gipfeln zunächst in dem Satze, dass eine gute, allen Anforderungen entsprechende Krankenpflege nur von einem Pflegepersonal ausgeübt werden könne, welches sich ganz und gar seinem Berufe hingiebt und die Krankenpflege nicht nur nebenbei betreibt, soweit nämlich „die eigene Familie, der sonstige Beruf oder die Neigung es gestatten".

Dieser Ansicht muss man, glaube ich, unbedingt zustimmen, und zwar um so mehr, als es sich hier um einen der allerschwierigsten Zweige der praktischen Krankenpflege, um die Gemeindekrankenpflege handelt. Bekanntlich ist an gut geschulten und gebildeten berufsmässigen Krankenpflegerinnen überhaupt auf allen Sondergebieten der Krankenpflege noch immer ein gewisser Mangel fühlbar, trotz der so erfreulichen Fortschritte im Anwachsen der Zahl der von den verschiedenen confessionellen und interconfessionellen Krankenpflegeverbänden ausgebildeten Berufspflegerinnen. Sowohl für die Zwecke der Krankenhauspflege, als der Privatpflege, als auch der Gemeindepflege ist eine weitere Bereicherung des Bestandes an gutem berufsmässigen Pflegepersonal sehr wünschenswerth. Der Hauptgrund für den Mangel an einem solchen ist meiner Meinung nach darin zu finden, dass der Pflegerinnenberuf bei uns in Deutschland noch nicht volksthümlich genug ist. Die Bevölkerung wäre sicher in der Lage, ein grösseres Contingent an vorzüglichen Berufspflegerinnen zu stellen, wenn weitere Kreise und speziell auch die gebildeten Schichten energischer auf das Wesen und die praktische berufsmässige Ausübung der Krankenpflege hingewiesen würden. Dem Pflegerinnenberuf haftet in den Augen vieler weiblicher Personen noch etwas eigenthümlich Fremdartiges an, das sie davon abhält, in ihn einzutreten. Die Schattenseiten des Berufes in socialer und wirthschaftlicher Beziehung, welche wiederholt hervorgehoben worden sind, um den Mangel an gebildetem Pflegepersonal zu erklären, scheinen mir erst in zweiter Linie wirksam zu sein. Was übrigens die gesellschaftliche Stellung der Krankenpflegerinnen anlangt, so stehen wir in neuester Zeit in diesem Punkte wohl kaum noch hinter den englischen Verhältnissen zurück, insofern auch bei uns jetzt der Krankenpflegeberuf ein hochangesehener und mehr und mehr nach Verdienst gewürdigter Beruf geworden ist, welchem anzugehören allgemein als sehr ehrenwerth betrachtet wird. Die wirthschaftliche Lage der Pflegerinnen bedarf allerdings noch einer weitgehenden Förderung und Hebung. Umsomehr muss jeder Versuch, die wirthschaftliche Position der berufsmässigen Krankenpflegerinnen zu beeinträchtigen, wie es unfehlbar durch den theilweisen Ersatz derselben durch „Pflegerinnen im Ehrenamt" geschehen würde, bei den berufsmässigen Krankenpflegerinnen auf Widerstand stossen, der berechtigt erscheint, weil so die wirthschaftliche Entwickelung des Pflegeberufes gehemmt und eingeengt wird.

Aber auch vom ärztlichen Standpunkte ist daran festzuhalten, dass alle Zweige der Krankenpflege am besten und zweckmässigsten durch Personen versehen werden, welche der Ausübung des Pflegerinnenberufes ihre gesammte Zeit, ihre gesammten Interessen, ihre gesammte Thätigkeit zur Verfügung stellen und hierin ihre eigentliche Lebensaufgabe erblicken. Nur so kann ein häufiges Wechseln mit dem Personal, dem die Wartung des Kranken anvertraut ist, vermieden werden, ein Umstand, der als eine wesentliche Vorbedingung einer zweckentsprechenden Krankenpflege angesehen werden muss. Die Kranken würden zweifellos empfindlich darunter leiden, wenn während länger dauernder schwerer Erkrankung sich personelle Veränderungen in der Krankenwartung wiederholen, die durch anderweitige Inanspruchnahme der bisherigen Pflegerinnen hervorgerufen sind.

Das einzige Gebiet der Krankenpflege, auf welchem sich auch nicht berufsmässige Pflegerinnen mit Fug und Erfolg bethätigen können, ist, wie ich schon wiederholt hervorgehoben habe, die häusliche Krankenpflege im engeren Sinne, die Krankenpflege in der eigenen Familie. Da die Zahl der vorhandenen berufsmässigen Krankenpflegerinnen notorisch bei weitem nicht ausreicht gegenüber der ungeheuren Zahl der überhaupt vorkommenden Erkrankungen, sodann aber auch breite Schichten der Bevölkerung weder in der Lage sind, die Kosten einer Privatpflegerin zu bestreiten, noch Anspruch auf Versorgung durch Gemeindepflegerinnen zu erheben, so ergiebt sich ohne weiteres die Forderung.[1] die weiblichen Mitglieder der Familien, welche zu diesen Kreisen der Bevölkerung gehören, in den Stand zu setzen, dass sie bei Erkrankungsfällen, die die eigenen Angehörigen betreffen, die nöthige Krankenpflege und Krankenwartung übernehmen und in möglichst geeigneter Weise leisten können, selbstredend unter Leitung des behandelnden Arztes. Es ist klar, dass bei der Bethätigung als Pflegerinnen in der eigenen Familie in Bezug auf Vorbildung und technische Geschicklichkeit an die Krankenwartung nicht derselbe Maassstab gelegt werden kann, wie bei den Berufspflegerinnen.

Natürlich wird die Krankenpflege in der eigenen Familie immer eine nach mancher Richtung hin minderwerthige und dilettantenhafte sein, aber es ist immerhin besser, wenn ein Kranker in einigermaassen zweckmässiger Weise gepflegt wird, als wenn er garnicht oder in ganz verkehrter Weise gepflegt wird. So sehr ich Dietrich's Forderung[2] unterstütze, für alle Arten berufsmässiger Bethätigung in der Krankenpflege einen staatlichen gemeinsamen Befähigungsnachweis einzuführen, so wenig kann ich mich davon überzeugen, dass es nothwendig sei, bei der Ausbildung des weiblichen Theils der Bevölkerung für die Zwecke der häuslichen Krankenpflege durch Organisation eines öffentlichen ärztlichen Sanitätsunterrichts einen Mangel darin zu erblicken, dass die zu erreichende Stufe der Ausbildung nicht ebenso hoch sein könne, wie bei der Ausbildung von Berufspflegerinnen. Man muss eben die berufsmässige und die nicht berufsmässige Krankenpflege streng von einander scheiden. Beide haben ganz verschiedene Aufgaben zu erfüllen, und dem entsprechend müssen auch die an beide zu stellenden Anforderungen verschiedene sein. Der öffentliche Sanitätsunterricht soll die Mädchen und Frauen nicht zu ausgezeichneten Krankenpflegerinnen ausbilden, welche mit den Berufspflegerinnen in Concurrenz treten können, sondern er soll sie nur befähigen, sich bei vorkommender Gelegenheit ihren Angehörigen nützlich zu machen, und insbesondere soll er eine schädliche Beeinflussung des Kranken durch unzweckmässige Maassnahmen hinter dem Rücken des Arztes zu verhindern suchen. Der öffentliche Sanitätsunterricht soll vor allen Dingen aufklärend wirken; er bildet, wenn er in der Hand verständiger Aerzte ruht, ein vorzügliches, wenn nicht das beste Mittel gegen die Curpfuscherei.[3] Eine Begünstigung derselben durch den öffentlichen Sanitätsunterricht, wie sie noch immer von vereinzelten Seiten behauptet wird, ist nur denkbar, wenn der Unterricht ganz irrationell gehandhabt, beziehungsweise von Nichtärzten ertheilt wird. Ein fernerer, sehr wichtiger Vortheil des öffentlichen Unterrichts in der Krankenpflege aber liegt darin, dass durch denselben weiteren Kreisen eine bessere Bekanntschaft mit dem Wesen der Krankenpflege selbst und mit den Besonderheiten des Pflegerinnenberufes ermöglicht und vermittelt wird, was zur Folge haben kann, dass die Mädchen und Frauen in nachhaltiger Weise auf diesen Beruf hingewiesen werden und in weit grösserem Umfange als bisher sich entschliessen, sich weiterhin ordnungsmässig zu Berufspflegerinnen ausbilden zu lassen.

So könnte dem Mangel an geeigneten berufsmässigen Krankenpflegerinnen am besten abgeholfen werden.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur skiagraphischen Photometrie.

Die Deutsche medicinische Wochenschrift bringt in No. 4, S. 53, eine Arbeit „über skiagraphische Photometrie“. Der Verfasser schreibt, als ob er keine Vorgänger besitze; nur auf das Bose'sche Actinometer wurde er noch schliesslich durch einen „Geschäftscatalog“ aufmerksam gemacht. Er würde aber gut daran thun, daneben noch die Röntgen'schen Mittheilungen zu lesen und einen Blick auf die einschlägige medicinische und physikalische Litteratur zu werfen.

Röntgen giebt bereits in seiner ersten Arbeit über eine neue Art Strahlen (S. 5, No. 4) an, dass er die photographische Platte „mit Staniolschichten von stufenweise zunehmender Blätterzahl“ bedeckte etc. Einen geeigneten Photometer stellte er damals in Aussicht. Er beschrieb diesen am 13. Mai 1897 in den Sitzungsberichten der Academie der Wissenschaften zu Berlin, als er „weitere Beobachtungen über die Eigenschaften der X-Strahlen“ bekannt gab. Das Röntgen'sche Photometer ist nicht dem Bunsen'schen Lichtmesser, sondern — was vorzuziehen — dem Apparat von Bourguer nachgebildet. Die beiden Hälften derselben Seite des Fluorescenzschirms werden von zwei verschiedenen Röhren bestrahlt, und es werden diese so gestellt, dass beide Schirmhälften gleiche Helligkeit erlangen. Man umgeht so den Uebelstand, zwei auf einander folgende Gesichtseindrücke vergleichen zu müssen, wie es bei der in der fraglichen Arbeit beschriebenen Anordnung der Fall ist.

Die Physiker arbeiten übrigens gern noch nach einem dritten Prinzip, um die Intensität der X-Strahlen zu prüfen. Sie messen mit Hülfe eines geladenen Elektroskops die Schnelligkeit, mit welcher die Entladung durch die Strahlen vor sich geht (vgl. z. B. Burke, The Electrician XXXVII, 1896, S. 373).

Die Mediciner haben aber mehr den von Röntgen in seiner ersten Mittheilung eingeschlagenen Weg bevorzugt. Erinnert sei an das Photometer von Rosenfeld (Diagnostik innerer Krankheiten mittels Röntgenstrahlen S. 65). Es besteht aus einem flachen Holzkästchen mit 20 Zinnstufen und einer darüber an einer Skala verschiebbaren Eisenkugel.

Zum Selbstverfertigen eines X-Strahlen-Intensitätsmessers giebt Parzer-Mühlbacher (Photographische Aufnahmen und Projection mit Röntgenstrahlen. S. 32) sehr praktische Rathschläge. Cartonpapier, Staniolplättchen, Metallziffern bilden die Theile desselben. In ähnlicher Weise haben sich wohl die meisten, welche häufig mit Röntgenstrahlen zu arbeiten haben, geholfen oder helfen lassen.

Endlich muss noch hervorgehoben werden, dass es einen grossen Nachtheil bildet, mit einem Photometer in der Nähe des Rohrs hantiren zu müssen. Absolut kleine Unterschiede in den Abständen beider von einander werden dann verhältnissmässig gross, und solche Unterschiede lassen sich bei den ungleichen Circumferenzen der Röhren gar nicht vermeiden, ganz davon abgesehen, dass es keine Freude gewährt, unweit hochgespannter Ströme zu arbeiten.

Der Gebrauch des Kryptoskops ist zwar bequem und oft ausreichend. Man darf aber nie vergessen, dass es für genaue Bestimmungen unbrauchbar ist, da sich die Augen erst nach längerer Zeit der Dunkelheit anpassen.

x.

Kleine Mittheilungen.

— Busch †. Wir haben die tief schmerzliche Pflicht, unseren Lesern von dem Ableben eines der bedeutendsten und hervorragendsten Führer der deutschen Aerzteschaft Kenntniss zu geben. Der Sanitätsrath Dr. Joh. Conr. Busch in Krefeld ist nach nur eintägigem Krankenlager im besten Mannesalter von 50 Jahren am 18. d. M. infolge einer Herzlähmung plötzlich gestorben. Sein Tod reisst eine tiefe und vielleicht kaum auszufüllende Lücke — das ist die Empfindung, die wohl jeden beherrschen wird, der das vielseitige und energische Wirken des Dahingeschiedenen auf dem Felde der socialen Gesetzgebung, wo er als zäher und unermüdlicher Anwalt der ärztlichen Interessen auftrat, wie auf dem Gebiete der Standesinteressen gekannt und gewürdigt, der dieser kraftvollen und hochbegabten Persönlichkeit näher gestanden hat. Der deutsche Aerztevereinsbund vor allem, zu dessen Ausschussmitgliedern er seit vielen Jahren gehörte und dem er auch als Herausgeber des socialen Theils des ärztlichen Vereinsblattes die erspriesslichsten Dienste geleistet hat, verliert in ihm einen seiner thätigsten und verdienstvollsten, anscheinend noch zu grösseren Dingen berufenen Leiter und Vorkämpfer. Wir selbst beklagen in dem früh Verstorbenen einen Genossen und Mitarbeiter, dessen Andenken uns für immer unvergesslich sein wird.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 21. Februar — Vorsitzender: Herr Gerhardt — sprach Herr Ziem über einen Fall von Offenbleiben des Ductus arteriosus Botalli; Herr Mendelsohn demonstrirte einen Heissluftapparat zur Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus; Herr Albu stellte einen Icterus chronicus intermittens vor, und Herr Flatau demonstrirte Präparate von Ganglienzellen, die durch experimentelle Behandlung mit Strychnin, Ueberhitzung. Tetanus u. s. w. charakteristische Veränderungen eingegangen waren. In der Discussion über den Vortrag des Herrn Gutzmann — Heredität bei Sprachanomalieen — sprachen die Herren Treitel und Gutzmann; in der Discussion über den Blumenthal'schen Vortrag die Herren Wassermann, Aronsohn, Goldscheider und Blumenthal.

— Universitäten. Bonn. Dr. R. Eschweiler hat sich als Privatdocent für Otologie habilitirt. — Laibach. Dr. v. Marchthurn ist zum Professor der Geburtshülfe an der Hebammenschule ernannt worden. — Amsterdam. Dr. W. van Hoorn hat sich als Privatdocent für Dermatologie habilitirt. — St. Petersburg. Dr. van Niessen aus Wiesbaden ist an das Institut für experimontelle Medicin berufen worden. — Padua. Dr. A. Ceconi hat sich als Privatdocent für medicinische Pathologie habilitirt. — Palermo. Dr. A. Ajello hat sich als Privatdocent für chirurgische Pathologie habilitirt. — Pavia. Dr. Morenghi hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie habilitirt.

— Gestorbn. Der ehemalige Professor der Geburtshülfe an der Universität Groningen, M. H. Saenger, am 15. d. M., 64 Jahre alt. — Der praktische Arzt Dr. Gustav Kalischer, ein um die Pflege der Standesinteressen verdientes Mitglied der Aerztekammer und des Geschäftsausschusses der ärztlichen Standesvereine in Berlin, am 20. d. M., 49 Jahre alt. — Der ausserordentliche Professor der Ohrenheilkunde an der Universität Leipzig, Wilhelm Moldenhauer, in Merane am 17. Februar, 53 Jahre alt.

---

[1] cf. P. Jacobsohn, Ueber öffentlichen Sanitätsunterricht. Vortrag in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege am 9. December 1895.

[2] cf. Dietrich, Staat und Krankenpflege. Zeitschrift für Krankenpflege 1896, S. 17.

[3] Wir können dieser Meinung keineswegs beitreten. D. Red.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 9.** **3. März 1898.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme, Leipzig.**
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Universitätsaugenklinik in Breslau: Ein Beitrag zu den selteneren Formen der Sehstörungen bei intracraniellen Erkrankungen. Von Prof. Dr. W. Uhthoff.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich: Ein Fall von Lepra. Von Secundärarzt Dr. A. Habel.

III. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis. (Fortsetzung.) Von Ass.-Arzt Dr. P. Jacob.

IV. Aus der Kinderklinik der Königlichen Charité in Berlin: Ueber die feineren Nervenzellenveränderungen bei magendarmkranken Säuglingen. Vorläufiger Bericht. Von Ass.-Arzt Dr. E. Müller und Vol.-Ass. Dr. Manicatide.

V. Ueber die Anwendung des Aderlasses bei Urämie. Von Prof. Dr. S. Laache in Christiania.

VI. Klinische Mittheilungen. I. Hernien und Herniotomieen während der Gravidität und im Wochenbette. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer in Berlin.

VII. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn: Histologische Untersuchungen im Primärstadium der Syphilis. Von Priv.-Doc. Dr. Rieder.

Aus der ärztlichen Praxis: Zwei Fälle von paranephritischem Abscess. Von Stabsarzt Dr. Plessing in Rendsburg. — Ein Fall von Doppelthören. Von M. Breitung in Coburg.

Krankenpflege: Regulirbares Glycerin-Druckpelotten-Bruchband. Von Dr. Karewski in Berlin. — Ueber ein neues Instrument zur Ausspülung der Scheide bei Bettlage. Von Dr. K. Friedlieb in Bad Homburg.

Oeffentliches Sanitätswesen: Unterrichtshygienische Forderungen, die auf Grund der bisherigen Untersuchungsergebnisse für den Unterricht in den unteren Gymnasialclassen aufgestellt werden müssen. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.

Auswärtige Correspondenzen: Londoner Brief.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Breslau.

Ein Beitrag zu den selteneren Formen der Sehstörungen bei intracraniellen Erkrankungen[1]).

Von Prof. **W. Uhthoff.**

I. Ein Fall von dauernder hochgradiger Sehstörung infolge von doppelseitiger Erkrankung der Sehcentren im Anschluss an epidemische Cerebrospinalmeningitis.

Die kleine Patientin H. F., 7 Jahre alt, aus K. in Russisch-Polen, wurde unserer Klinik am 21. Juni 1897 von ihrem Vater zugeführt mit der Angabe, dass dieselbe vor drei Jahren im Anschluss an eine fieberhafte Erkrankung, deren Hauptsymptome heftige Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Krämpfe, Bewusstlosigkeit gewesen seien, vollständig erblindete. Zu derselben Zeit seien in der Gegend noch eine grössere Anzahl anderer Kinder unter gleichen Erscheinungen erkrankt und einige von denselben ebenfalls erblindet. Genauere Erkundigungen lassen es als unzweifelhaft erscheinen, dass es sich damals um epidemische Cerebrospinalmeningitis gehandelt hat. In der ersten Zeit nach der Erkrankung ist die Erblindung angeblich eine vollständige gewesen, später soll sich etwas Lichtempfindung wieder eingestellt haben, jedoch das Kind in der gewöhnlichen Bedeutung des Wortes blind geblieben sein (konnte sich nicht allein führen, nichts erkennen, greifen u. s. w.) Im Juni 1895 wurde sie eine Zeit lang in einer Augenklinik behandelt, jedoch ohne dass der Zustand sich änderte. In hereditärer Hinsicht sonst nichts Bemerkenswerthes, der Gesundheitszustand des Kindes im übrigen ist ein guter, auch Sprache und Intelligenz sind normal.

Die objective Untersuchung des Kindes ergiebt nun folgendes: Ophthalmoskopisch: Keine pathologischen Veränderungen des Augenhintergrundes, beide Papillen haben ein normales Aussehen, Emmetropie. Die Pupillenreaction ist ganz prompt auf Lichteinfall, auf Convergenz ist dieselbe nicht zu prüfen, weil Patientin nicht fixirt. Die Augenbewegungen scheinen nach allen Richtungen frei zu sein, jedenfalls ist von einer Augenmuskellähmung nichts nachweisbar. Es besteht kein Nystagmus, dagegen ist ein ziemlich erheblicher Grad von Strabismus divergens, namentlich des linken Auges vorhanden.

Die angestellten Sehprüfungen fallen zunächst ganz negativ aus, das Kind ist in keiner Weise zu bewegen irgend eine positive Angabe zu machen, sie fixirt auch die grössten vorgehaltenen Objecte nicht, auch nicht die Lampe im Dunkelzimmer und behauptet auf Befragen, gar nichts sehen zu können. Ebenso verhält sie sich bei der Orientirung im Raum wie eine ganz Blinde, tastet mit den Händen, läuft an u. s. w. Die Augen sind dabei starr in derselben divergenten Blickstellung geradeaus gerichtet, so dass man in der That zuerst den Eindruck bekommt, als handle es sich um wirkliche totale Amaurose.

Eine sonstige genaue körperliche Untersuchung auch von neurologischer Seite (Dr. Mann) ergab ebenfalls keine besonderen Krankheitserscheinungen, namentlich fehlen auch alle Lähmungserscheinungen und Sensibilitätsstörungen, ebenso lässt sich im Bereich der übrigen Sinnesorgane keine wesentliche Störung nachweisen.

Die Kleine wurde zu einer längeren genaueren Beobachtung, resp. Behandlung in die Klinik aufgenommen.

Hierbei stellte sich nun zunächst bei eingehenderen Versuchen heraus, dass das Kind thatsächlich nicht vollständig blind war. Es gab Tage, wo sie eigentlich auf keine Prüfung reagirte, sie behauptete weder eine Lampe im Dunkelzimmer wahrzunehmen, noch die Lage des Fensters unterscheiden, noch irgend welche gegenständlichen Wahrnehmungen machen zu können. An anderen Tagen konnte man wieder nachweisen, dass sie vor den Augen bewegte grössere Dinge (z. B. Hand) prompt mit den Augen verfolgte und auch mit den Händen danach griff, dass sie dagegen Objecte und namentlich kleinere, die still vor ihren Augen gehalten wurden, nicht fixirte. Es liess sich auch bald nachweisen, dass sie bei den Versuchen grössere, vor sie hingestellte Hindernisse (Stuhl) ziemlich sicher umging, sie verfuhr dabei fast regelmässig so, dass sie zunächst langsam und unsicher sich dem Hindernisse näherte, dann aber fast regelmässig die Hände vorstreckte, wenn sie in die Nähe des Hindernisses kam und nun dasselbe auch ziemlich sicher umging, und zwar oft ohne dasselbe mit den Händen zu berühren. Und dabei benutzte das Kind, sich selbst überlassen, für gewöhnlich sein Sehen gar nicht für die Orientirung, auch benutzte sie niemals ihre Augen, um irgend ein Object, welches sie in der Hand hielt, genauer zu untersuchen, es geschah dies regelmässig vermittels des Tastsinnes. Auch bei Objecten, welche sie sehr interessirten, zeigte sich dies Verhalten.

Ein anderer Versuch in der späteren Beobachtungsperiode war folgender: Ich näherte, ohne zu athmen, mein Gesicht dem des Kindes, sie starr ansehend, sie sagte: „Was kiken Sie mich an“ und lachte dabei, brachte ich jetzt meine beiden, flach neben einander gelegten Hände in dieselbe Entfernung von ihrem Gesicht (also ungefähr eine helle Fläche von annähernd der gleichen Grösse wie mein Gesicht), so griff sie regelmässig nach den Händen. kurzum, sie documentirte dadurch unzweideutig, dass sie den Unterschied zwischen Gesicht und Händen sehr wohl wahrnahm, ja zuweilen schien es sogar, als ob sie es gewahrte, wenn nicht dasselbe Gesicht sich dem ihrigen näherte. Und trotz aller dieser Ergebnisse behauptete sie durchweg gar nichts sehen zu können und benutzte, sich selbst überlassen, d. h. ohne Aufforderung und Erregung ihrer Aufmerksamkeit, dieses geringe, offenbar vorhandene Sehen gar nicht.

---

[1]) Unter Zugrundelegung eines in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur (medicinische Section) gehaltenen Vortrages mit Krankendemonstration.

Von Farben schien sie gar keine richtigen Wahrnehmungen machen zu können, selbst wenn ihr dieselben in grossen Flächen vorgehalten wurden. Gelegentlich schien es wohl einmal, als ob sie eine richtige Wahrnehmung in dieser Hinsicht mache, doch war das sehr selten und ganz unsicher. Diese Versuche wurden in der mannichfachsten Weise modificirt, aber im wesentlichen mit demselben negativen Resultat.

Ueber das Gesichtsfeld des Kindes auch nur einigermaassen einen sicheren Aufschluss zu bekommen, war sehr schwer. Durch viele, immer wieder angestellte Prüfungen konnte man jedoch schliesslich mit einiger Sicherheit herausbekommen, dass dasselbe für ein grösseres weisses und bewegtes Object peripher ziemlich frei sein musste, auch war von einer hemianopischen Gesichtsfeldbeschränkung nichts nachweisbar. Auch excentrisch vor das Auge gehaltene und bewegte Objecte lösten nach den verschiedenen Richtungen oft deutlich zweckmässige Augenbewegungen aus, wurden dagegen die betreffenden Objecte in den verschiedenen Gesichtsfeldtheilen stillgehalten, so erfolgte auch durchweg keine zweckmässige Augen-, resp. Greifbewegung.

Ueber das Maass der Sehschärfe genauere Werthe zu erhalten, war ganz unmöglich, sie machte weder Angaben über die Zahl der vorgehaltenen Finger, Hände oder anderer Objecte, noch liess sich durch Angaben über das Erkennen gewisser grosser, vorgehaltener Gegenstände ein Anhaltspunkt gewinnen.

Es ist unverkennbar bei dem Kinde, wie die methodische Uebung seines sehr geringen Sehens und die energische, immer wiederholte Erregung seiner Aufmerksamkeit mit der Zeit das Kind in seinem Sehen und in der Verwerthung desselben etwas gefördert hat, doch ist das Resultat bisher nur als ein relativ geringes anzusehen, und ich fürchte, dass wir in dieser Hinsicht allmählich an der Grenze des Erreichbaren angelangt sind.

M. H.! Ich will nun versuchen, Ihnen das eben Angeführte bei der kleinen Patientin zu demonstriren. (Geschieht.) Sie sehen, dass sich das Gesagte heute bei dem offenbar auch durch die Fahrt hierher angeregte und recht lebhafte Kind sehr wohl hat zeigen lassen.

Es wird nun auch Ihnen zum Theil vielleicht so gehen, wie uns und wie dem mituntersuchenden Neurologen zu Anfang, dass man sich bei dem scheinbar widerspruchsvollen Verhalten der Patientin in Bezug auf Sehproben und subjective Angaben von der Vorstellung nicht frei machen kann, es handle sich hier vielleicht lediglich um eine hysterische Sehstörung. Wir haben in der ersten Zeit auch zeitweise diese Hoffnung gehabt und daraufhin, unter sachverständiger Unterstützung des Herrn Collegen Mann, die Therapie gerichtet, in der Erwartung, auf diese Weise schliesslich eine Restitution des Sehens zu erzielen. Alle diese Versuche haben sich jedoch als fruchtlos erwiesen. Mir ist auch aus der Litteratur kein Fall bekannt, wo eine rein functionelle, doppelseitige hysterische Amaurose so lange und so gleichmässig bestanden hätte, wie in diesem Falle. Ich erinnere mich wohl einer 27jährigen Patientin mit ausgesprochenen hysterischen Symptomen, die Monate lang angab, auf beiden Augen blind zu sein und sich während dieser Zeit führen liess, bei gut erhaltener Lichtreaction und negativem ophthalmoskopischen Befunde; aber es fehlte hier nicht an Gelegenheit, während dieser Periode sich davon zu überzeugen, dass sie thatsächlich sah und auch ihr Sehen benutzte, wo sie sich unbeobachtet glaubte; und eines Tages verschwand dann auch die Sehstörung plötzlich, um einem normalen Sehvermögen Platz zu machen. Hier aber sind nun schon drei Jahre vergangen, und was wir auch an Versuchen, Simulationsproben u. s. w. angestellt haben, es ist uns niemals gelungen, bei dem Kinde ein über dieses Maass hinausgehendes Sehvermögen nachzuweisen. Ich halte es somit für völlig ausgeschlossen, dass es sich hier lediglich um eine functionelle hysterische Sehstörung handelt. Es liegt hier zweifellos gleichzeitig eine hochgradige Herabsetzung des Sehvermögens auf Grundlage einer organischen Hirnerkrankung vor. Bei dem auch jetzt noch, nach drei Jahren, absolut normalen ophthalmoskopischen Befunde und der prompten Lichtreaction der Pupillen kann aber die Ursache weder peripher im Opticus, noch an der Basis des Gehirns, noch in den Ursprungsganglien der Sehnervenfasern gelegen sein, wir müssten dann jetzt nach so langer Zeit eine atrophische Verfärbung der Papillen constatiren können. Es bleibt meines Erachtens bei diesem Verhalten und dem Fehlen aller sonstigen Complicationen nichts übrig, als eine doppelseitige Hirnrindenläsion in der Gegend des Sehcentrums anzunehmen, die zwar nicht zur völligen Zerstörung der Sehfunction, aber doch zu einer sehr hochgradigen dauernden Beeinträchtigung derselben geführt hat.

Viel häufiger sind ja zweifellos bei Meningitis und speziell bei Cerebrospinalmeningitis der Kinder, neben der eitrigen metastatischen Ophthalmie, Sehstörungen, welche durch periphere und basale Processe mit Compression der optischen Leitungsbahnen bedingt sind. Und die wenigen Mittheilungen in der Litteratur von dauernder hochgradiger Sehstörung nach epidemischer Cerebrospinalmeningitis ohne ophthalmoskopischen Befund und zuweilen auch mit erhaltener Pupillarreaction sind nicht alle einwandsfrei, weil die Kranken zum Theil nicht lange genug beobachtet werden konnten (wie z. B. in dem Fall von Jacobi, v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie Bd. XI, Heft 3, 1865) und somit nicht festgestellt wurde, ob sich eine atrophische Verfärbung der Optici nicht doch noch später geltend machte, ein Umstand, der direkt gegen eine reine Rindensehstörung spricht. Als sehr selten muss somit die Rindenblindheit im Anschluss an Cerebrospinalmeningitis bei Kindern jedenfalls angesehen werden; aber erklärlich ist ihr gelegentliches Zustandekommen schon bei dieser Erkrankung, wo doch die Convexität der Hemisphären oft in Mitleidenschaft gezogen wird und somit auch eine Störung im Bereich der Hirnrinde der Sehcentren resultiren kann, die uns unter dem Bilde der Rindenblindheit entgegentritt. Bemerkenswerth bleibt es noch besonders in unserem Falle, dass Erscheinungen, die auf eine mehr diffuse Störung auch der übrigen Hirnrinde bezogen werden könnten, wie Imbecillität, Idiotismus, Lähmungen u. s. w. nicht nachgewiesen werden konnten.

Es ist ferner hervorzuheben, dass das klinische Bild der Sehstörung bei unserer Kranken in mancher Beziehung abweicht von den Krankheitsbildern, die als doppelseitige Hemianopsieen durch Erkrankung beider Hinterhauptslappen und speziell beider Sehcentren bisher beschrieben worden sind. Wir besitzen jetzt schon circa 20 derartige Beobachtungen in der Litteratur. Es handelt sich hierbei durchweg um Kranke im vorgeschrittenen Alter, die Sehstörung entwickelte sich meistens schubweise, so dass sich an eine zunächst einseitige homonyme Hemianopsie erst später die Störungen in den beiden restirenden symmetrischen Gesichtsfeldhälften anschlossen, nur relativ selten trat die Sehstörung sofort doppelseitig auf. Blieb ein Gesichtsfeldrest erhalten, so war es durchweg ein central gelegener, sich an den Fixirpunkt anschliessender. Es handelte sich meistens um Erweichungsprocesse, die sich im Bereiche bestimmter Gefässgebiete entwickelten, seltener um Schädelverletzungen, metastatische Gehirnabsesse u. s. w. Das Auftreten war gewöhnlich apoplectiform. Alle diese Momente sind geeignet, uns zu erklären, warum hier die Gesichtsfeldstörungen immer einen ausgesprochen hemianopischen Charakter tragen. Bei unserer kleinen Patientin liess sich ein solcher nicht nachweisen. Es schien sich hier um eine mehr gleichmässige Herabsetzung der Sehfunction im Bereich der ganzen, noch ziemlich im normalen Umfang erhaltenen Gesichtsfelder zu handeln. Freilich waren die Prüfungsschwierigkeiten grosse und die Angaben der Patientin sehr mangelhaft. Ich möchte mir vorstellen, dass eine derartige mehr gleichmässige, wenn auch hochgradige Herabsetzung der Sehfunction im Bereich der ganzen Gesichtsfelder ohne ausgedehntere absolute Gesichtsfelddefecte schon eher erklärlich wird bei einer Erkrankung, wo wir uns die Hirnrinde von einem Process lädirt denken müssen, der von aussen her auf dieselbe übergreift (wie bei Convexitätsmeningitis), als bei intracerebral gelegenen Thrombosen, Erweichungen, Blutungen u. s. w., die erfahrungsgemäss meistens den doppelseitigen Hemianopsieen zugrunde liegen.

Vielleicht ist bei diesem Kinde noch ganz besonders das zarte Alter von drei Jahren in Betracht zu ziehen, in welchem es von der „Gehirnentzündung“ und der Sehstörung befallen wurde. In diesem Alter gehen bei eintretender Erblindung die optischen Erinnerungsbilder eigentlich noch alle wieder verloren. Ein geringer Grad des Sehvermögens restituirte sich ja nun nach längerer Zeit, jedoch blieb dasselbe immer sehr rudimentär. So dürfte es erklärlich erscheinen, dass das Kind mit seiner weiteren geistigen Entwickelung dieses geringe Sehvermögen mit der Zeit ganz vernachlässigte, da dasselbe ihm im Vergleich mit den anderen Sinnesorganen nur ausserordentlich untergeordnete Dienste leisten konnte, und so machte das Kind im gewöhnlichen Leben den Eindruck eines ganz erblindeten.

Als es nun in die Klinik aufgenommen wurde und jetzt mit aller Energie Sehversuche unter steter Anregung der Aufmerksamkeit und Belehrung der Kleinen längere Zeit hindurch angestellt wurden, lernte dasselbe offenbar sein rudimentäres Sehen etwas besser verwerthen, sobald es seine Aufmerksamkeit auf das Gesehene concentrirte; daher wohl in erster Linie die anfänglich beobachtete geringe Besserung des Sehens bei der Kleinen. Sich allein überlassen und ohne energische Aufmunterung benutzte sie ihr Sehen so gut wie gar nicht und fühlte sich als ganz erblindet.

Ich möchte hierin eben in erster Linie die Erklärung für die scheinbaren Widersprüche in dem Verhalten des Kindes in Betreff seines wirklich nachweisbaren, wenn auch geringen Sehvermögens und der Benutzung seines Sehens im gewöhnlichen Leben sehen: Widersprüche, die immer wieder den Gedanken an eine functionelle hysterische Sehstörung nahelegten.

Um nun in Betreff der Diagnose und Prognose des Falles möglichst sicher zu gehen, bat ich Herrn Collegen Wernicke, die Patientin zur Beobachtung und Behandlung eine Zeit lang in die psychiatrische Klinik aufzunehmen, wo dann Herr Dr. Bonhoeffer sich in dankenswerther Weise der Aufgabe unterzog, die kleine Kranke unter gleichzeitiger Isolirung und mit besonderer Pflegerin in der sorgfältigsten Weise zu beobachten und zu behandeln. Aus dem eingehenden mir übersandten Bericht will ich nur einzelnes anführen:

„Die mannichfachsten Variationen der suggestiven Behandlung sind der Patientin gegenüber erfolglos geblieben.

„Was zunächst den psychischen Status hinsichtlich des Gedächtnisses, der Merkfähigkeit und der Beurtheilung von Umgebung und der eigenen Situation betrifft, so weist die Kranke keine Defecte auf, die das Bestehen einer Demenz im gewöhnlichen Sinne annehmen lassen."

In Betreff des wesentlichsten Punktes, der anscheinenden Differenz zwischen dem, was die Kranke thatsächlich sieht und zu sehen zugiebt, äussert sich auch Bonhoeffer in dem Sinne, dass es sich sicher um mehr als ein bloss autosuggerirtes Nichtsehen handle. Hinsichtlich des Sehens bekomme man ausnahmslos ein negatives Resultat, wenn man der Patientin unbewegte, wenn auch grosse Gegenstände, die sich vom Untergrund nicht deutlich abheben, vorhalte. Ausserdem hänge die Sehfähigkeit anscheinend davon ab, ob man die Aufmerksamkeit der Patientin direkt zum Zwecke des Sehens fixire.

„Wenn man der Kranken, während ihr irgend eine andere Aufgabe gestellt wird, etwa während des Gehens nach einer Richtung, plötzlich einen Gegenstand ins Gesichtsfeld brachte, mit Beachtung des Momentes, dass sie nicht tactil oder acustisch den Eindruck bekommt, so liess sich in sehr vielen Fällen constatiren, dass sie dies bemerkte. In einzelnen Fällen hat sie dann den Gegenstand sogar richtig benannt. Meist war es nöthig, sie etwas in Affect zu bringen, und zwar erwiesen sich die unangenehmen Affecte productiver. In ebenso vielen anderen Fällen aber erwies sich dies erfolglos.

„Zahlreiche Versuche, mit absonderlichen optischen Eindrücken die Kranke zu überraschen, blieben erfolglos. So verhielt sich die Kleine, als die bedienende Wärterin einmal in einer hässlichen Maske und mit rothem Mantel zu ihr ins Zimmer geschickt wurde, ganz indifferent. — Ich will hier bemerken, dass wir in der Augenklinik unter anderem auch wiederholt Versuche mit einer Laterna magica im Dunkelzimmer anstellten, deren Bilder ebenfalls keinen wesentlichen Eindruck auf die Patientin machten.

„Acustisch identificirt die Kranke sehr fein und erkennt Gegenstände sehr gut aus den Eigengeräuschen, und zwar auch auf ziemliche Entfernung.

„Tactil erkannte sie die üblichen Gebrauchsgegenstände. Dagegen machte sich bei einigen Untersuchungen eine eigenthümliche Erscheinung bemerkbar. Grössere Gegenstände, die eine gewisse Aehnlichkeit in der Consistenz und hinsichtlich des Eigengeräusches hatten und deren Hauptunterschied in Grösse und Gewicht besteht (Handtuch und Bettdecke, Handtuch und Taschentuch, Essnapf und Nachttopf etc.), unterschied sie auffallend schlecht, auch bei Gelegenheiten, wo an ihrem guten Willen nicht zu zweifeln war. Man ist versucht, dabei an eine mangelhafte Entwickelung der tactilen Grössen- und Raumvorstellungen zu denken.

„Auf tactilem, resp. motorischen Gebiete war eine auffallende Ungeschicklichkeit hinsichtlich des Gebrauches der Gegenstände, und zwar auch der einfachsten zu bemerken. Besonders auffällig war dies beim Essen, Trinken, Waschen, Closetbenutzung etc. Es ging sogar soweit, dass die Kranke sich nicht mit der Decke zudeckte, selbst als sie das Ende derselben in der Hand hielt.

„Auch andere einfache Bewegungsäusserungen von fast reflectorischem Charakter gingen der Kranken ab, sie bläst ein Licht nicht aus, auch wenn sie sich fast die Nase verbrennt, sie behält ein Zündholz in der Hand, bis sie sich die Finger verbrennt.

„Auffallend war endlich die grosse Unsicherheit, mit der sich die Kranke in der Aussenwelt, auch in bekannten Räumen bewegte und die zunächst den Eindruck des Gewollten machte. Patientin lief oft, wenn man sie sich selbst überliess, stundenlang umher, ohne ihr Bett zu finden, ging sehr häufig in das andere noch in ihrem Zimmer stehende Bett. Mitunter gelangte sie auch ohne Umstände an das richtige Ziel, aber nicht häufiger, als es die Wahrscheinlichkeit, dass sie auch einmal das richtige trifft, mit sich bringt."

Somit wurde unsere Annahme auch durch die Beobachtungsresultate in der psychiatrischen Klinik bestätigt.

Eine weitere Behandlung und Beobachtung der Patientin dortselbst wurde jetzt als aussichtslos aufgegeben und die Kranke der Augenklinik wieder zugesandt, von wo dann bald darauf die Abholung durch den Vater erfolgte.

Bei dieser Gelegenheit wurde noch constatirt, dass das Kind seinen Vater, von dessen Ankunft es nichts wusste und dessen Gesicht ihr genähert wurde, in keiner Weise erkannte, erst dessen Stimme belehrte sie von seiner Anwesenheit. (Schluss folgt.)

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich.
(Director: Professor Dr. Eichhorst.)

Ein Fall von Lepra.

Von Dr. **A. Habel**, Secundärarzt der Klinik.

Die Entdeckung frischer Lepraheerde in verschiedenen Gegenden Europas hat seit einigen Jahren die Aufmerksamkeit der Aerzte wieder auf diese etwas vergessene Krankheit gelenkt, und sie ist jetzt fast überall der Gegenstand eifriger Studien. Unter den zahlreichen Discussionen der im Herbst 1897 zu Berlin tagenden Lepraconferenz ist die über die Contagiosität ohne Zweifel eine der interessantesten gewesen, und sie hat zur Empfehlung praktisch wichtiger Maassregeln geführt. Für die meisten Aerzte, die sich viel mit Lepra beschäftigt haben, ist diese eine Ansteckungskrankheit, gegen welche wie gegen jede andere Infectionskrankheit Schutzmaassregeln nothwendig sind. Einige Autoren (Kaposi,[1]) Baelz[2]) haben sich gegen die absolute Nothwendigkeit dieser Maassregeln erhoben. Für sie wie für die grosse Zahl aber bleibt die Lepra eine Infectionskrankheit, deren Uebertragung allerdings einen besonderen günstigen Boden und gewisse zum Theil noch unbekannte Factoren erfordert; sind diese aber vorhanden, so kann die Lepra wie jede andere Infectionskrankheit von Mensch zu Mensch übertragen werden.

Wenn diese Annahme richtig ist, so kann die Uebertragung nur durch die Hansen-Bacillen geschehen, und es fragt sich, auf welche Weise und durch welche Wege dieses stattfindet.

Klingmüller und Weber[3]) haben den Leprabacillus in verschiedenen Se- und Excreten der Aussätzigen nachgewiesen und darauf aufmerksam gemacht, dass auf diesem Weg eine Uebertragung der Krankheit ganz gut möglich wäre. Sticker[4]) hat ebenfalls Leprabacillen in grosser Menge in der Umgebung der Leprösen gefunden und behauptet, dass sie von der Nase aus durch Husten auf die benachbarten Gegenstände zerstreut werden und so eine stehende Gefahr bilden können.

Es ist uns im Herbst und Winter 1897 Gelegenheit geboten worden, einen Leprakranken zu beobachten, der gerade in dieser Beziehung von hohem Interesse ist, da er zeigt, wie die Bacillen in grosser Menge den Körper verlassen können, und zwar auf eine Weise, die bis jetzt nie beobachtet wurde, obgleich sie durch die Untersuchungen von Klingmüller und Weber als möglich dargestellt wurde. Da der Fall daneben einige seltene Eigenthümlichkeiten darbietet und zugunsten der Lehre der Contagiosität der Lepra spricht, so verdient er wohl kurz referirt zu werden.

Es handelt sich um einen 56jährigen, aus der Schweiz gebürtigen Mann, der im Anfang der 60er Jahre nach Brasilien übersiedelte. In den ersten Jahren seines Aufenthalts daselbst erkrankte er an Malaria und gelbem Fieber. Die ersten Anfänge seiner Lepra scheinen vom Jahre 1883 her zu datiren und damals mit Analgesieen des rechten Fussrückens und blitzartigen Schmerzen in den Beinen begonnen zu haben. Die Krankheit wurde zuerst nicht erkannt und erst später diagnosticirt. Im Laufe der Zeit verbreitete sich die Analgesie fast über den ganzen Körper, und es traten kupferrothe Flecken auf, die nach und nach blasser wurden. Er bekam ziemlich starken Haarschwund, die Augenbrauen wurden dünner, und die Cilien gingen verloren; das Gesicht nahm ein gedunsenes Aussehen an, und gelegentlich einer Reise nach der Schweiz wurde er wegen starken Kräfteverfalls und Phlegmonen der Arme und Beine ins hiesige Spital aufgenommen. Anzuführen wäre noch, dass im Jahre 1894 ein Geschwür auf der Schleimhaut des Nasenseptums auftrat, dass er in den Jahren 1895 und 1896 zuerst eine rechtsseitige, dann eine linksseitige Iritis bekam und dass im Jahre 1897 die kleine Zehe des rechten Fusses wegen einer Blutvergiftung amputirt werden musste. Er soll noch an einem Mal perforant des rechten Fusses gelitten haben und hat den Nagel der zweiten Zehe rechts spontan verloren, wann kann er

---

[1] Kaposi, Wiener klinische Wochenschrift, November 1897.

[2] Baelz, Berliner klinische Wochenschrift. November 1897.

[3] Deutsche medicinische Wochenschrift, Februar 1897.

[4] Münchener medicinische Wochenschrift, September 1897

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

nicht genau angeben. Als Ursache seiner Krankheit giebt er an, dass er zu Anfang seines Aufenthaltes in Brasilien öfters wegen seiner Geschäfte ins Innere des Landes gehen musste und sich dort oft mehrere Tage aufhielt. In dieser Gegend soll es eine Anzahl von Leprösen gegeben haben, die von den Einwohnern sorgfältigst verheimlicht wurden, und er meint, öfters ahnungslos in einer Hängematte, die einem Aussätzigen gehörte, geschlafen zu haben.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosser, stark heruntergekommener Mann. Der linke Arm und das rechte Bein sind stark geschwollen und geröthet, fühlen sich hart und warm an. Aus einer Fistel in der Gegend des linken Ellbogens entleert sich dünnflüssiger, gelber Eiter, die Fistel geht ziemlich weit unter die Haut. Die Haut ist dünn, etwas runzelig, fällt auch durch den Mangel an Haaren auf den Armen und Beinen, sowie auf der Brust und dem Bauch auf. Das Gesicht ist gedunsen, kupferroth. Das Haar stellenweise ganz dünn (Alopecia areata), die Augenbrauen sind spärlich, die Cilien fehlen ganz. Die Ohrläppchen sind verdickt und vergrössert. Die Nase ist stark geschwollen. Im Septum befindet sich ein 5 Centimesstück,grosser Defect. Die Schleimhaut der Nase ist geröthet, anästhetisch. Auf der Schleimhaut einige kleine Geschwüre, die theilweise mit gelben Borken bedeckt sind. Beiderseits sind die Zeichen einer alten Iritis vorhanden. Im Bereich der Hirnnerven keine Veränderungen, namentlich keine Verdickungen. Ausser einer starken Schwäche sind keinerlei Motilitätsstörungen zu finden. Starke fibrilläre Zuckungen im Bereich der Muskulatur des rechten Daumens, die ziemlich stark atrophisch ist. Was die Sensibilitätsstörungen anbetrifft, so besteht auf dem ganzen Körper, aber namentlich auf den Extremitäten eine starke, fast totale Herabsetzung der Temperatur- und Schmerzempfindungen, während die tactilen Empfindungen zwar etwas herabgesetzt, aber doch ziemlich gut erhalten sind. Es bestehen in beiden Axillar- und Inguinalgegenden beiderseits zwei symmetrische, handtellergrosse Stellen, wo das Gefühl für alle Arten der Empfindungen vollständig erhalten ist. Im Bereich der Nerven keine Verdickungen, keine abnorme Schmerzhaftigkeit; keine Blasen- und Mastdarmstörungen. Die Nägel sind sehr brüchig. Der Nagel der zweiten Zehe des rechten Fusses fehlt, ebenfalls fehlt die kleine Zehe und der fünfte Metatarsus, so dass der Fuss etwas schmal und dick erscheint. An der Planta pedis eine alte Narbe. Keine Gliederverstümmelungen; an den Beinen einige unregelmässige, braune Flecken. Patellarreflexe erhöht, kein Fussclonus, Hautreflexe erhalten. Die inneren Organe sind intact. Der rechte Hoden ist atrophisch, mit dem Hodensack verwachsen. Die Epididymis beiderseits höckerig, schmerzhaft, verdickt. Temperatur 38,0, Puls 108. Im Harn Spuren Eiweiss, kein Sediment. Allgemeiner Zustand schlecht. Grosse Schwäche, Schlaflosigkeit, Appetitmangel. Patient schwitzt sehr stark auf dem ganzen Körper.

Aus der Krankengeschichte seien folgende wichtige Daten angeführt: Bei seinem Eintritt am 20. August erhält Patient Sublimatbäder. Es werden im Eiter, der aus der Fistel des Ellbogens herausfliesst, keine Bacillen gefunden, dagegen zahlreiche im Nasensecret und in den Borken, die auf den Nasengeschwüren sich befinden.

30. August. Infolge der Bäder schuppt Patient sehr stark ab; es werden grosse Hautfetzen abgestossen. In diesen Hautfetzen zahlreiche Leprabacillen.

22. September. Es sind in letzter Zeit der Nagel der dritten und der grossen Zehe des rechten Fusses spontan abgestossen worden.

23. September. Unter dem Jochbein beiderseits sind seit zwei oder drei Tagen plötzlich pflaumengrosse, blaurothe, schmerzlose Anschwellungen der Haut aufgetreten. Diese fühlen sich teigig ödematös an. Die Ohrläppchen sind ebenfalls dicker und röther geworden, das Gesicht des Patienten bietet ein weinerliches, gedunsenes Aussehen dar.

5. October. Die oben erwähnten Verdickungen sind ziemlich plötzlich verschwunden.

26. October. Es tritt unter der rechten Planta pedis angeblich wegen des Druckes der Schuhe eine mit klarem Inhalt gefüllte Vesikel auf, die an eine Pemphigusblase erinnert. Sie wird eröffnet, und die Flüssigkeit auf Leprabacillen mit positivem Resultat untersucht.

3. December. Seit einiger Zeit klagt Patient über ein starkes Spannungsgefühl in allen Gelenken, die Extremitäten sind steif. Es fällt auf, namentlich am Abend und am Morgen, dass die Hände und Füsse geschwollen und cyanotisch blau verfärbt sind. Man kann aber mit der Fingerkuppe keine Delle in der Haut bewirken.

12. Januar 1898. Auf dem Daumenballen der rechten Hand ist eine kleine Blase mit trübem Inhalt aufgetreten. Es werden in der Flüssigkeit zahlreiche Leprabacillen gefunden. Im Bereich des rechten Ulnaris bemerkt man zum ersten Mal eine linsengrosse, schmerzhafte Verdickung. Der rechte Fuss steht in leichter Peroneusstellung. Es sei noch bemerkt, dass der allgemeine Zustand seit der Aufnahme bedeutend besser geworden ist. Es wurden successive Jodkalium, Ichthyol, Acidum salicylicum angewandt, aber alle diese Mittel mussten wegen Magenbeschwerden ausgesetzt werden. Ausser in den ersten 14 Tagen war kein Fieber vorhanden, aber starke Neigung zum Schwitzen.

Es handelt sich zweifellos um eine Lepra nervosa, deren Beginn auf das Jahr 1882 zurückzuführen ist und die nach und nach zu einer dissociirten Anästhesie des grössten Theiles der Körperoberfläche, zu Verlust von Nägeln, Haaren, Augenbrauen und Cilien, zu Hodenatrophie, zu Nasengeschwüren und Perforation des Septums und zu Iritis geführt hat.

Während des Aufenthalts im Spital vom September 1897 bis zum Januar 1898 beobachtete man eine starke Hautabschuppung, das Auftreten von eigenthümlichen Verdickungen der Haut des Gesichtes, welche plötzlich entstehen und plötzlich verschwinden, die Abstossung einiger Nägel an den Zehen, das Auftreten von pemphigusähnlichen Blasen an verschiedenen Stellen des Körpers und von Verdickungen im Bereich des rechten Ulnaris, endlich das Erscheinen von einem eigenthümlichen Oedem der Hände und Füsse, welches stark an das blaue Oedem erinnert, und eine leichte Peroneuslähmung rechterseits.

Unter diesen verschiedenen Symptomen verdienen namentlich zwei unsere Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen; das sind nämlich die Hautabschuppung und die Oedeme der Extremitäten. Infolge von Sublimatbädern bekam unser Patient, wie hervorgehoben wurde, eine starke Abschuppung der Haut, welche sich ähnlich wie bei Scharlach in grossen Fetzen abstiess. Diese Fetzen wurden bacteriologisch untersucht, und es ergab sich, dass sie kolossale Mengen von Leprabacillen enthielten, welche theils vereinzelt, theils in Haufen zusammengeballt waren. Diese Erscheinung dauerte ungefähr acht Tage. Es ist klar, dass diese Schuppen theilweise zerstäubt und zerstreut werden und, wenn die Patienten nicht isolirt sind, überallhin mitgeschleppt werden können. Da diese Schuppen nun ungeheure Mengen von Bacillen enthalten, so bilden sie, falls letztere lebensfähig sind, eine ständige Ansteckungsgefahr. Da die Haut der Leprösen oft eine gewisse Neigung zur Abschuppung zeigt, so ist diese Thatsache wohl der Erwähnung werth, umsomehr, als bis jetzt nicht darauf aufmerksam gemacht wurde; sie kann unter Umständen praktisch eine grosse Wichtigkeit haben.

Was das Auftreten von Oedemen anbelangt, so bietet es mehr ein wissenschaftliches Interesse. Am Abend und am Morgen fiel bei unserem Kranken eine eigenthümliche Schwellung der Hände und in geringerem Grade der Füsse auf. Die Hände waren bis zum Handgelenk gleichmässig geschwollen, die Finger waren ungefähr auf das dreifache verdickt und cylindrisch. Die Nägel sowie die Haut beider Hände waren livid blau gefärbt. Es bestand ein starkes Spannungsgefühl und eine gewisse Steifigkeit an den Händen, keine neuen Sensibilitätsstörungen. Die Hände fühlten sich bald warm, bald sehr kalt an, sie waren prall elastisch, und auf Fingerdruck blieb keine Delle zurück, obgleich man den Eindruck hatte, dass es sich um Oedeme handelte. Die Füsse zeigten die gleichen Erscheinungen.

Diese Schwellung war gewöhnlich am ausgeprägtesten am Morgen und am Abend, wurde geringer im Laufe des Tages und der Nacht. Der Patient behauptet, dass er seit Jahren eine Neigung zu geschwollenen Füssen und Händen habe, dass aber die Schwellung in letzter Zeit zugenommen habe und eine blaue Verfärbung hinzugetreten sei. Es handelt sich ohne Zweifel um blaue Oedeme, die zuerst von Charcot beschrieben worden und später von Remak[1]) und Roth[2]) bei Syringomyelie beobachtet worden sind.

Dieser letzte Punkt verdient unsere Aufmerksamkeit kurz in Anspruch zu nehmen. Einige Autoren, unter denen Zambaco-Pascha in erster Linie zu nennen ist, haben die Neigung, die Maladie de Morvan und gewisse Fälle von Syringomyelie als Lepra zu betrachten. Diese Ansicht — ein anatomischer oder bacteriologischer Beweis ist noch nicht geliefert worden — stützt sich namentlich auf die klinischen Symptome, die oft bei diesen Krankheiten täuschend ähnlich sein können, wie einigermaassen bei unserem Fall, wo eine Differentialdiagnose gegen Syringomyelie ohne den Nachweis von Bacillen hätte schwierig sein können. Deswegen ist es interessant, bei der Lepra ein neues gemeinsames Symptom mit der Syringomyelie zu finden, und da wir in der uns zur Verfügung stehenden Litteratur nichts ähnliches gefunden haben, bilden diese blauen Oedeme bei unserem Leprösen eine recht interessante Erscheinung.

Worauf sie pathologisch-anatomisch beruhen, ist schwer zu erklären, umsomehr, da bei einer neuerdings publicirten Autopsie von Alekoff[3]) nichts gefunden wurde; es wird sich wohl bei der Lepra wie bei der Syringomyelie um ähnliche anatomische Veränderungen handeln.

Auf die anderen Symptome brauchen wir nicht zurückzukommen, da sie bekannte Erscheinungen im Verlaufe der Lepra bilden. Höchstens wären die fibrillären Zuckungen zu erwähnen, die meines Wissens bei der Lepra nicht bekannt sind.

---

[1]) Remak, Berliner klinische Wochenschrift 1889.

[2]) Roth, Archives de neurologie 1888.

[3]) Alekoff, Étude anatomo-pathologique de l'oedème bleue. Archives de neurologie 1896.

Wie in diesem Fall der Patient seine Lepra bekam, scheint ziemlich klar zu sein. Er stammt aus einer Familie und aus einer Gegend, wo diese Krankheit total unbekannt ist. Die einzige Gelegenheit, die er hatte, mit Leprösen in Berührung zu kommen, bot sich in späteren Jahren dar, als er Geschäftsreisen machen musste. Der Aufenthalt unter den Aussätzigen war nie von langer Dauer. Es scheint uns dennoch schwer zu fallen, das spätere Auftreten der Krankheit anders als durch Uebertragung erklären zu wollen. Es wurden noch Bacillen in dem Nasensecret, in dem Inhalt der Pemphigusblasen, in den Borken, die auf der Nasenschleimhaut vorhanden waren, und in dem Staub, der in der Umgebung des Kranken sich absetzte, gefunden. Dagegen gelang es nicht, dieselben im Schweiss oder im Blut zu finden.

Es sei uns zum Schluss erlaubt, unserem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Eichhorst, unseren aufrichtigen Dank für die Anregung zu dieser Arbeit auszusprechen.

Nachtrag. Während der Drucklegung dieser Arbeit bekam unser Patient noch Geschwüre im Pharynx, Knötchen im Kehlkopf, sowie Durchfall und starb rasch an einer intercurrenten Pneumonie.

Von der Autopsie wollen wir nur anführen, dass keine makroskopischen Veränderungen im Rückenmark gefunden wurden.

III. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis.

Von Dr. **Paul Jacob,** Assistenten der Klinik.

(Fortsetzung aus No. 8.)

Aus diesen Darlegungen ergiebt sich, eine wie wichtige Rolle die Sensibilität für alle complicirten Bewegungen spielt und wie Störungen derselben analoge Störungen in der Coordination herbeiführen müssen. Immerhin können letztere in gewissem Grade deshalb ausgeglichen werden, weil die Coordination der Bewegungen sich zum Theil noch mit Hülfe anderer Sinnesempfindungen vollziehen kann. So ist es auch nur zu verstehen, dass Patienten, welche vollkommen anästhetisch sind, doch nicht ataktisch zu sein brauchen, da bei ihnen die übrigen Sinne, vor allem der Gesichtssinn, allmählich die Regulirung der Bewegung übernehmen können.

Auf diesem Prinzipe beruht die compensatorische Uebungstherapie: Wir sind selbstverständlich ausser Stande, einem Tabischen, der mehr oder weniger anästhetisch ist, seine Sensibilität vollkommen zurückzugeben; aber wir können durch zweckmässige Uebungen ihn dahin bringen, dass er die Sicherheit seiner Bewegungen, welche ihm infolge des Verlustes der Sensibilität abhanden gekommen ist, wieder erlangt, indem wir ihn daran gewöhnen, seine Bewegungen unter Controlle anderer Sinne, vor allem des Gesichtssinns auszuführen. Es leuchtet von vornherein ein, dass diese Resultate nicht auf einfachem Wege zu erzielen sind, sondern dass hier ein systematischer Unterricht ertheilt werden muss. Schon die Aufgabe, solche Patienten wieder richtig gehen zu lehren, ist enorm schwierig, viel schwieriger als die, Kindern das Gehen beizubringen; denn letztere haben vorher ihre Gehversuche nicht in der unzweckmässigen Weise ausgeführt, wie der ataktische Tabiker. Bei diesem müssen erst all' die Fehler, welche er infolge der Ausschaltung des ihm verloren gegangenen Bewegungssinns sich allmählich angeeignet hat, eliminirt werden, bevor an die neuen Aufgaben herangetreten werden kann.

Aus diesen Andeutungen mögen Sie schon ersehen, dass die compensatorische Uebungstherapie ihre Triumphe erst feiern konnte, nachdem sie zu einem auf wissenschaftlichen Grundlagen basirenden und in methodisch-rationeller Weise ausgeführten System ausgearbeitet worden war. So lange die ataktischen Patienten nur hin und wieder Uebungen vornahmen, ohne bestimmte methodische Anleitung, ohne geeignete Apparate etc., konnten sie hiervon keinen Vortheil haben. Das Verdienst, eine systematische, auf solchen Prinzipien basirende Behandlungsmethode geschaffen und ausgearbeitet zu haben, gebührt unstreitig dem Schweizer Arzte Frenkel. Die erste Mittheilung hierüber machte dieser Autor während der 63. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im Jahre 1890; er berichtete hier über drei Fälle von Tabes dorsalis, bei denen es ihm gelungen war, durch zweckmässige Uebungen, welche zum Theil an kleinen Apparaten vorgenommen wurden, die ataktischen Störungen fast vollkommen zu beseitigen. Bei der wissenschaftlichen Begründung seiner Methode lehnte er sich mehr an die Charcot-Erb'sche Lehre der spinalen Ataxie als an die Leyden'sche an. Im Verlauf der nächsten Jahre machte Frenkel eine Reihe von Mittheilungen, in welchen er stets die Vorzüge seiner Behandlungsmethode durch die Erfolge, die er bei einzelnen Patienten damit erzielt hatte, demonstriren konnte. Eine grössere Arbeit über die Behandlung der Ataxie der oberen Extremitäten veröffentlichte er im Jahre 1893 in der Zeitschrift für klinische Medicin, die letzte in der Deutschen medicinischen Wochenschrift im Jahre 1896 im Anschluss an einen im Berliner Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrag. Hier fasste Frenkel die mit seiner Methode erzielten Resultate auf Grund einer sechsjährigen Erfahrung zusammen, besprach die Indicationen und Contraindicationen, welche bei der Uebungstherapie vorhanden sind, und legte nochmals die Prinzipien derselben fest. Dagegen berührte er in dieser letzten Arbeit die Frage, auf welche Theorie sein Verfahren zu begründen sei, gar nicht; er sprach hier nur den Satz aus, dass „der wichtigste Factor der Uebungstherapie der vorgestellte, gewollte, von der Bewegung selbst deutlich unterschiedene Zweck sei,“ und schien sich hiermit der Leyden-Goldscheider'schen Theorie zu nähern. In einer persönlichen Besprechung, die ich mit ihm auf dem vorjährigen Congress in Moskau hatte, theilte er mir mit, dass er jetzt sich vollkommen der letztgenannten Theorie angeschlossen und dieselbe für die von ihm begründete Methode acceptirt habe.

Ausser den Mittheilungen Frenkel's sind bisher nur wenige Berichte anderer Autoren über die compensatorische Uebungstherapie erfolgt, hauptsächlich wohl deshalb, weil die meisten Aerzte das Wesen derselben noch immer nicht in genügender Weise erkannt und gewürdigt haben, obgleich bereits vor einer Reihe von Jahren hervorragende Kliniker auf die Bedeutung dieser Heilmethode hingewiesen haben. So interessirte sich speziell mein Chef, Herr Geheimrath v. Leyden, ausserordentlich dafür. Schon im Jahre 1890 begründete er in einem in der Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrage die Vorzüge des Frenkel'schen Verfahrens; ihm verdanken wir auch die Bezeichnung der Methode, welche jetzt fast allseitig, wenn auch mit den bei allen neuen Namen unausbleiblichen Zusätzen und angeblichen Verbesserungen angenommen worden ist. Dieser Name, „compensatorische Uebungstherapie“, trifft in der That am besten das Wesen der Frenkel'schen Methode: die Bewegungen des Tabikers, welche infolge seines verloren gegangenen Bewegungssinns uncoordinirt, ataktisch geworden sind, werden unter Heranziehung anderer Sinne, welche bei den Bewegungen des Gesunden eine untergeordnete Rolle spielen, also „compensatorisch durch Uebungen“ wieder zu regeln gesucht. Deshalb ist es auch unzweckmässig, die Frenkel'sche Methode als „Rééducation des muscles“ zu bezeichnen, da das Wesentliche die Wiedererlernung der Coordination ist, und ganz zu eliminiren ist der Name „Traitement méchanique de l'ataxie“, welcher leicht zu falschen Vorstellungen über die Art und Weise der Behandlung Anlass geben kann.

Seit mehr als Jahresfrist beschäftige ich selbst mich auf Anregung meines Chefs mit diesem Zweige der compensatorischen Uebungstherapie und habe mir daher erlaubt, Ihnen hier heute eine Reihe von Modellen und Photographieen der bisher von mir construirten Apparate mitzubringen, welche sämmtlich für die Beseitigung der Ataxie der unteren Extremitäten bestimmt sind. Um die atactischen Störungen der oberen Gliedmaassen auszugleichen, bedienen wir uns — und zwar mit bestem Erfolge — fast ausschliesslich der von Frenkel zu diesem Zwecke angegebenen Methoden und Apparate. Ich will daher gleich auf unsere Apparate zu sprechen kommen. Das Prinzip, auf welchem die an diesen vorzunehmenden Uebungen beruhen, habe ich weiter oben ausgeführt; wir suchen in systematischer Weise dem Patienten, hauptsächlich unter Controlle seines Gesichtssinns, die Sicherheit in seinen Bewegungen wieder zu geben, welche er infolge des Verlustes seines Bewegungssinnes, bezw. infolge des fehler- und mangelhaften Functionirens desselben verloren hat.

Wenn ich sage, wir gehen hierbei ganz systematisch vor, so geschieht dies zunächst unter Berücksichtigung des Grades der Ataxie. Es ist zweckmässig, dreierlei Stadien hierin zu unterscheiden. Während des ersten ist nur eine gewisse Unsicherheit in den Bewegungen vorhanden, welche sich besonders im Dunkeln bemerkbar macht; der Kranke kann complicirte Bewegungen, wie Stehen auf den Fussspitzen oder Hacken, Rückwärtsgehen, Tanzen, Schlittschuhlaufen etc. nicht mehr in derselben Weise ausführen wie früher. Sitzt er oder liegt er im Bett, so vermag er die Beine nicht mit genügender Präcision übereinander zu schlagen, resp. einen bestimmten Punkt in exacter Weise zu treffen. Diese Unsicherheit nimmt allmählich immer mehr zu und schreitet im allgemeinen um so schneller vorwärts, je stärker die Sensibilitätsstörungen ausgesprochen sind. Zu dem ersten Stadium möchte ich noch die Anfänge des unter dem Einflusse der Herabsetzung des Bewegungssinnes veränderten Ganges rechnen: den „stampfenden Gang“. Hierbei setzt der Kranke die Füsse nicht mehr in normaler Weise, sondern legt das Hauptgewicht auf die Fersen, dabei erhebt er den Fuss stärker als nöthig und setzt ihn dann mit Anwendung einer gewissen Gewalt auf den Boden nieder;

so entsteht der Charakter des stampfenden Ganges. Aus diesem entwickelt sich nun in kürzerer oder längerer Zeit der „schwankend-schleudernde Gang“. Jetzt vermag der Kranke complicirte Bewegungen überhaupt kaum mehr auszuführen, aber auch in den einfachen Bewegungen tritt eine fortschreitende Unsicherheit ein; nicht nur der Unterschenkel und der Fuss wird mehr allein excessiv gehoben, sondern das ganze Bein betheiligt sich nunmehr an der Ataxie. Vor allem werden jetzt auch die seitlichen Schwankungen der unteren Extremitäten immer stärker und stärker, der Kranke fährt mit dem erhobenen Beine oft wild in der Luft umher, bevor er dasselbe niedersetzt, während er das ruhende Bein, um nicht umzufallen, excessiv im Knie nach hinten durchdrückt und es ganz steif hält (Genu recurvatum). Er empfindet die Unsicherheit seiner Bewegungen, setzt daher die Beine breit von einander entfernt auf, um das eine an dem andern vorbei zu bekommen und sich besser im Gleichgewicht zu erhalten. Er wird immer ängstlicher, controllirt sorgfältig jede Bewegung mit den Augen und verliert allmählich das Zutrauen zu sich selbst. Diese psychische Angst, das stete Gefühl der Unsicherheit und Unbeholfenheit tragen ein gut Theil an der fortschreitenden Ataxie der Bewegungen bei. Durch die excessiven Anstrengungen, die der Tabiker jetzt machen muss, um das Gleichgewicht nicht zu verlieren, und infolge der eben geschilderten Symptome entwickeln sich nun auch die fehlerhaften Stellungen, und so beginnt nach kürzerer oder längerer Zeit das letzte Stadium das sogenannte „paraplectische“, in welchem der Patient nur noch mit ausgiebiger Unterstützung, zwei Stöcken oder Krücken, Gehstuhl etc. zu gehen imstande ist, die schleudernden Bewegungen immer intensiver werden, bis er sich schliesslich überhaupt nicht mehr vom Stuhle erheben kann, sondern ständig darauf sitzen oder im Bette liegen muss. Der Grund hierfür ist aber fast ausschliesslich die Ataxie; denn selbst in diesem dritten und letzten Stadium tritt nur in seltenen Fällen eine stärkere Atrophie der Muskeln ein, es kommt nur allmählich zu einer mehr oder minder hochgradigen Abmagerung, während die elektrische Reaction noch fast völlig normal ist.

Entschuldigen Sie, m. H., wenn ich mit dieser Schilderung der Ihnen ja allen bekannten atactischen Zustände in ihrer allmählichen typischen Entwickelung etwas zu ausführlich geworden bin, aber ich musste dieselbe voranschicken, um die Aufgaben, welche die compensatorische Uebungstherapie überhaupt und speziell die von uns construirten Apparate zu erfüllen haben, etwas verständlicher zu machen. Sie können ohne Weiteres aus dem eben Gesagten entnehmen, dass die compensatorische Uebungstherapie mit der activen und passiven Gymnastik nichts gemein hat. Bei unserer Methode handelt es sich nicht darum, entkräftete Muskeln durch gymnastische Proceduren wieder leistungsfähig zu machen, denn, wie ich ausführte, haben wir es bis zum letzten Stadium gar nicht mit atrophischen Zuständen zu thun. Unsere Aufgabe ist eine ganz andere: durch systematische Uebungen wollen wir die incoordinirten Bewegungen zu coordinirten gestalten, das Gefühl der Unsicherheit dem Patienten wieder nehmen und ihm Zutrauen zu sich selbst einflössen. Diese Ziele erfüllt nun thatsächlich die compensatorische Uebungstherapie, und zwar auf Grund der Leyden-Goldscheider'schen Theorie der sensoriellen Ataxie. Ich setzte Ihnen am Eingange meiner heutigen Mittheilungen auseinander, dass die Coordination in unseren Bewegungen unter dem Einflusse des Bewegungssinnes zustande kommt, dass aber, wenn dieser verloren gegangen ist, andere Sinne, besonders der Gesichtssinn, bis zu einem gewissen Grade hierfür compensatorisch eintreten können. Indem wir nun bei der compensatorischen Uebungstherapie von dieser zweckmässigen Einrichtung des Organismus Gebrauch machen, können wir den atactischen Tabiker dahin bringen, sich gleichsam unter ganz neuen Bedingungen zu bewegen; wir schärfen seine anderen Sinne und wählen passende Uebungen, durch welche es ihm möglich wird, das neue System seiner Bewegungen zu erlernen.

Aus diesen Sätzen ergiebt sich der nothwendige Schluss, dass die Hauptbedingungen der compensatorischen Uebungstherapie sind: einmal die richtige und zweckmässige Einführung von Uebungen, welche zum Theil an geeigneten Apparaten vorgenommen werden müssen, zweitens ein systematischer, von kundiger Seite dem Patienten ertheilter Unterricht in diesen Uebungen.

Was die erste Bedingung anbelangt, so gehen wir bei der Auswahl der Uebungen je nach dem Grade der Ataxie vor. Um der Eintheilung in die drei Stadien, die ich vorher aufgestellt habe, zu folgen, möchte ich mit dem letzten beginnen, da hier die einfachsten Uebungen vorzunehmen sind. Selbstverständlich werden sie in diesem Stadium nur in denjenigen Fällen angestellt, in welchen das Allgemeinbefinden des Patienten dies zulässt und die Krankheit nicht bereits soweit vorgeschritten ist, dass selbst eine gewisse Beseitigung der atactischen Störungen doch vollkommen nutzlos für den Patienten sein müsste. Der erste Punkt, das Allgemeinbefinden des Patienten, kommt übrigens auch in den anderen Stadien wesentlich in Betracht: nie werden wir die Uebungen, welche, wenn sie auch keine direkten körperlichen Anstrengungen je hervorrufen dürfen, immerhin einen hohen Grad von Aufmerksamkeit und Willensanspannung erfordern, beginnen, bevor der Kräftezustand des Patienten dies erlaubt. Daher wird eine hygienisch-diätetische, eventuell mit einer Bäder- oder hydropathischen Cur verbundene Behandlung häufig der compensatorischen Uebungstherapie vorauszugehen haben.

Dieselbe besteht im dritten Stadium der Ataxie in einfachen Bewegungen, welche der Patient in sitzender oder liegender Stellung ausführt: langsames Heben und Senken der Beine, Seitwärts- und Vorwärtsbewegen derselben, Uebereinanderschlagen der Beine, Entlanggleiten mit dem Fusse zunächst zwischen zwei, später auf einem Striche etc., kurz, es kommen hier eine grosse Reihe einfacher Uebungen in Betracht, welche ich nicht alle einzeln aufzählen möchte, um so weniger, als gerade hierüber Herr Professor Goldscheider ausführlich gesprochen hat. Auch wir unterstützen, wie er, das übende Bein durch passende Vorrichtungen; speciell für die Uebungen im Sitzen habe ich einen Stuhl construirt, in welchem die Oberschenkel des Patienten derart gehalten werden, dass er, ohne diese zu benützen, jede Bewegung mit den Unterschenkeln und Füssen ausführen kann. Bei ein und demselben Patienten wird stets nur je eine kleine Reihe dieser einfachen Uebungen vorgenommen, diese aber so lange fortgesetzt, bis der Kranke sie in exacter Weise und ohne besondere Willensanstrengung ausübt; dann schreiten wir erst zu complicirteren vor.

Hierfür sind nun Apparate erforderlich, welche in vielfacher Hinsicht dem Lehrenden sowohl wie dem Lernenden die Aufgaben erleichtern. Ich halte es nicht für zweckmässig — und darin befinde ich mich in einem gewissen Widerspruch zu Herrn Professor Goldscheider —, wenn man ohne solche speciellen Apparate die Uebungstherapie durchzuführen sucht und sich darauf beschränkt, etwa mit Kreidestrichen Figuren aufzuzeichnen, zwischen welchen der Patient zu gehen hat, ihn an umgekippten Stühlen üben lässt etc. Man hat zu Gunsten dieser letzteren Ansicht angeführt, dass man solche Uebungen ohne Apparate in der Wohnung des Patienten ausführen lassen könne. Dieser Grund ist ohne weiteres dadurch hinfällig, dass, wie ich später noch erörtern werde, die compensatorische Uebungstherapie ohne Aufsicht eines in derselben bewanderten Arztes nicht nur nicht nutzbringend, sondern geradezu gefährlich für den Patienten wird. Die Vortheile, welche hingegen die Apparate mit sich bringen, sind ausserordentlich hohe: einmal kommt der gewiss nicht zu unterschätzende psychische Effect in Betracht. Sie werden begreifen m. H., dass eine sich über Wochen und Monate hin erstreckende Cur leicht eintönig für den Patienten wird; die Apparate schaffen ihm Abwechslung. Weiterhin kann nirgends besser als an diesen der Patient selbst seine Fortschritte ermessen. Während er bei Beginn der Cur nur in höchst fehlerhafter Weise und mit äusserster Aufmerksamkeit die an den Apparaten vorzunehmenden Uebungen ausführte, wird es ihm allmählich immer leichter und leichter, in präciser Weise seine Aufgaben zu erfüllen; so gewinnt er bald Gefallen an diesen Uebungen und vor allem wieder Zutrauen zu sich selbst, welches so häufig den Tabischen vollkommen verloren geht. Weiterhin ist es aber auch für den Lehrer erheblich leichter, seine Anweisungen dem Patienten an diesen Apparaten als durch allerhand Erklärungen und Erläuterungen zu geben. Er führt die Uebung dem Patienten zunächst selbst praktisch vor und wiederholt dies immer wieder, bis der Patient sie in gleicher Vollkommenheit beherrscht. Endlich kommt in Betracht, dass wir an den Apparaten einen gewissen sicheren Maassstab für den jeweiligen Grad der Ataxie des Patienten erhalten.

Man hat den Uebungen an Apparaten vorgeworfen, dass dadurch ein gewisser Schematismus erzeugt würde, indem der Patient nur wenige Bewegungen dabei auszuführen lernt. Dieser Einwand ist vollkommen unberechtigt: einmal können wir nach Belieben die Zahl der Apparate vermehren, vorausgesetzt allerdings, dass sie in zweckmässiger Weise construirt sind, und können durch geeignete Combinationen in den Apparaten die Uebungen vielfach variiren; dann aber ist es gerade das Ziel der compensatorischen Uebungstherapie, zunächst nur ganz wenige Bewegungen, diese aber in möglichster Vollkommenheit und Präcision dem Patienten beizubringen. Ist dies erst erreicht, so ist damit die Sicherheit für andere Bewegungen garantirt. Und dieser letzte Satz stützt wohl am besten die von mir aufgestellte Forderung, auch für die Behandlung der Ataxie der unteren Extremitäten Apparate zu benutzen. Herr Frenkel hatte in seinem Vortrage zu Moskau die Berechtigung dieser Forderung in Abrede gestellt, indem er ausführte, dass wir bei der Beseitigung der Ataxie der unteren

Extremitäten nicht derart präcise Bewegungen dem Tabischen wieder beizubringen hätten, wie in den Fällen, in welchen vor allem die Ataxie der Arme und Hände zu behandeln ist. Diese letztere Behauptung ist unstreitig richtig; immerhin ist auch bei der Behandlung der Ataxie der Beine, speciell zur Wiedererlernung eines annähernd normalen Ganges die grösste Exactheit anzuwenden, und das geschieht eben am zweckmässigsten in und an geeigneten Apparaten.

Bevor wir nun zu den Uebungen an denselben schreiten, werden aber auch im ersten und zweiten Stadium der Ataxie gewisse Vorübungen unerlässlich sein, vor allem müssen die fehlerhaften Stellungen, welche der Tabische bei längerem Bestehen der Ataxie allmählich angenommen hat, zunächst nach Möglichkeit beseitigt werden. Hierbei bietet die Anlegung passender Verbände, Schienen, eventuell des Hessing'schen, bezw. Paschen'schen Corsets eine werthvolle Unterstützung. Sind alle diese für die compensatorische Uebungstherapie nothwendigen Vorbedingungen erfüllt, so wird mit den Uebungen begonnen. Wir bedienen uns hierzu seit Anfang dieses Jahres auf der Klinik meines Chefs fast ausschliesslich der von uns speciell für diese Zwecke construirten Apparate.[1]) Bei der Beschreibung derselben kann ich mich kurz fassen, da sich ihre Anwendung aus der Betrachtung der Modelle und der beigelegten Photographieen, auf denen Sie Momentbilder von mit diesen Uebungen beschäftigten Tabischen sehen, fast von selbst ergiebt. (Schluss folgt.)

IV. Aus der Kinderklinik der königlichen Charité in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner).

Ueber die feineren Nervenzellenveränderungen bei magendarmkranken Säuglingen.

Vorläufiger Bericht.

Von Dr. **Erich Müller** und Dr. **Manicatide** (Bukarest),
Assistenten der Poliklinik. Volontärassistenten der Klinik.

In der letzten Zeit sind von verschiedenen Forschern die feineren Nervenzellenveränderungen sowohl bei experimentell erzeugten Krankheiten von Thieren, als auch bei Erkrankungen von Menschen untersucht worden. Besondere Verdienste um die Kenntniss dieser Veränderungen hat sich vor allen Nissl erworben, welcher uns eine Methode, die feineren Structurverhältnisse der Nervenzelle zu erkennen, angegeben und mit Hülfe seiner Methode grundlegende Untersuchungen angestellt hat. Weitere werthvolle Beiträge haben Marinesco,[2]) Goldscheider und Flatau,[3]) Lugano,[4]) Babes[5]) und viele andere geliefert.

Angeregt durch die positiven Ergebnisse dieser Veröffentlichungen, erschien es uns interessant, die Nervenzellen von Säuglingen zu untersuchen, welche noch keine anderen Erkrankungen durchgemacht hatten, so dass eventuelle Veränderungen mit grosser Sicherheit auf die zum Tode führenden Krankheiten zu beziehen waren. Unter den Erkrankungen im Säuglingsalter glaubten wir besonders geeignet für solche Untersuchungen die Magendarmkrankheiten, weil man den Tod dieser Kinder immer mehr auf toxische Einflüsse zurückführen zu können glaubt. Wir haben sowohl fieberhafte, wie fieberfreie Fälle gewählt, weil wir an unserer Klinik dieselben auf verschiedenartige ätiologische Momente zurückzuführen geneigt sind.

Das Material zu unserer Arbeit verdanken wir der Güte unseres Chefs, Herrn Geheimrath Heubner, welcher uns die geeigneten Kinder von dem Säuglingspavillon seiner Klinik zur Verfügung stellte.

Wir haben die Zellen des Centralnervensystems bei sieben Säuglingen, welche nicht älter als drei Monate waren, untersucht. Fünf von diesen Kindern hatten in den letzten Tagen ihres Lebens mehr oder weniger hohes Fieber, während zwei vollkommen fieberfrei waren. Der Krankheitsverlauf war bei vier Kindern ein kurzer — zwei bis sechs Tage —, die drei anderen — unter diesen ein fieberloser Fall — waren längere Zeit krank.

Die Sectionen wurden zwei bis sechs Stunden nach dem Tode ausgeführt, wir haben besonderes Gewicht auf diese frühzeitigen Sectionen gelegt, um von vornherein postmortale Veränderungen nach Möglichkeit zu vermeiden.

Das Resultat unserer Befunde lässt sich kurz dahin zusammenfassen: Wir haben bei allen sieben Kindern Veränderungen sowohl in den Zellen des Gehirns, wie in denjenigen des Rückenmarkes gefunden. In den einzelnen Fällen sind die Läsionen verschieden stark ausgeprägt; in denjenigen mit hochgradigen Veränderungen finden sich neben sehr weitgehend ergiffenen Zellen auch solche, welche nur geringe Abweichungen von der Norm darbieten, und man kann an diesen Zellen sehr deutlich den Beginn der Veränderungen erkennen. Dazwischen sieht man zahlreiche Uebergangsformen, so dass man an einem Präparate gleichsam den Weg der fortschreitenden Zerstörung verfolgen kann.

Die Veränderungen bestehen in der leichtesten Form in einer unregelmässigen Anordnung der Nissl'schen Körperchen. Dieser folgt eine allmähliche Auflösung derselben, welche sich entweder über den ganzen Zellleib gleichmässig vertheilt oder auch mehr die Partieen um den Zellkern oder diejenigen an der Zellperipherie bevorzugt.

Häufig jedoch tritt die Auflösung auch ohne bestimmte Lokalisation, mehr partiell auf. Im allgemeinen geht mit dieser Auflösung eine Verkleinerung und ein verschwommenes, blasses Aussehen der Körperchen einher; hin und wieder sind dieselben jedoch vergrössert, erscheinen dunkler, abgerundet und haben ihre polygonale Gestalt verloren. Weiterhin verschwinden die Körperchen gänzlich, und an ihrer Stelle sieht man ein Netz feiner Fibrillen und in den Maschen derselben eine ungefärbte Substanz. Schliesslich verlieren die Zellen ihre Gestalt, ihre Grenzen werden undeutlich, und die Fortsätze verschwinden oder sind nur noch auf kurze Strecken zu verfolgen.

Soweit sich mit der Nissl'schen Methode Kernveränderungen erkennen lassen, finden sich häufig Verlagerungen der Kerne in den Zellen, als auch der Nucleoli in den Kernen selbst. In den stark veränderten Zellen sind die Kerne fast constant dunkler als gewöhnlich und uniform gefärbt, die Nucleoli erscheinen vergrössert.

Die Veränderungen im allgemeinen sind in vier Fällen stark ausgeprägt, während sie sich in den übrigen drei Fällen auf die zwei leichteren Grade beschränken.

Das Fieber hat keinen erkennbaren Einfluss auf den Grad und die Form der Läsionen, wir haben sowohl bei fieberhaften Fällen sehr geringe und andererseits bei einem fieberfreien Säugling sehr starke gefunden. Ebensowenig lässt sich ein Zusammenhang mit der Schwere des Krankheitsbildes noch auch mit der Dauer der Erkrankung constatiren.

Auf die Einzelheiten wollen wir an dieser Stelle nicht näher eingehen und verweisen auf die demnächst in der Zeitschrift für klinische Medicin erscheinende Darstellung.

Einige Forscher — Marinesco, Goldscheider — haben bei bestimmten Erkrankungen bestimmte Zellveränderungen gesehen. Die von uns gefundenen haben keinen besonderen Typus, sie gleichen denjenigen, welche schon früher bei experimentell erzeugten Intoxicationen und Infectionen beschrieben worden sind.

V. Ueber die Anwendung des Aderlasses bei Urämie.[1])

Von Prof. **S. Laache** in Christiania.

Ich erlaube mir, einige Worte zu sagen über eine Behandlungsmethode, welche allerdings in den letzten Jahren von mehreren Seiten empfohlen worden ist, im grossen und ganzen aber noch eine verhältnissmässig geringe Verbreitung gefunden hat. Ich meine den Aderlass, diesen alten Eingriff, welcher, die Lehre von der Entzündung treulich begleitend, Jahrhunderte hindurch das Alpha und Omega unserer Therapie darstellt, dann aber, weil derselbe so stark missbraucht wurde, zuletzt fast ganz in Vergessenheit gerieth. Die Venaesection ist eben ein schlagendes Beispiel zur Illustration der Instabilität der therapeutischen Maximen zu beobachten.

Indessen schreitet, wie wir wissen, die Entwickelung in grossen Wellen vorwärts, und niemand, welcher der Geschichte der Medicin nur das geringste Studium gewidmet hat, kann darüber in Zweifel sein, dass die Venaesection, vielleicht in etwas geänderter Form, wieder zu Ansehen kommen dürfte.

Es liegt indessen nicht in meiner Absicht, über den Aderlass ganz im allgemeinen zu sprechen, nur möchte ich über dessen Anwendung bei der Urämie meine Anschauungen kurz auseinandersetzen. Ein Fall, den ich zusammen mit dem hiesigen Collegen Herrn Dr. Malthe beobachtete, hat mich darüber belehrt, dass wir in dem Aderlass in der That ein effectives Mittel, um unter Umständen die unterdrückte Harnsecretion zu retabliren, zu unserer Disposition haben.

---

[1]) Die Apparate werden von der Firma Maquet & Co., Berlin, Charlottenstrasse 63 geliefert.

[2]) Pathologie de la cellule nerveuse. Rapport au Congrès de Moscou. Paris. Carré et Naud. 1897.

[3]) Verein für innere Medicin zu Berlin. Sitzung vom 1. und 17. März 1898.

[4]) Revista di patologia nerviosa, 1896 Augusto, 1897 Febbrajo.

[5]) Romania medicala 1897 Juli. Berliner klinische Wochenschrift 1898. No. 1, 2 und 3.

[1]) Vortrag, gehalten auf dem internationalen medicinischen Congress in Moskau, 1897.

Fall 1. Das betreffende Individuum, ein wohlgenährter 30- bis 40jähriger Mann, litt an Anurie, welche in einem pyelonephritischen (calculösen) Leiden ihren Ursprung hatte. Das absolute Aufhören der Urinabsonderung hatte volle sechs Tage gedauert, alle üblichen Mittel waren vergebens in Anwendung gezogen, und der Zustand sah drohend aus. Oedematöse Schwellungen waren nicht vorhanden, das Gesicht war aber turgescirend und congestionirt, die Pupillen ad maximum zusammengezogen, punktförmig, der Puls kräftig und ziemlich hart. Das Sensorium begann verschleiert zu werden. Der Zustand machte den unmittelbaren Eindruck, dass hier ein bedeutendes Circulationshinderniss vorliege und dass die Diurese nicht in Gang zu bringen sei, bevor man dasselbe überwunden habe. Ich schlug einen Aderlass vor, welcher auch ausgeführt wurde. Bald darauf fing der Kranke an zu uriniren; nach einigen Stunden war die Secretion nicht allein in vollem Gang, sondern sie wurde sogar sehr reichlich, und es ist nur zu bedauern, dass sie nicht gemessen wurde. Der Kranke war ausser aller Gefahr und konnte nach einigen Tagen das Bett verlassen.

Fig. 26.

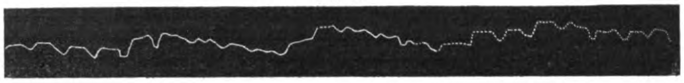
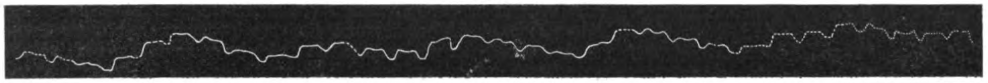
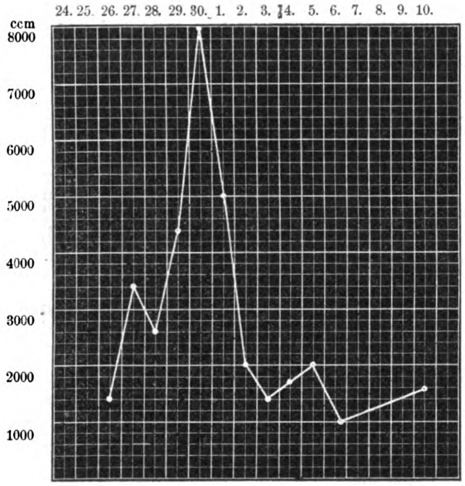


Fig. 27.



Fall 2. Ein anderer Fall betraf eine 29jährige Frau, welche unter sehr heftigen urämischen, auf einer chronischen Nephritis beruhenden Krämpfen ins Spital eingeliefert wurde. Nach dem Aderlass hörten die Krämpfe fast momentan auf, und die Kranke fiel in einen ruhigen Schlummer. Einige Augenblicke nachher zeigte der Puls deutliche respiratorische Schwankungen, welche auf eine Herabsetzung des Blutdruckes hindeuten.

Fig. 28.



Auch in diesem Falle trat eine reichliche Diurese (bis acht Liter in 24 Stunden) ein. Das Allgemeinbefinden besserte sich in der folgenden Zeit ganz ausserordentlich, die Frau verliess das Hospital anscheinend ganz gesund; eine geringe Menge Eiweiss war jedoch fortwährend vorhanden.

Fall 3. Ein 21jähriges Mädchen litt als Folge einer acuten Nephritis an urämischen Convulsionen. Auch in diesem Falle schwanden die Krämpfe, jedoch liessen sie erst einige Stunden nach stattgefundener Venaesection nach; die Kranke bekam das Bewusstsein wieder. Der Puls, ursprünglich hart, wurde weich und sehr frequent, 148 in der Minute, eine Erscheinung, welche in Uebereinstimmung mit dem bekannten Gesetz Marey's, nach welchem das Herz um so schneller schlägt, je geringer der Widerstand ist („le coeur moins chargé bat plus vite"), als auf einer Erleichterung des Kreislaufs beruhend gedeutet werden kann. Die Diurese wurde in diesem letzteren Falle aber nicht merkbar vermehrt, die Albuminurie war erst nach Verlauf mehrerer Wochen verschwunden.

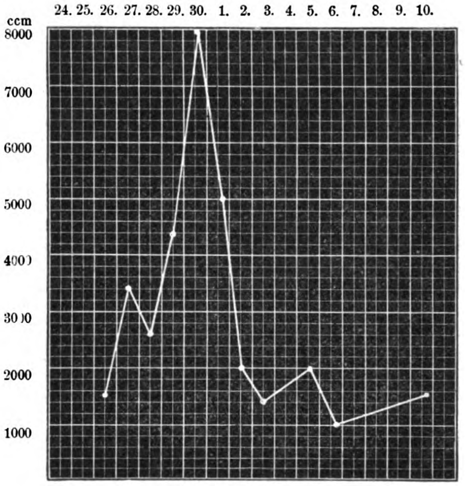
Weil die Convulsionen in diesem Fall nicht unmittelbar nach dem Aderlass sistirt hatten, kann vielleicht an der Effectivität desselben gezweifelt werden.

Indem ich mich den von Leube,¹) Krönig,²) Albu,³) le Gendre⁴) u. a. gemachten Mittheilungen anschliesse, will ich nicht unterlassen hinzuzufügen, einerseits, dass ich die Venaesection allein, ohne nachfolgende Infusion physiologischer Kochsalzlösung benutzt habe, und andererseits, dass die Menge des entleerten Blutes grösser als das von den meisten Autoren angegebene Quantum gewesen ist. Bei dem oben erwähnten Anuriker war die Menge — ich zögere förmlich, es mitzutheilen — etwa ein Liter. Vielleicht war dies zu viel, und ich sehe auch die Venaesection in diesem Fall mehr als eine Art gelungenen Experimentes an. Sowohl der behandelnde Arzt, Herr Malthe, wie ich gingen aber davon aus, dass die Blutentleerung, um wirksam zu sein, verhältnissmässig reichlich gemacht werden musste. Unter allen Umständen hatte der betreffende Kranke, allerdings ein vollsaftiges Individuum, nicht den geringsten Schaden davon. Sonst ist die Menge 500—600 g gewesen, eine Zahl, welche für einzelne Verfasser auch die reguläre zu sein scheint.⁵)

In Bezug auf die Wirkungsweise ist es sicherlich mit Leube vollkommen berechtigt — bei einer Autointoxication wie der vorliegenden —, eine depurative Entleerung von Schlackenproducten, eine „Reinigung des Blutes" anzunehmen. Andererseits muss ich, von meinem Standpunkt aus, die mechanische Einwirkung auf das vorhandene Circulationshinderniss für noch bedeutsamer halten. Wir haben in den Exsudationen in den serösen Höhlen eine naheliegende Analogie. Nach einer Paracentese, d. h. nach Wegräumung des circulatorischen Hindernisses ist es, wie bekannt, gar nicht selten, eine sogar beträchtliche Zunahme der Harnabsonderung zu erreichen.

Ohne zwingende Nothwendigkeit ist es selbstverständlich nie erlaubt, einem kranken Menschen Blut zu entnehmen. Das Blut wird insofern immer „ein ganz besonderer Saft" bleiben. Andererseits haben die hämatologischen Untersuchungen der neueren Zeit dargelegt, dass der Organismus zur Deckung nicht allzu reichlicher Blutverluste energisch regenerirende Kräfte zu seiner Disposition besitzt. In Fall No. 2 hat die Zahl der rothen Blutkörperchen im Laufe von 14 Tagen von 3,2 zu 4,5 Millionen und in Fall No. 3 im Laufe von fünf Wochen von 3,1 zu 4,4 Millionen per Cubikmillimeter zugenommen. Die Neubildung des Hämoglobins kam etwas später. Bei kleinen Kindern, besonders aber bei alten Personen, bei welchen die Erfahrung seit langem gezeigt hat, dass Hämorrhagieen sehr verhängnissvoll sein können, muss man indessen äusserst vorsichtig sein. Inwiefern die für unsere moderne Diagnostik so werthvollen Venaepunctionen zu kleinen Blut-

Fig. 29.



---

¹) Leube, Behandlung der diffusen Erkrankungen der Nieren. Pentzoldt-Stintzing's Handbuch der Therapie, IV.

²) Krönig, Ueber Venaesectionen. Berliner klinische Wochenschrift 1896, S. 932 und 960.

³) Albu, Ueber Indicationen des Aderlasses. Ibidem S. 952.

⁴) le Gendre, Traitement des urémies. Journal des praticiens 1897, No. 28.

⁵) Vergl. u. a. Landerer, Allgemeine Chirurgie 1890, S. 185, auch le Gendre s. o.

entleerungen geeignet sein können, wage ich vorläufig nicht zu entscheiden.

Es ist ganz und gar unnöthig, hinzuzufügen, dass wir in meinen Augen in dem Aderlass kein Universalmittel gegen die Urämie besitzen. Therapeutische Resultate sind immer schwer richtig zu beurtheilen. Das post hoc wird uns nur zu leicht als propter hoc imponiren können. Indessen glaube ich nicht zu viel zu sagen, wenn ich den kleinen Eingriff in geeigneten Fällen zur weiteren Prüfung empfehle. Der Allgemeinzustand muss immer in Betracht gezogen werden, namentlich ist aber eine Erhöhung des Blutdrucks, wie dieselbe sich durch das Verhalten des Pulses kundgiebt, als Conditio sine qua non anzusehen.

VI. Klinische Mittheilungen.

Von Prof. Dr. **H. Fischer** in Berlin.

1. Hernien und Herniotomieen während der Gravidität und im Wochenbette.

Im Anschluss an einen von mir jüngst mit gutem Erfolge operirten Fall einer während des Geburtsactes incarcerirten Hernie möchte ich wieder auf die in praxi immer noch zu wenig beachtete Thatsache hinweisen, dass die Hernien sich während der Gravidität erst dann zurückzuziehen pflegen, wenn der wachsende Uterus die Därme zurückdrängt und die Bruchpforte verlegt. Auch dies geschieht nicht immer, zumal wenn Verwachsungen des Bruchinhalts mit der Pforte bestehen oder adhärente Därme zwischen Gebärmutter und Bruchpforte liegen bleiben, oder auch, wenn eine starke seitliche Verschiebung des schwangeren Uterus die Bruchpforte frei erhält. Es prolabiren daher die Brüche während der Schwangerschaft sehr häufig, und ihre Gefahren bleiben während derselben bestehen. Wenn sie sich aber auch retrahiren, so können doch während des Geburtsactes, besonders in dem Moment, wo die Krampfwehen beginnen und der Uterus sich schnell verkleinert, die Bruchpforten plötzlich frei und die Hernien gewaltsam hervorgepresst und eingeklemmt werden. Kleine, bisher wenig oder gar nicht beachtete Brüche pflegen sogar während der ersten Hälfte der Schwangerschaft, die ja als das wesentlichste ursächliche Moment für die Entstehung von Brüchen bei jungen Frauen zu betrachten ist, eine beträchtliche Vergrösserung zu erfahren, da die Bruchpforten sich erweitern und der beständig zunehmende Umfang, auch die wechselnde Gestalt des Leibes die Zurückhaltung des Bruches erschweren. In dieser Zeit werden daher auch die Einklemmungen von Brüchen bei Schwangeren am häufigsten beobachtet. Immerhin scheint dies Ereigniss doch sehr selten einzutreten. Ich habe mit den von B. Schmidt (Varges' Zeitschrift Bd. 6. Heft 2) und von Perrichot (Thèse de Strassbourg 1869) erwähnten und mitgetheilten Fällen nur etwa 24 Fälle aus der Litteratur zusammenstellen können — freilich, ohne auf eine erschöpfende Durchforschung derselben Anspruch zu erheben. Da die Mehrzahl dieser Beobachtungen nichts Besonderes darbietet, so will ich nur erwähnen, dass sie, soweit die meist dürftigen Berichte genauere Angaben bringen, acht Schenkel-, fünf Leisten- und zwei Nabelbrüche betrafen und dass sich in einigen Fällen die Einklemmung während mehrerer, schnell aufeinanderfolgender Entbindungen wiederholt hat. Wenn man aber bedenkt, dass sich die Frauen während der Gravidität schonen und alle die Schädlichkeiten vermeiden, welche eine Brucheinklemmung zu vermitteln pflegen, so ist es auch leicht zu verstehen, dass diese ein seltenes Ereigniss ist. Es handelt sich doch auch meist um alte Brüche mit weiten Pforten, die nicht so leicht eingeklemmt werden. Während der Entbindung aber pflegen tüchtige Hebammen die Brüche mit den Händen zurückzuhalten und so die Einklemmung derselben zu verhüten.

Ich habe, den anfangs erwähnten Fall eingerechnet, im ganzen zweimal bei Wöchnerinnen und sechsmal bei Schwangeren Gelegenheit gehabt, die Herniotomie, resp. Taxis zu verrichten. Zwei der Schwangeren waren im dritten, zwei im fünften und zwei im sechsten Monate der Gravidität. Von diesen acht Fällen betrafen vier Nabel-, drei Schenkelbrüche, und einmal handelte es sich um einen Leistenbruch. Es starben von ihnen zwei in der vorantiseptischen Zeit an Peritonitis septica, die dritte an Shok kurz nach der Operation. Ich will nur einige Fälle kurz berichten, die auch sonst noch einiges Interesse darbieten.

a) Der Bruch bestand während der Gravidität weiter und klemmte sich während derselben ein.

Im Sommer 1866 während der Kriegszeit wurde ein 18 Jahre altes Mädchen in der Charité von der Cholerastation auf die äussere Station gelegt. Sie war während der Nacht als Cholerakranke aufgenommen worden. Bei der Morgenvisite wurde die Einklemmung eines taubeneigrossen, straff gespannten Schenkelbruchs, den die Patientin vorher nicht bemerkt hatte, festgestellt. Sie war im vierten Monate einer verheimlichten Schwangerschaft. Die Einklemmung geschah 24 Stunden vor ihrer Aufnahme beim Heben einer schweren Last. Heftiges, doch nicht sterkorales Erbrechen und der grosse Collaps der Patientin (Vox rauca, kalte Extremitäten, kleiner, frequenter Puls) hatten bei flüchtiger Untersuchung während des Höhepunktes der Epidemie die Diagnose auf Cholera ermöglicht. Bei der Operation erschien der Darm zwar stark bläulich verfärbt, doch glatt und glänzend. Nach derselben traten unstillbares Erbrechen, später auch Abortus und bald darauf die trostlosen Erscheinungen der septischen Peritonitis ein. Die Section bot sonst nicht Bemerkenswerthes dar.

b) Der Bruch bestand während der Schwangerschaft weiter und klemmte sich während der Entbindung ein.

Bei einer 32jährigen, zum vierten Male entbundenen Frau trat in der letzten Geburtsperiode ein alter, durch ein Bruchband niemals zurückgehaltener Nabelbruch plötzlich stark hervor und trotzte allen Repositionsversuchen. Er hatte die Grösse eines Apfels. Die Patientin wurde, als sich nun auch lebhaftere Schmerzen und Erbrechen einstellten, am dritten Tage nach der Entbindung in das Allerheiligenhospital zu Breslau gebracht und dort sofort von mir operirt. Es fand sich dabei eine Umdrehung der Darmenden um ihre Längsachse im Bruchringe, so dass die beiden Darmenden bei der Einklemmung vollständig verschlossen waren. Wir mussten daher den Nabelring sehr weit spalten, um eine völlige Aufrollung der Därme bewirken zu können. Da dieselben bereits mit einander verklebt waren, so bot das Verfahren grosse Schwierigkeiten, glückte aber doch ohne Läsion der Därme. Die Patientin ist genesen.

In einem ähnlichen Falle bei einer 40jährigen Erstgebärenden fanden wir die Dünndarmschlingen eines grossen, irreponiblen Nabelbruchs zu einem Knoten unter sich und mit dem Bruchsacke verwachsen und unter diesem eine kleinere, lebhaft geröthete Partie des Coecum eingeklemmt. Nach Erweiterung der Bruchpforte gelang die Reposition des Coecum leicht. Das Convolut verwachsener Dünndarmschlingen mussten wir aber im Bruchsacke liegen lassen, da sich die Lösung der derben Adhäsionen als unmöglich herausstellte. Die Patientin ging an Collaps kurz nach der Operation zugrunde.

c) Der Bruch war während der Schwangerschaft retrahirt und klemmte sich während der Entbindung ein.

Diesen Modus beobachteten wir bei einer Frau von 24 Jahren, die sich drei Jahre vor ihrer Verheirathung eine kleine Schenkelhernie zugezogen und durch ein gutes Bruchband geschützt hatte. Während der ersten Gravidität verschwand die Hernie vollständig. Bei der sehr schweren und langdauernden Entbindung aber trat sie plötzlich und so stark hervor, dass sie von der Hebamme nicht zurückgebracht werden konnte. Zwei Stunden nach der Entbindung gelang die Taxis in der Chloroformnarkose.

Es bedarf keiner besonderen Betonung, dass für die Behandlung der Brüche während der Gravidität und des Geburtsactes dieselben Regeln gelten, wie für die Brüche im allgemeinen. Leider wird das Tragen der Bruchbänder den Schwangeren besonders lästig. Sie legen sie daher bald ab, wenn auch die Brüche hervortreten. Auch ist es schwer, für den wachsenden und wechselnden Umfang des Leibes ein passendes beständig zur Hand zu haben. Das deutsche Bruchband in allen seinen Modificationen verschiebt sich zu leicht, beengt und presst die Trägerin besonders stark, wenn es gut schliessen soll. Ich lasse daher das englische Bruchband während der Schwangerschaft tragen. Es hält den Bruch gut zurück, verschiebt sich nicht bei Bewegungen, besonders beim Auf- und Niedersitzen, und belästigt die Trägerin nicht durch Umschnürung des ganzen Leibes.

Bei kleinen Nabelhernien Schwangerer hat sich mir die Anlegung von Heftpflasterstreifen, wie man es bei Kindern macht, gut bewährt, wenn die Frauen noch eine gute Leibbinde darüber tragen; bei grossen lasse ich die Frauen meist liegen und beim Herumgehen den Bruch, so gut es geht, mit einer Leibbinde und Pelotteneinlage schützen. So habe ich kleine Schenkelbrüche während der Gravidität bei zwei jungen Frauen heilen sehen, da sie viel lagen und beständig ein englisches Bruchband trugen.

Man hat früher die Herniotomie während der Gravidität und im Wochenbette sehr gefürchtet und peinlich vermieden; doch stets zum Unheile der Kranken. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Herniotomie kurz nach den erschöpfenden Momenten der Entbindung durch Shokerscheinungen bedrohlicher Natur, und eine solche während der Gravidität durch Eintritt des Abortus gefährlicher als unter gewöhnlichen Verhältnissen werden kann. Beide Verhängnisse haben wir trotz der geringen Zahl unserer Beobachtungen erlebt und die Patientinnen verloren. Es ist deshalb gerathen, Schwangere nicht in der allgemeinen Narkose, sondern während der Infiltrationsanästhesie Schleich's zu operiren, um durch Abwendung des Erbrechens die Gefahr des Abortus zu vermeiden, und Wöchnerinnen sofort nach der Entbindung und unter allen Kautelen der Laparotomie zu operiren, ehe die schweren Collapserscheinungen der Incarceration beginnen, damit diese nicht dem Shok nach der Operation die Hand reichen.

VII. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schede.)

Histologische Untersuchungen im Primärstadium der Syphilis.[1]

Von Priv.-Doc. Dr. **Rieder**, Secundärarzt.

M. H.! Den mikroskopischen Präparaten, die ich hier aufgestellt habe, muss ich einige Worte der Erklärung beifügen. Ich beschäftigte mich im vorigen Winter mit der histologischen Untersuchung der sogenannten syphilitischen Mastdarmgeschwüre. Ueber die Ergebnisse dieser Untersuchungen habe ich auf dem diesjährigen Chirurgencongress kurz berichtet. Ich fand in denjenigen Fällen, in denen auch klinisch das Bestehen einer Syphilis sichergestellt war, hochgradige Veränderungen der Gefässe, und zwar vorzugsweise der Venen.

Kommen ähnliche oder gar gleiche Vorgänge bei den syphilitischen Processen überhaupt vor? Auf Grund meiner, auch aus der Litteratur gewonnenen Kenntnisse konnte ich mir diese Frage nicht klar und deutlich beantworten. Dass Gefässveränderungen überhaupt bei dem Zustandekommen des syphilitischen Processes eine sehr grosse Rolle spielen, weiss natürlich Jeder, und gerade die grosse Zahl der Untersucher und die Massenhaftigkeit der einschlägigen Erhebungen liessen a priori den Gedanken kaum aufkommen, auf diesem Gebiete etwas neues finden zu wollen. Immerhin waren auch die bei der Rectumlues erhobenen Befunde den früheren Autoren entgangen. Den Grund hierfür suchte ich zwanglos in dem Umstand, dass mir bei meinen histologischen Untersuchungen eine bis dahin unbekannte Färbungsmethode Weigert's zu Gebote stand, die in geradezu vollkommener Weise das elastische Gewebe zur Anschauung bringt. Die Methode ist also eine Concurrentin der bekannten Unna-Tänzer'schen Methode, die sie meiner Ansicht nach aber in den Punkten der Sicherheit und der Schnelligkeit der Färbung übertrifft. Ihr wesentlichster Vorzug ist der, dass sie den Untergrund absolut ungefärbt lässt und somit auch bei Zuhülfenahme einer Kern- und Protoplasmafärbung selbst zarte, von dichtgelagerten Kernen eingeschlossene elastische Fäserchen auf das schärfste sichtbar macht. Sie ist daher eine treffliche und zuverlässige Führerin beim Nachweisen und Aufsuchen pathologisch veränderter Gefässe.

Da bekanntlich den elastischen Fasern im Gegensatz zu den übrigen Bindegewebsfasern eine grosse Widerstandsfähigkeit destruirenden Processen gegenüber zukommt, derart, dass sie selbst im Bereich der Eiterung und der Gangrän noch lange volle Tinctionsfähigkeit behalten, so zeigen sie, durch die Färbung sichtbar gemacht, selbst dann noch das ehemalige Gefäss an, wenn dessen Wandung in seinem Gefüge zerstört oder gar aufgelöst ist. Bereits bei der Untersuchung der Mastdarmulcerationen konnte ich mich von der Leistungsfähigkeit der Methode überzeugen. Jetzt war es mir möglich, noch einen Schritt weiter zu gehen. Ich erkannte, dass man unter Benutzung desselben Prinzips auch die Lymphgefässe[2] in nicht minder schöner und überzeugender Weise sowohl unter normalen als pathologischen Verhältnissen zur Anschauung bringen könne. Und weiterhin konnte ich an der Hand zahlreicher Präparate, deren Einzelheiten ich an anderer Stelle mittheilen werde, den Nachweis liefern, dass bei Anwendung der Methode auch die Differentialdiagnose zwischen diesen beiden Gefässarten „tinctoriell“ gestellt werden kann. Denn das elastische Gefüge der Arterienwand ist ein ganz anderes als das der Venenwand, und das der Lymphgefässwand wieder ein ganz anderes als dasjenige beider. Dazu kommt, dass die Muskulatur des Lymphgefässes sich so wesentlich von derjenigen der Gefässe, speziell der Venen unterscheidet, dass auch in diesem Verhalten ein wesentlich differentialdiagnostisches Mittel gefunden ist. — Ich kann nicht näher auf diese Punkte eingehen, sondern muss mich zum eigentlichen Thema wenden.

I. Ulcus durum.

Die Gefässbetheiligung im harten Schanker wird derart in den Lehrbüchern dargestellt, dass „die Arterien und Venen nicht normal sind, dass sie vielmehr wesentliche Veränderungen ihrer Wand und ihres Lumens darbieten, dass es sich, kurz gesagt, um eine Endo-, Meso- und Periarteriitis und Phlebitis syphilitica in der verschiedensten Ausdehnung handelt, bis zur völligen Obliteration des Gefässes. Im Gegensatz zu diesen hochgradigen Veränderungen an den Blutgefässen sollen die Lymphgefässe der Sclerose intact sein, die Lumina derselben klaffen, die Wand nicht, oder zum mindesten nicht intensiver als die Umgebung erkrankt sein.“ (Finger, Die Syphilis und die venerischen Krankheiten. S. 22.)

Nun, meine Herren, so oft ich ein Präparat des Ulcus durum, das mit den gewöhnlichen Kernfärbungsmethoden behandelt war, angesehen habe, so oft habe ich mit der Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit zu schaffen gehabt, einen klaren Ueberblick zu gewinnen, mich orientiren zu können. Man sieht Lumina, die offenbar Gefässen angehören, mitten in Zellenhaufen liegen, ob aber das erkrankte Gefäss eine Arterie oder eine Vene ist, ist sicherlich nur in den seltensten Fällen zu beweisen. Sowie Sie aber die Gefässe durch die Tinction der elastischen Fasern kenntlich machen, kommt Licht und Leben in die Sache. Ein einziger Blick genügt, sich zu überzeugen, dass weitaus die meisten der allerdings hochgradigst erkrankten Gefässe Venen und Lymphgefässe, nicht aber Arterien sind.

Wir nehmen einen mikroskopischen Schnitt an, der senkrecht und mitten durch die Sclerose gelegt ist, also den Hauptinfiltrationshaufen breit trifft. An der Peripherie des mikroskopischen Schnittes, da wo so gut wie noch gar keine Zellanhäufungen in dem Stratum papillare oder reticulare der Cutis zu finden sind, sind Lymphgefässe und Arterien intact, aber schon kleinere und grössere Venen erkrankt. Und zwar ist die Venenwand verdickt, meist ohne dass Zelleinlagerungen innerhalb derselben oder in der Umgebung derselben zu sehen wären. Das Stratum subendotheliale intimae ist in eine oft schon ganz breite Bindegewebsschicht umgewandelt, und diese neugebildete Bindegewebsschicht, der die nicht gewucherten, resp. vermehrten Endothelien aufsitzen, enthält bei Schankern älteren Datums Punkte oder Striche oder feinste S-förmig gewellte Fäserchen, die sich durch ihre gleich geartete Tinction als (neugebildetes) elastisches Gewebe documentiren. Die Venenwand hat dadurch eine Structur bekommen, wie sie sich normaler Weise nur bei grossen Venen findet. Denn bei kleinen Venen sitzen bekanntlich die Endothelzellen der Intima unmittelbar der structurlosen elastischen Innenhaut auf; erst bei mittleren, 2—9 mm im Durchmesser zeigenden Venen schieben sich kernhaltige Bindesubstanzanlagen dazwischen, die sich bei ganz grossen Venen (Vena cava superior, Vena femoralis, Vena poplitea) zu deutlich streifigen Lagen entwickeln. In unseren Präparaten aber zeigen schon kleine und mittlere Venen ganz dicke und breite streifige Bindegewebslagen.

Je mehr wir uns der Mitte des Schnittes nähern, um so mehr und um so dichter treten Zellhaufen in der Cutis auf, und um so mehr infiltriren sich die Wandungen der noch erkennbaren Gefässe. Die Zellhaufen sind, wie die Färbung nach van Gieson deutlich zeigt, zusammengesetzt aus Rundzellen, Epitheloidzellen und hier und da auch aus Riesenzellen, die in den Maschen eines adenoiden Gewebes eingelagert sind. Ein Theil derselben sind, wie die Färbung auf elastischen Fasern unzweideutig erkennen lässt, nichts anderes als hochgradig erkrankte Venen. Die Schichten der Gefässwanderung sind bis zur Unkenntlichkeit derselben durch die dichtgestellten Kern-, resp. Zelleinlagerungen verdeckt, resp. ersetzt, Muskelfasern sind kaum noch zu sehen, wohl auch zum grössten Theil zugrunde gegangen, und das Lumen des Gefässes ist theilweise oder auch ganz erfüllt mit einer oft vier- bis sechs- bis achtfachen, exquisit concentrisch angeordneten Lage rundlicher, meist aber epitheloider Kerne. Bei gut gelungener Färbung nach van Gieson kann man auch in diesen endovasculär gelegenen Zellhaufen ein Reticulum feinster Bindegewebsfasern als Stützgerüst nachweisen. Diese endovasculäre Neubildung hat in der That durchaus denselben histologischen Charakter wie das frei in der Cutis liegende Infiltrat. Und zwischen beiden nur örtlich verschiedenen Neubildungen findet auch noch dadurch ein Uebergang statt, dass sich an manchen Stellen deutlich erkennen lässt, wie der neugebildete Zellhaufen der Cutis die Venenwand durchwächst und auf diese Weise in das Gefässlumen gelangt.

Auch grössere Venen sind befallen. Man hat einen grossen Zellhaufen vor sich, der sich nach allen Seiten gegen das wenig veränderte Bindegewebe absetzt. Innerhalb des Haufens finden sich zwei, drei concentrisch angeordnete Kränze, resp. Ringe elastischer Fasern — wodurch der Charakter des Gefässes als Vene in der für unsere Methode charakteristischen Weise bewiesen wird —, hier und da bei genauem Zusehen auch noch einige Muskelfasern, resp. Kerne, sonst ist die Wandung des Gefässes völlig aufgelöst, und das Lumen ist völlig geschlossen. Auch hier ist die concentrische Anordnung der den Haufen zusammensetzenden Zellschichten unverkennbar.

Aber nicht in allen Zellenhaufen ist dieses eben erwähnte, für die Vene charakteristische elastische Gefüge der Wandung zu finden. Es treten besonders im Stratum papillare, doch auch im Stratum reticulare zahlreiche Zellanhäufungen auf, die nur von einem einzigen zarten Ring elastischer Fasern eingefasst sind, der Ring setzt sich aus wenigen Fäserchen zusammen, und so gut wie immer strahlen zarte Fasern oft weit hinaus, durch das Infiltrat hindurch, in die Umgebung. Auf Grund meiner mit der Weigert'schen Methode vorgenommenen Untersuchungen der Structur der normalen Lymphgefässwand gewann ich die Ueberzeugung, dass es sich hier unzweifelhaft um Lymphgefässe der Cutis handelt, bei denen allerdings ein Theil der normalen elastischen Begrenzung verloren gegangen ist. Es geht überhaupt viel präexistirendes Gewebe, in erster Linie die gewöhnliche Cutisfaser bei der luetischen Infiltration zugrunde.

---

[1] Vortrag, gehalten in der medicinischen Section der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 12. Juli 1897.

[2] Meine Untersuchungen erstreckten sich in erster Linie auf die Lymphgefässe der Haut und des subcutanen Gewebes.

Der Zufall gab mir kürzlich ein Präparat in die Hand, das mir in besonders deutlicher Weise die pathologische Anatomie veranschaulichte. Ein Patient, den ich vor einigen Jahren im Hamburger Krankenhaus einen doppelseitigen vereiterten Bubo inguinalis nach Ulcus molle exstirpirt hatte, infolge dessen sich später ein chronisches Oedem des Penis entwickelte, hatte jetzt einen harten Schanker des Sulcus coronarius acquirirt. Im Anschluss daran entwickelte sich eine hochgradige Sklerose des Praeputium, das wegen der starken Phimose und Eiterung amputirt wurde. Ich machte einen Schnitt durch das ganze Präputium. In geradezu idealer Weise sind hier die erweiterten Lymphgefässe der Cutis wie in Reih und Glied angeordnet zu sehen, und in überzeugender Weise ist weiterhin zu sehen, dass der syphilitische Infiltrationsprocess sich gerade in ihnen und zu allererst in ihnen eingenistet hat. Und zwar besteht immer, auch wenn es nicht zu einer Peri- oder Mesolymphangoitis gekommen ist, eine Endovasculitis. Wie mir aber schon früher aufgefallen, zeigt das zellige Infiltrat dieser Endovasculitis nicht immer den oben bei der Venenerkrankung erwähnten vorwiegend zelligen und concentrischen Bau, sondern die Zellreihen, die häufig spindelförmige Kerne aufweisen, schieben sich zapfen- oder sprossenartig vor, verästeln sich auch miteinander und bilden so vielfach Lücken. Ein Theil dieser Lücken sind neugebildete Capillaren, denn sie enthalten rothe Blutkörperchen. Es ist auch viel mehr faseriges Bindegewebe an Stelle des oben erwähnten feinen Reticulum vorhanden, wie denn überhaupt der Uebergang des zelligen Theiles in Bindegewebe offenbar ein sehr rascher ist. Es bleibt dem Gutdünken des Einzelnen überlassen, hier von einem in Organisation begriffenen Thrombus zu sprechen. Die endovasculären (endophlebitischen und end-arteritischen) Processe und diejenigen der Thrombenorganisation gehen bekanntlich so ineinander über, dass ein Unterschied kaum zu statuiren ist. Auf jeden Fall ist das Infiltrat der Lymphgefässe älteren Datums als das der Venen, und auch dadurch erhalten wir einen weiteren Beweis, dass der luetische Process sehr frühzeitig die Lymphgefässe befällt.

Im Gegensatz zu diesen also hochgradigst erkrankten Venen und Lymphgefässen finden wir viele der zugehörigen Arterien in ihrer Wandung vollkommen intact. Bei anderen, besonders kleineren Arterien, sehen wir Adventitia und Muscularis zwar von dem chronischen Entzündungsprocess der Umgebung mit ergriffen, aber die Intima ist ganz intact. Umgekehrt und im Gegensatz hierzu sahen wir bei den Venen und Lymphgefässen immer und oft nachweisbar zuerst eine Endophlebitis, respective Endolymphangoitis. Aber selbst bei denjenigen kleinen Arterien, deren Lumen geschlossen ist, macht es eher den Eindruck, als sei dasselbe durch Druck des umgebenden Zellinfiltrates von aussen her verlegt als durch eigene Productionsthätigkeit der Intimazellen obliterirt. Selbstverständlich finden sich in Schankern älteren Datums (Narbe!) hier und da auch endarteriitische Vorgänge.

Genau in derselben Weise, wie die Lymphgefässe der Cutis, sind auch die grösseren Gefässe des subcutanen Gewebes erkrankt. Will man sich eine klare Uebersicht über die Art der Verbreitung und die Fortpflanzung des syphilitischen Processes innerhalb der Penishaut verschaffen, so dienen dazu am zweckmässigsten senkrecht durch die ganze Breite des indurirten Präputiums gelegte Schnitte. Sie sehen in einem solchen mikroskopischen Uebersichtspräparat sowohl das Stratum papillare des äusseren Blattes (Epidermisschicht) als auch das des inneren Blattes (Schleimhautschicht) mächtig infiltrirt, es bestehen die oben beschriebenen endovasculären Veränderungen der Lymphgefässe sowohl, als auch die erwähnten Veränderungen der Venen. Zwischen diesen beiden Epithelschichten sehen Sie weiterhin — schon makroskopisch an dem Präparat, das ich hier herumgebe — zahlreiche rundliche Zellhaufen, an Tumor-(Sarkom)-Metastasen erinnernd. Bei der Färbung auf elastische Fasern erscheint jedesmal in der Mitte eines solchen grossen Zellhaufens ein völlig obliterirtes grosses Lymphgefäss; bisweilen auch eine oder zwei erkrankte und obliterirte Venen und daneben die intacte Arterie.

Gerade hier bewährt sich die Methode vollkommen, denn wir können ohne Weiteres nach dem Charakter des durch die Färbung kenntlich gemachten, noch erhaltenen elastischen Gefüges der Wand einen sichern Schluss auf den Charakter des Gefässes machen.

Also, meine Herren, der chronisch-entzündliche Process, wie er der Syphilis zukommt, ist aus der oberflächlichen, der Cutisschicht, herabgestiegen und liegt im subcutanen Gewebe innerhalb der grösseren Lymphgefässe (und der Venen). Und in diesen Bahnen verläuft er nun weiter, sowie die anatomische Verbreitung dieser Organe es vorschreibt: er kriecht in und an den Lymphgefässen und den Venen der Penishaut herauf zu der Inguinalgegend und zu den regionären Lymphdrüsen. — Es ist dieses ja nichts Neues, meine Herren, aber ich kann es im mikroskopischen Bilde so klar und einwandsfrei demonstriren, wie das, wie ich glaube, bisher noch nicht möglich war.

II. Der dorsale Lymphstrang.

Um hier die einschlägigen Verhältnisse zu beurtheilen, betrachten Sie die Präparate, die rechts auf dem Tische stehen. Sie stellen Schnitte durch den sogenannten dorsalen Lymphstrang dar, Sie wissen, dass jetzt die meisten Autoren in diesem Strang, wie schon der Name sagt, nichts anderes sehen, als eine Lymphangoitis specifica, während vor Jahren Unna und Auspitz auf Grund ihrer Untersuchungen die Ansicht vertraten, es handle sich „in erster Linie keineswegs um eine Erkrankung der Lymphgefässwand selbst, sondern um eine von der Sklerose ausgehende Indurirung, welche von den Blutgefässadventitien ausginge und darum dem Verlauf des Dorsalstranges des Penis folge“. Naumann hingegen fand neuerdings, „dass die Arterien und Venen sich ganz und gar nicht an dem fraglichen Processe betheiligen“. Die Wahrheit liegt wohl auch hier in der Mitte, wenigstens haben wir beides gefunden, und zwar beides zu gleicher Zeit sowohl, als auch Venenerkrankung und Lymphgefässerkrankung jede gesondert für sich. Ohne Zweifel wird die letztere am häufigsten getroffen, und zwar sind die Bilder, welche die elastische Faserfärbung hierbei liefert, absolut einwandsfrei. Der durch die Haut hindurch fühlbare bandartige Strang besteht mikroskopisch aus einem oder mehreren mächtigen, bei 80facher Vergrösserung fast das ganze Gesichtsfeld ausfüllenden Zellhaufen, die eingefasst sind von dem schmalen, zarten Ring elastischer Fasern und glatten Muskelfasern, wie er den Lymphgefässen zukommt. Die Zellinfiltration betrifft also sämmtliche Schichten der Lymphgefässwandung, und noch darüber hinaus zeigt das periadventitielle Gewebe häufig eine massige Bindegewebsneubildung in Gestalt von dicht gelagerten, breiten Fasern rings um das verstopfte Lymphgefäss herum. Sicherlich trägt diese Bildung schwieligen Bindegewebes zur „Härte“ dieses Lymphstranges ihr gut Theil mit bei. Auch das benachbarte Gewebe enthält Zellanhäufungen, die Venenwandungen sind verdickt, in einigen Fällen besteht eine fibröse Endophlebitis, die zu einer Endophlebitis obliterans führen kann. Im Gegensatz dazu erweisen sich die Arterien so gut wie immer normal. Wir können also Biesiadecki nicht beistimmen, der die nächste Umgebung des Lymphgefässstranges normal fand, was er — da er eine isolirte Lymphangoitis als vorliegend annimmt — damit erklärt, dass für die Lymphgefässe besondere Blutgefässe beständen.

Besteht eine Mischinfection, so gesellt sich zu dieser chronisch indurirenden Lymphangoitis ein acut entzündlicher Process. So fand ich bei einem mit gangränösem Zerfall einhergehenden harten Schanker, wo acut entzündliches Oedem des Präputiums und des Penis bestand und ein dicker Lymphstrang vor der Symphyse mit der gerötheten Haut bereits verwachsen sich vorfand, einmal in der Mitte des ganzen Stranges eine ältere (luetische), völlig bindegewebige Endovasculitis obliterans eines grösseren Lymphgefässes, daneben aber an drei oder vier anderen eine frische fibrinöse Lymphangoitis. Mit der Weigert'schen Fibrinmethode gefärbt, füllte ein ungemein reichliches Netz und Geflecht dicker und feiner Fibrinbalken das Lumen ganz aus, während in den Fibrinmaschen ganze Haufen Lymphkörperchen lagen.

III. Der indolente Bubo.

Nunmehr bitte ich Sie, meine Herren, Ihre Aufmerksamkeit den Präparaten zuwenden zu wollen, die in dem Zimmer nebenan gesondert aufgestellt sind. Es sind Schnitte durch syphilitische Bubonen und das umgebende Gewebe der Inguinalgegend. — Wir finden hier die interessantesten Veränderungen.

Obwohl ja die indolenten Leistenbubonen ungemein leicht verschiebliche Tumoren darstellen, besteht doch ein sehr ausgesprochener periadenitischer Process. Das kann man sofort bei der Exstirpation dieser Drüsen merken, es ist von „Herausschälen“ gar nicht die Rede, und die Exstirpation ist recht blutreich und gar nicht so leicht. — Schon frühzeitig etablirt sich nämlich dasselbe chronisch entzündliche Infiltrat mit seinen Epitheloid-, Lymphoid- und auch Riesenzellen, dem wir beim Ulcus durum und beim Lymphstrang begegneten, auch in nächster Nachbarschaft der Drüse. Der normal schmale bindegewebige Ueberzug der Drüse ist um das vier- ja achtfache verdickt und verbreitert, und auch entlang der in der Drüsensubstanz eindringenden bindegewebigen Septen und Trabekeln hat sich das Infiltrat fortgesetzt. Wenn es auch grösstentheils aus dicht gestellten Zellen zusammengesetzt ist, so kann man doch auch hier beobachten, wie schnell fertiges Bindegewebe statt seiner oder neben ihm entsteht, so dass nicht nur die Drüsenkapsel eine breite Bindegewebsschicht darstellt, sondern auch die angrenzende Rindenschicht des Drüsenparenchyms selbst stark bindegewebig verändert erscheint. Ueberall aber finden wir in diesem chronisch entzündlichen Gewebe eine hochgradige Erkrankung der Venen, während die Arterien so gut wie immer völlig intact sind. Abgesehen von der auch hier bestehenden Sklerose der Venenwand infolge Erkrankung des Stratum subendotheliale findet sich vor allem auch eine wirkliche Endophlebitis. Die Venenlumina sind durch neugebildetes Gewebe völlig oder nahezu völlig geschlossen, und gerade hier zeigt dieses „endophlebitische“ Gewebe den exquisit reticulären Bau. Dabei überwiegt das bindegewebige Stroma völlig, spärliche Zellen nur sind in dasselbe eingeschlossen, auch diese spärlichen Zellen können schwinden, die Reticula werden compacter und derber, bis schliesslich das Lumen ganz mit einem Bindegewebshaufen ausgefüllt ist. Von einer Organisation eines Thrombus kann jedenfalls hier nicht die Rede sein. In exquisiter Weise fand ich bei einem 65jährigen Manne, den ich wegen einer incarcerirten Hernie operiren musste, wobei ich einige Lymphdrüsen der Inguinalgegend exstirpiren konnte und der sich vor einem Jahr luetisch inficirt hatte und alle Zeichen der vernachlässigten secundären Lues an sich trug, sowohl am Hilus der Drüse wie in der Drüsensubstanz selbst hochgradige Endophlebitis fibrosa, meist auch Endophlebitis obliterans, während die dazu gehörigen Arterien (trotz des Alters des Patienten) intact waren. Es liegen innerhalb des Drüsenparenchyms an vielen Stellen Haufen von Bindegewebe, dessen Herkunft man erst bei Färbung auf elastische Fasern richtig deuten konnte.

In der Drüsensubstanz selbst finden sich häufig Riesenzellen. Es sind mir Bilder begegnet, in denen die Drüse Heerde enthielt, welche „miliaren Tuberkeln“ sehr ähnlich sahen, in denen die Riesenzellen mit polarer Kernstellung einen exquisit „tuberkulösen“ Bau zeigten und wo eine Identificirung mit Tuberkulose um so eher möglich war, als sich auch massige Verkäsungen fanden. Und doch war Tuberkulose absolut ausgeschlossen.

In dem die Drüsen umgebenden subcutanen Fettgewebe findet sich relativ wenig entzündliches Infiltrat. Und doch sind hier die Venen hochgradig erkrankt. Hier herrscht eine ausgesprochene Venensklerose; die Intima zeigt dabei selten Wucherungen, es fehlen auch ausgesprochene Zellinfiltrationen der Wand und der Umgebung. Die Arterien sind ganz intact, es ist geradezu die Regel, dass die Arterie normal ist und die beiden zu ihr gehörenden Venen stark erkrankt sind. In einigen Fällen fand ich selbst an den grossen Hautvenen, Vena epigastrica superficialis, circumflexa ilei etc. eine ausgesprochene (fibröse) Endophlebitis. Ich habe schon früher darauf hingewiesen, dass dieser Nachweis vielleicht von Wichtigkeit ist, wenn man bedenkt, dass z. B. die Epigastrica superficialis direkt mit Bauchhautvenen communicirt und dass bekanntlich die Roseola in der Haut des Rumpfes, resp. der seitlichen Bauch- und Brustgegend ihren Anfang nimmt.

Am interessantesten gestalten sich aber die Untersuchungen der Lymphgefässe. Genau dasselbe reticuläre Gewebe, wie wir es in dem Lumen der Gefässe fanden, liegt auch in dem Lumen der Lymphgefässe. Dabei erscheint auch die Muskulatur vieler Lymphgefässe so mächtig und dick, dass man geneigt ist, eine Hyperplasie der Muskulatur anzunehmen. Es sind erkrankt sowohl die am Hilus der Drüse gelegenen Gefässe, als auch die des umgebenden Fettgewebes. Bei zwei Fällen, in denen es sich um „vereiterte“ syphilitische Bubonen handelte, fand ich die Erkrankung so hochgradig, dass nahezu alle Lymphgefässe bindegewebig geschlossen waren. Natürlich würde man auch hier ohne die elastische Färbung solche Bindegewebshaufen absolut nicht als Lymphgefässe ansprechen können. Auch fand ich innerhalb der Muskulatur der grösseren Lymphgefässe rundliche Zellinfiltrate, die man in ihrem reticulären Bau mit Epitheloid- und Lymphoidzellen nur als Gummata auffassen konnte und die an einigen Gefässen bereits einen in den Muskelschichten liegenden grossen Bindegewebshaufen darstellten, mit nur spärlicher Einlagerung polymorpher Kerne. Die Intima dieser Gefässe war intact.

Vergegenwärtigen wir uns nun noch einmal die einzelnen Befunde, die wir erhoben.

Es sind erkrankt Lymphgefässe und Venen, es sind selten und, wenn überhaupt, später und geringfügiger erkrankt die Arterien.

Es wäre sicherlich falsch, hierin einen für Syphilis specifischen Process zu erblicken. Auch bei anderen chronisch entzündlichen Processen können wir den gleichen Vorgang, wenn vielleicht auch nicht in solcher Reinheit und solcher Intensität, sich abspielen sehen. Und doch muss ich diesem Vorgang gerade hier im primären Stadium der Syphilis eine gewisse Bedeutung zuerkennen.

Das syphilitische Virus dringt an der Körperperipherie ein und geht von der Peripherie in den Körper über; die Lymphgefässe und Venen nehmen an der Körperperipherie ihren Anfang und leiten von der Körperperipherie in das Innere des Körpers.

Wir haben in der Erkrankung der Lymphgefässe und der Venen die Wege vor uns, auf denen das Virus in den Körper einwandert. Die Strassen, die es einherzieht, erkranken, und gerade in diesem Sinne scheint mir die (isolirte) Endophlebitis und Endolymphangoitis, scheint die von chronisch entzündlichen Processen unabhängige Venensklerose besonders der Inguinalgegend von Bedeutung zu sein. Die Arterien können erst nach geschehener Allgemeininfection endarteriitisch erkranken, abgesehen von den Fällen, wo der chronische Entzündungsprocess der Umgebung, falls er intensiv genug ist und lange genug besteht, unmittelbar auf ihre Wandung übergreift.

Wir stellen uns also auf Grund unserer Präparate den histologischen Vorgang der primären Syphilis folgendermaassen vor: Gelangt das syphilitische Virus in eine Wunde der Haut, z. B. des Präputiums, so fasst es in der Cutis festen Fuss. Es giebt zur Bildung eines chronisch entzündlichen Zellinfiltrates Veranlassung. Dieses Infiltrat besteht aus Epitheloidzellen, Lymphoidzellen und Riesenzellen; die Zellen liegen in einem reticulären Bindegewebsstroma eingebettet. Sehr frühzeitig nimmt der Process die (kleinern) Lymphgefässe der Cutis in Beschlag, dann auch die Venen und eine Peri-meso-endolymphangoitis und Phlebitis ist die Folge. Auch ein unmittelbarer Einbruch des chronisch entzündlichen Gewebes in Gefässlumina und damit ein direkter Uebergang des Virus animale in den Kreislauf kann statthaben. Eine Endarteriitis dagegen ist selten und tritt erst als Folge des lokal lange genug bestehenden Processes auf. Unter Innehaltung der anatomischen Wege geht dann der Process im subcutanen Gewebe weiter bis zur Inguinalgegend. Hier etablirt sich derselbe chronisch entzündliche Process zunächst in nächster Umgebung der Drüse, an den Venen und Lymphgefässen, in der Drüsenkapsel. Im weitern Verlauf geht der Process auch auf die Drüse selbst über. Das Drüsenparenchym geht theils bindegewebig zugrunde, theils erkrankt es in specifischer Weise unter Bildung tuberkelähnlicher Heerde (Syphilome mit Riesenzellen und Verkäsung). Die Venen und Lymphgefässe des Fettgewebes der Inguinalgegend, des Hilus, der Drüsensubstanz selbst sind hochgradig erkrankt; überall ist das Bestreben, in kurzer Zeit fertiges Bindegewebe zu setzen, unverkennbar.

Während dessen ist eine genügende Menge Virus in den allgemeinen Kreislauf gekommen, und das secundäre Stadium tritt in Erscheinung. Ueberall und zu jeder Zeit des primären Stadium, wo das syphilitische Virus ein offenes, d. h. mit der allgemeinen Circulation in Verbindung stehendes Lymphgefäss oder noch direkter eine offene Vene gefunden hat, ist die Möglichkeit des Uebertritts in den allgemeinen Kreislauf gegeben. In den meisten Fällen wird es allerdings nur zu einer regionären Verschleppung des Virus kommen, da die Gefässprocesse ja derart sind, dass sie leicht zu Obliteration, also zum Abschluss des Gefässes von dem übrigen Kreislauf führen. Immerhin kann bei der Massenhaftigkeit der Gefässerkrankung und dem unaufhörlichen Fortschreiten des Processes mit der Zeit auch von kleineren offen gebliebenen Gefässen aus genügend Virus in dem Körper aufgespeichert werden. Ein jedesmaliger Einbruch in das Gefässsystem mit einem plötzlichen einmaligen Ueberschütten des ganzen Organismus — ähnlich wie bei der Miliartuberkulose — ist sicherlich nicht der gewöhnliche Vorgang.

Eigentlich, m. H., sage ich Ihnen ja mit allem diesem nichts neues. Jedermann nimmt ja die Entstehung des syphilitischen Processes in dieser Weise an. Aber ich glaube, dass man bisher doch in erster Linie mehr durch makroskopische und klinische Beobachtungen zu solcher Kenntniss gekommen ist, und ich glaube nicht, dass es bisher möglich gewesen ist, auch im mikroskopischen Bilde den Vorgang so deutlich zu veranschaulichen und zu verfolgen, wie Sie es hier an diesen Präparaten thun können. Sicherlich ist die Lymphgefässerkrankung in dieser Weise noch nicht zur Demonstration gebracht worden.

Aus der ärztlichen Praxis.

Zwei Fälle von paranephritischem Abscess.

Von Stabsarzt Dr. Plessing in Rendsburg.

Das verhältnissmässig seltene Vorkommen eines paranephritischen Abscesses veranlasst mich, zwei Fälle dieser Krankheit, die ich im Laufe des letzten Jahres beobachtete, zu veröffentlichen.

Fall 1. Der erste betrifft einen 28jährigen kräftigen jungen Mann F., der aus gesunder Familie stammte und abgesehen von Wechselfieber, welches er im zehnten Lebensjahre überstanden hatte, stets gesund gewesen war. Mitte October bekam er einen Furunkel am linken Oberschenkel. Ohne dessen völlige Heilung abzuwarten, ging er nach 14 Tagen seiner Beschäftigung, die ihn meist zum Aufenthalt im Freien zwang, wieder nach. Ungefähr acht bis zehn Tage später bekam er Abends Schüttelfröste mit nachfolgendem Schweiss und allgemeines Krankheitsgefühl. F. klagte über Schwäche, Schmerzen unterhalb des linken Rippenbogens und Stuhlverstopfung. Die Untersuchung ergab eine Vergrösserung der Milzdämpfung und eine schmerzhafte Consistenz in der linken Bauchseite. Der Urin war frei von pathologischen Bestandtheilen. In den ersten Tagen der Beobachtung traten Nachmittags Schüttelfröste auf. Die Abendtemperaturen überstiegen anfangs 40°, Morgens war die Temperatur zwischen 38—39°. Stuhlgang wurde durch Calomel erzielt. Der Appetit lag völlig darnieder. F. erhielt zunächst Chinin. Seit dem 21. November besserte sich das Allgemeinbefinden ein wenig, die Schüttelfröste hörten auf, die Temperatur bewegte sich zwischen 37—39°. Stuhlgang konnte nur durch Einlauf und Brustpulver bewirkt werden. Der Appetit hob sich, so dass 2—3 l Milch genossen wurden. Die Schmerzen in der linken Seite begrenzten sich in der Gegend der linken Niere, und zwar waren Wirbel, Rippen, Darm- und Kreuzbein nie empfindlich, wohl aber traten bei Druck auf die Weichtheile zwischen Rippenbogen und Darmbeinschaufel starke Schmerzen auf. Diese zogen sich allmählich nach der Leistenbeuge zu und traten auf, sobald F. das Bein bewegen wollte, so dass er mit im Hüftgelenk gebeugtem linken Bein im Bett lag. Diese Erscheinungen (Fieber, Stuhlträgheit und Schmerz), die, abgesehen von hydropathischen Umschlägen, nur symptomatisch behandelt wurden, hielten im December an, so dass F. völlig von Kräften kam. Gegen Ende December bildete sich in der linken Nieren- und Weichengegend eine flache Vorwölbung. Bei tiefem Druck fühlte man unterhalb des linken Rippenbogens eine äusserst schmerzhafte Anschwellung, die undeutliche Fluctuation erkennen liess. Das Strecken des gebeugten linken Beines rief lebhaften Schmerz in der Nierengegend hervor. Da es sich offenbar um einen paranephritischen Abscess handelte, so wurde am 6. Januar 1897 durch Herrn Stabsarzt Dr. Hagen die Operation desselben vorgenommen. Durch einen 18 cm langen Schnitt parallel dem Darmbeinkamm und dem Poupart'schen Bande wurde die Haut gespalten; dann wurden schichtweise die ödematös durchtränkten Muskeln durchtrennt, bis man über dem Musculus transversus abdominis und latissimus dorsi auf eine Geschwulst kam, aus welcher sich beim Einschnitt ungefähr 200 ccm gelben, rahmigen, nicht stinkenden Eiters entleerten. Die mit dicken Abscesshäuten bekleidete Höhle war ungefähr zwei Fäuste gross und reichte nach hinten bis in die Nähe der Wirbelsäule, nach abwärts bis in die Gegend des äusseren Leistenringes. Ein Nierenpol liess sich nicht mit Bestimmtheit abtasten. Die Wunde wurde tamponirt und aseptisch verbunden. Der Wundverlauf war ein ungestörter, das Allgemeinbefinden besonders hob sich bald zusehends, und am 13. März konnte F. aus der Behandlung geheilt entlassen werden.

Fall 2. Der zweite Fall betraf einen 24jährigen, kräftig aussehenden Maler D., der aus gesunder Familie stammte und früher nie ernstlich krank gewesen war.

Im September 1896 war er beim Zusammenbruch eines Gerüstes aus einer Höhe von ungefähr 2 m herabgestürzt und auf die Kreuzgegend gefallen. Obgleich dieser Unfall scheinbar keine Verletzung gesetzt hatte, behielt D. doch seit der Zeit bei körperlichen Anstrengungen stechende Schmerzen in der rechten Lendengegend. Dieselben wurden schlimmer, als er im Mai d. J. viel geritten war. Am 15. Juni hatte er Abends einen Schüttelfrost und Fieber gehabt. Am nächsten Tage klagte er über starke Druckempfindlichkeit der rechten Lendengegend. Vom Bauche aus liess sich bei der straffen Bauchdecke keine Geschwulst fühlen, doch war der Leib in der rechten Nierengegend bei Druck schmerzhaft. Die Blinddarmgegend zeigte nichts Abnormes, auch war der Druck auf die Wirbel, Rippen und das Darmbein nicht schmerzhaft. Der Urin wurde schmerzlos gelassen und enthielt vereinzelt rothe und weisse Blutkörperchen, jedoch keine Cylinder und kein freies Eiweiss. Geschlechtskrankheiten hatten nie bestanden. Die Tagesmenge des Urins betrug 1100—1400 ccm. Dieser Befund hielt in den nächsten 14 Tagen ziemlich unverändert an. Die Temperatur schwankte zwischen 37—39°. Der Urin enthielt nie grösseren Bodensatz noch Harngries, zeigt aber im Sediment einzelne rothe und weisse Blutkörperchen. Die Diagnose schwankte zwischen Nierensteinen, die nach Lennander (Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 22 und 23) zuweilen auch ohne vorangegangene Koliken gleiche Erscheinungen hervorrufen können, und paranephritischem Abscess. Am 29. Juni klagte D. über ziehende Schmerzen im rechten Oberschenkel und Hoden. Am 30. Juni fühlte man vom Bauche her in der rechten Nierengegend einen grösseren Widerstand als links, auch schien am Rücken die rechte Nierengegend ein wenig vorgewölbt. Ein Oedem der Haut war nicht nachweisbar. Da die abendlichen Fiebertemperaturen von 39.5° anhielten und die Kräfte zurückgingen, wurde die Operation beschlossen, mit Rücksicht auf die grosse Wahrscheinlichkeit eines Abscesses. Da zeigte am 3. Juli der Morgenurin einen dicken Bodensatz von Eiter, der ungefähr ein Fünftel der Harnmenge betrug. Im Laufe des Tages sowie am 4. und 5. Juli zeigte der Urin noch erhebliche Mengen von Eiter, so dass im ganzen ungefähr 1½ l entleert sind. Die Temperatur fiel entsprechend auf 36.3, ohne später wieder zum Fieber anzusteigen. Seit dem 14. Juli waren auch mikroskopisch keine Eiterkörperchen mehr im Harn nachweisbar. Das Allgemeinbefinden hob sich in der Folgezeit schnell, so dass D. schon nach 14 Tagen aufstehen und Mitte August seine Arbeit wieder anfangen konnte.

Es handelt sich hier also um einen plötzlichen Durchbruch des Eiters in die abführenden Harnwege. Auch das Vorkommen der im Harn schon vorher nachgewiesenen einzelnen Eiterzellen ist meiner Meinung nach auf ein Durchwandern der Zellen vom Abscess her zurückzuführen. Wenn daher in einzelnen Lehrbüchern differentialdiagnostisch zwischen Nierenabscess und paranephritischer Eiterung hervorgehoben wird, dass bei ersterem Eiter im Harn sich nachweisen lasse, während dieser beim paranephritischen Abscess nur im Harn vorkomme, falls eine Communication mit der Niere vorliege, so scheint mir das nicht allgemein zutreffend zu sein. Jedenfalls spricht im vorliegenden Falle die Urinmenge von 1400 ccm, die beim Gebrauch von Fachinger Wasser sofort auf 2400 ccm stieg, entschieden gegen eine ernstere Erkrankung und Zerstörung des Nierengewebes, wie sie doch durch eine Eitermenge von 1½ l hervorgerufen sein müsste.

Interessant ist, dass auch im letzteren Falle die die Krankheit veranlassende Verletzung über sieben Monate zurückliegt, ohne anfänglich grössere Beschwerden zu machen (siehe abscedirende Paranephritis, A. Rosenberger, Würzburg 1879). Im ersten Falle muss beim Fehlen anderer ätiologischer Momente der vorhergegangene Furunkel am linken Oberschenkel als Ursache des Abscesses angesehen werden. Gleiche Fälle sind von Cantégrie (Archives générales de méd. 1829) und Deprès (Gaz. des hôp. 1874, No. 69) beschrieben.

Ein Fall von Doppelthören.

Von Max Breitung in Coburg.

Unter Paracusis duplicata oder Diplacusis binauricularis (Knapp) verstehen wir eine Gehörsstörung, bei welcher ein einzelner Ton doppelt gehört wird, und zwar auf dem gesunden Ohre richtig, auf dem kranken entweder höher oder tiefer. Die Fälle von Diplacusis sind nicht gerade sehr häufig, über die Erklärung des Phänomens und besonders über die Frage, ob das Doppelthören als eine Verstimmung des schallpercipirenden Organes aufzufassen sei, sind mancherlei Theorieen aufgestellt worden. Die treffendste und erschöpfendste Wiedergabe unserer heutigen Anschauungen in der Sache finde ich im Lehrbuche von Kirchner. Diplacusis wird sowohl bei Erkrankungen der Eustachi'schen Röhre und der Paukenhöhle, als auch bei allgemeinen nervösen Störungen, bei starken Aufregungen, Congestionen und Kopfschmerz beobachtet. Jedoch dauert dieser höchst lästige Zustand in der Regel nur ganz kurze Zeit an und verschwindet bald wieder mit der Beseitigung des Grundleidens. Der folgende Fall ist ein Beitrag für das Vorkommen von Diplacusis bei Tubenverschluss.

Herr X., Finanzmann, ein gesunder, kräftiger Herr, Vierziger, consultirte mich am Tage nach einem etwa sechsstündigen Sportfussmarsch nach Franken bei feuchtem, regnerischem Wetter, weil er am Morgen, als er zufällig zum Ausdruck seiner guten Laune ein Lied pfiff, bemerkte, dass er jeden Ton doppelt hörte. Er gab an, auf dem rechten Ohre einen um einen halben Ton höheren neben dem richtigen Ton auf dem linken Ohre, aber deutlich zwei Töne, zu hören.

Der Zustand beunruhigte den Herrn ganz ausserordentlich, da man ihm gesagt hatte, die Erscheinung lasse auf eine Labyrintherkrankung schliessen. Eine Gehörprüfung ergab zunächst, dass eine a-Stimmgabel für Luftleitung rechts und links richtig, auch für Knochenleitung richtig gehört wurde. Auch mein Pfeifen wurde rechten und linken Ohres richtig gehört, nur das von dem Patienten selbst bewirkte Pfeifen war doppelt. Die Spiegeluntersuchung ergab eine geringe Einziehung des rechten Trommelfelles. Die rechte Tube erwies sich für Luft schwer durchgängig.

Nach Ausführung der elektromotorischen Trommelfellmassage und des Katheterismus verlor sich die Diplacusis am zweiten Tage, ohne wiederzukehren. Das besondere Interesse des Falles liegt darin, dass der Patient nur einzig und allein den von ihm selbst **gepfiffenen** Ton doppelt hörte. Dass die Ursache für die Diplacusis nur in dem Tubenverschluss gelegen hat, lässt sich ex therapia mit Sicherheit annehmen.

Einen gleichen Fall habe ich in der Litteratur nicht finden können. Ich möchte nun dem Reize einer physiologischen Erklärung dieses merkwürdigen Phänomens mich nicht entziehen. Wir wissen, dass bei Furunkulose des äusseren Gehörganges subjective Gehörsempfindungen auftreten können; dieselben entstehen, wie Schwartze sagt, „zweifellos durch Reflexreizung des Nervus acusticus, übertragen vom Trigeminus". Ebenso können Ceruminalplättchen, welche dem Trommelfell aufliegen, Veranlassung zu Otalgieen geben und bilden dann äusserst dankbare therapeutische Angriffspunkte. Ebenso können wir durch Trigeminusreizung im Gebiete des äusseren Ohres, durch die Drucksonde, die elektromotorische Luftpumpe, ja sogar die einfache Traguspresse subjective Gehörsempfindungen beeinflussen und zum Verschwinden bringen. Wenn nun periphere Reize diesen Einfluss auf den Acusticus durch die Vermittelung der Quintusausbreitungen ausüben, so wird man füglich logisch erwarten dürfen, dass auch Spannungsanomalieen des Trommelfells, besonders solche ausgesprochen acuter Genesis, vermöge der im Trommelfell verlaufenden Quintusfasern den Hörnerven reflectorisch alteriren. Auf diesen Causalnexus ist auch schon von Urbantschitsch und ganz besonders von Steinbrügge hingewiesen worden.

Ich nehme an, dass in dem beschriebenen Falle die reflectorische Acusticusreizung peripherisch vom Tubenverschluss ausging, mit welchem sie verschwand. Ob diese Erklärung allgemein Zustimmung findet, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls kann die fast durchweg beobachtete kurze Dauer der Erscheinungen der Diplacusis nur dazu beitragen, die Annahme einer Reflexreizung zu stützen.

Krankenpflege.

Regulirbares Glycerin-Druckpelotten-Bruchband.

Von Dr. Karewski in Berlin.

Das regulirbare Glycerin-Druckpelotten-Bruchband vom Bandagisten Herrn Loewy (Berlin) wird von mir seit zwei Jahren in Fällen schwer retinirbarer Hernien benutzt. Die guten Erfolge, welche ich mit diesen Bandagen gehabt habe, beweisen, dass die von dem Erfinder für dieselben in Anspruch genommenen Vorzüge ihnen in der That zukommen. Der Unterschied, den die neue Pelotte vor anderen hat, besteht darin, dass erstens das Druckkissen mit Flüssigkeit gefüllt und durch einen geeigneten Federdruck unter eine so hohe Spannung versetzt wird, wie erforderlich ist, um einen festen, aber doch elastischen Druck auszuüben, und zweitens, dass derselbe Druck die jeweilige Bruchpforte in ihrer ganzen Ausdehnung zu comprimiren vermag. Auf diese Weise ist es möglich, mit relativ kleinen Pelotten grosse Bruchpforten zu verschliessen und somit die kolossalen Bandagen, welche früher gebraucht wurden, auf einen geringen Umfang zu beschränken. Die Loewy-schen Bruchbänder haben den weiteren Vorzug, vermöge anderer Einrichtungen fester und bequemer als die bisherigen zu sitzen.

a) Für Leistenhernien wird der Angriffspunkt für den Druck der kleinen Pelotte oberhalb des Os pubis verlegt, so dass dieses selbst unbedeckt bleibt. Dieser Effect wird dadurch erzielt, dass die Pelotte stumpfwinkelig zum Federhalse absteht, so dass der Hauptdruck sich auf diejenige Stelle des Bruchcanals concentrirt, aus welcher das Eingeweide hervortritt (vergl. Fig. 30 und 31). Infolge dieser Construction kann die auf kleine Fläche beschränkte Pression mit grosser Sicherheit die Intestina zurückhalten, und es wird das Hauptübel der bisherigen Pelotten vermieden, dass nämlich unter dem Bracherium, welches an sich gut zu liegen scheint, die Därme hervortreten.

Fig. 30.

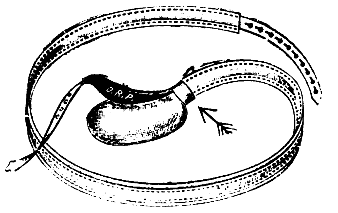


Fig. 32.

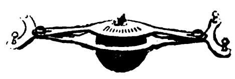


Fig. 31.

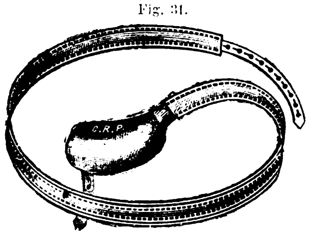
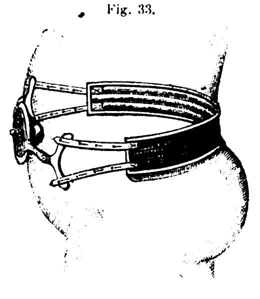


Fig. 33.



b) Was die Nabelhernien betrifft, so hat die drückende Pelotte hier die Form einer mit Glycerin gefüllten Kugel, welche zwischen zwei mit rundem Ausschnitt versehenen Federn so zusammengedrückt wird, dass diese Kugel selbst sich erst nach der Bruchpforte formt, d. h. es wird so viel von der elastischen Flüssigkeitsblase in die Pforte hineingedrückt, dass diese gerade geschlossen wird. Dadurch wird auch gleichzeitig verhindert, dass eine den Umfang der Bruchpforte überragende Pelotte erstere vergrössert (Fig. 32).

Die Fixirung der Pelotte geschieht so, dass an den Enden der beiden Federn bewegliche senkrechte Stäbchen (Flügel) sich befinden, an welche der haltende Gurt befestigt wird. Dadurch kann auch bei stärkeren Bewegungen die Pelotte fest sitzen, weil an ihr die Gurte und die Flügel sich hin und her schieben können (Fig. 33). Auf diese Weise hat das Loewy'sche Nabelband nicht nur einen ruhigen Sitz, sondern auch einen sehr geringen Umfang und verursacht dem Patienten, zumal das Gewicht ein sehr mässiges ist (etwa 120 g) nur wenig Beschwerden. Dieses Nabelbruchband hat sich in der Praxis auch bei kleinen Kindern bewährt und scheint allen anderen Bandagen vorzuziehen zu sein.

Ueber ein neues Instrument zur Ausspülung der Scheide bei Bettlage.

Von Dr. Karl Friedlieb in Bad Homburg.

Zur Ausspülung der Scheide bei ruhiger Bettlage habe ich mir folgendes Instrument construirt, das mit jedem beliebigen Irrigator verbunden werden kann.

Fig. 34.

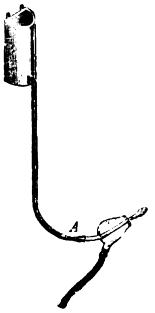
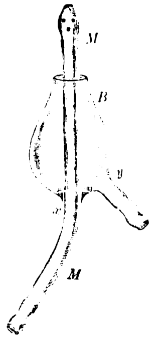


Fig. 35.



Dasselbe besteht, wie aus nebenstehender Zeichnung (Fig. 35) ersichtlich ist, aus einem birnförmigen Ballon *B* aus Glas oder Hartgummi, durch den ein Mutterrohr *M* geht; dieses ist mit dem dicken Theile der Birne bei *x* fest verschmolzen und ragt aus der geöffneten Spitze der Birne frei etwa 5 cm hervor. Bei *y* ist der Ballon mit einem Abflussrohr versehen, das durch einen Gummischlauch beliebig verlängert werden kann.

Der Gebrauch ergiebt sich daraus von selbst. Ein Irrigator hängt neben dem Bett der Auszuspülenden, das Instrument ist mit dem Schlauch bei *A* (Fig. 34) verbunden. In ruhiger Bettlage wird, nachdem der abführende Schlauch unter dem erhobenen Oberschenkel durchgeführt und mit seinem Ende in ein neben dem Bett stehendes Gefäss (Nachttopf) geleitet ist,[1] von der Patientin das hervorragende Ende des Mutterrohres mit einem Theil der Birne in die Scheide eingeführt. Lässt man nunmehr die Spülflüssigkeit einlaufen, so ergiesst sich dieselbe durch das Mutterrohr in die Scheide und muss, da die Birne diese fest abschliesst, durch die in die Scheide hineinragende geöffnete Spitze der Birne abfliessen, um von da durch das Abflussrohr in den neben dem Bett stehenden Topf zu gelangen. Der Ballon schliesst infolge seiner birnförmigen Gestalt die Scheide so fest ab, dass keine Flüssigkeit neben ihm herausdringen und das Bett verunreinigen kann.

Das Instrument stellt also nichts anderes dar als einen modificirten doppelläufigen Katheter, bei dem das Mutterrohr den einen, die Birne plus Abflussrohr den anderen Lauf vorstellt. Versuche, die ich mit dem Instrument gemacht habe, sind zur vollen Zufriedenheit ausgefallen.

Was mich hauptsächlich veranlasste, eine Aenderung der üblichen Ausspülungen bei bettlägerig erkrankten Frauen anzustreben, waren die Mängel, die bei Scheidenausspülungen über einer Bettschüssel sich bemerkbar machen. Ganz abgesehen davon, dass die Mehrzahl der Patienten gar keine brauchbaren Schüsseln besitzt, und die unglaublichsten Gefässe in der Noth oft vicariirend dafür eintreten müssen, geht es, selbst bei dem Gebrauch der modernsten Ersatzmittel für die altehrwürdige Bettpfanne, fast niemals ohne Verunreinigung ab.

Was nun aber viel wichtiger erscheint, ist das Bestreben, dem Kranken jede Erleichterung zu gewähren, die durch technische oder andere Vervollkommnungen unseres Heilapparates erreicht werden kann. Frauen, die nicht bettlägerig erkrankt sind, mögen ihre verordneten Ausspülungen wie seither vornehmen, eine an einer schmerzhaften Erkrankung leidende Frau aber oder eine Wöchnerin wird es als eine grosse Erleichterung empfinden, wenn sie bei einer nothwendigen Ausspülung in ihrer liegenden Stellung verharren kann und nicht erst mit grosser Mühe, häufig noch durch ungeübte Hände, auf eine Bettschüssel gehoben werden und diese Stellung einige Zeit einhalten muss.

Noch eines Punktes möchte ich Erwähnung thun. Wo zur Verhütung der Conception Ausspülungen verordnet, oder besser gesagt, angerathen worden sind, werden dem beschriebenen Spülapparat, gegenüber dem üblichen Irrigator, manche Vortheile nicht abgesprochen werden können. Einmal wird das Schamgefühl der Frau dabei weit weniger verletzt. und was mir am wichtigsten erscheint, Erkältungen sind, da die Ausspülungen unter der Decke vorgenommen werden können, nicht zu befürchten.

---

[1] Damit der Schlauch nicht aus dem Topf herausgleiten kann, ist er mit einem Bleimundstück versehen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Unterrichtshygienische Forderungen, die auf Grund der bisherigen Untersuchungsergebnisse für den Unterricht in den unteren Gymnasialclassen (VI—IV) aufgestellt werden müssen.[1])

Von A. Eulenburg.

1. Alle obligatorischen wissenschaftlichen Lehrstunden sind auf den Vormittag zu verlegen. Der Nachmittag darf für diese Lehrfächer unter keinen Umständen herangezogen, muss vielmehr ausschliesslich für Turnen. Bewegungsspiele und für die facultativen technischen Lehrgegenstände — Zeichnen. Singen. Handarbeiten — freigehalten werden.

2. Die Zahl der obligatorischen wissenschaftlichen Lehrstunden darf in der Regel vier am Tage. mithin 24 in der Woche nicht überschreiten. Nur ausnahmsweise darf noch eine fünfte Lehrstunde, unter den gleich zu erwähnenden Vorsichtsmaassregeln. hinzukommen. An den Tagen. an denen noch ein Nachmittagsunterricht stattfindet, darf dieser nicht früher als drei Stunden nach beendetem Vormittagsunterricht beginnen. — Die grössere. über vier hinausgehende Zahl der Vormittagsstunden ist nach Möglichkeit auf die erste. nicht auf die zweite Wochenhälfte zu legen.

3. Die Lehrstunden müssen durch Pausen von angemessener Länge von einander getrennt sein. Nach dem Schluss der ersten Lehrstunde ist in der Regel nur eine kurze Pause (von 5 bis 10 Minuten) erforderlich — nach dem Schluss der zweiten Stunde dagegen unbedingt eine längere. von mindestens 15 Minuten, die vorzugsweise als Frühstückspause zu benutzen ist. Nach der dritten Lehrstunde muss wieder eine Pause von 15 Minuten. und nach der vierten, falls noch eine fünfte Lehrstunde hinzukommt. eine Pause von mindestens 20 Minuten stattfinden.[2])

4. Bei der Festsetzung des Stundenplans ist auf den Ermüdungswerth der einzelnen Fächer ausgiebige Rücksicht zu nehmen. Voranzustellen sind die Fächer mit grösstem Ermüdungswerth — ausschliesslich des ganz zu isolirenden Turnunterrichts — also Rechnen und Mathematik, sowie fremde Sprachen. Diesen Gegenständen sollten in der Regel die beiden ersten Lehrstunden zufallen. Die dann noch verbleibenden Stunden wären dem Deutschen, der Religion, der Geschichte, Geographie. den Naturwissenschaften zu widmen. Eventuell könnte auch nach Einschaltung der letztgenannten Fächer, die restaurirend wirken, wieder ein fremdsprachlicher Unterricht folgen. In den letzten Lehrstunden, sowie in den Tagen der zweiten Wochenhälfte sind anstrengendere Uebungen. Extemporalien, Prüfungsarbeiten u. s. w. nach Möglichkeit zu vermeiden.

5. Eine öftere Einschaltung von Ruhetagen, auch im Laufe der Woche. ist zu erstreben. Die übliche Ferienordnung ist, ohne Rücksicht auf die kirchlichen Feste und dergleichen, in dem Sinne auszugestalten. dass häufigere und kürzere Unterbrechungen des Schulunterrichts vor längeren und seltneren den Vorzug verdienen. Hierbei ist auch den von Malling-Hansen, Axel Key, Schmidt-Monnard, Camerer neuerdings betonten physiologischen Entwicklungsschwankungen unter dem Einflusse der Jahreszeiten in gebührender Weise Rechnung zu tragen.

Auswärtige Correspondenzen.

Londoner Brief.

Die grossen Typhusepidemieen des vergangenen Sommers, über die ich Ihnen schon früher berichtete. haben natürlich diese Krankheit wieder in den Vordergrund des ärztlichen Interesses gerückt und Anlass zu einer ganzen Reihe von Versuchen und Discussionen gegeben. So beschäftigte sich kürzlich auch die Royal Medical and Chirurgical Society mit der Frage der Prophylaxe und der Verhinderung der Weiterverbreitung des Typhus. Dr. Poore in seiner Eröffnungsrede beschrieb in klarer Weise die verschiedenen Infectionsquellen und zeigte, wie es besonders die Wasserversorgung sei. durch deren fehlerhafte Anlage so zahlreiche Epidemieen zustande gekommen seien. Wenn auch die Verunreinigungen häufig. wie z. B. neulich in Maidstone, schon an den Sammelstätten und dann wieder an der Peripherie des Wassernetzes, in den Häusern der Consumenten selbst. stattfände. so sei doch nicht zu vergessen, dass durch die in den meisten grösseren Städten nebeneinanderlaufenden Wasser- und Abzugsröhren leicht eine Verunreinigung zustande kommen könne. Dr. Boyce empfahl deshalb, täglich genaue Prüfungen des Trinkwassers und der Abwässer vorzunehmen und vor allem auf Typhusbacillen zu fahnden. Dieser theoretisch gut gemeinte, praktisch aber kaum durchführbare Vorschlag wurde unter anderen von Durham bekämpft, der darauf hinwies, dass die Erkennung des Bacillus Eberth und seine Trennung von ähnlichen Bacillen noch immer eine schwierige sei. Natürlich sei das Wasser häufig zu untersuchen. vor allem aber die Möglichkeit einer Verunreinigung nach Kräften auszuschliessen; deshalb müsse überall auf Durchführung eines, den modernen Anschauungen entsprechenden Abfuhrsystems gesehen werden und jedes Haus, das z. B. nicht mit gut gespültem Wassercloset versehen sei, dessen Abzugsröhren nicht gut ventilirt und mit dem allgemeinen Netz nicht verbunden seien. sei polizeilich zu schliessen. (Geschieht heute schon in London.) Ein grosses Gewicht sei auch auf eine gewissenhafte Durchführung der Anzeigepflicht zu legen, und machte Dr. Seaton besonders auf die so häufig dem Ausbruch einer Typhusepidemie vorausgehenden zahlreichen Diarrhoefälle aufmerksam. Woodford erklärt diesen Umstand durch die von ihm gemachten Beobachtungen über die gleichen Wachsthums- und Lebensbedingungen des Typhus und Colibacillus. Eine frühzeitige Diagnose, eventuell mit Hülfe der Widal'schen Reaction, über deren Werth die Ansichten sehr getheilt waren, ermöglicht eine frühzeitige Benachrichtigung der Gesundheitsbehörde. Diese schickt sofort einen Arzt und einen Sanitätsinspector zu dem betreffenden Kranken. Nach Prüfung der Richtigkeit der Diagnose haben diese die Pflicht, den Kranken zu Hause zu isoliren, oder ihn zwangsweise in ein Fieberhospital zu überführen. Ein desinficirbarer Transportwagen nebst Krankenträgern steht gratis zur Verfügung, gratis ist auch die Verpflegung im Hospitale. Der Sanitätsinspector sucht weiter nach der Infectionsquelle, lässt das Haus und die Möbel etc. desinficiren und hat natürlich sein besonderes Augenmerk auf die Canalisation und Wasserversorgung zu richten. Etwaige Mängel sind sofort auf Kosten des Hauseigenthümers zu beseitigen, alle Untersuchungen. Desinfectionen etc. dagegen müssen umsonst sein. Bleibt der Kranke im Hause, so sind die Pfleger vor allem zu unterrichten. dass und wie die Stühle zu desinficiren sind. Am besten wäre natürlich, die Excremente sofort zu verbrennen, doch lässt sich dies kaum durchführen. Dass man sich nicht ohne weiteres auf die keimtödtende Kraft des Bodens verlassen darf, beweisen die kürzlich beendeten Versuche von Dr. Robertson in Sheffield. Dieser Autor machte seine Experimente im Freien unter möglichst natürlichen Bedingungen, und es gelang ihm nachzuweisen. dass Typhusbacillen, mit denen er während des Sommers ein Stück Boden beschickt hatte, sich noch nach 143 Tagen dort befanden und sich vermehrten. Sobald jedoch der Winter kam. verloren sich die Bacillen in dem „natürlichen“ Boden allmählich, und Anfang November, 181 Tage nach der Aussaat waren keine mehr culturell nachweisbar. Nun suchte aber Robertson die Bedingungen unseres von Abwässern getränkten Städtebodens nachzuahmen, indem er seinem „natürlichen“ Boden in regelmässigen Intervallen vorher sterilisirte Bouillon und andere organische Substanzen zuführte. Schon 88 Tage nach Aussaat der Bacillen mit Anbruch des Winters waren die Bacillen im „natürlichen“ Boden verschwunden; nun berieselte er die Hälfte seiner Versuchsfelder wie oben geschildert, und bei Anbruch der warmen Jahreszeit fand er in allen berieselten Böden zahlreiche virulente Typhusbacillen, während die nicht berieselten keine mehr enthielten. In seinen „Rieselfeldern“ konnte er noch nach 315 Tagen lebenskräftige Bacillen nachweisen. Diese Versuche beweisen deutlich, dass in mit organischen Substanzen gesättigten Böden Typhusbacillen sich auch über den Winter halten und mit Beginn des Sommers wieder virulent werden können. Ferner weist Robertson darauf hin, dass sie in pflanzenbestandenem Boden sich länger halten, als in unbewachsenem. Dasselbe konnte Dr. Sidney Martin in seinem Bericht an die Gesundheitsbehörde berichten. Auch er fand, dass jungfräulicher, nie cultivirter Boden auch ohne Hülfe der Winterkälte sehr rasch mit den Bacillen fertig wird, dass aber bei cultivirtem oder mit organischen Stoffen durchtränktem Boden sich die Bacillen trotz der Winterkälte am Leben erhalten und vermehren können. Ferner weist er darauf hin, dass das Sonnenlicht einen sehr grossen Einfluss auf die Zerstörung der Typhusbacillen hat. Scheint die Sonne längere Zeit auf die Versuchsböden, so sterben die Bacillen ab, oder leiden doch erheblich in ihrer Virulenz.

Soviel über diese neueren Typhusdiscussionen.

In Edinburgh eröffnete am 27. Januar die Herzogin von Buccleugh die Muir Hall of Residence for women medical students. Das Gebäude, das seinen Namen nach Lady Muir führt, einer wohlthätigen Dame, die das grösste Interesse an dem Bau zeigte, dient als Wohnung für weibliche Studenten der Medicin. Zwei grosse Zimmer zu ebener Erde dienen als gemeinsames Ess- und Wohnzimmer. das obere Stockwerk enthält 21 Schlafzimmer. deren Einrichtung so getroffen ist, dass sie bei Tage als Wohn- und Arbeitszimmer dienen können. Je nach Grösse und Lage der übrigens recht elegant ausgestatteten Zimmer kostet die volle Pension 16—25 Mark per Woche. Auswärts wohnende Studentinnen können in der Halle essen und bezahlen etwa 70 Pfennig für ein gutes Mittagessen; es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass das Unternehmen sich einer grossen Beliebtheit unter den Studentinnen erfreuen wird.

---

[1]) Aus einem im Verein für öffentliche Gesundheitspflege am 28. Februar 1898 gehaltenen Vortrage.

[2]) Es entspricht das annähernd den von Gymnasialdirector G. Richter in Jena gemachten Vorschlägen (vgl. Richter. Unterricht und geistige Ermüdung. Halle 1895), die aber noch weiter gehen, sogar nach der dritten Stunde 20. nach der vierten 30 Minuten Pause erheischen. also im ganzen 75 Minuten Pause auf 300 Minuten Schulzeit, während unsere Vorschläge sich mit 60 Minuten begnügen.

Mit grossem Vergnügen ersehen wir aus den Veröffentlichungen des statistischen Amtes, dass die Sterblichkeitsziffer im vergangenen Jahre eine abnorm kleine gewesen ist. Nicht nur in London. sondern auch in 32 anderen grossen englischen Städten zeigen die Wochenausweise des letzten Jahres eine bedeutend geringere Sterblichkeit als in den letzten zehn Jahren. In London selbst betrug bei einer Bevölkerung von fünf Millionen die Durchschnittsmortalität 18.1 für das Tausend. Im ganzen sind fast 8000 Todesfälle weniger vorgekommen als im vorhergehenden Jahre. Im ersten Vierteljahr stieg die Sterblichkeit auf 18.7 per Mille (die Steigerung erklärt sich durch eine kleine Influenzaepidemie). Im zweiten Quartal finden wir nur 15,8 ‰ Mortalität. Im dritten Quartal steigt die Sterblichkeit auf 19.2 ‰, ja in einer Woche auf 26,2 ‰. doch ist dieser Zuwachs durch den heissen Sommer und die Kinderdiarrhöen zu erklären. Im vierten Quartal finden wir eine Todesrate von 18,5 ‰, in diese Zeit fällt eine grosse Masernepidemie, die aber sehr milde verlief. Im ganzen genommen zeigt London eine weit günstigere Mortalitätsziffer als die übrigen Grossstädte Englands und des Continents, ein Umstand, der wohl den vorzüglichen sanitären Einrichtungen der Metropolis zuzuschreiben ist. Trotzdem haben wir auch in London Strassenviertel, in denen die Mortalität eine erschreckend grosse ist. In Kensington z. B. beträgt die Sterblichkeit für die ganze Gemeinde nur 16,8 ‰. Nun giebt es dort einen kleinen Bezirk, Nottingdale genannt, der von etwa 4000 Menschen bewohnt wird. Hier betrug 1896 die Sterblichkeit 50, und 1897 gar 55,7 per Tausend. Von den 1897 geborenen Kindern starben 431 vom Tausend vor Vollendung des ersten Jahres. Theilweise liegt dies in dem engen Zusammenwohnen und den dadurch bedingten unhygienischen Bedingungen, zum grössten Theil aber zweifellos in den unglaublich schmutzigen und ekelerregenden Lebensgewohnheiten dieser Leute. So sauber die englischen Mittelclassen sind, so schmutzig und verkommen sind die niedersten Stände, und es wäre wahrlich besser, wenn die zahlreichen Missionsgesellschaften, deren Geld jetzt für Bibelübersetzungen und Heidenbekehrungen ausser Lande geht, einmal im Lande sich umschauten, im „dunkelsten England", das trotz den Bemühungen der Heilsarmee, denen natürlich das Seelenheil wichtiger ist als das körperliche Wohlbefinden, heute noch ebenso verkommen und verwahrlost ist wie zu den Zeiten von Charles Dickens. Aber es ist ja einerlei. ob die vielen kleinen Kinder sterben, wenn sie nur vorher getauft waren.

Immer mehr häufen sich die Fälle von glücklichen Heilungen des Tetanus durch Antitoxin. Fast in jeder Nummer der Fachzeitungen finden sich Beschreibungen von Heilungen oder wenigstens erheblichen Besserungen von scheinbar verlorenen Fällen von Tetanus. Misserfolge scheinen nur selten zu sein oder werden, was wahrscheinlicher ist, nicht mit demselben Eifer veröffentlicht wie Erfolge. Da ist es denn ganz interessant, die Discussion zu lesen, die vor einiger Zeit die Royal Academy of Medecine in Ireland über dieses Thema veranstaltete. Dr. Patieson war imstande zwei ziemlich acute und schwere Fälle zu zeigen, die nach Injection von 230, respective 180 ccm Serum schnell geheilt worden waren. Andere Redner konnten ähnlich Gutes berichten, während andere, wie Dr. Croly, nie einen Erfolg der Serumbehandlung gesehen hatten. Im ganzen aber einigte man sich dahin, dass bei der anscheinend ganz unschädlichen Natur der Behandlung und der bisher so trostlosen Prognose das Mittel gewiss zu versuchen sei. Dabei dürfe man die lokale Behandlung, wie Excision oder Ausbrennen der Wunde, antiseptische Umschläge und Allgemeinbehandlung mit Narcoticis nicht versäumen. Dr. Lentaigne empfahl dringend die lokale Behandlung der Wunde mit heissen Sublimatcompressen, ausserdem sei Patient innerlich mit grossen Dosen Sublimat (bis zur Salivation) und Chloral zu behandeln. Drei so behandelte Fälle genasen vollständig. J. P. zum Busch (London).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der neunte internationale Congress für Hygiene und Demographie, der vom 10.—17. März in Madrid tagt, wird aus 13 Sectionen (zehn für Hygiene, drei für Demographie) bestehen. Mittheilungen, die für den Congress bestimmt sind, müssen bis zum 15. März an den Generalsecretär Dr. Amalio Gimeno (Ministerium des Innern, Madrid) eingesandt werden; sie dürfen in lateinischer, spanischer, portugiesischer, italienischer, französischer, englischer und deutscher Sprache abgefasst sein. Die Einschreibegebühr (25 Pesetas) ist an den Schatzmeister des Congresses, M. Pablo Ruiz de Velasco („Président de la chambre du commerce") gegen vorläufige Empfangsbestätigung zu senden. Die spanischen Bahnen haben für die Congressmitglieder und ihre Familien 50%, die Compagnie transatlantique espagnole auf ihren Schiffen 33% Preisermässigung bewilligt.

— Der Aerzteverein der Berliner Rettungsgesellschaft hielt am 25. Februar seine Generalversammlung ab, in welcher zunächst der Schriftführer, Herr G. Meyer, einen eingehenden Bericht über die bisherige Thätigkeit des Vorstandes erstattete. Ausser den Satzungen und der Instruction für die dienstthuenden Aerzte auf den Rettungswachen wurde eine Bezirkseintheilung der Mitglieder des Vereins hergestellt. Von Herrn Langenbuch ist in Gemeinschaft mit einem Vertreter des Polizeipräsidiums ein Plan ausgearbeitet worden, welcher hauptsächlich als Anhaltspunkt für die Schutzleute dienen soll, um Verunglückte möglichst schnell in das nächst gelegene Krankenhaus schaffen zu können. Die vorgelegten Satzungen und die Instruction wurden angenommen und in den Vorstand für das laufende Jahr die Herren König, E. Hahn, G. Meyer, Alexander, Rotter und Genzmer gewählt. Die Constituirung des Vorstandes findet nach der Wahl der Obmänner der einzelnen Bezirke statt.

— Wir machen auf die im Inseratentheil dieser Nummer enthaltene Gebrauchsanweisung für das Tetanusantitoxin (Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning) besonders aufmerksam. Wie daraus hervorgeht, wird das frühere trockene Tetanusantitoxin jetzt durch ein zur subcutanen Injection geeignetes flüssiges Präparat ersetzt und dieses sowohl in einfacher Heildosis (die 500 Immunisirungseinheiten entspricht), wie in einfacher Immunisirungsdosis (gleich 20 Einheiten) unter staatlicher Controlle abgegeben.

— Herr Schweninger, Geheimer Medicinalrath und ausserordentlicher Professor der medicinischen Facultät in Berlin, hat das unsterbliche Verdienst, eine neue erfolgreiche Methode des ärztlichen Broterwerbs erfunden zu haben. Seit mehreren Wochen zieht der Vielbewunderte als Reiseapostel von Ort zu Ort und verkündet den staunenden Zuhörern in Wien, München etc. seines Wissens und Könnens Herrlichkeit. Nicht fährt Herr Schweninger dabei nach Art berühmter Genossen des Mittelalters auf einem Musikwagen oder lässt unter Schellengeläute Pillen, Mixturen und dergleichen feilbieten: ganz eigenartig wie auf dem Gebiete seiner medicinischen Wissenschaft, handhabt er auch die Mittel, das verehrliche Publikum für seine Glaubenssätze einzufangen und seinen Absichten dienstbar zu machen. Mit der in Lungenkraft und Pose ausgedrückten Allgewalt eines Jupiter tonans stürzt er die Quecksilbercur und den Soxhletapparat, erschüttert er die Grundfesten der Bacteriologie und mancher Lehre der Pharmakologie, verdonnert er die Vivisection und viele Leistungen der Chirurgie, schmält und verdächtigt er die Arbeit seiner gesammten Berufsgenossen: und auf den Trümmern der „Schulmedicin" und ihrer Vertreter errichtet er hoheitsvoll den weihrauchumwallten Altar des „Schweningerismus". Rauschender Jubel, besonders der zahlreich anwesenden Damen belohnt nach den Berichten der Wiener, Münchener und Berliner Tagesblätter die geistvollen Vorträge. — Zweifellos wäre die neue Methode Schweninger's an sich geeignet, bei manchen Collegen Schule zu machen, um so mehr, als sie — durch Fortfall von Insertions- und anderen Kosten — den Vorzug der Billigkeit hat. Indess lässt sich nicht leugnen, dass sie für Nachahmer gewisse Gefahren in sich birgt. Gewöhnliche Aerzte, die es versuchen wollten, den Spuren des grossen Meisters ohne Erröthen zu folgen, würden sicherlich sehr bald mit den Ehrenräthen der Bezirksvereine, Aerztekammern und anderer Institutionen in Conflict gerathen. Preussische Privatdocenten würden schon vor Annahme der bekannten Gesetzesvorlage mit dem Disciplinargericht in Berührung kommen, da doch die berühmte Seifengutachten-Affäre gelehrt hat, welcher Zurückhaltung sich Prvivatdocenten in manchen Dingen gegenüber der Oeffentlichkeit zu befleissigen haben. Noch weniger dürften reguläre Professoren ungestraft so deutlich sich der Gunst des Publikums für geneigte Nachfrage empfehlen und dabei ihre Berufsgenossen in den Koth treten. — Aber Herr Schweninger? — — — Ja, das ist eben Herr Schweninger — — — —. J. S.

— Der dritte Band (Schlussband) der Verhandlungen der vorjährigen internationalen Lepra-Conferenz ist soeben im Druck erschienen. Dem Herausgeber, Prof. Lassar, sind aus diesem Anlass seitens des Reichskanzlers und des Directors des Kaiserlichen Gesundheitsamts Dank- und Anerkennungsschreiben zugegangen.

— Von J. Schwalbe's Jahrbuch der praktischen Medicin (Stuttgart, F. Enke) ist die erste Lieferung des Jahrgangs 1898 (enthaltend Allgemeine Pathologie, Pathologische Anatomie und Bacteriologie: Prof. Ribbert, Nervenkrankheiten: Prof. Seeligmüller, Psychiatrie: Dr. Lewald, Respirationskrankheiten: Dr. Schwalbe) erschienen. Der Schluss des Jahrgangs wird Mitte April vorliegen.

— An Stelle des verstorbenen Oberstabsarzt Dr. Lenhartz ist Oberstabsarzt I. Cl. Prof. Dr. Krocker in die Redaction der „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift" eingetreten.

— Universitäten. Berlin. Professor W. Engelmann ist zum ordentlichen Mitglied der Akademie der Wissenschaften (an du Bois-Reymond's Stelle) gewählt worden. — Strassburg i. E. Dr. R. Dreyfuss hat sich als Privatdocent für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde habilitirt. — München. Dr. Trumpp, Assistent an der Universitätskinderklinik, hat sich als Privatdocent für innere Medicin und Kinderheilkunde habilitirt. — Basel. Der Professor der pathologischen Anatomie Dr. Roth hat seine Lehrstelle niedergelegt.

— Gestorben: Dr. Ludwig Friedländer in Posen, früherer Oberarzt der inneren Abtheilung des dortigen jüdischen Krankenhauses. — Der ausserordentliche Professor für Dermatologie an der Budapester Universität, Dr. Ernst Schwimmer, am 25. Februar, 61 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 10. 10. März 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Ueber Anytin und Anytole. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Loeffler.

II. Klinischer Beitrag zur Lehre von der Hemianaesthesia alternans. Von Prof. Dr. M. Bernhardt in Berlin.

III. Ueber einen Fall von Tumor cerebri. Von Prof. Dr. H. Oppenheim in Berlin.

IV. Ueber den Markfasergehalt der Hirnrinde. Von Dr. Th. Kaes in Hamburg.

V. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis. (Schluss.) Von Ass.-Arzt Dr. P. Jacob.

Aus der ärztlichen Praxis: Beitrag zur Casuistik des Morbus Weilii. Von Dr. A. Holz in Marienberg in Sachsen. — Zur Casuistik der acuten Pseudoleukämie. Von Dr. Menko in Amsterdam.

Militärmedicinalwesen: Tuberkulosesterblichkeit in der französischen Armee. Ref. Ob.-St.-A. Prof. Dr. A. Köhler (Berlin).

Krankenpflege: M. Mendelsohn, Die Krankenpflege. Ref. Geh.-Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin). — Witthauer, Leitfaden der Krankenpflegerinnen im Krankenhaus und in der Familie. Ref Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt (Bonn). — H. Neumann, Aerztliche Anweisungen für die Mütter kranker Kinder. Ref. Dr. Kotelmann (Hamburg).

Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber Blut- und Organgifte. Von Prof. Dr. Brieger und Dr. Uhlenhuth.

Die Ueberweisung der Medicinalabtheilung an das Ministerium des Innern. Von Prof. Dr. A. Eulenburg.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald.

Ueber Anytin und Anytole[1]).

Von F. Loeffler.

Meine Herren! Vor einer Reihe von Jahren hat Ihnen Herr Privatdocent Dr. **Abel**[2]) an dieser Stelle die Ergebnisse der eingehenden Studien dargelegt, welche er auf meine Veranlassung im hiesigen hygienischen Institut über die entwicklungshemmenden und desinficirenden Eigenschaften des Ichthyols angestellt hat. Bei diesen Versuchen ist er in Uebereinstimmung mit anderen Untersuchern zu dem Schlusse gelangt, dass das Ichthyol in der That entwicklungshemmende und keimtödtende Wirkungen einer Reihe von pathogenen Organismen gegenüber auszuüben vermag. Seit jener Zeit nun hat die Erforschung des Ichthyols weitere Fortschritte gemacht, im besonderen ist es Helmers gelungen, Körper aus demselben zu gewinnen, welche mit sehr interessanten Eigenschaften begabt sind und mich veranlasst haben, in eine nähere Untersuchung über dieselben einzutreten.

Wie Ihnen bekannt, hat die Auffindung der desinfectorischen Kraft der Homologen der Carbolsäure zahlreiche Bestrebungen veranlasst, um dieselben durch Zusatz indifferenter Substanzen in Wasser leicht löslich zu machen und dadurch ihre desinficirende Kraft besser auszunutzen, sowie ihren Desinfectionswerth zu erhöhen. Bei Gelegenheit einer Untersuchung über die Producte, welche sich bei der Behandlung von Mineralölen mit Schwefelsäure bilden, hat nun Helmers eine Reihe neuer derartiger Lösungsmittel nicht nur für Phenole, sondern auch für manche anderen in Wasser unlöslichen oder schwer löslichen Substanzen gefunden.

Bekanntlich erhält man durch geeignete Einwirkung von Schwefelsäure auf einige Mineralöle, Harzöle und andere Kohlenwasserstoffe sulfonsäureartige Verbindungen, die an sich oder in Gestalt ihrer Alkalisalze in Wasser löslich sind. Werden nun diesen neutralen oder neutralisirten Substanzen durch Extraction die in Alkohol löslichen Bestandtheile entzogen, so hinterbleibt ein Rückstand, der sich in Wasser nicht mehr löst, der aber durch Hinzufügen des alkoholischen Extractes wieder in Wasser löslich wird. Es enthält mithin das ursprüngliche, in Wasser lösliche Reactionsproduct in Wasser unlösliche Substanzen, die nur durch die Gegenwart eines an sich in Wasser und zugleich auch in Alkohol löslichen Stoffes in wässeriger Lösung erhalten werden. Die Vermuthung lag nun nahe, dass dieses durch Alkohol dem neutralen Reactionsgemisch entziehbare Product, das in chemischer Beziehung als das sulfonsaure Salz des angewandten Kohlenwasserstoffs anzusprechen ist, auch anderen als den eben erwähnten, in Wasser unlöslichen Substanzen die Eigenschaft, sich in Wasser zu lösen, ertheilt. Und in der That haben daraufhin angestellte Versuche in vielen Fällen diese Annahme bestätigt.

Es hat sich jedoch hierbei ergeben, dass es nicht gleichgültig ist, von welchen Kohlenwasserstoffen die sulfonsauren Salze sich ableiten, denn je nach der Natur dieser Kohlenwasserstoffe wird durch die entsprechenden sulfonsauren Salze mehr oder weniger der unlöslichen Substanz in Wasser gelöst.

Eine Reihe vergleichender Versuche hat Helmers schliesslich zu dem Resultat geführt, dass Kohlenwasserstoffe, die etwa 10 % Schwefel chemisch gebunden enthalten, sich als Ausgangsmaterial am besten eignen. Behandelt man diese Kohlenwasserstoffe mit concentrirter Schwefelsäure, neutralisirt dann das Reactionsgemisch mit Ammoniak und scheidet aus dem gebildeten Ammoniaksalz durch Alkohol die beigemengten, in Wasser an sich unlöslichen Körper ab, so wird ein Product erhalten, das verhältnissmässig das grösste Lösungsvermögen für die in Wasser unlöslichen Körper hat. Das aus diesen schwefelreichen Kohlenwasserstoffen gewonnene sulfonsaure Ammoniaksalz ist von Helmers mit dem Namen „Anytin" belegt worden.

Das Anytin stellt in völlig trockenem Zustande ein braunschwarzes, äusserst hygroskopisches Pulver dar, das sich in Wasser in jedem Verhältniss klar löst. Ausser Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff enthält es Schwefel (16,5 %) und Ammoniak (4,5 %). Aus seiner wässerigen Lösung wird das Anytin durch Alkalisalze nach Art der Seifen abgeschieden, denn die Fällung löst sich wieder beim Uebergiessen mit reinem Wasser. Durch Zusatz von Salzen der Erdalkalien und der meisten Metalle werden Anytinlösungen gefällt. Der Niederschlag ist in Wasser vollständig unlöslich und enthält statt Ammoniak die Basis des zugefügten Salzes. Starke Säuren scheiden aus Anytinlösungen eine grauschwarze Masse ab. Diese Fällung besteht aus der Sulfonsäure, deren Ammoniaksalz das Anytin darstellt. Die Säure bildet nach dem Trocknen ein hygroskopisches Pulver, das sich in Wasser mit saurer Reaction löst und Kohlensäure aus ihren Salzen austreibt.

Wie schon gesagt, besitzt nun das Anytin in hervorragendem Maasse die Eigenschaft, andere in Wasser unter gewöhnlichen Verhältnissen unlösliche Substanzen durch seine Gegenwart in Wasser löslich zu machen. Alle derartigen durch Anytin in Wasser löslich gemachten Präparate sind von Helmers „Anytole“ genannt worden. Hiernach würde z. B. ein Phenol, das durch Zusatz von Anytin in eine in Wasser lösliche Form übergeführt ist, als „Phenol-Anytol“ bezeichnet werden.

---

[1]) Nach einem im Greifswalder medicinischen Verein gehaltenen Vortrage.

[2]) Rudolf Abel, Ueber die antiseptische Kraft des Ichthyols. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1893, Bd. XIV, No. 13.

Zu den Substanzen, die sich bei Gegenwart von Anytin klar und verhältnissmässig reichlich in Wasser lösen, aus denen sich also „Anytole“ herstellen lassen, gehören einige Kohlenwasserstoffe, namentlich der aromatischen Reihe, dann manche Phenole, so die Kresole, und ferner die meisten ätherischen Oele und der diesen nahestehenden Kampherarten. Auch Jod wird in reichlichem Maasse gelöst; doch liegen hier die Verhältnisse nicht so einfach wie bei den übrigen Präparaten, da zugleich auch eine chemische Einwirkung des Jods auf das Anytin stattfindet.

Die Löslichkeit aller dieser Substanzen in wässerigen Anytinlösungen ist sehr verschieden. Sie ist abhängig erstens von der Natur der Substanz selbst, so löst sich Kresol weit reichlicher als Benzol, und dann von der Concentration der Anytinlösung. Je concentrirter diese ist, umsomehr wird von dem im Wasser unlöslichen Körper aufgenommen, und um so schneller und leichter erfolgt die Lösung. Man wird daher die betreffende Substanz zu einer möglichst concentrirten Anytinlösung hinzufügen, sich also Anytole mit geringem Wassergehalt darstellen und erst beim Gebrauch diese durch Wasserzusatz weiter verdünnen.

Am geeignetsten hat sich hier Anytin erwiesen, welches mit der Hälfte seines Gewichtes Wasser versetzt ist, und daher soll auch unter Anytin dieses 33 % Wasser enthaltende Präparat fernerhin verstanden werden. Es bildet eine dickflüssige braune Substanz, von welcher die zu lösenden Stoffe leicht aufgenommen werden. Nöthigenfalls ist die Lösung durch Erwärmen der Mischung, bei flüchtigen Substanzen in geschlossenen Gefässen, zu unterstützen. Handelt es sich um feste Körper, so ist es häufig von Vortheil, diese sowie das Anytin in Alkohol zu lösen und dann nachträglich den Alkohol aus der Mischung durch Destillation zu entfernen. Im Nachstehenden ist die Zusammensetzung einiger Anytole aufgeführt. Sie weisen, wie durch Versuche festgestellt wurde, das beste Verhältniss auf, um die betreffende unlösliche Substanz in jeder beliebigen Menge Wasser vollständig und klar zu lösen.

Kresol-Anytol enthielt 50 % Kresole und 50 % Anytin, m-Kresol-Anytol 40 % m-Kresol und 60 % Anytin, Kreosot-Anytol 40 % Kreosot und 60 % Anytin, Guajakol-Anytol 40 % Guajakol und 60 % Anytin, Benzol-Anytol 20 % Benzol und 80 % Anytin, Eucalyptol-Anytol 25 % Eucalyptol und 75 % Anytin, Pfeffermünzöl-Anytol 25 % Pfeffermünzöl und 75 % Anytin, Wintergrünöl-Anytol 20 % Wintergrünöl und 80 % Anytin, Terpentinöl-Anytol 15 % Terpertinöl und 85 % Anytin, Kampher-Anytol 15 % Kampher und 85 % Anytin, Jod-Anytol 10 % Jod und 90 % Anytin.

Die Eigenschaften des Anytins waren für mich von dem grössten Interesse. Einmal war es nicht unwahrscheinlich, dass in demselben ähnliche, auf pathogene Bacterien einwirkende Stoffe enthalten waren, wie solche von Abel und anderen im Ichthyol nachgewiesen wurden, und andererseits war ja durch die Herstellung der Anytole die Möglichkeit nahegerückt, dass wirksame Desinfectionsmittel, welche bisher nur zu niedrigen Procentsätzen in Wasser löslich und verwendbar waren, nunmehr infolge ihrer durch das Anytin ermöglichten Wasserlöslichkeit sehr viel besser für die praktische Desinfection benutzbar gemacht werden konnten. Im Hinblick namentlich auf die Versuche, welche ich seiner Zeit angestellt habe, um die lokal einsetzende Diphtherieinfection lokal zu bekämpfen, war es mir von besonderem Interesse zu prüfen, ob mit Hülfe verschiedener Anytole eine gleiche oder ähnliche energische Wirkung erzielt werden könnte wie mit den von mir angegebenen Alkohol-Toluolmischungen, deren Application ja in frischen Fällen ausgezeichnete Wirkungen zeigt, von manchen empfindlichen Individuen aber wegen der schmerzhaften Empfindungen, welche durch den in die Gewebe eindringenden Alkohol bedingt werden, nicht gut vertragen wird.

Ich habe deshalb im Laufe der letzten Jahre mit den neuen von der Ichthyolgesellschaft Cordes, Hermanni & Co. in Hamburg hergestellten und mit der grössten Bereitwilligkeit zur Verfügung gestellten Präparaten eine Reihe von Untersuchungen theils selbst vorgenommen, theils vornehmen lassen, um mir ein Urtheil darüber zu bilden, ob die Herstellung derselben als ein wesentlicher Fortschritt zu begrüssen sei oder nicht. Es haben sich an diesen Untersuchungen betheiligt die Herren Dr. Kornstädt, Dr. Wunsch, Dr. Schourp und ganz besonders der jetzige Assistent am hygienischen Institut Herr Dr. Gehrke. Mehrfach sind dieselben aus äusseren Gründen unterbrochen, dann aber mit neuen Präparaten wieder aufgenommen und nunmehr, wenn auch noch nicht abgeschlossen, aber doch soweit gediehen, dass ich ein Urtheil über den Werth der neuen Präparate abzugeben in der Lage bin

Ich will Sie, meine Herren, nicht mit den Details der vielen Hunderte von Versuchen ermüden, ich will mich vielmehr darauf beschränken, ihnen möglichst kurz die Ergebnisse, zu welchen wir gelangt sind, darzulegen. Zuvor noch ein Wort über die Methode, mit Hülfe welcher wir die verschiedenen Körper geprüft haben. Sie ist im wesentlichen dieselbe gewesen, welche ich[1]) zunächst bei meinen Untersuchungen über die Einwirkung von chemischen Substanzen auf Diphtheriebacillen zur Anwendung gebracht habe und welche auch von Abel bei seinen Studien über das Ichthyol, von Kuprianow[2]) bei denen über das Guajacol und ganz neuerdings von Gehrke bei der Prüfung der mit der neuen Schering'schen „Aesculap“-Lampe erzeugten Formalindämpfe mit Vortheil benutzt worden ist: Aussaaten der verschiedenen pathogenen Bacterien und vollentwickelte Culturen derselben auf festen Nährsubstraten wurden während verschieden langer Zeiten mit Lösungen der betreffenden Stoffe übergossen. Nach dem Abgiessen der Lösungen wurden die Aussaaten weiter beobachtet und von den Culturen Proben entnommen und auf frische Agarflächen ausgesät, um zu sehen, ob noch Keime zur Entwickelung gelangten. Da stets Serien von Einzelversuchen angestellt werden, so controlliren diese sich gegenseitig. Die Resultate sind deshalb zuverlässig. Die keimtödtende Kraft der verschiedenen Substanzen lässt sich so mit ziemlich grosser Genauigkeit bei bestimmter Einwirkungsdauer bestimmen. Um die entwicklungshemmende Wirkung zu ermitteln, wurden bestimmte Mengen von Bouillon mit wechselnden Mengen der zu prüfenden Körper versetzt. Nach Einsäung eines bestimmten pathogenen Organismus in die Bouillon und mehrtägiger Beobachtung im Brutapparat wurde festgestellt, bei welchem Zusatze jede Entwickelung des eingesäten Organismus aufhörte. Die Untersuchungen erstreckten sich auf folgende Organismen: Bacillus diphtheriae (D.), Bacillus anthracis (M.), Streptococcus pyogenes (Str.), Bacillus mucosus ozaenae Abel (Oz.), Bacillus typhi (T.), Staphylococcus pyogenes aureus (St.), Bacillus pyocyaneus (Pyc.), Vibrio cholerae asiaticae (Ch.). In den nachfolgenden Tabellen bedeutet + deutliches Wachsthum, | schwaches Wachsthum, — kein Wachsthum.

Bei der Prüfung des Anytins war es nun zunächst nothwendig festzustellen, ob das Anytin an sich keimfrei war oder nicht. Aus Aussaten des reinen Anytins sowie aus 50 %igen wässerigen Lösungen desselben wuchsen auf Nährsubstraten mehrere Bacillenarten, welche Sporen bildeten. Da aber nur solche sporenbildende Arten gefunden wurden, andere nur vegetative Formen zeigende Arten aber nicht, so war anzunehmen, dass die vegetativen Formen der Bacterien im Anytin zugrunde gehen, während Sporen von demselben nicht vernichtet werden. Es ergab sich hieraus die Nothwendigkeit, bei der Prüfung der Anytinlösungen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf pathogene Organismen dieselben vorher zu sterilisiren, wie dies auch für die Ichthyollösungen von Abel als nothwendig erkannt war.

Von Interesse war es dann weiter, zu ermitteln, ob das Anytin auf die gleichen pathogenen Organismen in gleicher Weise einwirkte wie das Ichthyol. Aus den Abel'schen Untersuchungen hatte sich ergeben, dass das Ichthyol den verschiedenen pathogenen Organismen gegenüber sich sehr verschieden verhielt, dass es die einen, so namentlich die Diphtheriebacillen und die Streptococcen sehr energisch schädigte, während es gegen andere, wie z. B. gegen den Typhusbacillus, den Ozaenabacillus und die Staphylococcen sich wenig wirksam erwies. Die mit dem Anytin angestellten Versuche ergaben nun, dass in der That die Wirkungen desselben denen des Ichthyols sehr ähnlich sind. Diphtheriebacillen, Streptococcen und Milzbrandbacillen werden erheblich durch das Anytin beeinflusst, die anderen geprüften pathogenen Organismen relativ wenig. D.-Aussaaten wurden von 50 %igem Ichthyol und 50 %igem Anytin momentan, M.-Aussaaten durch ersteres in 30 Minuten, durch letzteres nahezu momentan vernichtet, D.-Culturen durch das Ichthyol in 10 Minuten, durch das Anytin in 1 Minute, M.-Culturen durch beide erst nach 5—6stündiger Einwirkung abgetödtet.

Zur Illustrirung der entwicklungshemmenden Wirkung des Anytins im Vergleich zum Ichthyol diene nachstehende vergleichende Uebersicht. Sämmtliche Angaben sind pro Mille-Angaben, d. h. die Zahlen sind berechnet in Gramm für 1 l einer aus 250 g Fleisch in der gebräuchlichen Weise hergestellten, mit 1 % Pepton und 0,5 % Kochsalz versetzten und mit Lakmus neutralisirten Bouillon:

---

[1]) Zur Therapie der Diphtherie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 10.

[2]) Ueber die desinficirende Wirkung des Guajacols. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XV, 1894, No. 24.

		D.	Str.	M.	Oz.	T.	St.	Pyc.	Ch.
Bouillon mit Ichthyolzusatz	+	0,2	—	10	30	20	30	20	50
(nach Abel)	—	1,0	0,5	20	40	30	50	30	60
Bouillon mit Anytinzusatz	+	0,25	0,33	1	70	100	30	300	70
	—	0,5	0,5	2	100	200	40	500	100

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass das Anytin für D., Str. und auch für M. sich als ein schädliches Agens erweist, während es gegenüber den anderen geprüften Bacterienarten noch weniger wirksam ist als das Ichthyol.

Hiernach war zu erwarten, dass die mit Hülfe des Anytin hergestellten wässrigen Lösungen desinficirender Körper eine recht kräftige Wirkung auf jene drei ersten Organismen entfalten würden und dass es eventuell möglich sein würde, mit geringprocentigen Lösungen derselben die gleichen Wirkungen zu erzielen wie mit höherprocentigen Lösungen dieser Körper ohne Anytinzusatz. Letzterer Umstand würde aber für deren etwaige Verwendung am Lebenden von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein.

Es war uns naturgemäss nicht möglich, sämmtliche Anytole zu prüfen, wir haben uns deshalb zunächst darauf beschränkt, zwei derselben genauer zu studiren, das 10 % Jod enthaltende Jodanytol und das 40 % m-Kresol enthaltende Metakresolanytol.

In den folgenden Tabellen finden Sie die Ergebnisse zusammengestellt. An dieselben werde ich mir erlauben, einige erläuternde Bemerkungen zu knüpfen.

A. Uebersicht der entwickelungshemmenden Wirkung in Bouillon.

von		D.	Str.	M.	auf: Oz.	T.	St.	Pyc.	Ch.
Ichthyol	+	0,2	—	10	30	20	30	20	50
	—	1.0	0,5	20	40	30	50	30	60
Anytin	+	0.25	0,33	1	70	100	30	300	70
	—	0.5	0,5	2	100	200	40	500	100
Carbolsäure	+	1	2	1	2.5	2	2.5	1	1
	—	2	2,5	2	3,3	2.5	3.3	2	2
m-Kresol	+	0.5	1	0.5	1	1	1	1	0.5
	—	1	2	1	2	2	2	2	1
m-Kresol-Anytol	+	0.15	0,2	0.1	0,5	1	1	1	0,5
	|	0.25	0,33	0,25	1	—			
	—	0.5	0.5	0.5	1.25	2	2	2	1
Jodanytol	+	0.03	0.125	0.05	0.5	2.5	1	1	2
	—	0.05	0.25	0.1	1	3,3	2	2	2.5
In Bouillon mit der dreifachen Menge Blutserum versetzt.									
m-Kresol	+	0.5	0,5	0,5	0.5	1	1	1	0.5
	—	1	1	1	1	2	2	2	1
m-Kresol-Anytol	+	0.1	0,2	—	—	0,5	—	—	—
	|	0.2	0.33	0.25	0.5	1	1	1	0.5
	—	0.5	0.5	0,5	1	2	2	2	1

Aus der Tabelle A. ist ersichtlich, dass das m-Kresol die Carbolsäure an entwickelungshemmender Wirkung durchweg übertrifft, dass ferner das m-Kresolanytol auf D., Str. und M. nahezu die gleiche Wirkung hat wie das Anytin, während gegenüber der zweiten Gruppe der durch Anytin wenig beeinflussten Organismen nur die m-Kresolwirkung zum Ausdruck gelangt. Eine geringe Steigerung der Wirkung des m-Kresol durch den Anytinzusatz ist bei den drei ersten Organismen der Reihe unverkennbar vorhanden. Dieselbe tritt besonders deutlich hervor bei Verwendung einer aus 1 Theil Bouillon und 3 Theilen Blutserum bestehenden Nährflüssigkeit. Die Thatsache ist jedenfalls festgestellt, dass eine blutserumreiche Flüssigkeit die entwickelungshemmende Wirkung nicht beeinträchtigt. Ich möchte an dieser Stelle noch auf eine merkwürdige Eigenschaft des Anytins und auch des m-Kresolanytols hinweisen. In gewissen Mengen einer eiweissreichen Flüssigkeit zugesetzt, verhindern sie die Coagulirung des Eiweiss durch die Siedehitze. So genügte schon ein Zusatz von 0,4 % m-Kresolanytol, um in der angewandten Bouillonserummischung die Eiweissgerinnung zu verhindern.

Noch kräftiger als das m-Kresol-Anytol wirkt das Jodanytol auf D., Str. und M. ein. Indessen dürfte diese Wirkung im wesentlichen auf Rechnung des gleichzeitig eingeführten Anytins zu setzen sein, welches an sich schon genügen würde, die gleiche Wirkung zu erzielen. Die auffallende Wirkung dieses Präparates auf die Oz. und dann auch auf die anderen Organismen der zweiten Gruppe muss indessen als Jodwirkung angesprochen werden. Sie kommt etwa gleich der der Carbolsäure.

B. Abtödtende Wirkung auf Aussaaten von:

	D.	Str.	M.	Oz.	T.	St.	Pyc.	Ch.
Jodanytol (Jod 1 %)	5″	10″	10″	20′	5″	30″	40″	60″
Jodanytol (Jod 1 ‰)	10″	20″	10″	>30′	—	3′	3′	3′
m-Kresol-Anytol 1 %	5″	10″	30″	30″	60″	>120″	>120″	30″
m-Kresol-Anytol 3 %	nach momentaner Einwirkung							
Carbolsäure 3 %	5″	10″	10″	60″	120″	60″	60″	5″

Was nun die Schnelligkeit der Abtödtung der auf Agar ausgesäten Keime anlangt, so ist dieselbe (Tabelle B) sehr verschieden bei den einzelnen Organismen, verschieden aber auch ganz besonders bei Anwendung verschieden starker Concentrationen. Die 1%ige m-Kresol-Anytollösung kommt etwa der 3%igen Carbolsäure gleich. Von ausserordentlicher Wirksamkeit ist aber die 3%ige Lösung. Sie tödtet alle Aussaaten in kürzester Frist; ein einfaches Ein- und Ausgiessen genügt. Man könnte nun vielleicht glauben, dass der Nährboden hierbei derart verändert würde, dass er zur Entwickelung der Keime ungeeignet gemacht wäre. Dies ist indessen keineswegs der Fall. Auf dem übergossen gewesenen Nährboden wachsen sämmtliche Keime unbehindert.

Sehr auffallend ist die schwache Einwirkung des Jodanytols auf die Oz. Während die in Bouillon mit dem Jodanytol in Berührung gebrachten Ozaenabacillen sehr energisch in ihrem Wachsthum gehemmt werden, scheint doch ein Eindringen dieser Körper in ihre Leibessubstanz nur sehr langsam vor sich zu gehen, vermuthlich weil die Schleimhülle, die Kapsel, schwer diffusibel ist.

C. Abtödtende Wirkung auf Culturen von:

	D.	Str.	M.	Oz.	T.	St.	Pyc.	Ch.
Jodanytol (Jod 1 %)	1′	30″	2′	30′	1′	20′	4′	20′
Jodanytol (Jod 1 ‰)	In acht Stunden wurde nicht einmal die Abtödtung der D-Culturen erreicht.							
m-Kresol-Anytol 1 %	40″	30″	—	20′	3′	70′	3′	6′
m-Kresol-Anytol 3 %	1″	5″	—	2—3′	>40″	2′	>1′	>1′
Carbolsäure 3 %	90″	2′	—	20′	10′	60′	10′	1′

Aus der Tabelle C ersehen wir nun die Zeiten, binnen welcher die kräftig entwickelten Culturen vernichtet werden. Sie sind naturgemäss sehr viel länger als die zur Abtödtung der Aussaaten nothwendige Contactdauer. Abgesehen von der Eigenart der Mikroorganismen, spielt die Dicke der Culturschicht eine wesentliche Rolle. Aussaaten des St. und Pyc. werden z. B. in nahezu der gleichen Zeit durch 1 % m-Kresol-Anytol vernichtet, zur Vernichtung der Culturen des St. bedarf dasselbe jedoch 70′, während für die des Pyc. 13′ ausreichen. Auch hier zeigt sich das 1 % m-Kresol-Anytol gleich oder sogar überlegen der 3 % Carbolsäure, während das 3 % m-Kresol-Anytol diese weit übertrifft. Fast alle Culturen werden in weniger als einer Minute vernichtet, in St.-Culturen bleiben nur ganz vereinzelte Keime am Leben, in Oz.-Culturen eine grössere Zahl. Innerhalb 2—3 Minuten ist aber alles vernichtet. Wie energisch die 3%ige Lösung auf die Culturen einwirkt, geht daraus hervor, dass diese nach dem eine Minute währenden Uebergiessen meist zu einer braunen, schleimigen Masse aufgequollen sind.

Von grossem Interesse war es nun festzustellen, ob durch noch stärkere Lösungen des m-Kresol-Anytols — in Wasser löst sich das m-Kresol zu ca. 1,5 % — auch gegenüber einem widerstandsfähigen Sporenmaterial eine vernichtende Wirkung zu erzielen wäre. Wir haben in unserem Besitze Milzbrandsporen aus dem Jahre 1881, an Seidenfäden eingetrocknet, von ausserordentlicher Resistenz. Es wurde nun eine 5%ige m-Kresol-Anytollösung und zugleich eine 5%ige Carbollösung hergestellt. In beide Lösungen wurde eine Anzahl dieser Sporenfäden eingebracht. Von Zeit zu Zeit wurden je zwei Fädchen herausgenommen, gründlich mit Alkohol und darauf mit sterilisirtem Wasser abgespült und in Bouillon ausgesät. Die Sporenfäden aus dem 5 % Metakresol wuchsen noch nach 30 stündigem Liegen in demselben aus, nach 40 Stunden nicht mehr, während aus den Carbolfäden nach 48 und 60 Stunden noch kräftige Culturen gediehen. Es wurde nunmehr versucht, durch noch stärkere Lösungen eine noch schnellere Vernichtung zu erzielen, und deshalb eine 10%ige m-Kresol-Anytollösung mit dem gleichen Sporenmaterial beschickt. Aus den in zweistündigen Intervallen herausgenommenen Fäden kamen Milzbrandbacillen noch nach 30 Stunden zur Entwickelung, aus den nach 36 Stunden ausgesäten keimte nichts mehr. Die 10%ige Lösung zeigte sich mithin der 5%igen nicht überlegen. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass durch solche Lösungen in 36 Stunden eine sichere Abtödtung der Sporen bewirkt werden kann. Die Chirurgen suchen nach einem Medium, welches die Catgutfäden sicher keimfrei macht, sie aber in ihrer Haltbarkeit nicht beeinträchtigt. In dem 10%igen m-Kresol-Anytol dürfte sich vielleicht ein für diese Zwecke geeignetes Mittel bieten. Bringt man Catgutfäden in eine solche Lösung, so quellen sie stark auf und werden von derselben schwarzbraun gefärbt. Die Färbung durchdringt den Faden in seiner ganzen Dicke, wie man an Querschnitten erkennen kann. Nach achttägigem Aufenthalt in der Lösung ist die Haltbarkeit der Fäden vernichtet. Sie fasern auf und zerreissen schon bei mässigem Zuge. Nach 48 Stunden sind sie indessen in ihrer Haltbarkeit noch nicht beeinträchtigt. Man würde sie daher 36—48 Stunden in der Lösung belassen können, um die Abtödtung der etwa in ihnen enthaltenen Sporen zu bewirken, sie dann herausnehmen und zum Gebrauche in Alkohol aufbewahren. Die in den Fäden enthaltenen m-Kresol-Anytolmengen werden zum Theil von dem Alkohol ausgelaugt, die geringen darin verbleibenden Reste dürften die Gewebe wohl kaum mehr reizen. Das Anytin in stärkerprocentigen (10 bis 20%igen) Lösungen unter die Haut gebracht, bewirkt einen starken Reiz, welcher sich bei Meerschweinchen durch das Auftreten ödematöser Schwellungen zu erkennen giebt. Man findet das mit der injicirten Masse in Berührung stehende Gewebe bräunlich gefärbt und geschwollen. Geringprocentige Lösungen werden schnell resorbirt. Daher dürften auch solche in 10%igem m-Kresol-Anytol keimfrei gemachte und dann in Alkohol aufbewahrte Catgutfäden ohne Reizung zu machen, resorbirt werden. Sache der Chirurgen wird es sein, durch eingehende Versuche zu ermitteln, ob in der That die m-Kresol-Anytollösungen für die Desinfection des Catgut mit Nutzen sich werden verwenden lassen.

Eine 3%ige m-Kresol-Anytollösung greift die äussere Haut kaum, eine 1%ige gar nicht an, während eine dieser 1%igen Lösung in der Wirkung etwa gleichstehende 3%ige Carbollösung für manche bereits sich empfindlich bemerkbar macht. Es würde sich deshalb das m-Kresol-Anytol sehr wohl zur Desinfection der Hände verwerthen lassen. Wir haben zu diesem Zweck eine Reihe von Versuchen angestellt. Die Hände wurden zunächst mit einer Staphylococcenreincultur in Bouillon gründlich eingerieben, dann nach dem Vorschlage Fürbringer's eine Minute mit warmem Wasser und Seife abgebürstet, hierauf eine Minute mit Alkohol abgerieben, eine Minute in die 1-, bezw. 3%ige m-Kresol-Anytollösung eingetaucht und endlich mit sterilem Wasser abgespült. In jeder Phase des Processes wurden Aussaaten von dem unter den Nägeln hervorgebrachten Material in Agar oder Nährgelatine gemacht. Bei wohlgepflegten Händen mit glatter Haut waren meist schon nach der Alkoholbehandlung die Platten steril, bei Händen mit dicker, rissiger Haut hatte diese noch nicht genügt, wohl aber die nachfolgende Behandlung mit dem m-Kresol-Anytol. Schon bei Anwendung der 1%igen Lösung waren die Staphylococcen abgetödtet — einzelne Keime von sporenbildenden Bacillen kamen, wie zu erwarten, auch trotz Verwendung der 3%igen Lösung zur Entwickelung.

Um die desinficirende Wirkung der m-Kresolanytollösungen auf inficirte Wunden zu prüfen, wurden einer Reihe von Kaninchen-Wunden an beiden Oberschenkeln angelegt und mit Hülfe von Pinseln theils mit frischem staphylococcenhaltigem Abscesseiter, theils mit Osteomyelitiseiter, theils mit Streptococceneiter, theils endlich mit Reinculturen von Staphylococcen und Streptococcen inficirt. Die Wunden wurden sofort nach der Infection oder aber, nachdem einige Zeit, 3 bis 21 Stunden, verstrichen waren, ausgespült, bezw. mittels Wattebäuschen ausgerieben, und zwar die der einen Seite mit physiologischer Kochsalzlösung, die der anderen mit einer 1-, bezw. 3%igen m-Kresolanytollösung, und darauf die ersteren mit einem aseptischen, die letzteren mit einem antiseptischen Verbande versehen. Das Ergebniss dieser Versuche war ein ganz unzweideutiges. Während die unbehandelten, bezw. mit 0,6%iger Kochsalzlösung behandelten Wunden sich entzündeten und eiterten, gelangten die mit dem m-Kresolanytol behandelten reactionslos zur Heilung. Aus diesen an Kaninchen angestellten Versuchen kann man mithin den wohlberechtigten Schluss ziehen, dass wir in dem m-Kresolanytol ein werthvolles Mittel besitzen, um Wunden, welche mit Staphylococcen und Streptococcen inficirt sind, desinfectorisch zu behandeln.

Da das Ichthyol, wie allgemein anerkannt wird, einen sehr günstigen Einfluss auf den Verlauf des Erysipels besitzt, ja von Manchen geradezu als ein specifisches Heilmittel desselben angesehen wird, so haben wir im Hinblick auf die energische Beeinflussung der Streptococcen durch das Jodanytol und m-Kresolanytol es nicht unterlassen, mit diesen Präparaten einige bezügliche Versuche an Thieren anzustellen. Wir wählten zu diesem Zwecke Kaninchen aus, welche auf der Innenfläche eines Ohres theils mit einer frischen Streptococcencultur, theils mit den ja typisches Erysipel erzeugenden Bacillen der Mäuseseptikämie inficirt wurden. Sobald die rosige Röthe sich von der Impfstelle aus auszubreiten begann, wurden bei den betreffenden Thieren die in Frage stehenden Stoffe auf die innere und äussere Fläche des Ohres mit dem Pinsel aufgetragen. Anfangs nahmen wir 1%ige Lösungen des Jodanytols, bezw. m-Kresolanytols. Diese Lösungen hafteten schlecht und waren ohne Wirkung. Wir gingen deshalb zu concentrirteren, dickflüssigen Lösungen beider Substanzen über ohne und mit Zusatz von Glycerin, welche auf den Ohren braune Ueberzüge bildeten. Wiewohl die Versuche vielfach wiederholt und variirt wurden, haben wir doch in keinem Falle den infectiösen Process in eclatanter Weise zu beeinflussen vermocht. Das von den Streptococcen erzeugte Erysipel wanderte ebenso wie das Mäuseseptikämiebacillen-Erysipel ruhig weiter, breitete sich über das ganze inficirte Ohr und meist auch noch über die entsprechende Kopfseite, in einzelnen Fällen auch noch über das andere Ohr aus. Das Ohr hatte nach Ablauf des Processes ein eigenartiges pergamentähnliches Aussehen. Nach Entfernung der aufgetragenen Anytole schuppte es ab, wie gewöhnlich. Meist trat vollkommene restitutio ad integrum ein, in einigen Fällen blieb es dauernd schlaff und hing herab, während das gesunde Ohr aufrecht stand.

Wenn nun auch diese Versuche am Kaninchenohr eine Beeinflussung des Processes nicht haben erkennen lassen, so wäre es doch gleichwohl noch möglich, dass beim Menschen die Verhältnisse anders liegen, dass die menschliche Haut leichter von den Anytolen durchdrungen wird als das Fell des Kaninchens. Dass das m-Kresolanytol die Haut des Meerschweinchens z. B. schnell zu durchdringen vermag, haben wir bei mehreren Meerschweinchen beobachtet, welche mit Läusen behaftet waren und in Folge dessen eine dünne, struppige Behaarung darboten. Die Thiere wurden mit einer 3%igen m-Kresolanytollösung über den ganzen Körper bepinselt. Schon nach kurzer Zeit, nach 5—10 Minuten, traten Zuckungen in verschiedenen Muskelgruppen auf. Diese Krämpfe wurden allmählich stärker. Es entwickelte sich dann eine Schwäche in den Hinterbeinen, so dass das eine Thier platt auf dem Bauche lag. Dabei floss ihm ein wässriges Secret aus der Nase. Unter andauernden Krämpfen ging das Thier nach einigen Stunden zu Grunde. Das zweite Thier, ein hochtragendes Weibchen, war weniger stark afficirt. Es erholte sich bald und warf drei Tage später zwei Junge. Die Erscheinungen, welche die Thiere dargeboten hatten, waren nichts anderes als die Symptome einer m-Kresol-Vergiftung, welche wir auch durch Einführung von 5 ccm einer 5%igen m-Kresolanytollösung in den Magen bei Meerschweinchen hervorrufen konnten. Die in ihren Haarkleidern geschädigten Thiere hatten das m-Kresol ohne jeden Zweifel von der Haut aus aufgenommen. Beleckt hatten sich dieselben, wie durch direkte Beobachtung festgestellt ist, sicher nicht.

Um zu ermitteln, ob das m-Kresolanytol bei dem Erysipel des Menschen wirksam ist, müssen die Versuche am Menschen angestellt werden. Ich habe deshalb Herrn Professor Hoffmann m-Kresolanytol zur Verfügung gestellt, mit dem Anheimgeben, dasselbe bei Erysipelfällen in seiner Praxis zu versuchen. Nach den mir gewordenen Mittheilungen hat Herr College Hoffmann ein abschliessendes Urtheil über den Werth des Präparates bei der Behandlung des Erysipels bisher noch nicht gewinnen können. Er hat dasselbe in einigen Fällen angewendet und den Eindruck gehabt, als ob der Verlauf der Erkrankung ein kürzerer gewesen sei, wie gewöhnlich, und als ob der Process sich schneller begrenzt hätte. Eine weitere Prüfung am Menschen ist daher nothwendig.

Versuche, bei Thieren durch subcutane Injectionen von m-Kresolanytol diese Infection zu bekämpfen, sind bereits begonnen. Ueber deren Ausfall wird später berichtet werden.

Da das Ichthyol nach den Angaben von Strübing bei der Behandlung der allen Behandlungsmethoden trotzenden Ozaena gute Dienste geleistet hat, so war zu hoffen, dass das sehr viel energischer auf die Ozaenabacillen einwirkende m-Kresolanytol sich noch sehr viel besser zur Behandlung dieser überaus hartnäckigen Affection eignen würde. Herr Prof. Strübing hat denn auch in bereitwilligster Weise das m-Kresolanytol bei zahlreichen — etwa 50 — in seiner Behandlung stehenden Ozaenafällen in Anwendung gezogen. Dasselbe wurde in wässeriger Lösung, und zwar in einer Concentration von meist 1 %, seltener 2 % gebraucht. „Lösungen von dieser Stärke“, so lautet das Urtheil Strübing's, „reizen die Schleimhaut nicht, während 3—5%ige Lösungen nur vorübergehend in Anwendung gezogen werden können. Wattetampons wurden mit der m-Kresolanytollösung getränk und mittels des Gottstein'schen Trägers in die Nase eingeführt. Sie blieben 3 bis 4 Stunden liegen, bei einigen Kranken fand auch täglich eine zweimalige Tamponade statt. Der Erfolg konnte in Hinblick auf die Hartnäckigkeit, mit welcher die Ozaena der Behandlung trotzt, als ein befriedigender bezeichnet werden. Es hatte den Anschein, als nehme unter dem Einflusse des Medicaments die Neigung zur Borkenbildung ab. Wir verfügen über mehrere Fälle, in denen schliesslich die Borkenbildung völlig aufhörte und der Foetor sich verlor, während Ozaenabacillen auf der Schleimhaut sich allerdings noch nachweisen liessen. Im Vergleich zu den anderen bei der Ozaena gebräuchlichen Medicamenten, Creolin, Ammonium sulfoichthyolicum, Nosophen u. s. f. hat die Behandlung mit m-Kresolanytol die befriedigendsten Resultate gegeben. Jedenfalls sind die Resultate der Art, dass sie zur Fortsetzung der Versuche auffordern.“

Ebensogut wie die Nasenschleimhaut verträgt auch die Vaginal- und Cervicalschleimhaut die tagelang währende Application einer

$1\,^0/_0$igen m-Kresolanytollösung; ob die Schleimhaut der männlichen Harnröhre sie verträgt, vermag ich mangels bezüglicher Versuche nicht zu sagen. Da die Gonococcen gegen das Ichthyol und besonders auch gegen das m-Kresol sehr empfindlich sind, dürfte eine Behandlung der gonorrhoischen Affectionen, vorzüglich der weiblichen Geschlechtsorgane, mit dem m-Kresolanytol gewiss zu versuchen sein.

Noch auf eine andere Anwendungsmöglichkeit des m-Kresolanytols möchte ich, meine Herren, ihre Aufmerksamkeit lenken. In der Sitzung der Société de thérapeutique in Paris vom 24. November vergangenen Jahres hat Dr. Moncorvo Sohn aus Rio de Janeiro über zwei Fälle von Chylurie berichtet, welche er in zehn bis zwölf Tagen durch die innerliche Darreichung von 1—2 g Ichthyol pro die geheilt hat. Die Diagnose der Krankheit war durch den Nachweis der Filarien im Blute gesichert. Es wäre nun zu versuchen, ob durch die Darreichung des m-Kresolanytols der Process nicht noch schneller coupirt werden könnte, da erfahrungsgemäss das m-Kresol schnell in den Urin übergeht und sogar noch in der Blase eine gewisse Wirkung zu entfalten vermag.

Im Hinblick auf die ausgezeichneten Wirkungen, welche das Jodanytol den Milzbrandbacillen gegenüber gezeigt hatte, schien es nicht abwegig, mit demselben einige Versuche an Thieren anzustellen, welche künstlich mit Milzbrandbacillen inficirt waren. Gross war freilich die Hoffnung auf eine günstige Beeinflussung des Infectionsverlaufs von vornherein nicht, da bisher kein chemisches Agens, wie die Versuche gelehrt haben, den Tod der inficirten Thiere zu verhindern vermocht hat. Dem Jod ist seiner Zeit das Wort geredet worden, mit dem Jod wollte man die lokale Milzbrandinfection beim Menschen mit Erfolg behandelt, ein Weiterschreiten des Processes verhindert haben. Die Möglichkeit, dass das Jod in der Form des Jodanytols einen Einfluss haben könnte, war immerhin nicht ausgeschlossen. Das Experiment hat nun dargethan, dass das Jodanytol nicht mehr leistet als alle die übrigen chemichen Mittel. Die zahlreichen Meerschweinchen, welche nach der durch eine Hautwunde erfolgten Milzbrandinfection mit Jodanytol von uns behandelt worden sind, sei es, dass die inficirten Wunden mit der Lösung ausgespült wurden, sei es, dass dieselbe in mehrstündigen Intervallen unter die Haut gespritzt wurde, sei es endlich, dass erhebliche Mengen davon wiederholt den Thieren per os eingeführt wurden, sind ausnahmslos zwei bis drei Tage nach der Infection an typischem Milzbrand erlegen. Ebenso war die Anwendung des m-Kresolanytols erfolglos. Auffallend war es allerdings, dass die Milzen der mit subcutanen Injectionen behandelten Thiere im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Befunde stets klein und wenig blutreich befunden wurden, während die subcutanen Oedeme sehr stark entwickelt waren. Man könnte in diesem Befunde eine gewisse Einwirkung erblicken. Vielleicht wird sich bei Thieren, welche weniger empfänglich für den Milzbrand sind als die Meerschweinchen, vielleicht gerade bei der lokalen Erscheinungsform des Milzbrandes beim Menschen, bei der Pustula maligna, welche mehr Neigung hat, lokal sich zu beschränken, und bei welcher häufig längere Zeit bis zum Zustandekommen der Allgemeinaffection vergeht, ein besseres Ergebniss erzielen lassen.

Auch an Thieren, welche mit Diphtheriebacillen inficirt waren, wurden Behandlungsversuche mit $3\,^0/_0$igem m-Kresolanytol angestellt. Die Aussicht auf einen etwas günstigeren Erfolg erschien bei dieser Infection von vornherein als eine bessere, und zwar aus folgendem Grunde. Wenn einem Thiere Milzbrandbacillen in eine Wunde gebracht werden und diese Wunde bald nachher desinficirt wird, so ist, wenn auch nur ein Bacillus der Einwirkung des Desinficiens entgeht, das Thier gleichwohl verloren. Ausserdem ist ja durch die bekannten Versuche am Kaninchenohr erwiesen, dass bereits wenige Minuten nach stattgehabter Infection einzelne Bacillen so weit verschleppt sein können, dass selbst eine Amputation des Ohres das Thier nicht zu retten vermag. Bei der Diphtherieinfection ist eine gewisse, nach der Virulenz der Bacillen etwas variirende Menge von Bacillen nothwendig, um den Tod des Thieres herbeizuführen. Wird also die grosse Mehrzahl der künstlich eingeführten Bacillen vernichtet, so wird das Thier, wofern es nicht schon eine zu grosse Giftmenge von der Impfstelle aus resorbirt hat, einige Zeit nach der Infection noch gerettet werden können. Die ad hoc angestellten Versuche haben folgendes Resultat gegeben. Einer Reihe von Meerschweinchen wurde je eine Oese (1,8 mg) frischer Bacillenmasse von einer Serumcultur durch eine die Fascie durchtrennende Wunde in das Unterhautgewebe gebracht und dortselbst verrieben. Wenige Minuten, $^1/_2$, 2, 4, 8, 12 und 20 Stunden später wurde bei je einem Thiere die Wundtasche mit $3\,^0/_0$iger m-Kresolanytollösung einmal gründlich ausgespritzt. Das Controllthier starb nach 36 Stunden, kurz darauf das bereits in hoffnungslosem Zustande nach 20 Stunden behandelte, am nächsten Tage die nach 12 und 8 Stunden behandelten, noch einen Tag später die nach 4 und nach $^1/_2$ Stunde behandelten Thiere. Das wenige Minuten nach der Infection desinficirte Thier zeigte nur eine geringe Schwellung, welche schnell zurückging. Die Wunde heilte zu, und das Thier blieb dauernd gesund. Das nach 2 Stunden behandelte Thier zeigte eine ziemlich starke Schwellung, welche sich von der in der Mitte der einen Bauchseite befindlichen Impfwunde bis zur Inguinalgegend erstreckte. Diese Schwellung begrenzte sich in den nächsten Tagen scharf, es kam zur Abstossung einer nekrotischen Hautpartie, worauf die Heilung erfolgte. Die beiden nach $^1/_2$ und nach 4 Stunden behandelten, aber gestorbenen Thiere zeigten viel weniger ausgesprochene Diphtherievergiftungserscheinungen als die nach 8, 12 und 20 Stunden behandelten. Ihre Nebennieren waren kaum geröthet, auch fehlte bei ihnen das Pleuraexsudat. Es folgt aus diesem Versuche, dass das $3\,^0/_0$ige m-Kresolanytol den frischen diphtherischen Process sehr energisch zu beeinflussen vermag. Es entspricht dies durchaus der an den Culturen der Diphtheriebacillen festgestellten Wirkungskraft.

Das m-Kresolanytol ist nun aber nicht nur imstande, die Bacillen abzutödten, es vermag ebenso wie das Anytin an sich auch auf das Diphtheriegift deutlich einzuwirken.

Die mehr als zehnfache tödtliche Dosis eines vor längerer Zeit hergestellten Diphtheriegiftes (1 ccm) wurde mit 1 ccm einer $3\,^0/_0$igen m-Kreotolanytollösung oder mit 0,5 ccm einer $20\,^0/_0$igen oder mit 1 ccm einer $10\,^0/_0$igen Anytinlösung vermischt, die Mischungen Meerschweinchen subcutan eingespritzt. Zur Controlle der Giftwirkung erhielten 3 Thiere 1 ccm, 0,5 ccm und 0,1 ccm desselben Giftes. Die Controllthiere starben nach 24, 48 und 72 Stunden an typischer Diphtherievergiftung. Bei den übrigen Thieren entwickelten sich zunächst an den Injectionsstellen starke Oedeme, welche unzweifelhaft ausgedehnter waren als die nach der Einspritzung der entsprechenden Anytindosen ohne Zusatz von Diphtheriegift. Nach einigen Tagen begrenzten sich die Schwellungen, und nach etwa 14 Tagen wurden ziemlich umfangreiche nekrotische Hautpartieen abgestossen. Die Thiere magerten dabei etwas ab, blieben im übrigen aber munter und bei gutem Appetit.

Wurden nun Gift und Anytin getrennt von einander an verschiedenen Körperseiten zur selben Zeit eingespritzt, so gingen die Thiere ebenso schnell zugrunde wie die Controllthiere, ebenso wenn das Gift 2—48 Stunden nach dem Anytin eingespritzt wurde. Es muss daher das Diphtheriegift mit dem Anytin in innige Berührung kommen, wenn anders eine Beeinflussung desselben statthaben soll.

Vergegenwärtigt man sich nun die energische Diphtheriebacillen tödtende und zugleich die auf das Gift sich erstreckende Wirkung des $3\,^0/_0$igen m-Kresolanytols, bezw. des Anytins und berücksichtigt man weiter den Umstand, dass diese Präparate die Schleimhäute relativ wenig angreifen und schädigen, so wird man zugeben müssen, dass dieselben bei der lokalen Behandlung der Diphtherie voraussichtlich mit Erfolg werden in Anwendung gezogen werden können.

Soviel über das Anytin und die von uns geprüften Anytole. Selbstverständlich haben wir nur wenige der interessanten Anytole eingehender studiren können. Gewiss werden sich unter denselben noch manche therapeutisch wohl zu verwerthende finden. Der Zweck meines Vortrages war der, Sie mit diesen neuen interessanten Körpern bekannt zu machen, ihre bacterienfeindlichen Eigenschaften darzulegen und die Herren Kliniker zu einer unparteiischen Prüfung derselben am kranken Menschen anzuregen. Ich bin überzeugt, dass man in zahlreichen Fällen, in welchen man krankhafte infectiöse Processe lokal in Angriff zu nehmen in der Lage ist, mit Vortheil der neuen Präparate sich wird bedienen können.

II. Klinischer Beitrag zur Lehre von der Hemianaesthesia alternans.[1]

Von Prof. Dr. **M. Bernhardt** in Berlin.

Erlauben Sie mir, Ihnen an dieser Patientin einen Symptomencomplex zu demonstriren, welcher nicht allzu häufig in dieser Reinheit angetroffen wird. Obgleich ich natürlich glücklicherweise nicht in der Lage bin, meine Diagnose durch den Obductionsbefund zu bestätigen, so glaube ich doch den klinischen Nachweis erbringen zu können, dass es sich thatsächlich um das handelt, was ich annehme, nämlich um einen Fall von uncomplicirter Hemianaesthesia alternans.

Die 64 Jahre alte Patientin J. war etwa zehn Wochen, bevor sie (3. November 1897) in meine Behandlung trat, plötzlich erkrankt. Die bis dahin gesunde und rüstige Frau erwachte eines Morgens gegen 5 Uhr mit heftigstem Schwindel, zu dem sich alsbald Erbrechen gesellte. Der Zustand, welcher mit Bewusstlosigkeit nicht verbunden war, hielt zwei Tage an; Lähmungserscheinungen waren nicht aufgetreten. Noch heute beziehen sich die Klagen der Kranken vorwiegend auf den Schwindel, besonders beim Blick nach oben, und auf ein eigenthümliches, wenn auch nicht gerade schmerzhaftes Gefühl von Kälte in der linken Gesichtshälfte, besonders in der Oberkiefergegend; auch sei es mit ihrem rechten Bein nicht ganz richtig. Die Kranke ist psychisch vollkommen frei; über Entstehung und Verlauf ihres Leidens berichtet sie klar und sicher, ohne Uebertreibung. Die Sprache ist deutlich: die nicht atrophische Zunge wird auf Verlangen gerade und ohne Zittern zum Munde herausgestreckt; Athem- oder Schlingbeschwerden bestehen nicht. Patientin steht und geht (auch weitere Wege) allein und ohne Ermüdung: an allen vier Extremitäten können in allen Gelenken die Bewegungen in normaler Weise ausgeführt werden, von einer Lähmung ist nirgends die Rede; auch eindringlich befragt, giebt Patientin keinerlei Schwächezustand ihres rechten Armes oder Beines zu. Der linke Mundwinkel ist scheinbar etwas nach links verzogen, indessen ist diese ganze Mundpartie wegen Zahnmangels im linken Oberkiefer eingefallen; die Bewegungen der linken Gesichtsmuskeln sind im übrigen durchaus normal und kräftig wie die der rechten; ihre elektrische Erregbarkeit ist wie die der rechten Seite wohl erhalten und vom Normalen nicht abweichend.

---

[1] Vortrag und Krankenvorstellung im Verein für innere Medicin in Berlin am 31. Januar 1898.

Die Pupillen der beiden nach jeder Richtung hin frei beweglichen, nicht schielenden Augen sind eher weit, gleich, auf Lichtreiz und bei der Accommodation normal reagirend; das Sehvermögen ist dem Alter der Kranken angemessen normal, desgleichen der Augenspiegelbefund; keine Gesichtsfeldbeschränkung.

Bei der Prüfung der Sensibilität der linken Gesichts- und Kopfhälfte ergiebt sich, dass im Bereich des ersten Astes des Trigeminus an den Lidern, der Stirn- und Scheitelgegend und der Nase sowohl einfache Berührungen, wie Nadelstiche, kalte und warme Gegenstände im Vergleich mit den entsprechenden Stellen rechts erheblich schwächer empfunden werden. Man kann im deutlichsten Gegensatz zu rechts die linke Conjunctiva und die (klare, durchsichtige) Cornea berühren und betupfen, ohne dass reflectorischer Lidschluss eintritt. — Viel ausgesprochener noch ist die Sensibilitätsstörung im Bereich des zweiten und dritten Astes des linken Trigeminus: tiefe Nadelstiche, der elektrische faradische Pinsel oder der mit dem negativen Pol eines starken galvanischen Stromes verbundene Metallpinsel (ein sehr schmerzhafter Reiz) werden an der linken Wange, der linken Ober- und Unterlippe bis zum Unterkieferrand hin links ebenso wenig empfunden, wie Hitze oder Kälte. Man kann ebenso mit einem stumpfen Gegenstand die Schleimhaut der linken Nase reizen oder mit einer Nadel stechen, ohne dass die Kranke unangenehm dadurch berührt wird, oder, wie dies rechts der Fall ist, den Kopf zurückzieht. — Ebenso erweist sich die Empfindlichkeit der linken Zungen-, Lippen-, Wangen-, Gaumen- und Mandelschleimhaut deutlich im Vergleich zu rechts sehr herabgesetzt: bei Berührung der linken hinteren Rachenpartieen werden Würgebewegungen kaum ausgelöst. Die Prüfung des Geschmackes auf der linken Zungenhälfte fällt leider nicht eindeutig aus, immerhin ergiebt sich, dass bedeutendere Differenzen im Vergleich mit der Geschmacksempfindung rechts fehlen (wenigstens für süss und bitter).

Besonders betonen möchte ich die Klarheit und Unversehrtheit der linken Hornhaut, trotz der Unempfindlichkeit derselben; desgleichen wird über Störungen beim Kauen nicht geklagt, und die linksseitigen, nicht atrophischen Kaumuskeln functioniren in normaler Weise. Keine Veränderung der Sensibiltät an der linken Gesichtshälfte zeigt eine etwa zwei bis drei Finger breite Region längs und vor dem linken äusseren Ohre, auch die Ohrmuschel ist normal empfindlich; dagegen empfindet wieder die Haut des äusseren Gehörganges, namentlich an der vorderen Wand, und ebenso das Trommelfell Berührungen, Nadelstiche und Kälte bei weitem weniger gut als die entsprechenden rechten Theile. Die Hörfähigkeit des linken Ohres ist für die Uhr und Flüsterstimme gegen die des rechten herabgesetzt. (Nach der sehr sorgfältigen Untersuchung meines Freundes Schwabach ist eine Läsion des nervösen Antheils des linken Gehörapparats nicht sicher auszuschliessen.)

Während nun weiter die beiden linksseitigen Extremitäten ebenso wie die rechte obere Extremität sowohl motorisch wie sensibel vollkommen normal sind, zeigen sich an dem motorisch vollkommen freien rechten Bein folgende auffallenden Verhältnisse in Bezug auf die Sensibilität. Die sogleich zu schildernden Anomalieen sind am Fuss, Unterschenkel, Knie und unteren Drittel des Oberschenkels am meisten ausgeprägt, weiter hinauf, nach dem Rumpfe zu, nehmen sie allmählich ab, um an der unteren rechten Bauchgegend, von der Inguinalfalte ab, ganz zu verschwinden und dem normalen Verhalten Platz zu machen.

An den eben beschriebenen Stellen unterscheidet Patientin zwar Berührungen von Stichen, aber nur insoweit, dass sie angiebt, der betreffende Gegenstand sei stumpf oder spitz; Schmerzen aber (durch die tief eingestochene Nadel) empfindet sie ebensowenig, wie bei der Reizung der Haut mit dem faradischen oder galvanischen Pinsel. Ebensowenig wird Kälte oder Hitze wahrgenommen: Reagenzgläser mit kaltem Leitungs- oder bis zum Kochen erhitzten Wasser gefüllt und mit den entsprechenden Hautstellen in Berührung gebracht, erregen weder eine Temperatur- noch eine Schmerzempfindung. Beim Fussbad taucht der rechte Fuss, ohne dass Patientin es merkt, in heisses Wasser, aus welchem der linke sofort zurückgezogen wird; das rechte Bein friert nicht in der Winterkälte, wohl aber das linke.

Dagegen giebt sie über die mit ihren Zehen, dem Fuss etc. passiv vorgenommenen Lageveränderungen (bei Augenschluss) sehr gut Auskunft; auch empfindet sie, wenn die Muskeln durch den faradischen Strom zusammengezogen werden (erhaltene elektro-muskuläre Sensibilität), und kann mit dem linken Fuss, bezw. den linken Zehen die durch die elektrische Reizung (rechts) bewirkte Stellungsveränderung richtig nachmachen. — Das Allgemeinbefinden ist, abgesehen von den Eingangs erwähnten Beschwerden, durchaus befriedigend. — Die Function der Blase und des Mastdarms ist normal; die Untersuchung des Herzens ergiebt keine Anomalieen, die peripherischen Arterien sind etwas rigide. Der Harn zeigte sich bei der Untersuchung frei von Eiweiss und Zucker.

Eine kurze Recapitulation des Mitgetheilten ergiebt demnach, dass eine bis dahin gesunde Frau im vorgeschrittenen Lebensalter plötzlich apoplektiform unter Auftreten starken Schwindels und heftigen Erbrechens, welche Erscheinungen fast zwei Tage hindurch anhielten, aber ohne Bewusstseinsverlust erkrankte, dass über eine Lähmung der Glieder weder zu Anfang geklagt wurde, noch dass eine solche später nachzuweisen war, sondern dass nur sehr eigenthümlich vertheilte Empfindungsstörungen zurückblieben, welche die linke Gesichtshälfte und das rechte Bein betreffend, zum Theil das unter dem Namen der Hemianaesthesia alternans bekannte Krankheitsbild darstellten.

Nun besitzen wir in der Litteratur eine nicht gerade spärliche Anzahl ähnlicher Beobachtungen, von denen einige, durch einen sorgfältig erhobenen Leichenbefund und eine genaue mikroskopische Untersuchung ausgezeichnet, uns über den Sitz der pathologischen Veränderung ziemlich sicheren Aufschluss geben. Ohne die allmählich sehr zahlreich gewordenen Arbeiten über diesen Gegenstand in absoluter Vollständigkeit hier aufführen zu wollen, erinnere ich nur an das Werk Nothnagel's: Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten, an meine eigene Arbeit über Hirngeschwülste, an die von Wernicke, Senator, Starr, Oppenheim, Bristowe, Jolly und besonders an die von Moeli und Marinesco. Aus den sehr sorgfältigen Untersuchungen der letztgenannten Autoren geht unzweifelhaft hervor, dass in den dem unsrigen ähnlichen Fällen eine Erkrankung der Haube der Brücke vorlag und dass da, wo Sensibilitätsstörungen bestanden, die Schleife und der ventrale Theil der Formalis reticularis befallen war. Die Betheiligung des linken Trigeminus weist auf die Gegend der Ursprungs- und Durchgangsstellen der sensiblen Trigeminuswurzeln im linksseitigen Haubengebiet der Brücke hin, wie dies, wenn auch schematisch, sehr gut durch eine Figur illustrirt wird, welche sich in einer Arbeit Raymond's findet, betitelt: „Sur un cas d'hémianesthésie alterne d'origine embolique" (S. 640, Fig. 93). In sehr vielen der bisher beschriebenen ähnlichen Fälle waren durchaus nicht alle Aeste des Trigeminus betheiligt. Auch in unserer Beobachtung finden sich die Hauptstörungen hauptsächlich im Gebiet des zweiten Astes (der linken Seite) und blieb die oben erwähnte Region vor dem Ohr fast vollkommen frei. Es ist dies wahrscheinlich auf die dort Anastomosen mit dem Trigeminus bildenden Zweige vom N. auricularis magnus und occipitalis minor zurückzuführen. Dass trotz des längeren Bestehens der vollkommenen Unempfindlichkeit der Hornhaut keine Entzündung derselben zustande kam, entspricht den Erfahrungen, dass derartige Affectionen eher bei einer basalen Läsion des Trigeminusstammes oder des Gasser'schen Ganglions auftreten, als bei intrapontinen Heerden, obgleich letzteres ebenfalls vorkommen kann, wie dies z. B. in einer Beobachtung Remak's aus dem Jahre 1880 bei einem ähnlichen Fall ausdrücklich hervorgehoben wird. Des weiteren zeichnet sich die mitgetheilte Beobachtung vor anderen ähnlichen dadurch aus, dass kein anderer (motorischer) Hirnnerv an der linken Seite, also auch nicht der motorische Ast des Trigeminus, betheiligt ist und ebensowenig eine solche der rechtsseitigen Extremitäten nachzuweisen war. — Da auch die rechte Rumpfhälfte und die rechte obere Extremität in Bezug auf die Sensibilität sich normal verhielten und nur an der rechten unteren Extremität Gefühlsstörungen nachweisbar waren, so ist wohl der Schluss gerechtfertigt, dass durch den Brückenheerd nur diejenigen ihn durchziehenden sensiblen Bahnen beschädigt wurden, welche die Empfindungen von dem gegenüberliegenden rechten Bein durch die Haubenbahn der Brücke zum Centrum leiten. Die in den verschiedensten Beobachtungen sich wiederholende Angabe, dass bei den Sensibilitätsstörungen es sich vornehmlich um Beeinträchtigung der Schmerz- und Temperaturempfindung handelt, während die Berührungsempfindung und das Gefühl für die Lage der Glieder und deren Veränderung erhalten blieb, zeigt sich auch in unserer Beobachtung, wenigstens was das rechte Bein anbetrifft. Weiter findet sich in unserem Fall das auch sonst in einer grossen Reihe anderer ähnlicher Fälle beobachtete Symptom des Schwindels nicht allein zu Beginn der Krankheit, sondern auch weiterhin durch Wochen und Monate hindurch, ohne dass Lähmungen der Augenmuskeln zu beobachten gewesen wären. Vielleicht handelt es sich dabei um Reizungserscheinungen, welche von dem Heerd auf die Faserung des mittleren Kleinhirnschenkels ausgeübt werden.

Da unsere Patientin bis zum Beginn ihres Leidens im ganzen gesund, jedenfalls nicht syphilitisch inficirt, auch nicht herz- oder nierenkrank war, so lässt sich vielleicht nur an eine bei ihrem höheren Alter bestehende atheromatöse Erkrankung der kleinen Hirnarterien und dadurch bedingte Blutung oder umschriebene Erweichung denken. Eine Neubildung glaube ich wegen der Plötzlichkeit des Krankheitsbeginns, des Fehlens von allgemeinen, auf vermehrten intracraniellen Druck hindeutenden Erscheinungen und des Fehlens motorischer Reiz- oder Lähmungssymptome trotz monatelang bestehenden Leidens ausschliessen zu können. Die Versuche, das Leiden durch Darreichung von Jodkalium, durch vorsichtige Galvanisation durch die linke Kopfhälfte günstig zu beeinflussen, sind leider bisher ohne Erfolg geblieben. — Nachträglich möchte ich noch bemerken, dass die an Contractur erinnernde Verziehung des linken (der anästhetischen Gesichtshälfte zugehörigen) Mundwinkels vielleicht auf Störungen der sogenannten Sensomobilität bezogen werden kann, wie sie Exner beschrieben und ich sie in meinem Buche, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven (Wien 1895, Bd. I, S. 149) besprochen habe.

III. Ueber einen Fall von Tumor cerebri.[1]

Von Professor **H. Oppenheim.**

Meine Herren! Das Gehirn, das ich Ihnen heute demonstriren möchte, stammt von einem Krankheitsfalle, der in mehrfacher Hinsicht unser Interesse verdient. Ich habe schon Gelegenheit genommen, auf ihn hinzuweisen, als ich auf dem Moskauer internationalen Congress die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen dem Tumor cerebri und dem Hirnabscess erörterte.[2] Auf diesen Punkt werde ich deshalb nicht zurückkommen. Aber es sind andere Momente, die es wünschenswerth erscheinen lassen, den Fall noch einmal zum Gegenstand einer Besprechung und Demonstration zu machen.

Der etwa 45jährige Mann, von dem das Gehirn stammt, war gesund bis vor einem halben Jahr, d. h. bis Ende 1896. Seit dieser Zeit klagt er über Kopfschmerz. In anamnestischer Hinsicht wird in Erfahrung gebracht, dass er vor vielen Jahren specifisch inficirt gewesen ist, dass auf dem linken Ohre seit einer Reihe von Jahren Ausfluss besteht.

Als sich die Kopfschmerzen im April 1897 erheblich steigern, wird Patient der Charité überwiesen, von dort nach zehn Tagen entlassen. Ende Mai findet er Aufnahme in einem anderen Krankenhause und wird von dort unter der Diagnose: Cerebrale Complication einer Otitis purulenta, wahrscheinlich extraduraler Abscess, Herrn Dr. Jansen überwiesen.

Am 28. Mai stellt dieser bei der Aufnahme folgendes fest: Klagen über linksseitigen Kopfschmerz, besonders im Hinterkopf. Erbrechen. Kein Fieber. Puls normal. Sensorium frei. Patient spricht stotternd. Keine Ausfallserscheinungen. Gang unsicher. Keine Nackensteifigkeit. Beiderseits Neuritis optica, links recht deutlich, Papillen ganz verwaschen etc. Linker Warzenfortsatz druckempfindlich, Gehörgang voll von fötidem Eiter, Perforation des Trommelfells, Granulationen. Die Lumbalpunction fördert helle Flüssigkeit zu Tage, die unter einem Druck von über 300 mm Wasser steht.

Am folgenden Tage nimmt Jansen die Radicaloperation vor, findet das Antrum erfüllt mit Granulationen, die Knochenwände verfärbt und mit Granulationsgewebe durchsetzt. Der Sinus jedoch, der freigelegt wird, und die Dura am Schläfenlappen, die in grosser Ausdehnung zu übersehen ist, bieten nichts Besonderes, so dass von einem weiteren Vordringen Abstand genommen wird. Tags darauf fühlt sich Patient etwas freier. In den nächsten Tagen: Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, geringer Kopfschmerz. Bis zur Mitte des Monats Juni ist das Befinden unverändert, dann wird eine Zunahme der Neuritis optica und eine Netzhautblutung an der linken Papille entdeckt. Der Kopfschmerz nimmt jetzt stetig zu, besonders Ende des Monats.

Die am 30. Juni wiederholte Lumbalpunction ergiebt klare Flüssigkeit unter einem Druck von 380 mm, es werden etwa 8—10 ccm abgelassen. Danach Zunahme der Kopfschmerzen, die nun andauernd werden.

Am 6. Juli werde ich hinzugezogen. Ich bestätige zunächst die bis da festgestellten Krankheitserscheinungen, d. h. ich finde einen an heftigem Kopfschmerz, Erbrechen und Schwindel leidenden Mann, dessen Augenhintergrund die für Stauungspapille charakteristischen Veränderungen darbietet. Ausserdem fällt mir besonders eine Sprachstörung auf, über die ich folgendes notirte. Patient ist entschieden schwerfällig im Sprechen, er findet zwar für viele Begriffe die Worte, muss aber manchmal suchen, umschreiben etc. Für Nase, Cravatte etc. findet er die Bezeichnung nicht, nachher bezeichnet er die Hand als „Nate". Auf Eisblase besinnt er sich lange, sagt nachher: „auf den Kopf zu legen". Er versteht zunächst alles, spricht auch richtig nach. Lesen und Schreiben im ganzen gut; die Worte, die er nicht findet, kann er jedoch auch meist nicht schreiben. Noch während der Untersuchung gab er plötzlich an, er sehe etwas von rechts nach links herüberkommen, er höre nichts, er versucht sich verständlich zu machen, es gelingt ihm aber nicht. Es lässt sich feststellen, dass er hört, dass er jedoch den Sinn des Gesprochenen nicht auffasst, selbst die einfachsten sprachlichen Aufforderungen nicht begreift. Es fällt mir auf, dass diese schwere Störung sich entwickelt hat, nachdem Patient sich vollkommen aufgerichtet hatte. Ich lasse ihn sich wieder niederlegen, und nun geht nach einer Weile die Störung vorüber, resp. auf den früheren Grad zurück. Die Erscheinung wiederholt sich bei den in den folgenden Tagen vorgenommenen Untersuchungen. So lange Patient liegt, spricht er ziemlich gut, oder es fehlen ihm doch nur einzelne Worte, z. B. Telegraph, Lokomotive, Korkzieher, oder er sagt z. B. Fukker statt Kupfer. Beim Aufrichten nimmt die Sprachstörung zu, er findet für viele Gegenstände die Bezeichnung nicht und versteht auch nicht alles, was man zu ihm spricht, während es gelang, nachzuweisen, dass er sich auf Worte, die er in sitzender Stellung nicht fand, manchmal sofort besann, sobald er sich niederlegte.

Aus den weiteren Aufzeichnungen habe ich anzuführen, dass keinerlei Lähmungserscheinungen vorlagen, speziell keine Andeutung von Hemiparesis dextra, auch keine Gefühlsstörung und Hemianopsie.

Auffallend war es, dass Patient in der nächsten Zeit noch besonders über rechtsseitigen Kopfschmerz, Rücken- und Brustschmerz klagte.

Meine Diagnose lautete: Tumor im Bereich des linken Schläfenlappens, genauere Lokalisation nicht möglich, daher auch von einem operativen Eingriff abzurathen.

Bis zum Tage des Todes Befinden im wesentlichen unverändert.

Am 16. Juli Morgens Anfall von Bewusstlosigkeit. Erhebliche Pulsverlangsamung während derselben. Als Jansen den Patienten sieht, findet er ihn benommen, constatirt, dass er vorwiegend die linken Gliedmaassen gebraucht. Wie ich nachträglich von diesem Collegen erfuhr, hat er dann in extremis noch eine Incision in den Schläfenlappen gemacht, ohne auf einen Heerd zu stossen; Patient starb im Laufe desselben Tages, nachdem sich ein Stillstand der Respiration unter Fortdauer der Herzthätigkeit eingestellt hatte.

Die Obduction, die ich am folgenden Tage unter schwierigen äusseren Verhältnissen vornahm, bestätigte unsere Diagnose. Es fand sich ein Tumor im hinteren Bereich der linken Fossa Sylvii. Derselbe trat, nachdem die Dura entfernt, sofort zu Tage, da er die Rinde durchsetzte und mit der Pia verwachsen war. Als ich das Hirn auf die Basis legte, sank der Tumor nach vorn und wölbte sich stark nach aussen vor.

Wie Sie an dem gehärteten Präparate sehen, ist es das linke untere Scheitelläppchen, und zwar vorwiegend der vordere Bereich desselben, der Gyrus supramarginalis, von dem die Neubildung ihren Ausgang nimmt. Den Gyrus angularis erreicht sie nicht, dringt aber über die Fossa Sylvii hinweg bis in den hinteren Bereich der ersten Schläfenwindung. In das subcorticale Marklager dringt die Geschwulst ebenfalls hinein, bleibt aber weit von dem Ventrikel entfernt. Der Tumor ist ein Sarkom.

Ich sagte, dass ich auf die differentialdiagnostische Seite des Falles, die ein hervorragendes Interesse besitzt, hier nicht eingehen wolle. Es ist vielmehr das Heerdsymptom, die Aphasie, und ihre Beziehung zur Localisation des Tumors, welche ein paar Bemerkungen erforderlich macht. Die bei unseren Patienten hervortretende Sprachstörung können wir als amnestische Aphasie und Paraphasie bezeichnen, insofern als er zwar in der Regel Vieles sprach und ganze zusammenhängende Sätze bildete, aber manchmal um ein Wort herumging, nach der Bezeichnung suchte und auch wohl vorbeigriff; dabei hatte die Sprachstörung nicht den Charakter der optischen Aphasie.

Das Bemerkenswertheste war jedoch die Erscheinung, dass die Sprachstörung in weit stärkerer Ausbildung hervortrat, wenn sich der Kranke aufrichtete, und dass dann auch eine deutliche Worttaubheit, eine sensorische Aphasie — die dem Patienten selbst als ein Nichthören imponirte — zum Vorschein kam. Einigemale liess sich geradezu experimentell dieser Einfluss der Körperstellung, resp. Kopfhaltung auf die Sprachstörung nachweisen.

Es hat zunächst nichts Befremdendes, dass eine Geschwulst, welche sich in der Umgebung des linken Schläfenlappens entwickelt und offenbar einen Theil der Bahnen, welche diesen mit anderen Hirngebieten verknüpfen, unterbricht oder leitungsunfähig macht, eine Sprachstörung vom Charakter der amnestischen und Paraphasie erzeugt, die man nach anderer Auffassung in die Kategorie der transcorticalen, wenn auch nicht streng im Lichtheim'schen Sinne bringen müsste.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Januarsitzung der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

[2] Vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 49.

Auch könnte man sich vorstellen, dass die unvollkommene Zerstörung des Sprachcentrums selbst, d. h. der ersten Schläfenwindung eine derartige Functionsstörung bedingt, dass dieses Centrum für die ihm aus den übrigen Gebieten der Hirnrinde zufliessenden Erregungen nicht mehr prompt arbeitet, während die erhaltenen Theile desselben für die Sprachperception, für das Wortverständniss ausreichen.

Wie ist es nun aber aufzufassen, dass die Aenderung der Körperhaltung, das Sichaufrichten aus der Rückenlage, die Sprachstörung so wesentlich steigert und nun auch eine ausgesprochene Worttaubheit producirt?

Man könnte zunächst an die mit dieser Lageveränderung verknüpften Modificationen des Blutkreislaufes innerhalb der Schädelhöhle denken, insbesondere an eine Anämie, entsprechend der bekannten Thatsache, dass bei Blutleere des Gehirns das Sichaufrichten, das Emporheben des Kopfes zuweilen genügt, um Ohnmacht herbeizuführen.

Gegen diese Deutung spricht jedoch der Umstand, dass sich die Functionsstörungen, welche durch das Emporrichten verursacht wurden, ausschliesslich auf den Sprachact beschränkten; es mag sein, dass sich damit einmal eine flüchtige Hemianopsia dextra verband — aber Benommenheit oder gar Ohnmacht lag nicht vor. Das Sichaufrichten hatte nur die Heerderscheinung beeinflusst, nur die Aphasie verstärkt und zu der amnestischen die sensorische hinzugefügt. Wenn man sich die Lage des Tumors ansieht, so kann man sich wohl vorstellen, dass der linke Schläfenlappen, dem der Tumor seiner Hauptmasse nach auflag, beim Erheben des Kopfes schwerer belastet und comprimirt wurde, als in der Rückenlage.

Wenn wir uns nach entsprechenden Erfahrungen in der Litteratur umsehen, so ist die Ausbeute allerdings eine spärliche. Am bekanntesten sind Phänomene, die wohl hierherzurechnen sind, bei den Geschwülsten der hinteren Schädelgrube, besonders des Kleinhirns. Hier sehen wir es recht häufig, dass der Schwindel und das Erbrechen sich besonders Morgens beim Aufrichten, beim Emporheben des Kopfes und Aufstehen einstellen oder in verstärktem Maasse hervortreten. Aber die Erscheinung ist hier weniger auffallend, weil man sich vorstellt, dass bei Affectionen des Gleichgewichtsorgans jede Lageveränderung höhere Ansprüche an dasselbe stellt und seine Schädigung deutlicher zutage treten lässt. Es ist aber auch daran zu denken, dass mit der Lageveränderung eine stärkere Compression auf die Medulla oblongata ausgeübt und dadurch das Erbrechen ausgelöst werden kann.

Eine besonders interessante Beobachtung einschlägiger Art ist dann von Hallopeau und Girandau[1] angestellt worden: Bei einem Patienten, der an Aneurysma der Basilaris litt, stellten sich schliesslich schwere Respirationsstörungen ein, er wurde cyanotisch und hielt den Kopf nach hinten geneigt. Sobald man ihn nach vorn neigte oder den Kranken aufsetzte, stand die Athmung in Exspirationsphase still, um bei Rückwärtsbeugung des Kopfes wieder in Gang zu kommen. Dieses Experiment konnte in den letzten zwölf Lebensstunden beliebig wiederholt werden.

Vor kurzem hat dann Pichler[2] aus der v. Jaksch'schen Klinik über zwei Beobachtungen berichtet, von denen namentlich die erstere sich der der französischen Autoren eng anschliesst. Hier war es eine in der Nische zwischen Kleinhirn, Medulla oblongata und Pons sitzende Geschwulst, welche das Phänomen verursachte, dass beim Aufrichten des Patienten die Athmung für ein bis zwei Minuten in Exspirationsphase stillstand, während darauf tiefe, verlangsamte Athmung und schliesslich Bewusstlosigkeit sich einstellten.

Der Autor ist freilich nicht geneigt, anzunehmen, dass die Lage des Tumors bei der veränderten Körperhaltung eine andere geworden sei, erklärt sich die Erscheinung vielmehr aus Veränderungen der Circulation, ohne sich jedoch klar und bestimmt über diesen Punkt auszusprechen.

Ich bin überzeugt, dass künftige Beobachter, welche dieser Frage eine spezielle Beachtung widmen, häufiger derartige Wahrnehmungen machen werden, aus denen hervorgeht, dass die Haltung des Kopfes, die Lageveränderung des Körpers die Symptomatologie eines Tumor cerebri in mannichfacher Weise beeinflusst.

Für die Lokalisationslehre ist aber das Studium dieser Verhältnisse von grosser Bedeutung. Die Ortsbestimmung einer Hirngeschwulst wird bekanntlich dadurch sehr erschwert, dass die Lokalsymptome eines bestimmten Hirngebietes auch durch Neubildungen, welche sich in der Nachbarschaft derselben entwickeln, hervorgerufen werden. So werden, um nur ein Beispiel anzuführen, die Heerdsymptome der motorischen Region nicht allein bei Neubildungen dieser selbst, sondern auch bei den vom Stirn- und Scheitellappen entspringenden beobachtet. Es wird also eine weitere Aufgabe der Diagnostik sein, aus der Symptomatologie gewisse Merkmale auszuscheiden und an ihnen zu erkennen, ob der Tumor von vorn oder von hinten, von unten oder von oben gegen das entsprechende Gebiet herangerückt ist.

Für die Geschwülste des linken Schläfenlappens macht sich dieselbe Forderung geltend. Es hat den Anschein, als ob sich die Forschung hier bereits auf dem rechten Wege befände, indem die bisherigen Erfahrungen bereits soviel erkennen lassen, dass die Krankheitsheerde, welche nicht direkt in der ersten Windung sitzen, in erster Linie Leitungsaphasieen im weitesten Sinne des Wortes bedingen, und zwar, wenn sie den hinteren unteren Regionen des Schläfenlappens angehören, die sogenannte optische Aphasie.

Vielleicht führt uns der heute besprochene Fall einen Schritt weiter in der Erkenntniss der Heerderscheinungen, welche durch oberhalb des sensorischen Sprachcentrums sich entwickelnde und dasselbe von oben her bedrängende Neubildungen bewirkt werden. — Wie wünschenswerth es ist, in diesen Fragen zu grösserer Klarheit zu gelangen, das lehrt z. B. ein Fall, den Starr[1] vor kurzem mitgetheilt hat. Hier hatte ein Tumor, der dem vorderen Bereich des linken Schläfenlappens angehörte, eine Aphasie erzeugt, die dem doch sehr bewanderten Autor als motorische imponirte, so dass er den Tumor irrthümlich im linken Stirnlappen, in der Broca'schen Windung suchte und ihn natürlich nicht fand. Wenn Starr in der Auffassung der Aphasie sich nicht getäuscht hat, so hat hier der Tumor des linken Schläfenlappens, welcher ziemlich weit nach vorn vor dem sensorischen Sprachcentrum lag, dagegen unmittelbar unter dem motorischen, vorwiegend durch Compression des letzteren gewirkt.

Es bleibt nur noch ein Punkt zu erörtern übrig. Es könnte zunächst befremden, dass ein Tumor, der seinen Sitz im linken unteren Scheitelläppchen hatte, keine Alexie erzeugt hat. Diese Thatsache scheint den bekannten Erfahrungen zu widersprechen. Indess erklärt sie sich wohl aus dem Umstande, dass die Geschwulst den Gyrus angularis verschonte und andererseits auch nicht so tief in das Mark hineindrang, um die von den Sehsphären zum Schläfenlappen ziehenden Bahnen zu zerstören.

IV. Ueber den Markfasergehalt der Hirnrinde bei pathologischen Gehirnen.[2]

Von Dr. **Th. Kaes** in Hamburg.

Nachdem ich im Laufe der letzten sechs Jahre an zehn Gehirnen von Geistesgesunden verschiedener Altersstufen vergleichende Messungen der gesammten Hirnrinde vorgenommen und durch vergleichende Studien die topographische Anordnung der Markfasersysteme in der Rinde kennen zu lernen trachtete, glaube ich hinreichend vorgebildet zu sein, um an eine eingehendere Untersuchung der Markfasersysteme, sowie der Rindenbreite bei pathologischen Gehirnen herantreten zu dürfen.

Vorerst jedoch möchte ich Sie bitten, mit mir an einem Schema (Fig. 1) die allmähliche Markumhüllung der Nervenfasern zu verfolgen, wie sie sich an der Rinde von Kindergehirnen und an denen von Erwachsenen darstellt. Wenn wir die Grosshirnrinde eines fünf- bis siebenmonatlichen Fötus an mit Hämatoxylin gefärbten Schnitten betrachten, so sehen wir eine gleichmässig weisse Fläche. Allmählich dringen sodann von der Markmasse aus die Projections- oder Radiärbündel gegen die Peripherie der Windungen vor, während andererseits in den Windungsthälern die Meynert'schen Bogenfasern zwischen Rinde und Mark eine feste Grenze schaffen. Die Projections- oder Radiärausstrahlung wächst dann in den ersten Lebensjahren nach Länge und Breite immer weiter in die ursprünglich markfaserleere Rinde hinein, so dass letztere immer schmäler wird, bis von einer bestimmten Altersstufe an (den Jünglingsjahren) von neuem eine Höhen-, weniger Breitenzunahme der Rinde zu constatiren ist, die schliesslich im Alter einem neuen Stillstand, wenn nicht Rückgang des Rindenwachsthums Platz macht. Nach der Anlage der eigentlichen Meynert'schen Bogenfasern dringen allmählich weitere Fasern in paralleler Richtung mit den Meynert'schen und in unmittelbarem Anschluss an diese gegen die Peripherie vor, erst einzeln, dann in grösserer Zahl, schliesslich schichten sie sich mehr und mehr und umkreisen die Radiärausstrahlung innerhalb dieser als breites Faserband (äussere Meynert'sche Association). Noch bevor dieser Process vollendet ist, finden sich am Rande der Radiärausstrahlung, etwa in der Mitte der Rinde, kurze, quergeschnittene Fäserchen, die sich zum **Baillarger**'schen, im Hinterhaupt **Gennari**'schen **Streifen** verbreitern und verdichten; zugleich treten dicht unter dem äusseren, faserlosen Saume längere Fasern auf, die zur **zonalen Schicht** werden. Während nun äussere **Meynert**'sche, **Baillarger** und zonale Schicht sich immer reicher und dichter mit Fasern belegen, treten einerseits die Spuren eines zweiten (inneren) **Baillarger** auf, während andererseits zarte Fasern **in der dritten und zweiten Meynert'schen Zellschicht** auftreten und von innen nach aussen sich zu schichten beginnen.

---

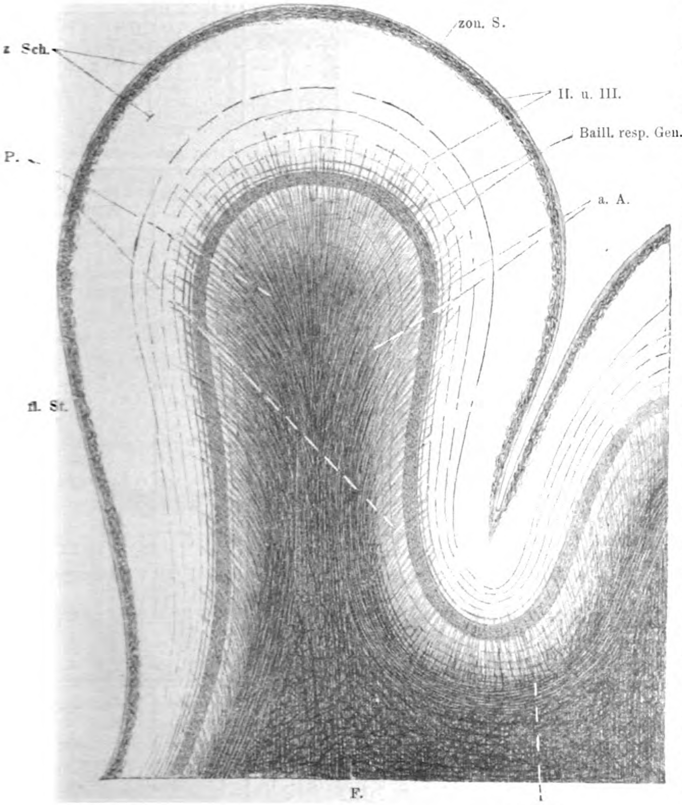
[1] L'Encéphale 1883, No. 6.

[2] Ueber ein eigenartiges Symptom bei Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 24.

[1] Tumor (Glioma) of the left temporal lobe of the brain; attempted removal. Med. News, August 1897.

[2] Vortrag, gehalten in der I. Section des III. internationalen Congresses für Psychologie.

Fig. 36.



Schematische Darstellung der Fasersysteme der Hirnrinde: fl. St. = äusserster faserloser **Streifen; zon. S.** = zonale Schicht; **z. Sch.** = zellarme Schicht; II.–III. = II.–III. **Meynert**'sche Schicht; **Baill.** = **Baillarger**'scher Streifen; **a. A.** = äussere **Meynert**'sche **Associationsschicht; M. f.** pr. = **Meynert**'sche Bogenfasern; P. = Projectionsausstrahlung; F. = Filz im Marklager.

Zu dieser primären Anlage zarter markhaltiger, senkrecht zur Radiärausstrahlung verlaufender Nervenfasern tritt das zweite System der „in Gebrauch genommenen" Fasern. Die eigentlichen **Meynert**'schen Bogenfasern erscheinen beim $1\frac{1}{4}$jährigen Kinde schon durchweg kräftig entwickelt, resp. mit Mark umhüllt, dagegen findet man in der äusseren Meynert'schen Associationsschicht um diese Zeit nur einzelne Fasern merklich dicker und prägnanter als die anderen vortretend, meist in paralleler, aber auch in schräger Richtung. Derartige dickere Fasern finden sich später im Baillarger, in der zonalen und in der zweiten und dritten Meynert'schen Zellschicht, wo sie sich zu einem besonderen (dem Bechterew'schen) Streifen organisiren, endlich erscheinen dickere Fasern ziemlich gleichmässig fast über die ganze Rinde vertheilt, besonders zahlreich, wie mir scheint, im Baillarger.

Von pathologischen Gehirnen wählte ich zur Untersuchung zunächst zwei Gehirne von Idioten, denen später fünf Gehirne von Paralytikern folgen werden. Ueber Idiotengehirne ist bereits eine umfangreiche Litteratur angewachsen, doch handelt es sich neben Gewichtsbestimmungen meist um höchst exquisite Fälle, wo schon makroskopisch gewaltige Abnormitäten wahrnehmbar waren, während man solchen Idiotengehirnen, die in ihrem äusseren Bau sich von denen normaler Menschen wenig unterschieden, ziemlich rathlos gegenüberstand. Mit Recht sagt daher Popoff am Schlusse einer Arbeit (Beitrag zur Kenntniss der pathologischen Anatomie der Idiotie. Archiv für Psychiatrie Bd. XXV, S. 661): „Wenn wir auch bis jetzt annehmen, dass angeborene Leistungsunfähigkeit des Centralnervensystems mit vollkommen normaler Structur desselben verträglich sei, so ist wahrscheinlich die Zeit nicht mehr fern, wo man eine solche Verträglichkeit aufs entschiedenste verwerfen wird. Eine genauere Forschung und verbesserte Untersuchungsmethoden werden wahrscheinlich erweisen, dass diese Leistungsunfähigkeit in gewissen Entwickelungsanomalieen ihre Erklärung findet, die sich in der Structur des Organes wiederspiegeln." Einen ersten Schritt in der von Popoff angedeuteten Richtung that der Schwede Karl Hammarberg durch vergleichende Untersuchung und genaue Zählung und Messung der Ganglienzellen bei Gesunden und Idioten (Studien über Klinik und Pathologie der Idiotie nebst Untersuchungen über die normale Anatomie der Hirnrinde. Uebersetzt von Walter Berger, herausgegeben von Prof. Dr. S. E. Henschen. Upsala 1895). Hammarberg stellte fest, dass in sämmtlichen seiner Bearbeitung zugrunde gelegten Fällen, die alle Hauptgruppen der Idiotie repräsentiren, die psychischen Defecte mit einem Mangel an functionstüchtigen Nervenzellen in der Hirnrinde in Zusammenhang gebracht werden konnten. In sämmtlichen Fällen wurde die Rinde in einem gewissen Stadium in ihrer normalen Entwickelung gehemmt. Diese Hemmung kann vom späteren Fötalleben bis ins erste Lebensjahr hinein eintreten und grössere oder kleinere Gebiete der Hirnrinde in der Entwickelung zum Stillstande bringen. Diesen verschiedenen Graden der Hemmung entsprechen drei verschiedene Gruppen von Idioten: 1) Blödsinnige, 2) in hohem Grade, 3) mässig Schwachsinnige. Als wichtig bezeichnet Hammarberg, dass unter neun Fällen nur in einem Degeneration der Zellen vorkam, während andere Autoren Atrophie, Vacuolenbildung, Pigmentdegeneration anführen; sicher sei, dass unentwickelte Zellen in manchen Fällen für atrophische angesehen würden.

Eine Ergänzung und Controlle der Untersuchungen Hammarberg's geben meine Studien über Rindenmaasse und Markfasergehalt der Rinde, die ich an zwei Gehirnen vornahm, welche ziemlich extreme Grade der Hirnentwickelung bei Idioten darstellen. Selbstverständlich muss ich mich an dieser Stelle beschränken, nur die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchungen mitzutheilen.

Fall 1. In dem einen Falle handelt es sich um das Arbeiterkind Anna Oelrich, geboren am 15. Juli 1868 zu Neuengamme bei Hamburg, gestorben am 11. März 1894 an Lupus, somit 25 Jahre 8 Monate alt. Sie ist das Kind eines Säufers und war seit dem neunten Lebensjahre als Zögling in den Alsterdorfer Anstalten untergebracht. Ausführliche Daten über die Oelrich finden sich in einer Dissertation (Zur Kenntniss des Zwergwuchses, 1891) von Dr. Alexander Schmidt (Altona). Ich führe hieraus nur an, dass ihre Körperlänge im 21. Lebensjahre mit 1212 mm derjenigen eines neunjährigen Kindes entsprach. Das Aussehen hatte etwas cretinhaftes, die Breite des Beckens gab der ganzen Figur etwas frauenhaftes. Der Gang war schlürfend, sprechen konnte sie nichts, verstand auch nichts, beim Rufen ihres Namens und beim Essenläuten wurde sie lebhafter, durch Knurren und Unruhe zeigte sie ihre Bedürfnisse an, so dass sie am Tage reinlich zu halten war; der Gesichtsausdruck war nicht immer blöde, die kleinen dunklen Augen machten oft einen listigen und verschmitzten Eindruck.

Das Gehirn wog, nachdem es seit der Obduction neun Tage in Müller gelegen hatte, 1373 g; linke Hemisphäre 546, rechte 650, Kleinhirn etc. 177 g; nach vollendeter Härtung wog das Gehirn 1590 g, wovon 1410 auf die Hemisphären entfielen. In Bezug auf die Windungsanordnung der Convexität fällt auf, dass die rechte Hemisphäre breiter und massiger entwickelt ist als die linke. Die Windungsanordnung ist eine relativ einfache; auf beiden Hemisphären, besonders in der hinteren Stirngegend finden sich tief eingerissene, lange Quer- oder Schrägfurchen, an anderen Stellen liegen die Furchen strahlenförmig um ein gemeinsames Centrum herum, die Centralwindungen erscheinen mehrfach eingeschnitten und ganz oder theilweise unterbrochen.

Auf Grund einer Tabelle, auf der Sie die Breitenmaasse unserer beiden Idiotengehirne mit denen eines $1\frac{1}{4}$jährigen normalen Kindes verglichen finden, möchte ich nunmehr die Breite der ganzen Rinde und deren einzelne Schichten kurz besprechen. Aus diesen Berechnungen ist unschwer zu ersehen, dass die Durchschnittmaasse der A. Oelrich denen eines $1\frac{1}{2}$–2jährigen normalen Kindes entsprechen. Die Gesammtmaasse der Rinde sind rechts schmäler wie links, dagegen ist die Markleiste links breiter wie rechts. Die Maasse für das interradiäre Flechtwerk und für das superradiäre Faserwerk sind unter sich nach den Hemisphären wenig verschieden, doch ist das erstere allenthalben breiter als das letztere, sicher breiter als beim $1\frac{1}{4}$jährigen Kinde ist die zonale Schicht.

Ein dem Zahlenmateriale ähnliches Resultat ergiebt sich, wenn man den Faserreichthum der einzelnen Schichten der Rinde auf einem graphischen Schema mit dem eines $1\frac{1}{4}$jährigen Kindes vergleicht (Proben dieses Schemas sind meiner Arbeit: Beiträge zur Kenntniss des Reichthums der Grosshirnrinde des Menschen an markhaltigen Nervenfasern, Archiv für Psychiatrie Band XXV, Heft 3 beigegeben). Beim Vergleich der beiden Schemata fällt auf, dass die Radiärausstrahlung in den entwickeltsten Partieen (Central- und Hinterhauptgegend) beim $1\frac{1}{4}$jährigen normalen Kinde weiter vorgeschritten ist als beim Idioten, das mächtige Vordrängen

Tabelle I.

Durchschnittsmaasse der ganzen Rinde und der einzelnen Schichten in bestimmten grösseren Windungsbezirken beider Convexitäten.

I. Männliches Kind, 1¼ Jahr alt. II. Makrocephalische Zwergin, 25 Jahre 8 Monate alt	Ganze Breite auf der Windungshöhe		Ganze Breite seitlich		Ganze Breite im Windungsthal		Breite der Markleiste		Zonale Schicht		Zellarme Schicht		II. u. III. Meynert'sche Schicht		Baillarger		Gennari		Aeussere Associationsschicht		Zonaler Keil im Windungsthal	
	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts
Stirngegend I. . . .	7,12	6,89	4,59	4,59	4,16	4,83	2,58	2,86	—	—	0,73	0,70	4,76	4,56	—	—	—	—	2,38	2,32	—	—
Stirngegend II. . . .	6,16	6,30	4,3/5,2	4,8/5,4	4,10	4.20	3,50	3,50	0,27	0,31	0,69	0,62	2,90	2,80	0,42	0,40	—	—	3,20	3,50	0,64	0,63
Centralgegend I. . . .	5,85	6,75	4,50	5,62	3,95	3,60	2,45	4,45	—	0,22	0,70	0,72	3,27	3,90	0,40	—	—	—	2,57	2,85	—	—
Centralgegend II. . .	5,90	5,70	4,1/5,3	4,1/4,8	4,60	4,00	4,80	2,70	0,36	0,20	0,66	0,53	2,58	2,30	0,36	0,46	—	—	3,35	3,40	0,76	—
Scheitelgegend I. . .	6,66	6,23	5,33	5,01	4,94	4,60	2,72	2,67	—	0,30	0,72	0,72	4,38	4,12	—	—	—	—	2,27	2,10	—	—
Scheitelgegend II. . .	6,00	5,50	4,5/5,3	4,7/5,5	3,60	4,10	4,00	3,10	0,15	0,18	0,60	0,59	2,60	2,50	—	0,50	—	—	3,30	3,00	0,80	0,90
Schläfengegend I. . .	7,00	6,47	5,23	4,99	4,10	4,43	2,94	2,09	—	—	0,74	0,68	5,13	4,23	—	—	—	—	1,84	2,24	—	—
Schläfengegend II. . .	5,60	6,60	4,8/5,4	5,2/6,4	4,10	4,40	2,50	3,20	0,27	0,22	0,60	0,65	2,60	3,00	—	—	—	—	2,90	3,70	0,60	1,00
Hinterhauptsgegend I.	6,33	5,94	5,18	4,23	4,10	4,16	2,53	2,57	—	—	0,68	0,70	3,96	3,73	—	—	—	—	2,38	2,22	—	—
Hinterhauptsgegend II.	5,00	6,20	3,5/4,1	4,4/5,1	3,80	4,00	2,40	3,70	0,19	0,16	0,59	0,55	2,70	2,70	—	—	0.45	0,40	2,90	3,60	0,40	0,47

Tabelle II.

Durchschnittsmaasse der ganzen Rinde und der einzelnen Schichten auf Convexität, Median- und Unterfläche nach Hemisphären getrennt.

I. Männliches Kind, 1¼ Jahr alt. II. Makrocephalische Zwergin, 25 Jahre 8 Monate alt	Ganze Breite auf der Windungshöhe		Ganze Breite seitlich		Ganze Breite im Windungsthal		Breite der Markleiste		Zonale Schicht		Zellarme Schicht		II. u. III. Meynert'sche Schicht		Baillarger		Gennari		Aeussere Associationsschicht		Zonaler Keil im Windungsthal	
	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts
Convexität I.	6,58	6,43	5,06	4,74	4,43	4,21	2,68	2,79	0,20	0,22	0,71	0,72	4,14	4,06	—	—	—	0,30	2.45	2,35	1,00	—
Convexität II. . . .	5,94	6,00	4,3/5,4	4,6/5,4	4,20	4,40	3,53	3.18	0,26	0.20	0,63	0,60	2,70	2,65	0.42	0,46	0.42	0,40	3,18	3,34	0,60	0,69
Medianfläche I. . . .	6,44	5,98	5,18	4,86	4,35	4,27	2,78	2,77	—	Spur	0,67	0,65	4,23	3,94	—	—	—	—	2,25	2,01	—	—
Medianfläche II. . . .	5,65	4,80	4,4/4,7	4,5/4,9	3,67	3,60	3,36	2,89	0,29	0,22	0,59	0,60	2,71	2,54	0,30	—	0,42	0,46	2,90	2,72	0,78	—
Unterfläche I. . . .	6,66	6,56	5,07	4,68	4,09	4,08	2,53	2,41	Spur	Spur	0,71	0,68	4.45	4,36	—	—	—	—	2,15	2,17	–	—
Unterfläche II. . . .	5,06	5,03	4,0/4,5	4,1 4,4	3,70	3,60	4,90	3,00	0,24	0.50	0,55	0,50	2,37	2,70	0,35	0,40	0.45	0,36	2,70	2,40	0,80	0,90
Gesammtdurchschnittsmaasse I.	6,56	6,32	5,10	4,76	4,29	4,19	2,66	2,66	0,20	0,22	0,70	0,68	4,27	4,12	—	—	—	0,30	2,28	2,18	1,00	—
Gesammtdurchschnittsmaasse II.	5.55	5,28	4.55	4,48	3,86	3,87	3,93	3,02	0,26	0,31	0,59	0,57	2,59	2,63	0,36	0,41	0,43	0,41	2,93	2,82	0,73	0,79
Gesammtdurchschnittsmaasse der 2jährigen Mikrocephalin . . .	4,95	5,78	3,74	4,03	4,03	4,35	1,46	1,88	0,30	0,30	0,71	0,64	2,58	2,98	0,26	0,35	—	—	2,67	3,17	1,57	1,70
Minimalmaasse der 2jährigen Mikrocephalin .	3,00	3,40	1,00	1,60	1,20	3,20	0,20	0,20	0,08	0,10	0,30	0,40	1,40	2,10	0,20	—	—	—	0,60	2,00	0,30	0,20
Maximalmaasse der 2jährigen Mikrocephalin .	7,30	8,60	7,00	5,60	6,00	7,20	2,70	5,20	1,00	0,80	1,50	1,20	5,00	4,00	0,40	—	—	—	4,00	4,00	5,80	5,60

Tabelle III.

Durchschnittsmaasse der ganzen Rinde und der einzelnen Schichten auf Convexität etc. für beide Hemisphären gemeinsam.

I. Männliches Kind, 1¼ Jahr alt. II. Makrocephalische Zwergin, 25 Jahre 8 Monate alt	Ganze Breite auf der Windungshöhe		Ganze Breite seitlich		Ganze Breite im Windungsthal		Breite der Markleiste		Zonale Schicht		Zellarme Schicht		II. u. III. Meynert'sche Schicht		Baillarger		Gennari		Aeussere Associationsschicht		Zonaler Keil im Windungsthal	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Convexität	6,50	5,97	4.90	4,90	4,32	4,30	2,73	3,35	0,21	0,23	0,71	0,61	4,10	2.67	—	0,44	0,30	0,41	2,40	2,46	—	0,65
Medianfläche	6,21	5,22	5,02	4,60	4,31	3,63	2,77	3.12	—	0,25	0,66	0,59	4,08	2,62	—	0,30	–	0,44	2,13	2,81	—	0,78
Unterfläche	6,61	5,04	4,87	4,20	4.08	3,65	2,47	3,90	—	0,37	0,69	0,52	4,40	2,53	—	0,37	—	0,40	2,17	2,50	—	0,85
Gesammtdurchschnittsmaasse	6.44	5.415	4,93	4,51	4,24	3,86	2.66	3,47	0,21	0,28	0,69	0,58	4,19	2,61	—	3,80	0,30	0,445	2,23	2,87	–	0,76
Gesammtdurchschnittsmaasse der mikrocephalischen Idiotin .	5,36		3,88		4,19		1,67		0,30		0,67		2,78		0.30		—		2,92		1,63	
Gesammtminimalmaasse der mikrocephalischen Idiotin	3,20		1,30		2,20		0,20		0,09		0,35		1,70		0,20		—		1,80		0,25	
Gesammtmaximalmaasse der mikrocephalischen Idiotin .	7.90		6,30		6,60		3,90		0,90		1,30		4,50		0.40		—		4.00		5,7	

der Meynert'schen Bogenfasern vermisst man bei der Idiotin, das interradiäre Flechtwerk ist entweder gleich oder schwächer; die primäre Anlage von Fasern in der dritten und zweiten Meynert'schen Zellschicht scheint beim normalen Kinde intensiver zu sein, in Gebrauch genommene Fasern dieser Schicht finden sich in beiden Gehirnen nur vereinzelt, dagegen häufen sich bei der idiotischen Zwergin die Spuren von zonalen Fasern. Der äusserste faserlose Streifen ist bei beiden gleich breit.

Im Anschluss hieran werden eine Reihe von Tafeln demonstrirt, an denen die fortlaufende Markumhüllung der Nervenfasern in verschiedenen Rindengegenden und bei verschiedenen Altersstufen an mikroskopischen Schnittbildern verfolgt werden kann. Ein Vergleich dieser normalen Bilder mit denen, die aus den gleichen Gegenden von der idiotischen Zwergin genommen sind, bestätigt, dass die Markumhüllung der Fasern bei der makrocephalischen Idiotin von der eines 1¼jährigen normalen Kindes nur wenig verschieden ist. (Schluss folgt.)

V. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis.

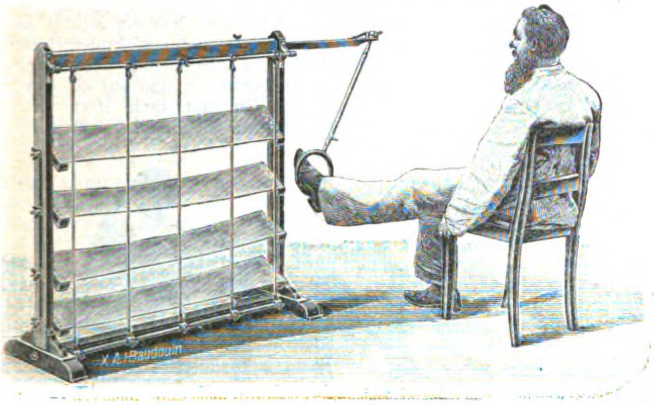
Von Dr. **Paul Jacob**, Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 9.)

Für Uebungen im Sitzen sind bestimmt: der Pendel- und der Gitterapparat, sowie das Fusskegelspiel. Das Prinzip des Pendelapparates besteht darin, dass der Kranke auf Commando mit dem Fusse in den Ring hineinfährt. Die Pendelbewegungen sind infolge eines kleinen, am oberen Ende des Pendels angebrachten Mechanismus nach allen Seiten hin möglich, sowohl nach vor- und rückwärts, als auch nach seitwärts, und schliesslich kann der Pendel auch im Kreise schwingen. Die Höhe des Ringes lässt sich gleichfalls variiren.

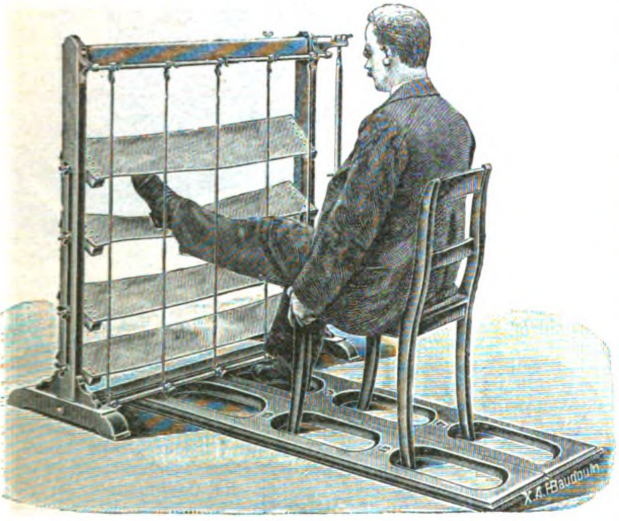
Einfacher als an dem **Pendelapparat** sind die Uebungen am **Gitterapparat**. Sie sehen hier vier horizontal liegende Stoffgitter, sowie vier in vertikaler Richtung angebrachte Stricke; alle acht sind untereinander verschieblich, so dass eine grosse Reihe kleinerer oder grösserer Carreaus construirt werden können. Die horizontalen Fächer wurden aus Stoff und nicht aus Holz gewählt, damit der Kranke keinerlei Beschädigung erleiden kann, wenn er das Carreau verfehlt oder das Bein plötzlich fallen lässt. Je nach dem Grade der Ataxie wird die Grösse der Carreaus bestimmt, indem dieselben bei zunehmender Treffsicherheit immer enger und enger gestellt werden. Der Kranke muss nun, auf einem Stuhle in der Mitte vor dem Apparate sitzend, auf Commando den betreffenden Fuss durch das vorher bestimmte Carreau stecken. Zuerst verfehlt er, wenigstens bei einer einigermaassen weit vorgeschrittenen Ataxie fast regelmässig das Fach, aber schon nach wenigen Uebungsstunden nimmt die Sicherheit erheblich zu, und nach Verlauf einiger Wochen ist der Patient imstande, mit grosser Schnelligkeit und in exacter Weise den Fuss in die selbst enggestellten Carreaus zu bringen.

Fig. 37.



Pendelapparat.

Fig. 38.

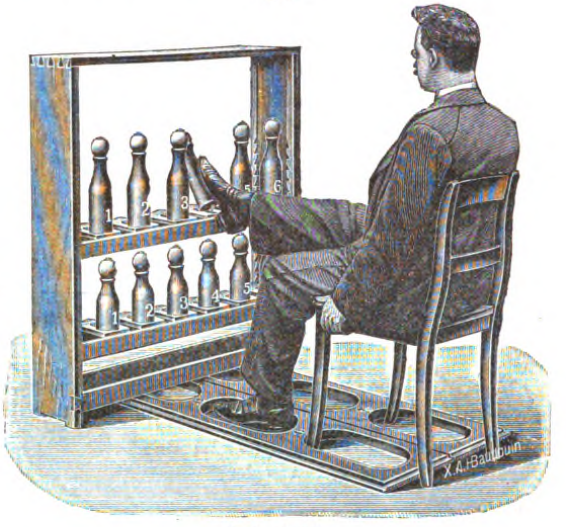


Gitterapparat.

In ähnlicher Weise gehen wir an dem **Fusskegelapparat** vor. Derselbe besteht aus zwei Reihen von je sechs Kegeln, welche auch wieder nach Höhe und Breite untereinander verstellt werden können. Am unteren Ende des Kegels ist eine starke Spiralfeder angebracht, welche denselben, nachdem er getroffen ist, zurückschnellen lässt. Die Kegel sind einzeln nummerirt. Auf Commando hat der vor dem Apparate sitzende Patient den vorher bezeichneten Kegel umzuwerfen. Auch dies wird ihm anfangs recht schwer, häufig stösst er entweder den Kegel nicht um, oder sein Fuss geräth zwischen zwei Kegel, doch auch an diesem Apparate zeigt sich nach kürzerer Zeit ein erheblicher Rückgang der atactischen Störungen.

Bei allen diesen Uebungen an den eben beschriebenen Apparaten sitzt der Kranke in der Mitte vor denselben, die Hände an beide Seiten des Stuhles gleichmässig angelegt, den Rücken an die Lehne. Vor, bezw. unter ihm befinden sich zwei der gleich zu beschreibenden Fussbretter, damit das übende Bein, welches die betreffende Bewegung ausgeführt hat, stets wieder in das gleiche Fach zurückgesetzt und so auch der Schluss der Uebung mit derselben Exactheit ausgeführt wird, wie der Anfang. Unter Umständen lassen wir diese Uebungen auch von dem in halb liegender Stellung befindlichen Patienten vornehmen.

Fig. 39.



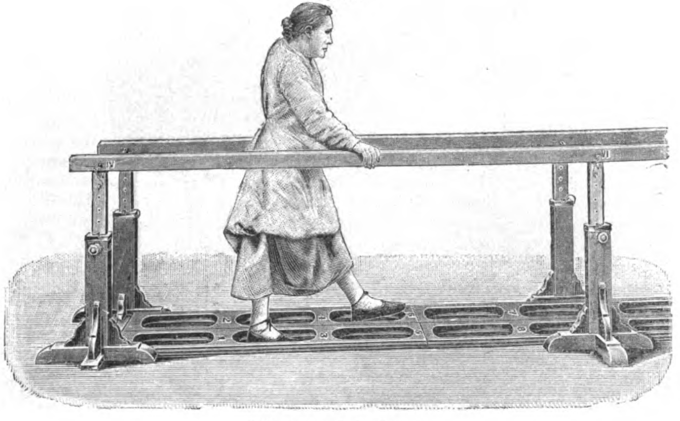
Fusskegelspiel.

Was nun die zu Gehübungen bestimmten Apparate anbelangt, so beginnen wir hiermit auch erst nach bestimmten Vorübungen. Dazu gehören alle die beschriebenen; ferner muss der Patient vorher soweit gebessert sein, dass er sich ohne Schwanken vom Stuhle frei erheben und wieder niedersetzen kann. Vor allem aber müssen die fehlerhaften Stellungen nach Möglichkeit ganz beseitigt sein. Dagegen können die Uebungen bereits beginnen, wenn selbst der Patient noch nicht imstande ist, ohne Unterstützung zu gehen; letztere wird ihm durch den **Barren** gewährt. Auch dieser kann verschieden hoch gestellt, sowie nach den Seiten auseinandergezogen werden; ferner lässt sich die eine Hälfte ganz entfernen. Diese etwas complicirte Construction ist deshalb nöthig, weil meines Erachtens die Inanspruchnahme der Arme zur Aufrechterhaltung des Gleichgewichts in ganz bestimmter Weise erfolgen muss; je nach der Körpergrösse des Patienten ist vor allem die Höhe des Barrens zu bestimmen. Der Patient geht in demselben anfangs in der Weise, dass er, bevor er einen Schritt beginnt, die Arme beide gleichmässig auf die Holme vorsetzt und sich auf diese stützend, den Schritt alsdann ausführt. Hat er grössere Sicherheit erlangt, so setzt er vor Beginn des Schrittes den dem betreffenden Beine entsprechenden Arm auf den Holm, während der andere Arm fest an die Hüfte gebracht wird, und wechselt in dieser Weise vor jedem Schritte die Armstellung. Schliesslich wird eine Hälfte des Barrens ganz entfernt, und der Kranke geht, indem er sich nur auf die andere Hälfte stützt.

Diese Gehübungen zwischen und an dem Barren werden aber nicht in willkürlicher Weise ausgeführt, sondern gerade hier wird die möglichste Präcision zu erreichen gesucht. Aus diesem Grunde wurden die **Gehbretter** construirt. Sie sehen eine Reihe rechteckiger Bretter, welche durch Nuten und Federn in einfachster Weise in der Längs- und Querrichtung untereinander befestigt werden können. Jedes dieser Bretter enthält in ganz bestimmten Abständen Ausschnitte, welche ihrerseits durch Einlagen vollkommen ausgefüllt werden können. Das Prinzip, auf welchem die Construction dieser Bretter beruht, ergiebt sich ohne weiteres von selbst: der Kranke sieht stets, bevor er den nächsten Schritt ausführt, die Stelle, an welche er den Fuss zu setzen hat, und hat so vor jeder Schrittbewegung zunächst die ganz bestimmte, ihr entsprechende Willensempfindung. Dadurch allein lernt der Kranke allmählich so sehr die Schrittbewegungen beherrschen, dass er schon nach wenigen Wochen imstande ist, auch ohne Controlle des Gesichtssinnes die betreffende Gangart in präciser Weise auszuführen. Infolge der verschiedentlichen Combinationen, welche durch

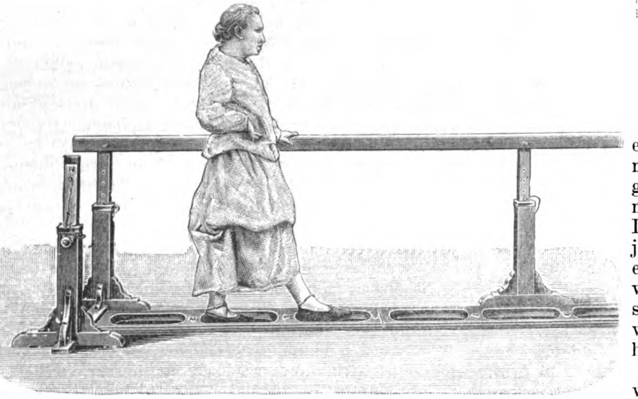
Verschieben der Bretter untereinander, durch Hineinlegen der Einlagen etc. erzielt werden können, ist es möglich, die einzelnen in Betracht kommenden Schrittarten zu üben und so jede Einseitigkeit in der Gangbewegung zu vermeiden. Auch das Gehen auf einem Strich, dessen Werth von verschiedenen Seiten vielleicht etwas zu hoch angeschlagen wird, ist in diesen Brettern dadurch möglich, dass sie sämmtlich der Länge nach gelegt werden. Gerade um diese letztgenannte Uebung vorzunehmen, war es nothwendig, den Barren in der Weise zu construiren, dass die beiden Hälften auch seitlich einander genähert werden können; denn alle Uebungen in den Gehbrettern werden solange zwischen dem Barren vorgenommen, bis der Kranke die Schritte ohne jede Unterstützung mit den Armen vollkommen sicher und ohne Schwanken auszuführen imstande ist. Selbstverständlich wird jeder einzelne Schritt von dem die Aufsicht führenden Arzt genau controllirt, der Kranke auf seine Fehler aufmerksam gemacht, die steife, nach vorn übergeneigte Körperhaltung corrigirt, und so ein in jeder Weise völlig normaler Gang wieder zu erzielen gesucht.

Fig. 40.



Gehbretter und Laufbarren.

Fig. 41.

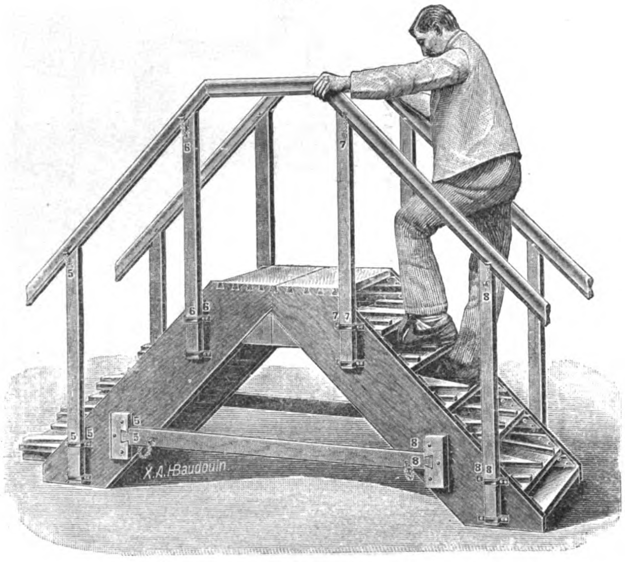


Gehbrett und Laufbarren.

Schliesslich, m. H., zeige ich Ihnen noch das Modell der von uns construirten **Uebungstreppe**, bei der die Stufen in grössere und kleinere Abstände gebracht werden können und ferner die einzelnen Stufen ihrerseits in je zwei bestimmte Fächer eingetheilt sind, damit der Patient auch beim Treppensteigen die Bewegung mit grösster Präcision ausführt und nicht mit dem Bein in der Luft wild umherfährt, bevor er es auf die nächste Stufe setzt. Die Unterstützung mit den Armen an den Geländern erfolgt in ganz analoger Weise wie an dem Barren. Die Treppe ist in allen ihren Theilen vollständig und leicht auseinander zu nehmen, so dass ihr Transport von einem Krankensaal zum andern etc. ohne grosse Mühe zu bewerkstelligen ist.

Ausser den hier mitgebrachten und geschilderten Apparaten haben wir noch eine Reihe anderer construirt; doch dachte ich, dass diese Auswahl der vorgeführten Modelle genügen wird, um Ihnen einerseits den Werth und das Prinzip der Uebungen an Apparaten überhaupt zu demonstriren und andererseits zu zeigen, dass wir ohne letztere kaum auskommen können. Schon hieraus ergiebt sich die dringende Forderung, dass nur diejenigen Aerzte die compensatorische Uebungstherapie betreiben sollten, welche sich eingehend damit beschäftigt haben, und zwar auf Grund eines besonderen Studiums der Rückenmarkskrankheiten überhaupt. Nur diese Aerzte werden imstande sein, durch die compensatorische Uebungstherapie die ataktischen Störungen zu beseitigen, indem, wie ich oben ausgeführt habe, von grösster Wichtigkeit einmal die Beurtheilung des Grades der Ataxie ist, da sich hiernach die Auswahl der Uebungen richtet, zweitens aber diese Uebungen nicht schematisch betrieben werden dürfen, sondern im Laufe des Unterrichts zahlreiche Variationen erleiden; letztere wird aber nur derjenige Arzt in zweckmässiger Weise ersinnen, welcher ganz in das Wesen des Verfahrens eingedrungen ist. Nur ein solcher Arzt wird ferner imstande sein, die zahlreichen und gewichtigen Contraindicationen, welche recht häufig der Ausführung der compensatorischen Uebungstherapie gegenüberstehen und auf die sowohl Herr Frenkel zu wiederholten Malen, als auch Herr Goldscheider hingewiesen hat, zu ermessen. Schliesslich kommt noch ein vierter sehr wichtiger Punkt hinzu. Den Tabischen fehlt namentlich im zweiten Stadium der Ataxie häufig das Ermüdungsgefühl fast vollkommen, so dass sie selbständig zu beurtheilen nicht imstande sind, wann sie die körperlichen Uebungen und Leistungen bis zu dem Grade ausgeführt haben, welcher ihrem jeweiligen Kräftezustand entspricht. Dies Urtheil vermag nur der erfahrene Nervenarzt abzugeben; er wird dadurch den Schaden verhüten, welchen eine übermässig betriebene Uebungstherapie mit sich bringen muss, da diese, anstatt die Coordination der Bewegungen wieder herzustellen, Erschöpfungs- und Schwächezustände hervorruft.

Fig. 42.



Uebungstreppe.

Gerade auf diesen letzterörterten Punkt stützt sich ferner die weiter oben von mir aufgestellte Forderung, dass die Tabischen allein, ohne Aufsicht des Arztes, in ihrer Wohnung oder in ihrem Garten etc. niemals die compensatorische Uebungstherapie betreiben sollten. Es ist psychologisch ohne weiteres verständlich, dass die Patienten, gerade nachdem sie die ersten Erfolge an sich wahrgenommen haben, die Cur dadurch beschleunigen zu können glauben, dass sie möglichst viel Uebungen hintereinander ausführen: ein Maass hierfür kennen sie nicht, da ihnen das Ermüdungsgefühl mangelt, und so werden sie, ohne es selbst zu merken, statt einen Nutzen nur schweren Schaden von ihrem allzu grossen Eifer ernten. Aber noch ein zweiter sehr erheblicher Uebelstand tritt ein, wenn die Uebungstherapie ohne Beaufsichtigung des Arztes von dem Patienten ausgeführt wird: selbst ein intelligenter und aufmerksamer Tabiker vermag nicht in genügender Weise die Exaktheit seiner Uebungen zu controlliren, das kann nur der die Aufsicht führende Arzt, welcher sofort jeden Fehler des Patienten zu berichtigen imstande ist. So darf also der Tabische nicht nur nicht die betreffenden Uebungen allein vornehmen, sondern es muss ihm sogar aufs strengste untersagt werden, sich ausser in den Uebungsstunden viel allein zu bewegen; erst dann wird man ihm etwas grössere Freiheit gestatten können,

wenn man überzeugt ist, dass er eine gewisse Sicherheit in seinen Bewegungen erlangt hat und nicht wieder in seine alten Fehler verfällt, sobald er sich selbst überlassen ist.

Aus diesen Ausführungen mögen Sie, meine Herren, entnehmen, dass die Uebungstherapie keine so einfache Methode ist, wie manche Autoren dies behauptet haben; sie wird daher, meines Erachtens, auch weiterhin nur von denjenigen Aerzten betrieben werden können, welche sich sehr eingehend damit beschäftigt haben. Die Nothwendigkeit dieser Forderung ergiebt sich schon aus dem Umstande, dass das Verfahren, da es der beständigen Aufsicht des Arztes bedarf, für diesen ausserordentlich zeitraubend ist; denn fast stets erstreckt sich die Behandlung der Patienten über viele Wochen und Monate. Im allgemeinen kann man sagen, dass, je langsamer und systematischer die Uebungstherapie betrieben wird, um so erfreulicher und anhaltender die damit erzielten Resultate sind. Dieselben sind, wie Sie aus den Frenkel'schen Mittheilungen ersehen können, selbst bei Fällen von hochgradiger Ataxie ganz vorzügliche. Ueber ähnliche Ergebnisse haben mehrere andere Autoren, vor allem Herr Professor Goldscheider, berichtet, und auch wir haben auf unserer Klinik gleich günstige Erfahrungen gemacht. Ich will Sie hier nicht mit der Schilderung der einzelnen Krankengeschichten ermüden; es möge genügen, wenn ich Ihnen berichte, dass mehrere Tabiker auf der Klinik sich befinden, welche vor der Behandlung selbst mit Hülfe von zwei Stöcken oder Krücken kaum einige Schritte gehen konnten und welche jetzt nach zwei- bis sechsmonatlicher Anwendung der Uebungstherapie nicht nur imstande sind, mit geringer, bezw. ohne jede Unterstützung längere Zeit hindurch sich zu bewegen, sondern sogar die zwei Treppen von unserer Klinik bis zum Garten heruntergehen. Die Uebungen werden stets unter meiner persönlichen Aufsicht, niemals von den Kranken allein, ausgeführt, und zwar in einer grossen Döcker'schen Baracke, welche uns seitens der königlichen Charitédirection dauernd für mechanotherapeutische Zwecke in bereitwilligster Weise überlassen ist; die Anschaffung der Apparate wurde durch die Mittel, welche uns das Ministerium gütigst zur Verfügung stellte, ermöglicht.

Wenn ich zum Schluss noch einmal auf die wissenschaftliche Seite der Frage zurückkommen darf, so sprechen die durch die Uebungstherapie erzielten Resultate wohl ohne weiteres zu Gunsten der Leyden-Goldscheider'schen Theorie der sensoriellen Ataxie. Es ist nicht verständlich, wie man sich diese Resultate erklären soll, wenn man, wie Charcot-Erb, besondere Coordinationscentren im Rückenmark annehmen will; denn im Falle hochgradiger Ataxie müssten diese, entsprechend derselben, fast vollkommen zerstört sein. Eine Reparation einer zerstörten Partie im Rückenmark gilt aber nach unseren heutigen Erfahrungen für ausgeschlossen, und so wäre auf Grund der Charcot-Erb'schen Theorie eine Beseitigung ataktischer Störungen undenkbar.

Ich schliesse meine Mittheilungen mit der Hoffnung, dass Sie, meine Herren, die Ueberzeugung daraus gewonnen haben, dass durch die compensatorische Uebungstherapie die Ataxie der Tabiker gebessert und eventuell geheilt werden kann und dass hiermit den Kranken ein grosser Theil ihrer Erwerbsfähigkeit und die Freude am Leben wiedergegeben wird, wenn auch der anatomisch-pathologische Process im Rückenmark in keiner Weise durch das Verfahren direkt beeinflusst, sondern höchstens in seinem Fortschreiten vielleicht mehr oder weniger aufgehalten wird.

Aus der ärztlichen Praxis.

Beitrag zur Casuistik des Morbus Weilii.

Von Dr. Albrecht Holz in Marienberg, Sachsen.

Angeregt durch die in No. 44, 45 und 47 dieser Wochenschrift durch Dr. Leick erfolgte Mittheilung dreier Fälle von fieberhaftem infectiösem Icterus möchte ich die Casuistik dieser Krankheit um einen weiteren, in meiner Praxis kürzlich von mir beobachteten Fall bereichern, der insofern von allgemeinem Interesse sein dürfte, als er sich bei einer Frau und nicht in der heissen Jahreszeit, sondern im November ereignete.

Am 1. November vor. J. Vormittags wurde ich zu der 51 Jahre alten Frau L. gerufen. Anamnestisch liess sich folgendes ermitteln: Patientin hat als Kind die schwarzen Blattern und das schleichende Nervenfieber durchgemacht, hat fünfmal geboren und einmal abortirt. Letzte Periode vor ungefähr einem Vierteljahr. Seit längerem leidet Patientin an chronischer Verstopfung und Hämorrhoidalbeschwerden; im übrigen ist sie gesund gewesen. Einige Tage vor Beginn der jetzigen Krankheit hat sie bei Verrichtung landwirthschaftlicher Arbeiten stark geschwitzt und ist dabei in Zug und Regen gekommen. Erkrankt ist sie am 29. October ziemlich plötzlich unter Schüttelfrost.

Die erste ärztliche Untersuchung fand also erst am vierten Krankheitstage statt. Geklagt wurde über starke Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen, Verstopfung, etwas Hustenreiz ohne Auswurf und besonders über heftiges Stechen in der Milzgegend. Ich fand beträchtliches Fieber, 39,7°, Herpes labialis, grossen, auf Druck sehr empfindlichen Milztumor; Puls voll, dicrot und, soviel ich mich erinnere, nicht beschleunigt; Zunge stark belegt, mit Zahneindrücken an den Rändern. Icterus konnte wegen der in der Kammer herrschenden Dunkelheit noch nicht festgetellt werden. Der rothgelbe, trübe Urin enthielt Blut und Eiweiss. Grosse Apathie und Hinfälligkeit, leichte Delirien. Therapie zunächst Calomel.

Am Abend desselben Tages war das Fieber etwas gefallen und betrug 39,1°, am nächsten Morgen 38,3°. Die inzwischen erfolgte Ausleerung ergab nur wenig feste und entfärbte Fäces.

Am 3. November constatirte ich hochgradigen Icterus. Es wurden jetzt die heftigsten Schmerzen in der Lebergegend empfunden; die Leber selbst war stark angeschwollen (unterer Leberrand wenigstens 5 cm unterhalb des Rippenbogens) und sehr druckempfindlich; der Leib leicht meteoristisch aufgetrieben. Urin sehr gering an Menge und von derselben Beschaffenheit wie bei der ersten Untersuchung; dabei klagte Patientin über beständiges starkes Brennen in der Harnröhre. Ausserdem mehrfach geringes Nasenbluten. Therapie: Natrium salicylicum; warme Kamillenumschläge auf den Leib.

In den nächsten Tagen wurden folgende Temperaturen notirt: 3. November, Vormittags 38°, Abends 38°; 4. November, Vormittags 38,2°, Abends 38,5°; 5. November, Vormittags 37,2°, Puls 80, Abends 38,2°, Puls 84; 6. November Temperatur normal.

Das Befinden besserte sich nur sehr langsam. Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Mattigkeit bestanden fort; die Schmerzen im Leib nahmen entsprechend der Verkleinerung der Leber und Milz etwas ab; infolge des Icterus trat lästiges Hautjucken auf. Fäces immer noch fest, entfärbt und gering an Masse. Urin kaum icterisch gefärbt. Vom 6. November ab wurde etwas Carlsbader Salz gegeben, worauf diarrhoischer Stuhl erfolgte, dem einmal eine bedeutende Menge Blut mit grünlichgelbem Schimmer beigemengt war.

Am 7. November Vormittags maass die Temperatur 36,9°. Kurz nach Mittag stellte sich eine vorübergehende Verschlimmerung des Befindens in Gestalt eines Schüttelfrostes mit leichten Delirien ein. Abends $^3/_4$7 Uhr Temperatur 38,7°, Puls 100. Therapie: Phenacetin. Darauf war am Morgen des nächsten Tages die Temperatur auf 36,4° gefallen, Puls 68; Abends Temperatur 37,3°, Puls 72. Am 9. November Vormittags Temperatur 37,3°, Puls 76. Wegen zu starker Diarrhoe musste etwas Opium gegeben werden.

Am 10. November klagte Patientin über reissende Schmerzen in sämmtlichen Gliedern und in der Lendenmuskulatur, die sich im Laufe der nächsten Tage unter Einreibungen mit Spiritus camphoratus wieder verloren. Allmählich gingen auch die übrigen Krankheitserscheinungen wieder zurück; Milz- und Leberschwellung verschwand; der Schlaf wurde besser; die Kopfschmerzen liessen nach; das Brennen in der Harnröhre hörte auf. Urin nicht deutlich icterisch gefärbt und reichlich. Es erfolgte täglich eine breiige Entleerung von normaler Farbe. Patientin war aber sehr schwach und mitgenommen und hatte viel von ihrer früheren Körperfülle eingebüsst. Die Medication bestand jetzt in Salzsäuremixtur und möglichst reichlichem Trinken von Biliner Wasser mit etwas Weisswein.

Am 16. November konnte Patientin zum ersten Male das Bett verlassen und befindet sich jetzt auf dem besten Wege der Genesung, obwohl noch immer leichter Icterus vorhanden ist. Seit 22. November schuppt sich die Haut beider Arme sehr stark.

Dass es sich bei der vorliegenden Beobachtung zweifellos um eine acute Infectionskrankheit handelt, dafür sprechen der Herpes labialis, der Milztumor, die nephritischen Erscheinungen. Es sind ausserdem alle die für Morbus Weilii charakteristischen Symptome vorhanden, ausser den bereits erwähnten die schmerzhafte Leberschwellung, der Icterus, die allerdings erst spät (vielleicht infolge des anfänglichen Gebrauchs von Natrium salicylicum) aufgetretenen Muskelschmerzen, das ziemlich schwere Allgemeinbefinden, die Neigung zu Blutungen (Nasenbluten, Darmblutung, Blutgehalt des Urins), der lytische Abfall des Fiebers, das Recidiv. Die Beschwerden von seiten der Harnröhre, die ja auch Leick bei zweien seiner Fälle erwähnt, halte ich für nephritische Erscheinungen.

Meine Beobachtung ist, wie das in der Praxis nicht anders sein kann und da ich zunächst gar nicht an eine eventuelle Veröffentlichung derselben gedacht hatte, lückenhaft. Maassgebend für die Mittheilung des Falles war für mich, wie schon eingangs erwähnt, nur der Umstand, dass es eine Frau war, die von fieberhaftem infectiösem Icterus befallen wurde und dass dies sich in der kühlen Jahreszeit ereignete.

Zur Casuistik der acuten Pseudoleukämie.

Von Dr. M. L. H. S. Menko, prakt. Arzt in Amsterdam.

Auf Seite 629 dieser Wochenschrift theilt Herr Dr. Rüdel einen Fall von acuter Pseudoleukaemia lymphatica mit.

Wie Herr Rüdel mit Recht betont, gehören dergleichen Fälle zu der grössten Seltenheit, und so erlaube ich mir die Krankheitsgeschichte eines derartigen von mir beobachteten Falles zu veröffentlichen, auch darum noch, weil derselbe einen ganz besondern, von dem klassischen Krankheitsbilde abweichenden Verlauf zeigte.

Fall 1. Es handelte sich um eine 31jährige verheirathete Frau, welche zuvor niemals krank gewesen war, insbesondere waren niemals Malaria oder Syphilis vorausgegangen; auch war von tuberkulösen, hereditären oder familiären Antecedentien keine Rede. Die Patientin war in ihrer fünfjährigen Ehe zum dritten Male schwanger. Ich sah die Kranke zuerst einen Monat vor der Entbindung in meiner Sprechstunde. Die Frau theilte mir mit, dass sich in der letzten Zeit eine Geschwulst in ihrer rechten Achselhöhle entwickelt habe, und in der That konnte ich einen taubeneigrossen, derben, glatten Tumor constatiren, welcher anscheinend von einer Lymphdrüse herstammte. Fluctuation war nicht nachzuweisen. Die Geschwulst, welche leicht beweglich war, war auf Druck ein wenig schmerzhaft.

Ich verschrieb der Patientin eine Liquor Fowleri-Lösung. Die von mir nach einem Monate selbst geleitete Entbindung ging leicht von Statten. Das Wochenbett war normal. Anfänglich vergrösserte sich der Tumor sehr wenig, später nahm derselbe schnell an Umfang zu. Abweichungen an anderen Organen des Körpers waren nicht aufzufinden. Da der Tumor schnell an Grösse zunahm, da derselbe Druckerscheinungen (Schmerzen im Arm, Formicationsgefühl, leichte Parese) machte, da ich ausserdem die Geschwulst als eine maligne betrachtete, fand ich eine Operation für angezeigt. Dieselbe wurde von Herrn Dr. Timmer in Narkose vorgenommen. Es stellte sich hierbei heraus, dass sich die Geschwulst eine Strecke weit unter den Brustmuskeln ausdehnte und dass noch eine grosse Zahl von vergrösserten Lymphdrüsen, selbst bis in die Supraclaviculargrube vorhanden waren. Soviel wie möglich wurden die Tumoren entfernt; einige waren wegen ihres Sitzes nicht zu exstirpiren.

Der Wundverlauf war ein ganz glatter. Patientin fühlte sich nach der Operation eine kurze Zeit vorzüglich. Zwei Monate jedoch nach der Entfernung der Geschwülste zeigten sich an der Stelle, wo früher die Hauptgeschwulst ihren Sitz hatte, wieder zwei taubeneigrosse, leicht verschiebbare Geschwülste. Nach dem Gebrauch von Arsenik gingen die Drüsen ungefähr wieder bis zur Hälfte zurück.

Jetzt aber bildete sich allmählich unter starker Fieberbewegung eine starke Anämie aus. Die Patientin war wegen ihrer Schwäche gezwungen das Bett zu hüten. Herzklopfen, Hämmern im Kopfe, Nasenbluten, Schwindelgefühl, Schimmern vor den Augen, Ohnmachtsanwandlungen, Blässe der Schleimhäute des Mundes, der Lippen und der Conjunctiva, kurz das Bild einer Anämia gravis, stellten sich ein. Milz und Leber blieben normal. Auch der Augenhintergrund zeigte keine Veränderungen. Kein Sternalschmerz. Am Herzen accidentelle Geräusche. Die Drüsen am Halse waren normal. Der Urin enthält nichts pathologisches. Im Blut konnte ich keine Veränderungen constatiren.

Obgleich hier nicht das klassische Bild der Pseudoleukämie bestand, da, wo die Halsdrüsen zuerst und später die anderen peripheren Lymphdrüsen anschwellen, wo Leber und Milz zu enormen Tumoren heranwachsen, wo sich Druckerscheinungen zeigen u.s.w., war eine andere Diagnose als Pseudoleukaemia acuta lymphatica nicht möglich.

Gegen unsere Erwartung besserte sich der Zustand der kranken Frau bedeutend: das Fieber schwand, die Anämie wurde besser, sodass ich Juli dieses Jahres die Patientin in einen Aufenthalt auf dem Lande schicken konnte. Dort befand sie sich leidlich wohl, nur war der Appetit ganz abwesend.

Als ich die Frau im August wiedersah, war der Zustand ein so günstiger, dass sie wieder ihren wirthschaftlichen Pflichten nachkommen konnte. Allein diese Besserung war eine schnell vorübergehende, denn im September stellten sich neue Fieberbewegungen ein, jetzt schwollen die Lymphdrüsen in der rechten Leistengegend an, die Anämie verschlimmerte sich, und die Patientin wurde wieder an das Bett gefesselt. Die Vergrösserung der Lymphdrüsen ging nach acht Tagen wieder zurück. Jetzt bildete sich unter sehr hohem Fieber (Morgens 39,8° bis 40.4°, Abends 40,4°) Anschwellung der Milz und der Mesenterialdrüsen. Der Leib schwoll an, und es traten heftige, mit keinen Medicamenten zu bekämpfende Durchfälle auf, eine diffuse Bronchitis und Somnolenz, kurz ein typhusähnlicher Zustand. Nach einigen Wochen starb die Patientin unter diesen schweren Krankheitserscheinungen.

Auch ein zweiter von mir beobachteter Fall von acuter Pseudoleukämie mag hier in kurzen Zügen geschildert werdan.

Fall 2. Bei einem fünfunddreissigjährigen Kaufmanne, welcher längere Jahre an habitueller Stuhlverstopfung gelitten hatte, waren plötzliche Erscheinungen von Seiten des Magens aufgetreten: Druckgefühl im Epigastrium, Aufstossen, Anorexie, Symptome, welche der bestehenden Obstipation zugeschrieben wurden. Der Patient sah jedoch schnell seine Kräfte abnehmen, er wurde hinfällig und unfähig seinem Geschäfte nachzugehen. Bald konnte der Kranke dass Bett nicht mehr verlassen. Als ich den Herrn nach einigen Wochen seines Krankseins sah (er war zuvor unter Behandlung eines andern Arztes gewesen), konnte ich eine hochgradige Anämie constatiren. Lymphdrüsenschwellung war nicht vorhanden, Herz und Lungen waren normal, es bestanden kein Sternalschmerz, keine Veränderung des Augenhintergrundes. Milz und Leber waren zu so enormen sich derb anfühlenden Geschwülsten angewachsen, dass dieselben die Abdominalhöhle fast ganz ausfüllten. Ascites war nicht nachweisbar. Im Blut bestanden keine pathologischen Veränderungen; weiter war ein mässig hohes Fieber da. Auch hier musste ich die Krankheit als eine Pseudoleukämie auffassen.

Die Krankheit machte so schnelle Fortschritte, dass der Mann, welcher ausser der erwähnten Obstipation stets gesund gewesen war in einigen Wochen der furchtbaren Krankheit erlag.

In den letzten Tagen vor dem Exitus letalis war ein starker Icterus hinzugekommen.

Wenn wir nun kurz resumiren, dann handelte es sich in beiden Fällen um vorher gesunde Menschen, in der Blüthe ihres Lebens, welche in kurzer Zeit Opfer einer Krankheit wurden, welche jedoch in jedem Falle einen verschiedenen Charakter trug: bei beiden eine unter Fieberbewegung hervortretende Anämie, bei der einen Kranken Sitz der Erkrankung in den Lymphdrüsen, bei dem andern Patienten in Milz und Leber. Ob bei der Section, welche leider nicht gestattet war, im letzten Falle innere Lymphdrüsenschwellung gefunden wäre, muss dahingestellt bleiben.

Militärmedicinalwesen.

— **La perte annuelle totale de l'armée française pour tuberculose.** Semaine médicale 1897, No. 54.

Die Sterblichkeit im allgemeinen betrug in der französischen Armee 1893: 6,19, 1894: 6,26 und 1895: 6,86 ‰. Diese Ziffer nähert sich der des Jahres 1889/90, in dem die erste grosse Grippepandemie auftrat. Auch in den letzten Jahren war die Erhöhung der Sterblichkeit auf diese alljährlich wiederkehrende Krankheit zurückzuführen, die von Jahr zu Jahr bösartiger geworden ist: im Jahre 1890 starben 50 ‰, 1895 aber fast dreimal soviel, 130 ‰, daran. — Besonders zu beachten ist die Zunahme der Todesfälle an Tuberkulose (162 zu 165 ‰ in den Jahren 1893 und 1895), denen auch eine Zunahme der Entlassungen wegen Tuberkulose entspricht. Aus einer beigefügten Tabelle geht hervor, dass der Abgang wegen Tuberkulose im ganzen (Entlassungen und Todesfälle) vom Jahre 1888—1895 von 5,48 auf fast 9,48 ‰ gestiegen ist. — Unsere (deutschen) Zahlen sind damit nicht ohne weiteres zu vergleichen; die neueste Statistik, der Sanitätsbericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. (Königlich Sächsische) und XIII. (Königlich Württembergische) Armeecorps reicht bis 1894. Todesfälle an Tuberkulose sind darin verzeichnet: für 1881—1886: 0,73, für 1892, 1893 und 1894: 0,48, 0,42 und 0,33 ‰ (S. 105); zur Entlassung kamen 1893 und 1894: 2,5, resp. 2,3 ‰ der Kopfstärke. Die Sterblichkeit durch Krankheiten im allgemeinen betrug in den beiden genannten Jahren 2,1 ‰, die Gesammtsterblichkeit der Armee 1881—1886: 4,1 ‰ im Durchschnitt, 1886—1891: 3 ‰, seitdem 3,1 oder 3.0 pro Jahr (S. 254).

Ausführlich spricht über die Gefahren der Ausbreitung der Tuberkulose in der französischen Armee G. Lemière in dem Journal des sciences médicales de Lille (1897, No. 10). Grosse Vorsicht bei Aushebung und Einstellung; Ausschluss aller schwächlichen Individuen; Entlassung der Tuberkulösen so früh wie möglich; aufmerksame Beobachtung jedes hartnäckigan Katarrhs können neben allgemeinen hygienischen Maassregeln dagegen in Vorschlag gebracht werden.

Auch „La Médecine moderne“ bringt in No. 102 (1897) eingehende Betrachtungen über den Gesundheitszustand der französischen Armee. Typhus, Grippe und Tuberkulose waren im Jahre 1895 die häufigsten Todesursachen. Die hohe Sterblichkeit war besonders durch eine grosse Grippeepidemie bedingt; aber auch die Maassregel, Rekruten „bons 2. catégories“ oder „bons avec infirmités“ zum Dienst ohne Waffe (z. B. als Oekonomiehandwerker) einzustellen, hat nachtheilig gewirkt, weil diese schwächlichen Menschen in Wahrheit denselben Dienst thun mussten wie die anderen Eingestellten und deshalb die Krankenzahl und die Zahl der Entlassungen und Sterbefälle bedeutend vermehrten. Auch hier wird darauf hingewiesen, dass die Morbidität und Mortalität an Tuberkulose in der französischen Armee, und zwar am ausgesprochensten im Westen Frankreichs, in stetem Wachsen begriffen ist; im Berichtsjahre betrug der Abgang wegen Tuberkulose im ganzen (Entlassungen und Sterbefälle) 9,48 ‰ (s. o.). A. Köhler (Berlin).

Krankenpflege.

— **Martin Mendelsohn, Die Krankenpflege (Hypurgie).** Eulenburg's und Samuel's Lehrbuch der allgemeinen Therapie. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 186 Seiten. Ref. Eulenburg (Berlin).

Zum ersten Male hat Mendelsohn es unternommen, wie er selbst es ausdrückt, eine „Krankenpflege für Mediciner“ zu schreiben und dabei dieser neuen Disciplin ihre wissenschaftlich berechtigte und im Interesse eines fruchtbaren praktischen Wirkens gebotene Stellung anzuweisen. Niemand war wohl zur Uebernahme und Durchführung dieser ebenso eigenartigen wie schwierigen Aufgabe in gleichem Maasse vorbereitet wie der Verfasser, dem ausser der vollkommensten Durchdringung und Beherrschung des gesammten Stoffes auch eine in ihrer Art seltene, fast bis zur Virtuosität gesteigerte Macht des sprachlichen Ausdrucks zu Gebote steht. Nur auf diese Weise konnte ein Werk zustande kommen, das vermuthlich auf lange Zeit hinaus ein Standard-work der Krankenpflege bleiben, das ihrer weiteren Entwickelung die Wege weisen und gewiss immer zahlreicheren Kreisen ärztlicher Leser zu grösserer Vertrautheit mit diesem so unentbehrlichen und dabei so schwer zugänglichen Gebiete ärztlichen Könnens und Wissens allmählich verhelfen wird.

Um die geistvolle und ganz ungewöhnliche Art zu kennzeichnen, in der das Material hier verarbeitet ist, genügt es auf die vom Verfasser gewählte Form der Eintheilung und Disposition kurz hinzudeuten. Auf eine, durch neue und weite Gesichtspunkte überraschende und fesselnde Einleitung über die Aufgaben und den Umfang der Krankenpflege folgen als Hauptabschnitte die Heilmittel, die Anwendungsart, die Wirksamkeit, und endlich die Indicationen der Heilmittel der Krankenpflege. Unter den Heilmitteln werden „materielle“ (Geräthschaften) und „immaterielle“ — unter den letzteren wieder somatische, hygienische, und psychische (mit den Unterabtheilungen der somatisch-hygienischen und psychisch-hygienischen) unterschieden, und es wird dieses Prinzip auch in den folgenden Abschnitten zu consequenter Durchführung gebracht, indem Anwendungen, Wirkungsweise und Indicationen dieser einzelnen Formen des Heilapparates der Krankenpflege einer sorgfältigen, kritisch abwägenden Besprechung unterzogen werden. Der Krankenpflege ist auf diese Weise allerdings ein fast unabsehbares Feld und eine sehr weitgesteckte Aufgabe zuertheilt; sie wächst aus dem veralteten, eng bemessenen Rahmen ganz bedeutend hinaus und gestaltet sich beinahe, möchte man sagen, zu einem Mikrokosmus unseres gesammten therapeutischen Wirkens. Man kann aber dem Verfasser bei dieser Auffassung, zumal sie durch eine so geistvolle und anregende Darstellung uns übermittelt wird, kaum Unrecht geben und möchte im Gegentheil den Wunsch daran knüpfen, dass auch die für die akademische Darstellung der Krankenpflege als Lehrfach daraus entspringenden, auf die Dauer unabweisbaren Consequenzen im Interesse des ärztlichen Unterrichts recht bald gezogen werden mögen. Wir dürfen uns dabei auf keinen geringeren als unsern ersten Kliniker v. Leyden berufen, dessen Wort von der Erhebung der Krankenpflege zu einem „Specialfach der wissenschaftlichen Medicin“ auch Mendelsohn in einer Schlussbemerkung anzuführen nicht verabsäumt. Mendelsohn's eigenes und wahrlich nicht geringes Verdienst wird es bleiben, dieser neuen Disciplin der Krankenpflege durch Schaffung und Ausbildung ihrer wissenschaftlichen Methoden die Wege gebahnt und so ihre rasch verallgemeinerte Anerkennung in erster Reihe mitbewirkt und gefördert zu haben.

— **Witthauer, Leitfaden für Krankenpflegerinnen im Krankenhaus und in der Familie.** Halle, C. Marhold, 1897. 184 S. Mit 53 Abbildungen. 3,00 M. Ref. A. Schmidt (Bonn).

Der Verfasser hat seit Jahren den Unterricht der Probeschwestern und Johanniterinnen des Halleschen Diakonissenhauses geleitet und hat versucht, seinen Leitfaden dem Bedürfnisse der Lernenden und Ausgebildeten anzupassen. Er hat aber gleichzeitig Rücksicht genommen auf den Dienst ausserhalb des Krankenhauses, in der Gemeindepflege, und damit sein Buch auch für jede Familie, die einen Kranken im Hause hat, nützlich gestaltet. Dem speziellen Pflegeunterricht geht eine Belehrung über Bau und Functionen der Organe voraus, welche auf 18 Seiten in übersichtlicher Weise alles Wünschenswerthe bietet. Nach den ärztlichen Verordnungen folgt eine Vorlesung über die Entstehung ansteckender Krankheiten und zwei Kapitel, welche eine Uebersicht über die wichtigsten infectiösen Erkrankungen bieten. Der chirurgische Theil ist durch zahlreiche Illustrationen verdeutlicht. Den Schluss bildet eine Anleitung zur Pflege von Wöchnerinnen.

Die Sprache ist gewandt, klar und sehr decent. Wir wünschen dem Buche besonders Eingang in die Familie.

— **H. Neumann, Aerztliche Anweisungen für die Mütter kranker Kinder.** Berlin, Oscar Coblentz, 1895. 52 S. 1,50 M.. Ref. Kotelmann (Hamburg).

Es giebt wohl keinen Arzt, der nicht die Erfahrung gemacht hat, dass Vorschriften, welche er seinen Patienten oder deren Angehörigen ertheilt, von denselben missverstanden oder nur unvollständig behalten werden. Meistens handelt es sich in solchen Fällen um Ungebildete, aber auch Gebildete zeigen öfter eine sehr geringe Aufmerksamkeit bei ärztlichen Anordnungen. Aus diesem Grunde hat der Verfasser eine Reihe von Vorschriften zusammengestellt, welche er den Müttern der von ihm behandelten kranken Kinder im Bedarfsfalle mitzugeben pflegt. Sehr richtig finden wir, dass er diese Vorschriften trotzdem auch mündlich einschärft. Wo es sich um die Benutzung von Apparaten handelt, dürfte es ausserdem gut sein, dieselben vorzulegen und ihre Anwendung zu zeigen. Sonst wird manche, namentlich einfache Mutter nicht wissen, was ein „Gummiballon mit einem weichen Ansatz“ oder gar ein „Irrigator“ ist.

Da die Formulare in erster Linie für die Armenpraxis und die Polikliniken bestimmt sind, so werden nur solche Mittel empfohlen, welche sich billig beschaffen und auch in beschränkten Verhältnissen anwenden lassen. Zur Festsetzung des Gesammtquantums ist theils das Gewicht angegeben, theils, was uns sehr praktisch erscheint, für wieviel Geld von dem Medicamente gekauft werden soll.

Ausser der Behandlung des Patienten hat auch die Diätetik sehr sorgfältige Berücksichtigung erfahren. Der Verfasser führt nicht nur an, welche Speisen bei den einzelnen Erkrankungen erlaubt oder verboten sind, sondern theilt auch geradezu Kochrecepte mit, beispielsweise ein solches für eine Schleimabkochung und ein anderes für Thee mit eingequirltem Eiweiss und Cognac. Besonders hervorgehoben zu werden verdient die eingehende Belehrung der Mütter, wie die Milch für Kinder, welche mit der Flasche gross gezogen werden, zu behandeln ist.

Zu den diätetischen kommen allgemeine hygienische Rathschläge hinzu. Was der Verfasser über das Corsett bei jungen Mädchen, über den Genuss von Spirituosen im jugendlichen Alter, über die Pflege der Zähne während dieser Zeit, über die Erziehung geistig zurückgebliebener oder neurasthenischer Kinder, über Sitz und Haltung der Schüler bei den häuslichen Schularbeiten sagt, kann nur gebilligt werden. Doch erlauben wir uns zu letzterem Punkt zu bemerken, dass man einen zu niedrigen Stuhl besser durch aufgelegte Kissen, Bücher u. dgl. als durch untergeschobene Klötze erhöht.

Sehr angenehm werden vielbeschäftigten Praktikern zwei Formulare für Atteste sein, in denen die Nothwendigkeit der Schulversäumniss, bezw. der Aufnahme in ein Krankenhaus bescheinigt wird.

Die Schreibweise ist dem Verständniss der poliklinischen Clientel angepasst und in gutem Sinne populär. Doch dürfte von dieser der Ausdruck „Charakter“ (No. 19) kaum und die Bezeichnung „Potsdamer“ Zwieback (34) oder „Ribke'sches Kinderpulver“ (28) nur in Berlin verstanden werden. Statt „gerader“ (38) würden wir viereckiger Tisch, statt „Fuss- und Handteller“ (36) Fusssohle und flache Hand sagen. Der allgemeine Ausdruck „Katarrh“ (21) bedarf einer näheren Bestimmung, da ein Katarrh der Luftwege damit gemeint ist. „Danach dann“ (13) ist Pleonasmus, das öfter wiederkehrende Zweimal „im“ Tage schwerlich zulässig.

Hier und da hätten wir eine präcisere Fassung der Vorschriften gewünscht. Angaben wie ein „kleines“ Klystier (11), „verdünntes“ Kalkwasser (37), Milch „u. dgl.“ (17), zwei „Saugflaschen“ Wasser (12), ein „Löffel“ voll (9) sind zu unbestimmt. Bei den Bädern ist zwar gesagt, wieviel Kamillen, Stassfurter Salz oder Schwefelleber für dieselben genommen werden sollen, aber über die dazu gehörige Menge Wasser keine Bestimmung getroffen. In den Rathschlägen für das Verhalten bei Scharlach lesen wir: „Wenn die Schuppung fertig ist, muss desinficirt werden“ (37), doch erfahren wir nicht, an welchen Gegenständen und in welcher Weise die Desinfection ausgeführt werden soll.

Dass diese kleinen Ausstellungen an dem Werthe des Ganzen nichts ändern, brauchen wir nicht erst zu sagen. Neumann's „Anweisungen“ kommen nicht nur einem praktischen Bedürfniss entgegen, sondern bieten auch dem erfahrenen Arzte noch manchen nützlichen Wink.

Aus dem Institut für Infectionskrankheiten zu Berlin.

Ueber Blut- und Organgifte.[1]

Von Prof. Dr. **Brieger** und Dr. **Uhlenhuth.**

1. Nach den Untersuchungen von Uhlenhuth ist das Blutserum von Mensch, Hammel, Schwein, Rind und Kaninchen mit Nekrose bewirkenden Toxinen beladen, die, wie es scheint, unter gewissen pathologischen Verhältnissen beim Menschen (Scharlach, Typhus) derartig vermehrt sind, dass schon bei subcutaner Application von geringen Dosen Versuchsthiere (Meerschweinchen) zugrunde gehen. Nur das Serum von Pferden entbehrt dieser toxischen Eigenschaften (cf. Zeitschrift für Hygiene Bd. 26, S. 384).

2. Diese Beobachtungen dienten uns als Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen, die zunächst bezweckten, die Natur dieser Toxine festzustellen.

Diese Toxine scheinen nichts zu thun zu haben mit dem Fibrinferment von Alex. Schmidt und Pekelharing sowie mit den anderen bekannten Fermenten, welche im Blut kreisen, sondern scheinen in die Gruppe der als Toxalbumine bezeichneten Toxine zu gehören. Die Toxine des Blutserums sind sehr labil, werden durch Alkohol unter Einbusse ihrer physiologischen Wirkung ausgefällt, werden aber nicht durch Dialyse oder Filtriren (Pukall'sche Filter) in ihrem biologischen Verhalten beeinträchtigt.

Durch Ammoniumsulfat und durch gewisse Chloride von Schwermetallen werden diese Toxine aus dem Blutserum nahezu quantitativ abgeschieden.

3. Bei Versuchen gegen diese aus dem Blutserum stammenden Toxine zu immunisiren, wurden wir von dem Gedanken geleitet, dass möglicherweise das Pferdeserum, weil es der in Rede stehenden Toxine entbehrt, mit Schutzstoffen dagegen versehen wäre, eine Vermuthung, die sich aber nicht bestätigte, sondern uns

---

[1] Der Aufsatz ist uns in letzter Stunde zugegangen. D. Red.

weiter dazu führte, das Verhalten der Organe gegenüber diesen Toxinen zu untersuchen; indessen auch die Organe besitzen keine schützenden Eigenschaften.

4. Im Gegentheil, diese Organe selbst beherbergen sehr wirksame Toxine, worauf schon einzelne Angaben in der Litteratur hinweisen. Und zwar sind, was bisher noch unbekannt war, nach unseren Versuchen an Meerschweinchen die Organe derselben Thierspecies für die einzelnen Thiere derselben Gattung, subcutan beigebracht, giftig. Gehirn, Leber, Niere, Lunge, Nebenniere, Milz, Knochenmark und Lymphdrüsen enthalten, auf dieselbe Gewichtsmenge berechnet, ziemlich die gleichen Mengen von Toxinen. Der eingespritzte Organbrei wird äusserst schwierig resorbirt, die Toxine desselben treten aber verhältnissmässig rasch in den Thierkörper über. Es lässt sich somit nicht genau die tödtliche Dosis des Toxins abmessen, indessen genügen circa 1 g frischer Substanz von Gehirn, Leber u. s. w., um den tödtlichen Ausgang zu erzielen.

5. Die genannten Organe der Meerschweinchen haben — getödteten Thieren entnommen, frisch und unter aseptischen Cautelen mit physiologischer NaCl-Lösung zerrieben und subcutan den Versuchsthieren (Meerschweinchen) injicirt — die Eigenthümlichkeit, dass sie die Versuchsthiere (Meerschweinchen) unter Sinken der Temperatur, Abnahme der Fresslust, zunehmender Mattigkeit in 12 bis 24 Stunden tödten.

Bei der Obduction konnte ausnahmslos eine starke Röthung der Nebennieren, ähnlich wie wir sie als Wirkung des Diphtheriegiftes kennen, constatirt werden. Nur nach Injection von Milz war diese eigenthümliche Röthung der Nebennieren bisweilen nicht zu beobachten.

6. Es bilden auch die Organe vom Menschen und die von anderen Thieren dergleichen Toxine, wenn auch in wechselnden Mengen, welche dieselben Veränderungen auf die Nebennieren von Meerschweinchen ausüben.

7. Besonders erwähnenswerth ist, dass die Pferdeorgane, zumal das Gehirn, dieselben Toxine enthalten, obwohl im Blutserum derselben überhaupt keine Toxine kreisen.

8. Diese eigenartige Reaction auf die Nebennieren von Meerschweinchen nach Einspritzung der genannten Organsubstanzen lässt vermuthen, dass diese Organgifte anderer Natur sind, wie die Gifte des Blutserums; denn nach Einspritzung der letzteren haben wir bisher keine Röthung der Nebennieren bei Meerschweinchen gesehen.

9. Uhlenhuth und Moxter haben das Rückenmark von durch Rinder- und Menschenblutserum vergifteten Kaninchen nach der Nissl'schen Methode untersucht und eigenthümliche Veränderungen gefunden, über welche sie an anderer Stelle berichten werden.

10. In dem Serum von an Coma carcinomatosum und uraemicum gestorbenen Personen konnten wir keine erhöhte Giftigkeit des intra vitam entnommenen Blutserums bei unseren Versuchsthieren (Meerschweinchen) feststellen. Dagegen waren die Organe der an diesen Krankheiten gestorbenen Menschen äusserst giftig, aber nicht auffallend giftiger als die Organe von Personen, die an anderen Krankheiten gestorben waren. Indessen muss man bei der Beurtheilung der Giftigkeit der aus menschlichen Leichen herrührenden Organe sehr vorsichtig sein, da oft schon während der Agone eine Bacterieninvasion stattfindet, und zwar besonders vom Bacterium coli, das bei Meerschweinchen nicht nur ähnliche Krankheitserscheinungen, sondern auch die gleichen pathologischen Veränderungen der Nebennieren, wie sie nach Injection von Organbrei sich entwickeln, hervorruft.

11. Die Röthung der Nebennieren ist nicht eine specifische Eigenschaft des Diphtheriegiftes, sondern kann auch, ausser vom Bacterium coli und seinem keimfreien Culturfiltrat, durch Typhus- und Cholerabacillen bedingt werden.

12. Die Organtoxine können den Organen entzogen werden durch Alkalien, nicht aber durch physiologische Kochsalzlösung; werden durch Säuren ebenso wie durch Kochen zerstört, durch Alkohol niedergeschlagen. Diese Toxine verlieren ihre giftigen Eigenschaften bei halbstündiger Erhitzung auf 80° C, während sie sich noch widerstandsfähig verhalten gegen $^1/_4$stündige Erhitzung auf 70° C.

Bisher haben sich noch keine Anhaltspunkte ergeben, die für die Indentität dieser Organgifte mit irgend einer der bisher dargestellten, resp. benannten Organsubstanzen sprächen.

13. Ob nun diese Organgifte nicht bloss eine pathologische Veränderung der Nebennieren beim Meerschweinchen bewirken, sondern auch noch im Rückenmark von Kaninchen ähnliche Veränderungen, wie sie Uhlenhuth und Moxter nach Injection von Blutserum constatirten, hervorrufen, ist der Gegenstand weiterer Untersuchungen.

Daraus werden sich vielleicht Schlüsse ziehen lassen auf eventuelle Differenzen der biologischen Natur der Organgifte, die, nach Analogie physiologischer Eigenschaften der Toxine des Blutserums zu schliessen, höchstwahrscheinlich bestehen. So haben sich bei den Blutgiften Unterschiede in der physiologischen Wirkung ergeben, insofern als das Serum eines gegen Aalgift immunisirten Kaninchens nicht gegen das mit diesem Immunserum (Kossel) gleichzeitig eingespritzte Rinderserum schützt.

Nähere Mittheilungen erfolgen anderweitig.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Ueberweisung der Medicinalabtheilung an das Ministerium des Innern. Eine merkwürdige und für die preussischen Aerzte ebenso wichtige wie überraschende Neuigkeit durchläuft seit kurzem die Blätter und muss — da wenigstens bisher jeder officielle Widerspruch ausblieb — wohl, ernsthaft genommen, mindestens als „nicht jedes Grundes entbehrend“ angesehen werden. Es ist die angeblich geplante Ueberweisung der Medicinalabtheilung an das Ministerium des Innern, die nach einem Theile der Presse beschlossene Sache sein und sogar bereits im nächstjährigen Etat zum Ausdruck gebracht werden soll. Wir bezweifeln einstweilen, dass sich die Sache thatsächlich in einem so vorgeschrittenen Stadium befinde — wir hoffen und wünschen, dass es nicht der Fall sei, möchten aber doch den Interessenten (und das sind in diesem Falle alle preussischen Aerzte) den dringenden Rath geben, ihre Stimme im Sinne eines Protestes gegen eine derartige Maassregel rechtzeitig zu erheben. Wir würden die Ueberweisung vor allem im Interesse der Aerzte selbst für einen schwer einschneidenden und verhängnissvollen Missgriff halten, würden sie aber auch als dem Interesse der Medicinalverwaltung und der öffentlichen Gesundheitspflege kaum förderlich betrachten. Die Rücksichten, die dereinst einen so erleuchteten Staatsmann, wie W. v. Humboldt, bestimmten, die Loslösung der Abtheilung vom Ministerium des Innern und ihre Vereinigung mit dem Ministerium der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten anzubahnen, können doch heutzutage unmöglich in das Gegentheil verkehrt sein; sie können vielmehr, bei den so unendlich complicirter und schwieriger gewordenen Verhältnissen nur an Werth und Bedeutung gewonnen haben. Vor allem jetzt gerade, wo nach allzu langer Stagnation eine Aera frischer organisatorischer Arbeit auch auf dem Gebiete des Medicinalwesens angebrochen zu sein schien, wo wir uns von dem entgegengebrachten Geiste warmen Wohlwollens und verständnissvoller Theilnahme für die ärztlichen Standesinteressen wohlthuend berührt fühlen durften — gerade jetzt müsste die Lockerung und Trennung des bisherigen Zusammenhanges von den Aerzten auf das schwerste und nachtheiligste empfunden werden. Dass aber auch die im langsamen Flusse begriffene Medicinalreform und das Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege eine gewisse Stetigkeit und Continuität der sachlichen Anschauungen sowohl wie der sie vertretenden Persönlichkeiten zu ihrer Durchführung nothwendig erheischen, bedarf wohl kaum einer besonderen Begründung. Solange wir von der Schaffung eines eigenen Ministeriums der Medicinalangelegenheiten und der öffentlichen Gesundheitspflege leider noch weit entfernt sind, muss — von welchem Gesichtspunkte aus wir die Sache auch betrachten mögen — die Aufrechthaltung der bisherigen Verbindung mit dem Ministerium der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten als das relativ Wünschenswertheste erscheinen. Es ist uns wohl bekannt, dass die Ueberweisung an das Ministerium des Innern von Seiten einzelner hervorragender Aerzte und Medicinalbeamten — u. a. auch Virchow's in der vorjährigen Session des Abgeordnetenhauses — befürwortet worden ist; doch können unseres Erachtens die dafür geltend gemachten Gründe für eine so eingreifende Entschliessung kaum als ausschlaggebend angesehen werden. Wir behalten uns vor, auf die Angelegenheit zurückzukommen, und hoffen auch, dass die preussischen Aerztekammern in ihrer demnächst bevorstehenden Session Gelegenheit nehmen werden, im Interesse ihrer Auftraggeber sich mit dieser Frage ernstlich zu beschäftigen. A. E.

— Der Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes hielt am 6. d. M. in Berlin eine Sitzung, an der die Herren Aub, Eulenburg, Heinze, Heusinger, Krabler, Landsberger, Lent, Lindmann, Loebker, Pfeiffer, Wagner und Wallichs theilnahmen. An Stelle des verstorbenen Busch wurde Thiersch (Leipzig) zur Redaction des socialen Theils des Aerztevereinsblattes, Landsberger (Posen) zum Mitglied der Commission für die Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den privaten Unfallversicherungsgesellschaften bestimmt. Im übrigen galten die Verhandlungen besonders der definitiven Feststellung der Tagesordnung für den XXVI. Aerztetag, der am 29. und 30. Juni d. J. in Wiesbaden stattfindet.

— Bei der im letzten Augenblick aufgenommenen Notiz über den 9. internationalen Hygienecongress (No. 9, S. 148) ist durch einen bedauerlichen Druckfehler der März statt des April als Congressmonat angegeben worden. Der Congress findet vom 10. bis 17. April in Madrid statt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 11.** **17. März 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Krankenhause Moabit in Berlin: Ueber die Ziele der modernen Nervenzellenforschungen. Von Prof. Dr. Goldscheider und Dr. E. Flatau.

II. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Zürich: Ueber Parasitismus. Von Prof. Dr. Ribbert.

III. Zur Verständigung über den Begriff „Metastase“. Historisch-kritische Bemerkungen. Von Prof. Dr. R. Kossmann in Berlin.

IV. Aus der Universitäts-Augenklinik in Breslau: Ein Beitrag zu den selteneren Formen der Sehstörungen bei intracraniellen Erkrankungen. (Schluss.) Von Prof. Dr. W. Uhthoff.

V. Ueber den Markfasergehalt der Hirnrinde bei pathologischen Gehirnen. (Schluss.) Von Dr. Th. Kaes in Hamburg.

Feuilleton: Die medicinischen „Colleges“ in den Vereinigten Staaten. Von Dr. S. Placzek in Berlin.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Mitwirkung der behandelnden Aerzte bei Wohnungsdesinfectionen. Von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Köln. — Kruse, Die Verminderung der Sterblichkeit in den letzten Jahrzehnten. Ref. Dr. G. Heimann (Berlin). — Saint-Yves Ménard, L'extinction de la variole à Paris. Ref. Priv.-Doc. Dr. M. Sternberg (Wien).

Standesangelegenheiten: Die Stellung des Arztes in der Rechtsordnung. Von Amtsrichter Dr. Grosselfinger in Mannheim.

Correspondenzen und Erwiderungen: Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Zusatz zu der Mittheilung über Blut- und Organgifte. Von Prof. Dr. Brieger und Dr. Uhlenhuth. — Einimpfung von Schanker durch den Höllensteinstift. Bemerkung von Dr. A. Lieven in Aachen und Entgegnung von Dr. Burwinkel in Zabern i. E.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem Krankenhause Moabit in Berlin.

Ueber die Ziele der modernen Nervenzellenforschungen.[1]

Von Prof. Dr. **Goldscheider** und Dr. **E. Flatau.**

Die neueren Forschungen über den normalen Bau der Nervenzellen und die pathologisch-anatomischen Untersuchungen derselben haben solchen Umfang erreicht und das Interesse der Aerzte in so hohem Grade erregt, dass es angebracht erscheint, in kurzen Zügen das, was auf diesem Gebiete erreicht ist, und das, was als weiterhin erstrebenswerth gelten möchte, zusammenzustellen. Es handelt sich im wesentlichen um die Nissl'sche Färbungsmethode, mittels deren man erkennt, dass der Zellleib der Ganglienzellen aus einer geformten und einer nicht geformten Substanz besteht. Erstere ist in der Form von Körnern, Spindeln, Kappen und ähnlichen Gebilden vorhanden, welche in verschiedenen Typen von Nervenzellen eine verschiedenartige Anordnung zeigen. Besonders charakteristisch und constant ist die Erscheinung der motorischen Nervenzelle, in welcher diese gefärbten Gebilde, welche wir als Nissl'sche Zellkörperchen bezeichnen, concentrisch, parallelstreifig und netzförmig um den Kern angeordnet sind. Die Gebilde erfüllen auch die Protoplasmafortsätze, während der Axencylinderfortsatz von ihnen frei ist und bei dieser Färbung homogen erscheint. Bei sehr starker Vergrösserung erkennt man, dass diese gefärbten Nissl-schen Zellkörperchen Conglomerate von feinsten Körnchen darstellen. Die Frage, ob diese Gebilde Kunstproducte oder intra vitam existirend und präformirt sind, ist in einer befriedigenden Weise noch nicht beantwortet.

Die zwischen den Nissl'schen Zellkörperchen gelegene ungefärbte Zwischensubstanz (resp. Grundsubstanz) ist noch wenig erforscht, obwohl sie sicherlich einen viel wichtigeren Bestandtheil der Nervenzelle darstellt, als die Nissl'schen Zellkörperchen. Diese bei der Nissl'schen Färbung ungefärbte Nervensubstanz zeigt bei anderen Färbungsmethoden eine Structur. Es ist aber bis jetzt noch nicht mit vollständiger Sicherheit festgestellt, ob die Zwischensubstanz wirkliche präformirte Fibrillen enthält oder künstliche netzförmige Wabenstructur zeigt. — Ueber die Details der Nervenzellenstructur bei den motorischen, sensiblen und anderen Nervenzellen liegt eine grosse Menge von sorgfältigen Forschungen vor, auf welche wir hier nicht eingehen wollen.

Dank der bemerkenswerthen Empfindlichkeit der Nissl'schen Färbung ist es nun gelungen, an den Nervenzellen Veränderungen der Structur unter verschiedenartigen, in das Zellleben eingreifenden Bedingungen festzustellen, welche weit über das Maass dessen, was man früher zu sehen vermochte, hinausgehen. Wenn man einen motorischen Nerven durchschneidet, so entstehen nach einiger Zeit deutliche Alterationen in den entsprechenden Ganglienzellen. Dieselben bestehen im wesentlichen darin, dass die Nervenzellen hypervoluminös und abgerundet erscheinen. Die Nissl'schen Zellkörperchen verschwinden als solche, und der Zellkörper ist mit feinsten Körnchen erfüllt. Es ist für diese Art der Nervenzellenalteration charakteristisch, dass der Kern excentrisch liegt und eine Wandstellung einnimmt (Nissl, Marinesco, Flatau, van Gehuchten, Sano u. a.). Aehnliches ist in den sensiblen Spinalganglienzellen nach Durchschneidung des peripherischen Nerven beobachtet worden (Lugaro, Mering).

Anders fallen die Zellalterationen bei Einwirkung von verschiedenen Vergiftungen aus. Bei verschiedenartigen chronischen Vergiftungen (Arsen, Antimon, Brom, Cocaïn, Antipyrin, Nicotin, Quecksilber, Alkohol etc.) wurden von verschiedenen Autoren (Schaffer, Lugaro, Marinesco, Brauer, Pándi, Vas, Berkley, Dexler u. a.) Alterationen an den Zellen des Centralnervensystems gefunden, welche im wesentlichen in einem Zerfall und einer Auflösung der Nissl'schen Zellkörperchen (Chromatolyse) bestanden. Letztere betraf entweder den Zellkörper in toto oder nur einzelne Abschnitte desselben, speziell die Peripherie des Zellkörpers (u. a. bei Arsenvergiftung).

Eine ganze Reihe von Untersuchungen bei subacuter Vergiftung wurde von Nissl durchgeführt. Nissl betont die Mannichfaltigkeit der Zellalterationen bei Einwirkung von verschiedenen Giften: jedes Gift verändert die Nervenzellen in einer besonderen Weise. So erzeugen etwa Arsen, Silber, Strychnin, Phosphor, Veratrin u. s. w. in den motorischen Vorderhornzellen des Kaninchenrückenmarkes je verschiedene Veränderungen. Andererseits fand Nissl, dass das gleiche Gift die verschiedenen Nervenzellenarten, z. B. Rindenzellen, Zellen des Ammonshorns in verschiedener Weise beeinflusse. Wenn die Sache sich so verhält, so muss man Nissl Recht geben, wenn er sagt, dass die Untersuchungen der Nervenzellen bei Vergiftungen als ein wissenschaftliches Erkenntnissmittel zur Feststellung der Functionen der Nervenzellen zu verwerthen sein werden.

Die Zellalterationen bei acuten Intoxicationen wurden von uns studirt (Malonnitril, Strychninvergiftung). Wir fanden dabei, dass die Veränderungen in den Nervenzellen bei Malonnitril ganz anders ausfallen als bei Strychninintoxication. Malonnitril wählten wir aus dem Grunde, weil wir hierbei in der Lage sind, durch ein Gegengift (Natrium subsulfurosum) die klinischen Vergiftungserscheinungen, welche im wesentlichen in Lähmung bestehen, selbst wenn sie hochgradig entwickelt sind, zu vollständiger Rückbildung zu bringen. Dabei stellte sich heraus, dass die morphologisch constatirbaren Veränderungen der Vorderhornzellen nicht parallel den symptomatischen, d. h. functionellen Erscheinungen einhergingen. Wurde nämlich das Thier getödtet, nachdem es durch die Einspritzung der entgiftenden Flüssigkeit das Bewegungsvermögen vollkommen wieder erlangt hatte, so zeigten sich trotzdem noch die histologischen Alterationen der Nervenzellen (wie sie durch Malonnitril bewirkt werden) als vorhanden. Erst nach etwa drei Tagen bilden sich diese Veränderungen zurück. Es besteht also keine Proportionalität zwischen den morphologischen Zellalterationen und den klinischen Erscheinungen.

---

[1] Nach einem Vortrage mit Demonstration im Verein für innere Medicin am 21. Februar 1898.

Man muss annehmen, dass die Schädlichkeit, von welcher die Zelle betroffen ist, gleichzeitig zwei Processe in Entwickelung setzt: die morphologische Veränderung und die functionelle, und dass jeder dieser Processe von einem gemeinsamen Ausgangspunkt aus seinen eigenen Weg nimmt.

Bei Strychnin ist die Schnelligkeit, mit welcher die morphologischen Veränderungen erkennbar werden, sehr auffällig. Schon drei Minuten nach subcutaner Injection sieht man dieselben. Auch hierbei klingt die morphologische Alteration langsamer ab als die Vergiftungserscheinungen.

Ausser den rein chemischen Substanzen wurde auch der Einfluss von Bacterien und bacteriellen Giften auf die Nervenzellen untersucht. Wir fanden bei Injection von Tetanustoxin deutliche Veränderungen der motorischen Nervenzellen bei Kaninchen, welche ganz constant und charakteristisch waren und denjenigen, welche durch Strychnin von uns erzeugt wurden, ähnelten (Fortschritte der Medicin 1897, No. 16).

Wir schildern dieselben hier etwas genauer, weil sie nach verschiedenen Richtungen hin, so z. B. bezüglich der Serumtherapie, zu bemerkenswerthen Schlussfolgerungen führen.

Die Veränderungen bestehen in Vergrösserung des Kernkörperchens mit Abblassung desselben, Vergrösserung der Nissl'schen Zellkörperchen und Abbröckelung derselben, feinkörnigem Zerfall der Nissl'schen Zellkörperchen und Vergrösserung der Zellen. Diese Alterationen spielen sich in einer bestimmten Reihenfolge ab: zuerst tritt Kernkörperchenschwellung auf; während dieselbe zunimmt, entwickelt sich alsbald Nissl'sche Zellkörperchenschwellung. Die Abbröckelung der Nissl'schen Zellkörperchen beginnt entweder erst, nachdem dieselbe schon einen gewissen Grad der Schwellung erreicht haben, oder setzt bereits beim Beginn der Schwellung ein. Weiterhin nimmt die Abbröckelung zu, und es treten feinere Körnchen auf, so dass schliesslich die Nissl'schen Zellkörperchen in feinkörnigem Zerfall sich vorfinden. Zu dieser Zeit pflegt die Kernkörperchenschwellung sich zurückzubilden, wobei das Kernkörperchen oft eckige Formen annimmt; zuweilen ist die gesammte Zelle in dieser Phase etwas vergrössert. Wir betrachten dieses Stadium als Uebergang zur Norm, da sich gewöhnlich schon eine Anzahl von normalen oder annähernd normalen Zellen vorfindet.

Die Reihe dieser morphologischen Veränderungen ist in ihrem zeitlichen Verlauf abhängig von der Concentration der Giftlösung und der absoluten Menge des Giftes. Bei concentrirten Lösungen verlaufen die Veränderungen schnell, so dass man nach weniger als einem Tage schon die Kernkörperchenschwellung und Nissl'sche Zellkörperchenschwellung abgelaufen findet. Dagegen bei schwächeren Lösungen entwickeln sich die Kernkörperchen- und Nissl'sche Zellkörperchenschwellung und Abbröckelung langsamer und halten sich längere Zeit hindurch auf derselben Höhe, so dass man bei sehr verdünnten Lösungen durch mehrere Tage hindurch ein Constantbleiben dieser Alterationen feststellen kann.

Schliesslich gehen auch bei schwachen Lösungen die Veränderungen nach mehr oder weniger langer Zeit zurück (sie konnten 2—3 Wochen lang beobachtet werden), wobei sehr gewöhnlich der feinkörnige Zerfall vermisst wird. Die Nissl'schen Zellkörperchen gewinnen ihr normales Aussehen früher wieder als das Kernkörperchen, welches mit auffälliger Hartnäckigkeit den geschwollenen Zustand beibehält.

Welche Beziehungen lassen sich nun aus unseren Untersuchungen zwischen den Vergiftungssymptomen und den morphologischen Veränderungen der Nervenzellen ableiten?

Eine gewisse Aehnlichkeit in dem Verlaufe beider finden wir in dem Umstande, dass bei concentrirten Lösungen sowohl die Symptome wie die morphologischen Veränderungen sich schnell entwickeln, während bei dünneren Lösungen Beides langsamer geschieht und sich längere Zeit auf einer gewissen Höhe hält.

Im übrigen bestehen gewichtige Unterschiede: Erstlich nämlich steigern sich bei concentrirten Lösungen die Symptome mehr und mehr, bis zum Tode, während unsere morphologischen Veränderungen, nachdem sie auf der Höhe angelangt sind, wieder eine Tendenz zur Rückbildung zeigen. Auch bei dünnen Lösungen tritt schliesslich eine Divergenz ein, indem die klinischen Symptome sich weiter steigern können, während die morphologischen Veränderungen Halt machen und sich zurückbilden.

Zweitens finden wir bei gleichen morphologischen Bildern differente Phasen der Vergiftungserscheinungen und umgekehrt bei gleichen Vergiftungssymptomen differente morphologische Zustände.

Wir untersuchten auch, ob und wie der entgiftende Einfluss des Behring'schen Antitoxins sich an den durch das Tetanusgift veränderten Zellen documentire, und fanden:

Das Antitoxin entfaltet eine deutliche Einwirkung auf die durch das Toxin verursachten morphologischen Veränderungen der Zelle. Und zwar so, dass dieselben in ihrer Entwicklung und ihrem Ablauf retardirt werden; unter Umständen, bei sehr frühzeitiger Injection und grosser Dosis so, dass eine schnellere Rückbildung eintritt. Die retardirende Wirkung war vorwiegend bei den dünnen Lösungen und bei den starken, falls einige Zeit vergangen war zu verzeichnen. Sie zeigte sich bei den verdünnten Lösungen sowohl bei vorheriger, wie gleichzeitiger, wie späterer Einspritzung des Antitoxins. Dass hier keine beschleunigende Wirkung auftrat, muss auf die zu grossen Zwischenzeiten und die geringen Dosen zurückgeführt werden.

Hieraus ist zu folgern, dass das Antitoxin nur indirekt auf die Nervenzelle einwirkt, indem es das Toxin neutralisirt, bezw. einen Theil des an die Nervenzellen gebundenen Toxins aus denselben herauslöst. Denn die Erscheinungen verlaufen so, wie sie verlaufen müssen, wenn das eingeführte Toxin plötzlich um ein gewisses Quantum vermindert, bezw. vollkommen aufgehoben wird.

Die morphologische Alteration der Nervenzellen, wie sie sich in der Schwellung der Kernkörperchen und der Nissl'schen Zellkörperchen zeigt, ist sicherlich der Ausdruck eines chemischen Processes, und dieser kann nicht wohl etwas anderes sein, als die chemische Bindung des Toxins an die Nervenzellen. Die Ursache dieser Bindung ist offenbar darin gelegen, dass in der Substanz der Nervenzellen Atomgruppen vorhanden sind, welche eine Affinität zu gewissen Atomgruppen des Tetanusgiftes haben. Für Strychnin müssen wir dasselbe annehmen, und da bei beiden Giften die gleiche morphologische Veränderung eintritt, so liegt es nahe, dass diese Alteration mit einer chemischen Action bestimmter Atomgruppen zusammenhängt. Ob es rein zufällig oder von wesentlicher Bedeutung ist, dass bei eben diesen Veränderungen chemischer und morphologischer Art nun auch eine Hyperexcitabilität der Zellen eintritt, steht dahin. Ehrlich hat bekanntlich die Anschauung ausgesprochen, dass die in der Zellsubstanz vorhandenen Atomcomplexe, welche das Toxin binden, mit den Antikörpern identisch seien.

Eine weitere Folgerung unserer Anschauung ist, dass der chemische Process der Toxinbindung solange fortdauert, bis der in den Zellen vorhandene Vorrath an Affinitäten gesättigt ist. Sobald dies der Fall ist, kommt das Restitutionsbestreben der Zelle zum Durchbruch. Die vollständige Rückbildung bedarf dann noch einiger Zeit, besonders diejenige der Kernkörperchenschwellung. Wird viel Toxin acut einverleibt, so werden die Affinitäten schnell gesättigt, und es kommt demgemäss zeitig zur Restitution. Kommt dagegen wenig Toxin in den Organismus, so erfolgt die Sättigung der Affinitäten langsam, der chemische Process der Toxinbildung dauert lange fort, und so wird das Restitutionsbestreben der Nervenzellen lange Zeit gehemmt; wahrscheinlich kann es schliesslich, bei sehr allmählicher Einwirkung, auch ehe alle Affinitäten gesättigt sind, die Oberhand gewinnen.

Vernichtet das künstlich eingeführte Antitoxin den gesammten noch bindungsfähigen Toxinvorrath im Körper, so wird sich die Nervenzelle alsbald restituiren; in diesem Falle tritt also eine Beschleunigung der Rückbildung ein. Neutralisirt das Antitoxin aber nur einen Theil des Toxins, so geht der Process der chemischen Toxinbindung in den Zellen nur mit verminderter Kraft weiter: es tritt Retardirung der morphologischen Alteration ein.[1]

Zu ähnlichen Schlüssen in Bezug auf die Wirkung des Tetanustoxins und -Antitoxins kamen auch Marinesco und Chantemesse und bezüglich des Toxins vom Bacillus botulinus — Marinesco, Kempner und Pollack.

Ferner wurden die Zellen bei Hundswuth (Marinesco, Sabrazès und Cabannes, Babes), bei Beulenpest (Lugaro, Babes), bei Lepra (Babes) u. a. untersucht. Speziell fand Babes eine Einwanderung von Bacillen in die Nervenzellen.

---

[1] Vorstehende Sätze, welche unsere aus den Tetanustoxinversuchen gezogenen Folgerungen enthalten, haben wir unserer bereits in den Fortschritten der Medicin l. c. veröffentlichten Mittheilung entnommen.

Es schliessen sich hier anderweitige, schwer unter einem gemeinschaftlichen Gesichtspunkt zusammenzufassende experimentelle Schädigungen an, bei welchen der Zustand der Nervenzellen studirt worden ist, wie die künstliche Anämie (Sarbó, Marinesco, Juliusburger), experimentelle Urämie (Aquisto und Pusateri u. a.), Inanition (L. Jacobsohn, Lugaro, Schaffer).

Wir haben speziell die Nervenzellen bei künstlicher Erhöhung der Temperatur untersucht und dabei ganz typische Alterationen festgestellt, welche dann Moxter auch durch den Wärmestichversuch constatiren konnte.

Es ist von Interesse, dass die letztgenannten Zellveränderungen bei Menschen mit hohem Fieber bestätigt worden sind (Déjerine, F. Brasch, wir).

Die durch Erwärmung bedingten Zellveränderungen bilden sich erst nach etwa drei Tagen zurück, während die Symptome, welche bei starker Erhitzung in lähmungsartiger Schwäche bestehen, nach kurzer Zeit normalem Verhalten Platz machen. Auch hier also entsprechen die morphologischen Veränderungen nicht den functionellen Störungen. Bemerkenswerth erscheint, dass selbst sehr starke Abkühlung der Thiere keine merkliche Zellalteration erzeugte.

Was speziell die menschliche Pathologie betrifft, so wurde in der allerletzten Zeit die Nissl'sche Methode bei pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Tabes (Stroebe, Schaffer), Neuritis (Marinesco, Soukhanoff), Dementia paralytica (Boedeker und Juliusburger), Paranoia (Cramer), asthenischer Bulbärparalyse (Marinesco, T. Cohn) u. a. angewandt.

Auch konnten wir in einem Fall von menschlichem Tetanus zum ersten Male analoge Veränderungen in den motorischen Vorderhornzellen feststellen, wie sie von uns beim experimentellen Tetanus gefunden worden sind. (s. Fortschritte der Medicin 1898, No. 6.)

Im Uebrigen ist, da die Zahl der untersuchten Fälle auf dem Gebiete der menschlichen Pathologie noch eine sehr geringe ist und hier mehr Fehlerquellen als im Thierexperiment obwalten, die allergrösste Vorsicht in Bezug auf die Schlussfolgerungen geboten, um so mehr, als die morphologischen Veränderungen, wie wir gefunden haben, nicht ohne weiteres auf die functionellen Störungen zu beziehen sind.

Aus den vorstehenden Darlegungen geht hervor, dass wir mittels der Nissl'schen Methode thatsächlich eine Anzahl von feineren histologischen Veränderungen der Nervenzellen zu beobachten imstande sind, welche vor der Einführung dieser Methode unbekannt waren. Zweifel an der Leistungsfähigkeit dieser Methode und an der Objectivität der mittels derselben nachzuweisenden Alteration der Nervenzellen werden wohl fortan nicht mehr berechtigt sein.

Nur insofern sind Bedenken noch am Platze, als eine so empfindliche Methode uns zuweilen auch morphologische Abweichungen der Structur zu erkennen geben wird, von welchen es nicht sicher ist, dass sie pathologischer Natur seien, welche vielmehr der Breite der in der Norm vorkommenden Schwankungen angehören oder Einflüssen der Präparation entstammen. Es ist daher, sowohl in der Herstellung der Präparate, wie in der Deutung derselben, grosse Vorsicht nöthig, und nur der auf diesem Gebiete erfahrene Forscher wird unbedingtes Vertrauen beanspruchen dürfen.

Wenn auch die Nissl'sche Methode sonst als ein nutzbringender und aufklärender Fortschritt in der medicinischen Forschung zu begrüssen ist und die auf ihr basirenden Befunde genug des Interessanten darbieten, so wollen wir doch nicht verkennen, dass sie uns über die Veränderungen der wesentlichen Bestandtheile der Nervenzellen nur ungenügend aufklärt. Denn wir nehmen mit Anderen an, dass der eigentliche Träger der Nervenfunction die bei dieser Methode ungefärbte „Zwischensubstanz" ist. Daher auch wahrscheinlich die Incongruenz der bei der Nissl-schen Methode dargestellten morphologischen Veränderungen mit der Störung der Function.

Trotzdem die Nissl'sche Methode den functionell wesentlichen Theil der Nervenzelle unberührt lässt, sind wir doch imstande durch sie zu erkennen, dass gewisse Einwirkungen auf die Zelle in chemischer, bezw. morphologischer Hinsicht stattfinden. So sehen wir bei der traumatischen Schädigung des motorischen Nerven eine rückwirkende Beeinflussung der Ursprungszelle. So können wir die Bindung des Tetanusgiftes, des Strychnins an die Nervenzellen an einer Reihe von morphologischen Veränderungen verfolgen. So sind wir in der Lage, von verschiedenen pharmakologischen Substanzen, welche wir bis jetzt bloss in ihren biologischen Einwirkungen auf die Functionen des Thierkörpers kannten, die greifbaren Spuren ihrer Affinitäten zu den Nervenzellen nachzuweisen. Wir vermögen die schädigende Wirkung von Krankheitserregern und Krankheitsgiften auf die zelligen Elemente des Körpers an den Nervenzellen zu studiren. Endlich gewährt die Nissl'sche Methode sogar einen Einblick in die Vorgänge, mit welchen die modernste Therapie zu schaffen hat, in das Spiel und Gegenspiel der Toxine und Antitoxine von Infectionskrankheiten; ja es ist nicht zu viel gesagt, wenn wir behaupten, dass für die gegensätzliche Wirkung des Tetanusantitoxins zum Tetanusgift ein einwandfreier pathologisch-anatomischer Beweis durch die Nervenzellen-Forschung geliefert worden ist.

Es ist zu erwarten, dass das jetzt an so vielen Stellen und von so vielen Forschern betriebene Studium der Nervenzellenpathologie zahlreiche weitere Errungenschaften zeitigen wird. Man wird unter vielen Einzelforschungen aber nicht vergessen dürfen, dass die Erledigung gewisser allgemeiner Fragen ein Desiderat der weiteren Erkenntniss auf diesem Gebiete bildet. Hierher gehört z. B. die fundamentale Aufgabe, einen morphologischen Ausdruck für die in der Nervenzelle vor sich gehenden functionellen Zustandsveränderungen nachzuweisen. Wird es jemals gelingen darzustellen, wie eine ruhende, eine schlafende, eine erregte, eine ermüdete Nervenzelle aussieht? Sind wir vielleicht nicht mehr weit entfernt von diesem Ziele?

Eine andere Aufgabe ergiebt sich, wenn man in Betracht zieht, dass wir mittels der Nissl'sche Methode einen neuen Behelf bei der Erforschung cerebrospinaler Leitungswege und Centren haben. Denn wir erkennen die Reaction der Nervenzellen auf peripherische Verletzungen. Und somit kann man die centrale Vertretung peripherischer Gebilde studiren. So würde es, um dies näher auszuführen, von grossem Interesse sein, die centrale Vertretung functionell zusammenwirkender Muskelgruppen aufzufinden u. s. w.

Das histologische Studium der Nervenzellenalterationen bei Vergiftungen wird voraussichtlich auch in die Reihe der pharmakologischen Forschungsmethoden aufgenommen werden. Auch hier sollte man sich nicht nur auf das Studium der Einwirkung einzelner Substanzen beschränken, sondern systematisch den Einfluss ähnlich wirkender Giftgruppen auf die Nervenzellen und zwar diejenigen verschiedener Bezirke des Centralnervensystems festzustellen sich bestreben.

Es wird vielleicht der Pharmakologie gelingen, die Aehnlichkeit und Gegensätzlichkeit der Wirkung chemischer Stoffe auf Thierkörper, die Grenze der schädlichen Dosen u. a. m. durch dieses Studium nachzuweisen. Vielleicht werden sich bestimmte Affinitäten der einen oder anderen Giftgruppe zu bestimmten Bezirken und Neurongruppen des cerebrospinalen und sympathischen Nervensystems aus solchen pharmakohistologischen Untersuchungen ergeben. Fragen und Discussionen, wie z. B. über die reciproke Wirkung des Morphiums und Atropins werden vielleicht histologisch zum Austrag kommen.

Die Untersuchungen über die Beeinflussung der Zellen durch Toxin und Antitoxin eröffnen einen Ausblick auf praktisch-therapeutische Auswerthung dieser Studien. Es wird sich darum handeln, zu untersuchen, ob krankhafte Veränderungen der Nervenzellen durch bestimmte Eingriffe eine Reduction erfahren. So könnte das Studium der Nervenzellenpathologie vielleicht zum Studium der Cellulartherapie überleiten.[1]

II. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universit Zürich.

Ueber Parasitismus.

Von Prof. Dr. **Ribbert**.

Dem Mediciner unserer Tage ist nichts geläufiger, als dass ausserordentlich viele Krankheiten durch selbständige Lebewesen hervorgerufen werden. Sie gelangen aus der Aussenwelt in den Körper, entwickeln sich in ihm auf seine Kosten und schädigen ihn, werden deshalb mit Recht als Parasiten bezeichnet. Der Begriff des Parasitismus lässt sich aber über das Gebiet jener Krankheiten ausdehnen, wenn man ihn in einem weiteren Sinne fasst und nur einen Theil seiner Merkmale berücksichtigt. Man kann dann insbesondere die Geschwülste mit Parasiten vergleichen. Ich möchte diesen Gesichtspunkt etwas weiter ausführen und will zu dem Zwecke von einem oft gebrauchten Beispiele ausgehen.

Man kann den Zellenstaat unseres Körpers mit einer Anzahl von Individuen in Parallele setzen, die sich zur Ausführung irgend einer zusammengesetzten Arbeit vereinigt haben. Jedes einzelne hat einen bestimmten Antheil übernommen, die Gesammtheit aber hat sich verpflichtet, das durch Krankheit arbeitsunfähig gewordene Individuum bis zur Wiederherstellung zu unterstützen. Setzen wir nun voraus, dass die Arbeit, die einem Jeden zugefallen ist, nur von ihm ausgeführt werden kann und dass für ihn kein Ersatz möglich ist, so muss der ganze Verband bei Erkrankung eines

---

[1] Vergl. unsere Monographie „Normale und pathologische Anatomie der Nervenzellen auf Grund der neuen Methoden". Berlin 1898.

Einzelnen leiden. Die beabsichtigte Arbeit kann gar nicht, oder, wenn die Arbeitsunfähigkeit nur eine theilweise ist, nicht ebenso gut wie sonst ausgeführt werden. Die Gesammtheit muss ausserdem noch den erkrankten Theilhaber unterstützen. Dieser also lebt nicht nur auf Kosten des Verbandes, sondern fügt ihm auch noch durch Fortfall seiner Arbeitsleistung Schaden zu, er kann daher in seiner Wirkung auf die Gemeinschaft mit einem Parasiten verglichen werden.

Das Beispiel lässt sich auf unseren Körper auch da übertragen, wo im gewöhnlichen Sinne von einem Parasiten keine Rede ist, sondern wo es sich um die Erkrankung eines Körpertheiles handelt. Denn irgend ein pathologisch verändertes Organ ist erstens nicht mehr oder nur unvollkommen imstande, die Function auszuüben, die ihm zukommt. So scheidet die Niere die harnfähigen Substanzen nicht mehr ordentlich aus, das Herz leistet nur unzureichende Arbeit etc. Zweitens aber lebt das in seinem Werthe verminderte oder werthlose Organ auf Kosten des Organismus weiter. In seinem pathologischen Zustande also kommt es in doppelter Hinsicht mit den Parasiten überein und kann daher mit ihnen verglichen werden. Der wesentlichste Unterschied aber besteht darin, dass das kranke Organ nicht etwas von aussen in den Körper Eingedrungenes und sich in ihm Vermehrendes, sondern etwas in ihm Vorhandenes und nur Verändertes darstellt.

Selbstverständlich hat diese Auffassung nichts gemein mit der alten Vorstellung von der parasitären Natur der Krankheiten überhaupt, wie sie seit Paracelsus vielfach bald mehr bald weniger ausgesprochen angenommen worden ist. Einer ihrer entschiedensten Vertreter ist K. W. Stark gewesen, der die Krankheit als einen positiven Vorgang des Lebens, als einen eigenen, gesonderten, wenn auch nicht immer räumlich und auf sichtbare Weise geschiedenen Lebensprocess bezeichnete. Wahre Krankheit trage demnach alle wesentlichen Merkmale des Lebens an sich, setze aber immer ein anderes, der Form nach ihm ungleichartiges Leben zu seiner Entstehung und ferneren Existenz voraus, in und mit dem sie lebe, sie sei also ein Parasit.

Von dieser Anschauung ist die durch jenen Vergleich ausgedrückte weit entfernt. Denn in ihm ist nicht von dem Krankheitsprocess als ganzem, sondern nur von dem veränderten Körpertheil die Rede. Auf diesen aber hat schon Virchow[1]) die Parallele mit den Parasiten angewandt. Er sagte: „Ich habe es immer als ein Verdienst betrachtet, die alte und an sich berechtigte Forderung, dass die Krankheit ein lebendes Wesen sei und dass sie eine parasitäre Existenz führe, mit der rein naturwissenschaftlichen Erkenntniss in Einklang gebracht zu haben. Denn in der That hat jeder veränderte Körpertheil zu dem sonst gesunden Körper, zu dem er gehört, ein parasitäres Verhältniss, er lebt auf Kosten dieses Körpers." Aber der Vergleich mit dem Parasiten lässt sich insofern noch weiter führen, als der kranke Theil nicht nur seine Nahrung dem Gesammtorganismus entnimmt, sondern ihn auch noch weiter schädigen kann, wie das ja die Parasiten ebenfalls thun. Wenn daher Virchow an einer anderen Stelle sagt: „Das vielgesuchte Wesen der Krankheit ist die veränderte Zelle", so ist das so zu verstehen, wie Virchow von dem durch Morgagni in die Pathologie eingeführten anatomischen Gedanken, d. h. also davon redet, dass jede Krankheit ihren Sitz hat, von dem sie ihren Ausgang nimmt. Für den Vergleich mit einem Parasiten würde es besser passen, wenn man die veränderte Zelle nicht als das Wesen der Krankheit, sondern als ihren Ausgangspunkt oder, um in gebräuchlicher Weise zu reden, als ihre nähere Ursache bezeichnet. Denn Krankheit ist ja der von Veränderungen der Körpertheile abhängige abnorme Lebensprocess.

Die von Virchow bereits gezogene Parallele lässt sich nun aber ganz besonders gut, und zwar in einer bisher nicht durchgeführten Weise, auf die Geschwülste übertragen. Ihnen gelten denn auch diese Ausführungen.

Wir wollen zunächst diejenigen Tumoren ins Auge fassen, die man im weitesten Sinne als gutartige anzusprechen pflegt und unter ihnen, um jenen Vergleich möglichst vielseitig durchführen zu können, solche, welche gelegentlich durch Sitz und Umfang verderblich werden können, z. B. die multiplen Chondrome, Fibrome des Herzens, Myome des Uterus etc. Alle diese Neubildungen leben auf Kosten des Organismus, bringen ihm keinen Nutzen, in vielen Fällen dagegen erheblichen Schaden! Sie stellen aber auch nicht veränderte Organe dar, sondern, ähnlich den Parasiten, etwas völlig Neues, wenn auch nicht von aussen Eingedrungenes.

Sehr einleuchtend wird die Parallele, wenn wir der Auffassung beitreten, die ja für viele der zunächst in Rede stehenden Tumoren unzweifelhaft feststeht, für die übrigen im höchsten Maasse wahrscheinlich ist,[2]) dass sie nämlich aus Keimen hervorgehen, die intra- oder extrauterin aus dem organischen Zusammenhange getrennt wurden. Die abgesprengten Theile entwickeln sich als selbständige Gebilde, sind den Gesetzen des Organismus, an welchem sie leben, nicht unterworfen und nur insoweit von ihm abhängig, als sie ihre Nahrung aus ihm ziehen. Wie weit die Selbständigkeit geht, lässt sich u. a. daraus entnehmen, dass Lipome keine nennenswerthe Verkleinerung erfahren, wenn der Körper, der sie trägt, abmagert.

Wer freilich noch der Meinung ist, dass die hier besprochenen Neubildungen nicht aus verlagerten, abgesprengten Keimen, sondern dadurch entstehen, dass einzelne in normalem Verbande befindliche Zellen aus irgend einem Grunde anfangen zu wachsen und sich so von den umgebenden mehr und mehr emancipiren, wird den Vergleich mit Parasiten weniger angezeigt finden, da nicht von vornherein etwas Gesondertes, für sich Bestehendes vorliegt. Doch müssen ja auch nach dieser Anschauung die Tumoren eine gewisse Unabhängigkeit vom Körper gewinnen.

Die Parallele ist aber ferner sehr wesentlich durch die Frage beeinflusst, ob die Neubildungen dadurch wachsen, dass angrenzendes gleichartiges Gewebe immer wieder in sie hineingezogen wird, oder ob sie ausschliesslich sich dadurch vergrössern, dass ihre eigenen Bestandtheile an Masse zunehmen. Nur in letzterem Falle haben die Tumoren die für unseren Vergleich erforderliche Selbständigkeit. Aber für die uns zunächst interessirenden Formen wird heute wohl kaum noch von irgend einer Seite daran gezweifelt, dass nur dieser zweite Wachsthumsmodus zutrifft.

Etwas mehr Schwierigkeiten wird man jedenfalls für unseren Vergleich bei den malignen Neubildungen finden wollen. Für sie wird ja noch von den meisten an dem Glauben festgehalten, dass irgend welche Zellen aus unbekannten Gründen und auf unbekannte Weise bösartig würden und deshalb unbegrenzt proliferirten, dass also von einer Entstehung aus abgesprengten Keimen keine Rede sei. Im Zusammenhang damit wird ferner noch meist angenommen, dass Carcinome und Sarkome nicht nur durch Proliferation ihrer eigenen Zellen wachsen, obgleich dazu die Vermehrung derselben mehr als ausreichend ist, sondern dass sie auch noch inficirend auf die Umgebung einwirken und die hier befindlichen Zellen zu gleicher Wucherung anreizen könnten.

Ich halte diese Lehren nicht für richtig, kann mich aber an dieser Stelle auf eine Besprechung um so weniger einlassen, als ich bereits an verschiedenen Orten (u. a. l. c.) darauf eingegangen bin. Doch muss ich ein paar Punkte in Kürze berühren. Wenn ein Carcinom eine Metastase in die Leber macht, so denkt heute kaum noch jemand daran, dass es dort die Leberzellen in Krebszellen umwandle. Auch für die Lymphdrüsenmetastasen wird Analoges meist nicht mehr angenommen. Dagegen hört man immer wieder davon reden, dass ein Carcinom in die Lymphgefässe vordringend die Endothelzellen in Krebszellen metamorphosire, und vor allem wird ein solcher Vorgang dort behauptet, wo an den primären Tumor Epithel, besonders gleichartiges, anstösst. Wie eine derartige Umwandlung zustande kommen soll, darüber weiss freilich niemand etwas auszusagen, aber man hält daran fest, weil man ohnedies nicht auskommen zu können glaubt. Diese Metamorphose würde aber allen sonstigen biologischen Beobachtungen widersprechen. Es giebt für sie schlechterdings keine Grundlage. Daher müsste entweder gezeigt werden, dass es gar keinen anderen Ausweg giebt, oder die Umwandlung müsste unzweifelhaft bewiesen werden. Beides aber steht noch aus. Für mich unterliegt es daher, wie ich mehrfach ausgeführt habe, keinem Zweifel, dass die Annahme einer Metamorphose angrenzender Zellen auf einer irrigen Deutung der freilich oft sehr bestechenden Bilder beruht.

Was aber die erste Entstehung der Carcinome und Sarkome angeht, so schwebt die noch fast allgemein gültige Vorstellung, dass eine primäre biologische Aenderung von Zellen zugrunde liege, völlig in der Luft. Sie konnte bisher in keiner Weise verständlich gemacht, geschweige denn bewiesen werden. Aber man glaubt, immer noch etwas Besonderes in den Geschwulstzellen voraussetzen zu sollen, anstatt den Versuch zu machen, mit den bekannten auch sonst vorkommenden Wachsthumserscheinungen auszukommen, wie das meiner Meinung nach unter Zugrundelegung eines primären Absprengungsvorganges durchaus möglich ist. Ich will mich aber, wie gesagt, auf eine weitere Beweisführung an dieser Stelle nicht einlassen und verweise bezüglich des genaueren auf die citirte Abhandlung. Hier soll uns eben der Vergleich mit Parasiten beschäftigen, der sich freilich voll und ganz nur durchführen lässt, wenn meine Anschauungen über Geschwulstgenese und Geschwulstwachsthum richtig sind. Nun würde ich freilich auf die Parallele nicht viel Gewicht legen, wenn es sich nur um den Nachweis ihrer Möglichkeit handelte. Aber der Vergleich und damit auch meine Auffassung ist in hohem Maasse geeignet, uns das Verständniss der Geschwülste zu erleichtern.

Wie begreiflich wird uns vor allem die, wenn auch bis jetzt nur in wenigen Fällen, besonders in Hanau's Experimenten, gelungene Uebertragung von Carcinom auf einen anderen Organismus. Die Epithelzellen setzen sich an dem neuen Standorte fest, proliferiren, dringen in die Gewebe ein, durchwachsen und zerstören sie, ganz so wie es ein Parasit thun könnte. Da ist es unnöthig, an eine Umwandlung von Zellen des neuen Wirthes in Tumorelemente zu denken.

---

[1]) Hundert Jahre allgemeiner Pathologie S. 23.

[2]) Siehe meine Abhandlung: Ueber Rückbildung an Zellen und Geweben und über die Entstehung der Geschwülste. Bibl. med. C. Heft 9.

Nicht anders liegt die Sache für Metastasen innerhalb desselben Körpers. Die mit dem Blutstrom verschleppten Zellen haften in den Capillaren und wachsen wie Parasiten. Je multipler und kleiner die Metastasen sind, je rascher sie z. B. auf dem gesammten Peritoneum entstehen, um so mehr drängt sich jener Vergleich auf.

Derartige ausgedehnte Metastasirungen sind es aber vor allem gewesen, welche immer wieder den Gedanken haben aufkommen lassen, es könne sich um eine parasitäre Erkrankung im Sinne einer Infection handeln. Die miliare Carcinose des Peritoneums z. B. glaubte man einer Miliartuberkulose desselben an die Seite stellen zu können. Aber es besteht ja ein durchgreifender, das Wesen der Geschwülste hell beleuchtender Unterschied. Während die Tuberkulose, durch Mikroorganismen hervorgerufen, in der fortgesetzten Erzeugung neuer Granulationsknötchen durch Wucherung der an Ort und Stelle befindlichen Zellen ihren Ausdruck findet, handelt es sich bei dem Carcinom um die Entwicklung der Knötchen aus den verschleppten Tumorzellen selbst, ohne dass die Elemente des Peritoneums an der Bildung der die Neubildung charakterisirenden Epithelien irgend einen Antheil hätten. Diesen für alle Infectionen und alle Geschwülste geltenden Unterschied sollten sich diejenigen recht klar machen, die immer wieder nach parasitären Erregern der malignen Neubildungen, seien es nun Protozoën oder die zur Zeit so viel besprochenen Blastomyceten suchen zu müssen glauben.

Die Tumormetastasen zeigen also ein den thierischen Parasiten vergleichbares Wachsthum. Wie ein Echinococcus das Lebergewebe nur verdrängt, nicht aber aus dessen Zellen neue Tochterblasen macht, so wächst auch der metastasirte Krebs lediglich aus sich heraus, nicht aber dadurch, dass angrenzende Zellen zu Carcinomepithelien würden.

Nach dieser Auffassung sind also die Zellen der malignen Tumoren selbst mit Parasiten in Parallele zu setzen. Sie wachsen, abgesehen davon, dass sie dem Körper ihre Nahrung entnehmen, von ihm völlig unabhängig, sie kümmern sich nicht um die Bedingungen, welche für das Verhalten der in den Organismus typisch eingefügten Elemente maassgebend sind, sie stellen eben selbständig gewordene Elemente dar. Diese Gesichtspunkte bieten uns ein ausreichendes Verständniss der Metastasenbildung, während uns die Annahme einer mikroparasitären Erregung nur Räthsel aufgiebt.

Das alles gilt aber nun meines Erachtens auch für die primären Tumoren. Auch sie verhalten sich wie Parasiten. Allerdings setzt dieser Vergleich zweierlei voraus. Erstens müssen auch die Sarkome und Carcinome von vornherein etwas Selbstständiges darstellen, d. h. aus Zellen hervorgehen, die aus dem organischen Verbande abgetrennt wurden und dann wucherten. Zweitens aber müssen sie aus sich heraus wachsen und nicht etwa durch Contactinfection benachbarte Zellen in ihre eigenen Bestandtheile verwandeln. Schliesst man sich diesen beiden von mir vertheidigten Auffassungen an, führt man also in diesem Sinne den Vergleich mit Parasiten durch, so gewinnt man ein Verständniss aller anatomischen und biologischen Eigenschaften aller Neubildungen. Sie sind von vornherein selbständig wie Parasiten und wachsen wie diese, sie sind wie Parasiten nur soweit vom Körper abhängig, als sie aus ihm ihre Nahrung entnehmen, sie verbreiten sich auf gleiche Weise im Organismus und schaden ihm lokal und durch Bildung nachtheiliger Stoffwechselproducte.

III. Zur Verständigung über den Begriff „Metastase“.

Historisch-kritische Bemerkungen.

Von **R. Kossmann**, Berlin.

Wie so vielfach in der Medicin Missverständnisse und mangelhafte Ausdrucksweise den Fortschritt der Wissenschaft aufhalten und den Praktiker zu Missgriffen verführen, so ist dies auch insbesondere auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie der Fall. An einen pathologischen Kunstausdruck knüpft sich bei den meisten Praktikern fast automatisch ein gewisser therapeutischer Ideengang an; es folgt daraus nothwendig, dass ein zweideutiger Kunstausdruck eine falsche Therapie nach sich ziehen kann.

Diese praktische Bedeutung einer in sprachlicher und historischer Beziehung correcten Nomenclatur wird leider von Unwissenden vielfach unterschätzt, und die Bemühungen uneigennütziger Forscher zur Reinigung unserer Kunstsprache werden von solchen, die infolge mangelhafter Schulbildung sich selbst incompetent auf diesem Gebiete fühlen, als „zu gelehrt für das grössere ärztliche Publikum“ verworfen. Doch dieses Publikum ist nicht so ungelehrt, als man es hinzustellen sucht. Seine Bildung ruht in Deutschland erfreulicherweise noch immer auf der Kenntniss des hellenischen Alterthums, dem „ὁ λόγος“ zugleich „das Wort“ und „den Verstand“ bedeutete; und so wird es auch immer den Wunsch haben, mit den Worten seiner Kunstsprache einen bestimmten Verstandesbegriff zu verbinden.

So mag mir denn vergönnt sein, über den Ausdruck „Metastase“, für den unser grösster lebender Fachgenosse und ein paar seiner Jünger einen neuen, unhistorischen Begriff einzuführen bemüht sind, ein paar Worte zu sagen.

Blättern wir zurück in der Geschichte der Medicin, so finden wir, dass das Wort „*μετάστασις*“ bereits bei Hippocrates einer der wichtigsten Kunstausdrücke war.

In seinen Commentaren zu Hippocrates sagt Galen[1]): *Διαφέρει δ᾽ ἀλλήλων τῷ τὴν μὲν ἀπόστασιν αὐτὴν τὴν κρίσιν ἐπιφέρειν καὶ ἀπαλλάττειν ἁπάντων τῶν ὀχληρῶν τὸν κάμνοντα· τὴν δὲ μετάστασιν ἑτέρων ἴσχειν ἀρχὴν παροξυσμῶν τε καὶ πόνων, ὡς δεῖσθαι πάλιν ἄλλου χρόνου πρὸς τὴν πέψιν τὸν τόπον τοῦ σώματος, εἰς ὃν ἡ μετάστασις ἐγένετο τῶν λυπούντων χυμῶν.* Zu deutsch: „Der Unterschied aber besteht darin, dass die Apostase die Krisis selbst herbeiführt und den Kranken von allen Leiden befreit; die Metastase dagegen den Beginn neuer Anfälle und Leiden darstellt, so dass der Körpertheil, in welchen die Metastase der verdorbenen Säfte erfolgt ist, wieder eines anderen Zeitraumes zu deren Bewältigung (Kochung, Verdauung) bedarf.“

Sind wir nun heutzutage allerdings von der Humoralpathologie abgekommen und halten wir nicht mehr lediglich verdorbene Säfte, sondern auch feste Körper, wie Geschwulstzellen und Parasiten, für die Erreger und Verschlepper von Krankheiten, so wird dadurch wohl eine gewisse Modification des Begriffs Metastase gerechtfertigt. Das aber kann doch immer als das Wesentliche festgehalten werden, dass es sich bei der Metastase um das Wiederaufflackern der alten Krankheit auf neuen Heerden handelt. So heisst es auch in der lateinischen Uebersetzung des Commentars des Galen zu Hippocrates' Aphorismen (5, 7, ex interpr. Annut. Foesi et Guil. Plautii): „Proprie morbi metastasis appellatur, quum ex parte una in alteram malum migrat.“[2])

Dieser historisch berechtigten, uralten Bedeutung des Wortes wird auch der soeben erst erschienene Artikel „Metastase“ in Eulenburg's Realencyklopädie Bd. XV völlig gerecht. Dort sagt Samuel: „Der gegenwärtigen Bezeichnung Metastase liegt die feststehende Thatsache zugrunde, dass nicht selten Krankheitsprocesse, die zuerst an einem Orte aufgetreten sind, dann nach einiger Zeit und in ganz analoger Form an entfernter Stelle erscheinen, wobei die primäre Krankheit fortdauern, sich aber auch vermindern kann. . . . Wesentlich ist nur, dass gleichartige Krankheitsprocesse consecutiv, der eine aus dem anderen entspringen. Ganz allgemein wird das Wort Metastase jetzt nur für zwei Vorgänge gebraucht: für die Geschwulstmetastasen und für die metastatischen Abscesse.“

Die grosse Mehrzahl unserer Autoritäten steht thatsächlich auf diesem Boden. So spricht Cohnheim in seinen „Vorlesungen über allgemeine Pathologie“, Berlin 1877, nur von „metastatischen Entzündungen“ (I, S. 280), von „Geschwulstmetastasen“ (II, S. 666), die er in der Kapitelüberschrift auch „eigentliche Metastasen“ nennt, und von „Kalkmetastasen“ (II, S. 524); an der letztgenannten Stelle nicht, ohne den Ausdruck lediglich als einen von Virchow „vorgeschlagenen“ zu kennzeichnen und seine Bedenken gegen Virchow's Auffassung zu äussern. Auch Birch-Hirschfeld in seinem „Grundriss der allgemeinen Pathologie“, Leipzig 1892, spricht ausschliesslich bei den Erkrankungen durch pflanzliche Mikroorganismen (S. 337) und bei den Neoplasmen (S. 380) von „Metastasen“. An jener Stelle definirt er diesen Ausdruck durch die Worte „heerdförmige, der primären Veränderung entsprechende Erkrankung“; und auf S. 169 spricht er von einer „embolischen Geschwulstmetastase“, was ein grober stylistischer Lapsus wäre, wenn jede Embolie eine Metastase wäre. Rindfleisch in seinem „Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre“ (6. Auflage, 1886) gebraucht das Wort nur (S. 144) von dem „secundären Auftreten von Geschwulstheerden in anderen Provinzen des Körpers“ und erklärt es auf S. 69 durch „Versetzen“ der Krankheit.

---

[1]) *Εἰς τὸ περὶ διαίτης ὀξέων νοσημάτων ὑπόμνημα*, 4, 68, cf. Claudii Galeni Opera, ex off. Aldi Manut., Venet., 1525, Tom. V, fol. 53, recto.

[2]) cf. l. c. fol. 133 verso: „*Κυρίως μὲν ὀνομάζονται μεταστάσεις πάθους, ὅταν ἐξ ἑτέρου μέρους εἰς ἕτερον μετέρχωνται.*“

Diesem historisch sanctionirten und von der Mehrzahl der Zeitgenossen acceptirten Sinne läuft die Bedeutung zuwider, in der es Virchow in seiner Cellularpathologie, Ziegler in den neueren Auflagen seines Lehrbuches und neuerdings auch Pick anwenden.

Virchow übersetzt (Cellularpathologie, 4. Auflage, S. 249) das Wort „Metastase“ mit „Wirkung in die Ferne“, erklärt jede Embolie für eine Form der Metastase (S. 243) und zählt unter den Beispielen von Metastase sogar die Ablagerung von Silbersalzen in der Haut und den Nieren auf, wie sie bei fortgesetztem inneren Gebrauch von Argentum nitricum vorkommt (S. 251). Ziegler aber (Allgemeine Pathologie, 9. Auflage, S. 54 ff.)[1] sagt: „Wird irgend ein in die Gewebe eingedrungener oder in den Geweben selbst frei gewordener Körper von dem Lymph- oder Blutstrom aufgenommen und an einer anderen Stelle des Körpers wieder im Gewebe abgelagert, so bezeichnet man diesen Vorgang als Metastase.“

Wie man sieht, ist der Unterschied in der Anwendung des Wortes ein sehr wesentlicher. Während für die historische Schule Metastasis = Migratio mali ist, bedeutet für die Virchow'sche das Wort eine Migratio cujusvis corporis alieni. Für jene ist nicht jede Embolie an sich eine Art von Metastase, sondern erst der durch sie hervorgerufene Krankheitsprocess kann eine Metastase sein. Dazu aber muss er, um diesen Namen zu verdienen, auch identisch mit demjenigen sein, der am Orte der Entstehung des Embolus vorhanden war. Dies gilt in der That für die embolischen secundären Neubildungen und für die embolischen Abscesse; aber es gilt nicht für die Apoplexia cerebri, für den hämorrhagischen Infarct der Lunge und dergleichen Fälle, weil diese Krankheitserscheinungen völlig von den primären verschieden sind; es gilt von keiner einzigen Luftembolie, insofern die Luft an der Eintrittsstelle überhaupt keine Krankheitssymptome bedingt; und am allerwenigsten gilt es von den Ablagerungen von Silbersalzen, die weder an der Eintrittstelle, noch an der Ablagerungsstelle eine Krankheit verursachen.

Wenn also Virchow und Ziegler gleichwohl alle diese Vorgänge als Metastasen bezeichnen, so verzichten sie vollständig auf die Wahrung der geschichtlichen Continuität unserer Kunstsprache; und das ist doch in jedem Falle recht bedenklich. Kürzlich noch hat sich bei dem Austausch der in vielen Fragen so sehr divergirenden Meinungen über die Reform der ärztlichen Prüfungsordnung die grösste Uebereinstimmung über den hohen Werth des Studiums der Medicingeschichte gezeigt. Welche Verwirrung müsste aber entstehen, wenn der Arzt mit demselben Kunstausdruck zwei ganz verschiedene Begriffe, einen historischen und einen modernen, verbinden lernen sollte? Und welche Autorität würde genügen, der modernen Bedeutung allgemeinen Eingang zu verschaffen, wenn das in dem hier zur Erörterung stehenden Falle nicht einmal Virchow gelungen ist? Gelingt aber eine allgemein anerkannte Umwerthung des alten Kunstausdruckes nicht, so hört das Wort überhaupt auf, ein Kunstausdruck zu sein. Denn das Wesen und der Nutzen des Kunstausdruckes besteht eben darin, dass ein gewisses Wort nach allgemeinem Uebereinkommen eine genau abgegrenzte — daher der lateinische Name „terminus“ —, der schwankenden Willkür des trivialen Sprachgebrauchs entzogene Bedeutung bewahrt, die die jedesmalige Definition durch erläuternde Eigenschaftsworte und Relativsätze überflüssig macht. Wer also das Wort Metastase nicht im classisch-medicinischen Sinne gebrauchen will, der müsste, um sich den medicinischen Collegen verständlich zu machen, jedesmal hinzusetzen, was er unter Metastase versteht. Unterlässt er das, so stellt er dem Leser frei, dem Worte jede nach Etymologie, Sprachgebrauch und Zusammenhang mögliche Bedeutung zu unterstellen. Was dabei herauskommen würde, kann man sich vorstellen, wenn man bedenkt, dass *μεϑίστασϑαι* bei Sophokles z. B. in der Bedeutung „genesen“, bei Polybius dagegen *μετάστασις* in der Bedeutung „Tod“ vorkommt!

Andererseits aber ist auch gar kein nennenswerther Vortheil zu erkennen, der dem eben erwähnten Nachtheil gegenüberzustellen wäre. Wenn man wirklich das Bedürfniss hat, für alle Wanderungen irgend eines Körpers durch den Lymph- oder Blutstrom mit nachfolgender Ablagerung über einen gemeinsamen Ausdruck zu verfügen, so ist es ja leicht genug, einen noch nicht anderweitig verwendeten zu finden. Nahe genug läge z. B. (in Analogie zu „Diaphorese“) das Wort „Metaphorese.“ Aber ich bezweifle noch sehr, dass ein solches Bedürfniss überhaupt vorliegt, da ja sowohl die Ursachen, als die Folgen solcher Verschleppungen so überaus verschieden sind, dass irgend eine allen gemeinsame Erscheinung kaum existirt. Man kann also, um die Thatsache an sich zu bezeichnen, mit den Trivialausdrücken „Verschleppung“, „Transport“ oder dergleichen völlig auskommen, und, wie mir scheint, wird Niemand, der die oben citirten Werke von Cohnheim, Rindfleisch, Birch-Hirschfeld liest, finden, dass der Mangel eines entsprechenden Kunstausdrucks irgendwo eine Unklarheit zur Folge gehabt hat.

Ich habe schon oben Pick als einen der Fachgenossen genannt, die im Gebrauch des Wortes Metastase der Führung Virchow's und Ziegler's folgen. Er hat in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1897, No. 49, einen Aufsatz „Von der gut- und bösartig metastasirenden Blasenmole“ veröffentlicht, die (etwas ausführlichere) Wiedergabe eines in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrages. Auch für diesen Titel gilt das vorhin Gesagte. Wenn der Autor den Ausdruck „metastasirend“ vermieden und etwa gesagt hätte: „Ueber Verschleppung gut- und bösartiger Blasenmolen“, so würde ein Missverständniss ausgeschlossen geblieben sein. Bei dem von Pick gewählten Titel aber entsteht für alle, die auf dem Boden der geschichtlichen Medicin oder dem der Eulenburg'schen Real-Encyklopädie oder dem der oben genannten Autoritäten stehen, zunächst die Gefahr, dass sie annehmen, auch eine gutartige Blasenmole könne ausserhalb des Uterus analoge Krankheitserscheinungen hervorrufen, wie in demselben; dazu kommt dann noch, dass das Participium, als Eigenschaftswort gebraucht, den weiteren Gedanken suggerirt, es handle sich um eine besondere Eigenschaft gewisser, auch gutartiger, Blasenmolen, solche „Metastasen“ zu erleiden, während doch der Autor keine andere Eigenschaft der Blasenmole im Sinne hat, als diejenige, die sie sogar mit dem Höllenstein und mit der atmosphärischen Luft theilt, dass nämlich ihre Partikelchen mit dem Blutstrom verschleppt werden und an engen Stellen stecken bleiben können.

Es leuchtet wohl ein, dass solche durch den Missbrauch des Wortes „metastasirend“ herbeigeführten Irrthümer zu unnöthigen chirurgischen Eingriffen führen können. Und darin liegt die eminente praktische Bedeutung solcher unklaren Ausdrücke. Bei Blasenmolenembolieen ist ein chirurgischer Eingriff eben deshalb überflüssig, weil die Embolie der gutartigen Blasenmolen keine Metastasen (im üblichen Sinne des Wortes) verursacht. Bezüglich der „bösartigen“ Blasenmolen ist eine Einigung der Forscher noch nicht erzielt; meines Erachtens giebt es solche nicht. Wohl entstehen Blasenmolen bei maligner Entartung der Gebärmutter, und Stückchen von solchen Blasenmolen werden als Bestandtheile der malignen Embolie mitgerissen und in den metastatischen Knoten gefunden. Aber zu chirurgischen Eingriffen ist es natürlich zu spät, wenn ein Carcinoma syncytiale uteri erst Metastasen gemacht hat.

Wer aber aus dem Titel des Pick'schen Aufsatzes den Schluss ziehen würde, dass Blasenmolen Metastasen bilden können, die ebensowohl gutartig als bösartig sein können, der müsste sich natürlich verpflichtet fühlen, jeden Embolus eines Blasenmolenstückchens, der seiner Wahrnehmung zugänglich wird, womöglich operativ zu entfernen.

So kann die richtige Wahl eines Kunstausdrucks nicht nur mit der richtigen Einsicht in das Wesen der Sache in engstem Zusammenhange stehen, sondern auch das ärztliche Handeln beeinflussen. Und wenn mir bei einer anderen, aber ähnlichen Gelegenheit ein College zwar zugestanden hat, der von ihm damals gebrauchte Ausdruck möchte falsch sein, aber zugleich entgegengehalten hat, es sei „ein müssiges Unternehmen, sich nach einem Namen umzuthun, wenn wir über das Wesen der Sache noch nicht im Klaren seien; der Name diene nur zur Verständigung, nicht zur Erklärung“, so kann ich darauf auch mit Hinweis auf das hier behandelte Thema erwidern, dass ein Name nie zur Verständigung dienen kann, wenn er nach den Gesetzen der Sprache oder nach seiner Geschichte sonst etwas zu bezeichnen pflegt, was er im vorliegenden Falle nicht bezeichnen soll oder nach Ansicht Vieler nicht bezeichnen darf. Eine Sache, über deren Wesen man selbst nicht klar ist, darf man nur mit einem neutralen Namen benennen, nicht mit einem solchen, der das Wesen der Sache im Widerspruch mit den Anschauungen Anderer bezeichnet. Sonst erzielt man weder Erklärung, noch Verständigung, sondern nur Verwirrung.

---

[1] In älteren Auflagen, z. B. in der dritten, hat auch er den Ausdruck „Metastase“ noch ausschliesslich von den secundären Geschwulstbildungen und den secundären Abscessen gebraucht S. 164, 197, 250).

IV. Aus der Universitäts-Augenklinik in Breslau.

Ein Beitrag zu den selteneren Formen der Sehstörungen bei intracraniellen Erkrankungen.

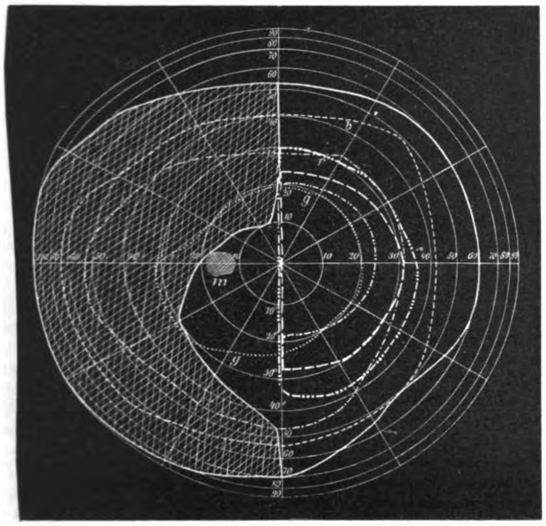
Von Prof. **W. Uhthoff.**

(Schluss aus No. 9.)

II. Ein Fall von linksseitiger homonymer Hemianopsie mit Uebergreifen auf die rechten Gesichtsfeldhälften, complicirt mit doppelseitiger Ophthalmoplegia interna und Morbus Basedowii.

Pauline H., 28 Jahre alt, Dienstmädchen aus Breslau, wurde am 26. October 1897 in die Klinik aufgenommen. Sie giebt an, seit circa acht Wochen eine Verschlechterung ihres Sehvermögens und namentlich nach links herüber bemerkt zu haben. Schon seit Juli 1897 leidet sie viel an rechtsseitigen Kopf-, Gesichts- und Zahnschmerzen, die fast alle Tage während mehrerer Stunden, namentlich aber Abends, mit grosser Heftigkeit auftraten. Gelegentliche Ohnmachtsanfälle. Vor neun Jahren hat Patientin an „Gelenkrheumatismus" längere Zeit gelitten. — Vor einigen Jahren Gesichtsausschlag (luetisch?). — Sonst wird in hereditärer Hinsicht nichts angegeben. Speziell Infection wird nicht zugegeben, doch hat Patientin Gelegenheit dazu gehabt.

Fig. 43.



Die objective Untersuchung ergiebt in Betreff der Augen: Rechtes Auge ES = $^6/_{12}$, Sn 1,3 p pr 30 cm, mit + 4,0 D, Sn 0,5; linkes Auge ES = $^6/_6$, Sn 0,8 p pr 30 cm, mit + 4,0 D, Sn 0,5.

Es besteht somit beiderseits eine ausgesprochene Parese der Accommodation. Beiderseits keine Reaction der Pupillen auf Licht, auf Convergenz auch nur sehr geringe Verengerung. Die rechte Pupille weiter als die linke (Ophthalmoplegia interna). Die Augenbewegungen sonst frei.

Ophthalmoskopisch: Rechts leichte, aber deutliche atrophische Abblassung der Papille. Grenzen scharf, Retinalvenen etwas abnorm geschlängelt. Links Befund noch im wesentlichen normal. Im Verlaufe der Beobachtung leichte atrophische Verfärbung.

Die Gesichtsfelder zeigen eine ausgesprochene linksseitige Hemianopsie, jedoch der Art, dass ein weisses Object noch etwas über die vertikale Trennungslinie hinaus erkannt wird, während links die Farbengrenzen im hemianopischen Sinne scharf mit der Mittellinie abschneiden. Rechts werden Farben auch in der rechten Gesichtsfeldhälfte überhaupt nicht mehr erkannt, ebenso greift hier der absolute Gesichtsfelddefect im oberen äusseren Abschnitt deutlich in die rechte Gesichtshälfte über. (S. Fig. 43 u. 44.)

Es ergiebt sich somit, dass wir es hier mit einer linksseitigen homonymen Hemianopsie zu thun haben, die durch direktes Weiterschreiten auch die äussere Gesichtsfeldhälfte des rechten Auges in Mitleidenschaft gezogen hat. Der weitere Verlauf der Beobachtung bestätigt diese Auffassung.

Ein solches Gesichtsfeldverhalten ist nur erklärlich bei einer Affection der vorderen rechten Tractuspartieen mit Uebergreifen des Krankheitsprocesses auf das Chiasma selbst.

Da die Lichtreaction der Pupillen überhaupt fehlte, konnte hier natürlich von einer Untersuchung auf hemianopische Pupillenreaction nicht die Rede sein.

Die sonstige Untersuchung der Patientin ergab folgendes an krankhaften Veränderungen: Puls sehr beschleunigt, 120—140 in der Minute, gleichmässig, ziemlich kräftig, Herzstoss verstärkt, etwas nach links verschoben.

Ziemlich starker, schnellschlägiger Tremor der Hände. Patientin ist psychisch sehr leicht erregbar, Hyperhidrosis, ausgesprochene Dermographie.

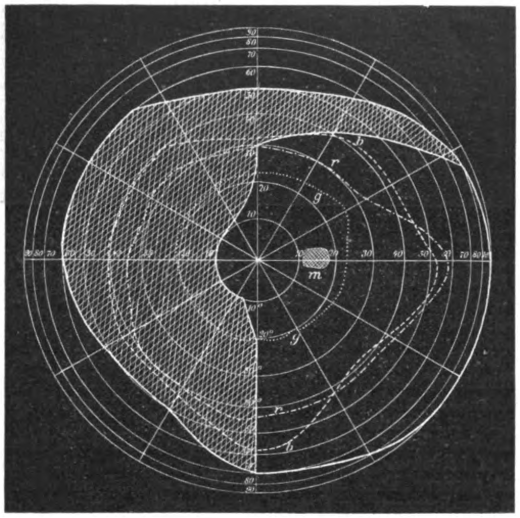
Schmerzen bei Druck auf die untersten Intercostalräume, ausgesprochene Hyperalgesie daselbst, die sich auch bis nach der Wirbelsäule hin nach hinten erstreckt, in dieser Zone auch subjectiv zeitweise „reissende" Schmerzen.

Die Patellarreflexe sind gesteigert, doch bestehen keine Sensibilitätsstörungen an den Beinen.

Es besteht nun ferner eine ausgesprochene Struma. Die Schilddrüse ist in ihrer mittleren Partie hauptsächlich vergrössert und von derber Consistenz. Diese Struma besteht schon seit dem 14. Lebensjahr, hat sich aber in der letzten Zeit vergrössert.

Es handelt sich hier trotz fehlendem Exophthalmus unzweifelhaft um den Symptomcomplex der Basedow'schen Krankheit neben dem sonstigen complicirten Augenbefund. Diese Auffassung wird auch rückhaltlos von neurologischer Seite (Dr. Mann) getheilt und ebenso auf Grund einer internen Untersuchung (Dr. Weintraud).

Fig. 44.



In der Inguinalgegend beiderseits indolente Lymphdrüsenschwellung. Der Urin war normal, Menge zeitweise etwas abnorm reichlich. Sonst keine krankhaften Veränderungen des Körpers.

Während ihres klinischen Aufenthaltes machte Patientin eine ausgiebige Schmiercur durch mit gleichzeitigem innerlichen Gebrauch von Jodkalium. Später noch Bromkalium und Anwendung des constanten Stromes. Vorübergehend wurden auch Thyreoidintabletten verabreicht.

Während dieser klinischen Behandlung hielten sich die Sehschärfe und die Gesichtsfelder anfangs auf demselben Standpunkt, später ging die Gesichtsfeldbeschränkung etwas, aber deutlich zurück. (S. Fig. 45 und 46, S. 172.)

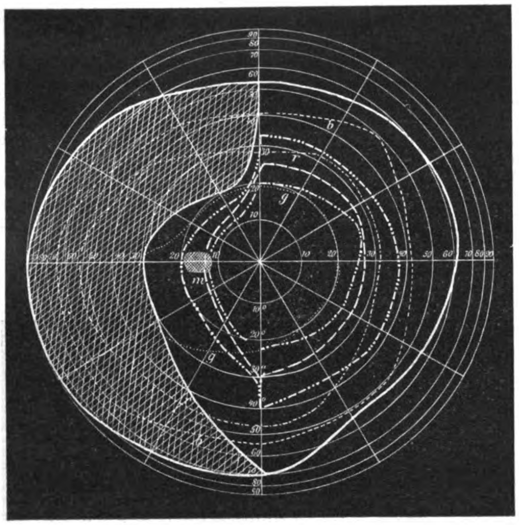
Das Allgemeinbefinden war zeitweise recht schlecht. Patientin hatte oft sehr starke rechtsseitige Kopfschmerzen, die Herzpalpitationen bestanden Wochen hindurch continuirlich, wenn auch der Intensität nach etwas wechselnd. Starke psychische Erregungszustände, Tremor wechselnd, aber schon bei geringen psychischen Erregungen sehr ausgesprochen. Hyperhidrosis sehr hervortretend. Starke Abnahme des Körpergewichts (20 Pfund).

Gegen Schluss der klinischen Behandlungszeit gingen die Erscheinungen etwas zurück, und am 23. December 1897 wurde sie als gebessert entlassen.

Das subjective Befinden ist zu dieser Zeit bedeutend gebessert, Patientin ist frei von Kopfschmerzen, der Schlaf meist gut (früher zeitweise Schlaflosigkeit). Der Tremor viel geringer, Puls durchschnittlich 110 in der Minute, Herzstoss etwa von normaler Stärke. Dermographie besteht fort. Die Hyperalgesie am Thorax völlig geschwunden, keine Druckempfindlichkeit mehr daselbst, die Steigerung der Patellarreflexe ist weniger ausgesprochen als früher.

Auch jetzt schon, einige Wochen seit der Entlassung aus der Klinik, ist das Allgemeinbefinden der Patientin relativ gut, sie hat an Körpergewicht zugenommen, die nervösen Erscheinungen (Tremor, Unruhe, Aengstlichkeit, Schlaflosigkeit u. s. w.) haben sich erheblich gebessert, die rechtsseitigen Kopfschmerzen sind geschwunden, auch die Herzpalpitationen haben nachgelassen. Patientin ist in ihre frühere Stellung zurückgekehrt und verrichtet leichtere Arbeiten. Die Sehstörung und das Gesichtsfeldverhalten sind ungefähr dieselben, wie bei der Entlassung, nur tritt auch links in der letzten Zeit eine deutliche, einfach atrophische Verfärbung der Papille zu Tage, die auf dem rechten Auge ebenfalls noch zugenommen hat.

Fig. 45.



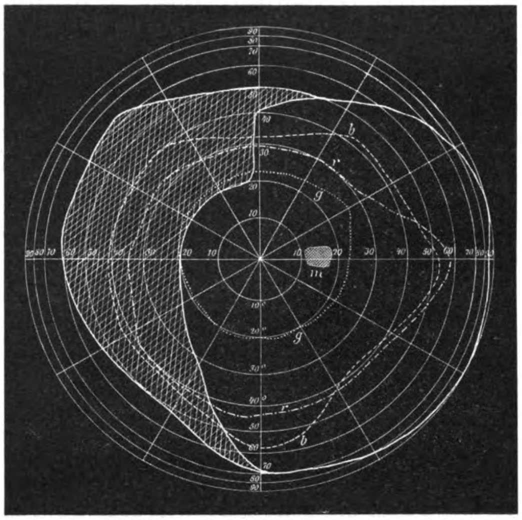
Es handelt sich hier somit um complicirte Krankheitserscheinungen bei der Patientin, die in linksseitiger Hemianopsie mit Uebergreifen auf die rechte Gesichtsfeldhälfte des rechten Auges, doppelseitiger Ophthalmeplegia interna ohne sonstige Bewegungsstörungen der Augen, Struma und sonstigen ausgesprochenen Erscheinungen des Morbus Basedowii (Herzpalpitationen, Tremor, Hyperhidrosis, psychische Erregungszustände u. s. w., aber ohne Exophthalmus) bestehen. Es fragt sich nun zunächst, ob man berechtigt ist, alle diese Erscheinungen als Componenten eines einheitlichen Krankheitsprocesses aufzufassen.

Die Sehstörung unter dieser eigenartigen Gesichtsfeldbeschränkung auf beiden Augen weist, meines Erachtens, mit Sicherheit auf das vordere Ende des rechten Tractus opticus mit Uebergreifen des Processes auf das Chiasma selbst. Sowohl die Ausbildung als auch die Rückbildung der Sehstörung spricht für diese Lokalisation, es ist nicht angängig, das Uebergreifen der Gesichtsfeldstörung auf die rechte Gesichtsfeldhälfte des rechten Auges durch einen zweiten, weiter centralwärts gelegenen Heerd in der linken Hemisphäre zu erklären; denn dann dürfte die rechte Gesichtsfeldhälfte des linken Auges nicht intact geblieben sein. Eine solche Asymmetrie bei dem Fortschreiten des Gesichtsfeldverfalles ist nur möglich, wenn die Kreuzungsstelle (Chiasma) in Mitleidenschaft gezogen wurde. Es ist dies der dritte Fall, wo ich bisher eine zunächst einfache homonyme Hemianopsie durch direktes Fortschreiten des Processes auf die bis dahin gesunden Gesichtsfeldhälften übergreifen sah, und zwar in einer Weise, die nur eine Lokalisation im vorderen Tractusende mit Uebergreifen auf das Chiasma zuliess. In dem einen der beiden anderen Fälle handelte es sich um eine basale syphilitische Affection des einen vorderen Tractusendes, die dann auf das Chiasma überging (v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie Bd. XXXIX, No. 3 „Ueber die bei der Syphilis des Centralnervensystems vorkommenden Augenstörungen") unter gleichzeitiger atrophischer Verfärbung der Papillen. Der zweite Fall betraf einen Patienten mit Akromegalie („Ein Beitrag zu den Sehstörungen bei Zwergwuchs und Riesenwuchs, resp. Akromegalie" Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 22) mit einer solchen Gesichtsfeldanomalie und gleichzeitiger Convergenzparese, bei dem die Autopsie eine Geschwulst (Sarkom) in der Hypophysisgegend mit Betheiligung der Sella turcica ergab.

Gerade mit Rücksicht auf diesen letzten Fall könnte man ja vielleicht geneigt sein, auch bei unserer jetzigen Patientin die Sehstörung auf eine krankhafte Veränderung der Hypophysis zurückzuführen und die letztere wiederum in Zusammenhang zu bringen mit der Degeneration in Vergrösserung der Schilddrüse, die andererseits auch wieder die Erscheinungen der **Basedow**'schen Krankheit bedingt haben könnte.

Die früheren Untersuchungen von **Rogowitsch**, **Stieda**, **v. Eiselsberg**, **Lancereaux**, **Horsley**, **Moussu**, **Hofmeister** sind auch in neuester Zeit noch von anderen Untersuchern (**Leonhardt**, Virchow's Archiv für pathologische Anatomie Bd. CIXL, S. 341 u. a.) erweitert worden, die ebenfalls nach Schilddrüsenexstirpation Vergrösserung der Hypophysis sahen. Besonders aber sei hier noch einmal auf die **Schoenemann**'schen Untersuchungen („Hypophysis und Thyreoidea", Virchow's Archiv für pathologische Anatomie 1892, Bd. CXXIX, Heft 2) verwiesen, welche zeigen, wie oft bei pathologischem Verhalten der Schilddrüse beim Menschen auch die Hypophysis krankhafte Veränderungen zeigt.

Fig. 46.



Am schwierigsten würde jedenfalls bei einer derartigen Deutung des ganzen Krankheitsprocesses auf einer gemeinsamen Grundlage die doppelseitige Ophthalmoplegia interna bei unserer Patientin zu erklären sein. Zwar ist aus der Litteratur bekannt, dass von den Bewegungsnerven des Auges bei der Hypophysisvergrösserung schon nach seiner anatomischen Lage der Nervus oculomotorius in erster Linie mitbetheiligt wird und dass hierbei auch, wie z. B. bei einzelnen Beobachtungen von Akromegalie mit Hypophysisvergrösserung nachgewiesen ist, Convergenzparese und Ophthalmoplegia interna als isolirte paretische Erscheinungen von seiten der Oculomotorii sich finden können; doch erscheint es mir zu gewagt, bei unserer Patientin diese Erscheinung so erklären zu wollen. Selbst angenommen, eine Vergrösserung der Hypophysis sei wirklich der Grund für die Sehstörung, so ist doch noch nicht einzusehen, wie eine solche Vergrösserung der Hypophysis lediglich das Centrum für Accommodation und Sphincter pupillae beeinträchtigen konnte, ohne die Function der übrigen Oculomotoriusäste zu stören.

Bei diesen Schwierigkeiten in der Deutung der Erscheinungen ist vielleicht in zweiter Linie daran zu denken, dass Syphilis die eigentliche Grundlage des ganzen Leidens ist und dass eine gummöse Erkrankung des rechten vorderen Tractusendes mit Uebergreifen auf das Chiasma einerseits die eigenthümliche Sehstörung und Gesichtsfeldbeschränkung hervorbrachte, auf der anderen Seite aber auf Grundlage von Syphilis auch die doppelseitige Ophthalmoplegia interna entstand. Die deutliche Einwirkung der antisyphilitischen Cur spricht für diese Auffassung. Bei der nun schon längere Jahre bestehenden Entartung und Vergrösserung der Schilddrüse, die in letzter Zeit noch zugenommen hat, könnte dann der Ausbruch der **Basedow**'schen Krankheit durch den Eintritt der intracraniellen Erkrankung begünstigt worden sein.

Die dritte Möglichkeit bei der Deutung, die **Basedow**'sche Erkrankung als das Primäre und die Sehstörungen als secundär und davon abhängig anzusehen, scheint mir am wenigsten für sich zu haben. Zwar giebt es in der Litteratur einzelne Beobachtungen, wo Morbus Basedowii sich mit Sehnervenatrophie complicirte (**Emmert**, v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie XXII 1, S. 203 und **Pedrono**, „Des Lésions oculaires dans le goître exophtalmique" Paris 1885), und ebenso eine v. **Story** (Ophthalmic rewiew 1883, S. 161), wo doppelseitige Neuritis optica angetroffen wurde, doch sind diese Fälle bei ihrer grossen Seltenheit wohl aus zufälligen Complicationen zu erklären. Eine Combination des Morbus Basedowii mit Tractushemianopsie wie in unserem Falle habe ich in der Litteratur bisher nicht auffinden können und möchte daher bei unserer Kranken auch an eine zufällige Complication in erster Linie denken.

Ist es mir somit auch nicht möglich gewesen, eine befriedigende einheitliche Erklärung des ganzen Symptomcomplexes zu geben, so erscheint mir doch das gesammte Krankheitsbild so selten und interessant, dass ich die Vorstellung der Patientin für geboten hielt.

V. Ueber den Markfasergehalt der Hirnrinde bei pathologischen Gehirnen.

Von Dr. **Th. Kaes** in Hamburg.

(Schluss aus No. 10.)

Fall 2. Der zweite Fall betrifft das Klempnerkind Emmy Denker aus Hamburg. Dr. Buchholz hat das damals 18 Monate alte Kind im Hamburger ärztlichen Verein in der Sitzung vom 3. Juli 1894 vorgestellt. Nach einem Referat dieser Wochenschrift (1895, Vereinsbeilage 14, S. 95) war der Vater des Kindes skrophulös, ein Bruder des Vaters epileptisch, die Frühgeburt im achten Monat war durch abnorme Lage sehr erschwert. Kopf mikrocephalisch, der übrige Körper war im Wachsthum nicht zurückgeblieben. Jede Spur von Intelligenz fehlt, auch die Functionen der Sinnesorgane sind sehr defect, Gehör und Geruch scheinen völlig zu fehlen, das Sehvermögen ist jedenfalls sehr stark herabgesetzt, die Hautsensibilität ist sehr stumpf, nur der Geschmack ist sehr gut. Das Kind wackelt mit dem Kopfe, als ob er ihm zu schwer sei, es streckt häufig die Zunge heraus, Daumen, Zeige- und Mittelfinger werden eingeschlagen gehalten, am ganzen Körper fällt eine gewisse Steifigkeit auf, kein Gehvermögen, sehr lebhafte Reflexe, Fussklonus. Das Kind wurde am 28. Juli 1894 rechts von der Sagittalnaht am Occiput trepanirt, worauf am 3. August der Exitus eintrat. Das Gehirn, das ich ebenso wie das vorige der gütigen Uebermittlung durch Oberarzt Dr. Nonne in Hamburg verdanke, wog drei Tage nach der Obduction 200 g, ausgehärtet wog die rechte Hemisphäre 75, die linke 81, Kleinhirn, Pons etc. 77, zusammen 233 g. Was die Entwickelung und Configuration der Windungen betrifft, so waren die Spitzen der Stirngegend beiderseits riechkolbenartig abgeschnürt, die Windungen der Medianflächen erschienen relativ gut ausgebildet, an beiden Convexitäten fanden sich ausgedehnte parencephalische Einsenkungen, auch die Occipitallappen erschienen kolbenartig abgeschnürt.

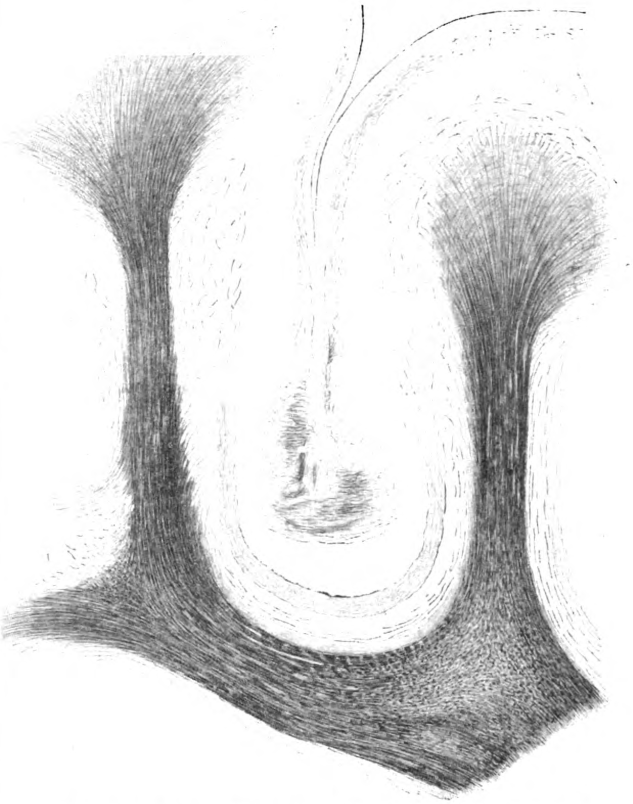
Die beiden Hemisphären wurden durch Schnitte in frontaler Richtung in je 106 Serien à 10 Schnitte zerlegt, auch wurden an den verschiedensten Stellen Rindenmessungen vorgenommen. Was die Maasse betrifft, so finden wir zwischen Maximal- und Minimalbreite beträchtliche Differenzen, gleichwohl nähern sich die Durchschnittsmaasse mehr den bei der makrocephalischen Zwergin gefundenen als denen des normalen $1^{1}/_{4}$jährigen Kindes. Zu einem ähnlichen Schlusse gelangen wir, wenn wir mikroskopische Schnittbilder aus verschiedenen Gegenden des Gehirnes unter sich und mit denen der beiden anderen Gehirne vergleichen, doch fällt bei unserer Mikrocephalin besonders die relativ reichliche Entwickelung der zonalen Schicht ins Auge, die ich Ihnen an der Zeichnung eines Windungseinschnittes demonstriren möchte (Fig. 47).

Die Analysirung der frontalen Schnittreihen ergab, dass in beiden Hemisphären eine beträchtliche Erweiterung der Ventrikel bestand, die auch die Schläfenhöhlen in sich einbegriff, so dass ein eigentliches Hemisphärenmark nur in den vorderen Stirnpartieen zustande kommt, doch zeigen sich dort zahlreiche inselförmige Marklücken und Defecte; dabei ist zu bemerken, dass im Rückenmark Agenesie der Pyramidenseitenstränge besteht. Der Balken ist sehr faserarm, und die Balkenfasern lassen sich nur kurze Strecken weit in die Hemisphären hinein verfolgen, die Nervi optici sind zu dünnen, grauen Bändern geschrumpft, das ganze rechte Hinterhaupt ist sklerotisirt und reich vascularisirt.

Von Rindenfasern fand ich die Projection in den verschiedensten Graden der Entwickelung, doch alle hinter der Projectionsausbildung beim $1^{1}/_{4}$jährigen Kinde und dem makrocephalischen Zwerge zurückbleibend. Meynert'sche Bogenfasern sind vielfach vorhanden, auch die primäre Entwickelung des interradiären Flechtwerkes (äussere Association und Baillarger) finden wir in den entwickelteren Partieen, namentlich der Medianfläche, dagegen fehlen die Fasern der dritten und zweiten Meynert-schen Zellschicht fast ganz, während zonale Fasern fast allenthalben, besonders in den Windungsthälern in relativer Mächtigkeit und Breite auftreten (Fig. 47). In den am meisten in ihrer Entwickelung gehemmten Rindenpartieen, die zumeist den Stellen der Oberfläche mit parencephalischer Einsenkung entsprechen, findet sich nichts als ein schwacher Versuch zu einer Radiärausstrahlung, schwache, wenig vortretende Meynert-sche Bogenfasern und hie und da die Andeutung einer schmalen zonalen Schicht (Fig. 48).

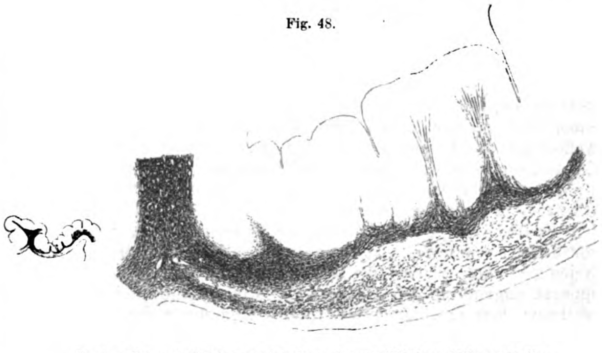
Gestatten Sie mir nunmehr, in einem Schlusswort die Resultate unserer Untersuchungen kurz zusammenzufassen. Nach meinen bisherigen Studien unterliegt es keinem Zweifel, dass wir mit Hülfe der vergleichenden Messung das Wachsthum der Hirnrinde und deren einzelne Schichten vom frühen Kindesalter bis in die hohen Greisenjahre mit wünschenswerther Genauigkeit zu verfolgen vermögen. Auch werden wir mit dieser Methode im Zusammenhang mit der Prüfung des Fasergehaltes der einzelnen Rindenpartieen eine bestimmte Antwort auf die Frage zu erhoffen haben, ob das Mindergewicht des weiblichen Gehirnes wirklich einer Verminderung der Gehirnleistung entspricht, oder ob es lediglich das Correlat des kleineren Allgemeingewichts und der kleineren und zarteren Statur darstellt.

Fig. 47.



Relativ gut entwickelter Windungsbezirk (Medianfläche) aus dem Gehirn der zweijährigen Mikrocephalin.

Fig. 48.



Stark gehemmte Rindenentwickelung der zweijährigen Mikrocephalin.

Dass diese Methode auch für die Beurtheilung pathologischer Hirnrinden, resp. deren Maasse, ihren Werth besitzt, dürfte nach unseren Ausführungen erwiesen sein. Für unsere beiden Fälle von Idiotie wurde festgestellt, dass die Rindenentwickelung der eines ungefähr $1^{1}/_{2}$—2 Jahre alten Kindes entspricht, ein Resultat, das eine Bestätigung der Thesen Hammarberg's giebt, die auf einem von dem unseren ganz verschiedenen Wege gewonnen worden waren. Dieses Resultat ist um so bemerkenswerther, als man nach der extremen Entwickelung der ganzen Gehirne schwerlich auf eine derartige Uebereinstimmung bei der vergleichenden Rindenmessung hoffen konnte. Aber auch bei Zuständen von secundärer Schrumpfung der Hirnrinde werden wir durch die vergleichende Messung eine genauere Einsicht in den Mechanismus solcher Processe bekommen, während man sich bisher auf die sehr unvollkommene Schätzung durch einfache makroskopische Besichtigung angewiesen fand. Gewagt, aber nicht ausgeschlossen mag die Vermuthung gelten, dass die vergleichende Messung auch bei Fällen von länger dauernden functionellen Psychosen positive Thatsachen ans Licht fördern wird. Ferner glaube ich den Nachweis geliefert zu haben, dass man die primäre Anlage der Markfasersysteme in den einzelnen Rindenschichten und deren secundäre Ingebrauchnahme von der Jugend bis zum Alter in allen ihren Stadien zu verfolgen vermag. Auch hier ist es gelungen, den Hemmungsgrad der Markfaserentwickelung für unsere beiden Idiotengehirne festzustellen. Für die makrocephalische Zwergin wurde nachgewiesen, dass der Fasergehalt ihrer Hirnrinde ungefähr dem eines 1—1½jährigen normalen Kindes entspricht, während die Mikrocephalin eine derartige Fasernentwickelung kaum erreicht, es sei denn in den relativ entwickeltsten Partieen der Medianflächen des Gehirns.

Wir hatten es mit zwei Individuen zu thun, deren psychische Entwickelung auf einer sehr niedrigen Stufe im Kindesleben stehen geblieben war, bei der anatomischen Untersuchung fanden wir in dem einen Gehirn in seiner Totalität einen Fasergehalt, wie ihn ein 1—1½jähriges normales Kind darbietet. Anders bei der Mikrocephalin, wo nur die Windungen der Medianflächen eine nicht allzu spärliche Anlage der Markfasern des interradiären Flechtwerkes darboten, während die am meisten zurückgebliebenen Rindenpartieen nur die ersten Anfänge einer Radiärausstrahlung und schwache Meynert'sche Bogenfasern zeigen. Eines ist bei den Idiotengehirnen gemeinsam, nämlich der Fasermangel im inneren Theile des superradiären Faserwerkes, genauer gesagt in der II. bis III. Meynert'schen Zellschicht. Ich glaube daher den Unterschied in der Faserentwickelung beim Idioten und beim normalen Menschen dahin präcisiren zu dürfen, dass beim Idioten der Fasergehalt des interradiären Flechtwerkes über die gleiche Stufe, wie sie sich beim 1—2jährigen Kinde findet, nicht hinaustritt, während die II.—III. Meynert'sche Zellschicht ganz frei bleibt oder nur eine kümmerliche primäre Faseranlage zeigt, dagegen finden wir beim normalen Menschen von 1¼ Jahren das interradiäre Flechtwerk mit allenthalben geschichteten und theilweise secundär in Gebrauch genommenen Fasern, auch in der II. und III. Meynert-schen Zellschicht finden sich stellenweise bereits geschichtete zarte und vereinzelte dickere Fasern; dass zu einer höheren psychischen Thätigkeit die Ingebrauchnahme der Fasern gerade dieser Schicht nicht entrathen werden kann, habe ich bereits an anderer Stelle nachgewiesen. (Siehe meinen Vortrag auf der Lübecker Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Wiener med. Wochenschr. 1895, No. 41 u. 42.)

Wieder anders verhält sich der äussere Theil des superradiären Faserwerkes, die zonale Schicht; sie ist es, welche bei unseren Idioten kräftig vortritt. Wir wissen durch die Arbeiten Botazzi's, dass im Thiergehirn die ersten Rindenfasern, noch bevor es zu einer Radiärausstrahlung wie bei den Kriechthieren gekommen ist, in zonaler Anordnung auftreten, wir wissen ferner, dass bei den höheren Thieren die zonale Schicht im allgemeinen ziemlich schmal erscheint und dass sie sich beim Menschen vielfach nur in Rudimenten vorfindet. Ich bin nun der Ansicht, dass wir in der zonalen Schicht einen Vorläufer und eine Ergänzung der centripetalen Bahnen der Hirnrinde, resp. der Radiärausstrahlung zu suchen haben, bei unseren beiden Idioten, besonders bei der Mikrocephalin treffen wir die Radiärausstrahlung in einem etwas kümmerlichen Entwickelungsstadium, bei beiden, besonders bei der Mikrocephalin ist die zonale Schicht entschieden breiter und kräftiger als beim normalen erwachsenen Menschen.

Endlich möchte ich noch daran erinnern, dass, wie Edinger vor Jahren nachwies, dass wohl die ältesten Rindenbeziehungen diejenigen sind, welche, bei Reptilien zuerst auftretend, dem Riechapparat angehören, wir an unserer Mikrocephalin ein Gegenstück besitzen; hier erschienen bei totaler Hemmung der Entwickelung der Rindenfaserung diejenigen Rindengegenden (Medianfläche, Fornicatusgegend) am wenigsten gehemmt, die wir mit dem Geschmacksapparat in Verbindung bringen, es ist also in unserem Falle die Geschmacksseele, welche bei gehemmter psychischer Entwickelung einzig und allein ihre Existenz zu fristen vermochte.

Weitere Schlüsse aus unseren Untersuchungen zu ziehen, halte ich für verfrüht, dazu bedarf es vor allem einer grösseren und vollständigeren Reihe von Untersuchungen sowohl an normalen wie an pathologischen Gehirnen.

Feuilleton.

Die medicinischen „Colleges" in den Vereinigten Staaten.

Von S. Placzek, Berlin.

Das officielle Journal der American medical Association hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, durch Rundschreiben an die Decane der zur Zeit in den Vereinigten Staaten bestehenden „Colleges" möglichst genaue Angaben darüber zu erhalten, welche Lehrmöglichkeiten sie bieten, welche Unterrichtsdauer, welche Honorare sie fordern u. s. w. Dankenswerth darf die aufgewandte Mühe um deswillen genannt werden, weil anscheinend das einzige Werk, welches ein Vollbild der in den Vereinigten Staaten bestehenden medicinischen Unterrichtsmöglichkeiten gewährt und, was mir viel werthvoller scheint, diese mit freimüthiger Kritik beurtheilt, The medical colleges and the regulation of the practice of medicine in the United States and Canada 1765—1891,[1]) herausgegeben von Dr. Rauch, Secretär des Illinois State Board of Health, selbst der amerikanischen Aerzteschaft nicht weiter bekannt ist.

Nach dem neuesten Ueberblick erscheinen als Mitglieder der oben genannten American medical Association nicht weniger als 58 „Facultäten" auf dem Plan, eine ungeheure Zahl, wenn man bedenkt, wieviele „Doctors of medicine" diese Stätten alljährlich in die Welt senden können. Diese Zahl erhält aber erst ihre volle Bedeutung, wenn man hört, dass in Wirklichkeit im Jahre 1893 148 Colleges jeder Art bestanden, von denen 135 den Vereinigten Staaten, 13 Canada angehörten. Vielleicht gehe ich in der Annahme nicht fehl, dass seit meinem Aufenthalt jenseits des Oceans dem fühlbaren Studienbedürfniss noch durch Neugründung einiger weiterer Lehrstätten genügt wurde.

Der Einblick in die neueste Universitätstabelle ergiebt das den Deutschen am meisten befremdende Resultat, dass manche Städte sich den Luxus gönnen, mehrere Medicinschulen am gleichen Orte einen friedlichen Wettkampf um Hörer unter sich ausfechten zu lassen. So besitzen deren zwei:

1. **Denver:** Gross med. college. University of Denver med. department.
2. **Atlanta:** Atlanta med. college. Southern med. college.
3. **Louisville:** Hospital college of medicine. Kentucky school of medicine.
4. **New-Orleans:** Tulane University of Louisiana. New Orleans university.
5. **Boston:** College of physicians and surgeons. Tuft's college med. school.
6. **Detroit:** Detroit college of medicine. Michigan college of medicine and surgery.
7. **Minneapolis:** University of Minnesota. Hamline University.
8. **Omaha:** Omaha med. college. John A. Creighton med. college.
9. **Kansas City:** Kansas City med. college. University med. college.
10. **Brooklyn:** Long Island college hospital. Brooklyn postgraduate school.
11. **Cleveland:** Cleveland college of physicians and surgeons. Medical college of western reserve university.
12. **Columbus:** Ohio medical university. Starling med. college.

Der Dreizahl erfreuen sich die folgenden Städte:

1. **San Francisco:** College of physicians and surgeons, Cooper med. college, University of California.
2. **Washington:** Columbian university, Howard university, Georgetown university.

Vier verschiedene Schulen besitzen:

1. **Cincinnati:** Laura memorial college, Cincinnati college of medicine and surgery, Miami med. college, University of Cincinnati.
2. **Nashville:** Meharry med. college, University of Nashville, University of Tenessee, Vanderbilt university.
3. **St. Louis:** Barnes med. college, Beaumont hospital med. college, Marion Louis college of medicine, St. Louis med. college.

Fünf und mehr Schulen weisen auf:

1. **Philadelphia:** Jefferson med. college, Med. chirurgical college of Philadelphia, Philadelphia polyclinic and college for graduates, University of Pennsylvania, Woman's med. college.
2. **New-York:** Bellevue hospital med. college, New-York polyclinic med. school, New-York post-graduate med. school, University med. college, Woman's med. college.
3. **Chicago:** Chicago clinical school, Chicago eye, ear nose and throat college, Chicago polyclinic and hospital, Chicago school of gynecology and abdominal surgery, College of physicians and surgeons, Harvey med. college.

Alle diese Medicinschulen zeigen das lobenswerthe Streben, von ihren Studenten, bevor sie ihnen die Hörerlaubniss zuerkennen, eine gewisse Summe von Kenntnissen zu verlangen. Sind auch diese Anforderungen, verglichen mit unserer deutschen Gymnasialbildung, äusserst geringe, da es sich nur um die einfachsten Grundlagen von Englisch, Latein, Arithmetik,

---

[1]) Springfield, Rokker 1891.

Algebra und Physik handelt, so ist dieses Streben doch als der Beginn einer besseren Zeitepoche zu begrüssen. Vielleicht wird dadurch die herbe, doch einsichtsvolle Kritik unzeitgemäss, welche noch vor sechs Jahren der Secretär der Illinois State Board oft Health über die Vorbildung des Mediciners fällen durfte: „Es ist leider eine äusserst betrübende Thatsache, dass gegenwärtig viele Studenten zum Studium der Medicin zugelassen werden, deren Unwissenheit die richtige Verwerthung des ertheilten Unterrichts verhindert und die Erlangung ausreichender Kenntnisse für den späteren Beruf unmöglich macht. Angeborenes Talent und besondere Begabung eines Menschen befähigen zwar zu jedwedem Beruf, aber niemals können diese Eigenschaften die spezielle Heranbildung ersetzen, wenn, wie in der Medicin, die Beherrschung eines sehr weit reichenden Wissensgebietes und eine ausschlaggebende Urtheilsfähigkeit verlangt werden.“

Sehr werthvoll erscheint mir die jetzt den Facultäten zugestandene Freiheit, Zeugnisse anerkannter Schulen zu acceptiren und deren Besitzer die unangenehme Wiederholung des Examens zu erlassen.

Alle diese trefflichen wohlgemeinten Bestimmungen hätten nun vollen Werth, wenn die Examensbehörden sich aus Leuten zusammensetzten, die über zur Prüfung Anderer ausreichendes Wissen verfügten. Das aber ist zunächst noch der Krebsschaden, der weit schwerer wiegt als die mangelhafte Vorbildung der Studenten, dass für die Ueberzahl von Lehrstätten noch die erforderlichen Lehrkräfte fehlen, d. h. Lehrkräfte, welche in voller Beherrschung ihres Wissensgebietes aus solchem Wissensschatze schöpfen können. Das rastlos und im Schnellschritt vorwärts eilende amerikanische Volk kann wohl mit Hülfe des allmächtigen Dollars Institute aus der Erde stampfen, niemals aber mit gleicher Schnelligkeit für 146 Universitäten die Forscher von Bedeutung schaffen.

Wenn man auch neuerdings zu dem an sich trefflichen Hülfsmittel gegriffen hat, Lehrer aus europäischen Landen zu werben, die hier brach liegen, wenn auch Männer wie Klebs, van Ackeren, Fehleisen u. s. w. und manch trefflicher amerikanischer Universitätslehrer vermöge ihres gediegenen Wissens eine stattliche Schülerzahl heranbilden werden, es kann niemals genügen für diese Ueberzahl der Lehrstätten.

Angesichts dieses offenkundigen Mangels dürfte es nicht verwunderlich erscheinen, dass von den 146 „Colleges“ nur wenige, vielleicht acht bis zehn, als vollwerthig genommen werden. Sollte hier einmal gründlich Remedur geschaffen werden, so müsste nicht bloss die Zahl der „Colleges“ reducirt, nicht bloss mit der bisher üblichen Leichtigkeit einer Neugründung eines College aufgeräumt, sondern auch das allen zustehende Privileg der Verleihung des Doctortitels beseitigt werden. Letzteres Recht dürfte nur einer Centralbehörde zustehen, welche in sich, in ihrer Rechtsstellung und ihren Mitgliedern eine Gewähr für die einwandsfreie Handhabung des Privilegs böte.

Sehr erfreulich ist es, dass das vierjährige Studium, das 1893 noch frommer Wunsch, höchstens erst im Werden begriffen war, jetzt anscheinend Thatsache geworden ist. Indess bestehen auch heute noch die Worte zu Recht, mit denen ich seiner Zeit die bevorstehende Wandlung kritisirte:[1] „Die Zeitdauer, welche zur medicinischen Ausbildung für nöthig erachtet wird, steigert sich stetig. Schon ist die Zahl der Colleges, welche bereits nach zwei Cursen den Arzt (!) auf die Menschheit „losliessen“, auf 21 reducirt. Ein dreijähriges Studium hatte zuerst das Chicago medical college gefordert, und jetzt gewinnt bereits die Strömung immer mehr Boden, welche einen Zeitraum von vier Jahren wünscht. Dass auch dieser zur Bewältigung des so mächtig angewachsenen Wissensgebietes nicht genügen kann, ist uns deutschen Aerzten klar. Es wäre wünschenswerth, dass man gleich einen Schritt weiter ginge und eine Studienzeit von fünf, wenn nicht sechs Jahren verlangte. Europa pflegt doch sonst als Muster zu dienen, und wenn hier allmählich die Ueberzeugung sich festigt, dass selbst der Zeitraum von fünf Jahren, trotz anerkannt vorzüglicher Lehrer, nicht mehr ausreicht, um eine gründliche medicinische Allgemeinbildung zu erlangen, so sollten auch die amerikanischen Universitäten den gesteigerten Anforderungen Rechnung tragen und fünf Jahre als Mindestzeitraum fordern. Mit Einführung einer noch weiter gesteigerten Studienzeit würden auch die erstaunlich niedrigen Alterszahlen aus den Aerztelisten auf Nimmerwiedersehen verschwinden, welche kein Analogon in anderen Ländern haben (Aerzte von 19 Jahren).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Mitwirkung der behandelnden Aerzte bei Wohnungsdesinfectionen.[2]

Von Geh. Med.-Rath Dr. Oscar Schwartz in Köln.

Bekanntlich hat die Wohnungsdesinfection in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht auf der Tagesordnung der vorjährigen Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Karlsruhe gestanden, bei welcher Gelegenheit dem Prof. v. Esmarch (Königsberg) das Referat, dem Oberbürgermeister Zweigert (Essen) das Correferat übertragen war. Der Herr Referent bezeichnete nun in seinen nicht zur Abstimmung bestimmten Schlusssätzen als wünschenswerth, dass die Beurtheilung der nöthigen Ausdehnung der Wohnungsdesinfection im einzelnen Falle, so weit dies möglich, einem Arzte zu überlassen sei, und suchte auch im weiteren Verlauf seines Vortrages eingehend zu begründen, dass der einzige, welcher hier das entscheidende Wort zu sprechen habe, nur der Arzt sein könne, und zwar nach Ansicht des Referenten, wenn irgend angängig, der beamtete Arzt. Würden die behandelnden Aerzte die Bestimmung zu treffen haben, so würde zum wenigsten auf eine gleichmässige Erledigung der Frage nicht gerechnet werden können.

Man wird nun unbedenklich dem Herrn Referenten darin vollständig beistimmen können, dass bei Anordnung des Desinfectionsverfahrens nur der Arzt der führende Sachverständige sein kann, weil es sich hier nicht nur um todtes Material, um Chemikalien und Gifte, sondern um lebendige Menschen handelt, deren Empfindlichkeit und Widerstandskraft gegen äussere Schädlichkeiten und Ansteckungskeime zu beurtheilen Sache des ärztlichen Berufsstandes ist. Auch sind ja die deutschen Aerzte schon seit 15 Jahren in der neuen Hygiene einschliesslich der Technik des Desinfectionsverfahrens besonders vorgebildet und geprüft, müssen also auch imstande sein, bei ihren Kranken das entsprechende Desinfectionsverfahren rechtzeitig anzuordnen und dessen zweckmässigste Ausführung zu überwachen. Da ferner der behandelnde Arzt auch das Vertrauen seiner Kranken und deren Angehörigen besitzt, wird er auch am besten imstande sein, die nothwendigen Isolirungs- und Desinfectionsmaassregeln ohne Anwendung polizeilicher Zwangsmaassregeln zur Ausführung bringen zu lassen. Prof. v. Esmarch gab zu, dass seine Forderung, die Wohnungsdesinfection durch den Kreisphysikus in jedem Falle überwachen zu lassen, in Preussen zur Zeit unmöglich erfüllt werden könne, hofft indess, dass bei der in Aussicht gestellten Reform der preussischen Medicinalbehörden die Ueberwachung der Wohnungsdesinfection einen wichtigen Theil der Thätigkeit der späteren preussischen Kreisärzte bilden werde. Diese Thätigkeit der Kreisärzte würde aber auch dann, wenn dieselben durch auskömmlichen Staatsgehalt von der Privatpraxis unabhängig gestellt wären, bezüglich der Wohnungsdesinfectionen höchstens eine controllirende sein und die sofort beim Beginn der Krankheit und während des ganzen Krankheitsverlaufs nothwendige Mitwirkung des behandelnden Arztes nicht ersetzen können. Bemerkt ja auch der Herr Referent mit Recht, dass bei manchen ansteckenden Krankheiten, Unterleibstyphus, Ruhr, Cholera, deren Ansteckungskeime nur in den Stuhlentleerungen haften, bei gründlicher und andauernder Desinfection derselben von der Desinfection der Wohnräume abgesehen werden könne. Eine derartig sorgfältige Desinfection der Stuhlentleerungen und sonstiger Absonderungen während des ganzen Krankheitsverlaufs wird aber nur durch geeignete Instruction und Ueberwachung des Pflegepersonals seitens des behandelnden Arztes zu erzielen sein und ist deshalb letzterem auch ausdrücklich durch § 17 des noch zu Recht bestehenden preussischen Sanitätsregulativs als Pflicht auferlegt worden.

Herr Oberbürgermeister Zweigert vertrat im Gegensatz zum Referenten in einem Schlusssatz (6 a. b.) seines Correferats die Ansicht, dass Ausführung und Controlle der Wohnungsdesinfection nicht dem Arzte allein und noch weniger untergeordneten Polizeiorganen überlassen werden könne, sondern für die genannte Beaufsichtigung ein höherer Polizeibeamter besonders vorgebildet werden müsse.

Die Atteste der behandelnden Aerzte, dass die Desinfection ordnungsgemäss ausgeführt, seien nicht ausreichend, da die meisten Aerzte sich nicht selbst überzeugten, sondern das Attest ausstellten, wenn die Hausfrau versichere, dass alles geschehen sei.

Diesen Anforderungen des Correferenten bezüglich Beaufsichtigung der Desinfection genügt der Polizeidirector in Hildesheim nach seiner Angabe in der Weise, dass er, nach erfolgter Anzeige des behandelnden Arztes, in Begleitung eines Architekten, des Kreisphysikus und eines Polizeisergeanten das Haus persönlich revidirt, nach Lage der Sache die Desinfection anordnet und durch den Polizeisergeanten überwachen lässt. Ob beim ersten Besuch der genannten Commission auch das Attest des behandelnden Arztes über erfolgte Genesung des Kranken oder erfolgten Transport in eine Krankenanstalt verlangt wird, ist nicht angegeben; läge ein derartiges Attest aber noch nicht vor, so würde selbstverständlich eine Wohnungsdesinfection erst bei einem späteren Besuch der Commission angeordnet werden können. Dass aber ein so complicirtes Verfahren namentlich bei ausgedehnten Epidemieen mit Rücksicht auf das zur Verfügung stehende Beamtenpersonal kaum ausführbar sein wird, bedarf wohl keiner weiteren Begründung. Da aber wenigstens nach meinen bei amtlichen Revisionen grösserer Krankenanstalten gemachten Erfahrungen höhere nicht ärztliche Beamte geringe Neigung gezeigt haben, mit ansteckenden Kranken belegte Baracken oder Säle persönlich zu besichtigen und sich nach ausgeführter Besichtigung der vorgeschriebenen Desinfection ihrer Bekleidung zu unterziehen, so könnte eine entsprechende sachkundige Controlle des von den behandelnden Aerzten angeordneten Desinfectionsverfahrens wenigstens als Berufspflicht wohl nur den zuständigen Medicinalbeamten auferlegt werden.

---

[1] Placzek, Die medicinische Wissenschaft in den Vereinigten Staaten. Leipzig, Thieme. S. 65.

[2] Nach einem am 14. Februar 1898 im allgemeinen ärztlichen Verein in Köln gehaltenen Vortrage.

Am Schluss der in der Karlsruher Versammlung über die Wohnungsdesinfection stattgefundenen Verhandlungen musste der Vorsitzende constatiren, dass die in der Discussion hervorgetretenen Differenzen eine Erledigung nicht gefunden hätten und auch die Schlusssätze der beiden Referenten ausdrücklich für die Abstimmung nicht bestimmt worden seien. Umsomehr müssen wir uns dem am Schluss seines Referates ausgesprochenen Wunsche des Professor v. Esmarch anschliessen, dass die deutschen Gesundheitsbehörden durch recht baldigen Erlass eines deutschen Reichsseuchengesetzes an Stelle der veralteten Landesgesetze in die Lage versetzt werden, auch auf dem Wege der Wohnungsdesinfection einheitlich vorgehen zu können. Wenn wir dann weiter berücksichtigen, dass zur Zeit, als die deutschen Landesgesetze gegen ansteckende Krankheiten, namentlich das preussische Sanitätsregulativ von 1835 nebst der betreffenden Desinfectionsvorschrift, erlassen wurden, alle deutschen Aerzte eidlich auf die Erfüllung besonderer Berufspflichten gegen die Kranken und das Gemeinwohl verpflichtet waren und unter der Disciplinargewalt der höheren Verwaltungsbehörden standen, die deutschen Aerzte aber nach Erlass der deutschen Gewerbeordnung von allen besonderen Pflichten entbunden worden sind, die früher verbotene gewerbtreibende Curpfuscherei, besonders die Behandlung ansteckender Krankheiten durch staatlich nicht approbirte Personen aber freigegeben ist, so wird zur entsprechenden Ausführung eines deutschen Reichsseuchengesetzes auch der gleichzeitige Erlass einer deutschen Aerzteordnung unter Wiedereinführung des Verbots gewerbtreibender Curpfuscherei als unbedingt nothwendig anerkannt werden müssen.

Was nun das Desinfectionsverfahren im Stadtkreise Köln, namentlich die Wohnungsdesinfection anbetrifft, so ist dasselbe nach einem Circularschreiben der städtischen Polizeiverwaltung vom 4. Januar 1896 anderweit geregelt; es soll aber in jedem Einzelfalle die Ansicht des behandelnden Arztes maassgebend sein. Die Kölner Aerzte, welche die Behandlung ansteckender Krankheiten übernehmen und die gesetzlich vorgeschriebenen Isolirungs- und Desinfectionsmaassregeln im Sinne des Sanitätsregulativs selbst anordnen und überwachen wollen, würden also durch die Controlle untergeordneter sachunkundiger Polizeibeamten nicht ferner behindert werden können.

Da auch die Anzeigen ansteckender oder der Ansteckung verdächtiger Erkrankungen in hiesiger Stadt nicht mehr, wie früher, in offener, sondern in geschlossener Postkarte gemacht werden und erwartet werden darf, dass diese Anzeigen seitens der städtischen Polizeiverwaltung überhaupt in möglichst discreter Weise benutzt werden, wird auch durch beschleunigte und geräuschlose Ausführung der ärztlich angeordneten Isolirungs- und Desinfectionsmaassregeln eine erhebliche Beschädigung der gewerbtreibenden Bevölkerung, namentlich der Gasthöfe, Ladengeschäfte und handwerksmässigen Betriebe vermieden werden können. Ich verweise in dieser Beziehung auf die zutreffenden Ausführungen des Professor Schottelius gelegentlich der Karlsruher Versammlung, nach welchen die Wurzeln und Grenzen der praktischen Hygiene hauptsächlich oft nur in geschäftlichen Schwierigkeiten zu suchen sind, bei welchen das pecuniäre Interesse des Arztes mit dem des Patienten zusammenfalle. Wenn man berücksichtige, dass ansteckende Krankheiten auch bei Bäckern, Metzgern und kleinen Handwerkern vorkommen, deren Betrieb sofort ausser Cours gesetzt wird, bei denen niemand mehr kaufe, sobald in dem Hause eine ansteckende Krankheit öffentlich constatirt sei, werde man die für den Arzt bei Behandlung ansteckender Krankheiten entstehenden Schwierigkeiten zu würdigen wissen. Es gehört ein hoher moralischer Muth dazu, diese Schwierigkeiten zu überwinden, da doch auch der Arzt bei Ausübung seines Berufs um seine und seiner Familie Existenz zu kämpfen habe. Mir selbst wurde schon 1887 Gelegenheit geboten, in einem vor der hygienischen Section der deutschen Naturforscherversammlung in Wiesbaden vorgetragenen Referat, „die hygienische Aufgabe des behandelnden Arztes in Volkskrankheiten“, die entscheidende Wirksamkeit der Hausärzte für die Verhütung und möglichst schnelle Unterdrückung von Epidemieen eingehender zu besprechen, nachdem die Stadt Wiesbaden kurz vorher von einer schweren Typhusepidemie heimgesucht und in empfindlichster Art beschädigt war.

In den jährlichen Generalberichten über das öffentliche Gesundheitswesen des Regierungsbezirks Köln von 1880 bis 1895 sind zahlreiche Einzelfälle von Cholera, Pocken, Typhus, Scharlach, Diphtheritis angeführt, in welchen es den behandelnden Aerzten auch unter ungünstigen häuslichen Verhältnissen ohne polizeiliches Einschreiten gelang, durch rechtzeitige Isolirung und Desinfection dem Entstehen einer Epidemie wirksam vorzubeugen. Ich selbst kann aus meiner eigenen langjährigen Erfahrung bestätigen, dass der Geschäftsbetrieb auch in grösseren Gasthöfen nicht gestört zu werden braucht, wenn die durch den Fremdenverkehr eingeschleppten ansteckenden Krankheiten sofort in möglichst wenig auffallender Art isolirt werden und die Desinfection unter ärztlicher Aufsicht gründlichst ausgeführt wird.

Da nicht nur in hiesiger Stadt, sondern auch in anderen grösseren Städten während der letzten Jahre für die Wohnungsdesinfection, wo solche nach ärztlichem Gutachten nothwendig ist, mit den nöthigen Apparaten und instruirtem Bedienungspersonal versehene Desinfectionsanstalten hergestellt, auch die öffentlichen Krankenanstalten mit verbesserten Isolireinrichtungen, Baracken oder Pavillons versehen worden sind, für die Sicherung der Krankheitsdiagnosen unter zuverlässiger technischer Leitung stehende bacteriologische Institute allen behandelnden Aerzten zur Verfügung gestellt sind, würde der Kampf gegen ansteckende chronische und acute Krankheiten jetzt noch weit erfolgreicher geführt werden können wie früher, wenn gegen die gewerbtreibende Curpfuscherei und den häufigen Geheimmittelschwindel wirksamer seitens der Sanitätsbehörden vorgegangen werden könnte. Bekanntlich sind ja die Curpfuscher zur Anzeige ansteckender Krankheiten weder befähigt noch verpflichtet; werden auch bei Gesundheitsbeschädigungen durch fahrlässige Krankenbehandlung nach Lage der heutigen Gesetzgebung von den Gerichten entweder gar nicht oder doch weit milder bestraft wie Aerzte.

Solange aber die Heilkunde, einschliesslich der Behandlung gemeingefährlicher ansteckender Krankheiten, durch die deutsche Gewerbeordnung freigegeben ist, kann gegen den vorgenannten Uebelstand nur von einer neuen deutschen Seuchengesetzgebung mit entsprechenden Strafbestimmungen Abhülfe erwartet werden.

Für die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen ist schon vor 18 Jahren das betreffende Reichsgesetz vom 23. Juni 1880 erlassen, nach welchem die beamteten und in deren Vertretung auch die nicht beamteten approbirten Thierärzte in eiligen Fällen sogar vor polizeilichem Einschreiten die erforderlichen Maassregeln sofort anzuordnen haben. Da aber durch Epidemieen das Allgemeinwohl mindestens in gleicher Weise geschädigt wird wie durch Viehseuchen, wird auch der Erlass eines deutschen Epidemieengesetzes an Stelle der anerkanntermaassen veralteten und unbrauchbar gewordenen Landesgesetze mit Rücksicht auf die ausdrücklichen Bestimmungen des deutschen Reichsverfassungsgesetzes nicht länger verschoben werden können.

— **Kruse, Die Verminderung der Sterblichkeit in den letzten Jahrzehnten.** Zeitschrift für Hygiene Band XXV, Heft 1. Referent Georg Heimann (Berlin).

Die Sterblichkeit in Preussen weist in den letzten Jahrzehnten eine wesentliche und andauernde Verminderung auf; während die Zahl der von 1000 Lebenden Verstorbenen in den einzelnen Jahrzehnten des Zeitraumes 1816 bis 1875 sich durchschnittlich zwischen 28,3 und 30,5 bewegte und nur in zwei Jahren, 1821 und 1860, unter 26,0 herunterging, erreichte sie in den letzten zwanzig Jahren durchschnittlich nur 26,0; sie betrug 1893 25,6; 1887 und 1890 25,5; sie schwankte in den Jahren 1888, 1889, 1891 zwischen 24,4 und 24,8, um 1894, beziehungsweise 1895 sogar bis auf 23,1, beziehungsweise 23,2 herabzugehen. Kruse zeigt an der Hand der Veröffentlichungen des Königlich Preussischen statistischen Bureaus, des Kaiserlich Deutschen statistischen Amtes und des Reichsgesundheitsamtes, dass dieser Abfall der Sterblichkeit für fast alle Altersklassen beider Geschlechter gilt und gleichmässig Stadt und Land, mit wenigen Ausnahmen die Regierungsbezirke und grösseren Städte umfasst. Die nächste Ursache dieser Besserung liegt in dem Zurückgehen der meisten Infectionskrankheiten. Wie bedeutend die Beeinflussung der Sterblichkeit durch Epidemieen ist, geht aus nachstehenden Zahlen hervor: In den Jahren 1871 und 1872 sind in Preussen an Pocken 56 826 Personen (7,5 % aller Todesfälle dieses Jahres), beziehungsweise 65 109 Personen 8,7 %), an Cholera im Jahre 1866 114 683 Personen (16,4 %), im Jahre 1873 28 656 Personen (3,8 %) verstorben.

Von den einzelnen Todesursachen haben in den letzten beiden Jahrzehnten mehr oder weniger an Bedeutung eingebüsst: Unterleibstyphus, Flecktyphus, Rückfallfieber, Cholera, Ruhr, Blattern, Tuberkulose, Scharlach, Wundinfectionskrankheiten, Puerperalfieber, Malaria, Hundswuth, Trichinose, Alkoholismus, Verunglückungen. Vermindert ist auch die Gefahr der Todtgeburt. Die Diphtherie hat zwar bis 1894 keine günstige Beeinflussung erkennen lassen, aber Kruse ist der Ueberzeugung, dass diese bald zu Tage treten wird. (Die neuesten Nachweisungen des Königlichen Statistischen Bureaus für 1895 und 1896 sprechen für diese Ansicht. Ref.) Unverändert ist die Intensität der Masern, des Keuchhustens, der entzündlichen Erkrankungen der Athmungsorgane, des Gelenkrheumatismus, der epidemischen Genickstarre, des Milzbrandes, der Ernährungsstörungen der Kinder; zugenommen haben an Wichtigkeit: Krebs (grossentheils infolge besserer Diagnose), Influenza, progressive Paralyse, Selbstmord.

Des weiteren werden Vergleiche zwischen den einzelnen Regierungsbezirken gezogen (unter Berücksichtigung der mehr oder weniger erheblichen industriellen Thätigkeit der Bewohner) und ebenso zwischen Stadt und Land. In letzterer Beziehung ist allerdings ein sicheres Urtheil dadurch erschwert, dass, bei dem Mangel einer ärztlichen Leichenschau, auf dem Lande die Todesursachen nicht immer in zuverlässiger Weise angegeben werden. Zum Schluss wird darauf hingewiesen, dass nicht nur in Deutschland, sondern in fast allen Ländern Europas, in Ungarn, Italien, Frankreich, Schweiz, Belgien, Niederlanden, England, Irland, die Sterblichkeit eine Verminderung erfahren hat und dass in allen diesen Staaten ein Rückgang der Infectionskrankheiten als Todesursache constatirt ist. Fast allgemein wurde, gleichwie in Preussen, eine Verminderung der Geburtenzahl beobachtet, die aber nicht gross genug ist, um den Rückgang der Sterblichkeit zu erklären. Auf die Frage, wodurch dieser bedingt sei, inwieweit insbesondere die infolge socialer Reformbestrebungen gebesserte Lebenshaltung der weniger Bemittelten, die Fortschritte der Heilkunde, die Zunahme der Aerzte, hygienische Maassnahmen u. s. w. von Einfluss gewesen sind, verspricht Verfasser bei anderer Gelegenheit zu erörtern. Es sind dies Probleme, deren Lösung auf ausserordentliche Schwierigkeiten stösst, wie ja die interessanten Discussionen in der Berliner medicinischen Gesellschaft im Jahre 1894 gezeigt haben.

Die Arbeit enthält eine Fülle von Anregungen für jeden wissenschaftlich denkenden Arzt und kann nur angelegentlichst zur Lectüre empfohlen werden. Durch zahlreiche an passender Stelle eingeflochtene Ausblicke auf Fragen von praktischer Bedeutung ist die Trockenheit, welche so leicht bei statistischen Arbeiten ermüdend einwirkt, glücklich vermieden. Die geschickte und verständige Verwerthung des vorhandenen Zahlenmaterials wird gewiss manchen Lesern den Werth der medicinischen Statistik für die Beurtheilung hygienischer Probleme und sanitärer Maassnahmen bedeutungsvoller erscheinen lassen.

— **Saint-Yves Ménard,** L'exstinction de la variole à Paris. Médecine moderne 1897, S. 371.

In Frankreich besteht bekanntlich kein Impfzwang. Dem Umstande hat es Paris zu danken, dass es von 1870 bis heute fünf grosse Blatternepidemieen durchgemacht hat:

1870—1872	13 210	Todesfälle
1875—1877	759	„
1879—1883	5 326	„
1885—1889	1 229	„
1893—1894	426	„

Auch die Jahre, in welchen keine grosse Epidemie herrschte, waren keineswegs frei von Blattern: das günstigste Jahr war 1895 mit 17 Todesfällen, das scheint schon ein ganz gewöhnliches Vorkommniss. Vergleicht man damit die Sensation, welche die wenigen Blatternfälle mit zwei Todten im vorigen Jahre in Berlin hervorgerufen haben, so wird der ausserordentliche Schutz klar, welchen der strenge Impfzwang den Bewohnern der deutschen Metropole gewährt.

Immerhin zeigen auch die Zahlen der Todesfälle der Epidemieen in Paris einen Rückgang. Dies beruht auf zwei Ursachen. Erstens darauf, dass mit dem Gesetze vom 30. November 1892 in Frankreich die Anzeigepflicht für Infectionskrankheiten eingeführt wurde, zweitens auf dem System der ambulanten öffentlichen Gratisimpfungen.

Ein Umstand hat die Einführung der letzteren sehr begünstigt. In dem Etablissement von Nanterre war im December 1892 ein Blatternfall vorgekommen, bald folgte ein zweiter, dann ein dritter, dem ein Mann binnen 48 Stunden erlag. Auf Veranlassung von Saint-Yves Ménard wurden innerhalb 8 Tagen alle 4000 Personen des Asyls geimpft. Keine weitere Erkrankung trat mehr auf.

Daraufhin wurde zunächst für das 18. Arrondissement die Erlaubniss vom Municipalrath ertheilt, in derselben Weise vorzugehen. Dieses geschah mit gutem Erfolge. Nun wurde während der Epidemie im Jahre 1893 im grösseren Maassstabe vorgegangen. Es bestanden zu dieser Zeit mehrere Blatternheerde, insbesondere im 13. und 16. Arrondissement, und zwar wurden vom 15. April bis 19. August 130 Todesfälle gemeldet.

Der Vorgang war folgender: Sobald irgendwo ein Blatternfall bekannt geworden war, sei es durch die Anzeige des behandelnden Arztes, durch die Aufnahme ins Epidemiespital, oder durch die Anzeige des Todesfalls auf der Mairie, wurde das Institut für Impfung verständigt. Sofort erschien in dem betreffenden Hause ein Bote des Instituts mit einem Plakate, welches im Vestibule oder auf der Stiege angeschlagen wurde, darin wurde bekannt gegeben, dass am folgenden Tage, gewöhnlich zwischen fünf und acht Uhr Abends, eine öffentliche Gratisimpfung im Hause stattfinden werde. Reclamezettel desselben Inhalts vertheilt der Bote in allen Wohnungen des Hauses.

Am anderen Tage langt vor dem Hause zur angegebenen Stunde ein Wagen an mit dem Impfarzte, einem Gehülfen und einem Impfkalbe. Im Vestibule oder in der Loge des Concierge oder in irgend einem Verkaufsladen wird die Impfung aller Personen vorgenommen, die sich melden. Da aber dies nicht genügt, geht der Arzt persönlich in alle Räume des Hauses, fordert die Personen dringend auf, sich impfen zu lassen, und belehrt sie über die Nothwendigkeit der Impfung. Der Verfasser bemerkt, dass ein solches Vorgehen zwar der ärztlichen Tradition widerspricht, aber der Hygieniker müsse derlei im öffentlichen Interesse riskiren.

Gewöhnlich liess sich nach einem Blatternfalle die Hälfte der Bewohner eines Hauses impfen. Kam ein zweiter Fall im selben Hause vor, so betraf er fast stets einen, der sich geweigert hatte, sich impfen zu lassen, und ein solches Vorkommniss bestimmte leicht alle Inwohner und selbst die der Nachbarhäuser zur Impfung.

Auf diese Weise wurden während der Epidemie vom 3. September 1893 bis Ende Mai 1894 von den Impfärzten 1902 inficirte Häuser besucht und in diesen 2527 Impfungen und 57 111 Revaccinationen vorgenommen, also durchschnittlich im Tage sieben Häuser mit je 32 Impfungen. Im ganzen wurden 257 Häuser mit 3671 Impfungen und 67 340 Revaccinationen in den Jahren 1893—1896 besucht.

Der Erfolg war glänzend. Der grösste Theil der Variolafälle blieb vereinzelt, selten ereignete sich im selben Hause eine zweite, nur ganz ausnahmsweise eine dritte Erkrankung. Das Gegenbild zeigt ein Haus in der Rue de Suez, wo infolge unterlassener Anzeige keine Impfstunde abgehalten wurde. Hier folgten in der Zeit vom 12. October 1893 bis 29. Mai 1894 elf Fälle von Blattern auf einander. Man kann annehmen, dass es auf diese Art gelingen wird, das Auftreten einer Blatternepidemie in Paris im Keime zu ersticken. M. Sternberg (Wien).

Standesangelegenheiten.

Die Stellung des Arztes in der Rechtsordnung.

Von Amtsrichter Dr. Grosselfinger in Mannheim.

II. Das Strafgesetzbuch.

Von besonderem Interesse für den ärztlichen Stand sind eine Reihe von Bestimmungen des Reichsstrafgesetzbuchs. Sie sind theils zu seinem Schutze erlassen, theils beziehen sie sich auf die Aerzte als Subjecte strafbarer Handlungen. Bei ihrer Erörterung scheint es mir zweckdienlich, einige Entscheidungen unseres obersten Gerichtshofes anzuführen, und zwar, da die Sammlungen der Entscheidungen des Reichsgerichts der Mehrzahl der Leser wohl nicht ohne weiteres zugänglich sind, nicht durch blosse Verweisung, sondern auszugsweise.

1. Zu einem Zweikampfe zugezogene Aerzte sind straflos (§ 209). Zwar würde beim Mangel einer solchen Vorschrift die Strafbarkeit der Aerzte auf Grund des allein in Betracht kommenden § 49 kaum zu construiren sein, da nach ihm als „Gehülfe“ bestraft wird, wer dem Thäter zur Begehung des Verbrechens oder Vergehens durch Rath oder That wissentlich Hülfe geleistet hat und die nach der Begehung der Strafthat behufs Vermeidung schädlicher Folgen für die Gesundheit der Kämpfer von dem Arzt geleistete Thätigkeit als eine solche Hülfeleistung kaum wird angesehen werden können. Man müsste denn an solche Fälle denken, wo der Arzt während des Zweikampfs einen Verwundeten durch alsbaldige Hülfeleistung in Stand setzt, den Zweikampf fortzusetzen. Das Gesetz hat zweckmässigerweise durch eine positive Vorschrift alle Zweifel beseitigt.

2. **Wer unter der ihm nicht zustehenden Bezeichnung als Arzt oder als eine andere approbirte Medicinalperson oder unberechtigt unter dem Namen solcher Personen ein Zeugniss über seinen oder eines Anderen Gesundheitszustand ausstellt oder ein derartiges echtes Zeugniss verfälscht und davon zur Täuschung von Behörden oder Versicherungsgesellschaften Gebrauch macht, wird mit Gefängniss bis zu einem Jahre bestraft (§ 277).**

Die Auffassung des vormaligen preussischen Obertribunals, dass diese Bestimmung dann nicht zutreffe, wenn der bescheinigte Gesundheitszustand wirklich so beschaffen sei, wie in dem Attest bescheinigt werde, und nur Bestrafung wegen Urkundenfälschung dann einzutreten habe, wenn das Attest nicht von derjenigen Medicinalperson herrühre, die es als Aussteller bezeichne, ist vom Reichsgericht (Bd. 20, S. 138) mit überzeugender Begründung aufgegeben. Die Strafvorschrift, wird ausgeführt, „beschäftigt sich ... nur mit dem Fall der Herstellung formal-unechter oder der Verfälschung echter Gesundheitszeugnisse, unecht oder echt in dem Sinne, dass sie auf eine geprüfte Medicinalperson als ihren Aussteller hinweisen. Mit keinem Worte ist darin die Frage der materiellen Richtigkeit ihres Inhalts, der Uebereinstimmung des darin enthaltenen Attestes mit dem wirklichen Gesundheitszustand der betreffenden Person erwähnt. Schon aus diesem Wortlaute des § 277 ist zu entnehmen, dass, wie bei der Urkundenfälschung im Sinne des § 267 Str.G.B., so auch bei dem hier fraglichen, einen besonderen Fall der Urkundenfälschung in sich fassenden Delict, dessen Wesen nicht in der Schaffung einer Urkunde mit unrichtigem Inhalt, sondern ausschliesslich in dem Missbrauche der urkundlichen Beglaubigungsform bestehen soll, welcher nach einer der beiden, in § 277 bezeichneten Richtungen sich erweist, dass entweder ein Gesundheitszeugniss falsch, d. h. unter dem Schein, dass es von einer approbirten Medicinalperson ausgestellt sei, angefertigt, oder dass ein echtes, von einer solchen Medicinalperson herrührendes Zeugniss verfälscht, d. h. in seinem Inhalt so verändert wird, dass der untergeschobene Inhalt als durch die echte Urkundenform gedeckt erscheint .... Gerade darauf, dass derartige Zeugnisse von approbirten Medicinalpersonen herrühren, beruht ihre innere Beweiskraft. Behörden und Versicherungsgesellschaften, denen zum Nachweis des Gesundheitszustandes einer Person urkundliche Zeugnisse vorgebracht werden, haben das erheblichste Interesse daran, vor der Benutzung von Zeugnissen gesichert zu sein, welche unter dem Schein auftreten, von Aerzten oder anderen geprüften Medicinalpersonen herzurühren, welche aber, weil dies nicht der Fall, thatsächlich jeder Beweiskraft entbehren ...“ Es ist hinzuzufügen, dass gewissen Arten von ärztlichen Zeugnissen nicht nur eine innere, sondern auch eine äussere, formale Beweiskraft zukommt, sofern nach § 255 der Strafprocessordnung, dem sonst streng durchgeführten Grundsatz der Mündlichkeit und Unmittelbarkeit des Verfahrens entgegen, ärztliche Atteste über Körperverletzungen, welche nicht zu den schweren gehören, in strafgerichtlichen

Hauptverhandlungen verlesen, also als Beweismittel benützt werden können, ohne dass die bekundende Person zugegen ist und ihr Zeugniss oder Gutachten mit dem Eide deckt. Man hat bei der Einführung der Strafprocessordnung mit der Gestattung der Verlesung allerdings in erster Linie einem vielfach empfundenen Bedürfnisse entsprechen wollen und betont, dass es bei der grossen Zahl von Klagen, welche wegen leichter Körperverletzungen erhoben werden, zu einer allzu grossen Belästigung der Aerzte führen würde, wenn in jedem einzelnen Falle der behandelnde Arzt mündlich vernommen werden sollte; aber Voraussetzung für die Einführung einer solchen Bestimmung war natürlich die als Regel anzunehmende Vertrauenswürdigkeit approbirter Medicinalpersonen. Mit Recht weist, damit übereinstimmend, das Reichsgericht an anderer Stelle darauf hin, dass der ärztlichen Atteste in demselben Abschnitte der Processordnung Erwähnung geschehe, in welchem von den ein Zeugniss oder ein Gutachten enthaltenden Erklärungen *öffentlicher Behörden* die Rede sei, dass hiernach angenommen werden dürfe, dass ärztlichen Attesten ein grösseres Gewicht beigemessen werden solle, als schriftlichen Zeugnissen von Privatpersonen, und dass eine Erklärung hierfür in dem auch nach der Gewerbeordnung noch nicht ganz in den Hintergrund getretenen öffentlichen Charakter der Stellung eines Arztes erblickt werden könne.

Auch die nach den Landesgesetzen als approbirte Medicinalpersonen anzusehenden Personen, wie beispielsweise in Bayern die Bader, sind von der Vorschrift des § 277 mit umfasst (R.G., Bd. VI, S. 260), dagegen nicht die Hebammen, da sie nach der Gewerbeordnung zwar eines Prüfungszeugnisses, nicht aber einer Approbation bedürfen (R.G., Bd. X, S. 340).

3. Aerzte und andere approbirte Medicinalpersonen, welche ein unrichtiges Zeugniss über den Gesundheitszustand eines Menschen zum Gebrauche bei einer Behörde oder Versicherungsgesellschaft wider besseres Wissen ausstellen, werden mit Gefängniss von einem Monat bis zu zwei Jahren bestraft (§ 278).

Hier ist es die Pflichtverletzung des Arztes, bestehend in der *inhaltlich unrichtigen Beurkundung* über den Gesundheitszustand eines Menschen, die mit Strafe bedroht ist. Darum ist straflos derjenige, der den thatsächlich vorhandenen Gesundheitszustand bescheinigt, obwohl er der (irrthümlichen) Meinung ist, dass sein Zeugniss der Wahrheit widerspreche.

Straflos ist an sich auch die Ausstellung unrichtiger Gesundheitszeugnisse zu anderen als den im Gesetze genannten Zwecken. Erst in Verbindung mit weiter hinzutretenden Thatumständen kann sie die Strafbarkeit des Ausstellers begründen; der Beihülfe zum Betrug würde sich beispielsweise derjenige Arzt schuldig machen, der wider besseres Wissen ein unrichtiges Zeugniss ausstellen und einem Anderen zum Zwecke der Verübung eines Betrugs überlassen würde.

Die Bedeutung der Worte „wider besseres Wissen“ ist nicht unbestritten. Die eine Meinung fordert die positive Kenntniss des Arztes von der Unrichtigkeit des bescheinigten Gesundheitszustandes, die andere hält es für genügend, wenn der Arzt sich von der Richtigkeit des von ihm beurkundeten (nicht zutreffenden) Gesundheitszustandes nicht überzeugt habe. Das letztere scheint mir richtig. Der Arzt, der *heute* ohne Untersuchung beurkundet, dass der Gesundheitszustand einer Person von einer gewissen Beschaffenheit sei, weil er sich der Hoffnung hingiebt, es werde sich seit der *einige Monate zuvor* thatsächlich vorgenommenen Untersuchung nichts verändert haben, handelt in gleicher Weise gewissenlos und gefährdet die Interessen, auf deren Schutz es das Gesetz absieht, ebensosehr wie derjenige, der *weiss*, dass der von ihm bescheinigte Gesundheitszustand von dem wirklichen abweicht. Auch *er* handelt insofern wider besseres Wissen, als er wissentlich den Glauben an eine neuerliche Untersuchung erweckt, auf Grund deren allein der gegenwärtige Zustand bescheinigt werden könnte und die von Jedem nothwendig vorausgesetzt wird, der von dem Zeugniss Kenntniss nimmt.

Auch derjenige Arzt verwirkt Strafe, der zwar den Gesundheitszustand objectiv richtig darstellt, aber wissentlich unrichtige Folgerungen daran knüpft, etwa bescheinigt, dass eine dazu fähige Person nicht imstande sei, zu einer Gerichtsverhandlung zu erscheinen oder eine sonstige Verpflichtung zu erfüllen.

Ein „Zeugniss über den Gesundheitszustand eines Menschen“ ist auch der Impfschein (R.G., Bd. XXIV, S. 284). Als Zeugnisse im Sinne des Gesetzes, führt die Entscheidung aus, seien nicht nur solche ärztliche Zeugnisse anzusehen, „welche sich allgemein über das gesundheitliche Befinden eines bestimmten einzelnen Menschen aussprechen oder welche bei ihm das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer bestimmten Krankheit oder Krankheitserscheinung oder eines einzelnen Gebrechens und, soweit dies noch erforderlich erscheinen sollte, deren Einfluss auf das Gesammtbefinden dieses Menschen feststellen, sondern auch die Zeugnisse über die Existenz bestimmter sonstiger Vorkommnisse, Zustände oder Erscheinungen an dem Körper des einzelnen Menschen, die nach allgemein geltenden Lehren der Heilwissenschaft auf den Gesundheitszustand dieses Menschen mehr oder weniger Einfluss ausüben müssen oder doch können, seinen Gesundheitszustand entweder geradezu verändern oder wenigstens in der einen oder anderen Beziehung bedroht oder gefährdet erscheinen lassen“.

4. Rechtsanwälte, Advocaten, Notare, Vertheidiger in Strafsachen, Aerzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker sowie die Gehülfen dieser Personen werden, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind, mit Geldstrafe bis zu 1500 M. oder mit Gefängniss bis zu drei Monaten bestraft. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein (§ 300).

Während das frühere preussische Strafgesetzbuch die gleiche Bestimmung in den von den Beleidigungen handelnden Abschnitt aufgenommen hatte, gehört die heutige Vorschrift des Reichsstrafgesetzbuchs dem mit der Ueberschrift „Strafbarer Eigennutz und Verletzung fremder Geheimnisse“ versehenen Abschnitte an. Damit ist zum Ausdruck gebracht, dass das hier fragliche Vergehen in keiner Hinsicht vom Standpunkte der Beleidigung, sondern als selbständig geartetes Delict beurtheilt werden soll, dass also insbesondere nicht nur solche Thatsachen und Verhältnisse geheim zu halten sind, deren sich die zu den erwähnten Personenkategorieen in Beziehung Tretenden zu schämen hätten, die, wie der von der Beleidigung handelnde § 186 Str.G.B. sich ausdrückt, sie verächtlich zu machen oder in der öffentlichen Meinung herabzuwürdigen geeignet sind, sondern überhaupt alle Dinge, deren Bekanntwerden dem Anvertrauenden nachtheilig oder auch nur peinlich werden könnte.

Ueber die Begriffe des „Privatgeheimnisses“ und des „Anvertrauens“, speziell beim Arzte, spricht sich eine Entscheidung des Reichsgerichts (Bd. XIII, S. 60) dahin aus, dass es sich nur um solche Dinge handle, die der Arzt bei der Ausübung seines Berufes *als solcher* erfahren habe. „Dahin können nicht bloss die Krankheiten selbst, die er heilen sollte, sondern noch andere Dinge gehören, die er bei der Untersuchung oder bei der Behandlung des Kranken oder über die Ursachen der Krankheit kennen gelernt hat, überhaupt solche, wenn auch nicht zu den Krankheiten selbst zu rechnende Thatsachen, deren Kenntnissnahme in das Gebiet der Ausübung des Berufes des Arztes als solchen fällt und die er in seiner Eigenschaft als Arzt wahrgenommen hat. Gleichwohl lässt sich nicht behaupten, dass die Offenbarung *jeder* derartigen Wahrnehmung ohne weiteres durch den § 300 mit Strafe habe bedroht werden sollen. Ist dem Arzte als solchem eine Mittheilung mit der ausdrücklichen Auflage gemacht worden, sie geheim zu halten, so hat man allerdings dieselbe als ein Geheimniss . . . schon wegen dieser Auflage anzusehen. Eine derartige Anforderung kann sich aber auch aus den Umständen ergeben, und dies wird der Fall sein, wenn ein Interesse derjenigen Personen, mit denen der Arzt als solcher zu thun hat, an der Geheimhaltung erkennbar ist . . . Ein solches Interesse kann sehr mannichfaltiger Art sein; es kann zweifellos auch aus der Rücksicht auf Anstand und Sitte entspringen, und ein Interesse dieser Art an der Geheimhaltung wird regelmässig bei Geschlechtskrankheiten vorliegen.“

Dem Arzte anvertraut, wird weiter ausgeführt, ist ein Geheimniss dann, „wenn es als Geheimniss, also, nach dem Vorstehenden, mit der ausdrücklichen Auflage des Geheimhaltens oder unter solchen Umständen demselben mitgetheilt oder seiner Kenntnissnahme unterworfen wurde, aus denen sich die Anforderung des Geheimhaltens stillschweigend ergab. Die Mittheilung oder Zugänglichmachung aber, um die es sich hier handelt, braucht nicht in einer Darlegung der Krankheit oder der sonstigen bereits erwähnten Thatsachen oder Verhältnisse zu bestehen, die ohnehin so beschaffen sein können, dass sie erst der Arzt selbst durch seine eigenen Beobachtungen vermöge der ihm beiwohnenden Sachkunde wahrzunehmen vermag. Vielmehr genügt es . . ., dass der Arzt als solcher zugezogen worden ist; damit ist ihm als Arzt auch dasjenige mitgetheilt oder seiner Kenntnissnahme zugänglich gemacht worden, was er demnächst in Ausübung seines Berufes in Erfahrung bringt, und soweit dies für ein Geheimniss erachtet werden muss, hat es ihm der Zuziehende im Sinne des Paragraphen anvertraut.“ Mit diesen Ausführungen stimmt die gemeine Meinung überein.

Durch die Strafthat verletzt und zur Stellung des (nach § 61 Str.-G.B. nur binnen drei Monaten zulässigen) Strafantrags berechtigt ist derjenige, der das Geheimniss dem Arzte anvertraut hat, nach der meines Erachtens richtigen Ansicht gegebenenfalls aber auch derjenige, dessen Geheimniss dem Arzte durch die Mittheilung des Anvertrauenden *zugleich* bekannt geworden ist, also etwa diejenige Person, die auf den Anvertrauenden eine Geschlechtskrankheit übertragen hat.

„Unbefugt“ ist die Offenbarung, zu der der Arzt nicht ermächtigt ist, auch dann, wenn sie zu wissenschaftlichen Zwecken geschieht. Nicht unbefugt die Offenbarung, zu der der Arzt gesetzlich verpflichtet ist, gleichviel ob der Anvertrauende damit einverstanden ist oder nicht, also etwa die Offenbarung auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen, die den Arzt verpflichten, die Behörde von dem Auftreten ansteckender Krankheiten in Kenntniss zu setzen oder auf Grund des § 139 Str.G.B.:

„Wer von dem Vorhaben eines Hochverraths, Landesverraths, Münzverbrechens, Mordes, Raubes, Menschenraubes oder eines gemeingefährlichen Verbrechens zu einer Zeit, in welcher die Verhütung des Verbrechens möglich ist, glaubhafte Kenntniss erhält und es unterlässt, hiervon der Behörde oder der durch das Verbrechen bedrohten Person zur rechten Zeit Anzeige zu machen, ist, wenn das Verbrechen oder ein strafbarer Versuch desselben begangen worden ist, mit Gefängniss zu bestrafen.“

Eine Verpflichtung zur Anzeige der erfolgten Strafthat behufs Herbeiführung der Bestrafung des Thäters besteht nicht, die Offenbarung des Geheimnisses des Thäters zu diesem Zwecke würde also unbefugt sein.

Streitig ist, ob der Arzt als Zeuge oder Sachverständiger vor Gericht zur Preisgabe des Geheimnisses berechtigt ist. Im Strafprocesse sind nämlich zur Verweigerung des Zeugnisses oder Gutachtens berechtigt „Aerzte in Ansehung desjenigen, was ihnen bei der Ausübung ihres Berufes anvertraut ist“, im Civilprocesse, der einen weiteren Kreis von Weigerungsberechtigten anerkennt, „Personen, welchen Kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes Thatsachen anvertraut sind, deren Geheimhaltung durch die Natur derselben ... geboten ist, in Betreff der Thatsachen, auf welche die Verpflichtung zur Verschwiegenheit sich bezieht“. Für den Arzt ist der objective Inhalt beider Bestimmungen augenscheinlich derselbe.

Die hier interessirende Frage wird von **Liebmann** (Die Pflicht des Arztes zur Bewahrung anvertrauter Geheimnisse, Berlin 1890, Verlag von Otto Liebmann), wie mir scheint, richtig dahin beantwortet:

„Wenn es ... lediglich dem Ermessen des als Zeugen geladenen Arztes anheim gegeben ist, ob er sich vernehmen lassen will oder nicht, so kann auch die Aussage vor Gericht nach den bestehenden Gesetzen eine Uebertretung der ärztlichen Berufspflicht involviren. Denn da der Arzt nicht aussagen **muss**, so entfällt jeder Entschuldigungsgrund für ihn, falls er gegen seine Berufspflicht freiwillig aussagt, und es kann demnach seine Offenbarung vor Gericht sehr wohl eine „unbefugte“ im Sinne des § 300 Str.G.B. sein ... Es wird dagegen ausgeführt, dass es keine unbefugte Offenbarung sein könne, wenn von einem gesetzlich gestatteten Wahlrecht Gebrauch gemacht werde, dass die Offenbarung, da sie bei der Zeugnissablegung nicht verboten, auch nicht unbefugt sei. Allein diese Gründe treffen insofern nicht zu, weil sie nicht auf die Frage zurückgehen, **warum** die Aerzte berechtigt sind, **warum** ihnen ein Wahlrecht der angedeuteten Art eingeräumt ist. Diese Befugniss beruht aber gerade darauf, dass den Aerzten die besondere Berufspflicht der Geheimhaltung obliegt und dass sie dieser Pflicht, soweit sie mit anderen Pflichten collidirt, zu genügen in den Stand gesetzt sein sollen“.

Ist der Arzt zur Offenbarung des Anvertrauten befugt, wenn es bereits auf anderem Wege bekannt geworden ist? Nach der etwas weitgehenden Ansicht des Reichsgerichts nur dann, wenn sich die offenkundig gewordenen und als feststehend anzusehenden Thatsachen mit der Kenntniss des Arztes genau decken. Die von ihrem Manne misshandelte Ehefrau L. hatte sich vom Arzte untersuchen lassen, aber noch am gleichen Tage mehreren Personen erzählt, dass, von wem und wie sie misshandelt worden sei. Der Arzt, der die Misshandlung dritten Personen bestätigte, ist für strafbar erklärt. In den Gründen heisst es: „Allerdings können offenkundige Dinge der Kenntniss Anderer nicht mehr entzogen, nicht mehr geheim gehalten werden. Dagegen können Dinge, von denen Andere nur eine unsichere oder ungewisse Kenntniss haben, als offenkundige in diesem Sinne nicht gelten. Wenn daher der Angeklagte von Anderen um die Bestätigung der Richtigkeit des die Misshandlung der verehelichten, L. betreffenden Geredes angegangen worden, so konnte die Vorinstanz wohl annehmen, dass es sich um die Offenbarung nicht offenkundiger Dinge gehandelt habe. Weiter hat die Vorinstanz aber auch noch geltend gemacht, dass der Angeklagte auch über die Ergebnisse der von ihm vorgenommenen Untersuchungen Mittheilungen gemacht und insofern Wahrnehmungen kundgegeben habe, die den Anderen unbekannt und auch durch die Erzählungen der L. nicht bekannt geworden waren. Sie nimmt an, dass dieser Umstand für den Begriff des Geheimnisses von Erheblichkeit sei, und diese Annahme ist nicht zu beanstanden. Die Vorinstanz irrte nicht, wenn sie davon ausging, dass die Ergebnisse der körperlichen Untersuchung der L. einen Schluss auf die Rohheit der Misshandlung oder deren Wiederholung und somit auf die Intensität des ehelichen Unfriedens und den Charakter der Eheleute L. gestatteten ...“

Selbstverständlich besteht die Verpflichtung zur Geheimhaltung auch dann noch, wenn der Arzt die Ausübung seines Berufes aufgegeben hat. Sie besteht auch für den ausländischen Arzt, der im Inlande prakticirt, dagegen hat das Gesetz gegenüber dem Curpfuscher dem Publikum einen gleichen oder ähnlichen Schutz mit gutem Grund versagt.

5. Mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren werden bestraft:

1. ...
2. ...
3. Beamte, Aerzte oder andere Medicinalpersonen, welche in Gefängnissen oder in öffentlichen, zur Pflege von Kranken, Armen oder anderen Hülflosen bestimmten Anstalten beschäftigt oder angestellt sind, wenn sie mit den in das Gefängniss oder in die Anstalt aufgenommenen Personen unzüchtige Handlungen vornehmen.

Sind mildernde Umstände vorhanden, so tritt Gefängnissstrafe nicht unter sechs Monaten ein (§ 174).

Das Strafbare der hier gekennzeichneten Handlungen beruht in dem Missbrauch eines Autoritätsverhältnisses durch die Autoritätsperson. Darum sind mit Strafe bedroht auch solche unzüchtigen Handlungen, die an sich, wenn nicht besondere Umstände hinzutreten und demzufolge der Thatbestand eines anderen Gesetzes vorliegt (Nothzucht etc.), nach dem Gesetze straflos sind. Die Zustimmung des Gefangenen oder Pfleglings ist ohne Belang, er selbst straflos.

Dass die Medicinalperson eine approbirte sei, ist hier nicht erforderlich.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Ueber Blut- und Organgifte.

Zusatz zu der Mittheilung in No. 10 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Dr. Brieger und Dr. Uhlenhuth.

Im Laufe weiterer Untersuchungen liess sich ermitteln, dass bei der Injection von Organbrei nur diejenigen Versuchsthiere eingehen, bei welchen mangels Resorption eine Ablagerung des Organbreies stattgefunden hat. Es dürfte somit hier der Tod der Versuchsthiere doch als Folge perverser Umsetzungen in den Depots eingetreten sein, denn bei recht sorgfältiger Verreibung des Organbreies nach subcutaner Injection wurde der Organbrei ohne erhebliche Schädigung der Versuchsthiere aufgesogen (cf. auch No. 10 der ersten Mittheilung).

Einimpfung von Schanker durch den Höllensteinstift.

Bemerkung zu der Mittheilung Burwinkel's in No. 6 der Deutschen medicinischen Wochenschrift.

Von Dr. Anton Lieven, Badearzt in Aachen.

Dass der mitgetheilte Fall auf vernachlässigter Lues beruhte, unterliegt wohl keinem Zweifel. Dass aber der Herr College dem Arzte, der die Aetzung mit dem Lapisstifte vornahm, die Rolle des Vermittlers der Syphilis so ohne weiteres zuschreiben möchte, dafür scheint mir die mitgetheilte Anamnese doch nicht auszureichen.

Zunächst erscheint die Mittheilung der Eltern, der Knabe habe an Nasenverstopfung infolge Polypen gelitten, recht ungenau. Erstens sind Schleimpolypen in der Nase bei Kindern unter 16 Jahren trotz der Mittheilung **Hopmann's**[1] immer noch exquisit seltene Befunde. Zweitens stellen Laien, sowie auch immer noch manche Aerzte, für jede chronische Nasenverstopfung ohne weiteres die Diagnose: „Polypen“. Hätte der Knabe aber Polypen gehabt, so müsste die Anamnese ergeben, dass dieselben Jahre lang bestanden hätten, denn mit dem Lapisstift beseitigt man weder Schleimpolypen noch polypoide Hyperplasieen. Ich glaube auch nicht, dass ein Arzt dies versuchen würde. Ist also nach der mitgetheilten Anamnese die Wahrscheinlichkeit gering, dass es sich um „Polypen“ gehandelt habe, so finden wir andererseits doch eine genügende Erklärung für die Anwendung des Lapisstiftes durch den fraglichen Arzt, wenn wir annehmen, dass die Nase entweder durch einen hereditär-syphilitischen (gummösen) Process an Knochen und Knorpel verlegt war, oder aber dass ein Schanker den Eingang verschloss. Wir wissen, dass sowohl die Reaction der Umgebung, als auch die Neigung intranasaler Sklerosen, blumenkohlartige Gebilde zu treiben, ausreichen, die Nase für die Athmung undurchgängig zu machen.

Gegen die hereditäre Lues spricht nicht die Versicherung der Eltern, dass sie keine Lues gehabt hätten (omnis lueticus mendax), wohl aber die Papeln ad anum, bei einem Falle, der der Lues hereditaria tarda zuzuzählen sein würde. Dagegen ist es meiner Ansicht nach so gut wie sicher, dass der behandelnde Arzt seinen Stift zur Aetzung eines Initialgeschwürs benutzt hat.

Schliesslich glaube ich nicht, dass der Herr College Anhänger finden wird, die ihm glauben, dass der Lapis selbst Lues übertragen könne. Dazu ist das Argentum nitricum in Substanz doch ein zu starkes Antisepticum. Wenn der Höllensteinstift je zu mittelbarer Uebertragung der Syphilis führt, so dürfte dies auf das Anhaften des Giftes an der Holzfassung (**Ledermann**) zurückzuführen sein.

Entgegnung auf vorstehende Bemerkung.

Von Dr. Burwinkel in Zabern i. E.

Die von dem Herrn Collegen **Lieven** vorgebrachten Gründe gegen die Annahme, es habe bei meinem Kranken die Einimpfung eines Schankers durch den Höllensteinstift stattgefunden, möchte ich hiermit kurz auf ihre wirkliche Beweisgültigkeit prüfen.

Wenn ich eine hereditäre Lues bei meinem Patienten ausgeschlossen habe, so genügte mir keineswegs die einfache Negation der Eltern wohl aber die Thatsache, dass bei den Eltern und den vier theils früher, theils später geborenen Geschwistern auch nicht ein einziges Moment auf Lues hindeutete. Sodann finde ich nichts Ungenaues in der Angabe der Eltern, der Knabe habe infolge von Nasenpolypen an Athembeschwerden gelitten und sei deshalb dem Arzt zugeführt. Auf meine Frage, welcher Art der Polyp gewesen sei, bekam ich die durchaus klare und einfache Antwort, ein „Knüppele“ (Knoten) so gross wie eine Erbse habe in der rechten Nase gesteckt und den Luftdurchtritt verhindert. Der consultirte Arzt hat damals gleichfalls von einem Polypen gesprochen, den er wegätzen wolle. Sicherlich hat also kein „Initialgeschwür“ vorgelegen, wie es der Herr College Lieven annehmen zu müssen glaubt. Es wäre fernerhin doch auch schwer zu erklären, wie der Primäraffect bei dem Bauernknaben gerade in der Nase entsteht; der Knabe müsste das Gift dann schon an den Fingern getragen und beim Bohren in der Nase dasselbe an der erwähnten Stelle eingeimpft haben. Auch finde ich in meinem Aufsatz nicht die leiseste Andeutung, welche den Herrn Collegen berechtigt anzunehmen, der Polyp habe nicht schon länger bestanden; ich kann das letztere nach erhobener Nachfrage bei den Eltern sogar als ganz gewiss bejahen: erst als die Athembeschwerden schon länger bestanden hatten, wurde zum Arzt gegangen.

---

[1] **Hopmann**, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 32.

Dass Nasenpolypen bei Kindern unter 16 Jahren „exquisit seltene Befunde“ sind, stelle ich in Abrede, noch in letzter Zeit habe ich zwei gegentheilige Beobachtungen gemacht. Ebensowenig kann ich der Behauptung des Herrn Collegen Recht geben, dass Aerzte mit dem Lapis weder „Polypen noch polypoide Hyperplasieen“ beseitigen wollen. Das gerade Gegentheil kann ich auf Grund häufiger Beobachtungen als ganz gebräuchlich versichern! Der Höllensteinstift ist das beliebteste Mittel der instrumentell nicht besonders gut ausgerüsteten Landärzte zur Entfernung polypöser Wucherungen.

Und ob nicht doch recht viele Aerzte an die Möglichkeit der Uebertragung eines specifischen Infectionsstoffes durch den Lapis denken, lasse ich dahingestellt; ich würde es für meine Person nicht wagen, mit demselben Stift erst ein schankröses Geschwür und dann eine granulirende Wunde zu betupfen. Wer häufiger den Höllensteinstift in der Hand von Aerzten gesehen hat, der weiss, wie oft an seiner Oberfläche geronnenes Blut und ein Ueberzug von Silberalbuminat haftet, wie oft er in dem Träger fast ganz versteckt liegt und sehr wohl eine Zeit lang den Infectionsstoff beherbergen kann. Auch gelegentlich der in meinem Aufsatz erwähnten Discussion wurde diese Möglichkeit erörtert und zugegeben.

Hiernach wird der Herr College Lieven mir wohl zugeben, dass ich denn doch nicht „so ohne weiteres“ meine Diagnose und Behauptungen aufgestellt habe.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die diesmalige Berathung des Etats des Ministeriums der geistlichen u. s. w. Angelegenheiten im Preussischen Abgeordnetenhause hat zu mehreren bemerkenswerthen Aeusserungen und Anregungen sowohl seitens der Staatsregierung wie von einzelnen Mitgliedern des Hauses Anlass gegeben. In Bezug auf die letzthin an dieser Stelle berührte Frage der Ueberweisung der Medicinalangelegenheiten an das Ministerium des Innern äusserte der Minister Bosse sich, wie zu erwarten stand, in sehr vorsichtiger, aber die eigene geringe Begeisterung für dieses Project doch ziemlich deutlich markirender Weise. Im Cultusministerium ist die Frage der Abtrennung danach überhaupt noch nicht erörtert, sie ist nur zwischen ihm und dem Finanzminister verhandelt worden, soll aber demnächst dem Staatsministerium zur Erörterung zugehen. Von den Rednern des Hauses sprach sich Rickert gegen die Uebertragung aus, mit der Begründung, dass der Medicinalabtheilung die Verbindung mit der Wissenschaft erhalten bleiben müsse und dass übrigens der Minister des Innern ebenso überlastet sei wie der Cultusminister; eventuell redete er der Errichtung eines besonderen Medicinalministeriums das Wort. Virchow erklärte sich auch diesmal mit der Abgabe der Medicinalabtheilung an das Ministerium des Innern einverstanden, empfahl übrigens eine schärfere Abgrenzung der Competenzen der Medicinalabtheilung und des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und eine raschere Erledigung wichtiger hygienischer Fragen, zu denen man bei uns (wie z. B. für die Verwendung der Pasteur'schen Erfindungen gegen Tollwuth) oft unverhältnissmässig viel Zeit gebrauche. Er brachte ferner eine verbesserte Dotirung der Medicinalbeamten, der Extraordinarien und der Assistenten der medicinischen Institute in Anregung. Auf eine aus dem Hause (seitens des Abg. Böttinger) ergangene Anfrage über die Anstellung von Extraodinarien für Geschichte der Medicin äusserte sich Ministerialdirector Althoff im allgemeinen zustimmend, meinte aber, dass es an der genügenden Zahl geeigneter Lehrkräfte noch hier und da fehle; er erklärte ferner, einer Anfrage des Abg. Friedberg entsprechend, die Errichtung hydrotherapeutischer Institute im Auge behalten und schon im nächsten Etat eine Forderung dafür einstellen zu wollen.

— Die Bewegung zu Gunsten der Feuerbestattung ist innerhalb Deutschlands in entschiedenem Aufschwung begriffen. Zu den bisher bestehenden drei deutschen Crematorien in Gotha, Heidelberg und Hamburg, denen voraussichtlich Mannheim in absehbarer Zeit folgen wird, hat sich in neuester Zeit auch Jena gesellt. Das Crematorium in Jena ist aus Privatmitteln gebaut und wird von privater Seite ehrenamtlich verwaltet. Deutschland steht somit jetzt bezüglich der Zahl seiner Crematorien an dritter Stelle unter allen Ländern. Es zählen nämlich: Italien 24, Amerika 22, Deutschland 4, England 3, Frankreich 2, Schweden 2, Dänemark 1, die Schweiz 1 Crematorium.

— Nach einer Mittheilung im grossherzoglich hessischen Regierungsblatt No. 4 (8. März) ist das von E. Merck in Darmstadt dargestellte und von der Controllstation in Berlin geprüfte Diphtherieheilserum zur Feilhaltung und zum Verkauf in den Apotheken freigelassen worden.

— Stuttgart. Das bisherige bacteriologische Laboratorium des Königlich Württembergischen Medicinalcollegiums ist durch Angliederung einer chemischen Abtheilung zu einem „Hygienischen Laboratorium des Königlichen Medicinalcollegiums“ erweitert worden. Der Geschäftskreis des Instituts erstreckt sich auf die Vornahme von bacteriologischen, mikroskopischen und chemischen Untersuchungen, ausschliesslich der Abgabe von Gutachten hierüber auf dem gesammten Gebiete des Gesundheits- und Veterinärwesens, sowie der gerichtlichen Medicin. Unter besonderen Umständen dürfen auch für Privatpersonen Untersuchungen ausgeführt werden.

— In dem vielbesuchten Ostseebade Binz auf Rügen wird am 1. Mai d. J. ein Sommerheim für Kinder und junge Mädchen eröffnet, das von Fräulein Gertrud Frölich geleitet und von hervorragenden Greifswalder Aerzten empfohlen wird. Die ärztliche Leitung hat der Badearzt Dr. Wiedemann in Binz übernommen.

— Der zweite französische Congress für Gynäkologie, Geburtshülfe und Pädiatrie wird vom 8.—15. October 1898 unter dem Vorsitz von Pinard, Pozzi und Broca in Marseille stattfinden. Anfragen und Meldungen sind an den Generalsecretär, rue Grignon 20 in Marseille zu richten.

— Im Verlage von G. Thieme in Leipzig ist soeben I. Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten, Theil I: Allgemeine Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten, erschienen. Die zweite Hälfte des Werkes, enthaltend die spezielle Diagnostik und Therapie, wird Ende dieses Jahres vorliegen. Es kann kaum zweifelhaft sein, dass dieses Lehrbruch die gleichen glänzenden Erfolge erringen wird, wie des Verfassers Lehrbücher der Magenkrankheiten.

— Die bekannte Abhandlung: „Das Berufsgeheimniss des Arztes“ von Dr. S. Placzek in Berlin ist soeben in zweiter vollständig umgearbeiteter Auflage (G. Thieme, Leipzig) erschienen.

— Von der zweiten Serie des Index-Catalogue, der bekannten umfassenden, vom Surgeon-General's Office der Armee der Vereinigten Staaten herausgegebenen internationalen medicinischen Bibliographie, ist der zweite Band erschienen. Er umfasst den Buchstaben B.

— Universitäten. Bonn. Der Geheime Obermedicinalrath Prof. Dr. Gust. v. Veit, der Senior der Bonner medicinischen Facultät, feierte am 8. d. M. sein 50jähriges Doctorjubiläum. — Dr. Max Eichler hat sich als Privatdocent für Odontologie habilitirt. — Leipzig. Dr. Franz Hoffmann, Assistent am physiologischen Institut, und Dr. Max Seiffert, Assistenzarzt am Kinderkrankenhause, haben sich als Privatdocenten habilitirt. — Tübingen. Dr. C. Grunert, I. Assistent an der Augenklinik, hat sich als Privatdocent habilitirt. — Heidelberg. Dr. C. Hammer, Oberarzt an der medicinischen Poliklinik, hat sich als Privatdocent habilitirt. — Budapest. Dr. A. Sarbó hat sich als Privatdocent für Neurologie habilitirt. — Moskau. Dr. W. Tichomirow ist zum ordentlichen Professor der Pharmakologie ernannt worden. — Amsterdam. Dr. A. L. Bolk ist als Nachfolger Prof. Rugé's zum Professor der Anatomie ernannt worden. — Dr. de Bruin hat sich als Privatdocent für Pädiatrie habilitirt. — Brüssel. Dr. Pechère hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Paris. An Stelle des verstorbenen Professor Tarnier ist Dr. Budin zum Professor der geburtshülflichen Klinik ernannt worden. — Turin. Der ausserordentliche Professor der medicinischen Klinik, Dr. Forlanini, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Neapel. Dr. P. Malerba, ausserordentlicher Professor für physiologische Chemie, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

— Gestorben: Prof. Dr. H. Pütz, Vorsteher der Veterinärklinik des landwirthschaftlichen Instituts in Halle, am 4. d. M. — Der durch Herausgabe seiner Pastoralmedicin und durch den Alexianerprocess bekannt gewordene Sanitätsrath Dr. Karl Capellmann in Aachen, am 8. d. M., 57 Jahre alt. — Der ausserordentliche Professor für Chirurgie an der Königsberger Universität, Dr. R. Schneider, am 9. März, 61 Jahre alt. — Dr. E. C. Seguin, ehemaliger Professor der Neurologie am College of Physicians and Surgeons in New-York.

Berichtigungen.

— In dem Artikel von Prof. Dr. B. Sachs über „Amaurotische familiäre Idiotie“ in No. 3 dieser Wochenschrift, S. 34, Zeile 11 von unten ist zu lesen: „In den 29 Fällen ist der charakteristische Augenbefund **24** mal (statt 29 mal) notirt worden.“

— Bei dem Artikel „Behälter zum Aufbewahren von sterilen Verbandstoffen in gebrauchsfertigem Zustande“ in No. 9 (Therap. Beilage No 3, S. 21) ist vergessen worden, zu erwähnen, dass dieser Behälter vom Medicinischen Waarenhause, A.-G. in Berlin N., Friedrichstr. 108 zu beziehen ist.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 12.** **24. März 1898.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. **Am Karlsbad 5.** **Seeburgstr. 31.**

INHALT.

I. Ueber Tetanusgift und Tetanusantitoxin. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring und Dr. Ransom in Marburg.

II. Aus dem Laboratorium der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die Veränderung des Tetanusgiftes im Thierkörper und seine Beziehung zum Antitoxin. Von Ass.-Arzt Dr. F. Blumenthal.

III. Weitere Ausführungen zu meinem Aufsatz: „Ueber Cylinder im Blut.“ Von Prof. Dr. M. Litten in Berlin.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich: Ein Fall von Tic convulsif bei gleichseitiger Hemiplegie. Von Sec.-Arzt Dr. A. Habel.

V. Eine eigenthümliche Gangart bei, resp. nach Ischias. Von Dr. Ed. Weisz in Pöstyén.

Aus der ärztlichen Praxis: Fliegeneier in den Entleerungen eines Säuglings. Von Dr. M. Cohn in Berlin. — Ein Fall von Fliegenlarven im menschlichen Magen. Von Kr.-Phys. Dr. Bachmann in Ilfeld.

Standesangelegenheiten: Landmann, Die Lösung der Kassenarztfrage; Bongartz, Die freie Arztwahl bei Krankenkassen. Ref. Dr. Mugdan (Berlin). — Aerztliche Verhältnisse in Natal.

Correspondenzen und Erwiderungen: Zuschriften von Professor Dr. Kobert in Görbersdorf und Dr. A. Oppenheim in Berlin.

Miscellen zur Curpfuschereifrage.

Mittheilungen über Congresse: Deutsche dermatologische Gesellschaft. — Deutsche otologische Gesellschaft. — Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen. — Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber Tetanusgift und Tetanusantitoxin.

Von **Behring** und **Ransom**.

Testgift und Testantitoxin.

Um die Entstehung der jetzt geltenden Definition der Einheitsgrösse unseres auch von Geh. Rath Ehrlich acceptirten Tetanustestgiftes und Testantitoxins verständlich zu machen, müssen wir zurückgreifen auf den im Jahre 1892 formulirten Begriff des Tetanusnormalserums. Das Tetanusnormalserum sollte den zur Erreichung eines Heileffectes erforderlichen Mindestgehalt an Tetanusantitoxin enthalten. Der antitoxische Werth dieses Normalserums wurde ursprünglich gemessen durch die lebensrettende Wirkung bei solchen Mäusen, welchen 20 Stunden nach der Seruminjection Tetanusgift unter die Haut gespritzt wurde; neu zu prüfende Serumsorten aber wurden als einfach, fünffach, zehnfach u. s. w. normal bezeichnet, je nachdem zur Erreichung einer gleichen immunisirenden Wirkung gegenüber einer bestimmten Giftquantität die gleiche Serumquantität oder der fünfte, der zehnte Theil u. s. w. erforderlich war.

Die Werthbestimmungsmethode, bei welcher Antitoxin und Gift örtlich und zeitlich getrennt eingespritzt werden, entsprach aber nur sehr unvollkommen den Anforderungen an eine exacte Serumprüfung, und als im Laufe des Jahres 1893 beim Diphtherieserum die Ueberlegenheit derjenigen Prüfung erkannt war, bei welcher genau abgemessene Mengen Gift und Antitoxin gemischt dem Versuchsthier einverleibt werden, da fand diese Mischungsmethode auch Anwendung auf die Werthbestimmung des Tetanusheilserums. Aber auch so blieb noch immer das Prüfungsergebniss wegen der Inconstanz des Tetanusgiftes wenig befriedigend.

Erst durch Herstellung constanter Tetanusgiftlösungen mit Hülfe von reichlichem Kochsalzzusatz durch A. Knorr (1894) wurde die Grundlage für die Gewinnung eines einwandsfreien Testgiftes und damit für eine nach allen Richtungen befriedigende Prüfungsmethode geschaffen. In Knorr's Habilitationsschrift „Experimentelle Untersuchungen über die Grenzen der Heilungsmöglichkeit des Tetanus durch Tetanusheilserum“ (Marburg 1895) ist die Gewinnung und Conservirung des als Testgift benutzten Tetanusgiftes (No. 1), welches Knorr in festem Zustande aufbewahrte, aufs genaueste beschrieben. Ueber den Giftwerth finden wir daselbst (Tab. III) folgende Angaben:

1 g enthält 150 000 000 + Ms. Unter Zugrundelegung dieses Werthes werden weisse Mäuse durch 1 + Ms pro 1 g Maus durchschnittlich nach 4—5 Tagen getödtet. Nach 2 + Ms pro 1 g Maus tritt der Tod in 2—3 Tagen, nach 4 + Ms pro 1 g Maus in $1^{1}/_{2}$—2 Tagen ein. $^{1}/_{3}$ + Ms pro 1 g Maus machte noch starken Tetanus (≡).

Was das Aufeinanderwirken von diesem Tetanusgift und dem Tetanusnormalserum betrifft, so sagt Knorr (l. c. S. 16): „Löst man von diesem Testgift 1 g zu 33,3 ccm 10 $^{0}/_{0}$ iger Kochsalzlösung, so hebt 0,1 ccm des Tetanusheilserums (Normalserums) in der Mischung die giftigen Eigenschaften von 1 ccm der constanten Giftlösung gerade vollständig auf.“

0,1 ccm Normalserum neutralisirt demnach $\frac{1}{33{,}3} = 0{,}03$ g Testgift No. 1 = 4 500 000 + Ms.

Wurden 0,03 g gelöstes Testgift No. 1 mit weniger als 0,1 ccm Serum gemischt, dann genügte das Serum nicht mehr zur glatten Neutralisirung. 0,1 ccm Normalserum enthält also die kleinste Antitoxinmenge, welche mit dem Gift gemischt zur Unschädlichmachung von 4 500 000 + Ms ausreicht. Wir bringen diesen Thatbestand durch folgende Formel zum Ausdruck:

0,1 ccm Tet. A N^{1} plus 4 500 000 + Ms = LO (Limes glatt), in welcher das Zeichen LO besagt, dass in der Mischung weder ein Ueberschuss von Gift noch ein Ueberschuss von Antitoxin vorhanden ist.

Für das gegenwärtig von den Höchster Farbwerken in den Handel gebrachte Tetanusheilserum gilt die Forderung, dass dasselbe in 1 ccm zehn Normaleinheiten des Tetanusantitoxins enthalten soll. Als Normalmaass, nach welchem im Steglitzer Institut für Serumprüfung der Werth eines jeden neuen Serums bemessen wird, dient ein zur Trockene eingedampftes zehnfaches Normalserum. Dieses Trockenserum hält den ursprünglichen Antitoxinwerth unbegrenzt lange Zeit ganz unveränderlich fest. Von demselben genügt 0,001 g, um 0,03 g Testgift No. 1 zu neutralisiren. Das Trockenserum ist also ein Tet. A. N^{100} („hundertfach normal“). Es wird für immer als „Tetanus-Testantitoxin“ aufbewahrt unter denselben Cautelen, wie sie von Ehrlich für das „Diphtherie-Testantitoxin“ genau beschrieben sind.

Wenn wir von der Gleichung:

$$\left.\begin{array}{l}0{,}001\text{ g Testantitoxin}\\ 0{,}03\text{ g Testgift No. }1 = 4500000 + \text{Ms}\end{array}\right\}\text{LO}$$

ausgehen und wenn wir die zur Neutralisirung von 4500000 + Ms erforderliche und genügende Antitoxinmenge mit 4500000 — Ms (— Ms = Antitoxin-Ms im Gegensatz zu + Ms = Gift-Ms) bezeichnen, dann kommen wir für das trockene Testantitoxin zu dem Werthe von 4 500 000 000 — Ms. Aber dieser Neutralisirungswerth gilt, genau genommen, nur für das von Knorr angegebene Mischungsverhältniss, bei welchem von dem Testgift No. 1

0,03 g = 4500000 + Ms mit Antitoxin gemischt werden. Nimmt man statt dessen von demselben Testgift die Prüfungsdosis des Testgiftes 225mal kleiner = $\frac{0{,}03\text{ g}}{225}$ = 20000 + Ms, dann beträgt der Antitoxinbedarf zur glatten Neutralisirung nicht $\frac{0{,}001\text{ g}}{225}$ Testantitoxin, sondern $\frac{0{,}001\text{ g}}{200}$ Testantitoxin.

Der Antitoxinbedarf zur Neutralisirung eines und desselben Giftes **fällt** demnach um ein Geringes mit der Grösse der Prüfungsdosis. Wir werden uns mit dieser Thatsache noch näher zu beschäftigen haben. Hier soll die Erwähnung derselben nur dazu dienen, um zu erklären, warum wir den Werth des Testantitoxins nicht zu 4500000000 — Ms, sondern zu 4000000000 — Ms pro 1 g berechnen. Das geschieht einfach deswegen, weil wir für die reguläre Werthbestimmung eines Serums nicht von einer Prüfungsdosis ausgehen, die 4500000 + Ms enthält, sondern von einer 225mal kleineren Prüfungsdosis mit 20000 + Ms.

Wie im einzelnen sich die Verhältnisse bei der Bewerthung von Gift und Antitoxin gestalten, wollen wir etwas genauer zeigen an dem Testgift No. 2, welches im Sommer 1897 von uns geprüft und dann als Ersatz für das bis auf geringe Reste verbrauchte Knorr'sche Testgift No. 1 benutzt wurde.

Bestimmung der tödtlichen Minimaldosis des Testgiftes No. 2.

Durch zahlreiche Vorversuche war gefunden worden, dass die tödtliche Minimaldosis pro 1 g Mäusegewicht $^1/_{40}$ Milliontel Gramm des Giftes beträgt (1 g Tetanus-Gift No. 2 = 40000000 + Ms). Folgende Protokolle bestätigen diesen Befund:

No. 41. 𝔐𝔰$^{21,7.}$ 3. Juli 1897. $\frac{0{,}5\text{ g Tet.-Gift No. 2}}{1000000}$ = 20 + Ms.
= $\frac{20}{21{,}7}$ + Ms pro 1 g Maus.

4. Juli 1897 •[1])
5. Juli 1897 - - -
6. Juli 1897 —
7. Juli 1897 = -
8. Juli 1897 - -
9. Juli 1897 = = -
10. Juli 1897 = =
11. Juli 1897 † (nach 7$^1/_2$ Tagen).

No. 39. 𝔐𝔰$^{15.}$ 3. Juli 1897. $\frac{0{,}5\text{ g Tet.-Gift No. 2}}{1000000}$ = 20 + Ms
= $^4/_3$ + Ms pro 1 g Maus.

4. Juli 1897
5. Juli 1897
6. Juli 1897 —
7. Juli 1897 = -
8. Juli 1897 † (nach 4$^3/_4$ Tagen).

No. 100. 𝔐𝔰$^{10,8.}$ 30. Juli 1897: $\frac{0{,}3\text{ g Tet.-Gift No. 2}}{400000}$
= 30 + Ms = $\frac{30}{10{,}8}$ pro 1 g Maus

31. Juli 1897: —
1. August 1897: = -
2. August 1897: - -
3. August 1897: † (nach 4 Tagen).

4 + Ms pro 1 g Maus † nach 60 Stunden
8 + Ms „ 1 g „ † „ 48 „
13 + Ms „ 1 g „ † „ 36 „
100 + Ms „ 1 g „ † „ 30 „
333 + Ms „ 1 g „ † „ 18 „
1300 + Ms „ 1 g „ † „ 14 „
2600 + Ms „ 1 g „ † „ 12 „

Für die Bestimmung der minimalen krankmachenden Dosis des Tet.-Giftes No. 2 wurden viele Versuche angestellt, von welchen wir hier folgende anführen:

No. 15. 𝔐𝔰$^{16.}$ 2. Juli 1897: $\frac{1{,}0\text{ g Tet.-Gift No. 2}}{40000000}$ = 1 + Ms
= $^1/_{16}$ + Ms pro 1 g Maus

3. Juli bis 13. Juli 1897: stets 0

No 19. 𝔐𝔰$^{14.}$ 2. Juli 1897: $\frac{0{,}5\text{ ccm Tet.-Gift No. 2}}{20000000}$ = 1 + Ms
= $^1/_{14}$ + Ms pro 1 g

3. Juli bis 13. Juli 1897: stets 0

No. 18. 𝔐𝔰$^{15.}$ 2. Juli 1897: $\frac{1\text{ ccm Tet.-Gift No. 2}}{20000000}$ = 2 + Ms
= $^2/_{15}$ + Ms pro 1 g

3. Juli 1897: 0
4. Juli 1897: 0
5. Juli 1897: (?)
7. Juli 1897:
8. Juli 1897: - -
9. Juli 1897: 0

No. 17. 𝔐𝔰$^{15.}$ 2. Juli 1897: $\frac{0{,}5\text{ ccm Tet.-Gift No. 2}}{10000000}$ = 2 + Ms
= $^2/_{15}$ + Ms pro 1 g

3. Juli 1897: 0
4. Juli 1897: 0
5. Juli 1897: 0
6. Juli 1897: -
7. Juli 1897: — -
8. Juli 1897: - - -
9. Juli 1897:
10. Juli 1897: 0

No. 16. 𝔐𝔰$^{16.}$ 2. Juli 1897: $\frac{1{,}0\text{ ccm Tet.-Gift No. 2}}{10000000}$ = 4 + Ms
= $^1/_4$ + Ms pro 1 g

3. Juli 1897: 0
4. Juli 1897: 0
5. Juli 1897: 0
6. Juli 1897: -
7. Juli 1897:
8. Juli 1897: - - -
9. Juli 1897: - -
10. Juli 1897: 0

No. 15. 𝔐𝔰$^{12.}$ 2. Juli 1897: $\frac{1{,}0\text{ ccm Tet.-Gift No. 2}}{10000000}$ = 4 + Ms
= $^1/_3$ + Ms pro 1 g

3. Juli 1897: 0
4. Juli 1897: 0
5. Juli 1897: - -
6. Juli 1897:
7. Juli 1897: - -
8. Juli 1898: —
9. Juli 1897: =
10. Juli 1897: - -
11. Juli 1897:
12. Juli 1897: -
13. Juli 1897:

Aus den vorstehenden Versuchsprotokollen kann man erkennen, dass die Giftwirkung in ihrer Intensität nur in sehr geringem Grade von der individuellen Giftempfindlichkeit abhängig ist. Im Laufe der Jahre 1897 und 1898 haben wir, trotz einer sehr grossen Zahl von Einzelversuchen, keine Maus gefunden, die bei 1 + Ms pro 1 g nicht an Tetanus zugrunde gegangen ist, und andererseits ist uns keine gesunde weisse Maus vorgekommen, die nach der tetanischen Erkrankung infolge einer Dosirung von $^1/_3$ + Ms pro 1 g sich nicht wieder erholt hätte. Als sicher krankmachende Vergiftungsgrenze können wir bei dem Testgift No. 2 die Dosis von $^1/_8$ + Ms pro 1 g bezeichnen. Das Incubationsstadium bis zum Auftreten der ersten deutlichen tetanischen Symptome dauert bei 1 + Ms ca. 24 Stunden und wird immer kürzer, je mehr die tödtliche Minimaldosis überschritten wird, wird aber selbst bei 1000 + Ms pro 1 g und darüber nie kürzer als 8 Stunden. Bei einer Dosirung unterhalb von 1 + Ms pro 1 g dauert das Incubationsstadium länger als 24 Stunden. Die längste Dauer des tetanusfreien Incubationsstadiums übersteigt bei weissen Mäusen nicht drei bis vier Tage. Sie wird bei dem Tetanusgift No. 2 erreicht, wenn die Mäuse nach $^1/_3$ bis $^1/_{10}$ + Ms pro 1 g tetanisch werden.

Die vollständige Gesundung der Mäuse und das Verschwinden der letzten Reste des Tetanus bei spontan genesenden Mäusen erfolgt um so schneller, je kleiner der Bruchtheil von der tödtlichen Minimaldosis ist.

Bei $^1/_8$ + Ms pro 1 g verschwindet der Tetanus durchschnittlich am 6.—7. Tage nach der Vergiftung, bei $^1/_4$ + Ms pro 1 g am 7.—9. Tage, bei $^1/_3$ + Ms pro 1 g am 10.—14. Tage und bei solchen Giftdosen, die zwischen $^1/_2$—1 + Ms pro 1 g liegen, können 3 bis 6 Wochen bis zum vollständigen Verschwinden des Tetanus vergehen.

Diese resümirenden Daten über das Tetanusgift No. 2 können wir durch folgende Zeichen übersichtlich wiedergeben:

Tet.-Gift No. 2 (Testgift).

1 + Ms pro 1 g † nach 5—8 Tagen; Incubationsstadium 24 Stunden.

$^1/_2$ + Ms pro 1 g (Höhepunkt der Erkrankung) - - - - am 5. Tage; Incubationsstadium 48 Stunden; Genesung nach 30 Tagen.

$^1/_3$ + Ms pro 1 g = — am 7. Tage; Incubationsstadium 60 Stunden; Genesung nach 20 Tagen.

$^1/_4$ + Ms pro 1 g - - am 6. Tage; Incubationsstadium 72 Stunden; Genesung nach 9 Tagen.

$^1/_8$ + Ms pro 1 g am 5. Tage; Incubationsstadium 80 Stunden Genesung nach 7 Tagen.

$^1/_{14}$ + Ms pro 1 g 0.

---

[1]) • bedeutet „andeutungsweise Tetanus".
- - - Deutlicher lokaler Tetanus.
Deutlicher Tetanus an mehreren Extremitäten und der Rückenmuskulatur.
= = Sehr starker, allgemeiner Tetanus.
0 Keine Krankheitserscheinungen (glatt).
𝔐𝔰^{21,7} = Maus von 21,7 g Gewicht.
20 + Ms = 20 tödtliche Minimaldosen pro 1 g Mäusegewicht.

Das durch diese Angaben in seiner krankmachenden Fähigkeit charakterisirte Tetanusgift No. 2 haben wir dann aufs genaueste darauf hin untersucht, in welchem Verhältniss es unter verschiedenen Versuchsbedingungen von dem oben beschriebenen Testantitoxin unschädlich gemacht wird. Aus den überaus zahlreichen Versuchsprotokollen, welche darüber vorliegen, theilen wir hier die wichtigsten mit. Auf die Angabe des Körpergewichts der Mäuse können wir dabei überall da verzichten, wo grosse Multipla der tödtlichen Minimaldosis durch das Antitoxin zu neutralisiren waren, da in diesem Fall der Neutralisirungseffect keine erkennbare Beeinflussung durch das Körpergewicht des Versuchsthieres erfährt. Durchschnittlich betrug das Gewicht der benutzten Mäuse 10—15 g.

Die neutralisirende Wirkung des Testantitoxins (1 g = 4 000 000 000 — Ms) gegenüber dem Testgift No. 2. Wo nichts besonderes dem Protokoll hinzugefügt ist, wurde stets die zur Anwendung gelangende Antitoxinlösung zu gleichen Theilen mit der Giftlösung gemischt und den Mäusen unter die Haut gespritzt. Also beispielsweise:

$$0.25 \text{ ccm } \frac{\text{Testgift No. 2}}{250} = 40\,000 + \text{Ms}$$
$$+$$
$$0.25 \text{ ccm } \frac{\text{Testantitoxin}}{50\,000} = 20\,000 - \text{Ms}.$$

Dieses Protokoll kann auch so geschrieben werden:

$$0.5 \text{ ccm} \left\{\begin{matrix}\dfrac{\text{Testgift No. 2}}{250} = 40\,000 + \text{Ms}\\ \dfrac{\text{Testantitoxin}}{50\,000} = 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right.$$

oder:

$$\left.\begin{matrix}40\,000 + \text{Ms}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\} \text{ in 0,5 ccm.}$$

Diese letztere Schreibweise, als die kürzeste, wollen wir im folgenden beibehalten:

𝔐𝔰 No. 26. 3. Juli 1897: $\left.\begin{matrix}40\,000 + \text{Ms}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\ \dfrac{\text{Testgift No. 2}}{250}\right\}$ in 0.5 ccm.
4. Juli 1897: —
5. Juli 1897:
5. Juli 1897: † (nach 3 Tagen).

𝔐𝔰 No. 27. 3. Juli 1897: $\left.\begin{matrix}33\,333 + \text{Ms}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\left(\dfrac{\text{Testgift No. 2}}{300}\right)\right\}$ in 0.5 ccm.
4. Juli 1897:
5. Juli 1897:
6. Juli 1897: † (nach 3 Tagen).

𝔐𝔰 No. 23. 2. Juli 1897: $\left(\dfrac{\text{Testgift No. 2}}{350}\right)\left.\begin{matrix}57\,000 + \text{Ms}\\ 40\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ in 1 ccm
3. Juli 1897: 0 — 8. Juli 1897: —
4. Juli 1897: 0 — 9. Juli 1897:
5. Juli 1897: 0 (?) — 10. Juli 1897:
6. Juli 1897: — 11. Juli 1897:
7. Juli 1897: — 12. Juli 1897: † (nach 10 Tagen).

𝔐𝔰 No. 28. 3. Juli 1897: $\left(\dfrac{\text{Testgift No. 2}}{350}\right)\left.\begin{matrix}28\,500 + \text{Ms}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ in 0.5 ccm
4. Juli 1897: 0 (?) — 7. Juli 1897:
5. Juli 1897: — — 8. Juli 1897: † (nach 5 Tagen).
6. Juli 1897: — —

𝔐𝔰 No. 29. 3. Juli 1897: $\left(\dfrac{\text{Testgift No. 2}}{400}\right)\left.\begin{matrix}25\,000 + \text{Ms}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ in 0.5 ccm
4. Juli 1897: 0 — 10. Juli 1897:
5. Juli 1897: — 11. Juli 1897:
6. Juli 1897: — 12. Juli 1897:
7. Juli 1897: — 13. Juli 1897: 0 (?)
8. Juli 1897: — 14. Juli 1897: 0.
9. Juli 1897:

𝔐𝔰 No. 11. 3. Juli 1897: $\left(\dfrac{\text{Testgift No. 2}}{500}\right)\left.\begin{matrix}40\,000 + \text{Ms}\\ 40\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ in 1 ccm
4. Juli 1897 bis 8. Juli 1897 stets 0.

𝔐𝔰 No. 31. 3. Juli 1897: $\left(\dfrac{\text{Testgift No. 2}}{500}\right)\left.\begin{matrix}20\,000 + \text{Ms}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ in 0,5 ccm
4. Juli 1897 bis 8. Juli 1897 stets 0.

𝔐𝔰 No. 30. 3. Juli 1897: $\left(\dfrac{\text{Testgift No. 2}}{450}\right)\left.\begin{matrix}22\,222 + \text{Ms}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ in 0,5 ccm
4. Juli 1897: 0. — 9. Juli 1897:
5. Juli 1897: 0 (?) — 10. Juli 1897:
6. Juli 1897: — 11. Juli 1897:
7. Juli 1897: — — 12. Juli 1897: 0.
8. Juli 1897: — —

Das Resultat dieser Versuche ist durch folgende Zeichen wiederzugeben:

$$L\,0 \left\{\begin{matrix}20\,000 + \text{Ms vom Testgift No. 2}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right.$$
$$L - \left\{\begin{matrix}22\,000 + \text{Ms vom Testgift No. 2}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right.$$
$$L = \left\{\begin{matrix}25\,000 + \text{Ms vom Testgift No. 2}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right.$$
$$L + \left\{\begin{matrix}28\,500 + \text{Ms vom Testgift No. 2}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right.$$

Wenn wir nach dem Vorgange von Ehrlich die Differenz (D) zwischen denjenigen Giftdosen, die mit 20 000 — Ms L 0 und L + 1) geben, nämlich 20 000 + Ms und 28 500 + Ms, ausrechnen, so erhalten wir für D die Zahl 8500 + Ms.

Der D-Werth giebt uns diejenige Giftmenge an, welche in einer Mischung von Antitoxin und Gift im Ueberschuss vorhanden sein muss, um den Tod herbeizuführen. Wenn wir mit

$$\left.\begin{matrix}20\,000 + \text{Ms}\\ 20\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\} \text{ in 0,5 ccm}$$

genau die vollkommene Neutralisirungsgrenze getroffen haben, dann müsste, falls nicht noch besondere Einflüsse zu berücksichtigen sind, ein Zusatz von 15 + Ms für eine Maus von 15 g ausreichen, um dieselbe an Tetanus sterben zu lassen; in Wirklichkeit brauchen wir aber 8500 + Ms, also $\frac{8500}{15} = 566$ mal mehr. Dieser D-Werth erhöht sich für den Fall, wo wir 40 000 — Ms mit dem Testgift No. 2 mischen, um das Doppelte; er steigt und fällt in annähernd dem gleichen Verhältniss mit der Vermehrung des Antitoxingehaltes in dem Gemisch von Antitoxin und Gift.

Gelegentlich der Besprechung des Testgiftes No. 1 wurde schon erwähnt, dass der Neutralisirungswerth des Testantitoxins bei sehr hoher Prüfungsdosis grösser ist als bei einer weniger hohen. Knorr erwähnt diese Thatsache in seiner Arbeit: „Die Entstehung des Tetanusantitoxins im Thierkörper und seine Beziehung zum Tetanusgift“ (Fortschritte der Medicin 1897, No. 17, S. 666) und führt als Beispiel dafür an:

$$\left.\begin{matrix}250\,000 + \text{Ms}\\ 250\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\} L0 \qquad \left.\begin{matrix}2500 + \text{Ms}\\ 2500 - \text{Ms}\end{matrix}\right\} L- \qquad \left.\begin{matrix}25 + \text{Ms}\\ 25 - \text{Ms}\end{matrix}\right\} L-$$

Für unser Testgift No. 2 fanden wir folgende Zahlenverhältnisse:

𝔐𝔰 No. 1124. 6. December 1897 $\left.\begin{matrix}250\,000 + \text{Ms}\\ 240\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L
𝔐𝔰 No. 1113. 6. December 1897 $\left.\begin{matrix}25\,000 + \text{Ms}\\ 24\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L —
𝔐𝔰 No. 1112. 6. December 1897 $\left.\begin{matrix}2\,500 + \text{Ms}\\ 2\,400 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L —
𝔐𝔰 No. 1105. 6. December 1897 $\left.\begin{matrix}250 + \text{Ms}\\ 240 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L † n. 3 Tagen
𝔐𝔰 No. 1104. 6. December 1897 $\left.\begin{matrix}25 + \text{Ms}\\ 24 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L —

Diese sehr auffallende Thatsache findet wahrscheinlich darin ihre Erklärung, dass die Neutralisirung in stärker concentrirter Lösung von Gift und Antitoxin schneller vor sich geht, als in verdünnter Lösung. Lässt man nämlich die Lösungen längere Zeit, bis zu acht Tagen, stehen, dann gleichen sich die Differenzen in dem Neutralisirungswerth fast vollständig aus. Wir haben die vorstehend bezeichneten Mischungen 48 Stunden lang auf Eis stehen lassen und fanden dann bei der erneuten Prüfung die Differenz schon sehr vermindert.

𝔐𝔰 No. 1130. 8. December 1897 $\left.\begin{matrix}250\,000 + \text{Ms}\\ 240\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L0
𝔐𝔰 No. 1129. 8. December 1897 $\left.\begin{matrix}25\,000 + \text{Ms}\\ 24\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L0 (?)
𝔐𝔰 No. 1128. 8. December 1897 $\left.\begin{matrix}2\,500 + \text{Ms}\\ 2\,400 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L
𝔐𝔰 No. 1126. 8. December 1897 $\left.\begin{matrix}250 + \text{Ms}\\ 250 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L
𝔐𝔰 No. 1104. 8. December 1897 $\left.\begin{matrix}25 + \text{Ms}\\ 25 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ L0

Um die relative Abnahme des giftneutralisirenden Antitoxinwerthes bei verringerter Prüfungsdosis festzustellen, ist es nicht angängig, dass man eine concentrirtere Mischung verdünnt; man darf beispielsweise nicht, um zu der Mischung $\left.\begin{matrix}250 + \text{Ms}\\ 250 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ in 0,5 cm zu gelangen, die Mischung $\left.\begin{matrix}250\,000 + \text{Ms}\\ 250\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ in 0,5 cm 1000 mal verdünnen. Wer das thun wollte, der würde gerade die umgekehrte Erfahrung machen, wie folgende Versuchsreihe zeigt:

Am 27. November 1897 mischten wir 10 ccm $\frac{\text{Tet.-Gift No. 2}}{10}$ mit 10 ccm einer Antitoxinlösung, die in 1 ccm 3 200 000 — Ms enthielt; 1 ccm der Mischung (M) bestand danach aus $\left.\begin{matrix}2\,000\,000 + \text{Ms}\\ 1\,600\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$

---

1) L bedeutet Limes (Grenzwerth).

𝔐𝔰 No. 1005 27. November 1897: 0,5 ccm M. unverdünnt = $\begin{matrix}1\,000\,000 + \text{Ms}\\ 800\,000 - \text{Ms}\end{matrix}$
28. November 1897:
29. November 1897:
30. November 1897: † (nach $2\frac{1}{2}$ Tagen)

𝔐𝔰 No. 983 27. November 1897: 0,2 ccm M. unverdünnt = $\begin{matrix}400\,000 + \text{Ms}\\ 320\,000 - \text{Ms}\end{matrix}$
28. November 1897:
29. November 1897:
30. November 1897: † (nach $2\frac{1}{2}$ Tagen)

𝔐𝔰 No. 998 27. November 1897: 0,5 ccm $\frac{\text{M}}{5} = \begin{matrix}200\,000 + \text{Ms}\\ 160\,000 - \text{Ms}\end{matrix}$
28. November 1897:
29. November 1897:
30. November 1897: † (nach $2\frac{1}{2}$ Tagen)

𝔐𝔰 No. 999 27. November 1897: 0,5 ccm $\frac{\text{M}}{50} = \begin{matrix}20\,000 + \text{Ms}\\ 16\,000 - \text{Ms}\end{matrix}$
28. November 1897:
29. November 1897:
30. November 1897: † (nach 3 Tagen)

𝔐𝔰 No. 997 27. November 1897: 0,5 ccm $\frac{\text{M}}{500} = \begin{matrix}2000 + \text{Ms}\\ 1600 - \text{Ms}\end{matrix}$
28. November 1897:
29. November 1897:
30. November 1897:
1. December 1897: † (nach vier Tagen)

𝔐𝔰 No. 973 27. November 1897: 0,5 ccm $\frac{\text{M}}{5000} = \begin{matrix}200 + \text{Ms}\\ 160 - \text{Ms}\end{matrix}$
28. November 1897: 0
29. November 1897:
30. November 1897:
1. December 1897:
2. December 1897: † (nach 5 Tagen)

𝔐𝔰 No. 972 27. November 1897: 0,5 ccm $\frac{\text{M}}{50000} = \begin{matrix}20 + \text{Ms}\\ 16 - \text{Ms}\end{matrix}$
28. November 1897: 0
29. November 1897:
30. November 1897:
1. December 1897:
2. December 1897:
3. December 1897:
4. December 1897:
5. December 1897:

Wir müssen annehmen, dass die zwischen Antitoxin und Gift in der concentrirten Mischung von $\left.\begin{matrix}2\,000\,000 + \text{Ms}\\ 1\,600\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\}$ in 1 ccm erfolgte Bindung auch bei der nachträglichen Verdünnung erhalten bleibt.

Durch die bisher mitgetheilten Versuchsergebnisse wird einerseits bewiesen, dass bei der Werthbestimmung eines Tetanusantitoxins einwandsfreie Zahlenangaben nur unter gewissen Voraussetzungen zu bekommen sind, unter welchen wir die genaue Kenntniss des Testgiftes und die Festsetzung einer bestimmten Prüfungsdosis von demselben (20000 + Ms in 0,5 ccm), ferner die Dauer der Einwirkung von Antitoxin und Gift auf einander (Injection circa $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Mischung) besonders hervorheben; andererseits aber erkennt man auch, wie zuverlässig unsere Prüfungsmethode ist und dass selbst dann, wenn in Bezug auf die Grösse der Prüfungsdosis und auf die Zeitdauer der Einwirkung des Antitoxins auf das Gift keine besondere Rücksicht genommen wird, die Differenzen in dem durch die Mischungsmethode zu findenden Antitoxinwerth nur gering sind und über 20% nach oben und nach unten kaum hinausgehen.

Ueber den Antitoxinbedarf abgeschwächter Tetanusgiftlösungen zur Neutralisirung.

Lässt man Tetanusgiftlösungen, die nicht durch besondere Maassnahmen gegen die Einwirkung der atmosphärischen Einflüsse, insbesondere gegen die Oxydationswirkung des Luftsauerstoffes geschützt sind, längere Zeit stehen, dann tritt in denselben eine Werthverminderung ein; sie werden, wie wir uns ausdrücken, abgeschwächt. Abgeschwächte Giftlösungen aber brauchen mehr Antitoxin zur Neutralisirung der gleichen Zahl von + Ms, wie nicht abgeschwächte.

Man kann eine Giftabschwächung auch willkürlich herbeiführen durch Einwirkung höherer Temperaturgrade und durch verschiedene Chemikalien. Wir haben am genauesten die abschwächende Wirkung des Jodtrichlorids (ICl_3) studirt und dann an Jodtrichlorid-Tetanusgiften den Mehrbedarf an Antitoxin zur Neutralisirung experimentell ausfindig gemacht.

Am 7. Juli 1897 lösten wir von dem Testgift No. 2 in 95 ccm 10%iger Kochsalzlösung, die gleichzeitig 0,05% ICl_3 enthielt, 5 g auf. Ohne den ICl_3-Gehalt hätte die Lösung 2000000 + Ms in 1 ccm enthalten müssen. Statt dessen betrug nach 24 Stunden der Giftwerth pro 1 ccm bloss noch 5000 + Ms, und am 13. December 1897, als wir die antitoxinneutralisirende Kraft dieses Giftes prüften, enthielt 1 ccm bloss noch 500 + Ms, wie folgende Versuche ergaben:

No. 1180. 𝔐𝔰 $^{17,5.}$ 13. December 1897: $\frac{0{,}7\ \text{ccm Tetanusgift-ICl}_3\ 0{,}05\,\%\,(\text{I})}{20} =$
17.5 + Ms = 1 + Ms pro 1 g.
14. December 1897: 0
15. December 1897: 0
16. December 1897:
17. December 1897:
18. December 1897:
19. December 1897:
20. December 1897: † (nach sieben Tagen).

No. 1160. 𝔐𝔰 $^{16,5.}$ 13. December 1897: $\frac{0{,}5\ \text{ccm Tetanusgift-ICl}_3\ 0{,}05\,\%\,(\text{I})}{20} =$
12,5 + Ms = $\frac{3}{4}$ + Ms pro 1 g.
14. December 1897: 0
15. December 1897: 0
16. December 1897:
17. December 1897:
18. December 1897:
19. December 1897:
20. December 1897: u. s. w.

No. 1181. 𝔐𝔰 $^{15,8.}$ 13. December 1897: $\frac{0{,}4\ \text{ccm Tetanusgift-ICl}_3\ 0{,}05\,\%\,(\text{I})}{20} =$
10 + Ms = $\frac{2}{3}$ + Ms pro 1 g.
14. December 1897: 0
15. December 1897: 0
16. December 1897:
17. December 1897:
18. December 1897:
19. December 1897:
20. December 1897: u. s. w.

No. 1096. 𝔐𝔰 $^{17,3.}$ 13. December 1897: $\frac{0{,}2\ \text{ccm Tetanusgift-ICl}_3\ 0{,}05\,\%\,(\text{I})}{20} =$
5 + Ms = $\frac{5}{17{,}3}$ (mehr als $\frac{1}{4}$) + Ms pro 1 g
14. December bis 20. December 1897: stets 0.

Die Besonderheit, dass das Jodtrichloridgift bei der tödtlichen Minimaldosis ein auffallend langes tetanusfreies Incubationsstadium hat und dass das Ausbleiben aller Krankheitserscheinungen schon bei einem relativ grossen Bruchtheil der tödtlichen Minimaldosis zu constatiren ist, soll hier bloss angedeutet werden.

Was den Antitoxinbedarf zur Unschädlichmachung dieses Tetanusgiftes betrifft, so geht derselbe aus folgenden Versuchsprotokollen hervor:

No. 1185. 𝔐𝔰 $^{17,0.}$ 13. December 1897: $\frac{0{,}25\ \text{ccm Tetanusgift-ICl}_3\ 0{,}05\,\%\,(\text{I})}{2{,}5} =$
$\left.\begin{matrix}50 + \text{Ms}\\ 4000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\} = \text{L}+$
14. December 1897: 0
15. December 1897:
16. December 1897:
17. December 1897: † (nach vier Tagen).

No. 1159. 𝔐𝔰 $^{15,0.}$ 13. December 1897: $\frac{0{,}25\ \text{ccm Tetanusgift-ICl}_3\ 0{,}05\,\%\,(\text{I})}{2{,}5} =$
$\left.\begin{matrix}50 + \text{Ms}\\ 40\,000 - \text{Ms}\end{matrix}\right\} = \text{L}\,0$
14. December 1897: 0
15. December 1897: 0
16. December 1897: (?)
17. December 1897: 0

Wurde zu 50 + Ms (ICl_3 I) ein Antitoxinzusatz von weniger als 40 000 — Ms gegeben, dann trat Tetanus bei den mit Mischung behandeten Mäusen auf, der aber allmählich wieder in Heilung überging.

Da vor der Jodtrichloridbehandlung 50 + Ms von demselben Gift durch 50 — Ms neutralisirt wurden

$$\left(\left.\begin{matrix}50 + \text{Ms}\\ 50 - \text{Ms}\end{matrix}\right\} = \text{L}0\right)$$

so ist der Antitoxinbedarf nach der Giftabschwächung durch 0,05% ICl_3 800 mal grösser geworden, während der Giftwerth von 2 000 000 + Ms auf 500 + Ms, also um das 4000fache gefallen ist.

Dasselbe Originalgift war am 7. Juli 1897 auch mit soviel Jodtrichloridlösung versetzt worden, dass der Gehalt daran 0,025% betrug.

Am 21. December 1897 wurden zur Giftwerthbestimmung folgende Versuche angestellt:

No. 1322. 𝔐𝔰 $^{14,5.}$ 21. December 1897:
$\frac{0{,}5\ \text{ccm Tet.-Gift-ICl}_3\ 0{,}025\,\%\,(\text{II})}{200}$

22. December 1897: 0
23. December 1897: .(?)
24. December 1897: —
25. December 1897: =
26. December 1897: =
27. December 1897: ≡
28. December 1897: ≡
29. December 1897: † (nach 8 Tagen).

No. 1360. $\mathfrak{Ms}^{14,2}$ 21. December 1897:

$$\frac{0.5\text{ ccm Tet.-Gift-I}\,\mathrm{Cl}_3\ 0{,}025\,\%}{140}$$

22. December 1897: 0
23. December 1897: –
24. December 1897: =
25. December 1897: =
26. December 1897: † (nach 4½ Tagen).

No. 1361. $\mathfrak{Ms}^{14,7}$ 21. December 1897:

$$\frac{0.5\text{ ccm Tet.-Gilft-I}\,\mathrm{Cl}_3\ 0{,}025\,\%.}{110}$$

22. December 1897: 0
23. December 1897: .(?)
24. December 1897: ≡
25. December 1897: † (nach 4 Tagen).

Danach betrug der Giftwerth pro 1 ccm ca. 4500 + Ms.

Dass auch dieses Jodtrichloridgift II keine Krankheitserscheinungen macht, wenn die sicher tödtliche Minimaldosis nur wenig um die Hälfte verringert wurde, beweist folgender Versuch:

No. 1156. $\mathfrak{Ms}^{10,6}$ 10. December 1897:

$$\frac{0.5\text{ ccm Tet.-ICl}_3\text{-Gift }0{,}025\,\%\text{ II}}{500} = 4\tfrac{1}{2} + \mathrm{Ms} = \frac{9}{21{,}2} + \mathrm{Ms}\text{ pro 1 g}$$

11. December bis 15. December 1897: stets 0.

Während nun der Giftwerth um das 400 fache am 21. December 1897 gesunken war, wurde der Antitoxinbedarf zur glatten Neutralisirung 355 mal grösser als für die gleiche Zahl von + Ms von dem Originalgift gefunden.

No. 1161. $\mathfrak{Ms}^{15}$ 13. December 1897:

$$\frac{0{,}25\text{ ccm Tet.-ICl}_3\text{-Gift }0{,}025\,\%\text{ II}}{25} = \begin{matrix}45 + \mathrm{Ms}\\ 4000 - \mathrm{Ms}\end{matrix}$$

14. December 1897: 0
15. December 1897: – –
16. December 1897: =
17. December 1897: ≡
18. December 1897: † (nach 4½ Tagen).

No. 1182. $\mathfrak{Ms}^{15}$ 13. December 1897:

$$\frac{0{,}25\text{ ccm Tet.-ICl}_3\text{-Gift }0{,}025\,\%\text{ II}}{25} = \left.\begin{matrix}45 + \mathrm{Ms}\\ 16000 - \mathrm{Ms}\end{matrix}\right\}\ \mathrm{L0}$$

14. December bis 20. December 1897: stets 0.

Bei einem sehr concentrirtem Tetanusgift, mit 30000000 + Ms in 1 ccm, war nach fünftägiger Einwirkung von 0,025% Jodtrichlorid der Giftgehalt auf 1000000 + Ms in 1 ccm zurückgegangen; die Abschwächung war also sehr viel geringer als bei den Jodtrichloridgiften I und II. Dementsprechend war auch der Antitoxinbedarf zur Neutralisirung nicht so hoch gestiegen. Es genügten dazu 15 — Ms für je 1 + Ms, also 15 mal mehr Antitoxin als für das Originalgift.

Angesichts der Thatsache, dass verschiedene Tetanusgifte zu ihrer Neutralisirung nicht immer für dieselbe Zahl von + Ms auch dieselbe Zahl von — Ms brauchen, erwächst für jeden Experimentator, der sich und andere vor irrthümlichen Schlussfolgerungen schützen will, die Pflicht, an einem Testantitoxin von genau bekanntem Wirkungswerth sein Testgift zu prüfen und dasselbe in ähnlicher Weise gewissermaassen zu „aichen", wie das bei Diphtheriegiften, die als Testgifte benutzt werden sollen, in dem staatlichen Institut für Serumprüfung schon seit längerer Zeit geschieht.

Wir wollen an dieser Stelle bloss summarisch mittheilen, dass abgeschwächte Gifte auch zur Immunisirung und Heilung mehr Antitoxin brauchen. Wir vermuthen, dass Nocard, wenn er mit unserem Tetanusantitoxin keine Heilerfolge bei Mäusen und Meerschweinen erzielen kann, diesen Misserfolg dem Umstande zuzuschreiben hat, dass er mit abgeschwächten Giftlösungen gearbeitet hat.

Versuche an Tauben mit dem Testgift No. 2.

Tauben sterben an Tetanus, wenn man ihnen pro 1 g Körpergewicht mindestens 1000 + Ms bis 5000 + Ms intramuskulär einspritzt. Das Incubationsstadium dauert bei den Tauben, wenn man die nach ca. 8—9 Tagen individuell tödtlich wirkende Minimaldosis getroffen hat, sehr lange; in einem Fall wurde eine Taube erst am siebenten Tage nach der Giftinjection tetanisch, um dann an rapide fortschreitendem Tetanus schon am neunten Tage zu sterben. Bei der Dosis von ca. 4000 + Ms dauert das tetanusfreie Incubationsstadium durchschnittlich drei Tage, und der Tod tritt 12 bis 20 Stunden nach dem Auftreten der ersten tetanischen Erscheinungen ein.

Von den vielen Versuchen, die wir an Tauben ausgeführt haben, sollen hier bloss diejenigen mitgetheilt werden, welche über die Giftvertheilung im Cadaver solcher Tauben Auskunft geben, die an typischer Tetanusvergiftung verendet sind.

Versuch No. 1. $\mathfrak{T}$. 395 g.

$$\text{15. November 1897 1 ccm }\frac{\text{Testgift No. 2}}{20} = \begin{matrix}2\,000\,000 + \mathrm{Ms}\\ \text{ca. }5000 + \mathrm{Ms\ pr.\ 1\ g}\end{matrix}$$

16. November 1897 0
17. November 1897 0 (?)
18. November 1897 =
19. November 1897 † (nach 3½ Tagen).

Nach Entfernung der Federn wurde die Haut der verendeten Taube mit dem Brustmuskel an der Injectionsstelle ausgeschnitten. Die Gesammtmasse der ausgeschnittenen Theile betrug 15 g. Sie wurde fein zerschnitten und mit 30 ccm 0,6 %iger Kochsalzlösung zu einer Emulsion verrieben. Von dieser Emulsion enthielt 1 ccm 25000 + Ms. Die ganze Menge der Emulsion mit 15 g Substanz von der Injectionsstelle enthielt demnach mehr als 1000000 + Ms.

Dagegen enthielten ebenso hergestellte Emulsionen:

1. Von der übrigen Muskulatur (Brust, Flügel, Beine) 1 ccm = 100 + Ms
2. Von Leber, Nieren, Lunge durch einander gemischt 1 ccm = 750 + Ms
3. Von der Gesammtsubstanz des Nervensystems 1 ccm = nichts.

Das Blut enthielt in 1 ccm 100 + Ms.

Versuch 2. $\mathfrak{T}$. 355 g.

15. November 1897 4000 + Ms pro 1 g = 1400000 + Ms
16. November 1897 0
17. November 1897 0 (?)
18. November 1897 =
19. November 1897 † (nach 3½ Tagen).

Es enthielten:

1. Von der Injectionsstelle 5 g Muskelsubstanz zu 15 ccm Emulsion verarbeitet in 1 ccm Emulsion (insgesammt in 5 g 750000 + Ms)		50000 + Ms
2. Emulsion von der übrigen Muskulatur	1 ccm	30 + Ms
3. Emulsion der Brust- und Bauchorgane	1 ccm	300 + Ms
4. Emulsion des Nervensystems	1 ccm	nichts
5. Blut	1 ccm	200 + Ms

Die vorstehend mitgetheilten experimentellen Ergebnisse sind von grosser Wichtigkeit für die Beurtheilung einer Reihe von Problemen, welche den Mechanismus des Zustandekommens der Tetanusvergiftung, der Antitoxinwirkung und Antitoxinproduction betreffen. Wir werden in einer besonderen Arbeit darauf näher eingehen und dabei auch die Frage nach der Ursache des vermehrten Antitoxinbedarfs abgeschwächter Gifte zu besprechen haben, welche, wie uns scheint, durch die Ehrlich'sche Toxoidtheorie bis jetzt noch nicht befriedigend beantwortet ist.

II. Aus dem Laboratorium der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber die Veränderung des Tetanusgiftes im Thierkörper und seine Beziehung zum Antitoxin.[1]

Von Dr. **Ferdinand Blumenthal,** Assistenten der Klinik.

Die Entstehung der tetanischen Symptome ist seit langem als Wirkung des Giftes auf das Centralnervensystem angesehen worden. Diese Wirkung wurde anfänglich in den anatomischen Veränderungen der motorischen Ganglienzellen gesucht, welche das Tetanusgift erzeugt und welche dann selbständig, auch wenn kein Tetanusgift mehr im Organismus vorhanden ist, weiter bestehen und den Tod des Thieres herbeiführen können (Sahli). Der anatomischen Theorie steht die fermentative gegenüber, nach welcher das von den Nikolaier'schen Bacillen abgesonderte Gift erst im Organismus das eigentliche Tetanusgift erzeugt. Der Grund für einen solchen Vorgang wurde namentlich in der langen Incubationsdauer, besser dem Latenzstadium des Giftes, gesucht, da ein solches für ein bereits fertiges Gift ohne Analogon ist (Courmont und Doyon). In ähnlicher Weise nehme ich die Bildung des eigentlichen Tetanusgiftes im Organismus an. Auch ich sehe in den anatomischen Veränderungen etwas Secundäres, nicht prinzipiell Nöthiges, und betrachte eine chemische Verbindung zwischen einer Substanz der Zelle, namentlich der Rückenmarkszelle, und dem von den Bacillen ausgeschiedenen specifischen Product als das eigentliche Tetanusgift.[1]) Ich gelangte zu dieser Ueberzeugung auf Grund von Resultaten, welche ich an menschlichem Leichenmaterial gewonnen hatte und die sich mit denjenigen deckten, welche Courmont und Doyon mit Muskeln und Blut von Hunden und Buschke und Oergel mit Toxalbuminen aus Milz, Rückenmark und Leber an Tetanus Verstorbener nach der Brieger-Fraenkel'schen Methode der Toxalbumindarstellung erhalten hatten. Es war nämlich gelungen, ein Gift aus dem Organismus Tetanischer zu extrahiren, das sich durch die Kürze seines Latenzstadiums wesentlich von dem ursprünglichen Gift unterschied; dabei überwogen die Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit, des Comas und der Paraplegie gegenüber den eigentlichen Contracturen. Da nun aber der Tetanus beim Menschen fast ausnahmslos eine Mischinfection ist, so war es möglich, dass die Tetanusbacillen durch die Symbiose mit anderen Bacterien zu der Bildung verschiedener Gifte befähigt waren oder dass die Abkürzung des Latenzstadiums und die Abweichung der Symptome auf eine Summation verschiedener Gifte zu beziehen war. Gegen den letzten Einwand sprachen zwar die Versuche von Courmont und Doyon mit Tetanusgift bei Hunden, Versuche, bei denen eine Mischinfection ausgeschlossen war; auch soll Uschinky[2]), der anfänglich die Versuche von Courmont und Doyon nicht bestätigen konnte, später bei seinem Aufenthalt in Lyon sich von der Richtigkeit derselben überzeugt haben. Dennoch hielt ich es für nöthig, die Veränderungen, welche das Tetanusgift nach meiner Meinung im thierischen Organismus durchmacht, weiter experimentell festzustellen, und zwar mit Gift, das durch Reinculturen gewonnen war. Es erschien mir dies um so wichtiger, als nach Courmont und Doyon und meinen Untersuchungen das Heilserum keine oder nur eine geringe Wirksamkeit gegenüber diesem aus dem Organismus extrahirten Gifte besass.

---

[1] Nach einem Vortrage, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 7. Februar 1898.

Man kann die für den Tetanus empfänglichen Thierarten in solche eintheilen, die fast die ganze Giftmenge in ihrem Blute nachweisbar enthalten, und in solche, bei denen nur ein geringer Bruchtheil des eingespritzten Tetanusgiftes wieder im Blute erscheint. Als Repräsentantin der ersten Gattung wählte ich das Meerschweinchen, als solche der zweiten das Kaninchen (Behring, Knorr). Spritzt man Meerschweinchen die 100fach tödtliche Dosis ein und tödtet die Thiere nach etwa acht bis zehn Stunden, bevor sie noch tetanische Symptome zeigen, so findet man im Blute und überall im Organismus nach dem Verhältniss der Blutmenge in den Organen (Leber, Milz, Lunge, Niere) in allen Fällen fast die ganze eingespritzte Giftmenge wieder, im Rückenmark erst bei der 200fachen Giftdosis. Lässt man die Thiere spontan sterben, was nach 16—24 Stunden der Fall ist, so zeigt sich im wesentlichen bei den Organauszügen dasselbe, aber es treten doch mehr klonische Krämpfe bei den Versuchsmäusen auf, obwohl im grossen und ganzen das typische Bild des Tetanus vorherrschend bleibt. Anders ist es beim Kaninchen. Spritzt man einem Kaninchen die 100—200fache tödtliche Dosis subcutan ein, so findet man nach 12 Stunden im Blut, in Leber, Milz, Niere und Lunge[3]) der Thiere das Gift unverändert wieder, dagegen nicht im Rückenmark. Das Gift wirkt genau so wie das eingespritzte Gift, d. h. es treten bei Dosen von 0,15 und darüber nach anderthalb bis zwei Tagen bei Mäusen die Contracturen auf. Tödtet man das mit der gleichen Dosis vergiftete Kaninchen nach 17 bis 20 Stunden, so sind bereits etwas grössere Dosen, 0,2 bis 0,3 ccm, nöthig, um die Mäuse tetanisch zu machen. Die Wirkung des Giftes ist aber meistens etwas verändert, es treten öfters, ehe sich der eigentliche Tetanus, d. h. die Contracturen zeigen, klonische Krämpfe und Paraplegie auf. Dabei ist das Latenzstadium kürzer geworden. Tödtet man das Kaninchen nach 24 bis 30 Stunden, so kann man nur noch, wenn man $^1/_2$ bis $^3/_4$ ccm der Organauszüge zur Injection verwendet, bei Mäusen krampfartigen Erscheinungen hervorrufen. Die Wirkung besteht aber vornehmlich in klonischen Krämpfen, Coma und Paraplegie. Zum Schluss kommt es manchmal auch gar nicht zu einem Tetanus. Im Harn fand sich niemals eine deutliche Menge von Tetanusgift. Alle diese Kaninchen sind getödtet worden, noch ehe ein sicheres tetanisches Symptom bei ihnen vorhanden war. Der Tetanus zeigt sich nicht früher als ca. 40 Stunden nach der Injection, und niemals war bei Beginn des Tetanus eine Spur des Giftes in den Organismen nachweisbar. Es musste bei der Betrachtung der Veränderungen, die das Tetanusgift im Organismus des Kaninchens durchmachte, der Einwand in Betracht gezogen werden, dass die klonischen Krämpfe und der comatöse Zustand nicht von einer Veränderung des eigentlichen Tetanusgiftes herrührte, sondern von einer postmortalen Veränderung der Organe, wie dies Marie[1]) glaubt, welcher mit meiner Methode gearbeitet hat. Bei den Versuchen Marie's war es auffallend, dass er sehr grosse Dosen (1 ccm der Organauszüge) eingespritzt hatte. Ich konnte mich, wie er, bald davon überzeugen, dass man häufig mit Organauszügen von gar nicht oder mit anderen Giften behandelten Thieren bei so grossen Dosen ähnliche Erscheinungen bei Mäusen hervorrufen konnte.[2]) Die Erscheinung von Krämpfen bei Mäusen hingegen mit so kleinen Dosen, wie ich sie angewendet habe, 0,3—0,5 ccm bei den Auszügen der mit Tetanusgift vergifteten Kaninchen war nicht möglich bei den Controllkaninchen, die ich mit Diphtheriegift oder Pneumococcen vergiftet hatte, ebenso wenig bei ganz gesunden Kaninchen, die zur Controlle getödtet wurden.[3]) Es handelt sich also zum mindesten um eine erhöhte Giftigkeit der Organe vor Ausbruch des Tetanus. Da aber diese Giftigkeit nur in einem bestimmten Stadium vorhanden und bei Ausbruch der Symptome und beim Tode des Thieres dieselbe ist wie bei den Controllthieren, so halte ich mich für berechtigt, die grössere Giftigkeit der Organe vor dem Ausbruch der tetanischen Symptome auf das injicirte Tetanusgift zu beziehen. Es handelt sich also in gewissen Stadien des Tetanus um eine Anhäufung von Krampfgiften in den Organen, die durch eine Verbindung des Tetanusgiftes mit Substanzen der Zelle erzeugt sein kann, wodurch ein anderes als das ursprünglich wirkende Tetanusgift entsteht. Dass diese Organe bei Ausbruch der Symptome und beim Tode des Thieres nicht mehr krampferregend bei Mäusen wirken, lässt sich daraus erklären, dass eine weitere Sättigung des Giftes bis zur Vollständigkeit durch die Zellsubstanzen eingetreten ist, so dass also eine Inanspruchnahme von Zellsubstanz im Organismus des Thieres (Maus), dem wir das bereits vollkommen gesättigte Gift einführen, nicht mehr einzutreten braucht und dadurch auch keine Erkrankung der Zelle des Thieres resultirt. Die allmähliche Sättigung des Giftes im Organismus durch Zellsubstanz würde es auch erklären, warum ich beim Menschen bald wie das ursprüngliche Gift wirkende Auszüge, bald solche, die einfach krampferregend, und bald solche, die gar nicht pathologisch wirkten, erhalten habe. Ist nämlich die Neubildung von Gift durch das Abgestorbensein oder die Vernichtung der Tetanuskeime schon erloschen, so wird, da kein Gift mehr von den Bacterien abgesondert wird, solches auch nicht mehr nachweisbar sein. Wenn dagegen Giftproduction stattfindet, so beginnt dieses Gift sich mit Zellsubstanz[4]) zu sättigen. Wir haben also dann schon völlig gesättigtes Gift, nicht ganz gesättigtes Gift und völlig ungesättigtes Gift, entweder jedes allein oder nebeneinander. Da aber die Sättigung, welche das Tetanusgift im Organismus eingeht, auf Verbindungen mit der Zellsubstanz beruht, so werden diese nur da stattfinden können, wo Zellen sind, nämlich in den Organen oder im flüssigen Blut. Daher werden Organ- und Blutauszüge je nach dem Stadium, in dem wir das Gift antreffen, verschieden wirken. Dagegen dürfte im Blutserum stets das unveränderte Gift vorhanden sein. Diese letztere Thatsache ist auch bisher einmüthig von allen Autoren festgestellt worden.

Wenn ich die Versuche an Meerschweinchen und namentlich an Kaninchen dahin erklärt habe, dass die veränderte Wirkung der Organauszüge auf einer schwächeren, resp. stärkeren Sättigung des Giftes mit Zellsubstanz beruht, und wenn ich damit die Ergebnisse mit Organauszügen, welche ich aus den Leichen an Tetanus Verstorbener erhalten habe, in Einklang bringe, so bin ich mir bewusst, dass man auf Grund dieser Versuche allein diese Deutung meinen Resultaten noch nicht zu geben braucht. Man könnte die Thatsache, dass beim Kaninchen schon wenige Stunden nach der Injection das Gift in geringerer Menge als es injicirt wurde, nachweisbar ist und dass auf der Höhe der Symptome kein Tetanusgift mehr gefunden werden kann,[5]) darauf zurückführen, dass nach Zerstörung des Giftes durch den Organismus die in der Nervensubstanz gesetzten anatomischen Veränderungen noch fortbestehen und unabhängig von der Giftmenge den Tod des Thieres herbeiführen. Ist das richtig, so müssten anatomische Veränderungen constant vorhanden sein, und wenn dieselben die Ursache der tetanischen Symptome sind, so müssten sie mit der Intensität der Symptome fortschreiten. Dem ist aber nicht so. Den von Marinescu1) nach der Nissl'schen Methode beim Meerschweinchen gefundenen Veränderungen der motorischen Ganglienzellen konnten Courmont, Doyon und Paviot2) bei diesen Thieren und ebenso bei Hunden nur negative Resultate entgegenstellen. Bei Kaninchen fanden Goldscheider und Flatau zwar Veränderungen der motorischen Ganglienzellen nach Nissl, sie konnten aber zugleich feststellen, dass diese Veränderungen in keinem Zusammenhange mit den tetanischen Symptomen standen. Im Gegentheil, in dem Augenblick, wo der Tetanus ausbrach, begann wieder die Regeneration der Zelle. Diese Regeneration ging immer weiter, obwohl die tetanischen Symptome immer stärker wurden und die Thiere starben. Was nun die Specificität der Veränderungen anbelangt, so konten Goldscheider und Flatau mit Strychnin, Kossel und Westphal mit Aalgift sehr ähnliche Veränderungen erzielen. Daher sind die Veränderungen weder specifisch, noch konnten sie constant bei den mehr oder weniger für Tetanus empfänglichen Thierarten gefunden werden, noch stehen sie dort, wo sie vorhanden sind, in engem Zusammenhang mit der Intensität der tetanischen Symptome. Es ist daher nicht angängig, den Tetanus als eine Folge anatomischer Veränderungen der Nervenzellen zu erklären.

---

[1]) Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXX, Heft 5 u. 6 und Bd. XXXII, Heft 3 u. 4. — [2]) Citat nach Revue de Médecine 1894, S. 89.

[3]) Der Nachweis des Giftes geschah nach der von mir früher angewandten Methode, nur mit dem Unterschied, dass die Organauszüge nicht mehr im Brutschrank, sondern auf Eis 24 Stunden stehen gelassen wurden. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII.

[1]) Annales de l'Institut Pasteur, 25. Juli 1897.

[2]) Die Angaben, die ich gemacht hatte, bezogen sich nur auf menschliches Material. Bei der grösseren normalen Giftigkeit der Organe von Pflanzenfressern hätten die Dosen geringer gewählt werden müssen, so dass die Versuche Marie's in keiner Weise etwas gegen meine früheren Resultate beim Menschen beweisen. Damit wird auch die Ansicht von Knorr, dass meine Versuche durch Marie widerlegt werden, zurückgewiesen.

[3]) Die ausführliche Veröffentlichung der Protokolle wird in der Zeitschrift für klinische Medicin erfolgen.

[4]) Kürzerer Ausdruck für irgend eine Substanz der Zelle.

[5]) Im Urin ist nie bei Dosen von 0,1—0,4 ccm Urin Tetanusgift nachweisbar gewesen.

Da der Tetanus nicht die Folge anatomischer Veränderungen ist, ausserdem kein Tetanusgift beim Ausbruch der Symptome im Körper vorhanden zu sein braucht, wie wir oben gesehen haben, so muss das Tetanusgift in irgend einer veränderten und für andere Versuchsthiere nicht mehr als Gift nachweisbaren Form wirken, und diese Veränderung muss für das Thier, in dessen Organismus sie vor sich gegangen ist, das eigentliche Tetanusgift sein. Dieses Gift ist nach meiner Auffassung eine chemische Verbindung von Zelle und Gift, und wenn Marie nach Veröffentlichung dieser Ansicht in einer Arbeit über das Tetanusgift zu dem Schlusse kommt: „Le sang charie la toxine au contact des plasmas cellulaires esquelles contractent des combinaisons avec elles et la transforment ainsi" so ist das eine fast wörtliche Uebersetzung meiner Worte. „Es scheint das Blut der Träger zu sein, der das Gift den Organen zuführt, wo es abgelagert und modificirt wird. Dort kann die Affinität zu der Zellsubstanz so gross werden u. s. w." Scheint es also, dass das Tetanusgift an eine Substanz der Zelle herangeht, um mit ihr das eigentliche Tetanusgift zu bilden, so ist damit noch nichts über die Natur der betreffenden Substanz gesagt. Ehrlich hat auf Grund einer geistvollen Hypothese, die sich auf die Analogie mit anderen Vorgängen stützte, angenommen, dass es in den motorischen Ganglienzellen eine Seitenkette giebt, welche das Tetanusgift bindet. Die toxophore Seitenkette enthalte das Antitoxin selbst. Diese Hypothese, welche im Gegensatz zu den Ansichten Buchner's, Roux', Metschnikoff's steht, die das Antitoxin für ein umgewandeltes Toxin halten, wurde, soweit es sich um die Annahme handelte, dass die Nervensubstanz präformirtes Antitoxin enthält, durch die Experimente von Wassermann3) und Ransom4) in überraschender Weise bestätigt. Ist in der That das Antitoxin präformirt in der Nervenzelle vorhanden, so kann dieses sehr wohl das Gift an sich ziehen, vorausgesetzt, dass Tetanusgift und Antitoxin, wie Behring glaubt, eine chemische Verbindung eingehen und nicht, wie Buchner annimmt, nebeneinander wirken. Ist die Behring'sche Anschauung richtig, wofür es bisher noch an Beweisen fehlt, so müsste entweder die Verbindung zwischen Toxin und Antitoxin in der Zelle als chemisches Gift wirken. oder aber der Tetanus dadurch zustande kommen, dass nach Neutralisation eines Theils des Giftes durch das präformirte Antitoxin das überschüssige Gift die Vergiftung in rein chemischer Weise bedingt. Ist dies der Fall, kommt also der Tetanus dadurch zustande, dass mehr Gift in den Organismus eingeführt werden muss, als seinem Gehalt an präformirtem Antitoxin entspricht, so können die an Tetanus zugrunde gegangenen Thiere kein Antitoxin mehr in ihrer Nervensubstanz enthalten, da die ganze Antitoxinmenge durch das eingeführte Gift in Anspruch genommen ist. Nach den Untersuchungen, die ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. M. Wassermann darüber vorgenommen habe, ergab sich aber, dass das Hirn und Rückenmark mit Tetanusgift vergifteter Meerschweinchen noch sehr reichlich antitoxische Kräfte besass, auch hatte eine Neubildung von Antitoxin nicht stattgefunden, da die antitoxische Kraft von Hirn- und Rückenmark proportional der eingeführten Giftmenge abnahm. Wenn also das Thier zugrunde geht, obwohl es selbst noch genügend Antitoxin präformirt enthält, so viel, dass es andere Meerschweinchen noch gegen eine mehrfache tödtliche Giftdosis mit einem Bruchtheil seiner Nervensubstanz schützen kann, so ergiebt sich daraus, dass nicht der Mangel an präformirtem Antitoxin es ist, der das Thier der Intoxication erliegen lässt, sondern dass die Verhältnisse anders liegen müssen. Es fragt sich nach diesen Ergebnissen, ob überhaupt der Gehalt an präformirtem Antitoxin einen Schutz gegen die Vergiftung durch das Tetanusgift verleiht, ob nicht gerade die Empfänglichkeit eines Thieres auf dem genügenden Gehalt der Zellen an präformirtem Antitoxin beruht. Diese Anschauung würde sich mit dem Theil der Ehrlich'schen Hypothese decken, wonach die Anwesenheit der toxophoren Seitenkette, welche doch Antitoxin enthält, die Vorbedingung der Vergiftungsmöglichkeit ist. Diese Ansicht scheint zur Voraussetzung zu haben, dass in chemischer Weise Toxin und präformirtes Antitoxin auf einander wirken Wie ich schon ausführte, ist diese Frage für das Tetanusgift noch nicht entschieden. Während die Versuche für Ricin (Ehrlich) und das Aalgift (H. Kossel) im Behring-Ehrlich'schen Sinne ausgefallen sind, zeigte sich für das Diphtheriegift und das Pyocyaneusgift (A. Wassermann), dass bei diesen die Meinung Buchner's zutrifft, wonach Toxin und Antitoxin nebeneinander auf die Zelle einwirken, so zwar, dass das Antitoxin die Zelle immunisirt, ehe sie das Gift krank machen kann. War es also richtig, dass die Empfänglichkeit eines Thieres auf dem präformirten Antitoxingehalt seiner Gewebe beruht, so durfte ein von Natur immunes Thier kein Antitoxin enthalten. Ich wählte zur Entscheidung dieser Frage das Huhn, welches bekanntlich fast immun gegen Tetanus ist. Das Hirn des Huhnes zeigte im Gegensatz zu den für Tetanus empfänglichen Thieren in vier Fällen gar keine und in zwei Fällen nur ganz geringe antitoxische Kräfte; das Rückenmark nur in einem Falle eine Spur. Ebenso zeigte sich das Tetanusgift im Huhn noch nach 40 Stunden in allen Organen nachweisbar[1], so dass wohl eine schnelle Bindung des Tetanusgiftes im Huhn nicht vermuthet werden kann. Die starke Immunität gegen Tetanus verdankt das Huhn daher dem geringen Gehalt an Antitoxin in seinen Geweben, das Gift findet schwerer andere Substanzen, mit denen es sich sättigen und Tetanus erregen kann. Wir kommen also zu dem äusserst sonderbaren Schluss: Die Disposition für den Tetanus geht einher auf der reichlichen Anwesenheit von präformirtem Antitoxin in der Zelle, die natürliche Immunität mit dem geringen Gehalt an solchem. Alles Paradoxe, was in dieser Schlussfolgerung liegt, schwindet, wenn wir anstatt Antitoxin Gift bindende Substanz sagen. Meine Versuche können also als Stütze für die Hypothese Ehrlich's verwendet werden, dass die Substanz, welche in der Zelle die Ursache der Erkrankung ist, wenn das Gift an sie herantritt, in der Circulation antitoxisch wirkt. Wir sehen aus diesen Versuchen, dass die Anschauung, dass die Nervensubstanz mit dem Toxin eine chemische Verbindung eingeht, an Wahrscheinlichkeit gewinnt und dass das Zustandekommen dieser Verbindung den Tetanus zur Folge hat, denn da, wo sich diese Verbindung nicht bilden kann, kommt es weit schwerer zum Tetanus. Bisher war es aber nicht gelungen, in chemischer Weise im Reagenzglase eine Bindung von Gift durch Nervensubstanz nachzuweisen. Für diese Anschauung glaube ich einen Beweis durch folgende Versuche beibringen zu können.2) Filtrirt man das mit Kochsalzlösung verriebene Gehirn, so ist, wie A. Wassermann bereits festgestellt hat, das Filtrat ohne antitoxische Eigenschaften. Verreibt man eine Mischung von Gehirnlösung und Giftlösung in dem Verhältniss, dass die Giftmenge gleich der Gegengiftmenge ist, so müsste, wenn das Gift durch das Gegengift nicht neutralisirt wird, das Gift in dem Filtrat nachweisbar sein, da dasselbe durch das Filter hindurchgeht, wovon man sich leicht überzeugen kann. Dies ist aber nicht der Fall.

Daraus geht hervor, dass das Gift durch das präformirte Antitoxin im Reagenzglase direkt beeinflusst wird, denn wäre es nicht durch die Berührung mit dem Antitoxin unwirksam geworden, so müsste das Filtrat toxisch wirken. Man kann einwenden, dass das Gift mechanisch an den Gehirnpartikelchen, die nicht filtriren, haften bleibt, zumal die Filtration sehr schlecht von statten geht. Wäre dem aber so, so dürfte ein Ueberschuss von Gift zum Antitoxin nicht in dem Filtrat erscheinen. Bei einem deutlichen Ueberschuss von Gift ist dasselbe aber als solches im Filtrat nachweisbar. Man kann statt der Filtration zweckmässig die mit Gift versetzte Flüssigkeit centrifugiren. Dann enthält der Bodensatz das ganze Antitoxin, die darüber stehende Flüssigkeit ist, wie Controllversuche zeigten,

---

1) Beck hat wohl schon früher Veränderungen gefunden, die aber gleichfalls bestritten wurden.

2) Comptes rendus de la société de biologie 1897.

3) Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 1.

4) Deutsche medicinische Wochenschrift, 3. Februar 1898.

---

1) Dies stimmt mit Resultaten Metschnikoff zusammen.

2) Diese Versuche sind im Vortrage noch nicht mitgetheilt worden.

fast antitoxinfrei. Handelte es sich nicht um eine chemische Verbindung, so müsste der Bodensatz schwächer toxisch als die darüber stehende Flüssigkeit wirken, wenn Toxin in Ueberschuss zum Antitoxin zugesetzt wurde. Die Wirkung von Bodensatz und der Flüssigkeit ist aber fast die gleiche, wie Herr Dr. R. Milchner festgestellt hat. Diese Versuche sprechen dafür, dass Toxin und präformirtes Antitoxin in chemischer Weise auf einander einwirken können.[1]

Affinitäten zum Gift sind aber nicht nur in der Nervenzelle vorhanden. Brieger, Kitasato und Wassermann haben schon früher in der Thymus Gift neutralisirende Substanzen gefunden. Ebenso fand Kondratjeff,[2] der zuerst systematisch die antitoxische Kraft der Gewebe geprüft hat, dass namentlich in der Milz derartige Tetanusgift neutralisirende Substanzen vorhanden sind. Auch ich konnte mit Eiter, mit Pankreas- und Thyreoideaauszügen, die ich nach meiner Methode gemacht habe, gegen die ein- bis anderthalbfache tödtliche Dosis beim Mischen mit Gift schützen. Die Veränderung des Tetanusgiftes im Thierkörper geht also dahin, dass das Gift mit der Zelle, namentlich der motorischen Nervenzelle, eine Verbindung eingeht, welche in der Zelle das eigentliche tetanisirende Prinzip ist. Eine solche Verbindung ist die zwischen Toxin und präformirtem Antitoxin. Dass ausserdem noch andere Verbindungen des Tetanusgiftes mit der Zelle, die tetanusähnliche Symptome hervorrufen, existiren, dafür sprechen die oben erwähnten Befunde von Courmont und Doyon, Buschke und Oergel, mir und Paul Jacob.

Diese Schlussfolgerungen sind für die Heilserumtherapie von der grössten Wichtigkeit, denn dadurch, dass das Gift bereits theilweise an Antitoxin gebunden ist, wenn die tetanischen Symptome auftreten, erscheint die Heilwirkung in anderem Lichte als bisher. Sicher ist soviel, dass das Heilserum das in der Körperflüssigkeit kreisende Gift neutralisiren kann und dadurch seine Bindung durch die Zellsubstanz zu verhüten vermag. Wie aber kann das Heilserum ein Kaninchen retten, das beim Ausbruch des Tetanus kaum eine Spur des ursprünglichen Tetanusgiftes enthält? Dann müsste ja die Verbindung von Bacterientoxin mit Körperantitoxin durch das Heilserum gesprengt werden können, denn das Gift ist ja bereits in der Zelle an das Antitoxin gebunden. Ist das Gewebsantitoxin, was wir nicht wissen, identisch mit dem Antitoxin des Heilserums, so kann eine Erklärung für eine Wirkung des Heilserums gegenüber dem gebundenen Gift bisher nicht gegeben werden. Ob eine Wirkung überhaupt vorhanden ist, kann nur das Experiment und die Erfahrung entscheiden. Dönitz konnte Kaninchen, die er mit der doppelten tödtlichen Dosis vergiftet hatte, noch retten, wenn er ihnen 20 Stunden nach der Vergiftung vor Ausbruch der tetanischen Symptome das Heilserum beigebracht hatte. Er konnte aber nicht verhüten, dass die Thiere am vierten bis sechsten Tage noch leichte Krankheitserscheinungen zeigten; wartete er dagegen 24 Stunden, so waren die Thiere nicht einmal mit dem 3600 fachen der Menge Antitoxin zu retten, die im Reagenzglase das Gift paralysiren konnte. Auch hier war das Heilserum, wie zwar Dönitz nicht ausdrücklich sagt, aber doch die Erfahrung lehrt, vor Beginn der tetanischen Symptome eingespritzt worden, es versagte trotzdem, weil schon zu viel Gift in dem Gewebe gebunden war. Günstiger lagen die Verhältnisse bei Meerschweinchen, die er mit Tetanussplittern inficirt hatte. Von diesen konnten viele schon bei Beginn der ersten tetanischen Symptome gerettet werden. Beim Meerschweinchen liegen ja auch die Verhältnisse günstiger als bei dem Kaninchen, da die Symptome schon auftreten, ehe noch ein wesentlicher Theil des Giftes gebunden ist. Welche Chancen hat nun die Heilserumtherapie bei dem Tetanus, wie er in der Natur vorkommt? Der Bericht der Thierärzte, welcher anfänglich nicht ungünstig lautete, geht jetzt dahin, dass ein Erfolg durch die Heilserumtherapie bei Pferden kaum zu constatiren ist.[3] Beim Menschen lassen sich ausser dem eigentlichen Tetanusgift, wie es die Bacillen produciren, und den mehr clonisch wirkenden Giften, von denen oben die Rede war, auch Strychnin ähnliche Gifte aus den Organen post mortem extrahiren, wie Buschke und Oergel sowie ich gezeigt haben. Dieses Gift ist nur in den Zellen vorhanden, nicht im Blutserum. Gegen dieses Gift ist das Heilserum unwirksam. Auch Paul Jacob hat gezeigt, dass bei einem mit der doppelten Heildosis Behring'schen Antitoxins auf unserer Klinik behandelten Fall von puerperalem Tetanus das Blut, wenn es flüssig injicirt wurde, tetanusartige Symptome bei Mäusen hervorrief, das Serum dagegen nicht. Jacob schliesst daraus, dass ein tetanusartig wirkendes Gift in den Zellen vorhanden war, welches vom Heilserum nicht beeinflusst wurde. Die Patientin konnte übrigens geheilt werden. Was die übrigen Fälle anbelangt, die bisher mit Behring'schem Heilserum behandelt worden sind, so sind dieselben noch so spärlich, dass ein bestimmtes Urtheil über die Erfolge der Heilserumtherapie beim Menschen sich noch nicht geben lässt.

Vom rein theoretischen Standpunkte aus betrachtet, ist die Heilserumtherapie beim Tetanus des Menschen darum anzuwenden, weil wir wenigstens die in der Körperflüssigkeit befindliche Giftmenge abfangen können, ehe sie in die Zelle geht. Das vermag das Heilserum sicher zu leisten. Behring selbst hat gesagt, dass der Erfolg des Heilserums beim Tetanus des Menschen abhängig sein wird von der Schnelligkeit, mit der es nach Beginn der ersten tetanischen Symptome angewendet wird.

---

[1] Herr Dr. R. Milchner wird demnächst diese Versuche publiciren.

[2] Centralblatt für Bacteriologie 1897 Bd. XXI, S. 407.

[3] Arndt, Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 4.

III. Weitere Ausführungen zu meinem Aufsatz: „Ueber Cylinder im Blut".[1]

Von Prof. Dr. **M. Litten**, Berlin.

Im XXXIII. Band der Zeitschrift für klinische Medicin findet sich ein Aufsatz des Herrn Stabsarzt Dr. Buttersack über Capillarthromben, in welchem derselbe seine Erfahrungen und Anschauungen über die von mir beschriebenen „Cylinder im Blut" mittheilt. Der Autor recurrirt darin lediglich auf die erste Art der von mir beschriebenen Cylinder, von denen ich, wie sich der Leser vielleicht erinnern wird, angenommen hatte, dass sie aus Blutplättchen bestehen. Buttersack schreibt: „Litten beschreibt zunächst solche, welche aus Blutplättchen zusammengesetzt sind, und seine diesbezüglichen Angaben möchte ich vollauf bestätigen, soweit mir auf Grund einiger ähnlicher Beobachtungen ein Urtheil zusteht." Er bestätigt vor allem die von mir angegebene Thatsache, dass sich diese Cylinder besonders häufig im Blut Chlorotischer vorfinden, bei denen ja die Blutplättchen überhaupt constant vermehrt sind. Er nimmt weiter an, dass die Anordnung der Cylinder auf die Capillaren als Entstehungsort hinzudeuten scheinen. Auch mir hatte sich diese Vermuthung zunächst aufgedrängt, doch hatte ich sie nach reiflicher Ueberlegung und auf Grund gewisser Thatsachen, welche ich noch erwähnen werde, zurückweisen zu müssen geglaubt.

Buttersack zieht im Verlauf seiner Darstellung diese Cylinder zur Erklärung gewisser klinischer und anatomischer Thatsachen heran: „Während ein solider Thrombus," führt er aus, „dem dahinter gelegenen Gebiet für längere Zeit die Blutzufuhr verlegt, werden diese kleinen Capillarthromben von einem kräftigen Blutstrom weggespült. Sie werden mithin überhaupt nicht als Emboli oder Thromben im gewöhnlichen Sinne wirken, sondern mehr durch Verlangsamung des Capillarstromes, durch Störungen der feinsten Ernährungsvorgänge. Nun hat natürlich bei den zahllosen Capillaren und deren Anastomosen die Unwegsamkeit einer gewissen Anzahl praktisch nicht viel zu bedeuten. Wenn wir jedoch bei einer Chlorotischen im Bruchtheil eines Bluttropfens solche Schollen in grosser Menge finden und ihr Befinden proportional mit deren Anzahl sich bessern oder verschlechtern sehen, dann liegt es nahe, die klinischen Erscheinungen mit jenem Befunde in einen ursächlichen Zusammenhang zu bringen." Verfasser ist geneigt, auch den durch die Anwesenheit dieser Cylinder erschwerten Circulationsverhältnissen in den Capillaren beim Magengeschwür Chlorotischer einen Theil der Schuld, namentlich auch mit Bezug auf die Hartnäckigkeit der Heilung, beizumessen. „Werden durch verstärkte Herzthätigkeit die Cylinder aus den Capillaren fortgespült und die Anlagerung, resp. Bildung neuer verhindert, so wird der schnelle Wechsel in der Leistungsfähigkeit Chlorotischer erklärt."

So gern ich dieser Deduction, wodurch Vielerlei in dem noch dunklen Krankheitsbild der Chlorose sich ungezwungen erklären würde, zustimmen möchte, so bedauere ich es selbst am meisten, dass ich Buttersack auf diesem Wege nicht unbedingt folgen kann, und am meisten deshalb, weil ich den Ort der Entstehung der Cylinder nicht oder nicht ausschliesslich in die Capillaren verlege. Ueberdies werden wir die Bedeutung der Cylinder für die Chlorose und einige andere, mehr oder weniger verwandte Krankheitsgruppen (wie die perniciöse Anämie, die Leukämie, Pseudoleukämie, multiple Lymphome, hämorrhagische Diathesen, Skorbut, den Morbus maculosus Werlhofii u. a.) erst dann vollständig verstehen, wenn wir die Herkunft und Natur der Blutplättchen mit Sicherheit festgestellt haben werden. Am relativ einfachsten liegen die Verhältnisse für diejenigen Autoren, welche, wie Engel u. a., die Blutplättchen aus den rothen Blutkörpern hervorgehen lassen. Für diese ist mit dem gesteigerten Zerfall der Erythrocyten, wie er bei den genannten Krankheiten unzweifelhaft vorkommt, auch eo ipso eine gesteigerte Bildung der Blutplättchen gegeben. Je mehr Erythrocyten zugrunde gehen, um so mehr Bluttplättchen bilden sich und führen durch Conglutination zur Cylinderbildung.

---

[1] Vgl. diese Wochenschrift 1896, No. 15.

Bei eintretender und fortschreitender Besserung wird dem Untergang der rothen Blutkörper und damit der Entstehung der Blutplättchen und weiter der Bildung der Cylinder Einhalt geboten. Diese Auffassung würde sich mit der Anschauung Buttersack's decken und den Schwerpunkt in den Untergang der rothen Blutkörper verlegen.

Erwähnen möchte ich hier noch, was ich in meiner früheren Arbeit anzuführen vergessen habe, dass, als ich diese Cylinder dem leider so früh verstorbenen Dr. Schimmelbusch zeigte, derselbe ihre Herkunft aus Blutplättchen für absolut sicher und unangreifbar erklärte.

Was nun die Entstehung der Cylinder selbst und den Ort ihrer Entstehung anbetrifft, so möchte ich noch einmal darauf hinweisen, dass dieselben vielfach einen so grossen Querschnitt haben, dass an eine Entstehung derselben auch in den weitesten Capillaren, wie wir sie in den Lungen antreffen, nicht wohl zu denken ist. Ich habe schon in meiner ersten Mittheilung über die Blutcylinder die Beobachtung mitgetheilt, welche ich seitdem in zahlreichen Fällen sich wiederholen sah, dass unter den Augen des Beobachters an die vorhandenen Cylinder sich sichtlich im Laufe der Untersuchung neue Blutplättchen noch nach der Entnahme des Bluttröpfchens anzetzen, wodurch die Cylinder an Grösse und Breite stetig zunehmen. Ich lege Werth darauf, auf diese Beobachtung noch einmal hinzudeuten und zu wiederholen, was ich schon in meiner ersten Arbeit betonte, dass, wenn diese Blutplättchencylinder sich innerhalb der lebenden Capillaren bilden würden, ein sehr grosser Theil derselben in vielen Fällen schon intra vitam verschlossen wäre, womit das Leben kaum vereinbar sein würde. Ich habe daher in derselben Arbeit ausgesprochen, dass diese Cylinder weder vollständig vorgebildet seien, noch lediglich als Artefacte aufgefasst werden dürften, sondern als ein Product aufgefasst werden müssten, welches sich nach der Entnahme des Bluttropfens aus präformirten Elementen zusammensetzt, wenn auch schon der Beginn der Conglutination sich im strömenden Blute vollzieht, aber nicht nur in den Capillaren, sonderen auch in den arteriellen und venösen Abschnitten des Circulationssystems. Für diese Ansicht spricht das Mikrophotogramm der ersten Art der Cylinder, welches deutlich erkennen lässt, dass die Cylinder granulirt und aus einzelnen Blutplättchen zusammengesetzt sind, welches ich, nebst den anderen Photogrammen der grossen Sorgfalt und Freundlichkeit des Herrn Dr. C. S. Engel verdanke, dem auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen mir eine besondere Freude gewährt.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich. (Director: Prof. Dr. Eichhorst.)

Ueber Fortbestehen von Tic convulsif bei gleichseitiger Hemiplegie.

Von Dr. **A. Habel,** Secundärarzt der Klinik.

Am 18. September 1897 wurde auf die medicinische Klinik in Zürich eine Frau mit linksseitiger Hemiplegie aufgenommen, deren Krankengeschichte wohl ein kurzes Referat verdient, da sie nebenbei mit einem Tic convulsif der gleichen Gesichtshälfte behaftet war, was ausserordentlich selten zu sein scheint, da keine ähnlichen Fälle bis jetzt in der Litteratur verzeichnet sind. Es handelt sich um eine 50jährige Seidenweberin ohne hereditäre Belastung, die in ihrer Jugend Typhus und Masern durchgemacht hat und seit ihrem 15. Jahr an Herzklopfen leidet. Im Jahre 1895 bekam sie sehr häufiges und profuses Nasenbluten, welches ärztliche Hülfe wiederholt nöthig machte. Ungefähr zu gleicher Zeit bemerkte sie, dass eigenthümliche Zuckungen in der linken Gesichtshälfte auftraten, die den Mund nach oben verzogen und sich mehrmals nacheinander wiederholten. Sie selbst und ihre Umgebung will diese Zuckungen früher nie bemerkt haben. Das Nasenbluten hörte bald auf, die Zuckungen blieben aber gleich.

Am 16. August 1897 bekam sie ohne Prodrome und ohne irgend eine Ursache angeben zu können, einen Schlaganfall. Sie blieb eine Stunde lang bewusstlos, und als sie zu sich kam, war sie auf der linken Seite total gelähmt und hatte die Sprache verloren. Nach einigen Tagen kam die Sprache wieder, und sie konnte kleine Bewegungen mit dem linken Bein ausführen, der linke Arm dagegen blieb total gelähmt. Bei der Aufnahme wird eine linksseitige Hemiplegie mit leichten Contracturen im Arm constatirt. Der untere Facialisast ist deutlich gelähmt. Der rechte Mundwinkel wird stark in die Höhe gezogen, die linke Nasolabialfalte ist verstrichen. Beim Lachen und Pfeifen treten diese Symptome noch deutlicher hervor. Im Bereich der linken Gesichtshälfte besteht ein exquisiter Tic convulsif. Der Mundwinkel und der Nasenflügel werden mehrmals in der Minute rasch nacheinander durch klonische Zuckungen der betreffenden Muskeln in die Höhe gezogen. Die Zuckungen bestehen beim Schlaf und scheinen durch das Essen nicht beeinträchtigt zu sein. Bei Gemüthsbewegungen werden sie häufiger. Dabei ist die Sensibilität des Gesichts ganz erhalten. Im Bereich der anderen Hirnnerven sind keine Veränderungen nachzuweisen. Sensibilitäts-, Blasen- und Mastdarmstörungen bestehen nicht. Der Patellarreflex ist links etwas erhöht, und es besteht auch Fussklonus auf der gleichen Seite. Die inneren Organe sind intact, ausser dem Herzen, wo man das Vorhandensein einer Mitralinsufficienz constatiren kann. Die Schleimhaut der Choanen ist rechts wie links geröthet und geschwollen.

Kurz zusammengefasst, handelt es sich um eine Frau, die seit zwei Jahren mit einem linksseitigen Tic convulsif behaftet ist und die plötzlich eine gleichseitige Hemiplegie mit Betheiligung des unteren Facialisastes bekommt. Der Tic dauert ohne wesentliche Veränderung fort. Dieser Fall ist insofern interessant, als ähnliche Fälle in der Litteratur nicht bekannt sind, was wohl darauf beruht, dass das Zusammentreffen von Hemiplegie und Tic convulsif nicht gerade sehr häufig ist. Er illustrirt klinisch auf schöne Weise einen Thierversuch von Cadiot, Gilbert und Roger.[1] Diese Autoren entfernten bei einer Hündin, die seit sieben Jahren an rechtsseitigem Tic convulsif litt, das entsprechende linke corticale Centrum, dann die linke Hemisphäre, und beobachteten ein Fortdauern der Zuckungen der rechten Gesichtshälfte. Erst als der Facialiskern im Pons zerstört wurde, hörte der Tic auf.

In unserem Fall kann es sich auch nicht um eine centrale Erkrankung handeln, da die Fasern des unteren Facialisastes in der inneren Kapsel ohne Zweifel zerstört oder mindestens ausser Function sind, wie aus der Facialislähmung zu ersehen ist. Es handelt sich entweder um eine direkte Reizung des Facialisstammes an der Hirnbasis, wie im Fall von Schulze[2]), oder, was wahrscheinlicher ist, um eine Reflexbewegung, wie sie öfters beim Tic convulsif beobachtet wurde.

Die Schleimhaut der Choanen war, wie oben gesagt, geschwollen und geröthet, und der Tic fing zu gleicher Zeit an wie das Nasenbluten, welches wahrscheinlich die Folge der Nasenschleimhautentzündung war. Es ist nicht unmöglich, dass durch diese Schwellung ein Reiz der peripherischen Trigeminusfasern entstand, welcher sich durch den Reflexbogen fortpflanzte und durch Muskelzuckungen im Gebiet des Facialis zum Ausdruck kam. Diese Annahme ist um so wahrscheinlicher, als wiederholt Nasenpolypen als Ursache des Tic convulsif beobachtet worden sind.

Was die Ursache in unserem Fall auch sein mag, so bleibt er doch dadurch interessant, dass wir trotz ausgesprochener centraler Facialislähmung einen früher entstandenen Tic in der gelähmten Gesichtshälfte fortbestehen sehen. Diese Thatsache spricht zu Gunsten des peripheren Ursprungs des Tic convulsif. Es sei uns noch zum Schluss erlaubt, unserem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Eichhorst, für die Anregung zu dieser Arbeit unseren besten Dank auszusprechen.

V. Eine eigenthümliche Gangart bei, resp. nach Ischias.

Von Dr. **Eduard Weisz,** Pöstyén in Oberungarn.

Unter den vielen abnormen Gangarten, welchen ich bei Ischiaskranken begegnete, nahm der eigenthümliche Gang eines meiner Patienten meine Aufmerksamkeit besonders in Anspruch.

Herr J. E. aus Berlin, ein rüstiger Mann von etwa 45 Jahren, erkrankte im Januar 1895 ohne Sonderanlass plötzlich an den Symptomen einer schweren rechtsseitigen Ischias (behandelnde Aerzte Dr. v. Steinbrück und Prof. Hahn). Patient konnte weder sitzen noch gehen und nur auf der gesunden Seite liegen; die Schmerzen sassen vorwiegend im Gesäss und im hinteren Theile des Oberschenkels. Lange Zeit musste Patient sich des Rollstuhles, später der Stöcke bedienen. Drei Monate hat Herr E. in Wiesbaden verlebt. Nach Pöstyén kam er am 8. Juli 1896, wie er behauptete, weniger der noch vorhandenen ganz geringen Schmerzen halber, als um für seinen in hohem Maasse lästigen Gang in den berühmten Schwefelschlammbädern Linderung zu finden.

Druckschmerzpunkte waren zu dieser Zeit nicht mehr vorhanden, eine Stelle des Nervus cruralis unter dem Ligamentum Pouparti ausgenommen. Reflexe beiderseits etwas gesteigert. Das rechte Bein war wesentlich abgemagert, im Oberschenkel stellenweise um 4—8 cm. Sämmtliche Bewegungen schienen energielos, besonders fiel der Mangel an Adductionskraft auf.

Patient fiel beim Gehen stark auf die rechte Seite auf, der Rumpf machte bedeutende Schwankungen nach rechts und hinten, dabei flog der rechte Arm jedesmal weitab vom Körper. Patient war selbst mit Hülfe eines rechts getragenen Stockes nicht imstande, das Umkippen des Rumpfes nach rechts zu vermeiden, er ermüdete bald und konnte, ohne zu rasten, nur ganz geringe Strecken vorwärts kommen. Der consequent pathologische Gang stand mit den nur selten auftretenden und kaum nennenswerthen Schmerzen jedenfalls nicht im Einklange.

---

[1] Revue médicale 1893.

[2]) Schulze, Neurologisches Centralblatt 1896.

Bekanntlich pflegen Ischiaskranke nur im Stadium der Schmerzhaftigkeit vom normalen Gange abzuweichen. Sie hüpfen geradezu über das kranke Bein hinweg und entspannen durch Flexion im Knie und in der Hüfte den schmerzhaften Nerv, ähnlich dem Gelenkkranken, der das schmerzhafte Gelenk in der sogenannten Mittelstellung zu entspannen lernt. Ein solcher Ischiatiker ist, wenn er steht, auf das gesunde Bein gestützt, sein Rumpf ein wenig nach der kranken Seite und nach vorn geneigt. Und diese Grundhaltung behält er mehr oder weniger beim Gehen bei, wo er sich allerdings oft genug noch des Stockes, manchmal der Krücke bedienen muss. In seltenen Fällen kann es sich auf der erkrankten Seite im Stadium der Reconvalescenz auch noch um eine Art schleppenden, paretischen Ganges handeln. Ist einmal die Schmerzhaftigkeit vorüber, so kehrt der Gang zumeist in seine normalen Grenzen zurück, es sei denn, dass es sich um einen Fall ischiatischer Skoliose handelt und die Skoliose, wie es manchmal geschehen kann, und der damit nothgedrungen verbundene abnormale Gang das Stadium der Schmerzhaftigkeit überdauert. Aber auch bei Skoliose pflegt der Gang den Rumpf eher nach vorn als nach hinten zu ziehen.

War also bei unserem, von Schmerzen und Skoliose so gut wie freien Falle ein abnormaler Gang an und für sich ungewöhnlich, so forderte der perverse Typus desselben die Kritik noch schärfer heraus. Der erste Eindruck, den der Gang des Patienten machte, war der, dass es sich um Verkürzung des rechten Beines handeln müsse. Patient fiel beim Gehen geradezu herab vom linken Bein aufs rechte, die Schwenkung zur Seite und nach hinten konnte als lässige Mitbewegung des Rumpfes erscheinen. Der Gedanke einer Verkürzung lag so nahe, dass ich mich veranlasst sah, die Längenmaasse beider unteren Extremitäten mit einander zu vergleichen, wiewohl ich mir von vornherein eine wirkliche Verkürzung des Beines infolge von Ischias, bei nicht contrahirten freien Gelenken nicht gut vorstellen konnte.

Die Untersuchung war negativ. Doch sei erwähnt, dass der Patient unter dem Einfluss des trügerischen Scheines zu Hause einen Versuch mit rechtsseitiger Sohleneinlage machte. Dieselbe brachte keinen Nutzen; im Gegentheil, Patient ging mit der rechts eingelegten Sohle noch schlimmer, so dass sie bald beseitigt wurde. Das Umkippen des Rumpfes war also keine rein physikalische Erscheinung infolge einfacher Verkürzung des Beines. Man muss vielmehr zur Klärung der Thatsachen eine gewisse Summe physiologischer Störungen supponiren. Und da dürfte es geboten sein, einen Blick auf die Physiologie des normalen Ganges zu werfen.

Der Gang wird gemeinhin als ein abwechselndes Stehen auf einem Beine (Standbein) bezeichnet, da sich das andere, das sogenannte Spielbein während des grössten Theiles der Schrittdauer in der That in der Luft bewegt. Beim Stehen auf beiden Füssen fällt der Schwerpunkt, resp. die Schwerlinie zwischen beide Sohlen. Beim Stehen auf einem Fusse ist die Standbasis, die die eine Sohle abwirft, wesentlich geringer; der Rumpf muss sich also entsprechend zur Seite neigen, um seinen Schwerpunkt, seine Schwerlinie in den Rahmen der einzigen Sohle zu bringen. Wechselt das Standbein, wie dies beim Gehen fortwährend der Fall ist, so muss sich der Rumpf wieder nach der andern Richtung hin seitwärts neigen.

Es gehören nun ein ganzer Aufwand von Muskeln und feinfügiger Innervation und die unermüdlichen, unverdrossenen Uebungen unserer Kinderjahre dazu, um das abwechselnde Stehen auf einem Beine, will sagen das Gehen, zu erlernen. Die Schwierigkeit des aufrechten menschlichen Ganges erscheint in ihrem ganzen Umfange, wenn man bedenkt, dass der Rumpf wohl auf den Schenkelknochen in den Hüftpfannen wie auf zwei Pfeilern ruht, allein den Contact vermitteln die nach allen Richtungen hin leicht beweglichen, labilen Kugelgelenke der Hüften. Es walten eigentlich ähnliche Schwierigkeiten ob, als wenn wir einen schweren voluminösen Gegenstand auf ein oder zwei kleine rollende Kugeln fix hinstellen wollten. Und man könnte den menschlichen Gang fast einen Seiltanz des Rumpfes auf den gleitenden Köpfen der Femurknochen nennen. Dazu ist aber ein raffinirtes Balancement, das wir durch splendide Anlage und reichliche Uebung schliesslich fertig zu bringen wissen, unentbehrlich.

Der Kern des Balancements ist, wie erwähnt, die derartige Verlagerung des Schwerpunktes, dass die imaginäre Senkrechte desselben stets innerhalb der Grenzen der Stützfläche fällt, sonst fehlte jedes Hypomochlion, und der Körper würde zu Boden stürzen. Der Schwerpunkt des menschlichen Körpers liegt in der Gegend des zweiten Lendenwirbels. Die darüber befindlichen Rumpftheile — namentlich die Schultern — müssen also, je nachdem der Schwerpunkt auf die rechte oder linke Seite verlegt werden soll, beim Gehen bald nach rechts, bald nach links schwenken. Aber der Rumpf, d. h. der Schwerpunkt, hat beim Gehen nicht nur eine Schwenkung nach den Seiten hin, sondern auch eine solche nach vorn und hinten durchzumachen.

Solange wir auf beiden Füssen stehen, kommt nur das Gewicht des Rumpfes — allerdings Kopf und obere Extremitäten inbegriffen — in Betracht. Wenn wir uns aber auf ein Bein stellen, und dies geschieht bei jedem Schritt und Tritt aufs neue, hängt das andere Bein am Rumpf und muss, wenn auch vom Luftdruck in die Hüftpfanne gepresst, mehr oder weniger mit equilibrirt werden. Standen wir z. B. auf beiden Füssen und versuchen nun das eine Bein nach vorn zu heben, so neigt sich der Rumpf sofort etwas nach hinten; heben wir das eine Bein nach hinten, so muss sich der Rumpf nach vorn neigen.

Der Rumpf mit der schwebenden unteren Extremität repräsentirt eigentlich einen im anderen Hüftgelenke aufgehängten Schwingbalken: geht das eine Ende (der Fuss) in die Höhe, so muss sich das andere (der Rumpf) senken — natürlich quantitativ im umgekehrten Verhältniss ihres Gewichts. (In wunderbarer Weise huldigt die anatomische Anlage der Hüfte vollkommen diesem unumgänglichen Prinzipe der Physik. Beim Vorwärtsneigen des Rumpfes fällt es den mächtigen Glutaealmuskeln nicht schwer, das gleichzeitig nach hinten pendelnde Gegenbein in Streckung zu erhalten. Neigt sich hinwieder der Rumpf nach hinten und damit gleichzeitig das Gegenbein nach vorn, so sind die vorderen Verstärkungsbänder des Hüftgelenks, namentlich das Ligamentum Bertini ohne Hinzuthun einer Muskelkraft (Rectus cruris, Ileopsoas), allein bis zu einer gewissen Grenze imstande, die durch die Schwerkraft tendirte Hypertension des schwebenden Beines hintanzuhalten. Das Ligamentum Bertini erscheint hier somit als passives Gegenstück der activ mächtigen Glutaeen.) Jedenfalls sehen wir, dass im Grundschema des normalen Ganges ein frontales und sagittales Pendeln des Rumpfes vorbedacht ist.

Endlich macht der Rumpf sammt seinem Schwerpunkt, wie leicht ersichtlich, beim Gehen auch Verschiebungen in der Höhenrichtung mit. Wir wickeln nämlich beim Gehen abwechselnd bald den einen Fuss, bald den anderen vom Boden ab. Wir stellen uns dabei auf die Spitze, resp. auf die Zehen des einen Fusses, erheben somit den Schwerpunkt unseres Körpers bis zu einer gewissen Grenze, um in einer nächstfolgenden Phase im selben Maasse auf das auftretende Bein niederzufallen.

Natürlich kann sich die gleichzeitige Bewegung des Rumpfes nach allen drei Raumesrichtungen für den Beobachter nicht in seine Elemente zerlegt, sondern in einem gewissen harmonischen undulatorischen Ensemble verschwommen darbieten — ein Umstand, der dem menschlichen Gange umsomehr Grazie verleiht, je weniger sich einseitige Richtungen hervordrängen.

Kehren wir zu unserem Patienten zurück, so sehen wir, dass die Specialität seines Ganges im physiologischen Schema eigentlich gewissermaassen präformirt ist. Auch beim normalen Gange fallen wir von einem Bein auf das andere herab, der Rumpf neigt sich dabei, den Schwerpunkt verlagernd, etwas zur Seite und, das Gegenbein vorwärtsschwingend, gleichzeitig nach hinten.

Was unseren Fall wie jede Gattung von Hinken am auffälligsten pathologisch gestaltet, ist, dass die gewohnte Symmetrie zwischen dem rechten und linken Schritte vollends in die Brüche gegangen, dass ferner die physiologischen Grenzen auf derart plumpe Weise überschritten werden.

Was mag in unserem Falle daran Schuld sein? Zur Beantwortung der Frage müssen wir wieder an einige physiologische Reflexionen anknüpfen.

Welche äquilibrirenden, activen Elemente sind es, die die passiven — wie wir sahen —, höchst labil angelegten Massen beim normalen Gange in stetem Gleichgewicht erhalten? In ultima analysi sind es wohl Muskelkräfte, aus deren Zusammenspiel das Gleichgewicht resultirt.

Duchenne[1]) unterscheidet bei jeder Bewegung impulsive (synergische Muskelcontractionen) und moderatorische (antagonistische Muskelcontractionen) Muskelassociation und, im Falle das Gelenk kein einfaches Gynglimus ist, auch noch collaterale Muskelassociationen. „Alles in allem — sagt Duchenne — muss jede willkürliche Bewegung, um mit Präcision ausgeführt zu werden, von ihren antagonistischen Muskeln gemässigt werden, und wenn sie in einem nach jeder Richtung beweglichen Gelenke stattfindet (in einer Enarthrose oder Arthrodie), so muss ihre seitliche Abweichung durch die collaterale, synergische Contraction der Muskeln, welche die Seitenbewegungen bewirken, verhindert werden . . . . . Ohne diese besondere Solidarität, dieses Einverständniss der antagonistischen Muskeln, wenn ich den Ausdruck gebrauchen darf, verlieren die Bewegungen unvermeidlich an Präcision und Sicherheit.“ Duchenne citirt im übrigen auch den dogmatischen Ausspruch Winslow's: „Um einen Theil zu bewegen, oder um ihn in einer bestimmten Stellung zu erhalten, wirken alle Muskeln mit, die ihn bewegen können.“

Seit dem ersten Erscheinen des Meisterwerkes von Duchenne[2]) hat sich das für das exacte Zusammenspiel der Muskeln supponirte „Coordinationsvermögen“ in der Medicin Bürgerrecht erworben und, wiewohl hinsichtlich seines Ursprungs viel umstritten, unsere gegenseitige Verständigung wesentlich gefördert.

Bezüglich unseres Falles könnten wir nun sagen: Das das rechte

---

[1]) G. B. Duchenne, Physiologie der Bewegungen nach elektrischen Versuchen und klinischen Beobachtungen mit Anwendungen auf das Studium der Lähmungen und Entstellungen. Aus dem Französischen übersetzt von Prof. Dr. C. Wernicke. Leipzig 1885.

[2]) Paris 1866.

Bein regierende Coordinationsvermögen hat bei dem Patienten Einbusse erlitten, demzufolge sei die Harmonie der Hüftmuskeln zerstört und der Gang ein extrem einseitiger, eckiger geworden. Doch abgesehen davon, dass wir die concrete Frage mit der Heranziehung eines Locus communis nicht lösen, wollen wir in diesem Falle einer von Hause aus peripher angelegten Nervenerkrankung mit keinem Worte etwa an eine centrale Störung anspielen. Es wird vielleicht opportuner sein, statt von einem gestörten Coordinationsvermögen — wobei man sozusagen unwillkürlich an irgend ein Centrum denkt — einfach von einem gestörten Gleichgewichte zu sprechen.

Welche Muskeln haben sich also beim Gehen das Gleichgewicht zu halten? Und welcher derselben hat im Concert der Kräfte eine Dissonanz hervorgerufen? Wir haben in erster Reihe mit jenen Muskeln zu rechnen, die den dynamischen Rapport zwischen Schenkel und Becken, resp. zwischen Schenkel und Wirbelsäule erhalten. Dies sind an der Beugeseite der Ileopsoas und Tensor fasciae latae, an der Streckseite die drei Glutaeen und die kleinen tiefliegenden Muskeln (beide Gemelli, Obturatorius internus und externus, der Pyriformis und Quadratus), endlich der Pectineus und die Adductoren. Die vom Becken zum Unterschenkel ziehenden Muskeln, wie vorn der Gracilis und Sartorius, hinten der Semitendinosus, der Semimembranosus und theilweise der Biceps, schliesslich der an der Spina anterior inferior mit einem Kopfe inserirende Extensor cruris, i. e. Rectus stehen mehr im Dienste des Unterschenkels und kommen erst in zweiter Linie in Betracht.

Fig. 49.

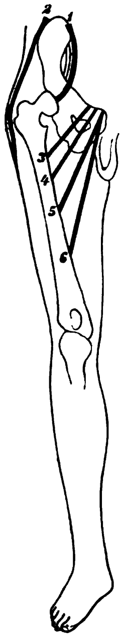


Fig. 50.

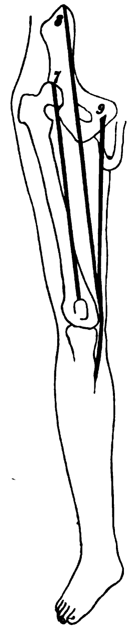
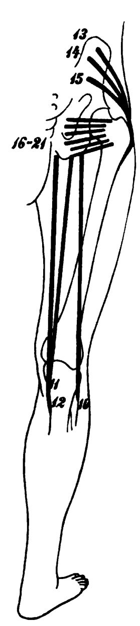


Fig. 51.



1 Ileopsoas. — 2 Ext. fasciae lat. — 3–6 Pectineus und Adductores. — 7 Rectus cruris. 8 Sartorius. — 9 Gracilis. — 10 Biceps. — 11–12 Semitendin. und Semimembranosus. — 13–15 Glutaei. — 16–21 Gemelli, Obtur. int. et ext., Pyriformis, Quadratus.

Insgesammt wirken (s. die schematischen Figuren 49 bis 51) nicht weniger als 21 Muskeln in harmonischer Gegenseitigkeit, um den Rumpf, resp. das Beckengerüst auf dem Schenkelkopfe zu aequilibriren; der überwiegende Theil (14 Muskeln) zwischen Beckengerüst und Femur selbst, also eingelenkig, und — vom Extensor fasciae latae abgesehen — sechs lange Muskeln zwischen Becken und Unterschenkel, also zweigelenkig. Von diesen letzteren sehen wir (Fig. 50 und 51) je drei und drei auf die Vorder- und Hinterseite des Schenkels vertheilt, unterdess, wie gesagt, zwei Drittel — der Muskelmasse nach wohl noch mehr als zwei Drittel — als kurze mächtige Muskelmassen ausschliesslich dem Hüftgelenke dienen, d. h. in besonderem Maasse die Aufgabe haben, den Rumpf an den Schenkel zu stemmen, und umgekehrt.

Es würde zu weit führen, theoretisch alle Eventualitäten zu erwägen, die zu irgend einer Störung in der Muskelbilanz der Hüfte führen könnten. Wir wollen von unserem Gesichtspunkte nur ein Motiv aus der Anatomie der Hüften herausgreifen. Dies besteht darin, dass die Anlage der Muskulatur von vornherein eine gewaltige Uebermacht der Adduction zwischen Becken und Schenkel sichert.

Indem wir zur Klärung unseres Falles gerade dieses Motiv im Auge behalten müssen, sei es gestattet, auf die Analyse desselben näher einzugehen. Nebst dem Pectineus und den eigentlichen Adductoren wirken noch eine Reihe von Muskeln im Sinne der Adduction. Selbst die sechs langen, zum Unterschenkel gravirenden Muskeln haben — schematisch genommen — dadurch, dass sie in ihrem längeren Theile dem Drehpunkte des Hüftgelenks medianwärts laufen (s. Fig. 50 und 51), wenn sie sich verkürzen, in ihrer summarischen Wirkungsweise eine seitwärts wirkende Componente mit mehr adducirender Tendenz. Der Rectus femoris, der von der Spina anterior inferior ausgehend geradeüber dem Drehungspunkte des Hüftgelenks hinwegzieht, im übrigen beiläufig in seiner Mitte den Femurknochen kreuzt, scheint ohne laterale Componente unentwegt der Streckung des Knies, oder bei fixirtem Knie der Beugung der Hüfte zu dienen. Der Tensor fasciae latae — eigentlich der siebente lange Muskel — schien, indem er sozusagen in seinem ganzen Verlaufe vom Drehpunkte des Hüftgelenks lateral liegt (s. Fig. 49. 2), auf den ersten Blick ein Abductor zu sein. In dieser Beziehung können wir uns aber an Duchenne halten: „Die Anatomen haben im allgemeinen dem Tensor fasciae latae eine ziemlich kräftige Abductionswirkung auf den Oberschenkel oder auf das Becken, wenn der Oberschenkel zum festen Punkte wird, zugeschrieben.“ Dagegen hatte Winslow bemerkt: „Man hat ihn mit Unrecht für einen Abzieher des Oberschenkels gelten lassen. Der Richtung dieses Muskels ist die Bewegung der Abziehung oder Spreizung durchaus entgegen.“[1]) Der elektrophysiologische Versuch — sagt Duchenne weiter — hat durch den Nachweis, dass der Tensor fasciae latae nur eine sehr geringe Abduction bewirkt, bewiesen, dass Winslow der Wahrheit nahe kam.

Wenn wir übrigens bedenken, dass ein Muskel eigentlich nie isolirt functionirt[2]) und deswegen seine anatomische Richtung, wenn der Muskel von Hause aus dynamisch stark in der Minorität ist, nie recht zur vollen Geltung kommen kann, mag es, wie beispielsweise beim Extensor fasciae latae, geschehen, dass seine Contraction einer anderen Function zu statten kommt. Der Extensor fasciae latae scheint also gegenüber der adducirenden Uebermacht — selbst elektrisch gereizt — eine nennenswerthe Abduction nicht erwirken zu können. Seine Function scheint sich vielmehr, noch ehe eine Abduction erfolgen könnte, in einem Anpressen des Femurkopfes gegen die Pfanne zu erschöpfen, wie dies aus der schematischen Zeichnung leicht ersichtlich ist.[3]) (Schluss folgt.)

Aus der ärztlichen Praxis.

Fliegeneier in den Entleerungen eines Säuglings.

Von Dr. Michael Cohn in Berlin.

Berücksichtigt man einerseits die ausserordentliche Verbreitung der Fliegen in unseren Wohnräumen während der wärmeren Jahreszeit und andererseits die eigenthümliche Vorliebe dieser Thiere, ihre Eier auf Fleisch, Käse und andere menschliche Nahrungsmittel niederzulegen, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass Fliegeneier durchaus nicht so selten bei der Nahrungsaufnahme in den Magendarmcanal des Menschen hineingelangen mögen. Hier dürften sie allerdings unter normalen Verhältnissen fast immer schon nach kurzem Aufenthalt infolge der Einwirkung der Verdauungssecrete zugrunde gehen und der Resorption anheimfallen, und es ist höchstwahrscheinlich stets eine gewisse Functionsstörung seitens der Digestionsorgane erforderlich, wenn sie hier entwickelungsfähig bleiben und zu Larven auswachsen sollen. Geschieht letzteres, so werden die jungen Maden, die lebhaft beweglich sind und die Fähigkeit besitzen, sich mittels ihrer Nagehaken auf der Schleimhaut festzubohren, diese in einen Reizzustand versetzen; infolgedessen wird Erbrechen, resp. Diarrhoe erfolgen, bei welcher Gelegenheit die lebenden Thiere nach aussen befördert werden. Man hat diesen Zustand als Myiasis interna bezeichnet, und die ältere wie die neuere medicinische Litteratur enthält eine ganze Anzahl von Berichten über derartige Vorkommnisse. Eine Zusammenstellung, besonders auch älterer Beobachtungen, findet sich bei Joseph[4]), ferner bei Salzmann[5]), und bei Summa[6]); Einzelfälle aus neuerer Zeit wurden, ausser von den genannten Autoren, veröffentlicht von Tossato[7]), Lublinski[8]), Hofmann[9]), Senator[10]). Dass die Anwesenheit von Fliegenlarven im Digestionstractus nicht nur zu rasch vorübergehenden Verdauungsstörungen, sondern gelegentlich auch zu langjährigem Siechthum unter dem Bilde einer chronischen Enteritis pseudomembranacea zu führen vermag, lehrt ein im verflossenen Jahre von Heuschen[1] beschriebener Fall. — Nun bleibt aber bezüglich des Schicksals verschluckter Fliegeneier noch eine dritte Möglichkeit bestehen: sie könnten im Innern des menschlichen Körpers zwar der Resorption entgehen, aber doch nicht ihre Ausbildung bis zur Made vollenden, vielmehr wiederum als Eier in einem mehr oder minder entwickelungsfähigen Zustande nach aussen entleert werden — sei es nun, dass ihr Aufenthalt im Magen, resp. Darm für die völlige Ausreifung ein zu kurz dauernder war, oder dass sie, selbst ein längeres Verweilen vorausgesetzt, hier ungünstige Existenzbedingungen antrafen, die ihre Fortentwickelung verzögerten oder gar völlig hemmten. In der Litteratur habe ich freilich eine Angabe über einen derartigen Befund von Fliegeneiern im Stuhlgang (oder im Erbrochenen) nirgends auffinden können. Dies mag zweierlei Gründe haben: Einmal machen die winzigen Eier an sich, selbst wenn sie in grösser Anzahl vorhanden sind, wohl kaum erhebliche Beschwerden, so dass jeder Anlass zu einer genaueren Untersuchung der Dejectionen wegfällt; ferner aber stellen sie so unmerkliche Gebilde dar, dass sie sich der Beachtung nur gar zu leicht entziehen können — im Gegensatz zu den Larven, die wegen ihrer lebhaften Beweglichkeit und ihrer Aehnlichkeit mit Würmern, für die sie ja zumeist gehalten werden, auch schon dem Laien beim ersten Anblick aufzufallen und gewaltigen Schrecken einzuflössen pflegen. Auch in dem hier zu beschreibenden Falle hätte sich der Abgang der Fliegeneier wahrscheinlich unvermerkt vollzogen, hätte es sich nicht um einen dyspeptischen Säugling gehandelt, dessen Entleerungen ja von vornherein erhöhte Aufmerksamkeit zu Theil zu werden pflegt, und wäre zudem die Beobachterin nicht eine ängstlich um ihr Kind besorgte Mutter gewesen, deren Auge bekanntlich an Schärfe oft genug selbst den „geschulten“ Blick des Arztes zu übertreffen pflegt.

---

[1]) Aus dem Verlaufe des Muskels sollte man eigentlich doch eine Abduction voraussetzen?!

[2]) Selbst beim elektrophysiologischen Versuch kann dem einzelnen Muskel ein gewisser Tonus der Antagonisten gegenüberstehen, der für ihn trotz Reizung und forcirter Contraction unüberwindbar wird.

[3]) Die Rolle eines activen Ligamentes der Articulatio coxofemoralis, wie sie Duchenne bei Besprechung des Rectus femoris diesem Muskel zuschreibt, ist natürlich allen unmittelbar über das Gelenk ziehenden Muskeln mehr oder weniger gemein, besonders jenen, die in ihrem gewölbten Verlaufe während der Contraction durch Abflachung ihres Gewölbes, auf die Unterlage einen stärkeren Druck auszuüben vermögen.

[4]) Deutsche Medicinalzeitung 1885 und 1887.

[5]) Medicinisches Correspondenzblatt des Württembergischen ärztlichen Landesvereins 1883, No. 7 und 8.

[6]) The pseudo-parasitism of diptera in man or myiosis. St. Louis 1889.

[7]) Riv. clinic. de Bologna 1883, No. 2.

[8]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1885, S. 771.

[9]) Münchener medicinische Wochenschrift 1886, No. 13.

[10]) Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 7.

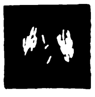
Am 23. October vorigen Jahres erschien Vormittags gegen zehn Uhr in grosser Bestürzung die Frau des Tischlers S. bei mir und machte die Angabe, dass ihr einziges, drei Monate altes Kind Hedwig bereits an „Würmern“ leide; zum Beweis dafür brachte sie mir die gleich zu erwähnenden Objecte mit. Bei genauerer Nachfrage erfuhr ich von der Frau, die einen nicht unintelligenten Eindruck machte, die folgenden Details: Das am 23. Juli rechtzeitig geborene Kind war in den beiden ersten Lebensmonaten auf Anrathen der Hebamme der Sommerhitze wegen mit Schweizer Milch genährt worden; erst vom dritten Monat ab erhielt es Kuhmilch, und zwar zuletzt vier Theile Milch und fünf Theile Wasser. Die Nahrung wurde ausschliesslich in einer Flasche mit gewöhnlichem Gummipfropfen verabreicht. Während der Stuhl vorher hart war, wurde er kurze Zeit nach Verabfolgung der Kuhmilch dünner und häufiger; zuletzt war er schleimig schaumig, übelriechend, 5—6 mal bei Tage, 3—4 mal des Nachts. Auch spie das Kind seitdem öfters gekäste Bröckel aus, während stärkeres Erbrechen fehlte. Neuerdings war es auch sehr unruhig geworden, schrie öfters plötzlich auf, krümmte sich und wurde dabei ganz blass im Gesicht; diese Schmerzanfälle pflegten circa fünf Minuten zu dauern. Wegen dieser Erscheinungen erhielt es seit dem Tage zuvor, also dem 22., keine Milch mehr, sondern nur Weizenmehlsuppe. Vor wenigen Tagen, nämlich am 19., hatte die Mutter, die sich übrigens allein und ausschliesslich mit der Abwartung des Kindes beschäftigte, zum ersten Male die folgende, sonderbare Entdeckung gemacht: Als sie das drei Tage vorher abgelegte und in einem trockenen Waschfasse unter der übrigen unsauberen Wäsche verwahrte Jäckchen des Kindes besichtigte, gewahrte sie in demselben einen Haufen von lebenden „Würmern“, und zwar genau an den Stellen, an denen sich die erbrochenen Käseklümpchen befanden. Hier hatten sich auch gelbe Flecke gebildet, die selbst durch intensives Waschen nicht zu vertilgen waren. Bestürzt über diesen Befund war sie zu ihrer Hebamme geeilt, von der sie mit dem Hinweise beschwichtigt wurde, dass das möglicherweise von „Unreinlichkeit“ herrühre. Indessen hatte sie sich dabei nicht beruhigt, sondern am 21. Abends absichtlich wiederum ein solches mit ausgespieenen Milchklümpchen behaftetes Jäckchen des Kindes, anstatt es sofort auszuwaschen, bei Seite gelegt, um zu sehen, was daraus würde; als sie nun heute nachsah, enthielt es gleichfalls eine grössere Menge lebender runder „Würmer“, von denen sie mir einige, in Papier gehüllt, mitbrachte. Fernerhin hatte sie gestern Nachmittag, als sie das Kind nach einer frischen Stuhlentleerung trocken legte, in der Windel eigenthümliche weissliche „Klümpchen“ bemerkt, die zum Theil dem Stuhl so innig beigemengt waren, dass sie dieselben mit einem Hölzchen herausholen, mit Wasser begiessen und auf der Windel hin- und herrollen musste, um sie von dem anhaftenden Kothe zu befreien. Im ganzen will sie drei solcher Häufchen wahrgenommen haben, die sie in Papier aufbewahrte und mir gleichfalls mitbrachte. Sie waren inzwischen zum Theil in kleine weisse Schüppchen zerfallen, und erklärte mir die Frau mit Bestimmtheit, dass aus solchen Schüppchen sich wohl die runden „Würmer“ entwickeln müssten, da das Kind Würmer selbst nie entleert hätte. — Die Beschreibung der vorgelegten Gebilde erfolgt unten.

Ich nahm bald darauf Gelegenheit, das Kind selbst zu untersuchen, konnte aber an demselben nichts Auffälliges entdecken. Es befand sich in einem mässigen Ernährungszustande und hatte eine etwas bleiche Gesichtsfarbe; das Abdomen war ziemlich stark aufgetrieben. Weder in der Mundhöhle noch an der Analöffnung war irgend etwas Verdächtiges zu entdecken. Auch der letzte, während der Nacht entleerte Stuhl, den ich mir vorzeigen liess, enthielt keinerlei fremdartige Bestandtheile. Ich beschränkte mich unter diesen Umständen zunächst auf die Verordnung, die Mehlnahrung vorläufig beizubehalten und — die Stühle waren seit gestern bereits seltener geworden —, falls im Laufe des Tages keine spontane Defäcation erfolgen und das Kind unruhig werden sollte, zur Nacht ein Clysma zu verabfolgen. Im übrigen bat ich, das Kind sorgfältig zu beobachten und mich, sobald sich wieder etwas Auffälliges zeigen sollte, sofort herbeizurufen.

Letzteres geschah nicht; am nächsten Morgen berichtete mir die Mutter Folgendes: Das Kind war am Tage ruhig gewesen und hatte weder Erbrechen noch Stuhlentleerung gehabt. Am Nachmittag will die Frau mit Bestimmtheit in dem Speichel, der, übrigens schon seit einiger Zeit, in vermehrter Menge aus dem Munde des Kindes floss, zwei der erwähnten weissen „Schüppchen“ erblickt haben. Abends gegen neun Uhr wurde das Kind wieder unruhig; sie wickelte es deshalb auf und legte es frei, indem sie, sowie ich es bei meiner Untersuchung am Vormittag gemacht hatte, die Oberschenkel auseinander spreizte. Hierbei entdeckte sie in der Umgebung des Anus eine grössere Zahl der hellen „Schüppchen“. Nunmehr machte sie ein Klystir und fing das Spülwasser in einer Schüssel auf. Dasselbe enthielt lediglich eine grosse Menge — sie schätzt ihre Zahl auf circa 100 — jener weissen Gebilde, ohne jede Stuhlbeimengung. Sie demonstrirte dieselben ihrem Manne sowie den herbeigerufenen Nachbarsleuten mittels einer Lupe, die sie sich behufs genauer Beobachtung des Kindes schon bei Tage geliehen hatte. Leider wurde das Spülwasser mit seinem Inhalt fortgegossen, so dass ich selbst diesen Befund nicht nachcontrolliren konnte. Das Kind wurde sofort nach dem Clysma ruhiger; Stuhl entleerte es erst einige Stunden später, während der Nacht. Derselbe war zum ersten Male von breiiger Consistenz und, wie ich mich überzeugen konnte, ohne fremdartige Bestandtheile. Ebensowenig waren in dem Mageninhalt, den ich an diesem Morgen durch eine Ausspülung gewann, fremdartige Bestandtheile mehr zu entdecken.

Bezüglich des weiteren Verlaufs ist noch zu bemerken, dass auch in der Folgezeit an dem Kinde nichts Abnormes mehr aufgefunden wurde. Die Stühle erfolgten ein- bis zweimal täglich und waren von normaler Farbe und Consistenz, so dass schon nach einigen Tagen wieder zur Ernährung mit Kuhmilch geschritten werden konnte. Zugleich mit der Verdauungsstörung schwand auch die Unruhe, das Kind nahm gut zu und hat sich in der Folge normal entwickelt.

Fig. 52 (natürl. Grösse).



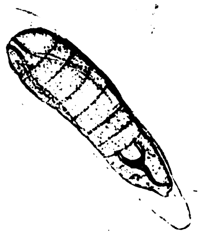


Fig. 53.

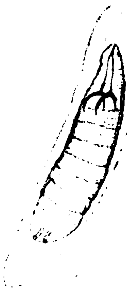


Fig. 54.

Die Gebilde, welche ich am 23. zur Untersuchung erhielt, waren zweierlei Art: 1) Die angeblichen „Würmer“, welche aus dem Jäckchen des Kindes stammten, liessen sich schon bei der blossen Besichtigung als Fliegenlarven erkennen. Es waren mir zehn Exemplare gebracht worden, sämmtlich bereits abgestorben, die meisten auf dem Papier schon ziemlich eingetrocknet, nur zwei waren noch in einigermaassen frischem Zustande, so dass sie conservirt werden konnten. Sie waren von kegelförmiger Gestalt, weiss, drehrund, wurmförmig, circa 8 mm lang; an dem spitzeren Ende konnte man die schwarzen Mundhaken erkennen, an dem hinteren zwei dunkle Ringe, die Umrandungen der in die Tracheen führenden Luftlöcher. 2) Die in der Windel aufgefundenen Gebilde waren weisse, kleine, strichförmige Schüppchen, die zum Theil isolirt auf dem Papier lagen, zum Theil zu kleinen Häufchen von 10, 20 und noch mehr Exemplaren zusammengeballt waren (Fig. 52). Im ganzen waren es etwa 140 Exemplare. Sie haben einen Längsdurchmesser von circa 1,5 mm, der Breitendurchmesser beträgt circa 0,3 mm. In eingetrocknetem Zustande haben sie einen perlmutterartigen Glanz. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass es sich um Eier handelt, die sämmtlich einen allem

---

[1] Wiener klinische Rundschau 1896, No. 33.

Anschein nach bis zur vollendeten Reife entwickelten Fliegenembryo in ihrem Innern bergen. Der dem Kopfende des Embryo entsprechende Eipol ist etwas spitzer als der entgegengesetzte. Die Embryonen selbst zeigen eine deutliche Gliederung, am Kopfende zwei zierliche schwarze Nagehaken und am entgegengesetzten die beiden Stigmenplatten, von denen aus sich zwei völlig ausgebildete Tracheensysteme in das Innere des Embryo hinein verfolgen lassen (Fig. 53 u. 54). Das Amnion ist ziemlich derb und lässt bei starker Vergrösserung eine gleichmässige sechseckige Felderung erkennen; jedes Feld ist mit zahlreichen dicht stehenden Grübchen besetzt, nach Leuckart[1]) Poren, welche dazu bestimmt sind, den Gasaustausch des Embryo zu vermitteln.

Um von fachkundiger Seite zu erfahren, mit welcher Fliegenart ich es zu thun hätte, wandte ich mich mit den Larven und Eiern an unseren Zoologen, Herrn Geheimrath Professor Dr. Eilhard Schulze, der in entgegenkommendster Weise die Untersuchung derselben in seinem Institute veranlasste. Es liess sich hier mit Sicherheit feststellen, dass es sich um unsere gewöhnliche Stubenfliege, Musca domestica, handelte.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass das Zimmer, in welchem sich das Kind befand, zur Zeit, als sich die geschilderte Episode abspielte, zwar Fliegen enthielt, aber durchaus nicht in grösserer Anzahl. Immerhin war Gelegenheit zu einer Ansammlung von Fliegen insofern geboten, als sich die Wohnung im zweiten Stockwerk eines Hauses befand, in dessen Flur ein Schlächter zweimal des Tages Fleischwaaren feilhielt. Im Zimmer selbst waren weder an den Nahrungsmitteln noch an sonstigen Gegenständen Fliegeneier, resp. Fliegenmaden je gesehen worden.

Da ich den Abgang der Fliegeneier nicht mit eigenen Augen gesehen habe, so könnte mir leicht der Einwand gemacht werden, dass die Eier am Ende garnicht aus dem Körperinnern des Kindes stammten. Und thatsächlich giebt, wie ohne weiteres zuzugestehen ist, der erste Befund: „Maden inmitten erbrochener Massen, zwei bis drei Tage nach Entleerung der letzteren aus dem Magen“ an sich zu einem derartigen Zweifel durchaus berechtigten Anlass; hier liegt ja weit näher die Annahme, dass die Eier, deren Entwickelung bis zur Made nur 12 bis höchstens 24 Stunden beansprucht (Taschenberg[2])) erst nachträglich an dieser Stelle deponirt wurden. Der Befund wird nur deshalb immerhin bemerkenswerth, wenn man berücksichtigt, dass er zweimal in gleicher Weise erhoben wurde und wenn man ihn vor allem mit der zweiten weit wichtigeren Beobachtung: „Ausgereifte Fliegeneier im frisch entleerten Stuhl“ zusammenhält; denn dass auch hier die Eier erst nachträglich hineingerathen sein sollten, erscheint aus den verschiedensten Gründen kaum noch denkbar. Endlich aber darf auch die bestimmte Angabe der Mutter, sie habe am 23. Abends Eier in der Umgebung der Analöffnung gesehen und mittels Klystirs solche aus dem Mastdarm herausbefördert, begründeten Anspruch auf Glaubwürdigkeit erheben: Die Frau kannte die Eier genau, da sie dieselben am Tage zuvor selbst in der Windel entdeckt hatte; sie giebt an, eine grosse Anzahl von Eiern — circa 100 — herausgespült zu haben, und zwar ohne Stuhlbeimengung, so dass auch eine Verwechslung mit Kothpartikelchen nicht in Frage kommt; sie besichtigte die Eier eingehend mittels einer Lupe, sie demonstrirte sie ihrer Umgebung — angesichts aller dieser Umstände ist wohl ein Irrthum seitens der Frau schwerlich anzunehmen. Somit halte ich es für sicher, dass das Kind Fliegeneier aus seinem Darm entleerte, für wahrscheinlich, dass auch solche erbrochen wurden.

Auf welche Weise gelangten nun aber die Eier in die Verdauungsorgane des Kindes? Der sonst übliche Modus des Imports mittels der Nahrung dürfte hier kaum in Frage kommen, und zwar aus folgendem Grunde: Die Fliegenweibchen pflegen ihre Eier in Häufchen abzulegen. Das Kind erhielt nun ausschliesslich flüssige Nahrung, die ihm nur mittels einer Saugflasche verabfolgt wurde. Sollten also die Eier selbst in die Milch hineingelangt sein, so dürften sie, zu Haufen zusammengeballt, unmöglich imstande gewesen sein, die enge Oeffnung eines Saugpfropfens zu passiren. Grössere Wahrscheinlichkeit hat, worauf mich Herr Professor Schulze hinwies, die Annahme für sich, dass die Fliegen auf die mit Speichelflüssigkeit oder ausgespieenen Milchresten benetzten Lippen des schlafenden Kindes in unbewachten Augenblicken ihre Eier deponirten, die nun verschluckt wurden und so in den Magen und Darm kamen. Jedenfalls aber muss es sich, nach der Zahl der abgegangenen Eier zu schliessen, um die Brut mehrerer Fliegen gehandelt haben, da eine Fliege nur bis 70 Eier ablegt (Taschenberg).[3])

Zum Schluss wäre noch die Frage zu erörtern, ob die Anwesenheit der Fliegeneier in den Verdauungswegen für das Kind erhebliche Störungen zur Folge gehabt hat. Ich möchte dies kaum annehmen, insbesondere aber die leicht sich aufdrängende Vermuthung zurückweisen, als ob die mehrwöchentliche Dyspepsie des Säuglings hiermit in einen näheren Zusammenhang zu bringen wäre. Denn das bedingte ja als nothwendige Voraussetzung die an sich höchst unwahrscheinliche Annahme eines wochenlangen Aufenthalts der Eier im Magen und Darm. Wenn der Nachlass der dyspeptischen Erscheinungen zeitlich mit dem Abgang der Eier zusammenfiel, so erklärt sich diese Coincidenz ungezwungener damit, dass zu derselben Zeit die Milch ausgesetzt und Schleimnahrung verabfolgt wurde, also ein Regimewechsel stattfand, wie er bekanntlich an sich nicht so selten imstande ist, auch hartnäckigere Verdauungsstörungen zum Schwinden zu bringen. Die Infection des Digestionstractus mit Fliegeneiern dürfte daher als eine relativ harmlose Episode anzusehen sein, welche sich nur zufällig gegen das Ende einer länger währenden Dyspepsie ereignete; allenfalls dürfte das Bestehen der letzteren einer Verdauung und Resorption der verschluckten Eier hinderlich gewesen sein.

Ein Fall von lebenden Fliegenlarven im menschlichen Magen.

Von Kreisphysikus Dr. Bachmann in Ilfeld (Hannover).

Der Fussgensdarm B. zu N., ein Mann von hünenhaftem Körperbau, kam am 2. August 1897 in meine Sprechstunde. Derselbe giebt an, früher stets gesund gewesen zu sein. Seit fünf Jahren habe ihm ein Process grossen Verdruss bereitet, und er habe in dieser Zeit oft an Appetitlosigkeit und galligem Erbrechen gelitten; auch habe er in diesen Jahren zu Zeiten ziemlich stark getrunken, um seinen Aerger zu betäuben. B. steht in dem Rufe, ein starker Trinker zu sein, und es sprechen einige Anzeichen bei der Untersuchung ebenfalls für diese Beschuldigung. Auch klagt er über verschiedene Beschwerden, welche offenbar auf bedeutende Atonie des Magens zurückzuführen sind. Eine echte Magenerweiterung besteht jedoch nicht, da bei CO_2-Aufblähung des Magens die untere Grenze desselben noch $1^1/_2$ Querfinger oberhalb des Nabels nachzuweisen ist.

Ferner giebt B. an, dass er seit längerer Zeit viel gehacktes Rindfleisch gegessen habe, gebraten oder auch roh, meist mit Eiern. Andere Speisen habe er lange Zeit hindurch schlecht vertragen. Nun könne sein Magen aber auch das Rindfleisch nicht mehr recht vertragen, ebensowenig Eier.

Was ihn aber hauptsächlich zu mir führe, sei folgendes: vor drei Wochen habe er das erste Mal „Würmer“ erbrochen, und seitdem wiederholte sich dieses noch zweimal. Jedesmal seien über hundert Stück weisser Maden, mit Schleim und Galle vermischt, nach vorausgegangenem Uebelsein und krampfartigem Schmerz in der Magengrube von ihm ausgebrochen worden. Seit dieser Zeit leide er nun auch an Durchfall und starker Appetitlosigkeit. Im Stuhlgange, den er sich meist angesehen habe, seien mehrmals einzelne Würmer vorhanden gewesen.

Patient bringt mir in einem Gläschen ein Dutzend etwa 1 cm langer noch lebender Maden, offenbar einer Fliegenart, mit etwas schleimiger Flüssigkeit. Der ihn bisher behandelnde Arzt habe ihm Farnwurzel-Extract in Kapseln verschrieben, wodurch jedoch nur sein Durchfall vermehrt wurde, ohne dass mehr Würmer mit dem Stuhle entleert worden seien.

Rohes Fleisch habe er vor der Zeit, als die ersten Würmer abgingen, mehrfach gegessen. Bei der heissen Jahreszeit und der Menge der Fliegen könnten vielleicht Eier der Schmeissfliege daran gesessen haben, obgleich seine Frau das Fleisch stets selbst hacke und sehr sauber mit demselben umginge.

Ich verordnete einen Aufguss von Insektenpulver:

Rp. Infus. Pulv. insecticperd. pers. 5,0 : 180,0
Syrup. Cort. Aurant. ad 200,0
MDS. 3stdl. 1 Essl.

Die Wirkung dieser ungewöhnlichen Arznei bestand in Uebelbefinden und mehrmaligem starken Schweissausbruch. Kein Erbrechen. Die Medicin wurde völlig aufgebraucht, sogar in kürzerer Zeit, als ich verordnet hatte. Tags darauf fanden sich im Stuhlgange massenhafte weisse Klümpchen, die ich bei näherer Untersuchung als die halbverdauten Reste der Fliegenlarven erkannte. Offenbar waren die Maden durch den wirksamen Bestandtheil des Insektenpulvers abgetödtet, hatten ihren Aufenthaltsort (im Magenfundus?) verlassen müssen und waren von den Verdauungssäften angegriffen worden.

Es ist wohl das Wahrscheinlichste, anzunehmen, dass die Maden ihren Sitz im Magen gehabt haben, wohin sie im Eizustande mit rohem Fleisch gerathen waren.

Dass zur Hochsommerzeit die kleinen Eier von Stuben- und Schmeissfliegen mit Speisen in den menschlichen Magen gelangen, ist gewiss kein zu seltenes Vorkommniss. Da nun das Auftreten von Maden im Magen ein so ungemein seltenes ist,[1]) so muss man schliessen, dass die Eier für gewöhnlich im Magen nicht zur Entwicklung gelangen und dass nur ganz aussergewöhnliche Umstände dieses Ereigniss herbeiführen können. In diesem Falle mag der katarrhalische Zustand mit Atonie der Magenwand und das hochgradige Darniederliegen der Verdauungsthätigkeit die prädisponirenden Umstände geschaffen haben. Ob der Fundus selbst oder die Falten desselben den Lagerplatz der ungewöhnlichen Gäste gebildet haben, ist schwer zu sagen. Jedenfalls müssen die Verhältnisse für sie ausserordentlich günstige gewesen sein, so dass sie im Schutze gegen die motorischen Kräfte des Magens und die verdauenden Stoffe in solchen Mengen zu solcher Grösse heranwachsen konnten und sich über drei Wochen lang dortselbst aufzuhalten vermochten. Ferner ist zu bewundern, wie diese Maden auch gegen Alkohol eine grosse Toleranz und Widerstandskraft ausüben konnten, denn bei dem geringen Nahrungsbedürfniss wird Patient seine Körperkräfte gewiss durch reichliche Alkoholgaben aufrecht erhalten haben.

---

[1]) Müller's Archiv 1855.

[2]) Taschenberg. Praktische Insectenkunde. 4. Theil. Bremen 1880, S. 102 f.

[3]) l. c.

[1]) Senator berichtet in No. 7 des Jahrgangs 1890 der Berliner klinischen Wochenschrift „Ueber lebende Fliegenlarven im Magen und in der Mundhöhle“ und erwähnt darin zwei ähnliche Fälle von Larven der Stubenfliege.

Ich vermuthe, dass diese Larven im Magen zur Behauptung ihres Wohnsitzes eine gewisse Activität zeigen mussten. Ob sie wirksame Haftorgane besessen haben, kann ich nicht sagen, da ich die Species nicht kenne. Vielleicht diente eine Schleimabsonderung und Einbettung in den Schleim zu ihrem Schutze, auch gegen den Alkohol, in derselben Weise wie ja auch alle krankheitserregenden Mikrobien ihre sehr activen Schutzvorrichtungen gegen die Stoffe und Kräfte des Körpers besitzen, welche unaufhörlich bemüht sind, sie abzutödten oder zu eliminiren.

Die von mir an das Königliche Museum für Naturkunde zu Berlin gesandten Exemplare konnten leider „aus Mangel an Arbeitskräften" dortselbst bis zum heutigen Tage noch nicht bestimmt werden, so dass ich mit der Veröffentlichung dieses seltenen Falles nun nicht mehr länger warten will. Doch schliesse ich mit der Bemerkung, dass ich die Classification der Larven später an dieser Stelle nachliefern will, sobald ich dieselbe erfahren haben werde.

Patient hat später keinerlei Beschwerden durch Würmer mehr gehabt und auch nie mehr solche entleert.

Standesangelegenheiten.

— **Landmann, Die Lösung der Kassenarztfrage.** Elberfeld, Grimpl, 1898.

Eine Brochüre, in der es wörtlich heisst: „Somit ist also die officielle Staatsmedicin, speziell die Lehre von der Heilbarkeit der Krankheiten vermittels Arzneien, bei Licht besehen nichts als ein hässliches, überlebtes Zwitterding von Irrthum und Täuschung, das dadurch nichts von seiner Hässlichkeit verliert, dass sich auch dies und jenes zu seinen Gunsten sagen lässt", eine Brochüre, in der die bösesten, wahrheitswidrigsten Vorwürfe gegen den ärztlichen Stand abwechseln mit den demüthigsten Schmeicheleien vor den besitzlosen Klassen, eine solche Brochüre ist eigentlich der Besprechung in dieser Zeitschrift unwerth; und doch komme ich der von der verehrlichen Redaction hierzu gestellten Aufforderung sehr gern nach: der im Jahre 1890 approbirte Verfasser hat leider bei einigen Krankenkassenvorständen der Rheinprovinz und Westfalens grossen Einfluss gewonnen, und es scheint mir an der Zeit, dass man sich ärztlicherseits etwas mehr als bisher mit seiner Thätigkeit beschäftigt, um ihr ein möglichst rasches Ende zu bereiten.

Die Lösung der Kassenarztfrage gestaltet sich nach Landmann folgendermaassen: Eine Krankenkasse, die mindestens 3000 Mitglieder haben muss[1]), stellt einen Kassenarzt und einen Assistenzarzt desselben mit festem Gehalt an und legt beiden die Verpflichtung auf, dafür die Behandlung der Kassenmitglieder und ihrer Familienangehörigen zu übernehmen und auf jede andere Praxis zu verzichten; die ärztlichen Sprechstunden sollen nicht in der Wohnung der Aerzte, sondern in einer von der Kasse eingerichteten Poliklinik stattfinden, die werktäglich im Sommer von 8 Uhr früh bis 6 Uhr Abends, im Winter von 9—5 Uhr, an den Sonntagen den Vormittag geöffnet ist. Ihr gesammtes Instrumentarium haben die Aerzte — nach dem mir vorliegenden Vertragsentwurfe — der Poliklinik zur Verfügung zu stellen, einer von den Aerzten muss in der Poliklinik stets anwesend sein, in den Stunden stärkeren Verkehrs immer zwei. Landmann erklärt als eine ausreichende Besoldung für je 3000 Kassenmitglieder nebst ihren Angehörigen für den Kassenarzt 5000 Mark pro anno, für den Assistenzarzt eine geringere, von ihm nicht bezeichnete Summe. Er redet den Kassenvorständen, für die seine Brochüre in erster Linie geschrieben ist, vor, dass sie die vorzüglichsten Aerzte finden werden, „die des ewigen Widerstreits zwischen Schein und Sein, zwischen Curpfuscherei und echter Wissenschaft in der Medicin müde, überdrüssig der Last und Qual des Concurrenzkampfes, der Tyrannei der ärztlichen Cartelle und Vereine, der Abhängigkeit von dem Wohlwollen der Apotheker, der Liebedienerei vor dem Unternehmerthum, der Heuchelei vor den Kranken, sich nach einem Felde der Thätigkeit sehnen, wie es die Krankenkassen ihnen eröffnen können". Dazu ist noch zu bemerken, dass diese „vorzüglichen" Aerzte halbjährig, bei wiederholter Verletzung der beruflichen Pflichten, über die natürlich der Kassenvorstand allein entscheidet, zu jeder Zeit entlassen werden können und dass sie die demüthigende Bedingung eingehen müssen, darauf hinzuwirken, dass der Procentsatz der dem Krankenhause zu überweisenden Kassenpatienten in möglichst geringen Grenzen bleibt und jedenfalls nicht über den Durchschnitt der letzten drei Betriebsjahre hinausgeht, anderenfalls dem Arzte 20 % der relativen Mehrausgaben an Anstaltspflegekosten am Gehalt in Abzug gebracht werden.

Ich brauche wohl den Nachweis nicht zu führen, dass sich für diese Stellen nur solche Aerzte finden können, die durch des Lebens Noth aufs tiefste gebeugt nach allem haschen, was sie vor dem Verhungern schützt. Welcher vernünftige Arzt wird eine Stelle annehmen, die ihn zum vollständigen Sklaven des Kassenvorstandes macht, ihn verhindert, sich eine Clientel zu verschaffen, dabei ihn in Gefahr setzt, jeder Zeit, bestenfalls jedes halbe Jahr brodlos zu werden, und ihm trotzdem nur ein Honorar gewährt, bei dem er, falls er verheirathet ist, auf jeden Lebensgenuss und auch darauf verzichten muss, für Tage des Unglücks etwas zurücklegen zu können. Es ist empörend, dass überhaupt derartige Verträge Aerzten vorgeschlagen werden können, und tief beschämend, dass sich in einer Stadt, in Iserlohn, sogar Aerzte gefunden haben, welche sie annahmen. Dass natürlich bei diesem System auch die Kassenmitglieder sehr schlecht gestellt sind, liegt auf der Hand. Wenn ein Kassenmitglied kein Vertrauen zu den wenigen von dem Kassenvorstande angestellten Aerzten hat, dann geht es eben der Vortheile der Krankenversicherung verlustig. Und wie sollte es eigentlich Vertrauen zu einem Arzte haben, von dem es weiss, dass der Kassenvorstand ihn vollständig in seiner Gewalt hat? Bei jedem Recepte, bei jeder Verordnung, muss der Arzt sich überlegen — das weiss der Kassenpatient —, ob der Kassenvorstand sie nicht unter die grobe Pflichtverletzung rechnet. Und wäre es da wunderbar, wenn der Kassenpatient sehr richtig empfände, dass sein Arzt nur mit Unlust, aus Noth ihn behandelt, dass er für ihn nur ein Object ist, durch das er Geld verdient, um sich zu ernähren. Dass jemals hier ein Verhältniss sich ausbildet, in dem der Arzt der freundliche Berather des Patienten ist, an dessen Schicksal er Antheil nimmt, erscheint vollständig ausgeschlossen.

Meines Erachtens ist es höchste Zeit, dass die Aerzteschaft Rheinlands und Westfalens die Kassenmitglieder über die Thätigkeit des Herrn Landmann durch Schrift und Rede aufklärt. Dann wird auch bald den Kassenvorständen es unmöglich sein, sich mit diesem Herrn einzulassen. Aus eigener Erfahrung weiss ich, dass auch viele der dortigen Kassenmitglieder den sehnlichsten Wunsch haben, die freie Arztwahl einzuführen. Kein würdigeres Denkmal könnten die Aerzte unserem verstorbenen Vorkämpfer und Vorbilde Busch setzen, als wenn sie diesen Wunsch zur That umsetzen.

— **Bongartz, Die freie Arztwahl bei Krankenkassen.** Beilage zu den „Aerztlichen Mittheilungen aus und für Baden" 1898, No. 2.

Bongartz weist in überzeugender Weise, auf officielle Berichte gestützt, den von ihren Gegnern der freien Arztwahl gemachten Vorwurf zurück, dass sie die Kassen übermässig belaste und vor allem die Simulation der Kassenmitglieder befördere. Sehr klar schildert er die ungeheuren Vortheile, die diese Einrichtung den Aerzten und Versicherten bringt. Ein einziger, wohl unbewusster Fehler ist dem Herrn Verfasser in seiner ausgezeichneten Arbeit untergelaufen, er sagt nämlich: dass die freie Arztwahl dem Zwangsarztsystem gegenüber als eine Mehrleistung im Sinne des Gesetzes zu betrachten sei, sei von allen Seiten, besonders auch von juristischer, anerkannt worden. Wäre dies richtig, dann wäre die Einführung der freien Arztwahl ausserordentlich erschwert. Ein einziger, anonymer, Autor hat es versucht (Arbeiterversorgung 1896, No. 33), die Einführung der freien Arztwahl als eine Mehrleistung im Sinne des Gesetzes darzustellen, offenbar zu dem Zwecke, um ihre Einführung bei der der hiesigen 50000 Mitglieder zählenden Allgemeinen Ortskrankenkasse gewerblicher Arbeiter zu verhindern. Der anonyme Verfasser folgerte nämlich aus der von ihm angenommenen Thatsache (vgl. diese Wochenschrift 1896, No. 50) das Recht der höheren Verwaltungsbehörde, die Einführung der freien Arztwahl auf Grund des § 33 des K.-V.-G. zu verhindern, und ausserdem die Nothwendigkeit einer getrennten Abstimmung der Delegirten der Arbeitgeber und Arbeitnehmer in der Generalversammlung über ihre Einführung (§ 47 des K.-V.-G.). Dadurch würden die Arbeitgeber trotz ihrer geringeren Anzahl immer in der Lage sein, die Einführung der freien Arztwahl zu verhindern, auch wenn die Arbeitnehmer sie in ihrer überwiegenden Mehrheit annähmen. Sind z. B. 80 Delegirte der Arbeiter und 40 Delegirte der Arbeitgeber anwesend und fällt der Antrag bei den Arbeitgebern mit 21 gegen 19 Stimmen, so ist er abgelehnt, auch wenn sämmtliche Arbeitnehmer dafür stimmen. Zum Glück hat sowohl der Oberpräsident der Provinz Brandenburg, als auch einer der ersten Commentatoren des Gesetzes, Hahn, die Auffassung des anonymen Verfassers für grundfalsch erklärt (Arbeiterversorgung 1897, No. 1). Es ist dringend zu wünschen, dass der von Bongartz gemachte Fehler nicht von anderen nachgemacht wird: eine Verbesserung der Krankenfürsorge ist noch lange nicht eine Mehrleistung im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes. Was darunter zu verstehen ist, darüber geben die §§ 20 und 21 vollständigen Aufschluss.

Mugdan (Berlin).

---

[1]) Kleinere Kassen in Stadt und Land werden also durch diese Lösung nicht berührt.

— **Aerztliche Verhältnisse in Natal.** Das neueste auf dem Gebiete der „trusts“, dem in Amerika blühenden Genossenschaftswesen, ist ein „Doctortrust“. Die Kunde davon kommt diesmal nicht aus dem „Lande der Freiheit“, sondern aus dem sonnigen Süden Südafrikas, der englischen Colonie Natal. Nach dem Gesetz von 1886 war es jedem ausländischen Arzt erlaubt, die Licenz zu erlangen, nachdem er sich ausgewiesen hatte, und es war ihm danach gestattet, innerhalb der Colonie die Praxis auszuüben, wo es ihm beliebte. Dieses Medical Law erhielt jedoch 1896 einen Nachsatz, dessen Beachtung vielen zu ihrem eigenen Schaden entgangen ist. Act No. 35 dieses Gesetzes bestimmt, dass nur diejenigen Aerzte die Praxis in Natal aufnehmen dürfen, die in England erlangte Certificate beibringen können. Ein Dr. Helm hatte sich, wie die C. T. meldet, in dem Städtchen Ladysmith in dieser Colonie niedergelassen, und trotzdem er volle Qualification besass, wie sie von Ausländern gefordert wird, so versagte ihm der Medical Council die Licenz. Er war unglücklicherweise kurz nach dem Inkrafttreten des erwähnten neuen Gesetzes angelangt. Seine Reclamationen nutzten nichts, und er war genöthigt, sich ausserhalb der Grenzen Natals einen Wohnsitz zu suchen. Dieser Act No. 5 des Medical Law verhindert viele tüchtige Aerzte, in Natal Fuss zu fassen, und sie müssen ruhig zusehen, wie weniger erfahrene Collegen, nur weil sie dem Gesetz Genüge leisten konnten, dort lohnende Stellen innehaben. Südafrika ist überreich an Aerzten, und es giebt dort sehr viele, die nicht genügende Praxis und spärliches Einkommen haben. Ehe das neue Gesetz in Kraft trat, haben viele Ausländer das Recht zur Praxis in Natal erlangt, übten die Praxis und fühlen sich nun natürlich zurückgesetzt. Dies hat dazu geführt, die gesammte Aerzteschaft zusammenzuschliessen, und es steht zu hoffen, dass das gemeinsame Vorgehen eine Aenderung dieses hindernden Gesetzes in der nächsten Parlamentssitzung zur Folge hat.

Correspondenzen und Erwiderungen.

— Von Herrn Dr. A. Oppenheim in Berlin erhalten wir folgende, ganz überraschende Vorkommnisse enthüllende Zuschrift über **eine eigenthümliche Industrie mancher (wir wollen hoffen, nur eines kleinen Theiles) hiesiger Privatkrankenwärter:**

„Auf Grund genauer Erhebungen, welche ich in letzter Zeit aufgenommen habe, halte ich es für meine Pflicht, die Herren Collegen und namentlich die Anstaltsärzte mit einer Industrie bekannt zu machen, welche in Berlin und, wie ich höre, auch in anderen grossen Städten in giftigster Blüthe steht. Es sind dies die Beziehungen zwischen dem Sarghändler und dem Krankenwärter. Diese könnten freilich schon eine Institution genannt werden, denn sie sollen schon seit 50 Jahren bestehen. Was bisher im Verborgenen wühlte, trägt heute ein offenes Visir, und gedruckte Circulare kommen tagtäglich in die Hände der Krankenwärter, denen es wirklich schwer fallen muss, welcher von diesen angesehenen Firmen sie ihr Vertrauen schenken sollen. Es ist betrübend, eingestehen zu müssen, dass unser Privatkrankenwärterpersonal fast ausnahmslos dieser Verführung zu mühelosem Gewinn anheimfällt, und dies wird verständlich, wenn man Kenntniss erhält von der Summe, welche ein glücklicher Sterbefall diesen Leuten einbringt. Die Concurrenz zwischen den Sargfirmen hat es bereits dahin zu bringen vermocht, dass der mit einem Auftrage betraute Krankenwärter **30 %** beanspruchen zu können glaubt, und ich habe mich leider davon überzeugen müssen, dass Forderungen von 100 M. und weit darüber keinem Widerstand begegneten.

„Welchen Einfluss muss ein derartiges Unwesen auf die Moral eines Standes ausüben, welcher sich leider noch nicht aus den besseren Elementen zusammensetzt?

„Weit davon entfernt, an dieser Stelle Consequenzen ziehen zu wollen, liegt es auf der Hand, dass wir Aerzte danach streben müssen, unsere schwersten Kranken nur solchen Leuten anzuvertrauen, die kein anderes Interesse an ihnen haben, als das der Heilung.

„Wenn auch durch Orden und Schwesternverbände ein absolut intactes Pflegepersonal vorhanden ist, so können wir dennoch nicht ohne Krankenwärter auskommen, deren Körperkräfte und Leistungsfähigkeit besonders für den Anstaltsdienst unentbehrlich sind. Darum müssen wir auch bestrebt sein, diese Auswüchse zu bekämpfen, und werden sich hoffentlich von nun an auch inmitten der Privatkrankenwärter Berlins solche finden, welche im Interesse des Standes Maassregeln ergreifen, um den erwähnten Missbräuchen, welche sie in den Augen der Aerzte und des Publikums tief herabsetzen, zu steuern.“

Wir erhalten von Herrn Prof. Kobert in Görbersdorf folgende Zuschrift:

„No. 1 des laufenden Jahrganges der Zeitschrift „Natur- und Volksarzt; illustrirtes Centralblatt für die Gesammtinteressen der arzneilosen Heilkunde“ bringt als Leitartikel „Ueber Heilung, von Prof. Dr. Rudolf Kobert“. Jeder Leser muss demnach glauben, dass ich das unter dieser Ueberschrift Folgende für das genannte Blatt geschrieben habe und dass ich also zu den Verehrern der arzneilosen Heilkunde und zu den Mitarbeitern des Organs der Antipharmakotherapeuten gehöre. Dies ist jedoch nicht im mindesten der Fall; ich habe das genannte Blatt nie gesehen und stehe zu den Verfassern desselben in gar keiner Beziehung. Die abgedruckten Zeilen sind ohne mein Wissen der Einleitung meines Lehrbuches der Pharmakotherapie entnommen worden. Wenige Seiten weiter hinten steht in meinem Buche ausdrücklich zu lesen, dass ich der arzneilosen Behandlungsweise der Naturärzte natürlich nicht beipflichte. — Meine Lehrbücher sind in gleich unrichtiger Weise auch von den Homöopathen erst kürzlich wieder ausgezogen worden, obwohl ein ganzes Kapitel meiner Pharmakotherapie der Bekämpfung der homöopathischen Irrlehren gewidmet ist.“

Miscellen zur Curpfuschereifrage.

— Der Angeklagte P. hatte entgegen der Regierungspolizeiverordnung für den Regierungsbezirk Magdeburg, welche das Anpreisen von Heilmitteln zur Verhütung und Heilung menschlicher Krankheiten in den Zeitungen verbietet, in der Magdeburgischen Zeitung ein Hühneraugenmittel öffentlich angepriesen. Während das Schöffengericht den Angeklagten freisprach, verurtheilte ihn die Strafkammer zu einer Geldstrafe und nahm an, dass Hühneraugen zu den Hautkrankheiten gehören. Gegen diese Entscheidung legte der Angeklagte Revision beim Kammergericht ein und behauptete, der Vorderrichter habe den Begriff der Krankheit verkannt; Hühneraugen seien keine Krankheit. Der Strafsenat des Kammergerichts hob auch am 7. d. M. die Vorentscheidung als unzutreffend auf, sprach den Angeklagten frei und machte geltend: Die Annahme, dass Hühneraugen als durch Druck erzeugte und nach Aufhebung des Druckes von selbst verschwindende hornartige Verdickungen der Oberhaut an einzelnen, fest umschriebenen Stellen des Fusses nicht zu den Krankheiten, d. h. zu den Abweichungen einzelner oder aller Organe des Körpers von derjenigen Beschaffenheit oder demjenigen Verhalten, wie es zur Erhaltung des Organismus und seiner vollkommenen Leistungsfähigkeit erforderlich ist, bezw. zu den wesentlichen Störungen des normalen Zustandes der Gewebszellen und deren Wechselwirkung untereinander zu rechnen sind, ist nicht rechtsirrthümlich; „an sich“ (!) sind Hühneraugen keine Krankheiten. (Wahrscheinlich hält darnach der Strafsenat des Kammergerichts die Hühneraugen für Verschönerungen der menschlichen Füsse. Wir sind boshaft genug, den Mitgliedern des Strafsenats des Kammergerichts einige gründliche Erfahrungen auf dem Gebiete dieses — in jedem Lehrbuch der Hautkrankheiten gewürdigten — Kapitels zu wünschen. Vielleicht werden sie dadurch zu einer weniger wohlwollenden Beurtheilung der Hühneraugen gelangen. D. Red.)

— Der Angeklagte, Redacteur P., war beschuldigt worden, sich gegen die Verordnung des Regierungspräsidenten in Schleswig vom 7. November 1894 vergangen zu haben, wonach Stoffe und Heilmittel jeder Art, ob sie arzneilich wirksam sind oder nicht, durch die Presse nicht angepriesen werden sollen. Der Angeklagte hatte das Voltakreuz durch die Presse angepriesen und bestritt, dass das Voltakreuz zu den Stoffen und Heilmitteln gerechnet werden könne, da es nur äusserlich getragen und nicht dem Körper eingeführt werde. Das Schöffengericht sowohl wie die Strafkammer verurtheilten den Angeklagten zu einer Geldstrafe. Gegen diese Entscheidung ergriff der Angeklagte das Rechtsmittel der Revision an das Kammergericht und wiederholte seine Einwände. Der Strafsenat des Kammergerichts erkannte auf Abweisung der Revision und erklärte, die erwähnte Regierungspolizeiverordnung verbiete die Anpreisung aller Heilmittel und mithin auch die Anpreisung des Voltakreuzes Der Umstand, dass letzteres nur äusserlich getragen und in den Körper nicht eingeführt werde, komme weiter nicht in Betracht.

— Der Regierungspräsident zu Wiesbaden hat unter dem 13. October 1897 (Amtsblatt 1897, S. 299) vor dem Ankauf und Gebrauch der Arzneimittel, welche von der Privatanstalt Villa Christina bei Säckingen in Baden zur sofortigen radikalen Beseitigung der Trunksucht versandt werden, gewarnt, da dieselben nach den Untersuchungen des Ortsgesundheitsraths zu Karlsruhe ohne Einwirkung auf das gedachte Leiden sind und zu einem ihrem wahren Werthe nicht entsprechenden Preise abgegeben werden.

— Der Regierungspräsident zu Trier warnt wiederholt vor dem Heilkünstler Peter Jürgensen, welcher sich mit der Heilung von Beinschäden und Hautkrankheiten aller Art befasst. „Den betreffenden Kranken lässt er bekannte und von Aerzten vielfach angewendete Salben, in der Regel eine Zinksalbe mit oder ohne Zusatz von Blei, Quecksilber, Bor- oder Salicylsäure, ausserdem einen aus abführenden und harntreibenden Stoffen zusammengesetzten, die Heilung von Geschwüren und dergleichen nicht fördernden Thee, beides unter Nachnahme von Beträgen bis zu 8,80 M., aus einer Apotheke zugehen, benennt für gewöhnlich die zu zahlende Gebühr zunächst nicht, fordert dagegen nachher in vielen Fällen für jede Rathsertheilung die Summe von 12 M.“

— Der Ortsgesundheitsrath zu Karlsruhe hat unter dem 15. November 1897 vor dem Bezuge von „Pastor König's Nervenstärker“ gewarnt, welcher bei den verschiedensten Nervenkrankheiten, wie Hysterie, Veitstanz, Epilepsie, auch bei Trunksucht, Morphium- und Opiumsucht heilsam sein soll. Er besteht aus einer mit Baldriantinctur versetzten 15%igen Lösung von Bromkalium nebst kleinen Mengen von Bromnatrium und Bromammonium, demnach aus nicht gleichgültigen

Arzneistoffen, und wird zu dem unverhältnissmässig hohen Preise von 4 M. für die Flasche abgegeben.

— Durch Rundschreiben des Hamburger Verwaltungsphysikus vom 18. Januar 1898 sind die Apothekenbesitzer darauf aufmerksam gemacht worden, dass das von der Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co. Berlin, in den Handel gebrachte Mittel gegen Schnupfen „Dehlia“ ein Geheimmittel ist, dessen Abgabe im Handverkauf nach § 42 der Apothekenbetriebsordnung nicht gestattet ist.

— Von einem Hamburger Arzt erhalten wir folgende „Warnung“: „Im Anzeigentheil medicinischer Fachblätter empfiehlt ein gewisser Muschik-Droonberg aus Hamburg seine Apparate für Vibrationsmassage. Ehe ein hypernaiver College darauf hineinfällt, möge er erfahren, dass Muschik-Droonberg sich hier vor einigen Jahren als Curpfuscher und Heilmagnetiseur aufthat. Doch hat sich der Muschik-Droonberg nicht einseitig bei seiner „Methode“ aufgehalten, er vibrirt, massirt, verkauft Heilkräuter, wenn nur der Zweck, den leidenden Menschen um etwas — aber nicht zu wenig — Mammon zu erleichtern, erreicht wird. Kommt etwa ein Magenkranker zu diesem Heilkünstler, so wird er mit sieghafter Ueberlegenheit belehrt, dass ein Lungenleiden vorliege, um so schlimmer, je weniger der Herr Kunde bisher davon gemerkt habe. Es lässt sich voraussehen, dass etwaige Anfragen wegen Vibrationsmassage lediglich dazu dienen würden, dem genannten Pfuscher zum Beweise der Bedeutung seiner „Erfindung“ herzuhalten. Dass ein College für solchen Unsinn 8000 M. hergiebt, ist wohl ausgeschlossen; aber auch schon der andere Schaden wäre gross genug.“

— Nach einem Erlasse des österreichischen Ministeriums des Innern vom 8. November 1897 (Oesterreichisches Sanitätswesen 1897, S. 469) hat die Landesregierung in Salzburg die Erlaubniss zur Einfuhr des Haarwassers „Melrose“ von Apotheker Louis Buttin in Lausanne mit Rücksicht auf dessen Gehalt an Bleioxyd verweigert. Zur entsprechenden Ueberwachung des Verkehrs mit diesem kosmetischen Artikel sind die übrigen politischen Landesbehörden davon in Kenntniss gesetzt worden. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes No. 5.)

Mittheilungen über Congresse.

Das Jahr 1898 scheint sich, seinem milden Witterungscharakter entsprechend, auch zu einem besonders fruchtbaren Congressjahre frühzeitig zu entwickeln. Wir sehen uns daher veranlasst, die gewöhnlich erst im Laufe der Sommersaison auftauchende Congressrubrik schon jetzt zu eröffnen. Material dafür ist, wie die älteren und neueren Programmeingänge ergeben, schon jetzt reichlich vorhanden.

— Der VI. Congress der **deutschen dermatologischen Gesellschaft** wird am 31. Mai, 1. und 2. Juni in Strassburg stattfinden. Das provisorische Programm enthält als Hauptthema die Pathologie und Therapie der Acne (Referenten: Touton-Wiesbaden und Veiel-Cannstatt); ausserdem sind bereits 61 Vorträge und Demonstrationen aus dem Gebiete der Dermatologie, Syphilidologie und „Venerologie“ — wem verdanken wir wohl diese entzückende neue Wortbildung? — bisher angemeldet.

— Die siebente Versammlung der **Deutschen otologischen Gesellschaft** wird am 27. und 28. Mai d. J. in Würzburg stattfinden. Diejenigen, welche Vorträge oder Demonstrationen zu halten beabsichtigen, werden ersucht, ihre Themata bis zum 20. April d. J. an Prof. Bürkner in Göttingen gelangen zu lassen. Die ausführliche Tagesordnung wird Anfang Mai versendet werden.

— Die dritte Versammlung **mitteldeutscher Psychiater und Neurologen** findet am 30. April und 1. Mai d. J. in Jena statt. Geschäftsführer sind Binswanger und Hitzig. Nach den auf der Tagesordnung stehenden Vorträgen zu schliessen, scheint sich „Mitteldeutschland“ von Hamburg bis Zschadrass zu erstrecken.

— Die diesjährige Wanderversammlung der **südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte** findet am 21. und 22. Mai in Baden-Baden statt. Geschäftsführer sind Director D. Fischer (Pforzheim) und Prof. J. Hoffmann (Heidelberg).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Von der königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin sind die Professoren Fick in Würzburg, Karl v. Voit in München, Hensen in Kiel und W. Kühne in Heidelberg zu correspondirenden Mitgliedern gewählt worden.

— Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. E. v. Leyden ist von der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft in der Sitzung vom 15. Februar d. J. zum Ehrenmitgliede ernannt worden.

— Der Geheime Oberregierungsrath Spinola feiert am 1. April das Jubiläum seiner fünfundzwanzigjährigen Wirksamkeit als Verwaltungsdirector der Königlichen Charité. Ein Comité unter dem Vorsitze von Generalarzt Dr. Schaper hat umfassende Vorbereitungen für eine würdige Gestaltung der Feier getroffen, die am Freitag, den 1. April, Vormittags 10 Uhr, in der Wohnung des Jubilars stattfinden wird.

— Im Verein für innere Medicin am 21. März (Vorsitzender Herr A. Fraenkel) sprach vor der Tagesordnung Herr Kretschmer als Hausarzt über den in den Zeitungen viel erörterten Fall Krausnick, in dem es sich unzweifelhaft um die acute Form der Cerebrospinalmeningitis handelte. Herr v. Leyden verlas eine interessante Mittheilung von Prof. Marinesco in Bukarest über Neuritis ascendens, die wir in der nächsten Nummer zum Abdruck bringen werden, und knüpfte daran einige historisch erläuternde Bemerkungen; Herr Rosin demonstrirte Präparate veränderter Spinalganglienzellen nach experimenteller Verletzung bei Thieren. Hierauf beendete Herr Senator seinen in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag (Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks).

— Auf Anregung Lassar's ist eine grosse Anzahl von Berliner Aerzten zur Begründung eines ärztlichen Clubs zusammengetreten, der, nach Art aller ähnlichen Vereinigungen, mit Ausschluss jeder anderweitigen Tendenz, „lediglich der Behaglichkeit und dem gesellschaftlichen Vortheil der Aerzteschaft“ dienen soll. Die Beschaffung geeigneter Räumlichkeiten inmitten der Stadt „zur Unterhaltung, zum geselligen Verkehr, zur Lectüre aller wissenschaftlichen und Tageslitteratur, zum Spiel und zur materiellen Verpflegung“ ist in Aussicht genommen. „Versammlungszimmer werden für Vereine und kleinere wissenschaftliche Gesellschaften bereitstehen, Festlichkeiten daselbst abgehalten werden können. Der Club wird allen hiesigen Mitgliedern einen ihnen zu eigen gehörigen Aufenthalt bieten, ihnen den lästigen Wirthshausbesuch ersparen und zugleich die Gewährung einer Gastfreundschaft gegen auswärtige Collegen ermöglichen.“ Es wird dadurch, wie die Begründer hoffen, „eine Stätte standesgemässer und zwangloser Collegialität entstehen, welche allen Zugehörigen zur Freude und Genugthuung, dem ärztlichen Stande zur Ehre und der Berliner Aerzteschaft zur Zierde gereichen soll.“ Die constituirende Versammlung, über die wir eine nähere Mittheilung machen werden, soll am 25. d. M. stattfinden.

— Im Königreich Sachsen hat die zweite Kammer des Landtages einstimmig die von der Regierung beantragte Erhöhung der Gehälter und der Büreaufwandsentschädigung der Medicinalbeamten (s. No. 23 der Zeitschrift, S. 848) beschlossen. Das Gehalt der Bezirksärzte ist damit von 2100—3900 M. (durchschnittlich 3000 M.) auf 3000—5400 M. (durchschnittlich 4200 M.) und die Büreauaufwandsentschädigung von 300—450 M. auf 800 M. erhöht (neben 600 M. Reisekostenentschädigung). Daneben ist den dortigen Collegen die Ausübung der Privatpraxis belassen, desgleichen stehen ihnen für viele sanitätspolizeiliche und gerichtsärztliche Geschäfte Gebühren zu. Was sich das Königreich Sachsen leisten kann, das, sollte man meinen, dürfte für den ihm benachbarten Grossstaat Preussen erst recht kein Opfer sein! (Zeitschrift für Med.-Beamte 1895, N. 5.)

— Der Verein der deutschen Irrenärzte schreibt einen Preis von 500 M. für einen Leitfaden beim Unterricht des Pflegepersonals aus. Bedingungen: Der Leitfaden soll dem Pflegepersonal in die Hand gegeben werden. Er soll in gedrängter Kürze und in einfacher, leicht verständlicher und von Fremdwörtern freien Sprache, entsprechend der geistigen Ausbildung des Durchschnittspflegers, ihm den Grundriss eines Unterrichtscursus darbieten. Vor dem Preisaussschreiben im Druck bereits erschienene Arbeiten sind, so wie sie sind, oder mit entsprechenden Nachträgen und Ergänzungen zugelassen. Die Arbeiten sind bis zum 1. Januar 1899 an eins der Mitglieder des Preisausschusses oder an den Schriftführer des Vereins, Sachs (Zehlendorf) einzureichen. Der vom Verein gewählte Preisausschuss besteht aus Pelman (Bonn), Paetz (Altscherbitz), Siemens (Lauenburg), Ganser (Dresden), Alt (Uchtspringe).

— Wir machen auf die im Inseratentheile dieser Nummer veröffentlichte wichtige Verfügung des königlichen Polizeipräsidenten in Berlin vom 12. Februar 1898, betreffend Bezeichnungen und Reclamen von Medicinalpersonen besonders aufmerksam.

— Universitäten. Breslau. Der bisherige ausserordentliche Prof. Dr. Born ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. — Kiel. Den klinischen Unterricht in der Chirurgie übernimmt an Stelle von Prof. v. Esmarch für das nächste Semester Prof. Dr. A. Bier, langjähriger Assistent v. Esmarch's. — Bonn. Prof. Dr. Rider aus Bonn ist zum Professor an der Kaiserlichen medicinischen Schule in Constantinopel ernannt worden. — Würzburg. Dr. A. Bühler, erster Assistent am anatomischen Institut, hat sich als Privatdocent für Anatomie habilitirt. — Basel. Der ausserordentliche Professor Dr. Eduard Kaufmann in Breslau ist als ordentlicher Professor der pathologischen Anatomie an Roth's Stelle berufen worden. — Budapest. Prof. Dr. J. Dollinger ist zum ordentlichen Professor der Chirurgie ernannt worden. — Zürich. Priv.-Doc. Dr. Delbrück ist als Direktor der Bremischen Irrenanstalt (an Stelle von Dr. Scholz) nach Bremen berufen.

— Gestorben. Der kekannte Chirurg, frühere Professor der klinischen Chirurgie am University College und Surgeon extraordinary der Königin, Richard Quain, Verfasser zahlreicher werthvoller Schriften anatomischen und chirurgischen Inhalts, ist am 13. d. M. zu London im Alter von 82 Jahren gestorben. (Einen Nachruf aus der Feder unseres Londoner Correspondenten bringen wir in der nächsten Nummer.)

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № **13.** 31. März 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Ohrenabtheilung der Königlichen Charité in Berlin: Die Indicationen zur operativen Behandlung der Mittelohreiterungen. Von Stabsarzt Dr. R. Müller.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung der evangelischen Diakonissenanstalt in Stuttgart: Zur chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit. Von Oberarzt Dr. Steinthal.

III. Ueber intermittirenden chronischen Icterus. Von Dr. Albu in Berlin.

IV. Beitrag zur Untersuchung der Magenfunction. Von Dr. Kadner in Niederlössnitz.

V. Neurasthenischer Hunger. Von Dr. Th. Benda in Berlin.

VI. Eine eigenthümliche Gangart bei, resp. nach Ischias. (Schluss.) Von Dr. E. Weisz in Pöstyén in Ungarn.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber die neuen ministeriellen Vorschriften für das Sehvermögen der Eisenbahnbeamten. Von Dr. Augstein in Bromberg. — Aus den Verhandlungen des Weimarischen Landtages. — Schaper, Ueber die Nothwendigkeit der Errichtung besonderer Abtheilungen für Lungenkranke in grösseren Krankenhäusern. Ref. Dr. Freyhan (Berlin).

Auswärtige Correspondenzen: Londoner Brief.

Heilstätten für minderbemittelte Nervenkranke. Von Dr. J. Schwalbe in Berlin.

Mittheilungen über Congresse: XXVII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. — Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. — V. Internationaler Congress für Klimatologie und Geologie. — IX. allgemeiner Blindenlehrercongress.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der Ohrenabtheilung der Königlichen Charité in Berlin.

(Dirigirender Arzt: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Trautmann.)

Die Indicationen zur operativen Behandlung der Mittelohreiterungen.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Richard Müller.**

Seitdem man gelernt hat, der grössten Gruppe der Ohrenkrankheiten, den Mittelohreiterungen, auf operativem Wege beizukommen, nachdem diese Krankheiten früher vielfach unseren therapeutischen Maassnahmen fast ebenso schwer zugängig waren wie heute noch die sogenannten trockenen Mittelohrkatarrhe, haben sich die Vertreter der Ohrenheilkunde diesem chirurgischen Vorgehen mit ganz besonderem Interesse zugewendet. Das ist in so hohem Maasse der Fall gewesen, dass man bereits geglaubt hat, vor einem „Zuviel“ auf diesem Gebiete warnen zu müssen. Ob mit Recht oder mit Unrecht, das will ich dahingestellt sein lassen. Beinahe möchte man, wenn man die immens angeschwollene Fachlitteratur über dieses Kapitel ins Auge fasst, die Warnung für einigermaassen berechtigt halten. Auf der anderen Seite freilich darf nicht vergessen werden, dass es sich hier, wie schon angedeutet, um Leiden handelt, denen früher der Arzt oft machtlos gegenüberstand, und da ist es wohl begreiflich, dass jetzt, nachdem der Weg der erfolgreichen Bekämpfung dieser Krankheiten vorgezeichnet ist, jetzt, wo wir durch das operative Vorgehen oft unmittelbar lebensrettend einzuspringen vermögen, ein jeder Ohrenarzt an seinem Theile bestrebt ist, den Weg auszubauen und zu verbessern und die dabei gewonnenen Erfahrungen bekannt zugeben.

An dieser Stelle hat bereits mein Chef, Herr Geh.-Rath Trautmann, vor drei Jahren zur Frage der operativen Freilegung der Mittelohrräume das Wort ergriffen, und nach ihm auch mein Vorgänger Passow. Ich will mich daher heute über die Operation selbst hier nicht verbreiten, sondern möchte Sie bitten, Ihre Aufmerksamkeit mit mir einem Punkte zuzuwenden, der mir von allgemeinem Interesse, auch für den ausserhalb des Specialfaches stehenden Arzt, zu sein scheint, nämlich den Indicationen zur operativen Behandlung der Mittelohreiterungen. Auch über diesen Punkt herrschen, wie über viele andere, in der Otochirurgie noch verschiedene Ansichten. Ich will aber auf die abweichenden Meinungen der Einzelnen hier nicht eingehen, sondern mich darauf beschränken, den Standpunkt zu erörtern, der sich über die Indicationen im Laufe der Zeit nach den reichen Erfahrungen meines Chefs auf unserer Klinik herausgebildet und bewährt hat.

Wir unterscheiden, um dies kurz vorauszuschicken, grundsätzlich zwischen der blossen Freilegung des Antrum mastoideum mit den benachbarten Warzenfortsatzzellen und etwaigen pathologischen Höhlen, und der breiten Freilegung aller Mittelohrräume, der sogenannten Radicaloperation. Die letztere ist gewissermaassen nur eine Weiterführung der ersteren: der fundamentale Unterschied dieser beiden Operationen liegt aber in der Heilung, die wir bei ihnen anstreben. Während wir bei der Antrumaufmeisselung die entstandene Wundhöhle sich auf dem Wege der Granulationsbildung ganz und gar schliessen lassen, so dass gewissermaassen die Restitutio ad integrum erfolgt, geht bei der Radicaloperation unser Streben dahin, die ganze Wundhöhle in der Ausdehnung, wie sie unmittelbar nach der Operation vorliegt, offen zu halten, was wir dadurch erreichen, dass wir während der ganzen Nachbehandlung die üppige Granulationsbildung in der Wundhöhle durch festes Austamponiren verhindern, bis sich sämmtliche Wandungen der Höhle von aussen und von dem plastisch aus dem äusseren Gehörgang gebildeten Hautlappen her mit einer festen Epidermislage überzogen haben. Hieraus erhellt, dass — ganz abgesehen von der verschieden schwierigen Technik der beiden Operationen für den Arzt — auch für den Kranken die Antrumaufmeisselung ein bei weitem leichterer Eingriff ist als die Radicaloperation; die erstere verhält sich zur letzteren etwa wie die blosse Incision einer phlegmonös erkrankten Extremität zu ihrer Amputation. Dieser verschieden schwere Charakter giebt sich auch in der Heilungsdauer beider Operationen zu erkennen: nach einer von mir im letzten Jahresbericht unserer Klinik[1]) auf Grund unseres Materials aufgestellten Statistik beträgt dieselbe für die Antrumaufmeisselung 4 Monate, für die Radicaloperation im Durchschnitt 6½ Monat. Das sind, wie zugegeben werden soll, sehr lange Fristen, länger als sie in anderen Statistiken angegeben werden. Das hat seinen Grund darin, dass wir von Heilung erst dann sprechen, wenn auch wirklich alles verheilt und auch nicht die kleinste feuchte Stelle mehr vorhanden ist, ferner auch darin, dass bei einer verhältnissmässig grossen Anzahl von Operirten die Heilung sich infolge schlechter Constitution — Syphilis, Tuberkulose — überaus lange hinzog, wodurch die Statistik natürlich sehr verschlechtert werden muss, und schliesslich darin, dass wir diejenigen sogenannten Recidive, d. h. Wiederaufbruch der Operationshöhle, die innerhalb kurzer Zeit, etwa 14 Tage bis 4 Wochen, nach der ersten, ich möchte sagen. Pseudoheilung auftraten, noch bei der Berechnung der Heilungsdauer mit in Ansatz gebracht haben. Ich will nicht unerwähnt lassen, dass wir, namentlich im laufenden Jahre, bei Kranken mit sonst gesunder Constitution Heilung der Antrumaufmeisselung auch schon in einem Monat und der Radicaloperation in reichlich anderthalb Monaten erzielt haben.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte.

[1]) Charitéannalen, XXII. Jahrgang, S. 369 ff.

Trotz dieses verschieden schweren Charakters der beiden Operationen aber wäre es falsch, wollte man sagen, dass man sich aus diesem Grunde zur Antrumaufmeisselung leichter entschliessen dürfe, als zur Radicaloperation: operiren darf man selbstverständlich nur nach ganz bestimmten, festen Indicationen und nicht kritiklos auf leere Vermuthungen hin, wie man das in früheren Zeiten bei den sogenannten „Anbohrungen des Zitzenfortsatzes", die allerdings mit unseren Operationen nicht recht zu vergleichen sind, zum Schaden des Ansehens der Operation nicht selten gethan hat. Wir sind uns bei unseren Operationen, auch bei der Antrumaufmeisselung, stets bewusst, dass wir einen schwerwiegenden Eingriff vornehmen, der erst gerechtfertigt ist, wenn alle anderen, weniger eingreifenden Behandlungsarten im Stiche lassen oder der Versuch ihrer Anwendung wegen drohender Lebensgefahr ausgeschlossen ist.

Als ganz im allgemeinen und natürlich nicht ausnahmslos gültig sei zuerst hervorgehoben, dass die Antrumeröffnung bei acuten, die Radicaloperation bei chronischen Eiterungen des Mittelohrs am Platze ist.

Jede acute Mittelohreiterung, die trotz sachgemässer Behandlung 14 Tage lang in unveränderter Stärke, ohne eine Wendung zum besseren erkennen zu lassen, besteht, ist mit Eröffnung des Antrum mastoideum zu behandeln, auch wenn bedrohliche Erscheinungen noch nicht vorhanden sind.

Unter sachgemässer Behandlung verstehe ich hier in der Hauptsache die sogenannte Trockenbehandlung: sorgfältiges trockenes Austupfen des äusseren Gehörganges, Einführen eines sterilen Gazestreifens und Wiederholung dieser Manipulationen, sobald der Streifen durchtränkt ist, was bei profusen Eiterungen unter Umständen stündlich der Fall sein kann, daneben Auflegen einer Eisblase hinter das Ohr, Schwitzen, Abführen. Das Prinzip bei dieser Trockenbehandlung ist das gleiche wie bei dem Wundverband: es kommt hauptsächlich darauf an, wie dort dem Wundsecret, so hier dem Eiterstrom eine kräftige Richtung nach aussen zu geben. Durch die Haarröhrchenkraft des Gazestreifens wird der Eiter nach aussen befördert und seine bei längerem Verweilen im Ohr unvermeidliche Zersetzung verhindert, und gleichzeitig wird es den Eitererregern unmöglich gemacht, tiefer in die Schleimhaut der Paukenhöhle einzudringen und dort, womöglich auch gegen den Knochen hin, ihr Zerstörungswerk auszuführen; sie werden gleichzeitig mit der sie bergenden Eiterflüssigkeit gewissermaassen herausgeschwemmt. Dabei wirkt immer nur die eine, nach aussen gerichtete Kraft, nie eine nach innen, gegen die Paukenhöhle und ihre Nebenräume hin gerichtete Kraft, wie dies bei Entfernung des Eiters durch tägliche Ausspülungen oder Ausspritzungen der Fall ist: wir vermeiden also das, was diese Ausspülungen in reichstem Maasse bieten, die Gefahr, die Eitererreger in der Trommel- und ihren Nebenhöhlen, anstatt sie zu beseitigen, noch weiter zu verbreiten. Ist der Gazestreifen durchfeuchtet, so muss man ihn erneuern, um jene Haarröhrchenkraft, jene saugende vis a fronte wieder herzustellen. Hat nun die Eiterung ihren Sitz an Stellen, welche der saugenden Kraft des Gazestreifens nicht genügend zugängig sind, also besonders im Kuppelraum und im Aditus ad Antrum, so bleibt die Heilung aus — nicht in jedem Falle, es gelingt vielfach auch an diesen Stellen sitzende Eiterungen durch die Trockenbehandlung zu heilen —, aber manchmal bleibt da, jedenfalls infolge der in dem speziellen Falle gegebenen anatomischen Verhältnisse, die Heilung aus, und das sind die Fälle, die wir durch frühzeitige Aufmeisselung des Antrum zur Heilung bringen. Das Prinzip der Nachbehandlung ist dann wieder dasselbe wie vorher: wir verschaffen uns durch die Aufmeisselung die Möglichkeit, von hinten her zu drainiren; der Eiter wird durch die saugende Capillarität des Wundverbandes nach hinten abgelenkt, und zwar jetzt auch gerade von den Stellen, auf die wir vom Gehörgang aus nicht genügend einwirken konnten, vom Kuppelraum, von den hinteren Partieen der Paukenhöhle und vom Aditus. Bedenkt man, dass hier durch den an sich doch ganz unbedenklichen Eingriff der Antrumeröffnung, die ja möglicherweise nach Wochen schon, sicher aber nach wenigen Monaten ohne Hinterlassung irgend welchen Nachtheils zur Heilung kommt, ein Leiden beseitigt wird, das alle Miene macht chronisch zu werden und sich dann über Jahre hinziehen, ja das ganze Leben lang bestehen bleiben kann, dabei äusserst lästig ist, dem damit Behafteten alle möglichen Schonungsrücksichten auferlegt und bei alledem stets eine das Leben des Kranken bedrohende Gefahr in sich birgt, so wird man sich mit dieser Indicationsstellung, die auf den ersten Blick vielleicht als etwas weitgehend erscheinen könnte, gewiss befreunden und einverstanden erklären müssen. Gleichwohl soll zugegeben werden, dass in dem einen oder anderen Falle, besonders wenn die Eiterung von vornherein mässig war und wenn eine genaue ärztliche Ueberwachung stattfindet, nicht auch einmal ein etwas längeres Zuwarten als 14 Tage zulässig sein sollte.

Streng indicirt ist dagegen die Antrumaufmeisselung bei Eiterretention im Warzenfortsatz. Das Uebergreifen des entzündlichen Vorganges von der Schleimhaut der Paukenhöhle auf die zarte Schleimhaut des Antrum und der ihm benachbarten Warzenfortsatzzellen, das sich in Druckempfindlichkeit des Processus mastoideus und leichter entzündlicher Infiltration der Weichtheile über diesem kundgiebt, ist an sich noch keine Indication zur Aufmeisselung; die Erfahrung lehrt, dass diese Erscheinungen unter geeigneter antiphlogistischer Behandlung zurückgehen können. Dagegen darf man mit der Eröffnung des Antrums nicht mehr zögern, sobald Anzeichen dafür vorliegen, dass der entzündliche Process im Warzenfortsatz zur Retention des Eiters im Antrum geführt hat: Zunahme des Oedems und der Druckempfindlichkeit hinter dem Ohre, oft auch spontane Schmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes, Empfindlichkeit gegen die applicirte Eisblase, heftige Kopfschmerzen und wohl auch Schwindelgefühl, schwere Störung des Allgemeinbefindens und daneben schlitzförmige Verengung des äusseren Gehörganges in der Tiefe, Herabhängen seiner oberen und Vorgedrängtsein der hinteren Wand, das sind die Symptome, die uns hier als Wegweiser dienen. Gewöhnlich sind diese Erscheinungen von Fieber, zum mindesten aber von mässigen abendlichen Temperatursteigerungen begleitet, und oft treten in beängstigend kurzer Zeit schwere pyämische Erscheinungen hinzu.

Andauerndes Fieber bei acuter Mittelohreiterung, welches auf ein anderes Leiden nicht bezogen werden kann, ist auch ohne weitere Complication Indication zur Antrumaufmeisselung; es deutet immer, namentlich wenn die erst mässigen Fiebererscheinungen höheren Abendtemperaturen zu weichen beginnen, darauf hin, dass sich möglicherweise pyämische Vorgänge abspielen, die bei längerem Abwarten leicht so schwer werden können, dass dann der operative Eingriff zu spät kommt. Allerdings lassen wir uns durch diese Möglichkeit des Zuspätkommens auch dann, wenn bereits die ausgesprochenen Symptome der otitischen Pyämie vorliegen, von dem Versuche, durch operative Entlastung des Antrum von seinem Eiter, also durch Entfernung des Heerdes der Krankheit das Leiden noch zu heilen, nicht abhalten. Selbstverständlich soll eine Antrumeröffnung auf die Indication einer ausgesprochenen Pyämie hin in einem geordneten klinischen Betriebe nur bei einem Kranken vorkommen, der vorher nicht in unserer Beobachtung, bezw. Behandlung war.

Hat die Mittelohreiterung zur Bildung eines subperiostalen Abscesses in der Umgebung des Ohres geführt — meist handelt es sich um einen retroauriculären Abscess —, so ist die Antrumaufmeisselung ebenfalls indicirt. In diesem Falle kann es zweifelhaft sein, ob der entzündlich-eitrige Vorgang unter Ergreifung des Knochens und Bildung einer Knochenfistel unmittelbar vom Antrum her sich einen Weg nach aussen gebahnt hat, oder ob er seinen Weg von der Paukenhöhle und dem Recessus epitympanicus, bezw. dem Aditus her zwischen der häutigen Auskleidung und dem knöchernen Theil der hinteren, bezw. oberen Wand des äusseren Gehörganges zur Umgebung des äusseren Ohres hin gefunden hat. Im letzteren Falle könnte man versuchen, durch einfache Incision des Abscesses dem Eiter Abfluss zu verschaffen und sich hiermit zu begnügen: das mag in einzelnen Fällen in der That zur Heilung geführt haben, ist aber im allgemeinen nicht zu rathen. Denn erstens ist es gar nicht so leicht, nach Freilegung des Warzenfortsatzes durch die Incision festzustellen, dass auch wirklich keine Fistel vorhanden ist. Die Oeffnung der Fistel liegt oft sehr versteckt und an einer Stelle, wo man sie gar nicht vermuthet, z. B. ganz unten an der Spitze des Processus mastoideus oder auch weiter nach hinten, als man das Planum freigelegt hat; und zweitens sind auch beim wirklichen Fehlen einer Fistel die knöchernen Wandungen des Antrums in diesen Fällen doch meist mit afficirt. Aber selbst wenn das nicht der Fall sein sollte, ist bei einer acuten Mittelohreiterung, die zu einer so schweren Complication geführt hat, wie sie ein subperiostaler Abscess darstellt, wohl auch eine unserer vorher erörterten Indicationen gegeben und der operative Eingriff somit geboten — ganz abgesehen davon, dass die Heilung der Incisionswunde, da ja der Eiterheerd zunächst bestehen bleibt, schliesslich gerade so lange dauern kann wie die Heilung einer correct vorgenommenen Aufmeisselung.

Schliesslich liegt die Nothwendigkeit der Antrumaufmeisselung ohne weiteres vor beim Auftreten einer cerebralen Complication, also wenn sich Erscheinungen geltend machen, die auf ein Weiterschreiten der Eiterung nach dem Schädelinnern und dem

Gehirn schliessen lassen und für das Leben des Kranken unmittelbar bedrohlich sind. Es kann sich dann um die Bildung eines epiduralen, bezw. perisinuösen Abscesses oder einer Sinusthrombose, oder eines Schläfenlappen- oder Kleinhirnabscesses handeln; die Entwickelung eines otitischen Abscesses in einer anderen Region des Gehirns dürfte wohl zu den allergrössten Seltenheiten gehören. Auch bei den Anzeichen einer beginnenden meningitischen Reizung ist noch der Versuch zu machen, durch die Aufmeisselung des Antrums die Eiterquelle zu beseitigen, dann die Dura freizulegen, dem Eiter so freien Abfluss zu verschaffen und die Meningitis dadurch zu coupiren.

Abgesehen von unserer zuerst erörterten Indication ist es für unseren Entschluss, ob wir das Antrum eröffnen sollen, natürlich gleichgültig, wie kurze oder wie lange Zeit die Mittelohreiterung besteht. Man muss oft staunen, wie weitgehende acut-cariöse Zerstörungen im Warzenfortsatz innerhalb weniger Tage zustande gekommen sind. Es kommt vor, dass man bei noch nicht einwöchigem Bestehen der Eiterung den Knochen bis zur Spitze des Warzenfortsatzes, nach oben bis zur mittleren Schädelgrube, nach vorn bis in den Jochfortsatz hinein und nach hinten bis zum Sinus sigmoideus und darüber hinaus förmlich vom Eiter aufgelöst und gänzlich zerfressen vorfindet. Namentlich bei Kindern hat man Gelegenheit, dies zu beobachten, weil ja bei diesen im allgemeinen der Warzenfortsatz maschiger, zellenreicher ist als im vorgerückteren Alter und daher dem Vorwärtsschreiten des entzündlichen Processes günstigere Bedingungen bietet; doch habe ich solche rapid um sich greifende cariöse Processe auch bei Erwachsenen gesehen. Diese Erfahrung lehrt, dass man, wenn einmal die Indication für die Operation gegeben ist, mit ihrer Ausfürung auch nicht mehr zögern darf: der Versuch, auch dann noch abzuwarten, ob nicht doch vielleicht auch ohne Operation auszukommen wäre, kann leicht für den Kranken verhängnissvoll werden.

Im allgemeinen gilt dasselbe auch für die Radicaloperation, obgleich hier, wie ich ausdrücklich hervorheben will, in einzelnen Fällen die Ausführung der Operation, selbst wenn die Indicationen dazu erfüllt sind, zeitlich nicht ganz so dringlich zu sein braucht. Das liegt daran, dass, wie schon eingangs erwähnt, zur Indication für die Radicaloperation im allgemeinen der chronische Charakter des Leidens gehört.

Hätten wir es in der Hand, jede acute Mittelohreiterung nach den eben geschilderten Grundsätzen zu behandeln und zu heilen, so würde es zu einer Radicaloperation überhaupt nie kommen. Davon sind wir aber natürlich weit entfernt. Denn, ganz abgesehen von den Kranken, denen die Möglichkeit einer frühzeitigen Behandlung fehlt, wird auch dort, wo der Arzt leicht zu haben wäre, heutzutage noch vielfach den Ohreneiterungen viel zu wenig Beachtung geschenkt. Ja, die Anschauung, dass mit dem Eiter schädliche Säfte aus dem Körper ausgeschieden werden und darum die „Unterdrückung“ der Eiterung — man sagt dann nicht Heilung, sondern Unterdrückung — direkt schädlich wirke, kann man heute noch oft antreffen; und man braucht dazu gar nicht weit zu gehen, ich habe diese Ansicht sogar in der Metropole der Intelligenz, in Berlin selbst, gefunden. Weiter aber müssen wir zugeben, dass es uns mit der Antrumaufmeisselung nicht in jedem Falle gelingt, die Eiterung zu beseitigen: trotz grösster Sorgfalt können krankhafte Partieen bei der Operation zurückbleiben, der Process geht weiter, und schliesslich wird erneute Operation erforderlich. Dann bleibt unter Umständen nichts anderes übrig, als radical vorzugehen, d. h. wir bilden eine grosse, gemeinsame, trichterförmige Höhle aus sämmtlichen Mittelohrräumen — der Paukenhöhle, dem Recessus epitympanicus und hypotympanicus, dem Aditus ad Antrum, dem Antrum mastoideum und den mit diesem normalerweise oder infolge von pathologischen Vorgängen communicirenden Zellen des Processus mastoideus — eine gemeinsame Höhle, die uns jederzeit einen freien Einblick über alle Räume und auch weiterhin noch die Möglichkeit gewährt, etwa bei der Operation nicht erkannte und darum zurückgelassene krankhafte Partieen nachträglich noch zu entfernen.

Gerechtfertigt, nicht strikte geboten, ist dieses radicale Vorgehen bei allen chronischen Mittelohreiterungen an sich, ohne weitere Complicationen, wenn es trotz einer durch längere Zeit, und zwar mindestens zwei Monate, fortgesetzten sachgemässen Behandlung nicht gelingt, sie zu beseitigen oder doch eine wesentliche Besserung zu erzielen — ich meine zwei Monate von dem Augenblick an, wo die vorher nicht behandelte Mittelohreiterung als bereits chronisches Leiden in unsere Behandlung kommt. In diesen Fällen hat die Operation einen mehr prophylaktischen Charakter: es liegt zwar im Augenblick kein zwingender Grund zu ihr vor, aber wir bewahren den Kranken durch unseren Eingriff vor den früher oder später möglicher Weise eintretenden schweren Folgen der Eiterung, wir befreien ihn von einer Gefahr, die er fortdauernd mit sich herumträgt.

Geboten ist die Radicaloperation, wenn die subjectiven Beschwerden, die in gewissem Maasse jede chronische Mittelohreiterung begleiten, nämlich Kopfschmerzen, Sausen und Schwindelgefühl, derart zunehmen, dass sie den Kranken fortdauernd quälen, in seiner Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen und in ihm das Gefühl des Krankseins erwecken; geboten ist die Radicaloperation ferner, wenn sich zu der Eiterung andauerndes, wenn auch leichtes Fieber hinzugesellt, für welches sich kein anderes Leiden als Ursache auffinden lässt; geboten natürlich erst recht, wenn das Fieber ausgesprochen pyämischen Charakter annimmt.

Freilich haben wir in der Zunahme der subjectiven Beschwerden und im Auftreten von Fieber meist den Beweis dafür zu erblicken, dass es sich nicht mehr um eine einfache chronische Eiterung der Schleimhaut des Mittelohrs handelt, sondern dass Processe aufgetreten sind, welche die Radicaloperation ganz stricte erheischen.

Da ist zunächst die Caries des Schläfenbeins. Die Eiterung hat einen stinkenden Charakter angenommen, Granulationen, Polypen treten auf, die Sonde dringt auf rauhen Knochen, nekrotische Knochenstückchen können sich abstossen — ich will auf die Diagnose der Caries nicht näher eingehen. Ist diese aber sicher nachgewiesen, so ist die Radicaloperation streng indicirt, da die Fälle, in denen ein chronisch-cariöses Knochenleiden im Ohre durch unsere anderen therapeutischen Maassnahmen oder auch ohne Behandlung zur Heilung kommt, doch recht selten sind und man dabei nie die Gewähr hat, dass später nicht doch einmal wieder ein Rückfall eintritt. Der tuberkulöse Charakter der Caries bildet an sich keine Contraindication, thut es aber natürlich bei auch sonst weit vorgeschrittener Tuberkulose des Kranken.

Bei blosser Caries der Gehörknöchelchen ist die Radicaloperation nicht ohne weiteres indicirt. Man kann sich zunächst auf die Extraction von Hammer und Ambos beschränken. Aber erstlich ist die Diagnose einer isolirten Caries dieser Knöchelchen überaus schwierig, und zweitens kommt erfahrungsgemäss, selbst wenn nur Hammer und Ambos cariös waren, die Mittelohreiterung mit ihrer Extraction meist doch nicht zur Heilung, so dass man sich, nachdem man Zeit verloren, schliesslich doch zur Radicaloperation — sei es auch nur nach unserer zuerst aufgestellten Indication — veranlasst sieht.

Neben der Caries ist das Cholesteatom des Mittelohrs zu erwähnen, welches für uns die strikte Indication zur Radicaloperation abgiebt, und endlich sind es wiederum, wie bei der acuten Eiterung, die cerebralen Complicationen, epiduraler Abscess, Sinusthrombose, Hirnabscess, welche die Radicaloperation unabweisbar nothwendig machen. Für die Meningitis gilt hier dasselbe, wie bei den acuten Eiterungen; auch hier ist bei noch nicht ganz hoffnungslosem Zustande des Kranken der Versuch indicirt, die meningitische Reizung durch die Radicaloperation günstig zu beeinflussen.

Als Ausnahmen von den in dem eben Gesagten aufgestellten Regeln darf ich wohl zwei erwähnen:

Wenn wir bei einer acuten Eiterung uns vornehmen, nur das Antrum zu eröffnen, dann aber bei der Operation weitgehende cariöse Zerstörungen bis zum Aditus hin und darüber hinaus vorfinden, dann sind wir berechtigt, gleich radical zu operiren, trotz des acuten Charakters des Leidens, da erfahrungsgemäss in solchen Fällen die Krankheit mit der Antrumaufmeisselung nicht zum Stillstand kommt.

Und umgekehrt: wenn wir Gründe haben, anzunehmen, dass eine chronische Eiterung eine reine Schleimhauteiterung ist, so können wir auch einmal versuchen, ob wir nicht mit der blossen Antrumaufmeisselung auskommen. Allerdings ist die Diagnose auf eine Schleimhauteiterung von vornherein schwer zu stellen; eher kann man einmal während der Operation selbst, nachdem man sich vorgenommen hatte, radical zu operiren, zu dem Entschlusse kommen, sich mit der Eröffnung des Antrums zu begnügen, wenn man den Knochen intact und alle sonstigen Verhältnisse gut vorfindet. Aber auch hier kommt man vielfach mit der Antrumaufmeisselung nicht aus, man muss dann später meist doch noch radical operiren.

Schliesslich wollen Sie mir noch ganz kurz den Hinweis gestatten, dass unsere Operationen auch einmal ohne Mittelohreiterung indicirt sein können. Für die Antrumaufmeisselung ist das der Fall bei hartnäckigen Neuralgieen des Warzenfortsatzes, wo wir mehrfach mit Erfolg operirt haben, und die Radicaloperation kann einmal durch einen Fremdkörper nöthig werden, der sich auf anderem Wege nicht entfernen lässt und bedrohliche Erscheinungen macht.

II. Aus der chirurgischen Abtheilung der evangelischen Diakonissenanstalt in Stuttgart.

Zur chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit[1]).

Von Dr. **Steinthal,** chirurgischem Oberarzt.

Unter den zum Theil recht interessanten Gallensteinoperationen, die ich zu machen Gelegenheit hatte, befanden sich in jüngster Zeit drei Fälle, die ein besonderes Interesse beanspruchen, weil es sich in ihnen um drei annähernd gleich grosse, solitäre Steine gehandelt hat, während für gewöhnlich bei der Gallensteinkrankheit die Gallenblase Steine in grösserer Anzahl beherbergt. Diese drei Steine sind von über Taubeneigrösse und als sogenannte reine Cholesterinsteine zu bezeichnen. Sie sehen dies sehr schön auf dem Bruch des weisslichen Steines an dem radiär angeordneten krystallinischen Gefüge; von den beiden anderen Steinen ist der eine von grünlicher, der andere von gelblicher Farbe, und fand sich, wie gesagt, jeder dieser Steine für sich allein in der ihm zugehörigen Gallenblase.

Fall 1. Der grünliche Stein stammt von einer 36jährigen Frau, die schon längere Zeit an Magenkrämpfen gelitten hat, aber erst seit Jahresfrist von öfters sich wiederholenden echten Gallensteinkoliken mit Erbrechen, Icterus, entfärbtem Stuhlgang befallen wurde, ohne dass aber je im Stuhlgang Steine zu finden gewesen wären. Bei der Untersuchung fühlte man deutlich die auf Druck empfindliche, leicht bewegliche, etwa hühnereigrosse Gallenblase, in ihr undeutlich eine stärkere Resistenz. Icterus bestand nicht, die Stühle waren gallig gefärbt, der Urin ohne Gallenfarbstoff. Die Diagnose war nach der Anamnese und dem objectiven Befund fraglos, und die Operation durch die mehr und mehr sich häufenden Kolikanfälle geboten. Nach der Eröffnung des Leibes kam man auf das schwielig verdickte Netz, das mit der Vorderfläche der Gallenblase so fest verwachsen war, dass seine Ablösung sehr mühsam gewesen wäre. Da die Probepunction der Gallenblase klaren galligen Inhalt nachwies, wurde durch das Netz hindurch die Gallenblase eingeschnitten und der Stein entfernt. Der weitere Verlauf war ein für alle Theile befriedigender.

Fall 2. Der gelbliche Stein stammt ebenfalls von einer 36jährigen Frau, die zum ersten Male vor sieben Jahren einen mehrere Wochen dauernden eigenthümlichen Druck in der Gallenblasengegend verspürte. Ende März 1895 einmal Schüttelfrost, Fieber, Durchfall mit Erbrechen, das aber nicht gallig war. Einige Wochen nachher ein etwa zwölf Stunden dauernder Anfall von furchtbaren Schmerzen auf der rechten Seite des Leibes, der vom Arzte für Gallenstein- oder Nierenkolik erklärt wurde, mit starkem Gallenerbrechen und längerer Unfähigkeit zu uriniren. Im Stuhlgang, der genau untersucht wurde, von Steinen nichts zu finden; seither Ruhe, nur immer ein leichter, zeitweise auch etwas stärkerer Schmerz bohrender Art, stärker angeblich bei gemüthlicher Aufregung, daneben auch Magenkrämpfe und Schmerzen nach rechts hinten in den Rücken. Vor vier Wochen, lautete die Anamnese, wurden während der Periode die Schmerzen wieder stärker, Schüttelfrost, mehrtägiges Fieber. Seit acht Tagen wieder andauernde Schmerzen auf einer markstückgrossen, scharf umschriebenen Stelle in der Gallenblasengegend, vorgestern Abend zu furchtbarer Heftigkeit sich steigernd. Gefühl eines Fremdkörpers, der hinauswolle. Stuhlgang nie ohne Abführmittel geregelt, nie Steine enthaltend. Nie Gelbsucht. In letzter Zeit viel Morphium.

Der objective Befund bei der sehr corpulenten Patientin war nur in zwei Punkten positiv: Einmal wurde bei jeder Untersuchung regelmässig die Gallenblasengegend als druckempfindlich angegeben, ohne dass es gelang, durch die dicken Bauchdecken hindurch irgend etwas Sicheres zu ertasten, sodann bestanden leichte abendliche Temperatursteigerungen. Diese beiden Momente im Zusammenhang mit der sehr genauen Anamnese, welche ich dem Hausarzte verdanke, liess mit ziemlicher Sicherheit eine Gallenblase mit Steinen und Eiter als Inhalt annehmen.

Bei der Operation kam man rasch auf die nirgends verwachsene Gallenblase, eine Probepunction ergab, was die Diagnose angenommen hatte, Eiter als Inhalt, und so wurde zunächst die Blase in die Bauchwunde eingenäht und erst nach 48 Stunden eröffnet, um von ihrem Inhalt, geruchlosem Eiter und diesem solitären Stein, der in einem Divertikel lag, befreit zu werden. Auch hier ist der weitere Verlauf ein durchaus befriedigender gewesen.

War schon in diesem Fall der Gang der Krankheit ein verwickelter gewesen, so ist er es noch mehr in dem Fall dieses weisslichen Cholesterinsteines, der in so charakteristischer Weise das radiäre krystallinische Gefüge zeigt. Die ehemalige Trägerin desselben hat eine lange Leidensgeschichte hinter sich.

Fall 3. Die nunmehr 60jährige Patientin war früher im grossen und ganzen gesund. Im Jahre 1887 und 1891 je einmal ein acuter Magen- und Darmkatarrh. Winter 1894/95 ein Kolikanfall, lag 14 Tage zu Bett, ging Frühjahr nach Baden, wo ein Schüttelfrost mit Icterus sich einstellte, Leber geschwollen; Naunyn diagnosticirte Gallensteine, verordnete Karlsbader Brunnen, nach sechs Wochen wieder gesund, allein im November 1895 zweiter Anfall für 14 Tage, im Stuhl kein Stein, dann noch drei Anfälle, alle ohne Icterus, bis im März 1896, vier Tage nach einer heftigen Kolik ein taubeneigrosser Stein, gleichfalls ohne Icterus, abging. Dann war die Kranke sechs Wochen in Karlsbad. Winter 1896/97 war gut, die Patientin reiste Mai 1897 erst nach Baden, dann nach England, wo sich vielleicht nach einem Diätfehler Erbrechen, Durchfall, Frost und für 24 Stunden heftige Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend einstellten; Morphium und Diät brachten Besserung. Auf der Rückreise trat ein Bronchialkatarrh ein, mit dem sie nach Karlsbad kam; sie fing hier ganz vorsichtig für drei und eine halbe Wochen eine Trinkcur an, die Kräfte nahmen entschieden zu, aber am 22. Juli setzten plötzlich Erbrechen und Durchfall ein, gefolgt von Schmerzen in der Gallenblasengegend. Daran schloss sich eine gut ausgeprägte, umschriebene Bauchfellentzündung der Leber-, respective Gallenblasengegend, die zurückging, um aber am 8. August unter hohem Fieber neu einzusetzen, ein neuer Nachschub am 19. August ging rasch vorüber. Bei diesen drei Anfällen fand der behandelnde Arzt jeweils eine deutliche umschriebene Dämpfung und Härte in der Gallenblasengegend, der Leib war nur in diesem Bezirk druckempfindlich, der Stuhlgang nur einmal leicht entfärbt, enthielt nie Gallensteine.

Der objective Befund, als ich die Kranke zum ersten Mal sah, war eigentlich negativ: ausser einer Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend und abendlichen Temperatursteigerungen — nichts. Aber der Abgang eines grossen Steines ohne Icterus und die wohlcharakterisirten peritonitischen Anfälle in der Gallenblasengegend gaben Fingerzeige genug, dass es sich um schwere Veränderungen innerhalb des Leibes handeln musste, höchst wahrscheinlich um eiterige Processe, denen durch operatives Eingreifen Halt zu gebieten sei.

Nach Eröffnung des Leibes drängte sich zunächst das mit dem unteren Leberrand derb verwachsene Netz in die Wunde, beim vorsichtigen Lösen dieser Verwachsungen kam im oberen Wundwinkel stinkender Eiter zum Vorschein. Nach Abschluss der freien Bauchhöhle durch eingelegte Compressen wurde nun ein zwischen vorderer Leberoberfläche und der Brustwand liegender Eiterheerd entleert, der anderthalb Esslöffel stinkenden Eiters enthielt und nur durch schwache Verwachsungen von der freien Bauchhöhle abgegrenzt war. Die kleine, geschrumpfte Gallenblase enthielt scheinbar keine Steine mehr, doch war eine genaue Revision der Gallengänge wegen des gefährlichen Eiters nicht möglich. Auch dieser Fall ist völlig befriedigend zum Abschluss gekommen.

Diese drei Fälle haben verschiedene gemeinsame Punkte. Zunächst hat es sich bei ihnen um nur einen einzigen Stein gehandelt, des weiteren sind nach den Kolikanfällen niemals Steine im Stuhlgang gefunden worden, eine Patientin war auch niemals ikterisch, die beiden anderen waren es vorübergehend — besonders zu betonen ist, dass in dem dritten Fall der grosse Stein ohne Icterus abging —, allein dies war nicht ein lithogener, d. h. nicht ein Icterus gewesen, der hervorgerufen wurde durch einen in den Gallengängen wandernden Stein, sondern infolge gleichzeitiger Zuschwellung derselben bei der Reizung der Gallenblase durch den von ihr umschlossenen Stein. Endlich waren die Anfälle ganz besonders heftig und häuften sich mehr und mehr, bis die Gallenblase, sei es durch äusseren Eingriff, sei es durch Selbsthülfe ihres Quälgeistes losgeworden war. Die Fälle unterscheiden sich aber in dem bei der Operation erhobenen Befund wesentlich, ohne dass man hierin mehr als einen graduellen Unterschied sehen wird. In dem ersten Fall ist wohl ein grosser Stein da, aber der Inhalt der Gallenblase ist noch wenig krankhaft verändert, nur die schwielige Verdickung an dem mit der Gallenblase verwachsenen Netz deuten auf Entzündungen in und um die Gallenblase, der zweite Fall bot uns entsprechend dem schweren Krankheitsverlauf schon eine Eiteransammlung in der Gallenblase, und der dritte Fall zeigt uns einen hochgefährlichen Eiterheerd vor der Gallenblase, dessen Ursprung nicht zweifelhaft sein dürfte; der grosse Stein in diesem Falle ist nicht auf natürlichem Wege abgegangen, sondern hat auf dem Wege der „Naturheilung" den Darm gefunden, zum Glück für seine Trägerin, denn er hätte ebenso gut in die freie Bauchhöhle durchbrechen können. Als tückisches Zeichen seiner abnormen Wanderung hinterliess er jenen Eiterheerd, der zunächst symptomlos verlief, später dann drei schwere Bauchfellentzündungen setzte, die glücklicherweise umschrieben geblieben sind. Wäre dies beim vierten Anfall auch der Fall gewesen? Der schwache Wall der Verklebungen um den Abscess bietet für eine solche Annahme schwache Gewähr, und man ist wohl zu dem Ausspruch berechtigt, dass, solange dieser Eiterheerd nicht entleert war, die Patientin in Lebensgefahr schwebte.

Ebenso wenig wie dieser Stein hätten seine beiden Kameraden auf natürlichem Wege die Gallenblase verlassen können, nur ein Gewaltact hätte sie aus ihrem Gefängniss zu befreien vermocht, und ob sie dabei den Darm so glücklich gefunden hätten, wie der Stein in unserem dritten Falle, hiess dem blinden Spiel des Zufalls vertrauen.

---

[1]) Nach einem Vortrage im ärztlichen Bezirksverein I.

Sind wir nun in der Lage, derartige Solitärsteine und die durch sie hervorgerufenen gefährlichen Zustände bei unseren Kranken vor Eröffnung des Leibes zu erkennen?

Zur Beantwortung dieser Frage darf ich wohl an einige bekannte Thatsachen aus der Pathologie der Gallensteinkrankheit erinnern. Als die vier Hauptsymptome der Gallensteinkrankheit gelten der Kolikanfall, die ausserhalb des Anfalles bestehende spontane oder durch Druck hervorgerufene Schmerzhaftigkeit der Gallenblasengegend (oft als Magenkrämpfe von den Kranken bezeichnet), der Icterus und der nach dem Anfall beobachtete Abgang von Gallensteinen. Der Icterus kann zwiefacher Natur sein: er ist entweder ein sogenannter lithogener oder ein entzündlicher Icterus. Der lithogene Icterus wird, wie Sie wissen, dadurch hervorgerufen, dass ein oder mehrere Gallensteine auf ihrer Wanderung durch den Choledochus diesen verstopfen und so eine Gallenstauung bewirken; ist dann die Kraft von rückwärts stark genug und sind die Steine nicht zu gross, dann werden diese durch die Vater'sche Papille in das Duodenum getrieben, um mit dem Stuhlgang nach aussen zu gelangen. Bei dem entzündlichen Icterus kommt die Gallenstauung dadurch zustande, dass die Gallengänge an der entzündlichen Schwellung der Gallenblase theilnehmen. Mit dem Nachlass der Entzündung pflegen die Gallengänge dann auch rasch wieder abzuschwellen. Die Entscheidung dieser beiden Zustände hat, nebenbei gesagt, für das chirurgische Handeln insofern grosse Bedeutung, als es als Regel gilt, eine Cholelithiasis nicht zu operiren, solange noch Steine auf der Wanderung im Choledochus begriffen sind, weil man statt einer einfachen Gallenblasenoperation eine Choledochusoperation zu machen gezwungen sein kann. Es sind begreiflicherweise immer nur kleinere Steine, die den lithogenen Icterus hervorrufen, weil grössere Steine durch den Ductus cysticus aus der Gallenblase nicht in den Ductus choledochus zu gelangen vermögen. Wenn also nach einem Kolikanfall mit Icterus nach Ablauf dieses Icterus keine Steine gefunden werden (ein sorgfältiges Suchen vorausgesetzt!), so spricht dieser Umstand mit grosser Wahrscheinlichkeit für einen entzündlichen Icterus, und in der Gallenblase wird entweder ein einziger grosser Stein stecken, oder ein grösserer Stein liegt im Cysticus und verwehrt den anderen Steinen den Austritt.

Ich habe dieses Verhältniss bei einem meiner letzten Fälle in sehr auffälliger Weise gesehen: Ein grösserer Stein fand sich ziemlich fest eingekeilt im Cysticus, in der Gallenblase lagen 25 andere kleinere, die an und für sich hätten ganz gut auswandern können. Ob nun ein einziger Stein vorliegt oder deren mehrere da sind, kann man weiter daraus erschliessen, ob bei einem früheren Anfall Gallensteine abgegangen sind. Dies war gleichfalls in der eben angeführten Beobachtung der Fall gewesen: Die Patientin bekam unter meinen Augen einen Kolikanfall ohne Icterus, so dass ich hieraus und aus dem Umstande, dass bei einem früheren Anfall Steine gefunden wurden, auf mehrere Gallensteine mit Cysticusstein schliessen konnte. Umgekehrt wird man, wenn trotz heftiger Kolikanfälle weder der Abgang von Steinen, noch Icterus zur Beobachtung kommen, einen grossen solitären Stein vielleicht in einem Divertikel voraussetzen dürfen. So verhielt es sich bei der Patientin, der ich den gelblichen Stein entfernte.

Wenn aber ein grosser Stein ohne Icterus nach einem heftigen Kolikanfall abgeht, dann bleibt nur die Annahme einer abnormen Verbindung der Gallenwege mit dem Darm übrig. Der Fall jenes weisslichen halbirten Steines ist uns ein Beispiel, sowohl hierfür als für die weitere Möglichkeit, aus einer späteren Wandlung des Krankheitsbildes (statt der früheren Kolikanfälle typische Anfälle von Bauchfellentzündung) die neuen pathologisch-anatomischen Verhältnisse erschliessen zu können.

Ich muss es mir leider versagen, an dem heutigen Abend auf alle die vielen Complicationen der Gallensteinkrankheit und die Möglichkeit, dieselben zu diagnosticiren, einzugehen, ebenso wenig möchte ich die Diagnostik der einfachen Cholelithiasis weiter besprechen, ich möchte nur an der Hand obiger Ausführungen für jene spezielle Art von Kolikanfällen, in denen die Diagnose der Cholelithiasis im allgemeinen sicher ist, folgendes diagnostisches Schema aufstellen.

1. Kolikanfälle mit oder ohne Icterus, wenn nach einem früheren Anfall Steine abgegangen sind, lassen auf eine Gallenblase mit vielen Steinen schliessen.

2. Kolikanfälle mit oder ohne Icterus, wenn es sicher ist, dass früher niemals Steine abgegangen sind, lassen auf einen solitären Stein oder einen grossen obturirenden und mehrere kleinere Steine schliessen.

3. Kolikanfälle ohne Icterus, wenn es sicher ist, dass früher niemals Steine abgegangen sind, machen einen Solitärstein in einem Divertikel der Blase wahrscheinlich.

4. Ein Kolikanfall ohne Icterus und das Abgehen eines grossen Steines spricht für eine abnorme Verbindung zwischen dem Gallensystem und dem Darm.

5. Besteht ausserhalb der Kolikanfälle Temperatursteigerung, so deutet dies auf eine eiterige Complication hin (vgl. Fall 2 und 3).

Dass unter diesen Indicationen eine chirurgische Behandlung einzugreifen hat, bedarf wohl kaum weiterer Begründung.

M. H.! Die Behandlung der Gallensteinkrankheit ist in den letzten Jahren immer mehr eine chirurgische geworden, aber die Gallensteinkrankheit selbst ist und bleibt eine innere Erkrankung, bei der wohl oft der Chirurg das letzte Wort zu reden hat, bei der aber der innere Arzt immer das erste Wort haben wird. Nur in gemeinschaftlicher Arbeit wird es uns gelingen, durch das Zusammentragen gut beobachteter Fälle zu einem ausgeprägten Krankheitsbild immer mehr die Diagnostik zu verfeinern und damit wohl überlegte therapeutische Indicationen zum Wohle unserer Kranken in die Hand zu bekommen. Mögen die heute Abend vorgetragenen Anschauungen einen Beitrag zu dieser gemeinsamen Arbeit bilden!

III. Ueber intermittirenden chronischen Icterus[1]).

Von Dr. **Albu** in Berlin.

M. H.! Die Kranke, die ich mir Ihnen vorzustellen erlaube, ist vor etwa drei Monaten durch Herrn Collegen Steuer meiner Poliklinik zugeführt worden. Ihre Erkrankung ist eine so seltene, dass sich ein wissenschaftliches Interesse daran knüpft.

Das 16jährige Mädchen stammt von gesunden Eltern. Für die Annahme einer hereditären Lues findet sich gar kein Anhaltspunkt. Auch Abusus spirituosorum, bei dem Mädchen an und für sich schon unwahrscheinlich, ist nicht vorhanden. In früher Kindheit hat es Masern gehabt. Im sechsten Lebensjahre stellte sich Gelbsucht ein, welche fünf Monate bestehen blieb. Zum zweiten Male trat dieselbe im 13. Lebensjahre auf und hielt acht Monate an, zum dritten Male im 15. Lebensjahre, sechs Monate dauernd, und dieser vierte jetzige „Anfall“ hat Mitte October vorigen Jahres begonnen, dauert also auch bereits über vier Monate an. Nach Angabe der Mutter ist das Auftreten der Gelbsucht bei dem Kinde jedesmal mit einer 8—14 Tage anhaltenden, auch fieberhaften Halsentzündung einhergegangen — eine Angabe, deren Richtigkeit ich indess zu bezweifeln berechtigt zu sein glaube, die jedenfalls aber keine ätiologische Bedeutung beanspruchen darf. Während der früheren Icterusperioden, namentlich im Verlaufe der zweiten, soll das Kind viel über heftige Schmerzen in Magen- und Lebergegend geklagt haben, die nach der gegebenen Beschreibung indess durchaus nicht den Typus von Koliken hatten, sondern andauernd waren.

Insbesondere sollen die Schmerzen dem Auftreten des Icterus nicht vorangegangen sein, auch Schüttelfrost oder Fieber ist niemals zu Beginn da gewesen.

Seit dem neuesten Erscheinen des Icterus sind nur vorübergehend leichte Schmerzen in der Lebergegend vorhanden gewesen. Während der einzelnen Icterusperioden soll das Kind stets wieder eine ganz weisse Haut gehabt und vollkommen gesund gewesen sein. Der Eintritt der Genesung erfolge immer ziemlich plötzlich. Während ich die Patientin zu beobachten Gelegenheit habe, hat sich der objective Befund, sowie das subjective Befinden so gut wie gar nicht verändert. Die Krankheit ist gleichsam noch immer auf der Höhe. Die Patientin ist dauernd fieberfrei, hat guten Appetit und regelmässigen Stuhlgang, keine besonderen Beschwerden, sie ist aber abgemagert, fühlt sich sehr matt und ist wegen der schnellen Wiederkehr ihrer Krankheit und deren langer Dauer sehr missgestimmt, so dass sie oft in Thränen ausbricht.

Sie sehen ein mangelhaft entwickeltes, schlecht genährtes Mädchen mit intensivem Icterus der Haut des ganzen Körpers. Bei der diesem Colorit ungünstigen Abendbeleuchtung werden Sie wenigstens den Icterus der Conjunctiven deutlich erkennen können. Bei Tage sieht man aber auch eine Gelbfärbung der Mundschleimhaut und des weichen Gaumens. Infolge des Juckens sind zahlreiche Kratzeffecte auf der Haut sichtbar. Oedeme fehlen, der Puls ist normal, insbesondere nicht verlangsamt. Herz und Lungen sind intact. Die Untersuchung des Abdomens ergiebt zunächst, dass Ascites und Milztumor, also Stauungen im Pfortaderkreislauf, nicht vorhanden sind. Der Schwerpunkt der Krankheitserscheinungen liegt in der Leber. Dieselbe ist erheblich vergrössert, und zwar in beiden Lappen in gleich starker Weise. Die Leberdämpfung beginnt am oberen Rande der fünften Rippe und reicht in der Mamillarlinie bis drei Finger breit unter den Rippenbogen. Bei der Palpation fühlt man den freien Rand der Leber noch etwas tiefer stehend, die Oberfläche hart und leicht uneben. Sie ist auch etwas druckempfindlich.

---

[1]) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin.

Der Harn ist andauernd icterisch gefärbt, eiweissfrei. Die Fäces sind seit Monaten fast vollständig entfärbt.

Die Kranke ist im Laufe der Jahre schon von vielen Aerzten behandelt worden. Soweit von denselben überhaupt eine Diagnose gestellt wurde, differirte sie sehr. Sie ist in der That nicht leicht. Nach Ausschluss aller anderen Leberaffectionen bin ich zu der Ansicht gekommen, dass es sich um eine chronische Cholelithiasis handelt, die infolge anhaltender Gallenstauung zu einer hypertrophischen Lebercirrhose geführt hat. Cholelithiasis im jugendlichen und Kindesalter ist zwar sehr selten, kommt aber vor, wie ich im Gegensatz zu einer viel verbreiteten Ansicht betonen möchte. Vielleicht geben angeborene Anomalieen eine disponirende Ursache dafür ab. So erklärt sich auch wohl das räthselhafte familiäre Auftreten chronischer Cholelithiasis, das ich in jüngster Zeit in zwei Reihen von Fällen beobachten konnte. Die eine Reihe betraf drei Schwestern, die seit einigen Jahren verheirathet waren und nach einander in meine Behandlung kamen, nachdem die eine immer die andere auf die Natur ihres Leidens aufmerksam gemacht hatte. Ich selbst erfuhr erst später, dass es sich um drei Schwestern handelte. Die zweite Reihe betraf eine jung verheirathete Frau und deren ledige Schwester, von denen ich die letztere zuerst in Behandlung bekommen hatte.

Unter den angeborenen Anomalieen könnte man vielleicht an eine ihre katarrhalische Erkrankung begünstigende Affection der Gallengänge und der grösseren Gallenwege, z. B. eine abnorme Enge derselben denken, welche die Bildung von Gallenconcrementen erleichtert. In diesem hier vorgestellten Falle muss aus dem andauernden Icterus der Haut und der Entfärbung der Fäces ein vollständiger Verschluss des Ductus choledochus gefolgert werden, und ich stehe nicht an, das Festsitzen eines Gallensteines an dieser Stelle anzunehmen. Erst mit Abgang desselben per vias naturales, der bisher allerdings noch nie beobachtet werden konnte, tritt Genesung ein. Auch in den letzten Monaten ist bisher vergeblich nach Steinen im Stuhlgang gesucht worden, was allerdings deren Abwesenheit durchaus nicht ausschliesst. Die fortdauernde Erkrankung der Gallenwege bringt immer von neuem die Bildung neuer Steine zustande, in den letzten Jahren in immer schnellerer Folge. Dass es infolge länger dauernder Gallenstauung in der Leber leicht zu einer Vergrösserung derselben kommt, ist bekannt, ja sogar ein häufiges Symptom der schweren Formen chronischer Cholelithiasis. Freilich pflegt diese Leberschwellung meist nicht andauernd zu sein, namentlich aber nicht so excessiv wie in diesem Falle. In der Litteratur sind auch bereits mehrere Fälle verzeichnet, in denen es infolge chronischer Gallenstauung zu hypertrophischer Lebercirrhose gekommen ist, was dann besonders verständlich erschien, wenn es richtig ist, was jetzt wohl auch schon allgemein angenommen wird, dass diese Form der Lebercirrhose (Hanot-Charcot) im Gegensatz zu der gewöhnlichen atrophischen Laënnec'schen Cirrhose, die vom periacinösen Bindegewebe ausgeht, von einer Erkrankung der Gallengänge ihre Entstehung nimmt, die ja in Fällen wie dem hier vorgestellten stark afficirt sind. In der Entwicklung einer Cirrhose der Leber liegt deshalb auch in diesem Falle ein Periculum vitae, und es ist deshalb eine Aufsuchung des verstopfenden Steines (im Ductus choledochus) ernsthaft in Frage zu ziehen, wodurch freilich eine Heilung nicht mit Sicherheit gewährleistet werden kann.

IV. Beitrag zur Untersuchung der Magenfunction.

Von Dr. **Kadner** in Niederlössnitz.

In den letzten Jahren ist eine grössere Reihe von Arbeiten über Untersuchung der Magenfunction veröffentlicht worden. Der Umstand, dass zu diesem Zweck immer neue Methoden vorgeschlagen werden, beweist einerseits, dass sich ein grosses Bedürfniss nach einem möglichst compendiösen und Fehler ausschliessenden Verfahren bemerklich macht, andererseits, dass die vorhandenen Methoden den gestellten Anforderungen nicht hinreichend entsprechen. Ich halte mich deshalb für berechtigt, das in meinem Sanatorium ausgeübte Verfahren zu veröffentlichen, namentlich da dasselbe sich bei einem ziemlich empfindlichen Material — lauter Leuten aus besseren Ständen, namentlich Damen — gut bewährt hat. Es ist sehr häufig angewendet worden, nicht nur bei Magenkranken, sondern auch vielfach bei solchen, die durch Modificationen der Ernährung behandelt wurden und deren Magenfunction zu kennen deshalb von Wichtigkeit war.

Ich gehe in allen Fällen von dem Probefrühstück aus. Kurz vor der Ausheberung lasse ich eine Lösung von saurem phosphorsaurem Natron, deren Titer ich kenne, in abgemessener Menge — gewöhnlich 100,0 — trinken. Die nach einigen Rumpfbewegungen, welche die Mischung des Mageninhaltes mit dem Phosphattrank begünstigen sollen, vorgenommene Ausheberung ist nun erstens stets von Erfolg. Zweitens lassen sich aus dem Ausgeheberten recht genaue Schlüsse über die Menge des vor Aufnahme des Phosphattrankes dagewesenen Mageninhaltes, sowie über dessen Gehalt an freier Säure ziehen. Hierzu ist nur diese eine Schlaucheinführung nöthig.

Die Phosphatlösung stellt man am besten so ein, dass man eine Lösung von 10,0 $Na_2HPO_4 + 12 H_2O$ in 500 Wasser mit 28,10 ccm Normalsalzsäure mischt und die Mischung auf 1000 auffüllt. Man hat dann eine Lösung, die genau mit Säure gesättigt ist, also keine Säure aus dem Magensaft mehr aufnehmen kann. Je 100,0 dieser Lösung enthalten 1,0 phosphorsaures Natron, eine Menge, die, selbst wenn sie nicht wieder ausgehebert würde, nicht schädlich wirken kann. Gegen die Phosphatlösung stellt man sich eine Uranlösung ein, welche eine solche Concentration hat, dass 25 ccm alle Phosphorsäure aus 25 ccm der Phosphatlösung ausfällen.¹)

Wenn nun 100 der Phosphatlösung sich im Magen kurz vor der Ausheberung mit dem Mageninhalt mischen, so wird das Ausgeheberte eine durch den Magensaft verdünnte Phosphatlösung darstellen; 25 davon werden nicht mehr 25,0 Uranlösung zur Ausfällung der Phosphorsäure brauchen, sondern weniger. Sind z. B. die 100,0 Phosphattrank mit 100,0 Mageninhalt zusammengekommen, so werden 12,5 Uranlösung schon alle Phosphorsäure aus 25,0 des Gemisches ausfällen. Aus der Zahl der Cubikcentimeter Uranlösung, welche für 25,0 des Gemisches verbraucht werden, lässt sich die Menge des vor Einnahme des Phosphattrankes vorhanden gewesenen Mageninhaltes nach folgender Formel ausrechnen:

$$m = \frac{100\,(u - u')}{u'}$$

wobei m = gesuchte Inhaltsmenge, $u = 25,0$ (Menge der für 25,0 Phosphatlösung passenden Uranlösung), u' = Zahl der Cubikcentimeter Uranlösung, welche für 25 des Ausgeheberten gebraucht werden.

Der Gehalt der Mischung an freier Säure wird mit $^1/_{10}$-Lauge und Methylorange als Indicator bestimmt. Zieht man das Verhältniss der Menge des Phosphattrankes (100,0) und der gefundenen Menge des Mageninhaltes (m) in Rechnung, so ist

$$s = \frac{n\,(100 + m)}{m}$$

wobei n = der Zahl der Cubikcentimeter $^1/_{10}$-Lauge, welche für 10,0 der Mischung bis zum Umschlag des Methylorange von Roth in Braun gebraucht werden, und s = dem Gehalt von 10 ccm des ursprünglichen Mageninhaltes an Cubikcentimeter $^1/_{10}$-Salzsäure.

Hat man 100 ursprünglichen Mageninhalt gehabt, dazu 100 Phosphatlösung trinken lassen und zu 10,0 dieser Mischung 3,0 $^1/_{10}$-Lauge bis zur Neutralisation mit Methylorange als Indicator gebraucht, so würden für 10,0 des ursprünglichen Mageninhaltes 6,0 $^1/_{10}$-Lauge nöthig gewesen sein. Auf dieselbe Weise kann man natürlich auch die sogenannte Gesammtacidität bestimmen, wenn man nur nicht vergisst, dass man saures phosphorsaures Natron eingeführt hat. Wenn man jedoch nur mit Probefrühstück arbeitet, hat diese Bestimmung keine besondere Bedeutung.

Die Berechnung eines Salzsäuredeficits ist ebenfalls ausführbar, wenn man Methylorange als Indicator benutzt.

Diese Methode des Einführens leicht titrirbarer Salzlösungen in den Magen bietet noch weitere Perspectiven. Man kann schon dem Probefrühstück eine bekannte Menge der Phosphatlösung hinzufügen und vor der Ausheberung eine ebenfalls titrirte Salmiaklösung einführen. Man wird dann sogar gewisse Aufschlüsse darüber erhalten, welche Veränderungen mit dem Probefrühstück bis zur Ausheberung vor sich gehen, und vielleicht Erfahrungen sammeln können über Resorptions- und Absonderungsvorgänge. Freilich können diese Erfahrungen immer nur auf die besonderen Umstände bezogen werden, unter welche die Magenfunction durch die Einführung des mit dem Probefrühstück gereichten Salzes versetzt wurde. Mit Versuchen dieser Art bin ich beschäftigt.

Fälle, in denen dieses Verfahren nicht anwendbar ist, sind Zustände von Stagnation bei Pylorusstenosen. Bei diesen sind aber andere Wege für die Bestimmung des Mageninhaltes offen.

Fehlerquellen der zuerst geschilderten Phosphattrankmethode sind folgende:

Bei abnorm beschleunigter Motilität sowohl als bei zu dickbreiiger Beschaffenheit des Mageninhaltes, auch bei Sanduhrmagen kann die Mischung des Trankes mit dem Mageninhalt misslingen. Auch kann der Reiz der Schlaucheinführung, vielleicht sogar die psychische Emotion über das bevorstehende Aushebern die Saftsecretion beeinflussen. Diese Fehlerquellen haben aber, wie ich glaube, auch alle anderen bisher versuchten Methoden.

---

¹) Beide Lösungen stellt jeder Apotheker leicht her. Die Uranlösung ist sehr giftig.

V. Neurasthenischer Hunger.

Von Dr. **Th. Benda,** Berlin.

Die Zustände, die ich in folgendem schildern will, sind bei Neurasthenikern so häufig, dass sie unmöglich übersehen worden sein können. Wenn sie trotzdem noch von keinem Autor, soweit mir bekannt, zusammengefasst und als zusammenhängender Symptomencomplex beschrieben worden sind, so kann dies nur daran liegen, dass man dieselben als der Neurasthenie im allgemeinen zukommende Erscheinungen auffasste und deswegen nach keiner besonderen Gelegenheitsursache forschte. Trotzdem ist eine solche vorhanden, und da ihre Kenntniss immerhin auch von einigem praktischen Werth sein dürfte, so halte ich es nicht für überflüssig, in folgendem die Aufmerksamkeit darauf zu lenken.

Die Patienten werden zu den verschiedensten Tageszeiten plötzlich von einer grossen Schwäche befallen, die sich, besonders bei Muskelanstrengungen oder bei geistiger Arbeit zu einem ohnmachtähnlichen Zustand steigert: das Gesicht wird blass und eingefallen, die Kniee zittern, Druck und Schwere im Kopfe stellen sich ein, häufig tritt kalter Schweiss auf, auch Schwindelanfälle sind nicht selten. Natürlich treten diese Zustände in verschiedener Intensität auf und können auch bei ein und derselben Person bald als leichtes Uebelbefinden, bald als Krisen erscheinen, wie sie sonst nur bei schweren Nervenleiden zu finden sind. Häufig bleibt sich die Intensität aber ziemlich gleich. So bekam ein junger Kaufmann aus meiner Beobachtung regelmässig gegen Abend den geschilderten Zustand, und zwar so heftig, dass er unfähig war zu gehen und in einer Droschke nach Hause gebracht werden musste.

In den Fällen, in denen ich einen solchen Anfall selbst beobachten konnte, war der Puls schwach und unregelmässig, theils verlangsamt, theils beschleunigt.

In einer anderen Reihe von Fällen traten die körperlichen Erscheinungen zurück, und es bestand nur neben allgemeinem Unbehagen eine grosse Reizbarkeit; die Patienten, sonst durchaus friedfertiger Natur, wurden streitsüchtig und bei der geringsten Ver-Nervenanlassung maasslos heftig.

Auffallend war, dass die Anfälle niemals sofort nach eingenommener Mahlzeit auftraten.

Selbstverständlich erregten diese Zustände die Besorgniss der Patienten und ihrer Umgebung. Es ist mir sogar ein Fall bekannt, wo der Hausarzt bereits die Diagnose auf ein schweres leiden gestellt hatte.

Die Betreffenden hatten weder Diabetes, noch irgend eine andere constitutionelle oder lokale Erkrankung, in deren Verlauf Schwächezustände, wie die oben beschriebenen, vorzukommen pflegen (Herzaffectionen, Paralyse, Hirnlues u. dgl. m.). In meinen sämmtlichen Beobachtungen handelt es sich lediglich um Neurastheniker leichteren oder mittleren Grades.

Man könnte nun vielleicht annehmen, dass der beschriebene Zustand identisch wäre mit dem längst bekannten „Magenschwindel“. Der Magenschwindel verdankt jedoch seine Entstehung dem kranken Magen: man muss daher den Begriff Magenschwindel nur für solche Fälle reserviren, in denen der Magen pathologisch verändert ist oder doch eine ausgesprochene nervöse Dyspepsie besteht, wie sie Leube[1]) in 17 % der Fälle als Basis des Magenschwindels fand. In den von mir beobachteten Fällen fehlten, wie erwähnt, organische Störungen gänzlich, bei einigen waren nur geringe Erscheinungen nervöser Dyspepsie zu bemerken. Ausserdem ist beim Magenschwindel das hauptsächlichste und oft einzige Sypmtom der Schwindel, woher auch die Affection ihren Namen hat. In meinen Fällen war aber der Schwindel nicht das Charakteristische, er war nicht einmal in allen Fällen vorhanden, und wenn vorhanden, war er unbedeutend und trat gegenüber den anderen Erscheinungen in den Hintergrund. Schliesslich zeigten sich, im Gegensatz zum Magenschwindel, die Erscheinungen niemals nach dem Essen, während jener gerade nach der Mahlzeit, besonders nach dem Genuss gewisser schwerverdaulicher Speisen auftritt.

Es würde schwer halten, diese Zustände zu erklären, und man könnte leicht zu der Annahme gelangen, dass es Erscheinungen allgemein neurasthenischer Natur wären, wenn sich nicht zuweilen ein Symptom hinzugesellte, welches über ihre Natur deutlichen Aufschluss giebt. Während nämlich meistens bei den geschilderten Anfällen kein Appetit vorhanden ist, häufig sogar ein gewisser Widerwillen gegen Speisen besteht, treten häufig solche Zustände mit lebhaftem Hungergefühl verknüpft auf.

Da diese Anfälle mit denen ohne Hungergefühl die grösste Aehnlichkeit zeigten, ausserdem bei manchen Individuen die beiden Formen abwechselten, so zog ich daraus den Schluss, dass auch die Ursache die gleiche sei, d. h. dass die Schwäche auch da auf Hunger basire, wo kein Hungergefühl vorhanden war. Ich veranlasste daher die Patienten, sobald ein solcher Anfall sich einstellte, Nahrung zu sich zu nehmen, auch wenn sie keine Neigung dazu hatten.

Meine Vermuthung wurde durch den Erfolg bestätigt. Sofort nach der Nahrungsaufnahme schwanden alle Erscheinungen, so bedrohlich sie geschienen hatten, mit einem Schlage.

Dass thatsächlich Hunger vorlag, wird auch dadurch bewiesen, dass die Patienten eine reichliche Mahlzeit zu sich nehmen und ohne Beschwerden verdauen konnten. Dies ist nur möglich, wenn der Magen vorher leer war; die Magenleere ist aber die physiologische Grundlage des Hungers.

Dass das Gefühl des Hungers nicht immer zutage trat, sozusagen latent blieb, liesse sich vielleicht darauf zurückführen, dass dasselbe durch das allgemeine Uebelbefinden verdeckt wurde, wie ein körperlicher oder psychischer Shok überhaupt das Hungergefühl unterdrückt. Noch plausibler lässt sich jedoch das Fehlen des Hungergefühls daraus erklären, dass dasselbe beim Neurastheniker überhaupt von ausserordentlicher Launenhaftigkeit ist. Während viele Neurastheniker an Anorexie in den verschiedensten Graden leiden, vom absolutesten Widerwillen gegen jede Speise bis zu leichter Appetitlosigkeit, sind andere wieder von einem unmässigen Appetit und essen infolgedessen auch unmässig (Bulimie). Wieder andere leiden an der sogenannten Polyphagie; dabei sind die Patienten unausgesetzt von Hunger geplagt und werden, so viel sie essen mögen, niemals satt, da das Gefühl für Sättigung dem Magen abhanden gekommen ist. Und zwar können alle diese Zustände bei demselben Individuum in kurzer Zeit abwechseln, so dass auf eine Bulimie Anorexie folgt u. s. w.

Wir sehen also, wie das Hungergefühl beim Neurastheniker krankhaft verändert ist und nicht mehr wie beim normalen Menschen der Ausdruck des Nahrungsbedürfnisses, der Weckruf zur Arbeit an der Erhaltung des Individuums. Danach wird es auch nicht wundernehmen, dass in den vorher beschriebenen Fällen Hunger ohne Hungergefühl bestand.

Der Hunger trat in diesen Fällen nun nicht wie normal, je nach Menge und Beschaffenheit der genossenen Speisen, nach einer bestimmten Zeit auf, sondern ganz plötzlich, oft schon eine Stunde nach einer reichlichen Mahlzeit oder nach einer überlangen Pause, sofort von den beschriebenen heftigen Störungen des Allgemeinbefindens begleitet.

Nun könnte man einwenden, wenn diese Zustände schon so kurze Zeit nach der Mahlzeit auftreten, könne von einer Magenleere nicht die Rede sein. Dass dies aber doch möglich ist, geht aus den interessanten Untersuchungen Binswanger's[1]) hervor. Demselben ist es gelungen, den Nachweis zu führen, dass der Magen bereits zu einer Zeit leer war, wo normalerweise die Verdauungsthätigkeit noch nicht beendigt sein konnte. Man nimmt an, dass es sich hier um eine verstärkte motorische Thätigkeit des Magens handelt, ähnlich der vermehrten Peristaltik des Darms. Ich halte es auch nicht für unmöglich, dass durch eine excessive Säurebildung der Magen zu schneller Entleernng veranlasst wird; findet doch schon in der Norm die Entleerung des Magens durch den Reiz der vermehrten Säuremenge statt.[2]) Dass eine vermehrte Säurebildung bei Neurasthenikern nicht selten ist, ist unzweifelhaft; dieselbe steht dann auf derselben Stufe mit der zuweilen beobachteten Steigerung der anderen Secretionsthätigkeiten (Speichel, Schweiss, Harn etc.).

Ich kann mich in dieser kleinen Arbeit nicht weiter darüber verbreiten, zu welchen Consequenzen diese gestörte Verdauungsthätigkeit des Neurasthenikers führen muss. Nur einige kurze Bemerkungen seien darüber erlaubt.

Die Speisen verlassen, wie es nach einer so kurzen Zeit nicht anders sein kann, unverdaut den Magen, d. h. die Eiweissstoffe, deren Verdauung dem Magen obliegt, gelangen unverdaut in den Darm. Im Darm findet dann eine unvollständige Oxydation der Eiweissstoffe[3]) statt, und die dabei entstehenden intermediären Stoffwechselproducte führen zu autointoxicatorischen Vorgängen im Organismus.[4])

Ein wichtiger Theil der Nahrungsstoffe geht auf diese Weise verloren, und wenn das Deficit nicht durch reichliche Zufuhr von Kohlehydraten gedeckt wird, so findet eine Unterernährung statt, die noch verstärkt wird durch das Darniederliegen der resorptiven Thätigkeit der Darmschleimhaut und die mangelnde Assimilationsfähigkeit der Gewebe.[1][2] Mancher neurasthenische Organismus kann in dieser Beziehung mit dem diabetischen in Parallele gesetzt werden. Das Problem, in wie weit überhaupt chemische Vorgänge bei der Neurasthenie eine Rolle spielen, harrt noch der völligen Lösung. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Arbeiten von Müller, Die dyskrasischen Momente etc., Berliner psych. Verein 16. März 1885, cf. Zeitschrift für Psych. Bd. XLII; Haig, Harnsäure bei Krankheiten des Nervensystems, Brain 1891; Vigouroux, Neurasthénie et Arthritisme, Paris 1893; Kowalewsky, Zur Lehre über das Wesen der Neurasthenie, cf. Zeitschrift für Psych. Bd. XLVIII.

---

[1]) Nervöse Dyspepsie. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1884.

[1]) Binswanger, Die Pathologie und Therapie der Neurasthenie 1896.

[2]) Brücke, Vorlesungen über Physiologie 1875.

[3]) Poehl, Zur Erklärung der Wirkung des Spermins. Berliner klinische Wochenschrift 1893.

[4]) Albu, Ueber die Autointoxicationen des Intestinaltractus 1895.

Wie sind nun aber die oben geschilderten merkwürdigen Schwächeerscheinungen zu erklären? Der normale Mensch verträgt die Magenleere eine geraume Zeit ohne grosse Beschwerden. Seine Widerstandsfähigkeit richtet sich naturgemäss nach Alter, Geschlecht, Constitution u. s. w. Wie jedes Unlustgefühl vermindert freilich auch der Hunger die Leistungsfähigkeit, drückt die Stimmung herab und erzeugt ein allgemeines Unbehagen. Schon in der Edda wird der Rath ertheilt: „Bei Zeiten nehme den Imbiss zu sich, der nicht zu gutem Freunde fährt, sonst sitzt er und schnappt und will verschmachten und hat zum Reden nicht Ruhe.“ In seinen Aphorismen sagt Hippokrates, wenn einer Hunger hat, soll er nicht arbeiten. Eine alte Volksregel sagt, man solle eine Bitte nur dem Satten vortragen; bekannt ist auch die Anekdote von dem verstorbenen Hofprediger Frommel. Derselbe war beim alten Kaiser Wilhelm in Gastein zur Tafel geladen. Eine Stunde vorher sah ihn der Kaiser in einem Restaurant sitzen und essen. Bei der Tafel fragte der Kaiser lächelnd, ob er gefürchtet habe, bei ihm nicht satt zu werden; worauf der Hofprediger erwiderte, seine Mutter habe ihn gelehrt, man dürfe niemals hungrig als Gast erscheinen.

Sehen wir so auch beim normalen Menschen eine gewisse Beeinflussung des Befindens und der Stimmung durch die Magenleere, so ist dies meiner Ansicht nach in einem excessiv gesteigerten Grade bei vielen Neurasthenikern der Fall.

Das Charakteristische des neurasthenischen Organismus besteht ja überhaupt in seiner Widerstandsunfähigkeit den mannichfaltigsten Einflüssen gegenüber. Auf die geringsten Reize reagirt er oft unverhältnissmässig stark. (Dies schliesst nicht aus, dass der Neurastheniker, wenn er unter dem Banne irgend welcher Angstvorstellungen — hypochondrischer und sonstiger Zwangsvorstellungen — steht, auch den heftigsten seelischen Eindrücken gegenüber unempfindlich bleiben kann.) Bekannt ist, dass psychische Eindrücke, geistige Arbeit, körperliche Anstrengung, Genussgifte, wie Tabak, Alkohol, geschlechtliche Reizungen etc., viel heftiger und schwächender wirken als beim Gesunden. Selbst ein so geringer und vom gesunden Organismus kaum empfundener Einfluss, wie der von meteorologischen Verhältnissen ausgehende, macht sich beim Neurastheniker abnorm stark geltend. So konnte ich, um nur ein Beispiel anzuführen, sehr häufig beim Herannahen eines barometrischen Minimums eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens und besonders Störungen der Herzthätigkeit bei meinen Patienten beobachten. Löwenfeld[3] will sogar aus seinen Beobachtungen an neuropathischen Individuen eine besondere Witterungsneurose construiren. Ich erinnere zum Vergleich auch an die Arbeiten von Krypiakiewicz, Ueber die Wirkung der atmosphärischen Luftdruckerniedrigung auf die Geisteskrankheiten (Jahrbuch für Psychiatrie Bd. XI), und Greidenberg, Ueber den Einfluss barometrischer Schwankungen auf Geisteskranke (cf. Neurologisches Centralblatt 1893). — Auch habe ich selbst statistisches Material gesammelt, welches die gesteigerte Häufigkeit der epileptischen Anfälle zur Zeit des Neu- und Vollmondes darthun soll.

Bei dieser abnorm geringen Widerstandskraft ist es nicht zu verwundern, dass der Hunger, der schon physiologisch eine gewisse Alteration des Nervensystems im Gefolge hat, beim Neurastheniker das so überaus labile Gleichgewicht ins Schwanken zu bringen vermag. Das Nervensystem befindet sich eben in einem Zustand grosser Schwäche und Reizbarkeit.

Nun ist aber nach Luciani[4] das Nervensystem der regulirende Factor im Körperhaushalt; ihm fällt auch die Aufgabe zu, den Körper an den Hungerzustand anzupassen. Unter normalen Verhältnissen gelingt ihm das auch, wie die Hungerexperimente der Tanner, Succi, Cetti und anderweitige Erfahrungen dargethan haben. Aber nicht immer hat das Nervensystem diese Fähigkeit. Luciani hat z. B. durch Experimente festgestellt, dass es eine Thierspecies giebt (Mäuse), deren Nervensystem nicht die Fähigkeit hat, den Körper dem Hungerzustande zu accommodiren. Die Thiere zeigen nach ganz kurzem Fasten Schwächezustände aller Art und gehen schnell zugrunde, lange bevor ihre verfügbaren Mittel erschöpft sind, wie ihr Körpergewicht beweist; sie starben nicht an Inanition, sondern direkt am Hunger.

Wir werden uns auch die beschriebenen Schwächezustände so erklären können, dass das asthenische Nervensystem seine Function, den Körperhaushalt zu reguliren, gar nicht oder nur ungenügend auszuüben imstande ist, dass der Körper infolgedessen sich dem Hunger nicht anzupassen vermag und einem Schwächezustand zu einer Zeit verfällt, wo der normale Organismus nur eine leise Verstimmung erkennen lässt.

Den physiologischen Vorgang, der bei der Magenleere die Schwächeerscheinungen auslöst, könnte man sich folgendermaassen vorstellen:

Normaler Weise entsteht im leeren Magen durch den Mangel an Blutzufuhr eine Ernährungsstörung der sensiblen Vagusfasern, wodurch das Hungergefühl zustande kommt[1]. In unseren Fällen müssen wir aber eine abnorme Reizbarkeit der Vagusfasern annehmen. Der Reiz pflanzt sich hier fort in die vasomotorischen Fasern des Vagus und gelangt zur Medulla oblongata. Hier wird das vasomotorische Centrum gereizt, und es entsteht eine Anämie des Gehirns. Und aus einer solchen lassen sich die geschilderten Erscheinungen durchaus ungezwungen erklären.

Die Erkenntniss dieses Zusammenhanges erscheint für die Therapie der Neurasthenie nicht unwichtig. Die Patienten wissen sich, besonders in den Fällen, wo das Hungergefühl fehlt, ihren Zustand nicht zu erklären und fühlen sich in hohem Grade beängstigt. Mir ist ein Fall bekannt, wo der Patient sich wegen dieser Ohnmachtsanfälle nicht mehr getraute, allein auszugehen. Wird der Grund dieser Anfälle nicht erkannt, so kann man leicht fälschlich eine Gehirnkrankheit diagnosticiren, wie dies, wie bereits erwähnt, thatsächlich vorgekommen ist.

Die Therapie ist eine sehr einfache. Es genügt, dass die Patienten häufige kleinere Mahlzeiten zu sich nehmen, eine Ordination, die überhaupt für Neurastheniker angebracht erscheint, schon um nicht durch den stark angefüllten Magen das meist reizbare Herz zu belästigen. Entschieden zu widerrathen ist die sogenannte englische Tischzeit, da dieselbe eine rationelle Eintheilung der Mahlzeiten erschwert. Zu empfehlen ist es, da die Anfälle zuweilen die Patienten unterwegs überraschen, etwas Geniessbares, z. B. Chokolade oder dergleichen bei sich zu tragen; dagegen ist der Gebrauch der Analeptica, wie Alkohol etc., die der Neurastheniker überhaupt gern zur Bekämpfung seiner Schwäche anwendet, entschieden zu untersagen, da derselbe nicht nur unnöthig ist, sondern bei der Leere des Magens doppelt schädlich wirken dürfte.

Zum Schluss möchte ich noch aus den oben angedeuteten Gründen vor der fast ausschliesslichen Fleischernährung warnen, die gerade die Neurastheniker zu ihrer „Stärkung“ für nöthig erachten. Eine aus wenig Fleisch und viel Kohlehydraten bestehende Kost ist entschieden vorzuziehen. Jedenfalls ist aber der Genuss von nicht frischem Fleisch[2], wie Wild, Filet etc., entschieden zu vermeiden, giebt dasselbe doch zu autointoxicatorischen Vorgängen, zu denen der neurasthenische Organismus so wie so tendirt, doppelt leicht Veranlassung. Ich verweise in dieser Hinsicht auf die Arbeit Huchard's[3].

VI. Eine eigenthümliche Gangart bei, resp. nach Ischias.

Von Dr. **Eduard Weisz**, Pöstyén in Oberungarn.

(Schluss aus No. 12.)

Es bleiben noch die 14 (eingelenkigen) Hüftmuskeln, die wir von unserem Gesichtspunkte auf Ab- und Adduction zu prüfen haben, und zwar der Ileopsoas, die drei Glutaeen, die zwischen Trochanter und Tuber ischii liegenden sechs kleinen Muskeln, und die vier eigentlichen Anzieher, der Pectineus, der Adductor brevis, magnus und longus.

Die kleinen, zwischen Trochanter und Tuber ischii liegenden Muskeln sind ihrem Wesen nach Rotatoren. Nur vom Pyriformis allein hat Duchenne bei mit Atrophie der Gesässmuskeln behafteten Individuen im elektrophysiologischen Versuche nachweisen können, dass er dem

---

[1] Möbius, Ueber nervöse Verdauungsschwäche. Erlenmeyer'sches Centralblatt 1884.

[2] Binswanger, a. a. O.

[3] Löwenfeld, Ueber Witterungsneurosen. Münchener medicinische Wochenschrift 1896.

[4] Luciani, Das Hungern, übersetzt v. Fränkel.

[1] Ranke, Der Mensch I.

[2] Wirklich frisches Fleisch wird eigentlich nie genossen. Dasselbe ist viel zu hart und zähe. Filet z. B. bleibt wochenlang liegen, ehe es zum Consum kommt; der Fäulnissgeruch wird durch Waschen mit Kali hypermanganicum sehr wirksam bekämpft.

[3] Huchard, Ueber die Nahrung als Ursache der Arteriosklerose etc. Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung der Association française etc., Marseille 1891, cfr. Wiener medicinische Wochenschrift 1891.

Schenkel nebst Rotation auch Streckung und geringe Abductionsstellung ertheilt.

Der Ileopsoas hat neben seinem dominirenden Flexionsvermögen ein geringes Rotationsvermögen (nach aussen, das aber normaler Weise durch ein conträres Rotationsvermögen des Tensor fasciae latae paralysirt wird). Ein Bewegungsaffect in der Frontalebene steht dem Ileopsoas fern.

Von den drei Glutaeen ist der mächtigste der Glutaeus maximus, der Hauptsache nach ein Strecker des Hüftgelenks; an einer Seitenbewegung des Schenkels betheiligt er sich nicht. Die Bewegungen des Oberschenkels in der Frontalebene liegen dem Glutaeus medius und minimus ob, und zwar im Sinne der Abduction.

Was die Function des Pectineus und der drei Adductoren betrifft, so ist deren gewaltige Macht im Sinne der Adduction auf den ersten Blick ersichtlich.

Aus dem Resumé geht hervor, dass Ab- und Adduction sich hauptsächlich nur auf acht Muskeln vertheilen. Davon sind drei, der Glutaeus medius und minimus und — in sehr geringem Maasse — der Pyriformis im Sinne der Abduction thätig, während der Gracilis, der Pectineus und die drei Adductoren der Adduction dienen. (Nebstdem haben, wie bereits angedeutet, auch die an der Hinterseite des Schenkels liegenden langen Muskeln theilweise eine adducirende Tendenz.)

Die Anzieher sind nicht allein numerisch, sondern in noch höherem Grade durch ihr Volumen den Abducenten weit überlegen. Setzen wir noch hinzu, dass der kurze Glutaeus medius, minimus und Pyriformis ihren Angriffspunkt in der Nähe des Hüftgelenkes haben, also mit ganz kleinen Hebelarmen operiren, während die am Femur und an der Tibia inserirenden Anzieher das Gelenk mit der halben oder ganzen Femurlänge angreifen, erscheint die Uebermacht der Adduction noch potenzirt.

Die Natur lässt sich am allerwenigsten auf dem Gebiete der Muskeln eine Verschwendung zu Schulden kommen. Es drängt sich also die Frage auf, welche Ursache, oder wenn es beliebt, welcher Zweck mag dieser Einseitigkeit in der Anlage der Hüftmuskeln zugrunde liegen. Die Frage scheint umsomehr berechtigt, da ja der Spielraum der Adduction ein sehr geringer ist, der zweckgemäss eigentlich über die Medianlinie nicht hinausreicht. Und Custodes virginum, wie sie die guten Alten nannten, sind die Adductoren in unserer modernen Welt wahrhaftig nicht. Wozu soll übrigens die Uebermacht der Adduction bei den Männern?

Allem Anschein nach scheint der Zweck der suveränen Adduction kein anderer zu sein, als die mediane Convergenz beider Femurknochen, das heisst der Beine, wie diese am besten bei aufrechtem, symmetrischem Stehen zutage tritt, zu sichern. Und da fragt sich's wieder, welche Vortheile uns die Convergenz der beiden Schenkel nach innen und unten bietet, indem ja mit derselben auch ein positiv statischer Nachtheil, die Verschmälerung der Standbasis unzertrennlich verknüpft ist. Aesthetisch mag ja eine aufrechte, nach unten verjüngte Venusgestalt hübscher, ihre Form graciöser sein, als bei plump gespreizten Beinen. Allein wir müssen im Vordergrunde der Natur stets die praktischen Interessen suchen. Und es fällt nicht schwer, dieselben da in der That aufzufinden. Bei parallelem Stande der Schenkelknochen würde nämlich zu beiden Seiten die ganze Last des Rumpfes unvertheilt auf den Schenkelhals, noch dazu in dessen kürzeste Durchschnittslinie fallen, was bei jedem geringsten Anlass eine Luxation des Caput oder Fractur des Collum nahe brächte. Die spitze Winkelstellung des Femurs zur horizontalen Drehachse der Hüftpfanne macht ein gewisses elastisches Federn des Rumpfes auf dem Femur möglich, dabei wird die ganze massive Trochanterengegend, und damit eigentlich das ganze Bein zur direkten Unterstützung des Rumpfes herangezogen. Während der Rumpf bei parallel senkrechtem Femurstande einzig allein auf den Schenkelhälsen schwebt, gewinnt der Rumpf in den convergirten Schenkelknochen wahre Säulen. War aber die Convergenz der Femoren für die Schenkelhälse ein Postulat der Sicherheit, so mussten auch Muskelmassen geschaffen sein, die den Antagonisten durch ihre Uebermacht weit über sind.[1])

Die Präponderanz der Adductoren spielt auch beim Gehen eine heilsame Rolle. Da der Schwerpunkt des Körpers beim Gehen nach verschiedenen Richtungen, vorzüglich aber bald nach rechts, bald nach links verlegt werden muss, könnten gewisse Ueberschwankungen, besonders nach den Seiten hin, excessiver Weise leicht die Oberhand gewinnen. Das möchte, von anderen Nachtheilen abgesehen, die Labilität des Ganges in hohem Grade steigern. Es muss also eine wohlberechnete Menge von Kräften vorhanden sein, deren Ueberschuss bei jedem Schritt und Tritt moderatorisch eingreift. Bei den Rechts- und Linksschwankungen sind es nun vorzüglich die Adductoren bald der einen, bald der anderen Seite, die innen das theilweise schwebende Becken an den Femur ketten und bei der seitlichen Verlegung des Schwerpunktes ein Umkippen und Ueberschnappen des Rumpfes nach aussen verhüten.

Indem bei unserem Kranken während des Gehens, so oft Patient mit dem rechten Fusse auftritt, ja ein heftiges Ueberkippen des Rumpfes nach rechts stattfindet, müssen wir auch auf Grund der theoretischen Erwägung den Schluss ziehen, dass die Muskeln, die die Adduction zu besorgen haben, rechts ungenügend functioniren.[1])

Von der hinfälligen Thätigkeit der Adductoren konnte ich mich gut überzeugen, indem Patient mit seinen rechtsseitigen Adductoren keinen nennenswerthen Widerstand bewältigen konnte. Desgleichen musste ich die hochgradige Atrophie des Oberschenkels — stellenweise 4—6 cm — zu gutem Theil auf Rechnung der Adductoren stellen.

Mit Bedauern muss ich hier bemerken, dass die elektrische und Sensibilitätsuntersuchung, die einem ruhigeren Zeitpunkte vorbehalten war, durch die Abreise des Patienten vereitelt wurde.[2]) So unterblieben auch die vergleichenden Kraftbestimmungen der einzelnen Muskeln, die ich zur Klärung des Falles beabsichtigt hatte.

Auf Grund einfacher Widerstandsproben möchte ich nicht mehr behaupten, als dass die motorische Energie des rechten Beines auch nach anderer Richtung hin, also im ganzen verringert schien. Somit schliesse ich, ohne für das relative Kraftverhältniss zahlengemässe Daten anführen zu können, die functionelle Charakteristik des Beines ab: dieselbe besteht in entschieden ausgesprochenem Mangel von Adduction, allerdings im Rahmen allgemeiner Schwäche des erkrankten Beines.

Nur betreffs der Erscheinung, dass Patient bei rechtsseitigem Schritte mit dem Rumpfe auch nach rückwärts fällt, mögen hier noch einige kurze Bemerkungen Platz finden. Wir könnten die Schwenkung des Rumpfes nach hinten, welche das seitliche Umkippen desselben begleitet und auch im physiologischen Gange zur Aequilibrirung des nach vorn bewegten Spielbeines als Prinzip vorhanden ist, hier bei derart gestörter Harmonie der Muskeln als selbstverständliche Erscheinung im Sinne des Trägheitsgesetzes hinstellen. Wollen wir jedoch auch dafür die Schwäche bestimmter Muskeln verantwortlich machen, so müssten es diejenigen sein, die vermöge ihres Verlaufes ein Umkippen des Rumpfes, resp. Beckens nach hinten, das heisst eine Hypertension der Hüfte unter normalen Verhältnissen zu hindern berufen sind. Es wären dies die Flexoren der Hüfte — neben dem nicht bedeutenden Extensor fasciae latae —, hauptsächlich der Ileopsoas und (bei gestrecktem Knie) der Extensor cruris. (Betreffs des letzteren scheint die Annahme einer gewissen Functionstüchtigkeit berechtigt, sonst müsste beim Auftreten rechts nicht allein eine Hypertension der Hüfte, sondern gleichzeitig ein Einknicken des Knies zu bemerken sein, was nicht der Fall ist. — Anzunehmen ist ferner, dass das einer Hypertension der Hüfte sonst entgegenarbeitende Ligamentum Bertini mit der Zeit eine schmerzfreie Dehnung durchgemacht hat und nunmehr eine gewisse Ueberspreizung der Hüfte dennoch gestattet.)

An die geschwächte Adduction reiht sich demnach aller Wahrscheinlichkeit nach auch eine relative Functionsschwäche des Ileopsoas und vielleicht des Extensor cruris an, die über das Maass der generellen Schwäche des Beines hinausgeht.

Wir haben nun zwei Momente der pathologischen Gangart anatomisch erörtert, nämlich die Rumpfschwankungen nach rechts und hinten. Es erübrigt uns, auch noch das dritte Moment, nämlich das, eine wesentliche Verkürzung des rechten Beines vortäuschende Auffallen auf den rechten Fuss während des Gehens, in Erwägung zu ziehen. Da dürfte wohl keine Muskelaction im Spiele sein. Es ist nämlich nicht einzusehen, warum beim Abwickeln des in Spitzfussstellung befindlichen linken Spielbeines die Höhendifferenz, welche der Körper beim nächsten Auftreten auf die rechte Sohle durchzumachen hat, numerisch grösser sein soll als bei einem gewöhnlichen normalen Gange. Hier haben wir es mit einem optischen Effect zu thun, der durch die stark nach abseits und hinten gravirenden Schwankungen ein starkes Tieferfallen des Rumpfes vortäuscht.

---

[1]) Zum Schutze des Schenkelhalses hat demnach die Natur Opfer an Muskeln gebracht, und wir haben instinctiv gelernt und uns gewöhnt, die breite Standbasis, wie sie sich bei unseren kindlichen Gehversuchen zeigt, gegen eine schmälere einzutauschen. Es macht uns nunmehr das Stehen mit gespreizten Beinen mehr Mühe. Nur wenn der Tabetiker das Coordinationsvermögen einbüsst, kommt er instinctiv auf den Vortheil einer breiteren Standbasis zurück. Es sei hier zugleich die Vermuthung ausgesprochen, dass beim Erwachsenen die Adductorengruppe, infolge starker Inanspruchnahme beim Gehen, relativ jedenfalls wesentlich massiger sein dürfte als beim Neugeborenen.

[1]) Das in dieser Richtung gestörte Gleichgewicht könnte andererseits die Folge einer reflectorisch-spastischen Abduction sein, analog etwa den Fällen von intermittirendem Hinken (Charcot's Claudication intermittente). Doch ist unser Fall über das Stadium reflectorischer Reizbarkeit hinaus; bei allen Bewegungen ist eher eine welke Schlaffheit als irgend eine spastische Contractur zu fühlen. Die Annahme einer einseitigen Schwäche als Ursache der Gleichgewichtsstörung liegt in unserem Falle demnach näher. Auch liess sich diese Auffassung durch ein später zu besprechendes Experiment, das ich mit dem Kranken vornahm, leicht über jeden Zweifel erheben, und hat — mutatis mutandis — auch für das Rückfallen des Rumpfes Geltung.

[2]) Ich danke es Herrn Prof. Eulenburg, der den Patienten am 20. December 1896 untersuchte und mir den ausführlichen Befund, auf den ich später zurückkomme, in freundlichster Weise zur Verfügung stellte, dass der casuistisch interessante Fall nach dieser Richtung hin nicht ungeklärt blieb.

Wir wenden uns nun zu der Frage, in welchem Verhältniss der Kräfteausfall der incriminirten Muskeln zur Ischias steht. Mit dem Bilde einer gewöhnlichen typischen Ischias haben die Adductoren, der Ileopsoas und Extensor cruris umsoweniger etwas gemein, weil die Innervation derselben gar nicht in das Gebiet des Plexus ischiadicus gehört. Der Ileopsoas und Extensor cruris sowohl wie die Muskeln der Adductorengruppe werden von Aesten des Lumbalgeflechts (Nervus cruralis und obturatorius) versorgt. Besonders fällt die einmüthige Innervation des Adductor longus, magnus, brevis und gracilis durch den Obturatorius ins Auge — ein Zeichen ihrer Zusammengehörigkeit und eine Bürgschaft ihres compacten Zusammenspiels.

Wenn wir trotzdem die abnormale Thätigkeit dieser Muskeln unter der Ueberschrift einer Ischias abhandeln, wollen wir weniger dem Status praesens, der ja an sich zur Ischiasdiagnose gar nicht hinreicht, als der Vergangenheit gerecht werden, wo die Diagnose der Ischias über allen Zweifel erhaben war. Allerdings dürfte es keine einfache Ischias gewesen sein, indem der nachträgliche Befund auch noch die Einbeziehung anderer Nervengebiete verräth. Wir sehen z. B. den Ischiadicus derzeit ganz frei, während der Nervus cruralis noch immer ein wenig druckempfindlich ist, ausserdem functionirt ja das ganze Gebiet des Nervus obturatorius mangelhaft. Bei dem räumlichen Nebeneinander des Plexus lumbalis und ischiadicus ist ein unmittelbares Uebergehen der Erkrankung von einem auf den andern leicht begreiflich.

Mit dem Begriff einer Neuralgie ist eine solche Wanderung wohl schwer zu vereinbaren, um so besser aber mit dem Begriff einer Neuritis, wofür in unserem Falle auch die mit wesentlicher Atrophie verbundene Schwäche gewisser specieller Muskeln spricht. Ich habe öfters — besonders wo es sich um rheumatische Ursachen handelte — nach vorausgegangenen lumbagoartigen Erscheinungen schliesslich Ischias entstehen sehen oder umgekehrt.[1]

Wir haben es hier also, wenn wir den Fall in toto und a posteriori betrachten, mit einer rechtsseitigen Ischias zu thun, verbunden mit einer Mit- oder Nacherkrankung im Wurzelgebiete des gleichseitigen Cruralis und Obturatorius, somit mit einer Erkrankung des ganzen Lumbosacralgeflechts. Die Affection ist, resp. **war** neuritischer Natur. Derzeit scheint die Neuritis abgeheilt zu sein und neben einer allgemeinen Schwäche und Atrophie des ganzen Beines, vorzüglich im Muskelgebiete des Nervus obturatorius und cruralis, des Plexus lumbalis also, dauerndere Störungen zurückgelassen zu haben.

Unsere ätiologischen Recherchen blieben ohne Resultat — Verkühlung, Trauma, habituelle Obstipation, Gicht, Lues, Diabetes, Intoxication nicht nachzuweisen. Für Neoplasma fehlt jeder Anhaltspunkt.

Ich möchte nun den von Herrn Professor Eulenburg bei dem Patienten am 20. December 1896 aufgenommenen und mir in verbindlichster Weise überlassenen Befund hier anführen: „Bei Untersuchung des Herrn E. am 20. December 1896 theilte derselbe mit, dass er vor zwei Jahren mit heftigen Schmerzen im rechten Oberschenkel erkrankt sei, worauf sich eine zunehmende Schwäche des rechten Beines entwickelt habe. Eine dreimonatliche Cur in Wiesbaden 1895 und eine Cur in Pöstyén 1896 scheinen insoweit vortheilhaft gewirkt zu haben, dass sich die Schmerzen verloren haben und die früher auch sehr stumpf gewesene Hautempfindung wieder zur Norm zurückgekehrt ist. Die Untersuchung ergiebt gegenwärtig keine Druckschmerzpunkte der Nervenstämme und Muskeln. Die Hautsensibilität scheint nur noch in einem kleinen Bezirke im oberen Drittel der äusseren Seite des Oberschenkels etwas herabgesetzt (hier ist das Berührungsgefühl etwas vermindert, die Lokalisation von Tasteindrücken namentlich etwas unsicher). Die Muskulatur des rechten Oberschenkels zeigt eine mässige, aber deutlich ausgesprochene Volumabnahme und Schlaffheit (Hypotonie); und zwar betrifft diese Veränderung sowohl die Adductoren und die Extensoren des Unterschenkels, wie auch die Flexoren des Unterschenkels und selbst die Glutaei. Alle Bewegungen, Beugung und Streckung, Ad- und Abduction können zwar ausgeführt werden, jedoch mit ersichtlich geringerer Energie als am linken Beine. Diesem Verhalten entspricht auch das Ergebniss der elektrischen Prüfung, insofern dieselbe ein Erhaltensein der faradischen und galvanischen Nervenreizbarkeit andeutet und einfache Herabsetzung der (faradischen und galvanischen) Muskelreizbarkeit, ohne qualitative Anomalieen (ohne Andeutung von Entartungsreaction) bekundet. — Aehnlich verhält es sich auch mit der Unterschenkelmuskulatur; namentlich sind die Wadenmuskeln schlaff, in ihrem Volumen vermindert, und die elektrische Reaction besonders im Tibialisgebiete deutlich herabgesetzt. Der Gang ist dementsprechend unbehülflich, grössere Strecken vermag Patient nur am Stocke zurückzulegen.“

Aus dem Befunde möchte ich vorzüglich drei Momente hervorheben: erstens die im oberen äusseren Schenkeldrittel verminderte Hautsensibilität, die also neben den motorischen und trophischen Störungen die Spuren sensibler Störungen repräsentirt und das Trias einer gemischten Neuritis ergänzt; zweitens die quantitative Herabsetzung der elektrischen Reizbarkeit und die Muskelschwäche auch im Tibialisgebiete, als Zeichen, dass eigentlich auch im Ischiadicusgebiete noch nicht alles normal geworden; und drittens den positiven Mangel an Entartungsreaction.

Schliesslich sei noch ein Versuch angeführt, den ich mit Herrn E. während seines Aufenthaltes in Pöstyén — kurz vor seiner Abreise — anstellte und der geeignet ist, auf den Fall ebenfalls ein gewisses Streiflicht zu werfen.[1] Gestützt auf die unverkennbare Tendenz zum Besserwerden des Leidens, die ich während der Behandlung wahrnahm, setzte ich nämlich voraus, dass es sich bei den Adductoren mehr um eine mangelnde Innervation als um eine absolute Impotenz handeln dürfte. Wenn es mir daher gelingen sollte, die Innervation zu steigern, resp. anzuregen, musste sich auch die Function der Adductoren verstärken, dann aber ein Umkippen des Beckens nach aussen entfallen.

Ich dachte mir weiter, dass bei Energielosigkeit der Muskeln — wenn auch infolge eines Innervationsmangels — ein Zwang der Verhältnisse mehr nutzen dürfte, als ein einfacher Impuls des Willens. Wenn ich also den beim Gehen rechts nach aussen fallenden Patienten auf der rechten Seite belaste, wird bei wirklicher Ohnmacht der Adductoren der Rumpf während des Gehens noch mehr nach aussen umkippen. Wenn sich aber die Functionsfähigkeit der Adductoren durch eine energische Innervation steigern lässt und diese Steigerung der Innervation angesichts der einseitigen Belastung unwillkürlich Platz greift, dann wird der Rumpf des Patienten bei rechtsseitiger Belastung eben infolge der instinctiven, d. h. unbewussten Steigerung der Innervation und der damit einhergehenden energischeren Contraction der Adductoren rechts weniger nach aussen fallen dürfen.

Die Belastungsprobe hat der Voraussetzung entsprochen. Dem Patienten wurden an der rechten Schulter mittels eines Riemens 5—10 kg angehängt. Patient geht — zu seiner grössten Ueberraschung — mit merklich grösserer Sicherheit und fällt, trotz Furcht, rechts stärker überzufallen, selbst bei beschleunigtem Gange fast gar nicht seitwärts. (Bei rascherem Gehen traten nämlich die Schwankungen — im Sinne des Trägheitsgesetzes — sonst noch stärker zu Tage.) Im selben Sinne fiel die Gegenprobe aus. Wenn das nämliche Gewicht der linken Schulter angehängt wurde — scheinbar ein Gegengewicht für das rechts schwenkende Becken — kippte beim Gehen der Rumpf noch mehr nach rechts um.

Nach dem bereits Gesagten ist dies nicht schwer zu verstehen. Indem die linke Rumpfhälfte einen Ballast hatte, der Schwerpunkt bei rechtsseitigem Schritte daher noch mehr nach rechts verlegt werden musste, trat den schwachen Adductoren gegenüber das Trägheitsgesetz noch stärker in seine Rechte. Dabei dürfte, wie bei der ersten Probe, auch hier die Vorstellung des Patienten mitgespielt haben. Indem Patient beim Gehen gewohnter Weise nach rechts fiel, musste er bei einer rechtsseitigen Belastung in noch höherem Grade ein Umkippen nach rechts befürchten. Deswegen hielt er durch energische Innervation das Becken mit Hülfe der Adductoren fest medianwärts. Ein Umkippen nach rechts unterblieb. Bei einer linksseitigen Belastung glaubte Patient gegen sein rechtsseitiges Ueberfallen ein Aequivalent zu besitzen, er innervirte demzufolge die Adductoren eher lässig als energisch, und das Facit war, dass sich bei rechtsseitigem Schritte der Rumpf in der nothgedrungenen Verlegung des Schwerpunktes ganz dem Trägheitsgesetze überliess und noch mehr nach rechts überfiel.

Das paradoxe Resultat der Belastungsproben ist zum Theil sicherlich auf eine unbewusste psychische Thätigkeit zurückzuführen.[2]

Bemerken will ich, dass sich beim Stehen mit einseitiger Belastung ähnliche Verhältnisse zeigten, ferner dass Patient beim Auf- und Abwärtssteigen von Treppen einen merklich sichereren Gang hatte als beim Gehen in der Ebene, was ich ebenfalls auf eine intensivere Innervationsthätigkeit, die sich angesichts der schwierigeren Verhältnisse unbewusst einstellte, beziehen möchte.

Patient, den ich im März 1897 wieder zu sehen Gelegenheit hatte und der im Winter längere Zeit fleissig massirt wurde, hat in der Besserung überhaupt wesentliche Fortschritte gemacht. Das Umkippen des Rumpfes nach rechts und hinten hat sich bedeutend verringert; mit Stock konnte Patient auch grössere Strecken, kleinere auch ohne Stock zurücklegen.

Wir möchten nun aus unseren Erörterungen hinsichtlich der Therapie einige Schlüsse ziehen. Dass solche Fälle für die physikalischen — eventuell combinirten — Heilmethoden ein dankbares Object bilden, braucht wohl nicht erst gesagt zu werden, wie sich auch das von selbst versteht, dass eigentlich die ganze Extremität Gegenstand der Behandlung sein müsse. Besonders gilt dies für die elektrische Behandlung, Massage und Balneotherapie. Betreffs der Heilgymnastik kann man jedoch bei

---

[1] Natürlich kann ebenso gut habituelle Obstipation, der Uterus oder ein Tumor u. s. w. den Plexus lumbalis und sacralis gleichzeitig oder nacheinander in gleichem oder ungleichem Maasse afficiren.

[1] Herr E. hatte bereits mehrfach Gelegenheit, den Versuch in ärztlichen Kreisen mit derselben Consequenz zu wiederholen.

[2] Nach diesen Belastungsversuchen scheint die — übrigens durch nichts gestützte — Eventualität, dass der pathologische Gang unseres Patienten vielleicht das Resultat spastischer Vorgänge in gewissen Muskeln wäre, hinfällig.

Voraugenhalten allgemeiner Principien (die Muskeln üben und nicht ermüden!) zweckmässig einen speciellen Plan verfolgen.

Ehe ich auf diesen Punkt kurz eingehe, will ich bei Gelegenheit auf die balneotherapeutische Behandlung, wie sie der Patient in Pöstyén durchmachte, mit einigen Worten reflectiren. Da Patient nicht mehr in der Acme der Erkrankung, mit nicht eben heftigen Schmerzen kam und man schmerzhafte Exacerbationen kaum zu fürchten hatte, habe ich Temperaturen über 30° (bis 33° R) den Vorzug gegeben. Einerseits hatte ich es auf eine mächtige Hyperämie der entkräfteten, schlecht genährten Extremität abgesehen, andererseits schwebte mir der Gedanke vor, dass sich (rheumatische) Exsudationen in den Nervenscheiden oder in der Umgebung befinden, die sich — auf dem Wege von Transpiration und Exsudation — mit niedrigeren Temperaturen nicht recht angreifen lassen.

Um den Patienten nicht zu erschöpfen, wurden nicht Vollbäder diesen Grades — Pöstyén verfügt über Bassinbäder von 30—34° R und über Wannenbäder von 24° aufwärts — sondern Theilbäder, sogenannte „Localschlammbäder" („2—3 Portionen Schlamm") ordinirt, die so verabfolgt in der Wanne nur wenig über die Lendengegend reichen. Die Dauer derselben betrug 15—35 Minuten. Nachher folgte ein Thermalschwefelwannenbad von unwesentlich geringerer Temperatur in der Dauer von 5—10 Minuten, hierauf eine compacte Einpackung (Betttuch und Decke) auf die Dauer einer halben Stunde, und schliesslich eine 1—1$^1/_2$ stündige Nachruhe im Bette.

Bei der Massage hatte ich ebenfalls das Princip vor Augen, in der Extremität eine mächtige Fluxion von Blut zu erzeugen. Ich machte mir daher alle Griffe und Kniffe einer excitirenden, hyperämisirenden Massage zu Nutze. Um den tiefer liegenden Adductorenpartieen beizukommen, war ich bemüht, mit kneifenden Fingergriffen in die Tiefe zu dringen.

Bei den heilgymnastischen Uebungen, die theils in manuellen, theils in maschinellen Widerstandsübungen bestanden, war es mir neben der Kräftigung der ganzen unteren Extremität, hauptsächlich um die Kräftigung der Adductionsmuskeln (Adductor longus, magnus und brevis, Pectineus, Gracilis) und der Hüftbeugemuskeln (Ileopsoas, Extensor cruris) zu thun. Dementsprechend wurde bei den heilgymnastischen Uebungen der Beugung der Hüfte und der Adduction des Schenkels — gegen Widerstand — besonders Rechnung getragen und diesen Uebungen viel Aufmerksamkeit und Zeit gewidmet.

Am Schlusse der etwa sechswöchentlichen Behandlung, nachdem mir der Fall endlich klarer geworden, schien mir eine praktische Uebung, die das Turnen an Apparaten in einfachster Weise zweckmässig unterstützt und ergänzt, das einbeinige Freistehen auf dem rechten Fusse zu sein, mit oder ohne Belastung, aber jedenfalls immer entsprechend dosirt.

Bei einem derartigen Balancement auf dem rechten Beine — mit schwebendem Rumpfe und schwebendem linken Beine, muss wieder unbewusst eine energischere Innervation, das heisst eine kräftigere Thätigkeit der Adductoren eingreifen, um den Körper vor dem Sturze zu bewahren.

Man könnte fast sagen, es ist dies die natürlichste heilgymnastische Uebung für den Patienten, denn kein Apparat kann den complicirten Seelenvorgang und das durch denselben in entsprechender Weise erzwungene kräftige Zusammenspiel aller in Frage stehenden Nerven und Muskeln derart provociren und zum Ausdruck bringen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber die neuen ministeriellen Vorschriften für das Sehvermögen der Eisenbahnbeamten.[1]

Von Dr. **Augstein** in Bromberg.

Die neuen ministeriellen Vorschriften für das Sehvermögen der Eisenbahnbeamten gaben vielfach Zweifel an der Tauglichkeit von Beamten, die bisher unbeanstandet waren, so dass Bedenken auftraten, ob die Bestimmungen nicht zu strenge sind. Es soll uns eine willkommene Aufgabe sein, auf Grund immer weiterer Erfahrungen unser Urtheil abzugeben — hat doch dieser Gegenstand in den letzten zehn Jahren nur selten auf der Tagesordnung unserer Versammlungen gefehlt. Ein kleiner Rückblick auf die Entwickelung der Vorschriften dürfte nicht überflüssig sein. Weder im Preussischen Eisenbahngesetz vom Jahre 1838 noch in den Bahnpolizeireglements vom Jahre 1850 und selbst vom 3. April 1870 findet sich irgend welche Bestimmung über die Sehschärfe; sie taucht zum ersten Mal in dem Erlass des Reichskanzlers vom 12. Juni 1878 auf, und hier wird „normales" Sehvermögen für den äusseren Eisenbahndienst verlangt. Das ist kurz und klar — so kurz und klar, dass in der Praxis gar nicht danach verfahren werden konnte. Man half sich, so gut man konnte, bis immer mehr das Bedürfniss nach feststehenden Normen für den Einzelfall gefühlt wurde. Diesem sollten die von der Elberfelder Direktion aufgestellten Vorschriften abhelfen, die nach einem Rundschreiben vom 2. November 1887 von allen Direktionen angenommen wurden. Ihr grösster Fehler war, dass gar keine Rücksicht auf das Sehvermögen eines jeden Auges genommen wurde. In ein neues Stadium trat die Angelegenheit als vom 1. Januar 1893 die wichtige Bestimmung des Bundesraths in Kraft trat: es soll „ausreichendes" Sehvermögen (nicht normales) vorhanden sein. Wir konnten in der Versammlung in Königsberg (December 1892) mit wohlbegründeten Vorschlägen für ausreichendes Sehvermögen hervortreten, die durch Verfügung vom 23. Januar 1893 für den Direktionsbezirk Bromberg eingeführt, auch mit Empfehlung zu allgemeiner Annahme an die anderen Direktionen geschickt wurden. Wir hatten die Beamten in drei Classen eingetheilt und verlangt:

für die erste Classe: auf dem einen Auge mindestens $^5/_6$ S
„ „ anderen „ „ $^1/_2$ S
(ohne Glas.)
für die zweite Classe: auf dem einen Auge mindestens $^2/_3$ S
„ „ anderen „ „ $^1/_3$ S
(mit oder ohne Glas.)
für die dritte Classe: auf dem einen Auge mindestens $^1/_2$ S
„ „ anderen „ „ $^1/_6$ S
(mit oder ohne Glas.)

Die neuen ministeriellen Verordnungen verlangen für Gruppe A auf jedem Auge $^2/_3$ S. — sonst stimmen die Anforderungen für Gruppe B und C genau mit Classe 2 und 3 überein. Es ist nöthig daran zu erinnern, dass man es thatsächlich nur mit diesen drei Gruppen A, B und C in der Abstufung der Anforderungen an das Sehvermögen zu thun hat und dass die weitere Obereintheilung in Classe 1 und 2 hierfür völlig belanglos ist, da hier ein Eintheilungsgrund vorliegt, der mit dem Sehvermögen nicht das mindeste zu thun hat; nämlich Classe 1 für solche Beamte, auf die die Bestimmungen des Bundesraths Anwendung finden, Classe 2 solche, auf die sie nicht Anwendung finden; da die neuen Verordnungen für alle gelten, ist die Theilung in Classe 1 und 2 für den Arzt völlig gleichgültig; sie bliebe besser fort, da sie nur geeignet ist, den Erlass unnöthiger Weise complicirter zu machen. Ebenso kann die Fassung des Absatzes V eine glückliche nicht genannt werden, da wie schon früher so auch hier in der Versammlung es sich zeigte, dass die widersprechendsten Auslegungen nicht nur von Aerzten, sondern auch von Juristen vertheidigt wurden. Der zweifellose Sinn dieser Bestimmungen ist folgender:

Wird bei der Wiederholungsprüfung (also bei Beamten, die schon längere Zeit im Dienst thätig waren) eine Herabsetzung der S gefunden, so wird die Entscheidung über ihre fernere Verwendung herbeigeführt:

1. Selbständig vom Inspectionsvorstande nach einer praktischen Prüfung in Anwesenheit des Bahnarztes, wenn die Herabsetzung auf einem Auge noch nicht auf $^1/_2$ (Gruppe A), bezw. noch nicht unter $^1/_3$ (Gruppe B) gefunden ist und die praktische Prüfung genügende Leistung ergiebt.

2. Von der Direktion nach Anhörung des Augenarztes in dem Falle, wenn die Herabsetzung jene Grenzen überschritten hat oder die praktische Prüfung nicht genügende Leistung ergab.

Also es sind für die Herabsetzungen im Dienst zwei Instanzen geschaffen: eine für die leichteren und eine für die schwereren Fälle; selbstverständlich entscheidet die Behörde, aber in jeder Instanz wird das ärztliche Urtheil gehört.

M. H.! Gegen die Zweckmässigkeit dieser Verordnung ist nicht das mindeste einzuwenden; ich hätte nur gewünscht, dass Absatz V in obiger Fassung ausgesprochen wäre. Hat man sich aber den Inhalt von V völlig klar gemacht, so leuchtet sofort ein, dass von einer Härte der Bestimmungen nicht die Rede sein kann, da für jeden Fall erheblicherer Herabsetzung der Direktion nach Anhörung des Augenarztes die Entscheidung überlassen bleibt. Ebenso ist es — worüber zuerst gestritten werden konnte — selbstverständlich, dass die praktischen Prüfungen in Gegenwart des Bahnarztes stets mit beiden Augen zusammen vorgenommen werden müssen, weil hier überhaupt nur diejenigen Fälle in Frage kommen, bei denen selbst das schlechtere Auge immer noch über $^1/_2$ (Gruppe A), bezw. noch nicht unter $^1/_3$ (Gruppe B) nach vorausgegangener bahnärztlicher wissenschaftlicher Prüfung haben muss, also binoculärer Sehact bereits gewährleistet ist.

Unsere Aufgabe wird also darin bestehen, unseren Standpunkt zunächst zu den Bedingungen festzustellen, die für die erste, die Aufnahmeprüfung, vorgeschrieben sind; sodann werden wir verschiedene häufig vorkommende Grade der Herabsetzung des Sehvermögens, namentlich eines Auges bei genügender Function des anderen, in ihrer Bedeutung für die praktischen Verhältnisse, also für das genügende Erkennen von Signalen, zu erörtern haben.

Was den ersten Punkt betrifft, so finden wir uns für Gruppe B und C mit unseren früheren Beschlüssen in völliger Uebereinstimmung mit den neuen Vorschriften; für Gruppe A bin ich persönlich geneigt, auch unsere alte Forderung ($^5/_6$ und $^1/_2$) vorzuziehen; ich erkenne aber die Berechtigung des Standpunktes an, bei der Neueinstellung eine möglichst hohe Forderung zu stellen. Dringend wünschenswerth erscheint aber eine Aenderung in der Gruppirung der in den drei Gruppen namentlich aufgeführten Beamten; in gleicher Weise wünscht sowohl die Verwaltung wie wir, dass einzelne Beamtenclassen von A in B und von B in C übergeführt werden.

---

[1] Nach einem Vortrage in der Sitzung des Vereins der Eisenbahnärzte der Direktionsbezirke Bromberg, Königsberg und Danzig zu Berlin am 3. December 1897.

Bei der Erörterung des **zweiten** Punktes müssen wir näher darauf eingehen, in welcher Entfernung die wichtigsten Signale von normalen Augen erkannt werden, um daraus zu schliessen, wie weit die Herabsetzung sinken darf, ohne unter das Maass hinunter zu gehen, welches für ihre Erkennung nach betriebstechnischem Urtheil das mindeste ist. In Betracht kommen hier namentlich Weichensignale, die aus diesem Grunde gerade auch für die praktische Prüfung nach den ministeriellen Vorschriften empfohlen werden, obgleich ausdrücklich gesagt ist, dass dieselben auch in anderer Weise vorgenommen werden können. Die Mastsignale sind schwerer zu verwerthen; erstens wegen der grossen Entfernungen, in denen man dabei prüfen muss, und zweitens wechselt die Grösse sowohl des Armes (er ist zwischen 1,25 und 1,95 m) wie des Mastes (er ist zwischen 5—7 m). Nun ist bisher als das Maass, welches in praktischer Prüfung genügende Leistung ergiebt, für Gruppe A 350 m, für Gruppe B 200 m angegeben. Herr Eisenbahndirector **Vossköhler** und ich haben hierüber zahlreiche Versuche angestellt, die zu folgendem Resultat geführt haben:

1. Die Forderung, die Weichensignale auf 350 m zu erkennen, geht sogar über die Leistung eines absolut normalen Sehvermögens hinaus; sie ist also ungeeignet, das Maass eines schon herabgesetzten, aber doch noch tauglichen Sehvermögens abzugeben.

2. Praktische Prüfung mit Weichensignalen ist eine sehr gute Prüfungsmethode für ausreichendes Sehvermögen des Fahrpersonals.

3. Wir bringen in Vorschlag:

Völlig brauchbares Sehvermögen ist vorhanden, für Gruppe A: wenn Weichensignale prompt auf 200 m erkannt werden, für Gruppe B wenn sie auf 125 m erkannt werden.

Zur Begründung erlaube ich mir anzuführen: Das Erkennen der Weichensignale setzt sich zusammen

a) aus Formensehen,
b) aus der Leuchtkraft der Scheiben,
c) aus intellectueller Beihülfe für Deutung des Gesehenen.

Die Formen, die zu erkennen sind, bestehen aus einem Pfeil von Milchglas auf dunklem Grunde (Grösse ca. 35 × 8 cm), einer vierkantigen Scheibe von Fensterglas (21 × 27 cm) mit ganz leichter Umfassung und einer runden Milchglasscheibe (21,7 cm Durchmesser) auf dunklem Grunde. Nach dem Grundsatz, nach dem die **Snellen**'schen Probebuchstaben gewählt sind, beträgt die grösste Entfernung für deutliches Sehen der in Rede stehenden Probeobjecte speziell nach der Grösse des Pfeils berechnet 233,3 m (nach dem Verhältniss der linearen Vergrösserung; genauer berechnet vom Collegen **Pollnow** 241 m). Diese theoretisch gefundene Entfernung kann allein nicht maassgebend sein. Wie nicht anders zu erwarten, ergaben die Versuche, dass etwa 300 m die Grenze des sicheren Erkennens beim normalen Auge bildet. Bei 350 m hörte **sicheres** Erkennen auf; ausgeschlossen war allerdings nicht, dass ein normales Auge bei guter Beleuchtung **fast** immer das Richtige traf. Dies erklärt sich daraus, dass die oben genannten Factoren b und c hier hauptsächlich in Wirkung traten. Das Milchglas der runden Scheibe und des Pfeils hat Leuchtkraft durch sehr starke Lichtreflexion und giebt dadurch die Möglichkeit des Erkennens selbst unter einem kleineren Gesichtswinkel als 5′. Bei der viereckigen Fensterglasscheibe fällt die Leuchtkraft fast völlig fort, man sieht thatsächlich auf 350 m von ihr gar nichts mehr, und daraus schliesst man: Weder Pfeil noch Milchglas kann vorliegen, also muss viereckige Scheibe eingestellt sein. Wir haben obige Entfernungen bei so vielen Prüfungen und unter den verschiedensten Beleuchtungen vorgenommen, dass wir sie als sichere Durchschnittszahlen hinstellen können.

Demnach kommen wir zu dem Schluss, dass 300 m die Grenze für sicheres Erkennen der Weichensignale bildet, und demnach muss ein Erkennen der Weichensignale in 200 m als einer Sehschärfe von ungefähr $^2/_3$ entsprechend für Gruppe A und 125 m, also etwas mehr als $^1/_3$ für Gruppe B genügen.

Es lag nun nahe, die wichtigsten Herabsetzungen der Sehschärfe an sich selbst sowohl den Probetafeln von **Snellen** als den Signalen gegenüber zu erproben. Man nimmt die Herabsetzung bekanntlich in zweifacher Weise vor:

1. Indem man seine eigene Sehschärfe durch getrübte Gläser in beliebigem Grade herabsetzt.

2. Man macht sich künstlich kurz-, übersichtig und astigmatisch, indem man sich das betreffende +, —, oder Cylinderglas vorsetzt.

Die auf dem ersten Wege erzielten Herabsetzungen erwiesen sich ungefähr gleichwerthig den Probetafeln und den Signalen gegenüber; bei Beobachtung der letzteren konnten wir feststellen, dass Herabsetzung auf $^2/_3$ gar nicht störend empfunden wird und Herabsetzung auf $^1/_2$ vollkommen ausreichend für alle Dienstfunctionen ist; $^1/_3$ ist unzureichend für Alle, deren Dienst Erkennen der Signale erfordert.

Bei den Prüfungen mit Herabsetzung der zweiten Art haben sich sehr bemerkenswerthe Resultate ergeben. Während die durch Kurz- und Uebersichtigkeit bedingten Herabsetzungen sich ungefähr gleichwerthig den Probebuchstaben und den Signalen gegenüber verhalten, zeigt sich ein Missverhältniss beim künstlichen Astigmatismus zwischen Probetafeln und Signalen derart, dass bei Signalen im Durchschnitt eine dreifach höhere Sehschärfe als bei den Probebuchstaben erreicht wird.[1] Die Erklärung ergiebt sich sofort, wenn man mit demselben Cylinderglase die Tafel mit Probebuchstaben und daneben die Tafel mit Haken betrachtet: auch bei letzterer erreicht man unter denselben Bedingungen etwa die zwei- bis dreifache Sehschärfe. Die Verzerrung, die durch die Brechung im nicht emmetropischen Meridian geschieht, genügt, um so complicirte Gebilde wie Buchstaben und Zahlen so zu verwirren, dass ihr Erkennen ganz unmöglich wird; bei ganz einfachen Objecten, wie bei Linien an der Hakentafel und dem Pfeil an den Weichensignalen, dem Arm an den Masten, vermittelt die Brechung im emmetropischen Meridian dagegen noch bei gleicher Grösse der Objecte das sichere Erkennen. Besonders lehrreich war in dieser Beziehung folgender Fall:

Locomotivführer Neumann hatte bei Prüfung mit Probebuchstaben ohne Glas beiderseits $^1/_7$ Sehschärfe. Grund für die Herabsetzung war myopischer Astigmatismus; er sah mit Cyl. — 2,0 ↗ ^{50} links $^2/_3$, mit Cyl. — 2.0 ↖ ^{150} rechts 1. Er erkannte ohne Glas prompt mit jedem Auge die Weichensignale auf 250 m.

Fälle der Art sind durchaus nicht selten. Unter 144 Prüfungen, die ich in den letzten Monaten zu machen hatte, weil nach bahnärztlichem Urtheil schwerere Herabsetzung bestand und demnach die Direction nach augenärztlicher Berathung zu entscheiden hatte, handelte es sich mit Ausnahme von zwölf Fällen um Herabsetzung infolge von Brechungsfehlern, und unter diesen wieder spielte der Astigmatismus die hauptsächlichste Rolle. Ich bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass den praktischen Prüfungen ein weit grösserer Werth beizulegen ist, als sie in der allgemeinen Schätzung der Aerzte haben. In den meisten Fällen wird die wissenschaftliche Untersuchung allein genügen; ja sogar dem scheinbar günstigen Ausfall der praktischen Prüfung wird in manchen Fällen von ärztlicher Seite bestimmter Einspruch entgegengesetzt werden, z. B. wenn Linsentrübungen, Hornhauttrübungen, beginnende Sehnervenatrophie den Grund für zur Zeit noch geringe Herabsetzung der Sehschärfe abgiebt. Diesen Fällen steht eine grosse Anzahl von Herabsetzungen durch Astigmatismus gegenüber, bei welchen auch dem Augenarzt eine praktische Prüfung dringend zu empfehlen ist und ausschlaggebend sein kann. Als einen besonderen Vorzug der ministeriellen Entscheidung sehe ich es an, dass in den schwereren Fällen die Entscheidung der Direction an keinen bestimmten Grad der Sehschärfe des schwächeren Auges gebunden ist. Es ist ja auch ganz unmöglich, für solche Fälle allgemein gültige Normen aufzustellen. Wäre die Grenze etwa auf $^1/_3$ gesetzt, so ist der Fall doch ganz verschieden zu beurtheilen, je nachdem die Ursache für die Herabsetzung auf Hintergrunderkrankung, auf Trübung in den brechenden Medien oder auf Astigmatismus beruht. Es wird Sache des Augenarztes sein, den Fall zu analysiren und die Gründe der Direction vorzulegen, die für genügende Sicherheit des Betriebes garantiren oder solche ausschliessen. Bei Beurtheilung dieser schwierigen Fälle muss ich aber aufs schärfste den Ansichten einzelner Collegen und einzelner Vertreter der Verwaltung entgegentreten, die in früheren Versammlungen sowohl wie heute behaupteten, wenn das eine Auge gut sei, komme es gar nicht darauf an, wie tief die Sehschärfe des andern gesunken sei, ja es könne sogar erblindet sein. Im Gegentheil soll meiner Ansicht nach der Augenarzt in seiner Beurtheilung den nie zu verletzenden Grundsatz haben, dass für die Sicherheit des Betriebes binoculärer Sehact nothwendig ist — wegen der Grösse des Gesichtsfeldes und wegen richtiger Schätzung der Entfernungen.[2] Hierdurch erledigt sich auch der mir von juristischer Seite gemachte Einwurf, eine praktische Prüfung sei selbstverständlich immer eine Prüfung mit beiden Augen zusammen, und deshalb müsse die im Abschnitt V vorgesehene eventuelle nochmalige praktische Prüfung in Gegenwart des Augenarztes zugleich mit beiden Augen stattfinden. („Die Direction entscheidet nach Anhörung des Augenarztes und eventueller nochmaligen praktischen Prüfung.") Diese Prüfung auch mit beiden Augen zugleich vorzunehmen, hätte natürlich gar keinen Sinn, weil der Beamte, der hier in Frage kommt, ja eben wegen der Sehschwäche **eines** Auges zu beurtheilen ist; also die praktische Prüfung in Gegenwart des Augenarztes muss selbstverständlich das schwachsichtige Auge allein betreffen; denn sonst müsste, um den äussersten Fall zu nehmen, ein Führer, der rechts erblindet ist und links gut sieht, hiernach für brauchbar erklärt werden. Abstand nehmen von der Forderung des binoculären Sehactes, hiesse überhaupt den Geist der ganzen Vorschriften verkennen — wir würden wieder zu den Elberfelder Bestimmungen zurückkehren, unter denen es möglich war, dass ein Locomotivführer einseitig erblindet mit $^{3}/_{5}$ Sehschärfe des andern Auges Dienst thun konnte.

---

[1] Selbstverständliche Bedingung ist, dass das astigmatische Auge überhaupt gute Sehschärfe hat (also mit dem corrigirenden Glase gut sieht). Es ist hier auch daran zu erinnern, dass wir bei den Refractionsfehlern die Sehschärfe ohne Glas angeben müssen; es ist klar, dass dieselbe aus vielen Gründen überhaupt schwankend sein wird und eine bessere für einfachere Objecte als für complicirte von derselben Grösse sein muss.

[2] Nicht stichhaltig ist der weitere oft angeführte Grund, dass für den Fall einer Verletzung des guten Auges das schwächere noch genügende Leistungsfähigkeit für die Führung der Maschine haben muss; wenn die Verletzung bedeutend ist, ist es unmöglich, das gesunde zum anhaltenden Gebrauch zu öffnen. Es tritt dann der Heizer wie auch sonst bei jeder plötzlichen Dienstunfähigkeit des Führers in seine Stelle.

Nach alledem werden sich einzelne Härten durch frühzeitige Pensionirungen zur Zeit nicht vermeiden lassen — ich halte sie aber für nothwendig im Interesse der Betriebssicherheit. Später wird es anders sein, wenn die Vorschriften in strengster Beurtheilung boi der Neuanstellung, in möglichst wohlwollendem Sinne bei Herabsetzungen, die im Dienst auftreten, angewendet werden. Sollen sie später ganz vermieden werden, so halte ich es allerdings für nothwendig, dass jeder, der Locomotivführer werden will, schon bei Beginn seiner Vorbereitung zu dieser Laufbahn durch einen Augenarzt untersucht wird; z. B. werden, wie schon Silex betont hat, die höheren Hyperopen, deren Hyperopie zur Zeit der Anstellung latent ist, in der Regel nur von einem Augenarzt zu erkennen sein. Werden sie eingestellt, so sind sie nach wenigen Jahren durch Manifestirung der Hyperopie unbrauchbar.

Aus den Verhandlungen des Weimarischen Landtages.

Den Weimarischen Landtag beschäftigte jüngst eine hochwichtige medicinische Angelegenheit. Der socialdemokratische Abg. Baudert brachte mit Unterstützung von acht, anderen Parteien angehörigen Landtagsmitgliedern den Antrag ein, das Gesetz vom 11 December 1850, betreffend Verabfolgung von Leichen an die Universität Jena, in seinen hauptsächlichsten Paragraphen aufzuheben oder abzuändern. Nach dem Wunsche des Antragstellers sollen in Zukunft an die Anatomie der Landesuniversität nur noch abgeliefert werden dürfen die Leichen: 1) der Zuchthäusler und derjenigen Strafarbeitshausinsassen, welchen die staatsbürgerlichen Rechte aberkannt worden sind, 2) derjenigen, gegen welche ein Erkenntniss auf Zuchthausstrafe vorliegt, wenn sie während der Haft gestorben sind. Ausgeschlossen sollen hingegen sein die Leichen 3) der zurechnungsfähigen Selbstmörder, 4) solcher Personen, deren Begräbniss aus Privatmitteln niemand bestreitet, 5) von unehelichen Fehlgeburten, von anderen unreifen unehelichen Geburten und von unehelichen Kindern, welche das achte Lebensjahr noch nicht erreicht haben, falls nicht die Mutter oder die mütterlichen Grosseltern Widerspruch erheben, endlich 6) von Frauenspersonen, welche Unzucht „gewerbsmässig“ treiben, deshalb bestraft worden sind und nicht in einer nachher eingegangenen Ehe wieder ehrbar gelebt haben. Der Antragsteller verhehlte sich zwar nicht, dass eine solche Beschränkung des Leichenmateriales die anatomischen Studien wesentlich einschränken werde, meinte aber, dass die Härten des vor bald 50 Jahren gegebenen Gesetzes mit dem Zeitgeiste in Widerspruch stehen. Die anderen an der Jenenser Universität betheiligten thüringischen Staaten, führt der Redner aus, haben kein so strenges Gesetz, deshalb sollte man auch im Grossherzogthum davon absehen. — Der Vertreter der Grossherzoglichen Staatsregierung, Geh. Med.-Rath Dr. v. Conta, bestreitet, dass sich die Antragsteller über die Tragweite ihres Antrages klar seien. Wenn das Leichenmaterial in der vorgeschlagenen Weise beschränkt wird, so fährt er fort, ist der Bestand der medicinischen Facultät in Frage gestellt. Es giebt dann keine anatomischen Demonstrationen, keine Präparirübungen, keine Operationscurse an der Leiche, weder solche als Uebungsmittel, noch solche als Nachweis der Befähigung beim Staatsexamen, 150 Theilnehmer an den anatomischen und chirurgischen Vorlesungen würden dann ohne die nothwendigste Vorbildung für ihren Beruf bleiben müssen. Auch die chirurgischen Fortbildungscurse für Militärärzte könnten in Jena nicht mehr stattfinden. Klagen über zu reichliches Material sind der Regierung nie zu Ohren gekommen, wohl aber wiederholt solche über zu knappes, so dass bereits Erwägungen darüber eingeleitet worden sind, wie diesem Mangel unter Aufrechterhaltung aller Humanität abzuhelfen sei. In den letzten zehn Jahren sind auf Grund des Gesetzes von 1850 im ganzen 853 Leichen an die Anatomie abgeliefert worden, also im Jahre durchschnittlich 85,3; nach Aufhebung der Bestimmung unter Ziffer 3 bis 6 würden von den 85,3 Leichen abzuziehen sein 84,6, so dass also nur $^{7}/_{10}$ einer Leiche in Zukunft für den anatomischen Unterricht verwendet werden könnten. Die beantragte Aenderung des Gesetzes ist auch nicht human, sondern inhuman, denn nach der Absicht des Antragstellers werden sich die fernerhin auszubildenden Aerzte ihre Uebung im Operiren an lebenden Personen statt an Leichen erwerben. Auch sind die Bestimmungen z. B. in Baden und Württemberg viel härter. Uebrigens ist die Handhabung des Gesetzes eine sehr milde. Die Bezirksdirectoren (Landräthe) haben bei Selbstmördern weitgehende Rücksichten genommen bei der Ertheilung der erforderlichen Dispensation; so sind im Jahre 1897 von 118 Selbstmördern nur 30 eingeliefert worden. Vielfach hat auch der Director der anatomischen Anstalt, Prof. Fürbringer, bereits eingelieferte Leichen auf Bitten der Angehörigen nach erfolgter Section wieder herausgegeben. Die Zahl derer, welche wegen Mangels an Mitteln nicht beerdigt werden können, ist eine verschwindend kleine, und wenn bei unehelichen Kindern die Eltern oder Grosseltern kein Interesse an der Bestattung der Leichen haben, so kann doch dem Staate keine Härte vorgeworfen werden. Frauenspersonen, welche wegen gewerbsmässiger Unzucht bestraft worden sind und dann nicht ehrbar gelebt haben, kommen für Jena nicht in Frage, denn Leichen solcher Personen sind überhaupt noch nie abgeliefert worden. In früheren Jahren hat der Landtag ähnliche Anträge abgelehnt, es ist dringend wünschenswerth, dass das auch dieses Mal geschieht, damit der Beunruhigung über den Fortbestand der medicinischen Facultät und der Sorge um die vitalsten Interessen der Landesuniversität rasch ein Ziel gesetzt wird. — Der Abgeordnete Döllstädt ist sich über die Tragweite des Antrages nicht klar gewesen, hat aber das Bestreben gehabt, die Humanität zu fördern. Das Bedürfniss an Leichen ist nicht zu bestreiten, aber das Höherstehende ist die Humanität. Barbarisch ist die Bestimmung unter 4 (Mangel an Mitteln zur Beerdigung). Was Zurechnungsfähigkeit bei einem Selbstmörder bedeutet, darüber sind die Aerzte meist selbst nicht einig. Lächerlich ist die Fassung unter Ziffer 5, „Frauenspersonen, welche Unzucht gewerbsmässig treiben“, denn während sie Unzucht treiben, kann man sie doch nicht an die Anatomie abliefern. (Grosse Heiterkeit.) Das Gesetz bedarf also der Abänderung, und das Mindeste ist, dass es an einen Ausschuss verwiesen wird. Im Schlussworte spricht sich der Abgeordnete Baudert dahin aus, dass er sich gegen den Vorwurf, er kenne die Tragweite seines Antrages nicht, entschieden verwahren müsse. Die Anführung von Baden und Württemberg beweist nichts, diese Länder sind nur angezogen, weil die thüringischen Länder ausser Weimar den Standpunkt der Antragsteller mehr vertreten, als den des Gesetzes. Die Anatomie soll doch die Leichen aufkaufen! Wenn es gilt, bei Selbstmördern den Geisteszustand vor ihrem Tode festzustellen, so werden die Selbstmörder aus den höheren Ständen ganz unbewusst stets für unzurechnungsfähig angesehen werden, während Selbstmörder aus den unteren Schichten immer zurechnungsfähig sind. Wegen einer persönlichen Fassung dieses Vorwurfes wird Redner zur Ordnung gerufen. Derselbe schliesst mit einer erneuten Verwahrung gegen den ihm vom Regierungstische vermeintlich gemachten Vorwurf der „Machination“. Der Antrag wurde hierauf dem Ausschuss für Verwaltungsgesetzgebung überwiesen. Er wird in den nächsten Tagen zur zweiten Lesung kommen und, wie man wohl mit Sicherheit annehmen kann, gegen einige wenige Stimmen verworfen werden. Sollte sein Schicksal wider Erwarten ein anderes, dem medicinischen Studium verhängnissvolles, sein, so wird darüber eine weitere Mittheilung nachfolgen.

Eine neue Taxordnung für Aerzte, Zahnärzte, Thierärzte und Hebammen ist dem gegenwärtig versammelten 28. ordentlichen Landtage für das Grossherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach von der Regierung vorgelegt worden. Bisher galt für streitige Fälle die Taxe vom 1. Juli 1858, bezw. 24. Februar 1872, deren Sätze natürlich veraltet und unvollständig waren. Die Aerzte des Landes hatten der Regierung den Wunsch übermittelt, es möchte die preussische Taxe vom 1. Januar 1897 oder die sächsische vom 28. März 1889 im Grossherzogthum unverändert eingeführt werden, wegen der anderen Lage der Verhältnisse in Preussen und Sachsen einerseits und in Sachsen-Weimar andererseits zog die Regierung jedoch vor, im Verein mit den benachbarten Thüringischen Landen diese beiden vorgeschlagenen Taxen durch eine in Weimar zusammentretende Commission überprüfen zu lassen. Am 28. Juli 1897 traten die Vertreter von Sachsen-Weimar, Sachsen-Gotha, den beiden Schwarzburg und Reuss j. L. in Weimar zusammen. Auf Grund der preussischen und sächsischen Taxen war von der Grossherzoglich Sächsischen Medicinal-Commission ein Entwurf ausgearbeitet worden, der den Gegenstand der Berathung bildete. Der Entwurf der Taxordnung für Thierärzte baute sich im wesentlichen auf der Taxe für das Königreich Sachsen vom 2. August 1892 auf, während in dem Entwurf der Gebührenordnung für Hebammen „den Anforderungen der Neuzeit in angemessenen Grenzen Rechnung getragen worden ist.“

Auf die näheren Bestimmungen des vom Ausschuss im allgemeinen gebilligten und nur in Einzelheiten abgeänderten Entwurfs einzugehen, erscheint überflüssig, interessant aber dürfte es sein, die in zweiter Lesung darüber gepflogene Debatte näher zu verfolgen. Der Berichterstatter Eckardt, Bürgermeister von Ilmenau, dem in Ermangelung eines ärztlichen Landtagsmitgliedes die Berichterstattung übertragen worden war, entledigte sich in sehr humorvoller Weise der Aufgabe, dem Landtage das entlegene und im vorliegenden Falle trockene Thema anschaulich und interessant zu machen. Er verglich die alte Medicinalordnung mit einem Patienten, bei dessen Behandlung der Landtag vor einer Radicalcur regelmässig zurückgeschreckt sei, er habe vielmehr von Zeit zu Zeit einen Verband anzulegen für genügend erachtet. Die Medicinalordnung war eine Jammergestalt, der Kopf (§ 1—3) war noch vorhanden, der Hals fehlte, der Rumpf wurde im Jahre 1872 als Fremdkörper entfernt und soll nunmehr in Gestalt der neuen Taxordnung wiedereingefügt werden (!), die unteren Extremitäten sind rudimentär, nur die „Pedale“, das ist die neue Apothekerordnung, sind in einer annehmbaren Verfassung, harren aber gleichwohl noch einer Specialbehandlung durch das Reich. Trotz vorgebrachter Bedenken, auch jetzt wieder nur palliative Mittel anzuwenden, entschloss sich der Ausschuss doch schliesslich dazu, vorläufig die vorgelegte Taxe zu verabschieden und eine organische Regelung der schwebenden Fragen bis zu dem Zeitpunkte aufzuschieben, wo eine reichsgesetz-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

liche Regelung aller einschlägigen, zum Theil noch ungeklärten Fragen erfolgt sein werde, mindestens aber in den grösseren deutschen Staaten ein klares Muster für die Ordnung der schwierigen Materie vorliege.

In der Spezialberathung wurde der Satz für die Ausführung der Narkose trotz des Einspruches des Regierungsvertreters von 3—15 M. auf 2—10 M. herabgesetzt, während dem Zahnarzte 5—10 M. zugebilligt worden waren. Der Unterschied wurde dadurch ausgeglichen, dass der Ansatz für die Zahnärzte ebenfalls herabgesetzt wurde. Die übrigen Veränderungen waren geringfügiger Natur. Hatte aber der Ausschuss im allgemeinen das Bestreben, die Sätze für die Aerzte u. s. w. herunterzusetzen, so verfolgte er bei den Hebammen das umgekehrte Ziel, weil ja in deren Berufe eine Geschäftsstockung auch durch die Annahme höherer Taxen schwerlich herbeigeführt werden werde. (Heiterkeit.) Der Regierungscommissar sprach sich zwar mit Entschiedenheit dagegen aus, dass man die aus dem Arbeiter- und Bauernstande hervorgehenden Hebammen ebenso hoch bezahle wie die Aerzte, deren Lebensstellung und Vorbildung viel höhere Ansprüche rechtfertigen würden, aber der Landtag liess sich in seiner Freigebigkeit nicht beeinflussen. Bisher war den Hebammen auf Grund des Gesetzes vom Jahre 1872 principiell nur ein Drittel der den Aerzten zukommenden Gebühren zugebilligt worden. Die Gebühren für Untersuchung, Anlegung eines Katheters (im Berichte „Katheders"), Setzen eines Klystiers, Ausspülung der Scheide ausserhalb der Entbindungszeit wurden von 0,50—2 M. auf 1—3 M. erhöht; ferner wurden erhöht: der Minimalsatz für Beistand bei einer leichten Geburt von 2 auf 3 M.; für das Setzen blutiger oder unblutiger Schröpfköpfe, für das Setzen von Blutegeln einschliesslich der Ueberwachung der Nachblutung von 1—2 auf 1—3 M., obwohl hier der Regierungsvertreter die Gleichstellung der Hebammen mit den Aerzten als ungerechtfertigt missbilligte. Endlich wurde den Hebammen auch noch eine Ganggebühr zugesprochen, wenn sie über Land gehen. Diese Gebühr soll betragen für jeden Kilometer 10 Pf., wobei es nicht darauf ankommt, ob es sich um den Hin- oder Rückweg handelt. Die Gebühren für Aerzte sind ungleich höher. Der Ausschuss hatte bei seinem Wohlthätigkeitssinne für den schönen Beruf der Hebammen einen Punkt ganz ausser Acht gelassen, der auch im übrigen nicht zur Sprache kam. Die Freude nämlich über die Ankunft eines neuen Weltbürgers, namentlich eines Erstgeborenen, stimmt ja an sich die „Herrschaft" zur Freigebigkeit, und sie geht alsdann aus freien Stücken in der Regel über die Taxe hinaus. Ja, in einigen Gegenden Deutschlands ist die Hebamme höchst entrüstet, wenn man überhaupt nach einer Taxe fragt, um danach die Höhe des Hinausgehens über die Taxe abzumessen, sie rechnet, auch wo ihr nur 5 M. zustehen, auf einen Satz von 20—30 M. und erhält ihn gewiss auch in den meisten Fällen. Bei Aerzten hingegen hat der Patient nur in seltenen Fällen das Bewusstsein, was für ein Dienst ihm geleistet worden ist, und häufig ist er mit sich recht zufrieden, wenn er die nach seiner Annahme stets „zu hohe" Rechnung ohne lautes Mäkeln beglichen hat. Allein dieser Umstand hätte das Bestreben, die Aerztehonorare zu erniedrigen und die Ansätze für Hebammen bedeutend zu erhöhen, theilweise sogar zu verdreifachen, hinfällig machen sollen, aber die Stimmung des Landtages war nun eben eine freundliche, und da halfen alle Proteste der Regierung nicht.

— Schaper, **Ueber die Nothwendigkeit der Errichtung besonderer Abtheilungen für Lungenkranke in grösseren Krankenhäusern.** Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 8.

Schaper redet den Sonderabtheilungen für Lungenkranke sehr energisch das Wort. Er schlägt zu diesem Zwecke eingeschossige, resp. zweigeschossige Bauwerke vor, für die er eine detaillirte Skizze entworfen hat. Die Mitte des Baues nimmt vorn der Eingang, darauf folgend die Vorhalle und hinten das Treppenhaus ein, welches für Nebenräume noch Platz bietet. Zu beiden Seiten des Eingangs liegt einerseits das Untersuchungszimmer des Arztes, andererseits das Zimmer des Oberwärters; über dem Eingang ist die Wohnung des Arztes gedacht. Zu beiden Seiten des Mittelbaues reihen sich die Krankenabtheilungen mit den Nebenräumen an, die zu medico-mechanischer, Inhalations-, pneumatischer Therapie, Bädern u. s. w. dienen sollen. Das Wartepersonal kann in einem beschränkten Mansardengeschoss untergebracht werden.

Nach vorn plant der Verfasser in der ganzen Ausdehnung des Gebäudes eine mindestens 3 m tiefe, gegen Südosten gelegene Liegehalle, nach hinten eine ebenfalls durch die ganze Länge des Hauses gehende, zum Aufenthalt bei schlechtem Wetter dienende Wandelhalle. In letzterer ist durch einen geräumigen Ausbau jederseits ein Speiseraum angebracht, der zweckmässig mit nach Osten und Westen sich öffnenden Fenstern versehen ist, um den Zutritt der Sonne auch hierher zu ermöglichen.

Freyhan (Berlin).

Auswärtige Correspondenzen.

Londoner Brief.

Mit Sir Richard Quain, der nach schwerem Leiden am 13. März verstarb, verschwindet wieder einer der bekanntesten und geschätztesten Aerzte aus der Londoner Gesellschaft, die in ihm nicht nur den bedeutenden Gelehrten, sondern auch den vorzüglichen Gesellschafter, den geistreichen Plauderer verliert. Namentlich die letzteren Eigenschaften waren wohl ein Erbtheil seiner Heimath, Irlands, wo er 1816 in Mallow geboren wurde. Aus einer angesehenen Familie stammend, die sowohl dem ärztlichen wie dem Richterstande mehrere bedeutende Vertreter gestellt hatte, wählte Richard Quain schon früh die Medicin als Beruf und diente, nach alter Weise, zuerst als Lehrling eines Wundarztes in Limerik und kam dann mit 21 Jahren nach London, wo er zur Fortsetzung seiner Studien in das University College als Student eintrat. Häufig erzählte er im späteren Leben, wie er als junger Bursche ohne Geld und ohne Einfluss nach der Hauptstadt gekommen sei und wie er alles, seine Stellung und sein Vermögen, seinem eigenen Fleisse verdanke. Ganz stimmt dies wohl nicht, denn war er auch arm, so hatte er doch von vornherein einen bedeutenden Hinterhalt an zwei älteren Vettern, von denen der ältere John als Anatom, der jüngere Richard als Chirurg am University College Hospital wirkten. Sie nahmen den jungen Studenten freundlich auf und halfen ihm in jeder Weise. Freilich zeigte sich der angehende Doctor dieser Protection würdig, denn schon nach drei Jahren graduirte er nach einem glänzenden Examen an der London University. Für die nächsten Jahre sehen wir ihn als Assistenten der Chirurgen und Mediciner in seinem Hospitale thätig, und so konnte er, nachdem er 1842 den Doctortitel erworben hatte, mit guten theoretischen und praktischen Kenntnissen ausgerüstet, sich einen eigenen Wirkungskreis schaffen. Er wurde 1848 zum Arzte an dem weltberühmten „Brompton Hospital for diseases of the chest" ernannt, und hier und als Arzt für das Seamans Hospital in Greenwich und für das Consumption Hospital in Ventnor legte er den Grund zu seinen Studien über das Herz, die seinen Ruf als Arzt begründeten. Es ist sicherlich zu bedauern, dass ein Mann wie Quain keiner der Londoner Schulen angehörte und dass seine seltene Begabung als Lehrer deshalb verloren ging, andererseits erlaubte ihm die Freiheit von Vorlesungen und Kliniken mehr Musse, sich mit der Verwaltung und Umgestaltung der verschiedensten Londoner ärztlichen Körperschaften zu befassen. Im College of Physicians, im Senat der Londoner Universität, im General Medical Council und in allen ärztlichen Gesellschaften der Hauptstadt füllte er zu einer oder der anderen Zeit wichtige Posten zum Vortheil der betreffenden Institute aus. Auch andere Ehrungen blieben ihm nicht versagt; schon 1865 ernannte ihn die Royal Society zum Fellow (entsprechend einem Mitglied der Akademie auf dem Continent), später wurde er Leibarzt der Königin und 1891 Baronet. Dass auch seiner Privatpraxis der Erfolg nicht fehlte, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

Richard Quain's medicinische Veröffentlichungen erstrecken sich über eine grosse Reihe von Jahren und umfassen eine Menge verschiedener Gegenstände; doch lag sein Hauptinteresse immer auf dem Gebiete der Erforschung der Herzkrankheiten. Länger jedoch als durch diese Arbeiten, die zum grossen Theil in wissenschaftlichen Archiven vergraben liegen, wird sein Name durch das 1882 zuerst erschienene „Dictionary of Medicine" in der ärztlichen Welt bekannt bleiben. Gab es auch zahlreiche Lehrbücher und encyklopädische Systeme der Medicin, so entsprach doch Quain's Dictionary einem „tiefgefühlten Bedürfnisse", da es dem vielbeschäftigten Praktiker mehr als die ersteren und schneller als die letzteren die Informationen gab, die er suchte. Zahlreiche Autoritäten schrieben für dieses Dictionary, und doch gelang es, die unendliche Menge des Gebotenen in übersichtlicher Form in einem dicken Band zusammenzubringen. Das Buch wurde mit grossem Interesse von der Kritik aufgenommen und — was mehr bedeutet — enorm verkauft. 1894 erschien eine zweite Auflage, und es scheint, als ob Sir Richard Quain's Dictionary ein ebenso langes und ehrenvolles Leben beschieden sein wird als der jedem Studenten geläufigen Anatomie seines älteren Vetters, des oben erwähnten John Quain.

Vor einigen Jahren las ich in einer englischen Fachschrift, dass ein Londoner Specialist mit dem besten Erfolge Tubenextract gegen eitrige Salpingitis und Uterusextract gegen Endometritis angewandt habe. Rechnen wir dazu Nierenextract gegen Nephritis, Leberextract gegen die verschiedensten Leberaffectionen und das Heer der neuen Sera, so könnte man sich ohne allzu grosse Phantasie den Doctor der Zukunft als eine Art Feuerwehrmann vorstellen, der bei Ausbruch einer Krankheit sofort auf einem Motorwagen nach dem betreffenden Hause fährt und Kranke und Gesunde spritzt, theils zu curativem, theils zu immunisirendem Zwecke. Zur grösseren Sicherheit wird dann noch der dem betreffenden erkrankten Organ entsprechende Saft in Tabletten gegeben, und Arzt und Patient sind aller weiteren Mühen enthoben. Sah man dann noch die zahlreichen Annoncen der neuen Wundermittel mit den fremdklingenden Namen, bei denen der pompöse Name die oft recht ungenügende Wirkung verdecken musste, so konnte einem für unsere alten wohlerprobten Arzneimittel bange werden. Aber ganz scheinen sie doch noch nicht von ihren neuen Concurrenten verdrängt zu sein, wenigstens weist die Droguenrechnung von Guy's Hospital, die mir neulich unter die Finger kam, noch recht ansehnliche Zahlen auf. Es wurden im Laufe des Jahres 1897 im Ganzen 73742 Recepte für poliklinische Patienten ausgefertigt, darunter waren 586000 Pillen, 54531 Pfd. Salbe und 10832 Ellen Pflaster. 224 Pfd. Confectio Sennae und 155 Pfd. Cascara Sagrada sorgten für den guten Stuhl, 201 Pfd. Kampher und 1884 Pfd. Sal volatile für die Hebung der

Lebensgeister. Eigenthümlicherweise scheint Moschus in letzterer Zeit wieder sehr in Aufnahme gekommen zu sein, und wurde er namentlich bei Typhus verordnet, mancher Kranke schluckte für über 100 M. Von Interesse sind auch noch die Mengen der verbrauchten Anästhetica, nämlich 480 Pfd. Chloroform, 584 Pfd. Aether und 90 Pfd. Alkohol, die meist als A.-C.-E.-Mischung verwandt wurden. 1100 Gallonen Lustgas und 5000 Gallonen Sauerstoff dienten zu kürzeren Narkosen und 16½ Unzen Cocaïn zur lokalen Anästhesie. Für Antiseptica wurden 30000 M. verausgabt. Wir sehen also, dass trotz aller Reclame die alten Heilmittel immer noch in ziemlichem Ansehen stehen.

Nachdem ich erst im vorigen Briefe über die interessante Colektomie von Treeves berichtet habe, kann ich heute einige Auszüge aus einem Vortrage geben, den er am 28. Februar in der Medical Society hielt. Der Aufsatz ist betitelt „Abdominal exploration as a medical measure“, und stellt Treeves in ihm diejenigen Fälle aus seiner reichen Erfahrung zusammen, bei denen, meist auf Grund einer Fehldiagnose, der Bauch geöffnet wurde und bei denen die erreichte Besserung sich durch nichts erklären lässt. Er erwähnt zuerst den Bauchschnitt bei tuberkulöser Peritonitis und bespricht vor allem eine Operation, in welcher ein schon lange bettlägeriger Patient mit der Diagnose „chronische Perityphlitis“ operirt wurde. Man fand bei der Laparotomie schwere tuberkulöse Veränderungen am Appendix und Cöcum, und es schien unmöglich, im gesunden zu reseciren. Der Bauch wurde geschlossen, und Patient machte eine glatte Heilung durch und wurde objectiv und subjectiv gesund entlassen. In einem anderen Falle stellten sich am achten Tage einer Perityphlitis Zeichen einer Pylephlebitis ein. Es bestanden Temperaturen von 40° C, Schüttelfröste und Delirien; bei der am 30. Tage vorgenommenen Operation fand man die Leber sehr weich, geschwollen und von zahllosen kleinen gelben Punkten durchsetzt. Man diagnosticirte miliare Abscesse und schloss den Bauch. Es folgte sofortige Besserung und dauernde Heilung.

Weiter weist er darauf hin, dass manchmal nach dem Bauchschnitt grosse maligne Tumoren, deren Entfernung unmöglich schien, spontan zu schrumpfen beginnen. In mehreren Fällen verschwand der Tumor fast völlig und mit ihm die dadurch bedingten Symptome, so dass die Patienten wieder arbeitsfähig wurden — leider hielt in keinem Falle die Besserung länger als einige Monate an. Er spricht dann von sogenannten „nervösen“ Fällen und giebt zuerst Beispiele von Kranken, bei denen die Symptome einer bestimmten Krankheit, z. B. der Appendicitis entsprechen. Bei mehreren solchen Kranken hat Treeves nach langer, vergeblicher medicinischer Behandlung laparotomirt und den makroskopisch und mikroskopisch unveränderten Appendix entfernt. In allen diesen Fällen brachte die Operation Heilung.

Nur noch zwei Fälle möchte ich aus der reichen Casuistik hervorheben. Der eine betrifft ein 19jähriges Mädchen, das seit ihrem zweiten Jahre icterisch war; der Bauchschnitt bewies, dass die Annahme einer Atresie des Ductus choledochus richtig war, und die Kranke wurde durch Cystoenterostomie geheilt.

Der nun folgende Fall ist vielleicht der interessanteste von allen. Eine 24jährige polnische Jüdin wurde wegen Kotherbrechens aufgenommen; seit vier Wochen soll Stuhlverstopfung bestehen. Anfänglich besserten sich die Symptome, um nach einigen Wochen in verstärktem Maasse zurückzukehren. Patientin brach nun auch Nähr- und Oelklystiere. Versuchshalber spritzte man Methylenblaulösung ein, und diese sowie bei einer anderen Gelegenheit eingeführtes Oel wurden jedesmal nach weniger als zehn Minuten in voller Menge per os entleert. Treeves diagnosticirte eine Magencolonfistel und laparotomirte, fand aber ganz normale Verhältnisse. Nach der Operation simulirte Patientin den Todeskampf, wie ihn sich das Volk gewöhnlich vorstellt; alle Symptome verschwanden, nachdem man Patientin in ein Isolirzimmer brachte, wo sie kein theilnahmvolles Publikum hatte. Sie wurde geheilt entlassen — ob auf lange scheint mir sehr fraglich, da Patientin auf Grund derselben Symptome und Diagnose bereits zweimal einige Monate vor Treeves' Operation im deutschen Hospital operirt worden war. Auch dort verschwanden die Symptome jedesmal nach der Operation, um nach einigen Wochen wiederzukehren. Möglich, dass die Patientin, die übrigens auch in Polen schon einmal operirt war und die auf eine nicht aufgeklärte Weise Temperaturen von fast 50° C erzielte, noch eine weitere, glänzende passive Operationscarrière vor sich hat.

J. P. zum Busch.

Heilstätten für minderbemittelte Nervenkranke.

Von **J. Schwalbe.**

Zwei Grundströmungen unserer Zeit haben zusammengewirkt, um eine neue Bewegung in der praktischen Heilkunde, die Errichtung von Volksheilstätten, anzuregen und lebendig zu erhalten: eine allgemein culturelle und eine speciell medicinische. Von der „socialen Frage“, an deren Klärung und Lösung unsere Wissenschaft und Kunst redlich mitschafft, ist es ein nicht geringes Stück, welches führende Geister aller Stände, insbesondere des ärztlichen, antreibt, den Aufbau von Volksheilstätten für Lungenschwindsüchtige nach besten Kräften zu fördern: die allgemein als sehr wirksam anerkannte Sanatorienbehandlung der Tuberkulösen, die bisher wegen der hohen Verpflegungskosten nur den Wohlhabenden zugute kommen konnte, soll auch den Aermeren des Volkes ermöglicht werden. Auf der anderen Seite bricht sich wiederum in diesen Bestrebungen der Gedanke Bahn, dass in der Specialisirung unserer Kunst eine Vertiefung derselben beruht, mit der Theilung der Arbeit ihre Gründlichkeit im einzelnen wächst: statt der allgemeinen Krankenhäuser, in denen die Schwindsüchtigen eine bisweilen etwas vernachlässigte Gruppe von Kranken bilden, sollen Sonderheilstätten die Leidenden aufnehmen, wo die ärztliche Kunst sich auf sie concentrirt und wo ohne Ablenkung durch andere, vielleicht „interessantere“ Kranke die ganze Kraft der Aerzte zur Milderung und Heilung des einen einzigen Leidens in seinen mannichfaltigen Formen verwerthet werden kann.

Zu der Bewegung für die Schöpfung von Lungenheilstätten, welche schon zahlreiche, achtunggebietende Erfolge aufzuweisen hat, gesellt sich neuerdings die Propaganda für die Errichtung von Volksheilstätten für Nervenkranke. Dass die Fürsorge sich nächst den Phthisikern gerade auf diese Patienten richtet, ist kein Zufall. Es kann kaum bezweifelt werden, dass die Menge der Nervösen, der Neurastheniker — um die es sich hier ausschlieslich handelt — ausserordentlich gross ist, und zwar auch in den minderbemittelten Bevölkerungsklassen: der gesteigerte Kampf ums Dasein, das Hasten und Drängen nach Erwerb und nach Genuss fordert auch hier seine zahlreichen Opfer durch die Aufreibung und Ermattung des Nervensystems. Die andere Parallele mit der Phthise ist in den grösseren Heilerfolgen gegeben, welche die Neurasthenie häufig in der Sanatorienbehandlung findet. Die Entfernung aus Verhältnissen, welche für die Nervenschwäche eine nicht versiegende Quelle bilden, die Ruhe und die Befreiung von nervenanspannenden Aufgaben und Gemüthserregungen, die dauernde Beaufsichtigung, Anleitung und Behandlung mannichfacher Art, welcher die Kranken durch den Arzt unterworfen werden können, vermögen den Nervenkranken häufig auch dann Heilung — wenngleich nicht immer dauernd — zu bringen, wenn die ärztliche Kunst im Hause der Patienten oder in Badeorten versagt.

Aus diesen Gründen haben sich im letzten Jahrzehnt unter den Nervenärzten einige Stimmen erhoben, die für die Errichtung von Nervenheilstätten mit Wärme eintreten. Insbesondere hat neuerdings der bekannte und verdienstvolle Leipziger Neurologe Moebius in einer packend geschriebenen Brochüre, die auch in unserer Zeitschrift bereits voll gewürdigt worden ist (1896, Litteraturbeilage S. 96), die Aufmerksamkeit der Aerzte und des Laienpublikums auf diese Frage gelenkt. Auf Grund seiner reichen Erfahrungen und trefflichen Einsicht schildert er die Quellen der Neurasthenie und prüft mit scharfer Kritik die Methoden ihrer Behandlung. Wie anderen Kranken, so soll auch den Nervenkranken („im populären Sinne des Wortes“) jedes Heilmittel zu gute kommen, denn sie sind alle auch körperlich Kranke, ja das scheinbar seelische Leid ist doch auch eine körperliche Störung, und diese kann unter Umständen zu einer ärztlichen Einwirkung auf den Körper auffordern. Aber andererseits, betont Moebius mit Nachdruck, versagt die nur naturwissenschaftliche Auffassung den Nervenkranken gegenüber; hier, wo der seelische Zustand das Wichtigste sei, müsse auch die Behandlung in der Hauptsache seelisch sein. Vom letzteren Standpunkte aus gelangt Moebius zu der Ueberzeugung, dass die bestehenden Privatnervenheilanstalten nicht das leisten, was sie leisten sollen. Abgesehen davon, dass sie aus Erwerbsrücksichten zu theuer seien, böten sie dem Kranken nicht das beste und erfolgreichste Mittel zur Bekämpfung seines Leidens, nämlich die Arbeit. „Der Gedanke, dass die rechte Arbeit das Hauptheilmittel sein müsse, dass alle anderen Hülfsmittel seien, die zwar nicht zu verachten sind, aber ohne den richtigen Wechsel zwischen Ruhe und Thätigkeit nicht ausreichen, dieser Gedanke ist noch nicht allgemein anerkannt“. Ihn will Moebius als Leitmotiv bei der Errichtung der von ihm geplanten Nervenheilanstalten an die Spitze stellen. — Nach seiner Ansicht müsste die Anstalt auf dem Lande liegen, denn nicht nur Stille und reine Luft sind nöthig, sondern vor allem sind nur in ländlichen Bedingungen die den Kranken zuträglichen Thätigkeiten möglich. „Einen Hauptttheil der Thätigkeit müsste die Gartenarbeit im weiteren Sinne liefern: Herstellung und Instandhaltung der Rasenplätze und Wege, Anpflanzungen, Obstzucht u. s. w. Wiesen und Wald müssten vorhanden sein, da ihre Pflege vortreffliche Gelegenheit zur Arbeit böte. Auch an Handwerkerarbeiten könnten die Patienten theilnehmen. Weitere Aufgaben bietet die Thierzucht. Im Hause selbst sind viele Dinge zu erledigen, an denen die Patienten sich betheiligen können.“ „Stets soll die Lebensführung, d. h. die Anleitung zu rechter Arbeit und rechter Ruhe den Kern der ärztlichen Behandlung bilden.“

Die sonstigen Gesichtspunkte, die Moebius für die Gestaltung seiner Nervenheilstätten aufstellt, entsprechen im allgemeinen den bekannten Prinzipien. Nur auf seine Bemerkungen über die Verpflegung sei noch besonders hingewiesen. Die Kost der Patienten in den jetzt bestehenden Privatheilanstalten erinnert, wie Moebius mit Recht sagt, oft bedenklich an das Hôtel. Die wichtigste und unumgängliche Forderung ist die, dass in der Anstalt keinerlei geistige Getränke verabreicht werden. Nutzen bringen die alkoholhaltigen Getränke niemand, für sehr viele Nervenkranke aber sind schon geringe Mengen von ihnen schädlich.

Aehnlich tadelnswerth ist vielfach das Essen der Privatheilanstalten; durch Ueppigkeit und besonders durch vorwiegende Fleischfütterung wird viel gesündigt.

Allein selbst wenn derartige überflüssige Einrichtungen fortfielen und äusseres und inneres Getriebe einer Privatheilanstalt vereinfacht würde, so würden die Preise für die minderbemittelten Nervenkranken infolge der auf den — nothwendigen — Erwerb zugeschnittenen Bedingungen doch zu hoch sein und deshalb die Anstalt der Mehrzahl der Kranken verschlossen bleiben. Deshalb müssen nach Moebius die neuen Anstalten auf neuer Grundlage errichtet werden. Das könnte auf dreifache Weise geschehen. Die Anstalten könnten durch den Staat oder die Gemeinde errichtet werden, durch Mildthätigkeit entstehen, oder das Werk von Genossenschaften sein. Den ersten Weg hält Moebius aus verschiedenen, näher ausgeführten Gründen nicht für gangbar, den dritten für sehr erstrebenswerth. Der zweite ist zwar nicht der aussichtsvollste, aber wenigstens im Anfange nicht zu entbehren. Als am rathsamsten erscheint es Moebius, „wenn die Unternehmer zwar nicht auf das Kapital, wohl aber für eine mehr oder minder lange Zeit auf die Zinsen verzichten möchten und (zum Unterschiede von Actiengesellschaften) nicht die Aussicht auf spätere reichliche Verzinsung und Cursgewinn, sondern die Erwartung eines geringen Zinsbetrages und langsamer Tilgung der Schuld hegten. Fänden sich wohlwollende Unternehmer, so möchte es mit ihrer Hülfe gelingen, allmählich die Anstalt dahin zu bringen, dass sie sich selbst erhalten könnte."

Thatsächlich haben sich nun solche „Unternehmer" gefunden, und das Moebius'sche Ideal hat volle Aussicht, in einer nach seinen Motiven erbauten Nervenheilanstalt verwirklicht zu werden. In Zehlendorf bei Berlin soll nahe bei der bekannten Laehr'schen Anstalt eine Heilstätte für minderbemittelte Nervenkranke ohne Unterschied der Confession ins Leben treten. Zu dem Bau der Anstalt ist bereits ein Capital von 232000 Mark durch hochherzige Menschenfreunde als zinsloser Grundfonds gestiftet und ein vorzüglich geeignetes Terrain von ca. 26 Morgen, auf welchem Landwirthschaft, Gartenbau u. s. w. getrieben werden kann, als Schenkung übermacht. Ferner sind bereits ca. 5000 Mark als jährliche freiwillige Beiträge für die Unterhaltung der Anstalt gezeichnet. Einstweilen — im Interesse einer ausreichend individualisirenden Behandlung der Kranken wäre zu wünschen: dauernd — sind die Räume für ca. 70 Kranke, Männer, Frauen und eventuell Kinder, vorgesehen, und zwar in zwei Blocks à 30 Betten und in Einzelzimmern, die im Verwaltungsgebäude gelegen sind. Zur ärztlichen Leitung der Anstalt ist Privatdocent Dr. Laehr, mehrjähriger Assistent an der Jolly'schen Klinik, gewonnen, der die besten Garantieen für eine sachgemässe Behandlung, die ganz im Moebius'schen Sinne durchgeführt werden soll, darbietet. Der tägliche Pensionspreis wird nach vorläufiger Berechnung 3 bis 4 Mark betragen, so dass in der That auch Minderwohlhabenden der Aufenthalt in wünschenswerther Dauer ermöglicht wird. Um die Preise noch niedriger zu gestalten und vor allem für Aermere Freibetten zu schaffen, erlässt der geschäftsführende Vorstand, der zum Theil auch die Stifter repräsentirt (Banquier Ludwig Berl in Berlin, Geheimrath Prof. Laehr in Zehlendorf, Rechtsanwalt Ule in Berlin), einen Aufruf zur thatkräftigen Beihülfe und Gewährung von Geldspenden, insbesondere von Jahresbeiträgen. Das Werk wird von hervorragendsten Männern der Regierung, Gelehrten- und Finanzkreise gebilligt und gefördert: es ist sicher, dass es namentlich auch in Aerztekreisen die lebhaftesten Sympathieen und Anregung zur Nacheiferung finden wird.

Mittheilungen über Congresse.

— **XXVII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.** Nach der von Prof. Trendelenburg versandten Tagesordnung werden an den einzelnen Congresstagen (13.—15. April) folgende Hauptthemata zur Verhandlung kommen: Mittwoch, Vormittag: Asepsis, Wundinfection, peritoneale Infection, Behandlung der complicirten Fracturen. Nachmittag: Lokale Anästhesie. — Donnerstag, Vormittag: a) Magenresectionen und ihre Resultate. b) Darmoperationen (Achsendrehung des Coecum, der Flexura sigmoidea). c) Operationen an der Leber und den Gallenwegen. Nachmittag: Operationen bei Spondylitis. — Freitag, Vormittag: Operation des Empyems, Thorakoplastik. Lungenchirurgie. Nachmittag: Serumtherapie bei Diphtherie.

— Auf der diesjährigen (70.) **Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte** in Düsseldorf (19.—24. September) wird auch eine besondere Abtheilung für Geschichte der Medicin und Naturwissenschaften, historische und geographische Nosologie gebildet werden. Es wird gebeten, Vorträge und Demonstrationen dafür spätestens bis Ende April an den Schriftführer Dr. Martin Mülfarth oder die Einführenden Dr. Sudhoff und Dr. Feldmann (sämmtlich in Düsseldorf) gelangen zu lassen.

— Der **V. internationale Congress für Klimatologie und Geologie** wird unter dem Protectorat des Prinzen Arthur von Belgien vom 25. September bis 3. October d. J. in Lüttich abgehalten werden. — Anmeldungen und Beitrittserklärungen sind an den Generalsecretär Dr. G. Jorissenne, Boulevard de la Sauvenière 130, in Lüttich, zu richten.

— Die **Verhandlungen des IX. allgemeinen Blindenlehrercongresses** werden in der letzten Woche des Juli d. J. im Reichstagspalast am Königsplatz stattfinden, wo dann wahrscheinlich auch der Verein zur Förderung der Blindenbildung seine Generalversammlung anberaumen und das bei der Königlichen Blindenanstalt zu Steglitz eingerichtete Museum für Blindenunterricht seine Schätze ausstellen wird. Ein Tag der Congresswoche ist für den gemeinsamen Besuch der Königlichen Blindenanstalt in Steglitz und der mit ihr verbundenen Heimstätten des Vereins zur Beförderung der wirthschaftlichen Selbständigkeit der Blinden angesetzt.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Am 25. Mai und an den nächstfolgenden Tagen wird eine Sitzung des Apothekerraths stattfinden, auf dessen Tagesordnung nach Bestimmung des Cultusministers vom Director des Apothekerraths, Ministerialdirector Dr. v. Bartsch, die Frage: „Welche Anforderungen sind an die Vorbildung der Apotheker zu stellen?" gesetzt worden ist.

— Am 25. d. M. fanden im „Kaiserhof" unter sehr zahlreicher Betheiligung die constituirenden Wahlen des „Aerztlichen Club von Berlin" statt. Unter allgemeinem Beifall wurde der um die Entstehung und glückliche Geburt des neuesten Berliner ärztlichen Vereins hoch verdiente Prof. Lassar durch Acclamation zum Vorsitzenden gewählt. Ebenso wurde durch Zuruf Sanitätsrath Beely das verantwortungsvolle Amt des Schatzmeisters übertragen. Als Beisitzer gingen aus den Zettelwahlen die Herren Prof. Hansemann, Dr. Bröse und Dr. Kronecker — der Urvater des Clubs — hervor. Das Resultat der Wahl der 13gliedrigen Aufnahmecommission wird demnächst bekannt gegeben werden. — Hiermit ist der „Aerztliche Club von Berlin" als vollberechtigte Institution ins Leben getreten. Hoffen wir, dass auf seinem Boden die Berliner Aerzte, vergessend allen Haders und Streits, sich zusammenfinden werden: in echter Collegialität, in ungetrübter, nach des Tages schwerer Berufsarbeit doppelt froh empfundener Geselligkeit. J. S.

— Arzt und Apotheker! Von ärztlicher Seite werden wir auf eine Annonce in einer der letzten Nummern der pharmaceutischen Zeitung aufmerksam gemacht, die so hübsch ist, dass wir sie unseren Lesern nicht vorenthalten zu dürfen glauben. Sie lautet wortgetreu: „Umständehalber will ein Arzt von hier, der gut verschreibt und sonst prächtiger Mensch ist, sein Domicil ändern. Collegen, die einem Arzte gute Praxis nachweisen können, wollen Adr. an Landapotheke Hamburg unter Ph. 2012 an die Expedition dieser Zeitung senden". Für die Art und Weise, wie manche Apotheker ihr Verhältniss zum Arzte aufzufassen belieben, ist diese Anzeige sicher ganz so charakteristisch, wie der Schmerzensschrei, den vor einiger Zeit im Briefkasten des ärztlichen Centralanzeigers ein junger Arzt ausstiess, der auf die Vorspiegelungen eines Apothekers in einem schon mit drei Aerzten besetzten Orte als Vierter hereingefallen war — nur um dem betreffenden Apotheker Gelegenheit zu geben, seine Apotheke beim Verkauf vortheilhafter zu verwerthen!

— Den vielen Besuchern und Freunden des herrlichen Partenkirchen wird die Nachricht von Interesse sein, dass in diesem Sommer das hochgelegene „Hospiz Rainthal", neben dem alten Rainthaler Bauernhof, eröffnet werden und für die Monate Juni bis September als Sommerfrische zur Benutzung stehen wird. Es ist insbesondere für junge Mädchen, die in den Bergen Erholung und Stärkung suchen, zur Aufnahme eingerichtet. Meldungen sind an die Verwaltung des Hospizes (Frl. Louise Rosenkranz, Rainthal bei Partenkirchen) zu richten.

— Die rühmlichst bekannte elektrotherapeutische Firma W. A. Hirschmann versendet soeben (März 1898) ein reich ausgestattetes Verzeichniss ihres längst in hervorragendster Weise bewährten Instrumentariums zur Erzeugung und Verwerthung der Röntgenstrahlen, worauf wir die sich für den Gegenstand interessirenden Collegen besonders aufmerksam machen. Verausgeschickt ist eine Abhandlung über die Verwerthung der Röntgenstrahlen zur Durchleuchtung des Körpers und zum Photographiren, in der die für diese Zwecke in Betracht kommenden technischen Hülfsmittel übersichtlich zusammengefasst und ihre Benutzungsweisen im einzelnen dargelegt, sowie durch Illustrationen in entsprechender Weise veranschaulicht werden. A. E.

— Universitäten. Würzburg. Dr. Koll, Privatdocent für innere Medicin und erster Assistent der medicinischen Abtheilung des Juliusspitals, ist als Oberarzt an das städtische Krankenhaus in Barmen berufen worden. — Heidelberg. Prof. Dr. Gottlieb ist zum ordentlichen Professor der Pharmakologie (an Schröder's Stelle) ernannt. — Glasgow. Dr. Glaister, Professor am St. Mungos College ist zum Professor der gerichtlichen Medicin ernannt worden.

— Gestorben. Geheimer Sanitätsrath Dr. Wahrendorf, langjähriger Director der von ihm angelegten Irrenheilanstalt in Ilten, in der besonders das System der landwirthschaftlichen Beschäftigung und Familienpflege der Geisteskranken zur Ausbildung gelangte, starb in Ilten am 21 .d. M.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 14.** **7. April 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Zur Therapie der Kinderlähmungen. Sehnenüberpflanzung in einem Falle spastischer cerebraler Paraplegie (sogenannter Little'scher Krankheit). Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.
II. Zur Kenntniss und Behandlung der Neuralgia occipitalis. Von San.-Rath Dr. M. Jastrowitz in Berlin.
III. Aus der inneren Abtheilung des Herzoglichen Krankenhauses in Braunschweig: Casuistische Beiträge. Von Dr. C. Bruns, Assistenzarzt.
IV. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Stettin: Ueber endemische Pneumonie. Von Dr. M. Haedke. Assistenzarzt.
V. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin: Ueber den Uebergang von Nahrungsfetten in die Frauenmilch. Von Dr. B. Bendix.
VI. Aus dem Prosectorium des städtischen Spitals in Odessa: Eigenthümlicher Fall von einer Darmeinklemmung. Von Dr. C. Chenzinski, Prosector.
Feuilleton: Zur Verbesserung des Schuhwerkes. Von Dr. Spener in Berlin.
Oeffentliches Sanitätswesen: Curpfuscherei in Sachsen.
Standesangelegenheiten: Wieberg, Sterblichkeit, Lebensdauer und Todesursachen der Württembergischen Aerzte von 1810—1895 und der Aerzte überhaupt. Ref. Prof. Dr. Guttstadt (Berlin). — Schulärzte in Troppau.
Correspondenzen und Erwiderungen: Bacteriologische Untersuchungen bei Keuchhusten. Von Dr. Czaplewski in Köln. — Zur Verminderung der Geburtenzahl. Von Oberstabsarzt Dr. Riebe in Thorn.
Mittheilungen über Congresse. IV. Congress zur Erforschung der Tuberkulose. — XXIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.
Kleine Mittheilungen.

I. Zur Therapie der Kinderlähmungen. Sehnenüberpflanzung in einem Falle spastischer cerebraler Paraplegie (sogenannter Little'scher Krankheit).

Von **A. Eulenburg.**

Fast jedem Arzte ist wohl aus eigener Erfahrung nur zu sehr bekannt, wie häufig in veralteten und schweren Fällen von Kinderlähmung die Behandlungsresultate aller Anstrengung ungeachtet weit hinter unseren Wünschen und Hoffnungen zurückbleiben. Es gilt dies ziemlich in gleichem Maasse sowohl für die schlaffen, atrophischen, spinalen Formen der „Kinderlähmung", wie für die erst neuerdings mehr und mehr gewürdigten spastischen, cerebralen Formen — für beide freilich aus ganz verschiedenen Ursachen. Nehmen wir zuerst die altbekannte spinale Form, die „infantile acute Poliomyelitis anterior" mit ihren Folgezuständen, so liegt hier das wesentlich erschwerende Moment in der oft überaus rasch, in Zeit von wenigen Wochen, zustande kommenden und bis zu den höchsten Graden fortschreitenden Atrophie eines Theiles der Muskulatur an den von der Lähmung betroffenen Gliedmaassen. Auf Grund dieses partiellen Muskelschwundes, mit dem natürlich der entsprechende functionelle Ausfall der betheiligten Muskeln einhergeht, entstehen dann jene schweren Formen secundärer Contractur, die wir nach ihren Voraussetzungen mit Recht als paralytische Contracturen bezeichnen, und die auch durch anderweitige nutritive Störungen, durch das Zurückbleiben der Extremität in ihrem Längenwachsthum entschieden geförderten Deformationen. Diese kommen, wie ja bekannt, ganz besonders häufig an den unteren Gliedmaassen, vor allem an Unterschenkel und Fuss vor, wo sie zu den typischen Formen paralytischer Fussdeformitäten, dem paralytischen Varus, Equinus und Equinovarus, Valgus und Calcaneus Veranlassung geben. Diese secundären paralytischen Contracturen und Deformitäten sind es also, gegen die wir mit unserem bisherigen Rüstzeug von Behandlungsmitteln einen vielfach ganz aussichtslosen Kampf führen müssen. Die gewöhnlich in erster Reihe angerufenen lokalen Hülfsmittel der Elektricität und Gymnastik (einschliesslich der Massage) können aus naheliegenden Gründen hier nur wenig oder nichts leisten. Die Elektricität kann auf die total geschwundenen Muskeln keine Wirkung üben, und ebenso wenig kann eine lokalisirte Gymnastik, die übrigens bei jüngeren Kindern oft kaum anwendbar ist, zur Functionsaufbesserung der gelähmten und atrophischen Muskeln etwas beitragen — sie wird vielmehr im Gegentheil durch einseitige Bethätigung der noch functionsfähig gebliebenen Muskeln die Neigung zu paralytischen Contracturen unter Umständen eher begünstigen und fördern. So bleiben wir in solchen Fällen in der Regel ganz auf die mechanisch-orthopädische Behandlung angewiesen, die durch redressirende Eingriffe und Vorrichtungen, durch Verbände und Apparate, durch Prothesen jeder Art allerdings oft zur Verbesserung der Stellung und der Locomotion unläugbar sehr viel beiträgt, aber doch immer nur in gewissermaassen passiver Weise, da das in der Functionsunfähigkeit der Muskeln selbst liegende Hinderniss keine active Ueberwindung gestattet.

Unter diesen Umständen verdiente ein neues chirurgisch-operatives Verfahren mit grösster Aufmerksamkeit und Antheilnahme begrüsst zu werden, das auf nichts geringeres abzielte, als die functionell schwächeren und untüchtigen, die gar nicht oder nicht genügend innervirten Muskeln wieder der centrifugalen Innervation und somit der Möglichkeit activer, willkürlicher Bethätigung direkt zugänglich zu machen. Dieses Verfahren ist die sogenannte Sehnenüberpflanzung, oder richtiger Muskelüberpflanzung zum Zwecke der Functionstheilung und Functionsübertragung, wie sie nach der ersten Anregung von Nicoladoni1) und nach anderweitigen, vereinzelten Versuchen — auf die ich noch zurückkommen werde — in den letzten Jahren ganz besonders durch das Verdienst von Drobnik5)10), dann auch durch die Arbeiten von Felix Franke11) und von Oscar Vulpius12) zu methodischer Ausbildung gelangt ist. Die Bedeutung dieses Verfahrens gipfelt in dem angestrebten und auch erreichten Ziele, die unversehrte Innervation gesunder und normaler Muskeln zum Theil auf deren functionsunfähige, gelähmte und atrophische Antagonisten zu übertragen und so deren Innervations- und Bewegungsverhältnisse entsprechend zu restituiren.

Es geschieht dies also durch eine Art von „Sehnenplastik", indem die zur Transplantation bestimmte Sehne der Länge nach gespalten und der zu transplantirende, mit seinem Muskel in Verbindung gebliebene Theil mit der Sehne des functionell aufzubessernden Antagonisten vereinigt, resp. in einen angelegten Schlitz dieser Sehne eingeheilt wird. Es wird also z. B. beim paralytischen Pes varo-equinus, wobei besonders der Extensor digiti communis longus, die Musculi peronei longus und brevis functionsunfähig zu sein pflegen, der Ersatz den functionsfähig gebliebenen und verkürzten Muskeln, dem Gastrocnemius, Tibialis anticus, zuweilen auch dem Extensor hallucis longus entnommen. Es wird ein Stück des Gastrocnemius mit dem Peroneus longus, ein Stück des Tibialis anticus oder des Extensor hallucis mit dem Extensor digiti communis, oder es werden auch Stücke des Tibialis anticus und Extensor hallucis mit den Musculi peronei vernäht, und es wird auf solche Weise die Innervation von den kräftigen und functionsfähigen Muskeln auf die invalide gewordenen Antagonisten übertragen — es wird deren Arbeit von jenen gewissermaassen durch eine Art künstlich herbeigeführter Täuschung unfreiwillig geleistet. Es sind auf solche Weise sehr schöne Resultate, besonders beim paralytischen Pes varus und varo-equinus, doch auch bei paralytischem Valgus und Calcaneo-valgus (Nicoladoni[1]), Hacker[2]), Parrish[3]), Phocas[4]) — in den letzteren Fällen mittels Einnähen der Peroneussehne in einen Schlitz der Achillessehne — durch dieses Vorgehen erzielt worden. In vereinzelten Fällen hat man selbst analoge Störungen an der oberen Extremität (Drobnik[10]), Krynski[8]) und am Oberschenkel (O. Vulpius[12]) auf entsprechende Weise in Angriff genommen — anscheinend allerdings bisher mit geringerem Erfolge.

Ich habe nun den Versuch gemacht, diese neue Behandlungsweise auch auf eine der Hauptformen der cerebralen spastischen Kinderlähmung zu übertragen: auf die diplegische Form, die Diplegia (oder Paraplegia) spastica infantilis, die sogenannte Little'sche Krankheit, wie sie noch vielfach — wenn auch eigentlich nur mit sehr eingeschränkter Berechtigung*) — bezeichnet zu werden pflegt. Die Verhältnisse liegen hier von denen bei der spinalen Kinderlähmung völlig verschieden. Es giebt hier keine atrophisch entarteten, es giebt in der Regel nicht einmal völlig gelähmte und functionsunfähige Muskeln; dagegen ist das Wesentliche die als Muskelrigidität, krampfhafte Muskelstarre bezeichnete Form anomaler, perverser Innervation, die im weiteren Verlaufe eigenthümliche contracturähnliche Zwangsstellungen an den befallenen, namentlich an den unteren Gliedmaassen herbeiführt. Von den paralytischen Contracturen und den Contracturen im engeren Sinne überhaupt unterscheiden sich diese Zustände dadurch, dass die eigentlichen Contracturstellungen andauernd und unveränderlich sind und bleiben — während dagegen diese „Zwangsstellungen“, den wechselnden Graden der spastischen Innervation und Muskelrigidität entsprechend, ein sehr ungleichmässiges Verhalten darbieten, vielfach vorübergehen und in der Ruhe spontan verschwinden, bei intendirten Bewegungen dagegen alsbald stärker hervortreten und deren Ausführung, namentlich das Zustandekommen der Ortsbewegungen im höchsten Maasse erschweren und unmöglich machen. Diese, den essentiellen Zug des Krankheitsbildes ausmachende krampfhafte Muskelstarre hat man nun, im Verein mit den anderweitigen spastischen Erscheinungen (Verstärkung der Sehnenreflexe, Athetose, Zittern u. s. w.) vielfach von einer mangelhaften Entwicklung der Pyramidenbahnen, namentlich in ihren unteren Abschnitten (van Gehuchten) herleiten wollen — eine Erklärung, die aber höchstens für gewisse, vor der Geburt entstandene oder mit Frühgeburt zusammenfallende Formen der Diplegie Gültigkeit haben dürfte; nicht für die erst bei ausgetragenen Geburten entstandenen oder nach der Geburt acquirirten Lähmungsformen. Hier scheint vielmehr ein ganz anderer Factor die Hauptrolle zu spielen, nämlich die durch die centrale (corticale) Erkrankung bewirkte krankhafte Veränderung der von der Rinde ausgehenden regulirenden Innervationseinflüsse, des physiologischen Muskelantagonismus. Die Beobachtung lehrt, dass es fast immer einzelne, ganz bestimmte Muskeln und functionell zusammengehörige Muskelgruppen an den Extremitäten sind, die in der geschilderten Weise typisch befallen werden und dieser anomalen, perversen, spastischen Innervation unterliegen, während ihre Antagonisten zwar keineswegs functionsunfähig zu sein brauchen, aber durch das Minus der ihnen zufliessenden Innervation zeitweite ausser Thätigkeit gesetzt oder wenigstens jeder regulären Mitwirkung bei den coordinirten Bewegungscomplexen vollständig entzogen werden. Bei dieser Störung des normalen Muskelantagonismus, der von der Grosshirnrinde zu den Muskeln gehenden regulatorischen Impulse sind es in den meisten Fällen die Flexoren, die sich im Zustande der spastisch-excessiven, der Hyperinnervation befinden — eine Thatsache, die mit der Beobachtung zusammenfällt, dass auch beim normalen Neugeborenen Muskelspannungen im Sinne der Flexion an den Gliedmaassen hervortreten, da im Laufe der natürlichen Entwicklung, je mehr der Gehirneinfluss steigt und über den anfänglich prävalirenden Rückenmarkseinfluss emporwächst,. allmählich verschwinden — die aber hier, auf Grund der cerebralen Erkrankung und des Zurückstehens der corticalen Regulirungsimpulse, permanent bleiben und sich zu den höheren Graden spastischer Starre weiter entwickeln.

Die Behandlung dieser meist überaus schweren und in der Regel auch durch die begleitenden Sprach- und Intelligenzdefecte, häufig überdies durch die Neigung zu convulsivischen Neurosen (Chorea, Athetose, Epilepsie) ungünstig complicirten Zustände pflegt, soweit sie örtlicher Natur ist, in der Anwendung passiver und activer Gymnastik, einschliesslich der Massage, vorwiegend zu bestehen. Die Muskelstarre wird leider dadurch in der Regel nur wenig und jedenfalls meist in überaus langsamer Weise beeinflusst — ganz abgesehen davon, dass sich methodisch lokalisirte gymnastische Uebungen bei Kindern in zartem Alter und mit Intelligenzdefect gewöhnlich nur unvollkommen und mit grosser Schwierigkeit ausführen lassen. So sind wir denn auch hier vielfach auf eine nach den entsprechenden Gesichtspunkten geleistete mechanisch-orthopädische Aushülfe angewiesen, durch die natürlich beim Fortbestehen der centralen Innervationsanomalie auch in der Regel nur ungenügende und palliative Erfolge erzielt werden können.

Ich habe nun, gerade von dem Gesichtspunkte ausgehend, diese centrale Innervationsanomalie zu beseitigen oder in ausgleichendem Sinne zu beeinflussen, die Methode der durch Sehnenüberpflanzung vermittelten Functionstheilung und Functionsübertragung auch in einem solchen Falle kürzlich mit unzweifelhaftem Nutzen verwerthet. Wenn auch bisher vereinzelt, genügt der Fall doch, um die Ueberzeugung von der Brauchbarkeit des Verfahrens auch auf diesem Gebiete unter ziemlich schwierigen und wenig einladenden Verhältnissen zu geben und somit zu weiterem Vorgehen zu ermuthigen.

Es handelte sich um ein im vierten Lebensjahre stehendes Mädchen, das jüngste von drei Geschwistern, von denen die beiden älteren — ein achtjähriges Mädchen und ein sechsjähriger Knabe — gesund und normal entwickelt sind. Seitens der Eltern und sonstiger Anverwandten sind hereditäre und familiäre Belastungsmomente nicht nachzuweisen. Die Mutter der Patientin soll sechs Wochen vor der Entbindung durch Ausgleiten auf der Strasse einen Fall erlitten haben, wobei sie mehrfache, übrigens leichtere Quetschungen an der rechten Körperhälfte — namentlich am Arme — davontrug. Die Entbindung erfolgte nicht verfrüht und verlief rasch und in jeder Beziehung normal. Wenige Wochen darauf wurde Strabismus des rechten Auges bemerkt, später erst die mangelhafte Gebrauchsfähigkeit bei der Füsse und des rechten Armes, der von dem Kinde niemals zu Greifbewegungen benutzt wurde. Die Intelligenz blieb zurück, zu sprechen begann das Kind erst vom Beginne des vierten Jahres ab mit leicht heiserer Stimme und fast nur in Form einsilbigen Stammelns; das Gesicht zeigte halbidiotischen Ausdruck, offenen Mund, häufiges unmotivirtes Schreien und Weinen. Allein aufzutreten und zu gehen war die Kleine überhaupt nicht imstande, sie musste vielmehr mit fremder Hülfe gestützt und bei Gehversuchen geführt oder, richtiger gesagt, vorwärts gezogen werden — wobei die Füsse, in Varo equinus-Stellung aufgesetzt, über den Fussboden hinschleiften, häufig auch ausrutschten, oder sich kreuzend übereinanderschoben, bei gleichzeitig gebeugten Knie- und Hüftgelenken und weit vornübergeneigter Haltung des Oberkörpers. — Es handelte sich also um die typische, besonders die Flexoren betheiligende Form der spastischen Gliederstarre und um die häufigste Form der dazu gehörigen Fussdeformität, die Zwangsstellung in Form des spastischen Pes varo-equinus. Es bestand, wie in derartigen Fällen gewöhnlich, keine merkliche Atrophie; die Sehnenreflexe waren erheblich gesteigert; die elektrische Untersuchung ergab, bei oft wiederholter Ausführung, eine völlig normale Reaction der Nervenstämme sowohl wie auch sämmtlicher einzelnen Muskeln des Unterschenkels und Fusses. Da eine in dem hiesigen Oppenheim'schen Sanatorium längere Zeit geübte Behandlung mit Elektricität und (passiver) Gymnastik keinen wesentlichen Einfluss erkennen liess, auch durch angelegte Gipsverbände wohl eine vorübergehende Besserung der Stellung, aber nicht der Function erzielt werden konnte, so trat ich mit Herrn Prof. Sonnenburg in Berathung, der meinem Vorschlage, die Sehnenüberpflanzung bei der kleinen Patientin zu versuchen, nach vorgenommener Untersuchung principiell beistimmte. Es musste sich um eine Functionstheilung und Functionsübertragung in dem Sinne handeln, dass die bei der Zwangsstellung des Fusses in spastischer, excessiver Weise innervirten Muskeln dynamisch entlastet und ein Theil der Innervation auf die functionell schwächeren Antagonisten abgelenkt wurde. Es konnte dies voraussichtlich am wirksamsten durch partielle Ueberpflanzung der Achillessehne auf die Sehnen des Peroneus longus und brevis erreicht werden. Die Operation wurde von Herrn Prof. Sonnenburg zuerst nur am rechten Fusse am 2. December 1897 vorgenommen. In tiefer Chloroformnarkose wurde durch den Hautschnitt die noch stark gespannte Achillessehne freigelegt, die äussere (peroneale) Sehnenhälfte mit einem Stück des Soleus herauspräparirt und von der verbleibenden Sehnenhälfte, die nachträglich durchschnitten wurde, abgelöst. Alsdann wurde bei möglichst übercorrigirter Fussstellung in den vereinigten Sehnen des Peroneus longus und brevis eine schlitzförmige Oeffnung angelegt und in dieser das abgelöste Stück von Achillessehne und Soleus mit den darunter liegenden Muskelbündeln und mit den Rändern des Sehnenschlitzes durch Catgutnähte vereinigt. Nach Anlegung der

---

*) Vergl. B. Sachs, „Little's disease; shall we retain the name?“. Journal of nervous and mental disease, December 1897.

Hautnähte wurde der Fuss in stark dorsalflectirter und pronirter Stellung durch Gipsverband fixirt. Bei der am 14. Tage (16. December) erfolgten Entfernung des letzteren zeigte sich die Wunde verheilt, die Fussstellung gut corrigirt, keine spastische Innervation, Fuss und Zehen in jeder Richtung vollkommen beweglich. Bei faradischer Reizung des Nervus tibialis in der Kniekehle trat eine pronirende Fussbewegung mit Erhebung des äusseren Fussrandes ein — der deutlichste Beweis, dass die Functionsübertragung in gewünschter Weise erfolgt und ein Theil der Innervation von den Plantarflexoren auf die dorsalflectirenden und fusspronirenden Muskeln (Peronoi) übergeleitet war. Die Patientin konnte dementsprechend den Fuss bei vorgenommenen Gehversuchen viel besser ansetzen und zum ersten Male mit ganzer Sohlenfläche auftreten. Die funtionelle Abschwächung der Plantarflexoren war natürlich wegen der geübten Tenotomie des Achillessehnenrestes zunächst noch bedeutender; diese hatte eine (übrigens ziemlich rasch wieder ausgeglichene) mässige Abmagerung und Atonie der Wadenmuskulatur zur Folge gehabt, weshalb auch beschlossen wurde, bei Ausführung der Operation am anderen (linken) Fusse von der Tenotomie überhaupt Abstand zu nehmen. Diese zweite Operation wurde, nachdem die kleine Patientin die Weihnachtszeit zu Hause verbracht und sich in wünschenswerther Weise gekräftigt hatte, am 18. Januar d. J. wiederum von Herrn Prof. Sonnenburg in dem Oppenheim'schen Sanatorium ausgeführt; sie glich in allen Einzelheiten der ersten, nur dass ein etwas schmalerer Sehnenstreifen transplantirt und der zurückgelassene Theil der Achillessehne diesmal der Verabredung gemäss nicht durchtrennt wurde. Die Heilung erfolgte unter dem sofort angelegten Gipsverbande wiederum ohne Störung. Der Erfolg war, nachdem sich das Gesammtergebniss übersehen liess, im höchsten Maasse erfreulich. Beide Füsse verblieben in gut corrigirter Stellung, waren weich und nachgiebig, zeigten auch bei activer Bewegung kaum etwas von der früheren Neigung zu spastischer Starre, abgesehen von einem besonders im rechten Fuss zeitweise bemerkbaren Krampf der Zehenflexoren, der aber das Auftreten nicht erheblich beeinträchtigte. Die Kleine setzte, besonders wenn sie sorgfältig Acht gab (was allerdings nicht immer der Fall war), die Füsse mit ganzer Sohlenfläche, ohne Spitzenstellung und Adduction, und nur wenn sie ermüdete oder fahrig wurde, trat besonders der linke Fuss noch etwas nach innen und auf die Spitze. Das Allgemeinbefinden und die Beweglichkeit des rechten Armes hatten unter der anderweitigen Behandlung ebenfalls Fortschritte gemacht, so dass die kleine Patientin in wesentlich gebessertem Zustande im Februar d. J. vorläufig entlassen werden konnte. Unter sorgfältiger Fortsetzung der anempfohlenen Uebungen u. s. w. ist auch zu Hause eine weitere Besserung zu verzeichnen gewesen; jede Spur von Krampf ist geschwunden; das Aufsetzen der Füsse ist, wie es in einem mir erst dieser Tage zugegangenen Berichte heisst, „ganz vorzüglich“.

Die in diesem Falle fast über alle Erwartung hinaus eingetretene günstige Beeinflussung der spastischen Innervation und der Zwangsstellung kann meiner Meinung nach nur durch einen auf centripetalem Wege angeregten intercentralen Auslösungsvorgang in den die antagonistisch-tonische Innervation beherrschenden Grosshirnrindengebieten befriedigend erklärt werden. Wenn den Rigiditäten und Zwangsstellungen dieser Kranken, wie ja kaum zu bezweifeln ist, eine perverse Muskelinnervation, eine Störung des Gleichgewichts der antagonistisch-tonischen Impulse als wesentlicher Factor zugrunde liegt, so ist es nicht bloss möglich, sondern sogar in hohem Grade wahrscheinlich, dass in den die Coordination beherrschenden Rindenapparaten auf centripetalem Wege Erregungen ausgelöst werden, die eine den veränderten peripherischen Bedingungen angepasste anderweitige Vertheilung und Dynamisirung dieser von der Rinde ausgehenden regulatorischen Impulse anzubahnen vermögen. Diese den coordinatorischen Mechanismus beherrschenden und regulirenden centralen Apparate müssen, zumal bei Kindern der ersten Lebensjahre, eine sehr viel grössere Wandelbarkeit und Anpassungsfähigkeit besitzen, als im späteren Lebensalter, wo die wichtigeren und häufiger geübten coordinatorischen Actionen, namentlich die gewöhnlichen Ortsbewegungen, schon zu fest schematisirten Automatismen erstarrt sind. Die künstlich herbeigeführte peripherische Ablenkung des centrifugalen Innervationsstromes in andere antagonistische Muskelbahnen zum Zwecke der Functionstheilung und Functionsübertragung muss auch zu entsprechend veränderten centripetalen Einwirkungen und Reactionen, vielleicht zur Verschliessung schon bestehender und Erschliessung neuer Bahnen und somit zu einer Neuregelung der gesammten Innervationsvertheilung auf einer dem functionellen Neubedarf angepassten Grundlage Veranlassung geben. Ich will derartige Gedanken an dieser Stelle nicht weiter ausspinnen, um nicht zu weit auf hypothetisches Gebiet zu gerathen, und statt dessen nur noch ein paar ergänzende Bemerkungen zur Vorgeschichte des neuen Verfahrens, sowie über dessen voraussichtlichen therapeutischen Werth und Indicationskreis hinzufügen.

Der Gedanke der „Sehnenüberpflanzung“ ist von Nicoladoni ausgegangen, der bereits vor 16 Jahren die erste Mittheilung darüber veröffentlichte,1) die jedoch wenig beachtet worden zu sein scheint. Wir finden aus den folgenden zwölf Jahren nur ganz vereinzelte Anwendungen des Verfahrens durch Hacker2), Parrish3), Phocas4), Winkelmann6), Ghillini7), Krynski8), Lipburger9) — alle, wie schon erwähnt, bei paralytischen Fussdeformitäten. Das Verdienst, das Verfahren auf breitere Grundlage gestellt und durch zahlreiche eigene Erfahrungen methodisch und technisch weiter fortgebildet zu haben, muss entschieden Drobnik5)10) gewahrt bleiben, der besonders in seiner zweiten (1896 erschienenen) ausführlicheren Mittheilung10) ein bereits ziemlich ansehnliches Einzelmaterial zusammengebracht hat. Nach ihm haben sich nur noch Felix Franke11) und besonders eingehend vor kurzem O. Vulpius12) mit dem Verfahren beschäftigt; nach dem letzteren beträgt die Gesammtzahl der in der Litteratur bekannt gegebenen Fälle 33, zu denen er nicht weniger als 21 aus eigener Beobachtung hinzufügte (20 bei paralytischen Fussdeformitäten; einer bei Quadricepslähmung, wobei Ersatz durch den Sartorius erfolglos versucht wurde). — Man darf nach diesem, allerdings verhältnissmässig immer noch geringen Material immerhin so viel sagen, dass sich das Verfahren wohl in der Behandlung der paralytischen Fussdeformitäten, wie sie vor allem der atrophischen, spinalen Kinderlähmung zukommen, bereits seinen festen wohlgesicherten Platz erworben hat und diesen unzweifelhaft zu behaupten in der Lage sein wird. Das ist aber meines Erachtens keineswegs ausreichend. Schon der hier dargelegte Fall lässt erkennen, dass sich das Verfahren auch auf einem anderen, ätiologisch und klinisch grundverschiedenen Gebiete, dem der spastischen Fussdeformitäten, der Zwangsstellungen im Verlaufe spastischer cerebraler Kinderlähmung mindestens in gleichem Maasse zur Anwendung eignet. Es ist aber kein Grund abzusehen, warum das Verfahren nicht auch bei anderweitigen Formen paralytischer wie spastischer Contracturen und Deformitäten, bei Kindern nicht bloss, sondern auch bei Erwachsenen Anwendung finden sollte, soweit natürlich die dafür überhaupt obwaltenden Voraussetzungen, die intacte oder selbst abnorm gesteigerte Innervation einzelner Muskeln und Muskelgrupgen bei verminderter oder aufgehobener Function ihrer Antagonisten, sich im gegebenen Falle als vorhanden erweisen und die lokal-anatomischen Verhältnisse die Möglichkeit einer entsprechenden Transplantirung nicht ausschliessen. Beispielsweise ist vielleicht bei den partiellen Lähmungen, wie sie nach typischen apoplektischen Hemiplegieen in bestimmten Muskelgebieten so häufig zurückbleiben und den sie begleitenden, gegen jede Behandlung meist so rebellischen Muskelspannungen und Contracturen mancher Nutzen zu erwarten. Aber auch in schweren und veralteten Fällen peripherischer Partiallähmungen, z. B. bei traumatischen Lähmungen einzelner Armnervenstämme, wäre bei augenscheinlicher Aussichtslosigkeit anderweitiger therapeutischer Maassnahmen die Transplantation zum Zwecke der Functionstheilung und Functionsübertragung hier und da wohl zu versuchen.

Einer unserer hervorragendsten Kliniker hat vor kurzem gelegentlich an eine alte Aeusserung Billroth's erinnert, die innere Medicin müsse „mehr chirurgisch“ werden, und er hat gegen diese Auffassung, als auf einer Verkennung der Aufgaben und Ziele der inneren Medicin beruhend, mit Recht Protest erhoben. Ich würde es danach fast bedauern müssen, zur Weiterverbreitung eines Verfahrens mitzuwirken, das man auch allenfalls als einen weiteren kleinen Schritt zur Chirurgischwerdung der Therapie auf dem neurologischen Gebiete deuten könnte. Allein ich glaube, gegen eine solche Art chirurgischer Beihülfen, die nicht auf Verkümmerung und Verstümmelung, sondern im Gegentheil auf Erhaltung, auf functionelle und nutritive Besserung und Wiederherstellung hinauslaufen — gegen einen solchen, ich möchte sagen eminent physiologischen Eingriff, werden wir uns niemals ablehnend verhalten können und wollen, sondern wir werden uns auf diesem Boden immer gern mit der Chirurgie zu gemeinschaftlichem Wirken zusammenfinden und ihr für jeden auf solche Weise erzielten Erfolg im Interesse unserer Kranken ganz aufrichtig danken.

Litteratur.

1) Nicoladoni, Archiv für klinische Chirurgie 1882, Bd. XXVII. — 2) Hacker, Wiener medicinische Presse 1886. — 3) Parrish, New-York medical Journal 1892. — 4) Phocas, Revue d'orthopédie 1893, No. 6. — 5) Drobnik, Nowiny lekarskie 1894, No. 7. — 6) Winkelmann, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1894, Bd. XXXIX, S. 109. — 7) Ghillini, Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 14. — 8) Krynski, Medycyna, 15. November 1895. — 9) Lipburger, Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 22. — 10) Drobnik, Ueber die Behandlung der Kinderlähmung mit Functionstheilung und Functionsübertragung der Muskeln. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1896, Bd. XLIII, S. 473. — 11) Franke, Ueber Sehnenüberpflanzung, Archiv für klinische Chirurgie 1896, Bd. LII, S. 87. — 12) O. Vulpius, Sammlung klinischer Vorträge, November 1897, No. 197. Aus der orthopädisch-chirurgischen Praxis. Leipzig 1898, Veit & Co.

II. Zur Kenntniss und Behandlung der Neuralgia occipitalis.[1])

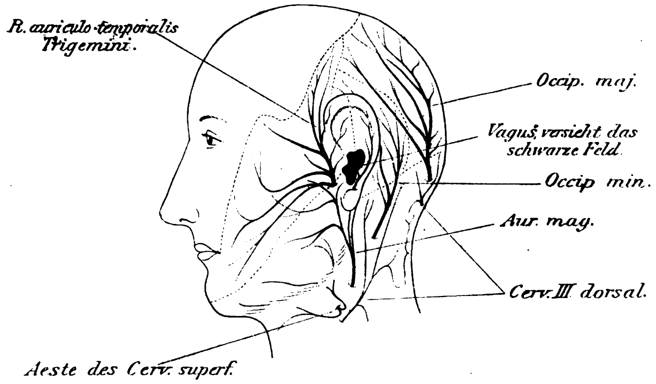
Von Dr. **M. Jastrowitz.**

Wie ich aus eigener Erfahrung und aus der Erfahrung beschäftigter Collegen sagen kann, welche auf Nachfrage mir darüber Auskunft ertheilten, kommt die Neuralgia occipitalis oder cervico-occipitalis, wie sie auch genannt wird, hierorts selten vor. Unter Neuralgie im strengen Sinne werden Schmerzen verstanden, welche in bestimmten Nervenbahnen entweder periodisch auftreten, oder, falls sie andauern, doch periodisch sich erhöhen, die eventuell mit gewissen anderweiten sensiblen, reflectorischen, vasomotorischen, trophischen Störungen einhergehen, wodurch der periphere Ausgangspunkt des Leidens wahrscheinlicher wird, welche schon auf leichten Druck schmerzhafte Stellen, die sogenannten Valleix-schen Druckpunkte aufweisen und vor allem auch bei langer Dauer einen typischen, sich nicht wesentlich ändernden Charakter bewahren. Auszuschliessen sind alle Formen von Hinterhaupts- und Nackenschmerz durch centrale Erkrankung, z. B. des Kleinhirns, durch Wirbelerkrankung, die Myalgieen, ferner gewisse Formen von Hinterhauptsmigräne, die bei Epileptikern und Hysterischen und bei schweren Neuropathen vorkommen, bei welchen letzteren der Kopfdruck am Morgen zuweilen mit kurz dauerndem Schmerz im Nervus occipitalis major beginnt. Endlich sind auch alle Otalgieen auszuschliessen, z. B. sowohl die von cariösen Zähnen im Nervus auriculo-temporalis Trigemini, als auch die von bösartigen Erkrankungen am Halse im Ramus auricularis Vagi ausstrahlenden und die durch Druck auf diesen Vagusast im Processus mastoideus durch Knochensklerose erzeugten, welche als Knochenneuralgie bezeichnet werden und nach Schwartze[2]) durch Ausmeisseln eines trichter- oder kahnförmigen Knochenstücks aus der Corticalis ohne Eröffnung des Antrum zur Heilung gebracht werden können. Occipitalneuralgieen, welche solchen Anforderungen entsprechen, habe ich während circa 20 Jahren nur sechs beobachtet, und ich lege dieselben den folgenden Mittheilungen zugrunde. Andere Beobachter verfügen über bei weitem reicheres Material. So hat Bernhardt in seinem, auch die Litteratur in ausgiebiger Weise berücksichtigenden Werke: Die Krankheiten der peripheren Nerven, Theil II, S. 191, berichtet, dass er deren 42 gesehen habe. In der Zusammenstellung der Bonner klinischen und poliklinischen Anstalten, welche Conrads[3]) besorgte, die man von M. Schede, Th. Kölliker und anderen citirt findet, waren während eines Zeitraumes von 12 Jahren 14 zur Beobachtung gekommen. Die Neuralgia occipitalis nahm den siebenten Platz in der Häufigkeit ein und betrug 1,9 % der Gesammtzahl von 717 Neuralgieen; bei Bernhardt nahm dieselbe den fünften Platz der Frequenz ein und betrug 6,3 % bei einer Gesammtzahl von 659. Bei Eulenburg[4]) hat die Occipitalneuralgie den vierten Platz, er zählt sie zu den immerhin häufigeren neuralgischen Affectionen; bei Lachnit[5]) selbst den dritten Platz. Es mag nicht nur an verschiedenen Orten, sondern auch zu verschiedenen Zeiten, z. B. nach Epidemieen, die Frequenz wechseln. Es ist indess nicht sowohl die Seltenheit, als die Eintönigkeit des Symptoms „Schmerz", welches offenbar verschuldet hat, dass in der Litteratur sehr wenige Fälle dieser Neuralgie ausführlich beschrieben sind, wodurch manche für die Physiologie und Pathologie interessante Erscheinungen bei der meist poliklinischen Behandlung der Fälle der Beobachtung entgingen.

Die Neuralgia cervico-occipitalis ist grösstentheils auf nur zwei Cervicalnerven, den zweiten und dritten beschränkt, kann jedoch ein grosses Gebiet an Hals, Ohr, Hinterhaupt, Nacken, Schulter bestreichen. Es ist unumgänglich, die Versorgung der einzelnen Territorien auf diesem ausgedehnten Raum durch die einzelnen Nerven und deren Verlauf, auch die Abnormitäten, zu kennen, um fähig zu sein, richtig zu diagnosticiren und, wenn nöthig, operativ einzugreifen.

Die Cervicalnerven tragen den Typus aller Spinalnerven. Sobald die vordere und hintere Wurzel nebst Spinalganglion zum Stamm sich zusammengelegt hat, zerfällt derselbe in vordere und hintere Aeste. Die vorderen stellen durch Rami communicantes die Verbindung mit dem Grenzstrang des Sympathicus her und versorgen die ventralen, die hinteren die dorsalen Körpertheile. Da der Kopf, als Urwirbel gedacht, einen bedeutenden Umfang gewinnt, so zweigen sich von den vorderen Aesten, welche durch Verbindung mit einander die Plexus cervicales bilden, Nerven ab, um theils die seitliche Kopfpartie, theils die angrenzende hintere seitliche zu innerviren.

Vom Cervicalis II geht als dorsaler Nerv ab der Nervus occipitalis major, welcher in Höhe des zweiten Wirbels über den Musculus obliquus capitis inferior hinwegläuft, den Semispinalis capitis durchbohrt, diesem, dem Splenius und dem Trachelomastoideus Zweige abgiebt und nach oben meist durch die Sehne des Cucullaris unter die Haut tritt, um erst lateral, dann medial gerichtet, sich in der Haut des Hinterhauptes bis zum Vertex als sensibler Nerv zu vertheilen. Diese wichtige Durchtrittsstelle zur Haut liegt nach Luschka auf einer, 2,1 cm unter der Protuberantia occipitalis externa gelegenen wagerechten Linie. Bezüglich der senkrechten Entfernung von der Medianlinie werden von Schwalbe (l. c. S. 899) und Henle (l. c. S. 508) verschiedene Angaben gemacht; ersterer bezeichnet sie als inconstant und verlegt sie 1,2—2,6 cm lateralwärts von der Mittellinie, letzterer 3—4 cm davon. Ein horizontaler Schnitt, der 2 cm unterhalb der Protuberantia und 1 cm von derselben entfernt beginnt und 4 cm seitlich sich erstreckt, trifft diese Durchtrittsstelle also unter allen Umständen.



Der dorsale Ast des Cervicalis III läuft ganz in der Tiefe nach hinten, versorgt die oben schon erwähnten Muskeln und den Transversalis cervicis, welche er durchsetzt, und kommt in der Nähe der Processus spinosi der oberen Halswirbel an die Oberfläche. Er versorgt die Nackenhaut mit Empfindungsnerven, und ein besonderer Zweig von ihm steigt in die Höhe, verbindet sich mit dem Occipitalis major und versorgt die Haut am unteren Theil des Hinterhauptes. Man spricht bei selbständiger Entwickelung dieses Zweiges von einem Cervicalis tertius.[1])

Die vorderen Aeste der Cervicalnerven versorgen mit kurzen Zweigen die Muskeln an der Vorderseite der Halswirbelsäule, treten dann vor den Scaleni seitlich nach aussen und bilden den Plexus cervicalis.

Von demselben, und zwar aus der Ansa des zweiten zum dritten Cervicalis entspringt gewöhnlich der Nervus occipitalis minor. Er ist ein recht variabler Nerv bezüglich des Ursprungs, Verlaufs und der Stärke. Zuweilen entspringt er vom Stamm des Cervicalis III, manchmal entspringt er doppelt, so dass man einen Occipitalis minor secundus hat. Er kommt unter dem Sternocleido hinten hervor und läuft an dessen hinterem Rand in die Höhe. Nicht selten greift er in einem Bogen nach hinten aus und durchbohrt den Cucullaris, auf welchem und dem Splenius er dann zum Hinterhaupt emporsteigt. Hier streicht er erst medial dem Occipitalis major entgegen, dann lateral, und verzweigt sich, nachdem er den einzigen motorischen Zweig zum Musculus occipitalis abgegeben, hinten und seitlich am Hinterhaupt bis zum Ohr und hinten oben noch auf dasselbe hinauf. Er theilt sich in zwei Aeste; die Theilungsstelle wechselt von einem Punkt dicht nach dem Ursprung bis zum Hinterhaupt; meist ist der hintere Ast der stärkere, und er ist es auch, der nicht selten den Cucullaris durchbohrt. Der ganze Nerv endlich steht in Bezug auf seine Stärke im umgekehrten Verhältniss zum Occipitalis major und dem folgenden Nerv, dem Nervus auricularis magnus. Dieser entspringt fast immer vom dritten Cervicalnerven, schlingt sich um den hinteren Rand des Sternocleido, läuft über diesen Muskel unterhalb der Fascie aufwärts und theilt sich in einen vorderen und hinteren Ast. Ersterer versorgt das Ohrläppchen, die Haut der inneren und äusseren Fläche der unteren Ohrhälfte, Anthelix und Fossa scaphoidea und theilweise den Meatus auditorius externus, zugleich mit einem Aestchen die Haut über der Regio parotidomasseterica. Der hintere Ast versieht die Haut über dem Processus mastoideus und die Haut des Ohres hinten. Zu erwähnen sind noch der Cervicalis superficialis, s. Subcutaneus colli, der gewöhnlich aus dem Cervicalis III entsteht und mit einem oberen und unteren Ast die Haut am Halse versorgt. ferner die Nervi supraclaviculares aus der Schleife des dritten zum vierten oder aus dem vierten Cervicalis entstammend. und der Phrenicus.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 17. Januar 1898.

[2]) Schwartze, Die chirurgischen Krankheiten des Ohres, 1885, S. 336. Auffallenderweise ist diese, zu Täuschungen Veranlassung bietende Knochenneuralgie des Proc. mastoideus differentiell-diagnostisch nirgends erwähnt.

[3]) Conrads, Ueber Neuralgieen und ihre chirurgische Behandlung. Dissertation. Bonn 1882.

[4]) Eulenburg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 1878, II. Theil, S. 180.

[5]) Lachnit, Beiträge zur Lehre von den Neuralgieen. Inaugural-Dissertation. Göttingen 1890.

[1]) Schwalbe in Hoffmann-Schwalbe, Anatomie des Menschen, Bd. II, S. 897, 1878. Conf. auch Henle, Anatomie, S. 510; ferner Frohse's Atlas der oberflächlichen Nerven des Kopfes, Berlin-Prag 1895, dem die Abbildung entnommen ist. Es ist die von Bernhardt l. c. reproducirte Hasse'sche Abbildung, welche den sensiblen Rayon des Occipitalis major und minor bis tief nach dem Nacken gehen lässt, unrichtig.

Das Verhältniss der Sensibilität am äusseren Ohr ist also im wesentlichen dies. dass im unteren Theil. vorn wie hinten, der Auricularis magnus dieselbe liefert. Im obersten und hinteren Theile derselbe nebst Occipitalis minor und event. selbst Occipitalis major. Im vorderen Theile ist es wieder der Auricularis magnus. gemeinsam mit dem Auriculo-temporalis Trigemini. Die Concha um den Meatus versieht aber der Ramus auricularis Vagi. Der Meatus auditorius externus wird im vorderen Theile vom Auricularis magnus und einem Ast des Auriculo-temporalis Trigemini versorgt. der auch das Trommelfell versieht. Im hinteren Theil des Gehörganges ist jedoch der Auricularis Vagi der sensible Nerv.

Ich gehe nach dieser Feststellung der anatomischen Verhältnisse zum klinischen Theil über, indem ich die beiden ersten Fälle ausführlich beschreibe und bespreche, die anderen kurz und summarisch behandle.

Herr W.. 51 Jahre alt. ein stattlich gebauter Herr mit vollem. bereits silberweissem Haupthaar und Bart. düsterem Gesichtsausdruck. mässig in seinen Gewohnheiten. keine erbliche Anlage zu Nervenkrankheiten und Gicht. Als junger Officier soll er Lues gehabt haben. worüber jedoch Bestimmtes nicht zu erfahren gewesen ist. Ein Kind. das er gezeugt hatte. war im ersten Lebensjahre gestorben. Er machte als Commandant eines Cavallerieregiments den Feldzug gegen Frankreich mit. Während eines Biwaks im Winter 1870/71 bekam er heftiges Reissen am linken Hinterkopf. welches nach 24 Stunden auf Morphiuminjection schwand; er fühlte sich wohl. so dass er ein anstrengendes Commando zur Sicherung der Belagerungsarmee vor Paris durchzuführen vermochte. Wenige Monate nach der Rückkehr aus dem Feldzuge. Anfang 1872, berieth ich ihn wegen Schwindel und Platzfurcht, welche lästigen Beschwerden auf entsprechende Behandlung für immer verschwanden. Im Winter 1872/73 hatte er viel Kummer um seine schwer erkrankte Frau. und als er in einer zugigen Reitbahn längere Zeit verweilte, fand sich plötzlich das Reissen am Hinterkopfe an genau derselben Stelle wieder ein. wie früher. Patient verhielt sich ruhig. machte warme Einpackungen. schwitzte. und der Schmerz verschwand im Laufe des nächsten Tages abermals. Schon nach drei Tagen setzte sich der pflichteifrige Officier einer erneuten Erkältung in derselben Reitbahn aus; jetzt kehrte der Hinterhauptsschmerz zum dritten Male wieder. um ihn nie mehr bis zu seinem 1886 erfolgten Tode zu verlassen. Derselbe gewann. trotz aller angewandten Mittel und Behandlungsarten bald eine fürchterliche Höhe, wie nur je die heftigste Gesichtsneuralgie. Permanent klagte der Kranke über ein schmerzhaftes Brennen und Prickeln der Haut am linken Hinterkopf. auf der hinteren Ohrfläche. dem Ohrrande und Läppchen. Von Zeit zu Zeit. häufig schon innerhalb einer Viertel-. einer halben Stunde. gesellten sich dazu heftige Stiche. welche nach einander mehrmals am Hinterkopf oder am Ohr entlang fuhren. wobei Patient das Gesicht verzerrte und den Kopf mit einem Ruck nach links und hinten drehte: mit dem Munde machte er dabei eine schnappende Bewegung und stiess. indem er heftig inspirirte. einen schnarchenden Laut aus. In Zwischenräumen von selten länger als drei bis vier Stunden. besonders am Morgen und in der Nacht beim Erwachen, wenn er zu Stuhle ging. speiste. ein Bad nahm oder sich irgendwie erregte. traten Schmerzparoxysmen auf. wobei die alsdann länger dauernden Stiche als bohrend und schneidend beschrieben wurden und schnell nach einander in grosser Zahl sich häuften. Der sonst mannhafte Kranke schrie dann vor Schmerz so laut. dass das Haus davon wiederhallte. Er hielt gewöhnlich das Kinn zur linken Schulter geneigt und drückte die Finger der linken Hand stark gegen die Gegend hinter dem linken Processus mastoideus. wodurch der Kopf nach rechts und vornüber gestreckt wurde; in dieser Haltung. welche ihm Erleichterung gewährte. sass er zusammengekauert und passte förmlich auf den Eintritt der einzelnen Stiche. die er mit zuckenden Kopfbewegungen. Gesichtsverzerrung und Schnarchen beantwortete. Sobald aber die heftigen Paroxysmen eintraten. half nichts, und er geberdete sich wie ein Verzweifelter. Der Schmerz strahlte häufig längs des horizontalen Kieferrandes bis unter das Kinn aus. niemals bis in das Gesicht, auch nicht nach der Schulter hin. Die Hinterfläche des linken Ohres, welches sich wärmer und saftiger anfühlte. besonders dessen Rand, das Ohrläppchen und die Hinterohr- und Nackengegend linkerseits war ständig geröthet. wurde aber während der heftigen Schmerzanfälle scharlachroth. manchmal selbst violett. Die Röthe verblasste allmählich Sie verblieb aber in schwächerem Grade dauernd, und die Haut daselbst verdickte sich. als die Neuralgie einige Zeit bestand. Aus der Tiefe der Röthe liess sich ohne weiteres erkennen, wieviel der Kranke gelitten hatte. Häufig thränte das linke Auge. dessen Lidbindehaut gereizt war; der Patient hatte auch über Trockenheit in der Nase links zu klagen, welche offenbar durch die schnarchende Inspiration bedingt wurde.

Die von mir oft wiederholte Untersuchung gab keinen Anhalt für die Annahme einer Erkrankung des Centralnervensystems noch dessen Hüllen, etwa einer Caries der Halswirbel oder Periostitis, wogegen übrigens schon die Einseitigkeit des Nervenschmerzes sprach. Druck auf die Processus spinosi, auf die Wirbelkörper vom Rachen aus, war nicht schmerzhaft, die Bewegungen des Kopfes konnten sämmtlich nach allen Richtungen gut ausgeführt werden. Beklopfen des Schädels ausserhalb der afficirten Stelle war schmerzlos. ebenfalls Druck auf den linken Processus mastoideus, den man in relativ besseren Zeiten den Patienten selbst ausüben lassen musste. Augenhintergrund normal. Pupillen immer gleich weit. von mittlerem Umfang, guter Reaction. Gute Sehschärfe (Hypermetropie). Das linke Ohr war taub. was dem Patienten vor der Untersuchung nicht bekannt gewesen war. im rechten äusseren Gehörgang fanden sich zwei kleine, bei Berührung schmerzlose Exostosen. Bei Abtastung des erkrankten Gebietes konnte man keine Drüsenvergrösserung. keine dem Verlauf der Nerven folgende Schwellung fühlen. es gab auch keine eigentlichen Valleix'schen Druckpunkte, obgleich Patient das Ohr, die Gegend hinter dem Ohr und seltener auch die Durchtrittsstelle des Occipitalis magnus als die Punkte bezeichnete. wo die Stiche durchfuhren; ein mässiger allgemeiner Druck auf die tieferen Theile daselbst mit leichter Dehnung derselben, wie ihn der Kranke aber nur selber ausübte. war manchmal schmerzlindernd. In hohem Grade überempfindlich aber war die Haut. Selbst Berührung. die als solche empfunden und gut lokalisirt wurde, ertrug er häufig nicht, leise Nadelstiche lösten Schmerzen und Hyperämie aus. niemals konnte ich Anästhesie constatiren bis nach der Operation, von der berichtet werden soll. Der Vollständigkeit wegen füge ich aus dem Status hinzu. dass der Puls schwach schlug. Arteriosklerose nicht bestand und dass Patient seit Jahren mit einem leichten Blasenkatarrh behaftet war.

Die ganz genau auf die oberen sensiblen Cervicalnerven beschränkten und abgegrenzten Schmerzen. das permanente Stechen und Prickeln in deren Verbreitungsbezirk. die einzelnen Stiche und die Paroxysmen, die starke. zuletzt dauernd daselbst etablirte Hyperämie, die reflectorischen Bewegungen des Kopfes und Gesichts, die jahrelange Dauer bei unverändertem Charakter konnten nur als Neuralgia cervico-occipitalis gedeutet werden. und zwar als solche im Bereich der sensiblen Zweige des zweiten und dritten Cervicalnerven. des Auricularis magnus. des Occipitalis minor, aber auch des Occipitalis major. Die Schmerzen. welche zuweilen unterhalb des Unterkiefers bei den heftigen Paroxysmen auftraten. waren wohl in die Bahn der Cervicales anteriores lediglich irradiirt.

Die Behandlung hat fast das ganze Arsenal der antineuralgischen Mittel und Behandlungsmethoden während der 14jährigen Krankheitsdauer in Anwendung gezogen. Wenn ich nach meinen Notizen davon hier spreche, so geschieht es in der Absicht, den Werth derselben bei so schweren Neuralgieen im allgemeinen zu würdigen. Nachdem Ruhe, warme Bäder, Diaphorese diesmal ohne Erfolg versucht worden waren, wurde, weil der Gedanke einer neuritischen Entzündung durch das anhaltende Brennen auf der Haut und auch durch die Hyperämie nahe lag, Antiphlogose in Anwendung gezogen, es wurden Blutegel gesetzt, Eispackungen gemacht, jedoch mit Verschlimmerung der Leiden statt des gehofften Erfolges. Ueberhaupt vertrug Patient die Kälte ganz und gar nicht, was ich betone wegen der neuerdings vielfach empfohlenen Mittel, welche durch Erzeugung hoher Kältegrade die Abtödtung der erkrankten Nerven bezwecken. Es wurde dann Chinin in grossen Dosen, allein und mit Extractum Belladonnae, es wurden Bromkali, Jodkali, Hg-Präparate, verabreicht, wegen der möglichen Lues, ferner Vinum seminis Colchici mit Rücksicht auf die etwaige rheumatische Ursache, ohne Erfolg. Schon vorher war es unmöglich, den Patienten leiden zu lassen, zumal er nicht genügend Schlaf hatte und sich nicht genügend Nahrung zuführen konnte, und man musste zu den Anodynis greifen. Neben Morphiuminjectionen erwies sich einzig Aconitum nitricum (0,0150 : 150 zweimal täglich einen Esslöffel) insofern etwas wirksam, als der Kranke während dieser Medication manchmal am Tage sitzend einschlief. Butylchloral nutzte nicht, schmerzlindernd war nur Morphium. Die Injectionen ermöglichten dem Kranken erst die Nahrungsaufnahme und verschafften ihm einige Stunden Schlaf. Aber auch die Injection half nur für einige Zeit. Als sollte dem Kranken von der Natur nichts geschenkt werden, traten um so stärkere Paroxysmen nach dem Ablauf der Morphiumwirkung auf. Bald mussten die Dosen gesteigert werden, und zu dem Elend der Nervenschmerzen kam nun noch das der Morphiumsucht. Unter dem Schutze der Injectionen wurden mittlerweile die Curversuche fortgesetzt. Ableitungen. Vesicatore, Fontanellen, natürlich an entfernteren Orten halfen nicht: Einreibungen, besonders solche, welche die Haut irgendwie reizten, Chloroform, besonders Veratrin, auch wenn demselben Morphium und Belladonna zugesetzt war. steigerten die Schmerzen ins Unerträgliche und machten den Kranken rasen. Die Anwendung der Elektricität in loco affecto war daher auch nicht ausführbar, denn selbst sehr schwache Ströme bei Application der Anode daselbst wurden nicht vertragen. Man konnte allenfalls den Halssympathicus galvanisiren, und ich that es ohne jeden Erfolg. An Massage konnte nicht gedacht werden. Es war eine schwere Aufgabe, der Hoffnungslosigkeit und der bis zum Lebensüberdruss gesteigerten Verzweiflung des Kranken entgegenzuarbeiten, denn die Wuth der Neuralgie wollte sich nicht erschöpfen, und trotzdem es gelang, durch Milchdiät, Gebrauch von Eisen seinen Ernährungszustand etwas zu bessern, so wurde er doch nicht widerstandsfähiger. Alle möglichen sogenannten Alterantien, As, Argentum nitricum, Zinkpräparate, Auro-natrium chloratum, ferner die empirisch gegen Quintusneuralgieen empfohlenen Mittel, wie die Meglin'schen Pillen, Tinctura Gelseminis etc., wurden probirt, damit variirt und dieselben mit anderen Behandlungsarten combinirt — alles vergeblich. Nachdem so $4^3/_4$ Jahre ohne Spur von Besserung verflossen waren, erhielt ich von dem Patienten endlich die Erlaubniss zu der von ihm bislang zurückgewiesenen Operation. Gemeinsam mit einem unserer ersten damaligen Chirurgen, welcher meiner Diagnose beitrat, verabredete ich den Operationsplan. Es sollten zunächst der Nervus auricularis magnus und der Nervus occipitalis minor in längerer Ausdehnung resecirt und deren centrale Stümpfe gedehnt werden. Da es nicht unmöglich war, dass die Schmerzen im Nervus occipitalis major irradiirt waren, weil Patient seltener und nur bei starken Stichen die Durchtrittsstelle dieses Nerven unter der Haut am Hinterkopf als Sitz derselben bezeichnete, da vor allem in der Nähe des Rückenmarkes eine Resection nicht thunlich ist wegen der zahlreichen motorischen Aeste, die noch hinterher sich abzweigen und die Kopfdreher und Nackenmuskeln innerviren, da eine Dehnung des centralen Stumpfes dieses Nerven wegen der Nähe der Medulla oblongata gefährlich erscheinen musste, so wurde die an ganz anderem Orte auszuführende Operation des Nervus occipitalis major eventuell vorbehalten.

Die Operation wurde ausgeführt, indem durch einen langen Schnitt längs des hinteren Randes des Musculus sternocleidomastoideus die Austrittsstellen der Nervi auricularis major und occipitalis minor blossgelegt wurden. Dabei wurden jedoch die Fasern des letzteren gleich durchgeschnitten, und es musste nach denselben lange gesucht werden. Sicher wurde ein vorderer Ast gefunden und in Ausdehnung von ca. 4 cm resecirt; ob ein hinterer Ast existire, oder ob vom Geflecht ein Occipitalis minor secundus abgehe, konnte nicht festgestellt werden. Die Dehnung der centralen Stümpfe geschah energisch, so dass Patient aus der Narkose vor Schmerz aufschrie. Die Wundheilung erfolgte glatt. Die Untersuchung der ausgeschnittenen Nerven liess weder makroskopisch noch mikroskopisch an denselben etwas Abnormes erkennen.

Als die Betäubung und der durch Morphiuminjection verlängerte Schlaf gewichen waren, klagte Patient über Brennen in der Wunde, die Neuralgie schien beseitigt, so dass allmählich mit dem Morphium herabgegangen und dasselbe am 12. Tage abgesetzt wurde. Am 14. Tage nach der Operation geschah etwas Unerwartetes. Nachdem Patient ein eigenthümlich kindisches Wesen bis Mitternacht gezeigt hatte, klagte er während des ganzen nachfolgenden Tages über heftige Schmerzen in den Bahnen der rechtsseitigen und linksseitigen Hinterhauptsnerven. Hyperämie des rechten Ohres, Drehungen des Kopfes nach rechts oder Verzerrungen im rechten Gesicht wurden dabei nicht bemerkt. Tags darauf wechselte die Neuralgie, indem sie Vormittags links, Nachmittags rechts auftrat. Dann flog, wie Patient sagte, der Schmerz wieder zur alten Stelle links hinüber, lokalisirte sich aber zuerst mit Prickeln und Stechen vorwiegend im oberen Theil der Schnittnarbe, später doch wieder am linken Ohr und mit starken Stichen an der Durchtrittsstelle des Occipitalis major. Am 23. Tage nach der Operation musste er wieder zum Morphium greifen, was er erst auf ärztlichen Vorschlag that. Es war indess schon nach kurzer Zeit klar, dass doch eine erhebliche Besserung erzielt war, wenn auch die Operation nicht radikal geholfen hatte. Während die normalen Kopfbewegungen, wie zu erwarten, unbeeinträchtigt blieben, zeigte das Berührungs- und Lokalisationsgefühl am Ohr und hinter demselben eine beträchtliche Abstumpfung zwar, aber keine gänzliche Aufhebung, der obere Ohrrand verhielt sich fast normal. Die tiefe Scharlachröthe verschwand, doch blieb das linke Ohr stets bedeutend lebhafter roth gefärbt als das rechte. Bei stärkeren Schmerzen traten hinter demselben und nach dem Nacken herunter rothe Flecke auf, so dass die Haut marmorirt aussah. Die Zuckungen des Kopfes und Gesichtes hörten nach und nach fast gänzlich auf. Patient blieb zwar wortkarg, war auch häufig unzufrieden und mürrisch und behauptete, durch die Operation gar nichts erreicht zu haben, wurde jedoch im ganzen zugänglicher. Er fuhr aus, sah seine Pferde rennen, machte auch grössere Fahrten auf seine Güter. Mit den Morphindosen konnte herabgegangen werden, und zuletzt gewöhnte sich Patient selber das Morphium gänzlich ab, was gewiss ein sicheres Zeichen für die Abnahme der Neuralgie war. Eine Wiederholung der Operation am Occipitalis major wurde verweigert. Alle besprochenen Mittel, mit Ausnahme der Kälte und der reizenden Einreibungen, wurden daher aufs neue hervorgesucht, dazu Badecuren in Wiesbaden, Ragaz, Marienbad, Massage, elektrische Curen gebraucht, ohne dass eine völlige Heilung der Neuralgie oder eine weitere nennenswerthe Besserung erreicht werden konnte. Immerhin war das Befinden im Vergleich zu den Zeiten vor der Operation ein leidliches, Patient hätte sich an die Schmerzen gewöhnt, welche er als nunmehr unvermeidlich ansah. Im Jahre 1885 verstärkte sich der Blasenkatarrh, im Urin trat beträchtlicher Eiweissgehalt auf, die Herzschwäche nahm zu. Im Herbst 1886 fanden sich durch Sinnestäuschungen des Gesichts bedingte blande Delirien ein, welche wochenlang anhielten. Eine Pneumonie, welche sich hinzugesellte, machte dem Leben des Patienten ein Ende; die Section seiner Leiche hatte er verboten. (Schluss folgt.)

III. Aus der inneren Abtheilung des Herzoglichen Krankenhauses in Braunschweig.

(Oberarzt: Professor Dr. Rich. Schulz.)

Casuistische Beiträge.

Von Dr. **Carl Bruns**, Assistenzarzt.

I. Ueber drei mit Antitoxin behandelte Fälle von Tetanus.

Seitdem Behring und Knorr ihre Erfahrungen über das Tetanusantitoxin in No. 43 der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1896 veröffentlicht haben, sind mehrfach von anderen Seiten Mittheilungen über die Wirkung dieses neuen Mittels beim Menschen gemacht worden. Immerhin ist die Zahl derselben noch verhältnissmässig klein, so dass es im Interesse einer genauen Statistik wohl angebracht sein dürfte, über jeden einzelnen Fall dieser relativ seltenen Erkrankung — soweit dabei Antitoxin zur Anwendung kam — zu berichten. Im folgenden möchte ich mir nun erlauben, über drei vor einiger Zeit hier beobachtete Fälle einige Mittheilungen zu machen.

Fall 1. Es handelte sich um einen in einer Wildhandlung beschäftigten, 16 Jahre alten Laufburschen F. H., der am 2. December 1896 Abends auf der medicinischen Abtheilung eingeliefert wurde. Patient, früher gesund, hat sich in letzter Zeit beim Abbalgen von Hasen mehrfach die Finger verletzt. Vor 14 Tagen Nagelgeschwür am linken Zeigefinger. Vor 10 Tagen bemerkte er Erschwerung des Beissens (Steifigkeitsgefühl), die sich nach und nach verschlimmerte und zur Kieferklemme ausbildete. Seit fünf Tagen Schmerzen und Ziehen in der Muskulatur zuerst des Rückens, dann des übrigen Rumpfes. In den letzten Tagen erstreckte sich das Ziehen auch auf den oberen Theil der Extremitäten. Seit zwei Tagen opisthotonische Krämpfe.

Status praesens: Mittelgross, gracil gebaut, dürftiger Ernährungszustand — ausgesprochener Opisthotonus. Derselbe nimmt zu bei Anrühren, lauten Geräuschen u. s. w. Betheiligt sind bei diesen Streckkrämpfen die gesammten Rumpfmuskeln, Oberarm- und Oberschenkelmuskeln, Facialis. Kiefer kann kaum merklich bewegt werden. Zwerchfell frei von abnormen Contractionen. Urin muss mit Katheter entleert werden. Innere Organe ohne Bedeutung. Rücken: Brustwirbelsäule ist stark kyphotisch gekrümmt (angeblich erst seit mehreren Tagen!), Lendenwirbelsäule stark lordotisch. Wirbelfortsätze nicht besonders vorspringend oder schmerzhaft. Kein Oedem. Patellarreflexe und Sensibilität normal. Am linken Zeigefinger in Abheilung begriffenes Nagelgeschwür. Im übrigen an fast allen Fingern zum Theil in Verheilung begriffene, zahlreiche kleine Schnittwunden. Fremdkörper nicht nachweisbar. Puls von normaler Frequenz, regelmässig, kräftig. Temperatur 37,5. Urin frei von Eiweiss, hochgestellt, Sediment laterit. — Die Tetanusanfälle kommen in Intervallen von ein bis zwei Minuten und dauern drei bis fünf Secunden. Ordination: Morphin, warmes protrahirtes Bad.

3. December. Während der Nacht haben die Anfälle an Frequenz zugenommen, ca. 50–60 in der Minute. — Zwerchfell und einzelne Wadenmuskeln betheiligt. Urin kann wieder spontan gelassen werden. Temperatur Morgens 37,2, Abends 38,2.

4. December. Intensität und Häufigkeit der Anfälle hat zugenommen. Singultus. Starke Schmerzen. Temperatur 38,2. Subcutane Injection von Behring's Antitoxin (500 Immunisirungseinheiten). Während und nach der Injection äusserst heftige Streckkrämpfe mit hochgradiger Athemnoth und Cyanose. Gegen Abend lassen die Krämpfe etwas nach an Heftigkeit. Puls beschleunigt, 120—130. Temperatur 39,0.

5. December. Nacht ist relativ gut verlaufen. Anzahl der Krämpfe bedeutend weniger. Temperatur Morgens 38,6, Abends 39,9. Puls andauernd 120—130, mittelkräftig.

6. December. Seit letzter Nacht wieder Zunahme der Krämpfe, zugleich starke Schmerzen. Unterarm und Unterschenkel mitbefallen. Zeitweise Erstickungsgefühl. Urin frei. Temperatur 38,6. Puls ca. 140. Nachmittags steigerte sich die Frequenz und Intensität der Anfälle wieder bedeutend. Intravenöse Injection von 25 Immunisirungseinheiten Antitoxin. Puls wurde bald darauf schwirrend (über 160). Starke Athem-

noch; Delirien. Andauernder Tetanus. Temperatur Abends 40,8. Puls unzählbar. — Morphin.

7. December. Patient hat relativ gut geschlafen. Schwindelgefühl. Steifigkeitsgefühl in den Gliedern und Compressionsgefühl am Thorax ist zum grossen Theil geschwunden. Zahl der Anfälle hat abgenommen. Facialis, Zwerchfell, Bauchmuskulatur nicht mehr betheiligt. Temperatur 40,2. Puls mässig kräftig, stark beschleunigt. Abends Temperatur 40,6. Puls schwirrend, 160—180, wird immer weniger fühlbar. Patient beginnt plötzlich laut zu schreien, verfällt sichtlich. Gegen 9 Uhr Abends waren alle Muskeln schlaff, nur noch vereinzelte Streckkrämpfe. 9 Uhr 45 Min. erfolgt im Anfall Exitus.

Fall 2. Carl W., 35 Jahre, Maurer, stürzte am 25. Juni 1897 von einem mehrere Stockwerke hohen Baugerüst und wurde sofort auf der chirurgischen Abtheilung eingeliefert. Nach der Krankengeschichte, deren Benutzung mir Herr Prof. Sprengel gütigst gestattete, bot er folgenden Status:

Keine Gehirnerscheinungen. Starke Schmerzen im Rücken. Motilität und Sensibilität im allgemeinen intact. Complicirte Fractur des rechten Oberschenkels. Im Gesicht mehrere Hautabschürfungen; mehrere Schneidezähne und Molarzähne sind gelockert. Blutung aus dem Zahnfleisch. Freilegung des Knochens des rechten Oberschenkels in Narkose. Reinigung und Drainage der Wunde. Streckverband. Reinigung des Mundes. Spülung. Der Heilungsverlauf war in der nächsten Zeit ein normaler.

Am 3. Juli Abends kann Patient den Mund nur wenig öffnen.

Am 4. Juli bildet sich deutlich Trismus aus, zugleich Verzerren des Gesichts.

Am 5. Juli. Morgens deutlicher Zwerchfellkrampf, Opisthotonus. Intravenöse Injection von 500 Antitoxineinheiten. Abends höhere Temperatur, Puls flatternd, 140. Streckkrämpfe alle viertel bis halbe Stunde, oft mit lautem Aufschrei. Nacht unter Morphin und Chloral etwas ruhiger.

Am 6. Juli. Früh Morgens Exitus im Anfall.

Fall 3. Wenige Tage nach Aufnahme des vorigen Kranken wurde der 33jährige Knecht Carl Th. am 30. Juni eingeliefert. Derselbe war am Tage zuvor mit seinem Pferde gestürzt, und während dieses dem rechten Unterschenkel auflag, zogen die übrigen Pferde weiter und schleiften so den Th. eine Strecke weit fort.

Status: Stark beschmutzte Riss-Quetschwunde am rechten äusseren Knöchel mit Eröffnung des Sprunggelenkes. Reinigung der Wunde, Verband.

3. Juli. Wegen Fiebers Entfernung des Talus.

In der Nacht vom 5. zum 6. Juli bemerkte Patient Erschwerung beim Mundöffnen. Morgens ausgesprochener Trismus, langsam zunehmende Contractur der Nacken- und Rückenmuskeln. Zwerchfell frei. Mittags Verlegung auf die medicinische Abtheilung. Puls voll, regelmässig, kräftig. Intravenöse Injection von 500 Antitoxinimmunisirungseinheiten. Nach einer halben Stunde die ersten stärkeren Streckkrämpfe. Puls wird bis Abend flatternd. Temperatur 39,2. Rasche Zunahme der Streckkrämpfe unter Betheiligung des Zwerchfells. Morgens 4 Uhr Puls unregelmässig, schwirrend, zeitweise kaum zählbar. Contractionen auf gesammte Rumpf- und Oberarmmuskulatur ausgedehnt. Morgens 8 Uhr Exitus im Anfall. Puls vorher unzählbar. Temperatur 40,1.

In dem ersten unserer Fälle handelte es sich zweifellos um die subacut verlaufende Form von Tetanus; wir glaubten deshalb — während wir uns sonst streng an die Anweisungen Behring's bei Ausführung der Antitoxininjectionen gehalten haben —, hier die weniger gefährliche subcutane Einspritzung anwenden zu dürfen. Erst als hier kein Erfolg zu verzeichnen war, haben wir die zweite Injection intravenös gemacht. Leider ist hierbei durch ein Missverständniss die in einer hiesigen Apotheke vorräthig gehaltene einfache Immunisirungsdosis, statt der vollen Dosis von 500 Immunisirungseinheiten zur Anwendung gekommen. Die subcutane Einspritzung geschah am zwölften Tage, die intravenöse am vierzehnten Tage nach Auftreten der ersten Tetanussymptome. Der Exitus erfolgte am 15. Krankheitstage.

Eine besondere Wirkung auf den Verlauf der Krankheit haben wir, abgesehen von der prägonal auftretenden Muskelerschlaffung, nicht constatiren können.

Bei dem zweiten Falle kamen die ersten Tetanussymptome am 9. und 10. Krankheitstage. Es bestand hier wegen der gleichzeitigen schweren Mundverletzung relativ grosse Schwierigkeit für die frühzeitige Diagnose. Die intravenöse Einspritzung geschah hier am 2. Tage nach Ausbruch der Starrkrampferscheinungen, so dass die Vorschrift Behring's, die Injection innerhalb der ersten 36 Stunden zu machen, eingehalten sein dürfte. Der Exitus erfolgte unter Temperatursteigerung genau 24 Stunden post injectionem. Eine Einwirkung des Antitoxins in dem Sinne, dass eine Herabsetzung der Zahl und Heftigkeit der Anfälle stattgefunden hätte, war auch hier nicht zu verzeichnen, im Gegentheil wurde der Tetanus nach der Einspritzung bedeutend intensiver, der Allgemeinzustand auffallend schlechter.

In unserem letzten Falle kam es am 7. Krankheitstage zum Ausbruch des Tetanus. Innerhalb der ersten 10 Stunden wurde die volle Heildosis intravenös injicirt, trotzdem erfolgte der Tod schon nach 16 Stunden, und zwar war eine auffallende Verschlechterung des Zustandes bald nach der Einspritzung unverkennbar.

Wir haben also in keinem unserer Fälle durch Anwendung des Antitoxins lebensrettend wirken können, obwohl dasselbe zum Theil so früh nach Auftreten des Starrkrampfes injicirt wurde, wie es in der Praxis wohl kaum möglich sein wird, dagegen haben wir verschiedene Erscheinungen beobachtet, welche zu einer weiteren Antitoxinbehandlung in künftigen Fällen nicht gerade ermuthigen.

Zunächst fiel auf, dass nach Anwendung des Mittels sofort höhere Temperaturen auftraten, welche langsam weiter stiegen. Sodann fiel in allen drei Fällen eine beträchtliche Verschlechterung des Pulses auf: Derselbe wurde frequent, klein, schwirrend, in geringem Grade irregulär und kehrte nie zu der früheren Stärke und Frequenz zurück. Fernerhin ist bemerkenswerth, dass sich in den drei Fällen bald nach der Einspritzung eine leichte Benommenheit des Sensoriums bemerkbar machte.

In den von anderen Seiten mitgetheilten Fällen war der grösste Theil der Kranken genesen, doch ist auch eine Reihe letal verlaufener Erkrankungen veröffentlicht. Bedenkt man nun, dass bereits vor der Zeit der Serumbehandlung von den Autoren ein gar nicht geringer Procentsatz von Heilungen bei Tetanuserkrankung angegeben ist, andererseits, dass zwar wohl alle günstig verlaufenen, bei weitem aber doch wohl nicht alle trotz der Antitoxinanwendung letal verlaufenen Fälle veröffentlicht sind, so kann man sich der Erkenntniss nicht verschliessen, dass die Hoffnungen, welche man auf dieses neue Mittel gesetzt hatte, sich doch wohl bisher nicht verwirklicht haben. Die Arbeit von Dönitz in No. 27, 1897, der Deutschen medicinischen Wochenschrift dürfte die bestehenden Ansichten über den Tetanus in mancher Hinsicht zum Wanken gebracht haben, vielleicht tragen sie auch dazu bei, dass Modificationen der jetzigen Anwendungsweise des Antitoxins in Dosis, etc. Wiederholung der Application u. s. w. getroffen werden: es wäre dann zu hoffen, dass Experiment und Beobachtung am Krankenbett der Therapie die Erfolge sicherten, zu deren Annahme man sich bereits berechtigt glaubte.

Noch in anderer Hinsicht bietet unser erster Fall einiges Interesse. Schon bei der Aufnahme des Kranken fiel die stark kyphotische Krümmung der Brustwirbelsäule auf, sowie die starke Schmerzhaftigkeit des Rückens. Bei der von Herrn Dr. Beneke vorgenommenen Section fand sich ausser zahlreiche Muskeln betreffender wachsartiger Degeneration Folgendes:

Der Processus spinosus des dritten Brustwirbels ist an der äussersten Spitze, der des vierten an seiner Basis, der des fünften mit dem hinteren Bogenring abgerissen, der des sechsten normal. Die abgerissenen Knochenstücke sind völlig locker; nur einige Bänder. Theile der Ligamenta intercruralia und Ligamenta interspinalia halten namentlich den fünften Bogenring noch fest, das Ligamentum apicum ist an ihm eingerissen. Die Querfortsätze des vierten bis siebenten Wirbels sind links gebrochen, die beiden oberen nahe der Basis, der sechste in der Mitte, der des siebenten unmittelbar an der Gelenkfläche; die linke fünfte Rippe ist in der Gegend des Collum und Tuberculum tief eingedrückt. Der Querfortsatz des fünften und sechsten Wirbels rechts gleichfalls gebrochen. Sehr geringe, blutig-ödematöse Flüssigkeit hinter den Bruchstellen; stärkere Ansammlung in langer Ausdehnung im Verbindungsgewebe zwischen Dura und Periost; dasselbe ist gallertig fest, roth infiltrirt; geringere Blutungen auf der vorderen Fläche des Wirbelcanals.

Nach Herausnahme der oberen Brustwirbel ergiebt sich, dass der fünfte Brustwirbel völlig keilförmig zusammengedrückt ist, so dass eine entsprechende Abknickung der Wirbelsäule vorliegt; die Spongiosa ist durch die Compression ganz dicht, blass, trocken, desgleichen die anstossenden Spongiosatheile der nächsten Wirbel. Die Ligamenta intervertebralia sind erhalten, aber vom fünften Brustwirbel vollkommen abgelöst, so dass die Knochenmasse des letzteren frei beweglich ist. Im Bindegewebe vor und hinter den Ligamenta longitudinalia anteriores und posteriores mässige Mengen ödematös blutiger Flüssigkeit. Das Rückenmark ist an der Fracturstelle völlig normal.

Patient vermochte bei der Aufnahme nur anzugeben, dass er früher diese Rückenverkrümmung nicht gehabt habe. Durch nach dem Tode eingezogene Erkundigungen erfuhren wir, dass Patient in den ersten Tagen seiner Erkrankung, in denen er nur „über steifen Rücken“ klagte, sich von seinen Arbeitsgenossen habe „strecken“ lassen. Dieses Strecken ist eine im Volke vielfach bei Steifigkeit im Rücken angewandte Manipulation, bei der von einem kräftigen Menschen unter Anstemmen seiner Schulter in der Mitte der Brustwirbelsäule des Kranken, meist mit gleichzeitigem Anheben des letzteren eine brüske Ueberstreckung und darauf folgende extreme Beugung der Brustwirbelsäule ausgeführt wird. Das Strecken und Beugen wird meist mehrere Male hintereinander vorgenommen, bis der Rücken wieder die gewünschte Geschmeidigkeit besitzt. Bei unserem sehr gracil gebauten Kranken hat nun ein besonders kräftiger Arbeiter dieses Strecken so gut vollführen können, dass Patient deutlich ein Krachen im Rücken gefühlt hat, und da die Steifigkeit des Rückens nicht schwinden wollte, so ist der Kranke mehrmals, „bis es knackte“, gestreckt. Seit dieser Zeit hat H. einen „runden Rücken“ gehabt, so dass man — da andere Traumen auszuschliessen sind — die Wirbelfracturen wohl auf diese Behandlungsmethode zurückführen muss.

Abgesehen nun von dieser Thatsache, welche wieder einmal lehrt, wohin die im Volk geübten rohen Gebräuche führen können, ist es bemerkenswerth, dass vielfach Läsionen der Wirbelsäule von manchen Menschen, ohne besondere Beeinträchtigung in ihrer Thätigkeit, ertragen werden können. Unser Patient hat nämlich mit seinem gebeugten Rücken noch mehrere Tage in der betreffenden Wildhandlung seinen Dienst versehen können und hat ohne Beschwerden schwere Lasten (Rehe und dergleichen) zu tragen vermocht.

Eine Erklärung hierfür bietet uns jedenfalls die eigenthümliche Structur der Wirbelsäule mit ihren ineinander greifenden Knochenfortsätzen und der Fixirung der etwaigen Fracturen durch die straffe Muskulatur der Extensoren.

II. Ein Fall tödtlicher Blutung aus einer Oesophagusvarice bei Lebercirrhose.

Veranlasst durch die in No. 33 der Vereinsbeilage der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 23. December 1897, S. 238, enthaltene Mittheilung **Ewald's** über einen Fall hypertrophischer Lebercirrhose mit tödtlicher Blutung, möchte ich auf Wunsch meines Chefs, Herrn Prof. **Schulz**, über ein vor kurzem hier beobachtetes Analogon berichten.

Es handelte sich um einen 53jährigen Schuhmacher A. W., der am 31. October 1897 hier eingeliefert wurde. Als junger Mann hatte er Lues acquirirt, später war er starker Schnapstrinker gewesen. Seit einem Jahre bemerkte man langsam zunehmende Schwellung des Bauches und der Beine, welche seit 1/4 Jahr hochgradig war. Vor 6 Wochen starkes Blutbrechen (angeblich schwarze Gerinnsel), seitdem ist er bettlägerig und zeigt auffallend rasche Abmagerung. Vor 14 Tagen machte der Hausarzt eine Punction des Ascites (8 l), die Wunde zeigte keine Neigung zur Heilung, im Gegentheil: es begann die Ascitesflüssigkeit langsam auszusickern, so dass Patient in desolaten Zustand gerieth.

Er wurde dieserhalb am 30. October auf die chirurgische Abtheilung eingeliefert, wo die Bauchwunde durch Schnürnaht geschlossen wurde. Da man dort annahm, dass es sich um einen inoperablen Tumor in der Gegend der Gallenblase handle, wurde Patient auf die medicinische Abtheilung verlegt.

Status praesens: Mittelgross, mittelkräftig gebaut, stark abgemagert, hochgradige Kachexie und Anämie, graugelbliches Colorit, leichter Icterus, Sensorium frei. Beide Beine, Genitalien, Rücken, Bauch stark ödematös. Zunge schmierig belegt, Soor. Untere Grenze der Brustorgane wegen starken Ascites nach oben gedrängt (rechts IV. Rippe). Beiderseits mässiger Hydrothorax. Herz i. A.: normal. Puls sehr klein, regelmässig, etwas beschleunigt. In der Gegend der Gallenblase, am unteren Leberrand ist ein faustgrosser harter, druckempfindlicher Knoten fühlbar. Leber- und Milzgrenzen wegen des Ascites nicht genau festzustellen. Stuhl normal. Urin enthält Spur Gallenfarbstoffes. Ordination: Digitalis, Diuretin.

2. November. Medicamente bisher ohne Wirkung. Seit letzter Nacht sieht Patient eigenthümlich verfallen aus, ist soporös, Puls frequent, kaum fühlbar. Stuhl und Urin zum grössten Theil ins Bett gelassen. Temperatur 38—39°.

3. November. Patient hat Stuhl und Urin, beide von normaler Farbe, ins Bett gelassen, zeigt eigenthümliche Blässe, ist reactions- und pulslos. Herzthätigkeit frequent, Töne leise. Sonstiger Befund unverändert. Morgens 10 Uhr Exitus.

Die klinischse Diagnose schwankte zwischen Lebercirrhose und malignem Tumor der Gallenblasengegend mit eventuellen ulcerösem Process des Magens. Für ersteres sprach die Anamnese; auf eine maligne Affection deutete das Blutbrechen, die auffallend rasche Abmagerung, vor allem aber der örtliche Befund.

Wir entschieden uns für die grössere Wahrscheinlichkeit des Bestehens eines Carcinoms, zumal auch der behandelnde Arzt versicherte, nach Ablassen des Ascites seinerzeit deutlich einen Tumor gefühlt zu haben. Da die Nahrungsaufnahme schon seit längerer Zeit völlig ungenügend war und der Kräftezustand täglich reducirt wurde, so konnte man wohl annehmen, dass der auffallend rasche Zerfall in den beiden letzten Tagen in der hochgradigen Kachexie begründet sei.

Bei der Section fand sich nun, dass Oesophagus, Magen, Dünndarm, sowie Colon ascendens und Quercolon mit flüssigem Blute gefüllt, der grösste Theil des absteigenden Colons mit Koth von normaler Farbe gefüllt war. Als Quelle der Blutung musste man eine kleine spaltförmige Oeffnung in einer der vielen Oesophagusvaricen gerade in der Mitte der Speiseröhre ansehen. Die übrigen Organe zeichneten sich durch bedeutende Blutleere aus. Die Leber war stark cirrhotisch geschrumpft, von einem Neoplasma war nichts vorhanden. Die Gallenblase war stark gefüllt, enthielt eine Anzahl Concremente.

Durch diesen eigenthümlichen Befund erklärte sich auch der rasche Verfall der letzten Tage. Eine klinische Diagnose auf Verblutung gehörte doch wohl bei dem Fehlen von Blutbrechen und Blutstuhl zu den Unmöglichkeiten. Der diagnostische Irrthum ist wegen der Zweideutigkeit des örtlichen Befundes jedenfalls verzeihlich.

IV. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Stettin.

(Director: Dr. E. Neisser.)

Ueber endemische Pneumonie.

Von Dr. **M. Haedke**, Assistenzarzt.

Noch heute besteht der Ausspruch **Weichselbaum's** vom Jahre 1896 zu Recht: „dass das pneumonische Virus kein einheitliches ist, sondern dass die Erkrankung durch mehrere Arten von Spaltpilzen, oft auch durch mehrere zu gleicher Zeit wirkende verursacht werden könne“. Speziell für die broncho-pneumonische Form der Lungenentzündung sind eine Reihe von Mikroorganismen als Erreger nachgewiesen. Bei der sogen. primären katarrhalischen Pneumonie kommt eine solche Rolle hauptsächlich dem Streptococcus und dem Influenzabacillus zu. Kann schon jeder der beiden für sich allein in dieser Weise zur Wirkung kommen, so treten klinisch als besonders schwer charakterisirte Entzündungen auf, falls sie beide vereint die Lunge befallen. **Finkler**[1]) insbesondere hebt den auffallend schweren Verlauf der Erkrankung hervor, wo es sich um Mischinfectionen der genannten Mikroorganismen handelt. **Dürck**[2]) berichtet über gleichzeitigen Befund von Streptococcen und Diplococcus Fraenkel sowie Streptococcus pyogenes. Und nicht nur durch klinische Beobachtung, auch auf dem Wege des Experiments ist es gelungen, in vielen Fällen eine Virulenzsteigerung eines Erregers durch gleichzeitige Infection mit anderen Bacterien zu erzeugen, sei es nun, dass diese als solche oder durch ihre toxischen Producte wirkten. So ist es bekannt, dass die Association von Diphtheriebacillen mit Streptococcen den ersteren höhere Virulenz verleiht[3]) als die einfache Infection, und für Strepto- und Staphylococcen hat **Monti**[4]) den Nachweis geliefert, dass die Virulenz abgeschwächter Culturen durch gleichzeitige Injection sterilisirter Proteusculturen erheblicher Steigerung fähig ist.

Im folgenden möchten wir über eine Endemie berichten, welche klinisch das Krankheitsbild schwerer lobulärer Pneumonieen erzeugte, ausgezeichnet durch äusserst malignen Charakter, von denen leider nur ein Fall zur Section kam, in welchem in der pneumonischen Lunge eine seltene Bacterienvergesellschaftung, Streptococcus und Bacillus proteus, durch die bacteriologische Untersuchung aufgedeckt wurde.

In der zweiten Hälfte des Decembers 1896 erkrankten in dem Haushalt des wohlhabenden Rentners Sch. mehrere Familienmitglieder unter mehr oder weniger gleichartigen Erscheinungen von Seiten des Athmungsapparates. Zuerst wurde der Hausherr von der Krankheit befallen, welcher er nach etwa zwei Wochen erlag. Darauf erkrankten ungefähr gleichzeitig die Wirthschaftsleiterin sowie die erwachsene Tochter des Hauses. Das 18jährige Dienstmädchen Olga H. hat sich an der Pflege der Kranken betheiligt. Seit etwa 25. bis 26. December klagt auch sie jetzt selbst über grosse Schwäche und Abgeschlagenheit, die sich allmählich entwickelt haben. Kein Erbrechen; keine Fröste. Dagegen trat Hustenreiz auf, und seit den letzten Decembertagen wird Patientin von heftigem Seitenstechen gequält. Auswurf fehlt. Seit jener Zeit will Patientin gefiebert haben. Am 2. Januar wird sie dem Krankenhause überwiesen.

Aus der Vorgeschichte ist noch zu erwähnen, dass Patientin aus gesunder Familie stammt und als Kind nur Masern überstanden hat. Später war sie dauernd gesund bis Anfang des Sommers 1896. Zu dieser Zeit begann sie über allgemeine anämische Beschwerden zu klagen, und es entwickelte sich eine Chlorose, welche ihr nur leichtere Arbeit zu verrichten gestattete.

---

[1]) **Finkler**, Infection der Lunge durch Streptococcen und Influenzabacillen. Bonn 1895.

[2]) **Dürck**, Studien über die Aetiologie und Histologie der Pneumonie. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 58, S. 368 ff.

[3]) **Roux et Yersin**, Contribution à l'étude de la diphthérie. Ann. de l'inst. Pasteur 1890.

[4]) **Monti**, Atti della R. Accademia dei Lincei 1889, citirt nach **Flügge**, Mikroorganismen.

Status praesens: 2. Januar 1897. Ausserordentlich blasse Patientin in gutem Ernährungszustande. Reichliches Fettpolster. Hohes Fieber, 40.3. Puls sehr weich, regelmässig. Keinerlei Exanthem. Keine Oedeme. Zunge mit dickem bräunlichen Belag überzogen. Schwacher Foetor ex ore. Rechte Lunge giebt vollen lauten Schall in allen Theilen. Grenze hinten am elften Brustwirbeldorn verschieblich, vorn in Mamillarlinie im sechsten Intercostalraum. Durchweg Vesiculärathmen. Ueber der linken Lunge ist der Schall in den oberen Theilen gleichfalls sonor. Hinten unten beginnt etwa in der Höhe des achten Processus spinalis geringe Schallabschwächung, die nach abwärts intensiver wird. In der Axillarlinie gleichfalls von der vierten Rippe ab mässige Dämpfung. Während im Oberlappen reines Vesiculärathmen, hört man vorn in der Mamillarlinie von der dritten Rippe abwärts feines Knistern. Besonders in der Axillarlinie sind die feinen Rhonchi sehr laut und deutlich neben stark verschärftem Vesiculärathmen, das fast bronchial klingt, hörbar. — Herzdämpfung beginnt an der dritten Rippe, geht links bis zur Mamillarlinie. Spitzenstoss in der Mamillarlinie im fünften Intercostalraum. Der erste Ton ist an allen Orten durch ein lautes, an der Spitze am deutlichsten hörbares, hauchendes Geräusch verdeckt. Zweite Töne rein, nirgends verstärkt. Abdomen leicht gewölbt. Milz nicht fühlbar, percutorisch vergrössert. Urin ohne Albumen und S. Mässiger Hustenreiz, jedoch kein Sputum. (Auch während des ganzen Verlaufs wurde niemals Sputum ausgeworfen.) Klagen über Seitenstechen links.

Während des nächsten Tages andauernd hohe Continua um 40°. Patientin kommt sichtlich herunter. Wenig Husten; kein Auswurf. Im objectiven Befund keine Aenderung. Urin zeigt Spuren von Eiweiss, keine Diazoreaction. — Umschläge; Bäder mit Uebergiessung.

6. Januar. Patientin ist sehr apathisch. Puls sehr weich, leicht inäqual aber regelmässig. Ueber der rechten Lunge hinten unten heute auch Knistern aber ohne Schallabschwächung. Links im Unterlappen mässige Dämpfung, die nicht höher heraufgeht, als am 2. Januar. Hinten links von der Mitte der Scapula an lautes Bronchialathmen, begleitet von feinen und mittelblasigen, feuchten Rasselgeräuschen. In der Axillarlinie nur reichliches Knistern. Vorn Vesiculärathmen mit vielen bronchitischen Geräuschen. Im Augenhintergrund feine streifige und flächenhaft ausgedehnte Blutungen. Rechts eine besonders grosse Hämorrhagie an der Arteria nasalis superior. Die Haut ist durchweg frei von Blutungen. Sensorium frei. Trotz reichlicher Darreichung von Analepticis schreitet der Kräfteverfall unaufhaltsam vorwärts. Im lokalen Befund ist nur noch Auftreten von pleuritischem Reibegeräusch in der linken Seite bemerkenswerth — sonst keine Aenderung bis zum Tode am 9. Januar.

Zusammenfassung: 14tägige hohe Continua ohne Fröste, ohne Delirien. Kein Sputum. Dämpfung und Bronchialathmen links hinten unten. Später vorn rechts Knisterrasseln. Allmählicher Verfall. Tod.

Section: 9. Januar. Sieben Stunden nach dem Tode: Links Pleuritis sero-fibrinosa. Bronchopneumonische Infiltrate in der linken Lunge. Ein wallnussgrosser desgl. Heerd im rechten Unterlappen. Kleine subpleurale Blutungen. Die Muskulatur erinnert mit ihrer eigenthümlich dunkelrothen mattglänzenden Färbung an diejenige einer Typhusleiche. Das Herz entspricht inbezug auf die Grösse der Faust der Leiche. Im Pericardialsack etwas gelbliche Flüssigkeit. Auf der Hinterfläche beider Ventrikel einige tiefdunkle, rundliche, nicht über linsengrosse subepicardiale Blutungen. Rechter Ventrikel schlaff, linker Ventrikel contrahirt. Muskulatur braunroth, ohne Besonderheiten. Klappen zart und intact. Im linken Pleuraraume geringe Menge klarer Flüssigkeit. Die unterste Partie der costalen Seite des linken Unterlappens, sowie die ganze Facies diaphragmatica ist mit einem zarten Fibrinbeschlag überzogen. Die Consistenz des Unterlappens, sowie des unteren Theiles des linken Oberlappens ist im ganzen erhöht, jedoch ist dieselbe keine gleichmässige, vielmehr fühlt man deutlich Knotenbildung bis fast zur Wallnussgrösse. Auf dem Querschnitt sind diese Verdichtungen gleichfalls erkennbar, indem sich von dem tiefdunkelrothen Gewebe, das als Brücke gleichsam zwischen den einzelnen Knoten gelegen ist, letztere durch einen mehr grauröthlichen Farbenton deutlich abheben. Die Schnittfläche ist glatt; nirgends tritt eine körnige Beschaffenheit hervor. Die Bronchien sind von ziemlich reichlichem, zähen, schaumigen Inhalt erfüllt. Das gleiche Bild bietet die untere Hälfte des rechten Oberlappens, während die Spitze normales Aussehen zeigt. Die rechte Pleura ist spiegelglatt; die rechte Lunge ist fast durchweg lufthaltig und von weicher Consistenz, nur in der Nähe des Hilus befindet sich im Unterlappen ein unregelmässig begrenzter, etwa haselnussgrosser Heerd von grauröthlicher Farbe, welcher demjenigen in der linken Lunge völlig gleicht. Die Bauchorgane bieten keinerlei pathologische Erscheinungen. Die mikroskopische Untersuchung der pneumonischen Heerde bestätigte, dass es sich um die katarrhalische Form der Pneumonie handelte: die Alveolen sind durchweg erfüllt mit Eiterkörperchen und reichlicher Menge von Alveolarepithelien. Zwischen den infiltrirenden Zellenmassen wies die Weigert'sche Färbung nur sehr geringe Mengen von Fibrin nach.

Bei der Section wurden in einwandfreier Weise auf Agar Ausstriche von den verschiedensten Gewebstheilen der Lunge, Leber und Milz, sowie von Blut, Lungensaft und Bronchialschleim vorgenommen. Von dem letzteren wurden ausserdem Ausstrichpräparate angefertigt und mit verdünntem Carbolfuchsin, Kali-Methylenblau und nach Gram gefärbt. Bei später hergestellten Gewebsschnitten wurde ebenfalls Färbung nach Gram und mit Loeffler'schem Methylenblau vorgenommen. In den nach Gram behandelten Schnitten wurden nur Streptococcen, in den mit Anilinfarben behandelten neben diesen, allerdings in relativ sehr geringer Zahl und erst nach mühsamem Suchen kurze Bacillen, theils einzeln, theils in kleineren Verbänden im Lungengewebe gefunden. Auf den Ausstrichen von Leber, Milz und Herzblut wuchsen ausschliesslich Colonieen der gleichen Art. Die Zahl der Colonieen betrug pro Röhrchen nirgends mehr als zehn. Es waren kleine, zarte, punktförmige, runde Beläge, die nirgends confluirten und sich als Streptococcen erwiesen. Durch ihr charakteristisches Wachsthum in der Bouillon gaben sie sich als Streptococcus longus zu erkennen. Im Lungenausstrich wuchsen auf Agar neben dem Streptococcus einige Colonieen von saftig glänzendem Aussehen, welche dem Staphylococcus pyogenes aureus angehörten. Ausser diesen erregte aber eine Art von Colonieen das Interesse, welche sich durch besonders schnelles Wachsthum auszeichneten. Dieselben fanden sich auf jedem Röhrchen (in der Minderzahl) und wurden auf keiner Agarfläche vermisst, die mit Lungensaft bestrichen war, während sie aus keinem der anderen Organe gezüchtet werden konnten. Diese Colonieen bestehen aus kurzen, meist ziemlich plumpen Stäbchen; jedoch ist die Grösse der einzelnen Individuen keine gleichmässige. Vielmehr finden sich neben den in der Mehrzahl vorhandenen kurzen, auch einige längere Formen. In älteren mehrwöchentlichen Culturen tritt der Unterschied in den Längenverhältnissen deutlicher hervor. Im hängenden Tropfen mässige Beweglichkeit. Färbung nach Gram ist negativ. In Agarplattenculturen bieten die einzelnen Colonieen wenig charakteristisches: runde, scharf begrenzte, leicht gelblich gefärbte Häufchen. Im Agarstrich fällt das rasche Oberflächenwachsthum auf. Nach zwölf Stunden bereits ist fast die ganze Fläche von einem feuchtglänzenden, graulichen, lebhaft irisirenden Rasen überzogen, in dessen Mitte sich der Impfausstrich durch grössere Dicke der Cultur abzeichnet und dessen Ränder in gerader Contour verlaufen.

Höchst auffallend und charakteristisch ist das Wachsthum auf der Gelatineplatte. Bei höherer Temperatur (ca. 20—21°) bilden sich schnell verflüssigende Colonieen mit sehr flachem Verflüssigungstrichter. Das Centrum derselben ist granulirt, während die Randpartieen von einem radiär gestellten Strahlenkranze gebildet werden, so dass das Ganze einem Sonnenbildchen ähnlich wird. In der nicht verflüssigten Gelatine liegt ein eigenthümliches Gewirr von Ranken und Schlingen in wunderlicher Durchkreuzung. Einzelne Ranken sind völlig isolirt. Geht die Verflüssigung weiter, so wird das Bild allmählich undeutlich. Zwischen den verflüssigenden Oberflächencolonieen liegen in der Tiefe nicht verflüssigende runde Proliferationshaufen, die den Agarcolonieen sehr ähnlich sind. Bei niedriger Zimmertemperatur blieb die Verflüssigung aus. Im Gelatinestich bildet sich ein feines graues Band mit einem flachen, auf die Oberfläche beschränkten Trichter. Auf der Kartoffel bilden sich schmutzig grau-gelbe Beläge, welche sich von dem Nährboden deutlich abheben. Auf Blutserum (Rind) entwickelt sich ein stark peptonisirender, weisslicher Belag. In Bouillon entsteht schnell gleichmässige Trübung ohne Häutchenbildung. Milch wird nicht coagulirt. In Peptonwasser bleibt Indolbildung aus. Zuckeragar wird mit mässiger Gasbildung vergohren. Der Bacillus wächst bei Sauerstoffabschluss in Bouillon und auf Agar ohne jede Störung. Auf allen Nährböden haben die Culturen einen eigenthümlich faden, leicht unangenehmen Geruch. Der Bacillus charakterisirt sich durch alle genannten Eigenthümlichkeiten als zur Gruppe der Proteusarten gehörig, und zwar hat er die grösste Aehnlichkeit mit dem Bacillus proteus vulgaris, von welchem er sich nur durch das Ausbleiben der Milchcoagulation, durch den weniger intensiven Geruch seiner Culturen und die geringere Variabilität seiner Form unwesentlich unterscheidet.

Die Pathogenität des Bacillus wurde an Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen geprüft. Während die letzteren bei subcutaner wie intravenöser Infection selbst 1 ccm einer Aufschwemmung einer 24stündigen Agarcultur mit 10 ccm Bouillon anstandslos vertrugen, starben Meerschweinchen, denen 0,5 einer gleichen Aufschwemmung unter die Rückenhaut injicirt wurde, nach 14—21 Tagen unter den Zeichen des allgemeinen Marasmus. Aus den Organen gelang es nicht, die Mikroorganismen zu züchten, so dass wohl eine Giftwirkung der Cultur angenommen werden darf. Aeusserst pathogen erwies sich dagegen unser Bacillus für Mäuse. Nach subcutaner Einverleibung von 0,1 ccm sowohl 24stündiger Bouilloncultur als Agaraufschwemmung zeigten sich nach wenigen Stunden Krankheitserscheinungen, die Thiere wurden träge, frassen nicht, kauerten sich zusammen, reagirten schwer auf Reize und erlagen der Infection nach 12—14 Stunden. Nach Injection von 0,05 ccm trat Exitus nach 20—22 Stunden ein.

In den Organen, sowie im Blut der Thiere wurde der Bacillus durch die Cultur, im Schnitt und Ausstrichpräparat nachgewiesen. In den letzteren, sowie in den Organschnitten fiel die eigenthümlich kurze Form besonders auf, derart, dass es zuweilen Schwierigkeiten machte, die Bacillen von Coccen zu unterscheiden. Bei Verfütterung von Bouillonculturen blieben die Thiere am Leben.

Um zu sehen, in welcher Weise die Thiere bei künstlicher Mischinfection reagirten, haben wir bei Mäusen auch subcutane Injectionen mit einer Flüssigkeit gemacht, die zu gleichen Theilen aus 24stündiger Bouilloncultur des Streptococcus und des Proteus bestand. Eine Steigerung der Virulenz wurde bei diesem Vorgehen nicht constatirt. Die Mäuse starben nach gleichen Zeiträumen wie bei einfacher Infection mit Proteus allein. Bei der Section fand sich auch hier nur das Bild der Septikämie: Milzschwellung und Blutungen in die Pleura, sowie das Epicard. Auffallenderweise kamen bei derartiger Mischinfection im Körper des Versuchsthiers nur die Bacillen zur Weiterentwickelung. Aus keinem der Organe konnten Streptococcen gezüchtet werden, auch fehlten sie im Blutpräparat. Dass der Grund hierfür nicht in der geringen Virulenz der Coccen zu suchen ist, ergiebt sich deutlich genug aus der grossen Pathogenität, welche dieselben für Mäuse zeigten, wenn sie allein zur Verimpfung kamen: mit 0.05 einer 24stündigen Bouilloncultur inficirte Mäuse erlagen durchgängig nach 40-45 Stunden ohne irgend eine Spur lokaler Eiterung.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um eine ungewöhnliche Form der Pneumonie. Der langsame, schleichende Verlauf, der schwere Allgemeinzustand mit unaufhaltsamem Kräfteverfall bei einem kräftigen jungen Mädchen, die relative Geringfügigkeit der lokalen Symptome, der Mangel an Sputum zeichneten diese Erkrankung vor dem gewöhnlichen Bilde der Pneumonie aus und liessen bereits bei Lebzeiten eine ungewöhnliche Ursache vermuthen. Die Section bestätigte die Vermuthung. Es ergab sich anatomisch ein Bild, wie es durchaus der rein zelligen, katarrhalischen Pneumonie entspricht, welche Finkler als charakteristisch für die Infection der Lunge mit Streptococcen angiebt. In der That wurde auch ein Streptococcus in der Lunge ermittelt. Wie wir es von den Diplococcen bei einer Reihe schwerster, zum Exitus letalis führender Fälle fibrinöser Pneumonie kennen[1]), so wurden auch hier Streptococcen in nicht zu reichlicher Menge auch aus dem Blut gezüchtet. Neben den Streptococcen fand sich ausschliesslich in den pneumonischen Infiltraten ein Proteus, der mikroskopisch und culturell nachgewiesen wurde.

Welche Bedeutung dieser Misch- oder Secundärinfection mit Proteus beizulegen ist, wird sich mit absoluter Sicherheit nicht feststellen lassen. Wir neigen der Ansicht zu, dass sie gerade der Patientin besonders verhängnissvoll geworden ist.

Die Ermittelung eines Proteus in der Leiche hat schon wiederholt zu Irrthümern Anlass gegeben: in solchen Fällen, wie z. B. in denen von Gerdes (puerperale Eklampsie) fand sich der Organismus im ganzen Körper gleichmässig verbreitet und wurde, ein Beweis beginnender Fäulniss, in allen Organen nachgewiesen. In unserem Falle enthielt bei der kurz nach dem Tode vorgenommenen Section kein Organ, auch das Blut nicht, die geschilderte Proteusart, dieselbe wurde vielmehr ausschliesslich in den erkrankten Lungenpartieen, und hier mikroskopisch, im Schnitt und culturell nachgewiesen.

Auch als einen harmlosen Parasiten werden wir den Proteus in unserem Falle nicht ansehen können. Dagegen spricht die ausserordentliche Pathogenität, welche er Mäusen gegenüber bewies. Mäuse gelten als das beste Testobject für die Virulenz der Streptococcen. Wir hatten neben Proteus auch diese gefunden. Im Thierversuch zeigte es sich indess, dass die Virulenz gerade des Bacillus proteus eine bedeutend gesteigertere war als die der Kettencoccen. Das scheint uns um so beachtenswerther, als im allgemeinen den Proteusarten eine derartige Pathogenität keineswegs zukommt. Vielmehr scheint selbst bei Anwendung grosser Dosen eine Vernichtung der Bacterien im Körper des Versuchsthieres nicht vorzukommen; die Folgen derartiger Versuche sind ausschliesslich Vergiftungserscheinungen.[2]) In unseren Versuchen gingen dagegen die Thiere an allgemeiner Septikämie zugrunde!

Nun existiren in der That Beobachtungen von Fällen, in welchen gleichfalls unter alleiniger oder wenigstens Mitbetheiligung des Bacillus proteus sich besonders schwere Krankheitsbilder entwickelten. Babes[3]) züchtete einmal seinen Bacillus proteus septicus aus der Leiche eines unter septikämischen Erscheinungen gestorbenen Kindes, und ein anderes Mal fand er bei Lungengangrän einen anderen proteusartigen Mikroorganismus. In einer Reihe von sechs Fällen von klinisch durch schwersten Verlauf ausgezeichneter Diphtherie, die sämmtlich zum Tode führten, hat kürzlich Kühnau Proteus neben Loeffler'schen Bacillen nachgewiesen und auch experimentell die Bedeutung einer derartigen Vergesellschaftung dargethan.[4])

Uebrigens muss hervorgehoben werden, dass die Annahme einer besonderen Art des schädlichen Agens auch vom epidemiologischen Standpunkte gerechtfertigt ist. Denn es handelte sich um einen eng beschriebenen Kreis, in welchem das Virus zur Geltung kam, um eine Hausepidemie, bei welcher keines der Familienmitglieder verschont blieb. Die vier Personen des Haushaltes erkrankten nach einander, resp. gleichzeitig in gleicher Weise unter Lungenerscheinungen zu einer Zeit, wo im Orte auch Influenza nicht herrschte. Zuerst erkrankte der Hausherr, ein Potator, nach schon acht Tage lang bestehender Unpässlichkeit am 20. December mit Athemnoth und Hustenreiz. Es entwickelt sich ein diffuser Katarrh, der am 22. December zum Exitus führt. Die Wirthschafterin, Frl. S., pflegte den Kranken. Auch sie erkrankte am 24. December mit allgemeiner Schwäche, Luftmangel, Husten. Unter dauerndem Fieber entwickelt sich bei grosser Prostration, ohne dass jemals Sputum entleert wird, eine linksseitige Pneumonie. Vom 30. December ab Coma und am 2. Januar Tod. Ungefähr gleichzeitig wird die erwachsene Tochter von ähnlichen Krankheitserscheinungen befallen, auch hier Fieber und Katarrh ohne Sputum, jedoch tritt mit langsamer Reconvalescenz Genesung ein. Den letzten Fall dieses Cyclus von Lungenerkrankungen lieferte unsere Patientin. Bei allen Erkrankten entwickelte sich also anscheinend eine gleiche sputumlose Pneumonie. Drei der Patienten, darunter zwei kräftige junge Leute, erliegen der Infection, nur eine übersteht die Krankheit mit langwierigem Siechthum. Leider kam von den Verstorbenen nur unser Fall zur Section. Aber trotzdem lässt doch wohl die Gleichartigkeit des klinischen Verlaufes bei einer derartigen Epidemie den Schluss auf einen ebenfalls gleichartigen Erreger nicht zu gewagt erscheinen. Streptococcenpneumonieen haben, so perniciös sie auch sein mögen, doch keinen so unbedingt malignen Charakter, wie er unsere Epidemie auszeichnete. Auch bei diesen hebt Finkler in seiner Monographie (l. c. S. 42) die Contagiosität hervor, aber die Mortalität erreicht nicht so hohe Grade. In den von ihm beobachteten Hausepidemieen starb einmal von vier Erkrankten nur eine Person, in einem anderen Cyclus von fünf Personen niemand. Auch dieser so ausserordentlich bösartige Charakter unserer Epidemie bestimmt uns, anzunehmen, dass die gleichzeitige Infection mit Proteus mindestens der einen, wahrscheinlich auch den anderen Patienten verhängnissvoll war.

Schon bei Lebzeiten unserer Patientin hatten wir, irgend eine besondere Ursache dieser auffallenden Erkrankung vermuthend, nach einer eventuellen Papageieninfection gefahndet. Zu unserer Ueberraschung bestätigte sich, dass in der That in dem Haushalte, welchem unsere Kranke angehörte, ein grüner Papagei gehalten wurde. Um so bemerkenswerther erschien uns diese Entdeckung, als wir erfuhren, dass das Thier, welches, wie es ja meist geschieht, der Gegenstand zärtlicher Liebkosungen seitens sämmtlicher Familienmitglieder war, erst seit kurzer Zeit sich im Hause befand, vor einigen Wochen erst aus seiner brasilianischen Heimath hierher eingeführt. Dieses Thier war seit etwa 14 Tagen krank. Als es uns gelungen war, in den Besitz des Vogels zu gelangen, konnten wir uns überzeugen, dass er nichts von der gewöhnlichen Munterkeit seinesgleichen zeigte, vielmehr gedrückt, mit gespreiztem Gefieder auf seiner Stange sass und dünne, wasserhelle Entleerungen reichlich von sich gab. Wenn man bedenkt, wie derartige Thiere im Zimmer fast frei umherlaufen, jedenfalls ihre Stühle auch weit umher verstreuen, bei denen infolge der wässerigen Beschaffenheit ein Verspritzen sicher ist, so wird man sich des Gedankens nicht erwehren können, dass sie wohl geeignet sind, selbst krank, kleine Zoonosenepidemieen zu erzeugen. Wir haben es uns dementsprechend angelegen sein lassen, die Stühle ebenso wohl wie das Gefieder bacteriologisch zu durchsuchen. Im Stuhl fanden wir mehrere Arten von Gelatineverflüssigern, zum Theil Farbstoffbildner, eine Coliart, grosse avirulente Ketten und Staphylococcen, jedoch hier ebenso wenig wie an den Federn Bacterium proteus. — Nach einigen Wochen starb das Thier, langsamem Siechthum verfallend, in unserer Beobachtung, und auch aus der Leiche wollte es uns nicht gelingen, aus irgend einem der Organe Proteus oder Streptococcen zu züchten. Auch richteten wir naturgemäss unser Augenmerk sehr auf die etwaige Anwesenheit des „Bacille de la psittacose" von Nocard. Auch dieser war nicht nachweisbar. So müssen wir also gestehen, dass in dieser Richtung unsere Nachforschungen ergebnisslos verlaufen sind.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Director F. E. Neisser, danke ich auch an dieser Stelle für die gütige Ueberlassung des Falles zur Veröffentlichung.

---

[1]) Hans Kohn. Bacteriologische Blutuntersuchungen, insbesondere bei Pneumonie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897. S. 137.

[2]) Flügge, Mikroorganismen 1896, Bd. II. S. 274.

[3]) Babes. Septische Processe des Kindesalters. Leipzig 1889.

[4]) Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXI. S. 567 ff.

V. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Rubner.)

Ueber den Uebergang von Nahrungsfetten in die Frauenmilch.

Von Dr. **Bernhard Bendix,**
Assistenten an der Universitäts-Kinderpoliklinik der Königlichen Charité.

In No. 23 der Deutschen medicinischen Wochenschrift, Jahrgang 1897, hat H. Winternitz Mittheilung über das Verhalten von Jodfetten im Organismus und deren therapeutische Verwendung gemacht.

Jodfette (bezw. Bromfette) werden vom Autor die durch Halogenaddition erhaltenen Fette genannt; sie unterscheiden sich weder im Aussehen, noch dem Geruch oder Geschmack nach von dem Grundfett, als welches behufs der therapeutischen Verwendung das Sesamöl gewählt wurde.

In einer späteren Mittheilung konnte mit Hülfe der Jodfette festgestellt werden, dass ein unmittelbarer Uebergang von Nahrungsfetten in die Milch statthat. Der Versuch ist an einer Ziege ausgeführt.

Bezüglich des physiologischen Verhaltens der Jodfette im Körper, der Methodik ihres Nachweises u. s. w. muss auf die in der Zeitschrift für physiologische Chemie erschienene Arbeit von H. Winternitz[1]) hingewiesen werden.

Da es von Bedeutung ist festzustellen, ob auch ein Uebergang von Fetten der Nahrung in die menschliche Milch stattfindet, so habe ich einen darauf gerichteten Versuch durchgeführt, und zwar um so lieber, als bisher jeder erfolgreiche Versuch in dieser Richtung fehlt.

Leider sind die Schwierigkeiten für die vollkommen befriedigende Durchführung eines solchen Versuches sehr grosse. Wir mussten darauf verzichten, die Frau, welche wir für diesen Versuch gewonnen hatten, unter Clausur zu halten, und waren auch nicht in der Lage, ihre sonstige Nahrungsaufnahme zu controlliren. Damit entfällt die Möglichkeit jeder procentischen Berechnung der in die Milch übergegangenen Fettmenge in Bezug auf den Fettgehalt der Nahrung, und wir können keine Angaben darüber machen, ob die Nahrung reich an Kohlehydraten oder Eiweiss war, und müssen auf jede Schlussfolgerung, die sich aus dieser Kenntniss ergeben würde, verzichten.

Die Frau, welche zum Versuch diente, erhielt täglich um 11 Uhr die in der Tabelle angegebene Menge Jodsesamöl zugewogen und begab sich, nachdem sie die Fettration in meiner Gegenwart ohne jedes Unbehagen eingenommen hatte, nach Hause. Am nächsten Morgen lieferte sie die mittels Aspirators in mehreren Portionen entzogene Milch ab. Es handelte sich um eine kräftige Arbeitersfrau, welche zum Zwecke der Behandlung ihres Kindes die Poliklinik der Charité aufgesucht hatte. Die Frau befand sich im neunten Monat der Lactation und hatte bis dahin zwei Säuglinge ausschliesslich mit ihrer Milch ernährt. Bei Beginn des Versuchs setzte sie einen Säugling ab und lieferte aus einer Brust täglich ca. 350—500 ccm Milch, welche als eine Durchschnittsprobe, soweit dies unter den angegebenen Verhältnissen möglich ist, angesehen werden kann. Unseren Berechnungen dürfen wir nach der ganzen Sachlage eine tägliche Milchproduction von 1400 ccm zugrunde legen.

Die Frau erhielt innerhalb fünf Tagen neben ihrer gewohnten Nahrung 239 g Jodsesamöl, welches Dr. Winternitz dargestellt hatte; dasselbe enthielt 2,19 % Jod, sonach wurden im ganzen 5,2 g Jod aufgenommen.

Die Bestimmung des Fettgehaltes in der Frauenmilch geschah nach dem acidbutyrometrischen Verfahren von Gerber. Da Erfahrungen über die Anwendung dieser Methode für die Fettbestimmung der Frauenmilch nur von einer Seite[2]) vorliegen, so möchte ich bemerken, dass sich die Methode sehr gut bewährt hat. Doppelbestimmungen stimmen sehr exact überein, und auch der Gehalt an Formalin, der zu Conservirungszwecken der Milch zugesetzt wurde, ist ohne Einfluss. Es wurden übrigens auch Controllbestimmungen nach der gewichtsanalytischen Methode ausgeführt und gute Uebereinstimmung der Resultate erzielt. Erwähnung verdient aber der Umstand, dass bei fettarmer Milch (1,5—2 %) die von Gerber für die Fettbestimmung in Magermilch gegebene Vorschrift genaue Beachtung finden muss.

Legen wir der Berechnung, wie schon erwähnt, eine tägliche Milchproduction von 1400 ccm zugrunde, so enthielt die Milch dieser fünftägigen Periode 137 g Fett. Ausschliesslich im Fett der Milch fanden sich 0,210 g fettgebundenes Jod. Dieses Jod ist natürlich, wie Winternitz hervorgehoben hat, nicht ohne weiteres nachweisbar, da es sich nicht um Jodalkali handelt, sondern es bedarf der Verseifung des Fettes, bezw. der Veraschung desselben unter Zusatz von Aetzkali oder Natriumcarbonat, um es in Jodalkali überzuführen.

Die im Milchfett gebundene Jodmenge entspricht 4 % des eingeführten Jods, demnach würden rund 7 % des Milchfettes aus Jodsesamöl bestehen. Diese Zahl ist nicht imstande, eine genaue Vorstellung zu geben, wie viel Fett aus der Nahrung in die Milch übergegangen ist, sie ist nur berechnet, um überhaupt etwas Concretes zu bringen. Vor allem schliesst den Uebergang des Sesamöls in die Milch nicht nur nicht aus, dass auch andere Fette der Nahrung ihren direkten Weg in die Milchdrüse genommen haben, für deren zahlenmässige Bestimmung in unserem Falle aber jede Möglichkeit der Beurtheilung fehlt, sondern macht es vielmehr gewiss, dass ein solcher Uebergang von Nahrungsfetten in die Frauenmilch ganz im allgemeinen je nach den vorhandenen Bedingungen erfolgt. Bezüglich anderer in Betracht kommender Umstände verweise ich auf die citirten Arbeiten.

Die nachfolgende Tabelle giebt eine zahlenmässige Uebersicht über den Verlauf des Versuchs.

Tag	Menge des genossenen Jodsesamöls	Abgesaugte Milchmenge in 24 Stunden	Fettgehalt der Milch in %	An Milchfett gebundenes Jod in 400 ccm Milch
1	54,9 g	440 ccm	1,5	14,3 mg
2	55.4 „	425 „	1.6	24.0 „
3	64.25 „	380 „	2,5	55.7 „
4	65,00 „	360 „	1.9	66.0 „
5	kein Jodsesamöl	350 „	2,3	50.0 „

Allzu weit gehende praktische Folgerungen zu ziehen, erscheint mir nicht angebracht, dafür bietet dieser Versuch nicht genügende Handhaben.

Fettreiche Nahrung ist nach mehrfachen Versuchen im allgemeinen nicht imstande, den Fettgehalt der Milch zu erhöhen; dagegen wird man, da nunmehr die Thatsache feststeht, dass ein Theil des Milchfettes aus dem in der Nahrung zugeführten Fett stammt, ohne weiteres sagen dürfen, dass eine fettreiche Nahrung — vorausgesetzt, dass sie gut vertragen wird — auch während der Lactation am Platze ist, da sie Nahrungs-, bezw. Körpereiweiss spart.

Da die Jodfette für die therapeutische[1]) Verwendung bestimmt sind, so erscheint es geeignet, darauf hinzuweisen, dass bei meinem Versuch innerhalb fünf Tagen 5,2 g Jod ohne jeden Schaden aufgenommen wurden. Die Jodfette verdienen ohne Zweifel vom klinischen Standpunkt Interesse, denn sie stellen wohl die einzige Form dar, in der Jod, das nicht an Alkali gebunden ist, in sehr grossen Mengen dem Organismus zugeführt werden kann, ohne toxische Wirkungen zu entfalten. Im Harn meiner Versuchsperson fanden sich innerhalb sechs Tagen 4,003 g Jod[2]) als Jodalkali wieder.

---

[1]) Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XXIV, Heft 5 und 6, S. 425.

[2]) Johannessen. Ueber Fettbestimmungen in der Milch. Vorlesung an der Universität zu Christiania am 9. Mai 1896.

[1]) Dieselben werden jetzt als 10 % Jod enthaltendes Jodipin in den Handel gebracht.

[2]) Da bei der mangelhaften Controlle ein Verlust an Harn nicht ausgeschlossen ist, so lässt sich nur sagen, dass mindestens 4 g Jod (von 5,2 g der eingeführten Jodmenge) durch den Harn als Jodalkali zur Ausscheidung gelangt sind.

VI. Aus dem Prosectorium des städtischen Spitals in Odessa.

Eigenthümlicher Fall von einer Darmeinklemmung.

Von Dr. **C. Chenzinski,** Prosector.

Am 9. November 1897 wurde in der inneren Abtheilung des Stadthospitals zu Odessa ein 68jähriger Invalide P. mit den Erscheinungen einer Darmeinklemmung aufgenommen. Er theilte mit, dass er zwei Tage zuvor erkrankt sei, nachdem er eine bedeutende Menge gekochter Kartoffeln genossen hatte. In der Nacht darauf bekam er starke Schmerzen im Unterleibe, Uebelkeit und Erbrechen. Die ärztliche Untersuchung (Dr. Rosenstein) ergab: grosse Schwäche des Individuums, fortdauerndes Erbrechen, Stuhlverstopfung, weiches Abdomen, keine Darmblähung, normale Athem- und Herzthätigkeit. Am 11. November sollte wegen des Verdachtes einer Darmeinklemmung zur Laparatomie geschritten werden. Wegen der eingetretenen Agonie mit abwesendem Puls, kalten Extremitäten konnte die Operation leider nicht vollzogen werden, und der Kranke starb am 11. November um 10 Uhr Abends.

Die Autopsie am 12. November ergab folgendes: Ein magerer Leichnam. In der Bauchhöhle befindet sich eine geringe Menge einer röthlichen Flüssigkeit. Das grosse Netz ist hyperämisch. Die Bauchhaut ist hyperämisch und getrübt. Der Dünndarm ist mässig durch Gase ausgedehnt und enthält eine geringe Menge braungelblicher Flüssigkeit. Der untere Theil des Ileums und der ganze Dickdarm sind zusammengefallen. Im kleinen Becken befindet sich eine Ileumschlinge in einer 0,5 m grossen Entfernung vom Blinddarm; beide Seiten des Mesenteriums dieser Schlinge gehen in zwei Geschwülste über, von denen jede die Grösse einer guten Faust erreicht. Sie liegen so fest zwischen der gefüllten Harnblase und dem Rectum, dass man eine gewisse Kraft anwenden muss, um sie aus dem kleinen Becken herauszuziehen. Die Geschwülste drücken die Ileumschlinge so zusammen, dass die letztere an einer Stelle dadurch vollständig eingeklemmt und undurchgängig ist. Die Darmschlinge, auf welcher die Geschwülste hängen, sind um ihre Achse etwas gedreht: die Durchgängigkeit des nicht eingeklemmten Theiles der Schlinge ist aber dadurch nicht gestört. Der Peritonealüberzug des eingeklemmten Theils ist blauroth, gequollen, von einem dünnen, fibrinösen Exsudat bedeckt.

Fig. 55.

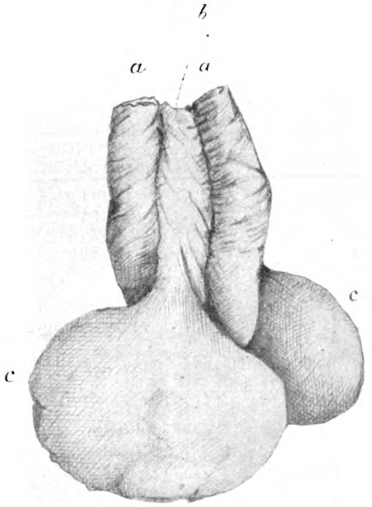
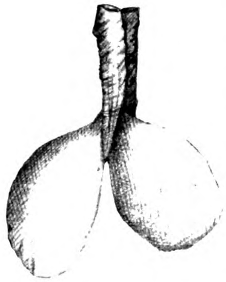


Fig. 56.



aa Ileum.
b Mesenterium.
cc Lipoma.

Die Schleimhaut des Magens ist hyperämisch und verdickt, die des Dünndarms ist blutarm, und nur in der Nähe von der eingeklemmten Stelle ist sie hyperämisch und gequollen.

In den übrigen Organen ist nichts Nennenswerthes gefunden worden. Die Mesenterialgeschwülste erwiesen sich als Lipome. Eine ist 10 cm lang, 7,5 cm breit und 2—3 cm dick, die andere 8,5 cm lang, 5,5 cm breit und 2—3 cm dick. Ihre Oberfläche ist glatt, glänzend, von gelapptem Aussehen. Hier und da verlaufen Gefässe, die vom Mesenterium herziehen. Beide Geschwülste sind durch einen aus Fett- und Mesenterialgewebe bestehenden, 0,5 cm dicken Strang vereinigt, welcher auf dem eingeklemmten Darmtheil wie auf einem Sattel sitzt. Wir haben es wahrscheinlich nur mit einem mesenterialen Lipom zu thun, das während seines Wachsthums sich in zwei Stücke getheilt hat.

Feuilleton.

Zur Verbesserung des Schuhwerkes.

Ein Vorschlag von Dr. Spener in Berlin.

Bei den Ueberlegungen zur Verbesserung der Frauenkleidung, die mich in den letzten Jahren beschäftigt haben, ist meine Aufmerksamkeit auch auf unsere Fussbekleidung gelenkt worden. Dass dieselbe verbesserungsbedürftig ist, braucht kaum noch bewiesen zu werden; schon die vielfachen Versuche auf diesem Gebiete sprechen dafür: jeder neue „System“-erfinder hat auch neues Schuhwerk: Jäger wollenes, Kneipp Sandalen und Lahmann Segeltuchschuhe.

Allen diesen Verbesserungen liegt der Gedanke zugrunde, der Haut des Fusses die ganz besonders dort nothwendige Wasserverdunstungsfähigkeit zu erhalten. Unter dem jetzigen Schuhwerk, dessen Leder durch das Bestreichen mit Lack, Wichse oder Crême seines letzten geringfügigen Restes von Luftdurchlässigkeit beraubt wird, befinden sich unsere Füsse beständig in einem feuchtwarmen Umschlag, der zur Auflockerung der Haut, zur Ausbildung von Schweissfuss und Zersetzungsvorgängen führt und durch die Veränderung der Blutvertheilung gewiss auch Schädigungen entlegener Organe mit sich bringt.

Die oben angeführten Versuche wären sicherlich geeignet, diesem Uebelstande abzuhelfen, aber sie haben keine Aussicht, sich einzubürgern, weil sie einerseits sich zu sehr von dem gebräuchlichen Schuhwerk unterscheiden und weil sie andererseits nicht den Verhältnissen unseres Klimas entsprechend, vor dem Eindringen von Wasser und Strassenschmutz geschützt sind.

Diese Erwägungen veranlassten mich, meinem Schuhmacher den Auftrag zu folgender Veränderung des Schuhwerkes zu geben. Die unter dem Oberleder des Schuhes stets befindliche Drellfuttereinlage wird durch eine gleich grosse von wasserdicht imprägnirtem Segeltuch ersetzt, dessen Farbe der des Oberleders entspricht: gelb, braun, dunkelgrau. In das Oberleder werden dann in gefälligen Linien und Zeichnungen Löcher mit verschieden geformten Locheisen geschlagen, deren Menge, Gestalt und Grösse dem Geschmack und Bedürfniss des Bestellers oder dem Schuhmacher überlassen bleibt. Der untere, auf der Sohle aufruhende Rand des Oberleders bleibt in der Breite von etwa 2 cm undurchlöchert.

Es ist damit eine möglichst unauffällige Luftdurchlässigkeit und doch genügender Schutz vor Durchnässung von aussen gegeben, denn das imprägnirte Segeltuch ist, wie Hiller[1]) festgestellt hat, in seiner Luftdurchgängigkeit nicht erheblich vermindert; „ja — imprägnirte Tuche nehmen um das 2—$4^1/_2$fache weniger Wasser auf, als nichtimprägnirte, bleiben daher auch in durchnässtem Zustande noch in hohem Grade für Luft durchlässig.“[2]) Es ist also der Schuh zwar wasserdicht gegen Regen und Nässe von aussen, aber luft- und wasserdampfdurchlässig für die Feuchtigkeit der Haut.

Bei dem so gefertigten Schuhwerk ist nur zu beachten, dass die Wichse, bezw. der Lack nicht in die Löcher hineingeschmiert wird, damit dieselben nicht verstopft werden. Eine gewisse Sorgfalt und häufiges Durchbürsten mit trockener Bürste vor dem Wichsen wird davor schützen.

Das erste Paar der so hergestellten Schuhe aus braunem Leder war meine tägliche Fussbekleidung auf meiner siebenwöchentlichen Reise durch Russland im Sommer 1897. Ich bin damit sehr zufrieden gewesen, selbst an den allerdings nur seltenen Regentagen haben die Schuhe ihren Zweck in vollem Maasse erfüllt. Auch die weiteren Versuche haben, wie mir der Schuhmacher und einige meiner Patientinnen sagen, Beifall gefunden.

Nun ist es ja natürlich schwierig, die Prüfung einer solchen Neuheit durchzuführen; namentlich wenn der Erfinder allein es erproben sollte, würde es etwas lange dauern, bis ein abschliessendes Urtheil möglich wäre. Ich bitte deswegen die Herren Collegen, Versuche zu machen: jeder geschickte Schuhmacher ist sicher dazu imstande, nach diesen Angaben die Schuhe und Stiefel herzustellen, andernfalls ist der Schuhmachermeister Carl Rüting, Berlin W., Lützowstrasse 68, über die Absichten des Verfassers genau unterrichtet. Für die Mittheilung der Prüfungsergebnisse wäre ich sehr dankbar.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Curpfuscherei in Sachsen.

Wenn man die Culturhöhe eines Landes nach Art und Ausbreitung des in ihm hausenden Curpfuscherthums beurtheilen wollte, so würde das Königreich Sachsen nicht den Rang im Rathe der Völker behaupten, der ihm mit Recht zuerkannt wird. Nicht nur, dass Sachsen unter den deutschen Ländern wohl die berühmtesten Charlatane und Heilkünstler beherbergt — ich erinnere nur an Gössel in Dresden, Kuhne in Leipzig e tutti quanti —, auch an der relativen Zahl derjenigen, die auf „natürliche“ und noch mehr auf „unnatürliche“ Weise die armen Kranken für ihre Dummheit schwer am Geldbeutel büssen lassen, übertrifft Sachsen seine Bundesstaaten um ein Beträchtliches.

Dass diese Zahl nicht zum Stillstand kommt, sondern fortdauernd wächst, beweist der soeben ausgegebene (XXVIII.) Jahresbericht des sächsischen Landesmedicinalcollegiums für das Jahr 1896 aufs schmerzlichste: am 1. Januar 1897 bestanden in Sachsen 745 Curpfuscher, d. h. 42 mehr als im Vorjahre. Erwägt man dabei, dass es sich hier nur um diejenigen Personen handelt, die zur Kenntniss der Behörden gelangt sind, und dass es eine erkleckliche Reihe von Pfuschern geben wird, denen es bisher noch gelungen ist, ihre Künste im Verborgenen zu betreiben, so geht man nicht fehl, wenn man das Verhältniss von Curpfuschern zu Aerzten (im Jahre 1896: 1761) in Sachsen höher als 1 : 2 bemisst. Dabei ist es gewiss von besonderem Interesse, dass schon bei den vorliegenden Zahlen in fünf Medicinalbezirken, nämlich in Zittau, Kamenz, Rochlitz, Annaberg und Glauchau mehr Curpfuscher als Aerzte sich aufhalten: ein beherzigenswerthes Ergebniss für diejenigen Aerzte, welche die Bedeutung des Curpfuscherthums zu unterschätzen sich bemühen.

Unter den 745 Curpfuschern waren 582 männlichen, 163 weiblichen Geschlechts. 220 derselben übten sogenannte Naturheilkunde aus. 106 Sympathie, 97 Homöopathie, 72 Massage, 64 Zahnheilkunde, 46 Magnetiseure, 19 Bandwurmcuren, 9 Baunscheidtismus. Von den Berufsarten, aus welchen die Curpfuscher sich recrutirten, waren, wie der Bericht meldet, alle vertreten, am stärksten die der Barbiere, Weber, Strumpfwirker, Schuhmacher, Heilgehilfen, Arbeiter, Schneider, Bademeister, Tischler: kein Beruf ist eben so schlecht, dass er nicht imstande sein sollte, einen guten Curpfuscher zu liefern.

Gehen wir den einzelnen Jahresberichten der Bezirksärzte genauer nach, so ist es im Medicinalbezirk Döbeln „schon so weit gekommen, dass in den Tagesblättern die medicinische Wissenschaft als Pfuscherei hingestellt und die Naturheil- und sonstigen Methoden als die allein richtigen Krankheitsbehandlungen empfohlen werden." — Ein Curpfuscher in W. kündigte von seinem Wohnort aus regelmässige Sprechstunden in Döbeln an und hielt solche dort ab. Der Stadtrath zu Döbeln belegte ihn wegen Uebertretung der Reichsgewerbeordnung (§ 56a, wonach solchen Personen, welche zur Ausübung der Heilkunde nicht approbirt sind, diese Ausübung im Umherziehen untersagt ist) mit einer Geldstrafe von 20 M., das Amtsgericht Freiberg hob auf Berufung diese Strafe wieder auf.

---

[1]) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1888, Heft 1.

[2]) Kratschmer, Die Bekleidung. Handbuch der Hygiene von Th. Weyl. Jena, G. Fischer, 1894.

Im Medicinalbezirk Borna empfahl ein Naturheilkundiger seine „besonders neue Behandlung elektrischer Art, sowie Durchleuchtung von Körpertheilen mittels elektrischen Lichtes", verfügte thatsächlich über ein reichhaltiges Instrumentarium für Endoskopie und erfreute sich regen Zuspruches.

Im Medicinalbezirk Zittau breitet sich die Curpfuscherei immer weiter aus. Nach der Meinung des Bezirksarztes ist vielleicht für den Zittauer Medicinalbezirk die Nähe Böhmens nicht ohne Einfluss, wo die Ausübung der Curpfuscherei ja unter Strafe gestellt ist; man sieht wenigstens bei manchen Curpfuschern aus Böhmen stammende Personen in grossen Mengen verkehren, obwohl daselbst natürlich auch Sachsen sich vielfach behandeln lassen. Verhältnissmässig zahlreich sind die Fälle, wo sogenannte Naturheilkundige um die Concession zur Errichtung von Privatheilanstalten nachsuchen oder dafür Anstalten errichten, die unter dem weniger auffallenden Namen „Badeanstalten", „Curbadeanstalten" oder unter ähnlichen Bezeichnungen bestehen und in denen ganz in derselben Weise wie in jenen die Naturheilkunde an Menschen ausgeübt wird, nur mit dem Unterschiede, dass die Unternehmer solcher Curbadeanstalten in schlauer Weise die zur Zeit geltenden Merkmale und Bedingungen von Privatkrankenanstalten zu umgehen wissen.

Die Behandlung von Kassenmitgliedern der Leipziger Ortskrankenkasse durch sogenannte Naturheilkundige unter Controlle zweier aus den ärztlichen Bezirksvereinen ausgeschiedener Aerzte hat mit dem Inkrafttreten des Gesetzes über die ärztlichen Bezirksvereine aufgehört, ebenso die Unterstützung eines schwindelhaften Medicamentenversandgeschäfts durch ein von zwei Leipziger Aerzten gebildetes sogenanntes ärztliches Bureau. Dafür hat das Versandgeschäft nichtsächsische Aerzte für seine Zwecke engagirt. Diese Mittheilung sei den Gegnern der preussischen Ehrengerichtsgesetzgebung zur geneigten Beachtung empfohlen!

Eine Revision der Ortskrankenkasse zu Geringswalde (Medicinalbezirk Rochlitz) ergab, dass ein sogenannter Naturheilkundiger in grösserem Umfange an der Behandlung der Mitglieder dieser Krankenkasse sich betheiligte, als dies gesetzlich zulässig ist, und zwar trotz der wiederholten Verfügung der Amtshauptmannschaft vom 5. Juni 1895 und vom 20. Juli 1895. Der Betreffende behandelte im Berichtsjahre 109 Kranke und bezog dafür ein Honorar von 396 Mk. 20 Pfg. Diese Ungesetzlichkeit geschieht seit vielen Jahren unter der Beihülfe des Kassenvorstandes, und seit December 1895 unter dem Schutze des § 25 des Kassenstatuts, nach welchem Kassenmitgliedern, die sich in Erkrankungsfällen von dem Curpfuscher behandeln lassen, das Krankengeld nicht auf Grund einer von einem approbirten Arzte ausgestellten Bescheinigung der Erwerbsunfähigkeit, sondern auf Grund einer von zwei Vorstandsmitgliedern, welche die Krankencontrolle ausüben, unterschriftlich vollzogenen, die Bescheinigung der Erwerbsunfähigkeit enthaltenden Anweisung ausgezahlt wird.

Auch in Burgstädt (Medicinalbezirk Rochlitz) ist ein Handschuhschneider und Naturheilkundiger seit Jahren zur Behandlung von Mitgliedern der Ortskrankenkasse I und II und der Fabrikkrankenkasse der Firma Winkler und Gaertner in Burgstädt zugelassen.

Der Naturheilkundige Walther in Pethau bei Zittau, der wegen fahrlässiger Körperverletzung und wegen fahrlässiger Tödtung, verursacht durch Einspritzung von Cocaïn bei einer Fabrikarbeiterin in dem einen, bei einem sieben Jahre alten Mädchen im anderen Falle, beide Male behufs schmerzloser Zahnextraction, auf Antrag des Bezirksarztes in Anklagezustand versetzt worden war, ist rechtskräftig zu sechs Monaten Gefängniss und acht Tagen Haft verurtheilt worden.

Auf eine bei dem Bezirksarzte in Zittau eingegangene Anzeige eines Grossschönauer Arztes hin stellte der erstere gegen den als „Zieher" und „Einrenker" bei der ländlichen Bevölkerung in hohem Ansehen stehenden Zimmermann Zöllner in Hainewalde Strafantrag wegen Körperverletzung. Zöllner ist wegen fahrlässiger Körperverletzung bei seiner gewerbsmässigen Ausübung der Heilkunde an Menschen rechtskräftig zu einer Gefängnissstrafe in der Dauer von zwei Monaten verurtheilt worden und hat diese Strafe auch angetreten. Infolge eines mit zahlreichen Unterschriften früherer Patienten desselben, darunter auch der durch Zöllner geschädigten Person, bedeckten Gnadengesuches an Seine Majestät den König ist dem Zöllner, nachdem derselbe einen Monat seiner Freiheitsstrafe bereits verbüsst hatte, der Rest der Strafe in Gnaden erlassen worden. Da ist es denn nicht weiter verwunderlich, dass die Anhänger Zöllner's den von der Sonne königlicher Gnade so warm beschienenen Curpfuscher in einem Landauer feierlichst aus dem Amtsgerichtsgefängniss abgeholt haben.

Ein Zahntechniker in Reichenbach wurde wegen Führung des Doctortitels zu 100 M. Geldstrafe verurtheilt. Er hatte thatsächlich für eine vier Seiten lange Arbeit über Periostitis alveolaris und gegen Zahlung von 300 Dollars den amerikanischen Doctortitel erhalten.

Zum Schluss des Jahresberichts, der noch eine weitere Fülle interessanter Einzelheiten birgt, wird auch ein helles Licht auf die Unzulänglichkeit des bisherigen Verfahrens gegen das öffentliche Ankündigen von Geheimmitteln geworfen. Ueber die Zulässigkeit der Ankündigung von Geheimmitteln sind im Laufe des Berichtsjahres mehrere gerichtliche Entscheidungen erfolgt, die im wesentlichen dahin gehen, dass ein Heilmittel nicht mehr als Geheimmittel anzusehen ist, wenn bei der Ankündigung desselben auch die Zusammensetzung und Zubereitung des Mittels so genau angegeben ist, dass nach dieser Angabe jeder Apotheker es anzufertigen vermag. Hierbei wird darauf im allgemeinen kein Gewicht gelegt, ob die angegebene Receptvorschrift wirklich richtig ist oder nicht, es wird vielmehr angenommen, dass die Anfertigung des Mittels der Receptvorschrift entspricht, und den Behörden oder den sonstigen Klägern bleibt überlassen, den Nachweis zu führen, dass das Heilmittel anders zusammengesetzt und zubereitet ist, als die Receptvorschrift angiebt. Nach dieser gerichtlichen Auffassung des Begriffs „Geheimmittel" handelt es sich jetzt bei den Ankündigungen derselben nur noch darum, dass an irgend einer Stelle der Reclame die Receptvorschrift des Mittels angegeben ist, um das Mittel nicht mehr als ein Geheimmittel erscheinen zu lassen. Dies hat die Mehrzahl der Geheimmittelhändler jetzt veranlasst, allen ihren Ankündigungen die Receptvorschrift beizufügen, und sie haben damit erreicht, dass nunmehr alle ihre Geheimmittel wieder in derselben Weise angekündigt und verkauft werden können, wie dies vor Erlass der Verordnung vom 29. Mai 1895 geschah.

J. Schwalbe.

Standesangelegenheiten.

— **W. Weinberg, Sterblichkeit, Lebensdauer und Todesursachen der Württembergischen Aerzte von 1810—1895 und der Aerzte überhaupt.** Sonderabdruck aus den Württembergischen Jahrbüchern für Statistik und Landeskunde 1896, Heft 1. 67 S., 1,50 M. Ref. A. Guttstadt (Berlin).

Durch vorliegende Arbeit liefert Verfasser einen werthvollen Beitrag zur Frage nach dem Einfluss des ärztlichen Berufs auf die Erkrankung und Sterblichkeit der Aerzte. Mit Fleiss und Umsicht hat er seine Arbeit durchgeführt und treffend hervorgehoben, welche Bedeutung die Beschaffenheit des statistischen Materials wie die Methode der statistischen Untersuchung zu beanspruchen hat. Bei Besprechung der einzelnen Todesursachen hebt er mit Recht hervor, dass nach der Grösse des untersuchten Zeitraums, und je nachdem es sich um Friedens- oder Kriegszeiten handelt, von der Gefährdung des Arztes, z. B. durch Infectionskrankheiten, ein ganz verschiedenes Bild entsteht. Das Ergebniss der Arbeit ist, dass selbst unter günstigen Bedingungen die Lebensdauer des Arztes nicht länger als die des Volkes, dem er angehört, zumeist sogar kürzer ist. Es müsste dem Arzt eine von der Frage des Erwerbs unabhängigere Stellung ermöglicht werden, doch nicht durch eine Verstaatlichung des Aerztestandes; diese liege weder im Interesse des Arztes noch des Publikums. Durch eine Standesordnung müssten nicht nur Strafen den Aerzten auferlegt, sondern auch Wohlthaten erwiesen werden.

— Der Gemeinderath der Landeshauptstadt Troppau hat in der Sitzung vom 28. Juli 1897 die seit Jahren angestrebte Einführung von **Schulärzten** für die städtischen Volks- und Bürgerschulen vom Schuljahre 1897/98 an beschlossen.

Für die Schulärzte ist folgende Instruction erlassen: Den Schulärzten liegt die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Schulkinder im allgemeinen, besonders aber zur Zeit von Epidemieen ob; ferner die Beaufsichtigung der sanitären Verhältnisse in den Schulgebäuden. Die Schulärzte sollen stets im Einvernehmen mit dem Schulleiter vorgehen. Der Schularzt hat nachstehende Obliegenheiten auszuführen:

1. Er hat sämmtliche bei Beginn eines neuen Schuljahres neu eintretenden Kinder einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen und den Befund in das aufliegende Journal einzutragen.

2. Diese Untersuchung ist mit den aufsteigenden Kindern alljährlich zu wiederholen. Hierbei ist auf Veränderungen im Gesundheitszustande der Kinder besonders Rücksicht zu nehmen.

3. Bei etwa vorgefundenen Gebrechen, die eine Gefahr für die anderen Schulkinder zur Folge haben könnten, z. B. einer Infectionskrankheit, oder welche das betreffende Kind selbst zum Schulbesuche unfähig erscheinen lassen, ist im Einvernehmen mit dem Schulleiter der sofortige Ausschluss des Kindes vom Schulbesuch zu veranlassen.

4. Kränkliche, schwächliche und geistig zurückgebliebene Kinder, welche jedoch zum Schulbesuch fähig sind, sind vom Schularzte der besonderen Beachtung des Lehrers zu empfehlen; ebenso sind die Eltern auf etwaige krankhafte Anlagen der Kinder aufmerksam zu machen.

5. Allmonatlich einmal soll der Schularzt eine Inspizirung des Schulgebäudes vornehmen, bei welcher er sich von den hygienischen Verhältnissen im Schulgebäude und dem allgemeinen Gesundheitszustande der Schulkinder zu überzeugen hat. Ueber das Ergebniss dieser Inspection ist ein Protokoll aufzunehmen, welches in dem aufliegenden Protokollbuche einzutragen ist. Etwa vorgefundene Uebelstände sind der Schulleitung zur Abstellung anzuzeigen.

6. Vierteljährlich einmal haben die Schulärzte im Stadtphysikate zu einer Berathung zusammenzutreten, um sich über die gemachten Erfahrungen zu besprechen.

7. Am Schluss des Schuljahres ist von den Schulärzten dem Bürgermeisteramte ein kurzer Bericht über die gemachten Wahrnehmungen und Erfolge zu erstatten, in welchem auch eventuelle Anträge zu stellen sind.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Bacteriologische Untersuchungen bei Keuchhusten.

Erwiderung auf Dr. Carl Spengler's „Bemerkungen" in No. 52 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift.

Von Privatdocent Dr. Czaplewski in Königsberg i Pr.,

zur Zeit Vorstand des Bacteriologischen Laboratoriums der Stadt Köln.

In No. 52 dieser Wochenschrift von 1897 hat Carl Spengler über eigene Untersuchungen bei Keuchhusten berichtet und dabei meine und Hensel's Untersuchungen über den gleichen Gegenstand, ibidem No. 37, ziemlich heftig angegriffen.

Fast gleichzeitig mit diesem Angriff ist unsere ausführliche Publication im Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde 1897, XXII, No. 22/23 und 24/25 nebst Mikrophotogrammen erschienen.[1]

Aus dieser unserer zweiten Publication geht bereits die vollkommene Haltlosigkeit der Spengler'schen Angriffe hervor. Da aber nicht allen Lesern dieser Wochenschrift das Centralblatt für Bacteriologie zur Verfügung stehen dürfte und Spengler so weit geht, uns gar die gelungene Reincultivirung der von uns beschriebenen Bacterien zu bestreiten, so sehe ich mich gezwungen — da mich als Bacteriologen von Fach seine Angriffe besonders angehen —, ihm auch an dieser Stelle zu antworten.

Aus dem Spengler'schen Aufsatz entnehme ich zunächst mit Vergnügen, dass er unsere Bacterienbefunde bei Keuchhusten im Sputum bestätigt und auch die Aehnlichkeit der von uns beschriebenen Bacterien mit den Influenza„bacillen" hervorhebt.[2] Auch die Grössenverhältnisse scheinen zu stimmen, da auch er, wie wir in unserer zweiten Mittheilung (l. c. S. 645), die Bacterien als etwas grösser, als die Influenzabacillen beschreibt.

Auffallend ist mir Spengler's Angabe, dass die Bacterien auch in den Ausstrichen „lange Scheinfäden" bilden sollen. Wir haben zwar auch längere Formen aus dem Sputum beschrieben; das gewöhnliche ist das jedoch nach unseren Beobachtungen jedenfalls nicht. Vielmehr liegen im Sputumausstrich die Bacterien meist einzeln oder in Häufchen oder in Zellen. Mir erscheint es als nicht ausgeschlossen, dass Spengler hier einer Täuschung zum Opfer gefallen ist und Streptococcen mit stäbchenförmigen Gliedern, wie solche im Sputum nicht so selten anzutreffen sind, ohne strikten Beweis als zum Formenkreis der in Frage stehenden Bacterien zugehörig angenommen hat. Spengler giebt dann an, „auf Blutagar Reinculturen erhalten zu haben, deren morphologische und biologische Eigenschaften denen des Influenzabacillus zum Verwechseln glichen." Eine Abweichung scheint mir nach der Beschreibung jedoch allein schon darin zu bestehen, dass die Influenzabacillen jedenfalls nicht so häufig in Culturen Ketten und lange Scheinfäden bilden, wie das Spengler von seinen Culturen als die Regel hinstellt.

Er fährt dann fort: „Meiner Ansicht nach haben Czaplewski und Hensel die gleiche Bacterienart im Keuchhustensputum gesehen und für Keuchhustenbacillen erklärt. Ich gebe auch zu, dass den beiden Autoren die Züchtung im Sputumausstrich glückte, aber nicht, dass ihnen die Reincultivirung gelang."

Wir sind Spengler für seine Anerkennung sehr verbunden; ich möchte ihn aber doch hier gleich darauf aufmerksam machen, dass wir von „Keuchhustenbacillen" überhaupt nichts gesagt haben. Den Ausdruck Keuchhusten„bacillen" halte ich überhaupt für nicht ganz empfehlenswerth.[1] Es handelt sich um „Polbacterien", welche allerdings unter Umständen auch längere Formen annehmen können. Wir haben von ihnen auch nicht als von den „Keuchhustenbacterien" gesprochen, sondern nur erklärt:

„Durch die Constanz des Befundes werden wir zu der Annahme gedrängt, dass das fragliche Bacterium der Erreger des Keuchhustens ist", und in der zweiten Mittheilung: „Von weiteren zahlreichen Untersuchungen anderer Autoren erhoffen wir eine Bestätigung unserer Befunde. Erst hierdurch wird sich entscheiden lassen, ob die von uns gefundenen Bacterien wirklich bei allen Epidemieen absolut constant bei Keuchhusten vorkommen" (l. c. S. 653).

Spengler's Behauptung, dass uns die Reincultivirung nicht gelungen sei, müssen wir durchaus zurückweisen. Seine Ansicht stützt Spengler auf einen „Widerspruch in der Beschreibung der Colonieen und ferner darauf, dass wir nichts von Bacillen erwähnten, die in mehreren Generationen weiter gezüchtet wurden, und nichts natürlich von der Identität mit den als Influenzabacillen ähnlich bezeichneten Keuchhustenbacillen."

Spengler stösst sich hier an unserer Beschreibung der Colonieen als „nicht sehr charakteristisch, thautröpfchenartig, etwas erhaben, leicht graugelblich" und meint, dass eine als „thautröpfchenartig — also charakteristisch genug — bezeichnete Colonie niemals auch nicht „leicht graugelblich" sein kann". Seine Zweifel erledigen sich jedoch in sehr einfacher Weise. Auf Blutagar und auf durchsichtigen Nährböden erscheinen auch die Colonieen unserer Bacterien, wie ich mich durch Nachprüfung überzeugen konnte, als feinste Tröpfchen von krystallener Klarheit, die sich jedoch bei üppigerem Wachsthum auf manchen Nährböden verliert und einer leichten Trübung Platz macht. Es ist das genau dasselbe Verhalten, das auch der Pneumococcus zeigt. Auf der Loeffler'schen Blutserumplatte erscheinen die Colonieen bei genügender Zahl, namentlich anfangs, wie ein Beschlag von feinsten Thautröpfchen. Mit „thautröpfchenartig" haben wir nur die Feinheit der Tröpfchenbildungen, jedoch nicht die krystallene Klarheit" zum Ausdruck zu bringen beabsichtigt. Wie übrigens Spengler auf dem undurchsichtigen Blutserum „mittels guter Beleuchtung" den „gewissen Einfluss" des Nährbodens „auf die Farbennuancirungen einer Colonie" ausschalten will, erscheint mir nicht ganz klar. Ich war meiner Sache häufig nicht recht sicher, ob diese kleinen Colonieen nun wirklich ganz durchsichtig, oder, wie die älteren etwas grösseren Colonieen, leicht graugelblich waren.

Ferner stört es Spengler in unserer Beschreibung, dass sich diese anfangs so zarten Colonieen bei weiterer Uebertragung üppiger wachsend, dann sogar auf Gelatine bei 23° gut züchten lassen und dass wir die Beschreibung der Bacterien dieser Reinculturen nicht erwähnten und die Identität mit den vorher beschriebenen Influenzabacillen ähnlichen Bacillen nicht extra hervorhoben.

Dass durch consequente Uebertragung auf ihnen besonders zusagende Nährböden auch schwierig wachsende Bacterien verhältnissmässig üppige Culturen liefern und dann auch auf ihnen weniger günstigen Nährböden, selbst auf Gelatine zum Wachsen zu bringen sind, ist ja eine altbekannte Thatsache. Ferner schrieben wir bezüglich der Morphologie unserer Bacterien bereits in unserer ersten Mittheilung: „In Culturen, seltener auch im Sputum, kommen noch längere, ja fadenförmige Formen vor." Näher ins Detail einzugehen, hielten wir für um so überflüssiger, als es sich eben nur um eine vorläufige Mittheilung handelte und wir eine ausführlichere Veröffentlichung in Aussicht stellten. Spengler hätte doch also wenigstens diese ausführlichere Mittheilung abwarten können, ehe er die Behauptung in die Welt setzte, dass uns die Reincultivirung der fraglichen Bacterien nicht gelungen sei.[2] Eine eigene Ironie des Schicksals fügte es, dass Spengler's Angriff gegen uns am 23. December 1897 herauskam, während unsere ausführliche Mittheilung, durch welche seine Zweifel hätten beseitigt werden können, bereits einen Tag früher, am 22. December in No. 22/23 des Centralblatt für Bacteriologie in ihrem Haupttheile erschienen war.

Wenn Spengler durch Discreditirung unserer Züchtungsergebnisse beabsichtigt haben sollte, sich selbst die Priorität zu vindiciren, so müssen wir diesen Versuch als von vornherein gescheitert, energisch zurückweisen. Herr Prof. E. v. Esmarch hatte die grosse Güte, seiner Zeit unsere Untersuchungen aufmerksam zu controlliren. Wir haben ferner des öfteren Gelegenheit gehabt, die Präparate und Culturen den verschiedensten Fachmännern zu demonstriren, welche sich von der Gleichartigkeit unserer Befunde in Präparaten vom Sputum und von Culturen überzeugen konnten. Spengler hat um so weniger Glück mit seiner Behauptung, als ich noch jetzt die augenblicklich 24. lebende Generation einer in längeren Intervallen fortgezüchteten Reincultur von Fall 37 (Centralblatt für Bacteriologie XXII, No. 24/25, S. 722) in Händen habe.[1]

---

[1] Das Manuscript, datirt vom 26. September 1897, wurde bei meinem Weggang von Königsberg, Anfang October 1897, eingesandt. Durch die Herstellung der Tafel verzögerte sich das Erscheinen der Arbeit. Verf.

[2] Er giebt an, diese Bacterien bereits vor drei Jahren gelegentlich einer Keuchhustenepidemie in Davos gesehen und auf Blutagar gezüchtet zu haben. Durch Parallelzüchtungen auf Blutagar und auf gewöhnlichem Agar glaubte er den Beweis erbracht zu haben, „dass das Pertussissputum eine Bacterienart führte, die den Influenzabacillen auch biologisch glich, aber mit diesen nicht identisch sein konnte, denn die Sputa stammten von typischen Keuchhustenanfällen, die einer Epidemie angehörten." Es ist doch gewiss höchst bedauerlich, dass Spengler, wenn er bereits damals so weit war, seine sehr interessanten Ergebnisse nicht gleich veröffentlichte und erst jetzt nach unserer Veröffentlichung damit herauskommt.

[1] Wo, wie z. B. Centralblatt für Bacteriologie XXII, No. 24/25, S. 725 einmal „Bacillen" steht, handelt es sich nur um einen bei der Correctur leider stehengebliebenen Schreibfehler.

[2] Wodurch Spengler „gezwungen" war, anzunehmen, dass wir die Bacterien „nur in erster Generation, d. h. im Sputumausstrich" vor uns gehabt haben, ist mir schlechterdings unerfindlich, zumal wir ausdrücklich von Reinculturen sprachen.

Auch wenn wir nicht die Reinzüchtung der fraglichen Bacterien angegeben hätten — wir sprechen aber in unserer ersten Veröffentlichung ausdrücklich von Reinculturen —, so dürfte Spengler mit etwaigen Prioritätsansprüchen wohl auf energischen Widerstand stossen, da wenige Tage nach dem Erscheinen unserer ersten Mittheilung Henry Koplik (New-York) im Centralblatt für Bacteriologie XXII, No. 8,9, S. 222, über seine Züchtungsversuche bei Keuchhusten berichtete, eine Arbeit, die Spengler entgangen zu sein scheint. Die Abweichungen von unseren Resultaten, welche sich in dieser Mittheilung fanden, dürften wohl in Verschiedenheiten der Nährböden und der befolgten Technik ungezwungen ihre Erklärung finden.

Von der Spengler'schen Veröffentlichung bleibt nur bestehen, dass er die von uns und von Koplik beschriebenen Bacterien auch im Sputum gesehen und auf Blutagar gezüchtet hat und dass sie darauf besser wachsen als auf gewöhnlichem Agar. Da nach den übereinstimmenden Angaben von uns und Koplik die bei Keuchhusten im Sputum nachweisbaren Bacterien auf einer ganzen Zahl von Nährböden, auch auf Agar, ja selbst deutlich auf Gelatine wachsen, so ist es wohl nicht als etwas besonderes zu betrachten, dass Spengler sie auch auf Blutagar züchten und isoliren konnte. Sehr auffallend dagegen erscheint es, dass er so gar nichts über das Wachsthum derselben auf anderen Nährböden angiebt. Er spricht nicht einmal von einem Versuche, sie von Blutagarculturen aus auf anderen Nährböden zu züchten.

Ich komme nun zu der Behauptung Spengler's, dass an unseren Untersuchungen „nicht unbedenkliche Mängel zutage treten, die bei den von verschiedener Seite immer wieder unternommenen Nachforschungen nach den Erregern des Keuchhustens besser vermieden werden."

Zunächst bezeichnet Spengler es als einen der „Mängel" unserer Untersuchung, dass wir den Auswurf wuschen. Ich muss gestehen, dass wir und andere mit uns dies Waschen des Sputums für einen ebenso grossen Vortheil halten, als er es für einen Mangel ansieht. Wenn ich auch sonst nicht nur „in verba magistri jurare", gewohnt bin, so sind mir die Autoritäten von Robert Koch und Kitasato, welche das Waschen des Sputums empfahlen, mehr werth als die warnende Stimme Spengler's. Allerdings sind, wie wir auch hervorgehoben haben, manche Keuchhustensputa so zerfliesslich, dass sie zur Waschung fast ungeeignet sind. In anderen Fällen kann man durch Waschen des Sputums sehr hübsch den Kern des Sputumballens von seinen Oberflächenverunreinigungen befreien und dadurch sicherer arbeiten. Für solche Forschungsarbeiten namentlich ziehe ich diese Koch-Kitasato'sche Waschmethode immer noch dem von R. Pfeiffer — und wie vielen vor und nach ihm — geübten Entnehmen der Kernpartikel ohne Waschen bei weitem vor, selbst wenn dies Spengler auch nicht recht einzusehen vermag.

Als zweiten Mangel betont Spengler die Unterlassung methodischer Blutagarzüchtungen. Das Blutagar hat ja freilich durch die damit gelungene Reinzüchtung des Influenzabacillus einen gewissen Ruf erhalten. Ein universeller Nährboden ist auch Blutagar nicht, ja ich gehe in meinem Pessimismus so weit, ihn für manche Fälle für einen recht wenig geeigneten Nährboden zu halten. Agar ist freilich für viele pathogene Bacterien ein noch viel schlechterer Nährboden, und doch glauben viele Bacteriologen ihr Aeusserstes gethan zu haben, wenn sie auf Agar und gar auf Blutagar pathogene Bacterien zu isoliren versucht haben. Ich gebe Spengler gern zu, dass wir auch mit Blutagar hätten Culturversuche anstellen können. Unumgänglich nothwendig war das wohl nicht, da wir schon mit Loeffler'schem Blutserum so zufriedenstellende Resultate erhalten hatten und da sich unsere Bacterien gerade schon durch ihr Wachsthum auf anderen Nährböden von Influenzabacillen deutlich unterschieden. Dass Spengler dies im Gegensatz zu unseren und Koplik's Angaben nicht auch herausgefunden hat und die von ihm isolirten Bacterien ausser durch ihre Grösse nicht von den Influenzabacillen unterscheiden konnte — von Culturversuchen auf anderen Nährböden berichtet er freilich auch nichts —, ist recht auffallend. Dass unsere Bacterien auch auf Blutagar wachsen würden, war nicht anders zu erwarten, da sie ja auf den anderen Nährböden wuchsen. Auf schlechten Nährböden wachsen sie freilich nicht oder nur sehr kümmerlich. Spengler scheint sich auch das Wachsthum unserer Bacterien auf den anderen Nährböden nach unseren kurzen Angaben entschieden viel zu üppig vorgestellt zu haben. Richtig ist ja, dass sie auch auf Gelatine wachsen. Die Culturen wachsen ganz gut und deutlich, aber doch unvergleichlich viel zarter als auf Loeffler-schem Blutserum, auf welchem sie übrigens auch nicht wie Kartoffelbacillen wuchern. Das konnte Spengler schon daraus entnehmen, dass wir ausdrücklich angaben, erst von üppigen Blutserumculturen aus Wachsthum auf anderen Nährböden und auch auf Gelatine erhalten zu haben.

Und da fragt Spengler, warum wir uns die Aufgabe der Reinzüchtung so schwierig gemacht und nicht von vornherein bei 23° auf Gelatine gezüchtet hätten, da das „wichtige Factum culturell festgestellt" war? Der Diphtheriebacillus wächst ja auch trotz mancher früheren Controversen sicher ganz gut und jedenfalls viel üppiger als unsere Bacterien auf Gelatine bei 23° C. Warum in aller Welt wohl mag man doch den Diphtheriebacillus mit Vorliebe auf Loeffler'schem Blutserum und nicht auf Gelatineplatten isoliren?

Zum Schluss dieser Controverse stelle ich nochmals fest, dass ich und Hensel in Königsberg in einer grösseren Zahl von Keuchhustenfällen im Sputum eine bestimmte Bacterienart gefunden und isolirt haben. Ich stelle ferner fest, dass Spengler ausdrücklich anerkennt, dass er diese Bacterienart mit den von ihm im Keuchhustensputum auch gesehenen Bacterien für identisch hält und dass er uns ferner die gelungene Züchtung im Sputumausstrich zugiebt. Aus meinen Ausführungen geht hervor, dass ich diese Bacterienart noch jetzt in lebenden Reinculturen (Abkömmlingen von Culturen eines der von uns beschriebenen Fälle) besitze, dass also Spengler's Behauptung, dass uns die Reincultivirung nicht gelungen sei, vollkommen hinfällig ist. Ich constatire ferner, dass unabhängig von uns und Spengler, Henry Koplik gleich nach uns und fast gleichzeitig mit uns über Bacterienbefunde bei Keuchhusten berichtet hat und dass seine Beschreibung besser mit der unseren als mit der Spengler's übereinstimmt, insofern er namentlich auch angiebt, Wachsthum auf anderen Nährböden, speziell Gelatine, erhalten zu haben — ein für die Differentialdiagnose gegenüber dem Influenzabacillus sehr wichtiges Factum, das Spengler vollkommen entgangen ist.

Soviel zur sachlichen Richtigstellung gegenüber Spengler's Angriffen. Auf eine nutzlose weitere theoretisirende Polemik mit Spengler werde ich mich keinesfalls einlassen, dagegen würde ich es mit Freuden begrüssen, wenn er neue casuistische Beiträge zur Keuchhustenätiologie liefern wollte. Ehe er gegen uns schrieb, hätte er doch wohl wenigstens unsere Angaben nach unserer Methodik nachprüfen müssen. Auch ich werde, sobald ich in der Lage bin —, augenblicklich war hier in Köln das Keuchhustenmaterial ausgegangen —, unsere Methode mit der Blutagarzüchtung vergleichen, obwohl die letztere mir weniger aussichtsvoll erscheint, da auf dem Loeffler'schen Blutserum unsere Bacterien viel üppiger wachsen.[1] — Die noch zwischen uns und Koplik bestehenden Differenzen, welche, wie bereits erwähnt, sich wohl schon allein durch Verschiedenheiten der Nährböden und der Technik erklären lassen, werden fortgesetzte weitere Untersuchungen der an der Keuchhustenfrage mitarbeitenden Autoren zu klären haben. Da wir unsere Untersuchungen genau controllirt haben, sehen wir Nachprüfungen getrost entgegen und erhoffen von ihnen erneute Bestätigung unserer Befunde.

Köln a. Rh., 14. Februar 1898.

Zur Verminderung der Geburtenzahl.

In der Zeitschrift für Hygiene Band XXV wird nach einem Referat in No. 11 dieser Wochenschrift über die Verminderung der Sterblichkeit in den letzten Jahrzehnten in Preussen gelegentlich auch bemerkt, dass fast allgemein, wie in Preussen, eine Verminderung der Geburtszahl beobachtet wird. Ich weiss nicht, ob im Original an letzteren Punkt weitere Betrachtungen geknüpft werden, mir scheint dieselbe aber der allgemeinen Aufmerksamkeit — nicht bloss der ärztlichen Kreise — werth zu sein, wir wissen ja, dass diese Angelegenheit in Frankreich zur Calamität zu werden beginnt.

Seit einer Reihe von Jahren ist allgemein das häufigere Vorkommen kinderloser Ehen bei jungen Leuten aller Gesellschaftskreise aufgefallen. Mir will es scheinen, dass daran recht häufig die Männer die Schuld tragen; gelingt es, gelegentlich über diesen heiklen Punkt Auskunft zu erhalten, so erfährt man, dass vor der Ehe Gonorrhoe und Hodenentzündung bestanden hat, und es ist unzweifelhaft, dass letztere, sobald beide Geschlechtsdrüsen erkrankt waren, die Ursache der männlichen Sterilität ist. — Die in jüngster Zeit entstandene Controverse über die Behandlung der Gonorrhoe bei Prostituirten zwischen Behrend und Neisser sollte alle berufenen Kreise anfachen, diese Frage nicht zur Ruhe kommen zu lassen, bis die ärztliche Seite der Prostitution gründlich ventilirt und womöglich gelöst wird, denn sie scheint mir unter obigem Gesichtspunkt von äusserster Wichtigkeit für die nationalökonomische Frage.

Die Zahlen behandelter gonorrhoischer Männer, welche Neisser in No. 10 der Berliner klinischen Wochenschrift aus seiner Klinik allein für Breslau angiebt, zeigen ein erschreckendes Wachsthum, nämlich 1890 395, 1891 396, 1892 517, 1893 517, 1894 681, 1895 653, 1896 742, 1897 784,

---

[1] Ich habe daher gern die Gelegenheit wahrgenommen, in der neunten Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins zu Köln am 14. Februar 1898 die lebenden Reinculturen, sowie nebeneinander unter zwei Mikroskopen Präparate von Keuchhustensputum und einer Blutserumreincultur (24. Generation einen Tag alt) der Polbacterien zu demonstriren. **Von den Anwesenden wurde ausdrücklich bestätigt, dass die Bactorien *der Reinculturen* denen des Sputumpräparates durchaus entsprechen.**

[1] Erwähnen will ich hier kurz (cf. unsere zweite Mittheilung S. 649), dass ich auch hier in Köln in mehreren Keuchhustenfällen mikroskopisch und culturell unsere Bacterien (einmal auch bei der Section) gefunden habe. So wären denn schon in vier Epidemieen, von uns in Königsberg, von Koplik in New-York, von Spengler in Davos und von mir in Köln die gleichen Bacterien im Keuchhustensputum nachgewiesen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

dabei ist das poliklinische und private Material nicht einbegriffen. Die Zunahme der Erkrankungen steht in keinem Verhältniss zur Vermehrung der Einwohnerzahl, denn letztere hat in diesem Zeitraum um 110 $^{0}/_{00}$, jene aber um 984 $^{0}/_{00}$ zugenommen! Nun stelle man sich die entsprechenden Zahlen in Berlin und anderen grossen Städten vor und ziehe daraus den Schluss, wie viel Geschlechtsdrüsen dabei zu Grunde gehen! Bekanntlich hat aber diese Seuche auch noch andere Leiden im Gefolge, welche männliche Sterilität bedingen.

Natürlich kommen noch viele andere, theils körperliche, theils soziale Umstände bei Verminderung der Geburten in Betracht, es nimmt auch die Zahl der Ehen nicht proportional der Vermehrung der Bevölkerung zu, sicher aber nimmt jener Factor eine höchst wichtige Stelle ein.

Auch auf ein anderes Moment möchte ich die Aufmerksamkeit der Fachgenossen lenken, welches ich auch den Eigenthümern der medicinischen Fachpresse warm ans Herz legen möchte. Seit längerer Zeit machen sich in höchst aufdringlicher Weise die zahlreichen Anpreisungen von anticonceptionellen Mitteln breit, die theils in den medicinischen Zeitungen, theils in den ihnen jetzt so häufig beigegebenen Flugblättern und Preisverzeichnissen anempfohlen werden. Um dieselben salonfähig zu machen, wird ihnen vielfach ein wissenschaftliches Mäntelchen umgehängt durch den Zusatz, dass die Gesundheit der Frau sie verlange, und dergleichen. Ich bin der Meinung, dass, wenn dies der Fall, der Arzt, wofern er um Rath gefragt wird, seinen Rath auch ohne jene Unterstützung wird geben können, während derartige Anzeigen meist nur dazu dienen, von den Laien begierig ergriffen zu werden, und dazu bestimmt sind, auf die Zunahme der Geburten nachtheilig zu wirken. Dieser Punkt ist bekanntlich im Hinblick auf unsere westlichen Nachbarn für Deutschland von der grössten politischen Wichtigkeit, im übrigen übt er aber namentlich auf den unerlaubten geschlechtlichen Verkehr und somit auf die moralische Entwickelung unseres Volkes einen höchst verderblichen Einfluss aus.

Nach meinem Dafürhalten dürfte unsere Fachpresse sich nicht zu derartigen Anpreisungen hergeben; aus gesundheitlichen Gründen wird der Arzt nur höchst selten seinen Rath zu ertheilen brauchen, aus wirthschaftlichen oder gar unmoralischen Gründen wird er aber von dem anständigen Theil seiner Clientel nicht befragt werden. und der moralisch minderwerthige Theil mag seine Auskünfte aus anderen Quellen zu schöpfen suchen; der Beruf des Arztes steht dazu zu hoch, und wir haben allen Grund, dieses Niveau nicht herunterdrücken zu lassen.[1] Riebe (Thorn).

Mittheilungen über Congresse.

— Als Vertreter der deutschen Reichsregierung beim **Internationalen Congress für Hygiene und Demographie** werden sich der Director im Kaiserlichen Gesundheitsamt Köhler und Regierungsrath Dr. Wutzdorff, als Vertreter der deutschen Staatsregierung Geheimer Ober-Medicinalrath Dr. Pistor nach Madrid begeben.

— Für den vom 27. Juli bis 2. August d. J. in Paris stattfindenden **IV. Congress für die Erforschung der Tuberkulose** ist nachstehendes Programm auf die Tagesordnung gesetzt worden: 1) Ueber die Sanatorien als Mittel der Prophylaxe und Behandlung der Tuberkulose; Referenten: Le Gendre, Netter und Thoinot; 2) Ueber die Sera und die Toxine in der Behandlung der Tuberkulose; Referenten: Landouzy und Maragliano; 3) Ueber die X-Strahlen (Radioskopie und Radiographie) bei der Diagnose der Tuberkulose; Referenten: Béclère, Claude und Teissier; 3a) Die X-Strahlen bei der Tuberkulosebehandlung; Referenten: Bergonié und Lortet; 4) Die Prophylaxe der Tuberkulose der Thiere; Referent: Bang; 5) Der Kampf gegen die Tuberkulose der Menschen vermittels Desinfection der Wohnstätten Tuberkulöser; Referent: A. J. Martin; 6) Die Verbreitung der Tuberkulose in der Armee und ihre Prophylaxe; Referent: Vallin.

— Der ständige Secretär des **Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege** versendet nachstehende Tagesordnung der XXIII. Versammlung des Vereins in Köln, 14. bis 17. September 1898: Mittwoch, den 14. September. I. Ansprache des Vorsitzenden, Oberbürgermeister Fuss (Kiel), aus Anlass des 25jährigen Bestehens des Vereins. II. Reichsgesetzliche Regelung der zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten erforderlichen Maassregeln. Referent: Regierungs- und Medicinalrath Dr. Rapmund (Minden). III. Die öffentliche Gesundheitspflege im Eisenbahnbetriebe. Referent: Bahnarzt Dr. Blume (Philippsburg in Baden). — Donnerstag, den 15. September. IV. Bauhygienische Fortschritte und Bestrebungen in Köln Referent: Geh. Baurath Stübben (Köln). V. Die Behandlung städtischer Spüljauche mit besonderer Berücksichtigung neuerer Methoden. Referenten: Professor Dr, Dunbar (Hamburg), Civilingenieur H. A. Röchling (Leicester). — Freitag, den 16. September. VI. Ueber die regelmässige Wohnungsbeaufsichtigung und die behördliche Organisation dieser Aufsicht. Referenten: Medicinalrath Dr. Reincke (Hamburg), Oberbürgermeister Dr. Gassner (Mainz), Beigeordneter Marx (Düsseldorf).

Kleine Mittheilungen.

— Spinolafeier. Der Geheime Ober-Regierungsrath Spinola beging am 1. d. M. die 25. Wiederkehr des Tages, an dem er, zuvor Staatsanwalt beim Kammergericht, seine Thätigkeit als Verwaltungsdirector des Charité-Krankenhauses angetreten hatte. Eine verschwenderische Fülle von Ehrungen und Sympathiekundgebungen liess sich auf das noch von wenig merklichen Altersspuren durchfurchte Haupt des Jubilars nieder. Begrüssungsreden unzähliger Deputationen, Ernennungen zum Ehrenmitglied, Ueberreichungen von Adressen, Festschriften und künstlerischen Festgaben lösten sich in bunter Reihe ab und spiegelten in ihrer Gesammtheit das so viel umfassende, an Arbeit, aber auch an Erfolgen überreiche Wirken des Gefeierten, dem in erster Reihe die alternde Charité ihre bisherige Conservirung verdankt und der auch an ihrer nun vor sich gehenden Verjüngung schöpferisch und organisatorisch den thätigsten Antheil genommen hat. In den auf den Charité-Neubau anspielenden Reden musste mehr als einmal das so gefährlich nahe liegende Bild des aus der Asche tauchenden Phönix vor unseren Augen aufsteigen. Der nun 62jährige Jubilar, der selbst sich so prächtig jugendfrisch zu erhalten gewusst hat und dessen Erwiderungen oft von köstlichem Humor durchwürzt waren, bedarf für seine Person einer „Verjüngung“ nicht; ihm bleibt nur zu wünschen, dass er, wie bisher in harmonischem Zusammenwirken mit seinem Directionscollegen, als das verbindende Element die alte Charité-Aera friedlich in die neue hinüberleiten und auch in dieser mit gleicher Energie, gleicher Schaffensfreudigkeit und gleicher wohlwollender Gesinnung unverändert fortwirken möge.

— Die Stelle des aus dem Amte scheidenden Geheimen Ober-Medicinalraths und vortragenden Raths im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten Professor Dr. Skrzeczka wird dem Vernehmen nach dem Oberstabsarzt Dr. Kirchner übertragen werden.

— Prof. Gurlt, der in nächster Zeit sein 50jähriges Doctorjubiläum feiert, hat soeben ein Werk vieljähriger ununterbrochener Arbeit — wir dürfen wohl sagen, ein Lebenswerk — glücklich zum Abschluss gebracht. Es ist dies die in drei Bänden bei Aug. Hirschwald erschienene „Geschichte der Chirurgie und ihre Ausübung; Volkschirurgie — Alterthum — Mittelalter — Renaissance“. Wir werden auf das hervorragende, auch vorzüglich ausgestattete und mit zahlreichen Tafeln von Instrumenten und Apparaten und sonstigen Abbildungen geschmückte Buch noch an anderer Stelle ausführlich zurückkommen.

— Professor Silex ist aus seiner Assistentenstellung an der Universitätsaugenklinik ausgeschieden und hat eine Poliklinik für Augenkranke Karlstrasse 31 (12—2) eröffnet.

— Der Generalarzt a. D. Dr. Neubaur in Frankfurt a. O. beging am 30. März sein 50jähriges Doctorjubiläum.

— Von dem zuerst 1890 herausgegebenen „Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen“ von Prof. Ziehen ist bereits die vierte, theilweise umgearbeitete Auflage (Jena, Gustav Fischer, 1898) soeben erschienen.

— Universitäten. Wien. Dr. E. Schwarz hat sich als Docent für innere Medicin habilitirt. — St. Petersburg. Dr. Kadjan hat sich als Privatdocent für Chirurgie an der militär-medicinischen Akademie habilitirt. — Dorpat. Dr. A. Muratow ist zum Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität Dorpat ernannt worden. — Lausanne. An Stelle des verstorbenen Nicolas ist der Professor für Bacteriologie Dr. Galli-Valerio zum ordentlichen Professor für Hygiene ernannt worden. — Angers. Der Professor der internen Medicin Dr. Jagot ist zum Professor der medicinischen Klinik ernannt worden. — London. Dr. W. J. Simpson ist zum Professor für Hygiene an Kings College ernannt worden.

— Stricker †. Prof. Salomon Stricker, bekannt als einer der hervorragendsten Vertreter und schöpferischen Begründer der allgemeinen und experimentellen Pathologie, ist in Wien am 2. d. M. im 63. Lebensjahr gestorben. Von Stricker's zahlreichen Arbeiten, die ausser dem experimentalpathologischen insbesondere auch das histologische und entwicklungsgeschichtliche Gebiet umfassen, seien ausser den in den Berichten der Wiener Akademie und den medicinischen Jahrbüchern veröffentlichten Einzelabhandlungen u. a. das Handbuch der Gewebelehre (Leipzig 1869 bis 1872), die Vorlesungen über allgemeine und experimentelle Pathologie (Wien 1877—1883) und die allgemeine Pathologie der Infectionskrankheiten (1886) an dieser Stelle hervorgehoben. Eine ordentliche Professur bekleidete Stricker seit 1873.

— Gestorben. Der frühere Apotheker und Docent für Pharmakologie, Mag. pharm. E. Masing in Dorpat am 17. Februar, 59 Jahre alt. — Dr. N. Pawlowski in Moskau, am 6. März, 44 Jahre alt.

---

[1] In Preussen ist durch Ministerialerlass vom 10. December 1896 an sämmtliche Regierungspräsidenten das Ersuchen gerichtet, „öffentliche Ankündigungen und Feilhalten von mechanischen Vorkehrungen und chemischen Mitteln zur Verhinderung der Empfängniss bei Frauen“ durch polizeiliches Einschreiten zu verhindern. Wenn trotzdem Anpreisungen anticonceptioneller Mittel in den Inseraten politischer und medicinischer Zeitungen und in Schaufenstern stattfinden, so liegt hier eine Unkenntniss, bezw. Nichtbefolgung des bez. Ministerialerlasses vor. J. Schwalbe.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 15.** **14. April 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme, Leipzig.**
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Zur Diphtheriestatistik. Von Dr. H. Kossel, Assistenzarzt.

II. Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg i. Pr.: Weshalb sollen wir die Heilserumeinspritzung bei Diphtherie möglichst frühzeitig ausführen? Von Priv.-Doc. Dr. P. Hilbert.

III. Ein Fall von Vulvitis gangraenosa (Noma genitalium) mit Diphtheriebacillenbefund; Behandlung mit Heilserum; Heilung. Von Oberarzt Dr. Freymuth und Director Dr. Petruschky in Danzig.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Würzburg: Ueber den bactericiden Einfluss der Acidität des Harns auf die Cystitiserreger. Von Dr. O. Rostoski, Assistenzarzt.

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.: Ueber Sondirung ohne Ende zur Erweiterung schwerer Narbenstricturen, insbesondere derer des Oesophagus. Von Professor Dr. A. Freiherrn v. Eiselsberg.

VI. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Spitals in Odessa: Seltener Fall einer inneren Darmeinklemmung. Von Dr. K. Gorski, ordinirendem Arzt.

VII. Zur Kenntniss und Behandlung der Neuralgia occipitalis. (Schluss.) Von San.-Rath Dr. Jastrowitz in Berlin.

Oeffentliches Sanitätswesen: Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Versuche über die desinfectorische Wirkung der mit dem Schering'schen Apparat „Aesculap“ erzeugten Formalindämpfe. Von Dr. W. Gehrke, Assistenten.

Krankenpflege: A. Ludwig, Neuere öffentliche Krankenhäuser und Pflegeanstalten. Ref. Architekt P. Wallé (Berlin). — A. Albu, Einige Fragen der Krankenernährung. Ref. Priv.-Doc. Dr. Gumprecht (Jena). — Wagner, Die Wochenbettspflege. Ref. Prof. Dr. E. Fränkel (Breslau).

Mittheilungen über Congresse: IV. Internationaler Congress für Physiologie. — V. Versammlung süddeutscher Laryngologen.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rath Prof Dr. R. Koch.)

Zur Diphtheriestatistik.

Von Dr. **H. Kossel,** Assistenten am Institut.

Vor zwei Jahren habe ich in dieser Wochenschrift einige statistische Berechnungen mitgetheilt, welche das Sinken der Diphtheriesterblichkeit seit der Einführung der Behring'schen Serumtherapie zur Anschauung bringen sollten. Dass die Sterblichkeit an Diphtherie in den letzten Jahren erheblich abgenommen hat, ist zweifellos. Meinungsverschiedenheiten bestehen nur über die Frage, ob diese Erscheinung auf die neue Therapie zurückzuführen ist.

Am meisten Berücksichtigung verdient der Einwand, dass das Sinken der Sterblichkeit eine vorübergehende Erscheinung sei, wie sie in dem natürlichen Verlauf der Epidemieen nicht selten vorkomme. Wenn man den Beweis führen wolle, dass dieser natürliche Verlauf durch therapeutische Maassnahmen eine Aenderung erfahren hat, so müsse man nachweisen, dass die Wirkung auf die Sterblichkeitscurve eine nachhaltige ist.

Gewiss wäre es überflüssig, in den ersten Jahren einer neuen Therapie statistische Berechnungen mitzutheilen, wenn diese Heilmethode von allen Seiten gleich sachlich geprüft und allgemein durchgeführt würde. Es giebt aber eine Anzahl von Gegnern der Serumtherapie, welche, zum Theil ohne eigene Erfahrungen zu haben, versuchen, die übrigen Aerzte von der Anwendung des neuen Heilmittels abzuschrecken.

Daher ist es meiner Ansicht nach geboten, immer wieder darauf hinzuweisen, dass die Statistik bis jetzt ganz ausserordentlich zu Gunsten der Behring'schen Therapie gegen Diphtherie spricht, wenn man auch noch keinen endgültigen Beweis für die Wirksamkeit des Serums aus ihr ableiten kann. Für einen solchen statistischen Beweis sind, wie ich schon früher betont habe, grössere Zeiträume erforderlich, als uns bis jetzt zu Gebote stehen.

Ich habe die Berechnung der Diphtheriemortalität in der gleichen Weise fortgeführt und lasse nunmehr die Tabellen folgen.

Die erste Tabelle enthält die Zahlen der in der Charité an Diphtherie behandelten Kinder. Hier konnte bereits im ganzen Berichtsjahre 1894/95 die Serumtherapie vollkommen durchgeführt werden, während zu dieser Zeit in den übrigen Krankenhäusern Berlins nur ein Theil der Kinder mit wirksamem Serum behandelt worden ist.

Tabelle I.
Aufnahme und Sterblichkeit an Diphtherie in der Charité (Kinder).[1]

Jahr	Aufnahme	Davon starben
1886	116	51
1. Januar 1887 bis 31. März 1888	157	86
1. April 1888 bis 31. März 1889	163	92
1889/90	167	87
1890/91	140	83
1891/92	104	65
1892/93	152	83
1893/94	168	77
1894/95	306	41
1895/96	265	39
1896/97	115	20
1897/98	156	34

Die Aufnahmeziffern sind seit 1895/96 zum Theil deshalb zurückgegangen, weil das Institut für Infectionskrankheiten keine ständige Diphtheriebaracke mehr hat.

Die Mortalitätsziffer ist in den letzten Jahren im Vergleich zu den früheren absolut und relativ gering. Selbst wenn man nach dem Vorgange von Rosenbach[2] längere Zeiträume zusammenfasst, so ergiebt sich: Für die vierjährigen Perioden 1894/98 134, 1890/94 308, 1886/90 316 Todte, für die fünfjährigen Perioden 1893/98 211, 1888/93 410 Todte.

Stets sind diejenigen Perioden, welche die Serumjahre einschliessen, die günstigsten, trotzdem diese eine bedeutend höhere Aufnahmeziffer zeigen. In der Serumperiode 1894/98 ist die absolute Sterblichkeit an Diphtherie in der Charité unter die Hälfte der früher in gleichem Zeitraum vorgekommenen Todesfälle gesunken.

Die folgende Tabelle II zeigt die Aufnahmen und Sterbeziffern an Diphtherie in sämmtlichen Berliner Krankenhäusern nach den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes, sowie die Anmeldungen von Diphtherieerkrankungen und Todesfällen in ganz Berlin nach den Berichten des städtischen statistischen Amtes.

---

[1] Die Zahlen der Kinderstation für die Jahre 1895, 1896 und 1897 hat mir Herr Geheimrath Heubner freundlichst überlassen, wofür ich ihm meinen ergebensten Dank sage. Ferner danke ich den Herren Stabsärzten Dr. Müller-Kannberg und Dr. Slawyk für die Aufstellung der Zahlen in den genannten Jahren.

[2] Münchener medicinische Wochenschrift 1896. No. 39, 40. 41.

Tabelle II.

Aufnahme und Sterblichkeit an Diphtherie in den Krankenhäusern Berlins				Anmeldungen und Todesfälle an Diphtherie in Berlin		
Jahr	Aufnahme	Davon starben	%	Jahr	Anmeldungen	Todesfälle
1885	1928	789	41			
1886	1738	609	35	1886	6968	1662
1887	1636	598	36	1887	5438	1392
1888	1446	523	36	1888	4190	1195
1889	1623	573	35	1889	4220	1210
1890	1792	695	33	1890	4586	1601
1891	1764	623	35	1891	3504	1106
1892	2074	837	40	1892	3683	1342
1893	2450	951	38	1893	4315	1637
1894	2890	801	28	1894	5220	1416
1895	3061	484	16	1895	6106	987
1896	2138	285	13	1896	4345	559
1897	1947	263	13	1897	3723	546

Aus dieser Tabelle ergiebt sich, dass in den Jahren 1896 und 1897 in ganz Berlin nur so viel Todesfälle an Diphtherie zu verzeichnen sind, wie früher in den günstigsten Jahren in den Krankenhäusern allein. In den letzteren bleibt ebenfalls die absolute Sterblichkeit weit hinter denjenigen der früheren Jahre zurück. Am ausgeprägtesten ist der Abfall der procentualen Mortalität. Während im Beginn der Serumperiode ein starker Andrang nach den Hospitälern stattfand, welcher allenfalls zur Erklärung des Sinkens der procentualen Mortalität herangezogen werden könnte, ist die Aufnahmeziffer der letzten beiden Jahre von denen der früheren nicht allzu verschieden. Trotzdem beträgt die procentuale Mortalität fast nur ein Drittel der früheren Sterblichkeit. Ein derartiger Absturz der Curve, wie er hier vorliegt, lässt sich kaum noch als Schwankung der Epidemie deuten und weist darauf hin, dass irgend ein mächtiger anderer Einfluss sich seit 1894/95 geltend gemacht haben muss.

Ebenso plötzlich wie in Berlin hat die Mortalität an Diphtherie in den übrigen deutschen Städten abgenommen. Unter den 266 Städten mit über 15 000 Einwohner, über welche die Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts monatlich berichten, sind nur wenige, in denen diese Abnahme nicht eingetreten oder in denen gar die Sterblichkeit an Diphtherie gestiegen ist. Dass das letztere in einigen Orten der Fall ist, darf uns nicht wundern, weil das Auftreten einer grösseren Epidemie natürlich die absolute Zahl der Todesfälle steigert. Die Hauptsache ist, dass in der Gesammtzahl der Städte eine ausserordentlich starke Abnahme der Diphtheriesterblichkeit erfolgt ist, wie sowohl aus den absoluten Ziffern hervorgeht, als auch aus der auf 100 000 Einwohner berechneten Zahl.

Tabelle III.
Todesfälle an Diphtherie in deutschen Städten über 15 000 Einwohner.

Jahr	Absolute Zahl der Todesfälle an Diphtherie	Auf 100 000 Einwohner starben an Diphtherie	
1886	12 211	124	Durchschnitt 106
1887	10 970	107	
1888	10 142	96	
1889	11 919	108	
1890	11 915	105	
1891	10 484	84	
1892	12 365	97	
1893	16 557	130	
1894	13 790	101	
1895	7 611	53	Durchschnitt 44.
1896	6 262	43	
1897	5 208	35	

Auch hier ist der Abfall so schroff, dass er nicht allein auf spontane Schwankungen der Epidemie bezogen werden kann.

In Paris ist die Zahl der Diphtherietodesfälle stetig gesunken, wie Tabelle IV zeigt.

Tabelle IV.
Sterblichkeit an Diphtherie in Paris in den letzten zehn Jahren.

Jahr	Todesfälle an Diphtherie	Jahr	Todesfälle an Diphtherie
1886	1524	1892	1398
1887	1565	1893	1262
1888	1718	1894	993
1889	1706	1895	411
1890	1639	1896	445
1891	1363	1897	274

In den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts werden diese Zahlen als die Sterblichkeitszahlen von ganz Paris angegeben. Wie Rosenbach[1]) richtig bemerkt, handelt es sich wahrscheinlich nur um die Zahlen der Hospitäler. Jedenfalls ist der absteigende Charakter der Curve ebenso scharf ausgeprägt wie in den anderen Tabellen. Eine Berechnung nach grösseren Zeiträumen, wie sie Rosenbach vorgenommen hat und wie ich sie oben für die Charitézahlen durchgeführt habe, ergiebt in sämmtlichen Tabellen das günstigere Resultat für die Serumperioden.

Die ausgezeichneten Erfahrungen, welche die Mehrzahl der Kinderärzte bei der Behandlung der Diphtherie mit Behring'schem Serum gemacht hat finden demnach bis jetzt durchaus eine Bestätigung in der Statistik. Es ist nach den vorliegenden Zahlen kein Grund zu der Befürchtung vorhanden, dass die Abnahme der Diphtheriesterblichkeit eine zufällige, von der Einführung der neuen Heilmethode unabhängige sei. Vielmehr weist alles darauf hin, dass die Serumtherapie derjenige Factor ist, welcher in der Curve der Diphtheriemortalität eine solche auffallende Aenderung hervorgerufen hat.

II. Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg i. Pr.
(Director: Prof. Dr. E. v. Esmarch.)

Weshalb sollen wir die Heilserumeinspritzung bei Diphtherie möglichst frühzeitig ausführen?[2])

Zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Mischinfection bei Diphtherie.

Von Dr. **Paul Hilbert,** Privatdocenten der inneren Medicin.

Die Forderung Behring's, die Heilserumbehandlung bei Diphtherie möglichst frühzeitig einzuleiten, hat durch die Erfahrungen der letzten Jahre eine glänzende Rechtfertigung erhalten. Die zahlreichen veröffentlichten Statistiken stimmen darin überein, dass die Resultate um so günstigere sind, je früher die Einspritzng erfolgt, dass mit jedem ungenützt verstreichenden Tage die Prognose trüber wird. Und doch begegnen wir in der Praxis häufig noch dem Vorurtheil, zuzuwarten, ob die Krankheit nicht von selbst heilen wird, einem Zögern, welches durch übertriebene Berichte von schädlichen Nebenwirkungen des Heilserum veranlasst, die Kranken unberechenbaren Gefahren aussetzt, die Chancen für die Heilung wesentlich ungünstiger gestaltet.

Betrachten wir deshalb an dieser Stelle die Factoren, welche sich der spezifischen Wirkung des Antitoxins entgegenstellen können, wenn es erst in späten Stadien der Krankheit zur Anwendung gelangt. Diese sind in zweifacher Richtung denkbar, einmal, indem die Giftproduction seitens der Diphtheriebacillen im Körper so zunimmt, dass die Vernichtung desselben durch das künstlich hergestellte Antitoxin nicht mehr gelingt, oder indem neue, anders geartete Schädlichkeiten hinzutreten, welche durch das spezifisch wirkende Heilserum nicht beeinflusst werden.

Die ersterwähnte Möglichkeit trifft beispielsweise für den Tetanus zu. Die Untersuchungen Behring's und seiner Mitarbeiter haben ergeben, dass[3]) „zur Heilung von tetanuskranken Individuen in vorgeschrittenem Stadium millionenfach mehr Heilserum gebraucht wird, als zur Immunisirung gesunder"; ja es ist zur Zeit noch nicht gelungen, ein Heilserum von solcher Stärke herzustellen, dass es voll entwickelten Wundstarrkrampf beim Menschen mit Sicherheit heilt. Für die Diphtherie liegen allerdings die Verhältnisse viel günstiger. Hier gelingt es,[3]) „diphtheriekranke Thiere, selbst wenn sie schon Pleuraexsudat haben und ihre Athmung sehr erheblich erschwert ist, mit einem mässigen Multiplum der zu ihrer Immunisirung ausreichenden Dosis" zu heilen; und dass auch sehr schwere und vorgeschrittene Erkrankungen beim Menschen durch Heilserum gerettet werden können, darüber besteht heutzutage kein Zweifel mehr. Die Grösse der Giftproduction ist es also nicht, welche uns zwingt, frühzeitig die Heilseruminjection zu machen, zumal die Technik der Serumbereitung wesentliche Fortschritte gemacht hat, so dass wir über ein ausserordentlich gehaltreiches Antitoxin verfügen.

Es kommt somit nur die zweite Möglichkeit in Betracht, das Hinzutreten neuer Schädlichkeiten im Verlaufe der diphtherischen Erkrankung. In den diphtherischen Belägen werden neben den Diphtheriebacillen fast immer noch andere pathogene Mikroorganismen gefunden, z. B. Streptococcen, Staphylococcen, seltener

---

[1]) l. c.

[2]) Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. am 6. December 1897.

[3]) Behring, Geschichte der Diphtherie. Leipzig 1893. S. 185.

Pneumococcen, Proteus, Bacterium coli. Wenn einzelne derselben neben den Diphtheriebacillen im Körper ihre Wirksamkeit entfalten, sprechen wir von einer Mischinfection. Der Begriff der Mischinfection ist zuerst von Ehrlich aufgestellt und darunter das Eindringen zweier, resp. mehrerer Mikroben in den Körper verstanden. Dabei ist bisher nicht genügend auseinandergehalten, ob die Invasion gleichzeitig oder nach einander erfolgt. Gleichzeitiges Eindringen in den Körper ist als Mischinfection sensu strictiori, späteres Hinzutreten eines anderen Mikroorganismus als Secundärinfection zu bezeichnen. Bei der Diphtherie des Menschen kommen nun thatsächlich Misch-, resp. Secundärinfectionen mit den oben genannten Bacterien vor, die grösste Wichtigkeit hat die mit Streptococcen. Dies wird bewiesen durch die Beobachtungen von Reiche, welcher bei der Untersuchung von Diphtherieleichen bei 45.2 °/o in den inneren Organen, sowie von Dahmer,1) welcher bei 47 °/o in Herzblut und Milz Streptococcen nachweisen konnte.

Welche Bedeutung hat nun die Association der Streptococcen mit den Diphtheriebacillen für den Verlauf der Erkrankung? Roux und Yersin lieferten den ersten experimentellen Beitrag zur Lösung dieser Frage; sie impften einem Thiere gleichzeitig schwach virulente Diphtheriebacillen und stark virulente Streptococcen ein und constatirten dabei eine sehr erhebliche Zunahme der Virulenz der Diphtheriebacillen. Die späteren Untersuchungen von v. Schreider, Mya, Bernheim, Funck haben die Steigerung der Virulenz der Diphtheriebacillen durch die gleichzeitige Verimpfung mit Streptococcen im wesentlichen bestätigt. Funck legte sich nun die wichtige Frage vor, welche Wirkung das Heilserum gegenüber der Mischinfection mit Streptococcen hat. Es glückte ihm, die combinirte Einspritzung beider unschädlich zu machen, wenn er vorher dem Thiere eine grössere Menge Antitoxin einverleibt hatte, als zur Paralysirung der einfachen Diphtherieinfection nothwendig war. Roux gelangte bei einer Nachprüfung der Untersuchungen von Funck zu wesentlich anderen Resultaten. Seine Versuchsanordnung war allerdings auch eine andere. Funck hatte die Culturen subcutan eingeimpft, Roux brachte sie in die eröffnete und lädirte Trachea, Funck hatte ferner die Seruminjection vorangeschickt, Roux liess dieselbe nach einigen Stunden folgen. Roux gelang es bei seiner Versuchsanordnung nicht, die Thiere am Leben zu erhalten, wenn auch noch so grosse Dosen Antitoxin zur Anwendung kamen. Er sieht den Grund dafür nicht in einer wesentlich gesteigerten Giftproduction der Diphtheriebacillen, sondern in einer Schädigung der Zellen des Organismus durch die Streptococcen, wodurch sie unfähig werden, auf den Reiz des Antitoxins zu reagiren.

Der Zwiespalt zwischen den Ergebnissen der Untersuchungen von Funck und Roux veranlasste mich, die Frage der Mischinfection bei Diphtherie einer experimentellen Bearbeitung zu unterwerfen, deren Resultate ich in Kürze hier mittheile.2) Ich ging in der Weise vor, dass ich von verschiedenen Diphtheriefällen Diphtheriebacillen und Streptococcen aus den Membranen rein züchtete und das Verhalten derselben in Mischculturen sowie bei Mischinfectionen unter mehrfach variirten Bedingungen studirte.

Die Versuche mit Mischculturen bestätigten im wesentlichen die Angaben Bernheim's. Als Nährboden erwies sich für diese Zwecke Bouillon am geeignetsten, in welcher Diphtheriebacillen und Streptococcen gut gedeihen. Impft man ein Bouillonröhrchen gleichzeitig mit beiden Mikroorganismen, so entwickeln sie sich sehr gut neben einander, die Diphtheriebacillen scheinen sogar eher üppiger zu wachsen als in Reincultur. Die Giftbildung der Diphtheriebacillen ist in der Mischcultur ebenfalls beschleunigt, was sich durch das frühzeitigere Wiederauftreten der alkalischen Reaction bemerkbar macht. Impft man Diphtheriebacillen auf Bouillon, welche zuvor einige Zeit als Nährboden für Streptococcen gedient hat, aber vermittels Filtration durch ein Thonfilter keimfrei gemacht ist, also die Stoffwechselproducte der Streptococcen enthält, so zeigen die Diphtheriebacillen ein wesentlich üppigeres Wachsthum als in Controllröhrchen. Alles in allem ergaben die Versuche mit Mischculturen, dass die Diphtheriebacillen durch die Anwesenheit von Streptococcen und deren Stoffwechselproducten in ihrer Entwickelung günstig beeinflusst werden.

Die Mischinfectionen sind grösstentheils an Meerschweinchen ausgeführt in der Weise, dass bestimmte Mengen von Bouilloncultur der Bacterien den Thieren unter die Bauchhaut eingespritzt wurden. Auch diese ergaben im wesentlichen eine Bestätigung der bisherigen Erfahrungen. Zumeist war eine Steigerung der Infectionskraft der Diphtheriebacillen zu constatiren, kenntlich dadurch, dass die Thiere früher eingingen als die Controllthiere. Die Section ergab stets die typischen Veränderungen für Diphtherie, Streptococcen konnten im Innern der Organe oder im Blut nicht nachgewiesen werden, waren somit selbständig im Thierkörper nicht in Thätigkeit getreten. Die Virulenzsteigerung der Diphtheriebacillen hielt sich übrigens stets in bescheidenen Grenzen; es gelang beispielsweise nicht, schwach virulente Diphtheriebacillen zu vollvirulenten umzugestalten, wie Roux und Yersin berichtet haben.

Die nächste Aufgabe bestand nun in der Nachprüfung der Angaben Funck's, dass die Versuchsthiere durch vorhergeschickte Einverleibung grösserer Antitoxinmengen gegen die combinirte Injection von Diphtherie und Streptococcen geschützt werden können. Ich führte die Heilserumeinspritzung gleichzeitig mit der Infection aus und bestätigte thatsächlich, dass durch grössere Dosen Antitoxin die Thiere vor der Erkrankung infolge der Mischinfection bewahrt bleiben. In einem Falle jedoch, bei welchem die Heilserumdosis augenscheinlich nicht völlig genügend war, bildete sich an der Impfstelle ein Abscess, in welchem Streptococcen gefunden wurden und nach dessen Entleerung das Thier genas. Bemerken muss ich hierzu, dass die zu den Versuchen benutzten Streptococcen für weisse Mäuse pathogen waren, bei Meerschweinchen jedoch keine Erkrankung erzeugt hatten. Dass dieser Abscess den Streptococcen zur Last gelegt werden muss, dafür spricht ausser der Anwesenheit derselben im Eiter der Umstand, dass ich bei sehr zahlreichen Diphtherieimpfungen von Meerschweinchen nie Abscesse, sondern stets nur Infiltrate mit nachfolgender Nekrose der Haut gesehen habe. Dieser Versuch beweist, dass bei der gemeinsamen Verimpfung der Diphtheriebacillen mit Streptococcen auch mit den letzteren eine Veränderung vorgegangen war; die vorhin für Meerschweinchen avirulenten Streptococcen hatten eine lokale Erkrankung bedingt, es war mithin eine Virulenzsteigerung der letzteren entstanden. Noch schlagender wird diese Virulenzsteigerung der Streptococcen infolge der gleichzeitigen Verimpfung mit Diphtheriebacillen bewiesen durch einen andern Versuch, bei welchem trotz Serumeinspritzung der Tod des Thieres eintrat, allerdings unter anderen klinischen Erscheinungen als bei der experimentellen Diphtherie. Die Section liess jegliche auf Diphtherie zu beziehenden Veränderungen vermissen, die Wirkung der Diphtheriebacillen war mithin durch das Serum aufgehoben; dafür fanden sich im Blute und im Innern der Organe massenhaft Streptococcen. Hier liegt die Steigerung der Virulenz der Streptococcen klar zu Tage und war so beträchtlich, dass der Tod in kurzer Zeit unter dem Bilde der Streptococcensepticämie erfolgte.

Das gleiche Resultat ergaben die zur Nachprüfung der Angaben von Roux gemachten Versuche. Zwei Meerschweinchen wurden nach Eröffnung der Trachea in die lädirte Schleimhaut Diphtheriebacillen und Streptococcen eingerieben, das eine erhielt einige Zeit danach eine Heilserumeinspritzung, das andere nicht. Das nicht mit Serum behandelte Thier ging am zweiten Tage an typischer Diphtherie zu Grunde, Streptococcen wurden in dem Blute und den Organen nicht gefunden, das andere Thier erholte sich zunächst rasch, war anscheinend ganz genesen, erkrankte dann unter den Erscheinungen einer Pneumonie und starb am elften Tage. In dem Herzblut konnten durch Cultur Streptococcen nachgewiesen werden, während auf Diphtherie deutende Veränderungen vermisst wurden.

Da die Trachea der Meerschweinchen infolge ihrer Kleinheit die Ausführung der Versuche erschwerte, wurde eine Wiederholung derselben an drei Kaninchen vorgenommen. In die eröffnete und lädirte Luftröhre wurden Diphtheriebacillen und Streptococcen eingeimpft, worauf das erste keine, die beiden anderen nach einigen Stunden eine Heilseruminjection erhielten. No. 1 starb an typischer Diphtherie, von den anderen bekam das eine einen Abscess am Halse mit Streptococcen im Eiter, nach dessen Entleerung es genas und gesund blieb, während das letzte an Streptococcensepticämie einging. Auch durch diese Versuche ist also zweifellos erwiesen, dass die Streptococcen durch die gemeinsame Verimpfung mit den Diphtheriebacillen eine Steigerung ihrer Virulenz erfahren.

Diese Ergebnisse meiner Untersuchungen bestätigen übrigens die Angaben v. Dungern's, von dessen Arbeit ich erst nach Abschluss meiner eigenen Kenntniss erhalten habe. v. Dungern giebt seinen Versuchen jedoch eine andere Deutung; er glaubt die stärkere Wirkung der Streptococcen hauptsächlich auf eine Abnahme der Widerstandskraft des Organismus unter dem Einfluss der Diphtherieinfection zurückführen zu müssen. Ich halte daneben auch die Steigerung der Virulenz der Streptococcen aufrecht, da in meinen Versuchen für Meerschweinchen vorher absolut avirulente

---

1) Untersuchungen über das Vorkommen von Streptococcen in Blut und inneren Organen von Diphtheriekranken. Arbeiten aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie und Bacteriologie. Herausgegeben von Baumgarten. Bd. II. Heft 2. Braunschweig 1896.

2) Eine ausführliche Mittheilung der Versuche und genaue Litteraturangaben finden sich in einer im Deutschen Archiv für klinische Medicin Bd. 59. Heft 3 und 4 erschienenen Arbeit: Hilbert. Ueber Wesen und Bedeutung der Mischinfection bei Diphtherie und ihr Verhältniss zur Heilserumtherapie.

Streptococcen bei der Mischinfection zu acut tödtlich verlaufender Septicämie führten.

Die angeführten Experimente lehren also, dass Diphtheriebacillen und Streptococcen auf künstlichen Nährböden gut nebeneinander gedeihen, wahrscheinlich sogar bis zu einem gewissen Grade ihr Wachsthum gegenseitig begünstigen, sie zeigen ferner, dass im Thierkörper eine gegenseitige Beeinflussung beider im Sinne einer Virulenzsteigerung auftritt. Durch frühere Untersuchungen **Barbier**'s ist ferner bewiesen, dass bei combinirter Verimpfung von Diphtheriebacillen und Streptococcen auf eine lädirte Schleimhautoberfläche die Lokalaffection an Ausdehnung gewinnt, eine grössere Pseudomembran gebildet wird als bei Diphtherieinfection allein.

Wenn wir nun den Versuch machen, die Ergebnisse des Thierexperiments auf die menschliche Pathologie zu übertragen und festzustellen, welche Rolle die Streptococcen bei der diphtherischen Erkrankung des Menschen spielen, so haben wir zunächst die Frage zu beantworten, ob sie überhaupt eine Bedeutung für dieselbe haben. Diese Frage können wir unbedingt bejahen. Den Beweis hierfür erblicke ich einmal in der Thatsache, dass fast regelmässig in den diphtherischen Membranen neben den **Löffler**schen Bacillen Streptococcen gefunden werden, ferner darin, dass, wie schon vorhin angeführt wurde, in einem grossen Procentsatz der Diphtherieleichen Streptococcen in den inneren Organen nachgewiesen sind. Es folgt daraus, dass die Streptococcen sich fast regelmässig an der Bildung der Membranen im Rachen betheiligen und dass sie in einem grossen Theil der schweren, tödtlich verlaufenden Fälle zu dem Auftreten von Complicationen Veranlassung gegeben haben. Zweifellos kommt somit von allen mit dem Diphtheriebacillus sich associirenden Bacterien, was die Häufigkeit anlangt, den Streptococcen der erste Rang zu, und oft verursachen sie eine sehr wesentliche Erschwerung des Krankheitsverlaufes, wenn auch einzelne selten beobachtete Combinationen, wie die von **Kühnau** beschriebene mit Proteus und die von **Blasi** und **Russo-Travali** mitgetheilte mit Bacterium coli unter Umständen eine noch ernstere Prognose geben mögen.

Die Beeinflussung der Diphtherie des Menschen durch die Streptococcen ist nun in dreifacher Richtung denkbar. Erstens können die Streptococcen zu einer Vergrösserung des Lokalaffectes im Rachen beitragen, zweitens können sie durch das Zusammenwuchern mit den Diphtheriebacillen in den Mandelbelägen die Virulenz der **Loeffler**'schen Bacillen steigern, und drittens können sie infolge der Steigerung ihrer eigenen Virulenz vom Lokalaffecte aus in den kranken Körper eindringen und auf eigene Faust in demselben Verwüstungen anrichten. Bei eins und zwei spielt die Thätigkeit der Streptococcen sich sozusagen an der Oberfläche ab, sie wuchern in den Belägen und beeinflussen von dort aus mehr indirekt den Gang der Krankheit, im dritten Falle stellen sie eine Complication dar, eine neue Krankheit, welche nicht nothwendig zum Begriff der Diphtherie gehört, sondern neben ihr selbstständig auftritt und die Vorhersage wesentlich trübt. Günstigsten Falles werden die Streptococcen dann von den nächstgelegenen Lymphdrüsen aufgehalten, in welchen sie Abscesse erzeugen, nach deren Eröffnung und Ausheilung sie aus dem Körper eliminirt sind. Ernster wird die Prognose schon, wenn sie mit den diphtherischen Membranen in die Trachea herabsteigen, in den Lungen sich festsetzen und zu Entzündungen dieses lebenswichtigen Organes führen. Am unheilvollsten ist ihre Aufnahme in das Blut; wo eine echte Septicämie zur Diphtherie hinzutritt, dürfte kaum mehr Hoffnung auf Genesung sein.

Das Diphtherieantitoxin ist ein specifisch wirkendes Heilmittel, es vermag nur das von den Diphtheriebacillen am Orte ihrer Ansiedelung gebildete und von da in den Körper aufgenommene Gift unschädlich zu machen, andere nützliche oder schädliche Eigenschaften kommen ihm nicht zu. Inwiefern vermag es nun doch bei der sogenannten Mischinfection, bei der Association der Streptococcen zu den Diphtheriebacillen einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit auszuüben? Erwägen wir noch einmal die einzelnen Möglichkeiten der Beeinflussung der diphtherischen Erkrankung durch die Streptococcen und sehen zu, inwieweit das Heilserum dabei seine Wirksamkeit entfalten kann. Im ersten Falle haben die Streptococcen zur Vergrösserung der diphtherischen Beläge beigetragen, die Störung des Allgemeinbefindens ist jedoch lediglich durch die Toxinwirkung der **Loeffler**'schen Bacillen bedingt. Hier wird das Heilserum also seine specifischen Eigenschaften ausnutzen, die Giftwirkung aufheben und damit die diphtherische Angina sozusagen in eine nicht diphtherische pseudomembranöse Angina umwandeln. Eine solche bezeichnen wir heutzutage als diphtheroide und nehmen an, dass sie durch verschiedene Mikroorganismen, besonders aber durch Streptococcen verursacht wird, wenigstens werden in der überwiegenden Mehrzahl solcher Fälle Streptococcen in den Membranen gefunden. Wir wissen ferner durch lange Erfahrungen, dass die diphtherieähnlichen, diphtheroiden Mandelentzündungen sich durch einen besonders gutartigen Verlauf auszeichnen, dass Todesfälle bei ihnen zu den grössten Seltenheiten gehören, eigentlich nur bei hochgradig geschwächten Kindern und infolge hinzutretender Complicationen vorkommen. Die Heilserumeinspritzung hat somit die gefährliche Diphtherie in eine unschuldige Angina verwandelt, deren Heilung unter den üblichen Maassnahmen keine weiteren Schwierigkeiten entgegenstehen.

Ebenso wie im ersten ist auch im zweiten Falle die Wirkung des Antitoxins nicht beeinträchtigt, wo die Virulenz der Diphtheriebacillen durch das Zusammenwuchern mit den Streptococcen in den Membranen erhöht wird. Der Virulenzsteigerung entspricht die Bildung von mehr oder eines verstärkten Giftes, dessen Resorption schwerere Krankheitserscheinungen bedingt. Dieselben sind aber immer durch das specifische Toxin hervorgerufen, werden also auch durch das specifische Gegengift beseitigt, nur ist dazu eine grössere Dosis Heilserum erforderlich. Nun verfügen wir, wie schon oben erwähnt wurde, über so hochwerthiges Serum, dass wir in diesem Punkte allen Anforderungen genügen können. Auch besitzen wir thatsächlich gar keinen genauen Maassstab dafür, wie viel Antitoxin im einzelnen Falle erforderlich ist, und werden daher immer richtiger handeln, wenn wir einen Ueberschuss anwenden. — Also auch durch diese Folge der Streptococcenassociation wird die Heilserumwirkung nicht aufgehoben.

Anders dagegen liegt der dritte Fall. Wenn die Streptococcen im Körper zur selbständigen Kraftentfaltung gelangt sind, wenn gar schon eine allgemeine Septicämie aufgetreten ist, dann versagt das Heilserum. Wir stehen diesen Zuständen machtlos gegenüber, da auch durch andere Medicamente der Verlauf einer Septicämie kaum beeinflusst werden dürfte. Und doch liegen die Verhältnisse nicht so ungünstig, wie es auf den ersten Blick den Anschein hat. Das Thierexperiment bietet eben andere Verhältnisse dar als die Erkrankung des Menschen. Beim Thierexperiment impften wir Diphtheriebacillen und Streptococcen gleichzeitig in den Körper ein, führten also eine Mischinfection im engeren Sinne des Wortes aus, bei der Diphtherie des Menschen finden sich die Streptococcen zunächst nur in den Membranen, also gewissermaassen an der Oberfläche, und gelangen von hier in ungünstigen Fällen erst später in den Körper, nachdem sie durch die Steigerung ihrer Virulenz dazu befähigt sind; es ist also eine Secundärinfection, welcher wir hier begegnen. Wie lange Zeit die Streptococcen zur Erlangung der nöthigen Virulenz brauchen, das wissen wir nicht, und das wird wohl in den einzelnen Fällen erheblichen Schwankungen unterworfen sein. Jedenfalls besteht immer ein gewisser Zeitraum, während dessen die Misch- oder richtiger Secundärinfection noch nicht aufgetreten ist, wo die Diphtherie eine reine, uncomplicirte Krankheit darstellt. Diesen müssen wir für unser therapeutisches Eingreifen benutzen. Erfolgt während desselben die Heilserumeinspritzung, so wird die Diphtherieinfection aufgehoben, damit auch die Möglichkeit der Virulenzsteigerung für die Streptococcen vernichtet, und die Heilung geht ungestört von statten. Der rapide Verlauf mancher Diphtherieerkrankung, wie wir ihn besonders früher leider so oft beobachtet haben, lehrt uns, dass dieser Zeitraum unter Umständen sehr knapp bemessen sein kann, daher müssen wir in jedem Falle bestrebt sein, die Antitoxinbehandlung so früh wie irgend möglich einzuleiten.

Wo Theorie und Praxis so gut übereinstimmen wie in der Beantwortung der von uns gestellten Frage, da darf man wohl erwarten, dass ihren Lehren Folge gegeben wird. Wenn das geschieht, wenn das Heilserum allgemein sofort bei den ersten Anzeichen der Krankheit zur Verwendung gelangt, dann werden auch die Resultate noch erheblich günstiger sich gestalten, als sie es zur Zeit schon sind, dann wird es hoffentlich soweit kommen, dass Todesfälle an Diphtherie zu den Ausnahmen gehören.

III. Ein Fall von Vulvitis gangraenosa (Noma genitalium) mit Diphtheriebacillenbefund. Behandlung mit Heilserum. Heilung.

Mitgetheilt (I) von Dr. **Freymuth**, Oberarzt am Stadtlazareth, und (II) Dr. **Petruschky**, Director der städtischen bacteriologischen Anstalt in Danzig.

I.

Die dreijährige Helene Borutzki, ein sehr schwächliches, mageres Kind, kam am 2. Februar d. J. von der Kinderabtheilung des städtischen Arbeitshauses mit frischen Masern ins Stadtlazareth. Die Temperatur war hoch (40—40,5 ° C), es bestand ausser mässiger Bronchitis keine Begleiterscheinung. Im Urin kein Eiweiss.

Am 3. Februar wurde die Patientin etwas heiser, ohne stark dyspnoisch zu sein; die hohe Temperatur dauerte fort (40,2).

Am 4. Februar Heiserkeit vollständig, die Dyspnoë etwas beträchtlicher, höchste Temperatur 39,8° C.

Am 5. Februar erscheinen beide Labia majora, nachdem schon am 4. von der Oberwärterin eine Röthung der Vulva bemerkt war, blauroth, fingerdick, hart. Ihre Innenfläche, die ganzen Labia minora, der Introitus vaginae, die Clitoris, vordere und hintere Commissur, endlich die Haut des Perineums bis zum Anus, kurz die ganzen äusseren Genitalien vom Anus bis zum Mons veneris sind zum grössten Theil grünlich schwarz gefärbt, nekrotisch. Die nekrotischen Flächen sind succulent, sie setzen sich gegen die kleinen, spärlich vorhandenen Inseln normalen Gewebes, welche sie zwischen sich nehmen, mit bogenförmigen, gezackten Rändern scharf ab. In der Umgebung des Afters und an den Oberschenkeln haben sich etwa vier kreisrunde, oberflächliche Ulcera, $^1/_2$ cm im Durchmesser, gebildet. Die Inguinaldrüsen sind nicht geschwollen. Aus den Nasenlöchern entleert sich viel Schleim, auch die Conjunctivalsäcke sondern reichlich eitrigen Schleim ab. Im Centrum der rechten Hornhaut ein mohnkorngrosses Infiltrat. Die Drüsen am Halse kaum vergrössert. Rachen, Gaumen und Tonsillen frei von Schwellung, Röthung, Belag. Trotzdem verschluckt sich das Kind häufig, so dass seine Ernährung schwierig wird. Die laryngoskopische Untersuchung bleibt resultatlos, weil die Kehlkopfschleimhaut sammt den Stimmbändern so stark mit Schleim bedeckt ist, dass sie sich dem Blicke entzieht. Von einer weicheren Stelle der nekrotischen Vulvaoberfläche wird ein Abstrichpräparat gemacht und der bacteriologischen Anstalt zur Untersuchung übergeben; es fanden sich Bacterien verschiedenster Art, darunter gekrümmte Stäbchen und solche, welche mit Diphtheriebacillen Aehnlichkeit hatten.

Der Zustand des Kindes, insbesondere die Dysphagie bei starker Laryngitis und Rhinitis neben der Genitalaffection, legte mir die Möglichkeit nahe, dass ich es mit einer Mischinfection von Morbillen und Diphtherie zu thun haben könne, und ich beschloss daher, die Rettung der kleinen Patientin, welche mir ziemlich verloren schien, durch Injection von **Behring**'schem Heilserum zu versuchen. Um 11 Uhr Vormittags wurden demnach 1000 Immunisirungseinheiten injicirt. Daneben in loco Umschläge von Solutio Kalii hypermanganici 1 $^0/_{00}$, bezw. Nasendouche mit Borsäurelösung.

Am 7. Februar war die Heiserkeit unverändert, das Schlucken ging jedoch besser, das Kind war auch nicht appetitlos. Rachen dauernd frei. Die Gangrän hat sich in die Fläche nur insofern ausgebreitet, als sie die bisher noch freien Inseln mitergriffen hat. Dagegen ist sie in die Tiefe fortgeschritten. Der Zerfall der Oberfläche in Form von schmierigen, stinkenden Fetzen hat begonnen. Nachmittags zweite Injection von 1500 Immunitätseinheiten.

Am 8. Februar haarscharfer rother Demarcationssaum rings um die ganze nekrotische Fläche, wesentliche Abschwellung der Labia majora.

9. Februar. Die grossen Labien haben die normale Dicke und Weiche, die Abstossung an der Innenfläche beginnt, an den Rändern zeigen sich frischrothe Granulationen. Die Temperatur fällt langsam ab (38,6 in maximo). In den nekrotischen Fetzen sind von **Petruschky** durch Cultur und **Neisser**'sche Färbung typische **Loeffler**'sche Bacillen nachgewiesen. Laue Bäder von mehrstündiger Dauer zur Beförderung der Abstossung.

13. Februar. Auf Rath von **Petruschky**, dem ich für seine Hülfe bei der Dosirung und Wiederholung der Injection grossen Dank schulde, werden wieder 1000 Immunitätseinheiten eingespritzt.

14. Februar. Die Abstossung und das Aufschiessen von guten Granulationen geht stetig vorwärts. Dagegen ist das Schlucken wieder erschwert: auf der Uvula und den benachbarten Abschnitten der Gaumenbögen, die bisher sicher frei waren, erscheinen heute kleine zusammenhängende, milchweisse Beläge, daneben mehrere Erosionen der Spitze und des linken Randes der Zunge (Temperatur 38,0, 38,3°). Injection von 1000 Immunitätseinheiten.

16. Februar. Der Rachenbelag hat sich zunächst nicht ausgedehnt, aber er besteht noch unverändert fort. Injection von 1500 Immunitätseinheiten.

17. Februar. Die Reinigung der Geschwürsfläche der Vulva ist vollständig geworden. Auch die Belege im Rachen beginnen sich abzustossen, die Zunge heilt. Das Allgemeinbefinden ist gut, nur ist das Kind immer noch heiser. Die Kehlkopfuntersuchung misslingt.

Von da an beginnt die Reconvalescenz, allmählich schwindet auch die Heiserkeit, die Temperatur wird normal. Der Defect in der Vulva hat die Tiefe von 1 mm; er ist heute, den 14. März, unter Behandlung mit Argentum-Perubalsamsalbe **fast glatt verheilt**. Das Kind ist munter, nimmt an Gewicht zu.

Der Brand der Vulva kleiner Mädchen tritt nach **Henoch**[1]) in zwei Formen auf. Er kann, sagt **Henoch**, schon aus einer einfachen, sehr harten Anschwellung des Labium bei intacter Schleimhaut und Cutis hervorgehen, häufiger aber ist er die Folge einer von der Oberfläche der Schamlippe mehr und mehr in die Tiefe dringenden und mit diphtheritischen Auflagerungen bedeckten Ulceration. (Die schnelle Wirkung des Glüheisens sowohl auf das Fieber, wie auf den lokalen Process spricht für eine rein örtliche, vielleicht traumatische Ursache der letzteren, welche schnell eine ausgedehnte starre Infiltration der ganzen Schamlippe und Nekrose derselben herbeiführte.)

Die zweite Form beginnt mit einer dunklen, lividen Röthe des Labium und der benachbarten Schleimhaut, worauf die Epidermis sich zu Blasen abhebt oder fetzenförmig abstösst und schliesslich schmutzig graue oder blaurothe Ulcerationen, besonders an der inneren Fläche beider Labien zustande kommen. Die letzteren sind ödematös oder hart infiltrirt und geschwollen. Die Geschwüre bedecken sich bald mit einer gelblich grauen oder schwärzlich grünen, bröckligen Brandschicht und greifen rasch in die Tiefe, so dass nicht bloss ganze Stücke der Schamlippe angefressen werden, sondern auch ein Uebergreifen des Brandes auf die Schleimhaut der kleinen Labien und die Vaginalöffnung stattfinden kann. „Sie finden hier also eine völlige Analogie mit dem Noma der Wange, welches sowohl von der Schleimhaut, wie von der Dicke der Wange selbst ausgehen kann. Auch die Ursachen der Gangräna vulvae stimmen mit denen der Noma durchweg überein: allgemeine hochgradige Kachexie verkommener Kinder, vorausgegangene Infectionskrankheiten (besonders Masern, Scharlach und Typhus) und gangränöse Processe in anderen Körpertheilen."

Dass unser Fall zu dieser zweiten Kategorie der Vulvitis gangraenosa gehört und, wie er, eine völlige Analogie mit dem kurzweg Noma genannten Wasserbrande der Wange bietet, so auch nach den Vorgängen von **Ranke**, **Woronichin** u. a. als Noma (genitalium) bezeichnet werden kann, wird keinem Zweifel unterliegen.

Mit dem Namen *νεμειν* (weiden, abfressen) ist freilich noch nichts für das Verständniss dieser eigenthümlichen Form des Brandes gewonnen; er hat zur äusseren Form, nicht zur Pathogenese derselben Beziehung. Die letztere zu ergründen, ist vielfach versucht worden, noch immer aber gilt das Wort von **Baginsky**[1]): „Die Pathogenese ist völlig dunkel, nur das eine steht fest, dass das Uebel ausschliesslich bei Kindern vorkommt, welche von schweren Krankheiten heimgesucht worden sind.

Beobachtungen, welche für eine gelegentliche Häufung der Nomafälle zu gewissen Zeiten und innerhalb derselben Häuser und Familien sprechen (**Ranke**[2]), **Hillebrandt**[3])), haben schon früher, namentlich aber in der letzten Zeit die Forschung auf den Weg der Suche nach einem specifischen Nomamikroorganismus gelenkt. Die Namen **Ranke**, **Elder**, **Babes**, **Zambilovici**, **Schimmelbusch** und **Bartels** sind hier zu nennen.

Ein Erfolg ist leider nicht zu verzeichnen, es ist so ziemlich alles an Bacillen und Coccen, damit aber so gut wie nichts gefunden. Zum mindesten kann man nur den einen Schluss aus den bisherigen Veröffentlichungen ziehen, dass Noma vielleicht gar kein einheitlicher Process ist, sondern dass es bald durch die Einwirkung des einen, bald durch die des anderen Mikroorganismus hervorgerufen werden kann.

Auch in unserem Falle ist nach einem belebten Krankheitserreger gesucht, und er ist dieses Mal einwandsfrei gefunden worden. Der Krankheitserreger war der **Loeffler**'sche Bacillus der Diphtherie. Nicht bloss der bacteriologische Befund, sondern auch der Erfolg der causalen Therapie bürgt für die Richtigkeit meiner Annahme. Die nachfolgende Rachendiphtherie bei dem mit Noma genitalium behafteten Kinde beseitigt die letzten Zweifel, wenn solche noch möglich sind. Man könnte ja in Bezug auf die Bedeutung des Nutzens der Serumbehandlung einwenden, dass auch ohne diese Behandlung und lange vor der Einführung derselben in die Praxis Heilung von Noma genitalium nicht einmal, sondern mehrfach beobachtet ist. Die ersten drei Fälle **Ranke**'s tragen beispielsweise folgende Ueberschriften: 1) Noma genitalium et ani. Heilung. 2) Noma genitalium et ani. Tod. 3) Noma genitalium. Heilung. Ich kann in diesem Punkte nur sagen, dass ich persönlich von der Heilwirkung des Serums in meinem Falle fest überzeugt bin. Die vollkommene Umgrenzung des Brandes durch eine Demarcationslinie und die wesentliche Abschwellung der Genitalien einen Tag nach der zweiten Injection für eine nur zeitlich mit der Serumanwendung zufällig zusammenfallende und nicht ursächlich damit in Verbindung stehende Heilung zu halten, wäre unerlaubte Skepsis. Anders würde ich urtheilen, wenn die Demarcation und Abschwellung bereits am Tage nach der ersten Injection aufgetreten wäre. Wer Serumtherapie getrieben hat, wird wissen, dass in irgend schweren und schon Tage lang bestehenden Fällen von Diphtherie der Regel nach durch wiederholte Injectionen der Erfolg errungen werden muss.

Aus meinem Falle will ich nur die eine ganz bescheidene Folgerung ziehen, dass Noma unter Umständen, nicht etwa immer durch Diphtheriebacillen hervorgerufen werden und dass es dann durch die causale Diphtheriebehandlung mittels Heilserum geheilt werden kann. Die Erfolge der Nomabehandlung sind bisher gering gewesen. Die Statistik von **Bruns**[4]) (413 Fälle) ergiebt eine Sterblichkeit von 70%, die kleinere von **Rilliet** und **Barthez**[5]) (21 Fälle) gar von 95%; im Durchschnitt rechnet man auf Heilung in einem Drittel der Fälle.

---

[1]) Vorlesungen über Kinderkrankheiten, 5. Auflage, 1890.

[1]) Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1883, S. 509.

[2]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, N. F. Bd. XXVII.

[3]) Inauguraldissertation 1894.

[4]) und [5]) citirt bei **Bohn**, Handbuch der Kinderkrankheiten Bd. IV. 2.

Es ist mir nun sehr wahrscheinlich, dass die Zahl der Heilungen sich in dem Maasse steigert, in welchem auf Diphtherie beruhendes Noma festgestellt werden kann.

Wie oft das der Fall ist, wissen wir heute noch nicht, ich hoffe jedoch den Anstoss dazu gegeben zu haben, dass wir bald umfassende Kenntnisse über diesen Punkt besitzen werden.

Möglicherweise kommt Diphtherienoma oft genug vor. Wie sehr erinnert schon die Lokalisation der Krankheit als orificielle Gangrän (Gerhardt) an die Lokalisation der echten Diphtherie. Ferner stützt die Vorliebe, welche das Noma für masernkranke Individuen hat, die Vermuthung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Diphtherie und Noma. Je länger, je mehr kommt man (Heubner u. a.) zu der Erkenntniss besonders enger Beziehungen zwischen Masern und Diphtherie.

Schlieslich ist nicht zu vergessen, dass das Zusammenkommen von Diphtherie und Noma soweit klinisch-casuistisch festgelegt ist, dass man schon jetzt berechtigt ist, das Diphtherienoma, und zwar das der Wange ebenso gut, wie das Noma genitalium für gar kein besonders seltenes Ereigniss zu halten. Die Arbeit von Woronichin,[1] welche 24 Fälle umfasst, enthält nicht weniger als drei hierhergehörige Krankengeschichten, nämlich Fall 4: Vulvititis diphtheritica, Noma sinistra, Fall 9: Rachitis, Typhus abdominalis, Diphtheria faucium, Noma genitalium et labii superioris, und Fall 14: Scarlatina haemorrhagica, Diphtheria faucium, Nephritis, Noma dextra.

Ohne sanguinisch zu sein, spreche ich die Ueberzeugung aus, dass bei bacteriologischer Untersuchung in kurzem die Zahl der Fälle von Diphtherienoma eine stattliche werden wird. Man suche nur in jedem Falle, mag er dem klinischen Bilde nach an Diphtherie erinnern oder nicht, und man wird vielleicht nicht bloss eine gute wissenschaftliche Ausbeute haben, sondern auch ausgestattet mit dem Rüstzeuge der causalen Therapie, wie es uns der Diphtherie gegenüber Behring in die Hand gegeben hat, eine namhafte Zahl von bisher dem Tode durch Noma verfallenen Kindern retten, andere vor den widerwärtigen Verstümmelungen bewahren.

Nicht ausgeschlossen ist es ferner, dass wir in Zukunft dahin gelangen, heruntergekommenen masernkranken Kinder prophylaktisch Heilseruminjectionen zum Zwecke der Immunisirung gegen Noma zu machen, falls solches sich während einer Masernepidemie zeigen sollte.

II.

An die Untersuchung des vorliegenden Falles ging ich mit um so grösserem Interesse, als ich kurz vorher in einem Fall von Gangrän des Fusses bei einem Manne in mittleren Jahren, der im Stadtlazareth in der Sandgrube zur Operation gelangte, echte Loeffler'sche Bacillen unter einem Gemisch von Fäulnissbacterien gefunden hatte.

Im vorliegenden Falle handelte es sich ebenfalls um ein Gemisch von Fäulnisserregern und dem Loeffler'schen Bacillus, auf welchen der Verdacht sich speziell gerichtet hatte und dessen Nachweis hier von grösstem theoretischen und praktischen Interesse sein musste, da er geeignet war, auf das alte „bekannte" Krankheitsbild, genannt „Noma", ein ganz neues Licht zu werfen.

Die mikroskopische Untersuchung des gangränösen Materials zeigte neben einer relativ geringen Zahl typischer Loeffler'scher Stäbchen eine reiche Menge von Vibrionen, Bacillen und feinen Spirillen. Die Vibrionen überwogen an Menge, die Spirillen waren relativ spärlich und von ähnlicher Zartheit wie die bekannten, im Zahnschleim und auch in Darmentleerungen wiederholt gefundenen.

Das Interesse der culturellen Untersuchung richtete sich naturgemäss in erster Linie auf die Loeffler'schen Bacillen, es wurden daher vor allem Aussaaten auf Loeffler'sches Traubenzucker-Bouillonserum und auf gewöhnliches, schräg erstarrtes Rinderserum gemacht. Daneben wurden auch Agarflächen besät; auf die Anaërobencultur wurde verzichtet. Die Aussaaten ergaben neben Colonieen der Loeffler'schen Bacillen nur solche von der Art des Bacterium coli; Vibrionen und Spirillen waren nicht gewachsen; pyogene Coccen waren nicht vorhanden.

Mit den Loeffler'schen Bacillen wurden, um der Sache vollkommen sicher zu sein, alle für dieselben charakteristischen Proben vorgenommen.

Hier möchte ich vorausschicken, dass ich mich in der vorhergehenden Zeit speziell mit der Unterscheidung der diphtherieähnlichen Bacillen beschäftigt hatte und dass ich — gleich anderen Autoren — gerade bei Masern fast regelmässig (aber auch bei gesunden Schulkindern) einen Bacillus gefunden hatte, welcher mikroskopisch dem Loeffler'schen Bacillus fast vollkommen glich, namentlich auch jene schlanken, keilförmigen Stäbe mit den typischen Anschwellungen und Verdünnungen zeigte und sich schon dadurch von den gewöhnlich als Pseudodiphtheriebacillen bezeichneten plumperen Stäbchen unterschied. Dieser Bacillus zeigte auch die von M. Neisser beobachtete Körnchenfärbung unter den vom Autor angegebenen Bedingungen ganz typisch; die Zahl der im Präparat erscheinenden blauen Körnchen war vielleicht durchschnittlich etwas geringer als bei typischen Loeffler-Bacillen, immerhin aber kamen auch bei letzteren solche Culturen vor, die noch geringere Mengen von Körnchen lieferten, es handelte sich also nur um graduelle Differenzen. Der genannte Bacillus bildete auf Lakmusbouillon eine Spur Säure, stets weniger als der Loeffler'sche und zeigte keine Meerschweinchenpathogenität in den wenigen Versuchen, die ich bei dem hier herrschenden Meerschweinchenmangel bis jetzt anstellen konnte. Der auffallendste und ganz constante Unterschied vom Loeffler'schen Bacillus aber war der, dass der Doppelgänger nicht auf Agar fortgepflanzt werden konnte. Schon die erste Ueberimpfung von Serum auf Agar ergab ein nur äusserst kümmerliches oder gar kein Wachsthum, die Versuche, Passagen von Agar zu Agar zu erzielen, misslangen regelmässig. Hierin besteht zugleich der wesentlichste Unterschied von dem „Hoffmann-Loeffler'schen Pseudodiphtheriebacillus", dessen üppiges Wachsthum auf Agar bekannt ist. Am nächsten steht also dieser Bacillus dem sogenannten „Xerosebacillus", dessen langsames und schwaches Wachsthum auf Agar z. B. Axenfeld besonders hervorhebt. Auf demselben Agarmaterial, auf welchem das Wachsthum dieses Bacillus versagte, gedieh der Loeffler'sche Bacillus in den bekannten zarten Colonieen und liess sich bequem von Agar zu Agar zu übertragen, wobei die Ueppigkeit des Wachsthums sich sogar noch etwas steigerte, während der Pseudodiphtheriebacillus dicke, milchweisse Beläge oder grosse knopfförmige Colonieen bildete. Ich hatte daher in dem Versuch der Agarpassagen das sicherste Unterscheidungsmittel zwischen dem Loeffler'schen Bacillus und seinen beiden Doppelgängern. Der bei Masern so häufig vorkommende Bacillus charakterisirte sich noch, ähnlich dem Xerosebacillus, durch die Eigenthümlichkeit der Serumcolonieen, ziemlich fest am Nährboden zu haften und nach der Abimpfung eine sichtbare Spur auf demselben zu hinterlassen.

Dieser Bacillus nun hatte sich auch in dem vorliegenden Masernfalle in dem Nasen- und Conjunctivalsecret des Kindes nachweisen lassen.

Der aus der gangränösen Vulva gezüchtete Bacillus dagegen gab typische Agarpassagen, kräftige Säurebildung auf Lakmusbouillon, sehr reichliche Neisserfärbung und eine — allerdings nicht hochgradige — Thierpathogenität.

Dieselben Eigenschaften wies der aus dem diphtherischen Belage im Rachen des Kindes bald darauf gezüchtete, also ebenfalls echte Loefflerbacillus auf.

Die angestellten Thierversuche hatten folgendes Ergebniss:

No. 1. 10. Februar 1898. Meerschwein von 350 g Gewicht erhält 1 ccm zweitägiger Bouilloncultur des Vulvabacillus rechts seitwärts subcutan. Das Thier ist in den nächsten Tagen munter, zeigt keine erhebliche Anschwellung an der Injectionsstelle.

20. Februar, also nach zehn Tagen, Lähmung des rechten Hinterfusses. Gewichtsabnahme (304 g). Das Thier bleibt jedoch bis zum 27. Februar ziemlich munter.

28. Februar, Vormittags 10 Uhr 30 Minuten. Meerschweinchen in passiver Seitenlage; Herzschlag verlangsamt und aussetzend. 11 Uhr 30 Minuten Exitus.

2 Uhr Section: Nebennieren ausserordentlich vergrössert, Organe anämisch. Sehr geringes pleuritisches Exsudat. Herzblut steril. (Die erhebliche Vergrösserung der Nebennieren habe ich auch bei Staphylococceninfection der Meerschweinchen regelmässig gefunden; sie ist also, wie bereits Ehrlich auf Grund anderer Beobachtungen hervorhebt, nicht für Diphtherie allein charakteristisch. Bei Staphylococceninfection war jedoch eine starke Hyperämie und diffuse Röthung [Blutfarbstoffdurchtränkung] der Gewebe stets zu constatiren, ganz abgesehen von dem positiven bacteriologischen Befunde.)

No. 2. 21. Februar 1898. Meerschwein, 310 g schwer, erhält 2 ccm zweitägiger Bouilloncultur der vom diphtherischen Belage des Rachens gewonnenen Loeffler'schen Bacillen rechts seitwärts subcutan. Thier bleibt leidlich munter, ohne wesentliche Anschwellung an der Injectionsstelle, ohne Lähmungserscheinungen, aber unter constanter Gewichtsabnahme.

20. März, Vormittags. Seitenlage, verlangsamter, aussetzender Herzschlag. Gewicht 185 g. Nachmittag Exitus.

21. März. Section ergiebt stark vergrösserte Nebennieren, fast gar kein pleuritisches Exsudat. Gewebe anämisch, Herzblut steril.

Die Meerschweinpathogenität der Bacillen war also in beiden Fällen keine hohe, aber immerhin nachweisbar.

Die theoretische und praktische Bedeutung des vorliegenden Befundes ist leicht ersichtlich. Theoretisch ist es von Interesse, dass der Fund eines ganz bekannten Infectionserregers bei einem ebenfalls ganz bekannten Krankheitsbilde — „Noma" — doch etwas neues, für das Verständniss des Falles ausschlaggebendes bringen kann. „Noma" ist noch eine Bezeichnung aus der Reihe der ganz alten Krankheitsnamen, welche nur den allgemeinen makroskopischen Eindruck des Krankheitsbildes wiedergeben, wie auch „Carcinoma", „Chlorosis", „Typhus"; etwas spezieller anatomisch ist schon die Bezeichnung „Gangräna" oder „Necrosis", wenn man darunter das Absterben von Zellcomplexen versteht. Es erhellt jedoch ohne weiteres, wie wenig von dem eigentlichen Wesen des Krankheitsprocesses uns auch diese anatomischen Ausdrücke sagen. Sie geben uns ebenso wenig Aufschluss über die treibenden Ursachen des Krankheitsprocesses, wie z. B. die Beschreibung eines elektrischen Strassenbahnwagens die Ursache seiner Bewegung enthüllt.

---

[1] Jahrbuch für Kinderheilkunde, N. F. Bd. 26.

Erst die ätiologische Aufklärung des Krankheitsprocesses giebt einen Einblick in das Wesen desselben. Wir kennen die Eigenschaften des Loeffler'schen Bacillus, Nekrosen zu erzeugen und Gifte zu bilden, und die verhängnissvolle Bedeutung seiner Paarung mit Fäulnissbacterien von der gangränösen Schlunddiphtherie her. Wir müssen also diesen Fall von „Noma“, jenen erwähnten Fall von „Gangräna pedis“ und die „Diphtheria faucium gangraenosa“, also drei bisher unter ganz verschiedenen Gesichtspunkten betrachtete und beim klinischen Unterricht an ganz verschiedenen Stellen vorgetragene Krankheitsbilder zusammenfassen unter dem ätiologischen Begriff „Infectio Loeffleri, saprophytis complicata“.[1])

Dass hierin in der That eine wichtige Erkenntniss liegt, beweist die ohne weiteres sich ergebende praktische Bedeutung der gestellten Diagnose. Da wir in Behring's Serum ein Specificum gegen Loeffler-sche Infection haben, so wird durch diese Erkenntniss der Serumtherapie ein neues Feld erschlossen. Ganz mit Recht entschloss sich Herr Sanitätsrath Freymuth schon auf den begründeten Verdacht hin, dass es sich um Loeffler'sche Infection handle, zur sofortigen Anwendung von Behring'schem Serum, und dies wird auch bei weiteren Fällen von „Noma“ zu empfehlen sein, vorbehaltlich der bacteriologischen Sicherstellung der Diagnose, welche in solchen Fällen naturgemäss mehr Zeit in Anspruch nehmen kann, als die Stellung einer einfachen Diphtheriediagnose. Ganz falsch aber wäre es wiederum, ohne bacteriologische Diagnose nun jede „Noma“ zur Gruppe „Diphtherie“ rechnen zu wollen. Wie häufig „Noma“ durch Loeffler'sche Infection bedingt ist, muss erst durch weitere Erfahrungen festgestellt werden, zu denen diese Mittheilungen die Anregung geben sollen. Die scheinbare Einheitlichkeit, das „typische“ des Krankheitsbildes an sich, kann uns auch darüber gar nichts sagen. Denn es giebt anscheinend typische Krankheitsbilder, wie z. B. die „Peritonitis“, die durch sehr verschiedene Infectionserreger hervorgerufen werden können. Das „Typische“ eines Krankheitsbildes hängt eben in vielen Fällen weit mehr vom Locus infectionis als von der Causa infectiosa ab.

Die bisherigen Untersuchungen, welche sich mit der Bacteriologie der „Noma“ beschäftigten[2]), haben nur das ergeben, dass die an dem Process betheiligten Saprophyten sehr verschiedene sein können.

Von praktischer Bedeutung war in diesem Falle noch die Nothwendigkeit häufiger Wiederholung der Seruminjectionen, entsprechend dem langsamen und hartnäckigen Verlauf des Falles. Sowohl Sanitätsrath Freymuth als ich hatten den bestimmten Eindruck, dass nach vier bis sechs Tagen die bessernde Serumwirkung nachliess und eine Verschlimmerung zu drohen schien. Nach jeder neuen Seruminjection trat schubweise Besserung des Allgemeinzustandes und des Lokalbefundes (Abschwellung) ein. Die Demarcation begann schon nach der zweiten Seruminjection!

Mögen diese Mittheilungen bald durch weitere Beobachtungen Ergänzung finden, namentlich auch hinsichtlich der „Noma faciei“!

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Würzburg.

(Director: Prof. Dr. v. Leube.)

Ueber den bactericiden Einfluss der Acidität des Harns auf die Cystitiserreger.

Von Dr. **Otto Rostoski,** Assistenten der Klinik.

Seit dem Erscheinen der ersten Rovsing'schen Arbeit[3]) über die Cystitis hat die Lehre von dieser Erkrankung wesentliche Umgestaltungen erfahren. Und wenn auch von den Theorieen Rovsing's nicht alles der Kritik standgehalten hat, so ist es doch mindestens als Verdienst dieses Forschers zu betrachten, die Anregung zu vielen nachfolgenden Arbeiten gegeben zu haben.

Durch diese letzteren und die Rovsing'sche Monographie sind unsere Anschauungen über die Aetiologie der Cystitis vielfach erweitert und aufgeklärt worden. Einer der ersten, der die Lehre von der (speziell von Rovsing einseitig betonten) irritierenden Wirkung des in ammoniakalischer Zersetzung befindlichen Harns als einem nothwendigen Factor zum Zustandekommen einer Cystitis widerlegte, war Johannes Müller,[4]) der nachwies, dass der Cystitisharn etwa in 73% der Fälle sauer reagirte, und kürzlich hat Melchior[1]) auf Grund von 62 genauestens untersuchten Cystitiden ausdrücklich betont, dass die ammoniakalische Harnzersetzung nur ein untergeordnetes Phänomen darstelle und dass es ausser den tuberkulösen, für welche ja auch Rovsing eine ammoniakalische Harngährung nicht in Anspruch nimmt, viele Cystitiden der allerschwersten Art giebt, bei denen der Harn bis zum Tode seine saure Reaction bewahrt. Wir wissen jetzt, dass die ammoniakalische Zersetzung des Urins lediglich von der betreffenden Bacterienart, die im einzelnen Falle die Blasenentzündung veranlasste, abhängt. Als den anscheinend wichtigsten Mikroorganimus, wenn auch nicht als den einzigen hier in Betracht kommenden Erreger einer ammoniakalischen Harngährung, müssen wir auf Grund zahlreicher, von den verschiedensten Autoren angestellten Versuche das Bacterium vulgare (Proteus vulgaris Hauser)[2]) ansehen. Das Bacterium vulgare nimmt übrigens als Cystitiserreger einen doch nur bescheidenen Platz ein. Denn es ist nur ein einziger Forscher, nämlich Schnitzler,[3]) der das Bacterium vulgare häufiger im Urin Cystitiskranker gefunden hat. Er wies es in 25 Fällen 16 mal (darunter 9 mal in Reincultur) nach. Dieses abweichende Resultat ist wohl dadurch zu erklären, dass die meisten von Schnitzler untersuchten Personen Frauen mit jauchigen Uteruscarcinomen waren, und bekanntlich findet man ja Bacterium vulgare in den zerfallenden Krebswucherungen in grosser Menge. Wenn man von dieser Arbeit absieht, so gelangten alle Untersucher einstimmig zu dem Resultat, dass Bacterium coli commune oder wenigstens ein naher Verwandter desselben die häufigste Cystitismikrobe sei.[4]) Bei Clado[5]) wird Bacterium coli zunächst une bactérie septique, bei Albarran und Halle[6]) une bactérie pyogène genannt, bis Achard und Renault[7]) nachwiesen, dass zwischen diesen Bacterien und dem Bacterium coli commune Escherich, bezw. Bacterium lactis aërogenes Escherich kein Unterschied bestehe. In den 120 Cystitisfällen, die ich aus den Arbeiten von Morelle,[8]) Krogius,[9]) Barlow,[10]) Huber,[11]) Melchior[12]) und den von mir untersuchten sechs Fällen zusammenzähle, ist Bacterium coli oder ein Verwandter 80 mal als pathogener Mikroorganismus genannt. Ausserdem wurden gefunden Bacterium vulgare (11 mal), Mycobacterium tuberculosis, Bacterium typhi, Streptococcen und Mikrococcen (darunter Gonococcus 3 mal und Diplococcus ureae liquefaciens Melchior 14 mal). Dabei ist aber zu bemerken, dass es sich in den meisten Fällen um die Reincultur des betreffenden Mikroorganismus handelte und dass der Urin in den Fällen, in denen Bacterium coli nachgewiesen wurde, stets sauer war, dagegen stets alkalisch, wenn Bacterium vulgare gefunden wurde. Hallé und Dissard[12]) geben zwar an, dass auch, wenn man lange genug warte (3 bis 30 Tage), ein mit Bacterium coli geimpfter Urin stets alkalisch wird; aber ich möchte doch zu bedenken geben, dass bei dem öfteren Prüfen der Reaction des Harns dieser bei den in Frage stehenden Versuchen leicht durch andere Mikroorganismen verunreinigt sein kann. Von mir selbst angestellte Versuche, bei denen der Wattestopfen zum ersten Male nach 1 bis 1½ Monaten geöffnet wurde, zeigten, dass der Harn auch nach dieser Zeit durch Bacterium coli noch nicht in ammoniakalische Gährung übergeführt war.

Die Kenntniss, dass die Cystitis meist durch ein Bacterium der Coligruppe veranlasst ist, hat auch schon für die Therapie Früchte getragen, indem nämlich die Guyon'sche Schule diese Krankheit neuerdings mit Colibacillenheilserum, das subcutan und

---

[1] Es liegt hier ein interessantes Beispiel dafür vor, wie wünschenswerth die Schaffung einer einheitlichen ätiologischen Nomenclatur wäre. Mancher Streit um Worte würde dadurch vermieden werden.

[2] Ranke, l. c. 1888. Schimmelbusch, diese Wochenschrift 1889. Elder, Virchow-Hirsch's Jahresberichte 1893; Babes und Zambulovici, Bartels, ibidem 1895.

[3] Rovsing, Die Blasenentzündungen, ihre Aetiologie, Pathogenese und Heilung. Berlin 1890.

[4] Johannes Müller, Zur Aetiologie der Cystitis. Virchow's Archiv 129. Bd., 1892.

---

[1] Melchior, Cystitis und Urininfection. Klinische, experimentelle und bacteriologische Studien. Berlin. S. Karger, 1897.

[2] Die Nomenclatur ist nach Lehmann und Neumann, Bacteriologische Diagnostik, München 1896, durchgeführt.

[3] Zur Aetiologie der Cystitis. Wien und Leipzig 1892.

[4] Nach Fertigstellung dieses Aufsatzes erschien die neueste Arbeit Rovsing's, „Klinische und experimentelle Untersuchungen über die infectiösen Krankheiten der Harnwege“, in welcher Verfasser einräumt, dass es eine Cystitis suppurativa acida gebe, aber andererseits auch annimmt, dass das Bacterium coli durch seine Massenhaftigkeit und grosse Vermehrungsfähigkeit den ursprünglichen Krankheitserreger oft maskiere.

[5] Étude sur une bactérie septique de la vessie. Thèse de Paris 1887.

[6] Note sur une bactérie pyogène et sur son rôle dans l'infection urinaire. Académie de Médecine, 21 Août 1888.

[7] Semaine médicale 1891 und 1892.

[8] La cellule 1891.

[9] Krogius, Recherche bactériologique sur l'infection urinaire. Helsingfors 1892.

[10] Beiträge zur Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Cystitis. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1893.

[11] Zur Aetiologie der Cystitis. Virchow's Archiv 1893.

[12] Sur la culture du bactérium coli dans l'urine. Annales des malad. des org. gén.-urin. 1893.

in die Blase eingespritzt wird, behandelt.[1] Ein abschliessendes Urtheil über den Werth dieser Methode ist zur Zeit wohl noch nicht zu geben. Aber auf Grund der Veröffentlichungen von Richter,[2] der unter Lehmann's[3] Leitung arbeitete, und Makower[4] schien mir noch eine andere Verwerthung unserer jetzigen Kenntnisse über die Cystitiserreger nicht ausgeschlossen. Richter und Makower wiesen nämlich nach, dass der frische menschliche Harn eine nicht unerhebliche bactericide Wirkung gegenüber den Erregern des Milzbrandes, der Cholera und des Typhus besitze. Ferner hat der erstere Autor gezeigt, dass die pilztödtende Eigenschaft des Harns hauptsächlich durch die sauren Phosphate desselben bedingt ist, da entsprechende Lösungen von Phosphaten dieselbe bacterienvernichtende Wirkung besitzen, während Makower darauf hinwies, dass die bactericide Wirkung durch Abschluss des Sauerstoffes der Luft, wie er ja thatsächlich in der Blase stattfindet, womöglich noch gesteigert wird. Es schien mir nun des Versuchs werth nachzusehen, ob der stark saure Harn auch den Cystitiserregern gegenüber pilztötende Eigenschaften besitze, bezw. ob man die Acidität des Harns so weit steigern könne, dass die Cystitiserreger in ihm absterben. Bezüglich des am meisten in Frage kommenden Bacterium coli commune und seiner nächsten Verwandten könnte diese Frage vielleicht müssig erscheinen, weil diese Bacterien selbst starke Säurebildner sind und auch, weil das ihnen am nächsten stehende Bacterium typhi von den untersuchten drei Arten am wenigsten sicher durch sauren Harn in seiner Lebensfähigkeit beeinflusst wird. Aber man muss doch bedenken, dass die Bacterien keine sauren Phosphate, die ja hauptsächlich die saure Reaction des Harns bedingen, bilden, und ferner, dass ein Mikroorganismus durch seine eigenen Stoffwechselproducte und speziell Bacterium coli durch die von ihm selbst producirte Säure zum Absterben gebracht werden kann.[5] Um das nöthige Material für die Versuche zu gewinnen, wurden erst einige Cystitisfälle genau bacteriologisch untersucht. Das Resultat ist in der folgenden Tabelle niedergelegt (die Tabelle folgt in der nächsten Nummer).

In einem Fall, der eine Frau betraf (Fall 4), wurde der Urin aus dem Katheter in ein steriles Gläschen aufgefangen. Die Männer (die übrigen Fälle) wurden zur Erzielung eines kräftigen Harnstrahles veranlasst, den Urin möglichst lange anzuhalten, Glans und Harnröhrenöffnung wurden dann energisch zuerst mit Sublimat und hierauf mit sterilisirtem Wasser abgewaschen. Bei der nun folgenden Urinentleerung wurden von der letzten Portion einige Tropfen in sterile Gläser aufgefangen und mit diesem Material Platten gegossen. Ich habe mich durch mehrere Controlversuche überzeugt, dass dieses Verfahren für den verfolgten Zweck vollkommen ausreichend ist, indem nämlich bei gesunden Personen die Agarplatten stets steril blieben.

Wie die Tabelle zeigt, standen mir zur Zeit, als ich die Versuche machte, nur Cystitispatienten mit saurem Harn zur Verfügung. Jedesmal wurde ein Mikroorganismus in Reincultur erhalten, und in fünf von den sechs Fällen handelte es sich um Bacterien aus der Gruppe des Bacterium coli, in dem übrig bleibenden um einen Micrococcus. Ferner wurden zu den Versuchen als Vergleichsobject Bacillus anthracis und Vibrio cholerae, denen gegenüber die stark bactericide Wirkung saures Urins von Richter und Makower[6] erwiesen ist, als ein harnstoffzersetzender Mikrobe Bacterium vulgare, sowie ferner ein typisches Bacterium coli aus der Sammlung unseres bacteriologischen Laboratoriums und endlich Micrococcus pyogenes albus, aureus und citreus (Staphylococcus pyogenes albus, aureus und citreus) benutzt. Die letzteren drei Arten haben, wie ich mich überzeugte, die Fähigkeit, Harnstoff zu zersetzen, wenn der Harn nicht so sauer ist, dass die bactericide Wirkung desselben in Betracht kommt. Bei Bacillus anthracis wurde streng darauf gesehen, dass nur 24 Stunden alte, also sporenfreie Bouillonculturen benutzt wurden; die anderen hier in Betracht kommenden Mikroorganismen bilden bekanntlich keine Sporen.

Im übrigen war die Versuchsanordnung folgende: Von einer gesunden Person wurde unter den oben angegebenen Cautelen der Morgenharn in sterile Gläser aufgefangen, diese wurden dann mit einer bestimmten Menge Bouilloncultur geimpft und nach gründlicher Vertheilung der zur Impfung benutzten Bouilloncultur in dem Urin meist mit 0,1 ccm sofort und in gewissen Intervallen Agar-, bezw. Glycerinagarplatten gegossen. Die zur Verwendung kommenden Pipetten waren stets durch trockene Hitze sterilisiert. Anfangs liess ich den mit der Bacteriencultur inficierten Urin bei 22° stehen, später wurde er in den Brutofen (37°) gebracht, und um die Verhältnisse der menschlichen Blase möglichst annähernd herzustellen, wurde durch Ueberschichtung des in weiten Reagenzgläsern enthaltenen Urins mittels einer 2—3 cm hohen Schicht sterilisirte Olivenöls der Sauerstoffabschluss bewirkt. Der Bequemlichkeit halber wurde dieser Modus dem gewöhnlich angewandten Exsiccator mit Kalilauge und Pyrogallussäure vorgezogen, nachdem ich mich überzeugt hatte, dass eine mit dem streng aëroben Bacterium pyocyaneum geimpfte Bouillon unter einer $2^1/_2$ cm hohen Olivenölschicht sich nach 4 Tagen bei 37° kaum trübt, während sie ohne diese Schicht ganz undurchsichtig geworden und mit einer grünlichen Haut bedeckt ist und im sauerstofffreien Exsiccator klar bleibt.

Die Platten verweilten mehrere Tage im Brutofen, und die Zahl der aufgegangenen Colonieen und damit auch die Zahl der in der betreffenden Harnmenge enthaltenen Keime wurde mit Hülfe des bekannten Apparates von Wolffhügel festgestellt.

Um einen möglichst sauren Harn zu erhalten, nahm die Versuchsperson reichlich Fleisch und wenig vegetabilische Kost zu sich. Auch wurde bis auf eine Ausnahme, bei welcher der in den späten Nachmittags- und Abendstunden secernirte Urin zur Verwendung kam (Tab. III), stets nur der sich während der Nacht ansammelnde Harn, der nach Vogel die grösste Menge Säure enthält, benutzt, nachdem die Versuchsperson am Abend, bezw. am ganzen Nachmittag vorher keine Flüssigkeit zu sich genommen hatte. Schliesslich suchte ich, da bekanntlich schwer verbrennliche organische Säuren und Mineralsäuren die Acidität des Harns erhöhen, den Säuregrad noch durch Gaben von Camphersäure (bis 7,0 pro die) und Borsäure (bis 3,0 pro die) zu steigern. Auch Kali chloricum (2stündlich ein Theelöffel einer 2%igen Lösung) wurde versucht. Obwohl ich dadurch die Acidität des Harns nicht wesentlich zu steigern vermochte, so ist doch ein Versuch mit diesem Harn gemacht worden, schon um festzustellen, ob nicht ein anderer in den Harn übergehender Stoff für die Tötung der Bacterien hierbei in Betracht komme. Es zeigte sich dann, dass dieser Urin das Wachsthum der in Betracht kommenden Bacterien nicht wesentlich beeinflusste.

Da bekanntlich von einer gewissen Grenze an der Säureüberschuss durch aus dem Eiweiss oder dessen Zersetzungsproducten abgespaltenes Ammoniak gebunden wird und man daher den Säuregrad des Urins nur bis zu einer gewissen Grenze steigern kann, so glaube ich, dieser Grenze mindestens nahe gekommen zu sein, wenn die Versuchsperson nicht gerade ungeeignet war. Zum bequemen Vergleich des Säuregrades der einzelnen Harnproben wurden nach dem Vorgange Makower's[1] je 10 ccm mit destillirtem Wasser stark verdünnt und unter Anwendung von Phenolphthaleïn mit $^1/_{10}$-Normalnatronlauge titriert. Der Beginn des Farbenumschlags in Roth ist bei verdünntem Harn sehr wohl erkennbar. Schliesslich wurde auch noch bei den letzten Harnen die Menge der sauren Phosphate, die nach unseren gegenwärtigen Anschauungen die Acidität des Harns im wesentlichen bedingen, direct bestimmt.

Zur Feststellung der Zahl der Colonieen auf den Platten ist der bekannte Apparat von Wolffhügel benutzt worden, und endlich sei noch erwähnt, dass bei Aufstellung der Tabellen die Ordnung nach dem Grad der Acidität des Harns erfolgte.

(Schluss folgt.)

V. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.

Ueber Sondirung ohne Ende zur Erweiterung schwerer Narbenstricturen, insbesondere derer des Oesophagus.[2]

Von Prof. Dr. A. Freiherrn **v. Eiselsberg.**

Zeigt schon die Narbe an der Körperoberfläche eine starke Tendenz zur Schrumpfung, so dass sie zum Beispiel über einem Gelenke Beweglichkeitsbeschränkung veranlassen kann, so wird die Narbe in den verschiedenen Canälen des menschlichen Körpers häufig direkt zur Lebensgefahr.

Ich brauche bloss an die Narbenstricturen des Digestionsschlauches (Oesophagus, Pylorus, Dünndarm, Rectum), sowie an die der Urethra (durch Tripper und Trauma) zu erinnern. Auch der Respirationsschlauch (Trachea) kann nach diphtheritischer Entzündung, Lues etc. daran erkranken.

Wie schwer unter diesen Narbenstricturen der Patient leiden kann, ist ja hinlänglich bekannt. Seit langem sind diese Stricturen Gegenstand chirurgischer Behandlung gewesen (langdauernde Sondenbehandlung, complicirte Operationsmethoden). Ein Theil der früher als inoperabel geltenden Narbenstricturen wird heutzutage unter dem Schutze der Asepsis radical geheilt (so die Pylorusstrictur durch Resection oder Gastroenterostomie), die Narbenstrictur des Dünndarms (Typhus, Tuberkulose) ebenfalls durch Resection oder Ileoileostomie etc. Für die Stricturen der Urethra sind seit langem vortreffliche Operationsverfahren (Urethrotomie etc.) in Gebrauch.

---

[1] Albarran und Mosny, Sérothérapie de l'infection urinaire. Ann. des malad. gén. ur. 1896, S. 902. Referirt Archiv für Dermatologie und Syphilis, November 1897.

[2] Studien über die pilztödtende Wirkung des frischen Harns. Archiv für Hygiene XII, S. 61—82.

[3] Ueber die pilztödtende Wirkung des frischen Harns vom gesunden Menschen. Centralbl. f. Bacteriol. 1890.

[4] Ueber die Durchlässigkeit der Niere für Bacterien und die bactericide Wirkung des Harns. Inauguraldissertation. Würzburg 1897.

[5] Lehmann und Neumann, Bacteriologische Diagnostik S. 81.

[6] l. c.

[1] l. c.

[2] Nach einem am 22. November 1897 im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. P. gehaltenen Vortrage.

In anderen Fällen stellt die Narbenstrictur mit ihrer permanenten Tendenz zur Schrumpfung der Behandlung unüberwindliche Hindernisse in den Weg und erfordert eine jahrelang fortgesetzte, mühsame, oft gefährliche Bougierung, ohne selbst dann mit Sicherheit Erfolg zu gewähren.

Gerade für solch' schwere Fälle scheint mir manchmal ein Verfahren gute Dienste zu leisten, welches sicher und relativ gefahrlos ist und meiner Ansicht nach noch viel zu wenig verbreitet ist. Ich meine die unten genauer zu beschreibende Sondirung ohne Ende mittels der Gummidrains, wie sie zuerst von v. **Hacker**[1] empfohlen worden ist.

Bei den Narbenstricturen des Oesophagus handelt es sich immer um die Folgen von Verätzung, welche mittels Laugenessenz oder Säuren durch Unvorsichtigkeit oder Selbstmordversuch bedingt sind. Stets ist dasselbe Bild der stürmischen Reaction vorhanden; falls dieselbe überhaupt überlebt wird, folgt oft eine zunehmende Euphorie, so dass die Patienten die Entlassung aus dem Spitale fordern und nur zu oft alle Warnungen, sich behandeln zu lassen, missachten. Nach mehreren Wochen unaufhaltsamer Schrumpfung bildet sich die Narbenstrictur aus, der Patient magert ab und geht schliesslich, wenn nicht rechtzeitig eingegriffen wird, an Inanition zugrunde. Bei consequenter und vorsichtiger Bougierung mittels der gebräuchlichen Sonden lässt sich in der That oft Besserung und selbst Heilung erzielen, wobei man vor allem als oberstes Prinzip daran festhalten muss, dass niemals irgendwie Gewalt angewendet werden darf,[2] indem eine Verletzung der Speiseröhre zu einer tödtlichen Perforationsmediastinitis führen kann, besonders, wenn dabei die ganze Wand perforirt wird. Vor allem in der ersten Periode, solange die Heilung noch nicht vollendet und die Narbe weich ist, besteht diese Gefahr. Daher stammt auch wohl die Regel, welche viele Chirurgen der älteren Zeit gaben, mit dem Sondiren der Narbenstricturen 2—3 Monate zu warten. Dadurch wird aber oft die beste Zeit versäumt, der Patient kommt zu spät und ist derart herabgekommen, dass nur mehr die Gastrostomie als einziger Ausweg übrig bleibt.

Manchmal setzen sich jedoch der Sondirungsbehandlung Hindernisse in den Weg, welche darin bestehen, dass die Strictur röhrenförmig ist, mehrere Stricturen vorhanden sind oder die Stenose gar einen gewundenen Verlauf zeigt.

Weiters wird die Sondirung schwierig, wenn die Stenose eine so hochgradige ist, dass nur mehr die feinste Darmsaite mit Mühe passiren kann. Je feiner die Sonde, desto gefährlicher wird die Bougirung. Schliesslich giebt es Fälle, in denen keinerlei Sonde passirt.

Durch alle diese Schwierigkeiten, beziehungsweise die Unmöglichkeit der Sondirung veranlasst, hat man besonders unter dem Schutze der Antisepsis die Stricturen operativ zu behandeln versucht. Leider sitzt in den meisten Fällen die Strictur an einer Stelle, welche nicht direkt zugänglich ist.[3] Die innere Oesophagotomie, wie sie von französischen Chirurgen (**Maisonneuve**, **Trélat**, **Lannelongue** etc.), neuerdings von **Bottini** in modificirter Form empfolen wurde, setzt stets voraus, dass die Leitungsdarmsaite die Strictur passirt. Es bleibt also für diese hochgradigen Stricturen oder totale Obliteration im Brusttheile des Oesophagus nur die äussere Oesophagostomie oder die Gastrostomie. Erstere wird in der Hoffnung ausgeführt, näher an die Strictur heranzukommen, eine Fistel zu schaffen, von welcher aus die Strictur direkt sondirt werden kann, was leichter gelingt (**Graser**), als bei der Sondirung vom Munde aus, wo immer die Abbiegung in der Höhe der Epiglottis das Gefühl mit der Sonde wesentlich erschwert.

Gussenbauer[1] hat von der Oesophagotomiewunde aus die Strictur durch Schnitt erweitert (Combination der inneren mit der äusseren Oesophagotomie), und **Bayer**[2] und **Lennander**[3] haben mit dieser Methode Erfolg erzielt.

Eine Gastrostomie wird in zweifacher Absicht angelegt:

1. Um den Patienten zu ernähren (Dauerfistel nach **Trendelenburg**, **Verneuil**).

2. Um die Strictur ausserdem retrograd so zu erweitern, dass die Fistel wieder geschlossen werden kann (temporäre Fistelbildung), v. **Bergmann**[4], **Hyort**[5], **Caponotto**[6], **Maydl**[7], **Soldani**[8], **Billroth**, **Socin** (**Hagenbach**)[9], **Terillon**[10], **Kraske** (**Gissler**[11]), **Körte**[12], **Tillmanns**[13] und andere. Ein gleich günstiges Resultat wurde unter anderen auch von **Schattauer**[14] und **Petersen**[15] erzielt, doch war in diesen beiden Fällen die Magenfistel zur Zeit des Berichtes nicht ganz geschlossen.

Als normale Methode für die Fälle, in welchen ein operativer Eingriff bei Stricturen im Brusttheile des Oesophagus überhaupt nöthig ist, wird wohl die temporäre Gastrostomie mit nachfolgender gewöhnlicher oder retrograder Bougirung gelten können.

Gelingt die Bougirung nicht gleich, so wird sie mehrere Tage hindurch versucht; der Patient versäumt dadurch nichts, da er unterdessen durch die Gastrostomiefistel genährt wird. Gelingt es aber bloss einmal, die Strictur mit der feinsten Sonde zu passiren, so wird ein dünner Seidenfaden eingelegt, und lässt sich dann die „Sondirung ohne Ende" anwenden, wie sie an der Klinik **Billroth** durch v. **Hacker** empfohlen von **Weinlechner**[16] und **Maydl**[17] zuerst mittels englischer Bougies ausgeführt wurde.

Bekanntlich beruht der Werth dieses Verfahrens in der dilatirenden Wirkung des gewöhnlichen Gummidrains, welches in etwas ausgezogenem Zustande durch die Strictur gezogen, bei dem Bestreben, in seine alte Stellung zurückzukehren, die Strictur erweitert.

Dieses Material ist allen übrigen dilatirenden Sonden, welche durch die Strictur gezogen werden, vorzuziehen (Fischbeinsonden, englische Katheter, Elfenbeinoliven, ein Band, in welches immer grössere Knoten gesetzt werden [**Soldani**] etc.).

Namentlich in Verbindung mit der von **Socin** ausgeführten Methode des Schluckenlassens eines Schrotkornes, welches an einen Seidenfaden gebunden ist, scheint diese Methode besonders brauchbar. Das Verfahren gestaltet sich dann wie folgt:

Gastrostomie durch den Musculus rectus, womöglich in zwei Zeiten; Versuch, ein Schrotkorn schlucken zu lassen. Wenn überhaupt noch ein ganz feines Lumen besteht, dann findet selbst bei einer gewundenen, langen Strictur dieses Korn seinen Weg, und zwar auch dort, wo die feine Sonde ihn nicht weiter findet und — was ich dabei besonders betonen will — ohne dabei irgendwie den Patienten zu gefährden. Das Schrotkorn wird leicht mittels eines kleinen, stumpfen Häkchens aus dem Magen durch die Gastrostomiefistel hervorgeholt, und nunmehr ist die rationelle Behandlung angebahnt. Das Magen- und Mundende des Seidenfadens werden geknüpft und dadurch ein Herausgleiten des Fadens unmöglich gemacht. An den Seidenfaden wird ein Drain dünnsten Calibers angebunden, vorsichtig durch die Strictur gezogen und nach zehn Minuten langem Liegen wieder durch den Faden ersetzt. In das dünnste Drain hinein wird ein dickeres gesteckt (nicht umgekehrt). Diese Art der Befestigung der Drains in einander ist von Bedeutung, da nur auf diese Weise eine merkliche Stufenbildung, welche bei selbst vorsichtigem Durchziehen die Strictur zerrt, vermieden wird. Natürlich darf man, wenn die Drains wieder durch den Seidenfaden ersetzt werden sollen, nicht einfach in umgekehrter Richtung durchziehen, sondern muss an das freie Ende des dicksten, in der Strictur noch liegenden Drains einen frischen Seidenfaden binden, welcher nun durch die Strictur gezogen wird, um als Itinerarium daselbst liegen zu bleiben. Es wird nunmehr jeden Tag durch etwa $^1/_2$—1 Stunde das immer dicker werdende Drain eingeführt. Ist die Strictur nur einigermassen erweitert, so kann man auf den Seidenfaden als Itinerarium verzichten und nach vollendeter Bougirung Bougie und Faden entfernen. Vor der nächsten Bougirung schluckt der Patient leicht den mit dem Schrotkorn beschwerten Seidenfaden oder, wie das im Falle 4 nach 2 Monaten leicht gelang, ein dünnes mit dem Schrotkorn beschwertes Drain, welches leicht zur Magenfistel hervorgeholt wird. So wird sicher jedwede Reizung durch den Fremdkörper vermieden. Diese Behandlung wird so lange fortgesetzt, bis die Strictur ganz erweitert ist und man vom Munde aus mit dem dicksten Magenschlauche leicht passiren kann.

---

[1] Vide a) Die Magenoperationen an Prof. **Billroth**'s Klinik 1880 bis 1885. Wien 1886. Toeplitz u. Deuticke; b) Ueber die nach Verätzungen entstehenden Speiseröhrenrtricturen. Wien 1889. A. Hölder.

[2] Aus diesem Grunde wird wohl die gewaltsame Dilatation nach **Fletscher** (analog dem Cathétrisme forcé) kaum mehr angewandt werden, ebenso wenig auch das neuerdings von P. **Abbe** empfohlene Verfahren, durch Sägebewegungen, welche man der conischen Bougie ertheilt, gewaltsame Erweiterung zu erzielen.

[3] H. **Braun** theilte die Speiseröhre zweckmässig in einen oberen, vom Halse aus operativen Maassnahmen zugänglichen und einen tieferen, unzugänglichen Theil ein.

[1] Zeitschrift für Heilkunde 1883.

[2] Prager medicinische Wochenschrift 1894. 4. und 5. Heft.

[3] Centralblatt für Chirurgie 1896, S. 148.

[4] Berliner klinische Wochenschrift 1883, S. 685.

[5] Centralblatt für Chirurgie 1886, S. 69.

[6] Ebendaselbst 1885, S. 446.

[7] Allgemeine medicinische Zeitung 1886, S. 287.

[8] Centralblatt für Chirurgie 1887, S. 787.

[9] Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1889, S. 19.

[10] Centralblatt für Chirurgie 1890, S. 749.

[11] Beiträge znr klinischen Chirurgie 1891, Bd. VIII, Heft 1.

[12] Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895.

[13] Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

[14] Centralblatt für Chirurgie 1884.

[15] Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895.

[16] Mittheilungen der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Juni 1886.

[17] l. c.

Hat der Patient dieses Bougiren erlernt, dann kann die Fistel geschlossen werden, was beim Kinde keinen operativen Eingriff erfordert und durch blosses Zusammenziehen mittels Heftpflaster gelingt. Natürlich muss auch hier wie bei jeder Stenosenbehandlung der Patient durch Jahre hindurch sich regelmässig ein weiches dickes Magenrohr einführen.

In allen Fällen, wo das Lumen ganz aufgehoben ist, muss eventuell gewaltsam die allmähliche Durchtrennung der Narbe erfolgen (v. Bergmann), was wohl am besten von einer ausser der Gastrostomie noch angelegten Oesophagostomiewunde aus geschieht (Billroth). Ist einmal die Strictur vorsichtig mittels feinster geöhrter Sonde durchstossen, was stets ein unheimlicher, gefährlicher Operationsact bleibt, so wird das Oehr der Sonde zum Magenlumen hinausgeschoben und ein Seidenfaden eingelegt.

Dieses Durchtrennen kann auch retrograd vom Magen her erfolgen; die weitere Behandlung ist identisch mit der oben angeführten.

Mit diesem Sondiren ohne Ende mittels elastischer Drains nach v. Hacker, welche Behandlung stets eine Fistelbildung jenseits der Strictur voraussetzt, ist die Erweiterung von Stricturen durch ein über eine dünne Sonde (Fischbeinstab) ausgezogenes Drain nicht zu verwechseln. Diese Methode, welche ohne Fistelbildung ausführbar ist, wurde zuerst von v. Dittel für die Urethralstricturen angegeben und durch v. Hacker dann auf die Behandlung von anderweitigen Stricturen übertragen.

Weiter sei noch erwähnt, dass schon König in seiner monographischen Behandlung der Krankheiten der unteren Theile des Pharynx und Oesophagus in der Deutschen Chirurgie 1880 ein Verfahren erwähnt, welches darin besteht, ein an einem Faden hängendes Kügelchen schlucken zu lassen und dann diesen Faden als Wegweiser für eine durchbohrte Dilatationssonde zu gebrauchen. Guldenarm[1]) hat dieses Verfahren dahin modificirt, dass das Kügelchen die Form eines Reiskörnchens erhielt und schräg durchbohrt war, damit es sich beim darauffolgenden Bougiren aufstelle und so festeren Widerhalt darböte.

In letzter Zeit hat Zeehuisen[2]) für Narbenstricturen wieder das Schluckenlassen von Silberkugeln (mit Seidenfäden armirt) empfohlen und dadurch, dass allmählich dickere Kugeln passirten, gute Resultate in zwei Fällen von Narbenstricturen gesehen. Wenn es auch zweifelhaft ist, ob dieses Verfahren auch bei hochgradigen Stricturen zum Ziele führt, kann es wegen seiner anscheinend vollständigen Gefahrlosigkeit und Leichtigkeit der Anwendung stets versucht werden. Bei Carcinomstricturen habe ich es wiederholt ohne wesentliche Verbesserung verwendet.

Im nachfolgenden soll bloss von der mit gleichzeitiger Fistelbildung ausgeführten Sondirung ohne Ende die Rede sein — ein Verfahren, welches für die schweren Stricturen die typische Methode darstellt.

Der erste an der Klinik Billroth durch Drainage ohne Ende behandelte Fall von narbiger Oesophagusstrictur starb an putrider Bronchitis (vide v. Hacker).

In einem weiteren Falle wurde zwar ein günstiges Resultat in Bezug auf die Erweiterung der Strictur erzielt, doch entwickelte sich ebenfalls, wahrscheinlich begünstigt durch das lange Liegenlassen des Drainrohres (Herabsetzung der Reflexe, Abstumpfung der Pharynxschleimhaut), eine putride Bronchitis (Perioesophagitis) sowie ein Decubitus am Ringknorpel, wodurch Exitus erfolgte. Bei der Section konnte man constatiren, dass die Strictur gleichmässig durch die Drains erweitert worden war.

Dieser Befund veranlasste Billroth, in dem folgenden Falle die Gastrostomie mit Oesophagostomie zu combiniren. Ueber diesen ersten, durch Combination der beiden Operationsverfahren operirten Fall berichtete ich seinerzeit[3]) in der Gesellschaft der Aerzte in Wien. Ich möchte hier diesen bisher noch nicht publicirten Fall kurz erwähnen. Er ist gleichzeitig ein Beispiel für eine hochgradige Strictur; fast könnte man von einer Verwachsung der Speiseröhre dabei sprechen.

Es handelte sich um einen zweijährigen Jungen, welcher sich durch Laugenessenz die Speiseröhre verbrannt hatte. Die allmähliche Entwicklung einer schweren Strictur erforderte, da jede Bougirung misslang, nach 11 Monaten eine Gastrostomie, welche durch Primärarzt Zinsmeister in Troppau nach der v. Hacker'schen Methode ausgeführt wurde. Der Junge erholte sich, doch blieben alle Bougirungsversuche von oben sowohl als auch retrograd erfolglos. Die Fistel functionirte vortrefflich.

In diesem Zustande wurde der Patient der Klinik Billroth überwiesen, woselbst auch längere Zeit vergeblich das Bougiren mit den feinsten Sonden versucht wurde. Deshalb entschloss sich Billroth zur Vornahme einer Oesophagostomie (December 1892). Von dieser Fistel aus drang die feinste Sonde tiefer ein, doch blieb immer noch ein unüberwindliches Hinderniss zwischen der Fistel und dem vom Magen eingeführten Finger (analog dem Fall von v. Bergmann). Endlich nach wiederholten, in Narkose vorgenommenen Versuchen gelang es, durch Druck das Gewebe zu durchstossen und die Sonde zur Magenfistel herauszuführen, worauf ein dünner Seidenfaden in das Oehr derselben eingeführt wurde. Glücklicherweise vertrug das Kind diesen Eingriff gut, so dass nach drei Tagen mit der Bougirung ohne Ende angefangen werden konnte, welche so rasch zum Ziele führte, dass nach fünf Wochen der dickste Magenschlauch durch die Strictur gezogen wurde. Die Gastrostomie- und Oesophagostomiewunde schlossen sich, sobald die Bougirung nur mehr per os ausgeführt wurde, spontan, so dass das Kind ganz geheilt entlassen wurde. Fortan führte sich der Junge selbst täglich einen weichen Magenschlauch ein, was nach Aussage der Eltern stets leicht und gut gelang, so dass nach zwei Jahren über vollständiges Wohlbefinden berichtet wurde.

Einen ganz ähnlichen Erfolg erzielte später v. Hacker.[1]) Auch er musste die temporäre Gastrostomie mit der temporären Oesophagostomie verbinden und stellt mit Recht für die ganz schweren Fälle diese Combination beider Methoden nach Billroth als das beste Verfahren dar.

Später berichtete v. Hacker[2]) noch über zwei weitere Fälle von Narbenstrictur des Oesophagus, welche durch temporäre Gastrostomie und folgende Sondirung ohne Ende mittels Drains an der Billroth'schen Klinik geheilt wurden. (Schluss folgt.)

VI. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Spitals in Odessa.

Seltener Fall einer inneren Darmeinklemmung.

Von Dr. **K. Górski,** ordinirendem Arzt.

Es wird wohl kaum in der modernen Medicin viele Fragen geben, die ein so hohes Interesse in Anspruch nehmen, wie die Frage über die Behandlung innerer Einklemmungen. Bereits hundert Jahre alt ist der Streit, sagt Naunyn in seiner Abhandlung „Ueber den Ileus“ (Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie 1890, Bd. I, Heft 1), wer bei der Behandlung des Ileus vorzuziehen ist, der Chirurge oder der Therapeut, und die Chirurgen selbst sind noch alle entfernt nicht einig über die Lösung dieser Frage. Wir begegnen oft in der medicinischen Presse Artikeln, sagt Schlange, deren Verfasser, die einmal das Glück oder Unglück hatten, durch früh ausgeführte Laparotomie das Leben des Ileuskranken zu retten, die chirurgischen Maassregeln für die einzige rationelle Methode der Behandlung innerer Einklemmungen halten. Es ist zweifellos, dass derartige Schlussfolgerungen auf einseitiger und oberflächlicher Beurtheilung der Thatsachen beruhen. Es giebt eine Menge von Beobachtungen, dass man vielfach Kranke, die an schweren Formen des Ileus litten, mit inneren Mitteln, z. B. mittels Quecksilber, gerettet hat. Naunyn theilt drei Fälle Bosteter's mit, wo die schwersten Ileussymptome durch Darreichung von Mercurius vivus mit glänzendem Erfolg beseitigt wurden. Nach der Statistik von Goltdammer und Curschmann erreicht die Mortalität des Ileus bei innerer Cur 70 % und bei chirurgischer Behandlung (nach Saltzwedel und Schramm) 58—70 %. Also beinahe kein Unterschied. — Die Unbestimmtheit der Indicationen für die eine oder für die andere Behandlungsweise bei Ileus kommt von der Unklarheit des klinischen Krankheitsbildes, das von verschiedenen pathologischen Factoren beeinflusst wird. Prof. v. Wahl, der vielfach versucht hat, experimentell die Frage der Pathologie der inneren Einklemmung zu lösen, kommt zum Schlusse, dass die Chirurgie erst dann Triumphe in Bezug auf die Ileusbehandlung feiern wird, wenn die dazu vorgenommenen Operationen keine planlosen Vivisectionen mehr darstellen werden, sondern auf genauen anatomischen Angaben, die den Ort, Charakter und die Art der Undurchgängigkeit des Darmes bestimmen, beruhen werden. — Der von v. Wahl angezeigte Weg ist unzweifelhaft der richtige; vorläufig konnte weder er selbst noch seine Schüler Kader und v. Zoege-Manteuffel, ebenso wenig wie Schlange, der sich mit der Angelegenheit beschäftigte, denselben mit Erfolg durchführen. Die Angaben dieser Autoren über die Darmperistaltik bei innerer Einklemmung gewannen für die Diagnostik der Erkrankung nicht den Werth, welchen sie ihnen zuzuschreiben geneigt sind; die von ihnen beschriebenen Symptome fehlen sehr oft oder werden sehr schwer erkannt. Es bleibt uns einstweilen nichts weiter übrig, als in jedem Falle auf Grund des ganzen Symptomencomplexes eine mehr oder minder wahrscheinliche Diagnose zu stellen und im Dunkeln die Indicationen zur Operation zu suchen.

---

[1]) Genootschap tot bevordering van Natuur-, Genees- en Heelkunde te Amsterdam 1893, XI.

[2]) Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1897, XXIII.

[3]) 16. Juni 1893, vide Wiener klinische Wochenschrift 1893, S. 479.

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1894, No. 24.

[2]) Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 25.

In welch' hohem Grade diese Aufgabe schwierig ist und auf welch' unerwartete Fälle der Chirurge stossen kann, zeigt folgender Fall.

Anfang December 1896 wurde ich in die syphilitische Abtheilung des Odessaer städtischen Spitals zur Consultation mit Dr. Lietnik bei einer Kranken eingeladen, die an tertiärer Syphilis litt und plötzlich Symptome einer inneren Darmeinklemmung zeigte. Es wurde mir folgende Anamnese mitgetheilt: die 82jährige Kranke befindet sich die zweite Woche im Krankenhause, wird an gummösen Geschwüren am Unterschenkel behandelt; vor zehn Tagen haben sich Zeichen der Stuhlverhaltung bemerkbar gemacht: Aufblähung der Därme, starke Schmerzen im Leibe, Uebelkeit; nach einem Klysma und einem Abführmittel hatte sie Stuhlentleerung, und die Erscheinungen der Coprostase waren vorüber. Vor drei Tagen wiederholten sich die früheren Symptome der Undurchgängigkeit des Darmes, aber in stärkerem Grade, die Kranke hatte mehrmaliges Erbrechen und klagte über starke Schmerzen in der Regio hypogastrica sinistra.

Status praesens: Die Kranke ist eine schwache, abgemagerte, alte Frau mit gut entwickeltem Skelettsystem, hat Narben an beiden Unterschenkeln und Vorderarmen; der Leib ist stark aufgetrieben, besonders stark erhaben ist die Regio hypo- und epigastrica sinistra, wo, dank den sehr dünnen Bauchdecken, die Darmcontouren sich bemerkbar machen; am ganzen Leibe tympanitischer Schall, keine Peristaltik, Schmerzen besonders in der linken hypogastrischen Region, beschleunigte Athmung —24, Puls ziemlich voll —90, Zunge belegt, häufiges Erbrechen. — Im Angesicht dessen, dass diese Erscheinungen sich schon zum zweiten Mal bei der Kranken zeigten, wurde an Coprostase gedacht; wir ordinirten ein hohes Oelklysma; Abführmittel waren schon genügend vor der Consultation ohne jeden Erfolg der Kranken verabreicht. Am nächsten Tage verschlimmerte sich der Zustand der Kranken: Puls 100, schwächer, das Klysma hatte keine Wirkung, der Leib ist noch mehr aufgetrieben, und die Athmung durch das heraufgedrängte Zwerchfell noch mehr erschwert. Die Kranke lokalisirte stets die Schmerzen an einen bestimmten Ort, und zwar in der Regio hypogastrica sinistra, was uns eine Achsendrehung der Flexura sigmoidea vermuthen liess, und wir mussten uns zu einer Laparotomie entschliessen, obgleich das Alter und die Abschwächung der Kranken einen sehr zweifelhaften Erfolg der Operation voraussagten. — Die Laparotomie wurde von mir unter Narkose ausgeführt. Bauchschnitt längs der Linea alba 8 cm nach unten vom Nabel. Nach der Eröffnung des Bauchfells kam durch das Loch der ungeheuer aufgetriebene und hyperämische Dickdarm heraus. Die Ausdehnung dieses Darmtheils war so gross, dass ich kaum meine Finger in die Bauchhöhle hineinbringen konnte, ich punctirte deshalb den Darm mit einem dünnen Troicart, liess eine bedeutende Gasmenge heraus und nähte mit Lembertschen Nähten das Loch zu. Nachdem ich mit der Hand in die Bauchhöhle eindringen konnte, betastete ich nach links und unten vom Nabel einen harten Ring, durch welchen Darmschlingen durchgezogen waren. Ich zog den Ring an und überzeugte mich, dass er in der Bauchhöhle frei beweglich und an dem freien Rand des Netzes befestigt war. Der Durchmesser des Ringes maass kaum 4 cm, die Dicke seiner Ränder kaum 2 cm. Die Ränder waren hart, beinahe knorpelartig. Ein sehr grosser Darmtheil, namentlich beinahe das ganze Colon transversum und descendens waren durch den Ring hindurchgezogen und bis zur vollständigen Undurchgängigkeit eingeklemmt. Ich schnitt den Ring durch, befreite die Därme und schnitt schliesslich den Ring selbst aus dem Netz heraus. Darauf wurde die Bauchwunde vernäht, die Kranke wurde in ein warmes Bett gelegt und mit Wärmflaschen versorgt. Die postoperative Periode verlief ausgezeichnet, kein Peritonealreiz; am vierten Tage begann die Kranke flüssige Nahrung aufzunehmen, am achten feste, am neunten Tag hatte sie den ersten Stuhlgang, am 29. Tage nach dem Eintritt ins Spital wurde sie als gesund entlassen.

Fig 57.

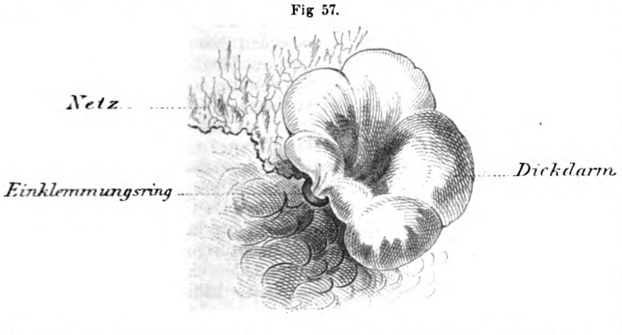
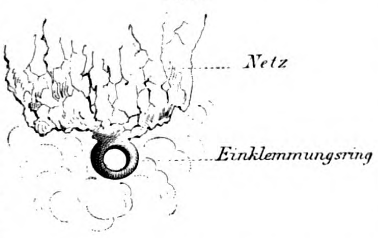


Fig. 58.



Der beschriebene Fall stellt in diagnostischer Hinsicht folgende Besonderheiten dar: Die anatomischen Zeichen, wie die Auftreibung der Därme in der Regio epigastrica et hypogastrica sinistra, die Lokalisation der Schmerzen, die Abwesenheit der Peristaltik sprachen dafür, dass wir es mit einer Undurchgängigkeit des Dickdarms zu thun hatten; da dieser Verschluss zum zweiten Mal nach einer kurzen Zeit eintrat und beim ersten Einfall sich keine stürmischen Erscheinungen zeigten, so hatten wir Recht, zu denken, dass die den Ileus hervorrufende Ursache keine acute sei, und wir konnten folgende Vermuthung aussprechen: entweder handelt es sich um eine chronische Coprostasis in der Region der Flexura sigmoidea, oder um eine Neubildung dortselbst, oder um einen Volvulus flexurae sigmoideae, der von einem unvollständigen zu einem vollständigen wurde. Die chronische Coprostase konnte mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit deshalb ausgeschlossen werden, weil die therapeutischen Maassregeln bis jetzt erfolglos geblieben waren, und ich blieb bei den beiden letzten Vermuthungen stehen. Die Operation zeigte, dass wir nur insoweit Recht hatten, als wir eine innere Einklemmung des Dickdarms zu finden geneigt waren. Wie diese Einklemmung in einem frei in der Bauchhöhle gelagerten Ringe zustande gekommen ist, ist schwer zu sagen. Die Derbheit des Ringes und seine randige Verdickung deuteten darauf hin, dass es sich nicht um einen einfachen Riss des grossen Netzes handelte, durch welchen die Därme hindurchdrangen; richtiger wäre die Vermuthung, dass der Ring sich aus alten peritonitischen Verwachsungen zwischen dem freien Rand des Netzes und dem Peritoneum gebildet hatte. Als bei der Kranken die Erscheinungen der Darmeinklemmung sich zum ersten Mal zeigten, wurde vielleicht dieser Ring in einer bestimmten fixirten Lage durch irgend einen straffen Strang festgehalten. Das Durchdringen einiger Darmschlingen rief vielleicht zuerst Erscheinnngen einer unvollständigen Strangulation hervor, und darauf erst, als unter dem Druck des Darminhalts immer neue und neue Darmtheile hindurchrückten, riss der den Ring fixirende Bindegewebsstrang durch, und der Ring blieb frei in der Bauchhöhle liegen.

VII. Zur Kenntniss und Behandlung der Neuralgia occipitalis.

Von Dr. **M. Jastrowitz.**

(Schluss aus No. 14.)

Mehrere nicht gewöhnliche Erscheinungen dieses Falles bedürfen der erläuternden Besprechung:

Patient war offenbar Neuropath, wenngleich nicht nachweisbar durch hereditäre Belastung. Trotz der sicheren Erkältungsnoxe und zweimaliger Heilung zuvor, muss die Neuralgie hier doch zu denen gezählt werden, welche Trousseau als constitutionelle oder epileptiforme bezeichnet hat. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass die constitutionelle Eigenschaft nicht, wie wohl bei manchen Patienten, durch Morphinismus bedingt worden ist.

Die Veränderungen in den Endausbreitungen der betreffenden Nerven, welche die Erkältung verursachte, die sich in permanentem brennenden Stechen auf der Haut kundgab, dürften eine Neuritis gewesen sein. Solche kann, wie allgemein angenommen wird und auch Weir-Mitchell experimentell erhärtet hat, durch Erkältung erzeugt werden. Weder die vieljährige Dauer dieser schmerzhaften Sensationen, noch die Thatsache, dass nach $4^3/_4$ Jahren in den ausgeschnittenen Stücken der Nervenstämme pathologische Veränderungen nicht gefunden worden sind, spricht gegen die Annahme einer ursprünglichen Neuritis der peripheren Enden. Denn dieselbe konnte abgelaufen sein und eine Ernährungsstörung hinterlassen haben, welche keinen pathologisch-anatomischen Befund mehr erkennen liess, aber die Symptome der neuralgischen Affection fortsetzte, selbst in noch schärferem Grade ausprägte.

Theils die Summation der Reizungen der peripheren Nervenenden, welche in der grauen Substanz des Centralorgans stattfand, die dadurch in einen Zustand erhöhter Erregbarkeit gerieth, theils die Combination dieser Reizungen mit solchen, die anderweite Ursachen, z. B. Bewegungen, oder die nach dem Schlaf geänderte Blutcirculation bewirkten, lösten jene fürchterlichen Paroxysmen aus, die dann so lange andauerten, bis die Reizung im Schmerz und in den offensichtlich den Kranken erleichternden Tiebewegungen sich entladen und erschöpft hatte.

Die **krampfhaften Bewegungen** konnten, insoweit sie die Rotation und die Hintenüberbeugung des Kopfes nach links betrafen, durch Reflexe entstehen, die im Niveau des Ursprungs des Occipitalis major von dessen sensiblen Aesten zu dessen motorischen übersprangen. Auch die motorischen Aeste der anderen Cervicales, welche die Rotatoren innerviren, wurden betheiligt, es betheiligte sich concomitirend auch die Athemmuskulatur vom Facialis bis Phrenicus, indem der plötzliche heftige Stich als starker Reiz, wie ein kalter Wasserstrahl, eine plötzliche schnarchende Inspiration auslöste.

Bemerkenswerth ist, dass erst die stärkeren Stiche, welche nicht nur im Auricularis magnus und Occipitalis minor, sondern auch in dem zur Haut durchtretenden Stamm des Occipitalis major oder in dessen mit den Ausbreitungen des Occipitalis minor sich verbindenden Zweigen ausstrahlten, die Zuckungen hervorriefen. Auf die Verbindungsstelle mit dem Occipitalis minor zeigte Patient ganz gewöhnlich als eine besonders schmerzhafte hin.

Bernhardt citirt einen Fall von **Gallerani** und **Pucinotti**: Ein Mann war vor Jahren durch ein Scherbenstück am Kopfe verwundet worden, an der Stelle des Traumas empfand er dann und wann spontan und bei Berührung und Druck Schmerzen. Es war ein Krampf der Zunge, der Lippen und des Rachens erzeugt worden **durch reflectorische Reizung der Verbindungsstelle des Occipitalis major und minor**, und es schwand der Krampf nach Exstirpation dieser Narbe und Auslösung eines Porzellanscherbchens, welches in der Narbe sich befand.[1])

Ein Fall mit reflectorischen Erscheinungen von **Schreiber**, auf den ich später zurückkomme, betraf auch den **Occipitalis major**. Der Schmerz wurde durch Niesen eingeleitet, endete mit Aufstossen, und während desselben trat Unfähigkeit ein, den Kopf seitlich zu bewegen. — Es wird bei zukünftigen Beobachtungen wohl lohnen festzustellen, ob reflectorische Krämpfe bei Occipitalneuralgie lediglich von Neuralgie des Occipitalis major oder dessen Verbindungszweigen mit dem Occipitalis minor ausgelöst werden.

Die Erscheinungen der Hyperämie am linken Ohr und hinter demselben sind im einzelnen schwer zu deuten, wenn man ordentlich auf den Grund gehen will. Wir haben zu erklären einmal die permanente Röthe, welche mit dem permanenten brennenden Stechen einherging, sodann jene tiefe scharlachrothe Färbung, welche die Paroxysmen begleitete. Unsere auf anatomischem Wege gewonnenen Kenntnisse von dem Ursprung und Verlauf der die Gefässe regulirenden Nervenapparate sind dürftig und lückenhaft. Wir besitzen freilich eine Anzahl von physiologischen Thatsachen, welche gerade auch die Gefässregulirung am Ohr betreffen, die wir **Claude Bernard**, **Schiff**, **Brown-Séquard**, **Ludwig** und seinen Schülern **Dittmar** und **Lovén**, **Goltz**, **Heidenhain** u. a. verdanken. Wir nehmen ein grosses vasodilatatorisches und vasomotorisches Centrum in der Medulla oblongata an und im Rückenmark diesem untergeordnete vasomotorische Centren, wir wissen von Vasoconstrictoren und Vasodilatatoren, welche **direkt**, und von Pressoren und Depressoren, welche **reflectorisch** die Gefässe schnüren, resp. erweitern, ferner von Endapparaten, Ganglien, peripher oder in den Gefässwänden gelegen, die automatisch oder vielleicht auch reflectorisch die Regulirung besorgen. Es ist klar, dass der Vielheit der regulatorischen Apparate eine Vielheit der Möglichkeiten entsprechen muss, eine bestimmte Erscheinung, wie die hier in Frage stehende, zu deuten, wodurch Unsicherheit entsteht. Zudem sind unsere Kenntnisse durch Experimente an Thieren gefunden worden und auf den Menschen nicht ohne weiteres zu übertragen. Nur pathologische Beobachtungen können bei Menschen ergänzend eintreten, welche bisher aber nicht vorhanden sind. Ein Versuch, die experimentell am Thier erzeugten Erscheinungen und die durch die Krankheit beim Menschen hervorgerufenen zu vergleichen, ist sicher gerechtfertigt. Deshalb sei das hier Interessirende kurz zusammengestellt.

Claude Bernard's vielfach bestätigte Entdeckung ist uns geläufig, wonach Durchschneidung des Halssympathicus oder Ausrottung des Ganglion supremum desselben die Gefässe des Ohres der betreffenden Seite erweitert, Reizung des peripheren Stumpfes nach vorübergehender Verengerung eine noch stärkere Erweiterung herbeiführt, als nach der Durchschneidung der Fall war. Nach den Untersuchungen von E. **Salkowski** über das Centrum ciliospinale entspringen die Gefässnerven des Ohres beim Kaninchen oberhalb des Atlas, verlaufen im Rückenmark ohne Kreuzung abwärts und treten durch die vorderen Wurzeln des siebenten und achten Halsnerven und des ersten und zweiten Brustnerven aus, um sich an den Halssympathicus zu begeben. Beim Kaninchen ist ausser dem Sympathicus, welcher die Arteria auricularis media an der Basis des Ohres innervirt, noch der Nervus auricularis cervicalis der Gefässnerv der Ohrspitze. Auch beim Menschen wird das Gefässgebiet des Ohres hauptsächlich von zwei Arterien gespeist, die aus der Carotis externa entspringen, nämlich von der A. auricularis posterior, welche nebst einem kleinen Ast aus der A. occipitalis das hintere Ohr nebst Concha und Ohrläppchen versorgt, und von den höher gelegenen kleinen Arteriae auriculares anteriores aus den Arteriae temporales superficiales, welche die vorderen Theile der Ohrmuschel und den äusseren Gehörgang versehen. Das letztere Gefässgebiet steht hier nicht in Frage. — Liegen nun bei unserem Falle die Verhältnisse derart, dass angenommen werden muss, es führe entsprechend dem N. auricularis cervicalis beim Kaninchen der N. auricularis magnus die Gefässnerven des Ohres beim Menschen? Die Operation hat hier aufklärend wie ein fein berechnetes Experiment gewirkt. Da die Ausschneidung des Auricularis magnus keineswegs wie die Sympathicusdurchschneidung starke Hyperämie des Ohres verursachte, sondern umgekehrt Nachlass der Scharlachröthe, da diese gerade von der heftigen Reizung des Nerven hervorgebracht wurde, so kann sie nur reflectorisch erzeugt sein. Ueberhaupt sind sämmtliche Erscheinungen, das An- und Abschwellen der Hyperämie des Ohres als Reflexwirkung gut zu begreifen. Dafür, dass der Sympathicus direkt gleichfalls durch die Erkältungsursache geschädigt war, sprach nichts. Von den Reizungen sensibler Nerven ist bewiesen, dass sie zuerst Verengerung des Strombettes und Druckerhöhung (**Ludwig** und **Dittmar**), hernach jedoch, zumal wenn die Reizung anhaltender und intensiver geschieht, Erweiterung der Gefässe in den von ihnen innervirten Bezirken zur Folge hat (**Lovén**). So hat also das anhaltende brennende Stechen der Haut Erweiterung der Hautgefässe reflectorisch zur Folge gehabt. Weil diese Erweiterung andauernd Jahre lang bestand, so behielten die Gefässbahnen dieselbe bei, indem ein paralytischer Zustand sich ausbildete. Erst recht mussten die heftigen Stiche während der Paroxysmen Vasoparalyse und Steigerung der Färbung bis zur Scharlachröthe reflectorisch herbeiführen. Als dann nach dem Ausschneiden des Auricularis magnus und Occipitalis minor die den Schmerzreiz zum Centrum leitenden Nerven und mit ihnen die sensible Bahn der Reflexleitung zum Theil wegfiel, hörte auch die tiefe Röthung und die starke Schwellung des Ohres auf, und es verblieb nur jene schwächere, die, wie bemerkt, sich bereits gleichsam organisch begründet hatte.

Für das auffallende temporäre **Ueberspringen der Neuralgie** nach rechts und das Zurückspringen derselben nach links, das nach der scheinbaren Heilung durch die Operation den Gedanken an Morphiumsucht und Autosuggestion des Patienten vorübergehend aufkommen liess, können Erklärungen nicht, höchstens Analogieen geboten werden. Solche zeigen Beobachtungen, die wir an Personen machen können, welche mit lokalen heftigeren Krämpfen, z. B. der Oberextremität auf einer Seite behaftet sind. Werden die Krämpfe gewaltsam unterdrückt, so treten sie, wie ich wiederholt gesehen habe, auf der homologen Stelle der anderen Seite auf. Ebenfalls habe ich bei Prüfung der Cremasterreflexe beobachtet, dass zuweilen bei starken Reizen am Nervus saphenus an der Innenseite des gelähmten Oberschenkels der Cremaster der nicht gelähmten Seite antwortete.[1]) Wie hier Querleitung der Reize in der grauen Substanz angenommen wird, so kann Querleitung bezüglich des Schmerzes vorübergehend gedacht werden und kommt, nur nicht in solchem Grade, als „Gegenschmerz" auch Laien bekannt, thatsächlich vor.

Der folgende bemerkenswerthe Fall, zu dem ich von Herrn Collegen **Eugen Fischer** zugezogen wurde, der mir seine Wahrnehmungen bereitwilligst zur Verfügung gestellt hat, betraf eine 65jährige Frau. Dieselbe hatte früher an Migräne und Gallensteinkoliken gelitten und besass aus ihrer Mädchenzeit eine Struma am Halse, durch welche bis dahin keine Beschwerden verursacht worden waren. Seit circa vier Monaten waren heftige Schmerzen hinter dem rechten Ohr aufgetreten, welche als periodisches, ruckweises Reissen und starkes Ziehen beschrieben wurden und in Paroxysmen namentlich zur Nachtzeit exacerbirten. Bei starken Schmerzen röthete sich das rechte Ohr. Ausserdem klagte Patientin über einen schmerzhaften Punkt oberhalb des rechten Schlüsselbeins, woselbst die Haut sich auch geröthet haben soll. Seit drei Monaten hatte ein Wachsthum der Struma begonnen, welche sich unter das Sternum ausbreitete und Athem- und Schlingbeschwerden machte. Die verschiedensten internen antineuralgischen Mittel, auch Elektricität, waren ohne Erfolg angewendet worden; die Patientin jammerte in den Nächten verzweifelt und trug sich mit Selbstmordgedanken. Bei der Untersuchung fand sich eine starke Struma und eine beträchtliche Anschwellung der rechten Halsseite, an der als schmerzhaft bezeichneten Gegend jedoch nichts Abnormes, keine Drüsenschwellungen im Verlauf der Nerven, keine Druckpunkte, auch die Halswirbel und der Processus mastoideus auf Druck nicht schmerzhaft. Berührungsgefühl intact. Die Schmerzen, wie Patientin den Verlauf beschrieb, entsprachen durchaus der Bahn des Nervus auricularis magnus, und es wurde daher eine Neuralgie dieses Nerven diagnosticirt. Patientin erhielt ein Pulver aus Antipyrin, Phenacetin und Antifebrin; wir besprachen die Nothwendigkeit der Neurotomie oder Neurektomie des erkrankten Nerven und nahmen auch eine Operation des Kropfes wegen der Athem- und Schlingbeschwerden durch Julius Wolff in Aussicht. Schon nachdem Patientin wenige Pulver gebraucht hatte, wich der neuralgische Schmerz gänzlich. Sie begab sich in die Wolff'sche Klinik, um auch von den anderen Beschwerden, wie sie hoffte, befreit zu werden. Hier liess eine Probepunction der Kropfgeschwulst deren malignen Charakter erkennen, so dass von der Operation Abstand genommen wurde. Patientin starb nach wenigen Tagen an Entkräftung.

---

[1]) **Bernhardt**, Handbuch der peripheren Nervenkrankheiten, S. 75 und 292.

[1]) M. **Jastrowitz**, Beitrag zur Pathologie der Hemiplegieen. Berliner klinische Wochenschrift 1875, S. 429.

Die Aetiologie der Neuralgie liegt hier klar in dem Entstehen und Wachsthum der bösartigen Geschwulst am Halse. Es kann die blosse Schwellung und Hyperämie der Weichtheile in dieser Gegend die Neuralgie hervorgerufen haben, es kann aber der Nerv auch an einer nicht abtastbaren Stelle von Metastasen umwuchert worden sein. Das plötzliche Aufhören des Nervenschmerzes, welches mit dem Gebrauch des erwähnten Mittels zeitlich zufällig zusammenfiel, konnte dementsprechend dadurch bewirkt sein, dass die Geschwulst, wie dies schnell wachsende maligne Tumoren zu thun pflegen, nach einer anderen Richtung plötzlich sein Wachsthum erstreckte, wodurch die Schwellung in der Richtung des Nervus auricularis magnus nachliess, oder es konnten die Metastasen den Nerv vernichtet haben. Sensibilitätsprüfungen wurden hinterher am Ohre nicht gemacht. Solche hätten wohl auch bei dem Zustande der Patientin kein sicheres Resultat ergeben und weil jede Berührung des frei angehefteten Ohres Locomotion desselben bewirkt, welche von den Kranken als Berührungsempfindung angesehen wird. Ueberdies kann wegen der Vielheit der das Ohr versorgenden sensiblen Nerven eine vollständiger Anästhesie, wie wir sie im ersten Falle sahen, nach Durchtrennung des Nervus auricularis magnus nicht zustande kommen.

Die folgenden Fälle erwähne ich kurz:

3. Frau, 61 Jahre alt. Hysterica, ausgesprochene Neuralgia nervi occipitalis majoris et minoris links, mit Druckpunkten während vier Monate. Heilung durch Morphium, Chinin, Klimawechsel.

4. Mann, 43 Jahre alt. Neuralgia nervi occipitalis majoris dextri. Druckpunkt. Neuropath durch hereditäre Belastung. Abgereist.

5. Mann, 62 Jahre alt. Neuralgie, wobei Druckpunkt an der Verbindungsstelle von Nervus occipitalis major und minor links bestand, war mit Herzleiden behaftet, woran er starb.

6. Mann, 35 Jahre alt. Wahrscheinlich Erkältungsursache. Linker Nervus occipitalis major vorwiegend, aber auch minor betheiligt. Cur durch Bäder und Ortswechsel, Jodkali.

Fast alle Autoren geben an, dass bei Cervico-Occipitalneuralgieen der Nervus occipitalis major gewöhnlich, der Nervus occipitalis minor und Nervus auricularis magnus dagegen nur selten befallen würden (Hasse, Eulenburg, Rosenthal, Erb, Gowers[1]) Oppenheim, Bernhardt in ihren Lehrbüchern der Nervenkrankheiten). Das trifft in der That auch bei Erkältungsursachen zu, was wegen der Lage des Nervus occipitalis major, der durch die dicke Kopfhaut, die Haare und in der Endausbreitung durch die Kopfbedeckung geschützt wird, auf den ersten Blick befremdlich erscheint. Man muss nämlich noch dazu erwägen, dass nach dem Gesetz der excentrischen Verlegung der Empfindung und nach der Art der peripheren Vertheilung dieses Nerven die Neuralgie namentlich nach dem hinteren Scheitel ausstrahlen soll. Ich muss jedoch darauf hinweisen, dass auch die Endausbreitungen des Nervus occipitalis major dort, wo dieselben sich mit denen des Nervus occipitalis minor verbinden, in der Mehrzahl der von mir beobachteten Fälle schmerzhaft befunden worden sind, was bei einer etwaigen Operation sehr ins Gewicht fällt. Und an noch eine andere Entstehungsart der Neuralgie aus rheumatischer Ursache ist zu denken, dass nämlich der Occipitalis major, der durch einen Sehnenschlitz des Cucullaris oder durch die Muskelsubstanz desselben, oder schon durch den Semispinalis zur Haut tritt, durch eine rheumatische Schwellung dieser Muskeln und Sehnen gedrückt und gereizt werden kann. Daher kann alles, was die Schwellung beseitigt, warme Einpackungen, Diaphorese, Massage zur Heilung beitragen.

O. Rosenbach[2]) hat auf Formen myalgischer Migräne hingewiesen, bei denen er es sehr wahrscheinlich macht, dass lediglich die Muskelbäuche und sehnigen Ausbreitungen der Muskeln, nicht die Nerven, der Sitz der Schmerzen sind, daher würde diese Migräne durch Massage geheilt. Rosenbach discutirt die Möglichkeit der Entstehung der Schmerzen durch den Druck auf die Nerven nicht, allein Schmerzen können natürlich nur durch Nervenreizung erzeugt werden. Es handelt sich also um die Entscheidung, ob die Nervenenden im Muskel secundär gereizt werden durch den Druck des rheumatisch afficirten Muskels, oder ob Nervenstämme und Aeste die gleiche secundäre Reizung erfahren, wie wir oben beim Occipitalis major annahmen, oder ob die Nerven primär irgend welche pathologischen Veränderungen erleiden, wodurch das Bild der Neuralgie entsteht.

Bei der Occipitalneuralgie durch Malaria, von der wir eine interessante Schilderung von Schreiber[1]) aus der Naunyn'schen Klinik besitzen, scheint der Occipitalis major allein und auf beiden Seiten befallen. Die Schilderung liefert einen reinen Typus dieser Form. Es bestehen bei einem 49jährigen Maschinenbauer, der vor 20 Jahren an Intermittens gelitten und noch Milzschwellung hat, seit vier Wochen Schmerzen, die im Bereich der Nervi occipitales magni sich auszubreiten und auf dem Vertex am heftigsten zu sein scheinen. In diesem Bezirk, etwa von der Breite einer Manneshand, sind auch die Palpation und andere leichte Reize dem Patienten empfindlich, weniger an den seitlichen Begrenzungen desselben. Diagnose: Intermittens quotidiana duplex. Heilung durch Chinin, vier Dosen à 1 g, später 14 Tage lang täglich 0,5 g.

Die Neuralgieen im Beginn des Typhus, wovon O. Rosenbach Beispiele beibringt[2]), die stets nur vorübergehender Natur waren und schon auf Application eines Blasenpflasters wichen, scheinen, wie Fall 1, 3, den Occipitalis major einseitig anzugehen, theils auch mit Myalgie verbunden, so dass, wie der Autor mir selbst mitgetheilt hat, eine Unterscheidung schwer wird.

Es liegt im Wesen des Arztes, dass man bei dieser Neuralgie wie bei anderen, ehe man zur Operation sich entschliesst, zuerst interne Mittel und unblutige Curmethoden zur Anwendung bringt. Diese werden in vielen, natürlich den leichten Fällen helfen. Doch braucht man, wenn der Schmerz am Hinterhaupt sich sehr hartnäckig erweist, die Operation nicht zu lange hinauszuschieben. Denn die Resection und Dehnung, selbst die Ausdrehung der Nervi auricularis magnus und occipitalis minor, oder die periphere Resection und Dehnung des Nervus occipitalis major sind keineswegs gefährliche Eingriffe und führen keine Nachtheile mit sich, die hinterher ins Gewicht fallen. Freilich muss der Operationsplan genau mit Beziehung auf die neuralgisch ergriffenen Nerven festgestellt sein, deren Entfernung man wünscht.

Von der Operation selber behauptet Erb, dass sie leicht sei, man könne in verzweifelten Fällen die leicht auszuführende Resection der betreffenden Nervenstämme versuchen, werde aber damit nicht viel ausrichten, weil dem eigentlichen Sitz des Leidens dann nicht beizukommen ist[3]). Chirurgen urtheilen anders; König bemerkt[4]), er habe wiederholt bei Neuralgie am Hinterhaupt sowohl den Occipitalis major und minor einzeln, als auch den Cervicalis tertius gedehnt. Die Nerven seien da, wo sie das Hinterhaupt erreichen, wenn auch nicht leicht, zu finden. Den Stamm vom Cervicalis tertius erreiche man, wenn man einen Ast (Auricularis) am hinteren Rande des Kopfnickers aufsuche und sich an diesem centralwärts in die Tiefe arbeite.

Ich habe dieser Operation seiner Zeit, als sie bei dem mitgetheilten Fall 1 ausgeführt wurde, ein besonderes Studium gewidmet und seither an über 30 Leichen dieselbe ausgeführt, indem ich die betreffenden Nerven verfolgte und auf Varietäten achtete. In Folgendem theile ich das Resultat dieser Beobachtungen und Bemühungen mit:

Wenn an allen drei Nerven, dem Occipitalis major, Occipitalis minor und Auricularis magnus die Operation vollführt werden soll, so geschieht dies am besten zweizeitig, und zwar so, dass einmal der Occipitalis major an der oben bei der anatomischen Beschreibung angegebenen Durchtrittsstelle zur Haut gefasst, der Occipitalis minor aber und der Auricularis magnus an der Umschlagsstelle am hinteren Rand des Kopfnickers aufgesucht werden. Hier ist der Rath von König zweckmässig, dass man den Stamm des Cervicalis tertius, von dem jedoch nur der Auricularis magnus entspringt, erreichen solle, indem man diesen aufsucht und sich daran in die Tiefe arbeitet.

Ich habe gefunden, dass es leicht, gleichsam auf einen Hieb, gelingt des Auricularis magnus habhaft zu werden, wenn man folgendes Verfahren einschlägt: Bei stark zur anderen Seite hinüber gezogenem Kopf fällt man eine Senkrechte vom vorderen Rand des Processus mastoideus und setzt darauf eine Wagerechte, die vom

---

[1]) Gowers hat auch die schwersten doppelseitigen Neuralgieen gesehen, welche auf das vordere Cervicalgebiet beschränkt waren, jederseits vom Unterkiefer bis zum oberen Theil des Thorax. Nervenkrankheiten Bd. III, übersetzt von Carl Grube. S. 208.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1886, No. 12 u. 13.

[1]) Berliner klinische Wochenschrift S. 726 ff.

[2]) Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XVII. S. 252 ff.

[3]) Ziemssen. Pathologie und Therapie 1876. Bd. XII. 1. S. 125.

[4]) Lehrbuch der Chirurgie 6. Aufl., S. 505.

Angulus mandibulae ausgeht. Schneidet man im Treffpunkt beider Linien durch die Fascien bis zum Sternocleidomastoideus ein, so findet man regulär den Auricularis auf diesem Muskel gelagert. Sieht man ihn nicht gleich, so genügt ein geringes seitliches Verziehen des Schnittes, um ihn vor Augen zu führen. Durch einen Zug in centraler Richtung wird der Punkt kenntlich, wo er unter dem Sternocleidomastoideus hervortritt, der ungefähr der Mitte des ganzen Muskels entspricht. Legt man den Nerv hier bloss, so kann er dann in beträchtlicher Ausdehnung resecirt, gedehnt, ausgedreht werden. Natürlich kann man auch bis zum Stamm des Cervicalis tertius vordringen und an diesem operiren.

Um zum Nervus occipitalis minor zu gelangen, muss von der Umschlagsstelle des Auricularis ein Schnitt nach aufwärts gelegt werden, der aber etwas vor den hinteren Rand des Sternocleido und diesem parallel fallen muss, um die von der Umschlagsstelle zum Hinterhaupt tretenden Nerven nicht zu durchschneiden. Indem man die Haut nach hinten vorsichtig abpräparirt und spannt, findet man bei einiger Aufmerksamkeit zuerst meist den in einer Fettschicht eingehüllten vorderen Ast des Occipitalis minor, über dessen Verlauf bis hinter das Ohr man sich durch Zupfen vergewissert. An diesem Ast muss man, was der schwierigste Theil der Operation ist, in die Tiefe vordringen und das Fett vorsichtig ausräumen, bis der Plexus klar vorliegt. Erst dann lässt sich überblicken, ob zwei Occipitales minores abgehen, ob der gewöhnlich stärkere hintere Ast vorhanden ist, welcher den Cucullaris durchbohren kann, oder welche Verhältnisse sonst obwalten, nach denen man sich zu richten hat. Den Occipitalis minor am Hinterhaupt aufzusuchen ist darum nicht vortheilhaft, weil er dort bereits in Aeste getheilt ist und man Gefahr läuft, einen derselben für den Stamm anzusehen.

Bei Schmerzen im Occipitalis major und minor, insbesondere bei einem schmerzhaften Druckpunkt an der mehrfach erwähnten Verbindungsstelle beider, kann man allenfalls die Operation an beiden Nerven am Hinterhaupt vollführen, indem man wie bei der Unterbindung der Arteria occipitalis verfährt[1]): Schnitt quer in der Verbindungslinie zwischen Spina occipitalis und dem höchsten Punkt des Processus mastoideus, entlang der Linea semicircularis. Man sieht dann lateral von der Arterie, am hinteren Rande des Sternocleido den Occipitalis minor, medianwärts daneben den Occipitalis major. Eine Blosslegung des letztgedachten Nerven in der Gegend des Epistropheus, wo er sehr tief liegt, vorzunehmen und ihn hier zu dehnen, welche Operation **Kocher** gleichfalls beschreibt, scheint bei einer Neuralgie unnöthig. Die Operation kann nicht mehr nützen und ist bei weitem schwieriger als die höhere Resection am Durchtrittspunkt zur Haut, wo der Nerv noch stark genug ist, um gedehnt und, falls man es für durchaus nöthig hält, selbst ausgedreht zu werden. Erstere Operation, Occipitalis minor und Occipitalis major durch einen Schnitt, ganz besonders aber die letztere Operation in der Gegend des Epistropheus, verlangt die Hand eines geübten Chirurgen.

Fast scheint es aber, meine Herren, als hätte ich unbemerkt das Grenzgebiet zwischen innerer Medicin und Chirurgie, das ich heute zu behandeln mir vorgesetzt habe, bereits verlassen und einen Einbruch in die Chirurgie verübt hätte. Grenzgebiete haben aber keine fixen Grenzen. Sollte ein Einbruch vorliegen, so wäre er nur eine sehr bescheidene Wiedervergeltung für die ausgedehnten Einbrüche und Annexionen, welche mit so grossem Erfolg die Chirurgen bei uns ausgeführt haben, und kann daher von ihnen gewiss verziehen werden.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler.)

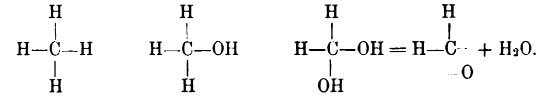
Versuche über die desinfectorische Wirkung der mit dem Schering'schen Apparat „Aesculap“ erzeugten Formalindämpfe.[2])

Von Dr. **Wilhelm Gehrke**, Assistenten am Institut.

M. H.! Die Methoden der Wohnungsdesinfection, wie sie in vielen Städten, so auch hier in Greifswald zur Verwendung kommen — Desinfection aller Gegenstände, die eine Behandlung mit strömendem Wasserdampf vertragen, in eigens dazu eingerichteten Apparaten — Reinigung und Desinfection der Wohnung mit allen darin zurückgebliebenen Sachen durch besonders geschulte Desinfectoren — diese Methoden haben sich, so zuverlässig dieselben auch sind, dennoch die Gunst des Publikums nicht erringen können; die Unbequemlichkeiten für die Bewohner sind sehr gross. Beschädigungen von Sachen lassen sich nicht immer vermeiden. Unverkennbar ist daher das Bestreben vorhanden, die Desinfection zu umgehen. Diese Abneigung gegen die Desinfection würde schwinden, wäre es möglich, die Wohnung und ihre Ausstattung bei der Desinfection möglichst unberührt zu lassen.

Man hat dieser Forderung durch gasförmige Desinficientien gerecht werden wollen. Aber weder die gasförmige schweflige Säure, noch das Chlorgas haben sich bewährt. Um so grössere Hoffnungen hat man in neuerer Zeit auf das Formaldehydgas gesetzt.

Es seien an dieser Stelle einige Bemerkungen über die chemische Natur des Formaldehyds eingeschaltet. Die Aldehyde sind Hydroxylsubstitutionsproducte der Kohlenwasserstoffe, und zwar gehört der Formaldehyd in die Reihe des einfachsten Kohlenwasserstoffes, des Methans CH_4. Wird in diesem ein Atom H durch das Hydroxyl OH ersetzt, so entsteht der Alkohol der ersten Reihe, Methylalkohol CH_3OH; wird noch ein weiteres Atom H durch das Hydroxyl ersetzt, so entsteht unter Austritt eines Molecüls Wasser H_2O der Formaldehyd CH_2O.



$$\begin{array}{c}H\\|\\H-C-H\\|\\H\end{array}\qquad\begin{array}{c}H\\|\\H-C-OH\\|\\H\end{array}\qquad\begin{array}{c}H\\|\\H-C-OH\\|\\OH\end{array}=\begin{array}{c}H\\|\\H-C=O\end{array}+H_2O.$$

Methan. Methylalkohol. Formaldehyd + Wasser.

Bei gewöhnlicher Temperatur ein Gas, bietet der Formaldehyd die eigenthümliche Erscheinung dar, dass sich mehrere Molecüle aneinander lagern, sich polymerisiren. In diesem Zustand besitzt der Körper ein complicirtes Molecül, ist bei gewöhnlicher Temperatur fest, schmilzt bei 152° und verwandelt sich bei noch höheren Temperaturen in Dampf. Bei der Ueberführung in Dampfform bildet sich wieder der gasförmige Aldehyd CH_2O.

Nachdem man die stark antiseptischen Eigenschaften dieses Körpers sowohl in seiner wässerigen Lösung wie in Gasform erkannt hatte, bestrebte man sich, den Formaldehyd in der letzteren Form zur Desinfection grösserer Räume zu verwerthen.

In verschiedener Weise suchte man das Formaldehydgas zu gewinnen. Zunächst wurde die etwa 40 % Formaldehyd enthaltende wässrige Lösung, „Formalin“ genannt, angewendet. Dann suchte man das Formaldehydgas zu erhalten durch Oxydation des Methylalkohols in besonders construirten Apparaten; die Dämpfe des Methylalkohols wurden über glühende Platinspiralen geleitet. Hierher gehören die Lampen von **Tollens** und **Krell**. Während eine Reihe von Autoren mit diesen Apparaten ganz gute Erfolge erzielte, konnten andere dieselben nicht bestätigen, ja **Pfuhl** kam bei seinen Versuchen mit den **Krell**'schen Lampen zu dem Resultat, dass sich das Formalinverfahren zur Desinfection grösserer Räume nicht eigne und das jetzt übliche, bewährte Verfahren der Wohnungsdesinfection nicht zu ersetzen vermöge.

Auch die Verwendung des Holzins, Formaldehyd in methylalkoholischer Lösung, brachte keine wesentlichen Fortschritte.

Den bisher genannten Gewinnungsarten des Formaldehyds haftete der Uebelstand an, dass doch immer nur geringe Mengen des Gases gewonnen wurden, während es erwünscht war, in kurzer Zeit grosse Mengen des Gases zu produciren.

Ein neuer Apparat, von **Trillat** construirt, erfüllte diese Forderung. In einem Autoclaven wird eine Formalinlösung bei einem Drucke von drei Atmosphären stark überhitzt. Durch einen Zusatz von Calciumchlorid wird die Polymerisirung des Formaldehyds verhindert. **Pfuhl**, der auch diesen Apparat nachprüfte, kam zu dem Schlusse, dass das Verfahren von **Trillat** bei Anwendung wirksamen Formochlorols — Name der Mischung von Calciumchlorid mit Formalin — zur Oberflächendesinfection geeignet sei. Zur Desinfection von Kleidern, Betten, Matratzen und wollenen Decken sei jedoch nicht Formaldehyd, sondern die Behandlung mit heissem Wasserdampf in bewährten Apparaten zu empfehlen.

Die allgemeine Verwendung dieses Apparates in der Praxis hat jedoch ihre Bedenken einmal wegen der Kostspieligkeit — der Apparat kostet 400 Frcs., dann aber sind Apparate, die mit so hohem Druck arbeiten, nicht ganz ungefährlich.

In neuester Zeit ist ein einfacher, leicht zu handhabender Apparat von der chemischen Fabrik E. Schering construirt worden. Zur Entwicklung der Formaldehyddämpfe wird ein festes polymerisirtes Formalin, Trioxymethylen, benutzt. Dasselbe wird in fest comprimirten Pastillen ausgegeben. Jede dieser Pastillen wiegt 1 g und enthält 100 % Formaldehyd. Der Apparat selbst besteht aus einem unten kegelförmigen, oben cylindrischen Blechmantel. In den oberen Theil des Blechmantels wird ein Einsatz eingehängt, der bestimmt ist, die Formalinpastillen aufzunehmen. Der Einsatz trägt nahe an seinem oberen Rande eine Anzahl Oeffnungen, die durch Drahtgewebe überdeckt sind. Unter dem Einsatz befindet sich ein mit mehreren Dochten versehenes Spiritusbassin. Spiritusbassin und Blechmantel mit Einsatz stehen auf einem Blechboden. Soll der Apparat gebraucht werden, so füllt man das Bassin mit Spiritus, legt die Pastillen in den Einsatz und zündet die Flammen an. Das schon bei gewöhnlicher Temperatur sich bildende Formaldehyd wird nun schnell durch die heissen Verbrennungsgase entwickelt; die durch die Schlitze streichenden Feuergase mischen sich mit den Formaldehyddämpfen, vertheilen diese so bald in dem Raum und fügen dem Formaldehyd ausserdem eine gewisse Menge Wasser zu — der Alkohol verbrennt ja zu Wasser und Kohlensäure —; hierdurch soll die so leicht eintretende Polymerisation der Formaldehyddämpfe verhindert werden. Der Apparat steht zweckmässig in der Mitte des Zimmers am Fussboden. Thüren und Fenster werden sorgfältig verschlossen.

---

[1]) **Kocher**, Operationslehre S. 41 u. 42.

[2]) Vortrag mit Demonstration in der Sitzung des Greifswalder medicinischen Vereins vom 5. Februar 1898.

Mit diesem neuen Apparat sind von verschiedenen Seiten Versuche im grossen angestellt worden, die ein ausserordentlich günstiges Resultat geliefert haben. Aronson[1]) resümirt seine Erfahrungen folgendermaassen: „Für die Desinfection von Wohnräumen giebt es keine Methode, welche auch nur entfernt an Sicherheit und Einfachheit mit der Formaldehydgasdesinfection concurriren kann.“ Sehr günstig lautet auch ein Urtheil von Buchner[2]) in München, der in einem der Firma Schering zur Verfügung gestellten Schlussergebniss seiner Versuche sich dahin ausspricht, dass bei Anwendung von 2 g Formaldehydpastillen pro Cubikmeter Luftraum in einem Zimmer unter gewöhnlichen Verhältnissen auf Tödtung von Staphylococcen, Diphtherie- und Typhusbacillen und anderen leichter zu vernichtenden Infectionserregern sicher gerechnet werden darf.

Dr. Karl Harrington[3]) fasst seine Erfahrungen dahin zusammen, dass das Formaldehydgas eine bedeutende Wirkung als Oberflächendesinficiens entfalte, dass sein Penetrationsvermögen nur gering sei und dass für alle praktischen Zwecke das Formaldehydgas nur als Oberflächendesinficiens betrachtet werden dürfe.

Die letzterschienene Arbeit[4]) stammt aus dem Charlottenburger Krankenhause und berichtet über die von Dr. Fairbanks unter der Leitung von Prof. E. Grawitz angestellten Untersuchungen. Bei Verwendung von 1 g Formaldehyd pro Cubikmeter Zimmerraum waren nach 30 Stunden alle frei ausgelegten Testobjecte sicher abgetödtet. Dagegen erwies sich ein mit Milzbrand inficirtes Tuchstückchen, das zwischen zwei Matratzen gelegen hatte, ebenso eine in mehrere Stücke Leinwand gewickelte Agarcultur als noch lebend. Bei Verwendung von $1^1/_2$ g pro Cubikmeter waren nach 25 Stunden sowohl die frei ausliegenden Testobjecte, wie die zwischen zwei Lappen und zwischen Matratzen befindlichen abgetödtet. Nur sporenhaltiger Milzbrand, in der letztgenannten Weise ausgelegt, zeigte reichliches Wachsthum.

Im Laufe der letzten Wochen sind auch im hiesigen hygienischen Institut eine Reihe von Versuchen mit dem neuen Formaldehydgasverfahren angestellt worden. Benutzt wurde ein in der zweiten Etage des Institutsgebäudes belegenes Zimmer von rund 53 cbm Rauminhalt. Das nach der Strasse führende Fenster wie die nach einem Nebenzimmer und nach dem Corridor führenden Thüren wurden sorgfältig abgedichtet, durch festes Einstopfen von Watte in alle sichtbaren Ritzen und Ueberkleben aller Fugen mit Papier. Ein Geruch nach Formalin war in den angrenzenden Räumen nie wahrzunehmen. Es wurde jedes Mal ein Apparat benutzt und dieser mit 102 Pastillen, 2 g pro Cubikmeter, beschickt. Das Spiritusbassin wurde vollständig gefüllt, der Apparat in der Mitte des Zimmers auf dem Fussboden aufgestellt, angezündet und nun das Zimmer von aussen sorgfältig abgedichtet. Die Brenndauer betrug circa vier Stunden, die Versuchsdauer 24 Stunden. Die Pastillen waren stets vollständig vergast. Die Prüfung erstreckte sich auf Typhus- (T.), Diphtherie- (D.) und Milzbrandbacillen (M.), Choleravibrionen (Ch.), Staphylococcen (St.) und den Bacillus pyoceaneus (Py.). Als Testobjecte wurden benutzt: Leinen- und Baumwollzeugstücke, Wollen-, Leinen- und Seidenfäden, Verbandgazestückchen, die entweder mit Bouillonculturen oder Aufschwemmungen von Agarculturen getränkt waren. Theils wurden diese Objecte ohne weiteres exponirt, theils vorher einer mehrstündigen Trocknung im Exsiccator über Schwefelsäure unterworfen. Ferner wurden benutzt Milzbrandsporenfäden, die seit langen Jahren im Institut aufbewahrt werden und sich bei allen Versuchen als sehr widerstandsfähig erwiesen haben. Die Objecte wurden durch das ganze Zimmer vertheilt. Die Temperatur betrug 7—9° C.

In allen Versuchen zeigte sich, dass sämmtliche Testobjecte sterilisirt wurden, wenn sie vollkommen frei im Zimmer auslagen. Nur der Milzbrand machte davon eine Ausnahme. Von einem mit einer sporenhaltigen Agarcultur inficirten Leinwandstückchen, das frei exponirt war, wurde eine Hälfte in Bouillon gebracht, hier trat kein Wachsthum ein, die andere Hälfte einem Meerschweinchen beigebracht. Das Thier ging an typischem Milzbrand zugrunde. Die obengenannten Sporenfäden zeigten in mehreren Versuchen, obwohl vollkommen frei exponirt, Wachsthum. Freilich entgehen offenbar nur vereinzelte Sporen der Wirkung des Formaldehyds. So wurden von vier Fäden, die in gleicher Weise exponirt waren, zwei in Bouillon übertragen, zwei auf ein Meerschweinchen verimpft, hier blieb das Meerschweinchen gesund, aber in der Bouillon trat Wachsthum von Milzbrand ein. Wurden die Testobjecte jedoch nicht frei exponirt, sondern in verschiedener Weise eingehüllt, so änderte sich das Resultat. Mit Ch., St., Py. imprägnirte Leinwandstückchen wurden in Beutelchen von zwei Lagen Fliesspapier gebracht und dann exponirt, sie zeigten kein Wachsthum; legte man diese Objecte aber zwischen die Blätter eines Schreibheftes oder hüllte man sie ganz lose in ein Taschentuch, das frei auf einem Stuhle lag, so konnte eine desinficirende Wirkung nicht mehr festgestellt werden, erst recht nicht, wenn die Testobjecte in die Taschen einer im Zimmer frei aufgehängten Hose gesteckt wurden. Diese Resultate, Abtödtung aller vegetativen Formen, wenn sie dem Formalin von allen Seiten zugänglich sind, und andererseits die geringe Penetrationskraft des Gases, da schon leichte Umhüllungen genügen, die Infectionserreger vor der Wirkung des Formaldehyds zu schützen, diese Resultate bestätigen die auch von anderen Seiten gewonnenen Versuchsergebnisse.

Interessant war es nun, festzustellen, ob das Formalin in engere Hohlräume in genügender Menge einzudringen vermag, um auch dort seine Wirksamkeit zu entfalten. Zu dem Zwecke bedienten wir uns einer Methode, die seiner Zeit von meinem Chef, Herrn Geheimrath Loeffler, bei seinen Versuchen über die Abtödtung von Diphtheriebacillen erdacht und seitdem bei den verschiedensten Untersuchungen mit Erfolg angewendet worden ist. Von den obengenannten Organismen wurden vollentwickelte Culturen und eben hergestellte Aussaaten auf schrägem Agar-Agar in dem Zimmer exponirt. Die Aufstellung der Röhrchen wurde verschieden gewählt. Eine Serie, immer sowohl Aussaaten wie Culturen, wurde in der gewöhnlichen Weise aufgestellt, die Oeffnung der Röhrchen nach oben, eine zweite Serie wurde umgekehrt aufgestellt, die Oeffnung der Röhrchen nach unten, dabei war in jeder Serie eine Reihe von Röhrchen in gewohnter Weise mit Wattestopfen verschlossen, die andere offen. Nach der Exposition wurden die Aussaaten in den Brütschrank gebracht und von den Culturen von verschiedenen Stellen der Agarfläche Aussaaten auf frisches Agar vorgenommen. Der Effect war ein überraschender. Die von den Culturen frisch hergestellten Aussaaten gingen sämmtlich ohne jede Wachsthumsverzögerung an. Bei den Aussaaten hätte man nun ein Gleiches erwarten sollen. Hier zeigte sich jedoch, dass bis auf eine gewisse Strecke die Agarfläche steril blieb, scharf, wie abgeschnitten, setzte dann eine Zone ein, in der das Wachsthum nicht gehindert war. Nur in einigen Röhrchen zeigten sich auch oberhalb der scharfen Grenze noch vereinzelte Colonieen, die dann immer zu besonderer Grösse heranwuchsen.

Es machte keinen Unterschied, ob die Röhrchen mit der Mündung nach oben oder umgekehrt aufgestellt waren, wohl aber zeigten die offenen Röhrchen ein Verhalten, verschieden von denen, welche durch Wattestopfen verschlossen waren; in den letzteren reichte die Wachsthumszone fast immer 1—2 cm weiter herauf. Während es also nach den Versuchen an den Culturen schien, als dringe das Formalin in diese doch immerhin nicht ganz engen Hohlräume — die Röhrchen sind durchschnittlich 1,5 bis 1,7 cm weit und 15—16 cm hoch — überhaupt nicht ein, so führten die an den Aussaaten gemachten Beobachtungen dazu, der Annahme Raum zu geben, dass das Formaldehyd wohl bis auf eine gewisse Strecke eindringe, aber nicht in genügender Menge, um die Culturschichten abzutödten. Dass das Formalin aber imstande ist, ganze Culturschichten der verschiedenen Organismen abzutödten, bewiesen andere Versuche, in denen Aussaaten und Culturen in Petri'schen Schalen sowohl oberflächliche — auf den erstarrten Nährböden wurde das Material mit weichem Haarpinsel aufgetragen — als auch solche, die in der gewöhnlichen Weise hergestellt waren, wo also die ausgesäten Keime wie die ausgewachsenen Colonieen durch die ganze Masse des Agars, bezw. der Gelatine vertheilt waren, sicher abgetödtet wurden, wenn sie vollkommen frei in dem Zimmer exponirt wurden. Allerdings genügte auch hier wieder ein Einwickeln der Schalen in baumwollene Wischtücher, ein Bedecken mit einem Heft, mit einem etwas umfangreichen Briefe oder mit einer Lage festen Schreibpapiers, um die Abtödtung zu verhindern.

Es lag nun die Vermuthung nahe, dass eine energischere Wirkung des Formalins gerade bezüglich des Vermögens, in Hohlräume einzudringen, sich erzielen lassen würde, wenn man die Luft des Zimmers und damit die Formaldehyddämpfe in einer dauernden Bewegung erhalten würde. Zu dem Zwecke wurde in dem Raum auf einem Tische ein Kosmosventilator mit Wasserbetrieb aufgestellt, der bei einer Förderung von ca. 2 cbm Luft in der Minute den Inhalt des Zimmers in der Stunde ungefähr dreimal und in den 18 Stunden, während welcher der Ventilator im Betrieb war, die Luft des Zimmers ca. 54 mal durch sich hindurch saugte. Trotz dieser doch recht energischen Luftbewegung in dem Zimmer war das Resultat nicht verändert. Das Formaldehyd drang nicht weiter in die Röhrchen ein, wie in früheren Versuchen.

Das Formaldehyd, wie es von dem neuen Apparat erzeugt wird, ist also unzweifelhaft ein gutes Desinficens den genannten Bacterienarten gegenüber, wenn es von allen Seiten frei auf dieselben einwirken kann.

Auch für die Zimmerdesinfection wird sich das Formaldehydgas in der neuen Form mit Erfolg anwenden lassen, wenn man sich nur bewusst bleibt, dass es eine zuverlässige Wirkung immer als Oberflächendesinficiens entfaltet, aber nicht imstande ist, Stoffe zu durchdringen und in alle Ritzen und Spalten eines Raumes hineinzudringen.

---

[1]) Zeitschrift für Hygiene Bd. XXV, Heft 1, S. 174.

[2]) Gemünd, Münchener medic. Wochenschrift 1897, Bd. 44, No. 50.

[3]) Journal of the Boston Society of medical Sciences Vol. II. No. 4. Dec. 21. 1897.

[4]) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XXIII, Heft 1 u. 2.

Krankenpflege.

— **A. Ludwig, Neue öffentliche Krankenhäuser und Pflegeanstalten.** Eine Sammlung ausgeführter und projectirter kleiner, mittlerer und grösserer Anstalten. (Entworfen und herausgegeben durch A. L.) Stuttgart, Konrad Wittwor. 1897. 21 Tafeln. 20,00 M. Ref. P. Wallé (Berlin).

Das vorliegende Werk besteht in einer Mappe von Tafeln mit Ansichten, Grundrissen und Schnitten, die nicht ganz das halten, was der Titel zu versprechen scheint. Den Hauptinhalt bilden die Darstellungen von 12 kleinen ausgeführten Krankenhäusern von 10, 20 und 50 Betten, denen sich noch ein einziges von mittlerer Grösse im Badeort Pacraz-Lipic mit 120 Betten anschliesst. Es folgen dann u. a. einige Concurrenzprojecte, 50 für Pflegeanstalten und ein Bürgerhospital in Dresden, die aber nicht den gleichen Werth wie ausgeführte Anlagen beanspruchen dürfen. Der Verfasser hat der praktischen Ausnutzung des Raumes und der Isolirung ansteckender Kranker seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt, auch manche Motive für die gefällige Gestaltung der Aussenerscheinung geboten. Er befürwortet mit Recht, die Bezirke für das einzelne Krankenhaus nicht zu gross zu wählen, wofür manche Gesichtspunkte sprechen. Der Text über die allgemeinen Grundsätze für Krankenhausanlagen bedarf der Ergänzung durch die Speciallitteratur, wofür hier auf Prof. Kuhn's neue Arbeit über Krankenhäuser (in der „Baukunde des Architekten") hingewiesen sei. Bemerken möchten wir nur, dass die Grösse des Areals für solche Bauten nicht so abstract nach der Krankenzahl bemessen werden kann und dass die Berechnung der Fenstergrösse nach anderen Untersuchungen (so nach Rubner im „Handbuch der Hygiene") besser vielleicht nach dem Verhältniss der Grundfläche geschieht. Bei der erheblichen Preisschwankung der Kosten für ein einzelnes Bett von 1700 bis 2200 M. bei 20 Plätzen und von 1400 bis 2500 M. bei 50 Betten müsste die Baubeschreibung erheblich ausführlicher und auch wohl dem Entwurf für das Hospital in Dresden das genaue Programm beigegeben sein. Für kleine Krankenhäuser findet man an denjenigen in Brotterode, Mühlberg, Aken, Belzig und Schmiedeberg einigen Anhalt.

— **A. Albu, Einige Fragen der Krankenernährung.** Berliner Klinik, Heft 115, Januar 1898. 31 S. Ref. Gumprecht (Jena).

Albu vertheidigt zunächst die neue Lehre von der Bedeutung der Salze als Nährtoffe. Die Energie, welche eine Salzlösung dem Organismus zuführt, berechnet sich nach der Höhe des osmotischen Druckes, den sie bei der Diffusion durch die thierischen Membranen in die Gewebssäfte und das Blut entfaltet; diese Energie wird zur Resorption der Nahrung verwandt. Die vegetabilische Kost wird dann von dem Autor empfohlen, nicht als ausschliesslicher Vegetarismus, aber in höherem Maasse als bisher. Die Vegetabilien empfehlen sich hierzu einmal durch ihren Salzgehalt, andererseits durch die Mannichfaltigkeit, welche die Kost bei reichlicher Gemüse- und Obstverwendung erfahren kann. So soll z. B. die vegetabilische Diätcur gegen Neurasthenie vier bis sechs Wochen dauern. Auch bei anderen Erkrankungen, Magenneurosen, Obstipation, chronischer Nephritis, Chlorose ist eine vegetabilische Diät anzurathen. Die künstliche Ernährung (Gavage, Rectal-, Subcutanernährung) beurtheilt Albu sehr ungünstig. Von Nährpräparaten empfiehlt er Alkarnose, Nutrose, Aleuronat, Maltonwein und Malzbier.

— **Wagner, Die Wochenbettspflege.** Leitfaden für Kindbettwärterinnen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 46 S. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Fraglos mangelt es in Deutschland, in der Grossstadt und mehr noch auf dem Lande, an geschulten, zuverlässigen Wochenpflegerinnen. Diejenigen Frauen und Mädchen, denen man nach ihrer Vorbildung eine gewissenhafte und verständige Ausübung des schweren und verantwortungsvollen Berufes einer Hebamme oder Wochenwärterin zutrauen könnte, wenden sich bei allem Streben nach freier Bethätigung ihrer Kräfte anderen, grossentheils überfüllten Berufsarten zu, während dieses so recht eigentlich dem weiblichen Geschlechte reservirte Feld brachliegt. Es gilt nicht für „fein", Hebamme oder gar Wochenpflegerin zu sein. In England ist es anders. Töchter angesehener Familien bilden sich als „Nurses" aus und finden als solche oder durch spätere Verheirathung gute Versorgnng. — So ist es denn bei dem Material, das uns zur Ausbildung von Wochenwärterinnen zur Verfügnng steht, ein wirkliches Bedürfniss, den Wärterinnen einen Leitfaden zur Repetition des im Unterricht Vorgetragenen, sowie zum Nachschlagen in der späteren praktischen Ausübung der Wochenbettspflege in die Hand zu geben, schon damit sie nicht, wie dies leider oft geschieht, in der Praxis in den alten Schlendrian der vorantiseptischen Zeit zurückfallen. Dazu ist der vorliegende kurze Leitfaden, der die Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenen nach vernünftigen, natürlichen Grundsätzen schildert, ganz vorzüglich geeignet; in einfacher, klarer Weise und ohne alles überflüssige Beiwerk wird ein Tag im Verlauf des Wochenbettes geschildert, und in diesem Rahmen werden die einzelnen Dienstleistungen und Vorkommnisse der Tageszeit nach aneinandergereiht. Da hierbei die Grundsätze wiedergegeben sind, nach denen die Königlich württembergische Landeshebammenschule durch ihren Chef, Dr. Walcher, geleitet wird, ist es selbstverständlich, dass die Aseptik, bezw. Antiseptik im Wochenbette in erste Reihe gestellt und consequent durchgeführt werden.

Mittheilungen über Congresse.

— Der **IV. Internationale Congress für Physiologie** wird vom 23.—27. August in Cambridge tagen.

— Die **V. Versammlung süddeutscher Laryngologen** wird am 30. Mai in Heidelberg stattfinden. Meldungen von Vorträgen oder Demonstrationen sind bis zum 1. Mai an den II. Schriftführer, Dr. Hedderich in Augsburg, zu richten.

Kleine Mittheilungen.

— Dragendorff †. Einer der hervorragendsten Vertreter der Pharmacie, der gerichtlichen Chemie und Toxikologie, Georg Dragendorff, ist am 7. d. M. in seiner Vaterstadt Rostock aus dem Leben geschieden. Der Verstorbene, der ein Alter von 62 Jahren erreichte (geboren am 20. April 1836), gehörte 30 Jahre hindurch zu den anerkannten wissenschaftlichen Zierden der ehemaligen Universität Dorpat, als ordentlicher Professor der Pharmacie und als Director des pharmaceutischen Laboratoriums, aus dem eine so grosse Fülle werthvoller Arbeiten von ihm selbst und von seinen zahlreichen Schülern alljährlich hervorging. Von seinen umfangreicheren Publicationen mögen nur die „Beiträge zur Ausmittelung der Gifte" (1871), die mehrfach aufgelegte „gerichtlich-chemische Ermittelung von Giften", die „quantitative und qualitative Analyse von Pflanzentheilen" (1882) und endlich die erst kürzlich vollendeten „Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten" namhaft gemacht werden. Aus seiner Dorpater Stellung schied Dragendorff nach beendeter Amtszeit 1894 — eben noch zeitig genug, um den hereinbrechenden Niedergang und das Erlöschen des wissenschaftlichen Geistes an der einst so blühenden baltischen Hochschule nicht mehr mit zu durchleben.

— Berlin. Der Geh. Med.-Rath Dr. Robert Koch, der sich zur Zeit in Dar-es-Salam befindet, wird seine Arbeiten voraussichtlich im April beendigen können und dann Deutsch-Ostafrika verlassen, um im Mai wieder in Berlin einzutreffen.

— Am 4. April fand die erste Sitzung der neugegründeten Röntgen-Vereinigung statt, zu deren Vorstand in der constituirenden Versammlung Professor Dr. Walther Wolff als Vorsitzender und Dr. Immelmann als Schriftführer gewählt worden waren. Die Vereinigung besteht aus Aerzten, Physikern und Elektrotechnikern und beabsichtigt die wissenschaftliche Vervollkommnung der durch die Röntgen'sche Entdeckung erschlossenen Beobachtungsmethode. Nach der Begrüssung der zahlreich erschienenen Gäste und Absenden eines Telegramms an Professor Röntgen hielt Herr Oberbeck (Tübingen) den angekündigten Vortrag: Ueber die Wirksamkeit des Inductionsapparates. Darauf stellte Herr Schütz zwei Fälle von Luxation der Mittelhand, Herr Immelmann je einen Fall von Coxa vara, Coxitis tuberculosa und Aortenaneurysma vor. Herr Becher zeigte das Bild eines Aneurysmas. Zum Schluss demonstrirt Herr Bisalski sein neues Skiameter. Die zweite Sitzung findet Donnerstag, den 25. April, Abends 8½ Uhr, Blumeshof 9 pt. statt.

— Der Allgemeine Verein für Verbesserung der Frauenkleidung, Zweigverein Berlin, veranstaltet Ende September d. J. eine umfangreiche Ausstellung für verbesserte Frauenkleidung und Frauenhygiene. Das Ausstellungsbureau befindet sich in der Geschäftsstelle des genannten Vereins, Potsdamerstr. 121 g. (9—1 Uhr.)

— Der der Heilstätte des Rothen Kreuzes am Grabowsee durch letztwillige Verfügung des Herrn Dr. Alfred Meyer zugefallene Betrag von 200 000 Mark ist nach der Heilstättencorrespondenz für die Einrichtung von Freibetten für unbemittelte Lungenkranke ohne Unterschied der Confession bestimmt. Der Volksheilstättenverein vom Rothen Kreuz hofft, dass es ihm gelingen wird, zur möglichst gesicherten Durchführung der Wünsche des hochherzigen Spenders die Mittel für einen besonderen Freistellenpavillon aufzubringen.

— Von E. v. Leyden's Handbuch der Ernährungstherapie (Leipzig, G. Thieme), dessen erste Lieferung in allen bisher erschienenen Kritiken der in- und ausländischen Presse die glänzendste Anerkennung gefunden hat, ist soeben die zweite Abtheilung des ersten Bandes erschienen. Das Heft (Preis 5 M.) enthält „Die Technik und der Comfort der Ernährung" von Mendelsohn, „Ueber künstliche Ernährung" von v. Leube, „Diätetische Curen" von F. A. Hoffmann.

— Das bekannte, weitverbreitete C. Günther'sche Handbuch der Bacteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik liegt bereits in fünfter, vermehrter und verbesserter Auflage vor.

— Universitäten. Breslau. Der Privatdocent für Chirurgie Dr. P. Reichel ist als Chefarzt der chirurgischen Abtheilung an das Stadtkrankenhaus in Chemnitz berufen worden. — Budapest. Dr. H. Feleki und Dr. J. Bäcker haben sich als Privatdocenten für Urologie, bezw. Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — Dorpat. Priv.-Docent Dr. Zöge v. Manteuffel wurde zum Staatsrath ernannt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №16. 21. April 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber eine angebliche Carbolsäurevergiftung. Ein gerichtliches Gutachten. Von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin.

II. Tritt im menschlichen Blute nach überstandenem Tetanus Antitoxin auf? Von Prof. Dr. L. Vincenzi in Sassari und Bemerkungen dazu von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring in Marburg.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Würzburg: Ueber den bactericiden Einfluss der Acidität des Harns auf die Cystitiserreger. (Schluss.) Von Dr. O. Rostoski. Assistenzarzt.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.: Ueber Sondirung ohne Ende zur Erweiterung schwerer Narbenstricturen, insbesondere derer des Oesophagus. (Schluss.) Von Professor Dr. A. Freiherrn v. Eiselsberg.

Aus der ärztlichen Praxis: Ein forensischer Fall von Gehirnautomatismus. Von M. Breitung in Coburg. — Krankheitsbilder aus der Praxis. Von Dr. Palleske in Loitz.

Oeffentliches Sanitätswesen: Gesundheitspflege und Krankenpflege in London. Von Dr. G. Meyer in Berlin.

Militärmedicinalwesen: Schulte, Federnde Finger in der deutschen Armee; Groschke, Ueber Feuerclosets; Rossnitz, Ein Beitrag zur Improvisationstechnik; Majewski, Der Tränkeimer als improvisirte Schwimmvorrichtung; Majewski, Ueber die Verwendung der Kieselsteine zur improvisirten Erwärmung der Krankenzelte und Blessirtenwagen; Majewski, Ein Vorschlag zur Sanitätsausrüstung im Gebirgskrieg. Ref. Oberstabsarzt Dr. Schill (Dresden).

Der Erlass über Veränderung der Promotionsordnung in Preussen.

Correspondenzen und Erwiderungen: Heilstätten für minderbemittelte Nervenkranke. Von Dr. Th. Benda in Berlin, Dr. J. Schwalbe und Dr. P. J. Möbius in Leipzig. — Zur Verbesserung des Schuhwerks. Von Dr. Lahmann in Weisser Hirsch bei Dresden.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber eine angebliche Carbolsäurevergiftung.

Von **L. Lewin** in Berlin.

Das Landgericht in X. beschloss, mein Gutachten in Sachen A. gegen die Lebensversicherungsgesellschaft B. auf Grund der mir übersandten Acten und Beiacten einzufordern. Es sollte eine Aeusserung darüber abgegeben werden, „ob es anzunehmen ist, dass der Tod des Ehemannes der Klägerin A. auf den Genuss von Carbolsäure zurückzuführen, oder ob diese Annahme nicht gerechtfertigt ist“.

I. Recapitulation der medicinisch in Frage kommenden Thatsachen.

1. Die Krankheitssymptome.

Der verstorbene Ehemann der Klägerin A., der bis zu seinem Tode eine gewisse Lebensfreudigkeit bethätigte, consultirte circa drei Wochen vor seinem Tode seinen Hausarzt wegen heftiger Kopfschmerzen, an denen er, seiner Angabe nach, häufiger litt. Der Hausarzt wurde 19 Tage nach der Consultation aufgefordert, ihn in seiner Behausung aufzusuchen. Er klagte wieder über heftiges Kopfweh und grosse innere Unruhe. Nach Bekundung des Arztes schien das Kopfweh sehr heftig zu sein. Der Patient erklärte, das Gefühl zu haben, als ob der Kopf auseinanderplatzen sollte. Die innere Unruhe war so stark, dass Liegen nicht möglich war. Es wurden 0,015 g Morphin verordnet. An demselben Tage um 5 Uhr Nachmittags kam A. zu dem Arzte, um von neuem Hülfe gegen die heftigen Kopfschmerzen und die innere Unruhe zu erbitten. Es wurde ihm ein Morphiumpulver von 0,02 g verschrieben. Tags darauf dauerten die Symptome bei dem Besuche des Arztes fort. Bromnatrium und Eisumschläge halfen nicht genügend, so dass am Abend 1 g Chloralhydrat, eventuell nach drei Stunden noch 1 g zu nehmen verordnet wurde. Als der Arzt am nächsten Morgen erschien, war der Tod bereits eingetreten. Es wurde in Erfahrung gebracht, dass A. an diesem Morgen vor das Haus gegangen und bei seiner Rückkehr todt umgefallen sei.

2. Der Sectionsbefund.

Der behandelnde Arzt erachtete auf Grund der von ihm beobachteten Krankheitssymptome den Tod als durch Gehirnschlagfluss zustande gekommen. Da eine Lebensversicherung ein Interesse daran hatte, die Todesursache klargestellt zu sehen, wurde noch an demselben Tage die Section von zwei Aerzten, worunter nicht der behandelnde war, gemacht. Dieselbe ergab ausser einer Blutüberfüllung des Pfortaderkreislaufes und besonders des Gehirns auch theilweise eine solche des Aortenkreislaufes neben den ausgesprochenen Erscheinungen der fettigen Infiltration des rechten Herzens bis zum theilweisen Ersatz der Muskulatur durch Fett. An besonders zarten Gefässpartieen, wie denen der weichen Gehirnhäute, war ein Austritt von Blut aus den Gefässen in die Gewebe zu constatiren. Im Magen fand sich kaum 1 Esslöffel voll Flüssigkeit.

Nach der Auffassung der Herren Obducenten war der Tod des A. durch Blutüberfüllung des Gehirns mit Austritt von Blut in das Gewebe, bedingt durch die Leistungsunfähigkeit des rechten Herzens infolge von krankhafter Veränderung des rechten Herzens eingetreten. Trotz besonders darauf gerichteter Aufmerksamkeit, war im Magen kein auffälliger Geruch, und bestimmt nicht der nach Carbolsäure wahrnehmbar. Ebenso fehlte vom Munde bis zum Magen jegliches Zeichen einer Veränderung, die einen Schluss auf eine vorhandene Aetzung gestattete.

3. Die chemische Untersuchung.

Die bei der Sache betheiligte Lebensversicherung liess den Magen des Verstorbenen nebst Inhalt durch den Chemiker C. untersuchen. Derselbe stellte, nachdem er durch den Geruch auf diesen Stoff aufmerksam gemacht wurde, fest, dass sich zur Zeit im Magen 0,6595 g Carbolsäure fanden.

Auf weitere Requisition wurde die Leiche elf Tage später exhumirt und demselben Herrn Chemiker die Hälfte der Nieren, der Leber und des Gehirns zur weiteren Untersuchung übersendet. Auch hier fand er Carbolsäure, und zwar in:

Nieren	0,005	g
Gehirn	0,0294	„
Leber	0,1807	„

Die andere Hälfte der drei letztgenannten Organe erhielt der Chemiker Herr E., vermochte jedoch in denselben keine Spur von Carbolsäure nachzuweisen.

Ein chemisches Superarbitrium des Prof. D. kommt zu dem Schlusse, dass die von dem Chemiker C. angewandte Untersuchungsmethode am besten geeignet sei, ein sicheres Ergebniss darüber zu liefern, dass in den Leichenorganen Carbolsäure vorhanden war, und dass die von Dr. E. gebrauchte, obschon sie mit einer sehr geringen Fehlerquelle behaftet sei, auch kleine Mengen Carbolsäure mit voller Sicherheit zu erkennen gestatte. Für die Annahme, dass die Menge der in den Körper des Verstorbenen gelangten Carbolsäure mehr als 1 g betragen habe, liefern die vorliegenden positiven Untersuchungsergebnisse keine sichere Begründung.

Für ganz unbegründet erachtet der Gutachter, dass die in den Leichentheilen nachgewiesene Carbolsäure durch natürliche Fäulniss nach dem Tode gebildet sein könne.

II. Toxikologische Kritik der berichteten Thatsachen.

A. Tödtliche Dosen der Carbolsäure und Veränderungen, die diese im Körper erzeugt.

Eine so erhebliche Zahl von Vergiftungen von Menschen mit Carbolsäure sind in der toxikologischen Litteratur niedergelegt, dass wir die für das Zustandekommen derselben erforderlichen Bedingungen jetzt ziemlich vollständig zu übersehen vermögen. Kamen doch allein in England davon in den drei Jahren 1889 bis 1891 231 vor! Aus diesem Grunde dürfte ein toxikologisches Urtheil, das über den vorliegenden Fall auf Grund der Kenntniss vieler nichttödtlicher und tödtlicher Vergiftungen, sowie eigener Erfahrungen über solche, mit den verschiedensten Modificationen angestellte Thiervergiftungen gefällt wird, Beachtung verdienen.

Die Schwere der Giftwirkung der Carbolsäure kann abhängen:

1. von der Stelle, von der aus der Eintritt des Giftes in das Blut zustande kam;
2. von der aufgenommenen Dosis;
3. von der Concentration.

1. Bezüglich des ersten Punktes ist darauf hinzuweisen, dass mehrfach Todesfälle von Menschen zustande kamen, denen an sich nicht tödtliche Carbolmengen in den Mastdarm zu Heilzwecken eingespritzt wurden. Da jedoch in dem vorliegenden Falle von keiner Seite eine andere Annahme laut wurde, als dass der Verstorbene A. das Gift in den Magen einführte, so scheiden alle Betrachtungen der besonderen Giftwirkungen der Carbolsäure von anderen Aufnahmestellen des Körpers hier aus.

2. Somit bleibt übrig festzustellen, welche Dosis der Carbolsäure einen erwachsenen Menschen mit dem Durchschnittsgewicht von etwa 65 kg vom Magen aus zu tödten vermag, eventuell welchen Einfluss die Concentration des genannten Giftes hierbei ausüben kann?

In der ersten Auflage meines Lehrbuches der Toxikologie gab ich an, dass die tödtliche Dosis zwischen 8,5 und 60 g bei den bisherigen Vergiftungen geschwankt habe, und ich habe diese Angabe auch in der neuen Auflage aufrecht erhalten. Ganz vereinzelt wurde auch einmal die kleinste tödtliche Dosis auf 6 g normirt. Wiederherstellung beobachtete man nach 30 g, wobei erst nach fünf Stunden ärztliche Hülfe eintreten konnte, ferner nach 35 g Carbolsäure, die — was die Aufnahme in das Blut ausserordentlich begünstigt — sogar in Alkohol gelöst war, ja selbst nach Austrinken von 120 g roher Carbolsäure.

Das chemische Gutachten von Professor D. kommt zu dem Schlusse, dass für die Annahme, dass die Menge der in den Körper des Patienten eingeführten Carbolsäure wesentlich mehr als 1 g betragen habe, in den Ergebnissen der Untersuchung keine sichere Begründung vorhanden sei.

Hiernach wäre toxikologisch die vorliegende Frage noch enger zu umgrenzen und so zu formuliren: Kann 1 g Carbolsäure, das in den Magen eingeführt wird, einen erwachsenen Menschen tödten? Dies muss absolut sicher verneint werden, sowohl nach den Ergebnissen klinischer Verabfolgung der Carbolsäure, als nach den vorhandenen Vergiftungsberichten. Und wenn dies noch nicht genügt, so liegen Selbstversuche eines Experimentators vor, die keinerlei Zweifel lassen über die Höhe der Dosis, die ohne oder mit nur unbedeutender Giftwirkung genommen werden könne. Nach Einnahme von 1 g Carbolsäure in Verdünnung empfand derselbe Aufstossen, schwaches Wärmegefühl im Magen und kurze Betäubung.

Ich habe, nachdem mir die Aufforderung des Königl. Landgerichts zur Abfassung eines Gutachtens zuging, Versuche angestellt, die die Frage beantworten sollten, ob, wenn man Thiere mit concentrirter oder verdünnter Carbolsäure vergiftet und sie nach dem Tode liegen lässt, wesentliche Mengen von Carbolsäure durch die Magenwand hindurch in die Bauchhöhle eventuell auf benachbarte Organe diffundiren. Als Resultat kann ich kurz angeben, dass nach Einführung grösserer Mengen verdünnter Carbolsäure, z. B. von 25 ccm einer $2^1/_2$%igen Lösung, die seröse Bauchflüssigkeit, resp. der Ueberzug der Bauchorgane den erfolgten Durchtritt von Carbolsäure erkennen lässt. Ich habe reactiv und quantitativ durch Fällung als Tribromphenol recht erhebliche Mengen von Carbolsäure an den genannten Stellen nachweisen können. Sobald jedoch reine Carbolsäure in Wasser vertheilt eingeführt worden ist, dann ist der erfolgte Durchtritt der Carbolsäure aus dem Mageninnern auf die benachbarten Organe, die Unterfläche der Leber, den Dünndarm etc. für Jeden erkennbar; denn die betreffenden Organe zeigen die grob sinnlich wahrnehmbaren Zeichen grauweisser Verschorfung.

Ich könnte somit auf Grund der vorerwähnten Versuche selbst noch viel weiter als Herr Professor D. gehen und auch gestatten anzunehmen, dass sich im Körper des A. nicht 1 g, sondern sogar die doppelte Menge, 2 g Carbolsäure zu einer gewissen Zeit befunden haben. Auch dafür würde dann das Gleiche wie für die Dosis von 1 g gelten, nämlich, dass ein erwachsener Mensch dadurch vom Magen aus bestimmt nicht getödtet werden kann.

Der Beweis für dieses Urtheil liegt in den vorhandenen Vergiftungsfällen und wieder in Selbstversuchen eines Forschers, der nach Einnehmen von 2 g Carbolsäure in Verdünnung nichts anderes als eine halbstündige Betäubung mit Ohrensausen und geringem Gefühl von Ameisenlaufen und selbst nach 4 g Carbolsäure, die in drei Theilen genommen wurden, nur leichte krampfartige Bewegungen in den Wadenmuskeln empfand.

3. Nun könnte man mit dem Thatsächlichen meiner bisherigen Beweisführung einverstanden sein und doch dagegen den Einwand erheben, dass die Carbolsäure in den angeführten Mengen vom Magen aus nicht tödte, wenn sie verdünnt, wohl aber, wenn sie ganz concentrirt, als verflüssigte, d. h. nur 10 % Wasser enthaltende Säure eingeführt wird.

Es ist einmal ohne Bezugnahme auf bestimmte Dosen angegeben worden, dass unter solchen Bedingungen das Gift auf dem Wege des Reflexes zu wirken befähigt sei, d. h. ohne dass es in das Blut einträte, durch eine Art von Nervenwirkung tödten könne. Hiergegen habe ich bemerkt[1]): „Erst wenn in solchen Fällen keine Carbolsäure ausserhalb des Beibringungsortes gefunden werden sollte, könnte eine Reflexwirkung vermuthet werden.“ In dem vorliegenden Falle wurde aber in Gehirn, Leber und Nieren von einem Untersucher Carbolsäure gefunden, und somit kann es sich nicht um einen sogenannten Reflextod handeln. Aber noch viel gewichtigere Gründe lassen einen solchen, eventuell zu machenden Einwand als hinfällig erscheinen. In erster Reihe ist hier der Sectionsbefund zu erwähnen. Die Herren Obducenten haben trotz darauf gerichteter Aufmerksamkeit vom Munde bis zum Darm keine Veränderung wahrnehmen können, die auf eine Aetzung hinwies.

Thatsächlich lässt sich über die Veränderung von Schleimhäuten durch die Carbolsäure folgendes feststellen, was ich ebenfalls, obschon ich diese Versuche oft genug in meinen Vorlesungen an Thieren demonstrirt habe, aus Anlass dieses Falles an mir selbst, an der Schleimhaut meiner Wange und an meiner Zunge nochmals constatirte:

Eine 1%ige Lösung von Carbolsäure verändert die Schleimhäute auch bei längerer Berührung nicht. Eine 2%ige Lösung, die eine klare Eiweisslösung trübt, lässt an den genannten Schleimhäuten eine nur bei sehr genauem Zusehen festzustellende Farbenveränderung erkennen. Dieselbe ist so schwach, dass sie übersehen werden kann. Erst eine 4%ige Lösung, und noch stärker eine 5%ige Lösung machen einen weisslichen Aetzfleck, der schon nach drei bis vier Stunden beim lebenden Menschen verschwinden kann, an der Mundschleimhaut von todten Thieren aber lange bestehen bleibt. Flüssige 90%ige Carbolsäure sowie die krystallinische Substanz rufen an jedem Körpergewebe augenblicklich eine weisse Verschorfung hervor, gleichgültig, ob sie rein oder in Wasser vertheilt an dasselbe gelangen.

Es kann somit keine Carbolsäure in der Concentration von 4 % aufwärts von A. getrunken worden sein, denn sonst hätten sich die Anzeichen der Aetzung an einer oder der anderen Stelle des Nahrungsschlauches, eventuell neben anderen Veränderungen finden müssen. Das Fehlen der Aetzung schliesst aber auch den Beweis ein, dass der Tod kein sogenannter Reflextod ist, da dieser, wenn überhaupt, nur durch hochconcentrirte, eventuell reine Carbolsäure denkbar ist, diese aber ohne Aetzung keine Schleimhaut berührt.

Die vorerwähnten Angaben beseitigen, worauf ich hier gleichzeitig hinweisen möchte, einige irrthümliche Behauptungen, die sich in den Acten finden.

a) Der Herr Chemiker C. meint, „dass starkes Carbolwasser Aetzerscheinungen im Munde und der Speiseröhre nicht nach sich ziehen würde und dass, selbst wenn Carbolsäure mit Wasser ungenügend gelöst, schnell heruntergeschluckt wird, sich sehr wohl ohne direkte Aetzerscheinungen im Munde die Einführung bewerkstelligen lassen würde“. Von dem Gegentheil kann sich jeder, der den Versuch wagte, in weniger als zwei Secunden überzeugen. Bringt man einem Thiere ein Carboltröpfchen enthaltendes Wasser mittels Spritze in das Maul und veranlasst durch Druck der Spritze auf die Zunge das Thier zu einer sofortigen Schluckbewegung, so erweist sich das Maul stellenweise weiss verschorft. Aber selbst wenn der Versuch bei einem Menschen einmal negativ ausfiele, so würde die Aetzung sich im Magen oder in der Speiseröhre in um so stärkerer Weise bemerkbar machen müssen.[1] Die Verschorfung des Magens, die Umwandlung der Schleimhaut und der unter ihr liegenden Schichten in eine abhebbare feste, fast lederartige Membran ist nach Einführung von selbst nur 5 g flüssiger Carbolsäure in 50 g Wasser vertheilt so sinnfällig und bleibt noch so lange nach dem Tode so unverändert, dass selbst, wenn die cadaverösen Veränderungen sehr weit vorgeschritten sind, die Aetzwirkungen immer noch erkennbar bleiben. Die Herren Obducenten fanden aber keine Aetzung im Magen des Todten, sondern nur eine dunkelbraunrothe, resp. röthliche Farbe, die als eine cadaveröse anzusprechen ist.

---

[1]) L. Lewin, Lehrb. d. Toxikol. 2. Aufl. 1897, S. 210.

b) Bei den Acten findet sich eine Nummer der Aerztlichen Sachverständigen-Zeitung vom 1. October 1895, in der ein Fall von Carbolvergiftung berichtet wird. Derselbe beweist, wozu er eigentlich nicht dem Gericht übergeben wurde, meine bisherigen Ausführungen; denn der dort aus Versehen vergiftete Mann starb durch ca. 10 g roher Carbolsäure, und bei der Section wurde vom Rachen bis in den Darm hinein eine Aetzung constatirt, die nicht den typischen Charakter der Aetzung mit reiner Carbolsäure trug, weil dieser unreinen Carbolsäure Kresole und andere Stoffe beigemengt sind, die sich gegen Gewebe noch anders wie reine Carbolsäure verhält. Ausdrücklich wird hervorgehoben, dass an der, wie ich es auffasse, verätzten Schleimhaut des Nahrungsmittelschlauches feine „schwärzliche“ Tröpfchen von Carbolsäure sich fanden. Dies weist eben auf unreine Carbolsäure hin. Bemerkenswerth an diesem Falle ist, dass das Gehirn und die Gehirnhäute im Gegensatze zu dem Befunde bei A. keinen hervorragenden Grad von Blutfülle besassen.

c) Zur Kenntnissnahme wurden mir mit den Hauptacten noch die Acten der Staatsanwaltschaft bei dem Königlichen Landgericht X. übersandt. Der hier verhandelte Fall zeigt in keiner seiner Phasen und Befunde auch nur die mindeste Aehnlichkeit mit dem vorliegenden Falle, stellt vielmehr das typische Bild einer Carbolvergiftung dar und ist ganz dazu angethan, die Vermuthung, dass A. durch Carbolvergiftung umgekommen sei, zu beseitigen.

Ein Knabe trinkt versehentlich Carbolsäure. Er bekommt weisse, d. h. durch Carbolsäure verätzte Lippen, Krämpfe und stirbt nach ca. 6½ Stunden.

Die Section ergab, was hier am meisten interessirt, Loslösung der Schleimhaut der Lippen in Fetzen, strichförmige oberflächliche Risse der Schleimhaut am Magenmunde und hellgraue Verfärbung der Schleimhaut in der Gegend des Pförtners. Ebenso sind Speiseröhre und Zwölffingerdarm grau verfärbt. Dies sind Veränderungen, die jeder Sachverständige sofort auf ihre wahre Ursache zurückführen wird, sobald ihm die Vorgeschichte des Falles bekannt ist.

Es ist auffällig, dass die Herren Obducenten in dem Falle, der dieser Klage zu Grunde liegt, an den Leichentheilen, besonders dem Magen, keinen, der chemische Untersucher dagegen deutlichen Carbolgeruch feststellte. Thatsächlich lässt sich angeben, dass sehr kleine Carbolmengen, auch wenn man häufiger in die Lage kommt, mit diesem Stoff Umgang zu haben, von einem normalen Geruchsorgan wahrgenommen werden können. Es ist mir unwahrscheinlich, dass die Herren Obducenten, obschon sie ihre Aufmerksamkeit darauf richteten, dennoch ihn verkennen konnten.

B. Die Symptomatologie der Carbolsäurevergiftung in Bezug auf die Erkrankung des A.

Ziemlich dürftig sind die Angaben über die bei dem A. in der letzten Lebensstunde aufgetretenen Symptome. Der Hausarzt theilt mit: „Wie mir von der Umgebung gesagt wurde, war A. noch vor dem Hause gewesen und gleich nach seiner Rückkehr ins Haus todt umgefallen.“

Die Symptome nach der Aufnahme von Carbolsäure können, abhängig von subjectiven und äusseren Verhältnissen, vielgestaltig sein. Wissenschaftlich lässt sich jedoch trotzdem folgendes feststellen:

1. Ist eine hochconcentrirte Carbolsäure (60—90 %) getrunken worden, dann stürzt das Individuum hin und stirbt entweder schnell nach vorangegangenen Krämpfen und Erbrechen, resp. ohne diese, oder es bildet sich ein Zustand von Bewusstlosigkeit heraus mit röchelnder Athmung, Pulsveränderungen, Erbrechen u. a. m., der mehrere Stunden anhalten und dann in den Tod oder Genesung übergehen kann.

2. Sind verdünnte Lösungen von Carbolsäure (1—3 %) in den Körper eingeführt worden, dann können, abhängig von der Schnelligkeit der Aufnahme des Giftes in das Blut, auch wohl einmal die Vergiftungssymptome jäh mit Prostration, Bewusstlosigkeit, Krämpfen, Erbrechen etc. auftreten. So beobachtete man dies z. B. nach irrthümlicher Einspritzung von 200 g eines 3 %igen Carbolwassers in den Mastdarm statt in die Scheide. Hier waren also 6 g Carbolsäure eingespritzt worden, die Prostration trat jäh ein, wurde aber überwunden, und der Fall ging in Genesung aus.

Vergiftungen durch ebenso verdünnte Lösungen vom Magen aus könnten einen ähnlichen Verlauf veranlassen, wenn grosse Mengen derselben plötzlich den Magen überschwemmen. Aber selbst wenn die Vergiftungssymptome jäh mit gefahrdrohendem Charakter eintreten, dann würde der tödtliche Ausgang immer nur langsam erfolgen, so dass Zeit genug vorhanden wäre, die erforderlichen ärztlichen Rettungsmaassregeln einzuleiten.

Vergleicht man die vorstehenden, nur kurz skizzirten, aber das Wesentliche umfassenden Angaben mit dem, was über den Tod des A. bekannt geworden ist, so kommt man unschwer zu dem Ergebniss, dass hier eine Carboleinwirkung auszuschliessen ist. Eine verdünnte Lösung tödtet vom Magen aus, auch wenn insgesammt 4 g der Carbolsäure eingeführt werden, nicht plötzlich, und reine, oder in Wasser vertheilte reine oder unreine Carbolsäure, die in ähnlicher, aber doch immer in ungleich viel alarmirender Weise tödten könnte, kommt in diesem Falle mit einer fast absoluten Sicherheit nicht in Frage.

Die wirkliche Todesursache zu ergründen, liegt nicht in dem Rahmen der mir vom Königlichen Landgericht gestellten Aufgabe. Ich möchte mir jedoch den Hinweis erlauben, dass ein zweifellos seit längerer Zeit an Kopfweh leidender Mann, bei dem die Section eine starke Blutüberfüllung des Gehirns mit Austritt von Blut in das Gewebe und eine hochgradige krankhafte Veränderung des rechten Herzens ergab, sehr wohl auch durch ganz normale Dosen des als Schlafmittel verabfolgten Chloralhydrats zugrunde gegangen sein konnte.

III. Zusammenfassung der bisherigen Ausführungen.

Auf Grund der vorstehenden Auseinandersetzungen kann ich mein Gutachten folgendermaassen formuliren:

1. Selbst wenn die beiden, in Bezug auf das Vorhandensein von Carbolsäure in der Leiche des A. sich widersprechenden Gutachten Uebereinstimmung zeigten, kann der Tod des A. nicht als ein Carboltod bezeichnet werden.

2. Nach dem chemischen Obergutachten des Herrn Prof. D. liegt kein Grund vor anzunehmen, dass die in den Körper des A. gelangte Carbolmenge mehr als 1 g betragen habe. Es ist toxikologisch als ausgeschlossen zu betrachten, dass diese Menge einen erwachsenen Menschen vom Magen aus in verdünnter Lösung tödten kann. Das gleiche würde gelten, auch wenn 2, ja sogar 3 g Carbolsäure nachgewiesen worden wären. Rein oder in Wasser vertheilt kann das Gift aber nicht eingeführt sein, da einer solchen Annahme der Sectionsbefund in jeder Hinsicht widerspricht.

3. Auch der Verlauf der Vergiftung lässt nach den heutigen toxikologischen Anschauungen den Fall ohne Zwang nicht als eine Carbolvergiftung ansehen.

II. Tritt im menschlichen Blute nach überstandenem Tetanus Antitoxin auf?

Von Professor **Livio Vincenzi** in Sassari.

Soweit mir bekannt ist, hat noch niemand diese Frage zu beantworten versucht. Der folgende Fall von spontan geheiltem Tetanus gab mir Gelegenheit, einige Versuche in dieser Hinsicht zu machen.

Ein 44jähriger blinder Bettler verletzte sich am 13. August 1897 am linken Fusse mit einem Holzspahn. Ein Mädchen zog ihm noch an demselben Tage einige Splitter aus der Wunde und verband den Fuss mit einem gebrannten Tuch. Nach dieser Operation fühlte sich der Kranke nicht ganz wohl; er hatte die Empfindung, als wäre noch ein Splitter stecken geblieben. Doch im Verlaufe von zehn Tagen konnte er ganz gut gehen. Nach 15 Tagen wurde er von Krämpfen an beiden unteren Extremitäten befallen. Solche Krampfanfälle, erst schwach und selten, wurden in den folgenden Tagen stark und häufig. Dabei trat Trismus ein; der ganze Rücken wurde steif und die Bauchmuskeln bretthart. Stuhl und Harnentleerung zuerst erschwert, dann beide unmöglich geworden.

Am 2. September, nachdem der Patient drei Tage lang von einem Arzte zu Hause behandelt war, brachte man ihn ins Spital.

---

[1] Es kann vorkommen, dass die Magenschleimhaut eines Thieres nach Einbringen einer reinen Carbolsäure nur Hyperämie und Schwellung aufweist. Man wird dann aber finden, dass im Oesophagus die eingeführte Carbolsäuremenge geätzt hat, d. h. für die Fällung des Eiweisses der lebenden Schleimhaut verbraucht ist, so dass vielleicht nur Spuren davon in den Magen kommen. Riecht aber gar ein solcher Magen nicht einmal nach Carbolsäure, so kann man sicher sein, dass nichts davon in ihn gelangt ist.

Status praesens: Ziemlich kräftiger Mann, mit gut entwickelter Muskulatur. Facies tetanica mit leichtem Trismus. Ausgesprochener Opisthotonus; der Leib hart und muldenförmig ausgehöhlt. Untere Extremitäten steif. Während der Untersuchung wird der Patient von heftigen Krampfanfällen erfasst. An der vierten Zehe des linken Fusses unter dem Nagel findet sich eine in Verheilung begriffene Wunde. Diese wird tief eingeschnitten, und von der ziemlich trüb serösen Flüssigkeit und einem darin gefundenen fibrinösen, gelben Fetzen bereitete ich mikroskopische Präparate und Culturen. Nach sorgfältiger Desinfection des Schnittes wurde der Fuss verbunden.

Patient wird isolirt, erhält flüssige Nahrung und reichliche Dosen von Chloralhydrat und Kalium bromatum. Zweimal pro Tag wird er für die Dauer von 1—1$^1/_2$ Stunde in ein warmes Bad gebracht.

In den ersten drei Tagen verschlechterte sich der Zustand des Patienten, indem die Krämpfe frequenter und intensiver auftraten und der Opisthotonus hochgradiger wurde. Nur die oberen Extremitäten blieben frei. Der Patient verbrachte die Nächte in grosser Unruhe und verfiel manchmal in Delirien. Ich will hier bemerken, dass das Chloralhydrat in Dosen bis zu 12 g und Kalium bromatum bis 10 g in 24 Stunden verabreicht wurde. Man katheterisirte den Kranken öfter am Tage und sorgte für Stuhlgang durch salzhaltige Klystiere.

In den ersten Tagen war die Temperatur unregelmässig erhöht; das Maximum betrug jedoch nur 38,2°, unter der Achsel gemessen. Der Puls etwas verlangsamt und unregelmässig. Die Athemzüge beschleunigt, oberflächlich, oft unterbrochen.

Die tetanische Spannung der unteren Extremitäten wird am 6. September etwas geringer, und die klonischen Zuckungen treten nicht so häufig auf. Dagegen bleibt die Starre der Muskeln der Brust und besonders des Leibes unverändert. Der Patient ist unruhig, schläft fast gar nicht und schwitzt auffallend viel. Klagt über Blasenschmerzen, die von einem leichten Katarrh, der Katheterisirung wegen, herrühren.

Vom 10. September an und während zwei Wochen bleibt der Zustand des Kranken ohne wesentliche Besserung. Die Dosis des Chloralhydrats und das Kalium bromatum wird nun verkleinert und bald gänzlich aufgehoben. Die warmen Bäder dagegen werden immer weiter genommen.

Anfang October fühlt sich der Patient besser. Der Opishotonus ist im Abnehmen begriffen, die unteren Extremitäten sind frei beweglich, und die Krampfanfälle stellen sich sehr selten ein. Die Besserung wird in den nächsten Tagen immer deutlicher; der Kranke kann sich im Bett aufsetzen und fängt an feste Speisen zu kauen. Der Urin wird spontan gelassen, und am 8. October ist von den tetanischen Erscheinungen nur eine leichte Spannung der Bauchmuskeln geblieben; der Patient steht auf, isst mit so grossem Appetit, dass er am 11. October wieder ganz hergestellt ist. An demselben Tage entzog ich aus der Vena cefalica des rechten Armes 120 ccm Blut.

Nach einer Woche verliess der Kranke auf seinen Wunsch das Spital. Ich hätte sehr gern nach 14 Tagen einen zweiten Aderlass gemacht, doch war es unmöglich, den Kranken zurückzuhalten.

Die Betrachtung dieses Falles zeigt, dass die Incubationszeit sich auf 15 Tage erstreckte und die Tetanuserkrankung eine mittelschwere genannt werden kann. Interessant war das gleichzeitige Befallensein beider unteren Extremitäten, sowie die lang andauernde Blasenlähmung. Merkwürdig war die Resistenz des Kranken gegen bedeutende Dosen von Chloralhydrat und Kalium bromatum.

Die verschiedene Male vorgenommene chemische Untersuchung des Harns zeigte nie Albuminurie; dagegen wurde in der ersten Woche Acetonurie nachgewiesen. Die Harnstoffmenge zu Beginn der Krankheit war vermindert, steigerte sich jedoch allmählich zur Norm.

Was die mikroskopische Untersuchung anbetrifft, so war dieselbe stets negativ; nur während des leichten Blasenkatarrhs wurden Leukocyten und Epithelzellen der Blasenschleimhaut gefunden.

Die Anwesenheit des Tetanusbacillus konnte ich folgender Weise bestätigen. Mit dem Inhalt der Wunde impfte ich 4 ccm frisch bereiteten flüssigen Agars im Reagenzglase, erstarrte den Nährboden sogleich mit kaltem Wasser, goss soviel Agar hinzu, bis der Tubus fast voll war, und brachte ihn dann in den Thermostaten. Nach 48 Stunden entwickelten sich viele kleine Colonieen, und an der Oberfläche wuchs ein schmutzig feuchter Belag. Zur Isolation der Colonieen erwärmte ich den oberen Theil des Tubus über einer Gasflamme, und nachdem der Nährboden an der Peripherie weich geworden, schüttete ich den noch festen Agar auf eine sterilisirte Petri'sche Schale. Dann schnitt ich den Agar in parallele Scheiben, um die Colonieen unter dem Mikroskop (Methode nach Sanfelice) zu betrachten.

Das Resultat dieser Untersuchung war, dass die kleinen Colonieen alle dasselbe Aussehen hatten, und die von denselben bereiteten mikroskopischen Präparate zeigten einen kleinen Staphylococcus. Der an der Oberfläche entstandene Belag war dagegen von einem Bacillus gebildet. Einige Culturen, in verschiedenen Substraten mit diesem und mit dem andern Mikroorganismus angelegt, ergaben, dass ersterer der Staphylococcus albus und letzterer der Bacillus subtilis war.

Als ich nach Erwärmung den oberen Theil des Agars aus dem Reagenzglase ausschüttete, ergänzte ich den Inhalt mit flüssigem Nährboden. Dieser wurde sogleich in kaltem Wasser erstarrt und die Cultur in den Thermostaten gebracht. Es waren schon 20 Tage vergangen, als ich an der untersten Schicht des Agars eine uniforme und circumscripte Trübung bemerkte. Diese, einem Wölkchen gleich, bildete die Umgebung eines ziemlich grossen Stückes des geimpften gelblichen Fetzens. Nach 24 Stunden war die Trübung sehr ausgebreitet, und man sah einige Gasbläschen. Am nächsten Tage wurde die Gasbildung so stark, dass der Agar stellenweise rissig wurde und sich der charakteristische Geruch der Tetanusculturen verbreitete. Die mikroskopischen Präparate der wolkenartigen Colonie zeigten grosse und lange Stäbchen mit Köpfchensporen. Trotzdem ich schon viele Tetanusculturen verschiedener Herkunft studirt hatte, fand ich nie die Tetanusbacillen so gross und mit so riesigen Sporen wie in diesem Falle. Nach der Methode von Kitasato gelang es mir leicht, reine, und zwar sehr virulente Culturen zu bekommen.

Wie ich oben referirt habe, wurden von der Flüssigkeit der Wunde auch mikroskopische Präparate angefertigt. Diese zeigten eine mässige Anzahl von Phagocyten, deren einige Coccen und andere neben Coccen auch gerade Stäbchen enthielten. Solche Mikroorganismen fanden sich in kleiner Menge auch frei vor. Bacillen mit Sporen oder Sporen allein wurden nicht bemerkt.

Das Blut, dem Patienten entnommen und in einem sterilen Gefäss gesammelt, gab mir schon nach sechs Stunden 30 ccm klares Serum; ebensoviel nach 20 Stunden. Dem ersten Theil setzte ich zur Conservirung 0,5% Carbolsäure hinzu; dem zweiten eine kleine Menge Chloroform.

Zur Prüfung der immunisirenden und vielleicht heilenden Wirkung des Serums benutze ich Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen und für Tetanusgift keimfreie Culturen von dem in diesem Falle isolirten Bacillus.

Ich führe hier einige Versuche an: Eine Maus (Controllthier) wird mit 0,001 Tetanusfiltrat (Bouilloncultur von nur vier Tagen) unter die Haut eingespritzt und stirbt nach 24 Stunden.

Eine andere bekommt zuerst 0,2 ccm Serum und nach 17 Stunden dieselbe Giftdosis. Tod nach circa 30 Stunden. Weil diese Serummenge keine Wirkung zeigte, steigerte ich die Dosis, doch vergebens.

Einer Maus wurde zweimal in einem Zeitraum von 15 Stunden 1 ccm Serum eingespritzt. Acht Stunden nach der letzten Injection bekommt sie 0,001 Tetanusgift. Schwere Tetanussymptome nach 15 Stunden, wie bei einer Controllmaus, und Tod beider gleichzeitig nach 36 Stunden. Die gebrauchte Giftdosis war ungefähr viermal die minimal tödtliche.

Eine Maus mit 0,000125 hatte thatsächlich nur leichte und lokalisirte Erscheinungen. Doch will ich bemerken, dass das Serum nicht imstande war, irgend eine Wirkung hervorzurufen, auch bei den Mäusen mit der tödtlichen Minimaldosis geprüft.

Ganz gleiche Resultate erhielt ich mit Meerschweinchen: Ein Meerschweinchen, mittelgross (ungefähr 300 g) wird unter die Haut des rechten hinteren Beines mit 0,001 Filtrat injicirt. Sterbend nach 32 Stunden (Controllthier).

Ein Thier von demselben Gewicht erhält 0,5 ccm Serum und nach 24 Stunden 0,001 Filtrat. Sterbend nach 36 Stunden.

Desgleichen spricht auch der folgende Versuch, mit einem anderen Filtrat gemacht. Meerschweinchen, 250 g, wurde mit 0,001 unter die Haut eingespritzt. Tetanische Erscheinungen nach 23 Stunden. Tod nach circa 52 Stunden (Controllthier).

Meerschweinchen, 275 g, bekommt 0,5 ccm Serum und nach 24 Stunden 0,001 Tetanusgift. Tetanussymptome nach 22 Stunden. Tod nach 64 Stunden.

Um zu sehen, ob das Serum vielleicht imstande sei, leichte Tetanuserscheinungen zu hindern, injicirte ich weniger als die tödtliche Minimaldosis, doch ohne Resultat, wie der folgende Versuch zeigt:

Meerschweinchen, 300 g, wird mit 0,0005 Gift injicirt. Nach 42 Stunden leichte Tetanussymptome. Der Tetanus bleibt lokalisirt (Controllthier).

Meerschweinchen, circa 300 g, bekommt 1 ccm Serum und nach 23 Stunden 0,0005 Gift. Nach 35 Stunden hat es das Bein leicht gestreckt, und die Krankheit nimmt denselben Verlauf wie bei dem Controllthier.

Gleiche Resultate gaben die Versuche bei Kaninchen: Kaninchen von 600 g wird 0,03 Filtrat unter die Haut eingespritzt. Nach 48 Stunden Tetanuserscheinungen, nach 72 Stunden Pleurosthotonus. Tod nach vier Tagen (Controllthier).

Kaninchen, ebenso gross, bekommt 2 ccm Serum und nach 23 Stunden 0,03 Filtrat. Die Tetanuserscheinungen zeigen sich contemporär dem obigen, und der Tod erfolgt nach fünf Tagen. Ich habe die Serumdosis bis 5 ccm erhöht, doch wurde keine auch nur leichte immunisirende Wirkung bemerkt.

In anderen Versuchen mischte ich verschiedene Serumquantitäten mit der tödtlichen Minimaldosis des Tetanusgiftes und injicirte Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen. Doch das Resultat war immer negativ.

Ich brauche kaum zu sagen, dass die Versuche, eine heilende Wirkung des Serums bei schon inficirten Thieren zu beweisen, alle ohne Ausnahme negativ ausfielen. Es unterliegt also keinem Zweifel, dass in dem von mir untersuchten Blutserum keine Spur von Antitoxin enthalten war. Wie ich oben angegeben habe, wurde die Blutentnahme, nachdem jede Spur des Tetanus verschwunden war, vorgenommen.

Bemerkungen zu vorstehendem Artikel.

Von Prof. Behring in Marburg.

1. Die Titelgebung Vincenzi's halte ich für irreführend. Ob im menschlichen Blut nach dem Ueberstehen des Tetanus Antitoxin auftritt, darüber kann Vincenzi's Fall gar keinen Aufschluss geben. Es ist bekannt, dass das menschliche Blut während der tetanischen Erkrankung Gift enthält. Vincenzi's Fall beweist meines Erachtens zunächst bloss, dass nach dem Verschwinden der Tetanussymptome kein Gift im Blute nachzuweisen ist.

2. Um kleine Mengen von Antitoxin nachzuweisen, dazu bedarf es eines nicht abgeschwächten Testgiftes. Wie gross der Antitoxinbedarf zur Neutralisirung abgeschwächter Gifte sein kann, habe ich in meiner letzten Publication (mit Ransom) gezeigt. Dazu kommt, dass Vincenzi nicht die für don Nachweis kleiner Antitoxinmengen geeignete Mischungsmethode benutzt hat, sondern das Gift für sich und das auf Antitoxin zu prüfende Serum getrennt von dem Gift eingespritzt hat.

Dass das von Vincenzi benutzte Gift abgeschwächt war, ist unter anderem aus der Angabe über den Werth desselben zu schliessen. Vincenzi betrachtet selber 0,0005 ccm von seinem Gift als die tödtliche Minimaldosis für eine Maus. Das Gewicht der Maus zu 15 g gerechnet, würde daraus ein Giftwerth von 30 000 + Ms in 1 ccm resultiren. Nun beträgt nach meinen Erfahrungen der durchschnittliche Werth eines Tetanusculturfiltrats, in welchem das Gift nicht abgeschwächt ist, pro 1 ccm mindestens 500 000 + Ms. Es ist also zu vermuthen, dass Vincenzi mit einem circa 20fach abgeschwächten Gift gearbeitet hat. Ich schliesse daraus, dass auch dann, wenn das Serum einen Antitoxinüberschuss enthalten hat, durch Vincenzi's Untersuchungsmethode ein negatives Resultat erhalten werden müsste, falls der Ueberschuss nur ein geringer war; und nur ein solcher konnte zur Zeit der Blutabnahme erwartet werden.

3. Auch wenn thatsächlich ein Antitoxinüberschuss im Blute des von Vincenzi untersuchten Falles gar nicht vorhanden gewesen sein sollte, ist damit noch nicht bewiesen, dass kein Antitoxin in der Reconvalescenzperiode producirt worden ist. Es könnte sehr wohl sein, dass Antitoxin entstanden, aber zur Neutralisirung des Tetanusgiftes im Blute verbraucht worden ist. Erst einige Zeit nach dem Ablauf der tetanischen Symptome kann ein grösserer Antitoxinüberschuss nach unseren Erfahrungen im Blute erwartet werden. Es ist sehr zu bedauern, dass es dem Verfasser nicht gelungen ist, aus einer späteren Periode der Reconvalescenz eine kleine Blutprobe zur Untersuchung zu erlangen. Vielleicht liesse sich jetzt noch das Versäumte nachholen.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Würzburg.

(Director: Prof. Dr. v. Leube.)

Ueber den bactericiden Einfluss der Acidität des Harns auf die Cystitiserreger.

Von Dr. **Otto Rostoski,** Assistenten der Klinik.

(Schluss aus No. 15.)

I. Harn vom specifischem Gewicht 1028. 10 ccm brauchen zur Sättigung 42 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge. Reichlicher Fleischgenuss Tags vorher, am Abend vorher keine Flüssigkeitsaufnahme mehr. Urin bleibt bei 22° stehen. Zur Impfung verwandte Bouillonculturen sind 24 Stunden alt, davon 3 Tropfen in 25 ccm Harn. Von dem inficirten Urin werden je 0,2 ccm für die einzelnen Platten verwandt (nach gründlichem Umschütteln vorher).

Bacterienart	Platte sofort	Nach 3 Stunden	Nach 24 Stunden
Bac. anthr.	1 020	470	—
Bact. coli	13 250	68 040	Unzählige
Cyst. Sch. (B. lact. aërog.) . .	29 673	37 296	Unzählige
Harn ohne Zusatz von Culturen	—	—	—

II. Derselbe Harn wie bei I. Um kleinere Zahlen zu erhalten, wurde ein Tropfen der inzwischen über drei Tage alt gewordenen Bouilloncultur zu 35 ccm Harn gesetzt. Zum Giessen der Platten werden wiederum je 0,2 ccm von dem inficirten Harn verwendet. Die Urinproben stehen bei 22°.

Bacterienart	Platte sofort	Nach 12 Stunden	Nach 24 Stunden
Bact. coli	15 246	Unzählige	Unzählige 1)
Cyst. Sch. (Bact. coli) . . .	10 103	„	„
Micr. pyog. aur.	17 337	„	„

III. Harn vom specifischen Gewicht 1027. 10 ccm brauchen zur Sättigung 4,5 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge. Die Versuchsperson hat 2 Tage lang vorher täglich 0,7 g Kali chloricum genommen (als $2^0/_0$ige Lösung). Zu 30 ccm Harn je 1 Tropfen einer 2 × 24 Stunden alten Bacterienbouilloncultur. Zum Plattengiessen werden je 0,1 ccm von dem mit der Cultur versetzten Urin genommen. Die einzelnen Urinproben kommen in den Brutofen.

Bacterienart	Platte sofort	Nach $2^1/_2$ Stunden	Nach 24 Stunden
Bactorium coli . . .	26 838	unzählige	unzählige
Cyst. W. (B. acid. lact.)	19 360	nicht untersucht	„
Cyst. Sch. (B. lact. aërog.)	13 041	16 847	„

IV. Harn vom spec. Gewicht 1031. 10 ccm brauchen zur Sättigung 5,4 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge. Zu 15 ccm Harn kommt je ein Tropfen der 24 Stunden alten Bacterienbouilloncultur. Zum Giessen der Platten je 0,1 ccm von dem inficirten Harn. Ueberschichtung des Harns mit Oel (3 cm hoch). Harn bleibt bei 22° stehen.

Bacterienart	Platte sofort	Nach $3^1/_2$ Std.	Nach 30 Std.	Bemerkungen
Bacterium coli .	11 744	unbrauchbar 1)	33 453	1) Wegen ungleicher Vertheilung der Colonieen.
Cyst. H. (Bact. lact. aërog.) .	12 348	18 585	unzählige	
Cyst. Sch. (Bact. lact. aërog.) .	unbrauchbar 2)	15 876	„	2) Wegen ungleicher Vertheilung der Colonieen.
Bact. vulgare .	27 279	18 966	„	
Urin ohne Bacteriencultur .	—	—	—	

V. Harn vom spec. Gewicht 1035. Zur Sättigung von 10 ccm gehören 6,2 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge. Versuchsperson hat zwei Tage lang vorher täglich dreimal 1,0 Acidum camphoricum erhalten. Ueberschichtung mit Oel. Urin bleibt bei 22° stehen. Von Bacillus anthracis kommen fünf Tropfen einer 24 Stunden alten Bouilloncultur in 15 ccm Urin, von den übrigen je drei Platinösen einer dreimal 24 Stunden alten Cultur in 15 ccm Urin. Zum Plattengiessen je 0,1 ccm von dem inficirten Urin.

Bacterienart	Platte sofort	Nach $2^1/_2$ Stunden	Nach 24 Stunden	Nach 4×24 Stunden
Bac. anthr. . .	124	96	—	—
Bac. vulgare . .	19 032	3780	14 805	7 434
Cyst. Sch. (Bact. coli)	unbrauchbar	nicht untersucht	10 521	10 143
Bacterium coli .	unzählige	unzählige 2)	unzählige 2)	21 042

VI. Urin vom spec. Gewicht 1032. Zur Sättigung von 10 ccm sindi 8,4 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge erforderlich. Patient hat am Tage vorher sechsmal 0,5 Acidum boricum genommen. Ueberschichtung mit Oel. Bo Bacillus anthracis, dessen 24stündige Bouilloncultur wieder nicht üppig entwickelt ist, werden zu 15 ccm Urin 20 Tropfen genommen, bei den anderen zwei Oesen. Zum Plattengiessen je 0,1 ccm. Urin bleibt bei 22°.

Bacterienart	Sofort	24 Stunden	4×24 Stunden	10×24 Stunden
Bac. anthr. . .	810	—	—	—
Bac. vulgare . .	843	1 198	165	—
Cyst. Sch. (Bact. lact. aërog.) .	7875	7 182	1304	951
Cyst. X (B. coli)	unbrauchbar	24 381	1125	594
Cyst. W. (Acid. lact.)	„	7 560	1392	447

VII. Urin vom spec. Gewicht 1027. 10 ccm brauchen zur Sättigung 8,1 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge. Die Bestimmung der Gesammtphosphorsäure durch Titrirung mit einer Lösung von essigsaurem Uranoxyd ergab

---

1) Doch ist bei blosser Beobachtung deutlich eine Zunahme zu constatiren.

2) Bei Lupenbetrachtung ist, obwohl die Zahl der Colonieen in beiden Fällen zum Zählen zu gross ist, doch eine deutliche Abnahme zu constatiren.

einen Gehalt von 0,23 %, davon waren als saures Phosphat 0,1421 % vorhanden (Methode **Freund**). Versuchsperson hat zwei Tage lang vorher täglich sechsmal 1,0 Acidum camphoricum genommen. Zu 35 ccm Harn wird je ein Tropfen einer 24 Stunden alten Bouilloncultur gethan. Zum Plattengiessen, wie immer, 0,1 ccm. Die Uringläschen stehen im Brutofen.

Bacterienart	Platte sofort	Nach 12 Stunden	Nach 24 Stunden
Vibrio cholerae . . .	112	steril	steril
Cyst. V. No. 6 Microc. tetrag.	unzählige	5733	722

VIII. Harn vom spec. Gewicht 1030. 10 ccm brauchen zur Sättigung 8,7 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge. Gehalt des Urins an Gesammtphosphorsäure (Bestimmung wie bei No. VI) 0,254 %, an sauren Phosphaten 0,14 %. Versuchsperson hat zwei Tage lang vorher täglich sechsmal 1,0 Acidum camphoricum genommen. Zu 35 ccm Harn werden je ein bis drei Tropfen einer 24—48 Stunden alten Bouilloncultur genommen. Zum Plattengiessen je 0,1 ccm von dem inficirten Urin. Urin wird mit Oel überschichtet und in den Brutschrank gestellt.

Bacterienart	Platte sofort	Nach 4 Stunden	Nach 24 Stund.	Nach 3 × 24 Stund.	Bemerkungen
Nicht geimpfter Harn (1,5 ccm) .	0	0	0		[1]) Durch die Lupe deutliche Abnahme der Colonieenzahl constatirbar.
Bac. anthr. . . .	157	0	0		
Bact. coli	unzählige	unzählige [1])	26 019	88	
Microc. pyog. aur.	15 750	15 057	11 277	19	
Microc. pyog. citr.	4 336	6	0	0	
Microc. pyog. alb.	7 371	4 347	4	0	

Aus den Tabellen geht hervor, dass saurer Harn den Cystitiserregern gegenüber entschieden weniger bactericid wirkt als gegenüber dem Bacillus anthracis und dem Vibrio cholerae. In den Fällen, in denen ich nur durch reichlichen Fleisch- und wenig Wassergenuss die Acidität zu steigern suchte (I, III, IV), gingen die Cystitiserreger nicht nur nicht zugrunde, sondern vermehrten sich sogar stark, während Bacillus anthracis nach 24 Stunden getötet war. Ob der Harn bei Sauerstoffzutritt oder -Abschluss aufbewahrt wurde, war ziemlich irrelevant. Auch zeigen die einzelnen untersuchten Bacterienarten, insbesondere Bacterium coli und Bacterium vulgare (Proteus), kein verschiedenes Verhalten; denn eine bei dem letzteren zunächst constatirte Abnahme der Colonieenzahl schlug später wieder in das Gegentheil um.

Sobald dagegen der Säuregrad noch durch den Genuss von Acidum camphoricum dreimal 1,0 pro die gesteigert wurde, zeigte sich eine deutliche Einwirkung auch auf die Cystitiserreger (V). Dieselben vermehrten sich nicht nur nicht, sondern nahmen sogar an Zahl ab, wenn sie auch nach viermal 24 Stunden noch nicht getötet waren; ja selbst in einem Fall, in dem ein ziemlich hoher Säuregrad durch sechsmal 0,5 Acidum boricum pro die erreicht wurde, waren sie nach zehnmal 24 Stunden noch nicht alle vernichtet. Stieg man dagegen auf sechsmal 1,0 Acidum camphoricum p. d. und erhöhte damit auch den Säuregrad des Harns entsprechend, so war auch die Steigerung der bactericiden Wirkung des Harns eine entsprechende. Es zeigte sich schon nach einigen Stunden eine erhebliche Abnahme, und nach dreimal 24 Stunden waren so gut wie keine lebenskräftigen Keime mehr vorhanden. Auf den beiden letzten Tabellen ist auch eine verschiedene Beeinflussbarkeit der einzelnen Bacterien durch die Säure zu erkennen. Der aus dem Fall 6 gezüchtete Coccus sowie Micrococcus pyogenes citreus und albus gehen am ersten zugrunde, während Bacterium coli und Micrococcus pyogenes aureus länger standhalten.

Nun könnte allerdings die Wirkung der Kamphersäure auch auf eine vom Säuregrad des Harns unabhängige antibacterielle Wirkung irgend eines aus der Kamphersäure entstandenen und in den Harn übergegangenen Stoffes bezogen werden. Um hierüber Klarheit zu erhalten, wurde von stark saurem Harn eine Portion direkt mit Bacteriumcultur geimpft, eine andere erst, nachdem durch Zugiessen von Natronlauge eine neutrale Reaction erzielt war. Es zeigte sich dann, dass nur der saure Harn antibacteriell wirkte, wie aus nachfolgender Tabelle hervorgeht.

IX. Harn vom specifischen Gewicht 1037. 10 ccm brauchen zur Sättigung 14,8 ccm $^1/_{10}$-Normal-NaOH!! Die Bestimmung der Phosphorsäure ergab einen Gehalt von 0,302 %, die der sauren Phosphate von 0,1584 % (Methode **Freund**). Die Versuchsperson hat am Tage vorher 7 g Kamphersäure genommen. Zu 40 ccm Harn kommt je ein Tropfen einer dreimal 24 Stunden alten Bouilloncultur. Zum Plattengiessen werden je 0,1 ccm von dem inficirten Harn verwendet. Die Urinproben stehen im Brutofen. Unter a) ist der Harn sauer, unter b) durch Normal NaOH neutralisiert.

	Bacterienart	Platte sofort	Platte nach 24 Stunden	Bemerkungen
a.	Bact. coli	unzählige	13 608	[1]) Doch ist eine Zunahme der Colonieenzahl unverkennbar.
	Microc. pyog. aur. .	„	14 301	
b.	Bact. coli	„	unzählige [1])	
	Microc. pyog. aur. .	„	„ [1])	

Fall	Ausstrichpräparat und hängender Tropfen	Agarplatte	Agarstich	Gelatineplatte	Gelatinestich	Kartoffel	Traubenzuckeragar	Bouillon	Milch	Anaërobes Wachsthum	Zugehörigkeit
1. Cystitis. W. Urin sauer.	Kleine ovale, auch nach Gram färbbare Stäbchen, die kleinsten oft von Coccen nicht zu unterscheiden. Keine Beweglichkeit im hängenden Tropfen.	Nach 24 Stunden bei 37° weisse, saftig glänzende, runde Colonieen. Durchmesser der Oberfläche bis 3—4 mm, wenig erhaben. Unter dem Mikroskop ganzrandig, homogen, bis fein granulirt, am Rande durchscheinend. Tieferliegende kleiner, wetzsteinförmig oder rund, homogen.	Nach 24 Stunden bei 37°. Oberfläche stark erhaben, saftig glänzend, glattrandig. Stichcanal fadenförmig.	Bei 22° nach acht Tagen kleine weisse, nicht einsinkende Colonieen. Unter dem Mikroskop ganzrandig, beinahe homogen.	Keine Verflüssigung. Stichcanal mit lauter einzelnen runden Colonieen.	Weisse, saftig glänzende, stark erhabene, bucklige Streifen. An zweien deutliche Entwicklung von Gasblasen, Kartoffelcultur entwickelt kräftig NH_3.	Nach 24 Stunden bei 37° durch lebhafte Gasbildung zerrissen.	Nach 24 Stunden bei 37° gleichmässig und ziemlich stark getrübt mit wenig Bodensatz, ohne Häutchen. Nach acht Tagen mässige H_2S-Entwicklung u. schwache Indolreaction.	Nach zwölf Stunden bei 37° coagulirt; Reaction sauer.	Mässiges Wachsthum.	Bacterium acidi lactici; für ein typisches Bacterium acidi lactici ist die H_2S-Bildung und Indolreaction etwas schwach.
2. Cystitis. Sch. Urin schwach sauer.	Plumpe, bisweilen ovale Kurzstäbchen, nicht nach Gram färbbar. Im hängenden Tropfen ohne Eigenbewegung.	Nach 24 Stunden bei 37° kreisrunde, erhabene, saftig glänzende, ganzrandige Colonieen von weisser Farbe und schleimiger Consistenz. Innere Zeichnung fein granulirt, an vielen Stellen radiarstreifig.	Canal knötchentragend bis fadenförmig, rauh. Oberfläche weisslichgrau, rundlich, beinahe glattrandig, saftig glänzend, hat nach drei Tagen bei 37° den Rand des Glases erreicht.	Runde, flache Culturen, matt glänzend, mit ausgebuchtetem Rand, weiss opak, mit zahlreichen wellenförmigen, verzweigten Linien im Innern.	Keine Verflüssigung. Auflagerung wenig erhaben, weiss, mattglänzend. An den Rändern zart, schleierartig. Stichcanal glatt, fadenförmig.	Nach acht Tagen saftige, bräunliche, wellig umrandete Auflagerung.	Schon nach zwölf Stunden bei 37° starke Gasbildung. An der Oberfläche und in der Tiefe Colonieen.	Nach vier Tagen bei 37° stark getrübt, mit Andeutung von Häutchen und sandigem Bodensatz. H_2S-Entwicklung stark, Indolreaction nach elf Tagen deutlich.	Nach 24 Stunden bei 37° coagulirt; Reaction sauer.	Ziemlich starkes Wachsthum.	Bacterium lactis aërogenes.

Fall	Ausstrichpräparat und hängender Tropfen	Agarplatte	Agarstich	Gelatineplatte	Gelatinestich	Kartoffel	Traubenzuckeragar	Bouillon	Milch	Anaërobes Wachsthum	Zugehörigkeit
3. Cystitis. H. Reaction amphoter.	**Nicht nach Gram färbbare Stäbchen mit abgerundeten Ecken, $1^{1}/_{2}$- bis 3 mal so lang als breit. Keine Eigenbewegung.**	Nach 24 Stunden bei 37° weisse, schleimige, fettglänzende Colonieen. Die aufliegenden nicht ganz $^{1}/_{2}$ cm gross. Mikroskopisch betrachtet sind die aufliegenden ganzrandig und fein punktirt, am Rande durchsichtig weiss. Einige mit angedeuteter radiärer Streifung. Tiefliegende oft wetzsteinförmig, von lobulärem Bau, andere grösser, mehr rund, am Rande zart, beinahe homogen, innen grob granulirt.	Nach 6 Tagen bei 22° Stichcanal fadenförmig, rauh. Auflagerung hat den Rand des Glases erreicht, saftig glänzend.	Nicht einsinkende, kleine weisse Colonieen. Unter dem Mikroskop beinahe homogen, glattrandig.	Keine Verflüssigung. Canal hier und da mit kleineren Büschelchen von Haaren, Auflagerung wenig erhaben, rund, glänzend, mässig schnell sich ausbreitend.	Nach sechs Tagen saftige, leicht bräunlich gefärbte Auflagerung mit welliger Umrandung.	Reichliche Gasentwicklung.	Flüssigkeit getrübt. Bodensatz sandig. H_2S-Entwicklung nach sieben Tagen kaum merkbar. Indolreaction nach sieben Tagen deutlich, mässig stark.	Nach zwölf Stunden bei 37° coagulirt. Reaction stark sauer.	Deutliches, wenn auch schwächeres Wachsthum als aërob.	Bacterium lactis aërogenes; doch ist die H_2S-Entwicklung etwas schwach.
4. Cystitis. X.	**Nach Gram nicht färbbare, kleine, ovale Bacterien, etwa $1^{1}/_{2}$ mal so lang als breit, mässige, aber deutliche Eigenbewegung.**	Nach 48 Stunden bei 37° bis zu $^{1}/_{2}$ cm grosse, weisse, runde, flach erhabene Colonieen, schleimig, fettglänzend. Ganzrandig, innen feinkörnig bis homogen. Die innen liegenden theils wetzsteinförmig, theils rund, ganzrandig bis seicht gelappt, einige von lobulärem Bau, besonders in den Randpartieen.	Canal fadenförmig rauh, Oberfläche weiss, saftig-glänzend, bald die Wand des Glases erreichend.	Runde weisse Colonieen, die auch nach zwölf Tagen nicht mehr als $^{1}/_{2}$ mm im Durchmesser erreicht haben. Unter dem Mikroskop ganzrandig und beinahe homogen.	Ohne Verflüssigung. Stichcanal fadenförmig, beinahe glatt.	Nach acht Tagen gelbliche, wellig umgrenzte, wenig erhabene Culturen. An einzelnen Stellen wölben sich Buckel hervor.	Sehr erhebliche Gasbildung.	Trübung, starker sandiger Bodensatz. H_2S-Entwicklung. Indolreaction ziemlich stark.	Coagulirt mit Säurebildung. (Erst nach dreimal 24 Stunden coagulirt.)	Deutliches Wachsthum.	Bis auf das fehlende gelappte Aussehen der Gelatinecultur und den fehlenden schleimigen **Bodensatz der Bouilloncultur mit Bacterium coli identisch.**
5. Cystitis. Scheur. Urin sauer.	**Nicht nach Gram färbbare kleinste plumpe Stäbchen, oft beinahe von Coccenform, an den Enden abgerundet. Oft in Form von Doppelstäbchen angeordnet. Im hängenden Tropfen mässige Beweglichkeit.**	Nach 24 Stunden bei 37° Colonieen bis $^{1}/_{2}$ cm im Durchmesser, weiss, erhaben, fettig glänzend, glattrandig, rund. Innere Zeichnung: granulirt, am Rande mehr durchscheinend und feiner granulirt als in der Mitte. Tiefliegende Colonieen: 1) solide punkt- oder wetzsteinförmig, 2) zart, schleierartig ausgebreitet.	Canal fadenförmig, rauh. Oberfläche nach einiger Zeit mit einer saftig glänzenden weissen Auflagerung überzogen.	Auch nach 14 Tagen noch punktförmig, schleierartig, durchscheinend, zart. Unter dem Mikroskop gelappt und innen zerrissen. Innenzeichnung: fein granulirt, am Rande ebenso dick wie in der Mitte.	Keine Verflüssigung.	Mattglänzende, häutige, bräunlich gefärbte Auflagerung.	Gasbildung.	Bodensatz wolkenartig. Flüssigkeit wenig trüb. Sehr wenig H_2S. Indolreaction schwach.	Coagulirt unter Säurebildung.	Starkes Wachsthum.	**Bis auf die etwas geringe H_2S- und Indolbildung mit Bacterium coli identisch.**
6. Cystitis. V. Urin sauer.	**Nach Gram färbbare Coccen, die in verschiedener Anordnung gruppirt sind. Im hängenden Tropfen keine Beweglichkeit.**	Kleine weisse, saftig glänzende, runde, erhabene Colonieen. Die oberflächlichen haben einen Durchmesser von höchstens 1 mm. Unter dem Mikroskop oberflächliche ganzrandig und fein granulirt, Randschicht durchscheinend. Tiefliegende meist wetzsteinförmig.	Nach 24 Stunden bei 37° Oberflächenwachsthum wenig ausgebreitet, erhaben, saftig glänzend, rund, glattrandig. Canal fadenförmig mit lappigen Anhängen.	1. Aufliegende rein weiss, rund, bei mikroskopischer Betrachtung mit ausgefranztem Rand, homogener Mitte und grober Granulirung an den Rändern, bisweilen Lappenbildung. 2. Tiefliegende gelblich, erheblich kleiner, rund oder wetzsteinförmig mit glattem Rande und homogenem Innern.	Keine Verflüssigung. Oberflächenwachsthum nicht sehr ausgebreitet mit tief gezackten bis zerrissenen Rändern, Canal faden, förmig-glatt.	Mit wenig erhabenem, fast nicht glänzendem, zum Theil mehlig bestäubt aussehendem Belag.	Auch nach acht Tagen hat bei 37° keine Gasentwicklung stattgefunden.	Nach 24 Stunden im Brutofen stark gleichmässig getrübt, wenig fadenziehender Bodensatz, kein Häutchen. Nach acht Tagen kein H_2S. Indolreaction ebenso negativ.	Erst nach vier Tagen unter Säurebildung coagulirt.	Mässiges Wachsthum.	Da für Mäuse stark pathogen, so ist die Diagnose auf **Micrococcus tetragenus** zu stellen.

Man darf sich, glaube ich, angesichts der vorliegenden Tabellen der Einsicht nicht verschliessen, dass eine Steigerung der Acidität des Harns durch Einschränkung der Lebensfähigkeit der Cystitiserreger, bezw. durch Vernichtung derselben als therapeutischer Factor bei der Heilung der Krankheit in Betracht kommen kann.

Jedenfalls dürfte sich in Fällen, die der Behandlung Schwierigkeiten machen, ein Versuch lohnen, auf diese Weise gegen die Krankheit vorzugehen. Natürlich müsste dann alles unterbleiben, was die Acidität des Harns herabsetzt, wie viel Flüssigkeitsaufnahme und speziell der reichliche Genuss von Wässern, die viel Natrium bicarbonicum enthalten. Ob sich nur chronische Cystiten für eine künstliche Steigerung der Acidität des Harns eignen, möchte ich dahin gestellt sein lassen. Jedenfalls ist es nicht als sicher zu betrachten, dass bei acuter Cystitis die Hyperästhesie der Blase eine Steigerung der Acidität und der Concentration des Harns verbietet. Denn nach Guyon's[1]) Ausführungen kann ein Cystitiskranker Instillationen in die Blase, also ein chemisches Irritament, wie es auch stark saurer und concentrirter Urin darstellen würde, und den Contact eines Instruments mit der Blasenwand noch ertragen, ohne über viel Schmerzen zu klagen, während die Empfindlichkeit des erkrankten Organs gegen Spannung schon so gross ist, dass die geringste in der Blase enthaltene Harnmenge, sowie die künstliche Anfüllung der Blase mit indifferenten Flüssigkeiten nicht mehr ertragen wird.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdocenten Dr. Müller für die bei dieser Arbeit empfangene Anregung meinen besten Dank auszusprechen.

IV. Aus der chiurgischen Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.

Ueber Sondirung ohne Ende zur Erweiterung schwerer Narbenstricturen, insbesondere derer des Oesophagus.

Von Prof. Dr. A. Freiherrn **v. Eiselsberg.**

(Schluss aus No. 15.)

Ich habe seit meinem Aufenthalt in Königsberg vier Fälle von Narbenverengerung des Oesophagus gesehen, von welchen zwei mittels Sondirung ohne Ende vom Anfange an und zwei in anderer Weise behandelt wurden. Die beiden letzteren endeten tödtlich, die anderen beiden Fälle stelle ich heute vor, den einen geheilt, den andern in Behandlung.

Fall 1. Der erste Fall betrifft einen 24jährigen Mann, welcher Schwefelsäure getrunken hatte und allmählich zunehmende Beschwerden bekam, die Gastrostomie wurde im September 1895 in zwei Zeiten ausgeführt.

Es wurde mit Bougirung begonnen, was anstandslos gelang; einmal machte der Kranke eine eitrige Parotitis durch. Er wurde vielfach bougirt. Ich übernahm ihn im Februar 1896 mit einer für Bougie No. 8 durchgängigen Strictur; eine dickere wollte jedoch absolut nicht passiren. Wegen Schmerzen und Fiebererscheinungen musste wiederholt ausgesetzt werden, worauf auch einmal die Sondirung ohne Ende versucht wurde, welche bis zu dem angegebenen Caliber leicht gelang. Jedoch konnte dieselbe nicht durchgeführt werden, indem schon kurze Zeit nachher zunehmendes Fieber sowie Gehirnsymptome sich einstellten, welche einen Abscess der Centralwindung vermuthen liessen, der indess bei der daraufhin unternommenen Trepanation nicht gefunden wurde. Es erfolgte Exitus.

Die Section erwies den Abscess, der knapp unter der durch die Trepanation blossgelegten Stelle lag. Von da war der Einbruch in den Seitenventrikel erfolgt. Weiter fand sich der Oecophagus in der Höhe der derben Strictur perforirt und ein gangränöser Heerd hinter der Speiseröhre.

Dass die an den Seidenfäden mit Vorsicht und ohne Kraftanwendung nachgezogenen Gummidrains keine Perforation erzeugen können, ist ohne Zweifel zuzugeben, und es war wohl die Perforation mit folgendem metastatischem Abscess durch eine der Bougirungen veranlasst, welche von Fieber begleitet war.

Fall 2. 29jähriger Mann, der sich im April 1896 eine Salzsäureverätzung zugezogen hatte, kam vier Tage darauf ins Spital, woselbst keine Sondirungsversuche vorgenommen wurden. Nach wenigen Tagen trat unter Ruhe Besserung ein, weshalb er seine Entlassung wünschte. Nach einem Monat wurde er wieder aufgenommen; er war äusserst abgemagert. Die vorsichtig versuchte Sondirung mit feinsten Darmsaiten gelang nicht. Wegen des hochgradigen Marasmus wurde am 18. Mai 1896 die Gastrostomie nach v. Hacker ausgeführt: der Magen war stark retrahirt und lag in der Grösse einer kleinen Faust an der Wirbelsäule. Er konnte nur mit etwas Spannung in die Hautwunde eingenäht werden. Es schnitten auch die Suspensionsnadeln durch, so dass nach vier Tagen der Magen abermals vorgezogen werden musste.

Einen Tag hierauf wurde der zweite Act vorgenommen und nunmehr der Kranke durch das Drain ernährt. Er erholte sich etwas in der folgenden Woche, bis er neun Tage später unter Erbrechen und heftigen Schmerzen starb.

Bei der Section fand sich eine Anzahl von bis erbsengrossen, theils seichten, theils tieferen Geschwüren und eine Spontanperforation des Oesophagus, die in eine peri-ösophageale Höhle führte. Weiters fanden sich im Magen nebst frischen Narben, besonders gegen die kleine Curvatur hin, eine Anzahl meist rundlicher bis Fünfpfennigstück grosser Geschwüre, welche bis in die Muscularis reichten, aus welcher es zur Blutung in den Magen gekommen war, der mit $^1/_2$ Liter einer schwärzlichen Flüssigkeit angefüllt war. Der Pylorus war durch frische Narben verengert.

Jedenfalls handelte es sich hier um eine vielfache Verätzung von Speiseröhre und Magen, und war der Tod zunächst durch die Blutung aus diesen Geschwüren erfolgt.

Fall 3. 22jähriges Mädchen, welches im October 1896 suicidii causa Salzsäure trank. Im Spitale zu Kowno, wohin sie sofort gebracht wurde, hustete sie viel blutige Fetzen aus und konnte durch drei Wochen nichts schlucken. Hierauf besserte sich der Zustand etwas, so dass sie flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte und das Spital verliess. Im Laufe der nächsten Zeit aber wurde ihr, wie sie sagte, der Schlund immer enger, so dass nur sehr langsam die Nahrung passirte. Wegen dieser Schluckbeschwerden und der starken Abnahme der Kräfte kam sie am 22. März 1897, also fünf Monate nach der Verätzung, in die chirurgische Klinik zu Königsberg. Die Untersuchung lehrte, dass 18 cm hinter der Zahnreihe eine selbst für die feinsten Darmsaiten undurchgängige Strictur nachweisbar war. Dabei konnte die Patientin aber Flüssigkeiten zu sich nehmen, ja sogar ganz fein gekaute Speisen wurden, wenn auch nur langsam und unter Nachhülfe von Wasser hinuntergespült. Es musste also wohl eine Strictur mit gewundenem Verlauf angenommen werden. Am 30. April wurde durch den Musculus rectus nach der v. Hacker'schen Methode die Gastrostomie ausgeführt. Zehn Tage später wurde die Eröffnung der Fistel vorgenommen und die Patientin vorsichtig durch einen Nélaton-Katheter ernährt. Fünf Tage darauf wurde der Patientin ein feines, an einen Faden befestigtes Schrotkorn zu schlucken gegeben. Mit Hülfe von viel Wasser gelang dies auch; das Schrotkorn wurde am folgenden Tage mittels eines stumpfen Häkchens ohne Mühe aus dem Magen gefischt. Hiermit war ein Seidenfaden durch die Strictur gezogen, der von nun an dauernd liegen blieb. Während ca. einer halben Stunde täglich wurden an ihm die allmählich zunehmenden Drains nachgezogen. Die Erweiterung durch diese elastische Sondirung gelang sehr rasch, so dass schon nach fünf Wochen der dickste Schlauch von der Patientin selbst durchgezogen werden konnte. Die Fistel functionirte trefflich, indem sich trotz der beträchtlichen Erweiterung mittels des Drains kein dickeres Abschlussrohr nöthig erwies. Patientin konnte alles per os geniessen, und ich glaubte gegen Ende Juni mit dem Bougiren vom Munde her beginnen zu können. Merkwürdigerweise wollte das lange nicht gelingen. Wahrscheinlich war eine Falte, die sich vielleicht klappenartig vorlagerte, als Ursache hierfür anzusehen. Erst im September gelang es, die Sonde von oben her durchzuführen, wobei anfangs die Kuhn'schen Sonden gute Dienste leisteten. Bald lernte die Patientin einen über daumendicken Kautschukschlauch selbst einzuführen und liess denselben täglich für eine halbe Stunde liegen. Nachdem dies durch Wochen hindurch ohne Schwierigkeit gelang, wurde zu dem Verschluss der Magenfistel geschritten; ursprünglich schien es, als wollte sie sich spontan schliessen, ebenso wie dies bei dem an der Klinik Billroth behandelten Knaben der Fall war. Ein vollkommener Spontanverschluss erfolgte jedoch nicht, weshalb am 1. November die Fistel in Narkose umschnitten und ohne dass eine Peritonealeröffnung nöthig war, exact vernäht wurde. Die Heilung erfolgte reactionslos. Die Patientin ist jetzt als geheilt von ihrer seinerzeit für Sonden impermeablen Strictur zu bezeichnen, bougirt sich mit einem 20 mm dicken Schlauch täglich; natürlich muss sie diese Behandlung noch durch mehrere Jahre fortsetzen, widrigenfalls sicher ein Recidiv erwartet werden kann. Im oesophagoskopischen Bilde ist deutlich die Stelle der Strictur als eine weisse Narbe sichtbar[1]).

Fall 4. Der zweite vorgestellte Fall betrifft einen 34jährigen Mann, welcher am 15. September 1897 aus Versehen Natronlauge trank und zehn Tage später einen 27 cm langen, röhrenförmigen, aus Mucosa und Muscularis bestehenden Schlauch ausbrach, worauf das Schlucken etwas leichter wurde; bald nahmen jedoch die Beschwerden wieder intensiv zu, so dass der Kranke vier Wochen später nur mehr Flüssiges zu sich nehmen konnte. Die einmalige Sondirung ergab ein 19 cm hinter der Zahnreihe gelegenes, für ein mittelstarkes Bougie impermeables Hinderniss. Es musste eine lange Strictur angenommen werden, und es wurde, um der rasch zunehmenden Kachexie des Patienten vorzubeugen, einen Monat nach der Verletzung die Gastrostomie durch den linken Musculus rectus in zwei Zeiten ausgeführt. Vier Tage später erfolgte die Eröffnung des Magens. Der

---

[1]) Guyon, Krankheiten der Harnwege. Wien 1897. Bd. II, S. 235 und 236.

[1]) Die Patientin wurde Anfangs März in vollstem Wohlsein entlassen, nachdem sie sich täglich einen weichen Schlauch von 20 mm Durchmesser durchführt.

Patient wurde mittels Katheter alle drei Stunden regelmässig genährt. Vier Tage nachher wurde ihm ein feinstes Schrotkorn an einem Seidenfaden befestigt zu schlucken gegeben; dasselbe konnte leicht am folgenden Tage aus dem Magen hervorgeholt werden, worauf die Sondirung ohne Ende täglich durch $^1/_2$ bis 1 Stunde ausgeführt wurde. Sie musste sehr langsam gemacht werden, und es konnte nur ganz allmählich mit der Dicke des Drains gestiegen werden, da Patient leicht Schmerzen beim Sondiren bekam.

Hier ist zu bemerken, dass die Besserung ungemein langsam fortschreitet, indem erst gegen Ende Januar, also vier Monate nach der Gastrostomie, ein 10 mm dickes Drain mit Hülfe des Seidenfadens durchgezogen werden konnte. Dadurch, dass später Holzoliven in das Drain selbst eingesteckt wurden und dieselben allmählich dicker gewählt wurden, wurde die Erweiterung auf 12 mm gebracht, doch gelang es nur mit Mühe und nur sehr langsam. diese Oliven, welche das Drain rosenkranzartig ausbauchten, durchzuziehen. In den letzten Wochen ist eine weitere Besserung dadurch erzielt worden, dass ein conisches Drain construirt wurde, dessen eines Ende etwa 7 mm, das andere jedoch 14 mm im Durchmesser beträgt; dadurch ist jedwede Stufenbildung vermieden und besorgt der Patient selbst das Durchziehen durch die Strictur, was jetzt fast schmerzlos gelingt. Das Vorhandensein einer sehr derben Strictur, welche sich nur langsam erweitern lassen will, ist wohl nicht zu verwundern, wenn man bedenkt, dass ein 27 cm langer Schlauch sich nekrotisch abgestossen hat, also die sich entwickelnde Strictur eine mächtige Tendenz zur Schrumpfung zeigt. Die engste Stelle sitzt, wie dies durch die Sondirung ohne Ende leicht nachweisbar ist, knapp oberhalb der Cardia. Selbstredend muss hier die Strictur noch beträchtlich mehr erweitert werden, bis an den Verschluss der vortrefflich functionirenden Magenfistel gedacht werden kann.

Fall 5.[1] Es handelt sich um ein fünfjähriges Mädchen, welches in seinem zweiten Lebensjahre zugleich mit zwei Geschwistern an Scharlach erkrankte. Im Verlaufe der Infection gesellte sich Diphtherie, sowie Augen- und Ohrenentzündung hinzu. Vier Wochen nach Ablauf des Scharlachs bekam Patientin Schluckbeschwerden, und zwei Wochen später blieb beim Essen ein Bissen in der Speiseröhre stecken, der vom Arzte nach vergeblichen Extractionsversuchen heruntergestossen wurde. Von da an ereignete sich dieses Steckenbleiben von Speisetheilen öfters. sodass wiederholt ärztliche Hülfe in Anspruch genommen werden musste. Der Vater der Patientin giebt an, dass für gewöhnlich keine besonderen Vorsichtsmaassregeln beim Essen angewandt (also die Bissen nicht besonders fein zerschnitten) wurden etc. In den Zwischenzeiten fühlte sich das Kind angeblich immer ganz wohl.

Bei der Aufnahme in die Klinik fand sich ein schwächliches Kind mit schlechten Zähnen. Eiterung aus dem Ohr, Krusten um die Nasenlöcher. Uvula stark nach vorn gestellt, etwas paretisch. Das Kind nimmt Flüssigkeiten ohne Schwierigkeit zu sich, während feste Speisen sehr lange gekaut und langsam und vorsichtig geschluckt werden, worauf kein Regurgitiren erfolgt. Eine eingeführte Sonde mittleren Calibers stösst 14 cm hinter der Zahnreihe auf ein unüberwindliches Hinderniss. Erst nach wiederholten Versuchen gelingt es, ein halbweiches Bougie mit Olivenspitze No. 24 (also 4 mm Spitze bis auf 7 mm ansteigend im Durchmesser) durchzuführen, wobei sich das Bougie als sehr fest engagirt erweist.

Es wurde von nun an täglich die Sondirung vorgenommen, welche bald mit dickeren Sonden gelang, so dass schon nach zwei Wochen die 10 mm dicke Kuhn'sche Magensonde (über die Spirale ausgezogen) passirte.

Nach einem Monat gelang es, einen Magenschlauch von 14 mm Dicke einzuführen; in letzter Zeit gelang dies der Patientin allein, so dass sie mit der Weisung, sich täglich zu bougieren, nach siebenwöchentlicher Behandlung als geheilt entlassen werden konnte. Sechs Wochen später berichtete der behandelnde Arzt, dass das Bougieren jetzt mit noch dickerem Caliber täglich leicht gelingt und nunmehr die feste Nahrung auch rasch geschluckt wird.

In diesem Falle ist das ätiologische Moment zweifelhaft. In erster Linie muss wohl an Schluckbeschwerden gedacht werden, welche durch diphtherische Lähmung der Muskeln veranlasst waren, umsomehr, als die Beschwerden der Patientin nur geringe waren. Der objective Befund beim Sondiren ergab jedoch, dass es sich thatsächlich um eine deutlich nachweisbare, wenn auch nicht hochgradige Stenose handelte, welche durch einfache Bougierung mit der gewöhnlichen halbweichen Bougie mit Erfolg behandelt werden konnte.

Die vorliegenden fünf Fälle in Zusammenhang mit dem von impermeabler Strictur aus der Klinik Billroth repräsentiren die verschiedensten Grade der Narbenstenosen des Oesophagus und damit auch die verschiedenen Behandlungsmethoden derselben. Der Billroth'sche Fall erheischte nebst der Gastrostomie und Oesophagostomie noch ein gewagtes Durchstossen der totalen Verwachsung.

In vier Fällen wurden Gastrostomieen gemacht, und zwar in der doppelten Absicht, die Patienten zu ernähren und von der Fistel aus die Strictur zu erweitern.

In dem erst erwähnten Falle kam die Sondirung ohne Ende bloss wenige Tage, in dem zweiten und fünften gar nicht zur Anwendung; der erste starb an eitriger Periösophagitis und Hirnabscess, der andere an einer Blutung aus dem frischen Ulcus. Der dritte und vierte Fall beweist aber, dass die Sondirung ohne Ende sich gut zur Erweiterung bewährt hat, indem dieselbe einmal zur völligen Heilung führte, das andere Mal eine merkliche Besserung zu verzeichnen ist, welche auf schliessliche Heilung hoffen lässt.

Das oben beschriebene conische Drainrohr[1]) bewährt sich hier so trefflich, dass seine Anwendung empfohlen werden kann.

Ganz besonders möchte ich auf Grund dieser Erfahrungen in Uebereinstimmung mit Maydl, v. Hacker, W. Meyer u. a. betonen, dass man bei frischen Verbrennungen des Oesophagus, sobald sich irgendwie bedrohliche Symptome von Strictur einstellen, den Patienten nicht durch vieles Sondiren plage und gefährde; eine vorsichtig ausgeführte Gastrostomie und Ernährung von der Fistel aus macht denselben für die nachträgliche Sondirung ohne Ende geeignet und widerstandsfähig. Ueberhaupt ist die Gefahr der Gastrostomie kaum grösser als die wiederholte Gefahr, in welche derjenige Patient versetzt wird, welcher wegen einer frischen Stenose täglich mit was immer für Sonden (einfachen oder complicirten) vom Munde aus sondirt wird.

Fügen wir hinzu, wie vortrefflich die Gastrostomiefistel nach v. Hacker sich continent erweist, wie leicht dieselbe, sobald man ihrer nicht mehr bedarf, zu heilen ist — einmal war dazu kein Eingriff, das andere Mal nur ein unbedeutender nöthig —, so kann man wohl sagen, dass es gerechtfertigt ist, diese Behandlung nicht bloss auf die impermeablen, sondern auch auf diejenigen Stricturen auszudehnen, welche nur für feine Sonden passirbar sind, wobei also die Sondirung gefährlich erscheint.

Für die relativ weiteren Stricturen, wie sie durch Fall V repräsentirt werden, ist die einfache Sondirung vom Munde aus am Platze, und haben sich hier die gewöhnlichen, halbweichen Bougies (die wohl überall üblichen Sonden), welche täglich eingelegt werden, vortrefflich bewährt.

Solche relativ leichteren Stricturen können durch Sondirung mit den verschiedensten Sonden zur Heilung gebracht werden. Da wo diese Bougirung nicht leicht gelingt, also bei engen Stricturen, scheint mir noch immer die Darmsaiten am geeignetsten, welche zu mehreren in ein kurzes bis an die Strictur herangeführtes Hohlbougie eingeführt werden (nach v. Hacker). Durch dieses höchst einfache Verfahren gelingt es vor allem auch — indem man bald diese bald jene Darmsaite vorsichtig weiter zu schieben trachtet —, excentrisch gelegene Stricturen zu bougiren. Die Darmsaite bleibt hierauf 10—30 Minuten liegen, quillt durch die Feuchtigkeit auf und erweitert auf diese Weise die Strictur.

Zu den complicirteren Instrumenten, welche für die Behandlung von Oesophagusstricturen (besonders bei Carcinomstenosen erprobt) empfohlen werden, gehört unter anderem die Dilatationssonde nach Schreiber. Ohne eigene Erfahrung zu besitzen, möchte ich erwähnen, dass vom Erfinder Erweiterungen und damit Verbesserungen von Carcinomstricturen erzielt wurden. Aber auch dieses Instrument setzt voraus, dass die Spitze der Sonde, welche über 3 mm Durchmesser hat, in die Strictur eintreten kann, also letztere noch relativ weit ist. In solchen Fällen wird aber die Behandlung mit den viel einfacheren Sonden auch möglich sein. Denn ob die vom Erfinder angegebenen Vorzüge seiner Sonde, die darin bestehen sollen, dass die Spitze gewissermaassen sich leichter den Weg bahnt und findet und auf diese Weise für andere Sonden undurchgängige Stricturen passirt, sich auch für die Narbenstricturen bewähren, bleibt noch an Fällen zu erhärten.[2]) Hier möchte ich jedoch besonders hervorheben, dass die Erfahrung, welche mit der Sondirung der Speiseröhre bei Carcinom gemacht wurde, durchaus nicht ohne weiteres auf die Behandlung der Narbenstenosen übertragen werden kann; es giebt kaum zwei Arten der Strictur, die in Bezug auf die Nachgiebigkeit der Wände verschiedener sich verhalten, als die Carcinom- und Narbenstrictur. Beim Carcinom handelt es sich meist um weiche, rasch gewachsene, daher auch oft leicht zu Zerfall geneigte Aftermassen, welche der Bougirung und allmählichen Dilatation weniger Schwierigkeiten bereiten, als die callöse Schwiele der Verbrennungsnarbe. Die mit jedweder Art von Sondirung beim Carcinom erzielten, leider nur temporären Erfolge müssen deshalb besonders vorsichtig beurtheilt werden, da oft durch Spontannekrose ein Theil der in das Lumen hineinragenden Geschwulst abgestossen wird und entschiedene Besserung auftritt. Dadurch sind wohl auch die Fälle zu erklären, in denen an einem Tage keinerlei Bougirung, am folgenden die mit einer dicken Bougie gelingt.

---

[1]) Obwohl es sich in diesem Falle nicht um eine Verätzung der Speiseröhre handelt, scheint mir dieser Fall immerhin erwähnenswerth.

[1]) Von Gebrüder Paul in Königsberg angefertigt.

[2]) Ueber einen mit dieser Methode erzielten Erfolg, allerdings durch Combination mit Gastrostomie, berichtet M. Gangolphe im eben erschienenen Traité de chirurgie T. VI, 484: „Nous ne voudrions pas proscrire d'une façon absolue le procédé de Schreiber (dilatation au moyen de l'eau) et de Reichmann (air comprimé), puisque l'un d'entre eux, combiné à la gastrostomie, a donné un bon résultat entre les mains de Jaboulay".

Für enge und vor allem für lange und gewundene Stricturen wird, wie ich nochmals betonen möchte, jede Sondirung stets eine gewisse Gefahr bieten, das feine, an einen Seidenfaden gebundene Schrotkorn wird am besten und ungefährlichsten den Weg finden und in Combination mit einer Gastrostomie die Sondirung ohne Ende ermöglichen.

Die Sondirung ohne Ende selbst kann, seitdem man gelernt hat die Drains nicht mehr tagelang liegen zu lassen, sondern bloss $^1/_2$—1 Stunde innerhalb 24 Stunden, als ein leichtes und ungefährliches Verfahren bezeichnet werden, welches in der Regel vom Patienten selbst und ohne jedweden complicirten Hülfsapparat durchgeführt werden kann. Es muss stets nach Schluss der Fistel auf das regelmässige durch Jahre fortgesetzte Einführen der Sonde gedrungen werden, indem ein Versäumniss in dieser Richtung leicht den mühsam erzielten Erfolg vereiteln kann. Dies konnte an einem im Jahre 1893 an der Klinik Billroth beobachteten Fall von totaler Obliteration des Larynx beobachtet werden, in welchem die Drainage ohne Ende zweimal einen sehr guten Erfolg innerhalb kurzer Zeit erzielte.

Bei einem 31jährigen Manne war nach schwerer Diphtheritis, die ausserhalb des Spitales auf dem Lande behandelt worden war, eine ausgedehnte Verwachsung des Larynx zustande gekommen, so dass der Patient dauernd durch seine Tracheotomiefistel athmen musste. Es war eine totale Obliteration des Larynx unterhalb der Stimmbänder vorhanden, welche auch nicht für Flüssigkeiten passirbar war.

Bei der von Billroth vorgenommenen Laryngofissur erwies sich der Larynx unterhalb der Stimmbänder bis an die ersten Trachealknorpel herab von einer schwieligen Narbenmasse vollkommen erfüllt, welche bei der mikroskopischen Untersuchung kein Sklerom, sondern einfaches Narbengewebe ergab.

Um einen totalen Defect des Larynx, der nach Excision aller Schwielenmassen zustande gekommen wäre, zu vermeiden, wurde durch die Narbenmasse ein Tunnel geschnitten und ein Seidenfaden zur Tracheotomie hinein- und zum oberen Ende der Laryngofissur herausgeführt, die Canüle wurde natürlich belassen. An diesem Seidenfaden wurden in den folgenden Tagen rasch an Dicke zunehmende Drains nachgezogen, bis schliesslich die Strictur genügend erweitert war, um mit Schrötter'schen Hartgummibougies die Bougierung per os zu versuchen. Dies gelang auch überraschend gut. Man sah das untere Ende der Schrötter'schen Bougie in der alten Tracheotomiewunde, deren Verschluss für später in Aussicht genommen wurde. Die Laryngofissurwunde war inzwischen spontan verheilt.

Der Patient wollte nun das Spital verlassen; er hatte rasch gelernt, sich selbst die Schrötter'sche Bougie einzuführen. Es wurde ihm eindringlich empfohlen, dies täglich zu wiederholen. Als er sich zwei Monate später vorstellte, behauptete er, sich täglich die Bougie eingeführt zu haben; die laryngoskopische Untersuchung aber lehrte, dass die Bougie sich stets in den Oesophagus verirrt hatte und der Larynx unterhalb der Stimmbänder wieder vollkommen von den Narbenmassen ausgefüllt war, wie vor Beginn der Behandlung.

Nunmehr wurde an der Klinik Störk (durch Dr. Koschier) mittels einer Harpune unter Leitung des Kehlkopfspiegels die Schwielenmasse durchstochen und ein Seidenfaden von der Tracheotomiefistel aus eingezogen und zum Munde herausgeführt. Innerhalb kurzer Zeit gelang es wieder durch tägliche Sondirung ohne Ende durch die gradatim wieder dicker werdenden Drains den Larynx zu erweitern (diesmal ohne Zuhülfenahme der Laryngotomie), so dass sich eine dicke Schrötter'sche Bougie einführen liess. Auch auf endolaryngealem Wege wurden kleine Stückchen der Narbe theils excidirt, theils auf galvanocaustischem Wege zerstört. Niemals fanden sich specifische Elemente bei microscopischer Untersuchung des Narbengewebes. Wiederum konnte der Patient mit vollkommen gut erweitertem Larynx entlassen werden. Wenn die Canüle verstopft war, konnte er auch gut durch den Larynx athmen, so dass er nach Hause ging, um später wiederzukehren behufs Verschlusses der Tracheotomiefistel. Er soll jedoch einige Zeit nachher zu Hause gestorben sein.

Ohne auf das Interesse einzugehen, welches dieser Fall in Bezug auf Aetiologie und Befund bietet, möchte ich nur hervorheben, dass, wenn auch ein Dauerresultat hier nicht erzielt wurde, dieser Fall doch lehrt, dass für Stricturen des Respirationsschlauches die Sondirung ohne Ende gut verwerthet werden kann. Allerdings wird durch die in letzter Zeit mit Erfolg ausgeführte Resection der Trachea oder die Laryngoplastik (Hautknorpellappen) im ähnlichen Falle besser eine Exstirpation der von der Narbe befallenen Larynxpartie ausgeführt wird, so dass das an und für sich schon enge Indicationsgebiet für diese Behandlung noch verkleinert wird.

Auch bei den Stricturen der Urethra kann dieses Verfahren ausnahmsweise Verwendung finden, wovon ich mich in Utrecht in zwei Fällen überzeugen konnte, welche beide zur Heilung kamen.

Besonders der eine Fall bot auch wegen der gleichzeitig vorhandenen Darmkrankheit so viel Interesse, dass ich ihn kurz anführen will.

Bei einem wegen Volvulus ins Spital eingelieferten 65jährigen Manne wurde sofort in der Nacht durch Laparotomie (Zurückdrehen der gedrehten Flexur) der Volvulus erfolgreich behoben, so dass der Kranke noch am Operationstische reichlich Stuhl hatte. Ausserdem litt der Patient an einer alten Strictura urethrae, derentwegen er kurz vor seiner Aufnahme ins Spital ohne Erfolg katheterisirt worden war. Da auch mir das Katheterisiren misslang, führte ich sofort die Urethrotomia externa aus, welche auf einen frischen falschen Weg führte, in welchem die Orientirung nicht gleich gelang. Um den inzwischen collabirten Patienten rasch ins Bett zu bringen, wurde die Blasenpunction ausgeführt. Die in den nächsten Tagen fortgesetzten Versuche zu katheterisiren schlugen stets fehl; es wurde auch vergeblich von der Urethrotomiewunde aus eine Sonde durch die Strictur in die Blase vorzuschieben versucht. Wohl aber gelang es nach einigen Tagen, von der Blasenpunctionswunde aus eine ganz feine geöhrte Sonde retrograd zur Urethrotomiewunde herauszuführen. Es wurde ein Seidenfaden eingelegt, an welchen stets dickere Drains angebunden wurden, so dass innerhalb weniger Tage die Strictur vollkommen erweitert war und täglich für $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde die dicksten Steinsonden eingeführt werden konnten. Die Blasenpunctions- und Urethrotomiewunde heilten spontan, der Patient verliess nach sechs Wochen geheilt das Spital, nachdem er das Einführen der Steinsonde selbst erlernt hatte und dieses täglich auszuführen versprach.

Endlich empfiehlt sich diese Sondirung ohne Ende für inoperable Narbenstricturen des Rectums. Wenn auch durch die Rectumresection von unten hinten (Kraske) oder vorn (vaginale Methode von Rehn-Gersuny) in der Mehrzahl der Fälle eine radicale Heilung erzielt werden kann[1]), wird es immer Fälle geben, in welchen wegen der Ausdehnung der Strictur jedwede Radicaloperation unmöglich ist. Diese Fälle mit Bougies von unten her zu behandeln, scheint mir wegen Gefahr der Perforation noch gefährlicher, als die analoge Behandlung der Oesophagusstenose. Hier wird die Anlegung einer lateralen Colostomiefistel in der Flexura sigmoidea den Kothabfluss regeln. Durch die Fistel wird das armirte Schrotkorn eingeführt, welches, die Strictur passirend, zum Anus herauswandert.

In den zwei Fällen (einer in Utrecht, einer in Königsberg behandelt), in welchen bei äusserst schwachen Individuen diese Behandlungsmethode beide Male wegen einer inoperablen luetischen Strictur mit schwerer Periproctitis zur Ausführung kam, gelang der erste Act dieser Sondirung tadellos. Auch wurde jedesmal die Strictur rasch durch Gummidrains erweitert, beide Patienten erlagen aber der fortschreitenden Periproctitis. Immerhin konnte in dem im hiesigen pathologischen Institut obducirten Falle nachgewiesen werden, dass durch diese Behandlung die lange Strictur bis auf Fingerdicke schon gleichmässig erweitert war, so dass damit auch die Brauchbarkeit dieser Methode erwiesen erscheint.

Endlich erwähne ich nebenbei, dass bei einem durch Lues bedingten Verschluss des Nasenraumes vom Mundraume diese Methode (v. Hacker) sich vortrefflich bewährt hat.

Auf Grund dieser Erfahrungen scheint mir mithin die Behandlungsmethode: Fistelbildung (Gastrostomie, Colostomie etc.), Schluckenlassen des Socin'schen Schrotkorns und folgende Bougierung ohne Ende mittels elastischer Gummidrains, am besten mit Hülfe der von mir kürzlich eingeführten conischen Gummidrains für schwere Fälle von Narbenstenosen ein brauchbares Verfahren zu sein.

Aus der ärztlichen Praxis:

Ein forensischer Fall von Gehirnautomatismus.

Von Max Breitung in Coburg.

Ein in K. unbekannter Mann wurde gefänglich eingezogen, da er verdächtig schien ein criminelles Verbrechen begangen zu haben. Er nannte sich Jano Laurin, gab an aus Budapest zu stammen und einmal in Graz wegen groben Unfuges vorbestraft zu sein. Angestellte Recherchen ergaben völlige Unbekanntheit des p. Laurin, es erschien zweifellos, dass er einen falschen Namen führte. Bezügliche Vorhaltungen des untersuchungsführenden Richters wies er mit offenem Cynismus zurück und erklärte, wenn man ihn in Budapest und Graz nicht kenne, so beweise das eben nichts weiter als eine miserable Listenführung dortseits.

---

[1]) Noch vor kurzem hat Sonnenburg (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1897) gezeigt, dass die offene Durchschneidung analog der Boutonnière selbst bei hochgradigen Stricturen gute Erfolge erzielt.

Die Staatsanwaltschaft war etwas anderer Ansicht. Sie liess den Herrn photographiren und verschickte in richtiger Beurtheilung des Inculpaten die Bilder an die Zuchthäuser.

Schon nach wenigen Tagen traf eine Antwort aus dem Zuchthause zu I. ein, in welcher ausgesprochen wurde, der Gesuchte scheine mit einem gewissen Fritz B. identisch zu sein, welcher nach Verbüssung einer längeren Zuchthausstrafe erst vor kurzem aus der Anstalt entlassen worden sei.

Der Staatsanwalt beschied L. zu sich und sagte ihm auf den Kopf zu, dass er der Fritz B. sei. — Der Verbrecher zuckte hohnlächelnd die Achsel, leugnete Alles und erwartete den Gegenbeweis. Man musste sich darauf beschränken, ein Protokoll aufzunehmen, in welchem niedergelegt wurde, dass der p. Laurin in Abrede stelle, mit dem Fritz B. identisch zu sein.

Das Protokoll wurde verlesen und zur Unterschrift vorgelegt, der Staatsanwalt war nicht wenig erstaunt, als er das Papier zurückerhielt mit der Unterschrift: Fritz B.

Der Staatsanwalt hielt nun schweigend dem B. die Unterschrift mit einem durchdringenden Blick vor, er erblasste und sagte mit demselben cynischen Achselzucken wie früher: „Reingefallen“, gab Alles zu und wunderte sich nur, dass ihm so etwas passiren könne.

Wie erklärt sich der Vorgang? Ich nehme nicht an, dass die Vollziehung der Unterschrift etwa als Folge der Verbalsuggestion aufzufassen ist. Die Einsprache des Staatsanwalts hatte gewiss die ganze Willenskraft des p. B. darauf hin concentrirt, nur ja unter allen Umständen die Maske des falschen Namen zu wahren. Aber das Bewusstsein, dass er thatsächlich Fritz B. war, bildete gegen die von ihm künstlich erzeugte Suggestion der falschen Persönlichkeit eine so mächtige Contraautosuggestion, dass diese automatisch als Causa movens für die Unterschrift wirkte.

Der Fall schien mir von so grosser Bedeutung, dass ich ihn der ärztlichen und richterlicher Erfahrung nicht vorenthalten zu sollen glaubte. Aus dieser Erfahrung ergeben sich mancherlei neue Gesichtspunkte für Gerichtsärzte sowohl als Richter.

Es ist eine üble Sache den Propheten zu spielen, aber ich glaube, dass in der Zukunft der Hypnose auch in foro einige Bedeutung beigelegt werden wird. Es erscheint mir zweifellos, dass sie für die Ermittelung dunkler Verbrechen ein mächtiges Hülfsmittel sein wird, um so mehr, als ich fast immer bemerkt habe, dass der Verbrecher — Homo delinquens — leicht den Einflüssen der Hypnose unterliegt. Die Hypnose würde das sein, was früher die Folter war, nur mit dem Unterschiede, dass sie sich von der Linie der Menschlichkeit kaum entfernt und dass, wenn die Interessen der gesammten menschlichen Gesellschaft in Frage stehen, es eine übel angebrachte Sentimentalität wäre, ein so einfaches, unschädliches Mittel, wo es grosse Wirkung erwarten lässt, aus irgend welchen doctrinären Gründen nicht in Anwendung zu ziehen.

Es wird sich darum handeln, in concretem Falle einen Inculpaten in den Zustand des La Mettrie'schen „L'homme machine“ zu versetzen.

Für die Möglichkeit einer allgemeinen Anwendbarkeit bildet die Empfänglichkeit gegen hypnotische Einwirkung schon an und für sich eine natürliche Grenze. Im übrigen kann ich nicht einsehen, warum ein Gerichtshof nicht gerade so gut beschliessen könnte, eine hypnotische Exploration vornehmen zu lassen, als eine beliebige andere, durch einen zuverlässigen und bewährten Sachverständigen. — Die Ergebnisse der hypnotischen Exploration können natürlich nur die Hebel für weitere Angriffspunkte der Untersuchung darstellen.

Die Resultate der Exploration dürften bezüglich ihrer praktischen Bedeutung dadurch noch besonders gewinnen, dass sie dem Explorirten selbst in dem posthypnotischen Zustande unbewusst sind.

Der Fall erinnert übrigens an ein Vorkommniss aus dem Leben du Bois-Reymond's. Auf der Hochzeit eines Sohnes von Helmholtz mit einer Tochter von Siemens hielt der verewigte Altmeister der Physiologie eine seiner bekannten geistsprühenden Tischreden, welche sich in einem Hoch auf die neue Firma Siemens & Helmholtz zuspitzen sollte. Zum Schluss der Rede spielte der Gehirnautomatismus einen Streich und das so fein pointirte Hoch wurde schliesslich ausgebracht — „es lebe, blühe und gedeihe die neue Firma — Siemens & Halske“.

Krankheitsbilder aus der Praxis.

Von Dr. Palleske, Loitz.

Eine gewiss seltene Complication der Masern gab mir die in unserer Gegend im Winter 1896/97 herrschende Masernepidemie zu beobachten Gelegenheit. In einer Bauernfamilie, in welcher ich bereits die jüngeren Mitglieder der Familie an leichteren Symptomen behandelt hatte, erkrankte der 18 Jahre alte Sohn gleichfalls, und zwar in ziemlich schwerer Form. Fieber und Exanthem waren stark, auch hatte sich eine heftige Bronchitis eingestellt mit starkem Reizhusten; ein Ipecacuanhainfus mit Opium blieb ziemlich wirkungslos. Schon am nächsten Tage wurde ich eilig zu meinem Patienten geholt, mit der Benachrichtigung, derselbe könne keine Luft bekommen. Als ich erschien, traf ich ein beim ersten Anblick überraschendes Bild: der Kranke lag mit den Symptomen heftiger Dyspnoë im Bett, unförmlich am ganzen Leibe geschwollen, der ganze Rumpf, Hals, ja sogar die unteren Extremitäten waren stark aufgetrieben; dies beängstigende Bild wurde noch bedeutend in seiner Wirkung verstärkt durch den fast unaufhörlich andauernden Reizhusten, welcher förmliche Stickanfälle bei dem Kranken verursachte, so dass er sich unruhig im Bett umherwarf und mit den Armen um sich schlug. Die Ursache der eingetretenen Complication ergab sich bald bei näherer Untersuchung der Schwellungen: diese waren nämlich nicht gleichmässig über den Körper verbreitet, gleich einem Hydrops anasarca, sondern in Form unregelmässiger Streifen, welche normale Stellen zwischen sich liessen; bei Betastung derselben fühlte ich ein deutliches Knistern. Damit war die Diagnose gegeben, es handelte sich um einen Fall von Hautemphysem, und zwar von einer Ausdehnung, wie es sicher nicht häufig gesehen wird.

Wie war dasselbe entstanden? Der Kranke gab an, dass er bei einem Hustenanfall plötzlich einen heftigen Schmerz im Rücken gefühlt habe, und bald danach sei auch die Schwellung aufgetreten, die sich dann schnell nach oben und unten weiter verbreitet habe. Es scheint somit, dass — wahrscheinlich in der Gegend der Lungenwurzel — eine Zerreissung der Bronchialschleimhaut stattgefunden hat, durch welche die Athmungsluft in das Gewebe hat treten können.

Mit der Diagnose war die Therapie leicht gegeben: es handelte sich darum, um jeden Preis weitere heftige Hustenstösse und damit weitere Aufblähung des Kranken zu verhüten. Ich wickelte deshalb den Kranken sofort mit einer aus zwei aneinander genähten Handtüchern schnell improvisirten Binde stramm am ganzen Rumpf ein und gab reichlich Morphium. Der Erfolg entsprach den Erwartungen: mit dem Nachlassen des Hustens hörte die weitere Aufblähung auf, und die bereits eingetriebene Luft konnte bald resorbirt werden.

Ob das Vorhandensein des Hautemphysems allein zur Erklärung der Dyspnoë genügt, ist mir fraglich, vielleicht darf man auch ein Eindringen der Luft in das submucöse Gewebe des Bronchialbaumes annehmen.

Die weitere Genesung ging glatt von statten.

Ich reihe der Beschreibung dieses immerhin nicht häufigen Krankheitsbildes die einer Parotisaffection an, deren Genese dunkel, deren Verlauf und Ausgang für Patient und Arzt erfreulicher war, als man hoffen durfte. Die Patientin, eine junge, kräftige Bauersfrau eines Nachbardorfes, bemerkte Anfang April 1897 eine beginnende Anschwellung um beide Ohren herum, die sich ohne nachweisbare Ursache und ohne irgend welche Schmerzen allmählich langsam vergrösserte, so dass, als Patientin mich Ende Juni consultirte, eine erhebliche Behinderung des Kauens durch die zwischen die Kiefer gewachsene Geschwulst entstanden war. Zugleich bemerkte die Patientin, dass ihr das Kauen trockner Nahrungsmittel immer schwerer wurde, weil die Speichelsecretion nachliess. In etwa sechs Wochen hatte die Geschwulst die Grösse eines halben Apfels erreicht. So war die Frau gezwungen, schon im Mai einen Arzt aufzusuchen, derselbe gab eine Jodkalisalbe zu längerem Gebrauch, später Pflaster. Ende Juni kam die Frau wegen Erfolglosigkeit der bisherigen Therapie zu mir. Ich fand eine gleichmässig um beide Ohren herum bestehende Schwellung von der Grösse eines halben Apfels, die der topographischen Lage der Parotis in ihren Contouren, aber bedeutend vergrössert, folgte. Die Consistenz war durchweg Knorpelhärte, einzelne Lappen der Drüse waren durch fühlbare Furchen kenntlich. Die Speichelsecretion wurde offenbar allein durch die nicht miterkrankte Submaxillaris unterhalten, ohne dass dies zu einer genügenden Durchfeuchtung der gekauten Nahrung genügt hätte. Die Haut über dem Tumor war stark gedehnt. Für Syphilis waren keine Zeichen aufzufinden, die Frau hatte nie abortirt und hatte ein gesundes Kind an der Brust. Da die Affection beide Parotis ergriffen hatte, musste die Ursache eine allgemein wirkende, z. B. eine Infection sein, wie solche ja zuweilen durch den Ausführungsgang der Drüse vermittelt werden; doch waren — wie ich schon oben bemerkte — für eine solche Annahme keine Anhaltspunkte gegeben. Ich fasste die Affection auf als eine Parotitis interstitialis und gab deshalb Jodkali innerlich, 6,0 : 200,0, steigend auf 10,0 : 200,0. Nach etwa acht Tagen bereits war der beginnende Erfolg der eingeschlagenen Therapie sichtbar, indem die Schwellung ganz langsam abnahm und die Speichelsecretion sich wieder etwas einstellte.

Um dem Wunsche der Patientin nach einer „Einreibung“, dem Allheilmittel unserer Bevölkerung hier, Rechnung zu tragen, gab ich in der leisen Hoffnung, auch dadurch noch therapeutisch einwirken zu können, eine Jodkalisalbe mit Zusatz von Jodum purum 0,5 : 20,0. Unde mine Berechnung erwies sich als richtig, denn die Heilung machte sichtlich schnellere Fortschritte. Nach Verlauf eines Vierteljahres war sie völlig gesund, von der harten Geschwulst war nichts mehr zu fühlen, und die Speichelsecretion war völlig normal. Eine Nachuntersuchung nach vier Monaten ergab Fortbestand der Heilung.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Gesundheitspflege und Krankenpflege in London.[1])

Von Dr. George Meyer in Berlin.

Den folgenden Schilderungen habe ich einen Theil des Materials zugrunde gelegt, welches ich in einigen Vorträgen benutzt, deren einen ich vor mehreren Monaten im Verein für innere Medicin gehalten. Es konnte sich bei der Menge neuer Eindrücke, welche der Fremde bei der Besichtigung der sanitären Einrichtungen Londons hat, und bei der Fülle des gesammelten Materials bei den Vorträgen nur um ganz kurz und allgemein gehaltene Darlegungen einzelner Wohlfahrtseinrichtungen auf den wichtigen Gebieten der öffentlichen Gesundheits- und Krankenpflege handeln; auch in den folgenden Zeilen sollen nur die bemerkenswerthesten Verhältnisse in einigen Zweigen der genannten hygienischen Fächer dargelegt werden.

Viel Neues hinsichtlich der Krankenpflege bot eine Abtheilung der im vorigen Jahre zu Ehren des 60jährigen Regierungsjubiläums der Königin Victoria eingerichteten Ausstellung, welche die Fortschritte auf den Gebieten der Industrie, Kunst und Wissenschaft in den letzten 60 Jahren und deren gegenwärtigen Zustand in England veranschaulichen sollte. Der bedeutende Vorsprung der Krankenpflege und besonders deren Vertreterinnen in England vor anderen Ländern war hier sehr deutlich erkennbar. Viele Gegenstände für vornehme, comfortable Krankenpflege waren hier vorhanden, deren Zweck und Benutzung von zahlreichen anwesenden Nurses vom London Hospital mit stets gleich bleibender Ruhe und Liebenswürdigkeit erklärt wurde. Aber auch das Verständniss des Publikums ist für diese Dinge ein anderes als z. B. in Deutschland, weil in England die Kenntniss der Krankenpflege und überhaupt hygienischer Einrichtungen viel mehr ins Bewusstsein des Volkes eingedrungen ist als bei uns und dergleichen Verhältnisse viel mehr Interesse in weiten Schichten der Bevölkerung finden als in irgend einem anderen Lande. Den besten Beweis hierfür liefern die riesigen Zahlen, welche die Summen der freiwilligen Beiträge zur Erhaltung der grössten Anzahl von Krankenhäusern u. s. w. in London und ganz England darstellen: Von 815 Wohlfahrtseinrichtungen, deren Hauptsitz in London, betrugen 1895 die Einnahmen $5^1/_2$ Millionen Pfd. St., und die Gesammteinkünfte aller Charities in London erreichten 1895 die beträchtliche Höhe von 7 Millionen Pfd. St.

Die Gesammtgruppe, in welcher jene Abtheilung untergebracht war, führte den Namen: Womans Work; sie sollte alle Zweige der Frauenthätigkeit in England vor Augen führen. Und dass gerade die Krankenpflege einen der vornehmsten Berufe für Frauen darstellt, das ist in zahlreichen Schriften — für Deutschland leider noch nicht in genügend anerkannter Weise — auseinandergesetzt worden. Denn immer wieder wird die Klage laut, dass in Deutschland nicht in ausreichender Zahl sich Damen der gebildeten Stände dem Pflegerinnenberufe widmen. Die Gründe hierfür, welche ich in einem längeren Artikel „Krankenpflege" in den Encyklopädischen Jahrbüchern von Eulenburg[2]) dargelegt habe, sind in Deutschland ausser vielen anderen die meistens ungenügende Versorgung der Pflegerinnen für Invalidität und Alter. In neuerer Zeit hat für Privatpflegerinnen z. B. der evangelische Diakonieverein in anerkennenswerther Weise in dieser Richtung Abhülfe zu schaffen gesucht. In genannter Hinsicht ist in England vieles geschehen, indem eine stattliche Zahl von Körperschaften, beziehungsweise Vereinigungen, den Pflegerinnen Unterstützung in Fällen von Krankheit und im Alter gewährt, ferner Stellenvermittelung besorgt. Zu nennen sind besonders Queen Victoria's Jubilee's Institute for Nurses, The Royal British Nurses' Association, The Royal National Pension Fund for Nurses. Gegen jährliche Einzahlungen werden die Mitglieder vom bestimmten Alter an und in Krankheitsfällen unterstützt. Das Kapital der letzteren Anstalt betrug Ende 1896 mehr als $6^1/_2$ Millionen Mark. Ferner ist der Nightingale Fund for the Training of Nurses vorhanden, und ausserdem zur Unterstützung würdiger Nurses 38 Einrichtungen, welche vielfach mit den Hospitälern in Verbindung stehen. Die Ausbildung der Nurses selbst geschieht in den Hospitälern und dauert vier Jahre lang. Nach dieser Zeit wird den Pflegerinnen ein Diplom ausgestellt, welches zur Ausübung des Pflegeberufes in einem Hospital oder in Privatpflege berechtigt. Eine Sister, d. h. eine ältere diplomirte Pflegerin, hat gewöhnlich die Oberaufsicht in einem Krankensaal; ihr ist eine Anzahl von Nurses und Schülerinnen unterstellt, deren Zahl nach der Belegung der Zimmer verschieden ist; eine Wärterin ist meistens für je drei bis vier Kranke verfügbar. Sämmtliche Pflegerinnen unterstehen der Matron oder Nurse Superintendent. In den meisten Krankenhäusern sind sehr schöne gemeinsame Ess- und Versammlungsräume für die Nurses vorhanden; auch die Schlafzimmer sind trefflich eingerichtet und z. B. in den städtischen Fever Hospitals in angemessener Weise ausgestattet. Die Kleidung der Pflegerinnen ist nach den erwähnten Graden eine verschiedene. In den Fever Hospitals unterscheidet sie sich nach dem Muster des — waschbaren — Stoffes; ausserdem haben die Sisters Hauben mit Kinnbändern, die übrigen Nurses solche ohne Kinnband. Während die Nurses der General Hospitals in ihrer Tracht an allen Orten zu sehen sind, dürfen die Pflegerinnen der Hospitäler für ansteckende Kranke ausserhalb der Krankenhäuser ihre Anstaltskleider nicht anlegen. Bestimmungen und Instructionen für den Dienst der Nurses in den Fever Hospitals sind genau vorgeschrieben und werden später in Kürze noch erwähnt werden.

Eine besondere Classe von Pflegerinnen ist seit dem März 1897 eingerichtet worden, um im Kriegsfalle eine genügende Zahl von Nurses in Bereitschaft zu stellen. Die Army Nursing Service Reserve untersteht im Frieden einem Comité unter der Prinzess Christian von Schleswig-Holstein, im Kriege dem Kriegsministerium. Die Nurses stehen im Alter von 25—35 Jahren und haben drei Grade als Ladies Superintendents, Senior Nursing Sisters und Nursing Sisters.

Die Krankenpflege im Kriege ist in England derartig eingerichtet, dass die British National Aid Society, der englische Rothe Kreuzverein, die Geldmittel aufbringt und in Bereitschaft hält, während das gesammte Material und Personal für die Pflege von der St. John Ambulance Association gestellt wird.

Diese letztere ist das Ambulance Department der Grand Priory of the Order of the Hospital of St. John of Jerusalem in England und wurde 1878 mit dem Zweck begründet, Verunglückten und Verwundeten in Kriegs- und Friedenszeiten erste Hülfe zu leisten. In den 18 Jahren ihres Bestehens hat die Gesellschaft mehr als eine Million Menschen in der ersten Hülfe ausgebildet. Die männlichen Mitglieder bilden die St. John Ambulance Brigade, die activen weiblichen die St. John's Gate Nursing Division; beide haben besondere Tracht mit einem Abzeichen am linken Oberarm. In Städten mit mehr als 10000 Einwohnern bestehen besondere Centralen, in kleineren Abtheilungen und Unterabtheilungen; in London sind drei Corps vorhanden. Der Unterricht in der ersten Hülfe wird nur von Aerzten ertheilt.

Die Gesellschaft hat Polizei-, Feuerwehrmannschaften, Beamte, Vereinsmitglieder und Arbeiter in zahlreichen Betrieben in erster Hülfe ausgebildet und achtet streng darauf, dass Hülfsbedürftige so schnell wie möglich in ärztliche Versorgung übergehen. Ihr Hauptquartier ist in St. John's Gate Clerkenwell, wo Krankenwagen und Sanitätsmannschaft stets zum Ausrücken zu Unfällen bereit sind. Ausserdem ist je eine kleine Station an der Seite der St. Pauls Kathedrale, im Imperiale Institute und in der Victorian Era Exhibition errichtet. An einzelnen öffentlichen Plätzen und Gebäuden, in Gasthäusern, Bahnhöfen und sämmtlichen Polizeibureaus hat die Gesellschaft Bahren und Verbandkästen aufgestellt. Die in grosser Zahl stets in allen Strassen patroullirenden Policemen werden von vorkommenden Unfällen, falls nicht andere sachverständige Personen an dem betreffenden Orte leichter erreichbar sind, benachrichtigt, eilen zur Hülfe, holen von der nächst vorhandenen Gelegenheit, wenn erforderlich, ein Transportgeräth und befördern den Verletzten in seine Wohnung oder nach einem Krankenhause.

Günstig für diese einfache Organisation des Rettungsdienstes ist die Lage der Hospitäler in London, welche ziemlich gleichmässig in allen Stadtgegenden vertheilt sind. Alle Krankenhäuser nehmen Verunglückte zu jeder Zeit ohne weiteres auf; in einzelnen sind besondere Säle für Verunglückte vorhanden. Gewöhnlich besorgt ein Hülfsarzt den ganzen Tag den Dienst für diese Art der Out-Patients.

Ein Theil der Hospitäler ist zu der Hospitals Association Ambulance vereinigt. Dieselbe hat in einzelnen Krankenanstalten, welche Mitglieder dieser Gesellschaft sind, z. B. St. Thomas, Bartholomew's, London Hospital, Fahrbahren in der Nähe der Thore aufgestellt, an denen ein Verbandkasten befestigt ist. Die betreffenden Hospitäler haben an ihren Eingangsthoren besondere Schilder mit rothem Kreuz und dem Namen der Gesellschaft — eine Einrichtung, welche also der der Berliner Rettungsgesellschaft sehr ähnlich ist. Ausserdem hat die Gesellschaft in denjenigen Strassen, welche entfernter von Hospitälern liegen, in besonderen Behältern, welche leicht zu öffnen sind, Fahrbahren, an denen Verbandkästen befestigt sind, untergebracht. Im ganzen sind 60 solcher Stationen vorhanden, welche gewöhnlich von Schutzleuten jährlich etwa bei 1500 Unfällen benutzt werden.

Bei grossen Festen und Ansammlungen von Menschen, wie dem Umzuge des Lord Mayor, stellen die St. John Ambulance Association und das Volunteer Medical Staff Corps ihre Hülfe zur Verfügung. Letzteres ist das Sanitätscorps der Volunteers, aus welchen neben den Regulars und Irregulars das englische Landheer besteht. In London sind fünf Compagnieen, deren drei aus Studenten der Medicin gebildet sind. Das Corps stellt Träger längs der Feststrasse auf.

Von Bedeutung für die Leistung der ersten Hülfe in London ist auch die sehr grosse Zahl von Aerzten; 1896 waren 5879 Aerzte, also 1 : 750 Einwohner vorhanden. In einzelnen Stadttheilen sind Surgerys, in denen ein Arzt während eines grossen Theiles des Tages Sprechstunde abhält. Es sind dies Läden mit Schild und Laterne, welche den Namen des Besitzers tragen.

Ich habe diese Verhältnisse hier nur in Kürze erwähnt, weil ich eine ausführliche Schilderung derselben, sowie aller anderen in meiner Darlegung berücksichtigten hygienischen Maassnahmen in London an anderem Orte[1]) gegeben habe und auf diese hier verweisen kann. Es erscheint mir aber auch wichtig, an dieser Stelle besonders hervorzuheben, wie ausserordentlich einfach das Rettungswesen in der Riesenstadt eingerichtet ist, indem man hauptsächlich die Krankenhäuser als Rettungsstationen benutzt und, bis der Kranke in ärztliche Versorgung kommt, Samariterhülfe in Anspruch nimmt. Jedenfalls hat man in London trotz des fabelhaften Verkehrs und der ausgedehnten Industrie nicht die Einrichtung von einzelnen Zwischenstationen für Leistung erster Hülfe für nothwendig erachtet, wie dies in Deutschland, besonders in Berlin, der Fall ist. Allein das Wort „Ambulance“ kennzeichnet den Standpunkt des englischen Rettungswesens, bei dem, wie in Oesterreich-Ungarn, das Hauptgewicht auf die Beförderung der Verletzten gelegt ist, denn es ist das Wort Ambulance gleichbedeutend mit Transport.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 1. November 1897.

[2]) Encyklopädische Jahrbücher 1896, Bd. VI.

Die Beförderung Verunglückter geschieht in London meistens mittels Räderbahre und geht auch in dem bedeutenden Verkehr gut von statten. Der Transport und die Versorgung von ansteckenden Kranken ist in einer besonders bemerkenswerthen Art geregelt, indem sich dieser Kranken die Stadtbehörde in hervorragender Weise annimmt. Es ist sehr bemerkenswerth, dass in London nur für ansteckende Kranke die Behörden auf eigene Kosten Sorge tragen, während die Versorgung aller anderen Kranken dem Gemeinsinn wohlthätiger Bürger überlassen ist, sofern die betreffenden Patienten nicht auf ihre Kosten die Verpflegung in einer Anstalt in Anspruch nehmen. Es ist nicht zu bestreiten, dass die Zahl von Menschen, welche in London und in ganz England imstande sind, grosse Summen für gemeinnützige Zwecke aufzuwenden, eine viel höhere ist als in irgend einem anderen Lande, besonders in Deutschland — mit Ausnahme von Amerika. Aber andererseits ist auch nicht in Abrede zu stellen, dass in England der Wohlthätigkeitssinn der Bürger in einem viel höheren Maasse vorhanden ist als in anderen Ländern. Der Grund hierfür liegt in der beständigen Anregung, welche das gesammte Volk in den Angelegenheiten der Gesundheits- und Krankenpflege empfängt; zahllose Vereine sind nach diesen Richtungen in Thätigkeit. Der Sinn und das Interesse für hygienische und gemeinnützige Veranstaltungen ist derartig geweckt, dass jeder einigermaassen vermögende Bürger Mitglied, Spender oder Gönner für irgend eine Körperschaft ist, welche Linderung der Noth kranker oder verunglückter Mitmenschen bezweckt. Einige Zahlen der Beiträge habe ich bereits oben angegeben.

Im ganzen sind in London 131 Krankenanstalten vorhanden; von diesen werden 66 durch freiwillige Beiträge, „by voluntary contributions“, erhalten. 38 dieser sind General Hospitals, die übrigen Specialkrankenhäuser. Auf die Wichtigkeit solcher Anstalten hat besonders v. Leyden in einem Vortrage[2]) aufmerksam gemacht, jedoch sind anscheinend in Deutschland, speziell in Berlin, wohl vorläufig wenig Aussichten für die Errichtung derselben vorhanden — mit Ausnahme der Heilanstalten für Lungenkranke, deren Förderung in den letzten Jahren hauptsächlich der thatkräftigen Initiative von v. Leyden, v. Ziemssen u. a. zu danken ist.

Die betreffenden Anstalten vertheilen sich in London auf die einzelnen Sonderfächer folgendermaassen:

		davon mit freier Aufnahme
38	Allgemeine Krankenhäuser	28
10	für Kinder	8
9	für Frauen	4
3	für Geburtshülfe	—
6	für Geisteskranke	2
3	für Epilepsie und Paralysis	3
1	für Herzkranke und Paralysis	1
5	für Augenkranke	3
5	für Kehlkopfkranke	2
1	für Ohrenkranke	1
4	für Hautkranke	2
5	für Lungenkranke	4
3	für Orthopädie	2
2	für Zahnkranke	—
1	für Krebskranke	1
2	für Fistelkranke	2
1	für Steinkranke	1
1	für kranke Seeleute	1
1	homöopathisches	1
1	Temperenzanstalt	—
102		66
13	Anstalten für ansteckende Kranke	11 (städtisch)
16	mit nicht bestimmter Angabe	—
131		77

Die „freie Aufnahme“ bedarf noch einiger Erklärung. Je nach der Höhe der geleisteten Beiträge werden die Wohlthäter der 66 Anstalten in Spender und Governors eingetheilt und haben die Berechtigung, eine bestimmte Anzahl von Kranken dem einzelnen Hospital zur poliklinischen oder stationären Behandlung zu überweisen. Mit einem Attest des betreffenden Gönners versehen, erhalten die Kranken dann sofortige Aufnahme in der Anstalt. Die Governors haben ausserdem Sitz und Stimme in dem Verwaltungsrath des Hospitals.

Für die städtischen Hospitäler ist die Art der Aufnahme in anderer Weise geregelt. Es sind zehn Fever Hospitals (für Scharlach-, Masern-, Diphtherie- und Fieberkranke) und die Hospital Ships für Pockenkranke vorhanden. Jeder ist berechtigt, in diesen Anstalten vollkommen freie Aufnahme zu erhalten. Die städtischen Hospitäler unterstehen dem Metropolitan Asylums Board, welcher 1865 errichtet wurde und noch eine Reihe anderer Functionen auszuüben hat.

Die übrigen Hospitäler (mit Ausnahme von 16, bei denen eine diesbezügliche Angabe fehlt) sind Privatkrankenanstalten, in denen Jedermann gegen Zahlung aufgenommen wird. Im St. Thomas-Hospital, welches am Themseufer gegenüber der Westminsterabtei gelegen ist, besteht eine Abtheilung, das St. Thomas Home, welches gleichfalls zur Aufnahme von Privatkranken gegen Zahlung dient. Zur Aufnahme von zahlenden ansteckenden Kranken dient das London Fever Hospital mit 200 und das Smallpox and Vaccination Hospital mit 108 Betten; letzteres für Pockenkranke. In den 131 Hospitälern in London sind 15 082 Betten für Kranke vorhanden; 1895 wurden 102 183 Patienten verpflegt und 1 039 889 poliklinisch behandelt. 7130 Betten stehen für ansteckende Kranke zur Verfügung. Ferner sind in 26 der 27 Infirmaries (Krankenabtheilungen der Workhouses) 13 500 Krankenbetten vorhanden (von einer fehlt eine Angabe).

Die Workhouses, deren ganz England 560 besitzt, sind nicht als Strafanstalten oder Besserungshäuser, wie die deutschen Arbeitshäuser, anzusehen, sondern dienen zur Aufnahme von unbescholtenen Personen, welche nicht selbst ihren Lebensunterhalt zu gewinnen imstande sind. In London hat je ein District oder mehrere derselben zusammen ein Workhouse; die Insassen können in denselben beliebig lange Zeit verweilen, jedoch nur, wenn sie zu dem Bezirk des betreffenden Workhouses gehören. Andernfalls werden sie nach 14 Tagen in die zuständige Anstalt übergeführt. Jedes Workhouse besitzt eine eigene Krankenabtheilung, Infirmary, in welcher auch Sieche und Altersschwache Aufnahme finden. Eine der grössten derartigen Anstalten in London ist in South Kensington mit 2000 Betten, deren 700 auf die Infirmary entfallen.

Ansteckende Kranke werden in London entweder, wenn angängig, in ihrer Behausung behandelt, oder vom behandelnden Arzte einer der Krankenanstalten überwiesen (gewöhnlich den Fever Hospitals, obwohl auch in anderen Krankenhäusern einzelne Infectionskranke aufgenommen und behandelt werden). Die Erkrankung wird vom Arzt dem District Medical Officer of Health — etwa unserem Bezirksphysikus — auf besonderem Formular gemeldet, wofür der betreffende Arzt 2½ Shilling erhält. Dieser zeigt den Fall dem Metropolitan Asylums Board an und controllirt mit einem Sanitätsinspector die Wohnungsverhältnisse der Erkrankten. Die Meldung der Erkrankung ist bei Pocken, Cholera, Diphtherie, Croup, Erysipelas, Scharlach, Flecktyphus, Unterleibstyphus, Rückfallfieber, Febris continua, Wochenbettfieber vorgeschrieben.

Gestatten die häuslichen Verhältnisse des Kranken dessen Behandlung im Hause nicht, so wird er nach dem Hospital gebracht. Ist dieses geschehen, so erfolgt Desinfection der Wohnung des Kranken, welche stets unentgeltlich ausgeführt wird. Im anderen Falle wird nach Beendigung der Erkrankung, gleichfalls stets kostenlos, desinficirt. Um die engen Behausungen der wenig Bemittelten ausgiebig desinficiren zu können, werden diese während der Zeit in besonderen Baracken (Shelters) untergebracht. Gegenstände von geringerem Werthe werden in besonderen Apparaten vernichtet und hierfür deren Eigenthümer entschädigt. 24 der Districte der Stadt London besitzen eigene Desinfectionsapparate, sechs Apparate zur Anwendung trockner Hitze.

Alle sanitären Vorschriften für das Verhalten bei ansteckenden Krankheiten enthält die Public Health (London) Act, 1891.

(Fortsetzung folgt.)

Militärmedicinalwesen.

— Schulte, **Federnde Finger in der deutschen Armee.** Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1897, Heft 12.

Schulte hat in der Litteratur neun Fälle von federnden Fingern bei deutschen Soldaten gefunden und fügt denselben fünf eigene Beobachtungen hinzu. Nach sehr eingehender Besprechung der angeschuldigten Entstehungsursachen des Leidens und der bei demselben gefundenen pathologisch-anatomischen Veränderungen erörtert Verfasser die Krankheitsursachen der von ihm beobachteten federnden Finger. Seine fünf Erkrankten stammten aus Familien, in denen weder rheumatische noch gichtische Krankheiten herrschten; sie selbst waren nie erheblich krank gewesen, sowie ohne Fehler an Armen und Beinen eingestellt worden; sie hatten ferner nach ihrem früheren Beruf keine Arbeiten auszuführen, welche schwielige Verdickungen in den Händen veranlassen und unempfindlich gegen Druck machen. Sämmtliche Erkrankte gehörten der Infanterie an. Sämmtliche Kranke führten ihr Leiden auf Uebungen mit dem Gewehr zurück, auch glaubt der eine durch Tragen des Gewehrs bei Märschen eine Verschlimmerung desselben sich zugezogen zu haben. Verfasser führt das Leiden zurück auf wiederholte Beleidigungen der Sehnen und ihrer Umgebung bei disponirten Leuten, infolge deren Schwellungen und Schwerbeweglichkeit der Finger entstehen, durch die scharfe Kante des Kolbenblechs. In allen Fällen, welche Soldaten betrafen, war der Mittel-, Ring- oder kleine, nie aber der Zeigefinger erkrankt, weil die Sehne des Zeigefingers vor den nachtheiligen Einflüssen des Griffemachens bewahrt bleibt. Die Erörterungen Schulte's bezüglich der Aetiologie des federnden Fingers ergeben folgendes: Soldaten mit zarter Haut des Handtellers, wie sie vorzugsweise bei Einjährig Freiwilligen gefunden wird, neigen zur Erkrankung an federnden Fingern. Das Leiden entsteht in der Ausbildungsperiode beim Gewehrübernehmen, sowie beim Halten des übergenommenen Gewehrs, selten in späterer Zeit beim Gewehrtragen auf Märschen und wird hervorgerufen durch den Druck der äussern scharfen Kolbenkante, welcher in der Gegend der Fingerlinie die Beugesehnen trifft und entweder fibrinöse Ablagerungen in den Synovialsack setzt oder kantige Verdickungen der Sehnen selbst erzeugt. Zum Zustandekommen des Federns genügen Veränderungen der Sehnen oder ihrer Scheide mit dem Sitze in der Nähe der Sublimisgabel. Das mechanische Hinderniss ist durch die physiologische Enge des centralen Scheidenrings gegeben; dieselbe kann aber in pathologischer Weise gesteigert werden.

---

[1]) „Sanitäre Einrichtungen in London mit besonderer Berücksichtigung des Rettungs- und Krankentransportwesens.“ Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1898, und Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. XXIX, Heft 4, erste Hälfte: „Das Rettungs- und Krankentransportwesen in London“; l. c. zweite: „Die Versorgung der Infectionskrankheiten in London.“

[2]) Ueber Specialkrankenhäuser. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege 1890.

Verhütet wird die Krankheit dadurch, dass man Mannschaften, welche an harte Arbeit nicht gewöhnt sind, Gewehre mit abgerundeter unterer Kolbenfläche giebt.

Die Behandlung des federnden Fingers besteht im frühesten Stadium, wenn morgendliche Schwerbeweglichkeit der Finger sich einstellt, im Umtausch des Gewehrs mit scharfem in ein solches mit abgerundetem Kolbenende, eventuell auch heissen Bädern. Ist das Federn bereits aufgetreten, so ist das Glied ruhig zu stellen und es sind heisse Bäder oder feuchtwarme Einhüllungen geboten. Besteht das Leiden länger, so mag man Bäder und Massage versuchen, nach sechswöchentlicher erfolgloser Behandlung aber ist zum operativen Eingriff überzugehen, welchen Verfasser ausführlich schildert. Kann das Bewegungshinderniss beseitigt werden ohne Spaltung der fibrösen Fingerscheide, so ist dieselbe stets zu schonen (so, wenn eine fibröse Auflagerung auf der Scheide besteht). Doch wird dies selten möglich sein. Mit Spaltung der Scheide ist zugleich das mechanische Hinderniss behoben. Hat man sich von der unbehinderten Bewegung überzeugt und die Blutung völlig gestillt, so wird die Hautwunde genäht und die Hand in gestreckter Stellung fixirt. Nach 6—8 Tagen werden Bewegungen begonnen und später warme Bäder und leichte Streichungen hinzugefügt.

— Groschke, **Ueber Feuerclosets mit besonderer Berücksichtigung der Anlage in der Kaserne des 2. Garde-Feld-Artillerie-Regiments zu Nedlitz bei Potsdam.** Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1898, Heft 1.

Oberstabsarzt Dr. Groschke schildert nach einem kurzen Ueberblick über die Entwickelung der Feuerclosets (Scheiding, v. Swiecianowski, Smead, Löhnholdt, Seipp-Weyl) das vom Hofkunstschlosser Arnheim construirte Feuercloset, welches ausser einem hohen Schornstein zweier Feuer bedarf, eines Verbrennungs- und eines Lock-, bezw. rauchverzehrenden Feuers. Die Verbrennung erfolgt in zwei grossen gusseisernen Oefen, auf welchen je drei kleinere eiserne Kästen stehen, welche die Sitztrichter aufnehmen, zu welchen je vier, bezw. zwei Sitze gehören. Im Innern des Heerdes fallen die Fäcalien auf einen quer liegenden Rost, durch dessen Stäbe die flüssigen Bestandtheile in eine Pfanne fliessen. Letztere steht durch ein Rohr mit einem seitlich der ganzen Anlage angebrachten, ganz geschlossenen Behälter von 1300 l Inhalt, in welchem sich der Urin sammelt, in Verbindung. Bei Beginn der Verbrennung wird durch wagerechte Klappen in den eisernen Aufsätzen der Innenraum des Heerdes von den Sitztrichtern abgeschlossen und weitere Zufuhr von Fäcalien verhindert. Der Raum über der Klappe bleibt durch ein Luftrohr mit dem Heizraum und durch diesen mit dem Schornstein in Verbindung, so dass er auch nach Schluss der Klappen noch gut ventilirt wird. Dann wird das nach dem Schornstein liegende, mit Coaks beschickte Feuer $^1/_2$ Stunde lang in Brand gesetzt; es wird dadurch alle Luft aus dem Heerdraum abgesogen und nach Durchströmen durch die Flammen mittels eines unter der Urinpfanne hergehenden Zuges in den Schornstein entlassen. Dann wird die am anderen Ende befindliche Steinkohlenfeuerung in Gang gesetzt, welche den Koth auf dem Rost verbrennt und die flüssigen Theile in der Pfanne mittels der über und unter dem Rost herstreichenden Flamme verdampft. Ist die Verbrennung im Gange, so werden beide Thüren geschlossen. Nach Verdampfung des Urins in der Pfanne wird aus dem Sammelbehälter frischer Urin zugelassen, bis er sich zu einer festen Kruste in der Pfanne gebildet hat.

Die Verbrennung der von 300 Köpfen herrührenden Kothmassen wird wöchentlich zweimal vorgenommen. Es werden jedesmal verbraucht 150 kg Coaks, 150 kg Steinkohlen und 15—20 St. Holz. Für ein Jahr betrugen die Kosten 635 M. gegen 466 M. bei pneumatischer Entleerung, so dass die Feuerlatrine 170 M. jährlich mehr kostet. Die ganze Anlage kostete 17000 M. (davon die Arnheim'sche Einrichtung 4500 M.). Die Luft in den Abtritträumen war auch, wenn nicht gefeuert wurde, gut. Die Anlage arbeitete zur Zufriedenheit. Eine Belästigung fand nicht statt, auch in den Sitztrichtern nicht. Die gesammten festen Rückstände betragen jedesmal circa 5,5 kg. Die Oefen, von denen jeder 84 Ctr. wiegt, werden jetzt in drei Grössen zu 3000, 4000, 5000 M. in den Handel gebracht.

— Rossnitz, **Ein Beitrag zur Improvisationstechnik.** Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1898, Heft 12.

Eine Trage für den Feldgebrauch improvisirt Rossnitz aus der tragbaren Zeltausrüstung. Aus vier Stangen wird ein Traggestell hergerichtet und auf dieses wird eine doppelt zusammengelegte Zeltbahn derart befestigt, dass eine Längsstange durch die Umschlagsfalte hindurchgeht, während die freien Enden der Zeltbahn an die andere Längsstange befestigt werden. Die Herstellung der Tragen erfordert bei etwas Uebung nur einige Minuten Zeit.

— Konrad Majewski, **Der Tränkeimer als improvisirte Schwimmvorrichtung.** Wiener medicinische Presse 1897, No. 30.

Zur Verhütung des Ertrinkens von Cavalleristen beim Uebersetzen von Flüssen empfiehlt Majewski den dem Cavalleristen unentbehrlichen Tränkeimer aus wasserdichtem Stoff zur Improvisation einer feldmässigen Schwimmvorrichtung. Der in nassem Zustande fast völlig luftdichte Tränkeimer, welcher 22 l fasst, erhält sich, nach Art der Taucherglocke mit dem Boden nach oben im Wasser versenkt, auch bei 15 kg Belastung schwimmend aufrecht. Majewski lässt den Soldaten den entfalteten nassen Tränkeimer derart auf dem Rücken tornisterartig befestigen, dass der Boden sich oben befindet und der Henkel am Leibriemen angebunden wird. Der Tränkeimer vermag so einen völlig bekleideten und mit Carabiner und Säbel belasteten Soldaten über Wasser zu halten, wenn derselbe nur eine möglichst senkrechte Lage einhält. Der Cavallerist soll, sich mit der rechten Hand an der Mähne des Pferdes anhaltend, mit der freien Hand keine Schwimmbewegungen machen, bezw. wenn er vom Pferde abkommt, nur langsame Schwimmbewegungen mit beiden Händen nach Art der schwimmenden Thiere ausführen, um vorwärts zu kommen.

— K. Majewski, **Ueber die Verwendung der Kieselsteine zur improvisirten Erwärmung der Krankenzelte und Blessirtenwagen in einem Winterfeldzuge.** Wiener medicinische Presse 1898, S. 377.

Ausgehend von der Erfahrungsthatsache, dass Kieselsteine (Flusssteine) sich durch grosse Wärmecapacität und langsame Wärmeabgabe auszeichnen, empfiehlt Majewski zur Heizung von Krankenzelten und Blessirtenwagen einen mit mittelgrossen Kieselsteinen gefüllten Heizkorb (wie sie zum Austrocknen von Neubauten gebraucht werden; im Felde in jeder Dorfschmiede herzustellen), welcher im offenen Lagerfeuer bis zur Rothgluth erhitzt und dann in das Zelt beziehungsweise den Wagen gebracht wird.

Zur Erwärmung des Heizkorbes genügt im offenen Lagerfeuer eine Stunde; der Heizkorb hielt dann bei -1^0 R Aussentemperatur ein aus sechs Zeltblättern gebautes Marschzelt von 4 m Länge, 1,5 m Breite und 1,5 m Höhe nach einer halben Stunde auf $+25^0$ R, nach einer Stunde auf 20^0 R, nach eineinhalb Stunden auf 15^0 R; erst nach zwei Stunden sank die Temperatur auf $+10^0$ R bei ziemlich bewegter Luft.

Als grossen Vortheil seiner Heizmethode bezeichnet Majewski die völlige Rauchlosigkeit des Heizkörpers, infolge deren die Luft im Zelte nicht verdorben und der Geruchssinn nicht im mindesten belästigt wird. Bei Blessirtenwagen würde es sich empfehlen, die Deckplachen durch Strohmatten oder Lagerdecken zu verstärken. Die Heizkörbe könnten auch zerlegbar und damit leicht transportabel hergestellt werden.

— K. Majewski, **Ein Vorschlag zur Sanitätsausrüstung im Gebirgskriege.** Wiener medicinische Presse 1897, S. 270.

Die Feldtrage ist im Gebirgskrieg auf sehr steilen Wegen ihrer Form und ihres Gewichts wegen unbrauchbar. Unter den zum Ersatz der Trage für den Gebirgskrieg angegebenen Hülfsvorrichtungen ist die „Tragematte“ von Majewski die jüngste. Die Tragematte besteht aus einer trapezförmig zugeschnittenen Segelleinewand von folgenden Dimensionen: obere Breite 80, untere 60, Höhe 90 cm. Die untere Hälfte der Tragematte ist durch zwei Gurte verstärkt, an welchen zwei Tragegriffe befestigt sind; die obere Hälfte der Matte ist an ihren Ecken mit zwei Gurtenschleifen (60 cm lang) ausgerüstet. Die Matte wiegt 1115 g.

Beim Gebrauch schlüpft der Träger No. 1 mit dem rechten Arm und dem Kopf in eine der seitlich des oberen Randes angebrachten Gurtschleifen und erfasst mit der rechten Hand den entsprechenden Tragegriff; Träger No. 2 bedient sich bei derselben Procedur des linken Armes und der linken Hand.

Der Verwundete wird in eine sitzende Lage gebracht und, auf der Tragematte ruhend, aufgehoben. Er sitzt auf der unteren Hälfte der Matte, ihre obere Hälfte bietet ihm eine bequeme Rückenlehne. Der Verwundete braucht sich mit seinen Händen am Hals der Träger nicht zu halten; jeder Träger kann seinen Gebirgsstock frei benutzen. Bei schweren Verletzungen der unteren Gliedmaassen, welche die Anlegung eines Schienenverbandes erfordern, übernimmt ein dritter Blessirtenträger die unteren Gliedmaassen. Schill (Dresden).

Der Erlass über Veränderung der Promotionsordnung in Preussen.

Der in den Tagesblättern mehrfach erwähnte preussische Ministerialerlass, betreffend die Verleihung des medicinischen Doctorgrades vor erlangter ärztlicher Approbation, hat folgenden Wortlaut:

„In Abänderung der Promotionsordnungen der medicinischen Facultäten bestimme ich hierdurch

1. Die Verleihung des Doctorgrades in der medicinischen Facultät darf in der Regel erst erfolgen, nachdem der Candidat die Approbation als Arzt für das Reichsgebiet erlangt hat.

2. Ausnahmen hiervon in besonderen Fällen (wie namentlich bei Ausländern) zu gestatten, wo die vorherige Erfüllung jener Vorbedingung dem Candidaten aus gewichtigen Gründen nicht zuzumuthen ist, bleibt den Facultäten mit diesseitiger Genehmigung vorbehalten.

3. Für Candidaten, deren Zulassung zur Promotion vor dem 1. October dieses Jahres erfolgt, bewendet es bei den bisherigen Bestimmungen. Berlin, den 31. März 1898. Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten. Bosse.“

Mit diesem Erlass ist einem längst von der Aerzteschaft gehegten und vielfach, insbesondere auch in Beschlüssen des deutschen Aerztetages kundgegebenem Wunsche genüge gethan, und statt der bisherigen, unliebsam empfundenen Unregelmässigkeit und Ungleichheit des Verfahrens eine feste Ordnung geschaffen. Die Aerzte können daher den Erlass nur freudig begrüssen, zumal ja damit auch der durch nicht approbirte doctores medicinae hier und da verübten Curpfuscherei in wirksamer Weise Einhalt gethan wird. Aber auch die medicinischen Facultäten, deren Bewegungsfreiheit auf diesem Gebiete dadurch allerdings etwas eingeschränkt wird, dürften bei richtiger Würdigung des Erlasses kaum Anlass zu einer Beschwerde darüber erblicken; sie können im Gegentheil nur zufrieden sein, dass ihnen künftighin die — Missempfindung erspart bleiben wird, Jemand, der von ihnen noch soeben der „summi honores“ gewürdigt wurde, unmittelbar darauf in der Staatsprüfung schmählich durchfallen zu sehen. Zu wünschen bleibt natürlich, dass auch für die nicht preussischen Universitäten seitens der betreffenden Bundesregierungen, soweit dies nicht schon geschehen ist, übereinstimmende Bestimmungen getroffen werden. Einem in der Tagespresse aufgetauchten Missverständniss gegenüber glauben wir noch ausdrücklich betonen zu sollen, dass unter „Ausländern“ im Sinne dieses Erlasses jedenfalls nur die nicht dem deutschen Reiche angehörigen, keineswegs aber sämmtliche nicht preussischen Examinanden zu verstehen sein dürften. A. E.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Heilstätten für minderbemittelte Nervenkranke.

In der Angelegenheit der Heilstätten für minderbemittelte Nervenkranke liegen uns folgende Zuschriften vor:

1. Von Dr. Th. Benda in Bersin. In No. 13 der Deutschen medicinischen Wochenschrift befürwortet Schwalbe sehr warm die Einrichtung von Nervenheilanstalten für Minderbemittelte und kündigt die Errichtung einer solchen Anstalt in Zehlendorf an. Dieselbe soll nach „Möbius'schen Motiven“ geleitet werden. Die Vorläufer von Möbius, die sich lange vor ihm über diese Frage geäussert haben, werden mit der Wendung abgethan: „Es haben sich im letzten Jahrzehnt unter den Nervenärzten einige Stimmen erhoben, die für die Errichtung von Nervenheilstätten mit Wärme eintreten.“ Da ich nun die Ehre habe, mit zu diesen Stimmen von Nervenärzten zu gehören — ausser mir haben noch v. Krafft-Ebing und Ludwig von Möbius dieselbe Ansicht ausgesprochen — da ich sogar die Ehre habe, der Erste gewesen zu sein, der diese Sache angeregt hat, so darf ich mir wohl erlauben, in der Frage der Errichtung einer Nervenheilanstalt nach „Möbius'schem Ideal“ auch einiges mitzureden.

Die Forderungen, die Möbius für eine Nervenheilanstalt aufstellt: Lage auf dem Lande, gute Luft, Ruhe, Fernhalten aller Schädlichkeiten, angemessene Zerstreuung, passende Ernährung sind heute bereits in jedem Lehrbuch zu finden. Die Beschäftigung mit der Landwirthschaft ist in verschiedenen Wasserheilanstalten (Binswanger'sche Anstalt in Jena, Anstalt auf dem Hainstein etc.) seit Jahren eingeführt. Ausserdem sind alle diese Punkte bereits im Jahre 1891 von mir in meiner Broschüre „Oeffentliche Nervenheilanstalten?“ des Langen und Breiten abgehandelt worden; ganz besonders hob ich damals hervor, dass landwirthschaftliche Beschäftigung die beste Gymnastik für Nervenkranke sei.

In Bezug auf die Therapie kann also vom „Möbius'schen Ideal“ *keine Rede* sein. Wohl aber soll in der neuen Anstalt nach der finanziellen Seite hin das „Möbius'sche Ideal“ verwirklicht werden, nämlich die Errichtung der Anstalt durch Privatwohlthätigkeit. Ich habe in der *letzten* Sitzung des psychiatrischen Vereins, in der Discussion über die Frage der Nervenheilanstalten für das Volk, bereits Veranlassung genommen darzulegen, dass die Privatwohlthätigkeit bei solchem Massenbedürfniss durchaus unzureichend ist. Nicht einmal eine einzelne Anstalt, wie das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus, kann trotz der grossen Sympathieen, deren es sich unter der Bevölkerung erfreut, ohne einen jährlichen Zuschuss von 50 000 M. seitens der Stadt existiren. Und hier handelt es sich nicht um eine Anstalt, sondern um eine bisher noch nicht übersehbare Anzahl von Anstalten. Die Begründer der neuen Anstalt scheinen übrigens selbst überzeugt zu sein, dass dieselbe von der Wohlthätigkeit nicht existiren kann, da sie einen Pensionspreis von 3—4 M. täglich festgesetzt haben. Wozu aber dann der Lärm, wozu die Inanspruchnahme „hochherziger Menschenfreunde“, wenn es sich nur um die Errichtung einer billigeren Wasserheilanstalt handelt, in der, von einigen Freistellen abgesehen, die minder wohlhabenden Kreise zu einem relativ hohen Satz Aufnahme finden sollen?

Dies ist allerdings die Verwirklichung des Möbius'schen Ideals, dem nur die „minderbemittelten“ Kreise am Herzen liegen.

Wo bleiben aber die Anstalten für das arbeitende Volk (einschliesslich der Lehrer, kleinen Beamten etc.), das, wie ich in meiner Arbeit damals ausführte, solcher Anstalten mindestens ebenso dringend bedarf, als irgend einer der anderen Stände? Nur wenn Staat und Gemeinden sich der Sache annehmen, kann etwas geleistet werden, was für die Allgemeinheit von wirklichem Nutzen ist und was sich, nationalökonomisch betrachtet, schon dadurch rentiren muss, dass sonst unbrauchbare Kräfte der Gesellschaft erhalten resp. wiedergewonnen werden.

Die Kosten dürften nur verhältnissmässig geringe sein, wenn die Anstalten lediglich zweckentsprechend, etwa wie die städtischen Reconvalescentenhäuser eingerichtet werden würden. In Privatirrenanstalten, die einen viel grösseren Apparat (vermehrtes Wartepersonal etc.) erfordern, zahlt die Stadt circa 1,80 M. für die Person an die Besitzer, wobei denselben noch ein Gewinn bleibt! Ausserdem würde ein Theil der Kosten durch Berufsgenossenschaften und Kassen hereingebracht werden, abgesehen davon, dass vereinzelt Patienten einen geringen Pensionspreis zahlen könnten.

Wenn nun die neue Anstalt, wenigstens nach dem bisher entwickelten Programm, auch wenig geeignet erscheint, das Ideal einer Volksheilstätte zu verwirklichen, so ist doch zu hoffen, dass bei einer so bewährten Leitung neue Anregungen davon ausgehen werden und die Frage der öffentlichen Nervenheilanstalten nun nicht mehr vom Tapet verschwinden wird, wie es im Jahre 1891 der Fall war, wo die Frage der Nervenheilstätten hinter der noch weit wichtigeren der Heilstätten für Lungenkranke zurücktreten musste.

2. Von Dr. J. Schwalbe: Die Abhandlung des Herrn Benda über öffentliche Nervenheilanstalten ist bereits in dieser Wochenschrift 1896, Litteraturbeilage S. 96, gewürdigt worden. Indem ich in meinem Artikel auf diese Stelle verwies, glaubte ich den litterarischen Verdiensten des Verfassers genügend Rechnung zu tragen. Zu einer weiteren Berücksichtigung derselben habe ich um so weniger Veranlassung gehabt, als Herr Benda in seiner Broschüre wesentlich einem anderen Ziel: Nervenheilanstalten für Unbemittelte — auf anderem Wege: Inanspruchnahme von Staat oder Gemeinden, nachgeht, völlig verschieden von denjenigen Bestrebungen, über welche mein Aufsatz handelt. Hat also auch Herr Benda eine meiner Ansicht nach unberechtigte Reclamation gegen mich erhoben, so will ich doch bereitwillig zugestehen, dass es ihm mit seinen Bemerkungen gelungen ist, die Aufmerksamkeit wieder auf seine Abhandlung zu lenken. Obwohl die Vorstellungen Benda's viel mehr auf grauer Theorie, als auf praktischer Erfahrung beruhen, ist doch zu wünschen, dass die Hoffnung, in der sein Artikel ausklingt, sich im Interesse unbemittelter Nervenkranke baldigst verwirklichen möge. Ueber seine sachlichen Ausführungen, insbesondere über seine Prioritätsansprüche in dieser Angelegenheit sich zu äussern, überlasse ich gern Herr Möbius selbst das Wort.

3. Von Dr. P. J. Möbius in Leipzig: Die Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift hat die Güte gehabt, mir das Manuscript Benda's zu übersenden und mich zu einigen Bemerkungen darüber zu ermuntern. Man muss, glaube ich, in dieser Angelegenheit trennen: 1) das Verlangen nach Nervenheilanstalten für Minderbemittelte, und 2) das Verlangen nach Reform der Nervenheilanstalten.

ad 1. Als ich meine Broschüre schrieb, war mir bekannt, dass der Wunsch nach Nervenheilanstalten für Minderbemittelte schon wiederholt ausgesprochen worden sei. Ich erinnerte mich besonders eines Aufsatzes von Pelizaeus. Von dem Heftchen Benda's wusste ich nichts, ich habe es erst heute auf Verlangen von der Verlagsbuchhandlung erhalten. Ich selbst hatte schon im zweiten Heft der Neurologischen Beiträge, das 1894 erschien, die Gedanken ausgesprochen, deren Ausführung die bei Karger erschienene Broschüre ist. Auf die Neurologischen Beiträge bezog sich v. Krafft-Ebing, als er in seiner Arbeit über Nervosität (Nothnagel's Handbuch 1895, XII, 2) meine Ansichten erwähnte und auf ein von ihm 1891 abgegebenes (nicht veröffentlichtes) Gutachten verwies, in dem er Heilanstalten für unbemittelte Nervenkranke verlangt hat.

ad 2. Mir war die Hauptsache die Reform der Nervenheilanstalten. Meine Forderung war und ist, „dass die rechte Arbeit das Haupttheilmittel sein muss“, dass die Regelung der Thätigkeit, der Lebensführung überhaupt der Eckstein der Anstalt sein müsse, dass daneben alles andere (die hochgepriesenen „physikalischen Methoden“ u. s. w.) Nebensache sei. Diesen Gedanken hat A. Forel durch den Ingenieur Grohmann schon vor mir verwirklicht. Ich erhielt während der Correctur meines Aufsatzes in den Neurologischen Beiträgen den ersten Aufsatz Forel's („Zur Behandlung der Psychopathen“) über diesen Gegenstand und freute mich der Uebereinstimmung. Wie aber Benda behaupten kann, die von mir ausgesprochenen Forderungen vor mir erhoben zu haben, das ist mir nach der Durchsicht seines Heftchens ganz unverständlich. Er verlangt „Wasserheilanstalten“, betont das ruhige Leben in guter Luft und bei guter Ernährung, nennt bei der ärztlichen Behandlung „in erster Linie die Elektricität“, dann das Wasser; Opium- und Bettbehandlung folgen. Nur am Schlusse sagt Benda: „Sehr empfehlenswerth wäre es auch, wenn die bisher nur in Irrenanstalten übliche Garten- und Feldarbeit auch hier in Anwendung gebracht würde, als die wirksamste und den grössten Erfolg versprechende Art von Gymnastik.“ Der eigentliche Gegensatz liegt darin, dass in den Anstalten der Kranke vielfach als Mechanismus behandelt wird, ich aber möchte ihn als einen aus Seele und Leib bestehenden Menschen behandelt sehen. Trotz meiner Verwahrung erkenne ich Benda's Verdienst sehr gern an und bedauere es, dass ich seinen anregenden Aufsatz übersehen habe.

Im weiteren sagt Benda neuerdings, mit einer Anstalt, wie die in Zehlendorf zu errichtende, sei nicht viel geholfen. Man brauche viele Anstalten und Anstalten für die Unbemittelten, in denen es nichts koste. Staat und Gemeinden müssten sich der Sache annehmen. Zugestanden! Möchte es doch Benda gelingen, Staat und Gemeinden zum Handeln und Bezahlen zu bringen. Ich fürchte, sie werden sich vor der Hand nicht rühren lassen, und deshalb ist das Berliner Unternehmen als die erste That im grösseren Maassstabe höchlichst zu verehren.

Was vorläufig von oben zu erwarten ist, darüber möge meine eigene Erfahrung etwas lehren. Als im Sommer 1896 die zweite Auflage meiner Broschüre erschienen war, schrieb ich an das sächsische Ministerium des Innern, es möchte mir gestatten, einen Aufruf zu Sammlungen für Nervenheilstätten zu erlassen. Es ist nämlich ohne solche Erlaubniss im Königreich Sachsen nicht gestattet, sich an die Wohlthätigkeit zu wenden. Das Ministerium hat mir meine Bitte rundweg abgeschlagen, und zwar (man höre!) „wegen ungenügender Finanzirung“. Der wohlgeneigte Leser wird begreifen, dass ich nach solcher Erfahrung zunächst still war, dass ich dann, als im vergangenen Herbst ein Berliner Herr mir schrieb, er bestimme 100000 M. zur Gründung einer Nervenheilstätte bei Berlin, freudig zustimmte und dieses neue Unternehmen nach Kräften förderte. Vorläufig also sollte man jenen Herren, die gehandelt haben, dankbar sein und daran denken, dass ein Spatz in der Hand besser ist als eine Taube auf dem Dache.

Zur Verbesserung des Schuhwerkes.

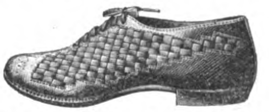
Von Dr. Lahmann, Weisser Hirsch bei Dresden.

In dem Feuilleton der No. 14 dieser Wochenschrift lese ich in der unter gleichem Titel gehenden Mittheilung des Collegen Spener, dass ich Segeltuchschuhe erfunden, bezw. empfohlen habe.

Ich bin hierüber, wie über so manches, was mir gelegentlich „in die Schuhe geschoben“ wird, erstaunt, weiss ich doch selbst von Lahmannschen Segeltuchschuhen nichts. Es ist ja möglich, dass irgend jemand, wie schon so oft, meinen Namen missbrauchte; oder sollte eine Verwechselung mit meinen Flechtschuhen vorliegen? Nach meiner Angabe werden aus geflochtenen Lederriemen Schuhe gefertigt, welche im Gegensatz zu Sandalen den Fuss völlig decken und sehr wohlanständig aussehen. Ferner lasse oder richtiger liess ich Schuhe aus imprägnirtem (porös-wasserdichtem) Wollstoff mit Lederbesatz und sogenanntem Reformbaumwollfutter anfertigen, doch trage ich dieselben wegen ihrer ungenügenden Haltbarkeit und ihres nicht tadellosen Aussehens selbst nicht mehr, wenngleich sie im Winter noch manchem willkommen sind.

Bei feuchtem Wetter trage ich gewöhnliche breitgebaute Lederschuhe mit Reformbaumwollfutter, welches, weil es nicht geschlichtet und appretirt ist, sich gut hält und nicht wie gewöhnliches Futter stockt und mürbe wird. In solchen Schuhen kann man bei Neigung zu kalten Füssen auch mit Vortheil ohne Strumpf gehen, vorausgesetzt, dass man eine Stroh- oder dergleichen Einlegesohle benutzt. Das „strumpflos in den Schuhen Gehen“ (an Stelle des Strumpfes tritt im Winter eine Beinlänge wie ein Pulswärmer) scheint mir das Wichtigste für alle an kalten oder feuchten Füssen Leidende; und nur diese haben ja etwas an der modernen Fussbekleidung auszusetzen.

Der kaffeesackförmig gestrickte Strumpf übt in einem modernen engen Schuh oder Stiefel einen beträchtlichen Druck auf die Haut aus, was sich daran erkennen lässt, dass die Maschen des Strumpfes sich in der Haut abzudrücken pflegen. Diesen Druck des einengenden Strumpfes kann der Blutdruck nicht überwinden. Der venöse Rückfluss stockt in der Oberfläche, und somit fehlt auch ein genügender arterieller Zufluss. Dazu kommt, dass der mehr oder minder feuchte Strumpf durch Verdunstungskälte sowieso einen anhaltenden Gefässkrampf erzeugt. Lässt man dagegen den Strumpf fort, so tritt ruhende, nicht drückende Luft als gute Isolirschicht an Stelle des drückenden (und, wenn feucht, energisch leitenden) Strumpfes, und beim Entblössen zeigen die schön gefüllten Venen, dass auch der arterielle Zufluss ungestört von statten gehen kann. Ueber den Gegenstand habe ich mich des Näheren in der dritten Auflage meines Buches über „die Reform der Kleidung“, A. Zimmer's Verlag (Stuttgart), ausgelassen, aus dem ich zur Erläuterung auch das Cliché eines Leder-Flechtschuhes hierhersetze.



Kleine Mittheilungen.

— In der Generalversammlung des Vereins für innere Medicin am 18. April (Vorsitzender Herr v. Leyden) wurde der bisherige Vorstand durch Acclamation wiedergewählt; an Stelle der statutenmässig ausscheidenden Mitglieder der Geschäftscommission wurden die Herren Boas I, Eberty, Eulenburg, Goldscheider und Karewski gewählt. In der sich anschliessenden wissenschaftlichen Sitzung folgte zuerst die Discussion über die Mittheilungen des Herrn v. Leyden, betreffend einen Fall von Neuritis ascendens (vergl. Vereinsbeilage No. 10); dann der Vortrag des Herrn Lennhoff über Echinococcen und syphilitische Geschwülste.

— In den Rangverhältnissen und Chargenbezeichnungen der Sanitätsoffiziere sind die von uns schon früher besprochenen Aenderungen nunmehr durch Allerhöchste Cabinetsordre eingeführt worden. Von jetzt ab erhalten sämmtliche Generalärzte den Rang der Obersten und die Divisionsärzte den der Oberstlieutenants mit der Chargenbezeichnung „Generaloberarzt“. Den derzeitigen Assistenzärzten I. Classe ist der Titel „Oberarzt“, den Assistenzärzten II. Classe der Titel „Assistenzarzt“ verliehen worden. Die Oberstabsärzte werden in Zukunft je zur Hälfte ein Gehalt von 5800 und 5400 M., die Stabsärzte ein solches von 3900 und 2700 M. empfangen. Wenn diese Neuerung, deren Durchführung auf mehrere Jahre vertheilt wird, vollendet ist, fällt bei den ersteren die noch bestehende zweite Classe weg, und alle Oberstabsärzte nehmen Stabsoffiziersrang ein. An der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen zu Berlin werden zwölf weitere Stellen für Studirende geschaffen und ausserdem die sieben seither dem Sanitätscorps der Kaiserlichen Marine eingeräumten Stellen von Studirenden für die Königlich preussische Armee besetzt. Bei dem genannten Institut und in gleicher Weise bei dem Militärreitinstitut zu Hannover wird je eine neue Oberstabsarztstelle errichtet, während die Stelle des Stabs- und Garnisonarztes von Cüstrin in Wegfall kommt. Endlich sind in dem Etat Stellen vorgesehen für Garnisonapotheker, welche in die Classe der servisberechtigten Militärbeamten eingefügt werden und die Uniform des Oberapothekers tragen.

— Unser verehrter Mitarbeiter Prof. v. Düring in Constantinopel ist zum Subdirector des Hospitals Haidar-Pascha ernannt und zu dem Range „Miri-Miran“ mit dem Paschatitel erhoben worden.

— Im Verlage von G. Thieme (Leipzig) ist ein kleines Diätbüchlein (Preis 20 Pf.) erschienen, das eine dem v. Leyden'schen Handbuch der Ernährungstherapie entnommene Zusammenstellung der gebräuchlichsten Nahrungsmittel, nach Calorieen berechnet, und eine grössere Anzahl von Diätschematen, zusammengestellt von P. Jacob, enthält.

— Von den von d'Arsonval, Tripier, Apostoli, Doumer, Oudin (unter Redaction von Doumer) herausgegebenen „Annales d'électrobiologie, d'électrothérapie et d'électrodiagnostic“ ist das zweite Heft des ersten Jahrganges (15. März 1898) kürzlich erschienen. Es enthält ausser einer reichhaltigen bibliographischen Uebersicht die nachfolgenden Originalabhandlungen: 1) Doumer, Behandlung der sphincteralgischen Fissuren durch Ströme von hoher Frequenz und hoher Spannung; 2) Apostoli, Versuch einer therapeutischen Synthese der Franklinisation und der Ströme von hoher Spannung; 3) Albert Weil, Elephantiastische Oedeme, ihre elektrische Behandlung; 4) Destarac, Die Entartungsreaction (DR) in der Hysterie und der therapeutische Werth der Elektricität; 4) Deschamps, Elektrische Behandlung und Erziehung in gewissen Fällen von spastischer infantiler Paralyse; 5) Olivier und Bolan, Mechanismus des Todes durch elektrischen Shok; 6) Lamacq, Bestimmung der motorischen Rindencentren des menschlichen Gehirns auf Grund der Wirkungen aradischer Reizung der Hirnhemisphären; 7) J. Swain, Harnsteine und Röntgenstrahlen. — Wirwerden auf den Inhalt einzelner Abhandlungen noch an anderer Stelle zurückkommen. A. E.

— Universitäten. Lemberg. Dr. R. v. Baracz wurde zum Docenten für Chirurgie ernannt. — Krakau. Privatdocent Dr. Reis ist zum ausserordentlichen Professor für Dermatologie und Syphilis ernannt worden. — Wien. Dr. Neuburger hat sich als Privatdocent für Geschichte der Medicin habilitirt.

— Gestorben. Dr. Jules Worms, durch seine Leistungen auf dem Gebiet der Epidemiologie und Medicinalstatistik bekannt, starb in Paris am 14. April, 68 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 17.** **28. April 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Bonn: Eiweissnahrung und Nahrungseiweiss. Von Prof. Dr. Finkler, Director des Instituts.

II. Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Charitékrankenhause in Berlin: Ueber das von Koplik als Frühsymptom der Masern beschriebene Schleimhautexanthem. Von Stabsarzt Dr. Slawyk, Assistenten der Klinik.

III. Aus dem Stadtkrankenhaus III in Hannover: Ueber einen durch Cerebrospinalmeningitis complicirten Fall von Apoplexie im linken Sehhügel. Von Dr. Tantzen, Assistenzarzt.

IV. Beiträge zur Anatomie des Pes varo-equinus. Von Dr. E. Funke in Königsberg i. Pr.

Feuilleton: Gurlt, Geschichte der Chirurgie und ihrer Ausübung. Volkschirurgie — Alterthum — Mittelalter — Renaissance. Ref. Prof. Dr. Pagel (Berlin).

Oeffentliches Sanitätswesen: Morbiditätsstatistik. Von Dr. W. Feilchenfeld in Charlottenburg. — Gesundheitspflege und Krankenpflege in London. (Fortsetzung.) Von Dr. G. Meyer in Berlin. — Fairbanks, Zimmerdesinfection mit Formaldehyddämpfen. Ref. Dr. H. Kossel (Berlin). — Brix, Klärung städtischer Abwässer; W. Kruse, Beiträge zur praktischen Hygiene. Ref. Pphysikus Dr. O. Riedel (Lübeck).

Correspondenzen und Erwiderungen: Bacteriologische Untersuchungen bei Keuchhusten. Von Prof. Dr. Vincenzi in Sassari.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Bonn.

Eiweissnahrung und Nahrungseiweiss.[1]

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Prof. Dr. **Finkler,**

Deutschem Delegirten des Congresses.

Die Frage nach der besten und billigsten Ernährung steht constant im Mittelpunkt hygienischer Interessen. Alle umständlichen Untersuchungen und Besprechungen der Nahrungshygiene, über den Kraftwerth und den Geldwerth der einzelnen Nährsubstanzen, die Ausnutzung, die Verträglichkeit, das Volumen der Speise, die Genussmittel schliessen mit der Beziehung darauf, was als beste und werthvollste Nahrung zu bezeichnen und wie diese zu beschaffen ist. Da nun aber das Nahrungsbedürfniss nach Körperbestand und nach der Zersetzung und diese nach den qualitativ und quantitativ verschiedenen Leistungen des Körpers sich einrichtet, so muss das Interesse der Ernährungsfrage auf die Menschen aller Beschäftigungsarten, auf alle socialen Classen gerichtet sein. Natürlich werden einzelne dieser Classen unsere Fürsorge besonders in Anspruch nehmen, und zwar diejenigen, welche in der Wahl ihrer Nahrung nicht nach Gutdünken verfahren können (Massenernährung), und diejenigen, bei welchen im Budget die Geldausgabe für die Ernährung einen so hohen Posten ausmacht, dass die richtige Verwendung desselben eine ernste Rolle spielt, endlich aber auch alle Menschen, denen es am Herzen liegt, ihre Ernährung der Gesundheit förderlich zu gestalten.

Gewiss hat das instinctive Electionsvermögen der Menschen dazu geführt, dass die Wahl der Nahrungsmittel auch den nöthigen Qualitäten ausser den Quantitäten gerecht werde, aber die äusseren Verhältnisse, die pecuniäre Zwangsjacke und die gesellschaftlichen Gewohnheiten sind oft mehr maassgebend, als die natürliche Erziehung. Es scheint nicht, als ob die Menschen bis jetzt die richtige Nahrung herausgefunden hätten, solange sie auch danach suchen mögen.

Seit langer Zeit habe ich aus der Beobachtung gesunder und kranker Menschen die Ueberzeugung gewonnen, dass häufig die Zustände des Körpers ganz ausserordentlich auf eine ungenügende Ernährung hinweisen. Ich habe viele Gelegenheit gehabt, Arbeiter in ihrer Thätigkeit zu beobachten, viele speziell auf ihren Gesundheitsstand zu untersuchen. Bei der Mehrzahl der Beobachteten habe ich den Eindruck des vorzeitigen Alters, des schlaffen Ernährungszustandes, der Widerstandslosigkeit in Krankheiten und Erschöpfung bei wirklich grosser Kraftforderung gehabt. Auch zweifle ich nicht, dass meine Collegen diese Beobachtung bestätigen werden. Aber nicht nur die Arbeiter, nicht nur die ganz armen und die gerade auskommenden Bevölkerungsclassen, sondern auch die besser situirten und die reichen Leute lassen oft einen erstaunlich geringen Grad ihrer Muskelleistung erkennen, und ebenso vielerlei andere Erscheinungen, sowohl während des sogenannten gesunden, wie während des kranken Befindens, welche auf ungenügender Ernährung begründet sein müssen. Von der falschen Ernährung, von der Ueberernährung und allem, was dahin gehört, sehe ich hier vollständig ab. Auch die Menschen mit einer gewissen Rundung ihres Körpers, die so oft von Laien als „kräftig, blühend und wohlaussehend" bezeichnet werden, und gar die fetten Leute, erweisen sich oft bei der ersten Probe als muskelschwach und lassen bei Durchführung einer Entfettungscur, nach Schwund des Fettes eine geradezu erschreckende Armuth an Muskelmasse erkennen. Sie sind auch schon trotz ihres hohen Körpergewichts, trotz der stattlichen Formen und blühenden Farben, in Bezug auf ihre Fleischmasse im Zustand der Unterernährung gewesen. So sehr dies alles zu Tage liegt, so habe ich doch nirgends eine recht prägnante Beweisführung für diese vielfach verbreitete Unterernährung finden können. Wohl liegen mancherlei Aeusserungen vorzüglicher Socialpolitiker vor, wohl haben Hygieniker und Physiologen Zusammenstellungen über die Thatsache gemacht, dass in ganzen Gegenden und Ständen Mangel an Nahrung und eine dem Hungern fast gleichkommende geringe Einfuhr einzelner Nährsubstanzen vorkommt. Es fehlt aber eigentlich das richtige Maass für das, was dem Menschen an Nährsubstanzen wirklich zukommen sollte. Da ich aber der festen Ueberzeugung lebte, dass eine uns Aerzten so auffällige Erscheinung, wie die allgemein verbreitete geringe Ernährung, auch durch irgend eine Methode ersichtlich gemacht werden könnte, durch irgend einen Ausdruck auch für das allgemeine Verständniss klargestellt werden müsse, und da mich endlich die Hoffnung erfüllte, dass man eine Aufbesserung der Ernährung erreichen, man auf diesem Wege manchem grässlichen Schaden unserer Zeit, dem Pauperismus und dem Alkoholismus wirksam begegnen könne, so habe ich lange Zeit auf die Lösung dieser Aufgabe verwendet, den Nachweis für den Mangel in der Ernährung zu liefern, die Grösse und die Art dieses Mangels festzustellen und endlich durch ein möglichst allgemein anwendbares Mittel dem Mangel abzuhelfen.

Für diese Arbeit habe ich vorzügliche Mitarbeiter gefunden in den Herren J. Block, Ch. Finkler und Dr. Lichtenfelt, ohne deren energische Beihülfe und zum Theil unermüdliche Hingabe an die Sache ich die experimentelle, statistische und praktische Durcharbeitung meines Themas nicht hätte bewältigen können. Ich benutze gern diese Gelegenheit, den Herren meinen Dank hier auszusprechen. Wir Hygieniker sind wohl alle davon überzeugt, dass unsere Bemühungen ohne die praktischen Consequenzen nur halbe Arbeit sein würden. Die Uebersetzung einer Aufgabe wie die vorliegende in die Praxis ist von ebenso grosser Bedeutung wie Schwierigkeit. Da habe ich nun das Glück gehabt, mit dem bekannten praktischen Hygieniker, dem Grafen Douglas, dem Ehrendoctor der Hallenser Universität, auf gemeinschaftlichem Wege zusammenzutreffen. Graf Douglas hatte die Erkenntniss von der Wichtigkeit der vorliegenden Frage, seine Gedanken hatten sich vielfach mit derselben beschäftigt, er war von der Ueberzeugung durchdrungen, dass derjenige, welcher für das Volkswohl handeln will, hier den Hebel ansetzen muss. Der weite Blick, die praktische Erfahrung dieses Mannes, sowie die energische Mitarbeit seines Sohnes, des Dr. Morton v. Douglas und des Regierungsassessors Dr. Freiherrn v. Bodenhausen haben die Möglichkeit geschaffen, die Consequenzen bis zur Massenherstellung eines allgemeinen Nahrungsmittels par excellence von Anfang bis zu Ende erfolgreich durchzuführen.

---

[1] Vortrag auf dem IX. internationalen Congress für Hygiene und Demographie zu Madrid. 10—17. April 1898.

Wenn ich nun zur Besprechung der ersten Frage, des Kostmaasses der Menschen, übergehe, so muss ich zunächst hervorheben, dass wir jetzt die Zeit gekommen sehen, als Hygieniker voranarbeiten zu können, weil der Bonner Physiologe Pflüger durch seine fundamentalen Arbeiten der letzten Jahre ein wohlthuendes Verständniss der verwickelten Verhältnisse des Stoffwechsels ermöglicht hat. Die Menge der Thatsachen lässt sich nunmehr nach befriedigenden Gesetzen ordnen und in Uebereinstimmung mit unserer modernen Physiologie bringen. Viele Vorstellungen, welche jahrelang die Mediciner beherrschten und zu landläufigem Gerede über Ernährung führten, sind zwar sehr fest eingesessen, aber darum doch nicht richtig geworden. Insbesondere haben zwei Punkte zu falschen Consequenzen Veranlassung gegeben. Die Annahme, dass das Fett für die Leistung der Muskelarbeit eine wesentliche Rolle spiele, war die verbreitetste geworden. So finde ich z. B. in einer socialpolitischen Abhandlung ausgeführt: „Die Ansicht, der man früher, namentlich auf Grund der Playfair'schen Untersuchungen huldigte, dass ein und derselbe Mensch, der stets die gleiche ausreichende Kost erhält, bei schwerer Arbeit mehr Eiweiss zerstöre als bei leichter und deshalb bei schwerer Arbeit eine grössere Eiweisszufuhr in der Nahrung benöthige, hat sich durch C. v. Voit's Untersuchungen als irrig herausgestellt. „Es wird bei schwerer Arbeit mehr Fett, aber nicht mehr Eiweiss zerstört." Diese Vorstellung hat sich so weithin verbreitet, dass man bei der Massenverpflegung, z. B. der Truppen, mit Eifer nach der Möglichkeit der Vermehrung des Fettes in der Nahrung suchte, während man das Eiweiss als vollkommen ausreichend geliefert ansah.

Ein anderer Punkt, welcher in dieser Richtung auf falsche Wege leitete, war die sehr verbreitete falsche Auffassung, den Begriff der Isodynamie der N-haltigen und N-freien Nährsubstanzen soweit auszudehnen, dass diese beiden Gruppen einfach nach Maassgabe ihrer Calorieen für einander eintreten könnten. Man vergass aber ganz dabei, dass diese beiden Stoffgruppen in physiologischer Hinsicht durchaus nicht als gleichwerthig angesehen werden können. Man vergass fast, dass eine gewisse Menge von Eiweiss unter allen Umständen im thierischen Stoffwechsel unvertretbar durch Fette und Kohlehydrate bleibt. Jetzt kommt der Satz Pflüger's zur Geltung, dass der Antheil am Stoffwechsel, welcher dem Eiweiss zufällt, fast nur durch die Menge des Eiweisses bestimmt wird, welche in der Nahrung vorhanden war, gleichgültig, ob man noch viel oder wenig Fett und Kohlehydrate nebenbei verzehrt, und der andere Satz, dass die Lebensarbeit der Muskeln durch Eiweiss ermöglicht wird, dass das Eiweiss die alleinige unmittelbare Quelle der Muskelkraft darstellt.

In der Entwickelung der Ernährungsphysiologie ist damals ein grosser Fortschritt gemacht worden, als Mulder und Liebig die Gruppe der Proteïne erkannten und als hervorragenden Bestandtheil der Nahrungsmittel, sowohl animalischer als vegetabilischer Herkunft erklärten. Seitdem ist die Wichtigkeit dieser stickstoffhaltigen Körper für die Ernährung hervorgehoben oder zurückgedrängt worden, bis neuerdings durch die genannten Untersuchungen Pflüger's der Satz an die Spitze der Ernährungsphysiologie gestellt wurde, dass das Eiweiss der Nährstoff erster Ordnung ist, während die Fette und Kohlehydrate als Stoffe zweiter Ordnung angesehen werden müssen.

Das Eiweiss, nach Pflüger's Thesen, hat in sich die Befähigung für sämmtliche, noch so verschiedenartige Leistungen des Körpers. „Volle Muskelarbeit bei Abwesenheit von Fett und Kohlehydraten, keine Muskelarbeit ohne Eiweisszersetzung," diese Sätze erweisen die Vornehmheit der Eiweissstoffe für die Lieferung der Kraft. Eiweiss kann alle Leistungen vollbringen! Die Stoffe der zweiten Ordnung dagegen, Fette und Kohlehydrate, vermögen ausschliesslich das Leben niemals zu erhalten; alle Lebensarbeit kann durch Eiweiss allein vollzogen werden, während dies für keinen anderen Stoff der Welt gilt. Der integrirende Bestandtheil der lebenden, arbeitenden Zelle ist das Eiweiss, oft der ausschliessliche organische Theil derselben. Für die Zukunft wird nur noch die Frage zu discutiren sein, inwieweit und in welcher Function die Zersetzung des Eiweisses für die Arbeitsleistung unterstützt, resp. disponibel gemacht werden kann durch Fette und Kohlehydrate.

Nachdem die Ernährungslehre auf diesen Standpunkt gehoben worden, haben wir nicht mehr schlechthin zu versuchen, wie man nach dem Gehalt an Calorieen, welche entweder in Gestalt von Eiweiss oder Fett oder Kohlehydrat verzehrt werden, eine Mahlzeit zusammenstellen müsse, sondern es muss in erster Linie das Kostmaass für Eiweiss bestimmt werden. Ich schlage vor, dass man sich dahin einigen möge, als Kostmaass das normale Quantum zu bezeichnen, welches geliefert werden soll, während man das Wort Kostsatz für die in bestimmten Fällen wirklich verabreichte Nahrungsmenge anwendet.

Es giebt zwei Methoden, um über das Kostmaass der Menschen Aufklärung zu erhalten.

Die erste stellt die Kostsätze zusammen. Sie rechnet also mit der Vorstellung, dass der Durchschnitt der Menschen instinctiv die richtige Nahrungsmenge zu sich nimmt. Ich kann dem nur sehr bedingt beistimmen. Ausserdem wollen wir aber gerade erst herausfinden, ob die wirklichen Kostsätze dem Kostmaass auch genügen, oder ob und wie in ihnen Fehler liegen.

Man müsste also immerhin schon zur Zusammenstellung der Kostsätze vollkommen normale Einzelposten einsetzen.

Eine besondere Ausführung dieser Methode ist die Ermittelung des verdaulichen oder resorbirbaren Theiles des in den Nahrungsmitteln vorhandenen Roheiweisses. Sie lehnt sich eng an die Kostsatzrechnungen an. Ich möchte diese Methode die des Erfahrungskostmaasses nennen.

Eine zweite Methode ist die Ermittelung des Kostmaasses des Eiweisses durch experimentelle Untersuchung, durch Bestimmung des wirklich im Körper umgesetzten Eiweisses. Bei Kenntniss der Gesetze des Eiweissumsatzes im allgemeinen, und der im Versuch bestehenden integrirenden Bedingungen insbesondere muss diese Methode den wahren Werth für das Kostmaass liefern; ich möchte dies das Umsatzkostmaass nennen.

Um die thatsächlichen Kostsätze zu erfahren, kann man eine beträchtliche Menge von Beobachtungen zusammenstellen, namentlich solcher, die auch schon aus einer grossen Zahl von Einzelbeobachtungen resultiren. Die Befunde von Voit, Hildesheim, Playfair, Hoch, Forster, Liebig, Pettenkofer, Meinert, Rubner liefern schon ein grosses Material.

Wir haben uns aber ausser diesem noch ein eigenes Beobachtungsresultat geschaffen, indem wir unsere Aufmerksamkeit insbesondere auf die Armeen vieler Länder, die Marine und auf Menagen richteten. Lichtenfelt hat ausserdem eine vorzügliche Statistik über den Consum im Deutschen Reich aufgestellt, welche sehr interessante Ergebnisse für unsere vorliegende Frage lieferte. Gerade bei den von uns ausgesuchten Menschengruppen besteht die Wahrscheinlichkeit, dass sie unter guter Controlle und ausreichend ernährt werden, auch lässt sich für das bei ihnen verwendete Speisematerial mit grösserer Sicherheit die chemische Zusammensetzung eruiren.

Es sind hier ausserdem anerkannt gesunde und leistungsfähige Menschen auf gleiche Kost angewiesen, und endlich kann man wenigstens bei der Verpflegung, welche im Kriege für nöthig gilt, annehmen, dass diese nicht unter schädlicher Sparsamkeit zu leiden hat. Uebersieht man diese Zahlen und die Kategorieen von Menschen, welchen sie zukommen, so kann man sagen: Der Consum von Roheiweiss in der Kost beträgt nach Kostsätzen ermittelt:

1. für angestrengt arbeitende Männer 145 g pro Kopf und Tag
2. für mässig „ „ 96 „ „ „ „ „
3. für Frauen bei mässiger Arbeit 61 „ „ „ „ „

Rechnet man den arbeitenden Mann zu 65 kg Körpergewicht, die Frau zu 55 kg, so kommt 1 kg Körpergewicht und 24 Stunden:

für 1. . . . . 2,23 g
„ 2. . . . . 1,48 „
„ 3. . . . . 1,11 „

Diese Zahlen wollen wir zunächst registriren mit dem Bewusstsein, dass bei deren Gewinnung sicher mancherlei Unsicherheiten mit unterlaufen mussten.

Die Verpflegung der Heere zwölf verschiedener Staaten ergiebt im Durchschnitt:

	Roheiweiss für 24 Stunden	pro 1 kg
1. Im Frieden	117,92	1,81
2. Im Kriege	130,49	2,01
3. Marine auf See	148,03	2,28

Nun ist ein grosser Unterschied zwischen der Quantität des durch den Mund aufgenommenen Eiweisses und der im Körper zum Ansatz und zum Umsatz gelangenden Masse. Bei jeder Nahrungsmischung bleibt ein Theil des Eiweisses unresorbirbar, gewöhnlich als unverdaulich bezeichnet. Die Correctur für dieses nutzlos aufgenommene Eiweiss ist von ungeheurer Wichtigkeit. Man wird über das zur Erhaltung des Körpers nothwendige Quantum des Eiweisses schon klarer sein, wenn nur das resorbirbare Eiweiss in Rechnung gezogen wird. Die Frage ist nur, ob man diese Correctur richtig anbringen kann. Darüber vorliegende Untersuchungen geben zunächst das Resultat, dass für jedes einzelne Nahrungsmittel ein besonderer Werth für den Procentsatz des resorbirbaren Eiweisses anzunehmen ist; soweit liesse sich also die Correctur wohl machen, allein eine grosse Schwierigkeit liegt darin, dass auch die Art der Zubereitung des einzelnen Nahrungsmittels diesen Werth verändert und dass zweitens die Mischung verschiedener Nahrungsmittel, wie sie bei allen Mahlzeiten in grosser Zahl von Variationen besteht, ebenfalls den Werth verändert, dass auch die Masse der genossenen Rohsubstanzen darauf Einfluss hat und dass endlich die individuelle Anlage der Menschen, vielleicht auch die Uebung und Gewohnheit diesen Werth variabel macht.

Trotzdem giebt es Anhaltspunkte, welche gestatten, in gewisser Ausdehnung eine dahingehende Correctur zu machen, die nicht mit allzugrossen Fehlern behaftet ist. Für einige der Hauptnahrungsmittel, wie Brot, Fleisch, Hülsenfrüchte, Gemüse, sind die Werthe für das resorbirbare Eiweiss durch mehrfache Untersuchungen gefunden, für viele derselben haben wir controllirende Versuche angestellt, für andere haben wir den Werth für das Unverdauliche ermittelt.

Für die zwei grossen Gruppen der animalischen und vegetabilischen Eiweissmengen der Nahrung lässt sich ebenfalls durchschnittlich mit einiger Annäherung an die Wirklichkeit die Correctur anbringen. Für die animalischen Nahrungsmittel können 5%, für die vegetabilischen 35% in Abzug gebracht werden. Dazu ist in Rechnung zu ziehen, dass die Menschen dieser Classe ungefähr ein Drittel ihrer Nahrungsmittel aus animalischen und zwei Drittel aus vegetabilischen Stoffen entnehmen.

Wenn wir auf Grund dieser Ermittelungen die vorher angeführten Zahlen für den Eiweissverbrauch corrigiren, so ergiebt sich folgendes:

Die Aufnahme verdaulichen Eiweisses beträgt bei den vorher herangezogenen Kategorieen für 24 Stunden:

	pro Kopf	pro kg Körpergewicht
1.	108,08	1,67
2.	72	1,1
3.	45,8	0,83

Die entsprechende Ermittelung über die Verpflegung der Armeen von zwölf verschiedenen Staaten ergeben:

	Verdauliches Eiweiss für 24 Stunden pro Kopf	Körpergewicht pro 1 kg
1. Für die Armeen im Frieden . .	88,19	1,35
2. Für die Armeen im Kriege . .	100,97	1,54
3. Für die Marine auf See	108,00	1,67

Wenn einerseits die Bestimmung der factischen Kostsätze und andererseits die daran angebrachte Correctur für das resorbirbare Eiweiss nur annähernde Anhaltspunkte zur Bestimmung giebt, so bleibt die zweite Methode übrig, welche in schärfster Weise Auskunft giebt über den wirklich stattgefundenen Eiweissumsatz im Körper. Was von Eiweiss nicht resorbirt ist, kann natürlich auch nicht umgesetzt werden, sodass der Werth für das umgesetzte Eiweiss unter allen Umständen demjenigen des aufgenommenen näherkommen muss, wobei allerdings die Zeit, in welcher die Aufnahme stattfand, nicht ohne weiteres zu erkennen ist.

Die neuen Methoden der Stickstoffbestimmung des Harns nach **Kjeldahl** geben ausserordentlich genaue Werthe und wenn man den gefundenen Stickstoff auf Eiweiss umrechnet, so lässt sich auf diese Weise aussagen, wieviel Eiweiss in der beobachteten Zeit im Körper umgesetzt worden ist. Ich lege meinen Ausführungen Versuche zugrunde, welche ich mit Dr. **Lichtenfelt** über den Stickstoffumsatz sowohl gesunder Menschen, als auch bei Reconvalescenten angestellt habe. Zum Beispiel:

Ein kräftiger Mann von 83,2 kg Körpergewicht wurde bei gemischter Kost in Stickstoffgleichgewicht gebracht und erhielt dann pro Tag in der Nahrung 150,7 g Eiweiss. Dabei setzte er täglich um 144,01 g, also pro 1 kg Körpergewicht 1,73 g, in dieser Zeit lagen mehrere Tage mit sehr schwerer Arbeit. Nachdem derselbe Mann längere Zeit mit grossen Eiweissmengen weiter ernährt worden war und dabei an Gewicht noch zunahm. zeigte er bei nur leichter Arbeit und einem nunmehrigen Körpergewicht von 84,3 kg einen täglichen Eiweissumsatz von 120 g, also pro 1 kg 1,423 g.

Wenn ich dementsprechend annehme, dass ein kräftiger Arbeiter bei angestrengter Arbeit pro Kilo und 24 Stunden 1,73 g Eiweiss umsetzt, und damit den gleichen Werth von 1,725 g zusammenhalte, den **Pflüger-Bleibtreu** für einen gut genährten jungen arbeitenden Menschen fanden, so habe ich ein Recht, diese Zahl als Standardzahl für den Eiweissumsatz eines kräftigen Arbeiters zu benutzen, der nicht an eigenem Muskeleiweiss bei der Arbeit einbüsst, der bei gemischter Kost die genügende Eiweissmenge erhielt.

Dies würde das Umsatzkostmaass für Eiweiss sein. Nun könnte man hier einwenden, dass andere Forscher bei arbeitenden Menschen einen ausserordentlich viel geringeren Stickstoffumsatz gesehen haben.

An dieser Thatsache ist gar nicht zu zweifeln; ich habe sie auch bestätigen können. Die Erklärung für diese Erscheinung liegt in Folgendem:

Der von uns beobachtete arbeitende, anscheinend kräftige Mann hatte, ehe er auf Stickstoffgleichgewicht kam, in der Zeit bei einer täglichen Zufuhr von 139,6 g Eiweiss doch nur einen Umsatz von 76,5 g, d. h. pro Kilo und 24 Stunden 0,92 g. Er kam aber dann auf die vorher angeführte Höhe des täglichen Umsatzes.

Ganz ähnliches habe ich bei Reconvalescenten gesehen. Zum Beispiel erhielt eine Typhusreconvalescentin, die hochgradig abgemagert war, täglich 159,4 g Eiweiss, hatte einen Umsatz von 64,9 g, d. h. pro Kilo Körpergewicht 1,25 g, und setzte täglich 94,5 g Eiweiss im Körper an, sodass sie in 14 Tagen 4 kg an Gewicht zunahm.

Der Mann behielt von 139,6 g Eiweiss täglich 63,1 g
die Frau „ „ 159,4 „ „ „ 94,5 „

als Ansatz im Körper zurück. Das ist ganz dasselbe, was zum Beispiel der Hungerer **Breithaupt** leistete, als er, nachdem die Hungerperiode abgelaufen war, von 101 g Eiweiss, die er in der Nahrung erhielt, nur 54 g umsetzte und 40 g zurückbehielt. Hierhin gehört auch die Erfahrung **Burkart**'s bei einer Patientin, welche bei einem Körpergewicht von 38 kg täglich 28,17 g Eiweiss umsetzte und im Verlaufe einer Mastcur in neun Wochen auf ein Gewicht von 58 kg und eine tägliche Umsetzung von 182,19 g kam. Zuerst pro 1 kg 0,74 g, am Schluss 3,1 g Eiweissumsatz. Alle diese Beobachtungen fallen unter den Begriff des „Hungerstoffwechsels“ und der Erholung aus demselben.

Wenn ein Mensch, selbst bei angestrengter Arbeit, wenig Eiweiss und viel Fett und Kohlehydrat zersetzt, so liegt die Ursache für den geringen Eiweissumsatz nicht in der Gegenwart der grossen Fettmenge, sondern in dem geringen Quantum Eiweiss, welches er zur Verfügung hat. Wir müssen deshalb bei nachgewiesenem niedrigen Eiweissumsatz schliessen, dass entweder zur gleichen Zeit entsprechend wenig Eiweiss in der Nahrung enthalten ist, oder dass durch vorhergegangene Verarmung des Körpers an Eiweiss zunächst das Eiweiss der Nahrung zur Bereicherung des Muskelbestandes verwendet wird, bevor eine normale Höhe des Eiweisszerfalls erreicht wird. Das Bestreben des Körpers, diese Anreicherung der zur Arbeit fähigen Eiweissmolecule zu vollbringen, scheint im Körper junger Menschen ganz ungeheuer gross zu sein, ebenso beim Reconvalescenten und bei der Erholung aus dem Hungerzustand.

Will man deshalb die Grösse für diejenige Eiweissmenge bestimmen, welche dem arbeitenden Menschen zugeführt werden muss, damit er die Arbeit vollbringt, ohne von seiner Körpersubstanz zuzusetzen, so darf man nicht von der beobachteten Thatsache ausgehen, dass arbeitende Menschen mit geringem Eiweissumsatz gesehen worden sind, sondern davon, dass es eine gewisse Eiweissmenge giebt, welche zur Leistung der Muskelarbeit umgesetzt wird in einem Körper, der in Bezug auf seinen Eiweissbestand befriedigt ist; nur bei diesem Zustand ist zu erwarten, dass die Arbeit bei genügender Eiweisszufuhr nicht ohne Verarmung der Muskulatur geleistet werden kann.

Diese Eiweissmenge stellt das normale Eiweisskostmaass dar und beträgt nach unseren Untersuchungen:

1) für schwere Arbeit pro 1 kg Körpergewicht und 24 Stunden . . . . 1,73 g.
2) für mässige Arbeit pro 1 kg Körpergewicht und 24 Stunden . . . . 1,42 „

oder

1) für ein mittleres Körpergewicht von 65 kg . . 112,45 „
2) „ „ „ „ „ . . 92,3 „

verdauliches Eiweiss in der täglichen Kost.

Vergleicht man damit die Zufuhr von verdaulichem Eiweiss, welche wir aus den Kostsätzen ermittelten, so ergiebt sich:

1) für den schwer arbeitenden Mann pro Tag ein Eiweissmanko von 3,6 g; pro Kilo 0,06 g = 3,2% des Eiweisses,

2) für den leicht arbeitenden Mann pro Tag ein Eiweissmanko von 20,3 g; pro Kilo 0,3 g = 22 % des Kostmaasses.

Die Verpflegung der Armeen im Kriege bleibt um 0,19 g pro 1 kg Mensch hinter dem Kostmaass für *schwere* Arbeit zurück;
die auf See gehenden Schiffe um . . 0,06 g,
„ im Frieden um . . . . 0,38 „
dagegen steht die Verpflegung im Frieden um 0,12 g über der bei *mässiger* Arbeit.

Eine sehr merkwürdige Erscheinung ist die, dass die ärmeren socialen Classen in ganz besonders hohem Grade unter dem Mangel an Eiweiss zu leiden haben; eine Thatsache, die ihre einfache Begründung darin findet, dass alle eiweissreichen Stoffe in der Nahrung zu theuer sind. In evidenter Weise ergiebt sich dies aus einer statistischen Arbeit, welche über die Verhältnisse der belgischen Arbeiterfamilien angestellt ist. Es sind dort zwei Enquêten gemacht worden, welche *Engel* zu höchst interessanten Auseinandersetzungen das Material lieferten, die eine im Jahre 1853, die andere im Jahre 1891. Die Untersuchung des Jahres 1853 hat ergeben, dass die Bevölkerung, auf welche die Beobachtung sich ausdehnte, in drei Classen getheilt werden konnte, nämlich 1) eine dürftige, 2) eine auskommende und 3) eine sparfähige. Diese Classen liessen sich in der Stadt und auf dem Lande verfolgen.

Der Eiweissconsum in diesen drei Classen stellt sich in folgender Weise dar:

1. In Städten beträgt der tägliche Eiweissverbrauch pro Kopf für die

1. dürftige Classe	46,16 g
2. auskommende Classe	60,25 „
3. sparfähige Classe	69,92 „

2. Auf dem Lande für die

1. dürftige Classe	57,53 g
2. auskommende Classe	69,21 „
3. sparfähige Classe	75,42 „

Die Enquête des Jahres 1891 gestattet, die Bevölkerung je nach dem Einkommen in vier Stufen einzutheilen, und sie erwies, dass der Eiweissverbrauch pro Kopf und Tag in jenen Stufen sich folgendermaassen gestaltete:

erste (die ärmste Classe)	67,94 g
zweite	79,46 „
dritte	97,15 „
vierte (begüterte Classe)	107,71 „

Es ergiebt sich aus diesen Zusammenstellungen, dass mit zunehmendem Wohlstand in der Nahrung die Eiweissmenge steigt, dass aber erst in der *vierten* Stufe vom Jahre 1891 *nahezu* das nöthige Eiweissquantum erreicht wird. Im ganzen ist aber in den Jahren 1891 der Eiweissverbrauch schon beträchtlich grösser als er vor 40 Jahren war. Dieser erfreuliche Fortschritt ist von hoher Bedeutung. Die Zahlen weisen, wie *Engel* richtig schliesst, ohne Zweifel auf das Walten eines bestimmten, die Menschen bei der Auswahl ihrer Nahrung beherrschenden Naturgesetzes hin. Dieselben bestreben sich instinctiv, die Nahrung zu verbessern; die Verbesserung zeigt sich in der Bereicherung an *Eiweissstoffen* und namentlich auch in der Bevorzugung aniamalischer Bestandtheile zur besseren Deckung des Eiweissbedürfnisses. Die vier genannten socialen Stufen zeigen folgende Proportion:

1. Es verhalten sich die täglichen Eiweissconsume wie 100 : 117 : 143 : 159.

2. Es verhalten sich die animalischen Bestandtheile der Nahrung wie 100 : 135 : 180 : 236.

Dagegen verhalten sich die Zahlen für die Gesammtmenge der Nahrung wie 100 : 111 : 129 : 139, d. h. nicht nur den Magen zu füllen, ist das vorwiegende Bedürfniss, sondern ihn mit der nöthigen Menge des vornehmsten Nahrungsstoffes, dem Eiweiss, zu versorgen, mit dem Stoff, der zur Wiedererzeugung von Fleisch und Muskelsubstanz am geeignetsten ist. Diesem instinctiven Bedürfniss entsprechend, steigt mit den social besseren Verhältnissen in erster Linie der Consum animalischer Nahrungsmittel, in zweiter der Consum des Eiweisses überhaupt und erst in dritter Linie die Gesammtmenge der Nahrungsaufnahme.

Die oben mitgetheilten Werthe, welche wir in unseren Untersuchungen für den Eiweissumsatz des Menschen fanden, sind erzielt, während zu gleicher Zeit beträchtliche Mengen von Fett und Kohlehydraten verabreicht wurden, was dadurch möglich war, dass ein grosser Theil des Nahrungseiweisses in concentrirter Form verabreicht wurde, so dass die gewöhnliche Nahrungsmenge die Speisemischung nicht störte.

Könnte man nun nicht die *Eiweisszufuhr herabsetzen* und für sie N-freie Substanzen als Ersatz einführen?

Hier muss man sich zunächst klar machen, wie sich die Verhältnisse stellen, wenn die Quantität des Eiweisses in der Nahrung vermindert wird. Das erste, was dann nach allen Erfahrungen passirt, ist, dass der Organismus zu sparen anfängt, indem er die Eiweisszersetzung herabmindert und sich auf ein niedrigeres Stickstoffgleichgewicht einstellt. Es mag in geringem Umfange möglich sein, dass durch eine verringerte Eiweisszersetzung noch gleiche Arbeit der Muskeln wie vorher geleistet wird, weil ja ein Theil der sonst bei reichlicher Eiweisszufuhr durch Eiweissumsatz gelieferten anderen Leistung des Gesammtkörpers durch N-freie Stoffe übernommen werden kann. Aber alles weist darauf hin, dass die Fleischmasse des Körpers bei solchen Verhältnissen sehr bald und sehr beträchtlich vermindert wird. Sonst wäre es ja andererseits gar nicht zu verstehen, dass nach vorheriger ungenügender Eiweissernährung die Zufuhr grösserer Eiweissmengen sofort zu einem Ansatz von Eiweiss im Körper führt. Dem Fett insbesondere wird von vielen die Function zugesprochen, den Eiweisszerfall zu verringern; allein dieselben Forscher, welche dies glauben, geben zu, dass diese ersparende Wirkung *nicht* deutlich erkennbar wird, wenn bei *wenig* Eiweiss reichlich Fett in der Nahrung gegeben wird. Das ist aber gerade bei der Unterernährung die wirkliche Sachlage, hier würde gerade die eiweisssparende Wirkung des Fettes zu begrüssen und auszunutzen sein.

Vermindert sich die Eiweissmasse des Körpers und dieser proportional der Eiweissumsatz, so tritt dementsprechend ein neues Stickstoffgleichgewicht auf einem niedrigeren Niveau ein. Werden dann zugleich grosse Mengen von N-freien Substanzen verzehrt, so müssen diese alles für sie nur mögliche im Körper leisten, aber *Muskelarbeit* werden diese N-freien Stoffe trotzdem nicht leisten, wenn überhaupt das Gesetz richtig ist, dass der aus Eiweiss bestehende Muskel seine mechanische Arbeit durch Eiweisszersetzung, aber nie durch Fett und Kohlehydrate vollzieht.

Dann muss unbedingt weniger Arbeit geleistet werden. Das wird ja auch durch unsere Zahlen nachgewiesen, denn der Eiweissumsatz ist bei leichter Arbeit geringer als bei schwerer. Auf diese leichte Arbeit muss der Körper eingestellt werden, wenn er an Fleischmasse verliert und mit geringerem N-Umsatz im N-Gleichgewicht bleiben kann. Unzweifelhaft treiben dieser Degradation die Menschen zu, welche nicht das volle für sie normale Nahrungseiweissquantum dauernd bekommen. Am deutlichsten drückt sich dies darin aus, dass die meisten Menschen bei schwerer Arbeit und knapper Ernährung vorzeitig altern und verbraucht werden.

Wir Hygieniker wollen aber diesem Abfall entgegenarbeiten, wir bestreben uns, den gesunden Menschen auf der idealen Höhe seiner Leistungsfähigkeit und seiner Erwerbsfähigkeit, was dasselbe heisst, zu erhalten.

Wir dürfen uns deshalb nicht durch die unerwiesene Annahme täuschen lassen, als wenn ein Manko an Eiweiss von so und so viel Calorieen durch ebenso viele Calorieen billiger N-freier Nahrungsmittel ausgeglichen werden könnte. Für den heutzutage im angestrengtesten Kampfe ums Dasein stehenden Menschen ist das „unentbehrliche“ Eiweissquantum dasjenige, welches nicht vermindert werden darf, ohne die dauernde Leistungsfähigkeit einerseits und den reichsten Eiweissbestand andererseits herabsinken zu lassen.

Ein zweiter Gegenstand, auf den sich unsere Untersuchung erstreckte, ist die Frage nach der *Gleichmässigkeit* der täglichen Eiweisszufuhr. Auf diese wurden wir hingeführt durch die leicht zu machende Beobachtung, dass die Speisen der Menschen täglich in ihrer Zusammensetzung ganz ausserordentlich variiren. Das Bedürfniss, des Geschmackes wegen täglich andere Nahrungsmittel auszuwählen, muss selbstverständlich dazu führen, dass solche Nahrungsmittel an einem Tage zusammentreffen, welche eiweissreicher sind, und an anderen Tagen die eiweissärmeren sich anhäufen; zumal muss das dann der Fall sein, wenn die concentrirte Eiweissquelle, welche das Fleisch darstellt, nicht eine ausgleichende Rolle in dieser Beziehung spielen kann, sobald es also nicht täglich genossen wird. Wenn man also auf eine derartige Ungleichmässigkeit in der Nahrung wohl gefasst sein könnte, so ist man doch erstaunt, über die thatsächliche Ausdehnung derselben. Als Beispiel will ich die Zahlen angeben, welche eine Mustermenage in der Eiweisslieferung der täglichen Nahrung aufweist, und zwar führe ich die Zahlen für den verdaulichen Theil des Eiweisses an.

Dieses beträgt in der Nahrung:

Am Sonntag	97,4 g
„ Montag	139,3 „
„ Dienstag	141,9 „
„ Mittwoch	123,3 „
„ Donnerstag	92,7 „
„ Freitag	130,2 „
„ Samstag	119,2 „

Das Mittel der verdaulichen Eiweissmengen steht auf 120,6 g, ist also für schwere Arbeiter als genügend anzusehen, aber die Sprünge, welche die täglichen Eiweissgaben machen, bewegen sich zwischen 92,7 g und 141,9 g. Sie betragen also bis zu 34 % der höchsten Eiweissgabe.

In einer anderen Menage fand ich folgende Zahlen:

Am Sonntag	38,4 g
„ Montag	48,7 „
„ Dienstag	30,1 „
„ Mittwoch	51,0 „
„ Donnerstag	29,6 „
„ Freitag	30,7 „
„ Samstag	48,2 „

Das Mittel stand auf 39,5 g. Die grösste Differenz betrug etwa 40 % der grössten Eiweissgabe. Es ist von vornherein klar, dass eine gleichmässige Arbeit auch eine gleichmässige Eiweisszufuhr erlangen müsste, wenn man dabei voraussetzt, dass die Zusammensetzung des Körpers eine gleichmässige bleiben soll, und deshalb ist auch nicht daran zu zweifeln, dass eine derartige Ungleichmässigkeit in der Eiweisszufuhr, wie ich sie beschrieben, dieser Forderung nicht gerecht werden kann.

Es ist nun die Frage, ob für den Organismus diese täglichen Schwankungen in der Eiweisslieferung vielleicht ausgeglichen werden. Dies ist nach meiner Auffassung in höchstem Maasse unwahrscheinlich und namentlich dann, wenn die Sprünge in der Eiweissgabe einmal über die Norm hinauf und am andern Tage unter die Norm hinuntergehen. Es ist anzunehmen, dass an einem Tage, an welchem die Eiweisszufuhr das momentane Bedürfniss überwiegt, der Ueberschuss nicht etwa in Gestalt von Muskelsubstanz am Körper angesetzt, sondern dass er zersetzt wird, und andererseits muss man annehmen, dass an demjenigen Tage, an welchem zu wenig Eiweiss geliefert wird, auch trotz der etwa vorhergegangenen grösseren Eiweisszufuhr Körpersubstanz durch die Arbeit verloren geht. Der Organismus pflegt sich nicht so schnell den Variationen der Ernährung anzupassen, wenigstens nicht nach jeder Richtung hin. So wissen wir aus den Untersuchungen Pflüger's über den Eiweissstoffwechsel eines arbeitenden Hundes, dass das Thier, wenn es zur Arbeit übergeht, ohne eine Zulage von Fleisch zu erhalten, zunächst rasch an Gewicht abnimmt und seine Körpermasse verringert und dass dasselbe Thier, wenn es eine beträchtliche Zulage der Fleischnahrung erhält, ohne eine dementsprechende Arbeit leisten zu müssen, diese Zulage, welche scheinbar überflüssig ist, nicht etwa an seinem Körper als Fleichmast ansetzt, sondern zum grossen Theil noch zersetzt. Diese Thatsache giebt uns ein Recht zu der Annahme, dass die Ungleichmässigkeit in der Eiweisszufuhr einer Verschwendung dieser Substanz gleichkommt, indem das Zuviel des einen Tages dem Körper nicht ganz zugute kommt und keinesfalls das Zuwenig des anderen ausgleichen kann.

Einen dauernden Nutzen hat der Körper nur von einer gleichmässigen und dauernden, für die Arbeit genügenden Eiweisszufuhr.

Ein dritter Punkt, der hier zu besprechen ist, ist folgender: Es ist bekannt und oben verschiedentlich schon erwähnt worden, dass bei einigen Nahrungsmitteln die Quantität des nicht verdaulichen und nicht resorbirbaren Eiweisses ausserordentlich gross ist. Bei dem täglichen Nahrungsmittel, dem Brot, beträgt sie ein Drittel und mehr des gesammten Eiweissgehalts. Bei den Hülsenfrüchten, die als ganz besonders eiweissreich für die Volksernährung so gern empfohlen werden, beträgt diese Quote fast die Hälfte. Es muss in volkswirthschaftlicher Beziehung als ein grober Fehler angesehen werden, wenn derartige grosse Quantitäten des theuern Eiweisses in unausnützbarer Form dem Körper zugeführt werden, weil sie dabei für die menschliche Ernährung einfach verloren gehen.

Wir kommen damit zu einem besonderen Punkt unseres Problems, welcher sich auf die Schwerverdaulichkeit vieler Nahrungssubstanzen bezieht. Besonders schwer verdaulich sind gerade die eiweissreichen Vegetabilien, und diesem Umstand wird nur zum Theil abgeholfen durch die Vorbereitung, welche die daraus bestehenden Nahrungsmittel vor der Nahrungsaufnahme durchmachen. Es wird hierdurch nicht nur ein grosser Theil des Eiweisses unausgenützt verbraucht, sondern die im Darm befindlichen Eiweissreste schädigen den Menschen, indem sie den Zersetzungsvorgängen im Darm Vorschub leisten und, auf die Dauer genossen, Beschwerden und Erkrankungen des Darmes hervorbringen. Es entspricht der gewöhnlichen Erfahrung, dass z. B. die Hülsenfrüchte als tägliche Nahrung nicht zu verwenden sind. Ihr thatsächlich hoher Eiweissgehalt ist deshalb nur von sehr bedingtem und begrenztem Nutzen für die Ernährung.

Der letzte Punkt, den ich hier berühren will, der aber von der allereinschneidendsten Bedeutung ist, ist der Kostenpunkt. Kurz gesagt, stellt sich hierin die Ernährungsfrage so, dass diejenigen Nahrungsmittel, welche reich an Eiweiss sind, welche dies in möglichst leicht verdaulicher Form enthalten und dabei den Vortheil eines guten Geschmacks bieten, zugleich die theuersten sind. Würde man auf den Kostenpunkt gar nicht zu sehen haben, so würde eine ausreichende Eiweissernährung leicht durch die richtige Verwendung von Fleisch zu machen sein. Jemehr aber die Ausgaben eingeschränkt werden müssen, desto mehr tritt zunächst das Fleisch in der Nahrung zurück. Nun liegt der Gedanke nahe, dass man dafür andere, billigere animalische Nahrungsmittel einführen müsste. Fische würden hier zunächst stärker heranzuziehen sein. Aber der ausgesprochene Fischgeschmack ist nicht jedermann angenehm. Die gut schmeckenden Fische sind theuer, und die Ernährung mit Häringen, Stockfischen hat sich bis jetzt keinen solchen Eingang verschafft, wie man dem Nährgeldwerth entsprechend wünschen sollte. Da liegen eben durch Geschmack und erforderliche Zubereitung unüberwindliche Hindernisse vor. Die Molkereiprodukte sind auf dem Lande billig und beliebt; daher steht auch die Landbevölkerung durchschnittlich auf höherer Eiweisszufuhr in der Nahrung. Die theoretisch empfohlene weitere Verbreitung derselben ist praktisch schwer zu erreichen. Auch hier ist die Geschmacksfrage von einschneidender Bedeutung, ebenso wie die Schwierigkeit der guten Haltbarkeit der Milch. In den Vordergrund treten die vegetabilischen Nahrungsmittel, sobald die Speisung billiger werden muss. Unter diesen kommen ihrer Concentration wegen für eine rationelle und an Eiweiss ausreichende Ernährung eigentlich nur die Hülsenfrüchte in Betracht. Die tägliche Einnahme derselben als Nahrung ist ausgeschlossen, theils wegen der Schwerverdaulichkeit, die ich schon erwähnt, theils wegen des immer noch zu grossen Volumens, welche dieselben bei geniessbarer Zubereitung trotz ihres Eiweissreichthums annehmen müssen (Erbsensuppe, Erbsenbrei etc.). Es sind viele Anstrengungen gemacht worden, um aus den ihres Preises wegen zugänglichen Nahrungsmitteln solche Küchenzettel zusammenzustellen, welche bei genügender Abwechslung und billigem Preise auf die Dauer den Anforderungen einer guten Ernährung entsprechen sollten. Auch selbst bei Zugrundelegung von Engrospreisen wird bei den jetzt bestehenden Verhältnissen jede Nahrung, welche unseren Anforderungen entsprechen soll, verhältnissmässig theuer, sodass die tägliche Verpflegung eines arbeitenden Mannes unter 60 Pfennigen auf keinen Fall geleistet werden kann. Dabei ist nicht zu übersehen, dass die Zubereitung an sich noch 20–30 Pf. kostet. So vielfach man auch in der Auswahl der Speisen variiren mag, so bleibt bei Anwendung dieser 60 Pf. immer noch das Eiweiss auf geringem Quantum, und die Ungleichmässigkeit dieses Quantums an den einzelnen Tagen kann nicht ausgeglichen werden. Es ist gar keine Rede davon, dass man eine ausreichende und wirklich wohlschmeckende Speise täglich für dieses Geld liefern kann.

Bei der arbeitenden Bevölkerung betragen thatsächlich die Ausgaben für die Ernährung noch wenigstens 60 % der Gesammtausgaben. Mag man die Eiweissträger der jetzt gebräuchlichen Speisen noch so billig auswählen, so kostet das Eiweiss doch immer selbst bei dem Minimalaufwand von 60 Pf. pro Tag noch mehr als die Hälfte der Gesammtspeisekosten. Auf seine Beschaffung sind also bei der arbeitenden Klasse noch immer mehr als 30 % der gesammten Lebenskosten zu verrechnen.

Um alle diese Schwierigkeiten zu übersehen, will ich dieselben noch einmal kurz zusammenstellen. Sie bestehen in folgendem:

1. Mangel an Eiweiss.
2. Ungleichmässigkeit der Eiweisszufuhr.
3. Die billigen Mischungen der Nahrungsmittel sind an Geschmack einseitig, von ungeeignetem Volumen und auf die Dauer nicht regelmässig zu verwenden.
4. Das erstrebenswertheste Eiweissnahrungsmittel, das Fleisch, ist zu theuer und durch die Conserven bis jetzt nicht ausreichend ersetzt.

Das Einzige, was hier Abhülfe schaffen kann, ist die **Erschliessung neuer billiger Eiweissquellen.** Setze ich voraus, dass man einen Eiweisskörper besässe, welcher vollkommen resorbirbar sei, welcher ohne eigenen Geschmack wäre und billiger als die natürlichen Eiweisse in den Nahrungsmitteln, so müsste es gelingen, diese Eiweisssubstanz den verschiedensten Speisen in der erwünschten Quantität zuzusetzen und auf diese Weise zu erreichen, dass

1. die Gesammteiweissmenge der Nahrung ausreichend wäre, dass
2. die Vergleichmässigung des Eiweissgehaltes für jeden Tag herzustellen wäre, dass
3. der Geschmack der Speisen den Gewohnheiten der Menschen entsprechend bliebe, ohne dass dadurch der Werth der Speisen herabgesetzt würde,
4. dass durch die Verwerthung einer solchen Eiweisssubstanz die Ernährung auf den billigsten Standpunkt herabgedrückt werden könnte.

Von dieser Betrachtung ausgehend, habe ich mein Augenmerk auf die Auffindung solcher Eiweissquellen gerichtet und bin schliesslich dazu gekommen, einen Eiweisskörper auf chemischem Wege zu gewinnen, welcher allen den genannten Anforderungen entspricht, so dass durch dessen Verwendung thatsächlich das Prinzip der Gesammternährung ein vollkommen richtiges werden kann. Diesem Eiweiss habe ich den Namen Tropon beigelegt und will über dessen Darstellung, Eigenschaften und Verwendung nunmehr das Nöthigste mittheilen.

Die Eiweisssubstanzen haben alle möglichen Eigenschaften der Löslichkeit und Fällbarkeit, welche sich zur Trennung von anderen Substanzen verwenden lassen, sie haben aber andererseits die unangenehme Eigenschaft, mit vielen Substanzen, z. B. Fetten, Farbstoffen, Riech- und Schmeckstoffen und Toxinen in so nahe Beziehung zu treten, dass es schwer ist, sie von denselben zu trennen. Mein Augenmerk war aber besonders darauf gerichtet, gerade diese Stoffe von dem Eiweiss zu entfernen und womöglich aus den verschiedensten Rohsubstanzen einen einheitlichen oder wenigstens in den wesentlichsten Eigenschaften gleichmässigen Eiweisskörper darzustellen. Selbstverständlich kann es keine in allen Einzelheiten gleiche Methode geben, welche aus den so ausserordentlich verschiedenen Rohmaterialien das Eiweiss gewinnen lässt, und so müssen verschiedenartige Vorbereitungen für die Befreiung des Eiweisses aus Gemischen angewandt werden. So ist es natürlich eine andere Sache, das Eiweiss aus dem inneren pflanzlichen Gewebe und Zellen herauszuholen, eine andere, dasselbe aus Muskelsubstanz zu isoliren. Von einem einheitlichen Gesichtspunkt gehen aber insbesondere meine Methoden zur Reinigung des Eiweisses verschiedener Herkunft aus; derselbe ist darauf gerichtet, die Beimengungen in löslichen und extrahirbaren Zustand zu bringen. Wenn dieses Prinzip für die Gewinnung reiner Eiweisssubstanz sehr einfach lautet, so begegnen demselben doch bei der Ausführung grosse Schwierigkeiten. Wenn man z. B. Muskelsubstanz als Rohmaterial verwendet, bei Fischen oder bei warmblütigen Thieren gewonnen, so sind die Verunreinigungen, als welche in diesem Falle besonders Fett- und Extractivstoffe zu betrachten sind, nicht äusserlich den kleinen Theilen anhaftend, sondern die Muskelfibrillen sind auch im Innern mit derartigen Substanzen erfüllt; es ist ja bekannt, dass eine exacte Entfettung des Fleisches dadurch möglich war, dass dasselbe aufgelöst und dann die Lösung durch Schütteln mit Aether von Fett befreit wurde. Man kann aber auch die Fettpartikel, welche im Innern der Muskelfasern stecken, durch andere Manipulationen entfernen, indem man sie durch Substanzen zersetzt, welche ins Innere der Muskelfibrille einzudringen vermögen, dass man also Lockerungen des Eiweisses hervorbringt, ohne aber das Eiweiss selbst in Albumose oder Pepton zu verwandeln. Durch Zuhülfenahme derartiger Maassregeln ist es Lichtenfelt und mir gelungen, die Muskelfibrillen auch von der letzten Spur der anhaftenden oder in ihnen befindlichen Verunreinigungen zu befreien, welche Ursache des störenden Geruchs und Geschmacks sind. Es ist dies technisch eine ausserordentlich schwierig ausführbare Sache. Zwar gelingt es leicht, Fleischfasern so abzuwaschen, dass sie eine Zeit lang geruchlos bleiben, aber wenn im Innern derselben kleine Theile von Fett zurückbleiben, so tritt unter allen Umständen nach einiger Zeit ein schlechter Geruch oder Geschmack namentlich in der Wärme hervor. Alle Versuche, welche gemacht wurden, um derartigen Geschmack oder Geruch durch andere Substanzen nur zu verdecken, halte ich für falsch und auf die Dauer für unzureichend. Es muss eben vollständig reines Eiweiss sein, wenn der Anforderung genügt werden soll, dass eine längere Aufbewahrung möglich ist, ohne eintretende Zersetzungen und Geschmacksverschlechterungen.

Geht man zur Gewinnung des Eiweisses von Pflanzenmaterial aus, so muss das Roheiweiss zunächst aus den Pflanzenzellen herausgeholt werden. Auch hier liegen die Verhältnisse schwierig, weil die mechanische Zersprengung der Zellen vorausgehen muss und weil andererseits die pflanzlichen Eiweissstoffe unter sich subtile Eigenschaften besitzen in Bezug auf ihre Löslichkeit in Wasser, Alkohol und verschiedenen Salzlösungen. Will man Pflanzenbestandtheile durch Extraction von ihrem Fett befreien, so kann es einem sehr leicht passiren, dass man mit dem Fett auch das Eiweiss extrahirt. Das sind Schwierigkeiten, welche sich insbesondere bei der Herstellung im Grossbetrieb geltend machen. Nimmt man aber auf die Eigenschaften der Eiweisskörper besondere Rücksicht, welche im einzelnen Falle gewonnen werden sollen, so gelingt es, unsere Methode allemal durchzuführen, d. h. die Eiweisskörper so vorzubereiten, dass sie Differenzen in der Löslichkeit gegen Fett und Extractivstoffen aufweisen und dass auf Grund dieser Unterschiede die Verunreinigungen abwaschbar werden. Auf diesem Gebiete hat mir Ch. Finkler mit seiner Erfahrung über Pflanzeneiweissstoffe die wesentlichste Beihülfe geleistet.

Eine besondere Schwierigkeit für die Herstellung von Eiweisssubstanzen aus den besagten Rohmaterialien hatte ich in dem Punkte zu überwinden, dass die Darstellungsweisen im grossen durchführbar sein müssen und ausserdem verhältnissmässig wenig kosten dürfen. Wenn man im Laboratorium kleine Eiweissmengen zu behandeln hat, so gelingt es nicht allzu schwer, dieselben zu reinigen, im Grossbetrieb stellen sich aber diese Schwierigkeiten als ausserordentlich gross dar. Schon ist die Wahl der Substanzen, welche man zur Fabrikation verwenden darf, natürlich beschränkt, und man ist der Billigkeit wegen auf Wasser bei verschiedenen Temperaturen und nur schwache Zusätze von Laugen und Säuren, von oxydirenden und reducirenden Mitteln angewiesen.

Unter den Verunreinigungen des Eiweisses spielen eine besondere Rolle die Farbstoffe, ganz abgesehen davon, dass auch reines Eiweiss nicht unter allen Umständen weiss ist, sondern je nach der Temperatur und Art der Trocknung sehr intensiv gelb werden kann. Will man aus dem Blut der Schlachtthiere das Eiweiss rein gewinnen, so werden die Versuche, den Farbstoff zu extrahiren, umständlich oder theuer. Wir haben uns deshalb entschliessen müssen, in diesem Falle die Zersetzung des Blutfarbstoffes durch einen energischen Eingriff hervorzubringen. Diese Aufgabe, welche ich meinem Mitarbeiter Herrn Block, der sich als Praktikant im hygienischen Institut unter meiner Leitung beschäftigen wollte, gestellt hatte, hat derselbe in einfachster Weise so ausgeführt, dass er das Blut mit Wasserstoffsuperoxyd behandelte. Dabei gelingt es, wenn man genügende Mengen dieses Mittels anwendet, bei Siedetemperatur das Eiweiss zu erhalten, während Farbstoffe zerstört werden. Der Erfolg dieser Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd ist an bestimmte Bedingungen geknüpft. Frisches Blut zersetzt seinerseits das Wasserstoffsuperoxyd, so dass es, um entfärbt zu werden, einer Vorbereitung unterzogen werden muss, welche das Oxyhämoglobin zuerst verändert. Andererseits kann bei Gegenwart von freiem Alkali das Eiweiss selbst durch Wasserstoffsuperoxyd vollkommen zersetzt werden. Ich habe diese Methode noch besonders dahin ausgearbeitet, dass sie imstande ist, zugleich die Geschmacks- und Geruchsstoffe zu zerstören oder so zu verändern, dass sie extrahirbar werden, und dass mit Sicherheit eine vollkommene Desinfection des Blutes stattfindet, so dass diese Methode bei der richtigen Anwendung reines Eiweiss aus Blut gewinnen lässt.

Um den Nachweis zu liefern, dass durch die angewandten Methoden etwa schädliche Verunreinigungen des Eiweisses zerstört oder entfernt werden, habe ich verschiedentlich im Laboratorium den Rohmaterialien sowohl Bacterien als auch Bacterienculturen mit den darin befindlichen Giften zugemischt und habe mich nach Beendigung des Processes durch Thierversuche davon überzeugt, dass die betreffenden Stoffe thatsächlich dem Eiweiss nicht mehr anhaften.

Ich habe so Eiweiss aus den verschiedensten Rohsubstanzen gewonnen in Gestalt des in Wasser unlöslichen Albumins, weil das einerseits am leichtesten zu erreichen ist und weil ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass zur Ernährung ein in Wasser unlöslicher Eiweissstoff für die allermeisten Fälle der richtige ist. Bei gesunden Menschen und bei der allergrössten Zahl von Kranken ist man nicht darauf angewiesen, die Verdauung des Magens und des Darms zu umgehen und statt dessen schon halb verdaute oder ganz verdaute Eiweisssubstanzen in der Nahrung einzuführen. Es muss nur dafür gesorgt werden, dass das Albumin eine so fein vertheilte Substanz darstellt und durch den Darstellungsprocess derartig behandelt ist, dass es noch als leicht verdaulicher Eiweisskörper gelten kann. Da nun die Verdaulichkeit des Eiweisses in hohem Maasse erschwert werden kann durch bestimmte chemische Manipulationen, wie z. B. zu langes Kochen u. s. w., so ist natürlich bei der Fabrikation darauf ganz besonders Rücksicht zu nehmen. Das Eiweiss Tropon ist mit Salzsäure und Pepsin vollkommen ohne Rest peptonisirbar, enthält kein Nucleïn. Wir haben aber unser Augenmerk auch darauf gerichtet, in Wasser lösliches Eiweiss zu gewinnen, um den Anforderungen zu genügen, welche für die Ernährung gewisser Kranker oder für die Verwendung in Flüssigkeiten in möglichst unauffälliger Weise erhoben werden. Nach meinen Erfahrungen auf dem Gebiete der Krankenernährung halte ich es aber für unnöthig, diejenigen Modificationen des Eiweisses zu verabreichen, welche als Peptone bezeichnet werden. Es genügt die Herstellung einer löslichen Modification, wie sie etwa die Albumose darstellt.

Eine ganz besondere Sache, die hier der Besprechung bedarf, ist die häufige Verunreinigung des Eiweisses mit Leim. Es ist bekannt, wie schwierig diese beiden Substanzen von einander zu unterscheiden sind, ganz besonders, wenn es sich um ein lösliches Eiweisspräparat handelt. Es ist andererseits bekannt, wie gering der Nährwerth des Leims ist, wie leicht derselbe sich zersetzt und dass namentlich die nicht mehr klebenden Modificationen des Leims Störungen im Magen und Darm hervorrufen. Da nun der Gehalt der Präparate an Eiweiss bezeichnet wird auf Grund des gesammten Stickstoffgehaltes (N × 6,25), so fehlt natürlich der Anhaltspunkt, um zu bestimmen, in welchem Grade ein solches

Eiweisspräparat leimhaltig ist oder nicht. Bei löslichen Eiweisspräparaten, welche z. B. aus Fleischmehl oder aus Muskelsubstanz irgend welcher Art dargestellt werden, liegt die Annahme nahe, dass dieselben einen grossen Theil des Stickstoffs in Form des Leims enthalten. Der nach unseren Methoden dargestellte Eiweisskörper in löslicher, sowie in unlöslicher Form enthält keine Spur von Leim. Soweit derselbe aus Pflanzen gewonnen wird, ist das ja überhaupt ausgeschlossen, soweit er aus animalischen Stoffen gewonnen wird, ist die Herstellung in der exactesten Weise darauf eingerichtet, dass aller Leim und alle leimgebende Substanz vollständig entfernt sind. Was in diesem Stoff stickstoffhaltig ist, ist chemisch reines Eiweiss, und dadurch ist der Werth für die Ernährung gekennzeichnet.

Es ist eine vorläufig noch unentschiedene Frage, ob das pflanzliche Eiweiss genau denselben Nährwerth hat, wie das thierische. Es wird auch vielleicht noch einige Zeit vergehen, bis diese Frage vollkommen gelöst ist. Um diese Schwierigkeit für ein Präparat, welches doch bestimmt ist, ein Volksnahrungsmittel zu werden, auszuschliessen, habe ich veranlasst, dass dasselbe aus animalischem und vegetabilischem Eiweiss gemischt ist. Im allgemeinen nimmt man an, dass ungefähr 35 % des in der Nahrung verbrauchten Eiweisses animalischen Ursprungs sein soll. Eine grosse Statistik, welche Lichtenfelt über den Gesammtverbrauch von Nahrungssubstanzen im Deutschen Reiche ausgearbeitet hat, ergiebt sich auch thatsächlich, dass im Durchschnitt bei der ganzen Bevölkerung ungefähr $^1/_3$ des Nahrungseiweisses in Gestalt von animalischem Eiweiss aufgenommen wird. Wenn ein Unterschied zwischen vegetabilischem und animalischem Eiweiss für die Ernährung besteht, so weist alles darauf hin, dass dem animalischen ein grösserer Werth beizulegen ist. Aus diesem Grunde ist bei der Darstellung meines Eiweisspräparats darauf Rücksicht genommen, dass der animalische Theil in demselben mindestens $^1/_3$ beträgt.

Wie es in einem grossen Betriebe nicht anders zu erwarten ist, gelingt die Entfernung des Fettes und der Fettsäure von dem Eiweiss nicht immer ganz so vollkommen, wie es theoretisch verlangt wird, so dass an dem Präparate noch Spuren von Aetherextract haften können, welche aber im schlimmsten Falle nur auf wenige Zehntel Procent sich steigern und bei der weiteren Vollendung der Fabrikation stetig geringer werden. Die Trockensubstanz besteht also zu etwa 99 % aus Eiweiss.

Der Aschegehalt des Eiweisspräparates ist ganz ausserordentlich gering, indem sich derselbe bis zu 1 % erhebt. Es war unsere besondere Absicht, dem Präparate keine Salze beizufügen, auch nicht die unter dem Namen Nährsalze zusammengefassten anorganischen Bestandtheile, weil wir eben dafür sorgen wollen, dass für das aufgewandte Geld nur Eiweiss geliefert werden soll, und thatsächlich ja in allen mit Salzen versetzten Eiweisspräparaten diese Salze übermässig theuer bezahlt werden. Um nun dafür zu sorgen, dass dieses zur Ernährung bestimmte Präparat den gestellten Anforderungen fortlaufend genügt, ist eine stetige chemische Controlle der Fabrikation eingerichtet, welche nichts durchlassen soll, was irgendwie an dem Präparat zu bemängeln wäre. So wird auch controllirt, ob die Verdaulichkeit des Stoffes nicht durch Fehler in der Fabrikation gelitten hat. Die Versuche über die Verdaulichkeit im Brütofen und namentlich die im lebenden Magen haben ergeben, dass das Präparat leicht und vollkommen peptonisirt wird, und ebenso haben die Ausnützungsversuche bei Menschen und Thieren erwiesen, dass die Ausnützung im Darm eine sehr hochprocentige ist, so dass sie der des frischen Fleisches vollkommen gleich steht. Nachdem wir in dieser Weise über die Eigenschaften des Tropons unterrichtet waren, haben wir dasselbe zu Ernährungsversuchen bei Thieren und Menschen verwandt und aus diesen sehr bemerkenswerthe Resultate erhalten.

Bei den Thierversuchen sind wir so vorgegangen, dass die Thiere zunächst zwei Monate lang mit bekannten Mengen von Milch und Brötchen gefüttert wurden, während man dabei ihre Gewichtszunahme controllirte. Dann entzog man dem einen Thier zunächst die Hälfte der Milch und ersetzte deren Nährstoffgehalt durch Tropon, Stärke, Fett und Asche in der entsprechenden Wassermenge; dann wurde dem Thier die gesammte Milch und in entsprechender Weise ersetzt. Nach einiger Zeit erhielt das Thier seine frühere Fütterung wieder. Das Controllthier wurde in gleicher Weise behandelt, nur wurde der Milchersatz zu anderer Zeit eingeführt. In einem anderen Versuche wurde dem einen Thier die gesammte Milch durch die künstliche Mischung ersetzt, während das andere mit Milch weiter ernährt wurde. Der Erfolg dieser Versuche erwies, dass die Thiere zur Zeit der Fütterung mit dem künstlichen Gemisch an Gewicht schneller zunahmen, als bei der Verabreichung von Milch.

Eingehendere Versuche haben wir am Menschen angestellt, dessen Leistung als die eines mässig arbeitenden anzusehen war. Zu bestimmter Zeit wurde eine besonders ausgewählte Arbeit vollbracht, welche in sehr anstrengendem Radfahren bestand. In einer Versuchsreihe ist zu einer bestimmten Zeit das gesammte Eiweiss der Nahrung nur in Gestalt des Tropons eingegeben. In einer anderen wurde ein Ersatz des Fleisches durch das Tropon in bestimmter Weise eingeführt. Wir haben dabei gesehen, dass während der Troponfütterung eine sehr beträchtliche Zunahme des Körpergewichts eintrat, dass es ferner möglich war, eine colossale Eiweissaufnahme in der Nahrung zu erreichen ohne Ballast, indem wir an mehreren Tagen durchschnittlich 163 g Tropon als Nahrungsmittel essen liessen. Ferner ergab sich, dass selbst bei dieser grossen Eiweissaufnahme in der Nahrung in Form von Tropon der Verlust an Unverdaulichem durch den Darm am geringsten war: Vollkommenste Ausnützung, ebenso vollkommen wie bei Fleischgenuss. Ganz ausserordentlich grosse Arbeit konnte bei ausschliesslichem Tropongenuss ohne Verlust des Körpergewichts ausgeführt werden. Dabei wurde die gesammte Stickstoffumsetzung im Körper auf eine ausserordentliche Höhe gehoben. Ich erwähne dabei, dass bei der Bestimmung des unverdaulichen Stickstoffes in den Darmausscheidungen eine besondere Methode befolgt wurde, die darin bestand, dass durch vorsichtige Ausspülungen des gesammten Darmes genaue Zahlen für das Unverdauliche ermöglicht wurden. Auf viele andere Einzelheiten der Resultate der Versuche will ich hier nicht eingehen.

Wir sind dann dazu übergegangen, in einer Menage die Möglichkeit einer Ernährung mit Tropon und den Werth desselben zu bestimmen, und zwar gelang es uns in einer Haushaltungsschule junge Mädchen im Alter von 14 bis 15 Jahren eine, zwei und drei Wochen lang mit einem beträchtlichem Troponzusatz zur Nahrung zu versehen, indem wir die vorher bestehenden Schwankungen der Eiweisszufuhr der gewöhnlichen dortigen Nahrung ausgeglichen und den Durchschnitt der Eiweissgabe erhöhten. Die Resultate waren in Bezug auf die Verträglichkeit der Eiweisssubstanz sowohl als auch insbesondere auf die Zunahme des Körpergewichts überraschend günstig, derartig, dass die Gewichtszunahme der Kinder in den Versuchswochen bedeutend höher stand als sonst.

Eine besondere Untersuchung habe ich danach angestellt in der meiner Direction unterstehenden inneren Abtheilung des Friedrich-Wilhelm-Stiftes in Bonn, indem ich dort Kranke und Reconvalescenten mit Tropon ernährte. Unter den Kranken befanden sich eine grosse Zahl solcher, die an chronischen Krankheiten, wie Phthise, Anämie, Magen- und Darmerkrankungen, Geschwülsten etc. litten, und andere mit acuten Erkrankungen. Es gelang mir dabei, nicht nur in vielen Fällen eine kleine Eiweisszulage zu der bestehenden Kost zu erreichen, sondern das Tropon als vorwiegende Eiweisssubstanz, in manchen Fällen sogar als ausschliessliche in grossen Quantitäten zu verabreichen. Ich habe in keinem einzigen Falle eine Störung erlebt, selbst bei ganz empfindlichen Verdauungswerkzeugen. Was die Masse anbetrifft, so war die Einfuhr von 15—30 g pro die ganz gewöhnlich. In vielen Fällen bin ich aber bis auf 50 und 70 g pro die gestiegen. Die fortlaufenden Gewichtscontrollen haben ausnahmslos eine Zunahme des Körpergewichts erwiesen, auch bei Tuberkulösen. Gerade hinsichtlich der Ernährung solcher dürfte die Einführung von Tropon in den Speiseplan von hervorragender Bedeutung sein, da diese eine wesentliche Herabsetzung des in den Lungenheilstätten erforderlichen Verpflegungssatzes, vielleicht um 40 - 50 Pfennige pro Tag erreichen liesse. Was die Dauer der Ernährung betrifft, so variirte dieselbe von wenigen Tagen bis zu mehr als sechs Monaten. Ich habe einen Knaben mit tuberkulöser Peritonitis über sechs Monate täglich mit Tropon ernährt. Derselbe hat im ganzen 7320 g bekommen und hat, während die Tuberkulose ausheilte, was ich auf andere Dinge beziehen muss, eine Gewichtszunahme von 79 Pfund auf 106 Pfund erfahren, also von ungefähr einem Drittel seines Anfangsgewichts.

Bei Stenosen des Oesophagus und des Darmes habe ich mehrfach das Tropon als ausschliessliche Nahrung verabreicht, und bei einer Hysterica ist es mir gelungen, indem ich zunächst reines Tropon verabfolgte, welches erst ganz allmählich mit anderen Speisen vermischt wurde, das Körpergewicht der in höchster Inanition befindlichen Kranken von $56^1/_4$ Pfund bis auf 108 Pfund, also auf fast das Doppelte, zu heben. Von dem Erfolg bei schweren Darmerkrankungen erwähne ich, dass bei Typhlitis und Perityphlitis eine vorzügliche Verträglichkeit und bedeutende Zunahme des Körpergewichts gesehen wurde.

Durch diese mitgetheilten Resultate ist festgestellt, dass das nach unseren Methoden gewonnene Eiweiss imstande ist, im Körper des Menschen, der damit ernährt wird, die sämmtlichen Leistungen zu vollziehen, welche überhaupt dem Eiweiss zuzuschreiben sind. Es kann sowohl vollständig die Arbeitsleistung eines Organismus besorgen als auch andererseits als Muskelsubstanz im Körper angesetzt werden.

Die wichtigste Frage, die uns Hygieniker nunmehr beschäftigen muss, ist die nach dem Preis der Ernährung. Wenn man viel

Geld aufwendet, wird die Nahrung nicht nur reichlich, sondern sogar sehr häufig überreich an Eiweissstoffen sein, und ausserdem wird mit dem vielen Gelde die Annehmlichkeit bezahlt, welche Geschmacksstoffe, Extractivstoffe und derartige Dinge verursachen. Die wichtigste Aufgabe für die allgemeine Ernährung ist also nur, das Minimum von Geld herauszufinden, welches zur Herbeischaffung der ausreichenden Nahrungsstoffe verwendet werden soll. Man hat diese Aufgabe, wie ich oben schon erwähnte, zu lösen versucht, indem man aus der Reihe der vielen Nahrungsmittel mit Zugrundelegung ihres chemischen Gehaltes an einzelnen Bestandtheilen Speisezettel zusammenstellte und darunter diejenigen Substanzen bevorzugte, welche für möglichst wenig Geld zu haben waren. Es sind uns eine ganze Reihe derartiger Zusammenstellungen bekannt, welche z. B. den minimalen Preis der Arbeiternahrung auf etwa 60 Pfennige stellen sollen. Für eine Familie von Mann, Frau und zwei bis drei Kindern würde danach ein Aufwand für die Nahrung in der Höhe von 1,80 Mark täglich erforderlich sein, und da die Nahrung in dem Budget einer Arbeiterfamilie auf etwa 60 % der Ausgaben zu schätzen ist, so kann danach erst ein tägliches Einkommen von etwa 3 Mark einer Arbeiterfamilie eine rationelle Ernährung ermöglichen. Wenn die Pflegesätze für solche Leute, welche in Menagen ernährt werden, geringer ausfallen, so ist das zum Theil dem Umstande zuzuschreiben, dass die Engrospreise eine billigere Anschaffung ermöglichen, andererseits ist aber mit Nachdruck hervorzuheben, dass nach dem, was wir bei der Revision solcher Menagen gefunden haben, die Sätze, welche niedriger als 60 Pfennige sind, auch an einer unzureichenden Zufuhr von Eiweisssubstanzen leiden. Es wird dabei eben gewöhnlich vorausgesetzt, dass die Menschen ausser der Menageverpflegung sich noch manches andere herbeischaffen. In der Krupp'schen Menage, wo die Arbeiter beträchtliche Mengen von Eiweiss beziehen (bis zu 138 g pro Tag), betragen die Verpflegungskosten dementsprechend auch ungefähr 80 Pfennige.

Das theuerste Nahrungsmittel ist für gewöhnlich das Fleisch, auch selbst zu Engrospreisen gerechnet, wenigstens von den Nahrungsmitteln, welche für die tägliche Zufuhr in Betracht gezogen werden. Man kann fast rechnen, dass 100 g verdauliches Eiweiss, wenn es durch Fleisch geliefert werden soll, bis zu 80 Pfennig kosten. Da aber der Genuss des Fleisches eine so grosse Annehmlichkeit darstellt, so erklären sich daraus die sämmtlichen Bemühungen, das Fleisch in billiger Form herbeizuschaffen. Es ist gewiss ein grosser Fortschritt gewesen, als man anfing, das in fremden Ländern gewonnene billigere Fleisch in Gestalt von Conserven, von trockenem Fleisch, oder schliesslich in gefrorenem Zustande bei uns einzuführen. Indessen sind gewichtige hygienische Bedenken dabei mit Nachdruck hervorzuheben, welche sich beziehen auf die Verunreinigungen und die Schädlichkeiten solchen Fleisches, welches nicht genügend untersucht, bei der Zubereitung nicht genügend controllirt wird und endlich auch im sogenannten präservirten Zustand dem Verderben ausgesetzt sein kann. Das letztere beziehe ich besonders auf das gefrorene Fleisch. Es genügt wohl, hier auch darauf aufmerksam zu machen, dass das Einpökeln und Räuchern die Verdaulichkeit beeinträchtigt, dass das getrocknete Fleisch einen schlechten Geschmack annimmt und dass nach allen diesen Gesichtspunkten die Aufgabe, billiges Fleisch zu liefern, noch nicht gelöst ist. Würde man nun den Eiweissgehalt des Fleisches durch unsere Eiweisspräparate ersetzen, so würde dadurch zunächst den eben genannten Schwierigkeiten aufs Gründlichste begegnet. Die Einfuhr von Krankheitsstoffen, von Bacterien, von Entozoën, Fäulnissproducten ist hierbei ausgeschlossen. Schwierigkeiten in Bezug auf die Verdaulichkeit existiren dabei nicht.

Wie stellt sich nun dabei das Preisverhältniss? Es scheint, dass nach den jetzt vorliegenden Calculationen vorläufig diese trockene Eiweisssubstanz, verglichen mit frischem Fleisch, um 40 bis 50 % billiger sein würde, und da das Fleisch das theuerste Nahrungsmittel ist, würde eine so bedeutende Ersparniss gerade an diesem eine wesentliche Verbilligung der Gesammtnahrung darstellen. Wenn man nun auch nicht dazu übergehen will, das gesammte Fleisch durch Tropon zu ersetzen, so würde doch für jedes Quantum, welches hiervon verwandt wird, die entsprechende Ersparniss eintreten.

Nun kann man einwenden, dass in anderen Nahrungsmitteln, speziell in vegetabilischen, das Eiweiss noch billiger sei als Tropon. Allein hier darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass die vegetabilischen Nahrungsmittel auf die Dauer nicht in der wünschenswerthen Masse genossen werden können. Fleisch und Brot kann man täglich geniessen, und wir alle sind so daran gewöhnt, dass deren Entziehung uns unbehaglich ist. Dagegen sind von Vegetabilien die Leguminosen, unter ihnen vorzugsweise die Bohnen, Mehlsuppe, breiartige Gemüse u. s. w. geeignet, auf die Dauer sogar Ekel zu erzeugen. Je mehr eine genussmittelarme Speise in der Kost überwiegt, um so schneller entsteht der Ekel. Die Monotonie einer solchen Nahrung, welche bei der Gefangenenkost eine so grosse Rolle spielt, führt zu Appetitlosigkeit, zur Säurebildung, zu Erbrechen und Schädigungen der Darmthätigkeit, in deren Gefolge Erschlaffung und Erschöpfung und chronische Digestionskrankheiten bekannt sind. Das Bestreben, die Nahrung abwechslungsreich zu gestalten, ist allen Menschen eigen und muss bei der Ernährung der Massen ganz unbedingt beachtet werden. Wenn man nun das Eiweiss billiger liefert, als es in Fleisch geschieht, so kann ein Theil des ersparten Geldes für die Herstellung einer genussreichen Speise verwendet werden, und da das Tropon keinen eigenen Geschmack besitzt, so gelingt es, bei dessen Verwendung solche Speisemischungen herzustellen, welche dem verschiedensten Geschmack entsprechen und die grösstmöglichste Abwechslung in demselben gestatten. Es gelingt bei der Verwendung desselben ferner, auch die eiweissreichen Vegetabilien wie die Leguminosen zur Geltung zu bringen, indem man das Volumen der daraus entstehenden Speisen gering hält und dieselben noch durch Zufügung des Tropons an Eiweiss bereichert. Wenn das Tropon einstweilen nicht billiger ist als jedes Eiweiss in den natürlichen Nahrungsmitteln, so muss und wird es einerseits einen grossen Werth haben in dem Ersatz für die wirklich theueren Stoffe und den billigeren Eiweissträgern gegenüber in dem Umstand, dass es leicht haltbar ist, keinen Geschmack besitzt, leicht verdaulich in grossen Mengen genossen werden kann und selbst keiner Zubereitung bedarf. Jedenfalls ist es bis jetzt die billigste aller reinen Eiweisssubstanzen.

Heutzutage ist von grösster Wichtigkeit, dass die Speisen der Arbeiter im einzelnen Falle wie bei der Massenernährung möglichst schnell zubereitet werden können, so dass Zeit, Heizung und Arbeit dabei gespart werden. Um auch diesen Anforderungen gerecht zu werden, habe ich besonders darauf hingewirkt, dass das Tropon dem Menschen zugänglich gemacht wird durch Herstellung entweder schon fertiger oder möglichst weit vorbereiteter Speisen. In dieser Rücksicht ist es besonders zu empfehlen, Brot, Zwieback und alle möglichen Gebäcke mit Tropon versetzt, zu verabreichen und ausserdem Präparate darzustellen, welche im allgemeinen heutzutage als Conserven bezeichnet werden, Suppentafeln, Gemüsetafeln, Suppenmehle und derartige Zusammensetzungen, bei deren Bereitung schon durch Anwendung von Hitze die Kohlenhydrate aufgeschlossen und leicht verdaulich gemacht worden sind, so dass es mit Zuhülfenahme von heissem Wasser in kurzer Zeit gelingt, daraus schmackhafte Speisen zuzubereiten. Diese Conserven sollten womöglich so eingerichtet sein, dass sie in einem einzelnen Gerichte eine genügende Mahlzeit darstellen. Für besondere Fälle, z. B. für die Verpflegung auf Schiffen, bei Expeditionen, auf der Jagd, bei sportsmässigen Reisen in Gebirgen, Luftballons etc., bei der Verpflegung der Soldaten mit dem sogenannten eisernen Bestand, zur Verproviantirung von Festungen, bei allen diesen Verhältnissen, wo es auf eine möglichste Concentration der Nahrungsmittel ankommt, ist es leicht, durch die Verwendung des trockenen Troponpulvers das nöthige Nährmaterial in der allerconcentrirtesten Form mitzuführen. Wird das Pulver mit Fleischextract zusammengepresst, in demjenigen Verhältniss, in welchem diese Stoffe im Fleisch vorhanden sind, so bildet dieses Präparat seinem Nährwerth nach ein Fleisch ohne Wasser, welches unbeschränkte Zeit haltbar ist, den Geschmack des Fleischextracts besitzt und in beliebiger Weise verwendet werden kann, dabei aber ausserordentlich viel billiger wird, als wenn man mit frischem oder präservirtem Fleisch die gleiche Ernährung erreichen wollte. Wenn es sich darum handelt, Kranke zu ernähren, so sind dafür besondere Präparate geschaffen, deren Zusammensetzung mit der Rücksicht auf die bestehende Schädigung der Verdauungswege gewählt ist. So lassen sich vollkommen fettfreie Suppen aus Haferpräparaten und ähnlichen Cerealien mit Zusatz von Tropon darstellen, von gutem Geschmack und hoher Nährfähigkeit. Auch Zwiebacke, Chocolade und derartige Dinge lassen sich speziell für diesen Zweck mit Tropon versetzt herstellen. Man sieht also, dass eine ganz unbegrenzte Vervielfältigung je nach dem Bedürfniss leicht zu erreichen ist und dass dabei allen Anforderungen, auch namentlich denjenigen, welche sich auf den Kostenpunkt beziehen, in weitestem Umfange genügt wird.

Nachdem ich die wesentlichsten Fehler gekennzeichnet habe, an welchen unsere heutige Ernährung leidet, nachdem ich dabei zu der Ueberzeugung gekommen bin, dass denselben durch die Herstellung eines besonderen, billigen Eiweisspräparats begegnet werden muss, nachdem ich dann die Methoden für die Gewinnung eines solchen ausgearbeitet habe und das Präparat nun thatsächlich der Verwendung zugänglich gemacht worden ist, glaube ich die Grundlage geschaffen zu haben, auf welcher eine erfolgreiche Reform der Ernährung eingeführt werden kann. An Sie, meine Herren Collegen, geht meine Bitte, diese Vorschläge wohlwollend zu prüfen und zu unterstützen. Unsere Zeit besitzt das Verständniss für solche Bestrebungen, die Ueberzeugung von der

Nothwendigkeit der bestmöglichen Ernährung besteht in allen Kreisen, und wir Hygieniker haben die Aufgabe, mit Eifer den Anforderungen gerecht zu werden, welche man in dieser Frage an uns stellen muss. Unsere Aufgabe liegt hier nicht nur in Erwägungen und theoretischen Versuchen, sondern in der praktischen Anwendung unserer Erfahrungen auf wissenschaftlichem wie auf socialem Gebiete.

II. Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Charité-Krankenhause in Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Heubner.)

Ueber das von Koplik als Frühsymptom der Masern beschriebene Schleimhautexanthem.

Von Stabsarzt Dr. **Slawyk**, Assistenten der Klinik.

Im December 1896 veröffentlichte der New-Yorker Arzt und Pädiater **Koplik** in den Archives of Pediatrics Beobachtungen über ein vordem unbekanntes Frühsymptom der Masern. Er beschrieb als solches ein Schleimhautexanthem, welches mit Beginn der Prodrome, also zu einer Zeit, wo Masern gewöhnlich noch nicht sicher zu diagnosticiren sind, einsetzt und welches in jedem Falle das spätere Auftreten des Hautausschlages gewährleistet. Das Exanthem, lediglich auf der Wangenschleimhaut lokalisirt, besteht aus glänzend rothen Flecken, welche in ihrer Mitte kleinste, bläulich-weisse Efflorescenzen tragen. Letztere, bei keiner andern Krankheit auftretend und mit keiner anderweitigen Mundaffection zu verwechseln, seien für Masern pathognomonisch.

Diese Veröffentlichung **Koplik**'s ist in Deutschland — entsprechend der geringen Verbreitung der Archives of Pediatrics — anscheinend wenig bekannt geworden.

Und doch muss sie unser höchstes Interesse in Anspruch nehmen. Es ist erstaunlich, dass bei einer so alt bekannten und genau studirten Krankheit, wie Masern, noch neue Symptome aufgefunden werden konnten. In den grossen Lehrbüchern der Kinderheilkunde, sowie in den Monographieen über Masern finden sich Beobachtungen, wie sie **Koplik** beschreibt, nicht. **Jürgensen**[1]) citirt allerdings eine Arbeit von Dr. **Flindt**, in welcher ähnliche Flecken beschrieben werden; doch sind diese ausdrücklich auf den harten und weichen Gaumen lokalisirt, während **Koplik** sie auf der Wangenschleimhaut fand.[2])

Die Wichtigkeit der **Koplik**'schen Flecken liegt wesentlich darin, dass sie ein absolut zuverlässiges und frühzeitiges Symptom der Masern darstellen.

In Krankenhäusern sind Hausepidemieen von Masern nicht selten. Diese secundären Masern, welche heruntergekommene, elende Kinder befallen, haben bekanntlich eine viel höhere Mortalität, als man sie sonst bei Masern gewohnt ist[3]). Es ist daher von höchster Bedeutung, jeden einzelnen Masernfall möglichst frühzeitig isoliren und unschädlich machen zu können. Schliesslich kommen noch eine Reihe anderweitiger Exantheme (septische, Serumexantheme, Rubeola, Antipyrinexantheme) vor, welche den Masern ähnlich sehen und ein sicheres differential-diagnostisches Merkmal sehr angenehm machen.

Nach dem Bekanntwerden der Beobachtungen **Koplik**'s (November 1897) wurde daher auf Anregung des Chefs der Klinik der Mundhöhle bei Masern ein besonderes Interesse gewidmet. Eine Hausepidemie, welche im Winter 1897 auf allen mit Kindern belegten Stationen (innere, äussere, Augen- und Ohrenstation) der Charité herrschte und welche der Klinik 32 frische Fälle von Masern lieferte, bot Gelegenheit, vielfach schon in den Prodromen die **Koplik**'schen Flecken zu studiren.

Es ergab sich folgendes: Von 52 Masernfällen, welche der Station überwiesen wurden, hatten 45 **Koplik**'sche Flecke (gleich 86,5 %). Die während der Hausepidemie beobachteten 32 Fälle zeigten 31 mal die gleiche Affection. Von den Kindern ohne **Koplik**'sche Flecke (sieben) konnten zwei wegen ihres schweren Allgemeinzustandes nicht genügend sorgfältig untersucht werden, fünf hatten einwandsfreie typische Masern, eins davon war die Schwester von drei ebenfalls an Masern (mit **Koplik**'schen Flecken) erkrankten Kindern.

Die **Koplik**'schen Flecken bestehen aus bläulich-weissen, leicht erhabenen, 0,2—0,6 mm im Durchmesser haltenden, rundlichen Efflorescenzen, welche sich meist im Centrum von linsengrossen, gerötheten Schleimhautpartieen befinden. Ihr Sitz ist die Wangenschleimhaut, in einzelnen Fällen sind auch die Schleimhautoberflächen der Lippen (einmal auch die Zunge) befallen. Die Zahl der Flecken ist meist eine mässige (auf jeder Seite 6—20), doch wurden in einzelnen Fällen auch mehrere Hunderte derselben beobachtet; bisweilen sitzen die Flecken nur auf einer Seite. Am häufigsten findet man sie gegenüber den unteren Backzähnen. Bei der Untersuchung empfiehlt es sich, bei geöffnetem Munde mit dem Daumen die Wangenschleimhaut vorzudrücken, während gleichzeitig der Zeigefinger vom Mundwinkel aus die Backe von den Zähnen abzieht. Tageslicht oder sehr helles Glühlicht ist unerlässlich, bei gelbem Lampenlicht sind die Flecken nicht zu sehen.

Die **Koplik**'schen Flecken confluiren fast niemals. Mit anderen Mundaffectionen sind sie nicht zu verwechseln, wenn man sie einmal gesehen hat. Vom Soor, dem sie noch am meisten ähneln, unterscheiden sie sich durch ihre Farbe und gleichmässig rundliche Gestalt. Milchreste sind meist grösser und abwischbar.

Durch Tupfen lassen sich die Flecke nicht entfernen, wohl aber kann man sie mit der Pinzette, ohne Schmerz oder Blutung zu erzeugen, herausholen. Mikroskopisch repräsentiren sie sich als dicke Convolute grosser, zum Theil verfetteter Mundepithelien. Fibrin oder irgend welche charakteristischen Bacterien wurden nicht gefunden, doch waren die bezüglichen Untersuchungen nicht ausgedehnt genug.

Die **Koplik**'schen Flecken wurden nur bei Masern, niemals bei anderen Krankheiten beobachtet. Besonders fehlten sie in neun Fällen von Rubeola, von denen fünf nicht zu lange vorher Masern überstanden hatten, zwei bald darauf Masern bekamen (cf. Fall 8).

Die **Koplik**'schen Flecken sind ein absolut sicheres diagnostisches Merkmal für Masern. Jedesmal, wenn sie in den Prodromen beobachtet wurden, zu einer Zeit, wo die Diagnose noch nicht sicher zu stellen war, haben sie untrüglich den Masernausschlag als Folge gehabt. Mehr als dreissig derartige sichere Beobachtungen haben auf der Kinderklinik den Modus herbeigeführt, dass jedes Kind mit **Koplik**'schen Flecken sofort auf den Maserusaal gelegt wird, gleichgültig, ob die Erkrankung nach Masern aussieht oder nicht. Wir sind hierbei bisher nie getäuscht worden, stets folgte der Ausschlag, manchmal erst nach einer Reihe von Tagen.

Die Flecken erscheinen gewöhnlich am ersten oder zweiten Tage der Prodrome. Bis zum Auftreten des Hautexanthems nehmen sie vielfach an Zahl zu, bleiben drei bis vier Tage bestehen und verschwinden dann. Ihre durchschnittliche Dauer beträgt sonach sechs bis sieben Tage, in einem Falle wurden sie neun Tage lang beobachtet. Gewöhnlich sind sie im Verschwinden, wenn das Hautexanthem eben anfängt abzublassen. Belästigungen werden durch die Affection anscheinend nicht veranlasst. Geschwürsbildung aus den Flecken heraus wurde nicht beobachtet; in einigen Fällen, in denen sich Stomatitis ulcerosa an die Masern anschloss, fehlten die Kopliks.

Prognostische Schlüsse liessen sich aus der Anzahl der Flecke nicht ziehen; sowohl bei ganz leichten, wie bei schweren Fällen kamen eventuell zahlreiche Flecke zur Beobachtung.

Eines therapeutischen Eingriffs, ausser dem der gewöhnlichen Mundpflege, bedarf die Affection nicht.

Zum Schluss füge ich kurz einige Beobachtungen an, aus denen der diagnostische Werth der **Koplik**'schen Flecken hervorgeht. Es soll unser Beobachtungsmaterial hierdurch nicht erschöpft, sondern es sollen nur einige besonders charakteristische Fälle beschrieben werden.

Fall 1. Martha K., $1^{1}/_{4}$jährige Schmiedstochter, am 12. November wegen Condylomata lata ad anum aufgenommen; bis 10. December fieberfrei; 11. December abendliche Temperatursteigerung auf 39°, leichter Schnupfen (Jodwirkung?), kein Husten, keine Conjunctivitis. 12. December: Temperatur 37,6, Abends 39,3, deutliche **Koplik**'sche Flecke auf beiden Wangenschleimhäuten; verlegt zur Infectionsabtheilung. 13. December: Temperatur 38.5—38.6. Status idem. 14. December: Temperatur 39.5 39.8. Kind sehr unruhig, kein weiteres charakteristisches Krankheitszeichen. 15. December: Temperatur 39,7—39,5. Mittags Husten, Lichtscheu. Abends bricht der Masernausschlag hervor. 17. December: Kopliks verschwunden, Hautausschlag blasst ab, ungestörte Reconvalescenz.

---

[1]) **Jürgensen**, Acute Exantheme, in **Nothnagel**'s spezieller Pathologie und Therapie 1892, Bd. IV, S. 2.

[2]) Während der Correctur bot sich mir Gelegenheit, die dritte russische Auflage von **Filatow**, Acute Infectionskrankheiten (1895) einzusehen. Darin steht Seite 349 folgendes: „In letzter Zeit habe ich meine Aufmerksamkeit noch auf ein Symptom gelenkt, das uns die Möglichkeit giebt, Masern noch im Prodromalstadium, in vielen Fällen 24—48 Stunden vor dem Prodromalexanthem zu diagnosticiren. Dieses Symptom besteht in einer kleienförmigen Abschuppung des Epithels auf der Lippen- und Wangenschleimhaut. Bei genauer Besichtigung der inneren Fläche der Lippen und Wangen kann man in vielen Fällen bemerken, dass die Schleimhaut dieser Organe mit sehr zarten, weisslichen kleinen, bezw. feinsten Fetzen des schuppenden Epithels gleichsam bestreut ist. In einem Falle ist es gelungen, einen Kranken sechs Tage vor dem Ausbruch des Exanthems zu isoliren. Wir glauben hierdurch die Ansteckung vieler Nachbarn verhütet zu haben. Hiernach hat **Filatow** die Kenntniss des Wangenschleimhautexanthems früher veröffentlicht als **Koplik**, wenn auch nicht so bestimmt, wie dieser. Erwähnt sei noch, dass in der deutschen Uebersetzung der zweiten Auflage von **Filatow** (die dritte steht noch aus) vom Jahre 1897 nichts von den Flecken sich erwähnt findet.

[3]) Von 32 derartigen Fällen in der Charité im Winter 1897/98 starben 11 = 34,4 %.

Fall 2. Martha R., 2jährige Arbeitertochter, am 26. October 1897 wegen skrophulöser Augenentzündung auf die Abtheilung für augenkranke Kinder aufgenommen; seit 16. December Fieber. Exsudat im rechten Ohr. Paracentese, Fieber bleibt bestehen. 18. December: Koplik'sche Flecke, namentlich rechts, kein Schnupfen, Lichtscheu der scrophulösen Augenaffection wegen nicht zu prüfen. Versehentlich wird das Kind am selben Tage zur Ohrenstation verlegt, bleibt dort am 19. und 20. December. Am 21. December typischer Masernausschlag, Koplik'sche Flecke bestehen noch bis 23. December, Hautausschlag verschwindet am 25. December. Kind geht an Lungenentzündung am 3. Januar zugrunde.

Fall 3. Hertha H., 9monatliches Arbeiterkind, am 22. December wegen Kehlkopfdiphtherie aufgenommen, am selben Tage tracheotomirt. Verlauf günstig, doch erschwertes Decanulement. Seit 7. Januar Canüle durch Tubus ersetzt, 10. Januar letzterer entfernt; drei Stunden später acuter Anfall von Stenose, so dass nur die schleunige Wiederöffnung der Trachealnarbe die Erstickung verhindert; seitdem unregelmässiges Fieber, Bronchitis, Dyspnoe, Cyanose. 14. Januar: Sehr zahlreiche Koplik'sche Flecke auf beiden Wangenschleimhäuten, kein Schnupfen. 15. Januar: Derselbe Befund. 16. Januar: Kind sehr matt, Athemfrequenz sehr hoch. 17. Januar: Typischer Masernausschlag, der rasch über den ganzen Körper sich ausdehnt. Abends am 18. Januar Exitus infolge ausgedehnter Lungenentzündung.

Fall 4. Emma R., $1^1/_4$jähriges Arbeiterkind, am 20. November wegen Skrophulose mit starker Anschwellung der rechtsseitigen Halsdrüsen aufgenommen. Kind ist fieberfrei, leidet aber dauernd an Schnupfen, Entzündung der Augenbindehäute und Ohrenlaufen. 9. December: Abendliche Temperatursteigerung auf 39,5°, etwas Krankhaftes nicht nachweisbar, Mundhöhle bei Lampenbeleuchtung normal. 10. December: Einzelne Koplik'sche Flecke auf der rechten Wange. 11. December: Etwas stärkerer Schnupfen, rechtes Ohr läuft stärker, die Halsdrüsen etwas mehr angeschwollen, undeutlich fluctuirend (?), einzelne blassrothe, verwaschene Flecke am Nacken und Rücken. 12. December: Temperatur bis 40,4°. Kopliks deutlich, kein stärkerer Ausschlag. 15. December: Rasseln auf beiden Lungen, Kind blass, apathisch. Ordination: Senfeinwickelung. 16. December: Deutlicher, typischer Masernausschlag am Rumpf, später auch an den Extremitäten. 18. December: Schwere Pneumonia catarrhalis; Kopliks noch sichtbar, Hautausschlag bläulichroth. 19. December: Exitus. Bemerkung: Ohne die Koplik'schen Flecke hätte die Diagnose gewiss längere Zeit geschwankt zwischen Warzenfortsatzaffection, Halsdrüseneinschmelzung und Disseminirung von Tuberkelbacillen.

Fall 5. Hans D., $5^1/_2$monatliches uneheliches Kind, am 24. December wegen Keuchhustens aufgenommen. Sehr elendes Kind, hat täglich zwischen 8 und 24 Keuchhustenanfälle, ab und zu Krämpfe. 24. Januar: Plötzliche Steigerung der Körpertemperatur auf 38,1°. Nasenflügelathmen, Schnupfen, einzelne Koplik'sche Flecke. 25. Januar: Temperatur 38,4 bis 39,1, undeutlicher masernähnlicher Ausschlag, schwere Bronchitis. Da das Kind dauernd Antipyrin bekommt, würde der Ausschlag ohne Koplik'sche Flecke nicht sicher als Masern zu deuten sein. 26. Januar: 38,8—38,9. Masernausschlag ist deutlich geworden. 28. Januar: Koplik'sche Flecke und Hautausschlag im Verschwinden. Abschuppung. Secundäre, schwere Katarrhalpneumonie, an welcher das Kind am 7. Februar zugrunde geht.

Fall 6. Hertha A., $2^1/_2$jähriges Waisenkind, am 21. Januar wegen Keuchhustens aufgenommen. Vom 26. bis 31. Januar remittirendes Fieber, welches auf einer Otitis media duplex beruht und nach Eröffnung der Paukenhöhlen zurückgeht. Vom 1. bis 3. Februar ist das Kind fieberfrei, seitdem wieder hohes remittirendes Fieber (bis 40,0°). Verdacht lenkt sich auf eine Eiteransammlung in den Warzenzellen, zumal Kind bei Druck auf dieselben schreit; über beiden Lungen diffuse katarrhalische Geräusche (Tuberculosis pulmonum?). Am 6. Februar werden deutliche Koplik'sche Flecke beobachtet und dadurch die Diagnose in andere Bahnen gelenkt. 7. Februar: Fieber besteht fort, Abends 40,0, keine weiteren Zeichen von Masern. 8. Februar: Abends typischer Masernausschlag, der sich allmählich über den ganzen Körper ausdehnt. Vom 13. Februar ab langsame Entfieberung, allmähliche Heilung.

Fall 7. Emil B., 5jähriger Droschkenkutschersohn, am 15. März mit rheumatischen Beschwerden aufgenommen. Vom 20. März ab ansteigendes, atypisches Fieber. 22. März: Leichter Husten und Schnupfen, spärliche Koplik'sche Flecke. 25. März: Blasses, schwer zu erkennendes Masernexanthem auf Wangen, Rumpf und Oberschenkeln. 27. März: Ausschlag verschwunden. 29. März: Abschuppung im Verhältniss zu dem sehr wenig ausgeprägten Hautausschlag sehr stark. Ungestörte Heilung.

Fall 8. Erna D., 4jähriges Waisenkind, am 21. März aufgenommen. Kind soll an diesem Tage mit Husten und einem Hautausschlag erkrankt sein. Bei der Aufnahme sehr leichter, blasser, masernähnlicher Hautausschlag, geringer Husten und Schnupfen, keine Koplik'schen Flecke zu entdecken. Kind spielt munter, ist durch seine Krankheit gar nicht alterirt. Fieber geht am nächsten Tage herunter, Ausschlag verschwindet rasch. Diagnose: Rubeola (?). Kind ist in der nächsten Zeit munter. Seit 6. April remittirendes Fieber bis 41,6°; Exsudat in der rechten Paukenhöhle, Paracentese, Fieber bleibt jedoch bestehen. 8. April: Deutliche reichliche Koplik'sche Flecke. 10. April: Spärlicher masernähnlicher Ausschlag im Gesicht. 11. April: Intensiver dunkelrother Masernausschlag über den ganzen Körper. Späterer Verlauf günstig.

III. Aus dem Stadtkrankenhause III in Hannover.

Ueber einen durch Cerebrospinalmeningitis complicirten Fall von Apoplexie im linken Sehhügel.

Von Dr. **Tantzen,** Assistenzarzt.

Die 47jährige Frau Minna S. wurde am 22. Juni wegen Verdachts auf progressive Paralyse der Irrenabtheilung des hiesigen Krankenhauses überwiesen.

Nach den Angaben des Mannes, mit dem Patientin seit 20 Jahren im Concubinat lebte, soll sie bis zum 21. Juni gesund gewesen sein und den Haushalt gut geführt haben. Sie hatte zwei gesunde Kinder, einen 17jährigen Sohn und eine sechsjährige Tochter. Kurz nach der Geburt der letzteren sollen drei Aborte erfolgt sein. Syphilis wird vom Manne negirt. Am 21. Juni klagte sie Mittags über grosse Schwäche in den Beinen. Als der Mann in der Nacht gegen 2 Uhr nach Hause kam, fand er seine Frau röchelnd im Bett, das Gesicht in den Kopfkissen verborgen. Aus dem Munde sei ihr viel Speichel und Schleim geflossen. Bewusstlos sei sie nicht gewesen.

Bei der Aufnahme ergiebt die Untersuchung der inneren Organe ausser unbedeutenden Erscheinungen auf der rechten Lungenspitze nichts Bemerkenswerthes. Die rechte Pupille war weiter als die linke; letztere war sehr eng. Beide reagirten nicht auf Lichteinfall. Ausserdem bestand Strabismus convergens des rechten Auges und beiderseits Nystagmus, rechts stärker als links. Die rechte Gesichtshälfte war mit Ausnahme der Stirn paretisch. Patientin hielt den Kopf nach rechts gedreht; derselbe kehrte, in eine andere Stellung gebracht, stets in seine alte Lage zurück. Eine Lähmung von Extremitäten war nicht zu constatiren, doch war der Gang sehr schwankend und unsicher. Die Patellarreflexe waren vorhanden.

In den ersten drei Tagen ihres Hierseins war die Frau sehr somnolent und völlig apathisch. Einfache Fragen nach ihrem Alter, dem Namen ihrer Kinder u. a. wurden mit flüsternder Stimme und meist falsch beantwortet. Silbenstolpern war nicht vorhanden. Sie liess Urin unter sich, ausserdem floss ihr eitrig-schleimiger Speichel massenhaft aus dem Munde. Am 24. Juni war der Puls Abends langsam und schnellend; die Temperatur, welche bis jetzt in vollkommen normalen Breiten geschwankt hatte, betrug 37,8°. Am Morgen des 25. Juni hatte sich das Krankheitsbild etwas verändert. Patientin lag mit fieberhaft geröthetem Gesicht tief benommen im Bett. Die Athmung war beschleunigt und keuchend, der Puls klein, 102 pro Minute; die Temperatur betrug 39,2°. Auf beiden Wangen und am linken Ohr fanden sich massenhafte Herpeseruptionen, die bis zur vorderen Hälfte des Halses hinunterreichten. An den Augen war der Befund derselbe geblieben, ebenso war die Facialisparese in derselben Ausdehnung, ohne Mitbetheiligung der Gaumenmuskulatur vorhanden. Ausserdem bestand völlige Parese des rechten Beins und Aufhebung des Patellarreflexes an demselben (links war derselbe schwach zu erzielen). Der rechte Arm war in geringerem Grade an der Lähmung betheiligt. Auch war eine deutliche Rigidität der Halsmuskulatur und allgemeine Hyperästhesie zu bemerken.

In dem massenhaft abgesonderten eitrigen Auswurf finden sich stellenweise förmliche Reinculturen von Diplococcen, zum Theil mit Kapseln versehen.

Sie liegen häufig in Tetradenform und ähneln den Pneumoniecoccen Fraenkel's, sind aber anscheinend etwas kleiner und plumper. Nach Gram entfärben sie sich nicht. Keine Lungenerscheinungen.

Am 26. Juni wurde Abends, ohne dass im Zustand eine wesentliche Aenderung eintrat, die Lumbalpunction nach Quincke ausgeführt. Es entleerten sich tropfenweise etwa 10 ccm einer leicht getrübten und etwas hämorrhagischen Flüssigkeit. In den spärlich vorhandenen Lymphocyten fanden sich vereinzelte Diplococcen, die in ihrem Aussehen und in dem Verhalten gegen die Gram'sche Entfärbung den im Auswurf gefundenen Bacterien glichen. Ihr Vorkommen wurde von Herrn Prosector Dr. Ströbe freundlichst bestätigt. Eine bacteriologische Untersuchung konnte leider nicht gemacht werden.

Am 27. Juni erfolgte nach reichlicher Verabreichung von Calomel und Clystieren die erste sehr reichliche Stuhlentleerung. Aber weder dies noch die Punction führten eine bemerkenswerthe Besserung des Zustandes herbei. Unter kleinem, frequentem, unregelmässigem Puls und einer Temperatur von 40,8° trat am Abend des 28. Juni der Tod ein.

Nach dem klinischen Bilde und dem Ergebniss der Lumbalpunction glaubten wir zur Diagnose einer epidemischen Cerebrospinalmeningitis berechtigt zu sein, da die Symptome seitens des Nervensystems damit wohl in Einklang gebracht werden konnten und zur Annahme eines lokalisirten Processes im Gehirn kein Grund vorzuliegen schien. Der Befund der zwölf Stunden post mortem vorgenommenen Section war deshalb etwas überraschend. An den inneren Organen fand sich ausser einigen kleineren Käseheerden in der rechten Lungenspitze und mässiger Bronchitis nichts Besonderes. Die Milz war nicht vergrössert; ihr Parenchym war wie das der Leber etwas mürbe und leicht zerreisslich.

Die Dura mater war sehnig verdickt und fest adhärent an die Schädelkapsel. An der knöchernen Umhüllung waren keine cariösen Processe nachweisbar. Pia und Innenfläche der Dura spiegelten. Die Gefässfüllung war anscheinend etwas vermehrt, insbesondere erschienen die kleinen Piagefässe injicirt. An den Arterien der Basis bemerkte man mehrfach umschriebene verkalkte, atheromatöse Heerde. Die rechte Arteria vertebralis war kurz vor der Vereinigung mit der linken spindelförmig erweitert. Beiderseits waren hinter den postcentralen Furchen zur Seite der Sulci interparietales Hämorrhagieen von kleinem Umfange. In den Maschen der Arachnoides befand sich eine mässige Menge leicht getrübten Exsudats. Die Pia war leicht abziehbar. Der dritte Ventrikel war mit Blut angefüllt, das aus dem medialen vorderen Theile des linken Sehhügels stammte. Nur diese beschränkte Partie erwies sich bis zur Tiefe von 1 cm zerstört. während alle angrenzenden Theile intact waren. Eine geringe Menge Blut enthielten ebenfalls die linken Seitenventrikel, im vierten Ventrikel war nichts vorhanden.

Die Dura mater des Rückenmarks war auf der Innenfläche nicht spiegelnd, sondern namentlich im Cervicaltheile rauh und zeigte vermehrte Blutfüllung. Eine vermehrte Flüssigkeitsansammlung im Duralsack war nicht vorhanden. Das Rückenmark erschien makroskopisch normal.

Nach der durch die Section gewonnenen Anschauung des Krankheitsbildes ist es wahrscheinlich, dass die Apoplexie das Primäre war und dass bei dem durch diesen Insult geschädigten und in seiner Widerstandskraft herabgesetzten Gehirn die vorher in Lunge oder Nase vorhandenen Diplococcen günstige Ansiedelungsbedingungen fanden. Ob es sich um den intracellulären Diplococcus (Jäger-Heubner) handelte, kann bei dem Fehlen einer bacteriologischen Untersuchung nicht behauptet werden, erscheint aber nach dem mikroskopischen Befunde als wahrscheinlich. Die oben erwähnten, vor dem 25. Juni aufgetretenen Symptome von seiten des Centralnervensystems sind sämmtlich, mitunter in fast derselben Combination, bei Apoplexieen und Tumoren des Thalamus und des daran grenzenden dritten Ventrikels beobachtet worden. Sie können wohl nur zum geringsten Theile als direkte Folge der Sehhügelzerstörung betrachtet werden und scheinen hauptsächlich bedingt durch die Formwirkungen, welche krankhafte Processe des Thalamus auf die benachbarten functionell wichtigen Bahnen und Centren ausüben.

Die Kranke klagte zuerst über Schwäche in den Beinen, während auch Westphal einen Fall beschreibt, wo bei einem Tumor, der vom linken Sehhügel ausging und den dritten Ventrikel ausfüllte, zuerst Schwäche der unteren Extremitäten beobachtet wurde.

Die Erscheinungen von Seiten des Auges, die in derselben Zusammenstellung häufig bei Tumoren des Sehhügels beobachtet sind (Oppenheim), müssen wohl durch die lähmende Druckwirkung des Blutergusses auf die Vierhügelgegend erklärt werden. Bei dem benommenen Zustand der Patientin konnte eine Gesichtsfeldprüfung nicht vorgenommen werden, die vielleicht eine rechtsseitige Hemianopsie ergeben hätte. Das von Nothnagel für Thalamusläsionen angegebene Symptom der Facialisparese, die sich ausschliesslich auf mimische, dem Willen nicht direkt unterworfene Bewegungen erstreckt. liess sich aus dem gleichen Grunde nicht constatiren. Die unvollständige Lähmung des rechten Arms bei völliger Parese des rechten Beins erhält die befriedigendste Deutung durch Annahme einer Druckwirkung auf den hinteren Schenkel der inneren Kapsel. Etwas unklar ist das einseitige Fehlen der Patellarreflexe. Vielleicht hat Mackenzie Recht, der beiderseitiges Verschwinden des Sehnenphänomens nach einem Gliom im Sehhügel sah und daher ein Reflexhemmungscentrum in letzterem annahm.

die hartnäckige Wendung des Kopfes nach der Seite der Läsion soll häufiger bei Sehhügelläsionen vorkommen, tritt aber bekanntlich bei Verletzungen anderer Stellen des Gehirns (Parietal- und Frontalwindung) auf.

Die übrigen mit dem Fieber einsetzenden Symptome, wie Herpes und später auch Nackensteifigkeit und Hyperästhesie, sind durch die manifest werdende Meningitis bedingt, die am 25. Juni mit ihren charakteristischen Symptomen einsetzte.

Meinem verehrten Chef, Herrn Dr. Lüttich, danke ich für die gütige Anregung zu dieser Arbeit.

IV. Beiträge zur Anatomie des Pes varo-equinus.

Von Dr. **E. Funke**, Königsberg i. Pr.

Die Ursache des Klumpfusses ist, wie wir wissen, äusserst verschieden. Es giebt myogene, desmogene, arthrogene und paralytische Klumpfüsse. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass es auch Inactivitätsklumpfüsse giebt. Es ist dieses die Stellung des Fusses, welche allein durch die Schwere bedingt wird bei Nichtgebrauch des Fusses, wenn Hüft- und Kniegelenk infolge schwerer Coxitis in Flexion fixirt sind durch tendo-, resp. myogene Contractur. Bei Kranken, die ohne ärztliche Behandlung in frühem Alter die tuberkulöse Entzündung des Hüft- und Kniegelenks überstanden haben, entsteht, wie bekannt, secundär durch die vom Kranken innegehaltene Stellung des Beines eine Contractur in den betreffenden Gelenken. Nach Ablauf der Erscheinungen müssen sie sich mit Hülfe von Krücken weiter bewegen. Der Oberschenkel ist flectirt, der Unterschenkel auch, und der sonst gesunde Fuss hängt unbenutzt, der Schwere folgend, herab. Es sind für ihn dieselben Bedingungen geschaffen, wie für den paralytischen Fuss. Weshalb nun beim schlaffen Herabhängen des sonst normalen Fusses ein Pes varo-equinus entsteht, erkläre ich mir aus dem anatomischen Bau des oberen Sprunggelenks und dem Gesetz der Schwere. Denke ich mir den Fuss als Ganzes, so ist derselbe gewissermaassen an den Bandmassen aufgehängt, die das obere Sprunggelenk umgeben, wenn die Muskelwirkung ausgeschaltet ist. Die Fussspitze sinkt nach unten, weil der vordere Hebelarm (der Fuss z. B. als Stab gedacht) grösser ist. Soll ein Fuss — und dieses sieht man am besten an normalen knöchernen Präparaten — horizontal liegen, so muss ich ihn ungefähr in dem Winkel zwischen Naviculare, Cuboid und Cuneiforme III suspendiren. Dass bei dem Herabsinken der Fussspitze zugleich eine Drehung des Fusses um seine Achse nach aussen (Supination) erfolgt, liegt in der Gestalt des oberen Sprunggelenks. Es ist dasselbe ein Theil einer rechts gedrehten Schraube, der äussere Rand der Talusrolle liegt höher.

Es giebt demnach keine reine Flexions- und Extensionsbewegung im oberen Sprunggelenk, es sind Schraubenbewegungen. Man denke sich den Talus als eine Schraube, die man in die Tibia schraubt. Will ich die Schraube, d. h. den Talus, herausschrauben, so müsste ich den Fuss aus der normalen Stellung nach innen drehen und supiniren. Sehr leicht kann man am eigenen Fusse sehen, dass die sogenannte Dorsal-, resp. Volarflexion gar keine Flexionsbewegung ist, sondern die grosse Zehe z. B. beschreibt in der Luft die Bahn einer Schraubenwindung, alles bei fixirtem Unterschenkel. Wer darauf bisher nicht geachtet hat, wird die Schraubenbewegung zu Beginn der Volarflexion z. B. kaum sehen; sobald der Fuss mehr volar flectirt wird, tritt die Schraubenbewegung deutlich zu Tage.

Dies sind nach meiner Ansicht die Gründe, weshalb beim einfachen Herabhängen des Fusses und Inactivität der Muskeln nur ein Pes varo-equinus eintritt. Dies sind zwei Bedingungen, die sowohl beim paralytischen Fuss als auch bei Contractur des Hüft- und Kniegelenks zutreffen, indem in letzterem Falle eine Thätigkeit der Fussmuskeln nutzlos, ja unmöglich wird, denn die zum Fuss gehenden Extensoren müssten, um den Fuss in normaler, zum Unterschenkel rechtwinkliger Stellung zu erhalten, dauernd contrahirt bleiben. Vielleicht kommt noch hinzu, dass mit der Zeit die combinirte Fussbewegung verlernt wird, so dass der Fuss schliesslich schlaff, wie der paralytische, herabhängt.

Hier will ich eine Beschreibung der Muskulatur des Fusses geben, wie sie sich beim postfötal erworbenen Klumpfuss findet. Die Lageveränderungen an den Sehnen und Muskeln des Fusses sind Secundärerscheinungen, bedingt durch die veränderte Lage und Gestalt der Fussknochen. Im allgemeinen ist die Muskulatur atrophisch, zum Theil fettig degenerirt.

Beginnen wir mit den Extensoren. Der Extensor digitorum communis longus sendet normal seine Endsehne, resp. das schon gesonderte Sehnenbündel durch das lateral gelegene Fach des Ligamentum cruciatum, diese geht dann gerade weiter auf dem Fussrücken, um sich fächerförmig an die zweite bis fünfte Zehe zu vertheilen. Beim Pes varo-equinus wird die Sehne durch das starke Hervorspringen der Talocruralgelenkfläche gezwungen, eine s-förmige Biegung zu machen. Sie liegt zunächst lateral, der vorderen lateralen Ecke der Talocruralgelenkfläche an, dann um diese Ecke medialwärts biegend, verläuft sie über den Taluskopf in gewöhnlicher Weise zu den Zehen.

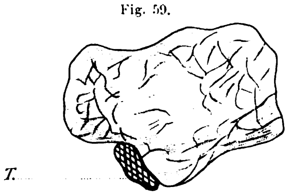
Die Sehne des Extensor hallucis longus kommt gleichfalls durch die veränderte Stellung des vorspringenden Talus in Berührung mit der Talocruralgelenkfläche. Die Sehne liegt über dem medialen Drittel der betreffenden Gelenkfläche, dicht auf dem Knochen, nur durch die weit nach vorn ausgezogene Gelenkkapsel von der Gelenkfläche des Talus getrennt. Die Sehne ist gewissermaassen wie eine Saite über den Steg der Violine, so über den nach vorn ragenden freien Theil der oberen Gelenkfläche des Talus gespannt.

Durch das am meisten median gelegene Fach verläuft normal die Sehne des M. tibialis anticus an die mediale Seite des Gelenkes zwischen Cuboideus I und Metatarsus I und endigt, in die Gelenkkapsel ausstrahlend, an einen Höcker der Basis des ersten

Metacarpus und einer Facette und der vorderen, medialen und unteren Kante des ersten Keilbeins. Dieser Ansatz des Tibialis anticus ist etwas flacher gegen den Knochen gerichtet beim Pes varo-equinus, d. h. die Sehne ist gewissermaassen straffer angezogen. An der Talusrolle liegt die Sehne medial von der Sehne des Extensor hallucis longus, dicht an dem vorderen Theile der medialen Kante der oberen Gelenkfläche des Talus.

Die Sehne des Peroneus longus ändert mit den Knochen ihre Lage, da sie in festen Scheiden liegt. Während die Sehne bei horizontal liegendem Fusse an der lateralen Seite des Calcaneus von hinten oben nach vorn unten, also schräg verläuft, ändert sich dieser Verlauf durch Senken der Fussspitze in einen senkrechten. Dann liegt weiterhin die Sehne beim Pes varo-equinus am Cuboid schräg, in der Fusssohle selbst horizontal. An der Vorderfläche der Cuboidrolle vorbei verläuft die Sehne durch Bindegewebe an die Insertionsstelle des Abductor digiti V. in der Nähe der medialen, volaren Ecke der Basis metatarsi V. angeheftet zur Fusssohle. Ich möchte bemerken, dass die Peroneussehne sowohl hier, als in jedem anderen Falle nicht über die Rolle des Cuboid geht, sondern an der Vorderfläche der Rolle liegt. Das zweite (tiefere) Blatt des Ligamentum calcaneo-cuboideum reicht bis an den freien Rand der Rolle (Fig. 59). In der Planta theilt sich die Peroneussehne in drei Zweige. Der mittlere stellt die direkte Fortsetzung der Sehne dar und setzt sich an die grosse laterale, dreieckige Tuberositas der Basis metatarsi I. (nicht an die untere). Der hintere Schenkel wendet sich in sanftem Bogen nach hinten zur lateralen, vorderen und unteren Tuberositas des ersten Keilbeins. Der vordere strangartige Schenkel geht schräg nach vorn in die Tiefe zum Musculus interosseus. Die Sehne des Peroneus longus theilt die Planta pedis in zwei Gruben (nach Entfernung von Haut und Unterhautgewebe). Die vordere bildet ein in der Planta schräg von hinten lateral nach vorn medial verlaufendes Oval, die hintere wird begrenzt vom Ligamentum calcaneo-cuboideum, der Sehne des Tibialis posticus und der Peroneus longus-Sehne. Vom Peroneus brevis ist nichts besonderes zu sagen, auch seine Endsehne verläuft, entsprechend der Senkung der Fussspitze, mehr senkrecht.

Fig. 59.



Die Sehne des Flexor digitorum communis tritt zunächst in die Furche zwischen Sustentaculum tali und dem Hinterrande des Malleolus internus, da wo die Rinne des Musculus tibialis posticus an der Tibia endigt, sie liegt dann 5 mm weit dem Ligamentum calcaneotibiale auf, dann an der hinteren Hälfte des Processus medialis posticus tali, wendet sich schräg am vorderen Theile des Sustentaculum vorbei zur Planta. Dort spaltet sich die Sehne in zwei Theile. Der eine Theil geht neben der ersten normalen zum Digitus II. Der Tibialis posticus kommt mit seiner Sehne vom Sulcus an der Hinterseite der Tibia herab an den Hinterrand des Malleolus internus, in einer tiefen Rinne liegend. Die Sehne setzt sich zunächst sehr fest und breit an das Ligamentum calcaneonaviculare, von hier aus verbreitert sie sich fächerförmig; die direkt fortgesetzten Fasern gehen unter dem Naviculare weg, heften sich an die hintere, untere Tuberositas des ersten Keibeins.

Von hier gehen Fasern weiter zur unteren medialen Tuberositas metatarsi I. Die übrigen Fasern ziehen fächerförmig unter dem lateralen Theil des Naviculare und dem medialen des Cuboideum zum Ligamentum calcaneo-cuboideum, resp. zu den Ossa cuneiformia I und II und der Sehnenscheide des Peroneus longus. Der Abductor hallucis liegt medial um das Sustentaculum tali verlaufend. Er entspringt normal auch vom medialen Rande des Naviculare, da wo der Tibialis posticus ansetzt. Ferner von den Insertionsstellen des Tibialis anticus, vom Ligamentum laciniatum und der Tuberositas calcanei. Der Abductor hallucis war stark entwickelt. Am Abductor digiti V. sowie den Interossei nichts besonderes. Der Musculus extensor hallucis brevis inserirt mit einer Reihe von Fasern an lateraler Seite des Talushalses und der Naviculares. Wenn Hoffa (Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie) schreibt: „Die Sehnenrinne des Musculus peroneus longus findet sich statt am Talus am Processus anterior calcanei“, so kann ich nur sagen, dass sie sich niemals am Talus findet, sondern dass das Retinaculum peroneorum, resp. der Processus trochloaris sich stets an der lateralen Fläche des Calcaneus findet.

Der Fuss wird in seiner Varusstellung hauptsächlich durch die verkürzten Ligamentum talo-tibiale und calcaneo-tibiale internum gehalten, ebenso ist das Ligamentum laciniatum internum stark verkürzt, nur 3 cm lang (von Pes varo-equinus des Erwachsenen). Die obere Talusgelenkfläche lag ca. $2^1/_2$ cm breit und $1^1/_2$ cm in sagittaler Richtung frei.

Feuilleton.

E. Gurlt, Geschichte der Chirurgie und ihrer Ausübung. Volkschirurgie — Alterthum — Mittelalter — Renaissance. Bd. I, 976 S., mit fünf Tafeln, Abbildungen von Instrumenten und Apparaten, sowie acht Phototypieen und Holzschnitten im Text. Bd. II, 926 S., mit 16 Tafeln, Abbildungen von Instrumenten und Apparaten, drei Bildnissen und acht Phototypieen und Holzschnitten im Text. Bd. III, 834 S., mit sieben Tafeln, Abbildungen von Instrumenten und Apparaten, zwei Bildnissen und vier Phototypieen und Holzschnitten im Text. Berlin, Aug. Hirschwald, 1898. 96,00 M. Ref. Pagel (Berlin).

Vorstehendes Werk, dessen Werden und Wachsen dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Verfassers Referent eine lange Reihe von Jahren hindurch zu verfolgen in der Lage gewesen ist und dessen Erscheinen allgemein mit grosser Spannung entgegengesehen wurde, liegt nunmehr vollständig vor. Wer den Autor und seine Art zu arbeiten kennt, weiss, dass er sich mit Kleinigkeiten nicht gern befasst, vielmehr gewohnt ist, bei allen seinen Arbeiten so zu sagen aus dem Vollen zu schöpfen und den Rahmen der Litteratur im weitesten und breitesten Maassstabe zu umspannen. Man braucht zur Bestätigung dieser Thatsache nur auf des Verfassers ältere monumentale Schöpfungen, seine grossen Werke über Fracturen, über Resectionen, über Kriegskrankenpflege, vor allem auch auf sein classisches und geradezu erschöpfendes Litteraturverzeichniss der bibliographisch-biographischen Quellenwerke zum grossen biographischen Lexicon der Aerzte hinzuweisen. Die immense und vaste litterarhistorische Belesenheit Gurlt's berechtigte im vollen Maasse auch für eine neue Arbeit aus dessen unermüdlicher Feder zu grossen Erwartungen. Um es jedoch sogleich im voraus zu bemerken: das mit dem oben angezeigten Werk Geleistete übersteigt denn doch thatsächlich alle Erwartungen, auch die kühnsten. A tempo drei Kolossalbände mit weit über dritthalbtausend Seiten, von denen ein überwiegender Theil in engstem Petit gedruckt ist, dazu 28 Tafeln Abbildungen, zahlreiche Holzschnitte und andere Beigaben — dafür dürfte nicht einmal der Ausdruck „gigantisch“ annähernd das Richtige treffen. So etwas ist von einem Einzelnen in der Weise in unserem Jahrhundert überhaupt nicht geleistet worden. Das ist nicht mehr eine Geschichte der Chirurgie, das ist eine wahrhafte Bibliotheca chirurgica, ein Repertorium à la Manget-Haller, eine förmliche historisch-chirurgische Riesenencyklopädie im Stil von Graesse. Allerdings gehörte zu einer derartigen Arbeit die unendliche Ausdauer und Liebe des Verfassers zum Gegenstande, seine unübertroffene Gelehrsamkeit und die schon an ihm von Billroth (vergl. dessen Briefe von Georg Fischer, dritte Auflage, S. 324) gerühmte Fähigkeit schneller Conception. Der Leser wird noch mehr erstaunen, wenn er vernimmt, dass dies dreibändige Werk nicht über die Renaissance (16. Jahrhundert) hinausgeht. Wer also eine abgerundete vollständige Geschichte der Chirurgie im strengsten Wortsinne bis auf die Neuzeit in dem Werk sucht, täuscht sich. Doch hat Gurlt auch nach dieser Richtung selbst hochgespannten Wünschen durch einen ausgezeichneten Rückblick im fünften Buch (Bd. III, S. 459—809) genügt. Dieser Theil des Ganzen würde für sich allein schon eine grosse That bedeuten und hinreichen, um als Geschichte der Chirurgie bis zum 16. Jahrhundert das beste bisher vorhandene Quellenwerk zu bilden und alle früheren Arbeiten für die genannte Zeit durchaus überflüssig zu machen. Die Tendenz von Gurlt's grossem Werk ging, wie Verfasser in der Einleitung hervorhebt, nicht dahin, eine eigentliche Geschichte der Chirurgie in ihrem ganzen Umfange zu schreiben, sondern lediglich „einen Ueberblick über die praktische Chirurgie von den ältesten Zeiten an, wie sie aus der Volkschirurgie hervorgegangen ist. zu geben und zu zeigen, wie das Eine sich aus dem Andern entwickelt hat, wie ferner Vieles, das wir für neu zu halten gewohnt sind, schon in alten Zeiten bekannt war oder geübt wurde, aber in Vergessenheit gerieth und von neuem erfunden werden musste.“ Aus diesem Grunde war Verfasser, wie er mit Recht hervorhebt, gewissermaassen verpflichtet, die Autoren selbst oft in ausgedehntester Weise zu Wort kommen zu lassen und eine ganze Anthologie aus ihren Schriften zu liefern. Das ist vielleicht nicht nach Jedermanns Geschmack. Mancher zieht es vor, wenn er nicht genöthigt ist, sich durch die nicht selten weitläufigen Ausführungen der Originale hindurchzuarbeiten und statt dessen die Ergebnisse in „mundgerechter“ Form vorgesetzt bekommt. Wer aber nicht in der Lage ist, die oft nur in einer oder wenigen Bibliotheken als rarissimae aves vorhandenen Quellenwerke zur Controlle und zum Vergleich heranzuziehen, der wird gerade darum dem Verfasser besonders dankbar sein, um so mehr, als dieser mit Kritik die Auswahl des Stoffes so getroffen hat, dass überall die für den Fortschritt und die Eigenart des betreffenden Autors charakteristischen Abschnitte besonders hervorgehoben werden, und die Mühe sich nicht hat verdriessen lassen, vielfach ganz selbständig neue vortreffliche deutsche Uebersetzungen von zahlreichen Partieen zu geben. Dazu kommen anhangsweise an verschiedenen Stellen des Werkes mehrere werthvolle Glossarien alterthümlicher und mittelalterlicher Termini. Bei aller Ausführlichkeit leidet überdies die Uebersichtlichkeit nirgends. Die Redaction ist so ausgezeichnet, Stoffeintheilung und Disposition sind so klar, dass die Kenntniss des eigentlichen Zusammenhangs der Ereignisse ganz nach den Intentionen des Verfassers überall ermöglicht ist. Als ein kostbares Novum tritt uns sogleich im ersten Buch die Behandlung der Volkschirurgie (S. 3—235) entgegen, die in diesem Umfange zweifellos als Unicum dasteht und von dem überwältigenden, über Jahrzehnte sich erstreckenden Sammelfleiss des Verfassers Zeugniss ablegt. Thatsächlich zeigt gerade dieser Abschnitt recht deutlich, dass wir es mit dem Lebenswerk von Gurlt zu thun haben. In 35 Kapiteln ist ausser der prähistorischen Chirurgie nicht bloss die altägyptische, indische, israelitische, chinesisch-japanesische etc. behandelt, sondern es kommt dazu noch ein wahrer Schatz von Notizen zur Volkschirurgie der ganzen Welt, der europäischen und civilisirten Nationen so gut wie der uncivilisirten asiatischen, afrikanischen, amerikanischen und polynesischen Volksstämme, wobei auch nicht der scheinbar unbedeutendste unberücksichtigt geblieben ist. Wer die Schwierigkeiten kennt, welche gerade die Zusammenstellung dieses an unzähligen Publicationsorten zerstreuten Materials bereiten musste, wird dem Verfasser für diese Partie des Buches besondere Anerkennung zollen. Die ausserordentliche Genauigkeit, die Ehrlichkeit, Treue und Schlichtheit, die Gurlt mit möglichster Vollständigkeit in der Registrirung aller, auch der geringsten Einzelheiten, soweit sie ihm zugänglich gewesen sind, verbindet, bildet gewissermaassen die Signatur für alle folgenden Theile des umfassenden Werks. Referent muss darauf verzichten, hier in eine selbst nur einigermaassen dem reichen Inhalt entsprechende Analyse einzutreten. Dazu wäre ein eigenes Opusculum von einem halben bis einem Bogen Umfang in Octav erforderlich. Die Leser mögen allgemein mit der Versicherung zufrieden sein, dass im Gurlt'schen Werk der Stoff mit vollendeter Meisterschaft bewältigt und ein Quellenwerk geschaffen ist, das für den vorgesteckten zeitlichen Rahmen als bisher unerreichter historisch-chirurgischer Canon, fast darf man sagen, in perpetuum gelten, zum mindesten, wie die Haller'schen Bibliotheken, Jahrhunderte überdauern wird. In der Vornehmheit der Ausstattung, in dem überquellenden Reichthum an allem, was es bietet, in Bezug auf Biographie und Bibliographie der Autoren und Litteratoren, Instrumententafeln und sonstige illustrative Beigaben spiegelt sich der zeitige Höhestand des Presswesens, die lebhafte litterarhistorische Arbeit in der Neuzeit auch auf dem Gebiete der Chirurgie wieder. Gurlt's Werk repräsentirt gleichzeitig die grosse Bedeutung, welche gerade die Chirurgie als die älteste Specialdisciplin in der Entwickelung der Gesammtheilkunde von jeher besessen hat; es ist nicht bloss würdig der grossen Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der es von „ihrem Ehrenmitgliede" gewidmet ist, sondern entspricht auch ganz dem stolzen Aufschwung, den die Wundheilkunde in der Gegenwart genommen hat. — Eine eigentliche Kritik giebt es angesichts dieser monumentalen Leistung von Gurlt, an der übrigens die Hirschwald-sche Verlagsbuchhandlung einen rühmlichen Antheil besitzt, nicht. Die Kritik hat hier deshalb zu schweigen, weil sie nur mit stumpfen Waffen kämpfen könnte, mit einem Armamentarium, das man für gewöhnlich als „Krittelei" zu bezeichnen pflegt; eine solche wäre aber wahrlich gegenüber der Gurlt'schen Arbeit nicht am Platze. Wenn der Verfasser in der Einleitung bat, ihn bei der eigenthümlichen, oft barbarischen Schreibweise der verschiedentlichen Autorentexte aus Alterthum und Mittelalter nicht für orthographische Fehler in denselben verantwortlich zu machen, soll man da rügen dürfen, dass beispielsweise Bd. III, S. 509, Zeile 20, auch ein Lapsus, wie „Schmidt" statt „Schmied", mit untergelaufen ist? Oder wenn Gurlt die Schätze von fast einem halben Hundert europäischer Bibliotheken benutzt und sich hauptsächlich an die Druckwerke und besten Editionen gehalten hat, soll man da moniren, dass es vielleicht wünschenswerth gewesen wäre, alle Ausgaben zu citiren und hie und da womöglich noch die Handschriftenkataloge heranzuziehen und, um ein Beispiel zu geben, etwa auf das bekannte Manuscript des Augenarztes Bartisch über den Blasenstein (aus der Dresdener Königlichen Bibliothek) hinzuweisen? Wer solche Monita in allem Ernste erheben wollte, versündigte sich am Ganzen und verdiente nicht, es zu geniessen. Sachlicher wäre vielleicht der Einwand, wenn denn doch eine Polemik in der „Kritik" nicht fehlen darf, dass die Entwickelung der wissenschaftlichen Chirurgie auf Grund und aus einer Volkschirurgie nicht überall zutrifft. An anderer Stelle glaubt Referent betont und den Nachweis geliefert zu haben, wie gerade vielfach die Volksmedicin Rudimente einer wissenschaftlichen darstellt und dieser nicht selten derartig nachgehinkt ist, dass sich gewisse therapeutische Anschauungen, die zunächst von wissenschaftlicher Seite vertreten wurden, lange nachdem sie hier fallen gelassen, aufgegeben, als irrthümlich erkannt waren, traditionell im Volke erhalten haben. Doch gilt das sicher nicht für alle Theile und alle Perioden der Volksmedicin, bezw. Chirurgie und ist im übrigen ein durchaus nebensächliches Moment, mit dem in keiner Weise die Berechtigung des Verfassers, den Abschnitt über Volkschirurgie dem übrigen Theil voraufzuschicken, tangirt wird. Es zeigt sich sowohl hierbei, wie überhaupt in der Stoffanordnung des Ganzen, dass im allgemeinen für die Geschichtsdarstellung einer Specialdisciplin keiner berufener ist als der betreffende specialistische Fachmann selbst, wenn er nur in der erforderlichen Weise litterarhistorisch geschult ist. Dass Gurlt alle Voraussetzungen hierfür in seiner Person vereinigt, wer wollte daran zweifeln? Indem Ref. dem Herrn Verfasser, der sich mit grossem Verständniss auch der mittelalterlichen Chirurgie angenommen und die archivalischen Arbeiten kräftig protegirt, ja ihr Erscheinen theilweise überhaupt durch seine Initiative erst ermöglicht hat, aus Anlass der Vollendung des vorliegenden Werkes dankbar die ehrerbietigsten Glückwünsche auch an dieser Stelle zu Füssen legt, hegt er den Wunsch und die Hoffnung, es möchte das kommende Jahrhundert einen Mann oder besser viele finden, die mit gleichem Rüstzeug wie Gurlt versehen und in der Lage wären, dessen „monumentum aere perennius" nunmehr durch Fortführung bis in die neueste Zeit in ebenso umfassender Gründlichkeit gleichsam zu krönen. Die Generation, die das Ereigniss erlebt, wäre schon jetzt glücklich zu preisen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Morbiditätsstatistik.

Von Dr. W. Feilchenfeld in Charlottenburg.

Durch die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes haben wir auf Grundlage der Berichte aus den Städten über 15 000 Einwohner eine Mortalitätsstatistik, die trotz mancher Lücken und Unvollkommenheiten doch immerhin ein einigermaassen klares Bild über die Sterblichkeitsziffer und die Todesursachen der Städte giebt. Für eine Morbiditätsstatistik jedoch fehlt es uns an jeder ausreichenden Grundlage.

Unterrichtet sind wir nur über das Auftreten einiger Infectionskrankheiten, für welche eine Anzeigepflicht besteht. Die Zusammenstellung der gemeldeten Fälle ist sehr werthvoll, da aus derselben die Verbreitung dieser Krankheiten, ihr zeitliches Auftreten und manches andere zu ersehen ist. Die Fehler, die dieser Statistik anhaften, sind wohl so allgemein und gleichmässig, dass sie eben bei dem Gesammtüberblick das Resultat nicht beeinträchtigen, aber als eine zuverlässige Statistik kann man die Zusammenstellung sicher nicht gelten lassen. Jeder Arzt, der in der Praxis steht, kennt die ausserordentlich grosse Unzuverlässigkeit des Grundmaterials. Einmal giebt es doch eine überaus grosse Anzahl von Infectionskrankheiten, die ohne Zuziehung ärztlicher Hülfe verlaufen und daher als nicht gemeldet bei der Zählung ausfallen; die Gesammtsumme der Infectionskrankheiten erscheint dadurch sicherlich um ein wesentliches zu klein, bei Masern z. B. — die übrigens nicht überall zu melden sind — gewiss um die Hälfte. Andererseits aber wird auch nur ein Theil der von den Aerzten behandelten Fälle wirklich gemeldet. Bei den mannichfachen Unannehmlichkeiten, welche durch die Meldung dem Arzte entstehen, muss die mehr oder minder regelmässige Anzeige von so vielen Zufälligkeiten, persönlichen und lokalen Verhältnissen abhängen, dass sich die behandelten und gemeldeten Fälle von Infectionskrankheiten nicht decken können. Eine Besserung ist nur zu erwarten, wenn durch Gesetz dem Haushaltungsvorstande selbst die Meldung zur Pflicht gemacht wird. Auch dann noch wird die mangelhafte Diagnose von Laien eine der Wirklichkeit entsprechende Zahl der Meldungen unmöglich machen.

Weiteres Material zu einer Morbiditätsstatistik ergeben die Zählkarten und die Veröffentlichungen der grossen Krankenhäuser. Sie sind weit werthvoller, aber auch sie können naturgemäss nur unvollkommen sein, da sie meist nur für bestimmte Bevölkerungsklassen und auch da nur für schwerere Erkrankungen gelten; doch immerhin würde es möglich sein, dieses Material mehr zu verarbeiten als es bisher geschieht.

Dasselbe gilt auch von dem grossen Material, das in den Journalen der grossen Krankenkassen angehäuft ist, wenn auch hier aus mancherlei Gründen die gemachten Angaben weniger verwerthbar sind als die der Krankenhäuser.

Besser zu verwerthen sind die Krankenrapporte, welche in den jährlichen Sanitätsberichten der Armee gegeben werden. Jedoch auch diese Zahlen, welche für ein bestimmtes Alter, für besonders ausgesuchte Personen unter bestimmten Verhältnissen lebend gelten, lassen sich nicht für die Gesammtbevölkerung verallgemeinern.

Will man eine wirkliche Krankheitsstatistik erhalten, so ist man nothwendig auf die Mithülfe der gesammten Aerzte angewiesen. Nur in gemeinsamer Arbeit kann hier etwas erreicht werden, und der Mühe werth ist diese Arbeit, die allerdings dem Einzelnen eine grosse Last aufbürdet, die von vielen um so unangenehmer empfunden werden dürfte, da das Resultat derselben nicht von dem Einzelnen wissenschaftlich zu verarbeiten wäre, sondern von einer Centralstelle. Die Bedeutung einer solchen Statistik aber wäre gross; sie würde für die Hygiene von einer wesentlichen Bedeutung sein, sie würde bei Berücksichtigung der klimatischen und meteorologischen Verhältnisse (Wind, Feuchtigkeit, elektrisches Verhalten der Luft, Sonnenbelichtung, Temperatur etc.) manche neue Aufschlüsse über die Beziehungen von Krankheit und äusseren Einflüssen ergeben, die ja auch zur Zeit bereits von einzelnen Forschern zum Gegenstande der Untersuchung gemacht werden. Nothwendig ist dabei, dass ein gemeinsames Schema ausgearbeitet wird, das von einer grossen Anzahl von Aerzten wenigstens ein Jahr hindurch ausgefüllt wird. Von den zahlreichen Aerztevereinen könnten einzelne vielleicht der Frage näher treten und dazu anregen. Ohne Präcedenzfall wäre der Gegenstand nicht: Die Sammelforschung über Influenza, die so werthvolle Resultate erbrachte, kam auf Anregung des Vereins für innere Medicin in Berlin unter Hauptmitwirkung dieser Zeitschrift zustande. Die von Dr. Carl Singer bearbeitete Erkrankungsstatistik in München (Mittheilungen des Statistischen Amtes der Stadt München 1897, XIV. Band, 4. Heft, II. Theil) bezeichnet eine Abtheilung als „auf Grund der vom ärztlichen Verein gesammelten Erkrankungsstatistik".

Die Schemata müssten möglichst bequem und einfach eingerichtet werden; alles, was eine gar zu grosse Belastung der Aerzte bedingen würde — wie z. B. Angabe des Standes und Berufes — muss fortbleiben, um nicht die ganze Enquête zum Scheitern zu bringen. Einige Altersklassen (Säuglingsalter, Kindesalter, Zeit der Haupterwerbsfähigkeit und Greisenalter), Geschlecht, Monat der Erkrankung, müssen berücksichtigt werden. Die Krankheitsgruppen müssten übersichtlich angeordnet sein, ein Eingehen in allzuviele Details dabei vermieden werden. Jeder Krankheitsfall wird dann durch einen einfachen Strich in der entsprechenden Rubrik bezeichnet.

Wenn auch zunächst nur an einzelnen Orten eine solche Statistik zustande käme, so würde ihr Erspriessliches zu entnehmen sein, und die Resultate würden zu einer Sammelforschung in weiten Kreisen anregen. Die Bearbeitung wäre zuerst bezirksweise vorzunehmen und dann an einer Centralstelle zu erledigen.

Den Entwurf zu einem solchen Schema möchte ich zum Schlusse beifügen.

Erkrankungsform	Alter	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December
	Bis 2 Jahre	⊤											
	2—15 „												
	15—55 „												
	über 55 „												

Männlich wird durch einen vertikalen Strich und weiblich durch einen horizontalen Strich bezeichnet.

Die Erkrankungsformen wären im Schema vorgedruckt anzugeben; bei den Infectionskrankheiten wären sie einzeln aufzuführen, bei anderen könnten zur Vereinfachung der Journale ganze Gruppen zusammengelegt werden, wie: Geisteskrankheiten, Rückenmarkserkrankungen u. s. w. Eine genauere Ausarbeitung der aufzuführenden Krankheitsformen müsste von der anregenden Stelle gegeben werden, wobei die Möglichkeit offen gelassen werden müsste, besonderen lokalen Verhältnissen Rechnung tragen zu können.

Gesundheitspflege und Krankenpflege in London.

Von Dr. George Meyer in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 16.)

Die Hospitäler für ansteckende Kranke sind geographisch ziemlich gleichmässig über London vertheilt. Die Anstalten selbst sind mit allen den Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden Einrichtungen versehen, entbehren aber trotzdem nicht der für die Behaglichkeit der Kranken nothwendigen Vorkehrungen, wie ja überhaupt die englischen Krankenhauseinrichtungen in Bezug auf Krankencomfort musterhafte sind. Gewöhnlich hat der Besucher eines englischen Hospitals von demselben mehr den Eindruck einer grossen Familienwohnung als eines — nach deutschen Begriffen — hygienisch angelegten Krankenhauses, obwohl, wie bemerkt, die hygienischen Einrichtungen in den englischen Krankenanstalten vortreffliche sind. Aber sie werden in einer für den Kranken angenehmen Form verdeckt, wenngleich ich nicht leugnen kann, dass mir bei Wahrnehmung einzelner Dinge doch erhebliche Bedenken aufstiegen. So z. B. sind wohl die über dem Kopfende der Betten angebrachten Gardinen in einzelnen Anstalten, z. B. dem zur Aufnahme der Pockenkranken dienenden Hospital Ships, nicht als sehr zweckmässig anzusehen. Hingegen ist in den allgemeinen Krankenanstalten wohl gegen den Abschluss der Betten vor dem einzelnen Nachbar, wie er auf Frauenstationen einzelner Hospitäler bei Untersuchungen durch Vorziehen der an viereckigen Rahmen das ganze Bett umgebenden Vorhänge geübt wird, vom hygienischen Standpunkt nichts einzuwenden. Es wird dadurch die Decenz in hohem Maasse gewahrt und der betreffenden Kranken manche Unannehmlichkeit erspart, und auf dergleichen Dinge legt man in England hohen Werth. In den meisten Krankensälen hängen gute Bilder an den Wänden, Blumen und Blattpflanzen sind an den Fenstern, auf den Krankentischen zwischen den Betten, auf Blumentischen im Mittelraum der Krankensäle aufgestellt, die die Wachträume der Pflegerinnen abschliessenden, niedrigen Holzwände sind in den oberen Theilen mit Butzenscheiben und Glasmalereien versehen, zahlreiche Liege- und Rollstühle und andere bequeme Ruhelager sind im Krankenzimmer und auf den Fluren aufgestellt, welche gleichfalls dadurch, dass nun hier ausser Bett befindliche Kranke sich plaudernd oder in angenehmer Beschaulichkeit ausruhend aufhalten, wie Wohnräume und nicht wie Durchgänge aussehen. Zum Theil prachtvoll angelegte Gärten mit Blumenbeeten und wohlgepflegten Rasenflächen — auf denen fleissig Lawn Tennis gespielt wird — enthalten auch offene Hallen, in welchen Genesende bei ungünstiger Witterung verweilen können, und besondere Räume sind im Garten angelegt, in denen Kranken — natürlich mit ärztlicher Erlaubniss — bei Regenwetter zu rauchen gestattet ist. Einzelne Hospitäler, z. B. das für Krebskranke, und einige der Lungenheilanstalten enthalten Theater, deren Zuschauerraum den poliklinischen Kranken zum Warten dient. In einem Krankenhause, dem City of London Hospital for Diseases of the Chest, wird gegen geringes Entgelt für die wartenden poliklinischen Kranken, deren Zahl bisweilen eine sehr grosse ist, Theo zur Erfrischung verabfolgt. Auch viele Geräthschaften zur speziellen Pflege der Kranken sind als Kennzeichen hoher Behaglichkeit, welche den Kranken geboten wird, erwähnenswerth: Wärmflaschen aus Steingut, von Gestalt liegender Prismen, an deren Wände die Füsse bequem aufruhen, Vorrichtungen zur beständigen Erwärmung der Stechbecken, eigenartige Reinigungs- und Spülvorrichtungen für diese, Betttische mit kurzen Füssen, die aufs Bett aufgesetzt, mit Tischtuch bedeckt, von sitzenden Kranken benutzt werden und den Kranken den Eindruck eines häuslich gedeckten Esstisches gewähren, auch bequem zum Schreiben und Lesen benutzt werden können, wozu nach Eintritt der Dunkelheit die über jedem Bett angebrachte Beleuchtungsvorrichtung genügende Helligkeit bietet; ferner sind Betten zu nennen, deren Matratze in verschiedene Stellung gebracht werden kann, ohne dabei die waagerechte Lage eines Kranken zu ändern, was zur Reinigung des Lagers von Bedeutung ist.

Die Aufnahme und die Beförderung von Kranken in die Fever Hospitals ist in vortrefflicher Weise eingerichtet und legt Zeugniss von den gewaltigen Vorkehrungen ab, welche auf dem Gebiete der gesammten Krankenversorgung in London vorhanden sind.

Die Centralstelle für die Meldungen der Transporte der ansteckenden Kranken befindet sich in der Stadt im Norfolk House. Dieses ist durch eigene Drahtleitungen mit allen Fever Hospitals, bezw. den zu den einzelnen gehörigen Ambulance Stations verbunden, so dass eine hier einlaufende Meldung sofort der betreffenden Transportstation direkt übermittelt werden kann; ausserdem können auch Meldungen von den in der Nähe der Hospitäler Wohnenden in diesen selbst angebracht werden. Nach Benachrichtigung der Transportstation fährt sogleich ein Krankenwagen ab, um den Kranken in das seiner Behausung nächstliegende Fever Hospital zu bringen. Jeder Transport wird von einer Ambulance Nurse, bei über zehn Jahre alten Personen noch von einem weiteren Träger begleitet. Die Beförderungen nach den Fever Hospitals werden kostenlos, nach anderen Orten für 5 sh. ausgeführt. Der Meldung wird ein Zeugniss des behandelnden Arztes beigefügt, welches zusammen mit einem von der Nurse aufzunehmenden Befundschein im Hospital bei der Einlieferung abgegeben wird.

Die Ambulance Stations sind mit sechs von den zehn Fever Hospitals in Verbindung; sie unterstehen besonderen Inspectoren, haben jedoch zu dem betreffenden Hospital nur insofern Beziehung, als die Ambulance Nurses für die Station von dem Hospital abgeordnet werden. Die Stationen selbst liegen den Krankenanstalten dicht benachbart, nur durch eine Mauer von denselben getrennt; am Eingang befinden sich die Kanzlei mit Fernsprechern, Wohnung für den Inspector, dann die Räume für die Ambulance Nurses und das männliche Personal, welchem gesonderte Badegelegenheit zur Verfügung steht; nach jeder Ausführung eines Transportes badet der Träger erst, bevor er sich weiteren Geschäften widmet. Bei den Beförderungen selbst hat er — auch der Kutscher, wenn derselbe zur Hülfe herangezogen wird — einen waschbaren Rock über seinem Anzug, welcher nach Rückkehr zur Station an bestimmtem Orte aufbewahrt wird. Die Röcke werden alle acht (!) Tage gewaschen. Die Zimmer für die Mannschaften, deren jede Station 15 bis 20 hat, sind einfach und sauber eingerichtet. Hinter diesen Wohnungen liegen die Stallungen (für 18 Pferde) und Remisen für 15 bis 20 Krankenwagen. Die meisten derselben, fünfzehn, gleichen äusserlich eleganten Kaleschen, haben keine auffallenden Abzeichen oder etwa grell in die Augen fallende Farben. Die Kranken werden auf Holztragen, auf denen in der Längsachse Gummiluftkissen angeordnet sind, von hinten in die Wagen gebracht. Nach jedem Transport wird das Innere des Wagens, Tragen, Kissen etc. mit Carbolseifenlösung desinficirt. Bei jedem Transport führt die Nurse einen Erfrischungskasten, welcher Wein, Cognac, Wasser etc. enthält, mit sich.

Ausser diesen Wagen sind drei bis fünf Omnibus ähnliche Fuhrwerke für Typhuskranke vorhanden, in denen zwei Kranke über einander gelagert werden können, ferner einfache Omnibuswagen mit seitlichen Längsbänken für sechs Reconvalescenten.

Seit Bestehen der Ambulance Stations wurden transportirt:

	Fever Patients	Smallpox Patients	Transporte an andere Orte	Im ganzen Transporte
1881—1890	55 851	29 254	130	85 235
1891	12 600	127	126	12 853
1892	31 080	521	432	32 033
1893	33 618	2 765	593	36 976
1894	28 147	1 272	269	29 688
1895	27 590	1 125	326	29 041
Im ganzen:	188 886	35 064	1 876	225 826 Transporte.

Dies sind alle Beförderungen von und zu den Hospitälern, den Genesungsheimen u. s. w. Die Zahl der Kranken, welche in die Fever Hospitals befördert wurden, betrug:

1891	1892	1893	1894	1895
7725	16 118	18 496	16 573	16 725

Die Genesenden werden, sobald dies angängig ist, in die Genesungsanstalten übergeführt, über welche jedes grössere Hospital verfügt. In ganz England bestehen 103 Genesungsheime mit 6471 Betten. Genesungsanstalt für die Reconvalescenten der städtischen Fever Hospitals ist das Northern Hospital mit 680 Betten; für Pockenreconvalescenten ist das Gore Farm Hospital mit 1192 Betten errichtet, welches, wenn solche nicht vorhanden, zur Aufnahme von Reconvalescenten der anderen Feverkrankheiten, hauptsächlich Scharlach, dient.

Die Entlassung der Reconvalescenten aus den Fever Hospitals ist genau wie die Aufnahme und der Besuch der Kranken von Seiten Angehöriger geregelt und geschieht mit für jede Einzelheit vorgedruckten Attesten. Die Ankunft des Patienten, etwaige bedrohliche Verschlimmerung seines Zustandes, Verlegung in ein anderes Krankenhaus oder der Tod eines Kranken wird den Angehörigen vom Chefarzt mitgetheilt. In besonderen Fällen werden die Angehörigen zum Besuch ihrer Kranken kostenlos im Wagen zum Hospital und zurück gebracht. Die Vorschrift, dass die Besucher nach dem Verlassen des Krankenhauses (Fever Hospital) kein öffentliches Fuhrwerk benutzen sollen, ist zwar mit guter Absicht gegeben, aber wohl schwierig durchführbar.

Interessant ist, dass in London für die Besucher der Kranken in den Fever Hospitals noch heute einige Bestimmungen bestehen, welche bereits zu Anfang dieses Jahrhunderts an anderen Orten vorhanden waren. In London wird gerathen, nicht nüchtern die Kranken zu besuchen und sich vor Verlassen der Anstalt gut zu desinficiren. In Rheineck's Volkskatechismus[1]) vom Jahre 1806 findet sich folgender Passus betreffs der Kranken mit ansteckenden Krankheiten, als welche vorzüglich das gelbe Fieber, Faul-, Nerven-, Gallen- und Scharlachfieber, Ruhr, Pocken, Lustseuchen etc. gelten: (Schluss folgt.)

— A. W. Fairbanks, **Experimentelle Untersuchungen über Zimmerdesinfection mit Formaldehyddämpfen.** Mit einem Nachwort von E. Grawitz. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Bd. XXIII, Heft 1—4.

Verfasser hat unter Leitung von Grawitz Versuche angestellt, um die Brauchbarkeit der Desinfection von Wohnräumen mit Formaldehyd festzustellen. Zur Entwickelung der Formaldehyddämpfe bediente er sich des von der Schering'schen Fabrik in den Handel gebrachten Apparates, in welchem durch Erhitzen von Trioxymethylen das unpolymerisirte Formaldehyd erzeugt wird.

Die Resultate sind, kurz zusammengefasst, folgende: Bei einem Verbrauch von 1—2 g Formaldehyd pro Cubikmeter Luftraum des zu desinficirenden Zimmers, dessen Thüren- und Fensterritzen sorgfältig mit Watte überklebt waren, wurden die Untersuchungsobjecte 25—30 Stunden der Einwirkung des Formaldehyds ausgesetzt. Die Objecte bestanden meist aus Leinwand und Tuchlappen, die mit verschiedenen Bacterienarten (Typhus, Milzbrandbacillen und -Sporen, Pyocyaneus, Staphylococcen, Diphtheriebacillen, tuberkulösem Sputum) inficirt waren. Ausserdem wurde die Einwirkung auf Staub, Stücke Diphtheriemembran, Anthraxculturen in Agar, Tuberkelbacillenculturen, Eiter geprüft.

Es ergab sich, dass bei der geschilderten Versuchsanordnung offen liegende Lappen sicher keimfrei gemacht werden konnten. Unsicher wurden die Resultate, wenn die inficirten Stückchen zwischen andere Lappen oder zwischen Matratzen eingehüllt hingelegt wurden. Die Methode versagte bei der Desinfection des in den Ecken vorhandenen Zimmerstaubes, soweit derselbe sporentragende Bacillen enthielt. Die in Diphtheriemembranen vorhandenen Diphtheriebacillen sowie in feuchtem Eiter befindliche Staphylococcen wurden nicht abgetödtet. Auf die Versuche gestützt, verfährt Grawitz nach folgenden Vorschriften bei der Zimmerdesinfection.

1. Bettwäsche, Decken, Leibwäsche und beschmutzte Matratzen sind im Wasserdampf zu sterilisiren.

2. Gröbere Partikel von Eiter, Sputum und dergleichen sind mit feuchten Sublimatläppchen zu entfernen.

3. Alle Gegenstände in dem zu desinficirenden Raum sind von der Wand abzurücken und so aufzustellen, dass die Formaldehyddämpfe von allen Seiten herandringen können.

4. Die Fenster sind fest zu schliessen und die Verbrennungslampe nach den von der Fabrik gegebenen Vorschriften zu beschicken und anzuzünden.

5. Nach 24 Stunden werden Thür und Fenster geöffnet, der Staub gekehrt und verbrannt; nach erfolgter Lüftung wird das Zimmer wieder in Gebrauch genommen.

Die Vortheile des Verfahrens liegen nach Grawitz in der Vermeidung bisher üblicher sehr umständlicher Verfahren, wie Brotabreibung der Wände, Carbolwaschung der Fussböden, der Möbel und Utensilien. Er hält die Oberflächendesinfection mittels Formaldehyd für sicherer als mit den bisherigen Methoden. Das Formaldehyd ist für viele Gegenstände, welche unter Wasserdampf leiden würden, besonders farbige Stoffe, Leder, polirtes Holz, blanke Metallgegenstände, völlig unschädlich.

Soweit die Verfasser. Nach Ansicht des Referenten lässt sich die sorgfältig ausgeführte Arbeit zur Beurtheilung der Formaldehyddesinfection wohl heranziehen, wenn auch nicht in dem Sinne, dass wir in der Formaldehyddesinfection mittels der Schering'schen Lampe schon jetzt ein zuverlässiges Ersatzmittel für die bisher üblichen Methoden besitzen. Gegenüber der vielfachen Uebertreibung der Wirksamkeit der Formaldehyddesinfection möchte Referent ausdrücklich auf die aus der vorstehenden Arbeit sich ergebenden Mängel derselben hinweisen. Huldigen doch bereits praktische Aerzte der Anschauung, als ob man jetzt ein Zimmer, in dem ein Kranker mit einer ansteckenden Krankheit gelegen hat, so wie es ist, nur durch Aufstellung einer Schering'schen Lampe in wirksamer Weise desinficiren könne. Demgegenüber muss betont werden, dass die Verfasser die Desinfection einer ganzen Reihe von Gegenständen mittels Wasserdampf nicht entbehren können, dass sie Abreibungen von Möbeln etc. mit desinficirenden Lösungen für nothwendig erachten und dass die Dauer der Desinfection 25—30 Stunden beträgt. Die Verfasser weisen selbst darauf hin, dass diese Dauer für die Desinfection in der Armenpraxis zu lang ist und dass weitere Versuche über eine mögliche kürzere Dauer angestellt werden müssen. Bis auf weiteres ist nach Ansicht des Referenten die Formaldehyddesinfection mit der Schering'schen Lampe für Zimmer in der Praxis nicht zu empfehlen, weil die Methode noch nicht aus dem Stadium des Versuches herausgekommen ist.

H. Kossel (Berlin).

— J. Brix, **Ueber die Klärung städtischer Abwässer.** Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1898, Heft 1 und 2.

Die Klärung der Abwässer bezweckt die Beseitigung oder Verminderung der nicht gelösten suspendirten Stoffe, der gelösten organischen Stoffe und der Mikroorganismen. Wie weit man in den Anforderungen an den Grad der Reinigung gehen soll, hängt ab von den örtlichen Verhältnissen und der reinigenden und verdauenden Kraft des Wasserlaufes, dem die Sielwässer zugeführt werden. Die Wirksamkeit der verschiedenen Klärmethoden auf die oben genannten drei verunreinigenden Factoren ist eine verschiedene. Während durch die mechanische Klärung (in Ruhe- oder Durchflussbecken, am besten mit continuirlichem Abpumpen des Schlamms) wesentlich nur die suspendirten Stoffe, und zwar bis zu 90 %, zur Abscheidung gebracht werden können, wirken die chemischen Klärmethoden auch auf die gelösten organischen Stoffe und den Gehalt an Mikroorganismen ein.

Brix behandelt in eingehender Weise die Vorzüge und Nachtheile der einzelnen Klärungsmittel (Aetzkalk, schwefelsaurer Thonerde, löslicher Kieselsäure, Eisenvitriol und ihrer Combinationen), erläutert die technische Anlage der Kläranlagen an einzelnen Beispielen und erwähnt einige neuere Methoden der Klärung und der Verwerthung des Klärschlammes, über welche das Urtheil noch nicht abgeschlossen ist. Auf Grund der bisherigen Erfahrungen stellt er folgende praktischen Schlusssätze auf:

1. Die rein mechanische Klärung, durch welche der grösste Theil der suspendirten Stoffe beseitigt werden kann, ist anwendbar bei verhältnissmässig grossen Wassermengen des aufnehmenden Flusslaufes.

2. Die chemische Klärung unter Anwendung von nur soviel Kalk, schwefelsaurer Thonerde, Kieselsäure, Chlor- und Eisensalzen oder auch Braunkohle, als die Schlammverwerthung zulässt, ist anwendbar bei wenigstens fünf- bis zehnfacher Wassermenge des das Abwasser aufnehmenden Flusses, unter der Annahme, dass es sich um schwemmcanalisirte Städte handelt.

3. Die Doppelklärung unter Anwenduug der vorhergehenden Klärungsarten, aber verbunden mit nachfolgender intermittirender Filtration, welche unzweifelhaft das Wasser bedeutend verbessert, muss bei kleinen Wasserläufen oder bei sonst ungünstigen Vorfluthverhältnissen angewendet werden.

Gerade die Verbindung von Kläranlagen mit Bodenfiltration bietet grosse hygienische Vortheile. In England scheint dies schon anerkannt zu sein, denn nach einer Mittheilung Röchling's wird daselbst keine chemische Kläranlage mehr genehmigt, ohne dass der Besitz einer hinreichend grossen Landfläche für die weitere Entziehung gelöster organischer Substanzen nachgewiesen wird. Die Kosten der Kläranlagen sind naturgemäss sehr verschieden, die Anlagen einer chemischen Kläranstalt stellen sich auf 4—8 M., im Durchschnitt 6 M. für den Kopf der Bevölkerung, die jährlichen Betriebskosten einschliesslich Verzinsung und Amortisation auf 1—1,50 M.

— W. Kruse. **Beiträge zur praktischen Hygiene.** I. Ein interessantes Wasserversorgungsproject. Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1898, Heft 1 und 2.

Es handelt sich um das Wasserversorgungsproject einer grösseren Stadt am Rhein, für welche eine Grundwasserversorgung aus einer dreieckigen, von zwei Höhenzügen und dem Rhein begrenzten Niederung vorgeschlagen ist. Die Einwendungen gegen dies Project, welche sich wesentlich darauf stützen, dass das Grundwasser dieser Niederung zum grossen Theil nur filtrirtes Flusswasser sei, werden von Kruse widerlegt, wobei er insonderheit ausführt, dass das durch natürliche Filtration des Bodens dem Flusse entstammende Grundwasser nicht in gleicher Weise wie künstlich filtrirtes Flusswasser beurtheilt werden dürfe, da die letzterem anhaftenden Nachtheile und eventuellen Gefahren bei der überaus langsam und durch dicke Schichten erfolgenden natürlichen Filtration vermieden werden.

O. Riedel (Lübeck).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Bacteriologische Untersuchungen bei Keuchhusten.

Bemerkungen von Prof. Vincenzi, Sassari.

Die Erwiderung von Herrn Privatdocent Dr. Czaplewski auf Dr. Spengler's Bemerkungen (No. 14 dieser Wochenschrift) giebt mir Veranlassung, einige Zeilen über dasselbe Thema zu schreiben. Wie Herrn Dr. Spengler ist auch mir der Zweifel entstanden, dass den Herren Czaplewski und Hensel die Reincultivirung von ihren Keuchhustenpolbacterien nicht gelungen sei. Und warum das? Ganz einfach, weil die Autoren keine Beschreibung des mikroskopischen Aussehens der Colonieen auf Plattenculturen geben und kein Mikrophotogramm liefern, das die gelungene Reinzüchtung beweist.

Der Zweifel wird noch gesteigert, weil die Autoren das Verhalten des gefundenen Mikroorganismus unter den Bedingungen der Aussenwelt experimentell nicht geprüft haben. Wenn die Autoren wünschen, ihre interessanten Resultate von anderen bestätigt zu sehen, so müssen sie wenigstens eine genauere Beschreibung der Colonieen, der Polbacterien, geben.

Was die Frage anbelangt, ob der Koplik'sche Bacillus mit dem Polbacterium übereinstimmt, so ist es mir wirklich unbegreiflich, wie man so verschiedene Bacterien vergleichen kann.

Kleine Mittheilungen.

— „Prozess Seidel.“ Wir sind nun auch wieder um einen ärztlichen Sensationsprozess reicher, der sich in der verflossenen Woche vor den Schranken des herzoglichen Landgerichts in Braunschweig abgespielt hat. Unsere Leser werden die unerquicklichen, traurigen, hier und da geradezu beschämenden Einzelheiten der Gerichtsverhandlung längst aus den ausführlichen Berichten der Tagespresse kennen gelernt haben, und sie werden gewiss mit uns die Thatsache, dass es zu diesem „Prozess Seidel“ überhaupt kommen durfte, auf das tiefste beklagt haben. Freilich, die eigentlichen Angeklagten in diesem Prozesse waren nicht die auf der Anklagebank sitzenden Brüder des verstorbenen Chirurgen, die mit allen ihnen zugänglichen Mitteln um die Herstellung der Ehre ihres Bruders den Kampf aufgenommen und dieses Kampfziel auch in möglichst vollkommener Weise erreicht haben. Die eigentlichen Angeklagten, wenn nicht für die Richter, so doch für die öffentliche Meinung, waren vielmehr die Kläger, die herzogliche Staatsregierung sowohl wie auch die Nebenkläger, die sich ihr angeschlossen hatten, die ehemaligen Seidel'schen Assistenzärzte. Ueber die traurige Rolle, die diese Herren bei dem Prozesse spielten, ist wohl nur eine Stimme, und das „vernichtende“ Urtheil v. Bergmann's über ihr Verhalten wird kaum eine Milderung erfahren. Aber auch die betheiligten Organe der herzoglich braunschweigischen Staatsregierung erscheinen bei der Sache — es muss leider gesagt sein — in einem keineswegs günstigen Lichte. Schwer begreiflich ist, wie sie die Assistenten zu denunciatorischem Vorgehen gegen ihren Chef hinter dessen Rücken förmlich ermuthigen konnten; noch schwerer, wie sie auf so frivole und unsubstanziirte Bezichtigungen hin, ohne den Angeschuldigten vorher zu vernehmen, sich ohne weiteres zur Einleitung der Disciplinaruntersuchung und zur Amtssuspension Seidel's versteigen durften; am schwersten, wie sie diesen thörichten und nothwendig mit ihrer moralischen Niederlage endigenden Prozess überhaupt anfangen konnten. Ein zweifellos ungewöhnlich veranlagter Mann, der posthume Held dieses Gerichtsdramas, ist das Opfer dieser unseligen Verkettung geworden. Aber auch seiner können wir kaum mit ganz ungetrübten Gefühlen gedenken. Mehr als durch die ihm vorgeworfenen kleinen Sünden gegen die Asepsis und die wohl etwas grösseren gegen die ärztliche Collegialität leidet sein Bild unter jenem verhängnissvollen Charakterzuge des modernen Neurasthenikers, der für alle Schwierigkeiten und Widerwärtigkeiten des Lebens nur immer den freiwillig gewählten Tod als bequemes und leicht erreichbares Auskunftsmittel bereit hat. Was soll uns der stets auf den Lippen geführte Stolz auf unsere humanistischen Studien, wenn sie uns nicht einmal in entscheidender Stunde die gewichtigen Worte des classischen Epigrammatikers vor die Seele rufen:

„Rebus in angustis facile est contemnere vitam;
Fortiter ille facit, qui miser esse potest.“

A. E.

— Berlin. Dem Geh. Medicinalrath Prof. Gurlt, der am 19. d. Mts. sein 50jähriges Doctorjubiläum feierte, ist bei dieser Gelegenheit der Königliche Kronenorden zweiter Classe verliehen worden; sein 50jähriges Doctorjubiläum beging auch am 21. d. Mts. der Geh. Rath, Medicinalreferent im Ministerium des Innern, Dr. Battlehner in Karlsruhe.

— Der Oberstabsarzt II. Cl. à la suite des Sanitätscorps Prof. Dr. M. Kirchner ist zum Geheimen Medicinalrath und vortragenden Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten ernannt.

— Der Senior der deutschen medicinischen Kliniker, Geh. Obermedicinalrath Prof. Dr. Theod. Thierfelder in Rostock, beging am 22. d. Mts. die Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums. In seiner amtlichen Stellung wirkt Thierfelder seit 1856.

— Die nächste Sitzung der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer wird am 14. Mai stattfinden und sich u. a. mit einem Antrage von Prof. Kossmann beschäftigen, der gegen eine Verfügung des Berliner Polizeipräsidenten vom 12. Februar 1898 gerichtet ist, worin es sich um Bestimmungen darüber handelt, unter welchen Modalitäten „den im Auslande approbirten Personen männlichen und weiblichen Geschlechts, die sich zur gewerbsmässigen Ausübung der Heilkunde öffentlich erbieten, die Führung des Titels Arzt, praktischer Arzt, praktische Aerztin im Geschäftsbetriebe erlaubt“ sei. Der Antragsteller findet mit Recht, dass die Festsetzung derartiger genereller Ausnahmebestimmungen nicht innerhalb der Befugnisse des Polizeipräsidenten liege! — Auf der Tagesordnung stehen ferner der Ministerialerlass über die ärztlichen Ehrengerichte (Referent Schwalbe) und Anträge der Commission für Wohlfahrtseinrichtungen (Ref. S. Davidsohn), sowie über Besteuerung der Aerzte (Ref. Joachim) und über die Medicinalreform (Ref. Alexander).

— Zum Besten der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse fand am 24. April in der Singakademie ein Concert statt, das in jeder Richtung als ein wohlgelungener neuer Versuch, die Mittel für die Unterstützung nothleidender Collegen, bezw. deren Hinterbliebenen zu vermehren, bezeichnet werden kann. Sowohl das finanzielle Ergebniss, das — namentlich in Anbetracht der geringen Propaganda und der durch die verflossene „Wintersaison“ schon hart mitgenommenen Ohren und Geldbeutel — völlig befriedigen dürfte, wie der reiche Beifall, den die Darsteller ernteten, werden für die Wiederholung derartiger Veranstaltungen sehr ermunternd wirken. Die Collegen Dr. Lewandowsky II und Dr. Asch, der bekannte Laryngologe Dr. Pielke (in wahrstem Sinne des Wortes ein „Gesangsarzt“), die anmuthige Gattin des Gynäkologen Bokelmann zeigten sich als hervorragende musikalische Kräfte, die in voller Harmonie mit den künstlerischen Leistungen der Herren Prof. Halir und Wilhelm Berger, wie des Herrn Dir. Grumbach sich einten. Ihnen allen, wie Sanitätsrath Dr. Hartmann, der sich um das Zustandekommen des Concerts besonders verdient gemacht hat, gebührt herzlicher Dank der Berliner Collegen.

J. S.

— In der Sitzung der Schlesischen Aerztekammer vom 6. d. M. ist, wie die Schlesische Aerztecorrespondenz mittheilt, folgender Resolution Körner angenommen: „Den Minister zu ersuchen, schon dem nächsten Landtage eine Vorlage betreffend die staatliche Ehrengerichtsbarkeit auf der Basis der vom Minister in seinem Schreiben vom 17. December v. J. gemachten Zugeständnisse und der Verhandlungen darüber im Aerztekammerausschusse zu unterbreiten.“

— Wien. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte hat die Professoren Eduard Suess (Wien), Hans Buchner (München) und Eugen Steinach (Prag) zu Ehrenmitgliedern gewählt.

— Der Bericht über den 26. schlesischen Bädertag (Saison 1897) ist soeben erschienen. Gleich allen seinen Vorgängern von dem verdienstvollen Bürgermeister P. Dengler in Reinerz herausgegeben, enthält auch dieser Verhandlungsbericht ausser zahlreichen kleineren und geschäftlichen Mittheilungen wieder manche interessanten und werthvollen Referate hygienisch-ärztlichen Inhalts, unter denen wir die über zweckmässigen Ausbau der Curorte, Wohnungsinspection und Wohnungshygiene, von Rimpler (Görbersdorf) — über einige Fragen der Phthisistherapie, von Rosenfeld (Berlin) — über die Feuerlatrinen, von Klose (Reinerz) — über Herbstfrischen, von Adam (Flinsberg) — und über die Einführung neuerer Heilmethoden in die Mineralbäder, von Scholz (Cudowa) besonders hervorheben.

— Universitäten: Halle a. S. Der Professor der Anatomie Dr. Wilhelm Roux ist von der Akademie der Wissenschaften in Turin zum correspondirenden Mitglied ernannt. — Königsberg i. Pr. Prof. Dr. C. Nauwerck siedelt als Prosector des Stadtkrankenhauses nach Chemnitz über. — Der Privatdocent Dr. O. Samter ist an Stelle des verstorbenen Prof. Schneider zum chirurgischen Leiter des städtischen Krankenhauses in Königsberg i. Pr. gewählt worden. — St. Petersburg. Dr. W. Kedrowski hat sich als Privatdocent für medicinische Bacteriologie habilitirt.

— Gestorben. Dr. L. A. Appia, einer der Mitbegründer der Genfer Convention und gebürtig aus Frankfurt a. M., starb in Genf, 80 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 18. 5. Mai 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme, Leipzig.**
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber Leber- und Gallenblasenadhäsionen bei Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane. Von Priv.-Doc. Dr. H. W. Freund in Strassburg i. E.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg: Ein Beitrag zur Aetiologie und Symptomatologie der Syringomyelie. Von Dr. Laese, Assistenzarzt.

III. Aus der Augenklinik von Prof. Dr. H. Cohn in Breslau: Ueber die Erfolge der Scleralpunction bei Netzhautablösung. Von Dr. A. Kronheim, Assistenzarzt.

IV. Lues hereditaria und Keratomalacie. Von Dr. Peltesohn in Hamburg.

V. Die angeborenen Lidkolobome und ihre Beziehung zu den Gesichtsspalten. Von Dr. F. Schanz in Dresden.

Oeffentliches Sanitätswesen: Gesundheitspflege und Krankenpflege in London. (Schluss.) Von Dr. G. Meyer in Berlin.

Krankenpflege: Krankenpflege im Ehrenamt. Berichtigung des Magistrats der Stadt Posen und Bemerkungen dazu von Kreisphysikus Dr. Dietrich in Merseburg.

Correspondenzen und Erwiderungen: Ein forensischer Fall von Gehirnautomatismus. Von M. Breitung in Coburg.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber Leber- und Gallenblasenadhäsionen bei Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Von Dr. **Hermann W. Freund** in Strassburg.

Die Eierstockgeschwülste können mit den Organen der Becken-Bauchhöhle ohne Ausnahme Adhäsionen eingehen, mit denen der oberen Abschnitte (Magen, Leber, Gallenblase, Zwerchfell) naturgemäss nur selten. Die Adhäsionen compliciren wohl manche Operation, machen sie aber nicht unmöglich. Die Technik hat die von dieser Seite sich bietenden Schwierigkeiten schnell und radikal beherrschen gelernt. Der erste der in folgendem mitzutheilenden Fälle wird aber zeigen, dass solche Adhärenzen unter Umständen die Ovariotomie zu einer schwierigen Operation umgestalten können.

Die Uterusmyome verwachsen bekanntlich viel seltener mit den Becken-Baucheingeweiden als die Ovarientumoren. Tritt das Ereigniss ein, so sind meist irritative Processe in den Adnexen, den umgebenden Organen (Coecum, Flexur, Blase), oder im Tumor selbst (Degenerationen) die direkte Veranlassung. Adhäsionen von Myomen mit den Organen der oberen Bauchhöhlenpartie, insbesondere mit der Leber, wie sie der zweite mitzutheilende Fall darbot, sind sehr selten. Somit erscheint es gerechtfertigt, die Casuistik um folgende Fälle zu vermehren:

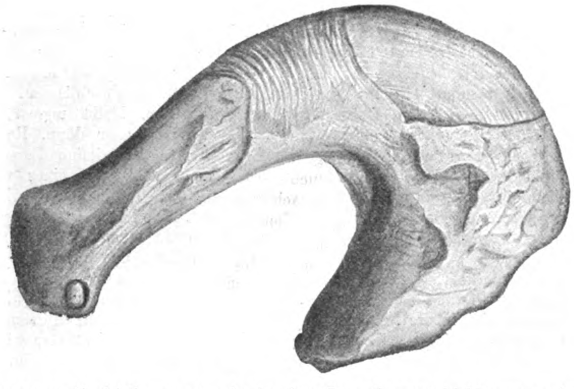
Fall 1. Im October 1897 trat eine ledige 58jährige Person in desolatem Zustand in die Strassburger Hebammenschule ein. Sie erzählte, dass sie seit zwei Jahren an Anschwellungen des Bauches leide, die von Zeit zu Zeit einen solchen Grad erreichten, dass sie ihr Arzt bereits zwanzigmal punctirt habe, wobei jedesmal viele Liter dunkler Flüssigkeit ausgeflossen wären. — In jungen Jahren habe sie eine normale Geburt durchgemacht. Die Regel, früher regelmässig, sei seit zehn Jahren verschwunden. — Schmerzen leide sie nur wenig zu beiden Seiten des Leibes, sei aber am Ende ihrer Kräfte, kurzathmig und könne wegen angeschwollener Füsse schlecht gehen. — Die kleine, decrepide, sehr magere Person sieht schwer leidend aus. Haut braungelb, Conjunctiven deutlich icterisch. Mässiges Oedem der Unterschenkel. Kleiner Puls, 84. Arterie sklerotisch. Schwache, reine Herztöne. Kein Hydrothorax. — Abdomen wie im letzten Monat einer Gravidität aufgetrieben, nicht fluctuirend. Dämpfung allenthalben bis über Nabelhöhe. Bei Lagewechsel kein deutlicher Schallwechsel. Nirgends ist ein Tumor sicher durchzufühlen. — Der rechte Rippenbogen ist nach aussen aufgeworfen. Kleine Hernia umbilicalis, Knötchen in ihr nicht zu fühlen. - Zahlreiche Punctionsstellen sichtbar. Die Harnblase wird von hinten her durch Tumorknollen, welche der Katheter gut erkennen lässt, eingebuchtet und erreicht nur eben die obere Haargrenze des Mons veneris. Der Urin ist klar, spärlich, braungelb, enthält Gallenfarbstoff, kein Eiweiss und keinen Zucker. Der atrophische Uterus schwimmt in Ascites; er bleibt hinter einem mehrknolligen, das Becken zum Theil erfüllenden Tumor liegen, der wohl nach oben als grosse, augenblicklich etwas schlaffe Cyste in den Bauch sich erstreckt. – Ein Stiel ist nicht mit Sicherheit nachzuweisen, doch fühlt man das rechte Ligament beim Anziehen des Uterus mit einem Muzeux sich anspannen. — Die Diagnose wird auf Polykystoma ovarii gestellt. Angesichts des Ascites, des Icterus, dazu der Unbeweglichkeit des Tumors, der Kachexie und der Oedeme ist eine maligne Degeneration nicht auszuschliessen.

Ovariotomie am 7. October. Chloroformnarkose, bleibt ungestört. Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Bauchdecken sehr dünn, Recti diastatisch. Peritoneum parietale sehnig verdickt. Schleimige Tumorflüssigkeit reichlich frei im Abdomen. Der Tumor selbst ist eines von den enormen Polykystomen des Eierstockes, wie man sie in neuerer Zeit nur noch ausnahmsweise sieht, ein „altmodisches“. Die Folge der zwanzig Punctionen macht sich als ausgedehnteste Verwachsung der Tumorwand mit dem Peritoneum der Bauchwand, dem Netz, den Därmen, dem Uterus bemerkbar, deren Lösung nach der Verkleinerung des Kystoms ziemlich viel Aufenthalt verursacht. Bei der Ablösung der Geschwulstkuppe erscheint in der Lebergegend ein länglicher, derber, ganz in Pseudomembranen eingehüllter Knollen, dessen Natur zunächst nicht klar wird. Er macht den Eindruck eines Carcinomknotens. Die Trennung des Tumors von ihm gelingt leicht, die Trennungsfläche aber blutet ziemlich stark venös. Sie wird solange mit einem Schwamm comprimirt, bis der sehr lange, halbhandbreite Stiel des Kystoms unterbunden und der Tumor abgetragen ist. (Der Stiel war $1^{1}/_{2}$mal spiralig linksgedreht und vom Ligamentum ovarii, Ligamentum latum und der Tube zusammengesetzt. — Ovarium sinistrum völlig atrophirt.) — Der höckerige Tumor in der Lebergegend blutet auch jetzt noch ziemlich stark. Er erweist sich vermöge seiner Lage und Verbindung als die ausgedehnte, mit Steinen völlig erfüllte Gallenblase. Ihre Länge beträgt wenigstens 10 cm, die Gestalt ist länglich, wurstförmig. die Wand durch alte Peritonitis circumscripta ansehnlich verdickt, der Inhalt anscheinend nur aus grösseren und kleineren Concrementen gebildet. Die peritonealen Pseudomembranen sind nach der unteren Leberfläche hin am stärksten entwickelt. Ein divertikelartiger, länglicher Auswuchs der Gallenblase geht in den Ductus cysticus über. Angesichts der anhaltenden Blutung ihrer Wand, welche eine sichere Stillung erheischte, schien das radikalste Verfahren, nämlich die Entfernung des Organs, umsomehr angezeigt, als anderweitige Blutstillungsmethoden (Umstechung, Glühhitze) die Gefahr einer Wandusur mit Austritt von Inhalt in die Bauchhöhle nahe bringen konnten und als ferner eine Cholecystektomie bei der Obstruction der Höhle mit massenhaften Concretionen gerechtfertigt erschien. Der Bauchschnitt wurde daher bis drei Querfinger über den Nabel (unter Umschneidung der kleinen Hernie in letzterem) verlängert. Die dicken Peritonealschwarten zwischen der Gallenblase und der Leberfläche gestatteten jetzt ein gefahrloses, rasches Durchstechen mit Ligaturen und eine Durchtrennung ohne Verletzung des Organs. Nach einfacher Abbindung und Durchschneidung des Ductus cysticus konnte ich die intacte Gallenblase entfernen. Das Adhäsionsbett, aus dem sie befreit war, blutete aber venös weiter. Die Pseudomembranen lieferten Substanz genug, um als Deckung darüber genäht zu werden, was mit drei Fäden gelang und jede Hämorrhagie stillte. — Schluss der Bauchwunde. Verband. Dauer der Operation drei Viertelstunden. — Abends: Temperatur 36,7. Puls regelmässig. Wenig Erbrechen, Urin spontan, icterisch.

8. October. Gutes Allgemeinbefinden. Temperatur 36,7. Kein Erbrechen. Keine Schmerzen. Puls gut. Der Icterus unverändert. — 9. October. Status idem. Nachts gehen Flatus ab. — 10. October. Sehr gutes Befinden. Hungergefühl. Puls kräftig. Um 9 Uhr früh beginnt Patientin zu frösteln, klagt über Kälte- und stärkeres Hungergefühl. Die Temperatur steigt auf 39°, der Puls aber bleibt kräftig, nur 88 Schläge. Das Aussehen der Patientin ist ein gutes. Patientin wird äusserlich erwärmt, erhält ein warmes Weinklystier und innerlich alle Fünfviertelstunden Suppe und Milch. Schon um 11 Uhr Vormittags beträgt die Temperatur nur noch 38,2° und um 3 Uhr 37°. Von da an bleibt sie die ganze Reconvalescenz hindurch normal. — Am 11. October zwei copiöse breiige Stühle. Die Wunde heilt per primam. — Schon am 13. October, also sechs Tage nach der Operation, war der Urin frei von Gallenfarbstoff. Am 18. October ist der Verband Morgens durchnässt. Aus einer feinen Oeffnung im oberen Drittel der Bauchwunde entleert sich ziemlich reichliche gelbliche Flüssigkeit. Ascites ist nicht nachzuweisen. Dieser Flüssigkeitsaustritt wiederholte sich alle Tage, besonders als Patientin am 23. October aufstand. An diesem Abend bekam sie einen Anfall, der sich wie eine typische Gallenkolik ausnahm: heftigste Schmerzen in der Lebergegend, Frieren, Pulsverlangsamung. Morphium und feuchtwarme Umschläge waren von raschem Erfolge. Vom folgenden Tage an hörte der Flüssigkeitsausfluss aus der Wunde auf, Koliken stellten sich nicht mehr ein, Patientin trat in volle Genesung über. Drei Monate nach der Operation meldet Patientin brieflich: Sie befinde sich sehr wohl, sehe gesund aus, habe bedeutend zugenommen und könne ihrem Gewerbe als Hausirerin wie früher nachgehen. Der Bauch sei schlaff und eingefallen. Schmerzanfälle habe sie nie mehr erlebt. Die Beine seien abgeschwollen.

Der exstirpirte Eierstockstumor erwies sich als gewöhnliches Kystadenom ohne maligne Degeneration. Die Gallenblase zeigte — in Alkohol conservirt — die in Figur 60 gegebene Gestalt und verhielt sich auch bei genauerer Besichtigung so wie in der Operationsgeschichte angegeben. (Beim Präpariren des in Spiritus gelegten Organs öffnete sich dasselbe an einer kleinen, dem Cysticusansatz benachbarten Stelle, durch welche nun ein Stein sichtbar wird.)

Fig. 60.



Die Complication einer Ovariotomie durch eine Cholecystektomie ist jedenfalls eine seltene; meines Wissens ist noch kein derartiger Fall beschrieben worden.

Die Indication zur Entfernung der Gallenblase war eine doppelte: die hartnäckige venöse Blutung aus der adhärenten Partie und die totale Ausfüllung mit Concrementen.

Flüssige Galle fand sich gar nicht mehr in der Blase, die Steine waren einer an den andern gedrückt, die ganze Masse derselben unbeweglich.

Es ist die Frage zu discutiren, ob es nicht vorzuziehen gewesen wäre, die Gallenblase erst gar nicht vom Tumor zu lösen, sondern im Zusammenhang mit letzterem zu exstirpiren. Die Gefahr einer Anreissung derselben und der Blutung, welche schliesslich bestimmend wurde, waren so zu umgehen. Ich will nicht leugnen, dass ich mich bei besserer Uebersichtlichkeit der Verhältnisse vielleicht dazu entschlossen hätte. Aber die Cholecystektomie wäre durch die Anheftung des grossen, raumbeschränkenden Ovarialcystoms technisch schwierig gewesen, und auf der andern Seite hätte ja die Blutung aus der adhärenten Partie nicht erheblich, die Steinmasse nicht immobil zu sein brauchen. Im letzteren Falle hätte ich dann nur zu versuchen brauchen, was ich in zwei Fällen mit Erfolg ausgeführt habe: das Vorschieben eines Gallensteines durch die uneröffnete Blase und ihren Ausführungsgang hindurch in den Darm. In Strassburg ist die Cholelithiasis ein so verbreitetes Leiden, dass wir die Gewohnheit angenommen haben, bei breiter Eröffnung der Bauchhöhle aus irgend welchen Indicationen daraufhin durch einen direkten Griff oder Inspection nachzuforschen. Kleinere Steine lassen sich schnell und leicht in der genannten Manier nach der Blase oder dem Darm hin ausdrücken, wie man es ja sogar durch die uneröffneten Bauchdecken hindurch erfolgreich ausgeführt haben will.

Was die Operation selbst anlangt, so war sie die denkbar einfachste. Die grosse Schlaffheit der Bauchdecken und die lange Incision derselben machten das Operationsfeld in der erwünschtesten Weise zugänglich. Der Medianschnitt erwies sich als durchaus praktisch. Die Abnähung der Blase von der Leber war durch die hochgradige Peritonitis circumscripta chronica sehr sicher, die Entfernung der Gallenblase ohne Eröffnung bei der verdickten Wand garantirt; der rein concrete Inhalt verminderte zudem jede Gefahr. Ich habe das Abnähen der Blase von der Leber dem Abklemmen vorgezogen, weil es sehr sicher ist und ich hier wie bei anderen Operationen mich scheue, vorher abgeklemmte Partieen zu versenken.

Die Frage, ob die Adhäsion der Gallenblase am Tumor ovarii zur Entstehung der Gallensteine die Veranlassung gewesen ist, lässt sich hier nicht entscheiden, weil die Anamnese diesbezüglich Positives wenig ergab. Angaben über Schmerzanfälle, Gelbsucht, Verdauungsbeschwerden, die vor den Tumorbeschwerden bestanden hätten, waren nicht zu eruiren.

Da wir wissen, dass alle Momente, welche den Gallenabfluss erschweren, zur Gallensteinbildung führen können, so dürfte ein Adhärentwerden des Gallenreservoirs an einem Abdominaltumor ätiologisch in Betracht kommen.

Was die in der Reconvalescenz beobachteten Zufälle zu bedeuten hatten, ist nicht leicht zu verstehen. Der Schmerzanfall am 15. Tage nach der Operation könnte ja als Gallensteinanfall angesprochen werden. Es ist uns bei der Operation ein Stein im Ductus choledochus nicht begegnet, dass aber ein Concrement (oder eingedickte Galle) in einem Lebergang zurückgeblieben sei, ist unwahrscheinlich, schon deshalb, weil bis drei Monate nach der Operation neue Attacken nicht mehr aufgetreten sind.

Viel wahrscheinlicher ist es, dass ein Ereigniss eingetreten ist, welches auch von **Mermann** als Folge einer Cholecystektomie beobachtet ist und von **Langenbuch** (Deutsche Chirurgie 45, II, S. 322) als unvollständiger Verschluss des Ductus cysticus richtig gedeutet sein dürfte. Ich habe den Ductus nur einfach ligirt, nicht aber, wie **Langenbuch** räth, doppelt, nicht übernäht oder mit dem Paquelin verschorft. Es scheint mir plausibel, anzunehmen, dass vom 10. bis zum 15. Tage der Reconvalescenz ein Gallenfluss (nach mehrtägiger Retention unter den zur Deckung benutzten Peritoneallappen) durch den oberen Theil der frischen Bauchnarbe stattgefunden und dass erst nachher die definitive Obliteration des Ductus Platz gegriffen hat. Reine Galle ist aber nicht abgeflossen, sondern eine icterische, seröse Flüssigkeit. Die Hauptmenge derselben kann von dem stark gereizten Peritoneum geliefert worden sein, wie solches nach Laparotomieen überhaupt nicht selten vorkommt.

Fall 2. Der zweite Fall betraf ein 65jähriges Fräulein, das früher stets an profusen Menorrhagieen gelitten hatte. Im 45. Lebensjahre wurde bei ihr ein „rechts im Unterleibe entwickelter Tumor“ ärztlich festgestellt. Im 50. Jahre trat die Menopause ein. Seitdem hat sich der Tumor nicht besonders bemerklich gemacht. Erst seit drei Monaten wächst er rasch und energisch und verursacht neben dem Gefühl von Schwere Apetitlosigkeit, Erbrechen und häufige Schmerzen. — Am 8. April 1893 constatirte ich bei der mageren, anämischen und gebrechlichen Person eine ungeheure, etwas weiche Geschwulst, die das ganze Abdomen bis ins Epigastrium und weit in die Lumbalgegenden hinein ausfüllte und nicht beweglich war. Ueber ihren Zusammenhang mit den Genitalien konnte ich nur so viel eruiren, dass die kurze Portio vaginalis direkt in sie überging und ein Corpus uteri nicht zu differenziren war. Die Diagnose musste daher auf einen, vielleicht bösartigen Uterustumor (weiches Myom mit Degeneration) gestellt werden.

Die Harnblase ragte bis zwei Querfinger über die obere Haargrenze des Mons veneris. Der dünne helle Urin enthielt Eiweiss in geringen Mengen und sehr spärliche granulirte Cylinder. Die Unterschenkel waren stark ödematös.

Die Patientin drängte zur Operation. Dieselbe war ex indicatione vitali gerechtfertigt, trotzdem die Chancen ungünstige waren. Die Entkräftung war sehr gross, die zu erwartenden technischen Schwierigkeiten entschieden erheblich, das schlimmste aber war die chronische Nephritis, die man nach dem Urinbefund diagnosticiren musste.

Die Operation wurde am 8. April 1893 in halber Narkose (Aether) vorgenommen. Schnitt drei Querfinger über dem Nabel beginnend, bis zur Symphyse. Die leicht ödematösen Bauchdecken bluten allenthalben so anhaltend, wie man es sonst bei grossen, lange bestehenden Tumoren nicht sieht. Eine Menge Klemmen mussten angelegt werden, weil der Patientin Blut gespart werden sollte, aber trotz allem floss dünnes, nicht gut gerinnendes, blasses Blut continuirlich aus. Der Verdacht auf Hämophilie war dadurch rege geworden und wurde später zur Gewissheit. Der Tumor war ein colossales weiches, vielknolliges Fibromyom des Uterus, das oben Leber und Magen, nach hinten, besonders rechts die Nierengegenden erreichte und in die Radix mesenterii hineingewachsen war. Im Cervicaltheil war es noch gut faustdick. Nur die rechten Adnexe sind hoch oben am Tumor sichtbar, die linken zunächst nicht zu entdecken. Ausser im Mesenterium war die Geschwulst in ganz eigenthümlicher Weise mit dem linken Leberlappen adhärent. Es zogen nämlich acht parallel neben einander liegende, fast ganz isolirte Venen kleinen Calibers von dem Lappenrand in den Tumor hinein. Die Gefässe hatten nicht ganz 1 cm Länge und waren nur zum Theil durch zartes Gewebe mit einander verbunden. Sie wurden — schon angesichts der hämorrhagischen Diathese — jedes einzeln mit feinster Seide ligirt und durchtrennt, trotzdem blutet die Partie. wenn auch unbedeutend. — Es folgt nun die ziemlich schwierige Auslösung des Myoms aus dem Mesenterium, wobei eine sehr erhebliche parenchymatöse, venöse und arterielle Blutung entsteht. Die Arterie wird rasch umstochen, die venöse Hämorrhagie ist aber so stark, dass das Mesenterium zunächst durch Plattennähte verschlossen und mit Gaze comprimirt werden muss. Rasche Abbindung der rechten und der ziemlich tief ins Becken herabgezogenen linken Adnexe. Ein Schlauch wird um den sehr dicken Cervix gelegt und der mächtige Tumor amputirt. Ueberall blutet es ansehnlich. Im Mesenterium hat sich ein grosses Hämatom gebildet, weshalb die Plattennähte entfernt und durch exacter angelegte viel umgreifende Nähte im oberen und unteren Wundwinkel des Mesenteriums ersetzt werden. Der mittlere Abschnitt wird mit Gaze fest tamponirt. Auch der umschnürte Stumpf blutet, trotzdem der Schlauch fest anliegt. Unter letzterem werden die seitlichen Stumpfpartieen umstochen. Nach Verschorfung der Oberfläche mit dem Paquelin steht die Blutung halbwegs. Der Stumpf wird in den unteren Wundwinkel eingenäht. Das Mesenterium blutet nicht mehr. die adhärent gewesene Leberpartie nur unbedeutend. Eine Gazeschleife des Mesenteriumtampons wird bis nach dem blutenden Leberrand hingeführt, das Ende zu der rasch geschlossenen Bauchwunde herausgeleitet. Nach der eine Stunde dauernden Operation ist der Puls klein, aber regelmässig; auf ein Weinklysma hebt er sich. Nachmittags um 4 Uhr: Temperatur 36,4. Puls 132. Nachblutung aus dem Stumpf. Verband entfernt. Umstechung rechts und links über der Stumpfnadel. Blutung steht. Nachts eine neue nicht unerhebliche Blutung aus dem ganzen Stumpf; beim Abtupfen bleibt kaum eine kleine Stelle trocken. Umschnürung des Stumpfes unterhalb der Nadel mit einem dünnen Schlauch. Neue Verschorfung der Oberfläche mit dem Paquelin. Am 9. April beträgt die Temperatur 36,8, Puls klein, 132. Urin per Katheter, spärlich. Nachmittags eine neue Nachblutung aus dem Stumpf, die, wenn auch weniger intensiv als gestern, doch den Verband durchdringt. Bestreichen der blutenden Fläche mit Liquor Ferri sesquichlorati ist sofort erfolgreich. Der Bauchtampon ist trocken. Am 10. April wieder eine Nachblutung, diesmal nur linkerseits aus dem Stumpf. Liquor Ferri leistet wieder gute Dienste. Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Urin spontan. 11. April Temperatur 39°. Puls 116, kräftiger. Der Verband ist über dem Stumpf feucht und blutig-serös getränkt, wird aber nicht abgenommen. Am folgenden Tage wird, nachdem Flatus abgegangen, sehr vorsichtig die das Abdomen tamponirende Gaze entfernt. Nur dunkle seröse Flüssigkeit, aber kein Blut entleert sich aus dem Draincanal. Patientin weiss nichts von Bluterkrankheit in ihrer Familie. Sie selbst erinnert sich, dass sie bei einer Zahnextraction einmal stark und „ziemlich lange“ geblutet habe, doch sind diese Angaben sehr unsicher. Die Reconvalescenz war fieberlos. Nachblutungen traten nicht mehr auf. Der Stumpf fiel unter austrocknender Behandlung am 22. Tage nach der Operation ab. Der untere Winkel der Bauchnarbe verengert sich langsam. Patientin wurde entlassen, konnte besser Nahrung zu sich nehmen, schlafen, fühlte sich wohl wesentlich erleichtert, kam aber nicht zu Kräften. Die Fussödeme blieben unverändert, die Albuminurie desgleichen. Nach einigen Wochen ging Patientin an ihrer Nephritis hydropisch zugrunde. Der exstirpirte Tumor war ein weiches, ödematöses Fibromyom ohne maligne Degeneration.

Das eigenthümlichste an dem Falle war die vasculäre Adhäsion am linken Leberlappen. Sie ähnelt scheinbar derjenigen, welche das grosse Netz mitunter mit Tumoren eingeht, wo dann sehr viel Gewebe des Netzes atrophirt und zugrunde geht und nur isolirte, manchmal ziemlich lange und weite Gefässe restiren. An der Leber sind solche Bildungen anders aufzufassen, denn da handelt es sich nicht um das Persistiren und Hypertrophiren präformirter Gefässe, sondern um eine Neubildung von solchen. Das zwischen den einzelnen Venen gefundene zarte Gewebe stellt den Rest früher und zuerst entstandener Pseudomembranen dar. Es sei hervorgehoben, dass auch hier nur Venen, keine Arterien gesehen worden sind. Wir haben seit Jahren auf die Gefässentwicklung in Tumoradhäsionen geachtet, aber niemals zuführende arterielle Organe gefunden, so dass die Lehre, dass ein Tumor von den Adhäsionen aus ernährt werden könne, unhaltbar erscheint. Eine Ausnahme machen allein direkte Anheftungen von Becken-Bauchorganen an Tumoren, ohne dass also Pseudomembranen die gegenseitige Vermittlung übernehmen. Geht z. B. das grosse Netz direkt auf eine Geschwulst herauf, so können sich seine Gefässe, auch die arteriellen, in der oben geschilderten Weise in das Neoplasma einsenken und zu seiner Ernährung beisteuern.

Was die hervorragende Neigung zu Blutungen im vorliegenden Falle anlangt, so wird man sie als „hämorrhagische Diathese“ ansprechen müssen, welche vielleicht eine Begleiterscheinung der Chlorose (Virchow) darstellt. Bekanntlich kommt etwas ähnliches auch bei chronischer Nephritis vor; dann aber sind — zum Unterschied von unserem Fall — nur die Arterien verändert, Blutungen und Nachblutungen bei Operationen also rein arterielle.

Die extraperitoneale Stumpfbehandlung habe ich in früheren Jahren (der Fall wurde 1893 operirt) noch ab und zu und aus besonderen Indicationen (voluminöser Stumpf, Zersetzung im Tumor) ausgeführt. Jetzt ist mir schon seit längerer Zeit kein Fall dieser Art mehr zur Operation gekommen; voluminöse Stümpfe versenkt man jetzt so sicher, wie schmächtige. Aber auch heute noch würde ich, wenn auch ein Anhänger der intraperitonealen Stumpfbehandlung, einen dem oben beschriebenen ähnlichen Uterustumor nach derselben Methode operiren. Die zahlreichen Nachblutungen, welche bei der schon während der Laparotomie evidenten hämorrhagischen Diathese zu erwarten standen, sprechen allein schon für die Berechtigung derselben. Fordert es schon für gewöhnlichere Fälle geradezu ein Opfer des Intellects, wenn man von vornherein eine und dieselbe Operationsmethode verwenden soll, so hiesse es bei aussergewöhnlichen Vorkommnissen das Interesse der Kranken aufs Spiel setzen, wollte man nicht den Erfordernissen des Falles entsprechend sich entscheiden. So kann uns auch das Material selbst vor einem Schematismus bewahren.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg.

(Dirigirender Arzt: Professor Dr. Grawitz.)

Ein Beitrag zur Aetiologie und Symptomatologie der Syringomyelie.

Von Dr. **Laese**, Assistenten am Krankenhause.

Der Krankheitsfall, über welchen an dieser Stelle berichtet werden soll, bietet wegen einiger seltener beobachteter Veränderungen ein gewisses Interesse dar.

Der Patient, ein 59 jähriger Zimmermann, wurde am 19. Mai 1897 ins Krankenhaus aufgenommen. Der Vater des Patienten ist am Nervenfieber, die Mutter an Altersschwäche gestorben. Von den Geschwistern des Patienten sind ein Bruder und eine Schwester im Alter von 50 bis 60 Jahren an ihm unbekannten Krankheiten gestorben. Eine Schwester lebt noch und ist gesund. Patient ist verheirathet, hat eine gesunde Tochter. Patient ist in seiner Jugend nie ernstlich krank gewesen. Er war Soldat und hat drei Feldzüge mitgemacht, während derselben war er stets gesund. Schon während seiner Dienstzeit machte es sich ihm unangenehm bemerkbar, dass seine rechte Schulter höher war als die linke. Wollte er in Reih und Glied beide Schultern in gleicher Höhe halten, so musste er schief stehen. Nach dem Feldzuge 1866 schwoll ihm zeitweise, etwa zweimal im Jahre, der rechte Arm an und wurde steif. Da er sehr vollblütig war und häufig an Nasenbluten litt, liess er sich, sobald die Anschwellung des Armes eintrat, schröpfen. Danach verging dieselbe stets sehr schnell. Seit der Mitte der siebziger Jahre traten diese Schwellungen nur noch seltener auf. In den letzten Jahren bildete sich allmählich eine bleibende Verdickung der rechten Handgelenksgegend aus. Patient war jedoch nie bei der Ausführung seiner Arbeit als Zimmermann behindert.

Am 18. December vorigen Jahres fiel Patient Abends in der Dunkelheit beim Nachhausegehen mit dem Kopf voran in einen $^{3}/_{4}$ m tiefen Canal, dessen Sohle mit Mauersteinen gepflastert war. Er blieb zunächst bewusstlos liegen, in der Nähe befindliche Leute hoben ihn heraus. Als er wieder zum Bewusstsein kam — wie lange er das Bewusstsein verloren hat, kann er nicht angeben, wahrscheinlich nur einige Minuten — blutete er stark aus einer Wunde am Nasenrücken, hatte heftiges Kopfweh und Schmerzen in der rechten Schulter, der rechte Arm war wie taub, konnte sehr schlecht bewegt werden. Nachdem sich Patient etwas erholt hatte, legte er den weiten Weg nach Hause zu Fuss zurück. Am folgenden Tage ging er zum Arzt, derselbe constatirte „eine Infraction des Nasenbeins, eine Verletzung des kleinen Fingers und eine schwere allgemeine Erschütterung des Körpers.“ In den nächsten Tagen schwoll der rechte Arm an, er wurde „dicker und fleischiger“. Die Wunden heilten schnell, dagegen litt Patient dauernd an Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und gichtischem Reissen in der rechten Schulter und den Knieen. Der rechte Arm blieb kraftlos und unbrauchbar zur Arbeit. Patient hat nur mässig getrunken, ist nie geschlechtskrank gewesen.

Befund. Untersetzter, sehr kräftig gebauter Mann mit stark entwickeltem Fettpolster. Die Körperhaltung ist gebückt, der Kopf stark vornüber geneigt. Deutliche Kyphoscoliose der unteren Hals- und der oberen Brustwirbelsäule nach rechts. Auf der Höhe der Verbiegung ist die Wirbelsäule auf Beklopfen etwas schmerzhaft. Der rechte Arm zeigt eine bedeutende Dickenzunahme, die rechte Schultergegend ist voller und massiger als die linke. Dagegen fällt eine Abplattung der rechten Brustseite auf. Diese Vergrösserung der Schultergegend und die Verdickung des Armes ist mit Ausnahme der Hand im wesentlichen auf eine Volumenzunahme der Weichtheile zurückzuführen. Dieselbe betrifft neben einer stärkeren Entwickelung des Unterhautfettgewebes die Muskeln und unter diesen besonders den Cucullaris, die Rhomboidei, den Supra- und infraspinatus und den Biceps. Das rechte Schulterblatt ist etwas nach seitwärts und vorn gesunken, kann nur undeutlich durch die massigen Weichtheile durchgefühlt werden. Der mediale Rand verläuft schräg von medianwärts und oben nach lateralwärts und unten. Der Angulus scapulae steht stark von der Brustwand ab. Die Gegend des rechten Handgelenks ist unförmig geschwollen. Die Schwellung ist durch eine hochgradige, ganz unregelmässige Verdickung der Handwurzelknochen und der unteren Epiphysen von Radius und Ulna bedingt. Die Finger werden in den Metacarpophalangealgelenken und in den Interphalangealgelenken in leichter Beugestellung gehalten, können weder vollkommen gebeugt noch gestreckt werden. Abductions- und Adductionsbewegungen der Finger mit Ausnahme des Daumens sind unmöglich. Die Köpfchen des zweiten und dritten Metacarpus erscheinen verdickt. Beide Interphalangealgelenke des dritten Fingers sind fast ankylotisch. Die übrigen Fingergelenke sind passiv vollkommen frei beweglich. Im Handgelenk sind sowohl die activen wie die passiven Bewegungen sehr stark behindert. Ueber dem Gelenk fühlt man bei Bewegungen ein deutliches Knirschen, das auch hörbar ist. Im Ellbogengelenk sind die Bewegungen fast vollkommen frei. An demselben lassen sich Veränderungen bis auf ein geringes Reiben bei Bewegungen nicht nachweisen. Im Schultergelenk sind sämmtliche Bewegungen wieder sehr stark behindert. Patient kann den Arm nur bis zu einem Winkel von etwa 45° vom Rumpf abheben, Rotationen nach innen und aussen sind fast unmöglich. Durch die dicken Weichtheile kann man den Humerus sehr schlecht durchfühlen. Jedoch erscheint die obere Humerusepiphyse gegen die linke Seite verdickt. Passive Bewegungen lassen sich im Schultergelenk fast in normalem Umfange ausführen, dabei klagt Patient über sehr heftige Schmerzen. Bei diesen Bewegungen fühlt man ein starkes Knacken, wie wenn sich zwei grosse rauhe Knochenflächen gegen einander verschieben. Dies Reibegeräusch ist zeitweise bis auf eine Entfernung von mehreren Metern hörbar. Eine Anschauung von den Grössenverhältnissen beider Arme und Schultergegenden geben die beiden obenstehenden Abbildungen und die folgenden Maasse: Die Länge beider Arme vom Acromion bis zur Spitze des kleinen Fingers gemessen ist gleich. Brustumfang rechts 55, links 54 cm. Umfang des Oberarms 10 cm unterhalb des Acromions rechts 36, links 32 cm. Umfang des Ellbogengelenks rechts 30, links 26 cm. Umfang des Unterarms 10 cm unterhalb des Olecranon rechts 30, links 27 cm. Umfang über den Processus styloidei rechts 23, links 18 cm. Grösster Umfang der Handwurzelknochen rechts 26, links 21 cm. Umfang über den Metacarpophalangealgelenken rechts 22, links $21^1/_2$ cm. Der Umfang des Daumens und Mittelfingers ist rechts an der Basis 1 cm, derjenige der übrigen etwa $^1/_2$ cm grösser als links. Der dritte Finger ist rechts $1^1/_2$ cm, der zweite und vierte $^1/_2$ cm kürzer als links.

Fig. 61.

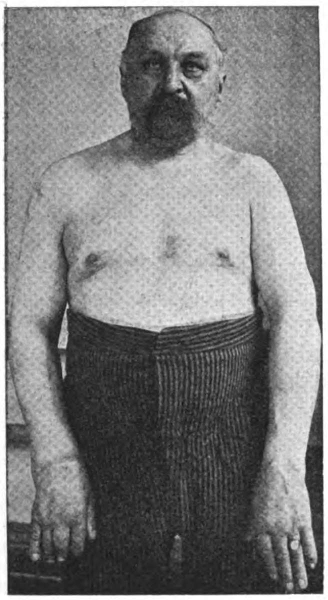
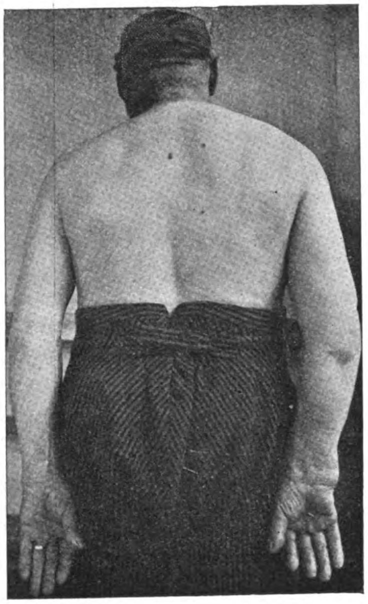


Fig. 62.



Die motorische Kraft des rechten Armes ist sehr stark herabgesetzt. Es bestehen fibrilläre Zuckungen der Muskulatur des rechten Armes und Schultergürtels. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln ist mit Ausnahme der Handmuskulatur sowohl bei direkter Reizung als auch vom Nerven aus für den galvanischen Strom wenig, stärker für den faradischen herabgesetzt. Die Zuckungen erfolgen kurz und schnell. Hochgradige Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit zeigen die Muskeln des Daumenballens. Die Zuckungen sind etwas langsam KaSz $>$ AnSz. Die Interossei und die Muskeln des Kleinfingerballens zeigen auf stärkste galvanische und faradische Ströme nur ganz schwache, träge Zuckungen KaSz $=$ AnSz. Am rechten Arm und am Rücken finden sich zahlreiche alte Schröpfnarben, dicht oberhalb des Olecranon eine, über dem rechten Schulterblatt drei markstückgrosse strahlige Narben, über deren Entstehung Patient nichts Näheres angeben kann. Die Nägel der rechten Hand sind spröde, glanzlos und rissig. Die Haut der rechten Hand ist trocken. Die rechte Hand fühlt sich häufig kühler an als die linke.

Am rechten Arm, der rechten Thoraxhälfte bis etwa zur achten Rippe hinab, der rechten Hälfte des Nackens, des Halses und des Hinterkopfes ist Schmerz- und Temperatursinn mit Ausnahme eines sogleich zu erwähnenden Bezirks vollkommen aufgehoben. In der Mittellinie und am Kopfe sind die Grenzen vollkommen scharf, nach unten sind sie etwas verschwommen. An der Innenfläche des Oberarmes und über der unteren Hälfte der Scapula empfindet Patient einen leichten Schmerz, wenn man ein mit kochendem Wasser gefülltes Reagenzglas einige Secunden lang auf die Haut hält, zugleich giebt er an, dass der Schmerz durch einen heissen Gegenstand hervorgerufen sei. Die an diesen Stellen entstandenen Brandblasen heilen schnell unter einem Salbenverband. Die tiefe Schmerzempfindung ist rechts nur im Schultergelenk erhalten, dieselbe ist hier sogar erhöht. Im Hand- und Ellbogengelenk dagegen kann man die gewaltsamsten Bewegungen machen, ohne dass Patient den geringsten Schmerz empfindet. Tast- und Drucksinn ist am kleinen Finger und am Innenrand der Hand ziemlich erheblich, an der übrigen Hand wenig herabgesetzt. In dem Bezirke der Analgesie und Thermanästhesie ist die elektrocutane Sensibilität besonders für den galvanischen Strom sehr stark abgestumpft. Der galvanische Strom wird rechts erst bei einer Intensität von 30—50 M. A., links bei 4—5 M. A., der faradische rechts bei 8—9 cm, links bei 11—11,5 cm Rollenabstand als leises Brennen empfunden. Eine Schmerzempfindung kann auf der rechten Seite auch durch die stärksten Ströme nicht ausgelöst werden. Ortssinn, Gefühl für Lageveränderungen und passive Bewegungen sind vollkommen erhalten. Auf der linken Seite des Rückens ist an einzelnen Stellen die Schmerzempfindung etwas herabgesetzt. Die Angaben darüber sind jedoch sehr schwankend. Temperaturunterschiede werden auf der ganzen linken Körperseite scharf erkannt, auch sonst sind Sensibilitätsstörungen nicht nachweisbar.

Biceps- und Tricepssehnenreflex ist links erhöht, fehlt rechts vollkommen. Patellarreflex rechts leicht gesteigert. Leichtes Schwanken bei geschlossenen Augen. Der Gang ist schwerfällig. Stärkster Druck auf den rechten Nervus ulnaris ist schmerzlos. Patient riecht schlecht; es besteht ein chronischer Nasenrachenkatarrh. Die rechte Lidspalte und Pupille ist kleiner als die linke. Die Pupillen reagiren auf Lichteinfall. Normaler Augenhintergrund, Augenmuskelbewegungen normal, keine Einengung des Gesichtsfeldes. Die Augen thränen sehr leicht. Auf dem rechten Ohr hört Patient schlechter als auf dem linken. Die Schwerhörigkeit besteht schon sehr lange, soll nach dem Unfall hochgradiger geworden sein. Rechts Perforation des Trommelfells. Starke Trübung desselben. Störungen im Gebiet der übrigen Hirnnerven nicht nachweisbar. Blase und Mastdarm frei. Bis auf ein leichtes Emphysem bestehen keine Veränderungen der inneren Organe.

Am 10. August verliess Patient das Krankenhaus. Von den verschiedensten therapeutischen Maassnahmen, die bei ihm zur Anwendung gekommen waren, hatte keine den geringsten Erfolg. Schliesslich blieb er ohne jede Verordnung und fühlte sich dabei am wohlsten.

Vom 30. August bis zum 11. October wurde Patient wieder im Krankenhause behandelt wegen eines sehr ausgedehnten Carbunkels. Derselbe hatte sich in wenigen Tagen aus einem kleinen Furunkel gebildet. Es wurden zwei tiefe, vollkommen schmerzlose Einschnitte über dem rechten Schulterblatt gemacht. Die Wunden verheilten in normaler Weise.

Mitte December wurde Patient, der sich immer noch zeitweise vorstellt, wieder genauer untersucht. Die Veränderungen hatten geringe, jedoch deutliche Fortschritte gemacht. Ich lasse das Wichtigste in Kürze folgen. Der Schmerz und Temperatursinn ist jetzt am ganzen rechten Arm und der rechten Thoraxseite vollkommen erloschen. Am ganzen rechten Arm ist der Tastsinn deutlich abgestumpft, am kleinen Finger und dem Innenrand der Hand aufgehoben. „Der Finger ist vollkommen taub.“ Die Atrophie des rechten Pectoralis major ist auffallender geworden, der rechte Deltoides zeigt eine mässige Atrophie. Clavicula und Acromion springen deutlicher als früher vor. Die Auftreibung der Handgelenksgegend hat weiter zugenommen. (Der Umfang ist um gut 1 cm grösser geworden.) Die Musculi interossei und die Muskeln des Kleinfingerballens sind elektrisch nicht mehr erregbar. Die elektrische Erregbarkeit der übrigen Muskeln zeigt keine wesentliche Veränderung. Die Schwäche des rechten Armes ist noch hochgradiger geworden. Neben den reissenden Schmerzen in der rechten Schulter treten in letzter Zeit solche auch zeitweise in der linken Schulter, dem linken Unterarm und in der linken Hüftgegend auf. Patient erzählt, dass er auf der rechten Seite des Rückens häufig das Gefühl von feuchter Kälte habe, er hat sich deswegen in das Rückenstück seiner Weste ein Hasenfell einnähen lassen, seitdem fühlt er sich wohler.

Resümiren wir kurz den Befund bei der Aufnahme. Wir haben einen 59jährigen, kräftig gebauten, sehr gut genährten Patienten. Es besteht eine hochgradige Schwäche der Muskulatur des rechten Schultergürtels und des rechten Armes. Die Muskeln zeigen theils atrophische, theils anscheinend hypertrophische Veränderungen, ferner fibrilläre Muskelzuckungen, herabgesetzte elektrische Erregbarkeit, zum Theil Entartungsreaction. Die rechte Lidspalte und Pupille ist bei sonst normaler Beschaffenheit der Augen verkleinert. Im Bereich dieser motorischen Störungen und darüber hinaus, entsprechend dem Verbreitungsbezirk des ersten Cervicalnerven bis etwa zum achten Dorsalnerven finden wir eine ganz eigenartige Sensibilitätsstörung, die in einem vollkommenen Fehlen des Schmerz- und Temperatursinnes und einer hochgradigen Herabsetzung der elektro cutanen Sensibilität besteht, während der Tastsinn nur wenig, die anderen Gefühlsqualitäten überhaupt nicht verändert sind. Der Patient zeigt ferner eine deutliche Kyphoskoliose, eine auffallende Vergrösserung der rechten Schulterpartie, eine Dickenzunahme des ganzen rechten Arms, Gelenk- und Knochenveränderungen, Secretionsanomalieen der Haut und abnorme Beschaffenheit der Nägel. Diese motorischen, sensiblen und trophischen Störungen bieten das typische Krankheitsbild der Syringomyelie dar. Und zwar werden wir den Krankheitsheerd im wesentlichen in der rechten Hälfte der grauen Substanz des ganzen Cervicalmarkes und etwa der oberen Hälfte des Dorsalmarkes zu suchen haben.

Diese Störungen haben sich bei dem anscheinend vorher gesunden Patienten rapide im Anschluss an einen Unfall entwickelt. Ich möchte hierauf kurz eingehen, da der Fall auch in forensischer Beziehung ein gewisses Interesse darbietet.

Bei seiner Aufnahme ins Krankenhaus war der Patient mit seinen Ansprüchen auf eine Rente abgewiesen worden, weil der behandelnde Arzt sich dahin ausgesprochen hatte, dass die unmittelbaren Folgen des Unfalles, die Verletzung der Nase und des kleinen Fingers verheilt seien und dass das jetzt bestehende Leiden in keinem Zusammenhang mit dem Unfall stehe. Er ging dabei von der Ansicht aus, dass die Knochen- und Gelenkerkrankungen gichtischer Natur seien, dass sie theilweise schon vor dem Unfall bestanden und unabhängig von demselben weitere Fortschritte gemacht hätten. Wir haben uns dieser Anschauung nicht anschliessen können, da wir die Knochenveränderungen nicht als gichtische ansahen, sondern wie die übrigen Veränderungen auf eine Syringomyelie zurückführten. Wir haben einen Zusammenhang des Unfalles mit der Syringomyelie annehmen zu müssen geglaubt, da anerkanntermaassen Traumen bei der Entstehung und dem weiteren Verlauf dieser Krankheit eine grosse Rolle spielen. Erst auf dem internationalen Congress zu Moskau hat Fr. Schulze,[1]) einer der besten Kenner der Syringomyelie, darauf hingewiesen, dass Traumen sowohl durch Blutungen als auch durch Zerreissungen Veränderungen im Rückenmark herbeiführen können, aus denen Hohlräume entstehen, und dass nach heftigen Erschütterungen Erscheinungen nach Art der Syringomyelie beobachtet werden. Häufiger jedoch als direkt durch ein Trauma hervorgerufen, wird die Syringomyelie durch ein solches verschlimmert und kommt so erst dem Kranken zum Bewusstsein. Dieser wird dann selbstverständlich die Krankheit nur auf die Verletzung zurückführen. Zu erwähnen ist hierbei jedoch, dass bei Syringomyelie sprungweise Verschlimmerungen besonders im motorischen Gebiet auch ohne eine Verletzung spontan eintreten können. Schlesinger[1]) findet die Ursache dafür entweder in spontan auftretenden Blutungen in neugebildetem Gewebe oder in einem plötzlich entstehenden collateralen Oedem.

Es ist unwahrscheinlich, dass bei unserem Patienten die Krankheit erst auf dem Boden einer durch das Trauma gesetzten Rückenmarksveränderung entstanden ist, da einige anamnestische Daten mit ziemlicher Sicherheit darauf hindeuten, dass eine Syringomyelie in ihren Anfängen schon seit vielen Jahren bestanden hat. Die seit dem Jahre 1866 zeitweise auftretenden Schwellungen der rechten Hand, die schliesslich zu einer bleibenden Verdickung derselben geführt haben, die Narben am Arm und Rücken, für die Patient keine Erklärung geben kann, die Kyphoskoliose, welche sich bis auf die Soldatenzeit des Patienten zurückführen lässt, müssen wir als Frühsymptome der Syringomyelie deuten. Wir können daher mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass bei unserem Patienten eine seit etwa 30 Jahren bestehende Syringomyelie, welche während dieser langen Zeit denselben nie in seiner Arbeit behindert hat, durch den Unfall eine so hochgradige Verschlimmerung erfahren hat, dass Patient in seiner Erwerbsfähigkeit schwer beeinträchtigt ist. Diese Anschauung haben wir auch in dem von uns eingeforderten Gutachten zum Ausdruck gebracht, und der Patient hat seine Rente erhalten.

Die Sensibilitätsstörungen bieten bei unserem Patienten bis auf die hochgradige Herabsetzung der elektrocutanen Sensibilität nichts Ungewöhnliches dar, auch diese ist schon öfter beschrieben worden, so dass wir darauf nicht weiter einzugehen brauchen. Dagegen dürften die motorischen und trophischen Störungen einer Besprechung werth sein.

Die Erkrankung der Muskulatur, welche im allgemeinen als charakteristisch für die Syringomyelie gilt, besteht in einer Abnahme des Muskelvolumens, die bald zu hochgradiger Atrophie führt. Im Befallenwerden der einzelnen Muskelgruppen und im Fortschreiten der Erkrankung lässt sich eine gewisse Gesetzmässigkeit beobachten. An den oberen Extremitäten, welche am häufigsten von der Atrophie befallen werden, lassen sich die Veränderungen zuerst an den kleinen Handmuskeln beobachten. Seltener beginnt die Atrophie in den Muskeln des Schultergürtels. Soweit ich mich in der Litteratur habe orientiren können, ist es zuerst Schlesinger gewesen, der auf Grund zweier eigener Beobachtungen darauf hinwies, dass neben diesen atrophischen Vorgängen auch hypertrophische an einzelnen Muskeln vorkommen und dass dann beim Beginn der Erkrankung am Schultergürtel das Krankheitsbild an die Dystrophia musculorum progressiva erinnern kann. Zugleich bemerkt Schlesinger mit Bezug auf einen von Debove mitgetheilten Fall, dass der Muskelschwund durch eine mächtigere Entwickelung des Fettgewebes vollkommen ausgeglichen werden kann.

Bei unserem Patienten findet sich eine ausgesprochene Atrophie nur im Pectoralis major, erst in letzter Zeit hat sich daneben eine mässige Atrophie des Deltoides ausgebildet. Am auffallendsten ist das Fehlen jeder sichtbaren Atrophie an den Musculi interossei und den Muskeln des Kleinfingerballens, trotzdem dieselben vollkommen functionsunfähig und elektrisch nicht mehr erregbar sind. Dagegen finden wir eine ausgesprochene Volumenzunahme des Cucullaris, der Rhomboidei, des Supra- und Infraspinatus und des Biceps, eine geringere der übrigen Oberarm- und Unterarmmuskulatur. Neben dieser Hypertrophie der Muskeln besteht eine bedeutende Zunahme des Unterhautfettgewebes. An dieser Stelle möchte ich darauf hinweisen, dass die Haut bis auf eine geringe Trockenheit an der Hand keine abnorme Beschaffenheit, besonders keine Verdickung zeigt, dass ferner weder bei der Aufnahme, noch während der späteren Beobachtung Oedem bestanden hat. Aus der Anamnese scheint allerdings hervorzugehen, dass unmittelbar nach dem Unfall ein starkes Oedem des ganzen Armes eingetreten ist — „der Arm wurde dicker und fleischiger“ —, auch jene seit vielen Jahren beobachteten vorübergehenden Schwellungen des Armes sind mit der grössten Wahrscheinlichkeit ödematöser Natur gewesen. Derartige Oedeme werden ja bei der Syringomyelie, ähnlich wie bei der Tabes, sowohl spontan als auch im Anschluss an Traumen hin und wieder beobachtet. Ich erwähne hier die Arbeiten von Gyurmann,[2]) Graf[3]) und Büdinger.[4]) Jedenfalls steht fest, dass bei unserem Kranken, solange er sich in unserer Beobachtung befand, an der Verdickung des Armes ein Oedem keinen Antheil hatte.

Kehren wir wieder zu den motorischen Störungen zurück. Bei

---

[1]) Fr. Schultze, Die Pathogenese der Syringomyelie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zum Trauma. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 39.

[1]) Schlesinger, Die Syringomyelie. Monographie 1895.

[2]) Gyurmann, Ein Fall von Syringomyelie. Wiener medicinische Presse 1889.

[3]) E. Graf, Ueber Gelenkerkrankungen bei Syringomyelie. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1893, Bd. X.

[4]) Büdinger, Ueber tabische Gelenkerkrankungen. Monographie 1896.

Fig. 63.

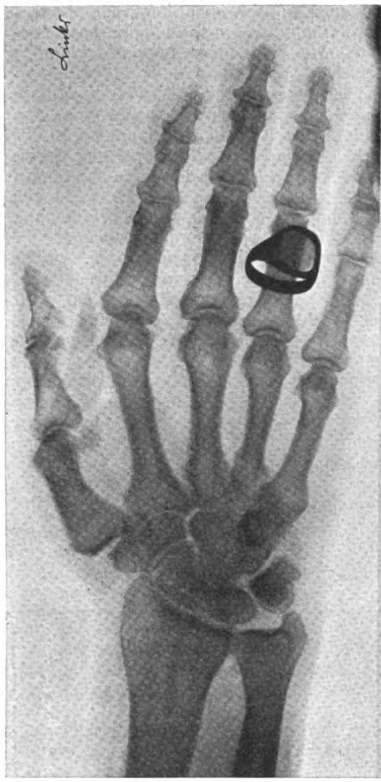
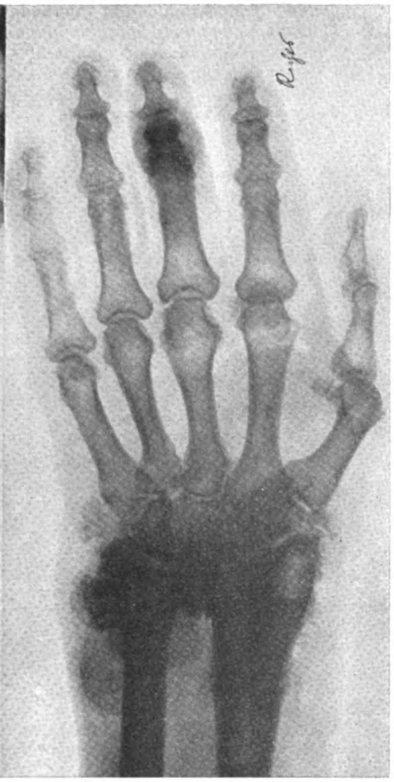


Fig. 64.



der hochgradigen Schwäche der Muskulatur, den fibrillären Muskelzuckungen und der herabgesetzten elektrischen Erregbarkeit müssen wir die Hypertrophie als eine nur scheinbare auffassen, und es liegt am nächsten, bei der stärkeren Entwickelung des Unterhautfettgewebes auch eine Neubildung von Fettgewebe innerhalb der Muskulatur anzunehmen neben einer gleichzeitigen Atrophie des eigentlichen Muskelgewebes. Es herrscht also bei unserem Patienten im Gegensatz zu der gewöhnlichen Atrophie die bis dahin nur ganz vereinzelt beobachtete Pseudohypertrophie der Muskulatur vor.

Eine stärkere Entwickelung von Fettgewebe finde ich bei Syringomyelie nur in dem einen schon oben citirten Fall von Debove erwähnt. Hier tritt dieselbe gleichsam vicariirend für das geschwundene Muskelgewebe ein, so dass keine Abnahme des Extremitätenumfanges zustande kommt. Bei unserem Patienten jedoch ist durch das vermehrte Fettgewebe sogar eine beträchtliche Dickenzunahme der Extremität herbeigeführt.

Von den übrigen trophischen Störungen wollen wir noch kurz auf die Knochen- und Gelenkveränderungen eingehen. Dieselben bieten in unserem Falle ein besonderes Interesse dar, da sie zum Theil durch die beiden beigefügten Röntgenbilder sehr schön illustrirt werden. Wir verdanken die Bilder Herrn Oberstabsarzt Dr. Stechow vom Garnisonlazareth I Berlin, dem an dieser Stelle für seine freundlichen Bemühungen noch einmal der beste Dank gesagt sei. Zwei von der Schulter aufgenommene Photographieen sind leider nicht gelungen.

Beim Vergleich der beiden Bilder fällt zunächst die starke Verdickung der unteren Radius- und Ulnaepiphyse auf, die einmal durch eine Volumenzunahme des Knochens selbst, ausserdem aber durch aufgelagerte Knochenwucherungen bedingt ist. Die Handwurzelknochen erscheinen gleichsam zwischen den Basen der Metacarpalknochen und den Unterarmknochen zusammengeschoben. Während die Grenzen der einzelnen Handwurzelknochen links scharf hervortreten, sind sie rechts überhaupt nicht erkennbar. Die unregelmässigen Verdickungen der eben genannten Knochen, welche sowohl auf der Volar- als Dorsalseite deutlich zu palpiren sind, kommen auf dem Bild nicht zum Ausdruck. Die Unterarm- und Handwurzelknochen erscheinen rechts dunkler als links, während die rechten Metacarpalknochen und Phalangen mit Ausnahme der tiefdunklen zweiten Phalanx des dritten Fingers durchscheinender als links sind. Die Formen der rechten Metacarpalknochen und der Phalangen sind bis auf eine leichte Verdickung der Basis der ersten und der ganzen zweiten Phalanx des dritten Fingers nicht verändert, trotzdem erscheinen die Knochen plumper als links — wohl wegen der weniger scharfen Grenzlinien. Die Stelle des ersten Interphalangealgelenkes des dritten Fingers ist nur angedeutet, fast unmerklich gehen die beiden Phalangen in einander über. Die zweiten und dritten Phalangen des zweiten, dritten und vierten Fingers sind verkürzt.

Die Bilder bringen verschiedene als charakteristisch für Syringomyelie geltende Knochen- und Gelenkveränderungen sehr schön zur Darstellung. Neben den atrophischen Processen in den Handwurzelknochen und in einzelnen Phalangen finden wir eine ausgesprochene Hypertrophie der Epiphysen von Radius und Ulna. Sowohl auf den atrophischen Handwurzelknochen als auf den hypertrophischen Unterarmknochen haben sich starke Knochenauflagerungen gebildet, die, nach der Transparenz zu urtheilen, arm an Kalksalzen sind. In einigen Gelenken, so im ersten Interphalangealgelenk des dritten Fingers und den Handwurzelgelenken, ist es zu mehr oder weniger hochgradigen Ankylosen gekommen.

Die Röntgenbilder gewähren neben diesem Aufschluss über Knochenveränderungen noch eine sehr werthvolle Controlle des Palpationsbefundes. Urtheilt man nach dem letzten allein, so wird man die Verdickung der Handgelenksgegend fast nur auf die Knochenauftreibungen zurückführen, da dieselben überall dicht unter der Haut zu liegen scheinen, dagegen zeigen die Röntgenbilder, dass auch an dieser Stelle eine sehr beträchtliche Volumenzunahme der Weichtheile besteht.

Besonders bemerkenswerth ist schliesslich bei unserem Patienten noch die streng einseitige Lokalisation der Krankheitserscheinungen.

Zum Schluss sage ich Herrn Prof. Grawitz für die Ueberlassung des Falles und die Anregung zu dieser Publication meinen aufrichtigsten Dank.

III. Aus der Augenklinik von Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau.

Ueber die Erfolge der Skleralpunction bei Netzhautablösung.

Von Dr. **A. Kronheim,** Assistenzarzt.

„Die Netzhautablösung ist eine ebenso häufige wie leider auch traurige Erkrankung.“ Zum Beweise dieses Satzes theilte Hirschberg[1]), der denselben aufstellte, mit, dass er unter seinen während eines Zeitraumes von sieben Jahren untersuchten 22500 Augenkranken 113 Netzhautablösungen beobachtete, d. h. 0,5 %. Gleichzeitig erwähnt er, dass H. Cohn[2]) unter 20000 Patienten (1866 bis 1876) 191 Ablösungen, also nahezu 1 %, beobachtete. Dieses Zahlenverhältniss ist nach den in der Klinik des Herrn Prof. Dr. H. Cohn, der mir gütigst das Material zu vorliegender Arbeit überliess, gemachten Beobachtungen auch bis heute dasselbe geblieben. Denn sein neuester Bericht[3]), welcher die Jahre 1866 bis 1896 umfasst, weist unter 58481 Kranken 582 Sublationen, also wiederum 1 %, auf. Galezowski[4]) hat 1895 unter 223000 Augenkranken 1158 Ablösungen, d. h. 0,5% gehabt. Noch düsterer ist das Bild, welches uns durch Rydel's[5]) statistische Zusammenstellung entrollt wird. Er stellt fest, dass unter 22 Erblindungen eine der Netzhautablösung zur Last gelegt werden muss. Und wie traurig diese Erkrankung nicht nur für den unglücklichen Patienten, sondern auch für den behandelnden Arzt ist, geht aus den vielen verschiedenen therapeutischen Maassnahmen hervor, welche angewendet wurden, um die Ablösung zu beseitigen. Es sei mir daher gestattet, in aller Kürze einige wichtigere derselben anzuführen.

Ganz bei Seite lassen möchte ich das Heer von innerlich und äusserlich angewandten Medicamenten, von denen man sich Vortheil versprach. Erwähnt sei nur die Combination von Druckverband, Dunkelcur, Schwitzcur, örtlicher Blutentziehung und Ableitung auf den Darm; ein Verfahren, dem einige Autoren den Vorzug vor allen operativen Eingriffen geben und dem der Erfolg zuweilen nicht abzusprechen ist. Was die operativen Behandlungsmethoden betrifft, so möchte ich von der Skleralpunction zunächst ganz absehen, da ich auf dieselbe weiter unten ja noch genauer eingehen werde.

1863 empfahl A. v. Graefe[6]) die Discission der Netzhaut mit einer Nadel von vorn her. Sie wurde von vielen (Bowman, Arlt, Secondi, v. Wecker) geübt, ist aber von v. Graefe selbst später wieder verlassen worden. v. Wecker[7]) gab 1867 die Drainage der Ablösung mittels Goldfäden durch Sklera und Chorioidea hindurch an, von der Erwägung ausgehend, dass durch das Offenhalten des subretinalen Raumes eine Ansammlung von Flüssigkeit verhütet werden könne. Diese Methode hat nur noch historischen Werth. 1872 hat Galezowski[8]) die Iridektomie in Vorschlag gebracht, welche von vielen Seiten (Castaldi, Pflüger etc.) acceptirt und empfohlen wurde. Einige Autoren combinirten dieses Verfahren noch mit Pilocarpininjectionen. Wieder andere schlossen die Injectionen an die Sklerotomie an. Galezowski[9]) schlug auch vor, die Netzhaut durch Einklemmung in die Skleralwunde zur Anheftung zu zwingen; ja er ging soweit, eine Annähung der Retina[10]) mittels eines eingeführten Fadens zu befürworten. 1890 machte dann Schöler[11]) auf seine Jodinjectionsmethode aufmerksam, welche nach Schönfeld's[12]) Zusammenstellungen unter 98 Fällen 23 mal erfolgreich war. In neuester Zeit ist endlich von Deutschmann[13]) in Hamburg ein neues Verfahren von Skleralpunction mit Netzhautglaskörperdurchschneidung und nachfolgender Kaninchenglaskörpertransplantation empfohlen worden. Er hat sehr befriedigende Resultate erzielt. Man wird aber gut thun, sich dieser Methode gegenüber noch exspectativ zu verhalten, da dieselbe, wie er selbst zugiebt, grosse Anforderungen an die Geschicklichkeit des Operateurs stellt und technisch noch sehr unvollkommen ist. Der Vollständigkeit wegen sei schliesslich noch die Anwendung der Massage von Gradenigo[14]) und der Elektrolyse durch Gillet de Grandmont[15]) erwähnt.

Das Verdienst, die Skleralpunction bei der Netzhautablösung zuerst in Vorschlag gebracht und auch selbst mit Erfolg angewandt zu haben, gebührt unstreitig J. Sichel[16]), welcher 1859 auf diese Weise bei einem vierzigjährigen Manne das kümmerliche Sehvermögen auf $^{6}/_{200}$ brachte. Er führte die Operation mit der Lanze aus. Bezüglich der älteren Litteratur möchte ich auf Hirschberg's Aufsatz[1]) aus dem Jahre 1879 verweisen. In demselben würdigte er die Methode einer längeren Kritik und kam zu dem Schlusse, dass die Skleralpunction ein durchaus gefahrloser und einfacher Eingriff sei, welchen man jederzeit wagen könne. Man werde auch in der Regel vorläufige Heilung erzielen, abgesehen von den unglücklichen Fällen allseitiger Ablösung. Die weiteren Litteraturangaben finden sich in der Arbeit von Gross[17]), welcher alle bis 1890 veröffentlichten Fälle von operativ behandelter Netzhautablösung zusammenstellte. Er fand, dass die Skleralpunction in 44 %, die Pilocarpininjection in 59 %, die Punction der Retina in 65 %, die Iridektomie in 66 % der Fälle erfolglos gewesen sei. Mit Recht erklärt er die Angaben vieler Autoren für ungenau, da sie sich mit dem unbestimmten Ausdruck der Besserung begnügt hätten, ohne genauere Angaben über das erzielte Sehvermögen und die Dauer der Besserung zu machen. Dem gegenüber stellt er genau die Resultate fest, welche durch die in der Budapester Klinik von Schulek angewandten Methoden erzielt wurden. Er fand, dass von 21 ausgeführten Punctionen der Sklera 14 erfolglos waren; dreimal trat Verschlimmerung ein, und viermal, d. h. in 20 % der Fälle, konnte eine Besserung constatirt werden. Die Iridektomie dagegen hatte 33 % Besserungen aufzuweisen. Er kam demnach zu dem Schlusse, dass man erst die Iridektomie machen, um die Circulationsverhältnisse zu bessern, und erst später zur Skleralpunction schreiten solle, da diese dann besseren Erfolg verspreche. Hirschberg[18]) theilte 1891 im Anschluss an einen von ihm geheilten Fall von Ablösung eine kleine Erweiterung der Punctionsmethode mit, welche darin bestand, dass er die Conjunctiva von der Skleralwunde leicht abhob, um durch die saugende Wirkung dieser Maassnahme einen grösseren Austritt von subretinaler Flüssigkeit zu ermöglichen. Webster[19]) berichtete in demselben Jahre, dass er in elf Fällen von Ablösung 13 mal punctirt habe. Alle wären für einige Zeit gebessert gewesen, vier davon dauernd; Heilung sei nur in einem Falle eingetreten. Boucheron[20]) befürwortete 1892 die Sklerotomie oder Iridektomie, aber nur in ganz frischen Fällen, welche höchstens 6 Tage alt sind. Zwei Jahre später theilte Wolfe[21]) einen Fall von doppelseitiger Netzhautablösung bei hochgradiger Kurzsichtigkeit mit, den er mit gutem Erfolge operirt habe. Bull[22]) berichtete in demselben Jahre über 38 Fälle von Netzhautablösung, bei welchen eine verschiedene Therapie, bestehend in Bettruhe, Atropineinträufelung, Schlussverband, Pilocarpininjectionen, Skleralpunction und Durchschneidung fixirter Glaskörpermembranen eingeschlagen wurde. Fünfmal trat Iritis während der Behandlung ein, und in neun Fällen war totale Erblindung das Endresultat. Jaenecke[23]) stellte in seiner Arbeit den von Deutschmann veröffentlichten elf Fällen zehn andere von Schweigger nach den üblichen Methoden — Druckverband, Rückenlage, Schwitzcur — behandelte gegenüber. Drei derselben wurden punctirt. Es liess sich in allen drei Fällen eine Besserung der Sehschärfe feststellen. Wray[24]) empfahl die Punction im Anschluss an einen von ihm operirten Fall. Galezowski[4]) schlug 1895 wieder eine Modification, bestehend in Punction und Contrapunction mittels des von ihm construirten Ophthalmotoms vor. Endlich theilte S. Snell[25]) im Juli 1896 einen Fall mit, welchen er durch Skleralpunctionen so weit herstellte, dass der Patient mit seinem kranken Auge dem Erwerbe nachgehen konnte.

Leider war es mir nicht möglich, die von nicht deutschen Autoren mitgetheilten Fälle in den Originalaufsätzen einzusehen, und ich musste mich daher auf Referate beschränken, welche theils Nagel's Jahresberichten, theils Knapp's Archiv für Augenheilkunde entnommen sind.

Ich wende mich nun zu den 21 Fällen, bei welchen in der Klinik von Prof. Dr. H. Cohn die Skleralpunction gemacht wurde.

Jeder wegen Netzhautablösung aufgenommene Patient musste sofort eine energische Dunkelcur gebrauchen. Gleichzeitig erhielt er einen festen Druckverband und musste im Bett fast unbeweglich auf dem Rücken liegen. Dazu bekam er noch schweisstreibende Mittel, hauptsächlich Sirupus Jaborandi, und musste mit Hilfe von Laxantien (Aloëpillen oder Bitterwasser) energisch abführen. Es hat sich dabei als dringend nothwendig herausgestellt, dass unter dem Druckverbande die Pupille mit Atropin weit erhalten werden muss, da sonst zu leicht eine Regenbogenhautentzündung eintritt, welche fast nie vorübergeht, ohne einige hintere, mehr oder weniger breite Synechien zu hinterlassen. Aehnliche Erfahrungen theilt auch Mooren[26]) in seinem Werke: „Die medicinische und operative Behandlung kurzsichtiger Störungen" mit. Nicht allzu selten wurde eine feine Fältelung der Cornea beobachtet, welche nur durch den starken Druck des Verbandes auf das weiche Auge entstanden sein kann. Denn dieselbe verschwand nach Lockerung der Binde stets in kurzer Zeit.

Erst wenn der ganze therapeutische Apparat vergeblich in Bewegung gesetzt war, wurde zur Punction als letztem Hülfsmittel geschritten. Dieselbe wird von H. Cohn in folgender Weise ausgeführt: Nachdem die Stelle des Einstichs genau entsprechend der Höhe der Netzhautblase bestimmt und der Bulbus in eine dem Operateur handliche Stellung gedreht ist, wird ein Graefe'sches Schmalmesser, der Höhe der Abhebung entsprechend, circa 5 mm tief durch Sklera und Chorioidea hindurch eingestochen und dann bis 90 Grad um seine Längsachse gedreht. Dadurch wird die Skleralwunde erweitert und der subretinalen Flüssigkeit der Weg nach aussen gebahnt. Dieselbe entleert sich entweder unter die Bindehaut und wird dann abgelassen oder direkt in den Bindehautsack hinein. Es folgt nun Atropineinträufelung und fester Druckverband. Der Patient muss nun mehrere — circa acht — Tage hindurch Rückenlage beobachten.

Da es zu weit führen würde, die 21 mir zur Verfügung stehenden Krankengeschichten ausführlich wiederzugeben, so lasse ich dieselben nur in tabellarischer Uebersicht folgen (S. 284/85).

Die Behandlung mit Skleralpunction war danach in sechs Fällen erfolglos, zweimal trat Verschlimmerung des Zustandes ein. Geringe Besserung wurde viermal (Fall 1, 3, 11, 21), bedeutende Besserung gleichfalls viermal (Fall 4, 5, 10, 13), Heilung fünfmal (Fall 6, 8, 15, 18, 20) erzielt. Allerdings war nur bei Fall 6 die Heilung eine dauernde, obwohl sich der Patient seines Berufes wegen — er war Hauptmann — nicht sehr schonen konnte. Er machte schon im folgenden Jahre Manöver mit und hat noch sechs Jahre Dienst gethan. Es wird von grossem Interesse sein, einige Einzelheiten über diesen Fall zu erfahren; denn derselbe ist auch jetzt noch, also nach 15 Jahren, geheilt.

Hauptmann B. S., 32 Jahre alt, wurde 1865 als Primaner von Professor Cohn zum ersten Male untersucht. Myopia, Staphyloma posticum. Er trug damals Zollnummer — 18.

5. März 1882. Vor acht Wochen zeigten sich dunkle Punkte vor dem rechten Auge.

Rechtes Auge $S = {}^{3}/_{60}$ (— 4,5 D). Linkes Auge $S = {}^{2}/_{9}$ (— 8,0 D).

R. A. Sehr grosser Gesichtsfelddefect oben (cf. Fig. 65, S. 285). Grosse Ablösung der Netzhaut im unteren Theile, schwappend, in drei Etagen hinter einander. Die Gefässe erscheinen mannichfach geschlängelt. Kleine blaue und grüne Farben werden nicht verwechselt. Auge weich.

9. März. Lichtsinn rechts kleiner als $^{1}/_{625}$. Punction. Es wird unten, etwas nach aussen vom senkrechten Meridian, ein kleines Conjunctivalläppchen abpräparirt, um mittels eingeführter Häkchen den Bulbus emporrollen zu können. Bei stärkster Aufwärtsdrehung des Bulbus wurde 15 cm vom Hornhautrande im senkrechten Meridian ein stark nach hinten gewandtes Graefe'sches Messer 4 mm tief durch die Sklera hindurch schräg unter die Ablösung gestossen und hierauf gedreht. Es entleerte sich reichlich Flüssigkeit. Patient sieht über die Mittellinie hinaus Finger,

No.	Stand, Name und Alter	Befund vor der ersten Operation	Zeitpunkt der ersten Punction nach Beginn der Ablösung	Zahl der Punctionen	Befund bei der Entlassung aus der Behandlung	Erfolg	Zeit und Befund der letzten Beobachtung
1	Tagearbeiter C. M., 60 Jahre.	3. Januar 1879. R. A. Netzhautablösung unten, aussen und innen, und oben aussen. Lichtschein vorhanden, zählt Finger in $^1/_2$ m Entfernung unsicher.	Ca. zwei Monate.	2	18. Mai. R. A. Netzhaut liegt überall an. Gesichtsfeldeinschränkung innen, aussen und oben.	Besserung.	—
2	Knechtsfrau E. M., 34 Jahre.	13. Februar 1879. L. A. Blasige, alte Ablösung unten, den Papillenrand überragend. Finger werden im Centrum und nach aussen gezählt.	Ca. neun Monate.	1	26. Februar. Ablösung etwas weiter vom Nerv entfernt.	Null.	—
3	Elementarlehrer J. L., 48 Jahre.	15. April 1879. R. A. Grosse buckelförmige Ablösung unten aussen. Fingerbewegungen werden nur nach aussen wahrgenommen.	Ca. vierzehn Tage.	2	10. Mai. Grosse, pralle Blase aussen. $S = {}^1/_{200}$.	Geringe Besserung.	Ein Vierteljahr später: Synechiae post. Finger im Centrum auf 2 m, oben nicht, sonst auf 1 m gezählt. Lichtreflex nach allen Seiten richtig empfunden.
4	Musiker R. K., 16 Jahre.	20. April 1880. R. A. Grosse Blase oben aussen bis an den Nerv heran. Mit + 6,0 D. Sn. 4,0 kleine Schrift einige Buchstaben.	Ca. zehn Tage.	1	4. Mai. Ablösung nur noch randständig. Gesichtsfeld fast normal. Mit + 6,0 D., Sn. 1,0 kleinste Schrift in 10 cm; Sn. 1,0 ohne Glas in 20 cm.	Bedeutende Besserung.	—
5	Gerichtssekretär G. T., 52 Jahre.	18. März 1881. R. A. Pralle Ablösung aussen und oben aussen. Gesichtsfeld nur nach oben aussen. Sn. 12 kl. oben aussen gelesen, aber verzerrt.	Ca. acht Tage.	1	21. April. $S = {}^1/_2/_{20}$. Gesichtsfeld rund, aber eingeschränkt. 2,25 kleinste Schrift einzelne Worte.	Bedeutende Besserung.	Vier Monate später: Synechiae post. Finger nur noch gesehen, nicht gezählt (dieser Befund schon nach vier Wochen).
6	Hauptmann B. S., 32 Jahre.	6. März 1882. R. A. Grosse, schwappende Ablösung unten. Gesichtfelddefect oben. $S = {}^2/_{60}$.	Ca. zwei Monate.	2	17. April. Keine Ablösung, kein Gesichtsfelddefect.	Heilung.	Nach $6^1/_4$ Jahren $S = {}^2/_9$ (— 12,0 D.) Sn. 0,5 kleinste Schrift fliessend. Keine Ablösung.
7	Häusler A. B., 63 Jahre.	20. März 1882. R. A. Ausgedehnte Ablösung oben, bis an den Nerv reichend. Gesichtsfeld fehlt unten. Mit + 6,0 D. Sn. 5,0 kl. nach oben gelesen.	Ca. zwei Monate.	2	1. April. Schwappende Ablösung unten aussen. Sieht nur nach aussen noch Fingerbewegungen.	Verschlechterung.	—
8	Häusler C. R., 57 Jahre.	15. Juni 1882. R. A. Ausgedehnte Ablösung der oberen Hälfte, bis nahe an den Nerv reichend. Sieht nur noch Fingerbewegungen.	Ca. drei Wochen.	1	26. Juni. Keine Spur von Ablösung. Gesichtsfeld fast normal. Mit + 6,0 D. 1,0 kleinste Schrift.	Heilung.	—
9	Kanzlist A. D., 47 Jahre.	23. Juni 1882. R. A. Ziemlich pralle Ablösung oben aussen. Gesichtsfelddefect unten innen. $S = {}^2/_6$ (—9,0 D.) nach oben. 1,75 kleinste Schrift.	Ca. drei Tage.	3	7. Juli. Keine Aenderung des Befundes.	Null.	1886 ist das Auge erblindet.
10	Rechtsanwalt R. P., 51 Jahre.	14. Juli 1882. L. A. Grosse Ablösung oben, den Nerv überdeckend. Finger werden nur noch ganz nach aussen gesehen.	Ca. drei Wochen.	2	29. Juli. Ablösung sehr verkleinert, wenn auch noch nach oben vorhanden. Nerv gut sichtbar. Finger werden nach allen Richtungen gesehen. Patient liest Schweigger No. 12.	Bedeutende Besserung.	Zwei Monate später: Mächtige Ablösung in der unteren Hälfte. Nerv nicht mehr sichtbar. Nach unten Finger gesehen.
11	Oberförsterswittwe J. v. H., 71 Jahre.	24. August 1882. L. A. Grosse, blasige Ablösung aussen und unten. Nur nach aussen noch Finger gezählt. Sn. 60, nicht mehr gelesen.	Ca. sechs Wochen.	1	2. September. Netzhautablösung am Rande noch sichtbar. Finger werden nach allen Richtungen gezählt, ausser nach innen, central sogar auf $2^1/_2$ m. $S = {}^1/_{70}$ zur Noth.	Besserung.	Nach drei Monaten: $S = {}^1/_{70}$.
12	Gutsbesitzerstochter S. H., 41 J.	30. October 1882. R. A. Netzhautablösung unten, kleinfaltig nach unten aussen. Gesichtsfelddefect entsprechend. $S = {}^1/_{70}$ zur Noth.	Ca. zehn Tage.	2	21. November. Status idem.	Null.	Nach $6^1/_2$ Jahren kaum mehr Lichtschein.
13	Cantor E. T., 63 Jahre.	16. November 1883. L. A. Grosse, blasige Ablösung oben aussen, den Nerv bedeckend. Gesichtsfeld fehlt unten innen. Finger werden nicht mehr gezählt.	Ca. sieben Tage.	1	12. December. Nur noch eine schmale Ablösung; unten innen Gesichtsfeld ziemlich gut. $S = {}^1/_{70}$. Sn. 4,0 ein Wörtchen.	Bedeutende Besserung.	Nach vier Wochen: $S = {}^1/_{200}$. Finger in der Nähe richtig gezählt, im Umkreise richtig projicirt, aber nicht gezählt. Synechiae post. Hintergrund nicht deutlich sichtbar.
14	Gerichtssekretär M. P., 52 Jahre.	25. März 1884. L. A. Ablösung aussen, schwappend bis dicht an den Nerv, der verschleiert durchscheint. Finger nach aussen noch gesehen.	Ca. neun Wochen.	1	28. April. Ablösung gross. Finger werden bei hellem Licht im Centrum gezählt.	Null.	Nach 14 Tagen: $S = {}^1/_{200}$ mühsam. Geradeaus im Hellen Finger gezählt. Hintergrund nicht sichtbar, da Synechiae post. vorhanden. Ablösungsbuckel im Pupillarbereich.
15	Papierhändler J. K., 22 Jahre.	1. December 1884. L. A. Frische Netzhautablösung unten vier Papillen weit, von der Papille beginnend und in mehreren Etagen nach vorn ziehend.	Ca. vier Tage.	2	21. Januar 1885. Kein Defect im Gesichtsfelde mehr, keine Ablösung sichtbar.	Heilung.	Nach $1^1/_4$ Jahren: Befund wie vor der Operation.
16	Kaufmann S. J., 36 Jahre.	9. December 1884. L. A. Netzhaut von allen Seiten, am meisten unten abgelöst.	Ca. vier Monate.	1	18. December. Gesichtsfeld nicht bestimmbar. Hintergrund nicht sichtbar. Im Centrum undeutlich etwas Finger gesehen.	Null.	—
17	Kürschnerstochter E. H., 26 Jahre.	16. December 1884. L. A. Der ganze obere Theil der Retina abgelöst, schwappend, besonders nach innen. Gesichtsfelddefect oben und unten. $S = {}^2/_{12}$ zur Noth (— 14 D.). 0,5 kleinste Schrift in der Nähe gelesen.	Ca. fünf Tage.	3	8. Januar 1885. Finger werden kaum mehr gesehen und gezählt. Hintergrund verschleiert, Ablösung nicht deutlich sichtbar.	Verschlechterung.	Nach vier Monaten: Ablösung gross wie früher.

No.	Stand, Name und Alter	Befund vor der ersten Operation	Zeitpunkt der ersten Punction nach Beginn der Ablösung	Zahl der Punctionen	Befund bei der Entlassung aus der Behandlung	Erfolg	Zeit und Befund der letzten Beobachtung
18	Kaufmannsfrau F. R., 44 Jahre.	17. October 1885. L. A. Ablösung unten, gross und flottirend, bis an den Nerv reichend. $S = {}^{1}/_{70}$ (— 11 D.), 1,6 kleinste Schrift, einzelne Buchstaben nach unten. Gesichtsfeld für Finger fehlt oben.	Ca. fünf Monate.	1	10. November. Ablösung drei Tage nach der Operation verschwunden, Finger nach oben gezählt.	Heilung.	—
19	Sattlermeister F. G., 47 Jahre.	14. December 1885. R. A. Grosse Abhebung, besonders unten, bis dicht an den Nerv. Finger nach unten mühsam gezählt. $S = {}^{2}/_{60}$.	Ca. vier Monate.	2	8. Januar. Status idem.	Null.	—
20	Zuschneider P. K., 24 J.	7. December 1891. R. A. Zwei Blasen unten, aussen und innen. Gesichtsfelddefect entsprechend.	Ca. zwei Wochen.	1	2. Januar 1892. Netzhaut angelegt. Sehvermögen gebessert. S ?.	Heilung.	Nach drei Wochen: Status wie vor der Operation.
21	Kaufmann S. S., 43 Jahre.	15. Juni 1895. R. A. Zwei grosse Blasen unten. Gesichtsfeld fehlt oben ganz; unten eingeschränkt, $S = {}^{1}/_{70}$. Sn. 6,0 gelesen. Patient sieht alles kleiner.	Ca. sechs Wochen.	3	20. Juni 1896. Ablösung viel flacher. Patient sieht Finger.	Geringe Besserung.	Nach sechs Monaten: Ophthalm. Status wie am 20. Juni. $S = {}^{1}/_{25}$, Sn. 4,0 kleinste Schrift einige Buchstaben.

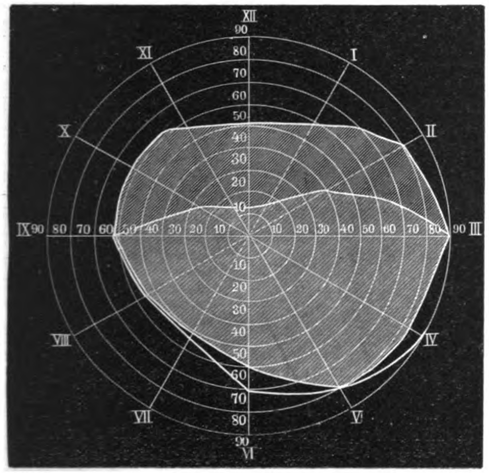
ganz oben nur die Hand, nicht aber die Finger. Atropin, fester Druckverband, Rückenlage. Sirupus Jaborandi, Bitterwasser, Fussbäder.

11. März. Verbandwechsel. — Atropin.

23. März. Selbst bei tiefstem Abwärtsblick von Ablösung nichts mehr zu sehen. Finger werden nach oben richtig gezählt.

2. April. Perimeterzeichnung wieder normal. $S = {}^{2}/_{36}$ (— 5,5 D), Lichtsinn ${}^{1}/_{9}$.

Fig. 65.



3. April. $S = {}^{2}/_{16}$ (— 6,0 D). 0,8, kleinste Schrift, richtig; von 0,6 zur Noth einige Worte. Patient sieht die Zeilen wellenförmig gebogen. Viele mobile und feste Glaskörpertrübungen. Beim Blick nach unten aussen sieht man noch (u. B.) ganz am vordersten Rande eine kleine wackelnde Ablösung, die etwa ein Viertel der früheren beträgt. Aber Gesichtsfeld normal. Krummsehen. Linkes Auge $S = {}^{2}/_{9}$ (— 8,0 D). — Carlsbader Brunnen, Nachts Druckverband.

4. April. Im Begriff abzureisen, bemerkte Patient eine halbkugelige Verdunkelung des inneren unteren Theils des Gesichtsfeldes. Ganz frische, blasenförmige Ablösung im oberen äusseren Quadranten der Netzhaut, während die früher abgelöste Stelle anliegt. Im Gesichtsfelde ein inselförmiger Defect (cf. Fig. 66). $S = {}^{1}/_{60}$.

Punction: Bulbus nach unten innen gezogen. Einstich mit Graefe's Messer nach hinten oben und aussen hinter dem Aequator. — Atropin, Druckverband.

17. April. Schon vor acht Tagen keine Ablösung mehr sichtbar, auch heute nicht. Gesichtsfeld normal. — Carlsbader Brunnen und Nachts Druckverband. Auf seinen Wunsch keine Sehprobe gemacht.

15. Mai. $S = {}^{1}/_{16}$ (— 5,5 D). Gesichtsfeld normal. Viele Glaskörpertrübungen, keine Ablösung.

4. Juli. Status idem. Rechtes Auge $S = {}^{2}/_{16}$ (— 8 D). Linkes Auge $S = {}^{6}/_{12}$ (— 11 D).

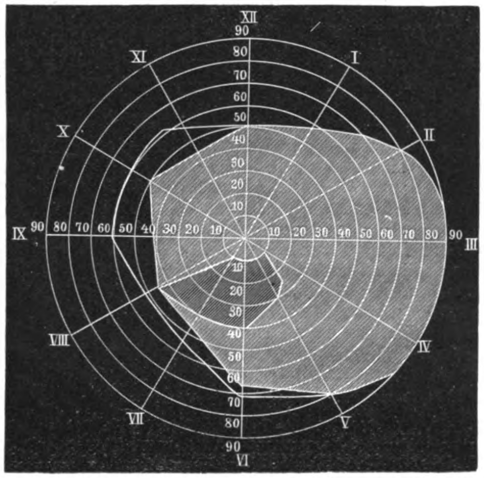
3. October. Rechtes Auge $S = {}^{2}/_{9}$ (— 10,0 D). Linkes Auge $S = {}^{6}/_{12}$ (— 11 D). Befund unverändert. — Kein Druckverband mehr. Schonung.

2. Januar 1884. Rechtes Auge $S = {}^{2}/_{12}$ (— 10,0 D). Sn. 0,5 kleinste Schrift richtig, aber langsam gelesen. Gesichtsfeld normal. Nur einzelne Glaskörpertrübungen, Netzhaut anliegend.

17. September 1885. Rechtes Auge $S = {}^{2}/_{12}$ (— 12,0 D). Die Zeilen werden gelesen, erscheinen aber krumm. Linkes Auge $S = {}^{2}/_{6}$ (— 12,0 D). Glaskörpertrübungen sind geringer geworden. Keine Ablösung.

18. Juli 1888. Rechtes Auge $S = {}^{2}/_{9}$ (— 12,0 D). Ja sogar einzelne Buchstaben von ${}^{2}/_{6}$. Linkes Auge $S = {}^{2}/_{9} - {}^{2}/_{6}$ (— 12,0 D). Linien etwas krumm. Liest mit jedem Auge 0,5 kleinste Schrift. Viele Glaskörpertrübungen. Keine Spur von Ablösung.

Fig. 66.



23. Februar 1897. Bericht von Augenarzt Dr. Jacobson in Berlin: „Die Sehschärfe ist seit vier Jahren dieselbe geblieben. Rechtes Auge $S = {}^{5}/_{20-15}$ (— 13,0 D). Linkes Auge $S = {}^{5}/_{10}$ (— 13,0 D). Beiderseits zahlreiche Glaskörpertrübungen. Von einer Netzhautablösung oder Zeichen einer früheren nichts zu finden.“ Dazu schreibt der Patient: „Ich habe in den letzten drei Jahren nichts mehr für die Augen thun können, habe nicht diät gelebt, namentlich zur Erreichung einer Stellung viel gearbeitet, mehr, als Sie wohl erlaubt haben würden ....“

Es hat sich also die Netzhaut angelegt, trotzdem sie kurz nach einander an zwei verschiedenen Stellen losgegangen war. Auch ist keine neue Ablösung aufgetreten, trotzdem die Myopie, wie aus der Krankengeschichte ersichtlich, stetig zugenommen hatte und Glaskörpertrübungen in grosser Anzahl vorhanden waren.

Vergleichen wir unsere Resultate mit den von Gross[17]) mitgetheilten, so kann man nur constatiren, dass die unseren ungleich besser sind. Ob diese vielleicht durch sorgfältigere Auswahl der zur Operation geeigneten Fälle bedingt ist, oder von anderen günstigen Nebenbedingungen abhängt, entzieht sich leider meiner Beurtheilung.

Werden wir vor die Beantwortung der Frage gestellt, ob die Endresultate ebenso gute sind wie die Erfolge, welche sich bald nach der Operation feststellen liessen, so müssen wir dieses leider entschieden verneinen. Denn abgesehen von Fall 6, wo die Heilung eine dauernde war, und von Fall 21, bei dem der Befund trotz dreimaliger Operation zwar derselbe blieb, das Sehvermögen sich aber im Laufe von sechs Monaten von $^{1}/_{70}$ bis auf $^{1}/_{25}$ ohne Glas, also nahezu um das Dreifache, besserte und auf diesem Punkte auch jetzt noch (letzte Untersuchung am 26. April 1897) steht, sind die erzielten Erfolge nur ganz vorübergehende gewesen. In den Fällen, welche weiter beobachtet werden konnten, trat meist nach ganz kurzer Zeit — zwei bis vier Wochen — schon Recidiv ein, welches alle erzielten Erfolge gleich Null machte. Bei Fall 10 war allerdings eine kurze Besserung zu verzeichnen, und ebenso bei Fall 17, obwohl hier unmittelbar nach der Operation sich der Zustand verschlimmert hatte. Das Recidiv und die endliche Verschlechterung blieben aber auch hier nicht aus. Schliesslich möchte ich noch Fall 11 hervorheben, welcher drei Monate lang auf dem durch die Punction erzielten Status blieb.

Die zweite Frage, welche man sich vorlegen muss, ist die, ob wir zur Operation berechtigt sind. v. Wecker27) verwarf 1884 alle operativen Eingriffe als erfolglos. Hirschberg1) dagegen sprach sich, wie schon oben erwähnt, dahin aus, dass die Skleralpunction als ein vollkommen gefahrloser und überaus einfacher Eingriff wohl fast in jedem Falle von Netzhautabhebung gewagt werden könne. In der Regel werde man vorläufige Heilung erzielen. Wie es in der Natur der Sache liege, würden die Recidive nicht ausbleiben. Man könne die Punction wiederholen. Diesen Ausführungen schliesst sich Rydel5) vollkommen an. Auch ich möchte dies thun. Denn bei einer so traurigen Erkrankung, wie sie die Abhebung der Netzhaut ist, sind die durch die besprochene Operationsmethode in den oben erwähnten 21 Fällen erzielten Erfolge, wenn sie meist auch nur vorübergehende waren, nicht zu unterschätzen. Dieselben betragen 62%, wovon 23,8% auf Heilungen fallen. Es ist also sicher wünschenswerth, dass in verzweifelten Fällen, bei denen die ganze übliche Behandlung erfolglos war, ein Versuch mit der Punction gemacht wird, da voraussichtlich dem Fortschreiten des Processes, wenigstens für Wochen, Einhalt gethan werden kann.

Eine weitere Frage ist nun die, zu welcher Zeit man am besten zur Operation schreiten solle. In der Litteratur sind die Ansichten sehr getheilt. v. Arlt1) hat gerade bei frisch operirten Fällen gute Erfolge erzielt. Ebenso vertritt Boucheron20) die Ansicht, dass nur in den ersten sechs Tagen nach Beginn der Ablösung ein Erfolg von einem operativen Eingriffe zu erwarten sei. Hirschberg1) dagegen schliesst sich v. Graefe an, der es für rathsam erachtet, in der Periode gröberer Schwankungen nicht zu operiren, weil es während der Senkung der Flüssigkeit leicht zur Spontanheilung kommen könne. Man müsse die subacute Periode verstreichen lassen, d. h. man müsse warten, bis die Ablösung die Tendenz zeige, völlig stationär zu bleiben. Man könne um so ruhiger warten, als die Erfahrung gelehrt habe, dass zwei bis drei, ja selbst bis neun Monate nach Beginn der Ablösung die Retina ihre Sehfähigkeit noch nicht eingebüsst habe. In unseren 21 Fällen waren die Resultate ganz befriedigende, wenn innerhalb der ersten zwei Monate operirt wurde, während nach diesem Zeitpunkte dieselben gleich Null waren. Denn von 16 innerhalb der ersten zwei Monate operirten Augen wurden zwölf, d. h. 75%, mit Erfolg punctirt, acht wurden gebessert und vier geheilt, davon das eine sogar dauernd; zweimal war die Operation erfolglos, zweimal trat Verschlechterung ein. Von den übrigen fünf Fällen konnte nur einer (Fall 8) vorübergehend geheilt werden, während die übrigen vier, d. h. 80%, resultatlos waren. Es würde sich demnach empfehlen, innerhalb der ersten zwei Monate zu punctiren. Denn nach dieser Zeit hat die Retina vielleicht doch ihre Empfindlichkeit eingebüsst, wenn auch die Möglichkeit eines Erfolges, wie Fall 19 zeigt, selbst nach fünf Monaten nicht ausgeschlossen ist. An dieser Stelle möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass Bach28) auf experimentellem Wege zu einem ganz ähnlichen Resultate gelangt ist.

Dass unsere Erfolge in den meisten Fällen nur vorübergehende sein können, liegt an der Art unserer Operationsmethode. Denn da nach der von den meisten Autoren jetzt anerkannten Ansicht die Ablösung durch den Zug des schrumpfenden Glaskörpers, wenigstens bei myopischen Augen, welche nach Rydel5) 90% aller Ablösungen stellen, zustande kommt und der Erguss von Flüssigkeit in den subretinalen Raum erst secundär auftritt, so können wir nur dann dauernde Heilung erzielen, wenn es uns gelingt, die an der Netzhaut zerrenden Glaskörperstränge zu lösen. Mittels der Skleralpunction ist das aber nicht möglich, da wir ja nicht den Glaskörper, sondern nur den subretinalen Raum operativ angreifen. Ob Deutschmann12) mit seiner Methode der Glaskörperdurchschneidung die bleibenden Erfolge haben wird, welche er sich davon verspricht, wird sich erst im Laufe der Zeit, wenn das Material ein grösseres geworden ist, ergeben. Theoretisch lässt sich gegen die Methode wohl kaum etwas einwenden, da sie gerade die oben besprochene Ursache der Ablösung beseitigen will. Praktisch ist sie aber sehr schwer ausführbar. Denn man kann keineswegs während der Operation alle Stränge mit Sicherheit treffen, da man leider nicht mit dem Augenspiegel in der Hand das Messer führen kann und also nur im Finstern operirt. Man wird daher gut thun, zu warten, bis Deutschmann seine Methode noch weiter ausgebaut hat; auch fehlen noch Berichte von anderen Operateuren über die Erfolge, welche sie mit dieser Methode erzielt haben. Bis dahin wird man nothgedrungen die Punction üben müssen, da diese ja im Vergleich mit anderen noch die relativ günstigsten Resultate bietet.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. H. Cohn, für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1) Hirschberg, Knapp's Archiv für Augenheilkunde 1879, Bd. VIII, S. 37. — 2) H. Cohn, Deutsche medicinische Wochenschrift 1877, No. 32. — 3) H. Cohn, Dreissig Jahre augenärztlicher und akademischer Lehrthätigkeit. Breslau 1897. — 4) Galezowski, Nagel's Jahresbericht 1895. — 5) Rydel, Referat des klinischen Monatsblatts für Augenheilkunde 1884, S. 478. — 6) Zehender's Mittheilungen, Klinisches Monatsblatt für Augenheilkunde 1866, S. 241. — 7) v. Wecker, Klinisches Monatsblatt für Augenheilkunde 1867, S. 444. — 8) Galezowski, Nagel's Jahresbericht 1872. — 9) Galezowski, ibidem. — 10) Galezowski, Société d'Ophtalm. de Paris 1889. — 11) Schöler, Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 34, 35. — 12) Schoenfeld. Inaugural-Dissertation. Berlin 1892. — 13) Deutschmann, Beiträge zur Augenheilkunde 1895, Bd. II, S. 849. — 14) Gradenigo, Nagel's Jahresbericht 1894. — 15) Gillet de Grandmont, ibidem. — 16) J. Sichel, Clinique Européenne 1859, No. 29. — 17) Gross, Nagel's Jahresbericht 1890. — 18) Hirschberg, Centralblatt für praktische Augenheilkunde 1891, S. 294. — 19) Webster, Nagel's Jahresbericht 1891. — 20) Boucheron, ibidem 1892. — 21) Wolfe, ibidem 1894. — 22) Bull, ibidem. — 23) Jaenecke, Inaugural-Dissertation. Berlin 1895. — 24) Wray, Nagel's Jahresbericht 1895. — 25) S. Snell, British medical Journal 1896, Juli. — 26) Mooren, Die medicinische und operative Behandlung kurzsichtiger Störungen. Wiesbaden 1897. — 27) L. de Wecker, Bulletin de la Société française d'ophtalmologie 1884, S. 77. 28) Bach, v. Graefe's Archiv XLI, 3, S. 62.

IV. Lues hereditaria und Keratomalacie.

Von Dr. **Peltesohn** in Hamburg.

Wenn man sich über das Wesen der sogenannten Keratomalacie aus den Lehrbüchern und Handbüchern der Augenheilkunde unterrichten will, wird man sich zu seinem Erstaunen nahezu vollständig im Stich gelassen sehen. In der grossen Mehrzahl der Unterrichtswerke wird man sogar in dem alphabetischen Register vergeblich nach dem Namen suchen, und nur in einigen findet sich das Krankheitsbild unter dem Begriff des marantischen Hornhautgeschwürs in mehr oder weniger zutreffender Weise, jedenfalls aber recht kurz und bündig abgehandelt. Es ist, als ob man mit einer doch verlorenen Sache nicht viel Umstände machen wollte. Am eingehendsten noch findet man die Krankheit da beschrieben, wo man es nicht in erster Linie erwarten kann: Horner giebt ein sehr anschauliches Bild von den Erscheinungen und dem klinischen Verlaufe des Krankheitsprocesses in Gerhardt's bekanntem Handbuch der Kinderkrankheiten, und in dem grossen Sammelwerk von Graefe und Saemisch wird er von Förster in dem Abschnitt über Constitutionskrankheiten und allgemeine Ernährungsstörungen als Ausdruck marastischen Zustandes am Sehorgan angeführt und kurz skizzirt.

Und doch handelt es sich hier um ein abgeschlossenes Krankheitsbild, über dessen Wesen im grossen und ganzen die Meinungen gar nicht so weit auseinandergehen!

Als v. Graefe im Jahre 1866 darüber schrieb, fasste er das Leiden als eine Hornhautverschwärung bei infantiler Encephalitis auf. Es stellte sich aber später heraus, dass diese Encephalitis gar kein pathologischer Process ist, sondern ein aus den letzten Fötalmonaten in die erste extrauterine Lebensperiode hinüberdauernder normaler Zustand, welcher deshalb auch nicht als Ursache der Hornhautnekrose gedeutet werden kann. Seitdem hat man sich darüber geeinigt, dass letztere unabhängig von einem bestimmten specifischen Krankheitsstoffe fast stets nur bei kachektischen Kindern in den ersten Lebensmonaten vorkommt, die mit starken Durchfällen behaftet, äusserst abgemagert, mit blasser und kalter Haut, krächzender Stimme, eingesunkenen Augen, im Gesicht den bekannten greisenhaften Ausdruck, dem Arzte sich präsentiren. Sei es, dass es sich bloss um eine jener im frühen Kindesalter so verhängnissvollen Verdauungsstörungen, oder um eine echte Ruhr, oder um die Folgen einer Infectionskrankheit handelt, wie Scarlatina, Typhus, Cholera, Puerperalfieber etc., die Hornhauterweichung wird nur als eine indirekte Erscheinung infolge der mangelhaften Ernährung des Gewebes aufgefasst, als eine Decubitalnekrose, wie wir sie analog beim Typhus und Diabetes als Hautgangrän kennen. Freilich haben sich auch Stimmen gegen diese Auffassung erhoben. In der Münchener medicinischen Wochenschrift 1888, No. 11 und 12, protestirt Manz in einer Veröffentlichung über die Hornhautzerstörung bei Sepsis dagegen, dass man für die Entstehung der Hornhautnekrose die allgemeine Schwäche des Organismus verantwortlich mache, während man sie doch bei Carcinose, Phthise, Syphilis, perniciöser Anämie u. a. extrem schwächenden Dyskrasieen vermisse. Er hält an der Einwirkung specifischer infectiöser Schädlichkeiten fest, die von innen zur Hornhaut gelangen. Allerdings sei die Einwanderung der Mikroorganismen allein nicht genügend, um die Augenaffection zu erzeugen, wenigstens nicht die gleichzeitige totale Hornhautzerstörung, es gehöre vielmehr dazu eine gleichzeitig bestehende Xerose, die es mit sich bringe, dass nicht eine gewöhnliche Hornhautvereiterung, sondern eine Gewebsschmelzung entsteht. Auch Berger[1]) stellt sich vor, dass pathogene Keime in die ausgetrocknete und dadurch nicht mehr intacte Hornhautoberfläche einwandern. Schanz[2]) hat sogar die Bacterien in einigen Fällen am Präparat nachweisen können und beschreibt sie als Strepto- und Staphylococcen.

Es ist bekannt, dass der meist sehr bald nach dem Eintritt der Hornhauterweichung erfolgende Tod anscheinend denen Recht giebt, welche die Auffassung vertreten, dass es sich hierbei um keinen specifischen Process handelt, der sich in der Hornhaut allein abspielt, sondern um eine Allgemeinerscheinung, die in einem coordinirten Verhältniss zu den übrigen Erkrankungen des heruntergekommenen, im Zustande tiefster Prostration sich befindenden Körpers steht.

Auffallend genug ist es nun, wie wenig der Zusammenhang der Keratomalacie mit der Syphilis, natürlich der Lues hereditaria, ins Auge gefasst worden ist. Man findet in der Litteratur alle denkbaren ätiologischen Beziehungen angeführt. So nennt Holmes Spicer in einem Vortrage vor der englischen ophthalmologischen Gesellschaft im Jahre 1892 ausser den bereits oben genannten Ursachen noch die tuberkulöse Meningitis, Masern, Keuchhusten und bösartige Varicellen, Power erwähnt auch eines Falles bei Arthritis deformans. Aber von Lues ist keine Rede, und nur Drake-Brockman weist in der Discussion flüchtig darauf hin, dass nach seiner Erfahrung oft Syphilis im Spiele sei. Alexander's Buch über Syphilis und Auge schweigt sich in dem Kapitel über die Erscheinungen der hereditären Lues am Auge über die Keratomalacie völlig aus. Michel allerdings nennt mit den übrigen Gehirnerkrankungen, in deren Gefolge ein keratomalacischer Process eintreten kann, auch die gummöse Meningitis infolge hereditärer Lues. Doch fasst er hier, wenn ich ihn recht verstehe, den Zusammenhang so auf, dass die Hornhautnekrose durch einen trophoneurotischen Hergang infolge der Meningealaffection entstehe, nach Analogie der Keratitis neurolaparalytica, mit welcher die Malacie ja von jeher in eine Parallele gesetzt worden ist, und nicht durch die Syphilis selbst. Aehnlich liegt es wohl mit einem Fall, den Zirm[3]) als Keratomykose bei einem mit Lues congenita haemorrhagica behafteten Säugling beschrieben hat. Der Tod trat in diesem Falle zu früh ein, um beurtheilen zu können, ob die im ersten Beginne stehende Hornhauterweichung als lokaler specifischer Process aufzufassen, oder nur im Gefolge der durch die Syphilis herbeigeführten allgemeinen Prostration eingetreten war, wie sie bei jeder auf nicht luetischer Basis beruhenden Allgemeinschwächung der Gewebe ebenfalls hätte Platz greifen können.

Meines Erachtens ist es aber für die Prognose der Krankheit von grosser Bedeutung, ob man, sei es nun direkt oder indirekt, den lokalen Hornhautprocess durch eine antisyphilitische Behandlung beeinflussen kann. Meine eigene Erfahrung in zwei Fällen lehrt mich, dass die Prognose nicht durchweg so infaust gestellt zu werden braucht, wie sie ganz allgemein gilt. Selbst wo die Veränderungen in der Hornhautsubstanz schon weit vorgeschritten sind, gelingt unter Umständen eine Restitution, die an das Wunderbare grenzen kann.

Fall 1. Kind Joseph B. aus Hamburg, $\frac{3}{4}$ Jahre alt, wird am 21. October 1895 in meine Sprechstunde gebracht. Blasses, anämisches, pastöses Kind; Gesicht gedunsen, Extremitäten ödematös. Augen matt, Bulbi etwas eingesunken und blass. Die Untersuchung gelingt mühelos. Die linke Cornea zeigt den ersten Beginn der Malacie in Form einer hauchigen Trübung des grösseren Theils. Pupille eng. Die rechte Hornhaut ist total getrübt und lässt durch ihre dichte weissliche Trübung die Pupille nicht mehr erkennen. Die Hornhautoberfläche zeigt bereits fleckenförmige flache Defecte. Bindehaut xerotisch. Es werden feuchte Occlusivverbände angelegt und Eserin mehrere Tage hindurch eingeträufelt, ohne dass die geringste Aenderung zum Besseren sich feststellen lässt. Als dann die mit Rücksicht auf die ödematösen Schwellungen aufgenommene Anamnese den Verdacht auf Lues hereditaria rege werden lässt und sofort zu einer gründlichen Schmiercur übergegangen wird, bessert sich neben dem Allgemeinbefinden des Kindes der Zustand der beiden Augen zusehends von Tag zu Tage. Schon am 14. November kann das Kind mit spiegelnder, durchsichtiger Hornhaut, von einigen fleckartigen Trübungen der rechten Hornhaut abgesehen, als geheilt entlassen werden.

Am 4. December 1897 präsentirt sich mir der kleine Patient als prächtig entwickelter dreijähriger Knabe, dessen Augen keine Spur der einstigen deletären Affection anzumerken ist. Nur bei lokaler Beleuchtung erkennt man in der rechten Hornhaut eine feine helle Macula, die subcentral liegt.

Fall 2. Kind Johanna S., $1\frac{1}{4}$ Jahre alt, aus einem Dorfe bei Elmshorn, gelangt am 28. September 1897 in meine Sprechstunde. Mein Vertreter erhält von der Mutter die Angabe, es sei von ihr, nach voraufgegangener Behandlung durch den Hausarzt, wegen der Bedenklichkeit des Falles in eine Augenklinik gelegt, von dort aber wieder fortgenommen worden, weil das Auge verloren gegeben wurde. Nach der weiteren Darstellung der Mutter und den vom Hausarzt eingeholten anamnestischen Daten zu schliessen, hatte ursprünglich in der Umgebung der rechten Cornea ein entzündlicher Process stattgehabt, der mit starker Lichtscheu und Lidschwellung einhergegangen war. Das linke Auge war intact geblieben. Die kleine Patientin sieht nicht gerade in hohem Grade welk aus, sitzt aber schlaff im Schooss der Mutter. Verschiedene, anscheinend specifische impetiginöse Stellen am Rumpf, besonders im Nacken, und den Extremitäten, namentlich an den Fingernägeln; einzelne Phalangen der rechten und linken Hand entzündlich geschwollen und schmerzhaft. Als ich das Kind am 3. October zum ersten Male persönlich sehe, gelingt die Untersuchung wegen des Widerstrebens desselben nur mit Mühe. Ich erhalte den Eindruck eines tiefgreifenden Ulcus corneae infiltratum, mit allgemeiner Trübung der Hornhaut vergesellschaftet. Am 8. October, nach achttägigem Gebrauch von Jodkali und Anwendung feuchtwarmer Verbände, zeigt sich der grösste Theil der unteren Hornhauthälfte in fortschreitender Schmelzung begriffen, während im Centrum eine Klärung sich anzubahnen scheint. Hinter der Schmelzungszone liegt die Iris der hinteren Hornhautfläche dicht an. Die Vorderkammer hat sich vermuthlich durch eine capillare Durchbruchsstelle entleert, und die Prognose wird dementsprechend immer trüber. Da entschliesse ich mich, mit Sublimatvollbädern, deren vorzügliche antisyphilitische Wirkung im zarten Kindesalter ja bekannt ist, einen letzten Versuch zu machen, und erziele damit einen überraschenden, geradezu wunderbaren Erfolg. Schon bei der nächsten Consultation am 17. October, nach Gebrauch von sechs Sublimatpastillen (à 1 g auf ein Kinderbad) zeigt sich die Vorderkammer wiederhergestellt, das Kind ist im ganzen zugänglicher und munter, die Hautaffectionen blassen ab und schwinden, die Knochenauftreibungen an den Phalangen sind weicher und dünner. Am 26. October und vollends am 11. November nach Gebrauch von 12, resp. 18 g Sublimat ist das Auge nicht wieder zu erkennen. Die Hornhaut klärt sich, zumal im Centrum, und es restiren nur inselförmige Trübungen wie nach einer oberflächlichen Keratitis. Pupille mittelweit und rund. Am 15. December constatire ich, dass das Auge, welches zuletzt Neigung zu convergirendem Schielen gezeigt hatte, wieder fixirt.

In beiden Fällen war von einer schweren Prostration, wie sie an sich schon eine Keratomalacie herbeiführen kann, nicht die Rede, und die Nekrose der Hornhaut lediglich auf Rechnung der Syphilis zu setzen, wobei ich dahingestellt sein lassen möchte, wie das Zustandekommen der Affection durch die luetische Infection zu erklären ist und mit welchen pathologischen Vorgängen syphilitischer Natur an anderen Körperstellen sie zu vergleichen wäre.

Glücklicherweise gehört die Keratomalacie zu den selteneren Erkrankungen. Eine Statistik wird man nach den eingangs angedeuteten Erfahrungen kaum erwarten können. Wenn ich nach meinen eigenen Zahlen urtheilen soll, so bin ich unter etwa 16600 Fällen in den letzten vier Jahren der Krankheit nur dreimal begegnet. Und wenn es ein glücklicher Zufall gefügt hat, dass ich in zwei von den drei Fällen einen eclatanten Erfolg von der mercuriellen Behandlung sehen konnte, so ist es wohl erlaubt, die allgemein gültige Anschauung von dem eminent deletären Charakter der Keratomalacie zu rectificiren. Jedenfalls sollte mit Rücksicht auf die sonst absolut infauste Prognose der meisten Fälle — auch quoad vitam kann diese Nutzanwendung ohne alle Bedenken gezogen werden — in jedem Falle von Keratomalacie, der Möglichkeit einer hereditären Lues Rechnung tragend, die Quecksilberbehandlung eingeleitet worden.

---

[1]) Revue générale d'ophtalmologie 1894, Mai.

[2]) Archiv für Augenheilkunde Bd. XXV.

[3]) Wiener klinische Wochenschrift 1895.

V. Die angeborenen Lidkolobome und ihre Beziehung zu den Gesichtsspalten.[1])

Von Dr. **Fritz Schanz** in Dresden.

Goldzieher hat vor kurzem im Centralblatt für Augenheilkunde[2]) einen neuen Fall von doppelseitigem Kolobom des oberen Lides mitgetheilt und von neuem die Frage nach der Entstehung dieser Lidkolobome angeregt. Nach seiner Ansicht giebt es solche Kolobome, welche in keine der aufgestellten Theorieen recht passen. Seine Ausführung veranlasst mich, auf diese Frage etwas genauer einzugehen, zumal ich Gelegenheit hatte, Fälle zu beobachten, welche gleichsam als Typus für zwei Arten von Lidkolobomen gelten können. Die Lidkolobome finden sich sehr häufig gleichzeitig mit anderen Spaltbildungen im Gesicht, und es dürfte sich daher lohnen, sie einmal gleichzeitig mit den Gesichtsspalten einer Betrachtung zu unterwerfen.

Wie Sie wissen, bildet sich der Gesichtsschädel dadurch, dass verschiedene Fortsätze in der Umgebung der Mundbucht hervorwachsen, die später gegenseitig verschmelzen. Unten bildet die Begrenzung der paarig angelegte Unterkieferfortsatz. Von der Seite her wachsen die beiden Oberkieferfortsätze, und zwischen diese hinein schiebt sich von oben her der unpaarige Stirnfortsatz als breiter hügeliger Vorsprung. Auf seiner gewölbten Fläche bilden sich die beiden Geruchsgrübchen mit den zu dem oberen Mundrand führenden Nasenrinnen. Dadurch zerfällt dieser Fortsatz in die äusseren und den inneren Stirnfortsatz.

Störungen in der Entwickelung dieser Fortsätze können dazu führen, dass ihre normale Verschmelzung ausbleibt. Wir erhalten dann Spaltbildungen, die ganz charakteristisch sitzen und deren Bedeutung eben darin besteht, dass sie uns den Entwickelungsvorgang des Schädels verrathen. Diese Spaltbildungen bezeichnen wir als Hemmungsmissbildungen, und wir werden diesen andere Spaltbildungen entgegenzustellen. haben, die diese Bedeutung nicht beanspruchen können, denen kein physiologischer Entwickelungsprocess zugrunde liegt.

Von den so entstehenden Spaltbildungen können wir die Hasenscharte, den Wolfsrachen, die quere Gesichtsspalte, die Unterkieferspalte von unseren Betrachtungen ausschliessen, da diese allein zu den Lidkolobomen nicht in Beziehung treten.

Uns interessiren hier nur die Spaltbildungen zwischen den Stirnfortsätzen unter einander und zwischen diesen und den Oberkieferfortsätzen. Somit hätten wir nur mit drei Spaltbildungen zu rechnen:

1. Mit der mittleren Gesichtsspalte, welche durch die Verkümmerung des mittleren Stirnfortsatzes entsteht,
2. Mit der Nasenspalte, bei welcher die Verschmelzung des mittleren und seitlichen Stirnfortsatzes ausgeblieben ist,
3. Mit der schrägen Gesichtsspalte, bei welcher die Vereinigung des Oberkieferfortsatzes mit den Stirnfortsätzen nicht rechtzeitig eingetreten ist.

Recht selten ist die Missbildung, welche durch die Störung des mittleren Stirnfortsatzes entsteht. Wir bezeichnen sie als mediane Gesichtsspalte. Sie kommt angedeutet vor als mediane Spalte der Oberlippe ohne sonstige Störung, dann kann sich dieselbe präsentiren als eine mediane Furchenbildung an der Nase, die sich soweit steigern kann, dass die beiden Nasenhälften weit auseinander rücken, die Nasenöffnungen liegen dann in der Gegend der Wange, ein Nasenrücken hat sich nicht ausgebildet. Trendelenburg hat dieser Missbildung den Namen Doggennasen gegeben. Ich werde Ihnen nachher einen solchen Fall mit Kolobom am oberen Lid zu zeigen haben.

Die Nasenspalte, welche zwischen dem mittleren und seitlichen Stirnfortsatz gelegen ist, spielt eine besondere Rolle bei der Entstehung der Hasenscharte. Aber auch Spaltbildungen, die sich über die Nasenöffnungen hinauf fortsetzen, sind beobachtet worden. Doch scheinen auch diese Spaltbildungen sehr selten zu sein. Trendelenburg theilt nur vier derartige Fälle mit und zählt darunter einen Fall von Bidalot, bei welchem sich ein kleines Kolobom nach aussen vom Thränenpunkt vorfand. Andere Autoren rechnen diesen Fall zu den schrägen Gesichtsspalten, gerade das Kolobom in der Nähe des Thränenpunktes ist ihnen für diese Annahme bestimmend. Ich werde zeigen, dass diese Begründung nicht zutreffend zu sein braucht, insofern sich ein atypisches Lidkolobom schliesslich mit jeder dieser Spaltbildungen finden kann.

Am häufigsten ist die schräge Gesichtsspalte gleichzeitig mit Lidkolobom gefunden worden. Diese Spalte entsteht bekanntlich dadurch, dass die Verschmelzung des Oberkieferfortsatzes mit dem Stirnfortsatz ausbleibt. Morian, dem wir die ausführlichste Untersuchung über die schräge Gesichtsspalte verdanken, unterscheidet drei Formen dieser Missbildungen:

Bei der ersten beginnt der Spalt als atypische Hasenscharte, verläuft zunächst in die Nase und dann auswärts um den Nasenflügel herum zwischen Nase und Wange in die Höhe zum inneren Lidwinkel. Bei der zweiten Form beginnt auch die Spalte ungefähr am Orte der gewöhnlichen Hasenscharte, sie verläuft jedoch nicht in das Nasenloch, sondern auswärts vom Nasenflügel in der Nasen-Wangenfurche zum Canthus internus. Der Unterschied dieser beiden Typen scheint mir nur darin zu bestehen, dass bei dem ersten Typus das untere Ende des seitlichen Stirnfortsatzes entwickelt, bei dem zweiten Typus aber mit verkümmert ist. Diesen beiden Typen reiht Morian als ganz gleichwerthig eine dritte Form an, bei welcher der Spalt am Mundwinkel beginnt, in einem auswärts oder einwärts convexen Bogen über die Wange nach der Lidspalte zieht. Morian hat in der Litteratur nur drei Fälle dieser Art finden können und fügt diesen noch einen vierten, zweifelhaften an, eine unvollständige Weichtheilspalte. Zur Erklärung dieser Spalte nimmt Morian an, dass der Oberkieferfortsatz, der sich aus mehreren Knochenstücken zusammensetzt, in einer dieser Fugen ohne Verschluss bleibt.

Diese Auffassung von Morian dürfte eine irrige sein, da die Anlage des Oberkieferfortsatzes eine einheitliche ist. Innerhalb dieses häutig angelegten Fortsatzes finden sich zwar eine Anzahl Verknöcherungscentren, von denen aus die Knochenbildung des Kiefers beginnt und aus denen durch Verschmelzung der compacte Knochen hervorgeht, von einer Furchenbildung zwischen den einzelnen Centren ist aber nichts bekannt.

Meiner Ansicht nach handelt es sich hier um atypische Spaltbildungen, welche der oben geschilderten nicht gleichzustellen sind. Als Ursache dieser atypischen Spaltbildungen müssen wir annehmen, dass Amnionstränge über den häutigen Oberkieferfortsatz zogen und diese Einschnürungen erzeugten. Dass diese bei Entstehung derartiger Missbildungen mitwirken, geht daraus hervor, dass häufig gleichzeitig mit diesen Gesichtsspalten die Reste von Amnionsträngen gefunden werden. Wir müssen annehmen, dass dünne Stränge über den weichen häutigen Fortsatz zogen und bei dem Anwachsen desselben einen Eindruck erzeugten, der mit der Volumenzunahme der Umgebung immer mehr hervortrat und schliesslich eine tiefe Spalte darstellte. Doch auch bei den typischen Kolobomen spielen die Amnionfalten eine wichtige Rolle, nur wirkt ihr Druck mehr flächenhaft auf die gesichtsbildenden Theile, und je nach dem Angriffspunkt und der Zugrichtung wird der eine oder der andere Fortsatz an der rechtzeitigen Verschmelzung verhindert. Eine andere Möglichkeit ist die, dass bei Mangel an Fruchtwasser das Amnion sich in die physiologischen Spalten hineinlegt und so die Verschmelzung der Fortsätze verhindert.

Wir hätten somit im Gesicht zwei Arten von Spaltbildungen kennen gelernt: Typische, welche embryonalen Furchen entsprechen und welche wir als Hemmungsmissbildungen bezeichnen, und atypische, welche dadurch entstehen, dass Einschnürungen sich bilden, die in ihrer Lage variiren, denen kein physiologischer Entwickelungsvorgang zugrunde liegt. Sind beide Arten von Spaltbildungen auch nicht gleichwerthig, so dürften beide doch sehr oft auf ganz gleiche Ursache, Hemmung durch Amnionfalte, zurückzuführen sein.

Ich habe mich etwas eingehender mit der Genese der Gesichtsspalten beschäftigt. Sie werden sehen, dass die Entwickelung der Lidkolobome ganz innig damit verknüpft ist. Sie wissen, dass wir die eingehendsten Untersuchungen über die Entwickelung der Lider Ewetzky verdanken, der in einer sehr detaillirten Untersuchung die Lidbildung bei Kalbsembryonen studirt hat. Ich habe in letzter Zeit eine Anzahl menschlicher Embryonen zu schneiden Gelegenheit gehabt und kann bestätigen, dass seine Befunde sich auch auf den Menschen übertragen lassen. Ewetzky schildert die Lidbildung kurz folgendermaassen: Bei 20—22 mm langen Kalbsembryonen stellt das Auge einen steilen Hügel dar, der zum grossen Theil frei liegt. Die Ausbildung der Kopfplatten führt später zu einer Rinne, welche um den Bulbus zieht und von deren vorderen Rändern die Augenlider entstehen. Am oberen und unteren Rand dieser Rinne erheben sich Falten des Mesoderms, welche später verwachsen; die Verwachsung beginnt von den Commissuren her und schreitet gleichmässig nach dem Centrum zu vor. Bemerkenswerth ist dabei, dass an den Stellen, wo es noch nicht zur Verwachsung gekommen, die Lider stark auseinanderweichen, indem die noch nicht verwachsenen Ränder steile Bogen beschreiben. Am oberen Lid ist der ausgeschweifte Verlauf besonders prägnant ausgesprochen. Im weiteren Verlauf erscheint der Rand des unteren Lides beinahe geradlinig zu verlaufen, während der obere noch längere Zeit ausgebuchtet bleibt.

Diese Thatsachen in der Entwickelung der Lider hat Ewetzky zur Erklärung der Lidkolobome verwandt. Wird die Verwachsung der Lidspalte auf irgend eine Weise in einem dieser Stadien gehemmt, so werden in den Lidern Ausbuchtungen entstehen, die als Kolobome imponiren. Derartige Kolobome sind aber keine Hemmungsmissbildungen. Auch hier müssen wir in den meisten Fällen die Ursache in amniotischen Strängen suchen, die durch ihren Druck die normale Entwickelung beeinträchtigen. Dass diese Stränge hierbei eine sehr wichtige Rolle spielen, geht daraus hervor, dass in vielen Fällen Amnionreste als Dermoid der Hornhaut, als Verbindungsstrang zwischen Bulbus und Rand des Koloboms beobachtet werden. Aus dem Entwickelungsvorgang wird es klar, dass diese Kolobome am häufigsten das obere Lid betreffen. Die Richtung und Form dieser Kolobome ist abhängig von der Form und Richtung des Amnionstranges und kann, da dieser ganz beliebig sein kann, mannichfach variiren.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Section für Ophthalmologie des XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau.

[2]) Centralblatt für praktische Augenheilkunde 1896, December.

Wir finden aber auch am unteren Lid Kolobome, die als echte Hemmungsmissbildungen gedeutet werden müssen. Diese Kolobome finden sich gleichzeitig mit der schrägen Gesichtsspalte, sie sind Theile der schrägen Gesichtsspalte, sie gehören daher entwickelungsgeschichtlich nicht den Lidern an, sondern dem innern Lidwinkel, sie entwickeln sich aus der Augen-Nasenrinne.

Darum haben diese Spalten auch Beziehungen zum Thränen-Nasencanal. Denn wiederum hat uns Ewetzky gezeigt, dass sich in der Tiefe der Augen-Nasenrinne der Thränenschlauch als eine Epithelabspaltung bildet. Störungen in der Verschmelzung der Augen-Nasenrinne führen daher zu Anomalieen des Thränenschlauchs, und so kommt es, dass bei diesen Kolobomen der Lider, die als echte Hemmungsmissbildungen zu deuten sind, sich Anomalieen des Thränenschlauches bilden.

Ich habe vor einiger Zeit ein derartiges Kolobom beobachtet. Bei demselben erschienen die äusseren zwei Drittel des unteren Lides normal entwickelt, doch war der Lidrand stark nach unten geneigt. An der Stelle, welche etwa der Grenze zwischen dem innern und mittleren Drittel entsprechen würde, fand sich ein Thränenpunkt. Nach einwärts von demselben fand sich ein dreieckiger Defect, der bis über den unteren Augenhöhlenrand hinabreichte. Auch im knöchernen Augenhöhlenrand war ein dreieckiger Defect zu fühlen. Am medialen Winkel des Koloboms fand sich ein zweiter Thränenpunkt, hinter welchem die Commissur nach dem oberen Lid begann. Das obere Lid war vollständig normal gebildet, nur fehlte ihm jede Andeutung eines Thränenpunktes. Am Nasenflügel fand sich eine grosse Warze, die wohl als Rest eines Amnionstranges ganz gleich wie die Auricularanhänge in der Umgegend des Ohres gedeutet werden muss. In der Oberlippe fand sich eine kleine Einkerbung, von welcher sich eine Narbe nach dem Nasenloch zu erstreckte. Es handelt sich hier zweifellos um eine schräge Gesichtsspalte, die in dem grössten Theile ihres Verlaufs sich noch geschlossen hat. Nur das obere Ende ist geblieben, und es stellt ein Kolobom des unteren Lides dar. Dieses Kolobom ist aber durch sein Verhalten zu dem Thränenpunkt charakterisirt als Kolobom des inneren Lidwinkels. Wenn dasselbe im unteren Lid sitzt, so ist dies dadurch bedingt, dass bei der mangelhaften Entwickelung des Oberkieferfortsatzes der Stirnfortsatz über seine normalen Grenzen hinaus sich entwickelt hat.

Da wir die typischen wie die atypischen Kolobome des Gesichts auf die Einwirkung von Amniensträngen zurückführen, so wird es auch verständlich, wie wir neben typischen Kolobomen atypische finden können. Derselbe Strang, der durch seinen Druck die Entwickelung des Oberkieferfortsatzes geschädigt hat, führt später bei der Entwickelung der Lider zu einem Defect in denselben; so können wir eine schräge Gesichtsspalte mit typischen Kolobomen im unteren Lid und daneben noch ein atypisches Lidkolobom bekommen, wie ein Fall schon beschrieben ist, bei dem das Lid gelappt erschien. Ebenso können sich atypische Lidkolobome mit den anderen Gesichtsspalten combiniren, so in dem Bidalot'schen Fall mit seitlicher Nasenfurche, so, in einem Fall, den v. Mangoldt[1]) publicirt und den ich auch zu beobachten Gelegenheit hatte, wo sich ein atypisches Kolobom des oberen Lides bei medianer Gesichtsspalte fand. In diesem Fall fehlte das innere Drittel des oberen Lides. In der Gegend der Glabella fand sich ein Eindruck und ein Defect im Stirnbein. Der Nasenrücken war nicht zur Ausbildung gekommen, die Nasenlöcher waren weit auseinandergerückt, sassen in der Gegend der Wange. Zwischen den beiden Nasenlöchern waren zwei kleine Knorpel zu fühlen. In der Mitte der Oberlippe war ein ziemlich breiter Spalt, dem ein Spalt im Kieferbogen entsprach. Dieser Fall ist so zu deuten, dass ein Amnionstrang schräg über den Stirnfortsatz und über das rechte Augenbläschen zog. Dieser Strang behinderte die Entwickelung des Stirnfortsatzes und erzeugte eine typische Hemmungsmissbildung, die mediane Gesichtsspalte. Gleichzeitig behinderte er aber auch die Entwickelung des rechten oberen Lides und erzeugte so ein atypisches Lidkolobom. So wäre also in diesem Falle eine typische und eine atypische Spalte durch die gleiche Ursache erzeugt.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Gesundheitspflege und Krankenpflege in London.

Von Dr. G. Meyer in Berlin.

(Schluss aus No. 17.)

Interessant ist, dass in London für die Besucher der Kranken in den Fever Hospitals noch heute einige Bestimmungen bestehen, welche bereits zu Anfang dieses Jahrhunderts an anderen Orten vorhanden waren. In London wird gerathen, nicht nüchtern die Kranken zu besuchen und sich vor Verlassen der Anstalt gut zu desinficiren. In Rheineck's Volkskatechismus[2]) vom Jahre 1806 findet sich folgender Passus betreffs der Kranken mit ansteckenden Krankheiten, als welche vorzüglich das gelbe Fieber, Faul-, Nerven-, Gallen- und Scharlachfieber, Ruhr, Pocken, Lustseuchen etc. gelten:

„Ganz besonders gut ist es, niemals ganz nüchtern zu Kranken zu gehen, sondern zuvor ein Glas Wein, ein Stück gutes Brod oder ein Gläschen Branntwein zu geniessen; guten Muths und ohne Angst zu sein. Kommt man nach Hause, so kleide man sich sogleich um, wasche das Gesicht, die Hände und den Mund mit Essig und Wasser."

Die Entlassung der Kranken geschieht in der Weise, dass von den beiden städtischen Genesungsheimen der Patient in den Entlassungspavillon eines der Fever Hospitals gebracht, hier unter der Aufsicht der Ambulance Nurse gebadet und dann seinen zum Empfang dorthin bestellten Angehörigen übergeben wird. Jener Pavillon liegt in den neueren Hospitälern, z. B. dem Brook Hospital, direkt vom No- infected entrance erreichbar, welcher getrennt von dem andern Eingang, durch welchen die Kranken in das Hospital gelangen, ist. Ersterer Eingang führt auch zu den Räumen für die Verwaltung und den Staff, so dass eine vollständige Scheidung der Zugänge für die Kranken und Gesunden erzielt ist.

Die Aufnahme, Behandlung und Entlassung der Pockenkranken, welche in London zahlreich unter den Infectionskranken vertreten sind, geschieht nach analogen Grundsätzen wie bei den anderen ansteckenden Kranken. Die zur Versorgung und Pflege der Pockenkranken in London vorhandenen Vorkehrungen sind ganz ausserordentliche, und die grosse Zahl der Pockenfälle rechtfertigt ihr Vorhandensein. In dem Lande, in dessen Hauptstadt im Hyde Park Jenner ein Denkmal errichtet ist, konnte bisher die obligatorische Pockenimpfung nicht erreicht werden.

Seit 1838 starben in London 50171 Personen an Blattern; die Sterbeziffer ist seit 1886 sehr gesunken. Eine 1893 vorhandene Epidemie bedingte 206 Todesfälle; 1895 betrug die Zahl 55.

Jahr	Aufnahmen			Todesfälle			Sterblichkeit vom Hundert der in den städtischen Hospitälern Behandelten	Jährliche Sterblichkeit von tausend Einwohnern
	Pocken	andere Krankheiten	im ganzen	Pocken	andere Krankheiten	im ganzen	Pocken	Pocken
Dec. 1, 1870 bis Febr. 3, 1871	582	—	582	97	—	97	20,81	—
1871-2 (Febr. 4, 1871 bis Jan. 31 1872) . . .	13 139	6	13 145	2 460	—	2 460	18,95	2,42
1872 – 3 (Jahr endet Jan. 31, 1873) . . .	2 359	3	2 362	467	1	468	17,84	0,54
1873-4 (Jahr endet Jan. 31. 1874 . . .	174	17	191	35	—	35	17,02	0,03
1874 (11 Monate Ende Dec. 31)	112	8	120	10	—	10		0,02
1875	89	22	111	22	—	22		0,01
1876	2 134	16	2 150	372	1	373	21,64	0,21
1877	6 516	104	6 620	1 214	4	1 218	17,92	0.71
1878	4 558	96	4 654	824	9	833	17,99	0.39
1879	1 628	60	1 688	273	5	278	15,69	0,12
1880	1 982	50	2 032	286	2	288	15,95	0,12
1881	8 551	120	8 671	1 417	14	1 431	16,61	0,62
1882	1 799	55	1 854	260	3	263	12,96	0.11
1883	598	28	626	93	—	93	16,06	0,03
1884	6 363	204	6 567	940	3	943	15,98	0,31
1885	6 146	198	6 344	1 052	3	1 055	15,80	0,35
1886	99	33	132	22	2	24	14,28	0,01
1887	56	3	59	3	—	3		0,00
1888	62	5	67	8	—	8		0,00
1889	5	—	5	—	—	—		—
1890	22	5	27	3	—	3		0,00
1891	63	1	64	8	—	8		0,00
1892	325	23	348	35	—	35	11.29	0,01
1893	2 376	118	2 494	180	2	182	7,64	0,05
1894	1 117	120	1 237	102	7	109	8,87	0,02
1895	941	81	1 022	64	1	65	6,36	0,01
Im ganzen	61 796	1 376	63 172	10 247	57	10 304	16,31	—

Als städtisches Pockenhospital sind die Hospital Ships auf der Themse eingerichtet, welche gleichfalls dem Metropolitan Asylums Board unterstehen. Die Kranken werden von drei Stellen am Ufer der Themse in der Stadt in eigenen Transportdampfern abgeholt. Von diesen drei Werften haben zwei Beobachtungsstationen mit mehreren Betten, zu welchen die Kranken in besonderen, nur diesem Zweck dienenden Wagen befördert werden. Die Kranken werden nur bis zur Sicherstellung der Diagnose in der Station behalten und dann entweder zu den Hospital Ships oder nach ihrer Behausung transportirt. Jeder der sechs Transportdampfer enthält eine verschiedene Zahl von Betten. In der grössten (Süd-) Werft ist eine Kaserne für die Mannschaften und eigenes Haus für die beim Transport die Kranken begleitenden Nurses vorhanden. Ein besonderer Oberarzt steht an der Spitze dieses gesammten Stromtransportdienstes.

---

[1]) Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 1897, S. 9.

[2]) Neuer medicinischer Volkskatechismus oder nützlicher Unterricht für erwachsene Menschen zur Erhaltung der Gesundheit. Memmingen 1806.

Die Hospital Ships sind drei Schiffe auf der Themse, deren eins zur Unterbringung von Männern und eins von Frauen dient, während das mittlere die Verwaltungsräume enthält. Die drei Schiffe für 300 Kranke sind durch Gänge miteinander verbunden, zwei derselben sind ehemalige Kriegsschiffe. Auf dem Deck des Schiffes für Frauen, welche sich in dessen Innern in drei übereinander liegenden Geschossen befinden, ist ein einstöckiges Haus errichtet, welches zur Hälfte für die Verwaltung, zur andern Hälfte zur Aufnahme von Erkrankten vom Staff bestimmt ist. Das andere Krankenschiff hat zwei Kiele; die Kranken (Männer) sind in fünf zweistöckigen Häusern untergebracht, welche auf dem obersten Deck schräg zur Achse des Schiffes erbaut sind. Ein leitender Arzt und ein Hülfsarzt versehen mit 20 Nurses den Dienst, in Zeit von Epidemieen vier bis fünf Hülfsärzte mit 250—260 Nurses. Sämmtliche Angestellte des Pockenkrankenversorgungsdienstes werden alle drei bis fünf Jahre mit vortrefflichem Erfolge geimpft, sodass seit Jahren keine Pockenfälle beim Staff vorkamen.

Dass eine erhebliche Vorsorge für die Pockenkranken in London erforderlich ist, beweist die Inanspruchnahme der städtischen Einrichtungen für diesen Zweck seit deren Eröffnung am 1. December 1870.

Seit Eröffnung der ersten Fever Hospitals am 25. Januar 1870 bis Ende des Jahres 1895 wurden in allen städtischen Anstalten:

	An Pocken	An Scharlach	An Diphtherie	An Flecktyphus	An Unterleibstyphus	An anderen Krankheiten	Im ganzen
Aufgenommen .	61 796	94 793	15 233	2 316	10 236	10 057	194 431
Verstarben . . .	10 247	7 331	4 337	479	1 817	1 745	25 956

Noch ganz kurz will ich über die Lungenheilstätten in London oder vielmehr die Heilanstalten für Brustkranke berichten. Letzterer Name ist der richtigere, da diese Hospitäler nicht nur Phthisiker, sondern auch Kranke mit Pleuritis, Herzfehlern und anderen Erkrankungen der Organe im Bereiche des Brustkorbes aufnehmen; etwa 60 % der Insassen sind gewöhnlich Phthisiker. Die besondere Pflege der Brustkranken in London hat bewirkt, dass die Zahl der Phthisiker in den letzten fünfzig Jahren um fast die Hälfte gesunken ist. Im gleichen Zeitraum zeigte sich eine Zunahme der Krebskranken beinahe um das Doppelte. 1895 erlagen 7775 Menschen der Schwindsucht, also 1,83 von 1000 Einwohnern, an Krebs gingen 3612 Personen zugrunde. Das Verhalten beider Krankheiten in den letzten 50 Jahren ist bemerkenswerth:

Es starben	An Schwindsucht	An Krebs
Von 1851—1860	2,86	0,42
„ 1861—1870	2,84	0,48
„ 1871—1880	2,51	0,55
„ 1881—1890	2,09	0,68
„ 1891	2,02	0,78
„ 1892	1,89	0,75
„ 1893	1,91	0,80
„ 1894	1,74	0,79
„ 1895	1,83	0,83

Die älteste bestehende Anstalt für Brustkranke, Royal Hospital for Diseases of the Chest, wurde 1814 begründet und enthält 80 Krankenbetten. Das 1860 eröffnete North London Hospital for Consumption and Diseases of the Chest hat 60 Betten; die Anstalt nimmt Kranke gegen mässiges Entgelt auf und hat seit ihrer Eröffnung mehr als 200000 Kranken Behandlung gewährt. 1848 wurde das City of London Hospital for Diseases of the Chest mit 164 Betten errichtet, und seit jener Zeit bis Ende 1896 wurden daselbst 569 329 Kranke behandelt. Das 1841 eröffnete Hospital for Consumption and Diseases of the Chest Brompton wurde mit 210 Betten begonnen; 1882 wurde gegenüber ein neues Haus mit 137 Betten errichtet und mit dem ersteren durch einen unterirdischen Tunnel verbunden. Die Einrichtungen dieser Anstalt sind durchaus modern. Der Inhalt der Speigläser wird täglich mit den Taschentüchern der Kranken in grossen eisernen Kästen verbrannt. Jeder Kranke erhält täglich ein neues leinenes Taschentuch.

Hier wie in den anderen Hospitälern ist stark besuchte Poliklinik. Das Wartezimmer für dieselbe befindet sich im Royal Hospital im Kellergeschoss im Theater der Anstalt,. Auch zahlreiche der übrigen Hospitäler in London haben eigene Polikliniken, in denen jährlich Tausende von Kranken unter unentgeltlicher oder sehr billiger Verabfolgung von Arznei aus der Anstaltsapotheke behandelt werden. Im City of London Hospital und im Brompton Hospital sind eigene Einathmungszimmer für Kreosot, in welchen die Kranken (auch mit Bronchiektasie) mit gutem Erfolge sich bis zu einer Stunde und länger aufhalten.

Das Kreosot findet ausgedehte Anwendung zur Behandlung der Lungenkranken in England. Auch zu Unterhauteinspritzungen wird es vielfach benutzt und ist in dieser Form besonders im Royal National Hospital for Consumption and Diseases of the Chest bei Ventnor in Gebrauch. Dieses wurde 1868 dicht am Meeresstrande errichtet und besteht aus zehn Pavillons für 168 Kranke, deren jeder ein eigenes Zimmer hat. Hier geschieht die Aufnahme gegen ein wöchentliches Honorar von zehn Shilling. Das Ausspeien auf den Fussboden etc. ist hier durch Anschläge in den Zimmern untersagt, doch sind die Kranken angewiesen, falls die Benutzung von Speigläsern, z. B. im Freien, nicht möglich ist, ihre Taschentücher zur Aufnahme des Auswurfs zu gebrauchen

Im Ventnor Hospital besteht der Fussboden, wie in den meisten Hospitälern in London, auch in denen für die ansteckenden Kranken, aus gebohntem Holz, welches nicht nass aufgewischt, sondern täglich trocken abgerieben und in bestimmten Zwischenräumen abgezogen und frisch gewachst wird. Auch in den Operationssälen findet die Reinigung des Fussbodens in dieser Weise statt, welche in Deutschland bekanntlich streng vermieden wird. Man ist in England der Ansicht, dass durch die Feuchtigkeit Risse im Fussboden entstehen, in denen sich Keime einnisten können.

Ich möchte hervorheben, dass ich ohne besondere Kenntniss der bezüglichen englischen Verhältnisse in meinen Schriften und Vorträgen über das Rettungs- und Krankentransportwesen seit Jahren eine Reihe von Forderungen aufgestellt habe, welche in London thatsächlich erfüllt sind. So habe ich Wagen zur Beförderung von ansteckenden Kranken als nothwendig beschrieben[1]), deren Aeusseres und Inneres vollkommen denen des Metropolitan Asylum Board gleicht. Auch die direkte räumliche Vereinigung des Krankentransportwesens mit den Hospitälern ist eine von mir erhobene Forderung. Wie aus dem Abdruck eines Vortrages von mir im Verein für innere Medicin in dieser Wochenschrift[2]) ersichtlich ist, habe ich Desinfection der Wagen nach jedem Transport sogleich in der betreffenden Anstalt, die Begleitung von einem Wärter im Innern des Wagens bei jedem Transport, die Benutzung von leinenen Ueberzügen über der Kleidung der die Beförderung ausführenden Personen, das Baden der Träger und die Desinfection der Ueberkleider nach den Transporten — welche in London allerdings nicht so häufig geübt wird, da die Ueberkleider nur alle acht Tage gewaschen werden —, die Organisation des Transports der ansteckenden Kranken Seitens der Behörden und die Kostenlosigkeit der Beförderung für Unbemittelte als nothwendig hingestellt. Aus der Schilderung geht hervor, dass in London die eben genannten Verhältnisse vorhanden sind und in segensreicher Weise zum Wohle der Bevölkerung wirken.

Wie in Berlin und anderen Grossstädten, besteht auch in London das Verbot, ansteckende Kranke in dem öffentlichen Verkehr dienenden Fuhrwerken zu befördern. Diese Vorschrift kann, wie ich bereits häufig auseinandergesetzt habe, nur dadurch wirksam zur Ausführung gebracht werden, dass dem Publikum, wie dies in London der Fall ist, für jede Beförderung eines ansteckenden Kranken (von seiner Wohnung nach einem städtischen Fever-Hospital) unentgeltlich ein Krankenwagen zur Verfügung steht. Nach diesen Hospitälern werden meistens weniger bemittelte Personen befördert, so dass diese also kostenlosen Transport geniessen, während für alle Beförderungen nach anderen Orten ein geringes Entgelt (5 sh.) bezahlt werden muss, welches also auch noch weit hinter dem in Berlin zu zahlenden Preise zurückbleibt. (Von deutschen Städten hat Hamburg die Beförderung ansteckender Personen mustergültig geordnet, indem die Polizeibehörde den gesammten Krankentransport unter eigener Verwaltung organisirt hat und alle Transporte ohne weiteres ausführt. Von Zahlungsfähigen werden für einen Transport 5 M. erhoben, während für Zahlungsunfähige die Polizeikasse eintritt.)

Die von der Stadt London für die Transporte der ansteckenden Kranken aufgewendeten Kosten sind sehr erhebliche; sie betrugen 1895: 30 277 Pfd. St., von denen jedoch 9000 Pfd. auf Neubau und Einrichtung einer neuen — Brook — Ambulance-Station entfallen. Ohne diese würden die Kosten mehr als 425 000 Mark betragen, oder einschliesslich der Kosten für den Stromtransportdienst für die Pockenkranken 600 000 Mark. Insgesammt wurden 1895 in London 780 000 Mark zum Zweck der Beförderung ansteckender Kranker von den Behörden aufgewendet[3]).

Allen diesen geschilderten Leistungen der Londoner Behörden auf hygienischen Gebieten ist es wohl zuzuschreiben, dass die Riesenstadt in Bezug auf das Vorkommen vermeidbarer ansteckender Erkrankungen sehr günstige Zahlenverhältnisse darbietet. So weist die Zahl der Todesfälle an ansteckenden Erkrankungen in London gegen Berlin sehr erhebliche Unterschiede zugunsten der englischen Hauptstadt auf. An Pocken, Scharlach, Diphtherie, Croup und Typhus erkrankten 1895: 35 540 Personen (3774 Todesfälle), d. h. 8,1 Erkrankungen mit 0,86 Todesfällen von 1000 aller Lebenden. An allen ansteckenden Krankheiten erkrankten 41 512 Personen. In Berlin starben an den zuerst genannten Seuchen 1871

---

[1]) Artikel „Krankentransport“ in Eulenburg's Encyklopädischen Jahrbüchern 1894, Bd. IV.

[2]) Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen. Vortrag. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 4 und 5.

[3]) Zum Vergleich mit Berliner Zahlen verweise ich ganz besonders auf meine bereits oben citirten Schriften über London.

Menschen = 1,12 von 1000 aller Lebenden. In beiden Hauptstädten also ist das Verhältniss:

	Einwohnerzahl	Gesammttodesfälle	Zahl der Todesfälle an jenen Infectionskrankheiten auf 1000 Lebende	Zahl der Todesfälle an jenen Infectionskrankheiten auf 100 der Gesammttodesfälle
London 1895	4 402 286	85 416	0,86[1])	4,41[1])
Berlin 1894 .	1 677 135	30 961	1,12	6,03

Immerhin hat die deutsche Reichshauptstadt in Bezug auf die Sterblichkeit überhaupt und die Menschenverluste an Infectionskrankheiten unter den anderen Grossstädten der Welt einen beachtenswerthen Platz, wie folgende Zusammenstellung für 1895 erweist:

Städte	Zahl der Gesammttodesfälle auf 1000 Lebende	Zahl der Todesfälle an ansteckenden Krankheiten auf 1000 Lebende	Zahl der Todesfälle auf 1000 Lebende an				
			Pocken	Masern	Scharlach	Diphtherie	Keuchhusten
London . . .	**19,9**	**1,81**	**0,01**	**0,60**	**0,19**	**0,53**	**0,34**
Paris	21,3	0,82	0,01	0.28	0.07	0,17	0.18
Brüssel . . .	19,8	0.94	0.01	0,34	0,11	0,21	0,11
Amsterdam . .	17,4	0,59	0,01	0,01	0.04	0,15	0.27
Kopenhagen . .	18,5	1,47	—	0,17	0,21	0,24	0,68
Stockholm . .	17,0	0,61	—	0,09	0,17	0,23	0,03
St. Petersburg .	28,8	2,93	0,09	0,36	0,70	0,59	0,32
Berlin	**19,4**	**1,51**	**0,00**	**0,19**	**0,47**	**0,54**	**0,26**
Wien	23,1	1,44	0,00	0,49	0,30	0,46	0,13
Rom	20,6	1.25	0,01	0,46	0,04	0,08	0,04
New-York . .	23,3	2,00	0,01	0,42	0,25	0,88	0,27

Zu bemerken ist, dass die Serumbehandlung der Diphtherie in London 1895 ganz vortreffliche Ergebnisse hatte.

In Hinsicht auf einzelne Verhältnisse der Krankenversorgung und Krankenpflege sind die Londoner Einrichtungen für viele Grossstädte nachahmenswerth. Allerdings gehören zu solchen Vorkehrungen reiche Geldmittel, wie sie gerade in England in ausserordentlichem Maasse für Zwecke der Gesundheits- und Krankenpflege zur Verfügung stehen. Ohne solche Mittel können selbst bei bestem vorhandenen Willen der maassgebenden Kreise die vortrefflichsten Pläne nicht zur Verwirklichung gelangen. Und weder an jenem Willen noch an diesen Plänen hat es z. B. in Berlin bisher gefehlt.

Krankenpflege.

Krankenpflege im Ehrenamt.

Berichtigung des Magistrats der Stadt Posen.

Von dem Magistrat der Provinzialhauptstadt Posen erhalten wir unter dem 16. April nachfolgende Zuschrift: In No. 1 der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 6. Januar d. J. bespricht unter der obigen Ueberschrift Herr Kreisphysikus Dr. Dietrich in Merseburg eine Einrichtung, die seit einiger Zeit von der städtischen Armenverwaltung in Posen eingeführt ist. Da die angeknüpfte ablehnende Kritik in der Hauptsache auf einer missverständlichen Auffassung der Posener Einrichtung beruht, so sei ein Wort der Berichtigung, bezw. Abwehr gestattet.

Die Stadt Posen hat am 1. April v. J. eine als Armen- und Krankenpflegerin voll ausgebildete und praktisch erfahrene Johanniterschwester als berufsmässige „Gemeindepflegerin" gegen Gehalt angestellt. Dieser Gemeindepflegerin liegt nach ihrer Geschäftsanweisung ob, „als Organ der städtischen Armendeputation diese in denjenigen Geschäften der offenen amtlichen Armenpflege zu unterstützen, für welche nach dem Ermessen der Deputation, bezw. ihrer Organe weibliche Hülfsthätigkeit angebracht erscheint." Speziell ist ihr unter anderem zugewiesen „die Fürsorge für diejenigen aus dem städtischen Krankenhause zur Entlassung kommenden armen Kranken, welche ihr von den Anstaltsärzten oder der Oberschwester — im Krankenhause liegt die Pflege der Kranken Schwestern vom Rothen Kreuz ob — überwiesen werden". Bezüglich solcher Personen — meist Reconvalescenten — hat sie „die häuslichen Verhältnisse des Entlassenen sorgfältig zu untersuchen, die sofortige Einleitung der etwa noch erforderlichen bezirksärztlichen Behandlung zu veranlassen, die nach Ermessung des Anstalts- oder Bezirksarztes noch nothwendige häusliche Krankenpflege zu übernehmen, das rechtzeitige Eingreifen der Armenräthe zu veranlassen u. s. w." Ferner hat die Gemeindepflegerin „auch dem ihr vom zuständigen Armenbezirksarzt ertheilten Auftrage gemäss sich der ambulanten Krankenpflege in den Wohnungen kranker Ortsarmer zu unterziehen, sowie für die Ausbildung und Heranziehung von geeigneten Hauspflegerinnen in geeigneten Fällen zu sorgen."

Aus diesen Bestimmungen der Geschäftsanweisung ergiebt sich, dass schon die berufsmässige Gemeindepflegerin in der Hauptsache und zunächst Armenpflegerin ist und dass sie zur Ausübung der Krankenpflege nur da Gelegenheit und Veranlassung hat, wo es ihre armenpflegerische Thätigkeit mit sich bringt. Insbesondere ist auch die letzterwähnte Bestimmung der Instruction nicht so zu verstehen, als solle die Gemeindepflegerin in allen, auch in den schwierigsten und zeitraubendsten Fällen die Krankenpflege in den Wohnungen der Armen übernehmen und so die Pflege des Krankenhauses ersetzen. Wäre dies beabsichtigt gewesen, so hätte man für eine Stadt mit 73000 Einwohnern nicht eine, sondern eine ganze Anzahl von Pflegerinnen anstellen müssen.

Schwierigere Krankheitsfälle, insbesondere alle, welche eine dauernde sachverständige Pflege erfordern, werden von den Armenärzten nach wie vor dem Krankenhause überwiesen und dort behandelt. Die krankenpflegerische Thätigkeit der Gemeindepflegerin beschränkt sich in der Hauptsache auf die Anlegung und Erneuerung von Verbänden, Einspritzungen und ähnliche einfachere persönliche Hülfeleistungen, sowie auf die Anleitung und Vorkehrungen zur Wartung des Kranken durch seine Familienangehörigen, Nachbarinnen oder auch gegen Entgelt angenommene Hauspflegerinnen. Sie bringt also solchen Personen vor allem Hülfe, die in ein Krankenhaus nicht gehen würden oder könnten und daher bisher einer sachkundigen Hülfe und Pflege — von der Behandlung durch den Armenarzt, event. die Hebamme allenfalls abgesehen — überhaupt entbehrten. Es handelt sich nicht um Ersatz von Hülfe, die bisher in anderer Form vorhanden war, sondern um die Ausdehnung der Hülfsthätigkeit auf Gebiete und Fälle, für welche zweckentsprechende und sachkundige Hülfe bisher fehlte und übrigens in sehr vielen Armenverwaltungen — auch grosser Städte — noch fehlt.

Ebenso verhält es sich mit der Thätigkeit der ehrenamtlichen Gehülfinnen der Gemeindepflegerin. Nur ist deren Betheiligung an der Krankenpflege eine noch eingeschränktere. In der für diese „Armenpflegerinnen" unterm 11. November v. J. erlassenen Geschäftsanweisung wird ausdrücklich bestimmt, dass in Fällen, welche die Uebernahme häuslicher Krankenpflege erfordern, „die Armenpflegerin nicht damit zu befassen, sondern der Fall der Gemeindepflegerin zu überweisen ist, welcher es im Einvernehmen mit dem Vorsitzenden der Armendeputation überlassen bleibt, die in der Krankenpflege ausgebildeten Armenpflegerinnen in einzelnen Fällen heranzuziehen." Dem von Herrn Dr. Dietrich befürchteten Einreissen von „Dilettantismus" in der Krankenpflege dürfte schon diese Bestimmung völlig wirksam vorbeugen. Aber auch das zweite Hauptbedenken des Herrn Dr. Dietrich, dass den berufsmässigen Krankenpflegerinnen „durch die ehrenamtliche Mitwirkung der Frauen in der Krankenpflege eine unerwünschte Concurrenz geschaffen" werde, ist nach dem Gesagten bezüglich der Posener Einrichtung nicht stichhaltig. Es handelt sich hier eben nicht um einen Versuch, „Ersatz für geschulte, berufsmässige Krankenpflegerinnen zu beschaffen," sondern für Pflegefälle für welche Hülfe zumeist noch weder durch berufsmässige, noch durch ehrenamtliche geeignete Hülfspersonen vorhanden ist, die Hülfe möglichst sachkundiger Frauen heranzuziehen. Armen- und Krankenpflege lassen sich in der Praxis nicht so scharf von einander trennen, wie dies Herr Dr. Dietrich theoretisch thut. Die Pfleglinge der offenen Armenfürsorge sind meist mehr oder weniger „krank", wenn auch nicht gerade immer im medicinisch-technischen Sinne des Wortes. Irgend welche Gebrechen oder Krankheitserscheinungen, die auch gelegentlich einer mehr oder minder bedeutenden pflegerischen Hülfsthätigkeit zugänglich sind und bedürfen, sind in der Regel vorhanden.

Es ist aber durchaus nicht wünschenswerth, dass die Armenpflegerin, welche eine arme Frau besucht und von ihr gebeten wird, ihr ein Fussgeschwür neu zu verbinden, oder welche eine sieche Person in unzweckmässiger, quälender Lage im Bett findet und ihr gern helfen möchte, sagen muss: „Ich kann Dir nicht helfen, weil ich es nicht verstehe" oder gar: „Ich verstehe es zwar, darf Dir aber nicht helfen, weil ich nicht berufsmässige Krankenpflegerin bin; warte, bis ich diese hergeschickt haben werde."

Es wäre sehr wünschenswerth, dass möglichst alle Armenpflegerinnen wenigstens so viel von Krankenpflege verständen, dass sie die einfachsten Hülfeleistungen ordnungsmässig selbst vornehmen können und Verständniss dafür haben, was den ihrer Obhut anvertrauten kranken Armen noth thut. Auch in der Armenpflege, nicht bloss in der Krankenpflege, ist Dilettantismus schädlich. Die Gefahr des letzteren wird geringer, wenn die Armenpflegerin daran gewöhnt ist, ihren Armen nicht nur mit Gaben und allenfalls Zuspruch, sondern auch mit persönlicher Hülfeleistung beizustehen und die körperliche Verfassung des Armen richtig zu beurtheilen. Deshalb wird in Posen gewünscht und begünstigt, dass die „Armenpflegerinnen" nicht nur in der Armenpflege praktisch erfahren und geübt, sondern auch in möglichst grosser Zahl wenigstens mit den einfachsten Grundsätzen der Krankenpflege praktisch und theoretisch vertraut sind. Bis jetzt sind in den 16 Armencommissionen der Stadt 19 geübte ehrenamtliche Armenpflegerinnen eingestellt, darunter befinden sich bisher nur drei als Krankenpflegerinnen vorgebildete. Zur Zeit findet im städtischen Krankenhause wiederum ein praktisch-theoretischer Ausbildungscursus für freiwillige Krankenpflegerinnen statt, der von einem Oberarzt und der Oberschwester des Krankenhauses geleitet wird und an dem einige Armenpflegerinnen und mehrere Damen theilnehmen, die nach Beendigung des Cursus als ehrenamtliche Armenpflegerinnen eingestellt werden dürften.

---

[1]) In meiner mehrfach angeführten Schrift über London sind irrthümlich die Zahlen dieser beiden Spalten verwechselt.

Wollte man die ehrenamtlichen Armenpflegerinnen von jeder Mitwirkung an der Krankenpflege ausschliessen, so entzöge man den Armen eine Wohlthat und den an der Armenpflege mitwirkenden Frauen ein besonders lehrreiches und zur Erringung des Vertrauens und der Achtung der Armen besonders geeignetes Wirkungsgebiet. Dann thäte man schon besser, auch die Armenpflege in der Hauptsache nur berufsmässigem Pflegepersonal zu überlassen. Hierzu dürfte sich aber — nicht nur, ja nicht einmal in erster Linie aus finanziellen Gründen! — sobald keine verständige Armenverwaltung entschliessen.

Bemerkungen zu vorstehender Berichtigung.

Von Kreisphysikus Dr. Dietrich in Merseburg.

Der Magistrat der Stadt Posen (Armendeputation) hatte die Freundlichkeit, mir die obige Berichtigung zukommen zu lassen mit dem Bemerken, dass die gleiche Berichtigung der Deutschen medicinischen Wochenschrift zugegangen sei. Im Anschluss an diese dankenswerthe Aeusserung des Posener Magistrats bitte ich noch folgende Sätze anfügen zu dürfen:

Die Posener Erklärung hat meine Bedenken in Beziehung auf die Verwendung der ehrenamtlichen Armenpflegerinnen zur Krankenpflege in der Nebenbeschäftigung nicht zu heben vermocht.

Ich bin mir wohl bewusst, dass die Krankenpflege von der Armenpflege bisweilen und namentlich in dem Gebiete der Armenverwaltung grösserer Gemeinwesen nicht scharf getrennt werden kann. Die praktische Erfahrung hat mir gezeigt, dass die „Gemeindediakonisse oder -Pflegerin“ überhaupt, d. h. die vollständig ausgebildete Berufskrankenpflegerin meist zugleich auch als Armenpflegerin in der Nebenbeschäftigung verwandt werden muss. Ich halte dies auch für durchaus berechtigt und zweckmässig. Dagegen halte ich es nicht für unbedenklich, ehrenamtliche Armenpflegerinnen im Nebenamt mit der Krankenpflege zu beschäftigen. Hierbei macht es nichts aus, ob diese Krankenpflege nur aus kleinen Handreichungen und Hülfeleistungen besteht oder ob sie schwere Krankheitsfälle ordnungsgemäss besorgt.

Die Grenzen zwischen leichter und schwerer Krankenpflege lassen sich kaum finden. Auch durch die dankenswerthen Posener Vorsichtsmaassregeln kann hier ein Dilettantismus nicht ganz verhütet werden.

Im übrigen erkenne ich gern an, dass die Posener Einrichtungen der Armenpflege, die sich an die musterhafte Hamburger Armenpflegeorganisation anlehnen, einen wesentlichen Fortschritt bedeuten.

Mit Rücksicht auf den letzten Satz der obigen Berichtigung gebe ich meinerseits der Hoffnung und dem Wunsche Ausdruck, dass die Zeit nicht mehr fern sein möge, wo auch für die Armenpflege in Posen nicht nur eine Gemeindepflegerin (bei 73 000 Einwohnern), sondern eine ganze Anzahl berufsmässig ausgebildeter Armen- und Krankenpfleger und -Pflegerinnen angestellt werden, die der Armenverwaltung grösserer Gemeinwesen in mehr als einer Beziehung Vortheile bieten, vor allem aber eine Heranziehung ehrenamtlicher Armenpflegerinnen zur Krankenpflege unnöthig machen werden.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Ein ‚forensischer Fall von Gehirnautomatismus‘.

Nachträgliche Bemerkung von Max Breitung in Coburg.

Unlängst habe ich in dieser Wochenschrift einen Fall von Gehirnautomatismus publicirt, welcher das forensische Interesse beansprucht, und hatte daran eine kurze Betrachtung über eine eventuelle gerichtsärztlich-hypnotische Exploration angeknüpft. Der berichtete Fall hat nun eine sehr beachtenswerthe Parallele gefunden in einem Vorgang, welcher anlässlich der Verhandlungen des zur Zeit das Interesse des Tages in hohem Grade in Anspruch nehmenden Processes des Oberfactors G. von der Reichsdruckerei bekannt geworden ist. G. hatte unter einem ausländischen Namen in Berlin O. bei einem Bankhause ein Checkconto eingerichtet. Bei der Ausstellung von Checks ist es nun nicht einmal, sondern, wenn ich nicht irre, sechsmal vorgekommen, dass G. die ausgestellten Checks zerriss. Dieses Zerreissen fiel den Beamten an der Kasse wohl auf, sie legten es der Aufregung und Nervosität des G. zur Last und hatten ja auch keinen Grund, etwas Böses zu vermuthen. Es hat sich nun herausgestellt, dass G. die Checks zerriss, weil er sie mit seinem Namen G. und nicht mit dem angenommenen Namen, auf welchen das Bankconto lautete, ausgestellt hatte. Auch in diesem Falle hatte also die Autosuggestion der wahren Persönlichkeit die künstliche Suggestion der fremden Person — man entschuldige den Ausdruck — übertölpelt. Hätte man seiner Zeit einen der zerrissenen Checks aufgehoben und zusammengesetzt, so wäre man vielleicht auf eine Fährte geleitet worden. Die Thatsachen sind interessant und bemerkenswerth genug, um dem Kriminalisten für die tägliche Praxis genügend bekannt sein zu müssen.

Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Ueber die Ergebnisse der Expedition des Geh. Medicinalraths Prof. Dr. R. Koch im Schutzgebiete von Deutsch-Ostafrika sind weitere Berichte über die Surrakrankheit (Dar-es-Salám vom 10. Februar d. J.) und über das Texasfieber (Dar-es-Salám vom 12. Februar) eingelaufen, die im deutschen Colonialblatt 1898, No. 7 veröffentlicht sind. Koch hofft die ihm gestellte Aufgabe bis April zu erledigen und, sofern er keine weiteren Weisungen erhält, dann von Afrika abzureisen und im Mai wieder in Berlin einzutreffen.

— Am 19. April verschied auf der Heimreise aus Italien, wo er von einem schweren Herz- und Lungenleiden vergebens Heilung gesucht hatte, Dr. Georg Rosenbaum aus Berlin, der als tüchtiger und vielbeschäftigter Nervenarzt in weiteren Kreisen bekannt und geschätzt war. Der früh, im Alter von kaum 40 Jahren Verstorbene, der mir viele Jahre hindurch als poliklinischer Assistent besonders nahe gestanden hat, ist auch den Lesern dieser Wochenschrift nicht unbekannt; ich darf nur an seine gehaltvollen Publicationen über subcutane Injection des Aethylen-Diamin-Silberphosphats bei Tabikern, 1894, No. 31, und über Friedreich'sche Krankheit (hereditäre Ataxie) 1896, No. 30, erinnern. Seine persönlichen Eigenschaften sichern ihm in den Kreisen seiner zahlreichen Freunde ein mit schmerzlicher Empfindung gepaartes, dauerndes Andenken. A. E.

— Der Rechtsschutzverein Berliner Aerzte (Bureau Oranienburgerstrasse 42/43, II, geöffnet Wochentags von 8—4, Sonntags von 9—10 Uhr) hat seinen 28. Rechnungsabschluss pro 1897 herausgegeben. Die Einnahmen des Vereinsbureaus pro 1897 betrugen 15 268,91 M., die Ausgaben 12 590,89 M., so dass ein Gewinn von 2 678,02 M. erzielt wurde. Im Jahre 1897 waren einzuziehen 15 254 Liquidationen im Betrage von 217 041,50 M., davon sind bis 31. December 1897 eingegangen für 5189 119 917,77 M. In geschäftlicher Behandlung verblieben 5564 Liquidationen im Betrage von 23 412,04 M. Die Mitgliederzahl betrug am 31. December 1897 584. Der Verein hat der Sterbekasse Berliner Aerzte an Geschenken bisher 9000 M. überwiesen. Der Werth der Thätigkeit des Rechtsschutzvereins liegt nicht allein in der Höhe der eingetriebenen Honorare, da bei der Ausdehnung Berlins viele Ausfälle entstehen, sondern auch darin, dass durch den Rechtsschutzverein sehr wirksam eine gewisse Scheu bei säumigen Zahlern verbreitet und dadurch eine grosseAnzahl Schuldner zur Zahlung veranlasst wird, die sonst an das Bezahlennie denken würden. Wir glauben, dass die Tendenz dieses Vereins, der eine durch die Association der Berufsgenossen gekräftigte Vertretung der rechtlich en Interessen des ärztlichen Standes anstrebt, der Unterstützung aller Aerzte wohl würdig ist.

— Das zum Besten der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse am 24. April in der Singakademie veranstaltete Concert hat einen Reinertrag von 1730 M. ergeben.

— Dr. Albert Rosenberg, langjähriger Assistent an der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke, hat in der Elsasserstrasse 27 eine eigene Poliklinik errichtet.

— Zum 50jährigen Jubiläum der Medicinischen Gesellschaft in Magdeburg ist eine Festschrift erschienen, die eine Geschichte der Gesellschaft von Geh. Medicinalrath Hirsch und Wissenschaftliche Mittheilungen von Thoma, Hager, Unverricht, Sendler, Tschmarke, Thorn, Siedentopf, Schreiber, Kretschmann, E. Meier, M. Saenger und Maréchaux enthält.

— Im Verlage von E. Staude (Berlin) erscheint seit April d. J. die Deutsche Krankenpflegezeitung, Fachzeitung für die Gesammtinteressen des Krankenpflegeberufes, herausgegeben von Kreisphysikus Dr. Dietrich (Merseburg) und Dr. P. Jacobsohn (Berlin). Die Herausgeber beabsichtigen, neben den allgemeinen, mehr socialen Berufsinteressen des Krankenpflegestandes, vor allem der praktischen Vervollkommnung und Belehrung der ausübenden Krankenpflegerinnen und Krankenpfleger sorgfältige Beachtung zu widmen, ferner von allen Fortschritten der modernen Krankenpflegetechnik etc. zu berichten.

— Von dem ausgezeichneten „Atlas der normalen Gewebelehre des Menschen“ von Dr. A. Brass (60 Tafeln mit 670 Einzeldarstellungen in farbigem Gravur- und Tondruck) ist bereits nach zwei Jahren eine neue Auflage erschienen.

— Von S. Rabow's Arzneiverordnungen (bekannt unter dem Namen „der kleine Rabow“) ist die siebenundzwanzigste, vermehrte und verbesserte Auflage erschienen.

— Universitäten: Kiel. Dem Medicinalrath Prof. Dr. Werth ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen. — Rom. Es haben sich habilitirt: Dr. Rem-Picci und F. Schupfer für medicinische Pathologie; Dr. Rossi-Doria für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Berichtigung.

Herr Dr. J. Montag ersucht uns, mit Bezugnahme auf die unter den Personalien in dieser Wochenschrift 1898, No. 3 gebrachte Mittheilung von seinem Verzuge von Salzbrunn nach Berlin, darauf hinzuweisen, dass sein Aufenthalt in Berlin nur ein vorübergehender gewesen ist und dass er am 1. Mai seine Praxis in Salzbrunn wieder aufgenommen hat.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 19.** **12. Mai 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Mittheilungen aus dem Institut für experimentelle Therapie von Prof. E. Behring in Marburg.
II. Aus dem Stefanie-Kinderhospital in Budapest: Forcirte künstliche Athmung mit O'Dwyer's Apparat. Von Dr. L. Loewy, Secundärarzt.
III. Zur Aetiologie des Tussis convulsiva. Von San.-Rath Dr. R. Behla in Luckau.
IV. Die Lagebestimmung von Fremdkörpern in der Tiefe bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen. Von Stabsarzt Dr. Sehrwald in Freiburg i. B.
V. Die Specifität des Erysipelstreptococcus. Von Prof. Dr. A. Sippel in Frankfurt a. M.
Aus der ärztlichen Praxis: Ueber Thymustod. Von Kr.-Wundarzt Dr. Helm in Tangerhütte. — Ueber einen Fall von 18jährigem Lithopädion mit theilweiser Ausstossung desselben nach spontanem Durchbruch in den Mastdarm. Von Dr. A. Niewerth in Schlodien i. O.-Pr.
Feuilleton: Photographica. Von Dr. F. Bähr in Hannover.
Auswärtige Correspondenzen: Londoner Brief.
Correspondenzen und Erwiderungen: Bacteriologische Untersuchungen bei Keuchhusten. Von Dr. Czaplewski in Köln.
Zur medicinischen Elektrotechnik. Ein neues aperiodisches Verticalgalvanometer. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.
Kleine Mittheilungen.

I. Mittheilungen aus dem Institut für experimentelle Therapie von Prof. E. Behring in Marburg.

I. Autoreferat von Prof. E. Behring über seinen am 12. April 1898 in der mikrobiologischen Section des Congresses für Hygiene und Demographie in Madrid gehaltenen Vortrag.

Behring betont zunächst die Einmüthigkeit seiner Fachgenossen in Bezug auf die Ziele und Methoden der experimentellen Therapie der Infectionskrankheiten und constatirt mit Genugthuung namentlich die guten Beziehungen zwischen den deutschen Forschern auf diesem Gebiet und den Mitgliedern des Pasteur'schen Instituts in Paris.

Behring geht dann über zu der Besprechung der Tuberkulosefrage und sagt darüber einleitend etwa folgendes:

Seit der Entdeckung des Krankheitserregers der Tuberkulose durch Robert Koch, unserer aller Lehrer und Meister, nehmen die heutigen specifisch-therapeutischen Bestrebungen in der Bekämpfung dieser Krankheit ihren Ausgangspunkt vom Tuberkelbacillus.

1882 wurde derselbe gefunden und als der erste Erreger einer wichtigen menschlichen Infectionskrankheit künstlich gezüchtet. In den 16 Jahren, welche seitdem verflossen sind, ist die Therapie der Tuberkulose auf vielfache Weise im Sinne einer antibacillären Behandlung in Angriff genommen worden. Viele therapeutische Ideen haben nicht geleistet, was man sich zuerst von ihnen versprach. Die Hoffnung, den Tuberkelbacillus durch die bekannten Desinfectionsmittel im menschlichen Organismus unschädlich zu machen, haben wir zu Grabe getragen. Buchner's Vorschlag, allgemeine medicamentöse Entzündungsreize, wie Arsen, Phosphor und Antimon, als Tuberkuloseheilmittel anzuwenden, hat nur vorübergehend die Aufmerksamkeit der Kliniker erregt. Ebenso ephemer sind die Versuche gewesen, durch Einathmung heisser Luft, Schwefelwasserstoff und ätherischer Oele den Tuberkelbacillus zu bekämpfen. Die Einführung anderer Bacterien und ihrer Stoffwechselproducte in den Organismus des tuberkulösen Menschen hat sich als ein gewagtes und nichts weniger als glückliches Unternehmen erwiesen. Ueberhaupt kann man sagen, dass von allen therapeutischen Versuchen nur diejenigen ein dauerndes Interesse behalten haben, in welchen der medicamentöse Stoff direkt oder indirekt vom Tuberkelbacillus seinen Ursprung nimmt.

Die Umwandlung des Tuberkulosevirus in einen belebten Vaccin nach Art des Pockenvaccins, des Pasteur'schen Milzbrand- und Hundswuthvaccins ist freilich ein frommer Wunsch geblieben. Aber im Tuberkulosegift hat uns Koch ein Mittel kennen gelehrt, mit welchem wir unzweideutig in specifischer Weise auf den Tuberkuloseprocess des Menschen und der Thiere einwirken können.

Ich abstrahire hier von der Frage, inwieweit wir jetzt schon im Koch'schen Alt- und Neu-Tuberkulin direkte Tuberkuloseheilmittel besitzen. Dass aber Koch's Tuberkulinentdeckung eine neue Epoche in der Tuberkulosefrage inaugurirt hat, darüber werden wir alle einig sein. Nur die Kurzsichtigkeit von Leuten, die ausserhalb der experimentell arbeitenden Wissenschaft stehen, kann verkennen, dass diese Entdeckung Koch's ebenbürtig dasteht neben seiner Entdeckung des Tuberkelbacillus, und wenn später einmal ein brauchbares Heilmittel für die Tuberkulose gefunden werden sollte, dann wird erst recht erkannt werden, was wir dem Manne verdanken, dem man in der Gegenwart es beinahe zum Vorwurf macht, dass er uns das Tuberkulin kennen gelehrt hat.

M. H.! Ich habe es nicht für überflüssig gehalten, vor der Besprechung meiner eigenen Versuche und der Versuche meiner Mitarbeiter zum Ausdruck zu bringen, dass ich eigentlich auf fremdem Felde pflüge, wenn ich in den letzten Jahren die Tuberkulosegiftgewinnung betreibe. Dieser Eingriff in das Arbeitsgebiet meines Lehrers ist aber, wie ich glaube, nicht bloss deswegen gerechtfertigt, weil die wissenschaftlich von Koch festgestellten Daten, das Tuberkulosegift betreffend, publici juris geworden sind, sondern auch und namentlich deswegen, weil ich hoffe, mit Hülfe des Tuberkulosetoxins ein wirksames Tuberkuloseantitoxin zu gewinnen. Die Existenz eines Tuberkuloseantitoxins habe ich schon vor mehreren Jahren angekündigt. Ein sicher wirksames Heilmittel ist in dem von Säugethieren gewonnenen Antitoxin bis jetzt aber weder für tuberkulöse Thiere, noch für tuberkulöse Menschen vorhanden, und ich müsste ziemlich skeptisch über die Aussichten der Antitoxinbehandlung gegenüber der Tuberkulose urtheilen, wenn nicht Ransom in meinem Marburger Laboratorium unter den Vögeln solche Arten gefunden hätte, die für die Tuberkuloseantitoxingewinnung sich besser eignen als die Säugethiere.[1]

Was für die Praxis durch diese ebenso überraschende wie erfreuliche Thatsache gewonnen werden wird, darüber zu urtheilen, muss einer späteren Zeitperiode vorbehalten bleiben.

---

[1] Ich bin darauf aufmerksam gemacht worden, dass Paterson aus Glasgow schon vor längerer Zeit Hühner dazu benutzt hat, um aus dem Blute derselben ein Schutzmittel gegen die Tuberkulose zu gewinnen. („A method of producing immunity against tuberculous infection“ by Peter Paterson (Glasgow) The Lancet, 30. October 1897). Paterson hat Hühner mit abgetödteten Bacillen der Hühnertuberkulose vorbehandelt und danach in ihrem Serum ein Mittel gefunden, mit welchem man Kaninchen und Meerschweine gegen die Säugethiertuberkulose schützen kann. Seine Versuche haben mit den unsrigen, in welchen mehrere Geflügelarten mit dem löslichen Gift der Säugethiertuberkulose vorbehandelt worden sind, nichts zu thun. Nach Paterson's Mittheilung erscheint es auch sehr zweifelhaft, ob sein Hühnerserum antitoxisch wirksam ist und nicht vielmehr activ immunisirt.

Abgesehen von der gegenwärtigen Bedeutung des Tuberkuloseantitoxins für die Praxis, bleibt eine Reihe von Eigenschaften desselben übrig, deren Kenntniss ein erhebliches Interesse in Anspruch nehmen darf.

Voranstellen möchte ich die Thatsache, dass wir mit Hülfe des Tuberkuloseantitoxins die Specificität des Tuberkulosegiftes controlliren können.

Die Tuberkelbacillen enthalten bekanntlich eine ganze Menge von differenten Bestandtheilen. Mit Sodalösung kann man ihnen neben einer gewissen Menge des specifischen Giftes eine mucinähnliche Substanz entziehen. Mit Aether, Chloroform und Schwefelkohlenstoff behandelt, geben sie mehrere Fettarten ab, die bis zu $40\,^0/_0$ der gesammten getrockneten Tuberkelbacillenmasse repräsentiren. Nach Entfernung dieser Körper sind die Tuberkelbacillen giftiger als bei Gegenwart derselben, und auch was ich sonst von der fadenziehenden mucinähnlichen Substanz und von den Tuberkelbacillenfetten experimentell erfahren habe, berechtigt mich zu der Behauptung, dass sie nichts mit dem specifischen Tuberkulosegift zu thun haben. Die mucinbefreiten und entfetteten Bacillen müssen aber ihrerseits noch eine grosse Menge specifisch unwirksamen Ballast enthalten; das wird bewiesen durch diejenigen Giftgewinnungsmethoden, welche dazu dienen, hochwirksames Tuberkulosegift zu bekommen. Zu diesem Zweck werden bei 150° unter Luftabschluss die entfetteten und energisch zerkleinerten Bacillen mit Glycerinwasser extrahirt. Man bekommt dann eine Flüssigkeit, die in abgekühltem Zustande unlöslich gewordene Eiweisskörper ausscheidet. Unter diesen kann man durch Benutzung der Differenzen im specifischen Gewicht solches Tuberkulosegift abtrennen, welches in 1 g 10—20 mal mehr specifisch wirksame Substanz enthält als das Ausgangsmaterial der entfetteten Bacillen.1) Damit ist aber der Beweis geliefert, dass das Tuberkulosegift nicht repräsentirt wird durch die Gesammtmasse des wasserfreien Tuberkelbacillus. Ich stelle mir vor, dass das specifische Gift eingelagert ist in ein Stützgewebe, welches seinerseits wieder noch von einer fett- und mucinhaltigen Hülle umgeben ist.

Die Art und Weise, wie das hochwirksame Tuberkulosegift gewonnen wird, ist chemisch so eingreifend, dass man zweifeln könnte, ob wir es schliesslich noch mit einer Substanz zu thun haben, die mit dem originalen Tuberkulosegift identificirt werden kann. Dieser Zweifel wird aber beseitigt, wenn wir das specifische Tuberkuloseantitoxin als Kriterium verwenden. Mein Testantitoxin stammt von einem tuberkulösen Rinde, welches durch langdauernde Tuberkulosegiftbehandlung geheilt worden ist. Von besonderem Interesse ist dabei, dass das zur Immunisirung und Heilung des Rindes verwendete Tuberkulosegift nicht durch eingreifende chemische Behandlung gewonnen war, sondern in getrockneten und zerkleinerten Tuberkelbacillen bestand, die emulsionirt intraperitoneal eingespritzt wurden.

Das von diesem Rinde gewonnene Antitoxin wirkt lebensrettend, wenn man es in der Menge von 2,5 ccm gemischt mit dem $1^1/_4$ bis $1^1/_2$fachen der tödtlichen Minimaldosis eines specifischen Tuberkulosegiftes mischt und gesunden Meerschweinen unter die Haut spritzt. Das Tuberkulosegift kann dabei repräsentirt werden:

1. Durch das in den noch lebenden Tuberkelbacillen enthaltene Gift, welches den Anforderungen an ein originales Tuberkulosegift am meisten entsprechen dürfte. Man gewinnt dasselbe in der Weise, dass die von der Oberfläche einer Bouilloncultur abgehobenen Tuberkelbacillen durch Waschen mit destillirtem Wasser vom Glycerin befreit und dann im Vacuumexsiccator getrocknet werden. 1 g meiner Bacillen enthält in diesem exsiccatortrocknen Zustande (Exsiccator Tb) durchschnittlich 1000 bis 1250 M. in Form eines acut, d. h. nach 30 bis 40 Stunden tödtlichen Giftes. Die acut tödtliche Wirkung nun wird durch das Antitoxin aufgehoben. Die Bacillenmasse bleibt aber wie ein Fremdkörper unter der Haut liegen, führt zur Geschwulstbildung und wird nach längerer Zeit durch einen nekrotisirenden Process abgestossen. Was später aus den mit dem Leben davongekommenen Thieren wird, soll hier unerörtert bleiben.

2. Durch ein Gift, welches die mit Alkohol behandelten und danach getrockneten Tuberkelbacillen enthalten („Alkohol Tb"). 1 g Alkohol Tb ist fast genau so giftig wie 1 g Exsiccator Tb.

3. Durch das aus dem alten Koch'schen Tuberkulin mit Alkohol gefällte Tuberkulosegift („Tub.") 1 g = ca. 250 M.

4. Durch ein aus der Culturflüssigkeit, nach der Dialyse derselben, mit Alkohol gefälltes Tuberkulosegift (Tub. F. dialysirt) 1 g = ca. 750 M.

5. Durch ein Tuberkulosegift, welches durch Extraction der Tuberkelbacillen bei 150° unter Luftabschluss hergestellt ist („TD"). 1 g = ca. 1250 M.

6. Durch ein aus TD-Präparaten durch Isolirungs- und Concentrationsversuche gewonnenes hochwirksames Tuberkulosegift (TDr). 1 g = ca. 12500 M.

Bei der Zahlenangabe ad 6 (1 g = 12500 M.) habe ich das Resultat zugrunde gelegt, welches ich in einer Mischprobe gefunden habe. Von einer solchen Mischprobe habe ich dem Pasteur'schen Institut vor einem Jahr eine kleine Quantität übergeben. Dort zeigte dieselbe nur einen Werth von 8000 M. pro 1 g. Ich vermuthe, dass die Werthverminderung zum Theil dem Umstande zuzuschreiben ist, dass das getrocknete Präparat in dem nur zum kleinen Theil damit gefüllten Fläschchen Wasser angezogen hat. Möglicherweise liegt aber auch eine Abschwächung vor, die durch die Wirkung des Luftsauerstoffs zustande gekommen ist. Im wasserfreien und luftfreien Raum bleiben die TDr-Präparate unbegrenzt lange Zeit haltbar.

Durch die neutralisirende Wirkung eines und desselben Antitoxins gegenüber allen diesen auf verschiedene Art hergestellten Giften wird die einheitliche Natur derselben in hohem Grade wahrscheinlich. Der Zweifel an der Identität der durch Extraction bei hoher Temperatur gewonnenen TD Präparate mit dem originalen Tuberkulosegift kann aberauch noch durch andere Versuchsresultate widerlegt werden.

Behring geht dann noch etwas näher ein auf Versuche an tuberkulösen Meerschweinen, Rindern und Menschen, bei welchen die gleiche M.-Zahl von TDr genau die toxische Wirkung wie die von den übrigen Tuberkulosegiften (Tub., Tub. F. dialysirt, Exsiccator Tb, Alkohol Tb, Koch'sches TR) zeigte.

Behring erwähnt ferner, dass ein Individuum, welches gegen eines von diesen Giften immun ist, auch gegen die übrigen Tuberculosegifte im Experiment immun gefunden wird. Die Unität des in den Tuberkelbacillen enthaltenen specifischen Giftes sei damit als sichergestellt zu betrachten.

Behring lenkt dann die Aufmerksamkeit der anwesenden Fachgenossen auf die Thatsache, dass erwachsene Phthisiker, welche mit relativ kleinen Mengen von dem antitoxischen Tuberkuloseserum behandelt wurden, fast regelmässig im Laufe der Behandlung lokale Intoxicationssymptome, zuweilen auch allgemeine Nebenwirkungen erkennen liessen. Aber diese krankmachende Wirkung kommt nicht bloss dem Tuberkuloseserum zu, sondern jedem Serum, auch dem käuflichen Diphtherieserum, und es scheint, als ob Phthisiker eine Ueberempfindlichkeit gegenüber dem Blutserum der Pferde und Rinder besitzen.

Nach Erwähnung noch anderer Thatsachen, welche dem schnellen Vorwärtskommen in der Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose durch ein specifisches Antitoxin hinderlich sind, kommt Behring zu dem Schluss, dass noch lange Zeit vergehen wird, ehe wir von einer praktisch brauchbaren Serumtherapie der Tuberkulose werden reden können.

Weiterhin bespricht Behring die schon anderweitig von ihm berichtete Möglichkeit einer Heilung der Rindertuberkulose nach dem Prinzip der Koch'schen Tuberkulinbehandlung des Menschen und macht auf die praktische Bedeutung dieses Versuchsresultats aufmerksam. Er berichtet dazu, dass in der thierärztlichen Hochschule in Berlin unter Leitung von Geh. Rath Schütz Versuche an tuberkulösen Rindern in grösserem Umfange angestellt werden sollen, zum Zweck der Prüfung der Behring'schen Angaben auf ihre Richtigkeit. Behring erwähnt ferner, dass für die Versuche des Geh. Rath Schütz an tuberkulösen Rindern ausschliesslich solche Tuberkulosegifte verwendet werden sollen, welche durch Prof. Ehrlich in dem staatlichen Prüfungsinstitut in Steglitz auf ihren Werth amtlich controllirt sind. Behring richtet den Wunsch an die anwesenden Fachgenossen, dass auch für diagnostische Zwecke nur exact auf ihren Giftwerth geprüfte Tuberkulosegifte verwendet werden möchten. Eine internationale Einigung über die Giftbestimmungsmethode mit Hilfe von gesunden Meerschweinen und über die Forderung einer unparteiischen Prüfung, unabhängig von der Productionsstätte der Tuberkulosegifte (nach dem Muster der in Deutschland eingeführten Diphtherieantitoxinprüfung durch eine staatliche Controllstelle), sei in hohem Grade wünschenswerth. Selbstverständlich müssten auch die in den Handel gelangenden Tuberkuloseantitoxine auf ihren Werth staatlich controllirt werden.

II. Untersuchungen Ransom's über den Antitoxinbedarf zur Unschädlichmachung solchen Toxins, welches im Blut gelöst ist.

In No. 12 dieser Wochenschrift ist von Behring und Ransom ein Tetanustestgift (No. 2) und ein Testantitoxin genau beschrieben und gezeigt worden, dass der in + Ms ausgedrückte Giftwerth des Testgiftes immer die gleiche Zahl von — Ms zur glatten Neutralisirung braucht, wenn man Gift und Antitoxin zusammen in Wasser auflöst.

Andererseits wurde ebendaselbst darauf aufmerksam gemacht, dass solches Tetanusgift, welches durch irgendwelche Einflüsse eine Werthverminderung erfahren hat, für 1 + Ms mehr als 1 — Ms vom Testantitoxin zur Neutralisirung nöthig hat. Zur Unschädlichmachung von einem jodtrichloridabgeschwächten Tetanusgift (II)

---

1) Das Hauptverdienst um die Erforschung dieser Thatsachen haben Dr. von Lingelsheim und Dr. Ruppel.

wurden pro 1 + Ms 355 — Ms und bei einem anderen jodtrichloridabgeschwächten Tetanusgift (No. I) sogar 800 — Ms pro 1 + Ms gebraucht. Das Jodtrichloridgift No. II war 400 mal, das Jodtrichloridgift No. I 4000 mal weniger wirksam geworden durch die Jodtrichloridbehandlung. Für die Erklärung des so sehr vermehrten Antitoxinbedarfs zur Unschädlichmachung dieser abgeschwächten Gifte könnte man geneigt sein, die Ehrlich'sche Annahme einer partiellen Umwandlung der Toxinmoleküle in Toxoide in Anspruch zu nehmen. Nach Ehrlich kann nämlich ein Toxinmolekül seine antitoxinbindende Kraft behalten, aber die Giftigkeit verlieren, wodurch es zum Toxoid wird.

Ransom hat nun neuerdings eine Versuchsanordnung aufgefunden, bei welcher der Antitoxinbedarf zur Unschädlichmachung des Toxins in einer gelösten Mischung von Toxin und Antitoxin gleichfalls sehr gesteigert ist, ohne dass dabei eine Umwandlung von Toxin in Toxoid in Frage kommt.

Hebt man nämlich die Gerinnungsfähigkeit des Blutes von Meerschweinen, Kaninchen, Tauben, Hühnern durch citronensaures Natron auf, mischt man dann 0,25 ccm von dem flüssigen Blut dieser Thiere mit Tetanusgift und setzt hinterher Tetanusantitoxin hinzu, so dass die Gesammtquantität der Mischung 0,5 ccm beträgt, spritzt man schliesslich die Mischung Mäusen unter die Haut, so zeigt sich, dass pro 200 + Ms zur Verhinderung des Auftretens tetanischer Symptome nicht 200 — Ms genügen, sondern dass dazu auch 2000 — Ms noch nicht ausreichen; erst wenn ca. 5—10 000 — Ms auf 200 + Ms, also 25—50 mal mehr Antitoxin als zur Neutralisirung des Giftes in wässriger Lösung genügt. hinzugesetzt werden, bleiben die Mäuse gesund.

Das durch citronensaures Natron flüssig erhaltene Blut steigert danach den Antitoxinbedarf zur Unschädlichmachung des Tetanusgiftes sehr bedeutend. Das Meerschweinblut scheint etwas wirksamer zu sein als das der Kaninchen, Tauben und Hühner.

Wegen der fundamentalen Bedeutung dieses Befundes hat Ransom auch für die Neutralisirung des Diphtheriegiftes durch Diphtherieantitoxin den Einfluss von flüssigem Blut einer experimentellen Untersuchung unterzogen.

Er mischte 2,6 ccm durch citronensaures Natron flüssig erhaltenes Kaninchenblut mit soviel Diphtheriegiftlösung, dass die Mischung 3,5 ccm betrug, und setzte hinterher das Antitoxin in 0,5 ccm Wasser gelöst hinzu, so dass die Gesammtquantität der Mischung 4,4 ccm betrug. Diese Mischung wurde Meerschweinen unter die Haut gespritzt. Bei dieser Versuchsanordnung genügten pro 500 + M für Meerschweine von 250 g, also für die zweifach tödtliche Minimaldosis des Diphtheriegiftes, 50 000 — M noch nicht, um Entzündungserscheinungen an der Injectionsstelle und das spätere Auftreten von diphtherischen Lähmungen sicher zu verhindern. Ein in flüssigem Blut aufgelöstes Diphtheriegift brauchte demnach mehr als 100 mal soviel Antitoxin zur Unschädlichmachung, wie dasselbe Gift, wenn es in wässeriger Lösung mit Antitoxin gemischt wird.

Welcher Bestandtheil im Blute diesen merkwürdigen Einfluss auf die giftneutralisirende Fähigkeit des Tetanusantitoxins und Diphtherieantitoxins ausübt, die Frage ferner, ob das Blut auf das Gift oder auf das Antitoxin, oder auf beide Körper einwirkt, die Consequenzen endlich, welche aus der Entdeckung Ransom's in therapeutischer Beziehung zu ziehen sind — alles dies wird Gegenstand weiterer und ausführlicherer Mittheilungen sein.

Es verdient noch besondere Erwähnung, dass für die vorgenannten Versuche nur solches Blut verwendet wurde, welches weniger als 24 Stunden nach der Entnahme aus dem lebenden Thierkörper aufbewahrt worden war.

III. Untersuchungen über die Agglutinationsfähigkeit der Choleravibrionen durch Choleraserum. Von Ransom und Kitashima.

Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit, welche die Agglutination als diagnostisches Mittel besitzt, haben wir uns die Frage gestellt, ob es möglich sei, eine Choleracultur so zu züchten, dass ihr Verhalten demselben agglutinirenden Mittel gegenüber vor und nach der Züchtung wesentlich verschieden werde. Dies ist uns dann in der That gelungen. Wir haben gefunden, dass ohne wahrnehmbare Veränderung in der Virulenz einer Choleracultur die Resistenz gegen Agglutination willkürlich beeinflusst werden kann.

Als agglutinirendes Reagens brauchen wir ein Serum, welches von einem mit Choleragift behandelten Pferde stammt. Es ist dies dasselbe Gift, welches Ransom (Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 29) beschrieben hat. Dasselbe ist aus fünf- bis zehntägiger Cholerabouillon gewonnen, welche eine kurze Zeit auf 100° erhitzt, durch ein Pukalfilter filtrirt und nach Einengen im Vacuum bei 30° mit Alkohol gefällt wurde. Die Choleracultur, welche zur Gewinnung des Giftes in Anwendung kam, stammt aus Halle. Das Serum hat schwache antitoxische Eigenschaften, so dass circa die dreifache tödtliche Minimaldosis des Giftes mit 3 ccm Serum neutralisirt wird.

Die Choleracultur, welche wir für die nachfolgenden Versuche gebraucht haben, ist vor etwa einem Jahre von Herrn Dr. Bitter aus Egypten an Herrn Geheimrath Behring gesandt und seitdem immer weiter auf Agar gezüchtet worden. Auf diese Cultur wirkt das Cholerapferdeserum im Reagenzglas stark agglutinirend.

Wir stellten uns nun einen Nährboden aus gewöhnlicher Fleischpeptonbouillon mit Zusatz von 1 $^0/_0$ Cholerapferdeserum her. Auf diesen Nährboden wurde die Cultur geimpft und alle zwei Tage umgezüchtet. Nach der 20. Generation stellten wir einen Vergleich an zwischen der Originalcultur und der auf Serumbouillon gewachsenen.

Zu 10 ccm gewöhnlicher Bouillon im Reagenzglase wurden verschiedene Mengen Choleraserum zugesetzt, eine Serie wurde mit der Originalcultur, die andere mit der Serumbouilloncultur geimpft, die Röhrchen wurden bei 37° in den Brutschrank gestellt und nach 24 Stunden verglichen. Das Resultat kann aus folgender Tabelle erkannt werden.

Originalcultur. Reactionsgrenzen.

Bouillon mit 0,25 $^0/_0$ Serum. Vollständige Reaction, Bouillon ganz klar. Bacillen in einem Klumpen am Boden des Glases.

Bouillon mit 0,1 $^0/_0$ Serum. Schwache, aber deutliche Reaction.

20. Generation Serumbouilloncultur. Reactionsgrenzen.

Bouillon mit 6,5 $^0/_0$ Serum. Vollständige Reaction, Bouillon ganz klar.

Bouillon mit 2 $^0/_0$ Serum. Kaum wahrnehmbare Reaction.

Bouillon mit 1 $^0/_0$ Serum. Keine Agglutination.

Wurde die Serumbouilloncultur erst auf Agar gebracht und impften wir dann die Agarbacillen auf Serumbouillon über, so zeigte sich bei einem Serumzusatz von 1 $^0/_0$ und darunter gleichfalls der Mangel einer Agglutination. Reagenzgläser mit je 3 ccm Prüfungsflüssigkeit wurden mit je einer Dose Agarcultur gemischt und nach einstündigem Stehen bei 37° verglichen.

Originalcultur. Reactionsgrenzen.

Bouillon mit 1 $^0/_0$ Serum. Vollständige Reaction, Bouillon klar. Bouillon mit 1 $^0/_0$ Serum. Sehr schwache Reaotion.

Serumbouilloncultur auf Agar übergeimpft. Reactionsgrenzen.

Bouillon mit 3 $^0/_0$ Serum. Vollständige Reaction, Bouillon klar. Bouillon mit 1 $^0/_0$ Serum. Kaum wahrnehmbare Reaction.

Mit der 21. Generation der Serumbouilloncultur wurde ein Meerschweinchen intraperitoneal inficirt, von der intraperitonealen Flüssigkeit des todten Thieres eine Agarcultur gemacht und diese Cultur dann auf Agglutination geprüft.

Nach 24 Stunden bei 37°.

Bouillon mit 0,5 $^0/_0$ Serum. Vollständige Reaction, Bouillon klar. Bouillon mit 0,3 $^0/_0$ Serum. Kaum wahrnehmbare Reaction. (Bei gleicher Versuchsanordnung wird in einer Bouillon mit 0,25 $^0/_0$ Serum die Originalcultur noch vollständig agglutinirt.)

Nach der Thierpassage hat danach die Serumbouilloncultur zwar etwas in ihrer Resistenz gegen die Agglutination eingebüsst, ist jedoch immer noch viel grösser, als die der Originalcultur.

Beide Culturen wurden dann in ihrem Verhalten dem Serum gegenüber im Thierkörper verglichen. Gleiche Mengen von jeder Cultur werden mit je 0,0001 Serum gemischt und Meerschweinchen intraperitoneal einverleibt. Das intraperitoneale Exsudat wurde dann in der bekannten Weise nach 30 Minuten untersucht.

Originalcultur. Beinahe nur Häufchen und Granula vorhanden, wenige bewegliche Vibrionen.

Serumbouilloncultur. Viele lebhaft bewegliche Vibrionen, sehr wenig Agglutination oder Körnchenbildung.

Auch im Thierkörper wird also die Serumbouilloncultur weniger durch das specifische Choleraserum beeinflusst, als die Originalcultur.

Es wurde auch der Grad, in welchem die beiden Culturen beim Wachsthum die agglutinirende Kraft des Serums verbrauchen, verglichen: Jede der beiden Culturen wurde auf 1 $^0/_0$ige Serumbouillon gebracht und bei 37° gelassen. Nach 24 Stunden war die Originalcultur (No. 1) vollständig agglutinirt, die Serumbouilloncultur (No. 2) dagegen garnicht. 2 ccm der klaren Bouillon von No. 1 wurden mit der dreifachen Menge gewöhnlicher Bouillon gemischt und mit frischer Originalcultur geimpft; No. 2 wurde centrifugirt, 2 ccm der so gewonnenen klaren Bouillon mit der dreifachen Menge gewöhnlicher Bouillon gemischt und gleichfalls mit frischer Originalcultur geimpft. Nach 24 Stunden bei 37° war keine von beiden agglutinirt. Wir schliessen daraus, dass beide Culturen nach 24 stündigem Wachsthum die agglutinirende Kraft einer 1 $^0/_0$igen Serumbouillon erschöpfen.

Durch die hier mitgetheilten Thatsachen ist die Möglichkeit erwiesen, dass eine Choleracultur ohne sonstige wahrnehmbare Veränderungen willkürlich in Bezug auf ihre Agglutinationsfähigkeit durch specifisches Choleraserum beeinflusst werden kann.

Dass durch dieses experimentelle Ergebniss die Schlussfolgerungen, welche man aus dem Mangel der Agglutination für die Differentialdiagnose ziehen darf, eine Einschränkung erfahren werden, halten wir für sehr wahrscheinlich.

II. Aus dem Stefanie-Kinderhospital in Budapest.

Forcirte künstliche Athmung mit O'Dwyer's Apparat.[1]

Von Dr. **Leo Loewy**, Secundärarzt.

Bei den mannichfachen Arten des Scheintodes, in welchen das Athmen aus irgend einem Grunde plötzlich aufhört und der Organismus die zur Erhaltung des Lebens nöthige Sauerstoffmenge nicht mehr bekommt, kann die Wirksamkeit des Arztes häufig lebensrettend werden. Sowohl der mechanische Verschluss der Luftwege, wie bei Ertrinken, Erdrosseln, Erhängen, Aspiration von Fremdkörpern, als auch die behinderte Luftzufuhr wegen Lähmung des Athmungscentrums nach Einathmung von narkotischen Mitteln oder giftigen Gasen, Apoplexie, Sonnenstich, Blitzschlag, ferner Stimmritzenkrampf, Kehlkopf- und Luftröhrenstenose etc. geben dem Arzte genügend oft Gelegenheit, die Athmung auf künstlichem Wege wieder einzuleiten und durch die derart bewirkte Oxydation des Blutes das Leben wieder herzustellen.

Trotz der relativen Häufigkeit der aufgezählten Fälle sind wir leider nicht im Besitze eines Wiederbelebungsverfahrens, welches vollkommen zufriedenstellend wäre; deshalb werden wir eine neue Methode der künstlichen Athmung, welche auch bei den schwersten Fällen der Asphyxie mehr Erfolg erhoffen lässt als die bisher üblichen Verfahren, ausserdem die Thätigkeit des Arztes erleichtert und die Durchführung auch für längere Zeit ermöglicht, mit Freude willkommen heissen.

Von einer guten Methode der künstlichen Athmung ist nach Howard die Erfüllung dreier Hauptpunkte zu fordern: 1) eine freie Passage der Luft von den Lippen zu den Lungen; 2) die grösstmögliche Erweiterung des Brustkorbes und 3) die grösstmögliche Compression des Thorax — die beiden letzteren in rhythmischem Wechsel. Aus diesem Grunde sind auch die Methoden, welche sich bloss darauf beschränken, durch die gewaltsame Compression des Brustkorbes die Brusthöhle, respective den Lungenumfang zu verringern und hierdurch die Exspiration künstlich zu bewerkstelligen (Marshall Hall's, Flashar's, Howard's Methode), wobei die Inspiration durch die elastische Ausdehnung der von dem Druck befreiten Lunge hervorgerufen werden sollte — ungenügend. An der Leiche ausgeführte manometrische Untersuchungen von N. Zuntz und P. Strassmann[2] und ähnliche Messungen von Anton Brosch[3] bestätigen dies.

Die Methoden, die sowohl das Einathmen, als auch das Ausathmen durch die Hebung und rhythmische Zusammendrückung des Brustkorbes hervorzurufen bezwecken (de Chilly's oder Schüller's, Pacini's, Howard A. Kelly's, Sylvester's und Brosch's Verfahren), erfüllen zwar den zweiten und dritten Punkt obiger Bedingungen in grösserem oder geringerem Grade, ohne jedoch dem ersten Postulate Genüge thun zu können.

Laborde's Verfahren, welches die Athmung durch rhythmisches Hervorziehen der Zunge und Hebung des Zungenbeins reflectorisch anzuregen trachtet, sowie die von Ziemssen empfohlene faradische Reizung der Inspirationsmuskeln zur Wiederherstellung der fehlenden Athembewegungen können zwar nicht nach obigen Gesichtspunkten beurtheilt werden, dürften jedoch bei schwereren Fällen der Asphyxie allein wohl nicht genügen und bloss mit anderen Verfahren combinirt angewendet Anspruch auf Erfolg erheben. Die übrigen bisher erwähnten Methoden haben den Nachtheil, dass die Zunge des bewusstlosen Kranken leicht nach rückwärts rutscht, wobei die Zungenwurzel den Kehlkopfdeckel nach abwärts drückt und, den Kehlkopfeingang versperrend, den Luftzutritt zu den Lungen verhindern kann, wodurch diese Methoden den ersten Punkt der Bedingungen einer wirksamen Methode, die freie Passage der Luft von den Lippen zu den Lungen, unerfüllt lassen. Ausserdem sind alle diese Methoden für den Arzt ziemlich anstrengend und deshalb für längere Zeit schwer durchführbar.

Eine schon von Alters her gebräuchliche Methode zur Wiederbelebung Scheintodter ist das direkte Einblasen von Luft zum Ersatz der Inspiration, eventuell in Verbindung mit dem Zusammendrücken des Brustkorbes und der Bauchhöhle zur Substituirung der Exspiration. Zu diesem Zweck hat man anfangs die Luft direkt von Mund zu Mund eingeblasen, bald aus dem Grunde, um dies zu erleichtern und dem Kranken reinere Luft zuzuführen, einen Blasebalg benutzt, den man vor die Nase oder den Mund des Kranken hielt. Auch in solchen Fällen konnte jedoch, wie bei den vorhin summarisch erwähnten Verfahren, die Zunge nach rückwärts rutschen und den Kehlkopfeingang versperren, was zur Folge hatte, dass statt der Lungen der Magen aufgeblasen wurde. Selbst wenn die Zunge fixirt und hierdurch das Zurückgleiten verhindert wurde, konnte den Zutritt der Luft zu der Lunge der Umstand vereiteln, dass die aus dem Blasebalg durch den Mund oder die Nase eingeblasene Luft die Stimmbänder des empfindungslosen Kranken einander näherte, so dass sie ein Klappenventil bildeten und die Stimmritze sich, wie bei der Lähmung der Stimmritzenerweiterer, nicht öffnete, sondern den Kehlkopf versperrte. Diesem Mangel konnte dadurch abgeholfen werden, dass die Luft direkt in den Kehlkopf, respective in die Luftröhre eingeblasen wurde. J. Wolff[1] gelang es, bei einem Kranken, der durch Kropf asphyktisch wurde, nach vollführtem Luftröhrenschnitt einen elastischen Katheter in die Luftröhre einzuführen und durch Einblasen und Aussaugen der Luft die Athmung wieder einzuleiten. Watson[2] vollzog bei einem asphyktischen Neugeborenen die Tracheotomie, führte durch die Trachealcanüle einen elastischen Katheter ein und blies durch diesen die Luft in die Lungen; und obzwar sowohl neben dem Katheter, als auch durch den Mund des Kindes viel Luft entwich, gelang es ihm doch, auf diese Weise einige spontane Athemzüge hervorzubringen, so dass er derartige Versuche warm empfahl. Viel vollkommener ist bereits das Verfahren des Buffaloer Arztes G. E. Fell[3], welches er auf dem im Jahre 1893 in Washington abgehaltenen amerikanischen Congress bekannt machte, das er an einer Reihe von Opiumvergiftungen mit Erfolg anwandte. Seine Methode ist derjenigen ähnlich, welche in Laboratorien bei Thierexperimenten zur Einleitung der künstlichen Athmung benutzt wird. Nach Vollzug der Tracheotomie wird ein Blasebalg mittels eines Kautschukschlauches entweder mit der Trachealcanüle verbunden, oder mit einem Korbe in Verbindung gebracht, welcher über die Nase und den Mund des Thieres applicirt wird. Gegen beide Arten der Verbindung können jedoch ernste Vorwürfe erhoben werden. Denn bei der letzteren können wieder die vorhin erwähnten Unannehmlichkeiten eintreten (das Zurückgleiten der Zunge und der ventilartige Verschluss der Stimmbänder), während die erst erwähnte Verbindung den Nachtheil hat, dass der Luftröhrenschnitt vollzogen werden muss, dass die Trachealwunde rings um die Canüle für die Luft undurchgängig gemacht werden muss, damit die Luft dort nicht entweiche, und dass die Luftröhre auch über der Einschnittsstelle tamponirt oder versperrt werden muss, damit die eingeblasene Luft nicht nach aufwärts durch den Kehlkopf und den Mund ausströme. Alle diese Mängel beseitigte J. O'Dwyer[4], der das Fell'sche Verfahren dadurch wesentlich verbesserte, dass er den Luftröhrenschnitt unterliess und auch die Unannehmlichkeiten beseitigte, welche von Seiten der relaxirten Zunge und der Stimmritze eintreten konnten. Statt der Tracheotomie vollzog er die Intubation und verband den Blasebalg durch einen Kautschukschlauch mit einem eigens zu diesem Zweck verfertigten, innen hohlen Intubator. O'Dwyer's Apparat für forcirte künstliche Athmung besteht aus folgenden wesentlichen Theilen: 1) aus einem Blasebalg, welcher mit der Hand oder mit dem Fuss leicht getrieben werden kann, 2) aus einer circa $1^{3}/_{4}$ Meter langen Kautschukröhre und 3) dem Intubationsapparat. Letzterer besteht aus einem 20 cm langen, cylindrischen, innen hohlen Metallrohr, dessen laryngeales Ende unter einem rechten Winkel gebogen ist, auf welches ein dem Alter des Kranken entsprechend grosser, innen hohler Tubus aufschraubbar ist. Das proximale Ende der Intubationsröhre ist getheilt, der untere Schenkel bringt die aus dem Blasebalg durch den Kautschukschlauch getriebene Luft in die Luftröhre, während das rückwärtige Ende mit einer Oeffnung für die ausströmende Luft versehen ist. Letztere wird der Arzt während der Lufteintreibung, d. h. im Stadium der forcirten Einathmung, mit dem rechten Daumen verschliessen, nach einigen Secunden jedoch wieder freigeben, damit die ausströmende Luft durch diese Oeffnung entweichen kann. Die nach dem Alter des Kranken verschieden grossen Tuben sind aus Metall, bloss die zwei grössten sind aus Hartgummi verfertigt. Die Tuben sind conisch, damit sie auch verschiedenen Dimensionen des Kehlkopfes entsprechen, und quer gefurcht, damit sie zwischen die Stimmbänder gehörig eindringen und, die Stimmritze vollkommen tamponirend, verhüten, dass zwischen ihnen und der Kehlkopfwand Luft gegen die Mundhöhle zu zurückströme. Das untere schmälere Ende der olivenförmigen Tuben ist glatt und abgerundet, das breitere Ende ist innen mit Schraubengängen versehen, um auf den Intubator aufgeschraubt werden zu können. Der Apparat, welchen O'Dwyer Professor v. Bókay für das Budapester Stefanie-Kinderspital geschenkt hat, ist mit fünf Tuben ausgerüstet, von welchen die kleinste 2,5 cm lang ist und eine Lichtweite von 3,5 mm Durchmesser hat, die grösste ist von 5,1 cm Länge, mit einem Durchmesser von 8 mm. Bei der Wahl des Tubus ist nach O'Dwyer mehr die Körperlänge, weniger das Alter des Patienten in Betracht zu ziehen.

---

[1] Demonstrirt im Budapester Königlichen Aerzteverein.

[2] Ueber das Zustandekommen der Athmung beim Neugeborenen und die Mittel zur Wiederbelebung Asphyktischer. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 17.

[3] Anton Brosch, Die wirksamste Methode der künstlichen Athmung. Wiener klinische Wochenschrift 1896, No. 50.

[1] Berliner Klinische Wochenschrift 1885, No. 19.

[2] Tracheotomy and inflation in the treatment of a stillborn child. Lancet 1887, I, July. 7.

[3] Fell, Forced respiration. Section of General Medicine, Pan American Congress. Washington, 7. Sept. 1893.

[4] P. Northrup, Apparatus for artificial forcible respiration. British medical Journal, 9. Sept. 1894.

Die Anwendung des Apparates ist der Einführung des Intubationstubus ähnlich. Den Mund des auf dem Rücken liegenden, oder zweckmässiger von einem Gehülfen in sitzender Stellung gehaltenen Kranken halten wir mittels einer Mundsperre geöffnet und erfassen mit dem letzten Gliede unseres gekrümmt eingeführten linken Zeigefingers die Epiglottis und heben dieselbe nach vorn; inzwischen nehmen wir den mit einem entsprechenden Tubus armirten Intubator in die rechte Hand, indem wir den Zeigefinger in den oberen, den Mittel- und Ringfinger in die unteren Ringe gebracht haben, und führen ihn in der medialen Linie durch die Mundhöhle ein, wobei wir darauf achten, dass der Tubus in der Richtung unseres linken Zeigefingers in die Stimmritze gelangt. Wenn wir den Tubus richtig in den Kehlkopf eingeführt haben, wird sich der Brustkorb des Kranken bei jedem Einblasen mächtig erweitern, und es wird keine Luft neben dem Apparate ausströmen; dies wird nur geschehen, wenn wir einen zu kleinen Tubus gewählt haben, in welchem Falle wir einen grösseren Kalibers anwenden müssen. Während wir nun mit dem Fusse den Blasebalg treten, versperren wir die hintere Oeffnung der Intubationsröhre mit unserem rechten Daumen, wodurch wir das Ausströmen der eingeblasenen Luft verhindern —, nach einigen Secunden geben wir aber die Oeffnung frei, wonach sich die Luft hier entfernen wird und der Brustkorb sich abflacht; danach folgt wieder die Versperrung der hinteren Oeffnung während der Lufteintreibung u. s. w. Dieses Verfahren ist bei Erwachsenen beiläufig 12mal, bei Kindern 16mal in der Minute rhythmisch fortzusetzen. Es wäre zwecklos, unter Umständen sogar schadenbringend, wenn wir in der Absicht, den Lungen nur ja recht schnell und viel Luft zuzubringen, die Zahl der Einblasungen in der Minute vermehren würden, denn wir würden dadurch bloss verhindern, dass die eingeblasene Luft die Lungen gehörig erweitert, wodurch die Athmung sehr oberflächlich und der Luftwechsel ein sehr geringer werden würde, auch könnte eine derartig in zu raschem Tempo ausgeführte künstliche Respiration auf die anzustrebende Blutbewegung nur von sehr geringem Einflusse sein.

Es ist ferner zweckmässig, von Zeit zu Zeit je einen Tropfen Wasser in die Röhre einzuträufeln oder an dem Blasebalg einen nassen Schwamm anzubringen, wodurch wir das Austrocknen der Luftwege während der forcirten Athmung verhindern.

Bevor wir nun zur Beschreibung der eigenen Fälle übergehen, wollen wir erst kurz die Fälle erwähnen, in welchen das O'Dwyersche Verfahren zur Einleitung der künstlichen Athmung bisher zur Anwendung gelangt ist.

O'Dwyer's Methode der forcirten künstlichen Athmung wurde bisher unseres Wissens nur in Amerika angewendet, und zwar zum ersten Mal im New-Yorker Presbyterspitale. Wm. P. Northrup[1]) veröffentlichte im Jahre 1894 im Bristoler Aerzteverein zur Illustrirung des Verfahrens folgenden Fall: Gehirntumor, Apnoë, forcirte Athmung nach O'Dwyer 25 Stunden hindurch. Die Kranke war eine schwächliche Frau, die seit einigen Tagen unter Spitalsbeobachtung stand. Eines Tages fühlte sie sich schwach und verblieb im Bette. Mittags verlor sie plötzlich das Bewusstsein, die Athmung wurde langsam und oberflächlich und hörte nach 25 Minuten vollkommen auf. Das Herz wirkte mit gewohnter Stärke in gutem Rhythmus weiter. Zur Einleitung der Respiration wurde anfangs Silvester's Verfahren angewendet, nach einigen Minuten jedoch O'Dwyer's Methode durchgeführt. Der Spitalarzt, der bis dahin auf dem Gebiete der Intubation keine Erfahrung hatte, führte den Tubus ohne Belehrung rasch und erfolgreich in den Kehlkopf ein und wendete die Lufteinblasung systematisch an, so dass bei Eintreffen von O'Dwyer und Northrup die Kranke bereits seit einigen Stunden tief und regelmässig athmete; der Puls war nach Verabreichung von Excitantien genügend kräftig und rhythmisch. Die Kranke lag in tiefem Coma, die Temperatur war subnormal, die Haut blass. Die künstliche Athmung wurde auf diese Weise 25 Stunden hindurch aufrecht erhalten, und die Kranke war nach Ablauf dieser Zeit anscheinend in ebenso gutem Zustande wie vorher. Die Athmung konnte leicht unterhalten werden, anfangs durch einen, später durch zwei Personen. Zu Beginn wurde die künstliche Respiration durch den Spitalarzt vollführt, später hielten Hülfsärzte abwechselnd Inspection, zum Schluss versah eine Wärterin den Dienst, und bevor die 25 Stunden verflossen, hatten Alle das Verfahren erlernt. Nach Ablauf von 24 Stunden wurde wegen der absoluten Hoffnungslosigkeit der Prognose beschlossen, mit der forcirten Athmung auszusetzen. Das Herz schlug noch 12 Minuten weiter und stand dann still. Zur Prüfung der Wirksamkeit einer neuerdings eingeleiteten künstlichen Athmung wurde der Apparat wieder eingeführt und in Betrieb gesetzt, worauf die Herzaction sich wieder mit der vorigen Stärke einstellte und der Zustand der Kranken sich ebenso besserte, wie in den letzten 24 Stunden. Nach 25 Stunden lang durchgeführter forcirter künstlicher Athmung wurde die Lufteinblasung endgültig eingestellt, worauf der Tod alsbald eintrat. Die Autopsie ergab weder im Kehlkopf noch im Pharynx Abschürfungen; die Lungen waren normal, nur etwas trocken, sonst konnte nichts über sie gesagt werden.

James D. Voorhees[1]) theilt zwei Fälle von Morphinvergiftung mit, die mittels forcirter Athmung erfolgreich behandelt wurden.

Fall 1. Der erste Fall betraf einen 37jährigen Mann, der vorher einige Male, doch nicht habituell Morphin genommen hatte. Aus Verzweiflung über einen Beinbruch nahm er am 23. Juli 1895 Morgens um 6 Uhr in selbstmörderischer Absicht 0,90 g Morphin in Pillen ein. Um $^{1}/_{2}$10 Uhr Vormittags war Patient comatös, cyanotisch, mit engen Pupillen, schwachem arhythmischem Puls und oberflächlicher Athmung, bloss viermal in der Minute. Injection von 2 mg Strychninlösung, 1 mg Atropinlösung und Magenwaschung wurde vorgenommen. Als sich die Gesichtsfarbe, der Puls und die Athmung verschlimmerten, wurde die Silvester'sche Methode der künstlichen Athmung angewendet, doch ohne Besserung. Vormittags um $^{1}/_{2}$11 Uhr wurde hierauf O'Dwyer's Apparat eingeführt und Lufteinblasung zwölfmal in der Minute vollführt, worauf sich der Zustand rasch besserte, der Puls und die Gesichtsfarbe bald normal wurden. Neben dem Tubus wurde dann die Magensonde eingeführt, der Magen vollständig ausgewaschen und ein wenig Kalium hypermanganicum-Lösung zurückgelassen. Nach neuerlicher Injection von 0,7 mg Atropinlösung konnte der Kranke um $^{1}/_{2}$12 Uhr bereits erweckt werden, worauf Stimulantien verabreicht wurden. Mittags um 12 Uhr musste der Tubus wegen Unruhe des Kranken entfernt werden, doch wurde derselbe bald wieder cyanotisch, so dass die Wiedereinführung des Apparates nothwendig wurde, die eine momentane Besserung verursachte. Der Tubus lag bis $^{3}/_{4}$6 Uhr Abends, wurde dann wegen der Unruhe des Kranken neuerdings entfernt, doch konnte der Patient bloss mühsam wach erhalten werden; sonst verminderte sich die Zahl der Athmungen auf 8 bis 10 in der Minute. Von $^{3}/_{4}$8 Uhr Abends an blieb die Zahl der Athmungen und der Puls normal, der Kranke konnte sich bereits im Bette aufsetzen und klagte mit rauher, heiserer Stimme über Durst. Der Kranke bekam von nun an alle vier Stunden Alcoholica, und Wasserdampfinhalationen wurden ständig angewendet. Ausser Laryngitis entwickelte sich in Folge der Anwendung einer Zungenzange Glossitis, dies verursachte eine Temperaturerhöhung fünf Tage hindurch; nach dieser Zeit konnte der Patient geheilt entlassen werden. Der Tubus lag insgesammt 7$^{1}/_{4}$ Stunden.

Fall 2. Der zweite Fall bezog sich auf einen 56jährigen deutschen Droguisten, der vordem noch nie Morphin genommen hatte. Durch Erwerblosigkeit entmuthigt, nahm er am 24. Juli 1895, Mittags 12 Uhr, 2,1 g Morphin in Pulver ein. Nachmittags um $^{1}/_{2}$5 Uhr fand man ihn bewusstlos und überführte ihn ins Spital, wobei man unterwegs die künstliche Athmung nach Silvester's Methode einleitete. Die Pupillen waren stark verengt, Cyanose bestand, die Athmung war oberflächlich und schwach, der Puls verlangsamt. Sofort wurde der O'Dwyer'sche Apparat eingeführt und subcutan Atropinlösung eingespritzt. Anfangs passte der Tubus nicht recht und wurde mit einem kleineren vertauscht, da aber jetzt neben demselben Luft entwich, wurde wieder der frühere eingesetzt, und nachdem der Apparat an die Zahnreihe gepresst wurde, entsprach derselbe. Nach mehrmaligem Versuche gelang es, neben dem Tubus auch die Magensonde einzuführen, worauf der Magen mit Tanninlösung und späterhin mit einer Kalium hypermanganicum-Lösung gründlich ausgespült und eine geringe Menge von letzterer zurückgelassen wurde. Um $^{1}/_{2}$11 Uhr Abends war der Kranke bereits bei vollem Bewustsein, worauf der Tubus wegen des angesammelten Schleims entfernt und der Patient aufgesetzt wurde. Die Versuche, ihn wach zu erhalten und die Athmung mittels Hautreizen und Anwendung des elektrischen Stromes anzuregen, blieben erfolglos, nach zwei Minuten war der Puls schwach, und es trat Cyanose ein. Hierauf führte O'Dwyer persönlich seinen Apparat ein, und der Zustand besserte sich sofort. Am 25. Juli, Vormittags 2 Uhr 5 Minuten, wurde Patient sehr unruhig, und der Tubus wurde entfernt. Während der ganzen Behandlungsdauer bekam der Kranke ausser der anfangs angewendeten

---

[1]) British medical Journal, 29. September 1894.

[1]) Medical Record, 30. November 1895.

Atropinlösung noch dreimal $^{7}/_{10}$ mg subcutan und zweimal Kaffee und Alkohol per anum eingespritzt. Die Temperatur stieg auf 39,7° C. Um 3 Uhr konnte der Kranke weiterer Ueberwachung übergeben und mittels kalter Tücher wach erhalten werden. Um 10 Uhr Vormittags betrug die Temperatur 40,2° C, das Gesicht war in geringem Grade cyanotisch, der Kranke hustete viel und war heiser. Als Complicationen traten Glossitis, Laryngitis und Bronchitis auf, welche fünf Tage hindurch Fieber hervorriefen, nachdem konnte der Kranke geheilt entlassen werden. Der Tubus lag 9 Stunden und 5 Minuten.

Die erwähnten Fälle waren sehr schwere und gelangten beinahe in extremis in Behandlung. Die angewendeten Gegenmittel und Stimulantien hätten wahrscheinlich ebenso wenig zu Erfolg geführt, wie die künstliche Athmung nach Silvester's Methode. Eine interessante Erscheinung ist bei den beiden letzteren Fällen das Fieber, welches höchstwahrscheinlich der beginnenden Entzündung der Zunge, des Kehlkopfes und der Bronchien zuzuschreiben ist.

Auf Grund dieser Fälle hofft Voorhees und auf seine eigenen Erfahrungen gestützt O'Dwyer, dass von nun an Opium- und Morphin-Vergiftungen bei Anwendung dieses Verfahrens genesen werden, ohne dass die Schwere der Erkrankungen ins Gewicht fällt. Da dieses Gift durch Lähmung des Athmungscentrums tödtet, muss der Organismus auf künstlichem Wege mit Luft versehen werden, und wenn dies genügend lange Zeit hindurch in gehörigem Maasse geschehen kann, bis die ganze Quantität des einverleibten Giftes auf dem Wege der Ausscheidung entfernt ist, dann ist auch ein günstiger Erfolg zu erhoffen. Bei genügend lange fortgesetzter Anwendung der O'Dwyer'schen forcirten Athmungsmethode dürften daher viel mehr derartige Vergiftungsfälle genesen als bisher, sobald das Gift im Gehirn und den Nervenbahnen, in Centren und Leitungen von vitaler Wichtigkeit noch keine solchen Gewebsveränderungen[1]) hervorgerufen hat, dass wir die in ihrem Gefolge aufgetretenen Functionsstörungen nicht mehr zu corrigiren imstande sind.

Wie Voorhees flüchtig erwähnt, fand das O'Dwyer'sche Verfahren im New-Yorker Presbyterspitale bei Fällen von Apoplexie, Schädelbrüchen und in zwei Fällen von Trepanation Verwendung, wobei die Athmung auf diesem Wege aufrechterhalten wurde. — In dem Budapester Stefanie-Kinderspitale hatten wir öfter Gelegenheit, das Verfahren in Anwendung zu ziehen.

Fall 1. Unser erster Fall betraf einen auf der öffentlichen Ambulanz im November des Jahres 1895 vorgestellten zehn Monate alten rachitischen Säugling, der infolge Stimmritzenkrampfes plötzlich asphyktisch wurde. Nachdem Hautreize, künstliche Athmung nach Silvester's Methode, Faradisation und Injectionen von Campheräther erfolglos angewendet worden, versuchten wir schliesslich die Wiederbelebung noch mit O'Dwyer's Apparat. Und obzwar wir bei diesem Falle quoad vitam keinen Erfolg erzielten, konnten wir uns wenigstens von der einfachen Einführung und Anwendbarkeit des Apparates überzeugen, ersahen, dass der Brustkorb sich nach jeder Lufteinblasung mächtig erweiterte, so dass wir von diesem Verfahren in einem andern Falle, bei rechtzeitiger Anwendung, einen guten Erfolg erhoffen durften.

Fall 2. Zum zweiten Male benutzte ich den Apparat am 27. October 1896 bei schwerer Chloroformasphyxie mit bestem Erfolge. Geyza Sz., ein 15 Monate alter, gut entwickelter und genährter Knabe, wurde wegen einer apfelgrossen Geschwulst in der linken Parotisgegend auf die chirurgische Abtheilung des Spitales aufgenommen. Behufs Entfernung der seit einem Jahre langsam, doch stets wachsenden Neubildung wurde die Narkose mittels des Kapeller'schen Apparates eingeleitet. Der Knabe schlief schon nach Einathmung von wenig, mit Luft gemengtem Chloroform ein, so dass der Spitalsprimararzt Herr Docent Verebély den Hautschnitt und die Auslösung der Geschwulst beginnen konnte, als die Athmung plötzlich stockte, der Puls nicht mehr fühlbar wurde, Lippencyanose auftrat und die Pupillen sich bei voller Unempfindlichkeit der Hornhaut ad maximum erweiterten, kurz sich eine schwere Form der Chloroformasphyxie einstellte. Nach Unterbrechung der Narkose wurde sofort die künstliche Athmung nach Silvester's Methode eingeleitet, bis ich den im Operationszimmer befindlichen O'Dwyer'schen Apparat zusammenstellte. Ohne eine Mundsperre zu benutzen, führte ich rasch die mit dem kleinsten Tubus montirte Intubationsröhre ein und blies aus dem Blasebalg durch die Kautschukröhre und den Intubator Luft in die Lungen ein, worauf unter charakteristischem Röhrengeräusch der Brustkorb bedeutende Excursionen machte. Die Wirkung stellte sich bald ein. In kaum zwei Minuten war die Verengerung der Pupillen bemerkbar, die erloschene Herzthätigkeit kehrte rasch wieder, und im Verlaufe von beiläufig fünf Minuten traten schon zwar anfangs schwache, doch spontane Athmungsbewegungen auf. Die Operation wurde ohne weitere Narkose, während des Liegens und weiterer Anwendung des O'Dwyer'schen Apparates beendigt und, die Geschwulst, welche sich als Angioma simplex hypertrophicum erwies, entfernt. Die Anwendung des Apparates hatte keine nachtheiligen Complicationen zur Folge, das Kind wurde geheilt aus dem Spitale entlassen.

Fall 3. Im dritten Falle hatten wir Gelegenheit, uns von der Zweckmässigkeit und Verwendbarkeit dieses Apparates anderweitig zu überzeugen. Siegmund B., ein sechsjähriger Knabe, wurde am 26. October 1896 in das Spital aufgenommen. Derselbe hatte seit drei Jahren eine Geschwulst an der linken Seite der Zunge, welche bereits vor anderthalb Jahren geöffnet und geätzt wurde und sich damals als Cyste mit breiigem Inhalt erwies, seit jener Zeit jedoch sich wieder anfüllte und langsam vergrösserte. Bei diesem Falle beabsichtigten wir die Benutzung des Apparates um durch die Einführung des Tubus in die Stimmritze dieselbe vollkommen zu obturiren, dadurch das Eindringen von Blut und Secreten in die Luftröhre zu verhindern, respective die Aspiration derselben und die möglicherweise eintretende Erstickungsgefahr zu verhüten. Andererseits sollte der im Kehlkopf liegende Apparat dem Kranken die nöthige Luftzufuhr sichern. Diesen Absichten hat das Instrument auch glänzend entsprochen. Bei Benutzung einer Mundsperre führte Professor v. Bókay nach leichter Narkose die mit dem Tubus versehene Intubationsröhre in den Kehlkopf ein, und nachdem er den Tubus in die Stimmritze gut eingezwängt hatte, fixirte er die Röhre in dem rechten Mundwinkel. Die Narkose wurde weiterhin mittels eines mit Chloroform betropften und vor die hintere Oeffnung des Intubators gehaltenen Stückchens Flanell aufrecht erhalten, wobei der Kranke durch die offene untere Oeffnung gleichzeitig Luft einathmen konnte. Die Athmung und Narkose erfolgte auf diese Weise, ohne Benutzung des Blasebalges, störungslos während der ganzen Dauer der Operation — beinahe eine halbe Stunde hindurch. Das Instrument verengte auch kaum das Operationsterrain, da die Zunge mittels einer Zange gegen den linken Mundwinkel hervorgezogen wurde. Die Geschwulst von der Grösse einer grossen Mandel — eine Atheromcyste — konnte im Ganzen ausgeschält werden, worauf die Wunde mit Silkworm- und Seidennähten geschlossen wurde. Unliebsame Complicationen seitens der Luftwege traten auch in diesem Falle nicht auf, die Zunge selbst zeigte nach der Operation bloss eine kaum erwähnenswerthe Anschwellung.

Fall 4. Der vierte Fall, bei dem wir den Apparat am 28. März 1897 anwendeten, betraf einen vierjährigen Knaben, Ludwig G., der mit einem die linke Hälfte der Bauchhöhle ausfüllenden Retroperitonealtumor und infolge dessen aufgetretenem faustgrossen Lumbalabscess zur Aufnahme gelangte. Zur palliativen Eröffnung des letzteren und behufs Vornahme eines explorativen Einschnittes wurde die Chloroformnarkose eingeleitet. Nach Eintritt der Unempfindlichkeit wurde eine tiefe Incision bewerkstelligt, worauf viel Eiter herausströmte, gleichzeitig trat jedoch eine tiefe Asphyxie ein, indem bei schwacher Herzthätigkeit die Athmung vollkommen pausirte. Die Anwendung von Hautreizen und Aetherinjectionen führten zu keinem Resultat, nach der Einführung des O'Dwyer'schen Apparates und zwei Minuten lang fortgesetzter Lufteinblasung stellten sich jedoch bereits die ersten spontanen Athemzüge ein. Bei fortdauernder Benutzung des Apparates wurde eine explorative Punction in die tieferen Theile der Geschwulst ausgeführt. Nach der Benutzung des Apparates traten keine Complicationen auf. Der Kranke starb einen Monat später an eitriger Nierenentzündung und beiderseitigem Empyem.

Fall 5. Zum fünften Male geschah die Anwendung des Apparates am 15. April 1897. Jolanthe Sch., Mädchen von sechs Jahren, kam als ambulante Kranke wegen Caries ossis zygomatici zur Operation. Bald nach Vornahme der Chloroformnarkose stellte sich plötzlich Athmungsstillstand ein, der nach fünf Minuten lang fortgesetztem künstlichen Athmen nach Silvester's Methode nicht behoben werden konnte. Nach Einführen des O'Dwyer'schen Apparates und eine halbe Minute lang fortgesetztem Lufteinblasen wurke der Puls wieder fühlbar, und es erfolgte spontane Athmung, so dass ohne weitere Benutzung des Blasebalges, doch bei Belassung des Apparates die Excochleation vollführt werden konnte.

Fall 6. Der sechste Fall betraf Karl J., einen achtjährigen Knaben, der am 1. Juni 1897 wegen Faux lupina zur Operation gelangte. Die Inanspruchnahme des Apparates geschah in diesem Falle wieder zur Verhütung des Eindringens von Blut und Speichel in die Luftwege. Zum Beginn wurde die Narkose mit der mit Chloroform betropften Maske, nach Einführung des O'Dwyer'schen Apparates, aber mit einem vor die hintere Oeffnung der Intubationsröhre gehaltenen, mit Chloroform befeuchteten Flanellstückchen anfrecht erhalten. Die Mundsperre wurde in dem rechten, der Intubator in dem linken Mundwinkel fixirt und die Zunge nach abwärts gepresst. Hierauf wurde die Staphylorrhaphie vollzogen und die Vereinigung der angefrischten Spaltenränder mit Silkworm- und Seidennähten vollführt. Die Dauer der Narkose betrug 45 Minuten, während welcher Zeit die Athmung tadellos erfolgte, einmal jedoch plötzlich stockte, als der Tubus bei einer Wendung des Kopfes des Kranken herausrutschte; nach der Einführung des Tubus in die Stimmritze kehrte die Respiration anstandslos wieder. Der Blasebalg wurde nicht benutzt, da der Kranke durch die Intubationsröhre von selbst athmen konnte. Am Tage nach der Operation war die Stimme stark näselnd und ein wenig heiser. Die Heiserkeit verschwand jedoch schon am folgenden Tage. Der ganze Krankheitsverlauf war ein fieberloser, ohne Complicationen von Seiten der Respirationsorgane und ohne Zungenschwellung. Der grösste Theil der

---

[1]) Siehe Arpad von Bókay: „Praktisch wichtigere Vergiftungen" im II. Band von A belgyógyászat Kézikönyve.

Wunde heilte per primam, bloss ein kleiner Spalt, wo die Nähte nicht hielten, mit Granulation.

Auf Grund der bisherigen Mittheilungen und dieser Beobachtungen erlauben wir uns, O'Dwyer's Verfahren der forcirten künstlichen Athmung zur Wiederbelebung bei den verschiedenen, am Anfange des Artikels aufgezählten Arten der Asphyxie, sowie bei Opium- und Morphiumvergiftungen, schliesslich den Herren Operateuren als willkommenes Hülfsmittel bei Operationen in der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle wärmstens zu empfehlen.

III. Zur Aetiologie der Tussis convulsiva.

Von Sanitätsrath Dr. **Robert Behla** in Luckau.

Die Zeiten sind vorüber, wo man den Keuchhusten als einen einfachen Katarrh, als eine Neurose etc. betrachtete. Das ganze Wesen desselben deutet auf eine Infectionskrankheit hin, und unter diesen muss er in den Lehrbüchern für Kinderheilkunde seine Stelle finden. Dafür spricht die Ansteckungsfähigkeit und der epidemische Charakter. Unzweifelhaft haftet das eigentliche Virus dem Auswurf an. In diesem hat man von jeher auch den Träger des Ansteckungsstoffes gesucht. Die Versuche, den Erreger des Keuchhustens zu ergründen, bewegen sich im allgemeinen nach zwei Richtungen hin; die einen haben Hyphomyceten und Schizomyceten dafür verantwortlich gemacht, andere haben niedrigste Thiere als solchen angesehen. Weitaus den grössten Theil der bacteriologischen Litteratur über Tussis convulsiva nimmt die Bacterionforschung ein. Eine grosse Reihe von Forschern haben sich darum bemüht, wie Poulet, Letzerich, Tschamer, Burger, Marcoli, Hauchalter, Ritter, Cohn, Neumann etc. In der vorbacteriologischen Aera wollten Letzerich und Tschamer einen höher stehenden Pilz, Ustilago, mit netzförmig verzweigtem Fadengeflecht und kleinen runden oder ovalen Sporen als den Grund der Krankheit angesehen wissen, später hat man dann mit Hülfe der neueren Untersuchungsmethoden eine grosse Zahl von Mikrococcen, Streptococcen, Staphylococcen, Diplococcen, Bacillen etc. nachgewiesen, ohne sich jedoch über den wahren Erreger der Krankheit zu einigen. Zeitweise hat dieser oder jener Spaltpilz dafür gegolten, einer löste den andern ab; auf keine Reincultur der gezüchteten Lebewesen hat die Versuchsimpfung mit typischer Pertussis geantwortet. Mit ungemeiner Sorgfalt hat z. B. Ritter mittels steriler Werkzeuge das zuletzt beim Anfall aus der Tiefe ausgehustete Sputum untersucht. Ein von ihm auf Agar-Agarnährböden isolirter und nach ca. einem Tage gewachsener Diplococcus hat jedoch auch nicht Stand gehalten. Seine Diplococcusculturen entwickelten sich in sehr kurzer Zeit, und ganz richtig entgegnete Biedert bei der Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft, wie das schnelle Wachsthum seines Mikroorganismus mit dem langsamen Prodromalstadium des Keuchhustens in Einklang zu bringen sei. Auch Cohn's und Neumann's exacte Untersuchungen des Pertussissputums haben keine endgültige Klarheit geschafft, so dass bislang der specifische Erreger nicht feststeht, der wahre Nachweis noch aussteht.

Weniger zahlreich sind die Protozoënuntersuchungen. Vor einem Jahrzehnt veröffentlichte Deichler in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie und in der Deutschen Medicinalzeitung Mittheilungen über einen Befund von parasitären Amöben im Keuchhustenauswurf. Er glaubte, eigenthümliche Gebilde von stärkeren und lebhafteren Amöboidbewegungen im frischen ungefärbten Sputum als thierische Lebewesen ansprechen zu müssen, worin ihm van Ermengem beistimmte; auch dieser fasste dieselben als Protozoën auf, die mit dem Keuchhustenprocess wahrscheinlich in Verbindung stehen. Diese Mittheilung und anderweitige Protozoënbeschäftigung veranlasste mich, bei einigen 1893 im Dorfe Schlabendorf (Kreis Luckau) vorkommenden Keuchhustenfällen das frische ungefärbte Sputum näher zu besichtigen, und ich sah mehrfach Formen, wie sie Deichler abgebildet hat. Bei einem sofort nach dem Anfall an Ort und Stelle angefertigten Präparat fielen mir unter den gewöhnlichen Leukocyten grössere, beweglichere amöboide Zellen auf; doch fehlte es mir damals leider an weiterem sofortigen frischen Untersuchungsmaterial, um die Untersuchungen fortsetzen zu können. Eine im Frühjahr d. J. in meinem Wohnort selbst beginnende und sich noch hinziehende Pertussisepidemie, sowie die Veröffentlichungen Kurloff's im Centralblatt für Bacteriologie regten mich an, die bezüglichen Beobachtungen wieder aufzunehmen. Diese führte ich aus an ganz frischem, noch warmem Material in ungefärbtem Zustande mit weiterer Verfolgung im Wärmemikroskop.

Vor allem fallen, abweichend vom gewöhnlichen Sputum, als fremdartige Bestandtheile auf glänzende, stark lichtbrechende Körperchen, rund oder oval, von den kleinsten Formen bis zur Grösse eines rothen Blutkörperchens und darüber, theils von homogener Substanz, theils mit mit einem Kern, sowie doppelt contourirter Hülle versehen, entweder einzeln oder zu mehreren unregelmässig rundlich zusammenliegend, ohne Bewegung. Manche dieser Kügelchen zeigen eine grünliche Färbung im Innern.[1] Sodann beobachtet man im Auswurf runde oder ovale, höckerig aussehende Zellen, grösser als Leukocyten, welche im Innern rundliche, ovale oder unregelmässig rundliche, glänzende Körperchen bergen, ebenfalls ohne Ortsbewegung. Ferner sieht man im warmen Sputum grosse Zellen mit amöboider Bewegung, welche lebhafter und stärker ist als die der gewöhnlichen Leukocyten, bis 20—30 μ lang.

Wie sind diese Funde zu deuten, besonders die letzteren? Es entsteht hier wieder in erster Linie der jetzt vielfach ventilirte Zweifel, ob die grossen amöboiden Zellen überhaupt thierische Lebewesen sind. Amöben oder Leukocyten, das ist hier die Frage!

Bekanntlich sind nicht ohne weiteres voluminöse Amöboidzellen, welche die gewöhnlichen weissen Blutkörperchen an Grösse übertreffen, auch Protozoën. Neuerdings hat L. Pfeiffer, eine Autorität auf dem Gebiete der Protozoënforschung, dem das grosse Verdienst gebührt, auf diese Krankheitserreger besonders aufmerksam gemacht zu haben, bei der Besprechung der Leydenia gemmipara Schaudinn in der Münchener medicinischen Wochenschrift (No. 38, S. 894) darauf hingewiesen, dass grosse amöboide Zellen mit Körncheninhalt, mit Pseudopodienbildung, mit selbstständiger Ortsbewegung etc. vorkommen im Bläscheninhalt von Variola, Vaccine, Varicellen, Herpes zoster, Pemphigus etc. und ähnliche Zellen von annähernder Grösse in dem Ausschlag von Hundestaupe, im Speichel bei Klauenseuche, im Auswurf bei Keuchhusten, bei Noma im Eiter, im trüben Pleuraexsudat und wahrscheinlich bei noch sehr vielen Exsudationsprocessen. Er betont, dass diese Zellen Abkömmlinge von Binde-, Muskel- und Epithelgewebe sein können.

Er giebt dafür Litteraturbelege[1] und bezeichnet im Gegensatz zu seinen früheren Anschauungen diese Art Zellen als Exsudatzellen zur Unterscheidung von den kleinen Leukocyten und Phagocyten. „Alle diese Zellen“, sagt er, „haben die einfache oder auch die beschleunigte Kerntheilung; ihre Bewegungen unterscheiden sich in nichts von denen der Amöben, es ist eine active Bewegung des hyalinen Ektoplasmas, dem das mehr oder weniger gekörnte Entoplasma passiv folgt. Eine pulsirende Vacuole haben sie nicht.“ Nun weiss jeder Mikroskopiker und Protozoënforscher, dass manche nackte kernhaltige Zellen, ob aus Thier- oder Pflanzenkörpern stammend, von einfachen Amöben durchaus nicht zu unterscheiden sind. Die Grösse, als Kriterium genommen, hält nicht Stich. Auch das Umfliessen der Nahrungskörper seitens dieser Zellen ist nicht ausschlaggebend. „Im Regenwurmhoden konnte L. Pfeiffer beobachten, wie die vielfach daselbst vorhandenen Pseudonavicellen der Gregarinen von den lymphoiden Zellen ebenso umflossen werden, wie von der Leydenia bezüglich der rothen Blutkörperchen mitgetheilt wird.“ Auch das Factum, dass sich solche amöboide Zellen noch Stunden lang unter dem Deckglas bei Stubentemperatur, selbst einen Tag lang bewegt und Scheinfüsse ausgestreckt haben, kann nicht als sicheres differential-diagnostisches Merkmal gelten, dasselbe hat man auch manchmal bei gewöhnlichen Leukocyten beobachtet. Was aber einen entscheidenden Factor bei der Beurtheilung dieser zweifelhaften Gebilde darbietet, das ist die pulsirende Vacuole. Diese sind den Amöben eigenthümlich, und diese habe ich bei den grossen ausgewachsenen Amöboidzellen des Keuchhustenauswurfs zu beobachten Gelegenheit gehabt. Dazu kommt aber noch ein anderer Umstand, welcher die thierische Natur dieser Gebilde bekräftigt, die erwähnten glänzenden Körperchen und die grossen körnigen Zellen und Haufen, welche ich als Sporocysten und entleerte Sporen auffasse. Abgesehen davon, dass schon die in den grossen Körnerzellen befindlichen Körper ihrem äusseren Ansehen nach den ausserhalb der Cysten befindlichen gleichen, lehrt die nähere Beobachtung, dass sie genetisch in Beziehung stehen, wenn man ihr Schicksal im Wärmemikroskop verfolgt. Mit den vielgestaltigen Myelintröpfchen und den grosse Pigment-, Fett- und Myelinkörperchen enthaltenden Lungenalveolarzellen haben sie nichts zu thun.

Infolge von Untersuchungen in allen Stadien der Krankheit, regelmässiger täglicher Controlle einzelner Fälle, des Verfolgens künstlich bei Körperwärme gehaltenen Sputums in Präparatengläschen und unter dem Deckglas, bin ich über die Natur und Entwickelung des Parasiten zu folgender Ansicht gekommen.

Die glänzenden, doppeltcontourirten, bewegungslosen Körperchen, welche ich als Sporen auffasse, vergrössern sich bei Körpertemperatur, sie quellen auf und können eine Grösse von 10—12 μ erreichen. Im Innern zeigen sie dann oft einen schillernden Glanz, man bemerkt in dem sich regenden Protoplasma punktförmige, runde oder spiralige Körperchen; solche Figuren hat auch Deichler beschrieben. Schliesslich platzt die Hülle; ich habe mehrfach diesen Vorgang verfolgt. Die junge embryonale Amöbe tritt aus. Die Hülle rollt sich verschiedengestaltig zusammen und verschwindet allmählich. Bei der jungen sich bewegenden, Fortsätze aussendenden und einziehenden Amöbe tritt der Kern bald deutlich hervor. Ein Schwärmerstadium mit Geisselbildung habe ich nicht beobachtet.

---

[1] Eine grünliche Färbung erwähnten Celli und Fiocca in ihren Beiträgen zur Amöbenforschung bei der gezüchteten Amoeba lobosa undulans. Centralblatt für Bacteriologie Bd. XVI, No. 8, 9, S. 333.

[1] A. a. O. Kückenthal hat bei den Anneliden und Polychaeten für die in der Leibeshöhle frei umherschwimmenden Amöboidzellen den Zusammenhang mit Bindegewebszellen des Blutgefässsystems nachgewiesen. Metschnikoff lässt diese Amöboidzellen direkt aus dem Muskelgewebe entstehen, wie z. B. bei der Sarcolyse im Fischschwanz. Er verweist ferner auf die neuerdings von Grawitz untersuchte Lebenszähigkeit der Epithelgebilde und deren Abkömmlinge.

Sie wachsen, das Protoplasma kernt sich. Ecto- und Endosack bildet sich aus, ein Kern mit Kernkörperchen ist deutlich sichtbar. Derselbe wechselt seinen Ort mit der Bewegung. Manche Parasiten erlangen eine Grösse bis 30 μ. Deutlich lassen sich die Pseudopodienbewegungen verfolgen; sie bekommen verschiedene Gestalt, birnförmige, keulenförmige, elliptische, cylindrische, herzförmige Formen etc. Besonders erscheinen sie in länglicher Ausdehnung. Bei fortgesetzter Beobachtung sieht man, dass sich die Amöben auch theilen. Dies ist die eine Vermehrungsart. Insbesondere erkennt man an den jungen Exemplaren auch Theilungsformen. Ueber die Orts- und Gestaltveränderungen sei noch folgendes mitgetheilt. Während die Leukocyten im allgemeinen langsame und stumpfe Fortsätze aussenden, sind bei den Amöben die Ausläufer plötzlich, schnell und zuckend. In den heissen Sommertagen beobachtete ich öfters das plötzliche Hervortreten von langen homogenen Scheinfüsschen. Der längliche Zustand zeigt nicht selten ein stumpfes und ein spitzes Ende, man sieht die Amöben zwischen den Leukocyten sich zuspitzend durchwinden und dann halbmondförmig und hufeisenartig dieselben umfliessen. Auch ein plötzliches Umbiegen des Körpers ist zuweilen wahrzunehmen. Worauf ich Gewicht lege, an den grossen Exemplaren habe ich mehrfach pulsirende Vacuolen constatiren können. Ich habe auch manchmal bemerkt, dass sich zwei Amöben zusammenlegen, verschmelzen und dann nicht wieder trennten. Ob dies als ein Conjugationsvorgang oder als Plasmodienbildung aufzufassen ist, muss vorläufig dahin gestellt werden. Wenn die Parasiten genug Nahrung zu sich genommen haben und in den Reifezustand gelangt sind, scheinen sie sich zur Ruhe kommend abzurunden und mit einer Membran zu umgeben. Der Inhalt wird grell und körnig. Man kann sich nun nicht anders denken, als dass das Plasma in unregelmässige Stücke zerfällt und diese sich zu rundlichen Sporen ausbilden, je nach der Grösse des Exemplars, grösser oder kleiner. Man bemerkt feinkörnige und grobkörnige Cysten. Die Körner erscheinen zum Theil glänzend und doppeltcontourirt. Mit dem weiteren Verfolgen bei Körperwärme kann man erkennen, wie diese höckrigen Cysten zerfallen; es erscheinen öfter Gebilde im halben oder Drittelzustand, eine Menge glänzender Körperchen liegen daneben in Haufen. An ihnen ist keine Ortsbewegung zu sehen. Verfolgt man jedoch diese letzteren weiter, so lässt sich das Ausschlüpfen der jungen embryonalen Amöben beobachten. Der Entwickelungscyklus beginnt wieder von neuem.

Kurloff erwähnt auch in seiner Publication bewimperte Organismen,[1]) deren genetischer Zusammenhang mit den Keuchhustenparasiten ihm dunkel geblieben sei. In dem noch gänzlich schleimig durchsichtigen Sputum begegnete er einzelligen Organismen, die „bald sehr klein, nur halb so gross wie die rothen Blutkügelchen, bald von einem so bedeutenden Umfange waren, dass sie darin die allergrössten Formen der weissen Blutkörperchen übertreffen. Auf ihrer Oberfläche, gewöhnlich an einer Seite, zuweilen jedoch an beiden entgegengesetzten Seiten waren sie mit langen Wimpern bedeckt, die verschieden lang und ziemlich dick sind. Er sagt weiter von diesen Gebilden: „Mit Hülfe dieser Wimperchen macht der Parasit pendelartige Bewegungen und rückt vorwärts. Der Parasit ändert beständig seinen Umriss, wobei auch die bewimperte Stelle theilnimmt. Diese Bewegungen sind auf den Präparaten eine verhältnissmässig nur kurze Zeit sichtbar, während das Sputum noch warm ist, bei Abkühlung des Präparats hört die Bewegung der Wimperchen auf. Die Parasiten, welche sich nicht mehr verändern, verlieren ihre Wimperchen nicht. Man kann sie auch auf gefärbten Präparaten wahrnehmen (Ziel's Carbolfuchsin)." Nach Kurloff sind die soeben beschriebenen Wimperorganismen ohne Zweifel parasitischer Natur. Er bemerkt dazu: „Es ist selbstverständlich, dass man diese Parasiten nicht mit den Zellen des Flimmerepitheliums verwechseln kann." Mir erscheint jedoch die Protozoënnatur dieser Wimpergebilde fraglich. Auch mir sind dieselben aufgestossen, besonders im Anfangsstadium des Keuchhustens, später nur vereinzelt. Ich habe im durchsichtigen Sputum längliche, runde oder unregelmässig gestaltete Zellen gesehen, welche jedoch die Cilien immer nur auf einer Seite trugen. Bei runden Formen bedeckten sie die Hälfte der Oberfläche. Zweifellose Formveränderungen des ganzen Organismus konnte ich nicht erkennen.[2]) Die Gebilde, welche ich gesehen habe, betrachte ich als durch den Katarrh in ihrer Gestalt veränderte Flimmerepithelzellen, wie man sie auch bei Koryza findet.

Alles zusammenfassend, stimme ich mit Deichler und Kurloff überein, dass der Erreger der Pertussis ein Mikroorganismus nicht bacterieller Natur ist, dass er den Protozoën angehört. In der Deutung der Funde und der Frage über die zoologische Stellung des Parasiten weiche ich ab. Ich bin nicht der Ansicht, dass er den Sporozoën oder Ciliaten zuzurechnen ist. Nach meinen Untersuchungen ist er im Blut und im Epithel nicht zu finden. Ein Eindringen der jugendlichen Brut und ein intracellulares Wachsthum derselben scheint nicht vorzuliegen, wie man dies von den Sporozoën kennt. Das ganze Verhalten spricht vielmehr für eine Amöbe, doch nicht für eine Amöbe, die nur Cysten im Ruhestadium bildet. Celli's und Fiocca's Reinculturen von Amöben auf festem Nährboden betreffen bekanntlich nur Amöben, die einen encystirten Zustand eingehen, aus denen die jungen Amöben wieder auskeimen. Unter den von den italienischen Forschern gezüchteten und näher beschriebenen Amöben lässt sich keine herausfinden, die sich mit unserem Keuchhustenparasiten in der Entwickelung deckt. Diese Amöben bei Pertussis bilden auch Sporen. Denn als solche muss man die kleinen vorher beschriebenen glänzenden Körner, welche oft sehr zahlreich in einem Präparat erscheinen, betrachten. Man könnte auch an Cysten- und Hypnocystenbildung hierbei denken, aber sie sind im allgemeinen durchschnittlich zu klein im Verhältniss zu den grösseren, ausgewachsenen Exemplaren. Diese Körperchen, welche auch Deichler und Kurloff als etwas Auffallendes im Tussissputum bezeichnen, verdienen unsere Aufmerksamkeit. Auch Henke hat dieselben höchst wahrscheinlich schon gesehen. Er sagt von ihnen, dass sie sich durch ihre Unbeweglichkeit auszeichnen. Ich war mir lange nicht klar, was mit diesen unbeweglichen Körperchen zu machen sei. Erst ein genaueres Studium der Myomyceten lehrte sie mich verstehen. In dieser Classe, besonders unter den niederen Mycetozoën, müssen wir die Analoga suchen. Dort haben wir Stadien der Entwickelung, wie Schwärmer-, Amöben-, Plasmodien-, Zoocysten-, Sporocystenbildung etc., wie sie zum Theil auf unsere Parasiten passen. Unter den mannichfaltigen abwechselnden vegetativen und Fructificationszuständen der Myomyceten kommen auch solche Arten vor, die Sporocysten mit ruhenden Sporen bilden, aus denen nicht Schwärmer, sondern sofort junge Amöben auskeimen. Ein solcher Fall bietet sich bei unserer Amöbe. Neben der Theilung der Amöben giebt es noch eine andere Vermehrungsart, die durch Zerfall des encystirten Plasma in Theilstücke und Umformung zu Sporen, aus denen wieder junge Amöben durch Zerplatzen der Hülle hervorgehen. Ein Schwärmerstadium ist von mir nicht beobachtet worden. Wir haben hier also Anklänge an die Mycetozoën. Unser Keuchhustenparasit bildet gewissermaassen eine Mittelstellung zwischen Myomyceten und Amöben dar, wie ja überhaupt die Entwickelungsstadien der einzelnen Protozoënclassen mannichfach in einander übergehen und der Parasitismus auf dem Thierkörper andere Entwickelungsstadien zeitigt als in der Aussenwelt. Die Gruppe der Amöben ist ja noch wenig durchgearbeitet. Wir hatten hier eine sporenbildende Species vor uns; deshalb möchte ich sie Amoeba sporipara zum Unterschied von den bloss cystenbildenden Formen nennen.[1])

Was die Anwesenheit des Parasiten in den einzelnen Stadien des Keuchhustens betrifft, so ist in dem katarrhalischen Stadium derselbe verhältnissmässig noch spärlich anzutreffen. Hier sieht man mehr die amöboiden Formen. Ich habe einige Male Gelegenheit gehabt, Geschwister von keuchhustenkranken Kindern zu untersuchen, bei denen die Art des Hustens, der paroxysmenartige Klang etc. auf Ansteckung hindeuteten, also im Prodromalstadium; auch hier waren schon vereinzelt die Parasiten nachzuweisen. Auf der Höhe des Hustens, im convulsivischen Stadium, überwiegen neben vegetativen Zuständen die runden, ovalen, glänzenden Körperchen. Im letzten Stadium nehmen die Parasiten an Zahl wieder ab, beim letzten Ausklingen des Hustens fehlen sie. Dieser Befund entspricht im allgemeinen dem klinischen Bilde der Pertussis. Es macht durchaus den Eindruck, als wenn ein Fremdkörper, der sich auf den Schleimhäuten der Athmungsorgane ansiedelt, den Hustenreiz hervorruft. Freilich müssen wir annehmen, dass die Organismen auch ein chemisches Gift produciren, welches in den Körper dringt und eine erhöhte Reflexerregbarkeit der Medulla oblongata bewirkt. Denn neben dem bestehenden Katarrh der Luftwege giebt ein nervöses Element, das paroxysmenartige Auftreten, die Aura, das Würgen und häufige Erbrechen etc. dem Keuchhusten das charakteristische Gepräge. Nach den Begleitepithelien zu urtheilen, ist der Prädilectionssitz des Parasiten die Luftröhrenschleimhaut von der unteren Trachea an. Ritter, welcher bei seinen Untersuchungen gerade auf die anatomischen Veränderungen der Schleimhautflächen achtete, fand den Kehlkopf und den grössten Theil der Luftröhre, abgesehen von einem leichten Katarrh, nicht selten frei von deutlichen entzündlich-katarrhalischen Veränderungen, dagegen stets, wie auch Rossbach, das unterste Drittel der Luftröhre im Zustande starker Entzündung, und sah deutlich grossblasige Schleimmassen aus den Tiefen heraufsteigen.

Was die Technik der Parasitenuntersuchung anbelangt, so hat dieselbe am frischen warmen Sputum zu geschehen, in ungefärbtem Zustande. Die Färbung mit Fuchsin, Methylenblau bietet keine differentialdiagnostischen Merkmale. Das Trockenpräparat verwischt das Bild. Man muss sich mit dem Lebenden beschäftigen. Am besten, wenn man das durchsichtig-schleimige Sputum aus dem ersten Stadium in einem erwärmten Glase auffängt und sofort in flagranti auf einem erwärmten Objectglas im Wärmemikroskop die Beobachtungen anstellt. Dann lässt sich die amöboide Bewegung der Parasiten verfolgen, auf heizbarem Objecttisch mehrere Stunden bis zu einem Tage. Bei Zimmertemperatur hält dieselbe nur wenige Stunden an, in den heissen Sommertagen länger. Eine Chininlösung 1 : 3000, unter das Deckglas gebracht, hemmt die Gestaltveränderung und tödtet sie ab. Erwähnt sei, dass man nach dem Herausnehmen des Mikroskops aus dem Thermostaten mit dem Sinken der Temperatur zuweilen die Abrundung beobachten kann. Der Umstand, dass sich im langsam ausgetrockneten und mit warmer physiologischer Kochsalzlösung befeuchteten Sputum wieder lebende Amöben zeigen, deutet darauf hin, dass ein Dauerstadium des Parasiten vorliegen muss, welches sich in der Aussenwelt bildet. Nach meiner Ansicht unterscheiden sich die Dauersporencysten von den im flüssigen Medium befindlichen Cysten durch eine stärkere, doppeltcontourirte Membran. Dadurch sind sie resistenter. Es hat der Entwickelung der Medicin nicht selten geschadet, dass man aus einem Extrem ins andere verfallen ist. Das gilt auch von den bacteriologischen Untersuchungsmethoden. Mit Färbungen an Trockenpräparaten schafft man bei Protozoënuntersuchungen wenig. Hier ist eine Beschäftigung mit dem lebenden frischen Material nothwendig. Das frische Keuchhustensputum verdient weitere Untersuchung. Freilich darf man sich nicht mit einem Präparat begnügen; der Zufall kann es wollen, dass dasselbe parasitenfrei ist. An einer Reihe von Präparaten ist der Process zu verfolgen. Die voreingenommene Skepsis, dass man hierbei stets leukocytäre Dinge vor sich habe, bringt die Sache nicht vorwärts. Was haben die bisherigen exacten Untersuchungen an gefärbten trockenen Präparaten und den verschiedenen Culturen geleistet? Dieselben haben sich bei der Lösung des Problems der Aetiologie des Keuchhustens als insufficient erwiesen.

---

[1]) Cfr. Keuchhustenparasiten. Centralbl. f. Bact. Bd. XIX. No. 14, 15, S. 518.

[2]) So ohne weiteres sind Wimperorganismen nicht abzuweisen. Ich erinnere z. B. an die Actinophrysformen der Vampyrzellen.

[1]) Von einer Sporenbildung spricht auch Beyerinck bei der Amoeba nitrophila; cf. Centralbl. f. Bacteriologie Bd. XIX. No. 8. „Culturversuche mit Amöben auf festem Substrate".

Die bislang cultivirten Schizomyceten halte ich nur für secundäre Begleiter des Processes. Wer das Keuchhustensputum nach den neueren Methoden mehrfach untersucht hat, wird gefunden haben, dass im Anfang wenig Bacterien zu finden sind und wenig Culturen aufgehen, dagegen im weiteren Verlaufe beim schleimig-eitrigen Auswurfe die verschiedenen Bacterien viel häufiger werden, auch mehr Culturen sich ergeben. Die Ansiedelung des Parasiten hat allmählich einen entzündlichen Reiz, eine veränderte Schleimhaut geschaffen, welche einen guten Nährboden abgiebt für allerhand benigne und pathogene Mikroorganismen, Staphylococcen, Streptococcen, Pneumoniecoccen etc. Jede erhebliche Steigerung des Fiebers hat wahrscheinlich in der Complication ihren Grund. Das von mehreren betonte Anfangsfieber übersteigt nach meinen Messungen nicht 38°. Nichts ist täuschender als anzunehmen, dass die Häufigkeit der Bacterien im Sputum einen Maassstab dafür abgiebt, auf den Erreger zu schliessen. Auch das anscheinend constante Vorkommen eines Mikroorganismus auf den gewöhnlichen Nährböden täuscht. Cohn und Neumann fanden in acht Fällen hintereinander einen Diplococcus, beim neunten Fall trafen sie ihn nicht an. Ob dieser oder jener Spaltpilz in den Vordergrund tritt, ist individuell und abhängig von der Complication.

Wenn bis jetzt Züchtungen des Parasiten noch nicht vorliegen, so scheint mir doch ein Punkt vorweg der weiteren Prüfung bedürftig, ein Thier zu ermitteln, auf das der Keuchhusten übertragbar ist, um für später gleichsam ein lebendes Reagens zu haben. Meines Wissens kommt Tussis convulsiva gewöhnlich bei Thieren nicht vor.[1] Damit ist nicht ausgeschlossen, dass ein Thier durch Ueberimpfung mit virulentem Schleim in grösseren Mengen nicht zu inficiren sei, eine Methode, die z. B. bei Uebertragung von Klauenseucheschleim und Masernschleim sich positiv bewährt hat. Vor allem ist der Hund mehrfach Gegenstand des Experiments gewesen. Rossbach's Uebertragung von Tussisschleim in die Trachea von Kaninchen war nicht von Erfolg gekrönt. Ritter berichtet, dass es ihm gelungen sei, mittels Bronchialsecret Hunde zum Husten zu bringen, drückt jedoch seinen Zweifel aus, ob dies in der That der wirkliche Keuchhusten war. Er sagt ganz richtig: „Auch Tschamer und Affanassieff wollen Hunde von typischen Keuchhustenanfällen gequält gesehen haben, und sie brachten doch grundverschiedene Erreger in den Hals ihrer Versuchsthiere. Ja, gelang es doch Tschamer schon mittels einer von Orangen gezüchteten Pilzart, Pertussis zu erzeugen. Die Erklärung fand ich, als ich mit Erfolg einem Hunde den Sorpilz, das Oidium albicans in die Luftröhre einimpfte. Auch er kam beim Husten ganz von Athem, zeigte den von den anderen Autoren geschilderten Symptomencomplex und ging an einer Bronchopneumonie zugrunde, während sich auf den Schleimhäuten des Respirationstractus bis in die feineren Bronchen Pilzsporen nachweisen liessen. Jeder auf die Athmungswege dieser Thiere überpflanzte, irritirend einwirkende Keim kann eben ähnliche Zufälle hervorrufen.“ — Mehrfach hat man Hunde mit Keuchhustenschleim gefüttert, so Rossbach mit Erfolg; Deichler behauptet, einen Hund beobachtet zu haben, der längere Zeit grosse Mengen frischen Sputums verzehrte und schliesslich an einem unzweifelhaften Keuchhusten erkrankte. Dazu kann ich ebenfalls ein Beispiel anführen. Ich habe 1893 einem Hunde mehrere Tage hinter einander grössere Mengen getrockneten und gepulverten Pertussissputums in den Hals und in die Trachea eingeblasen. Derselbe erkrankte ebenfalls an einem Husten, der durchaus dem Keuchhusten glich. Ich habe bei Gelegenheit von Uebertragungen des Masernschleimes auf Thiere[1] auch einen Hund inficirt. Derselbe bekam auch Husten, welcher jedoch nichts mit diesem wochenlang anhaltenden Stickhusten gemein hatte, welcher in Anfällen und mit Erbrechen einherging. Es wäre wünschenswerth, wenn dieses Experiment, das verhältnissmässig leicht auszuführen ist, eine anderweitige Bestätigung erführe. Man hätte eine Handhabe zur Prüfung von Culturen auf ihre Specifität.

Zum Schluss noch eine prophylaktische und therapeutische Notiz. Ich habe mich zuweilen gewundert, dass in gebildeten Familien die Krankheit nicht auf die Geschwister übertragen wurde — bei strenger Vorsicht. Desgleichen berichtet Henoch, dass er auf seiner Klinik, wo die an Pertussis leidenden Kinder nicht einmal isolirt lagen, nur ausnahmsweise einen Fall von Uebertragung beobachtet habe. Der Grund mag darin liegen, dass man, abgesehen von der direkten Berührung, das Vertrocknen und Verpulvern des Sputums vermeidet. Bei strengem Auseinanderhalten von Ess- und Trinkgeschirr lasse ich den Schleim beim Anfall auf bereit gehaltenes Papier entleeren, den Mund mit Seidenpapier reinigen und dies alles sofort dem Feuer übergeben. — Therapeutisch ist Bromoform und Antipyrin entschieden anfallsmildernd und anfallvermindernd. Doch sind dies nur symptomatische Mittel, das bislang beste antiparasitäre Medicament ist und bleibt Chinin.

IV. Die Lagebestimmung von Fremdkörpern in der Tiefe bei der Durchleuchtung mit Röntgen-Strahlen.

Von Stabsarzt Dr. **Sehrwald** in Freiburg i. B.

Es sind schon ziemlich zahlreiche, mehr oder weniger sichere, zum Theil recht complicirte Methoden angegeben worden, um zu bestimmen, in welcher Tiefe ein mit Röntgenstrahlen sichtbarer Körper im menschlichen Leib sitzt. Ich will auf die einzelnen Methoden hier nicht eingehen. Eine Methode, die hinreichend schnell, einfach und sicher diese wichtige Aufgabe löst und die sich durch diese Vorzüge auch für den beschäftigten praktischen Arzt eignen würde, wenn er seine Zuflucht zur Durchleuchtung nehmen muss, scheint aber bisher noch zu fehlen, wenigstens hat sich noch keine Methode in der Praxis allgemeiner einzubürgern vermocht. Die folgenden Zeilen wollen versuchen, diesem praktischen Ziel näher zu kommen.

Wenn das Verfahren hinlänglich schnell und einfach sein soll, muss es von der Photographie ganz absehen und ausschliesslich mit Hülfe des Fluorescenzschirms oder Kryptoskops ausführbar sein.

Ein Punkt in einer beliebigen Ebene wird durch zwei sich schneidende gerade Linie in dieser Ebene mit voller Sicherheit bestimmt. Dementsprechend braucht man auch für den menschlichen Körper nur zwei gerade Linien in einer beliebigen Ebene sich festzulegen, die sich im Centrum des Fremdkörpers schneiden. Am vortheilhaftesten wird man die Horizontalebene oder eine ihr nahe kommende wählen, doch erschwert auch die Wahl einer beliebigen anderen Ebene das Verfahren nicht.

Betrachtet man durch den Fluorescenzschirm z. B. den Brustkorb mit einer darin sitzenden, kleinen Bleikugel, etwa einem Schrotkorn, so braucht man nur bei ruhig gehaltenem Kopf auf der Vorderseite der Brust eine Marke anzubringen, die sich mit dem Centrum des Schrotkornschattens deckt, und ebenso eine zweite auf der Rückseite des Brustkorbs. Dadurch ist eine gerade Linie durch den Fremdkörper festgelegt. Lässt man jetzt den Kranken halb oder ganz rechts- oder linksum machen und markirt von neuem das Schattenbild auf der Vorder- und Rückseite, so hat man in bekannter Weise die zwei nöthigen Linien bestimmt, die beide in der Horizontalebene liegen und zur Ermittelung der Tiefe des Schrotkorns ausreichen.

Da das Auge während des Anbringens der Marken durch den Fluorescenzschirm gehindert ist die Bewegungen der Hand zu verfolgen, muss die Marke selbst auf dem Fluorescenzschirm mit sichtbar sein, um sie genau an die erforderliche Stelle befestigen zu können, und daher aus Metall bestehen. Man hat deshalb auch schon das Ankleben von Metallknöpfen als Marken vorgeschlagen. Das Hinbringen und Ankleben der Metallmarken ist nun zumal an der Rückseite des Thorax ein einigermaassen umständliches Manöver, das sehr leicht dazu führt, dass der Kopf des Untersuchers dabei vor dem Fluorescenzschirm seine Stellung unwillkürlich ändert und die Linie entweder ungenau bestimmt wird oder ihr erneutes Aufsuchen das Verfahren wesentlich verlängert. Dann sind die zwei Metallmarken der ersten Linie aber auch sehr störend beim Bestimmen der zweiten, zumal wenn die Schatten der Marken grosse Aehnlichkeit mit dem Schatten des Fremdkörpers haben. Wird gar einer der drei Schatten durch dicke Knochen verdeckt, so kann eine Verwechslung der Schatten erfolgen und die zweite Linie völlig falsch werden. Zudem fallen die Metallmarken auch leicht wieder ab, wenn die Hand aus Versehen an sie stösst.

---

[1] Schneidemühl in seinem Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere, II. Lieferung, Leipzig 1896, S. 157 und 210, nennt unter den Infectionskrankheiten, welche nur beim Menschen vorkommen und auf natürlichem Wege nach den bisherigen Beobachtungen nicht übertragen werden, auch den Keuchhusten.

[1] Ueber das Vorkommen von Masern bei Thieren. Centralblatt für Bacteriologie 1896, Bd. XX, No. 16, 17, S. 564.

Es ist daher zu verlangen, dass das Anbringen der Marken sehr leicht, schnell und sicher ausführbar sei und dass die Marken auf dem Fluorescenzschirm völlig unsichtbar bleiben. Endlich empfiehlt es sich, die Marken punktförmig klein zu machen, um die Linien möglichst scharf zu bestimmen.

Diese Forderungen lassen sich nun sehr leicht erfüllen, wenn man zum Markiren der Endpunkte der Linien eine feine Metallsonde benutzt, die am freien Ende leicht mit Anilinfarbe gefärbt ist, also mit Copirtinte, Stempelfarbe u. s. w. Da die Metallsonde und ihre Bewegung auf dem Fluorescenzschirm scharf sichtbar ist, kann man mit ihrem freien Ende erst auf der Vorder-, dann auf der Rückseite schnell den Schatten des Schrotkorns durch einen Farbpunkt markiren, und ebenso in wenig Secunden nach Drehung des Körpers um die Verticalaxe die Endpunkte einer zweiten Linie auf der Haut bezeichnen. Das ganze Verfahren ist in wenig Secunden ausgeführt, und da die Anilinfarbe als organische Verbindung so gut wie keinen Schatten im Röntgenbild giebt, ist eine Störung durch die Schatten der Marken ausgeschlossen.

Am genauesten wird die Lagebestimmung der Fremdkörper ausfallen, wenn die zweite Linie auf der ersten senkrecht steht, der Körper oder das Glied also 90° um die Senkrechte gedreht worden ist. Eine Drehung um 30° ist aber schon vollkommen ausreichend. Man wird sich ganz nach der Gestalt des Gliedes richten, ob man die Drehung über 30° hinaus, eventuell bis 90° treiben will.

Um sicher und bequem mit der Sondenspitze die zu markirenden Punkte erreichen zu können, muss zwischen dem Körper des Kranken und dem Fluorescenzschirm mindestens ein handbreiter Abstand gelassen werden, zwischen der Vacuumröhre und dem Körper ein noch grösserer. Der Fluorescenzschirm muss senkrecht festgestellt und der Kopf des Untersuchers dem Schirm möglichst genähert sein. Einige Vorübungen werden genügen, um mit der gefärbten Sondenspitze oder einer eingetauchten Stahlfeder die Haut nicht früher zu berühren, als bis man an der erforderlichen Stelle ist. Man kann das vorzeitige Berühren der Haut mit der Sonde sicher vermeiden, wenn man die Sonde wie eine Schreibfeder fasst, den kleinen Finger leicht gegen den durchleuchteten Körper stützt und ohne den Körper zu verschieben oder zu erschüttern langsam mit der Hand an dem Körper entlang fährt, bis die Sondenspitze in den Schatten des Fremdkörpers fällt.

Man kann auch einen Blei- oder Farbstift verwenden, der vorn aus einer Metallhülse sein rundes Farbstiftchen durch Druck auf das andere Ende des Stiftes mehr oder weniger hervortreten lässt. Man lässt das Farbstiftchen ganz in die Metallhülse zurücktreten, schleift mit der auf dem Schirm gut sichtbaren, vorderen Metallhülse leicht auf der Haut entlang bis ins Centrum des Fremdkörperschattens und lässt nun das Farbstiftchen durch einen Druck auf das obere Ende des Bleistiftes vorschnellen und einen Punkt zeichnen. Ist der Fremdkörper grösser, so markirt man sich stets die Mitte seines Schattenbildes.

Fig. 67.

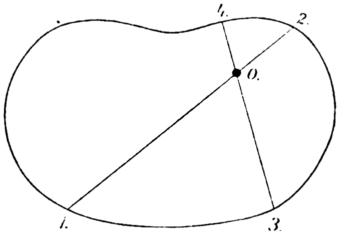
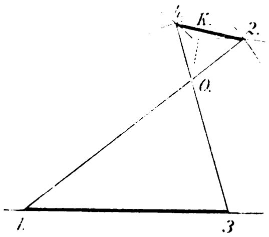


Fig. 68.



Wer ein genügend ausgebildetes geometrisches Vorstellungsvermögen besitzt, wird schon allein mit Hülfe der vier Punkte sich die Lage des Fremdkörpers völlig klar machen können. Für gewöhnlich ist es vorzuziehen, sich die geringe Mühe zu machen, die vier Punkte schnell auf Papier aufzuzeichnen und die markirten Linien auszuziehen. Wie in der Zeichnung (Fig. 67) sei der vordere Endpunkt der ersten Linie mit 1, der hintere mit 2 bezeichnet, entsprechend endige die zweite Linie vorn mit 3, hinten mit 4. Man misst mit dem Tasterzirkel den Abstand der beiden vorderen Punkte 1 und 3 und trägt ihn auf einen Bogen Papier auf (Fig. 68). Dann nimmt man in den Tasterzirkel die Entfernung 1—2 und schlägt mit ihr auf der Zeichnung einen Bogen von 1 aus, ebenso dann von 3 aus mit der Entfernung 3—2. Nachdem man so den Punkt 2 gefunden hat, construirt man in ganz gleicher Weise den Punkt 4 mit dem Abstand 1—4 und 3—4. Durch Verbinden von 1 mit 2 und 3 mit 4 erhält man den Schnittpunkt O und damit die Lage des Fremdkörpers. Beim Abmessen der Abstände zwischen den einzelnen Punkten darf der Tasterzirkel nicht in die Haut eingedrückt werden, sondern die Haut nur eben leise berühren.

Will man ganz genau wissen, wo und wie man auf den Fremdkörper einzuschneiden hat, so verbindet man die beiden Linienenden, denen der Fremdkörper am nächsten liegt, z. B. 2 und 4 mit einer Geraden und fällt vom Schnittpunkt O auf diese eine Senkrechte nach K. Man ersieht dann ganz genau: auf der Verbindungslinie 2—4 muss man um K2, das z. B. 5,7 cm betrage, von 2 entfernt senkrecht in die Tiefe gehen und zwar sitzt der Fremdkörper um KO, oder beispielsweise um 4,3 cm, unter der Linie 2—4 in der Tiefe. Die Schnittrichtung muss auf die zweite Verbindungslinie 1—3 zu laufen. Eine umständlichere Aufzeichnung der Contour des ganzen Körpers oder Gliedes mit Hülfe von Bleistreifen oder dem Kyrtometer ist dabei völlig überflüssig. Weicht die Körpercontour im Bereich der Linie 2-K-4 auffallend von der Geraden ab, so kann man sich auch noch einen oder mehrere Punkte der Contour mit dem Tasterzirkel in analoger Weise von 2 und 4 aus abmessen und auf die Zeichuung auftragen.

Das Verfahren ergiebt bei sorgfältiger Ausführung die Lage des Fremdkörpers mathematisch genau, zugleich ist es durch die sehr geringe Zeit und den höchst einfachen Apparat, den es erfordert und der nur in einem Tasterzirkel besteht, auch für den viel beschäftigten Arzt leicht ausführbar.

V. Die Specifität des Erysipelstreptococcus.

Von Prof. **Albert Sippel** in Frankfurt a. M.

In seiner Arbeit[1]): „Entscheidungsversuche zur Frage der Specifität des Erysipelstreptococcus“ führt J. Petruschky folgende Thatsache an: Bei Erzeugung von Impferysipel zu therapeutischen Zwecken bei inoperablen malignen Neubildungen gelingt es, durch Einimpfen von Streptococcenreinculturen, welche aus Peritonealeiter gewonnen waren, bei zwei Frauen typisches Erysipel zu erzeugen. Die Kranke, von welcher der Eiter genommen war, lag auf der Abtheilung von Gusserow. Die Peritonitis hatte von einem parametritischen Exsudat ihren Ausgang genommen. „Durch den positiven Ausfall der Erysipelimpfung bei den beiden genannten Frauen ist“ — sagt Petruschky — „definitiv der Beweis geliefert, dass Erysipel auch beim Menschen durch Streptococcen, die nicht von Erysipel stammen, erzeugt werden kann, dass also die Lehre von der Specifität des Erysipelstreptococcus als endgültig widerlegt zu betrachten ist.

In einer weiteren Arbeit von R. Koch und J. Petruschky[2]) „Beobachtungen über Erysipelimpfungen am Menschen“ wird vorstehende Behauptung inhaltlich wiederholt. Zugleich werden hier sämmtliche Impfungen angeführt, welche zu therapeutischen Zwecken von genannten Autoren ausgeführt wurden. In Anwendung kamen Streptococcenstämme der verschiedensten Herkunft, unter anderen auch wiederholt von Febris puerperalis stammende. Zu betonen ist, dass unter allen diesen verschiedenen Streptococcenimpfungen Erysipel nur durch solche Streptococcen erzeugt wurde, welche von Erysipel selbst abstammten, sowie durch eben jene Streptococcenculturen, welche aus dem Peritonealeiter des Gusserowschen Falles gezüchtet waren.

Die Behauptung Petruschky's, dass die Lehre von der Specifität des Streptococcus Fehleisen endgültig widerlegt sei, ist meines Erachtens durch die angeführten Beobachtungen nicht einwandsfrei begründet. — Wie, wenn die Infection im Parametrium und Peritoneum des Gusserow'schen Falles selbst mit diesem Streptococcus erfolgt wäre? — Dass Erysipelinfectionen im Puerperium an den inneren Genitalien trotz der seiner Zeit von Gusserow[3]) gethanen gegentheiligen Aeusserungen im Sinne Winckel's[4]) vorkommen, ist bekannt. Der Erysipelstreptococcus kann eitrige Meningitis verursachen, warum also nicht auch eitrige Parametritis und Peritonitis? Die Beobachtungen Petruschky's lassen mit demselben Recht die Deutung zu, dass der Fehleisensche Streptococcus im Parametrium und Peritoneum zu Eiterbildung führen kann, als dass sie die Auffassung Petruschky's stützen, dieser Streptococcus habe keine specifischen Eigenschaften. Ich selbst würde aus Petruschky's Beobachtungen zunächst folgern, dass es sich bei der eitrigen Peritonitis, aus welcher die Erysipel erzeugenden Streptococcen erhalten wurden, in der That um eine Infection der inneren Genitalien mit Streptococcus Fehleisen gehandelt habe. Zu dieser Folgerung berechtigt auch der Umstand, dass alle übrigen nicht von Erysipel herstammenden Streptococcenstämme, auch die von puerperaler Sepsis, bei den Impfungen Koch's und Petruschky's Erysipel nicht erzeugten.

---

[1]) Zeitschrift für Hygiene 1896, Bd. XXIII.

[2]) Ebenda.

[3]) Archiv für Gynäkologie 1885, Bd. XXV.

[4]) Verhandlungen der I. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1886.

Zu dieser Folgerung berechtigt ferner folgende eigene Beobachtung: Eine Erstgebärende erkrankt nach ihrer von einer Hebamme geleiteten Geburt an schwerer Puerperalinfection. Es entwickelt sich linksseitige Parametritis und Peritonitis. Es wird nachgewiesen, dass die Hebamme, kurz bevor sie zu der Entbindung gegangen war, einen Verband bei Wunderysipel ausgeführt hatte. Bei der Wöchnerin gehen die peritonitischen Erscheinungen zurück. Das linke Parametrium jedoch kommt zu rascher Vereiterung. — Frühzeitig wird der Eiter bei bestehendem hohen Fieber und schwerer Störung des Allgemeinbefindens durch breite Incision über dem Ligamentum Poupartii und Ablösen des Peritoneums von der vorderen Beckenwand entleert. Die Operation wird unter allen Cautelen ausgeführt.

Nach zwei Tagen findet sich beim Wechsel des Verbandes unter diesem von der Incisionswunde ausgehend ein typisches Erysipel, welches während der nächsten Tage nach dem Schenkel, den Bauch hinauf und nach hinten sich ausbreitete. — Die Kranke überstand die Krankheit. — Hinzuzufügen ist noch, dass Erysipel in der sonstigen zahlreichen operativen Thätigkeit des Operateurs überhaupt nicht vorkam.

Man ist wohl berechtigt anzunehmen, dass es sich bei vorstehender Beobachtung in der That um eine Infection inter partum mit dem Streptococcus Fehleisen gehandelt hat. Die Infectionsquelle war nachgewiesen. Der im parametritischen Eiter befindliche Streptococcus war hochvirulent, als der Abscess entleert wurde. Dies geht aus dem bestehenden hohen Fieber, der sehr raschen Eiterbildung und der schweren Schädigung des Allgemeinbefindens hervor. — Von diesem im parametrischen Eiter befindlichen hochvirulenten Streptococcus Fehleisen erfolgte dann die Infection der äusseren Wunde und die specifische Wirkung, welche dieser Streptococcus auf der Haut hervorbringt: das Erysipel.

Zwischen dem eben mitgetheilten Fall und dem von Petruschky-Gusserow lassen sich unschwer grosse Aehnlichkeiten herausfinden. In beiden Fällen war es eine eitrige Parametritis, die bei Petruschky noch zu eitriger Peritonitis geführt hatte. In dem Petruschky'schen Falle erzeugten die Streptococcen aus dem Peritonealeiter bei anderen Frauen Impferysipel, während in unserem Falle, bei welchem der Eiter nach aussen entleert werden konnte, sie ein Impferysipel auf der Haut der Kranken selbst erzeugten.

Wenn also die Annahme möglich ist, dass es sich in dem von Petruschky zur Widerlegung der Specifität des Streptococcus Fehleisen benutzten Falle von Hause aus um eine Infection des Parametrium gerade mit diesem Streptococcus gehandelt haben kann, so muss man sagen, dass ein einwandsfreier Nachweis der Richtigkeit seiner Behauptung von Petruschky nicht erbracht ist.

Aus der ärztlichen Praxis.

Ueber Thymustod.

Von Kreiswundarzt Dr. Helm in Tangermünde.

Die Thymusdrüse, dieses interessante Organ, welches im fötalen und Säuglingskörper so mächtig entwickelt ist und im späteren Leben meist ganz verschwindet, von dessen physiologischer Bedeutung man bis jetzt nichts weiss, als dass es die Functionen gewöhnlicher Lymphdrüsen ausübt, hat in gerichtsärztlicher Beziehung immer nur eine untergeordnete Rolle gespielt. Und doch gab es eine Zeit, in welcher das Asthma thymicum als eine bestimmte und gar nicht seltene, durch Hyperplasie der Thymusdrüse bedingte Krankheit galt, über welche Autoren wie Felix Plater, Peter Frank, Kopp, Hirsch, Benva u. a. geschrieben haben. Aber im Jahre 1858 ging Alexander Friedleben (Die Physiologie der Thymusdrüse in Gesundheit und Krankheit) mit diesem Thymusasthma, welches alle Grade der Dyspnoë bis zur Erstickung herbeizuführen imstande sein sollte, kritisch ins Gericht und zeigte nicht nur, dass in einer ganzen Reihe von Fällen die anatomische Grundlage für die klinische Diagnose fehlte und die Häufigkeit wirklicher Thymusvergrösserungen überschätzt sei, sondern dass auch Anfälle von Athemnoth bei Säuglingen unendlich viel häufiger beobachtet würden, als sich bei den entsprechenden Sectionen Thymusvergrösserungen fänden, während andererseits grosse Thymusdrüsen intra vitam keine Athembeschwerden verursacht hatten. Er räumte sogar mit seiner Kritik so gründlich auf, dass er überhaupt die Möglichkeit in Abrede stellte, dass eine Vergrösserung der Thymus durch Compression der Luftwege zum Tode führen könne, und sie für ganz bedeutungslos erklärte. Hierin war er entschieden zu weit gegangen, wie jedem einleuchtet, der sich die anatomischen Verhältnisse des neugeborenen Kindes vergegenwärtigt. Die Entfernung zwischen Manubrium sterni und Wirbelsäule ist bei demselben eine äusserst geringe, sie beträgt kaum 2 cm, und in diesen Engpass sind die Trachea und der Oesophagus, die Plexus pulmonales und die Rami cardiaci des Vagus eingelagert. Drängt sich in denselben noch die durch einfache Hyperplasie oder krankhafte Veränderungen vergrösserte Thymus und wie gewöhnlich dann noch eine Anzahl vergrösserter Lymphdrüsen hinein, so liegt es auf der Hand, dass die Trachea und die Nerven ebenso, wie die Venen der Thymus einem ihre Function beeinträchtigenden Druck ausgesetzt werden. Thatsächlich haben denn auch einwandsfreie Beobachtungen ergeben, dass eine solche Compression der in dem Isthmus der oberen Brustapertur gelegenen Organe zu dyspnoischen Beschwerden und selbst zu Erstickung führen können. Insbesondere ist es Grawitz' Verdienst, durch Veröffentlichung zweier Fälle (Deutsche medicinische Wochenschrift 1888, S. 429) auf die gerichtsärztliche Bedeutung der Thymusvergrösserungen aufmerksam gemacht zu haben. In dem einen Falle handelte es sich um ein acht Monate altes Kind, welches infolge der Nachlässigkeit der Wärterin erstickt sein sollte, in dem andern um ein gesundes Kind von sechs Monaten, welches, auf dem Arm des Vaters spielend, plötzlich einen Anfall von Athemnoth bekam, blau im Gesicht wurde, die Fäuste ballte und in wenigen Minuten todt war. In beiden Fällen ergab die Section eine aussergewöhnlich grosse Thymusdrüse und Petechien auf der Thymus und im Herzbeutel, während die übrigen Organe keine Veränderung zeigten. 1889 beschrieb Nordmann in Basel (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte) den Tod eines gesunden jungen Soldaten, der beim Baden von einer so plötzlichen Starre und Dyspnoë ergriffen wurde, dass er sogleich versank. Die Section ergab nichts, als hyperplastische Thymus. Gleichzeitig veröffentlichte er drei ähnliche Fälle von Tod im Wasser, und v. Recklinghausen sprach die Vermuthung aus, dass eine acute Schwellung der Drüse infolge der Ansammlung einer grossen Secretmenge in den Follikeln derselben vorkommt, ähnlich wie sie von Friedleben während der Verdauung bemerkt wurde, und dass diese Schwellung die Erstickung bedingt. In den meisten Fällen scheint jedoch die plötzliche gefahrbringende Schwellung der Thymus andere Ursachen zu haben. v. Recklinghausen führt sie auf den Reiz durch das kalte Bad zurück. Gluck (Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 14. März 1894) führte bei einer 18jährigen Patientin, die bald nach einer Strumektomie unter Cyanose und starker Athemnoth an einer persistirenden Thymusdrüse starb, den tödtlichen Ausgang auf eine durch die Strumektomie veranlasste Schwellung der Thymus zurück. Kruse und Kahne (Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, S. 450) sahen plötzlichen Tod durch Hyperplasie der Thymus während einer Tracheotomie und nahmen als Todesursache eine durch den herabhängenden Kopf und das Zurückschieben der Schilddrüse bedingte Blutstauung in der Thymus an. Endlich hat Mosler einmal bei Leukämie hochgradige Athembeschwerden gesehen, die durch Hyperplasie der Thymusdrüse veranlasst worden sind. Diese Beobachtungen sind neuerdings bestätigt und ergänzt durch zwei Operationen, welche wegen wirklicher Thymusdyspnoë mit Erfolg unternommen wurden. Auf der 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte stellte in der Sitzung vom 23. September 1896 Siegel ein Kind vor, welches wegen Athemnoth erfolglos tracheotomirt war und bei dem daher angenommen werden musste, dass ein Tumor des Mittelfells oder eine Vergrösserung der Thymus die Athemnoth bedingte. Rehn eröffnete den vorderen Mediastinalraum, zog die Thymus hervor und befestigte sie durch Nähte, wodurch die Dyspnoë beseitigt und das Kind geheilt wurde. Ueber einen ähnlichen Fall berichtete König in der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vom 8. März vorigen Jahres. Das betreffende Kind hatte seit der zweiten Lebenswoche dyspnoische Anfälle, bei denen sich stossweise eine weiche Geschwulstmasse vordrängte, welche nur die hypertrophische Thymus sein konnte. Bei der Operation zeigte es sich, dass die Thymus 3—4 cm hoch und 2 cm breit die Halsorgane bis über die Schilddrüse bedeckte. Nach Resection dieser Masse wurde die Athmung freier, und die Dyspnoë kehrte nicht wieder. Nach König's Meinung waren die dyspnoischen Erscheinungen weniger durch Stenosirung der Trachea, als reflectorisch durch Reizung der grossen Nerven (Vagus und Recurrens) bedingt.

In den Lehrbüchern der gerichtlichen Medicin ist der Thymustod bisher unberücksichtigt geblieben. Jedenfalls ist aber das forensische Interesse an demselben ebenso gross, wie das klinische, und es mag daher die Veröffentlichung eines einschlägigen Falles gerechtfertigt erscheinen, der wegen seiner Seltenheit auch in pathologisch-anatomischer Beziehung Beachtung verdient.

Es handelt sich um ein zweijähriges Mädchen, welches früher öfter gekränkelt und in einem Alter von einem Jahre mehrere Wochen an einer unbekannten acuten Krankheit gelitten hatte. In letzter Zeit war es jedoch ganz munter gewesen. Am Morgen des 23. Juni v. Js. wurde es todt in seinem Bettchen gefunden, welches es mit einem seiner Geschwister getheilt hatte, nachdem es am Abend zuvor gespielt und tüchtig gegessen hatte. Die Leiche lag auf dem Rücken, der Mund war frei. Auf die von den Eltern selbst erstattete Anzeige fand am 24. Juni v. Js. die gerichtliche Obduction der Leiche statt und ergab folgenden Befund.

76 cm grosses Mädchen von kräftigem Körperbau, gut entwickelter Muskulatur und gutem Fettpolster, ohne Todtenstarre. Narbe auf der linken Hornhaut, Schneide- und Eckzähne des Oberkiefers cariös, das Zahnfleisch aufgequollen, von missfarbiger, grau-rother Farbe und an den Zahnrändern

von einem schmalen, dunkelrothen Saum begrenzt. Das Gehirn nicht verändert, statt des Zwerchfells beiderseits am oberen Rand der sechsten Rippe beide Brustfellblätter durch leichtlösliche Verwachsungen verklebt. Die vorderen Ränder der Lungen berühren die Seitenränder der Brustdrüse und des Herzbeutels. Das Mittelfell ist, so weit es freiliegt, zart und durchscheinend, feucht und glatt, nicht mit Fett bewachsen und von fester Beschaffenheit. Seine Gefässe sind schwach mit Blut gefüllt. Die Brustdrüse ist 8 cm lang, 6 cm breit, 1,5 cm dick. Ihr Ueberzug ist an der Vorderseite feucht und glatt und von zarten Gefässen durchzogen, an der hinteren Seite trübe, trocken und mit einer dünnen, mit dem Messer abstreifbaren Hautablagerung bedeckt. Die Farbe der Brustdrüse ist blassgrauroth, mit erbsengrossen, gelben Flecken, ihre Beschaffenheit ziemlich fest. Auf dem Durchschnitt erscheint das Gewebe aufgequollen, von graurother Farbe und mit kleinen Blutpunkten durchsetzt. Ausserdem findet sich in der Brustdrüse eine grosse Anzahl linsen- bis haselnussgrosser Hohlräume, welche mit einer eiterartigen, hellgelben, rahmigen Flüssigkeit angefüllt sind. Die Wandungen dieser Hohlräume, welche zum Theil miteinander in Verbindung zu stehen scheinen, sind uneben und ausgebuchtet und von dunkelgraurother Farbe. Die der Brustdrüse benachbarten Lymphdrüsen sind bis zu Erbsen- und Bohnengrösse geschwollen, von mässig fester Beschaffenheit, feuchter und glatter Oberfläche und blassgraurother Farbe. Auf dem Durchschnitt erscheint das Gewebe der Drüsen aufgequollen, schmutziggrauroth und blutleer. Die Oberfläche des Herzbeutels ist im unteren Theil feucht und glatt, in der oberen, von der Brustdrüse bedeckten Partie grau und glanzlos. Sein Inhalt besteht in 4 g einer etwas trüben, blassrothen, mit feinen Flocken durchsetzten Flüssigkeit. Das Herz ist grösser als die geballte Faust des Kindes, seine Breite beträgt 6 cm, seine Länge 7 cm, seine Dicke 3 cm. Die linke Herzkammer ist gut zusammengezogen, die rechte schlaff. An der hinteren Fläche des Herzens finden sich theils in der Nähe des rechten Randes, links, nahe der Herzbasis eine Anzahl dunkelrother Flecke von Sandkorn- bis Linsengrösse, welche ihrer Form und Zusammenstellung nach Aehnlichkeit mit Tintenspritzern haben. Aehnliche Flecke finden sich auch auf der hinteren Fläche des rechten Vorhofes. Die Atrioventricularmündungen sind für einen Finger durchgängig, die Klappen der grossen Arterien schlussfähig. Der äussere Zipfel der zweizipfligen Klappe ist mit dem Endocard verwachsen. Der ganze Rand der zweizipfligen Klappe ist höckrig aufgewulstet, ziemlich hart anzufühlen und in einer Breite von 3—4 mm von rother Farbe, die sich scharf gegen die eigenthümlich gelbe Farbe der übrigen Klappe und des innern Ueberzuges des linken Vorhofs abhebt. Auch die dreizipflige Klappe ist an einer umschriebenen Stelle von Erbsengrösse mit der hinteren Wand des Endocards verwachsen und zeigt daselbst ein sehniges Aussehen. Der innere Ueberzug der rechten Vorkammer ist von ähnlicher gelber Farbe, wie der der linken. Die Innenfläche der Aorta ist feucht, glatt und gelb. Die Lungen sind lufthaltig, blaugrau, mit rothen, an den Unterlappen über das Niveau hervortretenden Marmorirungen, von derbelastischer Consistenz und lufthaltig. Ihre Schnittfläche ist glatt, dunkelroth und lässt auf Druck feinschaumiges Blut hervortreten. An dem convexen Rand der linken Lunge ist ein erbsengrosser Knoten zu fühlen, der sich von aussen durch eine schwielige Verdickung des Lungenüberzuges bemerkbar macht. Er liegt dicht unter der Oberfläche der Lunge, hat auf seinem Durchschnitt eine hellgelbe Farbe und ist in seiner Mitte zu einem trockenen, käsigen Brei erweicht, während seine Peripherie eine schwielige Schichtung zeigt. Die Bronchien sind leer, ihre Schleimhaut grauroth, die Bronchialdrüsen bis zur Bohnengrösse geschwollen, an der Theilungsstelle der Luftröhre befindet sich eine haselnussgrosse Lymphdrüse mit kirschkerngrossem, käsigem Heerd. Die Mandeln zeigen eine rauhe, warzenartige Oberfläche und lassen auf ihrer Schnittfläche eine graue, sämige Flüssigkeit austreten. Die rechte Ohrspeicheldrüse ist von Pflaumengrösse und fester Beschaffenheit, die Lymphdrüsen am Halse sind geschwollen. Die Schleimhaut der Luftröhre ist im oberen Theile blassgrau, im unteren grauroth und mit einer ziemlichen Anzahl kleiner, weisslicher, kaum hirsekorngrosser Knötchen durchsetzt. Im oberen Theil der Speiseröhre befindet sich etwa ein Theelöffel voll eines gelblichgrauen, dickflüssigen Speisebreis, welcher mit kleinen Kartoffelstückchen untermischt ist. Die Drüsen des Mastdarms sind geschwollen, der Magen enthält eine reichliche Menge grösstentheils aus Kartoffelstücken bestehenden Speisebreis. Die Gekrösedrüsen sind bis zu Erbsen- und Haselnussgrösse geschwollen, von glatter Schnittfläche, mit blassem, markigem Aussehen.

Das vorläufige Gutachten konnte nur dahin abgegeben werden, dass der Tod an einer Erkrankung innerer Organe und ohne fremde Schuld erfolgt sei.

Durch den Sectionsbefund war aber nicht nur ausgeschlossen, dass der Tod durch die Schuld eines Dritten, sondern auch, dass er durch eine acute Erkrankung verursacht war. Denn die Verwachsungen der Lungen und der Herzklappen waren Folgen abgelaufener entzündlicher Processe, die ebenso wenig wie die zahlreich geschwollenen Lymphdrüsen, die miliaren Knötchen auf der Luftröhrenschleimhaut und die Abscesse in der Thymusdrüse verhindert hatten, dass das Kind sich äusserlich kräftig entwickelte und bis unmittelbar vor seinem Tode munter und anscheinend gesund war. Der Tod war ganz plötzlich während des Schlafes eingetreten, bei vollem Magen und ohne dass die Athmung von aussen her behindert war. Als frische Veränderungen fanden sich in der Leiche nur die Hyperämie der Lunge und die Ecchymosen an der hinteren Herzfläche. Danach konnte es sich nur um eine durch die Veränderungen am Herzen vielleicht begünstigte, im wesentlichen aber durch die vergrösserte Thymusdrüse bewirkte Erstickung handeln, also um echten Thymustod. Die Vergrösserung der Drüse war nicht, wie in den bisher veröffentlichten Fällen, eine physiologische, sondern eine pathologische, durch Abscesse bedingt, die metastatisch, wahrscheinlich von der Stomatitis aus entstanden waren. Der Inhalt dieser Abscesse ist bacillär nicht untersucht. Schlossmann (Dresden) hat auf der 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte am 19. September 1895 die Thymusgeschwulst eines Kindes demonstrirt, in deren Eiter sich plumpe Stäbchen fanden, welche er züchtete und auf Grund seiner Thierversuche für Pyobacterium Fischeri hielt.

In gerichtsärztlicher Beziehung ist es von grosser Bedeutung dass nicht nur gesunde Säuglinge infolge Hyperplasie der Thymus, sondern auch grössere Kinder infolge krankhafter Vergrösserung der Thymus eines plötzlichen Todes an Erstickung sterben können.

Ueber einen Fall von 18 jährigem Lithopädion mit theilweiser Ausstossung desselben nach spontanem Durchbruch in den Mastdarm.

Von Dr. Albert Niewerth, Schlodien, Ostpreussen.

Fälle von Lithopädion mit Selbstheilung gehören immerhin zu den selteneren Vorkommnissen in der ärztlichen Praxis, und dieses möge die Veröffentlichung dieses selbst beobachteten Falles rechtfertigen, zumal er auch durch die Nebenumstände Interesse bietet. Die Krankengeschichte ist folgende.

Ich wurde Ende November 1896 zu der Arbeiterfrau B. in H. gerufen. Hinzugekommen fand ich eine mittelgrosse, stark anämische, schwächliche Frau im Alter von 47 Jahren, im Bette liegend und über starke Schmerzen im Leibe, Urinbeschwerden und Druck auf den Mastdarm klagend. Die Temperatur war 38.3; das Allgemeinbefinden leidlich, Appetit wenig, Schlaf unregelmässig. Meine Untersuchung ergab an den Brustorganen nichts besonderes. Dagegen erregte der Befund des Abdomens sogleich mein Interesse. Dasselbe fühlte sich beim Tasten mit der Hand hart an und war nur wenig einzudrücken. Eine grössere Resistenz war sehr deutlich in der linken Unterbauchgegend festzustellen, doch liess sich nirgends auf Druck Schmerz hervorrufen. Einigermaassen überrascht über diesen Befund, forschte ich nun näher nach und erfuhr von der Frau, dass der Leib seit 18 Jahren derartig hart und gross geworden sei; sie sei damals das erste Mal schwanger gewesen; die Periode sei zwar nicht ganz ausgeblieben, doch ganz schwach geworden. Sie habe auch Kindsbewegungen gefühlt. Etwa im neunten Monat der Schwangerschaft hätten sich schwache Wehen eingestellt, Fruchtwasser sei nicht abgeflossen, doch sei eine blutige Haut von ihr abgegangen. Die Kindsbewegungen hätten bald aufgehört. Der damals zu Rathe gezogene Arzt wies Patientin in die Klinik, sie kam seinem Rathe aber nicht nach, da sie sich wohl fühlte und arbeiten konnte. Die Periode war seitdem immer regelmässig eingetreten, eine Schwangerschaft hat die Patientin nicht mehr durchgemacht. Sie trug ihre Geschwulst 18 Jahre lang ohne alle Beschwerden, bis sich eben jetzt Schmerzen im Leib, Druck auf den Mastdarm und Urinbeschwerden einstellten.

Ich stellte die Diagnose auf Lithopädion und war der Ansicht, dass Schmerzen und Fiebererscheinungen durch entzündliche Reize veranlasst seien. Die Patientin erklärte sich jetzt bereit, die Klinik in Königsberg aufzusuchen, um sich dort eventuell von ihrer Geschwulst befreien zu lassen.

In der Königsberger Klinik wurde sie einer dreiwöchigen Behandlung mit Bettruhe und Kataplasmen unterzogen; ihre Beschwerden gingen ganz zurück, sodass von einer Operation Abstand genommen wurde.

Herr Prof. Dr. Winter stellte mir mit grosser Liebenswürdigkeit die Krankengeschichte, wie sie in der Klinik aufgenommen wurde, zur Verfügung, und entnehme ich folgenden Untersuchungsbefund.

Mässig kräftig gebaute, leidlich genährte, doch anämische Patientin ohne Oedeme und Exantheme. Brustorgane normal. Abdomen ziemlich stark vorgetrieben durch einen anscheinend aus dem kleinen Becken aufsteigenden, ganz harten, unbeweglichen Tumor mit glatter Oberfläche, dessen ziemlich breite Kuppe einen Finger breit unterhalb des Nabels steht. Nach der linken Seite bleibt der Tumor von der Spina ossis ilei anterior superior gut einen Finger breit, an der rechten Seite drei Finger breit entfernt. Der Tumor ist mässig stark druckempfindlich. Der obere Theil des Abdomens ist frei. Introitus und Vagina mässig weit. Portio kaum angedeutet. Der Muttermund findet sich links, ist grübchenförmig. Rings herum fühlt sich das ganze Scheidengewölbe vollkommen hart an. Es ruht auf demselben das harte untere Ende des von aussen gefühlten Tumors, das sich fast zur Beckenweite herunter erstreckt und vollkommen unbeweglich ist. Der Beckeneingang ist vollkommen ausgefüllt. Der Uterus scheint vor dem Tumor zu liegen, ist aber nicht mit Sicherheit abzugrenzen. Die Sonde lässt sich in den Muttermund nach vorn gut 7 cm einführen; es besteht geringer Blutabgang.

Von der Operation wurde, wie oben bemerkt, Abstand genommen, da die Beschwerden zurückgingen, der Frau jedoch jederzeitige erneute Aufnahme zugesagt, sobald sie wieder Schmerzen bekommen würde.

Nach Hause zurückgekehrt, ging es der Patientin in der ersten Zeit ganz gut, sie war vollkommen schmerzfrei.

Im März wurde ich wieder zugezogen, da sich die alten Beschwerden wieder einstellten. Nochmals in die Klinik zu gehen, lehnte die Frau ab. Sie hoffte wohl, dass sich unter geeigneter Behandlung die Schmerzen wieder verlieren würden. Dieses war jedoch nicht der Fall; die Schmerzen im Leib wurden vielmehr immer stärker, hauptsächlich wurde über Brennen und Druck auf dem Mastdarm geklagt; Fieberbewegungen bestanden nur in geringem Grade. Die Untersuchung per anum ergab keinerlei Veränderungen im Mastdarm. Appetit und Schlaf nahmen in der Folge immer mehr ab; die Frau kam in ihrem Kräftezustande immer mehr herunter; sie konnte nicht auf dem Rücken liegen, noch sitzen, noch stehen; nur die Seitenlage war ihr einigermaassen erträglich, da sie immer die heftigsten Schmerzen auf dem Mastdarm empfand. Ich sah nach einer längeren Pause die Frau in diesem elenden Zustande am 5. Juli vergangenen Jahres, und da neben den Schmerzen über Stuhlverstopfung seit zehn Tagen geklagt wurde, untersuchte ich per anum und fand nun in der vorderen Mastdarmwand in der Längsrichtung einen circa handbreiten Riss, gleich über dem Sphincter beginnend. In diesen Riss war vom hinteren Douglas aus ein Knochen (Scheitelbein) eingetreten und hatte sich in die hintere Mastdarmwand eingebohrt, so zwar, dass die Kothpassage vollkommen versperrt war. Ich versuchte nun diesen Knochen zu entfernen. Es gelang erst mit einiger Mühe mit den Fingern, nachdem ich vergebliche Versuche im Speculum mit der Kornzange gemacht hatte.

In rechter Seitenlage der Patientin habe ich dann während zweier mühsamer Stunden die Knochen durch den Riss entfernt, was sich mit den Fingern erreichen liess. Es waren sämmtliche Knochen des Schädeldaches, ein Felsenbein und ein Oberarm, welche ich allmählich durch den Anus hindurchbugsirte. Da durch die scharfen Ränder der Knochen leichte Schleimhautverletzungen gesetzt wurden, spülte ich öfters mit dünner Solveollösung den Mastdarm aus. Knochen, die sich nicht leicht aus dem Zusammenhang lösen liessen, liess ich zurück, um nicht bei heftiger Gewalt grössere Zerreissungen des abgekapselten Fruchtsackes zu veranlassen. Der Erfolg des Eingreifens war sehr in die Augen springend. Die Frau schlief Nachts sehr gut, da sie frei von Schmerzen war; auch stellte sich bald Appetit ein. Am Tage darauf war ein mässiger Schüttelfrost aufgetreten; es stellten sich massenhafte Stuhlgänge ein, neben Kothballen eine Unmenge körnig krümeligen Detritus und Kalkplättchen enthaltend. Ich liess täglich dreimal Mastdarmspülungen machen und konnte nach weiteren drei Tagen constatiren, dass es der Frau sehr gut ging. Sie erholte sich und ging nach einiger Zeit ihrer Arbeit leichterer Art nach. Ich hatte ihr aufgegeben, beim Stuhlgang darauf zu achten, ob noch Knochen abgingen, und in der That sind noch wiederholt eine ganze Anzahl allmählich abgegangen, darunter Rippen, Theile vom Schädel, Wirbelkörper, Unterkiefer, Darmbeinkamm u. s. w. Seit November ist nichts mehr gekommen, und so glaube ich, dass ein gewisser Abschluss erreicht ist. Der Untersuchungsbefund ist zur Zeit (Anfang Februar) so, dass die Frau, frei von jeglichen Beschwerden, leichtere Arbeiten verrichtet. Der Riss im Mastdarm ist bis auf zwei Finger breit verheilt; das Abdomen hat an Umfang bedeutend abgenommen, ist überall viel weicher; nur in der linken Unterbauchgegend ist immer noch ein fester, harter Theil zu fühlen, und ich bin geneigt, diesen für den Steiss des Kindes zu halten, zumal von der ganzen unteren Extremität ausser einem Darmbeinkamm noch nichts abgegangen ist.

Das weitere Verhalten muss meines Erachtens durchaus abwartend sein; irgend welcher Grund zur operativen Entfernung der zurückgebliebenen Reste liegt wenigstens zur Zeit nicht vor. Eine allgemeine Bauchfellentzündung oder Verjauchung des Sackes ist, nachdem der Verlauf bis jetzt während mehrerer Monate ein durchaus günstiger gewesen ist, wohl ausgeschlossen. Es ist deswegen wohl zu erwarten, dass die zurückgebliebenen Reste nach allmählicher Lockerung durch den noch offenen Riss ausgestossen werden, und nur darauf Bedacht zu nehmen, dass die Frau in gutem Kräftezustand bleibt, damit für diesen Fall ihre Widerstandsfähigkeit möglichst gross ist.

Feuilleton.

Photographica.

Von Ferdinand Bähr in Hannover.

Die Photographie hat heute in der Medicin, in der Illustration unserer Diagnosen und therapeutischen Erfolge, eine grosse Bedeutung erlangt. Gerade die Werthschätzung dieses Hülfsmittels ist es, welche mich zu den nachfolgenden Ausführungen veranlasst. Wenn ich dabei auf Arbeiten in dieser Zeitschrift Bezug nehme, so geschieht dies lediglich aus didactischen Gründen, weil der Leser die Grundlagen meiner Betrachtungen leichter zur Hand hat.

Warum giebt es so viele unschöne Gesichter, aber so wenig hässliche Photographieen derselben? Die landläufige Ansicht führt das auf die Retouche des Photographen zurück. Sie hat aber die geringste Schuld. Der tüchtige Photograph arbeitet weniger mit Retouche, um so mehr dagegen mit Lichtwirkungen. Je nachdem er durch seine vielseitigen Ateliervorrichtungen Licht und Schatten in das Bild bringt, wird das Bild mehr die Billigung des Clienten finden. Bei diesen „geschmeichelten“ Bildern werden markante, eckige Züge „wegphotographirt“, und doch haben wir ein naturgetreues Abbild, wenn auch das photographirte Individuum demselben keineswegs entspricht. Das ist die Kunst des Berufsphotographen, die, wollen wir einmal etwas Pathologisches bei ihm photographiren lassen, versagt, wenn wir nicht selbst die Redaction in die Hand nehmen oder der Photograph sich nicht bereits einige Uebung auf diesem Gebiete erworben hat.

Wer sich eingehender mit der Photographie beschäftigt hat, kennt diese Tricks, namentlich die Verwendung von Lichteffecten. In der Medicin will ich einmal annehmen, dass man bei der Darstellung therapeutischer Erfolge immer die Photographieen auswählt, welche am meisten unserer Therapie Ehre machen. Ich halte es einstweilen für ausgeschlossen, dass man auch schon bei der Herstellung der Photographieen mit zielbewusster Ueberlegung zu Werke geht. Denn hierzu beherrschen die wenigsten photographirenden Aerzte die Technik in genügender Weise. Gewisse Kunstgriffe, das Bild vortheilhafter zu gestalten, werden allerdings gelegentlich angewendet, und hier bedarf es dann einer Prüfung der Bilder, um sich ein Urtheil über die daran geknüpften Folgerungen bilden zu können.

Fig. 69.

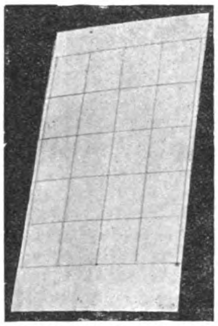
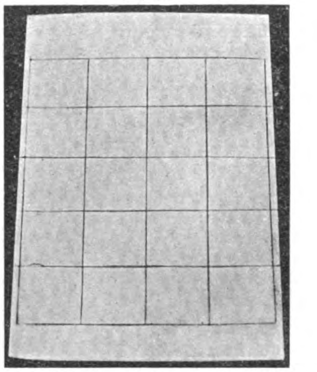


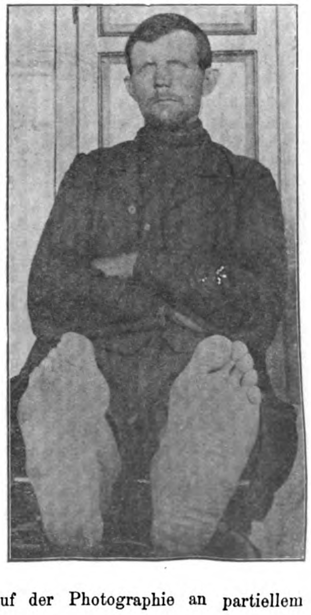
Fig. 70.



Hoffa hat in seiner Abhandlung über die Redression des Rückenbuckels (diese Wochenschrift 1898, S. 43) Photographieen zur Demonstration gegeben. Was mir zunächst aufgefallen ist, ist, dass Figur 1 und 3 mehr nach unten, 2 und 4 nach oben gestützt sind, die ersten im Sinne einer Beugung und damit eines drastischeren Hervortretens des Buckels, die letzteren im Sinne der Streckung. Weit auffallender aber ist die wohl unbewusste, totale Verzeichnung der Figur 4 im Vergleich zu Figur 3. Figur 4 ist in die Länge gewachsen, während ihr Tiefendurchmesser nicht in gleichem Verhältniss zugenommen hat. Man betrachte nur einmal auf Figur 4 die ganz unmöglichen Beine. die Wirbelsäule ist unnatürlich gestreckt, und das therapeutische Resultat wiegt in den Augen des Nichtkritischen schwerer.

Ueber diese Verzeichnungen findet man in jeder kleinen photographischen Anleitung die nöthigen Bemerkungen. Sie kommen aber bei den unregelmässigen Contouren unserer Objecte leichter vor, als da, wo es sich um Aufnahmen von Gegenständen mit mehr regelmässigen Linien handelt. Ich habe hier zur Illustration zwei Photographieen von einem Foliobogen mit regelmässigen Quadraten beigefügt (Fig. 69 und 70). Ein drittes Bild zeigt einen Menschen mit normal grossen Füssen, welcher auf der Photographie an partiellem Riesenwuchs leidet (Fig. 71).

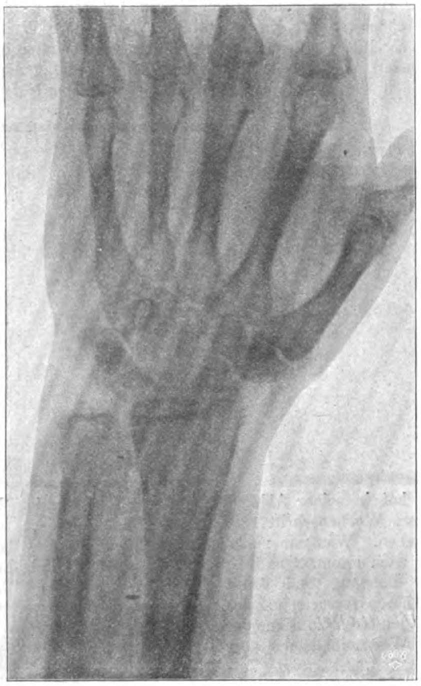
Fig. 71.



Bei Röntgen-Aufnahmen sind solche Fehlerquellen noch weit häufiger. Schott (vergl. diese Wochenschrift 1897, Seite 220) hätte genau congruente

Bilder oder solche von genau zu berechnenden mathematischen Proportionen liefern müssen, wenn er in seiner Weise die Maasse vergleichen wollte. Wenn seine mittels Percussion gefundenen Herzverkleinerungen unter dem Einfluss seiner Heilproceduren auf eben so starken Füssen stehen, dann ist es mit dem therapeutischen Effect schlecht bestellt. Man vergleiche die Schott'schen Photogramme miteinander bei angeblich gleichen Versuchsbedingungen — von der Erreichung solcher beim Röntgenverfahren scheint sich Schott im Gegensatze zu Dumstrey eine zu leichte Vorstellung zu machen — und man wird bei einem genauen mathematischen Vergleich zu dem Ergebniss kommen, dass das sehr verschiedene Bilder sind. Um aber sicheren Aufschluss über die von Schott gefundenen, sogar gemessenen Herzveränderungen zu bekommen, empfehle ich folgendes Verfahren: Man nehme ein Stück Pauspapier, halte die Schott'sche Tafel gegen Licht oder Fenster, pause die Herzfigur links und lege die Pause auf das Bild rechts. Eitel ist die herzverkleinernde Wirkung des Sprudelbades, und recht schlimm wird die Sache, wenn in einem solchen Falle die Verkleinerung durch die Percussion nachgewiesen wurde. Um vollständig zu sein, eitel ist auch nach dem Photogramm die herzverkleinernde Wirkung Schott'scher Widerstandsgymnastik.

Fig. 72.



Geeignete Stellung der Camera variirt das Bild nach Belieben. Dem Kundigen werden solche Fehler nicht entgehen. Für vergleichende Aufnahmen ist die Herstellung congruenter oder bestimmt proportionaler Bilder erforderlich. Viel sehen, viel selbst photographiren unter allen möglichen Bedingungen kann uns gegen utopische Folgerungen schützen. Für den Anfänger im Röntgenverfahren wäre es fast zweckmässig, ihm einen Atlas von Röntgenaufnahmen in allen denkbaren Varianten in die Hand zu geben. Aber seine Bilderzahl wäre unerschöpflich, und den Enthusiasten würde er doch nicht vor Entgleisungen bewahren, die Deutung von Röntgenbildern namentlich bedarf einer grossen Selbstlosigkeit. Sonst kommen wir auch noch dahin, eine tuberkulöse Lungenaffection in ihren primitivsten Anfängen, wo sie noch kein Mensch recht vermuthen kann, auf dem Schirme zu sehen und sie urbi et orbi vorzudemonstriren. Doch wer weiss, noch stecken wir ja in den Kinderschuhen der Technik und der Begeisterung, vielleicht zeigt uns die Zukunft den Tuberkelbacillus in flagranti in ultramarinblauer Opalescenz.

Ich habe auch die Ueberzeugung gewonnen, dass das Röntgenverfahren bei Stellung von Diagnosen nur in der Hand des Arztes den rechten Werth hat. Es gehören dazu sehr gründliche anatomische Kenntnisse, bei Knochenbrüchen namentlich vielseitige Erfahrungen, bis man in der Lage ist, Bilder richtig zu deuten, für die Aufnahme geeignete Stellungen zu finden.

Ich gebe hier das Bild einer Patientin, welche $^3/_4$ Jahr an einer Handgelenksquetschung mit entzündlicher Affection des Gelenkes behandelt ist (Fig. 72). Sie ist zum Schluss auch in einem sogenannten Röntgencabinet — ein willkommener Heilquell für „Anhänger des Naturheilverfahrens" — nach ihrer Mittheilung $1^3/_4$ Stunden untersucht worden. Die sehr gut gelungenen Photographieen haben mir vorgelegen, es war aber nichts Abnormes darauf zu sehen. Eine von uns in drei Minuten hergestellte Aufnahme ergab die Absprengung eines kleinen Stückes am ulnaren Radiusrand. Ich will nicht sagen, in allen, aber in vielen Fällen sind solche von Laien hergestellten Aufnahmen unnütze Ausgaben, zumal wenn Aerzte am Orte sind, welche sich mit dem Röntgenverfahren beschäftigen. Manches ist auf der Platte deutlicher, was dem Laien entgeht, und kommt auf der für den Arzt bestimmten Copie nicht zum Ausdruck. Wie interpretationsfähig aber Röntgenbilder bei einigem Subjectivismus sind, das zeigen die oben gestreiften Schott'schen Folgerungen zur Evidenz.

Auswärtige Correspondenzen.

Londoner Brief.

In den festlich geschmückten Räumen des Hôtel Métropole fand am 15. April das Jahresfest des Deutschen Hospitals statt. Fast 200 Personen, meist der Deutschen Colonie angehörig, hatten sich versammelt, um nach einem guten Diner bei voller Flasche den verschiedenen Rednern zu lauschen, deren mehr oder weniger zündende Trinksprüche doch alle in dem einen Schlusssatze gipfelten „Greifet in Eure Taschen zum Wohle des armen, kranken Deutschen." Baron Schröder, der langjährige Schatzmeister des Hospitals, führte in Abwesenheit des Präsidenten, Herzogs von Cambridge, den Vorsitz. Ihm fiel auch die Hauptrede des Abends „Prosperity to the German Hospital" zu. In warmen Worten erzählte er den Anwesenden, wie im Jahre 1845 das Deutsche Hospital in einem zu diesem Zwecke gekauften früheren Waisenhause in Dalston eröffnet wurde.

Durch die Freigebigkeit Friedrich Wilhelms IV. sowie zahlreicher deutscher und englischer Kaufleute in London konnte man sogleich mit etwa 60 Betten anfangen und Hausärzte und Schwestern aus Deutschland kommen lassen. Ausserdem wurden drei Polikliniken eingerichtet, eine im Hospital selbst und je eine im Westend und Eastend Londons, um den zahlreichen dort lebenden Deutschen die Möglichkeit zu gewähren, in der Nähe ihrer Wohnung einen deutschen Arzt umsonst consultiren zu können, sowie auch die etwa nöthigen Arzneien umsonst zu bekommen. In das Hospital selbst wurde jeder Deutschsprechende aufgenommen, „arm und krank", das waren die einzig nöthigen Empfehlungsworte. Schon 1860 genügten die vorhandenen Räumlichkeiten bei weitem nicht mehr, und man sammelte, um ein neues, modern eingerichtetes Spital errichten zu können. Mit einem Kostenaufwande von einer halben Million wurde das noch jetzt benutzte Gebäude errichtet und 1864 mit 100 Betten eröffnet. Das alte Spital wurde niedergerissen, und der so gewonnene Platz zur Schaffung eines grossen Gartens benutzt. 1876 wurde das Hospital durch Erbauung eines Kindersaales um weitere 25 Betten vermehrt, und heute zählt es mit Einschluss des Reconvalescentenheimes 150 Betten. Das eigentliche Hospital enthält einen grossen Saal, der nur für Unglücksfälle bestimmt und meist mit Engländern belegt ist. Daneben liegen zwei erst im letzten Sommer erbaute Aufnahme- und Untersuchungszimmer. Hier werden auch poliklinische Operationen gemacht. Das Mikroskopirzimmer mit Dunkelkammer für photographische Aufnahmen schliesst sich daran an. Dann ist noch die Kinderabtheilung im Erdgeschoss untergebracht, sowie nach vorn heraus die Zimmer der Verwaltung und Wohn- und Speiseräume für Aerzte und Schwestern. Im ersten Stock giebt es drei Säle für Frauen- und einen für Haut- und Geschlechtskrankheiten, ferner das neue noch nicht ganz fertige Operationszimmer, das in wenigen Wochen bezogen werden kann, mit Chloroformir- und Sterilisationszimmern. Ausserdem liegen hier noch fünf Zimmer für Patienten der besseren Classen, die eine kleine Summe für ein Privatzimmer bezahlen können. Im nächsten Stockwerk befinden sich noch zwei grosse Männersäle sowie einige Nebenzimmer zum Isoliren unruhiger Patienten. Jeder Saal ist mit einem soeben fertiggestellten Anbau in Verbindung, der, völlig von einander getrennt, Küche, Badezimmer und Closets enthält. In diesen Räumen, sowie in den Untersuchungszimmern sind die Wände mit Kacheln belegt, und der Fussboden besteht aus Terrazzo. Heisses Wasser zum Baden und Erwärmen der Räume wird von einer Centralstelle geliefert.

Das ganze Gebäude, das ausgezeichnet belichtet und ventilirt ist, ist allseitig von einem grossen Garten umgeben, dessen grösster Theil den Patienten zur Verfügung steht. Schwächere Kranke können auf einem geräumigen Balkon oder in einer grossen, gedeckten Veranda liegen. Abgetrennt vom eigentlichen Hospital liegen die Räumlichkeiten für die ambulanten Patienten, die Apotheke sowie das Sectionshaus und die Leichenhalle. Hier herrscht jeden Nachmittag ein äusserst lebhaftes Treiben, wird doch die Poliklinik alljährlich von circa 20—25 000 Patienten besucht. Während das Hospital seine Betten eigentlich nur Deutschen sowie deutschsprechenden Patienten anderer Nationalitäten öffnet und Engländer nur in Fällen von Verletzungen sowie dringenden Erkrankungen aufnimmt, steht die Poliklinik jedermann offen. So herrscht denn hier ein rechtes Sprachen- und Rassengewirr, und der arme Arzt hat oft Mühe, all die verschiedenen Dialecte zu verstehen. Besonders sind es die polnischen und galizischen Juden, die in grossen Schaaren herbeiströmen und jeder Frage des Arztes eine Gegenfrage entgegensetzen. Natürlich sind nicht alle diese Leute schwer krank, sondern der Umstand, dass ihnen Rath und Arzneien, Verbände und Zeugnisse gratis gegeben werden, treibt viele zum Hospitale, die sich wohl besinnen würden, ob sie wegen einer vorübergehenden Verstopfung oder sonstigen Kleinigkeit einen Privatarzt consultiren sollten.

Auch die Unglücksfälle, deren im letzten Jahre 2490 im Spitale behandelt wurden, sind oft sehr trivialer Natur, und mancher Hausarzt hat schon gehörig geflucht, wenn er wegen einer kleinen, vielleicht am frühen Morgen acquirirten Schramme aus seinem besten Schlafe geweckt wurde. Manchmal jedoch überwiegt die Komik der Situation das Aergerliche, wenn es zum Beispiel passirt, dass zwei Männer einen dritten ganz betrunkenen um einhalb zwölf Uhr Nachts anbringen mit der Angabe, derselbe habe in den frühen Morgenstunden einen Shilling verschluckt. Gefragt, warum sie denn jetzt ankämen, erzählen sie ganz treuherzig, dass in einer Stunde die Schenken geschlossen würden und dass sie, da ihnen das Geld ausgegangen wäre, noch schleunigst den verschluckten Shilling haben möchten, um noch einen weiteren Gin sich genehmigen zu können.[1]) Doch kommen auch zahlreiche recht schwere Unglücksfälle vor, so dass zum Beispiel Schreiber dieser Zeilen innerhalb dreier Jahre 1000 Fracturen zusammenstellen konnte. Auffallend für den Fremden ist der enormgrosse Procentsatz verletzter und meist schwer betrunkener Frauen; da scheint weder die Temperenzlerei noch die Heilsarmee bisher Abhülfe geschaffen zu haben.

Im Verlaufe des vorigen Jahres wurden im Hospitale verpflegt 1644 Patienten, eine ganz beträchtliche Zahl, wenn man bedenkt, dass ein grosser Theil der Säle wegen baulicher Veränderungen durch längere Zeit geschlossen war. In das Reconvalescentenheim, das dem Hospitale gegenüberliegt und ausserordentlich viel Gutes leistet, wurden 499 Patienten aufgenommen, und manche davon waren Wochen, ja Monate, dort. Poliklinisch wurden 20 862 Fälle behandelt, darunter 2490 frische Verletzungen, 307 Augenfälle (die Augenabtheilung ist erst neu gegründet) und 642 Fälle von Zahnkrankheiten. Im ganzen hat das Hospital seit seinem Bestehen über 900 000 Kranke unentgeltlich behandelt.

Der ärztliche Stab besteht aus zwei Chirurgen, zwei inneren Aerzten, einem Augen- und einem Zahnarzt sowie drei Aerzten für die Poliklinik. Alle diese Aerzte sind unbezahlt und stehen unter einander gleich, da es keine ärztliche Oberleitung giebt. Ausserdem sind zwei bezahlte Hausärzte da. Die Aerzte sowie das Pflegepersonal, Diakonissinnen und Wärter bis zu den Hausknechten und Portiers herab, alle sind deutsch oder doch wenigstens von deutscher Herkunft und mit der deutschen Sprache vertraut. Die Verwaltung besorgt ein Verwalter, der ebenso wie zwei der Aerzte Sitz in dem Hauscomité und dem grösseren Comité hat. Am Schlusse des Jahres findet eine Generalversammlung statt, in der jeder „Governor" nach Maassgabe seines Beitrages stimmberechtigt ist. Die eigentliche Leitung jedoch liegt zweifellos in den Händen des Hauscomités. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die Vorzüge oder, wie ich meine, die grossen Mängel eines derartigen Systems zu schildern, an die Spitze eines Hospitals gehört meiner Ansicht nach ein Arzt, und zwar ein energischer Arzt, der sich die nöthige Autorität auch bei dem weiblichen Pflegepersonal zu verschaffen weiss; leider ist dieses System der Laienverwaltung in allen englischen Hospitälern eingeführt, und zwar deshalb, weil sich Staat und Gemeinde nicht um die Kranken kümmern, sondern die Sorge für dieselben der öffentlichen Wohlthätigkeit überlassen. Das Geld für die Hospitäler muss zusammengebettelt werden, und da ist es ja eigentlich natürlich, dass die, die das Geld schaffen, die Geistlichen und die Chefs der grossen Cityhäuser, auch über die Verwendung dieses Geldes bestimmen wollen. Dass ein guter Kaufmann nicht auch zur gleichen Zeit unbedingt ein guter Hospitalverwalter sein muss, das kommt ihnen wohl kaum in den Sinn, und so schleppt sich dieses unbefriedigende und nebenbei äusserst kostspielige System immer weiter und wird nicht eher schwinden, als bis der Staat oder die Städte die Hospitäler selbst verwalten, und das werden wir bei dem Conservatismus der Engländer, bei ihrem zähen Festhalten am Alten wohl nicht mehr erleben.

Was nun die pecuniäre Lage des deutschen Hospitals anlangt, so steht dasselbe gegenüber den meisten anderen Londoner Hospitälern glänzend da. Es besitzt ein schuldenfreies Gebäude sowie einen in sicheren Werthen angelegten Fonds von über 1 Million Mark, der ihm jährlich etwa 50 000 M. einbringt. Ferner haben sich eine grosse Anzahl von Leuten verpflichtet, alljährlich eine oder mehrere Guineas an das Hospital zu zahlen; diese gütigen Geber constituiren die oben erwähnten „Governors", sie zahlten im vergangenen Jahre 30 000 M. 12 000 M. wurden dann noch ausserdem im Laufe des vergangenen Jahres geschenkt. Es bestehen dann noch zwei Vereinigungen, die als „Hospital Saturday and Sunday Funds" bekannt sind. Mitglieder dieser Gesellschaften, an deren Spitze der Lord Mayor von London steht, machen es sich zur Aufgabe, an je einem Sonntage und Sonnabend im Jahre in London für die Hospitäler zu betteln.

Da stehen sie an jeder Strassenecke mit einem kleinen Tischchen, und von dieser Centrale aus attaquiren junge Damen und Herren mit ihren Sammelbüchsen die Vorübergehenden. Auch findet in den Kirchen eine Collecte statt. Diese Gesellschaft sammelt im Jahre etwa 1½ bis 2 Millionen Mark und vertheilt diese Summe unter die verschiedenen Hospitäler nach Maassgabe der verpflegten Kranken. Auch das deutsche Hospital participirte, und zwar mit etwa 10 000 M. Alles dies aber würde nicht genügen, um die zur Erhaltung des Hospitals nöthigen 200 000 M. aufzubringen, wenn wir nicht das Jahresdiner hätten, die Festlichkeit, mit deren Beschreibung ich meinen Brief anfing und von der ich ganz abgekommen bin. Leider habe ich den mir zugewiesenen Raum schon überschritten, und so will ich denn über die vielen am 15. April gehaltenen Reden hinweggehen und will nur mit grosser Befriedigung constatiren, dass die Sammlungen des Abends über 60 000 M. ergaben; und noch mehr, um die bedeutenden Baukosten des letzten Jahres zu bestreiten, wurde noch eine spezielle Sammlung eröffnet, deren Ertrag 75 000 M. betrug, wahrlich eine schöne Collecte für einen Abend.

I. P. zum Busch (London).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Bacteriologische Untersuchungen bei Keuchhusten.

Erwiderung auf die Bemerkungen von Prof. Vincenzi in Sassari.

Von Priv.-Doc. Dr. Czaplewski in Königsberg i. Pr.,

z. Z. Vorstand des bacteriologischen Laboratoriums der Stadt Köln.

Zu meinem grossen Befremden erklärt Prof. Vincenzi (diese Wochenschrift No. 17, S. 276), ihm seien ebenfalls wie Spengler Zweifel entstanden, dass Hensel und mir die Reincultivirung der von uns bei Keuchhusten beschriebenen Polbacterien gelungen sei, obwohl wir ausdrücklich versichern, Reinculturen erhalten zu haben. Seine Zweifel erscheinen mir um so befremdlicher, als ich in meiner Erwiderung gegen Spengler (diese Wochenschrift S. 226—227 und Anmerkung) hervorhob, dass ich noch jetzt im Besitz der lebenden Reinculturen (24. [augenblicklich aber 31ter!] Generation) bin und dieselben nebst Präparaten im ärztlichen Verein zu Köln demonstrirt habe.

Wenn es Vincenzi wirklich so um die Sache zu thun gewesen wäre, hätte er seine persönlichen Zweifel wohl am besten durch briefliche Verständigung mit mir zu beseitigen vermocht, ehe er unsere Angaben durch seine Behauptungen, welche keine Beweise enthalten, öffentlich discreditirt.

Von der Wiedergabe eines Mikrophotogramms vom Ausstrich der Reincultur haben wir seinerzeit nur aus dem Grunde Abstand genommen, um die Herstellungskosten nicht unnütz zu vertheuern. Da aber Vincenzi solchen Werth darauf zu legen scheint, werde ich mir natürlich ein Vergnügen daraus machen, an anderer Stelle (die Verhandlungen über den Publicationsort sind noch nicht zum Abschluss gelangt) die gewünschten Mikrophotogramme und Beschreibungen zu geben. Zudem ist jetzt hierorts auch wieder Keuchhustenmaterial zu erneuten Untersuchungen zu haben.

Die Herstellung der Tafeln von Mikrophotogrammen nimmt bekanntlich oft recht viel Zeit in Anspruch; ausserdem muss ich die Mikrophotogramme selbst erst neu herstellen. Vincenzi wird sich daher allerdings vielleicht noch einige Monate bis zum Erscheinen dieser Arbeit gedulden müssen.

Uebrigens bin ich auch jetzt noch der Ansicht, dass die von uns und die von Koplik beschriebenen Reinculturen trotz mancher Abweichungen der qu. Angaben zu einer Art gehören dürften. Diese Frage wird sich natürlich erst durch genaue Vergleichung der Culturen entscheiden lassen.[1])

Zur medicinischen Elektrotechnik.

Ein neues aperiodisches Verticalgalvanometer.

Von A. Eulenburg.

Für technische Zwecke kommt seit längerer Zeit eine Form von Verticalgalvanometern in Anwendung, die vor allen bisherigen Instrumenten Vortheile bietet, die besonders für medicinische Zwecke ausgenutzt zu werden verdienten. Es handelt sich um die Herstellung aperiodischer

---

[1]) Dass derartige „tragikomische" Erfahrungen auch in Berliner Krankenhäusern gemacht werden, bedarf bei dem bekannten Mutterwitz des Berliner Arbeiters, zumal wenn er angesäuselt ist, keiner ausdrücklichen Versicherung. Als ein immerhin etwas aussergewöhnliches ärztliches Erlebniss mag folgender Vorfall erwähnt werden: Um 4 Uhr des Morgens wird im Krankenhause Friedrichshain der Dujour-Arzt herausgeklingelt. Im Aufnahmezimmer findet er einen schwankenden, wankenden „Stromer". Auf die Frage, was ihm fehle, antwortet der „Kranke" in kläglichem Tone, dass ihm seit drei Wochen die Haare ausgingen. Tableau! J. S.

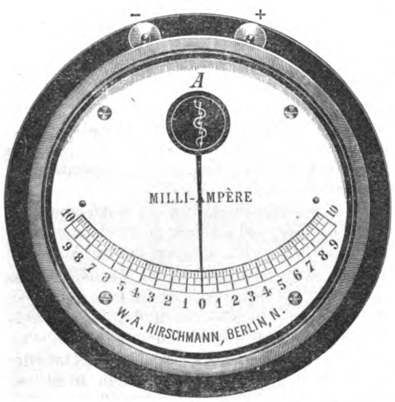
[1]) Wir betrachten die Erörterung damit als vorläufig geschlossen. Die Red.

Instrumente, die gleichzeitig unabhängig vom Erdmagnetismus sind. Die bisher benutzten Verticalgalvanometer waren sämmtlich in zu geringem Maasse aperiodisch. Die verfügbaren mechanischen Hülfsmittel, die Zahl der Schwankungen zu verringern, übten einen störenden Einfluss auf die Genauigkeit der Einstellung, und so wurde das verticale Instrument, das sich sonst der bequemeren Ablesung wegen empfiehlt, durch horizontale Instrumente verdrängt, die aperiodisch waren und dabei die Stromstärke in grösster Genauigkeit zu messen gestatteten.

Die Rückkehr von den weit verbreiteten horizontalen Instrumenten zum Verticalgalvanometer ist nun dadurch ermöglicht worden, dass sich für diese Instrumente unter Benutzung neuerer Prinzipien Constructionsmöglichkeiten fanden, die alle diejenigen Vortheile in sich vereinigen, die an ein Instrument für medicinische Zwecke gestellt werden müssen, indem sie aperiodisch schwingen, bis auf 0,0001 Ampère genaue Messung geben und vom Erdmagnetismus unabhängig sind.

Diese von der Firma W. A. Hirschmann in Berlin für medicinische Zwecke hergestellten neuen Verticalgalvanometer bestehen aus einem permanenten, hufeisenförmigen oder kreisförmigen Magneten, dessen Pole derartig angeordnet sind, dass zwischen ihnen in einem Abstande von ungefähr 5 mm von jedem Pol ein cylindrischer oder kugelförmiger Eisenkern sich befindet, während eine schwache Drahtrolle in zwei Spitzen zwischen den Polen des Magneten und dem Eisenanker schwingt, indem die Achse im Centrum des Eisenkernes gelagert ist. Fest verbunden mit der Achse und dem Deckel sind am vorderen und hinteren Ende der Achse zwei Spiralfedern angebracht, die im entgegengesetzten Sinne arbeiten, so dass bei Bewegung der Rolle nach einer Seite die vordere Feder gespannt wird, bei Bewegung nach der anderen Seite die hintere Feder, wodurch ein steter Ausgleich der auf die Rolle wirkenden Kräfte hergestellt wird. Ferner dienen die von der Achse isolirten Federn zur Stromleitung, indem zu der einen Feder der Anfang, zur andern das Ende des Drahtes geführt, mit dem die bewegliche Rolle umwickelt ist. Der zu messende Strom wird durch diese Drahtrolle hindurchgeschickt. Die Rolle zeigt dann im Augenblick des Durchganges des Stromes infolge der Wirkung des permanenten Magneten die Neigung, sich senkrecht zu der Verbindungslinie der Pole einzustellen, und zwar mit um so grösserer Kraft, je stärker der Strom wird. Das Gewicht der Rolle, der Zeiger des Instrumentes und die Federn wirken der Richtkraft entgegen, so dass es möglich wird, durch Verstärkung des Stromes einen allmählich anwachsenden Ausschlag zu erhalten. Durch geeignetes Gewicht der beweglichen Rolle und zweckmässig ausgewählte Kraft der Federn wird erreicht, dass beim Durchgehen des Stromes der Zeiger bei grossen Instrumenten **sofort** die Stellung einnimmt, die ihm durch den Strom zugewiesen wird, ohne Vor- und Rückwärtsschwingungen; ebenso stellt sich bei der Wendung der Zeiger des Instrumentes ohne irgend welche Schwingungen sofort ein. Die Handhabung der Instrumente ist nicht verschieden von derjenigen der früher für medicinische Zwecke benutzten Galvanometer, auch sind die Umschaltungen zur Erzielung verschiedener Empfindlichkeitsstufen beibehalten. Im allgemeinen messen die Instrumente direkt Ströme bis zu 10 Milliampère, und zwar je nach der Grösse, mit Unterabtheilungen von 0,01, $^1/_5$, $^1/_4$ Milliampère. Der Messumfang kann ganz nach Belieben für 1000, 500, 300 u. s. w. Milliampère gewählt werden (vergleiche die Abbildung).

Fig. 73.



Die Instrumente werden in vier verschiedenen Grössen angefertigt, die sämmtlich nach dem gleichen Prinzip gearbeitet sind und für transportable, bezüglich für stationäre Batterieen Verwendung finden. Der Widerstand beträgt bei den grössten Instrumenten 40 Ohm. Ein Vorzug der Verticalgalvanometer ist darin zu sehen, dass sie unabhängig sind vom Erdmagnetismus und dass ihre Aufstellung keinerlei Schwierigkeiten bietet. Man kann die Instrumente ebenso gut in verticaler wie auch in horizontaler oder schräger Stellung benutzen; so können sie speziell für kleinere transportable Batterieen zu grösserer Bequemlichkeit in horizontaler Stellung angebracht werden.

Bemerkt sei noch, dass bereits 1891 derartige amerikanische Messinstrumente auf der Elektricitätsausstellung zu Frankfurt a. M. gezeigt wurden, die nach einem ganz ähnlichen Prinzip gearbeitet waren. Ihre Einführung bei uns war jedoch durch den verhältnissmässig sehr hohen Preis der Apparate erschwert. Im Laufe der Jahre sind die ursprünglichen Constructionen erheblich vereinfacht und verbessert worden, so dass es nunmehr ermöglicht ist, das auf vielen Gebieten der Technik längst verwendete Instrument auch für elektromedicinische Zwecke nutzbar zu machen.

Kleine Mittheilungen.

— **Berlin**, Die ordentliche Sitzung der **Aertztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin** findet Sonnabend, den 14. Mai, Vormittags 11 Uhr, statt.

— Die Medicinalräthe **Long** in Berlin, **Rapmund** in Minden und **Siewers** in Lauenburg (Preussen) haben den Charakter als Geheime Medicinalräthe erhalten.

— Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. **Hirschberg** ist zum correspondirenden Mitglied der Real Academia de Medicina y Cirugia de Barcelona ernannt.

— Die **Nervenpoliklinik von Professor Eulenburg** befindet sich jetzt Bülowstrasse 56. Die Sprechstunden sind täglich von 11 bis $12^1/_2$ Uhr.

— Der nächste Cyclus der Berliner **Feriencurse für praktische Aerzte** beginnt am 29. September und dauert bis 27. October. Das Vorlesungsverzeichniss wird demnächst erscheinen und in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— Die bisher geschützten Wortzeichen „**Lanolin**“ und „**Lanolinum**“ sind, einer uns zugehenden Benachrichtigung zufolge, vom Kaiserlichen Patentamt gelöscht worden.

— **Deutsche Heilstätte in Davos.** Wie uns berichtet wird, haben die Sammlungen für den Baufonds der in Davos zu begründenden deutschen Heilstätte bisher einen Betrag von 11 300 Mark geliefert und ist die Betriebsfähigkeit der Heilstätte durch ein ihr zugefallenes Vermächtniss von 100 000 Mark als gesichert zu betrachten. Die Nothwendigkeit der Errichtung einer Heilstätte ergiebt sich u. a. daraus, dass allein im vergangenen Jahre 11 600 Francs zu Unterstützungen der Reichsdeutschen aufgewendet werden mussten. Die Sammlungen, die anscheinend in Norddeutschland bisher nur geringerem Interesse begegnet sind, sollen, da eine Erhöhung des Baukapitals auf mindestens 200 000 Mark erforderlich ist, noch fortgesetzt werden. An der Spitze des Comités steht der Kaiserlich deutsche Viceconsul **Burchard** in Davos.

— Das Bad **Assmannshausen** a. Rh. mit seiner lithionhaltigen Therme ist an eine Gesellschaft verkauft worden; der bisherige Leiter der Curanstalt Dr. **Badt** hat die ärztliche Direction wieder übernommen.

— Die Ergebnisse einer vom „Verein der Breslauer Aerzte“ und vom „Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Breslau“ veranstalteten **Enquete über Curpfuscherei in Breslau** sind in einer besonderen kleinen Brochüre von Dr. **Carl Alexander** in Breslau zusammengestellt worden und liefern einige ganz interessante Beiträge sowohl zur Beurtheilung der Curpfuscher im allgemeinen wie auch ihrer speziellen Breslauer Vertreter und Vertreterinnen (denn auch das schöne Geschlecht ist mit einigen „Praktikantinnen“ betheiligt). Auf Vollständigkeit können die Ergebnisse leider keinen Anspruch erheben, da sich an den Ermittelungen nur eine verhältnissmässig kleine Zahl von Aerzten (21) betheiligte. Immerhin haben auch diese schon genügt, um die stattliche Zahl von 121 **Curpfuschern** und ferner 68 Fälle zum Theil schwerer Gesundheitsschädigungen, Verstümmelungen u. s. w., auch Todesfälle, die zu ihrer Kenntniss gekommen sind, zu constatiren. Die Ausdehnung und Gemeingefährlichkeit der gewerbsmässig betriebenen Curpfuscherei wird durch das herangezogene Material wieder in schlagendster Weise bestätigt. A. E.

— Von dem bekannten und für die Aerzte fast unentbehrlich gewordenen **Mosse'schen Bäder-Almanach** ist die diesjährige, siebente Auflage kürzlich ausgegeben worden. Der wissenschaftliche Theil ist von **Thilenius** in Soden in Verbindung mit einer Anzahl anderer hervorragender Balneologen für diese Auflage neu bearbeitet worden.

— **Universitäten. München.** Dr. Fr. **Salzer**, früher Assistent an der Universitäts-Augenklinik in Heidelberg, hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt. — **Würzburg.** Professor v. **Michel** feierte am 1. Mai sein 25jähriges Professorenjubiläum. — **Dresden.** Professor **Renk** und Obermedicinalrath **Buschbeck** sind zu Geheimen Medicinalräthen ernannt worden. — **Tübingen. Theodor v. Jürgensen** beging sein 25jähriges Jubiläum als ordentlicher Professor und Director der medicinischen Poliklinik. — **Wien.** Dr. **Strasser**, Assistent von Prof. **Winternitz** hat sich als Priv.-Doc. für Hydrotherapie habilitirt. — **Prag.** Prof. Dr. F. J. **Pick** hat in der ersten Maiwoche sein fünfundzwanzigjähriges Jubiläum als Professor und Vorstand der dermatologischen Klinik gefeiert. — **Leiden.** Prof. Dr. **Rosenstein** beging am 30. v. M. die Feier der 25jährigen Lehrthätigkeit an der Universität Leiden. — **Rom.** Es haben sich habilitirt: Dr. **Santori** für Hygiene; Dr. **Casciani** für medicinische Hydrologie.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 20.** **19. Mai 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Palermo: Beitrag zur pathologischen Anatomie des Centralnervensystems bei der acuten Anämie. Von Dr. G. Scagliosi.

II. Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald: Ueber urämische Darmgeschwüre. Von Prof. Dr. P. Grawitz.

III. Ueber die blutkörperchenauflösenden Eigenschaften des breiten Bandwurms. Von Dr. O. Schaumann und T. W. Tallqvist in Helsingfors.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Leberabscess durch Ascaris lumbricoides. Von Priv.-Doc. Dr. B. Leick.

V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Ueber die Verwendung der Alcarnose zu Ernährungsklymen. Von Dr. K. Brandenburg und Dr. G. Hupperz, Assistenzärzten.

VI. Zur Lehre von der Lepra; Contagion und Heredität. Von Prof. Dr. E. v. Düring in Konstantinopel.

VII. Ein neuer heizbarer Färbetisch. Von Dr. Piorkowski in Berlin.

Feuilleton: Medicinische Sensationsprozesse in Paris. Von Dr. Schober in Paris.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber die Fürsorge für unsere lungenkranken Reconvalescenten. Von Dr. H. Weicker in Görbersdorf. — Pistor, Das Gesundheitswesen in Preussen. Ref. Reg.- u. Med.-Rath Dr. Wehmer (Berlin). — Falkenberg, Ueber Familienpflege Geisteskranker. — Kelsch und Simonin, Pathogene Bedeutung des Stabes. Ref. Stabsarzt Dr. Kiessling (Berlin). — Funck, Trillat'scher Apparat zur Formaldehyddesinfection. Ref. Dr. v. Notthafft (Bonn). — Valagussa, Formaldehyddesinfection. Ref. Dr. Mannaberg (Wien). — Eckstein, Desinfectionswerth des Kresamins. Ref. Ritterband (Berlin).

Militärmedicinalwesen: Dubelir, Zur Diagnose einiger Herzkrankheiten beim Militär. Ref. Ob.-Stabsarzt Dr. Schill (Dresden).

Zur Curpfuscherei: „Hygienologe Jacobi". — Cornesin. — Massageseuche.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Palermo.

Beitrag zur pathologischen Anatomie des Centralnervensystems bei der acuten Anämie.

Von Dr. **G. Scagliosi.**

Ich habe bei der Durchsicht der einschlägigen und mir zugänglichen Litteratur keinen Bericht finden können, welcher uns über den Einfluss eines schnellen und starken Blutverlustes vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus, nämlich über die feineren Structurverhältnisse der Ganglienzellen infolge einer allgemeinen acuten Anämie, unterrichtet.

Bei der experimentell erzeugten Anämie wurden die Untersuchungen hauptsächlich auf das Studium der Regenerationsvorgänge des Blutes gerichtet, seiner Eigenschaften nach schweren Blutverlusten, auf die Kenntniss der numerischen Schwankungen seiner corpusculären Gebilde, der Hinfälligkeit der Blutkörperchen und auf die Bestimmung der Quantität des ausgeschiedenen Harnstoffes, der eliminirten Phosphate, Pigmente des Harns etc. etc. (G. Hünerfauth[1]), Ziegelroth[2]), F. V. Birch-Hirschfeld[3]), Favilli[4]), Hanot und Mathieu[5]), A. Robin[6]), Winter[7]), Bianchi-Mariotti[8]) u. a.); aber bis jetzt ist die Aufmerksamkeit noch nicht auf das Studium der feineren Veränderungen, welche sich infolge derselben in den Nervenzellen etabliren, gelenkt worden.

Für dieses Studium ist es gleichgültig, ob die Anämie durch eine arterielle, venöse, capillare oder parenchymatöse Blutung hervorgebracht wird, da diese verschiedene Ursprungsweise immer denselben schliesslichen Effect zur Folge haben muss, nämlich den Mangel an derjenigen ernährenden Flüssigkeit, an Blut, welches die verschiedenen histologischen Elemente des Nervensystems speist, die somit ihres normalen Sauerstoffquantums beraubt werden.

Für eine specifische Form der Anämie, welche wir als Chlorose bezeichnen, haben Morgagni[1]), Meckel[2]), Virchow[3]) u. a. die Lehre vertreten, dass sie constant mit einer mangelhaften Entwicklung des Blutgefässsystems verbunden sei. Virchow hat auch auf eine fettige Entartung verschiedener Organe hingedeutet, welche im Herzen einen hohen Grad erreicht und sich in den Arterien in Form der von ihm als fettige Usur bezeichneten Veränderung der Intima äussert.

Die fettige Entartung verschiedener Organe in Fällen von Anämie ist weiter von Gusserow[4]), Biermer[5]), Ponfick[6]), L. Perl[7]), Tschudnowsky[8]), Wilh. Zahn[9]), Bauter[10]), Voit[11]), A. Fraenkel[12]), Bignami und Dionisi[13]), Henry Handford[14]), Carrara[15]), Charles Luzet[16]) u. a. beobachtet und beschrieben worden.

Was die Veränderungen des centralen Nervensystems anbetrifft, so theilten Cornil und Ranvier[17]) im Jahre 1884 mit, dass

---

[1]) Einige Versuche über traumatische Anämie. Virchow's Archiv, Band XLVI.

[2]) Einfluss des Aderlasses auf das specifische Gewicht des Blutes. Virchow's Archiv Bd. CXLI.

[3]) Bericht über die Verhandlungen des XI. Congresses für innere Medicin in Leipzig, 20.—23. April 1892. Ziegler's Centralblatt Bd. III.

[4]) Gli albuminoidi del sangue nell' anemia. Archivio per le scienze mediche 1890.

[5]) VIII. Congress für innere Medicin in Wiesbaden, April 1889. — La Semaine médicale 1889.

[6]) Essai d'urologie clinique 1877.

[7]) Cit. von Charcot et Bouchard, Traité de médecine 1891, T. I.

[8]) Gli albuminoidi del siero di sangue. Il Morgagni 1896.

---

[1]) De sedibus et causis morborum. Ep. 18, 2, 4 XX, XXX, 12 Liv. 37, LXX, 5. — [2]) Handbuch der pathologischen Anatomie 1812, Bd. I.

[3]) Ueber die Chlorose und die damit zusammenhängenden Anomalieen im Gefässapparat. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie, Berlin 1872.

[4]) Archiv für Gynäkologie.

[5]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1872.

[6]) Ueber Fettherz. Berliner klinische Wochenschrift 1873.

[7]) Einige Versuche über traumatische Anämie. Virchow's Archiv Bd. LIX.

[8]) Ueber den Einfluss des Aderlasses auf den thierischen Organismus. Botkin's Archiv Bd. II.

[9]) Mittheilungen aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Genf. Virchow's Archiv Bd. LXXII.

[10]) Ueber die Zersetzungsvorgänge im Thierkörper unter dem Einfluss von Blutentziehungen. Zeitschrift für Biologie Bd. VIII.

[11]) Zeitschrift für Biologie.

[12]) Ueber den Einfluss der verminderten Sauerstoffzufuhr zu den Geweben auf den Eiweisszerfall im Thierkörper. Virchow's Archiv Bd. LXVII.

[13]) Ziegler's Centralblatt Bd. V.

[14]) Ref. in Giornale internazionale delle scienze mediche Vol. XIII.

[15]) Alterazioni rènali nella morte per anemia acuta da emorragia. R. Accademia di medicina di Torino, 28. Febbraio 1896.

[16]) La Chlorose, Paris 1892.

[17]) Manuel d'histologie pathologique, Paris 1884.

die cerebrale Anämie nur von einer Blässe der nervösen Substanz charakterisirt wird und keine nennenswerthen Abänderungen in den histologischen Elementen hervorruft. Dies war das Resultat der Forschungen, die mit den damaligen histologischen Untersuchungsmethoden erhalten wurden, aber die neueste Technik hat uns den Nachweis von histologischen Alterationen ermöglicht.

Schon im Jahre 1880 hatte Kirmisson[1] betont, dass das Auftreten nervöser Störungen bei anämischen Zuständen constant beobachtet werde, und später, im Jahre 1885, hat Vincenzi[2] uns genau über die Veränderungen, die in den Nerven und Neurogliazellen infolge eines Hindernisses im Blutkreislauf auftreten, informirt, was jüngst Monti[3] genau und gut studirt hat. Stefani und Cavazzani[4] studirten noch die veränderte Function der Nervenfasern infolge einer vollständigen Anämie.

Das Nervensystem wird also von der Anämie ungünstig beeinflusst und es zeigt die Bedeutung eines ungenügenden oder mangelnden Ernährungszustandes des Blutes, jeder numerischen Modification, wie jeder qualitativen Abweichung desselben mit veränderter Leistung der Nervenelemente, welche sich in dem Auftreten nervöser Störungen, in verminderter Geistesthätigkeit, häufigem Kopfschmerz, Ohnmacht, in einem gewissen Grade von Erregbarkeit, in Neuralgieen, in Hyperästhesieen verschiedener Natur etc. etc. sich ausdrücken [Kirmisson[5], A. Eulenburg[6]].

Wenn der Blutkreislauf in den cerebralen Provinzen plötzlich unterbrochen wird [Astley Cooper[7], Brown-Séquard[8] u. a.], so folgt unmittelbar ein vollständiger Verlust der Sensibilität und der Bewegungsfähigkeit; das Gehirn ist aber noch imstande, seine Function in den geköpften Fröschen unter dem Einfluss eines emsigen und unverzüglich ausgeführten Kreislaufs von Sauerstoff enthaltendem Blut wieder zu erlangen [G. Hayem und G. Barrier[9]]. Dies bestätigt die im Jahre 1812 von Legallois[10] ausgesprochene Ansicht. Legallois meinte, dass das Leben ausschliesslich von der Wirkung des arteriellen Blutes auf die nervösen Centren und der Tod von dem Aufhören dieses Einflusses auf dieselben abhänge, was mit anderen Worten von Kussmaul und Tenner[11] u. a. bestätigt wurde, indem sie sagten, dass die zum Leben gehörigen nervösen Centren aus Mangel an Sauerstoffträgern, nämlich an Blutkörperchen, aufhören zu functioniren.

Experimentelle Studien über die von der Anämie auf das Rückenmark ausgeübte Aufhebung der ernährenden und sensiblen Eigenschaften verdanken wir L. Fredericq[12], und durch die Versuche von Mosso[13] und V. Aducco[14] kennen wir den Reiz, welcher von einem mangelhaften oder fehlenden Blutkreislauf auf das Gehirn ausgeübt wird. Es ist ferner bekannt, dass die Verminderung rother Blutkörperchen bei solchen Krankheiten prädisponirend wirkt, bei denen die Infection mit Mikroorganismen stattfindet, die an und für sich die Fähigkeit besitzen, die rothen Blutkörperchen zu zerstören, und weiter dass die allgemeine Anämie den pathogenen Bacterien ein weit besseres Gedeihen gestattet als normales Blut [Gärtner[15], Lubarsch[16], Gottstein[17], Mya und Sanarelli[18] u. a.].

---

[1] De l'anémies consécutives aux hémorragies. Thèse d'aggrégation. Paris 1880.

[2] Alcune alterazioni istologiche del sistema nervoso centrale. Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale 1885.

[3] Bollettino della Società medico-chirurgica di Pavia 1895.

[4] Azione dell' anemia sulle febbre nervose. Accademia medica di Ferrara 1888. — [5] l. c.

[6] Peripherische Nerven, s. Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse der speziellen pathologischen Morphologie und Physiologie des Menschen und der Thiere. III. Abtheilung. Wiesbaden 1896.

[7] Guy's Hospital Reports 1836 und Gazette médicale de Paris 1838.

[8] Compt. rend. et mémoires de la Soc. biol. 1849, 1850, 1851. — Compt. rend. de l'Acad. de sciences 1851, 1855 und 1857. — Journ. de la Physiol. de l'homme et des animaux 1858.

[9] Effets de l'anémie de l'encéphale et de ses diverses parties à l'aide de la décapitation suivie des transfusions de sangue. Arch. de Physiol. norm. et pathol. 1887. — [10] cit. von Hayem et Barrier.

[11] Untersuchungen über Ursprung und Wesen der fallsuchtartigen Zuckungen bei der Verblutung. Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre 1857. — [12] Acad. royale de Belgique 1889.

[13] L'irritazione del cervello per anemia. L'Imparziale 1872.

[14] Action de l'anémie sur l'excitabilité des centres nerveux. Arch. italiennes de biologie 1890.

[15] Beitrag zur Aufklärung des Wesens der sogenannten Prädisposition durch Impfversuche mit Staphylococcen. Ziegler's Beiträge 1890, Bd. IX.

[16] Ueber die bacterienvernichtenden Eigenschaften des Blutes und ihre Beziehung zur Immunität. Centralblatt für Bacteriologie Bd. VI.

[17] Beiträge zur Lehre von der Septikämie. Deutsche medicinische Wochenschrift 1890.

[18] Ueber hochgradige Hämatolyse als begünstigende Ursache für Infectionskrankheiten. Fortschritte der Medicin 1891.

Aus dieser kurzen Uebersicht geht einleuchtend hervor, dass die normale Menge und Beschaffenheit des kreisenden Blutes von grösster Bedeutung ist für die Erhaltung des normalen thierischen und geistigen Lebens.

Infolge der im Gehirn oder im Rückenmark hervorgerufenen lokalen Anämie hat man experimentell histologische Veränderungen beobachtet, welche aus einer steinigen Degeneration, Sklerose, pigmentären Atrophie der Ganglienzellen (Vincenzi) bestehen. Nach Spronck[1], Brieger und Ehrlich[2] ruft die vorübergehende Verstopfung der Bauchaorta eine fettige und albuminöse Degeneration der Ganglienzellen, die ihre Dendriten, den Hauptfortsatz, den Kern verlieren, hervor, und nach Ablauf von drei Tagen werden die von den Zellen besetzten Stellen von einer körnigen Substanz, welche weiter verschwindet, eingenommen. Pacqueur[3] beobachtete nach einer drei bis zehn Wochen lang dauernden Anämie Vacuolisirung der Zellen, Zusammenschrumpfung der Kerne und eine verminderte Färbbarkeit (Carminfarbe) der Ganglienzellen. D. Massaro[4] beobachtete infolge der Anämie varicöse Atrophie und Chromatolyse in den Nervenzellen des ganzen centralen Nervensystems.

Vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte aus fehlt uns jede Kenntniss über die feinen Veränderungen, welche unter dem Einfluss einer allgemeinen acuten Anämie im centralen Nervensystem auftreten, und die wenigen Kenntnisse, welche wir darüber besitzen, betreffen nur die makroskopische pathologische Anatomie; mikroskopische Untersuchungen liegen nur vor mit Bezug auf die lokale, partielle Anämie und die progressive perniciöse Anämie. Bei dieser letzteren Form der Anämie sind von verschiedenen Autoren (Petren[5], Lichtheim[6], Minnich[7]; James Taylor[8], W. Burr[9], Bormann[10], Leichtenstern[11], v. Noorden[12], Eisenlohr[13], Bowmann[14], Nonne[15] und anderen) Veränderungen beobachtet worden, die in Degenerationsheerden bestehen, welche ihren Sitz in den vorderen, seitlichen, hinteren Strängen haben. Von Brigidi[16] und Sasaki[17] wurden auch Alterationen im Nervus sympathicus beobachtet. Immermann[18] und Zenker[19] haben in Fällen von Anämie bald Gehirnblutung, bald nur kleine Blutextravasate gefunden. Die Anämie des Gehirns ist, nach Ziegler[20], ausgezeichnet durch eine geringe Füllung der arteriellen und venösen Gefässe der weichen Häute, sowie durch Blässe der grauen Substanz. In der weissen Substanz erscheinen auf der Schnittfläche wenige und kleine, oder wohl auch gar keine Blutstropfen. Häufig begegnet man Oedem des Gehirns und der Meningen.

Mit Bezug auf die allgemeine acute Anämie wurde bis jetzt nichts über histologische Veränderungen, welche die Ganglienzellen erfahren, mitgetheilt.

Ich glaube diese Lücke ausfüllen zu können, weil ich die relativ seltene Gelegenheit gehabt habe, das Gehirn und das Rückenmark einer schwangeren Frau zu untersuchen, die ohne eine nennenswerthe Ursache plötzlich eine starke Gebärmutterblutung erlitt, welche sich häufig wiederholte und immer unter der Form einer Blutabtröpfelung 34 Tage dauerte. Ich erlaube mir ganz kurz die Krankengeschichte mitzutheilen.

C. O., 36 Jahre alt, im achten Monat schwanger, wurde plötzlich am 3. Januar des laufenden Jahres von einer schweren Gebärmutterblutung befallen. Die Blutung dauerte acht Tage lang, und nachher blieb ein Blutabtropfen bis am 1. Februar d. J. Am 3. Februar wurde die Blutung wieder heftiger und war von Gebärmuttercontracturen begleitet. An demselben Tage wurde die Vagina tamponirt, aber die Blutung wiederholte sich wieder stärker am 6. Februar, an welchem Tage der Tampon durch die Gebärmutterzusammenziehungen heftig hinausgestossen wurde. Die Patientin kam mit einem Kinde nieder und starb denselben Tag um 6½ Uhr.

---

[1] Contribution a l'étude expérimentale des lésions de la moëlle épinière déterminée par l'anémie passagère de cet organe. Arch. de Physiol. norm. et pathol. 1888.

[2] Anämie und Neurosen. Münchener medicinische Wochenschrift 1895.

[3] Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Gehirns in Abhängigkeit von künstlich erzeugter Anämie. St. Petersburg 1887.

[4] Le alterazioni degli elementi nervosi nell' anemia sperimentale. Il Pisani fasc. 1, gennaio-aprile 1898.

[5] Nord. med. Ark. Bd. VI, 1896.

[6] Münchener medicinische Wochenschrift 1890.

[7] Zeitschrift für klinische Medicin 1893.

[8] Nervous symptoms and morbid changes in the spinal cord in certain cases of profound anaemia. Brit. med. Journ. 1895.

[9] Gazzetta degli Ospedali 1895.

[10] Ibidem 1894.

[11] Deutsche medicinische Wochenschrift 1884.

[12] Charité-Annalen II.

[13] Deutsche medicinische Wochenschrift 1892.

[14] Schmidt's Jahrbücher 1894.

[15] Archiv für Psychiatrie Bd. 25, und Deutsche medicinische Wochenschrift 1893 und 1895.

[16] Citirt von Carles Tramhall. Courier of medicine 1885.

[17] Virchow's Archiv Bd. 96.

[18] Deutsches Archiv für klinische Medicin 1876.

[19] Ibidem 1876.

[20] Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. Jena 1890.

Bei der Obduction, welche nach zwölf Stunden ausgeführt wurde, beobachtete man am Gehirn und in der Medulla ausser einer Blässe der grauen Substanz und einer geringen Füllung der Blutgefässe keine andere makroskopisch wahrnehmbare Veränderung. Das Herz war etwas vergrössert, sein Gewicht betrug 380 g und war fast vollständig blutleer. Die Farbe des Herzfleisches war mehr gelblich, die Consistenz desselben etwas schlaff und mürbe; sonst boten alle Organe der Brust und des Bauches nichts anomales ausser einer auffallenden Anämie.

Am Uterus fand man an der Portio vaginalis des Halstheiles eine flache Zerreissung.

Die Blutung dauerte also in diesem Falle im ganzen 33 Tage. Ich habe Stücke des Gehirns und der Medulla in eine in der Wärme gesättigte (7%igen) Lösung von Sublimat in 0,5%iger Kochsalzlösung gebracht. In dieser Lösung blieben die Stücke sechs Stunden liegen, dann wurden sie 24 Stunden in Wasser ausgewaschen und schliesslich je 24 Stunden lang in 30%igem, 70%igem und 90%igem Alkohol nachgehärtet. Um noch die eventuell in den Stücken zurückgebliebenen Sublimatkrystalle zu entfernen, habe ich dem allmählich steigenden Alkohol einige Tropfen von Jodtinctur zugesetzt. Als Färbung wandte ich die Nissl'sche Methode an.

Mikroskopische Untersuchung: Gehirn. Fast alle Zellen, und in prägnanter Weise die Pyramidenzellen, zeigen sich verändert. Diese Alterationen bestehen in einem Zerfall und einer Auflösung der Nissl'schen Zellkörperchen, welche als solche mehr oder weniger verschwunden sind; der Zellkörper erscheint somit mit feinsten Körnchen erfüllt. Die Abbröckelung der Nissl'schen Zellkörperchen und der weitere Zerfall derselben in feinere Körnchen betrifft fast alle Theile des Zellkörpers in toto oder, was an einzelnen Zellen ersichtlich ist, die Basis der Zelle, wo man eine Anhäufung von vergrösserten und etwas erblassten Nissl'schen Körperchen vorfindet. In einzelnen Pyramidenzellen, bei welchen die Veränderungen des Chromatins einen hohen Grad erreicht haben, zeigt die zwischen den Nissl'schen Zellkörperchen gelegene, bei der Nissl'schen Färbung ungefärbt gebliebene Nervensubstanz, resp. Grundsubstanz, eine homogene, diffuse blassbläuliche Färbung. Der Nebenkern lässt auch Veränderungen in seinem Innern erkennen, nämlich die Anwesenheit einer leeren, rundlichen Stelle, welche entweder im Centrum oder excentrisch liegt und eine Wandstellung einnimmt.

Kleinhirn. Die Purkinje'schen Zellen zeigen ihren Körper fast überall mit feinsten Körnchen erfüllt. Der Kern ist nicht mehr gut abgrenzbar, weil die Grundsubstanz, sowohl des Protoplasmas wie des Kernes, neben einer Abblassung der veränderten Nissl'schen Zellkörperchen, eine uniforme schwach bläuliche Färbung angenommen hat.

Rückenmark. In den Ganglienzellen des Rückenmarks, besonders in denen der Vorderhörner, bemerkt man Atrophie verbunden mit Chromatolyse, die hier in manchen Zellen in Form einer Vergrösserung und einer verminderten Färbbarkeit der Nissl'schen Zellkörperchen auftritt. Die Nissl'schen Körperchen sind in einzelnen Zellen, und zwar in einzelnen Abschnitten des Zellkörpers, feinkörnig zerfallen.

Sowohl in den Nervenzellen des Kleinhirnes als auch in denen des Rückenmarks ist noch jene klare Stelle im Innern des Nebenkernes wahrzunehmen.

Obgleich meine Untersuchungen nur einen Fall von allgemeiner acuter Anämie betreffen, so glaube ich doch, dass ich aus meinen histologischen Ergebnissen den allgemeinen Schluss ziehen darf, dass die verminderte Zahl der rothen Blutkörperchen imstande ist, schwere Veränderungen in den Ganglienzellen hervorzurufen.

Die morphologischen Alterationen der Nervenzellen, wie sie sich in der Schwellung, in dem Zerfall der Nissl'schen Zellkörperchen zeigen, sind ohne Zweifel der Ausdruck einer mangelhaften Ernährung der Zellen, und dies kann nicht wohl anders als durch eine verminderte Zahl der Sauerstoffträger bedingt sein. Der Sauerstoff gelangte nicht mehr in hinreichender Menge zu den Ganglienzellen, um die für das Leben nothwendigen Oxydationsprocesse zu unterhalten.

Man muss noch erwägen, dass die Ganglienzellen, nachdem sie die oben geschilderten Veränderungen erlitten hatten, nicht mehr imstande waren, auch den Sauerstoff gut aufzunehmen, und so müssen wir schliesslich die oben besprochenen Ganglienzellenveränderungen als Folge einer Intoxication an Luftmangel betrachten.

II. Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald.

Ueber urämische Darmgeschwüre.[1]

Von Prof. Dr. **P. Grawitz**.

Die Erfahrung, dass bei urämischen Kranken Durchfälle auftreten und dass man bei der Section solcher Fälle verschiedene Grade der Verschorfung und Verschwärung der Darmschleimhaut antrifft, ist seit langer Zeit festgestellte Thatsache. Wenn trotzdem vielen Aerzten die Bezeichnung urämischer Darmgeschwüre kaum aus den Lehrbüchern bekannt ist, so rührt dies wohl daher, dass diesen Geschwüren im Gegensatz zu den typhösen, tuberkulösen, folliculären keine scharf charakterisirten anatomischen Eigenschaften zukommen, dass sie vielmehr in die Sammelgruppe der diphtherischen Darmgeschwüre eingeschlossen werden. So nothwendig und zweckmässig es nun gewesen ist, dass seiner Zeit Virchow den Namen „diphtherisch", als anatomische Einheit gedacht, auf alle mit oberflächlicher Verschorfung beginnenden und nach Abstossung des Schorfes zurückbleibenden Substanzverluste jedweder Schleimhaut angewandt hat, so wünschenswerth ist es doch, diese anatomische Gruppe nach ätiologischen Gesichtspunkten wieder in getrennte Unterabtheilungen zu zerlegen. Für die Schorfbildungen im Dickdarm sind mindestens drei Ursachen für die Entstehung „diphtherischer" Geschwüre sichergestellt, nämlich Decubitus durch Kothballen, das Virus der Ruhr und Quecksilbersalze. Bekanntlich sind die anatomischen Veränderungen bei den beiden letzten Ursachen gleichartig; früher nahm man allgemein an, dass vom Darmlumen aus eine Verätzung der Schleimhaut hierbei einträte und dass hierdurch die Anordnung der Verschorfungen auf den hervorragenden Falten zu erklären sei. Durch Versuche, welche ich gemeinschaftlich mit Poelchen angestellt habe, konnten wir nachweisen, dass bei einem Hunde, dessen Dünndarm als Anus praeternaturalis in eine Bauchwunde eingenäht war, während der ganze Dickdarm in die Bauchhöhle versenkt blieb, nach Einreibung von Quecksilbersalbe in die Haut die schwerste diphtherische Verschorfung der Dickdarmfalten zustande kam, obgleich Speichel und Galle keine Quecksilbersalze in das Dickdarmlumen abführen konnten. Es mussten also bei der Ausscheidung der Quecksilberverbindungen aus dem Blute die Hyperämie des Dickdarms, die Muskelcontractionen, Blutungen und Darmbacterien zusammenwirken, um die Verschorfung auf der Höhe der Falten herbeizuführen.

Noch viel complicirter liegen die Verhältnisse bei den „diphtherischen" Verschorfungen, welche bei schwerer Nephritis angetroffen werden. Zunächst sind sie hauptsächlich im Dünndarm anzutreffen, während bei Ruhr und Mercurialwirkung ausschliesslich oder ganz vorwiegend der Dickdarm erkrankt. Oft ist bei tuberkulösen Individuen, die an chronischer parenchymatöser Nephritis sterben, ausgebreitetes Oedem der Submucosa des Dünndarms, oft Amyloidentartung der Darmzotten vorhanden, so dass man nicht entscheiden kann, welchen Antheil etwa zersetzte Harnbestandtheile im Darmlumen an der Schorfbildung haben. Ebenfalls nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit lassen sich die secundären Verschorfungen oder geradezu brandigen Abstossungen, welche man zuweilen im Grunde tuberkulöser Geschwüre antrifft, auf zersetzte Harnbestandtheile bei Fällen von Urämie zurückführen. Das hier mitgebrachte Präparat zeigt Ihnen in Salzlösung schön conservirt eine Reihe rundlicher Geschwüre mit dicken grünen Schorfen bedeckt, so dass man schon genauer hinsehen muss, um nicht diese tuberkulösen Substanzverluste für frische halb losgestossene Typhusschorfe zu halten. Unzweifelhaft urämischen Ursprungs sind einzelne Fälle, welche wir bei Personen nach Nierenoperationen angetroffen haben, da hier festgestellt werden konnte, dass plötzlich nach den operativen Eingriffen Anurie eingetreten war, dass sich dann im Verlaufe von 2—4 Tagen profuse Diarrhöen eingestellt hatten, die bis zum Tode an Urämie andauerten. In solchen Fällen sahen wir im Dick- und Dünndarm grosse flächenhafte gelbgrüne nekrotische Stellen, die durch die Mucosa bis weit in die Submucosa reichten. Das anatomische Bild unterschied sich ganz wesentlich von den erwähnten oberflächlichen Verschorfungen auf den hervorragenden Dickdarmfalten durch die gleichmässige Flächenausdehnung und die ungleich tiefer gehende Nekrose. Beides spricht dafür, dass hier die Wirkungsweise eine andere sein muss, dass es sich wie bei einem flüssigen Aetzmittel um eine intensive Flächenätzung handelt, die vom Lumen her eingewirkt hat. Dasjenige Präparat von urämischen Dünndarmgeschwüren, welches den höchsten Grad dieser Art zeigt, den ich bisher beobachtet habe, möchte ich heute demonstriren. Es stammt von der Section eines jungen Mannes, der an Granularatrophie mit äusserster Schrumpfung beider Nieren und enormer Herzhypertrophie gestorben war. Der Dünndarm enthält vom Jejunum abwärts kaum einige Centimeter lange intacte Abschnitte, sondern umfangreiche oberflächliche Schorfbildung in der Mucosa, dann tiefer in die Submucosa reichende Nekrosen, dann solche, die in brandigem Zerfall und Losstossung begriffen sind; im untern Theile des Jejunums und im Ileum sieht man schon von aussen eine Anzahl gelber opaker Heerde der Serosa von äusserst dünner Beschaffenheit, welche wie Typhusgeschwüre kurz vor der Perforation aussehen. Die Innenfläche des Darms zeigt hier zackige, sehr unregelmässig der Längsachse des Darms folgende tiefe Substanzverluste, die bis zur Serosa reichen, nicht nur gereinigt sind, sondern auch deutlich narbige Schrumpfungen der von Schleimhaut überzogenen Geschwürsränder erkennen lassen. Man kann einigermaassen ähnlich wie beim Typhus die ältesten Prozesse in der Nähe der Ileocöcalklappe, die frischesten höher oben antreffen; die Anfänge reichen aber hier bis hoch ins Jejunum hinauf und unterscheiden sich ganz wesentlich von den Anfängen der markigen Schwellung, da hier der pathologisch-anatomische Vorgang mit ausgebreiteter, zuerst flacher, dann tiefer greifender Nekrose beginnt und nicht an die Lymphapparate gebunden ist. Offenbar ist die Darmveränderung mindestens einige Wochen alt, wie aus den narbig retrahirten Geschwürsrändern der tiefsten Abschnitte des Ileum hervorgeht; je älter die Ulcera sind, um so mehr verschwindet ihr charakteristisches Aussehen, da ja offenbar an die Losstossung der Schorfe Unterminirungen der Mucosa, kleine Bacterieninvasionen und submucöse Abscedirungen sich anschliessen, wie solche secundär bei tuberkulösen, decubitalen und dysenterischen Ulcerationen nicht selten vorkommen. Charakteristisch für diese ätiologische Gruppe ist also weder der Anfang, da oberflächliche Schleimhautverschorfung durch mancherlei Schädlichkeiten entstehen kann, noch eine bestimmte Ausdehnung in Länge und Tiefe der Darmwand, da sie acut und chronisch, oberflächlich und perforirend vorkommen; auch ist das Auftreten nicht absolut auf das Jejunum und Ileum beschränkt, sondern charakteristisch ist nur das Gesammtbild. Wenn bei Fällen von mehr oder minder plötzlich eintretender Unterdrückung der Nierenfunction (Operationen, Steine u. s. w.) oder bei Erlahmung eines stark hypertrophischen linken Herzventrikels, der einen erheblichen Antheil an der Harnausscheidung bei fortgeschrittener Nierenschrumpfung gehabt hatte, reichliche Mengen von Harnsalzen in das Darmlumen abgeschieden werden, so darf man bei der Section Darmgeschwüre, welche die oben beschriebene Entstehung aus diffuser flächenhafter, in die Tiefe greifender Nekrose erkennen lassen, mit hoher Wahrscheinlichkeit als urämische Darmgeschwüre bezeichnen.

---

[1] Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein am 5. März 1898.

III. Ueber die blutkörperchenauflösenden Eigenschaften des breiten Bandwurms.

Von **Ossian Schauman** und **T. W. Tallqvist**
in Helsingfors.

Dass der breite Bandwurm unter Umständen eine schwere Anämie in Biermer's Sinne herbeiführen kann, dürfte gegenwärtig von Niemandem ernstlich bezweifelt werden. Dagegen ist es noch immer ein ungelöstes Problem, in welcher Weise der Parasit diese Anämie zuwege bringt. Anfangs stellte man sich vor, theils dass nervöse Einflüsse, theils dass eventuelle Saftverluste hierbei irgend eine Rolle spielen sollten. Später aber wurde die Hypothese aufgeworfen, dass der Bothriocephalus unter gewissen Bedingungen ein Gift producire, das, in die Blutbahn aufgenommen, eine gesteigerte Zerstörung der rothen Blutkörperchen bewirke (Schapiro).[1]

Diese Ansicht, welche ja in völligem Einklange mit der modernen Intoxicationslehre steht, gewann sogleich den Beifall der Forscher und dürfte zur Zeit als die allein herrschende angesehen werden müssen.

Auch der eine von uns, Schauman[2]), ist in seiner im Jahre 1894 erschienenen Arbeit über die Bothriocephalusanämie für die fragliche Anschauung eingetreten und hat damals als Belege für die Annahme, dass ein erhöhter Zerfall rother Blutkörperchen der Anämie zugrunde liegt, auf die schnelle Regeneration des Blutes nach der Wurmcur, sowie auf das häufige Vorkommen eines Conjunctivalicterus und einer Dunkelfärbung des Urins hingewiesen.

Wir könnten zu diesen Beweisen jetzt noch einen weiteren hinzufügen, nämlich, dass bei der Wurmanämie eine ausgeprägte Lebersiderosis vorkommt. Doch alle die angeführten Thatsachen, so sehr sie auch zu Gunsten des Vorhandenseins einer excessiven Blutkörperchenzerstörung sprechen, beweisen noch nicht, dass der Bothriocephalus selbst ein blutkörperchenvernichtendes Gift wirklich producirt oder enthält.

Soweit wir die einschlägige Litteratur überblicken, ist Vlajeff[1]) der einzige Autor, der sich bemüht hat, durch experimentelle Untersuchungen ein helleres Licht über diese Seite der Frage zu verbreiten. Er versuchte auf chemischem Wege giftige Substanzen aus dem Bandwurm zu isoliren; seine Bestrebungen waren aber ohne Erfolg.

Da somit der direkte Beweis für das Vorkommen globulicider Eigenschaften bei dem Bothriocephalus noch immer aussteht, dürfte es von einem gewissen Interesse sein, wenn wir die wichtigsten Ergebnisse einiger von uns nach dieser Richtung hin ausgeführten Untersuchungen hier in aller Kürze mittheilen.

Wir suchten der Sache hauptsächlich durch Thierexperimente näher zu treten und, von der obigen Hypothese ausgehend, begannen wir dieselben in der Annahme, dass nur diejenigen Parasiten, welche von Personen mit Bothriocephalusanämie abgetrieben worden sind, mit blutkörperchenauflösenden Eigenschaften ausgestattet seien. Nachdem der erste mit einem derartigen Wurm gemachte Versuch uns ein positives Resultat ergeben hatte, gingen wir indessen sogleich zur Ermittelung der Frage über, ob auch Parasiten von nicht anämischen Individuen globulicide Eigenschaften besitzen. Es zeigte sich auch bald, dass es sich in der That so verhielt, und, bei der nicht geringen Schwierigkeit, hinreichendes Material von Schweranämischen zu erhalten, entschlossen wir uns, unsere weiteren Untersuchungen in erster Linie auf Parasiten von Nichtanämischen, resp. gesunden Personen zu basiren.

Die nähere Anordnung der Untersuchungen war in wenigen Worten folgende.

Es wurde der vorher in verschiedener Weise präparirte Wurm den Thieren — am meisten kleineren erwachsenen Hunden — per os oder subcutan verabfolgt. Anfangs benutzten wir zur innerlichen Darreichung Wurm, der mit frisch bereiteter Trypsinlösung digerirt worden war, dann gaben wir denselben mit ein wenig physiologischer Kochsalzlösung zerrieben, und in den letzten Zeiten haben wir die Hunde schlechtweg mit in kleine Stückchen zerschnittenem Wurm gefüttert. Subcutan wurde der Parasit in Form einestheils nur durch Watte, theils auch durch Chamberland'sche Filter gelaufenen Kochsalzextractes einverleibt, und zwar ohne dass irgend eine nennenswerthe lokale Reizung dabei auftrat.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Dosirung des Mittels keine sehr exacte sein konnte. Von dem unpräparirten Parasiten gaben wir per os im allgemeinen 30—50 g pro die; subcutan wiederum wurden von dem Kochsalzauszuge etwa 10—20 g beigebracht.

Auf diese Weise haben wir nun bei sieben Hunden eine mehr oder weniger ausgeprägte, stets aber ganz unzweideutige Reaction seitens des Blutes hervorrufen können. Sei es, dass der Wurm in der einen oder anderen Weise präparirt, per os oder subcutan gegeben wurde, immer liess sich eine Verminderung sowohl der Blutkörperchenzahl wie der Färbekraft des Blutes nachweisen, und dabei erschien die letztere durchweg weniger herabgesetzt als die erstere, ganz in derselben Weise, wie es bei der perniciösen Anämie und den experimentellen Blutgiftanämieen der Fall ist.

Meistens haben wir nach der ersten Dosis eine Abnahme um 1 000 000—1 500 000 Blutkörperchen pro Cubikmillimeter gesehen. Im weiteren Verlaufe der Versuche wurde aber die Reaction in der Regel geringer, und manchmal war ein völliger Stillstand im Processe oder sogar eine Zunahme der Blutkörperchen- und Hämoglobinmenge zu constatiren, obgleich das Thier den Wurm in täglichen Gaben erhielt — ein Verhalten, das ja auch bei der Darreichung der gewöhnlichen Blutgifte[2]) (Pyrodin und Pyrogallol) nicht selten beobachtet wird und wohl am ehesten auf eine erhöhte Thätigkeit der blutbildenden Organe oder, wenn man so will, auf eine Art von Seitenkettenimmunität in Wassermann's Sinne zurückzuführen ist.

Die niedrigste Blutkörperchenzahl, die wir bei unseren experimentellen Wurmanämieen wahrgenommen haben, ist 3 400 000. Es war dies bei einem Hunde, der vor dem Beginn des Versuches 7 200 000 Erythrocyten im Cubikmillimeter hatte und etwa zwei Wochen unter Einwirkung des Wurmauszuges gewesen war. Während der Entwicklung der Anämie traten zahlreiche Blutkörperchenschatten im Blute auf. Sonst liessen sich aber keine wesentlichen morphologischen Veränderungen erkennen, was eigentlich nicht befremden kann, wenn man bedenkt, einmal, dass die Anämie noch keine extreme war, und sodann, dass Menschen- und Hundeblut doch schliesslich verschiedene Dinge sind.

---

[1]) Heilung der Biermer'schen pernicösen Anämie durch Abtreibung von Bothriocephalus latus. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XIII.

[2]) Zur Kenntniss der sogenannten Bothriocephalusanämie. Berlin 1894.

[1]) Zur Frage nach der Bedeutung des breiten Bandwurms in der Aetiologie der perniciösen Anämie. Vratsch 1894 (russisch).

[2]) Vergl. Tallqvist, Bidrag till kännedomen om de s. k. blodgifternas inverkan på blodets samman-sättning. Finska Läkaresällskapets Handlingar 1898.

Dieser Hund zeigte in sehr deutlicher Weise auch die gewöhnlichen klinischen Symptome einer schweren Anämie. Er war hochgradig apathisch und lag am meisten ganz still. Die sichtbaren Schleimhäute waren ausserordentlich blass, und über dem Herzen liess sich ein leises Geräusch hören. Irgend eine Temperaturerhöhung war aber nicht nachzuweisen. Auch der Urin war normal. Unter Symptomen allgemeiner Erschöpfung ging das Thier zugrunde.

Bei der Nekroskopie erwiesen sich die meisten Eingeweide sehr blass. Das Herz erschien schlaff, aber nicht tigrirt. Weder die Leber, noch die Milz waren vergrössert, gaben aber mit Schwefelammonium eine starke Eisenreaction. Das Mark des Femurs war gleichmässig braunroth und von sehr lockerer Consistenz.

Dass der Tod eintrat, obschon die Anämie noch nicht die äussersten Grenzen erreicht hatte, kann vielleicht darauf beruhen, dass der Wurmauszug ausser dem Blutgifte auch andere toxische Substanzen enthält.

Unsere sechs übrigen Hunde konnnten leider nur einige Tage lang Wurmextract bekommen, weil frisches Parasitenmaterial uns nicht immer zu Gebote stand. Die Anämie war bei denselben infolgedessen auch weniger stark ausgesprochen, und sie blieben alle am Leben, zeigten aber sonst analoge Symptome wie der erstgenannte Hund.

Zum Vergleich haben wir auch drei Kaninchen den Kochsalzauszug des Wurmes gegeben (subcutan). Die zwei ersten dieser Thiere, welche das Extract, nur durch Watte filtrirt, bekamen, starben nach zwei Tagen, ohne dass bei der Section an der Einspritzungsstelle oder sonstwo etwas Abnormes zu constatiren war. Das dritte Kaninchen, welches einen Chamberland-Auszug erhielt, blieb dagegen am Leben. Gemeinsam für alle drei Kaninchen war, dass bei ihnen keine absehbare Verminderung der Blutkörperchen- und Farbstoffmenge nachgewiesen werden konnte, und dies, obwohl ein Hund, der gleichzeitig mit dem letztgenannten Kaninchen eine dem Körpergewicht proportionale Gabe desselben Auszuges bekam, nach der ersten Dosis eine Abnahme der Erythrocytenzahl um 1 500 000 zeigte.

Diese verschiedene Reactionsfähigkeit des Hunde- und Kaninchenblutes gegenüber dem Wurmauszug konnten wir auch in einigen nach Ehrlich ausgeführten Reagenzglasversuchen in schöner Weise bestätigen.

Wir verdünnten zu diesem Zwecke defibrinirtes Blut mit 20 Volumen 0,75 %iger Kochsalzlösung und gossen von der Mischung 4 ccm in je ein Reagenzglas. Von dem Wurmauszuge wurde dann eine bestimmte Anzahl Tropfen — 5, 10, 15 und 30 — in jedes Röhrchen gebracht, während in das Controllröhrchen nur 30 Tropfen Kochsalzlösung kamen. Nach Verlauf einiger Stunden stellte sich nun heraus, dass in den Kaninchenröhrchen gar keine Lackfärbung eingetreten war, dass sich aber in den Hunderöhrchen eine starke Auflösung des Blutfarbstoffes vollzogen hatte; und zwar erschien die Stärke der Reaction der hinzugesetzten Menge des Wurmauszuges direkt proportional.

Die geschilderten Versuche lehren uns demnach, dass der Wurmauszug gegenüber dem Hundeblut ausgesprochene globulicide Eigenschaften besitzt, während derselbe auf Kaninchenblut keine, oder wenigstens eine viel geringere Wirkung ausübt. Wir müssen uns nun aber die Frage vorlegen, ob dieses in unserem Wurmextract enthaltene Blutgift wirklich aus dem Bothriocephalus stammt, oder ob es nicht vielleicht anderer Provenienz sein könnte.

Zwei Möglichkeiten sind hierbei in Betracht zu ziehen: entweder dass die dem Wurm beigemengten Darmbacterien oder dass die kleine Menge Filixextractes, welche der Parasit möglicherweise enthalten könnte, blutkörperchenauflösende Eigenschaften haben sollten. Die erstere Alternative scheint bereits a priori sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, und ausserdem ist von uns durch direkte Versuche wahrscheinlich gemacht worden, dass eine Aufschwemmung von Menschenfäces in Kochsalzlösung Hundeblutkörperchen nicht schneller auflöst, als reine Kochsalzlösung dies thut. Uebrigens lässt sich die fragliche Anmerkung auf den durch Chamberland filtrirten Auszug nicht anwenden, denn dieser wurde bei Culturversuchen steril gefunden.

Um die eventuelle Wirkung des Filixextractes zu erforschen, haben wir einem 4 kg wiegenden Hunde 0,75 g des Mittels per os und dann ein anderes Mal 0,50 subcutan verabfolgt, ohne irgend welche Verminderung der Blutkörperchenzahl nachweisen zu können. Grössere Mengen Filicin als die eben angeführten können unmöglich in der den Thieren täglich dargereichten Wurmportion enthalten gewesen sein, da wir zur Abtreibung des Parasiten nur 3 g benutzten und bei Zerreibung desselben im Mörser den charakteristischen Filicingeruch niemals erkannten.

Wir gelangen somit zu der Schlussfolgerung, dass der Bothriocephalus latus, sei es, dass derselbe von einer Schweranämischen oder einer anderen Person herrührt, ein wahres Blutgift enthält. Ueber die chemische Natur dieses Giftstoffes wollen wir uns vorläufig nicht äussern, obgleich die bisherigen Untersuchungen uns bereits gewisse belangvolle Aufschlüsse in dieser Beziehung geliefert haben. Desgleichen verzichten wir auf andere interessante, hierhergehörende Einzelheiten einzugehen und bemerken nur, dass es von besonderer Bedeutung sein wird zu erforschen, ob die Virulenz der Würmer eine sehr variirende[1] ist, und namentlich, ob Parasiten, die von Individuen mit Bothriocephalus anämie stammen, giftiger sind als andere Exemplare.

Würde dies der Fall sein, so wäre hiermit ein wichtiger Punkt in der Frage nach der Pathogenese der Bothriocephalusanämie seiner Klärung näher gebracht; denn bekanntlich ist es bislang unmöglich gewesen zu verstehen, warum nur ein ungemein geringer Theil (ein Bruchtheil eines Procentes) aller derjenigen Personen, die einen Bandwurm in ihrem Darme beherbergen, eine schwere Anämie davontragen. Wenn es sich aber im Gegentheil herausstellen würde, dass kein beträchtlicher Unterschied in der besagten Hinsicht existirt, so muss man zur Erklärung des fraglichen räthselhaften Verhaltens die Möglichkeit heranziehen, dass der Parasit nur unter gewissen ausschliesslichen Bedingungen sein Gift nach aussen abgiebt, oder auf besondere Eigenthümlichkeiten bei dem Wirthe des Wurmes recurriren, mögen dieselben sich dann auf Verschiedenheiten in den chemischen, resp. resorptiven Vorgängen im Darme oder auf eine verschiedene Disposition überhaupt beziehen.

Kurzum, wir wissen zur Zeit über die Ursachen der wechselnden Pathogenität des breiten Bandwurmes ebenso weniges wie über die Bedingungen, unter welchen gewisse Bacterien für ihren Träger gefährlich werden können, und es muss deswegen die eingehendere Erforschung aller dieser Umstände der Zukunft vorbehalten sein.

IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Leberabscess durch Ascaris lumbricoides.

Von Privatdocent Dr. **Bruno Leick**,

Assistenzarzt der Klinik.

Dass der im menschlichen Darm so häufig als Parasit anzutreffende Spulwurm (Ascaris lumbricoides) durchaus nicht ein so ungefährlicher und harmloser Gast ist, als welcher er, von Laien wenigstens, gewöhnlich angesehen wird, ist eine durch vielfache Beobachtungen bestätigte Thatsache. Die schwersten nervösen Störungen können durch den Parasiten hervorgerufen werden; zahlreich sind die Fälle, in denen bei voraufgegangenen geschwürigen Prozessen im Darm durch Spulwürmer Perforation und tödtliche Peritonitis verursacht worden ist. Durch das Zusammenballen zahlreicher Askariden werden bisweilen die Erscheinungen der Darmstenose herbeigeführt, und durch das Hineingelangen des Wurmes in den Kehlkopf ist schon mehr als einmal Erstickungstod erfolgt.

Zu den seltenen Ereignissen gehört das Eindringen der Askariden in die Gallenwege. Sagt doch Leuckart[2], dass diese Verirrung unter tausenden von Wurmkranken kaum das eine oder das andere Mal zur Beobachtung kommt. In ähnlichem Sinne äussern sich Frerichs[3], Birch-Hirschfeld[4], Mosler-Peiper[5] und andere. Noch seltener sind die Fälle, in denen es infolge dieses Eindringens der Spulwürmer in die Gallenwege zur Abscessbildung kommt. Davaine[6] z. B. konnte 39 Fälle aus der Litteratur zusammenstellen, wo Askariden in den menschlichen Gallenwegen angetroffen worden waren, darunter fanden sich jedoch nur acht Leberabscesse, sechs bei Erwachsenen, zwei bei Kindern.[7]

Ich selbst habe mich bei der Durchsicht der mir zugänglichen Litteratur von der Spärlichkeit der bezüglichen Berichte überzeugen können. Was ich gefunden habe, möge (mit Ausnahme der schon bei Davaine referirten Fälle) hier kurz angeführt sein.

1. Scheuthauer[8] giebt die Krankengeschichte eines vier Jahre alten Kindes, in dessen Leber sich käsig zerfallende Heerde, bewirkt durch Spulwürmer der Lebergallengänge, fanden.

2. Drasche[9] verlor eine 26jährige Patientin an Hepatitis suppura-

---

[1] In der That hat es sich bei fortgesetzten Reagenzglasversuchen gezeigt, dass der Wurmauszug nicht immer eine ausgesprochene Auflösung der Hundeblutkörperchen erzeugt.

[2] Die menschlichen Parasiten Bd. II, 1876, S. 236.

[3] Klinik der Leberkrankheiten Bd. II, 1861, S. 457.

[4] Die Krankheiten der Leber, in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten Bd. IV, 2, S. 840.

[5] Thierische Parasiten, in Nothnagel's spezieller Pathologie und Therapie Bd. VI, S. 201.

[6] Traité des Entozoaires 2 ed., 1877.

[7] Nach Scheuthauer, Jahrbuch für Kinderheilkunde, N. F., Bd. XIII, 1879, S. 65. Die Originalarbeit Davaine's stand mir leider nicht zur Verfügung.

[8] l. c.

[9] Wiener medicinische Presse 1882, No. 41.

tiva. Im Ductus choledochus ein 15 cm langes Stück eines abgestorbenen Spulwurmes.

3. Kartulis[1]) constatirte in der Leber eines 30jährigen Aegypters zahlreiche Abscesse und circa 80 Spulwürmer.

4. Borger[2]) berichtet über ein 4½ Jahre altes Kind, bei dem sich durch Spulwürmer hervorgerufene Abscesse in der Leber und embolische Abscesse in den Lungen und der Brusthaut fanden.

5. Rosenblatt[3]) sah einen tödtlich verlaufenden Fall von Leberabscess bei einem Soldaten. Als Ursache des Abscesses ergab die Section einen Ascaris lumbricoides.

6. Hochler[4]) beschreibt zahlreiche bis taubeneigrosse Abscesse in der Leber eines 17 Jahre alten Mädchens, hervorgerufen durch einen Spulwurm, während

7. Carruccio[5]) in der Sitzung der Accademia medica di Roma vom 24. Februar 1895 einen von Monteverde beschriebenen Fall erwähnt, bei dem durch Askariden zahlreiche Leberabscesse veranlasst waren.

8. Giazinto Viola[6]) theilt einen Fall von Leberabscess bei einer 85 Jahre alten Frau mit. Askariden im Ductus choledochus, Ductus hepaticus, der Gallenblase und den Gallengängen des rechten Leberlappens.

9. Zu diesen acht Fällen kommt als neunter ein von Sinnhold[7]) mitgetheilter, der jedoch nicht als völlig bewiesen anzusehen ist. Es handelt sich um ein Kind, bei dem die Autopsie mehrere haselnuss- bis wallnussgrosse Abscesse der Leber ergab. Während der Krankheit waren Spulwürmer per os und per anum abgegangen. Da jedes sonst in Betracht kommende ätiologische Moment fehlt, glaubt Sinnhold die Leberabscesse als durch die Helminthen bedingt ansehen zu dürfen.

10. Kirkland[8]) sah aus einem nach aussen hin durchgebrochenen Leberabscess neben dem Eiter einen Spulwurm austreten.

Alles in allem haben wir also unter Hinzurechnung der acht Fälle Davaine's 18 Fälle von Leberabscess veranlasst durch Ascariden, eine immerhin doch recht bescheidene Anzahl. Aus diesem Grunde möchte ich die Casuistik um einen weiteren in der Greifswalder Universitätsklinik zur Beobachtung gekommenen Fall bereichern. Die Krankengeschichte ist in aller Kürze[9]) folgende.

Die 35 Jahre alte Schäferfrau R. aus H. erkrankte im Februar 1897 mit Schmerzen in der Lebergegend. Dieselben breiteten sich allmählich über das ganze Abdomen aus, während sich das Allgemeinbefinden von Tag zu Tag verschlechterte. Ende Mai bemerkte Patientin oberhalb des Nabels eine Geschwulst, die sich ziemlich schnell vergrösserte. Da ärztliche Behandlung erfolglos war, erfolgte am 30. Juni 1897 die Aufnahme der Kranken in die medicinische Klinik.

Status praesens: Mittelgrosse, stark abgemagerte, einen schwerkranken Eindruck machende Person. Wangen und sichtbare Schleimhäute anämisch, leicht remittirendes Fieber (Vorm. 37,0°—37,2° C, Nachm. 38,0°—38,6° C). — Herz und Lungen gesund; im Urin kein Eiweiss, kein Zucker, kein Gallenfarbstoff; von seiten des Nervensystems keine Störungen.

Der Appetit ist gut, Durst gesteigert. Keine Schluckbeschwerden, kein Erbrechen, kein Icterus. Der seit längerer Zeit durchfällige Stuhl ist niemals von schwarzer Beschaffenheit gewesen. Patientin klagt über Spannung und Vollsein im Leibe; daselbst bestehen auch Schmerzen, die zeitweise, unabhängig von der Nahrungsaufnahme auftreten. Die Untersuchung des Abdomens ergiebt einen mehr als kindskopfgrossen, vom Nabel bis zum Processus ensiformis reichenden Tumor. Derselbe überschreitet die Medianlinie nach links um ca. 8 cm, nach rechts erstreckt er sich bis in das rechte Hypochondrium. Die Geschwulst macht deutliche Respirationsschwankungen und scheint direkt in der stark vergrösserten Leber zu liegen. Auf Druck ist sie schmerzhaft, zeigt eine pralle, elastische Beschaffenheit, glatte Oberfläche und giebt bei der Percussion gedämpften Schall. — Die Milz ist nicht vergrössert, kein Ascites.

Dass es sich um einen in der Leber gelegenen oder doch eng mit ihr zusammenhängenden Tumor handelte, daran liess die Untersuchung keinen Zweifel. Aber welcher Art war dieser Tumor? Seine pralle, elastische Beschaffenheit sprach für einen cystischen Tumor, und wir nahmen denn auch an, dass wir einen Leberechinococcus vor uns hätten. War die Kranke doch Schäfersfrau, und hatte sie doch in der Anamnese angegeben, dass die Hunde ihres Mannes bisweilen aus den Schüsseln frassen, die zum eigenen Gebrauch bestimmt waren. Hinzu kommt noch, dass — nach den Beobachtungen von Mosler und Peiper[1]) — gerade in hiesiger Gegend die Echinococcenkrankheit sehr häufig angetroffen wird. Der schwerkranke Zustand der Patientin, die stark ausgesprochene Kachexie sowie das remittirende Fieber liessen es uns wahrscheinlich erscheinen, dass es sich um einen vereiterten Echinococcus handelte. Eine auf der Höhe der Geschwulst vorgenommene Probepunction ergab auch thatsächlich eitrige Flüssigkeit. Obwohl mikroskopisch keine Haken nachgewiesen werden konnten, glaubten wir dennoch an unserer Diagnose festhalten zu sollen. Am 6. Juli 1897 wurde die Kranke auf die chirurgische Klinik verlegt.

Bei der am nächsten Tage von Herrn Geheimrath Helferich vorgenommenen Operation gelangt man zunächst in einen kleinen, abgekapselten vor der Leber gelegenen Abscess; am Grunde desselben wird die Leber punctirt. Nach Durchdringung von ca. 2 cm dickem Gewebe kommt man in eine grosse Abscesshöhle, die gelben rahmigen, stinkenden Eiter enthält. Die Canüle wird belassen, der oberflächliche Abscess tamponirt.

Am 9. Juli 1897 wird, da die Canüle verstopft, der Stichcanal mit der Schoere erweitert, der Abscess drainirt. Beim Verbandwechsel am nächsten Tage findet man im Abscess einen sich munter hin und her bewegenden Spulwurm. Der weitere Verlauf bietet kein besonderes Interesse; Patientin kam zur völligen Genesung.

Legen wir uns nun die Frage vor, wie wir das im Vorhergehenden geschilderte Krankheitsbild aufzufassen haben, so kann es meiner Meinung nach keinem Zweifel unterliegen, dass die Ursache des grossen Leberabscesses der Spulwurm gewesen ist. Bei seinem Eindringen in die Leber hat er infectiöse Keime mitgeschleppt, die ihrerseits dann die Abscessbildung veranlasst haben. Freilich kann man mir den Einwand machen, dass der Spulwurm erst secundär durch die Gallenwege in den schon vorhandenen Abscess eingewandert ist. Dagegen spricht jedoch folgendes. Der Abscess stand unter einer recht hohen Spannung; dies zeigte seine Palpation und ganz besonders der Umstand, dass, obwohl die von uns vorgenommene Probepunction mit sehr dünner Canüle ausgeführt wurde, dennoch der Druck gross genug war, um etwas Flüssigkeit aus der engen Oeffnung herauszupressen, so dass sich ein kleiner vor der Leber gelegener Abscess, der vor der Punction sicher nicht vorhanden war, bildete.

Wäre also eine Oeffnung, gross genug um einen Spulwurm durchzulassen, vorhanden gewesen, so hätte sich der Abscess sicher nach dieser Richtung hin entleert, entleeren müssen. Zudem ist schon von Leuckart[2]) die von Davaine aufgestellte Behauptung, dass der Spulwurm seine Verirrung in die Leber nur um einige Tage überdauert, als falsch und irrig zurückgewiesen worden.

---

[1]) Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde I. Jahrgang, Bd. I, No. 3.

[2]) Inaugural-Dissertation. München 1891.

[3]) Wratsch 1892, No. 27, S. 675.

[4]) Inaugural-Dissertation. Greifswald 1895.

[5]) Genauere Angaben konnte ich nicht finden.

[6]) Rif. med. XII, 51, Marzo 2, 1896.

[7]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Neue Folge, Bd. XIII, S. 288.

[8]) Lumbricus in an abscess of the liver. An inquiry into the present state of medical surgery. London 1786. — Ich vermag jedoch nicht mit Sicherheit anzugeben, ob sich dieser Fall nicht unter den von Davaine gesammelten befindet.

[9]) Ausführlicher findet sich dieselbe in der inzwischen erschienenen Inauguraldissertation von E. Dunkel. Greifswald 1897.

[1]) Siehe Peiper. Die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern. Stuttgart 1894.

[2]) l. c. S. 238.

V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Riegel.)

Ueber die Verwendung der Alcarnose zu Ernährungsklysmen.

Von Dr. **Kurt Brandenburg** und Dr. **Gustav Hupperz,**
Assistenzärzten der Klinik.

Es ist nicht zu leugnen, dass in der Praxis das Nährklystier viel seltener zur Verwendung kommt, als es seiner Bedeutung nach verdient; die Indicationen für dasselbe sind im allgemeinen weiter zu fassen, als es von vielen Seiten geschieht. Ueberall da, wo aus irgend einem Grunde die Ernährung per os nothleidet, muss das ernährende Clysma zur Anwendung kommen, so lange als die Ernährung durch die Haut noch in so unvollkommener Weise ausführbar ist, wie dies zur Zeit der Fall ist. Naturgemäss werden unter den Indicationen die erste Stelle einnehmen die Erkrankungen der Speiseröhre und des Magens. Wird in der Behandlung des Ulcus wegen einer starken Hämatemesis oder aus sonst einem Grunde die absolute Ausschaltung des Magens nöthig, dann bietet die rectale Ernährung den einzigen Weg, auf welchem Nährstoffe dem Körper zugeführt werden können. Andererseits lehrt bei den bösartigen Geschwülsten des Magens und der Speiseröhre die tägliche Beobachtung, besonders die heutzutage immer häufiger vorgenommene Gastroenterostomie, dass die Schonung der infiltrirten Partie und die möglichste Fernhaltung jeden Reizes durch Speisen die Entwickelung der bösartigen Neubildung bis zu einem gewissen Grade hintanzuhalten vermag; es dürfte daher auch bei diesen Zuständen von der rectalen Ernährung ein ausgedehnterer Gebrauch zu machen sein, als es vielfach noch zur Zeit geschieht.

In der Leube'schen Bearbeitung der Rectalernährung in dem Leyden'schen Handbuch haben die verschiedenen Mittel, welche bei der rectalen Ernährung bisher zur Verwendung kamen, eine ausführliche Darstellung erfahren. Schon in sehr früher Zeit kamen zur Verwendung Eier, für welche neuerdings die Peptonisation[1]) vorgeschlagen ist. Eine weite Verbreitung in dieser Verwendung fand die Milch, während die von Leube vorgeschlagenen Fleischpankreasklystiere wegen der Umständlichkeit der Methode weniger angewendet wurden. Ein gewisser Nachtheil bei den Eiern und bei den Fleischklystieren liegt unserer Erfahrung nach darin, dass nach den Injectionen sich leicht Fäulniss einstellt, welche unter Umständen zu stärkerer Darmreizung führt und eine Verwendung über eine längere Zeit hinaus manchmal unmöglich macht. Die Verwendung der Milch ist weiterhin weniger empfehlenswerth, da nach den Untersuchungen des einen von uns[2]) der Eiweissstoff derselben, das Caseïn, nur in sehr geringem Grade resorbirt wird und die Aufsaugung des Fettes bei den Eigenschaften der Dickdarmschleimhaut von vornherein nur eine minimale sein kann. Weiterhin muss hervorgehoben werden, dass die Stoffwechselversuche[3]), welche eine Resorption, insbesondere der eingeführten Eier, beweisen, doch eine gewisse Kritik zulassen, da der unseres Erachtens in erster Linie anzuführende Beweis für die Resorption der eingeführten Eiweissstoffe in der Steigerung der Harnstoffausscheidung liegt, ein Umstand, welcher in den vorliegenden Arbeiten nicht die genügende Berücksichtigung fand. Der allein in Anwendung gezogene Maassstab, nämlich die Bestimmung des im Koth wieder zur Ausscheidung kommenden Materials, ist als nicht einwandsfrei deswegen zu bezeichnen, weil bei der Verwendung von Eiern, von Fleisch und von Milch eine auffallend lange Retention der eingeführten Massen in den Falten der Schleimhaut des Dickdarms statthat, wie die Steigerung der Stickstoffmenge im Koth beweist, welche noch nach einer Reihe von Tagen nach Sistirung der Clysmen anhält. Des näheren wird auf diese Verzögerung der Abscheidung der eingeführten Nährstoffe hingewiesen werden in einer im hiesigen Laboratorium von anderer Seite ausgeführten Arbeit.

Bei den mannichfachen Nachtheilen, welchen die Verwendung der angeführten Stoffe begegnet, lag es nahe, die heutzutage in grosser Menge auf den Markt gebrachten, künstlich dargestellten Nahrungsersatzmittel auf ihre Anwendbarkeit für diesen Zweck zu prüfen. So wurden in hiesiger Klinik Stoffwechselversuche in dieser Frage bereits mit dem Caseïn[4]) angestellt, und auch das Albumosenpepton[5]) wurde in einer allerdings nur allgemein orientirenden Weise, nämlich nach dem Verschwinden der Biuretreaction im Koth, geprüft. Einen gewissen Nutzen erscheint unseres Erachtens ein neueres Nährpräparat zu versprechen, welches von Hiller[6]) zusammengestellt und Alcarnose genannt worden ist; und zwar erscheint es aus dem Grunde besonders geeignet, weil es zwei Hauptvertreter der Nährstoffe, Eiweiss und Kohlehydrate, in einer für den Dickdarm besonders geeigneten Form, nämlich in verdautem Zustande, enthält. Es stellt ein Albumosen- und Maltosegemisch dar, dessen ernährender Werth in der Zuführung per os durch die Versuche von Knauer[7]) festgestellt wurde.

Zur Prüfung der Resorbirbarkeit der Alcarnose von der Dickdarmschleimhaut aus haben wir auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Prof. Riegel einige Stoffwechselversuche angestellt, welche wir in folgendem mittheilen.

Ehe wir des näheren auf dieselben eingehen, seien einige Grundsätze vorangeschickt, nach denen wir bei der Prüfung des Mittels verfuhren und welche allgemein bei der vorliegenden Fragestellung festzuhalten sind. In erster Linie hielten wir an dem oben betonten Grundsatz fest, die Erhöhung der Harnstoffausscheidung im Urin in der Versuchsanordnung hervortreten zu lassen. Weiter musste berücksichtigt werden die Zeitdauer, in welcher das unresorbirte Material wieder zur Ausscheidung gelangte und für welche ein Anhalt gegeben wurde in dem Stickstoffgehalt des Kothes.

Einen gewissen Maassstab für die Vermehrung der Fäulnissvorgänge im Darm durch die Alcarnose gab die Bestimmung der Aetherschwefelsäuren im Urin. Nicht zum wenigsten wurde bei unseren Versuchen in Rücksicht gezogen das subjective Verhalten und Empfinden der Versuchspersonen selbst. In Beziehung auf diesen letzteren Umstand sei gleich an dieser Stelle angeführt, dass in der hiesigen Klinik bei einer grossen Anzahl von Kranken Alcarnoseklystiere verabfolgt wurden und dass auch bei längerer Verwendung und bei solchen pathologischen Zuständen, bei denen eine besondere Empfindlichkeit des Dickdarms bestand, niemals irgend welche nachtheiligen Folgen beobachtet worden sind.

Fall 1. 28jähriges, ziemlich schlecht ernährtes Mädchen, das seit Jahren an einem Magengeschwür litt und das seit einer Woche von neuem Ulcussymptome zeigte. Patientin erhält eine vorwiegend flüssige Diät, welche aus 600 g Fleischbrühe, 900 g Milch, vier Eiern und sechs Zwiebacks bestand. Auf eine genaue Stickstoffbestimmung der täglich eingeführten Mengen wurde verzichtet; dagegen wurden dieselben genau abgewogen. Der ungefähre Stickstoffwerth betrug 8,2 g N pro die. Nachdem in einer zweitägigen Vorperiode die N-Ausscheidung in Harn und Koth bestimmt war, wurden an drei aufeinander folgenden Tagen nach vorausgegangenem Reinigungsklystier je fünf Kapseln in Lösung als Klysma mit einem ungefähren N-Gehalt von 2,5 g N verabreicht. Die Alcarnoseklystiere wurden jedesmal 24 Stunden lang ohne Beschwerden gehalten, und am nächstfolgenden Tage erfolgte erst eine Stuhlentleerung nach dem jedesmaligen Reinigungsklysma. Der Alcarnoseperiode schloss sich eine viertägige Nachperiode an. Das Körpergewicht wurde am Anfang und am Ende des Versuches bestimmt; es hatte sich während desselben um zwei Pfund vermindert.

Tabelle 1.

	Harn			Koth		
	Menge		N-Gehalt	Menge (trocken)	N-Gehalt	%-Gehalt an N
Vorperiode	1035	15,5	7,82	53,8 g	3,05	5,67
	1100		7,728			
Alcarnoseperiode 2,5 g N per Klysma pro die	1100	26,9	7,25	86.0 g	7,08	8,23
	1660		11.03			
	1540		8,6			
Nachperiode	1420	42,0	8,6	60.9 g	3,83	6,3
	1470		12,4			
	1380		9,9			
	1450		11,0			

Fall 2. 62jähriger Arbeiter, der an Arteriosklerosis und leichter Hyperacidität leidet. Während des Versuches war die Zusammensetzung der täglichen Kost folgende: 1 l Milch, 10 Zwieback, 1/4 l Fleischbrühe, 4 Eier, 50 g Kartoffeln, 10 g Butter, 10 g Nutrose, 100 g Schabefleisch, eine halbe Flasche Ludwigswasser. Der N-Gehalt schwankte täglich zwischen 15,0 und 15,4 g. Einer zweitägigen Vorperiode folgten zwei Tage, an denen Patient neben der täglichen Kost noch vier Alcarnosekapseln mit einem N-Gehalt von 2 g N Morgens als Klysma bekam nach jedesmaligem vorherigen Reinigungseinlauf. Die Klystiere wurden lange gehalten, verursachten keinerlei Beschwerden. Nach der Alcarnoseperiode folgte eine Nachperiode. Patient wog zu Anfang des Versuches 124 Pfd. 300 g, zu Ende des Versuches 123 Pfd. 150 g.

Tabelle 2.

	Harn		Koth		%-Gehalt an N
	Menge	N-Gehalt	Menge (trocken)	N-Gehalt	
Vorperiode . .	1340	13,69	52,3 g	3,15	6,02
	1055	13,97			
	1080	16,29			
Alcarnoseperiode 2 g N per Klysma pro die . . .	1210	17,94	81,0 g	5,14	6,34
	1600	18,17			
Nachperiode . .	2400	18,14	53,0 g	2,85	5,37
	1700	16,33			
	2100	14,82			

Fall 3. Patient ist 37 Jahre alt, Neurastheniker. Er erhielt während des Versuches folgende Kost täglich: 1 l Milch, 10 Zwieback, 2 Weck, 1/4 l Fleischbrühe, 200 g Schabefleisch, 1/2 Flasche Ludwigswasser, 1/4 l Wein. Der N-Gehalt betrug circa 15 g pro die. Nach einer dreitägigen Vorperiode begann die viertägige Alcarnoseperiode; nach Reinigungseinlauf bekam Patient täglich ausser obiger Kost noch ein Klysma, bestehend in vier Kapseln Alcarnose mit einem N-Gehalt von 2 g N; die Klysmen wurden bis zum nächsten Reinigungseinlauf gehalten. Den Schluss unseres Versuches bildete eine drei Tage dauernde Nachperiode. Das Körpergewicht des Patienten betrug zu Anfang des Versuches 122 Pfd., zu Ende des Versuches 123 Pfd.

---

[1]) Ewald, Zeitschrift für klinische Medicin 1887, Band XII. — Huber. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1891, Band XLVII.

[2]) Brandenburg, Ueber die Ernährung mit Caseïnpräparaten. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1897, Bd. LVIII.

[3]) Voit und Bauer, Sitzungsbericht der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Akademie der Wissenschaften 1859, Bd. XXXVII. — Ewald, Zeitschrift für klinische Medicin 1887, Bd. XII. — Huber, Deutsches Archiv für klinische Medicin 1891, Bd. XLVII. — Eichhorst, Pflüger's Archiv 1871. Bd. IV.

[4]) Brandenburg, l. c.

[5]) Kohlenberger, Zur Frage der Resorbirbarkeit der Albumosen im Mastdarm. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 47.

[6]) Hiller, Ueber künstliche Ernährung und Nahrung. Zeitschrift für Krankenpflege.

[7]) Knauer, Ueber künstliche Ernährung Kranker mit Alcarnose. Allgemeine medicinische Centralzeitung 1898, No. 24.

Tabelle 3.

	Harn					Koth		
	Menge	N-Gehalt		SO3 Gesammt	SO3 Aether	Menge	N-Gehalt	%-Gehalt in N
Vorperiode	1720	15,23 i. M.	15,4	3,22	0,40	70,1 g	4.23	6,03
	1430		15,41	—	—			
	1470		14.86	—	—			
Alcarnoseperiode 2 g N pro die als Klysma	1350	16,13 i. M.	15.84	2.36	0.194	78,9 g	5,84	7,4
	1360		16.38	2,24	0.233			
	1750		15.85	—	—			
	2150		16.45	—	—			
Nachperiode	1500	15,02 i. M.	15.33	—	—	111,0 g	5,88	5.29
	1790		15.85	—	—			
	1100		14,08	—	—			

Aus den angeführten Versuchen ergab sich, dass jedesmal nach Alcarnoseeingabe die Stickstoffausscheidung im Urin eine deutliche Steigerung erfuhr, die stellenweise bis fast die Hälfte der per Klysma eingeführten Stickstoffmenge betrug, ein Procentsatz, wie wir ihn bei der Verwendung von Stickstoffsubstanz in Form von Caseïn oder von Eiern niemals beobachten konnten und wie er auch nach Eiern und Milch in den in der Litteratur vorliegenden Stoffwechselbilanzen nicht gewonnen wurde.

Legen wir dagegen den bisher allgemein angewendeten Maassstab an, indem wir die Menge des resorbirten Antheils berechnen aus der Differenz zwischen der eingeführten und der im Koth wieder ausgeschiedenen Stickstoffsubstanz, so ergab sich eine noch wesentlich höhere Resorption, da im Koth der Alcarnoseperiode und Nachperiode zusammen weniger als ein Viertel des per Rectum Eingeführten wiedergefunden wurde. Wir möchten jedoch aus den oben angeführten Gründen diesen Beweis als den weniger einwandsfreien betrachten und eine Resorption von über dreiviertel der eingeführten Menge, wie er sich nach dieser Bilanz ergeben würde, als nicht genügend gestützt ansehen.

Eine Steigerung der Darmfäulniss infolge der Klysmen konnte nach der Bestimmung der Aetherschwefelsäuren, welche eine Vermehrung nicht aufwiesen, ausgeschlossen werden.

Wir stehen auf Grund der mitgetheilten Stoffwechselversuche und auf Grund der vielfachen praktischen Verwendung bei den verschiedensten krankhaften Zuständen nicht an, die Alcarnose als ein Präparat zu empfehlen, welches für die Verwendung als Klysma in besonderem Grade geeignet ist.

VI. Zur Lehre von der Lepra; Contagion und Heredität.

Von Prof. Dr. **E. v. Düring** in Constantinopel.

Einleitung. In einem unmittelbar nach der Lepraconferenz gehaltenen Vortrage bemerkt Kaposi, dass auf der Conferenz, offenbar wegen Zeitmangels, die Frage der Contagiosität der Lepra nicht zur Discussion gekommen sei; sie sei nur gelegentlich gestreift worden. Ich glaube, unser verehrter Altmeister der Wiener Schule wird in dieser Motivirung der ausgebliebenen Discussion wohl ziemlich allein stehen; wir haben im Gegentheil darauf gewartet, dass ein berufener Mund die Gründe darlegen möchte, welche gegen die Contagiosität sprechen: aber leider that sich dieser Mund nicht auf. Die absolute erdrückende Mehrheit der Conferenzmitglieder ist so durchaus von der Contagiosität der Lepra überzeugt gewesen, und die Meinung dieser Mehrheit hatte in den meisterhaften Darlegungen Besnier's und Neisser's so erschöpfend ihren Ausdruck gefunden, dass ein Procontagiositätredner offene Thüren eingerannt haben würde — die Anticontagionisten haben nur einen Redner ins Feld geschickt!

Es dürfte demnach auch überflüssig erscheinen, noch jetzt nachträglich offene Thüren einrennen zu wollen und eine Lanze dort zu fällen, wo anscheinend kein Gegner gegenübersteht. Aber ich bin in dieser Hinsicht in besonderer Lage. Es sind nach Ende der Lepraconferenz drei Arbeiten erschienen, die in mehr oder minder ausgesprochener Weise gegen die Contagiosität der Lepra plädiren. Eine dieser Arbeiten wendet sich in zwar nicht wissenschaftlicher Weise, aber darum um so blendender durch geistreichen und witzigen Stil zum Theil persönlich gegen mich, zum Theil gegen die Beschlüsse der Lepraconferenz. Es ist dies ein offener Brief Zambaco's, den derselbe zunächst in einer politischen Zeitung[1]) und dann in einer hiesigen wissenschaftlichen Zeitung[1]) veröffentlicht hat. Einer Anzahl Collegen habe ich Abdrücke dieses Artikels zugeschickt.

Alles was Zambaco an Gründen für die Nichtcontagiosität der Lepra vorbringt, ist in eingehendster Weise von Besnier im ersten Bande der Mittheilungen der Lepraconferenz widerlegt worden. Die Arbeit Besnier's ist in grossen Theilen geradezu eine vernichtende Kritik derjenigen Anschauungen, welche Zambaco in seinem Werke „Les lépreux ambulants de Constantinople“ Ausdruck gegeben hat.

Zambaco ist aber als Leprologe eine Autorität und besonders im Orient eine grosse Autorität. In so geistreicher, für das grosse Publicum vorgetragener Weise hat seine Meinung einen bestimmenden Einfluss auf die Anschauungen der Regierung, der Aerzte und der Laien in diesem Lande. Das geht soweit, dass der Redacteur der oben erwähnten medicinischen Zeitschrift, ein Pharmaceut, jenen Brief Zambaco's mit folgender Note begleitet: „Wir schätzen uns glücklich, den Brief in extenso wiedergeben zu können, welchen S. E. Zambaco Pascha an den Präsidenten der Société Impériale de Médecine gerichtet hat. Es ist dies eine wissenschaftliche Widerlegung der Conclusionen, welche die kürzlich in Berlin abgehaltene Lepraconferenz gefasst hat. Unser eminenter Akademiker Zambaco Pascha giebt gleichzeitig den Theorieen der Mikrobiomanen durch diese Refutation den Gnadenstoss!“

Es ist hiernach begreiflich, weshalb ich, der ich mich auf das gleiche Beobachtungsmaterial stütze wie Zambaco, das Bedürfniss empfinde, noch einmal darzulegen, wie mich meine hiesigen Erfahrungen zum Contagionisten gemacht haben und worin die Irrthümer der Interpretation liegen, welche Zambaco seinen Beobachtungen gegenüber anwendet.

Die zweite Arbeit ist der schon oben erwähnte Vortrag Kaposi's.[2]) Kaposi selbst giebt hier die Autorisation, noch einmal auf diese Frage einzugehen, wenn er sagt, es sei zweifellos angezeigt, das pro and contra der Contagiosität unbefangen abzuwägen. Kaposi's Vortrag sucht nun durchgehends die Contagiosität zweifelhaft zu machen, ohne sich jedoch bestimmt auszusprechen, um zu dem Schlusse zu kommen, dass die „Lepra im direkten oder indirekten Verkehr mit Leprösen unter uns noch nicht bekannten Umständen acquirirt werden kann.“

Die dritte Arbeit ist diejenige von Baelz.[3]) Gestützt auf eine eigene grosse Erfahrung, ist dieser sachlich, nüchtern und wissenschaftlich geschriebene Artikel geeignet, den Anticontagionisten mehr Dienste zu leisten, als es in Baelz's Absicht liegt, denn er giebt prinzipiell die Möglichkeit der Contagion zu.

Wenn ich kurz den Standpunkt der drei erwähnten Autoren mit Hinblick auf die praktischen Consequenzen darlegen soll, so ist es der folgende.

Zambaco hat nie einen Fall von Contagion gesehen; die Lepra hier im Orient wird lediglich durch Heredität verbreitet. Die Isolation soll durchgeführt werden und hat günstige Resultate ergeben, weil dadurch die Verheirathung und die Erzeugung einer eventuell leprösen Nachkommenschaft verhindert wird.

Baelz hält die Gefahr der Contagion für so gering, hat selbst keinen Fall beobachtet, dass er das Aufgeben der Isolation und die Vernachlässigung der früher in Japan vom Volke befolgten prophylaktischen Maassregeln für berechtigt erklärt.

Kaposi verclausulirt alle seine Aussprüche. Vom Standpunkte des Pathologen aus erklärt er die Lepra für infectiös, vom Standpunkte des Klinikers aus für nicht contagiös.

Wir müssen auf die Gründe und Auseinandersetzungen aller drei Autoren näher eingehen. Vorausschicken müssen wir aber an dieser Stelle, dass es sich nicht handelt um die Frage: Ist die Lepra viel oder wenig, leicht oder schwer, oft oder selten, nach kurzer oder länger dauernder Berührung contagiös? sondern um die Frage: Woher stammen die Leprösen, welche wir beobachten; welches sind die Ursachen der Verbreitung? es handelt sich einfach um die Beantwortung der Frage: Ist die Lepra contagiös, oder ist sie nicht contagiös?

Etwas ganz anderes ist nachher die Discussion der Frage: Ist die Gefahr der Weiterverbreituug der Lepra so gross, dass dadurch strenge, das Einzelindividuum gewiss mit einiger Härte treffende Maassregeln gerechtfertigt sind?

Unsere Arbeit wird in zwei ungleiche Theile zerfallen. Im ersten Theil werden wir die Ansichten der erwähnten Autoren auseinandersetzen und kritisch die Gründe prüfen, welche sie für ihre

---

[1]) Lettre à Mr. le président de la Société Impériale de Médecine. Moniteur oriental, Novembre 26.

[1]) De la conférence sur la lèpre, tenue récemment à Berlin. Revue médico-pharmaceutique No. 11, 15 novembre 1897.

[2]) Zur Frage der Contagiosität und Prophylaxe der Lepra. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 45.

[3]) Baelz, Zur Lehre von der Lepra und ihrer Behandlung. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 46, S. 997ff.

Ansichten vorbringen; im zweiten Theil wird zu prüfen sein, ob die Lepra im Orient durch Contagion zu erklären ist oder nicht.

I. Da Zambaco der Bacteriologie und unseren auf die Ergebnisse der Bacteriologie fussenden modernen Anschauungen skeptisch gegenübersteht, so wollen wir versuchen, uns bei unseren Auseinandersetzungen auf ein möglichst neutrales Gebiet zu stellen.

Um einen Boden, eine Möglichkeit der Discussion zu schaffen, müssen wir über bestimmte Voraussetzungen einig sein. Allgemeine Zustimmung werden, glaube ich, folgende Sätze finden müssen:

Es steht fest, dass nur der Mensch an Lepra erkrankt; wir kennen wenigstens kein Thier, das für Lepra empfänglich ist.

Ein spontanes Auftreten der Lepra ist noch nie constatirt worden.

Sie haftet also unbedingt in irgend einer Weise am Menschen und wird in irgend einer Weise durch ihn verbreitet; denn wenn die Leprösen in einem Lande isolirt werden, so verschwindet die Lepra. Es muss also der Mensch der Träger der Lepra sein. Der kranke Mensch bringt sie dahin, wo sie früher nicht war; der gesunde Mensch acquirirt sie in irgend einer Weise nur da, wo Lepröse im Lande vorhanden sind.

Gehen wir nun dazu über, zu sehen, was die erwähnten Autoren gegen die Contagiosität vorbringen.

A. Bei allen drei erwähnten Autoren, wird immer wieder betont, dass sie selbst noch keine Inficirung eines gesunden Menschen durch einen Leprösen beobachtet hätten.

Baelz, Kaposi (l. c. S. 6) sowohl wie Zambaco führen eine ganze Reihe von Beispielen an, dass Ehegatten, Aerzte, Vorsteher von Anstalten ihr ganzes Leben, ja in mehreren Generationen mit Leprösen zusammen gewohnt haben, ohne dass sie Lepra acquirirt hätten.

Es wundert mich, dass die drei Autoren negative Beobachtungen zur Stütze ihrer Anschauung heranziehen. Eine positive Beobachtung wirft sämmtliche negativen über den Haufen. Und positive Beobachtungen liegen vor. Denn dass Europäer, Kaufleute. Seeleute, besonders aber Aerzte, Geistliche, Krankenpflegerinnen, aus leprafreien Ländern stammend, in Lepraländern im Contact mit Leprakranken leprös geworden sind, steht fest. Ich will absichtlich nicht die überall zu findenden Citate hier wiederholen; man studire z. B. Besnier's Beitrag zum ersten Bande der Mittheilungen der Lepraconferenz. Kann demgegenüber, einem einzigen Fall von Ansteckung eines Europäers in einer Leproserie gegenüber, die negative Beobachtung, dass bei einem langen Contact in einem anderen Lande die Krankheit selbst in tausend Fällen nicht übertragen ist, irgend welches Gewicht haben?

Es scheint mir das so kurzsichtig! Müssen denn in einer Diphtherie-, Blattern-, Masernepidemie sämmtliche Menschen erkranken? Befällt die Cholera, die Pest sämmtliche Einwohner eines verseuchten Districtes?

Ganz vorzüglich zum Vergleiche eignet sich die Tuberkulose. Den Charakter der Tuberkulose als Infectionskrankheit, die nur durch Uebertragung des Tuberkelbacillus vom kranken auf ein gesundes Individuum, resp. durch congenitale Contagion erworben wird, den Charakter der Tuberkulose als contagiöser Krankheit wird doch wohl niemand bezweifeln. Ich bitte aber alle Collegen, mir zu sagen, wie oft sie in ihrer Praxis die Beobachtung gemacht haben, dass ein kranker Ehegatte den andern inficirt hat? Es muss zweifellos sehr selten vorkommen, denn sonst würden die vielen tausend Aerzte, die lange Jahre viele Millionen Tuberkulöser beobachtet haben, doch wohl vor Villemin, Cohnheim und Koch die Frage gelöst haben, ob die Tuberkulose eine contagiöse Infectionskrankheit sei oder nicht.

Man darf nicht vergessen, dass mit dem Mikroorganismus nur eine der Ursachen der Infectionskrankheit gefunden ist — allerdings die wesentlichste. Wir können die Infectionskrankheit, wie es vor einigen Jahren von berufener Stelle aus dargelegt ist, mit einer Gleichung mit mehreren Unbekannten vergleichen. Das X ist der Mikroorganismus; die Y und Z und vielleicht andere Unbekannte kennen wir nur theilweise oder gar nicht. Ein solches Y ist z. B. die erworbene oder angeborene Immunität; die Rachenorgane eines von der Diphtherie Genesenen können vollvirulente Bacillen enthalten, aber sie sind für den Träger nicht virulent, weil er durch Immunisirung geschützt ist.

Bei der enormen Verbreitung der Tuberkulose sind wir zweifellos alle gelegentlich contagionirt worden — aber die Infection hat nicht gehaftet, ist nicht allgemein geworden. Baumgarten deutet in seiner Mykopathologie an, dass die gelegentlich bei Individuen, die niemals Zeichen der Tuberkulose geboten, bei der Section gefundenen verkalkten Knötchen mit Bacilleninhalt im Darm, in den Drüsen, auf solche gelegentliche Uebertragungen zurückzuführen seien, dass die Tuberkulose aber nicht gehaftet, nicht zur eigentlichen Infection geführt habe.

Das Aehnliche finden wir z. B. in Typhusepidemieen, bei der Cholera. In solchen Zeiten trinken sehr viele Individuen das inficirte Wasser, bringen das Virus in ihren Darm, erkranken aber trotzdem nicht — das X, das Virus, findet nicht die zu seiner Entwickelung nöthigen Bedingungen. Ohne Pulver, Dynamit etc. ist eine Explosion nicht möglich. Aber zur Explosion gehört das Dazutreten von Feuer, von Hitze, die sich durch irgend eine Ursache entwickelt, das Eintreten äusserer Gewalt etc.

Glücklicherweise besitzt unser Organismus Schutzvorrichtungen, um sich gegen die Invasion des X, des Mikroben, zu schützen; sonst müsste nicht nur der sechste Theil der Menschheit tuberkulös sein, sondern alle; sonst würden wir Aerzte, die Krankenpfleger u. s. w. alle mit Tuberkulose inficirt sein. Sonst wäre es unverständlich, weshalb in einer Diphtherie-, Masern-, Scharlach-, Blattern-, Cholera-, Pestepidemie nicht alle Individuen erkranken. Eins wissen wir — es ist dazu ein inficirendes Virus nöthig; die anderen Bedingungen werden wir vielleicht mit der Zeit auch kennen lernen. Da aber dieses Virus das wesentliche, das sine qua non ist, so richten sich unsere prophylactischen Maassregeln gegen dieses X. Wie kann man die negativen Beobachtungen prinzipiell gegen die Contagiosität verwerthen, wie es Baelz, Kaposi und Zambaco thun? Ich habe noch niemals im Hospital eine Syphilisübertragung gesehen; glücklicherweise sind, im Verhältniss zu der enormen Häufigkeit der Syphilis und zu der massenhaften durch den Beruf gegebenen Gelegenheit zur Berührung mit der Syphilis, die Inficirungen von Aerzten im Beruf doch immerhin selten. Wenn ich das nun in Constantinopel noch nicht erlebt habe, berechtigt mich das, zu sagen, diese Krankheit ist in Constantinopel nicht contagiös: wie sie sich in Paris oder in Honolulu verhält, vermag ich nicht zu beurtheilen. Zambaco urtheilt aber so. Besnier nennt mit Recht in seiner erwähnten Arbeit diese Art des Urtheils laienhaft.

Die enorme Schwierigkeit der Aufdeckung der Filiation der Uebertragung im Einzelfalle, die Thatsache, dass glücklicherweise Infectionen bei uns selten sind, d. h. die Zahl der Leprakranken keine grosse ist, berechtigen keineswegs zu der Behauptung, man habe niemals eine Uebertragung durch Contagion gesehen. Man stützt sich dabei nur auf die negativen Thatsachen, ohne für die positiven Thatsachen, für das Vorhandensein der Krankheit, eine Erklärung zu geben.

Wie gross die Schwierigkeiten einer Aufdeckung des ätiologischen Zusammenhanges unter den einzelnen Fällen sind, beweist so recht die Arbeit von Lohk.[1] Lohk hat im Sommer 1894 auf der Westseite der Insel Oesel alle vorhandenen Fälle untersucht und hat sich dann bemüht, die Filiation dieser Fälle untereinander, ihre Beziehungen zu solchen Leprösen, die in den Leproserieen lebten oder früher dort verstorben sind, festzustellen. Er sagt: . . . „Es hat sehr grosse Schwierigkeiten, genaue und zuverlässige anamnestische Daten von den Leprösen zu erlangen, denn die Krankheit dauert lange, und die Erinnerung an den Beginn derselben verwischt sich bei den ungebildeten Leuten gar leicht. Und kommt nun noch, wie dies nur zu oft der Fall ist, das Bestreben der Patienten hinzu, ihre Krankheit zu verbergen oder zu beschönigen, so wird die Sache erst recht schwierig. Wie oft ist mir nicht von den Kranken versichert worden, dass sie in ihrem Leben einen Aussätzigen nie gesehen, geschweige denn mit ihm verkehrt hätten, und dennoch ist es mir fast stets gelungen, durch Umfragen und anderweitige Erkundigungen die Unrichtigkeit solcher Behauptungen zu erweisen. Meine Krankengeschichten bieten zahlreiche Beispiele dafür, dass die Leprösen die gleiche Erkrankung ihrer Geschwister und ihrer nächsten Blutsverwandten und solcher Leute, mit welchen sie tagtäglich verkehrten oder zusammenwohnten, zu verheimlichen suchten. Unter solchen Umständen ist es nicht zu verwundern, wenn vielen Forschern, welche die Aetiologie der Lepra besprochen haben, solche wichtige anamnestische Thatsachen entgangen sind. Die anamnestische Aufklärung von Leprösen verlangt eben einen Aufwand von Zeit und Mühe, dessen der Einzelfall kaum werth ist; erst grössere Mengen solcher Fälle mit ausführlichen Anamnesen geben ein lohnendes Resultat.“

Diesen Aufwand an Zeit und Mühe kann nun nicht jeder sich gestatten, ja, die Möglichkeit, durch diese Art der Untersuchung praktische Resultate zu erzielen, ist eben nur unter so günstigen Bedingungen möglich, wie sie Lohk sich gewählt hat: eine abgeschlossene, wenig fluctuirende Bevölkerung, Benutznng der Register der Krankenhäuser, an welche die Kranken jener Gegend sich wenden, Benutzung der Aufzeichnungen der Kirchengemeinden, Auskunftserholung von den Vorstehern der Gemeinden u. s. w.

Dafür ist aber der Werth einer solchen, auf einen kleinen

---

[1] Lohk, Epidemiologische Untersuchungen über die Lepra und den ätiologischen Zusammenhang ihrer Einzelerkrankungen. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XL, Heft 2 und 3.

Kreis beschränkten, eingehenden, die ätiologischen Beziehungen bis in die kleinsten individuellen Nebenumstände verfolgenden Nachforschung von so grosser Bedeutung. Sammelforschungen und Statistiken können in dieser Hinsicht absolut nicht den gleichen Werth beanspruchen. Lohk's Untersuchungen ergeben nun zur Evidenz, dass fast alle Erkrankungen durch Beziehungen zu Leprösen zu erklären sind, dass Erblichkeit nur in den seltensten Fällen überhaupt in Frage kommen kann, und er betont deshalb die Richtigkeit des Dehio'schen Ausspruches: „Lepra ist nicht eine Krankheit der Familie, sondern eine Krankheit der Hausgenossenschaft und des engen Verkehrs."

(Schluss folgt.)

VII. Ein neuer heizbarer Färbetisch.

Von Dr. **Piorkowski** in Berlin.

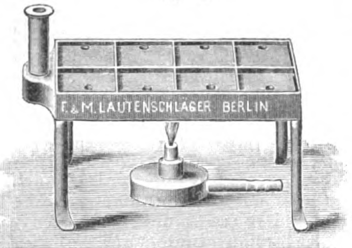
Es wird in den bacteriologischen Arbeitsstätten zumeist misslich empfunden, dass man für alle die Färbepräparate, die in der Wärme angefertigt werden müssen, keine geeigneten Apparate zur Hand hat. Die frei über die Flamme gehaltenen Deckgläschen springen leicht, die Färbflüssigkeit läuft häufig in die Branchen der Pincette oder sammelt sich unterhalb des Deckgläschens an und dergleichen Uebelstände mehr. Auch wenn die Färbung innerhalb eines Uhrgläschens vorgenommen wird, kommen allerlei Unzuträglichkeiten vor, von denen eine z. B. die Ungenauigkeit und Verschiedenartigkeit des Erwärmungsgrades bildet. Die Cornet'schen Pincetten und verschiedene Abarten derselben, die versucht worden sind, besitzen nicht die genügende Brauchbarkeit. So schreibt z. B. Schürmayer in seiner „Bacteriologischen Technik" sehr richtig darüber, dass diese den einen Nachtheil haben, dass man über den Grad der Erwärmung des Präparates durch die Fläche keinen Aufschluss erhält und das Object zu leicht anbrennt. Auch ein von Heim in seinem „Lehrbuch der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik" beschriebenes Gestell für Objectträgerpräparate bietet nicht die nothwendige Garantie für ein sorgfältig zu behandelndes Präparat.

Um gute, gleichmässig hergestellte Deckglaspräparate zu erhalten, ist es nothwendig, sie einer constanten Temperatur auszusetzen und sie nicht zu stark zu erhitzen. Dabei darf natürlich eine bequeme und schnelle Ausführung nicht ausser Acht gelassen werden, wie auch dafür Sorge getragen werden muss, dass eine Anzahl Präparate zu gleicher Zeit hergestellt werden kann. Gleichmässigkeit und Gleichzeitigkeit sind bei Vornahme von Untersuchungen ein Haupterforderniss.

Von diesem Grundsatz ausgehend habe ich bei der Firma F. und M. Lautenschläger (Berlin) einen Färbetisch herstellen lassen, der, wie ich glaube, diesen Anforderungen entspricht. Er bewerkstelligt eine wesentliche Erleichterung bei Tuberkelbacillen-, Sporen- und Geisselfärbungen gegenüber dem bisherigen ungleichmässigen und zeitraubenderen Verfahren.

Der Apparat besteht aus einem viereckigen Wasserbade, dessen oberer Theil in verschiedene Quadrate eingetheilt ist, die zur Aufnahme der Farbflüssigkeiten dienen. Hierdurch wird erreicht, dass eine Anzahl Präparate zu gleicher Zeit vorgenommen werden kann, sei es, dass diese mit demselben oder verschiedenartigem Farbstoff gefärbt werden sollen. Ein kleiner Schornstein (in dem sich noch ein Tubus befindet) dient sowohl zur Füllung des Wasserbades, wie auch zum Entweichen der Dämpfe.

Fig. 74.



Besonders gut geeignet ist obiger Tisch für Tuberkelbacillenfärbungen. Nach Füllung des Wasserbades wird der Farbstoff in die Quadrate filtrirt und der dazu gehörige Mikrobrenner angezündet. Darauf werden die vorbereiteten Deckgläschen auf die Farblösung gelegt und sind so nach fünf Minuten gut tingirt. Es kann auch gewartet werden, bis der Dampf aus dem kleinen Schornstein zu entweichen beginnt. Erst zu diesem Zeitpunkt eingelegte Deckgläschen werden dann schon nach zwei bis drei Minuten entfernt, um der Entfärbung und weiteren Nachfärbung unterworfen werden zu können. Im allgemeinen steigt die Temperatur des Wassers innerhalb vier Minuten auf 100° C. Eine einmalige Füllung des Wasserbades hält 15 Minuten vor; dabei ist ein übermässiges Füllen zu vermeiden.

Bei Sporenfärbungen fällt die unangenehme oftmalige Wiederholung des Erhitzens fort. Eine Einlage der präparirten Gläschen während zehn Minuten genügt zur deutlichen Tinction der Sporen.

Auch für die Herstellung der Geisseln eignet sich dieser Färbetisch ausserordentlich. Auf einen Theil der quadratischen Abtheilungen wird die Beize auffiltrirt, drei bis vier Minuten einwirken gelassen und dann der andere Theil der Quadrate mit dem filtrirten Farbstoff beschickt. Auch hier sind drei bis vier Minuten ausreichend für die Nachfärbung.

Die besten Resultate erhielt ich stets bei Anwendung der Loeffler-schen Campechebeize, der Orceïnbeize nach Bowhill und, wenn auch weniger prägnant, so doch in sehr sauberer Ausführung, durch Einwirkenlassen von Gallustinte während zehn Minuten, Abspülen mit Wasser und Alkohol und Nachfärbung mit Anilinwasser-Malachitgrün.

Feuilleton.

Medicinische Sensationsprozesse in Paris.

Im verflossenen Jahre spielten sich in Paris zwei grosse medicinische Sensationsprozesse ab, die nicht nur wegen der eigentlichen Anklagepunkte bemerkenswerth waren, sondern sich auch dadurch auszeichneten, dass sie tiefe Einblicke in die moralischen Zustände und materiellen Verhältnisse der Pariser Aerzte gestatteten. Als ein Beitrag zur Culturgeschichte des medicinischen Standes am Ende des 19. Jahrhunderts mögen sie hier Aufnahme finden.

In dem ersten der Prozesse waren die DDr. Boisleux und de la Jarrige wegen Kindesabtreibung angeklagt, ein Vergehen, das nach den Verhandlungsberichten unter folgenden Umständen sich abgespielt hat. Zu dem Dr. de la Jarrige, der in der Umgebung von Paris niedergelassen war, aber ausserdem mitten in der Hauptstadt ein Cabinet zur Abhaltung von Sprechstunden hatte, kam in Paris ein Freund, Namens Mansuy, mit seiner Maitresse, Fräulein Thomson, welche über Leibschmerzen und Ausbleiben der Regel klagte und den Verdacht einer Schwangerschaft aussprach. Das Paar hatte allen Grund, über diese Eventualität erschreckt zu sein. Fräulein Thomson, von seltener Schönheit und tadellosem Wuchse, war Probirmamsell in einem grossen Damenconfectionsgeschäfte und hatte den Verlust ihrer Stelle zu befürchten, und Mansuy, Schriftsteller, früherer Reitlehrer, Erfinder verschiedener Sportartikel, war in schlechten finanziellen Verhältnissen. Zudem war er verheirathet, und seine legitime Frau wusste um sein aussereheliches Verhältniss. Dr. de la Jarrige untersuchte Fräulein Thomson nicht, sondern stellte auf Grund der ihm angegebenen Unterleibsschmerzen die Diagnose auf Endometritis und erklärte, eine Operation, das Curettement, sei erforderlich, welches sein Freund, der Spezialarzt Dr. Boisleux ausführen werde. Nachdem noch der Preis der Operation, 500 Frs., besprochen war, trennte man sich. Nach mehrwöchentlichem Zögern, während dessen die Thomson eine Hebamme aufsuchte, die ohne Umstände Schwangerschaft feststellte, aber sich auf nichts weiteres einliess, wurde das von Boisleux auszuführende Curettement von der Thomson und ihrem Liebhaber acceptirt. Am Vorabende der Operation wurde sie in ein kleines Zimmer in der Privatwohnung, nicht in der Klinik, des Dr. Boileux aufgenommen. Dieses Abweichen von der Regel erfolgte angeblich deshalb, weil die Klinik für die vielen in Aussicht genommenen Besuche des Mansuy zu entfernt gelegen war. Boisleux hatte am Morgen vor der Operation einen Verband in einem Vororte von Paris zu erneuern und holte auf dem Rückwege seinen Collegen de la Jarrige zur Operation ab, welche auf dem Tische im Esszimmer der Privatwohnung des Boisleux ausgeführt wurde. Ausser den beiden genannten Aerzten waren bei der Operation zugegen ein junger amerikanischer an Boisleux empfohlener Mediciner, der chloroformirte, das Dienstmädchen von Boisleux und der Kutscher von de la Jarrige zum Halten der Beine. Boisleux, der die Operation ausführte und hierbei die Thomson zum ersten Male sah, hat nach Aussage der Zeugen die Patientin überhaupt nicht untersucht, nach seiner eigenen Angabe jedoch hat er, als die Thomson schon chloroformirt war, rasch touchirt und einen Tumor constatirt, über den er sich aber keine weiteren Gedanken gemacht habe.

Thatsächlich war die Thomson schwanger und befand sich am Ende des dritten oder Anfang des vierten Monates. So traten denn beim Curettiren sofort losgerissene Kindstheile zu Tage, worüber beide Angeklagte sehr verwundert gewesen sein wollen. Die begonnene Operation war aber nicht mehr aufzuhalten und wurde mit dem denkbar grössten Missgeschick weitergeführt. Der Uterus wurde breit perforirt, eine Darmschlinge fiel vor, bei den Repositionsversuchen gelangte der abgetrennte Kopf des Fötus in die Bauchhöhle. Ein Tampon wurde in die Gebärmutterhöhle eingelegt und die Operation vorläufig beendet. Eine heftige Peritonitis stellt sich darauf ein, Patientin wird am folgenden Tage laparotomirt und der Kopf des Fötus aus der Bauchhöhle extrahirt, trotzdem erfolgt kurz darauf der Tod.

Der als Leichenbeschauer fungirende Arzt des Standesamtes, dem Boisleux eine unglücklich verlaufene Myomotomie als Todesursache angiebt, schöpft Verdacht über diese in der Privatwohnung des Dr. Boisleux ausgeführte Operation und macht der Polizei Mittheilung. Mansuy, der Liebhaber der Verstorbenen, erschiesst sich sofort darauf hin. Eine gerichtliche Section der Thomson wird angeordnet, und im Anschluss daran werden die DDr. Boisleux und de la Jarrige verhaftet und vor das Schwurgericht gestellt.

Trotzdem de la Jarrige vor dem Tribunal betheuerte, dass er bona fide die Diagnose auf Endometritis gestellt habe und nur des Fehlers zu beschuldigen sei, aus Vergesslichkeit dem Boisleux nicht den Verdacht auf Schwangerschaft mitgetheilt zu haben, und trotzdem Boisleux seinerseits den Richtern wieder und wieder versicherte, dass er von der Schwangerschaft nichts gewusst habe und nur so leichtsinnig gewesen sei, die Diagnose des de la Jarrige ohne gründliche eigene Untersuchung zu acceptiren, hatten die Geschworenen sich doch eine andere Meinung gebildet und sprachen ihr Schuldig über die beiden Angeklagten aus, worauf dieselben zu je fünf Jahren Zuchthaus verurtheilt wurden. Berufung gegen den Urtheilsspruch wurde nicht eingelegt.

Von besonderem Interesse waren bei diesen Verhandlungen die Angaben des Staatsanwalts, des Vertheidigers und der Zeugen über die Person des Dr. Boisleux und über seine Klinik. Denselben ist zu entnehmen, dass Boisleux nach Vollendung seines Staatsexamens in Frankreich zu seiner weitern Ausbildung zwei Jahre im Ausland, besonders in Deutschland, zubrachte. Er machte Studien über pathologische Anatomie bei Koch und Weigert, über Gynäkologie bei Gusserow, Winkel, Schulze und Sänger. Boisleux war Mitarbeiter mehrerer medicinischer Zeitschriften und hat, wie vorahnend, eine grössere Arbeit über Uterusverletzungen beim criminellen Abort geschrieben. An wissenschaftlichen Congressen in Frankreich, wie auch in Deutschland, nahm Boisleux regen Antheil. Viele als Zeugen geladene frühere Patienten bezeichnen Boisleux als einen humanen, uneigennützigen, gewissenhaften und tüchtigen Arzt und finden, dass seine Klinik gut gehalten war.

Diesen anerkennenden Aussagen standen aber andere schwer belastende gegenüber. Boisleux soll alle Patientinnen, die ihm überhaupt unter die Hände kamen, curettirt oder ovariotomirt haben, manchmal hatten die Frauen nur über Magenbeschwerden geklagt, manchmal war von wirklichen ärztlichen Celebritäten, an welche die Kranken sich vorher gewendet hatten, bei der Untersuchung durchaus nichts krankhaftes an den Genitalorganen gefunden worden. Die Frauen wurden trotzdem operirt, und auffallend häufig starben sie an den Folgen der Eingriffe. Die Klinik soll ungemein unreinlich gewesen sein, die Zimmer gingen alle auf einen dunklen, schmutzigen Hof, das Wartepersonal habe die Patientinnen bestohlen u. s. w. Der Gerichtspräsident macht, auf diese Aussagen bezugnehmend, die Mittheilung, dass der Untersuchungsrichter die Klinik ebenfalls recht schmutzig gefunden habe, dass Boisleux anfänglich einen fälschlich als Doctor titulirten Wundarzt zum Associé der Klinik gehabt habe, dass alle Bücher sehr schlecht geführt waren, dass nur vom Jahre 1890 – 1894 ein Eintritts- und Austrittsregister für die Patienten der Klinik bestehe und dass aus demselben die erschreckende Thatsache zu entnehmen sei, dass auf die 90 innerhalb jener Zeit dort ausgeführten Operationen 26 Todesfälle gekommen sind.

Der zweite grosse Sensationsprozess spielte sich vor der Pariser Strafkammer ab. Der praktische Arzt Dr. Laporte hatte sich vor derselben wegen fahrlässiger Tödtung einer Kreissenden zu verantworten. Der Hergang dieser Angelegenheit ist der folgende: Laporte wurde bei Nacht zu einer Geburt als Armenarzt gerufen. Die Frau hatte schon sechs schwere Geburten durchgemacht und fühlte sich jetzt nach zweitägigem vergeblichen Kreissen äusserst erschöpft. Die Blase war schon längst gesprungen, die Nabelschnur vorgefallen, und Laporte konnte keine Kindestöne mehr hören, er machte nun dreimal den Versuch, den im Beckeneingang stehenden Kopf mit der Zange zu entwickeln, was aber nicht gelang.

Darüber wurde Laporte, ein junger, sehr neurasthenischer Arzt ohne besondere geburtshülfliche Vorbildung, sehr aufgeregt. Da er Gefahr im Zuwarten erblickte, entschloss er sich zur sofortigen Embryotomie, eine Operation, die er noch nie gemacht hatte und für die er keinerlei Instrumente besass. So griff er zunächst zu Nägeln, dann zu einer Matratzennadel, mit welcher er auch den Schädel perforirte, so dass etwas Hirnflüssigkeit austrat. Da der Kopf immer noch nicht ins Becken eintrat, setzte Laporte einen durch die Geschlechtstheile eingeführten Meissel auf den Kindesschädel und schlug mit einem Hammer auf den Meissel. Der Mann der Gebärenden riss ihm jedoch diese Instrumente aus der Hand, während gleichzeitig die Frau aus der von der Hebamme geleiteten Narkose erwachte und nun durch kräftige Contractionen der verkleinerte Schädel in die Beckenhöhle eintrat. Laporte legte nun von neuem die Zange an und entband die Frau.

Am andern Morgen stellt sich heftiges Fieber ein, die Frau wird in ein Krankenhaus gebracht, wo sie am folgenden Tage an Peritonitis stirbt.

Der Polizei gingen nun von den Nachbarsfrauen der Verstorbenen anonyme Denunciationen zu, welche besagten, dass Laporte bei der bewussten Geburt sich ganz unsinnig und kopflos benommen habe, dass er Instrumente aus einem Werkzeugkasten ungereinigt und ohne sie mit der Hand zu leiten, in die Geschlechtstheile der Gebärenden aufs Gerathewohl eingestossen und so den Tod derselben verursacht habe. Darauf ward eine Autopsie der Leiche durch den Gerichtsarzt Dr. Socquet angeordnet, dieser findet ausser den Zeichen einer Beckenperitonitis eine cervico-vesicale und eine vesico-peritoneale, glattrandige, quer verlaufende Blasenperforation. Beide Läsionen sind je 2 cm lang und befinden sich in der gleichen Horizontalebene, verlaufen annähernd circulär. Sonstige Verletzungen an Cervix und Blase sind nicht zu constatiren, Vagina und Vulva sind intact. Socquet und der ihm zugetheilte Geburtshelfer Prof. Maygrier gaben nun einen ausführlichen Bericht ab des Inhalts, dass Laporte bei der Geburt gegen die Regeln der Kunst verstossen habe, dass er durch Ungeschicklichkeit eine doppelte Blasenperforation erzeugt und so den Tod der Gebärenden verursacht habe. Daraufhin wurde derselbe verhaftet, und damit beginnt der interessanteste Theil des Falles Laporte.

Wie ein Mann erhob sich nun die ganze Aerztewelt in Paris und protestirte energisch gegen diesen Eingriff der Rechtsgewalt in medicinische Angelegenheiten, gegen die Verhaftung eines Arztes wegen therapeutischen Misserfolges, wie man sich ausdrückte. Das Aerztesyndicat von Paris stellte 5000 Frcs. Caution, worauf Laporte aus der Haft entlassen wurde, und das Syndicat übernahm ebenso von vornherein alle Prozesskosten. Nicht nur in medicinischen Gesellschaften und Zeitschriften wurde die Sache Laporte's vertheidigt, sondern auch die öffentliche Meinung, welche sich sehr eingehend mit dieser Angelegenheit beschäftigte, wurde von ärztlicher Seite in der politischen Tagespresse bearbeitet. Pozzi und später Doyen liessen im Figaro schneidige Artikel zu Gunsten ihres angeklagten Collegen erscheinen. Pinard, der berühmte Professor der Geburtshülfe an der Pariser Universät, bot der Vertheidigung des Laporte seine Dienste an. Am Verhandlungstage als Zeuge vorgeladen, warf er die ganze Autorität seiner wissenschaftlichen Persönlichkeit in die Waagschale und erklärte, dass Laporte als ein geschickter, gewissenhafter und wohlunterrichteter Geburtshelfer sich bei jener Geburt benommen, da er vier Zangenanlegungen und eine sehr schwierige Perforation gemacht habe, ohne dass bei der Autopsie an Vulva und Scheide eine Verletzung nachweisbar gewesen wäre. Das von Laporte zur dringenden, keinen Aufschub erlaubenden Perforation gewählte Instrument, die Matratzennadel, sei dazu vorzüglich geeignet gewesen. Bei diesen Worten nahm Pinard die Nadel vom Zeugentisch weg, zog aus einer mitgebrachten Schachtel den Kopf eines neugeborenen Kindes heraus und perforirte denselben mit diesem Instrument vor den erstaunten Richtern mit Leichtigkeit und mit Eleganz.

Was die Blasenverletzungen betrifft, fuhr Pinard fort, so sind solche schon von den bedeutendsten Aerzten und mit den vollendetsten Instrumenten gemacht worden, im vorliegenden Falle aber handelt es sich überhaupt nicht um eine instrumentelle Verletzung; bei einer solchen, wie jedermann von den Blasenpunctionen her weiss, schliesst sich die Blase sofort wieder, hier aber existirten, nach dem Sectionsbericht, zwei bei erschlaffter Blase klaffende, quer verlaufende Wunden von je 2 cm Länge, während dagegen die am Kopfe des Fötus thatsächlich mit der Matratzennadel gemachten Perforationen alle nur 0,5 cm lang sind. Darauf schliesst Pinard feierlich mit den Worten: „Laporte ist es nicht, der die Blase perforirt hat, er ist frei von jedem Vorwurf. Wenn das Gericht aber den wahren Schuldigen sucht, so will ich ihm helfen, ich nenne ihn, er heisst das enge Becken“.

Nach der glänzenden, mehrfach von stürmischem Beifall des fast nur aus Aerzten bestehenden Auditoriums unterbrochenen Rede von Pinard zweifelte man kaum mehr an der Freisprechung des Angeklagten. Und doch kam es anders. Laporte wurde zu drei Monaten Gefängniss verurtheilt.

Uebermaass bringt Schaden. Das allzu positive und energische Auftreten von Pinard, das zu deutliche Bestreben der Aerzte, den Richtern darzuthun, dass sie in medicinische Dinge sich nicht einzumischen haben, reizte das auf seine Rechte eifersüchtige Tribunal, welches durch die Verurtheilung dem die Freisprechung zu stürmisch verlangenden Aerztestand den Daumen auf den Nacken setzen wollte. Materiell wurde ja dem Laporte kein Schaden durch die Verurtheilung zugefügt, da das Berenger'sche Gesetz auf ihn in Anwendung gebracht wurde, nach welchem eine Strafe nur dann abgebüsst werden muss, wenn innerhalb der nächsten fünf Jahre eine anderweitige gerichtliche Freiheitsstrafe über dieselbe Person verhängt wird. Die Prozesskosten hatte ferner, wie schon mitgetheilt, das Aerztesyndicat übernommen.

Laporte wollte keine Berufung gegen das Urtheil einlegen, aber das dicht geschlossen hinter ihm stehende Aerztecorps von Paris nöthigte ihn dazu, und so entschloss er sich, wenn auch ungern, zu diesem Schritte. In der Zeit bis zur Verhandlung beim Appellationshof machte Pinard die grössten Kriegsvorbereitungen. Im Verein mit Varnier und Albarran liess er eine Arbeit erscheinen, betitelt „Die objectiven Merkmale der Blasenverletzungen durch Matratzennadeln“. Dieselbe berichtet über an Hündinnen ausgeführte experimentelle Blaseníncisionen mit jenem Instrumente. Theils von der Vagina aus, theils nach vorausgeschickter Laparotomie war die Blase angeschnitten worden. Bei der Autopsie wurden die Verletzungen nur schwer aufgefunden, ein Klaffen der Wunden war nie zu constatiren, die Blasenwand hatte sich immer wieder glatt zusammengelegt. Diese Untersuchungen sprachen also durchaus zur Entlastung von Laporte.

Weiterhin liess Pinard ein Rundschreiben an sämmtliche französischen Universitätsprofessoren der Geburtshülfe ergehen und legte ihnen darin folgende Frage vor: Kann eine 21 cm lange und 0,5 cm breite Matratzennadel eine 2 cm lange cervico-vesicale und eine ebenso grosse in der gleichen Horizontalebene liegende vesico-peritoneale Verletzung in einem Male hervorbringen, wie es im Gutachten der gerichtlichen Sachverständigen angegeben ist. Alle eingelaufenen Antwortschreiben sprachen sich einstimmig gegen diese Auffassung aus und stimmten dagegen völlig mit **Pinard's** Meinung überein.

Die zweite Verhandlung der Affäre **Laporte** vor dem Appellationshof verlief einfach und glatt. Auf Grund des von **Pinard** beigebrachten erdrückenden Vertheidigungsmaterials erfolgte die Aufhebung des ersten Urtheils und die kostenlose Freisprechung des Dr. **Laporte**. Mit Stolz und Befriedigung sieht nun die Pariser Aerztewelt auf die glückliche endgültige Lösung dieses Prozesses herab, welcher zu einer wichtigen Frage der ärztlichen Responsabilität überhaupt geworden war.

Als für allgemeine Betrachtungen besonders bemerkenswerth sind noch die Personalien des Dr. **Laporte** zu erwähnen, welche im Laufe der Verhandlungen ans Tageslicht traten. Im Alter von 29 Jahren hatte **Laporte** die unter den grössten finanziellen Anstrengungen seiner Familie durchgeführten medicinischen Studien beendet, wurde dann drei Jahre lang Schiffsarzt und liess sich vor $1\frac{1}{2}$ Jahren mit dem bei dieser Thätigkeit ersparten Gelde in guter Gegend in Paris nieder. Bald jedoch musste er sich nach einer billigeren Wohnung umsehen und schliesslich wegen äussersten Geldmangels sich in die ärmste Pariser Arbeitergegend verziehen, wo er eine elende Wohnung zum Preise von 380 Frcs. jährlich miethete, während man sonst im Durchschnitt über zehnmal soviel für eine Doctorwohnung in Paris zahlt. Seine monatlichen Einnahmen betrugen im Mittel 50—60 Frcs., sodass er, da er sonst keine Hilfsquellen hatte, in der bittersten Armuth lebte. Bei seiner Verhaftung besass er ein Baarvermögen von 65 Cts. Schon seit einiger Zeit hatte sich **Laporte** mit Stenographie beschäftigt, in der Hoffnung, dadurch nebenher Geld zu verdienen. Trotz des für ihn glücklich geendeten Prozesses hat nun **Laporte** die Medicin aufgegeben und ist Berufsstenograph geworden. Wünschen wir ihm von Herzen Glück für die neue Laufbahn! **Schober** (Paris).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber die Fürsorge für unsere lungenkranken Reconvalescenten.

Von Dr. H. **Weicker** in Görbersdorf (Schl.)

Die Frage, welche Wege einzuschlagen sind, um eine geeignete Fürsorge für den aus dem Sanatorium entlassenen, wieder arbeitsfähigen Lungenkranken zu ermöglichen, ist noch eine offene. Eine in dieser Richtung sich entwickelnde Organisation bedeutet eine Consequenz auf dem Gebiete der Arbeiterfürsorge im allgemeinen, im speziellen auf dem der Tuberkulosebekämpfung durch die Beschickung von geeigneten Heilstätten und würde, allgemein durchgeführt, dem lungenkranken Arbeiter den Entschluss, sich zum Heilverfahren zu melden, wesentlich erleichtern. Die Aussicht, dass derselbe nach dem Verlassen der Heilstätte nicht nur Erwerbsfähigkeit besitzt, sondern auch Aussicht auf Erwerb hat, wird folgerichtig unseren Heilstätten ein geeigneteres Material zuführen als zur Zeit. Jedoch möchte ich diesen Gedanken hier nicht weiter ausführen, noch Folgerungen daraus anticipiren.

Von vornherein bemerke ich, dass ich eine allgemein befriedigende Lösung des Problems nicht in der Sorge für einen Berufswechsel sehe, sondern in indirekten Maassnahmen, welche in der Mehrzahl der Fälle einen solchen entbehrlich machen.

Verhehlen wir uns nicht, dass jeder Beruf, auch das vielgepriesene und überfüllte Gärtnergewerbe Anforderungen an den pflichttreuen Mann stellt, die Schädigungen für einen tuberkulösen Reconvalescenten bringen; denn die Krankheit folgt auch dem wieder Arbeitsfähigen wie ein Schatten, und die Disposition zu Neuerkrankungen geht kaum je verloren. Ich bin nun der Meinung, dass Gewerbeschädlichkeiten, theilweise wenigstens, durch die Einsicht des Individuums selbst gemildert oder auch abgewendet werden können und somit im gleichen Berufe der eine tuberkulös Gewesene sich mehr Schädlichkeiten aussetzt als der andere. Darum halte ich, wie ich an anderer Stelle betont habe, den erzieherischen Einfluss im Sanatorium für fundamental.

Um es allgemein auszusprechen: die Fürsorge für unsere lungenkranken Reconvalescenten wird zunächst nur solche Personen ins Auge fassen, die nach der Entlassung aus dem Sanatorium ihren Posten besetzt finden, deren körperliche Kraft zu ihrer früheren Beschäftigung nicht mehr ausreicht und welche in notorisch schädlichen Gewerben arbeiten. Dieser letzte schwierigste Punkt bedarf noch besonderer Erörterung. — Aus diesen drei Kategorieen werden sich bald diejenigen ausscheiden, bei welchen mit Wahrscheinlichkeit, trotz geeigneten Arbeitsnachweises, damit gerechnet werden muss, dass eine Neuerkrankung nicht nur infolge äusserer Umstände, wie schlechter Wohnung, Ernährung, Krankheit in der Familie u. s. w., sondern vielmehr durch die Schuld des Individuums selbst hervorgerufen wird, also bei den Charakterlosen, den Einsichtslosen. Ein nicht geringer Procentsatz erkrankt nicht durch die schädigende Arbeit, sondern infolge der auf die Arbeit gesuchten sogenannten „Erholung“. Vom humanitären Standpunkt aus wird eine Fürsorge solche Leute nicht übergehen dürfen. Ganz von selbst wird sich in Kürze die Spreu vom Weizen sondern. Dieser Punkt muss berücksichtigt werden, damit nicht ein an sich natürlicher Vorgang als Misserfolg figurirt und vielleicht dem humanen Arbeitgeber, welcher zufällig gerade ein solches Individuum engagirt hat, von vornherein die Lust zu weiterem Versuche verleidet. Vorgeschrittenere Krankheitsfälle sollten bei der Auslese, die in Zukunft noch sorgfältiger als bisher vor der Aufnahme in das Sanatorium getroffen werden kann, hier nicht mehr in Betracht kommen.

Der erste Schritt zur Fürsorge für den aus dem Sanatorium als arbeitsfähig zu Entlassenden hat bereits durch die hygienische Erziehung in der Heilstätte selbst zu geschehen: es ist demnach bei der Wahl eines Anstaltsarztes auf dessen pädagogische Befähigung, bezw. Neigung zu solchem Berufe Werth zu legen. Galt mir bisher die durch den Arzt ausgeübte hygienische Erziehung als das allein in dieser Richtung Nothwendige, so möchte ich die erzieherische Thätigkeit im Sanatorium nach meiner nunmehr längeren Erfahrung noch weiter ausdehnen und einem Fortbildungsunterricht[1] daselbst das Wort reden.

Den Blick und die Auffassung des Arbeiters erweiternd, wird solcher Unterricht in jedem Falle, aber ganz besonders bei sich nothwendig machendem Berufswechsel von Nutzen sein. Ich verhehle mir freilich nicht die Schwierigkeit, ein solches Problem erfolgreich durchzuführen. Selbst wenn die materielle Seite der Einrichtung überwunden ist, wird es nicht leicht sein, geeignete Lehrkräfte zu finden, welche imstande sind, ihr eigenes Wissen dem Arbeiter so nahe zu bringen, dass es geistiges Eigenthum der Schüler wird. Dass ein solcher Lehrer aber einen dankbaren Hörerkreis fände, zeigen die jetzt mit überraschendem Zudrang gehaltenen populären Hochschulvorträge in Leipzig und anderen Orten.

Freilich schafft solche Erziehung unseren Arbeitern noch kein Brot. Was soll nun weiter geschehen?

Man könnte sich auf den Boden derer stellen, welche die Versicherung gegen Arbeitslosigkeit auf staatlichem Wege verlangen, denn die statistischen Zahlen über Arbeitslosigkeit sind beredt.[2]

Wenn aber G. **Adler** (Basel)[3] und G. **Schanz**[4] obligatorische und allgemeine Zwangsversicherung verlangen, v. **Massow** in seinem inhaltreichen, von Idealismus getragenen Buche „Reform oder Revolution“ das Dilemma ebenfalls durch staatlichen Zwang lösen will, so wird bei dem noch durchaus nicht allgemein anerkannten Bedürfniss ein Gesetz sich zur Zeit schwerlich in dieser Richtung durchbringen lassen, und niemals wird es die heterogenen Interessen der einzelnen Hülfsbedürftigen so fassen können, dass es sich nicht in einen Rattenkönig von Einzelparagraphen verwickelte. Vielmehr wird es gelten, die Bewegung, welche inselartig hier und dort aus dem Bedürfniss einzelner Stätten herausgeboren ist, als freie Vereinigungen so zu organisiren, dass dieselben sich allmählich überall hin verbreiten. Die Vereinigung zur Fürsorge für kranke Arbeiter in Leipzig richtet ihre besondere Aufmerksamkeit auf die lungenkranken Reconvalescenten und ist mit dieser Fürsorge die erste in Deutschland. Auf die Nothwendigkeit der Gründung zahlreicher gleicher oder ähnlicher Vereine möchte ich hinweisen, weiter aber skizziren, nach welchen Principien dieselben vielleicht handeln und nutzen könnten:

Die Basis, auf welche sich solche Vereine gründen, muss eine praktisch sociale und frei von religiösem oder politischem Beiwerk sein. Ob es deshalb rathsam ist, die schon bestehenden Armen- und Frauenvereine in den Interessenkreis einzubeziehen, müsste sich nach den jeweiligen örtlichen Verhältnissen richten.

Als Mitglieder müssten Arbeitgeber aller Stände, vorzüglich der in der Gegend vorherrschenden Industriezweige eintreten, Aerzte, vornehmlich Kassenärzte, sollten rege und zahlreich sich betheiligen, ebenso die Handwerke. Neben dem Fabrikherrn möge der Werkführer zugezogen werden, neben dem Meister der Geselle.[5] Einige aus dem Sanatorium entlassene, wieder Arbeitende sollten nicht fehlen. Durch die Aufnahme der verschiedensten Interessenten wird am ehesten die Möglichkeit, ins Detail zu gehen, geschaffen. Der innere Ausbau der Vereine würde sich naturgemäss den jeweiligen Lokalverhältnissen anzupassen haben. Zahlenmässige Nachweise über die Thätigkeit, Flugblätter über Bestrebungen und Erfolge sind nothwendig, ein gemeinsamer Ausschuss, ein Centralbureau würde dem Ganzen förderlich sein.

---

[1] Praktische wie theoretische Curse habe ich im Laufe des Jahres 1897 in meiner Volksheilstätte eingeführt.

[2] So veröffentlicht das Statistische Amt unter dem Titel: „Die beschäftigungslosen Arbeiter im Deutschen Reich am 14. Juni und 2. December 1895“ die Ergebnisse der beiden Aufnahmen. Am 14. Juni betrug die Zahl 299352, am 2. December 771005 Arbeitslose, und zwar waren bei der Juniaufnahme zwei Fünftel (120348) durch Krankheit am Arbeiten verhindert. Unter diesen Kranken stellt die Tuberkulose gewiss den höchsten Procentsatz.

[3] G. **Adler**, Zukunft, IV, No. 7 und 8.

[4] G. **Schanz**, Zur Frage der Arbeitslosenversicherung. Bamberg 1895.

[5] Die Vereinigung zur Fürsorge für kranke Arbeiter in Leipzig zieht Werkführer etc. nur als „Helfer“ heran, nicht als stimmberechtigte Mitglieder.

Dass sich solche Vereinigungen noch nicht in grösserer Anzahl constituirt haben, liegt vorwiegend an dem noch immer grossen Mangel an Popularität in den breiten Schichten unserer Bevölkerung gegenüber der Tuberkulosefrage. Die Vereine haben daher in erster Linie die Pflicht, diese Popularität zu erwecken, selbst sich populär zu machen und weiter die Erkenntniss von der Verbreitung der Tuberkulose zu fördern, endlich der Einsicht die Bahn zu ebnen, dass Tuberkulose nur bedingt ansteckend und der hygienisch geschulte Kranke keine Gefahr für seine Umgebung ist.[1] Insofern haben daher die Vereine zu versuchen, einen bestimmenden Einfluss auf die Arbeitgeber zu gewinnen.

Wie die Dinge heute liegen, glaubt die Mehrzahl aller derer, an deren Fürsorge diese Frage appellirt, mit einer Beitragsumme, die sich nach ihren Vermögensverhältnissen richtet, die Sache abgemacht, und gerade in diesem Fall wird nur mit einem Geldbeitrag nicht unser Zweck erreicht. Bieten sich diesen theoretischen Wohlthätern auf dem Arbeitsmarkt für ihre Fabrik, ihre Werkstätte, ihr Bureau tuberkulöse Reconvalescenten an, so werden sie die Leute mit einem Achselzucken an die Stelle verweisen, welche den betreffenden Geldbeitrag einkassirt hat und sich gesunde Leute suchen, nicht zu gedenken jener, welche für ihren Familienhaushalt Kräfte brauchen und aus Angst vor Ansteckung die Entlassenen perhorresciren. Die Lösung der Frage, wie sind Arbeitgeber genügend zu finden, suche ich in einer staatlichen, bezw. in einer höchsten Anerkennung. Würde eine Auszeichnung gestiftet für solche Arbeitgeber, welche sich notorisch eine Reihe von Jahren hindurch tuberkulöser Reconvalescenten angenommen oder anerkennenswerthe Einrichtungen für deren Wohlfahrt in ihren Arbeitsräumen getroffen hätten, so würde ohne Zweifel zunächst die allgemeine Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt und weiter vielfach Interessenten geschaffen.

Weiter würde eine Reform der hygienischen Nothwendigkeiten und Anschauungen von unten herauf gleichfalls zu versuchen sein. Ein Arbeitgeber wird um so weniger widerstrebend einen tuberkulösen Reconvalescenten heranziehen, je mehr er sich auf die hygienische Einsicht und Sauberkeit desselben verlassen kann; denn dieselben geben ihm einmal eine gewisse Garantie für länger dauernde Arbeitsfähigkeit, weiter aber grössere Sicherheit vor Infection. Ich möchte hier nicht missverstanden werden: naturgemäss wird sich erst allmählich das Volk zu dieser Einsicht bekehren können; sie wird aber um so schneller dem Empfinden nahe gebracht werden, je besser disciplinirt die Reform ausgeführt wird.

Am ehesten sind, meine ich, die Kassenärzte berufen, die Arbeiterhygiene, welche im Sanatorium begonnen, fortzusetzen. Es wird dem Arzte, dessen Sinne durch die Eigenart seines Berufes geschult sind, nicht schwer fallen, in Gemeinschaft mit dem technischen Sachverständigen der Fabrik die Schädlichkeiten zu erkennen und praktische Vorschläge zur Vermeidung derselben zu machen. Leichter als der beamtete Arzt wird er in seinem räumlich beschränkten Ressort bei den sich wiederholenden Krankheitssymptomen dazu gedrängt, die Ursache derselben zu erforschen und auf Abhülfe zu sinnen. Dem beamteten Arzt bleibt dabei ein grosser Wirkungskreis in der Vermittlung hygienischer Vorschläge und Verbesserungen an die Regierung. Die Kassenärzte, welche mit den Fabrik- wie häuslichen Verhältnissen der ihnen unterstellten Arbeiter wie kein anderer vertraut sind, hätten gelegentliche Vorträge über Berufsschädlichkeiten, Vermeidung derselben, Fragen allgemein hygienischer Natur u. s. w. zu halten. Am besten und natürlichsten ergeben sich die Themata solcher Vorträge, wenn der Kassenarzt an Einzelfälle in seiner Praxis anknüpft. Damit wird freilich dem überlaufenen Collegen noch eine weitere Bürde als Humanitätspflicht aufgeladen, denn durch die zur Zeit bestehenden Krankenkassengesetze ist eine Honorirung solcher Vorträge von Seiten der Kassen leider ausgeschlossen, jedoch müsste dieselbe angestrebt werden.

Man wird mir einwenden, dass eine Anzahl von Kassenärzten diesen Vorschlägen abgeneigt ist oder nicht dafür qualificirt sei. Dem gegenüber lässt sich erwidern, dass der moderne Arzt immer mehr zur Betheiligung an dem Werke der Prophylaxe und dadurch zur Mitwirkung bei der Gewerbehygiene gedrängt wird, dass im speziellen schon jetzt von den sogenannten „Natur"heilvereinen approbirte Aerzte gesucht werden, welche die Befähigung haben, Vorträge zu halten (die stetig wachsenden Naturheilvereine verdanken ihre Ausbreitung unzweifelhaft zum Theil den rednerischen Talenten ihrer Leiter), kurz, dass der Druck der öffentlichen Meinung auch die weniger geneigten zu Lehrern des Volkes machen wird, wenn erst in einigen Districten der Anfang gemacht ist und Anerkennung gefunden hat.[2]

Die spezielle wirthschaftliche Fürsorge für den aus der Anstalt als arbeitsfähig Entlassenen muss noch in den Sanatoriumsaufenthalt selbst hineinragen. Vierzehn Tage bis drei Wochen vor der beabsichtigten Entlassung hätte der Anstaltsarzt den Kranken von diesem Termin zu unterrichten. In Fällen vermutheter Arbeitsscheu, Simulation, Neurasthenie müsste der Entscheid einer solchen Mittheilung dem Arzte anheimgegeben sein. Dass die Vereine im Sanatorium namhaft gemacht und ihr Programm bekannt gegeben wird, ist Voraussetzung. Der von seiner Entlassung unterrichtete Kranke, dem aus irgend einem Grunde seine frühere Stelle verschlossen ist, würde sich mit seinem Gesuch an den seiner Heimath nächstliegenden Verein wenden. Sein Gesuch würde von einem Schreiben des Anstaltsarztes begleitet sein, worin derselbe eine kurze Charakteristik des Betreffenden nach Gesundheitszustand, Begabung, Temperament, Einsicht giebt und etwa auch Vorschläge für geeignete Arbeit unterbreitet. Sache des Vereins würde es dann sein, das Gesuch in interessirten Kreisen circuliren zu lassen. Dies Beischreiben sollte jedoch nur auf direkten Wunsch des zu Entlassenden beigefügt werden, sollte nicht obligatorisch sein; zur Legitimation seiner Person wie seiner Fähigkeiten und Leistungen müssten die Zeugnisse früherer Arbeitgeber eingereicht und an sich für ausreichend befunden werden.

Wer sich nun mit der Frage beschäftigt hat, welche Berufsarten sich am ehesten für tuberkulöse Reconvalescenten eignen, sieht sich bei Revision der Berufsstatistiken vor ein Zahlengewirr gestellt, welches sich bei seinen öfteren Widersprüchen nur dadurch erklären lässt, dass zwar die nackten Thatsachen, nicht aber die uns hier mehr interessirenden verwickelten socialen Verhältnisse Berücksichtigung gefunden haben. So giebt z. B. Coronel und Hirt an, dass unter den Diamantschleifern bei der grossen Verbreitung der Tuberkulose das Durchschnittsalter nur 35,6 Jahre beträgt. Noll dagegen constatirt unter 60, zum Theil seit 18 Jahren beschäftigten Diamantschleifern keinen einzigen Fall von Tuberkulose. Nach Mittheilungen von Sommerfeld beträgt die Tuberkulosemortalität: der Bergleute in Brühl 2,0 ‰, der oberschlesischen Bergleute 3,37 ‰, in Deutz dagegen 20,0 ‰, in Eschweiler sogar 25,0 ‰. Hirt findet als Mortalitätsziffer unter den Glasbläsern 35 %, Sommerfeld dagegen nur 6,7 % etc.

Aus der Vergleichung dieser hier nur als Beispiel herangezogenen Zahlen geht hervor, dass den Gewerben als solchen nicht die Schädlichkeiten allein zuzuschreiben sind, sondern ein nicht geringer Theil derselben in anderen Verhältnissen liegt.

Pflicht der Vereine wird es sein, den schädigenden Factoren, welche aufzuhellen nicht Sache der Statistik ist, nachzuspüren und dieselben nachzuweisen. Als solche Schädlichkeiten müssen schlechte Einrichtungen in den Industriezweigen selbst in erster Linie verantwortlich gemacht werden. Man ermögliche den fachlich gebildeten Vereinsmitgliedern, die Einrichtungen hygienisch geleiteter Fabriken, hier wie im Ausland, kennen zu lernen, und übe durch die Presse einen Druck auf die Oberleitung der Industrieen, um vermeidbaren Uebelständen abzuhelfen. Dass mehr als bisher die Aerzte sich dabei betheiligen möchten, wurde schon erwähnt. Ein Augenmerk muss dabei auf einen besonderen Punkt gerichtet werden: es vererbt sich in einzelnen Industriebezirken nicht nur das Gewerbe von Vater auf Sohn, sondern damit auch von Generation zu Generation intensiver die zu Tuberkulose neigende Disposition. Ein eclatantes Beispiel bietet der abgeschlossene, sich aus sich selbst recrutirende Industriezweig des Birkenfelder Ländchens. Die Achatschleifer, die nicht Staub bei der Arbeit athmen, da sie nass schleifen, sind heute durchschnittlich mit dem 30. Lebensjahre arbeitsunfähig. In solchen, ich möchte sagen „belasteten" Bezirken muss die Aufmerksamkeit besonders auf die heranwachsende Jugend gerichtet sein, welche möglichst darauf hinzuweisen ist, andere Erwerbszweige zu ergreifen.

Bei der Fürsorge für unsere Lungenkranken-Reconvalescenten kommt weiter nicht zum mindesten die Ernährungsfrage in Betracht; eng hängt mit ihr der Alkoholmissbrauch zusammen. Der ungenügenden Zubereitung der Speisen, der mangelhaften Ausnutzung und vor allem der Unkenntniss der Rohmaterialen kann durch Koch- und Fortbildungsschulen allmählich gesteuert werden. Dadurch würde auch der tägliche Wirthshausbesuch, dem nicht mehr wie früher bloss der Mann huldigt, sondern zum Theil ganze Familien verfallen sind, eingeschränkt und ein für Tuberkulose disponirender Factor ausgeschieden. Der Branntwein schädigt nicht nur Magen und Nerven, sondern er bedingt in den meisten Fällen den Aufenthalt in der denkbar verdorbensten Luft der Wirthsstube. — Auf die schreienden Missstände der Wohnungsfrage ist schon vielfach die Aufmerksamkeit gerichtet worden. Ohne dass es überall nöthig ist, wie z. B. in Stuttgart, ganze Arbeitervillenviertel zu errichten, wird es den Vereinen doch gelingen, auf den Bau praktischer, von Licht und Luft erfüllter Arbeiterwohnungen hinzuwirken. v. Massow schlägt hier ein Verbot gegen das Vermiethen ungesunder Wohnungen vor.

Ob es möglich sein wird, dass die Vereine einen Einfluss auf die Hausarbeit üben, wird von der Regsamkeit der einzelnen Vorstände abhängen; es würden hier sich Informationsreisen, z. B. nach England, welches seit der Asquith Bill im Juli 1895 allen Staaten auf dem Gebiete der Arbeiterfürsorge vorangeht, lohnen.

Durch solche Thätigkeit stellen sich die Vereine eine wichtige und umfassende Aufgabe: Werden nun die äusseren Schädlichkeiten als nicht nur immer vom Berufe ausgehend und daher unvermeidbar anerkannt, so wird in einer ganzen Reihe von Fällen der Berufswechsel keineswegs mehr so dringlich erscheinen.

---

[1] In wie weit die Flügge'schen Versuche die bisherigen Anschauungen über die Ansteckungsgefahr beeinflussen, müssen die Versuche in praxi ergeben.

[2] Siehe auch Gottlieb Merkel, Die Mitwirkung der Aerzte bei Handhabe der Gewerbehygiene. Referat, gehalten auf der 21. Versammlung des „Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege" in Kiel 1896.

Abgesehen hiervon kommt nun noch eine andere Erwägung: Ist der Berufswechsel immer zweckmässig? Notorisch fordert die Schwindsucht die meisten Opfer in den Gewerben, welche organischen, metallischen oder mineralischen Staub athmen lassen. Aber es wird meist nicht möglich sein, die darin beschäftigten Arbeiter anderwärts unterzubringen: die consequente Durchführung dieses Planes würde ganze Industriezweige lahm legen. Dazu kommt, dass der Arbeiter seinen Beruf nur ungern aufgiebt, besonders einen hochgelohnten, wie die notorisch schädlichen. Entschliesst er sich dennoch dazu oder wird er durch die Verhältnisse dazu gezwungen, so tritt er mit denselben Lohnansprüchen an die neue Beschäftigung heran wie an die frühere und ist gleich von vornherein unwillig, wenn seine Erwartungen sich nicht erfüllen. Zum Berufswechsel fehlt dem Arbeiter die Lust, die Adaptionsfähigkeit, welche nur allgemeine Bildung verleiht und das Verständniss für die Nothwendigkeit. Ich greife hier einige Beispiele aus den täglichen Vorkommnissen meines Krankenheims heraus:

Einem Schmied, einem kräftigen, fast gesundeten Menschen rathe ich, vorerst noch eine Hausdienerstelle anzunehmen, um ihn die nächste Zeit vor schwerer Arbeit und vor der durch die Gluth des strahlenden Schmiedefeuers leicht erzeugten Blutarmuth zu bewahren. Antwort: „Ich habe bis jetzt als Schmied gut verdient, für einen Hundelohn mag ich nicht arbeiten."

Ein Lackirer klagte vor der Entlassung über noch immer vorhandene Schmerzen in der linken Seite, welche er selbst auf seinen Beruf zurückführt; er muss mit Hülfe eines Anderen schwere lackirte Eisentheile in den Trockenofen heben. „Nun, so tauschen Sie doch mit dem Manne und arbeiten rechts, dass die linke Seite entlastet wird." Antwort: „Das kann ich nicht, das habe ich nicht gelernt."

Der Arbeiter, der von Jugend auf einseitig in einem bestimmten Industriezweige vorgebildet ist, versteht seinen, auf mechanischer Fertigkeit beruhenden Beruf, als tüchtiger Arbeiter ist er stolz auf seine Geschicklichkeit, für eine andere Thätigkeit hat er kein Verständniss. Die Beschäftigungen aber, welche keinerlei Vorbildung verlangen, stellen entweder Forderungen an die rohe Körperkraft, oder sie werden schlecht gelohnt. Ehe sich ein Arbeiter in ein anderes Gewerbe eingearbeitet, als erwachsener Mensch die Zurechtweisungen des neuen Arbeitgebers oder Werkführers eingesteckt hat, kehrt er zum Altgewohnten zurück. Diese Erscheinung mag in Grossstädten, in denen auf den Arbeiter vielfach Eindrücke wirken, welche ausserhalb seiner Beschäftigung liegen, wo er die Existenzbedingungen mancher anderen Berufe vor Augen hat, nicht auffallen, in Gegenden mit einer ausgeprägten Industrie jedoch wird, fürchte ich, unsere Fürsorge an diesem Punkt in vielen Fällen scheitern.

Und endlich, dem in einem Industriezweige gross Gewordenen fehlt es an dem Verständniss für die Nothwendigkeit eines Wechsels. So erzählte mir eine Flachsschwingerin: „Unser Doctor daheim sagt, da ist keiner droben (in der Fabrik), der noch auf der Lunge gesund wäre, und wir müssten eigentlich alle nach Görbersdorf. Das fehlte noch! Wir husten alle, und dass wir nicht alt werden, wissen wir."

So resultiren meine Reflexionen aus der Praxis. Ich fürchte, wir müssen bei den Lungenkranken mit unseren Vorschlägen auf Wechsel der Beschäftigung noch zurückhaltender sein als bisher. Der Arbeiter erwartet nur zu leicht das Unmögliche, und wir regen lediglich eine ungesunde Kritik an, denn wir haben ihm heute ja thatsächlich nichts besseres zu bieten. Was wollen die beschränkten Stellungen mit leichten Anforderungen an die Arbeitskraft, wie Bureaudiener, Gemeindebote und ähnliche bedeuten gegenüber den Tausenden, die alljährlich in schädigender Beeinflussung tuberkulös werden?

Je mehr ich mich mit dem Gegenstand beschäftigt habe, desto mehr hat sich bei mir die Ueberzeugung gefestigt, dass die Fürsorge für unsere tuberkulösen Reconvalescenten nur in wenigen Fällen eine direkte sein kann und ihr Hauptaugenmerk in der indirekten gesucht werden muss. Es werden also die Reconvalescentenvereine, falls sich der zu Entlassende an dieselben wendet, ihn thunlichst wieder in seinem früheren Berufe unterzubringen suchen, aber — und darin liegt ihre charakteristische Mission — die Vereine werden die von ihnen neu in Stellung gebrachten Arbeiter in Bezug auf die sanitären Verhältnisse ihrer Umgebung stets im Auge behalten, werden Wohnung, Ernährung, Kleidung zu bessern suchen, persönlich würden sich die Vorstände beim Arbeitgeber behufs gewisser Erleichterungen und Berücksichtigungen verwenden u. s. w.

Durch zahlreiche Gründung der hier besprochenen Vereine wird es allmählich gelingen, dem Einzelnen als Individuum zu helfen und andererseits jene Schädlichkeiten, welche im allgemeinen die Tuberkulose begünstigen oder hervorrufen, zu bekämpfen.

— **M. Pistor, Das Gesundheitswesen in Preussen nach deutschem Reichs- und preussischem Landesrechte.** Bd. II. Berlin, Richard Schoetz, 1898. 904 S., 28,00 M.

Mit dem vorliegenden Bande hat das grosse Werk Pistor's, dessen erster Band hier schon früher entsprechend gewürdigt war, seinen Abschluss erreicht. Während der erste Band das Medicinalwesen behandelte, befasst sich der zweite mit dem seit Begründung des Deutschen Reiches wesentlich durch Reichsgesetze modificirten Sanitätswesen. So werden zunächst mit verbindendem Text alle maassgebenden Gesetze und sonstigen Bestimmungen über den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln, sowie mit Gebrauchsgegenständen, weiter über Trinkwasser und Wohnungshygiene einschliesslich Beseitigung der Abfälle gebracht. Die folgenden Abschnitte enthalten Hygiene des Kindes (einschliesslich Schulhygiene), Gewerbehygiene, Seuchenbekämpfung und weiter Medicinalstatistik, sowie Leichenwesen. — Sodann sind in dankenswerther Weise Nachträge und während des Druckes ergangene neue Bestimmungen, auch bezw. der ersten Buchhälfte, ferner ein sehr ausführliches chronologisches Verzeichniss der Gesetze und Bestimmungen vom 20. September 1600 ab bis zum 7. Februar 1898 und endlich ein alphabetisches Sachregister beigefügt. Durch die beiden letzten Einrichtungen, durch die präcise Disposition innerhalb der einzelnen Materien und durch die Hervorhebung des Inhaltes jeder Einzelverfügung in Fettdruck-Ueberschrift innerhalb des Textes ist eine rasche und zuverlässige Orientirung gewährleistet. Die ungeheure Arbeit, die der Verfasser mit seinem Buche, einem Standardwork ersten Ranges, geleistet, sowie die grosse Genauigkeit und unbedingte Zuverlässigkeit des Inhalts machen das Werk zu einem der hervorragendsten Erzeugnisse unserer medicinischen Litteratur. Seine Anschaffung wird daher für jeden Medicinalbeamten wie für alle überhaupt mit Medicinalgesetzgebung sich befassenden Behörden und Aerzte geradezu zur zwingenden Notawendigkeit werden. R. Wehmer (Berlin).

— **Falkenberg, Ueber Familienpflege Geisteskranker.** Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LIV, Heft 4.

Die Stimmung in psychiatrischen Kreisen, geeignete Geisteskranke ausserhalb der Anstalt in der eigenen oder in fremden Familien unterzubringen, ist zweifellos günstig, und überall sucht man mit mehr oder weniger Glück diesen Modus der Verpflegung einzuführen. Falkenberg berichtet über die Familienpflege, die bei der Irrenanstalt Herzberge der Stadt Berlin zu Lichtenberg entstanden ist. Psychiatrische Aufsicht über entlassene Kranke ist nothwendig: 1) wenn der geistige Zustand des Kranken nicht mehr die Anstaltspflege verlangt, wohl aber noch eine fachmännische Beobachtung erforderlich oder wünschenswerth macht oder 2) wenn anzunehmen ist, dass die krankhafte Eigenart des Patienten sein Fortkommen ausserhalb der Anstalt nur dann zulässt, wenn er in äussere Verhältnisse gelangt, in denen er selbst und auch die Familie, bei der er untergebracht ist, der irrenärztlichen Centrolle und Correctur unterstehen oder 3) wenn es im gesundheitlichen Interesse des Kranken nothwendig erscheint, dass bei der Beurtheilung seiner Hilfsbedürftigkeit und bei der Festsetzung der Höhe der ihm zu gewährenden Unterstützung ausserhalb der Anstalt nicht nur nach den gewöhnlichen Grundsätzen der offenen Armenpflege verfahren wird, sondern dass hierbei auch spezielle ärztliche Erfahrungen und Wünsche berücksichtigt werden. — Mit gutem Erfolge wurden von Herzberge in Pflege gegeben Reconvalescenten von acuten Psychosen, periodische und circuläre Kranke in den freien Intervallen, Kranke mit chronischer Paranoia und secundären Schwächezuständen und hysterische Patienten. Von der letztgenannten Kategorie Kranker werden jüngere weibliche Individuen aus naheliegenden Gründen nur zu Angehörigen in Pflege gegeben, ebenso wie Paralytiker. Direkt ungünstig sind die Erfahrungen Falkenberg's mit der Inpflegegabe von chronischen Alkoholisten. — Referent glaubt mit Falkenberg, dass die Familienpflege für die Zukunft noch eine erhöhte Bedeutung gewinnen wird gegenüber der colonialen Verpflegung; letztere ist ein Theil der Anstaltspflege; die Familienpflege, wie sie in Berlin ausgebildet wird, erstrebt mehr: ihr Zweck ist, nicht nur den Kranken möglichst frei und billig zu verpflegen, sie will ihn vor allem fähig machen, sich unter den Verhältnissen des gewöhnlichen Lebens wieder zurechtzufinden, und sie will ihm dabei helfen, wieder selbstständig den Kampf um seine Existenz in wirthschaftlicher Beziehung aufzunehmen. Lewald (Kowanowko).

— **Kelsch et Simonin, Note sur le role pathogénique des poussières des planchers.** Archives de médecine et de pharmacie mil. XXXI, Heft 3.

Bei der Frage nach der indirekten Uebertragung von Infectionskrankheiten hat man bis in die neueste Zeit in etwas einseitiger Weise die Aufmerksamkeit auf das Trinkwasser und die Nahrungsmittel gerichtet, während anderen Medien, speziell dem Staube in Räumen, welche von vielen Menschen besucht werden, wie Kasernenstuben, Schul-, Versammlungszimmern u. a., nur selten Beachtung geschenkt wurde. Für die Bedeutung des letzteren als Träger pathogener Keime liefern zwei französische Militärärzte, Kelsch und Simonin, aus eigenen Beobachtungen mehrere überzeugende Beispiele. In zwei Fällen sahen sie junge, erblich nicht belastete Soldaten nach leichten Verletzungen an der Fussohle mit einer tuberkulösen Entzündung der Leistendrüsen der entsprechenden Seite erkranken und im Anschluss hieran von allgemeiner Tuberkulose befallen werden. Der ganze Befund wies unwiderleglich darauf hin, dass das Virus in dem Staube des Wohnraumes, welchen die Leute oft mit unbekleideten Füssen betraten, vorhanden und von hier aus in die unbeachtete Hautwunde eingedrungen war. Weiterhin sind zwei auf wenige Kasernenstuben lokalisirt gebliebene Typhusepidemieen angeführt, für deren Entstehung gleichfalls keine andere Ursache als inficirter Zimmerstaub zu finden war. Bei der einen, welche in zwei Zimmern einer Kaserne auftrat und 20 in ihnen verquartirte Soldaten ergriff, waren allem Anschein nach die Krankheitsstoffe neun Monate vorher von drei in denselben Räumen wohnenden Typhuskranken in den Bodenstaub gelangt und hatten sich dort virulent erhalten — nach einer gründlichen Desinfection der Dielen und des Fehlbodens erlosch die Epidemie. Für die andere, welche sich auf 22 Mann ausdehnte, liess sich der Zusammenhang noch deutlicher durch die Reinzüchtung von Bacterien mit allen Merkmalen des Eberth'schen Bacillus aus dem Zimmerstaub feststellen.

Durch solche Beobachtungen angeregt, haben die Verfasser Staub aus einem Lazarethzimmer und einer Kasernenstube entnommen und auf die Anwesenheit pathogener Mikroorganismen mittels der gebräuchlichen Methoden untersucht. In der aus dem ersteren stammenden Probe konnten virulente Formen des Staphylococcus pyogenes albus und aureus, des Bacillus pyocyaneus, des Friedländer'schen Pneumoniebacillus und des Bacterium coli nachgewiesen werden. Der Kasernenstaub dagegen enthielt nur unschädliche Keime, darunter avirulente Streptococcen und Staphylococcen, sowie Colibacterien. Kiessling (Berlin).

— **Funk, Sur la valeur bactériologique de la désinfection par l'autoclave formogène Trillat.** Journal médical de Bruxelles 1897, No. 43.

Funk hat mit dem von Trillat construirten Apparat Versuche bezüglich seiner praktischen Verwerthbarkeit zur Oberflächendesinfection von Zimmern und Zimmereinrichtungen angestellt; er giebt ihm den Vorzug vor den Formollampen und Formolsprais und kommt zu folgenden Sätzen: Mittels der Formaldehyddämpfe, welche dieser Apparat entwickelt, ist peinliche Sterilisation der Lokale möglich. Die widerstandsfähigsten Mikroben sind nach einstündiger Berührung mit den Dämpfen todt. 1 l Flüssigkeit genügt für 100 cbm Raum. Vor den übrigen Methoden, mit Formaldehyd zu desinficiren, hat dieser Apparat folgende Vorzüge voraus: 1. Die zuverlässige Zerstörung des widerstandsfähigen Mikroben; 2. die Kürze der für die Desinfection nothwendigen Zeit (1 Stunde); 3. es tritt keine Polymerisation des Formaldehyds zu unwirksamen Verbindungen ein; 4. da der Apparat ausserhalb des zu desinficirenden Zimmers aufgestellt werden kann, so ist Feuersgefahr nicht zu fürchten; 5. die der Gaseinwirkung ausgesetzten Gegenstände werden nicht beschädigt; 6. das Desinfectionsmittel wird in sehr sparsamer Weise verbraucht.

v. Notthafft (Bonn).

— **Valagussa, Il fumo di legna e la formaldeide gassosa quali mezzi pratici per la disinfezione degli ambienti.** Annali d'igiene sperimentale Band VII, Heft 4.

Zweck dieser Arbeit ist, einen Vergleich anzustellen zwischen der antiseptischen Wirksamkeit des Holzrauches und jener des Formaldehyds. Nach eingehender Besprechung der von ihm angewandten Technik kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen: 1. Nur das durch den Autoclav von Trillat entwickelte gasförmige Formaldehyd besitze eine energische antiseptische Wirksamkeit, während das durch die Barthel'sche Lampe entwickelte unwirksam sei. 2. Die antiseptische Wirksamkeit des Holzrauches und des gasförmigen Formaldehyds sei dieselbe; ersterer dringe jedoch nicht in die Stoffe ein, letzteres zum Theil; ersterer verderbe durch Ablagerung von Russ die Gegenstände, letzteres greife sie nicht an, sondern entfärbe höchstens einige Farbstoffe (Fuchsin). 3. Das gasförmige Formaldehyd entspreche den verschiedenen Bedürfnissen, da es weder theuer noch giftig ist, da es die Gegenstände nicht angreift und bei längerer Einwirkung auch in Sporulation begriffene Organismen tödtet. 4. Um eine sichere Desinfection eines Raumes mit Holzrauch zu erzielen, seien 250—280 g Kork pro cbm nothwendig. und der Rauch müsse 36 Stunden einwirken. Dem analog müssen sich die Dämpfe von Formaldehyd bei $3^1/_2$—4 Atmosphären Druck durch 3 Minuten pro cbm entwickeln und durch 36 Stunden wirken. 5. Auf diese Weise angewendet, tödte sowohl der Holzrauch als das Formaldehyd Tuberkelbacillen oder Diplococcen im Sputum, dessen Schicht 2—3 mm beträgt, ab. Die Wirkung sei eine energischere, wenn die Sputa getrocknet sind. Mannaberg (Wien).

— **Eckstein, Ueber den Desinfectionswerth des Kresamins (Aethylendiaminkresol) und seine therapeutische Verwendung bei Hautkrankheiten.** Therapeutische Monatshefte, April 1898.

Nach den Untersuchungen Schäffer's steigert der Zusatz von Aethylendiamin den Desinfectionswerth und die Tiefenwirkung der Silbersalze ganz wesentlich. Es lag nahe, nach dieser Richtung hin auch die Combination eines Kresols mit dem Aethylendiamin zu prüfen, und auch hier hat Schäffer, der mit Aethylendiaminkresol, einem Gemisch von Trikresol und Aethylendiamin, Versuche anstellte, sehr günstige Resultate erhalten. Verfasser hat nun diese Versuche weiter fortgeführt und berichtet darüber in einer längeren Arbeit, aus der wir nur die von ihm erhaltenen Resultate wiedergeben wollen: „1. Kresamin hat sich in Uebereinstimmung mit den Schäffer'schen Versuchen als ein Präparat von sehr hohem Desinfectionswerth erwiesen und ist den . . . . . gleichzeitig geprüften Präparaten aus der Phenolreihe überlegen. 2. Die Desinfectionskraft im Gewebe und die Tiefenwirkung ist eine sehr erhebliche. 3. Bei der praktischen Verwendung ergab sich ausser diesen Vorzügen die grosse Reizlosigkeit des Kresamins als besonderer Vortheil. 4. Das Präparat erwies sich bei vielen Dermatosen als sehr brauchbar, besonders bei der Behandlung des Ekzems, von pustulösen und mit Abscessen einhergehenden Dermatitisformen, der Sykosis, der Ulcera cruris und besonders der vorher ausgekratzten oder ausgeätzten Lupusflächen der Extremitäten. — Die Applicationsweise besteht in Form von Salben, Pflastermullen und wesentlich von Lösungen (in Bädern und zu Verbänden und Umschlägen)." Die Concentration der Lösungen zu den feuchten Verbänden war 1,0 : 4000,0 — 400,0, die der protrahirten Bäder 1,0 : 4000,0 — $1^1/_2\%$. Die Salben hatten die Zusammsetzung: $10^0/_0$iges Kresamin 10,0—50,0, Adipis lanae (= Alapurin) ad 100,0.

Ritterband (Berlin).

Militärmedicinalwesen.

— **P. Dubelir, Zur Diagnose einiger Herzkrankheiten beim Militär.** Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1898, Heft 3.

Dubelir macht in einem auf dem XII. internationalen medicinischen Congress in Moskau gehaltenen Vortrage auf die Schwierigkeiten aufmerksam, aus einem Geräusch am Herzen auf das Bestehen eines Herzfehlers zu schliessen. Er erinnert an die Schwierigkeit der Unterscheidung eines systolischen Geräusches bei Mitralinsufficienz von den zufälligen an der Herzspitze wahrnehmbaren Geräuschen, an die Beobachtungen Laenec's, dass in der Herzgegend Geräusche auftreten können, wie die Section zeigt bei intactem Klappenapparat, dass ähnliche Geräusche in den Lungen entstehen können, und an die Beobachtung Botkin's, dass systolische Geräusche, sogar mit accentuirtem zweiten Pulmonalton und Vergrösserung des Herzvolumens, viel häufiger als meist angenommen wird, ohne anatomische Veränderung der Herzklappen vorkommen; diese Geräusche entstehen vorwiegend in den das Herz umgebenden Lungenpartieen infolge einer durch die Herzbewegung veranlassten Aspiration. Die Entstehung solcher Geräusche wird begünstigt durch verstärkte Herzaction. Herz-, Lungen- und organische Herzgeräusche sind einander sehr ähnlich und in Ermangelung eines pathognomischen Merkmals schwer zu differenziren. Unter den Merkmalen für die Differentialdiagnose (Sitz, Fortleitung, Rhythmus, Toncharakter, Discontinuität) ist der Sitz der maximalen Intensität des Geräusches und dessen Rhythmus am wichtigsten. Für die spezielle Differentialdiagnose der an der Herzspitze wahrnehmbaren accidentellen Geräusche, welche Mitralinsufficienz vortäuschen können, giebt Potain folgende Merkmale: Ein systolisches Geräusch organischer Herkunft ist am deutlichsten genau über der Herzspitze, ist constant und dauert während der ganzen Systole an. Dagegen werden Herz-Lungengeräusche selten genau über der Herzspitze vernommen; gewöhnlich entstehen letztere links, rechts oder oberhalb der Herzspitze, d. h. in den von Potain bezeichneten „Régions par-, end-, bezw. susapexienne". Das erstere derselben ist dem Timbre und Rhythmus nach und sogar wegen seiner Beständigkeit einer Mitralinsufficienz sehr ähnlich, sein Intensitätsmaximum aber liegt 1—3 cm nach aussen von der Herzspitze. Die beiden anderen Geräusche nehmen nicht die ganze Systole, sondern nur einen Theil, nämlich die Mitte, ein. Die anorganischen Geräusche, welche über der Herzspitze gehört werden, sind kurz und grösstentheils am Ende der Systole hörbar; zugleich mit dem Geräusch hört man auch beide normale Töne. Ausserdem werden die Herz-Lungengeräusche meist nicht fortgeleitet und ändern sich sehr leicht beim Lagewechsel des Patienten.

Recht schwierig ist die Lage des Militärarztes in Ländern (wie z. B. England), wo schon „Herzpalpitationen" vom Dienst ausschliessen. Meist werden unter der Rubrik „Herzneurosen" verschiedene Herzerkrankungen eingetragen. Dubelir theilt das Herzklopfen in folgende Kategorieen: 1) nervöse Herzschwäche (Neurasthenia cordis), 2) Herzschwäche nach überstandenen acuten Infectionskrankheiten, 3) Ueberanstrengungen des Herzens, 4) die Anfangsstadien der Basedow'schen Krankheit.

Da die Prognose dieser Formen eine verschiedene ist, muss auch das Urtheil, inwieweit die Function des Herzens in jedem Falle den Anforderungen des Militärdienstes entsprechen kann, ein verschiedenes sein.

Schill (Dresden).

Zur Curpfuscherei.

„Hygienologe Jacobi". In den verschiedensten Berliner und auswärtigen Zeitungen begegnet man neuerdings Reclamen mit der fettgedruckten Ueberschrift: „Wer ist Curpfuscher?" und der darauffolgenden Alternative: „der Kranke retten kann, auch unheilbar sein sollende rettet? oder der's nicht kann, Kranke vorzeitig auf den Kirchhof bringt?" Wer der mörderische Kirchhoflieferant ist, brauchen wir wohl nicht zu sagen; der unfehlbare Heilspender aber ist „Hygienologe Jacobi, Heilkundiger", der u. a. „tödtlichste unheilbarste Herzleiden", „schrecklichste Krebsdyskrasie", „Magenkrebs mit gänzlicher Verschliessung des Magens", „schrecklichste Milzbrandvergiftung" durch die „grossen, in Apotheken nicht vorhandenen Heilkräfte des Pflanzenreichs" zu curiren versteht und dem es „ein Leichtes gewesen wäre", auch den von seinen

Aerzten umgebrachten Kaiser von Russland zu retten und schnell herzustellen, wenn er nicht mit seiner Meldung deshalb „leider eine Woche zu spät“ gekommen wäre. Um so mehr beeile sich jeder, der noch „bei schwerer Erkrankung vor vorzeitigem Tode bewahrt sein will“ mit seiner Meldung, die keine persönliche zu sein braucht: „durch Brief oder Boten, Sprechstunde 12—3 Uhr, auch Sonntags, Seydelstrasse 21, II, Berlin C.“ Als Zeugen seiner „herrlichen Curen“ ruft Herr Jacobi u. a. die verstorbenen Aerzte Frerichs, Wilms etc., sowie „noch tausend Aerzte in Deutschland, Oesterreich etc.“ an, mit dem von unfreiwilligem Humor zeugenden Zusatze: „Morbus vult decipi! Ergo ne decipiatur“, und der auch etymologisch bedeutsamen Erklärung: „Hygienologe“ bedeutet das Gegentheil von „Medicinalperson“. Das coterum censeo des grossen Hygienologen lautet denn auch: „Der medicinische Augiasstall muss endlich mit unserem Besen ausgekehrt werden.“ Zu diesem Stallknechtsdienste erscheint Herr Jacobi, der jedenfalls ein Herkules im Schimpfen ist, allerdings in seltenem Maasse befähigt. A. E.

„Cornesin“. Auf dem Gebiete der Augenkrankheiten, wie überhaupt in den mehr chirurgisch betriebenen Disciplinen, macht sich die Curpfuscherei im ganzen weniger bemerkbar, als in den Hauptgebieten der inneren Medicin — vielleicht weil die Schwindler sich dort im ganzen weniger Erfolg versprechen, oder durch die Ergebnisse ihres Schwindels allzu leicht ad absurdum geführt und selbst in bedenkliche Collisionen verwickelt zu werden befürchten. Immerhin giebt es jedoch auch hier vereinzelte Ausnahmen, die sogar durch besondere Frechheit und Gemeingefährlichkeit des geübten Schwindels in trauriger Weise hervorragen. Ein frappirendes Beispiel davon liefert eine Broschüre, deren Umschlagtitel lautet: „Die Augenkrankheiten und ihre Behandlung mit **„Cornesin“.** (Eine neue Heilmethode.)“ Auf der Innenseite des Umschlags folgt zunächst die Gebrauchsanweisung für das „neue Augenheilmittel“, Cornesin, das zu den unbescheidenen, aber gewiss seinem ausserordentlichen Werthe vollauf entsprechenden Preise von 12,50 M. für das Flacon in den „meisten Apotheken“ — speziell für Berlin in den Apotheken Zum rothen Adler, Rossstrasse 26, und in der Fürst Bismarck-Apotheke, Oppelnerstrasse 38 — vorräthig sein soll. Der Innentitel der Schrift lautet: „Die häufigsten und gefährlichsten Erkrankungen des menschlichen Auges und deren erfolgreiche Behandlung mit Cornesin. (Eine neue Methode der Selbstbehandlung.) Erster Theil: Anatomie des menschlichen Auges mit in den Text gedruckten anatomischen Abbildungen; zweiter Theil: Erkrankungen des Auges, dazu eine colorirte Tafel. Herausgegeben von der Bieler-Augenöl-Compagnie.“ Bieler, oder nennen wir den grossen Mann mit seinem vollen Namen, Adolf Bieler ist der beneidenswerthe Entdecker dieses segensreichen Augenallheilmittels, des „Bieler-Augenöls“ (Cornesin), der ungleich den meisten Erfindern seine Erfindung in so glücklicher und erfolgreicher Weise nicht bloss zum Segen der Menschheit, sondern offenbar noch mehr zum eigenen Segen fructificirt. Ueber die Herkunft und Gewinnung dieses merkwürdigen Oeles erhalten wir von ihm freilich nur märchenhaft klingende Andeutungen. Es ist „ein Erzeugniss der Natur“, welches aus der Muskelsubstanz eines seltenen, in den Gewässern Südamerikas lebenden Tiefseefisches gewonnen wird. Der Fang dieses seltenen Fisches kann nur zu einer bestimmten Zeit im Jahre geschehen und die Gewinnung des Oeles erfordert einen grossen Aufwand an Mühe und Kosten.“ In Anbetracht dieses letzteren Umstandes kann denn auch kein billig Denkender Herrn Bieler den scheinbar hohen Preis, den er sich für sein (profanen Augen freilich als ordinärer Leberthran erscheinendes) „Augenöl“ zahlen lässt, auch nur im mindesten verübeln — zumal „andere Behandlungsarten oft Hunderte und Tausende kosten, ohne den Erfolg von Cornesin zu erreichen“. — Um den Aberwitz und die Dreistigkeit der ganzen Schrift zu charakterisiren, müssten wir diese selbst ausschreiben, was leider nicht möglich ist: um aber von ihrer eminenten Schädlichkeit und Gemeingefährlichkeit wenigstens einen Begriff zu geben, begnügen wir uns mit der Anführung, dass allen am grauen Star Leidenden sichere Heilung versprochen wird, „wenn sie vertrauensvoll und in genügend langer Dauer Cornesin gebrauchen“. Dies „in genügend langer Dauer“ dürfte in fachmedicinischer Terminologie wohl einem usque ad mortem einigermaassen entsprechen. A. E.

Massageseuche. Es geht uns das Formular eines Diploms zu, wie es von Seiten des ersten orthopädischen Massage-Lehrinstituts den dort ausgebildeten Masseuren und Masseusen ausgestellt wird, und das für die Betriebsweise der künstlichen Züchtung dieser speziellen Sorte von Curpfuscherei ein recht schätzbares Document bildet. Es lautet in seiner ganzen stilistischen, grammatischen und orthographischen Schönheit folgendermaassen: Attest! Erstes **Orto**pädisches Massage-Lehrinstitut. Hierdurch bescheinigen wir, dass Herr . . . . ., Frau . . . . . an dem Unterrichts-Cursus der Massage, Kaltwasserkur und Krankenpflege vom . . . ten . . . . 18 . . bis . . . ten . . . . 18 . . theilgenommen und die ärztlichen Vorträge mitangehört hat; ebenso die practische Demonstration, deshalb berechtigt ist auf ärztliche Anleitung und Anordnung die Massage und Krankenpflege auszuüben. Hauptleiter der Direktion der **Orto**pädischen Massage-Schule Benjamin Abraham, Direktor, Berlin.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin verhandelte in ihrer Sitzung am 14. Mai über den Ehrengerichtsentwurf auf Grund des Ministerialrescriptes vom 27. December 1897. Der Antrag des Referenten Schwalbe, den Minister zu ersuchen, dem Landtage einen Entwurf über staatliche Ehrengerichte für Aerzte, unter gleichzeitiger Hinzufügung gewisser Abänderungswünsche, zu unterbreiten, wurde mit einer kleinen Majorität (30 gegen 27 Stimmen) abgelehnt; dagegen ein Antrag von Schaeffer und Flatau angenommen, der lautet: „Die Aerztekammer stimmt gegen den Erlass eines Gesetzes über Ehrengerichte für Aerzte, wenn nicht auch die beamteten und die Militärärzte dem Urtheil des Ehrengerichts unterliegen und wenn nicht im Gesetze festgelegt wird, dass die religiösen, politischen und wissenschaftlichen Anschauungen nicht der Beurtheilung der Ehrengerichte verfallen.“ — Der früheren zweimaligen prinzipiellen Ablehnung des Ehrengerichtsentwurfs seitens dieser Kammer gegenüber kann man in dem jetzigen Abstimmungsergebniss immerhin einen Fortschritt begrüssen. — Ein Antrag auf Stellungnahme der Aerztekammer zu den Angriffen des Prof. Schweninger auf den ärztlichen Stand (Referent S. Marcuse) wurde nach einer lebhaften und im ganzen nicht sehr erfreulichen Discussion durch Uebergang zur Tagesordnung erledigt. A. E.

— Die fünfte Versammlung süddeutscher Laryngologen wird am 30. Mai (zweiten Pfingstfeiertag) in Heidelberg stattfinden. Angemeldet sind bisher 15 Vorträge und Demonstrationen. Das Mitgliederverzeichniss des Vereins süddeutscher Laryngologen umfasst 114 Namen.

— Die neue Fettmilch-, Cur- und Sterilisaranstalt Schweizerhof (Besitzer: Heinrich Schlegel) in Berlin NW, Emdenerstrasse 40/41, wurde am Sonntag, den 15. d. M., vor einem geladenen, grösstentheils aus Aerzten bestehenden Publikum eröffnet. Die Anstalt wird sich namentlich mit der Herstellung von Fettmilch nach dem Verfahren von Prof. Gaertner in Wien (wobei die Kuhmilch durch Verdünnung, Centrifugiren mit einem besonderen, regulirbaren Apparat und Zusatz von Milchzucker auf eine der Muttermilch genau entsprechende procentuale Zusammensetzung gebracht wird), sowie mit Herstellung der Diabetesmilch nach v. Noorden (1 % Zucker und 6 % Fettgehalt) und der „Kraftmilch“ nach Jaworski (10 % Fettgehalt; für Mastcuren) beschäftigen. Die Einrichtungen der Anstalt befriedigten allgemein und lassen einen weiteren Fortschritt für das Gebiet der hygienisch-diätetischen und curmässigen Milchbenutzung erwarten.

— Von dem durch Geh.-Rath Prof. Ebstein (Göttingen) und J. Schwalbe (Berlin) redigirten, von Ebstein herausgegebenen Handbuch der praktischen Medicin (Stuttgart, F. Enke) ist soeben die erste Lieferung (Preis 4,00 M.) erschienen. Dieselbe enthält den Anfang der Krankheiten der Athmungsorgane, und zwar Krankheiten der Nase und ihrer Nebenhöhlen, des Nasenrachenraums, Rachens und Kehlkopfs, von Prof. Strübing (Greifswald); Allgemeine Pathologie und Therapie der Krankheiten der Trachea, der Bronchien und des Lungenparenchyms, von Prof. Liebermeister (Tübingen); Acute und chronische Tracheobronchitis, von Prof. Lenhartz (Hamburg). — Die Ausgabe des ganzen auf fünf Bände berechneten Werkes soll einen schnellen Fortgang nehmen; die zweite und dritte Lieferung werden in einigen Wochen erscheinen.

— Universitäten. Bonn. Dr. Robert Rieder, Priv.-Doc. an der Universität Bonn, ist zum ausserordentlichen Professor befördert. — Halle. Der bisherige Prosector an der Anatomie in Tübingen, Dr. Rudolf Disselhorst, ist zum ausserordentlichen Professor der Thierphysiologie in Halle berufen worden. — München. Dr. R. Hecker, bisher Assistent an der Königlichen Universitäts-Kinderklinik und am pathologischen Institut, hat sich als Privatdocent für Kinderheilkunde habilitirt. — Wien. Dr. M. Hajek hat sich als Privatdocent für Laryngologie und Rhinologie habilitirt. — Prag. Dr. A. Fischer ist zum Docenten für Anatomie und Embryologie an der deutschen medicinischen Facultät und Dr. E. Formanek zum Docenten für angewandte medicinische Chemie an der czechischen medicinischen Facultät in Prag ernannt worden. — Genua. Dr. F. Mariani hat sich für medicinische Pathologie habilitirt.

— W. Grube †. Der emeritirte Professor der Chirurgie in Charkow, Wilhelm Siegismund Grube, starb daselbst, 61 Jahre alt. Grube, am 30. Mai 1827 auf dem Landgute Neuguth in Curland geboren, war ein Schüler des Dorpater Chirurgen Adelmann; er wurde nach beendetem Studium Marinearzt in Kronstadt und 1859 Leiter der chirurgischen Klinik in Charkow. Zahlreiche Abhandlungen chirurgischen Inhalts erschienen von ihm meist in russischer, einzelne auch in deutscher Sprache.

Berichtigung.

Mit Bezug auf die „Kleine Mittheilung“ in No. 19 dieser Wochenschrift, S. 308, 2. Spalte, Zeile 10 v. o., ist zu berichtigen, dass der Charakter als Geheimer Medicinalrath dem Director der Provinzial-Irrenanstalt Dr. **Siemens** in Lauenburg in Pommern (nicht Dr. Siewers in Lauenburg in Preussen) verliehen ist.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 21.** **26. Mai 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Gothenburg: Zur Casuistik der Thrombose und Embolie der grossen Bauchgefässe. Von Oberarzt H. Köster.

II. Ueber Syphilis gravis bei Aerzten. Von Geh. San.-Rath Dr. Brandis in Rungsdorf bei Bonn.

III. Zur Lehre von der Lepra; Contagion und Heredität. (Schluss.) Von Prof. Dr. E. v. Düring in Konstantinopel.

IV. Ueber die Behandlung der Lepra auf den Fidschi-Inseln. Von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin.

V. Ueber Antipyrinexanthem. Von Dr. W. Wechselmann in Berlin.

Aus der ärztlichen Praxis: Ueber einen neuen durch Secale cornutum bedingten Fall von Uterusruptur. Von Dr. Bong in Köln. — Ueber Doppelfärbung der Iris eines im übrigen normalen Auges. Von Ass.-Arzt Dr. G. Gottwald in Posen.

Feuilleton: Zur Heilgymnastik der Chinesen. Von Dr. Ferenczy in Pankow. — Die Eunuchen in Peking.

Mittheilungen über Congresse: XXVI. Deutscher Aerztetag. — Verein Deutscher Irrenärzte.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der medicinischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Gothenburg.

Zur Casuistik der Thrombose und Embolie der grossen Bauchgefässe.

Von **H. Köster,** Oberarzt.

Kurze Zeit nach einander sind hier eine Reihe recht seltener Fälle von Thrombose der Vena mesenterica superior und inferior, der Vena lienalis sowie ein Fall einer Embolie der Arteria mesenterica superior beobachtet worden. Bei der bisher seltenen Casuistik ähnlicher Fälle dürfte die Veröffentlichung derselben von Interesse sein.

1. Thrombose der Vena mesenterica inferior.

A. M., Arbeiter, 31 Jahre. Aufgenommen 13. März 1896, gestorben 14. März 1896.

Anamnese: Patient, der gewöhnlich gesund gewesen ist und Syphilis und Alkoholmissbrauch in Abrede stellt. litt vor einigen Jahren an einer langwierigen Diarrhoe ohne blutig gefärbte Ausleerungen. Seitdem ist er gesund gewesen, mit normalem Stuhlgang. Niemals Schmerzen in der rechten Bauchhälfte. Am 10. März erkrankte er plötzlich ohne Veranlassung und ohne vorhergehende Stuhlverstopfung mit heftigen Schmerzen in der Blasengegend, die sich von dort nach der Blinddarm- und Nabelgegend und bald über den ganzen Bauch verbreiteten. Gleichzeitig heftiges Erbrechen und Singultus, Symptome, die immer heftiger wurden; das Erbrochene war jedoch nicht fäkaler Natur. Nach dem Erkranken weder Stuhl noch Winde, trotz Lavements; nur geringe Menge blutig gefärbter Flüssigkeit folgte denselben.

Status den 13. März 1896: Patient ist kräftig gebaut, gut genährt. Er sieht sehr mitgenommen aus, das Gesicht ist blass und eingefallen, die Augen liegen tief in ihren Höhlen. Der Puls ist klein und weich. aber regelmässig. 112. Im Urin Spur von Eiweiss. Patient klagt über beständiges Erbrechen von braunen, sauren, nicht fäkulenten Massen und über Singultus, sowie über heftige Schmerzen im Bauch. Derselbe ist bedeutend aufgetrieben, die Bauchmuskulatur hochgradig gespannt, und ein Versuch zur Palpation tieferer Theile ist äusserst empfindlich. Percussion ergiebt tympanitischen Schall über den oberen Theilen des Bauches, etwas gedämpften solchen über den unteren. Leber- und Milzdämpfung undeutlich. Nirgends eine Hernie zu entdecken. Herzgrenzen sind normal, die Herztöne dumpf, aber rein. Von seiten der Lungen nichts bemerkenswerthes. Nach Wasserklystieren folgen nur geringe Mengen dunklen Blutes und Winde, aber keine festen Massen. Patient wurde unmittelbar zur chirurgischen Abtheilung übersandt, woselbst Nachmittags laparotomirt wurde; da indess ein grosser Theil des Darmes gangränös befunden wurde, waren weitere Eingriffe aussichtslos; Patient verschied am folgenden Morgen.

Section: In der Bauchhöhle nicht bedeutende Menge dunkelrother, trüber, schlecht riechender Flüssigkeit. Die Gedärme durch Gase aufgetrieben. Ein grosser Theil des Colon descendens von nahe an der Flexura coli sinistra, sowie die ganze Flexura sigmoidea brandig, blauschwarz. Die Lage der Gedärme normal, nirgends ist ein Hinderniss zu entdecken. nirgends eine zusammengefallene Darmschlinge. Das Peritoneum ist überall, mit Ausnahme des gangränescirten Stückes, glatt und glänzend. im hinteren Theile finden sich jedoch einige kleine Fibrinflocken. Die Serosa des gangränescirten Darmstückes ist an der Vorderseite in der Längsrichtung des Darmes an ein paar Stellen geborsten, eine Perforation der Darmwand findet sich jedoch nicht. Die Grenze der gangränescirten Theile nach beiden Seiten scharf abgesetzt. Nach Eröffnung des Darmes ist die Schleimhaut des Dünndarmes mit Ausnahme der an den Blinddarm grenzenden Partie überall normal; hier wie auch im Blinddarm sieht man zahlreiche geschwollene Follikel mit oberflächlicher Nekrose. Auch im Colon ascendens finden sich einzelne geschwollene Follikel, im Colon transversum fehlen dagegen solche. Im obersten Theile des Colon descendens, oberhalb der gangränösen Theile. ist die Schleimhaut in einer Ausdehnung von 3 cm Breite uneben, mit kleinen oberflächlichen Substanzverlusten bis in die Muscularis hinein; die Schleimhaut ist nicht unterminirt, der Grund der Ulcerationen nicht missfarbig oder schmierig belegt. Einige Centimeter weiter nach unten beginnt ohne scharfe Grenze die Gangrän des Darmes; die Schleimhaut dieses Theiles ist überall glatt, grünlich missfarbig und morsch. nirgends Ulcerationen noch kleienförmiger Belag. Nach unten schliesst die Gangrän scharf ab. Rectumschleimhaut normal. Der Inhalt des Dünndarms hell, halbweich, etwas fester im Colon ascendens und transversum, im Colon descendens dunkelroth, weich. Die Mesenterialdrüsen sind nicht geschwollen. Aorta und Arteria mesenterica normal. Dagegen sind die abführenden Venenzweige des gangränösen Darmtheiles wie auch der Stamm der Vena mesenterica inferior bis einige Centimeter von dessen Vereinigung mit dem Stamm der Vena mesenterica superior von einer schmutzig blauschwarzen, ziemlich festen Thrombusmasse erfüllt, und das umgebende Gewebe ist blutimbibirt. Herz, Lungen, Milz, Leber und Pancreas sowie Nieren normal.

Der Fall bietet also einen äusserst heftigen tödtlichen Verlauf unter dem Bilde eines acuten Ileus mit Peritonitis, die Section zeigte aber eine Thrombose der Vena mesenterica inferior mit beginnender Gangrän des grösseren Theiles des Colon descendens und der ganzen Flexura iliaca.

Das Beschränktsein der Gangrän auf diese Theile und das Freibleiben des Rectums ist wohl auf genügend weite Communication der Vena haemorrhoidalis durch den Plexus haemorrhoidalis mit der Vena cava inferior zurückzuführen.

Die Ursache der Thrombose in diesem Falle dürfte in der vorhandenen Enterocolitis zu suchen sein. Eigenthümlich in Betreff derselben ist aber, dass sie am ausgeprägtesten in dem oberhalb des gangränösen Abschnittes befindlichen Theile des Colon descendens war, während in jenem die Schleimhaut keine Ulcerationen zeigte; ob in demselben geschwollene Follikel vorhanden gewesen waren, liess sich nicht entscheiden. Man muss annehmen, dass Infectionserreger aus den vorher veränderten Darmtheilen in die Venen gedrungen sind und hier Veränderungen der Intima hervorgerufen haben, die zur Thrombose führten.

2. Thrombose der Vena mesenterica superior.

M. M., 40jährige Frau. Aufgenommen 2. Mai 1896, ausgeschrieben 18. Mai, wieder aufgenommen 8. Juni, gestorben 8. Juni 1896.

Anamnese: Patientin ist gewöhnlich gesund gewesen, bis sie im Januar an einem Typhoidfieber erkrankte; sie verliess nach zwei Monaten gesund das Epidemische Krankenhaus. Kurze Zeit darauf bekam sie am 28. März plötzlich Schmerzen im Bauch mit Verstopfung, am folgenden Tage fäkales Erbrechen. Am 30. März in die chirurgische Abtheilung aufgenommen, zeigte sie etwas aufgetriebenen und bedeutend empfindlichen Bauch, besonders rechts vom Nabel, nicht fäkales Erbrechen, einen Puls von 100 in der Minute und klagte über heftige Schmerzen. Da wiederholte Lavements ungefärbt zurückkamen, wurde am 31. März laparotomirt. Die Gedärme waren mässig ausgedehnt, lebhaft injicirt, im Bauch nicht unbedeutende Menge Ascitesflüssigkeit. Der untere Theil des Ileum war an mehreren Stellen theils durch Verwachsungen der Darmschlingen unter einander, theils und hauptsächlich durch Omentalstränge, die sich über den Darm geschlagen hatten und mit ihrem freien Ende an dem Mesenterium festgewachsen waren, stark geknickt und abgeschnürt. Die Stränge wurden unterbunden und durchschnitten, die Verwachsungen soweit wie möglich gelöst. Bei Druck auf eine kleine Anschwellung im hinteren Theile des Bauches trat eine trübe Flüssigkeit, wahrscheinlich der Inhalt einer geschmolzenen Lymphdrüse, hervor; nach Ueberdeckung derselben mit Serosa Schluss der Bauchwunde. Am 1. April Vormittags ein spontaner, spärlicher, dünnflüssiger Stuhl, Nachmittags reichliche Entleerung. Patientin verliess das Krankenhaus symptomenfrei den 15. April. Gleich darauf fing sie an über Brennen und Schmerzen im Epigastrium nach eingenommener Nahrung zu klagen, und diese Schmerzen nahmen stetig zu. Sie hatte viel an Aufstossen und Singultus zu leiden, erbrach aber nicht. Der Stuhl war beständig träge, und sie musste zu Laxantien greifen. Am Tage vor der Aufnahme in die medicinische Klinik bekam sie plötzlich heftige Schmerzen in der Nabelgegend, als ob ein Band vom Nabel zum Rücken gespannt wäre; sie bekam Stuhl und reichliche Winde, Nachmittags aber trat Erbrechen auf.

Status am 3. Mai 1896: Patientin ist blass und mager, sieht mitgenommen aus, der Puls ist jedoch kräftig, die Temperatur normal. Winde und Stuhlgang am Morgen. Urin frei von Eiweiss aber stark indicanhaltig und concentrirt. Sie klagt über heftige Schmerzen im Bauche und über heftiges, jedoch nicht fäkales Erbrechen. Der Bauch ist etwas aufgetrieben, aber weich, etwas empfindlich in der Nabelgegend, besonders aber rechts vom Nabel und über der Flexura iliaca. Nirgends Dämpfung oder Resistenzen. Leber- und Milzdämpfung sind normal, Herztöne dumpf, aber rein, im übrigen auch die Brustorgane normal.

4. Mai. Nach wiederholten Lavements Stuhl; das Erbrechen und die Schmerzen sind verschwunden, Bauch unempfindlich.

16. Mai. Gelindes Oedem des linken Vorderschenkels ohne Schmerzen.

17. Mai. Heute auch im rechten Vorderschenkel etwas Anschwellung. Bauch seit 9. Mai normal.

Da das Oedem am folgenden Tage verschwunden war. verlangte Patientin nach Hause. Die nächsten drei Wochen war sie gesund, plötzlich bekam sie ader wieder heftige Schmerzen im Bauch und Erbrechen ohne vorhergehendes Unwohlsein. Sie wurde Nachmittags in die Klinik geführt, war hochgradig collabirt mit unfühlbarem Puls, lebhafter Cyanose und von kaltem Schweiss bedeckt, und starb einige Stunden später. Eine Operation wurde nicht versucht, da der Zustand trotz Anwendung kräftiger Excitantien sich nicht hob.

Section: Bei der Eröffnung des Bauches präsentirt sich ein eigenthümliches Bild: Der Dünndarm liegt in parallel über einander geordneten horizontalen, dunkelschwarzen Schlingen, von dem etwas aufgeblähten blassen Dickdarm als ein heller Rahmen auf drei Seiten umfasst. Das Peritoneum leicht getrübt, geringe Menge blutiger Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Nirgends ist der Darm besonders aufgebläht oder zusammengefallen, nirgends Zeichen einer Strangulation, Hernie oder Achsendrehung. Die schwarz-rothe Färbung des Dünndarms beginnt gleich unterhalb der Flexura duodeno-jejunalis und erstreckt sich bis einige Centimeter von der Valvula Bauhini. Die Wand desselben ist dick, etwas teigig, und der Inhalt ist dünnflüssig, blutig gefärbt; nach Eröffnung des Darms sieht man die verdickte Darmwand hochgradig blutinfiltrirt, die Schleimhaut ist matt, mit kleienförmigem Belag, sehr morsch; nirgends Ulcerationen. Colon und Duodenum sowie übrige Organe normal. Die nähere Untersuchung der Dünndarmgefässe wurde durch die Unvorsichtigkeit des Wärters vereitelt. Man konnte aber doch constatiren, dass das Mesenterium bedeutend verdickt und blutimbibirt war und dass die Venen in demselben durch dunkle, nicht festsitzende Thromben erfüllt waren. Vena porta normal.

Trotz der leider unvollständigen pathologisch-anatomischen Untersuchung dürfte kein Zweifel darüber herrschen können, dass wir es mit einer Thrombose der Vena mesenterica superior zu thun haben, in deren Zweigen ja Thromben constatirt wurden. Hervorgehoben zu werden verdient, dass nicht der ganze Darmabschnitt, von dem diese Vene das Blut ableitet, gangränös war, indem beides Coecum, Colon ascendens und transversum normal waren. Die Ursache der Venenthrombose in diesem Falle ist dunkel. Nirgends waren im Darm Zeichen eines Katarrhs zu entdecken. Man könnte möglicherweise an eine marantische Thrombose denken, da Patientin theils infolge des Typhoidfiebers, theils nach der Operation und dem späteren Ileusanfalle recht heruntergekommen war; die doppelseitigen Oedeme der Vorderschenkel könnten eine solche Annahme stützen. Aber die Lokalisation einer solchen ist zweifellos recht eigenthümlich, und näher liegt jedenfalls die Annahme irgend einer Lokalaffection. Die Untersuchung zeigte aber nirgends Zeichen einer solchen, weder Verwachsungen noch abschnürende Stränge waren zu entdecken — nebenbei bemerkt ein recht bemerkenswerther Umstand, wenn man bedenkt, dass bei der Operation zwei Monate früher recht bedeutende solche gefunden wurden. Vielleicht hat man den Ursprung des Processes in der bei der Operation gefundenen schmelzenden Lymphdrüse zu suchen; nähere Untersuchungen wurden aber, wie erwähnt, leider vereitelt.

3. Thrombose der Vena mesenterica superior.

A. P., 57jähriger Arbeiter. Aufgenommen am 21. April 1897, gestorben am 23. April 1897.

Anamnese: Patient ist bis Ende 1896 immer gesund gewesen; seitdem schlechter Appetit und Aufstossen nach dem Essen, aber weder Erbrechen noch Schmerzen. Stuhl normal. Nach und nach Abnahme der Kräfte und bedeutende Abmagerung. Seit drei Wochen bedeutende Verschlimmerung des Zustandes, seit einer Woche Auftreibung des Bauches ohne Schmerzen. Syphilis wird verneint, Abusus spirituosorum zugestanden.

Status: Patient sieht sehr mitgenommen aus, ist mager und blass. Conjunctivae gelblich, Puls 80, Temperatur 37,4°. Starke Arteriosklerose der Radialgefässe. Urin ohne Albumen. Bauch unempfindlich. Umfang am Nabel 101, etwas oberhalb desselben 105 cm, die oberflächlichen Venen angeschwollen. Ueberall mit Ausnahme des Epigastriums starke Dämpfung (Ascites). Die obere Leberdämpfungsgrenze im horizontalen Mammillarplane; deren untere Grenze, Consistenz und Oberfläche infolge der starken Spannung der Bauchdecken nicht zu bestimmen. Milzdämpfung gleichfalls unbestimmbar. Nirgends geschwollene Lymphdrüsen. Das Herz ist etwas nach oben verschoben, die rechte Grenze einen Querfinger rechts vom Sternum, die linke etwas innerhalb der Mammillarlinie. Töne rein, aber dumpf, mit Ausnahme des ersten Aortentones, der nicht scharf abgesetzt ist. Die unteren Lungengrenzen etwas nach oben verschoben, sonst nichts Abnormes. Die folgenden zwei Tage war der Zustand unverändert, Pat. wollte nichts verzehren, aber schlief des Nachts, hatte keine ausgeprägte Dyspnoë und keine Schmerzen. Die Temperatur 37°. Den 23. April wurde er plötzlich schlechter; er wurde cyanotisch, kalter Schweiss und Athemnoth traten auf; der Puls wurde weich und frequent; bald Lungenödem. Paracenthese, die nach Ablaufen von 6 Liter klarer seröser Flüssigkeit wegen zunehmenden Collapses unterbrochen werden musste. Genauere Untersuchung des Bauches deshalb auch nicht vorgenommen, Geschwulstknoten waren jedoch nicht zu fühlen. Patient verschied eine Stunde später.

Section: In der Bauchhöhle nur mässige Menge seröser Flüssigkeit. In die Augen fällt eine quer verlaufende Darmschlinge, die blauroth und bedeutend gedehnt ist; deren Peritonealüberzug war matt, etwas uneben; übrige Darmschlingen blass, mit glatter Oberfläche, nirgends zusammengefallen. Bei Eröffnung des Darmes ist die Wand, von 60 cm unterhalb des Anfanges des Jejunum an, in einer Ausdehnung von 65 cm bedeutend verdickt, bis zu 1 cm, und stark blutimbibirt; die Valvulae conniventes daselbst sehr dick und dunkel gefärbt, die Schleimhaut körnig, schwarzgrau, nirgends ulcerirt. Der Uebergang zum normalen Darm geschieht nach und nach, nirgends eine scharfe Grenze. Die Darmwand sonst überall normal, nirgends geschwollene Follikel. Der Darminhalt, überall spärlich, ist am reichlichsten in dem veränderten Darmabschnitt, schwarzbraun, sonst überall dünn und grau. Ventrikel normal. Die von dem gangränescirten Stück ausgehenden Mesenterialvenen sind durch eine von den Wänden leicht ablösbare dunkle Thrombusmasse erfüllt, während der Hauptstamm der Vena mesenterica superior wie auch die übrigen Bauchvenen frei sind. Aorta und Arteria mesenterica normal. Die Leber misst 24 × 17 × 17 × 12 cm, die rechte Hälfte cirrhotisch verändert, mit unebener Oberfläche, die linke Hälfte bedeutend vergrössert, mit wallnussgrossen und grösseren abgerundeten, über die Oberfläche sich erhebenden grauweissen Partieen, die sich scharf von dem übrigen Lebergewebe absetzen. Die Schnittfläche zeigt überall mit Ausnahme letztgenannter

Bildungen über dieselbe erhabene gelbliche kleine Inseln, von grauweissem, festem Bindegewebe umgeben; nirgends normales Lebergewebe. Die grösseren grauweissen Geschwulstmassen sind in ihren centralen Theilen zerfallen und zeigen bei mikroskopischer Untersuchung typische Krebswucherung. Mesenterialdrüsen nicht verändert, Milz bedeutend vergrössert, 13 × 11 × 4 cm. fest. Bindegewebe vermehrt. Nieren normal wie auch der Magen; nirgends eine Neubildung zu entdecken; Herz von Faustgrösse mit schlaffer gelblicher Muskulatur. Die Schliessungsränder der Aorta und Mitralis sind verdickt, theilweise mit Kalkablagerungen; die Intima der Aorta stellenweise sklerotisch verändert.

Abgesehen von dem in diesem Falle vorhandenen primären Leberkrebs ist derselbe durch das Aufreten der Thrombose mit der nachfolgenden, ungewöhnlich bedeutenden hämorrhagischen Infiltration eines Darmstückes von Interesse. Aetiologisch lassen sich keine sonstigen Darmveränderungen als Ursache der Thrombose nachweisen, sondern dieselbe muss in den erschwerten Circulationsbedingungen gesucht werden, die theils durch die Lebercirrhose, theils durch die vorhandene Herzdegeneration gesetzt wurden.

Die bisher veröffentlichten Fälle von Thrombose der grossen Mesenterialvenen sind recht spärlich. Johst hat deren acht (von Lobert, Chuquet, drei von Dreyfous, zwei von Pilliet und einen von Eisenlohr) in der Litteratur gefunden und kurz resumirt und berichtet ausserdem über einen selbst beobachteten Fall; ich verweise in Betreff der Krankengeschichten auf seine Dissertation. Ausserdem finde ich in der mir zugänglichen Litteratur zwei Fälle von Hilton Fagge und Taylor, die hier kurz resumirt werden mögen: Fagge's Patientin war eine 34jährige Frau, die nach der ersten Entbindung eine Thrombose der linken Cruralvene, eine Woche später auch der rechten bekam, nebst heftigen diarrhöischen Stuhlentleerungen; 14 Tage später plötzlich heftige Schmerzen im Bauche, Erbrechen, Collaps; der Bauch weich, ohne nachweisbare lokale Veränderung. Exitus selbigen Tages. Bei der Section wurde eine festsitzende Thrombenmasse der Vena mesenterica superior und Vena porta gefunden, die Venenwurzeln im Mesenterium waren durch frische Thromben ausgedehnt, das Jejunum war blutreich, purpurschwarz, die Wände ödematös, übrige Gedärme blass.

Taylor's Patient war ein fünfjähriges Kind, das 18 Stunden nach dem Auftreten von heftigen Leibschmerzen und Erbrechen gestorben war. Bei der Section fand man den ganzen Dünndarm lebhaft geröthet, mit blutigem Inhalt, in der Peritonealhöhle blutiger Erguss, Thrombose in der Arteria und Vena mesenterica.

Vergleicht man die verschiedenen Fälle untereinander, so zeigen dieselben fast dasselbe Krankheitsbild. Oftmals in scheinbar voller Gesundheit, in anderen Fällen nach vorausgegangenen schwächenden Krankheiten (Puerperium mit Cruralvenenthrombose in Hilton Fagge's Fall, langwierige Malaria in Lobert's, Lebercirrhose in Chuquet's und zwei von Dreyfous und dem dritten meinigen, in letzterem mit gleichzeitigem primärem Leberkrebs, Mastdarmkrebs in Dreyfous' drittem Fall, Typhoid und Ileusanfälle in meinem zweiten) bekommen die Patienten plötzlich heftige Bauchschmerzen mit Erbrechen und oftmals Verstopfung und collabiren. Der Bauch wird empfindlich und, wenn die Patienten den Shok einige Tage überleben, auch aufgetrieben. In vereinzelten Fällen ist blutiger Stuhlgang erwähnt (Eisenlohr, Köster). Gewöhnlich tritt der Exitus binnen kurzem ein, am längsten scheint mein erster Patient, der erst drei Tage nach Einsetzen der Symptome denselben erlag, sowie Johst's Patient, dessen Krankheitsdauer jedoch nicht recht aus der Krankengeschichte ersichtlich ist, gelebt zu haben.

Bei der Section findet man einen grösseren oder geringeren blutigen Erguss in das Peritoneum, einen grösseren oder kleineren Abschnitt des Darmes dunkelroth gefärbt, die Venen dieses Stückes thrombosirt und das entsprechende Mesenterialstück blutinfiltrirt und verdickt. Die Schleimhaut des Darmes wird in kurzer Zeit nekrotisch, und der Darminhalt ist blutig gefärbt. Die Grenze zwischen dem infarcirten Abschnitt und dem gesunden Darm ist meistens scharf abgesetzt.

Variationen finden sich hauptsächlich in Betreff der Ausdehnung des veränderten Darmabschnittes. So findet man in Pilliet's zweitem Falle nur 40 cm des Dünndarms infarcirt, während in meinem zweiten und in Lobert's und Johst's Fällen der grösste Theil des Dünndarms verändert war. Meistens betrifft die Veränderung nur den Dünndarm; Dickdarminfarcirung ist nur in zwei Fällen beobachtet worden, nämlich in Eisenlohr's, in dem auch Dünndarmabschnitte infarcirt waren, und in meinem ersten Fall. Die Ursache dieses seltenen Ergriffenwerdens der unteren Bauchvenen gegenüber dem gewöhnlichen der oberen ist schwer zu verstehen; in den Krankengeschichten finden wir keine Anhaltspunkte zur Erklärung dieses Verhaltens, und der Verlauf der Venen erlaubt nicht die Annahme schwierigerer Circulationsverhältnisse in der oberen als in der unteren; nur in einer Hinsicht ist die untere Mesenterialvene günstiger in Betreff der Circulationsverhältnisse gestellt, indem dieselbe durch die Venae haemorrhoidales mit der Vena cava inferior communicirt; vielleicht ist in diesem Umstande das seltenere Ergriffenwerden der unteren Vene zu suchen.

Auch unsere Kenntniss von den Ursachen der Venenthromben lässt uns in dieser Hinsicht im Stich. Am nächsten liegt unzweifelhaft die schon von Pilliet hervorgehobene Annahme, dass krankhafte Processe im Darm zum Uebertritt von Entzündungserregern in die Venen mit nachfolgender Veränderung der Gefässintima Veranlassung geben, eine Auffassung, die auch von Eisenlohr für seinen Fall, in dem einige Zeit vor dem Eintreten der Thrombose eine Enteritis aufgetreten war, acceptirt wird und die wohl auch für meinen ersten Fall mit der chronischen Colitis am wahrscheinlichsten ist. Andererseits muss aber zugegeben werden, dass in dem grössten Theil der Fälle Darmveränderungen nicht gefunden worden sind.

Für diese Fälle hat man das Vorhandensein einer Verlangsamung der Circulation angenommen, theils durch Erschwerung derselben in der Leber, theils durch anderweitige Ursachen verursacht. Chuquet und Dreyfous fanden, letzterer in zweien seiner Fälle, eine Lebercirrhose als Ursache einer solchen Erschwerung der Circulation, und auch in dem dritten oben erwähnten Falle von mir haben wir eine ähnliche Leberveränderung, während in Eisenlohr's Fall die Entstehung der Thrombose durch Beeinträchtigung der arteriellen Circulation durch eine Stenose der unteren Brustaorta begünstigt wurde und in Lobert's und meinem zweiten Falle die Patienten durch langwierige Krankheit bedeutend geschwächt waren. Die relativ bedeutende Anzahl von Fällen, in denen eine solche Verlangsamung der Circulation anzunehmen ist, spricht unzweifelhaft für die Bedeutung dieses Momentes bei dem Auftreten der Thrombose. Mehr zweifelhaft dagegen dürfte es sein, ob die Annahme derselben als alleinige Ursache der Thrombose berechtigt ist, oder ob dieselbe nicht vielmehr als ein nur prädisponirendes Moment zu betrachten und die Hauptursache doch in dem Eindringen von Entzündungserregern aus dem Darm in die Venen zu suchen ist. Hätte eine solche Stase grössere Bedeutung, so wäre das so seltene Auftreten der Thrombose bei den keineswegs seltenen Lebercirrhosen doch recht eigenthümlich. Vielleicht könnte eine bacteriologische Untersuchung des Veneninhaltes hierüber Aufschluss geben und verdient jedenfalls in kommenden Fällen ausgeführt zu werden.

In allen soeben erwähnten Fällen ist die Thrombose eine ascendirende. Eine ganz andere Entstehung nimmt nun Johst für seinen Fall an, nämlich eine absteigende Thrombose von der Vena lienalis aus, und eine gleiche Erklärung giebt Bonne (siehe später) für seinen Fall. Ob eine solche Annahme berechtigt ist, muss dahingestellt bleiben. Schwer zu erklären wäre es solchenfalls, weshalb nur begrenzte Theile des Darmes infarcirt wurden, während andere von normalem Aussehen waren.

In Betreff der Diagnose des Leidens dürfte dieselbe wohl kaum mit irgendwelcher Sicherheit intra vitam gestellt werden können; ein acuter Ileus, eine Perforationsperitonitis und vielleicht auch eine Invagination des Darmes in Fällen, in denen blutige Ausleerungen vorkommen, wie in Eisenlohr's und meinem ersten Fall, können denselben Symptomencomplex darbieten und können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, am ehesten noch die Invagination, wenn die charakteristische wurstförmige Resistenz des Darmes zu fühlen ist. Das wichtigste Zeichen dürfte noch eine acute Flüssigkeitsansammlung im Peritonealraum im Zusammenhang mit den übrigen Symptomen und die blutige Beschaffenheit derselben bei Ausschluss aller Zeichen einer Tuberkulose oder maligner Tumoren sein.

Selten aber ist diese Ansammlung so bedeutend, dass eine Probepunction gemacht werden kann. Auch dieses Zeichen lässt jedoch im Stich gegenüber der Möglichkeit einer Embolie der Mesenterialarterien; hier muss man vor allen Dingen auf eine Quelle einer solchen fahnden, z. B. eine Endocarditis oder ein Aneurysma; dass aber auch das Vorhandensein eines solchen Processes nicht immer die Embolie beweist, zeigt Eisenlohr's Fall, in dem gerade eine Embolie infolge des Vorhandenseins eines Aneurysmas der unteren Brustaorta angenommen wurde, die Section aber eine Thrombose zeigte.

Wie in allen Hinsichten überaus ähnlich übrigens die Thrombose und Embolie der Mesenterialgefässe verlaufen, zeigt folgender hier beobachtete Fall von

4. Embolie der Arteria mesenterica.

K. E., 53jährige Frau. Aufgenommen am 8. Februar 1897, gestorben 15. März 1897.

Anamnese: Vor fünf Jahren Schlaganfall mit vorübergehender Parese der rechten Extremitäten und bleibender aphatischer Sprachstörung

Vor acht Tagen heftige Kopfschmerzen, Schmerzen in der linken Bauchgegend und Verstopfung ohne Erbrechen.

Bei der Aufnahme, abgesehen von dem aphatischen Symptomencomplex, starke Empfindlichkeit über der Flexura iliaca, sonst vom Bauch nichts erwähnenswerthes. Unregelmässiger Puls, arteriosklerotische Gefässe; Herzdämpfung etwas nach links vergrössert, Töne dumpf aber rein.

Patientin wurde bald gebessert, wurde deshalb und weil die Schmerzen hauptsächlich myitischer Natur waren, nach dem Siechenhause überführt, bekam aber einen Monat später plötzlich äusserst heftige Bauchschmerzen, denen sie binnen einigen Tagen erlag.

Section: In der Bauchhöhle mässige Mengen blutiger Flüssigkeit, der Dünndarm auf einer Strecke hochgradig geröthet; die Serosa dieses Theiles, der 2 m von der Valvula Bauhini anfängt und sich von dort 1,6 m nach oben erstreckt, zeigt zahlreiche Blutungen und ist von kleinen Fibrinflocken bedeckt. Der Darm ist hier verdickt und etwas morsch, die Grenze der Röthung gegenüber dem übrigen blassen Darm nicht ganz scharf abgesetzt. Der Inhalt des Darmes hier blutig, die Wand bedeutend verdickt, die Schleimhaut geschwollen mit beginnender Nekrose. Das Mesenterium des veränderten Darmabschnittes von normaler Farbe, die Venen desselben ungewöhnlich deutlich, in einem der Zweige der Arteria mesenterica superior findet man einen 1 cm langen organisirten Embolus von graublasser Farbe, der sich nach beiden Seiten in ein loses Blutcoagulum von ungefähr 1 cm Länge fortsetzt; derselbe adhärirt nicht an der Arterienwand. Im Herzen eine Stenose des Mitralisostiums mit verdickten, sonst aber glatten Mitralisklappen, übrige Organe normal. Auf den Sectionsbefund im Gehirn gehe ich hier nicht ein.

Der Verlauf und der anatomische Befund decken sich, wie ersichtlich, in allen Hinsichten mit den bei einer Thrombose der Mesenterialvenen gefundenen; eine Differentialdiagnose dürfte unmöglich sein.

Eine solche hat übrigens in therapeutischer Hinsicht wenig Bedeutung, da die Prognose absolut schlecht ist. Die durch die Venenthrombose hervorgerufenen Veränderungen sind gewöhnlich so ernster Natur, dass die Patienten bald zugrunde gehen, und man kann sich deshalb auch nur skeptisch gegenüber der Diagnose im folgenden Falle stellen, der, wenn richtig, der einzige bisher beobachtete ist, in dem Heilung eingetreten ist.

Gull: 23jähriger Mann erkrankte heftig mit Magenschmerzen und einer profusen Darmblutung ohne Fieber. Als Ursache wurde eine syphilitische Gefässveränderung angenommen, da Patient vor fünf Monaten inficirt worden war und einige Tage vor der Erkrankung ein schnell vorübergehendes Oedem des einen Armes gehabt hatte. Am dritten Tage Collaps mit Fieber, Auftreibung des Bauches und unstillbarem Erbrechen; am achten und neunten Tage Gewebsfetzen im Stuhl, die mikroskopisch den Valvulae conniventes ähnelten; sie waren mit Zellen besetzt, Muskelfasern fehlten und einige entsprachen in Grösse dem Umfange des Darmes. Die letzten Fetzen gingen am sechzehnten Tage ab, während der Urin Zeichen einer Nephritis bot.

Eine Invagination schloss Gull aus, weil die Fetzen nur aus Schleimhaut, nicht aus den übrigen Theilen der Darmwand bestanden.

5. Thrombose der Vena lienalis.

H. W., 27 Jahre alt, Buchhalter. Aufgenommen am 4. Mai 1896, gestorben am 16. Mai 1896.

Anamnese: Patient ist bis vor fünf Jahren gesund gewesen, zu welcher Zeit er an Athemnoth und Husten, die seitdem fortbestanden, zu leiden anfing. Seit drei Wochen fühlte Patient sich matt und kraftlos, fror und schwitzte abwechselnd; seit zwei Wochen war der Urin sehr concentrirt und enthielt nicht unbedeutende Mengen Eiweiss, ausserdem litt Patient an heftigen Kopfschmerzen. Vor einer Woche plötzlich heftiges Fieber, 41°, starke Schmerzen in den Beinen, die Vorderschenkel schwollen an und rötheten sich, besonders an der Vorderseite, erst der rechte, einige Stunden später auch, obgleich weniger, der linke; die Röthung trat anfangs als etwas erhabene Flecken auf, später confluirten dieselben. Nach drei Tagen Zurückgehen dieses Processes. Der Stuhl die letzte Woche etwas träge, in der vorhergehenden Zeit ein bis zwei lose Stühle täglich.

Status am 4. Mai 1896: Patient ist ziemlich corpulent, athletisch gebaut, sieht nicht sehr mitgenommen aus. Der Schlaf ist unruhig, Puls nicht besonders kräftig, 100, regelmässig. Appetit unbedeutend, Stuhl träge, Temperatur des Abends 40,5°. Urin enthält Spuren von Eiweiss, concentrirt. Patient ist heiser, leidet an bedeutender Dyspnoë, heftigem Husten und schweren Kopfschmerzen. Der Brustkasten emphysematös gewölbt, nirgends Dämpfung; zahlreiche Rhonchi, die das Athemgeräusch verdecken, Herz von normaler Grösse, absolute Herzdämpfung nicht nachweisbar. Der erste Aorta- und Pulmonaliston nicht scharf abgesetzt, übrige Töne normal. Der Bauch ist leicht aufgetrieben, mässige Roseola; nirgends Empfindlichkeit noch Dämpfung. Milz bis zur vorderen Axillarlinie, nicht zu palpiren. Leber von normaler Grösse.

Ordination: Emuls. camphor., Acid. phosphor., Ta. Strophanthi, Eisblase auf den Kopf, Lot. frig., Cognac.

Nach und nach Verbesserung des Zustandes, am 10. Mai Temperatur Morgens 38,2°, Abends 38,6°, aber am 11. Mai neuer Anstieg derselben bis zu 39,2°, Patient klagte über besonders heftige Kopfschmerzen, bekam Erbrechen, Sensorium war nicht klar. Das Aussehen bedeutend mitgenommen. Milzgrenzen unverändert.

12. Mai. Temperatur Morgens 38°, Abends 40,1°. Patient sieht äusserst mitgenommen aus, die Augen liegen tief in ihren Höhlen, Abends heftige Schmerzen im Epigastrium, nach dem Rücken hin ausstrahlend; der Bauch hier äusserst empfindlich, Milzgrenze bis zur Mammillarlinie, Leberdämpfung normal, am Bauch sonst nirgends Empfindlichkeit oder Dämpfung.

13. Mai. Temperatur Morgens 39°, Abends 39,2°. Epigastrium äusserst empfindlich. In der Milzgegend ein kolossaler Tumor palpirbar, der vom linken Brustkorbrand bis 1 cm rechts von der Mittellinie und nach unten in der Parasternallinie bis 2 cm oberhalb des horizontalen Nabelplanes sich erstreckt; derselbe liegt dicht unter den Bauchdecken, ist nicht verschiebbar mit der Respiration. Vom Bauch im übrigen nichts bemerkenswerthes. Puls klein, Patient hochgradig collabirt. Trotz Excitantia verschlimmerte sich der Zustand, der Bauch wurde unbedeutend aufgetrieben, die Empfindlichkeit des Epigastrium und der Tumor blieben bestehen, und Patient starb am 16. Mai.

Section: Panniculus kolossal. Pericardium leer, Herz 12 × 11 cm, schlaff, Muskulatur gelbgrau missfarbig, etwas morsch. Ostien normal. In den Pleurahöhlen geringe Menge blutiger Flüssigkeit, Lungen emphysematisch. Bauchhöhle ohne Erguss, die Gedärme etwas durch Gas aufgetrieben, Peritoneum glatt und glänzend, mit Ausnahme der Gegend des linken Hypochondriums. Hier findet sich ein grosser Tumor, von omentalem Fettgewebe umgeben; dieses lässt sich leicht von der den Tumor bildenden Milz ablösen; die an der Milz liegenden Omenttheile sowie umgebende Gewebe blutig gefärbt, glanzlos. Die Milz ist kolossal, Längendurchmesser 23, Breitendurchmesser hinten 18, vorn 17, Dickendurchmesser 9 cm; Farbe blauschwarz, die Kapsel blutig imbibirt, die Milzpulpe dunkel schwarz-braunroth, undeutliche Zeichnung. Die Vena lienalis ist in ihrer ganzen Ausdehnung von den Zweigen in der Milz an bis zu ihrer Einmündung in die Vena porta von einer centimeterdicken festen Thrombenmasse ohne Zeichen von Einschmelzung erfüllt, die im Hilus lienalis fest an der Venenwand haftet, in den übrigen Theilen aber freiliegt. Die Venenintima im Hilus lienalis uneben, glanzlos, in den übrigen Theilen matt, aber glatt. Die Thrombenmasse setzt sich ein Stück in die Vena porta fort, bis kurz vor deren Eintritt in die Leber, ohne an deren Wand zu adhäriren. Vena mesenterica superior et inferior normal, in den kleinen Venen des Mesenteriums des untersten Theiles des Ileum finden sich kleine festsitzende Thrombenmassen, die sich jedoch nicht in die grösseren Venenstämme erstrecken. Ventrikel und der grösste Theil des Dünndarms normal; im untersten Theil des Ileum mehrere, theils centimetergrosse längsgehende Ulcerationen ohne unterminirte Ränder, sich bis in die Muscularis erstreckend, theils bedeutend geschwollene Peyer'sche Plaques; auch im Blinddarm einzelne rundliche Ulcera, Colon im übrigen normal. Im Appendix zwei Fäcalsteine, derselbe sonst normal. Leber 31 cm breit, rechts von vorn nach hinten 21, links 17 cm; einzelne Partieen, besonders der linken Hälfte, stechen durch ihre bleiche Farbe und undeutliche Zeichnung von der sonst normalen Leberzeichnung ab; nirgends finden sich jedoch in den Zweigen der Vena porta Thrombusmassen, und mikroskopisch zeigten sich die erwähnten Theile nicht wesentlich verändert. Nieren schlaff, 11 × 5 × 4 cm, Rindensubstanz etwas schwellend und undurchsichtig, Grenze zwischen Rinden- und Marksubstanz nicht scharf.

In diesem Falle finden wir also während der beginnenden Reconvalescenz eines Typhoidfiebers die seltene Complication einer Thrombose der ganzen Vena lienalis. Die Diagnose wurde während des Lebens nicht gestellt. Dass eine ernste Complication eingetreten war, war deutlich; am wahrscheinlichsten schien die Annahme einer begrenzten Peritonitis, durch Perforation eines typhösen Geschwürs entstanden, zu sein. Eine allgemeine Peritonitis konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden, da mit Ausnahme der Milzgegend der Bauch weich und unempfindlich war. Nur die Lokalisation des Processes war eigenthümlich; typhöse Ulcera finden sich allerdings auch im Dickdarm, wenn auch relativ selten, die Lage der Resistenz liess aber die Möglichkeit einer Perforation eines bis dahin latenten Magengeschwürs nicht mit Sicherheit ausschliessen.

Die gefundene Thrombosirung war ascendirend; die Thrombenmasse war am festesten in den der Milz am nächsten gelegenen Theilen und adhärirte hier an der Venenwand, während sie in den übrigen Theilen weiter war und frei lag. In Betreff des Entstehens derselben kann man an zwei Möglichkeiten denken. Bei der Section wurden, wie erwähnt, kleine Thromben in den Venen des Mesenteriums des untersten Ileumabschnittes gefunden. Von diesen konnten Stücke losgerissen und in die Vena lienalis geführt worden sein. Diese Annahme scheint mir jedoch weniger wahrscheinlich. Die losgerissenen Stücke hätten dann die ganze Vena lienalis der Richtung der Blutströmung entgegen passiren müssen; wenn auch solche sogenannte retrograde Embolieen manchmal vorkommen, sind dieselben doch recht selten und schwer zu erklären. Ausserdem dürfte das Fehlen aller Embolieen in den übrigen Theilen der Vena porta gegen eine solche Annahme sprechen. Die andere Möglichkeit dürfte wahrscheinlicher sein, dass nämlich durch Einwirkung von aus der Milz in die Venen gelangten Bacterien eine Veränderung der Intima derselben hervorgerufen worden ist, der die Thrombosirung folgte; ob die Typhoidbacillen oder die Bacterien einer secundären Infection die solchenfalls wirksamen gewesen sind, lässt sich leider mangels einer bacteriologischen Untersuchung nicht entscheiden; man kann sagen, dass, falls die Typhoidbacillen die Ursache der Intimaveränderung sind, es recht eigenthümlich wäre, dass ähnliche Processe bei dem relativ oft auftretenden Typhoid so äusserst selten beobachtet werden.

Trotz soweit wie möglich genauer Durchsicht der Litteratur habe ich nur einen Fall finden können, der an den soeben erwähnten erinnert, in dem aber ausserdem eine nach Annahme des Verfassers allerdings nur secundäre Thrombose der Mesenterialvene auftrat. Der von Bonne beschriebene Fall ist kurz zusammengefasst folgender:

Ein 28jähriger Arbeiter erkrankt mit Kopfschmerzen und Milzvergrösserung, im Blute Haufen von Körnchen, sowie rother blasser Blutkörperchen und Bruchstücken derselben. Nach kurzer Zeit wieder Aufnahme wegen Diarrhoe und Magenschmerzen. Milz vergrössert, Reibegeräusche über derselben, Blut wie oben, remittirendes Fieber. Unter Symptomen einer Perforationsperitonitis und zunehmender Milzdämpfung Exitus nach einer Woche.

Section: Blutiger Inhalt der Bauchhöhle mit eitrigen Flocken, Verdickung des Mesenteriums, Vergrösserung einiger blaurother Mesenterialdrüsen. Milz 18 × 11 × 5 cm, mit Oment und Peritoneum, sowie am Hilus mit der Cauda pancreatis und der Flexura coli sinistra verwachsen. In der obliterirten Milzvene ein organisirter Thrombus bis zur Mitte des Pankreas; ähnliche Thromben in den Wurzeln der Venen in der Milz. In der Pfortader ein nicht adhärenter weicher Thrombus, der sich theils in die Leber, theils in die Mesenterialvenen erstreckt; letzteren entsprechend eine 80 cm lange Dünndarmschlinge infarcirt, stellenweise nekrotisch. In der Milz die Follikel normal, die Venen stark erweitert, Adventitia und Intima stark verdickt, mit Riesenzellen in letzteren.

Bonne meint, dass eine primäre Milzschwellung als Folge einer unbestimmten Infection entstanden ist, von einer Splenitis gefolgt, die zur Inflammation der Venenwand mit Thrombose geführt hat, welche letztere durch verlangsamte Circulation und den schlechten Allgemeinzustand befördert wurde. Die Thrombose der Vena porta und der Mesenterialvenen ist nach ihm secundär.

Litteratur.

Hilton Fagge, A case of acute thrombosis of the superior mesenteric and portal veins, attended with rapidly fatal collaps. Transact. of pathol. soc. XXVII, S. 118. — Lobert, Ein Fall von Thrombose der Pfortader. Inaug. Dissert., Greifswald 1877. — Chuquet, Thrombose d'une des branches de la grande veine mésaraique. Bulletin de la soc. anat. 1878. S. 124. — Taylor, Transactions of the pathol. soc. XXII, 1881, citirt nach Gull. — Dreyfous, Quatre observations de thrombose de la veine mésaraique superieure. Bulletin de la soc. anat. 1885, S. 274. — Pilliet. Thrombose des veines mésaraiques. Le Progès méd. 1890, No. 25. — Eisenlohr, Casuistische Mittheilungen: 1) Zur Thrombose der Mesenterialvenen. Jahrbuch der Hamburger Staatsanstalten 1890. Leipzig 1892. II. 2. S. 76. — Johst, Ueber die Thrombose dar Mesenterialvenen. Inaug. Dissert., Königsberg 1894.

II. Ueber Syphilis gravis bei Aerzten.¹)

Von Geh. San.-Rath Dr. **Brandis** in Rungsdorf bei Bonn.

M. H.! Ich habe um die Erlaubniss gebeten, einige Erfahrungen mittheilen zu dürfen, welche ich an Aerzten gemacht habe, die sich bei Ausübung ihres Berufes inficirt hatten und infolge davon an Syphilis gravis gelitten haben. Um mich aber darüber auszuweisen, wie ich zu diesen Erfahrungen gekommen bin, muss ich bitten, einen kurzen geschichtlichen Rückblick mit mir zu thun. Sie werden sich des interessanten Vortrages erinnern, welchen Geheimrath Binz 1893 in Köln gehalten hat und in dem er ermahnte, dem Ursprung der Syphilis nicht mehr nachzuforschen in dem alten Testament, noch in anderen Schriften oder gar Inschriften des grauen Alterthums, sondern dass wir uns damit begnügen möchten, die Syphilis zu betrachten von der Zeit an, wo diese Krankheit in Europa erschienen ist — bald nach der Entdeckung Amerikas — also vor 400 Jahren.

Geheimrath Binz hat uns aber auch daran erinnert, dass das Quecksilber von jener Zeit an als Heilmittel der Syphilis gebraucht worden ist, indem er eine bemerkenswerthe Stelle aus dem Werke eines damaligen spanischen Arztes anführte, in welcher es heisst: „Die damit behafteten Personen litten in den ersten Jahren sehr viel von seiner Bösartigkeit, bis man einige Geheimnisse des Quecksilbers entdeckte, das einigermaassen Hülfe brachte.“ Indessen, wie ist es dem Quecksilber ergangen in den verflossenen 400 Jahren! Kein Heilmittel hat jemals solche Anfeindungen erfahren. Um seine Werthschätzung als Gegengift der Syphilis sind erbitterte Kämpfe entbrannt, und man ist zum grössten Schaden der leidenden Menschheit immer wieder in den Fehler verfallen, das Quecksilber seiner Nebenwirkungen wegen verantwortlich zu machen für alle bösen Folgen der Syphilis. Es ist daher zu den wohlthätigsten Errungenschaften unserer Zeit zu rechnen, dass jenem Kampfe endlich ein Ende gemacht worden ist, wenn auch nicht ganz, da ein Rest des alten Vorurtheils immer noch haftet. Aber wir können doch sagen, dass die Stimmenmehrheit unter den maassgebenden Aerzten sich für das Quecksilber ausgesprochen hat — nicht allein, was seine Heilkraft betrifft, sondern auch in Bezug auf seine Unschädlichkeit, vorausgesetzt, dass es lege artis angewandt wird. Wir sind dahin gelangt, dass sich die Aerzte für verpflichtet halten, bei der Behandlung der Syphilis Quecksilber anzuwenden, während auf der anderen Seite, was doch auch im höchsten Grade wichtig ist, die Patienten sich dieser Behandlung mit Vertrauen hingeben, ja sogar sich für berechtigt halten, dieselbe zu verlangen. Um diesen Sieg haben sich viele verdient gemacht. Das uns zunächst Liegende ist der Einfluss der an unseren deutschen Universitäten neu errichteten Lehrstühle für Dermatologie und Syphilis, dann die auf logischem Denken beruhende naturwissenschaftliche Richtung aller unserer Disciplinen, und nicht am wenigsten der Arzneimittellehre, wodurch die Lehre von der Behandlung der Krankheiten und in unserem Falle von der Behandlung der Syphilis hinübergeleitet wurde aus der Hand der krassen Empirie auf die Bahn wissenschaftlicher Forschung und Begründung. Aber ich muss noch einen Schritt zurückthun. Der letzte Vorstoss der Antimercurialisten geschah in der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre unseres Jahrhunderts ungefähr zu gleicher Zeit mit der durch die Syphilisation hervorgerufenen Aufregung. Es betheiligten sich daran Männer von hervorragend wissenschaftlicher Stellung wie Diday, Hermann, Lorinser und vor allem Bärensprung, welcher, wie ich mir erlauben muss nebenbei zu bemerken, eine Zeit lang einen fühlbaren Druck auch auf mich ausübte. Dieser letzte Versuch, das Quecksilber als Heilmittel der Syphilis zu verdrängen und andere viel werthlosere Heilmethoden an seine Stelle zu setzen, hatte jedoch einen dem beabsichtigten entgegengesetzten Erfolg. Es war, als ob man es sich nicht mehr gefallen lassen mochte, eines so grossen Mittels, wie das Quecksilber eins ist, länger zu entbehren, und so erhob sich anfangs der sechziger Jahre eine Art von wissenschaftlicher Revolte. 1861 war es kein geringerer als Gräfe, der grosse unvergessliche Gräfe, welcher ein mächtiges Wort zu Gunsten des Quecksilbers aussprach. Dann erschienen zwei wichtige Arbeiten in demselben Jahre 1861, obgleich, wie ich wohl glaube, unabhängig von einander, von Kussmaul und Overbeck, welche, um es kurz zu sagen, den Zweck verfolgten und auch erreichten nachzuweisen, dass das Quecksilber trotz seiner Nebenwirkungen niemals im menschlichen Körper Veränderungen hervorrufen könne, ähnlich denen der Syphilis. Noch eines vierten Mannes muss ich gedenken, nämlich Sigmund's, welcher wenigstens auf uns praktische Aerzte den allergrössten Einfluss ausgeübt hat. In seiner kleinen, in der ersten Auflage — später erschienen eine ganze Anzahl von Auflagen — in fast winziger Form erschienenen Schrift über die Einreibungscur gab er goldene Regeln für die Behandlung der Syphilis und zeigte, dass man zur Heilung derselben der Nebenwirkungen des Quecksilbers wahrlich nicht bedürfe, dass man im Gegentheil verpflichtet sei, jene Nebenwirkungen mit allen zu Gebote stehenden Mitteln hintan zu halten. Nirgends ist ein solcher Umschwung so lebhaft als eine Art von Erlösung und zugleich als Ermuthigung empfunden worden wie in Aachen. Es ist ja weltbekannt, dass nach Aachen seit langer Zeit syphilitisch Kranke zur Heilung gekommen sind, ursprünglich ohne Zweifel angezogen von dem Zauber der dampfenden und duftenden Thermalwässer. Da die Heilkraft der letzteren aber nicht ausreichte, waren die Aerzte genöthigt, zugleich Merkur und in neuer Zeit zugleich mit diesem Jod zu Hülfe zu ziehen. Das war aber noch anfangs der fünfziger Jahre, als ich zuerst nach Aachen kam, keine so einfache und für die Aerzte ungefährliche Sache so gross war noch der Widerwille und das Vorurtheil gegen das Quecksilber und, so schimpflich es klingen mag, waren die Aerzte nicht selten genöthigt, ihre Curen im Geheimen auszuführen, das Quecksilber in irgend einer verborgenen Form, wie es heute noch in manchen französischen Bädern geschieht, mit dem Gebrauche der Thermalwässer zu verbinden. Die tragikomischsten Dinge konnte man damals erleben, denn wehe, wenn der Patient es merkte, dass

---

¹) Vortrag, gehalten in der medicinischen Section der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 22. November 1897.

er Merkur nahm, und noch schlimmer, wenn der Hausarzt, der den Patienten geschickt hatte, es merkte. Das ward nun allmählich ganz anders, und da **Sigmund** die Schrecken der Einreibungscur, welche von früher her derselben anhafteten, hinweggeräumt hatte, so lag es nahe, dass diese Art der Einverleibung des Quecksilbers in Verbindung mit dem Gebrauche der Aachener Thermalwässer zur allgemein gebrauchten Methode erhoben wurde. Die damit erzielten günstigen Heilerfolge bewirkten, dass dieselbe Heilmethode auch in anderen deutschen und später auch in französischen Badeorten Anwendung fand, ja dass, wie ich ganz bestimmt weiss, dieselbe von Aachen aus in anderen Welttheilen eingeführt worden ist. Was aber den glänzendsten Beweis abgiebt für das Vertrauen zu der Aachener Behandlungsweise, ist die Thatsache, dass allgemach Aerzte, welche das Unglück hatten, sich mit Syphilis zu inficiren, in Aachen Heilung suchten. In der That, als ich vor einigen Jahren aus einem anderen Grunde meine Notizen durchsah, war ich, obgleich darauf vorbereitet, erstaunt, eine wie grosse Anzahl von Aerzten ich während meiner Aachener Zeit zu behandeln gehabt habe. Die meisten dieser Aerzte litten an Syphilis, wie sie gewöhnlich verläuft, und auch an leichteren oder mittelschweren Formen, jedoch hat sich im Laufe der Jahre eine kleine Zahl von Aerzten angesammelt, welche schwer erkrankt waren, und zwar an jener Form, die man am richtigsten mit Syphilis gravis bezeichnet, nicht, wie manche Autoren es haben, Syphilis maligna, da ja die Krankheit, selbst wenn sie noch so schwer auftritt, nur äusserst selten zum Tode führt und, wenn sie gut behandelt wird, meistens mit Genesung endigt.

Die Zahl der Aerzte, welche den Gegenstand meines Vortrags bilden, ist zehn. Sie würde grösser sein, wenn ich nicht einige hervorragende Fälle aus naheliegenden Gründen hätte ausschalten müssen. Alle die genannten boten zwar jeder einzelne gewisse individuelle Verschiedenheiten dar, hatten jedoch in den Hauptpunkten so viel Gemeinsames, dass ich sie so zu sagen collectiv behandeln kann. Ich bin daher in der Lage, Sie nicht mit Krankengeschichten ermüden zu müssen, noch auch mich einer Indiscretion schuldig zu machen, um so weniger, als die Patienten wesentlich internationaler Herkunft waren. Beobachtet sind dieselben innerhalb eines Zeitraumes von 30 Jahren. Alle standen im kräftigsten Lebensalter, zwischen 30—50 Jahren. Mehrere von ihnen waren hervorragend an Leib und Seele und ausgezeichnet durch grosse Leistungsfähigkeit. Keiner von ihnen war früher syphilitisch gewesen, sie erfreuten sich sämmtlich ungetrübter Gesundheit, als sie infolge der Infection mehr oder weniger plötzlich auf ein langes Schmerzenslager geworfen wurden. Es ist erklärlich, dass sie ganz besonders genau beobachtet worden sind, zunächst durch die heimischen behandelnden Aerzte, dann durch mehrere Aachener Collegen, so wie endlich durch mich. Da ich das Glück gehabt habe, zu allen in ein inniges Freundschaftsverhältniss zu treten, habe ich ihre schweren Erkrankungen von Anfang bis zuletzt nicht allein beobachtet und behandelt, sondern auch recht eigentlich mit durchlebt, so dass mir alle Einzelheiten unvergesslich geblieben sind. Auch weit über die Grenzen der erfolgten Heilung hinaus habe ich an ihren Lebensschicksalen theilnehmen dürfen.

Alle waren am Finger inficirt, Zeigefinger oder Mittelfinger. Man hat häufig behauptet, dass die Infectionen am Finger einen besonders schweren Verlauf der Syphilis bedingten. Diese Behauptung ist nicht richtig, denn, wie ich vorhin erwähnte, war die bei weitem grösste Zahl der von mir an in derselben Weise acquirirter Syphilis behandelten Aerzte ebenfalls an den Fingern oder an der Hand inficirt und litten dennoch nur an leichten oder mittelschweren Erscheinungen. Die Quelle der Infection war ihnen bis zu einem an Gewissheit grenzenden Grade der Wahrscheinlichkeit bekannt. Denn obgleich sie sich häufig erst später aller Umstände erinnerten, gelang es doch stets, Tag und Stunde und Individuum festzustellen. So waren es zweimal geburtshülfliche Operationen, wobei die Infection geschah. Todtgeburten an Frauen, deren Vagina, wie sich später zeigte, mit stark secernirenden breiten Condylomen besetzt war. Drei Aerzte führten ihre Infection zurück auf Untersuchungen oder Operationen am Mastdarm. Es hatte sich gehandelt um jene wohlbekannten, so schwer heilbaren Mastdarmgeschwüre, welche so grosse Beschwerden machen, nicht selten zu Stricturen führen und, wenigstens soweit ich beobachtet habe, stets mit profuser und putrider Eiterung verbunden sind. Zweimal hatten sich die Aerzte verletzt bei Operationen in septischer Eiterung begriffener Bubonen, einer endlich bei einer Knochennekrosen-Operation.

Der Verlauf der Krankheit war allemal ein ausserordentlich stürmischer. Am Ende einer häufig bis über vier Wochen verlängerten Incubationsperiode entstand ein Geschwür am Finger, welches sich rasch ausbreitete und schwer heilte. Mehrmals kam es einige Zeit darauf zu vereiternden Axillarbubonen, welche zu chirurgischen Eingriffen führten. Dann folgten tiefe Rachengeschwüre, oder es entstanden auch ohne die genannten Symptome allmählich sich verbreitende Rupiaausbrüche, oder es wurden beobachtet kreisrunde Hautnekrosen, wie durch ein grosses Locheisen ausgeschnitten, welche nach Abstossung des abgestorbenen Hautstückes tiefe, übel secernirende Geschwüre hinterliessen. Endlich litten die Kranken, ebenfalls kurze Zeit nach beendeter Incubationsperiode, an beginnenden Knochennekrosen der Röhrenknochen oder Nasenknochen, welche alsdann viele Monate und Jahre gedauert haben. Der erste Fall derart, welcher in meine Behandlung kam, betraf einen jungen Arzt, welcher seine Krankengeschichte in meiner kleinen Schrift über die Behandlung der Syphilis selbst beschrieben hat. Er war 1865 inficirt, es hatte sich gleich in der ersten Zeit Nekrose der die Nase begrenzenden Knochen entwickelt. Als er 1867 zu uns kam, war die Zerstörung so weit vorgeschritten, dass man die Nasenhöhle durch ein grosses Gaumenloch beleuchten konnte. Der Anblick, den man auf diese Weise von vorn gewann, flösste den Eindruck ein, als ob die Uebernarbung einer so ausgedehnten Knochenulcerationsfläche kaum jemals zu erwarten sei. Im Verein mit den genannten örtlichen Erscheinungen, meistens aber schon einige Zeit vorher, litten die Kranken an hohem Fieber von septischem Charakter, mit Schüttelfrösten, steilen Temperaturcurven und raschem Kräfteverfall. Die Kranken boten häufig das Bild schwerer, ja lebensgefährlicher Erkrankung dar. Das Fieber widerstand allen Antipyreticis und dauerte, wenn auch nicht continuirlich, viele Monate, ja in mehreren Fällen jahrelang. Die Kranken wurden infolge davon für lange Zeit ihrer Thätigkeit entzogen und nach jeder Richtung hin geschädigt.

Geheilt wurden sie alle, wenn auch, wie gesagt, erst nach langen, häufig wiederholten Curen. Das Fieber wich erst, wenn die Patienten quantum satis unter den Einfluss des Merkur unter Zuhülfenahme des Jodkaliums gesetzt worden waren. Dann erst erfolgten alle jene Veränderungen, welche zur Vernarbung der Ulcerationen führten. War einmal die Vernarbung vollendet, was spätestens am Ende des dritten Jahres von der Infection an gerechnet erfolgte, so blieb die Heilung auch bestehen, und örtliche oder allgemeine syphilitische Erkrankungen sind in der Folge nicht wieder aufgetreten. Alle sind nach ihrer Heilung ihrem thätigen Leben wieder zurückgegeben worden.

Der nunmehr zu erörternde Punkt ist höchst merkwürdig. In allen Fällen wurde die Diagnose sehr spät gestellt, zu spät, als dass dem Zerstörungsprocess zeitig Einhalt hätte gethan werden können. Und zwar geschah dieses, trotzdem die Patienten umgeben waren von den besten Collegen, viele von ihnen behandelt wurden von berühmten Autoritäten. So unglaublich dies klingen mag, so wirkten doch viele Umstände darauf hin, um die Erkenntniss und die frühzeitige Wahl der einzig richtigen Behandlungsweise für längere Zeit zu erschweren. Zunächst muss ich daran erinnern, dass die specifischen Fingergeschwüre, besonders wenn sie an der Nagelwurzel sitzen, häufig der charakteristischen Härte entbehren, welche wir als das untrügliche Merkmal syphilitischer Erstlingserscheinungen zu betrachten haben. Dann war auch die auffallende Länge des Incubationsstadiums vielfach irreleitend, um so mehr, als die Patienten sich bewusst waren, auch sonstigen Infectionen ausgesetzt gewesen zu sein, wie z. B. bei Sectionen oder Operationen an septischen Körpertheilen. Ferner kam hinzu die gedrückte Stimmung der schwer erkrankten Aerzte. Beobachten wir doch auch sonst an lange und schwer leidenden Collegen, dass bei ihnen das objective Urtheil über ihre eigene Lage häufig verschleiert ist. Unter solchen Umständen war es wohl erklärlich, wenn die behandelnden Aerzte, länger als gut war, schwankten, ob es sich wirklich um eine syphilitische oder eine septische oder endlich um eine gemischte Infection handelte und ob es gerathen sei, in Anbetracht des Fiebers und des rasch zunehmenden Kräfteverfalls eine mercurielle, energische Behandlung durchzuführen. Ja, es geschah auch, dass eine solche begonnen wurde, jedoch dass man, wenn kein erfreulicher Erfolg nach einiger Zeit zu merken war, wieder davon Abstand nahm. Was die Mischinfection betrifft, so muss ich nebenbei anführen, dass der Gedanke an eine solche, wie man sie häufig bei der Diphtherie annehmen zu dürfen glaubt, bei Gelegenheit der Besprechung dieses Themas in einer der Sitzungen des vorjährigen Dermatologencongresses in London wenig Anklang gefunden hat. Dem mag nun sein, wie ihm wolle, jedenfalls haben die genannten Betrachtungen unseren Patienten nichts genützt, im Gegentheil den Termin der maassgebenden Diagnose allzu sehr hinausgeschoben. Als die Patienten endlich nach Aachen kamen, konnte natürlich keinerlei Zweifel mehr bestehen, weshalb die specifische Behandlung mit Energie und vollem Vertrauen in Anwendung kam. Welche Missgriffe vorangegangen waren, ersieht man aus folgenden Vorkommnissen. Ein kranker College kam zu uns, und zwar in noch viel verschlimmertem Zustande als er vorher gewesen, nachdem er eine Seereise nach dem Cap der Guten

Hoffnung und wieder zurück gemacht hatte, ein anderer nach längerem Aufenthalt in den Alpen, ein dritter hatte gar nicht die Absicht gehabt nach Aachen zu kommen, sondern gehofft, unter dem südlichen Himmel Aufhören des Fiebers und Vernarbung seiner Wunden zu erlangen, war dann auf der Durchreise in Aachen schwer erkrankt und kam so in unsere Behandlung. Ich würde mich bei diesem Punkte kaum so lange aufgehalten haben, hätte ich nicht noch in diesem und dem verflossenen Jahre zwei Fälle erlebt, aus denen ich ersehen habe, dass die angeführten Thatsachen doch noch nicht allgemein bekannt sind. Denn diese beiden Patienten, sie waren nicht Aerzte, hatten bald nach der Infection an langem, unerklärt gebliebenem Fieber gelitten und kamen nach vergeblichen anderweitigen Heilversuchen nach Aachen mit grossen, weit fortgeschrittenen Zerstörungen.

Es erübrigt mitzutheilen, was mir über die ferneren Lebensschicksale der beschriebenen Patienten bekannt geworden ist. Nur vier leben noch, diese aber in guter Gesundheit und erfolgreicher Ausübung ihres Berufes. Die Zeit, welche seit ihrer Heilung verstrichen ist, schwankt zwischen fünf und fünfundzwanzig Jahren. Drei davon haben geheirathet und gesunde Kinder. Sechs sind gestorben. Einer starb ein Jahr nach vollendeter Heilung am Typhus. Zwei vier und fünf Jahre nach vollendeter Heilung an Lungenschwindsucht, einer zwölf Jahre nachher an Pneumonie. Einer im fünfzigsten Lebensjahre fünf Jahre nach vollendeter Heilung an einem rasch verlaufenden Gehirnleiden. Dasselbe wurde mir zwar als Arteriosklerose bezeichnet, ich kann jedoch, da eine Obduction nicht vorlag, nicht mit Bestimmtheit behaupten, ob dieser Todesfall nicht dennoch mit der früheren Syphilis in Zusammenhang gestanden hat. Jedoch muss ich bemerken, dass dieser College ganz besonders lange ungenügend behandelt worden war, ehe er zu uns kam. Der sechste endlich, wie ich besonders betonen will, ein Nichtdeutscher, war auch nach langer Cur in seine frühere Thätigkeit zurückgekehrt, dann aber drei Jahre später in missliche Verhältnisse gerathen und beging Selbstmord durch Opium. Diese verhältnissmässig grosse Sterblichkeit dürfte wohl weniger auf die Syphilis und ihre Folgen, als auf die allgemeine Kurzlebigkeit der Aerzte zu schieben sein.

Welche Schlussfolgerungen ergeben sich aus dem Vorhergehenden? Fern liegt es mir, hier belehrend auftreten zu wollen, aber es wird vielleicht interessiren zu erfahren, welche Lehren wir Aachener Aerzte aus jenen Erlebnissen gezogen haben. Zunächst natürlich Vorsicht. Schon früh habe ich, gewarnt durch das Unglück der Collegen, mich der Handschuhe bedient bei besonders verdächtigen Untersuchungen und derartigen Operationen, vor allen schlimmen Bubonenoperationen, was ich auch dringend empfehlen muss, gegenüber der grossen Gefahr.

Viel wichtiger ist aber Folgendes. Jene schweren, mit hohem Fieber einsetzenden syphilitischen Processe kann man doch unmöglich mit dem Namen tertiär bezeichnen, es sind vielmehr recht eigentlich Frühformen, da alle beschriebenen Zerstörungsprocesse unmittelbar nach beendigter Incubationsperiode ihren Anfang genommen haben. Auch stimmt diese Beobachtung mit derjenigen überein, die ich an einer viel grösseren Anzahl von derartigen Fällen gemacht habe, welche nicht Aerzte betrafen. Hier war es allerdings meistens viel schwieriger, den Anfangszeitpunkt der Krankheit festzustellen, aber es gelang mir doch sehr häufig, ausfindig zu machen, dass die schweren ulcerativen und nekrotischen Processe, welche ich vielleicht erst nach mehrjährigem Bestehen in Behandlung bekam, während des ersten Jahres, und zwar auffallend häufig nach einer längeren unerklärt gebliebenen Fieberperiode entstanden waren. Aus solchen Erfahrungen ging für uns vor allen Dingen die Nothwendigkeit hervor, die Diagnose frühzeitig zu stellen, um möglichst rasch dem Zerstörungsprocesse Einhalt zu thun. Fieber und Kräfteverlust sind in solchen Fällen wahrlich keine Gegenanzeigen für energische Merkur- und Jodkaliumbehandlung, sondern bilden dafür geradezu einen zwingenden Grund. Aber einen noch viel weitgreifenderen Schluss haben wir aus den beschriebenen Erfahrungen ziehen zu müssen geglaubt. Wir sagten uns, wenn eine vollkommene Heilung gelingt in Fällen, wo die Heftigkeit und lange Dauer der syphilitischen Krankheit zu lange fortgesetzten, häufig wiederholten specifischen Curen zwingen, so folgt daraus, dass wir nach derselben Regel verfahren müssen in allen übrigen so zu sagen regelmässig verlaufenden Fällen von Syphilis: das heisst, es ist Pflicht, unsere Patienten darauf aufmerksam zu machen, dass sie alles daran setzen müssen, die definitive Heilung ihrer Syphilis innerhalb der ersten zwei, spätestens drei Jahre zu vollenden, und zwar dadurch, dass sie sich während dieser Zeit in regelmässigen Absätzen selbst ohne äussere Veranlassung einer mercuriellen Behandlung unterziehen. Dieses stimmt auch überein mit der immer allgemeiner werdenden Annahme, dass die schlimmen, in späten Jahren eintretenden Folgen der Syphilis besonders solche Patienten betreffen, bei denen aus irgend einer Veranlassung, z. B. bei leichtem Verlaufe, eine verhältnissmässig geringfügige Behandlung während der frühen Periode stattgefunden hatte. Aus der strengen Befolgung der eben angegebenen Regel habe ich niemals irgend welchen Schaden hervorgehen sehen, wohl aber darf ich diese Art, zu verfahren, aus voller Ueberzeugung probat nennen. Nur muss ich das eine hinzufügen, dass bei längeren, oft wiederholten Quecksilbercuren eine Art von Gewöhnung des Körpers eintreten kann, aber auch gegen diesen Uebelstand giebt es Mittel und Wege.

III. Zur Lehre von der Lepra; Contagion und Heredität.

Von Prof. Dr. **E. v. Düring** in Constantinopel.

(Schluss aus No. 20.)

B. Nach der Besprechung dieses einen, allen drei Arbeiten gemeinsamen Punktes, muss ich noch auf die einzelnen Arbeiten im speziellen eingehen.

Zambaco betont in seinem Briefe, er wolle die Frage „in durchaus wissenschaftlicher Weise, d. h. unter Begründung durch genaueste Beobachtung, durch klinische Erfahrung hier am Ort, nicht durch weitschweifige Phrasen zu lösen suchen.“

> „Ich weiss nicht“, fährt **Zambaco** fort, „was in den Staaten der Königin von Honolulu vorgeht, und ich habe keine Eile, dort die Sandwich zu probiren; denn ich bin vollauf berechtigt, von Constantinopel zu reden. Ich habe wiederholt gesagt, geschrieben und ich wiederhole es bis zur Uebersättigung: Meine zahlreichen, sorgfältigen Beobachtungen haben mir bis heute seit 25 Jahren keine Gelegenheit gegeben, einen einzigen Fall von Uebertragung der Lepra durch Contagion zu constatiren. Ich habe wiederholt erklärt und erkläre auch heute noch, dass ich nichts mehr wünsche, als mich zu den Theorieen der Neophyten zu bekehren; nicht wie in der Kirche, erweckt von der Gnade, sondern überzeugt durch wissenschaftliche Beweise, durch klinische Thatsachen, die allein in dieser Frage Beweiskraft haben.
>
> Uebrigens beginnen die gegenwärtig modernen Theorieen, durch die die Secte der Theoretiker aus Idiosynkrasie vollständig befangen ist, allmählich mehr und mehr an Terrain zu verlieren. Und die Klinik, das einzige Terrain, auf dem schwatzen nicht viel hilft und auf dem es sich darum handelt, Thatsachen der medicinischen Praxis zu discutiren, die Klinik, sage ich, ist im Begriff, ihre unveräusserlichen Rechte zurückzuerobern, die gewisse, zu leicht entzündliche moderne Geister ihr zu rauben versucht haben. Also die ganze Frage ist einfach dahin zusammenzufassen: Giebt es hier in Constantinopel Fälle von Lepra, die durch Contact erworben sind oder nicht, giebt es solche unter den Hunderten von Leprösen, die in unserer Stadt existiren, ja oder nein?
>
> Sich in byzantinische oder theologische Discussionen zu verlieren über die Ausgiessung der Bacillen, ich hätte fast gesagt des heiligen Geistes, die seit Jahrhunderten die griechischen und römischen Theologen gespalten hat, ist müssig. Bei der Contagiosität handelt es sich um nichts Abstractes, um nichts Immaterielles; hier kann man die Thatsachen mit Händen greifen, sie sind zu fassen; Gott sei Dank vermögen wir sie mit unseren Sinnen zu begreifen.“

Das ist — ich übertreibe nicht, jeder kann sich im Text davon überzeugen — alles, was **Zambaco** an Beweis gegen die Contagiosität vorzubringen hat.

Zambaco und ich sehen die gleichen Fälle, unsere Beobachtungen sind am gleichen Material gemacht, und doch kommen wir zu entgegengesetzten Resultaten. Da wir doch wohl beide unsere Augen öffnen, muss der Unterschied in dem Resultat unserer Beobachtungen doch wohl in der Verschiedenheit der Anschauungen liegen, von denen wir ausgehen, und in der verschiedenen Interpretation der beobachteten Fälle. Darauf kommen wir im zweiten Theile der Arbeit zurück.

Kaposi's Aussprüche müssen der Reihe nach vorgenommen werden. Ich muss gestehen, es ist mir unbegreiflich, wie man versuchen kann, einer bestimmten Frage gegenüber: ist die Lepra contagiös oder nicht, sich so um das Ja oder Nein herumzudrücken. Nachdem **Kaposi** zunächst die schon oben erwähnten Fälle negativer Art, längeres Zusammenleben Gesunder mit Leprösen ohne Inficirung der ersteren erwähnt hat, fährt er fort:

> „Und ebenso lässt sich die evidente Reducirung der Krankheitsfälle durch Isolirung, wie auf Hawaii, in Bergen, auf Curaçao (während auf dem nachbarlichen Trinidad die Lepra fortbestehen soll) auch anders erklären, als durch die mittels Isolirung der Leprösen aufgehobene Gelegenheit zur contagiösen Vermittelung, auf keinen Fall aber als direkter Beweis für die Contagiosität der Lepra verwerthen.“

Ob die Abnahme der Lepra in Norwegen als Beweis für die Contagiosität der Lepra gelten kann oder nicht, darauf werden wir weiterhin Gelegenheit haben einzugehen, wenn wir von der Heredität der Lepra sprechen werden. Aber an dieser Stelle möchte ich Kaposi fragen: Wie ist das anders zu erklären? In seinem ganzen Vortrag kommt darüber kein weiteres Wort, und es ist doch ausserordentlich wichtig und wäre für mich von grösstem Interesse gewesen, diese Erklärungen eines so erfahrenen Klinikers kennen zu lernen. — Dann heisst es weiter:

„Trotzdem also zweifellos Infectionen aus immunen Familien und Gegenden stammender Personen in Lepragegenden vorkommen“ (das Wort immun wäre hier wohl besser durch leprafrei zu ersetzen) „und trotzdem gewiss in einzelnen Fällen auch nach Einwanderung eines einzigen Leprösen in eine bis dahin immune (i. e. leprafreie) Familie oder Gegend Leprafälle entstanden sind, so sprechen doch alle Erfahrungen dafür, dass die Lepra, wenn auch eine auf bacillärer Infection beruhende Krankheit, doch auch eine höchstens unter ganz besonderen und seltenen Umständen übertragbare Affection sei.“

Erinnert solche Argumentation nicht an die Anekdote von dem Mädchen, das dem Priester gegenüber zunächst ein uneheliches Kind in Abrede stellt, gedrängt aber schliesslich zugiebt, dass sie ein uneheliches Kind hat; „aber“, fährt sie fort, „Hochehrwürden, es ist doch nur ein ganz kleines“. —

Kaposi geht von der Frage aus, deren ungenügende Discussion auf dem Congress er urgirt: Ist die Lepra contagiös? Und die obigen Zeilen sind die Antwort. Da Kaposi einen anderen Entstehungsmodus nicht angiebt, so musste es doch heissen: Ja, sie ist contagiös!

Ganz unglücklich ist nun der weitere Vergleich mit dem Favus; dieser Vergleich spricht geradezu für das Gegentheil von dem, was Kaposi beweisen möchte.

„Man darf nicht verkennen“, heisst es weiter, „dass die bacilläre oder mikrobiotische Natur einer Krankheit diese nicht nothwendig auch zu einer contagiösen stempelt und dass Infectiosität im pathologischen Sinne und Contagiosität im klinischen Sinne zwei Begriffe sind, die sich durchaus nicht decken.“ Als Beispiel hierfür citirt Kaposi nun den Favus. „Bei Favus liegen die Pilzmassen zum Greifen auf der Kopfhaut und fast in Reincultur, sie sind auch experimentell übertragbar. In Familien überträgt sich die Krankheit ebenfalls, aber doch nicht besonders häufig auf ein zweites Individuum, selbst bei jahrzehntelanger Anwesenheit eines Falles. Auf der Klinik ist wenigstens bei uns noch nie eine Ansteckung vorgekommen, trotzdem wir immer Favuskranke daselbst haben.“ Demgegenüber stellt dann Kaposi die viel häufigere und leichtere Uebertragbarkeit des Herpes tonsurans.

Ja, hat denn schon Jemand beweisend die Uebertragbarkeit der Tuberkulose im Hospital festgestellt? Gehört nicht die Uebertragbarkeit der Syphilis im Hospital zu den grössten Seltenheiten und ist immer auf eine grobe Nachlässigkeit zurückzuführen. Ich habe noch keinen derartigen Fall erlebt. Und ist denn der Favus nun etwa nicht ansteckend? Mir ist diese „klinische Nichtcontagiosität“ des Favus etwas durchaus neues. Ich habe ganze Familien, ja ganze Dörfer in Klein-Asien favös gefunden. Wenn es gelänge, heute alle Favuskranken zu heilen, alle vorhandenen Pilze zu vernichten, so wäre damit der Favus definitiv aus der Welt geschafft — derjenige, welcher Favus bekommt, bekommt ihn nur von Favuskranken (eventuell die Thiere einbegriffen). Damit ist doch bewiesen, dass der Favus ansteckend ist. Würde es einem Menschen auf der Welt einfallen, die Uebertragbarkeit des Favus zu bezweifeln, weil er in seinem Hospital, in seiner Praxis noch keinen Fall von Uebertragung erlebt hat?! Mir ist diese Art des Raisonnements vollständig unbegreiflich.

„Pityriasis versicolor endlich, bei welcher die Pilze ganz oberflächlich liegen und mit dem Fingernagel leicht abgekratzt werden können, ist klinisch geradezu nicht contagiös, denn man kennt kaum einen Fall von Uebertragung.“

„Analog verhält es sich nun mit der Lepra. Die Lepra ist wahrscheinlich unter besonderen Umständen übertragbar.“

Ja, das ist es ja eben — das X der Krankheit, der Bacillus ist uns bekannt, aber die Bedingungen, unter welchen der übertragene Bacillus sich entwickelt, die Art und Weise der Uebertragung, das Y und das Z, sind uns unbekannt. Wir wissen nur, dass dieser Lepröse da der Träger der Krankheit und des Keimes der Weiterverbreitung der Krankheit ist. Die „Leprosy-Commission“, obwohl sie die Lepra als contagiöse Krankheit bezeichnet, ist doch der Meinung, „dass kein Beweis dafür vorliegt, dass die Lepra durch die Contagiosität aufrecht erhalten und verbreitet wird.“

Ja, meine Herren, woher stammen denn die vorhandenen Fälle? Aus der Luft? Doch immer und immer wieder direkt oder indirekt nur vom Menschen! Das steht fest, bis irgend ein Forscher die Bacillen im Dorsch oder in einem anderen Fische nachgewiesen hat!

Eigenthümlich ist es auch, wie Kaposi motivirt, dass Isolirung und Eheverbot überflüssig seien. Kaposi meint, wie bei der Syphilis und bei der Tuberkulose genüge die Beobachtung der einfachsten Vorsichts- und Reinlichkeitsmaassregeln, um die Uebertragung jener Krankheiten sowohl wie der Lepra auf Gesunde zu verhüten.

Gewiss, wenn das Volk das thäte; es thut es aber nicht. Die venerischen Krankheiten wären ja ausserordentlich leicht auszurotten; es genügt, dass jeder kranke Mann und jede kranke Frau sich des Coitus enthalten! Sie thun es aber nicht!

Dass solche Reinlichkeitsmaassregeln bei Leprösen genügen, um sie für ihre Umgebung ungefährlich zu machen, das betonen ja Besnier, Armauer Hansen, darauf ist auch Bezug genommen bei den Maassregeln, welche in Norwegen durchgeführt sind und in Deutschland durchgeführt werden sollen. Aber die Kranken aus den unteren Ständen wollen nicht begreifen, dass sie eine Quelle der Weiterverbreitung der Krankheit sind; zu dem, was wir an Reinlichkeit fordern müssen, sind sie nicht zu bewegen. Gerade deshalb und weil uns das Wie und Wodurch der Uebertragung unbekannt sind, wir uns also auch nicht durch speziellere Maassregeln schützen können, müssen wir diese Kranken isoliren.

Trotz dieser Verclausulirungen geht aber doch einfach und klar die eine Thatsache hervor, dass Kaposi die Lepra für contagiös erklären muss.

Zambaco betont immer wieder, er spräche nur von der Lepra in Constantinopel; ob dieselbe in Hawai oder in den französischen Colonieen contagiös sei, wisse er nicht — in Constantinopel sei sie nicht contagiös. Kaposi kommt auf andere Weise auf die gleiche Frage, weshalb die Lepra in bestimmten Ländern offenbar leichter übertragen werde, als in anderen.

„Es muss also noch andere und bis nun nicht bekannte Verhältnisse geben, die doch eine gelegentliche Contagion und Infection begünstigen. So wäre z. B. bezüglich der Lepra noch die Frage der hereditären Disposition zur Empfänglichkeit für das Virus zu erwägen und vielleicht nicht zu verneinen, wodurch die unzweifelhafte Häufigkeit der Lepra in manchen Familien, und, insofern an gewissen Orten nur Familienheirathen stattfinden, auch manche Endemieen der Lepra sowie das Aussterben bei Spitalclausur sich erklären würden.“

Das ist ja aber geradezu wieder ein Beweis für die Contagion. Denn wenn ich durch Isolirung der Kranken das Aussterben der Krankheit herbeiführen kann, so doch nur dadurch, dass ich denjenigen, die „hereditär disponirt“ sind (ich persönlich kann mir nichts bestimmtes darunter vorstellen) die Gelegenheit nehme, von dieser Disposition Gebrauch zu machen, den Bacillus zu acquiriren. Und dadurch verhindere ich, dass diese „Disponirten“ wieder eine Quelle neuer Disponirter und neuer Infection werden — und so fort in infinitum. Schliesslich weiss ja Niemand, ob er nicht vielleicht hereditär disponirt ist; diese Individuen müssen geschützt werden.

Hereditäre Disposition kann aber doch kaum für den Pariser, den Wiener, den Hamburger in Frage kommen, der in Indien, China, Amerika die Lepra acquirirt — und solche Fälle haben wir alle, d. h. Zambaco vielleicht nicht, gesehen.

Für diese reclamirt Kaposi die Möglichkeit, dass es gewisse klimatische, tellurische Einflüsse giebt, durch welche die Ansteckung begünstigt wird. Das ist zweifellos richtig. Es ist nur eine Bestätigung dessen, was oben gesagt ist: das X, der Bacillus kann sich nur unter bestimmten Umständen entwickeln, wird sich unter bestimmten Umständen langsam entwickeln, während andere Bedingungen ihm ausserordentlich günstig sind.

Ich will ein extremes Beispiel solcher Affection bringen, die nur unter ganz bestimmten, uns unbekannten Bedingungen zur Entwicklung kommt. Es ist das die Orientbeule. Eminent, fast absolut contagiös in begrenzten Districten, kommt dieselbe dicht daneben, in anderen Districten überhaupt nicht vor, und obwohl ich hier schon ungefähr zehn Fälle von Orientbeule gesehen habe, habe ich noch nie — und andere Aerzte hier und in Frankreich ebenso wenig — jemals eine Uebertragung gesehen. Für die Orientbeule sind also gewisse, uns unbekannte Factoren nöthig zur Uebertragung, sie sind Bedingung für dieselbe. Wo dieselben nicht vorhanden sind, ist das Virus nicht virulent, existirt die Orientbeule überhaupt nicht.

Solche äusseren, uns unbekannten Factoren können aber nicht Bedingung für die Lepra sein, denn sie existirt unter den verschiedensten Bedingungen; sie können nur begünstigend auf die Entwickelung wirken. Dass es aber solche uns unbekannte Factoren giebt, welche die Entwickelung begünstigen können, beweist doch gewiss nichts gegen die Contagiosität der Lepra bei uns.

Wie Kaposi als Arzt auf die Frage, ob die Lepra contagiös sei oder nicht (S. 10), sagen kann, die „Lepra sei eine unter den gewöhnlichen Verhältnissen nicht oder doch nur höchst selten, im praktisch klinischen Sinne nicht contagiöse Infectionskrankheit“, ist mir unbegreiflich. Wenn er sagt: die Gefahr ist nicht so gross, dass der Einzelne darüber beängstigt zu sein braucht, so kann man ihm zustimmen. Der Gesammtheit gegenüber, dem Staate gegenüber haben wir aber als Aerzte die Pflicht, zu betonen, dass wir keinen anderen Uebertragungsmodus kennen, als den von Mensch zu Mensch; und der Staat wie der Arzt haben deshalb die Pflicht, gerade weil es glücklicherweise noch verhältnissmässig leicht ist, Maassregeln gegen diese contagiöse Krankheit zu ergreifen. Es ist bedauerlich, wenn im ersten Moment das Publikum beunruhigt ist und untergeordnete Organe im blinden Eifer zu weit gehen — das giebt sich bald. Mir ist das Prinzip Armauer Hansen's, die Gesunden zu belehren, durchaus sympathisch; das ist jedenfalls eine der wirksamsten prophylaktischen Maassregeln!

II. So energisch Zambaco sich gegen die Contagiosität der Lepra ausspricht, so unbedingt tritt er für die Heredität derselben ein. Um uns verständigen zu können, muss ich hier zunächst quasi eine Definition vorausschicken über das, was man unter Vererbung verstehen will und in wie weit eine Infectionskrankheit vererbt werden kann.

Streng genommen, kann man von „Vererbung“ nur sprechen, wenn es sich um die Uebertragung angeborener oder erworbener Eigenschaften auf die Nachkommenschaft handelt. Als eine solche Eigenschaft ist aber eine Infectionskrankheit nicht zu betrachten. Um mich concret auszudrücken: man kann z. B. die Gewebsschwächung, die verminderte Widerstandsfähigkeit bestimmter Organe bei den Descendenten von Phthisikern, Alkoholikern, Geisteskranken, als eine vererbte Anlage, vererbte Eigenschaft bezeichnen; aber die Syphilis des Kindes einer syphilitischen Mutter, die bewiesene Uebertragung der Tuberkulose auf den Fötus sind nicht vererbte Syphilis, vererbte Tuberkulose, sondern intrauterin, congenital übertragene Krankheiten.

Da unsere Kenntnisse über „Vererbung“ doch noch durchaus discutirbare, die congenitale Uebertragung einer ganzen Reihe von Infectionskrankheiten dagegen klinisch, anatomisch und experimentell festgestellte Thatsachen sind, so ist es nicht etwa eine Ersetzung einer Theorie durch eine andere, sondern die Ersetzung eines abstracten Begriffs durch eine concrete Thatsache, wenn wir das Wort Vererbung, Heredität vermieden und durch congenitale Uebertragung ersetzt wissen wollen.

Zambaco ist bis jetzt der einzige, der ein Kind mit Lepra hat zur Welt kommen sehen.[1] Eine solche Beobachtung, wenn sie bestätigt und unanfechtbar ist, würde natürlich die Möglichkeit der congenitalen Uebertragung beweisen. Zambaco behauptet aber, dass die Lepra in Constantinopel, soweit er sie beobachtet habe, nur auf „Heredität“ beruhe.

> „Die Lepra ist nicht endemisch in Constantinopel. Die Israeliten, die vor 400 Jahren aus Spanien hierhergekommen sind, sind die einzigen Einwohner Constantinopels, welche Lepröse in ihren Reihen zählen. Ich führe das auf die aus biblischer Zeit bei ihnen herrührende Heredität zurück. Alle übrigen Leprösen, die man in Constantinopel trifft, sind Fremde in der Stadt und kommen aus Lepragegenden, wie z. B. von den Inseln des Archipels, aus Anatolien oder aus anderen Theilen des Reiches.
>
> Aber siehe da, die Berliner Synode stellt überhaupt jede Heredität in der Pathologie in Abrede; jegliche Verbreitung einer Erkrankung in einer Familie ist lediglich auf Contagion zurückzuführen. Oder was dasselbe sagen will: wenn ein herpetischer oder gichtischer Vater Kinder zeugt, welche an Nieren-, Gallensteinen, Asthma, oder wie jener, an Gicht oder Herpetismus leiden (alle diese Krankheitszustände werden heute aufgefasst als Aeusserungen oder Abwandlungen einer und derselben Diathese), so verdanken alle diese Nachkommen ihre Krankheiten lediglich der Contagion.
>
> Wenn nun ein Epileptiker epileptische Kinder hat, oder Kinder mit Geistesstörungen oder Idioten — spielt da auch die Contagion eine Rolle? Der Trunkenbold, welcher geisteskranke oder trunksüchtige Kinder zeugt? Oder wenn ein Kind die Nase, die Augen, das Kinn, physische oder moralische Eigenschaften seiner Erzeuger erbt — beruht das alles auch auf Contagion.“

In diesem Stil geht es weiter. Aus welchen Aeusserungen auf der Lepraconferenz Zambaco diesen Unsinn herausgelesen hat, weiss ich nicht. Diese Worte hier citirt zu haben, ist wohl wirksamer als jeder Versuch, sie widerlegen zu wollen. — Von Bedeutung aber ist es, zu prüfen, ob die Lepra in Constantinopel wirklich auf die von Zambaco behauptete Heredität zurückzuführen ist.

Betrachten wir nun zunächst die Thatsache etwas näher, die ja auch Zambaco zugiebt, dass wir Lepra hier endogen nur bei den spanischen Juden sehen. Die Nichtjuden, Türken und Griechen, sind zugewanderte Bewohner des Archipels, Kleinasiens oder anderer Theile des Reiches.

Bei den Spaniolen soll die Lepra auf aus biblischer Zeit herrührender Heredität beruhen. Wie stimmt nun damit überein, was Neumann auf der Lepraconferenz mittheilte, was mir Dr. Glück in Serajewo ausdrücklich auf eine briefliche Anfrage bestätigte: Unter sämmtlichen Spaniolen in Bosnien befindet sich nicht ein Lepröser, oder unter sämmtlichen Leprösen befindet sich nicht ein Spaniole. Wie sind diese Israeliten der „biblischen, atavistischen Heredität“ entgangen?

Weiter aber, wenn die Heredität eine so grosse Rolle spielt, wie kommt es, dass wir bei Griechen und Türken keine endogene Lepra sehen, sondern nur sporadische, von den Inseln oder aus dem Innern eingeschleppte Fälle? Ich glaube nicht zu übertreiben, aber hinter der Wirklichkeit zurückzubleiben, wenn ich ein Drittel der Einwohnerschaft Constantinopels als Nachkommen von Türken aus dem Reiche, von Griechen von den Inseln bezeichne. Wie in aller Welt macht sich nun bei diesen auch nicht in einem einzigen Falle die Heredität geltend? Ist das Zambaco noch nie aufgefallen? Muss dazu die Heredität „biblisch“ sein, oder sollte es nicht doch auch genügen, wenn man constatirt, dass die Lepra bei den Griechen und Türken z. B. zu den Zeiten der Kreuzzüge bestanden hat. Meiner Ansicht nach haben wir bei den Türken und Griechen, welche Nachkommen der vor einer oder mehreren Generationen eingewanderten Kleinasiaten oder Inselgriechen sind, deshalb keine Lepra, weil sie nicht die Gelegenheit zur Contagion haben. Erkrankt oder erkrankte ein solcher noch nicht „ortsansässig“ gewordener Türke oder Grieche, so ging er (oder wurde geschickt) in seine Heimath zurück und dort in einer Leproserie untergebracht.

Die ausserordentlich seltenen Ausnahmen von der Regel, dass eingeborene Türken und Griechen keine Lepra haben, beweisen für mich nur besser als alles andere die Contagiosität der Fälle. Hier tritt aber bei Zambaco die geheimnissvolle atavistische Heredität ein, und dieser unangreifbare Schemen hat mir eine solche Antipathie gegen das abstracte „Heredität“ beigebracht. Gelingt es Zambaco nachzuweisen, dass in solch' einem Falle einer der Urgrossväter aus Chios ist, so ist damit die „Contagiosität widerlegt“, die Heredität bewiesen.[1] Stammt jemand aus einer Gegend, wo Lepra vorkommt, hat dieselbe aber seit 15 Jahren verlassen, hat eine lepröse Frau und erkrankt nun selbst an Lepra, so hat er dieselbe nicht durch Ansteckung von seiner Frau acquirirt — nein, er hat ein „Recht auf Lepra“, da er aus einem Lepralande stammt — sicher hat eine seiner Tanten oder Grosstanten Lepra gehabt, und deshalb ist seine Lepra atavistisch — hereditär!

Der erste klinische Beweis für die Contagiosität der Lepra hier ist also das Freibleiben der nicht mehr mit Leprösen in Berührung stehenden Nachkommen der kleinasiatischen Türken und der Inselgriechen. Die Ausnahmen, welche die Regel nur bestätigen, sind eclatante Beweise der Contagion.

Was nun die Spaniolen angeht, so habe ich schon wiederholt betont, dass sie abgeschlossen leben, d. h. in ihrem Familienleben, dass sie sich fast nie von ihren Angehörigen trennen, selbst nicht in den vorgeschrittensten Fällen der Lepra, dass grosse Familiengruppen eng zusammenwohnen und dass in der hierdurch begünstigten Contagionsgelegenheit der Grund zu suchen ist, weshalb die Lepra unter den Spaniolen Constantinopels endemisch ist.

Die atavistische Heredität existirt selbstverständlich für mich nicht. Wenn ich von diesem phantastischen Begriff absehe, so ergeben meine Notizen eine Thatsache, die evident für die Verbreitung durch Contagion und gegen die Heredität spricht: Unter allen Notizen, die ich habe, bei denen ich mit einiger Sicherheit feststellen konnte, ob die Eltern Lepra hatten, finde ich für über hundert Fälle (für meine übrigen Fälle sind die Notizen in dieser Hinsicht nicht zu gebrauchen) fünf mal eine positive Angabe. In vielen Fällen habe ich mich direkt von dem Gegentheil überzeugen können. Dagegen finde ich verhältnissmässig häufig Geschwister erkrankt.

Meine Erfahrungen in dieser Hinsicht werden durchaus bestätigt von einem hiesigen Arzte, Elias Pascha, der als Mitglied und eines der Häupter und Vertrauensmänner der spanisch-israelitischen Gemeinde eine werthvolle Auskunft geben konnte. Er bestätigte mir, dass die Fälle in den einzelnen Familien ganz sporadisch auftreten, dass viel häufiger die Eltern Lepröser gesund waren, als auch leprös; ferner gab er mir werthvolle Notizen, wo z. B. die Tochter eines Leprösen gesund blieb, der in das Haus gezogene Schwiegersohn aber erkrankte. Eine Verständigung mit Zambaco über diese Punkte ist ausgeschlossen, denn dieser Schwiegersohn hat ja eo ipso das Recht auf Lepra durch atavistische Hereditat — von Uebertragung der Lepra vom Schwiegervater auf den Schwiegersohn, von Contagion — kann keine Rede sein.

---

[1] Kaposi citirt meinen Namen ebenfalls. Ich habe nie eine derartige Thatsache mitgetheilt; das früheste Alter, in dem ich Lepra gesehen habe, war bei einem Kinde von circa drei Jahren.

[1] Ich weise auf die Fälle hin, welche ich auf der Lepraconferenz mitgetheilt habe: a) Eine junge Griechin hat in Couscoundjouk mehrere Jahre gelebt, wo zahlreiche lepröse Spaniolen wohnen, hat auch Beziehungen zu einer mir bekannten leprösen Dame gehabt; sie erkrankte einige Jahre später. b) Ein Mann aus Janina heirathete eine Inselgriechin, lebt seit 15 Jahren mit ihr hier in Prinkipo (Prinzeninsel). Die Frau ist seit vier bis fünf Jahren leprös, der Mann seit Beginn dieses Jahres.

Wenn ich so auch nicht die Filiation in den einzelnen Fällen angeben kann, so steht doch fest, dass der zweite Beweis dafür, dass die Lepra hier in Constantinopel durch Contagion und nicht durch Heredität verbreitet wird, zu sehen ist in dem verhältnissmässig sporadischen Vorkommen vereinzelter Fälle in Familien, in denen die Eltern nicht leprös sind, weiter in dem verhältnissmässig häufigen Erkranken mehrerer Geschwister.

Die theoretische Möglichkeit einer vererbten, durch conceptionelle Contagion erworbenen Lepra will ich nicht in Abrede stellen. De facto aber scheinen mir die Erfahrungen Armauer Hansen's in Amerika und das mir durch dieselben eröffnete Verständniss für das Freibleiben der Griechen und Türken hier in Constantinopel so sehr gegen die „Heredität“ zu sprechen, dass ich geneigt bin, mich auch hierin ganz Hansen's Ansichten anzuschliessen. Diese völkerphysiologischen Thatsachen lassen sich nicht anders erklären, als dadurch, dass die Vererbung keine Rolle spielt. Dagegen lassen sich immerhin die Fälle von Lepra bei mehreren Kindern einer leprösen Mutter (das jüngste mit drei Jahren) sowohl durch Contagion von Seiten der Mutter nach der Geburt, wie auch theoretisch durch congenitale, intrauterine Infection erklären.

Zum Schluss muss ich noch eine Bemerkung zurückweisen, die sich sowohl bei Zambaco wie bei Kaposi findet. Für die meisten Aerzte ist wohl einer der schlagendsten Beweise für die (um Kaposi's Ausdruck zu gebrauchen) „klinische“ Contagiosität der Lepra der geradezu grossartige Erfolg, den die Isolirung der Leprösen in Norwegen zustande gebracht hat.

Kaposi meint, die Abnahme lasse sich auch anders erklären als durch die aufgehobene Gelegenheit zur contagiösen Vermittelung; wie schon oben bemerkt, sagt er aber nicht wodurch.

Zambaco glaubt, die Abnahme der Lepra bei der Isolirung der Leprösen sei darauf zurückzuführen, dass man die Heirathen verhindere und somit eine erkrankte Nachkommenschaft unmöglich mache. Hansen hat aber klar und wiederholt darauf hingewiesen, dass die meisten derjenigen Individuen, die nach den statistischen Daten früherer Jahre innerhalb der letzten vierzig Jahre das Contingent zu den neuen Lepraerkrankungen hätten stellen müssen, vor dem Jahre 1856 geboren sind. Diesen Individuen, sagt Armauer Hansen, kann es doch nichts geholfen haben, dass ihre Eltern seit 1857 oder 1861 isolirt worden sind!

Ich bin nicht so kühn zu hoffen, Nichtcontagionisten durch meine Arbeit überzeugt zu haben. Die Interpretation der Beobachtungen wird zu sehr von den allgemeinpathologischen Anschauungen des Beobachters beeinflusst. Dass es aber lediglich durch klinische Beobachtung möglich sei, diese Frage zu entscheiden, wie Zambaco es will, ist so lange nicht möglich, als man die negativen Beobachtungen eine so hervorragende Rolle spielen lässt und Fälle, welche diesen negativen Beobachtungen widersprechen, durch die Heranziehung „atavistischer Heredität“ beweisen zu können glaubt.

Für mich und für alle, die an der bacillären Natur der Krankheit festhalten und Thatsachen, wie das Freibleiben der hier lebenden Griechen und Türken, die Verbreitung der Krankheit bei den Spaniolen, das Freibleiben der Nachkommen der Norweger in Amerika und die Abnahme der Lepra in Norwegen durch die Isolation unbefangen und ohne Voreingenommenheit betrachten, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Lepra in noch nicht mit absoluter Sicherheit festzustellender Weise, nur von Mensch zu Mensch durch Contagion übertragen wird, dass also die **Lepra eine contagiöse Infectionskrankheit** ist. Daran ändert die erfreuliche Thatsache nichts, dass glücklicherweise diese Uebertragung nicht sehr leicht, nicht sehr häufig — wenigstens in unserem Erdtheile — vorkommt.

IV. Ueber die Behandlung der Lepra auf den Fidschi-Inseln.

Von Prof. Dr. **L. Lewin** in Berlin.

Seit einer Reihe von Jahren kenne ich eine Angabe, wonach die Eingeborenen der Fidschi-Inseln ein Heilverfahren gegen Lepra besitzen sollen. Einen Bericht darüber sollte ein dortiger Missionar gegeben haben. Es ist mir endlich durch die freundliche Mithülfe des Herrn Missionsinspectors Merensky und durch das Entgegenkommen des Herrn Rev. Geo. Brown, Generalsecretär der „Australasian Wesleyan Methodist Missionary Society“ gelungen den Originalbericht von Rev. Moore zu erlangen, den ich in Folgendem in seinen wesentlichen Theilen wiedergebe:[1]

In Nat Kelo, etwa zwei Meilen landeinwärts von der Missionsstation, lebt ein Eingeborenenprediger Williami Lavaleou. der früher ein schöner, stolzer Jüngling war. Als Moore ihn eines Morgens traf, war er erstaunt, ein verändertes Aussehen an ihm wahrzunehmen. Seine Augen waren eingesunken, das Gesicht geschwollen, er athmete beschwerlich, und sein Gang war schwer und nachlässig. Auf Befragen stellte sich heraus, dass er ein Lepröser war und die Krankheit bereits an verschiedenen Körperstellen ausgebrochen sei.

Als er ihn nach einiger Zeit erblickte, fand er ihn wieder so vortheilhaft verändert, dass er ihn kaum erkannte. Auf die Frage, wie dies gekommen sei, antworteten drei oder vier der bei ihm Anwesenden: „Er ist gut geräuchert worden, Herr, und nun ganz gesund.“

Bei näherem Nachfragen nach dem Process des Räucherns erfuhr Moore folgendes: Der Lepröse begiebt sich in eine kleine leere Hütte, dort wird von seinen Freunden sein nackter Körper mit grünen Blättern gerieben und dann mit diesen ganz bedeckt. Darauf entzündet man ein kleines Feuer und legt auf dasselbe einige Stücke des giftigen Sinubaumes. Sobald der dicke schwarze Rauch aufzusteigen beginnt, werden dem Leprösen Hände und Füsse gebunden, ein Tau wird an seinen Hacken befestigt, und er damit über das Feuer gezogen, so dass sein Kopf etwa 15 Zoll vom Boden entfernt, mitten im giftigen Rauch sich befindet. Seine Freunde ziehen sich zurück, und die Thür wird geschlossen. Niemand lässt sich durch das Schreien, Hülferufen und Flehen des im Rauche zu ersticken glaubenden Kranken erweichen. Oft lässt man einen solchen stundenlang in der Hütte, bis er das Bewusstsein verliert. Glauben die Freunde, dass der Lepröse genügend durchräuchert ist, dann kratzen sie den „Schleim“ vom Körper und schneiden tiefe Wunden in die Haut, bis das Blut fliesst. Alsdann legt man den Kranken auf eine Matte. In einzelnen Fällen stirbt er durch die Procedur, in vielen ist die Gesundheit dadurch verbürgt.

Der Eingeborenenprediger hatte sich dieser Cur mit Erfolg unterzogen. „The work has been effectually done and Williami is no longer a leper, but in good health and usefully employed in preaching.“

Die Wissenschaft hat keinen Grund, eine derartige Angabe über ein Volksmittel nicht zu berücksichtigen, da vieles auf diesem Boden Erwachsene zu dem besten gehört, was die Therapie aufzuweisen hat. Auch darüber kann kein Zweifel herrschen, dass eine solche von einem Naturvolke geübte Behandlung fast immer eine lange Geschichte hat und dass das Resultat vielhundertfacher Erfahrungen diejenige Form darstellt, die dem Europäer hier entgegentritt und die sich aus irgendwelchen, vielleicht noch roheren Anfängen bis zu dieser entwickelt hat. Es ist ferner als sicher anzunehmen, dass diese grausame Manipulation nicht weiter angewandt worden wäre, wenn der Erfolg, der ja gerade bei jeder Form der Lepra leicht herzustellenden Heilung sich nicht sinnfällig dargeboten hätte.

Deshalb halte ich es für angebracht auf diese Therapie hinzuweisen, die sich ihrer Grausamkeit und der Lebensgefahr durch das sich entwickelnde Kohlenoxyd leicht entkleiden liesse und vielleicht geeignet sein wird auf einem Felde Nutzen zu stiften, wo fast alles bisher Versuchte versagt hat.

Excoecaria Agallocha.

Der „Sinubaum“ ist die Euphorbiacee Excoecaria Agallocha L. Sie findet sich auch in Indien, dem malayischen Archipel, Neu-Guinea, den Inseln des Stillen Oceans bis zu den Freundschaftsinseln an den Küsten in Mangrovesümpfen, auf trocknem Boden über der Hochwassermarke und ist leicht erhältlich. Nach der Verwundung seines Stammes liefert dieser Baum, wie so manche andere Wolfsmilchart, einen reichlichen weissen Milchsaft, der angeblich für sich allein auch in Australien und Neu-Guinea zur Heilung der Lepra benutzt wird. Eingetrocknet stellt er eine kautschukähnliche Masse dar, die zu 0,06—0,12 g den Bootsleuten der vorderindischen Westküste als Purgans dient.

Schon die Bezeichnungen: Excoecaria, i. e. Arbor excoecans, „Blinding tree“ oder „Arbre aveuglant“ deuten darauf hin, dass dem Safte örtlich entzündungserregende Eigenschaften zukommen. Fast jede milchende Euphorbiacee besitzt solche, und von jeder wurde mit einem gewissen Recht behauptet, dass sie Blindheit durch Ophthalmitis erzeugen könne, wenn der Saft in das Auge gelange. Trocknes Holz scheint nur geringe Wirkungen an der Haut zu äussern. Dünne Zweigscheiben, die ich stark angefeuchtet mit Pflasterstreifen auf meinen Vorderarm befestigte und dort ca. zwei Stunden liegen liess, erwiesen nur Röthe und einen begrenzten papulösen Ausschlag.

---

[1] The Wesleyans Missionary Notices. Sidney 1859, No. 10, October. S. 157.

Wie viel oder wie wenig von dem Safte der Excoecaria Agallocha unzersetzt bei jener Behandlung der Lepra an die Haut der Geräucherten gelangt, lässt sich a priori nicht entscheiden. Jedenfalls muss ihm ein wesentlicher Theil der behaupteten Wirkung zukommen.

Man könnte auch an die gewiss eigenartigen Theerproducte denken, die sich beim Schwelen des Holzes über dem „kleinen Feuer" entwickeln und die sich als „Schleim" an der Haut des Kranken niederschlagen.

Eines ist bei jener rohen Art der Behandlung gewährleistet: die Möglichkeit des Eindringens reactiver Bestandtheile der Excoecaria in die Haut. Ob sie hier durch Erzeugung einer reactiven Entzündung oder durch Abtödten der Leprabacillen wirken, muss erst erwiesen werden. Lepraforschern erschliesst sich hier eine, wie ich glaube, aussichtsvolle Arbeit. Immer wird es sich jedoch darum handeln müssen, die Grundbedingungen einzuhalten, die in der berichteten Procedur vorhanden sind: Wärme, möglichst langes Wirkenlassen des Milchsaftes der Excoecaria, resp. deren Schmelzproducte und vielleicht auch tiefe Scarificationen. Diese Bedingungen sind leicht zu erfüllen. Der Milchsaft oder die theerigen Bestandtheile des Holzes liessen sich zum Beispiel in Emulsionsform epidermatisch oder in multiplen parenchymatösen Injectionen heiss verwenden, oder man könnte in zweckentsprechend eingerichteten gewärmten Kastenluftbädern die Schmelzproducte des Holzes unter Ausschluss des Kopfes zur Wirkung gelangen lassen.

V. Ueber Antipyrinexanthem.

Von Dr. **Wilhelm Wechselmann,** Berlin.

Obgleich die Litteratur über Antipyrinexanthem in den letzten Jahren stark angewachsen ist, so ist doch einerseits die Diagnose in einzelnen Fällen eine so schwierige, dass sie häufig trotz öfteren Recidivirens des Leidens nicht gestellt wird, andererseits die Pathogenese noch nicht so klar, als dass die Mittheilung neuer Beobachtungen überflüssig erscheinen könnte. Dies veranlasst mich, fünf Fälle von Antipyrinexanthem, die Herr Geh.-Rath H. Köbner beobachtet hat und über welche ich in dessen Auftrag in der Berliner dermatologischen Gesellschaft im Anschluss an einen Vortrag des Herrn Prof. Lesser über dasselbe Thema kurz berichtet habe, ausführlicher zu veröffentlichen.

Das Antipyrinexanthem tritt hauptsächlich in zwei Formen auf, entweder als universelles oder als mehr oder weniger streng lokalisirtes Exanthem. Im letzteren Falle bevorzugt es bestimmte Körpergegenden, und zwar die Umgebungen der natürlichen Körperöffnungen (Mund, After, Augenlider), die Genitalien, die Extremitäten, vor allem Handrücken und Handteller, Finger und Zehen, jedoch werden auch andere Körperstellen am Rumpf und die Schleimhäute befallen. Bei neuer Einverleibung des Mittels tritt alsdann stets der Ausschlag an den schon vorher einmal befallenen Stellen auf.

Diese streng lokalisirten Exantheme sind es vor allem, welche, wie dies bereits Köbner[1]) in seiner Arbeit über Pemphigus vegetans hervorgehoben hat, in ihrer Deutung, wenn man die eingeführte Noxe nicht kennt und zumal wenn der Process in der Rückbildung begriffen ist, zu grossen Schwierigkeiten Veranlassung geben und häufig mit syphilitischen Affectionen verwechselt werden, zumal dann, wenn die Zahl der Eruptionsheerde nur gering und diese „lediglich an Lippen, Gaumen und Zungenschleimhaut und an den Genitalien oder auch am Anus lokalisirt" sind. Sie stellen sich dar als scharf runde oder ovale, rothe, erhabene, sich heiss anfühlende Flecke, auf welchen sich meist mehr oder weniger rapide Bläschen oder Blasen bilden; die Abheilung erfolgt je nach dem Grade der Exsudation unter lamellöser Desquamation oder Krustenbildung, manchmal mit Hinterlassung länger dauernder Pigmentirung. Auch bei den universellen Exanthemen, welche meist masernartig auftreten, lässt sich die Entstehung aus einzelnen Flecken von den geschilderten Qualitäten häufig erkennen.

Oft wird die Diagnose dadurch erschwert, dass die Patienten meist auch trotz genauen Befragens den Gebrauch irgend eines Medicaments in Abrede stellen. Bei der Leichtigkeit, mit der das Mittel vom Publicum erlangt werden kann, bei der Vorstellung von dessen völliger Harmlosigkeit wird das Antipyrin gedankenlos wie ein Hausmittel bei geringen nervösen Störungen, ja häufig als probates Katermittel eingenommen und gar nicht mehr als Medicament betrachtet. Dazu kommt, dass meist der erste Ausbruch nicht erfolgt, wenn jemand das erste Mal Antipyrin gebraucht, sondern dass es von den meisten Menschen eine zeitlang ohne Nebenwirkung auf die Haut genommen wird, bis plötzlich auf dieselbe Dosis hin der erste Ausbruch des Exanthems erfolgt; von da an wird jede Einverleibung des Antipyrins prompt mit dem Ausschlag an denselben Stellen beantwortet, und zwar tritt oft schon wenige Secunden oder Minuten nach der Einverleibung des Mittels an den betreffenden Stellen Brennen oder Jucken auf, während der Ausschlag meist erst nach einigen Stunden, manchmal unter Steigerung der Körpertemperatur erscheint. — Die Patienten aber denken erklärlicher Weise, wenn sie über die Ursache ihres Ausschlags nachsinnen, an alles andere eher, als an das von ihnen so oft genommene „harmlose" Antipyrin, wie dies auch aus verschiedenen Selbstbeobachtungen von Aerzten hervorgeht. Von den fünf von Köbner beobachteten Fällen hatte nur der erste Patient nach jahrelang wiederholten Ausbrüchen den ursächlichen Zusammenhang erkannt.

Bei vier der Patienten war das Exanthem auf wenige Bezirke lokalisirt, während beim fünften ausgedehntere Hautflächen befallen waren.

Fall 1. Der erste Fall betraf einen 36 jährigen Herrn, welcher seit Jahren wegen heftiger Migräneanfälle Antipyrin in Gramındosen gebraucht und zu wiederholten Malen heftig schmerzende Bläschen- und Blaseneruptionen an den Lippen, der Mundschleimhaut, besonders der Zunge, dem Penis, Scrotum und Anus bekommen hatte. Der Patient nahm einige Zeit nach der Abheilung, um den ursächlichen Zusammenhang sicherzustellen, als Experimentum crucis Antipyrin, worauf nach $1\frac{1}{2}$ Stunden das Exanthem in typischer Weise unter den Augen des Beobachters begann.

Fall 2. Im zweiten Fall trat bei einer etwa 40jährigen Dame zu wiederholten Malen ein Exanthem an den Lippen, an der Zunge, der Wangenschleimhaut, den Lidern und dem Handrücken auf. Die Dame bestritt, dass sie irgend ein Medicament brauche, bis nach genauer Inquirirung sich ergab, dass sie gewohnt war, gegen Migräne Antipyrin in Dosen von 1 g zu nehmen, und dass danach der Ausschlag auftrat. Als später einmal nur $\frac{1}{2}$ g Antipyrin genommen wurde, trat der Ausschlag an denselben Stellen nur abortiv hervor.

Fall 3. Der dritte Fall betraf einen 62jährigen Herrn, welcher an leichtem Diabetes, Nephrolithiasis und Nierenblutungen litt und angeblich seit sechs Monaten zum fünften Male eine einzige, etwa zweimarkstückgrosse, jetzt seit etwa vier Tagen bestehende rothe ödematös-hämorrhagische erhabene Scheibe auf dem linken Handrücken darbot. Die kleinen Sugillationen waren wahrscheinlich eine Folge von Arteriosklerose. Nur mit Mühe konnte der Zusammenhang aufgeklärt werden, da Patient erst nach Stellung der Diagnose sich erinnerte, dass er sowohl vor dem diesmaligen, als vor den früheren Ausbrüchen Antipyrin gebraucht hatte. Nach Aussetzen des Antipyrins trat die Resorption nur sehr langsam ein, und es hinterblieb für längere Zeit Pigmentirung. Bei der Revision nach drei Jahren zeigte sich keinerlei Pigmentirung mehr, auch war das Exanthem nicht mehr aufgetreten, da Patient Antipyrin vermied.

Fall 4. Der vierte Fall betraf einen 66jährigen Herrn, Diabetiker geringen Grades, der seit sechs Jahren etwa zweimal jährlich an denselben Stellen einen Ausschlag bekam. Es finden sich am rechten Handrücken ein zweithalerstückgrosser, rother, erhabener, sich heiss anfühlender Fleck, desgleichen an der Ulnarseite des rechten Vorderarms, am rechten Zeigefinger, ferner eine bereits in Exfoliation begriffene Stelle am linken Handrücken, eine ebensolche an der Aussenseite des rechten Oberschenkels, eine bereits abgeblasste an der Rhaphe scroti dicht unterhalb des Angulus penoscrotalis, an der Unterlippe, schon im Abtrocknen begriffene Bläschen. Patient, ein akademisch gebildeter, intelligenter Herr, leugnete, nachdem Köbner auf Grund dieses Befundes Antipyrinexanthem, unter Ausschluss einer „Diabetide", woran man zuerst denken konnte, diagnosticirt hatte, jeden Antipyringebrauch, bis sich nach genauem Examen herausstellte, dass Patient in früheren Jahren zeitweise und seit 13 Tagen anfangs eine Mixtur aus Digitalis und Antipyrin, in toto 3 g, und fünf Tage später Migränin allabendlich $\frac{1}{2}$ g, in toto 5 g, gebraucht hatte. Sechs Wochen nach Aussetzen des Mittels bestand auf dem rechten Handrücken noch eine mattrothe Scheibe.

Fall 5. Der fünfte Fall betraf einen 29jährigen Mann, welcher schon viermal an „ekzem"artigem Ausschlag am Scrotum und intra nates gelitten hatte. Das erste Mal trat derselbe nach einem warmen Bade am Scrotum, intra nates und an den Oberschenkeln auf, zugleich mit Jucken in den Handflächen. Ein halbes Jahr später zeigte sich der Ausschlag an denselben Stellen, gleichzeitig aber auch rothe Flecke an der Volarseite einiger Fingergelenke. Der Ausschlag wurde von einem Arzt für Syphilis, von einem Specialarzt für Ekzem erklärt und dementsprechend behandelt. Drei Monate später ein Ausbruch an denselben Stellen. Am 1. Mai 1893, Abends 8 Uhr, hatte Patient wegen Stirnkopfschmerz ein Antipyrinpulver genommen; wenige Minuten darauf trat Brennen intra nates, in perineo und scroto auf, am folgenden Tage früh auch rothe juckende und brennende Flecke an den Volarseiten des ersten Gelenks des linken zweiten bis vierten Fingers und des Basalgelenks des linken Daumens, zu welchen am dritten Tage noch zwei Flecken an der Beugeseite oberhalb des linken Handgelenks hinzutraten. An den Gelenken des zweiten und vierten rechten Fingers trat Brennen aber keine Flecke auf, während am Basalgelenk des rechten Daumens zwei zehnpfennigstückgrosse Scheiben erschienen, desgleichen am Rücken, an den nates, an der hinteren Oberschenkelseite, eine sehr umfangreiche Fläche intra nates, am rechten Fuss zwischen den zwei ersten Zehen, zwischen der zweiten und dritten Zehe eine Blase, links nur zwischen erster und zweiter Zehe. Köbner diagnosticirte aus dem objectiven Befund auch hier Antipyrinexanthem, und nun fiel dem intelligenten Patienten ein, dass er stets nach den Bädern Stirnkopfschmerz bekommen und deswegen Antipyrin genommen hatte. Nach Aussetzen des Antipyrins heilte der Ausschlag und trat nie wieder auf. Patient stellte sich auf Wunsch nach fünf Jahren vor; es waren nirgends Pigmentirungen zurückgeblieben.

---

[1]) H. Köbner, Ueber Pemphigus vegetans nebst diagnostischen Bemerkungen über die anderen mit Syphilis verwechselten, blasenbildenden Krankheiten der Schleimhäute und der äusseren Haut. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LIII, S. 68.

Im allgemeinen scheint trotz der vielen in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen das Antipyrinexanthem nicht allzuhäufig zu sein im Verhältniss zu dem kolossalen Gebrauch und Missbrauch, welcher mit dem Mittel getrieben wird. Einen gewissen Anhalt für die Häufigkeit giebt eine Mittheilung von Paul Guttmann. Dieser hatte als einer der ersten Antipyrin in grösseren Versuchsreihen angewandt und wurde, nachdem er bereits 14500 g Antipyrin gegeben hatte, vom ersten Antipyrinexanthem, welches mit vorübergehender Amaurose verknüpft war, bei einer hysterischen Patientin überrascht, die nur einmal 1 g Antipyrin genommen hatte. Die Grösse der Dose hat wahrscheinlich auf das erste Auftreten des Exanthems wenig Einfluss, denn Guttmann gab anfangs noch sehr grosse Dosen als Antipyreticum, 5 g innerhalb zwei Stunden. An Verschiedenheit des Präparates kann man wohl bei der durch Patent geschützten Darstellung kaum denken. Von vornherein möchte man bei einer so ausgesprochen auf das Centralnervensystem wirkenden Substanz annehmen, dass auch die Erscheinungen auf der Haut und den Schleimhäuten durch centrale Reizung entstehen und damit für die Theorie der neurotischen Entstehung der Arzneiexantheme überhaupt auch eine Stütze gegeben sei. Demgegenüber muss man aber in Betracht ziehen, dass Tonnel und Raviart[1] im Inhalt der Blasen Antipyrin nachgewiesen haben und dass Antipyrin eine stark reizende Substanz ist, wie die Schmerzhaftigkeit bei der subcutanen Anwendung erweist und wofür auch das heftige Brennen bei den Eruptionen auf der Haut sowie auf den Schleimhäuten sprechen dürfte. In diesem Sinne lässt sich auch die oft beobachtete Wiederkehr des Ausschlags an den schon früher befallenen Stellen deuten, derart, dass dort die durch Antipyrin geschädigten Blutgefässe durchlässig geblieben sind nach Art des Cohnheim'schen Enzündungsversuches.

Auch das Zurückbleiben mehr oder weniger dunkler Pigmentirungen — als Folge der Gefässläsion — hängt von der Häufigkeit und raschen Aufeinanderfolge der Ausbrüche an denselben Stellen ab und ist daher weit entfernt, wie z. B. von Brocq[2] als diagnostisches Kriterium angegeben wurde, constant zu sein, da sogar bei demselben Individuum nur an einigen Stellen Pigment bleibt, während andere spurlos abheilen.

Zu beachten wäre, ob nicht bei den befallenen Individuen zu bestimmten Zeiten Störungen in der Ausscheidung des Antipyrins durch die Nieren eintreten und dass dann das Mittel mehr durch die Schweissdrüsen und die Speicheldrüsen abgeschieden wird, wodurch auch die Lokalisation im Munde sich erklären liesse. Jedenfalls sind die Angaben, dass in einigen Fällen das Antipyrin sich im Urin nicht nachweisen liess, der Beachtung werth.[3]

Hervorzuheben ist noch, dass Köbner in Fall 4 direkt nach Abheilung des letzten Antipyrinexanthems wegen des Fortbestehens der Hyperästhesie der Kopfhaut zweimal täglich 0,2 g Chininum muriaticum gegeben hat, zugleich um zu prüfen, ob eine Reizbarkeit der Haut auch gegen Chinin vorliege, dass aber danach keinerlei Nebenwirkung auf die Haut eintrat.

---

[1] Écho médical du Nord 1897, citirt in Annal. de Dermat. et Syphil. 1897, No. 7, S. 811.

[2] Brocq (Annal. de Dermat. et Sypiligraph. 1894, No. 3, S. 312) giebt im allgemeinen ganz zutreffend ausser der Pigmentirung die Umschriebenheit (circonscription) und die beständige Wiederkehr an denselben Stellen (fixeté) als charakteristisch an.

[3] Eisenmann, Therapeutische Monatshefte 1887, XI. — Berger, Ebenda 1891, S. 185.

Aus der ärztlichen Praxis.

Ueber einen durch Secale cornutum bedingten Fall von Uterusruptur.[1]

Von Dr. Bong,
Assistenzarzt an der Rheinischen Provinzial-Hebammenlehranstalt.

Am 27. November, Mittags 12 Uhr, erschien Herr O. und bat mich, einmal zu seiner Frau zu kommen, die in der Nacht von Donnerstag den 25. auf Freitag den 26. November die ersten Wehen verspürt hatte; dieselben sollten anfangs ziemlich heftig gewesen sein, hätten dann aber von Freitag Vormittag ab plötzlich aufgehört, ohne dass man einen Grund dafür finden könnte. Bei meinem Eintreffen fand ich eine magere Kreissende von blasser Hautfarbe, mittlerer Grösse. Dieselbe gab an, Zweitgebärende zu sein, am Ende der Schwangerschaft zu stehen und bis Donnerstag Abend bestimmt Leben gespürt zu haben. Die erste Geburt vor ungefähr $1^1/_2$ Jahren dauerte angeblich fast drei Tage, ging aber bei todtem ausgetragenem Kinde schliesslich spontan zu Ende. Die Stadthebamme sei jetzt zuerst in der Nacht vom Donnerstag auf Freitag bei ihr gewesen, sei dann aber wieder weggegangen mit dem Bemerken, dass es wohl erst vom nächsten Morgen ab weitergehen würde. Die Wehen seien kräftig gewesen. Freitag Morgen 7 Uhr wurde die Hebamme wieder gerufen. Sie untersuchte innerlich und sagte, während sie die Finger noch in der Scheide hatte: „Frau O., erschrecken Sie nicht, jetzt wird das Wasser weggehen"; darauf sei dasselbe wirklich abgeflossen. Ferner erfuhr ich, dass die Hebamme dann ein Pulver aus der Tasche genommen und es der Frau mit etwas Kaffee gegeben habe. Darauf habe sie den Mann der Kreissenden mit einem Zettel, auf dem Pulver verlangt wurden, zu einem Arzte geschickt und habe der Kreissenden auch von diesen Pulvern noch gegeben. Die Wehen wären dann sehr kräftig und äusserst schmerzhaft geworden, hätten dann aber Freitag Vormittag plötzlich aufgehört. Seit dieser Zeit habe sie Schmerzen in der rechten Seite, die nach oben ausstrahlten. — Meine äussere Untersuchung ergab: zweite Schädellage, Kopf in den Beckeneingang eingetreten, Gebärmutter weich, Fehlen der Herztöne. Bei der inneren Untersuchung fand sich die Blase gesprungen, Muttermund stark fünfmarkstückgross, Pfeilnaht in der Mitte zwischen querem und linkem schrägem Durchmesser. Im Bett war ein Blutflecken von der Grösse zweier Handflächen zu sehen. Der Puls war nach der Untersuchung 96 und ziemlich kräftig, Temperatur 37,2. Es wurden heisse Umschläge auf die Gebärmutter zur Erzeugung von Wehen verordnet. Abends $^1/_2$7 Uhr war der Status derselbe: Temperatur 37,5, Puls 90; Wehen waren keine aufgetreten. Ich ersuchte die Angehörigen, mich, falls etwas Besonderes einträte, zu rufen. Dies geschah aber nicht, und so schickte ich anderen Tages gegen $^1/_2$7 Uhr Nachmittags die Oberhebamme zur Kreissenden, um nachzusehen. Sie maass die Temperatur und fand 39^0. Ausserdem berichtete mir dieselbe, dass ihr die Frau sehr verfallen vorgekommen sei, der Puls sei kaum zu fühlen, seit dem Morgen sei Erbrechen und Durchfall aufgetreten. Ich konnte bei meinem Eintreffen bei der Kreissenden eine Stunde später nur den angegebenen Befund bestätigen. Die Frau war im Vergleich zu gestern sehr verändert, besonders galt dies von dem fliegenden Puls und der beschleunigten Athmung. Ich erfuhr, dass die Frau in der Nacht von Sonnabend auf Sonntag trotz meines Verbotes — allerdings nur für kurze Zeit — aufgestanden sei und dass sie selbst über eine Verschlechterung seit dieser Zeit klage. Wehen waren keine aufgetreten; während des Tages war aus der Scheide ziemlich viel Blut und schlecht riechender Ausfluss abgegangen. Herr Director Dr. Frank, den ich sofort benachrichtigt hatte, stellte die Diagnose auf Uterusruptur, und ich konnte leicht durch Eingehen mit der rechten Hand die Stelle der Ruptur auf der rechten Seite des unteren Uterinsegmentes feststellen, in die das Hinterhaupt des Kindes eingetreten war. In die Scheide hatte sich der Riss nicht fortgesetzt. Unterdessen war die Frau so stark collabirt, dass an eine Rettung nicht zu denken war. Ich entband dieselbe durch Wendung, Extraction und manuelle Entfernung der Placenta. Es entleerte sich hierbei eine ziemlich grosse Menge stinkenden Blutes, vermischt mit Luft. Der todte Foetus war noch ziemlich frisch, nur liess sich die Haut an einzelnen Stellen abziehen; im übrigen war er normal entwickelt. Kurz nachher starb die Frau.

Bemerken möchte ich noch, dass die Stadthebamme, die wir zur Entbindung hinzugerufen hatten, in betreff der Menge der gegebenen Pulver behauptete, zuerst eins und dann noch zwei Pulver gegeben zu haben, da sie überhaupt nicht mehr gehabt habe; die Kreissende dagegen behauptete, es seien das zweite Mal drei gewesen. Verschrieben waren aber auf dem aus der Apotheke requirirten Recept sechs Pulver Secale à 1 g, und konnte von den angeblich übrig gebliebenen vier Pulvern schon Sonnabend Abend keins mehr in der Wohnung der Kreissenden gefunden werden.

Bei der am andern Tage vorgenommenen Section, die auf Wunsch des Mannes auf das Nothwendigste beschränkt wurde, fand sich in der Bauchhöhle ziemlich viel flüssiges Blut. Der Uterus wurde mit dem oberen Theil der Vagina entfernt. Ausserdem wurden die Maasse des

---

[1] Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Köln a. Rh. am 10. Februar 1898.

Beckens genommen; dieselben betrugen: Conjugata vera $11\frac{1}{2}$ (normaliter 11), der quere Durchmesser 15 $(13\frac{1}{2})$, der linke schräge $15\frac{1}{2}$ $(12\frac{3}{4})$, der rechte schräge $16\frac{1}{2}$. Dass wir über diese grossen Maasse erstaunt waren, liegt auf der Hand, und wurden dieselben durch doppelte Messung controllirt.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung dieses Falles, der, nebenbei gesagt, eine Anklage wegen fahrlässiger Tödtung gegen die Stadthebamme zur Folge gehabt hat, so haben wir es also mit einer Zweitgebärenden zu thun, deren erste Geburt anscheinend nicht leicht, wenn auch spontan verlief, da dieselbe angeblich drei Tage gedauert hat und das Kind dabei abstarb. Erwähnen muss ich aber hierbei, dass auch bei dieser ersten Geburt die Frau nach Aussage ihres Mannes „Wehenpulver“ erhielt, und es lässt sich schwer sagen, ob nicht diese die lange Geburtsdauer und den Tod des Kindes veranlasst haben. Die zweite Geburt begann am richtigen Ende der Schwangerschaft bei anscheinend lebendem Kinde unter ganz normalen Bedingungen. Kräftige Wehen waren in der Nacht vom 25. auf den 26. November eingetreten. Da sprengte die Hebamme meiner Ansicht nach absichtlich die Blase; dies geht aus den Worten hervor, die sie bei ihrer Untersuchung gebrauchte; auch pflegt sie, wie ich von anderen Fällen her weiss, dies bei sehr vielen, wenn nicht bei allen Geburten so zu machen. Sodann gab sie zunächst ein und vielleicht eine Stunde später noch drei, wenn nicht noch mehr Gramm Secale. Die Wirkung liess nicht lange auf sich warten: kräftige, schmerzhafte Contractionen traten ein, die sich bei den grossen Dosen von Mutterkorn wahrscheinlich bald bis zu einem tetanusähnlichen Krampf der Gebärmutter steigerten. Die nächste Folge wird der Tod des Kindes gewesen sein, bedingt durch Störung im Placentarkreislauf. Dies stimmt auch mit der Angabe der Kreissenden überein, bis Donnerstag Abend bestimmt Leben gespürt zu haben; die Pulver erhielt sie Freitag Morgen. Auch konnte das Kind, nach der wenig macerirten Haut zu urtheilen, noch nicht länger abgestorben sein.

Wie ist es nun bei noch nicht ganz erweitertem Muttermunde, bei gesprungener Blase und eben erst in den Beckeneingang eingetretenem Kopf zur Ruptur gekommen? Eine übermässige Ausdehnung der Gebärmutter durch Fruchtwasser hat nach Angabe der Hebamme und der Angehörigen nicht vorgelegen, so dass also die Ruptur sicherlich nicht mit dem wahrscheinlich künstlichen Blasensprung zusammenfällt und durch ihn bedingt war, wie in einem vor zwei Jahren von Freund veröffentlichten Falle. Ein anderer Punkt, der beim Entstehen einer Uterusruptur eine grosse Rolle spielt, ist das Becken. Dieses ist in unserem Falle übernormal gross und trägt gewiss nicht die Schuld. Dagegen liegt andererseits der Zusammenhang zwischen dem Geben der „Wehenpulver“ und dem Eintritt der Ruptur klar zutage. Wir sehen die Wirkung des Secale vollkommen ausgesprochen und im direkten Anschluss an sie die ersten Symptome der Ruptur, und zwar hat der durch das Secale bewirkte Tetanus die Zerreissung bewirkt. Durch denselben ist meiner Ansicht nach der Uterus an dem Locus minoris resistentiae geplatzt. Sänger hat in seinem Referat auf die hier in Betracht kommenden mechanischen Verhältnisse hingewiesen; er sagt: „Wird ein flüssigen und festen Inhalt einschliessender elastischer Sack von ungleicher Wandstärke einem plötzlichen, von aussen nach innen wirkenden concentrischen oder einseitigen Druck ausgesetzt, ohne dass der Inhalt zu entweichen vermag, so wird der Sack an der schwächsten Stelle platzen.“ Entweichen konnte hier der Inhalt des Uterus trotz gesprungener Blase nicht, da der Krampf natürlich auch den äusseren, nicht erweiterten Muttermund betraf. Sodann müssen wir wohl bedenken, dass wir es auch hier mit einem zur Ruptur disponirten Uterus zu thun hatten, und zwar wahrscheinlich infolge von Fettdegeneration, die ihrerseits durch den Tetanus bedingt war. Sänger äussert sich darüber wie folgt: „Wenn es auch nicht erwiesen ist, dass volle Fettdegeneration intra partum auftrete, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass die Vorstadien derselben innerhalb der überarbeiteten, erschöpften, gedehnten Muskelfasern zugegen sein können. Es findet die Annahme der Möglichkeit einer beginnenden Fettdegeneration auch der Cervix und des unteren Uterinsegmentes darin eine Stütze, dass sie sicher am tetanischen Uteruskörper vorkommt.“

Nun wird, worauf Bandl schon aufmerksam macht, da, wo das Hinterhaupt liegt, die Cervix gewöhnlich mehr gedehnt und erfolgt dort der Riss, und J. Veit sagt: „Der Kopf, sowohl in Schädellage als auch bei Querlage, ist gewöhnlich derjenige Theil des Kindes, welcher im ersten Falle mit seinem Hinterhaupt diese einseitige Dehnung bewirkt, im letztoren Falle als Ganzes. Da wir es nun mit einer zweiten Schädellage zu thun haben, so ist auch erklärt, warum der Riss auf der rechten Seite sitzt.

Von den bei Gebärmutterzerreissung gewöhnlich vorhandenen Symptomen finden wir in unserem Falle im Beginne sehr wenige charakteristisch ausgesprochen. Wir kommen dadurch von selbst zu der Frage nach dem Zeitpunkt des Eintritts der Ruptur. Wir wissen, dass dieselbe bei spontanem Eintritt sich häufig langsam vorbereitet und dadurch zuweilen gar keine Symptome macht oder wenigstens nicht solche, die einen bei der ersten Untersuchung gleich auf den Gedanken der vorliegenden Gefahr bringen. Angefangen hat wahrscheinlich die Ruptur in diesem Falle mit dem vollständigen Aufhören der Wehen, mit dem Auftreten der Schmerzen in der rechten Seite und mit dem geringen Blutabgang, dessen Spuren sich bei meiner ersten Untersuchung im Bette fanden. Vollständig ist dieselbe meiner Vermuthung nach geworden durch das Aufstehen der Kreissenden in der Nacht von Sonnabend auf Sonntag, von welcher Zeit an sich auch eine Verschlimmerung einstellte: beginnender Collaps, Erbrechen, Durchfall, Temperatursteigerung. Dafür spricht ferner auch, dass Sonnabend Mittag der Kopf direkt im Beckeneingang sich fand, Sonntag Abend stand er ein wenig nach der Rupturseite abgewichen.

Auf die Therapie hier näher einzugehen, liegt kein Grund vor, da dieser Fall keine Gelegenheit mehr zu therapeutischen Maassnahmen bot; der Collaps der Frau bei unserem Eintreffen war derart, dass an eine Rettung nicht mehr zu denken war. Ich möchte meinen Vortrag schliessen mit dem Hinweise darauf, dass mir beim Durchlesen der Litteratur hier und da Fälle von Spontanruptur der Gebärmutter aufgefallen sind, die mir ihrer Entstehung und ihrem Verlaufe nach den Verdacht erweckten, als wären sie auch durch Secale bedingt. Es ist dies vielleicht eine häufigere Ursache für Gebärmutterzerreissung, als bisher angenommen wurde, zumal wenn man bedenkt, in welch' erschreckend grosser Anzahl die Hebammen Secale als „Wehenpulver“ benutzen.

Ueber Doppelfärbung der Iris eines im übrigen normalen Auges.

Von Dr. Georg Gottwald,

Assistenzarzt im 2. Niederschlesischen Infanterieregiment No. 47 in Posen.

Gelegentlich einer der regelmässigen Mannschafts-Gesundheitsbesichtigungen in diesem Jahr wurde ich auf einen Musketier 155. Infanterieregiments (Rekrut) K. H., 20 Jahre alt, im Civilberuf Kellner, aufmerksam, dessen linkes Auge aus der Ferne zu leuchten schien. Bei näherem Zusehen aber zeigte es sich, dass diese Täuschung auf einer sehr auffallenden Doppelfärbung der linken Regenbogenhaut beruhte, die zu drei Viertel blaugrau war, im ganzen äusseren oberen Quadranten aber eine scharf umschriebene, nicht verwaschene, vielmehr sehr deutliche rothbraune Färbung aufwies, ein Fall, wie er nicht häufig vorzukommen scheint. Durch die intensiv rothbraune Stelle der Iris wurde die Täuschung hinsichtlich des vermeintlich sichtbaren Augeninnern leicht ermöglicht. Trotz eingehender Umschau in der mir zugänglichen Litteratur finde ich keinen ähnlichen, so deutlichen Fall an einem gesunden Auge. Denn dass dasselbe normal war, respective die differente Färbung der linken Iris nicht auf einer abgelaufenen Entzündung beruhte, ist mir zweifellos. Einmal bot das betreffende Auge sonst nichts regelwidriges, war speziell die Regenbogenhaut nicht verwaschen, reagirte gut bei Lichteinfall und Accommodation, dann aber wäre ja die im übrigen blaugraue Iris durch Entzündung grün geworden. Ferner spricht auch die scharf umschriebene, gar nicht verwaschene, genau einen rechten Winkel ausfüllende braunrothe Färbung gegen eine solche Herkunft wie gegen Hervorgehen aus einer früheren Blutung (Trauma?). Von einem solchen liess sich nichts eruiren. In seinem dritten Lebensjahr will H. nach Hörensagen einmal augenkrank gewesen sein und „einen grünen Augenschirm“ getragen haben. Das rechte Auge mit blaugrauer Iris bot nichts besonderes.

Dass eine solche Anomalie praktisch wichtig ist und namentlich in gerichtlich-medicinischer Beziehung bei Feststellung der Identität und Rekognoscirung Unbekannter eine grosse Rolle spielen kann, liegt auf der Hand. Nach Maassgabe des Regulativs für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen vom $\frac{6.\ \text{Januar}}{13.\ \text{Februar}}$ 1875 (§ 13) sind in jedem Fall, betreffend den Körper im allgemeinen, soweit die Besichtigung solches ermöglicht, besondere Abnormitäten (z. B. Mäler, Narben, Tätowirungen, Ueberzahl oder Mangel an Gliedmaassen), zu denen auch der beschriebene Befund gehören würde, zu ermitteln und anzugeben. Andererseits ist aber auch nach demselben Paragraphen betreffend die einzelnen Theile bei Leichen unbekannter Personen die Farbe der Augen festzustellen, so dass hier auf jeden Fall die Doppelfärbung beachtet werden müsste.

Feuilleton.

Zur Heilgymnastik der Chinesen.

Von Dr. Max Ferenczy in Pankow.

Seitdem in den dreissiger Jahren unseres Jahrhunderts Ling in Stockholm die sogenannte schwedische Heilgymnastik inaugurirt oder, mit anderen Worten, derselben eine richtige anatomisch-physiologische Grundlage gegeben hat, seitdem hat in Europa diese Heilmethode einen gar mächtigen Aufschwung genommen, und es ist besonders ein Zweig derselben, die Massage, welche in den letzten Jahrzehnten bei Behandlungen und Heilungen gewisser Krankheiten sich einer stets wachsenden Beliebtheit erfreut.

Um so interessanter ist es nun, zu erfahren, dass die Heilgymnastik sowohl als prophylaktisches wie auch als eigentlich heilendes Mittel bei den Chinesen schon in grauer Vorzeit zur Anwendung gekommen ist. Ursprung und Beginn der Heilgymnastik im Reich der Mitte geht nach sicheren Aufzeichnungen bis in die Zeit der Legende zurück, und wird

Ch'ih-Sung-Tju zur Zeit des gelben Kaisers als derjenige angeführt, welcher seinem Kaiserlichen Herrn und Gebieter systematische Leibesübungen und systematische Einathmungen von Luft als die zweckmässigsten, das Leben verlängernden und den Tod abwendenden Mittel anrieth.

Auch die chinesische Geschichte der Medicin berichtet reichlichst über die Suche nach dem wahren Lebenselixir, welches da und dort auftauchte und wieder — verschwand. Immer und immer wieder kehrte man darum zu den obenerwähnten Mitteln zurück, und zahlreiche Schriften über die Art und Weise, wie diese Einathmungen, wie diese Leibesübungen am zweckmässigsten vorzunehmen seien, wurden veröffentlicht, unter welchen besonders das Werk des aus Indien eingewanderten, als eine Art von Heiligen verehrten Tamo (477 unserer Zeitrechnung) hervorragt. Dasselbe erfuhr in späterer Zeit (etwa 618 unserer Zeitrechnung) durch Li-Yao-Shih, einen bekannten chinesischen Staatsmann und Schriftsteller, eine neuerliche Bearbeitung.

In der neuesten Zeit nun hat der gegenwärtige Gouverneur von Hupeh, Namens P'an Wei, eine auf den Anschauungen eines früheren Autors — Namens Hsü-Ming-Feng — basirende Schrift über das Leben erhaltende Heilmethoden veröffentlicht und sich dadurch solches Ansehen verschafft, dass er u. a. seinerzeit hunderte von Meilen weit nach Peking an das Krankenbett der letztverstorbenen Kaiserin von China berufen wurde.

Es mag hier dahingestellt bleiben, ob der Ausspruch P'an Wei's, dass man die Anwendung der von ihm vertretenen Methode nicht bis zum Beginn einer schweren Erkrankung hinausschieben solle, in welchem Falle sie häufig nutzlos sei, speciell auf die vorerwähnte Berufung zurückzuführen sein wird; einen wahren Ausspruch hat er immerhin damit gethan; denn systematische Bethätigung der Respiration und der gesammten Körpermuskulatur wirkt weit eher prophylaktisch als bereits ausgebildete Krankheiten behebend.

Wir werden gleich darauf zurückkommen, dass die von den chinesischen Autoren empfohlenen Leibesübungen — und man findet unter denselben nicht bloss active, sondern auch die sogenannten Widerstandsübungen der schwedischen Schule — wirklich dem gesammten Körper und jedem einzelnen Theil desselben zugute kommen, wenn sie auch nach unseren Begriffen von gänzlich falschen anatomischen und physiologischen Anschauungen ausgehen. Diese letzteren sollen im folgenden nach der Publikation von Excellenz P'an Wei Wiedergabe erfahren.

Das Leben hängt danach hauptsächlich von dem Vorhandensein eines primären Luftstromes, einer primären Aura im Organismus ab. Solange auch nur ein Partikelchen dieser Aura im Organismus vorhanden ist, kann der Tod nicht eintreten; es kann zu keiner Krankheit kommen, wenn dieser Luftstrom in gehörigem Gange ist, während eine ungenügende oder auch fehlerhafte Qualität dieser im Organismus kreisenden Luft die verschiedentlichsten Krankheiten bedingt. Diese Luft bewirkt ohne Feuer Fieber, sie allein bewirkt ohne Intervention von Flüssigkeit die Schlüpfrigkeit der Gedärme, kurz: sie ist das den gesammten Organismus belebende und erhaltende Prinzip.

Der höchste Zweck sämmtlicher sogleich zu erwähnenden Positionen, Bewegungen, Frictionen etc. ist demnach lediglich der, die Circulation dieser Lebensluft zu reguliren und zu erhöhen.

Nach den in China herrschenden Vorstellungen ist das Centrum dieser Lebensluft das „kleine Herz“, welches in der Schamgegend (Regio pubica) situirt ist. Von hier leitet eine Art von Adern oder Gefässen die Luft bis zur Stirn hinauf, wo dieselbe in ein anderes Gefässsystem übergeht, welches an der rückwärtigen Partie des Körpers die Luft wieder zum „kleinen Herzen“ zurückleitet, also ein Kreislauf der Luft, welcher auf jede mögliche Weise angefacht werden soll.

Die Art und Weise, wie gymnastische Curen in China mit Erfolg gebraucht werden sollen, ist eine überaus umständliche, und die Leiter unserer heutigen europäischen „Anstalten für Heilgymnastik“ werden sich kaum die Gelegenheit entgehen lassen, ihre nur zu oft mehr als ungeduldigen Patienten darauf aufmerksam zu machen, dass in China die Vorbereitung zu den eigentlichen Muskelübungen allein nahezu ein volles Jahr dauert, dabei gleichzeitig im Laufe des Tages viel Zeitaufwand und überhaupt mannigfache Aufmerksamkeit erfordernd.

Der erste Theil der Curzeit, bevor noch zu den activen Muskelübungen geschritten wird, zerfällt in nicht weniger als drei Perioden von 100 Tagen. Der Beginn der Cur ist übrigens kein willkürlicher, sondern hat auf den Neumond zu fallen, an welchem Tage — und zwar zwischen 4 und 5 Uhr Morgens — die Sonnenluft siebenmal eingeathmet werden soll. Bei schlechtem Wetter lässt sich diese Procedur um einen oder zwei Tage verschieben, doch bringt dieselbe später als am dritten Tage keinerlei Nutzen mehr. Bei Vollmond oder längstens drei Tage später muss gegen 8 Uhr Abends Mondluft siebenmal inhalirt werden. Bei diesen Lufteinathmungen ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Luft nicht wieder durch die Nase entweiche. Gleichzeitig beginnt man mit Frictionen, welche von zwei Jünglingen, die jeden Tag alterniren, vorgenommen werden.

Die Cur beginnt stets in der Nähe des „kleinen Herzens“; es muss des Patienten Bauch mit der rechten Hand gerieben werden, und zwar in der Richtung von rechts nach links, Anfangs mit leichtem Druck, der indessen weiterhin wesentlich gesteigert wird. Diese Massage hat zu dreien Malen täglich, und zwar jedesmal eine Stunde lang zu erfolgen. Nach deren Vornahme kann der Patient für kurze Zeit rasten und dann seiner gewöhnlichen Beschäftigung nachgehen.

Nach Ablauf des ersten Monats ist dann schon eine gewisse Quantität von Luft im Bauche angesammelt, so dass die Dienste dieser jugendlichen Masseure überflüssig erscheinen und der Patient nun sich selbst behelfen kann. Derselbe hat nun die Rippengegenden mittels eines mit Flusskieseln gefüllten Sackes im Gesammtgewicht von 1 Catty dreimal täglich in rascher Aufeinanderfolge zu schlagen, durch welche Procedur dieser Theil des Körpers rund und hart wird, während der Bauch einsinkt. Während des dritten Monats hat der Patient seine Aufmerksamkeit abermals dem Bauche zuzuwenden, welcher in dieser Zeit durch eigene Instrumente, die aus besonders hartem Holz gefertigt sind, dreimal täglich bearbeitet wird, bis der Bauch anschwillt und hart wird. Doch ist dabei die obenerwähnte Procedur an den Rippen ebenfalls vorzunehmen, und diese Uebungen sind auch noch in den ersten zehn Tagen des vierten Monats gewissenhaftest fortzusetzen.

Obgleich nun nach Ablauf dieser ersten Periode von hundert Tagen der Körper bereits mit Luft wohl gefüllt und die besonders berücksichtigte Muskulatur hart und fest ist, muss behufs Befestigung dieser Wirkung in der zweiten Periode, d. h. vom fünften bis achten Monat der mit Kieselsteinen gefüllte Sack regelmässig dreimal täglich hantirt werden. In der dritten hunderttägigen Periode endlich ist der Rücken in gleicher Weise zu bearbeiten.

Innerhalb sämmtlicher drei Perioden ist überdies Enthaltsamkeit nach mannigfachen Richtungen hin dem Patienten zu strenger Pflicht gemacht, und Ueberschreitungen dürfen nur in den Zwischenzeiten dieser hunderttägigen Perioden, später überhaupt nur alle fünfzig Tage, Platz greifen.

Erst nachdem der Körper in der beschriebenen Weise genügend vorbereitet worden ist, beginnt der Patient mit den activen Muskelübungen — unseren sogenannten „Freiübungen“ —, durch welche mit Raffinement die gesammte Muskulatur des Körpers in Action gebracht wird, und zwar nicht nur etwa die Muskulatur des Rumpfes und der Extremitäten, nein, auch die Augenmuskeln, die Zungenmuskulatur etc.

Die kritische Prüfung dieser Uebungen liesse vermuthen, dass deren Urhebern die Anatomie und Physiologie des Menschenkörpers genau bekannt gewesen sei, während es doch in dieser Hinsicht mit den Kenntnissen der Chinesen ziemlich arg bestellt war und theilweise noch ist.

Auch die besagten Freiübungen sind täglich dreimal und jede einzelne derselben in unbeschränkter Anzahl vorzunehmen, und zwar am nutzbringendsten in freier Luft. Besser Geübten ist sogar schon eine Auswahl unter diesen Uebungen gestattet, und als Supplement derselben ist eine Anzahl von Widerstandsbewegungen angegeben, bei denen der Widerstand entweder durch eine zweite Person oder durch besonders schwere Gegenstände — insbesondere mit Steinen gefüllte Säcke — beigestellt wird.

Bei all' den vorgeschilderten Uebungen ist schliesslich noch ein besonders wichtiger Grundsatz zu beachten: den Geist und das Denkvermögen vollständig ausruhen zu lassen. Sonst ist nach Ansicht der Chinesen aller Liebe Müh' umsonst!

Die Eunuchen in Peking.

Dr. W. Korsakow, Arzt bei der russischen Botschaft in Peking, macht im „Wratsch“ folgende interessanten Mittheilungen über die Eunuchen in China. Im Orient gab es bekanntlich Eunuchen schon im grauen Alterthum. Herodot berichtet, dass die Griechen sich zu commerciellen Zwecken der Operation der Entmannung bedienten; die so „präparirten“ griechischen Sclaven wurden nach Ephesos auf den Sclavenmarkt gebracht und standen daselbst hoch im Preise, weil sie als die treuesten und anstelligsten Diener berühmt waren. Auch in Rom gab es viele Eunuchen; erst die christlichen Kaiser erliessen Gesetze, wonach die Castration schwer gestraft wurde. Die Entmannung wurde auch zu religiösen Zwecken ausgeführt, so z. B. nahmen die Anhänger der Origenes im dritten Jahrhundert p. Chr. die Castration an sich selbst vor und gingen in ihrem Fanatismus so weit, dass sie nicht nur die Jünger der Origenes-schen Lehren, sondern überhaupt alle Männer, deren sie habhaft wurden, castrirten. Obgleich dies auf dem Nikäischen Conzil unter schwere Strafe gestellt wurde, blieb diese Sitte in Italien bis zum achtzehnten Jahrhundert bestehen, weil man dort Kirchensänger mit schöner männlicher Sopranstimme brauchte, welche angeblich nur bei Castraten bestehen bleibt. Der Papst Clemens XIV. bestimmte zwar, dass Eunuchen als Chorsänger keine Verwendung mehr finden sollen, allein sie blieben als solche in der Sixtinischen Capelle bis in die neueren Zeiten hinein.

Ueber die Castraten in China finden sich die ersten Nachrichten in den aus dem Jahre 1100 vor Chr. stammenden Schriften. In einem vom Kaiser Tschou-Kung aus der Dynastie Tschou erlassenen „Ukas“ wird die Entmannung als fünfte in der Reihe der sechs schweren Strafen aufgeführt, deren Reihenfolge folgende ist: Brandmarken des Kopfes, Abschneiden der Nase, Abschneiden der Ohren, Abhauen der Füsse und

Hände, Entmannung und Enthauptung. Kurze Zeit darauf entstand eine Empörung unter den Haremseunuchen, so dass dieselben theils verbannt, theils enthauptet und zum Ersatz Kinder armer Eltern angekauft und im kaiserlichen Palast castrirt wurden. Als Strafe kam die Castration in China noch in unserem Jahrhundert zur Anwendung. Nach dem Aufstand der Mohamedaner im Jahre 1851 wurde ein spezieller Gerichtshof gebildet, vor welchen die Rebellen mitsammt ihren Kindern gebracht wurden. Die Erwachsenen wurden ausnahmslos geköpft, Kinder unter zehn Jahren castrirt und in die Sclaverei verschleppt.

Die Lage der Eunuchen in China ist eine andere als in der Türkei und in Persien. In diesen Ländern darf Jedermann soviel castrirte Sclaven halten, wie er imstande ist zu kaufen und zu ernähren; in China hingegen bilden sie ein Privileg des Kaisers und einiger Mitglieder der kaiserlichen Familie. Dem Kaiser steht das Recht zu, 3000 Eunuchen zu halten, in Wirklichkeit aber stehen in seinem Dienst nur 2000. Die kaiserlichen Prinzen und Prinzessinnen dürfen je 30, die noch im Kindesalter befindlichen Prinzen je 20, die entfernteren Verwandten des Kaisers je zehn Eunuchen besitzen. Die Vasallenfürsten sind gehalten, in Zwischenräumen von fünf zu fünf Jahren je acht Eunuchen an das kaiserliche Hoflager zu liefern, und erhalten für jeden gelieferten Eunuchen 250 Tael. Es sind dies ausgewählte, im Dienst bereits erprobte Sclaven. Ausserdem dürfen sich aber auch „Freiwillige“ zum Dienst bei Hofe melden. Es giebt drei Arten von Eunuchen: gewaltsam Entmannte, solche, die sich freiwillig castriren lassen, und zwar aus Armuth oder Trägheit, und solche, welche als Kinder von ihren eigenen Eltern behufs Entmannung verkauft worden sind. **Froisson**'s Behauptung, die Castration würde in China als Strafe für Ehebruch und Ketzerei vollzogen, entspricht durchaus nicht den Thatsachen, denn Ehebruch wird in Peking ganz offenkundig betrieben, und Ketzer giebt es bei den Chinesen nicht, weil es in China keine Staatsreligion giebt.

Die Castration wird in den meisten Fällen an jugendlichen Individuen ausgeführt, es kommt aber auch nicht selten vor, dass reife Männer, Familienväter von 30 Jahren, und auch ältere, um der drückenden Noth zu entgehen, sich zu Eunuchen machen lassen, wodurch sie sich und ihrer Familie die Mittel zur weiteren Existenz verschaffen.

Die Operation wird von Specialisten ausgeführt, deren Handwerk in der Familie erblich bleibt und welche sich für diese Operation ein Honorar von 6 Taels zahlen lassen (36 Mark). Hat der Candidat kein Geld, so wird ihm das Honorar gestundet; in diesem Falle aber behält der Operateur die amputirten Geschlechtstheile als Faustpfand. Die Castration selbst wird in folgender Weise ausgeführt. Zuerst werden die Geschlechtstheile mit einem geheimen und nur diesen Operateuren bekannten Mittel vollkommen anästhesirt. Als „Assistenten“ dienen drei Mann, welche zur Familie des Operateurs gehören. Der Candidat legt sich auf eine Bank. Zwei Gehülfen halten die auseinander gespreizten Beine, der dritte umfasst den Liegenden fest mit beiden Armen, von welchen der eine unter den Rücken geschoben wird. Der Operateur steht zwischen den Beinen, bewaffnet mit einer festen Scheere oder einem sichelförmig gebogenen Messer. Mit der linken Hand ergreift er den Hodensack und Penis und richtet an den Unglücklichen oder, wenn derselbe minorenn, an dessen Eltern, die Frage, ob sie mit der Vornahme der Operation einverstanden sind. Lautet die Antwort, wie es meistens geschieht, bejahend, so entfernt er die Genitalien mit einem einzigen energischen Schnitt. In die Urethra wird jetzt ein nagelförmiger Stöpsel aus Holz oder aus Blei eingeführt, die Wunde wird dreimal mit einem Pfefferaufguss abgespült, dann ein in frisches Wasser getauchtes Stück weiches chinesisches Papier darauf gelegt und fest verbunden. Der Operirte wird nun von zwei Gehülfen unter die Arme gefasst und zwei bis drei Stunden im Zimmer umhergeführt. In China wird überhaupt jeder Kranke, welcher ein Trauma erlitten hat, stundenlang in Bewegung gehalten, und dann erst ins Bett gebracht. Dadurch wird nach der Auffassung der Chinesen die normale Circulation der Körpersäfte rascher hergestellt.

Während der auf die Operation folgenden drei Tage darf der Kranke auch nicht mit einem Tropfen Wasser seinen Durst stillen; auch der Verband darf während dieser Zeit nicht berührt werden, so dass der Patient nicht nur vor Durst, sondern auch durch die Unmöglichkeit, Urin aus der zugestopften Urethra zu entleeren, unsägliche Qualen zu erdulden hat. Am vierten Tage wird der Verband ein wenig gelüftet, und der Operirte darf zum ersten Mal wieder harnen. Gelingt dies, so wird er als Genesender betrachtet und empfängt Gäste, welche ihn beglückwünschen kommen; ist aber Urinretention eingetreten, so gilt dies prognostisch als gefährliches Zeichen, und in der That gehen die Patienten, bei welchen am vierten Tage kein Urin abfliesst, unter septischen Erscheinungen zugrunde. Die Anwendung von Kathetern ist den Chinesen ebenso wenig bekannt, wie irgend welche aseptische oder antiseptische Maassregeln. Bei günstigem Verlauf des Heilungsprocesses vernarbt die Wunde, und es bleibt eine eingezogene Narbe zurück. Der Verband wird in regelmässigen Intervallen erneuert, und die Reconvalenscenz dauert etwa $3^{1}/_{2}$ Monate.

Trotz dieser primitiven Operationsmethode sollen Todesfälle selten vorkommen, dafür aber bleiben sehr oft Complicationen seitens der Harnblase zurück. Bei jungen Leuten wird gewöhnlich Harnretention beobachtet, welche zuerst mit Medicamenten bekämpft wird; helfen diese nicht, so wird der Kranke bei jedem Besuch des Operateurs geschlagen, wodurch angeblich glänzende Erfolge erzielt werden, weil auf diese Weise die „schlechten Säfte“ entfernt und die regelmässige, normale Circulation des Blutes befördert wird. Im weiteren Verlauf tritt an Stelle der Harnverhaltung Incontinentia urinae, gegen welche die chinesische Medicin keine Mittel kennt. Das Herannahen eines solchen Unglücklichen kann man schon von weitem an dem starken Ammoniakgeruch erkennen. Da die Oeffnung der Harnröhre mit der Zeit sich zusammenzieht, so wird in die Oeffnung ein hölzerner federkieldicker Dilatator von $2^{1}/_{2}$ cm Länge eingeführt, welcher anfangs beständig getragen und nur beim Harnen herausgenommen wird. Nach $3^{1}/_{2}$ Monaten wird der Operirte als vollkommen gesund betrachtet und, sofern er jung ist, in den kaiserlichen Palast in Dienst gegeben, ist er schon erwachsen, so muss er erst eine vorbereitende Dienstzeit im Harem eines Prinzen durchmachen.

Die Eunuchen pflegen ihre amputirten Genitalien sorgfältig in Spiritus aufzubewahren. Die pfandweise beim Operateur in Verwahrung zurückgebliebenen oder überhaupt aus irgend einem Grunde nicht abgeholten Präparate ist derselbe verpflichtet in Gläsern mit Aufschriften, von wem sie stammen und wann sie amputirt worden sind, aufzubewahren. Die amputirten Genitalien nennt der chinesische Eunuche seine „Kleinodien“. Die Aufsicht über diese zu führen, ist Pflicht eines eigens hierzu ernannten Beamten, welcher von Zeit zu Zeit Revisionsbesuche macht. Wer diesem Beamten seine „Kleinodien“ nicht vorzeigen kann, wird bestraft. Um dies zu vermeiden, eilt der Eunuche zum Operateur, um die Genitalien gegen hohes Honorar einzulösen. Es kommt oft vor, dass ein Eunuche dem andern pro joco die „Kleinodien“ stiehlt oder dass sie sie im Karten- oder Würfelspiel verlieren, denn alle Eunuchen sind leidenschaftliche Spieler. Der Chinese glaubt, dass ihm nach dem Tode die Vereinigung mit seinen Vorfahren nicht möglich ist, wenn er mit verstümmeltem Körper das Reich der Todten betritt, — daher die sorgfältige Behandlung der amputirten Genitalien. Aus demselben Grunde giebt es auch keine Chirurgie bei den Chinesen, und Leichenöffnungen sind gesetzlich verboten; Uebertretungen dieses Gesetzes werden streng bestraft. Der Kaiser erweist dem zur Enthauptung verurtheilten Verbrecher eine hohe Gnade, wenn er diese Strafe in Erdrosselung umwandelt oder den Hinterbliebenen eines Enthaupteten gestattet, den Kopf einzulösen und mit dem Körper zusammen zu begraben. Auch den Eunuchen werden ihre „Kleinodien“ mit ins Grab gelegt. Stirbt ein Verschnittener, ohne seine Genitalien beim Operateur eingelöst zu haben, so thun dies seine Verwandten oder die übrigen Eunuchen und zahlen in solchen Fällen dem Operateur oft colossale Summen (bis zu 9000 Mark), um nur die Geschlechtstheile dem Verstorbenen ins Grab legen zu können.

Infolge der Unachtsamkeit und der bekannten chinesischen Unreinlichkeit verengert sich bei den meisten von ihnen, trotz des Gebrauchs von Dilatatoren, die Oeffnung der Harnröhre, und es entsteht eine Einziehung der Narbe; es bilden sich Harnverhaltung, Blasenkatarrhe und Blasensteine. Ein Eunuche, den ich im französischen Krankenhause in Peking zu sehen Gelegenheit hatte, konnte nur in ganz feinem Strahl oder nur tropfenweise harnen; die Oeffnung seiner Harnröhre war nicht grösser als ein Stecknadelknopf. Die Operation wurde an ihm erst vor einem Jahre ausgeführt. Nachdem durch Bougiebehandlung eine geringe Erweiterung erzielt worden war, entzog er sich nach der fünfzehnten Sitzung der weiteren Behandlung.

Die Functionen, mit welchen die Verschnittenen am chinesischen Hofe betraut werden, sind sehr verschiedenartige: alle Arbeiter, die ganze Dienerschaft sind Eunuchen, sie werden zu Priestern ausgebildet, 18 Eunuchen sind Hofgeistliche der bei Hofe thätigen Ehrendamen. Es giebt unter ihnen auch Lieblinge des Kaisers und der Kaiserin. Das Amt eines Priesters ist ein sehr einträgliches und einflussreiches, denn der Priester bekommt das Gehalt als Eunuche und als Geistlicher, ausserdem betheiligt er sich an den Hofintriguen, bringt sein Amt und seinen Einfluss zu Gunsten derjenigen zur Geltung, welche imstande sind ihn dafür entsprechend zu honoriren. Die Verschnittenen dienen auch als Vermittler zwischen dem Kaiser und seinen Frauen; 300 Eunuchen sind „Hofschauspieler“ und nehmen als solche eine etwas bessere Stellung ein als die sonst in China verachteten Comödianten. Die Eunuchen zerfallen in 48 Classen, jede Classe hat ihren besonderen Vorgesetzten und ist an ihrer Kleidung kenntlich. Das Gehalt der Eunuchen an und für sich ist nicht bedeutend: ausser Wohnung und Pension im Palast haben sie 6—30 Mark, aber durch Intriguen und Bestechung verschaffen sie sich ziemlich bedeutende Einnahmen.

Da die Entmannung in verschiedenen Lebensaltern vorgenommen wird, so werden die vor ihrem zehnten Lebensjahre castrirten, als die „unschuldigen“ den Mädchen gleichgestellt und den jungen Hofdamen und Prinzessinnen zugetheilt und versehen bei denselben die intimsten Dienste als „Kammerzofen“. Die vor dem 15. Lebensjahre castrirten, die „kleinen Eunuchen“, fungiren als Lakaien, die älteren Castraten dienen den bejahrten Damen. Die schönsten Eunuchen werden in verschiedenen Künsten ausgebildet, ihre Aufgabe ist es, die Damen zu unterhalten . . . unguibus et rostro.

Das Aeussere eines Eunuchen wird gewöhnlich als ein charakteristisches und leicht zu erkennendes geschildert; in Peking trifft man zwar auch den „classischen“ Typus eines Verschnittenen, aber nur als Ausnahme; gewöhnlich unterscheiden sich die chinesischen Eunuchen im mittleren Lebensalter nur wenig von anderen Chinesen. Sie sind gesellig und fröhlich, grosse Thierfreunde, besonders von Hunden, vergnügungssüchtig und leidenschaftliche Opiumraucher. Die in der Jugend castrirten Eunuchen zeichnen sich durch volle stattliche Gestalt aus, die Muskulatur ist bei ihnen jedoch nur wenig entwickelt. Die Stimme ist von weiblichem Timbre, so dass es schwer fällt, wenn man den Sprechenden nicht sieht, zu unterscheiden, ob ein Mann oder ein Weib spricht. Die nach dem 20. Lebensjahre Entmannten verlieren rasch ihr Haar, ihre Stimme wird kreischend und unangenehm. Die Eunuchen altern sehr frühzeitig, mit 40 Jahren machen sie den Eindruck von 60jährigen Greisen.

Mittheilungen über Congresse.

— Der am 28. und 29. Juni in Wiesbaden stattfindende **26. deutsche Aerztetag** hat folgende Verhandlungsgegenstände auf seine Tagesordnung gesetzt: 1) Die Entwickelung der Organisation des ärztlichen Standes in Deutschland (Ref. G. Merkel-Nürnberg); 2) das Medicinstudium der Frauen (Ref. Penzoldt-Erlangen); 3) das Verhältniss der Aerzte zu den Privat-Unfallversicherungsgesellschaften (Ref. Loebker-Bochum); 4) Revision der Statuten (Ref. ebenfalls Loebker).

— Die Jahressitzung des **Vereins der deutschen Irrenärzte** wird am 16. und 17. September in Bonn stattfinden. Die vorläufige Tagesordnung enthält Referate von Thomsen über die Anwendung der Hydrotherapie und Psychotherapie bei psychischen Krankheiten; von Fürstner über die Zurechnungsfähigkeit der Hysterischen, und von Siemerling über Markscheidenentwickelung des Gehirns und ihre Bedeutung für die Lokalisation. Das Lokalcomité besteht aus den Herren Pelman und Oebeke.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Geh.-Rath Prof. Dr. Robert Koch ist am 19. d. M. nach mehr als anderthalbjähriger Abwesenheit wohlbehalten wieder in Berlin eingetroffen und von zahlreichen Freunden und Verehrern bei seiner Ankunft auf dem Potsdamer Bahnhof festlich begrüsst worden. Wir heissen den grossen Gelehrten und Forscher, der seinen unverwelklichen älteren Lorbeern neue Ruhmesblätter im Kampfe gegen die verderblichsten Infectionskrankheiten in Indien und Südafrika hinzugefügt hat, in der Heimath verehrungsvoll und herzlich willkommen.

— Den durch hervorragende wissenschaftliche Leistungen verdienten Assistenten des Instituts für Infectionskrankheiten, Dr. Kossel und Dr. Wassermann, ist der Professortitel verliehen worden.

— Prof. O. Lassar hat das Commandeurkreuz des norwegischen St. Olaffordens zweiter Classe erhalten.

— Die Veränderungen in den Rangverhältnissen und Chargenbezeichnungen, welche vor kurzem das Sanitätsofficiercorps der Armee erfahren hat, sind nunmehr durch Kaiserliche Verfügung in gleicher Weise den Sanitätsofficieren der Marine zu Theil geworden. Die einzigen Abweichungen von den in unserer Wochenschrift bereits mitgetheilten Bestimmungen bestehen darin, dass die bisherigen Marineassistenzärzte I. Classe nicht die Chargenbezeichnung eines Oberarztes, sondern die eines „Marineoberassistenzarztes“ empfangen und die Marinestationsärzte, denen der Rang der Generaloberärzte zukommt, ihren derzeitigen Titel bis auf weiteres beibehalten.

— Die Sitzung des Vereins für innere Medicin am 17. Mai (Vorsitzender: Herr Ohrtmann) wurde zum grossen Theil durch Discussion des Vortrages des Herrn A. Fraenkel über Bronchialasthma ausgefüllt, woran sich die Herren Lazarus, Jacobson, Siegheim, v. Leyden und A. Fraenkel — die beiden letzteren wiederholt — betheiligten. Hierauf hielt Herr A. Fraenkel den angekündigten Vortrag: „Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute“, unter besonderer Bezugnahme auf zwei von ihm beobachtete Fälle diffuser Geschwulst, von denen sich der eine als ein Fall von gliösem Neuroepitheliom herausstellte —, woran sich Bemerkungen des Herrn Benda über die Histogenese dieser seltenen Form von Neubildung anschlossen.

— Die Aufnahmecommission des „ärztlichen Clubs von Berlin“ (welcher voraussichtlich noch im Laufe des nächsten Sommersemesters zur Eröffnung gelangen wird) hielt am 20. d. M. ihre constituirende Sitzung ab. Die Commission besteht aus den gewählten Mitgliedern Becher, Brehm, Edel, Elsner, Eulenburg, Ewald, Flatow, Hartmann, Henius, Kossmann, Martin, Selberg und Silex und den delegirten Vorstandsmitgliedern Broese und Kronecker. Erster Vorsitzender ist Becher, stellvertretender Vorsitzender Selberg, Schriftführer Brehm und Edel. Beitrittsmeldungen für den Club sind an den Vorsitzenden der Aufnahmecommission direkt oder durch Vermittelung des Clubvorstandes zu richten.

— Die kürzlich aufgeworfene Frage, ob das oft zu Heilzwecken so nöthige Eis nicht dadurch zur steten Verfügung des Publikums gestellt werden könnte, dass die Apotheken dasselbe führten, hat, wie die Pharmaceutische Zeitung berichtet, in Dresden eine Lösung erfahren, die anderen Städten mit gleichen Verhältnissen einstweilen zur Nachahmung empfohlen werden kann. In Dresden hat nämlich sofort nach der Anregung durch die Presse die Verwaltung der Hauptmarkthalle sich bereit erklärt, in besonders dringenden Fällen von dem in der Kühlanlage der Hauptmarkthalle vorräthigen Eise auch Nachts jederzeit abzugeben. Es hat dies durch den in der Halle Nachtdienst habenden Beamten zu geschehen, der durch eine am Haupteingange befindliche Klingel herbeigerufen werden kann. Das Eis ist aus reinem Wasserleitungswasser hergestellt und kann deshalb auch als Schluckeis benutzt werden.

— Die Ausstellung für verbesserte Frauenkleidung und für Frauenhygiene, auf die wir neulich bereits hinwiesen, wird neuerer Bestimmung zufolge in den Räumen der ersten Etage des Hauses Leipzigerstrasse 130 (des bisherigen medico-mechanischen Instituts) vom 3. bis 18. September d. J. stattfinden. Die Geschäftsstelle befindet sich Berlin W, Potsdamerstrasse 121 g.

— Im Reichsmedicinalkalender für 1898 soll es bezüglich Curort Flinsberg heissen 1) im Curortverzeichniss: Eisenbahnstation Friedberg am Queis, 2) im Personalverzeichniss: Dr. Adam, erster Gräfl. Badearzt.

— Universitäten. Greifswald. Privatdocent Dr. C. Gebhard in Berlin ist nach Greifswald berufen, um in der dortigen medicinischen Facultät den ordentlichen Vertreter der Gynäkologie und Geburtshülfe in seiner Lehrthätigkeit während des laufenden Semesters zu unterstützen. — Halle a. S. Dr. Kurt Heilbronner, Oberarzt an der königl. Nervenklinik daselbst, hat sich als Privatdocent für Psychiatrie habilitirt. — Bonn. Die Privatdocenten Dr. Peters, Dr. Adolf Schmidt und Dr. Jores haben den Professortitel erhalten. — Tübingen. Dr. F. Hencke, Privatdocent für pathologische Anatomie, ist in gleicher Eigenschaft nach Breslau übergesiedelt. — Prag. Dr. A. Fischel hat sich als Privatdocent für Anatomie und Embryologie an der deutschen Universität habilitirt. — Krakau. Der Privatdocent der Chirurgie Dr. R. Przebicky wurde zum a. o. Professor ernannt. — Petersburg. Habilitirt haben sich an der militär-medicinischen Akademie: Dr. P. Modestow für Geschichte der Medicin; Dr. R. Wreden für Chirurgie. — Dorpat. Der Privatdocent Dr. N. v. Ssaweliew wurde zum ausserordentlichen Professor der Propaedeutik und der medicinischen Pathologie ernannt. — Bordeaux. Dr. Denigès wurde als Professor auf den neu errichteten Lehrstuhl der biologischen Chemie berufen. — Rom. Dr. A. Zeri hat sich als Privatdocent für medicinische Pathologie habilitirt. — Turin. Habilitirt hat sich Dr. L. Scofone für Materia medica und experimentelle Pharmakologie. — Padua. Dr. V. Trettenero hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — Parma. Die DDr. C. Lodigiani und S. Patellani haben sich als Privatdocenten für chirurgische Pathologie, bezw. Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — Philadelphia. Dr. Lydia Rabinowitsch, eine Schülerin Robert Koch's, Docentin am medicinischen Frauencolleg, ist zum „ordentlichen Professor“ an der genannten Hochschule ernannt worden.

— Gestorben: Der a. o. Professor der Chirurgie, Dr. L. Schillbach in Jena. — Der Privatdocent der Chirurgie Dr. Garten in Leipzig. — Der bekannte dänische Kliniker Friedrich Jacob Trier, seit 1874 Oberarzt der medicinischen Abtheilung des Communehospitals in Kopenhagen, starb daselbst am 17. d. M., 67 Jahre alt. — Der bekannte Kriegschirurg Generalstabsarzt Dr. Neudörfer — einst, unter Kaiser Maximilian (1864—1867) Organisator des militärärztlichen Dienstes in Mexico — starb in Abbazia, 73 Jahre alt.

Berichtigungen.

— Dr. van Niessen ersucht uns zu berichtigen, dass er nicht — wie in No. 8, 1898 auf Grund von Angaben in der Tagespresse mitgetheilt worden war — an das Institut für experimentelle Pathologie in Petersburg „berufen“ worden sei, sondern nur die Erlaubniss und Zulassung zur Fortsetzung seiner experimentellen Forschungen über Syphilisätiologie daselbst erhalten habe.

— Von seiten des Davoser Heilstättencomités werden wir um die Mittheilung ersucht, dass in den die Heilstätte betreffenden Angaben unserer Notiz (No. 15, S. 308) sich einige Irrthümer eingeschlichen haben. Der Baufonds beziffert sich gegenwärtig auf 117000 M., die Betriebsreserve auf 100000 M. An dem nöthigen Baucapital fehlen noch 900000 M.

— Der „Hygienologe“ Jacobi ist bei dem ihm gewidmeten Artikel der letzten Nummer durch einen Druckfehler (S. 324, Zeile 14 von oben) in seiner vollen Wirkung etwas beeinträchtigt worden. Nicht mit „unserem“, sondern mit eisernem Besen will er den Augiasstall der Medicin ausgekehrt wissen. Suum cuique! Die seiner Befähigung im Schlusssatz zutheil werdende Würdigung erscheint danach nur um so besser begründet.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 22.** **2. Juni 1898.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Laboratorium der ersten deutschen medicinischen Universitätsklinik in Prag: Ueber morphologische Differenzen zwischen ruhenden und erregten Ganglienzellen. Vorläufige Mittheilung. Von Priv.-Doc. Dr. F. Pick.

II. Ueber die Immunität der Igel gegen Canthariden. Von Prof. Dr. A. Horvath in Kasan.

III. Klinische Mittheilungen. II. Nicht operirte Gehirngeschwülste. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer in Berlin.

IV. Ueber intermittirenden Exophthalmus. Von Dr. O. Scheffels in Crefeld.

V. Zwei Fälle von Sclerom in Deutschland. Von Dr. Heermann in Kiel.

Feuilleton: Mozart's Ohr. Von Priv.-Doc. Dr. P. H. Gerber in Königsberg i. Pr.

Standesangelegenheiten: Der ärztliche Fortbildungsunterricht in New-York. Von Dr. Arnold Keiler in Berlin. — Auch ein Wort zur Reform des medicinischen Studiums. Von Dr. Steinhauer in Naumburg a. S. — Zur Frage der ärztlichen Schweigepflicht. Von Dr. jur. Biberfeld in Berlin.

Correspondenzen und Erwiderungen: Die Lagebestimmung von Fremdkörpern in der Tiefe bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen. Von Dr. Levy-Dorn in Berlin. — Tritt im menschlichen Blute nach überstandenem Tetanus Antitoxin auf? Von Prof. Vincenzi in Sassari. — Photographica. Von Dr. Th. Schott in Bad Nauheim.

Zur preussischen Medicinalreform.

Mittheilungen über Congresse: Preussischer Medicinalbeamtenverein.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem Laboratorium der I. deutschen medicinischen Universitätsklinik in Prag.
(Director: Hofrath Prof. Dr. Pribram.)

Ueber morphologische Differenzen zwischen ruhenden und erregten Ganglienzellen.

Vorläufige Mittheilung von Dr. **Friedel Pick**,
Privatdocenten und I. Assistenten der Klinik.

Durch die Nissl'sche Methylenblaumethode ist mit der Möglichkeit einer Erkenntniss des feineren Baues der Nervenzellen eine neue Periode für die Physiologie und Pathologie des Nervensystems inaugurirt worden.

So zahlreich nun auch die Untersuchungen über den Einfluss der verschiedensten Gifte und sonstigen Schädlichkeiten auf die Nervenzellen sind, so hat doch gerade eine der fundamentalsten Fragen auf diesem Gebiete, nämlich die nach morphologischen Differenzen zwischen ruhenden und thätigen Ganglienzellen, bislang noch keine Entscheidung, ja nicht einmal genügende Bearbeitung gefunden, und so sagen in einer soeben erschienenen Monographie Goldscheider und Flatau[1]: „Wird es jemals gelingen, darzustellen, wie eine ermüdete, wie eine ruhende, wie eine erregte Ganglienzelle aussieht?“

Wohl liegen schon verschiedene Versuche in dieser Richtung vor — so haben Nissl, Vas, Hodge, Lambert, Mann, Lugzro[2] den Facialiskern oder sympathische und Intervertebralganglien durch 10—15 Minuten mit faradischem Strome gereizt; allein abgesehen davon, dass die Autoren zum Theil direkt einander widersprechende Resultate erhielten, ist jedenfalls eine derartige direkte Reizung eines Ganglions oder Nervenkernes keineswegs auch nur annähernd in Vergleich zu bringen mit den diesen Organen normalerweise zugeführten Impulsen. Hodge, Mann, Demoor und Pergens haben dann Hirnrinde, Rückenmark und optische Centren von Thieren, welche in Ruhe oder im Dunkeln gehalten waren, mit solchen verglichen, die dem Lichte ausgesetzt oder herumgelaufen waren, allein alle diese Versuche haben, wie auch Nissl und van Gehuchten bemerken, keineswegs genügend demonstrative Befunde ergeben.

Zur Entscheidung dieser fundamentalen und für die verschiedensten Gebiete der Forschung so bedeutungsvollen Frage: giebt es mikroskopische Unterschiede zwischen ruhenden und thätigen Ganglienzellen? ist es vor allem nothwendig, dass bei den einschlägigen Versuchen die den betreffenden Ganglienzellen zukommenden Erregungen denjenigen möglichst analog sind, welche denselben im normalen Organismus zufliessen. Dies scheint mir nach Möglichkeit durch die folgende Versuchsanordnung gegeben zu sein, welche ich mir für diesen Zweck zurechtgelegt habe.

Bei einem längere Zeit im Käfig gehaltenen Thiere wird in Narkose das Rindencentrum für das eine Hinter- oder Vorderbein freigelegt und durch $^1/_2$—1 Stunde faradisch mit derartig bemessenen Strömen gereizt, dass die Zuckungen nur auf die eine Seite beschränkt bleiben. Dann wird noch während der Reizung das Rückenmark freigelegt, und nun durch successive Durchschneidung der Wurzeln oder des Markes annähernd dasjenige Segment bestimmt, an dessen Intactheit das Zustandekommen der Bewegung hauptsächlich geknüpft ist. Diesem, sowie anderen Theilen des Rückenmarks werden sodann Scheiben entnommen und nach Nissl sowie nach anderen Methoden (Golgi etc.) behandelt. Diese Versuchsanordnung hat den Vortheil, dass der künstliche Reiz an sehr entfernter Stelle von den zu untersuchenden Zellen angreift und denselben, ohne dass eine direkte Beeinflussung möglich wäre, auf eine Art und Weise zugeführt wird, die ihn der normalen äusserst ähnlich gestaltet. Ausserdem gestattet der Umstand, dass nur die eine Hälfte gereizt wird, einen Vergleich zwischen den ruhenden und den gereizten Zellen desselben Präparates, was der Beurtheilung der jeweilig erhaltenen Färbungsresultate eine willkommene Sicherheit verleiht. Diese Versuche, mit denen ich seit Ende vorigen Jahres beschäftigt bin, sind zur Stunde noch nicht abgeschlossen, denn bei allen derartigen Arbeiten kann nur ein grosses Untersuchungsmaterial Sicherheit bezüglich der Befunde geben, allein der Umstand, dass Goldscheider und Flatau in ihrer mir soeben zugekommenen Monographie eine analoge Versuchsanordnung vorschlagen,[1] allerdings ohne Versuche in dieser Beziehung angestellt zu haben, bestimmt mich, die bisherigen Resultate hier vorläufig zu fixiren.

Die Untersuchung der betreffenden Segmente von derart behandelten Thieren (Affen und Katzen) ergab in der That auffallende Differenzen der Aequivalentbilder der Nervenzellen der gereizten und der ungereizten Rückenmarkshälfte, deren detaillirte Beschreibung jedoch, da ohne mehrfache Abbildungen schwer darstellbar, meiner ausführlichen Mittheilung an anderer Stelle vorbehalten bleiben möge. Die hauptsächlichsten Veränderungen sind: eine Abnahme der chromatischen Substanz, die statt in den bekannten Blöcken mehr in feinen Körnchen, und zwar vorwiegend an der Zellperipherie angeordnet ist, so dass die Zellen wie bestaubt mit blauen Körnchen aussehen, ein Befund, der für die Anschauung derjenigen Autoren spricht, die in den Nisslschen Granulis ein während der Ruhe angesammeltes Reservematerial sehen, welches während der Thätigkeit der Zelle schwindet. Ferner zeigen die Zellen unregelmässige Contourirung und Schrumpfung der Kerne mit diffuser Färbung derselben, sowie eine Andeutung von Zerklüftung der Kernkörperchen.

---

[1] Normale und pathologische Anatomie der Nervenzellen etc. S. 134. Berlin 1898.

[2] Siehe van Gehuchten. L'anatomie fine de la cellule nerveuse. La Cellule 1897, XIII, S. 347 ff.

[1] l. c. S. 35.

Ausserdem haben die Präparate vom Affen, die ich auch Herrn Collegen **Nissl** vor mehreren Wochen in Heidelberg zu zeigen Gelegenheit hatte, noch ein bemerkenswerthes Ergebniss geliefert. Es zeigt sich nämlich, dass die eben beschriebenen Veränderungen nicht nur an den grossen Vorderhornzellen hervortreten, sondern eigentlich an den mehr dorsal gegen den Uebergang des Vorderhornes in das Hinterhorn gelegenen Zellen am stärksten ausgeprägt sind. Dieser Befund scheint mir ein Licht auf die noch ganz dunkle Frage zu werfen: erfolgt die Uebertragung der Erregung von der Pyramidenbahn auf die motorischen Vorderhornzellen direkt oder durch Vermittelung eingeschalteter Neurone? In dieser Beziehung liegt, soweit mir bekannt ist, nur ein Befund **v. Monakow's**[1]) vor, der auf Grund der Beobachtung von Ganglienzellenschwund in dieser Gegend bei totalem, einseitigem Pyramidendefect die Vermuthung ausspricht, „dass in der grauen Substanz des Rückenmarks zwischen den Wurzelzellenneuronen und dem Pyramidenfaserneuron noch ein Zwischenglied, d. h. eine Schaltzelle eingefügt ist und dass die blinde Endigung der Pyramidenfasern nicht in die direkte Umgebung der Vorderhornzellen, sondern zunächst in diejenige von Ganglienzellen zweiter Kategorie in der Gegend des Processus reticularis und des Seitenhornes erfolgt." In meinem oben erwähnten Befunde bei corticaler Reizung scheint mir nun ein directer Hinweis auf eine solche Einschaltung von Zellen zwischen centralem und peripherem motorischen Neuron gegeben zu sein.

Es eröffnen also die mitgetheilten Versuche die Aussicht, einestheils die Beziehungen zwischen der Pyramidenbahn und den spinalen motorischen Apparaten zu ergründen, anderntheils auch die Beantwortung der so bedeutungsvollen Frage herbeizuführen: wie unterscheiden sich ruhende und thätige Ganglienzellen?

II. Ueber die Immunität der Igel gegen Canthariden.

Von Prof. **A. Horvath** in Kasan.

Nach der Entdeckung eines jeden neuen Giftes oder Arzneimittels bemerkt man eine derartige Vergrösserung der darauf bezüglichen Litteratur, dass man eher berechtigt ist, über einen Ueberfluss als über einen Mangel an Untersuchungen der Gifte zu klagen.

Bei der reichen Fülle an pharmakologischen Untersuchungen der Gifte aber (älteren sowie auch neueren Datums) fällt das sonderbare Factum auf, dass die Autoren, welche die verschiedenen Gifte von allen möglichen Gesichtspunkten aus untersuchten, eine Seite fast unberücksichtigt lassen, die Frage nämlich, warum einige Gifte, welche sogar in Minimaldosen genossen, dieses oder jenes Thier tödten, nicht den geringsten Einfluss auf ein anderes Thier derselben Classe haben, ungeachtet dessen, dass dieses letztere weder in anatomischer, noch in physiologischer Hinsicht sich von dem ersteren unterscheidet.

Wenn auch in den Pharmakologieen hin und wieder erwähnt wird, dass Schlangengift bei Fröschen wirkungslos, dass Atropin und Cicuta für Ziegen nicht tödtlich, dass Digitalis für Kaninchen unschädlich ist u. s. w., so wird doch davon nur so nebenbei gesprochen, ohne die Ursachen dieser sonderbaren Erscheinung näher anzugeben.

Bei der eingehenden Untersuchung der Frage, auf welche Organe oder Elemente eines Thieres dieses oder jenes Arzneimittel eine Wirkung ausübt, wird gar nicht nach der Ursache geforscht, warum das betreffende Gift, welches auf gewisse Organe eines Thieres wirkt, in Bezug auf andere, den ersteren zuweilen sehr ähnliche Organe oder Theile desselben Thieres vollständig indifferent ist. Bei dieser Gelegenheit kann auf die Bleivergiftungen des Menschen hingewiesen werden, wobei die Flexoren der Hand anders betroffen werden, als die Extensoren und dasselbe Gift also auf gewisse Muskelgruppen entweder ganz und gar nicht oder anders wirkt als auf andere Gruppen anatomisch gleich construirter Muskeln.

Diese so zu sagen partielle Immunität (d. h. bei welcher ein oder mehrere Organe sich dem Einfluss des in den Organismus eingeführten Giftes entziehen), welche im thierischen Organismus bei der Wirkung fast eines jeden Giftes zu bemerken ist, wurde von den Gelehrten gar keiner Aufmerksamkeit gewürdigt, welche, als es bekannt wurde, dass z. B. Digitalis oder ein anderes Mittel das Herz beeinflusst, sich an dieser Kenntniss genügen und sich garnicht einfallen liessen, danach zu forschen, weshalb eigentlich die übrigen Muskeln des Körpers nicht von jenem Gifte beeinflusst werden.

Es ist leicht möglich, dass diese der partiellen Immunität häufig entgegengebrachte Gleichgültigkeit seitens der Pharmakologen in vollständige Vernachlässigung hinsichtlich des Bestehens von totaler Immunität ausartete, bei welcher das Thier in keinem Organe oder Körpertheile die Wirkung des eingeführten Giftes zeigt.

Dieser Stillstand in der Entwickelung der Lehre von der Immunität seitens der Pharmakologie wurde besonders fühlbar, als die heuer alle Welt so interessirende Immunität sich von der Pharmakologie (wo dieses Capitel lange Zeit fast ganz unberührt lag) als so ungenügend bearbeitet erwies, dass man, um aus der Kenntniss der Immunität einen Nutzen ziehen zu können, eine gründliche Umarbeitung derselben vornehmen musste.

Nachdem ich mich schon lange für die Immunität als ein, wie mir schien, nicht nur für die Pharmakologie und, wie man jetzt meint, für die Bacteriologie, sondern auch für die Biologie im allgemeinen wichtiges und sehr ergiebiges Capitel interessirt hatte, wollte ich mich von der Richtigkeit der Angaben über die Immunität einiger Thiere gegen Gifte überzeugen und begann damit, dass ich die Angaben über die Immunität der Igel gegen Canthariden einer eingehenden Prüfung unterzog, welche Controlle bei uns in Russland ja so leicht angestellt werden kann.

Schon von vornherein schien es, dass, wenn die Igel unter der grossen Anzahl von Säugethieren in der That eine Ausnahmestellung einnehmen und das Privilegium besitzen, gegen das Cantharidin immun zu sein, diese Eigenthümlichkeit leicht dadurch erklärt werden könnte, dass die Igel als insektenfressende Säugethiere sich durch den hundertjährigen und längeren Genuss der Canthariden als Nahrungsmittel an dieses Gift allmählich schon gewöhnt haben. Diese Voraussetzung liess den Wunsch entstehen, die Controllversuche der Immunität der Igel gegen Cantharidin in der Weise anzustellen, dass man einem frisch gefangenen Igel frisch gefangene Canthariden vorsetzte, nicht aber dieses Gift dem Versuchsthier gewaltsam beibrachte.

Gerade der Wunsch, das Experiment in dieser, in der Natur wahrscheinlich häufig vorkommenden Form anzustellen, war die Ursache, warum die Ausführung desselben so lange hinausgeschoben werden musste, da man zu dem Zweck gleichzeitig einen frisch gefangenen Igel und frisch gefangene Canthariden haben musste, was nicht ganz ohne Schwierigkeiten bewerkstelligt werden kann, denn, wenn es auch nicht schwer hält, zu jeder beliebigen Zeit des Jahres in den Besitz eines Igels zu kommen, so kann man dasselbe nicht in Bezug auf Canthariden behaupten, welche erstens nicht jeden Sommer auftreten und zweitens, wenn sie einmal erscheinen, im ganzen nur einige Sommerwochen sichtbar sind und dann wieder verschwinden.

Durch die Anstellung eines Versuches in der beabsichtigten Form (d. h. wenn man dem betreffenden Thier Canthariden als Futter vorsetzte) konnte ausser der Frage, ob die Canthariden für den Igel schädlich oder unschädlich sind, auch noch etwas anderes entschieden werden, nämlich, warum gerade die Igel gegen einen so giftigen Stoff wie das Cantharidin immun sind, welches auf andere, ähnlich organisirte Säugethiere sehr verderblich wirkt.

Eine Verification der Thatsache, dass die Igel gegen Cantharidin immun sind, schien ausser zur Befriedigung persönlicher Wissbegier, auch noch zur Bestätigung der Thatsache der Immunität der Igel gegen Cantharidin nothwendig, um so mehr, als diese Frage, wenn in den Pharmakologieen davon die Rede ist, sich hauptsächlich auf die wenig zahlreichen und ausserdem wenig beweisenden Versuche von **Radecki** stützt.

Radecki hatte, wie aus seiner Arbeit (Die Cantharidinvergiftung, Dissertation von **Rudolf Radecki**, Dorpat 1866) zu ersehen ist, chloroformirten Igeln in den Oesophagus Cantharidin mit Aetzkali vermischt, und zwar in Form von Pillen aus Extractum Liquiritiae eingeführt.

Aus diesen Versuchen, bei welchen ein Igel (Versuch No. 17) 48 Stunden nach der Einführung der Cantharidinpillen in den Oesophagus starb, der andere dagegen (Versuch No. 18) am Leben blieb, schlossen **Radecki** and andere, dass die Igel gegen Cantharidin immun seien, welche Folgerung etwas voreilig und kühn erscheint, da es leicht möglich ist, dass die Pillen die Gedärme passirten, ohne in denselben aufgelöst zu werden, wodurch die Gedärme der Möglichkeit beraubt waren, das Cantharidin zu resorbiren.

---

[1]) Experimentelle und pathologisch-anatomische Untersuchungen etc. Archiv für Psychiatrie 1895, Bd. XXVII, S. 472.

Der Versuch No. 17, bei welchem der Igel nach der Einführung von Cantharidin in den Oesophagus starb (was wiederum scheinbar gegen die Immunität der Igel gegen Cantharidin spricht), ist auch wenig beweisend, da man dem Igel zugleich mit dem Cantharidin Chloroform und Aetzkali verabfolgte und man seinen Tod nicht auf Rechnung des Cantharidins allein schieben darf.

Die widersprechenden Resultate jener Experimente, welche die Frage über die Immunität der Igel unaufgeklärt liessen, veranlassten uns umsomehr, den Versuch zur Lösung jener Frage durch eine einfache und mehr freiwillige, als durch eine erzwungene Fütterung der Igel mit Cantharidin anzustellen. Versuche dieser Art gelangen mir erst im Jahre 1881.

Ende Juni (wo die Canthariden überhaupt am zahlreichsten auftreten) wurde auf meinem Gute Litwinki im Cherson'schen Gouvernement im Garten ein Igel gefangen, welcher, da zu dieser Zeit keine Canthariden bei der Hand waren, während einiger Tage in einem Kasten gehalten und mit rohen Eiern, Milch und Käfern (Anisoplia austria) gefüttert wurde.

Drei Tage nach dem Einfangen des Igels warf man ihm in den Kasten 80 grosse lebende spanische Fliegen, welche im Walde frisch von einer Esche (Fraxinus excelsior) abgelesen worden waren[1]. Der Igel begann sofort die kriechenden Kanthariden zu fangen und frass sie sämmtlich mit grossem Appetit.

An demselben Abend, etwas später, gab man dem Igel ein rohes Ei und Milch, welche er ebenfalls verzehrte. Die Ausleerung des Igels war flüssig und enthielt kleine Theilchen von Canthariden.

Am folgenden Tage war der Igel munter und gesund und verzehrte gegen Abend mit Appetit aufs neue 40 lebende, ihm vorgesetzte Canthariden. 24 Stunden darauf war der Igel wohl und munter und entleerte eine feste Masse, welche durchweg aus zerstückelten Canthariden bestand.

Am dritten Tage wurden dem Igel, der ganz munter war und ausser Canthariden keine Nahrung erhalten hatte, von neuem 60 Stück lebender spanischer Fliegen gegeben, welche er mit grosser Gier bis auf die letzte verzehrte. Beim fressen der Canthariden leckte sich der Igel das Fell und die Stacheln und hinterliess auf denselben Schaum, welcher auch im Munde des Igels bemerkt wurde. 24 Stunden nach der letzten Fütterung mit Canthariden fand man im Kasten harte Excremente, welche ganz aus grünlichen, zerstückelten spanischen Fliegen bestanden.

Nachdem der Versuch, den Igel mit Canthariden zu füttern, wegen Mangel an lebenden Canthariden unterbrochen worden, blieb der Igel noch sechs Tage unter Aufsicht, und da er munter und gesund war und mit Appetit Eier und Milch frass, wurde er wieder in Freiheit gesetzt.

Dieser Versuch stellt unzweifelhaft fest, dass Igel durch den Genuss grosser Mengen von Canthariden (80 Stück auf einmal) nicht vergiftet werden, und ferner, dass Igel mit Lust, ihrem natürlichen Triebe folgend, ohne dazu gezwungen worden zu sein, spanische Fliegen fressen.

Da ich hoffte bald in den Stand gesetzt zu werden, derartige Beobachtungen an Igeln (durch Fütterung mit spanischen Fliegen) zu vervollständigen, unterliess ich es, diesen alleinstehenden Versuch damals zu veröffentlichen, obgleich ich schon im Jahre 1882 Prof. Cornil in Paris, der sich damals gerade mit Untersuchungen über Organveränderungen der durch Canthariden vergifteten Säugethiere (Hunde, Kaninchen etc.) befasste, meine Beobachtungen mittheilte. Ganz unerwartet bot sich mir bald darauf Gelegenheit, die Zahl meiner Beobachtungen zu vermehren.

Bei meiner Uebersiedelung nach Kasan, wo wegen des rauhen Klimas die Esche (Fraxinus excelsior) nicht wild anzutreffen ist, auf welcher sich ausschliesslich in den Wäldern von Süd-Russland Canthariden aufhalten, war ich darauf gefasst, die im Süden begonnenen Beobachtungen an Igeln lange hinausschieben zu müssen, und war daher angenehm überrascht, als ich im Jahre 1884 erfuhr und mich nachher persönlich davon überzeugen konnte, dass Canthariden in Kasan und in der Umgegend auf dem Geisblatt (Lonicera tatarica), auf einer Weidenspecies (Salix frangula) und auf dem gemeinen Flieder (Syringa vulgaris) zu finden sind, auf welchen Sträuchern, wie hier gleich bemerkt werden soll, in Süd-Russland sich niemals spanische Fliegen aufhalten, welche dort ausschliesslich auf der Esche leben.

Durch diese unerwartete Entdeckung von Canthariden in Kasan wurde ich in den Stand gesetzt, meine Beobachtungen bezüglich der Immunität der Igel gegen Canthariden, welche Beobachtungen hier mitgetheilt werden sollen, zu vermehren.

1. Beobachtung. Einem Igel, der zwölf Werst von Kasan gefangen worden war und 641 g wog, wurden am 22. Juni 1884 Abends 60 lebende Canthariden[2] von einer Salix vorgelegt. Mit grosser Gier haschte der Igel nach den fortkriechenden Insekten und frass sie alle auf.

Am 23. Juni Morgens war der Igel munter und gesund. Seine Ausleerung bestand aus zerstückelten Canthariden. An demselben Tage (23. Juni) wurden ihm noch 60 Stück lebender spanischer Fliegen vorgesetzt, die er ebenfalls alle verzehrte.

In weniger als 24 Stunden hatte der Igel demnach 120 Stück Canthariden gefressen[1].

Am 24. Juni Morgens bekam der Igel aufs neue 30 Stück Canthariden.

Am 25. Juni um 3 Uhr Nachmittags erhielt der Igel 60 lebende Canthariden, welche er in meiner Gegenwart bis auf die letzte verzehrte. Um 8 Uhr Abends fand sich Urin in seinem Glasbehälter vor. Abermals wurden dem Igel zwölf Stück spanische Fliegen gegeben, welche er mit Gier auffrass. Eine Stunde später (um 9 Uhr Abends) bekam er noch 15 Canthariden, welche er ebenfalls verzehrte.

Am 26. Juni 4 Uhr Nachmittags erhielt der Igel 12 g Canthariden, welche er sofort sich anschickte zu fressen.

Am 27. Juni waren alle am Tage vorher dem Igel vorgesetzten spanischen Fliegen aufgefressen. Der Igel, welcher 576 g wog und vom 22.—27. Juni ausser Canthariden nichts gefressen hatte, war etwas niedergeschlagen und wollte die ihm vorgelegten Canthariden nicht mehr fressen, trank aber Milch augenscheinlich gern und viel (wie auch am Abend des 27. Juni).

Am 28. Juni früh war der Igel munter, frass alles Fleisch und alle Milch auf, die man ihm gab, und wog 610 g.

Am 3. Juli wog der Igel 699 g.

Am 13. Juli war der Igel munter und wog 664 g. Weitere Beobachtungen, sowie das Wägen des Thieres wurden aufgegeben.

2. Beobachtung. Einem Igel, welcher Tags zuvor unweit Kasan (im Dorfe Otari) gefangen worden war und 772 g wog, wurden am 24. Juni 1884 45 Stück lebender, von einer Salix frangula abgenommene Canthariden als Futter vorgesetzt.

Am 25. Juni Morgens war der Igel vollständig munter; alle am Vorabend ihm gereichten Canthariden (45 Stück) waren aufgefressen und es fanden sich Excremente vor. Um 3 Uhr Nachmittags erhielt er wieder 40 spanische Fliegen, welche er in meiner Gegenwart alle verzehrte.

Am 26. Juni um 4 Uhr Nachmittags erhielt der Igel 12 g Canthariden, welche er sofort auffrass.

Am 27. Juni war der Igel munter und wog 721 g. Um 4 Uhr Nachmittags wurden ihm 15 Stück Canthariden gegeben, welche er hastig verschlang. Bald darauf setzte man ihm noch 10 g Canthariden vor, welche er bis auf fünf Fliegen in meiner Gegenwart mit Gier verzehrte.

Am 28. Juni Morgens wog der Igel 710 g. Um 7 Uhr Abends erhielt er aufs neue 10 g Canthariden, welche er mit grossem Appetit auffrass.

Am 29. Juni war der Igel ganz munter und wog 699 g.

Dieser Igel, welcher vom 24.—29. Juni inclusive sich ausschliesslich von lebenden Canthariden genährt hatte, wurde am 30. Juni den anderen Igeln beigesellt und dann, wie diese, mit Fleisch und Milch gefüttert. Vom 30. Juni an, seit er aufgehört hatte sich ausschliesslich von Canthariden zu nähren, nahm er an Gewicht zu und war einmal sogar 810 g schwer. Nach dem 13. Juli wurde dieser Igel nicht mehr gewogen.

3. Beobachtung. Den 20. Juni 1884 brachte man mir einen weiblichen Igel mit vier Jungen, welche noch fast blind waren — kaum konnte man ein kleines Loch in der Augenritze entdecken — und an der Mutter sogen. Die Jungen hatten aber schon ziemlich lange Stacheln, welche auf dem Rücken gegen 15 mm lang waren.

Der Igel hatte, nach den Aussagen des Bauern, der ihn gefangen hatte, bei ihm im Käfig sechs Junge geworfen, von denen zwei umgekommen waren. Am 20. Juni wog der Igel 972 g, und seine vier lebenden Jungen hatten zusammen ein Gewicht von 204 g. Der Igel wurde anfangs, bis die Canthariden besorgt wurden, mit rohem Fleisch, Milch, Eiern und Fett gefüttert, wovon er am liebsten rohes, in kleine Stückchen zerschnittenes Fleisch frass. Die kleinen Igel, welche schwach winselten und kaum krochen, sogen regelrecht die Mutterbrust.

Am 28. Juni wurden dem Igel, welcher munter und 812 g schwer war und welcher seine schon umherlaufenden vier Jungen von gleicher Grösse und 242 g Gesammtgewicht (die ausser der Muttermilch noch keine andere Nahrung genossen hatten) selbst nährte, ausschliesslich Canthariden als Futter vorgesetzt. Um 6 Uhr Abends erhielt die Igelmutter 10 g spanischer Fliegen, welche sie sämmtlich verzehrte, ebenso wie eine Stunde darauf die ihr aufs neue vorgesetzten 15 g lebender Canthariden.

Am 29. Juni hörte die Fütterung des Igels mit Canthariden auf, und der Igel und seine vier Jungen waren ungeachtet der genossenen grossen Quantität von Canthariden (25 g) munter und gesund und nahmen an Gewicht zu.

---

[1] Bei den folgenden Versuchen, wie auch bei diesem, wurden die Igel stets nur mit lebenden, frisch gefangenen Canthariden gefüttert.

[2] Bei diesem, wie auch bei den folgenden Versuchen wurden, wie schon gesagt, den Igeln stets frisch gefangene, lebende Canthariden als Futter vorgesetzt, und die Thiere erhielten während der Dauer der Beobachtung als Nahrung nichts als Canthariden.

---

[1] Damit Jeder nach der Anzahl der Canthariden einigermaassen das Gewicht derselben beurtheilen und umgekehrt aus dem Gewicht auf ihre Zahl schliessen könne, wurden lebende Canthariden gewogen und gefunden, dass durchschnittlich 40 Canthariden 10 g schwer sind.

Am 8. Juli war der Igel munter und wog 870 g (hatte also an Gewicht zugenommen). Die kleinen Igel waren gesund, konnten sehen und wogen zusammen 384 g.

Am 12. Juli war der Igel gesund; die Jungen liefen umher, waren böse und frassen selbständig Fleisch und Milch.

Am 13. Juli wog die Igelmutter 855 g und ihre vier Jungen 502 g.

Am 18. Juli wog die Igelmutter 932 g und ihre vier Jungen 620 g.

Am 24. Juli wog die Igelmutter 997 g und ihre vier Jungen 688 g.

Anfang August hatte man aus Versehen den Igeln statt Sand als Unterlage Lehmerde in den Kasten geschüttet, wodurch sich an den Pfoten der Igelmutter Wunden bildeten, infolge deren sie am 6. August starb. Durch die an dem Körper der jungen Igel kleben gebliebenen Lehmklümpchen magerten sie zusehends ab, wogen zusammen nur 650 g, und am 7. August starben zwei von ihnen. Nachdem die Lehmerde durch Sand ersetzt worden war, erholten sich die beiden am Leben gebliebenen jungen Igel wieder, und am 25. August wog einer von ihnen 284 g, der andere 289 g. Weitere Wägungen der jungen Igel wurden nicht vorgenommen.

4. Beobachtung. Ein grosser Igel von 852 g Gewicht, welcher in der Nähe von Kasan gefangen und mir am 25. Juli 1884 zugestellt worden war, schickte sich sofort an, 20 Stück ihm gereichter Canthariden zu fressen und verzehrte sie alle. Eine Stunde später frass er 40 Stück Canthariden, die man ihm aufs neue vorsetzte, mit grosser Gier auf.

Am 26. Juni um 4 Uhr Nachmittags wurden dem Igel 120 Canthariden (30 g) auf einmal gegeben, welche er sämmtlich mit grossem Appetit verzehrte.

Am 29. Juni war der Igel munter und wog 787 g. Er hatte sich reichlich entleert und nass gemacht. Um 6 Uhr Nachmittags gab man ihm 20 g Canthariden, an deren Vertilgung er sich sofort machte.

Am 27. Juni war der Igel munter und wog 764 g. Um 5 Uhr Nachmittags gab man ihm 30 g Canthariden, welche er sofort eifrig zu fressen begann.

Dieser Igel, welcher vom 25. bis 29. Juni 95 g oder 380 Stück spanischer Fliegen und sonst keine andere Nahrung zu sich genommen hatte, war munter und gesund und wog am 30. Juni 733 g, worauf er zu den anderen Igeln gebracht wurde. In den ersten darauf folgenden Tagen nahm er noch etwas an Gewicht ab, fing aber dann an wieder stark an Gewicht zuzunehmen, so dass er am 5. September, als er zum ersten Mal in den Winterschlaf verfiel, 1161 g wog.

5. Beobachtung. Den 25. Juni 1884 brachte man mir einen kleinen frisch gefangenen Igel, welcher 629 g wog und welcher die ihm vorgesetzten 12 Stück Canthariden sofort verzehrte.

Am 26. Juni um 4 Uhr Nachmittags gab man dem Igel 12 g Canthariden, welche mit grosser Gier verschlungen wurden.

Am 27. Juni war der Igel munter und gesund und wog 584 g. Um 5 Uhr Nachmittags erhielt er 12 g spanischer Fliegen.

Am 28. Juni war er munter und gesund und wog 575 g und verzehrte um 6 Uhr Nachmittags 10½ g spanischer Fliegen. Am Abend desselben Tages wurde der Igel, welcher vom 25. bis 28. Juni nichts als Canthariden gefressen hatte, zu den anderen Igeln gebracht, wo er mit Fleisch und Milch gefüttert wurde.

Am 29. Juni wog der Igel 565 g und ass sehr wenig.

Am 30. Juni wog der Igel 561 g.

Am 1. Juli wog der Igel 555 g.

Am 2. Juli wog er ebenfalls 555 g und war sehr schwach.

Am 3. Juli wog er 552 g und war noch schwächer.

Am 4. Juli starb er. Nach seinen bis auf die Wurzel abgeriebenen Zähnen zu urtheilen, war dieser Igel sehr alt.

Neben den erwähnten Versuchen wurden noch probeweise verschiedene Igel ein- oder zweimal mit Canthariden gefüttert, welche von allen Igeln ohne Ausnahme, ohne Widerstreben und sogar mit anscheinend grosser Lust verzehrt wurden, wobei kein einziges Mal irgend welche schädlichen Folgen durch diese Fütterung mit spanischen Fliegen wahrgenommen werden konnten.

Aus den angeführten Beobachtungen der Igelfütterung mit Canthariden geht klar hervor, dass die Igel, ohne ihr Leben zu gefährden oder merkbar zu schädigen, freiwillig und mit grosser Lust so ansehnliche Mengen von Canthariden zu sich nehmen können, dass dieselben ausreichen würden, eine ganze Abtheilung kräftiger Soldaten ums Leben zu bringen.

Eine Tödtung oder Vergiftung der Igel durch den Genuss von Canthariden fand nicht statt, gleichviel, ob die Igel grosse Portionen (120 Stück oder 30 g) Canthariden auf ein Mal zu sich genommen, oder ob sie grosse Quantitäten davon im Laufe mehrerer Tage verzehrt hatten, ebenso erwiesen sich die Canthariden für die Igel als unschädlich, gleichviel ob die Thiere ausschliesslich Canthariden oder abwechselnd Canthariden und andere Nahrung (Fleisch und Milch) zu sich genommen hatten.

Ausserdem zeigten die Beobachtungen, dass der weibliche Igel nicht nur selbst immun gegen Canthariden war, sondern dass auch die Jungen, welche sich ausschliesslich von der Muttermilch genährt hatten, augenscheinlich in keiner Weise dadurch beeinflusst worden waren, dass die Mutter Canthariden gefressen hatte, da sie während des Versuches und nachher fortfuhren zu wachsen und an Gewicht beträchtlich zuzunehmen.

An allen Igeln ohne Ausnahme, welche mit Canthariden gefüttert worden waren, d. h. keine andere Nahrung erhalten hatten, konnte man die sonderbare Beobachtung machen, dass die Thiere dabei beständig und während der ganzen Zeit der Fütterung mit Canthariden an Körpergewicht verloren.

Wir können vor der Hand nicht bestimmen, wodurch dieser Gewichtsverlust des Körpers bei der Fütterung der Thiere mit Canthariden hervorgerufen wird, ob die Gewichtsabnahme daher stammt, dass die uns genügend gross erscheinenden Mengen von Canthariden im Grunde nicht ausreichten, um das Körpergewicht auf einem gewissen Niveau zu erhalten, oder ob die Gewichtsabnahme von der speziellen Eigenschaft des Cantharidins, besonders starke Verluste an Körpergewicht hervorzurufen, herrührt. Abgesehen aber von den Ursachen der Gewichtsverluste kann man, auf Grund der oben erwähnten Beobachtungen, mit einiger Gewissheit annehmen, dass Igel durch den Genuss grosser Mengen von Canthariden nicht getödtet werden, gleichviel ob die den Thieren als Futter vorgesetzten spanischen Fliegen sich von den Blättern des Fraxinus excelsior, Lonicera tatarica, Syringa vulgarius oder Salix frangula genährt haben.

Sollte es sich erweisen, dass die Quantität und die Qualität des Cantharidins und anderer in den Canthariden enthaltener giftig wirkender Substanzen nicht in allen Canthariden die gleichen sind und dass die Differenzen davon abhängen, auf welcher Pflanze die Canthariden aufgewachsen sind, so muss diese Frage natürlich durch neue und spezielle Untersuchungen entschieden werden.

Nachdem die Annahme der Immunität der Igel gegen Cantharidin sich als Factum erwiesen hat, drängt sich wohl die Frage auf, wodurch entsteht und wodurch wird jene Immunität bei den Igeln bedingt? Ist sie eine Folge davon, dass die Gedärme des Igels das Thier vor einer Vergiftung bewahren, indem sie das Gift der Canthariden nicht absorbiren in der Art wie die Gedärme Cholerakranker, welche, wie bekannt, die Absorptionsfähigkeit so sehr einbüssen, dass Arzneien und Gifte, sogar in grossen Dosen eingenommen, bei dieser Krankheit nicht mehr den geringsten Effect hervorbringen, oder wird die Immunität bei den Igeln dadurch bedingt, dass ihre Gedärme irgend einen Stoff ausscheiden, mit welchem das Cantharidin oder irgend eine andere giftige Substanz der spanischen Fliegen im Safte der Gedärme eine unlösliche Verbindung bildet, durch welche ein Effect (die Immunität) erzielt wird, welcher der Wirkung einiger Gegengifte ähnelt, welche oft auch mit dem Gifte eine unlösliche Verbindung bilden.

Schliesslich kann die Immunität der Igel möglicherweise auch darauf basiren, dass das Cantharidengift ganz regelrecht von den Gedärmen der Igel absorbirt und überall hin in den Organismus weiter geleitet wird, die Igel aber nicht tödtet, weil alle anatomischen Bestandtheile ihres Organismus gegen dieses Gift immun, resp. mit der Fähigkeit ausgestattet sind, das Cantharidin ungestraft in sich aufzubewahren.

Um sich zu vergewissern, dass das Cantharidin von den Gedärmen der Igel absorbirt und von dort aus in dem ganzen Körper vertheilt wird, wird man den Harn, das Blut, die Galle etc. der mit Canthariden gefütterten Igel einer genauen Analyse unterwerfen müssen, wodurch bewiesen würde, ob die Gedärme der Igel das Cantharidin aufsaugen, und ferner, ob in dem Blut und in den Ausscheidungsproducten der Igel Cantharidin oder andere giftige Substanzen der Canthariden enthalten sind. Durch die Quantitätsbestimmung des Cantharidins in den von den Thieren genossenen Canthariden und des in den Excrementen dieser Thiere vorgefundenen Cantharidins wird das Maass des von den Gedärmen der Igel absorbirten Cantharidins festgestellt werden können.

Um aber die Frage hinsichtlich der Empfindlichkeit oder Unempfindlichkeit der Igel gegen Cantharidin überhaupt lösen zu können, wird man (wie man es an anderen Thieren bei dergleichen Versuchen macht) das Cantharidin unmittelbar unter die Haut oder in andere Stellen des Thieres einzuführen versuchen müssen.

Die Ansicht, dass die Immunität der Igel gegen Cantharidin eine Folge ihrer Jahrhunderte langen Benutzung der spanischen Fliegen als Nahrungsmittel ist, könnte sehr gut durch einige Experimente controllirt werden, welche bei uns in Russland leicht anzustellen sind, denn zu diesem Zweck braucht man nur Fütterungsversuche mit Canthariden an Igeln anzustellen, welche im Laufe von Jahrhunderten oder Jahrtausenden Canthariden weder gefressen noch überhaupt gesehen haben, zu welchen Igeln man die in den Steppen von Neu-Russland vorkommenden Igel rechnen kann, welche (wie ich dort selbst zu sehen Gelegenheit hatte) auf dem Felde und an solchen Orten leben und sich vermehren, wo im Umkreise von einigen hundert Werst weder Wälder noch Bäume zu sehen sind, auf welchen Canthariden getroffen werden.

Wenn die Igel thatsächlich nur infolge des langen Gebrauches der Canthariden als Nahrungsmittel gegen das Cantharidin immun geworden sind und wenn die Igel der Steppe die Nachkömmlinge der Waldigel und die Steppenigel, wie ihre Vorväter (die Waldigel), sich jetzt als immun gegen Canthariden bewähren, so würde die Immunität der Steppenigel gegen Cantharidin einen Beweis dafür liefern, dass die Igel zur Conservirung ihrer Immunität (gegen Canthariden) nicht nöthig haben, bei beständigem Genuss des Giftes zu bleiben, wie z. B. der Mensch, welcher nur auf diese Weise eine gewisse Immunität gegen Arsenik, Morphium u. s. w. bewahren kann.

Jetzt, da in der Medicin die Lehre von den Bacterien eine dominirende Stellung einnimmt, ist die Lehre von der Immunität auch mit in den Strudel der Begeisterung für Bacterien gerissen worden, so dass ein Jeder bei dem blossen Wort Immunität sofort an die Immunität gegen die Rinderpest, Diphtheritis etc. (welche sämmtlich mit Bacterien zusammenhängen) denkt, wobei jede andere Immunität ohne Bacterienbetheiligung, ähnlich derjenigen der Igel gegen Canthariden, ausser Acht gelassen wird.

Die (selten) vorkommende Immunität des Menschen gegen natürliche oder geimpfte Pocken, gegen Syphilis, gegen die Rinderpest etc., ferner die unaufgeklärte Immunität verschiedener Thiere gegen verschiedene Krankheiten und Gifte stellen ein bisher dunkles, aber sehr weites Feld der Forschung dar. Der Mangel einer Classificirung aller Formen, in welchen sich die Immunität auf Schritt und Tritt an jedem Thier äussert, weist auf unsere Unkenntniss hinsichtlich der Immunität, der partiellen sowohl als der allgemeinen, hin.

Die systematische Eintheilung der Arzneimittel nach Gruppen wurde wiederholt von den Pharmakologen in der Absicht vorgenommen, das grosse Material an pharmakologischen Untersuchungen der verschiedenen Arzneimittel und Gifte zu classificiren und das chaotische Wirrsal der zahllosen, in der Litteratur verzeichneten, höchst interessanten, aber unaufgeklärten pharmakologischen Thatsachen etwas zu lichten und zu regeln. Was die Immunität anbelangt, so ist dieselbe noch keiner Classification unterworfen worden, wodurch angedeutet werden soll, dass die vielen bezüglichen Facta in wirrem Durcheinander verstreut umherliegen. Bei der nächsten Systematisirung derselben weiss man nun nicht, ob die Immunität mit oder ohne Betheiligung der Bacterien das passende Centrum oder den Kern bilden wird, auf welchem sich eine sinnreiche Classification der zahlreichen Beobachtungen auf diesem Gebiet aufbauen soll.

Die Möglichkeit, dass die Immunität der Igel gegen Canthariden irgendwie zur Erklärung eines Theiles der Lehre von der Immunität im allgemeinen beitragen könnte, veranlasste uns, diese Mittheilung über einige Fälle der höchst frappanten Immunität der Igel gegen das Cantharidin vorzulegen.

III. Klinische Mittheilungen.[1])

Von Prof. Dr. **H. Fischer** in Berlin.

II. Nicht operirte Gehirngeschwülste.

a) Beitrag zum traumatischen Ursprung der Gehirngeschwülste.

Der Maurer G., 37 Jahre alt, ein mittelstarker, mittelgrosser Mann, der 1869 durch einen Steinwurf sein rechtes Auge verloren hatte und niemals syphilitisch inficirt war, verunglückte am 27. December 1893. In der Dunkelheit stürzte er am frühen Morgen durch eine Fallthür in einen 1.80 m tiefer gelegenen Keller. Unmittelbar nach dem Falle, wobei G. mit dem Kopfe rechterseits gegen Mauersteine aufschlug, verlor er das Bewusstsein vollständig. Ein im Keller beschäftigter Maurer, dem er gerade vor die Füsse fiel, sagte in der gerichtlichen Verhandlung, er habe ihn für todt gehalten, da G. keinen Laut mehr von sich gegeben habe. Alles Anrufen und Schütteln wäre vergeblich gewesen. So hat er ungefähr 5—10 Minuten gelegen, dann kam er zu sich und fragte: „was ist denn nur geschehen?“ Eine Kopfwunde bestand nicht, auch floss kein Blut aus dem Ohre, der Nase oder dem Munde. Eine Viertelstunde nach dem Unfalle nahm Patient seine schwere Arbeit wieder auf, hatte aber noch Kopfschmerzen und Schwindelanwandlungen. Diese beiden Symptome waren nach einer guten Nachtruhe auch verschwunden, doch merkte er bei der Arbeit eine Beeinträchtigung seiner gewöhnlichen Beweglichkeit, besonders beim Leiter- und Treppensteigen. Am dritten Tage ging er Morgens wieder auf den Bau, wurde aber sofort nach seiner Ankunft von einem heftigen, langdauernden Krampfanfalle mit völligem Erlöschen des Bewusstseins befallen. Ueber eine Aura konnte er keine Auskunft geben. Ein Zungenbiss wurde nicht beobachtet. Als er aus einem langen Coma erwachte, bemerkte man eine Parese der linksseitigen Extremitäten, besonders des Beines. Solche Anfälle wiederholten sich nun oft, und stets bemerkte man danach eine Verschlimmerung der Parese linkerseits. In der Zwischenzeit litt er an heftigen Kopfschmerzen und Schwindelanfällen mit Trübung des Bewusstseins für wenige Minuten. Doch wurden in den krampffreien Tagen die Glieder linkerseits beweglicher. Nach etwa drei Wochen liessen die grossen Krampfanfälle nach, die Schwindelanfälle wurden aber von längerer Dauer und von Zuckungen in den gelähmten Gliedern begleitet. Er meinte, er habe alles, was mit ihm vorging, wohl gewusst, doch sei es ihm wie im Traume gewesen, als sei er es nicht selbst, der krank war. Er wurde in dieser Zeit verschiedentlich behandelt, doch ohne wesentlichen Erfolg.

Ende April 1894, also vier Monate nach der Verletzung, sah ich den Patienten zum ersten Male. Er machte einen elenden, schwerkranken Eindruck. Seine Hauptklage bildeten die heftigen Kopfschmerzen, die ihm den Schlaf, oft auch die Besinnung raubten und Morgens zum Erbrechen führten. Sie traten besonders nach den Mahlzeiten auf, fingen nicht an einer bestimmten Stelle, doch stets von der rechten Kopfhälfte an und nahmen bald den ganzen Kopf ein. Doch gab es auch Tage und Zeiten, in denen sich Patient ganz frei fühlte. Eine Zeit hindurch traten die Kopfschmerzen einen um den andern Tag Morgens ein. Am Kopfe fand sich weder eine Spur einer Verletzung, noch ein Druck- oder Klopfschmerz, noch ein Oedem; aus dem Ohre kein Ausfluss. Im Gesicht erschien die linke Nasolabialfalte leicht verstrichen, die Augenlider wurden gut geschlossen, das Runzeln der Stirn war beiderseits gleich. Die linke Pupille zeigte normale Weite und gute Reaction. Die Zunge wurde in gerader Linie hervorgestreckt, der weiche Gaumen erschien nicht gelähmt. In der Sensibilität, Farbe und Temperatur der linken Gesichtshälfte keine Abweichung von denen der rechten zu constatiren. Die Sprache des Kranken war schwerfällig und langsam, doch brachte er die Worte richtig heraus und fand auch für die ihm vorgehaltenen Gegenstände die zutreffende Bezeichnung. Auch konnte er schwere Worte langsam nachsprechen. Das Gedächtniss des Patienten hatte sehr gelitten, auf einfache, kurz zurückliegende Ereignisse besann er sich nicht mehr, seine Vornamen wusste er nicht vollständig, noch den seiner Frau. Rechenexempel brachte er gar nicht mehr zustande. Er las und schrieb richtig. Das Sehen auf dem linken Auge war unverändert; auch erschien bei der ophthalmoskopischen Untersuchung der Augenhintergrund normal. Das Gehör war auf beiden Ohren normal. Das linke Bein wurde beim Gehen nachgeschleppt. Er hielt es beim Stehen leicht im Kniegelenk flectirt und stark nach aussen rotirt, beim Schluss des linken Auges schwankte er, doch bewegte er sich in gerader Linie vorwärts. G. vermochte das Bein sitzend oder stehend nur wenig zu heben und das erhobene nicht zu halten. Sobald er es versuchte, trat lebhaftes Zittern desselben ein. Die Muskulatur des Beines war schlaff und weich, doch von guter elektrischer Erregbarkeit. Die Sensibilität erschien in allen ihren Qualitäten unverändert, die Temperatur gegenüber dem gesunden nicht nachweisbar erhöht. Der Patellarreflex war links gesteigert, rechts herabgesetzt. Obgleich der linke Arm schlaff (im Ellenbogengelenk leicht gebeugt, die Finger in die Hohlhand fest flectirt) am Körper herabhing und bei Bewegungen des Körpers hin- und herpendelte, so vermochte Patient ihn doch bis zu 95° activ im Schultergelenk zu erheben. Das geschah aber in mehreren Absätzen. Auch fiel das Glied gleich wieder herunter. Ein zweites Mal gelang der Versuch nicht. Patient musste sich erst längere Zeit ausruhen. Die Finger konnten nur bis zur Hälfte der normalen Grenze extendirt werden. Der Druck der Hand war sehr schwach. Die Bewegungen im Schultergelenk waren schmerzhaft, auch fühlte man leichtes Crepitiren dabei. Das Ellenbogengelenk war activ nicht völlig zu strecken, passiv mit Schmerzen. Auffallend erschien eine Atrophie der Brust- und Schultermuskulatur, auch der Lumbricales und des Thenar. Auch am Arme liess die elektrische Erregbarkeit der Muskeln, die Sensibilität in allen ihren Qualitäten, die Temperatur und Farbe eine Abnormität nicht nachweisen. Bauch- und Hodenreflexe beiderseits gleich. Ein epileptiformer Anfall trat während der Untersuchung nicht ein. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker.

Am 8. Juni trat Patient in die Hospitalbehandlung, weil sich sein Zustand sehr verschlimmert, bezw. die Lähmung im linken Arm und Bein, auch der linken Gesichtshälfte, beträchtlich zugenommen hatte. Sein Allgemeinzustand war sehr erbärmlich. Er konnte weder gehen noch stehen, lag vielmehr den ganzen Tag hindurch theilnahmlos und still im Bett. Es zeigten sich nun auch beträchtliche Sprachstörungen. Der Wortschatz des Patienten war ausserordentlich beschränkt: „Weiss ich nicht!“ „Weiss ich, ja!“ „Kann ich nicht!“ „Kann ich, ja!“ kehrte fast auf alle Fragen wieder. Mehrsilbige Worte konnte er nicht nachsprechen, zweisilbige einmal, meist richtig. Er erkannte offenbar die ihm vorgehaltenen Gegenstände, soweit es die Amblyopie, von der wir bald reden werden, gestattete, konnte sie aber nicht benennen. Half man ihm dabei, so wiederholte er das Wort schnell und richtig, dann nicht wieder (sensorielle Aphasie). Leseproben waren wegen der Amblyopie nicht anzustellen. Kurze Worte schrieb er richtig, bei längeren kam der erste Theil richtig heraus, der zweite Theil falsch; z. B. statt „Regiment“ „Regtinem“. Buchstabirübungen missriethen auch mit den kleinsten Worten. Sein Gedächtniss war so schwach geworden, dass er sich der kurz vorher geschehenen Dinge nicht mehr erinnerte, z. B. ob er gefrühstückt habe etc. Die einfachsten Exempel konnte er nicht rechnen. Nachts schlief er sehr fest mit lautem Schnarchen. Am Morgen aber fühlte er sich sehr wenig erquickt und hatte nachher oft Erbrechen oder Würgen. Patient zeigte eine beträchtliche Sehstörung auf dem linken Auge — ein ganz enges Gesichtsfeld; nur bei stärkster Beleuchtung erkannte er gröbere Gegenstände. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab eine hochgradige Stauungspapille. Die Pupille war erweitert, von träger Reaction. Die übrigen Sinne zeigten keine Störung. Fast täglich bekam Patient Krampfanfälle, die ganz im Typus der Jackson'schen Epilepsie und in grösseren, unmittelbar in einander übergehenden Reihen auftraten; kürzere folgten längeren. Heftiger Kopfschmerz ging vorauf. Das linke Bein wurde meist zuerst und stets am heftigsten von den Zuckungen befallen. Krampfhafte Bewegungen im Arm und Gesicht blieben öfter ganz aus, so dass es sich also nur um Monospasmen handelte. Ein Zungenbiss trat nicht ein. Das Sensorium war nur theilweise in den Anfällen getrübt, lautes Anrufen schien Patient zu hören, auch schlossen sich die Lider bei Berührungen des Bulbus. Wenn eine Folge von Anfällen vorüber war, verfiel Patient in einen tiefen Schlaf. Dann kehrte oft eine neue Reihe wieder. Auch Nachts traten die Anfälle ein.

---

[1]) Vgl. No. 9, 1898.

Unerwarteter Weise erzielten grosse Dosen Jodkali eine ganz beträchtliche Besserung bei dem Patienten: die epileptiformen Anfälle hörten ganz auf, die Beweglichkeit der Extremitäten wurde freier, Patient stand auf, und sein ganzes Wesen erschien munterer und intelligenter, auch die Sprache beweglicher und rascher. Deshalb gaben wir seinen Bitten nach und entliessen den Kranken am 9. Juni mit der Weisung, die Medication fortzusetzen.

Doch schon Anfang Juli kehrte G. sehr verfallen und mit totaler Lähmung der linken Körper- und Gesichtshälfte, ganz stumpfsinnig und theilnahmlos zu uns zurück. Er sprach nur wenige Worte, lag regungslos im Bette und musste zu allem getrieben werden. Dazu war er fast total erblindet. Die epileptiformen Anfälle traten nur selten auf.

So hat er mit schnell vorübergehenden Besserungen und bedrohlichen Verschlimmerungen bis zum 19. Januar 1895 gelebt. Sein Tod trat nach einem dreitägigen Coma ein.

Bei der am 20. Januar 1895 vorgenommenen Obduction fanden wir einen faustgrossen peripheren Tumor im Grosshirn rechterseits, der die vordere und hintere Centralwindung bis in die dritte Stirnwindung umfasste, die Hirnsubstanz etwas überragte und keilförmig sich verjüngend die ganze Tiefe des Grosshirns bis in den Sinus durchsetzte. Einzelne Partieen desselben waren scharf begrenzt, andere gingen ohne deutliche Demarcation in die benachbarte Hirnsubstanz über. Der Tumor schnitt sich so weich wie die Hirnmasse selbst. Er war von grauröthlicher Farbe, an der Peripherie sehr gefässreich, im Centrum blutleerer. Daher bot sein Durchschnitt ein sehr buntes Bild dar. Reste der Contusio cerebri liessen sich makroskopisch nicht entdecken. Das Gehirn war blass und blutleer, stark ödematös. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies sich der Tumor als ein Gliosarkom. An den Knochen und Weichtheilen des Schädels war keine Spur einer Verletzung zu finden.

Die in den vorstehenden Zeilen kurz von mir berichtete Krankengeschichte — ein Schulfall, der fast wie ein Experiment wirkt — beleuchtet manche Streitfrage in der Gehirnchirurgie, die zur Zeit gerade wieder in den Vordergrund der Verhandlungen gerückt ist.

1. Zuvörderst möchte ich darauf hinweisen, dass der Eintritt und Verlauf der Commotio cerebri in diesem Falle ein ganz typisches Bild darbot. Das Coma war sofort mit dem Auffall des Patienten da und gleich so tief, dass er keinen Laut mehr von sich geben konnte und von seinem Arbeitsgenossen, zu dessen Füssen er lag, für todt gehalten wurde. So jäh und schwer die Umnachtung der Sinne und des Bewusstseins beim Patienten eintrat, so schnell und vollständig verschwand sie wieder nach wenigen Minuten. Patient war imstande, seine Arbeit in vollem Umfange aufzunehmen und ungestört fortzusetzen. Ich kenne bis zu dieser Stunde keine Thatsache der Gehirnphysiologie, auf die man eine so plötzlich und mächtig in die Erscheinung tretende und doch so flüchtig vorübergehende traumatische Narkose, wie v. Bergmann die Commotio cerebri so geistreich nennt, mit besseren Gründen zurückführen könnte, als den plötzlichen Eintritt und das rasche Verschwinden des Coma, welches Kussmaul und Tenner in ihren für die Gehirnpathologie fundamentalen Versuchen bei einer jähen Unterbrechung und schnellen Lösung einer mächtigen Circulationsstörung im Gehirn beobachteten. Dass nach schweren Commotionen sich im Gehirn beträchtliche Veränderungen an den Gefässen finden, zeigen die Untersuchungen von Kronthal, Sperling, Friedmann, Koeppen und v. Büdinger-Gussenbauer. Daraus geht doch hervor, dass sie in erster Linie dabei betroffen und alterirt werden. Dass die gewiss nicht zu unterschätzende Contusio cerebri, welche gleichzeitig bei unserem Patienten eintrat, nicht als ursächliches Moment für die Commotio cerebri zu betrachten ist, lehrt schon die Thatsache, dass trotz des Bestehens einer so schweren Contusio cerebri die Commotion sich so schnell löste, während die Contusion ihren verhängnissvollen Lauf nahm. Die klinische Beobachtung zeigt ja auch, wie oft begrenzte oder kleine multiple Contusionsheerde im Gehirn symptomlos verlaufen. Ich halte es nach dem Stande der Gehirnphysiologie für unbewiesen, dass die von Duret experimentell erzeugten und von Kocher an einem Patienten beobachteten zahlreichen kleinen Extravasate die Gehirnfunction auf kürzere oder längere Zeit in solchem Grade auslöschen können, wie es die Commotio cerebri thut. Auch gilt die Annahme von Kocher, dass die nach Einwirkung eines Traumas auf die Schädelwand sich entwickelnde, vom hydrostatischen Druck herrührende und von innen nach aussen wirkende Kraft in direktem Verhältniss zur Stärke des Traumas und im umgekehrten zur Dicke der Schädelwandung stehe, nur für die Contusio, nicht aber für die Commotio cerebri, denn man sieht diese oft genug nach anscheinend leichten Traumen eintreten und bei sehr schweren ausbleiben. Ein Fall auf den Hinteren kann sie schon hervorrufen. Naecke stürzte nach einem Schlag mit flacher Hand auf den Mund bewusstlos nieder und blieb den ganzen Tag im Dämmerzustande mit Amnesie. Dazu kommt noch die erwiesene Thatsache, dass trotz schwerer Commotionserscheinungen im Leben capilläre Apoplexieen öfter durch die Section nicht nachgewiesen werden konnten. Es kann also ein Causalnexus zwischen ihnen nicht bestehen, denn es ist doch nicht anzunehmen, dass die capillaren Blutungen immer übersehen wurden. Wenn man bedenkt, wie wenig bewegliche Flüssigkeit sich in dem normalen Gehirn befindet und dass ihr ein Rückzug in den Rückenmarkscanal offen steht, so erscheint es doch sehr fraglich, ob bei einer plötzlichen Contusion des Schädels sehr hohe, das Gefüge und die Function des Gehirns vernichtende Wellen derselben im Sinus eintreten. Im Experimente Duret's, bei welchem grosse Mengen Flüssigkeit eingetrieben werden, liegt die Sache ganz anders. Die Lehre vom hydraulischen Druck bei Contusionen der geschlossenen Schädelhöhle — also ohne das Eindringen eines fremden Körpers in dieselbe — bedarf nach den Arbeiten von Köhler einer Revision. Denn es ist durch diese doch fraglich geworden, ob man darauf zur Zeit noch so weitgehende Schlüsse bauen kann, wie es Duret und Kocher thun.

Auch die Ergebnisse der Arbeit von Filehne und Koch, die ja von vielen Schriftstellern über Gehirnverletzungen als ein unerschütterlicher Grund- und Eckstein in der Lehre von der Commotio cerebri betrachtet und gefeiert wurden, sind durch neuere Versuche sehr in Frage gestellt worden. Kramer (Annals of Surgery 1896, Februar) sagt mit Recht, dass man in der Verhämmerung ein den klinischen Verhältnissen allzuwenig entsprechendes Aequivalent erblicken könne. Diese erfordern zur Erzeugung der Commotio cerebri unter allen Umständen ein einmaliges Trauma, welches auf das Gehirn direkt oder indirekt einwirkt. Es spricht aber gegen alle Gesetze der Mechanik und gegen die tägliche Erfahrung der Klinik, dass man die Wirkung einer solchen plötzlich auftretenden Gewalt einer cumulativen, von vielen kleinen, schnell aufeinander folgenden gleich setzen könne. Jeder Schmied bei Krupp oder in der Königshütte wird diesen Satz widerlegen. Was des Dampfhammers schwerem Schlage mit einem Male gelingt, bringt eine stundenlange Verhämmerung mit leichtem Werkzeuge nie zu Wege. Ich kenne auch keinen Fall aus eigener oder fremder chirurgischer Thätigkeit, in welchem durch eine langdauernde Verhämmerung des Gehirns bei der Trepanation mit Hammer und Meissel eine „anfängliche Erregung und nachfolgende Erschöpfung und Lähmung der Functionsthätigkeit sämmtlicher Gehirncentren“ beim Menschen eingetreten wäre. Nicht durch viele kleine Hammerschläge, sondern nur durch eine plötzlich einwirkende grobe Gewalt ist man imstande, eine Fractur der Knochen, eine Verrenkung der Gelenke etc. zu erzeugen. Verhämmerung und grobe Contusion sind eben grundverschieden in ihrer Wirkung auf die Organe des Körpers. Ich habe die Versuche von Filehne und Koch natürlich oftmals nachgemacht und bestreite nicht, dass man bei Kaninchen (niemals ist es mir beim Hunde gelungen) durch langes Klopfen auf den Schädel einen schlafähnlichen Zustand hervorbringen kann, doch das bestreite ich, dass das dabei entstehende Bild das einer Commotio cerebri ist. Die Thiere schlafen danach sehr lange, sind aber stets leicht zu erwecken, sie bewegen die Glieder, schlucken, die Pupillen reagiren. Sollte sich auch die Ermüdung des Gehirns, welche die beiden Forscher annehmen, so schnell ausgleichen, wie das Coma bei einer Commotio cerebri? Unser langes Schlafbedürfniss, der fortwährende Rückfall bei Erweckungsversuchen aus einem durch grosse Ermüdung wohlverdienten Schlaf sprechen dagegen. Bekanntlich kann man den Shok beim Frosch durch Verhämmerung des Bauches nach Goltz sehr leicht erzeugen. Beim Menschen gelingt das aber doch nicht, davon habe ich mich wiederholt überzeugt, er tritt vielmehr auch nur nach der Einwirkung eines grösseren stumpfen Traumas ein. Ein blödsinniger Junge pflegte sich die wachen Stunden im Bette damit zu kürzen, dass er seinen Leib mit den Fäusten verarbeitete.

Niemals hat er dadurch Shokerscheinungen bekommen. Die Mutter meinte vielmehr, dass ihm diese Manipulationen grosse Erleichterung gewähren müssten. Als ihm aber beim Streite sein jüngerer Bruder einen Fusstritt gegen den Leib beibrachte, traten gleich schwere Shokerscheinungen ein, die ärztliche Hülfe erforderten. Auch bei der in Schlesien sehr beliebten Massage des Bauches mit Klopfen habe ich niemals Shokerscheinungen beobachtet. So halte ich die ganze Anlage der Versuche von Koch und Filehne im Prinzip für falsch, im Resultat für nicht entscheidend.

Kramer kommt meiner Hypothese nahe. Er führt die Commotio cerebri auch auf eine Anaemia cerebri zurück, lässt diese aber durch eine Compression des Gehirns als Ganzes bei der Einwirkung der stumpfen Gewalt entstehen. Dagegen spricht aber auch die klinische Erfahrung, denn nach der Einwirkung mächtiger Gewalten auf den Schädel bleiben oft die Commotionserscheinungen ganz aus, während sie nach dem Auftreffen anscheinend unbedeutender Traumen, z. B. Fall auf den Hinteren, eintreten können.

Polis ist ein Eklektiker; er nimmt von jeder Hypothese etwas. Seine zahlreichen und schönen Versuche haben daher wenig Licht gebracht (Revue de Chirurgie 1894, Heft 4 und 8).

2. Die schwere Contusio cerebri kam bei unserem Patienten ohne Läsion der Weichtheile und Knochen des Schädels zustande. Dies relativ seltene Ereigniss reiht sich den acht von Bergmann und dem von Zeller (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXXVII, S. 540) berichteten an. Es findet seine Erklärung in der Elasticität des Schädelgewölbes.

Obgleich mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass durch die Contusion des Schädels ein Bluterguss in periphere Hirntheile mit Zertrümmerung dieser, vielleicht auch mehrere benachbarte Zertrümmerungsheerde, die später confluirten, sicherlich zugleich eine intrameningeale Blutung, welche fast alle peripheren Contusionsheerde des Gehirns zu begleiten pflegt, eingetreten war, so blieb die blutig durchtränkte, zertrümmerte Gehirnsubstanz doch noch so functionstüchtig, oder ihre Function wurde durch Stellvertretung der Elemente, deren Wirksamkeit aufgehoben oder gehemmt war, so ersetzt, dass Patient noch zwei Tage hindurch seine schweren Arbeiten verrichten konnte. Dem Kundigen zeigte aber doch die Beeinträchtigung der gewöhnlichen Beweglichkeit (welche Hitzig an seinen Experimentthieren als Störung des Muskelbewusstseins oder als Defect der Willensenergie bezeichnet), dass der Sturm, der durch das Gehirn gegangen war, auch schwere Substanzläsionen herbeigeführt hatte. Die Bewegungen des Patienten waren langsamer, schwerfälliger, besonders konnte er die Leiter nur mit Unterstützung steigen. Am dritten Tage aber trat unvorbereitet und plötzlich (wie in den Experimenten von Hitzig bei der Exstirpation eines Theiles der von ihm gefundenen Rindencentra) ein grosser allgemeiner epileptischer Anfall mit völligem Verlust des Bewusstseins ein. Das ist genau der Verlauf, den Dupuytren für die von ihm zuerst beschriebene Contusio cerebri aufgestellt hat. Da nach dem Anfall auch gleich die Parese des linken Armes und noch ausgesprochener des linken Beines eintrat, so war die Diagnose ausser Zweifel gestellt. Alle diese Folgeerscheinungen waren das Product einer traumatischen Schwellung (Hyperämie und Oedem) um den Contusionsheerd in der Hirnrinde. In der Parese documentirte sich der Ausfall der Function der durch Oedem und Erweichung gestörten und nicht vertretbaren wichtigen Gehirntheile.

Aus dem Krankheitsbilde will ich nur kurz hervorheben, dass allgemeine Krämpfe die Parese einleiteten; dass erst allgemeine Convulsionen und viel später Hemi- und Monospasmen eintraten; dass frühzeitig leichte Contracturen und Atrophieen einzelner Muskelgruppen sich zu den Paresen gesellten; dass keine Störung der Sensibilität bestand; der Kniereflex am kranken Beine, der Bauch- und Hodenreflex normal blieben und dass endlich schwere Sprech- und Schreibstörungen beobachtet wurden, obgleich der Contusionsheerd sich rechts befand.

3. „Hinsichtlich der Prognose der Contusio cerebri“, sagt v. Bergmann, „schliessen wir aus den Fällen unserer Zusammenstellung, dass, wo die Paralyse sogleich der Verletzung folgt, sie hartnäckiger ist und meist stationär bleibt; wo sie aber erst einige Zeit nach der Verletzung im Anschluss an andere Lähmungen oder Krämpfe, oder auch ohne solche auftritt, sie zurückzugehen pflegt.“ Ich kann diesen Satz bestätigen. Danach hätte die Gehirnläsion unseres Patienten eine nicht ungünstige Prognose dargeboten. Sie wurde aber dadurch vereitelt, dass sich aus dem Contusionsheerde ein Tumor, und zwar ein Gliosarkoma entwickelte. Die Symptome des ersteren gingen unmerklich in die des letzteren über. Von der Verletzung ab, die einen gesunden Arbeiter traf, bis zum Tode traten die an Intensität beständig zunehmenden Erscheinungen eines schweren Hirnleidens (die langsame und in Schüben fortschreitenden Lähmungen, die charakteristischen Krampfanfälle, die psychischen Störungen etc.) in lückenloser Reihenfolge und als eine in sich geschlossene Kette auf. Auch die anscheinend freien Tage kurz nach der Verletzung zeigten doch unverkennbare Spuren eines solchen. Es unterliegt um so weniger einem Zweifel, dass der Hirntumor traumatischen Ursprungs war, weil er genau an der Stelle sass, an der das Trauma eingewirkt hatte. Die Begutachter, welche annehmen, dass in solchen Fällen der Tumor schon vorhanden gewesen, nur nicht in die Erscheinung getreten sei, gehen doch entschieden zu weit. Wenn auch die Latenz von Hirntumoren nicht zu bestreiten ist, so muss sie doch als ein überaus seltenes Vorkommniss betrachtet werden, denn ein ausgewachsenes Gehirn und ein verknöcherter Schädel gewöhnen sich nicht so leicht an den Druck einer wachsenden Geschwulst. Ein solcher nachweisbarer Zusammenhang zwischen Gehirntumor und Trauma kann selten erbracht werden. In den (Lancet 1895, S. 879) von Handfort, Spencer, Lane und Hale White angeführten Fällen, auch in dem von Krönlein (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XV, Heft 1) berichteten lag meist eine zu lange Zeit zwischen dem Trauma und der Entwickelung des Tumors, um diesen ausser Zweifel zu stellen. Oppenheim geht daher zu weit, wenn er (Nothnagel's Sammelwerk, Wien 1896) sagt: „Für die Unfallheilkunde ist die traumatische Entstehung von Interesse. Sie musste ab und zu bei Cysten, besonders häufig beim Gliom angenommen werden“, ebenso wie Vollert-Greiz auf der andern Seite über das Ziel schiesst, wenn er behauptet: „Vom theoretischen Standpunkte aus muss der Pathologe und Kliniker das Trauma in der Aetiologie der Geschwülste registriren, ohne sich um den zwingenden Beweis zu kümmern. Bedenkt man aber, wie viele schwere Contusionen und Erschütterungen des Körpers und des Kopfes überhaupt gar keine Folge haben, dass selbst Schädelbrüche ohne alle weiteren Nachtheile zur vollkommensten Ausheilung gelangen, so sollte man im allgemeinen dem Trauma in der Aetiologie der Geschwülste nicht allzu viel Bedeutung beilegen.“ Die Wahrheit liegt in der Mitte! Adeler's Berechnung (aus 1086 Fällen) mag wohl das Richtige treffen, wenn sie 8,8 % der Gehirngeschwülste als traumatische ergiebt.

4. Zwar haben Horsley, Thomas und Keen (Americ. Journ. of the med. sciences, October 1886 und November 1896) gezeigt, wie weit man bei der Exstirpation grosser Tumoren in der Zerstörung der Gehirnsubstanz gehen und doch völlige Heilung erzielen kann. Dennoch habe ich von jedem operativen Eingriff Abstand genommen, obwohl der Contusionsheerd und der Hirntumor an einer genau zu bestimmenden und chirurgisch zugängigen Stelle lag. Anfänglich wurde die Diagnose durch den unerwartet günstigen Erfolg der Medication wieder zweifelhaft. Auch jetzt noch, wo das ganze Krankheitsbild vor uns aufgerollt liegt, ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass im Juni nur ein Erweichungsheerd mit Hyperämie und ödematöser Durchtränkung der benachbarten Hirnpartieen bestand, deren Beseitigung durch die absolute Ruhe, die der Patient im Hospital einhielt, auch wohl durch die grossen Dosen Jodkali, die bemerkenswerthe Besserung aller Krankheitserscheinungen herbeiführte. Als Patient zu uns zurückkehrte, war die Diagnose nicht mehr zweifelhaft, ebenso wenig aber auch die Erfolglosigkeit jedes operativen Eingriffes, denn es fehlten die unerlässlichen Bedingungen für sein Gelingen, nämlich dass der Tumor abgekapselt, von derberem Gefüge als das benachbarte Gehirn und nicht zu blutreich ist. Die weitverbreiteten lokalen und die schweren allgemeinen Gehirnstörungen, die der Tumor in kurzer Zeit herbeiführte, besonders die Sprachstörungen, die Lähmung des Facialis, die Stauungspapille und die psychischen Alterationen zeigten, dass der Tumor sehr umfangreich und nicht abgekapselt, die Verschlechterungen und plötzlichen Besserungen im Befinden des Patienten, dass er sehr blutreich war. Die Section hat mir Recht gegeben. Auch von einer palliativen Trepanation bei der Grösse der Geschwulst wäre keine Erleichterung für den Patienten zu erwarten gewesen. Ich bereue das Unterlassen jedes operativen Eingriffes um so weniger, da der Tumor maligner Natur war, denn Gliosarkome sind stets infiltrirte Geschwülste.

IV. Ueber intermittirenden Exophthalmus und Enophthalmus.

Von Dr. **O. Scheffels** in Krefeld.

Durch die interessante, unter Prof. Uhthoff's Leitung in der Marburger Klinik entstandene Arbeit von Dr. Becker (Graefe's Archiv Bd. XLI, 1, Ein Beitrag zur Kenntniss der Schleimcysten und Gefässgeschwülste der Orbita) und durch den Vortrag von Prof. Vossius über den intermittirenden Exophthalmus auf dem letztjährigen Heidelberger Congress ist die Frage nach dem Wesen dieser ebenso seltenen wie interessanten Affection zur Discussion gestellt. Die Casuistik der in der Litteratur niedergelegten Fälle ist eine so spärliche, dass nicht einmal die klinische Seite des Krankheitsbildes in genügend scharfen Umrissen skizzirt ist, ganz zu schweigen von dem pathologisch-anatomischen Befunde; denn bei dem meist gutartigen Charakter der Erkrankung kann wohl nur ein besonderer Zufall Gelegenheit zu einer Operations- oder gar Sectionsautopsie geben.

Ich glaube deshalb einer Pflicht zu genügen, wenn ich nachfolgende, höchst typische Krankengeschichte veröffentliche. Von Litteraturangaben kann ich absehen, da man sie in der erwähnten Becker'schen Arbeit zusammengestellt findet. Vossius versprach eine ausführlichere Beschreibung seiner Fälle in einer späteren Arbeit; doch weiss ich nicht, ob dieselbe bereits erschienen ist.

Marie W., 21 Jahre alt, Dienstmädchen, stammt aus gesunder Familie, ist seit dem 14. Lebensjahre regelmässig menstruirt und bis auf das periodisch abnorme Verhalten ihres linken Auges ganz gesund. Um es gleich vorweg zu nehmen, ergiebt die Allgemeinuntersuchung durchaus normale Verhältnisse. Insbesondere sei betont, dass Patientin Virgo ist und absolut keine Merkmale von acquirirter oder hereditärer Lues bietet. Im Sommer 1896 gewahrt sie ein beim Bücken und starken Pressen sich ganz allmählich einstellendes Hervortreten ihres linken Auges. Zunächst kommt ihr allerdings das merkwürdige Verhalten des Auges nicht so recht zum Verständniss, und sie schenkt ihm nur geringe Beachtung. Hat sie längere Zeit in gebückter Haltung bei der Arbeit zugebracht, so empfindet sie einen ungewohnten Druck in und hinter dem linken Auge, mit leichter Verdunkelung vor dem Auge und mässigem Unbehagen im Kopf einhergehend. Sie braucht sich aber nur aufzurichten, um sofort von allen Belästigungen frei zu sein. Erst nach sechswöchentlichem Bestehen dieser wenig beachteten Symptome wird sie sich darüber klar, dass der linke Augapfel durch das Bücken und Pressen etwas nach vorn gedrängt wird. Da aber das Vorrücken des Auges nur ein ganz geringes ist, beim Aufrichten sofort verschwindet und die Sehkraft eine sehr gute bleibt, macht sie sich zunächst wenig Sorgen und fühlt sich zu einer ärztlichen Consultation nicht veranlasst. Das ändert sich aber bald. Der Zustand, der jetzt im ganzen etwa vier Monate besteht und nur geringe Belästigungen hervorruft, führt in den nächsten acht Wochen zu einer schnellen Steigerung sämmtlicher Symptome, indem namentlich zur Zeit der Menses das Hervortreten des Auges beim Bücken entschieden stärker wird und auch das Unbehagen im Kopf und die Verdunkelung vor dem Auge zunehmen; zuletzt wird Patientin durch das bei dem häufigen Bücken sofort erfolgende „Herausfallen ihres Auges“ sehr ängstlich und consultirt mich im November 1896 zum ersten Male. Der Befund, den ich da zum ersten Male erlebe, frappirt mich in hohem Maasse. Bei aufrechter Kopfhaltung sind beide Augen völlig normal, bei emmetropischem Bau, vorzüglicher Sehschärfe und durchaus normalem Verhalten sämmtlicher Functionen. Patientin braucht sich aber nur 1 bis 1½ Minuten zu bücken, um eine Hervortreibung des linken Bulbus von 8 mm zu veranlassen. Der vorgetriebene Augapfel steht nicht gerade nach vorn, sondern etwas nach unten aussen; dabei sind beide Lider, besonders das Oberlid, etwas verdickt und geröthet; daneben besteht mässige Ptosis, starke Injection der conjunctivalen und subconjunctivalen Gefässe und mässige Mydriasis: die accommodative und die reflectorische Verengerung der Pupille sind dabei verlangsamt und abgeschwächt, aber doch erhalten. Um die Erscheinungen bequemer beobachten zu lassen, hat Patientin sich auf einen Stuhl gestellt. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel ergiebt eine mässige venöse Hyperämie des Sehnerveneintrittes ohne pulsatorische Erscheinungen und ohne Veränderungen der Arterien. Patientin fühlt einen unangenehmen, schmerzhaften Druck hinter dem Auge mit starker Verdunkelung des Sehens, leichtem Schwindelgefühl und Kopfschmerz auf der Scheitelhöhe. Bei aufrechter Haltung nehmen die fast bedrohlich erscheinenden Symptome sehr schnell ab, so dass nach etwa einer Minute gar nichts mehr zu sehen ist. Ein längeres Bücken als 1½ Minuten ist Patientin sehr unangenehm. Auf eifriges Zureden hält Patientin einmal ein Bücken von fast drei Minuten aus; die dadurch erzielte Protrusion des Bulbus betrug fast 1 cm. Doch verlangt Patientin wegen der beängstigenden Empfindungen, die sie dabei hat, sehr nach Beendigung des Versuches. Dem palpirenden Finger gelingt nirgends der Nachweis eines fühlbaren Tumors. Bei Druck auf die linke Jugularis interna oder gar auf beide Jugularvenen entsteht ebenfalls sofort Exophthalmus. Compression der Carotis ist ohne Wirkung. Auch bei sehr starker Prominenz des Bulbus ist nirgends Pulsation, Klopfen oder Schwirren zu constatiren. Patientin empfindet auch nie ein Sausen oder ein Geräusch im Kopf beim Bücken. Es kann also gar keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um eine abnorm starke Füllung venöser Orbitalgefässe als Ursache dieses merkwürdigen Krankheitsbildes handelt. Nur darüber kann ein Zweifel vorhanden sein, ob es sich um einen beginnenden Tumor hinter dem Bulbus, um ein cavernöses Angiom, oder um eine einfache varicöse Erweiterung der Orbitalvenen handelt. Die Frage, ob Patientin eine besondere Vorliebe für enge Halsbördchen an ihren Kleidern oder dergleichen hat, wird verneint. Auch besteht in ihrer Familie keine Neigung zu Krampfaderbildungen. — Ich verordne zunächst Jodkali, verbiete alles Bücken und Pressen, lasse Nachts einen Druckverband auf dem linken Auge tragen und bestelle Patientin wieder zur Zeit der Menses, da ihrer Angabe gemäss dann das Vortreten des Augapfels besonders stark sei. Nach 14 Tagen, zur Zeit der Periode, kommt Patientin wieder zur Untersuchung. Sie meint, Besserung zu fühlen, schiebt dies aber selbst darauf, dass sie sich sehr vor Bücken gehütet hat und es in der ganzen Zeit nie zu einem ordentlichen Hervortreten des Augapfels hat kommen lassen. Ich selbst finde den Zustand unverändert. — Die Verordnung von Jodkali geht weiter. Nach weiteren vier Wochen, wieder zur Zeit der Menses, ist der Zustand im grossen und ganzen derselbe; vielleicht ist er sogar etwas besser, jedenfalls nicht schlimmer. Vor allen Dingen ist auch jetzt bei starkem Heraustreten des Bulbus nach längerem Bücken kein Tumor in der Tiefe zu fühlen; sofort nach Aufrichten des Körpers ist in circa einer Minute der ganze Symptomencomplex verschwunden. Damit ist denn wohl die Diagnose einer einfachen Varicenbildung hinter dem Bulbus gesichert. Nach dieser Consultation sehe ich Patientin zunächst nicht wieder. Vielleicht habe ich das Seltene der Affection zu sehr betont; genug, sie consultirte eine benachbarte Autorität, auf deren Rath sie den Dienst aufgiebt, allabendlich mit Priessnitz'scher Einwicklung des Abdomens schläft und dreimal täglich 15 Tropfen Elixir propr. Paracelsi längere Zeit hindurch nimmt.

Der Erfolg dieser Behandlung ist ein ausgezeichneter. Denn als ich jetzt im Januar 1898 nach Jahresfrist Patientin wiedersehe, ist der Zustand ein bedeutend besserer, ja fast geheilter. — Ein Bücken von fünf Minuten Dauer bringt nur noch einen Exophthalmus von ca. 3 mm hervor, mit ganz leichter Mydriasis, ohne Ptosis, ohne besondere Belästigung durch Druck, Kopfweh oder Schwindel. Sehvermögen und sonstige Functionen nach wie vor völlig normal. Aber doch ist eine bemerkenswerthe Aenderung gegen früher eingetreten: bei aufrechter Kopfhaltung ist eine ganz leichte, aber sicher vorhandene Andeutung von Enophthalmus da; namentlich die Deckfalte des linken Oberlides ist nicht mehr so prominent wie früher und wie die des rechten. Doch man muss mit geübtem Auge hinsehen, um das leichte Eingesunkensein des Bulbus bei aufrechter Haltung zu constatiren. Patientin selbst bemerkt ihren Enophthalmus nicht, hat wieder eine Stellung als Dienstmädchen angenommen und hat die feste Hoffnung, dass sich die geringe Protrusion des Bulbus in kurzer Zeit völlig verlieren wird.[1]

Indem ich nunmehr zu einer kurzen Erörterung der mir wichtig erscheinenden Punkte übergehe, möchte ich zunächst betonen, dass wir den intermittirenden Exophthalmus infolge von Varicenbildung in den Orbitalvenen streng von Exophthalmus infolge von Neubildungen, cavernösen Angiomen und derartigen Gefässgeschwülsten zu trennen haben. Wir wissen ja, dass derartige maligne Gefässtumoren, die mit Vorliebe im Orbitaltrichter sich entwickeln, in einem gewissen Frühstadium ihrer Entwicklung zweifellos zu einem durch Bücken und Pressen stärker hervortretenden Exophthalmus führen können. Aber in den allermeisten Fällen wird auch schon im Frühstadium bei aufrechter Kopfhaltung ein leichter Grad von Exophthalmus vorhanden sein; jedenfalls wird derselbe beim Wachsthum der Geschwulst, die ja häufig dem palpirenden Finger zugängig wird, sehr bald sich einstellen. Auch wird die Zunahme beim Bücken nie so schnell wieder zurückgehen, wie dies beim einfachen Varix der Fall ist.

In unserem Krankheitsbild handelt es sich also um eine einfache varicöse Erweiterung irgend einer Stelle der Vena ophthalmica hinter dem Bulbus. Das ganze hintere Orbitalblut wird von der Vena ophthalmica aufgenommen und durch die Fissura orbitalis superior in den Sinus cavernosus und die Jugularis interna abgeführt.

Wie nun die vorhandenen Krankengeschichten lehren und wie ja auch von vornherein als möglich hingestellt werden muss, kann eine solche Varicenbildung auch an einem mehr nach vorn gelegenen Aste der Vena ophthalmica auftreten, so dass wir, wenn wir auf pathologisch anatomischer Basis ein gemeinsames Krankheitsbild aufbauen wollen, entschieden den Rahmen unseres Krankheitsbildes erweitern müssen. Denn da die Verzweigungen der Vena ophthalmica zahlreiche sind, Vena ophthalmica superior und inferior, Vena frontalis, Vena sacci lacrymalis, Venae musculares, Venae ciliares, Venae glandulae lacrymalis, Venae centrales retinae, so sind ja natürlich zahlreiche Varianten möglich und damit natürlich auch ganz verschiedene Symptome.

Varicen der Endverzweigungen der Centralvene, also varicöse Verbreitungen der Netzhautvenen sind ja bekanntlich gelegentliche zufällige Befunde beim Ophthalmoskopiren. Sie machen keine Beschwerden. — Ist aber ein grösserer Ast einer Orbitalvene varicös entartet, so kommt es natürlich ganz auf den Sitz des Varix an, was für Symptome ausgelöst werden. Wir können da drei grosse Kategorieen unterscheiden. Sitzt nämlich der Varix hinter dem

---

[1] Anmerkung bei der Correctur: Bei der letzten Untersuchung Ende März ist der bei aufrechter Haltung bestehende Enophthalmus sehr deutlich ausgeprägt. Infolge der Wiederaufnahme ihrer Arbeit als Dienstmädchen hat der Exophthalmus beim Bücken wieder etwas zugenommen (ca. 5 mm nach 5 Minuten langem Bücken).

Bulbus, so wird ein einfacher Exophthalmus die Folge sein, entweder direkt nach vorn oder aber auch mit geringer Seitenablenkung, ein Krankheitsbild, das ich in so typischer Weise vorher schildern konnte und das jetzt im ganzen zwölfmal in der Litteratur beschrieben wurde, und zwar von Mackenzie 1854, Vieusse 1878, Mc Kay 1882, Grüning 1883, R. Sattler 1885, Gessner 1889, Elschnig 1891, Dunkel 1891, Sergent 1893, Becker 1895, Vossius 1897, Scheffels 1898. Ein äusserer Tumor ist dabei neben dem vorgetretenen Bulbus nicht zu fühlen.

Entwickelt sich die varicöse Entartung etwas mehr nach vorn, so wird gelegentlich seitwärts neben dem vorgetriebenen Bulbus der prallgefüllte Varix sicht- oder fühlbar. Fälle dieser zweiten Art wurden viermal beschrieben, und zwar von Schmidt 1805, Siebold 1814, Magnus 1884, Panas 1894. Der fühlbare Varix sass zweimal im oberen inneren Lidwinkel, einmal im äusseren Lidwinkel, einmal fehlt in der mir zugänglichen Litteratur die nähere Angabe.

Sitzt der Varix noch weiter nach vorn, seitwärts am Bulbus, so kommt beim Bücken überhaupt kein Exophthalmus zustande, sondern es kommt nur zu einer sicht- und fühlbaren Schwellung des Varix. Dies Krankheitsbild ist siebenmal beschrieben worden, und zwar von Andrae 1846, Foucher 1858, Mazel und Boniface d'Anduze 1861, v. Graefe 1866, Richet 1883, Chisolm 1890, Becker 1895. Viermal sass der Varix unter dem Oberlid und dreimal am Unterlid, und zwar dreimal temporalwärts, einmal nasalwärts, dreimal ohne nähere Angabe. Viermal ist die Grösse des Varix angegeben, und zwar einmal kirschgross, zweimal haselnussgross, einmal mandelgross. In den Fällen von Chisolm und von Becker kann es sich nun meines Erachtens wohl eher um einen Varix der Vena facialis anterior handeln, die mit der Vena ophthalmica in Anastomosenbildung steht, das vordere Blut ableitet und nach Aufnahme der Vena supraorbitalis und der beiden Venae palpebrales inferiores ihr Blut durch die Vena facialis communis ebenfalls in die Vena jugularis interna ergiesst.

Es handelt sich also in den hier angeführten 23 Fällen zweimal sehr wahrscheinlich um Varicenbildung in der Vena facialis anterior, die also, streng genommen, ausgeschieden werden mussten, wenn wir nur von Varicen im Gebiet der Vena ophthalmica sprechen, die wir aber doch hierhin rechnen dürfen, sobald wir den weiteren Begriff von orbitaler Varicenbildung unserer Besprechung zugrunde legen, was wir nunmehr thun wollen.

Was nun die Aetiologie angeht, so lassen sich die verschiedenen Krankheitsbilder von Varicenbildung in den Orbitalvenen unschwer in verschiedene Kategorieen eintheilen, und zwar giebt es Fälle:

1. Congenitalen Ursprungs. Zweimal wird in Fällen der vorher erwähnten zweiten Art angegeben, dass die neben dem vorgetriebenen Bulbus angeschwollenen Varicen angeboren waren, einmal bei einem 16 tägigen Kinde (Schmidt), einmal bei einem 13 jährigen Knaben, bei dem während der 13 Jahre eine Verschlimmerung der Erscheinungen nicht eingetreten war (Magnus).

2. Traumatischen Ursprungs, und zwar

a) infolge eines Sturzes zweimal; in dem Fall von Elschnig entwickelt sich ein reiner Exophthalmus ohne fühlbare Varicen drei Monate nach dem Sturz; in dem andern von Panas entwickelt sich zehn Jahre nach einem Fall auf die linke Augenbrauengegend ein Tumor im oberen inneren Lidwinkel ohne Exophthalmus:

b) infolge eines Wurfes gegen die Augengegend einmal; drei Monate nach dem Wurfe eines Champignons gegen das Auge bildet sich eine varicöse Geschwulst am Unterlid ohne Exophthalmus (Mazel und Boniface d'Anduze).

3. Reflectorischen Ursprungs durch venöse Hyperämie

a) bei Gravidität einmal (v. Graefe); es bildet sich ein Varix temporalwärts hinter dem Unterlid ohne Exophthalmus.

b) bei Eintritt der Menses einmal (Gessner); im 15. Lebensjahr entsteht ohne nachweisbaren Varix der Exophthalmus.

4. Mechanischen Ursprungs durch forcirten Druck, und zwar

a) zweimal nach dem Tragen einer schweren Last auf Nacken und Rücken (Mackenzie und R. Sattler); beide Male entsteht Exophthalmus ohne fühlbaren Varix;

b) einmal entwickelt sich infolge starker Hypertrophie der Schilddrüse (Foucher) ein Varix nasalwärts unter dem Oberlid ohne Exophthalmus.

5. Unbekannten Ursprungs: Hierzu gehören die dreizehn übrigen Fälle, und zwar acht Fälle von reinem Exophthalmus ohne fühlbaren Varix (Vieusse, Mc Kay, Grüning, Dunkel, Sergent, Becker, Vossius, Scheffels); ein Fall von Exophthalmus mit fühlbarem Varix (Siebold), vier Fälle von Varixbildung ohne Exophthalmus (Andrae, Richet, Chisolm, Becker).

Offenbar gehören diese dreizehn Fälle unbekannten Ursprunges mit in die vierte Kategorie; denn ohne mechanischen Druck würde es ja wohl nie zu Varixbildung gekommen sein, nur dass hier das veranlassende mechanische Moment ein an sich sehr geringfügiges, aber häufig wiederholtes ist, nämlich das Bücken bei der Arbeit.

Zwei besonders begünstigende Momente kommen nun meines Erachtens im allgemeinen für die Entstehung der orbitalen Varicen in Betracht: einmal die Thatsache, dass gerade am Halse die ziemlich exponirt liegenden Venae jugulares und faciales anteriores oder communes sehr leicht einem äussern Drucke durch Abknickung des Halses nach vorn oder durch enge Kleidung oder dergleichen ausgesetzt sind; sodann der Umstand, dass gerade die Orbitalvenen infolge anatomischer Verhältnisse besondere Möglichkeiten zu varicöser Entartung bieten, und zwar erstens infolge ihrer äusseren Einlagerung in das ungemein verschiebbare Orbitalfett, so dass sie bei ganz forcirten Excursionen des Bulbus in ihrer Beweglichkeit einen grossen Spielraum haben müssen, wie wohl jeder ohne weiteres zugeben wird, der häufiger Sehnervenresectionen gemacht hat, und zweitens infolge ihrer inneren Einrichtung, wenn ich dies so nennen darf, worauf auch schon Vossius aufmerksam gemacht hat.

Denn die Orbitalvenen entbehren der Klappen und haben verschiedentlich Einschnürungen, Verengerungen ihres Calibers. So ist z. B. in den bekannten Heitzmann'schen anatomischen Abbildungen (II. Auflage 1875, Figur 565) eine sehr prägnante Verengerung der Vena ophthalmica superior dicht vor ihrer Einmündung in den Sinus cavernosus gezeichnet. Dass unter solchen Verhältnissen relativ sehr leicht bei sonst vorhandener Disposition eine varicöse Entartung der Venenwand eintreten kann, liegt ja ohne weiteres auf der Hand. In zwei Fällen ist eine solche Disposition auch anderer Venengebiete zu varicöser Entartung angegeben, und zwar einmal (Becker) der orbitalen Affection vorangehend und einmal (Vossius) sich später entwickelnd.

Was nun den weiteren Verlauf der Erkrankung angeht, so ist zunächst auf die interessante Thatsache hinzuweisen, dass in sieben Fällen im weiteren Verlauf der Erkrankung sich Enophthalmus bei aufrechter Körperhaltung entwickelte. Verschiedene Autoren sprechen sich dahin aus, dass sie einen Schwund des orbitalen Fettgewebes durch die Varicenbildung und eine dadurch bedingte Erschlaffung des den Bulbus in seiner Haltung fixirenden orbitalen Fascienapparates als Ursache des Enophthalmus annehmen, eine Ansicht, die ich auch für meinen Fall als sehr wahrscheinlich hinstellen möchte. Elschnig ist bezüglich der Pathogenese seines Falles, der zu den traumatischen gehört, der Ansicht, dass infolge des vor drei Monaten erlittenen Sturzes eine chronische Entzündung des orbitalen Zellgewebes mit consecutiver Atrophie desselben und infolge dessen Enophthalmus eingetreten sei.

Weiterhin lehren die Krankengeschichten, dass im allgemeinen der Verlauf ein relativ harmloser und die Prognose eine günstige ist. In keinem Fall trat eine Erkrankung des anderen Auges auf. In 21 von den 23 Fällen sind es die subjectiven Belästigungen, die die Erkrankung mehr zu einer unangenehmen und lästigen, als zu einer gefährlichen machen. Einmal ist besonders betont, dass nach Aufgabe des Bäckergeschäftes und Vermeidung des Bückens Besserung eintrat (Dunkel), wie es ja auch in meiner Krankengeschichte in ganz exquisiter Weise der Fall ist. — Sonst ist nur bemerkt, dass schlimmere Folgezustände ausgeblieben sind, bis auf zwei Fälle, die Complicationen boten. In dem einen dieser beiden Fälle ist bei einem Patienten, der eine Tuberkulincur durchmachte und der an häufigem Nasenbluten litt, der Verlauf durch eine intercurrente Orbitalblutung gestört worden, die aber auch abgesehen von momentaner cerebraler Reizung, keine dauernden bösen Folgen hinterliess. Es ist eigentlich merkwürdig, dass nicht mehr von Orbitalblutungen in den Krankengeschichten die Rede ist. (Bei cavernösen Gefässtumoren z. B. ist verschiedentlich durch intercurrente Orbitalblutungen Opticusatrophie eingetreten.) In dem zweiten Falle von Mc Kay ist von Neuritis optica die Rede. Der traurige Endausgang dieses, mit Ektropium des Oberlides complicirten Falles (nach Scarification erfolgte Hornhautschmelzung: später Enucleatio bulbi) ist wohl der Therapie zur Last zu legen. — Ausserdem erwähnte noch Axenfeld in der Discussion zu dem Vortrage von Vossius, dass in Breslau ein Fall von intermittirendem Exophthalmus und Enophthalmus beobachtet worden sei mit gleichzeitiger Opticusatrophie und Oculomotoriuslähmung, worüber demnächst berichtet werden solle. Es muss ja von vornherein eine Erblindung durch den Druck der varicösen Venenerweiterungen auf den Opticus als durchaus möglich hingestellt werden; ja eigentlich könnte man sich mehr darüber wundern, dass dies nicht häufiger vorkommt. Aber der Umstand, dass eben durch den Exophthalmus der Druck des geschwellten Varix auf den einer enormen Streckung zugänglichen Opticus vermindert wird, hilft in der Mehrzahl der Fälle eben über die bösen Folgen hinweg, zumal dann auch meist durch die subjectiven Beschwerden

Veranlassung genommen wird, weiterem Bücken und infolge dessen auch einer weiteren Ausdehnung des Varix vorzubeugen.

Zum Schluss noch ein Wort über die Behandlung. In drei Fällen wurde der Varix operativ beseitigt und das Leiden dadurch geheilt. Zweimal handelte es sich dabei um einen sehr prominenten Varix ohne Exophthalmus (Andreae und Chisolm); einmal um einen Varix mit Exophthalmus (Siebold). In dem Falle von Chisolm ist angegeben, dass die Heilung in sechs Wochen durch Haarseil und Suturen erzielt wurde. In den beiden anderen Fällen wurde der Varix geöffnet und alsdann zur Entzündung und Eiterung gebracht, Operationsmethoden, die wir wohl als veraltet und gefährlich bezeichnen dürfen.

Im allgemeinen wird sich die Behandlung auf Ruhe, Vermeidung von Pressen, Bücken und dergleichen, Druckverband beschränken können. Ist der Varix abgegrenzt und leicht zugänglich, so kann man wohl an eine Exstirpation mit dem Messer denken. Sonst könnte wohl eventuell die Zerstörung durch Elektrolyse oder durch den Galvanokauter erwogen werden.

In meinem Falle, der nach Aussage der Patientin den Charakter der monatlichen Exacerbation während der Menses trug, war neben den obigen prophylaktischen Maassnahmen noch eine ableitende Cur durch lange anhaltendes Tragen einer Priessnitz'schen Einwickelung um den Unterleib während der Nacht und durch continuirlichen Gebrauch von Elixir propriet. Paracelsi, einer aus Aloë, Myrrhe und Crocus bestehenden Composition, unternommen worden.

Für manch' einen mag es ja wissenschaftlicher erscheinen, den günstigen Einfluss dieser letzteren Medication vollständig zu leugnen. Nachdem ich aber den wichtigen ableitenden Einfluss dieses von Mooren verschiedentlich (besonders in seiner an praktischen Winken und Erfahrungen reichen Arbeit über Gesichtsstörungen und Uterinleiden) warm empfohlenen Mittels an zahlreichen Fällen für mich so unzweifelhaft sichergestellt habe, dass ich es in der Behandlung mancher durch die Menses gesteigerten Congestionszustände am Auge gar nicht mehr entbehren möchte, nehme ich gar keinen Anstand zu erklären, dass ich an die wesentlich unterstützende Heilwirkung der Medication in meinem Falle glaube und dass ich sie für analoge Fälle eindringlich empfehle.

V. Zwei Fälle von Sklerom in Deutschland.

Von Dr. **Heermann** in Kiel.

Deutschland hat bisher für skleromfrei gegolten. Wenigstens waren bis zum Jahre 1888 nur ein, bis 1892 nur drei Fälle aus Deutschland bekannt geworden (Juffinger, Das Sklerom der Schleimhaut u. s. f. Leipzig und Wien 1892). Seitdem bin ich keiner Publikation auf diesem Gebiete in der Litteratur begegnet. Sicher constatirte Fälle wie die vorliegenden dürften also schon darum von Interesse sein.

Fall 1. Fräulein R., 36 Jahre alt, aus Niederschlesien, stammt aus einer wohlhabenden deutschen Bauernfamilie. Sie consultirte mich zum ersten Male im Jahre 1894. Die Anamnese ergiebt folgendes: Patientin behauptet, seit mindestens vier Jahren durch die Nase schlecht Luft zu bekommen. Seit einem Jahre sei sie schwerhörig geworden, in der letzten Zeit habe sich das Leiden wesentlich verschlimmert. Sie ist schon mehrfach in ärztlicher Behandlung gewesen und bezeichnete ihr Leiden auf Grund eines dahin lautenden ärztlichen Ausspruches als scrophulös.

Der objective Befund war folgender: Beide Nasengänge sind mit schmutzig-gelben, trockenen Borken erfüllt, die einen eigenthümlichen, an Ozaena erinnernden Gestank verbreiten. Rachen und Kehlkopf sind chronisch katarrhalisch afficirt. Die Trommelfelle, beiderseits schwach eingezogen, bieten sonst normale Verhältnisse. Die Nase ist für den Luftstrom absolut undurchgängig, und Patientin kann nur durch den Mund athmen. Sie hört Flüsterstimme nur auf 20 cm.

Ich entfernte die Borken mit der Pincette und erlangte dadurch wenigstens einen Einblick in den vorderen Theil der Nase. Derselbe war so eingeengt, dass ich Mühe hatte, mir mit einem Tubenkatheter mittlerer Stärke einen Weg zu bahnen. Dass es sich nicht um eine Ozaena handelte, wurde mir gleich klar, denn ich sah keine Spur von einer Atrophie. Indessen erinnerte mich die Affection an dieses Bild noch am meisten wegen der Borkenbildung und des Geruches. Für Lues fehlten alle Anhaltspunkte. Ich behandelte die Patientin mit 2%iger Carbolsäuretamponade der Nase und wandte den Katheterismus an. Die Borken lösten sich, und die Nase wurde für Luft einigermaassen durchgängig; die Schwerhörigkeit wurde nicht merklich beeinflusst, obwohl die Luft beim Katheterisiren mit breitem Blasegeräusch in die Tube eindrang.

Im März 1895 — drei Vierteljahre später — consultirte mich die Patientin wieder. Ich hatte inzwischen das Rhinosklerom in der laryngologischen Klinik des Prof. Störk in Wien kennen gelernt und konnte nun schon aus dem Geruch die Diagnose stellen. Der nunmehr mit genauerer Sachkenntniss aufgenommene Befund bestätigte dieselbe. Die äussere Nase war leicht bläulich verfärbt, verdickt und fühlte sich hart an. Im Innern der Nase finden sich wieder die schon erwähnten süsslich-fötid riechenden graugelben Borken. Nach ihrer Entfernung bot sich mir ein äusserst charakteristisches Bild dar. Die ganze Nase zeigte sich von einem diffusen, bretharten Infiltrat durchsetzt, auf welchem eine grosse Zahl hirsekorn- bis erbsengrosser Höcker aufsass. Die innere Nase war in toto dunkelblauroth gefärbt. Details liessen sich nicht feststellen. Es liess sich weder die untere noch die mittlere Muschel abgrenzen. Eine feine Myrthenblattsonde liess sich nur eben durch die Nase durchführen. Patientin war ja auch wieder zu mir gekommen, weil sie schon seit Monaten keine Luft mehr durch die Nase bekam. Im Nasenrachenraum gelang es mir nicht, Veränderungen wahrzunehmen, obgleich auch er von den geschilderten Borken erfüllt war. Seine Schleimhaut machte einen ausserordentlich gespannten, trockenen Eindruck ebenso wie die der hinteren Rachenwand. Im Kehlkopf zeigte sich dieselbe diffuse, leichte Röthung wie bei der ersten Untersuchung.

Zum Zweck einer bacteriologischen Untersuchung trug ich mehrere der Höckerchen mit dem Messer ab. Dabei fiel auf, dass diese Gebilde, obwohl sie einen so rigiden Eindruck machten, doch dem Messer fast gar keinen Widerstand entgegensetzten, eine Thatsache, deren ein so erfahrener Kenner der in Rede stehenden Affection wie Störk bei ihrer Besprechung in seinen Cursen als ganz besonders charakteristisch stets Erwähnung thut. Ich impfte von der Schnittfläche dieser Höcker auf Agar-Agar ab und erhielt eine nadelkopfförmige, milchig durchscheinende Cultur, die aus den typischen, von Fritsch entdeckten kurzen, dicken, an den Enden abgeschrägten, in eine Kapsel eingeschlossenen Rhinosklerombacillen bestand.

Die Behandlung beschränkte sich beiläufig in Erweiterung der Nase mit dem scharfen Löffel und nachheriger Jodoformgazetamponade während mehrerer Tage. Die Patientin verspürte danach eine wesentliche Erleichterung. Die erneute Borkenbildung und den Fötor suchte ich durch Application einer leicht flüssigen Salbe (Vaselin. flav. 25,0, Paraffin. liquid. 5,0) einzuschränken. Indessen die Wirkung war, wie zu erwarten, nur von kurzer Dauer. Nach sechs Wochen consultirte mich Patientin wieder wegen der gleichen Beschwerden.

Ich habe sie dann noch circa fünf Vierteljahre beobachtet. Sie suchte mich durchschnittlich alle zwei Monate einmal auf. Bei jeder Untersuchung konnte ich constatiren, dass der Process sich, wenn auch langsam, so doch stetig weiter entwickelte. Die äussere Nase nahm an Härte zu, und auch auf den oberen Theil der Oberlippe schien sich die Erkrankung fortzupflanzen, wenigstens fühlte auch er sich hart an. In der vorderen Nase traten keine weiteren Veränderungen ein, nur konnte ich bei der letzten Untersuchung die zuerst beschriebenen Höcker nicht mehr sehen. Die Nase wurde verlegt durch eine gleichmässige Infiltration. Anders gestaltete sich die Sache im Nasenrachenraum. Derselbe wurde durch das Höhertreten des Gaumensegels immer mehr eingeengt, und besonders war dessen rechte Hälfte nach oben gezogen, so dass es noch weniger als vorher gelang, einen postrhinoskopischen Befund aufzunehmen. Die Schwerhörigkeit nahm auch zu. Flüsterstimme wurde gar nicht mehr percipirt. Es liegt nun nahe, dies auf Kosten der skleromatösen Bildungen im Nasenrachenraum zu schieben (Cornil-Alvarez). Es wäre ja denkbar, dass durch Tumormassen die Tuben verlegt oder dass sie durch Narbenzug in ihrem Lumen geknickt worden seien. Demgegenüber bemerke ich, dass Patientin schon schwerhörig zu mir kam, obwohl damals die Tuben für Luft durchgängig waren. Ausserdem lernte ich während ihrer Behandlung eine nahe Blutsverwandte meiner Patientin kennen, die an einer Paukenhöhlensklerose litt, und es ist da doch wahrscheinlich, dass es sich bei ihr um denselben Process gehandelt habe, der ebenfalls im Zunehmen begriffen war. Der Kehlkopf blieb während der Dauer meiner Beobachtung frei.

Nach Juffinger (l. c.) würde es sich hier um einen alten Fall von Rhinosklerom handeln.

Fall 2.[1]) M. F., Dienstmädchen, 21 Jahre, stammt aus dem Regierungsbezirk Gumbinnen. Sie suchte die Poliklinik des Herrn Dr. Schötz (Berlin) auf, in der ich damals arbeitete, und danke ich dem genannten Herrn für die gütige Erlaubniss, diesen Fall hier veröffentlichen zu dürfen. Patientin giebt an, seit Jahren an Luftmangel zu leiden. In der letzten Zeit sei derselbe wesentlich stärker geworden und sei verbunden mit dauerndem Hustenreiz. Gegen diese Beschwerden trete ihr sonstiges Leiden: übler Geruch aus der Nase, vollkommen in den Hintergrund. Sie ist schon wiederholt in ärztlicher Behandlung, auch einmal längere Zeit in einem Krankenhause gewesen, aber immer ohne Erfolg. Sonst will sie nie krank gewesen sein, auch von gesunden Eltern abstammen. Als ich die Kranke zum ersten Male sah, war sie mit Gottstein'scher Wattetamponade behandelt worden, und von Geruch war nicht viel wahrzunehmen. Die Tamponade, die ausserdem mit einer gewissen Gewalt gemacht zu sein schien, hatte auch traumatische Effecte in der vorderen Nase gesetzt, welche das Bild augenscheinlich wesentlich verändert hatten. Indessen schon am andern Tage wurde die Nase mit fötide riechenden Borken erfüllt gefunden. Der objective Befund war folgender: Es handelt sich um ein kräftiges, gut gebautes Mädchen mit lebhaft gerötheter, ins Bläuliche spielender Gesichtsfarbe. Starker Stridor inspiratorius. Sprache tonlos. In der Mundhöhle und im Rachen fällt ausser wenigem angetrockneten Schleim auf der Hinterwand nichts besonderes in die Augen. Die Nase ist äusserlich normal. In ihrem Innern war sie zunächst mit den süsslich fötide riechenden Borken erfüllt, nach deren Entfernung sich die leicht atrophische Schleimhaut präsentirte. Am vorderen Ende der rechten mittleren Muschel sass eine kaffeebohnengrosse, weiche Geschwulst. Die Nase war sonst für Luft durchgängig. Postrhinoskopisch zeigte sich folgendes: Der Nasenrachenraum war sehr geräumig und leicht zu übersehen. Quer über ihn weg lief von einem Tubenwulst zum andern ein federkieldicker, bogenförmiger Narbenstrang. Vor ihm lag ein haselnussgrosser, dunkelrother Tumor. Der obere hintere Theil des Septums ist lebhaft geröthet und besonders auf der rechten Seite stark verdickt. Die hinteren Enden der mittleren Muscheln erscheinen normal, der untere Theil des Septums und die hinteren Enden der unteren Muschel werden durch das gleichmässig hinaufgezogene Gaumensegel verdeckt. Diese Hebung des Velums wird zustande gebracht durch die narbige Verkürzung der beiden Plicae salpingo-palatinae. Im Kehlkopf zeigte sich die Schleimhaut blass, die Stimmbänder frei beweglich. Auf der Regio interarytaenoidea sitzt zäh anhaftendes graugrünes Secret. Schwerer verändert zeigt sich das linke Taschenband. Dasselbe ist im vorderen Abschnitt geröthet und geschwollen, nach rechts hinübergezogen und mit dem rechten Taschenbande verwachsen. Die auffallendste Veränderung zeigt sich in der Regio subglottica. Hier imponirt, zugleich die starke Dyspnoe erklärend, ein Tumor, der die hinteren drei Viertheile des unteren Larynx, bezw. oberen Trachealabschnittes umgreift und so das Lumen auf ungefähr ein Viertel seiner normalen Weite einengt. Dieser Tumor war mit graugelben Secretmassen bedeckt und hat nach deren Entfernung das Aussehen einer grauröthlichen Granulationsmasse. Auf den Lungen finden sich weit verbreitete katarrhalische Geräusche als Erklärung des lebhaften Expectorationsbedürfnisses.

---

[1]) Vorgestellt in der Laryngologischen Gesellschaft zu Berlin im Januar 1898 von Dr. Schötz.

Ich möchte sagen fast gewohnheitsmässig wurde in Anbetracht dieses geschilderten Befundes an Lues gedacht, und diese Diagnose war wohl sicher auch schon wiederholt bei dieser Kranken gemacht worden. Die Anamnese ergab nichts, was dafür gesprochen hätte. Die genaueste Untersuchung nach Narben oder Drüsenschwellungen hatte durchaus negative Ergebnisse. Trotzdem wurde ein Versuch mit Jodkali gemacht, das den Zustand aber in keiner Weise beeinflusste. Im Gegentheil verschlimmerte sich die Athemnoth immer mehr, so dass sich Schötz genöthigt sah, den stenosirenden Tumor zu entfernen. Ich untersuchte nun die exstirpirten Theile mikroskopisch und erhielt die Ueberzeugung, dass es sich um Sklerom handeln müsse. Die Bilder waren so charakteristisch, dass ein Zweifel schon ausgeschlossen erschien: Der freie Rand des Tumors wurde von einer dicken geschichteten Lage von Pflasterepithel gebildet, das zapfenförmige Fortsätze in das darunter liegende vascularisirte Rundzellengewebe sandte. Dieses letztere wurde stellenweise unterbrochen von zellreichem Bindegewebe mit spindelförmigen Zellen. In allen diesen Präparaten fanden sich scharf umschriebene kugelige Gebilde mit einer unregelmässigen feinen Zeichnung in ihrem Innern, wie sie zuerst von Mikulicz beschrieben wurden. In den ersten Präparaten, die in Celloidin eingebettet worden waren, gelang es mir nicht, mit Sicherheit Bacterien nachzuweisen. Hingegen ist mir dies an nur in Alkohol gehärteten Präparaten unter Anwendung der Gram'schen Methode in diesen Tagen gelungen. Die charakteristischen Bacterien liegen nicht nur innerhalb der Mikulicz'schen Zellen, sondern auch ausserhalb derselben frei im Gewebe. Um aber nach jeder Richtung hin sicher zu gehen, impfte ich von der Schnittfläche des exstirpirten, am vorderen Rande der rechten mittleren Muschel sitzenden Tumors auf Agar-Agar ab und erhielt die schon bei Gelegenheit des Falles 1 beschriebenen, für Rhinosklerom charakteristischen Culturen. Die Diagnose wurde von einem Bacteriologen von Fach, Prof. Dr. Migula in Karlsruhe, bestätigt.

Es ist nicht der Zweck vorliegender Zeilen, den Fall als solchen eingehend zu beschreiben, ich will nur noch erwähnen, dass nach Abtragung des beschriebenen halbringförmigen Walles in der Tiefe der Trachea, die ja nun erst der Untersuchung zugänglich wurde, ein zweiter Tumor von gut Erbsengrösse sichtbar wurde, der sich wegen seines tiefen Sitzes nicht durch einen endolaryngealen Eingriff beseitigen liess. Immerhin aber athmete die Patientin erheblich freier und fühlte sich wesentlich erleichtert.

Während es sich in Fall 1 um ein altes ausgebildetes Rhinosklerom handelte, sehen wir hier eine Mischform. Die narbigen Züge im Nasenrachenraum sprechen ebenso wie der subglottische Tumor für ein schon langes Bestehen des Leidens. Die Athemnoth besteht nach der bestimmten Angabe der Kranken ja auch schon seit Jahren, ist in letzter Zeit nur schlimmer geworden, weil ein schubweises Wachsen des Tumors in der Trachea eingetreten sein mochte. Der weiche, kaffeebohnengrosse Tumor im vorderen Theil der Nase stellt aber eine frische Lokalisation des Processes dar. (cf. Juffinger l. c.)

Ich habe mich im Vorstehenden nicht bemüht, zwei Fälle von Rhinosklerom zu beschreiben — deren giebt es schon genug in der Litteratur —, sondern ich habe nachzuweisen versucht, dass es sich in diesen Fällen auch wirklich um Rhinosklerom handelt. Aus diesem Grunde habe ich alles, was mir nicht zu dieser Beweisführung zu gehören schien, nur oberflächlich gestreift oder überhaupt nicht berührt.

Eine der beiden Patientinnen stammt aus Ostpreussen, die andere aus Niederschlesien. Während man nun, wenn man an der bacillären Aetiologie des Leidens festhält, in dem ersten Falle an eine Einschleppung aus dem benachbarten Russland denken könnte, wo die Affection öfter zur Beobachtung gekommen ist, ist der zweite Fall in dieser Richtung überhaupt nicht zu erklären, denn die Kranke ist aus ihrem Heimathsdorf nie herausgekommen. Dasselbe liegt fern von der grossen Verkehrsstrasse im westlichsten Theile Schlesiens und wird auch von durchziehendem Gesindel, beispielsweise Zigeunern, die häufig mit dem Leiden behaftet sein sollen, nicht besucht. Und auch der erste Fall lässt sich schlecht mit Hülfe der Einschleppungstheorie deuten. Denn auch diese Patientin ist in entlegener Gegend auf dem Lande gross geworden, und die Theile Russlands, aus denen Rhinosklerom beschrieben worden ist, grenzen an Galizien und liegen mehrere hundert Kilometer südlicher. Auch für eine Prädisposition der slavischen Race, die man schon wiederholt angenommen hat, spricht wenigstens mein erster Fall nicht, da die Patientin aus einer deutschen Familie stammt, die in reindeutscher Gegend angesessen ist.

Es lässt sich also hier die Vermuthung nicht von der Hand weisen, dass auch in Deutschland überall Rhinosklerom vorkommen mag, dass die Affection aber noch zu wenig bekannt ist und infolgedessen vorkommenden Falls eine falsche Deutung findet. Meistentheils muss wohl die Syphilis herhalten, wie es ja auch in Wien geschehen ist, ehe man die Selbständigkeit der Krankheit erkannte. Ein Irrthum, wie er in meinem ersten Falle mit der verschwommenen Diagnose „Scrophulose" begangen zu sein scheint, dürfte wohl nur auf mangelhafter rhinoskopischer Untersuchung basiren.

Feuilleton.

Mozart's Ohr.

Von Dr. P. H. Gerber,

Privatdocenten an der Universität Königsberg.

Kein musikalischer Mensch, der nach dem schönen Salzburg kommt, wird es verabsäumen (und die Unmusikalischen werden es erst recht thun), sich das Haus No. 9 in der Getreidegasse zeigen zu lassen und daselbst in das dritte Stockwerk hinaufzusteigen, allwo der zweite grosse Wolfgang — den ersten nennt bekanntlich Frankfurt sein eigen — einst das Licht der Welt erblickte und wo heute seinen Manen eine freundliche Heimstätte bereitet ist.

Unter all' den Porträts, Büsten, Instrumenten, Autographen und anderen Mozartianis wird dem Beschauer an der dritten Wand des Geburtszimmmers ein kleines Aquarell auffallen, das weiter nichts darstellt, als zwei menschliche Ohren. Die betreffende Nummer des Katalogs[1] erläutert uns: „Mozart's Ohr und ein gewöhnliches Ohr" und fügt einen Hinweis auf eine bezügliche Stelle und Abbildung in Nissen's Mozart-Biographie[2] hinzu. Die angezogene Stelle enthält nur eine ganz kurze beiläufige Bemerkung, die nicht einmal bei der Schilderung Mozart's selbst, sondern bei der seines Sohnes gemacht wird. Sie lautet: „Die Gesichtszüge und Ohren des Sohnes Wolfgang sind denen des Vaters ähnlich. Was ausserordentlich merkwürdig zu seyn scheynt, ist der Bau von Mozart's Ohren, ganz verschieden von den gewöhnlichen, und die, im Vorbeygehen gesagt, nur sein jüngster Sohn von ihm geerbt hat. Aus dieser beyliegenden Abbildung ist es ersichtlich, worin der Unterschied besteht." Eine Abbildung findet sich aber in dem mir vorliegenden Exemplar, das der Königlichen Bibliothek hierselbst entliehen ist, nicht. Neu aufgelegt ist die Biographie meines Wissens nicht mehr. Ich gebe daher umstehend eine Abbildung, wie ich sie nach dem Aquarell im Mozarteum in Salzburg an Ort und Stelle angefertigt habe.

Wer einen vergleichenden Blick auf die beiden Abbildungen wirft, wird dem Biographen darin Recht geben, dass Mozart's Ohr „ausserordentlich merkwürdig" und jedenfalls „von dem gewöhnlichen Bau ganz verschieden ist". Da wir aber wissen, dass die Form des menschlichen Ohres kein geringes anatomisches und anthropologisches Interesse hat und gerade die Varietäten eine besondere Aufmerksamkeit verdienen, so werden wir dieselbe in erhöhtem Maasse dem Organe eines Mannes widmen, dessen ganze innere und äussere Persönlichkeit an sich stets des höchsten Interesses sicher sein kann.

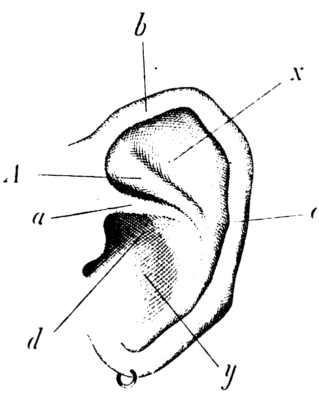
---

[1] Katalog des Mozartmuseums im Geburts- und Wohnzimmer Mozart's zu Salzburg, von Horner, Archivar. Salzburg, 1882.

[2] Biographie W. A. Mozart's von G. N. v. Nissen. Herausgegeben von Constanze, Wittwe v. Nissen, früher Wittwe Mozart. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1828. S. 586.

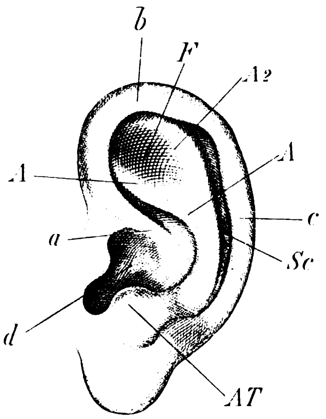
Gerade die menschliche Ohrmuschel ist etwas sehr Variables, und auch innerhalb der Breite des Normalen kommt eine Menge verschiedener Abweichungen von der Durchschnittsform vor, die man im gewöhnlichen Leben nur bemerkt, wenn man besonders darauf aufmerksam gemacht wird. Ein Ohr wie dasjenige Mozart's aber fällt auch dem Laien auf durch die Anzahl und den Grad seiner Abweichungen. Wir wollen nun in Folgendem versuchen, diese Varietäten im einzelnen festzustellen, fernerhin sehen, ob sie sich zufällig zusammengefunden oder in einem bestimmten Zusammenhang mit einander stehen, und schliesslich, was wir von dem Ohr als Ganzes aussagen und wie wir es rubriciren können.

Fig. 75.



Mozart's Ohr.

Fig. 76.



Gewöhnliches Ohr.

Beginnen wir mit dem äusseren Rande der Muschel, dem sogenannten Helix, und zwar dort, wo er im innersten Theile der Muschel, der Concha (*d*), entspringt, und verfolgen wir ihn in seinem ganzen Verlauf, wie er die äusserste Begrenzung des Ohres bildet, so sehen wir gleich eine bemerkenswerthe Abweichung von dem entsprechenden Theile eines gewöhnlichen Ohres. Bei diesem verläuft der ganze Helix in einer schön geschwungenen Bogenlinie, deren auf- und absteigender Theil ein untrennbares Ganze bildet, etwa den Anfang einer Spirale. Bei Mozart's Ohr dagegen verläuft die Wurzel des Helix (*a*) annähernd horizontal und setzt sich dann mit einem deutlichen, nur noch wenig stumpfen Winkel gegen den aufsteigenden Schenkel (*b*) ab, und dieser wiederum geht mit einem scharfen, fast rechtwinkligen Knick in den absteigenden Schenkel (*c*) über. Dadurch erhält der obere Theil der Ohrmuschel statt der gewöhnlichen Richtung nach vorn scheinbar eine nach hinten geneigte. Da, wo der absteigende Schenkel sich in den Ansatz des Ohrläppchens verlieren soll, bildet der äussere Rand des Helix — hier aber nur dieser — wieder einen deutlichen Winkel durch einen kleinen Vorsprung.

Neben dem Helix verläuft im normalen Ohr der Anthelix (*A*) ziemlich parallel mit ihm, durch eine mehr oder minder tiefe Furche, die Fossa scaphoidea (*Sc*) von ihm getrennt, nach oben zu sich in zwei Schenkel (A_1 A_2) theilend, die ein seichtes Thal, die Fossa intracruralis oder triangularis (*F*), zwischen sich einschliessen; nach unten zu über eine flache Furche, die Incisura anthelicis, sich zum Antitragus (*AT*) vorwölbend. Von diesem ganzen charakteristischen Gebilde nun ist an der Ohrmuschel Mozart's fast nichts mehr vorhanden als eine schmale, verkümmerte Leiste, deren oberer Theil dem unteren Schenkel des Anthelix entspricht (*A*), während ein dem oberen Schenkel entsprechender Theil überhaupt nicht existirt. Wir haben daher hier statt der beiden Hügel mit dem von ihnen eingeschlossenen Thal eine glatte, gar nicht weiter modellirte Ebene (*x*), die diesem Theil der Muschel ein dürftiges, charakterloses Aussehen giebt. Indem der obere Theil der Leiste sich dicht über die Wurzel des Helix (*a*) legt, ist hier der durch diese letztere sonst abgetheilte obere Abschnitt der Concha ganz verlegt. Nach unten zu verjüngt sich das Rudiment des Anthelix und endet dicht am Helix, in der Höhe des Meatus auditorius externus. Von einem Antitragus ist keine Spur vorhanden, und kein Gebilde, das ihn ersetzt. Durch diesen letzteren Umstand besonders und durch die Reduction des Anthelix zu einer schmalen Leiste entsteht nun wiederum eine abnorm grosse Concha, die ebenso wie der jenseits, oberhalb des verkümmerten Anthelix liegende Theil, nicht weiter modellirt ist, glatt und charakterlos aussieht (*y*).

Aber es ist nicht nur der Knorpel, der von der Norm abweicht. Das dem Menschenohr eigenthümliche Läppchen, das nur aus einer Hautduplicatur und Fettgewebe besteht, fehlt an Mozart's Ohr vollkommen. Das Rudiment, das vorhanden ist, erscheint nur eben als eine Fortsetzung des Helix. Es trägt einen kleinen Ohrring.

Fragen wir nun nach dem Vorkommen dieser Varietäten und ihrem etwaigen Zusammenhange unter einander, so ist folgendes darüber zu sagen: Dass die äussere Umrandung des Ohres statt einer continuirlichen schönen Rundung eine oder mehrere Abknickungen zeigt, kommt häufig und auch bei sonst normalen Ohren vor. Auffallender schon ist die rudimentäre Entwickelung des Anthelix und das Fehlen das Antitragus. Beides kommt meist zusammen vor, und entspricht dann, wie auch hier, der rudimentäre Theil dem unteren Schenkel des Anthelix. Beides aber kommt besonders bei einer bestimmten Kategorie von Ohren vor, so dass wohl ein gewisser innerer Zusammenhang zwischen der Gesammtform des Ohres und seinen einzelnen Theilen angenommnn werden muss. Diese Kategorie bilden die Breitohren.

Denn wir unterscheiden nach der Gesammtform hauptsächlich zwei Arten von Ohren: die langen und schmalen einerseits, die breiten und niedrigen andererseits. „Vergleicht man den grössten Längendurchmesser mit dem grössten Breitendurchmesser und drückt den Werth des letzteren in Procenten des ersteren aus, so erhält man den Ohrindex $= \frac{100\,.\,\mathrm{B}.}{\mathrm{L}}$.“[1] Er schwankt nach Schwalbe's Messungen an deutschen Ohren zwischen 54 und 68,5. Bei Mozart's Ohr würden wir danach einen Index von etwa 64,5 erhalten, also einen Werth, der sich dem Grenzwerth nähert und das Ohr unter die Breitohren rubricirt.

Anthropologisch nun steht das Breitohr tiefer als das Langohr, denn bei den niederen Menschenracen (Negern u. a.) ist der Ohrindex grösser als bei der kaukasischen Race, und noch grösser bei den Anthropoiden und den Affen überhaupt. Hiernach also würde Mozart's Ohr auf einer tieferen Entwickelungsstufe stehen. Dafür fällt nun noch ein Umstand schwer ins Gewicht, das ist das Fehlen des Ohrläppchens. Denn ebenso wie die äussere Nase halten die meisten Anthropologen auch das Ohrläppchen für eine charakteristische Eigenthümlichkeit des menschlichen Ohres. Denn wenn sich auch eine Andeutung davon bei den Anthropoiden findet, so ist es bei den niederen Menschenracen entschieden geringer entwickelt als bei den höheren.

Nach alledem also haben wir es in Mozart's Ohr mit einer Missbildung zu thun, die nicht nur sehr unschön — nach Maassgabe der Anpassung unseres ästhetischen Empfindens an das gegebene Normale —, sondern auch auf einer tieferen Entwickelungsstufe stehen geblieben ist. Eine eigenthümliche Ironie des Schicksals hat dem Manne, dessen innerliches Ohr so zu sagen die höchste menschliche Entwickelung erreicht hat, ein zurückgebliebenes und missbildetes äusseres Ohr gegeben.

Standesangelegenheiten.

Der ärztliche Fortbildungsunterricht in New-York.

Von Dr. Arnold Keiler, Berlin.

Wer heutzutage noch der Ansicht ist, dass die Ausbildung der amerikanischen Aerzte eine minderwerthige sei gegenüber der ihrer europäischen Collegen, der wird gründlich eines anderen belehrt, wenn er die medicinischen Schulen (Colleges) und Hospitäler in New-York besucht hat. Besonders in den letzteren, welche durchweg mit einem weit grösseren Stabe von Aerzten, als es bei uns üblich ist, ausgestattet sind, herrscht ein reger wissenschaftlicher Geist. Durch eine genaue Arbeitstheilung wird neben einer sorgfältigen Behandlung eine exacte, wissenschaftliche Beobachtung jedes Krankheitsfalles ermöglicht, wovon die Journale, Temperaturlisten etc. ein beredtes Zeugniss ablegen. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle die Einrichtungen und den ärztlichen Dienst an den Hospitälern New-Yorks, von denen ausser dem grossen städtischen Hospital (Bellevue Hospital) dem Verfasser noch ein Dutzend bekannt sind, zu schildern.

Der Zweck der nachstehenden Zeilen soll es sein, mit den Einrichtungen eines Hospitals bekannt zu machen, das im wesentlichen dem ärztlichen Fortbildungsunterricht dient und dementsprechend den etwas langathmigen Namen The N. Y. Post-Graduate Medical School and Hospital führt. Verfolgt man die zweite der längs der Ostseite der Stadt sich hinziehenden Avenues, so bemerkt man am Schnittpunkt mit der 20. Strasse ein fünfstöckiges Eckgebäude, das in seinem Aeussern zunächst eher als alles andere als ein Hospital erscheint.

Es muss hier bemerkt werden, dass die Krankenhäuser New-Yorks fast durchweg im Corridorsystem mit mehreren Etagen übereinander erbaut sind, dass sie aus der Strassenfront nicht heraustreten und über Gartenanlagen so gut wie gar nicht verfügen. Diese Art der Anlage erklärt sich daraus, dass die Hospitäler, um den Bedürfnissen zu entsprechen, innerhalb der sehr langgestreckten Stadt liegen müssen, woselbst das Terrain natürlich sehr theuer ist. Da ausserdem die meisten Hospitäler auf die privaten Unterstützungen angewiesen sind und auch durch private Wohlthätigkeit entstanden sind, so wurde bei aller Berücksichtigung hygienischer Grundsätze dasjenige Bausystem gewählt, welches eine praktische Ausnutzung des Bodens und einen verhältnissmässig billigen Etat gestattet. Unzuträglichkeiten haben sich daraus nicht ergeben, da für ansteckende Krankheiten besondere Einrichtungen getroffen sind. Es darf auch nicht unerwähnt bleiben, dass für die Ausstattungen in einigen Hospitälern (wie Presbyterian, Roosevelt, St. Luke und anderen) in geradezu verschwenderischer Weise gesorgt ist. Das letztere kann man vom Post-Graduate Hospital gerade nicht behaupten. Gleichwohl wird es seinen Zwecken vollauf gerecht. Es enthält zunächst im Souterrain ein Ambulatorium (Dispensary), auf welches eine Tafel an der Aussenseite des Hauses aufmerksam macht. Es ist ausserdem in den poliklinischen Räumen in drei Sprachen (englisch, deutsch, italienisch) darauf hingewiesen, dass die Benutzung des sogenannten Out-Patient Departement nur den Armen zustehe. „This hospital will treat no patients in the dispensary who are able to pay a physician, and such persons should not be sent to the care of the Out-Door Departement“ sagt der Jahresbericht.1) Diese Poliklinik ist eine der frequentesten New-Yorks. Sie wird von circa 20000 Patienten im Durchschnitt jährlich besucht. Auch werden einzelne Kranke ausserhalb behandelt (im ganzen etwa 600 jährlich). Die Zahl der Consultationen beläuft sich auf circa 75000 p. a.

---

[1] Schwalbe, Anatomie der Sinnesorgane. Erlangen 1887, S. 411.

Betritt man das Gebäude, welches jetzt drei Jahre alt ist, von der 20. Strasse aus durch das Hauptportal, so hat man zur linken Hand einen grossen Lesesaal vor sich, der den Aerzten zum Aufenthalt dient und vorzüglich beleuchtet ist. Es schliessen sich im Parterre noch die Verwaltungsräume sowie ein einfaches amphitheatralisch gebautes Auditorium an. In den vier oberen Stockwerken, die durch Fahrstühle verbunden sind, liegen die Krankenräume. Das ganze Hospital, welches zu den grösseren Anstalten gehört, besitzt 175 Betten, von denen im Durchschnitt 150 belegt sind. Es besitzt Stationen für Männer, Frauen und Kinder. Für die letzteren ist in ausgiebiger Weise gesorgt. Acht grosse Räume sind für die kleinen Patienten vorhanden mit 55 Betten. Daneben existiren noch ein besonderes Operationszimmer, Küche, Bad etc. Dieser Theil des Hospitals führt den besonderen Namen The Babies' Wards und liegt im obersten Stockwerk. Von hier kann man auf das Dach gelangen, welches in Ermangelung eines anderen Raumes als Spielplatz und Erholungsraum eingerichtet ist und Sun Parlor genannt wird. Mit Ausnahme von ansteckenden Krankheiten werden auf der Kinderabtheilung alle Fälle aufgenommen.

Eine zweite Abtheilung führt den Namen The Orthopaedic and Childrens Wards und enthält 27 Betten. Hier übt der weit über die Grenzen seines Vaterlandes bekannte Orthopäde und Chirurg Phelps seine Thätigkeit aus. Der Haupttheil des Gebäudes enthält die Räume für die Erwachsenen. Vier Männer- und ebensoviel Frauenstationen sind vorhanden, welche wieder in eine äussere (for surgical operations) und innere (for medical patients) Abtheilung zerfallen. In Verbindung mit dem Hospital stehen noch die anatomischen Räume, welche auch zu Operationsübungen an der Leiche dienen, sowie ein Laboratorium. In einem benachbarten Gebäude ist eine Pflegerinnenschule (training school for nurses) untergebracht, woselbst die Vorbildung von Frauen für den Hospitaldienst und weiterhin für die private Krankenpflege unter Leitung einer Oberin erfolgt.

Was den ärztlichen Dienst am Hospital betrifft, so vertheilt sich derselbe unter einer Reihe von Oberärzten, welche den Namen attending physician, resp. attending surgeon führen, denen sechs Assistenten, die im Hause wohnen, zugetheilt sind. Keiner von den Aerzten erhält Bezahlung; gleichwohl ist der Andrang zu den dirigirenden und Assistentenstellen ein sehr erheblicher. Gilt es doch als Ehrensache, an einem solchen Hospital thätig zu sein. Es darf hier wohl die Bemerkung eingeschaltet werden, dass an diesem wie an den anderen Hospitälern New-Yorks die Bewerber um die Assistentenstellen sich einem Examen unterziehen müssen, von dessen Ausfall die eventuelle Anstellung abhängig ist. Die Leitung der Anstalt unterliegt einem der Mehrzahl nach aus Aerzten bestehenden Comité, dessen Präsident John Roosa ist. Ihm zur Seite steht ein Damencomité, welches sich die Fürsorge für die Kinder und Frauen angelegen sein lässt.

An diesem Hospital haben nun graduirte Aerzte während des ganzen Jahres Gelegenheit, ihre Kenntnisse und Fertigkeiten durch Fortbildungscurse zu bereichern. Die Einrichtungen, die zu diesem Zwecke getroffen sind, sind folgende: Was zunächst den Lehrkörper betrifft, so findet man im annual announcement of the Post-Graduate-Medical-School über 100 Docenten verzeichnet, darunter die berühmtesten Aerzte New-Yorks. Da findet man für Chirurgie Phelps, Kelsey und Willy Meyer, durch dessen Liebenswürdigkeit Verfasser in das Institut eingeführt wurde, verzeichnet. Für Gynäkologie und Geburtshülfe fungiren Docenten wie Emmet und Ramdohr, für Magenkrankheiten Einhorn, für venerische und Hautkrankheiten E. Fuller und T. Elliot u. a. mehr. Ueberhaupt ist man in der Specialisirung sehr weit gegangen. Es giebt Docenten für Hernien, für die Rectalerkrankungen, für carcinomatöse Krankheiten etc. Ebenso sind die propädeutischen Fächer, wie normale und pathologische Anatomie, Mikroskopie, Urinuntersuchung, Pharmakologie durch bewährte Lehrkräfte vertreten. Gleichwohl ist einer Zerplitterung durch eine sehr zweckmässige und nachahmenswerthe Einrichtung vorgebeugt. Es besteht ein sogenannter Generalcurs, in welchem sämmtliche Gebiete der praktischen Medicin von ersten Autoritäten gelehrt werden. Für diesen wird ein Gesammtpreis erhoben, welcher sich erheblich billiger stellt, als wenn die Kliniken einzeln belegt werden. Es beträgt der Preis für alle Curse und Kliniken im Wintersemester (von October bis Juni) für die Dauer von zwölf Wochen 150 Dollar, für sechs Wochen 100 Dollar. Im Sommersemester stellt es sich noch billiger. Dafür haben die Zuhörer Gelegenheit, folgende Curse zu hören: Chirurgie incl. Orthopädie, Gynäkologie und Geburtshülfe, Kinderkrankheiten, klinische Medicin incl. Diagnostik, Nasen-, Hals- und Kehlkopfkrankheiten, Augenkrankheiten incl. Ophthalmoskopie, Ohren-, Haut-, Geschlechts- und Nervenkrankheiten. Gewisse Disciplinen sind durch mehrere Docenten vertreten, sodass die Zuhörer Gelegenheit haben, verschiedene Ansichten kennen zu lernen. Auch können einzelne Curse belegt werden, deren Preis für die Dauer von sechs Wochen zwischen 25 und 15 Dollar im Durchschnitt schwankt. Auch andere Modalitäten sind gestattet. Will jemand sich einem Specialfach widmen, so kann er den Generalcurs belegen und statt beliebiger Curse oder Kliniken, die ihm zusagenden Specialfächer ohne weitere Gebühren eintauschen. Der Generalcurs ist so reichlich ausgestattet, dass er den verschiedensten Ansprüchen der praktischen Aerzte gerecht wird. Er nimmt die ganze Tageszeit bis auf eine kurze Mittagspause in Anspruch und gewährt den Theilnehmern den Vortheil, dass sie ohne Ortswechsel die verschiedensten Disciplinen hören und studiren können. Ausserdem haben die Praktikanten Gelegenheit, die Visiten auf der medicinischen Abtheilung mitzumachen, die Operationen im Hospital, deren Zahl im Jahr mehr als 1000 beträgt, mit anzusehen und sich an der Poliklinik zu betheiligen. Will jemand sich einem Specialfach widmen, so kann er die Kliniken auch an anderen Hospitälern belegen, deren Aerzte Mitglieder des Lehrkörpers der Post-Graduate School sind, und auf diese Weise die ersten Autoritäten in jedem Fach kennen lernen. Da giebt es nun Aerzte, welche sich ein Jahr lang in New-York aufhalten, um an dem Generalcurs allein oder in Verbindung mit Specialcursen, wie oben beschrieben, theilzunehmen. Nicht einbegriffen in den Generalcurs sind Operationsübungen an der Leiche, seien es chirurgische, gynäkologische oder andere, sowie histologische, bacteriologische oder klinisch-mikroskopische Uebungen. Für diese wird ein Extrahonorar im Betrage von 15 bis 25 Dollar für jeden Cursus erhoben. Die Preise dürfen uns in anbetracht der amerikanischen Verhältnisse nicht zu hoch erscheinen. Die Theilnehmer an den Cursen stammen aus den verschiedensten Gegenden der Vereinigten Staaten. Ihre Zahl belief sich im letzten Wintersemester auf über 500. Es wird ihnen in der That viel geboten, da das Material im genannten Hospital, wie Verfasser Gelegenheit hatte, kennen zu lernen, ausserordentlich reichhaltig ist. Ausserdem steht den Immatrikulirten frei, den Operationen in anderen Hospitälern beizuwohnen, z. B. im Roosevelt, Bellevue, Frauen, Cancer und ähnlichen Hospitälern. Ein Anschlag am schwarzen Brett der Medical School belehrt die Interessenten über die bevorstehenden Operationen. Es verdient hier noch eine sehr praktische und für die Aerzte New-Yorks sowie für die fremden Aerzte sehr nützliche Einrichtung genannt zu werden. Dieselbe besteht darin, dass denjenigen Herren, welche mit den Hospitalärzten bekannt sind, Karten zugeschickt werden, auf denen die betreffenden Operationen mit Zeitangabe verzeichnet sind. Es dienen diese Karten als Einladung für die genannten Operationen. Jedes Hospital führt ein Verzeichniss von Aerzten, denen solche Meldungen auf ihren Wunsch zugeschickt werden. Es versteht sich, dass dadurch ein inniges Band zwischen Privatarzt und Hospital, welches ja auf die Unterstützung der Aerzte mit angewiesen ist, geknüpft wird.

Dass an einem solchen Hospital, wie das Post-Graduate Hospital, das mit einer medicinischen Schule verbunden ist, auch ein reger wissenschaftlicher Geist herrscht, versteht sich von selbst. Am ersten und dritten Freitag jeden Monats finden klinische Gesellschaften statt, in denen Vorträge gehalten und Fälle demonstrirt werden. Der vom April 1897 vorliegende Monatsbericht1) enthält einen Vortrag von William Henry Porter über „the physiological action of nucleo-albumin and its relation to the iron therapy“, dem sich eine lebhafte Discussion anschloss, ferner Vortrag und Discussion über „the treatment of ulcers.“ Dieselbe Schrift berichtet auch über die Demonstration klinischer Fälle in den letzten Sitzungen. Da findet man eine Zusammenstellung der verschiedenartigsten Hernien durch Dr. de Garmo, dessen Thätigkeit hauptsächlich diesem Gebiete gewidmet ist, sowie Vorstellung von Patienten nach erfolgreichen Operationen, Demonstration neuer Behandlungsmethoden, von denen die Antitoxinbehandlung gerade in Blüthe stand, und ähnliches. Das Material des Hospitals ist ein so mannichfaches und reichhaltiges, dass wohl nie an passenden Demonstrationsobjecten Mangel ist. Verfolgt man die Statistik der Krankheitsfälle im Jahresbericht, welche den Raum von 26 Octavseiten einnimmt, so findet man eine Blüthenlese der verschiedensten Organerkrankungen, unter denen die Appendicitis und bösartige carcinomatöse oder sarkomatöse Geschwülste einen hervorragenden Rang einnehmen. Was die erstgenannte Krankheit anbetrifft, so schien sie in New-York sehr verbreitet zu sein, nach der Zahl der Fälle zu urtheilen, die Verfasser in jedem Hospital gezeigt wurden. Die Zahl der behandelten und durchweg operirten Erkrankungen des Processus vermiformis betrug fast 3% sämmtlicher Krankheitsfälle im Post-Graduate Hospital. Sehr mannichfach und sehr zahlreich waren daselbst auch die

---

1) Twelfth annual Report of the New York Post-Graduate-Hospital.

1) The Post-Graduate, a monthly Journal of Medecine and Surgery.

Hernien vertreten. Es wurde 110mal die Operation nach Bassini in einem Jahre ausgeführt!

Vergegenwärtigt man sich, dass jährlich circa 2000 Patienten aufgenommen werden, von denen der grösste Theil nichts oder nur wenig bezahlt, dass circa 20 000 Kranke jährlich die Poliklinik besuchen, andere wieder in ihrer Wohnung behandelt werden, so muss man staunen, dass eine so grossartige Anstalt fast einzig und allein durch die Privatwohlthätigkeit, nicht zu vergessen der unentgeltlichen Thätigkeit des Aerztepersonals erhalten wird. Die Freigebigkeit des Amerikaners für wohlthätige Anstalten übertrifft noch die des sprachverwandten Engländers. Was bei uns zu den Ausnahmen gehört, ist in dem arg verschrieenen Dollarlande die Regel. Fast alle Hospitäler beruhen ihrer Entstehung und Erhaltung nach auf wohlthätigen Stiftungen und jährlichen Beiträgen. Auch für das Post-Graduate Hospital bestehen Legate. Stiftungen von Betten etc. Ausserdem werden jährliche Beiträge von 10 bis 100 Dollar gezahlt, es finden ausserordentliche Schenkungen statt, Aufführungen zu Gunsten des Hospitals und ähnliches. Alles das würde aber noch nicht hinreichen, um den circa 100 000 Dollar betragenden Ausgabeetat zu decken. Da sind es wieder die Aerzte, und zwar die Lehrer der medicinischen Schule, welche eintreten und von ihrem Vorlesungshonorar einen grossen Theil, circa 20 000 Dollar, zu Gunsten des Hospitals opfern.

Was Verfasser in den vorstehenden Zeilen zu schildern versuchte, ist nur ein Bruchstück aus dem medicinischen Leben New-Yorks. Wie so viele Einrichtungen der Stadt, trägt auch dieses Institut den Charakterzug des Grossartigen an sich. In der Nähe des ärmeren Stadttheils und der grossen Verkehrscentren gelegen, verbindet es mit den Werken der Menschenliebe den praktischen Zweck, den Aerzten im weiteren Kreise als Bildungsstätte zu dienen. Möge es in Verfolgung dieses edlen Zweckes dauernd auf der Höhe bleiben, welche es jetzt nicht zum wenigsten durch die Mitarbeiterschaft so vieler thatkräftiger Aerzte erreicht hat.

Auch ein Wort zur Reform des medicinischen Studiums.

Von Dr. Steinhauer in Naumburg a. S.

Vielfach wird in der letzten Zeit von einem Bedürfniss nach Reform des medicinischen Studiums gesprochen. Dabei ist es für unsere Zeit der Polizeimaassregeln charakteristisch, dass man auch hier in Gebieten, wo bisher gewisse individuelle Freiheit herrschte, den Zwang einführen will. Ohne Polizeistock und strenge Beaufsichtigung glaubt man die bösen Studenten nicht auf einen besseren Weg bringen zu können.

Liegt hierin aber nicht ein gewisses Pharisäerthum? Es ist ja so bequem, die Schuld an Uebelständen auf den Mitmenschen zu schieben und sich selbst für fehlerlos zu halten, dann braucht man ja an sich nicht zu reformiren.

Ein Zwang wird und kann hier nichts helfen. Derjenige, der sich demselben nicht unterwerfen will, wird schon auch später Mittel und Wege finden, denselben zu umgehen, ja vielleicht mancher in aufbäumendem Trotze vieles unterlassen, was er sonst sicher thun würde. Es wird eben zu jeder Zeit fleissige und nicht fleissige Studenten geben, daran lässt sich auch mit Schulmeisterei nichts ändern.

Aber abgesehen davon, dass diese Zwangsmaassregeln nicht zu dem gewünschten Ziele führen, sie sind auch direkt schädlich. Mit dem Abiturientenexamen ist die Zeit des Schulzwanges vorbei, der junge Mann soll jetzt die Reife besitzen, sich selbst zu leiten, und selbständig den seiner Individualität passenden Weg einschlagen. Ist es nicht geradezu kläglich, wenn der künftige Arzt, dem die Menschen Körper und Gesundheit anvertrauen sollen, gezwungen werden muss zu dem, was ihm frommt.

Wohin soll denn die ewige Bevormundung führen. Bisher konnten wir stolz auf unsern Stand sein, von einigen Ausnahmen abgesehen, wird es doch gerade von den Aerzten gerühmt, dass sie selbständig und zielbewusst seien und eben dadurch einen gewissen Einfluss auf ihre Klientel ausüben. Diese Bevormundung aber wird uns ein unselbständiges, schwankendes und haltloses Geschlecht heranziehen.

Sind denn die Lehren, die uns unsere Colonialbeamten gaben, nicht traurig genug? Das sind Leute, die gewohnt waren, immer unter Anleitung und Bevormundung ihrer Vorgesetzten zu arbeiten und in derartigen Verhältnissen auch Gutes leisteten, sobald sie aber draussen auf eigenen Füssen stehen sollten und man ihnen das Gängelband entzog, da wurden sie unsicher, tappten umher, bis sie schliesslich strauchelten. Also weg mit allem äusseren Zwang, lasst unseren Studenten ihre Selbstständigkeit, lasst ihnen die freie Wahl und Selbstbestimmung, das stellt sie sittlich höher und wird ihnen und der Menschheit besser frommen; wenn auch der eine oder andere eben durch diese Freiheit, die er nicht zu gebrauchen versteht, strandet, der wäre auch durch den Zwang doch nur eine Krüppelpflanze geworden. Der Arzt soll möglichst viele Kenntnisse und Fertigkeiten besitzen, aber nicht für den Preis von Selbständigkeit und Zielbewusstsein, das wäre zu theuer erkauft. Kenntnisse allein machen noch nicht den Arzt, die Charaktereigenschaften sind ein mindestens gleichwerthiger Factor.

Ist denn überhaupt dieser ganze herbeigeholte Apparatus magnus zur Durchführung einer Reform nöthig? Lassen sich denn nicht die gewünschten Verbesserungen im bisherigen Rahmen durchführen? Wie wäre es, wenn man jedem Studirenden ermöglichte, wenigstens einmal während seines Studiums vier Wochen Hauspraktikant in jeder Klinik und eine ebensolange Zeit Amanuensis an den Polikliniken zu werden. Er ist dann auch imstande, während der Ferien am heimathlichen Krankenhaus mit Nutzen für sich und andere thätig zu sein und so seine Kenntnisse zu erweitern.

Vielleicht liessen sich auch die Collegien, besonders in der inneren Medicin, anziehender dadurch gestalten, dass noch mehr als bisher das praktisch wirklich Nöthige geboten würde. Ginge es nicht, dass dort der Therapie, Hydrotherapie etc. ein grösserer Raum gewährt würde?

Würde es sich nicht empfehlen, wenn auch in den Examina die Bedürfnisse der Praxis und des Lebens mehr berücksichtigt würden? Wenn der Candidat nicht mehr zu fürchten braucht, dass er wegen mangelhafter Kenntniss der Gesetze des Actionsstroms und ähnlicher spezialwissenschaftlicher Dinge scheitert, dann kann er auch mehr Zeit auf die Vorbereitung für das Nöthige wenden, und es wird ihm eher gelingen, sich in den einzelnen Disciplinen einen Ueberblick anzueignen.

Doch ich will es bei diesen Andeutungen bewenden lassen, mein Ziel war nur, vor jeglichem Zwang zu warnen, eine Reform muss von innen herauskommen, die lässt sich nicht mit äusseren Zwangsmaassregeln machen.

— Für die Frage der **ärztlichen Schweigepflicht** liefert folgender Rechtsfall einen lehrreichen Beitrag: Ein Arzt hatte aus Gründen, welche lediglich im Interesse eines von ihm behandelten Patienten lagen, der Ehefrau brieflich Mittheilungen über Ursache und Natur der Krankheit desselben gemacht. Später war es zwischen den Ehegatten zum Scheidungsprocess gekommen, und im Verlaufe desselben hatte es sich für die Frau als rathsam erwiesen, zum Zweck einer erfolgreichen Wahrnehmung ihrer Rechte jene Briefe dem Gerichtshofe zu unterbreiten. Sie that dies auch, nachdem sie hierzu die Genehmigung des Verfassers, also des behandelnden Arztes, eingeholt hatte. Das Gericht bezeichnete dies Verhalten als unzulässig, indem es von der Erwägung ausging, dass wenn es auch einem Arzte gestattet sein mag, der Ehefrau des Mannes, welchen er behandelt, wenn dies im Interesse des Patienten liegt, vertrauliche Mittheilungen über den Zustand des Kranken und über die Entstehungsgründe der Krankheit selbst zu machen, diese Eröffnungen dennoch unter keinem Vorwande gegen den Patienten benutzt werden dürfen. Dem Arzte speziell gestatte das ihm auferlegte Berufsgeheimniss nicht, seine Zustimmung zu dieser Veröffentlichung zu geben. Diese Entscheidung des französischen Cassationshofes vom 13. Juli 1897 (vergl. Pand. franç. 1897, I, 526) ist nicht aus positiven Gesetzesvorschriften, sondern aus allgemeinen Rechtsgrundsätzen geschöpft, wie sie auch unser Recht im wesentlichen beherrschen, so dass der Fall, wäre er einheimischer Jurisdiction unterworfen worden, kaum hätte anders abgeurtheilt werden können.

Biberfeld (Berlin).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Die Lagebestimmung von Fremdkörpern in der Tiefe bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen.

Bemerkung zu der gleichlautenden Arbeit von Stabsarzt Dr. Sehrwald.

Von Dr. Levy-Dorn in Berlin.

Die von Herrn Sehrwald in No. 19 dieser Wochenschrift angegebene Methode stammt ebenso, wie die von Herrn Angerer im Centralblatt für Chirurgie vom 7. Mai beschriebene, was den Verfassern entgangen zu sein scheint, in allen wesentlichen Punkten von mir und ist bereits am 26. März 1897 in der physiologischen Gesellschaft[1]) zu Berlin sowie auf dem vorletzten Chirurgencongress[1]) beschrieben und demonstrirt worden. Es freut mich, dass die Herren auf dem von mir gezeigten Wege gute Resultate erzielt haben, ich möchte aber davon abrathen, die dabei nöthigen Markirungen stets auf dieselbe Weise vorzunehmen. Der von Herrn Sehrwald empfohlene Sondenknopf wird z. B. nicht leicht durch dicke Körpergegenden, wie das Abdomen, hindurchscheinen. Die Schablone bewährt sich eben hier so wenig, wie in anderen Dingen.

Die Art, wie man am Ende der Untersuchung die Construction ausführt, kann sehr verschieden gewählt werden, ohne dass man behaupten kann, dass die eine besser sei als die andere. Ich habe für den in meiner Publication angegebenen biegsamen Draht und für den von Herrn Sehrwald empfohlenen Tasterzirkel wiederholt eine sogenannte Schubleere gebraucht, d. h. ein Rechteck, an dessen einer Seite sich ein der anderen Seite paralleler Arm verschieben lässt. Man bringt den zu untersuchenden Körpertheil in Höhe der Marken zwischen die gegeneinander verschiebbaren Arme, bezeichnet auf ihnen die Berührungspunkte mit den Marken und hat nun alles, was zur Construction gebraucht wird. Der Vortheil dem biegsamen Draht gegenüber besteht darin, dass die Ebene, in der

---

[1]) Vergleiche die bezüglichen Verhandlungen im Archiv für Physiologie und im Centralblatt für Chirurgie, sowie den Congressbericht.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

die Marken liegen, genauer zur Darstellung kommt, da keine Verbiegung möglich ist. Der Vorzug vor dem Tasterzirkel liegt in der Möglichkeit, die Construction erheblich zu vereinfachen. Eine wesentliche Bedeutung kommt aber weder diesen noch jenen Modificationen meines Verfahrens für die Lokalisationsmethode zu.

Tritt im menschlichen Blute nach überstandenem Tetanus Antitoxin auf?

Erwiderung auf die Bemerkungen von Prof. Behring in No. 16.

Von Prof. Vincenzi in Sassari.

1. Ich gebe Herrn Prof. Behring sehr gern zu, dass die Titelgebung meiner Arbeit nicht ganz richtig ist. Liest man jedoch die Arbeit durch, so wird jeder gleich überzeugt, dass ich die Frage, „ob im menschlichen Blut nach dem Ueberstehen des Tetanus Antitoxin auftritt“, nicht im allgemeinen beantwortet haben will.

2. Die von mir benutzten Filtrate stammten von **nur** viertägigen Bouillonculturen. Wie kann man also dieselben als abgeschwächt bezeichnen?

Ferner ist mir folgende Bemerkung unbegreiflich: „Dazu kommt, dass Vincenzi **nicht** die für den Nachweis kleiner Antitoxinmengen geeignete Mischungsmethode benutzt hat, sondern das Gift für sich und das auf Antitoxin zu prüfende Serum für sich eingespritzt hat.“

Ich muss annehmen, dass Herr Prof. Behring den nachstehenden Satz meiner Publication nicht gelesen hat: „In anderen Versuchen mischte ich verschiedene Serumquantitäten mit der tödtlichen Minimaldosis des Tetanusgiftes und injicirte Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen; doch das Resultat war immer negativ.“

3. Wenn Herr Prof. Behring bedauert, dass es mir nicht gelungen ist, aus einer späteren Periode der Reconvalescenz eine kleine Blutprobe zur Untersuchung zu erlangen, so muss ich noch einmal sagen, dass ich nicht imstande war, den Kranken im Spital zurückzuhalten. Die einzige Blutentnahme, die mir gestattet war, erlaubt doch, dass ich auf die Frage eine Antwort gebe, und diese lautet: „In dem von mir untersuchten Blutserum war keine Spur von Antitoxin enthalten.“ Dazu bemerke ich noch, dass die Blutentnahme, nachdem jede Spur von Tetanus verschwunden war und 48 Tage nach den ersten Krankheitserscheinungen vorgenommen wurde.

Photographica.

Erwiderung auf den Artikel von Dr. F. Bähr in No. 19 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Th. Schott in Bad Nauheim.

Auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin zu Wiesbaden hatte ich Gelegenheit, in meinem Vortrage über chronische Herzmuskelerkrankungen eine Reihe von Röntgenbildern zu demonstriren und bei dieser Gelegenheit zugleich über die Technik zu referiren, die ich bei der Aufnahme angewandt habe. Mit Hülfe dieser Bilder konnte ich zeigen, dass die Grenzen zwischen Indicationen und Contraindicationen für die balneologisch-gymnastische Behandlung genau dieselben sind, wie dies früher die physikalischen Untersuchungsmittel ergeben hatten, und bei der Besprechung der Technik den Zuhörern den Nachweis liefern, dass alle nothwendigen Cautelen beobachtet worden waren, um Fehlerquellen bei den Aufnahmen auszuschliessen. Der vollständige Abdruck dieses Vortrags mit einem Theil der dazu gehörigen Radiogramme erscheint demnächst in den Verhandlungen des Congresses für innere Medicin.

Zur preussischen Medicinalreform.

Der von der Schlesischen Zeitung und anderen Blättern veröffentlichte Entwurf eines Gesetzes betreffend die künftige Dienststellung des Kreisarztes (Kreisphysikus) und die Bildung von Gesundheitscommissionen, welcher dem Landtage in der nächsten Session zur Beschlussfassung vorgelegt werden soll, hat folgenden Wortlaut:

I. Abschnitt. Der Kreisarzt. § 1. Der staatliche Gesundheitsbeamte des Kreises, in den hohenzollerschen Landen des Oberamtsbezirks, ist der Kreisarzt. Er ist der technische Berather des Landraths — Oberamtmanns — und dem Regierungspräsidenten, in Berlin dem Polizeipräsidenten, unmittelbar unterstellt. Dem Landrath — Oberamtmann — verbleiben die ihm nach der geltenden Gesetzgebung zustehenden Befugnisse in Angelegenheiten des Gesundheitswesens.

§ 2. Die Anstellung als Kreisarzt erfordert: a) den Nachweis der Approbation als Arzt, b) das Bestehen der kreisärztlichen Prüfung, c) den Ablauf eines angemessenen Zeitraumes nach der Approbation als Arzt. Die Anstellung erfolgt durch den Minister der Medicinalangelegenheiten.

§ 3. Die Besoldung des Kreisarztes ist pensionsfähig.

§ 4. Kleinere Kreise können zu einem Kreisarztbezirke zusammengelegt werden. Umgekehrt kann ein grosser Kreis in mehrere Kreisarztbezirke zerlegt werden. Im übrigen fällt der Amtsbezirk des Kreisarztes mit dem Kreise — Oberamtsbezirk — zusammen.

§ 5. Der Kreisarzt hat insbesondere die Aufgabe: a) auf Erfordern der zuständigen Behörden in Angelegenheiten des Gesundheitswesens sich gutachtlich zu äussern, auch an den Sitzungen des Kreisausschusses und des Kreistages auf Ersuchen dieser Körperschaften oder ihres Vorsitzenden mit berathender Stimme theilzunehmen; b) die gesundheitlichen Verhältnisse des Kreises aus eigener Anschauung zu beobachten und auf die Bevölkerung fortgesetzt aufklärend und belehrend einzuwirken; c) die Durchführung der Gesundheitsgesetzgebung und der hierauf bezüglichen Anordnungen zu überwachen und nach Maassgabe der bestehenden Vorschriften die Heilanstalten und anderweitige Einrichtungen im Interesse des Gesundheitswesens zu beaufsichtigen; auch hat er über das Apotheken- und Hebammenwesen, über die Heilgehülfen und anderes Hülfspersonal des Gesundheitswesens die Aufsicht zu führen; d) den betheiligten Behörden Vorschläge zur Abstellung von Mängeln zu machen, auch neue für die öffentliche Gesundheit geeignete Maassnahmen in Anregung zu bringen.

§ 6. Der Landrath — Oberamtmann — sowie die Ortspolizeibehörde sollen vor Erlass von Polizeiverordnungen und sonstigen allgemeinen Anordnungen, welche das Gesundheitswesen betreffen, den Kreisarzt hören. Ist die Anhörung wegen Dringlichkeit unterblieben, so ist dem Kreisarzt von dem Erlass der Polizeiverordnung oder Anordnung alsbald Mittheilung zu machen.

§ 7. Bei Gefahr im Verzuge kann der Kreisarzt, wenn ein vorheriges Benehmen mit der Polizeibehörde nicht angängig ist, die zur Verhütung, Feststellung, Abwehr und Unterdrückung einer ansteckenden Krankheit erforderlichen vorläufigen Anordnungen treffen. In diesen Fällen ist der Vorsteher der Ortschaft verpflichtet, den Anordnungen des Kreisarztes Folge zu leisten. Die getroffenen vorläufigen Anordnungen sind den Betheiligten entweder zu Protokoll oder durch schriftliche Verfügung zu eröffnen. Die vorläufigen Anordnungen sind dem Landrath — Oberamtmann — und der Polizeibehörde sofort mitzutheilen. Wer den von dem Kreisarzt oder dem Vorsteher der Ortschaft getroffenen vorläufigen Anordnungen zuwider handelt, wird, sofern nicht die Vorschrift des § 327 des Reichsstrafgesetzbuches Platz greift, mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bestraft.

§ 8. Der Kreisarzt ist der Gerichtsarzt seines Amtsbezirks. Wo besondere Verhältnisse es erfordern, kann die Wahrnehmung der gerichtsärztlichen Geschäfte besonderen Gerichtsärzten übertragen werden.

II. Abschnitt. Die Gesundheitscommission. § 9. Für jede Stadt mit mehr als 5000 Einwohnern ist eine Gesundheitscommission zu bilden. Die Zusammensetzung und Bildung dieser Commission erfolgt in Gemässheit der in den Städteordnungen für die Bildung von Commissionen (Deputationen) vorgesehenen Bestimmungen. Die gesetzlichen Vorschriften über die Verpflichtung zur Annahme und über die Befugniss zur Ablehnung von Gemeindeämtern finden mit der Maassgabe Anwendung, dass die Ausübung der ärztlichen Praxis nicht als Ablehnungsgrund gilt. Der Kreisarzt führt den Vorsitz und nimmt an den Verhandlungen mit vollem Stimmrecht theil.

§ 10. Die Gesundheitscommission hat die Aufgabe: a) über alle ihr von dem Landrath — Oberamtmann —, von der Polizeibehörde und dem Gemeindevorstande vorzulegenden Fragen des Gesundheitswesens sich gutachtlich zu äussern; b) diesen Behörden Vorschläge auf dem Gebiete des Gesundheitswesens zu machen.

§ 11. Der Landrath — Oberamtmann — und die Ortspolizeibehörde sollen vor Erlass von Polizeiverordnungen und sonstigen allgemeinen Anordnungen, welche das Gesundheitswesen betreffen, die Gesundheitscommission hören. Ist die Anhörung wegen Dringlichkeit unterblieben, so ist der Commission von dem Erlass der Polizeiverordnung oder Anordnung alsbald Mittheilung zu machen.

§ 12. In Städten mit 5000 oder weniger Einwohnern kann eine Gesundheitscommission gebildet werden. Die Bildung muss erfolgen, wenn der Regierungspräsident dieselbe anordnet. Die Vorschriften im § 9 Absatz 2 finden entsprechende Anwendung. In Landgemeinden kann von dem Landrath — Oberamtmann — im Einvernehmen mit dem Kreisausschuss — Amtsausschuss — die Bildung einer Gesundheitscommission angeordnet werden. Der Landrath hat auch über die Zusammensetzung, Mitgliederzahl und den Geschäftsgang der Commission zu befinden. Die Mitglieder verwalten ihr Amt als Ehrenamt. Auf die Commissionen in den Absätzen 1 und 2 finden die Vorschriften im § 9 Absatz 3 und in den §§ 10 und 11, auf die Commission im Absatz 2 ausserdem die Vorschrift im § 9 Absatz 2 Satz 2 entsprechende Anwendung.

III. Abschnitt. Uebergangs- und Ausführungsbestimmungen. § 13. Die Provinzialmedicinalcollegien, die Kreisphysikats- und Kreiswundarztstellen werden aufgehoben.

§ 14. Medicinalbeamte, welche bei dem Inkrafttreten dieses Gesetzes dienstlich nicht verwendet werden, bleiben während eines Zeitraumes von fünf Jahren zur Verfügung des zuständigen Ministers und werden auf einem besonderen Etat geführt. Dieselben beziehen während dieses Zeitraumes ihre bisherige Besoldung unverkürzt weiter. Die Beamten, welche während des fünfjährigen Zeitraumes eine etatsmässige Anstellung nicht erhalten, treten nach Ablauf desselben in den Ruhestand und erhalten ohne Rücksicht auf die Dauer der Dienstzeit eine Pension in Höhe von zwei Dritttheilen ihrer Besoldung.

§ 15. Die Sanitätscommissionen aus dem Regulativ vom 8. August 1835 werden aufgehoben.

Dieser Gesetzentwurf wird nur denjenigen eine Enttäuschung bereiten, die trotz der ernüchternden Aeusserungen des Finanzministers v. Miquel in der letzten Session des Abgeordnetenhauses sich doch von den liebgewordenen Träumen und Hoffnungen einer „Medicinalreform“ grossen Stils nicht loszusagen vermochten. Dass diese Hoffnungen wenigstens für die nächste Zeit gegenüber den von allen Seiten (nicht zum wenigsten auch aus den Kreisen der Medicinalbeamten selbst) erhobenen Bedenken und Schwierigkeiten und gegenüber dem Widerstande grosser und einflussreicher parlamentarischer Parteien nicht aufrecht zu erhalten seien — darüber war eigentlich seit geraumer Zeit ein Zweifel kaum möglich. Immerhin glaubte man doch vielleicht etwas mehr erwarten zu können als das hier Gebotene, das über den Werth einer ersten, vorläufigen und nur den dringlichsten Bedürfnissen Rechnung tragenden Abschlagszahlung kaum erheblich hinausgeht. Von jeder prinzipiellen Aenderung der Stellung des „Kreisarztes“, des früheren Kreisphysikus, ist Abstand genommen; er bleibt nach wie vor nicht bloss ärztlicher Gesundheitsbeamter, sondern auch Gerichtsarzt seines Bezirks; er bleibt im wesentlichen auf die Einreichung von Vorschlägen und Gutachten beschränkt, hat nur in gefahrdrohenden Fällen das Recht „vorläufiger“ executivischer Anordnungen und bleibt, wie es scheint, zur Privatpraxis ganz in dem bisherigen Umfange berechtigt und — voraussichtlich — leider auch genöthigt. Ueber die Bemessung des künftigen Gehaltes sind wenigstens keinerlei Andeutungen gemacht, und die in § 3 zugesicherte Pensionsfähigkeit dieses Gehaltes würde bei dessen bisheriger — Höhe keine nennenswerthe Rolle spielen. Die Aufhebung der Kreiswundarztstellen lässt die Frage nach einem, gewiss in zahlreichen (namentlich grösseren) Kreisen dringend nöthigen Ersatz noch als offen erscheinen. Den Provinzial-Medicinalcollegien, die seit langer Zeit ihre Existenz fast nur durch Gutachten von zum Theil recht fragwürdiger Beschaffenheit kundgegeben haben, wird (ausser von seiten ihrer jetzigen Mitglieder) eine Thräne wohl kaum nachgeweint werden, und von den neu errichteten „Gesundheitscommissionen“ in allen Städten von mehr als 5000 Einwohnern wollen wir hoffen, dass sie sich besser als die alten „Sanitätscommissionen“ bewähren — wenn wir auch einen einleuchtenden Grund für diese Hoffnung in ihrer Zusammensetzung und dem Charakter der ihnen zugewiesenen Aufgaben kaum zu finden vermögen. Im ganzen ist ja gewiss auch bei dieser gesetzgeberischen Leistung die wohlmeinende Absicht dankbar anzuerkennen und nur zu bedauern, dass bei der gegenwärtigen Sachlage auch dem besten Willen grössere und gehaltvollere Früchte anscheinend versagt bleiben müssen. A. E.

Mittheilungen über Congresse.

— Die XV. **Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamtenvereins** findet am 26. und 27. September 1898 zu Berlin, im Festsaal des Savoyhôtels, Friedrichstrasse 103, statt. Auf der Tagesordnung stehen u. a. folgende Vorträge: Desinfection in der Hebammenpraxis (Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ahlfeld, Marburg); Wochenbettfiebererkrankungen durch Hebammeninfection (Dr. Weichardt in Altenburg); die Serumprobe bei Abdominaltyphus und ihre Bedeutung vom sanitätspolizeilichen Standpunkte (Kreisphysikus Dr. Mewius, Kosel); Ueber Ankylostomiasis (Med.-Rath Dr. Tenholt, Bochum); Schularzt und beamteter Arzt bei schulhygienischen Aufgaben (Reg.- und Med.-Rath Dr. Deneke, Stralsund); Gerichtsärztliche Mittheilungen (Prof. Dr. Fr. Strassmann, Berlin); Die Ueberwachung der nicht in Irren- u. s. w. Anstalten untergebrachten Geisteskranken und Geistesschwachen (Dr. Oebbecke, Bitterfeld).

Kleine Mittheilungen.

— Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 22. März 1898 beschlossen, die Bundesregierungen zu ersuchen, die aus Anlass des Bundesrathsbeschlusses vom 13. Mai 1896 erlassenen Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, sowie über die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefässe in den Apotheken dahin zu ändern, dass die dem § 11 des Entwurfs entsprechende Bestimmung folgende Fassung erhält: „Arzneien, welche zu Augenwässern, Einathmungen, Einspritzungen unter die Haut, Klystiren oder Suppositorien dienen sollen, werden hinsichtlich der Zulässigkeit der wiederholten Abgabe (§§ 3 und 4) den Arzneien für den inneren Gebrauch, hinsichtlich der Beschaffenheit und Bezeichnung der Abgabegefässe (§ 9) den Arzneien für den äusseren Gebrauch gleichgestellt.“

— Auf Anordnung des Ministers der Medicinalangelegenheiten D. Dr. Bosse ist der seit einigen Jahren bei der Medicinalabtheilung des Cultusministeriums neu errichtete Apothekerrath am 25. vor. M. unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors D. Dr. v. Bartsch zu einer Sitzung zusammengetreten. Gegenstand der Berathung war die Frage, welche Anforderungen an die Vorbildung der Apotheker zu stellen seien. Ueber die Ergebnisse der Berathung verlautet noch nichts.

— Die Hannoversche Aerztekammer hat den Gesetzentwurf, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte etc. mit den Abänderungen des Ministers und mit den letzten Anträgen des Kammerausschusses in ihrer Sitzung am 21. vor. M. angenommen.

— Der Oberstabsarzt a. D. Dr. Alberti, dirigirender Arzt des St. Joseph-Hospitals in Potsdam, hat den Professortitel erhalten.

— Mittels Schreibens an den Vorsitzenden der Berliner Rettungsgesellschaft vom 23. Mai hat Se. Excellenz der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten der Rettungsgesellschaft zu ihren Erfolgen Glück gewünscht und auch angezeigt, dass er mit seinem Ministerium als Mitglied der Gesellschaft mit einer namhaften Jahreszahlung beitrete.

— Das berühmte Fresenius'sche chemische Laboratorium in Wiesbaden beging am 25. Mai die Feier seines 50jährigen Bestehens, bei welcher Gelegenheit seinen gegenwärtigen Leitern, Heinrich und Wilhelm Fresenius, den Söhnen des Begründers, vielfache Ehrungen zu Theil wurden.

— Der Verein der Bahnärzte zu Halle a. S. hielt am 26. Mai d. J. seine Frühjahrsversammlung ab. Fielitz (Halle) referirt über einen Beschluss der Aerztekammmer der Provinz Sachsen, nach welchem den Eisenbahndirectionen zu Magdeburg, Halle, Erfurt und Cassel folgende Resolution zu geneigter Berücksichtigung zugestellt werden soll: „Die Aerztekammer der Provinz Sachsen ist nach den von ihr angestellten Ermittelungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Bahnärzte und die Aerzte der Eisenbahnbetriebskrankenkassen zu niedrig honorirt werden. Die Kammer erblickt hierin nicht allein eine Schädigung des ärztlichen Standes, sondern auch eine Gefahr für die Sicherheit des Bahndienstes, insofern mit der Zeit ältere und erfahrene Aerzte veranlasst sein dürften, derartige Stellungen aufzugeben.“ — Weiter spricht Herzfeld (Berlin) über Schaffung eines Erholungs- und Genesungsheims für Eisenbahnbeamte. Der Verein nimmt die Ausführungen des Redners mit Zustimmung auf und beauftragt den Vorstand, bis zur Herbstversammlung eine entsprechende Denkschrift bereitzustellen, welche der Eisenbahndirection überreicht werden kann. — Zum Vorsitzenden wurde Dr. Satlow (Leipzig-Gohlis) gewählt.

— Die Anhänger der Curpfuscherei haben sich den Zeitungsberichten zufolge in Leipzig zusammengethan und eine „Erklärung“ angenommen, die nichts weniger als „alle Freiheit der Ausübung der Heilkunst, Einrichtung von Krankenhäusern für alle Heilrichtungen und Umgestaltung der medicinischen Fachschulen“ verlangt und jede Beschränkung der Curirfreiheit als „Culturrückschritt und Eingriff in die persönliche Freiheit des deutschen Volkes“ verurtheilt. Diese Erklärung soll dem Bundesrath, dem preussischen Staatsministerium und dem künftigen Reichstage übermittelt werden. Wir dürfen nun wohl erwarten, dass nach diesem Vorbilde auch die Taschendiebe und ähnliche Gewerbetreibende nächstens mit gleichlautenden „Erklärungen“ anrücken und jede Einschränkung der Freiheit der Taschenausplünderung als Culturbarbarei und nicht länger zu duldenden „Eingriff in die persönliche Freiheit des deutschen Volkes“ in den Bann thun werden. Vivant sequentes!

— Ueber die Ausübung der Heilkunde durch Geistliche bringt, wie die Münchener medicinische Wochenschrift meldet, das Amtsblatt des bischöflichen Ordinariats Augsburg einen interessanten Erlass, in dem es u. a. heisst: „Unliebsame Wahrnehmungen der jüngsten Zeit machen es uns zur Pflicht, unserem Diöcesenclerus strengstens einzuschärfen, die kirchlichen Vorschriften über Ausübung der Heilkunde durch Geistliche gewissenhaft zu beobachten und überhaupt alles zu unterlassen, was das so wünschenswerthe gute Einvernehmen mit dem hochachtbaren Stand der Aerzte irgendwie trüben könnte“. Der Erlass richtet sich zunächst wohl nach Wörishofen, das zum Augsburger Sprengel gehört und wo die geistlichen Jünger des Pfarrers Kneipp dessen curpfuscherische Thätigkeit im vollen Umfange fortzusetzen bestrebt sind.

— Universitäten. Jena. Dr. E. Hertel hat sich als Privatdocent an der hiesigen Universität habilitirt. — Wien. Die Privatdocenten Dr. Moritz Heitler, Dr. Rudolf v. Limbeck, Dr. Ferdinand Frühwald, Dr. Lothar Frankl v. Hochwart, Dr. Max v. Zeissl und Dr. Anton Felsenreich sind zu a. o. Professoren ernannt worden.

— Gestorben. Berlin. Der Geheime Sanitätsrath Dr. Eduard Hildebrandt, der älteste Berliner Arzt, ein allgemein hochgeachteter und geschätzter College, Ehrenmitglied des Vereins für innere Medicin, starb am 23. d. M. in dem hohen Alter von 86 Jahren. Er war im Jahre 1837 promovirt; die Praxis in Berlin übte er seit 1839. — Der Oberarzt der inneren Abtheilung am katholischen St. Hedwigskrankenhause, Dr. Köllen, starb am 19. d. M., 48 Jahre alt. — Der als Augenarzt bekannte Dr. Alexander Fürst in Berlin starb am 25. Mai im 55. Lebensjahre. — Utrecht. Dr. F. Halbertsma, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie. — Salamanca. Dr. J. L. Alonso, Professor der medicinischen Klinik.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 23.** **9. Juni 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich: Einige Bemerkungen über intermittirende Pupillenstarre bei Tabes dorsalis. Von Prof. Dr. H. Eichhorst.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Zwei Fälle von Einwanderung von Spulwürmern in das Gallengangssystem. Von Dr. Mertens, Assistenzarzt.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Würzburg: Zur Diagnose von Oesophagotrachealfisteln. Von Dr. Kohlenberger, Assistenzarzt.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Leipzig: Forcirte Wärmebehandlung bei Gelenkerkrankungen mittels eines einfachen Wärmeapparates. Von Dr. M. Wilms, Assistenzarzt.

V. Ueber eine Bewegungsprobe und Bewegungsstörung bei Lumbalschmerz und bei Ischias. Von Privatdocent Dr. L. Minor in Moskau.

VI. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin: Ueber Gegenfärbungen bei Bacterienuntersuchungen. Von Dr. R. Kaufmann.

Aus der ärztlichen Praxis: Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus completus. Von Dr. L. Siebourg in Barmen.

Feuilleton: Die Blindheit in Spanien. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Regelung der Fleischbeschau im Deutschen Reiche. Von Prof. Dr. Schneidemühl in Kiel. — E. Münsterberg, Die Armenpflege. Ref. Prof. Dr. H. Albrecht (Gr.-Lichterfelde).

Auswärtige Correspondenzen: Londoner Brief.

Zur Curpfuscherei.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich.

Einige Bemerkungen über intermittirende Pupillenstarre bei Tabes dorsalis.

Von Prof. Dr. **Hermann Eichhorst.**

Seitdem zuerst Argyll Robertson auf das Vorkommen der reflectorischen Pupillenstarre bei Tabes dorsalis hingewiesen hat, ist dieses Symptom allgemein als eine sehr regelmässige und daher diagnostisch wichtige Erscheinung bei der Rückenmarksschwindsucht anerkannt worden. In zweifelhaften Fällen von Tabes dorsalis fällt das Vorhandensein einer reflectorischen Pupillenbewegung bei der diagnostischen Entscheidung ins Gewicht.

Nach meinen Erfahrungen ist die Anschauung unter den Aerzten sehr verbreitet, dass die reflectorische Pupillenstarre ein bleibendes und keinem Wechsel unterworfenes Krankheitszeichen ist, und auch sehr eingehende und sorgfältige Lehrbücher über Nervenkrankheiten begnügen sich daher meist damit, reflectorische Pupillenstarre einfach als ein wichtiges Zeichen bei Tabes dorsalis hervorzuheben. Erb freilich betont bereits in seiner Bearbeitung der Rückenmarkskrankheiten für das v. Ziemssen'sche Handbuch, dass das Robertson'sche Symptom im Verlaufe einer Rückenmarksschwindsucht wechseln könne.

In meiner eigenen Praxis habe ich, wie jeder Arzt, Tabiker untersucht, welche gegen die Regel keine reflectorische Pupillenstarre hatten. Vielleicht, dass sie später doch noch an einer solchen erkrankten, aber es handelte sich meist um Kranke in meiner Sprechstunde, die ich schnell aus den Augen verlor. Unter 103 Tabesfällen auf meiner Klinik fand ich ausnahmslos dauernde reflectorische Pupillenstarre, ausser bei zwei Frauen. Bei diesen trat die Pupillenstarre intermittirend auf, und bei beiden in so verschiedener Weise, dass meine Beobachtungen in Folgendem kurz mitgetheilt werden mögen.

Fall 1. Frau Bertha Meyer, 38 Jahre alt, ist mir seit dem Jahre 1893 bekannt. Sie wurde zum ersten Male am 1. September 1893 auf die Züricher medicinische Universitätsklinik aufgenommen und daselbst bis zum 19. Februar 1894 behandelt. Man konnte nicht gut an dem Bestehen einer Tabes dorsalis zweifeln, denn es fehlte der Patellarsehnenreflex an beiden Beinen, beim Stehen mit geschlossenen Augen trat so heftiges Körperschwanken ein, dass die Kranke niederzustürzen drohte, und ausserdem hatte sie einen stark ausgesprochenen ataktischen Gang. Auf dem ganzen rechten Beine bestand eine sehr leichte Herabsetzung der Tast- und Schmerzempfindung. Die Kranke hatte ausserdem noch rechtsseitige Wanderniere.

Die Ursachen der Rückenmarkskrankheit wurden in Syphilis gesucht, denn die Anamnese ergab, dass die Kranke bis in die ersten beiden Jahre ihrer Verheirathung im Jahre 1873 immer gesund gewesen war und zwei gesunde Kinder geboren hatte. Nun wurde sie von ihrem Ehemanne, einem Ingenieur, syphilitisch angesteckt und musste auf hiesiger Klinik eine längere Schmiercur durchmachen. 14 Tage nach ihrer Entlassung erfolgte eine Frühgeburt im achten Schwangerschaftsmonat; das Kind war todt. Seitdem hat die Kranke noch zehn weitere Todtgeburten durchgemacht.

Im Jahre 1889 starb ihr Mann infolge heftiger Lungenblutungen. Seitdem stellten sich die ersten Zeichen ihrer jetzigen Krankheit ein, die mit starken Schmerzen im Rücken begannen, zu denen sich binnen kurzem heftige Schmerzen in beiden Beinen hinzugesellten. Ab und zu sollen sich auch Anfälle von Kopfschmerz und Erbrechen eingestellt haben. In letzter Zeit fielen ihr zunehmende Beschwerden beim Gehen auf, namentlich beim Treppensteigen. Sie suchte daher die medicinische Universitätspoliklinik auf, von welcher sie der medicinischen Klinik zugewiesen wurde.

Bei der Aufnahme der Kranken waren die Pupillen ungleich weit ($r > l$), aber sie zeigten beide auf Lichtreiz deutliche, wenn auch sehr träge Reaction. Mitte Januar trat plötzlich reflectorische Pupillenstarre ein, ohne dass sich im sonstigen Verhalten der Kranken irgend etwas geändert hätte. Die Pupillen blieben reactionslos gegen Lichtreiz bis zur Entlassung am 19. Februar 1894.

Die Kranke entschwand zwei Jahre lang meinen Augen und meldete sich dann wieder am 4. Februar 1896 zur Aufnahme auf die medicinische Klinik. Es hatte sich ausserhalb nichts neues entwickelt, aber auffälligerweise zeigten die vordem reactionslos gewordenen Pupillen wieder beiderseits deutliche, nur sehr träge Lichtreaction. Die rechte Pupille war weiter als die linke geblieben. Ich behielt dieses Mal die Kranke zehn Monate lang, bis zum 17. December 1896 in klinischer Beobachtung.

Die Kranke behielt reflectorische Pupillenbeweglichkeit bis zum 22. Juni 1896; an diesem Tage trat wieder beiderseits reflectorische Pupillenstarre ein, die anfänglich nur vier Tage bestand, um dann wieder für zehn Tage zu verschwinden, schliesslich aber bis zur Entlassung der Kranken am 17. December 1896 bestehen zu bleiben.

Es bedarf wohl kaum eines besonderen Hinweises darauf, dass wir uns aufs sorgfältigste vor Untersuchungsfehlern zu hüten versuchten und dass die Aerzte der Abtheilung sich gegenseitig controllirten. Beachtenswerth scheint mir besonders der Umstand, dass selbst nach jahrelangem Bestehen der tabischen Erscheinungen Zeiten von fehlender und vorhandener reflectorischer Pupillenstarre mit einander abwechselten.

Fall 2. Eine zweite Kranke mit Tabes dorsalis hatte ich in den Jahren 1891, 1892, 1895 und 1897 auf der Klinik, und jedes Mal zeigte die Pupille bezüglich reflectorischer Beweglichkeit verschiedenes Verhalten. Die Kranke, eine 38jährige Fabrikarbeiterin, stammt aus gesunder Familie und wurde vor zwölf Jahren von Abdominaltyphus und späterhin zweimal von Lungenentzündung befallen. Patientin hat einmal ausserehelich geboren; das Kind lebt und ist gesund. In ihrer Ehe wurde sie einmal im fünften Schwangerschaftsmonat von einem todten Kinde entbunden. Vor zwei Jahren erfolgte eine nochmalige Entbindung, doch starb das Kind am ersten Lebenstage. Sehr bald darauf bildete sich auf dem linken Unterschenkel ohne nachweisbare Veranlassung ein ausgedehntes Hautgeschwür aus, dessen Heilung eine sechswöchentliche Behandlung auf der medicinischen Klinik bedingte.

Seit Frühjahr 1891 ist die Kranke an heftigen reissenden Schmerzen in beiden Beinen, namentlich aber in Füssen und Unterschenkeln erkrankt, die sie auf Arbeiten in der Zugluft zurückführt. Die Schmerzen stellen sich meist anfallsweise ein und werden mitunter so stark, dass Zehen- und Wadenmuskeln sich krampfhaft zusammenziehen. Seit acht Tagen haben diese Beschwerden so erheblich zugenommen, dass sich die Kranke entschloss, die Hülfe der medicinischen Klinik nachzusuchen, wo sie vom 13. November bis 22. December 1891 behandelt wurde. An den inneren Organen findet man keine Veränderung. Die Kranke geht hochgradig ataktisch, hat keine Patellarsehnenreflexe und schwankt bei Augenschluss so stark, dass sie gehalten werden muss, um sie vor Niederstürzen zu bewahren. Es lässt sich nur auf den Zehen Hypästhesie gegen Berührung und Nadelstiche nachweisen. Die *Pupillen* sind beiderseits gleichweit, mittelweit und reagiren, wenn auch sehr träge, auf Lichtreiz, besser bei Accommodation. Man verordnete der Kranken dreimal täglich 1.0 Acidum salicylicum, wonach die Schmerzen schnell geringer wurden, dann vollkommen verschwanden, so dass die Kranke entlassen werden wollte.

Schon am 19. Januar 1892 meldete sich Patientin zum zweiten Male zur Aufnahme auf die medicinische Klinik. Sie sei, so berichtet sie, zu Hause nur acht Tage lang schmerzfrei geblieben, dann aber wären die früheren Schmerzen mit zunehmender Heftigkeit wiedergekehrt und liessen ihr jetzt keine Ruhe mehr. Neue Veränderungen liessen sich dieses Mal mit Ausnahme der Pupillen nicht nachweisen. Während bei der ersten Aufnahme die Pupillen nur sehr träge auf Lichteinfall reagirt hatten, fand sich jetzt eine sehr lebhafte und prompte Pupillenreaction, die bis zum Entlassungstage am 18. März 1892 bestehen blieb. Auch dieses Mal wurde die Kranke durch Salicylsäure wieder vollkommen von ihren Schmerzen befreit. Ich bekam nun die Kranke etwas über drei Jahre lang nicht zu Gesicht.

Am 20. Juli 1895 trat sie zum dritten Male in die medicinische Klinik ein, weil sich seit sechs Wochen unter dem linken Grosszehenballen ohne nachweisbare Veranlassung ein immer mehr in die Tiefe greifendes Geschwür entwickelt hatte, welches trotz aller bisherzigen ärztlichen Behandlung nicht heilen wollte. Die Kranke hatte hier ein etwas über erbsengrosses, scharf gerändertes Geschwür mit allen Zeichen eines Malum perforans. Eine eingehendere Untersuchung ergab im Vergleich zu früher erhobenen Befunden, dass die Anästhesie sich nicht nur auf Zehen und Fusssohlen beschränkte, sondern dass die Schmerzempfindung von unten bis zur Mitte der Oberschenkel beträchtlich herabgesetzt war. An den Augen ergab sich zwar Gleichheit der mittelweiten Pupillen, doch bestand am linken Auge *Pupillenstarre*, während nur die rechte Pupille auf Lichteinfall sich verengte. Bei Accommodation treten an beiden Pupillen entsprechende Veränderungen der Weite auf. Das perforirende Geschwür heilte unter Bettruhe und Umschlägen mit essigsaurer Thonerde, so dass die Kranke am 12. August 1895 auf ihren Wunsch wieder die Klinik verliess.

Zum letzten Male bekam ich die Kranke vom 2. November 1897 bis zum 21. des gleichen Monats zu Gesicht. Es lassen sich nunmehr schwere Muskelsinnstörungen an den Beinen nachweisen. Unter den Fusssohlen besteht vollständige Anästhesie. Die Schmerzempfindung zeigt sich mit Ausnahme des Gesichtes über dem ganzen Körper herabgesetzt. Auch sind gegen Berührung hypästhetische Zonen auf dem Rumpfe nachweisbar. Die Augen bieten wiederum ganz von dem früheren abweichende Veränderungen dar. Zunächst sind die Pupillen ungleich weit geworden ($r > l$); die rechte reagirt reflectorisch und accommodativ gut, und die linke hat, wenn auch in schwachem Grade, ihre reflectorische Erregbarkeit wiedergewonnen. Ausserdem hatte sich mittlerweile eine *rechtsseitige Wanderniere* beträchtlichen Grades ausgebildet.

Auch diese Beobachtung liefert wie die erste den Beweis nicht nur dafür, dass die reflectorische Pupillenstarre im Verlaufe einer Tabes dorsalis wechselt, sondern auch dafür, dass dieser Wechsel sich auch nach langem Bestande des Leidens und trotz deutlicher Verschlimmerung in anderer Beziehung mehrfach vollziehen kann.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein.)

Zwei Fälle von Einwanderung von Spulwürmern in das Gallengangssystem.

Von Dr. **Mertens**, Assistenzarzt.

In Folgendem sei es mir gestattet, über zwei Krankheitsfälle zu berichten, welche neben ihrer Seltenheit noch in mancher anderen Beziehung Interessantes bieten. Beide wurden auf der Göttinger medicinischen Universitätsklinik beobachtet, und bei beiden handelt es sich um die Einwanderung von Ascaris lumbricoides in das Gallengangssystem. In dem ersten Falle fand die Einwanderung des Spulwurms sicher während des Lebens der Patientin statt, im zweiten Falle wohl zweifellos post mortem.

Fall 1. Der erste Fall betrifft eine 30jährige Ackermannsfrau Ch. B. aus A. Dieselbe wurde vom 18. Juni bis 18. August 1896 in der Klinik behandelt. — Die Anamnese ist folgende: Am 29. Mai 1896 will sich die Patientin auf einer Wagenfahrt erkältet haben; zwei Tage später bekam sie Morgens sehr heftige krampfartige Schmerzen in der linken Seite des Leibes, musste häufig grünliche Massen erbrechen und wurde bettlägerig. Da die Schmerzen immer heftiger wurden, ging sie am vierten Tage zum Arzt, der zuerst angeblich ein „Ulcus ventriculi“, einige Tage später Gallensteinkoliken constatirte; acht Tage nach dem ersten Schmerzanfall will sie gelb geworden sein. Vor $1^1/_2$ und vor einem Jahre hatte sie schon einmal plötzlich heftige Schmerzen im Leibe, weswegen sie sieben Wochen lang bettlägerig gewesen war; gelb will sie damals nicht gewesen sein. Seit sechs Jahren verheirathet, hat sie drei gesunde Kinder. Die Eltern, die Geschwister und der Mann sind gesund; eine Schwester soll Gelbsucht gehabt haben. Die Regel besteht seit dem dreizehnten Lebensjahre und ist stets regelmässig gewesen.

Am Tage der Aufnahme in die Klinik hat Patientin ein citronengelbes Aussehen; sie klagt über Schmerzen in der epigastrischen Gegend und unter dem rechten Rippenbogen. Das Sensorium ist frei; der Puls ist leicht zu unterdrücken, mässig gefüllt, regelmässig, schlägt 104 mal in der Minute, die Athemfrequenz beträgt 28. Die Leberdämpfung beginnt in der Höhe der sechsten Rippe und reicht in der rechten Mamillarlinie bis in Nabelhöhe nach abwärts; die Leber lässt sich schlecht palpiren wegen starker Spannung der Bauchdecken. Die Gallenblase befindet sich am lateralen Rande des rechten Musculus rectus abdominis und hat eine Höhe von 2 cm; dieselbe lässt sich percutorisch von der Leber abgrenzen. Eine besondere Schmerzhaftigkeit ist in der Gallenblasengegend nicht vorhanden. Die Resistenz in der Milzgegend ist wesentlich vergrössert, die Milz ist deutlich fühlbar; unterhalb des linken Rippenbogens befindet sich eine Hautnarbe, über deren Herkunft Patientin nichts anzugeben weiss. Am Herzen und über den Lungen ist nichts Krankhaftes nachzuweisen. Hinten ist die Leberdämpfung auch schmerzhaft; sie beginnt hier entsprechend dem Processus spinosus des zehnten Brustwirbels. Der Urin ist trübe, braun, hat gelben Schaum und zeigt deutliche Gallenfarbstoffreaction (grüner Ring bei Zusatz von Jodtinctur). — Die Diagnose wurde gestellt auf Icterus, bedingt durch Verstopfung des Ductus choledochus, Leber- und Milztumor. — In der folgenden Zeit verschlechterte sich der Zustand der Patientin von Tag zu Tag; der Icterus nahm zu, es traten sehr heftige Schmerzen rechts hinten unten auf, welche durch eine hier entstandene Pleuritis, die sich durch Resistenzvermehrung, Dämpfung, abgeschwächtes Athmen und deutlich fühl- und hörbares Reiben charakterisirte, erklärt wurden. Die Leber war zeitweise ganz gut zu fühlen; der untere Rand derselben war glatt, ziemlich derb; Unebenheiten auf der Oberfläche der Leber waren nicht zu constatiren. Am 25. Juni liess sich ein Erguss in der Bauchhöhle nachweisen, welcher allmählich zunahm; dann traten Oedeme an den Beinen auf. Der Appetit der Patientin war mangelhaft; der Stuhl erfolgte meist zweimal täglich, war theils breiig, theils dünn, sehr gallenarm, enthielt mässig viel Fettsäurenadeln; das Sensorium war zeitweise benommen. Bei der am 30. Juni vorgenommenen klinischen Vorstellung wurde folgender Befund erhoben:

Der Icterus ist ein hochgradiger, die Zunge ist feucht, grau belegt. Auf Fragen antwortet Patientin nicht; der Leib ist angeschwollen; in der epigastrischen Gegend ist die Bauchwand glatt, nicht hervorgetrieben und von der unteren Bauchhälfte durch eine Querfurche getrennt; der rechte Rippenbogen tritt etwas mehr hervor; die Circumferenz des Leibes in Nabelhöhe beträgt 88 cm; es besteht deutliche Fluctuation; die Flüssigkeit steht bis zwei Querfinger breit über der Symphyse; die Leber ist vergrössert; die Leberdämpfung beginnt an der fünften Rippe und reicht bis unterhalb des Nabels; die Höhe der Leber misst 21 cm in der rechten Mamillarlinie; in der Mittellinie reicht sie bis 4 cm oberhalb des Nabels; den linken Leberlappen, welcher scharfrandig zu sein scheint, kann man abtasten. In der rechten Sternallinie fühlt man eine tiefe Incisur, an welcher eine lebhafte Druckempfindlichkeit besteht. Die Oberfläche der Leber fühlt sich nicht so fest an wie der Rand, deutliche Knotenbildung ist nicht zu constatiren. Der untere Rand der Leber sieht nach vorn. Man kann die Gallenblase percutorisch nicht abgrenzen; man fühlt am lateralen Rande des rechten Musculus rectus abdominis einen etwa kastaniengrossen, prallelastischen Körper. In der Lendengegend sind Oedeme. Ueber den Lungen besteht rechts hinten unten Resistenzvermehrung und Dämpfung bis herauf zur fünften Rippe; die Intercostalräume sind hier flacher als links; man hört daselbst weiches Athmen. Das Herz ist nach rechts und links verbreitert, die Töne sind dumpf, der erste Ton an der Spitze ist unrein; die Milz ist fühlbar, die Milzdämpfung ist von der der Leber nicht abzugrenzen. Der Urin ist sehr dunkel, schmutzig-braun, lässt ein reichliches Sediment fallen, ist deutlich sauer, enthält ziemlich viel Eiweiss und giebt deutliche Gallenfarbstoffreaction. Der Stuhl ist schwach gallig gefärbt. Dieser Zustand verschlechterte sich dann noch mehr; nur ganz vorübergehend war Patientin bei klarem

Bewusstsein und klagte dann über heftige Schmerzen im Leibe, die nach der rechten Schulter hin ausstrahlten, über grosse Trockenheit im Munde und Schmerzen im Halse, besonders beim Schlucken. Nahrung nimmt sie nicht zu sich; sie bekommt deshalb Nährklysmen; der Ascites hat noch weiter zugenommen. — Am 4. Juli ist folgendes notirt: Die Leber lässt sich nicht mehr so gut palpiren, sie ist kleiner geworden; sie reicht in der rechten Mamillarlinie 5 cm unter den Rippenbogen und nach links bis in die Parasternallinie. Rechts hinten unten hat sich die Dämpfung etwas aufgehellt, es ist kein Reiben zu hören. Am 5. Juli fanden sich im breiigen, gallenarmen Stuhle zwei abgestorbene Spulwürmer, von denen der eine etwas hinter seiner Mitte einen Schnürring zeigte, beide aber boten Zeichen der Maceration dar. — Von diesem Zeitpunkte an trat eine ausgesprochene, schnelle Besserung des gesammten Krankheitszustandes ein; die Leber verkleinerte sich zusehends bis zu normaler Grösse, die Druckempfindlichkeit derselben schwand, der Ascites nahm ab, der Hauticterus wurde geringer, der Stuhlgang färbte sich, der Urin entfärbte sich und wurde eiweissfrei, das Sensorium wurde frei. Das subjective Befinden der Patientin besserte sich langsam, die Nahrungszunahme wurde reichlicher. Diese Besserung des Zustandes schritt fort, bis Icterus, Ascites und Pleuritis völlig geschwunden waren, der Leib seine normale Configuration wieder zeigte, das subjective Befinden gut und der Kräftezustand ein leidlicher war. Die Reconvalescenz wurde gestört und in die Länge gezogen durch das Auftreten einer doppelseitigen Parotitis purulenta, indem zuerst die rechte und dann die linke Parotis abscedirte. Es wurde beiderseits durch Incision der Eiter entleert; mit demselben wurden Züchtungsversuche sowohl auf Gelatine wie auf Agar-Agar angestellt; auf beiden Nährböden wuchsen Staphylococcen.

Der Temperaturverlauf war kein normaler; in den ersten 18 Tagen hielt sich die Temperatur bei anfangs ziemlich grossen, dann aber kleineren Tagesschwankungen zwischen 39,6° und 37,0°, wobei die abendliche Temperatur immer die höhere war; vom 4. Juli ab blieb die Temperatur fast immer normal — um 37,0° herum —, nur dreimal ging sie ohne auffindbaren Grund etwas über 38° hinaus; auch an den beiden letzten Tagen bestand leichtes Fieber, 38,0° und 38,4°. Der Urin wurde anfangs in sehr geringer, später in normaler Menge entleert und zeigte in der ersten Zeit geringe Mengen Eiweiss, die später schwanden. Cylinder konnten niemals gefunden werden. Das Körpergewicht, welches nur in den letzten drei Wochen bestimmt werden konnte, hat in dieser Zeit um fünf Pfund abgenommen. Der Puls war stets regelmässig, die Pulsfrequenz eine vermehrte, sie schwankte zwischen 140 und 88, meistens hielt sie sich über 100, die Athemfrequenz schwankte zwischen 40 und 20 in der Minute. — Bei der am 18. August bei gutem Allgemeinbefinden erfolgten Entlassung der Patientin hatten sich die Incisionswunden an den Parotiden bis auf eine kleine Stelle an der linken Seite geschlossen. Spätere Nachforschungen nach dem Befinden der Patientin haben ergeben, dass es derselben ganz gut geht. Der Geistliche, an welchen die Anfrage gerichtet war, schreibt unter dem 24. November 1897, dass die Frau Ch. B. noch am Leben ist, sich wirklich gut erholt und nach seinem Dafürhalten 25—30 Pfund seit August vorigen Jahres zugenommen hat; im letzten Sommer hat sie alle häuslichen und selbst die schwersten Arbeiten im Felde ganz leicht verrichtet.

Die Therapie war die einer Cholelithiasis und bestand in regelmässiger Entleerung des Darms durch grosse Oeleingiessungen; im übrigen war sie eine symptomatische.

Epikrise: Im vorstehenden Falle handelt es sich um einen Icterus, der nach Lage der Sache auf einen völligen Verschluss des Ductus choledochus zu beziehen ist. Der Icterus war von Fieber begleitet. Die Ursache des Icterus wurde um so mehr auf eine Verstopfung des Ductus choledochus durch einen Gallenstein bezogen, als die Kranke angeblich bereits früher zwei Anfälle überstanden hatte, welche der Beschreibung der Kranken nach am ehesten als Leberkoliken zu deuten waren. Das Fieber wurde als eine Folgeerscheinung der Cholelithiasis angesehen, und zwar als veranlasst durch eine eitrige Entzündung der Gallenwege. Die Diagnose der Cholelithiasis wurde schwankend, als die Kranke Ascites bekam, wozu sich nach einiger Zeit Anasarka der Beine hinzugesellte, und als seitens der Leber sich Symptome einstellten, welche eine Geschwulstbildung in, eventuell hinter derselben nicht unwahrscheinlich machten. Einen unerwarteten Wechsel erfuhr unsere Anschauung, als nach dem Abgange zweier Spulwürmer mit dem Stuhlgang, von denen der eine etwas hinter seiner Mitte eine Einschnürung zeigte, die wohl nicht anders als auf das Verweilen eines Theils des Spulwurms in einem engen Canal bezogen werden konnte, sofortige Besserung des gesammten Krankheitsbildes eintrat, indem alle oben genannten Symptome rückgängig wurden. Auf diese Weise musste man die Diagnose dahin formuliren, dass es sich in diesem Falle um eine Verstopfung des gemeinsamen Gallenganges ohne Zweifel durch einen Spulwurm und nicht durch einen Gallenstein gehandelt hat. Interessant ist dabei, dass der Wurm — wie bemerkt — nur zur Hälfte im Gallengange gesteckt hat. Das Hineinkriechen des Spulwurms ist wohl dadurch erleichtert worden, dass die Ausmündungsstelle des Ductus choledochus — höchstwahrscheinlich wohl infolge des früheren Abgangs von Gallensteinen — erweitert war. Offenbar dürfte das Absterben des Spulwurms seinen Austritt aus dem Canal beschleunigt haben.

Unser vorliegender Fall ist in vielen Beziehungen sehr interessant und unterscheidet sich von ähnlichen bisher beobachteten Fällen erstens dadurch, dass wir die Diagnose ohne operativen Eingriff schon während des Lebens sicherstellen konnten, zweitens durch den glücklichen Ausgang der Krankheit in Genesung, und drittens in gewisser Beziehung durch das Alter der Frau. Was den letzten Punkt anbetrifft, so kommen Spulwürmer im Gallengangssystem weit häufiger im Kindesalter vor als in späteren Jahren, wie sowohl Leuckart1) wie Frerichs betonen. Dies beweist auch eine Zusammenstellung der in der neueren Litteratur beschriebenen Fälle. Von neun Fällen, in denen Ascariden im Gallengangssystem gefunden werden konnten, sind vier Kinder unter sechs Jahren, zwei von 15 Jahren, ein Mädchen von 17 Jahren und zwei Frauen von 35 und 83 Jahren; dazu kommt noch der zweite Fall aus der Göttinger medicinischen Universitätsklinik, eine Frau von 68 Jahren. Davaine2) dagegegen kommt an der Hand von 37 Fällen zu dem Schlusse, dass dreimal so selten vor dem 15. Lebensjahre wie nach demselben Ascariden in den Gallengängen gefunden werden, indem er den Grund hierfür darin suchen zu müssen glaubt, dass die Oeffnung der Gallengangsmündung im kindlichen Alter enger ist und dass pathologische Zustände in den Gallengängen, z. B. Gallensteine, die bei Erwachsenen mehrmals eine der Einwanderung vorhergehende Erweiterung bedingten, bei Kindern ungemein selten sind. Aus den in der Litteratur bekannten Fällen ist ersichtlich, dass das Zusammenvorkommen von Gallensteinen und Spulwürmern im Gallengangssystem ein recht seltenes ist. Von den von Davaine angeführten Fällen sind es zwei, aus der neuen Litteratur drei, von denen zwei auf der Göttinger medicinischen Klinik beobachtet sind, der dritte von Etienne mitgetheilt ist.

Was den zweiten Punkt, den glücklichen Ausgang der Erkrankung in Genesung, betrifft, so habe ich in der Litteratur keinen zweiten gleichartigen Fall ausfindig machen können. Ein von E. Dunkel3) in einer Dissertation in Greifswald vom Jahre 1897 mitgetheilter Fall kam auch zur Heilung, aber dadurch, dass ein Leberabscess operativ eröffnet wurde. Indem ich auf die Dissertation verweise, sei hier nur kurz erwähnt, dass in diesem Falle ein Leberabscess operativ eröffnet wurde, aus welchem sich reichlicher Eiter und bei einem mehrere Tage später vorgenommenen Verbandwechsel ein Spulwurm entleerte.

Der glückliche Ausgang in Genesung bei unserem vorliegenden Fall hat wohl zum grossen Theil darin seinen Grund, dass wir den kräftigen Organismus einer sonst ganz gesunden, lebenskräftigen Landwirthsfrau vor uns hatten, zweitens aber auch darin, dass nur ein einziger Spulwurm, und zwar nur bis zu dem an seinem Leibe sichtbaren Schnürring in den Ductus choledochus eingedrungen und in demselben eingeklemmt gewesen ist, und drittens wohl als schon oben erwähnt, darin, dass das frühzeitige Absterben des Spulwurms die Entleerung desselben in den Darm begünstigt hat. Nach dem Freiwerden des Ductus choledochus waren die Bedingungen zur Restitutio ad integrum sehr günstige, jedenfalls weit günstigere als in fast allen den Fällen aus der älteren und neueren Litteratur, welche zur Section gekommen sind, wo eine Mehrzahl von Spulwürmern — bis zu 80 — im Gallengangssystem gefunden wurden, und zwar in vielen Fällen hoch oben im Leberparenchym. Es ist nur ein Fall beschrieben, wo nur ein Ascaris gefunden wurde, welcher aber ebenfalls hoch im Leberparenchym sich befand.

Die dritte interessante Thatsache an unserem Falle ist die, dass wir die Diagnose mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit intra vitam zu stellen imstande waren. Aus der mir zugänglichen Litteratur habe ich nur zwei Fälle gefunden, in welchen ebenfalls die Diagnose auf Leberveränderungen, bedingt durch Spulwürmer, schon im Leben gestellt werden konnte. Der eine Fall ist der von Dunkel l. c. beschriebene, der zweite ist von Sinnhold4) mitgetheilt.

Derselbe betrifft ein $5^1/_2$ Jahre altes Mädchen, welches Anfang November unter den Symptomen von galligem Erbrechen und Schmerzen im Unterleib erkrankte, wobei mehrere Spulwürmer sowohl per os als per anum entleert wurden; im Beginn der Erkrankung bestand leichter Icterus; Leib im rechten Hypochondrium sehr schmerzhaft, Leber deutlich vergrössert; öfters Schüttelfröste. Auf Santonin erfolgte eine Entleerung von zahlreichen Spulwürmern. Die icterische Verfärbung schwand in einigen Tagen, während das Befinden im übrigen von Tag zu Tag schlechter wurde; es entwickelte sich dann Ascites, über dem Herzen entstanden blasende Geräusche; am 28. November Exitus letalis. Der Sectionsbefund war folgender — ich erwähne hier nur das uns Interessirende: die Leber war sieben Zoll lang, elf Zoll breit, mit dem Zwerchfell an ihrer oberen Seite verwachsen; bei Trennung der Adhäsionen ergoss sich aus mehreren Stellen der Leber Eiter; das Zwerchfell war an seiner unteren Seite stark ecchymosirt und mit zwei haselnussgrossen Geschwürsflächen besetzt; diesen Stellen entsprachen an der Leber mehrere hasel- bis walnussgrosse Abscesse, die mit gelblich-grünem, dickem, nicht riechendem Eiter gefüllt waren; Gallengänge bedeutend erweitert, ziemlich dickflüssige, orangefarbene Galle enthaltend. — Ich glaube mit Sinnhold, dass in diesem Falle die Leberabscesse durch Spulwürmer bedingt sind, umsomehr, weil die Erweiterung der Gallengänge für einen solchen Zusammenhang spricht.

Dieser sowie der oben beschriebene Fall aus der Göttinger medicinischen Klinik sind deshalb von grossem praktischen Interesse, weil sie uns darauf hinweisen, dass es wohl angebracht ist, in vielen Fällen von Icterus sowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen zuerst Wurmmittel anzuwenden, um auf diese Weise die Ursache des Icterus zu entfernen.

Der zweite Fall, den ich hier mittheilen möchte, gehört zu einer Reihe von Fällen, bei denen der Tod durch ein anderes schweres Organleiden, welches völlig das gesammte Krankheitsbild beherrschte, erfolgte, während der Befund von Ascariden im Gallengangssystem ein ganz zufälliger war. Man muss bei einem grossen Theil dieser Fälle, wie auch bei dem unsrigen, annehmen, dass die Einwanderung des Spulwurms in das Gallengangssystem erst post mortem erfolgt ist.

Fall 2. Unser Fall betrifft die 68 Jahre alte Frau H. aus W., welche vom 10. October bis 27. October 1883 in der Göttinger medicinischen Klinik beobachtet wurde. Die Anamnese ist folgende: Patientin hat in den letzten Jahren zeitweise Magenschmerzen gehabt; Erbrechen trat selten auf, und zwar immer nur in geringen Mengen. Blut soll niemals im Erbrochenen gewesen sein, auch nicht im Stuhlgang, welcher bisher regelmässig war. Am Ende des Winters traten stärkere Schmerzen auf; vor acht Wochen wurde der Leib dick, bald darauf schwollen die Füsse an. Der Appetit war stets gut.

Der am 25. October aufgenommene klinische Befund ist folgender: Die Patientin ist stark abgemagert, hat eine blass gelbliche Gesichtsfarbe und geringe Cyanose; sie stöhnt viel. Die Zunge ist feucht, bläulich gefärbt, kaum belegt. Der Puls ist kaum fühlbar, Zahl der Pulsschläge nicht festzustellen; auf Fragen giebt Patientin keine Auskunft; an den Unterschenkeln bestehen Oedeme; der Leib ist angeschwollen, der Nabel vorgetrieben; über der unteren Partie, bis vier Querfinger unter dem Nabel besteht Dämpfung, die Dämpfungsgrenze ist bei Lagewechsel verschieblich; es besteht deutliche Fluctuation. Man fühlt im rechten und linken unteren Bauchquadranten in der Tiefe sowie in der Medianlinie Resistenzen; über denselben überall lauter Percussionsschall. Der Bauch ist nicht besonders druckempfindlich. — Die Leberdämpfung beginnt zwischen vierter und fünfter Rippe; der untere Leberrand reicht in der rechten Mamillarlinie zwei bis drei Querfinger unter den rechten Rippenbogen; der linke Leberlappen erstreckt sich nach links weiter als normal. Die Leber fühlt sich hart, aber glatt an, die Milz ist nicht durchzufühlen; in der linken Supraclaviculargrube fühlt man vereinzelte kleine Drüschen. Die Venen des Halses sind mässig stark ausgedehnt. In der rechten Supra- und Intraclaviculargrube ist der Percussionsschall höher als links. Das Herz reicht nach links 3 cm über die linke Mamillarlinie, nach rechts 2 cm über den rechten Sternalrand. Die Herzdämpfung ist nicht vergrössert, die Herztöne sind rein, aber leise. Das Athemgeräusch ist über der Vorderfläche der Lungen überall weich, ohne Rasselgeräusche. Am unteren Theil des Rückens besteht ebenfalls Oedem. Die Wirbelsäule verläuft gerade, über der Hinterfläche der Lungen nichts abnormes. Der Urin wird in verminderter Menge entleert und zeigt normale Verhältnisse. Sputum gering, schleimig, geballt. Der Stuhl war regelmässig, hat mehrmals schwarz ausgesehen und enthielt Blut. Die Temperatur war stets normal, zwischen 36,1° und 37,°. Das Körpergewicht stieg von 85,5 Pfund auf 87 Pfund. Am 27. October ist notirt worden: Patientin hat gestern und heute noch viel über Leibschmerzen geklagt; Nachmittags erfolgte der Exitus letalis.

Die klinische Diagnose lautete: Carcinom des Verdauungscanals, Peritonitis carcinomatosa.

Die Section (Geh.-Rath Orth) ergab folgendes: Die Leber hat eine breite Schnürfurche, sie zeigt schon von aussen eine Anzahl bis wallnussgrosser Geschwulstknoten, die auf dem Durchschnitt ungemein weich, fast zerfliesslich erscheinen und grauröthlich gefärbt sind. Auf dem Hauptdurchschnitt sieht man eine Anzahl Pfortaderäste mit einer weichen, graurothen Masse, anscheinend Krebsmasse gefüllt. Diese lassen sich bis zum Hilus hin verfolgen, wo der Hauptstamm einen dünnen, ganz weicher, röthlich-grauer Geschwulstmasse ähnlichen Inhalt hat. In einer grossen, von der kleinen Curvatur des Magens zum Pfortaderstamm laufenden Vene findet sich eine gleiche Masse. In der Pylorusgegend liegt dem Gefäss eine Anzahl krebsiger Lymphdrüsen an, von denen die eine auch ganz weich und anscheinend in die Vene perforirt ist. Zahlreiche Gallengänge der Leber, besonders die grösseren sind beträchtlich erweitert, in einem befindet sich ein etwa 3 cm langes, wurstförmiges Concrement, sowie ein kleineres, unregelmässig gestaltetes. Gerade am Zusammenfluss der Ductus hepatici liegt ein 17 cm langer Spulwurm, welcher 1 cm weit in den einen Gang hineinreicht, sonst ganz in einem andern liegt, in welchem er eine schleifenförmige Windung macht; der Ductus choledochus ist gleichfalls sehr stark erweitert, seine Duodenalöffnung etwa gänsefederkielweit. Im Ductus cysticus stecken zwei schmale, dünne, gelbbräunliche Concremete; die Gallenblase ist zu einem kaum fingergliedgrossen Säckchen geschrumpft und communicirt in dem oberen Abschnitte durch eine ganz glattwandige Oeffnung, welche für die Spitze des kleinen Fingers durchgängig ist, mit dem Duodenum. Die Gallenblasenwand ist von fibröser Beschaffenheit.

Die Sectionsdiagnose lautet: Diffuse Carcinose des Magens, Leber- und Lümphdrüsenkrebse, allgemeine Carcinose des Peritoneum mit hämorrhagischem Exsudat, erweiterte Gallengänge, die theilweise Concremente enthalten und einen Spulwurm. Schrumpfung der Gallenblase mit Gallenblasenduodenalfistel, Hydrops des Processus vermiformis, Gehirn- und Piaödem, Hyperämie und Oedem der rechten Lunge, leichte Endocarditis mitralis. Atrophie des Herzens, der Milz und der Nieren. Aortenatherom (das Präparat befindet sich in der Sammlung des hiesigen pathologisch-anatomischen Instituts).

Am Schlusse dieser Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Chef und Lehrer, Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein für die gütige Unterstützung bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1) Leuckart, Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten Bd. II, 1876. — 2) Davaine, Traité des entozoaires et des maladies vermineuses 1877. — 3) E. Dunkel, Ein Fall von Leberabscess durch Ascaris lumbricoides. Greifswald, Dissert. 1897. — 4) Jahrbuch für Kinderheilkunde N. Fol. Bd. XIII, 1879 u. Bd. XXV, 1886 — 5) Archives générales de médecine 1896, Vol. 1, 1778. Serie 5. — 6) Handbuch der Kinderkrankheiten Bd. IV, 1878.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Würzburg.
(Director: Professor Dr. v. Leube.)

Zur Diagnose von Oesophagotrachealfisteln.

Von Dr. **Kohlenberger,**
I. Assistenzarzt der medicinischen Abtheilung des Königlichen Juliusspitals.

Die Diagnose der Perforation des Oesophagus in die Trachea oder einen Bronchus ist leicht, wenn Speisen nach einem glatten, ohne jede Reaction von seiten des Kehlkopfs erfolgten Schluckacte wieder ausgehustet werden.

Martius liess zur Sicherung der Diagnose in einem Falle einige Schlucke mit Fuchsin gefärbter Bouillon trinken. Bis zum Beginn des Hustenanfalls vergingen zwei Minuten, während welcher Zeit der Patient den Mund möglichst rein ausspülen musste. Während des dann eintretenden, sechs Minuten dauernden Hustenanfalls kam mit dem Husten ein grosser Theil der gefärbten Bouillon wieder zum Vorschein. Aber nicht immer ist dieses pathognomonische Symptom vorhanden.

Mit Recht sagt A. Hoffmann, dass unter complicirten Verhältnissen am Krankenbette die Sache zuweilen recht zweifelhaft erscheinen kann, und verweist auf Gerhardt's Rath, der unter Umständen werthvollen Aufschluss geben könnte. Gerhardt führte 1890 bei einem Kranken eine Sonde in den Oesophagus und stellte aus dem Quantum Luft, das beim Pressen aus dem Gummirohr entwich, die Diagnose. Dass auch beim Gesunden eine gewisse Menge Luft aus der in den Oesophagus eingeführten Sonde entweicht, wurde früher schon von Gerhardt u. a. gezeigt.

Auf der Griesinger'schen Klinik stellten sich 1858 gelegentlich vorgenommener Injectionen medicamentöser Flüssigkeiten in die Bronchien zur Behandlung von Bronchiektasie in einem Falle Magen- und Darmbeschwerden im Anschluss an diese Heilmethode ein, obwohl man die Lage der Sonde in der Trachea nach dem von der Respiration abhängigen Ausschlag der vor die Sonde gehaltenen Kerzenflamme als richtig annahm. Daraufhin sahen sich Griesinger und C. Gerhardt veranlasst, dieses Zeichen einer weiteren Prüfung zu unterziehen. Es wurde nun mehreren Gesunden eine Sonde in den Oesophagus eingelegt und vor dieselbe eine Kerzenflamme gehalten. Diese wurde bei der Inspiration eingezogen, bei der Exspiration weggeblasen.

War die Sonde in den Magen gelangt, wobei man das Vorhandensein von Speiseresten in der Spitze der Sonde als Kriterium annahm, so blieb der Ausschlag weg.

Gerhardt erklärte dies in der Weise, dass „mit dem Inspirationsacte alle Organe der Brusthöhle unter geringeren Druck versetzt werden, dass jedoch ein Luftstrom nur dann in dieselbe eindringe, wenn sie durch starre Röhren oder Canäle, die auf eine sonstige Weise klaffend erhalten werden, mit der äusseren Luft communiciren.“

1874 beschäftigte sich Emminghaus mit dieser Frage. Er fand ebenfalls, dass die Kerzenflamme, wenn die eingeführte Sonde in beliebiger Höhe im Oesophagus stand, inspiratorisch angesaugt, exspiratorisch weggeblasen wurde; desgleichen erwähnt er Anblasegeräusche und fühlbaren Exspirationsstrom. Ferner benutzte er eine englische Sonde und verband diese, in den Oesophagus eingeführt, mit einer U-förmigen Glasröhre durch einen Kautschukschlauch. Die Glasröhre war bis zur halben Höhe ihrer Schenkel mit destillirtem Wasser gefüllt, der einige Tropfen Carminlösung zugesetzt waren. Der Respirationsdruck wurde nach Centimetern bestimmt.

Es ergab sich nach dem Manometer bei gewöhnlichem Athmen ein Inspirationsdruck von 2—4 cm, ebenso gross war der Exspirationsdruck; bei tiefem Athmen ging der Inspirationsdruck bis 22 cm, der Exspirationsdruck bis zu 16 cm; bei explosivem Athmen der Inspirationsdruck bis zu 10 cm, durch Husten wurde Flüssigkeit aus dem Manometer ausgeschleudert. Ausserdem band er einen papierdünnen Kautschukbeutel an das untere Ende einer Sonde, schloss mit diesem luftdicht die Fenster und die Spitze und suchte sich über den Verbleib der Luft bei der Inspiration Aufschluss zu verschaffen. Mit dieser durch den Kautschukbeutel an der Spitze gedeckten Sonde fand er, dass die Luft im Oesophagus bei der Inspiration eine Blase in dem Kautschukbeutel bildet, die bei der Exspiration wieder ausgetrieben wird. Stand nämlich die Sonde im Oesophagus unterhalb des Ringknorpels in verschiedenen Höhen und wurde das freie Ende nach tiefen Inspirationen geschlossen und dann die Sonde in geschlossenem Zustande herausgezogen, dann hatte sich in dem Kautschukbeutel Luft angesammelt. Stand die Sonde im Magen, so füllte sich der Kautschukbeutel nicht.

1887 stellte Martius die respiratorischen Druckschwankungen auf graphischem Wege fest, um diese eventuell zur Diagnose oesophago-bronchialer oder -trachealer Fisteln zu verwenden. Er brachte das äussere Ende des Schlundrohrs mit einem Schlauch in Verbindung, der bis zu einer mit einem Schreibhebel versehenen Marey'schen Luftkapsel führte, und liess die respiratorischen Druckschwankungen der im Oesophagus und Schlundrohr eingeschlossenen Luftsäule auf einem berussten, rotirenden Cylinder aufschreiben.

An der Curve, die bei ruhiger Athmung gewonnen wurde, sieht man einen aufsteigenden (positiven) und einen absteigenden (negativen) Schenkel und sowohl auf dem positiven, der Exspiration angehörigen Schenkel, als auch auf dem negativen, der Inspiration angehörigen Schenkel noch kleine Schwankungen, welche von der Herzthätigkeit herrühren. Die respiratorischen Schwankungen finden auch bei ihm die von Gerhardt angegebenen Erklärungen.

In einem Falle, der den Verdacht einer Perforation zwischen Oesophagus und Trachea, resp. Bronchus erregte, wandte ich ein Verfahren an, nach dem von mir die frühere Diagnose einer Communicatio oesophagotrachealis ad bifurcationem ermöglicht wurde.

Es handelt sich um einen Patienten, der bei seinem Eintritt ins Juliusspital am 2 März 1898 angab, dass er sich schon längere Zeit krank fühlte, Schmerzen beim Schlucken hätte und vor sechs Tagen plötzlich beim Weintrinken das Gefühl gehabt hätte, als ob am Eingang des Magens etwas zerrissen wäre, worauf er einen starken Hustenanfall bekommen und Wein und blutigen Auswurf ausgehustet hätte. Es zeigte sich, dass der Patient fötiden Auswurf hatte, dass Brocken ohne Beschwerden geschluckt werden konnten, aber Flüssigkeiten, jedoch nicht immer, Hustenanfälle hervorriefen und theilweise wieder ausgehustet werden mussten. An den inneren Organen konnte nichts besonderes nachgewiesen werden, nur mässiger Katarrh über der Lunge. Laryngoskopisch war ebenfalls nichts festzustellen. Ich führte nun eine weiche Sonde in den Oesophagus ein, das höherstehende Fenster der Trachea zugewendet, hielt vor das offene Ende der Sonde die Flamme eines Wachsstockes und schob, während der Patient tiefe Athemzüge machte, die Sonde successive vor. Dabei wurde die Flamme bei der Inspiration stark eingezogen, bei der Exspiration stark weggeblasen. An einer Stelle aber, und zwar als die Sondenspitze von den oberen Schneidezähnen 31 cm entfernt war, wurde plötzlich das Licht ausgeblasen; das obere Sondenfenster stand von den oberen Schneidezähnen aus 25 cm tief. Unterhalb dieser Stelle bis an den Magen war der Ausschlag der Flamme wieder vorhanden. Ohne Gefühl eines Hindernisses konnte die Sonde in den Magen vorgeschoben werden. Ich wiederholte das Experiment noch einige Male, fand stets das Gleiche, und Herr Prof. v. Leube hatte die Güte, dies einige Male zu bestätigen.

Der Fall ging an Pneumonia lobularis zugrunde und kam am 8. März zur Obduction, bei welcher constatirt wurde: „Beim Aufschneiden des Oesophagus findet sich entsprechend der Höhe der Bifurcation der Trachea eine vierfingerbreite, jauchige Ulceration des Oesophagus, in deren Grund eine leicht durchgängige Perforation nach der Trachea führt". Das Geschwür war carcinomatöser Natur.

Ich glaube, dass das im Vorstehenden geschilderte Verfahren in allen derartigen Fällen in Anwendung gezogen zu werden verdient, d. h. man führt eine gewöhnliche Magensonde, das obere Fenster nach vorn gerichtet, in den Oesophagus ein und schiebt diese ganz langsam absatzweise vor, während der Patient tiefe Athemzüge macht und vor das offene Ende der Sonde eine kleine Flamme gehalten wird. Solange die Flamme einen Ausschlag in den gewöhnlichen Grenzen giebt, liegen normale Verhältnisse vor. Wird aber die vor die Sondenmündung gehaltene Flamme beim allmählichen Hinunterschieben der Sonde an einer Stelle im Oesophagus plötzlich stark bewegt und ausgeblasen, so spricht dies für eine Oesophagotrachealfistel, um so mehr, wenn dann wieder unterhalb dieser Stelle der Ausschlag der Flamme wie oberhalb die normalen Ex- und Inspirationsschwankungen zeigt. Man sieht weiter, ob dieses Verhalten sich regelmässig wiederholt, in welchem Falle eine Communication zwischen Trachea und Oesophagus meiner Ansicht nach mit voller Sicherheit anzunehmen ist.

Litteratur.

C. Gerhardt, Deutsche Klinik 1858, Bd. X. — H. Emminghaus, Deutsches Archiv für klinische Medicin 1874, Bd. XIII. — Martius, Charitéannalen 1887, Bd. XII. — C. Gerhardt, Charitéannalen 1890, Bd. XV. — Albin Hoffmann, Die Krankheiten der Bronchien 1896. in Nothnagel's specieller Pathologie und Therapie.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik im städtischen Krankenhause zu St. Jacob in Leipzig.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Trendelenburg.)

Forcirte Wärmebehandlung bei Gelenkerkrankungen mittels eines einfachen Wärmeapparates[1].

Von Dr. **M. Wilms**, Assistenten der Klinik.

Quincke hat in neuerer Zeit, nachdem er durch Schlikoff[2]) schon im Jahre 1876 interessante Resultate über die Tiefenwirkung der Kälte hatte veröffentlichen lassen, eine neue Methode forcirter Wärmebehandlung mitgetheilt, von der er bei verschiedenen Affectionen gute Erfolge gesehen. Zugleich wurden durch Salomon in der Quincke'schen Klinik über die Tiefenwirkung der Wärme Versuche angestellt, deren Resultate geeignet erscheinen, den Einfluss hoher Wärmegrade in einem noch günstigeren Lichte zu zeigen, als im allgemeinen angenommen wurde[3]).

Diese Mittheilungen aus der Quincke'schen Klinik waren die Ursache, dass ich auf Veranlassung von Herrn Geheimrath Trendelenburg die forcirte Wärmebehandlung bei Gelenkkrankheiten erprobte.

Resumiren wir kurz die Resultate der Untersuchungen von Frl. Schlikoff, so lässt sich daraus mit Sicherheit eine ziemlich beträchtliche Tiefenwirkung bei lokaler Kälteanwendung durch die Eisblase nachweisen. Ein innen an der Wangenschleimhaut anliegendes Thermometer konnte durch Auflegen der Eisblase aussen auf die Wange im Durchschnitt um $5{,}0^0$, in günstigen Fällen um $6{,}6^0$ und $8{,}6^0$ herabgedrückt werden. Ein Thermometer in der geschlossenen Hohlhand zeigte nach einstündiger äusserer Kälteeinwirkung im Durchschnitt $4{,}8^0$, einmal sogar $10{,}2^0$ weniger als bei Beginn des Versuches. Entsprechende Messungen an der Thoraxwand und Bauchwand bei Empyemen und Darmfisteln ergaben zwar nicht gleich starke Differenzen, immerhin aber doch Abkühlung um mehrere Grad. Bei Empyem sank die Temperatur an der Innenwand des Thorax um $3{,}7^0$ nach einstündiger Application der Eisblase, bei Darmfisteln war nach einer halben Stunde in 4 cm Tiefe das Thermometer um $2{,}3^0$ gesunken. Diese beträchtliche Tiefenwirkung der Kälte lässt sich unter Berücksichtigung der Thatsache, dass die Gefässe durch die Kälte sich contrahiren und damit also die rein physikalische Wirkung des Eisbeutels noch verstärkt wird, wohl verstehen.

Analoge Experimente, welche Salomon[4]) zur Bestimmung der Tiefenwirkung lokaler Wärmeapplication vornahm, zeigten, dass eine lokale Erhöhung der Wärme bei weitem nicht solche Temperaturdifferenzen zu bewirken imstande ist, wie die Eisblase. Mit Hülfe der Quincke'schen Thermophore liess Salomon eine constante Wärme von $46-52^0$ auf die äussere Haut einwirken. Dabei zeigte es sich, dass bei einer Tiefe von 1—2 cm eine durchschnittliche Temperaturerhöhung um $1{,}2^0$, bei 3—4 cm Tiefe eine Erhöhung von $0{,}4^0$ nachgewiesen werden konnte. Messungen in der Urethra bei äusserer Wärmeanwendung ergaben eine durchschnittliche Steigerung von $2{,}8^0$, im günstigsten Falle Steigerungen bis $3{,}4^0$ und $3{,}8^0$ über Mastdarmtemperatur.

Es ist klar, dass bei forcirter Wärmeanwendung deshalb nicht eine gleich starke Temperaturdifferenz zu erzielen ist, wie bei der Kälteeinwirkung, weil die Differenz der Temperatur zwischen der Haut und dem erwärmenden Körper im ersteren Falle höchstens 12—15° betragen kann — höhere Temperaturen als 50—52° werden von den Patienten nicht vertragen —, im anderen Falle aber die Differenz von Eisblase und Körperwärme sich auf 37° beläuft. Dazu kommt, dass in den erwärmten Geweben die erhöhte Circulation sicher geeignet ist, die Wärmeerhöhung hintanzuhalten. Trotzdem lässt sich, wie gesagt, eine gewisse Tiefenwirkung auch bei der Anwendung hoher Wärmegrade nachweisen. Quincke[1]) glaubte dieses Factum auch therapeutisch verwerthen zu können, um Bacterien, speziell die Gonococcen, deren schlechtes Wachsthum bei Temperaturerhöhung ja bekannt ist, auch innerhalb des Organismus unschädlich zu machen.

---

[1]) Nach einem Vortrage auf dem diesjährigen Chirurgencongress.

[2]) Lokale Wirkung der Kälte. Archiv für klinische Medicin 1876. Bd. XVIII, S. 576.

[3]) Ziegelroth, Deutsche medicinische Wochenschrift 1898. — Mendelsohn, Congress für innere Medicin 1898.

[4]) Ueber die lokale Wirkung der Wärme. Berliner klinische Wochenschrift 1897. No. 50.

Die Versuche, welche Quincke in diesem Sinne bei Gonorrhoe anstellte, hatten zum Theil ein sehr gutes Resultat, die Gonococcen schwanden, bei einem Theil der Fälle zeigte sich jedoch erst ein Erfolg, als gleichzeitig medicamentöse Einspritzungen vorgenommen wurden. „Im ganzen" — so sagt Quincke — „hatte ich den Eindruck, dass die Wärmebehandlung, wenn sie auch allein zur Beseitigung der Gonorrhoe nicht ausreicht, doch ein wesentliches Unterstützungsmittel darstellt."

Der Hauptwerth der Mittheilungen von Quincke jedoch liegt in der Verbesserung der Wärmebehandlung selbst, in der Angabe einer Methode, durch welche eine permanente Wärmebehandlung ermöglicht wird. Ein so einfaches Mittel, wie der Eisbeutel zur Kälteeinwirkung, steht uns bei lokaler Wärmeanwendung nicht zu Gebote. Das gewöhnliche Mittel ist der Breiumschlag, eventuell bei lokaler Affection der Extremitäten heisse Wasser- oder Sandbäder etc. Diese Mittel, besonders der Breiumschlag, erreichen jedoch keineswegs eine permanente gleichmässige Erwärmung, sondern kühlen alle langsam ab. Zudem ist die Bereitung der Cataplasmen immer umständlich, und eine gewisse Unsauberkeit des Ganzen trägt nicht dazu bei, sie bei Arzt und Laien beliebt zu machen. Endlich ist die Schwere des Breiumschlages in manchen Fällen lästig und störend. Wenn trotzdem sich die Cataplasmen noch einer ausgedehnten Anwendung erfreuen, so beweist dies nur, dass ihnen erfahrungsgemäss eine specifische Wirkung zukommt, die ein leichter zu applicirender Priessnitz'scher Verband nicht hat. Der Priessnitz'sche Umschlag wird im allgemeinen ja auch als ein Mittel zur Wärmebehandlung angesehen; jedoch mit Unrecht, er kann nur die Abkühlung der Körperoberfläche verhindern, nie eine höhere Temperatur als die des Körpers selbst zuwege bringen.

Um die Wärmewirkung des Breiumschlages constant und das Wechseln und stets neue Anwärmen überflüssig zu machen, bedeckt Quincke den Breiumschlag mit einer Metallkapsel, in welcher heisses Wasser beständig auf einer gewissen Temperatur erhalten wird. Die Regulation der Wasserwärme geschieht durch einen mittels Spiritusflamme erwärmten Wasserbehälter, der neben dem Bett steht und zu dem von der Metallkapsel zwei Gummischläuche führen. Wird das Wasserreservoir erhitzt, so steigt das warme Wasser durch den an der Decke des Behälters abgehenden Gummischlauch zur Metallkapsel und erwärmt hier das Wasser und den Breiumschlag, das kalte Wasser fällt durch den anderen Gummischlauch aus der Metallkapsel in das Wasserreservoir und tritt am Boden ein, um wieder frisch erwärmt den Kreislauf aufs Neue zu beginnen. Die Methode, die nach Quincke gut functionirt und bei einer Wassertemperatur im Reservoir von 88—92°, im Heizkörper von 77—86° eine Erwärmung des Breiumschlages von 55 und 59° und damit auf der Haut eine Temperatur von 46—52° erzielen soll, rehabilitirt, wie Quincke sagt, den Breiumschlag und erweitert den Kreis seiner Anwendung. Je nach der Körperregion, welche erwärmt werden soll, müssen natürlich die Metallkapseln verschiedene Formen haben. Quincke[2]) hat 1896 mehrere solcher Apparate für das Abdomen, den Hals, die seitliche Halsgegend und später auch eine Metallhülse für die Erwärmung der Urethra angegeben und abgebildet, die sich nach seiner Erfahrung bewährt haben.

Um diese Methode der Wärmebehandlung auch bei Gelenken anwenden zu können, würde natürlich für jeden Fall erst eine der Grösse und Form des Gelenkes entsprechende Kapsel hergestellt werden müssen, die ausserdem, um das ganze Gelenk zu umschliessen, mit Scharnieren auszustatten wäre.

Es war von vornherein klar, dass sich der Methode Quincke's bei Behandlung von Gelenkleiden Schwierigkeiten entgegenstellen würden, zumal bei Regulirung der Wasserwärme durch einfaches Aufsteigen in den Schläuchen jede Senkung oder Biegung der zuführenden Schläuche die Circulation unmöglich macht.

Ich suchte daher auf einem andern Wege zum Ziele zu gelangen. Nachdem ich verschiedene Versuchsanordnungen zum Theil als zu umständlich, zum Theil als nicht ganz ungefährlich befunden und deshalb verlassen hatte, bewährte sich mir ein auffallend einfaches Prinzip, das noch den Vorzug hat, äusserst billig in seiner Anlage zu sein.

Zur Erwärmung benutzte ich biegsame Bleiröhren, gewalztes Bleirohr ohne Zinnmantel. Aehnliche Röhren, die den Leiter'schen Kühlschlangen entsprechen, hat schon Welander, wie ich später aus der Litteratur ersah, zu ähnlichen Zwecken bei Behandlung der Ulcus molle angewandt. Welander aber liess, soweit ich aus einem Referat ersehen kann, von einem grossen Warmwasserbehälter die Röhren speisen und hatte in einem Zimmer das dazu nöthige Röhrensystem angelegt. Diese Umständlichkeit des Verfahrens hat sicher dazu beigetragen, dass das Welander'sche Verfahren der Ulcusbehandlung sich keine Freunde erworben hat, trotzdem seine Methode einen überraschend günstigen Erfolg hatte. Welander brachte unter der erhöhten Wärmeeinwirkung Ulcera mollia in zwei Tagen zu vollständiger Heilung. Also auch die Regulation des Zu- und Abflusses musste in möglichst einfacher Weise eingerichtet werden. Das geschah in folgender Form.

Neben dem Bett des Patienten, am besten auf einem Krankentischchen, stehen zwei gewöhnliche Kochtöpfe. Unter dem einen etwas erhöht stehenden Topf brennt eine Spiritusflamme. Von dem erwärmten Gefäss geht ein Gummischlauch zu den um das Gelenk schlangenartig gewundenen Bleiröhren. Ein zweiter Gummischlauch führt von dem anderen Ende der Bleiröhren zu dem zweiten Gefäss. An diesem letzteren Gummischlauch ist ein gewöhnlicher Quetschhahn angebracht, durch den es ermöglicht wird, die Bewegung des Wassers durch die Röhren bis zum tropfenweisen Ausfliessen zu reguliren. Ist die Luft aus dem Röhrensystem durch eine Spritze oder sonstwie ausgesaugt, so circulirt das Wasser aus dem erhitzten Gefäss durch die Röhren in den nicht erwärmten Topf durch einfache Heberwirkung. Der Quetschhahn wird nun so gestellt, dass ein ganz langsames Durchfliessen möglich ist. Wenn die Wärme des Wassers in dem Topf 80—90° beträgt, so genügt ein tropfenweises Ausfliessen, um die Bleiröhren in der nöthigen Weise zu erwärmen. Anderthalb Liter Wasser, die in dem einen Topf erwärmt werden, brauchen bei derartig langsamem Durchfliessen mehr als eine Stunde, so dass also der Apparat ohne Bedienung so lange gleichmässig functionirt. Ist das Wasser fast ganz durchgeströmt, so giesst man das durchflossene Wasser wieder in den oberen Topf zur neuen Erwärmung und Circulation. Das Umgiessen kann auch der Patient selbst besorgen. Natürlich wird nach dem Uebergiessen des kälteren Wassers kurze Zeit die Temperatur in den Bleiröhren etwas sinken, doch ist das kaum von Bedeutung, da der Verband selbst, wenn er leidlich gut gegen die Abgabe von Wärme gesichert ist, lange Zeit gleichmässig überwärmt bleibt.

Die Anwendung von Bleiröhren zu forcirter Wärmebehandlung scheint mir nicht allein bedeutend einfacher und billiger zu sein als die Verwendung von Metallkapseln nach Quincke, auch die genaue Adaptirung besonders bei Gelenken ermöglicht eine exactere und sicherere Erwärmung. Der Mechanismus der Circulation, auf einfacher Heberwirkung beruhend, ist zudem äusserst zweckmässig, neben seiner Einfachheit und leichten Regulirungsfähigkeit durch den Quetschhahn. Wenn ich auch zugebe, dass die Erwärmung mit Wärmekapseln in Kliniken, in denen eine solche Anschaffung nicht von Bedeutung ist, sich auch gut bewähren kann, so glaube ich, hat die oben angegebene Einrichtung doch den Vorzug, dass sie jeder Zeit und in jedem Hause mit den einfachsten Mitteln herzustellen ist. Ein dünnes biegsames Bleirohr von 5—6 Meter, ein Gummischlauch mit Quetschhahn, zwei Töpfe aus der Küche und eine gewöhnliche Spiritusflamme, und der Apparat ist fertig.

Natürlich kann man die Bleiröhren nicht gleich auf die Haut auflegen, die Erwärmung würde dadurch ungleichmässig, und Verbrennungen würden leicht die Folge sein. Um die Wärme gleichmässig zu vertheilen, hat sich mir als Unterlage für die Bleiröhren eine ganz dünne Gypskapsel von etwa drei Schichten Mull ausgezeichnet bewährt. Durch diese dünne, gut leitende Gypskapsel wird nicht nur die Wärme vertheilt und damit auch verhütet, dass einzelne Rohre die Haut zu stark erwärmen, sondern die Gypskapsel stellt dazu das Gelenk ruhig, erfüllt also einen doppelten, für die fraglichen Gelenkaffectionen nützlichen Zweck.

Die Anwendung besteht also, kurz recapitulirt, in folgendem: Um das Gelenk wird eine dünne Gypskapsel gelegt, über die Gypskapsel das Bleirohr circulär gewunden. Zwei Gummischläuche gehen von den Enden des Bleirohres in die Töpfe. Nach Aussaugen der Luft aus den Röhren circulirt das durch den Quetschhahn in seiner Geschwindigkeit regulirbare erwärmte Wasser durch das Bleirohr. Um die Wärme zu condensiren, wird Kapsel und Bleirohr mit Compressen und Flanellbinde umwickelt. Da die Schweisssecretion unter der Kapsel ziemlich beträchtlich ist, handelt es sich natürlich um die Anwendung feuchter Wärme.

---

[1]) Ueber therapeutische Anwendung der Wärme. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 49.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 16.

Die Wärme, welche von den Patienten vertragen wird, ist individuell schwankend um wenige Grad. Im Durchschnitt ist eine Erwärmung von 46—48° auf der Haut ohne Schmerzen möglich. Eine Controlle mit dem Thermometer, die ich anfangs immer vornahm, ist völlig überflüssig. Man erwärmt soweit wie es die Patienten ohne Schmerzen aushalten. Da sie sich von der guten Einwirkung der Wärme bald selbst überzeugen, ist es ihr Bestreben, dieselbe so stark wie möglich wirken zu lassen.

Das auffallendste bei einer derartigen Behandlung von Gelenkaffectionen, speziell bei Gonorrhoe, die uns in erster Linie beschäftigt haben, ist das Nachlassen der Schmerzen. Ich hatte gerade in letzter Zeit Gelegenheit, einige der bekannten Formen von periarticulärer gonorrhoischer Arthritis in genannter Weise zu behandeln, die sich schon über Wochen hingezogen hatten und noch bei leisester Berührung abnorm empfindlich waren. Hier trat, sobald die forcirte Wärmebehandlung in Anwendung kam, ein schnelles Nachlassen der Schmerzen ein. Einige Patienten, die am Tage, solange der Apparat in Thätigkeit war, keine Spur von Schmerzen äusserten, klagten Nachts, wenn ich den Apparat aus Vorsicht, um ein Brennen zu verhindern, nicht hatte laufen lassen, über ganz intensive Schmerzen, die ihnen den Schlaf raubten. Wurde der Apparat dann am Morgen wieder erwärmt, so waren fast momentan die Schmerzen verflogen. Ueber diese schmerzlindernde Eigenschaft waren nicht nur wir, sondern die Patienten selbst so erfreut, dass sie ohne Ausnahme gern der Wärmebehandlung sich unterzogen und selbst eifrig auf die gleichmässige Regulation mit achteten.

Zum Beweise der wirklichen therapeutischen Erfolge will ich nicht mit Krankengeschichten langweilen, sondern nur kurz die nach unserer Meinung mit der Behandlung in Zusammenhang stehenden Resultate anführen. Die mit periarticulärer Infiltration einhergehenden gonorrhoischen Gelenkaffectionen haben eine bessere Bewegungsfähigkeit behalten, als das nach unserer Erfahrung sonst gewöhnlich der Fall ist. Frische Fälle mit trübem Exsudat sind in verhältnissmässig kuzer Zeit mit freier Beweglichkeit geheilt. Aber ich gebe zu, hierbei kann der Zufall, zumal das Material noch nicht gross ist, eine Rolle spielen, und ich will deshalb keinem den Glauben an einen therapeutischen Erfolg octroyiren. Die Methode der Behandlung ist eine so einfache, dass Jeder, der sich dafür interessirt, leicht sich von der Wirkung überzeugen kann. Ob eine Tiefenwirkung bei den Gelenken in dem Sinne eintritt, wie Quincke bei Gonorrhoe annimmt, indem durch die erhöhte Wärme das Wachsthum der Gonococcen beeinflusst wird, kann ich nicht entscheiden.

Ausser gonorrhoischer Arthritis haben wir auch bei Gelenktuberkulosen die Methode angewandt, aber ohne nachweisbaren Erfolg. Chronische rheumatische oder sonstige Gelenkaffectionen, deren Ursache nicht immer aufgeklärt werden konnte, zeigten sich hingegen deutlich günstig beeinflusst.

Um einen Ersatz für die Cataplasmenbehandlung bei Abdominalaffectionen zu haben, kann man das Bleirohr zwischen zwei dünne Gypsmulllager einbetten und so eine dünne in obiger Weise erwärmbare Platte herstellen, die jeder Körperform angepasst werden kann und bei Tympanie, peritonealer Reizung, nach Laparotomieen etc. hier Anwendung findet.

Die ganze Cataplasmenbehandlung lässt sich durch diese Gypsplatten mit Bleirohreinlage zu einer einfachen und reinlichen Manipulation machen, die ihren Zweck der permanenten forcirten Wärmebehandlung voll und ganz erfüllt.

V. Ueber eine Bewegungsprobe und Bewegungsstörung bei Lumbalschmerz und bei Ischias.[1])

Von **L. Minor,** Privatdocenten an der Universität Moskau.

M. H.! Das Studium der Bewegungsstörungen, welche bei verschiedenartigen Schmerzen beobachtet werden, bietet ein grosses praktisches und wissenschaftliches Interesse: ein praktisches deshalb, weil uns dadurch ermöglicht wird, das subjective Symptom „Schmerz“ durch das objective „Bewegung“ zu ergänzen oder zu ersetzen; ein wissenschaftliches, weil die grosse Aehnlichkeit mancher auf Schmerzen beruhender Dyskinesen mit denjenigen bei Dystrophieen und Lähmungen zur Erklärung des Mechanismus der letzteren in manchen Fällen verhelfen kann.

In vorliegender kleiner Arbeit möchte ich auf eine bei Lumbalschmerz und bei Ischias vorkommende complicirte Bewegungsstörung aufmerksam machen.

Meine ersten Beobachtungen beziehen sich noch auf das Jahr 1891, in welchem ich besonders viele Fälle von Traumen des Rückens und der Wirbelsäule zu sehen bekam. Damals hatte ich des öfteren die Möglichkeit, mich davon zu überzeugen, dass nicht gelähmte Kranke mit traumatischem Kreuzschmerz, wenn sie sich in sitzender Lage auf dem Boden befinden, auf die Weise aus dieser Stellung in die stehende übergehen, dass sie die ganze Reihe der Bewegungen vollführen, welche unter derselben Bedingung von Kranken mit Pseudohypertrophie der Muskeln ausgeführt wird, das heisst, sie wenden sich mit dem Gesicht zum Boden, strecken die Arme nach vorn, stellen sich auf alle Viere und richten dann zuletzt den Rumpf dadurch auf, dass sie mit ihren Händen an den Beinen entlang emporklettern.

In der Litteratur über Traumen des Rückenmarkes, über Lumbago, Caries vertebrarum etc. habe ich nirgends einen Hinweis auf eine so eigenthümliche Art des Aufrichtens gefunden und kann mir dieses Schweigen durchaus nicht dadurch erklären, dass etwa ein derartiges Geradestrecken des Rumpfes bei Schmerz als selbstverständlich angesehen worden wäre. Wenn in der That das Selbstverständliche in den Lehrbüchern überhaupt nicht der Erwähnung werth sein sollte, warum wird es denn bei derselben Lumbago von allen Autoren als vollkommen passend gefunden, zu erwähnen, dass der Patient vor Schmerzen im Rücken in nach vorn gekrümmter Lage verharren muss, dass die an Ischias Leidenden hinken, dass sie beim Sitzen eine eigenthümliche Haltung annehmen, indem sie sich nur auf den Tuber ischii der gesunden Seite setzen, um den kranken Ischiadicus vor Druck zu schützen[1]) u. s. w. — was alles doch jedem Laien selbstverständlich und bekannt ist. Indem ich andererseits die Litteratur der Pseudohypertrophie der Muskeln durchmusterte, habe ich auch in der Beschreibung dieser Krankheit bei der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Autoren keinen differentiell-diagnostischen Hinweis darauf auffinden können, dass die für die Pseudohypertrophia musculorum „classische“ oder „charakteristische“ — wie man sie nennt — Art des Erhebens von sitzender Lage ganz ebenso charakteristisch ist für schmerzhafte Affectionen der Lumbalgegend. Im Gegentheil, bei einigen Gelehrten macht sich ganz auffallend die Neigung geltend, dieses Symptom geradezu als ein pathognomonisches zu betrachten (Gowers, Charcot?). Eine Ausnahme davon machen, soviel mir bekannt, nur B. Bramwell[2]) und H. Oppenheim[3]), von denen der erstere sich schon im Jahre 1882 dahin geäussert hat, dass diese Art des Aufstehens vom Boden für die Pseudohypertrophie der Muskeln keinesfalls als pathognomonisch zu betrachten sei, während Oppenheim im Jahre 1894 darauf hinwies, dass „das eigenthümliche Gebahren beim Aufrichten des Rumpfes (bei Pseudohypertrophia musculorum) auch dann beobachtet wird, wenn irgend ein entzündlicher Prozess an den Wirbeln oder den Rückenmuskeln die Streckung des Rumpfes schmerzhaft macht.“[3])

Indem ich mich vollständig diesen Aeusserungen von Bramwell und Oppenheim anschliesse, will ich dieselben nur durch eine Bedingung, zu der ich auf Grund meiner persönlichen Beobachtungen gelangt bin, ergänzen, dass bei einem mit Schmerz verbundenen Lumballeiden das Erheben von sitzender Lage nur dann demjenigen bei Pseudohypertrophia musculorum gleichen wird, wenn der Schmerz ein beiderseitiger ist.

Ich werde mir nun erlauben, zwei Beispiele meiner Beobachtung von traumatischer Lumbago auszuführen, und zwar gerade diejenigen, an denen ich zuerst die uns interessirende Art des Erhebens in sitzender Lage studirte.

Fall 1. Peter Nesteroff, 32 Jahre alt, immer gesund gewesen, kein Potator, diente als Heizer der städtischen Handelslinien während des Baues derselben. Am 8. December 1891 stieg er auf einer kleinen Leiter 4 m hoch zum Kessel hinauf, um das Dampfventil zu öffnen, machte einen Fehltritt und fiel mit dem Rücken auf den Cementboden herab. Etwa fünf Minuten lag er bewusstlos, dann stand er auf und begab sich nach Hause. Nachdem er sich drei Tage lang mit trockenen Schröpfköpfen und dergleichen resultatlos behandelt hatte, während dessen die Schmerzen im Kreuz und Rücken immer zunahmen, trat er am 4. December 1891 zu uns ins städtische Krankenhaus an der Jausa ein. Bei der Untersuchung des Kranken ergab sich vollkommenes Fehlen von Paresen und von Sensibilitätsstörungen; Sphincteren, Reflexe, sowie auch Gehirnnerven — alles normal. Die Bewegungen des Rumpfes sind nur infolge von Contusion und Schmerz der Rückenmuskeln beschränkt. Aus der am Boden sitzenden Lage erhebt sich Patient genau so, wie die an Pseudohypertrophia musculorum Leidenden. Er wurde gesund entlassen.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Februarsitzung 1898 der Moskauer Gesellschaft der Neuropathologen und Irrenärzte.

[1]) H. Oppenheim, Lehrbuch, S. 386.

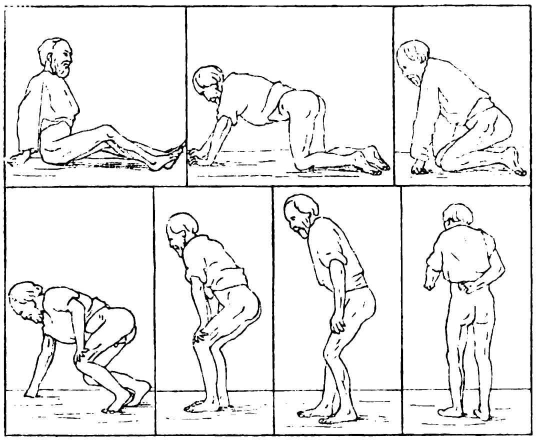
[2]) Die Krankheiten des Rückenmarkes. Deutsche Uebersetzung. 1882. S. 204.

[3]) Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1894, S. 184.

Fall 2. Ssemen Timofeeff, 35jähriger Fuhrmann, begleitete am 4. Januar 1892 einen mit Hüten im Gewicht von über 300 kg beschwerten Lastwagen. Bei einer Biegung des Weges gerieth die Fuhre ins Schwanken und fiel auf Timofeeff so, dass sie mit voller Wucht auf seinen Rücken drückte. Patient verlor nicht das Bewusstsein, aber er konnte sich absolut nicht rühren, „vielleicht vor Schreck," wie er meinte. Er wurde unverzüglich in ein Ambulatorium transportirt, wo er zur Nacht blieb, und dann nach Hause befördert. Es wurde ihm daselbst immer schlechter, die Rückenschmerzen wurden unerträglich; es stellten sich nach beiden Seiten hin ausstrahlende Schmerzen ein, welche sich bis in die Gegend der Magengrube erstreckten. Mit diesen Erscheinungen wurde er am 7. Januar 1892, i. e. am dritten Tage der Erkrankung, ins Krankenhaus an der Jausa gebracht. Hier constatirte ich bei der Untersuchung des Kranken eine äusserste Schmerzhaftigkeit aller Rückenmuskeln, besonders in der mittleren und unteren Region des Thorax. Die Knochen und Gelenke erwiesen sich als normal; Lähmungen waren nirgends vorhanden; die Bewegungen waren nur wegen der Schmerzen beschränkt, Sensibilität, Sphincteren, Reflexe u. s. w. waren alle normal. — Auf dem Boden in sitzende Lage gebracht, erhebt sich der Patient mit vieler Mühe, indem er die ganze Reihe der für die Pseudohypertrophie der Muskeln charakteristischen Positionen durchmacht. Gang mit steifem Rücken. Genesung.

In vielen Fällen bildet nicht ein Stoss oder Schlag von aussen die Quelle des Muskeltraumas, sondern eine übermässige Muskelanstrengung. Das war z. B. der Fall bei einem 40jährigen Handlungsboten, Nefed Finogenoff, welcher am 3. October 1891 ins Krankenhaus an der Jausa eintrat mit einer sehr heftigen Lumbago, welche sich im Moment, wo er einen über 150 kg schweren Waarenballen gehoben hatte, entwickelte. Gerade von diesem Kranken habe ich eine Serie von Momentphotographieen aufgenommen, die in beigefügter Zeichnung genau reproducirt ist (Fig. 77). Zum Vergleich stelle ich daneben eine Zeichnung nach Photographieen, die ich von einem Knaben (aus dem Kinderspital der Heiligen Olga) aufgenommen habe, welcher an Pseudohypertrophie der Muskeln litt (Fig. 78).

Fig. 77.



Traumatische Lumbago.

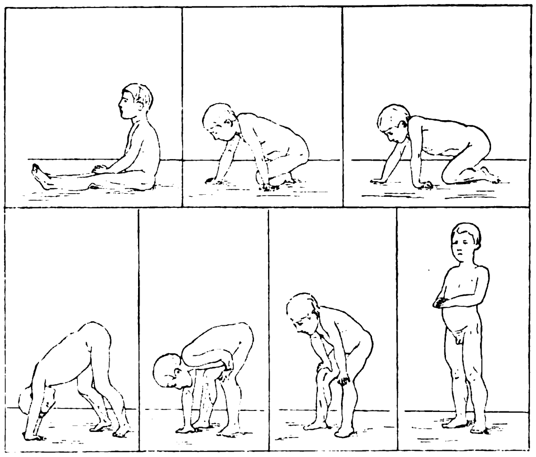
Von diesen traumatischen Fällen von Lumbalschmerz und denjenigen, in welchen der Schmerz durch übermässige Muskelanstrengung hervorgerufen wurde, gehen wir zur classischen Lumbago über.

Wie ich mich an vielen Beispielen dieser so häufigen Krankheit habe überzeugen können, stehen auch hier die Patienten so vom Boden auf wie bei der Pseudohypertrophie der Muskeln. In Anbetracht der Häufigkeit dieser Art der Fälle will ich mich bei denselben nicht länger aufhalten.

Zuweilen erscheinen als Ursprungsstelle des doppelseitigen Schmerzes Affectionen der Nieren, Pyelitiden oder Caries der Wirbel. Einen Fall letzterer Art, wo ich zur Diagnose „Caries vertebrarum" mich neigte, eine 50jährige Wärterin, Marie Jefimowa, betreffend, bekam ich am 6. September 1897 im Bassmannaïa-Krankenhause zu untersuchen. Die Kranke erhob sich vom Boden wie eine mit Pseudohypertrophie der Muskeln.

Was den Mechanismus der in Rede stehenden Art des Erhebens aus der sitzenden Lage betrifft, so konnte in der Mehrzahl der von mir untersuchten Fälle mit Bestimmtheit behauptet werden, dass der Bewegungsstörung das instinctive Bestreben des Kranken zugrunde lag, die Thätigkeit beider Musculi erectores trunci zu eliminiren oder nach Möglichkeit abzuschwächen. Und dieser Umstand, auf die analoge Dyskinese bei Pseudohypertrophie der Muskeln übertragen, berechtigt vielleicht zu dem Schlusse, dass für diese Art des Erhebens die Dystrophie und Schwäche der Musculi erectores trunci allein genüge, selbst ohne Affection der Musculi glutaei und der Extensores cruris, welchen für diese Art des Erhebens, wie bekannt, von den meisten Autoren eine grosse Bedeutung zugeschrieben wird.

Fig. 78.



Pseudohypertrophia musculorum.

Jetzt wollen wir zu einem Fall übergehen, in welchem wir eine ganz besondere Combination von Erscheinungen antreffen werden, infolge deren ich eine, soviel ich weiss, bisher noch nicht beschriebene Form von Bewegungsstörungen kennen lernte. Der an sich einfache Fall ist folgender:

Fall 3. Frau K., 70 Jahre alt, meine langjährige Patientin, leidet seit vielen Jahren an Anfällen von Ischias, anstatt welcher zu Zeiten, ohne erklärliche Ursache, Attacken von Lumbago vorkommen. Lumbago und Ischias treten bei meiner Patientin sozusagen als Aequivalente auf. Das letzte Mal erschien Frau K. bei mir mit einer drei Wochen alten Lumbago. Die Art des Erhebens aus der sitzenden Lage war dieselbe wie bei Pseudohypertrophia musculorum.

Wir finden also in diesem Falle eine sehr interessante Erscheinung, welche auf eine Verwandtschaft zwischen Lumbago und Ischias hinweist. Aber nicht nur in Form von Aequivalenten, wie in diesem Falle, treten bei einem und demselben Subjekt das eine Mal Lumbago, ein anderes Mal Ischias auf. Gar nicht selten kann man auch eine sehr enge zeitliche Verbindung zwischen diesen beiden Erkrankungen beobachten, und zwar immer in der Weise, dass bei einer Person zuerst Lumbage auftritt und dann nach mehr oder weniger kurzer Zeit eine einseitige Ischias hinzukommt oder, was häufiger der Fall, an Stelle der Lumbago tritt. Auf dieses Factum des Zusammentreffens von Lumbago und Ichias haben schon viele Autoren aufmerksam gemacht. So fügt Oppenheim, indem er von der Ichias spricht, hinzu[1]): „Zweifellos entsteht sie in manchen Fällen im Gefolge eines Muskelrheumatismus, der von den Lendenmuskeln ausgeht." Gowers[2]) meint, dass die Ichias (Neuritis n. ischiadici) nicht selten aus einer Lumbago entstehe, speziell derjenigen Form derselben, „welche in den fibrösen Adnexen der Muskeln am Serum lokalisirt ist. Dieser Process geht nach unten, indem er sich an der Fascie weiter verbreitet, zu der Nervenscheide in der Nachbarschaft der Incisura ischiadica".

Bernhardt[3]) führt in seinem neuen Buche über die peripherischen Nerven diese Anschauung von Gowers an und findet es möglich, dieselbe noch in dem Sinne zu erweitern, dass nach seiner Meinung die Lumbago in vielen Fallen, ganz ebenso wie die Ischias, von einer gleichzeitigen Entzündung derjenigen sensiblen Nervenfasern herrührt, welche sich in den Lumbalmuskeln verbreiten. Zu dieser Voraussetzung führen ihn unter anderem die

---

[1]) H. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten S. 384.

[2]) Gowers, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Deutsche Uebersetzung. Bd. I. S. 105.

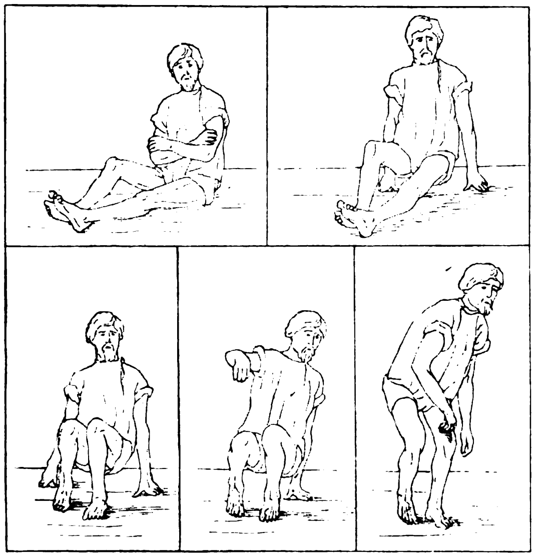
[3]) Die Erkrankungen der peripheren Nerven. Nothnagel's Handbuch Bd. II, Abth. 1, S. 362.

Beobachtungen über ischiadische Skoliose und die von Nicoladoni, Schüdel, Bergmann, Vulpius, Mann u. a. ausgesprochene Vermuthung, dass der Skoliose bei Ischias nicht nur, wie Charcot meinte, einzig und allein das Bestreben des Kranken, sein Bein von der Belastung des Oberkörpers zu befreien, zugrunde liege, sondern eine wirkliche Affection der sensiblen (wie die einen meinen) oder der motorischen Nervenzweige (wie die anderen vermuthen), welche sich im Musculus erector trunci ausbreiten.

Wie dem auch sei, jedenfalls ist das Zusammentreffen von Lumbago und Ischias und besonders der Uebergang ersteren Schmerzes in letzteren sehr häufig.

Da ich nun Fälle solcher Coincidenz von Lumbago und Ischias vor mir hatte und die Art des Erhebens von auf dem Boden sitzender Lage aller an Lumbalschmerz Leidenden untersuchte, so musste ich mir natürlich die Frage vorlegen, in welcher Weise die Art des Aufrichtens des Körpers sich veränderte bei dem Uebergange von Lumbago zu Ischias? Das, was ich gesehen habe, stellte eine Reihe neuer, äusserst charakteristischer und für die Ischias ganz constanter Bewegungen dar, und, was sehr merkwürdig ist, diese Bewegungen, welche ja dasselbe Ziel — die Streckung des Rumpfes — verfolgen, erwiesen sich, ihrer Form nach, genau entgegengesetzt denjenigen, welche bei der Pseudohypertrophie der Muskeln und bei Lumbago ausgeführt werden. Ich will mit einem späteren Beispiel den Anfang machen, da meine Zeichnung sich auf dasselbe bezieht (Fig. 79).

Fig. 79.



Rechtsseitige Ischias.

Fall 4. Der 40jährige Bäcker J. Morosoff. mässiger Potator, nicht Syphilitiker. hat sich im vorigen Winter wahrscheinlich erkältet, indem er häufig vom heissen Ofen auf den Hof und die Strasse. und umgekehrt, hin und her lief. ohne etwas umzunehmen. und acquirirte eine hartnäckige rechtsseitige Ischias, mit welcher er ziemlich lange bei uns im Bassmannaïa Krankenhause lag. Als ich den Kranken untersuchte. waren weder Lähmungen, noch Atrophieen, noch objective Störungen der Sensibilität, der Sphincteren. der Reflexe u. s. w. bei ihm nachweisbar. sondern es war nur eine typische Ischias vorhanden. mit je einem Schmerzpunkte im Glutaeus. in der Incisura ischiadica. Fossa poplitea etc. Auf den Boden gesetzt. vollführt der Patient, zum Zwecke des Erhebens, eine mir jetzt ganz klassisch erscheinende Reihe von Bewegungen. Ich will dieselben. als allen Fällen von Ischias gemeinsam, gleich ausführlich beschreiben.

Wenn man einen Ischiaskranken auffordert sich auf den Boden zu setzen, so drückt er vor allen Dingen seine Zweifel darüber aus. ob er das Verlangte zustande bringen könne. Nachdem er sich hingesetzt hat, streckt er in der Mehrzahl der Fälle das gesunde Bein gerade aus, während das kranke ein wenig im Knie gebogen bleibt. In dieser Position haben die Kranken sowohl mit Lumbago, als auch mit Ischias gleicherweise die Neigung, ihre Hände zu beiden Seiten des Rumpfes, oder hinter sich zu halten und sich mit denselben auf den Boden zu stützen[1]. Wohin der Kranke auch seine Hände hingethan haben mag, wir verlangen vor allem, dass er die Arme auf der Brust kreuze (I. Moment) und erst, nachdem das geschehen ist, fordern wir ihn auf, ohne Hülfe der Hände sich zu erheben. Der Patient geht darauf nicht ein; dann gestatten wir ihm auch die Hände zu Hülfe zu nehmen, jedoch ohne umherstehende Möbelstücke anzufassen. Dann führt der Ischiaskranke immer seine Hände nach hinten (II. Moment), hebt, sich auf dieselben stützend, das Becken und beginnt dann langsam das Becken nach hinten zu verschieben (III. Moment), indem er zu diesem Zwecke die Knie beugt, die Fusssohlen unter das Gesäss, alles zusammen in den zwischen den Handflächen befindlichen Raum bringt; mit anderen Worten — der Kranke bestimmt im voraus einen hinter ihm liegenden Punkt für seinen Schwerpunkt und überträgt denselben dorthin. Nachdem dies geschehen und Patient gleich einem Affen sich auf Hände und Füsse stützend sitzt, vollführt er die letzte sehr interessante Reihe von Bewegungen: er beginnt langsam seinen Rumpf nach oben zu erheben, wobei er die Knie gerade streckt und sich mit der einen Hand vom Boden abstösst, mit der andern aber in der Luft balancirt (IV. Moment).

Eine grosse Anzahl von Beobachtungen, welche von mir im Laufe mehrerer Jahre behufs Studiums dieser Art des Erhebens aus der sitzenden Lage bei Ischiadikern angestellt wurden, berechtigt mich zu der Behauptung, dass für die Ischias gerade diese Art des Erhebens charakterisch ist, und vor allem die beiden Hauptmomente derselben, das zweite und vierte, also das Uebertragen der Hände nach hinten und das Balanciren mit einem Arm im letzten Moment. Da nun, wie wir vorhin gesehen haben, die Lumbagokranken in Verfolgung desselben Endziels ihre Arme nach vorn strecken und mit den Händen zuletzt an den Beinen emporklettern, so ergiebt sich die Möglichkeit, auf Grund der relativen Position der Arme und deren Bewegungen im Acte des Erhebens aus der sitzenden Lage zwei charakteristische Arten dieser Bewegungen aufzustellen:

1. Hinterpose-Balanciren: Ischiadische Dyskinese (charakteristisch für Ischias);
2. Vorderpose-Klettern: Lumbale Dyskinese (charakteristisch für die Pseudohypertrophia musculorum und für Lumbago[1]).

(Schluss folgt.)

VI. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Rubner.)

Ueber Gegenfärbungen bei Bacterienuntersuchungen.

Bemerkungen zu der Arbeit des Herrn Stabsarzt Dr. Knaak.

Von Dr. R. Kaufmann.

In No. 42 der Deutschen medicinischen Wochenschrift, Jahrgang 1897, giebt Knaak Methoden an zur Differenzirung von Bacterien gegenüber thierischen Gewebsbestandtheilen. Da keine genaueren Angaben dort gemacht sind. inwieweit und für welche Bacterienarten diese Methoden gültig sein sollen, so habe ich. einer Anregung des Herrn Prof. Dr. Carl Günther folgend. die vom Verfasser angegebene Methode der Differenzirung, und zwar die mit Hülfe von Silberverbindungen eingehender geprüft. Unsere Resultate. die zum Theil sehr von denen des Verfassers abweichen, haben wir im folgenden wiedergegeben:

Eine Uebersicht über die von uns untersuchten Bacterienarten giebt die folgende Tabelle (S. 366). Es wurden sowohl Ausstrichpräparate als auch Reinculturen untersucht. Abgesehen von Hühnercholera, wo eine Taube. von Gonococcen. Strepto- und Staphylococcen, wo menschlicher Eiter benutzt wurde. stammte das Ausstrichmaterial von Mäusen. die mit den betreffenden Bacterien theils subcutan, theils intraperitoneal geimpft wurden. Gefärbt wurden sämmtliche Präparate mit Loeffler'schem Methylenblau. differenzirt vier Minuten entweder mit $^1/_2$%iger Argentum nitricum- oder 1%iger Argoninlösung, nachgefärbt mit verdünnter Fuchsinlösung (1 : 20); oder es wurden die mit Methylenblau gefärbten Präparate sofort mit wässeriger Fuchsinlösung nachgefärbt. Einige Präparate wurden mit $^1/_2$%iger Protargollösung differenzirt.

Wie die Tabelle ergiebt, sind unter den zehn Ausstrichpräparaten neunmal die Bacterien blau geblieben. während die Kerne und das Protoplasma sich roth färbten. in einem Fall (Bacillus oedematis maligni) verloren die Bacterien ihre Farbe und färbten sich roth. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den aus Agarculturen gewonnenen Präparaten. Hier haben nur drei die blaue Färbe zurückbehalten, während bei den übrigen Methylenblau durch Fuchsin vollständig oder zum grossen Theil verdrängt wurde.

---

[1] Siehe Fig. 77.

[1] Nicht selten bedienen sich auch ganz gesunde Individuen einmal des einen. einmal des anderen der oben beschriebenen Erhebungsmodi, um sich das Aufrichten aus der sitzenden Lage auf dem Fussboden zu erleichtern. Doch werden dann erstens diese Bewegungen sehr schnell und meist in sehr rudimentärer Form ausgeführt; zweitens sind sie dann auch niemals gezwungen, sondern nur sozusagen willkürliche Luxusbewegungen, und sind gesunde Personen ausserdem immer imstande, auch ohne Zuhülfenahme der Hände sich aus der sitzenden Lage zu erheben. Ist letzteres aber nicht der Fall, dann haben wir mit einer entschieden pathologischen — mag sie auch sehr unbedeutend sein — Aberration zu thun (z. B. Schwäche der Rückenmuskulatur bei Altersschwäche etc.).

Vorfärbung mit Loeffler's Methylenblau.

	Ausstrichpräparate aus dem Thierkörper		Ausstrichpräparate aus Agarcultur	
	1% Argoninlösung 4 Minuten, Fuchsin 10 Secunden	Kein Argonin, Fuchsin 20–25 Secunden	1% Argonin 4 Minuten, Fuchsin 10 Secunden	Kein Argonin, Fuchsin 20–25 Secunden
Gonococcus Neisser	Doppelfärbung +	Doppelfärbung +	+	+
Staphylococcus pyogenes aureus	do.	do.	+	+
Streptococcus pyogenes	do.	do.	+	+
Mikrococcus tetragenus	do.	do.	—	—
Bacillus cholerae gallinarum	do.	do.	?	—
„ anthracis	do.	do.	—	—
„ pneumoniae Friedländer	do.	do.	—	?
„ capsulatus Pfeiffer	do.	do.	—	—
„ coli communis	do	do.	?	+
„ typhi abdominalis	—	—	—	—
„ diphtheriae	—	—	?	?
„ oedematis maligni	Doppelfärbung —	Doppelfärbung —		
„ megatherium		—	—	—
„ thermophilus	—	—		—

+ = Bacterien blau; — = Bacterien roth; ? = zweifelhaft.

Um noch auf einiges Besondere hinsichtlich der Ausstrichpräparate hinzuweisen, möchten wir bemerken, dass man bei Hühnercholerabacterien die Pole intensiv blau gefärbt und den übrigen Bacterienleib roth gefärbt sieht. Ferner zeigen mittels der **Knaak**'schen Methode Milzbrandbacillen eine sehr schöne Kapselfärbung, indem die Kapsel roth und der Kern tiefblau bis schwarz gefärbt erscheint. Diese Kapselfärbung haben wir noch an anderen Kapselbacterien weiter geprüft und werden demnächst unsere vorläufigen Resultate an anderer Stelle veröffentlichen.

Ferner haben wir in Alkohol gehärtete bacillenhaltige Schnitte untersucht, aber es gelang uns nicht, wie sehr wir auch durch Abänderungen uns mühten, zum Ziel zu gelangen, eine gute Doppelfärbung hier hervorzubringen.

Wir suchten durch mannichfache Versuche nach den Ursachen der Differenzirung. Wir konnten zunächst nachweisen, dass man eine isolirte Blaufärbung und Rothfärbung des Gewebes auch der Kerne einfach dadurch erzielen kann, dass man auf mit Methylenblau vorgefärbte Ausstrichpräparate 20—25 Secunden eine verdünnte (1 : 20) Fuchsinlösung einwirken lässt. Es ist die bekannte Thatsache, dass ein Anilinfarbstoff den andern verdrängt. Auf diese Erscheinung haben schon **Koch**[1]), **Heim**[2]) sowie andere Autoren hingewiesen. Färbt man indess umgekehrt zuerst mit Fuchsin, ob mit wässeriger oder Carbolfuchsin oder Anilinfuchsinlösung ist gleichgültig, und danach mit **Loeffler**'s oder auch mit sehr verdünntem Methylenblau, so erhält man eine Doppelfärbung ähnlich der von **Pick** und **Jacobsohn**[3]) angegebenen: die Bacterien tiefblau, Zellkerne hellblau und übriges Gewebe roth. Methylenblau hat also eine stärkere Affinität zu manchen Bacterien (keineswegs zu allen, wie wir noch ausführen werden) als Fuchsin.

Gehen wir auf die differenzirende Wirkung der Silbersalze ein, so müssen wir hinsichtlich der Art der Einwirkung scharf unterscheiden zwischen Argonin einerseits und Argentum nitricum und Protargol andererseits. Bei Argonin war uns die Inconstanz einer und derselben Lösung hinsichtlich der reducirenden Wirkung Methylenblau gegenüber aufgefallen. Nach Ausschliessung anderer Ursachen fanden wir, dass diese Differenz durch die verschiedene Intensität der Beleuchtung bedingt sei. Diese Vermuthung fand ihre Bestätigung dadurch, dass wir Präparate derselben Provenienz einmal in der Dunkelkammer, das andere Mal unter Einwirkung des Lichts vollständig färbten. Ferner zerschnitten wir, um möglichst gleichmässige Präparate zu haben, mit Eiter bestrichene Deckgläschen mit einem Diamanten, und zwar so, dass beide Theile auch möglichst gleich dick bestrichen waren. Die eine Hälfte wurde in der Dunkelkammer, die andere im Licht vollständig gefärbt. Aus diesen Versuchen ergab sich eine meist schon makroskopisch sichtbare Differenz zwischen beiden Präparaten, indem die in der Dunkelkammer unter Ausschluss des Lichtes angefertigten Präparate bedeutend weniger differenzirt und intensiver blau gefärbt sich zeigten, als die unter Einwirkung des Lichtes hergestellten. Man kann den Einfluss des Lichtes auch in der Weise sichtbar machen, dass man zu einer alten, schon ganz braun gewordenen Argoninlösung und zu einer frischen ein Tröpfchen Methylenblau setzt, dann sieht man nach einiger Zeit, wie in der frischen Lösung die blaue Farbe des Methylenblau verschwunden ist, während die alte die Blaufärbung beibehalten hat. Aber auch die Temperatur hat Einfluss auf die Reduction des Methylenblau, indem eine solche energischer bei höherer wie bei niederer Temperatur stattfindet. Am evidentesten war der Unterschied hinsichtlich der Differenzirung zwischen Präparaten, wovon das eine in der Dunkelkammer bei einer Temperatur von circa 5°, und einem, das im diffusen Tageslicht bei 35° gefärbt wurde. Unter Einwirkung von Wärme und vor allem von Licht findet eine Veränderung des Methylenblau durch Argonin, das ein Argentum natriocaseinum[1]) ist, statt: es bilden sich offenbar Silberoxyde. Gewissermaassen durch diese Oxydationsvorgänge und nur im Verlaufe dieser Prozesse sind diese organischen Silberverbindungen wirksam. Dieser Einfluss nicht nur der Temperatur, sondern auch vor allem des Lichtes, worauf wir wohl zum ersten Mal aufmerksam machen, ist vielleicht auch in therapeutischer Hinsicht bedeutungsvoll. Ganz anders verhält sich Argentum nitricum. Untersucht man eine ½ %ige Argentum nitricum-Lösung vor und nach der Färbung, so findet man im letzteren Falle, dass die vorher neutrale Lösung deutlich sauer reagirt. Es spielt also bei der Differenzirung mit Argentum nitricum die frei werdende Säure eine Rolle. Ob die Säure durch den alkalischen Farbstoff oder durch den Contact mit Eiter frei wird, wollen wir unentschieden lassen. Die von uns angewandte ½procentige Protargollösung stand in der Mitte zwischen Argentum nitricum und Argonin, indem sie einerseits unter Einfluss des Lichtes dunkel wurde, andererseits sauer wurde.[2]) Argonin selbst änderte seine Reaction nicht.

Die Silberverbindungen wirken offenbar noch in eigenthümlicher Weise auf die Zellen ein, indem diese intensiver und gesättigter roth bei den nach der **Knaak**'schen Methode gefärbten Präparaten erscheinen, als bei denen, welche ohne Differenzirung mittels Silbersalze sofort mit Fuchsin nachgefärbt wurden.

Knaak schreibt die Fixirung des Methylenblau in den Bacterien der eigenthümlichen chemischen Configuration dieses Farbstoffes zu. Nun, wir glauben, dass es mindestens ebenso viel auf das eigenthümliche chemische Verhalten der Bacterien selbst ankommt. Dass Methylenblau ganz hervorragend die Bacterien tingirt, wissen wir schon lange durch **Koch**'s Untersuchungen (l. c. S. 6); wir wissen aber auch, dass andere Bacterien sich besser mit anderen Farbstoffen, z. B. Carbolfuchsin, färben. Unsere Tabelle zeigt, dass (mit einer Ausnahme) die Bacterien in Ausstrichpräparaten aus dem Thierkörper Methylenblau fixirt haben, während aus Agarculturen in der Mehrzahl der Fälle Methylenblau durch Fuchsin verdrängt wurde. **Knaak** weist darauf hin, dass Bacterien Methylenblau länger festhalten, wenn man sie zuvor mit Eiweiss behandelt. Man könnte also daran denken, dass das Körpereiweiss in den Ausstrichpräparaten aus dem Thierkörper schuld an der intensiveren Fixirung des blauen Farbstoffs sei. Das mag ja auch in gewissem Maasse zutreffen. Wir haben indess aus anderen Gründen eine Emulsion eines tetragenusbacillenhaltigen Leberstückchens mittels Wasser uns hergestellt, wodurch der Einfluss des Körpereiweiss fast vollständig eliminirt wurde, und doch behielten die Bacterien, nach der Methode **Knaak**'s gefärbt, das Methylenblau, während sie nach derselben Methode im Agarausstrichpräparat sich roth färbten. Ferner liessen wir sowohl Argonin als auch Fuchsin verschieden lange Zeit auf Ausstrichpräparate von Gonococceneiter, Hühnercholerabacillen und Milzbrandbacillen aus dem Thierkörper einwirken und fanden, dass wir auf Gonococcen bis 6 Minuten, auf Hühnercholerabacillen bis 8, resp. 9 Minuten und auf Milzbrandbacillen 15—20 Minuten 1 %ige Argoninlösung einwirken lassen konnten, ehe eine Verdrängung des Methylenblau stattfand. Wir möchten weiter hervorheben, dass vier der untersuchten Bacterienarten Kapseln im Thierkörper bilden, während sie in Agarculturen als Stäbchen imponiren. Wir wissen seit längerer Zeit, und zwar durch die bahnbrechenden Untersuchungen **E. Cramer**'s[3]), wie ausserordentlich variabel die Bacterien in chemischer Hinsicht sind und in welcher Abhängigkeit sie in dieser Richtung zum Nährboden stehen. Es kann uns also nicht wundern, dass Bacterien, auf Culturnährböden gezüchtet, anders Farbstoffe festhalten — denn das Verhalten Farbstoffen gegenüber ist doch auch eine chemische Reaction der Bacterien — als aus dem Thierkörper gewonnen.

---

[1]) Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, II. Band. Berlin 1884. S. 5 u. f.

[2]) Lehrbuch der bacteriologischen Untersuchung etc. Stuttgart 1894. S. 434.

[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1896. S. 811.

[1]) **Ewald**, Handbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungslehre. Berlin 1898. S. 213.

[2]) Wir wurden darauf aufmerksam gemacht, dass Protargol alkalisch reagire und seine Reaction nicht verändere. Dem gegenüber möchten wir hervorheben, dass **Bonario** und **Neisser** auch neutrale Reaction gefunden haben. Wir selbst haben von 20 Proben, die wir gemeinsam mit dem Vertreter der Firma Bayer & Co. machten, 17 alkalisch, 3 sauer reagirend gefunden, ausserdem haben wir neutrale Reaction noch in zwei anderen Präparaten nachgewiesen. Alkalisch reagirende Protargollösungen konnten wir leider nicht mehr prüfen. Wir vermuthen, dass diese dem Argonin an Wirkung ähnlich sind.

[3]) Archiv für Hygiene Bd. XVI. 151; XXII. 167; XXVIII, S. 1.

Fassen wir in Kürze unsere Resultate zusammen, so gelangen wir zu folgenden Schlüssen:

1. Die Methode von Dr. **Knaak** zur Gegenfärbung von Bacterien ist überhaupt nur anwendbar für Ausstrichpräparate aus dem Thierkörper, und auch hier offenbar nicht für alle Fälle. Sie versagt in Alkohol gehärteten Bacterienschnitten und Ausstrichpräparaten aus Agarculturen gegenüber.

2. Gegenfärbungen von Bacterien lassen sich ebenso gut durch etwas längeres Nachfärben mit Fuchsin ohne Zuhülfenahme von Silberverbindungen erzielen.

3. Silbereiweissverbindungen wirken nur im frischen Zustande und nur unter Einwirkung von Wärme und vor allem von Licht.

Zum Schluss erübrigt mir noch, Herrn Prof. Dr. **Günther** für die Anregung zu dieser Arbeit und für die liebenswürdige Unterstützung während derselben bestens zu danken.

Aus der ärztlichen Praxis.

Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus completus.

Von Dr. L. **Siebourg** in Barmen.

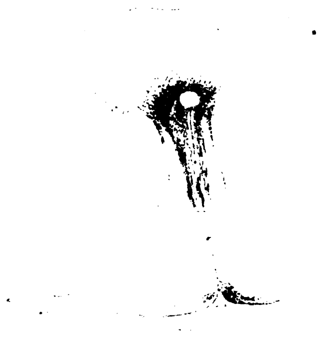
Die Thatsache von der Indifferenz der Anlage der Geschlechtsorgane könnte zu der Voraussetzung eines Zustandes führen, den wir mit dem Namen Hermaphroditismus bezeichnen, bei welchem beiderlei Geschlechter in einem Individuum vereinigt sind. Diese Annahme ist jedoch irrig, insofern sie sich auf das Verhalten der Ausführwege stützt. Was aber die Keimdrüsen betrifft, so ist es ja hinlänglich bekannt, dass bei manchen Fischen normaliter ein hermaphroditischer Zustand besteht und derselbe im Bereiche der wirbellosen Thiere sogar eine weite Verbreitung besitzt.

Auch beim Menschen gehen aus einer unvollständigen Sonderung der Anlage der Geschlechtsorgane mancherlei Zustände hervor, welche als hermaphroditische bezeichnet werden.

Ich will hier einen solchen Fall mittheilen, den ich im August 1897 als Vertreter meines früheren Lehrers, Herrn Dr. **Everke**, während dieser in Moskau auf dem Congress weilte, zu beobachten Gelegenheit hatte.

Am 24. August 1897 kam eine Mutter mit ihrer Tochter, Hulda Sch. aus H., in die Sprechstunde mit der Klage, dass das Mädchen trotz beinahe 20 Jahren noch keine Periode gehabt habe.

Fig. 80.



Von vorn gesehen.

Die Person war ziemlich kräftig entwickelt, hatte mittlere Frauengrösse und gab an, nie ernsthaft krank gewesen zu sein. Auch jetzt habe sie keine nennenswerthen Beschwerden, und nur die Besorgniss der Mutter führe sie zum Arzte. Zeichen von einer bestehenden Chlorose waren durchaus nicht vorhanden. Ich pflege bei intacten Mädchen, wenn die Anamnese nicht dazu drängt und es nicht ausdrücklich gewünscht wird, die Genitalien nicht sofort zu untersuchen. Die Mutter aber, die wahrscheinlich infolge einer Voruntersuchung nichts gutes ahnte, bat mich darum, und bei der nun folgenden Exploration sah ich sofort, dass eine Missbildung vorhanden war. Ich überredete deshalb die Mutter, ihr Kind zwecks genauer Untersuchung in Narkose auf unsere gynäkologische Station aufnehmen zu lassen.

Diese fand am 26. August statt, bei welcher Gelegenheit ich mehrere photographische Aufnahmen der Genitalien machte, die leider wegen einer Neuerung am Apparat keine guten Bilder lieferten. Ich habe deshalb nach diesen Photographieen und nach der Natur zwei Zeichnungen selbst angefertigt, die ein getreues Bild der Genitalien geben. Eine photographische Aufnahme des ganzen Körpers konnte ich leider nicht machen. Fig. 80 zeigt die Genitalien in Vorderansicht, deren Seitenansicht Fig. 81 wiedergiebt.

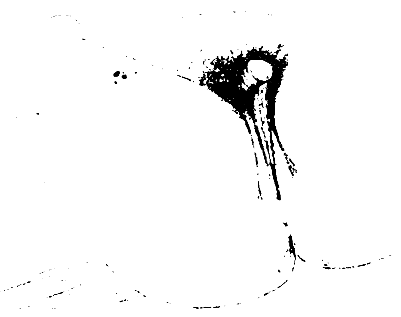
Wie nun die nähere Untersuchung ergab und wie auch aus den Zeichnungen ersichtlich ist, hatte das Individuum eine vollständig entwickelte Vulva. Der Sinus urogenitalis lag völlig offen zutage, seitlich begrenzt von zwei oben stark vorspringenden, normal entwickelten Labia minora, die zu einer ca. $\frac{1}{2}$ kleinfingergrossen Clitoris verlaufend an deren unteren mittleren Grenze sich nicht vereinigten, sondern in das äussere Integument der Clitoris übergingen. Nach unten hin begrenzten die Nymphae das Vestibulum vaginae (Sinus urogenitalis) durch eine leichte Querfalte (Frenulum labiorum), worüber nach innen hin ein starker Hymen, der sich etwas wie ein Blindsack eindrücken liess, einen vollständigen Verschluss gegen die Bauchhöhle bildete. Beim Auseinanderziehen der kleinen Labien sah man eine normale Fossa navicularis. In diesem „Scheidenvorhof“ war nun ungefähr in der Mitte (siehe Fig. 80) getrennt vom Hymen die Mündung der Harnröhre, nicht auf einem Wulst, als kleine runde Oeffnung, von der aus eine schmale Rinne sich im Bogen nach vorn oben zur kräftig entwickelten Glans clitoridis erstreckte. Auch auf diese setzte sich die Furche bis zur Spitze fort, so dass das Ganze den Eindruck einer Hypospadie machte. Die an ihrem Saum etwas gekräuselten kleinen Schamlippen setzten sich ähnlich einem grossen Frenulum, wie schon gesagt, in die Haut der Clitoris fort und bildeten an der Corona glandis einen Wulst, den man über die Eichel hinwegziehen konnte, der somit ein Präputium darbot.

Das Ganze war umgeben von zwei mässig entwickelten Labia majora. Die Schamhaare waren am Mons veneris gut entwickelt, dunkelbraun.

Wir untersuchten nun die inneren Organe per rectum. Der Hymen, welcher sich von aussen etwas einstülpen liess, verschloss keine Scheide oder irgend ein Gebilde, das sich als solche hätte deuten lassen; es waren weder Uterus noch Adnexe vorhanden. Wir suchten deshalb nach männlichen Geschlechtsorganen und fanden denn auch jederseits im Inguinalcanal vor den horizontalen Schambeinästen liegend, links etwas tiefer als rechts, einen Tumor von der Grösse und Gestalt eines Hodens (Kryptorchismus). Wir nahmen dann nochmals eine Exploration per rectum vor, ob etwa eine Prostata vorhanden sei. Eine solche haben wir jedenfalls nicht gefühlt. Sie könnte höchstens rudimentär vorhanden sein, was aber, wie ich unten auseinandersetzen werde, wahrscheinlich nicht der Fall ist. Es war also jetzt klar, dass wir ein männliches Individuum vor uns hatten.

Von der Mutter — von ihrem Kind war sehr wenig zu erfahren — wurde mir noch auf Befragen mitgetheilt, dass ihre übrigen Kinder normal gebaut seien. Ihr Kind Hulda hätte stets als Mädchen gegolten, sei in die Mädchenschule gegangen und hätte stets weibliche Arbeiten ohne Widerwillen verrichtet. Ich konnte die Mutter auch jetzt begreiflicherweise noch nicht recht von obiger Thatsache überzeugen. Das Aeussere des Kindes war auch vollständig das eines Mädchens. Es trug langes, dunkles Haupthaar; die Augen, wie überhaupt das Gesicht hatten einen weiblichen Ausdruck. An der Oberlippe und an den Backen war aber schon ein Anflug von Bart vorhanden. Der Hals war dünn, der Kehlkopf kräftig, die Stimme tief. Der Körperbau trug im ganzen mehr weiblichen Typus; die Mammae waren mässig entwickelt, die Haut war zart und hell, die äusseren Formen überall abgerundet. Die Becken und Glutäalgegend trug mehr Mischform. Sie hatte Libido, nach welcher Richtung, konnte ich nicht eruiren, wie überhaupt ein Verhör hierüber stets ohne besonderes Resultat blieb. Sie kannte eine Erectio clitoridis; es entleere sich auch unten nach dieser eine Flüssigkeit. Es wäre gewiss sehr interessant gewesen, diese Flüssigkeit erhalten zu haben zur mikroskopischen Untersuchung. Die Schwierigkeit und das Unangenehme aller dieser Manipulationen sieht wohl jeder ein. Durch ihren baldigen Weggang entzog sie sich auch der weiteren Untersuchung.

Fig. 81.



Seitlich gesehen.

Es muss leider unaufgeklärt bleiben, ob die bestehende Harnröhre aus einem Theil des Sinus urogenitalis hervorgegangen, also männlich ist, oder ob sie eine eigentliche weibliche Urethra vorstellt. Ich hatte die Empfindung, dass letzteres der Fall sei. Denn der Urogenitalcanal war vollständig zu einem normalen Vestibulum vaginae ausgenutzt worden, konnte also zu einer Harnröhre nicht verwandt sein. Er reichte ja nicht nur bis zur Harnröhrenmündung. sondern bildete bis zum Frenulum labiorum noch einen praehymenalen Raum, offenbar in der Absicht — wenn ich mich so ausdrücken darf —, hier in einen weiblichen Sinus genitalis (Müller'sche Gänge) überzugehen, was aber nicht zur Entwickelung gelangte. So gedacht, ist das Fehlen der Prostata leicht erklärlich. da sie ja durch Ausstülpung des Sinus urogenitalis entsteht. Guten Aufschluss hierüber könnten uns die Mündungen der Vasa deferentia geben, da sie ja in der Pars prostatica der männlichen Harnröhre, die aus dem Ende des Canalis urogenitalis hervorgeht, liegen. Leider habe ich es versäumt, hiernach zu suchen, und muss es deshalb bei obiger Erklärung, die aber sehr wahrscheinlich ist. einstweilen bleiben.

Ich gehe jetzt zur Classification des Falles über. Den Zustand, bei welchem Testes und Ovarien in einem Individuum sich befinden, nennt man Hermaphroditismus verus und unterscheidet ihn hinwieder als bilateralis, wenn beide Geschlechtsdrüsen auf jeder Seite, als unilateralis, wenn sie nur auf einer Seite vorhanden sind, als lateralis, wenn auf der einen Seite die männliche, auf der anderen die weibliche Drüse sich befindet. Wahrer Hermaphroditismus ist sehr selten.

Verhältnissmässig häufiger beobachtet man solche Fälle. bei denen die Ausführwege und die äusseren Geschlechtsorgane eine mehr oder weniger bisexuelle Entwicklung erfahren haben. Diese bezeichnet man mit dem Namen Pseudohermaphroditismus, und man spricht von einem masculinus, wenn das Individuum Hoden, von einem femininus, wenn es Ovarien hat. Von beiden unterscheidet man einen internus, externus und completus, je nachdem nur die Geschlechtsgänge oder die äusseren Genitalien oder beide gewisse Grade bisexueller Bildung zeigen. Der Körper zeigt häufig den Bau und die Eigenthümlichkeiten des anderen Geschlechts.

Resumiren wir noch einmal die Eigenthümlichkeiten unseres Falles. so haben wir folgendes:

Geschlechtsdrüse männlich beiderseits; die äusseren Geschlechtsorgane sind vollständig weiblich mit Vergrösserung der Clitoris; der Descensus testiculorum ist unvollständig (Kryptorchismus); eine normale Prostata ist nicht zu fühlen; die Harnröhre ist sehr wahrscheinlich weiblich; Canalis urogenitalis ist ganz Vestibulum vaginae; die Person gilt als Mädchen.

Demnach haben wir Pseudohermaphroditismus masculinus completus.

Ich möchte hier noch die Frage erörtern, ob eine operative Behandlung eines solchen Falles berechtigt und von Nutzen ist. Vorausgesetzt, dass die Mündungen der Vasa deferentia in der schon vorhandenen Harnröhre oder ganz in der Nähe des Orificium derselben lägen, so könnte man durch Anfrischung der Ränder der kleinen Schamlippen und entsprechende Naht ähnlich der Operation bei Hypospadie den Canal für Harn und Samen verlängern und seine Mündung auf die Spitze der Glans clitoridis verlegen. Somit hätte man einen vollständigen Penis gebildet. Denn nicht die Clitoris für sich allein entspricht dem ganzen männlichen Gliede, dazu gehört noch die ganze Umwandung des weiblichen Sinus urogenitalis, kleine Schamlippen und Bulbi vestibuli mit einbegriffen.

Dann konnte man an eine Dislocirung der Hoden nach unten in die grossen Schamlippen denken. Man kann ja bei einer Hodenexstirpation den Samenstrang sehr weit hervorziehen. Bekanntlich führt Kryptorchismus leicht zu Sarcoma testis, auch werden die Hoden in ihrer jetzigen Lage auf harter Unterlage recht häufig Schmerzen verursachen können.

Ueber die Berechtigung wie den Nutzen dieser Operationen wird man gewiss getheilter Ansicht sein können. Das ist für mich sicher, ein Geschöpf, das sich als Mann fühlt, als solcher lebt, arbeitet, Freundschaft mit Männern sucht und sogar Gatte ist, wäre nie daraus geworden. Ich habe das „männliche Mädchen“ ohne Aufklärung über seinen Zustand entlassen und solche nur der Mutter ertheilt. Wie ich vor einiger Zeit zufällig hörte, soll Hulda Sch. jetzt Dienstmädchen auf einem Bauernhof sein.

Feuilleton.

Die Blindheit in Spanien.

Von J. Hirschberg.

Spanien gilt dem Deutschen, besonders durch Göthe's Einfluss, seit 100 Jahren als das schöne Land des Weins und der Gesänge; je weniger besucht, um so mehr wird es in Liedern und Romanen gepriesen.

Natürlich hat es in unserem Jahrhundert nicht an solchen Reisenden gefehlt, welche ausser Bildern. Kirchen, Ruinen, schönen Gegenden und Stierkämpfen auch die grosse Zahl von Blinden in Spanien beobachtet haben. Es ist fast ein viertel Jahrhundert her, dass ich selber in einer Arbeit über das Auge in forensischer Hinsicht[1] mit diesem Gegenstand mich beschäftigt hatte. Die eigne Anschauung, die ich kürzlich bei einer sechswöchentlichen Reise in Spanien gewonnen, hat diese alten Erinnerungen wieder bei mir wachgerufen und mich veranlasst, die Blindheit in Spanien etwas genauer zu beschreiben, zumal ich in der Lage gewesen, über eine der Hauptursachen der Blindheit, die einheimische Körnerkrankheit, nach den mir von spanischen Augenärzten gelieferten Zahlen, eine ausführlichere Zusammenstellung, als bisher in der Literatur vorhanden gewesen, auf dem internationalen Congress von Madrid vorzulegen. Ich habe diesen Vortrag in spanischer Sprache gehalten, weil es sich um die Zahlen spanischer Ortschaften handelte und weil ich gerade auf die spanischen Aerzte einzuwirken und möglicher Weise eine gewisse Besserung der Zustände anzubahnen beabsichtigte.

Ich beginne mit den Reiseberichten.

Zuerst erwähne ich aus dem (im Anfang dieses Jahrhunderts geschriebenen) Buch[1] eines Nichtarztes „A year in Spain“ das folgende: „Die zahlreichste Klasse der Bettler in Madrid sind die Blinden. Aber auch aus den besseren Klassen sieht man täglich sehr viele Blinde auf dem Paseo lustwandeln.“

Sodann betrachte ich den Bericht des französischen Augenarztes George Camuset, der in den Annales d'Oculistique 1874, Bd. LXXII, S. 195. veröffentlicht ist: „Erschreckend ist die Zahl der Augenkranken. sowie man den Fuss auf spanischen Boden setzt. Die völlige Sorglosigkeit des Volkes lässt die Augenübel einen Grad erreichen, welchen man in Frankreich nicht mehr kennt. Ein blinder Fatalismus veranlasst sie, die Krankheit gleichgiltig hinzunehmen. Meist suchen sie nur Hilfe bei der heiligen Lucia, deren Altar in jeder Kirche mit Gelübde-Geschenken bedeckt ist. Der Mangel an Augenärzten hat nicht wenig dazu beigetragen, diesen schlimmen Zustand aufrecht zu erhalten. Die Strassen der grossen Städte sind in wahrem Sinne des Wortes belagert von den Blinden; sie betteln in Haufen von fünf und sechs und rollen ihre entarteten Augäpfel in den Höhlen. Die übergrosse Mehrzahl der Erblindungen rührt her von der Augenentzündung der Neugeborenen oder von der granulösen. Ich habe im Vorübergehen alle Blinde untersucht; unter mehr als 300 habe ich nur drei bis vier Fälle von Amaurose (durch Leiden der inneren Theile des Auges) vorgefunden.“

Ich will nicht unerwähnt lassen, dass mein Freund Carreras Aragó aus Barcelona, der mich, unmittelbar nachdem diese Mittheilung gedruckt war, in Berlin besuchte, die Angaben Camuset's für übertrieben erklärte.

Camuset schildert des weiteren die Gründung der ersten Augenklinik, die Cervera 1852 zu Madrid bewerkstelligt hat, und der anderen. zu Barcelona unter Carreras, zu Valencia unter Armet, zu Sevilla unter Chiralt, zu Cadiz unter Toro; namentlich auch der prachtvollen. die dem König Amadeo und seiner Gemahlin zu verdanken war, und die unter Leitung von Delgado de Jugo stand. Er rühmt endlich mit Stolz, dass alle spanischen Augenärzte in Paris gebildet seien.

Das war wohl damals schon nicht ganz richtig und gilt heute erst recht nicht mehr. Ich habe in der Sitzung der medicinischen Akademie zu Barcelona, die mir zu Ehren veranstaltet wurde. sowie in Madrid mehrere in Deutschland gebildete Augenärzte und einige Schüler von mir selber angetroffen.

Leider hat die Pflege der Augenheilkunde in der letzten Zeit nicht diejenigen Fortschritte in Spanien gemacht, die wir wünschen und erwarten sollten. Cervera ist Politiker, Carreras und Chiralt haben von der Praxis sich zurückgezogen, Delgado ist gestorben; die prachtvolle Klinik des Königs Amadeo ist nach dessen Rücktritt völlig eingegangen. Es giebt keinen Professor der Augenheilkunde in Spanien. keine staatliche oder gemeindliche Augenheilanstalt; nur Abtheilungen für Augenkranke in den öffentlichen Krankenhäusern und kleine Privataugenheilanstalten. Es giebt keine spanische Vereinigung der Augenärzte, obwohl mein Freund Dr. Menacho in Barcelona verschiedene Versuche gemacht hat, eine solche zu gründen. Der Unterricht in der Augenheilkunde liegt völlig darnieder. Sogar in Madrid wird weiter nichts geboten, als die Möglichkeit eines ergänzenden Cursus in der Augenheilkunde[2].

Hoffen wir eine Besserung von der binnen zwei Jahren zu erwartenden Fertigstellung der überaus prächtigen und geräumigen medicinischen Facultät zu Barcelona, die mir im Rohbau gezeigt wurde von dem Herrn Decan Dr. E. Bertrán Rubio, der seit 40 Jahren an der Regeneration des medicinischen Unterrichts in Spanien mit Einsetzung aller seiner Kräfte arbeitet. mit der Uebersetzung von Virchow's Cellularpathologie begonnen hat und jetzt eine Einrichtung fertig stellt, in der jede Art von klinischer, anatomischer, experimenteller Unterweisung gewährleistet ist; während in der alten medicinischen Facultät zwar ein sehr malerisches Theater für Anatomie besteht, aber der Unterricht vielfach nur durch Modelle und Zeichnungen geleistet wird, trotz der schönen Präparate aus älterer Zeit und der Büste des würdigen Gimbernat.

---

[1] Eulenburg's Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin N. F., Bd. XXIII. Heft 2.

[1] Leider habe ich in meiner vorher erwähnten Arbeit nichts über den Verfasser und den Druckort des Buches mitgetheilt.

[2] Guía redactada con occassión del IX. congreso internacional de Higiene y Demografía, Madrid 1898, S. 211. Facultad de Medicina de Madrid . . . Este programa de estudios autoriza igualmente cursos complementarios con carácter oficial de Sifiliografía. de Dermatología, de Oftalmología.

Wenn ich nunmehr zu meinen eigenen Reisebeobachtungen übergehe, so muss ich zunächst hervorheben, dass Camuset einiges Recht hat zu behaupten, dass in Spanien die Strassen von blinden Bettlern wimmeln. Die nördlichen baskischen Provinzen, die sehr gerühmt werden, habe ich allerdings nicht kennen gelernt. Aber schon in Madrid ist es recht arg und wird immer ärger, je weiter man nach Süden kommt. Im schönen Andalusien ist es nur noch wenig besser, als an der Nordküste von Afrika, z. B. in Tanger oder Tunis; allerdings sichtlich besser, als in Aegypten, das ja den Höhepunkt der Blindenziffer erreicht, wenigstens nach dem, was ich bisher in vier Erdtheilen zu sehen Gelegenheit fand.

Schon in Madrid sah ich eine Musikbande von neun erwachsenen Blinden durch die Strassen ziehen; acht von ihnen hatten geschrumpfte Augäpfel, einer litt an Amaurose.

Aber hier ist eine Thatsache anzuführen, dass nämlich die Behörden überaus nachsichtig gegen die Bettler sind und ihnen erlauben, ihr Gewerbe frei auszuüben, ohne Beschränkung der Freizügigkeit. So strömen in die Städte die blinden Bettler der Umgegend zusammen, wenn auch nicht anzunehmen ist, dass sie sehr weite Reisen unternehmen. Immerhin kann man aus der einfachen Beobachtung die Zahl der Blinden überschätzen.

Was die Ursache der Blindheit anbetrifft, so findet man verhältnissmässig häufig vollständige Schrumpfung beider Augäpfel. Nirgends in der Welt habe ich mehr so stark verkleinerte Augäpfel gesehen.

Vielleicht liegt dies in einer Besonderheit der Volksheilkunde oder Unheilkunde, die mir verborgen blieb. Die Hauptursachen sind Eiterung der Neugeborenen, ägyptische Augenentzündung und Pocken. Die letzteren bildeten ja im vorigen Jahrhundert eine Hauptquelle der Erblindung in ganz Europa, in diesem Jahrhundert und gegen die Wende desselben findet man diese Ursache hauptsächlich nur noch im Osten und im Süden unseres Erdtheils.

Ferner muss ich bestätigen, dass man zahlreiche gut gekleidete Menschen in Spanien sieht, die auf beiden oder auf einem Auge infolge äusserer Entzündung erblindet sind. Das zeigt sich auf jedem Paseo. Das zeigte sich sogar in den Hauptsitzungen des Congresses.

Blinde findet man, wo man sie am wenigsten sucht. Auf dem herrlichen Wachtthurm zu Cadiz, wo die unbeschränkte Aussicht uns am ehesten das Hohelied des Scharfsehens aus Göthe's Faust ins Gedächtniss ruft[1]), fand ich einen nahezu blinden körnerkranken Thürmer[2]), der auf meine Fragen nichts zu erwidern hatte, als dass man Geduld üben müsse.

Vergleicht man nun mit diesem allgemeinen Eindruck die Ziffern der Blindenzählung, dass in Deutschland, Frankreich, England etwa acht bis neun Blinde auf 10000 Einwohner kommen, in Spanien 11[3]), so kann man nicht umhin, die für Spanien ermittelte Zahl als unverlässlich zu bezeichnen. Sie entstammt der Volkszählung von 1860. Auch die späteren Zählungen scheinen mir noch nicht vollständig gewesen zu sein. Nach der Zusammenstellung von Corradi, die Prof. Cohn in seinem vortrefflichen Werk über Hygiene des Auges[4]) wiedergiebt, kommen in Frankreich, Deutschland, England[5]) 84, 85, 88 Blinde auf 100000 Einwohner, in Spanien 148, im europäischen Russland 210.

Sehr interessant und für unsere Zwecke wichtig ist das 1881 erschienene Werk von Carreras Aragó über die Blindheit in Spanien[6]), von dem das Centralblatt für Augenheilkunde (1881, S. 499—501) einen vollständigen Auszug liefert. Carreras stützte sich auf die erwähnte Volkszählung von 1860, welche 11,09 Blinde auf 10000 Einwohner ergab. Im Süden von Spanien ist das Mittel 14,78; im Norden 9,06. Bezüglich der Blindheitsursachen findet Carreras an seinem eigenen Beobachtungsmaterial auf 1000 Fälle von Augenerblindung 56 Augeneiterung der Neugeborenen, 91 Trachom, 43 Pocken, 96 Glaukom, 241 Sehnervenleiden. (Trachom und Pocken spielen in meiner eigenen Statistik eine sehr geringe Rolle.)

Zum Schluss betont Carreras die Nothwendigkeit, 1) den Unterricht in der Augenheilkunde obligatorisch zu machen, 2) den Elementarunterricht zu heben, 3) Blindenasyle zu gründen, 4) vier Inspectoren für die vier Hauptbezirke Spaniens zu ernennen, welche den Ursachen der Blindheit und den Mitteln ihrer Abhilfe nachzuforschen hätten. Die Forderungen des unermüdlichen, menschenfreundlichen Arztes sind noch bis heute fromme Wünsche geblieben.

Bezüglich der einen so wichtigen Erblindungsursache, der Verbreitung der Körnerkrankheit in Spanien, verdanke ich die folgenden statistischen Mittheilungen meinen Freunden Carreras Aragó (1) und Menacho (2) in Barcelona und Osio (3) in Madrid, welche mir ihre eigenen Zahlen und die der hauptsächlichsten Augenärzte Spaniens gesammelt haben.

I. Im Norden von Spanien ist die Krankheit gering oder mittelstark[1]): San Sebastian (Dr. Umerez, 2) 12 ‰. Bilbao (Dr. Somonte, 2) Klinik 96,5, Privat 32, zusammen 64,47 ‰.

II. In den mittleren Provinzen ist meist mittelstarke Erkrankung zu finden: In der (650 m ü. M. gelegenen) Hauptstadt Madrid (Dr. Peña, 2) 50 ‰. Madrid (Dr. Osio, 3) 80 ‰.

Dagegen hatte in Valladolid (in der Ebene am Pisuerga und Canal von Castilien 679 m ü. M. gelegen!) Dr. Alvarado (3) nicht weniger als 266,5 ‰, sogar in der Privatsprechstunde 183,1 ‰. Er schätzt das Trachom in Lugo und Orense auf 200 ‰, in Burgos, Palencia, Logrono und Leon auf 60—80 ‰.

III. In den östlichen, am Mittelmeer gelegenen Provinzen herrscht starke Erkrankung vor: Barcelona (Dr. Menacho, 2) Klinik 101,8 ‰, Privatsprechstunde 32,8, zusammen 67,3 ‰. Barcelona (Dr. Carreras Aragó, 1 und 2) 119,8 ‰. Barcelona (Dr. Baraquer) 120 ‰. Castellon de la Plana (Dr. Forés, 2) 200,0 ‰. Valencia (Dr. Blanco, 2) Klinik 334,8 ‰, Privatsprechstunde 125 ‰; zusammen 229,9 ‰. Valencia (Dr. Aguiler, 2) Klinik 266,5 ‰, Privatsprechstunde 183,1 ‰; zusammen 238,8 ‰.

Die Zunahme nach dem Süden zu ist deutlich. Die südlichen Bezirke waren auch länger unter arabischer Herrschaft.

IV. In den südlichen Provinzen herrscht wohl fast durchgehends starke Erkrankung, doch habe ich bisher nur zwei Zahlen erlangen können: Cadiz (Dr. Toro, 3) 90 ‰. Sevilla (Dr. Chiralt, 3) 102,5 ‰.

Die Zahlen sind immerhin beträchtlich geringer, als die von Valencia. Dr. Chiralt[2]) betont, dass in der armen Bevölkerung von Sevilla die Krankheit durch augenärztliches Wirken verringert sei, dass aber in die Minenprovinz Huelva immer neue Trachomfamilien eindringen, aus den ärmsten Gegenden von Spanien und Portugal.

Die genaueste Statistik besitze ich von Carreras Aragó (1).

1875 hatte Barcelona 216000 Einwohner. Unter 2459 Kranken seiner Poliklinik waren 273 Fälle von Trachom, und zwar 28 acute und 248 chronische; das giebt 116,60 ‰. 1876 hatte Barcelona 237000 Einwohner. Unter 2443 Kranken seiner Poliklinik waren 314 mit Trachom, und zwar 33 acute und 281 chronische, das giebt 128 ‰.

Unter 395 Fällen von Erblindungen hatte das Trachom die Erblindung von 36 Augen verursacht. Männer 12; 5 rechts, 7 beide Augen; zusammen 19 Augen. Frauen 11; 3 rechts, 2 links, 6 beide Augen; zusammen 17 Augen. Unter 1000 blinden Augen hatte das Trachom 91 mal die Erblindung verursacht!

Zum Schluss dieser Statistik erwähne ich noch, dass Prof. da Gama Pinto in Lissabon 1891 auf 1000 Augenkranke 120 Fälle von Trachom beobachtete.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Regelung der Fleischbeschau im Deutschen Reiche.

Von Prof. Dr. Schneidemühl in Kiel.

Unter dem Titel „Die Ueberwachung des Fleischhandels auf dem Lande und in kleinen Städten und die dazu erforderlichen Einrichtungen und Anordnungen vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus" hat Dr. Moehlfeld, praktischer Arzt in St. Hülfe, in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen eine grössere Arbeit veröffentlicht, auf welche ich zurückkommen möchte, weil manchen Vorschlägen und Meinungen desselben vom thierärztlichen Standpunkte aus nicht zugestimmt werden kann und die Regelung der Fleischbeschau im Deutschen Reiche immer dringender wird.

In meinen Ausführungen folge ich der Reihenfolge, welche Moehlfeld in seiner Arbeit eingeschlagen hat. Dabei muss ich es sehr bedauern, dass dem Herrn Verfasser meine Arbeiten über denselben Gegenstand, besonders die im Jahre 1892 erschienene Schrift: „Das Fleischbeschauwesen im Deutschen Reiche nebst Vorschlägen für dessen gesetzliche Regelung"[3]) vollständig unbekannt geblieben sind. In dieser Schrift habe ich viele von den Einrichtungen und Anordnungen, welche Moehlfeld für zweckmässig hält, schon einer eingehenden Erörterung unterzogen.

Bezüglich der Anordnungen, welche bis jetzt auf dem Lande und in den kleinen Städten zur Ueberwachung des Fleischhandels getroffen worden sind, erwähnt Moehlfeld zunächst die Trichinenschau. Wenn dabei gesagt wird, dass die Ausbildung der Trichinenschauer am besten und schnellsten an einem Schlachthofe erfolgen kann, so ist dieses im wesentlichen richtig, obwohl das, was dabei an den ausgeschlachteten Schweinen direkt zu demonstriren ist, in wenigen Minuten auch in jedem Schlächterladen erfolgen kann, wo gerade ein ausgeschlachtetes Schwein vorhanden ist. Dass aber die Ausbildung der Trichinenschauer ausser durch Schlachthausthierärzte, nur durch die Kreisphysiker erfolgen soll, kann ich nicht zugeben, da mir die beamteten Thierärzte (Kreis-, bezw. Bezirksthierärzte) hierfür mindestens ebenso geeignet erscheinen. Ebenso würde die Prüfung der vorgebildeten Trichinenbeschauer durch den Kreisthierarzt oder durch den Kreisphysikus erfolgen können.

---

[1]) II. Theil, 5. Act, 4. Scene.

[2]) Zum Signalisiren der Schiffe muss natürlich ein Anderer angestellt sein.

[3]) Prof. v. Mayr, Die Verbreitung der Blindheit u. s. w., München 1877; Blindenstatistik von Prof. Cohn, Eulenburg's Real-Encyclopädie 2. Auflage, III, 139.

[4]) Wien 1892, S. 758.

[5]) Ausser Irland, das 120 zählt.

[6]) La ceguera en España. Barcelona 1881.

[1]) Vergleiche meine Arbeit in dieser Wochenschrift 1897, No. 27: Trachomfrei $<$ 2 ‰ (2 Trachomfälle auf 1000 Augenkranke), leicht behaftet 10—15 ‰, mittlere Erkrankung 50 ‰, starke Erkrankung 100 ‰, 200 ‰ u. m.

[2]) Revista de med. y cir. pract. XIV, 330 (Marzo 1890, S. 284).

[3]) Leipzig, Arthur Felix.

Auch eine Nachprüfung der Trichinenschauer würde am besten alle zwei Jahre, abwechselnd durch den Kreisthierarzt oder durch den Kreisphysikus zu erfolgen haben.

Mit der Ausbildung in der Trichinenschau dürfte überall auch ein Unterricht in der Finnenschau zu verbinden sein, da bei der Entnahme der Proben für die Trichinenschau gleichzeitig auch eine Besichtigung der Schweine auf das Vorhandensein von Finnen erfolgen kann.

Bezüglich der Frage: unter wessen Leitung sollen Schlachthäuser in kleinen Orten stehen? sagt Moehlfeld: „wo in kleinen Orten die Verhältnisse erfordern, dass die Leitung einem Laien übertragen werden muss, da ist auf jeden Fall die Einrichtung empfehlenswerth, dass ein Thierarzt im Nebenamte angestellt wird, der an den Schlachttagen die Untersuchung der Thiere auszuführen hat". Dem muss ich durchaus widersprechen. Die Leitung der öffentlichen Schlachthäuser, mögen es nun grosse oder kleine Schlachthäuser sein, muss stets approbirten Thierärzten übertragen werden. Auch für kleine Schlachthäuser wird es gegenwärtig stets möglich sein, geeignete Thierärzte als Leiter zu erhalten, wenn denselben nebenher gestattet ist, Privatpraxis zu treiben. Laien die Leitung öffentlicher Schlachthäuser zu übertragen, sollte in einem die Fleischbeschau regelnden Gesetze verboten werden.

Dagegen wird die Ueberwachung des Fleischhandels auf dem Lande in Gegenden, wo sich nicht genügend Thierärzte befinden, nur unter Mithülfe entsprechend vorgebildeter empirischer Fleischbeschauer erfolgen können. In meiner oben genannten Schrift habe ich bereits (S. 47) Näheres über die Vorbildung und Prüfung solcher Personen mitgetheilt. Natürlich muss ein solcher empirischer Fleischbeschauer auch gleichzeitig Trichinenschauer sein und jederzeit die Trichinenschau übernehmen können. Die Ausbildung könnte in vier bis sechs Wochen erfolgen. Am besten ist es dabei jedenfalls, wenn die empirischen Fleischbeschauer in einem Schlachthause ausgebildet werden. Ferner wäre es im Interesse einer gleichmässigen und gründlichen Ausbildung erforderlich, nur an bestimmten, für jeden Bezirk zu bezeichnenden Orten unter Leitung geeigneter Thierärzte Unterrichtscurse zu veranstalten. Die Kosten der Ausbildung hätten die Bewerber zu tragen, und nur in besonderen Fällen wären dieselben ganz oder theilweise von der Gemeinde zu übernehmen.

Hinsichtlich der Ueberwachung des Verkehrs mit nichtbankwürdigem Fleisch in Orten ohne Schlachthäuser empfiehlt Moehlfeld zu fordern, dass jede nichtbankwürdige Waare in den Schlächterläden nur streng gesondert von der bankwürdigen aufbewahrt und verkauft werden dürfe und einen mit der Unterschrift des Fleischbeschauers versehenen Vermerk über die Nichtbankwürdigkeit und die Ursache derselben tragen müsse. Um ferner das Publikum in einem Schlächterladen sogleich darauf aufmerksam zu machen, dass hier nichtbankwürdiges Fleisch feilgehalten werde, solle in dem Laden ein ebenfalls mit der Unterschrift des Fleischbeschauers versehenes Plakat sichtbar ausgehängt sein, auf dem der Verkauf von nichtbankwürdiger Waare und die Ursache der Nichtbankwürdigkeit öffentlich bekannt gegeben wird. In der Praxis wird sich dieser Wunsch kaum in dem angegebenen Umfange erfüllen lassen. Man wird sich darauf beschränken müssen, das in höherem Grade verdorbene Fleisch unter behördlicher Aufsicht in bestimmten Hallen zu verkaufen, alles übrige nicht bankwürdige Fleisch durch entsprechende Stempelung zu kennzeichnen.

Am Schlusse seiner Abhandlung erörtert Moehlfeld dann die Ueberwachung der Fleischbeschauer selbst seitens der Polizeibehörde und Kreisphysiker. Die Kreisphysiker sollen (gelegentlich ihrer Dienstreisen) die Fleischbeschauer, soweit sie nicht Thierärzte sind, möglichst oft und unvermuthet revidiren und von Zeit zu Zeit nachprüfen. Dieser Forderung wird man keineswegs ohne weiteres zustimmen können. In dem medicinischen Studiengange im Deutschen Reiche wird die Fleischbeschau als solche überhaupt an keiner Stelle erörtert. Nur in der Hygiene dürften beim Kapitel Nahrungsmittel auch einige Angaben über schädliches Fleisch gemacht werden, welche jedoch sicher nicht ausreichen können, den künftigen beamteten Arzt zu befähigen, in der Fleischbeschau zu prüfen, zu revidiren und zu gutachten. In dem thiermedicinischen Studiengange bildet die Lehre von der Fleischbeurtheilung einen wichtigen Unterrichtsgegenstand. Für Erlangung der Befähigung als beamteter Thierarzt ist sogar in einzelnen Staaten vorgeschrieben, dass der Candidat mindestens sechs Monate an einem öffentlichen Schlachthause thätig gewesen ist. Deshalb wird man einstweilen nicht den Kreisphysikus, sondern den Departementsthierarzt (in Preussen) mit der Nachprüfung der empirischen Fleischbeschauer zu beauftragen haben. Andererseits wäre es aber auch höchste Zeit, für eine angemessene Ausbildung der Aerzte in der Fleischbeschau Sorge zu tragen. Wie in Oesterreich, wo für diesen Zweck seit Jahrzehnten besondere Lehrstühle an den Universitäten vorhanden sind, so könnten auch in Deutschland neben dem Unterricht in der Fleischbeschau Vorträge über Zoonosen und über vergleichende Pathologie, besonders für die späteren beamteten Aerzte, gehalten werden. Dann dürften die beamteten Aerzte auch imstande sein, diejenigen Obliegenheiten ganz zu erfüllen, welche ihnen bei der Einführung und Durchführung der Fleischbeschau im Deutschen Reiche übertragen werden sollen.

— **E. Münsterberg, Die Armenpflege.** Einführung in die praktische Pflegethätigkeit. Berlin, O. Liebmann, 1897. 213 S., 3,00 M. Ref. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

Die vorliegende Schrift soll, wie der Verfasser im Vorwort betont, keine wissenschaftliche Darstellung des Gegenstandes im eigentlichen Sinne des Wortes, sondern ein Leitfaden für die praktische Armenpflege sein. Sie wendet sich in erster Linie an Vorstände und Mitglieder von Wohlthätigkeitsvereinen, an Armenpfleger, an Stiftungsverwalter und Gemeindelehrer und nicht zum wenigsten auch an die in der Armenpflege thätigen Frauen, denen es Gelegenheit geben soll, die mannichfach verzweigten Gebiete helfender Liebesthätigkeit in ihrer Ausgestaltung im einzelnen, wie in ihrem inneren Zusammenhange kennenzulernen. Diesem Programm entsprechend, werden nach einem allgemeinen, einleitenden Kapitel in sechs weiteren Abschnitten die öffentliche Armenpflege, die private Wohlthätigkeit, die Mittel der Hülfe, die einzelnen Zweige der Hülfsthätigkeit (Fürsorge für Arbeitslose, Fürsorge für Kinder, Krankenpflege) und die Pflegethätigkeit abgehandelt. Bei der autoritativen Stellung des Verfassers in der Armenpflege bedarf es kaum des Hinweises, dass es sich um eine auf reiche Erfahrung begründete, durchgereifte Darstellung des Gebietes handelt. Insbesondere die Ausführungen des Verfassers über Krankenpflege (S. 145—165) werden auch dem Arzt willkommene Anhaltspunkte für die Beurtheilung der einschlägigen Fragen vom socialen Gesichtspunkte aus bieten. Eine mit Kritik zusammengestellte Litteraturübersicht am Schluss des Werkes erleichtert demjenigen, der sich mit einzelnen Fragen eingehender zu beschäftigen wünscht, den Ueberblick über die verwirrend reiche Litteratur des Armenwesens.

Auswärtige Correspondenzen.

Londoner Brief.

Vor einiger Zeit schrieb ich Ihnen, dass der „General medical Council" endlich dem Unfug der undiplomirten Assistenten dadurch ein Ende gemacht habe, dass er ein Gesetz erliess, nach welchem die Beschäftigung eines solchen Assistenten und seine Deckung durch das Diplom des Prinzipals als „infamous conduct" gebrandmarkt wurde. Dieses Gesetz hat nun grossen Unwillen unter den Assistenten und leider auch unter den Aerzten, die sonst doch immer nach Beschützung gegen „unlauteren Wettbewerb" schreien, hervorgerufen. Seit Wochen lesen wir in der Fach- und sogar in der allgemeinen Presse Zuschriften, in denen das Loos dieser armen Assistenten, die häufig genug seit zehn und zwanzig Jahren als Aerzte fungirt haben, beklagt wird und in denen der Council, der sie heute auf die Strasse setzt, als hart und ungerecht angeklagt wird. Dies stimmt aber nicht ganz, und die mitleidigen Beschützer vergessen ganz zu erwähnen, dass seit 50 Jahren der Council beinahe alljährlich Bestimmungen gegen die Anstellung dieser Leute erlassen hat, Bestimmungen, die allerdings meist vernachlässigt wurden, aber gewarnt sind die Assistenten genug worden, und sie können sich sicher nicht darüber beschweren, dass der Council seine bisherige Laxheit aufgeben und etwas strenger gegen sie vorgehen will, nachdem sie all' die Jahre trotz Verbote und Warnungen, ihr Unwesen getrieben haben. Denn nur als Unwesen und als völlig unerlaubte Benachtheiligung des qualificirten Arztes kann man es bezeichnen, wenn ungeprüfte Leute, die häufig nur die allergröbsten Kenntnisse, resp. Unkenntnisse besassen, für ihren Prinzipal und unter dessen Schutz einer Zweigpraxis, sogen. Surgery vorstanden, in der sie gegen Zahlung von 50 Pfennig dem gläubigen Publikum, das durch den Namen des Besitzers, der mit allen Titeln auf Schild und Fenstern prangte, getäuscht wurde, Arzneien und ärztlichen Rath verkauften. Wollte einer auch noch untersucht werden, so kostete das noch etwas mehr, in sehr vielen Fällen wurde die Diagnose aus der Entfernung gestellt. Der Prinzipal, der häufig in einem feinen Hause des Westends wohnte, hatte manchmal mehrere solche „Läden" in verschiedenen Theilen der ärmeren Stadtviertel. Ausser der Ambulanz besorgten die Assistenten auch die Hauspraxis, machten Besuche und vor allem Geburten. Natürlich war eine solche Arbeitstheilung für den Prinzipal recht einträglich; drohte etwas schief zu gehen, so erschien er noch kurz vor dem Tode auf der Bildfläche, um „mit gutem Gewissen" den Todtenschein ausstellen zu können. So kommt es denn auch, dass in den Reihen der mit dem Council Unzufriedenen sich leider so viele Aerzte befinden. Wollen diese ihre „shops" weiterführen, so müssen sie einen qualificirten Mann anstellen, den sie natürlich besser bezahlen müssen. Sie vergessen bei ihrer Agitation ganz, dass sie dazu beigetragen haben, das Publikum und besonders die ärmeren Klassen systematisch zu betrügen, indem sie ihren Namen und ihre Titel dazu hergaben, einen Mann zu schützen, der in den Augen der Aerzte wie auch des Publikums nur als Quacksalber gelten konnte. Das neueste Ansinnen, das die Assistenten an den Council stellen, ist, dass man ihnen gestatte, soweit sie über 40 Jahre seien und sich eines guten Leumundes erfreuen, ein besonderes leichteres praktisches Examen abzulegen und nach Bestehen desselben das Recht zur Praxis zu erlangen. Es ist zu hoffen, dass sich der Council diesem eigenthümlichen Ansinnen widersetzt.

Der (an Stelle von Sir Richard Quain) neugewählte Präsident des General medical Council, Sir William Turner, der bekannte Edinburgher Anatom, hat vor einigen Tagen zum ersten Male öffentlich in seiner neuen Würde gesprochen. Es war dies bei Gelegenheit eines vom Lordmayor von London zu Ehren des ärztlichen Standes gegebenen Festessens. Zahlreiche Vertreter aus London und der Provinz hatten der Einladung des Oberbürgermeisters Folge geleistet und sich im Mansion House versammelt. Nach englischer Sitte wurde nach beendetem Festmahl eine Reihe von Reden gehalten, aus der ich nur die des englischen Kriegsministers Lord Lansdowne hervorheben will, der die Gelegenheit wahrnahm, um den Aerzten zu verkünden, dass die vielfachen Beschwerden der Militärärzte endlich als berechtigt anerkannt worden seien und dass ein Gesetz in Vorbereitung sei, wodurch den betreffenden Militärärzten Offiziersrang und Titel gegeben werden solle. Natürlich wurde diese Ankündigung mit grossem Jubel begrüsst, und es ist anzunehmen, dass der jetzt sehr im Argen liegende militärärztliche Dienst unter den jungen Aerzten populärer werden wird, sobald sich die sociale Stellung derselben erst gehoben haben wird.

Schon häufig wurde darüber geklagt, dass das unvergleichliche klinische Material der Londoner Hospitäler, das an Reichhaltigkeit und Mannichfaltigkeit von keiner der Weltstädte auch nur annähernd erreicht wird, nur immer so wenigen Studirenden zugänglich sei. Bisher konnten natürlich die Studenten des London-Hospital nicht an dem Unterricht in Guys Hospital theilnehmen, und man hoffte, dass die Schaffung einer centralen Universität in London in irgend einer Art die zahlreichen Schulen vereinigen und die reichen Schätze der einzelnen Anstalten allen Studirenden gleichmässig öffnen würde. Solch ein Plan liegt aber noch in weiter Ferne; dagegen haben sich neun der grössten Schulen vereinigt und seit dem 1. Mai Karten ausgegeben, die den Besitzer zu den Vorträgen und dem klinischen Unterricht in allen neun Schulen zulassen. Statt nun aber diese Karten an Studirende auszugeben, hat man sie auf geprüfte Aerzte beschränkt und damit einen Schritt rückwärts gethan. Denn während bisher dem einheimischen wie auch dem fremden Arzte die Hospitäler gewöhnlich gratis offen standen, wird er jetzt, mindestens moralisch, gezwungen, sich eine Karte zu lösen, und mancher, der früher wenigstens zuweilen seine alten Kenntnisse durch einen Hospitalbesuch aufzufrischen suchte, wird dies jetzt bleiben lassen. Immerhin ist der Vorgang als ein erster Schritt zur Vereinigung der Schulen und zur Centralisirung des klinischen Unterrichtes mit Freude zu begrüssen, und hoffen wir, dass bald die anderen Anstalten folgen mögen und dass man dann es den Studirenden ermöglicht, für dasselbe Honorar die Vorlesungen in verschiedenen Hospitälern zu besuchen.

Zwei neue Gesetze liegen augenblicklich dem Parlamente zur Berathung vor, die das Interesse der englischen Aerzte in hohem Maasse beschäftigen, das eine ist das neue Gesetz über die Impfung, das andere das Gesetz über die Registrirung der Hebammen. Was das erstere anlangt, so ist es ein Versuch, der Bevölkerung durch Gewährung gewisser Erleichterungen das Impfen überhaupt angenehmer zu machen und den Impfgegnern einen Theil ihrer Waffen aus der Hand zu nehmen. Es soll die Zeit der ersten Impfung bis zum zwölften Lebensmonat hinausgeschoben werden, auf ärztlichen Rath noch länger, durch Benutzung von glycerinirter Kalblymphe soll Infectionen vorgebeugt werden und an Stelle der zwangsweisen öffentlichen Impfung soll die Hausimpfung treten. Ich werde später noch auf dieses Gesetz zurückkommen, das ebensowenig einen Wandel herbeiführen wird wie frühere Gesetze solange die Richter, die zum Theil selbst Impfgegner sind, in bekannter englischer, discretionärer Weise Recht sprechen dürfen und solange es keine polizeiliche Meldepflicht giebt, die es allein ermöglicht, die ewig herumziehenden niederen Volksclassen etwas im Auge zu behalten. Von einer Widerimpfung ist in dem neuen Gesetze überhaupt nicht die Rede. Dass dieses Gesetz trotz seiner grossen Milde von den Impfgegnern auf das wüthendste bekämpft wird, versteht sich bei der absoluten Verblödung dieser Herrschaften von selbst; sie wurden durch die grossen Pockenepidemieen der letzten Zeit ebensowenig von dem Nutzen der Impfung überzeugt, wie die Abolitionisten durch die skandalösen Syphilisziffern der englischen Armee sich von dem Nutzen der sittenpolizeilichen Controlle überzeugen liessen. Dass diesen Fanatikern, deren Urtheilskraft übrigens durch keinerlei fach- oder auch nur allgemeinwissenschaftliche Kenntnisse getrübt ist, nicht beizukommen ist, ist ja klar, ein trauriges Zeichen aber ist es doch, dass in dem grossen England die Menge sich von dem hysterischen Geschrei alter Jungfern und impotenter Scheinmänner beherrschen lässt und die Regierung nicht den Muth oder die Macht hat, zum Besten des Allgemeinwohles diesem Unfug entgegenzutreten. Auch die Frage der Vivisection und manches andere gehört in dieses Kapitel, am ekelhaftesten aber ist immer für den Beschauer das Hervorkehren der Moralität, die religiöse Heuchelei, die sich vielleicht am krassesten in der Chloroformfrage breit machte, als ein Geistlicher es wagte, folgende Schandworte gegen Simpson und seine segensreiche Erfindung zu schleudern:

„Das Chloroform ist ein Fallstrick Satans, scheinbar thut es den Frauen gutes, schliesslich aber wird es die Herzen der Menschheit verhärten und Gott der tiefen und ernsten Schmerzensschreie berauben, die in der Zeit der Qual sonst zu ihm um Hülfe emporstiegen“. Simpson, Gesammelte Werke Vol. II, p. 57.

Doch genug davon, und sehen wir uns noch das Gesetz über die Registrirung der Hebammen an. Bisher gab es in England eigentlich keine „Hebamme“ in unserem Sinne. Das „midwife“ hatte manchmal in einem der „Lying in Hospitals“ eine gewisse Ausbildung genossen, häufig aber glich sie noch den von Dickens so häufig geschilderten Damen, die sich zweifellos lieber innerlich als äusserlich mit Alkohol desinficiren und deren Hauptbeschäftigung im Erzählen von Schauergeschichten besteht. Sie waren auch nicht sehr nöthig, da jede Frau, die sich nur einigermaassen respektirte, es für eine Ehrenpflicht hielt, schon Wochen, ja Monate vor dem ereignissvollen Tage sich die Dienste eines Arztes zu sichern, der in den ärmeren Stadttheilen für etwa 20 Mark die Geburt und die erste Woche des Wochenbetts übernahm. Natürlich war diese Operation, die sich in den unbemittelten Familien mit bewundernswürdiger Regelmässigkeit wiederholte, eine gute und sichere Einnahmequelle für den Arzt, der sich häufig genug von seinem Assistenten vertreten liess. Die verhältnissmässig geringe Anzahl von ganz armen Frauen, die keinen Arzt zuzog, sondern sich von einer Hebamme, resp. oft genug von einer Nachbarin entbinden liess, war für das ärztliche Einkommen von geringer Bedeutung. So war es wenigstens in den grossen Städten. Auf dem platten Lande natürlich und besonders auf den wilden Inseln und den Hochlanden der nördlichen Landestheile liegen die Verhältnisse anders; da ist oft meilenweit kein Arzt zu haben, und die alte „Wehenmutter“ kommt wieder zu ihrem Rechte. Auch hier leiden wie gewöhnlich die ärmsten Classen am meisten, und es war mit grosser Freude zu begrüssen, dass man endlich daran ging und ein Gesetz ausarbeitete, das die Hebammenfrage regeln sollte. Man verlangte ähnlich wie bei uns eine passende Vorbildung und einen Befähigungsnachweis durch ein abzulegendes Examen. Die geprüften und tauglich befundenen Candidatinnen sollen in ein bestimmtes Register eingetragen werden, das ähnlich wie das Register der Aerzte, Rechtsanwälte u. s. w. dem Registrirten erst seinen Locus standi giebt und durch Einsehen dessen sich das Publicum vor gewissenlosen Schwindlern und Quacksalbern schützen kann. Diesen Gesetzentwurf hat auch der General medical Council in seiner letzten Sitzung durchberathen und ihm mit der Bestätigung, dass eine Aenderung der jetzigen Verhältnisse unbedingt nöthig sei, zugestimmt; es ist dies von grosser Wichtigkeit, da ein grosser Theil der praktischen Aerzte durchaus gegen dieses Gesetz ist und mit allen Kräften gegen dasselbe agitirt. Der arme Doktor, dessen Einnahmen ohnehin von Kassen, Clubs, Hospitälern und Polikliniken erheblich beschnitten werden, fürchtet, dass ihm in der Person des „registered midwife“ eine mächtige Concurrenz entstehen wird, und wehrt sich mit Händen und Füssen dagegen. Können wir es ihm verdenken? Schön ist es allerdings nicht mitanzusehen, wie der ärztliche Stand aus rein finanziellen Gründen für sein Monopol kämpft, und das bessere Publicum wird sicherlich aus der mit grosser Bitterkeit geführten Agitation keinen grossen Respekt für den ärztlichen Stand ziehen, wenn es einsieht, dass das neue Gesetz doch eigentlich nichts will, als den Armen und Aermsten in der Stunde der Entbindung eine Frau zur Seite zu stellen, deren gute Ausbildung, Sauberkeit etc. vom Staate gewährleistet wird. Je eher die praktischen Aerzte dies einsehen und je eher sie von ihrer Agitation ablassen, umso besser für das Ansehen des ärztlichen Standes im allgemeinen.

J. P. zum Busch.

Zur Curpfuscherei.

— Zu einer recht bedenklichen Mystification scheinen gegenwärtig einzelne Organe der Tagespresse missbraucht zu werden oder — sich freiwillig dazu herzugeben. Der Breslauer Generalanzeiger brachte zuerst am 8. Mai ein Privattelegramm aus Wien mit der Ueberschrift „Ein neues Mittel gegen Tuberkulose“ und folgendem Wortlaut: „Doctor Rhamberg in Namur sendet an den Präsidenten der hiesigen Gesellschaft der Aerzte eine Zuschrift, in welcher er behauptet, ein unfehlbares, selbst in den verzweifeltsten Fällen nicht versagendes neues Mittel gegen Tuberkulose entdeckt zu haben.“ Wahrscheinlich liessen die Schenk-Lorbeern des Berliner Lokalanzeigers seinen Breslauer Generalcollegen nicht schlafen, und er wandte sich mit der Bitte um nähere Mittheilungen an Dr. Lambert (nicht „Rhamberg“), dessen „sehr liebenswürdiger“ Antwortbrief dann in No. 144 vom 27. Mai vollständig abgedruckt wird. Er enthält natürlich nichts als ganz allgemeine und vage Redensarten über das neue Mittel — eine chemische Substanz, „welche Neigung hat, sich mit den tuberkulösen Stoffen zu verbinden, wie sie die Mercurialsalbe für die syphilitischen Stoffe hat“ (!) — und dessen innere und äussere Anwendung bei Lupus, tuberkulöser Peritonitis und Lungentuberkulose und vor allem überschwängliche Ergüsse der vorurtheilslosesten Selbstglorificirung. Wenn das Blatt dazu in eigenem Namen die Epilogworte spricht: „Wir haben nunmehr, soviel an uns liegt, das neue Mittel bekannt gemacht. Sache der Aerzte wird es sein, zu untersuchen, wie weit es den Erwartungen des Erfinders entspricht und ob es Trost und Rettung für die vielen Tausende Lungenleidender bringen wird. Hoffen wir das Beste!“ — so hat es weder eine Berechtigung zu dem Selbstlob des ersten Satzes, noch zu der im zweiten den Aerzten zugewiesenen, völlig verkehrten und überflüssigen Aufgabe. Jeder nicht gänzlich unerfahrene Arzt wird nach Lectüre des Lambertschen Schreibens dessen Angaben sofort als das, was sie sind, erkennen und nach Gebühr würdigen. Das Publikum aber wird wieder, dank einer jedem Schwindel auf medicinischem Gebiete nur zu eifrig Vorschub leistenden Journalistik, das Opfer dreister und skrupelloser Reclame und der auf die Dauer unausbleiblichen schmerzhaften Enttäuschung.

— Das Berliner Tageblatt vom 28. Mai bringt folgendes grossgedruckte Inserat, das wir nicht zum Zwecke einer (für unsere Leser wohl unnöthigen) Charakteristik des bekannten Herrn Reichel, sondern zur Charakteristik seiner Anhängerschaft ohne Commentar wiedergeben: „Der Herr Magnetiseur Willy Reichel zu Berlin ist durch eine aus ärztlichen Kreisen stammende Zuschrift an das Berliner Tageblatt, welche in dessen Nummer 214 veröffenlicht wurde, in seiner Ehre als Magnetiseur und Mensch angegriffen worden. Wir Unterzeichnete sind Patienten des Herrn Reichel und erklären diesen Angriffen gegenüber aus vollständig freier Initiative, dass Herr Reichel uns durch seine sorgfältige und gewissenhafte Behandlung theils von schweren Leiden ganz befreit, theils solche Leiden erheblich gebessert hat und dass wir ihn sowohl in seiner Berufsthätigkeit, als auch ausserhalb derselben als einen in jeder Beziehung hochachtbaren und ehrenwerthen Charakter kennen gelernt haben. Wir tragen deshalb mit Vergnügen dazu bei, den Angriffen, welche gegen Herrn Reichel erhoben worden sind, entgegenzutreten. General-Lieutenant v. Köller. Madelaine, Gräfin v. Schmettow. Frau v. Göllnitz. Frau Kammergerichtsrath Dr. Müller. Kammergerichtsrath Dr. Müller. Otto v. Saldern. Nina, Freifrau v. Könneritz. Generalmajor v. Versen. Geheimrath v. Zimmermann. Gräfin v. d. Schulenburg-Burgscheidungen. Baronin v. Grünhof. Ebba v. Usedom. Sophie v. Köller. Elisabeth v. Köller. Gräfin v. d. Schulenburg-Filehne. Max v. Usedom, Rittmeister a. D. Lothar Volkmar, Rechtsanwalt. Rosa Kannegiesser, Selma Kannegiesser, Schulvorsteherinnen. Elfriede Griesinger. Meta Neumann. Frau Dorothea Lagowitz. Frau Anna Lewert. Carl Ebner. Georg Jansa. v. Usedom, Regierungsassessor. v. Katzler-Wiedersee.“

— Eine reiche Fundgrube für Curpfuscherei scheint das „Deutsche Familienblatt“ zu sein, ein mit schrecklichen Illustrationen verunziertes Fabrikat der „Berliner Verlagsgesellschaft Selle & Bogdan“, Lindenstrasse 70, das als „Unterhaltungsbeilage“ zahlreichen Provinzialblättern gratis beigegeben wird. In der diesjährigen No. 10 finden wir u. a. eine „Der Rettungsweg“ überschriebene „Novelette“ von Arthur Sapiens, worin auf eine dem letzteren Pseudonym recht inadäquate Weise für einen die „Segnungen des Naturheilverfahrens“ über die Menschheit ausschüttenden wilden Heilkünstler Reclame gemacht wird. Am Schlusse dieser Litteraturperle heisst es: „Der Empiriker Ernst Kretzschmar, der heut noch in seinem segensreichen Berufe thätig ist, wohnt in Kötzschenbroda, Gradsteg No. 2a. Mit auswärtigen Patienten verkehrt er mit gleichem Erfolge auf brieflichem Wege. Namentlich solche, die an Asthma oder Lungenleiden kranken, sollten vor allen anderen nicht verfehlen, sich an Kretzschmar zu wenden. Möge dieser wackere Mann noch lange zum Wohle der Menschheit wirken!“ Und Hand in Hand mit ihm Arthur Sapiens, der die erzählte Geschichte „von einem Gastwirthe bei einem Schoppen schäumenden Müncheners“ erfahren hat. In der citirten Nummer finden wir übrigens unter nicht weniger als 28 Curpfuscherannoncen auch den verherrlichten „Ernst Kretzschmar“ selbst mit einem grösseren Inseratenauftrage vertreten. Sapienti sat! A. E.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Dem Director der chirurgischen Abtheilung am Urbankrankenhause, San.-Rath Dr. Körte, ist der Professortitel verliehen worden.

— Unser verehrter Mitarbeiter Dr. W. Kolle hat seine Untersuchungen über die Immunität bei Rinderpest, deren Ergebnisse wir demnächst veröffentlichen werden, jetzt abgeschlossen und wird in diesen Tagen von Kimberley nach der Capstadt, wo ihm die Regierung ein Laboratorium errichtet, um verschiedene Fragen, namentlich die Leprafrage, dort zu bearbeiten, übersiedeln.

In der am 6. Juni abgehaltenen Sitzung des Vereins für innere Medicin (Vorsitzender: A. Fraenkel, Schriftführer: Jastrowitz) hielt Herr v. Leyden vor der Tagesordnung einen Nachruf auf Geh. Sanitätsrath Hildebrandt, Herr Ohrtmann widmete Sanitätsrath Köllen und A. Fürst Nekrologe. Vor der Tagesordnung legte Herr v. Leyden die von Herrn Ziemann übersandten Blutpräparate mit eigenthümlicher Kernfärbung vor. Zu der Tagesordnung sprach Herr Mosse über das Verhalten des Orthoform im Organismus (Discussion: Herzfeld, Jastrowitz, v. Leyden, Goldscheider, A. Fraenkel, Mosse, Ehrlich). Zum Vortrag des Herrn A. Fraenkel „Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute“ äusserte sich Herr Bernhardt. Zum Schluss hielt Herr Wohlgemuth seinen Vortrag über locale Anästhesie.

— Der Geheime Medicinalrath Dr. Abegg in Danzig, Director der dortigen Hebammen-Lehranstalt und Mitglied des Preussischen Medicinalcollegiums, beging am 2. Juni die Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums.

— Die verdienstvollen Bestrebungen v. Leyden's, den Ausbau der diätetischen und physikalischen Therapie zu fördern und diesen wichtigen, eine Zeit lang etwas vernachlässigten Zweigen der wissenschaftlichen Heilkunde in der Berufsthätigkeit der praktischen Aerzte mehr Geltung als bisher zu verschaffen, haben einen neuen Ausdruck in der Begründung einer „Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie“ (Verlag bei G. Thieme in Leipzig) gefunden. Das neue Organ, das von den hervorragendsten Klinikern und Aerzten herausgegeben und von E. v. Leyden und A. Goldscheider redigirt wird, soll nach dem Vorwort der Redaction folgende Fächer enthalten: Diätetik, Luft, Klima, Licht, Kälte und Wärme, Wasser, Elektricität, Massage, Gymnastik, Bewegungs- und Uebungstherapie. Aeusserlich wird sich das zu veröffentlichende Material in sechs Abtheilungen gruppiren: Originalarbeiten; kritische Umschau; Referate über Bücher und Aufsätze; kleinere, kasuistische Mittheilungen; Berichte über Congresse und Vereine; Verschiedenes. — Die Hoffnung der Redaction, „dass diese Zeitschrift einem praktischen Bedürfniss abhelfen und gerade den Aerzten eine Basis für die richtige Beurtheilung und Anwendung der so wichtigen diätetischen und physikalischen Heilmethoden geben wird, Heilmethoden, welche bis heute fast ausnahmslos aus den Händen von Nichtärzten und Halbärzten überliefert wurden“, konnte nicht besser als durch den Inhalt des I. Heftes der Zeitschrift begründet werden. Wir finden in demselben Originalbeiträge von C. Gerhardt, Hermann Weber, P. Fürbringer, Wilh. Winternitz, E. Grawitz, M. Mendelsohn, Th. Plaut, Fr. Kraus jun. Ferner bringt dasselbe die Rubriken: Kritische Umschau, Referate über Bücher und Aufsätze, Kleinere Mittheilungen, Berichte über Congresse und Vereine, Verschiedenes. Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften von vier bis sechs Bogen; vier Hefte bilden einen Band zum Preise von 8 M. J. S.

— Im Verlag von G. Thieme (Leipzig) ist soeben „Aerztliche Rechts- und Gesetzkunde“ (Theil I), unter Mitwirkung von J. Schwalbe herausgegeben von O. Rapmund und E. Dietrich, erschienen. Das Werk will einen Rathgeber für die praktischen Aerzte darstellen, aus dem sie in allen Lagen ihrer Berufsthätigkeit und des praktischen Lebens sich über die im Deutschen Reiche und seinen Einzelstaaten bestehenden, für den Arzt in Betracht kommenden rechtlichen und gesetzlichen Bestimmungen unterrichten können. — Dem ersten Theil (Preis 3,60 M.) wird der zweite (Schluss-) Theil bald folgen.

— Von dem ausgezeichneten Helferich'schen Handatlas der Fracturen und Luxationen (Verlag J. F. Lehmann, Preis 12,00 M.) ist bereits die 4. Auflage erschienen. Die 3. Auflage war im December 1896 ausgegeben.

— Universitäten. Bonn. Der Privatdocent der Hygiene Dr. Kruse ist zum Professor extraordinarius ernannt worden. — Tübingen. Privatdocent Dr. Hofmeister ist zum a. o. Professor ernannt worden. — Giessen. An der Universität werden auch in diesem Herbste Feriencurse für Aerzte abgehalten, und zwar von den Professoren Riegel (innere Medicin), Bostroem (pathologische Anatomie), Gaffky (Hygiene), Löhlein (Gynäkologie), Vossius (Ophthalmologie), Sommer (Psychiatrie), Steinbrügge (Otiatrie), Poppert (Chirurgie), Docent Walther (Geburtshülfe), Prosector Henneberg (Anatomie). Die Betheiligung weiterer Docenten und älterer Assistenzärzte an der Abhaltung der Curse steht in Aussicht. Das ausführliche Programm wird demnächst veröffentlicht. — Warschau. Dr. Uschinski, a. o. Professor an der Warschauer Universität ist zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie ernannt worden.

— Berichtigungen und Ergänzungen für die Abschnitte **„Curorte“** und **„Heilanstalten“** des **Reichs-Medicinalkalenders** werden baldmöglichst zu Händen der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 24. **16. Juni 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem pharmakologischen Laboratorium von Prof. L. Lewin in Berlin: Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität gegen Gifte. Von Prof. Dr. L. Lewin.

II. Aus der Brehmer'schen Lungenheilanstalt in Görbersdorf: Mikroorganismen, die den Tuberkelbacillen verwandt sind und bei Thieren eine miliare Tuberkelkrankheit erzeugen. Vorläufige Mittheilung. Von Dr. A. Moeller.

III. Aus der orthopädisch-chirurgischen Privatklinik von Priv.-Doc. Dr. Vulpius in Heidelberg: Zur Technik des Redressements und der Verbandanlegung beim Calot'schen Verfahren. Von Priv.-Doc. Dr. O. Vulpius.

IV. Bemerkungen zur Calot'schen Buckeloperation. Von Dr. A. Schanz in Dresden.

V. Ueber eine Bewegungsprobe und Bewegungsstörung bei Lumbalschmerz und bei Ischias. (Schluss.) Von Priv.-Doc. Dr. L. Minor in Moskau.

Aus der ärztlichen Praxis: Praktische Mittheilungen über Cystitis. Von Dr. O. Wirz in Kaisersesch.

Robert Koch, Aerztliche Erfahrungen in den Tropen.

Tropenhygiene: Mittheilungen aus deutschen Schutzgebieten. Ref. Hofrath Prof. Dr. Gärtner (Jena). — Ergebnisse einer Fragebogenforschung auf tropenhygienischem Gebiete. Ref. Dr. O. Schellong (Königsberg i. Pr.).

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem pharmakologischen Laboratorium von Prof. L. Lewin in Berlin.

Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität gegen Gifte.

Von **L. Lewin.**

I. Ueber die Immunität des Igels gegen Canthariden.

Die bedeutungsvollen Fragen der Immunität und Immunisirung, die in den letzten Jahrzehnten nicht nur für die Erforschung und Bekämpfung von Infectionskrankheiten, sondern auch in anderen Beziehungen an der Spitze der erkenntnisstheoretischen und praktisch-therapeutischen Bestrebungen stehen, bergen in sich so viele Schwierigkeiten für die Beantwortung, dass es verständlich ist, dass eine schier unübersehbare Zahl von Hypothesen, Meinungen, Vermuthungen und Verlegenheitsschlagworten da aushelfen sollten, wo auch das beste Experiment keinen Aufschluss zu geben vermochte.

Aber man glaube nur nicht, dass die Immunitätsfrage eine neue sei! Seit Jahrtausenden sind die Menschen auf gewisse toxikologische Erscheinungen hingewiesen worden, die ihnen räthselhaft sein mussten, die sie aber als Thatsachen hinnahmen, ohne deren Ursachen nachzuforschen. So spricht z. B. Lucretius an mehr als einer Stelle seines Buches „De rerum natura“ über angeborene Immunitäten:

> „Ut quod aliis cibus est aliis fuat acre venenum“,

Oder:

> „Praeterea nobis Veratrum est acre venenum,
> At capris adipes et coturnicibus auget.“

Was hier als eine besondere Eigenschaft der Ziegen und Wachteln gegenüber der Nieswurz mitgetheilt wird und was wie manches andere vielleicht falsch sein, oder seine natürliche Erklärung darin finden könnte, dass derartige Pflanzen in gewissen Wachsthumsperioden wenig oder gar nichts von dem ihnen eigenthümlichen Gift enthalten, ist in späteren Epochen der menschlichen Geschichte nicht nur wiederholt, sondern auch auf dem Boden der reinen Naturbeobachtung und des Experimentes mannichfach in Bezug auf andere Gifte und andere Thiere erweitert worden. Es würde mich jetzt zu weit führen, alle diese Angaben hier aufzuzählen, deren zusammenfassende kritische Besprechung längst hätte erfolgen sollen, ja an die direkt die moderne Forschung hätte anknüpfen müssen, als sie jene räthselhaften Vorgänge der Immunität gegen Krankheitsgifte der Erforschung unterwerfen wollte. In einer meiner weiteren Mittheilungen wird an dieser Stelle das gesammte bezügliche Material niedergelegt werden.

Das Thier, dem wohl am häufigsten eine Giftfestigkeit nicht für ein, sondern für eine ganze Gruppe von Giften zugeschrieben wurde, ist der Igel. Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts wurde von Oken mitgetheilt, dass jemand, der einen Igel tödten wollte, ihm ohne Erfolg Opium, Blausäure, Arsenik und Sublimat gegeben habe, und vor ca. 60 Jahren wurde diese Frage experimentell aufgenommen und wie folgt beantwortet:

1. Ein Igel erhielt 0,12 g arsenige Säure Morgens 7 Uhr. Er war den ganzen Tag unruhig. Abends 7 Uhr wurden ihm abermals 0,3 g gegeben. Zwei Stunden später bekam er Convulsionen und verendete in der Nacht. Im Schlunde und Magen fanden sich viele dunkelrothe, entzündete Stellen.

2. Einem Igel wurden zehn Tropfen Blausäure beigebracht. Er starb nach einer Secunde.

3. Ein Igel erhielt 0,24 g Opium. Nach drei Stunden war noch keine Giftwirkung ersichtlich. Zwei Stunden nach weiterer Einführung von 0,3 g wurde er berauscht und starb nach 34 Stunden.

4. Ein Igel wurde an drei Tagen mit 10 g gepulverten Canthariden in verschiedenen Vehikeln gefüttert. Selbst wenn 2 g verloren gingen, so erhielt er immer noch 8 g. In den drei Tagen war er munter. Die Fäces, die zweimal entleert wurden, bestanden aus grünem Schleim, der durch und durch mit Canthariden gemischt war. Das Thier blieb gesund, und als es später getödtet wurde, fanden sich in Darm und Nieren keine Veränderungen.

Aus diesen Versuchen scheint hervorzugehen, dass der Igel eine Immunität im landläufigen Sinne nur für Canthariden besitzt. Spätere Beobachtungen von Harnack wollten ihm aber auch eine solche für Blausäure vindiciren, da 0,06 g Cyankalium denselben zwar vergifteten, aber nicht tödteten, während eine grössere Katze durch 0,01 g in wenigen Minuten getödtet wurde. Selbstverständlich kann hier, wie auch bei dem obigen Arsen- und Opiumversuche höchstens von einer grösseren Resistenzfähigkeit gegenüber diesen Giften die Rede sein.

Ohne eine neue Thatsache beizubringen, ja selbst ohne einmal den Harn seiner Versuchsthiere untersucht zu haben, hat Horvath in dieser Wochenschrift Fütterungsversuche des Igels mit Canthariden mitgetheilt, die von neuem die Immunität des Thieres gegen diesen Käfer beweisen sollen.

Eigene Untersuchungen über das Verhalten des Igels gegen Cantharidin.

Seit dem Jahre 1893 habe ich zur Lösung gewisser Fragen der Immunität von Thieren gegenüber analysirbaren chemischen Körpern mich des Igels bedient. Das Erlangen desselben ist nicht leicht, und deswegen müssen derartige Versuche oft lange Unterbrechungen erfahren. Die Zahl der mir jetzt zur Verfügung stehenden Versuche ist aber genügend, um ein Urtheil über manche Punkte zu gestatten.

Es lag auf der Hand, dass, wenn ein Fortschritt in der Erkenntniss über die angebliche Immunität des Igels gegen Canthariden erzielt werden sollte, dies nur dadurch geschehen konnte, dass:

1. das wirksame Prinzip örtlich mit Geweben in Berührung gebracht wurde, die bei anderen Thieren prompt hierauf mit Entzündung reagirten, und dass
2. das Cantharidin in genügender Menge, in einer die Resorption gewährleistenden Weise einverleibt wurde.

1. Die örtliche Einwirkung des Cantharidin auf den Igel.

Die Versuche wurden an der Conjunctiva und der Rectalschleimhaut angestellt.

Einem in der Aethernarkose befindlichen Igel wurden einige mit Olivenöl verriebene Kryställchen von Cantharidin in den Conjunctivalsack gestrichen und auch die Hornhaut damit befeuchtet. Gleichzeitig wurde eine solche Verreibung in das Rectum gespritzt. Bald nach dem Erwachen aus der Narkose wurde Koth entleert. Bei der Section des nach sechs Stunden getödteten Thieres fand sich eine Chemosis mit starker Injection der Conjunctiva und eine leichte Hornhauttrübung. Die Rectalschleimhaut war roth, geschwollen und wies Ecchymosen auf.

Einem noch für einen anderen Zweck gebrauchten Igel wurden an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 2 g Oleum cantharidatum subcutan am Rücken beigebracht und die Injectionsstellen durch Oelfarbe markirt. Nach sechs Tagen war an ihnen eine Beule sicht- und fühlbar. Eine Incision in der Narkose nach Entfernung der Stacheln liess Eiter austreten und eine ziemlich geräumige Abscesshöhle erkennen.

Demgegenüber sei aber auch besonders hervorgehoben, dass in Versuchen, in denen multiple Injectionen von cantharidinsaurem Kalium vorgenommen wurden und bei denen dem todten Thiere zur Constatirung der örtlichen Veränderungen das ganze Fell abgezogen wurde, sich nur eine starke Injectionsröthe, aber keine Eiterung fand.

Diese Versuche lehren, dass die Gewebe, die auch bei anderen Thieren durch Cantharidin in Entzündung versetzt werden, hier in einem Umfange, den ich nicht als geringfügiger anzusprechen vermag, mit der gleichen Reaction auf die Cantharidinanwendung antworteten. Eine Immunität dieser Gewebe gegen die entzündungerregende Eigenschaft des Cantharidins besteht demnach nicht. Ob andere Thiere in einer kürzeren Zeit und durch eine geringere als die hier angewandte Dosis die gleichen Veränderungen aufweisen, interessirt erst in zweiter Reihe, ist aber auch experimentell schwer oder gar nicht absolut exact nachweisbar.

2. Verhalten des Igels gegen Canthariden und Cantharidin, die in seinen Körper eingebracht werden.

a) Fütterung mit Canthariden. Dass der Igel sehr grosse Mengen von Canthariden, die in den Magen eingebracht werden, scheinbar ungestraft vertragen kann, davon konnte ich mich mehrfach überzeugen. Einem Igel, dem ich z. B. im September 1895 14 g grob gepulverte Canthariden in rohen Pflaumen gab, blieb gesund. Aber es konnte kein Zweifel darüber herrschen, dass er davon krankhaft beeinflusst wurde, da er danach andere Nahrung weniger aufnahm, abmagerte und in den ersten zwölf Stunden häufiger und mehr Harn als vorher liess. Eine kleine Harnprobe, die in der Narkose nach 24 Stunden durch Druck auf die Blase entleert wurde, enthielt kein Eiweiss. Die Schleimhaut des Magens und Darms des durch Verblutenlassen getödteten Thieres wies bei der Section, vier Tage nach der Cantharidenfütterung, stellenweis eine lebhaftere Röthe als die Umgebung auf.

Die Harnvermehrung ist nur durch eine primäre Cantharidinwirkung zu erklären und stimmt mit derjenigen überein, die so lange in der Therapie dazu geführt hat, das Mittel als Antihydropicum gelten zu lassen. Dass das Lebenbleiben eines solchen Igels nach Verzehren von 14 g Cantharidenpulver ein Paradoxon darstellt, bedarf keiner Erörterung, da Pflanzen- und Fleischfresser durch kleinere Mengen tödtlich vergiftet werden können.

Bei Hunden erzeugen 0,2 g Canthariden nach zwei bis drei Stunden vermehrte Harnabsonderung, Unruhe und Winseln, 0,6 g auch Beschleunigung von Puls und Athmung und häufiges Erbrechen, 2 g können das Thier unter ähnlichen Erscheinungen tödten, und 4 g erzeugen bald Erbrechen, Convulsionen, Empfindungslosigkeit, Lähmung des Hintertheils und den Tod in vier bis acht Stunden. Bei Menschen veranlassen vereinzelt schon 0,5—1,2 g Schmerzen im Leibe, Ischurie, Strangurie, Hämaturie, Convulsionen, und nur ausnahmsweise erfolgte nach Dosen von 8—12 g Wiederherstellung.

An sich betrachtet stellt das Verhalten des Igels eine Art von natürlicher Toleranz dar. Als eine Immunität ist dieselbe nicht zu bezeichnen, da auch bei stomachaler Anwendung zweifellos Wirkungen und Giftwirkungen des Cantharidin, wie das Vorstehende beweist, vorkommen. Ja, aus der Mittheilung von Horvath geht sogar hervor, dass ein Igel, der in vier Tagen ausschliesslich mit 34,5 g und zwölf Stück Canthariden, darauf aber sechs Tage lang nur mit Fleisch und Milch gefüttert wurde, am sechsten Tage unter Entkräftung starb. Dies ist, wie aus meinen weiter zu berichtenden Versuchen hervorgeht, die typische Symptomatologie des Cantharidintodes bei Igeln. Dazu kommt noch, dass Gewichtsabnahme eine constante Folge der Cantharideneinführung ist. Besteht somit auch keine absolute Immunität — eine solche giebt es ebensowenig wie ein absolutes Gift —, so ist eine Toleranz für Canthariden, die in den Magen eingebracht werden, beim Igel doch sicherlich vorhanden und erheischt eine Erklärung.

Schon vor 60 Jahren wurde eine solche dafür gegeben. Man nahm an, dass dieses eigenthümliche Thier nicht durch Canthariden vergiftet werde, weil es gewohnt sei, cantharidinhaltige Käfer zu geniessen. Es wäre freilich denkbar, dass auf dem Boden allmählicher Gewöhnung der Igel dazu kommen kann, noch mehr als 14 g Canthariden auf einmal zu vertragen. Es ist aber ein Fundamentalsatz, dass die durch Gewöhnung erworbene relative Immunität nur für die letztgenommene oder eine etwas höhere, aber nicht für ein Vielfaches der letzten Dosis besteht und dass diese Gewöhnungsimmunität sich nach längerer Unterbrechung des Gebrauches eines solchen Mittels wieder verliert. Mengen von 14 g Canthariden oder von anderen Coleopteren, die eine entsprechende Menge von Cantharidin enthalten, wird der Igel, der ein Omnivore ist, aber Käfer nicht verschmäht, nicht so leicht finden, und das gelegentliche Verzehren von einigen cantharidinhaltigen Käfern, z. B. Maikäfern oder Meloë majalis kann eine solche Toleranz nicht schaffen. Dazu kommt, dass auch junge Thiere Canthariden wie alte vertragen und ebenso Igel, die lange in Gefangenschaft gehalten werden, durch die Carenz eine derartige erworbene Gewöhnungsimmunität wieder verlieren müssen.

Es bleiben deshalb nur vier Möglichkeiten für eine Erklärung des Nichtzugrundegehens des Igels durch so grosse, in den Magen gebrachte Mengen von Canthariden übrig:

α) Entweder vermag sein Magen und Darm nicht genug Cantharidin aus den spanischen Fliegen löslich zu machen und in den Kreislauf übergehen zu lassen, oder

β) die von dem Cantharidin angegriffenen Organe besitzen eine erhöhte Widerstandsfähigkeit, oder

γ) die Regulation der Störungen durch das aus den Canthariden langsam ausgezogene und eventuell in kleinen Mengen resorbirte Cantharidin vollzieht sich so schnell, dass es nicht zu einer Cumulation unangenehmer functioneller, das Leben bedrohender Veränderungen kommen kann, oder

δ) es bildet der Körper des Igels, wie eine neuere Auffassung es will, entsprechend der resorbirten Giftmenge, ein diese paralysirendes Gegengift.

Aufklärend könnte nur die Beibringung des wirksamen Prinzipes der spanischen Fliege von anderen Körperstellen als dem Magen und Darm wirken.

b) Subcutane Einführung von Oleum cantharidatum und Cantharidin.

21. October 1897. Einem starken Igel werden 2 g Oleum cantharidatum auf dem Rücken subcutan injicirt.

22. October. Das Thier hat seine Munterkeit verloren.

23.—28. October. Frisst Fleisch, aber weniger und nicht so gierig wie vor der Einspritzung.

29. October. Nichts gefressen. Einspritzung von 1 g Oleum cantharidatum.

30. October. Frisst nichts. Liegt auf der Seite, die Schnauze vorgestreckt. Die Abmagerung ist sichtlich.

1. November. Derselbe Zustand.

Die Section des durch Verblutenlassen getödteten Thieres ergab nichts, was die zweifellos vorhanden gewesene Erkrankung hätte erklären können. Herr College C. Benda, der so freundlich war einige Organe zu untersuchen, theilte mir darüber folgendes mit:

Makroskopisch fanden sich lediglich auf der Pleura und dem Pericard Veränderungen. Hier sah man eine gelbe, dicke, eiterähnliche Masse. Mikroskopisch fand sich jedoch darin lediglich Fett mit kleinen, nadelförmigen Krystallen, keine Zellen, kein Fibrin. In Magen und Darm waren keine mikroskopischen Veränderungen sichtbar. Die frisch und nach der Härtung untersuchten Nerven erwiesen sich normal. Die Epithelien zeigten normale Kerne und Zellleiber; die Canälchen und die Glomeruli hatten keinen abnormen Inhalt der Lumina, besonders war keine Spur von Kernvermehrung, Epitheldesquamation oder albuminösem Exsudat in den Glomeruluskapseln und Knäueln zu finden.

Ein Igel erhielt in drei Tagen 12 g Oleum cantharidatum subcutan injicirt. Danach erschienen: Starke Harnabsonderung — der Harn enthielt am sechsten Tage eine gerade nachweisbare Spur von Eiweiss — allmählich anwachsende Mattigkeit, Minderung der Fresslust, Respirationsstörungen und Schwerbeweglichkeit. Am elften Tage wurde das Thier durch Verblutenlassen getödtet. Der aus der Blase entnommene Harn enthielt Eiweiss nur in Spuren. Magen- und Darmschleimhaut waren nur mässig, die erstere mehr als die letztere geröthet, an den Nieren makroskopisch keine Veränderungen.

Rechnet man als beste Ausbeute an Cantharidin bei der Verarbeitung der spanischen Fliegen 0,3 % und berücksichtigt man, dass das Oleum cantharidatum dargestellt wird durch Auskochen von einem Theil Cantharidin mit 3,3 Theilen Oel, so würde, falls die Extraction des Cantharidins durch Oel ebenfalls 0,3 % in Lösung gehen liesse, das Thier in diesem Versuche 0,012 g Cantharidin erhalten haben. Danach würden bei Kaninchen etwas schwerere anatomische und functionelle Veränderungen entstanden sein.

Ich gab diese Versuchsanordnung bald auf, weil die beobachteten Störungen eventuell auf Fettembolieen bezogen werden könnten, wie sie bei Thieren und Menschen nach subcutaner Fetteinbringung bisweilen beobachtet werden, und wandte statt Cantharidenöl cantharidinsaures Kalium an. Es genügt, den folgenden Versuch anzuführen:

10. November 1897. Ein Igel erhält 4 mg cantharidinsaures Kalium subcutan injicirt.

11. November. Keine Veränderungen sichtbar. Fresslust unverändert.

12. November. War in der Nacht aus dem Käfig entwichen. Viel Harn entleert, der kein Eiweiss enthält. Injection von 5 mg cantharidinsauren Kaliums.

13. November.	Injection von 5 mg.	Keine Vergiftungssymptome.
14. November.	Injection von 5 mg.	
15. November.	Injection von 5 mg.	
16. November.	Injection von 5 mg.	
18. November.	Injection von 5 mg.	Mehrmaliges Erbrechen.
20. November.	Injection von 5 mg.	Frisst nichts. Ist matt, liegt fast immer eingerollt da. Antwortet noch auf Reflexe, z. B. auf Schnalzen mit Zusammenzucken.
25. November.	Injection von 5 mg.	

29. November. Todt gefunden.

Section: Der Untersuchung der Nieren dieses Thieres unterzog sich ebenfalls Herr College C. Benda. Das Ergebniss war folgendes: „Die Nieren zeigten schon frisch eine deutliche Hyperämie, besonders der Glomeruli; auch auf den frischen Schnitten waren fleckweise Verfettungen der Rindenepithelien wahrnehmbar. Diese Verfettungen fanden sich bei Untersuchung nach geeigneter Härtung auf die geraden Rindencanälchen (Markstrahlen) beschränkt. Die Stäbchenstructuren der Epithelien der Tubuli contorti waren häufig undeutlich, diese zeigen geringe albuminöse Trübung. Exsudat in den Glomerulis war dagegen nicht vorhanden. In den Sammelröhren fanden sich stellenweise ganz reichliche hyaline Cylinder. Zellemigration war nicht vorhanden. Also eine parenchymatöse Nephritis mässigen Grades ist vorhanden.“

Die Schleimhaut des ganzen Intestinaltractus war stark geröthet, die Blasenschleimhaut makroskopisch nicht verändert. Der aus der Blase entnommene Harn enthielt nur Spuren von Eiweiss. Ich dampfte etwa 3 ccm auf dem Wasserbade ein, mischte den Rückstand mit einigen Tropfen Mandelöl, brachte diese Masse auf Papier auf meinen Oberarm und befestigte sie dort. Nach circa drei Stunden entstand Jucken, und nach vier Stunden einige kleine Bläschen.

Der Igel hatte in 16 Tagen 44 mg cantharidinsaures Kalium erhalten und war vier Tage nach der letzten Injection zugrunde gegangen. Der Nierenbefund deutet auf eine Cantharidineinwirkung. War diese auch mässigen Grades, so zeigt sie doch einwandsfrei, dass der Igel keine absolute Immunität gegen die Giftwirkung des Cantharidin besitzt. Die Toleranz ist, soweit die Erhaltung des Lebens in Frage kommt, relativ gross, da aus älteren Versuchen, z. B. von Aufrecht, hervorgeht, dass ein Kaninchen stirbt, wenn ihm zehn Injectionen von reinem Cantharidin von je 2,5 mg, d. h. 25 mg subcutan in 20 Tagen gemacht worden sind, aber die Gewebe des Igels leiden ersichtlich sehr viel weniger durch das resorbirte, entzündungerregende Mittel, als diejenigen anderer Thiere. Nicht nur traten bei anderen Thieren viel schwerere Nierenläsionen auf, sondern diese zeigen auch Erkrankungen des Magens, die bei Kaninchen als runde Magengeschwüre beschrieben wurden, Veränderungen der Blasenschleimhaut und anderes mehr.

Die Toleranz scheint nach Einführung von spanischen Fliegen in den Magen grösser zu sein, als nach Cantharidinanwendung. Dies kann — wenn ich nunmehr auf die oben auseinandergesetzten Möglichkeiten eingehe — eigentlich nur seinen Grund in einer mangelhaften Ausnutzung der spanischen Fliege und mangelhaften Resorption des Cantharidins im Verdauungscanal des Igels seinen Grund haben, da er unter allen Umständen nach Einführung einer genügenden Menge von Cantharidin erkrankt und eventuell zugrunde geht. Es ist also gar nicht abzusehen, weswegen bei dieser Art der Einführung, vorausgesetzt, dass der Verdauungsprozess das Cantharidin nicht alterirt, das resorbirte Gift nicht sollte denselben Schaden erzeugen können. Wahrscheinlich wird ein grosser Theil der weichen, cantharidinhaltigen mit den harten cantharidinfreien Käfertheilen mit dem Koth unverarbeitet ausgestossen. Diejenigen Igel, bei denen die Assimilation der weichen Käfertheile und damit die Resorption des Cantharidins sich vollzieht, erkranken oder gehen ebenso zugrunde, wie diejenigen Thiere, die reines Cantharidin bekommen haben, was ja sogar die Beobachtungen von Horvath beweisen, dem von fünf Thieren zwei starben. Die Todesursache auf die Gründe zurückzuführen, die Horvath angiebt, macht lächeln.

Ist also die Immunität des Igels gegen verschluckte spanische Fliegen nur eine scheinbare, so muss doch die Frage weiter erörtert werden, weshalb ihn eine Menge Cantharidin weniger schnell und stark in seinen Geweben schädigt als andere Thiere. Hierauf kann es keine exacte Antwort geben; denn es ist bei dem jetzigen Stande histologischer Erkenntniss unmöglich, Differenzirungen in der Qualität homologer Gewebe, z. B. der Nieren, bei verschiedenen Thierspecies zu construiren. Dass es solche functionellen Differenzen, Widerstandsdifferenzen, geben muss, weiss derjenige, der viel biologische Versuche mit örtlich oder allgemein wirkenden Giften an Thieren vorgenommen hat. Ich brauche z. B. nur darauf hinzuweisen, dass, wenn man α-Kawaharz auf die Cornea des Kaninchenauges bringt, vollkommene Anästhesie eintritt, während die menschliche Cornea hyperästhetisch wird.

Nimmt man an, dass der Widerstandscoëfficient der Gewebe des Igels gegen gewisse Gifteinflüsse ein grösserer ist als derjenige anderer Thiere, so fände seine grössere Toleranz gegenüber dem Cantharidin seine Erklärung. Gegen Opium scheint sie ebenfalls in gewissen Grenzen vorhanden zu sein, ebenso auch gegen Blausäure. Ich kenne sie auch vom Alkohol. Der Igel bedarf zur Berauschung viel grösserer Mengen von alkoholischen Getränken als ein Kaninchen oder ein mittelgrosser Hund. Man muss gesehen haben, mit welchem Behagen er stark gesüssten warmen Grog schlürft und wie lange es dauert, bis die ersten Symptome der Trunkenheit sich zeigen, um eine solche erhöhte celluläre Widerstandsfähigkeit auch des Centralnervensystems für glaublich zu halten. Hier wirken anfangs Widerstandskräfte oder regulatorische Vorgänge dem schädigenden Einflusse entgegen, bis sich schliesslich doch die functionelle Cumulation vollzieht und die Giftwirkung eintritt.

Die Verhältnisse liegen bei der Einwirkung des Cantharidins günstiger, da der Uebergang desselben in den Kreislauf sich langsamer vollzieht und dadurch die, längere Zeit in Wirksamkeit tretende Regulation kleiner Schädigungen und eine Vermeidung der Aufsummung der letzteren möglich ist.

Mit einem Schlage überwände man alle Schwierigkeiten der Erklärung, wenn man annimmt, dass der Igel präformirt in seinem Körper Stoffe besitzt oder erst bildet, die mässige Mengen von Cantharidin, resp. deren Giftwirkung binden, resp. paralysiren. Ist dies doch die alte Vorstellung, die so oft in früheren Zeiten praktisch verwerthet wurde, die Vorstellung, die, wie Geoffroy um die Mitte des vorigen Jahrhunderts mittheilte, z. B. dazu führte, das Blut des Storches als besonders „blutreinigend“ und giftwidrig anzusehen, weil er sich von Schlangen, Fröschen etc. nähre.

Nun war dem Cantharidin gegenüber der Beweis der Zulässigkeit einer solchen Anschauung zu führen möglich. Ein Igel erhielt sechs Tage lang je 3 mg cantharidinsaures Kalium subcutan injicirt. Am zweiten, vierten und sechsten Tage wurden ihm in der Aethernarkose aus den Venae jugulares — ein mühevolles Beginnen — Blut entleert und sofort einem Meerschweinchen subcutan injicirt. Dieses erhielt an denselben drei

Tagen je 3,5 mg cantharidinsaures Kalium, also insgesammt 10,5 mg. Es starb am achten Tage und wies nicht nur an den Injectionsstellen des Cantharidins im Unterhautzellgewebe, sondern auch in Magen, Darm und Nieren entzündliche Veränderungen auf.

Ich habe ferner von allen mit Canthariden oder Oleum cantharidatum oder cantharidinsaurem Kalium vergifteten Igeln, die ich durch Verblutenlassen tödtete, das Blutserum isolirt und versucht, damit Kaninchen gegen Cantharidin zu immunisiren oder curativ die Erscheinungen des Cantharidismus zu beeinflussen. Auch nicht der kleinste Erfolg war zu verzeichnen!

Somit schützt weder das Blut, noch das Blutserum cantharidinisirter Igel andere Thiere gegen die Folgen dieses Giftes.

Ich begnüge mich mit der Anführung dieser, wie ich glaube, bedeutungsvollen Thatsache, die ihr Analogon in der relativen Immunität der Vögel gegen Strychnin und der Unmöglichkeit durch ihr Blutserum andere Thiere gegen den Tetanus zu immunisiren besitzt.

Wenn der grössere Widerstandscoëfficient der Gewebe des Igels gegen Cantharidin von der Production eines in das Blut übergehenden Antitoxins abhinge, so ist es nicht abzusehen, weshalb das letztere nicht auch andere Thiere schützen sollte. Schützte es aber nur die Gattung Igel, so würde damit eine so umgrenzte Specifität gegeben sein, wie sie bisher nicht mitgetheilt wurde und wie sie schwer mit der modernen Lehre der künstlichen Immunisirung in Einklang zu bringen ist.

Wollte man aber, um aus dem Dilemma zu entkommen, annehmen, dass das supponirte Antitoxin in Organen fixirt bleibe und nicht in das Blut übergehe, so würde man sich unhaltbaren Vorstellungen überlassen, angesichts der Thatsache, dass das Cantharidin jedes mit Gefässen versehene Gewebe in einen Reizzustand zu versetzen vermag und die dadurch erzeugte Hyperämie nothwendig Gift und Gegengift, eventuell einen Ueberschuss des letzteren herausschwemmen und zur Verfügung des Experimentators stellen muss.

Würde man jedoch schliesslich meinen wollen, dass das Gegengift in solchen Thieren mit besonderer Toleranz für bestimmte Gifte sich nur immer in solchen Quantitäten bildete, um gerade eine unlösliche Bindung des eingeführten Giftes zu erzeugen, so würde dies sowohl den Versuchen der Immunisirung mit Infectionsgiften, als auch den obigen Ergebnissen meiner Versuche widersprechen, aus denen hervorgeht, dass auch der Igel grossen Mengen von Cantharidin wie andere Thiere unterliegt.

II. Aus der Brehmer'schen Lungenheilanstalt in Görbersdorf.
(Director: Professor Dr. Kobert.)

Mikroorganismen, die den Tuberkelbacillen verwandt sind und bei Thieren eine miliare Tuberkelkrankheit verursachen.

Vorläufige Mittheilung[1].

Von Dr. **Alfred Moëller.**

Aus meinen noch im Gang befindlichen Arbeiten über Tuberkulose möchte ich hier einen vorläufigen Aufsatz publiciren. In der Annahme, der im thierischen Organismus sehr verbreitete Tuberkelbacillus müsse auch bei Pflanzen zu finden sein, gelangte ich auf experimentellem Wege zu dem Ergebniss, dass das Timotheusgras (Phleum pratense) von einem Mikroorganismus bewohnt wird, welcher sich bei der Färbung und morphologisch wie der Tuberkelbacillus verhält. Dieser Bacillus lässt sich aus dem genannten Grase (bei 37^0 in sterilem Wasser im Reagenzglas gehalten) züchten und kann oft schon in 8—14 Tagen nachgewiesen werden.

Stäbchen, die nach der Ziehl-Neelsen'schen Methode ebenfalls die Tuberkelbacillenfärbung ergeben, fand ich dann auch in den frischen Darmentleerungen von Kühen, Pferden, Ziegen, Schweinen und Mauleseln; die Kühe hatten bei der Tuberkulinprobe nicht reagirt, sie waren also nicht tuberkulös. Wie der Koch'sche Bacillus, hat auch dieser Bacillus zuweilen kolbige Anschwellungen an einem oder beiden Enden. Gewöhnlich sind die Bacillen schlanke, 1—4 μ lange, etwa 0,2—0,4 μ dicke Stäbchen. Sie zeigen häufig eine leichte Krümmung; manchmal treten sie zu zwei- oder auch dreigliedrigen Fäden auf. Er enthält (wie der Koch'sche) oft tiefer gefärbte Körner, deren Durchmesser den des Bacteriums übertrifft.

Nachdem die Thierversuche, durch welche man bekanntlich am leichtesten zu Tuberkelbacillenreinculturen kommt, zur Gewinnung von Reinculturen meiner Tuberkelbacillen-verwandten Bacillen ohne Ergebniss verlaufen waren, gelang es mir nach mannichfachen vergeblichen Versuchen, direkt aus Mistextract, sowie auch kurz darauf aus Timotheeextract, welche beide, obwohl nach früher angeführter Methode angereichert, doch noch die ungeheuren Mengen anderer Bacterien enthielten, auf Glycerinagarplatten meine Bacillen zu isoliren und zu übertragen.

Die Thierversuche zur Erlangung von Reinculturen endeten meistens, wie das bei den gefährlichen Bewohnern des Mistes natürlich ist, mit Peritonitis der Thiere bei intraperitonealer Einverleibung der bacterienhaltigen Substanz. Auch andere Infectionsversuche sowohl mit Timothee- wie auch mit Mistextract endeten resultatlos. Bei der Section von Thieren, die erst nach Wochen starben, respective nach constatirter Gewichtsabnahme getödtet wurden, fanden sich nur spärlich säurefeste Bacterien, so dass auf eine Isolirung von den Thierorganen aus nicht zu hoffen war.

Der aus Timotheeextract[1] isolirte Bacillus bildet bei 37^0 schon nach 36—48 Stunden auf Glycerinagarplatten grauweisse, der Oberfläche lose aufliegende, trockene, schuppenartige Colonieen. Letztere lassen sich in toto abheben, sind brüchig und schwer verreibbar.

Bei Glycerinagarstrichcultur (37^0) wachsen die Colonieen dem Striche entlang, berühren einander und bieten vielfach ein schuppenartiges Aussehen dar. Die anfangs weiss, später grauweiss aussehende Colonie nimmt nach drei bis vier Tagen einen gelblichen Farbenton an. Das Condenswasser bleibt klar, der Belag zieht darüber hinweg und dann am Glase empor. Der trockene, sich nur wenig über den Nährboden erhebende, später gewulstete Belag dehnt sich langsam, ganz unregelmässig in die Breite aus. Es erinnert dieses Wachsthum sehr an dasjenige des Koch'schen Tuberkelbacillus.

Bouillonculturen bleiben klar. Es setzen sich kleine, krümelige Massen am Glase und am Boden an, die beim Schütteln aufwirbeln. Die Oberfläche überzieht nach drei bis vier Tagen ein dünnes, sehr zartes, durchsichtiges, gelbweissliches Häutchen, welches trocken und glanzlos ist und 2—3 cm am Glasrand emporsteigt. Beim Anstossen des Röhrchens lösen sich kleine Fragmente ab und sinken zu Boden.

Glycerin-Saccharose-Bouillonculturen zeigen das gleiche Wachsthum wie die Bouilloncultur. Auch hier steigt das mehr röthliche (orange) Häutchen an der Wand empor.

Auf Kartoffel (37^0) bildet sich ein dicker, gelblicher Belag, der aus zahlreichen kleinen Knötchen besteht (warzenartig), die alle trocken und schwer verreibbar sind. Die Kartoffel bietet das üppigste Wachsthum des Bacillus dar.

Auf Zuckerrübe bildet sich dem Striche entlang ein dünner, trockener gelblich-röthlicher Belag, der nach zwei bis drei Tagen aus dicht gedrängten oder isolirten, steil ansteigenden Colonieen besteht, die oft bedeutend höher sind, als ihr Basisdurchmesser beträgt. Nach 14 Tagen ist der Belag üppig und confluirt; von ihm Einzelcolonieen senkrecht emporsteigend.

Serumagarstich (bei Zimmertemperatur ca. 18^0 gehalten). Nach 24 Stunden beginnende Entwicklung im Stiche wahrzunehmen, der nach 48 Stunden in seinem oberen Drittel mässig ausgekleidet erscheint, zugleich ist am Einstich ein Belag von 0,5 mm Durchmesser vorhanden, der nach drei Tagen erst 0,75 mm Durchmesser erreicht hat. Nach fünf Tagen ist der ganze Stich bis zum Boden ziemlich gut entwickelt, und der unregelmässige, trockene, glanzlose, prominirende, röthlich-gelbe Belag hat 1,5 bis 2 mm Durchmesser. Nach 13 Tagen zeigt der Stich eine gute Auskleidung bis zum Boden; der eben beschriebene Belag hat nur 2—3 mm erreicht. Keine Verfärbung des Nährbodens.

Ascitesagarstich (18^0). Nach 24 Stunden beginnende Entwicklung, nach 48 Stunden mässige Auskleidung des oberen Stichdrittels und 0,5 mm Belag, nach drei Tagen 0,75 mm Belag, nach fünf Tagen ziemlich gute Auskleidung des Stiches bis zum Boden hin; unregelmässiger, trockener, glanzloser, sehr unebener, prominirender hellröthlicher Belag von 2 × 2 mm Durchmesser. Nach 13 Tagen gute Auskleidung des ganzen Stiches, der Belag nur 3 × 3 mm Durchmesser, keine Verfärbung des Nährbodens. Der

---

[1] Der Gesammtaufsatz nebst farbigen Tafeln (Reinculturen auf Nährböden, Bacillen) erscheint in Kobert's Görbersdorfer Veröffentlichungen. Stuttgart, Enke.

[1] Ich möchte hier erwähnen. dass ich den gleichen Bacillus später auch auf anderen Futterkräutern gefunden habe, jedoch im folgenden den Namen „Timothee"-Bacillus der Kürze halber beibehalten werde. So fand ich denselben z. B. auf Alopecurus pratensis und Bromus erectus. Negative Resultate ergaben andere Kräuter, wie: Agrostis vulgaris. Acna pubescens, Calamagrostis lanceolata, Trifolium pratense, Plantago.

Belag wird nach dieser Zeit gewulstet wie bei Tuberkuloseculturen, auch die Chamoisfarbe ist ähnlich jener, welche Säugethier- und Hühnertuberkulose mit der Zeit auf festen Nährboden anzunehmen pflegen.

Rinderserum schräg erstarrt. Nach 24 Stunden viele winzige Colonieen am Striche, nach 48 Stunden etwas grösser; manche Colonie bis 0,5 mm Durchmesser gross, doch stets isolirt. Am dritten Tage die Colonieen auf einem sehr dünnen, aber gut wahrnehmbaren Striche, nach fünf Tagen geringe Zunahme der grössten Colonieen, 0,5—0,75 mm Durchmesser. Keine Verflüssigung, keine Verfärbung.

Lakmusmilch. Nach den ersten zwei Tagen eine Vegetation nicht bemerkbar. Am fünften Tage an dem von der Rahmschicht gebildeten Niveaurand kleine röthlich-gelbe Stellen, die von der Vegetation der ausgesäten Bacillen herrühren; später grösserer gelber Ring. Milch reagirt nach achttägigem Wachsthum sauer.

Gelatinestich. Nach 48 Stunden leichte Auskleidung des Stiches, ebenso nach drei Tagen; erst nach fünf Tagen ein trockener Belag von 0,5 mm Durchmesser. Nach 13 Tagen gute Auskleidung des Stiches fast bis zum Boden; trockener, unebener, röthlichgelber Belag von 0,3 mm Durchmesser. Keine Verflüssigung, keine Verfärbung.

Alkoholfestigkeit und Säurefestigkeit der Bacillen ist vorhanden auf allen Nährböden, auf die ich dieselben übertragen habe. Es waren oft da, wo Koch'sche Tuberkelbacillen (fünf Monate alte Cultur), die ich bei der Prüfung der Alkohol- und Säurefestigkeit stets zum Vergleich nahm, theilweise Entfärbung zeigten, die Timotheebacillen noch roth gefärbt (Ziehl-Neelsen). Auf gewissen Nährböden gewachsene Timotheebacillen halten, mit heissem Carbolfuchsin gut gefärbt, oft 40 % H_2SO_4-Lösung mehrere Minuten lang aus und überstehen nachfolgende Alkoholbehandlung noch sehr gut; auch 3 % HCl-Alkoholbehandlung mehrere Minuten lang vermochte sie nicht zu entfärben. Besonders sind jugendfrische Bacillen von colossaler Säurefestigkeit, auch lange Zeit fortgezüchtete; so habe ich z. B. die 19. Generation geprüft; sie hatte noch die gleichen Eigenschaften wie die früheren.

Bei Luftabschluss findet nur sehr kümmerliches Wachsthum statt; erst nach acht Tagen (bei 37°) zeigten sich auf einer in Wasserstoff gehaltenen Agarplatte winzige Colonieen. Sie wachsen bei Luftzutritt sehr üppig.

In der Jugend sind die im hängenden Tropfen keine Bewegung zeigenden Bacillen auf manchen Nährböden ziemlich kurz und plump; z. B. auf Serumnährböden. In Milch sind sie schlank und von Koch'schen Tuberkelbacillen morphologisch nicht zu differenziren. Zuweilen entfärbt er sich bei starker Säurebehandlung bis auf die Granula, deren in jedem Stäbchen 2—4 vorhanden sind und schön leuchtend roth gefärbt bleiben. Auf Gelatine gewachsene Bacillen sind oft ziemlich lang; Alkohol- und Säurefestigkeit sind bei ihnen vollkommen. Die Bacillen behalten Gram.

Der aus Mist gewonnene Tuberkelbacillus-verwandte Mikroorganismus bildet auf Glycerinagarplatten bei 37° nach zwei bis drei Tagen kleine, erhabene, anfangs grauweisse, später, in der Mitte anfangend, gelblich werdende Colonieen. In der Mitte ist nicht selten eine kleine knopfförmige Erhebung, die öfters kraterförmig einsinkt. Die Colonie ist rund mit geraden scharfen Rändern; anfangs ist sie matt, später mehr feucht glänzend. Es bildet sich bei grösseren Colonieen concentrische ringförmige Anordnung mit scharf abgeschnittenen Rändern. Von der Glycerinagar-Platte übertrug ich die Bacillen auf andere Nährböden und fand auf fast allen gebräuchlichen Nährböden ein Wachsthum derselben. Am besten gedeihen sie bei 37—38°. Schon nach zwei Tagen erhält man sichtbare Colonieen. Doch auch bei Zimmertemperatur findet ein Wachsthum statt; nur geht dasselbe langsamer vor sich; erst nach fünf bis sechs Tagen sind Colonieen sichtbar.

Auf frischen, möglichst feucht gehaltenen Nährböden findet üppiges Wachsthum statt; so erhält man z. B. auf Kartoffelscheiben in der feuchten Kammer schon nach 24 Stunden eine Vermehrung. Die Farbstoffbildung beginnt meistens erst nach drei bis vier Tagen und ist von wechselnder Intensität, je nach dem Nährboden. Die schönsten goldgelben Colonieen sieht man auf glycerinhaltigen Nährböden; so liefert Glycerinagar schöne ockergelbe Colonieen. Auf rohen Kartoffeln ist der Farbstoff goldgelb, auf gekochten graugelb.

Auf Zuckerrübe bildet sich nach zwei Tagen ein dünner, weisser, bald schwefelgelb sich färbender Belag dem Striche entlang, der nach drei bis vier Tagen an mehreren Stellen goldgelb wird.

Auf Kartoffeln (im Reagenzglas durch Gummikappe vor Verdunstung geschützt), gekochten und ungekochten, entwickeln sich bei 37° schon nach ein bis zwei Tagen anfangs weisslich grau, später graugelblich bis ockergelb werdende, stark über die Kartoffeloberfläche erhabene, schwach glänzende Colonieen.

Auf Agarnährböden wächst der Bacillus sehr gut, auf Glycerinagar besser als auf gewöhnlichem Agar.

Agarstrich. Es treten bei 37° nach 48 Stunden einzelne erhabene Colonieen auf, die später in einander übergehen. Streicht man reichlich aus, so bildet sich ein ausgebreiteter, etwas glänzender Belag dem Strich entlang mit scharfen Rändern. Anfangs ist der Belag grauweiss, dann gelblich; bei Glycerinagar orange- bis goldgelb. Das Wachsthum bleibt nicht auf den Strich beschränkt, sondern geht langsam in die Breite, doch stets mit scharfem Rand. Bei älteren Culturen findet eine wellenförmige, senkrecht zur Längsachse des Striches stehende Faltenbildung statt, die oft zu einem Uebereinanderschieben der Auflagerung führt. Im Condenswasser schwimmen Häutchenfetzen und befindet sich ein fadenziehender Bodensatz, sonst bleibt alles klar.

Agarstich ergiebt dem Stiche entlang gute homogene Auskleidung des Stiches von grauweisser Farbe; an der Oberfläche graugelbe glänzende Auflagerung, die sich ausbreitet und meist radiäre Faltenbildung zeigt. Nach drei bis vier Tagen ist die ganze Oberfläche mit gelber, abziehbarer Auflagerung bedeckt.

Rinderserum, schräg erstarrt, zeigt bei 37° nach zwei Tagen, bei 20° nach fünf bis sechs Tagen zarten, etwas gelblich gefärbten Belag dem Striche entlang. Hier sieht man bei mikroskopischer Betrachtung schön die Anordnung der Bacillen in Bündeln. (Klatschpräparat.)

Serumagarstich ergiebt nach zwei bis drei Tagen gute Auskleidung des Stiches bis zum Boden.

Ascitesagarstich ergiebt nach zwei bis drei Tagen kräftige Auskleidung des Stiches bis zum Boden.

Sterilisirte Milch geimpft, reagirt nach vier bis fünf Tagen sauer; in einzelnen Röhrchen tritt Coagulation ein. Sie nimmt einen gelblich-röthlichen Farbenton an. An der Oberfläche bildet sich am Glase ein ockergelber Ring. Nach acht Tagen ist der Ring grösser. Reinculturen wachsen also gut in Milch, während bacillenhaltiger Mistextract in Milch geimpft, kein Wachsthum ergiebt[1].

Bouillonculturen ergeben nach zwei Tagen bei 37° ein üppiges Wachsthum; die Bouillon wird mässig getrübt. Es bildet sich bald ein reichlich gelber Bodensatz, der beim Aufschütteln strähnenartig sich hinaufzieht. Später bilden sich auf der Oberfläche Häutchen, die in Form kleiner Flöckchen untersinken. An der Glaswand setzen sich Flocken fest, wie coagulirtes Eiweiss, die beim Schütteln aufwirbeln. Die Flocken und Strähne ergeben bei mikroskopischer Betrachtung schöne Bilder bezüglich der parallelen Anordnung der Bacillen.

Glycerinbouillon ergiebt reichliches und schnelleres Wachsthum als gewöhnliche Bouillon.

Auch Glycerin-Saccharosebouillon zeigt bald Trübung und Bodensatz.

Indolreaction der Bouillon ist negativ. Bouillon ist ohne specifischen Geruch.

Gelatine. Nach fünf bis sechs Tagen sieht man beim Stich dem Stichcanal entlang grauweisse Auskleidung. Oberflächenwachsthum ist sehr gering. Keine Verflüssigung.

Glyceringelatine ergiebt ein üppiges Wachsthum.

Im (durch Chamberlandkerze) filtrirten Mistextract findet üppiges Wachsthum statt.

Die Gestalt der Bacillen ist auf Serumnährböden meist kurz und gerade. Hier beobachtet man vielfach eine Anordnung in kurzen Fragmenten: Coccothrixform. Auf Gelatinenährböden beobachtet man meist dickere Formen als sonstwo. In Glycerinbouillon sieht man häufig die früher beschriebenen Formen wieder. Hier beobachtet man vielfach gekrümmte Stäbchen; Anordnung in Y-Form, im stumpfen Winkel und Hintereinanderlagerung zu zweien und dreien; häufig auch sind zwei Bacillen nebeneinander gelagert, so dass der eine mehr vorgeschoben liegt. — Eigenthümlich ist es, dass in mit anderen Bacterien verunreinigten Colonieen die Gestalt meist länger und kräftiger ist als sonst. Auch sieht man hier mehr als sonst ein- oder beiderseitige Kolbenbildung und längere, stets unverzweigte Fäden (ähnlich wie wir es später sehen werden in Lungen von inficirten Meerschweinchen).

---

[1] Ich hatte diesen Versuch gemacht, um zu sehen, ob die Rabinowitsch'schen Butterbacillen mit den meinen identisch seien. Bei einer Identität beider Bacillen hätte man annehmen müssen, dass die „Mist"-Bacillen wahrscheinlich beim Melken der Kühe mit Koththeilchen in die Milch und somit in die Butter kämen. Ans dem negativen Resultate dieses Versuches ersieht man, dass in die Milch gefallene Koththeilchen (falls dieselben solche Bacillen enthalten, was, wie ich früher mitgetheilt habe, nicht gerade häufig ist) kein Wachsthum meiner Bacillen ergeben. Dass die Butterbacillen aus dem Mist stammen, ist unwahrscheinlich in Anbetracht des selteneren Vorkommens in Mist (erst wochenlang bei Brüttemperatur gehalten findet grosse Vermehrung statt), im Verhältniss zum häufigen Vorkommen in Butter (30—60 %). Doch auch aus anderen. weiter unten angegebenen Unterscheidungsmerkmalen ist zu ersehen, dass die Petri'schen und Rabinowitsch'schen Bacillen von diesen verschieden sind.

Dass die sich intensiver färbenden, früher schon erwähnten Körner, die häufig die Breite des Bacillenleibes überragen (auch bei Koch'schen Bacillen oft zu beobachten), Sporen sind, ist möglich. Auch die Lückenbildung, ovale, ungefärbt bleibende Stellen im Bacillus, die man noch jetzt vielfach beim Tuberkelbacillus als Sporen ansieht, habe ich bei meinen Bacillen oft beobachtet.[1]

Ebenso wie der Timotheebacillus ist auch dieser Bacillus vollkommen alkohol- und säurefest, besonders in jugendfrischen Culturen. Aeltere Formen, nach Ziehl-Neelsen oder Fraenkel-Gabbet gefärbt, nehmen oft theilweise nicht mehr die charakteristische Färbung an, zumal ältere Formen auf Kartoffelnährböden. Besonders säurefest sind junge Culturen auf Serumagar, Ascitesagar, Glycerinbouillon; in letzterem Nährboden wechseln die Eigenschaften, zuweilen nehmen einzelne Bacillen das Methylenblau an; doch habe ich öfters Präparate angefertigt, die nach kräftiger Anfärbung mit heissem Carbolfuchsin trotz starker Entfärbung mit $40\,^0/_0$ H_2SO_4-Lösung eine Minute lang und nachfolgender starker Alkoholbehandlung noch rothe Stäbchen ergaben. Mit kaltem Carbolfuchsin ist die Färbung unsicher. Schöne Bilder liefert die Czaplewski-sche Tuberkelbacillenfärbung.

Mehrfache Nachprüfungen sind, wofür ich an dieser Stelle meinen ergebensten Dank abstatte, vorgenommen worden, so von Kràl in Prag, Privatdocent Dr. Czaplewski in Köln, welcher mir mittheilte, „dass er sich von der kolossalen Säurefestigkeit meiner Bacillen selbst überzeugt habe", Dr. Kretz, Prosector am Franz Joseph-Spital in Wien, der mir mittheilte, „meine Bacillen seien sehr interessant, weil sie erheblich mehr säurefest seien als der Tuberkelbacillus."

Meine Bacillen sind neue, bisher noch nicht beschriebene, zur Tuberkelbacillengruppe gehörige Bacillenarten. Von den Koch-schen (Säugethier- und Geflügeltuberkulose) unterscheiden sie sich schon durch die Schnelligkeit des Wachsthums. Von den Petri'schen (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1898, Bd. XIV, Heft 1) und Rabinowitsch'schen (Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXVI), mit denen sowohl der „Mist"-Bacillus, wie auch der „Timothee"-Bacillus manche Eigenschaft theilt und mit denen sie sicherlich nahe verwandt sind, unterscheidet sich der Timotheebacillus durch sein ein durchaus anderes Bild darbietendes Wachsthum auf den Nährböden; während die Petri-Rabinowitsch'schen feuchten, sahnenförmig erscheinenden Belag bilden, sieht die Timotheebacillencultur trocken aus; der erstere bildet auf Bouillon eine üppige, in sich geschrumpfte Membran, der Tuberkulosecultur ähnlich, der letztere bildet ein zartes, am Glasrand emporsteigendes Häutchen und gelben Bodensatz, mit Tuberkulosecultur kaum zu vergleichen. Die Timotheebacillencultur in Bouillon hat keinen Geruch, Indolreaction negativ, Rabinowitsch'sche unangenehmen Ammoniakgeruch, Indolreaction positiv. Der „Mist"-Bacillus unterscheidet sich vom Petri-Rabinowitsch'schen durch seine Trübung der Bouillon, beim Rabinowitsch'schen bleibt sie klar, ferner durch seinen Mangel an Geruch und Indol.

Vom Smegmabacillus unterscheiden sich meine Bacillen durch das Wachsthum auf Gelatine und Resistenz gegen Alkohol, vom Leprabacillus, sowie den bei Lues gefundenen Bacillen durch sein Wachsthum auf den gebräuchlichsten Nährböden, vom Czaplewski'schen aus Lepra gezüchteten Bacillus durch seine grössere Säure- und Alkoholfestigkeit und Pathogenität.

Von früheren Befunden über säurefeste Bacillen im Mist[2]) möchte ich hier einen Befund von Severin (Centralblatt für Bacteriologie, zweite Abtheilung, Bd. I, No. 3) erwähnen. Er fand im Mist, der aus dem an den Kliniken der Moskauer Universität befindlichen Stalle stammte und drei Monate gestanden hatte, eine grosse Menge von Stäbchen, „die bei der Doppelfärbung nach Ziehl-Neelsen sich roth färbten und von Tuberkelbacillen vielfach durchaus nicht zu unterscheiden waren." Reinculturen zu bekommen, ist ihm nicht gelungen. Höchstwahrscheinlich sind die von ihm gesehenen Bacillen identisch mit meinen aus Mist gezüchteten; doch da er nicht zu Reinculturen gekommen ist, so ist diese Frage nicht zu entscheiden. Ebenso verhält es sich mit den in der Rabinowitsch'schen Arbeit über Butterbacillen von Capaldi erwähnten säurefesten Bacillen: „Herr Dr. Capaldi, der unsere Präparate wiederholt gesehen hat", schreibt L. Rabinowitsch, „theilt uns mit, er hätte in Präparaten aus Kuhmist säurefeste Bacterien gesehen, die er für identisch mit den unserigen erklären würde. Selbstverständlich muss erst die culturelle Prüfung erweisen, ob es sich um unsere tuberkelähnlichen Bacterien handelt."

Im übrigen besteht zwischen meinen beiden Bacillen eine nahe Verwandtschaft; wie ich überhaupt der Meinung bin, gestützt auf Versuche, mit denen ich noch beschäftigt bin, dass es wohl möglich sein dürfte, bei einzelnen Arten säurefester Bacterien die eine Art durch verschiedenartige Lebensbedingungen allmählich so zu beeinflussen, dass sie Eigenschaften anderer säurefester Bacterien annimmt. So ist folgendes Experiment interessant. Ich nahm aus der Bouilloncultur ein kleines Flöckchen des auf Agar einen dicken feuchten Belag bildenden Mistbacillus, trocknete es in einem sterilen Glasschälchen langsam aus mit sterilem heissen Staub und verrieb diese trockene Masse auf Agar (schräg erstarrt). Nach drei Tagen erhielt ich einen ganz trockenen, brüchigen Belag, der an Tuberkulosecultur auf Glycerinagar erinnert. Von dieser Cultur erhielt ich Bacillen, die von Koch'scher Bacillenreincultur morphologisch und tinctoriell nicht zu differenziren waren. Auch Abimpfungen hiervon ergaben wieder trockenen Belag. Sehr interessant ist auch die grosse Aehnlichkeit der Timotheebacillencultur auf Ascitesagar mit einer Tuberkulosereincultur (gewulsteter, chamoisfarbener Belag). Ebenso wie der Rabinowitsch-sche Bacillus ergab auch mein aus Mist gezüchteter Bacillus nach der Passage durch den Thierkörper einen trockenen brüchigen Belag. Käsige Massen aus den Netzknötchen liefern, auf Agar verrieben, leicht Reinculturen.

Thierversuche. Bezüglich der Thierversuche zur Prüfung der Pathogenität meiner beiden Tuberkelbacillen-verwandten Bacillen kann ich zurückgreifen auf die Thierexperimente, die ich machte, um zu Reinculturen zu kommen. Alle diese Versuche misslangen bei intraperitonealer Infection, wie auch bei anderen Infectionsmethoden mit Timothee- wie auch Mistextract. Die Thiere starben theils an Peritonitis, theils überstanden sie unbeschadet die Infection. Bei der Section fanden sich zwar hin und wieder säure- und alkoholfeste Bacillen, doch stets nur in geringer Anzahl.

Die mit Reinculturen beider Bacillen geimpften Meerschweinchen zeigten bald nach der Infection schlechtes Allgemeinbefinden, die Fresslust liess nach, die Temperatur ergab meistens 38,5—39,5° (doch möchte ich dieses nicht stets auf die Infection zurückführen, da ich gefunden habe, dass auch vollkommen gesunde Meerschweinchen und Kaninchen öfters — im After gemessen — über 39° haben). Ich lege auf Temperatursteigerung nach Injection von altem Tuberkulin bei den geimpften und krank gewordenen Meerschweinchen kein Gewicht, weil ich dies auch nach Injection von sterilem Wasser beobachtet habe.

Bei der Infection benutzte ich meist acht- bis zehntägige (bei 37° gehaltene) Bouillon- und Milchculturen, wovon ich 3—4 ccm intraperitoneal injicirte. Viele Thiere gingen schon nach ein bis zwei Tagen zugrunde; es fanden sich dann die Bacillen im Blute, von verschiedenen Stellen entnommen, wieder; zum Theil in Häufchen.

Ich lasse Sectionsprotokolle von zwei etwa fünf bis sechs Wochen nach der intraperitonealen Injection verstorbenen Meerschweinchen folgen:

Meerschweinchen No. XIII. 150 g Gewichtsabnahme. Impfstelle ergiebt eine beträchtliche Infiltration, in der Mitte käsige Massen. Mikroskopisch zeigen letztere im Ausstrichpräparat zahlreich meine Bacillen wieder. In beiden Pleurasäcken ist ein beträchtlicher Flüssigkeitserguss vorhanden. Die Drüsen sind vergrössert. Ausstrichpräparate enthalten meine Bacillen. Mesenterium und Peritoneum zeigen viele kleine grauweiss bis gelblich gefärbte Knötchen. Milz ist beträchtlich angeschwollen und zeigt meist an der Oberfläche gelegene grauweisse Knötchen in mässiger Anzahl; ebenso verhält sich die Leber. Lunge zeigt einige kleine Knötchen, die sich mit der Messerspitze herausheben lassen. Auch diese ergeben mikroskopisch meine Bacillen wieder.

Meerschweinchen No. XXVIII. (Sectionsprotokoll von Dr. Schmelzer, Chef des physiologisch-chemischen Instituts an unserer Anstalt.) An der Injectionsstelle Infiltration, darum mehrere kleine ca. $1^1/_2$ cm lange eiförmige Knötchen, von gelblich weisser Farbe und festweicher Consistenz. Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Auseinanderklappen der rechten und linken Bauchwand zeigt sich die Serosa stellenweise bedeckt mit weissen, ca. stecknadelkopfgrossen und kleineren Knötchen. Harnblase ziemlich stark gefüllt, auf ihr keine Knötchen; wohl aber an der Serosa der einzelnen Darmabschnitte, wenngleich in nicht grosser Menge und unter Stecknadelkopfgrösse. Beim Auseinanderbreiten des Darms zeigen sich häufige Verklebungen der Serosa der Darmtheile unter einander, sowie mit der Serosa der Bauchwand. Das

---

[1]) Die jetzt gebräuchliche Formalindesinfection, $1^1/_2$ g auf 1 cbm Rauminhalt eines Zimmers, tödtet meine Bacillen, sowohl „Mist-" wie „Timothee"-Bacillus nicht. Denn mit Reinculturen bestrichene Gazestreifen ergaben nach der Desinfection wieder üppiges Wachsthum in Bouillon. Ich machte diesen Versuch als Ergänzung zu meiner Publication über Formalindesinfection. (Kobert, Görbersdorfer Veröffentlichungen I. Enke, Stuttgart.)

[2]) Ich habe neuerdings Mistproben, sowie Futtergräser aus Wien und Braunschweig erhalten und auch hier nach der Anreicherungsmethode meine Bacillen gefunden.

Mesenterium an vielen Stellen stark zusammengefaltet und verklebt, sodass die Dünndarmschlingen sich ohne gewaltsame Trennung nicht von einander legen lassen. Bei näherem Durchmustern finden sich auf der Serosa des Darms auch hier und da grosse bis linsengrosse, gelblich weisse Knötchen. Weder die Serosa des Dickdarms noch des Dünndarms zeigt Hyperämie. Farbe der Leber braunroth, mässig starker Blutgehalt. Die ganze Oberfläche besetzt mit zahlreichen weissen, theils über die Oberfläche erhabenen, theils unter ihr hervorschimmernden weissen Knötchen. Netz, mit vielen Knötchen, liegt als zusammengeschrumpfter Strang unter dem Magen. Milz von grauziegelrother Farbe, nicht sehr vergrössert, am Rande und auf der Oberfläche mit einzelnen bis über stecknadelkopfgrossen Knötchen besetzt. Serosa der Niere zeigt viele Knötchen. Pleura parietalis mit zahlreichen Knötchen besetzt. Lunge, collabirt, von dunkelvioletter und grauer Farbe, an den seitlichen Theilen und ganz besonders an den Rändern der unteren Lappen mit Knötchen besetzt. Die Spitze des rechten unteren Lappens in einer Ausdehnung von über $1^1/_2$ qcm grauweiss verfärbt, mit einzelnen kleineren und grösseren, mit weissgrauer Farbe sich abhebenden Flecken. Auf der unteren Kante dieses Lungenlappens findet sich eine mit eitrigen Massen angefüllte, etwa $^3/_4$ cm Durchmesser messende Caverne. Beim Durchschneiden des Lappens finden sich noch zwei Cavernen im Innern desselben vor. Ausstrichpräparate der die Caverne füllenden Massen, nach Tuberkelbacillenfärbung behandelt, ergeben enorme Mengen unserer Bacillen wieder (das ganze Bild ist ähnlich einem Gaffky No. X-Sputum beim Menschen). Hinterer Mediastinalraum mit vielen miliaren Knötchen besetzt. Die pleurale Serosa des Zwerchfells zeigt mehrere linsengrosse Knötchen. Auch auf den Meningen waren wenige Knötchen.

Als empfänglich erwiesen sich auch Kaninchen. Hier findet man die Knötchen besonders im grossen und kleinen Netz. Zwei Katzen, drei Ratten, fünf Tauben, drei Hühner erwiesen sich als unempfänglich für die Bacillen.

Der Sectionsbefund dieser mit Reinculturen meiner Bacillen geimpften Meerschweinchen und Kaninchen ergiebt somit öfters makroskopisch dasselbe Bild, wie wir es bei mit Koch'schen Tuberkelbacillen geimpften Thieren zu sehen gewohnt sind. Die bei meinen Versuchen hin und wieder vorkommende schwere Lungenerkrankung mit Cavernenbildung ist der menschlichen Lungenphthisis makroskopisch wohl oft ähnlicher, als ich sie je mit Koch-schen Tuberkelbacillen zu erzeugen imstande war. (Interessant und für mich bestärkend in meiner Meinung, dass es wohl möglich sein dürfte, dass meine Bacillen in die Koch'schen übergehen können, ist die Beobachtung, dass diese Bacillen, wenn ich sie aus Lungencavernen wieder auf Nährböden züchten wollte, sehr schwer, oft erst nach acht bis zehn Tagen auf Glycerinagar zum Wachsen zu bringen waren, also dem langsamen Wachsthum des Tuberkelbacillus schon näher kommen.) Auch die histologische Untersuchung der Knoten, besonders der Netzknoten beim Kaninchen, ergab den typischen Befund wie die Tuberkulose: säurefeste, Tuberkelbacillen ähnliche Bacillen, hin und wieder auch Riesenzellen. Riesenzellen mit nur wandständigen Kernen habe ich bisher nicht beobachtet. Die bis jetzt von mir beobachteten Riesenzellen habe ich nur in Kaninchennetzknoten gefunden, noch nicht bei Meerschweinchen. Prosector Dr. Kretz hat bei Meerschweinchen kranke Organtheile untersucht; nach ihm handelt es sich „um ein Granulationsgewebe, das puriform einzuschmelzen und zum Theil zu verfetten scheint und viele säurefeste Bacillen enthält.“ Bezüglich der Lungentheile theilt Kretz mir mit, dass die Lungenschnitte eine Art katarrhalischer Pneumonie darbieten, welche verkäst und Bacillen enthält, die mit gutem Mikroskop ganz wie Tuberkelbacillen aussehen. — Petri theilt in seinem eben erschienenen Aufsatz (Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamt No. 14) mit, dass seine Bacillen in Schnitten nach Ziehl gefärbt meist blau erschienen. Meine Bacillen halten den rothen Farbstoff in Schnitten energisch fest, wie dies auch in Präparaten ersichtlich ist, die Kretz selbst geschnitten und gefärbt hat.

Zum Schluss will ich noch erwähnen, dass das makroskopische Bild der gestorbenen Thiere durchaus nicht immer das oben beschriebene, zum Verwechseln der Koch'schen Tuberkulose ähnliche darbietet, sondern in einzelnen Fällen (wenig weissliche Knötchen auf der Leber, noch weniger am Milzrand, sowie kleine Knötchen, die mittels kleiner Stiele der Serosa, besonders des Magens, anhaften) ein derartiges ist, dass es jedem, der viel Meerschweinchen- und Kaninchenmiliartuberkulose gesehen hat (wie es meine Arbeit in einer Lungenheilanstalt mit sich bringt), nicht als Koch'sche Tuberkulose imponiren kann. In zahlreichen Fällen aber ist das Bild täuschend ähnlich.

Herrn Prof. Kobert spreche ich an dieser Stelle für das rege Interesse und die fördernde Unterstützung meiner Arbeit meinen innigsten Dank ab.

III. Aus der orthopädisch-chirurgischen Privatklinik von Privatdocent Dr. Vulpius in Heidelberg.

Zur Technik des Redressement und der Verbandanlegung beim Calot'schen Verfahren.[1])

Von **Oscar Vulpius.**

Das allgemeine Staunen über die Kühnheit Calot's, mit welcher er die gibböse Wirbelsäule gewaltsam gerade zu richten unternahm, war bedingt durch unsere feste Ueberzeugung, dass der spondylitische Buckel nicht beseitigt, sondern höchstens nach Kräften beschränkt werden dürfe. Auch heute noch, ja heute erst recht müssen wir sagen, dass dieses Redressement nicht ungefährlich ist. Freilich gilt das gleiche auch für das zu behandelnde Leiden. Und es fragt sich nur, ob die Heilungsaussichten der Spondylitis durch den Kopf-Rumpfverband gebessert werden, ob eine erhebliche und dauernde Abflachung des Gibbus möglich ist. Könnten wir dies einmal bejahen, dann würden wir wohl eine gewisse Mortalität des Eingriffes riskiren dürfen, durch welchen wir einer grossen Mehrzahl Leben und Lebensgenuss zu erhalten vermöchten. Darüber aber ein begründetes Urtheil abzugeben, ist meines Erachtens heute noch nicht möglich. Denken wir freilich an die experimentell gewonnenen Präparate von spondylitisch deformirten Wirbelsäulen, welche Wullstein auf dem jüngsten Chirurgencongress demonstrirte, und an das gewaltige Klaffen derselben nach dem Redressement, so könnte einem der Muth wohl sinken. Sollte eine knöcherne Ausfüllung dieser grossen Lücken zustande kommen, so müssten die tuberkulös erkrankten Wirbel mehr Fähigkeit zur Knochenanbildung besitzen, als wir ihnen bisher zugetraut haben. Wenn auch das Studium der Sammlungspräparate erhebliche Zweifel an dieser Fähigkeit der Wirbel erzeugt hat, so kann doch nicht geleugnet werden, dass nicht selten starke Callusmassen die Ankylose am Krümmungsscheitel herstellen oder dass stalaktitenförmige Verknöcherungen an der Vorderfläche der Wirbelsäule, wie Strebepfeiler, als neugebildete Stützen sich vorfinden. Ob der durch solche Befunde zum mindesten angedeutete Reconstructionstrieb der Wirbel ausreicht, um den unzweifelhaft erreichbaren Augenblickserfolg des Redressements zu einem dauernden, knöchern fixirten zu gestalten, kann nur durch die Erfahrung entschieden werden. Jedenfalls dürfen uns meines Erachtens weder Schulmeinungen noch vorgefasste Ansichten und theoretische Bedenken abhalten, das Calot'sche Verfahren gründlicher Nachprüfung zu unterziehen. Zu Modificationen der von Calot geübten Technik aber veranlasst uns vor allem die Forderung des nil nocere, dann auch das Streben nach möglichst gutem und möglichst gesichertem Erfolg und endlich das Verlangen nach einer Methode, die nicht nur in grossen Kliniken durchführbar ist.

Nach allen drei Richtungen ist das Vorgehen Calot's der Verbesserung fähig oder bedürftig, sowohl bezüglich des eigentlichen Redressements als auch hinsichtlich des zweiten Actes, der Verbandanlegung.

Nicht weniger als acht Gehülfen verwendet Calot, während er selber — nicht mehr „avec toute sa force“, sondern „doucement“ — den corrigirenden Druck auf den Gibbus ausübt. Zwischen all diesen Händen hat der Narkotiseur eine ebenso verantwortungsvolle als gefährliche Aufgabe, da er das zu Boden gerichtete Gesicht des Patienten nicht deutlich erkennnen, Puls und Athmung kaum controlliren kann. Ebenso wenig beneidenswerth, unter Umständen aber gleichfalls dem Patienten gefährlich sind die übrigen Assistenten, die durch übergrossen oder ungleichmässigen Zug unbewusst und unbemerkt Unheil anrichten können.

Zehn Hände sollen eine sachte zunehmende, dann continuirliche Extension der Wirbelsäule garantiren, bis der erhärtete Verband sie ablöst. Die Erfüllung dieser Aufgabe bedingt kaum aufzutreibende Kraft und Ausdauer nicht nur, sondern auch ein zuverlässiges Muskelgefühl. Und doch hängt gerade hiervon aller Erfolg ab. Am schlimmsten aber ist der am Kopf, also an der wichtigsten Stelle ziehende Gehülfe daran, da seine Hände die Anlegung des Verbandes in Extension fortwährend stören.

Und wenn ohne diese Schaar von Assistenten das Redressement nicht ausführbar wäre, so würde es nur an wenigen Orten vorgenommen werden können und von vornherein Domäne des Spezialisten sein. — Kein Unglück allerdings, sondern ein Vortheil, so lange wir uns im Stadium der Experimente befinden.

Aus diesen Gründen ist das Suchen nach einem Apparat natürlich, der die Hände ersetzen soll. Calot selber und Redard haben sich unter anderen in dieser Richtung bemüht. Ich habe eine der Lorenz'schen ähnliche Schraube zu verwerthen gesucht und bin mit der so gefundenen Anordnung zufrieden. Der Kopf wird mittels einer gepolsterten Schlinge mit einem Eisenstab am oberen Ende des Operationstisches verbunden, die Füsse werden an die Querstange der Schraube angehängt, das Becken ruht auf einem Schemel, das Corpus sterni auf einer Hand des Operateurs. Seine andere Hand controllirt die Spannung des Rückens, während die Schraube langsam arbeitet und eine gleichmässige Zugkraft entfaltet, welche am eingeschalteten Dynamometer abgelesen werden kann. Das freischwebende Gesicht erleichtert das Geschäft des Narkotiseurs sehr wesentlich. Was diese Extension an Streckung nicht ausrichtet, kann der vorsichtige Druck auf den Gibbus vervollständigen. Die gleiche Position des Patienten, natürlich bei unterstütztem Rumpf, kann zur Resection der Dornfortsätze beibehalten werden.

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem XXVII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Es erscheint übrigens fraglich, ob dieser Eingriff durch seinen kosmetischen Effekt gerechtfertigt ist, während andererseits dadurch eine erneute Schwächung der Wirbelsäule zustande kommt. Letztere ist ja nach Auseinanderziehen der kranken Wirbelkörper zunächst auf die Stützung durch die Bogenreihe angewiesen. Jedenfalls ist es zweckmässig, diese blutige Correctur erst gelegentlich eines späteren Verbandwechsels auszuführen.

Der Verband lässt sich am horizontal ausgespannten Körper recht wohl anlegen, wie dies auch Calot angegeben hat. Um den Kopf mit in den Verband hineinzunehmen, führte er allerdings die Suspension am Kopf aus, wohl um gleichmässigere Streckung, resp. Ueberstreckung desselben zu erzielen, und namentlich deshalb, weil die vielen helfenden Hände ihm keinen Platz zum Verbinden liessen. Die maschinelle horizontale Extension, wie sie eben beschrieben wurde, erlaubt die Herstellung des Kopfrumpfverbandes ziemlich bequem, da alle Körperstellen gut zugänglich, keine Assistenten im Wege sind. Der ganze grosse Verband kann aus einem Guss angefertigt werden, ohne dass eine Lageveränderung des Patienten nothwendig würde. Und dies ist meines Erachtens prinzipiell zu verlangen, da nur auf solche Weise die Streckung der Wirbelsäule gesichert bleiben kann.

Aus diesem Grunde kann ich das nachträgliche Hinzufügen des Kopfverbandes, während der Patient mit dem Rücken auf dem Knie eines Assistenten liegt, nicht für zweckmässig halten.

Ein völliges Verzichten vollends auf die Einschliessung des Kopfes in den Gipsverband, wie es Nebel, Lange und Lorenz vorschlagen, halte ich für gleichbedeutend mit dem Verzichten auf möglichst vollkommenen Erfolg. Der Rumpfverband mit Freilassung des Kopfes ist aber nicht nur weniger wirksam, er ist auch gefährlicher hinsichtlich des Decubitus. Während der stramm extendirte Kopf die gesammte Wirbelsäule in einer gewissen Spannung hält und dadurch das Andrängen der Dornfortsätze gegen den Gipsverband verhindert, hat die nicht durch Zug und Gegenzug gedehnte Wirbelsäule die Neigung, sich wie eine Feder zurückzukrümmen, und der verhängnissvolle Decubitus ist beinahe unvermeidlich.

In der That sind bittere Klagen in dieser Richtung mir von verschiedenen Seiten zu Ohren gekommen, wogegen ich bei meinen Verbänden nicht ein einziges Mal einen Decubitus erlebt habe. Der Kopfrumpfverband muss also als bestes Fixationsmittel der Wirbelsäule, ferner wegen seiner Extensionskraft und endlich zur Prophylaxe des Wundwerdens angelegentlichst empfohlen werden.

Seine Herstellung kann im Anschluss an das Redressement in horizontaler Extension vorgenommen werden. Beim Verbandwechsel aber zum mindesten scheint mir die vertikale Suspension unbestreitbare Vortheile zu besitzen. Vor allem verläuft die Narkose weit weniger aufregend, da das Gesicht völlig zugänglich ist und die Athmung ohne Schwierigkeit beobachtet werden kann. Auch fällt der Verband gleichmässiger aus, weil wir an den Körper von allen Seiten herankönnen. Und schliesslich ist der erforderliche Apparat ein sehr einfacher.

Wenn ich nun die zunächst gewiss wunderliche und grausam erscheinende Suspension an den Füssen vorschlage und ausführe, so gründet sich diese Empfehlung vor allen Dingen auf die Erfahrung. Bilhaut, der das Hängen „tête en bas“ zur Verbandanlegung ausführte und beschrieb (Annales de chirurgie et d'orthopédie 1897, S. 104 und 160), hat 1897 bereits über 100 derartige Suspensionen gemacht, ohne einen Nachtheil zu empfinden.

Dass er Todesfälle erlebt und mitgetheilt hat, ist richtig. Nicht richtig aber scheint es mir, dieselben mit seiner Methode in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Ein übler Ausgang wird jedem einmal passiren, der mit einer grossen Zahl schwerkanker, tuberkulöser Kinder zu arbeiten hat. Ein Exitus in meiner eigenen Praxis war sicher nicht durch die Art der Suspension verschuldet, sondern durch die vorhergegangene Schwebeextension. Fortschreitende Uebung schützt natürlich mehr und mehr vor derlei bösen Vorkommnissen, die Niemandem ganz erspart bleiben werden.

Dass bei abwärts hängendem Kopf die Circulation in den Lungen schwer geschädigt werden müsse, ergiebt sich keineswegs mit Nothwendigkeit aus der Gefässanordnung in diesem Organ. Die Gefahr der Pneumonie, die ja anscheinend nach dem Redressement vorhanden ist, wenngleich sie bei meinen Fällen nicht zur Wirklichkeit wurde, dürfte eher auf die Compression durch den circulären Gipsverband als auf die Suspension zurückgeführt werden.

Zögernd nur versuchte ich das Verfahren, probeweise auch an Nichtnarkotisirten, und war überrascht, wie gut es ertragen wurde. Bei etwa 20maliger Anwendung habe ich nie bedrohliche Zustände erlebt oder die Suspension unterbrechen müssen.

Wohl aber wurden die Vorzüge jedesmal angenehm empfunden: Vor allem ist die Gefahr geringer, denn die nöthige Extension der Wirbelsäule durch das Gewicht des frei am Kopf schwebenden Körpers zu erzielen, ist gewiss bedenklicher als unser Verfahren, durch welches wir den abwärts hängenden Kopf mit einem Gewicht von 10—20 Pfund belasten und so den Zug direkt an der Wirbelsäule angreifen lassen.

Ohne in unser Arbeitsgebiet, für welches übrigens vier Hände vollkommen ausreichen, zu gerathen, sitzt der Narkotiseur zu unseren Füssen. Der Körper, zwischen Zug und Gegenzug gestreckt und festgehalten, lässt sich verhältnissmässig leicht und rasch in den Verband einschliessen. Letzterer muss seine festen Stützen auf den Cristae des Beckens, am Hinterhaupt und Kinn und auf den Schultern finden, um die extendirte Stellung zu sichern.

Eine Einübung aller Betheiligten ist natürlich nöthig, um alle Missstände zu vermeiden, und üble Erfahrung hilft die Technik verbessern. So ist es z. B. wichtig, die Arme nach oben zu extendiren. Dadurch werden die Schultern in Bezug auf den Körper herabgezogen und bieten dem Kopftheil des Verbandes einen Stützpunkt.

Zu beachten lernt man auch Kleinigkeiten. So stäube ich, um nur eins zu erwähnen, vor Anlegung des Verbandes Insektenpulver auf die Haut, um die Ansiedelung höchst lästiger Eindringlinge während der folgenden Monate zu verhüten.

Ich meine, nach dem Gesagten die maschinelle horizontale Schraubenextension zum Redressement, die Suspension an den Füssen für die Herstellung des Verbandes empfehlen zu sollen, nicht als Methode zur sicheren Heilung des Gibbus, aber als zuverlässiges Mittel zur Nachprüfung des Calot'schen Verfahrens.

Dass man übrigens in der That unglaubliche Correctionen erzielen kann und dieselben wenigstens vorläufig Bestand halten sieht, lässt zunächst die Krankengeschichte eines jetzt neunjährigen Knaben erkennen.

Fall 1. Das Leiden begann vor fünf Jahren, die Buckelbildung wurde erfolglos durch Corsette zu beschränken gesucht. Seit einem halben Jahre wurde Anschwellung der rechten Leistengegend bemerkt. Der blasse und magere Junge machte einen äusserst elenden Eindruck, konnte kaum gehen und stehen. Auch beim Sitzen musste er die haltlose Wirbelsäule mit den Armen entlasten. Der Leib war stark aufgetrieben, beide Darmbeinschaufeln waren von grossen Abscessen ausgefüllt, unter dem rechten Poupart'schen Band wölbte sich eine zweifaustgrosse fluctuirende Geschwulst vor. Die Wirbelsäule wies eine mächtige Kyphose auf vom siebenten Brustwirbel bis zu den untersten Lendenwirbeln, die Scheitelhöhe der Krümmung lag zwischen dem neunten bis zwölften Brustwirbel, 13—14 cm hinter der Vertebra prominens. Zunächst wurden die kolossalen Abscesse beiderseits entleert, wobei einzelne Knochenpartikel zum Vorschein kamen, und nach Eingiessen von Jodoformglycerin geschlossen. 14 Tage darauf, nachdem die Incisionen glatt verheilt waren, wurde das Calot'sche Redressement vorgenommen, das unter deutlichem Krachen sehr vollkommen gelang. Nach Resection von vier Dornfortsätzen wurde der Kopf-Rumpfverband bei tête en bas Supension angelegt. Nach dem Erwachen klagte der Junge nur wenig über Schmerzen, setzte sich alsbald im Bett auf und lief nach acht Tagen munter umher. Obwohl sich am rechten Oberschenkel in der Narbe vorübergehend eine wenig secernirende Fistel bildete, kam der Knabe zusehends zu Kräften. Während er früher matt und unlustig zu allem war, wurde er jetzt geradezu ausgelassen. Als der Junge nach drei Monaten zum Verbandwechsel wieder in unsere Anstalt kam, war er mit seinen dicken rothen Backen kaum mehr zu erkennen. Der neue Verband lag volle fünf Monate, ohne nennenswerthe Beschwerden zu verursachen. Der sehr bedeutende Gibbus hat sich in einen kaum runden Rücken verwandelt, die Wirbelsäule ist nicht empfindlich gegen Druck und Stoss, anscheinend solide verheilt. Der Knabe kann seitdem ohne Stütze gehen, stehen und sitzen, erhält jedoch natürlich für die nächste Zeit ein Corset, welches das über Erwarten günstige Resultat sichern muss.

Es wurde also trotz langjährigen Bestehens der Spondylitis, trotz der Ausdehnung des Gibbus über viele Wirbel, trotz sehr grosser Senkungsabscesse eine sehr erhebliche Formverbesserung erzielt. Wie die eingetretene Consolidation, das Fehlen von Schmerzen an der Wirbelsäule beweist, wurde der lokale Krankheitsprozess durch das Verfahren günstig beeinflusst. Und Hand in Hand hiermit ging eine sehr erfreuliche Kräftigung des gesammten Organismus.

Es soll nicht bestritten werden, dass der Verlauf hier ein besonders günstiger gewesen ist, so trostlos der Fall zu Beginn der Kur aussah. Allein derartige Erfahrungen machen sicher Muth, trotz Mühe und Gefahr weiterzuarbeiten. Mag der pathologische Anatom auch an der Möglichkeit der Ausheilung auf Grund seiner Präparate zweifeln und uns bedenklich machen, hier haben wir ein lebendes Object mit consolidirter Wirbelsäule, wovon ich mich und eine Anzahl von Collegen, die meine Anstalt besuchten, überzeugen konnte. Von einer Fixation durch Muskelspannung kann natürlich keine Rede sein, eher wäre an eine Art eingekeilter Fractur zu denken.

Im vorliegenden Fall war unsere Aufgabe eine doppelte, insofern der Entzündungsprozess und die Deformität zu bekämpfen waren. Anders liegt die Sache bei Verkrümmungen der Wirbelsäule auf nicht entzündlicher Basis, namentlich bei der rachitischen Kyphose.

Bei einem derartigen Leiden ist es wesentlich eine kosmetische Rücksicht, welche uns zu Heilungsversuchen veranlassen kann. Aus diesem Grunde werden wir uns bei rachitischer Deformität weniger leicht zu einem Redressement entschliessen. Andererseits erscheinen hier die Aussichten auf Erfolg günstiger als bei spondylitischem Gibbus. Wir dürfen von rachitisch deformirten Wirbeln weit sicherer erwarten, dass sie unter dem Einfluss dauernd normaler Belastung zur normalen Form zurückkehren, als wir von seiten der theilweise zerstörten tuberkulös erkrankten Wirbel eine genügende Knochenreproduction voraussetzen können.

Die bisher vorliegenden Erfahrungen sind noch zu gering, um unser Verhalten dem rachitischen Gibbus gegenüber zu bestimmen. Dass wohl zufriedenstellende Resultate zu erhalten sind, soll der folgende Fall zeigen.

Fall 2. Bei einem fünf Jahre alten, etwas schwächlichen Kinde hatte sich ohne alle Beschwerden seit drei Jahren eine Kyphose der Wirbelsäule eingestellt. Dieselbe umfasste bei der Aufnahme das ganze Brustsegment in mächtiger, ungleichmässiger Krümmung, deren Scheitel am siebenten und achten Brustwirbel 11 cm hinter der Vertebra prominens lag. Alle entzündlichen Erscheinungen fehlten an der Wirbelsäule, die übrigens eine linksconvexe Dorsalskoliose aufwies — an der Diagnose einer rachitischen Verkrümmung war kaum ein Zweifel möglich. Die Schraubenextension in Narkose flachte den Buckel nur wenig ab, welcher erst auf Druck ohne deutliches Krachen langsam nachgab. Nach Resection der Dornfortsätze vom achten bis zwölften Brustwirbel wurde in Suspension tête en bas der Kopf-Rumpfverband angelegt. Der Eingriff wurde gut ertragen, nach einigen Tagen schon stand das Kind auf. Der erste und zweite Verband blieb je zwei Monate liegen, der dritte und letzte ein Vierteljahr. Jetzt erscheint die Wirbelsäule in einer Configuration consolidirt, die einem runden Rücken ähnelt und keine Entstellung für das Mädchen bedeutet, falls im Stützcorsett ein Recidiv verhütet wird. Das Allgemeinbefinden hat unter der Behandlung nicht Noth gelitten, im Gegentheil hat auch dieses Kind unter sorglicher Pflege sich sehr gekräftigt.

Also auch hier ein Resultat, das durch keine andere Behandlungsweise denkbar gewesen wäre.

Dieser kleine Beitrag zur Casuistik soll keineswegs die übertriebenen Erwartungen unterstützen, welche durch Calot's Mittheilungen zunächst hervorgerufen wurden. Die Fälle sollen in erster Linie nur die von uns angewendete Technik illustriren, welch' letzterer ja namentlich die vorliegende Publication gilt. Sie sollen weiterhin allerdings es rechtfertigen, dass wir trotz der jüngst vernommenen Mahnrufe, die gewiss nicht unbeherzigt verhallten, auch ferner noch dem gesteckten grossen Ziel zustreben, entweder um es zu erreichen — wir dürfen es noch hoffen — oder um durch die praktische Erfahrung klarzustellen, dass eine trügerische Fata morgana uns lockte.

Aber selbst wenn wider alles Erwarten unsere Bemühungen schliesslich eine Enttäuschung brächten, sie würden nicht ohne Früchte bleiben. Für die Behandlung frischer Spondylitisfälle wird der Kopf-Rumpfverband seinen Werth behalten, sowohl bezüglich der Ausheilung des entzündlichen Prozesses als hinsichtlich der Verhütung starker Deformirung. Und Verkrümmungen nicht tuberkulösen Ursprungs werden wir wohl durch mehr oder weniger gewaltsames Redressement und nachfolgenden Verband künftig zu heilen unternehmen.

IV. Bemerkungen zur Calot'schen Buckeloperation[1].

Von Dr. **A. Schanz** in Dresden.

Seit etwas über Jahresfrist steht die Orthopädie unter dem Zeichen der Calot'schen Buckeloperation. Die erste Mittheilung von Calot's Vorgehen und Calot's Erfolgen wirkte geradezu sensationell. Nach kurzer Frist erschien in der medicinischen Litteratur eine ganze Anzahl von Veröffentlichungen über die Calot'sche Operation. Die ersten Autoritäten auf dem Gebiete der Orthopädie nahmen das Wort, die neugestellte Frage zu besprechen. Die betreffenden Arbeiten wurden in den allgemeinen medicinischen Zeitschriften veröffentlicht, so dass die Methode der Operation — das pro und contra Ihnen allen bekannt ist.

Ich will Sie deshalb nicht damit langweilen, m. H., Ihnen das zu wiederholen, was von jenen gewichtigen Stimmen gesagt worden ist. Nur zweierlei möchte ich erwähnen, nämlich einmal, dass die Ausführung der Calot'schen Operation grössere Anforderungen an den Muth des Operateurs als an seine Kunst stellt, und zweitens, dass wir bis heute wirklich fertige Endresultate von Calot'schen Operationen nicht haben können. Frühestens nach Verlauf von weiteren drei Jahren wird man einzelne der erstoperirten Fälle für definitiv beendigt erklären können.

Wenn ich nun trotz der Ihnen bekannten ausgiebigen Discussion in der medicinischen Presse hier das Wort zu Bemerkungen zur Calot-schen Buckeloperation ergreife, so thue ich dies, weil ich in der Lage bin, Ihnen ein paar Fälle zu demonstriren, welche geeignet sind, einige bis jetzt ganz oder theilweise unbeobachteten Streiflichter auf die zur Discussion stehende Frage zu werfen. Gestatten Sie, m. H., dass ich Ihnen die Fälle in der Reihenfolge, wie ich sie operirt habe, vorführe.

Fall 1. Das erste Mal führte ich die Operation am 6. Mai vergangenen Jahres an dem fünf Jahre alten O. K. aus B. aus. Der Knabe war seit seinem dritten Lebensjahre krank, er hatte einen sehr spitzen Gibbus im Gebiet der unteren Brustwirbelsäule. Er hatte eine bedeutende linksseitige Psoascontractur; der Senkungsabscess, welcher dieselbe erzeugte, war sehr voluminös, er war bis zum Poupart'schen Bande herabgekommen. Der Krankheitsprozess befand sich in einem floriden Stadium.

Die Redression des Gibbus gelang vorschriftsmässig; der Buckel liess sich bis auf einen kleinen Rest wegdrücken, ohne dass übermässige Gewalt hätte angewendet werden müssen. Dieser Rest leistete hartnäckigen Widerstand. Es handelte sich hier zweifellos um eine knöcherne Consolidation, welche ich mich nicht zu zerbrechen entschloss.

Beim Anlegen des Verbandes wich ich insofern etwas von der Calot'schen Vorschrift ab, als ich den Gypsverband nicht um die Vorderseite von Brust und Bauch herumführte. Ich fertigte ein Gypsbett an, wie ich es auch sonst vielfach bei Spondylitisfällen verwende, und wickelte den Patienten fest in dieses hinein. So lange man die Patienten auf dem Rücken liegen lässt, kann diese Abweichung von der Calot'schen Vorschrift keine Rolle spielen.

Nach der Operation klagte der Patient ein paar Stunden über Schmerzen im Rücken, war aber dann ganz munter.

Am dritten Abend nach der Operation zeigte sich eine kleine Temperatursteigerung. Die folgenden Tage brachten normale Morgentemperaturen und Abendtemperaturen um 38,0° herum. In diesen Tagen besserte sich die Contracturstellung der linken Hüfte auffällig rasch, und ebenso wurde der Psoasabscess zusehends kleiner. In der zweiten Woche war er unter dem Verband überhaupt nicht mehr zu fühlen. Das subjective Befinden des Patienten war dabei gut. Auch auf eingehendes Fragen klagte er niemals über Schmerzen. Als in der zweiten Woche die Abendtemperatur bis 38,6° stieg und auch die Morgentemperatur an 38,0° herangekommen war, welchselte ich den Verband. Dabei erhielt ich nun einen überraschenden Befund.

Auf dem Rücken, links neben dem Gibbus, fand sich unter der Haut, im Begriff dieselbe zu durchbrechen, ein grosser Abscess. Auf der Höhe des Gibbus war ein kleiner Decubitus. Eine Communication zwischen diesem und dem Abscess fand ich nicht. Ausserdem fand sich ein kleiner Abscess über dem rechten Ohre. Ich eröffnete beide Abscesse und entleerte daraus dicken gelben Eiter. Von dem Psoasabscess war nichts zu fühlen gewesen. Der Patient kam wieder in seinen Verband; das Fieber war und blieb weg.

Die Eiterung aus den beiden Abscessen versiegte rasch. Die Wunden schlossen sich bis auf kleine Reste. Diese widerstanden jedoch allen Bemühungen, und als ich den Patienten 3½ Monate nach der Operation aus der klinischen Behandlung entliess, bestand eine Fistel am Gibbus und eine über dem rechten Ohr. Der Psoasabscess hatte sich, als Patient aufstand, zum Theil wieder hergestellt. Ich punctirte ihn zweimal und injicirte Jodoformglycerinemulsion. Bei den Punctionen entleerte ich Eiter, welcher genau so aussah wie der aus den beiden Abscessen.

Jetzt ist der Status folgender (Demonstration des Patienten): Der Gibbus hat sich zu einem ziemlich grossen Theil wieder hergestellt. Die Fistel am Gibbus ist seit zwei Wochen geschlossen — ob dauernd, ist fraglich —. die über dem Ohr hat sich im Laufe des Herbstes geschlossen. Der Psoasabscess ist noch vorhanden, er ist aber kleiner geworden. Die Psoascontractur ist beseitigt. Der Allgemeinzustand des Patienten ist gut. Patient trägt ein Ledercorsett.

---

[1] Vortrag, gehalten am 5. März 1898 in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

Das Interessante an diesem Fall, m. H., ist zweifellos diese merkwürdige Abscessgeschichte. Nach der Operation rasches Verschwinden des Psoasabscesses, Entstehen eines grossen Abscesses neben dem Gibbus, eines kleinen am Kopfe; Zurückbleiben von Fisteln an der Stelle dieser Abscesse, Wiederherstellung des Psoasabscesses beim Aufstehen des Patienten.

Die plausibelste Erklärung für diese Geschichte erhält man wohl, wenn man annimmt, dass dem Psoasabscess durch die Operation ein neuer Weg geöffnet worden ist und dass er, diesem folgend, hinten, neben dem Gibbus, unter der Haut erschien, dass also jener Abscess neben dem Gibbus der dorthin durchgebrochene Psoasabscess war. Der kleine Abscess am Kopf verdankt dann wohl seine Entstehung einer Verschleppung von infectiösem Material auf dem Wege der Blutbahn.

Eine andere Annahme wäre die, dass die Abscesse mit dem Decubitus in Zusammenhang ständen. Meiner Ansicht nach spricht gegen diese Annahme Verschiedenes. Ich konnte, wie gesagt, keinen direkten Zusammenhang zwischen dem Decubitus auf der Spitze des Gibbus und dem Abscess daneben finden. Bei dem Abscess am Kopf war kein Decubitus. Dann spricht wohl auch die Temperaturcurve gegen diese Annahme, und schliesslich vor allem das Verschwinden und Wiederauftauchen des Psoasabscesses. Ich kann mich deshalb für die zweite Annahme nicht erwärmen, ich halte die erste für viel wahrscheinlicher und ich glaube, dass dieser Fall für Patient und Arzt noch recht glücklich verlaufen ist.

Fall 2. Im zweiten Fall, den ich wenige Tage nach dem ersten operirte, handelte es sich um ein zweijähriges Mädchen. Das Kind befand sich im Anfang der Krankheit, es hatte einen flachen Gibbus in der unteren Brustwirbelsäule.

Die Redression des Gibbus gelang in diesem Fall vollständig, ohne irgend welche Schwierigkeiten. Ich machte den Verband, wie oben geschildert. Aber auch in diesem Fall gestaltete sich der weitere Verlauf nicht vorschriftsmässig. Das Kind schwitzte so stark, dass der Gyps in ein paar Tagen vollständig zerweicht war. Jeder neue Verband hatte dasselbe Schicksal. Schliesslich legte ich das Kind auf ein Phelps'sches Stehbett, auf dem es jetzt noch liegt. Der gegenwärtige Zustand ist folgender (Demonstration): Der Entzündungsprozess geht seiner Ausheilung entgegen, vom Gibbus hat sich ein kleiner Theil wieder hergestellt, der Allgemeinzustand des Kindes ist ein guter.

M. H., das ist ein Zustand, in dem sich das Kind heute ebenso befinden würde, wenn dasselbe seiner Zeit direkt auf das Phelps'sche Stehbett gekommen wäre; einen Vortheil hat das Kind von der nicht ungefährlichen Operation nicht gehabt.

Ich werde dementsprechend in einem analogen Fall auch das Redressement nicht wieder ausführen, einmal schon aus dem Grunde, weil es überhaupt kaum einen Zweck hat, einen kleinen Gibbus, der durch die Kleider völlig verdeckt wird, zu beseitigen, und zweitens wegen der Schwierigkeiten, so kleine Kinder in dem erforderlichen Gypsverband zu erhalten, mögen dieselben nun auch nicht gerade so schwitzen, wie dieses hier.

Nach diesen beiden Fällen war ich entschlossen, mir bis auf weiteres nicht die Finger an der Calot'schen Operation zu verbrennen, da bekam ich im December letzten Jahres den dritten Patienten, über den ich Ihnen berichten möchte, in Behandlung. Durch besondere Indicationen liess ich mich bestimmen in diesem Fall wieder das Redressement, auszuführen, und ich bin bis jetzt sehr zufrieden, es gethan zu haben.

Fall 3. Der Fall lag so: Der im sechsten Lebensjahr befindliche Knabe ist seit dem dritten Jahre krank. Er hatte einen scharfen Gibbus in der unteren Brustwirbelsäule; er hatte einen kleinen Senkungsabscess auf der rechten Seite, geringe Psoascontractur. Der Process war florid. Die Knickung der Wirbelsäule war so bedeutend, dass die Rippenbogen direkt auf den Darmbeinkämmen auflagen.

Zweierlei veranlasste mich in diesem Fall, ein forcirtes Redressement vorzunehmen: erstens die Schwere der Deformität und zweitens der Umstand, dass die Rippenbogen direkt auf den Darmbeinkämmen auflagen. Dieser Umstand macht es unmöglich, dem Patienten jemals ein gut stützendes Corsett anzulegen. Ein Corsett kann ja nur dann gut stützen, wenn es die Darmbeinkämme fasst.

Die Operation ging glatt von statten. Auch hier liess ich einen Rest des Gibbus, welcher hartnäckigen Widerstand leistete, bestehen. Trotz des sehr festen Verbandes ist der Gibbus wieder etwas höher geworden; er ist aber noch bedeutend flacher als vordem. Zwischen Rippenbogen und Darmbeinkamm ist reichlich Platz für ein späteres Corsett. (Demonstration.)

Ich hoffe in diesem Fall ein gutes Endresultat zu erreichen, jedenfalls ein besseres, als wenn ich das Redressement nicht ausgeführt hätte, und ich werde in Zukunft in analogen Fällen ebenso handeln. In anderen Fällen werde ich bis auf weiteres im allgemeinen nach den Grundsätzen verfahren, welche für die Behandlung der Spondylitis galten, ehe man von Calot gehört hatte.

V. Ueber eine Bewegungsprobe und Bewegungsstörung bei Lumbalschmerz und bei Ischias.

Von **L. Minor,** Privatdocenten an der Universität Moskau.

(Schluss aus No. 23.)

Zur Illustration des Gesagten sei es mir gestattet, das Resumé von einigen meiner Beobachtungen über Ischias mitzutheilen, zuerst von solchen, wo eine Combination mit Lumbago vorhanden war, und dann auch von Fällen von reiner Ischias. Ich beginne mit einem interessanten Falle von Lumbago nach Muskelanstrengung, mit Uebergang in Ischias.

Fall 5. Herr G., 52 Jahre alt, weder Trinker noch luetisch, früher immer gesund gewesen, bat mich um meinen ärztlichen Rath wegen Schmerzen in einem Beine. Vor zwei Monaten hatte Patient sich gebückt und mit beiden nach vorn gestreckten Händen einen ca. 50 kg schweren Samowar (Theemaschine) vom Boden aufgehoben und auf den Tisch gestellt, indem er, um sich nicht zu verbrühen, den Samowar in der Schwebe nach vorn weit von sich gestreckt hielt. Gleich darauf fühlte Patient einen Schmerz im Kreuz, und in direktem Anschluss daran entwickelte sich das typische Bild einer Lumbago. Zwei Wochen blieb er wegen der Schmerzen und der Unmöglichkeit sich zu bewegen zu Bette. In der dritten Woche begann er, wenn auch unter starken Schmerzen, mit Hülfe zweier Stöcke im Zimmer umherzugehen, und als zum Ende der dritten Woche der Kreuzschmerz ganz verschwunden war, liess er auch die Stöcke weg. Jedoch gleich beim ersten Versuche, sich frei fortzubewegen, empfand er einen heftigen Schmerz in der linken Hinterbacke, unmittelbar hinter dem Trochanter, etwa 7—8 cm in horizontaler Linie entfernt. Seitdem, d. h. im Verlaufe von fünf Wochen, vergeht der Schmerz nicht; am schwersten fällt dem Kranken das Stehen und Sitzen, das Gehen ist ihm leichter. Beim Stehen sucht er sich an die Wand zu stützen.

Status praesens: Starker Schmerz bei Druck an der oben erwähnten Stelle; Nachts in dem ganzen Nervus ischiadicus bis unten zu ausstrahlende Schmerzen. Seitens der Cerebralnerven, der Oberextremitäten, Reflexe, Sphincteren u. s. w. lässt sich nichts Abnormes nachweisen. Der linke Glutaeus erscheint etwas magerer als der rechte, die untere Glutäalfalte ein wenig abgeflacht. Am Unterschenkel keine Atrophie. In der Höhe der schmerzhaften Stelle, neben dem Trochanter und Glutaeus eine geringe Hypästhesie für alle Arten der Empfindung. Keine Skoliose. Die Art des Erhebens aus der sitzenden Lage giebt eine getreue Copie unserer Zeichnung (Fig. 79).

Der Patient sitzt auf der Diele mit flectirtem linken Bein und biegt sich ganz nach rechts. Dann führt er die Arme und Hände nach hinten, beugt die Kniee, zieht das linke, kranke Bein mehr unter das Becken und erhebt sich, indem er sich mit der linken Hand und dem linken Bein vom Boden abstösst und mit der rechten Hand balancirt.

Fall 6. Nikifor Egorow, 30 Jahre alt, Lastträger, ist einen Monat vor seinem am 30. August 1897 erfolgten Eintritt ins Bassmann'sche Krankenhaus an Lumbago erkrankt; darauf ging der Schmerz von der Kreuzgegend in den rechten Nervus ischiadicus über. Bei der Untersuchung erwies sich der Schmerz besonders stark an der Insertionsstelle des rechten Musculus glutaeus an das Sacrum und in der Planta pedis. Scharf ausgesprochene ischiadische Skoliose mit der Convexität der Wirbelsäule im Lumbaltheil nach der kranken Seite hin und Höherstehen der kranken Beckenhälfte. Erhebungsmodus: Hinterpose, Balanciren.

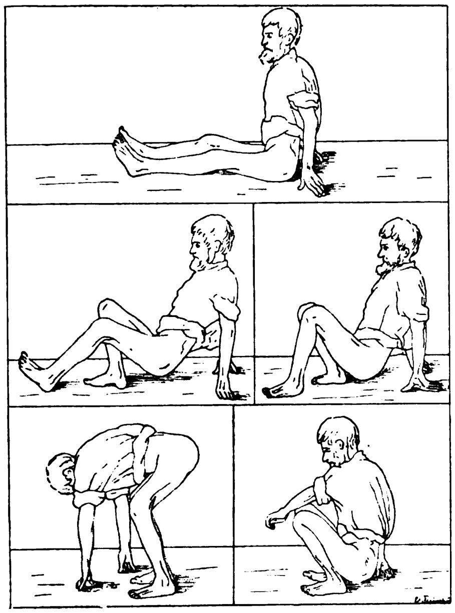
Fall 7. Lubow Prokofjewa, 51 Jahre alt, Wittwe, ohne bestimmte Beschäftigung. Vor einem Jahre Tentamen suicidii durch Schnitt am Halse mit einem Rasirmesser. Im Mai 1897 aus unbekannter Ursache Lumbago, welche später in eine linksseitige Ischias überging. Trat am 12. Juni 1897 ins Bassmann'sche Krankenhaus, wurde daselbst am 2. October von mir untersucht. Ich constatirte linksseitige Ischias mit sehr stark ausgeprägter Skoliose, wie im vorigen Falle, d. h. mit Convexität des Lumbaltheils der Wirbelsäule nach der kranken Seite hin. Wenn die Kranke steht, trifft eine vom siebenten Halswirbel herabfallende Richtschnur genau die Mitte der rechten (gesunden) Ferse. Erhebungsmodus: Hinterpose, Balanciren.

Diese beiden Fälle sind insofern interessant, als sie den Beweis liefern, dass die ischiadische Skoliose die für die Ischias charakteristische Art des Aufrichtens nicht verändert. Leider bot sich mir keine Gelegenheit, auch solche Fälle von Skoliose, in denen der Lumbaltheil der Wirbelsäule mit der Convexität nach der gesunden Seite gerichtet ist, auf das erwähnte Symptom hin zu prüfen.

Ich will mich nicht länger mit der Beschreibung der zahlreichen von mir beobachteten Fälle von vulgärer Ischias — ohne vorausgegangene Lumbago — aufhalten und beschränke mich nur auf die Bemerkung, dass auch in allen Fällen dieser Kategorie die von mir gefundene ischiadische Bewegungsstörung aufs exquisiteste ausgesprochen war. Ueber einige seltene Ausnahmen wird später gesprochen werden.

In einigen Fällen gelang es uns gerade den Moment des Uebergangs von Lumbago zur Ischias zu treffen, und dann trat, je nachdem, ob im Momente der Untersuchung der Schmerz im Kreuze oder im Bein überwiegend war, beim Erheben des Körpers aus der sitzenden Lage bald die vordere, bald die hintere Pose in Erscheinung. Fig. 82 (nach Photogrammen gezeichnet) stellt die Bewegungen eines solchen Kranken, welchen ich im Jahre 1893 beobachtete, mit Lumbago und linksseitiger Ischias dar. Ich habe hier die Art des Erhebens im Profil aufgenommen. Pose A ging entweder in die Reihe B, C, D über (ischiadische Dyskinese) oder in A_3 mit Emporklettern, wie bei Lumbago.

Fig. 82.



Ischias und Lumbago combinirt.

Noch interessanter sind diejenigen Fälle, in denen es gelang, den Kranken zuerst mit reiner Lumbago zu beobachten und dann denselben Kranken, nachdem die Lumbago vollständig in Ischias übergegangen war. Folgender Fall möge als Beispiel dienen.

Fall 8. Nikifor Umnikoff, 35 Jahre alt, Feuerwehrmann, besuchte am 3. Januar 1897 die Allgemeine Universitätspoliklinik mit der Klage über Schmerzen im Kreuz, welche bereits zwei Wochen in die rechte Hinterbacke und in das rechte Bein ausstrahlen. Anfangs soll nur Kreuzschmerz vorhanden gewesen sein. Bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass die Bewegungen im Lumbaltheil nach allen Richtungen äusserst eingeschränkt sind, infolge Steifigkeit der Rückenmuskeln. Patient kann sich weder stark nach vorn bücken, noch Rotationsbewegungen des Rumpfes ausführen. Der Schmerz ist hauptsächlich über dem Kreuzbein nach beiden Hüften hin lokalisirt. Auf die Diele gesetzt, flectirte Patient beide Beine in den Knieen. Erhebungsmodus: Vorderpose, Emporklettern.

Nach sieben Tagen, also den 1. October 1897, erschien N. U. wieder in der Poliklinik und berichtete, dass es ihm besser gehe, dass der Kreuzschmerz vergangen und nur noch ein Schmerz im rechten Bein, hauptsächlich unter dem Knie, nachgeblieben sei. Erhebungsmodus: Hinterpose, Balanciren.

Wir sehen also, dass nicht nur bei verschiedenen Personen verschiedenartige Lokalisationen des Schmerzes auch verschiedene Arten des Aufrichtens aus der sitzenden Lage bedingen, sondern dass auch bei einer und derselben Person die Art des Erhebens wechselte, je nachdem sie Lumbago oder Ischias hatte.

Gar nicht selten giebt gleichzeitiges Vorhandensein von Ischias und doppelseitigem Lumbal- und Sacralschmerz Veranlassung zu verschiedenartigen Combinationen beider oben beschriebenen Erhebungsmodi. Dabei ist gewöhnlich die Ischias tonangebend, d. h. das Subject fängt meistens damit an, dass es die Arme nach hinten placirt, das Gesäss und die Beine zwischen sie bringt, sich mit der einen Hand auf den Fussboden stützt und mit der anderen in der Luft balancirt; dann aber, da es ihm infolge des Kreuzschmerzes nicht möglich erscheint, diesen Modus des Aufrichtens fortzusetzen, biegt sich der Patient plötzlich mit dem Gesicht zum Boden um, wirft den balancirenden Arm wieder nach unten, geräth somit auf alle Viere und erhebt sich dann, indem er mit den Händen an den Beinen emporklettert. — Ich unterlasse es, die übrigen Modificationen und Combinationen der beiden Erhebungsarten zu beschreiben; die Kenntniss der Hauptarten wird einem jeden die Möglichkeit geben, sich in allen Combinationen zurechtzufinden und dementsprechend zu entscheiden, welchen Antheil an dem Schmerze der Ischiadicus hat und welchen die Lumbalgegend und das Kreuz.

Ich kann nicht umhin, noch auf solche, übrigens recht seltene, Fälle hinzuweisen, wo die Kranken, indem sie über Schmerzen im N. ischiadicus klagten, ihren Körper aus der sitzenden Lage wie Gesunde aufrichteten, d. h. ohne Beihülfe der Hände. Aber die Erklärung dafür fand sich dann meistens in einer der folgenden beiden Ursachen: 1) entweder war der Schmerz so gering, dass der Patient ihn mit Leichtigkeit überwinden konnte, oder 2) die Lokalisation des Schmerzes war unterhalb der Fossa poplitea, z. B. in einem Falle in der Mitte des Gastrocnemius, in einem anderen Falle im Gastrocnemius und in der Planta pedis.

Um nun die Frage zu lösen, in welchem Grade die von mir bei Ischias gefundene Probe für dieselbe pathognomonisch sei, habe ich auch über andere Affectionen, welche mit Schmerzen im Bein verbunden sind, vergleichende Beobachtungen angestellt und bin zu dem Schlusse gelangt, dass die in Rede stehende Dyskinese sich zur Ischias ganz ebenso verhält, wie die vordere Pose und das Klettern zur Pseudohypertrophie der Muskeln, d. h. dass für die Ischias diese Art der Aufrichtung des Rumpfes absolut charakteristisch ist, dass also, seltene Ausnahmen, die bei jeder Regel vorkommen, abgerechnet, alle Kranken mit deutlich ausgeprägter Ischias sich so und nicht anders vom Boden erheben. Allerdings kann dieselbe Reihe von Bewegungen auch bei anderen Leiden vorkommen, aber dann ist sie für dieselben nur eine zufällige und keine charakteristische Erscheinung. Als Beispiel will ich auf die Coxitiden hinweisen, auf welche ich aus leicht begreiflichen Gründen mein besonderes Augenmerk gerichtet habe und wo ich unter den mannichfaltigsten Methoden des Aufrichtens aus der sitzenden Lage einmal auch die für Ischias charakteristische Dyskinese beobachtet habe.

Nicht weniger interessant erschien die Entscheidung der Frage, auf welchem Punkte zwischen dem Beine und der Lumbalgegend sich die Grenze befinde zwischen dem Schmerzensterritorium, welches die Vorderpose und Klettern ergiebt, und demjenigen Gebiete, welches die Hinterpose und Balanciren ergiebt.

Das Resultat, zu welchem ich gelangte, war ein ziemlich unerwartetes. Zuerst stellte ich als die obere Grenze für die Hinterpose die Plica glutaealis fest, darauf veranlassten mich neue Fälle, die Grenzlinie zwischen den Trochanter major und den Sitzknochen zu verlegen; nach weiteren neuen Fällen glaubte ich sie auf der Crista ilei gelegen, und schliesslich konnte ich mich davon überzeugen, dass, wenn der Schmerz auch nur in einer Hälfte der Lumbalmuskeln lokalisirt ist, auch dann schon beim Aufstehen die hintere Pose und Balanciren zustande kommen können.

Alle Lokalisationen einschliesslich bis zur Crista ilei waren verständlich, denn in allen diesen Fällen verfolgten die Kranken hauptsächlich den Zweck, nach Möglichkeit die Contraction des M. glutaeus und eine Dehnung des N. ischiadicus auf jedem Punkte seines Verlaufs zu vermeiden. Indessen der Umstand, dass die beschriebene Pose von mir auch in einem Falle von einseitigem Lumbalschmerz beobachtet wurde, veranlasst mich einstweilen zu dem Schlusse, dass als ein wichtiges Moment in der von uns beschriebenen Dyskinese bei Ichias neben der Lokalisation des Schmerzes in den Verzweigungen des N. ischiadicus das erscheint, dass der Schmerz sich eben nur auf einer Seite lokalisirt.

In Bezug auf die Lumbalgegend kann man dieses Factum als vollkommen klargestellt betrachten, da, wie wir gesehen haben, bei doppelseitigem Kreuzschmerz das Aufstehen in der Form der vorderen Pose und des Kletterns vor sich geht.

Da es uns bisher noch nicht geglückt ist, zu sehen, wie an beiderseitiger Ischias leidende Kranke sich erheben, so wollen wir darüber auch keine Hypothese aufstellen. Da jedoch auch in allen anderen Fällen, wo ich die hintere Pose gesehen habe, z. B. in dem Falle von Coxitis, der Schmerz immer einseitig war, so muss man vorläufig annehmen, dass auch bei der Ischias, ausser der Affection des N. ischiadicus, die Lokalisation in nur einem Beine eine gewiese Rolle spielt.

Als Beispiele hoher Lokalisation eines einseitigen Schmerzes, welcher hintere Pose und Balanciren ergiebt, werde ich mir erlauben, folgende, an und für sich sehr interessante Beobachtungen von Fall auf den Steiss anzuführen.

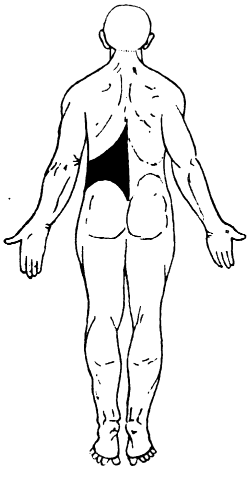
Fall 9. Herr S., Kaufmann, 38 Jahre alt, glitt am 17. November 1896, während er mit seinen Kindern spielte, im Zimmer aus und fiel gerade auf den Steiss. Gleich darauf heftige Schmerzen daselbst, welche auch die nächsten Tage anhielten und ihm das Sitzen und Gehen äusserst erschwerten. Als er am fünften Tage der Krankheit bei mir erschien, konnte ich von objectiven Symptomen nur eine geringe Anästhesie aller Arten der Empfindung in der Gegend des Kreuzbeins constatiren, ohne strenge Lokalisation. Patient hatte offenbar heftige Schmerzen, konnte aber nicht genau mit dem Finger die Stelle desselben bezeichnen, sondern nur annähernd in der unteren Partie des Kreuzbeins. Bei vollständigem Fehlen jeglicher Symptome seitens des N. ischiadicus und bei der Nähe der schmerzhaften Stelle von denjenigen, welche bei der Lumbago betheiligt sind, erwartete ich den lumbalen Erhebungsmodus. Statt dessen fing der Kranke, auf den Fussboden gesetzt, an sich auf die Weise zu erheben, dass er die Arme nach hinten verlegte und zu Ende des Erhebens mit einer Hand balancirte. Um die Lokalisation der afficirten Stelle genauer zu bestimmen, liess ich den Patienten sich auf den Rücken legen und führte dann an ihm, bei fixirtem Becken, passive Bewegungen bald des einen, bald des anderen Beines aus. Es erwies sich nun, dass, während das linke Bein activ wie passiv nach allen Richtungen hin vollkommen frei bewegt werden konnte, der Patient mit dem rechten Bein nicht dasselbe thun konnte; ganz besondere Schmerzen verursachte ihm das Hinüberlegen des rechten Beines über das linke behufs Prüfung des Kniereflexes, so dass er dabei laut stöhnte. Auf diese Weise gelang es festzustellen, dass hauptsächlich die Insertionsstelle des M. glutaeus maximus an den untersten Theil des Kreuzbeins, und zwar nur auf der rechten Seite afficirt war. Das gab also auch die Veranlassung ab zum ischiadischen Erhebungsmodus.

Fall 10. Herr W., 59jähriger Kaufmann. Am 18. Januar 1897 that er, von einer Treppe herabsteigend, einen Fehltritt und fiel rücklings auf den Steiss. Der in den ersten beiden Wochen unbedeutende Schmerz an der verletzten Stelle wurde später immer stärker, und schliesslich konnte Patient vor Schmerz weder sitzen noch liegen, noch stehen. Ich sah den Patienten zum ersten Mal am 27. Mai 1897, d. h. im fünften Monate nach dem stattgehabten Trauma. Dabei konnte ich einen starken Schmerz am Steissbein constatiren, mit besonders starker Irradiation in den ganzen rechten Glutaeus und den rechten M. ischiadicus. Aeusserst schmerzhaft auf Druck war die Ansatzstelle des rechten M. glutaeus maximus an den untersten Theil des Kreuzbeins; auch der rechte Glutaeus selbst war auf Druck schmerzhaft, der N. ischiadicus aber ganz normal. Erhebungsmodus: Typische Hinterpose und Balanciren. Dabei erhebt sich Patient auf dem Bein der kranken, balancirt mit dem Arm der gesunden Seite. Absichtlich von mir auf den lumbalen Erhebungsmodus aufmerksam gemacht, konnte der Patient diese letztere Bewegungsreihe nicht ausführen, wegen sehr heftigen, in das Coccyx und nach beiden Hinterbacken ausstrahlenden Schmerzes. Sein Erhebungsmodus, wie bei Ischias, war also sicher ein gezwungener.

Zum Schluss will ich noch eines Falles von sehr hoher einseitiger Lokalisation des Schmerzes erwähnen, in welchem auch der ischiadische Erhebungsmodus beobachtet wurde.

Fall 11. Nikita Dmitrieff, 40jähriger Zimmermann, früher stets gesund gewesen. Am 26. October 1897 auf dem Hofe eines Hauses mit dem Anlegen einer Mistgrube und dem Anpassen einer Thür zu derselben beschäftigt, trat er fehl, kam dabei zufällig auf einen Rand der Thür zu stehen, die aber in diesem Momente nachgab, so dass Patient mit der linken Seite voran 2 m tief in die Grube hinabstürzte. Er verlor nicht das Bewusstsein, stand rasch auf, konnte sich aber dann nicht mehr rühren, so dass er aus der Grube herausgehoben und in das Krankenhaus an der Jausa transportirt wurde. Dort wurde starke Schmerzhaftigkeit in der linken Lumbalhälfte constatirt; kein Rippenbruch. Als ich im October 1897 den Kranken untersuchte, waren weder Lähmungen noch Sensibilitätsstörungen in den Beinen bei ihm nachweisbar; desgleichen waren die Sphincteren und die Patellarreflexe normal. Patient geht ohne Stock; bei ruhigem Liegen, Stehen und Gehen hat er keine Schmerzen mehr. In liegender Stellung kann er sowohl den rechten wie den linken Oberschenkel einfach und unter Widerstand strecken, beugen und rotiren. Bei im Bett fixirten Oberschenkeln kann er sich aus der liegenden in die sitzende Stellung erheben, aber beim Sichniederlegen empfindet er schon etwas Schmerzen. Bei dem Versuche aber, sich von einer Seite auf die andere umzuwenden, tritt eine sehr scharf ausgeprägte Schmerzhaftigkeit in der linken Lumbalhälfte hervor, an derselben, auf beistehender Figur (Fig. 83) bezeichneten. Stelle, wo sich das Trauma concentrirt hatte. Daselbst ist auch heftiger Schmerz auf Druck vorhanden.

Fig. 83.



Einseitige traumatische Lumbago.

Auf den Boden niedergesetzt, kann sich Patient auf keinen Fall ohne Hülfe der Hände emporheben; mit Zuhülfenahme derselben führt er auf äusserst charakteristische Weise die ganze Reihe der von mir bei Ischias beobachteten Bewegungen aus.

Alle diese Bewegungen werden von ihm höchst vorsichtig und langsam ausgeführt.

Diesem Falle liesse sich zum Theil noch eine von mir gemachte Beobachtung anreihen, wo neben linksseitiger Ischias ein starker einseitiger Schmerz gleichfalls in der linken Lumbalhälfte bestand.

Das ist vorläufig alles, was ich über Bewegungsstörungen bei Lumbago und Ischias mitzutheilen beabsichtigte. Zum Schluss erlaube ich mir meine Beobachtungen in folgenden Sätzen zu resumiren:

1. Die an Lumbago und an Ischias Leidenden sind nicht imstande, sich aus der sitzenden Lage mit gestreckten Beinen (auf dem Boden) ohne Zuhülfenahme der Hände emporzuheben. In allen Fällen von Lumbalschmerz nach Rheuma, Trauma, Caries u. s. w., jedoch unter der Bedingung, dass der Schmerz beiderseitig sei, wird das Erheben des Körpers genau so ausgeführt wie bei typischer Pseudohypertrophie der Muskeln; die Arme werden nach vorn verlegt und im letzten Moment streckt Patient den Rumpf, indem er mit den Händen entlang den Beinen emporklettert.

2. Bei der typischen Ischias erheben sich die Kranken, indem sie die Arme nach hinten führen, ihren Schwerpunkt rückwärts verlegen und dann sich mit einer Hand vom Fussboden abstossen, mit der anderen aber balanciren.

3. Angesichts dessen, dass die Bewegungsstörung bei Lumbago und der von mir beschriebene ischiadische Erhebungsmodus vollkommen objective und dabei noch aus vielen Momenten zusammengesetzte Symptome bilden, werden sie oft die Möglichkeit geben, genauer als auf Grund der subjectiven Klagen den Schmerz zu lokalisiren, gleich bei der ersten Untersuchung ein sicheres Urtheil über die Intensität des Schmerzes zu fällen und alsdann auch über seine fernere Besserung oder Verschlimmerung.

4. Bei hohen Traumen, z. B. des Steissbeins, wird man nicht selten nur mit Hülfe der beschriebenen Bewegungsprobe nachweisen können, dass das Trauma vorwiegend eine Seite betroffen habe, obgleich subjectiv der Schmerz als ein beiderseitiger angegeben wird.

5. Die Kenntniss dieser Bewegungsstörungen, hauptsächlich der ischiadischen, kann sich bei Entscheidung der Frage über Simulation nicht selten von grossem Nutzen erweisen. Wenn wirklich ein Subject, bei dem man Simulation von einseitiger Ischias vermuthet, auf den Fussboden gesetzt, sich zum Aufrichten des lumbalen Erhebungsmodus bedient, so würde dieser Umstand mit gewisser Wahrscheinlichkeit für Simulation sprechen.

Schliesslich möchte ich mir erlauben, den Wunsch auszudrücken, dass diejenigen geehrten Collegen, denen sich Gelgenheit bieten sollte, meine Beobachtungen nachzuprüfen, für den Anfang, wie auch ich es gemacht habe, nur schwere, exquisite Fälle von Lumbago und Ischias dazu wählen mögen, denn nur auf diesem Wege würden sie die vollständige Reihe der Bewegungen kennen lernen, um dann um so leichter die rudimentären und die combinirten Fälle richtig zu würdigen.

Aus der ärztlichen Praxis.

Praktische Mittheilungen über Cystitis.

Von Dr. O. Wirz, Kaisersesch.

Die Cystitis ist eine jener Erkrankungen, welche durch ihre langsame, durch periodische Verschlimmerungen hingehaltene Heilung und Hartnäckigkeit nur zu oft die Geduld des Praktikers auf eine harte Probe stellt. Jeder, der sich mit ihr eingehender beschäftigt und ihr sein besonderes Interesse zugewendet hat, wird sich sagen müssen, dass Besserungen zwar leicht bei ihr zu erzielen sind, dass eine definitive endgültige Heilung aber zumal in chronischen Fällen schwer zu erreichen ist, da die Kranken, ungeduldig geworden, sich der ärztlichen Behandlung entziehen und ihre Leiden still tragen. Mit den bisher landläufigen Mitteln ist auch höchstens in leichten acuten Fällen Heilung zu erzielen, in schwereren lassen sie im Stich. Ich habe mich nun davon überzeugt, dass bei genügend langer Behandlung und bei Wahl geeigneter Mittel die Cystitis wohl zur Heilung zu bringen ist. Gewöhnlich kommen männliche Kranke zu einem mit der Klage über Schmerzen in der Glans penis; das Orificium urethrae ist stark geröthet, es besteht ein geringer Ausfluss. Sie sind besorgt, sie seien venerisch afficirt. Anstatt nun gleich an eine venerische Affection oder einen Eicheltripper, wird der Vorsichtige erst an eine Cystitis denken, da der scharfe alkalische Harn leicht eine entzündliche Reizung der Urethra, welche sich in einem lebhaften Brennen äussert, herbeizuführen imstande ist. Weibliche Kranke fühlen dasselbe Brennen in dem Grunde der Blase, sowie in das Orificium urethrae externum ausstrahlend. Bei ihnen bilden Erkältungsursachen. z. B. in der Kirche, das häufigste ätiologische Moment. Männer geben an. dass sie nach dem Genuss von schlechtem oder zu kaltem Bier zuerst die Beschwerden verspürt hätten. Hat man neben dem Symptom des Schmerzes und des brennenden Gefühls in der Urethra noch constatirt, dass die Kranken häufiger am Tage die Urinentleerung vornehmen müssen. und hat man den Urin sorgfältig untersucht, so wird man sogleich die geeigneten therapeutischen Maassnahmen zu treffen haben. Gerade bei Cystitis ist es sehr wichtig, dass die Kranken sofort in ärztliche Behandlung sich begeben, und es ist angebracht, ihnen zu sagen, wie wichtig es sei, auszuharren, bis definitive Heilung erfolgt sei, da die Affection verschleppt, leicht eine Nephritis herbeiführen könne. Solche acuten, gleich im Beginn in meine Behandlung kommenden Cystitiden habe ich schon nach kurzer Zeit in einigen Wochen bei richtiger Diät unter Anwendung von Folia uvae ursi definitiv heilen sehen. Die Schleimhaut der Blase ist dann noch ziemlich intact, noch nicht mit Ammoniaksalzen durchsetzt, hier ist eine Restitutio ad integrum noch leicht möglich. Cystitiden, welche erst nach vier bis sechs Wochen in Behandlung kommen, erfordern schon eine grosse Mühe, um Genesung zu erzielen.

Was nun die Therapie angeht, so ist es durchaus nöthig, dass sich die Kranken einer möglichst reizlosen Diät befleissigen. Wein, Bier, Liqueure, zumal Kaffee sind zu verbieten, ebenso saure Sachen, Pfeffer, Senf, stark gesalzene Speisen, scharfe Saucen. Die Blase reagirt auf alle scharfen Ingesta, da sie Punctum minoris resistentiae ist und diese Stoffwechselproducte jede erkrankte Stelle im Körper reizen. Das Einführen vieler Flüssigkeiten bessert auf Augenblicke das Leiden, ich halte es aber deshalb nicht für gut, weil die dadurch herbeigeführte Blutverwässerung, wie auf den Gesammtkörper, so auch auf die Blase bei diesen schon ohnedies genug heruntergekommenen Individuen nur ungünstig wirken kann. Kaffee reagirt sehr ungünstig auf die Blase. Ich kenne einen Fall von nervösem Blasenleiden, bei welchem heftig auftretende Schmerzen aufhörten, nachdem der Genuss des Kaffees aufgegeben wurde. Die Speisen sind gut zu kauen und zu durchspeicheln, indem die Natur selbst schon das Bestreben hat, die Speisen durch den Speichel alkalisch zu machen, das Saure zu neutralisiren und den alkalischen Blutsäften möglichst gleichförmig zu machen. Um gesund zu bleiben und das Blut widerstandsfähig gegen das Eindringen der Mikroorganismen zu erhalten, um dem Blut seine richtige Zusammensetzung wiederzugeben, dient also vor allem eine tüchtige Ausnützung des Speichels durch kräftiges, langes Kauen. Alle Momente, welche der Kräftigung des Gesammtorganismus dienen, werden auch zur Heilung einer Cystitis beitragen. In dieser Hinsicht halte ich täglich eine lauwarme Abreibung des Körpers mit einem nassen Handtuch für nützlich. Blutarme Leute vertragen ganz kalte Abreibungen schlecht; allmählich absteigend, von lauen zu kalten Abreibungen, gewöhnen sie sich bald an diese. Fleissiges Bewegen in frischer Luft halte ich bei Cystitis für wohlthätig wirkend. Mag auch bei ihr die strenge Ruhe dringend anempfohlen werden, für Augenblicke zwar wirkt sie wohlthätig, auf die Dauer schadet Ruhe nur. Durch sie ist kein wirklicher Heileffect zu erzielen. Schweres Arbeiten im Hause oder vieles Stehen halte ich allerdings auch nicht für gut, systematische Ruhe ist dagegen ganz zu verwerfen. Die mit Blasenkatarrh Behafteten müssen ihren Unterleib und die Dammgegend stets warm halten, da erneute Erkältungen stets Verschlimmerungen zur Folge haben und solche Exacerbationen gemieden werden sollen. Geeignete Leib- und T-Binden sind hier von Vortheil. Um andererseits durch dieses beständige Warmhalten die Disposition zu Erkältungen nicht zu erhöhen, lasse ich täglich einige kurze kalte Sitzbäder von der Dauer von ein bis zwei Secunden mit nachfolgender kräftiger Frottirung machen. Sie wirken erfrischend und antiphlogistisch. Hier ist streng zu individualisiren; manche Leute vertragen die Hydrotherapie absolut nicht und sie klagen bei der kleinsten Abreibung über Verschlimmerung, das heisst mit anderen Worten, es ist sehr schwer für einen Laien, solche Anwendungen immer richtig zu machen. Für solche Kranke ist die Hydrotherapie nicht zu empfehlen. Was die medicamentöse Therapie angeht, so habe ich in chronischen Fällen mit Acidum camphoratum und Folia uvae ursi selbst nach monatelanger Behandlung nie eine definitive Heilung herbeiführen können. Ich habe gefunden, dass solche Mittel, welche im ganzen das Blut verbessern, die Hämoglobinpräparate, zumal Hämatogen, diese in glänzender Weise herbeiführen. Hämatogen ist als das beste Präparat von allen in dieser Art gebräuchlichen Mitteln anzusehen. Selbst nervöse Blasenleiden sah ich durch dieses Mittel überraschend gebessert. Es hat zwar auch seine üblen Eigenschaften, indem gewisse Frauen vor ihm einen Widerwillen haben, leicht sich Erbrechen danach einstellt und der Magen leicht verdorben wird, immerhin habe ich es mit Freuden begrüsst, in ihm ein Mittel gefunden zu haben, welches bei Cystitis eine so überraschende Wirksamkeit entfaltet. Es genügt, täglich einen Esslöffel davon nehmen zu lassen. Giebt man mehr, so stellt sich der Gebrauch für Arme etwas theuer, und die Wirkung ist kaum eine bessere, da das überflüssige Hämoglobin vom Blute nicht aufgenommen wird und nur in der längeren Dauer des Gebrauchs ein wirklicher Nutzen besteht. Es ist nicht so sehr Gewicht darauf zu legen, einen sauren Harn zu erzielen, wie darauf, durch Besserung des in der Blasenwand circulirenden Blutes eine normale Schleimhaut zu erhalten, welche mittels ihrer Säfte den Coccen widerstandsfähig entgegenzutreten vermag. Wiederkäuer haben ja beständig alkalischen Harn, ohne an Cystitis zu leiden. So ist es auch zu erklären, dass feuchtnasse erregende (sogenannte Priessnitz'sche) Umschläge, wenn sie den ganzen Tag auf der Blase liegen gelassen werden, durch Besserung des Katarrhs eine definitive Heilung der Cystitis, wie ich in vielen Fällen gefunden habe, herbeizuführen vermögen. Die weissen Blutkörperchen werden, wie Winternitz nachgewiesen hat, durch einen erregenden Umschlag stark vermehrt, sie nehmen gerade den Kampf gegen die Coccen auf. Die Ernährung der erkrankten Partieen wird dadurch sehr gehoben, dass eine vermehrte Blutzufuhr zu ihnen unter dem Umschlag stattfindet. Die Folge ist zugleich eine Zunahme der Acidität des Harns. Die Wirkung des Hämatogens und des erregenden Umschlags ist im Grunde also eine sehr ähnliche. Warme Bäder führen auf die Dauer der Erfahrung gemäss nie eine wirkliche Heilung herbei, wohl aber kalte Wasseranwendungen. Dasselbe gilt von Ausspülungen der Blase. Jedenfalls ist die Reizung derselben immer eine zu grosse. Es dürfte nicht gerathen sein, dem Kranken selbst zu Ausspülungen den Katheter in die Hände zu geben; in einem Falle, in welchem dieses von anderer Seite geschehen war, habe ich bald den Exitus letalis unter urämischen Symptomen erlebt.

Robert Koch, Aerztliche Erfahrungen in den Tropen.

Der Hauptzweck der Koch'schen Studienreise war die Erforschung der Malaria in Deutsch-Ostafrika. Der Malaria widmete denn auch Koch den grössten Theil seines bedeutungsvollen Vortrages. Die Malaria, so führte er aus, ist die eigenste Krankheit der Tropen. Ungeheuer sind die Verheerungen, die sie alljährlich anrichtet. Wer nicht schon krank dort ankommt, der ist keinen Tag sicher, nicht von dieser Krankheit befallen zu werden. So sind vor einigen Jahren drei kräftige junge Leute nach Pangani gekommen, um dort eine Pflanzung anzulegen; sie wurden bereits nach drei Wochen schwer malariakrank in das Lazareth in Bagamoyo eingeliefert. In siechem Zustande kehrten sie später Ostafrika den Rücken. Sieben Trappisten, die nach dem Usambaragebiet entsandt worden waren, ist es nicht viel besser gegangen. Das Liebert'sche Vermessungscommando am Kilimandscharo verlor ebenfalls zwei Mann durch die Malaria, zwei andere mussten schwer krank zurücktransportirt werden. Die Malaria begegnet uns in den Tropen auf Schritt und Tritt; sie befällt den Soldaten auf dem Marsche ebenso wie den Beamten in seinem Bureau, der Ansiedler, der jahraus, jahrein auf seiner einsamen Farm lebt, wird ebenso wenig von ihr verschont, wie der weite Strecken durchquerende Forschungsreisende. Nicht eher werden wir unserer Colonieen froh werden, als bis Mittel und Wege gefunden sind, um die Malaria wirksam zu bekämpfen. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen wir uns zunächst über die Entstehung der Malaria volle Klarheit verschaffen.

Eine gewisse Aehnlichkeit mit der Malaria der Menschen besitzt eine Thierkrankheit, das Texasfieber der Rinder. Um die Malaria zu erforschen, hat Koch auch umfassende Studien über das Texasfieber angestellt. Lange Zeit, so führt Koch aus, hat man über das eigentliche Wesen des Texasfiebers nichts erfahren können, bis Smith in dem Blut der befallenen Thiere einen Parasiten, das sogenannte Pirosoma bigeminum, von so charakteristischem Aussehen entdeckte, dass sich schon aus wenigen rothen Blutkörperchen die Diagnose stellen liess. Die Krankheit ist durch kleine Mengen Blut von einem Thier auf das andere übertragbar. Die eigentlichen Verbreiter der Krankheit sind aber, wie Smith nachgewiesen hat, eine Insectenart, die Zecken. Thiere aus dem Norden, welche mit Texasvieh zusammengebracht werden, erkranken nur dann, wenn Zecken von letzterem auf die ersteren hinübergelangen. Koch hat die Smith'sche Entdeckung in Ostafrika, wo das Texasfieber den Eingeborenen schon seit Jahrhunderten bekannt ist, nachgeprüft und bestätigt gefunden. Eine Lücke in der Smith'schen Beweisführung ist aber von ihm durch folgenden Versuch ausgefüllt worden: Koch entnahm sowohl von gesunden als auch von kranken Thieren Zecken und schaffte diese unter strengster Trennung und Beobachtung aller Vorsichtsmaassregeln nach einem weit entfernt liegenden Ort, wo Texasfieber nicht vorkommt. Hier wurden nun gesunde Rinder mit den von den Zecken abgelegten Eiern geimpft, und siehe da, es erkrankten nach zweiundzwanzig Tagen von den geimpften Rindern nur diejenigen, welche mit kranken Zeckeneiern belegt worden waren. Die übrigen, mit gesunden Zeckeneiern geimpften Rinder blieben vom Texasfieber verschont. Thiere, welche frisch in Texas eingeführt wurden, reagirten nicht immer; sie sind deshalb aber nicht von vornherein als immun gegen die Krankheit anzusprechen. Die in Fiebergegenden aufgewachsenen Thiere machen das Fieber in der Regel in ihrer Jugend, wennschon in leichterem Grade durch, wodurch sie wahrscheinlich immun werden. Diejenigen Thiere, welche bei dem erwähnten Versuche das Fieber bereits einmal überstanden hatten, erkrankten zwar nach der Impfung mit kranken Zeckeneiern, jedoch war der Verlauf der Krankheit ein äusserst milder. Ist nun eine solche leichte Immunität ausreichend gegen die schwerere Form der Erkrankung? Koch ist der Meinung, dass, wenn diese Versuche weiter fortgeführt würden, man zu einem günstigen Resultate gelangen würde. Die bisherigen Erfahrungen haben jedenfalls gelehrt, dass es möglich ist, eine künstliche Immunität gegen Texasfieber zu erzeugen, und man wird vielleicht zu einer Schutzlymphe gegen das Texasfieber kommen.

In demselben Sinne wie das Texasfieber ist auch die Malaria als eine Blutparasitenkrankheit zu bezeichnen. Die Malaria ist in ihren verschiedenen Formen über die ganze Erde verbreitet. Der Krankheitsverlauf der Malaria ist in seiner charakteristischen Eigenart am besten durch ständige Messungen der Körpertemperatur zu beobachten. Der Vortragende erläuterte dies graphisch an der Hand typischer Fiebercurven. Dabei hob Koch die sehr interessante Thatsache hervor, dass die Quotidianaform aus zwei ineinandergeschobenen Tertianaformen besteht: bei der Blutuntersuchung vermag man zwei verschiedene Entwickelungsstadien des Malariaparasiten zu erkennen, von denen das eine dem unmittelbaren, das andere dem nächsttägigen Fieberanfall entspricht. Der tropischen Form der Malaria ist anscheinend ein sehr unregelmässiger Verlauf eigen. Nach den Beobachtungen der meisten Tropenärzte hat man eine Norm für den Verlauf bislang nicht festzustellen vermocht. Dadurch unterscheidet sich die tropische, d. h. die Malaria in der schwersten Form, anscheinend von der in Europa vorkommenden Krankheitsart. Die Temperaturschwankungen wiederholen sich bei der Tropenmalaria tage-, ja wochenlang. Die Anfälle, welche vier, sechs, auch acht Stunden dauern, können sowohl einen um den anderen Tag, als auch täglich eintreten. Auch in Italien ist die Malaria während eines Theiles des Jahres, im Sommer, Spätsommer und Herbst in der schweren Form bekannt; in den Tropen aber herrscht die schwere Form das ganze Jahr hindurch. Ueber das Wesen der Malaria haben uns die Forschungen von Laveran und den italienischen Aerzten Aufschluss gebracht. Man fand nämlich bei Malariakranken in den rothen Blutkörperchen einen eigenartigen Parasiten, der sich durch lebhafte Beweglichkeit auszeichnet und ziemlich rasch heranwächst. Der Höhepunkt seiner Entwicklung fällt mit dem Höhepunkt des Fieberanfalls zusammen. Der Parasit nimmt allmählich ganz andere Formen an: er ist ursprünglich siegelringförmig, ballt sich zunächst zusammen, löst sich schliesslich jedoch in etwa 15—20 kleine Körperchen auf; letztere schwärmen wieder aus und nehmen von neuen Blutkörperchen Besitz. Es giebt in Deutsch-Ostafrika vier Arten schwerer Tropenmalaria, zwei dieser Arten kommen, weil sie sehr selten, wenig in Betracht. Von den anderen Formen kommt in Deutsch-Ostafrika die eine, die auch bei uns auftretende, leichtere Art der Malaria in etwa 10% aller Fälle, die andere, die schwerere Tropenform, in etwa 90% aller Fälle vor. Aus der Form der auftretenden Parasiten kann man genaue Schlüsse auf das Stadium der Krankheit ziehen, man kann genau feststellen, ob die Krankheit schwer oder leicht ausfallen wird. In welcher näheren Beziehung die Parasiten zu den verschiedenen Krankheitsformen stehen, war bisher nicht ermittelt. — So ungefähr lagen die Verhältnisse, als Koch in Ostafrika anlangte.

Koch machte das Studium des eigentlichen Tropenfiebers, also der schweren Form der Malaria, zu seiner besonderen Aufgabe. Er stellte zunächst über den eigentlichen Verlauf der Krankheit Versuche an. Koch konnte nachweisen, dass auch dem tropischen Malariafieber eine ganz bestimmte Temperaturcurve zukommt, sofern nämlich der Krankheitsverlauf nicht durch Verabreichung von Chinin beeinflusst wird. Bei dem etwa 36 Stunden währenden Anfall steigt zunächst die Temperatur rasch an, hält sich um etwa die Hälfte der Zeit auf gleicher Höhe, um dann etwas zu sinken, gleich darauf aber sofort auf die frühere Höhe anzusteigen. Auf dieser hält sie sich nun wieder die andere Hälfte der Zeit und sinkt dann erst wieder rasch zur normalen Grenze herab. — Für die Behandlung der tropischen Malaria hatte man bisher keinerlei sichere Anhaltspunkte; es blieb bislang weiter nichts übrig, als ganz blindlings Chinin zu geben. Der Tropenarzt giebt den Kranken, sofern er eine andere Krankheit nicht nachweisen kann, Chinin auf den ganzen Tag vertheilt. Dieses Tasten wird nun aufhören können, denn wir wissen jetzt genau, wann wir den Parasiten am sichersten treffen können, in welchem Moment das Chinin anzuwenden ist. Es ist das der Sporulation voraufgehende Stadium der Plasmodienentwickelung. Das Chinin übt auf die Parasiten keine tödtliche Einwirkung aus, wohl aber wirkt es hemmend auf ihr Wachsthum ein. Da sich die Zeit des Anfalles aber nach dem Befunde der mikroskopischen Blutuntersuchung mit voller Sicherheit feststellen lässt, so ist damit der Termin der Chininverabreichung fixirt. Chinin zur rechten Zeit gegeben, heilt die tropische Malaria. Und weil wir eben jetzt wissen, dass das Tropenfieber verhältnissmässig leicht zu heilen ist, deswegen hat es auch seine Schrecken für uns zum allergrössten Theil verloren. Koch hat die Richtigkeit dieser Beobachtung in allen Fällen, in welchen ihm Malariakranke zur Behandlung zugeführt wurden, bestätigt gefunden. Nur zwei, ihm allerdings erst in vollständig hoffnungslosem Zustande übergebene Kranke konnten nicht mehr geheilt werden. Diese Erfahrung hat auch Einfluss auf die Sanatorienfrage. Man hat vorgeschlagen, da Malariakranke nach 4—6 Wochen oft schwere Rückfälle zu erleiden haben, Sanatorien im Gebirge zu errichten. Derartigen Sanatorien wird nach Koch's Meinung ein zu grosser Werth beigelegt. Es ist nach Koch ganz gleichgültig, ob derjenige, welcher Parasiten in seinem Blute hat, sich in der Ebene, an der Küste, oder im Gebirge befindet. Solange das Blut nicht parasitenfrei ist, bekommt er eben stets wieder Fieber, ganz unbbhängig von der Gegend, in welcher er sich aufhält. Kranken, welche das Fieber einmal überstanden haben, giebt man zur Verhütung von Rückfällen sowie als Vorbeugungsmittel Chinindosen von 1 g in Zwischenräumen von je fünf Tagen. Es genügt dies vollkommen, um einen Ausbruch des Fiebers zu verhindern. Kürzer als fünf Tage dürfen die Pausen nicht sein, auch muss das Chinin etwa 1½—2 Monate lang genommen werden. Aber auch hier sind umfangreiche Versuche noch erforderlich. Die endgültige Festsetzung derartiger Maassregeln kann bei zielbewusster Inangriffnahme der Forschung nur eine Frage der Zeit sein. Eigenthümlich ist der Umstand, wie schnell sich ein Kranker nach Ueberstehen auch des schwersten Fiebers erholt und seinen Geschäften wieder nachgehen kann.

Unklar war bisher die Beziehung des sogenannten Schwarzwasserfiebers zur Malaria. Man hat sich bislang nicht von dem Gedanken trennen können, dass bei dem Schwarzwasserfieber die Malaria eine Hauptrolle spielt. Der Vortragende kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schlusse, dass Schwarzwasserfieber und Malaria nichts miteinander zu thun haben. In typischen Fällen von Schwarzwasserfieber sind niemals Malariaparasiten nachgewiesen worden. Viel eher ist anzunehmen, dass das Schwarzwasserfieber mit der Chininbehandlung zusammenhängt. Mindestens müsse man sagen, dass kein Fall von Schwarzwasserfieber beobachtet ist, in dem mit Sicherheit eine Chininvergiftung ausgeschlossen werden konnte.

Der Grundsatz unserer Hygieniker: Krankheiten vorbeugen, ist besser als Krankheiten heilen, kann auch auf die Malaria berechtigte Anwendung finden. Bezüglich der Entstehung und Uebertragung dieser Krankheit haben wir wohl Vermuthungen, aber wir sehen noch nicht klar nach dieser Richtung. Wir müssen erst wissen, wie die Parasiten in den Menschen hineinkommen. Geschieht die Uebertragung etwa durch das Wasser, durch die Luft? Eine direkte Uebertragung von Mensch zu Mensch ist nicht möglich, denn sonst müsste die Malaria ansteckend sein. Die Malariainfection muss also auf einigen Umwegen stattfinden. Eine Uebertragung der Parasiten durch die Luft ist undenkbar: die schnelle Eintrocknung des Blutes und der in ihm enthaltenen Parasiten macht einen derartigen Verbreitungsmodus unmöglich. Dass die Infection des Menschen nicht durch das Wasser geschieht, ist ebenfalls direkt bewiesen worden. Man hat Sumpfwasser in Malariagegenden trinken lassen, ohne dass eine Infection erfolgt ist. Auffallen müssen dagegen die Beziehungen blutsaugender Insecten, der Mosquitos, zur Verschleppung der Malaria. Die Malariainfection geschieht hauptsächlich in der Nachtzeit. Wo Mosquitos fehlen, tritt niemals Malaria auf. So ist z. B. eine kleine Insel im deutsch-ostafrikanischen Besitze mosquitofrei und auch malariafrei. Ebenso ist das Usambaragebiet von einer bestimmten Höhe ab malariafrei: es giebt auch dort keine Mosquitos. Wir haben in letzter Zeit zahlreiche Krankheiten kennen gelernt, bei welchen die Uebertragung durch blutsaugende Insecten geschieht. Für das Texasfieber ist der sichere Beweis geliefert. Deshalb hat auch diese Uebertragungstheorie bei der Malaria so viel Wahrscheinlichkeit für sich. Wir dürfen uns aber die Sache nicht so vorstellen, dass der Mosquito zuerst den kranken und dann den gesunden Menschen sticht und letzteren dadurch inficirt. Die Infection muss vielmehr auf indirektem Wege geschehen. Die Uebertragung geschieht wahrscheinlich so, dass die Mosquitos zunächst ihre Eier verschleppen. In diesen auf Menschen verpflanzten Eiern entwickeln sich sodann die Malariaerreger. Die Krankheit kommt auch nicht direkt zum Ausbruch, also etwa am anderen Tage, nachdem der Mosquito den Menschen gestochen hat. Zu einem Fieberanfall gehören vielmehr eine ganze Anzahl von Parasiten; sie müssen sich also erst im Blute des Menschen vermehren. Es verstreicht immer erst eine längere Zeit von der Infection durch das Insect bis zum Ausbruch der Krankheit, und zwar kann man diese Frist auf etwa 10—14 Tage annehmen. Das muss sehr bei der Behandlung berücksichtigt werden.

Ob es eine Immunität gegen Malaria giebt? Diese bislang nicht entschiedene Streitfrage glaubt Koch bejahen zu müssen. Es giebt keinen Menschen, der von Anfang an immun ist. Malariakranke, welche, ohne mit Chinin behandelt zu sein, das Fieber überstanden haben, besitzen späterhin eine gewisse Immuniät. Die Immunität kann aber auch auf natürlichem Wege erworben sein. Das beste Beispiel hierfür bilden die Neger. Der Bergneger weiss recht wohl, dass, wenn er seine Berge verlässt und sich an die Küste begiebt, er von der Malaria befallen wird, und zwar in der Regel ausserordentlich schwer. Kommt er jedoch durch, so hat er damit die Immunität erworben und kann von da ab, ohne befürchten zu müssen, sich aufs neue zu inficiren, das Küstengebiet betreten. Der Küstenneger bekommt deshalb nicht das Fieber, weil wahrscheinlich schon seine Voreltern gegen die Krankheit immun waren. Ganz ähnliche Verhältnisse bestehen auch bei den Indern. Diese bekommen die Malaria ebenfalls ausserordentlich schwer. Man findet aber auch Tausende von Indern, die anscheinend gegen Malaria immun sind. Es unterliegt daher auch keinem Zweifel, dass eine besondere Immunität vorhanden ist. Bei anderen Krankheiten, wie bei der Rinderpest, der Hundswuth, ist es uns gelungen, künstliche Immunität herzustellen, weshalb sollte dasselbe bei der Malaria nicht der Fall sein? Giebt es eine natürliche Immunität gegen Malaria, so steht zu erwarten, dass es in absehbarer Zeit auch ein Verfahren zur künstlichen Immunisirung geben wird.

Die bisher gebräuchlichen Maassregeln zur Bekämpfung der Malaria, z. B. die Trockenlegung von Sümpfen, die Anpflanzung von Eucalyptus, beseitigen die Gefahr keineswegs. Die augenblicklich wichtigste Maassnahme für unsere Colonieen ist die Entsendung einer genügenden Anzahl gut geschulter Aerzte, um planmässig den Chiningebrauch zur Durchführung zu bringen. Die Anwendung des Chinins ist keineswegs so einfach, wie man es sich vorstellt, deshalb kann man auch Nichtärzten das Chinin zum beliebigen Gebrauch nicht ohne weiteres in die Hände geben. — Aber auch in mancher anderen Beziehung lässt sich recht viel thun. So ist die Schaffung gesunder Wohnräume, in welche die Mosquitos nicht hineindringen können, von grosser Wichtigkeit. Wenn es uns gelingt, der Malaria Herr zu werden, so ist dies gleichbedeutend mit der friedlichen Eroberung eines der schönsten und fruchtbarsten Theile unserer Erde für unser Vaterland. Wir schicken Expeditionen nach dem Nordpol und nach dem Südpol. Wichtiger muss uns aber doch die Erschliessung unserer Colonieen erscheinen — und das geschieht am ehesten durch eine planmässige und zielbewusste Malariaforschung. P. Herzfeld (Berlin).

Tropenhygiene.

— **Becker, Gärtner, Fr. Plehn, A. Plehn, Doering, Schwabe, Mittheilungen aus deutschen Schutzgebieten.** Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. XIII, S. 1—77. Berlin, Jul. Springer, 1897. Ref. Gärtner (Jena).

Zum ersten Male wird das früher in dem Deutschen Colonialblatt, der Deutschen Colonialzeitung und den Mittheilungen der Forschungsreisenden und Gelehrten aus deutschen Schutzgebieten zerstreute Material gesammelt unter der Flagge des Reichs-Gesundheitsamts der wissenschaftlichen ärztlichen Welt übergeben. Sieht man die Berichte genauer durch, so lässt sich nicht verhehlen, dass denselben noch einige Mängel anhaften. die Mittheilungen machen noch an einigen Stellen den Eindruck, nicht als ob sie für die „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt", sondern mehr für „Blätter zur Unterhaltung und Belehrung" geschrieben wären; es muss vor allem die streng wissenschaftliche, bis ins Detail zeichnende Form verlangt werden. wenn die Berichte wirklichen Nutzen schaffen sollen. Referent weiss sehr wohl. dass es schwer ist. unter ungünstigen klimatischen Verhältnissen nicht bloss zu arbeiten. sondern auch zu schreiben. und dass die vorliegenden Berichte die meisten der aus den Tropen kommenden ähnlichen Schriften an Werth weit übertreffen; das kann indessen nicht hindern, die Ansicht auszusprechen, dass nicht so sehr allgemeine Uebersichten, als Specialuntersuchungen und -Beobachtungen erwünscht sind.

Der vollständigste und damit auch der inhaltreichste ist der Bericht über die Schutztruppe von Deutsch-Ostafrika 1894/95, und zwar schon aus dem Grunde. weil er sich in seiner Form den deutschen Militärsanitätsberichten eng anschliesst wodurch es eigentlich unmöglich wird, dass ein wichtiger Punkt unberücksichtigt bleibt. Der Krankenzugang betrug bei den Europäern 4942 ‰ der Iststärke, der Zugang an Malaria 3360 ‰, d. h. jeder Europäer erkrankte durchschnittlich im Berichtsjahr fast 5 mal, davon 3,3 mal an Malaria: für die Farbigen betrug der Zugang 2746 ‰ und an Malaria 887,9 ‰. Als Grund für die hohe Erkrankungsziffer werden einerseits die ungünstigen meteorologischen Verhältnisse der Regenzeit und der Uebergangsperioden, andererseits die Strapazen während der Expeditionen in der günstigen Jahreszeit angegeben. Durch den ersten Theil des Berichtes bekommt man ein ziemlich klares Bild der hygienischen Verhältnisse. Der Berichterstatter, Oberarzt Gärtner, plaidirt für Doecker'sche Baracken als vorläufige Unterkunftsräume in den neu angelegten Stationen. Bezüglich der Verpflegung sei erwähnt, dass die Hebung der Viehzucht insonderlich die Schweinezucht sich günstig bemerkbar macht. während die Folgen der Rindviehseuche und der Heuschreckenplage noch nicht überwunden sind. Man hat eine grössere Reihe von Brunnen aus an Ort und Stelle gefertigten Betonringen hergestellt. von welchen indessen ein Theil wieder verfallen ist. Den Abfallstoffen und ihrer Entfernung ist ein kleines. aber gut orientirendes Kapitel gewidmet. In diesem und auch in den anderen Berichten wird eine besondere Sorgfalt den Impfungen und den Pocken zugewendet. Alle Berichterstatter (Gärtner, Plehn. Doering) bezeichnen die Pocken als die eigentliche und bösartigste Krankheit der Eingeborenen. Gärtner und Doering geben übereinstimmend an, dass Wiedererkrankungen von Geblatterten und Erkrankungen von Geimpften häufig seien. Der Impfschutz scheint bei weitem nicht solange vorzuhalten wie bei uns. wenn auch. was hauptsächlich Doering nachweist. die zweiten Erkrankungen, bezüglich die Erkrankungen der Geimpften wesentlich milder verlaufen und selten zum Tode führen. Diese Erscheinung, die ganz unabhängig von Togo (Doering) und Ostafrika (Gärtner) berichtet wird, spricht entweder für eine stärkere Inclination der Neger gegenüber den Pocken oder für eine grössere Virulenz der afrikanischen Pocken. In der heissen Zeit erwies sich die von Deutschland geschickte Lymphe nicht wirksam, die in der kühleren Jahreszeit abgeschickte war brauchbar; die vom Cap besorgte war wirkungslos. Es soll dem Berichte nach versucht werden. in Ostafrika selbst Lymphe zu erzeugen. ein Vorgehen, dem Referent unbedingt zustimmen möchte. nur meint Referent. ob es nicht vielleicht richtig ist, dort Variola-Vaccine zu erzeugen. Vorläufig ist ja das Material leicht zu beschaffen, und es käme doch darauf an. zu versuchen, ob nicht durch die Variola-Vaccine ein dauerhafterer Schutz als durch gewöhnliche Vaccine erzeugt werden könnte. Als die für die Europäer wichtigste Krankheit stellt sich das Wechselfieber dar. Die Berichte von Gebrüder Plehn, Doering und Gärtner geben die zahlenmässigen Nachweise; so z. B. waren nach Fr. Plehn 70 % aller Erkrankungen Wechselfieber. Die Blutuntersuchungen sind sehr consequent von Fr. Plehn durchgeführt worden, er fand Parasiten, welche von den heimischen zum Theil nicht unerheblich verschieden waren. Dem Schwarzwasserfieber, der Behandlung der Malaria mit Chinin und Arsen werden an verschiedenen Stellen der Berichte besondere Ausführungen gewidmet. Hierauf näher einzugehen, verbietet der Ort; mögen die „Mittheilungen" zum Wohle der nach Afrika ziehenden Deutschen recht regelmässig erscheinen und vieles Wissenswerthe bringen.

— **Ergebnisse einer Fragebogenforschung auf tropenhygienischem Gebiete.** Zusammengestellt von Dr. Ernst Schön, Hülfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. XIII, 2. Heft. Berlin, J. Springer, 1897. Ref. O. Schellong (Königsberg i. Pr.).

Es ist bekanntlich das Verdienst der Deutschen Colonialgesellschaft, speziell ihres früheren Generalsecretärs Dr. Bockemeyer gewesen, eine Fragebogenforschung auf tropenhygienischem Gebiete ins Leben gerufen zu haben, nachdem die XXV. Abtheilung der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (Heidelberg 1889) für deren Nützlichkeit eingetreten war und namhafte Gelehrte, unter ihnen Virchow, dieselbe befürwortet hatten. Es waren in den Jahren 1890-1893 zwei Serien solcher Fragebogen versandt worden; der Erfolg war jedoch hinter den Erwartungen erheblich zurückgeblieben, indem nämlich nur 76 Fragebogen im ganzen beantwortet zurückgelangten, und zwar 34 der ersten Serie, 42 der zweiten Serie angehörig. Die wissenschaftliche Ausbeute war demnach nicht von vornherein besonders hoch anzuschlagen, zumal da die Beantwortung der Fragebogen seitens mehrerer Berichterstatter recht lückenhaft ausgefallen war; nichtsdestoweniger war für die speziellen Verhältnisse der Tropenmedicin und Klimatologie eine ganz erfreuliche Anregung gegeben worden, und die Abtheilungen für medicinische Geographie, Klimatologie etc. der deutschen Naturforscherversammlungen der Jahre 1890—1895 haben diesen Gegenstand seither regelmässig auf ihrer Tagesordnung gehabt; auch erschienen Bearbeitungen des Fragebogenmaterials in mehr oder weniger ausführlicher Weise vom Referenten 1891 und Below 1892 und 1895.

Wenn in der vorliegenden Arbeit zu den bereits bestehenden noch eine zweite Bearbeitung des Fragebogenmaterials hinzutritt, so rechtfertigt sich dieselbe durch den Umstand, dass ein Theil des Materials, besonders die rein geographischen und klimatischen Daten, aber auch statistische Angaben und anderes durch die früheren Bearbeiter nicht hinreichend verwerthet worden waren; sodann erforderte es die Rücksicht auf die Berichterstatter selbst, die Ergebnisse der Fragebogen. nach bestimmten Gesichtspunkten gruppirt, in Tabellenform noch einmal zusammenzustellen und damit den Antheil, welchen der Einzelne an dem Zustandekommen der Forschung hat. in gehöriger Weise hervortreten zu lassen. Es entstand auf diese Weise eine recht umfangreiche, nämlich 93 Druckseiten grossen

Formats umfassende Publication, wovon 14 Druckseiten allein auf die Tabellen entfallen.

Muss die Arbeit somit eine recht gewissenhafte und verdienstliche genannt werden, so gewinnt dieselbe noch dadurch ein erhöhtes Interesse, dass der Verfasser es sich hat angelegen sein lassen, überall auf die einschlägige Litteratur Bezug zu nehmen, was ihm gewiss den Dank der an dieser Frage speziell interessirten Aerzte einbringen wird; denn gerade in Bezug auf die Litteratur befindet sich der Tropenarzt häufig in grosser Verlegenheit.

Auf den speziellen Inhalt der Arbeit einzugehen, verbietet sich bei der Eigenart des Stoffes, welcher den vier aussereuropäischen Welttheilen entlehnt ist. Hinsichtlich der medicinischen Ausbeute gelangt auch Verfasser zu dem Resultat seiner Vorarbeiter, dass aus dem vorliegenden Fragebogenmaterial nur bedingte Schlüsse zulässig seien; Seite 234—239 enthält die Zusammenstellung der hauptsächlichsten Ergebnisse.

Im Sinne des Interessentenkreises, welcher vorzugsweise in den Colonieen zu finden ist, würde es liegen, wenn alles tropenmedicinische Material, welches durch Mitwirkung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes publicirt wird, hinfort in besonderen Beiheften zusammengefasst erscheinen würde, um den Aerzten in den Colonieen die Anschaffung und Benutzung dieser werthvollen Publicationen zu erleichtern.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der vom Prinzen von Arenberg geleiteten Sitzung der Deutschen Colonialgesellschaft, Abtheilung Berlin-Charlottenburg, am 9. Juni, sprach Robert Koch über seine ärztlichen Beobachtungen in den Tropen. Eine vielhundertköpfige Versammlung, die den grossen Saal des „Kaiserhofs“ bis auf den letzten Platz füllte, war erschienen, um dem Vortrag beizuwohnen und gleichzeitig den Meister der Bacteriologie, der fast zwei Jahre hindurch in ehrenvollem Auftrage der deutschen und englischen Regierung in den Tropenländern unermüdlich gewirkt und seinem Namen und der deutschen Wissenschaft neue unverwelkliche Lorbeeren erworben hat, nach seiner Rückkehr zu begrüssen. Zu den Mitgliedern und Freunden der Colonialgesellschaft, hohen Staatsbeamten und Militärs etc. hatten sich Mediciner in grosser Zahl gesellt; die hiesige medicinische Facultät war durch v. Leyden, Gerhardt, v. Bergmann, König, Heubner, Olshausen, Jolly u. A. vertreten, und selbst aus der Ferne waren zahlreiche Professoren, wie Mosler (Greifswald), Loeffler (Greifswald), C. Fraenkel (Halle), Hueppe (Prag) herbeigeeilt, um aus des Meisters Munde selbst die bedeutungsvollen Ergebnisse seiner Forschungen zu vernehmen. — Von lautem Beifall begrüsst, nahm Koch das Wort. In seiner klaren und lichtvollen, der Form nach schlichten Rede gab der geniale Gelehrte seine hochwichtigen und hochinteressanten Mittheilungen; einen Bericht über dieselben veröffentlichen wir an anderer Stelle. Was Koch in seinem zweistündigen Vortrag darlegte, ist nur ein Bruchtheil der Beobachtungsfülle, die er gewonnen. Nicht über die klassischen Untersuchungen betreffend die Bekämpfung der Rinderpest, durch welche er der englischen Capcolonie und den deutschen Colonieen unschätzbare Dienste geleistet hat, nicht über seine Studien der Post, der Lepra und anderer Krankheiten berichtete Koch; der Kürze der zugemessenen Zeit entsprechend, beschränkte er sich auf seine Beobachtungen über die Malaria, diesen grössten Feind unserer deutschen Colonieen. Die grosse Bedeutung der vorgetragenen Thatsachen, Hypothesen, kritischen Betrachtungen, Anregungen blieb sicherlich keinem der Anwesenden verborgen. Der stürmische Beifall, der Koch nach der Beendigung seines Vortrags gezollt wurde, gab hiervon laut und deutlich Kunde. Die Empfindungen und Eindrücke der Zuhörer fasste — auf Wunsch des Vorstandes der Gesellschaft — Gerhardt in warmen und beredten Worten zusammen. Er bekundete den Stolz, den wir alle, insbesondere die deutschen Aerzte, empfunden haben, als Koch von einer auswärtigen Regierung zur Lösung schwierigster Fragen berufen wurde, er erklärte, wie wir das vollste Vertrauen in die Mission Koch's gesetzt und wie wir überzeugt gewesen wären, dass dieser Mann, der bahnbrechende Untersuchungen über die Tuberkulose, den Milzbrand, die Cholera angestellt, auch diesmal nicht mit leeren Händen in die Heimath zurückkehren würde, und er brachte schliesslich Koch den Dank für die glorreichen Verdienste, die er sich um das Vaterland, um die deutsche Wissenschaft aufs neue erworben. Die Worte Gerhardt's fanden lebhafte Zustimmung; zum Danke und zur Ehrung Koch's erhoben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.
J. S.

— Der Staatsanwalt bei dem Landgericht zu Dortmund, Dr. jur. Goetzke und der a. o. Professor und Assistent des pharmakologischen Instituts der Universität Leipzig, Dr. phil. et med. Heffter, sind zu Kaiserlichen Regierungsräthen und Mitgliedern des Kaiserlichen Gesundheitsamts ernannt.

— In der Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft am 9. d. M. widmete zunächst der Vorsitzende, Herr Liebreich, den verstorbenen Mitgliedern Hildebrandt und Fürst ehrende Nachrufe. Herr Eulenburg demonstrirte die neuen aperiodischen Verticalgalvanometer und den Graphithrheostaten der Firma W. A. Hirschmann. Hierauf hielt derselbe den angekündigten Vortrag „Zur Pathologie und Therapie der Neuralgieen“, an dessen Schluss auch einige Demonstrationen der von Naegeli empfohlenen Handgriffe bei Neuralgieen und Neurosen vorgenommen wurden. An der dem Vortrage folgenden Discussion betheiligten sich die Herren Liebreich, O. Rosenbach und Albu.

— Der neubegründete „Aerztliche Club von Berlin“ wurde am 12. d. M. in den dafür abgezweigten, stattlichen und geschmackvoll hergerichteten Räumen des Hotel Westminster (Eingang von der Lindengallerie) seiner Bestimmung übergeben. Wenn man bedenkt, dass nur eben gerade vier Monate verflossen sind, seit der Gedanke der Clubgründung (beim Stiftungsfeste des Vereins der Friedrich-Wilhelmstadt am 12. Februar) in dem erfinderischen Kopf Lassar's zuerst aufblitzte, um fast allgemein als unrealisirbares Hirngespinnst angesehen und belächelt zu werden — so muss man doch sagen, dass nicht bloss das Geleistete selbst, sondern vor allem die erstaunliche Schnelligkeit der Leistung unter vielfach so ungünstigen und fast abschreckenden Bedingungen, wie sie die ärztlichen Verhältnisse Berlins zur Zeit bieten, der höchsten Anerkennung werth sind. In die allgemeine Kundgebung dieser Anerkennung theilt sich der aus den Herren Beely, Broese, Hansemann, Kronecker und Lassar bestehende Vorstand, der mit unermüdlicher Arbeitskraft geschaffen hat und von dem Baumeister, Herrn Felix Wolf, sehr wirksam unterstützt wurde. Mögen sie alle in dem Aufblühen und kräftigen Gedeihen des Clubs (dessen Mitgliederzahl bei der Eröffnung bereits 330 betrug) den vollverdienten Lohn ernten! — Die eigentliche Einweihungsfeier wird übrigens, in Gegenwart eines Kreises geladener Ehrengäste, erst am 18. d. M. Abends 9 Uhr stattfinden.
A. E.

— Die Aerztekammer der Provinz Hessen-Nassau hat in ihrer am 6. d. M. in Cassel stattgehabten Sitzung mit 13 gegen 7 Stimmen dem Gesetzentwurf betreffend die ärztlichen Ehrengerichte mit den Aenderungen des Kammerausschusses — unter Anfügung mehrerer Wünsche — im allgemeinen zugestimmt. Ueber die Stellung der Aerzte zur Gewerbeordnung ging man mit grosser Majorität zur Tagesordnung über, erklärte sich also gegen eine Aenderung der zu Recht bestehenden Gesetzgebung. — Die Aerztekammer der Rheinprovinz und der Hohenzollernschen Lande hat den Gesetzentwurf, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte nach den Zusagen des Herrn Ministers vom 17. December 1897 und den Beschlüssen des Aerztekammerausschusses vom 31. Januar 1898 einstimmig angenommen und ersucht den Herrn Minister, nunmehr den Gesetzentwurf dem Landtage vorzulegen.

— Der ärztliche Verein in Danzig hat bei Gelegenheit des fünfzigjährigen Doctorjubiläums des Geh. Sanitätsraths Dr. Abegg, seines langjährigen Vorsitzenden, am 2. Juni 1898 eine Festschrift herausgegeben, die mit dem Portrait des Gefeierten geschmückt ist und zwölf Originalbeiträge aus den verschiedensten Gebieten der Medicin, Chirurgie und Hygiene enthält. Verfasser sind die Herren Barth, F. Fischer, Glaeser, Goetz, Hanff, Helmbold, Petruschky, Reinke, Scheele, Wollenberg I und II, sämmtlich in Danzig. Wir werden auf den Inhalt noch an anderer Stelle zurückkommen.

— Im Arkadenhofe des Wiener Universitätsgebäudes sind am 5. d. M. die Denkmäler Rokitansky's (von Swoboda) und Skoda's (von Kundmann) feierlich enthüllt worden.

— Der gegenwärtige Besitzer der Apotheke zum rothen Adler, Berlin, Rossstrasse 26, sendet uns eine Zuschrift, derzufolge er mit dem Vertriebe des in No. 20 (S. 324) charakterisirten Schwindelmittels „Cornesin“ nicht das Geringste zu thun hat und ihm dasselbe sogar vollständig unbekannt ist. Wir nehmen davon sehr gern Kenntniss, müssen es aber natürlich dem Herrn Einsender überlassen, sich darüber mit der „Bieler Augenöl-Compagnie“, in deren Brochüre die obige Apotheke ebenso wie die Fürst Bismarck-Apotheke in Berlin ausdrücklich als Depots namhaft gemacht werden, direkt auseinanderzusetzen.

— Universitäten. Bonn. Dr. H. Graff hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Göttingen. Es habilitirte sich Dr. Reichenbach für Hygiene. — Würzburg. In der philosophischen Facultät habilitirten sich Dr. Spemann für Zoologie und Dr. Fritz Reitzenstein für Chemie. — Tübingen. Der Privatdocent der Chirurgie, Dr. Hofmeister, ist zum Professor extraord. ernannt worden. — Innsbruck. Dr. Adolf Posselt hat sich als Privatdocent für Diagnostik und Therapie der inneren Krankheiten habilitirt. — Rom. Die DDr. Chiucini und Magnanimi haben sich als Privatdocenten für Oto-, Rhinolaryngologie, bezw. gerichtliche Medicin habilitirt. — Siena. Dr. Gianelli hat sich als Privatdocent für Anatomie habilitirt.

— Gestorben. Tübingen. Dr. Theodor Eimer, Professor der Zoologie.

— Berichtigungen und Ergänzungen für die Abschnitte **„Curorte“** und **„Heilanstalten“** des **Reichs-Medicinalkalenders** werden baldmöglichst zu Händen der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 25.** **23. Juni 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich: Toxämische Delirien bei Herzkranken. Von Prof. Dr. Eichhorst.

II. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Vergleichende Untersuchung über die Wirksamkeit einiger Magen- und Darmantiseptica. Von Dr. R. Riegner.

III. Ueber diffuse Hypertrophie beider Mammae bei einer Virgo. Von Prof. Dr. E. Fraenkel in Breslau.

IV. Einige Fälle von Eisensplitterextraction aus dem Augapfel mittels Elektromagneten. Von Dr. Vüllers in Aachen.

V. Aus dem städtischen Hospital in Odessa: Seltener Fall von Oesophagotomie zur Extraction eines Fremdkörpers. Von Dr. K. S. Górski, ordinirendem Arzt.

VI. Weitere Studien über Immunität bei Rinderpest. Von Dr. W. Kolle in Kimberley (Süd-Afrika).

Oeffentliches Sanitätswesen: Grundlagen der Tuberkuloseprophylaxe in Frankreich. Von Dr. Schober in Paris. — Stand der Vorbereitungen zur allgemeinen Trachombekämpfung im Regierungsbezirk Gumbinnen, O.-Pr. Von Dr. Hoppe in Elberfeld. — Böing, Neue Untersuchungen zur Pocken- und Impffrage. Ref. Stabsarzt Dr. Musehold (Berlin). — Marggraff, Bericht der Deputation für die städtischen Canalisationswerke und Rieselfelder Berlin 1895/96. Ref. Hofr. Prof. Dr. Gärtner (Jena). — Reichel, Die Abschätzung der Erwerbsfähigkeit. Ref. Dr. Blasius (Berlin).

Standesangelegenheiten: Psychiater und Richter. Von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. — Ausdehnung der Krankenversicherung auf Hausindustrielle und Heimarbeiter in Berlin. — Placzek, Das Berufsgeheimniss des Arztes. Ref. Dr. Landsberger (Posen). — Springfeld, Die Rechte und Pflichten der Unternehmer von Privatkranken-, Privatentbindungs und Privatirrenanstalten.

Correspondenzen und Erwiderungen: Das Schicksal des Tetanusgiftes nach einer intestinalen Einverleibung in den Meerschweinorganimus. Bemerkungen von Prof. Dr. Vincenzi in Sassari und Erwiderung von Dr. F. Ransom in Marburg. — Ueber Gegenfärbungen bei Bacterienuntersuchungen. Von Stabsarzt Dr. Knaak in Osterode in O.-Pr. — Forcirte Wärmebehandlung bei Gelenkerkrankung mittels eines einfachen Wärmeapparates.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Zürich.

Toxämische Delirien bei Herzkranken.

Von Professor Dr. **Hermann Eichhorst.**

Die Lehre über die Autointoxicationen gewinnt immer mehr an Ausdehnung und Bedeutung. Sehr zu bedauern ist es, dass auf diesem Gebiete noch ein sehr weiter Spielraum für Hypothesen gelassen ist, während sich an unzweifelhaften und überzeugenden Thatsachen ein sehr grosser und fühlbarer Mangel geltend macht. Es scheint daher ein dringendes Bedürfniss, jede auch noch so unbedeutende klinische Erscheinung bekannt zu geben, welche den Anschauungen über die Autointoxicationen zur thatsächlichen Unterlage dienen kann.

Es soll im Folgenden auf eigenthümliche Zustände die Aufmerksamkeit hingelenkt werden, denen ich in den letzten Jahren mehrfach, in besonders hervorstechender Weise aber gerade in der allerjüngsten Zeit begegnet bin.

Bekanntlich sucht der grösste Theil von Spitalkranken mit Herzfehlern die Hülfe des Krankenhauses wegen Insufficienz des Herzmuskels und eingetretener Stauungen nach. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Personen, die harter körperlicher Arbeit nachgegangen sind und dieselbe bis in die letzte Zeit fortzusetzen versuchten, obschon sich Zeichen der gestörten Compensation, namentlich durch Herzklopfen und Athmungsnoth, bemerkbar machten. Eine Ueberanstrengung des Herzmuskels ist die häufigste Ursache für Herzmuskelinsufficienz und Stauung.

In Uebereinstimmung mit dieser Erfahrung zeigt es sich, dass viele Herzkranke von ihrer Herzmuskelschwäche und den Stauungserscheinungen befreit werden, wenn man sie ruhig mehrere Tage lang im Bette horizontale Rückenlage einnehmen lässt. Der spärsamen Harnausscheidung folgt nach 24, spätestens nach 72 Stunden eine mehr und mehr ansteigende Harnfluth, die Herzbewegung verlangsamt, regelt und kräftigt sich, und die Oedeme nehmen überall ab und schwinden oft in wenigen Tagen vollständig. Wer es sich zur Regel macht, Herzkranke mit Stauungserscheinungen zuerst ohne alle Medicin zu lassen und tagelang bei Beobachtung ruhiger Rückenlage zu verfolgen, der wird sich bald davon überzeugen, wie oft und schnell der Herzmuskel sich erholt und Stauungserscheinungen ohne Anwendung von Arzneimitteln vollkommen zurückgehen.

Immerhin ereignet es sich jedoch nicht selten, dass der Herzmuskel nicht zu dem nothwendigen Kraftmaass durch Körperruhe allein gelangen will, so dass man genöthigt ist, ihm mit Herztonicis zur Hülfe zu kommen. Ich selbst mache dabei fast ausnahmslos von einer Verbindung von Digitalis und Diuretin Gebrauch, und immer wieder habe ich mich davon überzeugt, dass die Digitalisblätter in Substanz gegeben sicherer und stärker wirken als in Form von Infus, Extract oder Tinctur. Die übliche Formel auf der Züricher Klinik lautet:

Rp. Foliorum Digitalis pulv. 0,1
Diuretini 1,0
Sacchari . . . . 0,3.
M. f. p. d. t. d. N. X.
S. 3 mal täglich 1 Pulver nach dem Essen zu nehmen.

Meist lasse ich 30 Pulver hinter einander gebrauchen und erreiche damit, sehr seltene Fälle ausgenommen, einen vollkommenen Erfolg.

Der neuerdings aufgestellten Behauptung, dass der Zusatz von Diuretin nicht nur überflüssig, sondern sogar schädlich sei, weil das Diuretin die Harnausscheidung eher hemme, kann ich mich auf Grund eigener Erfahrungen nicht anschliessen. Ich habe es freilich auch mehrfach gesehen, dass unter dem Gebrauch von Digitalis oder Diuretin allein eine starke Harnausscheidung auftrat und Oedeme verschwanden, aber sicherer, stärker und nachhaltiger erprobte ich stets die vorhin genannte Verbindung von Digitalis und Diuretin.

Die Wirkung derselben ist oft eine überraschend schnelle und grosse, und häufig genug habe ich gesehen, dass sich binnen eines Tages die Harnmenge von einigen Hunderten Cubikcentimeter auf 2000, 3000 ccm hob, in den nächsten Tagen bis auf 5000, selbst bis auf 7000 ccm anstieg, um dann langsam wieder bis zur Grenze gesunder Verhältnisse herabzusinken. Die Oedeme an den Beinen, in der Pleurahöhle und im Bauchraume schwinden zusehends, und die vordem gespannten Bauchdecken fallen wieder ein und schrumpfen wie eine gedörrte Pflaume zusammen.

Bei dieser schnell ansteigenden und sich für einige Tage erhaltenden Harnausscheidung treten nun mitunter eigenthümliche Veränderungen an den Kranken auf, welche ich für nichts anderes als die Folgen einer Autointoxication ansehen kann. Die Vorkommnisse sind durchaus nicht häufig und stellen sich nach meinen bisherigen Erfahrungen leichter bei älteren als bei jugendlichen Personen ein.

Die ersten Störungen pflegen sich durch Somnolenz zu verrathen, die zuweilen so tief wird, dass man wirklich Mühe hat, die Kranken aus ihrem Dämmerzustande aufzurütteln. Bald gesellen sich Bewusstseinstrübungen hinzu, so dass die Kranken nicht mehr wissen, wo sie sich befinden, und ihre Bekannten nicht mehr erkennen. Nun kommen auch Delirien hinzu. Bald murmeln die Betroffenen unverständliche Worte und Sätze vor sich her, bald schreien sie laut auf, werden gewaltthätig und zerreissen ihre Wäsche, spucken um sich und zertrümmern Gegenstände in ihrer Nähe. Dem ursprünglich apathischen und krankhaft ruhigen Zustande folgt vielfach ein häufiges Umherwerfen des Körpers nach. Die Pupillen sind meist eng. Oft kommt es zu Secessus nescii.

Eigenthümlich sind häufig Störungen der Athmung. Die Kranken athmen ausserordentlich tief, beschleunigt, mit Betheiligung auxiliärer Athmungsmuskeln, ohne dass man in den Luftwegen ein Hinderniss nachzuweisen vermag. Das Gesicht sieht nicht cyanotisch, sondern eher lebhaft geröthet, congestionirt aus. Die Athmungen gleichen der sogenannten grossen Athmung bei der diabetischen Intoxication, dem diabetischen Coma. Muskelkrämpfe traten bei meinen Kranken bisher nicht auf.

Der geschilderte Zustand hält mehrere Tage, mitunter bis in die zweite Woche an und hört auf, sobald die Oedeme geschwunden sind und die Polyurie infolge des Gebrauches von Digitalis und Diuretica beendet ist, um einer natürlichen Harnmenge Platz zu machen. Bald erreicht er sehr schnell, von einem Tage zum andern, sein Ende, bald klingt er ganz allmählich aus.

Begreiflicherweise stand ich diesen Störungen nicht ohne Besorgniss gegenüber, so lange mir keine genügenden Erfahrungen zur Verfügung standen, aber bald sah ich, dass die Sache nicht ängstlich ist, denn alle meine Kranken sind genesen und wurden schnell von ihren Stauungserscheinungen befreit. Ich hatte mir anfangs namentlich die Frage vorgelegt, ob es rathsam sei, trotz der beschriebenen Störungen mit dem Gebrauche von Digitalis und Diuretin fortzufahren. Die Beobachtung hat gelehrt, dass ein Aussetzen der Arznei nicht nöthig ist, denn trotz des Fortgebrauchs derselben hörten die Störungen auf, sobald die Oedeme zur Aufsaugung und dann zur Ausscheidung durch den Harn gelangt waren. Damit ist auch zu gleicher Zeit der Beweis erbracht, dass es sich nicht etwa um toxisch-medicamentöse Einflüsse gehandelt haben kann.

Hervorgehoben zu werden verdient, dass bei meinen Kranken keine Albuminurie bestand, so dass urämische Erscheinungen im strengen Sinne des Wortes, das heisst eine Autointoxication im Anschluss an eine Krankheit der Nieren (oder harnleitenden Wege) nicht vorlag. Nichts destoweniger erinnern die von mir beschriebenen Störungen an gewisse Vorkommnisse bei Nierenkranken, auf welche schon ältere Aerzte hingewiesen haben. Wiederholentlich hat man davor gewarnt, Oedeme der Nierenkranken zu schnell zum Schwinden zu bringen, und namentlich hat man nach starken Schwitzcuren mehrfach urämische Erscheinungen auftreten gesehen. Mir selbst freilich ist dergleichen bisher nicht begegnet, aber wohl deshalb nicht, weil ich mich einer gewissen Vorsicht meinen Kranken gegenüber befleissigte. Während aber bei Nierenkranken gerade das Ausbrechen von urämischen Muskelkrämpfen zu befürchten ist, kamen dieselben, wie bereits erwähnt, bei meinen Herzkranken nicht vor.

Als Ursache der in Rede stehenden Erscheinungen würde ich wie bei der Entstehung der urämischen Symptome toxische Körper annehmen, die in übergrosser Menge aus der ödematösen Flüssigkeit in das Blut aufgenommen, nicht genügend schnell und ausgiebig durch die Nieren ausgeschieden wurden und auf diese Weise Zeit finden, das Centralnervensystem zu vergiften. Um welche Art von Körpern es sich handelt, das zu entscheiden, muss der Zukunft vorbehalten bleiben.

II. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Professor Dr. Senator.)

Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit einiger Magen- und Darmantiseptica.

Von Dr. **Rudolf Riegner.**

Im Gegensatz zu der Auffassung Bouchard's geht zur Zeit wenigstens in Deutschland die allgemeine Anschauung der Autoren dahin, dass eine vollständige Desinfection des Magen-Darmcanals ein Ding der Unmöglichkeit ist [cfr. Stern[1], Albu[2] u. a.]. Dagegen steht eine Reihe von Autoren auf dem Standpunkt, dass eine partielle Beeinflussung der Zersetzungsvorgänge im Magen-Darmcanal durch medicamentöse Beeinflussung nicht völlig unmöglich ist [Fürbringer[3], Stern u. a.]. Auch Strauss[4] vertritt dies in dem Capitel „Darmantiseptis“ in Liebreich's Encyclopädie. Am deutlichsten trat eine solche Auffassung der Dinge auch in der Debatte zu Tage, die sich an den Vortrag von Friedrich Müller auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin angeschlossen hat (Ewald, Fürbringer, Rosenheim, Stern, Boas, Strauss). Ferner legt der Umstand, dass in fast allen Lehrbüchern und Abhandlungen der Verdauungspathologie eine Reihe antiseptischer Mittel für die Therapie bestimmter Magen- und Darmerkrankungen empfohlen ist, in gleicher Weise den Schluss nahe, dass die Mehrzahl der Autoren wenigstens an der Möglichkeit einer partiellen, im Einzelfall verschieden grossen Beeinflussung der Zersetzungen im Magen-Darmcanal durch antiseptische Mittel nicht völlig verzweifelt. Wird diese Möglichkeit aber zugegeben, so lautet die Fragestellung für die praktischen Zwecke der Therapie zur Zeit nicht mehr: „Ist eine Unterdrückung der Zersetzungen im Magen-Darmcanal überhaupt ausführbar?“, sondern sie lautet: „Welches von den vielen empfohlenen Mitteln leistet hierfür am meisten?“

Diese Art der Fragestellung hat, soweit der Magen in Betracht kommt, in neuerer Zeit wohl am meisten bei Kuhn[5] einen prägnanten Ausdruck gefunden. Kuhn hat verschiedene Antiseptica auf ihre Desinfectionsfähigkeit geprüft und eine Scala ihrer Wirksamkeit aufgestellt. Er konnte auf Grund seiner Untersuchungen die Antiseptica in folgender Reihe ordnen:

Acidum salicylicum	bei	0,0025	%
Natrium salicylicum	„		
Natrium benzoicum	„	0,0300	„
Saccharin	„	0,0500	„
Acidum carbolicum	„	0,1000	„
Resorcin	„	0,2500	„
Kreosot	„	0,5000	„
Acidum boricum	über	1,0000	„
Aq. Chlori	bei	5,0000	„
Alkohol	„	5,0000	„

Die Untersuchungen Kuhn's beziehen sich nur auf Mageninhalt. Für die Frage der Darmdesinfection liegen bisher systematische Versuchsreihen ähnlicher Art nicht vor.

Nur Ewald[6] hat eine im Prinzip gleiche Versuchsanordnung angewandt, welche ihm dazu diente, die antiseptische Kraft des Benzonaphthols gegenüber den Gährungen des Darmes zu erweisen. Kuhn benutzte die Schnelligkeit, bezw. die Intensität der Gasbildung, welche ein mit Traubenzucker versetzter Mageninhalt unter dem Einfluss eines bestimmten Antisepticums zeigt, als Gradmesser für die Wirksamkeit desselben. Auch uns scheint diese Methode im Prinzip geeignet, einen Maassstab für die Beurtheilung der Einwirkung einiger Desinficientien auf die Gährungen im Magen-Darmcanal abzugeben. Solche Versuche erlangen jedoch erst dann eine allgemeine Beweiskraft, wenn eine ganze Reihe von verschiedenartigen Magen-, bezw. Darminhalten mit demselben Antisepticum untersucht worden ist. Denn begreiflicherweise ist die Wirkungsgrenze eines bestimmten Antisepticums im concreten Falle von der Art und Menge der Gährungserreger und ebenso auch von der Beschaffenheit des Gährungssubstrates abhängig. Diese Factoren sind aber in den einzelnen Fällen variabel.

Auf Veranlassung des Herrn Privatdocenten Dr. Strauss habe ich deshalb eine grössere Reihe von Versuchen über die

---

[1] Stern, Zeitschrift für Hygiene 1892, Band XII.

[2] Albu, Ueber Autointoxicationen des Intestinaltractus. Berlin, Hirschwald, 1895.

[3] Fürbringer, Deutsche medicinische Wochenschrift 1887.

[4] Strauss, Darmantisepsis in Liebreich's Encyclopädie.

[5] Kuhn, Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 50; Zeitschrift für klinische Medicin Band XXI.

[6] Ewald, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 27.

Desinfectionskraft verschiedener Antiseptica gegenüber gährendem Magen- und Darminhalt angestellt, über welche ich hier berichten möchte.

Meine Versuche stellen eine Fortsetzung von Versuchen dar, welche Herr Dr. Strauss vor längerer Zeit angestellt und welche er mir zur Mitverwerthung und Mitveröffentlichung in gütiger Weise überlassen hat.

Die Versuche sind unter prinzipieller Anlehnung an die Versuchsanordnung von Kuhn und Ewald in Ewald-Moritz'schen Röhrchen ausgeführt. Ich habe nach den Angaben von Strauss[1] graduirte Röhren benutzt und habe sowohl den Magen- als den Darminhalt vor Beginn des Versuches mit Traubenzucker versetzt. Der Traubenzuckerzusatz war bei den einzelnen Röhrchen der verschiedenen Serien stets gleich gross. Der Zusatz der Antiseptica erfolgte, nachdem diese in wässrige, bezw. alkoholische Lösung gebracht waren. Nur in einzelnen Fällen, wo die Löslichkeit des Antisepticums in Wasser oder Alkohol eine nur geringe war, musste das Desinficiens in pulverisirter Form zugesetzt werden. In solchen Fällen wurde für eine gute Vertheilung durch gründliches Zerreiben des Pulvers mit dem Versuchsgemenge im Mörser, ferner durch gründliche Durchmischung und rasches Einfüllen in die Röhrchen nach Möglichkeit gesorgt. Sodann wurde das Ergebniss nur dann als beweiskräftig angesehen, wenn ein Doppelversuch dasselbe Resultat lieferte. Die Röhrchen wurden im Brutofen bei 37° C gehalten und in drei- bis sechsstündlichen Intervallen auf die Menge des gebildeten Gases untersucht. Der Gährungsversuch wurde erst dann als abgeschlossen betrachtet, wenn sämmtliche Röhren der Serie ausgegohren waren. Wo dies nicht der Fall war, wurde der Versuch erst nach vier Tagen als beendet angesehen.

Gegenstand der Untersuchung war zunächst die Feststellung der Wirkungsgrenze eines bestimmten Desinficiens. Diese erfolgte in der Art, dass wir dasselbe in verschiedenen Concentrationen auf denselben Magen-, bezw. Darminhalt einwirken liessen.

Sodann wurde die Wirkung desselben Antisepticums auf verschiedene Magen-, bezw. Darminhalte in entsprechenden Concentrationen erprobt.

Schliesslich wurden grosse Vergleichsserien angestellt in der Weise, dass wir die wirksam befundenen Concentrationsgrössen der verschiedenen Antiseptica auf denselben Magen-, bezw. Darminhalt in gleichzeitig angestellten Parallelversuchen einwirken liessen.

Ich habe meine Beobachtungen in Tabellen geordnet, welche den Gährungsverlauf und die Art, wie dieser durch den Zusatz der verschiedenen Antiseptica verändert wird, zur Anschauung bringen. Diese sind ebenso wie weitere Details an anderer Stelle[2] mitgetheilt. Hier möchte ich nur die Resultate meiner Arbeit zusammenfassend wiedergeben.

Bei meinen vergleichenden Versuchen beschränkte ich mich darauf, Natrium salicylicum[3], Menthol, Thymol, Chinosol[4], Chloralhydrat[5] und Resorcin[6] zu untersuchen, ferner von den Credé'schen[7] Silberpräparaten Actol, von welchem Mosse[8] eine Herabminderung der Aetherschwefelsäuren im Harn nachwies, und das lösliche metallische Silber; ausserdem wurde noch das Steriform und das Ichthyol[9] untersucht. Als Darmantiseptica habe ich ausser den genannten noch das Bismuthum-β-naphtholicum, Bismuthum-salicylicum und das Benzonaphthol auf ihren Desinfectionswerth geprüft.

A. Untersuchungen an Mageninhalt.

I. Menthol (fünf Versuche) wurde in $10\,^0/_0$iger alkoholischer Lösung zugefügt. Das Material stammte in vier Fällen von Patienten mit hochgradiger motorischer Insufficienz des Magens, bei dem fünften Versuche wurde Erbrochenes als Gährungssubstrat benutzt, welches mit Schleim und auch mit Blut — es war eine Hämatemesis vorangegangen — vermengt war. Bei den ersten vier Versuchen wurde die Gährung schon bei einem Zusatz von $^1/_2\,^0/_{00}$ des Antisepticum völlig sistirt, und auch in $^1/_8\,^0/_{00}$iger Concentration zeigte Menthol einen deutlichen Einfluss auf die Gährung. Wenn wir den fünften Versuch berücksichtigen, wo das Menthol erst in $2\,^0/_{00}$ Concentration die Gährung ganz gehemmt und bei 1, $^1/_2$ und $^1/_4\,^0/_{00}$ nur verzögert hat, kommen wir zu dem Schluss, dass Menthol eine völlige Sistirung der Gährung bei einem Zusatz von $^1/_2$—$2\,^0/_{00}$ erreicht. Die antiseptische Kraft des als Anodynum und Carminativum beliebten Pfeffermünzthees erwies sich bei entsprechenden Parallelversuchen als eine weit geringere.

II. Thymol (vier Versuche) wurde in $20\,^0/_0$ alkoholischer Lösung zugefügt. Es wurde immer der Mageninhalt desselben an motorischer Insufficienz leidenden Patienten benutzt. An zwei Tagen vergohr derselbe rascher als an zwei anderen Tagen. Im Einklang mit dieser Verschiedenheit in der Gährungsintensität des Orginales wirkte Thymol zweimal schon in Concentrationen von $^1/_8\,^0/_0$ auf die Gährung völlig hemmend und bei $^1/_{16}$, ja bei $^1/_{32}\,^0/_0$ auf die Gährung verlangsamend ein. In den beiden anderen Fällen dagegen war zur Erzielung derselben Wirkung ein Thymolgehalt von $^1/_2$, bezw. $^1/_8\,^0/_0$ nöthig. Also:

Thymol hemmt die Gährung vollständig in Concentrationen, welche zwischen $^1/_8$ und $^1/_2\,^0/_0$ liegen. Doch übten auch schwächere Concentrationen von $^1/_{16}\,^0/_0$ und sogar $^1/_{32}\,^0/_0$ einen nennenswerthen Einfluss auf den Gährungsablauf aus.

Dass dem bei diesen Versuchen als Lösungsmittel dienenden Alkohol nicht ein Theil der antiseptischen Wirkung zuzuschreiben ist, habe ich durch einen speciellen Versuch bewiesen, durch welchen ich die Desinfectionskraft des Alkohols in den hier zur Anwendung gelangten Quantitäten prüfte. Der Alkohol übte in diesem Versuch sogar eine geringe Reizwirkung auf den Ablauf der Gährung aus, jedenfalls hemmte er in der angewandten Concentration den Gährungsprocess nicht.

III. Chinosol (fünf Versuche) wurde in $20\,^0/_0$ wässeriger Lösung zugefügt. Nach dem Ausfall der Versuche hat Chinosol eine vollständige Sistirung der Gährung in $1\,^0/_0$iger Concentration noch nicht immer bewirkt, vermochte aber bis abwärts zu einer Concentration von $^1/_5\,^0/_0$ den Gährungsverlauf beträchtlich zu verzögern.

IV. Chloralhydrat (vier Versuche), in $20\,^0/_0$ wässeriger Lösung angewandt, ergab folgendes Resultat: Eine Sistirung der Gasbildung ist selbst bei $1\,^0/_0$iger Concentration unsicher. Deutliche Abschwächung des Gährungsprocesses bewirkt das Antisepticum noch, wenn es in einer Concentration von $^1/_4\,^0/_0$ einwirkt.

X. Actol (vier Versuche). Ich stellte mir eine $5\,^0/_0$ wässerige Lösung her. Beim Zusatz derselben zum Mageninhalt trat ein weisser Niederschlag von Chlorsilber auf. Dies Moment complicirt die Beurtheilung der Versuchsergebnisse sehr. Letztere waren auch schwankend und fielen um so günstiger für das Antisepticum aus, je weniger dasselbe als solches verändert war. Bei unseren vier Versuchen wurde durch Actol nur eine Verzögerung des Processes verursacht, und zwar geschah dies noch in $^1/_4\,^0/_0$iger Concentration.

VI. Argentum solubile Credé (drei Versuche). Das metallische Silber wurde in einer annähernd $1\,^0/_0$igen Lösung angewandt. Das zum Versuch benutzte Material stammte von einem Falle von motorischer Insufficienz des Magens. Das Originalröhrchen zeigte im allgemeinen eine schwache Gährungsintensität, welche durch Argentum in $^1/_2$ und $^1/_4\,^0/_0$iger Concentration noch etwas verzögert wurde.

VII. Steriform (drei Versuche) wurde in pulverisirtem Zustand mit dem Mageninhalt möglichst gründlich vermengt. Es zeigte nur eine sehr mässige Desinfectionskraft, hemmte die Gährung erst bei einem Zusatz von $2\,^0/_0$ und hatte bei 1 und $^1/_2\,^0/_0$ nur eine schwache Wirkung.

VIII. Ichthyol (zwei Versuche). Zur Anwendung kam eine $10\,^0/_0$ wässerige Lösung. Beide Versuche, welche mit Mageninhalt von Patienten mit motorischer Insufficienz angestellt worden waren, bewiesen, dass Ichthyol in $1\,^0/_0$iger Concentration wohl die Gährung aufhob, in $^1/_2\,^0/_0$iger aber nur eine geringe Verlangsamung des Processes verursachte; $^1/_4\,^0/_0$iger Zusatz blieb wirkungslos.

IX. Natrium salicylicum. Dieser Versuch ist nur zum Vergleich mit der Wirkung des Menthols angestellt. Er bestätigte die bereits von Kuhn hervorgehobene grosse Wirksamkeit des Natrium salicylicum als Antisepticum. Selbst bei einer Concentration von $^1/_8\,^0/_{00}$ — soweit trieben wir nur die Verdünnung des Antisepticum — vermissten wir an einem im Original stark gährenden Mageninhalt jede Gasbildung.

B. Untersuchungen an Darminhalt.

Zu sämmtlichen Versuchen wurde diarrhoischer Stuhl benutzt und dieser mit einer grösseren Menge Traubenzucker versetzt. Der Stuhl stammte von solchen Kranken, bei denen hochgradige Zersetzungsvorgänge im Darm aus klinischen Momenten zu vermuthen waren.

I. Menthol (fünf Versuche). Sämmtliche fünf Versuche ergaben fast dasselbe Resultat. Concentrationen von $1\,^0/_0$ hemmten die Gasbildung, solche von $^1/_2$ und $^1/_4\,^0/_0$ liessen nur eine theilweise Vergährung zu oder verzögerten den Process. Die Wirkung von niedrigeren Concentrationen war nur unbedeutend.

II. Thymol (drei Versuche) hemmt in $1\,^0/_0$iger Concentration die

---

[1] Strauss, Zeitschrift für praktische Aerzte 1896, No. 6.

[2] Ueber die Wirksamkeit einiger Magen- und Darmantiseptica. Inauguraldissertation des Verfassors, Berlin 1898.

[3] Kuhn, Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 50.

[4] Riegel, Spezielle Pathologie und Therapie, herausgegeben von Nothnagel. Band: Verdauungskrankheiten, und Wegele, Balneologencongress 1887.

[5] Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten 1893, Band II.

[6] Ewald, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 27; Menche, Centralblatt für klinische Medicin 1891, No. 21.

[7] Credé und Beyer, Silber und Silbersalze als Antiseptica, Leipzig 1896, und C. Meyer, Zur antiseptischen Kraft der Credé'schen Silbersalze. Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 3.

[8] Mosse, Zeitschrift für physiologische Chemie Band XXIII.

[9] Hoffmann und Lande, Therapeutische Monatshefte 1889, No. 5.

Gährung vollständig, erreichte eine annähernd gleiche Wirkung in $^1/_2$%iger Concentration und bewerkstelligte auch bei einem Zusatz von $^1/_4$, $^1/_8$ und $^1/_{16}$% eine merkliche Verzögerung des Gährungsprocesses.

III. **Chinosol** (drei Versuche). Die Grenzwerthe der Concentrationen, in welchen Chinosol die Gährung verhindert hat, schwankten je nach der Beschaffenheit des Materials zwischen $^1/_4$ und $^1/_2$%. Aber auch Concentrationen von $^1/_8$ und $^1/_{16}$% verursachten eine ziemlich beträchtliche Hemmung des Gährungsprocesses.

IV. **Chloralhydrat** (drei Versuche). Der Zusatz von 1% Chloralhydrat sistirte mitunter die Gährung, oft bewirkte er nur eine Verlangsamung derselben. Niedrige Concentrationen hatten dagegen je nach der Gährungsfähigkeit des Materials nur eine mässige oder geringe Verzögerung des Gährungsprocesses zur Folge.

V. **Resorcin** (vier Versuche). Wenn das Gährungsgemenge $^1/_8$ bis $^1/_4$% Resorcin enthielt, so trat kein deutlicher Einfluss auf die Gährung zu Tage, ein Gehalt von $^1/_2$% bewirkte eine mehr oder weniger starke Verzögerung der Gährung, bei einem Gehalt von 1% wurde die Gährung ganz oder theilweise gehemmt.

VI. **Actol** (drei Versuche) liess in 1%iger Concentration keine Gährung aufkommen, bewirkt dies mitunter sogar bei einer Concentration von $^1/_2$ und $^1/_4$%, doch wurde oft hiermit nur eine Verzögerung des Gährungsprocesses bewirkt. In $^1/_8$%iger Concentration verlor das Actol seine antiseptische Fähigkeit ziemlich vollkommen.

VII. **Argentum Credé** (drei Versuche) zeigte bei einer Concentration von $^1/_2$ und $^1/_4$% eine theilweise Aufhebung der Gährung, meist aber nur einen langsameren Verlauf; bei $^1/_8$%igem Zusatz blieb auch diese Wirkung meistens aus.

VIII. **Steriform** (zwei Versuche). Dieses Antisepticum vermochte in 4%iger Concentration noch nicht eine totale Hemmung der Gährung zu bewirken. Es erreicht also, wie bereits **Strauss**[1]) bemerkt hat, in dieser Beziehung in keiner Weise das Menthol. In Bezug auf die Einwirkung des Steriforms auf die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren fand **Strauss** bei Darreichung in keratinirten Kapseln bei gemischter Kost in zwei Fällen keinen Einfluss; bei einem Fall von Diabetes, welcher reine Eiweissfettdiät erhielt, ergab sich an verschiedenen Tagen

A. ohne Steriform

1.	3,67 g	Gesammtschwefelsäure	0,44 g	Aetherschwefelsäure	= 8,3 : 1
2.	3,76 „	„	0,37 „	„	= 10,0 : 1
3.	3,47 „	„	0,31 „	„	= 11,2 : 1
4.	4,54 „	„	0,36 „	„	= 12,6 : 1
5.	4,79 „	„	0,51 „	„	= 9,4 : 1
6.	5,26 „	„	0,48 „	„	= 10,96 : 1

B. mit Steriform

1.	4,83 g	Gesammtschwefelsäure	0,13 g	Aetherschwefelsäure	= 37 : 1
2.	2,99 „	„	0,18 „	„	= 17 : 1
3.	3,81 „	„	0,18 „	„	= 21 : 1
4.	3,08 „	„	0,10 „	„	= 30 : 1

IX. **Bismuthum β-naphtholicum** (zwei Doppelversuche) liess in 1%iger Concentration Gährung so gut wie garnicht aufkommen, hemmte oft aber auch schon bei einer Concentration von $^1/_4$% die Gährung. Unverkennbar war die Einwirkung auch geringerer Dosen auf den zeitlichen Ablauf des Gährungsprocesses.

X. **Bismuthum salicylicum** (zwei Doppelversuche). In beiden Fällen war langsam gährendes Material verwendet. Hier zeigte das salicylsauere Bismuth eine beträchtliche Desinfectionskraft. Bei einem Gehalte des Gährungsgemenges von 1 und $^1/_2$% war die Gährung zum grossen Theil aufgehoben, aber auch bei Concentrationen von $^1/_4$ und $^1/_8$% waren die Röhrchen nach vier Tagen noch nicht ausgegohren.

XI. **Benzonaphthol** (zwei Doppelversuche). Benzonaphthol, das dem Gährungsgemenge im Verhältniss 1 : 100 zugesetzt wurde, vermochte in einigen Fällen nur den Gährungsverlauf zu verzögern und auch dies nur um geringe Zeit.

Diese Untersuchungen ergaben also folgendes:

A. Bezüglich der Magenantiseptica.

1. Salicylsaures Natrium, Menthol und Thymol zeigen eine *relativ hohe* Desinfectionskraft. Es liegen die Concentrationen, bei welchen eine Aufhebung der Gährung erfolgt: für salicylsaures Natrium niedriger als $^1/_8$‰, für Menthol zwischen $^1/_2$ und 2‰, für Thymol zwischen $^1/_8$ und $^1/_2$‰.

2. Eine *mittlere* Desinfectionskraft, d. h. eine merkliche Verzögerung des Gährungsprocesses, zeigen Chinosol, Chloralhydrat, Argentum Credé und Actol Credé, und zwar in folgenden Concentrationen: Chinosol zwischen 1 und $^1/_5$%, Chloralhydrat zwischen 1 und $^1/_4$%, Argentum zwischen $^1/_2$ und $^1/_4$%, Actol zwischen 1 und $^1/_4$%.

Eine *geringe* Desinfectionskraft, d. h. nur eine geringe Verzögerung der Gährung, zeigen selbst bei Anwendung relativ hoher Dosen Steriform und Ichthyol. Die Desinfectionskraft des Ichthyol beginnt bei 1%, diejenige des Steriform bei 2%.

B. Bezüglich der Darmantiseptica.

1. Chinosol und Thymol hemmen die Gährung bei einer Concentration von $^1/_2$% und verzögern sie schon bei $^1/_{16}$% merklich.

2. Actol, Bismuthum salicylicum, Bismuthum β-naphtholicum, Menthol hemmen die Gährung bei 1% und verzögern sie bei $^1/_4$%.

3. Resorcin, Chloral und Argentum vermögen wohl auch die Gährung zu verzögern, besonders das Resorcin in 1%iger Concentration, aber ihr Werth als Darmantisepticum steht im allgemeinen der Desinfectionskraft der sub 1 und 2 genannten Mittel nach. Dies gilt noch mehr vom Benzonaphthol und vom Steriform.

C. Vergleichende Versuchsserien mit Magen- und Darminhalt.

Die vergleichenden Versuchsserien, welche ich unter Zugrundelegung desselben Materials, desselben Traubenzuckerzusatzes, der gleichen Concentrationsgrössen, also *unter denselben Bedingungen mit den verschiedenen Antisepticis* anstellte, bestätigten im allgemeinen die Scala der Wirksamkeit, wie ich sie nach den Resultaten der Einzelversuche angegeben habe; die kleinen Aenderungen, welche sich herausstellten, sind von unwesentlicher Bedeutung. In der *Magen*reihe zeigte das Chinosol eine im Verhältniss zu den anderen Desinficientien etwas schwächere Wirkung, Actol bewährte sich dagegen besser. Als die besten stellten sich wieder Natrium salicylicum, Menthol und Thymol heraus.

Was die *Darm*antiseptica betrifft, so bleibt hier die Scala unverändert.

1. Chinosol, Thymol.
2. Actol, Bismuthum salicylicum, Bismuthum β-naphtholicum, Menthol.
3. Resorcin, Chloralhydrat, Argentum Credé, Benzonaphthol.

Bei den Parallelserien verzichtete ich auf Steriform und Ichthyol, an welche ich in $^1/_2$%iger Concentration doch keine grossen Erwartungen knüpfen konnte. Steriform fiel auch bei den Serien mit Darminhalt fort.

Wenn es auch, wie es ohne weiteres klar ist und wie die mitgetheilten Versuche speziell beweisen, nicht möglich ist, für jedes Desinficiens eine *absolut* feststehende Zahl anzugeben, welche den Desinfectionswerth gegenüber gährendem Magen- und Darminhalt bezeichnet, so haben doch unsere Versuche in allen den Variationen, in welchen sie angestellt sind, soviel Uebereinstimmung im Ausfall gezeigt, dass ihr Ergebniss den Zwecken unserer Fragestellung vollkommen genügt. Wir glauben damit auch thatsächlich zur Aufstellung unserer Scalen berechtigt zu sein.

Aus einem Vergleich unserer Resultate können wir die interessante Beobachtung machen, dass dieselben Antiseptica sich *verschieden* hinsichtlich der Magen- und Darmdesinfection verhalten können. So steht z. B. Menthol, ein vorzügliches Magenantisepticum, als Desinficiens für den Darm erst an zweiter Stelle. Actol hat sich für den Darm besser bewährt als für den Magen. Hier mögen das chemische Verhalten des zu desinficirenden Materials, sowie andere Einflüsse eine Rolle spielen.

Selbstverständlich genügen Untersuchungen *in vitro* allein nicht, um die Frage, welches Antisepticum nun *in praxi* den Vorzug verdient, endgültig zu entscheiden. Die Stärke der Desinfectionskraft eines Mittels, welche wir im Gährungsversuch feststellen, ist nur *einer* der Maassstäbe, welche für die Beurtheilung eines Antisepticums in Betracht kommen. Für die Zwecke der *praktischen* Therapie ist noch eine *ganze Anzahl* weiterer Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Schon **Bouchard** hat auf dem internationalen Congress zu Kopenhagen (1884) auf solche aufmerksam gemacht.

Ein Desinficiens, das im Reagensglas noch so gut ist, hat für die praktische Therapie keine Bedeutung, wenn es abnorm giftig oder sehr schwer einzunehmen ist oder auch Magendarmstörungen erzeugt. Von grosser Wichtigkeit ist ferner das *physikalisch-chemische* Verhalten des Desinficiens. Ein Magen-Darm-Antisepticum soll *schwer löslich sein*. Diese Forderung ist vor allem für ein Darmantisepticum zu stellen. Eine schwere Löslichkeit ist nöthig, weil sie erst den Transport des Antisepticum bis zu den tieferen Abschnitten des Darmcanals ermöglicht und gleichzeitig auch eine gewisse Garantie gegen Intoxicationen bietet; nur durch *gelöste* Substanzen drohen dem Organismus die Gefahren einer *allgemeinen* Vergiftung. Das ungelöste Antisepticum ist nicht nur den Bacterien, sondern auch dem Organismus gegenüber ein Fremdkörper, welcher allenfalls nur lokale Aetzwirkungen entfalten kann.

Sodann ist eine möglichst *feine Vertheilung* des Antisepticum erwünscht, damit es in möglichst ausgedehnte Berührung mit den zu desinficirenden Massen kommt. Die *Darreichung* des Antisepticum soll in *häufigen, kleinen Dosen* erfolgen, welche eine möglichst ununterbrochene Einwirkung des Antisepticum auf den Magen-, bezw. Darminhalt in Aussicht stellen.

---

[1]) **Strauss**, Verein für innere Medicin 1897. Sitzung vom 22. November 1897.

Indem wir diese Grundsätze aufstellen, erstreben wir eine Art von Depôt-Antisepsis, ähnlich wie sie in der Behandlung der Syphilis durch Injection schwer löslicher Quecksilbersalze beabsichtigt ist. Wie bei der Behandlung dieser Krankheit ein Quecksilberdepôt angelegt wird, von welchem aus die Säfte des Körpers im Laufe von Tagen ein bestimmtes Quantum in Lösung bringen können, so suchen wir hier durch feste Depôts die Möglichkeit zum Ersatz des jeweils zur Resorption gekommenen Materials zu geben. Wenn wir dann noch häufige Dosen verabreichen, so schwebt uns hierbei ein ähnliches Ziel vor Augen, wie es die Chirurgen mit der permanenten Irrigation beabsichtigen.

Diese Betrachtungen zeigen, dass die Zwecke der praktischen Therapie uns veranlassen, auf dem Boden der von uns aufgestellten Scala erst noch eine specielle Auswahl zu treffen. Wir werden unter den Mitteln mit kräftiger Wirkung für praktisch-therapeutische Zwecke diejenigen voranstellen, welche schwer löslich und von unangenehmen Nebenwirkungen möglichst frei sind. Diese Auswahl ist besonders da nöthig, wo wir eine Darmantisepsis beabsichtigen.

Wir werden fernerhin auch die Art der Einführung des Mittels für unsere Zwecke berücksichtigen. So werden wir durch die Darreichung eines Antisepticum in Form von Pillen, welche mit einem dem Magensaft Widerstand leistenden und auch im Darm nur langsam sich lösenden Ueberzug versehen sind, die Möglichkeit einer Einwirkung des Desinficiens auf tiefer liegende Darmpartieen erhöhen.

Bei der motorischen Insufficienz des Magens stapeln sich schwer lösliche Antiseptica ebenso wie andere Ingesta mit der Zeit in solcher Menge auf, dass meist genügend Material zur Lösung und damit zur Activirung des Desinficiens vorräthig ist. Dieser Umstand kommt dem Prinzip der Depôt-Antisepsis zu Gute. So hat sich auch Herrn Privatdocenten Dr. Strauss die Salicylsäure, das Menthol und auch das Thymol bei Magen- und Darmgährungen in mehrjähriger Anwendung am Krankenbett als brauchbar erwiesen. Diese Mittel hemmen die Gährungen und lindern die Flatulenzbeschwerden der Patienten. Die Controlle der Gasgährungen im Magen durch den Brutofenversuch hat auch auf objectivem Wege in leichteren Fällen eine Herabsetzung der Gährungsprocesse durch consequente Mentholdarreichung (Pillen oder Kapseln 0,1 stündlich oder 0,2 zweistündlich) erkennen lassen. Vergiftungserscheinungen sind bei den verabreichten Dosen (cf. unten) nie beobachtet worden. Vom Thymol, das ja für Bandwurmcuren in grossen Dosen gegeben wird und früher auch als Antipyreticum innerlich gegeben wurde, können sogar, wie v. Jaksch[1]) schreibt, über 12 g täglich vertragen werden, ohne dass Intoxicationssymptome hervortreten.

Für die Zwecke der Darmdesinfection hat Strauss[2]) besonders das Menthol empfohlen, weil es gleichzeitig carminative und sedative Eigenschaften besitzt. Ferner kommt — allerdings in geringerem Grade — das Thymol in Betracht. Dieses ist in der Regel nur in Gelatinekapseln (à 0,1 zweistündlich) oder in einer im Magen nicht löslichen Hülle zu verabreichen, da der beissende Geschmack eine andere Form der Zufuhr per os nicht gut erlaubt. Das Thymol darf wegen event. Reizwirkungen auf den Magen nur auf vollen Magen gegeben werden. Wenn Menthol auch eine etwas geringere Desinfectionskraft als das Thymol besitzt, so ist es doch für den längeren innerlichen Gebrauch im allgemeinen viel geeigneter. Actol muss in Kapseln oder in Pillen gegeben werden, welche sich im Magen nicht lösen, da Actol im Magen chemische Umwandlungen erfährt. Bei Darmgährungen ist zur Unterdrückung der Flatulenzbeschwerden Bismuthum salicylicum gleichfalls geeignet; auch Bismuthum β-naphtholicum ist der Anwendung werth.

Die grosse Löslichkeit des salicylsauren Natriums und des Chinosols macht diese Präparate trotz ihrer hohen Desinfectionskraft für die medicamentöse Darmantisepsis wenig geeignet, da sie zu rasch das Magen-, bezw. Darmlumen verlassen. Dagegen sind sie wegen ihrer grossen Löslichkeit im Verein mit ihrer hohen bactericiden Wirkung für die Zwecke der Magen-, bezw. Darmspülung besonders geeignet.

Auch die saure Gährung in Nährklysmen wird nach den Erfahrungen von Strauss[3]) durch Zusatz von Salicylsäure, Menthol (0,25 g) und Thymol (0,1 g) mehr oder weniger gehemmt.

Die Thatsache, dass die mechanische Reinigung des Magens und Darms bessere und zuverlässigere Erfolge zeitigt, als eine durch chemische Mittel angestrebte Antisepsis, spricht an sich nicht gegen die Berechtigung einer medicamentösen Darmantisepsis. Diese soll nur andere Methoden unterstützen und nur da, wo jene nicht durchführbar sind — allerdings in einer, wie wir gern zugeben wollen, durchaus nicht zu überschätzenden Weise —, ersetzen. Ceteris paribus wird im einzelnen Falle die Hinzufügung einer antiseptischen Behandlung zum übrigen Regime die Aussicht auf den Erfolg der Therapie nur erhöhen. Die Magen- und Darmantisepsis bildet für gewöhnlich nur einen Theil des Regimes. So ist beispielsweise bei gewissen chronischen katarrhalischen Affectionen des Darmes und auch in gewissen Stadien acuter Enteritiden die Combination von Adstringentien und Desinficientien angezeigt. Adstringirende Wirkung und desinficirende Wirkung sind aber verschiedene Dinge, welche meist nicht einem und demselben Mittel anhaften. Das hat sich unter anderem für das Dermatol feststellen lassen, denn Strauss konnte dem Dermatol in Versuchen, welche er vor längerer Zeit unter denselben Bedingungen, wie ich die meinigen, angestellt hat, nur eine geringe gährungswidrige Kraft zuerkennen, während er in langdauernder klinischer Anwendung dieses Mittels eine ausgezeichnete Wirkung bei den verschiedensten diarrhoischen Zuständen beobachten konnte.

Auch wir stehen auf dem Standpunkte, dass in praktisch-therapeutischen Fragen die Erfahrung am Krankenbett das letzte Wort spricht und dass die Ergebnisse der theoretischen Forschung auf dem Gebiete der Therapie erst durch die Empirie den Stempel der praktischen Verwendbarkeit aufgedrückt erhalten müssen.

Und hier müssen auch wir sagen, dass, wenn auch die Grenzen des Erreichbaren für die Magen- und Darmantisepsis eng gezogen sind, ihr ein gewisses Feld doch nicht bestritten werden kann. Suchen wir aber innerhalb der gezogenen Grenzen das Erreichbare zu leisten, so sind für dieses Ziel, wie ohne Weiteres klar ist, die einzelnen Mittel ebenso wenig gleichwerthig, wie die Methoden ihrer Anwendung gleiche Bedeutung besitzen.

Es ist mir noch eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Professor Senator für die gütige Ueberlassung des Materials und Herrn Privatdocenten Dr. Strauss für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Unterstützung bei derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

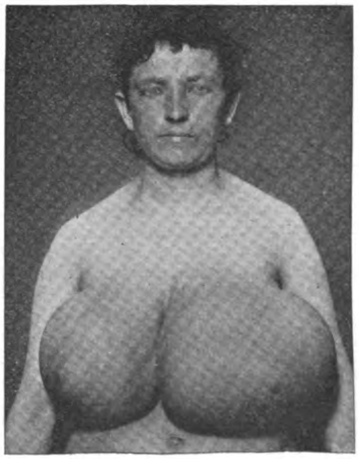
III. Ueber diffuse Hypertrophie beider Mammae bei einer Virgo.[1])

Von Professor Dr. **E. Fraenkel,** Breslau.

Unter den Tumoren der Brustdrüse nimmt die diffuse, wahre Hypertrophie derselben eine so seltene Stellung ein, dass Billroth[2]) es als ein besonderes Glück betrachtete, dass er zwei solche Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte. Auch andere Autoren bezeichnen dieselbe als sehr selten, und es dürfte sich deshalb die Mittheilung des folgenden Falles rechtfertigen.

Marie K., Handarbeiterin, 30 Jahre alt, Virgo, kam am 6. April 1898 in meine poliklinische Behandlung und klagte über auffallend rasche Grössenzunahme beider Brüste seit Mitte Februar d. J. Sie ist erblich nicht belastet, war früher stets gesund und menstruirte zuerst im 17. Jahre und von da an regelmässig, vierwöchentlich, ein- bis zweitägig und mit nur mässigem Blutverlust bis zum 22. Lebensjahre. Von da an (1891) bis Ende 1897 bestand ohne wesentliche Beschwerden Amenorrhoe. Im Januar 1898 und zuletzt am 17. Februar traten die Menses wieder, jedoch sehr schwach, auf. Von diesem Tage an datirt die rapide Volumszunahme der Brüste, nachdem dieselben schon seit August 1897 mässig gewachsen waren, ein Umstand, dem Patientin damals um so weniger Bedeutung beilegte, als sie keinerlei Störung davon empfand. Seit der jüngsten raschen Wachsthumszunahme hatte sie zwar keine Schmerzen, wohl aber erhebliche Beschwerden durch die Zerrung der schweren, vergrösserten Brüste und auch allgemeine Ernährungsstörungen (Schwäche, Appetitlosigkeit, Zeichen von Anämie). Patientin, eine magere Blondine von etwas kachectischem Aussehen, zeigt, bei sonst gesunden Organen, einen

Fig. 84.



---

[1]) v. Jaksch, Specielle Pathologie und Therapie. Herausgegeben von Nothnagel, Band: Vergiftungen.

[2]) Verein für innere Medicin l. c.

[3]) Strauss, Charité-Annalen Jahrgang XXII.

[1]) Nach einer Demonstration in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, am 20. Mai 1898.

[2]) Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke; Die Krankheiten der Brustdrüse von Billroth, S. 69.

mässigen Grad von Chlorose, Hymen intactum, Retroversio uteri atrophici und diffuse Hypertrophie beider Mammae, besonders der linken. Die Maasse, bei hängenden Brüsten genommen, waren folgende: Rechte Mamma, vom oberen Ansatz derselben (dritte Rippe) über die Mammilla hinweg bis zur unteren Begrenzung 28 cm, links 36 cm. Grösster Umfang des Thorax, über beiden Brüsten gemessen, 100 cm. Die Brustwarzen nahmen an der Hypertrophie nicht Theil; sie sowohl, wie der Warzenhof, waren etwas verstrichen. Colostrum ist nicht exprimirbar. Die Haut über beiden Mammis derb, leicht ödematös, über dem Drüsengewebe etwas verschieblich, erweiterte Venennetze durchschimmern lassend. Das Drüsenparenchym fühlt sich gleichmässig derb und körnig an; circumscripte Knoten fehlen gänzlich, so dass es sich um eine diffuse, wahre Drüsenhypertrophie handelt. Die Achseldrüsen sind frei. Da die Patientin eine Operation entschieden verweigerte, so schien es mir Angesichts der Erfolglosigkeit aller bisher gegen diese Affection angewandten Mittel (Jodkalium, Compression etc.) angezeigt, einen Versuch mit der Organotherapie zu machen. Im Hinblick auf die resorbirende Wirkung des Thyreoidins auf die Schilddrüse und auf die Mittheilungen Bell's[1]), wonach durch Mammaextract Fibrome, Hyperplasieen und andere Affectionen des Uterus und der Ovarien günstig beeinflusst werden sollen, hielt ich es — allerdings mit grosser Skepsis — nicht für unmöglich, dass dasselbe verkleinernd auf eine solche Drüsenhypertrophie der Mammae wirken könne. Ich verordnete daher Tabletten von Mammaextract, dreimal täglich drei Stück à 0,3, die von Herrn Apotheker Fuchs (hier, Friedrich Wilhelmstrasse 74a) angefertigt worden waren. Das Mittel wurde gut vertragen. Am 23. April traten nach neunwöchentlicher Pause die Menses wieder ein, und bei Fortgebrauch des Mammaextracts zum zweiten Mal am 13. Mai, beide Male in geringer Stärke zwei Tage anhaltend. Dagegen verkleinerten sich die Mammae nicht nur nicht, sondern erwiesen sich am 11. Mai — nach Gebrauch von 200 Tabletten — die rechte im Längsdurchmesser von 28 auf 36 cm, die linke von 36 auf 42 cm gewachsen; der grösste Umfang beider war von 100 auf 112 cm gestiegen. Heute, am 20. Mai, sind diese letzten Maasse noch unverändert. Das Allgemeinbefinden hat sich indessen sichtlich gebessert; das Aussehen, der Appetit und Kräftezustand haben gewonnen, die Chlorose ist deutlich zurückgegangen, und die Haut über den Mammis ist weniger gespannt, ödematös und empfindlich. Die Beschwerden seitens der Brüste sind nach wie vor rein mechanischer Natur.

Meine Wahrnehmungen über die Entwicklung und den Verlauf dieses Falles von diffuser Mammahypertrophie sind in einigen Punkten abweichend von denjenigen Billroth's (l. c. S. 74). Zunächst hat sich hier nicht, wie dies Billroth als die Norm bezeichnet, die Hypertrophie zur Zeit der ersten Menstruationen oder bald nachher, im Alter von 14—16 Jahren, entwickelt. Die 30jährige Patientin hat vom 17.—22. Jahre regelmässig menstruirt, ohne eine auffällige Vergrösserung der Brustdrüsen wahrzunehmen. Erst in ihrem 29. Lebensjahre begann die Volumzunahme der Brüste, zunächst langsam, um dann, etwa sechs Monate später, ein sehr rasches Tempo einzuschlagen und im Laufe von weiteren drei Monaten den jetzigen Stand zu erreichen. Dieser Entwicklungsmodus stimmt wieder mit den Billroth'schen Fällen überein, in deren erstem, bei einer 16jährigen Virgo intacta, die Brüste in $2^1/_2$ Monaten ihr Maximum erreichten, während im zweiten, bei einer 22jährigen Person, zwar schon seit dem 19. Jahre eine auffallende Vergrösserung beider Brüste bestand, jedoch erst in und durch die hinzutretende Schwangerschaft die enorme Hypertrophie angeregt wurde.

Ob bei unserer Kranken die Entwicklung jetzt schon ihren Höhepunkt erreicht hat, lässt sich noch nicht bestimmen; in den letzten zehn Tagen haben die Maasse der Brüste allerdings nicht zugenommen. Ein continuirliches Wachsthum in infinitum findet nicht statt; ebensowenig wird der Tod durch diesen Zustand direkt veranlasst. Sicher ist, dass eine solche Kranke[2]) bis zum 18. Jahre vom Beginn der Entwicklung ihrer Mammahypertrophie gelebt hat und dann an einer anderen Krankheit (Berstung einer Eierstockscyste) gestorben ist.

Ein Einfluss der Mammahypertrophie auf die Menstruation und auf die Entwicklung der Genitalien ist zwar nicht sicher constatirt, scheint mir aber im vorliegenden Falle und nach der jüngsten Arbeit von Schein[3]) nicht ganz von der Hand zu weisen. Dieser Autor sucht die Thatsache zu beweisen, dass nach der Geburt eine Hyperämie der entlasteten Bauchdecken und secundär auch der Brusthaut und der Mammae eintritt und dass die Milchsecretion durch Zufuhr des dem Uterus entzogenen Blutes zu den Mammae eingeleitet wird. Es ist also die Hyperämie der Mammae umgekehrt proportional dem Blutreichthum der inneren Genitalien. Dafür spricht auch die Lactationsatrophie des Uterus, die durch übermässig lange fortgesetztes Stillen, also durch sich dauernd in den Mammis etablirende chronisch-hyperämische Zustände, zur bleibenden Uterusatrophie führen kann. Bekannt ist ferner der wiederholt mit Erfolg ausgeführte Versuch, durch Saugen an den Brustwarzen Blutungen, z. B. bei Uterusmyomen, zu stillen. Aus alledem lässt sich der sehr naheliegende Schluss ziehen, dass in unserem Falle die Amenorrhoe und die leichte Form der Atrophie des Uterus (und der Ovarien) als eine Folge der mit Hyperämieen einhergehenden oder durch sie bedingten diffusen Hypertrophie der Mammae aufzufassen ist. Die durch sechs Jahre (1891—1897) bestandene Amenorrhoe würde mithin auf ebensolange zurückdatirende Hyperämieen der Brustdrüsen hinweisen, deren Endresultat die diffuse Hypertrophie derselben war. Allerdings kann man ebenso ungezwungen die Amenorrhoe, die Atrophie und Retroversion des Uterus als Folgeerscheinung der langjährigen Chlorose und das Wiederauftreten der Menses als Folge einer gebesserten Ernährung deuten. Indessen bleibt dann das zeitliche Zusammentreffen der acuten Massenzunahme der Mammae mit dem Wiedereintritt der Amenorrhoe unerklärt.

Die zweifellosen Beziehungen der Brust- und der Schilddrüse zu den weiblichen Genitalien und der Ausgleich der Störungen im Circulationssystem der weiblichen Beckenorgane durch vicariirendes An- und Abschwellen dieser Drüsen bedürfen noch weiterer klinischer und experimenteller Klärung; ihre Existenz ist jedoch nicht zu leugnen.

Therapeutisch ist in unserem, wie in ähnlichen Fällen, erst dann einzuschreiten, wenn das excessive Wachsthum der Brüste zu erheblichen Berufs- oder Ernährungsstörungen führt. Dann ist natürlich die Amputation beider Brüste angezeigt, die, abgesehen von der etwas stärkeren Blutung, nicht gefährlicher als sonstige Mammaamputationen ist und auch bereits mit Erfolg von Mannec, Hess und Glück ausgeführt wurde. Selbstverständlich empfiehlt es sich, zuerst nur eine — in unserem Falle vielleicht die grössere, linke — und in einem späteren Termine die andere Mamma wegzunehmen.

IV. Einige Fälle von Eisensplitterextraction aus dem Augapfel mittels Elektromagneten.[1])

Von Dr. **Vüllers**,

Dirigirendem Arzt der Augenheilanstalt für den Regierungsbezirk Aachen.

Im Folgenden möchte ich kurz über einige Fälle von Eisensplitterextractionen aus dem Innern des Auges berichten. Ich weiss zwar, dass hiermit nichts wesentlich Neues gebracht werden kann; vielleicht aber bieten die Fälle doch einiges Interessante, zum Theil durch das äusserst befriedigende Endresultat, zum Theil, bei einem Fall wenigstens, durch die Exactheit der Diagnose, ein Verdienst, welches allerdings weniger mir, als Herrn Collegen Dr. Asmus, resp. dem von ihm erfundenen Sideroskop zukommt. Doch darüber später.

Fall 1. Im ersten Falle handelt es sich um den Patienten Albert D., 21 Jahre alt, der am 30. December 1895 zu mir kam mit der Angabe, dass ihm am 28. December gegen 5 Uhr Nachmittags beim Arbeiten am Schraubstock ein Eisenstück vor das rechte Auge geflogen sei. Patient ist von auswärts und hatte bereits von einem Collegen Atropin erhalten.

Ich fand mässig starke Ciliarinjection. Pupille maximal durch Atropin erweitert. Auf der Cornea, ca. 3 mm von der oberen Corneoskleralgrenze entfernt, fand ich einen ca. 2—3 mm langen, fast horizontal verlaufenden, die ganze Dicke der Cornea schräg durchsetzenden Riss. Die vordere Augenkammer war erhalten. Bei der Durchleuchtung mit dem Augenspiegel sieht man am hinteren Linsenpol eine ausgedehnte Trübung, die nach unten innen an einer Stelle beweglich ist. Oberhalb dieser Stelle bemerkt man einen unregelmässig vierkantigen, hellgrau reflectirenden, in der Mitte scheinbar eingekerbten Fremdkörper, den ich als den in das Auge eingedrungenen Eisensplitter deutete.

Das Sehvermögen war erloschen bis auf Fingerzählen unmittelbar vor dem Auge. Lichtschein und Projection waren gut. Patient wurde nach sorgfältiger Desinfection sofort ins Spital aufgenommen.

Am folgenden Morgen wurde unter Cocaïnanästhesie die Conjunctiva bulbi 4 mm vom oberen Hornhautrand im vertikalen Meridian aufgeschnitten. Dann wurde mit einem schmalen Linearmesser ein 4 mm langer Schnitt durch alle Augenhäute hindurchgeführt, und durch die so entstandene Wunde der Elektromagnet eingeführt, zweimal ohne Erfolg; beim dritten Male hörte man deutlich das Anschlagen des Splitters an den Magneten, und wurde dann auch der Splitter glücklich extrahirt. Die

---

[1]) Bell, The treatment of carcinoma of the uterus, certain forms of ovarian disease and fibroids of the uterus by means of thyreoid, parotid and mammary gland therapeutics. The Brit. Gyn. Journ. 1896, XI, S. 157.

[2]) Grähs, Hygiea Bd. XXIII, S. 318; Schmidt's Jahrbücher Bd. CXVIII, 1863, S. 44.

[3]) Anregung der Milchsecretion durch Massage der Bauchdecken. Aus der Schauta'schen Klinik. Wiener medicinische Wochenschrift 1898, No. 18.

[1]) Nach einem im Düsseldorfer Aerzteverein gehaltenen Vortrage.

Conjunctivalwunde wurde mit einer Seidensutur vernäht. Glaskörper war während der ganzen Operation nicht eine Spur ausgeflossen.

Der Splitter zeigte deutlich die mit dem Augenspiegel gesehene Einkerbung. Das Gewicht des Splitters betrug 0,0078 g.

Jeden Tag wurde ein frischer Verband angelegt. Das Auge zeigte sich stets fast ganz reizlos. Am 7. Januar 1896 wurde der Faden entfernt.

Da die Cataractbildung nur langsam zunahm, wurde am 17. Januar mit der Discisionsnadel die vordere Linsenkapsel gespalten, jedoch ohne wesentlichen Erfolg; deshalb am 24. Januar Kreuzschnitt durch die Linsenkapsel mit der Nadel. Die Linse quillt jetzt stark. Aber wieder kommt es zum Stillstand der Quellung; deshalb musste am 7. Februar die dritte Discision vorgenommen werden. Am 15. Februar konnten dann die gequollenen Linsenmassen mittels Einschnittes mit der gebogenen Lanze herausgelassen werden. Am 9. März wurde Patient entlassen.

Später stellte sich bei dem Patienten Strabismus divergens oculi dextri ein. Zugleich wurde auch über Doppeltsehen geklagt. Ich verordnete deshalb versuchsweise dem Patienten eine Starbrille. Dieselbe wurde sehr gut vertragen. Die Doppelbilder schwanden, und Patient konnte seine Arbeit wieder vollständig aufnehmen. Auch späterhin hat Patient nie mehr über Beschwerden geklagt.

Das Endresultat ist jetzt, also fast zwei Jahre nach der Verletzung, folgendes: Auf der Cornea sieht man die feinen Stich- und Schnittnarben von der Verletzung und von den verschiedenen Operationen. Die vordere Kammer ist etwas tiefer als am linken Auge. Die Pupille ist fast vollständig rund und tiefschwarz, nur am äusseren Pupillarrand bemerkt man geringen Kapselstar. Der ophthalmologische Befund ist durchaus normal.

$$\text{Virus: } H + 10{,}0\,D \bigcirc + 4{,}0\,D \text{ cyl. Avert. } S = {}^{6}/_{9} - {}^{6}/_{6} + 14{,}0\,D \ \frac{0{,}30}{0{,}40}$$

Fall 2 und 3. Die beiden folgenden Fälle will ich nur ganz kurz erwähnen, da es sich um die Entfernung von Eisensplittern aus der Regenbogenhaut handelt. Beide Male wurde die vordere Kammer durch einen Lanzenschnitt eröffnet, der Magnet eingeführt, und der Splitter extrahirt. In beiden Fällen kam es zu einem Irisprolaps. In dem einen Fall konnte die Iris mittels Spatels reponirt und glattgestrichen werden, so dass wieder eine vollständig runde Pupille entstand; in dem zweiten Falle musste der Prolaps abgetragen werden. Beide Fälle heilten glatt.

Fall 4. Ich komme jetzt zum letzten und wohl interessantesten Fall. Patient Georg W. kam am 19. December 1896 zu mir mit der Angabe, dass ihm vorgestern beim Steinhauen etwas ins linke Auge geflogen sei. Ich fand fast in der Mitte der Cornea, etwas nach innen, eine kaum 1/2 mm lange, vertikal verlaufende Hornhautwunde. In der vorderen Linsenkapsel sah man einen kleinen dreieckigen Riss. Am hinteren Pol der Linse eine eben beginnende Corticaltrübung. Sehnerv noch gut zu sehen.

Das Sehvermögen betrug noch Fingerzählen in 5—6 m Entfernung. Auf beiden Augen befanden sich alte Hornhautflecken, besonders auf dem nicht verletzten rechten Auge.

Nach diesem Befund war es wohl keine Frage mehr, dass ein Fremdkörper in das Auge eingedrungen war; es fragte sich nur: welcher Natur ist derselbe, und wo sitzt er? Patient gab nun an, am Tage vorher von einem Collegen mittels Sideroskops auf Eisen untersucht worden zu sein. Es sei jedoch von Eisen nichts nachzuweisen gewesen. Ich nahm deshalb an, dass der in das Auge eingedrungene Fremdkörper wohl ein kleiner Steinsplitter sei. Da das Auge völlig reizlos war, Patient gar keine Schmerzen hatte, lag zur Operation auch gar keine Veranlassung vor.

Die Starbildung nahm nun immer mehr zu, und das Sehvermögen erlosch bis auf Lichtempfindung.

Je mehr ich mir nun den Fall überlegte, um so unwahrscheinlicher wurde es mir, dass ein Steinsplitter von einer solchen Kleinheit, wie er nach der Grösse der Hornhautwunde angenommen werden musste, eine solche Durchschlagskraft gehabt haben sollte.

Ich wandte mich deshalb an Herrn Collegen Dr. **Asmus**, den Erfinder des Sideroskops, da ich selbst damals noch nicht im Besitze eines solchen Instrumentes war, und bat ihn, gemeinsam mit mir noch einmal das Auge auf Eisen zu untersuchen. Herr College Dr. **Asmus** war auch sofort dazu bereit.

Am 7. Januar 1897 fand dann die Untersuchung statt. Das Auge wurde dem einen Pole der Magnetnadel genähert und dann mit dem Fernrohr in ca. 4 m Abstand die im Spiegel der Magnetnadel sich abspiegelnde Skala beobachtet. Sogleich gab es einen maximalen Ausschlag, es war also damit sofort erwiesen, dass Eisen vorhanden war.

Jetzt kam die Frage in Betracht: wo sitzt das Eisen? Das Auge wurde nun in den verschiedenen Meridianen der Magnetnadel genähert, und bei genauem Zusehen zeigte es sich, dass an einer Stelle des Bulbus die Nadel stets den grössten Ausschlag gab. Die Stelle lag ca. 5 mm vom unteren Hornhautrand und ca. 2 mm nach aussen vom vertikalen Meridian entfernt, also im unteren äusseren Quadranten. An dieser Stelle verlief eine feine Vene, korkzieherartig geschlängelt, die Spitze des Korkziehers zur Mitte der Pupille gerichtet. An der letzten Windung vor der Spitze gab es den grössten Ausschlag. Ich sagte mir, an der Stelle müsse man eingehen, um hier mit dem Magneten den Splitter zu suchen.

Am folgenden Morgen machte ich nun an der bezeichneten Stelle unter Cocaïnanästhesie einen Conjunctivalschnitt, nahm dann ein schmales **Gräfe**'sches Linearmesser, durchstiess sämmtliche Augenhäute und verlängerte dann den Schnitt auf 2—3 mm Länge. Durch diese Wunde wurde die Spitze des Elektromagneten eingeführt. Beim zweiten Einführen kam denn auch das Eisenstückchen zum Vorschein. Dasselbe wiegt nur 0,0004 mmg, also noch nicht 1/2 mg. Dann wurde durch die Conjunctivalwunde eine Sutur gelegt. Jeden Tag wurde der Verband gewechselt. Stets ist das Auge vollständig reizlos.

Da die Cataractbildung zum Stillstand gekommen war, wurde am 19. Januar mittels Linearmessers die Linsenkapsel in ausgedehntem Maasse eingeschnitten.

Jetzt kommt es zu einer starken Quellung der Linse, und am 23. Januar werden die gequollenen Linsenmassen mittels Lanzenschnitts herausgelassen. Am 9. Februar abermals Discision, da noch immer die Pupille durch Corticalmassen und Kapsel verlegt ist. Aber erst Ende Februar begann die Pupille schwarz zu werden. Von da an ging die weitere Resorption der Corticalmassen flott von statten.

Jetzt das Endresultat. Auf der Hornhaut sieht man drei feine Hornhautnarben; zwei bezeichnen die Stellen, an denen die Discisionen gemacht wurden; die dritte ist die Stelle, wo der Splitter eingedrungen war.

Pupille fast ganz rund, nur unten etwas abgeflacht. Auch sieht man an der Stelle noch einige wenige Kapselreste.

Das Sehvermögen beträgt mit $+ 11{,}0\,D \bigcirc + 2{,}0\,D$ cyl. A. vert $S = \frac{6}{18} - \frac{6}{12} + 14{,}0\,D \bigcirc + 2{,}0\,D$ cyl. A. vert $\frac{0{,}25}{0{,}60}$.

Das Sehvermögen würde voraussichtlich noch besser sein, wenn nicht alte Maculae corneae vorhanden wären.

Am anderen Auge ist S = 6/24. Gläser ergeben keine Besserung. Auch hier sind alte Hornhautflecken vorhanden.

Zum Schluss möchte ich mir noch einige Bemerkungen erlauben. In allen vier Fällen wurde der kleine **Hirschberg**'sche Elektromagnet benutzt, und zwar stets mit gutem Erfolg. Ob man dieselben günstigen Resultate erhalten hätte, wenn man den grossen **Haab**'schen Magneten in Anwendung gezogen hätte, dürfte wohl zweifelhaft sein. Bei dem kleinen **Hirschberg**'schen Instrumente weiss man genau, wo man den Splitter extrahiren will, bei dem grossen Magneten dagegen ist der Weg, den der Splitter nehmen wird, ganz unbestimmt.

Was nun speziell den letzten Fall angeht, so bemerke ich hierzu folgendes: Wenn man Grund hat zur Annahme, dass ein Eisensplitter ins Auge gedrungen ist, den Splitter aber nicht sehen kann, so soll man stets das Sideroskop benutzen, und zwar soll man, wie dieser Fall lehrt, die Spiegelablesung mittels Fernrohr vornehmen. Patient W. ist zweimal mittels des Sideroskopes untersucht worden, darunter einmal ohne Erfolg. Das erste Mal ist, wie mir der behandelnde College mittheilte, die Nadel nur direkt beobachtet worden, und man konnte bei der Kleinheit des Splitters den Ausschlag der Nadel nicht bemerken. Das zweite Mal wurde die im Spiegel der Nadel sich abspiegelnde Skala mittels Fernrohrs beobachtet, und diese Untersuchung ergab sofort ein positives Resultat.

Der Fall W. zeigt auch, wie exact das Sideroskop arbeitet. Prof. **Haab** sagt in einem Vortrag über die Zurückziehung von Eisensplittern aus dem Innern des Auges1): „Bei einem dieser drei Fälle erzielte der grosse Magnet aber doch einen gewissen Erfolg: er ermöglichte die Lokalisation des sehr kleinen Splitters durch die Schmerzreaction, so dass er dann vermittels des kleinen Magneten doch herausgezogen werden konnte. Er war nur circa 1/2 mg schwer und hätte durch das Sideroskop schwerlich genau lokalisirt werden können." Nun wog der Splitter in meinem Fall noch nicht einmal 1/2 mg, sondern nur 0,0004 g, und doch zeigte das Sideroskop genau den Sitz des Splitters an. Sideroskop und **Hirschberg**'scher Magnet dürften heutzutage wohl in dem Instrumentarium keines Augenarztes fehlen oder müssten wenigstens dem Augenarzt in geeigneten Fällen leicht zugänglich sein.

V. Aus dem städtischen Hospital in Odessa.

Seltener Fall von Oesophagotomie zur Extraction eines Fremdkörpers.

Von Dr. **K. S. Górski**, ordinirendem Arzt.

Seitdem **Goursauld**, ein französischer Chirurg in Coussin-Bonneval in Limousin, behufs Extraction eines in der Speiseröhre steckenden Knochenstücks im Jahre 1738 mit glänzendem Erfolg die Oesophagotomie ausgeführt hat, erhielt diese Operation — zwar nicht sehr bald — ihre Stelle unter den zweckmässigsten und lebensrettenden chirurgischen Maassregeln. In der vorantiseptischen Periode der Chirurgie wurde die Oesophagotomie wegen Extraction von Fremdkörpern nicht öfter als 31 mal ausgeführt und von solchen Meistern der Chirurgie wie **Diffenbach**, **Nélaton** und **Fergusson** für eine sehr schwierige und gefährliche Operation gehalten (A. **Egloff**, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XII). Nach-

---

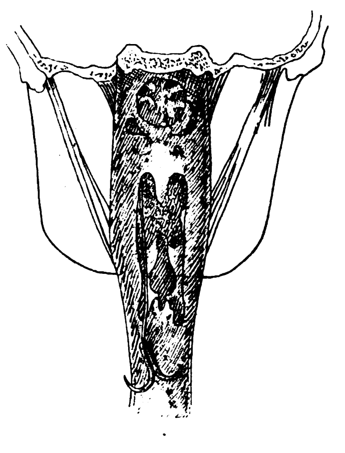
1) cf. Bericht über die 24. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft.

dem die Antiseptik viele Gebiete des menschlichen Körpers, die bis dahin dem Messer unzugänglich waren, demselben geöffnet hatte, gab sie auch dem Chirurgen die Möglichkeit, mit grösserer Zuversicht und Garantie auf Erfolg die Extraction der in der Speiseröhre steckengebliebenen Fremdkörper mittels der Section des Oesophagus von seiten des Halses vorzunehmen. Vom Jahre 1870 bis 1894 sind 104 Fälle von zu dem erwähnten Zwecke ausgeführten Oesophagotomieen publicirt worden (A. Egloff), und seitdem verläuft kein Jahr, ohne dass einige derartige, meist glücklich ausfallende Operationen publicirt werden. Die im Jahre 1785 von Guattain ausgearbeitete Technik der Operation wurde allmählich vervollkommnet, und jetzt hält man die prima intentio, die durch das Anlegen der Nähte an die Oesophaguswunde erreicht wird, für den idealen Verlauf der Oesophagotomie. Nichtdestoweniger sind die durch steckengebliebene Fremdkörper hervorgerufenen Symptome so verschieden, und diese Körper besitzen derartig verschiedene physikalische Eigenschaften, dass sich kaum ein Chirurg finden wird, der die Oesophagotomie als eine Operation der Schablone bezeichnete. Das ist auch aus dem folgenden Fall aus meiner Spitalpraxis ersichtlich.

Am 18. October 1897 trat in die chirurgische Abtheilung des Odessaer städtischen Krankenhauses ein sechs Jahre altes Mädchen mit Erscheinungen der Trachealstenose und mit einer Schwellung des Halses ein, die besonders im mittleren und linken Theile des Halses sich ausbreitete. Die Anamnese ergab, dass das Mädchen eine Woche zuvor mit ihrem Bruder spielend einen Haken, den man zur Fischerei gebraucht, spasseshalber verschluckte; der Haken hing an einem Draht, und der Draht war mit einer Schnur vereinigt. Der Bruder, ein achtjähriger Knabe, spielte den Fischer, zog an der Angel und stiess den verschluckten Haken in die Speiseröhre ein.

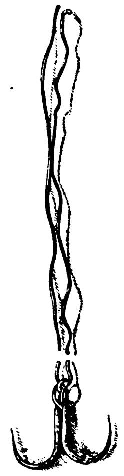
Da dies in einem Dorfe, 170 Kilometer weit von Odessa, geschah, so verging eine Woche, bis man das Mädchen in die Stadt brachte, und während dieser Zeit litt die Ernährung desselben stark, da sie nur die ersten drei Tage eine geringe Menge flüssiger Nahrung zu schlucken imstande war, die letzten vier Tage aber konnte sie keinen Tropfen schlucken.

Fig. 85.



Die Lage des Hakens in der Speiseröhre (schematisch).

Fig. 86.



Der Haken in $^2/_3$ der natürl. Grösse. (Am rechten Schenkel die Stelle, wo der Haken bei der Operation durchgeschnitten wurde.)

Status praesens: Ein kräftig gebautes, sehr abgemagertes Mädchen; die ganze linke Hälfte des Halses ist stark geschwollen und ödematös; die Schwellung geht auf die mittlere und sogar auf die rechte Seite des Halses über, die die Schwellung bedeckende Haut ist leicht geröthet; keine Fluctuation; die Palpation ist für die Patientin sehr schmerzhaft. Die Stimme ist heiser, die Athmung wie bei Larynxstenose erschwert; aus dem Munde stecken zwei Drahtenden heraus. Die Kranke ist sehr unruhig, lässt sich durch den Mund nicht untersuchen. — Narkose. — In der Narkose versuchte ich mit dem Finger den Pharynx zu untersuchen, konnte jedoch bei tiefstem Eindringen des Fingers nicht den Haken erreichen. Da inzwischen sich das Leben des Kindes bedrohende Athembeschwerden einstellten, so machte ich die Tracheotomie, und als die Athmung frei ward, ging ich zur Oesophagotomie von der linken Seite des Halses her über. Der Schnitt wurde längs des inneren Randes des Sternocleidomastoideus geführt, und nachdem der Rand des Muskels gefunden war, drang ich weiter in die Tiefe mittels des Skalpelhalters und mit den Fingern tastend zur Speiseröhre hin; das Oedem der Gewebe war so bedeutend, dass die Orientirung in demselben ganz unmöglich war. Behutsam vorrückend, stiess ich etwas unter dem unteren Rande des Cartilago thyreoidea auf die scharfe Spitze des Hakens, welcher die Wand der Speiseröhre durchbohrt hatte und in der Bindesubstanz neben den grossen Gefässen herausragte. Nachdem ich mittels einer Pincette leicht den Haken herauszogen hatte und da ich glaubte, dass es sich um eine gewöhnliche Angel handele, schnitt ich mittels Liston's Zange die Spitze ab und wollte nunmehr den befreiten Haken aus der Speiseröhre durch den Mund herausziehen. Meine Versuche waren aber erfolglos: der Haken gab nicht nach und sass an der Stelle fest. Ich klemmte dann den Rest der Spitze in eine Torsionspincette ein, zog mit Gewalt den Haken durch die Wunde der Speiseröhre an, untersuchte das Operationsfeld mittels der Sonde und den Fingern und überzeugte mich, dass der Haken doppelt war, in der Art der Ankerchen, welche beim Fischen der Kambola am Ufer des Schwarzen Meeres gebraucht werden. Ich verlängerte vorsichtig die Wunde der Speiseröhre nach oben und unten, zog den ganzen Haken bis zum Draht hin heraus, schnitt den Draht in der Wunde durch, zog ihn durch den Mund heraus und nahm den Haken aus der Wunde fort. Da die Wunde durch die Hakenspitze, welche die Wand der Speiseröhre durchbohrte, zweifellos inficirt und da alles umgebende Gewebe stark ödematös war, so wagte ich nicht Nähte anzulegen und tamponirte die Wunde. — Die Nachoperationsperiode verlief ausgezeichnet. Die Temperatur stieg am Operationstage bis auf 38,5°, sank am dritten Tage nach der Operation bis auf 37,4° und blieb bis zum Ende des Aufenthaltes der Kranken im Spital normal. Das Mädchen wurde dreimal am Tage mittels eines dicken Katheters mit Milch und Bouillon genährt und vertrug sehr leicht und ohne Widerwillen diese Manipulation. Am sechsten Tage wurde die Tracheotomiecanüle herausgenommen. Am neunten Tage blieb in der Wunde eine kleine Fistel, aus welcher beim Schlucken sich eine geringe Menge Speichel entleerte. Am 18. Tage wurde das Mädchen geheilt aus dem Spital entlassen.

VI. Weitere Studien über Immunität bei Rinderpest.

Von Dr. **W. Kolle.**

Seit der ersten Mittheilung von Dr. Turner und mir[1]) über ein neues Verfahren, Rindern durch subcutane Impfung mit virulentem Rinderpestblut auf der einen Körperseite und gleichzeitig mit Serum auf der anderen Seite (möglichst weit entfernt von der ersten Injectionsstelle) eine milde Form der Pest und damit eine hohe Immunität nach dem Ueberstehen der Krankheit zu verleihen, habe ich nun weiter während neun Monaten Gelegenheit gehabt, die Erfolge dieser in der Capcolonie in grosser Ausdehnung angewandten Methode zu sehen und ferner eine Reihe von neuen Thatsachen experimentell zu ermitteln, die für die Beurtheilung der Methode ebenso wichtig sind wie für die Kenntniss der Rinderpestimmunität. Ich theile die Resultate der Untersuchungen, die für die allgemeine Immunitätslehre, insbesondere die serotherapeutische Richtung der modernen Medicin und darum auch für die hauptsächlich dem Aerztekreise angehörenden Leser dieser Zeitschrift von Interesse sein dürften, hier nur kurz und ohne ausführliche Beschreibung der Versuche und Versuchsreihen mit, weil ich einerseits dies in der Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten und einer bald erscheinenden Monographie über die Rinderpestimmunität nachholen werde und andererseits die Mittheilung von Einzelheiten der Versuche in diesen Spalten zu raumfüllend sein würde. Ich verweise daher auf die angegebenen Stellen.

Meine Angaben schliessen sich an einen amtlichen ausführlichen Bericht an, den Dr. Turner und ich beim Abschluss unserer Arbeiten über Rinderpestimmunität dem Landwirthschaftsministerium der Colonie eingereicht haben (Mai 1898). Die rein wissenschaftliche Frage der Rinderpestimmunität dürfte damit in ihrer Hauptsache zum Abschluss gekommen sein, wie den weitgehendsten praktischen Ansprüchen auf Zuverlässigkeit, Einfachheit und Billigkeit einer Impfungsmethode gegen die so verheerende Seuche genügt ist. In der That ist hier zu Lande die Panik, welche früher den Nachrichten über Auftreten oder Verbreitung der Seuche zu folgen pflegte, einem völligen Vertrauen auf die Wirksamkeit der Präventiv- und Heilmethoden der Pest gewichen. Sind doch nach amtlichen Berichten nicht weniger als 90 % des Viehbestandes der Capcolonie südlich des Oranjeflusses, d. h. also in den Gebieten, wo geimpft wurde, gerettet worden. Die Mortalität an der Seuche beträgt in ungeimpften Beständen 80—90 %.

Diese Erfolge der rationellen Bekämpfung der Seuche durch Präventivimpfungen sind in erster Linie, wie ich die Gelegenheit ergreife, hier festzustellen, der so wichtigen Entdeckung der Galleimpfungen von R. Koch und seinen grundlegenden Studien über die Rinderpest im allgemeinen zu verdanken. Denn ohne die Anwendung der Gallenmethode würde, schon weil zu jener Zeit kein anderes Verfahren bekannt war, der Rindviehbestand Südafrikas durch die rapide sich ausbreitende Seuche in kurzer Zeit decimirt worden sein. Ich werde auf die verschiedenen, zum Theil unrichtigen, zum Theil entstellten Angaben über die Wirksamkeit der Galleimpfungen, ferner auf Experimente, welche zur Erklärung der Art und Weise ihrer Wirkung dienen etc., an anderer, schon erwähnter Stelle eingehen und möchte hier nur kurz zwei Punkte berühren.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1897, No. 49 und 50.

1. Es ist behauptet worden, dass Galle, welche von den der Rinderpest erlegenen Thieren entnommen ist, zuweilen gar keine Immunität verleiht, zuweilen auf sehr lange Zeit (9—12 Monate und länger).

Dem gegenüber muss festgestellt werden, dass beides nicht zutrifft. Ich hatte Gelegenheit, zu wiederholten Malen zu beobachten, dass im ersteren Falle Galle von Thieren, die überhaupt nicht an Rinderpest gelitten hatten oder vor dem vierten Krankheitstage (von Beginn des Fiebers an gerechnet) getödtet waren, zur Impfung benutzt war; sowie ferner, dass, wo der zweite Fall zutraf, die Thiere keine Gelegenheit hatten, sich zu inficiren, weil sie in pestfreien Bezirken waren. Wurden solche scheinbar immunen Thiere dagegen auf ihre Immunität durch Injection virulenten Blutes geprüft, so erlagen sie der Seuche. Die Dauer der durch die Galleimpfungen verliehenen Immunität schwankt, wie sich experimentell feststellen lässt, zwischen zwei bis vier Monaten; nach vier Monaten widerstehen galleimmunisirte Thiere der Impfung mit virulentem Blut gewöhnlich nicht.

2. Es ist von verschiedenen Autoren, unter denen, soviel ich aus dem Referat einer Arbeit über Rinderpestbekämpfung in Südwestafrika im Centralblatt für Bacteriolgie und Parasitenkunde ersehen kann, namentlich Stabsarzt Kohlstock zu nennen ist, behauptet worden, dass eine der Galleimpfung folgende Einspritzung von virulentem Blut die Immunität erhöhe. Die Behauptung hält in dieser allgemeinen Form der Kritik, die sich auf Thatsachen und Experimente stützen kann, nicht Stand.

Die Beweisführung dieser Autoren ist im wesentlichen darauf begründet, dass in Districten, in welchen der Galleimpfung die Blutimpfung folgte, die Pest nach Verlauf einiger Monate nicht wieder erschienen ist. Es liegt hier also eine Vermischung der Begriffe immun und pestfrei vor. Weil Deutschland jetzt frei von Cholera ist, wird doch niemand ernsthaft behaupten wollen, dass die darin lebenden Menschen auch immun gegen Cholera seien. Es ist bei der Beweisführung eben das Moment der Infectionsgelegenheit ausser Acht gelassen. Wo dies letztere aber, wie hier in der bis jetzt nur zu zwei Drittel durchimpften Capcolonie, in Betracht kommt, da liegen die Verhältnisse anders als in den ganz isolirten und völlig durchgeimpften oder durchseuchten Theilen, wie z. B. in unserem Schutzgebiete in Südwestafrika, in dem Kohlstock seine Erfahrungen gesammelt hat. Die nach Tausenden zählenden Einzelthatsachen, welche hier in der mit kleinen oder grossen Seuchenheerden überall durchsetzten Capcolonie verzeichnet sind, beweisen unwiderleglich, dass die der Galleimpfung nachfolgende Injection mit virulentem Blute zu einer Steigerung der Immunität nicht führt, und zwar, weil sie eine Erkrankung der galleimmunisirten Thiere nicht bedingt. Der eingeführte Infectionsstoff entfaltet in dem immunen Thiere gar keine Wirksamkeit, er veranlasst in der Regel weder eine Reaction noch Fieber und bringt daher im allgemeinen auch keine Erhöhung der Immunität hervor.

Weitere Grundlagen für die Richtigkeit des Dargelegten geben Experimente, angestellt mit Serum von galleimmunisirten Thieren, welche theils mit Blut nach der Galleimpfung nachgeimpft waren, theils nicht. Die Schutzkraft, welche durch das Serum solcher Thiere (entnommen zu verschiedenen Zeitpunkten nach der Immunisirung) gesunden Thieren bei subcutaner Einspritzung gegen die Rinderpestinfection verliehen wird, ist schwach. Vor allem ist aber wichtig, dass sich im Serum der mit Galle und virulentem Blut injicirten Thiere nicht mehr specifische Schutzstoffe nachweisen lassen als bei den nur mit Galle allein geimpften Rindern. Nach allem aber, was wir über Immunität und deren Beziehungen zu den specifischen Stoffen des Serums bei immunen Individuen wissen, müssen wir den in Zahlen ausdrückbaren Werth der Schutzkraft des Serums (Titer) als einen Maassstab für die Höhe der Immunität betrachten. Wenn, wie es hier ist, in beiden Fällen der Titre des Serums = 150 (d. h. 150 ccm Serum schützen ein Rind gegen die einen Tag später erfolgende Infection mit 1 ccm Rinderpestblut) ist, dann ist kein Grund anzunehmen, dass die Immunität der beiden Individuen, von denen das Serum stammte, eine verschieden hohe ist, nur weil das eine Thier hinterher mit virulentem Blut nachgeimpft wurde, das andere nicht.

Wie wenig einwandfrei die kritisirte Beweisführung ist, dafür theile ich kurz noch ein Beispiel mit, die Impfung im Basutoland.

Die Basutos sind ein Eingeborenenstamm in den Basutobergen an der Grenze des Oranje-Freistaates und Natals, welcher zwar unter englischer Verwaltung steht, aber laut Vereinbarung kein Eindringen weisser Elemente (settlements) zu gestatten braucht. Diese Verhältnisse bedingen es, dass Basutoland in Bezug auf den Verkehr etc. völlig von der Aussenwelt abgeschlossen ist. Es wird z. B. Vieh dort weder ein- noch ausgeführt. Im Februar vorigen Jahres ist Koch's Entdeckung in Basutoland der ersten Feuerprobe in grossem Maassstabe unterworfen worden und hat sie glänzend bestanden. Von den 100000 Rindern des Gebietes, in dem zu Beginn der Impfung die Seuche sich bereits eingenistet und viele Opfer gefordert hatte, sind dank der obligatorischen Einführung der Koch'schen Methode (compulsory inoculation) ohne nachfolgende Blutimpfung 70000 gerettet worden. Basutoland ist jetzt, nach mehr als einem Jahre, noch frei von Rinderpest. Niemand wird behaupten wollen oder können, dass alle Rinder dort noch immun seien.

Zusammenfassend möchte ich deshalb hier nochmals betonen, dass der Nutzen einer Blutimpfung nach der Galleinjection nicht erwiesen ist, dass hingegen die Galleimpfung allein nach Koch's ursprünglicher Vorschrift vorzügliche Dienste leistet, wenn sie in bedrohten Ländern nur allgemein durchgeführt wird. Die Blutnachimpfung beherbergt wegen der Möglichkeit der Uebertragung von Blutkrankheiten sogar eine nicht geringe Gefahr.

Es sind in Südafrika nach meinen Aufzeichnungen annähernd zwei Millionen Rinder durch Koch's grosse Entdeckung der Immunisirungskraft der Galle am Leben erhalten worden, und diese Zahl würde noch grösser sein, wenn die Impfung in den betheiligten Staaten früh genug vor Verseuchung der Viehbestände und zwangsweise durchgeführt wäre. Dann wäre man sicher von der Pest im ganzen Süden Afrikas so befreit, bezw. vor ihr bewahrt worden, wie einzelne kleine Länder, z. B. Basutoland, es sind. Es ist zweifellos neben dem Misstrauen der meist holländischen Farmer vor allem die grosse Kostspieligkeit der Galleimpfungen gewesen (um 100 Thiere zu immunisiren, muss man 5 opfern), welche die Unschlüssigkeit der thierärztlichen Rathgeber der Regierung bedingte und dadurch einer Populärmachung dieser einfachen und sicheren Methode soviel Schwierigkeiten bereitete.

Aber nicht diese Gründe haben zum Suchen nach anderen Immunisirungsmethoden geführt, welche die Gallenimpfung jetzt verdrängt haben, sondern die oben erwähnte Thatsache von der kurzen Dauer der Galleimmunität und der Umstand, dass in inficirten Heerden oder ihrer Umgebung die Impfung meist nur unter grossen Verlusten möglich ist. Denn da die Schutzkraft der Galle erst am fünften bis sechsten Tage nach der Injection sich zeigt, so können in inficirten Heerden und Gegenden oft sämmtliche gallegeimpften Thiere sich in dieser Zeit inficiren und der Seuche erliegen. Ich habe vor einiger Zeit in dieser Wochenschrift ausführlich mit Dr. Turner auseinandergesetzt, wie die Nichtbeachtung dieser Thatsache oder vielmehr ihre falsche Deutung zu der irrigen, jetzt allgemein verlassenen Annahme geführt hat, dass die Galleimpfungen Rinderpest virulenter Form verbreiten können.

Dieser gewissermaassen langsame Eintritt von Immunität nach den Galleimpfungen hatte, wie bekannt, R. Koch dazu geführt, sein Augenmerk auch der Wirksamkeit des Serums zuzuwenden, und er hat über erfolgreiche Immunisirungsversuche mit dem Serum von Thieren, welche die Rinderpest überstanden hatten, wenn auch nur an wenigen Thieren angestellt, berichtet. Diese Versuche habe ich im Juni vorigen Jahres wieder aufgenommen und dann zusammen mit Dr. Turner das mitgetheilte Verfahren ausgearbeitet. Dies Verfahren, welches billig, sicher ist und auf Jahre immunisirt, wird jetzt in der Capcolonie fast ausschliesslich angewandt. Alle anderen Methoden, so auch die von Bordet und Danysz, Edington sind jetzt hier verlassen worden.

Die Wirksamkeit des Rinderpestserums ist jetzt in mehr als 100000 Fällen erprobt, daher über jeden Zweifel erhaben und bringt einen neuen Beweis für die weittragende Bedeutung der Ideen Behring's und seiner epochemachenden Entdeckung der Serotherapie bei Diphtherie. Wenn es aber bei der Rinderpest, deren Erreger leider noch unbekannt ist, wo man also gewissermaassen im Dunkeln zu arbeiten gezwungen ist, möglich war, über fast alle Fragen der Immunität im allgemeinen, sowie die Wirkungs- und Anwendungsweise des Serums in praktischer und theoretischer Beziehung in so kurzer Zeit völlig Aufschluss zu gewinnen, so ist es nach R. Koch's Werk der Arbeit verdienter Forscher auf dem von Behring eröffneten Felde zu verdanken, unter denen ich besonders die Namen von Ehrlich, Pfeiffer, Knorr, Brieger, Wassermann, Roux, Voges, Sobernheim-Fraenkel, Gruber hervorheben möchte.

Als ich im Juni vorigen Jahres in den Gang der Experimente auf der Experimentalstation einzugreifen berufen wurde, da standen ausser anderen der Verwendungsweise des Serums vor allem zwei Hauptschwierigkeiten im Wege, auf die schon Koch hingewiesen hatte. Es gelang den damaligen Experimentatoren einmal nicht, die Wirksamkeit des Serums, wie sie sich bei Thieren nach Ueberstehen der Krankheit findet, zu steigern, und zweitens das erhältliche sehr schwache Serum durch Zusatz von Phenol oder anderen Mitteln haltbar zu machen. So unwahrscheinlich mir anfangs die Möglichkeit, das zu erreichen, erschien, weil der Erreger ja völlig unbekannt und man deshalb auf die Hochtreibung der Immunität durch Injection von virulentem Blut angewiesen war, so hat sich beides doch in ungeahntem Maasse erreichen lassen. Durch die Injection der immunen Thiere mit virulentem Blut, in dem der Erreger ja enthalten ist, hat sich der Titre des Serums (siehe oben) um das 15fache und mehr erhöhen lassen, und solches phenolisirtes Serum von hoher Wirksamkeit behält seine Wirksamkeit sechs bis zwölf Monate, ohne nennenswerthe Abschwächung zu erleiden.

Zum Schluss gebe ich in gedrängter Form die Ergebnisse der weiteren Versuche und Beobachtungen:

1. Es gelingt nicht, durch Einspritzung einer Mischung von Serum und virulentem Blut in verschiedenem Procentsatz. Rindern eine milde Form der Krankheit mit Uebergang in Genesung zu geben, sei es, dass beide Stoffe (Serum und Blut) unmittelbar vor der Injection gemischt werden oder 24 Stunden vorher, so dass sie also lange in gegenseitiger Einwirkung sind. Wenn der Procentsatz des zum Serum zugesetzten Blutes gering ist, z. B. 1—2 %, oder die Mischung lange genug (24 Stunden) gestanden hat, dann erkrankten die damit injicirten Thiere überhaupt nicht, sind aber auch nur für einige Tage immun. Beträgt andererseits der Procentsatz des zum Serum gefügten Blutes bei Mischung unmittelbar vor der Injection mehr als 1—2 % oder hat bei Hinzufügung grösserer Blutmengen (20—20 %) zum Serum die Mischung nicht lange genug gestanden, dann erkranken die damit injicirten Thiere und sterben. Es ist deshalb nothwendig, Serum und Infectionsstoff von einander getrennt, an verschiedenen Körperstellen zu injiciren.

2. Diese und andere Versuche zeigen, dass im Serum mikrobicide Substanzen specifischer Natur sein müssen, welche die Mikroben der Rinderpest zerstören, ausserhalb wie innerhalb des Thierkörpers. Normales Serum ist selbst in sehr grossen Dosen (1—2 l) völlig indifferent gegenüber dem Rinderpestinfectionsstoff. Ob neben diesen mikrobiciden Stoffen auch antitoxische im Rinderpestserum vorhanden sind, erscheint unwahrscheinlich, und ihr Nachweis ist mir bis jetzt nicht geglückt. Dem entspricht auch, dass das Serum in den späteren Stadien der Krankheit, wenn sich ausgesprochene Vergiftungserscheinungen einstellen (Collaps, erschwerte Athmung, Schwäche), das Serum in gewaltigen Dosen (2—3 l) keine Heilkraft entfaltet, während es zu Beginn der Krankheit (während der drei ersten Tage des Fiebers) fast mit Sicherheit die Genesung der kranken Thiere herbeiführt. Man hat sich die Heilwirkung des Rinderpestserums demnach so vorzustellen, dass das Serum vermöge seiner mikrobiciden Eigenschaften die Gewebe des Körpers vor einer Invasion des Infectionsstoffes schützt und zugleich die Mikroben tödtet. Im wahren Sinne ist das Serum mehr Praeventiv- als Heilmittel. Cholera-, Typhus-, Pyocyaneusserum bilden Analoga des Rinderpestserums.

3. Das Rinderpestserum muss vor seiner Benutzung geprüft werden, indem es zusammen mit 1 ccm virulenten Blutes titrirt wird. Es wird eine sogenannte Pfeiffe angelegt. Zwölf Thiere genügen meist zur Prüfung von 10 000 Dosen Serum.

4. Unterschiede in der Virulenz des zu den Injectionen mit Serum benutzten Blutes verschiedenster Herkunft sind bis jetzt nicht beobachtet worden. Es mögen Virulenzunterschiede vorhanden sein, aber sie haben keine praktische Bedeutung. Denn die durch die Prüfung ermittelte Dosis des Serums wird durch die Verwendung anderen Blutes als des zur Prüfung benutzten, z. B. beliebig im Felde von kranken Thieren entnommenen, nicht geändert.

5. An Stelle des Blutes von Rindern kann zur Ausführung der Methode auch das Blut von Schafen Verwendung finden, welche drei bis sechs Tage vor der Blutentnahme mit 50—100 ccm virulenten Rinderpestblutes geimpft waren. Auf diese Weise wird die Uebertragung von Rinderkrankheiten wie Texasfieber, Lungenseuche etc. durch die Impfung ausgeschlossen.

6. Die Injection grosser Serumdosen allein (150—200 ccm), ohne virulentes Blut, verleiht den Rindern eine passive Immunität von vier bis sechs Monaten. Eine passive Immunisirung auf solche Dauer ist ein Novum von grossem praktischen und theoretischen Interesse. Das Diphtherieserum verleiht selbst in grossen Dosen nur Schutz für einige Wochen; dann ist vom Antitoxin in dem Blut des injicirten Individuums nichts mehr nachzuweisen.

7. Von der Kimberley-Station sind über 100 000 Dosen Serum zur Ausführung der Methode weggesandt und verbraucht. Aber die Verhältnisse des Landes bedingen es, dass nur in Ausnahmefällen genaue detaillirte Statistiken mit Angabe der Zahlen von den Farmern zu erhalten sind, obgleich Fragebogen zur Ausfüllung stets dem Serum beiliegen. Der Farmer macht, wenn er, wie hier mit Glück impft, nur allgemeine Angaben, die für wissenschaftliche Angaben wenig Werth haben. Ein Misserfolg der Methode ist nicht zur amtlichen Kenntniss gelangt. Das folgende statistische Material haben einige Grossfarmer und Regierungsstationen geliefert. Wenngleich klein, sind die Zahlen doch beweisend.

Name der Station, Farm oder des Farmers	Zahl der geimpften Thiere	Zahl der infolge der Impfung gestorbenen Thiere	Dosen des Serums in Cubikcentimetern
Rhodesia:			
Bulamayostation . .	1909	2	15—20
Gwelostation	122	3	15—20
Ramagnabaanstation	1110	20	15—25
Upington-District:			
Turner	222	5	20—40
Moller	2200	15	35—40
Stryn	1500	5	20—40
Harris	1100	3	20—40
Experimentalstation	110[1]	40[1]	10—35
District Kimberley .	1145	4	20
Summa . .	9478	97 = ca. 1 %	

8. Selbst bei Benutzung titrirten Serums erkrankt ein geringer Procentsatz der Thiere nicht, wie beabsichtigt, mit sichtbaren Symptomen (2—5 %). Wie zahlreiche Versuche gezeigt haben, sind solche Thiere trotzdem für drei bis vier Monate immun.

9. Der Erreger der Rinderpest, der noch unbekannt ist, kann Bacterienfilter nicht passiren.

10. Da die Rinderpestmikroben in geradezu enormer Menge im Blute enthalten (selbst kleinste Bruchtheile eines Tropfens sind sicher infectiös) und trotzdem nicht auffindbar sind, so sind sie höchstwahrscheinlich so klein, dass sie über die Grenze der mikroskopischen Sichtbarkeit hinausgehen. Nach Abbe's Mittheilungen über die Leistungsfähigkeit der Mikroskope würden sie diese Grenze erreichen, wenn sie nur $^1/_3$ der Grösse von R. Pfeiffer's Influenzabacillen hätten. Andererseits können sie nicht viel kleiner als jene Stäbchenart sein, weil sie sonst gewöhnliche Bacterienfilter passiren würden, wie es nach den Angaben von Frosch und Loeffler die Erreger der Maul- und Klauenseuche thun.

11. Das detaillirte statistische Material über sämmtliche Serumimpfungen in der Colonie, zu denen sechs Serumstationen mit über tausend Immunisirungsthieren das Material geliefert haben, werde ich an anderer Stelle geben, falls die Regierung es überhaupt im Laufe der Zeit sammeln kann.

Kimberley, Südafrika, Mai 1898.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Grundlagen der Tuberkulosenprophylaxe in Frankreich.

In Frankreich haben sich die Bestrebungen nach Prophylaxe der Tuberkulose, einer Krankheit, welche diesem Lande jährlich 150 000 Opfer auferlegt, in den letzten Jahren sehr energisch in den Vordergrund gedrängt. Diese Bewegung, deren Vorkämpferin die Académie de médecine in Paris ist, hat einen neuen Erfolg aufzuweisen. Eine aus der Mitte der Akademie gewählte, aus den hervorragendsten französischen Tuberkuloseforschern bestehende Commission hat in der Sitzung jenes Collegiums am 3. Mai ihren von Professor Grancher verfassten Bericht zur uneingeschränkten Annahme gebracht, einen Bericht, der bei dem officiellen Charakter der Akademie die Grundlage der Stellungnahme zu dieser Frage in Frankreich bilden wird.

Der wissenschaftliche Standpunkt, welchen die Commission einheitlich vertritt, wird gewissermaassen als Glaubensbekenntniss dem Berichte vorausgeschickt. Es ist dies der, dass der Tuberkelbacillus der bestgekannte und beststudirte von allen Krankheitserregern ist, dass die Contagiosität dieser Krankheit unzweifelhaft feststeht und nach allen Seiten wissenschaftlich erkannt ist, dass man also in der Prophylaxe nicht fehlgehen kann und es leicht ist, wirksame Waffen anzuwenden. Die von Villemin in Paris vor über 30 Jahren gemachten Versuche zur Begründung der Lehre von der Contagiosität der Tuberkulose, ebenso wie auch die analogen neueren Datums von Cornet in Berlin, wobei Kaninchen durch Einathmung zerstäubten Sputums Tuberkulöser schwindsüchtig gemacht wurden, werden als classische Beispiele für das Zustandekommen der Erkrankung citirt, während die Baumgarten'sche Lehre von der Präponderanz der Heredität bei der Tuberkulose als unbegründet zurückgewiesen wird. Weiterhin wird die Tuberkulose von Grancher in seinem Bericht als „die heilbarste aller chronischen Krankheiten“ und als „noch leichter vermeidbar, als heilbar“ bezeichnet.

---

[1] Meist für Experimentalzwecke benutzt.

Von demselben Standpunkte aus war schon vor zwei Jahren von Grancher ein Bericht über die Tuberkulosenprophylaxis der Akademie vorgelegt worden (vergl. Pariser Brief No. 7 dieser Wochenschrift 1897), der sehr grosse Bedeutung gewonnen hat. Damals waren von competenter Seite die Hospitäler als die hauptsächlichsten Heerde der Tuberkulose und als die verderblichsten Quellen ihrer Verbreitung bezeichnet worden. In der darüber von der Akademie eingeforderten Aeusserung hatte Grancher jenen Behauptungen nicht Unrecht gegeben und folgende vier Thesen aufgestellt: 1) die Tuberkulösen sind in besondere Pavillons in den Krankenhäusern oder noch besser in eigenen Sanatorien zu isoliren, 2) die allgemeinen Krankensäle, wie die der Tuberkulösen, müssen streng antiseptisch gehalten werden, 3) das Wartepersonal ist aus kräftigen Personen zu recrutiren und muss gut bezahlt und ernährt sein, 4) die Wohnungen der von den Armenärzten behandelten tuberkulösen Patienten müssen wiederholt während und am Ende der Krankheit obligatorisch desinficirt werden.

Dieser Bericht hatte sehr grosse praktische Folgen. Von der Centralleitung der Pariser Spitäler und von der Stadtverwaltung Paris sind daraufhin zusammen über zwölf Millionen Franken genehmigt worden zur Einführung antiseptischer Maassregeln in den Krankenhäusern, zur Errichtung von besonderen Tuberkulosenpavillons in den Pariser Hospitälern und zum Bau von zwei grossen Sanatorien in der Umgebung der Hauptstadt.

Wenn auch der nunmehr vorliegende zweite Bericht von Grancher nichts wesentlich Neues in Bezug auf die Prophylaxis enthält, so sind doch zwei Tendenzen in demselben vorherrschend, welche vom Bisherigen abweichen und daher besonders hervorgehoben zu werden verdienen. Die eine ist die, die vorbeugenden Maassnahmen auf die denkbar einfachste Form zu reduciren; auf das Ausspucken in Gläser statt aufs Geradewohl und auf das feuchte Auswischen der Wohnräume an Stelle des Abstäubens beschränken sich die Anforderungen, die Grancher an den Tuberkulösen im gewöhnlichen Leben stellt. Die andere Tendenz ist die, die städtischen und staatlichen Gewalten möglichst wenig mit in den Kampf gegen die Tuberkulose hineinzuziehen und auf den aufklärenden Einfluss des Arztes einerseits und den guten Willen des Kranken und seiner Umgebung andererseits das Hauptgewicht zu legen.

Die Mithülfe der städtischen Gewalten verschmäht Grancher deshalb, weil deren Vertreter vom Volke durch das allgemeine Wahlrecht eingesetzt und somit eins mit ihm sind, so dass der Ortsvorsteher im Zweifelsfalle lieber einmal das Gesetz vergisst, als dem Wähler missfällt. Auch der Staat bietet für Grancher nicht die gewünschten Garantieen; ein von demselben vorgeschlagenes Gesetz, welches den Aerzten die Anzeigepflicht der Tuberkulose auferlegt und nach welchem bei jedem dieser Kranken Besuche und Desinfectionen durch staatliche Sanitätsbeamte ausgeführt würden, wird von der Commission nicht befürwortet. Denn abgesehen vom ärztlichen Berufsgeheimniss, der Belästigung und wohl auch dem Widerstand des Kranken und seiner Angehörigen ist gegen diesen Gesetzesvorschlag einzuwenden, dass die Tuberkulose eine langdauernde Krankheit mit unausgesetzt sich erneuernder Infectionsgefahr ist, gegen die, besonders wenn die Einsicht oder der gute Wille seitens der Patienten fehlt, zwei oder drei Sanitätsbesuche und Desinfectionen nichts ausrichten können. Eine zwangsweise Ueberführung widerstrebender Patienten in ein Krankenhaus, wie es ein Gesetzesproject in Norwegen will, ist aber in Frankreich undenkbar.

Die Tuberberkulosenprophylaxe kann also nicht schablonenhaft von oben her ausgeführt werden, es geht daher der Commissionsbericht auf die Prophylaxe in den einzelnen gesellschaftlichen Formen, in Familie, Armee, Schule, Werkstätte u. s. w. ein.

In der Familie wird nur verlangt, dass, wie schon ausgeführt, der Auswurf im Taschen- oder Zimmerspucknapf gesammelt und nachher unschädlich gemacht werde und dass Möbel und Zimmer feucht aufgewaschen, statt abgestäubt werden. Die in Frankreich verbreitete Sitte, offenkundige Tuberkulöse an die Riviera zu schicken, die dort im Hotel leben und im Theater und Casino ihre Zeit zubringen, wird in dem Bericht lebhaft kritisirt, während der Aufenthalt in besonderen Anstalten — wie Görbersdorf und Falkenstein, die als mustergültig dargestellt werden — für das Beste erklärt wird.

Dieselben Maassregeln wie für die Familie gelten für die Schule, die Werkstätte, das Bureau u. s. w. Den Lehrern, Werkführern und Geschäftsleitern soll ganz besonders der Sinn für den Zweck der prophylaktischen Maassregeln geweckt und belebt werden. Aus den Schulen sind Kinder und Lehrer mit „offenen Tuberkulosen“, d. h. mit bacillenhaltigem Sputum zu entfernen.

Für die Armee wird bei zweifelhaften Fällen vorübergehende, bei offenkundigen Fällen dauernde Dienstentlassung verlangt. Ganz besonders wird von der Commission die Einführung hygienischer Curse in den Officiers- und Unterofficiersschulen betont, und sie erwartet grössere Erfolge von dem Einfluss des Militärarztes auf den Compagniechef im kameradschaftlichen Verkehr im Casino, als vom officiellen Befehlserlass.

Für das Krankenhaus werden die im früheren Berichte gemachten Forderungen völlig aufrecht erhalten, dazu noch der Wunsch nach besonderen Sanitätswärtern (Infirmiers sanitaires) ausgedrückt, die als Vorgesetzte der Krankenwärter sich nur mit der Hygiene und Prophylaxe des Spitals zu beschäftigen hätten. Das Krankenhaus soll so gleichzeitig eine Schule der Reinlichkeit und der Gesundheitslehre für alle werden, die als Patienten vorübergehend dort sich aufhalten.

Da die Commission neben der Inhalationstuberkulose eine wenn auch viel weniger häufige, alimentäre Tuberkulose zugiebt, so bespricht der Rapport zum Schluss die Prophylaxe der Nahrungsmittel. Die Milch, welche, selbst wenn sie von anscheinend ganz gesunden Thieren stammt, Tuberkelbacillen enthalten kann, ist vor dem Gebrauche stets auszukochen. Die Infection durch das Fleisch wird viel weniger befürchtet. Den Züchtern wird empfohlen, sich des Tuberkulins zu diagnostischen Zwecken zu bedienen und die so als krank erkannten Thiere zu eliminiren. Das Fleisch leicht erkrankter Thiere kann auf der Freibank verkauft werden, nur bei allgemeiner Tuberkulose ist das Fleisch zu vernichten.

Der ganze Bericht der Commission wurde nach kurzer, sich nur anerkennend äussernder Debatte von der Akademie voll anerkannt und die Commission zur Weiterarbeit auf dem Gebiete der Tuberkulosenprophylaxe in Permanenz erklärt.

Es ist sicherlich nicht daran zu zweifeln, dass der geistreiche und logische Bericht dieser Commission einen weiteren Schritt voran im Suchen und Tasten nach dem angestrebten Ziele darstellt, es ist aber auch nicht zu leugnen, dass er sich auf zwei Factoren wesentlich mit aufbaut, die Voraussetzungen, aber keine Sicherheiten sind. Einmal sind manche Aerzte und viele Kranke von der grossen Ansteckungsgefahr der Tuberkulose und der leichten Vermeidbarkeit derselben noch nicht so überzeugt wie Grancher, und ohne diesen Glauben wird man auch die Vorschläge der Commission nicht würdigen, und zweitens, selbst vorausgesetzt, diese Grundsätze seien von allen Aerzten und Kranken angenommen und es sei auch gelungen, dieselben den Lehrern, Werkführern, Offizieren u. s. w. beizubringen, so wird zwar theoretisch der gute Wille zu den prophylaktischen Maassregeln nicht fehlen, ob er aber auch praktisch vorhanden sein wird, ob man immer gern alte Gewohnheiten aufgiebt und neue annimmt und so Mühen und Entbehrungen sich um des Tuberkelbacillus willen auferlegt, bleibt noch eine Frage, besonders wenn man sich vergegenwärtigt, dass der waffenstillstandslose Kampf gegen diesen unsichtbaren Feind den Eifer abstumpft und dass das fortwährende Spielen mit der Gefahr leichtsinnig macht. Schober (Paris).

Stand der Vorbereitungen zur allgemeinen Trachombekämpfung im Regierungsbezirk Gumbinnen, O.-Pr.

Von Dr. Hoppe in Elberfeld.

Vor vier Jahrzehnten war von einer beachtenswerthen Trachomverbreitung im Regierungsbezirk Gumbinnen so wenig bekannt, dass 1858 in einem Revisionsentwurf des Regulativs vom 8. August 1835 die einfache Streichung der auf die contagiöse Augenkrankheit bezüglichen Paragraphen empfohlen wurde. Die Krankheit sei seit 40 Jahren im Heere nur mehr gelinde aufgetreten; der Erlass allgemeiner gesetzlicher Bestimmungen sei zur Beseitigung nicht erforderlich; vielmehr genüge die Wirksamkeit der Militärärzte. Bei Civilpersonen entziehe sich die Krankheit dem Einfluss der Medicinalpolizei; in Anstalten werde sie von den Aerzten derselben leicht beherrscht. Drei Jahre später, als beim Ersatzgeschäft der 21. Infanteriebrigade in Schlesien unter 3466 Militärpflichtigen 442 = 12,7 % an contagiöser Augenkrankheit leidend befunden waren, konnte auf eine dadurch veranlasste Rundfrage des Ministers bei den Regierungen geantwortet werden, dass in den Kreisen des Gumbinner Bezirks: Stallupönen, Gumbinnen, Lötzen, Oletzko, Angerburg granulöse Augenentzündung mit contagiösem Charakter nicht beobachtet wurde; dagegen seien im Kreise Tilsit, Pillkallen, Goldap, Darkehmen vereinzelte, in den Kreisen Ragnit und Insterburg aber zahlreiche Fälle festgestellt worden. Seither hat die Frage der contagiösen Augenkrankheit (ägyptische, s. Conjunctivitis granulosa, s. Conjunctivitis trachomatosa, s. Körnerkrankheit) die Behörden unausgesetzt in hohem Grade beschäftigt. Trat die Krankheit doch allenthalben in Litauen und Masuren bald sporadisch, bald epidemisch, besonders in Schulen, Seminaren und ähnlichen Anstalten auf. Ende der 70er Jahre konnte bei dem Ersatzgeschäft in einzelnen Kreisen die Quote wegen der grossen Zahl Trachomatöser kaum noch aufgebracht werden.

Die Seuchenbekämpfung beschränkte sich anfänglich auf Verordnung einer behördlich überwachten Behandlung der krank befundenen Militärpflichtigen und der vom Heeresdienst wegen Trachom Entlassenen auf Grund des Regulativs vom 8. August 1835. Im Unvermögensfall der Kranken wurden die Gemeinden und Amtsbezirke zur Tragung der entstehenden Kosten angehalten. Später wurden Anstalten bei grösseren Epidemieen geschlossen oder die Lehrer mit der Ausübung einer medicamentösen Behandlung der leichter erkrankten Schüler unter ärztlicher Aufsicht betraut. Im Schoosse der Familien, besonders bei allen Erwachsenen, entzog sich die Seuche den Angriffen der Therapie, wenn auch in einzelnen Kreisen nicht wenige Schwerkranke, zumal auf operativem Wege gebessert oder geheilt wurden. Ein durchschlagender Erfolg wurde indessen nirgend erzielt, vielmehr rückte das Uebel unaufhaltsam auf der ganzen Linie vor. Die Leistungsfähigkeit der meist armen Gemeinden erwies sich bald als ganz unzureichend, so dass alljährlich namhafte Staatszuschüsse zur Durchführung nur der allernothwendigsten Maassregeln erforderlich wurden. Da gleichzeitig auch aus anderen Provinzen eine ständige Zunahme des epidemischen Trachoms berichtet wurde und damit diese Krankheit den Charakter eines das Staatswohl schwer bedrohenden Uebels annahm, entschloss sich die Staatsregierung zu einer energischen allgemeinen, planmässigen Bekämpfung desselben.

Zu diesem Zweck veranlasste der Herr Cultusminister am 14. December 1896 in Berlin eine gemeinsame Berathung von erfahrenen höheren Verwaltungsbeamten und Fachmännern, deren Ergebnisse zur Grundlage der künftigen Trachombekämpfung — zunächst in den schwer verseuchten Provinzen — geworden sind.

Im Regierungsbezirk Gumbinnen wurde Referent von dem Herrn Cultusminister mit dem Auftrage beehrt, als technischer Beirath des Herrn Regierungspräsidenten die Bekämpfungsmaassregeln vorbereiten und durchführen zu helfen.

Das Nächstliegende und Wichtigste schien, eine genügende Anzahl von Aerzten mit dem Erkennen und Behandeln des Trachoms theoretisch und praktisch vertraut zu machen. Zu diesem Zweck hielt Referent in Kreiskrankenhäusern acht je 14tägige Curse ab (fünf in Gumbinnen, je einen in Lyck, Johannisburg und Heinrichswalde), woran von den 161 Aerzten des Bezirks 84, nämlich 78 Civil- und 6 Militärärzte theilnahmen. Ausserdem waren drei Aerzte bereits anderwärts instruirt. Das Verhältniss zwischen der Zahl der überhaupt im Bezirk vorhandenen und der jetzt eigens instruirten Aerzte, gestaltet sich wie folgt:

	Vorhanden	Instruirt
In 19 Städten: Civilärzte	97	51
Militärärzte	22	6
„ 29 Dörfern: Civilärzte	42	30
Sa.	161	Sa. 87
In den Kreisen:		
*1. Niederung	11	7
*2. Pillkallen	7	4
*3. Gumbinnen	18	14
*4. Lyck	13	8
*5. Johannisburg	4	4
*6. Sensburg	7	5
7. Heydekrug	4	4
8. Ragnit	9	6
9. Tilsit, Stadt	27	4
10. „ Land	2	2
11. Stallupönen	10	6
12. Insterburg	20	8
13. Goldap	7	3
14. Darkehmen	6	2
15. Angerburg	4	3
16. Loetzen	7	3
17. Oletzko	5	4
Sa.	161	Sa. 87

(Die mit * bezeichneten Kreise sind am schwersten durchseucht.) Unter den 49 Ortschaften des Bezirks, in welchen Aerzte wohnen, haben 48 trachomkundige Berather. Damit ist die Mindestzahl der für eine allgemeine Trachombekämpfung benöthigten Aerzte vorläufig gedeckt.

In den Cursen wurden auch die in den Krankenhäusern thätigen, wie die eigens entsandten Diakonissen mit der Behandlung Trachomatöser bekannt gemacht.

Ferner wurde besonders Bedacht genommen auf die Schaffung einer ausgedehnten, möglichst für die Leidenden bequemen und ganz kostenlosen Behandlungsgelegenheit. So sind — in erster Linie für Erwachsene und noch nicht Schulpflichtige bestimmt — Ambulatorien unter ärztlicher Leitung eingerichtet in Gumbinnen, Lyck, Kallinowen, Prostken, Johannisburg, Arys, Bialla; in Tilsit wirken in gleichem Sinne drei Communalärzte. Eine weitere beträchtliche Vermehrung der Ambulatorien steht bevor. Die Möglichkeit eines durchgreifenden Einflusses auf die augenkranken Erwachsenen zur Herbeiführung regelmässiger Ueberwachung und Behandlung wird freilich erst durch entsprechende gesetzliche Bestimmungen ermöglicht werden, welche zur Zeit noch ausstehen. In einem Kreise wurde eine Diakonissin zur Behandlung Augenkranker stationirt; die Entsendung solcher steht in anderen Kreisen nächstens zu erwarten, dank der liberalen Gewährung von Unterstützungen seitens des Verbandes vaterländischer Frauenvereine Ostpreussens. Die Medicamente und sonstigen Hülfsmittel werden überall unentgeltlich verabfolgt.

Die Behandlung schwerer Trachomfälle findet in den durchweg vortrefflichen Kreiskrankenhäusern statt, besonders schwer Erkrankte werden den Augenkliniken in Königsberg überwiesen. In den Cursen des Referenten wurden etwa 250 Fälle operativ behandelt. Bei Leistungsunfähigkeit der Kranken und ihrer Gemeinden tritt Staatshülfe ein. Die Kosten der Ueberführung solcher Kranken und die Sorge für deren unterstützungsbedürftige Angehörigen fällt den Kreisen zur Last.

In den unter Controlle gestellten verseuchten Schulen werden in Zwischenräumen von etwa vier Wochen die Augen aller Kinder ärztlich untersucht. Die von der Berliner Conferenz befürwortete, regelmässig wiederkehrende Untersuchung aller Lehranstalten des Bezirks kann nunmehr nach erfolgter Bereitstellung der dazu erforderlichen ärztlichen Kräfte ins Werk gesetzt werden.

Dadurch wird auch die Grundlage für Schaffung einer Trachomstatistik in diesem Bezirk wesentlich erbreitert. Ein zutreffendes Bild der gegenwärtigen Trachomverbreitung dürften jetzt schon des Referenten Untersuchungen ergeben, über welche im klinischen Jahrbuch (herausgegeben im Auftrage Sr. Excellenz des Herrn Cultusministers) demnächst ausführlicher berichtet wird. Dieselben beziehen sich auf 10 der 16 Kreise des Bezirks, 10 Städte und 56 Dörfer — von letzteren wurden 10, bezw. 17 völlig durchsucht gefunden; sie umfassen 83 Anstalten (9 Höhere-, 5 Mittel-, 8 städtische Volksschulen, 47 Dorfschulen, 6 Kindergärten und Bewahranstalten, 5 Waisenhäuser, 3 Gefängnisse). Zu Vergleichungszwecken wurden ferner untersucht eine städtische und sieben Dorfschulen im Eichsfelde (Regierungsbezirk Erfurt) und eine Kronschule in Russland. Die Trachombeobachtungen des Referenten während seines einjährigen Commissoriums stützen sich auf etwa 21000 Untersuchungen.

Auf dem Gebiete der Prophylaxis ist zu erwähnen die wiederholte Bekanntmachung einer vom Geheimen Medicinalrath Dr. Passauer bereits früher verfassten kurzen und gemeinverständlichen Belehrung über Wesen und Zeichen der Krankheit. Auch die Zeitungspresse des Bezirks liess es an einer verständnissvollen Unterstützung unserer Bestrebungen unter Hinweis auf die getroffenen Einrichtungen zur kostenlosen Krankenbehandlung in keiner Weise fehlen. Ausserdem wurden die Verordnungen betreffend die Reinigung der Schullokale (tägliches Ausfegen nach vorheriger Befeuchtung, 14tägliches Aufscheuern des Fussbodens und Abwischen der Bänke) eingeschärft. Gegen die Einschleppung der Seuche in Seminare und Präparandenanstalten wurde eine Verfügung des königlichen Provinzialschulcollegiums ausgeführt, nach welcher neu Aufzunehmende das Augengesundheitsattest eines Medicinalbeamten beizubringen haben. Dagegen sind die Erwägungen, wie dem Anzug von Personen aus verseuchten Gegenden wirksam entgegenzutreten sei, noch nicht bis zum Erlass bestimmter Verordnungen gediehen.

Die Kreise haben ihre Bereitwilligkeit, die Kosten einer allgemeinen Trachombekämpfung nach ihren Kräften zu übernehmen, durch Einstellung entsprechender Beträge in ihren Haushaltsplan zu erkennen gegeben. Es wird aber sehr bedeutender Zuschüsse aus Staatsmitteln bedürfen, um den Kampfplan in dem ganzen beabsichtigten, durchaus nothwendigen und in der Hauptsache jetzt bereits möglichen Umfange im Regierungsbezirk Gumbinnen zur Ausführung zu bringen.

— **H. Böing, Neue Untersuchungen zur Pocken- und Impffrage.** Berlin, S. Karger, 1898. 188 S., 5,00 M. Ref. P. Musehold (Berlin).

Böing, bekannt als Gegner des Impfgesetzes, will durch sein vorliegendes Buch den Beweis erbracht haben, 1) dass die Impfung den zu Anfang unseres Jahrhunderts eingetretenen Abfall der Pockenseuchen nicht erwirkt hat, ebensowenig wie sie imstande war, heftige Ausbrüche der Pockenseuche zu verhindern; 2) dass der Rückgang der Pockenseuchen vielmehr dem immer mehr zum Allgemeingut der Aerzte und auch der Bevölkerung gewordenen Verständniss für die Wirksamkeit einer gründlich durchgeführten Isolation der Erkrankten und der Personen ihrer nächsten Umgebung, sowie dem Ergreifen zweckmässiger Desinfectionsmaassregeln zuzuschreiben sei.

Die Impfung gewähre allerdings einen gewissen Schutz; da dieser Schutz jedoch kein absoluter sei und nur eine begrenzte Dauer habe, jedenfalls nicht für's ganze Leben zu erreichen sei, — da zudem die Impfung schon an sich eine Schädigung der Gesundheit bedeute, ja in einer wahrscheinlich viel grösseren Zahl von Fällen, als dies aus den behördlichen Berichten sich ersehen lasse, ernstere Gesundheitsschädigungen zur Folge habe, so können wir, so folgert Böing, im Besitz von so bewährten Handhaben, wie es die Isolation und die Desinfection sind, füglich den Impfzwang in seiner jetzigen Form fallen lassen. Dem Umstand, dass die Impfung immerhin einen zeitweiligen Schutz gewährt, sei im Interesse der Wohlfahrt des Reiches zur Genüge Rechnung getragen, wenn ein Impfzwang lediglich beim Ausbruch einer Epidemie, und zwar ein allein auf die gefährdeten Personen beschränkter Impfzwang ausgeübt werde; im übrigen solle sich impfen lassen, wer eben wolle (facultative Impfung).

Böing nimmt mit seinen Schlussfolgerungen ungefähr denselben Standpunkt ein, wie eine Stadt, welche aus ihren baupolizeilichen Bestimmungen die Forderung möglichster Feuersicherheit der Gebäude fallen lassen will, weil sie das gänzliche Aufhören der Brände doch nicht erreichen konnte und weil sie sich überdies ja im Besitze einer tüchtigen Feuerwehr weiss; ausser acht gelassen ist dabei, dass mit Zunahme der Zahl der feuergefährlichen Gebäude auch die Feuersgefahr wächst und immer günstigere Bedingungen für die gelegentliche Entwickelung von Riesenbränden, denen gegenüber die tüchtigste Feuerwehr machtlos bleibt, geschaffen werden.

Aber nicht nur die Folgerungen Böing's, sondern auch die angeführten Stützsätze, auf welchen sie fussen, sind anfechtbar. Böing ersieht z. B. aus dem im preussischen Heere gesammelten impfstatistischen Material nur das, dass der Abfall der Pockenerkrankungs- und Sterbeziffer in der Armee mit der fortschreitenden Ausbildung der Militärärzte insofern in Beziehung stehe, als durch letztere allmählich eine immer gründlichere Durchführung von Isolationsmaassregeln sichergestellt worden sei; dabei übersieht Böing jedoch, dass mit der fortschreitenden Ausbildung der Militärärzte auch deren Verständniss für die Segnungen der Impfung gewachsen ist, und zwar nicht minder als für die sonstigen Abwehrmaassregeln. Böing's Versuch, das statistische Material Schwedens, welches die Impferfolge zu Anfang dieses Jahrhunderts erhärtet, in seinem Sinne zu verwerthen, verliert an Bedeutung gegenüber dem reichen statistischen Material der neueren Impfperioden, und zwar umsomehr, als Böing nicht mit thatsächlich gegebenen Zahlen rechnet, sondern mit Ziffern, welche er unter Anwendung der Verhältnisse aus anderen Zeiten und von anderen Völkern durch umständliche Berechnungen gewonnen hat. Das in den beiden Denkschriften des Kaiserlichen Gesundheitsamtes (Zur Beurtheilung des Nutzens des Impfgesetzes vom 8. April 1874), ferner in den medicinalstatistischen Mittheilungen des Gesundheitsamtes enthaltene statistische Material hat Böing nur wenig benützt; von den Berichten über die Pockenerkrankungen im Deutschen Reiche, welche die genannten medicinalstatistischen Mittheilungen alljährlich bringen, scheint Böing überhaupt keine Kenntniss zu haben, sonst würde er wohl nicht die Behauptung aufstellen, dass das Gesundheitsamt auf die Pockenerkrankungsstatistik wenig Werth legt. Es ist zu bedauern, dass Böing vor Abschluss seines Buches nicht Gelegenheit hatte, den im Jahre 1896 erstatteten Schlussbericht der von der Königin von England auf Parlamentsbeschluss ernannten Impfcommission zu lesen; auch dort findet sich ein reiches statistisches Material, welches vor allem die Pockenerkrankungs- und Sterbeziffern bei geimpften und bei nicht geimpften Personen gegenüberstellt. Bezüglich der Beurtheilung der Impferfolge von den älteren Impfperioden an möchte ich noch auf das vortreffliche von A. Wernher, weiland Professor in Giessen, verfasste Buch „Zur Impffrage", Mainz, W. v. Zabern, 1883. hinweisen.

Es ist unmöglich, in einem in räumlicher Ausdehnung eng zu bemessenden Referat auf den Inhalt des Böing'schen Buches im einzelnen einzugehen und die schwachen Punkte der Böing'schen Beweisführung Schritt für Schritt zu verfolgen. Ich beschränke mich darauf, noch einzelne Angaben Böing's zu berichtigen: Die Reichstagsverhandlungen vom 12. März und 8. Mai 1896 sind nicht richtig dargestellt; die am 8. Mai schliesslich beantragte und dann angenommene Resolution auf Berufung einer Commission zur Berathung der Impffrage war nicht das Ziel, welches die Impfgegner verfolgten; ihr ursprünglicher Antrag ging auf Aufhebung des Impfgesetzes; jene Resolution war nur von Förster, nicht auch von Metzner beantragt; auch hat Minister v. Bötticher nicht gegen diese Resolution gesprochen, weil er nämlich in der betreffenden Sitzung (8. 5.) nicht zugegen war. — Unrichtig ist es ferner, dass das in der Denkschrift des Kaiserlichen Gesundheitsamtes „Blattern und Schutzimpfung" beigebrachte Material zur Pockensterblichkeit vor und nach der Impfung sich nur auf Schweden erstrecke (S. 12) und dass in jener Denkschrift aus der Abnahme der Pocken in Oesterreich auf einen Erfolg der dort in den letzten Jahren zur Förderung der Impfung getroffenen Verwaltungsmaassnahmen geschlossen worden ist (S. 97).

Böing's Buch macht alles in allem nicht den Eindruck absoluter Objectivität und wird die Ueberzeugung des denkenden und selbständig prüfenden Arztes von dem thatsächlichen Werth des Impfschutzes und von dem Nutzen des gesetzlichen Impfzwanges in seiner jetzigen Form (obligat) nicht zu erschüttern vermögen.

— **Marggraff, Bericht der Deputation für die städtischen Canalisationswerke und Rieselfelder Berlins für die Zeit vom 1. April 1895 bis 31. März 1896.** Ref. Gärtner (Jena).

Der Inhalt des reichhaltigen Berichts eignet sich weniger zu einer kurzen Berichterstattung, dazu ist das Material, welches hauptsächlich in Tabellen niedergelegt ist, zu reichhaltig, dahingegen sei der Bericht gerade seines reichen Inhalts wegen zu eingehendem Studium empfohlen. Aus der Fülle des Gebotenen möge nur Folgendes angeführt werden. Die eigentlichen Canäle Berlins haben eine Länge von 164 km, seine Thonrohrleitungen von 646 km (die Entfernung von Berlin über Hof bis München beträgt 654, von Berlin bis Halle 161 km, Ref.). Die abgeführte Wassermenge betrug im ganzen 69,5 Millionen Cubikmeter, oder auf den Tag und die Person 113 l. Die Wasserleitung führt pro Kopf und Tag zu 79 l. Dies Mehr der Abführung wird gebildet durch das Regenwasser und die für Hausgebrauchs- und Industriezwecke aus dem Boden und den Flüssen entnommenen Wässer, sowie die Küchen- und Closetabgänge. Die Kosten für die Abführung der Wässer betrug 0,613 M. für die Person und das Jahr. Die Rieselfeldergüter umfassen 9251 ha. Von Interesse ist es, dass die Staubassins in den letzten Jahren allgemein nicht mehr benutzt worden sind, man kommt ohne dieselben aus. Die Untersuchungen des Drainwassers ergaben, dass durchschnittlich wieder erschienen von der in der Canaljauche enthaltenen organischen Substanz etwa 10 %, vom Sticktoff gegen 50 % (davon nur ungefähr 2 % als Ammoniak) und etwa 5 % gelöste Phosphorsäure. Die Grabenwässer waren stets geruchlos, meistens klar und häufiger leicht gefärbt (Anilinfarbstoffe).

Auf den Rieselgütern lebte 1895/96 eine Bevölkerung von 2947 Personen, darunter 1233 Häuslinge, ein gesundheitlich minderwerthiges Personal, welches nur zu leichteren Arbeiten zu verwenden ist. Es starben 34 Personen: 27 Kinder, 7 Erwachsene. Von contagiösen Krankheiten sind zu erwähnen drei Fälle von Masern, ein Fall von Scharlachdiphtherie, ein Fall von Influenza, ein Fall von Tuberkulose, ein Fall von Pneumonie. Typhus ist überhaupt nicht vorgekommen, ein Fall von frischer Malaria ereignete sich. — Die gesundheitlichen Zustände auf den Rieselgütern können also als gute bezeichnet werden, und die Stadtverwaltung ist darauf aus, durch eine besser geregelte Trinkwasserversorgung dieselben weiter zu bessern.

— **Reichel, Die Abschätzung der Erwerbsfähigkeit.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 37 S., 1,00 M. Ref. Blasius (Berlin).

Die vorliegende kleine Schrift bespricht in anziehender und manchmal recht treffender Weise die Schwierigkeiten der Abschätzung Erwerbsbeschränkter in einzelne Rentenclassen. Es folgen einige Beispiele, welche den Unterschied zwischen functioneller und anatomischer Wiederherstellung Verletzter beweisen, und dem öfter gemachten Vorschlage, die Einschätzung durch eine Commission von Arzt und Techniker bewirken zu lassen, wird zugestimmt. Die Schrift kommt endlich auf einen Vorschlag, die Erwerbsbeschränkten in sechs Gruppen einzutheilen. Die erste Gruppe umfasst diejenigen, welche heute unter 25 % eingeschätzt werden. Diese sollten nach Reichel's Vorschlage eine Rente überhaupt nicht erhalten. Die zweite Gruppe erhält 25 %, die dritte zwischen 25 und 50 %, die vierte zwischen 50 und $66\frac{2}{3}$ %, die fünfte würde 100 % der jetzigen Vollrente zu erhalten haben. Einer sechsten endlich, welche hülflos ist, sollte der volle Arbeitslohn gegeben werden. Dem letzten Vorschlage stimme ich aus vollem Herzen bei. Ein Mann, welcher beide Arme oder beide Augen verloren hat, ist mit der heutigen Vollrente sicher nicht ausreichend entschädigt gegenüber den anderen. So enthält das Schriftchen manches Wissenswerthe. Eine Anleitung zur Einschätzung einzelner Verletzter hat es sicher nicht sein sollen.

Standesangelegenheiten.

Psychiater und Richter.

Ein casuistischer Beitrag.

Von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin.

Am 7. Juni hatte ich Gelegenheit, einer Sitzung des Schwurgerichts am hiesigen Landgericht I beizuwohnen. Verlauf und Ergebniss der Verhandlung haben mein ärztliches Interesse so stark gepackt, dass ich mich fast verpflichtet fühle, den Fall der medicinischen Oeffentlichkeit mitzutheilen.

Der 22jährige Conditorgehülfe Max Blankenburg war des Mordversuchs an seiner früheren Braut Elise K. angeklagt. Er hatte dieselbe am 19. Januar 1898 im offenen Laden mit gezücktem Dolch überfallen und übel zugerichtet; indessen ist die K. mit dem Leben davon gekommen. Die That hatte der eifersüchtige Mensch vorher mündlich und schriftlich angedroht und schliesslich mit grösster Rohheit ausgeführt, unter völliger Nichtachtung der Situation, welche ein Entrinnen sicher ausschloss. Nach der That trug er ein freches, cynisches Wesen zur Schau.

Im März hatte schon einmal Termin in dieser Sache angestanden; er war aber vertagt worden, weil seitens der Vertheidigung eine psychiatrische Beobachtung des Angeklagten beantragt wurde. Das Gericht hatte dieselbe dem Physikus Dr. Störmer anvertraut. Dieser kam nach mehrfachen Untersuchungen zu dem Schluss, dass der Angeklagte zweifellos an Epilepsie litte. Aus der Anamnese wurde folgendes erhoben: Bl. ist unehelich von einer epileptisch gewesenen Mutter geboren. Er hat öfters Krampfanfälle gehabt. Er ist einmal des Nachts in einer Kirche vorgefunden worden, ohne dass er wusste wie er hineingekommen war; ein anderes Mal fand man ihn bewusstlos im Backofen und brachte ihn ins Lazareth; öfters hat man ihn schlafwandelnd betroffen; zweimal hat er ernsthafte Selbstmordversuche durch Erhängen gemacht. Das Sonderbarste aber war, dass er eines schönen Tages plötzlich von der Strasse weg auf den Bahnhof gerannt ist und nach Amsterdam fuhr, ohne dass er irgend über den Zweck der Reise hätte Auskunft geben können. Vor der That war er zwei Tage umhergeirrt, ohne Nahrung zu sich zu nehmen. Das freche Wesen, das er nach der Mordthat aufwies, verlor sich nach einigen

Tagen. Dem Sachverständigen gegenüber erwies er sich einsilbig, sprach langsam und stockend und behauptete, von der ganzen That nichts mehr zu wissen. Einmal traf ihn der Arzt besonders deprimirt und still, dabei erzitterte der ganze Körper in leichten Vibrationen, während die Zunge eine leichte Bisswunde aufwies, von der der Angeklagte selbst nichts erwähnte. Der Sachverständige bezeichnete danach den Blankenburg als einen „Schulfall von Epilepsie“ und setzte nun den Geschworenen in verständlicher Weise die Lehre von den epileptoiden Zuständen auseinander, in welchen ein Mensch anscheinend zielbewussten Geistes wohl vorbereitete Thaten begeht, für die ihm später die Erinnerung entschwindet, und die doch als Product gestörter Geistesthätigkeit zu betrachten sind. Das trefflich vorgetragene Gutachten kam zu dem Schluss, dass der Angeklagte bei der Begehung der That sehr wahrscheinlich in unzurechnungsfähigem Zustande sich befunden habe; mindestens sei seine freie Willensbestimmung durch den epileptischen Zustand erheblich beeinträchtigt gewesen.

Auch nach der Beweisaufnahme blieb der Sachverständige bei diesem Gutachten stehen; er betonte besonders, dass die anscheinende Wohlüberlegtheit bei der Vorbereitung der That und die kaltblütige Rohheit bei ihrer Ausführung eher für als gegen die Annahme der epileptischen Geistesstörung sprächen.

Der einzige Einfluss, den dies Gutachten auf den Staatsanwalt machte, bestand darin, dass er nun statt auf Mordversuch, auf versuchten Todtschlag plädirte und den Geschworenen die Annahme mildernder Umstände anheimstellte. Im übrigen gab er eine Liste der vielfachen Mordthaten der jüngsten Zeit und warnte die Geschworenen eindringlich, durch zu milde Behandlung eines Verbrechers zu neuen Unthaten zu ermuthigen.

Der Vertheidiger wies in eindringlichen Worten auf die Bedeutung des ärztlichen Gutachtens hin und paraphrasirte es in sehr geschickter Weise; er plädirte auf Freisprechung des Angeklagten, welcher einer Irrenanstalt zu überweisen sei. Der Staatsanwalt aber erklärte in scharfer Replik, er halte den Angeklagten nach wie vor nicht für geisteskrank; es sei nöthig, ihn unschädlich zu machen.

Der Präsident, welcher die Verhandlung mit grösster Objectivität geleitet hatte, gab nun eine ausführliche Rechtsbelehrung über die Unterschiede zwischen Mord und Todtschlag. Versuch und Vorsatz und erklärte zum Schluss ausdrücklich, dass die Geschworenen an das Gutachten durchaus nicht gebunden wären, sie könnten dasselbe wie die übrige Beweisaufnahme durchaus nach eigenem Ermessen würdigen. Das Verdict der Geschworenen lautete auf „Schuldig des versuchten Todtschlags“ ohne mildernde Umstände, und der Gerichtshof erkannte nach dem Antrag des Staatsanwalts auf drei Jahre Zuchthaus und fünf Jahre Ehrverlust.

Dieser Urtheilsspruch wird gewiss in jedem ärztlichen Leser mannichfache menschliche Empfindungen erwecken, die auszudrücken ich nicht berufen bin. Aber Worte leihen will ich dem peinlichen Gefühl, welches die offenbare Missachtung der ärztlichen Autorität durch den Gerichtshof mir verursacht hat. Ich will nicht darüber klagen, dass die Geschworenen für die Lehre vom epileptischen Aequivalent so wenig Verständniss gezeigt haben. Das ist erklärlich, und ähnliches ist gewiss schon oft vorgekommen. Aber dass ein so wohlbegründetes ärztliches Gutachten so wenig Eindruck auf den öffentlichen Ankläger macht, dass ferner ein Gerichtspräsident einen formell gewiss berechtigten Hinweis nicht vermeidet, welcher die Geschworenen leicht zu dem Glauben bringen konnte, ihr Laienurtheil sei ebenso werthvoll wie das des berufenen Arztes -- das hat mein ärztliches Gemüth ernstlich ergriffen, und das ist der Grund, weswegen ich diesen Fall hier mittheile. Möchten diese Zeilen auch denen vor Augen kommen, welche unsere „Standesinteressen“ zu wahren berufen sind; hier scheint mir ein Interesse unseres Standes vorzuliegen, welches die ganze Nation mit uns theilt: dafür zu sorgen, dass in unseren Richtern die Achtung vor der ärztlichen Wissenschaft erhöht werde.

Ausdehnung der Krankenversicherung auf Hausindustrielle und Heimarbeiter in Berlin.

Ueber dieses für die Berliner Aerzte sehr wichtige und bald actuelle Thema referirte in der öffentlichen Sitzung des Vereins zur Einführung freier Arztwahl am Dienstag den 14. Juni Herr Dr. D. Munter. Nach § 2 Absatz 8 des Krankenversicherungsgesetzes ist die Berliner Gemeinde berechtigt, die Hausindustriellen und Heimarbeiter dem Versicherungszwang zu unterwerfen. Das Gesetz macht leider keinen Unterschied, ob diese Kategorie von Gewerbetreibenden ausschliesslich von ihrer gewerblichen Thätigkeit lebt oder ob sie überhaupt nur zu Zwecken ihres Lebensunterhaltes arbeitet. So wird — wie Referent ausführte — wieder auf Grund einer ohne Berücksichtigung der berechtigten Interessen der Aerzte geschaffenen Gesetzgebung neben anderen der Versicherung dringend bedürftigen Personen eine nicht unerhebliche Zahl von Männern und Frauen der allgemeinen Praxis der Berliner Aerzte entzogen werden, denen die bisherige Benutzung der Privatärzte keine Last war. Die technischen Schwierigkeiten, die diese Reform bietet (die Frage, in welche Kasse die neuen Versicherten hineinkommen sollen, die Bestimmung des Durchschnittsverdienstes, der Leistungspflicht der Arbeitgeber etc.), gehen die Aerzte als solche nichts an. Referent verlangt, dass die Aufsichtsbehörde streng darauf achtet, dass nicht Personen über 2000 M. Einkommen in die Kassen eingereiht werden. — Ausserdem müssen die Aerzte eine rührige Propaganda für die Einführung der freien Arztwahl bei den neuen Kassenmitgliedern machen, die bisher an Zwangsärzte nicht gewöhnt, gewiss Verständniss für das einzige Arztsystem zeigen werden, das ihnen mit ziemlicher Sicherheit die Beibehaltung ihrer bisherigen Aerzte gewährleistet. — Die Aerzte sind gewiss die wärmsten Freunde der Fortführung des Arbeiterschutzes und der Arbeiterversicherung, aber auf Kosten der wirthschaftlichen Existenz des Standes kann keine freudige Mitarbeit bei der Durchführung der socialen Reformen erzielt werden. Hoffentlich wird es im neuen Reichstage gelingen, bei einer Reform des Krankenversicherungsgesetzes wenigstens folgende Aenderungen durchzusetzen: 1) Ausser dem Einkommen aus gewerblicher Arbeit bis zu 2000 M. muss das Einkommen des zu Versichernden aus sonstigen Quellen (Vermögen, Grundbesitz, Geschäft etc.) festgestellt werden, damit nicht die Wohlthaten der Gesetzgebung auf Nichtbedürftige ausgedehnt werden. 2) Ausgeschieden von der Versicherung sind Personen, die noch die „Alimentation durch wohlhabende Eltern“ geniessen. 3) Um die Honorirung der kassenärztlichen Leistungen wenigstens dem Minimalsatz der neuen preussischen Taxe zu nähern, ist ein Reichszuschuss (ähnlich wie zur Durchführung der Alters- und Invaliditätsversicherung) zu limitiren. 4) Dem Missbrauch, der zum Schaden der Aerzte und der Krankenkassen mit der freiwilligen Mitgliedschaft vielfach getrieben wird, muss gesteuert werden. D. M.

— **Placzek, Das Berufsgeheimniss des Arztes.** Zweite vollständig umgearbeitete Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 140 S., 3,00 M. Ref. Landsberger (Posen).

Es war Neuland, das der Verfasser seinerzeit mit diesem Büchlein betrat; — die Anerkennung, die er damit bei so vielen ärztlichen Lesern fand, hat ihn das „zaghafte Bangen“ beim ersten Versuche überwinden und die Ueberzeugung gewinnen lassen, dass er sich auf dem rechten Wege befand. Diesen hat er nun in der neuen Auflage beträchtlich ausgebaut, und das Thema ist mit einer dankenswerthen Ausführlichkeit nach allen Richtungen vervollständigt worden. Der Leser findet nicht bloss mit Staunen, in wie vielerlei Beziehungen des täglichen ärztlichen Wirkens die Frage des Berufsgeheimnisses hineinragt, sondern er sieht sich auch durch zahlreiche vergleichende Untersuchungen über die Auffassungen orientirt, welche in allen Zeiten und bei allen Völkern, in Vergangenheit und Gegenwart, geltend waren. Dies ist bei einer Frage um so wichtiger, welche trotz aller Bemühungen schwerlich durch strenge gesetzliche Fassung geregelt wird, welche vielmehr, wie auch der Verfasser wiederholt hervorhebt, nur in jedem Einzelfalle durch das Tact- und Pflichtgefühl des Arztes die rechte Lösung finden kann. Dass dies oft nicht leicht ist, haben wir alle erlebt. Der Verfasser hält es grundsätzlich mit der strengen Observanz, d. h. er empfiehlt die Befolgung der unbedingten, durch den hippokratischen Eid, wie durch das starre Gesetz auferlegten Geheimhaltung. Aber in dem Conflict der Pflichten steht auch er auf der Seite der edelmüthigen Gesinnung, welche lieber eine bestimmt drohende Strafe auf sich nimmt, als dass sie eine verruchte That gestattet. Es wird freilich noch nicht nöthig sein, jeden sträflichen Vorsatz zu denunciren — z. B. die häufigen Consulenten, welche ein Mittel zur Aufhebung einer unerwünschten Gravidität erbitten. Aber andererseits kann doch auch einer vollendeten Thatsache gegenüber die Stimme des Arztes nicht immer schweigen: die Fruchtabtreibung einer Hebamme muss gestraft werden, weil sonst die wiederholte Ausübung solchen Treibens dringend zu fürchten ist. In der Beurtheilung des Collegen R., der einen Mordbuben zu verbinden hatte und dann zur Anzeige brachte, kann ich dem Verfasser nicht beipflichten -- das ist eben ein Fall, wo ein höheres ethisches Gesetz uns gebieterisch dictirt, den geschriebenen Buchstaben und die sonst übliche Richtschnur zu verletzen. Ebensowenig kann ich mich dem Verfasser anschliessen, wenn er die Wahrung des Geheimnisses unbedingt auch über den Tod hinaus fordert und z. B. die Verweigerung eines Attestes über die Todesursache oder einer Aussage über die Zurechnungsfähigkeit eines Testators empfiehlt. Der Verfasser meint selber, dass dieses Prinzip „hartherzig scheint und in Wirklichkeit recht oft wird“, und er sympathisirt im Grunde mit dem „humanen Kern der Gründe“ derjenigen, die seine Meinung für zu weitgehend halten. Um so vollständiger kann man mit den Vorschlägen übereinstimmen, welche der Verfasser zur Vermeidung oder Verminderung der Conflicte empfiehlt: die Frage der Lebensversicherungsgesellschaften an den Hausarzt über die ihm bekannt gewordenen Leiden der Angehörigen sei fortzulassen; die Diagnosetafeln über den Krankenbetten in den Krankenhäusern sollten fortfallen; vor allem: der § 300 des deutschen Strafgesetzbuches bedürfe eben mancher Abänderungen, bezw. Zusätze. Der Arzt müsse das Recht erhalten, in gewissen Fällen, z. B. zur Verhütung trauriger Ehen, das Geheimniss preiszugeben.

— **Springfeld, Die Rechte und Pflichten der Unternehmer von Privatkranken-, Privatentbindungs- und Privatirrenantalten** (§ 30 R.-G.-O.) Berlin, Richard Schoetz, 1898. 156 S., 3,00 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Das vorliegende kleine Buch bildet den ersten Band der von Springfeld und Siber herausgegebenen Collection: „Die Handhabung der Gesundheitsgesetze in Preussen. für Behörden, Medicinalbeamte, Aerzte und Gewerbetreibende, in einzelnen Abhandlungen erläutert“. Es ist ein unentbehrliches Nachschlagewerk für alle, die als Unternehmer an Krankenanstalten oder als zu deren Revision und Controlle berufen mit den einschlägigen Bestimmungen und der Art ihrer Anwendung innig vertraut sein müssen, und ist für diesen Zweck in ebenso einsichtiger wie bequem übersichtlicher, dem praktischen Bedürfniss angepasster Weise geordnet. Ein allgemeiner Theil schildert die geschichtliche Entwickelung der Rechtsverhältnisse der Unternehmer. Vorschriften und Verfahren bei Ertheilung der Concession, Ausübung und Verlust der Concession, Straf- und Zwangsbefugnisse der Behörden. Im speziellen Theile werden die besonderen Berufspflichten der Unternehmer an den verschiedenen Anstalten, sowie die Beaufsichtigung der Anstalten eingehend erörtert. Ein chronologisches Verzeichniss der angezogenen Gesetze, Ministerialverfügungen und obergerichtlichen Entscheidungen und ein Sachregister erleichtern die Benutzung des Buches.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Das Schicksal des Tetanusgiftes nach seiner intestinalen Einverleibung in den Meerschweinorganismus.

Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. Ransom in No. 8 der Deutschen medicinischen Wochenschrift.

Von Prof. Vincenzi in Sassari.

In einer Publication über das Schicksal des Tetanusgiftes nach seiner intestinalen Einverleibung in den Meerschweinorganismus kommt Ransom zu folgendem Schluss: „Das Gift wird im Magendarmcanal nicht zerstört, sondern fliesst unverändert durch den ganzen Canal und wird per anum ausgeschieden.“

Weil ich der Erste war. der über dasselbe Thema geschrieben hat,[1]) und meine Versuche zu ganz anderen Resultaten führten, so erlaube ich mir an der Richtigkeit der Experimente von Dr. Ransom zu zweifeln. Es ist sehr einfach. in den Magen der Meerschweinchen mit der Sonde Tetanusfiltrat einzubringen, und es ist ebenso leicht zu constatiren, dass das Gift im Darmcanal vernichtet wird.

Ich führe hier einen Versuch an: Ein Meerschweinchen von 330 g Gewicht bekommt des Morgens vor dem Essen per os 5 ccm Tetanusbouillonfiltrat. Diese Menge ist mindestens 5000 mal die tödtliche Minimaldosis, wenn das Gift unter die Haut eines im Gewichte gleichen Thieres eingespritzt wird. Fünf Stunden lang bleibt das Meerschweinschen in einem Glasgefäss. In dieser Zeit wurde dreimal Urin entleert, dagegen kein Koth. Nun wird das Thier mit Chloroform getödtet und sogleich Magen. Dünndarm, Dickdarm herausgenommen und der Inhalt der verschiedenen Theile gut gemessen. Der Magen enthält circa 4 ccm ziemlich feste Nahrungsreste, welche ausgedrückt circa 1,5 ccm Flüssigkeit geben. Von dieser wurden 0,3 unter die Haut eines Meerschweinchens eingespritzt. Während drei Tagen hat das Thier keine Tetanuserscheinungen; darum wird ihm neuerdings 1 ccm derselben Flüssigkeit injicirt. Das Thier bleibt vollständig gesund.

Der Dünndarm wurde in zwei Stücke getheilt. Der Inhalt des oberen Theiles, ziemlich flüssig, misst circa 1.8 ccm. 0,3 von demselben injicirt man unter die Haut eines Meerschweinchens. Nach drei Tagen keine Tetanussymptome. Der übrige Darminhalt, 1,2 ccm, wird mit 5 ccm Wasser gelöst und von der Lösung 1,9 ccm demselben Thier eingespritzt; doch ohne Erfolg. Der Inhalt des unteren Theiles des Dünndarms misst circa 7 ccm. Von diesem bekommt ein Meerschweinchen 1 ccm unverdünnt unter die Haut. Tod nach 24 Stunden an Septikämie. ohne Tetanuserscheinungen. Um zu vermeiden. dass andere Thiere, in derselben Weise operirt. nicht an Septikämie zugrunde gehen, wurden 5 ccm vom Darminhalt mit 10 ccm Wasser verdünnt und einige Tropfen Chloroform hinzugesetzt. Nach kurzer Zeit wird die Lösung filtrirt und 3,5 ccm einem Meerschweinchen unter die Haut eingespritzt. Das Thier bleibt gesund.

Der Inhalt des Dickdarms, ziemlich fest. beträgt circa 20 ccm. Diese Menge wird mit 20 ccm Wasser verdünnt, mit einer kleinen Quantität Chloroform gemischt und filtrirt. Von dem Filtrat bekommt eine Maus 0.4 ccm. Nach drei Tagen werden. weil das Thier keine Tetanussymptome zeigt. neuerdings 0,4 ccm injicirt; doch es bleibt gesund.

Ein Meerschweinchen. mit 2 ccm desselben Filtrats injicirt, bleibt auch ganz wohl.

Dieser Versuch beweist. dass das in den Magen eingeführte Tetanusgift nach fünf Stunden vollständig vernichtet war. Ich könnte viele weitere Versuche referiren: doch weil dieselben zum gleichen Resultat führen, lasse ich sie weg. Wenn Herr Dr. Ransom sich die Mühe geben wird, neue Experimente zu machen, wird er ohne Zweifel von seiner Behauptung, dass das Tetanusgift unverändert durch den Magendarmcanal fliesst. abstehen. Ich brauche kaum zu sagen, dass die antitoxische Wirkung des Magendarmcanals eine Grenze hat.

Erwiderung auf vorstehende Abhandlung.

Von Dr. F. Ransom in Marburg.

Soweit ich meine Versuche mit denen Professor Vincenzi's vergleichen kann, habe ich mindestens 60—70 fach grössere Giftdosen angewandt, wodurch das Auffinden des Giftes wesentlich erleichtert wird. Wenn Professor Vincenzi behauptet, dass die angebliche antitoxische Wirkung im Magendarmcanal eine beschränkte sei, so giebt er damit zu, dass dieselbe keine Immunität, wie die in Frage stehende, hervorbringen kann, anderenfalls müssten die Thiere beim Ueberschreiten der Grenze Vergiftungserscheinungen zeigen. Auf Grund meiner bisherigen Resultate sehe ich mich genöthigt, den Grundsatz aufrecht zu erhalten, dass die Inactivität des Tetanusgiftes vom Magendarmcanal aus nicht durch Giftzerstörung hervorgerufen wird.

Ueber Gegenfärbungen bei Bacterienuntersuchungen.

Bemerkungen zu der Abhandlung von Dr. R. Kaufmann in No. 23 dieser Wochenschrift.

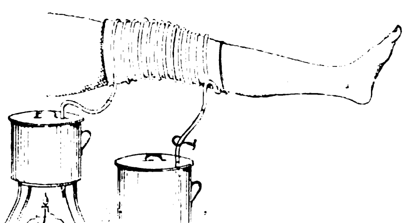
Von Stabsarzt Dr. Knaak in Osterode in Ostpr.

Zu obiger Abhandlung, welche sich mit der von mir in No. 42, Jahrgang 1897, dieser Wochenschrift angegebenen Doppelfärbung mit Argonin beschäftigt, bemerke ich, dass die Abweichung in den Resultaten meiner Färbeversuche und der dort mitgetheilten Versuche mir doch nicht eine so erhebliche zu sein scheint, wie man auf den ersten Blick anzunehmen geneigt sein könnte. In dem Hauptpunkte, der differenzirenden Färbekraft der angegebenen Methode, enthalten die dort mitgetheilten Resultate eine Bestätigung hinsichtlich der Ausstrichpräparate aus dem Thierkörper, und auf solche lediglich bezogen sich meine Versuche, welche, wie mitgetheilt, fast ausschliesslich mit Bacterien der Mundflüssigkeit angestellt waren. Die Erscheinung, dass bei vielen mit Methylenblau gefärbten Bacterien eine Doppelfärbung durch einfaches Ueberfärben mit Fuchsin entsteht, zeigte sich auch bei meinen Versuchen, welches Resultat oft noch leichter durch Ueberfärben mit Eosin erzielt wird, wie ich bereits in No. 34, Jahrgang 1896 dieser Wochenschrift, bemerkt habe; doch ist zu constatiren, dass bei den mit Methylenblau gefärbten Bacterien der Mundflüssigkeit einzelne schon bei mässiger Ueberfärbung mit Fuchsin ihre Farbe verändern, bei der Silbereiweissbehandlung jedoch beibehalten; ich möchte daher den Schlusssatz 2 der Abhandlung von Herrn Dr. Kaufmann jedenfalls nicht für alle Bacterien gelten lassen. Dass die Silbereiweisslösung nur in frischem Zustande gute Resultate giebt, ist dort wie auch von mir betont worden. während ich die bei den Silberbindungen naheliegende und von dem Verfasser genauer constatirte Einwirkung des Lichtes und der Wärme nicht näher untersucht habe.

Dass, wie bei allen Bacterienfärbungen, so auch hier das chemische Verhalten der Bacterien eine grosse Rolle spielt und letztere unter verschiedenen Lebensbedingungen verschiedene färberische Eigenschaften zeigen, soll selbstverständlich nicht bestritten werden, doch bleibt dessen ungeachtet bestehen, dass die Doppelfärbungen in dieser Weise nur bei dem Methylenblau und demnächst, wenn auch in geringerem Grade, bei dem zu derselben chemischen Gruppe gehörigen Lauth'schen Violett und dem Methylengrün (bei letzterem wegen seiner geringen Widerstandsfähigkeit am wenigsten) zustande kommen. Jedenfalls bin ich dem Verfasser dankbar, die Anwendbarkeit der Methode durch Ausdehnung der Versuche auf eine Anzahl pathogener, unter verschiedenen Lebensbedingungen stehender Bacterien, was mir aus Mangel an Material und Zeit nicht möglich war, untersucht und näher präcisirt zu haben.

Forcirte Wärmebehandlung bei Gelenkerkrankungen mittels eines einfachen Wärmeapparates.

Fig. 87.



In der unter obenstehendem Titel in No. 23. S. 361. dieser Wochenschrift veröffentlichten Abhandlung von Dr. M. Wilms ist versehentlich die den Apparat darstellende Abbildung fortgeblieben. Wir bringen dieselbe hiermit nachträglich, weil durch dieselbe besser als durch die Beschreibung die grosse Einfachheit des Verfahrens zur Anschauung gebracht wird.

---

[1]) Ricerche sperimentali sul tetano. Archivio per le Scienze mediche Anno 1892, Vol. XVI. No. 17. — Idem. Riforma medica 1895. No. 177. 178.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 20. d. M. (Vorsitzender v. Leyden, Schriftführer Jastrowitz) hielt Herr v. Leyden vor der Tagesordnung einen Nachruf auf Geh. Sanitätsrath Berckholtz. Herr Hadra stellte einen Fall von Gastrostomie nach Witzel bei inoperablem Oesophaguscarcinom vor (Discussion: Ewald), Herr Senator jun. zeigte eine Negerin mit Filaria medinensis, Herr Bernhardt demonstrirte eine Patientin mit clonischen Contractionen des Gaumensegels, Herr Gebert einen Mann mit extragenitalem Schanker. Zur Tagesordnung lieferte Herr Wohlgemuth ein Nachwort zu seinem Vortrag über lokale Anästhesie, die Herren Jacob und Noxter sprachen über Rückenmarkserkrankungen und Veränderungen bei tödtlich verlaufenden Anämieen, mit Demonstration mikroskopischer Präparate.

— In der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege wird an einem später zu bestimmenden Termin Geheimrath Koch einen Vortrag über „Tropenhygiene“ halten. An die Sitzung, welche im Saal des Zoologischen Gartens stattfindet, schliesst sich ein Festmahl. Gastkarten sind (in beschränkter Zahl) bei dem Schriftführer der Gesellschaft, Herrn Privatdocenten Dr. Weyl, Kurfürstenstrasse 99a, zu haben.

— Prof. Eulenburg ist von der Moskauer neuropathologischen und psychiatrischen Gesellschaft zum auswärtigen Mitglied gewählt worden.

— Die Aerztekammer der Provinz Sachsen hat in ihrer Sitzung vom 5. Mai beschlossen, an den Cultusminister die Bitte zu richten, ohne Rücksicht auf etwaige abweichende Antworten einzelner Kammern den Gesetzentwurf, betreffend die ärztlichen Ehrengerichte an die gesetzgebenden Körperschaften gelangen zu lassen.

— Die Physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Königsberg i. Pr. schreibt als Preisaufgabe eine Arbeit aus, welche „auf dem Gebiete der pflanzlichen oder thierischen Elektricität entweder fundamental neue Erscheinungen zutage fördert, oder hinsichtlich der physikalischen Ursache der organischen Elektricität, oder ihrer Bedeutung für das Leben überhaupt oder für bestimmte Functionen wesentlich neue Aufschlüsse gewährt.“ Die Bewerbungsarbeiten sind bis zum 31. December 1900 an den Vorstand der Gesellschaft einzusenden und dürfen keinesfalls vor dem 30. September 1898 veröffentlicht sein. Der Preis beträgt 4000 M. Er darf auch einer nicht zur Bewerbung eingelieferten Arbeit zuerkannt werden, falls keine der eingesandten prämiirt werden kann. Sollte überhaupt keine Arbeit des Preises würdig erscheinen, so stehen für weniger bedeutende, aber doch werthvolle Arbeiten der angegebenen Richtung zwei kleinere Preise von je 500 M. zur Verfügung.

— Goldberger-Preis. Der von Dr. Moritz Andreas Goldberger gestiftete Preis von 750 fl. für die beste Beantwortung einer medicinischen Preisfrage gelangt durch die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien zur Ausschreibung. Das Thema lautet: „Ueber digestive Wirkungen von Mikroorganismen mit Rücksicht auf die Verdauung des Menschen.“ Concurriren können um diesen Preis Aerzte aus Oesterreich-Ungarn und Deutschland. Jede Arbeit ist mit einem Motto zu versehen; die Einsendungen haben bis zum 15. Mai 1900 an das Präsidium der genannten Gesellschaft zu erfolgen.

— Wie die Moskauische (russische) Zeitung berichtet, soll mit der Organisation der neu zu errichtenden medicinischen Facultät in Odessa der ord. Professor der allgemeinen Pathologie an der Kiewer Universität, Dr. W. Podwyssozki, betraut und derselbe auch zum Decan der neuen medicinischen Facultät ernannt werden.

— Der Vorsteher der Breslauer Filiale einer Berliner Annoncenexpedition hatte ein Inserat, betreffend „Vulneral“, entgegengenommen und der Hauptexpedition in Berlin eingereicht, welche die Annonce einer Zeitung in der Priegnitz weitergab. Der Agent sowohl wie der betreffende Verleger, bezw. Redacteur wurden nunmehr beschuldigt, die Verordnung vom 9. Januar 1888 übertreten zu haben, welche das öffentliche Ankündigen von Geheimmitteln verbietet. Der Agent bestritt ganz besonders, sich strafbar gemacht zu haben, indessen das Schöffengericht verurtheilte ihn ebenfalls zu einer Geldstrafe. Die Berufung wurde von der Strafkammer verworfen. Schliesslich ergriff der Agent das Rechtsmittel der Revision an das Kammergericht und behauptete, die Verordnung sei rechtsungültig und stehe sowohl mit dem Pressgesetz wie auch mit der Gewerbeordnung in Widerspruch. Das Kammergericht erklärte sie aber für rechtsgültig; sie finde ihre rechtliche Grundlage in § 6a und f des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 und verstosse weder gegen das Pressgesetz noch gegen die Gewerbeordnung.

— Von dem von Eulenburg und Samuel herausgegebenen Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik (Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg) liegt der zweite Band nunmehr vollständig vor. Er umfasst die Darstellungen der Balneotherapie (Kisch), Hydrotherapie (Winternitz und Strasser), Inhalationstherapie (Lazarus), die chirurgisch-akiurgische Therapie (Rinne), Kinesiotherapie (Hoffa), Elektrotherapie (L. Laquer) und Psychotherapie (Ziehen), sowie einen Anhang über „medicinische Secten“ (Samuel). Der dritte und letzte Band, der in 16 Abschnitten die allgemeine Histo- und Organotherapie enthält, wird bereits im Laufe des nächsten Vierteljahres zur Ausgabe gelangen.

— Bei der gegenwärtig beginnenden Seebädersaison möchten wir die Aufmerksamkeit ärztlicher Leser auf ein eben recht a tempo erscheinendes, überaus verdienstliches kleines Buch aufmerksam machen, das von keinem Geringeren als dem Greifswalder Kliniker Prof. Mosler verfasst ist. Es führt den Titel: „Zur Abwehr ansteckender Krankheiten. Zeitgemässe Rathschläge für Bewohner und Besucher der Badeorte, insbesondere der Seebäder“ (Greifswald, Julius Abel, 1898) und enthält auf 97 Seiten kleinen Formats die Quintessenz alles dessen, was zu prophylaktischen Zwecken, insbesondere zur Verhütung und Abwehr ansteckender Krankheiten und überhaupt im Interesse der praktischen Gesundheitspflege von den Curorten zu erwarten und dringend zu fordern — hier und da wohl auch schon geleistet worden ist. Ein schmerzliches Erlebniss bei einem Mitgliede der eigenen Familie hat dem Verfasser die Feder in die Hand gedrückt, und es steht zu hoffen, dass der Mahnruf, den er ertönen lässt, und die eingehenden Rathschläge, die er ertheilt, an allen competenten Stellen die gebührende Berücksichtigung finden werde. Aus den in Form von zwölf Schlusssätzen zusammengestellten speziellen Vorschlägen heben wir hervor, dass der Verfasser die Bildung von örtlichen Gesundheitscommissionen (selbstverständlich unter Betheiligung des Badearztes) in jedem Badeorte verlangt: Reinhaltung der Wohnungen, der Strassen und Hofräume, Trinkwasserversorgung, Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten, Errichtung von Isolirbaracken, obligatorische Ausführung der Desinfection durch ein besonders dazu angestelltes Personal und zwar unter Benutzung des Formaldehyds als Wohnungsdesinfectionsmittel, für dessen Anwendung besondere Apparate von E. Schering in Berlin und von Walther & Schlossmann vorzugsweise in Betracht kommen.

— Nach einem in offenbar tendenziöser Absicht in polnischen Kreisen lancirten Gerüchte, das auch in deutschen Blättern hier und da Eingang gefunden hat, soll in Colberg ein Leprafall sich gezeigt haben, und es wird das Publikum unter Hinweis darauf von dem Besuche dieses so beliebten Badeortes abzuschrecken gesucht. Von uns eingezogene Erkundigungen ergaben die gänzliche Unbegründetheit dieses Gerüchtes. Vom Auftreten irgend welcher epidemischen Erkrankungen in Colberg ist, vollends zur Zeit nicht die Rede.

— Universitäten. Wien. Prof. Dr. Kolisko (pathologischer Anatom) ist zum Nachfolger v. Hofmann's in der Professur für gerichtliche Medicin ernannt worden. — Warschau. Der ausserordentliche Professor der Histologie und Embryologie an der Warschauer Universität, Dr. Kolossow, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Dorpat. Der ausserordentliche Professor für Pharmakologie, Dr. Tschirwinsky, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Philadelphia. Dr. E. R. Kirby ist zum Professor für Krankheiten der Harn- und Genitalorgane ernannt worden. — Bologna. Dr. A. Barbera und Dr. E. Bidone haben sich als Privatdocenten für experimentelle Physiologie, bezw. Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt.

— Gestorben: Der ehemalige Professor der pathologischen Anatomie in Erlangen, Friedrich Albert v. Zenker (seit 1895 emeritirt) starb zu Reppentin in Mecklenburg am 13. d. M., 73 Jahre alt. — Der ordentliche Professor und Director der gynäkologischen Klinik in Graz, Karl v. Rokitansky, am 20. Juni, 51 Jahre alt. — Der Professor der inneren Medicin und ehemalige Oberarzt am Friedrichs-Hospital in Kopenhagen, Karl Eduard With, starb daselbst am 17. Juni, 72 Jahre alt. — Dr. Kopf, früher lange Jahre hindurch bekannter Badearzt in Johannisbad, in Marienbad am 10. d. M., 78 Jahre alt. — Der Geheime San.-Rath Dr. Berckholtz, langjähriger Leiter der bekannten Wasserheilanstalt des Vereins der Wasserfreunde in Berlin, in Leipzig am 17. dieses Monats, 74 Jahre alt.

— Prof. Eulenburg ist vom 25. d. M. bis zum 10. August auf Reisen abwesend. Es wird dringend gebeten, alle Briefe und Zusendungen redactionellen Inhalts nicht an ihn persönlich, sondern an die Redaction der Deutschen med. Wochenschrift, Berlin W., Lichtensteinallee 3, zu adressiren.

— Berichtigungen und Ergänzungen für die Abschnitte **„Curorte“** und **„Heilanstalten“** des **Reichs-Medicinalkalenders** werden baldmöglichst zu Händen der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 26.** **30. Juni 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber das Verhalten des Orthoforms im Organismus. Von Dr. M. Mosse, Vol.-Assistenten.

II. Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Prof. Dr. M. Litten in Berlin: Ueber Echinococcen und syphilitische Geschwülste. Von Dr. R. Lennhoff, Ass.-Arzt.

III. Aus dem Hôtel-Dieu in Bourges (Frankreich): Abdominelle Exstirpation der Fibrome mit theilweiser oder totaler Erhaltung des Uterus. Von Dr. D. Témoin, chirurgischem Direktor.

IV. Totalexstirpation der Gallenblase und des Ductus cysticus nebst querer Leberresection wegen Carcinom; Blutstillung mit Luftcauterisation. Von Dr. Holländer in Berlin.

V. Ueber einen in der Milch gefundenen Bacillus. Von Dr. Campbell Mc Clure in Glasgow.

VI. Aus dem Laboratorium der Warschauer Aerztegesellschaft: Ueber morphologische Veränderungen der Vorderhornzellen des Rückenmarks während der Thätigkeit. Vorläufiger Bericht. Von Dr. J. Luxenburg.

Krankenpflege: Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897. Von Dr. W. Croner in Berlin.

Oeffentliches Sanitätswesen: Solbrig, Die hygienischen Anforderungen an ländliche Schulen. Ref. Dr. R. Kotelmann (Hamburg). — W. Gemünd, Desinfectionsversuche mit Formalinpastillen. Ref. Priv.-Doc. Dr. v. Notthafft (Bonn).

Auswärtige Correspondenzen: Londoner Brief. Von Dr. J. P. zum Busch (London).

„Magnetopath“ Reichel. Von A. Eulenburg (Berlin).

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber das Verhalten des Orthoforms im Organismus.[1]

Von Dr. **Max Mosse,** Volontärassistenten der Klinik.

Der kurze Bericht, den ich Ihnen erstatten möchte, bezieht sich auf Untersuchungen theoretischen und praktischen Inhalts, die ich auf Anregung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Geh. Rath v. Leyden, über das Verhalten des Orthoforms im Organismus angestellt habe. Dieses neue Arzneimittel, auf dessen chemische Zusammensetzung ich alsbald eingehen werde, ist auf Grund theoretischer Erwägungen von Einhorn und Heinz[2] in München construirt und ausser von diesen zuerst auf seine therapeutische Verwendbarkeit in der inneren Medicin, resp. in der chirurgischen Praxis von Neumayer[3] und von Klausner[4] geprüft worden. Als Resultat dieser Untersuchungen hat sich ergeben, dass das Orthoform ein gutes locales Anästheticum bei vollkommener Unschädlichkeit sei. Und zwar beruhe seine anästhesirende Wirkung darauf, dass es mit freiliegenden Nervenendigungen in Berührung komme; es sei demnach unwirksam bei unverletzter Haut und Schleimhaut. Auf diese ersten Arbeiten sind dann eine Reihe von anderen therapeutischen Untersuchungen deutscher und ausländischer Autoren gefolgt, so von Lichtwitz und Sabrazès[5], Yonge[6], Kallenberger[7] und Kindler.[8] Ich will auf diese Arbeiten nicht näher eingehen und nur erwähnen, dass auch diese Autoren gute Erfolge bei der Anwendung des Orthoforms hatten, dagegen möchte ich eine Mittheilung von Hirschbruch[9], der das Orthoform zur subcutanen Anästhesie bei kleinen chirurgischen Eingriffen in einer 3 $^0/_0$ Aufschwemmung in Wasser verwendet, besonders hervorheben, und zwar deshalb, weil ich eine Erwähnung des Orthoforms vermisst habe gelegentlich der Referate, die auf dem letzten Chirurgencongress über lokale Anästhesie gehalten wurden.

Was nun unsere therapeutischen Anwendungen des Orthoforms anbelangt, so bewegen sich dieselben im wesentlichen in den schon von Neumayer angegebenen Richtungen nach zwei Seiten hin: Einmal wurde es innerlich angewandt bei Ulcerationen des Magens, dann wurde es eingeblasen bei Schleimhautdefecten der oberen Luftwege. Hier lassen sich ungezwungen mehrere Unterabtheilungen unterscheiden:

1. Substanzverluste tuberkulöser Natur;
2. Verletzungen der Schleimhäute infolge von Vergiftungen;
3. Acut infectiöse Processe (Angina, Diphtherie).

Bei allen diesen Erkrankungsformen entfaltete nun das Orthoform im grossen und ganzen zufriedenstellende lokalanästhesirende Wirkungen, deren Dauer aber über einige Stunden hinaus nicht constatirt werden konnte. Was noch besonders die interne Anwendung anbelangt, so wurde es in einer Dosis von 1—1,5 g pro die als Pulver in Oblaten oder in Lösung gegeben. Und zwar möchte ich der letzteren Anwendungsweise den Vorzug geben, da die Pulver bei einigen besonders empfindlichen Patienten Uebelkeit und Erbrechen hervorgerufen haben. Andere Nebenwirkungen sind im übrigen nicht beobachtet worden. Einigemale schien es, als ob nach einer gewissen Zeit Gewöhnung an das Mittel eintreten könne.

Alle diese bisher erwähnten Anwendungsweisen des Orthoforms hatten nun das gemeinsam, dass das Mittel an einer direkt der Application zugänglichen Stelle zur Verwendung kam. Es fragt sich aber nun, ob es nicht möglich ist, die Wirkung des Orthoforms auch an solche Stellen zu bringen, die der direkten Application nicht zugänglich sind. Mit andern Worten: Es war zu prüfen, ob das Orthoform resorbirt wird und als solches oder in seinen Abbauproducten zur Ausscheidung gelangt. Demnach war die Frage, die zu beantworten war, die, ob das Orthoform selbst oder als eines seiner Theilproducte im Urin nachweisbar ist. Bevor ich nun die Reactionen, die ich zum Nachweis des Orthoforms im Urin gefunden habe, bespreche, möchte ich aber, um den Weg des Vorgehens zu erklären, die Constitutionsformel des Orthoforms mittheilen. Orthoform, das übrigens, wie ich festgestellt habe, ausser in sauren und alkalischen Lösungen in Alkohol, Aether, Aceton, Benzol leicht löslich ist, ist Paraamidometaoxybenzoësäuremethylester. Es befindet sich also in ihm eine Amidophenolgruppe. Ich habe nun constatiren können, dass das Orthoform eine Anzahl Reactionen giebt, die für diese Gruppe der Amidophenole charakteristisch sind. Diese Reactionen beruhen nun:

---

[1] Nach einem am 6. Juni d. J. im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

[2] Münchener med. Wochenschr. 1897, No. 34.

[3] Ibidem No. 44.

[4] Ibidem No. 46.

[5] Le Bulletin médical 1897, No. 94 (s. auch Lichtwitz, ibidem 1898, No. 7).

[6] British medical Journal 1898, 5. Februar.

[7] Berliner klin. Wochenschr. 1898, No. 12.

[8] Fortschritte der Medicin 1898, No. 7.

[9] Berliner klin. Wochenschr. 1897, No. 51 (vergl. auch Tchernogoubov, Semaine médicale 1898, Annexes, S. 62 und Dreyfuss, Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 17).

1. auf dem Verhalten der Amidophenole gegen Oxydationsmittel,
2. auf der Ueberführung in die Diazo- und Azoverbindung.

Was nun zunächst die erste Gruppe, die Gruppe der Oxydationsproducte anbelangt, so kann dieser Oxydationsprocess mit verschiedenen Reagentien vorgenommen werden.[1] Mit Chlorkalk versetzt, giebt Orthoform in salzsaurer Lösung bei starker Verdünnung eine violette Färbung, in stärkerer Concentration einen Niederschlag, der zuerst violett, dann gelbbraun bis braun ist. Chromsäure giebt als starkes Oxydationsmittel eine schwarzrothe Färbung, etwas weniger intensiv fällt die Oxydation mit rothem Blutlaugensalz und einigen Tropfen concentrirter Natronlauge oder mit Braunstein und Schwefelsäure aus. Eisenchlorid macht zuerst eine violette, dann rothbraune Färbung.

Die Diazotirung, die ich an zweiter Stelle erwähnt habe, wird, wie bekannt ist[2], in der Weise vorgenommen, dass man zwei Tropfen Salzsäure und ebenso viel Tropfen einer 1 % Natriumlösung hinzusetzt. Nun werden einige Tropfen einer alkalischen wässrigen Naphtollösung hinzugefügt und alkalisch gemacht, dann entsteht eine sehr intensive Rothfärbung, die nach Zusatz von Salzsäure ins Violette übergeht.

Alle diese Reactionen giebt also das Orthoform. Ich konnte nun weiterhin feststellen, dass man sie auch im Harn nach Eingabe von Orthoform erhält, und zwar gelingen sie bei concentrirteren Harnen mit diesen selbst. Bei stärkerer Verdünnung dagegen muss der Harn eingedampft werden, der sirupöse Rückstand wird dann in Alkohol aufgenommen, die alkoholische Lösung wird wieder eingedampft, der Rückstand in Wasser gelöst und diese Lösung mit Thierkohle entfärbt. Von den erwähnten Reactionen möchte ich als die empfindlichste die Chromsäurereaction empfehlen. Der Harn giebt, mit Chromsäure versetzt, eine schwarzrothe Färbung, die man meist schon in der Kälte, sonst erst beim Erwärmen erhält. Weiterhin zu empfehlen sind der Einfachheit wegen die Chlorkalkreaction (gelbe bis gelbbraune bis braune Fällung) und die Blutlaugenreactien (auf Zusatz von rothem Blutlaugensalz und einigen Tropfen concentrirter Natronlauge Rothbraunfärbung). [Demonstration.]

Ich möchte nun nochmals hervorheben, dass alle die angegebenen Reactionen Reactionen auf Amidophenole sind, dass sie demnach von allen denjenigen Arzneimitteln gegeben werden müssen, die als solche den Organismus verlassen. Die praktische Verwendbarkeit der Reactionen zum Nachweis des Orthoforms wird hierdurch natürlich nicht verringert.

Im Anschluss hieran möchte ich erwähnen, dass Orthoform und Orthoformharn auch eine Reaction geben, die Jolles[3] als charakteristisch für den Nachweis des Pyramidons im Harn angegeben hat (nach Ueberschichtung mit verdünnter alkoholischer Jodlösung Bildung eines scharfen Ringes, der nach einigen Stellen ins Rothbraune geht). Es ist demnach diese Reaction nicht als charakteristisch für das Pyramidon anzusehen.

Weiterhin fragt sich nun, ob das Amidophenol im Orthoform frei oder an Schwefelsäure gebunden, wie dies analog einer grossen Reihe von Arzneimitteln zu erwarten ist, im Harn erscheint. Die Entscheidung darüber wurde getroffen durch Bestimmung der Aetherschwefelsäuren an je zwei Normal- und Orthoformtagen. Eine Patientin, die an den beiden Normaltagen 0,1472 und 0,1438 g gebundene Schwefelsäure pro die hatte, zeigte nach Eingabe von Orthoform 0,6681 und 0,5286.

Es zeigte sich demnach eine beträchtliche Vermehrung der Aetherschwefelsäuren an den Orthoformtagen, was nur dadurch zu erklären ist, dass das Amidophenol mit Schwefelsäure gepaart den Organismus verlässt.

Ferner habe ich den Versuch gemacht, das Orthoform aus dem Urin rein zu gewinnen. Ich sammelte zu diesem Zwecke den Harn eines Kaninchens, dem ich mehrere Gramm des Medicaments mit der Schlundsonde eingegeben hatte. Der Harn wurde eingedampft, mit Alkohol ausgezogen, der alkoholische Extract wieder eingedampft, der Rückstand mit salzsaurem Wasser gelöst, dieses zu wiederholten Malen mit Aether ausgeschüttelt, die gesammelten Aetherauszüge wurden dann filtrirt und verdünstet. Ebenso ging ich mit mehreren Litern Harn von Patienten vor, die Orthoform einige Tage hindurch bekommen hatten. In beiden Fällen, im Kaninchen- wie im Menschenharn, blieb ein brauner krystallinischer Rückstand zurück, der, in Wasser gelöst, die verschiedenen angegebenen Reactionen auf Orthoform gab. Es gelang indessen nicht, das Orthoform rein zu gewinnen.

Orthoform, per os gegeben, erscheint rasch im Harn wieder. Dieser giebt, wenn das Mittel in einer Dosis von einem Gramm gegeben ist, in einer Zeit von einer viertel bis halben Stunde die Reactionen. Als kleinste noch deutlich nachweisbare Dosis hat sich eine einmalige Gabe von 0,3 g herausgestellt, deren Nachweis aber erst nach einer Stunde gelingt.

Der Umstand, dass es möglich ist, das Mittel so schnell wieder im Harn nachzuweisen, machte es wahrscheinlich, dass das Orthoform bereits im Magen resorbirt wird. Um dies zu untersuchen, ging ich in der Weise vor, dass ich einem Kaninchen den Pylorus unterband, also eine vollkommene Unmöglichkeit des Ueberganges von Mageninhalt in den Darm herstellte. Am nächsten Tage wurden dem Thier 2 g Orthoform, in Wasser aufgeschwemmt, mit der Schlundsonde eingegeben. Es gelang nun in der That, in dem am nächsten Morgen nach der Eingabe gelassenen Urin die Reaction des Orthoforms zu finden, der, wie ich mich selbstverständlich überzeugt hatte, diese vorher nicht gegeben hatte. Ich will noch hinzufügen, dass ich bei der Section des Thieres einen so vollkommenen Verschluss des Pylorus fand, dass es unmöglich war, auch mit der feinsten Sonde hindurchzukommen oder Wasser auch unter relativ hohem Drucke hindurchzuspülen.

Ferner möchte ich noch einen Versuch erwähnen, in dem ich mich in exacter Weise davon überzeugen wollte, ob das Orthoform in der That fäulnisswidrig wirkt, wie dies besonders von Kallenberger (l. c.) angegeben wird, während Lichtwitz und Sabrazès (l. c.) nur mässige antiseptische Eigenschaften gefunden haben. Ich ging bei diesem Versuche in der Weise vor, dass ich einen Kolben einer Lösung von 10 g Pepton in 250 ccm Wasser, zu der ich 1 ccm einer 10%igen Sodalösung gesetzt hatte, nach gründlichem Sterilisiren mit 1 g Orthoform, das sich alsbald löste, versetzte und mit einer Platinöse Stuhlgang impfte. Genau dasselbe geschah mit einem ebenso behandelten Controllkolben ohne Orthoformzusatz. Beide Kolben wurden auf 24 Stunden in den Brutschrank gestellt, nach dieser Zeit zeigte der Controllkolben starken Fäulnissgeruch, während der Kolben mit dem Orthoform ohne Geruch war. Je 200 ccm Flüssigkeit beider Kolben wurden überdestillirt, das Destillat des Orthoformkolbens gab keine Indolreaction und zeigte, mit Bromwasser versetzt, auch nach mehreren Tagen keine Spur von Niederschlag; also war weder Indol noch Phenol gebildet worden. Das Destillat des Controllkolbens dagegen gab starke Indolreaction und mit Bromwasser versetzt einen starken Niederschlag von Tribromphenol. Aus diesem Versuche glaube ich schliessen zu können, dass das Orthoform in der That starke eiweissfäulnisswidrige Eigenschaften besitzt. Dass das Orthoform die Menge der Aetherschwefelsäuren nicht verminderte, sondern im Gegentheil stark vermehrte, beruht, wie ich dies ja vorhin angegeben habe, darauf, dass es als Amidophenolschwefelsäure ausgeschieden wird. Ferner muss ich an dieser Stelle noch die Beobachtung erwähnen, dass Harn nach längerem Orthoformgebrauch tagelang stehen kann, ohne sich ammoniakalisch zu zersetzen.

Wenn ich diese chemischen Untersuchungen hiermit abschliesse, so möchte ich das nicht thun, ohne die werthvollen Rathschläge dankend zu erwähnen, deren ich mich während derselben seitens meines Collegen Herrn Dr. Ferdinand Blumenthal zu erfreuen hatte.

Ich möchte nun zu der Frage zurückkehren, die ich mir am Anfang des theoretischen Theils meiner Ausführungen gestellt habe, ob das Orthoform als solches oder in seinen Abbauproducten zur Ausscheidung gelangt. Ich glaube nun das letztere wenigstens für einen Theil derselben bewiesen zu haben, aber das blieb noch offen zu entscheiden, ob nicht vielleicht ein weiterer Theil, der möglicherweise das anästhesirende Prinzip darstellt, ebenfalls ausgeschieden wird. Dies glaube ich nun in der That, und zwar durch einige praktische Versuche als wahrscheinlich hinstellen zu können. Bei mehreren Patienten, die über Schmerzen in den Harnwegen infolge von acuter Gonorrhoe und acuter Cystitis klagten, trat nämlich eine Besserung der subjectiven Beschwerden nach interner Eingabe von Orthoform ein. Hierzu ist, wie ich besonders betonen möchte, hinzuzufügen, dass einmal die Anwendung des Orthoforms in diesen Fällen natürlich nur symptomatischen Indicationen folgte und dass zweitens mit ihr die bei derartigen Affectionen übliche diätetische Therapie Hand in Hand ging. —

Vor fast zehn Jahren hielt gleichfalls hier im Verein für innere Medicin Herr Prof. Friedrich Müller einen Vortrag über Acetphenetidin (Phenacetin), in dem er über praktische und chemische Untersuchungen berichtete. Wenn ich heute einige ähnliche Mittheilungen gemacht habe, so glaube ich deren Berechtigung nicht besonders beweisen zu müssen. Denn es dürfte wohl allgemein anerkannt werden, dass auch heute in der Zeit der Serum- und Organtherapie die Kenntniss des chemischen Verhaltens synthetisch construirter Arzneimittel im Organismus nicht an Wichtigkeit und Interesse verloren hat.

---

[1] Vergl. Kalkhoff, Zur Kenntniss der Amidophenole, Berichte der deutsch. chem. Ges. Bd. XVI.

[2] Vergl. Fr. Müller, Therap. Monatshefte 1888.

[3] Wiener med. Presse 1898, No. 15 (Sitzungsbericht des Wiener med. Clubs).

II. Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Professor Dr. Litten in Berlin.

Ueber Echinococcen und syphilitische Geschwülste.[1]

Von Dr. **Rudolf Lennhoff,** Assistenten der Poliklinik.

Die grosse Mannichfaltigkeit der spätsyphilitischen Erscheinungen verpflichtet uns, bei Krankheitsbildern, die nicht durch charakteristische Symptome anderweitig bestimmbar sind, an die Möglichkeit einer syphilitischen Erkrankung zu denken, selbst wenn der Nachweis einer früheren Infection nicht mit Sicherheit zu erbringen ist. Ganz besonders ist dies bei sarkom- oder lymphomähnlichen Geschwülsten der Fall, eine Thatsache, auf die besonders v. Esmarch wiederholt aufmerksam gemacht hat.

In vielen Fällen jedoch, wo diese Sicherheit vorhanden ist, verführt sie uns erst recht manchmal zu erheblichen diagnostischen Irrthümern, infolge deren wir die Kranken unnütz einer antisyphilitischen Behandlung und den damit einhergehenden Belästigungen, bezw. Schädigungen unterwerfen.

Für beide Möglichkeiten will ich Ihnen eine Reihe von Beispielen anführen, die in den letzten Jahren in unserer Poliklinik zur Beobachtung kamen, bei denen insbesondere mehrfach Echinococcen mit syphilitischen Erkrankungen verwechselt wurden. Im Anschluss daran werde ich mir erlauben, Ihnen über mehrere Fälle von Echinococcen zu berichten, die in diagnostischer Beziehung recht interessant sind und zu einigen allgemeinen Bemerkungen Anlass geben.

Fall 1. Im Mai 1893 suchte eine 26jährige Frau von sehr cachektischem Aussehen unsere Poliklinik auf. Sie war seit etwa sieben Jahren verheirathet, hatte vor sechs Jahren einen Knaben geboren, der zur Zeit, als sie in unserer Behandlung war, vollkommen gesund war. Bei mehreren späteren Schwangerschaften war jedesmal Schwangerschaftsniere aufgetreten, in deren Folge stets Frühgeburten erfolgten. Seitdem litt sie an Oedemen, der Urin enthielt beständig sehr viel Eiweiss und reichlich granulirte und verfettete Cylinder. Im Jahre 1889 hatte sich in der Gegend der rechten Parotis eine kleine, harte Geschwulst gebildet, die langsam grösser geworden war. Etwas später bemerkte die Frau die Bildung einer ähnlichen Geschwulst in der Fossa supraclavicularis derselben Seite, und darauf eine Anschwellung des rechten Oberarms, dicht oberhalb des Ellbogengelenkes. Bei unserer ersten Untersuchung fanden wir die ersterwähnte Geschwulst fest mit der Parotis verwachsen, etwa wallnussgross, ähnlich einem Gallensteine mit glatten facettirten Flächen, knorpelhart und nur wenig schmerzhaft bei kräftiger Betastung. Die zweite in der Supraclaviculargrube war nur haselnussgross, im übrigen von derselben Beschaffenheit. Gegen die Nachbarschaft konnte man sie frei verschieben. Am rechten Oberarm fühlte man das untere Drittel des Humerus in Gänseeigrösse gleichmässig aufgetrieben, wie von einer im Innern befindlichen Geschwulst. Abgesehen vom Urin bot im übrigen nur das Abdomen noch ein besonderes Interesse. Der Leib war stark vorgetrieben, die Bauchdecken waren äusserst schlaff, die Musculi recti klafften weit von einander. Durch den Rectusspalt konnte man die Haut weit nach innen vorschieben und so die tief herabgesunkene Leber fühlen, überhaupt eine Lockerung sämmtlicher Bauchorgane feststellen. Die Leber war um etwa ein Drittel vergrössert, von gewöhnlicher Consistenz. Sie war aber so beweglich, dass sie sich völlig um eine frontale Achse drehen liess, so dass die untere Fläche nach vorn gerichtet war. Dabei fühlte man in der Mitte derselben, halbkugelig über die Oberfläche vorragend, eine harte, höckerige Geschwulst von gut Apfelgrösse, mit einer leichten Delle in der Mitte. Druck wurde sehr schmerzhaft empfunden. Bei dem Fehlen jeden Anhaltes für eine frühere syphilitische Infection stellten wir die Diagnose, in Uebereinstimmung mit mehreren Chirurgen, auf Chondrosarkom der Parotis mit Metastasen in einer Lymphdrüse, im rechten Humerus und in der Leber. Wenige Tage, nachdem wir die Kranke zum ersten Male gesehen hatten, hob sie den rechten Arm etwas plötzlich hoch, um einen Gegenstand von einiger Höhe herabzunehmen. Bevor sie jedoch denselben ergriffen hatte, sank der Arm, ohne dass sie einen erheblichen Schmerz fühlte, wieder herab; es stellte sich heraus, dass der Humerus in der Mitte der Geschwulst gebrochen war. Wir sahen dann die Patientin erst nach einigen Monaten wieder, während welcher sie ohne ärztliche Behandlung gewesen war. Zu unserer Ueberraschung constatirten wir, dass die Geschwülste der Parotis, der Lymphdrüse und des Humerus vollkommen geschwunden waren, während die Lebergeschwulst nicht nur unverändert geblieben war, sondern in ihrer Nachbarschaft sich noch eine zweite, kleinere gebildet hatte. Nunmehr konnte natürlich an der syphilitischen Natur der Erkrankung kein Zweifel mehr sein. Wir verordneten Schmiercur und Jodkali. Die Bruchenden am Humerus wurden in Narkose kräftig gegen einander gerieben und für lange Zeit in Gyps gelegt, ohne jeden Erfolg, wie auch die Lebergeschwülste durch die Therapie gänzlich unbeeinflusst blieben. Einige Monate später stellte ich bei der Frau Schwangerschaft im zweiten Monate fest; bald darauf begannen die Beine wieder erheblich anzuschwellen, das Eiweiss im Urin, welches stets bestanden hatte, nahm zu, und die Patientin begab sich auf die erste medicinische Klinik. Von dort kam sie, weil das Leben gefährdet war, auf die geburtshülfliche Abtheilung, woselbst mit gutem Erfolge die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. Auf die innere Klinik zurückverlegt, ging die Kranke bald darauf an ihrer Nephritis zugrunde. — Bei der von Herrn Prof. Hansemann ausgeführten Section fanden sich in der Leber, ganz wie wir sie gefühlt hatten, die beiden, fast kugeligen Gummigeschülste. Die Fractur des Humerus sass dicht oberhalb der Condylen, es bestand eine fast spindelförmige Lücke zwischen den beiden Knochenenden, die in der Mitte etwa 2 cm breit war. Die Bruchstellen sahen aus, als wenn sie von Mäusen angenagt wären.

In therapeutischer Beziehung bestätigt dieser Fall die mehrfach gemachte Erfahrung, dass Gummigeschwülste der Leber viel hartnäckiger sind als solche an anderen Organen. Nicht nur, dass hier die zuerst gefühlte Geschwulst bestehen blieb, während die anderen spontan zurückgingen, blieb sie auch von der specifischen Cur unbeeinflusst. Ja, die Behandlung vermochte nicht einmal der Weiterentwickelung einer zweiten Geschwulst in der Leber Einhalt zu thun.

Diese Eigenthümlichkeit der syphilitischen Lebergeschwülste ist indessen keine absolut allgemeine, z. B. berichtet Leichtenstern von einem Falle, bei dem ein 48jähriger Mann durch eine Quecksilberschmiercur gänzlich von einem grossen Lebertumor geheilt wurde, welcher u. a. Ascites und vorgeschrittene Kachexie im Gefolge gehabt hatte und lange Zeit für Carcinom gehalten worden war.

Einige Zeit, nachdem wir erkannt hatten, dass es sich in diesem Falle trotz des Fehlens aller früheren Symptome um Syphilis handelte, kam ein Mann mit einer grossen Lebergeschwulst in die Poliklinik.

Fall 2. Patient war 52 Jahre alt und hatte ausser Syphilis (Infection 1871) mit mehreren Recidiven, keine besonderen Krankheiten überstanden. Das Vorhandensein der Lebergeschwulst war ihm seit Jahren bekannt, und nachdem er von vielen Aerzten vergeblich behandelt worden, hatte er sich ziemlich mit ihr als dauernder Eigenthümlichkeit abgefunden. Seit mehreren Jahren klagte er über Rheumatismus. — Die Leber war sehr gross und von einer absolut elfenbeinernen Härte. An der Oberfläche sah man mehrere grössere und kleinere höckerige Vorwölbungen, die sich wie Stücke einer Billardkugel anfühlten und zum Theil in der Mitte eine leichte Delle aufwiesen. Bei der Athmung stieg die Leber auf und nieder. Wir hatten keine Zweifel, dass die Veränderungen in der Leber syphilitischer Natur sein müssten, und leiteten eine dementsprechende Cur ein. Trotzdem dieselbe längere Zeit energisch durchgeführt wurde, war sie ohne jeden Erfolg. Als wir dann eines Tages die Leber etwas brüsk palpirten, hörten und fühlten wir deutlich ein eigenthümliches Krachen, wie wenn man aufeinandergeschichtete Eierschalen zerdrückt. Nach gründlicher Desinfection der Haut stiessen wir mit einer lancettförmigen, sterilen Nadel durch die Haut auf die Geschwulst, konnten in dieselbe aber nicht eindringen, vielmehr gab die Nadel beim jedesmaligen Aufstossen einen Ton, als ob man auf Elfenbein gestossen hätte; wir kratzten dann über die Oberfläche der Geschwulst hin und her, wobei auf mehrere Meter im Umkreis ein Geräusch vernehmbar war, ganz als wenn man mit einer Nadel über eine Eierschale hin- und herfährt. Bei entsprechender Betastung der ganzen Oberfläche des Tumors liess sich an allen Stellen jenes Krachen hervorrufen. Es wurde nunmehr geschlossen, dass die vermeintlichen Gummigeschwülste einen verkalkten Leberechinococcus darstellten. In ähnlicher Weise liess sich in einem anderen Falle ein verkalkter Echinococcus der Milz nachweisen, von der Grösse etwa einer frischen Wallnuss mit Schale.

Fall 3. Im vorigen Jahre kam ein 48jähriger grosser, kräftiger Herr in die Sprechstunde des Herrn Prof. Litten wegen einer Leberschwellung, die äusserlich dasselbe Bild darbot wie die im vorigen Falle. Die Geschwulst bestand bereits ziemlich unverändert seit drei Jahren. Die Leber reichte bei Exspirationsstellung beinahe bis zum Nabel, war ziemlich hart; an der Oberfläche ragten drei Wülste, zwei kleinere und ein grösserer von etwa 8 cm Durchmesser vor. Bei Betastung waren dieselben uneben und leicht höckerig, sehr hart, aber doch viel weicher als jene verkalkten, vielmehr zeigten sie ziemlich dieselbe Consistenz, der eine auch die Delle, wie in dem ersterwähnten Falle. Der Hausarzt des Herrn, wie auch mehrere Consiliarien hatten zuerst Leberkrebs diagnosticirt. Da aber seitdem mehrere Jahre verstrichen waren, der Patient lediglich über ein unbequemes Druckgefühl in der Lebergegend klagte und sein allgemeines Wohlbefinden, wie auch der Kräftezustand nichts zu wünschen übrig liessen, wurde diese Diagnose fallen gelassen. Der Patient gab an, dass ihm sein Arzt ausdrücklich aufgetragen habe, zu erzählen, dass er vor mehr als 20 Jahren syphilitisch inficirt worden sei und mehrere Recidive gefolgt seien. Auf Grund der Anamnese und des Befundes wurde auch in diesem Falle die Diagnose auf Lebersyphilis gestellt und wiederum eine Schmiercur eingeleitet, zugleich Jodkali verordnet. Die Verordnungen wurden sechs Wochen lang mit grösster Gewissenhaftigkeit befolgt, eine Aenderung des Zustandes aber in keiner Weise herbeigeführt. Angesichts der Thatsache, dass in dem ersterwähnten Falle, bei dem ja doch die syphilitische Natur der Lebergeschwülste durch die Section sichergestellt war, die Therapie ebenfalls ergebnisslos war, und der Erfahrung, dass syphilitische Geschwülste der Leber so oft jeder Behandlung zu trotzen pflegen, hatte auch dieser Misserfolg nichts Ueberraschendes. Als aber an dem Tage seiner beabsichtigten Abreise sich der Patient nochmals Herrn Prof. Litten in der Poliklinik vorstellte, war letzterer sehr betrübt, den Herrn so lange Zeit nutzlos in Berlin zurückgehalten zu haben, untersuchte die Leber wieder und wieder und fragte mich schliesslich, ob nicht an einer bestimmten Stelle etwas wie Fluctuation zu fühlen wäre. Ich hatte auch das Gefühl, als ob sich innerhalb der sonst ganz harten Geschwulst, allerdings recht tief unterhalb der Oberfläche, Flüssigkeit befinden müsse. Eine daraufhin vorgenommene Probepunction ergab wasserhelle Flüssigkeit, in der sich bei mikroskopischer Untersuchung ein Scole und mehrere Haken von Echinococcus vorfanden. Der Patient reiste sofort ab, um sich in Königsberg operiren zu lassen.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 18. April 1898.

Differentialdiagnostisch geht aus diesen Fällen hervor, dass weder die halbkugelige Form, noch die eigenartige Härte für Gummigeschwülste der Leber charakteristisch sind und dass auch die mehrfach als charakteristisch bezeichnete Delle selbst bei Echinococcus vorkommen kann.

Nicht minder interessant, als diese beiden zuerst verkannten Fälle von Leberechinococcen, ist der folgende, bei dem die ersten Erscheinungen in den Lungen auftraten.

Fall 4. Der kräftige und blühend aussehende Herr E. G., den ich Ihnen hier vorstelle, ist geboren 1862 und stammt aus gesunder Familie. Er hat früher keine wesentlichen Erkrankungen durchgemacht. 1885 bekam er ein Ulcus am Penis, bald darauf Leistendrüsenschwellung, es wurden Einreibungen von grauer Salbe verordnet. Dann brauchte er noch zwei Jahre in Aachen Schwefelbäder und Brunnen und fühlte sich gesund bis zum Herbst 1890. Damals fing er an zu husten, mit reichlichem grauem, zäh schleimigem Auswurf, allmählich nahm der Husten zu, der Auswurf zeigte häufig blutige Streifen; in der rechten Brustseite schnell zunehmendes Beklemmungsgefühl. Heftige Nachtschweisse, schnelle Gewichtsabnahme. Im December 1891 ging der Kranke in die Charité, auf der Fräntzel'schen Abtheilung wurde angeblich eine rechtsseitige Dämpfung constatirt. Anfang März 1892 wurde er entlassen, im allgemeinen bedeutend gebessert, aber mit grösseren lokalen Beschwerden.

Im April 1892 kam er in die Litten'sche Poliklinik. Dort wurde eine totale Dämpfung vom Schlüsselbein bis zur fünften Rippe abwärts und von der Mitte des Sternums bis zur vorderen Axillarlinie nachgewiesen, bei gänzlichem Fehlen des Athmungsgeräusches über der gedämpften Partie. Oberhalb und unterhalb derselben normaler Percussionsschall und lautes Vesiculärathmen. Dieser Befund liess unzweifelhaft auf einen Tumor der Pleura oder der Lungen schliessen; angesichts der Anamnese wurde angenommen, dass er syphilitischer Natur sei, und eine Schmiercur eingeleitet. Der Tumor nahm trotzdem stetig an Grösse zu und reichte im August bis zur Leber und nach hinten bis zur Scapula. Erhebliche Dyspnoë, grosse Schwäche, Gewichtsabnahme. Der Kranke konnte kaum noch gehen. Eines Tages war er trotzdem etwas hastig vier Treppen hoch gestiegen. Oben angekommen, wurde er von einem heftigen Husten befallen, der ununterbrochen $1^{1}/_{2}$ Stunden anhielt. Dabei lief fortwährend eine unangenehm sauer riechende, graue Flüssigkeit aus dem Munde, im ganzen etwa 2 l. Ein gleich darauf consultirter Arzt constatirte angeblich Fehlen der Dämpfung und verordnete Bettruhe, die der Kranke streng inne hielt. Zwei Wochen später wachte er Nachts mit Bluthusten auf, von 1—6 Uhr Morgens hustete er etwa ein halbes Nachtgeschirr voll Blut aus, und noch sieben Wochen lang, bei jedem Lagewechsel (Patient lag meist auf der rechten Seite) musste er husten und entleerte einen Mund voll Blut. Während der ersten zwei bis drei Wochen wurden auch häufig nicht übelriechende Gewebsfetzen ausgeworfen. Allmählich aber erholte sich der Kranke, und als er im December zum ersten Mal wieder die Poliklinik aufsuchte, war über den Lungen nichts Abnormes, ausser einer leichten Abschwächung des Athmungsgeräusches, zu finden.

Im Laufe des folgenden Jahres, 1893, nahm dann der Patient 40 Pfd. an Körpergewicht zu. Im December 1894 sahen wir ihn wieder. Vorn rechts war der Percussionsschall gegen links etwas gedämpft, das Athmungsgeräusch in der früher erkrankten Gegend wesentlich abgeschwächt. Das Zwerchfellphänomen, welches zuerst nur in geringer Ausdehnung, später gar nicht mehr sichtbar gewesen war, reichte nunmehr in der Axillarlinie wieder von der siebenten Rippe bis zum oberen Rand der zehnten. Das Allgemeinbefinden war vortrefflich.

Da die ausgehustete Flüssigkeit nach jenem grossen Hustenanfall sofort weggegossen worden war, liess sich deren Natur nicht feststellen. Wir nahmen an, dass es sich um Echinococcus, vielleicht auch um einen Abscess gehandelt haben könne. Viereinhalb Jahre später erhielten wir Gewissheit. Im März vorigen Jahres kam der Patient wieder zu uns. Seit längerer Zeit hatten seine Kräfte wieder abgenommen, er hatte insbesondere unbestimmte Beschwerden in der Lebergegend. Der Befund über den Lungen war unverändert, die Leber aber ragte bei Exspirationsstellung über Handbreit unter dem Rippenbogen nach unten, an der vorderen Fläche ragte eine convexe Wölbung vor, die bei der Athmung mit dem Organ auf- und niederstieg. Bei der Palpation erwies sich die Oberfläche der Leber wie auch die der Vorwölbung vollkommen glatt, das Organ zeigte gewöhnliche Consistenz, über der Vorwölbung war deutliche Fluctuation zu fühlen. Bei Abtastung des Bauches fand sich ferner eine handtellergrosse Resistenz dicht oberhalb der Harnblase, über welcher der Percussionsschall vollkommen gedämpft war.

Wir stellten die Diagnose auf Echinococcus der Leber und einen zweiten in der Bauchhöhle. Daraufhin wurde der Patient von Herrn Dr. Karewsky operirt. Der Leberechinococcus war ziemlich umfangreich und enthielt über 1 l Flüssigkeit, der zweite Echinococcus, dicht oberhalb der Harnblase, war kugelförmig, hatte einen Durchmesser von 15 cm und lag frei in der Bauchhöhle. Die Heilung verlief in kurzer Zeit ohne Störung, seitdem hat sich der Kranke verheirathet und fühlt sich völlig wohl. — Es sei noch erwähnt, dass weder in der Flüssigkeit beider Blasen, noch an den Membranen Köpfchen oder Haken gefunden wurden. Dagegen enthielt die Flüssigkeit beider Cysten geringe Mengen von Eiweiss. — Natürlich kamen wir zu der Ueberzeugung, dass es sich auch bei dem Lungentumor um Echinococcus gehandelt hatte, der spontan in einen Bronchus durchgebrochen war.

Wie wir gesehen haben, waren die durch den Durchbruch bedingten Erscheinungen sehr stürmische und hatten eine schwere Erkrankung der Lungen im Gefolge, so dass längere Zeit das Leben ernstlich gefährdet war.

Noch lehrreicher in Bezug auf die Gefahr eines Durchbruchs in die Lungen ist ein Fall, über den ich mich kurz fassen kann, da er vor nicht langer Zeit von Herrn Dr. Steiner in der freien Vereinigung der Chirurgen ausführlich besprochen worden ist.

Fall 5. Es handelte sich um ein 20jähriges junges Mädchen mit doppelseitigem Lungen- und Leberechinococcus, welches von uns Herrn Prof. Israel zur Operation überwiesen war. Derselbe operirte in einer Sitzung den Echinococcus der Leber und den in der linken Lunge. Wenige Tage später traten asthmatische Anfälle auf mit schaumigem, blutigem Sputum, es setzte eine diffuse Bronchitis ein mit Sputum und Temperatursteigerung bis 39^{0}, welche mehrere Wochen anhielt. Aus dem Lungensack, welcher an mehreren Stellen mit Bronchien communicirte, entleerte sich sehr bald Eiter. Innerhalb sechs Wochen nahmen die bedrohlichen Erscheinungen allmählich ab, die Wunden waren beinahe geschlossen. Da klagte die Patientin plötzlich über Stiche im rechten Unterlappen in der Axillarlinie. Es wurde eine Dämpfung und Reiben constatirt. Eine Probepunction ergab Echinococcenflüssigkeit. Im Anschluss hieran trat aber für mehrere Tage hohes Fieber auf, reichliches Sputum. Allmählich bildete sich ein grosser Dämpfungsbezirk, über welchem kein Athmungsgeräusch gehört werden konnte. Es wurden 15—20 ccm einer klaren Flüssigkeit durch Punction entleert, worauf sofort ein sehr bedrohlicher asthmatischer Anfall einsetzte, mit heftigem Hustenreiz, profuser, schaumig-blutiger Bronchorrhoe, Kochen über dem ganzen Thorax. Es entwickelte sich peracut eine Bronchopneumonie der rechten Lunge, mit hohen Temperaturen, die $1^{1}/_{2}$ Monate anhielt, während welcher Zeit die Patientin in stetiger Lebensgefahr war.

Wie Sie sehen, m. H., macht das junge Mädchen jetzt einen blühenden Eindruck, sie hat seitdem um 20 Pfd. an Gewicht zugenommen, und die Wunden sind längst verheilt.

Ehe ich auf die Lehren, die sich aus diesen beiden Fällen ergeben, näher eingehe, möchte ich jetzt einen Patienten zeigen, bei dem die Stellung der Diagnose einer irrthümlichen Combination zu danken ist, für den Patienten aber zweifellos lebensrettend gewirkt hat.

Fall 6. Der 40jährige Schornsteinfeger L. S. kam gegen Ende 1893 zuerst in unsere Poliklinik. Er war ein grosser, kräftig gebauter Mann, körperlich aber sehr heruntergekommen. Schon seit langer Zeit war er nicht mehr arbeitsfähig. Seine Klagen bezogen sich auf ständige Schmerzen in der Lebergegend, Appetitlosigkeit und grosse Schwäche. Die Untersuchung ergab nichts Pathologisches mit Ausnahme der Leber. Dieselbe überragte bei Exspirationsstellung den Rippenrand in der Mammillarlinie um über Handbreite. Ihre Consistenz war im allgemeinen mässig hart, die Oberfläche ziemlich glatt, bis auf einen über handtellergrossen Bezirk zwischen Mammillarlinie und Linea alba. Hier sah und fühlte man, besonders wenn bei tiefer Inspiration das Organ herunterstieg, eine unregelmässige Vorwölbung, leicht höckrig, deren Betastung schmerzhaft empfunden wurde. An einer etwa einmarkstückgrossen Stelle hatten wir ein undeutliches Gefühl von Fluctuation. Ueber die Natur der Erkrankung waren wir uns zunächst völlig unklar. Bei der weiteren Untersuchung bemerkten wir dann diese eigenthümliche Geschwulst an der Zunge, von der er angab, dass sie von Geburt an bestehe, eine Zeit lang gewachsen sei, seit Langem aber sich nicht mehr verändert habe (Photogramme Fig. 88 und 89). Wie Sie sehen, wird die rechte Hälfte der Zunge zu zwei Drittel ihrer Oberfläche, von der Spitze nach hinten, von einem venösen Angiocavernom eingenommen. Wenn der Kranke die Zunge herausstreckt, schwillt dasselbe zu beinahe Hühnereigrösse an, sobald er die Zunge zurückzieht, weicht das Blut grösstentheils heraus. Bei geschlossenem Munde wird die rechte Wange um ein geringes nach aussen gedrängt, was auf der Photographie wohl noch deutlicher als beim Patienten selbst zu sehen ist. Diese Geschwulst verursacht keinerlei Beschwerden, weder beim Kauen, noch beim Sprechen. (Nur als bei der späteren Narkose die Zunge zurücksank, wirkte das Angiom im Rachenraum tamponirend und gestaltete so für kurze Zeit die Narkose gefährlich.)

Fig. 88.

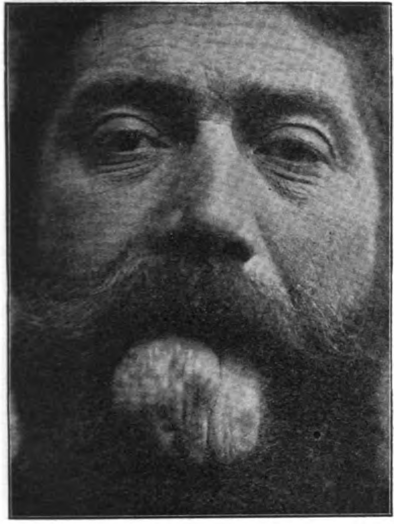
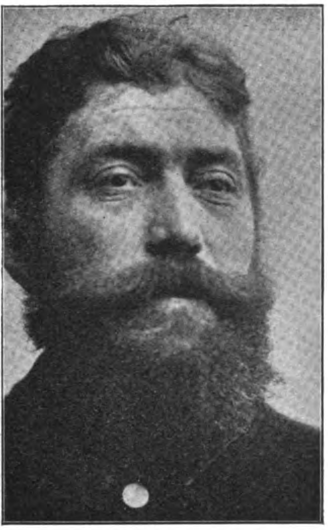


Fig. 89.



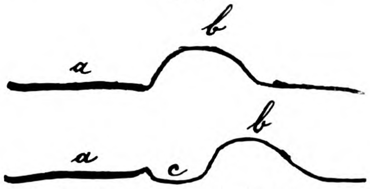
Da nun Angiome häufig multipel vorkommen und insbesondere Angiome der Leber nicht zu selten sind, so dachten wir, dass die Vorwölbung derselben durch ein solches bewirkt sein könnte. Des Ferneren sind Angiocavernome der Leber häufiger erfolgreich operirt worden. So exstirpirte v. Eiselsberg ein seit 15 Jahren beobachtetes, im Leberrand gelegenes ungewöhnlich grosses Cavernom, König ein nussgrosses und J. Rosenthal ein kindskopfgrosses, vom Spiegel'schen Lappen ausgehendes Angiom.

Wir riethen daher dem Patienten Probelaparotomie an, er war aber durchaus nicht dazu zu bewegen. Daraufhin machten wir an der Stelle, wo wir Fluctuation zu fühlen glaubten, eine Probepunction, welche reines Venenblut ergab. Nun liess sich der Patient lange Zeit nicht mehr sehen. Im Frühjahr 1894 kam er wieder, er fühlte sich noch viel schlechter und erzählte, dass er inzwischen drei Wochen in einem städtischen Krankenhause gelegen habe und dort Lebercirrhose diagnosticirt worden sei. Das Gefühl der Fluctuation schien uns jetzt aber noch deutlicher zu sein, und wir beschlossen, nochmals zu punctiren, da wir ja das erste Mal bei dem Blutreichthum der Leber vielleicht lediglich ein grösseres Gefäss getroffen haben konnten. Das Ergebniss der Punction war sehr überraschend, denn wir entleerten Echinococcenflüssigkeit mit einzelnen Eiterkörperchen. Nunmehr überwiesen wir den Patienten dem jüdischen Krankenhause, und wenige Tage darauf wurde von Herrn Dr. Karewsky ein grosser, bereits abgestorbener und in Eiterung übergehender Echinococcensack entfernt. Die Heilung verlief ohne Störung, jetzt, nach gerade vier Jahren, ist, wie Sie sehen, der Patient kräftig und gesund und durchaus arbeitsfähig.

Während bei allen diesen Fällen, mit Ausnahme des fünften, auf den ich sogleich zurückkommen werde, die Diagnose erst nach verschiedenen Irrthümern gestellt werden konnte, zumeist bei gänzlichem Fehlen irgend eines typischen Symptoms, gelang es mir in den folgenden zwei Fällen das Vorhandensein des Echinococcus auf Grund eines bestimmten Symptoms zu erkennen. Dasselbe habe ich das erste Mal bei einem jungen Mädchen im Jahre 1892 beobachtet.

Fall 7. Das 21jährige Mädchen hatte einen sehr grossen Lebertumor, welcher auf Grund mehrerer sicherer Zeichen von einem Echinococcus herrühren musste. Die Leber reichte weit über den Nabel nach abwärts, die rechte untere Thoraxpartie war stark ausgedehnt, und unmittelbar vom rechten Rippenbogen an wölbte der Tumor den Bauch in hohem convexem Bogen vor. Bei tiefer Inspiration nun rückte diese Vorwölbung des Bauches abwärts, während oberhalb derselben die Haut zurücksank und zwischen Rippenbogen und Vorwölbung sich eine flache Furche bildete (Fig. 90). Dieselbe war genau so breit, wie die respiratorische Verschiebung der Leber, beziehungsweise wie der Ausschlag des Zwerchfellphänomens betrug. Bei Exspiration verschwand die Furche wieder. Bei der Operation zeigte sich, dass die Vorwölbung durch einen sehr grossen Echinococcussack von über 2 l Inhalt herrührte, mit vielen Tochterblasen. Die ersten Tage fühlte sich die Kranke ganz wohl, dann starb sie; bei der Section stellte sich heraus, dass, durch eine 2 cm starke Wand von gesundem Lebergewebe getrennt, im linken Leberlappen, im oberen Theil, eine zweite, ebenso grosse Blase vorhanden war. (Dies ist übrigens meines Wissens der einzige Fall von Echinococcus aus unserer Poliklinik, der nach der Operation gestorben ist.)

Fig. 90.



Schematische Darstellung der oberen Profillinie vom Sternum und Abdomen bei horizontaler Rückenlage.
a Sternum. — *b* Tumor. — *c* Furche bei Inspiration.

Das erwähnte Symptom, die Furche bei der Inspiration, erschien mir so prägnant, dass ich bei jedem Lebertumor darauf achtete. Indess bei keiner anderen Art von Leberschwellung, obgleich solche bei dem reichen Material der Litten'schen Poliklinik in der einen oder anderen Form fast täglich vorkommen, konnte ich dasselbe in den letzten sechs Jahren nachweisen.

Fall 8. Ungefähr um dieselbe Zeit nun, wie der Patient mit dem Angiocavernom der Zunge, kam ein 38jähriger Arbeiter J. R. in die Poliklinik. Er hatte in seiner Jugend Pocken durchgemacht, mit 18 Jahren Ulcus molle, später Gelenkrheumatismus, von welchem er Herzklopfen zurückbehielt, in der Folgezeit häufige Anfälle von Rheumatismus, ebenso Husten. Seit 1889 bestehen Varicen am rechten Unterschenkel, 1½ Jahre lang hatte er daselbst ein Hautgeschwür. Seit zwei Jahren fühlt er sich sehr krank und ist meist arbeitsunfähig. Hauptsächlich klagt er über Schmerzen am rechten Rippenbogen, die sich in die Höhe ziehen und auch bei völliger Körperruhe auftreten. Zuweilen des Morgens Uebelkeit, nie Erbrechen oder Icterus. Vor einem Jahre Influenza, seitdem Husten, Athemnoth und Nachtschweisse. Sein Körpergewicht ist von 156 auf 139 Pfd. herabgegangen. Er ist in den letzten Jahren bei vielen Aerzten und in mehreren Anstalten behandelt worden. Der Patient macht einen matten Eindruck, die Skleren sind leicht icterisch; in den Lungen Bronchialkatarrh. Geringe Tachycardie, sonst Herz gesund.

Man sieht bei Inspection des Abdomens eine mässige Vorwölbung der Lebergegend, die von rechts etwas über die Mittellinie hinausragt. Bei tiefster Inspiration sieht man rechts zwei kleinere Vorwölbungen. Die Abtastung ergiebt, dass dieselben der Leber angehören. Der linke untere Leberrand ist scharf und rauh, der rechte nur wenig härter und dicker. Die gesammte Oberfläche des Organs, auch die der Vorwölbungen, ist glatt, letztere fühlen sich etwas härter an. Sofort bei der ersten Untersuchung, als ich den horizontal gelagerten Patienten betrachtete, fiel mir die vorhin beschriebene Furche auf, die sich zwischen Rippenwand und Vorwölbung bildete, sobald die Leber bei tiefer Inspiration nach unten stieg. Ich stellte darauf die Diagnose auf Leberechinococcus. Herr Prof. Litten mochte sich auf Grund nur dieses einen Symptoms dieser Diagnose nicht anschliessen; die Thatsache, dass der Patient seit seiner Jugend vielfach mit Hunden in Berührung gekommen war, konnte nur eine geringe Stütze sein, schliesslich haben doch die meisten Menschen mal mit Hunden zu thun gehabt.

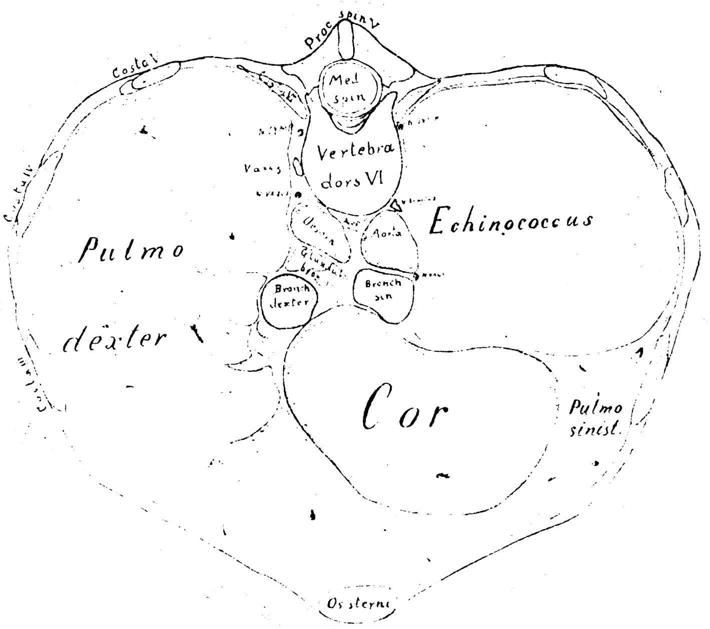
Der Kranke kam dann ab und zu in die Poliklinik, zufällig auch an jenem Tage, als wir bei dem Manne mit dem Angiocavernom den Echinococcus gefunden hatten. Angesichts des überraschenden Resultats jener Probepunction gab dann Herr Prof. Litten die Genehmigung, auch diesen Patienten zu punctiren, das Resultat war eine Bestätigung meiner Diagnose. — Nebenbei möchte ich erwähnen, dass während einer Athembewegung, als wir unvorsichtigerweise die Punctionsspritze festhielten, die Canüle abbrach. Bei der einige Tage später im jüdischen Krankenhause durch Herrn Prof. **Israel** vorgenommenen Operation wurde dieselbe im Echinococcussack wiedergefunden.

(Aus der mir gütigst zur Einsicht überlassenen Krankengeschichte aus dem jüdischen Krankenhause entnehme ich mit Interesse in dem von Herrn Prof. **Israel** aufgenommenen Status den Passus, dass bei tiefer Inspiration in ganzer Ausdehnung des rechten Rippenbogens, des Epigastriums und des linken Rippenbogens eine furchenartige Einziehung entsteht, unterhalb welcher sich mit stark convexem Relief die Leber erhebt.)

Der Patient ist, wie Sie sehen, vier Jahre nach der Operation, gesund und kräftig und geht seinem Beruf als Brauer nach. Die Bauchwunde ist vorzüglich geheilt.

Der Ihnen bereits demonstrirte **Fall 5** betraf ein 20 jähriges Mädchen vom Lande, die seit mehreren Jahren an Magenbeschwerden gelitten und seit einem halben Jahre eine Verhärtung in der Lebergegend gefühlt hatte. Ausserdem klagte sie über knappe Luft, Stechen in der rechten Seite, Husten und Auswurf. Sie war zuerst in Behandlung des Herrn Dr. I. **Boas**, welcher sie wegen einer höchst eigenartigen Erscheinung meinem hochwerthen Chef vorstellte. Man hörte nämlich bei ihr, bis auf circa 2 m Entfernung (und sie hörte es selbst), aus dem Munde ein etwas metallisches Geräusch, welches sofort als Herztöne imponirte und mit diesen auch synchron war. Nach ihrer Angabe bestand dies Phänomen ungefähr so lange, wie sie die Anschwellung in der Lebergegend bemerkt hatte. Das junge Mädchen war sehr abgemagert.

Fig. 91.



Bei der Untersuchung fand man links hinten über dem Thorax eine umschriebene Dämpfung vom siebenten Brustwirbel aufwärts und von der Wirbelsäule bis zur hinteren Axillarlinie nach aussen. Ueber derselben waren Pectoralfremitus und Athmungsgeräusch sehr abgeschwächt. Wenn die Patientin den Athem anhielt, hörte man daselbst synchron mit der Systole ein Fauchen. Ueber der rechten Lunge war hinten das Athmungsgeräusch etwas abgeschwächt, sonst war nichts Abnormes nachweisbar. Das Herz schien etwas nach rechts verdrängt.

Die Leber war rechts mässig, links erheblich vergrössert. Der linke Leberlappen zeigte eine etwa halbkugelige Vorwölbung dicht unter dem Rippenbogen. Die Consistenz des Organs war im allgemeinen verhärtet, die vorgewölbte Stelle war sehr hart, ohne Fluctuation.

Herr Dr. **Boas** hatte die Diagnose auf Sarkom der rechten Lunge oder Pleura gestellt, mit metastatischer Geschwulst in der Leber. Herr Professor **Litten** war zuerst geneigt, sich dieser Diagnose anzuschliessen. Er stellte denn auch nach einigen Tagen die Patientin im Studentencurse vor, und während sie auf dem Untersuchungsbett lag, sahen wir bei einer tiefen Inspiration die von mir vorhin beschriebene Furche. Dadurch wurde es uns sofort klar, dass wir es auch hier mit einem Leberechinococcus zu thun hatten, die von uns sofort vorgenommene Probepunction ergab Echinococcenflüssigkeit. Wir punctirten dann mit demselben Erfolge den gedämpften Thoraxbezirk und überwiesen nun die Kranke dem jüdischen Krankenhause, woselbst Herr Professor **Israel** mit dem geschilderten guten Erfolge die Operation ausführte.

Sobald der Lungenechinococcus entleert war, hörte das eigenthümliche Geräusch aus dem Munde auf. Beim Tamponiren des Sackes gelangte man bis an das pulsirende Herz. Die Entstehung des Geräusches ist nun wohl so zu erklären, dass der Tumor die Aorta descendens gegen den linken Bronchus oder diesen gegen das Herz, wahrscheinlich aber alle drei gegen einander drückte, und zwar so fest, dass die Wand des Bronchus als Resonanzboden für die Herztöne diente. In seltenen Fällen hört man ähnliches ja bei grossen Cavernen.

Die Skizze (Fig. 91), die keinen Anspruch auf Richtigkeit macht, illustrirt aber einigermaassen die Verhältnisse.

Das in den drei zuletzt mitgetheilten Fällen von mir beobachtete Symptom der inspiratorischen Furche ist so ausserordentlich prägnant, dass es sicher im gegebenen Falle auch anderweitig bemerkt sein muss, wie ja auch aus der erwähnten Beobachtung von Herrn Professor **Israel** hervorgeht. Wer aber seine Aufmerksamkeit speziell darauf richtet, dem kann es in keinem Falle, wo es vorhanden ist, entgehen. Da ich es nun bei keiner anderen Art von Leberschwellung constatiren konnte, trotzdem ich viele Jahre darauf geachtet habe, so glaube ich annehmen zu dürfen, dass es wahrscheinlich für **Cysten** typisch ist, die so in den unteren Partieen der Leber gelagert sind, dass durch sie eine entsprechende Vorwölbung des Bauches bewirkt werden kann. Auch glaube ich angesichts der Thatsache, dass in zwei bereits mehrfach von ausgezeichneten Untersuchern beobachteten Fällen lediglich auf Grund dieses einen Symptoms die richtige Diagnose gestellt werden konnte, durch die die Kranken ihrer Heilung entgegengeführt wurden, dass es wohl auch in Zukunft weiterer Beachtung würdig ist. —

In meinen Ausführungen über die einzelnen Fälle habe ich mich im wesentlichen auf Mittheilung des diagnostisch Interessanten beschränkt, weil ich der Ansicht bin, dass, wenn einmal die Diagnose auf Echinococcus gestellt ist, so bald wie möglich, wenn nicht zufällige Contraindicationen vorliegen, eine Radicaloperation zu machen ist. Vereinzelte Fälle von Spontanheilung, wie jene Verkalkung, oder Durchbruch des Lungenechinococcus mit glücklicher Genesung, bedeuten für die Betreffenden ein aussergewöhnliches Glück, dürfen uns aber nicht veranlassen, uns auf diese seltene Chance zu verlassen. Speziell der Fall mit Spontanheilung durch Platzen in die Lunge, mit den schweren Folgen, insbesondere die langdauernde Haemoptoë, legen die Frage nahe, ob der Patient bei rechtzeitiger Diagnose nicht mit einer Radicaloperation leichter davon gekommen wäre. Zwar ist dieselbe bei uns noch nicht gar so häufig gemacht worden, meines Wissens zuerst von **Israel** 1886. Auf dem intercolonialen Congress in Melbourne 1889 konnte aber **Gardner** aus dem Zeitraum von 1880—1889 bereits über neun Fälle von ihm ausgeführter Radicaloperationen von Lungenechinococcen berichten, unter denen er nicht einen einzigen Todesfall hatte.

Eine andere und sehr wichtige Frage ist die, wie weit wir berechtigt sind, zu diagnostischen Zwecken einen Echinococcus zu punctiren. Aus dem Falle des jungen Mädchens mit dem doppelseitigen Lungen- und dem Leberechinococcus geht die eminente Gefährlichkeit der Punction des Lungenechinococcus hervor, die in diesem Falle zu einem Durchbruch desselben in die Lungen geführt hatte. In Bezug hierauf verweise ich auf die Mittheilung von **Steiner**. Ganz abgesehen von der sehr leicht entstehenden Bronchopneumonie und Abscessbildung liegt hier auch die Gefahr der Erstickung vor, zum Beispiel durch Glottisverschluss, bewirkt durch zum Aushusten gelangende Membranfetzen. Selbst wenn es zum Durchbruch in die Lungen bereits gekommen ist, wird man daher stets auf den weiteren Verlauf sehr achtsam sein müssen und oft noch genöthigt sein, hinterher den Inhalt der Höhle durch Operation nach aussen zu entleeren.

Auch die Probepunction der Echinococcen **intraperitoneal** gelegener Organe wird von den meisten Chirurgen perhorrescirt, sofern nicht die Radicaloperation unmittelbar angeschlossen wird. Meiner Ansicht nach mit Recht, denn die mit derselben einhergehenden Gefahren können für den Patienten sehr verhängnissvoll werden.

Die durch die Punction selbst bedingte Möglichkeit einer Infection glaube ich übergehen zu können, da es in der Macht des Arztes steht, durch streng aseptisches Vorgehen dieselbe zu vermeiden. Aber die blosse Punction an sich vermag einen lebensgefährlichen Shok hervorzurufen. Wenn auch vereinzelt, sind solche Fatalitäten doch mehrfach berichtet. So verlor Martineau während der Punction einen Patienten unter den Erscheinungen der Synkope; auf dem intercolonialen Congress zu Sydney 1892 wurde von einer Seite über eine Serie von 193 punctirten Echinococcen berichtet, unter denen ein Fall unmittelbar während der Procedur verstarb, während von 82 im Prince Alfred Hospital punctirten Fällen vier unmittelbar im Anschluss an die Punction zugrunde gingen. Wir selbst haben einen sehr unangenehmen Zwischenfall erlebt, der glücklicherweise ohne böse Folgen blieb. Als wir nämlich den Patienten mit dem vermeintlichen Cavernom der Leber (Fall 6) zum zweiten Male punctirten, wurde derselbe, während noch die Canüle in der Leber steckte, plötzlich leichenblass, Athmung und Puls setzten fast völlig aus, die Stirn bedeckte sich mit kaltem Schweiss. Wir wandten sofort Stimulantien an, brachten den Patienten zu Bett, legten Warmflaschen gegen die Füsse. Nach einigen Stunden hatte er sich wieder völlig erholt.

Andere Gefahren bestehen in einer an die Punction sich anschliessenden Ruptur des Sackes, sowie in der durch dieselbe, wie auch durch ein einfaches Aussickern der Flüssigkeit in die Bauchhöhle bedingten Gefahr einer Aussaat der Parasitenkeime in die Bauchhöhle. Auf solche Eventualitäten haben z. B. Volkmann, Hüter, Péan, Luhotzky und Gratia hingewiesen. Krause beschreibt einen Fall, bei dem sich die Aussaat ein halbes Jahr nach der Punction in der Bauchhöhle entwickelte. Schliesslich gelang es Lebedeff und Adrejew, experimentell, durch Uebertragung von Tochterblasen eines Echinococcus in die Bauchhöhle eines Kaninchens, dieselben dort weiter zur Entwickelung zu bringen.

Eine weitere Gefahr beim Ausfliessen der Flüssigkeit besteht in der durch Resorption derselben möglichen lebensgefährlichen Intoxication. Brieger gelang es, in der Echinococcusflüssigkeit einen Körper zu finden, der, Mäusen injicirt, sehr schnell tödtliche Wirkung äusserte.

Allgemein bekannt sind Zufälle, wie Urticaria und verschiedenerlei Exantheme, Ohnmachten, Dyspnoë, Uebelkeit, Erbrechen, Diarrhöen und Schüttelfröste.

Wie steht es nun mit der Kenntniss aller dieser Eventualitäten im Einklang, dass wir trotzdem in sämmtlichen berichteten Fällen die Probepunction gemacht haben? Zunächst haben wir trotz der Menge der Punctionen, die ja in der Poliklinik ausgeführt sind, nur die erwähnten zwei Zufälle zu verzeichnen. Ferner aber war auch nicht ein einziger von den Leuten zu bewegen, an sich eine Probelaparotomie vornehmen zu lassen. Wir standen jedesmal vor der Eventualität, den Patienten im anderen Falle seinem Schicksal zu überlassen. Sobald aber die Kranken sich mit eigenen Augen von dem Resultat der Punction überzeugt hatten, zögerten sie keinen Augenblick, sich der Radicaloperation zu unterziehen. Mit der einzigen Ausnahme des Patienten, den Sie hier in blühender Gesundheit sehen und der uns, ich möchte sagen, ein Schnippchen geschlagen hat.

Fall 9. Der 40jährige Kutscher A. R. hatte einen Leberechinococcus von sehr grosser Ausdehnung. Die ganze rechte Thoraxhälfte war aufs äusserste nach aussen gedrängt, ebenso das Abdomen von rechts bis zur linken Mamillarlinie. Man fühlte deutlich einen prallen, cystischen Lebertumor, der bis ins kleine Becken hinabreichte. In der Sitzung der medicinischen Gesellschaft vom 23. Januar 1895 bei Gelegenheit einer Demonstration des Zwerchfellphänomens zeigte Herr Prof. Litten diesen Patienten, weil durch die Cyste das Zwerchfell so in die Höhe gedrängt war, dass das Zwerchfellphänomen am unteren Rande der dritten Rippe begann. Bemerkenswerth ist die Beschaffenheit der bei der Probepunction entleerten Flüssigkeit. Zuerst flossen aus der Canüle etwa 10 ccm einer wasserhellen Flüssigkeit, der eine trübe, mit gelben Krümeln durchsetzte folgte. Die klare enthielt keine Formelemente, aber Eiweiss; in der trüben fanden wir ebenfalls Eiweiss, ferner Haken, Fettkörnchen, Detritus und Gallenfarbstoff, von welchem die Gelbfärbung herrührte. Wir schlossen daraus, dass der Echinococcus abgestorben sei. Einige Wochen später wiederholten wir die Punction, um zu sehen, ob sich die Flüssigkeit inzwischen verändert habe. Dieselbe war nunmehr gänzlich getrübt und gelb gefärbt, mit denselben morphologischen Bestandtheilen, frei von Eiter. Insgesammt hatten wir etwa 150—200 ccm entleert. Bereits nach der ersten Punction konnten wir, wie in zwei anderen ähnlichen Fällen, Fluctuation nachweisen, die vorher nicht vorhanden gewesen war. Unser Patient fühlte sich angeblich während und nach den Punctionen sehr wohl, verweigerte aber standhaft die Operation und liess sich überhaupt nicht mehr sehen. Wir glaubten ihn längst nicht mehr am Leben, bis ich ihn vor kurzem aufsuchte. Vor drei Jahren war er ein schmächtiger, kachectischer Mann gewesen, zu meiner Ueberraschung empfing mich ein von Gesundheit strotzender, der mir höchst vergnügt erzählte, dass er seit der letzten Punction sich stetig gebessert und gar keine Veranlassung gehabt habe, wegen seines ehemaligen Leidens noch weiter einen Arzt in Anspruch zu nehmen. Meine Ueberraschung war aber noch grösser, als ich den Mann untersuchte. Von dem colossalen Tumor von ehedem keine Spur. Die obere rechte Lebergrenze im siebenten Intercostalraum, der untere Leberrand mit Mühe drei fingerbreit unterhalb des Rippenbogens zu fühlen.

Wir können uns diese Heilung auf zweierlei Weise erklären. Entweder ist der zerfallene Echinococcus allmählich resorbirt worden und die Leber hat sich successiv zusammengezogen, oder die Flüssigkeit ist infolge unserer Punctionen ausgeflossen, in die Bauchhöhle hinein, und von dort aus resorbirt worden.

Noch ein kurzes Wort über die Technik der Punction, wie sie Herr Prof. Litten auszuüben pflegt. Auf Grund einer bestimmten Erfahrung an einem Milzechinococcus, dass die losgelösten Köpfchen und Haken der Schwere folgend in der Tiefe des Sackes liegen, lässt er die Patienten zunächst sich eine Weile auf den Bauch legen, damit die festen Bestandtheile an die Oberfläche wandern, und dann erst auf den Rücken. Sodann wird die Haut desinficirt und mit sterilisirter Canüle, ohne angesteckte Spritze eingestochen. Es geschieht dies, weil ja die Leber bei der Athmung erheblich auf- und absteigt und, wie uns der eine Fall gezeigt hat, dabei leicht die Canüle abbricht. Hat man aber nur diese in der Hand, ohne Spritze, so wird durch den um so viel kürzeren Hebelarm die Gefahr des Abbrechens erheblich verringert. Nicht immer dürfte man das Glück haben, die abgebrochene Canüle ohne weiteres in der Cyste aufzufinden.

In dem zuletzt mitgetheilten Falle hat, allerdings ohne unseren Willen, die Probepunction nicht allein nicht schädlich, sondern direkt heilend gewirkt. Doch darf man ihn sich darum noch nicht als Muster nehmen, viel eher ist er als eine ausserordentliche Curiosität zu betrachten. Von den anderen Patienten wäre vielleicht der eine oder andere später, vielleicht aber auch zu spät, doch noch zum Chirurgen gegangen; ich glaube aber sagen zu dürfen, dass von den Fällen, die wir lediglich durch die Probepunction diagnosticirten, der eine (Fall 6), bei dem bereits eine Vereiterung begonnen hatte, auch noch weiter als Lebercirrhose oder alles mögliche sonst behandelt worden wäre, bis es zu spät war. Die Diagnose eines Echinococcus kann aber nicht früh genug gestellt werden, da mit der Länge des Bestehens auch die damit verknüpften Gefahren stetig zunehmen. Vereinzelte Fälle von Spontanheilungen dürfen uns nicht abhalten, auch da, wo im Augenblick weder eine erkennbare Gefahr, noch nennenswerthe Beschwerden vorhanden sind, zur Radicaloperation zu schreiten, so bald wie möglich, nachdem die Diagnose gestellt ist.

Wo also bei einem Verdacht auf Echinococcus eine Probelaparotomie nicht zu ermöglichen ist, ist daher in Fällen, wie den angeführten, die Probepunction unerlässlich, wenn anders man eine Diagnose stellen will.

III. Aus dem Hôtel-Dieu in Bourges (Frankreich).

Abdominelle Exstirpation der Fibrome mit theilweiser oder totaler Erhaltung des Uterus.

Von Dr. **Daniel Témoin**, Chirurgischem Direktor des Hospitals.

Trotz aller Veröffentlichungen über die Methoden der Operation der Uterusfibrome, trotz aller diesen Gegenstand behandelnden Discussionen und trotz der allmählich günstiger sich gestaltenden Statistiken steht diese Frage immer noch auf der Tagesordnung.

Nach den letzten Publicationen scheint allerdings die totale Entfernung des Uterus die einzige zu sein, auf die man immer wieder recurriren muss, sei es, dass man sie auf abdominellem oder auf vaginalem Wege vornimmt, sei es, dass man beide Methoden combinirt.

Die abdominelle partielle Hysterektomie mit Zurücklassung eines Uterusstumpfes in der Bauchhöhle ist von vielen Operateuren verworfen worden, insbesondere von fast allen Franzosen, weil sie oft erfolglos geblieben ist. Segond in erster Linie zieht ihr selbst bei grossen Fibromen die vaginale Hysterektomie vor.

Ich glaube aber, dass die partielle Entfernung gute Erfolge erzielen kann, dass sie auch nicht so gefährlich ist, wie man meint, und dass sie selbst gegenüber den anderen Methoden die beträchtlichen Vortheile der Leichtigkeit und Schnelligkeit bieten kann; vielleicht wird sie wieder in sehr vielen Fällen die beliebteste Methode werden.

Ohne sie anderen gegenüberstellen zu wollen, oder ohne unsere Statistik mit anderen zu vergleichen, will ich hier nur die allgemeinen Resultate der abdominellen Operation von 97 grossen Fibromen bringen; der Uterus blieb dabei zum Theil oder ganz erhalten; es wurden 91 Fälle davon geheilt, 6 starben.

Was man der partiellen Hysterektomie vorwirft, das ist der Stiel; in der That hat er alle unangenehmen Zufälle verursacht.

Ein Stiel ist ein in eine Schlinge gefasster Organtheil, dessen eine durch einen Seiden- oder Catgutknoten zusammengeschnürte Partie eitern kann. Lässt man aber einen nach dem Peritoneum abgeschlossenen uterinen Stumpf zurück, so vermeidet man die Infectionsgefahr.

I. Partielle Hysterektomie.

Die Operation wird vorbereitet, wie bei allen anderen Kranken: Abends vorher Reinigung, Vollbad, Desinfection des Bauches mit Sublimat und Alkohol. Die Kranke nimmt die Trendelenburg'sche Lage ein und wird chloroformirt; ein Operationsdiener oder eine Wärterin genügen allenfalls, um die Pincetten zu halten oder zu grossen Bewegungen des Tumors vorzubeugen.

1. Tempo. Schnitt in die Bauchwand, immer so gross, dass der fibromatöse Uterus leicht herausgehoben werden kann.

2. Tempo. Die Geschwulst wird mit den Pincetten gefasst und aus der Bauchhöhle gezogen.

3. Tempo. Ich führe meinen Finger quer vor jedes Ligamentum latum; mit der anderen Hand lege ich eine langgezähnte Pincette an und durchschneide die Bänder. Ich mache mich von dieser Ligatur so schnell wie möglich frei, die ich mit Catgut oder Seide anlege.

4. Tempo. Dann mache ich über die ganze Länge des Tumors mit einem Bistouri eine so tiefe Incision, dass ich das Fibrom herausholen kann. Man findet mit dem Finger leicht die die Geschwulst begrenzende Zone, und die Enucleation geht leicht vor sich. Dieses Tempo geschieht schnell, und ich habe selbst bei 18 kg schweren Fibromen keine Schwierigkeiten gehabt; so kann man auch bis an das Collum uteri hinausgehende Geschwülste herausheben. Stielbildung. Wenn der Tumor so entfernt ist, bleibt eine grosse Höhle uterinen Gewebes zurück, das nur eine mehr capilläre Blutung zeigt. Mit einer grossen Scheere reducire ich die Uterusmasse bis zur gewünschten Grösse und schliesse dann die kleine Höhle mit fortlaufender Naht.

5. Tempo. Naht des Stumpfes. Diese Naht ist höchst einfach. Mit einem langen Catgutfaden lege ich eine fortlaufende Naht an, indem ich nach dem Verfahren Schröder's mit dem Faden die ganze Dicke der Wand fasse. In einer zweiten ebensolchen Naht, vereinige ich die Ränder der blutenden Flächen. Endlich in einer dritten Naht schliesse ich das Peritoneum, das ich so viel wie möglich falte. Diese dritte Naht erstreckt sich auf die Ligamenta lata, so dass das Peritoneum selbst die Ligatur dieser Ligamente deckt. Es bleibt im eigentlichen Sinne des Wortes kein Stiel, sondern ein kleiner Uterus, eine kleine abgeschlossene Höhle. Man hat dabei kein constringirendes Band, wie bei der Schröder'schen Methode; man hat dabei auch im Leibe keine Oberfläche, die nässen oder secerniren könnte, sondern nur einen einfachen Catgutfaden.

Blutstillung. Während dieser ganzen Zeit ist nicht viel von Blutstillung die Rede; es treten keine Blutungen auf, und abgesehen von der Anlegung von Pincetten an die Ligamente und einer oder zwei Unterbindungen grosser Gefässe hat man sich um die Blutung nicht zu kümmern; man braucht nicht, wie Leopold und Zweifel es thun, praeventive Unterbindungen zu machen.

Toilette. Nach dieser Sutur wird der Uterus in die Bauchhöhle zurückgelegt, und diese wird mit abgekochtem warmen Wasser gewaschen. Diese Waschungen beleben die Kranken wieder, welche zuweilen sehr geschwächt sind, und wenn man genug Wasser darin lässt, verhindert man den lebhaften Durst der ersten Stunden. Der Leib wird wie gewöhnlich durch drei Nahtreihen geschlossen.

Die Kranken stehen am 12. oder 13. Tage auf und verlassen am 15. oder 20. Tage das Krankenhaus. Zuweilen stellt sich an den der Operation folgenden Tagen ein leichter vaginaler Ausfluss ein; ich mache niemals einen vaginalen Verband.

II. Erhaltung des Uterus.

Wenn man es mit einem sehr voluminösen Fibrom zu thun hat, muss natürlich der Uterus geopfert werden; ist es aber unerlässlich, eine Hysterektomie zu machen, wenn das Fibrom weniger gross ist? Warum ein Organ entfernen, wenn es von einem Fibrom befallen ist? Wenn das Fibrom von der Scheide zugänglich ist, oder wenn es in diese Höhle vorgedrungen ist, wenn es sich mit dem Finger enucleïren lässt, denkt man nicht daran, den Uterus fortzunehmen, und wenn man den Tumor entfernt, giebt es nie oder fast nie ein Recidiv. Und schliesslich, ist denn der Uterus ein so schwer zugängliches Organ, dass man eine fibröse interstitielle Geschwulst nicht ohne ihn selbst fortnehmen kann?

Diese Tumoren, sage ich, sind enucleabel. Warum sollte man nicht nach Entfernung der Geschwulst, wenn sie nicht zu gross ist, den Uterus wiederherstellen können, wie nach einem Kaiserschnitt (Methode Martin)?

Wenn es sich um eine junge Frau, welche noch keine Kinder gehabt hat, oder um ein junges Mädchen handelt, ist es von grossem Interesse, ein Organ und seine Function zu erhalten, deren Unterdrückung oft nervöse, schwer zu bekämpfende Zustände verursacht. Ich habe viermal versucht den Uterus zu erhalten, nach der Enucleation weniger voluminöser, regulärer interstitieller Fibrome, deren Entfernung einen ziemlich normalen Uterus hinterliess, und viermal war das Resultat sehr befriedigend. In drei Fällen wurden die Adnexe vollständig erhalten; einmal musste ich das linke Uterushorn opfern.

Operation. Dasselbe Vorgehen wie bei grossen Fibromen. Der Uterus wird nach aussen gezogen, ich mache einen Schnitt in die mittlere Partie des Fibroms, das ich mit den Fingern enucleïre.

Nach der Enucleation resecire ich ein wenig von der Uterushöhle, die es enthielt, und nähe ebenso wie vorher Oberfläche, Ränder, Peritoneum. So bleibt der Uterus mit einer longitudinalen Sutur.

Blutstillung. In diesem Falle muss man bei der Blutstillung einige Modificationen vornehmen, oder sie gar nicht machen (aber man kann durch das Blut genirt werden), oder — und ich glaube, das ist besser — sie provisorisch vornehmen. Ich führe unter die Ligamenta lata lange Pincetten ein, deren Branchen mit Drains umwickelt sind; nach der Operation werden die Pincetten entfernt und der Leib mit warmem Wasser gewaschen. Sind mehrere Fibrome vorhanden, so wird jedes von ihnen incidirt und enucleïrt; jede Höhle wird mit starkem Carbolwasser gewaschen, genäht und wieder mit Peritoneum bedeckt.

Der Uterus bleibt in den ersten Tagen voluminös, aber bald geht er auf sein normales Volumen zurück. Allen meinen Operirten geht es sehr gut, sie sind regelmässig menstruirt, und nichts steht einer Gravidität im Wege.

Dieses Verfahren ist höchst einfach; es ist das Schröder'sche ohne elastische Ligatur, ohne getrennte Nähte, ohne spezielle Behandlung des Cervicalcanals; es nähert sich dem Leopold's und Zweifel's, ist aber noch einfacher. Zweifel cauterisirt den Canal und resecirt den cauterisirten Theil; er unterbindet die isolirten uterinen Arterien; endlich legt er eine Massenligatur um den Stiel.

Wenn man das Resultat meiner 97 Fälle betrachtet, so ergeben sich 6 Todesfälle; die Fibrome wiegen 2 bis 18 kg; in der Mehrzahl der Fälle 5 kg; das Alter der Kranken liegt zwischen 26 bis 67 Jahren.

Einige Fälle waren mit Salpingitis complicirt; endlich waren mehrere Kranke in einem ausgesprochen kachektischen Zustande; die Operationsdauer betrug durchschnittlich 40 Minuten, und vergleiche ich diese Zeit mit der der abdominellen Hysterektomie, so finde ich einen Vortheil bei der partiellen Methode.

Was die Segond'sche vaginale Hysterektomie betrifft, so kann ich selbst bei grossen Fibromen, trotz der Argumente dieses geschickten Operateurs, keinen Vortheil in ihr erblicken. Es ist eine blinde Chirurgie, die oft peinlich ist, und ich glaube nicht, dass viele Chirurgen kräftig genug sind, um zwei und drei Stunden hindurch immer stückweise zu operiren. Seine Statistik scheint keine besseren Resultate zu verzeichnen, als die der anderen Methoden.

Mein Freund Dr. Delagénière (aus Le Mans) hat ausgezeichnete Erfolge mit der abdominellen totalen Hysterektomie gehabt, Leopold, Zweifel mit der Uterusstielmethode. Lowers (aus Courtrai)[1]) hat ebenfalls eine Reihe von 26 Fällen mit einem einzigen Todesfalle veröffentlicht, die nach einer der meinigen analogen Methode operirt worden sind.

In summa: 1. Wenn die abdominelle totale Hysterektomie ausgezeichnete Resultate liefert, glaube ich, dass die leichtere partielle ebenso gute geben kann.

2. Schliesslich muss man vielleicht an den abdominellen Weg denken bei Fibromen von geringerer Wichtigkeit und mit dieser Methode kann man oft die Entfernung eines so wichtigen Organs, wie es der Uterus ist, vermeiden.

Ich habe, wie gesagt, nach der oben angegebenen Methode 97 Fälle operirt. Alle diese Operationen wurden gemacht, wenn die Kranken litten oder beständigen Blutverlust hatten oder wenn der Umfang des Fibroms das Leben bedrohte, ohne irgendwelche Auswahl, ob der Allgemeinzustand gut oder schlecht war, gleichgiltig, ob Complicationen seitens der Adnexe vorhanden waren oder nicht. Trotz alledem habe ich, wie gesagt, nur sechs Todesfälle zu verzeichnen; die Todesursachen waren: einmal Septikämie; einmal Shok; zweimal plötzlicher Tod nach dem 12. Tage (eine von diesen beiden Patientinnen stand am 14. Tage auf und starb am 16. Tage), ohne dass sich eine Erklärung für dies unerwartete Ende fand; einmal Pleuritis bei einer Tuberkulösen im ersten Stadium

---

[1]) Annales de Gynécologie, Septembre 1895.

(Tod am 17. Tage); einmal Tetanus (es war ein Fall von Contagion: eine Trismuskranke war auf demselben Saal gelassen worden).

Wie man sieht, sind alle diese Todesfälle nicht durch den Stiel verursacht worden. Alle diese operirten Kranken, die ich zumeist habe weiter beobachten können, befinden sich sehr gut und hatten niemals von ihrem uterinen Stumpf zu leiden und leben wie jede andere.

Endlich, und das ist der Punkt, den ich besonders betonen möchte, sechs meiner Operirten, denen ich die Adnexe erhalten konnte, sind regelmässig menstruirt ohne irgend eine Complication, und eine von ihnen, der ich nur die rechtsseitigen Adnexe gelassen habe, ist schwanger geworden und hat ein gut entwickeltes Kind gehabt.

Es hat also doch ein praktisches Interesses, nach der Entfernung eines voluminösen Fibroms den Uterus und die Adnexe, wo möglich, zu erhalten.

IV. Totalexstirpation der Gallenblase und des Ductus cysticus nebst querer Leberresection wegen Carcinom, Blutstillung mit Luftcauterisation.[1])

Von Dr. **Holländer** in Berlin.

M. H.! Der Fall, über den ich Ihnen berichten möchte, hat nicht nur casuistisches Interesse; vielmehr dürfte derselbe von einer gewissen prinzipiellen Bedeutung sein mit Rücksicht auf die bisher noch offene Frage der Blutstillung bei Leberoperationen.

Die 59jährige, sehr herabgekommene Patientin zeigte bei der Aufnahme in die Klinik ein ziemlich ausgeprägtes Bild einer chronischen Darmstenose. Der Leib war erheblich gebläht; bei bestehender Stuhlverhaltung war eine gesteigerte Peristaltik bemerkbar; Stenosengeräusche constant hörbar; fortwährender Brechreiz; heftige Koliken, die sich Nachts zu Paroxysmen steigerten. Nach arteficieller Entleerung fühlte man in der rechten subchondrischen Gegend einen undeutlichen Tumor. Nur bis zu diesem drang die per rectum eingeblasene Luft vor. Auf Grund dieses Befundes stellte ich die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf ein stricturirendes Carcinom der Flexura colica dextra. Am 26. März führte ich die Laparotomie in der rechten Mamillarlinie aus. Hierbei konnte ich meine Diagnose wenigstens insofern bestätigen, als die Flexur spitzwinkelig an die Gallenblase gezogen und abgeknickt war. Nach Lösung dieser Adhäsion zeigte es sich, dass im distalen Theile der Gallenblase ein harter, höckeriger Tumor sass, welcher in das Lumen derselben zum Theil hineingewachsen war. Gleichzeitig hatte der Tumor den die Gallenblase deckenden Leberlappen in Mitleidenschaft gezogen. In der nächsten Umgebung der Gallenblase an der unteren Leberfläche sah und fühlte man mehrere unzweifelhafte Krebsknoten; circa 4 cm vom freien Leberrande an seiner oberen Fläche prominirte aus dem Lebergewebe gleichfalls ein isolirter typischer Krebsknoten, den ich während der Operation als regionäre Metastase auffasste. Die Untersuchung des Präparates jedoch zeigte den für die Prognose etwas günstigeren Befund, dass auch dieser Knoten in Continuität mit dem Gallenblasenkrebs stand. In der Wand des Ductus cysticus, dicht vor dem Uebergang desselben in den Ductus choledochus, zeigte sich gleichfalls noch ein linsengrosser, harter Knoten. Die genaueste Untersuchung der stark gesenkten Leber, namentlich der Porta hepatis, des Peritoneums, des Netzes und des lymphatischen Apparates der Oberbauchgegend liess die Abwesenheit weiterer Knoten oder verdächtiger Drüsenschwellungen constatiren. Bei diesem Befunde glaubte ich mich in dem Falle noch einmal zu einem Versuche einer radikalen Encheirese berechtigt.

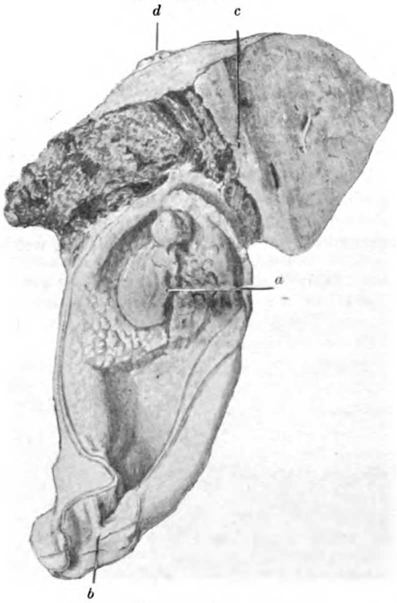
Wegen des in der Wand des Ductus cysticus sitzenden Knotens musste dieser dicht vor seinem Uebergange in den Ductus choledochus durchtrennt werden. Nachdem sodann die Gallenblase mit ihrem Ausführungsgang von der Leber abgetrennt war bis in die Gegend des Tumors, handelte es sich darum, den erkrankten Leberlappen in Zusammenhang mit der Gallenblase zu reseciren.

Die Hauptschwierigkeit bei Leberresectionen besteht ja in der Blutstillung. Während bei Abscess- und Echinococcenoperationen die Blutung meist nur unbedeutend zu sein pflegt, machte in den beschriebenen Resectionsfällen die Stillung dieser Schwierigkeiten. Man operirte entweder zweizeitig oder suchte die Blutung meist durch eine Combination von elastischer Umschnürung, Paquelinisirung, Massenumstechungen zu beherrschen.

Aus diesen Gründen glaubte ich ein Verfahren in dem vorliegenden Falle in Anwendung bringen zu sollen, dessen grosse hämostatische Kraft mir bei Operationen aufgefallen war: die Methode der Luftcauterisation, welche ich seit mehreren Jahren ausübe und auf dem Moskauer Congress mitgetheilt habe.[2]) Da zu meiner Genugthuung diese Methode bereits von vielen Fachcollegen nachgeprüft wird, so brauche ich hier nur auf das wesentlichste der Methode, die Blutstillung einzugehen. Nachdem vor vier Jahren Snéguiref in Moskau seine Methode der Dampfbehandlung (Vaporisation) hauptsächlich zur Stillung von Genitalblutungen bekannt gegeben hatte, versuchte ich auf der Abtheilung meines Chefs Prof. J. Israel, aus Gründen, die ich hier nicht erörtern möchte, den Dampf zur Behandlung von Lupus zu verwerthen. Da die Erfolge negativer Art waren, ich aber die Idee einer Cauterisation ohne Contact nicht fallen lassen wollte, so construirte ich mir einen Apparat, mit welchem ich trockene Luft über 300° erhitzt statt des Dampfes verwenden konnte. Mit dieser erzielte ich bei den ausgedehntesten und desolatesten Fällen von Lupus die günstigen Resultate, über welche ich berichtet habe. Der Unterschied zwischen der Luftcauterisation und dem Verfahren mit dem Paquelin oder Glüheisen hinsichtlich der Blutstillung ist ein sehr wesentlicher; er beruht prinzipiell darauf, dass die thermische Wirkung des Paquelin eine ausschliessliche Contactwirkung ist; das glühende Metall verkohlt das mit ihm in Berührung gekommene Gewebe sofort, ohne jedoch eine Distanzwirkung auf das Nachbargewebe auszuüben. Infolge dessen bleibt oft der verkohlte Schorf an dem Paquelin hängen, und das nun von dem Schorf entblösste und ziemlich intacte Gewebe blutet weiter. Bei der Luftcauterisation dagegen liegt die Sache ganz anders. Die rein thermische, diffusere Wirkung veranlasst zunächst durch active Contraction der Gefässe eine Anämie, das Blut wird verjagt, sodann kühlt sich die Hitze nur allmählich nach der Tiefe zu ab, so dass zwischen dem oberflächlich verschorften und dem tiefen, intacten Gewebe eine Zone mehr oder weniger alterirter Gewebssubstanz liegt. In dieser Thatsache liegt der Vortheil der Methode bei Blutungen begründet, auf dieser Thatsache basirt auch die elektive Wirkung der Luftcauterisation bei pathologischen Affectionen, da derselbe Temperaturgrad eine verschiedene Wirkung auf gesunde und kranke Gewebstheile ausübt.

Der Vortheil der Luftcauterisation gegenüber der von Snéguiref angegebenen Vaporisation beruht in Folgendem. Zunächst ist man mit dem Dampf überhaupt nicht imstande, einen trockenen Schorf zu erzielen; man vermag gleichfalls nicht circumscript und concentrirt einzuwirken, da derselbe bei seiner Tendenz sich zu expansiren, die Nachbartheile verbrüht. Deshalb ist derselbe in der Abdominalchirurgie nicht verwendbar. Mit meiner Methode dagegen kann man eine über dreimal grössere Hitzeeinwirkung entfalten, man kann auch ganz circumscript, beinahe wie mit dem Paquelin cauterisiren, ohne dass die Nachbartheile irgendwie alterirt werden.

Fig. 92.



Präparat ¹/₃ verkleinert.
a Gallenblasenkrebs. — *b* Ductus cysticus und Krebsmetastase hierselbst. — *c* Leberschnittfläche. — *d* Durchgewachsener Krebsknochen.

Diese Thatsache mögen Sie schon daraus entnehmen, dass ich, um wieder auf unseren Fall zurückzukommen, dicht oberhalb der die Leber comprimirenden Finger des Assistenten mir eine Rinne von circa ¹/₄ cm Breite und Tiefe in die Leberoberfläche brannte, als Marke, wie viel ich reseciren musste. Dann schnitt ich in langen Zügen durch das Lebergewebe, die zurückbleibende Schnittfläche mit der Heissluftcauterisation behandelnd. Die arterielle und parenchymatöse Blutung stand sofort, nicht aber die Blutung aus den grossen klaffenden Venen. Zunächst versuchte ich, diese circumscript zu umstechen, ohne Erfolg; zog man den Faden genügend an, so schnitt das Lebergewebe durch, während es im anderen Falle weiter blutete. Aus diesem Grunde legte ich nun quer an die Leber zwei Kugelzangen, deren Branchen ich vorsichtig so weit schloss, dass ohne Quetschung des Gewebes die Blutung aus den grossen Venen stand. Dann schnitt ich des Vergleichs halber den Rest des noch zu resecirenden Leberlappens mit dem Paquelin durch. Lüftete ich nun die Zangen, so blutete es an der paquelinisirten Stelle viel energischer, als an der mit Heissluft behandelten Partie. Deshalb brannte ich noch einmal mit der Luftcauterisation die ganze Wundfläche mit dem bemerkenswerthen Resultate, dass bei der jetzigen Entfernung der Klemmen die Leberschnittfläche vollkommen trocken blieb. Ich fixirte sodann mit einigen Stichen die Leber an dem Bauchfell, legte einen Jodoformgazestreifen zur Leber und verschloss die übrige Bauchhöhle. Der Verlauf war ein vollkommen reactionsloser, und die Patientin ist als operativ geheilt zu betrachten. Interessant ist die Beobachtung des weiteren Verhaltens der Leberschnittfläche. Dieselbe blieb circa 14 Tage vollkommen reactionslos liegen, in den ersten Tagen eine geringe seröse Secretion zeigend. Am neunten Tage, gelegentlich des zweiten Verbandwechsels, konnte man eine einmalige gallige Durchtränkung des Verbandes wahrnehmen. Eine Abstossung von Gewebstheilen fand nicht statt. Die Patientin hat sich seit der Operation erheblich erholt.

---

[1]) Nach einem Vortrage auf dem XXVII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 43.

Aus diesen Erfahrungen heraus möchte ich für Leberresectionen folgenden Modus procedendi vorschlagen. Es wird das zu resecirende Leberstück möglichst weit im Gesunden mit federnden Klemmen abgesteckt. Diese haben nur den Zweck, die grösseren Lebervenen leicht zu comprimiren, ohne dass dadurch das Gewebe irgendwie gequetscht werden darf. Sodann wird der erkrankte Lebertheil mit dem Messer abgetragen, wobei man sich an der ziemlich anämischen Schnittfläche darüber informiren kann, ob man im Gesunden operirt hat. Dann wird die ganze Schnittfläche mit der Luftcauterisation behandelt, was bei einer, wie in unserem Falle vorhandenen Ausdehnung dieser von circa 12—15 cm, nur einige Minuten in Anspruch nimmt; sodann erfolgt bei vollkommener Trockenheit der Schnittfläche Abnahme der Klemmen.

Die Vortheile der Methode gegenüber dem bisherigen Verfahren bestehen in Folgendem: exacte Blutstillung ohne vorhergegangenen Blutverlust und grössere Sicherheit gegen Nachblutungen. Genauere Orientirung, ob man im Gesunden operirt hat, gegenüber dem Paquelinverfahren; geringe Malträtirung des Organs gegenüber der Schlauchabschnürung, Massenligirung und Umstechung. Hinterlassung eines aseptischen Schorfes, welcher sich nicht abstösst, gegenüber der Catgutinfectionsgefahr, Zerstörung eventueller Keime in der Schnittfläche durch die thermische Tiefenwirkung.

V. Aus dem bacteriologischen Institut von Dr. Piorkowski in Berlin.

Ueber einen in der Milch gefundenen Bacillus.

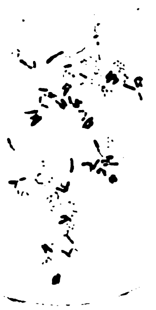
Von Dr. **Campbell McClure** in Glasgow.

Im Laufe einer systematischen Milchuntersuchung, die ich im Laboratorium des Herrn Dr. Piorkowski in Berlin machte, wurde meine Aufmerksamkeit auf einen Bacillus gelenkt, welcher zunächst durch seine morphologische Aehnlichkeit mit dem Bacillus der Diphtherie auffiel.

Fig. 93.

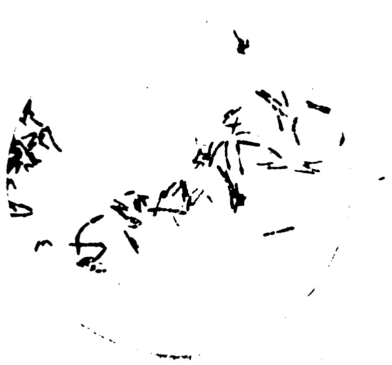
a Bacillus aus Milch.

Fig. 94.



b Pseudodiphtheriebacillus.

Fig. 95.



c Bacillus der Diphtherie.

Auf einer der wie üblich ausgesäten Agarplattenculturen hatten sich Colonieen gebildet, die von hellbrauner Farbe und granulirt waren, mit etwas unregelmässiger Contour. Ein von einer dieser Colonieen hergestelltes Klatschpräparat, das mit Methylenblau gefärbt wurde, zeigte segmentirte, diphtherieähnliche Bacillen neben kürzeren, an den Polen besonders intensiv gefärbten. Zum näheren Studium dieses Bacillus wurden daher seine Colonieen auf schräg erstarrten Agar geimpft und für 24 Stunden bei 37° C in den Brutschrank gestellt. Nach Ablauf dieser Zeit hatte sich ein üppiges, weisses, in der Mitte confluirendes, an den Rändern mehr punktförmiges Wachsthum gebildet. Ueberimpfungen wurden ferner auf schräg erstarrten Glycerinagar, Kartoffeln, Bouillon, Milch, Traubenzuckeragar, Traubenzuckergelatine und reine Gelatine gemacht. Bei den letzten dreien wurden Stichculturen angelegt.

Es wurde bei der Untersuchung dieser und weiterer Ueberimpfungen beobachtet, dass bereits nach 24 Stunden bei 37° C auf Agar ein starkes Wachsthum sich eingestellt hatte, welches die schon erwähnten Eigenschaften darbot. Das Wachsthum auf Glycerinagar bei 37° C war so üppig wie auf reinem Agar und hatte dasselbe Aussehen — weissen, in der Mitte confluirenden, an den Rändern punktförmigen Belag. Drei oder vier Tage nach der Impfung fing das Centrum der Cultur sich gelb zu färben an. Diese gelbe Färbung breitete sich allmählich bis in die unmittelbare Nähe des Randes der Cultur aus. Gleichzeitig wurden die gelb tingirten Partieen feucht und schleimig.

In den Gelatinestichculturen war auch bei Zimmertemperatur ein rapides Wachsthum zu constatiren. In 24 Stunden zeigten sich die Colonieen als kleine, weisse, undurchsichtige Punkte um den Stichcanal gelagert, nach der Mitte zu confluirend. An der Gelatineoberfläche war nach zwei bis drei Tagen das Wachsthum sehr üppig. Culturen in Traubenzuckeragar, Traubenzuckergelatine und Traubenzuckerbouillon zeigten nichts Charakteristisches. Auf Kartoffeln war nach 24 Stunden bei 37° C ein starker, grauweisser, feuchter Belag mit gekerbten Rändern zu sehen. Bei älter werdenden Culturen ging die anfangs grauweissliche Farbe in eine gelbliche über. Die 48 Stunden bei 37° C gehaltene und mit dem Bacillus inficirte Milch gab stark sauere Reaction, war coagulirt und hatte Fett und Caseïn ausgeschieden, dabei einen Geruch nach Essigsäure verbreitend. In Bouillon war das Aussehen der Cultur nach 24 Stunden bei 37° constant und typisch. Die Flüssigkeit war leicht getrübt, während am Boden und den Wänden der Röhrchen ein beträchtlicher flockiger Niederschlag sass. Beim Schütteln wurde die Trübung stärker, und der Niederschlag vertheilte sich in der Bouillon in Form weisser Flocken.

Auf Gelatineplatten zeigten sich die Colonieen in zwei Tagen als kleine weisse, durchscheinende Punkte, leicht granulirt, von runder Form, mit regelmässigem, scharfem Rande. 48 Stunden später wurden sie gelbbraun, dunkler in der Mitte, heller nach der Peripherie zu; doch war in den meisten Fällen die regelmässige Contour beibehalten.

Die mikroskopische Untersuchung im hängenden Tropfen, einer 24 Stunden alten Cultur entnommen, zeigte kurze, unbewegliche Stäbchen, mit schwach lichtbrechender Membran, etwas kürzer und dicker als der Diphtheriebacillus.

Gefärbte Deckglaspräparate von jungen Culturen zeigten typisches Aussehen. Die gewöhnlich angetroffene Form war ein kurzes Stäbchen, welches deutliche Polfärbung zeigte. „Kolben“ waren auch zu sehen, jedoch in den jüngeren Culturen in geringer Anzahl. Die „Kolben“ waren segmentirt gefärbt, wie der Bacillus der Diphtherie. In zwei bis vier Tage alten Culturen waren die

Kolben zahlreicher. Nach einer Woche traten Zeichen von Degeneration auf, der Bacillus färbte sich unregelmässig und schwach.

Der Organismus färbt sich mit den gewöhnlichen Anilinfarbstoffen, doch nicht nach Gram. Eine schwache, wässerige Methylenblaulösung giebt die am meisten charakteristischen Bilder, die Färbung mit Fuchsin und Gentianaviolett ist im allgemeinen zu intensiv.

Sporenbildung wurde nicht beobachtet, möglicherweise sind die kleinen Bruchstücke des Bacillus, die man aus Culturen erhält, Zeichen einer Arthrosporenbildung.

Der Bacillus gedeiht gut bei Zimmertemperatur, besser bei 37° C. Mit Methylenblau gefärbte Deckglaspräparate des Stäbchens zeigten eine grosse Aehnlichkeit mit dem Diphtherie-, resp. Pseudodiphtheriebacillus von Löffler und v. Hofmann. Man sieht im mikroskopischen Felde dieselbe unregelmässige Anordnung des Bacillus, dieselben kurzen, dicken, an den Polen gefärbten Stäbchen, und dieselben „Kolben". Auch das Wachsthum auf Agar bei 37° C ergiebt ein dem Pseudodiphtheriebacillus ähnliches Bild. Bei Behandlung nach Gram zeigt sich jedoch der Unterschied zwischen den beiden. Zur leichteren Orientirung gebe ich in Fig. 93—95 die Photogramme von drei von mir hergestellten Deckglaspräparaten wieder, von denen *a* den von mir gefundenen Bacillus, *b* den Pseudodiphtheriebacillus und *c* den Diphtheriebacillus veranschaulicht.

Nachträglich aufgetretene Erscheinungen liessen der Vermuthung Raum, dass hier der Bacillus lactis pituitosus oder ein in diese Kategorie gehörender Bacillus vorläge. Es war mir leider nicht möglich, eine Reincultur dieses von Löffler in der Berliner klinischen Wochenschrift 1887, S. 631 beschriebenen Bacillus zu erhalten. Der Beschreibung nach konnte der in Coccen segmentartig zerfallene Bacillus sehr wohl dem Pituitosus zugerechnet werden. Auch die Culturen verhielten sich ähnlich. Doch sprach dagegen das Verhalten in Milch, die specifisch nach Essigsäure roch, und die Bildung einer schleimigen Substanz, die sich nicht in Fäden ausziehen liess.

Bezüglich der Pathogenität des Bacillus sind die Versuche noch nicht abgeschlossen. Eine subcutan geimpfte Maus ging nach 14 Tagen zugrunde. Die Untersuchung des Herzblutes, der Milz, Leber und der Lungen verlief resultatlos. Die Leber war vergrössert, sehr blutreich, sonst erwiesen sich die Organe mit Ausnahme des Magens gesund. Offenbar lag eine Erkrankung organischer Natur des Magens vor.

Die Häufigkeit des Auftretens dieses Bacillus in Milch habe ich noch nicht definitiv festgestellt.

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Dr. Piorkowski für erwiesene Freundlichheit und Unterstützung in der Ausführung dieser Arbeit meinen Dank auszudrücken.

VI. Aus dem Laboratorium der Warschauer Aerztegesellschaft.

(Director: Prof. Dr. H. Hoyer.)

Ueber morphologische Veränderungen der Vorderhornzellen des Rückenmarks während der Thätigkeit.

Vorläufiger Bericht von Dr. **Joseph Luxenburg.**

Die in No. 22 dieser Wochenschrift erschienene Mittheilung von Dr. Friedel Pick: „Ueber morphologische Differenzen zwischen ruhenden und erregten Ganglienzellen" veranlasst mich, einige Worte beizufügen.

Mit dem geschilderten Thema beschäftigt, habe ich eine Reihe von Thierexperimenten angestellt. Die Untersuchungen wurden anfangs dieses Jahres vollendet, und die ausführlichere Mittheilung mit Abbildungen zur Veröffentlichung an anderer Stelle Ende März eingesendet.

Die Versuchsanordnung war folgende: Den Thieren wurde in Narkose der Vertebralcanal in der Dorsolumbalgegend von hinten geöffnet, dann wurden am Rückenmark zwei Schnitte gemacht; der eine, durch den die rechte Hälfte von der linken getrennt wurde, der zweite — quer — zur Entfernung des Einflusses der obenliegenden Centra auf dasjenige Rückenmarkssegment, an dessen Function die Motilität der hinteren Extremitäten geknüpft ist. Dann wurde der Cruralnerv auf einer der hinteren Extremitäten freigelegt und durch eine Stunde faradisch mit einem solchen Strome gereizt, dass gut ausgebildete Zuckungen in der (einen) gereizten Extremität hervorgerufen werden konnten. Dann wurde das Thier sogleich getödtet (durch einen Schnitt im Halstheil), das hintere Segment des Rückenmarks herausgenommen und in die Fixationsflüssigkeit, behufs weiterer Untersuchung, meistentheils nach Nissl's Methode, gelegt.

Diese Versuchsanordnung nämlich schien mir den allgemein erforderlichen Bedingungen zu entsprechen: das Rückenmarkssegment wird nicht direkt, sondern aus gewisser Ferne gereizt; dann wurden die zwei Rückenmarkshälften — die gereizte und ungereizte —, die unter gleichen Operationsbedingungen während des Versuchs waren, auf einem mikroskopischen Präparat verglichen, und endlich die Zuckungen speziell vom Rückenmark aus hervorgerufen.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen sind in Kurzem folgende: Es sind in der gereizten Rückenmarkshälfte zweifellos Zellenänderungen zu constatiren. Dies ist in erster Reihe an den Chromatinschollen, die ihre gewöhnliche Form verlieren, wahrnehmbar: das Zellprotoplasma wird regelmässig wie mit feinen Körnchen bedeckt. Diese Aenderung ist auch fernerhin an dem Zellkern zu beobachten.

Dieses Hauptsymptom, das ich gemeinsam mit einigen anderen Autoren als Beweis für das Innesein der potentiellen Energie in den chromatischen Schollen ansehen möchte, bestätigt auch Pick.

Ferner sind die Ergebnisse einigermaassen abweichend. Der Zerfall der chromatischen Substanz beginnt, laut meinen Untersuchungen, an der Zellperipherie, sowie auch um den Zellkern. Dann schienen die morphologischen Aenderungen des Zellkernes sowie des Kernkörperchens, wenigstens, was deren Contouren und Grösse anbetrifft, weniger deutlich, als es laut Pick's Untersuchungen festzustellen ist.

Krankenpflege.

Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897.[1])

Von Dr. Wilhelm Croner,

Assistenzarzt an der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

Wer es im gegenwärtigen Zeitpunkt unternimmt, über Krankenpflege zu schreiben, hat damit zu kämpfen, dass die Grenzen dessen, was man mit diesem Ausdruck bezeichnet, nicht allgemein feststehen. Wollen wir aufrichtig und ehrlich sein, so können wir die Krankenpflege überhaupt mit der Therapie identificiren. Sagte doch sogar der modernste medicinische Wanderprediger jüngst in einer seiner Laienversammlungen, wir Aerzte pflegen alle nur, das Heilen müssten wir der Gottheit überlassen, denn mit der Heilkunst stehe es noch so wie früher, dass man es am Ende gehen lassen muss, wie es Gott gefällt. Das wissen wir schon lange, dass die Krankenpflege ein integrirender und machtvoller Bestandtheil unserer Therapie ist, und es ist deshalb mit Freuden zu begrüssen, wenn in neuerer Zeit diesem Zweig mehr Aufmerksamkeit als früher geschenkt wird. Es wäre aber zu bedauern, wenn dieser Zweig des ärztlichen Handelns von seinem Stamme, nämlich der Krankenbehandlung überhaupt losgetrennt würde. Wir müssten uns dann darauf gefasst machen, dass wir Specialisten der Krankenpflege erleben. Das wäre aber kein Fortschritt, denn das, was der von uns gedachte Zukunftsspecialist leisten würde, soll jeder gut geschulte Arzt beherrschen.

Es dürfte deshalb nicht überflüssig erscheinen, nach dem Wunsche der Redaction dieser Zeitschrift die Fortschritte der Krankenpflege der letzten zwei Jahre, zu einem Ganzen vereinigt, zusammenzustellen.

Beginnen wir mit einer Rückschau auf dasjenige, was im Gebiet des **Krankenhauswesens** neu geschaffen oder erstrebt worden ist, so hat die Frage über die Nothwendigkeit der Errichtung von Specialkrankenhäusern beziehungsweise über die Art ihrer Beschaffenheit in der letzten Zeit das Interesse am meisten wachgerufen. Vor allem ist es die Fürsorge für die Lungenkranken, welche sich nach dieser Richtung documentirt. Von der Nothwendigkeit von Lungenheilstätten dürften, nachdem v. Leyden die Frage wachgerufen und, unterstützt von den meisten hervorragenden Klinikern, ihre Bedeutung immer wieder hervorgehoben hat, alle betheiligten Privatpersonen oder Behörden — vielleicht mit Ausnahme des Berliner Magistrats — überzeugt sein. Die Berichte, welche über schon bestehende Heilstätten veröffentlicht sind, wie der von Nahm über die neue Heilstätte zu Ruppertshain im Taunus[2]) oder die Beiträge von Weicker zur Frage der Volksheilstätten[3]) dürften dazu wesentlich beitragen. Der letztere berichtet über das im Anschluss an seine Privatanstalt errichtete Krankenheim für unbemittelte Lungenkranke. Dasselbe hat sich aus kleinsten Anfängen heraus entwickelt; während 1894 nicht über neun Patienten gleichzeitig dort waren, betrug Ende 1895 die Zahl der Patienten 87.

Mehr als mit der Frage „ob überhaupt", hat man sich jetzt mit dem „Wo" und „Wie" beschäftigt. Es ist bisher noch ein Streitpunkt in den verschiedenen Arbeiten, ob man zu der Errichtung ein besonderes, von der Natur begünstigtes Klima bedarf, oder ob man schliesslich auch in anderen Gegenden sich Nutzen versprechen darf. Mit der Pflege der lungenkranken Arbeiter beschäftigte sich Sommerfeld in einem auf der Braunschweiger Naturforschergesellschaft gehaltenen Vortrag. Er fordert grosse Sorgfalt in der Auswahl der in eine Heilstätte aufzunehmenden Arbeiter und einen Arbeitsnachweis, welcher den andauernd gefährdeten Personen eine möglichst gesunde Beschäftigung gewährt. Für jedes Krankenhaus soll eine besondere Abtheilung für Lungenkranke eingerichtet werden, am zweckmässigsten in Gestalt von Baracken, welche in ihrer Ausgestaltung den Heimstätten im kleinen gleichen. Der letztere Wunsch wird übrigens bei dem Neubau der Charité voraussichtlich erfüllt werden.

---

[1]) Die Abbildungen zu diesem Artikel verdanken wir der Liebenswürdigkeit der Verlagshandlung von Urban & Schwarzenberg in Wien, sowie den Redactionen des British medical Journal und des Lancet in London. D. Red.

[2]) Zeitschrift für Krankenpflege 1896, S. 32.

[3]) Ebendaselbst S. 40.

Neben den Lungenkranken sind es die Geisteskranken, die in Beziehung auf ihre Pflege in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit der Aerzte am meisten auf sich gelenkt haben. Verschiedene Vorkommnisse der Neuzeit haben die Ueberzeugung wachgerufen, dass Aenderungen auf diesem Gebiete nothwendig sind. Von den Arbeiten, welche sich mit der Reform der Irrenpflege beschäftigen, seien die von Erlenmeyer, Scholz und O. Binswanger hier angeführt. Erwähnt sei an dieser Stelle, dass man in Herzberge, wie Falkenberg[1]) berichtet, gute Erfolge mit der Familienpflege Geisteskranker gemacht hat; abgesehen von den Alkoholikern, welche leicht einen Rückfall bekamen.

Eine besondere Schwierigkeit verursacht den Irrenärzten die Beschaffung eines guten Pflegepersonals, und findet sich die Besprechung der Wärterfrage auf allen irrenärztlichen Versammlungen wieder. In Heidelberg wurden 1896 folgende Thesen Grashey's angenommen:

1. Es ist anzustreben, dass das Pflegepersonal ein Berufspflegepersonal werde.

2. Jede Anstalt soll ihr Pflegepersonal möglichst selbst heranbilden. Director und Aerzte sollen es in der Krankenpflege unterrichten.

3. Es sind Einrichtungen zu treffen, durch welche die Zukunft des Pflegepersonals möglichst sichergestellt wird. (Entsprechend hohes Gehalt, Geldprämien nach längerer Dienstzeit, Pension, Wittwen- und Waisenversorgung.)

4. Es sind Einrichtungen zu treffen, durch welche die nothwendige Erholung und Schonung des Personals gewährleistet wird. (Genügende Anzahl im Verhältniss zum Krankenstande, regelmässige dienstfreie Zeiten, besondere Erholungsräume, bestimmter Urlaubsanspruch mit Fortbezug des Gehaltes.)

Max Edel (Charlottenburg) verlangt in einem im Juni 1896 im psychiatrischen Verein zu Berlin gehaltenen Vortrage über Versorgung verletzten und invalide gewordenen Irrenwartpersonals, die Ausdehnung des Unfallversicherungsgesetzes auf dasselbe und von vornherein einen rechtsverbindlichen Anspruch auf eine Versorgung nach bestimmter, nicht zu lange bemessener Dienstzeit, sowie Zusicherung der Anwartschaft auf anderweitige Beschäftigungen. Eine Pension kommt erst bei Erwerbsunfähigkeit für andere Stellungen in Betracht. Vor der definitiven Annahme eines Wärters ist auch auf das Fehlen hereditärer Belastung oder anderer Momente zu achten, welche geeignet erscheinen, die Widerstandsfähigkeit des Nervensystems herabzusetzen.

Die Frage der Säuglingsspitäler wurde von Heubner[2]) in einem später als Broschüre erschienenen Vortrage angeregt. Für die Organisation von Säuglingsasylen oder Säuglingskrankenhäusern hält er folgende Gesichtspunkte für maassgebend.

1. Zunächst müssen mehrere Säle vorhanden sein, in welchen die Säuglinge mit ihren Müttern aufgenommen werden können.

2. Die Abtheilung für Kinder, welche ohne Mütter aufgenommen werden müssen, muss aus einer grossen Zahl kleiner Säle bestehen mit höchstens vier Säuglingen auf einen Raum.

3. Das Pflegepersonal muss in der Abtheilung für künstliche Ernährung ein viel zahlreicheres sein, als in anderen Krankenhäusern. Das Maximum der Anforderung wäre für acht Säuglinge drei Tageswärterinnen (zwei für die Fütterung, eine für die Pflege der „unteren Hälfte" der Säuglinge) und zwei Nachtwärterinnen.

4. Auch unter diesen Umständen dürfte das Säuglingshospital immer nur ein Durchgangsaufenthalt für die Säuglinge sein: nur Heil-, keine Pflegeanstalt.

Heubner verkennt dabei die hohen Kosten dieser Anforderungen nicht.

Bevor ich das Capitel des Krankenhauswesens verlasse, möchte ich noch eines Vorschlages Erwähnung thun, welchen Flood[3]) in Bezug auf die Behandlung von Epileptikern macht. Er wünscht in Hospitälern für epileptische Patienten etwa fünf bis zehn nebeneinanderliegende Schlafräume, welche nur so gross sind, dass gerade ein Bett darin Platz hat. Die Räume, für deren genügende Ventilation Sorge getragen werden muss, sollen Wände aus so festem Material haben, dass kein Geräusch und keine schlechte Luft aus einer Zelle in die andere dringt. Ist ein Bett beschmutzt, so wird es aus dem Schlafraum herausgerollt und die schmutzige Wäsche so schnell wie möglich in den dazu bestimmten Kasten gethan, damit der Geruch nicht in die Nachbarzellen hineingelangt.

Eine zweckmässige Reorganisation des **Krankentransportes** hält Rubner[4]) nicht nur im Interesse der Gesunden, der Ansteckung ausgesetzten, sondern auch der zu befördernden Kranken selbst für nothwendig. Ein guter Transport muss folgendes leisten: Er muss schnell zu erlangen sein und darf nicht von der Zahlungsfähigkeit abhängig gemacht werden. Die Wagen müssen an geeigneten Stellen der Stadt, ähnlich wie die Feuerwehr, zu rascher Anspannung bereit stehen, müssen möglichst unauffällig sein, bequeme Lagerung des Patienten gestatten, gut zu heizen, bezw. zu lüften sein. Die Construction der Wagen vermeidet durch Federaufhängung und Gummiräder alle stärkeren Stösse. Die Wagen für ansteckende Kranke müssen so gebaut sein, dass dieselben leicht desinficirbar sind.

George Meyer[1]), welcher sich mit derselben Frage beschäftigt, stellt folgende Thesen auf: 1. Das Krankentransportwesen einer Grossstadt ist behördlicherseits einzurichten und zu verwalten.

2. Die Krankentransportwagen sind am besten in den grösseren Krankenhäusern und Feuerwachen unterzubringen.

3. Die Bestellung der Krankentransportwagen erfolgt direkt von den Unterkunftsplätzen, durch Vermittlung der Rettungswachen oder der Polizeiwachen.

Fig. 96.

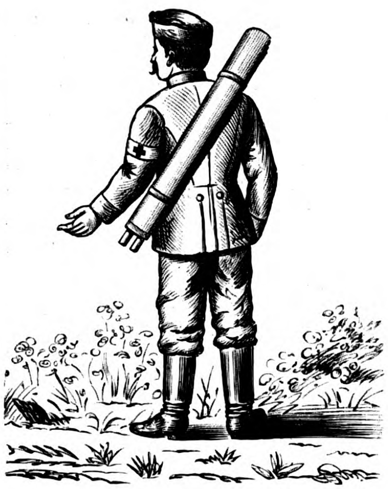


Fig. 97.

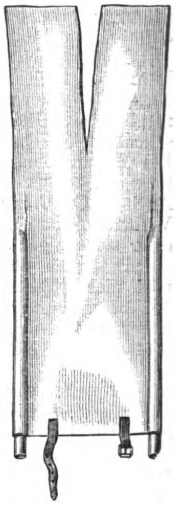
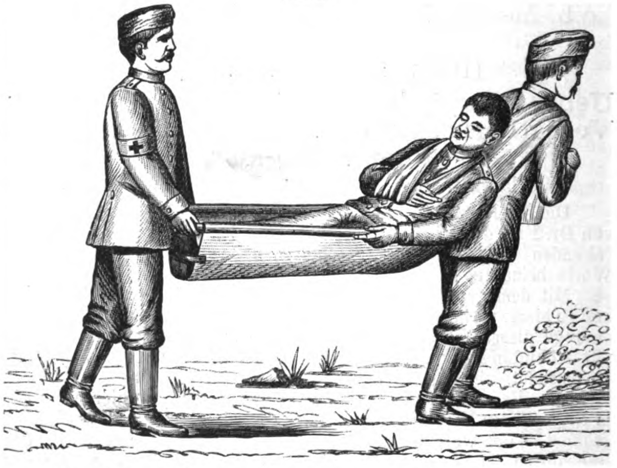


Fig. 98.



4. Bei der Bestellung der Krankentransportwagen sind den Bestellern sogleich Nachrichten über die in dem gewünschten Krankenhause verfügbaren Plätze zu geben.

5. Die Beförderung von ansteckenden und solchen innerlich Erkrankten, welche nicht gehen können, in dem öffentlichen Verkehr dienenden Fuhrwerken ist zu verbieten.

6. Die Krankentransportwagen werden nach jeder Benutzung im Krankenhause, zu welchem sie fahren oder gehören, gereinigt, bezw. desinficirt.

7. Die den Krankentransport ausführenden Träger haben nach jedem Transport ihre Kleider zu reinigen, bezw. zu desinficiren.

---

[1]) Psychiatrischer Verein zu Berlin 26. Juni 1897.

[2]) Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft 1897, II, S. 149.

[3]) Journal oft he American medical Association 1897, 23. October.

[4]) Zeitschrift für Krankenpflege 1896, S. 13.

[1]) Eulenburg's Realencyklopädie. III. Aufl., Artikel „Krankentransport".

8. Die Ausführung eines Krankentransports darf niemals von der Bezahlung abhängig gemacht werden.

In ähnlichem Sinne äussert sich v. Esmarch in seiner Arbeit über den Krankentransport in Königsberg.

Ebenfalls von George Meyer[1]) ist eine neue Vorrichtung für den Krankentransport, ein elastisches Untergestell zur Anbringung in Krankentransport- und beliebigen anderen Wagen, durch welches alle Erschütterungen des darauf befindlichen Kranken vermieden werden. Bewegliche hohle Gummikugeln und Metallfedern bewirken die Elasticität.

Demselben Zwecke dient die Salvator Ambulance[2]), welche aus einem eisernen Untergestell und automatischen Stützen besteht, die im Ruhestand die Horizontalstellung sichern. Durch teleskopische Handgriffe und articulirte Querspangen kann die Länge und Breite verringert und so der Durchgang auch durch schmale Thüren ermöglicht werden. Daneben ist die Bahre ausgestattet mit einem Behälter für Schienen und Verbandmaterial, mit einer wasserdichten Decke und mit einem Kopfschirm.

Fig. 99.

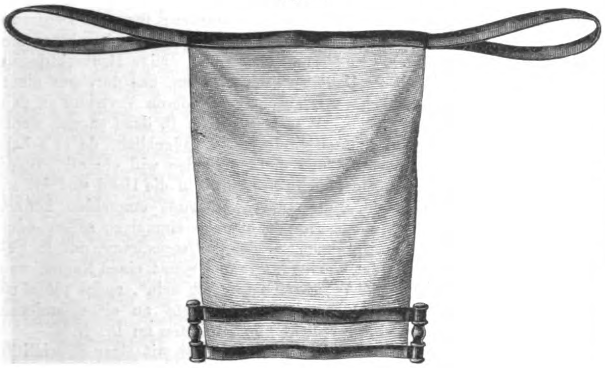
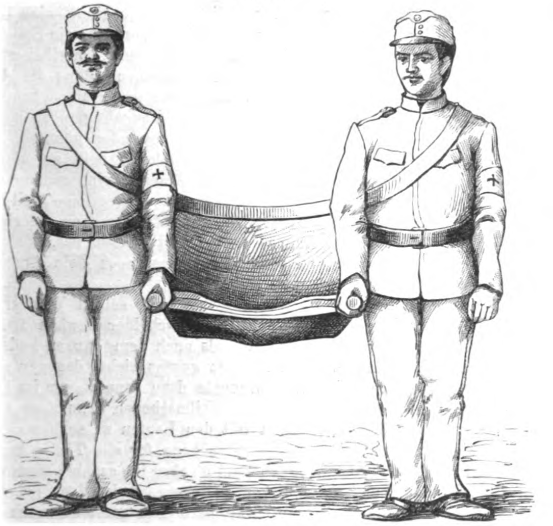


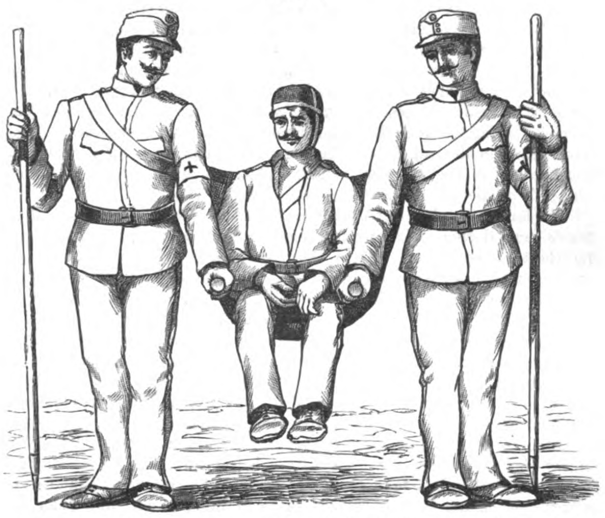
Fig. 100.



Um den Transport Verwundeter ohne Erschütterung zu ermöglichen, hat Kay[3]) einen balancirenden, einschienigen Ambulanzwagen aus galvanisirten Stahlröhren construirt mit leicht transportabler Schienenbahn und Drehscheibe. Der Wagen läuft mittels zweier vertikaler Räder in einer gerinnten Schiene und ist imstande, sechs Verwundete, drei auf jeder Seite, zu tragen; die Mulde oben ist zur Aufnahme der Gewehre und Ausrüstungsgegenstände bestimmt.

Mehrere Vorrichtungen zum Tragen von Verwundeten im Kriege sind von Majewski[4]) angegeben. Zunächst die „Rückentrage“, so benannt, weil bei ihr der Rücken des Blessirtenträgers einen integrirenden Theil der Trage bildet. Dieselbe eignet sich wegen ihrer Compendiosität und ihres geringen Gewichtes ganz besonders für berittene Blessirtenträger, welche sie zusammengelegt nach Art eines Carabiners tragen können (vergl. Fig. 96, 97, 98). Die Tragschürze ist neben ihrer Billigkeit durch ein so geringes Gewicht und so kleines Volumen ausgezeichnet, dass sie im Tornister des Blessirtenträgers fortgebracht werden kann (Fig. 99). Sie besteht aus einer dreitheiligen, aus doppelter, fester Leinwand gefertigten Schürze. Der mittlere Theil dient zur Unterstützung der Gesässgegend des Verwundeten und ist daher bestimmt, sein Hauptgewicht zu tragen, die seitlichen zwei Theile dienen zur Suspension der Oberschenkel des Verwundeten. Die Tragmatte, welche ähnliche Vortheile bietet, ist für zwei oder mehrere Träger eingerichtet (vergl. Fig. 99, 100, 101).

Fig. 101.



(Fortsetzung folgt.)

Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Solbrig, Die hygienischen Anforderungen an ländliche Schulen.** Nebst einem Anhang über die hygienischen Verhältnisse der ländlichen Schulen aus vier Kreisen des Regierungsbezirks Liegnitz. Frankfurt a. M., Johannes Alt. 103 S., 3,00 M. Ref. L. Kotelmann (Hamburg).

Das Werk zerfällt in zwei Theile, von denen der erste eine kurzgefasste Hygiene der Landschulen enthält. Die Bearbeitung dieses Gegenstandes schien dem Verfasser deswegen berechtigt, weil die hygienischen Anforderungen an ländliche Schulen mehrfach andere als diejenigen an Stadtschulen sind, trotzdem aber eine besondere Darstellung bisher nicht gefunden haben.

Neues wird uns freilich in dem ersten Theile wenig geboten. Eine Ausnahme bildet nur, was der Autor über die Ergebnisse seiner Untersuchungen mittheilt, die er an 441 Schülern und 465 Schülerinnen des Landkreises Liegnitz in Betreff des Vorkommens von Ernährungsstörungen und Bleichsucht, Kopfschmerz und Nasenbluten, Kyphose und Skoliose, Kurzsichtigkeit und Epilepsie angestellt hat. Im übrigen schöpft er meist aus den grösseren schulhygienischen Werken von Baginsky, Eulenberg und Bach, sowie aus der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.

Trotzdem hat er seine Aufgabe trefflich gelöst. Der Stoff ist nicht nur geschickt ausgewählt, sondern auch übersichtlich geordnet und in knapper und präciser Form dargestellt. Ausserdem merkt man überall, wie genau Solbrig mit den ländlichen Verhältnissen überhaupt und speziell denjenigen der Landschulen vertraut ist. Seine reiche Erfahrung und sein gründliches Studium lassen ihn denn auch fast immer das Richtige treffen. Nur einige wenige Punkte möchten wir uns zu moniren erlauben.

Ob die Orientirung der Schulhäuser nach Süden besonders empfehlenswerth ist, erscheint uns zweifelhaft, da die Hitze im Schulzimmer bei dieser Lage im Sommer leicht zu gross werden kann. Gegen Paneele aus Holz lässt sich einwenden, dass sich der Staub hinter denselben ansammelt und von dort nicht wohl zu entfernen ist. Fenstervorhänge aus grauer Leinewand lassen zu wenig Licht durch und dürfen deshalb nicht als „völlig genügend“ bezeichnet werden; Cohn hat statt ihrer weissen, feinfädigen Shirting, écru- oder crêmefarbigen Köper und weissen Dowlas empfohlen. Dass die im Osten gebräuchlichen Kachelöfen ihren Zweck vollständig erfüllen, wenn sie gut imstande sind, kann nach den Versuchen von v. Esmarch in Königsberg nicht zugegeben werden; ein eiserner Regulirschachtofen mit Mantel aus dem Eisenwerk Kaiserslautern erwies sich denselben in Bezug auf Heizkraft und Kohlenersparniss weit überlegen. Der Verfasser irrt, wenn er meint, in Preussen fehlten bisher allgemein gültige Vorschriften über den Ausfall des Nachmittagsunterrichts bei grosser Hitze. Ein Erlass des preussischen Unterrichtsministers vom 24. August 1892 bestimmt vielmehr, dass, „sobald das hunderttheilige Thermometer um 10 Uhr Vormittags im Schatten 25° zeigt, der Schulunterricht in keinem Falle über vier aufeinanderfolgende Stunden ausgedehnt und ebenso wenig den Kindern an solchen Tagen ein zweimaliger Gang zur Schule zugemuthet werden darf.“ Aerztliche Schulrevisionen, die nur alle zwei Jahre oder jährlich einmal vorgenommen werden, dürften wenig Nutzen stiften; bei so langen Zwischenräumen lassen sich weder die Baulichkeiten und Einrichtungen der Schule, noch die Gesundheitsverhältnisse der Schulkinder genügend überwachen.

---

[1]) Zeitschrift für Krankenpflege 1896, No. 5.

[2]) British med. Journ., 11. Januar 1896.

[3]) Ebendaselbst 14. März 1896.

[4]) Wiener medicinische Presse 1897, S. 8, 269, 836.

In dem zweiten Theile finden wir die hygienischen Zustände von 206 ländlichen Schulen der Kreise Liegnitz, Hirschberg, Hoyerswerda und Grünberg in Schlesien geschildert. Die bezüglichen Daten hat der Verfasser theils durch eigene Untersuchungen gewonnen, theils durch Fragebogen, die von ihm an die Lehrer gesandt worden sind. Das Bild, das wir auf diese Weise erhalten, bietet neben einzelnen Licht- doch auch recht bedeutende Schattenseiten.

In der Nähe der Schulgebäude befinden sich öfter Dungstätten, Sümpfe und Gräben mit stagnirendem Wasser, oder Fabriken, welche üble Gerüche verbreiten. Der Untergrund wird 71mal als feucht angegeben, und infolge dessen leiden auch die Wände der Schulzimmer 58mal an stärkerer Feuchtigkeit. Die Classen sind im Verhältniss zur Schülerzahl vielfach zu klein, vor allem zu niedrig, und es wird deshalb über schlechte Luft in denselben geklagt; nicht wenig trägt hierzu auch der Umstand bei, dass sich die Kleiderablagen fast immer in den Schulzimmern selbst und nur ausnahmsweise auf dem Flure befinden, während sie in zahlreichen Fällen überhaupt fehlen. Hier und da wird den Fenstern die Lichtzufuhr durch benachbarte Bauten oder durch Weinspaliere und Bäume mehr oder weniger entzogen. Das Verhältniss der Glasfläche zur Bodenfläche beträgt nur in 19 Klassen 1 : 5, sonst ist es überall ungünstiger. Das Licht kommt den Schülern von den verschiedensten Seiten, bei zweiseitigem Einfall meist von links und hinten, aber auch von links und vorn und von rechts und hinten, bei dreiseitigem Einfall selbst von rechts, vorn und hinten; Fenstervorhänge fehlen in 86 Schulzimmern. Ueber ungenügende Heizkraft der Oefen wird öfter geklagt. Es giebt denn auch Classen mit einer Durchschnittstemperatur von nur 11° R, denen freilich andere mit einer solchen von 18° gegenüberstehen. In vielen Fällen sitzen einzelne Schüler dem Ofen zu nahe; fast nie sind Ofenschirme vorhanden. An den Subsellien wird getadelt, dass sie vielfach gleiche Bankhöhe für die verschiedenen Altersstufen, zu grosse Differenz, unveränderliche Plusdistanz und keine besonderen Lehnen besitzen. Die Kinder sind oft so eng nebeneinander gesetzt, dass sie den linken Arm beim Schreiben nicht auf den Tisch legen können. Bei den Aborten ist die gemeinsame Benutzung durch beide Geschlechter das gewöhnlichste. Die Abortgruben sind bisweilen undicht, oder sie fehlen ganz, wie auch Pissoirs. Von den Abtritten werden 42$^0/_0$ jede Woche gereinigt, die übrigen in längeren Zwischenräumen bis zu nur einem Mal jährlich; ja, in einer Schule ist das Scheuern derselben, sowie dasjenige der Schulzimmer völlig unbekannt. Sonst werden die letzteren in der Regel zweimal wöchentlich gekehrt und einmal vierteljährlich aufgewaschen, und zwar meist durch die Schulmädchen selbst, obgleich dies verschiedene Regierungen ausdrücklich verboten haben.

Man sieht, auch aus dem Berichte von Dr. Solbrig geht wieder hervor, wie nothwendig die Anstellung von Schulärzten ist und wie sehr auch die Landschulen in dieser Beziehung Berücksichtigung fordern.

— **W. Gemünd, Desinfectionsversuche mit der neuen Methode der Fabrik Schering: Vergasung von Formalinpastillen im Formalindesinfector.** Aus dem hygienischen Institut der Universität München. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 50.

Die in Zimmern des Münchener hygienischen Institutes, welche eine sehr gute natürliche Ventilation besitzen und deren Thüren- und Fensterritzen in den meisten Fällen nicht verklebt wurden, angestellten Versuche ergaben, dass bei Verdampfung von zwei Pastillen pro Cubikmeter Staphylococcen, Diphtherie-, Prodigiosus- und Typhusbacterien frei und unter leichter Bedeckung innerhalb 24 Stunden vernichtet, dagegen Milzbrandsporen, Heubacillensporen und das Bacterium coli nur sehr wesentlich in der Entwicklung gehemmt waren. Auch diese neue Methode wirkt nur auf freie Flächen, für Fugen und Zwischenräume genügt sie nicht. Ob das Trillat'sche Verfahren besser, müssten Controllversuche zeigen; es hat jedenfalls den Nachtheil, dass es die Anwendung von Gas verlangt, welches nicht überall zu haben ist.

v. Notthafft (Bonn).

Auswärtige Correspondenzen.

Londoner Brief.

In No. 1953 des British medical Journal findet sich ein kurzer redactioneller Artikel, dessen Inhalt ich Ihren Lesern nicht vorenthalten möchte. Ein gewisser „Curarzt“, der im Winter im Süden und im Sommer in einem bekannten österreichischen Bade prakticirt, hat die Gelegenheit seiner alljährlichen Uebersiedelung benutzt, um dies Factum in einem fünfsprachigen Circular der medicinischen Welt kund zu thun und selbige um gütige Unterstützung durch Zuschicken von Patienten — anzugehen. Eines dieser Circulare, von denen wohl jeder hier lebende Arzt eins bekommen hat, ist auch dem Schreiber oben erwähnten Artikels in die Hände gekommen, und er protestirt mit nicht sehr schmeichelhaften Ausdrücken gegen die plumpe Art und Weise, in der dieser „Curarzt“ Geschäfte zu machen sucht. Er vergleicht das Circular mit den bekannten vielsprachigen Anpreisungen, die man auf Hühneraugenmitteln oder Hustenicht-packeten gedruckt findet, und bezeichnet das ganze Gebahren des Herrn als eine Unverschämtheit. Was die Sprachkenntnisse des „Curarztes“ anbetrifft, so ist sein Englisch im höchsten Maasse komisch, dafür ist aber sein Französisch grammatikalisch bezw. orthographisch unrichtig. Zum Schlusse giebt unser Artikelschreiber dem sprachen- und geschäftsgewandten Jünger Aesculaps noch die Versicherung, dass in England jedenfalls ein derartiges Circular ihm nicht nur keinen Nutzen bringen, sondern ihm auch die Unterstützung, der er sonst vielleicht würdig ist, gänzlich entziehen wird. Soweit ist das ja nun ganz gut, und es ist dem betreffenden Herrn nur zu gönnen, wenn jeder College sich seinen Namen merkt, um etwaige Patienten vor ihm zu warnen; für uns Deutsche jedoch hat die Frage noch eine weitere Bedeutung, und ich möchte die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne noch einige Beobachtungen über das Gebahren einzelner „Collegen“ mitzutheilen, das durchaus nicht dazu dienen kann, die deutsche Wissenschaft und deren Vertreter in den Augen der Ausländer zu heben. Was soll man z. B. dazu sagen, wenn ein junger Badearzt einem einen Besuch macht, angeblich, da er schon viel von dem Collegen gehört hat und nicht verfehlen will etc. etc. Beim Weggehen drückt er einem die übliche Broschüre in die Hand und bittet, ob man ihn nicht an eine oder die andere Autorität empfehlen könne. Es sei doch so interessant, diese grossen Männer einmal zu sehen oder einer ihrer Vorlesungen beizuwohnen. Reiner Wissensdrang, ideale Begeisterung für die Pioniere der Forschung. Man nennt einen Namen und will gerade eine Einführungskarte schreiben. „Ach nein“, meint plötzlich der lernbegierige College, „könnten Sie mich nicht an einen anderen Herrn empfehlen, Ihr Bekannter schickt alle Patienten an Dr. N.“

Oder, ein junger Badearzt, der sich nebenbei mit einer Specialität befasst, kommt nach London und macht dort wochenlang alle ärztlichen Sprechzimmer unsicher. Ein ganz netter Mann, aber leider völlig unbekannt, besonders auch in seiner „Specialität“. Er beginnt seine Unterhaltung damit, dass er einem erzählt, in seinem Badeort lebe ein Specialist, dem alljährlich hunderte von reichen Engländern und Amerikanern zuströmten, der Mann müsse ein kolossales Geld machen, könne die Arbeit gar nicht mehr bewältigen etc., und so habe denn unser Menschenfreund die Idee gefasst, einmal bei den Collegen in England anzufragen, ob sie ihm nicht wenigstens einen Theil dieses Goldstromes zuwenden könnten. Was soll man da antworten? Ist der College wirklich so naiv zu glauben, dass, wenn ein Patient, dem in England oder Amerika eine ganze Anzahl der besten Specialisten zu Gebote steht, sich entschliesst, eine weite und anstrengende Reise zu machen, dass es diesem Patienten dann einerlei ist, ob er Dr. A., von dem er seit Jahren gehört und gelesen hat, consultirt oder Dr. B., von dessen Existenz weder der Patient noch sein Arzt eine Ahnung gehabt haben.

Auch den Badearzt, der als Nebengeschäft auf seinen Winterreisen in „Weinen eigenen Wachsthums“ macht, will ich hier erwähnen. Alle diese Leute schaden sowohl sich selbst, als auch dem ganzen badeärztlichen und ärztlichen Stande. Man kann ja gewiss nichts dagegen sagen, wenn ein Badearzt seine freien Wintermonate dazu benutzt, um im Lande fremde Sprachen zu lernen, ausländische Heilmethoden kennen zu lernen und schliesslich anch Bekanntschaften mit den Leuten zu schliessen, die ihm ihre Patienten anvertrauen sollen. Das kann für alle Theile nur angenehm sein; weder nöthig noch anständig aber ist es, bei diesen Besuchen das „Geschäftchen“ durchblicken zu lassen, weiss doch jeder von selbst, weshalb der College kommt. Circulare nun gar sind in England völlig unangebracht, da man hier zu Lande als Arzt nicht einmal seine Niederlassung oder seinen Wohnungswechsel öffentlich anzeigen darf, ohne sich eines strafbaren Bruches der professionellen Etiquette schuldig zu machen. Kaufleuten, Erfindern neuer Artikel zur Krankenpflege etc. und besonders auch Badedirectionen möchte ich den guten Rath geben, ihre englischen Circulare von einem Engländer abfassen zu lassen; die geringen Mehrausgaben werden sich leicht bezahlt machen, und die betreffenden Unterzeichner werden dann wenigstens nicht mehr den englischen Witzblättern unerschöpflichen Stoff zur Heiterkeit bieten.

Vor einigen Wochen ging durch die englische Presse ein kleiner Entrüstungssturm, dass Prof. v. Bruns es gewagt habe, gegen die Anwendung der Dum-Dumgeschosse zu protestiren, und deren Gebrauch als unmenschlich bezeichnet habe. Wie nun Prof. Barker und Prof. Ogston in zwei Briefen an das British medical Journal bezeugen, hat Prof. v. Bruns nicht von unmenschlichen, sondern von inhumanen Geschossen gesprochen; die Verwechslung kam zustande durch die Aehnlichkeit der englischen Worte inhuman und inhumane. Während nun die beiden genannten englischen Gelehrten, die der Rede von Prof. v. Bruns beiwohnten, denselben gegen den völlig unberechtigten Zorn gewisser englischer Blätter in Schutz nehmen, sind auch dem anglo-indischen Sanitätscorps der englischen Armee und ihren Dum-Dumgeschossen eine Reihe von Vertheidigern erwachsen. Ihre Arbeiten finden sich im British medical Journal, und zwar in den Nummern vom 14. und 21. Mai. Leider enthalten diese Artikel wenig oder gar kein statistisches Material, sondern nur Allgemeinheiten und Versuche, das Dum-Dumgeschoss vor den Augen der civilisirten Welt zu rechtfertigen. Dass die Genfer Convention hier mit der Petersburger Conferenz verwechselt wird, sei nur nebenbei erwähnt. Alle Schreiber gehen davon aus, dass das gewöhnliche Kleinkalibergeschoss nicht genug „stopping power“ besitzt, um gegen wilde Völkerschaften verwendet zu werden. So wird erzählt, dass während der Chitralexpedition ein Eingeborener eine englisches Feldhospital aufsuchte, um sich seine Wunden verbinden zu lassen; der Mann kam zu Fuss an und schien nicht schwer verwundet zu sein. Bei der Untersuchung fand man jedoch, dass nicht weniger als fünf Lee-Metfordgeschosse seinen Körper durchbohrt hatten, ohne ihn kampfunfähig zu machen. Gegen solche Leute, die von **Hamilton** mit Tigern verglichen werden, muss man also andere Geschosse anwenden. Da nun Explosivgeschosse verboten sind, so benutzt man ein Expansivgeschoss, sive Dum-Dumgeschoss. Der Zweck dieses Geschosses wird in den verschiedenen Arbeiten ganz gleichmässig angegeben; es soll sich aufstauchen und dadurch schwerere Verwundungen hervorrufen, als Entschuldigung wird, wie gesagt, einestheils die thierische Wildheit der Gegner angegeben, andererseits aber, und das ist recht naiv, der Umstand, dass das Stauchen in vielen Fällen versagt (es fehlt nur noch das Wort „leider“). Diese Entschuldigungen, wie auch der immer wiederkehrende Vergleich mit dem Snydergeschoss, das viel schlimmere Verletzungen hervorruft, sind doch recht schwach, und es wäre zu wünschen, dass einmal eine gründliche Arbeit über die Wirkung der Dum-Dumgeschosse erschiene, Material muss doch genügend aus Indien und dem Sudan zu beschaffen sein; bis dahin wollen wir am besten unsere Kritik unterdrücken.

Die letzte Sitzung des Medical Council ist eine recht stürmische gewesen. Als **Victor Horsley** vor einiger Zeit in den Council gewählt wurde, erlaubte ich mir die Voraussage, dass von nun an ein etwas frischerer Geist, vielleicht auch ein etwas weniger beschwichtigender und alles vertuschender Ton in denselben einziehen würde. Das ist denn auch eingetroffen, und wurden die beiden ersten Sitzungstage durch Klagen **Horsley**'s ausgefüllt. **Horsley** beklagte sich zuerst, dass man ihm als Mitglied den Zugang zu den Acten des Councils verweigere, und erzwang trotz vielfacher Proteste für die Zukunft die Erlaubniss. Ferner verlangte er, dass eine Commission eingesetzt würde, um zu prüfen, „wie und vor allem mit welchen Kosten bisher die juristischen Geschäfte des Council geführt worden seien. Zum Schluss griff er die Form eines vom Council der Oeffentlichkeit übergebenen Memorials an und erklärte, dass die ungeschickte Abfassung den Inhalt total verdrehe. Die Discussionen, die sich an diese verschiedenen Klagen anschlossen, waren natürlich nicht immer ganz ruhig und maassvoll, und wurde so ziemlich alles versucht, um den unbequemen Neuerer zur Ruhe zu bringen. Dies gelang jedoch nicht, und so siegte **Horsley**, wenn auch nicht immer genau nach seinem Antrage, so doch nach dem Prinzip desselben. Der Rest der Sitzungen wurde mit Untersuchungen über die Vergehen einiger Aerzte, sowie mit fruchtlosen Discussionen über die Frage des „unqualified assistant“ ausgefüllt. Dinge, die continentale Leser interessiren könnten, kamen nicht vor.

Vielleicht erinnern sich noch einige Ihrer Leser daran, dass vor etwa 1½ Jahren **Beatson** in der Edinburgher medicinischen Gesellschaft eine Patientin vorstellte, bei der ein ganz inoperables Mammacarcinom nach Castration und fortgesetzter Schilddrüsenfütterung schrumpfte und schliesslich gänzlich verschwand. Der Fall machte damals grosses Aufsehen, doch fanden sich natürlich nur wenige Chirurgen, die es für gerechtfertigt hielten, **Beatson**'s Erfahrung nachzuprüfen. Immerhin sind im Laufe der letzten Monate eine Anzahl von Arbeiten erschienen, die die Einwirkung der Castration und der Schilddrüsenfütterung auf Mammacarcinome ganz ausser Frage stellen. Es wurden von **Watson Cheyne**, sowie von **Stanley Boyd** Fälle operirt und genügend lange nachbeobachtet, um zu einem Schlusse zu kommen. Es wurden natürlich nur ganz hoffnungslose und inoperable Recidive dieser Behandlung unterworfen, und es ist nicht zu leugnen, dass ein gewisser Einfluss in keinem Falle vermisst wurde. Die Drüsenpackete wurden weicher, verschieblicher und kleiner, ja verschwanden manchmal ganz, Ulcerationen kamen zur Heilung, und das Allgemeinbefinden der Kranken besserte sich ganz bedeutend. Leider jedoch trat in allen Fällen nach kürzerer oder längerer Zeit doch wieder eine Verschlimmerung ein, so dass sich die beiden oben genannten Autoren doch sehr zweifelhaft über den Werth der **Beatson**'schen Behandlung aussprechen. (Vortrag von **Watson Cheyne** in der Harveian Society, referirt British medical Journal, 7. Mai 1898. **Stanley Boyd**'s Fälle finden sich im British medical Journal vom 2. October 1897. Ueber **Beatson**'s erste Fälle siehe Lancet vom 11. Juli 1896 und 16. Juli 1896.)

Ein weiterer Fall wurde in der Lancet vom 28. Mai von **Page** und **Bishop** beschrieben. Da es sich aber in diesem Falle um eine 61jährige Frau handelte, bei der die Menstruation seit langem erloschen war, so sah man von der Castration ab und gab nur Schilddrüsenextract. Der betreffenden Kranken wurde am 7. Januar 1896 die linke Brust wegen Carcinoms amputirt, es folgte Wegnahme der Fascia pectoralis und Ausräumung der Achselhöhle; schon im Juli wurde eine Recidivoperation nöthig, doch schon acht Wochen später traten zahlreiche neue Knoten in und um die Narbe auf. Als letzte Hoffnung griff man zum Thyreoidin, und wurde dasselbe in Form von Tabletten 18 Monate lang genommen; es wurde 1,0 pro Tag gegeben und durchschnittlich gut vertragen. Unter dieser Behandlung kam die Krankheit zuerst zum Stillstand, nach sechs Monaten jedoch zeigte sich ein weiterer Knoten über der Narbe, der schnell bis zur Wallnussgrösse anwuchs, dann aber stationär blieb. Danach traten keinerlei neue Knoten wieder auf, hingegen wurden die alten weicher und kleiner, um schliesslich gänzlich zu verschwinden. Jetzt sind 28 Monate seit der ersten Operation verflossen, Patientin sieht blühend aus, hat beträchtlich an Gewicht zugenommen, und auch die genaueste Untersuchung der Narbe und ihrer Umgebung ergiebt durchaus normale, unverdächtige Verhältnisse, da alle Knoten und Verhärtungen spurlos verschwunden sind.

Auch Dr. **Hermann**, der bekannte Gynäkologe des London Hospital hat in der Lancet vom 11. Juni einen hierhergehörigen Fall veröffentlicht. Er sah im Herbst 1890 eine 40jahrige Frau und diagnosticirte ein Carcinom der Brust. Im October wurde die Brust amputirt und die Achselhöhle ausgeräumt. Patientin blieb gesund bis Sommer 1896, dann begann sie abzumagern, im Januar 1897 stellte sie sich mit einem Recidiv in den Achseldrüsen vor, auch die Supraclaviculardrüsen waren schwer erkrankt. **Treves** versuchte am 4. Januar die Metastasen zu entfernen, fand aber so innige Verwachsungen mit der Vena subclavia, sowie mit den Gefässen der Achselhöhle, dass er die Operation unterbrach und die Wunde schloss. Am 2. März 1897 entfernte **Hermann** beide Ovarien, da die Menstruation noch immer fortbestand; gleich nach der Operation wurde dann in steigenden Dosen andauernd Thyreoidin verabreicht. Unter dieser Behandlung nahm Patientin in kurzer Zeit beträchtlich an Gewicht zu, und die Knoten über der Clavicula und in der Achselhöhle wurden allmählich kleiner und weicher, um dann ganz zu verschwinden. Die Patientin ist noch heute völlig gesund und zeigte keinerlei Spuren von Wiederauftreten der Neubildung.

Es lässt sich bei genauer Durchsicht der verschiedenen Krankengeschichten nicht leugnen, dass in jedem Falle eine kürzer oder länger dauernde günstige Beeinflussung des Carcinoms zu beobachten war, und es wäre sicher wünschenswerth, in geeigneten Fällen zur Castration zu schreiten und diese Operation mit der fortdauernden Fütterung grösserer Dosen von Schilddrüsenextract zu combiniren; daneben könnte man bei Kleinerwerden der Tumoren, besonders wenn sie verschieblicher werden, dieselben zu entfernen versuchen. **J. P. zum Busch** (London).

„Magnetopath“ Reichel.

Von **A. Eulenburg.**

Zu den eigenthümlichsten Gewächsen, die auf dem an allerlei abenteuerlichen Bestandtheilen so reichen Nährboden unseres Kurpfuscherthums aufgeschossen sind, gehört unstreitig der vom verunglückten Merkursjünger zu einer Grossmacht im Reiche Pseudoäskulaps emporgestiegene „Magnetopath“ und selbstcreirte „Professor“ irgend welcher operettenhaften Akademie **Willy Reichel**; ein Mann, der (wie ich aus eigener Praxis bestätigen kann) zumal auf schwache weibliche Gemüther einen „fascinirenden“ Einfluss zu üben scheint. Wir haben eine für seine Anhängerschaft charakteristische Erklärung kürzlich (No. 23, S. 372) an dieser Stelle wiedergegeben und sind heute in der Lage, einer das Treiben des Herrn **Reichel** in jedem Sinne kennzeichnenden und beleuchtenden Zuschrift Aufnahme zu geben, die uns von einem geachteten hiesigen Schriftsteller zugeht, der bereit ist, für den selbstdurchlebten Inhalt seines Berichtes in vollem Umfange die persönliche Verantwortung zu übernehmen. Dieser Bericht lautet folgendermaassen:

„Im Jahre 1895 wurde meine Frau von Professor **Israel** an einem Nabelbruch operirt. Ein halbes Jahr später stellten sich rings um die Schnittnarbe heftige Schmerzen ein; da liess sich meine Frau von ihrer Schwester, die Spiritistin und Patientin des sich „Magnopath“ nennenden **Willy Reichel**, W. Köthenerstrasse 26 ist, überreden, dessen von ihm wiederholt angebotene Hülfe anzunehmen.

Widerwillig gestattete ich seinen Besuch, bei dem er erklärte: die Ursache der Schmerzen liege in einer Blutansammlung in der Bauchhöhle, rings um die Operationswunde, die theilweise in Eiter übergegangen sei! Durch Magnetisiren könne er diese Blutansammlung auflösen und die Schmerzen vollständig beseitigen. Wenn nach fünf- bis sechsmaliger Behandlung kein Erfolg erzielt worden, wolle er dieselbe aufgeben.

Unter dieser Bedingung gab ich meine Einwilligung zur magnetischen Cur. Trotzdem nach sechsmaligem Magnetisiren die Schmerzen nicht aufhörten, setzte **Reichel** seine Behandlung fort und erklärte eines Tages meiner Frau, die ihm sagte: sie fürchte, es habe sich ein neuer Bruch über dem Nabel gebildet, und auf eine dort entstandene Anschwellung zeigte: „Das ist **kein Bruch**, sondern nur ein Fettansatz, den ich durch Magnetismus entfernen kann.“

Meine Frau, die mit Sorge die Vergrösserung der Anschwellung über dem Nabel verfolgte, wiederholte noch öfter die Frage an **Reichel**, ob er keinen Bruch constatire, worauf sie jedesmal die kurze, bestimmte Antwort erhielt: „Es ist kein Bruch da, nur ein Fettansatz besteht noch!“ Später theilte er ihr mit, sein Medium, als das sich die in Los Angeles (Californien) lebende Valeska Töpfer entpuppte, habe im somnambulen Schlafe das Innere der Bauchhöhle gesehen u. s. w. Diese Diagnose seines „geistlichen Arztes“ sei die richtige.

Als nach einiger Zeit die Schmerzen nachliessen, erschien Reichel mit einem von ihm verfassten Atteste und forderte meine Frau auf, es abzuschreiben und zu unterzeichnen. In demselben wurde ihm in überschwänglichem Lobe für die erfolgreiche Behandlung gedankt und bestätigt, dass er Frau v. P. gesund gemacht hebe. Meine Frau weigerte sich, dieses Attest zu schreiben, liess sich aber durch das Drängen R.'s bestimmen, das Zeugniss zu geben: „Er habe sie von grossen Schmerzen befreit.“ Bei dieser Gelegenheit fragte sie ihn wieder wegen des Bruches, worauf er lachend erwiderte: „Es ist kein Bruch da!“

Wenige Tage nach Abgabe des Attestes stellten sich die heftigsten Schmerzen in der Nabelgegend ein, was mich bewog, Reichel zu besuchen und zu ersuchen, meiner Frau zu helfen. Er weigerte sich und rief: „Ich habe Ihre Frau gesund gemacht, darüber besitze ich das Attest! Machen Sie, was Sie wollen.“ Auf meine Bemerkung, ob sich ein Bruch gebildet habe, sagte er: „Bruch? Ihre Frau hat keinen Bruch!“ Ich erwiderte: „Nach meiner Ansicht ist ein Bruch vorhanden....“ „Wenn Sie das glauben,“ rief er höhnisch lachend, „dann gehen Sie zum nächsten Sattler und lassen Sie ihr ein Bruchband machen!“

Nach dieser frivolen Rede kehrte ich R. den Rücken und consultirte den Chirurgen Herrn Dr. Palmié (Charlottenburg), der erklärte: „Meine Frau befinde sich in Lebensgefahr. Es müsse sofort, da ein bedeutender Bruch vorhanden sei, ein passendes Bruchband angefertigt werden. Dieser Bruch bestehe nach seiner Ansicht bereits seit längerer Zeit; die Verzögerung mit dem Bruchband habe die Sache sehr verschlimmert.“

Heute trägt meine Frau ein nach Dr. Palmié's Anordnung verfertigtes Bruchband und ist von den Schmerzen erlöst.

Man darf wohl die Ansicht aussprechen, dass der Magnetopath Willy Reichel, der seine Behandlung meiner Frau durch deren Schwester förmlich aufdrängte, sie durch die wiederholte Versicherung vom Nichtvorhandensein eines Bruches in Lebensgefahr gebracht hat. Sie wäre, in seiner magnetischen Cur bleibend und ihm weiter Glauben schenkend, sicher zugrunde gegangen!“

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der bereits angekündigte Vortrag Robert Koch's in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege wird von der Verbreitung der Bubonenpest handeln und am 7. Juli im Zoologischen Garten stattfinden. An die Sitzung schliesst sich ein gemeinsames Abendessen an. — Bei dieser Gelegenheit sei übrigens darauf hingewiesen, welch' eigenthümliches Schicksal der Vortrag Koch's über „Aerztliche Tropenbeobachtungen“ (vergl. No. 24 dieser Wochenschrift) in England erfahren hat. Wie wir aus einem „Honour to whom honour is done“ überschriebenen Artikel des British med. Journal vom 18. Juni ersehen, ist über den Vortrag ein telegraphischer Bericht nach London vermeldet worden, nach welchem es den Anschein gehabt habe, als ob Koch für sich das Verdienst in Anspruch genommen hätte, den Erreger des Texasfiebers, den Weg seiner Uebertragung, die Prinzipien der Chininbehandlung bei Malaria und die Rolle, welche die Moskitos bei der Verbreitung der Malaria spielen, entdeckt zu haben. Allerdings gesteht das British med. Journal selbst zu, die Berichterstattung sei „augenscheinlich unvollständig“, und die Redaction versichert weiter, „Koch, der so Grosses für die medicinische Wissenschaft geleistet habe, sei unzweifelhaft der erste, die Erfolge anderer Männer auf seinem Arbeitsgebiete anzuerkennen“ — vielleicht wäre es aber richtiger gewesen, auf ein „augenscheinlich unvollständiges“ Referat nicht erst mit „verschämter“ Polemik einzugehen, sondern in aller Ruhe abzuwarten, was der Vortrag selbst — der demnächst im Druck erscheint — enthalten wird. Was übrigens speziell die Moskito-Frage bei Malaria betrifft, so hätte man dem ausgedrückten Verdacht gegen Koch um so weniger Raum geben sollen, als jeder, der in der einschlägigen Litteratur bewandert ist, weiss, dass diese Theorie nicht erst von heute oder von gestern stammt, sondern dass ihre ersten Anfänge bis in das Jahr 1848 zurückreichen! (vergl. Nicolas, Chantiers de terrassements en pays paludéen, Paris 1889). Die Engländer haben also bei ihren Bemühungen, sich die Priorität auf diesem Gebiete zu sichern, allen Grund, auch die Anrechte, die andere Leute als die „Continental confrères“ an dem Ausbau der Moskito-Frage besitzen, zu prüfen. J. S.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 27. d. M. (Vorsitzender: Herr Gerhardt, Schriftführer: Herr Jastrowitz) trug Herr v. Leyden „Kritische Bemerkungen über Herznerven“ vor. An der Discussion des Vortrags, der den ganzen Abend ausfüllte, betheiligten sich die Herrn A. Fraenkel, Schwarz, Benda und v. Leyden. Im Anschluss an den Vortrag demonstrirte Herr Gaule die automatischen Herzbewegungen am Frosch- und Kaninchenherzen.

— Die Deputation für die städtischen Krankenanstalten und die öffentliche Gesundheitspflege hat sich einstimmig für die Förderung des Unternehmens der Berliner Rettungsgesellschaft ausgesprochen und dem Magistrat vorgeschlagen, einen Jahresbeitrag von 6000 M. aus städtischen Mitteln zu gewähren. Der Magistrat hat sich diesem Vorschlage angeschlossen und bei der Stadtverordnetenversammlung beantragt, die Bewilligung von 6000 M. für die Berliner Rettungsgesellschaft noch für das laufende Etatsjahr 1898/99 auszusprechen. — Der Vorsitzende der Gesellschaft, Geh. Rath v. Bergmann, wird für die ca. 800 Aerzte derselben, am 6., 13., 20. und 27. Juli $5^1/_2$—$6^1/_2$ Uhr in den Räumen des Langenbeckhauses einen Cursus abhalten, damit in Zukunft die provisorischen Nothverbände von sämmtlichen Aerzten der Gesellschaft in übereinstimmender Weise angelegt werden. Die dem Aerzteverein der Berliner Rettungsgesellschaft angehörenden Aerzte erhalten gegen Legitimation als Mitglied dieses Vereins unentgeltlich Eintrittskarten. — Ein Antrag der Gesellschaft auf Aerztenachweis in den Apotheken ist im Verein der Apotheker Berlins einstimmig angenommen worden.

— Der Verein „Wöchnerinnenheim“ hat den Magistrat ersucht, die Mittel, welche die Stadtgemeinde Berlin ihm als Unterstützung gewährt, zu erhöhen, da die Lage des Vereins sich sehr verschlechtert hat. Der Magistrat hat beschlossen, die Stadtverordnetenversammlung zu ersuchen, ausser den bereits bewilligten 2000 M. für das laufende Rechnungsjahr noch 3000 M. zu bewilligen.

— Göttingen. Der Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ludwig Meyer ist zum Ehrenmitglied des Vereins Schweizer Irrenärzte ernannt worden.

— Greifswald. Die von der hiesigen medicinischen Facultät veranstalteten Fortbildungscurse für praktische Aerzte finden in diesem Jahre in der Zeit vom 18. bis 30. Juli statt. Nähere Auskunft über die Fortbildungscurse ertheilt Herr Geh.-Rath Loeffler. An ihn sind auch die Anmeldungen zu richten.

— Breslau. Der hervorragende, namentlich um den Ausbau der Bacteriologie verdiente Botaniker Ferdinand Cohn ist, 70 Jahre alt, am 25. d. M. gestorben. Einen ausführlichen Nachruf bringen wir in einer der nächsten Nummern.

— Moskau. Die Professoren Goldscheider und Oppenheim in Berlin und Benedikt in Wien sind zu auswärtigen Mitgliedern der Gesellschaft für Neurologie und Psychiatrie ernannt worden.

— Budapest. Docent Dr. S. Róna wurde an Stelle weiland Prof. Schwimmer's zum Primarius der Abtheilung für Hautkranke am Budapester St. Stefanspital, Privatdocent der Geburtshülfe und Gynäkologie Dr. G. Dirner zum Director und Professor der Budapester Hebammenschule ernannt.

— Zu der von uns in der vorigen Nummer veröffentlichten Berichtigung des Gerüchtes, dass Leprafälle in Colberg aufgetreten sein sollen. tragen wir nach, dass Geheimrath Prof. Mosler (Greifswald) in einem an Prof. Rydigier (Krakau) gesandten Schreiben darauf hinweist, dass er sich persönlich von der Unwahrheit der erwähnten Behauptung überzeugt habe, und ihn ersucht, diesem Gerücht unter seinen Landsleuten entgegenzutreten.

— Von J. Schwalbe's Grundriss der speziellen Pathologie und Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik, 2. Auflage, ist die 4. Lieferung ausgegeben und damit das Werk (790 S., Preis 12 M.) beendet worden.

— Universitäten. Bonn. Der ausserordentliche Professor und Director der Ohrenpoliklinik Dr. Heinrich Walb, ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. — Leipzig. Dr. Martin Ficker, Assistent am hygienischen Institut der Universität, hat sich als Privatdocent für Hygiene und Bacteriologie habilitirt. — Graz. Der Director des Landeskrankenhauses Dr. Victor Fossel ist zum ausserordentlichen Professor für Geschichte der Medicin ernannt worden. — Wien. Der Titulaturprofessor Privatdocent Dr. Julius Scheff ist zum ausserordentlichen Professor der Zahnheilkunde ernannt worden. Prof. Dr. Puschmann wurde für das kommende Studienjahr einstimmig zum Decan der medicinischen Facultät gewählt. — Dorpat. Es habilitirte sich Dr. Godart Danhiemp für innere Medicin. — Angers. Dr. Monprofit ist an Stelle des verstorbenen Professor Dezanneau zum Professor der chirurgischen Klinik ernannt worden. — Genua. Es habilitirten sich Dr. A. Risso für Dermatologie und Syphiligraphie, Dr. B. Piergili für Zahnheikunde.

— Gestorben: Wien. Dr. Kretschy, Docent für innere Medicin, Dr. Kerner v. Marilaun, Professor der Botanik. — Birmingham. Dr. John Barrit Melson, früher Professor der medicinischen Klinik an Queen's College. — Louisville. Dr. David W. Yandell, Professor an der chirurgischen Klinik.

— Berichtigungen und Ergänzungen für die Abschnitte **„Curorte“** und **„Heilanstalten“** des **Reichs-Medicinalkalenders** werden baldmöglichst zu Händen der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Für die Redaction verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 27.** **7. Juli 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem physiologischen Institut der thierärztlichen Akademie in Budapest: Vergleichende chemische Untersuchungen über das normale Pferdeserum und das Diphtherieheilserum. Von Priv.-Doc. Dr. F. v. Szontagh und O. Wellmann, Assistenten am Institut.

II. Klinische Mittheilungen. II. Nicht operirte Gehirngeschwülste. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer in Berlin.

III. Bacteriologische Befunde bei Pneumonieen der Neger. Von Dr. W. Kolle in Kimberley (Süd-Afrika).

IV. Ueber einen Fall von Hysterie mit ungewöhnlichen Symptomen und deren Beeinflussung durch hypnotische Suggestion. Von Dr. A. Lilienfeld in Gross-Lichterfelde.

Aus der ärztlichen Praxis: Zur Casuistik der Fremdkörper im Ohre. Von Dr. E. Fink in Hamburg. — Fremdkörper im Oesophagus. Von Dr. Feige in Niesky.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zur Schulhygiene. Von Dr. A. Edel in Berlin. — Tuberkulose bei Fischen. — Lepra in Brasilien.

Tropenhygiene: Die Acclimatisation des Europäers in den Tropen. Von Stabsarzt Dr. Körfer in Schlettstadt.

Krankenpflege: Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897. (Fortsetzung.) Von Dr. W. Croner in Berlin.

Zur Curpfuscherei.

F. A. v. Zenker †. Von Prof. Dr. H. Ribbert in Zürich. — XXVI. Deutscher Aerztetag.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem physiologischen Institut der thierärztlichen Akademie in Budapest.

(Vorstand: Prof. Dr. med. F. Tangl.)

Vergleichende chemische Untersuchungen über das normale Pferdeserum und das Diphtherieheilserum.

Von Dr. **Felix v. Szontagh,** Privatdocenten an der Universität, und **Oscar Wellmann,** Assistenten am Institut.

Im folgenden berichten wir über diejenigen vergleichenden Untersuchungen, die wir im physiologischen Institut der königlichen thierärztlichen Akademie über Normal- und Diphtherieheilserum vorgenommen haben.

1. Nucleoalbumingehalt. Bekanntlich wird von Einigen die künstliche Immunität, folglich auch die immunisirende und heilende Wirkung des Serums mit Nucleoalbuminen in Zusammenhang gebracht. So z. B. fand Vaughan,[1] dass Nucleoalbumin aus Hefe, Testikel, Ei etc. bactericid wirkt — er folgert hieraus, dass die Nucleïntherapie berufen sei, die Serumtherapie zu ersetzen. Auch aus Blut gelang es ihm angeblich ein Nucleïn zu gewinnen, das gegenüber den Choleravibrionen, dem Anthraxbacillus, Staphylococcus pyogenes aureus etc. sich bactericid verhielte.

Wir untersuchten das Serum auf Nucleoalbumin in folgender Weise: Zuerst unterwarfen wir das Serum, welches stets ganz klar war, direkt der Verdauung mit Pepsinchlorwasserstoffsäure. Die Verdauungsflüssigkeit (0,2 $^0/_0$ Salzsäure, 1 $^0/_0$ Pepsin-Witte), wie dies die Fibrinprobe nachwies, digerirte stets kräftig. Auf einen Theil Serum (100 ccm) entfielen vier Theile (400 ccm) der Verdauungsflüssigkeit; eine solche Mischung war stets vollkommen klar und hell, weingelb und blieb es auch selbst nach Tagen und Wochen im Thermostaten bei 38° C. Abgesehen von geringer Opalescenz haben wir niemals eine Trübung, geschweige denn einen Niederschlag gesehen. Normal- und Heilserum verhielten sich ganz gleich; ein Unterschied hierin konnte zwischen den beiden Serumarten nicht bemerkt werden. Die Eiweisssubstanzen des Serums, wie dies die positiven Albumose- und Pepton-, sowie die negativen Eiweissproben bekundeten, wurden ohne Niederschlag zu Ende verdaut. Diese Untersuchungen haben wir öfter an Normal- und zwölfmal an Diphtherieheilserum, doch stets mit demselben negativen Resultat vorgenommen, d. h. wir konnten bei direkter Digestion des Serums kein Nucleoalbumin nachweisen.

Parallel mit diesen Untersuchungen haben wir die aus dem Serum gewonnenen Eiweisskörper noch für sich der Pepsinchlorwasserstoffsäureverdauung unterworfen nach folgender Methode: Ein Theil Serum wurde mit vier Theilen Wasser verdünnt, mit Magnesium und Natrium sulfuricum reichlich versetzt, mit Essigsäure angesäuert und aufgekocht. Das ausgefallene Eiweiss senkte sich zu Boden des Gefässes in Form eines voluminösen, schneeweissen Niederschlages, die Flüssigkeit über demselben ward wasserhell, farblos. Im Wege einfacher Decantation wurde dieser Niederschlag solange mit Wasser gewaschen, bis die Spülflüssigkeit keine Schwefelsäurereaction mehr gab. Dieser Niederschlag wurde nun mit Pepsinsalzsäure in reichlicher Menge versetzt und in den Thermostaten gestellt. Schon nach wenigen Stunden ist der Niederschlag in der Verdauungsflüssigkeit vollkommen gelöst worden, die Flüssigkeit klärte sich vollkommen auf und blieb auch nach Tagen und Wochen — ohne Spur eines Niederschlages — klar.

Aus alledem folgt, dass weder im klaren Normal-, noch aber im Heilserum Nucleoalbumin enthalten ist; das wirksame Agens des Heilserums kann demnach kein Nucleoalbumin sein.

2. Quantitatives Verhältniss zwischen Albumin und Globulin. Interessant wäre es gewesen zu entscheiden, ob das Verhältniss zwischen Globulin und Albumin im Diphtherieheilserum nicht ein anderes sei, als im Normalserum? Walfried Engel[1] nimmt auf Grund seiner eigenen Methode (mittels Alkoholfällung und Dialyse) im Serum drei verschiedene Eiweisssubstanzen an, welche von einander streng zu scheiden seien, und hält es für möglich, dass der Grund der Activität, resp. Inactivität des Serums Bacterien gegenüber in der Verschiebung dieser Eiweissarten gelegen ist und dass es gelingen könne, aus dem Serum diejenige Eiweissart rein darzustellen, die eben bacterienfeindlich ist. Dieudonné[2] im Gegensatz zu Smyrnow — der angiebt, dass Serumglobulin Diphtherietoxin in hohem Grade zu neutralisiren imstande sei, jedoch keinen Heileffect besitze, derselbe käme dem Albumin zu — behauptet auf Grund eigener Untersuchungen, dass Globulin keine

---

[1] V. C. Vaughan, Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. XV, S. 518, und V. C. Vaughan and M. Clinstock, ibidem Bd. XV, S. 520.

[1] Walfried Engel, Weitere Mittheilungen über quantitative Verhältnisse verschiedener Eiweissarten im Blutserum. Archiv für Hygiene Bd. XXVIII, S. 334.

[2] Dieudonné, Ueber diphtheriegiftneutralisirende Wirkung der Serumglobuline. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. XIII, Heft 2.

giftneutralisirende Wirkung besitze; die Antikörper werden bei dem Ausfällen des Globulins in den Niederschlag mitgerissen.

Bei der quantitativen Analyse des Globulins hielten wir uns streng an die Methode Hammarsten's[1]), wie sie von ihm ausgearbeitet wurde. Im Laufe dieser Untersuchungen machten wir jedoch die Erfahrung, dass die Menge des ausgeschiedenen Globulins von dem Temperaturgrad abhängt, bei dem wir die Sättigung des Serums mit dem Magnesiumsulfatsalz vornahmen. Gelegentlich einer im Winter bei Zimmertemperatur ausgeführten Analyse erhielten wir z. B. 0,766 % Globulin (auf Grund dreifacher Bestimmung in 5 ccm 0,038 bis 0,038 bis 0,039 g), während, wenn wir die ganze Methode im Thermostaten bei 30° C ausführten, einmal z. B. 6,26 %, das andere Mal 6,24 % Globulin bekamen. Dieses Resultat unserer Untersuchungen befindet sich aber in vollem Einklange mit dem Hammarsten's, der hinsichtlich des Pferdeblutserums zu demselben Ergebniss gelangte, denn l. c. sagt er hierüber Folgendes: „Ich habe nämlich mehrere Fälle beobachtet, wo — nach möglichst vollständiger Sättigung mit dem Salze bei Zimmertemperatur — bei dem Erwärmen mit mehr Salz auf 30—40° C eine deutliche Opalescenz oder ein wirklicher Niederschlag entstand. Dies ist mir besonders begegnet bei Versuchen mit Pferdeblutserum etc." Da aber fernere Untersuchungen noch ergaben, dass bei Pferdeblutserum bereits 1—2° C imstande sind, die Quantität des ausgefällten Globulins zu beeinflussen, haben wir mit diesen Analysen — wenigstens vorläufig — abgebrochen, obzwar wir es nicht für ausgeschlossen erachten, dass zwischen den beiden Serumsorten hinsichtlich ihres Gehaltes an Globulin ein Unterschied besteht.

3. Eiweissgehalt. Bei allem von uns untersuchten Normalsowie Heilserum bestimmten wir den Eiweissgehalt durch Bestimmung des N nach Kjeldahl (N-Coëfficient: 6,25) (bei einer jeden Analyse machten wir Doppelbestimmungen); zwölf Analysen entfielen auf Normal-, zwölf aber auf Heilserum. — Ausserdem haben wir beim Normalserum dreimal, beim Heilserum zehnmal den Eiweissgehalt noch auf andere, und zwar auf folgende Weise bestimmt: 5 ccm Serum wurde mit einer acht- bis zehnfachen Menge Wasser verdünnt, hiernach mit Magnesium- und Natriumsulfat in reichlicher Menge versetzt, mit Essigsäure angesäuert und dann aufgekocht, filtrirt. Das Filtrat war stets absolut klar, wasserhell, während die Eiweisskörper in Form eines schneeweissen, voluminösen Niederschlages im Filter zurückblieben. Dieser Niederschlag wurde nun mit kochendem Wasser ausgewaschen, mit Alkohol und Aether behandelt, getrocknet (bei 110° C) und dann gewogen. Unter 13 nach dieser Methode ausgeführten Analysen machten wir bei neun Doppelbestimmungen; die Resultate dieser Doppelbestimmungen stimmten unter einander sehr gut überein. Z. B. 0,381—0,384; 0,398—0,400; 0,393—0398; 0,409—0,410; 0,386—0,386 etc.

Wenn wir nun aber die Resultate der Fällungsmethode mit denen nach Kjeldahl vergleichen, so ergiebt sich aus dem Vergleich, dass die Ergebnisse beider Methoden sich fast vollkommen decken, wie dies aus folgender Zusammenstellung hervorgeht:

Eiweissgehalt mittels Fällung	Eiweissgehalt berechnet nach N × 6,25
I. Normalserum.	
7,650	7,840
7,420	7,375
7,180	7,245
II. Heilserum.	
7,680	7,681
7,640	7,800
7,980	7,880
7,900	7,920
8,190	8,010
7,580	7,350
7,790	7,810
7,720	7,740
8,480	8,540
6,830	6,843

Aus diesen übereinstimmenden Ergebnissen kann geschlossen werden, dass bei Pferdeblutserum die Berechnung des Eiweissgehaltes aus dem N-Gehalt (N × 6,25) ebenso zuverlässige Resultate giebt wie die Fällungsmethode; doch folgt hieraus noch ferner, dass die Eiweisskörper im Blutserum während der Immunisirung keine wesentliche Modification erlitten haben konnten in dem Sinne, dass die Eiweissmoleküle in nennenswerther Weise zu einfacheren (nicht eiweissartigen) Verbindungen zerfallen wären, und dass auch die N-haltigen Körper sich quantitativ nicht veränderten.

Wenn wir aber das Eiweissprocent des Normal- und des Heilserums mit einander vergleichen (siehe unten Tabelle I), so finden wir, dass im Heilserum etwas mehr Eiweiss enthalten ist, als im Normalserum. 12 Analysen von Normalserum ergeben als Durchschnittswerth 7,567, 12 Analysen von Heilserum aber 7,820 g.

Das Heilserum enthält demnach um 0,253 % mehr Eiweiss als das Normalserum. Es wäre aber unsererseits verfrüht, hieraus eine allgemein giltige Folgerung ziehen zu wollen in dem Sinne, dass die Eiweisskörper des Blutserums während, respective infolge der Immunisirung in einem jeden Falle eine Vermehrung erleiden, obzwar das Resultat unserer vergleichenden Analysen, sowie auch der bei dem Wiener und Höchster Serum von uns gefundene hohe Eiweissprocentsatz (siehe unten Tabelle III) diese Annahme zu stützen scheinen.

Eine solche Schlussfolgerung wäre nur dann unanfechtbar, wenn ein unseren Ergebnissen ähnliches Resultat auf Grund zahlreicherer Analysen und in prägnanterer Weise sich herausstellen würde. Auch müssten die verschiedenen Ernährungsverhältnisse vor und während der Immunisirung berücksichtigt werden. Unter den Heilserumarten befindet sich eines (a — s. Tabelle II), das wir viermal vergleichend zu untersuchen Gelegenheit hatten, und zwar vor Beginn, am Anfang und dann im weiteren Verlaufe der Immunisirung; wir sehen den Eiweissgehalt von 7,407 auf 7,681, ferner 7,880 steigen, aber dann, nach drei Wochen, auf 7,740 fallen. Serum b untersuchten wir dreimal auf seinen Eiweissgehalt; wir sehen den Eiweissgehalt im Zeitraum der zweimonatlichen Immunisirung von 7,880 auf 8,540 % sich erheben.

4. Specifisches Gewicht. Das specifische Gewicht des Serums bestimmten wir theils mit der Westphal'schen Waage, theils mit dem Pyknometer von Sprengel-Ostwald.

Ein Unterschied hinsichtlich des specifischen Gewichtes scheint zwischen den beiden Serumarten nicht zu bestehen.

5. Gefrierpunktserniedrigung. Die Gefrierpunktserniedrigung haben wir mit dem Beckmann'schen Apparate bestimmt, mit genauer Einhaltung aller vorgeschriebenen Cautelen. Es wurde auch jedesmal der Gefrierpunkt des Wassers bestimmt.

Hinsichtlich der Gefrierpunktserniedrigung scheint zwischen den beiden Serumarten ein Unterschied insofern zu bestehen, als dieselbe beim Heilserum durchschnittlich geringer ist.

6. Asche- und Chlorgehalt. Zur Aschenbestimmung haben wir in der Platinschale 10—10 ccm Serum vorsichtig verascht neben wiederholter Extraction mit kochendem Wasser. Den Chlorgehalt der Asche bestimmten wir durch Titriren nach Volhard. Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Serumarten ist nicht zu constatiren; der Chlorgehalt ist beim Heilserum durchschnittlich etwas geringer.

7. Elektrisches Leitungsvermögen. Das elektrische Leitungsvermögen bestimmten wir nach der Methode Kohlrausch's mit Wechselströmen und Telephon.[1]) Wenn wir die Zahlen des Normalserums denen des Heilserums gegenüberstellen, muss es unbedingt auffallen, dass die Werthe des Heilserums geringer sind als die des normalen Serums. Der Unterschied ist ein derartiger, dass hier von einem Zufall nicht mehr die Rede sein kann.

Dieser bleibt auch dann bestehen — wenn er auch geringer wird —, wenn wir die corrigirte Leitfähigkeit beider Serumarten mit einander in Parallele stellen. Ausser den stromleitenden Elektrolyten sind nämlich im Blutserum auch Nichtleiter — Nicht-Elektrolyten — vorhanden, die im Verhältniss ihrer Concentration das Leitungsvermögen der Elektrolyte herabsetzen (Arrhenius). Unter den Nichtleitern sind es hauptsächlich die Eiweisskörper, welche besonders diese herabsetzende Wirkung ausüben. — Neben den Eiweisskörpern kann die schwächende Wirkung der übrigen organischen Nichtleiter wegen ihrer geringen Menge vernachlässigt werden. Nach Untersuchungen von Bugarszky und Tangl[2]) verringert je 1 g Eiweiss in 100 ccm Serum das Leitungsvermögen um 2,5 %. Die beobachtete Leitfähigkeit eines Serums mit 7 % Eiweiss ist demnach um 7 × 2,5 = 17,5 % geringer, als die corrigirte. Auf diese Weise berechneten wir aus der beobachteten Leitfähigkeit die corrigirte Leitfähigkeit des Normal- und Heilserums. Auch die corrigirte Leitfähigkeit des Heilserums ist durchschnittlich geringer als die des normalen. Der Unterschied ist aber geringer, als der in der nicht corrigirten. Aus dieser Beobachtung folgt, dass die Abnahme im Leitungsvermögen theilweise durch die erwähnte Eiweisszunahme bedingt ist, die wir in den meisten Fällen beim Heilserum antrafen. Zur Erklärung der Unterschiede der corrigirten Leitfähigkeit können mehrere Annahmen dienen; wir enthalten uns jedoch, in die Aufzählung der zahlreichen Eventualitäten näher einzugehen.[3]) (Der etwas geringe

---

[1]) Olaf Hammarsten, Ueber das Paraglobulin. Archiv für die gesammte Physiologie Bd. XVII, S. 447.

[1]) Ostwald, Hand- und Hülfsbuch zur Ausführung physico-chemischer Messungen, 1893, S. 265 u. ff.

[2]) Erscheinen demnächst in Pflüger's Archiv.

[3]) Ebenso verzichten wir einstweilen darauf, auf Grund der elektrischen Leitfähigkeit und der Gefrierpunktserniedrigung in die Erörterung der molecularen Concentrationsverhältnisse einzugehen.

Cl-Gehalt des Heilserums dürfte da nicht bedeutungslos sein). Eine detaillirte Analyse der Eiweisskörper und der Asche im Blute wäre vielleicht imstande, die Richtung anzugeben, welche die diese interessante Frage näher beleuchtenden Untersuchungen einzuschlagen hätten.

Das Resultat unserer Untersuchungen ist in Tabelle I zusammengestellt. Der Vorstand des hiesigen königlichen bacteriologischen Instituts, Herr Professor Preisz, hatte die Güte, das nothwendige Quantum Heilserum uns stets zur Verfügung zu stellen. Der Antitoxingehalt des Serums variirte zwischen 800 bis 1000 Einheiten in 10 ccm Serum. In der Tabelle steht obenan das schwächste Serum; ein jedes folgende hat einen höheren Antitoxingehalt als das vorhergehende. Diese Gruppirung lehrt, dass im allgemeinen mit steigendem Antitoxingehalt das elektrische Leitungsvermögen und die Gefrierpunktserniedrigung abnehmen, der Eiweissgehalt jedoch steigt.

Tabelle I.

Versuchsnummer	Specifisches Gewicht (18° C)	Gefrierpunktserniedrigung Δ °C	Beobachtete specifische elektrische Leitfähigkeit in Siemens-Einheiten. $\lambda \times 10^8$ (18° C)	Corrigirte specifische Leitfähigkeit in Siemens-Einheiten. $\lambda \times 10^8$ (bei 18° C)	Eiweissgehalt ($N \times 6,25$) %	Aschengehalt %	Chlornatriumgehalt %
			Normales Pferdeserum.				
1	1.0293	0,550	93,34	116,1	7,850	0,800	0,580
2(b)	1,0263	0,580	97,68	119,3	7,263	0,815	0,534
3(a)	1,0269	0,584	97,71	119,7	7,407	0,833	0,586
4	1,0286	0,572	97,40	120,9	7,758	0,795	0,539
5	1,0282	0,582	96,97	119,2	7,456	0,805	0,534
6	1,0252	0,569	98,39	117,2	6,423	0,780	0,522
7	1,0300	0,571	95,58	119,6	8,050	0,850	0,574
8	1,0269	0,573	96,56	119,8	7,840	0,785	0,528
9	1,0307	0,587	93,44	118,4	8,015	0,780	0,510
10	1,0319	0,570	95,77	120,1	8,125	0,770	0,499
			Diphtherieheilserum.				
c	1,0273	0,561	95,40	119,2	7,920	0,770	0,522
d	1,0290	0,566	94,01	118,9	8,460	0,810	0,534
e	1,0296	0,561	94,65	118,3	8,010	0.840	0.547
e′	1,0284	0,564	94,56	116,0	7,828	0.810	0,522
a′	1,0286	0,561	92,99	116,1	7,880	0,760	0,505
f	1,0263	0,558	93,62	116,2	7,810	0,790	0,510
g	1,0268	0,552	94,40	115,6	7,350	0.800	0,534
h	1,0274	0,575	94,65	114,0	6,843	0.800	0,497
a″	1,0302	0,551	92,49	114,6	7,740	0.800	0,504
b′	1,0313	0,562	91,30	115,5	8,540	0.760	0,534

Die Veränderung der Gefrierpunktserniedrigung und der elektrischen Leitfähigkeit und die Zunahme des Eiweissgehaltes des Serums wurde noch deutlicher bei den an zwei Pferden ausgeführten Untersuchungen, bei welchen wir vor der Immunisirung und drei-, resp. zweimal im Laufe derselben das Serum geprüft haben.

Tabelle II.

Bezeichnung des Serums	Gefrierpunktserniedrigung Δ °C	Eiweissgehalt %	Beobachtete elektrische Leitfähigkeit in Siemens-Einheiten. $\lambda \times 10^8$ (bei 18° C)	Corrigirte elektrische Leitfähigkeit in Siemens-Einheiten. $\lambda \times 10^8$ (bei 18° C)
Serum vom Pferd a.				
Normales Serum (vor der Immunisirung)	0,584	7,407	97,71	119,7
Nach 24tägiger Immunisirung	0,564	7,681	94,74	116,1
Nach 52tägiger Immunisirung	0,561	7,880	92,99	116,1
Nach 76tägiger Immunisirung	0,551	7,740	92,49	114,6
Serum vom Pferd b.				
Normales Serum (vor der Immunisirung)	0,580	7,263	97,68	119,3
Nach 24tägiger Immunisirung	0,555	7,800	92,31	115,4
Nach 75tägiger Immunisirung	0,562	8.540	91,30	115,5

Die Zahlen dieser Tabelle sprechen entschieden dafür, dass die Gefrierpunktserniedrigung und die elektrische Leitfähigkeit des Serums mit fortschreitender Immunisirung abnehmen und der Eiweissgehalt steigt.

Durch das ausserordentlich liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Prof. Dr. R. Paltauf in Wien — dem wir auch an dieser Stelle unsern verbindlichsten Dank aussprechen — waren wir in der Lage, verschieden starke Heilsera aus dem k. k. staatlichen Institut für Herstellung von Diphtherieheilserum in Wien, untersuchen zu können. Diese hatten umso grösseren Werth für uns, als deren Antitoxingehalt durch Herrn Prof. Paltauf genau festgestellt war. Wie die Preisz'schen Sera, waren auch die Paltauf'schen ohne jeden Zusatz. Die Resultate sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle III.
Paltauf'sches Serum.

Antitoxingehalt	Gefrierpunktserniedrigung Δ	Eiweissgehalt %	Beobachtete elektrische Leitfähigkeit in Siemens-Einheiten (18° C.) (λ 10⁸)	Corrigirte elektrische Leitfähigkeit in Siemens-Einheiten (18° C.) (λ 10⁸)
Ein Pferd, welches seit Januar[1]) nicht mehr injicirt worden ist, damals 100fach	0,590	8,125	94,88	119,0
80—90fach	0,574	7,718	95,09	118,8
120—130fach	0,572	7,822	94,28	117,2
180—200fach	0,580	7,963	92,80	115,9
400—450fach	0,556	7,825	90,46	112,4

Uebereinstimmend mit den Befunden am Preisz'schen Serum, ergiebt sich auch hier, dass mit steigendem Antitoxingehalt die Gefrierpunktserniedrigung und die elektrische Leitfähigkeit, und zwar sowohl die beobachtete als die corrigirte, abnehmen. Der Eiweissgehalt dieser Sera ist zwar ziemlich hoch, höher als die Durchschnittszahl unserer normalen Sera, doch zeigt sich kein Zusammenhang zwischen Eiweissgehalt und Antitoxingehalt.

Aus unseren Beobachtungen dürfte also wohl zweifellos hervorgehen, dass während der Immunisirung die Gefrierpunktserniedrigung — also der osmotische Druck — und die elektrische Leitfähigkeit abnehmen, und zwar, wie es scheint, letztere proportional dem Antitoxingehalte.

Es schien uns weiterhin wünschenswerth, festzustellen, ob diese Unterschiede auch bei dem käuflichen Heilserum bestehen bleiben, die mit Carbol versetzt sind. Herr Dr. A. Székely war so liebenswürdig, ebenfalls aus Prof. Paltauf's Institut bezogenes Heilserum, zweierlei Antitoxingehaltes uns zur Verfügung zu stellen. Das geringerwerthige enthielt in 8 ccm, das höherwerthige in 3 ccm 1000 Antitoxineinheiten; letzteres ist demnach 26mal kräftiger als ersteres. Die Höchster Farbwerke — unserem speziellen Ansuchen bereitwilligst entgegenkommend, wofür wir auch hier unseren besten Dank aussprechen — sendeten uns zweimal drei Sorten Heilserum folgenden Antitoxingehaltes: 10 ccm mit 1000, 10 ccm mit 2000 und schliesslich 10 ccm mit 3000 Antitoxineinheiten. In Tabelle IV sind die Ergebnisse der Untersuchung dieser Serumarten zusammengestellt.

Tabelle IV.

Antitoxingehalt	Beobachtete elektrische Leitfähigkeit in Siemens-Einheiten (18° C) $\lambda\, 10^8$	Eiweissgehalt %
Paltauf'sches Serum mit Carbolzusatz. I. Sendung.		
In 8 ccm 1000 Antitoxineinheiten	90,84	8,125
In 3 ccm 1000 Antitoxineinheiten	90,06	8,225
Paltauf'sches Serum mit Carbolzusatz. II. Sendung.		
In 8 ccm 1000 Antitoxineinheiten	93,32	8,125
In 3 ccm 1000 Antitoxineinheiten	91,52	8,250
Höchster Serum mit Carbolzusatz. I. Sendung.		
100fach	75,63	7,500
200fach	72,46	7,878
300fach	70,15	7,313
Höchster Serum mit Carbolzusatz. II. Sendung.		
100fach	76,79	8,220
200fach	76,35	7,980
300fach	74,16	8,437

Vorerst bemerken wir, dass mit Rücksicht auf den Carbolgehalt die Gefrierpunktserniedrigung ganz abweichende Werthe ergiebt, denen wir keine Bedeutung zumessen können. (Der Gefrierpunkt dieser Sera lag unter —1,7° C.) Das beeinflusst natürlich auch die elektrische Leitfähigkeit, da das Carbol, wie wir uns selbst überzeugten, die Leitfähigkeit im Verhältniss seiner Concentration in nicht unerheblichem Maasse herabsetzt. (Der Carbolgehalt der Sera ist trotz des gleichen Carbolzusatzes nicht absolut gleich. Wie wir aus einer freundlichen brieflichen Mittheilung des Herrn Prof. Paltauf entnehmen, reducirt sich — bei Zusatz von 0,5% — der Carbolgehalt nach dem Ausfallen der Eiweisssubstanzen durch das Carbol auf 0,12—0,16%, also nicht immer in gleichem Maasse. Da wir den Carbolgehalt der erhaltenen Sera analytisch nicht festgestellt haben, so haben wir auch die beobachtete elektrische Leitfähigkeit nicht entsprechend corrigiren können.) Trotzdem ist aus der Tabelle ersichtlich, dass in je einer Sendung verschieden starker Sera die elektrische Leitfähigkeit mit steigendem Antitoxingehalt abnimmt. Im Eiweissgehalt ist kein Unterschied zu bemerken; er ist übrigens auch hier grösser als der durchschnittliche Eiweissgehalt unserer normalen Sera.

---

[1]) Erhalten im Mai.

Noch möchten wir hervorheben, dass man in erster Reihe wohl mit Rücksicht auf den nicht absolut gleichen Carbolgehalt nur die einzelnen Sera einer Sendung — die wahrscheinlich zu gleicher Zeit entnommen und mit Carbol versetzt wurden — unter sich vergleichen kann, nicht aber diejenigen verschiedener Sendung. Noch weniger können sie mit den Heilsera ohne Carbolzusatz verglichen werden.

Die Thatsache, dass das elektrische Leitungsvermögen des Blutserums während der Immunisirung abnimmt, und zwar, wie es scheint, umsomehr, je höher der Antitoxingehalt, hätte nicht nur theoretisches Interesse, sondern auch praktische Wichtigkeit, wenn weitere Untersuchungen unsere Ergebnisse bestätigen würden. Es wäre dann möglich, uns über den Heilwerth des Serums aus dessen elektrischem Leitungsvermögen wenigstens annähernd zu orientiren, ein Verfahren, das jedenfalls einfacher wäre als das Thierexperiment.

Zu diesem Zwecke wäre es aber natürlich unbedingt nothwendig, in einem jeden Falle das elektrische Leitungsvermögen des Blutserums noch vor Beginn der Immunisirung zu bestimmen, und die späteren Werthe müssten mit diesem verglichen werden, wie dies auch wir — zum Zwecke des Vergleiches in zwei Fällen — bei dem Preisz'schen Serum a und b thatsächlich ausführten.

II. Klinische Mittheilungen.[1]

Von Professor Dr. **H. Fischer** in Berlin.

II. Nicht operirte Gehirngeschwülste.

b) Gliosarkom von enormer Grösse im linken Hinterhauptslappen, traumatischer Ursprung zweifelhaft.

Der 16 jährige Arbeitersohn A. L. wurde am 15. August 1878 wegen Fisteln am linken Ellbogengelenk und Caries desselben in das Allerheiligenhospital zu Breslau aufgenommen. Er stammt aus gesunder Familie. Auf vielfache Drüseneiterungen deuten Narben am Halse. Im November 1876 stiess er mit dem Kopfe gegen einen Balken und war einige Zeit „dröhnig“. Zur selben Zeit entwickelte sich ein Tumor albus im Ellbogengelenk linkerseits. Vom Juni 1877 ab trat eine beständig zunehmende Sehschwäche ein, besonders auf dem rechten Auge. Auch nahm von dieser Zeit ab der Kopf an Umfang zu. Seit Anfang des Jahres 1878 fiel seinen Arbeitsgenossen auf, dass der Bursche theilnahmlos und stumpfsinnig wurde. Im März 1878 brach das geschwollene Gelenk auf. Es entleerte sich viel Eiter, und die Fisteln bildeten sich. Erst im September wurde uns der Patient zugewiesen.

Er war ein blasser, schwächlicher, kleiner Bursche mit schlaffer Muskulatur, bei dem gleich der ungewöhnliche Umfang des Kopfes, besonders das starke Hervortreten der Tubera frontalia und parietalia auffiel. Die Nähte am Schädel waren sehr weit und noch weich; der Schädel weder auf Druck noch auf Klopfen empfindlich; die Haarbedeckung recht spärlich. Beide Bulbi traten weit hervor, besonders der rechte.

Die rechte Pupille war stark, die linke etwas erweitert, die rechte auch von sehr träger Reaction. Die Sehkraft auf dem rechten Auge erschien beinahe erloschen. Nur bei starker Beleuchtung erkannte Patient noch gröbere Gegenstände, lesen konnte er auch die grösste Schrift nicht mehr. Mit dem linken Auge sah er dagegen noch, doch alles wie durch einen Schleier; grössere Schrift, gut beleuchtet, erkannte er. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab rechts einen sehr blassen Augenhintergrund, die Papille stark excavirt, die Arterien klein, die Venen geschlängelt, erweitert, geknickt. Links waren diese Erscheinungen weit weniger ausgesprochen. Die Bewegungen der Bulbi erschienen normal. Patient klagte über Kopfschmerzen, die ihm die nächtliche Ruhe raubten, Morgens am stärksten auftraten, manchmal ohne Grund wochenlang ausblieben, um desto heftiger wiederzukehren. Das Gehör und der Geruch boten keine Abnormität dar. Er machte überhaupt einen sehr schwachsinnigen Eindruck. Erst nach längerem Besinnen beantwortete er leichtere Fragen; längere Anreden oder schwierigere Fragen verstand er gar nicht. Seine Aufmerksamkeit war nicht lange zu fesseln, er verfiel gleich wieder in ein stumpfsinniges Brüten. Sein Gedächtniss erschien sehr geschwächt, er wusste seinen Geburtstag nicht, nicht die Wohnung seiner Eltern, die Namen seiner Geschwister etc. etc. Auswendig konnte er nichts hersagen, auch das Vaterunser hatte er ganz vergessen.

Selbst die einfachsten Rechenexempel brachte er nicht mehr fertig. Seine Sprache war langsam, doch wusste er alles richtig zu benennen, auch schwerere Worte gut nachzusprechen. Nüchtern hatte er öfters Erbrechen oder Würgen. Schwindelempfindungen gehörten zu den frühzeitigen Symptomen seiner Erkrankung. Schnelles Aufrichten, längeres Stehen, rasches Niederlegen riefen sie hervor. Wenn er sich fest anhalten konnte, wurde diese qualvolle Empfindung etwas besser. Weder am Gesicht noch an den Extremitäten war eine Lähmung zu constatiren. An den Kniegelenken erschienen die Condylen des Femur aufgetrieben, auch standen die Unterschenkel in leichter X-Beinstellung. Der Gang des Patienten war breitbeinig, langsam, unsicher, taumelnd und schwankend. Er hatte dabei beständig das Bestreben, sich irgendwo festzuhalten. Bei schnellerem Gehen ging er wie ein Trunkener. Er fiel aber nicht hin. Bei geschlossenen Augen schwankte er nicht mehr als bei geöffneten. Durch Unterstützung wurde der Gang nicht viel sicherer. Die Bewegungen der Arme boten keine wesentliche Abnormität dar; Patient griff sicher zu und hielt fest. Bei ruhiger Lage im Bette konnte Patient die Beine frei bewegen, er machte mit dem rechten Bein genau die Lage des linken nach und umgekehrt, hob beide Beine hoch und hielt sie sicher, vermochte auch genaue Auskunft über die Lage der Beine zu geben. Die Sensibilität im Gesicht und an den Extremitäten war in allen ihren Qualitäten unverändert, soweit es sich feststellen liess. Am linken Ellbogengelenk bestand ein Tumor albus mit drei bis auf den Knochen dringenden Fisteln, aus denen ein käsiger, dünner Eiter strömte. Im Urin weder Eiweiss noch Zucker.

Schon im November war der Patient fast völlig erblindet. Das rechte Auge hatte gar keine Lichtempfindung mehr. Mit dem linken aber sah er so schlecht, dass er beim Gehen gegen Personen und Gegenstände im Zimmer anrannte. Er konnte nicht mehr die Finger zählen, nur eine bewegte Hand in grosser Nähe erkannte er noch. Den ganzen Tag über lag er theilnahmlos im Bette, doch weinte er auch wieder stundenlang. Aufgerüttelt, gab er träge, doch richtige Antworten. Sonst sprach er mit Niemandem, äusserte auch seine Bedürfnisse nicht, so dass er den Urin oft unter sich liess. Zum Aufstehen war er schwer zu bewegen. Sofort trat beim Stehen eine starke Neigung, das Gleichgewicht zu verlieren, hervor. Er musste gehalten werden, um nicht zu fallen. Das Schwindelgefühl war unerträglich. Sein Gang war der eines Schwerbetrunkenen. Er taumelte nach allen Seiten — fiel aber nicht hin. Je breitbeiniger er ging, um so sicherer wurde er. Plötzlich im Gange stillstehen oder sich umdrehen konnte er nicht. Nach Gehversuchen von einigen Minuten brach er wie ohnmächtig zusammen. Im Bette liegend konnte er seine Glieder gut bewegen und ihnen jede befohlene oder vorgezeigte Lage geben. Das Erbrechen und Würgen trat besonders bei Versuchen sich aufzurichten ein.

Ende December war der Bursche ganz erblindet. Er hatte keinen Lichtschein mehr. Seit einigen Wochen wurde er auch sehr schwerhörig. Nur auf sehr lautes Anrufen bekam man nach einigem Zögern eine träge, doch richtige Antwort. Er konnte keinen Schritt mehr gehen, auch nicht stehen, sondern brach gleich zusammen. Dabei war er so hülflos, dass er sich nicht aufzurichten vermochte. Doch bewegte er die Gliedmaassen im Liegen immer noch frei. Den ganzen Tag verbrachte er im somnolenten Zustande. Was man ihm gab, verschlang er gierig, verschluckte sich aber leicht. Urin und Stuhl liess er meist unter sich. Von jetzt ab traten auch in der Nacht allgemeine epileptische Krämpfe auf. Er war dabei wiederholt aus dem Bette gefallen. Sie dauerten eine halbe Stunde und erneuerten sich meist nach kurzen Intervallen. Es konnte nicht festgestellt werden, in welchen Muskelgruppen die Convulsionen anfingen. Die Beine wurden aber am stärksten befallen. Ein Zungenbiss konnte nicht beobachtet werden.

Vom Februar 1879 ab trat immer deutlicher eine rechtseitige Lähmung des Facialis auf. Zuerst verstrich die Nasolabialfalte. Ende Februar war die Lähmung fast vollständig. Eine Prüfung der Sensibilität des Gesichts führte zu keinem Resultat. Mitte Februar wurde auch die rechte Körperhälfte vom Patienten nicht mehr bewegt. Am Bein trat die Lähmung früher und schwerer ein als am Arme. Das erhobene Bein fiel gleich wie todt herab, der Arm langsamer. Patient war auch völlig taub geworden. Er verlangte nach nichts, ass aber, was man ihm darreichte, verschluckte sich aber beständig. Das Erbrechen hatte aufgehört. Auch am Tage wurden einzelne Krampfanfälle von kurzer Dauer und allgemeiner Ausbreitung beobachtet. So hat der arme Bursche noch bis zum 1. April 1879 gelebt. Der Tod trat im tiefen Coma und allgemeiner Lähmung ein.

Bei der Section wurde gefunden: Magerer Körper mit blassen Hautdecken. In der Halsgegend ältere Narben. An den. Kniegelenken die Condylen aufgetrieben. Beträchtliche cariöse Zerstörungen am linken Ellbogen- und Handgelenk. Das Schädeldach sehr umfangreich, dünnwandig, die Nähte breit, die Nahtknorpel sehr reichlich entwickelt. Die Schädelgruben erscheinen sehr weit, in denselben springen die den Gyri entsprechenden gewundenen Knochenleisten überall sehr stark hervor; die Lamina cribrosa ist tief eingesunken; die Crista galli hoch und spitz; die Sattelgrube sehr breit und tief; die Hypophyse atrophirt. Die mittlere Schädelgrube erscheint verhältnissmässig eng und tief. Die Orbitalflügel des Keilbeins springen nach hinten weit vor. In der Mitte der rechten Schädelgrube findet sich eine ovale secundäre Vertiefung von 2 cm Länge und 1 cm Breite, in welcher ein Fortsatz der tiefsten Stelle des Unterlappens der rechten Hemisphäre liegt. Die Pyramide des Felsenbeins ist verhältnissmässig gross und fest, alle anderen Knochen des Schädels sind dünn und zart. Die Dura mater ist sehr blutleer und dünn. Das Gehirn erscheint sehr gross, die Gyri vollkommen abgeflacht. Die Dura ist mit der hinteren Spitze des linken Hinterlappens fest verwachsen. Der ganze hintere Abschnitt der linken Hemisphäre fühlt sich derb und höckrig an. Einzelne flach erhabene Knoten von Erbsen- bis Wallnussgrösse von fester Consistenz lassen sich durchfühlen. Auf dem Durchschnitt erscheint die ganze hintere Hälfte der linken Grosshirnhemisphäre von einem colossalen Neoplasma eingenommen, welches nach vorn hin an die Fossa Sylvii reicht. Nur der Vorderlappen, die Spitze des Unterlappens in einer Länge von $3^1/_2$ cm, und die zunächst der grossen Längsspalte gelegenen Partieen des Gehirns sind frei, jedoch in erheblicher Ausdehnung um das Neoplasma herum erweicht. Die Neubildung hat den Thalamus und das Corpus striatum etwas nach rechts verdrängt und die linke Kleinhirnhemispäre etwas abgeplattet. Sie selbst nimmt besonders das weisse Marklager des Hinterhauptlappens ein und besteht aus einer 1—3 cm dicken, ziemlich compacten Rinde und einem sehr unregelmässig zerklüfteten, gallertig erweichten Kern. Man sieht stellenweise die Gyri geschrumpft und verhärtet direkt in die Neubildungsmasse übergehen, so dass diese nicht wie ein eingelagerter Knoten, sondern vielmehr als eine diffuse neoplasmatische Durchwachsung und Infiltrirung des betreffenden Hirnabschnittes erscheint. Die Hirnrinde hat eine hellgraue Farbe mit einzelnen weissen Sprenkeln darin und die Consistenz eines festen Gummiknotens. Die übrige Hirnsubstanz zeigt ausser grosser Blässe und Weichheit nichts Besonderes. Die Ventrikel sind enorm erweitert, namentlich die seitlichen, doch das Ependym nicht verdickt.

---

[1] **Vergl.** No. 22, S. 345.

Sonst ist aus dem Protokoll nur noch hervorzuheben: An der rechten Niere ein fast wallnussgrosser Knoten, gebildet aus einer weichen, aber doch zäh zusammenhängenden, weissen Masse, welche dem Gehalt eines eingedickten Abscesses ähnelt. Ausserdem fanden sich noch einzelne, über verschiedene Stellen zerstreute Knötchen vor. — Der Hirntumor erwies sich als ein echtes Gliosarkom; die Knoten in der Niere als Abscesse.

Aus der berichteten Krankengeschichte möchte ich auf einige Punkte kurz hinweisen:

1. Bemerkenswerth ist zuvörderst die enorme Grösse des Tumors. Er nahm über zwei Drittel der linken grossen Hemisphäre ein. Es ist somit die umfangreichste Gehirngeschwulst, von der die Litteratur berichtet. Sie entwickelte sich spontan innerhalb dreier Jahre bei einem rachitischen und tuberkulösen Burschen. Anfänglich konnte man daher geneigt sein, an die Bildung tuberkulöser Heerde im Gehirn zu denken, doch sprachen die enormen und beständig sich steigernden Stauungserscheinungen in der Schädelhöhle gegen diese Auffassung. Sie setzten ein so mächtiges Hinderniss der Circulation in der Schädelhöhle voraus, wie es Tuberkeln niemals darbieten. Die Section deckte denn auch ein Gliosarkom auf, das wegen seiner erstaunlichen Grösse und seiner unbegrenzten Durchsetzung der Nachbarschaft von dem Moment ab, wo es überhaupt in Erscheinung trat, als inoperabel zu betrachten war.

2. Die ersten Erscheinungen, die der Tumor hervorrief, waren eine beträchtliche Steigerung des intracraniellen Druckes, eine auffallende Erweiterung des Schädelgewölbes, ein Exophthalmus hohen Grades, eine schnell wachsende Erblindung, Mydriasis (Kussmaul) und ein jäher Verfall der geistigen Functionen. Da es ausser Zweifel zu stehen scheint, dass grössere Hirntumoren besonders an indifferenteren Hirngebieten, doch auch wohl an empfindlicheren Stellen der Hirnrinde (so recht glaube ich nicht daran!) kürzere oder längere Zeit und um so leichter latent verlaufen können, je mehr ein langsameres Wachsthum dem Gehirn Zeit lässt, sich der steigenden Raumbeschränkung in der Schädelhöhle anzupassen oder je williger ein nicht völlig verknöcherter Schädel dem wachsenden intracraniellen Druck nachgiebt und durch Erweiterung der Nähte Raum schafft, so ist bei unseren Patienten der Beginn der Tumorbildung nicht zu bestimmen, da alle diese Bedingungen für eine Latenz des Gehirntumors vorhanden waren. Der Schädel war noch durch eine verspätete Rachitis, die sich bei der Section auch an den Knöcheln des Kniegelenks fand, weich und nachgiebig. Daher wurden die Schädelknochen auseinander getrieben, und die Drucksteigerung in der Schädelhöhle blieb Anfangs minimal. Psychische Alterationen aber werden, wenn sie als leichtere Grade geistiger Schwäche auftreten, meist von den Angehörigen übersehen oder als Unart gedeutet. Somit war ein bestimmtes Urtheil nicht abzugeben, ob bei unserem Kranken ein Causalnexus zwischen Geschwulst und Trauma bestand. Der Stoss gegen den Schädel scheint immerhin kein leichter gewesen zu sein, da Patient einige Zeit danach benommen war. Wenn er auch keine Läsion an den Weichtheilen oder an den Knochen des Schädels bedingt hatte, so konnte er doch zur Tumorbildung im Gehirn den Anstoss geben, wie die klinische Erfahrung gezeigt hat. Doch muss auch wieder hervorgehoben werden, dass beinahe ein Jahr nach dem Trauma verging, ehe sich ein Zeichen des Gehirntumors bemerklich machte. Die ätiologische Frage ist also nicht zu entscheiden.

3. Der Tumor war vom weissen Marklager des linken Hinterhauptlappens ausgegangen, verursachte daher, der klinischen und experimentellen Erfahrung entsprechend, kein Heerdsymptom. Dagegen bestanden von dem Moment ab, wo der Tumor anfing in die Erscheinung zu treten, psychische Störungen. Sie bildeten auch im ganzen Verlaufe der Krankheit das hervorstechendste Symptom. Bekanntlich haben Ch. Bastian, Jackson und andere behauptet, dass bei Erkrankungen der weissen Marklager des Hinterhauptlappens psychische Störungen mit besonderer Prägnanz hervorzutreten pflegten. Unser Fall würde also den Satz bestätigen, wenn man ihn überhaupt für geeignet halten könnte, zur Entscheidung der Frage, wie sich die psychischen Functionen bei Centrumsheerden gestalten, herangezogen zu werden. Daran hindert aber die so frühzeitig und mächtig aufgetretene intracranielle Drucksteigerung, die ja in erster Linie bei Alterationen der psychischen Functionen in Rechnung zu stellen ist. So auffallend daher auch diese bei unserem Patienten waren, so muss doch die Frage offen bleiben, ob sie als eine Functionsstörung des weissen Marklagers aufzufassen sind.

Eine andere Reihe von Symptomen, die unser Patient darbot, konnten zur Annahme einer Erkrankung des Cerebellum, in specie des Wurms verleiten. Dazu rechne ich in erster Linie die Incoordination der willkürlichen Bewegungen bei dem Mangel einer motorischen Lähmung an den unteren Extremitäten. Während der Patient in der Bettlage noch alle Bewegungen mit den Beinen richtig ausführte, wurde sein Gang mehr und mehr dem eines Betrunkenen ähnlich. Schliesslich konnte er ausserhalb des Bettes seine Beine garnicht mehr bewegen, weder stehen noch gehen. Ebenso auffallend war das für den Patienten so lästige Symptom des Schwindels, das ohne Lähmung der Augenmuskeln und selbst in ruhiger Bettlage fast ununterbrochen bestand. Auch das Erbrechen und die Uebelkeit, welche den Patienten beständig quälten, sind hierher zu rechnen. Diese Zeichen verlieren aber durch unsere Beobachtungen doch nicht an Werth für die Diagnose cerebellarer Erkrankungen, denn sie sind als Fernwirkungen durch den Druck eines grossen Tumors im Hinterhauptlappen auf das Cerebellum, besonders auf den Wurm (also doch als cerebellare Störungen) aufzufassen. Der Annahme einer direkten Erkrankung dieser Gehirntheile stand aber die Thatsache entgegen, dass sich schon so frühzeitig eine beträchtliche Steigerung des intracraniellen Drucks bemerkbar machte. Das ist, soviel ich weiss, von Heerderkrankungen im Cerebellum noch nicht beobachtet worden. — Je mehr sich aber das Gliosarkom nach vorn und oben entwickelte und ausbreitete, um so differentere Gehirnterritorien setzte es ausser Function. Es rückte nun an die Gehirnrinde heran, schnitt ihre Associationfasern ab und ergriff die Rindencentren nach einander. Auffallend blieb dabei das lange Intactsein der Sprache und die totale Taubheit auf der Höhe der Affection. Eine Lähmung der Blase und des Mastdarms möchte ich bei dem Patienten nicht annehmen, obgleich er frühzeitig den Urin und den Stuhlgang unwillkürlich entleerte, denn sie ist noch niemals bei stationären Ausfallsheerden festgestellt (Nothnagel). In einer Beobachtung, die Jastrowitz mittheilte, bestanden sie zwar, doch ist er geneigt, sie als Hemmung durch Shok aufzufassen. Was er damit meint und wie er sich das denkt, verstehe ich freilich nicht recht. Auch kann ich ihm nicht beistimmen, wenn er auch die Möglichkeit zugiebt, sie auf einen vorübergehenden Druck auf das Centrum der Bauchmuskeln (Horsley) im Gyrus fornicatus zurückzuführen, denn dadurch würde ja eine Entleerung der Blase und des Mastdarms erschwert, somit eine Retentio alvi et urinae, aber keine Incontinenz bewirkt werden.

III. Bacteriologische Befunde bei Pneumonieen der Neger.

Von Dr. **W. Kolle** in Kimberley (Süd-Afrika).

Es ist eine unter den Aerzten in Südafrika weit verbreitete Ansicht, dass Pneumonie bei Negern klinisch zwar grosse Aehnlichkeit mit der croupösen Pneumonie der weissen Race hat, aber ätiologisch scharf davon zu trennen und als Krankheit sui generis aufzufassen ist. Verschiedene Beobachter, welche in Europa Gelegenheit hatten, Lungenentzündungen bei Afrikanegern bacteriologisch zu untersuchen, berichten gleichfalls, in dem schleimigen, blutigen oder eitrigen Lungenauswurf Mikroorganismen irgend welcher Art vermisst zu haben.

Nicht nur durch das foudroyante, in einem so grossen Procentsatz mit dem Tode endigende Bild der Lungenentzündung, wie es bei Negern beobachtet wird, sondern mehr durch den angeblich völlig negativen bacteriologischen Befund im Sputum oder bei der

Obduction in den entzündeten Lungentheilen ist man daher zur Aufstellung einer ätiologisch einheitlichen und besonderen Form der Negerpneumonie gelangt. Eine Stütze für diese Annahme wurde in der Thatsache gefunden, dass die Pneumonie unter Negern, sei es in der Familie, sei es in geschlossenen Anstalten, häufig epidemisch auftritt. Die Infectiosität der Pneumonia crouposa ist aber bekanntlich weniger augenfällig.

Ueber die Berechtigung dieser Annahmen mich zu vergewissern, bot sich mir im November und December vorigen Jahres Gelegenheit. Unter den Negern, welche die Grubengesellschaft von Kimberley (de Beer's Compagnie) in grossen Kasernements als Grubenarbeiter eingeschlossen hält (circa 6000 an Zahl), hatte nämlich in jenen Monaten die Sterblichkeit an Lungenkrankheiten, im besonderen an der als specifisch und infectiös angesehenen Lungenentzündung einen solchen Grad erreicht, dass sich die Verwaltung entschloss, eine Commission von fünf Aerzten einzusetzen, welche ein Gutachten über die Ursachen, Entstehung und Verhütung der epidemischen Lungenkrankheit aufstellen sollte.

Von dieser Commission wurde ich gebeten, die Aetiologie der Lungenseuche, wenn möglich, festzustellen, und dann von den DDr. Fuller, Otto und Symonds mit Material versehen, Sputum sowohl wie Organstückchen.

Schon die pathologisch-anatomische Untersuchung liess keinen Zweifel darüber, dass die klinisch mehr oder weniger einheitlichen Fälle vom anatomischen Standpunkte in zwei Gruppen zu theilen seien. Die eine dieser Gruppen umfasste das anatomische Bild der Pneumonia crouposa, die andere zeigte die für Influenzapneumonie so charakteristischen Veränderungen.

Die bacteriologische Untersuchung bestätigte die Richtigkeit der Diagnosen: Influenza und Diplococcenpneumonie. Bacterioskopisch in einem Falle eine Reincultur der Pfeifferschen Stäbchen, im anderen die Fränkel'schen Kapselcoccen. Culturell die typischen Colonieen der Influenzabacillen auf Blutagar, der Diplococcus lanceolatus auf Glycerinagar.

Es gelang, aus 15 infiltrirten Lungen elfmal den Fränkelschen Diplococcus, viermal den Influenzabacillus zu cultiviren. In 18 Sputis gelang der bacterioskopische und culturelle Nachweis der Influenzabacillen 2 mal, der Diplococcen 16 mal. Keine einzige der untersuchten Proben war frei von Mikroorganismen, im Gegentheil waren die genannten Infectionserreger in Menge darin enthalten.

Diese Beobachtungen sind beachtenswerth wegen des epidemischen Auftretens der beiden Infectionskrankheiten neben einander, wobei das klinische Bild in hohem Grade sich ähnelt. Es ist ferner bewiesen, dass Neger für die Infectionserreger, welche in den Lungen der Weissen so verderbliche Wirkungen entfalten können, gleichfalls sehr empfindlich sind. Ja, in diesen Fällen zeigte die Sterblichkeitsziffer ungewöhnliche Höhe, 60—70% der Morbiditätszahl bei über 1000 Erkrankungen. Eine gemischte Infection mit Influenzabacillen und Diplococcus Fränkel habe ich nicht gesehen. Das Vorkommen einer besonderen Negerpneumonie mit unbekannter Aetiologie scheint demnach sehr fraglich.

Durch Anwendung geeigneter Desinfectionsmaassregeln und Verbesserung der Lüftungsanlagen, sowie Cementirung des Bodens der Schlafräume ist es gelungen, die Epidemie, sowohl der Influenza als der croupösen Pneumonie, unter den Negern hier zum Verschwinden zu bringen.

Die biologischen Charaktere des Pfeiffer'schen Influenzabacillus und des Fränkel'schen Diplococcus boten mir beim Studium keine Abweichung von den Typen dar, weder zu Beginn noch gegen Ende der Epidemie.

IV. Ueber einen Fall von Hysterie mit ungewöhnlichen Symptomen (Diathèse de contracture) und deren Beeinflussung durch hypnotische Suggestion.[1])

Von Dr. **A. Lilienfeld** in Gr.-Lichterfelde.

M. H.! Der Fall von Hysterie, über den ich mir erlaube Ihnen zu berichten, dürfte in doppelter Hinsicht Ihr Interesse erwecken: einmal wegen einer Anzahl von Symptomen, die jedenfalls zu den selteneren Erscheinungsweisen der Hysterie gehören, und dann wegen der ausserordentlichen Beeinflussbarkeit dieser Symptome, sowie des Gesammtzustandes der Patientin durch die hypnotische Suggestion.

Die Kranke, um welche es sich handelt, ist eine 47jährige Lehrerin an einer städtischen Gemeindeschule. Dieselbe ist angeblich frei von erblicher neuropathischer Belastung, hat aber innerhalb der letzten zehn Jahre eine Reihe schwerer Krankheiten, Lungen- und Brustfellentzündung, eine ausgedehnte Sehnenscheidenentzündung am linken Bein u. a. durchgemacht. Auch hat sie vor circa zwölf Jahren heftiger Schmerzen halber längere Zeit hindurch gewohnheitsmässig Morphium genommen, ist aber nach einer Entziehungscur später nie rückfällig geworden. Vor etwa neun Jahren hat sie ihren Angaben nach vorübergehend an einem Lähmungszustand gelitten, von dem nach und nach alle vier Extremitäten befallen wurden. — Ihr jetziges Leiden datirt seit dem Frühjahr 1894. Damals traten nach Mittheilungen des Hausarztes, Herrn Dr. Friedeberg, zuerst allgemeine hysterische Symptome bei der Kranken auf, u. a. auch häufig wiederkehrende, sehr schmerzhafte Contractionen der Bauchmuskeln, derenthalben sowie wegen gleichzeitiger gichtischer Beschwerden sie in einem Berliner Krankenhaus Aufnahme suchte. Sie verliess dasselbe nach etwa sechs Wochen nur wenig gebessert und ist dann wieder unter den erschwerendsten Umständen ihrem Beruf nachgegangen, bis eine plötzlich eingetretene Gehstörung, die bald jegliche Locomotion unmöglich machte, sie Mitte Juni v. J. von neuem an das Zimmer fesselte. Auf Veranlassung ihres Hausarztes wurde sie dann am 9. Juli v. J. in unser Sanatorium aufgenommen.

Als Ursache der Gehstörung constatirte ich bei der sehr gut genährten, gesunde innere Organe darbietenden, intelligenten Patientin neben einer Paraparese mässigen Grades in beiden Beinen einen Zustand, wie er von französischen Autoren, von Charcot und Richer,[1]) Berbez,[2]) Ballet und Delanef,[3]) Bonnet[4]) u. a., als Diathèse ou état d'opportunité de contracture vielfach beobachtet und beschrieben worden ist. Derselbe ist bekanntlich charakterisirt durch eine ausserordentliche Neigung zur Entstehung von Contracturen, die bei den betreffenden Individuen in den verschiedensten Muskelgebieten auf mannichfache Weise jederzeit hervorgerufen werden können, resp. spontan auftreten. So entstehen dieselben z. B. durch einen Schlag oder Stoss gegen die betreffenden Muskeln, durch Kitzeln oder Beträufeln der Haut mit Wasser, durch starkes Faradisiren, durch brüske Bewegungen oder Zerren an den Gelenken, dann durch Anlegen einer Ligatur um die Glieder, ferner durch psychische Erregungen jeglicher Art, durch einen Schreck u. s. w. Auch lassen sie sich durch hypnotische Suggestion leicht hervorrufen. — In hohem Grade bemerkenswerth ist es, dass — während diese Neigung zur Contracturenbildung in der Symptomatologie der Hysterie bei französischen Autoren eine ausserordentlich grosse Rolle spielt, Berbez z. B. sie bei 52 von 70 hierauf untersuchten Fällen der Salpêtrière durch Anlegen einer Ligatur nachweisen konnte, so dass er dieselbe sogar als differentialdiagnostisches Symptom für die Hysterie zu verwerthen vorschlug, — dass demgegenüber in Deutschland dieser eigenthümliche Zustand bisher noch nicht beobachtet zu sein scheint. Wenigstens vermochte ich trotz sorgfältiger Durchsicht der Litteratur keinerlei bezüglichen Mittheilungen aufzufinden. Auch Löwenfeld[5]) spricht sich in diesem Sinne aus. Wenn letzterer dies jedoch damit zu erklären sucht, dass der geschilderte Zustand nur durch direkt darauf gerichtete ärztliche Untersuchung aufgedeckt werden könne, da die Kranken selbst von ihrer Contracturneigung gewöhnlich nichts wüssten und in ihren Bewegungen durch dieselbe nicht behindert würden, so möchte ich dem allerdings — wenigstens im Hinblick auf meine eigene Beobachtung — widersprechen. Meine Patientin hatte sehr wohl Kenntniss von der abnormen Erregbarkeit ihrer Muskulatur und empfand dieselbe als äusserst belästigend, da sie dadurch in allen ihren Bewegungen und damit natürlich auch in der Ausübung ihrer Berufsthätigkeit in hohem Grade gehemmt war. Insbesondere war sie, als sie in meine Behandlung kam, völlig ausser Stande, auch nur einige Schritte zu gehen, da bei dem geringsten Anlass — beim Anstossen des Fusses gegen einen Stein, gegen die Bettkante, bei jeder etwas forcirten Bewegung des Beins, dann bei jedem sie erschreckenden Geräusch u. a. — sofort der „Krampf" in einem oder meist in beiden Unterschenkeln eintrat und den Fuss derart in Varoequinusstellung fixirte, dass jede active Bewegung desselben unmöglich wurde. Wenn auch bei weitem am häufigsten die Wadenmuskulatur von diesem Contractionszustand befallen wurde, der übrigens jederzeit auch auf jede der obengenannten Weisen künstlich hervorgerufen werden konnte, so trat derselbe doch nicht selten auch an anderen Stellen auf. So wurden häufig die Muskeln des Schultergelenks ergriffen, so dass der Oberarm nicht erhoben und abducirt werden konnte, dann nicht selten einzelne Finger, so dass dieselben bald in Beuge-, bald in Streckcontractur fixirt wurden, besonders oft ferner die Bauchmuskeln, und hierbei empfand die Patientin immer sehr lebhafte Schmerzen, während sonst die Contracturen ihr keine Schmerzen verursachten. — Sich selbst überlassen, verharrten die Glieder in der Contractionsstellung, indess war es stets leicht, dieselbe wieder zu beseitigen. Am einfachsten gelang dies immer durch eine kräftige passive, der Krampfstellung entgegengerichtete Bewegung, so bei Streckcontractur des Fusses durch eine starke Dorsalflexion des letzteren, bei Krampf im Schultergelenk durch eine kräftige Abduction und Erhebung des Oberarms u. s. w. Ferner schwand der Krampf bei starkem Faradisiren der befallenen Muskeln, und von den genannten französischen Autoren werden noch eine ganze Anzahl weiterer, zu dem gleichen Ziel führender Mittel — Massage, Metallotherapie u. a. — angegeben. Interessant war es mir, bei meinen hierauf gerichteten Untersuchungen zu beobachten, dass insbesondere auch die hypnotische Suggestion — ebenso wie sich durch dieselbe jederzeit Contracturen in beliebigen Muskelgebieten hervorrufen liessen — ein absolut sicheres Mittel zu deren Beseitigung war. Schon meine ersten bezüglichen Versuche waren von Erfolg begleitet; die — bis dahin übrigens noch niemals hypnotisirte — Patientin war durch einfache Verbalsuggestion leicht in tiefen Schlaf zu versetzen, und bei entsprechender Suggestion verschwanden die Contracturen sofort. Dabei war es bemerkenswerth, dass durch die Hypnose nicht nur die gerade vorhandenen Contracturen selbst beseitigt werden konnten, sondern auch die Neigung zu deren Entstehung jedesfalls in hohem Grade herabgesetzt wurde. Denn bereits nachdem ich die Kranke viermal hypnotisirt hatte, vermochte sie — seit Monaten zum ersten Mal — einige Schritte ohne Stütze im Zimmer umherzugehen, und nach einigen weiteren Sitzungen besserte sich die Gehfähigkeit derart, dass sie, zu ihrer eigenen grossen Verwunderung, längere Zeit im Garten spazieren gehen konnte und es oft Tage lang dauerte, bis durch irgend einen ungünstigen Zufall der Krampfzustand in den Beinen wieder eintrat, der früher schon bei jedem Gehversuch sich eingestellt hatte. Als die Patientin nach zwei Monaten das Sanatorium verliess und ich sie inzwischen noch wiederholt hypnotisirt hatte, war von einer Gehstörung überhaupt keine Rede mehr, und sie konnte stundenlang ohne jede Behinderung spazierengehen. Auch in anderen Muskelgebieten traten die Contracturen nur noch sehr selten auf.

---

[1]) Nach einem in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten gehaltenen Vortrage mit Krankenvorstellung.

[1]) Charcot et Richer, Diathèse de contracture chez les hystériques. Gaz. des hôpit. 1883, 146.

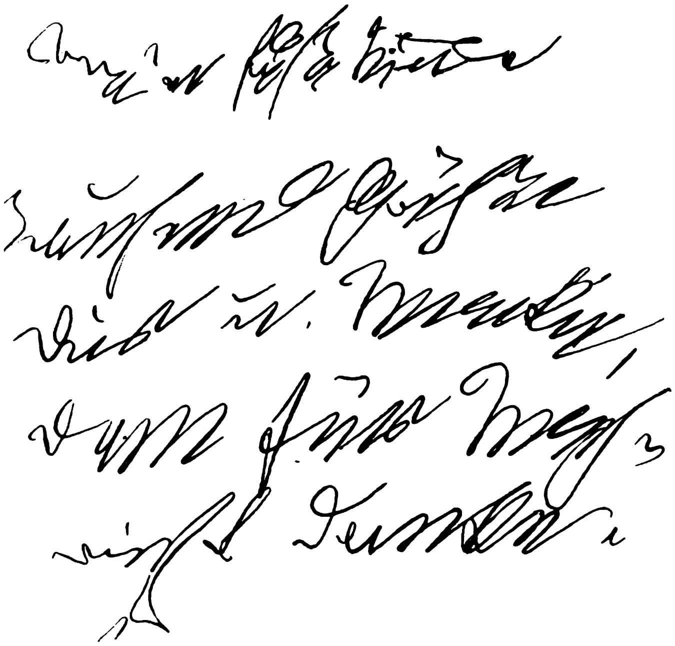
[2]) Berbez, Sur la diathèse de contracture et en particulier sur la contracture produite chez les sujets hystériques par l'application d'une ligature, Progrès méd. 1886, 41.

[3]) Ballet et Delanef, De l'état d'opportunité de contracture. Gaz. médic. de Paris 1882, 30.

[4]) Bonnet, Étude clinique et pathologique de l'état d'opportunité de contracture. Thèse inaugurale, Paris 1883.

[5]) Löwenfeld, Pathologie und Therapie der Neurasthenie und Hysterie, S. 383 ff. — Löwenfeld ist übrigens der einzige deutsche Autor, bei dem ich eine eingehende Besprechung der Contracturdiathese fand.

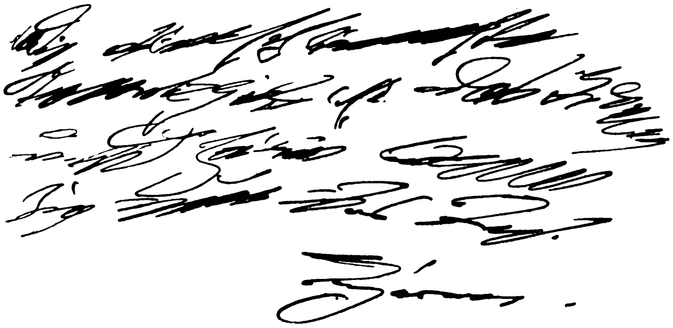
Fig. 102.



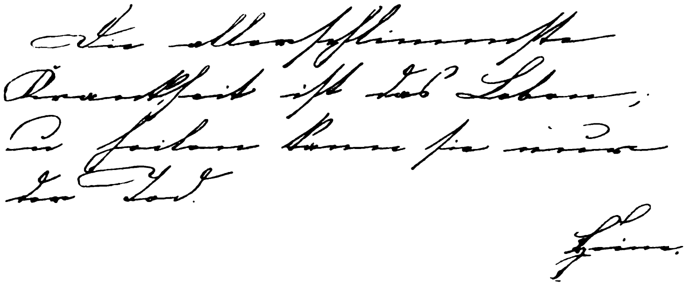
Neben dieser Diathèse de contracture war es besonders eine eigenartige **Veränderung der Schrift**, welche mich bei unserer Patientin interessirte. Ich wurde zufällig aufmerksam auf dieselbe, als ich die Kranke eines Tages einen Brief schreiben sah und sehr verwundert sie nach der Bedeutung dieser, für mich fast völlig unentzifferbaren Schriftzeichen fragte. Sie sagte mir, dass sie schon seit längerer Zeit nicht anders schreiben könne und ihre Verwandten sich auch bereits an diese Schrift gewöhnt hätten, so dass sie dieselbe, wenn auch nur schwer, doch zu lesen vermöchten. Wie Sie aus den nachstehenden Schriftproben[1]) ersehen, ist der Charakter der Störung ein sehr eigenthümlicher. Zum Theil mag dieselbe wohl durch den Tremor bedingt sein, an dem die Kranke bald mehr, bald weniger litt, indess vermag dieser keineswegs allein die abnorme Schrift zu erklären. Besonders die erste der unten folgenden Proben — der Anfang eines an Verwandte gerichteten Briefes — zeigt eigentlich gar nicht den Charakter einer Tremorschrift. Dieselbe erweckt vielmehr den Eindruck, als ob die zum Schreiben erforderliche Coordination der betheiligten Muskeln aufgehoben sei, man möchte sie als ataktisch bezeichnen, und in der That giebt auch Patientin an, dass sie beim Schreiben ein eigenthümliches Gefühl der Unsicherheit und Schwäche, besonders in den Muskeln des Daumenballens, verspüre.

Fig. 103.

Vor der Hypnose.



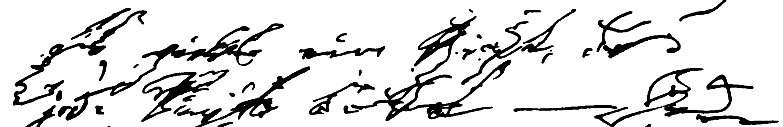
Nach der Hypnose.



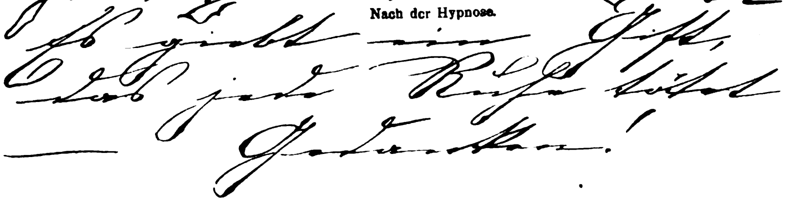
Die allerschlimmste Krankheit ist das Leben;
Es heilen kann sie nur der Tod.
Heine.

Fig. 104.

Vor der Hypnose.



Nach der Hypnose.



Es giebt ein Gift,
das jede Kraft tödtet —
Gedanken!

Höchst auffällig war nun die Veränderung, welche diese Schrift erfuhr, als ich der Kranken in der Hypnose suggerirte, dass sie nach dem Erwachen wieder genau so gut wie früher würde schreiben können. Sie sehen den sehr frappanten Erfolg dieser Suggestion an den Schriftproben. Dieselben sind, mit Ausnahme der ersten, unmittelbar vor und nach der Hypnose aufgenommen, und Sie sehen, wie durch diese die nahezu unleserliche Schrift zu einer nicht nur normalen, sondern kalligraphisch vollendeten umgewandelt wird. Allerdings war, wie Sie dies schon aus den zu verschiedenen Zeiten aufgenommenen Proben erkennen, dieser Erfolg kein andauernder. Jede psychische Erregung, welche die Kranke erfuhr, ein Schreck und dergleichen, hatte — ebenso wie die geschilderten Contracturen — jedesmal auch wieder die eigenthümliche Veränderung der Schrift im Gefolge, die indess stets in gleicher Weise auf hypnotische Suggestion reagirte. — Uebrigens fand ich in der Litteratur einen ganz analogen Fall von Einwirkung hypnotischer Suggestion auf die krankhaft veränderte Schrift. Derselbe wird von Beaunis[1]) mitgetheilt und betrifft ein zwölfjähriges, an rechtsseitiger Hemichorea leidendes Mädchen, dessen gleichfalls absolut unleserliche Schrift von Liébault in der Hypnose in eine vollkommen normale umgewandelt wurde, wie der Mittheilung beigefügte Facsimilia zeigen.

---

[1]) Im Anschluss an meinen Vortrag konnte ich eine grössere Anzahl solcher Proben zeigen.

Ausser der Diathèse de contracture und der Veränderung der Schrift bot unsere Kranke noch eine ganze Reihe der gewöhnlichen hysterischen Symptome dar, Hemianästhesieen, Parästhesieen, Tremor, klonische Zuckungen im Gesicht und in den Extremitäten, Ovarialschmerz, Mouches volantes, Schlaflosigkeit u. a., die in ihrem Auftreten sehr wechselten, oft längere Zeit ganz fehlten und durch psychische Erregungen wieder hervorgerufen wurden, die aber alle das gemeinsam hatten, dass auch sie durch hypnotische Suggestion stets sofort zum Schwinden gebracht werden konnten. — Interessant war es mir, dass auch sehr profuse Diarrhöen, die bei der Patientin zeitweilig auftraten, meist ebenfalls im Anschluss an psychische Erregungen irgendwelcher Art, jedesmal sofort durch hypnotische Suggestion zu unterdrücken waren, während alle anderen therapeutischen Medicationen, Opium u. a., sich wiederholt als gänzlich erfolglos erwiesen hatten.

Die Patientin verliess dann nach zweimonatlichem Aufenthalt in erheblich gebessertem Zustande unsere Anstalt und konnte mehrere Monate unbehindert ihrem Beruf wieder nachgehen. Vor allem war, wie schon erwähnt, die Gehstörung völlig beseitigt, dann hatte die Schrift wieder einen normalen Charakter angenommen, und auch die anderen nervösen Beschwerden, an denen die Kranke gelitten hatte, namentlich auch die Schlaflosigkeit, hatten sich wesentlich gebessert. — Allerdings war diese Besserung nicht von langem Bestand. Schon im Laufe des Winters stellten sich die Contracturen wieder häufiger ein, und im Anschluss an mehrfache Gemüthserregungen kehrten auch die übrigen, oben geschilderten Symptome in wechselnder Intensität wieder. Dazu kam als eine neue Erscheinung eine Störung der Sprache, die — wie Patientin angab — zum ersten Mal im April d. J. nach einem heftigen Schreck aufgetreten war. Sie sei damals nicht imstande gewesen, trotz grösster Anstrengung irgend ein Wort hervorzubringen, und erst nach einer Reihe von Tagen habe sich das Sprachvermögen wiederhergestellt. Diese Störung kehrte dann in den letzten Monaten mehrfach wieder und veranlasste die Patientin, zumal auch die Contracturen in den verschiedenen Muskelgebieten sie wieder sehr belästigten, am 5. Juli sich abermals in unser Sanatorium aufnehmen zu lassen.

Als ich die Patientin zum ersten Mal wieder sah, fiel mir sofort die eigenthümliche articulatorische Sprachstörung auf. Die Kranke konnte offenbar nur mit grosser Anstrengung sprechen, namentlich einzelne Buchstaben schienen ihr besondere Mühe zu verursachen, und sie vermochte sich infolge dessen nur schwer verständlich zu machen. Bei genauerer Beobachtung fand ich, dass es in erster Linie die Zungenlaute — c, d, l, t, s, z — waren, deren Aussprache sehr erschwert, resp. unmöglich war — annähernd kann man die Art, wie Patientin sprach, nachahmen, wenn man mit gegen die unteren Schneidezähne angedrückter Zungenspitze zu sprechen versucht — und in der That gab die Kranke auch an, dass sie das Gefühl habe, als ob ihr beim Versuch zu sprechen die Zunge steif und hart werde, so dass sie dieselbe nur schwer bewegen könne. Dies zeigte sich auch, als ich sie aufforderte, die Zunge hervorzustrecken, was sie nur in sehr beschränkter Weise zu thun vermochte. Wenn es schon hiernach nahe lag, die Sprachstörung in Analogie zu bringen mit dem beschriebenen abnormen Verhalten der Skelettmuskeln und sie als ein Symptom der allgemeinen, nun auch die Zungenmuskulatur in Mitleidenschaft ziehenden Contracturdiathese aufzufassen, so wurde diese Annahme durch die weitere Beobachtung noch wesentlich gestützt. Ich konnte bald constatiren, dass es unschwer gelang, durch ein- oder mehrmalige hypnotische Suggestion die Dysarthrie völlig zu beseitigen, ferner zeigte es sich, dass dieselbe — ebenso wie die Krämpfe in der übrigen Muskulatur — durch jede psychische Erregung, durch einen Schreck und dergleichen stets aufs neue hervorgerufen wurde und dass der Grad der Störung in einem gewissen Verhältniss stand zu der Intensität des psychischen Reizes, der sie ausgelöst hatte, derart, dass dieselbe alle Abstufungen darbot vom einfachen, nur wenig sich bemerkbar machenden Anstossen mit der Zunge bei einzelnen Buchstaben bis zur völligen Unmöglichkeit, die letztere zu bewegen und irgend ein Wort hervorzubringen. In diesem Falle zeigte die Kranke dann das Bild des vollständigen hysterischen Mutismus, von dem der Zustand sich indess wesentlich unterschied, einmal durch die wechselnde Intensität der Sprachstörung und dann durch ihr temporäres Bestehen und die relative Leichtigkeit, sie durch hypnotische Suggestion zum Schwinden zu bringen. — Meines Wissens ist eine derartige Sprachstörung als Symptom einer allgemeinen Contracturdiathese bisher noch nicht beschrieben worden, wenigstens konnte ich bei den genannten französischen Autoren kein Analogon hierfür finden. — Ueberhaupt sind articulatorische Sprachstörungen im Verlauf der Hysterie, wenn ich von dem hysterischen Stottern absehe, offenbar seltene Vorkommnisse. Soweit mir die Litteratur bekannt ist, hat nur Bödeker[2]) drei hierherzuzählende Fälle mitgetheilt, bei denen indess, abgesehen davon, dass von Contracturdiathese keine Rede war, der Charakter der Sprachstörung immerhin ein anderer war, als bei meiner Patientin.

Wir können somit den vorliegenden Fall als ein classisches Beispiel der hysterischen Diathèse de contracture ansehen, der sich von den von französischen Autoren mitgetheilten Fällen im wesentlichen nur dadurch unterscheidet, dass hier auch die Zungenmuskulatur von den Contracturen ergriffen wird und daraus die eigenartige Sprachstörung resultirt. Vielleicht ist auch die oben erwähnte starke Neigung zu Diarrhöen, die bei dem Fehlen jedes anderen ätiologischen Moments lediglich auf eine zeitweilig gesteigerte Darmperistaltik zurückgeführt werden muss, als eine Theilerscheinung der allgemeinen Contracturdiathese aufzufassen: das plötzliche Entstehen der Durchfälle, namentlich nach psychischen Erregungen, und ihr sofortiges Verschwinden auf hypnotische Suggestion hin spricht jedenfalls hierfür.

Was das Verhältniss der Diathèse de contracture zu den hysterischen Dauercontracturen betrifft, so ist es wohl zweifellos, dass es sich hierbei um nahe verwandte Zustände handelt, und es ist bekannt, dass die letzteren sich häufig auf der Basis der ersteren entwickeln. So betonen Ballet und Delanef,[1]) dass nur ein gradueller Unterschied bestehe zwischen Formen von Hysterie mit lediglich sehr gesteigerter Reflexerregbarkeit, solchen mit Diathèse de contracture und den Fällen mit spontanen, resp. traumatischen Dauercontracturen. Das Wesen dieser drei Formen, die bei demselben Individuum oft ineinander übergehen, sei das gleiche und bestehe in einer krankhaft gesteigerten Erregbarkeit der grossen Vorderhornzellen des Rückenmarks. — Auch Charcot und Richer[2]) heben hervor, dass die Diathèse de contracture, die sie zu den permanenten Symptomen der grande hystérie zählen, eine wichtige Rolle in der Pathogenese der traumatischen Contracturen spiele. Ob dabei in der That eine erhöhte Erregbarkeit der motorischen Ganglienzellen im Rückenmark das wesentliche ist, oder ob es sich nicht vielmehr, wie Löwenfeld meint, bei der Entstehung sowohl wie bei der Aufhebung der geschilderten Contracturen hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich, um psychische, resp. suggestive Wirkungen handelt, muss natürlich dahingestellt bleiben. — Auffallend und sehr bemerkenswerth ist es jedenfalls, dass diese Contracturdiathese, während sie in Frankreich zu den häufigen Erscheinungsweisen der Hysterie gehört, in Deutschland bisher noch nicht beschrieben ist. Es entspricht dies indess der so oft betonten Thatsache, dass die Hysterie in Frankreich überhaupt unter viel mannichfacheren und namentlich auch schwereren Formen auftritt als bei uns.

Die Prognose dieser Zustände ist natürlich keine günstige. Einmal handelt es sich, so wie auch bei unserer Patientin, meist um schwere Fälle von Hysterie, bei denen die Contracturdiathese vorkommt, und dann ist dabei immer das Entstehen von Dauercontracturen zu befürchten, die bekanntlich zu den hartnäckigsten und oft jeglicher Behandlung trotzenden Symptomen der Krankheit gehören.

Die Therapie muss sich selbstverständlich in erster Linie gegen das Grundleiden, die Hysterie selbst, richten, und es kommen da alle die bekannten antihysterischen Behandlungsmethoden in Betracht. — Was meine Ansicht über den therapeutischen Werth der hypnotischen Suggestion betrifft, so bin ich übrigens weit entfernt — und ich glaube mich hierin in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl von Ihnen zu befinden —, in derselben eine specifische Behandlungsmethode oder gar ein Heilmittel der Hysterie zu sehen. Dass sie dies nicht ist, beweist auch der vorliegende Fall zur Genüge, und ich habe wohl kaum zu befürchten, auf diese Demonstration[3]) hin für einen Verfechter der hypnotischen Suggestionstherapie gehalten zu werden. Wohl aber besitzen wir in der letzteren, resp. in der durch die Hypnose erzeugten temporären Ausschaltung der eigenen Willensthätigkeit, zweifellos ein in vielen Fällen sehr geeignetes Mittel, um, so wie bei unserer Patientin, symptomatisch gewisse Erscheinungen der Hysterie zu beeinflussen und — vorübergehend wenigstens — zu beseitigen.

Aus der ärztlichen Praxis.

Zur Casuistik der Fremdkörper im Ohre.

Von Dr. Emanuel Fink in Hamburg.

In einer Arbeit über „Die Fremdkörper in Nase und Ohr“, die vor kurzem im II. Bande der von Haug in München herausgegebenen „Klinischen Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie“ erschienen ist, habe ich an mehreren Stellen betont, dass die Entfernung fest eingekeilter Fremdkörper im Gehörgange die grösste Vorsicht erfordert und nur von einem Arzte ausgeführt werden darf, der die entsprechende otologische Technik vollkommen beherrscht! „Unerfahrene“, so führte ich dort aus, „haben durch ungeschickten Gebrauch von Instrumenten, wie Zangen, Haken und dergleichen behufs Enfernung von Fremkörpern aus dem Gehörgange, schon viel Unheil angerichtet. Viele Aerzte verfallen leider immer noch in den Fehler, selbst gegen harmlose Fremdkörper, die, in den Gehörgang eingedrungen, kaum eine Störung erzeugen, ohne weiteres mit dem ganzen, ihnen geeignet erscheinenden instrumentellen Arsenal zu Felde zu ziehen, um ihn, der dem Ohre und seinen Functionen sich kaum als feindlich erwies, coûte que coûte zu entfernen. Thatsächlich erreichen sie damit nicht den beabsichtigten, sondern den entgegengesetzten Zweck: sie drängen den Fremdkörper noch tiefer ins Innere des Ohres, das Trommelfell wird durchstossen, und der Fremdkörper dringt dann in die Paukenhöhle ein, wo er eine heftige Entzündung erzeugt und so eine ungemein deletäre Wirkung entfaltet.“ Eine auf solcher Basis sich entwickelnde Otitis media endet nämlich gewöhnlich letal, wenn nicht rechtzeitig die entsprechende eingreifende Operation mit Erfolg ausgeführt wird. Zur Illustrirung dieser Thatsache führte ich mehrere Fälle an.

---

[1]) Beaunis, Un fait d'hypnotisme. Gaz. méd. de Paris 1884, 31.

[2]) Bödeker, Seltenere Formen von Sprachstörung bei Hysterie. Charité-Annalen 1890, S. 373.

[1]) l. c.

[2]) l. c.

[3]) Ich konnte am Schluss meines Vortrags an der Patientin einen Theil der geschilderten Symptome, die leicht hervorzurufenden Contracturen an den Beinen, die Sprachstörung, sowie die abnorme Schrift und ebenso auch das sofortige Verschwinden dieser Störungen nach hypnotischer Suggestion demonstriren.

Dass aber der Arzt, selbst in complicirten Fällen, nicht immer eine Unterlassungssünde begeht, wenn er beim Fremdkörper im Ohre sich von dem Grundsatze „quieta non movere“ leiten lässt, lehrt die nachfolgende Beobachtung. Sie entstammt nicht meiner eigenen Praxis, sondern der des Herrn Dr. C. v. Samson in Orenburg (Russland), der, angeregt durch die Lectüre meiner oben genannten Schrift, sie mir mittheilte und mich bat, sie zu publiciren.

Ein 28jähriger Bauer klagt über Schwerhörigkeit auf dem linken Ohre, seitdem ihm vor 21 Jahren eine Erbse hineingerathen war. Schmerzen hatte er nie. Bei der Untersuchung fand sich die Erbse thatsächlich an der Uebergangsstelle des knorpligen zum knöchernen Gehörgange. Als sie entfernt worden war, zeigte es sich, dass in der Tiefe des Gehörganges noch ein Fremdkörper lag. Mit der Pincette zog Herr Dr. v. Samson den Flügel einer Küchenschabe (Blatta orientalis) heraus, und beim Ausspritzen kamen die übrigen Theile des Thieres in wohlerhaltenem Zustande heraus. Das Trommelfell zeigte sich etwas roth, die Gefässe waren am Hammergriff injicirt, sonst alles normal. Wann dieses Thier ins Ohr gedrungen war, wusste Patient nicht und war im höchsten Grade darüber verwundert, dass er diesen Gast so lange in seinem Ohre beherbergt hatte. An der Erbse konnte die Küchenschabe unmöglich vorbei passiren, sie ist jedenfalls länger im Ohre gewesen als die Erbse, wahrscheinlich seit den allerersten Lebensjahren des Patienten.

In diesem Falle hat also selbst ein in den Gehörgang eingedrungenes Insekt keine örtlichen Veränderungen erzeugt. Denn die hier bezeichneten leichten hyperämischen Veränderungen am Trommelfell sind wahrscheinlich eine Folge des Ausspritzens, wie sie nach solcher Manipulation schnell vorübergehend sehr häufig vorkommt. Die Schwerhörigkeit war wohl auf das Vorhandensein der Erbse zurückzuführen, die — wie alle Leguminosen — beim längeren Verweilen im Gehörgange aufquillt und das Lumen des letzteren vollkommen verlegt.

Auch ein zweiter Fall von Fremdkörpern im Ohr, den mir Herr Dr. v. Samson mittheilt, ist von hohem casuistischen Interesse.

Im Sommer kam eine Tatarin in Herrn v. Samson's Behandlung mit der Angabe, dass sie schon lange an Eiterung des Ohres leide und dass sie seit kurzem mit den fürchterlichsten Ohrschmerzen behaftet sei. Sie war besonders durch den Umstand sehr besorgt, dass, wie sie erzählte, Würmer — sechs Stück — aus dem Ohre herausgekommen waren. Bei der nun vorgenommenen Untersuchung fand diese seltsame Angabe vollkommene Bestätigung. Es konnten aus dem Gehörgange und der frei liegenden Paukenhöhle nicht weniger als 20 Fliegenmaden von je 1 cm Länge entfernt werden. Als später ein Katheter in die Tube eingeführt und Luft durchgeblasen wurde, erschienen weitere zwei Fliegenmaden im Gehörgange. Nun erzählte die Patientin noch, dass ihr bereits vorher einige in den Hals gerathen und ausgespieen worden seien.

Dieser Fall ist ein Unicum in der Litteratur. Wir kennen wohl Fälle — solche wurden von Reynolds, Urbantschitsch und von Wagenhäuser mitgetheilt —, in welchen Würmer, von der Tube bis in den Gehörgang vorgedrungen sind. Es handelte sich immer um Spulwürmer, die bei einem Brechact in die Tube gelangt waren und dann von hier nach aussen wanderten. Dass aber Würmer diesen Weg auch in umgekehrter Richtung, also vom äusseren Gehörgang nach der Tube hin zurücklegen können, ersehen wir aus dem mitgetheilten Fall zum ersten Male. Freilich kann das, wie hier, nur dann vorkommen, wenn ein grosser Trommelfelldefect schon vorher vorhanden war.

Fremdkörper im Oesophagus.

Von Dr. Feige in Niesky.

Vor einigen Wochen suchte mich ein etwa 35 Jahre alter Arbeiter Morgens auf mit der Angabe, er habe am Abend vorher einen Knochen verschluckt; wie gross derselbe sei, konnte er auch nicht ungefähr angeben. Zu fühlen war derselbe weder von aussen, noch als ich mit dem Finger einging, geschweige denn war er zu sehen. Ich ging zunächst mit dem Fergusson'schen Grätenfänger ein, glaubte auch unterhalb des Kehlkopfes einen geringen Widerstand zu fühlen, zog aber das Instrument zweimal erfolglos heraus. Ich nahm hierauf den Münzenfänger und stiess beim Hinaufziehen desselben auf einen scheinbar unüberwindlichen Widerstand unterhalb des Kehlkopfes. Der Patient wurde blau im Gesicht und drohte zu ersticken, so dass ich mit dem Instrument wieder zurückzugehen versuchte, um den gefassten Gegenstand wieder loszulassen, da ich schon glaubte, den Kehlkopf gefasst zu haben. Dies war indessen nicht möglich, und ich war gezwungen, durch forcirten Zug die Operation zu beendigen, was denn schliesslich mit Aufbietung grosser Kraft gelang. Zu meinem grössten Erstaunen bemerkte ich nun, fest im Münzenfänger steckend, so dass es mit Gewalt daraus befreit werden musste, ein plattes Knochenstück, das sich in dem Münzenfänger gefangen hatte. Die grösste Länge beträgt 5 cm, die Breite $2^1/_2$ cm. Dass es überhaupt möglich war, dass der Mann diesen grossen Knochen verschlucken konnte, erklärt sich nur aus der Gefrässigkeit und Gier, mit der diese Leute das Essen hinunterschlingen. Es ist hiernach nicht wunderbar, wenn es so oft vorkommt, dass Leute der Arbeiterclasse beim Verschlucken grosser Bissen ersticken; derartige Todesfälle werden dann vielfach als Herzschlag angesehen. — Irgend welchen Schaden hat der Patient übrigens nicht davongetragen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Zur Schulhygiene.

In der Form einer wissenschaftlichen Beilage zum Schulprogramm 1898[1]) hat der Director des Dorotheenstädtischen Realgymnasiums zu Berlin, Prof. Dr. Schwalbe, eine Reihe schulhygienischer Punkte berührt, die augenblicklich die Lehrer- und Aerztekreise besonders beschäftigen. Die Arbeit bildet zum Theil eine Streitschrift gegen den Schularzt, zum Theil soll sie den Beweis erbringen, dass der Leiter einer Schule mit seinen Lehrern wohl imstande ist, die Functionen der Schulärzte auszuüben. Die Einleitung behandelt cursorisch die Entwickelung der ärztlichen Forderungen betreffend die Anwendung der Hygiene in den Schulen und führt Frank und Lorinser an, bei welchem der Verfasser sich die abfällige Kritik zu eigen macht, die im Brockhaus von 1840 enthalten ist. Nach einer kurzen Andeutung über die Pflichten der Lehrer, sich hygienisch zu bilden, kommt Verfasser auf die Anwendung der praktischen Hygiene, wie sie an seinem Gymnasium gehandhabt wird.

Der Lehrer soll am Anfang jeder Stunde auf Lüftung, Temperatur und Helligkeit achten, die Schüler in den Pausen herausschicken; jedoch stösst der Verfasser, wie es scheint, bei der Durchführung dieser Angelegenheit bereits auf Schwierigkeiten, denn er erwähnt, dass diese Dinge oft abhängig sind von dem subjectiven Befinden des Lehrers und von der Bequemlichkeit desselben. Hierbei erwähnt Schwalbe die übertriebene Schilderung der sogenannten Schulkrankheiten seitens der Aezte, die alle Krankheiten, die den jugendlichen Organismus treffen, auf die Schädlichkeiten zurückführen, die ihn in der Schule bedrohen. Leider ist ein Litteraturverzeichniss bei der Aufzählung der angeblich durch die Schule entstandenen Krankheiten nicht beigegeben, Referent glaubt jedoch nicht, dass dieselbe einer Schilderung durch neuere Autoren, sagen wir nach 1870, entnommen ist. Mit vollem Recht deducirt Director Schwalbe aus dem Umstand, dass die Schüler nur 8,2 bis 14,6 $^0/_0$ des Jahres in der Schule zubringen, Pausen mit eingerechnet, dass ein Theil der oft erwähnten schädlichen Folgen des Schulbesuchs nicht von der Schule allein herrühren. — Weiter bespricht Schwalbe die Myopiefrage und sucht zu beweisen, dass die statistische Methode Cohn's zu Irrthümern und Uebertreibungen geführt habe; Referent möchte auf Krüger, Stilling, v. Hippel und auf Schmidt-Rimpler hinweisen, die ungefähr dasselbe wie Cohn gefunden haben. Weiter beschäftigt sich Schwalbe mit der angeblich zu grossen körperlichen Belastung, einer Frage, die von A. Eulenburg angeregt worden ist, und stellt nach einer genauen Untersuchung fest, dass die Schüler der dem Verfasser unterstellten Anstalt jedenfalls nicht das Maximum der zulässigen Belastung, $^1/_9$—$^1/_8$ des Körpergewichtes erreicht haben. Durchaus empfehlenswerth und nachzuahmen sind die vom Verfasser geführten Gesundheitslisten, deren Schema im Original einzusehen ist und welche für jeden zukünftigen Schularzt eine Quelle interessanten Studiums bilden werden. Die Gesundheitslisten haben ergeben, dass der Gesundheitszustand am Dorotheenstädtischen Realgymnasium ein recht befriedigender gewesen ist; epidemisch waren nur die Masern aufgetreten, weswegen die dritte Vorschulclasse auf 14 Tage geschlossen werden musste. Erkrankt ein Schüler an Masern, Scharlach etc., so wird die betreffende Classe nach Anordnung des Directors desinficirt (von wem? Ref.) und von Tag zu Tag controllirt, ob weitere Erkrankungsfälle vorkommen. In entsprechender Weise unterliegen alle hygienischen Einrichtungen, Heizung, Licht, Wasser u. s. w. einer steten Controlle (durch wen? Ref.). „Die Lehrer sind nicht bloss für die geistige Entwicklung, sondern auch für die körperliche Wohlfahrt des Schülers während der Zeitdauer des Aufenthalts im Schulhause verantwortlich. Sie können durch fortwährende Ueberwachung des Gesundheitszustandes und etwaiger Maassregeln (Desinfection, Spülung der Aborte, Beachtung der Myopen und Schwerhörigen etc.) viel mehr thun, als ein monatlich nur einmal erscheinender Arzt."

---

[1]) Schulhygienische Fragen und Mittheilungen. Wissenschaftliche Beiträge zum Jahresbericht des Dorotheenstädtischen Realgymnasiums zu Berlin, O. Gaertners Verlag.

Als Anhang folgen noch Proben des Unterrichtsstoffes, der sich in den physikalischen, chemischen, naturgeschichtlichen Stunden auf die Hygiene beziehen lässt: Wasserleitung, natürlicher und künstlicher Filter, photometrische Versuche, Raumwinkelmesser, Licht, Luft, Heizung, Ventilation. Im Anschluss an den anthropologischen Unterricht wurden in U. II während eines Wintersemesters (1 Stunde wöchentlich) die Grundlehren der Hygiene in vier Kapiteln vorgetragen: 1. Kapitel: Nahrungsmittel; 2. Kapitel: Luft; 3. Kapitel: Wasser; 4. Kapitel: Bacteriologie (!!! Ref.).

Ferner wird im Anhang noch der Inhalt einer Gesundheitsliste von VI M. und U II gegeben, die im Original einzusehen ist.

Schwalbe schliesst aus seinen Listen: „Es liegt auf der Hand, dass ein auf Grund solcher Listen durchgeführter Vergleich, bei dem dann die Einzelkrankheiten und die sonstigen Gründe des Fehlens auch mit berücksichtigt werden müssten, statistisch bearbeitet, einen Ueberblick über die Gesundheitsverhältnisse der Schuljugend geben würde, der nach meinem Urtheil zugunsten der Schule sprechen wird."

Wenn die Arbeit des Herrn Prof. Schwalbe, wie man sieht, für Aerzte nicht viel Neues bringt, so hält es Referent doch für nöthig, die Schlussfolgerungen Schwalbe's nicht unwidersprochen zu lassen.

Herr Schwalbe befindet sich im öffentlichen Leben, hat das Ohr maassgebender Kreise und ist ein entschiedener Gegner der Anstellung von Schulärzten, wie dies noch in neuester Zeit aus den Verhandlungen des Vereins von Lehrern höherer Unterrichtsanstalten der Provinz Brandenburg ersichtlich ist, wo er in These 3 sagt: Die Lehrer sind imstande, die meisten Functionen, die Schulärzten übertragen werden sollen, selbst zu übernehmen. Referent glaubt, dass es durchaus nothwendig ist, zu betonen, dass die Schulhygiene eine Wissenschaft ist, die doch nicht so im Nebenamt von Laien durchgeführt werden kann. Nach unserer Ansicht erfordert die Schulhygiene die Thätigkeit eines durchgebildeten Schulhygienikers, also eines Arztes, und zwar im Hauptamte. Wenn auch zugegeben werden muss, dass Herr Schwalbe und einige andere Pädagogen sich viel mit hygienischen Studien beschäftigt haben, und auch in ihrer ganzen Thätigkeit beweisen, dass sie beseelt sind von dem Streben, diese Kenntnisse zum Wohle ihrer Schüler anzuwenden, so sind sie doch durchaus Laien auf medicinischem Gebiet, die physiologisch nicht gebildet genug sind, um die Einwirkung der Schule auf das Individuum und das Individuum selbst genügend erkennen und danach handeln zu können. Und nun erst das Gros der Anstaltsleiter und Lehrer, wenn Schwalbe sogar von seinen eigenen auf Seite 7 sagt: „Aber bei diesen, wie bei anderen Maassregeln widerstrebt die Bequemlichkeit und das subjective Empfinden des Einzelnen; und noch schwerer ist es, Maassregeln durchzusetzen, die täglich durchgeführt werden müssen, deren Durchführung aber mit einer gewissen Unbequemlichkeit verbunden ist." Ferner sagt Schwalbe auf S. 6, dass die Lehrer imstande seien, eine solche Unterweisung in der Gesundheitslehre zu geben und die Beaufsichtigung der gesundheitlichen Einrichtungen zu übernehmen, wenn man bedenkt, dass ein grosser Theil derselben praktisch hygienische Aufgaben zu lösen gehabt hat. In einzelnen Fällen ist ihnen sogar die hygienische Untersuchung übertragen worden, wie Untersuchungen auf Arsenwasserstoff, Kohlenoxyd etc. Von des Verfassers Lehrern will Ref. natürlich das letztere nicht bestreiten, auch nicht von einem Theil der an Realgymnasien angestellten Lehrer, aber das ist doch nur ein minimaler Bruchtheil aller Lehrer. Und aus dem Vermögen, chemische Analysen etc. zu machen, folgt noch lange nicht die Fähigkeit, hygienischen Unterricht zu ertheilen. Referent kann nur immer wiederholen, wenn alle Lehrer hygienisch gebildet sein werden, dann werden sie dem zukünftigen Schularzt brauchbare und willkommene Gehülfen sein. — Wie sehr auch Herr Schwalbe in medicinischen Dingen Laie ist, ersieht man aus der Zusammenstellung der durch die Schule angeblich hervorgerufenen Krankheiten, wo er ganz ernsthaft Schwindsucht, Verdauungsstörungen, Epilepsie, Wasserbauch, Kropf, Herzkrankheiten etc. aus alten Schriftstellern übernimmt (S. 8) und ferner: „Die Schule für obige Fälle veranwortlich zu machen und deshalb ihre Beschränkung zu fordern, steht auf einer Stufe mit dem Vorschlage, die Bleichsucht der Handarbeiterinnen zu heilen durch Lieferung von Wein, Rehbraten und anderer kräftiger Nahrung, ohne anzugeben, wie und von wem dies beschafft werden soll" (!!). Während Herr Schwalbe daran festhält, dass er und alle Lehrer imstande sind, die hygienische Aufsicht über die Schulen zu führen, besser als die Aerzte, sind diejenigen Pädagogen, die sich namentlich mit Ermüdungsarbeiten, also mit physiologischen Studien beschäftigt haben, wie Geh. Rath Schiller in Giessen und seine Schüler, wie Wagner, Griesbach, Kemsies und andere gern bereit, mit Aerzten gemeinschaftlich zu arbeiten, und erkennen wohl den Vortheil an, den die Anstellung von Schulärzten bringen würde; ich brauche nur an den Vortrag des Gymnasialdirectors Dettweiler auf dem vorigen Aerztetage in Eisenach zu erinnern und an die dort angenommene These, an deren Redaction der Herr Vortragende selbst Theil genommen hat. Wir sind nicht der Meinung, dass, wie Herr Schwalbe sagt, die vollständige Durchführung der gesammten bestmöglichen Gesundheitsregeln unseren jetzigen Verkehr, die jetzige Arbeitsbelastung und Production unterbinden und somit auch durchführbare Forderungen unmöglich machen würde, auch nicht, dass dadurch der Bestand der Gesellschaft und nothwendiger Einrichtungen gefährdet sei, sondern wir glauben, dass wie in Kasernen, Militärwaisenhäusern, in Fabriken und Eisenbahnen die besten hygienischen Verhältnisse unter Beaufsichtigung von angestellten Aerzten angestrebt werden, dass auch jede Schule von Staatswegen in hygienischer Beziehung von angestellten Aerzten überwacht werden muss, da nur diese imstande sind, eine solche Ueberwachung nach den Forderungen der medicinischen Wissenschaft zu leisten.

Alexander Edel (Berlin).

— **Tuberculosis in fishes.** (Lancet, 16. April 1898.) Nach einer Mittheilung von Dubar, Bataillon und Terre an die Académie des sciences wurde unter den Karpfen eines Teiches, in dem die Sputa und Dejectionen einer an vorgeschrittener Lungen- und Darmtuberkulose leidenden Frau beseitigt waren, ein Absterben bemerkt, und es ergab sich, dass in Leber und Milz der Thiere zahlreiche Tuberkelbacillen vorhanden waren. Aus Anlass dieser Beobachtung gemachte Versuche experimenteller Fütterung von Karpfen mit tuberkulösem Material von Menschen, Kaninchen und Hühnern fielen ebenfalls positiv aus: die Fische starben nach zwei bis fünf Wochen unter analogen Erscheinungen, und die Bacillen von den erkrankten Karpfen waren für andere in demselben Maasse infectiös, nicht aber mehr für Warmblüter. So ist die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose durch Fische anscheinend nicht erheblich, abgesehen davon, dass sie doch nur unter besonderen Bedingungen, wie in geschlossenen Teichen, im allgemeinen inficirt werden. F. Reiche (Hamburg).

— **J. L. de Magalhaes, Considérations sur la lèpre au Brésil.** Rio de Janeiro, 1897. 41 S.

Die Arbeit stellt ein Resumé der von dem Verfasser in den Jahren 1882 und 1893 in portugiesischer Sprache verfassten Berichte über die Frage dar: ist die Lepra contagiös? Die Ausführungen können auf allgemeines Interesse keinen Anspruch machen, da sie zu wenig wissenschaftlich begründet sind. Interessant sind nur die statistischen Zahlen. Aus diesen ergiebt sich, dass in Brasilien 11 Lepraasyle bestehen und in einem derselben zu Rio de Janeiro während 93 Jahren (1800 bis 1893) 1937 Kranke aufgenommen wurden, darunter 1047 Männer und 789 Frauen. Den grössten Antheil daran haben die Brasilianer (481 Weisse, 413 Schwarze, 308 Mulatten). Alsdann folgen 480 afrikanische Küstenbewohner, 204 Portugiesen, 18 Deutsche, je 7 Spanier und Italiener, je 6 Schweizer und Franzosen, je 3 Chinesen und Nordamerikaner und einer aus Paraguay.

Max Joseph (Berlin).

Tropenhygiene.

Die Acclimatisation des Europäers in den Tropen.

Von Stabsarzt Dr. Koerfer in Schlettstadt.

Nach den heutigen wissenschaftlichen Anschauungen nimmt man an, dass die Erschwerung der Acclimatisation des Europäers in den Tropen auf einer Erschwerung der Wärmeabgabe infolge der hohen Aussentemperatur beruhe, die als acute Folgeerscheinung den Hitzschlag und als chronische Folgeerscheinung Blutarmuth und chronische Erkrankungen der Verdauungsorgane zur Folge haben soll. Die Thatsache, dass Blutarmuth und chronische Erkrankungen der Verdauungsorgane zu den bei Europäern am häufigsten beobachteten Tropenkrankheiten gehören, steht fest, und an ihr lässt sich nicht rütteln, ob aber die wissenschaftliche Erklärung für diese Thatsache ebenso feststeht, bezweifle ich. Ich gründe meinen Zweifel zunächst auf die sehr exacten und eingehenden Untersuchungen von Eijkmann. Derselbe (Virchow's Archiv 1895, Bd. 140, S. 152) kommt zu dem Resultat, „dass im ruhenden Körper Wärmeabgabe und Wärmeproduction beim Malaien und beim Europäer im wesentlichen dieselbe ist und die Körpertemperatur bei keinem von beiden eine Erhöhung erfährt." Damit fällt eine sehr wesentliche Unterlage für die bisher geltende Theorie über die Erschwerung der Wärmeabgabe von vornherein weg, denn warum machen sich denn nicht auch beim Malaien die beim Europäer vermeintlich wegen der hohen Aussentemperatur beobachteten Folgekrankheiten geltend, warum stirbt der eingeborene Malaie in den Tropen nicht aus, während die eingewanderten Holländer, beziehungsweise Nordeuropäer in der zweiten oder dritten Generation aussterben? Wärmeabgabe und Wärmeproduction sind doch bei beiden im wesentlichen dieselben, und eine Erschwerung der Wärmeabgabe lässt sich doch auch beim Nordeuropäer auch bei sehr exacten Beobachtungen und Untersuchungen nicht nachweisen. Eijkmann hat seine Untersuchungen am ruhenden Körper gemacht und lässt es einstweilen unentschieden, ob seine Resultate auch für den stark arbeitenden Körper zutreffen. Nach meinen in den Tropen gesammelten Erfahrungen dürften aber die von Eijkmann gewonnenen Resultate auch für den stark arbeitenden Körper zutreffen.

Das leitende Motiv, das mich seiner Zeit bewog, in die Tropen zu gehen, war die Absicht, dort Studien über den Hitzschlag und seine Behandlung zu machen. Ich sagte mir, wenn sich bei allen Nordeuropäern die chronischen Folgezustände einer erschwerten Wärmeabgabe so stark geltend machen, dass sie auf die Dauer in den Tropen nicht existiren können, so müssen sich doch die acuten Folgezustände, „der Hitzschlag“, auch recht häufig bei ihnen zeigen, namentlich wenn sie in den Tropen starke körperliche Arbeit verrichten müssen, wie es beim Soldaten auf dem Marsch der Fall ist. Diese acuten Folgezustände der erschwerten Wärmeabgabe machen sich doch beim Europäer auch schon im heimischen Klima geltend, müssen dann also im Tropenklima doch recht häufig sein, denn der Unterschied in der Kleidung zwischen dem Europäer in der heissen Zone und dem Europäer in der gemässigten Zone wird doch compensirt durch die Temperaturdifferenzen zwischen der heissen und der gemässigten Zone. Aber ich habe mich sehr getäuscht, ich habe während meines 2½jährigen Tropenaufenthalts auch nicht einen einzigen Fall von Hitzschlag gesehen, auch nicht einmal die Vorboten des Hitzschlages habe ich Gelegenheit gehabt zu beobachten, obwohl mir ein recht reichliches Beobachtungsmaterial zur Verfügung stand. Ich habe monatelang Karavanen, die nach vielen Hunderten von schwarzen Köpfen zählten und von einer entsprechenden Anzahl von Europäern begleitet waren, auf ihren Märschen begleitet. Es wurde stets ohne Rücksicht auf Tages- und Jahreszeit marschirt. Morgens bei Sonnenaufgang wurde aufgebrochen, und Mittags zwischen 2 und 4 Uhr, manchmal auch noch später, wurde das neue Lager bezogen, inzwischen wurde eine einmalige oder höchstens zweimalige einstündige Ruhepause gemacht. Auch die Europäer legen die Märsche fast ausschliesslich zu Fuss zurück. Ich habe wiederholt mit kleinen Truppenverbänden, etwa der Stärke einer Compagnie entsprechend und von sieben Europäern begleitet mehrere Tage hintereinander Gewaltmärsche gemacht. Es wurde pro Tag 13 bis 14 Stuuden mit eingelegten kurzen Ruhepausen marschirt, und zwar fast ausschliesslich bei Tage durch die glühendste Sonnenhitze. Die Nächte brachten wir in Kleidern im Freien auf dem Boden liegend zu, und die Nachtruhe wurde durch abwechselndes Wachen noch unterbrochen. Hitzschlag oder die Vorboten des Hitzschlages haben sich nie gezeigt. Ich habe selbst, nachdem ich mich 2½ Jahre in den Tropen aufgehalten hatte und mich aus dem Innern an die Küste begab, um nach Europa zurückzukehren, einen mehrtägigen Gewaltmarsch gemacht und dabei eine Wegestrecke, die man für gewöhnlich in 14 bis 15 Tagen zurücklegt, in acht Tagen zurückgelegt. Ich habe während dieses Marsches, ebenso wie auf den früheren Märschen sehr genaue Temperaturmessungen an mir selbst vorgenommen, aber ich habe niemals auch nur die geringste Temperatursteigerung an mir wahrgenommen.

Ich habe ferner an mir selbst die Erfahrung gemacht, dass ich mich auf dem Marsch, wenn ich gezwungen war, viel körperliche Arbeit zu verrichten und viel Wärme in meinem Körper zu produciren, mich subjectiv viel wohler fühlte, als wenn ich auf der Station lebte und mich dem dolce far niente hingab, und diese meine Erfahrung ist mir von allen Europäern in den Tropen, die ich danach fragte, bestätigt worden. Wäre die bisher geltende Theorie bezüglich der Acclimatisation richtig, so müsste gerade das Gegentheil der Fall sein, denn die Erschwerung der Wärmeabgabe müsste sich doch namentlich dann geltend machen, wenn wir Europäer gezwungen sind, durch Verrichtung von körperlicher Arbeit viel Wärme im Körper zu produciren, aber das ist absolut nicht der Fall.

Diese meine Erfahrungen sowie die sehr exacten bezüglichen wissenschaftlichen Untersuchungen von Eijkmann liessen in mir Zweifel entstehen, ob die bisher für die Acclimatisation gültige Theorie überhaupt richtig ist, und bewogen mich, darüber nachzudenken, ob nicht vielleicht ein anderer Grund für die Erschwerung der Acclimatisation verantwortlich zu machen ist, und ich bin infolge meiner Erwägungen zu folgendem Resultat gekommen. Die Erschwerung der Acclimatisation des Europäers in den Tropen beruht auf der dem Klima nicht entsprechenden Lebensweise des Europäers, namentlich des Nordeuropäers in den Tropen, und zwar auf einer unzweckmässigen Lebensweise in seiner Ernährung.

Die wissenschaftliche Thatsache, dass die Menge der in den verschiedenen Klimaten aufzunehmenden Nahrungsstoffe im wesentlichen dieselbe ist und dass die Menge durch Arbeitsleistung wesentlich beeinflusst wird, muss als feststehend anerkannt werden, aber die Menge der aufzunehmenden Nahrungsstoffe ist nicht allein ausschlaggebend, es kommt auch wesentlich auf die Art der Nahrungsmittel an, d. h. es ist in den verschiedenen Zonen von grosser Bedeutung, aus welcher Art von Nahrungsmitteln der Mensch die zu seiner Erhaltung nothwendigen Stoffe entnimmt. Wenn man die allerdings noch wenig zahlreichen exacten wissenschaftlichen Untersuchungen über die Ernährung der Eingeborenen in den südlichen Gegenden sich ansieht, so tritt stets die eine Beobachtung scharf hervor, dass der Südländer seinen Bedarf an stickstofffreien Nahrungsmitteln fast ausschliesslich aus dem Pflanzenreich entnimmt und dass infolge dessen der Gehalt seiner Nahrung an Fett ein sehr geringer ist. Ich erwähne die Untersuchungen über die Kost des Neapolitaners v. Manfredi (Archiv für Hygiene 1893, Bd. XVII); die Kost der Japanesen, Scheube (Archiv für Hygiene, 1893, Bd. I), Tawara (Zeitschrift für Biologie 1888, Bd. XXV), Dr. Mori (Kellner und Mori, Zeitschrift für Biologie 1888, Bd. XXV); die Ernährung der Malaien von Eijkmann (Virchow's Archiv 1893, Bd. CXXXI). Aus meinen Erfahrungen in den Tropen, die sich allerdings nicht auf exacte chemische Analysen, sondern nur auf lang dauernde genaue Beobachtungen gründen, kann ich noch hinzufügen, dass die Neger und Inder im Fettgenuss sehr mässig sind, auch wenn ihnen Fett in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Ueber die Menge des Fettgenusses in unserem Klima brauche ich wohl keine Litteratur anzuführen, dieselbe ist reichlich genug und zeigt, dass der Fettgenuss bei uns ein viel reichlicherer ist als bei Südländern.

Ueber die Ernährung im kalten Klima liegen noch gar keine genauen wissenschaftlichen Untersuchungen vor. Aber wir wissen, dass der Eskimo fast nur von animaler Kost lebt, denn Vegetabilien hat er nicht. Er deckt seinen ganzen Bedarf an stickstofffreien Nahrungsmitteln aus thierischem Fett, dem Thran. Es lässt sich also bezüglich der Ernährung in den verschiedenen Zonen zunächst, wenn wir vom Aequator nach dem Nordpol hin fortschreiten, das eine Gesetz festlegen: Die Menge der vegetabilischen Nahrungsmittel nimmt allmählich ab, während die Menge der animalischen Nahrungsmittel zunimmt, und mit der zunehmenden animalischen Nahrung steigt auch die Menge des aufgenommenen Fettes. Es lässt sich aber unter Zuhülfenahme von einer Reihe von weltgeschichtlichen Thatsachen und wissenschaftlichen Erfahrungen noch ein anderes Gesetz festlegen.

Ebenso wie es auf unserem Planeten drei mathematisch geographische Zonen, die durch Polar- und Wendekreise begrenzt werden, und drei meteorologische geographische Zonen giebt, die durch die betreffenden Isothermen begrenzt werden, ebenso giebt es auch drei physiologisch geographische Zonen, die annähernd durch dieselben Isothermen begrenzt werden, wie die drei meteorologisch geographischen Zonen, und in denen die Art des Fettes in der menschlichen Nahrung eine durchaus verschiedene ist. Der meteorologisch kalten Zone entspricht eine Fettzone, in der hauptsächlich das Fett von Kaltblütern genossen wird, man kann sie als Thranzone bezeichnen. Der meteorologisch gemässigten Zone entspricht eine Zone, in welcher vorzüglich das Fett von Warmblütern genossen wird, man kann diese Zone nach dem Hauptfettproducenten der warmblütigen Thiere die Schweinefettzone nennen. Der meteorologisch heissen Zone entspricht eine Zone, in der vorzüglich Pflanzenfette genossen werden, man kann diese Zone die Oelzone nennen. Gemeinsam ist in allen drei Zonen nur ein Fett, das Milchfett, die Butter, an das der Mensch von Kindesbeinen an gewöhnt ist. Jede der bekannten drei Zonen auf unserem Planeten hat ihr bestimmtes Fett, es ist nicht gleichgültig, welche Art und welche Menge von Fett man in den verschiedenen Zonen geniesst. Die Fette der jeweilig kälteren Zone sind in der nächst wärmeren Zone gesundheitsschädlich.

1. Es ist nicht gleichgültig, welche Mengen von Fett der Mensch in den verschiedenen Zonen zu sich nimmt, hierfür spricht:

a) Die Thatsache, dass vom Aequator nach dem Nordpol hin die Menge des Fettes in der Nahrung des Menschen zunimmt, wofür ich schon oben die erforderlichen wissenschaftlichen Beläge angeführt habe. Ich füge jetzt noch einen weiteren Belag hinzu, nämlich die Thatsache, dass die sogenannte chemische Wärmeregulation nur bei niederen Temperaturen von 15° abwärts eintritt, Voit (Ueber die Nahrung in verschiedenen Klimaten). Die Fette sind die hauptsächlichsten chemischen Wärmeregulationsmittel. 100 g Fett sind bezüglich ihres Wärmewerthes gleichwerthig 225 g Eiweiss, bezw. 240 g Kohlehydrate.

b) Die Erfahrung, die jeder von uns an sich selbst machen kann, dass wir im Sommer fettreiche Nahrungsmittel schlechter vertragen können als im Winter. Auf dieser Erfahrung beruht auch die handelspolitische Thatsache, dass Deutschland, obwohl es eine sehr bedeutende Schweinezucht hat, noch massenhaft Schweinefleisch im lebenden und toten Zustande zu Wasser und zu Lande importirt und absolut kein Schweinefleisch exportirt, während Italien, dessen Schweinezucht viel unbedeutender ist als die Deutschlands, sehr viel Schweinefleisch exportirt — Neapel ist der bedeutendste europäische Exporthafen für Schweinefleisch —, aber gar kein Schweinefleisch importirt. Der Italiener kann in seinem Klima nicht soviel Fett vertragen, wie der Deutsche, und nimmt auch schon zum Pflanzenfett, zum Olivenöl, seine Zuflucht.

2. Die Fette der jeweilig kälteren Zone sind in der nächst wärmeren Zone gesundheitsschädlich.

a) Der Leberthran ist in der kalten Zone ein Nahrungsmittel, während er in der gemässigten Zone ein Arzneimittel ist. Wir können in unserem Klima den Leberthran, obwohl er anfangs ebenso leicht und schnell im Darmcanal resorbirt wird, wie die Pflanzenfette, nicht dauernd geniessen. Geniessen wir den Leberthran allzulange als Arzneimittel, so werden wir krank, wir bekommen einen Darmkatarrh.

b) Die Pharmakologie lehrt, dass sich zu Leberthrancuren die Wintermonate besser eignen als die Sommermonate. Unsere heutige Ernährungsphysiologie lehrt, dass bei stärkerer körperlicher Arbeit auch Fette in reichlicherer Menge resorbirt und zersetzt werden, als bei Ruhe, sie lehrt ferner, dass Leberthran ebenso leicht resorbirbar ist, wie die Pflanzenfette. Leberthrancuren werden bekanntlich vorzüglich bei Kindern angewendet. Leisten bei uns die Kinder vielleicht im Winter mehr körperliche Arbeit als im Sommer, so dass die Thatsache, dass sich die Wintermonate zu Leberthrancuren besser eignen, als die Sommermonate, sich vielleicht damit erklären liesse? Im Gegentheil, im Winter ist die körperliche Arbeitsleistung der Kinder geringer als im Sommer. Im Winter halten sich die Kinder vielmehr ruhig im Zimmer auf und schlafen wegen der Kürze der Tage für gewöhnlich auch länger, im Sommer springen die Kinder viel mehr im Freien herum und die Nachtruhe ist wegen der Länge der Tage meist eine kürzere. Hier können sich Ernährungsphysiologie und Pharmakologie nur einigen, wenn sie das Klima mit zu Hülfe nehmen.

c) Das Schweinefett ist in der gemässigten Zone ein sehr gesuchtes und beliebtes Nahrungsmittel, aber wir sehen schon in Italien eine allmähliche Abnahme des Schweinefettgenusses. Das Schweinefett wird hier schon theilweise durch ein Pflanzenfett, das Olivenöl, verdrängt, und an der Grenze, zwischen der gemässigten und der heissen Zone ist der Genuss von Schweinefleisch bei den alten Culturvölkern, die dort wohnen, resp. gewohnt haben, verboten. Weshalb ist im Talmud und Koran der Genuss von Schweinefleisch verboten? Talmud und Koran sind Gesetzbücher zweier Religionsgemeinschaften, es könnten also vielleicht religiöse Gesichtspunkte für die Entstehung dieser Verbote heranzuziehen und dieselben auf gleiche Stufe zu stellen sein, wie das Verbot des Fleischgenusses an Fasttagen, wie es die katholische Kirche hat. Dieser Einwand lässt sich durch die einfachsten logischen Schlüsse widerlegen, ich gehe daher darüber hinweg. (Schluss folgt.)

Krankenpflege.

Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897.

Von Dr. Wilhelm Croner,

Assistenzarzt an der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 26.)

Gehen wir zu den anderen Gegenständen über, welche eine **bequeme Lagerung** des Kranken bezwecken, zunächst den verschiedenen **Betten.** Ein einfaches billiges Bett für Krankenhäuser, zu dem man jedes vorhandene Eisen- oder Holzgestell benutzen kann, ist von Hufschmidt[1]) angegeben. Als Unterbett dient ein aus grobem durchlässigem Stoff gemachter Strohsack, welcher mit gereinigter Haferspreu gefüllt wird. Ebenso gefüllt sind die Kopfkissen und ein Fusskissen. Die Spreu wird in kaltem Wasser gereinigt, bis das Wasser klar abfliesst, dann wird sie ausgedrückt und in dünnen Lagen in erwärmtem Raum ausgebreitet und getrocknet. Dieses Füllmaterial ist elastisch, weich, durchlässig für Ausdünstungen und schmiegt sich den Körperformen bequem an. Langfaseriges Moos, frei von fremden Bestandtheilen, benutzt Sander[2]) in der städtischen Irrenanstalt in Frankfurt a. M. Er spart dabei für jedes Bett jährlich 380 M., wenn, was zwei- bis dreimal möglich, das verunreinigte Moos gewaschen wird. Die Vortheile sind folgende: Urin und Stuhl erzeugen, wenn sie ins Bett gelassen werden, keinen Decubitus. Kosten für Wäsche und Unterlagen und für Behandlung des Decubitus fallen fort. Geruch ist bei täglicher Entfernung des verunreinigten Mooses und Neuauffüllung nicht wahrnehmbar. Näcke[3]) benutzt bei Paralytikern und Idioten, welche bettnässen, ein Lager von grober Holzwolle, wodurch der Urin in ein unten stehendes Gefäss abfiltrirt wird. Die nasse Holzwolle wird früh herausgehoben, $1^1/_2$ Stunden in kaltes Wasser gelegt, gewaschen, 24 Stunden lang getrocknet und wieder angewendet. Dieselbe Portion lässt sich etwa vier Wochen lang gebrauchen.

Fig. 105.

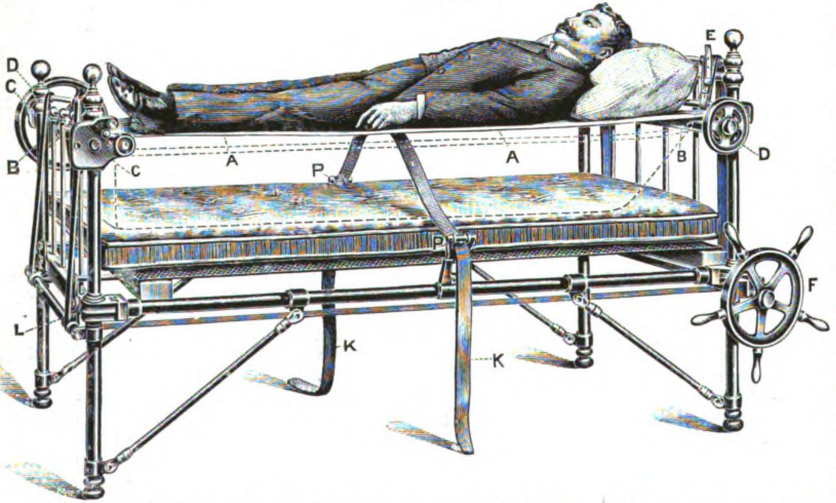


Fig. 106 a.

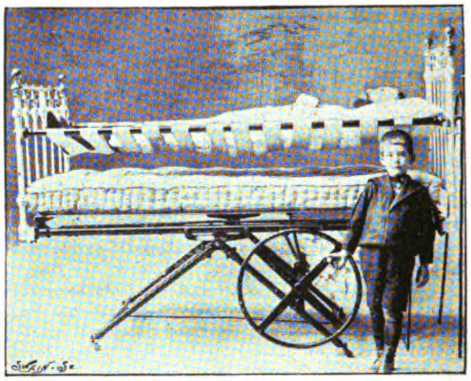
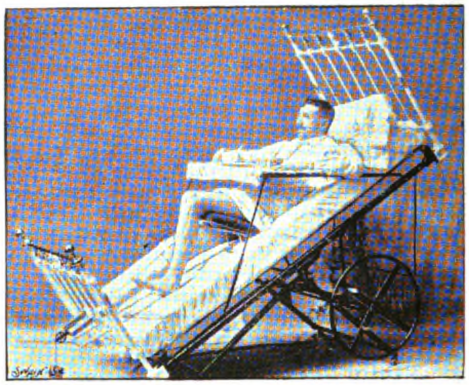


Fig. 106 b.



Von Mendelsohn[1]) ist ein Bett angegeben, in dem der unter dem Gesäss befindliche Theil durch einen Handgriff entfernt und durch eine Bettschüssel ersetzt werden kann. Durch einfaches Lösen einer Schraube kann das Bett so gestellt werden, dass das obere Drittel der Matratze sich nach oben hin erhebt, das untere Drittel automatisch hinuntergleitet, so dass der Patient in sitzende Stellung geräth und so defäciren kann.

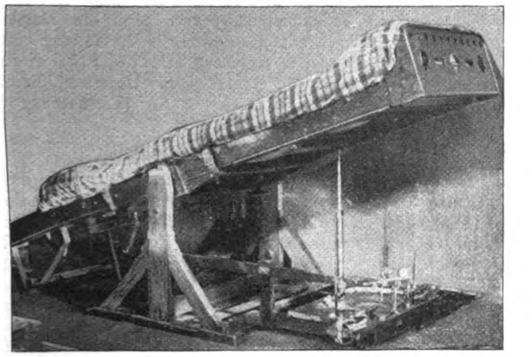
In der Absicht, das Bettlaken wechseln zu können, ohne den Patienten zu stören, construirte Douglas[2]), ein Schüler Lauder Brunton's, eine Bettstelle, welche er „facile princeps" nennt (vergl. Fig. 105). Das Laken ist in der Mittellinie vom Kopf zum Fuss in zwei Theile getheilt und an jedem Ende an Rollen befestigt, welche an den Pfeilern der Bettstelle hinauf und hinunter bewegt werden können. Durch Gurte können die zwei Rollen mit dem Laken gehoben und gesenkt werden. Das Bett ist auch für Bäder brauchbar, um eine Unterlage unterzulegen, sowie um den Patienten eine bestimmte Lagerung bei Fracturen oder dergleichen zutheilwerden zu lassen. „The Gorham bed[3])" ist eine französische Bettstelle, welche statt auf Füssen auf einem /\-Bock ruht, der es vermittels eines Rades auch ermöglicht, dass es an jedem Ende mit Leichtigkeit und ohne Lärm gehoben oder gesenkt werden kann. Auf dem Bett ist eine Art Hängematte aus Gurtbändern, welche auf einem eisernen Gestelle so ruhen, dass sie gespannt oder gelockert werden können. Durch sie ist es möglich, den Patienten so zu heben, dass die Betten gewechselt werden können, ohne den Kranken zu stören. Einige andere Einrichtungen dienen noch dazu, die Lage des Patienten zu verbessern (vergl. Fig. 106a und b). Ein anderes Bett, bei welchem durch hydraulische Maschinerie von einfacher Construction das Kopfende geräuschlos gehoben und gesenkt werden kann, ist von Grainger Stewart mit Erfolg benutzt worden[1]) (vergl. Fig. 107).

---

[1]) Zeitschrift für Krankenpflege 1897, S. 246.
[2]) Ebendaselbst 1897, No. 11.
[3]) Ebendaselbst 1896, S. 20.

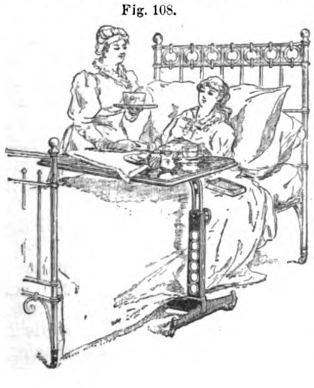
[1]) Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft 18. März 1896.
[2]) British med. Journ. 1897, I, S. 1353.
[3]) Lancet 1896, I, S. 428.

Fig. 107.



Einen Bettspanner beschreibt Grotjahn[2]). Derselbe besteht aus zwei Stäben aus beliebigem Material, die in ein endloses Gewebe aus beliebigem Stoff gesteckt werden und mittels entsprechender Haken, die durch über den Stab gestreifte Riemen getragen werden, an den unteren Kanten der Seitenbretter des Bettes zu befestigen sind. Der „Oriole pillow sling“[3]) verhindert, dass die Kopfkissen zusammengedrückt werden, indem es vermittels eines Riemens und einer Schnalle ermöglicht, die Lage zu ändern, ohne das Kissen ganz unter dem Patienten fortzuziehen. Ohrtmann[4]) empfiehlt zur bequemeren Lagerung der Kranken ein Krankenrückenkissen, dessen Prinzip darin besteht, dass durch Zug, welchen der um den unteren Bettpfosten angelegte Riemen ausübt, der Kranke, nachdem er das an diesem Riemen befestigte Kissen in den Rücken genommen, gehindert wird, zurückzusinken und so in aufrechter Lage sitzen bleiben muss. Von demselben Autor ist eine Handhabe für den bettlägerigen Kranken[5]) angegeben, welche die Bewegungen des Körpers unterstützen soll für Kranke, welche in einem an der Wand stehenden Bett liegen. Sie besteht aus einer 50 cm breiten Leiste, welche fest in die Wand gefügt oder an Haken aufgehängt wird. An der Seite befinden sich drei Riemen, deren jeder in einen Ring ausläuft. Der erste Ring kommt in unmittelbare Nähe der Hand des Kranken, um ihm bei kurzen Bewegungen als Halt zu dienen. An dem zweiten wird das Taschentuch befestigt; an dem dritten Ring wird eine Tasche befestigt, welche Schlüssel und andere Dinge enthält. Dient schon der erste Ring dazu, dem Kranken kleine Bewegungen zu erleichtern, so wird das Anfassen des zweiten Ringes ihm ermöglichen, grössere Bewegungen zu machen, ihm das Erheben erleichtern. Von anderer Seite wird eine verstellbare Bettschnur[6]) empfohlen, die mit Leichtigkeit durch Lockern der Schleifen an den Bettfüssen und Verschieben eines Schiebers je nach Belieben verkürzt oder verlängert werden kann.

Fig. 108.



Ein neues Lagerungsmittel ist die von Sendtner[7]) construirte Combination der **Hängematte** mit dem Lehnstuhl. Ein **Krankentisch** „victor gem“[8]) kann zugleich als Karten-, Schreib- und Nähtisch benutzt werden (vergl. Fig. 108). Er kann höher und niedriger gestellt werden und so, dass, wenn er nicht als Betttisch benutzt wird, der eiserne Träger dann mehr central steht. Ob das Instrument, welches bettlägerigen Kranken ermöglicht Klavier zu spielen, ein „Fortschritt der Krankenpflege“ ist, stelle ich zur Beurtheilung anheim. Hier sei auch noch P. Jacobsohn's **Bettfahrers**[9]) Erwähnung gethan, welcher vor vielen anderen demselben Zwecke dienenden Instrumenten, namentlich dem von Lichtheim, den Vorzug der Billigkeit besitzt. Bei Jacobsohn's Bettfahrer wird die Hebung des Bettes durch Drehung einer vertikal stehenden Schraube erreicht, welche durch eine Kurbel in Bewegung gesetzt wird; es werden dadurch alle plötzlichen und stossweisen Bewegungen verhindert. Der „Kurbelfahrer“ kann von jeder Seite unter das Krankenbett geschoben und bequem von einer Person bedient werden. Seine Hubwirkung übertrifft die aller bisherigen Apparate. Lichtheim's Bettfahrer wird unter das Fussende des Krankenbettes geschoben, und durch eine lange, senkbare, als Deichsel benutzte Eisenstange wird das Bett emporgehoben. Dabei ist Vorsorge getroffen, dass bei dem beginnenden Senken der Deichsel sich zunächst selbstthätig zwei eiserne Klammern, die die seitlichen Bettränder umgreifen, vorspreizen, wodurch eine gesicherte Hebung des Bettes erreicht wird.

Zur Erleichterung der **Defäcation bettlägeriger Kranker** sind eine Anzahl neuer Apparate angegeben. Das unter dem Namen „Bettschutz“ von Eisfeld[1]) construirte Stechbecken besteht aus einer grossen Bettschüssel von Blech mit geschweifter und gut versteifter Auflagefläche für das Kreuzbein und einem abhebbaren, je nach der Länge der Beine durch Einschnitte an der unteren Kante in verschiedener Höhe einstellbarem Deckel. Die obere Kante desselben bildet einen dicken Wulst zur Auflagerung der Beine, wodurch die wagerechte Lage des Beckens gesichert wird, und trägt an ihren Enden zwei Nasen, welche ein seitliches Abgleiten der Beine verhindern und an welchen Schnüre befestigt sind, die mit den Haken an der Auflagefläche verbunden, den Deckel festhalten. Rechts und links können Seitenwände von Blech auf den Beckenrändern eingestellt werden, so dass für das Bett gegen spritzende Flüssigkeiten ein Schutz von drei Seiten besteht. Bei Entbindungen und im Wochenbett bietet sie eine dauernd bequeme und aseptische Unterlage, auf der ein sehr kräftiges Mitpressen möglich ist. Die combinirte Bettschüssel und Douchegefäss von Wycliffe Fisher[2]) macht Ueberfliessen und Verunreinigung des Bettes unmöglich. Die Hinterbacken des Patienten ruhen auf einer Brücke, so dass abfliessende Irrigationsflüssigkeit dann in die Schüssel fliesst, die durch grosses Fassungsvermögen, Leichtigkeit der Reinigung und dadurch sich auszeichnet, dass die Patienten bei der Ausspülung mittels der Handgriffe sich gut in Position halten können. Von einer Nurse angegeben ist eine leicht zu reinigende Bettschüssel, welche längs des ganzen Griffes offen ist; ausserdem ist sie tiefer als die gewöhnlichen Stechbecken, doch ist sie leichter unterzuschieben, da sie an den Seiten allmählich abgeschrägt ist.[3]) An dieser Stelle möchte ich gleich eine **pneumatische Bettunterlage** von Birmingham[4]) anführen, welche sehr klein zusammengelegt werden kann. Sie hat die Gestalt eines Drachens, um den Rand läuft ein aufblasbares Rohr, welches nur an der vorderen flachen Ecke fehlt. Man kann sie bei Entbindungen, Irrigationen etc. benutzen, ohne die Betten zu beschmutzen.

Nächst einer bequemen Lagerung der Kranken im Bett selbst und bei allen daselbst vorzunehmenden Verrichtungen dürfte die **Lagerung bei der Untersuchung der Kranken** oder bei **therapeutischen Maassnahmen** das Interesse in Anspruch nehmen. Da haben wir zunächst ein Untersuchungs- und Massagesopha von Reinecke[5]), gleichzeitig verstellbar als Untersuchungstisch, resp. Untersuchungsstuhl für das ärztliche Sprechzimmer. Mit einer zur Zimmereinrichtung passenden Decke behangen, soll der Apparat eine Chaise longue ersetzen, ohne auffällig zu sein oder viel Raum zu beanspruchen. Von englischer Seite wird ein fester und absolut bequemer Ruhesessel für das Sprechzimmer empfohlen, welcher in einer halben Minute in ein vollkommen festes Sopha verwandelt werden kann[6]). Der Preis ist dabei verhältnissmässig billig. Robert Wise[7]) empfiehlt einen Untersuchungstisch bei welchem vermöge eines Rückenkissens Kopf und Schultern in einem beliebigen Winkel gehoben oder gesenkt werden können. Die Rückenstütze kann bis zu einem beliebigen Theil der Tischplatte gerückt und dort fixirt werden. Das untere Ende der Tischplatte kann in einem beliebigen Winkel gehoben und gesenkt und so die Trendelenburg'sche Lage erlangt werden. Die Tischplatte kann auch nach jeder Seite geneigt werden, um den Patienten zur Seite zu legen. Der Tisch ist aus Rohrgeflecht (vergl. Fig. 109).

Brooks Popham's Operationstisch für den praktischen Arzt[8]) kann überall für geringe Kosten gemacht werden. Er nimmt, wenn zerlegt, nur wenig Platz ein und ist leicht zu transportiren. Er ist leicht, fest und gut aussehend; man kann ihn so zusammenlegen, dass er sehr wenig Platz einnimmt. Keetley[9]) (vergl. Fig. 110) empfiehlt einen transportablen Bambusoperationstisch mit Aluminiumgelenken und dickem Gummiüberzug; derselbe ist leicht zusammenklappbar und aseptisch zu halten. Ein von Biermer[1]) empfohlener Tisch eignet sich besonders für Beckenhochlagerung bei Laparotomieen.

---

[1]) Lancet 1897, II, S. 989.
[2]) Therapeutische Monatshefte 1897, S. 688.
[3]) British med. Journ. 1896, I, S. 1251.
[4]) Verhandlungen des Vereins für innere Medicin 1895/96, S. 326.
[5]) Zeitschrift für Krankenpflege 1896, S. 237.
[6]) Therapeutische Monatshefte 1896, S. 579.
[7]) Zeitschrift für Krankenpflege 1897, S. 287.
[8]) Lancet 1897, I, S. 323.
[9]) Aerztliche Polytechnik 1897, S. 130.

[1]) Zeitschrift für Krankenpflege 1896, S. 139.
[2]) British med. Journ. 1896, 25. Januar.
[3]) Ebendaselbst 1897, II, S. 148.
[4]) Lancet 1896, I, S. 301.
[5]) Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 43.
[6]) Lancet 1897, I, S. 1215.
[7]) British med. Journ. 1897, II, S. 221.
[8]) Ebendaselbst S. 1188.
[9]) Ebendaselbst 1896, I, S. 155.

Fig. 109.

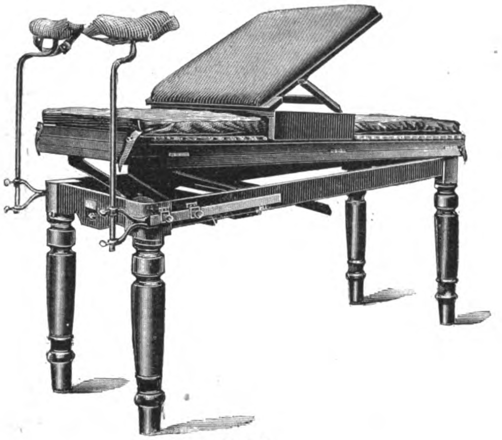
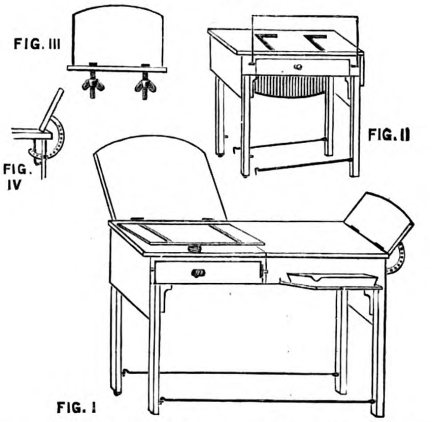


Fig. 110.



Eine ganze Anzahl von Tischen ist speziell für gynäkologische Zwecke construirt worden. Derjenige von Fritsch[2]) unterscheidet sich von den anderen Modellen besonders dadurch, dass er keine Platte besitzt, sondern eine leicht abnehmbare Decke aus grober Leinwand, die stets frisch aseptisch gemacht ist. Ausserdem lässt sich jede beliebige Richtung des Körpers, speziell die horizontale und Beckenhochlagerung, durch einfaches Drehen einer Schraube erreichen. Reblaud's Untersuchungs- und Operationstisch[3]) besteht aus Holz mit weissem feuerfestem Lack und einer Tischplatte mit dünnem Polster, welcher mit einem weissen, impermeablen Stoff überzogen ist; der letztere ist leicht zu reinigen und lässt besonders jede Verunreinigung leicht erkennen. Ausserdem ist der Tisch charakterisirt durch eine auf einer Bahn laufende Schüssel für Operations- und Spülflüssigkeiten und durch einen **U**förmigen Ausschnitt am Rande der Platte, der besonders bei Scheidenausspülungen die Platte vor Verunreinigung schützt. Abel[4]) hat einen transportablen Untersuchungs- und Operationstisch construirt, der sich in einem Futteral, ähnlich einem solchen für Stöcke und Schirme, bequem mitführen lässt. Dem Uebelstand verschiedener älterer Constructionen, sich für gynäkologisch-vaginale Operationen nicht zu eignen, hat Czempin[5]) durch einen für verschiedene Höhen einstellbaren Operationstisch abgeholfen. Derselbe ist für alle Arten von Operationen geeignet. Eines von Schaller[6]) angegebenen Tisches sei hier ebenfalls Erwähnung gethan. Für augenärztliche Zwecke ist von Weise and Son ein besonderer Tisch für das London Ophthalmic Hospital angefertigt[7]). Urologischen Untersuchungen und Operationen soll Dufaux' Stuhl[8]) dienen, welcher aus einem etwa tischhohen, mit Polster versehenen Theil besteht. Auf der einen Seite sind Kniestützen und Fusshalter, an die andere Seite schliesst sich ein niederer, mit Linoleum bedeckter Theil. Dabei sitzt der Patient am Ende des höheren Theiles, der sich zu etwa $^3/_4$ seiner Länge als Rückenlehne aufrichten und beliebig hoch feststellen lässt. Die Beine streckt der Patient auf die niedere Bank lang aus. Auf der linken Seite befindet sich ein Irrigatorständer, vorn noch ein Metallbecken, welches durch einen Schlauch mit einem Eimer in Verbindung steht. Die andere, mit Bein- und Fusshalter versehene Seite des Stuhles dient für gynäkologische, endoskopische und cystoskopische Untersuchungen.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Curpfuscherei.

— **Warnung vor dem gemeinschädlichen Treiben des Curpfuschers Jürgensen.** Bekanntmachung des Königlichen Polizeidirectors in Koblenz vom 21. März 1898. Der frühere Elementarlehrer Hans Peter Jürgensen, wohnhaft in Koblenz, Adamsstr. No. 10, wegen Beilegung eines ärztlichen Titels und wegen Ausübung der Heilkunde im Umherziehen durch die erste Strafkammer des Königlichen Landgerichts zu Koblenz am 15. November 1894 zu einer Geldstrafe von 100 M., bezw. 10 Tagen Haft verurtheilt, kündigt in einer grossen Zahl von Lokalblättern in weitem Umfange sein Heilverfahren gegen „offene Beinschäden, Krampfadergeschwüre und Hautkrankheiten (Lupus, fressende Flechte)“ an. Wie die wiederholte Untersuchung ergeben hat, bestehen seine Mittel in gewöhnlichen Salben (von Blei, Zink), Pflastern, Kräutern und Medicamenten, die ohne ärztliche Verordnung jedermann im Handverkauf in der Apotheke zugänglich und allgemein bekannt sind. Diese Mittel lässt er aus der Apotheke von Grösser in Trier in grossen Mengen unter Postnachnahme zu Beträgen bis 8 M. und darüber beziehen. Die Forderungen, welche er für seine im Auflegen von Salben, Pflastern und Entwicklung von Binden bestehende Behandlung stellt und im Weigerungsfalle rücksichtslos gerichtlich einzutreiben sucht, sind unerhört. Das ganze Verfahren ist nur darauf berechnet, unglückliche Kranke, welche an hartnäckigen, schwer oder gar nicht heilbaren Uebeln leiden, durch angebliche günstige Erfolge anzulocken und auszubeuten. Er berechnet z. B. für eine Verordnung in seiner Wohnung 6 M., für einen Besuch in hiesiger Stadt 12 M., nach auswärts entsprechend höher. Für das Auflegen von Pflastern auf Lupusgeschwüre hat er — wie die bezüglichen Zeugenaussagen ergeben — jedesmal 12 M. genommen. Einem Kranken, welcher wegen Lupus 20 Tage ohne allen Erfolg von ihm behandelt worden, hat er eine Rechnung von 200 M. gemacht. Vor dem gemeinschädlichen Treiben des p. Jürgensen wird hiermit öffentlich gewarnt.

— Im Diaconissenkrankenhause in Witten starb, wie die Pharmaceutische Zeitung berichtet, am 22. d. Mts. ein Arbeiter an **Blutvergiftung.** Er hatte auf ein an sich unbedeutendes Geschwür Heilpflaster gelegt, das er von einem Curpfuscher erhalten hatte. Als der junge Mann im Krankenhause Heilung suchte, war es zu spät: er erlag der Blutvergiftung unter unsäglichen Schmerzen.

F. A. v. Zenker †.

Am 13. Juni starb in Reppentin in Mecklenburg der langjährige Lehrer der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie der Universität Erlangen, Friedrich Albert v. Zenker, nachdem er seit drei Jahren wegen Krankheit, die ihn schon vorher oft zum Aussetzen der Vorlesungen zwang, sein Amt niedergelegt hatte. Er war geboren am 13. März 1825 in Dresden, studirte in Leipzig und Heidelberg Medicin und wurde 1848 Assistent am Georgenhospital in Leipzig. 1851 übernahm er die Prosectur am Stadtkrankenhaus in Dresden und wurde bald darauf zugleich Professor an der chirurgisch-medicinischen Akademie. 1862 erhielt er einen Ruf an die Universität Erlangen, wo er bis zu seinem Rücktritt verblieb.

In Zenker hat die Pathologie einen ihrer hervorragendsten Vertreter verloren.

In weiteren Kreisen ist er hauptsächlich bekannt geworden durch seine in das Jahr 1860 fallende Arbeit „über die Trichinenkrankheit des Menschen“ (Virchow's Archiv Bd. XVIII). Bis zu diesem Zeitpunkt hatte man die Trichinen zwar oft beobachtet und beschrieben, aber ihre pathologische Bedeutung nicht erkannt. Zenker untersuchte nun ein an acuter Erkrankung zugrunde gegangenes Individuum und fand zu seiner Ueberraschung in allen Muskeln die frisch eingewanderten Trichinen und im Darm massenhafte Würmchen, von denen die Weibchen zahlreiche entwickelte Embryonen enthielten. Fütterungsversuche mit der Muskulatur fielen positiv aus. Damit war die Frage entschieden, die Trichine als ein gefährlicher Parasit erkannt.

Im Jahre 1864 schrieb Zenker eine Abhandlung über die „Veränderungen der willkürlichen Muskulatur im Typhus.“ Er nannte die Erscheinung wachsartige Degeneration und sah in dem eigenartigen Zerfall der Fasern in homogene Schollen den Ausdruck einer primären Degeneration der Muskelsubstanz mit secundärer Zerreissung.

---

[1]) Verhandlungen der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1896.

[2]) Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 49.

[3]) Aerztliche Polytechnik 1896, S. 165.

[4]) Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 15. December 1897.

[5]) Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 8.

[6]) Ebendaselbst No. 49.

[7]) British med. Journal 1896, I, S. 90.

[8]) Deutsche Medicinal-Zeitung 1896, S. 468.

Darauf folgte (1866) die Untersuchung „über die Staubinhalationskrankheiten des Menschen“ (Deutsches Archiv für klinische Medicin), unter denen ihn besonders die Inhalation von Eisenstaub, und zwar in der rothen Form des Eisenoxyds bei Spiegelarbeitern interessirte. Er bezeichnete die dadurch hervorgerufene, mit einer rothgelben Verfärbung des Lungengewebes einhergehende Veränderung als Pneumonokoniosis siderotica oder kurz als Siderosis. Dieser Name ist seitdem dauernd eingeführt.

Verdiente Anerkennung hat ferner die Bearbeitung der Krankheiten des Oesophagus in v. Ziemssen's Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie gefunden. Zenker schilderte hier u. a. die Divertikel, die er, wie wir es daraufhin beibehalten haben, in Pulsions- und Tractionsdivertikel schied.

Von seinen übrigen Arbeiten seien noch genannt: „Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie der Lungen“ (1862), „Ueber acute gelbe Leberatrophie“ (1872), die er als den Ausgang eines katarrhalischen Icterus auffasste, „Ueber einen Cysticercus racemosus des Gehirns“ (1882).

Seit 1865 ist Zenker gemeinsam mit v. Ziemssen der Herausgeber des Deutschen Archivs für klinische Medicin gewesen.

Ueber die Persönlichkeit des Verstorbenen kann der Schreiber dieser Zeilen aus eigener Anschauung nur wenig berichten. Er sah ihn nur bei Gelegenheit von Naturforscherversammlungen, erinnert sich seiner aber sehr gern als eines höchst liebenswürdigen, zuvorkommenden, lebhaften Mannes, der sich durch Vorträge an den Verhandlungen eifrig betheiligte. So sprach er in Berlin 1886 über „Ketzerische Betrachtungen über einige wichtige pathologische und methodologische Fragen“ (über Entzündung und Geschwulstbildung), in Heidelberg 1889 „Ueber Pneumokystoma multiplex peritonei und einige andere Luftgebilde“. Im Jahre 1865 hat er in Hannover über die Tabaklunge vorgetragen.

Seine Schüler, zu denen unter den deutschen pathologischen Anatomen Heller in Kiel, Bostroem in Giessen und sein Nachfolger Hauser in Erlangen gehören, hingen mit grosser Liebe an ihm. Bei Gelegenheit seines 70. Geburtstages am 13. März 1895 brachten sie ihre Verehrung durch eine Festschrift zum Ausdruck, in der zahlreiche werthvolle Beiträge enthalten sind.

So wird das Bild v. Zenker's in den Herzen aller derer, die ihn persönlich kannten, in der Wissenschaft aber als eines vortrefflichen, vielseitigen Forschers fortleben. Ribbert (Zürich).

XXVI. Deutscher Aerztetag, Wiesbaden, 28. und 29. Juni 1898.

Der 26. deutsche Aerztetag in Wiesbaden, der von 130 Delegirten als Vertretern von 171 Vereinen und 13086 Stimmen besucht war, trat am 28. Juni um 8 Uhr Morgens im weissen Saale des Curhauses zusammen. Der Eröffnungsrede durch den Vorsitzenden Aub folgten Begrüssungen von Rednern der Preussischen Staatsregierung (Regierungs-Präsident Dr. Wentzel), der Unterrichts- und Medicinalverwaltung (Geh. Rath Prof Kirchner) und der städtischen Behörden von Wiesbaden (Stadtrath Kalle), sowie Erstattung des Geschäfts- und Kassenberichts. Die Centralhülfskasse spendete dem Aerztetag aus Anlass der vorjährigen Jubiläumsfeierlichkeiten nachträglich eine Beihülfe von 2000 M. Den ersten Hauptgegenstand der Berathung bildete der von Loebker erstattete **Bericht der Commission zur Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den Privat-Unfallversicherungsgesellschaften.** In dieser Frage waren bei der am 12. Juni stattgehabten Conferenz von den Vertretern der sämmtlichen in Deutschland arbeitenden Gesellschaften und den ärztlichen Commissionsmitgliedern (Loebker, Deahna, Henius, Landsberger) unter Vorbehalt der Zustimmung des Aerztetages wie der Gesellschaften folgende Vereinbarungen getroffen worden:

1. Das Honorar für die ärztlichen Atteste zahlen die Unfallversicherungsgesellschaften selbst, ohne unter dem Titel „Arzthonorar“ oder einen ähnlichen Ersatz von den Versicherten zu verlangen.

2. Diese Bestimmung tritt in Kraft für alle vom 1. Januar 1899 an abzuschliessenden neuen Versicherungen sofort, für die vorher abgeschlossenen Versicherungen am 1. Januar 1904. Die Attestformulare sollen einen Vordruck erhalten, ob sich das Attest auf eine Versicherung der ersten oder zweiten Art bezieht.

3. Es sollen einheitliche, einfache Formulare für alle Atteste des behandelnden Arztes vereinbart werden.

4. Das Honorar für das Anfangs- und Schlussattest soll je 5 M., für etwaige kürzere Zwischenatteste je 3 M. betragen, wobei vorausgesetzt wird, dass die Formulare wesentlich vereinfacht werden.

5. Die Versicherungsgesellschaften sind verpflichtet, Besuche durch ihre Vertrauensärzte bei Unfallverletzten nur nach vorheriger rechtzeitiger Benachrichtigung des behandelnden Arztes ausführen zu lassen. Die Versicherungsgesellschaften verpflichten sich ferner, vor einem etwaigen Eingreifen in das Heilverfahren den behandelnden Arzt in Kenntniss zu setzen.

6. Verlangt eine Gesellschaft betreffs der Behandlung ein Consilium des behandelnden mit einem Vertrauensarzt, so hat sie die Kosten des Consiliums auch für den behandelnden Arzt nach den Sätzen der Gebührenordnung des betreffenden Bundesstaates zu zahlen.

7. Zur ferneren Regelung der Beziehungen der Aerzte zu den privaten Unfallversicherungsgesellschaften, sowie zur Beilegung von Meinungsverschiedenheiten wird eine ständige Commission von je drei Mitgliedern eingesetzt.

Erste Aufgabe dieser Commission ist die Herstellung der in No. 3 vorgesehenen Attestformulare.

Eine sehr scharfe Opposition regte sich insbesondere gegen die Honorarfestsetzungen (§ 4), sowie gegen den zweiten Absatz von § 5. Die bezüglichen Bestimmungen wurden insbesondere von Becher, Henius, Pizza, Mugdan, Alexander, Beck, Roitzsch und Dreibholz angefochten. Ein zu § 4 gestellter Antrag von Pfalz, die Beschlussfassung über die Höhe der Attesthonorare bis zur Fertigstellung der Formulare zu vertagen, wurde abgelehnt; ebenso der Antrag Jarislowsky-Alexander auf Einschiebung des Wortes „mindestens“ vor die stipulirten Beträge, und zwar letzterer bei Stimmenzählung mit 4681 gegen 7604 Stimmen. Es gelangten demnach die sämmtlichen Commissionsvorschläge mit einer geringfügigen redactionellen Aenderung („Untersuchungen“ statt „Besuche“ in § 5) zur Annahme.

Es folgte nun die Berathung über die von den Vereinen in Berlin, Frankfurt a. M. und neuerdings auch Magdeburg gestellten Anträge auf **Statutenrevision,** die bekanntlich schon seit zwei Jahren dem Aerztetag vorliegen und im vorigen Jahre einer ad hoc niedergesetzten Commission überwiesen worden waren. Im Namen dieser Commission, an die ausser einigen Mitgliedern des Geschäftsausschusses auch Alexander (Berlin) und Cohn (Frankfurt a. M.) theilgenommen hatten, erstattete Loebker den Bericht und empfahl einige Abänderungen, als deren wichtigste wir die des § 6 (Verstärkung des Geschäftsausschusses von 15 auf 21 Mitglieder, von denen 12 vom Aerztetage direkt gewählt und 9 cooptirt werden sollen) hervorheben. Dieser Antrag gelangte zur Annahme; dagegen fiel der von den Berliner Standesvereinen eingebrachte und von Becher vertheidigte weitere Antrag, den Vorsitzenden direkt durch das Plenum der Versammlung (nicht, wie bisher, im Geschäftsausschusse) durch besonderen Wahlgang zu wählen, bei Stimmzettelabgabe mit 8575 gegen 3726 Stimmen, und ebenso ein Antrag Pizza, der den Vorsitzenden sowie die Mitglieder des Geschäftsausschusses auf zwei Jahre gewählt haben wollte. Die zu § 9 gestellten, die Redaction des Vereinsorgans betreffenden Abänderungsvorschläge — alle vom Geschäftsausschuss, bezw. vom Redacteur herstammenden Artikel sollten als solche deutlich gekennzeichnet werden; gegen die redactionelle Leitung des Blattes sollte jedem Verein das Recht der Beschwerde an den Geschäftsausschuss zustehen — erfuhren schliesslich, nachdem Alexander dafür, Mugdan dagegen gesprochen hatte, gleichfalls eine Ablehnung.

Am Nachmittag verlas Merkel (Nürnberg) ein durch Gründlichkeit und Klarheit ausgezeichnetes Referat über **die Entwickelung der Organisation des ärztlichen Standes in Deutschland,** worin er die bisherigen staatlichen Organisationsversuche in Baden, Braunschweig, Sachsen, Bayern, Württemberg, Preussen, Oldenburg, Hamburg der Reihe nach beleuchtete, die auf den Aerztetagen in dieser Angelegenheit gefassten Beschlüsse recapitulirte und auf die trotz aller entgegenstehenden Schwierigkeiten im Auge zu behaltenden Ziele hinwies, ohne übrigens zu bestimmt formulirten Thesen und Forderungen zu gelangen.

Dagegen hatte der Referent des folgenden Tages, Penzoldt (Erlangen), der über **das Medicinstudium der Frauen** berichtete, seine Ansichten über die Zweckmässigkeit der Zulassung der Frauen zur Medicin von vornherein in motivirten Thesen zusammengefasst, die folgendermaassen lauteten:

I. Wenn vorläufig die Zulassung zum ärztlichen Beruf auf Grund der gleichen Bedingungen wie beim Manne nur gestattet, aber nicht (z. B. durch staatliche Mädchengymnasien) erleichtert wird, so ist zunächst kaum ein stärkerer Zudrang der Frauen und deshalb weder besonderer Nutzen noch Schaden zu erwarten.

II. Wenn aber auf Grund weiterer Zugeständnisse und bisher nicht übersehbarer Verhältnisse ein grösserer Zudrang eintreten sollte, so wird

1. kein erheblicher Nutzen für die Kranken,
2. mehr Schaden als Nutzen für die Frauen selbst,
3. mindestens kein Nutzen für die deutschen Hochschulen und die Wissenschaft,
4. eine Minderung des ärztlichen Ansehens,
5. keine Förderung des allgemeinen Wohles

zu erwarten sein.

Aus diesen Gründen ist es nicht zweckmässig, gerade mit der Medicin den ersten Versuch einer Zulassung der Frauen zu den gelehrten Berufsarten zu machen.

Speziell vom Standpunkte der ärztlichen Standesvertretung aus ist mindestens eine gleichzeitige Zulassung zu allen akademischen Berufszweigen zu verlangen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Wie man sieht, sündigen diese Sätze — und ebenso der sie begründende ausführliche Vortrag — gerade nicht durch allzuweit getriebenes Entgegenkommen gegen den „Zeitgeist“ und die einen grossen Theil unserer heutigen Frauenwelt durchdringenden und beherrschenden Strömungen; eher liesse sich vielleicht das Gegentheil behaupten. Jedenfalls war es gut, dass weibliche Zuhörer durch die Beschaffenheit des (ziemlich engen und galerielosen) Sitzungssaals schon von vornherein ausgeschlossen waren; Frauenrechtlerinnen, die, wie man sagt, sich schon vielfach auf den Penzoldt'schen Vortrag gespitzt hatten, würden sicher sehr enttäuschte und lange Gesichter gemacht und schliesslich Mühe gehabt haben, die aufkeimende Entrüstung nach dem alten zopfigen Gebote „mulier taceat —“ im zarten Busen tiefgekränkt zu verschweigen.

An den mit lebhaftem Beifall aufgenommenen, vornehm und sachlich gehaltenen Vortrag Penzoldt's knüpfte sich eine längere Discussion, an der sich die Herren Reich, Becher, Landsberger, Cohn, Sachs, Henius und Wallichs betheiligten und in der namentlich durch Becher auch ein der Frauensache günstigerer Standpunkt mit temperamentvoller Wärme vertreten wurde. Die Versammlung äusserte schliesslich ihre Zustimmung zu den Thesen des Referenten, sowie auch zu den von Sachs und Reich (Breslau) gestellten Zusatzanträgen, die — mit Weglassung der Motivirung — folgendermaassen lauten:

Für den Fall, dass die Frauen in weiterem Umfange zum ärztlichen Studium zugelassen werden sollten, hält der Deutsche Aerztetag die Einhaltung folgender Bedingungen für unerlässlich:

1. Die Vorbildung der Frauen muss die gleiche sein wie diejenige der Männer.
2. Die Ausbildung und Prüfung der Frauen muss sich in derselben Weise vollziehen wie diejenige der Männer.
3. Insbesondere dürfen die Frauen nicht unter Ausserachtlassung der allgemeinen ärztlichen Grundlage nur oder wesentlich zu einzelnen Zweigen der Medicin zugelassen werden.

Der neue Geschäftsausschuss präsentirt sich, den erwähnten Beschlüssen gemäss, in „vermehrter und mehrfach veränderter“ (wir wollen, um Niemand zu verletzen, nicht sagen „verbesserter“) Auflage. Als homines novi erscheinen darin Bamberg (Stralsund), Rupp (Königsberg), Thorspecken (Bremen), Sendler (Magdeburg), Pizza (Hamburg), Partsch (Breslau) und Schele (Danzig). Sehr zu bedauern ist die erzwungene Verzichtleistung auf die bewährte Thätigkeit Krabler's, der wegen Kränklichkeit nicht erschienen war und brieflich eine Wiederwahl unter allen Umständen ablehnen zu müssen erklärt hatte.

An äusseren Veranstaltungen war dieser Aerztetag reicher als die Mehrzahl seiner Vorgänger. Das Lokalcomité, mit dem trefflichen Wibel an der Spitze, hatte offenbar tüchtig und erfolgreich gearbeitet. Ein „Festtrunk“ auf dem Neroberg, ein Gartenfest am zweiten Sitzungstage und schliesslich am Donnerstag den 30. Juni noch eine Rheinfahrt mit Musik, Niederwalddenkmalbesichtigung, Schiffsball u. s. w. waren dargebotene Genüsse, von denen Referent allerdings aus eigener Wissenschaft keine Kunde zu geben vermöchte. — Versucht man das Facit der diesjährigen Gesammtleistung zu ziehen, so muss man wohl unbefangen eingestehen, dass die beiden grossen repräsentativen Hauptthemata diesmal eine weniger unmittelbar fördernde, als ornamentale Bedeutung beanspruchten; dass die beschlossene Statutenveränderung, namentlich die Vergrösserung des Geschäftsausschusses, sich als ein etwas fragwürdiges und wohl kaum durch die Nothwendigkeit zu rechtfertigendes Experiment darstellen. Als positive Frucht bleibt hauptsächlich das mit den Unfallversicherungsgesellschaften getroffene Abkommen, das natürlich auch nicht alle Wünsche und Hoffnungen befriedigt, von dem ängstliche Gemüther sogar befürchten, dass es — der starken dissentirenden Minderheit gegenüber — die Keime künftiger Schwierigkeiten und Verwicklungen in sich verberge.

A. E.

Mittheilungen über Congresse.

— Mit der **70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Düsseldorf** soll eine **Ausstellung** verbunden werden, die sich programmmässig in vier Abtheilungen gliedert: 1) Historische Ausstellung, und zwar a) allgemeine Geschichte der Medicin und Naturwissenschaft, b) Sonderausstellungen; 2) Ausstellung, betreffend die Photographie im Dienste der Wissenschaft; 3) Neuheitenausstellung; 4) physikalische und chemische Lehrmittelausstellung. Vorsitzender des Ausstellungsausschusses ist Herr Director Frauberger, Düsseldorf, Friedrichsplatz 3/5.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Stadtverordnetenversammlung hat nach dem Antrage der Deputation für die Krankenanstalten etc. der Berliner Rettungsgesellschaft einen Jahresbeitrag von 6000 M. bewilligt. Gleichzeitig hat sie beschlossen, fünf Sanitätswachen, welche in unmittelbarer Nähe von Krankenhäusern gelegen sind, vom 1. April 1898 nicht mehr aus städtischen Mitteln zu unterstützen, weil mit Rücksicht auf die Eigenschaft der betreffenden Krankenhäuser als „Hauptwachen der Rettungsgesellschaft“ das Fortbestehen dieser Sanitätswachen nicht mehr für nothwendig erachtet wird. — Es geschehen also Zeichen und Wunder, die alle darauf hindeuten, dass in den städtischen Körperschaften endlich das wünschenswerthe Verständniss für die wahren Aufgaben und die zweckmässige Organisation des Berliner Rettungswesens Platz greift. Hoffentlich kommt auch über den — auf Antrag des Stadtverordneten Louis Sachs niedergesetzten — Ausschuss, in dem die Verhältnisse der Berliner Sanitätswachen und des Berliner Rettungswesens näher erörtert werden sollen, die Erleuchtung, damit endlich eine durchgreifende Verbesserung dieses wichtigen Zweiges der öffentlichen Gesundheitspflege Berlins erzielt wird und die wiederholt von ärztlicher Seite vorgetragenen Wünsche im Interesse der allgemeinen Wohlfahrt ihre Erfüllung finden.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 4. Juli (Vorsitzender: Herr Ohrtmann, Schriftführer: Herr Jastrowitz) erledigte sich der erste Gegenstand der Tagesordnung „Discussion des Vortrages des Herrn Wohlgemuth“ dadurch, dass sich Niemand zum Wort meldete. In der Discussion des Vortrages der Herren Jacob und Moxter („Rückenmarkserkrankungen und Veränderungen bei tödtlich verlaufenden Anämieen“) sprachen die Herren Ewald, A. Lazarus, Brasch, Jacob; die Herren Stadelmann und Litten verzichteten mit Rücksicht auf die Fülle der Tagesordnung auf das Wort. Herr A. Wassermann hielt seinen Vortrag: „Inwiefern können allgemein therapeutische Eingriffe bei Infectionskrankheiten die Heilung befördern?“ Zum Schluss sprach Herr Gärtner aus Wien über einige Fortschritte der Molkereitechnik und ihre medicinische Bedeutung (Discussion: die Herren Heubner, Ewald, A. Baginsky, G. Klemperer, Gärtner). — Die nächste Sitzung (die letzte der Saison!) findet am 11. Juli statt.

— Der ärztliche Club von Berlin, W., Lindengallerie, ladet diejenigen Herren Collegen, welche einzutreten wünschen, ein, sich durch Vermittelung eines Mitgliedes oder direkt schriftlich anzumelden. — Alle Berliner und auswärtigen Aerzte können durch ein Mitglied dreimal im Laufe eines Kalenderjahres (auswärtige auf je 14 Tage) frei eingeführt werden. Auswärtige Aerzte, welche zeitweise in Berlin verweilen, sind auf Vorschlag eines Mitgliedes und gegen Entrichtung eines ermässigten Monatsbeitrages zu vorübergehendem Eintritt eingeladen.

— Die in Loslau in Oberschlesien errichtete schlesische Lungenheilstätte ist am 2. Juli eröffnet worden. Sie hat Betten für ca. 90 Kranke und steht unter Leitung von Dr. Liebe.

— Das zweite Heft der von v. Leyden und Goldscheider redigirten Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie (Verlag von G. Thieme in Leipzig) ist soeben ausgegeben worden. Es entsält Aufsätze von Gad, v. Leyden und Goldscheider, Rosemann, Gutzmann, Strauss und Alder.

— Im Verlage von A. Georgi (Leipzig) erscheint Anfang Juli das erste Heft der von Hegar unter Mitwirkung zahlreicher Directoren von Universitätsfrauenkliniken herausgegebenen „Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie“. — Wir zweifeln nicht daran, dass auch diese von hervorragenden Kräften geleitete Zeitschrift ihren Kreis von Mitarbeitern und Abonnenten finden wird. Bedauerlich ist nur die immer weiter gehende Zersplitterung unserer Journallitteratur. Die Zeit ist voraussichtlich nicht allzufern, wo jedes menschliche Organ, vom Schädel bis zum kleinen Zeh, eine eigene Specialzeitschrift, und jeder Specialist ein eigenes „Organ“ zur Vertiefung der wissenschaftlichen Fortschritte besitzen wird.

— Von dem ausgezeichneten Lehrbuch der Nervenkrankheiten von H. Oppenheim (vgl. die Besprechung in No. 6, 1895 dieser Wochenschrift) ist die zweite Auflage erschienen.

— Von der durch Dr. H. Gilbert (Baden-Baden) besorgten englischen Uebersetzung des Fürbringer'schen Lehrbuches „Krankheiten der Harnorgane“ ist soeben der zweite Band erschienen.

— Nach einer Mittheilung der Wiener medicinischen Presse soll sich in Amerika eine Versicherungsgesellschaft gegen die Geburt von Zwillingen gebildet haben. — Sollte es sich hier nicht um eine durch den spanisch-amerikanischen Krieg aufgescheuchte „Ente“ handeln?

— Universitäten. Berlin. Die DDr. Fr. Kopsch, H. Michaelis und W. Zinn haben sich als Privatdocenten in der medicinischen Facultät habilitirt. — Bonn. Dr. Heinrich Walb, ausserordentlicher Professor der Ohrenheilkunde, wurde zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. — Erlangen. Der aussordentliche Professor Dr. Richard Fleischer ist zum ordentlichen Professor der medicinischen Propädeutik und der Geschichte der Medicin ernannt worden. — Tübingen. Dr. Fr. Henke, Privatdocent für pathologische Anatomie, ist in gleicher Eigenschaft nach Breslau übergesiedelt.

— Gestorben: Geh. San.-Rath Dr. Hirsch in Charlottenburg, 76 Jahre alt. — Geheimer Hofrath Prof. Dr. Gerold in Halle am 27. Juni. — Voisin, Leiter der Nervenklinik an der Salpêtrière in Paris, bekannt durch zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie. — Georg Baur, Professor der Osteologie und Paläontologie an der Universität Chicago am 25. Juni.

Für die Redaction verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 28. 14. Juli 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber die Verbreitung der Bubonenpest. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Robert Koch in Berlin.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber Sclerodermia diffusa. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute. Von Prof. Dr. A. Fraenkel.

IV. Erfahrungen über primäre Nierentuberkulose. Von Prof. Dr. J. Israel in Berlin.

V. Ueber die Fortschritte der Physiologie in den letzten Jahren. Von Priv.-Doc. Dr. H. Boruttau in Göttingen.

Aus der ärztlichen Praxis: Ein Fall von seltener Verletzung (Incarceration) der männlichen Harnröhre. Von Dr. Th. Floras in Kadikeny (Türkei).

Oeffentliches Sanitätswesen: Neefe, Ueber den Einfluss der Wohlhabenheit auf die Sterblichkeit in Breslau. Ref. Dr. G. Heimann (Berlin). — Laschtschenko, „Opterophan", ein Augenschutz gegen blendendes Licht. Ref. Phys. Dr. O. Riedel (Lübeck).

Tropenhygiene: Die Acclimatisation des Europäers in den Tropen. (Schluss.) Von Stabsarzt Dr. Koerfer in Schlettstadt.

Krankenpflege: Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897. (Fortsetzung.) Von Dr. W. Croner in Berlin.

Zur Curpfuscherei. — Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege. — Mittheilungen über Congresse.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber die Verbreitung der Bubonenpest.[1]

Von **Robert Koch.**

Vor einigen Jahrzehnten schien es so, als ob die Pest, welche früher der Schrecken und die Geisel der Menschheit gewesen war, nur noch eine historische Bedeutung beanspruchen sollte. Sie war zwar nicht vollständig verschwunden, denn man hörte gelegentlich von kleinen Ausbrüchen in Mesopotamien; aber das war auch alles. Man durfte sich deswegen der Meinung hingeben, dass sie ihre frühere Gefährlichkeit und Expansionskraft verloren habe.

Das hat sich nun aber doch in der letzten Zeit wesentlich geändert.

Zuerst griff die Pest mehrfach von Mesopotamien auf Persien über; dann erschien sie vor 20 Jahren ganz unvermuthet im südlichen Russland und flösste den europäischen Nationen einen nicht geringen Schrecken ein.

Ferner kam wiederholt aus China die Kunde, dass sich die Pest dort gezeigt habe. Allerdings waren es nur unsichere Nachrichten; bis die Seuche sich dann im Jahre 1894 an der Küste zeigte und in Hongkong einnistete. Hier war es, wo zuerst Aerzte, welche mit den neuen wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden vertraut waren, sie beobachten und feststellen konnten, dass es die echte Beulenpest war und dass die Krankheit noch dieselben Eigenschaften besass, welche sie bei ihren früheren verheerenden Zügen durch Kleinasien, Nordafrika und Europa gezeigt hatte.

Schliesslich brach die Pest vor zwei Jahren in Bombay aus, von wo sie sich bald über einen grossen Theil von Indien verbreitet hat und noch immer weitere Dimensionen anzunehmen scheint.

Von hier aus ist sie uns einige Male schon in recht bedenkliche Nähe gerückt, indem sie durch den Schiffsverkehr in einem Falle selbst bis London verschleppt wurde, und noch vor wenigen Wochen musste, wie die Veröffentlichungen des Gesundheitsamts berichten, in Suez ein Schiff mit mehreren Pestfällen in Quarantäne gelegt werden.

Die Pestepidemieen in Hongkong und Bombay haben wenigstens das eine Gute bewirkt, dass die Krankheit nach allen Richtungen hin gründlich untersucht werden konnte.

Wir wissen jetzt, dank den Untersuchungen von Kitasato und Yersin, dass die Pest eine durch Bacterien bedingte Krankheit ist, welche sich auf Versuchsthiere übertragen und an diesen in allen ihren Beziehungen studiren lässt. Wir haben auf diese Weise über das Verhalten der natürlichen und der künstlichen Immunität werthvolle Anhaltspunkte erhalten. Die Art der Uebertragung ist soweit ermittelt, dass wir imstande sein werden, der Seuche gegebenenfalls mit zweckmässigen Maassregeln entgegenzutreten. Ferner ist eine sehr wichtige Thatsache gefunden, über welche merkwürdigerweise in keinem der Pestberichte aus früheren Zeiten etwas erwähnt ist, dass nämlich die Ratten so ausserordentlich empfänglich für die Pest sind und dass diese Thiere an der Ausbreitung der Pest ganz wesentlich betheiligt sind.

Aber eine Frage ist bei alledem, wie mir scheint, zu wenig berücksichtigt, das ist die nach der Herkunft der Pest. Irgendwo muss doch die Pest ihren Sitz haben, wo sie endemisch herrscht und von wo sie ausgeht, wenn sie sich in ihren verheerenden Zügen über weite Länderstrecken ausbreitet.

Die früheren Epidemieen, welche vom Osten kommend in Europa eindrangen, konnte man bis Kleinasien und weiter nach Mesopotamien verfolgen.

Hier herrscht die Pest auch jetzt noch, wie die zahlreichen kleinen Ausbrüche in neuerer Zeit beweisen, entschieden endemisch, und wir haben allen Grund, in Mesopotamien das Vorhandensein eines Pestheerdes anzunehmen.

Aber wo kommen die an der chinesischen Küste und in Indien auftauchenden Pestepidemieen her? Sie können doch nicht von Mesopotamien ausgegangen sein.

Die chinesischen Epidemieen haben nachweislich ihren Ursprung in dem westlich von der Provinz Yünnan gelegenen Berglande gehabt, d. h. sie sind aus Thibet herabgekommen. Auch die Richtung, aus welcher die früheren indischen Epidemieen gekommen sind, weist, worauf Hirsch in seinem Handbuch der historisch-geographischen Pathologie aufmerksam gemacht hat, nach dem im Norden von Indien gelegenen Gebirgszug des Himalaya hin. Es spricht sogar manches dafür, dass sie nicht nur aus diesem Gebirge, sondern aus dem dahinter gelegenen Lande, also wiederum aus Thibet ihren Weg genommen haben. Das würde uns also zur Annahme eines zweiten endemischen Pestheerdes in Centralasien führen, den wir allerdings noch nicht mit Sicherheit auf der Karte zu bezeichnen wissen, aber doch in den Richtungslinien der chinesischen und indischen Pestepidemieen zu suchen haben.

Wir kommen dann ferner zu einem dritten Pestheerd, von dem bis jetzt nachweislich noch keine grösseren Epidemieen ausgegangen sind und den ich nur der Vollständigkeit wegen anführe. Derselbe soll sich in dem südlich von Mekka an der Westküste von Arabien hinziehenden Gebirgslande Assir befinden.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege am 7. Juli 1898.

Ausser diesen drei Pestheerden giebt es nun aber noch einen vierten, von welchem bisher niemand etwas gewusst hat, obwohl von ihm aus in alten Zeiten schon manche Epidemie ausgegangen ist und auf den wir auch einige neuere Epidemieen an der Nordküste von Afrika beziehen müssen, für welche wir sonst gar keinen Zusammenhang finden können.

Dieser Pestheerd befindet sich im Innern von Afrika. Ueber die Entdeckung desselben möchte ich Ihnen wegen der Bedeutung, welche demselben zukommt, etwas eingehendere Mittheilungen machen.

Als ich mich auf der Reise von Südafrika nach Bombay in Daressalam, dem Hauptorte von Deutsch-Ostafrika, einige Tage aufhalten konnte, wurde mir mitgetheilt, dass ein ärztlicher Bericht eingetroffen sei über das Vorkommen einer pestartigen Krankheit im Lande Kisiba, welches im äussersten Nordwesten der Colonie gelegen ist. Einiges, was von der Krankheit berichtet wurde, sprach für Pest, nämlich die grosse Mortalität und das Auftreten von Bubonen. Anderes hinwiederum stimmte mit Pest nicht überein, so dass es unentschieden bleiben musste, ob es sich um wirkliche Pest handle, um so mehr, als die Nachricht nicht auf eigener Anschauung des berichtenden Arztes, des Stabsarztes **Zupitza** in Bukoba, sondern auf Mittheilungen der Eingeborenen und Missionare beruhte.

Ich konnte deswegen nur den Rath geben, vor allen Dingen das Wesen der Krankheit durch bacteriologische Untersuchung von geeignetem Material feststellen zu lassen. Auf diesen Vorschlag ist man eingegangen, und ich erhielt von der Reichsregierung den Auftrag, nach Beendigung der Arbeiten der Pestcommission in Indien die pestartige Krankheit im Innern von Afrika zu untersuchen.

Infolgedessen ging ich dann zurück nach Ostafrika; aber die Erledigung meiner Aufgabe war nicht so ganz einfach. Es erforderte nämlich einen Marsch von ungefähr drei Monaten Dauer, um in die Gegend zu kommen, wo die pestartige Krankheit ihren Sitz hat. Mir lag nun aber viel daran, auch über Malaria und einige andere wichtige Fragen zu arbeiten. Wie sollte ich das mit dem endlosen Marsch nach Kisiba vereinigen? Aus dieser Verlegenheit half mir Stabsarzt **Zupitza**, welcher inzwischen von Bukoba nach der Küste gekommen war, um seinen Urlaub anzutreten. Er erklärte sich in opferwilliger Weise bereit, den weiten Weg ins Innere nochmals zu machen und das erforderliche Untersuchungsmaterial zu beschaffen.

Mit eingehenden Informationen versehen, trat er den Marsch am 31. August des vorigen Jahres an und hat, wie ich in voller Anerkennung seiner Leistung sagen muss, seine Aufgabe in ausgezeichneter Weise gelöst.

Trotz aller Hindernisse, welche das Klima, das Misstrauen und die Feindseligkeiten der Eingeborenen und der Mangel an Hülfskräften ihm entgegensetzten, ist es ihm gelungen, eine Anzahl von Krankenbeobachtungen zu sammeln, fünf Obductionen zu machen und Präparate von Blut und vom Inhalt der Bubonen herzustellen. Ausserdem ist es ihm geglückt, drei spontan erkrankte Ratten zu beschaffen und schliesslich auch noch Infectionsversuche an Thieren, vorzugsweise Ratten und Affen, anzustellen.

Die erste von **Zupitza** abgefertigte Sendung kam Anfang Februar in Daressalam an, eine zweite Sendung erhielt ich im März, und die letzte vor einigen Wochen. Das Material, aus Alkohol- und Deckglaspräparaten bestehend, war gut conservirt und für die mikroskopische Untersuchung vollkommen geeignet.

Ich will Sie nicht mit den Einzelheiten dessen, was die Nachforschungen an Ort und Stelle und was die mikroskopischen Untersuchungen später ergeben haben, ermüden, sondern werde mich auf einige kurze Angaben beschränken.

Die Krankheit, welche von den Eingeborenen Rubwunga genannt wird, verläuft unter den nämlichen Symptomen wie die Bubonenpest in Indien. Die Menschen erkranken plötzlich mit Schüttelfrost und hohem Fieber, starken Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und rasch zunehmender Schwäche; sehr bald stellt sich in der Achselhöhle oder am Halse, meistens aber in der Leistengegend eine sehr schmerzhafte Drüsenschwellung ein, der bekannte Pestbubo. In den allermeisten Fällen endet die Krankheit nach wenigen Tagen tödtlich. Von zehn Kranken, bei welchen die Pest sicher, d. h. durch den Befund von reichlich vorhandenen Pestbacterien, constatirt war, ist nur ein einziger mit dem Leben davongekommen. Die Ansteckungsgefahr ist eine grosse, da fast sämmtliche Bewohner einer Hütte, wenn die Rubwunga darin zum Ausbruch kommt, dahingerafft werden.

In den erkrankten Lymphdrüsen und in der Milz der Rubwungaleichen finden sich regelmässig enorme Mengen von Bacterien, welche in ihrer Grösse, in ihrem Aussehen, ihrer Färbbarkeit, namentlich in Bezug auf die bekannte Polfärbung, in ihrer Vertheilung in den inneren Organen, vollkommen denjenigen der indischen Pest gleichen, so dass es einer besonderen Beschreibung derselben nicht bedarf.

Die Krankheit ist leicht auf Ratten und Affen durch Impfung zu übertragen, auf Ratten auch durch Fütterung. Besonders charakteristisch ist das Verhalten der Rubwungaseuche auch darin, dass gleichzeitig mit dem Ausbruch der Krankheit unter den Menschen die Ratten in grosser Zahl sterben. Oft geht die Rattenpest der Menschenpest vorher. Den Eingeborenen von Kisiba ist dieses Kennzeichen der beginnenden Pest so bekannt, dass sie sofort aus ihren Hütten flüchten, wenn die Ratten zu sterben beginnen. Dass diese Rattenkrankheit wirkliche Pest ist, wird dadurch bewiesen, dass bei den drei spontan erkrankten Ratten, welche **Zupitza** erhalten hatte, alle Kennzeichen der Pest vorgefunden wurden.

Wir sehen also, dass die Rubwunga in jeder Beziehung, namentlich auch in dem letzterwähnten Punkt, mit der indischen Pest übereinstimmt. Irgend ein Zweifel, dass die Rubwunga echte Bubonenpest ist, kann daher nicht mehr bestehen. Zur weiteren Veranschaulichung der Rubwunga sei hier eine Krankengeschichte und ein Obductionsbericht mitgetheilt:

Krankengeschichte. Frau M. Kashasha aus Kitobo. Vor Kurzem erst waren die Bewohner des Bananenhains Kitobo aus ihren Hütten in der Steppe, wohin sie wegen der Rubwunga geflohen waren, nach dem Bananenhain zurückgekehrt. Bald darauf stellte sich unter den Ratten daselbst eine grosse Sterblichkeit ein. Viele Leute zogen nun sofort wieder ins offene Grasland zurück. Ein Theil blieb aber im Hain, darunter die Frau M. Kashasha. Mit Kranken ist sie angeblich nicht in Berührung gekommen.

Vor zwei Tagen erkrankte sie Nachts mit Schüttelfrost und hohem anhaltenden Fieber. Am anderen Morgen fanden sich die Drüsen in der linken Leistengegend angeschwollen und schmerzhaft. Hochgradige Schwäche und Hinfälligkeit, sowie Appetitlosigkeit traten hinzu. Sonst keine Krankheitssymptome, namentlich kein Husten oder Durchfall.

Bei der Untersuchung zeigte sich die 26jährige, normal entwickelte Frau äusserst schwach, sie kann sich nur rutschend fortbewegen und vermag nicht längere Zeit aufrecht zu sitzen. Der Gesichtsausdruck ist ängstlich besorgt. In der linken Leistengegend sind oberhalb des Leistenbandes mehrere geschwollene Drüsen durchzufühlen, deren grösste den Umfang einer Pflaume besitzt. Die Haut darüber ist nicht ödematös. Druck auf die Drüse ist sehr schmerzhaft. Auch in der rechten Leistengegend ist eine bohnengrosse Drüse zu fühlen, ferner eine gleichgrosse Drüse links oben am Halse. Ueber den Lungen normales Athmungsgeräusch. Auch sonst keine Veränderungen in den inneren Organen nachzuweisen.

Am folgenden (vierten) Krankheitstage noch starke Schmerzen in der Leistengegend, leichter Durchfall nach einem abführenden Medicament, sonst unveränderter Zustand.

Am fünften Tage Morgens ruhig entschlafen.

Aus der Leiche konnten nur die kranken Leistendrüsen entnommen werden; dieselben waren auf dem Durchschnitt rothgrau und von Hämorrhagieen durchsetzt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies sich die Drüsensubstanz fast ganz aus einer Reincultur von Pestbacterien bestehend.

Eine damit geimpfte Ratte starb an Pest.

Obductiosbericht: Ngonzi, elfjähriges Mädchen aus Grugati. Vor zwei Tagen Abends mit einem starken Schüttelfrost und Fieber erkrankt. Bald darauf starke Kopfschmerzen, welche sie zu lauten Klagen veranlassten. Auch der Leib soll etwas aufgetrieben und schmerzhaft gewesen sein. Die Kranke war sehr unruhig. Sie musste von den Angehörigen am Morgen des dritten Krankheitstages, an der Hand geführt, aus der Hütte gebracht werden. Kaum war sie in die Hütte zurückgekehrt, da trat der Tod ein.

An der Leiche des wohlgenährten Mädchens ist nichts auffälliges zu bemerken, namentlich keine Verletzungen. Nur in der linken Leistengegend ist unterhalb des Bandes eine wallnussgrosse Drüse zu fühlen. Rechterseits sind die Leistendrüsen kirschkerngross. Achsel- und Ellenbogendrüsen sind nicht zu fühlen. Der Schnitt in die Gegend der linken Leistendrüsen dringt durch fingerdickes, normales Fettpolster auf dunkelrothes Zellgewebe, und die darin eingebettete graurothe, von einem dichten Netz stark ausgedehnter Gefässe überzogene, wallnussgrosse Lymphdrüse. Auf dem Schnitt sieht die Drüse rothgrau aus und ist von kleinen hämorrhagischen Heerden durchsetzt. Die Gefässe des Netzes und des Darmes sind stark gefüllt, neben den grösseren Venen des Gekröses flache Hämorrhagieen bis zum Durchmesser von 0.5 cm. Auch unter der Serosa des Darms finden sich solche Hämorrhagieen. Die Lymphdrüsen des Mesenteriums und des Mesocolons sind etwas vergrössert und geröthet; einige zeigen auf der Schnittfläche Hämorrhagieen. Die Milz ist sehr gross, auf dem Durchschnitt dunkel, weich, mit vielen grauen, hirsekorngrossen Knötchen. Nieren sehr blutreich, ebenso die Leber. Auf der Darmschleimhaut starke Injection der kleinsten Gefässe und Hämorrhagieen. Von der Leistengegend bis zur Wirbelsäule beiderseits eine Kette von geschwollenen Lymphdrüsen, welche in ein schwarzrothes, blutig durchsetztes und gequollenes Zellgewebe eingebettet sind.

Alle diese Drüsen sind dunkelroth und zum Theil von Hämorrhagieen durchsetzt. An den übrigen Organen nichts auffallendes zu bemerken.

In diesem Falle wurden in Leber, Nieren und Milz Pestbacterien nachgewiesen. Besonders reichlich in der Milz, in welcher stellenweise mehr Pestbacterien als Zellelemente zu sehen sind. Auch in der erkrankten Leistendrüse fand sich wieder eine enorme Ansammlung von Pestbacterien.

Die Verhältnisse, unter denen die Bewohner von Kisiba leben, sind übrigens ganz eigenthümliche und begünstigen offenbar das Einnisten der Seuche.

Sie ernähren sich nämlich ebenso wie die Einwohner des benachbarten Uganda fast nur von Bananen. Ihre Dörfer liegen in dichten Bananenhainen, welche für Licht und Luft fast undurchdringlich sind und von Ratten wimmeln. Es sind dies förmliche Brutstätten für ansteckende Krankheiten, und da ist es wohl nicht zu verwundern, wenn die Pest in einem solchen Lande Wurzel fasst.

Allem Anscheine nach hätten wir es hier also mit einem weiteren Pestheerd zu thun. Aber das Land Kisiba ist doch nicht der eigentliche Postheerd, sondern es bildet nur einen gelegentlichen Ausläufer desselben. Der wahre Pestheerd liegt jenseits der Grenze unserer Colonieen auf englischem Gebiet. Denn in Kisiba ist die Rubwunga erst seit acht Jahren bekannt, während sie in dem nördlich gelegenen Uganda, welches zu Britisch-Ostafrika gehört, seit undenklichen Zeiten geherrscht hat. Ich entnehme dies den Mittheilungen von gut unterrichteten Missionaren, die ihren Wohnsitz in Uganda haben. Dieselben berichten auch, dass unter der Regierung des durch Stanley bekannt gewordenen König Mtesa die Pest in der Hauptstadt des Landes arge Verheerungen angerichtet hat. Später ist sie mehr nach dem südlichen Theil von Uganda, welcher Buddu heisst, fortgeschritten und von da wiederholt nach Kisiba eingeschleppt.

Die Umstände, unter denen die erste Einschleppung stattfand, sind in Kisiba noch in allen ihren Einzelheiten bekannt. Es war, wie bereits bemerkt, vor acht Jahren. Damals besuchte ein Mann aus Kisiba einen Geschäftsfreund in Buddu; er wurde dort inficirt und starb kurze Zeit nach seiner Rückkehr an der Rubwunga. Der Landessitte gemäss versammelten sich seine Freunde an der Leiche zu den Trauerfeierlichkeiten. Sie wurden sämmtlich angesteckt und verschleppten die Pest in die benachbarten Bananenhaine, von wo sich die Seuche dann weiter über das Land verbreitet hat.

Das Land Kisiba liegt in dem Winkel zwischen Kagera-Nil und Victoriasee, ausserhalb allen Verkehrs, so dass ein weiteres Vordringen der Pest nach dem Süden zu wohl nicht zu befürchten ist. Dagegen ist die Gefahr einer Ausbreitung nach Norden und Osten zu entschieden vorhanden. In nördlicher Richtung scheint sie auch schon in früheren Zeiten weit vorgedrungen zu sein, da Emin Pascha, wie mir von Regierungsrath Stuhlmann mitgetheilt wurde, in der Aequatorialprovinz öfters Krankheitsfälle gesehen hat, die er für Pest hielt. Vom oberen Nil aus ist die Pest auch vermuthlich durch Sklaventransporte nach Egypten und anderen Ländern an der Nordküste von Afrika verschleppt. Wenigstens wird man für die in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts vorgekommenen isolirten Pestausbrüche in Egypten und für die scheinbar ganz ausser allem Zusammenhange stehende Epidemie, welche in den siebenziger Jahren in Tripolis zum Vorschein gekommen ist, kaum eine plausiblere Erklärung finden können.

Von Uganda aus ging in der Richtung nach Osten zu früher so gut wie gar kein Verkehr, und aus diesem Grunde hat sich die Pest nach dieser Richtung hin bisher nicht verbreiten können. Aber in Zukunft wird dies anders werden, da augenblicklich eine Eisenbahn von Mombassa an der Britisch-Afrikanischen Küste nach Uganda gebaut wird, deren Vollendung in wenigen Jahren zu erwarten ist. Damit wird dieser Pestheerd im Innern von Afrika sofort dem Weltverkehr nahe gerückt, und er könnte dann gelegentlich von verhängnissvoller Bedeutung werden.

Allzu sehr brauchen wir uns indess durch diese Aussichten nicht beunruhigen zu lassen. Wenn man sich die jetzt noch existirenden Pestheerde auf der Karte ansieht, dann muss man doch den Eindruck gewinnen, dass die Pest vor der fortschreitenden Cultur stets zurückgewichen ist. Sie hat sich jetzt schon in die äussersten Winkel zurückgezogen, und wir dürfen uns der Hoffnung hingeben, dass sie auch aus diesen Verstecken allmählich verdrängt werden und schliesslich ganz verschwinden wird.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald.

Ueber Sclerodermia diffusa.[1]

Von Prof. Dr. **Mosler.**

In die Klinik wurde die Arbeiterwittwe M. L., 48 Jahre alt, aufgenommen. Die allgemeine Anamnese ergab keine belangreichen Daten. Hereditäre Anlage existirt nicht. Bis auf Masern, die sie in der Jugend überstanden, war sie immer gesund. Menstruationsanomalieen waren nicht vorhanden.

Ihr jetziges Leiden begann im Frühjahr 1897. Es begann allmählich der Reihenfolge nach die Haut des linken Handrückens, danach des linken Vorder- und Oberarms, dann der Brust, der rechten Hand und des rechten Vorder- und Oberarms, sowie des Rückens hart und steif zu werden. Zu gleicher Zeit traten in diesen Theilen mässige Schmerzen, sowie ein Gefühl von Taubsein auf. Die Kranke war dadurch am Arbeiten behindert. Die ärztliche Behandlung bestand in Elektrisiren, später feuchten Umschlägen, war aber ohne Erfolg, weshalb Patientin in der hiesigen medicinischen Klinik Aufnahme suchte. Die Kranke ist von mittlerer Statur, kräftigem Knochenbau und gut erhaltener Muskulatur. Die Wange und sichtbaren Schleimhäute bieten nichts Besonderes. Die Körpertemperatur ist normal. Es bestehen keine Oedeme und keine Exantheme. Dagegen machen sich weitgehende charakteristische Veränderungen an der Haut bemerkbar. Die Haut der Brust bis herab zum unteren Rand der Rippenbogen, ferner die Haut beider Arme und beider Handrücken, sowie die Haut des Rückens ungefähr bis zum Beginn der Lendenwirbelsäule zeigt ein eigenthümlich gespanntes, straffes, glänzendes Aussehen. Während an einzelnen Stellen die Farbe der Haut die normale ist, zeigt sich an anderen Stellen, besonders an beiden Unterarmen, eine bräunlich rothe Färbung. An einzelnen Stellen, so z. B. auf der Brust, sind zahlreich verzweigte feinste Gefässbäumchen zu erkennen. Während auf Brust und Rücken keinerlei Schuppenbildung stattfindet, sehen wir an beiden Armen, hauptsächlich an den Streckseiten, leichte Abschuppung. Die Schüppchen sind zart und dünn und lassen sich im allgemeinen ohne Schmerzen und ohne Blutung entfernen. Stärkere Schuppenbildung findet sich am Ellbogen linkerseits. Beim Betasten fühlt sich die Haut glatt, stark verdickt und gespannt an. Die Spannung ist so stark, dass es nirgends gelingt, Faltenbildung zu erzeugen. An manchen Stellen scheint die Haut mit der Unterlage verlöthet. Es macht den Eindruck, als wenn der ganze Thorax in einen Panzer gehüllt sei. Dass auch auf die unter der Haut gelegenen Weichtheile ein starker Druck ausgeübt wird, zeigt die Configuration der Brüste, welche ziemlich starr hervorstehen. Die Warzen und ihre Umgebung, die von der Erkrankung nicht ergriffen sind, werden förmlich hervorgetrieben. Besonders stark tritt die Spannung auch an den Ellbogen hervor, wo die Haut beginnt rissig zu werden. Subjectiv klagt die Kranke nur über Einengungs- und Spannungsgefühl. Sie giebt selbst an, dass ihr die Haut zu kurz sei. Was die Sensibilität anlangt, so ist sie im allgemeinen gut erhalten, nur an einzelnen Stellen macht sich eine herabgesetzte Empfindlichkeit für Berührung bemerkbar. Schweissbildung ist fast gänzlich sistirt. Die Haut fühlt sich trocken an. Die Motilität der von der Erkrankung ergriffenen Theile ist insofern gestört, als durch die Spannung der Haut manche Bewegungen behindert erscheinen. Beispielsweise ist Patientin nicht imstande, beide Hände zur Faust zu ballen. Was die übrigen Körpertheile anlangt, so ist das Gesicht von der Erkrankung bisher völlig verschont geblieben. Vom Abdomen fangen die seitlichen Partieen an, an der Hautveränderung theilzunehmen. Die Haut ist hier verdickt, fühlt sich glatt an, hat ein eigenthümlich glänzendes, bräunliches Aussehen. Der untere Theil des Rückens ist vom Ende der Brustwirbelsäule bis zur Kreuzbeingegend frei. An den Nates dagegen sind auch schon die ersten Anfänge der Krankheit bemerkbar. An den Oberschenkeln ist die Hinter- und Aussenseite schon deutlich im ersten Stadium der Erkrankung, während die Innenfläche noch verschont ist. Auffällig ist an diesen Stellen eine eigenthümliche Verfärbung der Haut. Es wechseln hier helle Stellen mit rothbläulich verfärbten ab. Auch die Unterschenkel sind schon betroffen; die hier zur Beobachtung kommenden Hautveränderungen entsprechen dem bisher Geschilderten. Das feste Anliegen auf der Unterfläche tritt besonders gut in der Gegend der Malleolen hervor, wo es nicht gelingt auch nur die geringste Hautfalte aufzuheben. Von Seiten des Nervensystems machen sich sonstige Störungen nicht bemerkbar, weder motorische noch sensible Lähmungserscheinungen sind vorhanden, die Menses beginnen nach Angabe der Patientin zu pausiren; Harn- und Verdauungsorgane normal.

Es ist dies der neunte Fall von Sklerodermie, den ich während meiner langjährigen ärztlichen Thätigkeit in Giessen und Greifswald beobachtet habe. Es sind darunter zwei Fälle circumscripter und sieben Fälle diffuser Sklerodermie. Davon kamen sechs Fälle beim weiblichen und drei Fälle beim männlichen Geschlecht vor, wodurch aufs Neue das überwiegende Vorkommen beim weiblichen Geschlecht bestätigt wird. Nur zweimal beobachtete ich das erste Stadium, das sogenannte Stadium oedematosum, resp. nervosum, dreimal das zweite Stadium (das Stadium elevatum) und viermal das dritte Stadium (Stadium atrophicum).

---

[1] Vorgetragen in der Sitzung des Greifswalder medicinischen Vereins vom 7. Mai 1898.

In seiner vorzüglichen Dissertation „Zur Casuistik der Sklerodermie, Greifswald 1896“ hat einer unserer Schüler, Herr Dr. Gotthold Herxheimer, einen Fall meiner Klinik und 16 weitere Beobachtungen des älteren Herrn Herxheimer und anderer Aerzte aus Frankfurt a. M. beschrieben. Aus der ihm zu Gebote stehenden Litteratur hat er circa 370 Fälle sammeln können. Bei 368 fand er das Geschlecht angegeben, und zwar vertheilten sich dieselben so, dass auf das weibliche Geschlecht 250, auf das männliche nur 115 kamen.

Unser Fall, der bei einer 48 Jahre alten Frau, demnach im klimakterischen Alter vorkommt, gehört der diffusen Sklerodermie an, indem der Process über die oberen und unteren Extremitäten, einen Theil des Rumpfes verbreitet ist, während Kopf und Gesicht, der vordere Theil des Halses und die Bauchhaut zur Zeit noch frei sind.

Vielfach hat man von der Sklerodermie folgende Formen unterschieden:

1. circumscripte, partielle Sklerodermie: Morphoea;
2. diffuse Sklerodermie: a) einzelne Körpertheile (unser Fall), b) universell;
3. Sklerodactylie.

In Wirklichkeit lässt sich im Verlaufe eine Schematisirung nicht festhalten. Es kann die circumscripte Form in die diffuse übergehen. Es kann diese durch Nachschübe, wie unser Fall aufs deutlichste darthut, continuirlich oder an verschiedenen Stellen zu gleicher Zeit wachsen und auch in die generelle Form übergehen. Im übrigen kann man unterscheiden zwischen acut und chronisch verlaufenden Fällen. Der hier vorgestellte Fall gehört sicherlich zu den chronisch verlaufenden Fällen von Sklerodermie. Innerhalb eines Jahres hat sich der Process erst bis zu dem heutigen Stadium entwickelt, und es ist anzunehmen, dass er noch weiter fortschreiten wird, wenn es uns nicht gelingen sollte, durch unsere Therapie dem weiteren Fortschreiten Einhalt zu thun.

Der Beginn der Erkrankung ist nicht genau nachweisbar, da die Kranke sich erst über ihren Zustand bewusst wurde, als sie schon deutlich ausgesprochene Härte und Steifigkeit an dem linken Arm empfand. Vorläufer sind dabei nicht beobachtet. Leichtes Oedem mag von der Patientin übersehen worden sein.

Leisrink stellte schon 1869 fest, dass von bis dahin beobachteten 41 Fällen nur siebenmal Oedem oder leichte Erysipelas beobachtet worden sei. Unter meinen neun Fällen habe ich in zwei Fällen Oedem beobachten können. Dasselbe fühlte sich derber an als gewöhnliches Oedem infolge der beginnenden Hypertrophie des Unterhautbindegewebes. Wegen des inconstanten Verhaltens kann ich dem Oedem kein eigentliches Stadium zuweisen und bin mit Herxheimer geneigt, es den Prodromalerscheinungen, d. h. den Erscheinungen vor Beginn der eigentlichen Sklerose zuzurechnen.

Das Stadium der eigentlichen Sklerose hat sich in unserem Falle als Spannung, Härte und Steifigkeit der Haut bemerkbar gemacht. Die Haut kam der Kranken zu eng vor, und die Spannung an den Händen hat allmählich einen solchen Grad erreicht, dass sie die Hände nicht mehr völlig zu schliessen vermag; zu gleicher Zeit traten in den oberen Extremitäten mässige Schmerzen, sowie ein Gefühl von Taubsein auf, so dass die Kranke am Arbeiten verhindert war.

Wie hier wird die obere Körperhälfte am häufigsten zuerst betroffen und geht von da auf den Rumpf, das Gesicht und zuletzt auf die unteren Extremitäten über. Anders war es bei dem von Herxheimer beschriebenen Fall meiner Klinik bei einem 19 Jahre alten Dienstmädchen.

Es stellte sich ohne Veranlassung in ihrem achten Lebensjahre am linken Unterschenkel vorn an der Tibia ein Fleck von etwa Dreimarkstückgrösse ein, der lebhaft roth gefärbt war und sich hart anfühlte. Patientin hielt ihn für einen „einfachen Hautausschlag“ und beachtete ihn nicht weiter. Bald lösten sich einige grosse Schuppen, die sich hornartig anfühlten, von der Epidermis dieser Stelle ab und hinterliessen eine grosse glänzende Fläche, die nicht nässte, bald mehr, bald weniger juckte. Nun breitete sich die Krankheit von demselben Aussehen im Laufe der Jahre über den linken Oberschenkel aus. An den Rändern zeigten sich nicht nur die grossen Schuppen, sondern die Haut wurde einfach hart, roth, glänzend und gespannt, das Jucken breitete sich auch weiter aus. An dem Nabel angekommen, ging der Process auch auf den rechten Oberschenkel über und verbreitete sich langsam nach abwärts am Unterschenkel, zuweilen kleine Geschwürchen veranlassend, die zum Theil auf Kratzen infolge des Juckens zurückzuführen sind.

Es ist dies ein bemerkenswerther Anfang des Leidens an den unteren Extremitäten, der dadurch ausgezeichnet ist, dass es sich zunächst als circumscripte Hautaffection mit auffallender Röthe, vielleicht infolge eines Blutextravasats kundgegeben hat. Ein Trauma wurde ausdrücklich in Abrede gestellt (Trophoneurose). So sah Oulmont sklerotische Stellen, welche sich aus Ecchymosen entwickelt hatten, Goodell fand bei einem neugeborenen Kinde, das mit Sklerodermie belastet war, Petechieen. Mitunter erscheint der erste Beginn in Form von Knoten, wie er besonders von Cruse beschrieben ist.

Knoten der Haut habe ich in sämmtlichen von mir beobachteten Fällen vermisst. Vielmehr geschah der Beginn und die Weiterentwickelung in Form gleichmässiger Schwellung der Arme und Beine. Auch bei unserer Patientin sind nirgends Knoten in der Haut zu fühlen; vielmehr ist die Haut an den befallenen Stellen gleichmässig resistent, glatt, glänzend, lässt sich nicht in Falten erheben. Gegenüber weiter vorgeschrittenen Stadien sind die Bewegungen noch gut möglich; die Kranke kann ungenirt gehen, nur der linke Vorderarm kann infolge der Starrheit der Haut nicht vollkommen gestreckt werden.

Die Pigmentirung findet sich symmetrisch auf beiden Seiten der Brust herab nach der Mamma und bis in die Achselhöhle. Ebenso ist sie symmetrisch an den Seitentheilen des Bauches und Oberschenkels wahrnehmbar, und ist dies um so auffallender, da die Sklerosirung hier erst im Beginne ist.

Die Farbe ist hellbraun, während ich sie bei zwei anderen vorgeschrittenen Fällen broncefarben gesehen habe, ganz wie bei Addison'scher Krankheit. Auffallend ist, dass an beiden Vorderarmen eine ganz eigenthümliche Röthe sich kundgiebt, die am deutlichsten entwickelt ist am Handrücken, an dem man auf Fingerdruck bleiche Stellen erzeugen kann, die längere Zeit bleich bleiben.

Die Pigmentation ist aus einer Umwandlung des Blutfarbstoffs innerhalb und ausserhalb der Gefässe herzuleiten. Ebenso wie die blaurothe Färbung der Vorderarme und die übrigen Nervenerscheinungen daselbst ist auch die Pigmentation ein Zeichen, dass schon in den ersten Stadien der Erkrankung die vasomotorischen Nerven mitergriffen sind. Diese führen zu Dilatation der Gefässe, sowie entzündlicher Durchtränkung der Haut. Die ausgewanderten rothen Blutkörperchen liefern das Pigment, oder es kann auch aus Veränderung des Blutes noch innerhalb der Gefässe entstehen.

Da in unserem Falle die Pigmentbildung gerade an den erst im Beginn der Sklerosirung befindlichen Stellen der Brust und des Bauches sich findet, ist es ein sicheres Zeichen, dass die Pigmentation als Folgezustand des der Sklerodermie eigenthümlichen pathologisch-anatomischen Processes aufzufassen ist, zumal häufig auch mikroskopisch eine Wucherung der Gefässintima und somit eine Veränderung des Lumens festgestellt ist, womit eine Vorbedingung für eine gleichzeitig vorhandene Stase in den Gefässen gegeben ist.

Was die Temperatur der sklerotischen Stellen anlangt, so besteht an einzelnen Stellen derselben ein subjectives Kältegefühl. Die Gesammttemperatur ist unverändert, misst in der Achselhöhle 37,4°, im Anus 37,6° C. Tastgefühl, Druck- und Temperatursinn sind vollkommen erhalten, ausser an den beiden Händen und dem unteren Theil der Vorderarme, woselbst oberflächliche Berührung nicht gefühlt wird.

In einem anderen von mir beobachteten, mehr vorgeschrittenen Falle war dauernde Anästhesie vorhanden, verlor sich mit der Heilung, kehrte wieder bei neuer Verschlimmerung.

Anästhesie ist in einer grossen Zahl von Fällen durch andere Beobachter, die von Herxheimer namhaft gemacht sind, constatirt. Ueber die Secretionsfähigkeit der sklerosirten Haut sind die Angaben verschieden. Bei unserer Patientin fühlt sich die Haut ziemlich trocken an, und ist es bei ihr in letzter Zeit zur Schweisssecretion selbst nach einer Pilocarpininjection nicht gekommen, nur fühlte sich die Haut nach derselben feuchter als gewöhnlich an. Nach Wolters wird von 16 Autoren völliges Fehlen der Schweisssecretion, von 8 sehr geringe Secretion angegeben. Hypersecretion oder häufige, resp. starke Secretion fand in acht Fällen statt.

Die pergamentartige Trockenheit, die Risse, die starke Schuppung, wie ich sie in dem im vorigen Jahre in meiner Klinik beobachteten, von Herxheimer beschriebenen Falle beobachtet habe, sprechen für Atrophie der Drüsen. Selbstverständlich ist das Verhalten der Schweiss- und Talgdrüsen in den verschiedenen Stadien der Erkrankung verschieden und deckt sich mit den Angaben mikroskopischer Berichte. Bald finden sich die Drüsen normal, bald sind sie durch Bindegewebswucherung comprimirt.

Mit dem Versiegen der Talgdrüsen hängt auch ein Trockenwerden und Ausfallen der Haare zusammen.

In exquisitestem Maasse habe ich dies in dem von Norht beschriebenen Falle der Giessener Klinik gesehen, über den ich früher in Virchow's Archiv berichtet habe. Wie Sie sich überzeugen können, sind in unserem Falle die Haare ebenso wie Nägel und Zähne gut erhalten.

Die Brustdrüsen werden häufig als geschrumpft angegeben.

Der Thorax mit den vollständig geschwundenen, früher stark entwickelten Brüsten glich dem eines Mannes (Arning). Wie Sie sehen, sind bei Frau L. die beiden Brüste in auffallender Weise prall vorstehend, die Haut ist sehr verdickt. Die Mamilla, die Brustwarze ist in den Process nicht mit eingeschlossen, sie ist durch den seitlichen Druck stark hervorgetrieben, ihre Haut fühlt sich sehr weich an.

Sonstige Erkrankungen der Haut, Risse, Geschwüre, Herpes, kann ich Ihnen nicht vorzeigen, nur an manchen Stellen sehen Sie kleine von Gefässektasieen herrührende rothe Flecken.

Schleimhäute, Muskeln, Knochen, innere Organe sind, wie Sie durch genauere Untersuchung constatiren können, nicht verändert, insbesondere fehlen Milztumor, Anschwellungen der Lymphdrüsen und der Glandula thyreoidea, auch zeigt das Blut bei der mikroskopischen Untersuchung keine Anomalie.

Da einige von Ihnen die Sklerodermie noch niemals beobachtet haben, die Veränderungen der Haut so exquisit für das sklerotische Stadium sind, habe ich Ihnen diesen Fall vorgestellt in der Hoffnung, dass Sie danach in jedem Ihnen vorkommenden Falle die Diagnose leicht zu stellen in der Lage sein werden.

Mehr als die Symptomatologie und der Verlauf interessirt uns die Aetiologie und Therapie des Leidens. Jeder neue Fall muss auf seine ätiologischen Momente genau geprüft werden, um nach dieser Richtung unsere Kenntniss zu erweitern.

Die ersten Autoren betonten stark die der Sklerodermie vorangegangene Erkältung, vermutheten ein rheumatisches Leiden. In einem Fall wird Eintauchen kalter Hände in heisses Wasser direkt als Ursache angegeben, in anderen war es Einschlafen auf kalter feuchter Wiese, Zugluft, Einwirkung derselben auf schweissige Körperpartieen, sowie Arbeiten in Nässe und Kälte.

In einem in meiner Klinik behandelten Falle wurde Erkältung angegeben, und wirkten grosse Gaben Leberthran in Verbindung mit Natron salicylicum vorzüglich.

Ein 28 Jahre altes Fräulein H. B. aus Wiesbaden, das ich 1864 noch in Giessen behandelte, verlegte den Anfang der Sklerodermie in den Mai 1859. Es traten, wie sie angab, nach Erkältung erst Anschwellung der Augenlider, dann des ganzen Gesichtes unter Empfindung von Nadelstichen auf, und der Process verbreitete sich von da allmählich über den ganzen Körper.

Ferner ist Sklerodermie im Anschluss an Traumen berichtet worden (Arnold, Cruse, Wölfler, Simpson, Touton, nach Eindringen eines Splitters in einen Finger). Ob Erkältung, Traumen, Temperaturunterschiede den Anstoss zur Krankheit geben können, müssen wir dahingestellt sein lassen. Eine Anzahl anderer Erkrankungen, auf deren häufige Complicationen schon frühzeitig aufmerksam gemacht ist, müssen wir als prädisponirende Momente wie für viele andere Nervenkrankheiten gelten lassen. Es sind vor allem Anämie, Menstruationsanomalieen, Hysterie, Herzfehler, Infectionskrankheiten, Gelenkrheumatismus.

Es wird Sie interessiren, die Anamnese einer Patientin zu erfahren, die ich im Mai 1864 schon behandelt habe.

Frau v. V. aus Ungarn war als Kind nie bedeutend krank. An Bleichsucht hat sie niemals gelitten. Vor $5^{1}/_{2}$ Jahren, nämlich im October 1858, wurde sie drei Monate lang von einem sehr schweren Hirntyphus heimgesucht, der mit hochgradiger Schlaflosigkeit, Aufgeregtheit, sehr starken Krämpfen, später mit grosser Schwäche und Abmagerung verbunden und zuletzt von Furunkulose gefolgt war. Um Weihnachten trat rasche Besserung ein. Trotzdem Patientin sich noch nicht vollständig erholt hatte, gab der behandelnde Arzt die Einwilligung, dass sie sich schon vier Wochen später, am 3. Februar, verheirathete. Von da an blieb sie nervös, hatte nie mehr das blühende Aussehen wie früher, nie mehr einen guten Magen und wurde oftmals von Rückenschmerzen gequält. Die Geburt eines sehr kräftigen Knaben verlief trotzdem ohne besondere Anomalie im Februar 1860. Menstruationsanomalieen traten danach nicht ein. Im Sommer desselben Jahres und auch im Jahre 1862 brauchte sie mehrere ungarische Bäder, insbesondere Füred am Plattensee, ohne dass die oben genannten Beschwerden vollkommen geschwunden wären. Ganz allmählich begann das jetzige Leiden im Herbst 1862, war anfangs so unbedeutend, dass erst im Januar 1863 ein Arzt consultirt wurde, der es für ein rheumatisches Uebel, Rothlauf des rechten Armes hielt und mit Einreibungen und Einwickelungen des Armes behandelte. Es waren keine Schmerzen dabei, weder bei Druck noch bei Bewegung; nur zeitweilig kam ein starker Krampf, der ihr den rechten Arm und die rechte Hand stark zusammenzog. Innerhalb sieben Monaten machte das Uebel seinen Fortgang auf der ganzen rechten Körperseite herab und verbreitete sich dann nicht weiter; auf der linken Körperseite wurden nur an der Bauchhaut zwei Stellen von Handtellergrösse ergriffen.

Welches der eigentliche pathologische Process sei, darüber sind trotz vielseitiger pathologisch-anatomischer Studien die Autoren noch getheilter Meinung: ob die nervöse Theorie allgemeine Zustimmung verdiene, oder ob „die Sklerodermie eine Entzündung des Gefäss- und daran anschliessend des cutanen und subcutanen Gewebes darstelle, nahestehend den interstitiellen Entzündungen, wobei verschiedenartige Reize fortgeleitet durch das Nervensystem, ohne dies pathologisch zu verändern, die Ursache abzugeben scheinen.“

Nach meinen bisherigen Erfahrungen muss ich mich mit Eulenburg und anderen Autoren für eine nervöse Grundlage des Leidens entscheiden. Es sind die nervösen Prodromalerscheinungen, die vielen sensitiven und vasomotorischen Störungen, ferner die symmetrische Ausbreitung des Leidens, auch die Ausbreitung im Gebiete eines Nerven, welche mich auf die trophoneurotische Entstehung des Leidens hinweisen. Von anderen Autoren wird noch die Coincidenz mit Morbus Addisonii, Herpes zoster und Leukämie dafür angeführt. Von Eulenburg werden noch zahlreiche andere Momente dafür herangezogen. Neuerdings sind in Herxheimer's Dissertation alle diese, sowie insbesondere auch die gegentheiligen Momente ausführlich mitgetheilt; der Kürze der Zeit wegen kann ich darauf nicht näher eingehen und verweise Sie vielmehr auf die genannte Dissertation.

Die Therapie der Sklerodermie ist von verschiedenen Gesichtspunkten aus versucht worden. Zunächst hat man das Hauptgewicht wie bei anderen Neurosen auf kräftigende Diät gelegt. Durch grosse Dosen Eisen und Leberthran habe ich entschiedene Besserung, selbst Heilung in geeigneten Fällen erzielt, und zwar habe ich beide Mittel in steigender Dosis angewandt, unter den Eisenpräparaten das Ferrum carbonicum saccharatum bevorzugt. Von anderen Aerzten sind Chinin und Arsen versucht. Vor allem empfahl Dr. Bülau in Hamburg das Natron salicylicum. Aus dem Erfolge desselben schloss man auf die rheumatische Natur des Leidens. Es ist dies Mittel indess keineswegs ein Specificum gegen Sklerodermie. Im Jahre 1897 erzielte ich in dem von Herxheimer mitgetheilten Falle meiner Klinik Heilung durch $2^{1}/_{2}$ Monate fortgesetzte Darreichung von Leberthran in steigender Dosis bis zu zehn Esslöffeln am Tage in Verbindung mit Natron salicylicum etwa 1 bis 1,5 g pro die. Die Kranke wurde geheilt aus der Klinik entlassen, nach einem halben Jahre kam sie wieder in die Klinik mit einem Recidiv des Leidens, das sich bei derselben Behandlung abermals besserte.

Verschiedene äussere Mittel sind angewandt, ich habe Erfolge erzielt von Dampfbädern und massenhafter Einreibung von Kupfersalbe. Von Franzensbader und Greifswalder Moorbädern kann ich über Nutzen berichten. Frangosen wandte die Bäder von Vals, Gubian die von la Motte an, Arning von Kreuznach. Auch Schwefelbäder und alkalische Bäder (Georgiewski, Torgel, Rilliet) sind mit Erfolg versucht worden. Sonstige Mittel, um die Resorption anzuregen, sind in Form von Quecksilberpräparaten, Jod und Jodkalium gegeben worden. Spadaro heilte eine circumscripte Sklerodermie mit grauer Salbe in 54 Tagen. Wesentliche Förderung der Resorption scheint lokal die Massage der erkrankten Stellen zu bieten. Von dem galvanischen Strom hat man selbstverständlich sehr vielfach Gebrauch gemacht. Der jüngsten Aetiologiehypothese folgend, ist auch die Thyreoideatherapie angewandt worden.

Bei der Ihnen heute vorgestellten Kranken habe ich mich entschlossen, eine bis dahin von mir noch nicht versuchte Behandlung einzuleiten. Die Kranke erhält wöchentlich dreimal Vollbäder von 38^{0} C und 15—20 Minuten Dauer. Den Bädern werden zugesetzt je 60 g Ichthyolammonium, bezogen von der Ichthyolgesellschaft Cordes, Hermanni & Comp. in Hamburg. Nach dem Bade wird die Kranke jedesmal ein bis zwei Stunden in Decken eingehüllt. Daneben erhält die Kranke täglich drei Ichthyoltabletten, jede enthaltend 0,1 g Calcium sulfo-ichthyolicum. Schliesslich wird ihr der linke Arm, an dem die Erkrankung begonnen hat, das Leiden am weitesten entwickelt ist, am Abend mit $10^{0}/_{0}$iger Ichthyol-Vaseline eingerieben, mit Billrothin und Gazebinden eingewickelt, und verbleibt dieser Verband Tag und Nacht.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen hat sich mir die von Hugo Schulz bei Anämischen und vasomotorischen Neurosen gerühmte Wirkung des Schwefels, bestätigt und scheint derselbe in der eben genannten Form auch bei unserer Kranken nicht ohne Erfolg zu sein. Sie giebt selbst an, schon nach dem dritten Bade stark geschwitzt zu haben. Am linken Arme fühlt sich die Haut dünner und weicher an, Patientin will geringere Spannung daselbst empfinden.

In einer der folgenden Sitzungen unseres Vereins will ich Ihnen die Kranke wiederum vorstellen, damit Sie den Erfolg dieser Behandlung mit mir constatiren können.

III. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute.[1])

Von Prof. Dr. **A. Fraenkel.**

M. H.! Die Geschwülste des Rückenmarks und seiner Häute gehören bekanntlich zu den selteneren Erkrankungsformen des Centralnervensystems. Nichtsdestoweniger beanspruchen sie ebenso wie diejenigen des Gehirns ein erhebliches Interesse. Denn wenn auch das Studium der von ihnen gesetzten Erscheinungen nicht annähernd in gleichem Maasse zur Vervollkommnung unserer Kenntnisse der Functionen des befallenen Organs beigetragen hat, wie das bei den Hirntumoren der Fall gewesen ist, so hat doch andererseits die topische Diagnostik auch auf diesem Gebiete allmählich einen hohen Grad von Verfeinerung erfahren. Hier wie dort sind daher auf Grund dessen praktische Erfolge von der Zukunft zu erwarten. In der That ist es bereits einige Male nach Sicherstellung der Diagnose gelungen, den das Mark comprimirenden Tumor durch chirurgischen Eingriff zu entfernen und damit die von ihm verursachten schweren Störungen zu beseitigen.

Wir sind gewohnt die Geschwülste des Rückenmarks nach ihrem Primärsitz in solche einzutheilen, die ihren Ausgang entweder von der Wirbelsäule oder der von dieser umschlossenen Medulla, bezw. ihren Häuten nehmen. Ziehen wir von den intravertebralen Tumoren hier zunächst nur diejenigen der Hüllen in Betracht, so thut man gut, sie wiederum gleichfalls in zwei Gruppen zu sondern, nämlich in die in dem Raume zwischen Wirbelsäule und Dura mater belegenen, die extraduralen, und in die, welche sich im Innern des Duralsackes, d. h. von der Arachnoidea und Pia mater spinalis aus entwickeln. Auch unter den extraduralen Geschwülsten kommen einige vor, welche ein besonderes Interesse erheischen. Ich erwähne u. a. die Lipome, die durch eine Wucherung des in diesem Raum normaler Weise bereits vorhandenen Fettgewebes entstehen. Ferner hat unser Vorsitzender, Herr v. Leyden, einen seltenen Fall von ausgedehnter tuberkulöser Neubildung, bei dem die käsig tuberkulösen Massen im Bereiche des gesammten Dorsalmarks der Dura in Gestalt eines Mantels auflagen und zum Theil noch in die Zwischenwirbellöcher eingedrungen waren, beschrieben. Einen ähnlichen Fall habe ich selbst in letzter Zeit beobachtet. Doch sollen uns die Tumoren dieser Gegend nicht beschäftigen. Wofür ich vielmehr Ihre Aufmerksamkeit heute im besonderen in Anspruch nehmen will, das sind die sich unmittelbar auf der Oberfläche des Markes ausbreitenden Geschwülste. Unter ihnen stehen an Häufigkeit die gummösen Wucherungen weitaus oben an; sie sind auch durch einen hinreichend charakteristischen Symptomencomplex ausgezeichnet und auf Grund dessen, sowie der Anamnese, mit ziemlicher Sicherheit und verhältnissmässig leicht diagnosticirbar. Dann kommen die Sarkome, theils die verschiedenen Formen der gewöhnlichen Sarkome, theils Gliosarkome. Eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit derselben ist, dass sie vielfach in Gestalt multipler, über das gesammte Centralnervensystem ausgebreiteter, also auch das Gehirn mitbetheiligender Geschwülste auftreten, deren Primärsitz daher — wie sich z. B. von den Gliosarkomen von selbst versteht — nicht immer die Häute sind. Stellen schon diese Tumoren verhältnissmässig grosse Seltenheiten dar, so gilt dies nicht weniger von den Neuromen der Wurzeln und anderen Neubildungen. Nur dann und wann ereignet es sich einmal, dass auch umfänglichere tuberkulöse Wucherungen, sei es in Form von Solitärtuberkeln, sei es in Gestalt diffuser käsiger Auflagerungen von erheblicher Dicke, tumorartige Symptome hervorbringen.

Bevor ich zur Mittheilung der beiden von mir beobachteten Fälle übergehe, welche die Grundlage meines heutigen Vortrages bilden, bitte ich Sie, mir noch ein paar Worte über die klinischen Erscheinungen der von den Rückenmarkshäuten ausgehenden Geschwülste, speziell der intradural belegenen zu gestatten. Diese gestalten sich verschieden, je nachdem es sich um grössere, flächenförmige, d. h. über einen mehr oder minder grossen Abschnitt der Markoberfläche ausgebreitete Neubildungen oder um circumscripte Knoten handelt. In dem einen wie dem anderen Falle bilden sogenannte Wurzelsymptome, d. h. Reizungserscheinungen, die eine Folge der Compression der Rückenmarkswurzeln sind, den Beginn. Während diese aber bei den diffusen Geschwülsten sich durch ihre Verbreitung, u. a. zuweilen durch eine hochgradige Schmerzhaftigkeit der gesammten Wirbelsäule auszeichnen, beschränken sie sich bei den circumscripten Tumoren auf einzelne Wurzelgebiete und können z. B. zu Anfang eine Intercostal-, Brachialneuralgie oder eine Ischias vortäuschen. Die Schmerzen sind aber auch dabei durch eine ganz ausserordentliche Vehemenz charakterisirt und meist mit mehr oder weniger ausgesprochener Hyperästhesie der betreffenden Hautgebiete verbunden. Durch Bewegungen oder Erschütterungen des Körpers, z. B. Husten, Niesen, werden sie aufs höchste gesteigert. Im Gegensatz dazu sind die motorischen Reizerscheinungen manchmal ausserordentlich gering; sie stellen sich in der Form schmerzhafter Contractionen in den Muskeln, sogenannter Crampi, dar. Nur ausnahmsweise, wie in einem von den Herren Goldscheider und Remak beschriebenen Falle, wurden tetanusartige Krämpfe in den Armen beobachtet. Dieses Stadium der Reizung kann nun verschieden lange Zeit, bei langsam wachsenden Tumoren unter Umständen Jahre hindurch dauern. Schliesslich aber macht es Lähmungssymptomen sowohl in der sensiblen wie in der motorischen Zone Platz, welche zunächst die Folge der fortschreitenden Compression der Nervenwurzeln, weiterhin aber durch direkten Druck auf das Mark selbst bedingt sind. Das Verhalten der circumscripten Tumoren ist dabei oftmals charakteristischer, als das der diffusen. Gehen jene, wie so oft, vom seitlichen Umfange des Markes aus, so treten zunächst die von Brown-Séquard geschilderten Erscheinungen der Halbseitenlähmung zu Tage, an welche sich erst bei weiterem Zunehmen des Tumors eine vollständige Lähmung aller nach abwärts belegenen Nervengebiete, beruhend auf Leitungsunterbrechung der Rückenmarksbahnen, anschliesst. Selbst noch in diesem Stadium können bei den umschriebenen Geschwülsten zugleich sogenannte Segmentsymptome, welche wesentlich zur genaueren Bestimmung des Tumorsitzes beitragen, vorhanden sein. Dieselben resultiren aus der Compression einzelner von der Geschwulst unmittelbar umschlossener Wurzelgebiete und bestehen in den schon geschilderten, sich auf bestimmte Nervenbahnen erstreckenden schmerzhaften Irradiationen oder Lähmungen bestimmter Muskelgruppen, die zugleich die Erscheinungen degenerativer Atrophie (Muskelschwund, Entartungsreaction) aufweisen. So charakteristisch die Gesammtheit aller dieser Erscheinungen und namentlich die Art ihrer Aufeinanderfolge ist, so verdient doch bemerkt zu werden, dass, wie L. Bruns in seiner vor kurzem erschienenen trefflichen Monographie über die Geschwülste des Nervensystems hervorhebt, eine sichere Diagnose des Tumors nur dann möglich ist, wenn man sich in der Lage befindet, die Entwicklung während eines grösseren Theiles der Krankheitsdauer zu verfolgen. Weder zu Anfang, wo die Reizerscheinungen dominiren, bezw. das Krankheitsbild sich aus ihnen allein zusammensetzt, noch im Endstadium, wo wir oftmals lediglich die Folgen der Leitungsunterbrechung, d. h. Symptome vor uns haben, welche sich in nichts von denen einer Querschnittsmyelitis unterscheiden, sind die Erscheinungen charakteristisch genug, um auf Grund derselben allein zur Kenntniss des wahren Leidens zu gelangen.

Sehr verschieden von dem eben geschilderten Verhalten der circumscripten Tumoren der Häute ist dasjenige der diffusen. Ich sehe hier von der gummösen Meningitis gänzlich ab und fasse nur die eigentlich malignen Neubildungen ins Auge. Infolge der grossen Zahl der der Compression unterliegenden Wurzelgebiete und des schliesslich das Mark in seiner ganzen Länge treffenden Druckes bieten sie ein mehr verschwommenes Symptomenbild dar. Zugleich weist ihr Verlauf in den einzelnen Fällen solche Variationen auf, dass schon deshalb die richtige Diagnose zu Lebzeiten der Kranken auf nahezu unüberwindliche Schwierigkeiten stossen kann. Hierfür liefert namentlich der erste der von mir mitzutheilenden Fälle einen bemerkenswerthen Beleg. Die Tumorbildung nahm bei ihm, ebenso wie bei dem zweiten Fall, ihren Ausgang vom Rückenmarke selbst. Dennoch erfolgte die Ausbreitung auf die Häute in derselben diffusen Weise, wie bei einigen anderen in der Litteratur niedergelegten Fällen. Herr A. Westphal[1]) hat die meisten der letzteren in einer vor zwei Jahren erschienenen Arbeit zusammengestellt. Es waren ausser dem von ihm selbst beobachteten im ganzen nur acht. Seitdem sind allerdings noch einige hinzugekommen, von denen ich unter anderen den von Lenz[2]) beschriebenen erwähne.

Die Krankengeschichte meines ersten Falles ist kurz folgende:

Fall 1. Anamnese: C. R., ein 33jähriger Schuhmacher, bemerkte seit dem April 1895 zuerst stechende Schmerzen in der Muskulatur des Halses, dann der Schultern und im Rücken. Etwas später stellte sich Schwäche in der Rücken- und Armmuskulatur ein, zuletzt auch in den Beinen, so dass Patient kaum noch gehen konnte. Sonstige Parästhesieen haben nie bestanden, die Schmerzen liessen nach, blieben sogar zeitweise fort und machten sich zur Zeit der Aufnahme in das Krankenhaus, welche am 11. Mai 1895 erfolgte, nur noch bei Bewegungen geltend. Sonstige innere Krankheiten von einiger Bedeutung haben nie bestanden. Im Jahre 1882 erlitt Patient eine Fractur des linken Unterschenkels, welche mit geringer Verkürzung der Extremität heilte. Der Vater starb an einer Fussgangrän, die Mutter lebt und ist gesund, desgleichen drei Brüder. Im Januar d. J. litt Patient 14 Tage hindurch an Kopfschmerzen.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 16. Mai 1898.

[1]) A. Westphal, Ueber multiple Sarkomatose des Gehirns und der Rückenmarkshäute. Archiv für Psychiatrie Bd. 26, S. 770.

[2]) G. Lenz. Ein Fall von diffus ausgebreiteter Sarkombildung der Pia mater spinalis. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. 19, S. 663.

Status vom 12. Mai 1895, i. e. etwa einen Monat nach Auftreten der ersten Krankheitssymptome: Gracil gebauter, mässig gut genährter Mann mit auffallender Atrophie der gesammten Schultergürtel- und Armmuskulatur. Keine Exantheme, keine Drüsenschwellungen. Sensorium völlig frei, kein Kopfschmerz, kein Schwindel. Sprache war von jeher etwas langsam, bietet im übrigen keine sonstigen Abweichungen. Patellarreflexe beiderseits gesteigert, ebenso die mechanische Muskelerregbarkeit im Bereiche der oberen und unteren Extremitäten. Fussklonus. Plantarreflexe schwach, Bauchdecken- und Cremasterreflex nicht zu erzielen. Pupillen reagiren in jeder Beziehung prompt. Augenbewegung frei. Sehvermögen normal. Im Bereiche der übrigen Hirnnerven keine Störungen; Augenhintergrund normal. Motilität: Obere Extremitäten. Die Arme können nur bis zur horizontalen Höhe erhoben werden; weitere Hebung durch beiderseitige Serratuslähmung behindert. Bewegung im Ellbogengelenk ziemlich frei, nur die völlige Streckung des Vorderarmes erschwert. Extension und Flexion des Handgelenks ist nur in geringem Umfange möglich, links mehr als rechts. Die Beweglichkeit der Finger ist eine höchst mangelhafte, sie werden in leichter Flexionsstellung gehalten. Sämmtliche übrigen activen Bewegungen an den oberen Extremitäten sind überdies durch grosse Kraftlosigkeit ausgezeichnet, und zwar die der linken mehr als die der rechten. Passive Bewegungen lassen sich leicht und ohne Widerstand ausführen. Kopfbewegung, namentlich Seitwärtsdrehung erschwert. Untere Extremitäten: Gang unsicher, aber keine Ataxie. Sämmtliche Bewegungen werden im Liegen frei, aber mit grosser Kraftlosigkeit ausgeführt. — Sensibilität: Feinste Berührungen werden im Gesicht und am Rumpf empfunden, an den Händen etwas unsicherer, an der Streckseite der Unterschenkel und Füsse vielfach nicht. Temperatursinn scheint erhalten, ebenso das Lagegefühl. Nervenstämme auf Druck nicht schmerzhaft. Elektrische Prüfung: Nirgends Entartungsreaction, auch keine auffällige quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit. Prompte Zuckungen selbst im Bereich der Handmuskulatur. Respirations-, Circulations- sowie Digestionsapparat ohne pathologischen Befund, desgleichen der Harn normal. Kein Fieber.

In den nächsten Tagen nahm die Lähmung schnell zu; am 17. Mai war sie im Bereich der linken Hand complet, und Patient konnte nicht mehr stehen. Die Nervi peronei, sowie die Wadenmuskulatur zeigten Druckempfindlichkeit. Patellarreflexe noch immer gesteigert, desgleichen Fussklonus vorhanden. Die Urinentleerung wurde erschwert. Auch die Sensibilität für feinere Berührungen nahm etwas mehr ab. Keine subjectiven Schmerzempfindungen. Am 20. Mai waren beide Beine fast völlig gelähmt und zeigte sich auch eine Abnahme der Reflexe, sowohl des Kniephänomens als des Sohlenreflexes. Vom 21. Mai ab Hyperhidrosis, besonders im Gesicht; ferner Athembeschwerden. Respiration vorwiegend abdominal, nicht beschleunigt. Obstipation. An den Armen und Beinen werden Nadelstiche nur als Berührungen empfunden, Pinselstriche zum Theil gar nicht percipirt. Bei passiven Bewegungen des Körpers lebhafte Schmerzen. Linke Pupille etwas enger als die rechte, beide von normaler Reaction.

Am 25. Mai sind die Patellarreflexe nicht mehr auszulösen, der Fussklonus verschwunden, die Plantarreflexe schwach. Der Urin muss bereits seit zwei Tagen mit Katheter entleert werden. Seit heute Morgen auch Schluckbeschwerden. Die elektrische Erregbarkeit weist eine zunehmende quantitative Abnahme auf, vom Radialisstamm lassen sich keine Zuckungen mittels des faradischen Stromes mehr auslösen, sonstige Erscheinungen von Entartungsreaction fehlen. Beginnender Decubitus am Kreuzbein. Im Laufe des folgenden Tages steigt die bisher normale Temperatur auf 40.6° C. und um 11 Uhr Nachts erfolgt am 26. Mai der Exitus.

Sectionsergebniss: Wohlgenährte männliche Leiche. Bei Eröffnung des Schädels zeigen sich keine Verwachsungen des Daches mit der Dura. Piavenen stark gefüllt, in den Subarachnoidealräumen geringe Flüssigkeitsmenge. Die Pia der Basis ist stellenweise leicht verdickt, sonst ohne Veränderungen. Erst von der Grenze der Oblongata an finden sich an deren Ober- und Unterfläche dieselben Tumoren, wie sie in gleich zu beschreibender Weise die weichen Häute des Rückenmarkes aufweisen. Der Querschnitt der Oblongata ist bis zur Pyramidenkreuzung ohne grob wahrnehmbare Veränderungen, von da ab ist die Substanz auffallend weich. Weisse Substanz der Grosshirnhemisphären ebenfalls ziemlich weich, mit zahlreichen Blutpünktchen, sonst normal. In den Seitenventrikeln geringe Flüssigkeitsmengen. Dura der Schädelbasis ohne Veränderungen; an dem Knochen, besonders am Keilbein, eine Anzahl Exostosen. Die Dura mater spinalis ist an der Vorderseite stark hervorgetrieben. Beim Aufschneiden geräth man allerorts im Bereich des Halsmarkes in eine markige Geschwulstmasse, die offenbar von der Pia mater ausgeht und zu einer hochgradigen Compression des Markes geführt hat. Im Brustmark wird die umscheidende Tumormasse etwas spärlicher; im Bereich des Lendenmarkes liegen an vielen Stellen den Nervenwurzeln Knoten auf, während sie auf der Oberfläche des Markes selbst ziemlich verschwunden sind. Namentlich sind die Wurzeln der Cauda equina stellenweise rosenkranzartig von diesen weichen Tumoren umhüllt. Das Rückenmark selbst ist äusserst weich und quillt an jeder Durchschnittstelle aus der Schnittfläche hervor. Uebrige Organe ohne wesentlichen Befund.

Leider war in diesem Falle bei der Conservirung des Rückenmarks nicht mit der nöthigen Sorgfalt verfahren worden, so dass dasselbe trotz der verschiedenen in Anwendung gezogenen Einbettungsverfahren (Celloidin, Paraffin) bei der Zerlegung in Schnitte mittels des Mikrotoms zerbröckelte. Ich bin nur in der Lage, Ihnen hier einige mittels der Weigert'schen Hämatoxylinmethode gefärbte Präparate unter Lupenvergrösserung vorzulegen, aus denen Sie zunächst die Mächtigkeit der Tumorbildung im Cervicalmark, welches die Geschwulst in Form eines 3—4 mm dicken geschlossenen Mantels umgiebt, ersehen mögen. Andere Schnitte, von denen ich ebenfalls Exemplare herumreiche, lassen sehr schön die multiplen, den Caudanerven aufsitzenden Knoten erkennen. Bei Benutzung stärkerer Vergrösserungen kann man sich leicht überzeugen, dass trotz der vollkommenen Einbettung der Nervenstämme in die Tumormasse doch der grösste Theil der Fasern in ihnen verhältnissmässig gut erhalten ist. Endlich habe ich hier einen Schnitt aus dem Dorsalmark, ungefähr dem fünften Wurzelsegment entsprechend, in welchem man einen unzweifelhaften Geschwulstheerd im Marke selbst erblickt. Er hat seinen Sitz in dem vorderen, ventralen Abschnitt der Hinterstränge, hat die graue Substanz selbst gar nicht afficirt, sie aber unter entsprechender Abplattung und Verschmälerung der Vorderstränge stark nach vorn gedrängt und zugleich eine Verzerrung der bekannten Schmetterlingsfigur in die Breite bewirkt. Histologisch gehört die Tumormasse der Pia zu den Gliosarkomen; über die feineren Texturverhältnisse des Knotens in dem Dorsalmark haben wir bei der schlechten Färbbarkeit der Präparate keine sichere Aufklärung zu gewinnen vermocht.

Bemerkenswerth an dem Falle ist der ungemein schnelle Verlauf. Die ersten Symptome, bestehend in Schmerzen der Hals- und Rückenmuskulatur, machten sich im April 1895 bemerkbar. Kurze Zeit darauf stellten sich Lähmungserscheinungen im Bereich derselben ein, während die Motilität der Untererextremitäten zunächst noch wenig beeinträchtigt war und Steigerung der Sehnenphänomene, erhöhte Patellarreflexe und Fussklonus neben jenen das Hauptsymptom bildeten. Erst später gesellten sich Blasenstörung, vollständige Lähmung der Beine, zunehmender Verlust der Sensibilität und Schwinden der Reflexe an ihnen hinzu. Eine Woche später, d. i. nach kaum mehr als sechswöchentlicher Krankheitsdauer, erfolgte der Tod. Die Diagnose „Tumor“ konnte zu Lebzeiten des Patienten nicht gestellt werden, da die beobachteten klinischen Erscheinungen ebenso wie der Verlauf der Lähmungen sich am ungezwungensten durch eine Myelitis mit Sitz des Hauptheerdes in der Cervicalanschwellung erklären liessen.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Erfahrungen über primäre Nierentuberkulose.[1])

Von Prof. Dr. **J. Israel.**

Die chirurgische Behandlung der Nierentuberkulose hat lange unter der Anschauung gelitten, dass diese Erkrankung stets das Endglied eines von der Blase oder dem Nebenhoden aufsteigenden Processes sei. Ich habe im Gegensatz dazu durch klinische und anatomische Beobachtungen den Nachweis führen können, dass die primäre Nierentuberkulose nicht nur ein häufiges Leiden sei, sondern dass sogar der gleichzeitige Befund von Nebenhodentuberkulose nicht immer den Schluss zulässt, dass der Process sich von dort auf die Niere verbreitet habe, vielmehr beide Lokalisationen nebeneinander auf hämatogenem Wege entstehen können. Das Häufigkeitsverhältniss der primären zur secundären Nierentuberkulose ist nicht bekannt, sicher aber ist erstere unter den zur Operation kommenden Fällen häufiger. Unter 21 von mir operirten Fällen befinden sich 16 ganz sichere Primärerkrankungen der Niere. Die Beweise dafür liegen theils in dem vollständigen Erfolge der Nephrektomie, theils in dem postmortalen oder cystoskopischen Nachweise entweder von Intactheit oder nur um die entsprechende Uretermündung lokalisirter Tuberkulose der Blase. Die primäre Nierentuberkulose ist eine häufige Erkrankung; die von mir operirten Fälle betragen ca. 10% aller meiner Nierenoperationen. Es stellt sich ferner nach meinen Erfahrungen heraus, dass von allen eitrigen und Retentionsprocessen der Niere sogar ungefähr der dritte Theil tuberkulös ist und circa der vierte Theil primäre Nierentuberkulosen sind. Das Leiden ist bei Frauen auffallend viel häufiger als bei Männern; auf erstere kommen $66^{2}/_{3}$ % aller operirten Nierentuberkulosen, 75 % aller primären. Der Unterschied des Geschlechts erklärt sich aus dem häufigeren Vorkommen der aufsteigenden Tuberkulose beim männlichen Geschlecht, welche meistens nicht Gegenstand der Operation wird. Ein Zusammentreffen von Tuberkulose des Genitalapparates mit solcher des Harnapparates wird bei Frauen nicht beobachtet. Das dritte und vierte Decennium liefern die meisten Fälle.

---

[1]) Gekürzte Wiedergabe eines Vortrages in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 12. Juli 1897.

Gegenstand der chirurgischen Behandlung sind nur die chronisch verlaufenden Fälle; die acuten gehören der allgemeinen Miliartuberkulose an. Die chronische Form ist eine überwiegend einseitige Erkrankung; Doppelseitigkeit ist von mir nur in zwei meiner Fälle, d. h. in 12,5% beobachtet worden. Die chronische Nierentuberkulose kommt in drei anatomisch und klinisch verschiedenen Formen vor. Die gewöhnlichste ist die käsig cavernöse (81% von meinen Fällen). Sie nimmt häufig ihren Ausgangspunkt von einem der beiden Pole der Niere, meistens dem unteren. Bei Beschränkung des Processes auf einen Polbezirk habe ich einmal mit dauerndem Erfolge die Partialresection des Erkrankten gemacht. Die cavernös käsige Form giebt die besten chirurgischen Resultate. Mit ihr ist häufig eine Erkrankung der Nierenhüllen combinirt, welche in vier Formen auftritt. Erstens als lipomatös-sklerotische Verdickung der Fettkapsel, bestehend in Fettwucherung und Bindegewebsneubildung unter Verschmelzung mit der Capsula propria zu einer dicken Schwarte von bisweilen enormer Mächtigkeit, einhergehend mit Anlöthung an das umgebende Gewebe und Aufhebung der normalen respiratorischen Beweglichkeit der Niere. Da dieses Verhalten eine Trennung der Propria von der Adiposa nicht zulässt, kann die Niere bisweilen nur subcapsulär mit Zurücklassung beider Hüllen enucleïrt werden. — Die zweite Form der Erkrankung der Hüllen ist der perinephritische Abscess, tuberkulöser oder nicht tuberkulöser Natur, chronisch oder acut einsetzend. Der Abscess entsteht entweder infolge Durchbruchs eines Eiterheerdes der Niere in das perinephritische Fettgewebe, oder kommt bei Intactheit der Capsula propria durch Infection auf dem Wege der Lymphbahnen zustande. Deshalb ist bei perinephritischem Abscesse stets an einen Heerd in der Niere zu denken, auch wenn ihre Oberfläche unversehrt ist. Die dritte Form der perinephritischen Affection ist die fungöse, bei welcher ein tuberkulöses schwammiges Granulationsgewebe sich zwischen Niere und den schwielig verdickten Hüllen ausbreitet. Am seltensten ist die vierte Form, das Auftreten isolirter verkäster grosser Tuberkelknoten in der Fettkapsel. (Von allen diesen Varietäten werden Präparate vorgelegt.)

Die zweite Form, unter welcher die Nierentuberkulose auftritt, ist die sehr seltene primäre tuberkulöse Ulceration der frei in die Kelche ragenden Papillenspitzen. Sie charakterisirt sich klinisch durch das Auftreten initialer profuser, langwährender Hämaturieen.

Die dritte Form der Nierentuberkulose ist die knotige, wobei das gesammte Organ von zahlreichen stecknadelkopf- bis erbsengrossen und grösseren Knoten und Infiltraten ohne Erweichung oder Höhlenbildung durchsetzt wird. Auf der Oberfläche des Organs sieht man nach Entfernung der Capsula propria plateauartige Erhabenheiten aus dicht gedrängten Tuberkelknoten zusammengesetzt. Solche Niere ähnelt in der strahligen Anordnung der Knotenreihen auf dem Durchschnitte und dem Bilde der Oberfläche dem als „surgical kidney“ bekannten aufsteigenden, septisch eitrigen Processe. Die Prognose dieser Form ist ungünstig, da Lunge oder zweite Niere leicht gleichartig erkranken.

Die sich selbst überlassene Nierentuberkulose steigt fast ausnahmslos durch den Ureter in die Blase hinab. Dabei kommt es zur Verdickung der Ureterwand bis zu extremen Graden, Umwandelung in einen starren Strang mit Verengung des Lumens. Dazu gesellt sich eine lipomatös sklerotische Periureteritis mit Anlöthung des Organs an die Umgebung, so dass bei der Exstirpation leicht Nebenverletzungen möglich sind. Die Verdickung des Harnleiters ist meistens vom Mastdarm oder der Vagina fühlbar. Cystoskopisch verräth sich die tuberkulöse Ureteritis entweder durch Dissemination frischer Knötchen in der Umgebung der Uretermündung, oder durch ein Lenticulärgeschwür auf der geschwollenen und gerötheten Ureterpapille, oder in kraterförmiger ulceröser Zerstörung seiner Einmündungsstelle.

Die descendirende Blasentuberkulose beginnt am Ostium uretericum und bleibt lange auf die entsprechende Blasenhälfte beschränkt, so dass ihr absteigender Charakter in noch nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen cystoskopisch nachgewiesen werden kann. Secundäre Blasentuberkulose wurde von mir in 43.75 % meiner operirten Nierentuberkulosen beobachtet, woraus hervorgeht, dass eine gleichzeitige Blasentuberkulose für mich nicht nothwendig eine Contranidication gegen die Nephrektomie ergiebt.

Ausschlaggebender als die Blasenerkrankung ist für die Zulässigkeit der Nephrektomie das Verhalten der anderen Niere. Unter meinen operirten Nierentuberkulosen findet sich in 14.3 % Tuberkulose beider Nieren; unter den primären Nierentuberkulosen in 12,5%. Die Ziffer doppelseitiger Erkrankung ist sicher grösser in den nicht zur Operation kommenden Fällen, da der Chirurg alle vorher als doppelseitig erkannten Fälle von der Operation ausschliesst. Ebenso wird der Procentsatz unter den Gestorbenen grösser sein. Die Statistik ergiebt unter allen an Nierentuberkulose Gestorbenen in 45% Doppelseitigkeit der Erkrankung.

Ausser der Tuberkulose kommt in der zweiten Niere amyloide Entartung und chronische Nephritis in Betracht. Die Diagnose der doppelseitigen Erkrankung ist sehr schwierig und wird auch durch den Ureterenkatheterismus nicht immer gesichert. Männliche Genitaltuberkulose kam in zwei von meinen operirten Nierentuberkulosen vor; in einem Falle handelte es sich um eine gewöhnliche aufsteigende Tuberkulose; der zweite Fall dagegen ist von principieller Wichtigkeit, weil hier Nebenhodentuberkulose zusammen mit primärer Nierentuberkulose bei völliger Gesundheit der Blase und des Ureters beobachtet wurde. Diese, ebenso wie zwei andere gleichartige Beobachtungen von mir sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Auffassung des Verhältnisses zwischen Nebenhoden- und Nierentuberkulose, weil sie beweisen, dass beide Affectionen unabhängig von einander auf hämatogenem Wege entstandene Lokalisationen der Tuberkulose darstellen können. Die Niere kann die einzige Lokalisation der Tuberkulose sein, häufiger finden sich noch andere Heerde. Lungentuberkulose fand sich nur in der Hälfte der zur Section gekommenen Fälle. Die Erscheinung der Kranken hat oft nichts für Phthise characteristisches; es kamen unter meinen Patienten Leute von 200 Pfund Gewicht vor; allen aber eigenthümlich ist Blässe der Schleimhäute.

Ich komme zu dem klinischen Bilde. Die ersten Erscheinungen beziehen sich auf irradiirte Mictionsstörungen, meistens in vermehrter Frequenz bestehend, welche gewöhnlich fälschlich als Blasenkatarrh gedeutet werden, trotzdem sie auch bei klarem Urin vorkommen. Seltener ist im Anfang Trübung des Urins ohne Mictionsstörung vorhanden. Von grosser diagnostischer Bedeutung ist die initiale Hämaturie, welche sich als erstes alleiniges Krankheitssymptom viermal unter 16 Fällen primärer Nierentuberkulose fand. Die Dauer ist gewöhnlich kurz; nur in einem Falle von primärer tuberkulöser Ulceration der Papillenspitzen betrug sie vier Wochen in ungewöhnlicher Heftigkeit. Viel seltener deuten im Anfang Schmerzen in Niere und Ureter auf den Sitz des Leidens. Die Mictionsstörungen bei der Nierentuberkulose sind durchaus nicht immer Ausdruck einer tuberkulösen Mitbetheiligung der Blase, sind vielmehr häufig irradiirte bei anatomischer Intactheit der Blase, wie ich in 50 % meiner Fälle nachweisen konnte. Vergrösserung der Niere fehlte nur in zwei meiner Beobachtungen; in allen bis auf vier konnte sie palpatorisch nachgewiesen werden. Die Vergrösserung betrug sehr selten mehr als das Doppelte des Normalvolumens, bleibt also im allgemeinen hinter derjenigen der gewöhnlich zur Operation kommenden Pyonephrosen zurück. Eine Proportion zwischen Grösse der Niere und Alter des Processes existirt nicht. — Von complicirenden Processen wurden beobachtet dreimal perinephritische Abscesse, einmal perinephritischer Fungus, einmal Tuberkelknoten der Fettkapsel, einmal tuberkulös eitrige Pleuritis derselben Seite, zweimal Colonfisteln. Die Palpation bei uncomplicirter Nierentuberkulose ist auffällig wenig schmerzhaft, in manchen Fällen gar nicht. Der Urin der primären Nierentuberkulose ohne Blasenerkrankung hat ausser den Bacillen nichts pathognomisches; diese werden aber in den Fällen ohne Blasenaffection nur selten gefunden. In meinen einschlägigen Beobachtungen wurden sie achtmal nicht gefunden, einmal nicht gesucht. Im Gegensatz dazu fanden sie sich in 55% aller mit Blasenerkrankung complicirten Fälle. Daraus ist zu schliessen, dass die Bacillen häufiger aus der Blase als aus der Niere stammen. Cylinder sind sehr selten; Eiweissgehalt immer sehr gering, $^{1}/_{2}$ ‰ nicht überschreitend, bisweilen fehlend. Wichtig ist die Constanz rother Blutkörper; Leukocyten fehlen nie. Die Mictionshäufigkeit ist stets etwas vermehrt, besonders Nachts dem Kranken auffallend; abnorme Sensationen bei der Harnentleerung nur in der Hälfte der Fälle vorhanden.

Die Einwirkungen der Tuberkulose des uropoëtischen Systems auf den Allgemeinzustand betreffen wesentlich die Körpertemperatur, die Blutmischung, die Verdauung. Während die primäre uncomplicirte Tuberkulose der Niere nur in 25% der Fälle fieberhaft war, betrug die Zahl der Fiebernden unter den mit Blasentuberkulose complicirten 80 %. Bei allen fand sich Abnahme des Körpergewichts, manchmal sehr bedeutend und schnell erfolgend, unabhängig vom Fieber und der Grösse der Nierenzerstörung. Constant fand sich eine Verarmung des Blutes an rothen Elementen; der Hämoglobingehalt war in einigen Fällen auf 50% gesunken. Unter den Verdauungsstörungen traten besonders Diarrhoeen in den Vordergrund, welche nicht etwa auf Tuberkulose des Darms beruhten, vielmehr alsbald nach Entfernung der kranken Niere schwanden.

Zum Schluss komme ich zu meinen operativen Resultaten. Ich habe 21 Nierentuberkulosen operirt, 20mal mit Totalexstirpation, einmal mit Partialresection. Davon sind 3 = 14,2 % im Anschluss an die Operation gestorben, 5 = 23,8 % entfallen auf die entfernte Mortalität, unter welcher ich die Fälle begreife, bei denen der Tod nach fast oder ganz vollendeter Heilung der Nephrektomie unabhängig von der Operation eingetreten ist. Die Resultate sind im Vergleich zu den in der Litteratur niedergelegten günstig; die unmittelbare Sterblichkeit beträgt nach Vignerou's Zusammenstellung 29 %, ist also doppelt so gross wie die von mir erreichte. Die Todesursachen der drei unmittelbar Gestorbenen waren Shok, Tuberkulose und chronische Nephritis der zweiten Niere. Unter den Todesursachen der entfernten Mortalität findet sich in 62 % Tuberkulose entfernter Organe. Die ascendirenden Tuberkulosen geben eine höhere Mortalität als die primären Nierentuberkulosen.

Es bleibt mir noch übrig, mich über den Werth der Nephrotomie bei der Tuberkulose zu äussern. Nach genauer Prüfung der Resultate des vorhandenen statistischen Materials muss ich diese Operation im allgemeinen für unzulässig halten. Ich halte sie nur für erlaubt, wenn bei doppelseitiger Erkrankung beträchtliche Eiterretention auf einer Seite vorhanden ist, welche durch Fieber und Schmerz das Leben verbittert oder verkürzt; oder in Fällen, wo schnellste Beendigung der Operation geboten ist, sei es wegen Zwischenfälle während der Operation oder besonderer Schwäche vor derselben.

Bezüglich der Fernresultate sind die Fälle von reiner Nierentuberkulose von den mit Blasentuberkulose zu trennen. Von ersteren neun starben drei, die Ueberlebenden sind alle dauernd geheilt geblieben (Beobachtung bis zu neun Jahren). Drei Frauen haben nach der Operation normale Schwangerschaften und Entbindungen durchgemacht; eine wurde mit Glück im vierten Monat der Gravidität ohne Unterbrechung derselben operirt. Was die mit absteigender Tuberkulose complicirten Fälle betrifft, so habe ich zwar keine Heilung der Blasenaffection im anatomischen Sinne gesehen, wohl aber in einer Anzahl von Fällen eine sehr weitgehende, einer Heilung sehr nahekommende Besserung: Diese bezieht sich sowohl auf alle von der Nierenkrankheit abhängigen Erscheinungen, wie Fieber, Abmagerung, Schmerzen, Pyurie, Appetitlosigkeit, Durchfall, Mastdarmtenesmen, als auf Mictionsstörungen, soweit sie durch Irradiation von der Niere oder durch Hinabfliessen eitrigen Secrets bedingt waren. In einigen Fällen ist cystoskopisch ein Stillstand, in anderen eine theilweise Rückbildung der Blasentuberkulose constatirt worden. Bei primärer Nierentuberkulose ohne oder mit beginnender Blasenbetheiligung ist zu früher Operation zu rathen, weil man dann noch entweder durch partielle Resection oder totale Nephrektomie Heilung erwarten darf; bei secundärer, aufsteigender Tuberkulose, wo die Operation keine völlige Heilung erzielen kann, soll erst operirt werden, wenn aus der Nierenaffection dem Patienten erhebliche Beschwerden oder Beeinträchtigung seiner Constitution erwachsen.

V. Ueber die Fortschritte der Physiologie in den letzten Jahren.

Von Privatdocent Dr. **H. Boruttau** in Göttingen.

Obwohl in den biologischen Wissenschaften, speziell in der Physiologie, so viele Arbeitskräfte eifrig thätig sind, wie nur auf irgend einem Gebiete menschlicher Erkenntniss, obwohl die Zahl der Veröffentlichungen physiologischen Inhalts von Tag zu Tag zunimmt, derart, dass selbst dem Fachmann es immer weniger möglich wird, von allen Kenntniss zu nehmen, geschweige denn sie zu lesen, so begegnet man doch in weiteren Kreisen oft der Ansicht, dass bedeutende Fortschritte unserer Wissenschaft in neuester Zeit nicht mehr zu verzeichnen seien. Dass dem so scheinen kann, ist nicht verwunderlich. Nachdem die erste Entdeckung fundamentaler Thatsachen, die erste Beobachtung der gröberen Erscheinungen, welche mit relativ einfachen Hülfsmitteln dem Scharfsinn der Begründer der Experimentalphysiologie zugänglich waren, einmal erfolgt war, musste sich naturgemäss die physiologische Forschung nach zwei Richtungen hin ausdehnen: einmal zur Detailarbeit, der viel schwierigeren genaueren Feststellung schwer zu deutender Einzelheiten durch eine Verfeinerung der Methodik, welche nothwendig zur Spezialisirung der Arbeitsgebiete und geringeren Uebersehbarkeit des Ganzen führen muss, andererseits zur Aufsuchung allgemeinerer Prinzipien der Lebenserscheinungen, resp. Organfunctionen auf dem Wege der Vergleichung der bei den verschiedenartigen Lebewesen zu beobachtenden Thatsachen.

Auf dieses Gebiet, die „allgemeine Physiologie“, deren, wenn auch in unendlicher Ferne liegendes Endziel die „Erklärung des Lebens“ bildet, concentrirt sich gerade in den letzten Jahren wieder das Interesse weiterer Kreise und die eifrige Thätigkeit vieler, besonders jüngerer Forscher. Leider scheint es fast, dass einzelne von ihnen über den Erfolgen der eigenen Bestrebungen vergessen, dass die Grundlinien dieses Gebäudes bereits vor Jahren durch Altmeister unserer Wissenschaft gezogen sind, von Joh. Müller und insbesondere Cl. Bernard; hat doch dieser letztere gerade die Grundlagen der modernen allgemeinen Physiologie, als einer groben wie molekularen Physik der drei Grunderscheinungen des organischen Stoff-, Kraft-, und Formwechsels, geschaffen.[1] Der Fehler, diese älteren Verdienste zu vergessen, lag naturgemäss am nächsten für diejenigen, welche die Mikroskopie zu ihrem fast ausschliesslichen Arbeitsgebiet gewählt haben und alle elementaren Erscheinungen am besten an niederen, womöglich einzelligen Lebewesen untersuchen und erklären zu können glauben, welche also die allgemeine Physiologie nur als Cellularphysiologie gelten lassen wollen, — ferner aber auch für diejenigen, welche dort, wo sie mit experimentellen Hülfsmitteln weiterzukommen verzweifeln (oder überhaupt nicht versucht haben), die metaphysische Psychologie eintreten lassen, welche, über alles Maass anthropomorphisirend, allem Lebendigen bis herab zum „Protoplasmaklümpchen“ eine empfindende, denkende, wollende Seele zuschreiben, die, der Methodik inductiver Wissenschaft unzugänglich, an uns selbst zu studiren und auf jene Fälle zu übertragen sei. Es ist bekannt, wie die mehr oder weniger versteckte Wiedereinführung des Begriffes der „Lebenskraft“ durch derartige Richtungen, der „Neovitalismus“ von dem inzwischen verstorbenen eifrigsten Streiter wider jene Schranke menschlicher Erkenntniss, E. du Bois-Reymond, vor wenigen Jahren blossgestellt und bekämpft worden ist: glücklicherweise vergisst indessen der grössere Theil auch der Forscher ausgesprochen cellularphysiologischer und psychologischer Richtung nicht, dass es sich bei allen Lebenserscheinungen nur um, freilich äusserst verwickelte, Vorgänge handelt, welche in letzter Linie physikalischer und chemischer (resp. „energetischer“, Ostwald) Betrachtungsweise zugänglich sein müssen, wie ja schon längst Pflüger und neuerdings wieder der geistreiche Pflanzenphysiologe Pfeffer[2]) die psychischen Vorgänge nur auf Continuität der chemischen Reactionen in Riesenmolekülen zurückzuführen sucht.

Kann kein Zweifel herrschen, dass nur Anwendung der inductiven, experimentellen Methode unsere Wissenschaft fördern kann, so sind es insbesondere die Anwendungen eines noch jungen Zweiges der exacten Wissenschaften, der physikalischen Chemie, welche durch molekular-mechanische Behandlung die Grenzgebiete von Physik und Chemie zu verbinden bestrebt ist, von denen weiteres Fortschreiten in der Erkenntniss physiologischer Grunderscheinungen, insbesondere aber weitere Entwicklung der physiologischen Chemie zu erwarten ist.[3]

Für eines ihrer wichtigsten Probleme, die Aufklärung der chemischen Structur der Eiweisskörper, beginnt bereits die physikalische Chemie Mittel und Wege zu zeigen, wenigstens die Molekulargrössen zu erfahren: auf die durch Bestimmung der molekularen Leistungsfähigkeit erhaltenen Resultate Sjöqvist's gelegentlich seiner Untersuchungen über die Magensalzsäure soll hier nur hingedeutet werden. Auch die Erfolge Hofmeister's und Gürber's, thierische Eiweisskörper krystallisirt zu erhalten, bedeuten einen Fortschritt auf diesem Gebiete, wie andererseits die zahlreichen Untersuchungen Kossel's und anderer über stickstoffhaltige, insbesondere basische Zersetzungsproducte, sowie Ausgangsproducte, „einfachste Eiweisskörper“, von grosser zukünftiger Bedeutung erscheinen. Dagegen haben die Darsteller „synthetischer Colloïde“, „künstlichen Eiweisses“, Lilienfeld, Pickering u. s. w. wohl nicht mehr erreicht, als vor Jahren bereits Grimaux gelungen war. Auf Einzelergebnisse der unzähligen Arbeiten über andere Aufgaben der immer mehr zur Sonderwissenschaft sich ausdehnenden physiologischen Chemie hier einzugehen, verbietet der mir zugewiesene Raum. Es sei nur erinnert an die letzten Entdeckungen der beiden leider zu früh dahingegangenen Forscher E. Baumann und Drechsel, betreffend das Vorkommen jodhaltiger Substanzen im Thierkörper, speziell in der später noch zu erwähnenden Schilddrüse, sowie an die Sicherstellung der Existenz oxydirender Fermente (Laccase, Oxydasen französischer Forscher), der Extrahirbarkeit wasserlöslicher Substanzen (eisenhaltige Nucleoproteïde,

---

[1] Vergl. Loeb. Einige Bemerkungen über den Begriff, die Geschichte und Litteratur der allgemeinen Physiologie. Pflüger's Archiv 1897. B. LXIX, S. 247 ff.

[2] Ueber die niedrigste Ausprägung der lebendigen Individualität und das Lebensdifferential. Vortrag im Naturwissenschaftlichen Verein Hamburg. 24. Juni 1896.

[3] Siehe Küster, Die Bedeutung der physikalischen Chemie für andere Wissenschaften. Breslauer Antrittsvorlesung. Göttingen 1897.

Spitzer) aus den Organen, welche starke Oxydationswirkungen auszuüben vermögen, eine Bestätigung der sogenannten Fermenttheorie und Thatsache von grosser Bedeutung gerade für die allgemeine Physiologie.

Von den zahlreichen neuen Beobachtungen über die Functionen der einzelnen Gewebe und Organe kann hier nur auswählenderweise einiges besonders Wichtige mitgetheilt werden. In der Blutphysiologie ist freilich die Gerinnungsfrage nichts weniger als zum Abschluss gebracht; ja die von Arthus und Pagès begründete Lehre der Nothwendigkeit der Kalksalze für die Gerinnung scheint selbst wieder ins Wanken zu kommen. Möglich, dass auch hier von der Vergleichung mit anderen fermentativen Gerinnungsvorgängen, besonders der Milchgerinnung, neues Licht zu erwarten ist. Das Schicksal und die Neubildung der Formelemente des Blutes bildet den Gegenstand immer neuer Arbeiten zahlreicher Forscher, von denen nur Neumann, Laudenbach und Latschenberger genannt seien; des letzteren Beobachtungen über die pigmentirten Schollen im Blute ergänzen hinsichtlich des Kreislaufs des Eisens beim Zugrundegehen und der Neubildung der Erythrocyten in interessanter Weise die bedeutungsvollen Arbeiten von Lapicque über die Ablagerung dieses Metalls, zum Theil als Oxydhydrat, in Leber und Milz. — Was die Kreislaufslehre betrifft, so ist die hämodynamische Technik zu hoher Vollendung gelangt durch die Bemühungen Hürthle's, welchem auch zuerst die graphische Registrirung der Herztöne gelang. Die Abhängigkeit der Herzthätigkeit von physikalischen und chemischen Bedingungen, insbesondere der Ernährung des Myokards konnte durch die vollendeten Methoden Newell Martin's und Langendorff's nunmehr auch am Warmblüter untersucht werden. Der noch immer nicht ganz entschiedene Streit über die Ursache der Herzbewegung, insbesondere ihrer Rhythmicität — ob myogen, ob neurogen — wird unten bei den Fortschritten der Bewegungsphysiologie wieder zu erwähnen sein.

Das Studium der Chemie der Athmung wurde in den letzten Jahren gefördert durch den Bau von Respirationsapparaten in grossem Maassstabe: Hoppe-Seyler's Apparat nach Regnault und Reiset's Prinzip (direkte Bestimmung des Sauerstoffverbrauchs) für den Menschen; grosser Apparat nach dem Ventilationsverfahren mit Probenanalyse von Sondén und Tigerstedt, welcher den gleichzeitigen Aufenthalt mehrerer Menschen in dem Versuchsraume, somit die Ermittelung von Durchschnittswerthen gestattet; über damit angestellte Untersuchungen siehe weiter unten. Wichtige Detailfragen über die Athembewegungen — betreffend die Intercostalmuskeln, die Lokalisation des Athemcentrums, die Regulirung durch die Vagi u. a. — sind zwar noch nicht ganz entschieden, aber durch gründliche Untersuchungen von Gad und anderen der Lösung nahegebracht.

Auch in der Physiologie der Verdauung, Resorption und Drüsenthätigkeit ist die Menge der geleisteten Detailarbeit (Magenexstirpationsversuche, Untersuchungen über die Bedeutung der Galle und die Function des Pankreas, die Glykogenie der Leber, die Abhängigkeit dieser Functionen vom Nervensystem) eine sehr grosse: bei der Erklärung der Facta der Resorption der Nahrungsmittel im Darm, der Lymphbildung, wie auch der Aufsaugung von Stoffen aus den Lymphspalten ins Blut stehen sich hier Theorieen gegenüber, deren eine mechanische Kräfte — Filtration und Osmose — für genügend erachtet, während die andere chemische — „vitale" — Processe in den Zellen in ausgedehntem Maasse heranzieht: Hauptvertreter dieser letzteren war der vor kurzem verstorbene, um die Secretionsphysiologie so verdiente Heidenhain. Auch hier sind neben sorgfältigen histologischen Untersuchungen genaue Kenntniss physikalisch-chemischer Methoden und darauf basirte Experimente (Cohnstein, Hamburger) von unleugbarer zukünftiger Bedeutung, desgleichen für andere in dieses Gebiet gehörige Fragen, wie die Herkunft der freien Salzsäure im Magensafte, die Bedeutung der Nährsalze und Wirkungsweise salinischer Abführmittel (Köppen, Höber). — Grosse und weittragende Bedeutung verspricht die immer mehr sich Bahn brechende Erkenntniss zu erlangen, dass nicht nur jede echte Drüse, sondern viele andere, zum Theil drüsenähnlich gebaute Organe, abgesehen von den an einer inneren oder äusseren Epithelfläche austretenden Se-, resp. Excreten, Producte ihres Stoffwechsels an Blut und Gewebssäfte abgeben, welchen wichtige Aufgaben im Körper zukommen. Eine derartige „metakerastische" (d. h. die Blutzusammensetzung umändernde) Wirkung oder „innere Secretion" scheint auch den bisher unbekannten Functionen gewisser, bis jetzt räthselhaft erschienener Organe zugrunde zu liegen: besonders gilt dies für die Schilddrüse, deren Bedeutung für den normalen Zustand des gesammten Organismus nach den so zahlreichen neuen Untersuchungen über die Folgen ihrer Exstirpation (Gley, Lanz, Blumreich und Jacoby etc. etc.) nicht mehr weggeleugnet werden kann, vollends, nachdem Baumann in ihr die schon erwähnte organische Jodverbindung, das Thyrojodin, entdeckt hat: mindestens gleichwerthig diesem Funde ist jener andere, von Oliver und Schäfer sowie Symonowicz und Czybulski gleichzeitig gemachte, dass die Nebennieren einen Stoff enthalten, welcher schon in äusserst geringer Menge in die Blutbahn gebracht, eine enorme Steigerung des allgemeinen Blutdrucks durch Contraction der kleinen Arterien bewirkt. Dieser Stoff, welcher nach den neuesten Forschungen eine in die Pyridinreihe gehörige organische Verbindung zu sein scheint, wirkt erregend auf das Herz und die Gefässmuskeln selbst (Oliver und Schäfer) und scheint die Aufgabe zu haben, den normalen Tonus aller motorischen Apparate zu erhalten. Wie weit übrigens die Producte „innerer Secretion" der Organe mit der Unschädlichmachung zugeführter schädlicher Stoffwechselproducte zusammenhängen (Entgiftungstheorie), wie weit sie auf andere (innere) Secretionen einwirken (Pankreas auf die Leber, Chauveau und Kaufmann; Milz auf die Magendrüsen, Herzen), wie weit vor allen diese Producte für die Nerventhätigkeit von Bedeutung sind und ihre Bildung von Nerveneinflüssen andererseits abhängig ist, darüber sind zur Zeit wichtige Arbeiten im Gange, aber noch nicht als abgeschlossen hier näher mitzutheilen (Beziehungen der Schilddrüse und Hypophyse zu Herznerven, Cyon; Innervation der Nebenniere, Biedl). Auf die Versuche über Ersatz fehlender Producte innerer Secretion durch künstliche Einverleibung — die wissenschaftliche Grundlage der „Organotherapie" — kann hier nur andeutungsweise hingewiesen werden.

Eine nicht minder eifrige Bearbeitung als diese Fragen des intermediären Stoff- und Kraftwechsels hat in den letzten Jahren der Gesammtstoffwechsel und die Gesammtenergieproduction erfahren, zumal nachdem Pflüger auf Grund seiner exacten und interessanten Versuche aufs neue die Alleinherrschaft des Eiweisses als „Quelle der Muskelkraft" verkündet, Theorieen wie von der Bedeutung des Blutzuckers und der Fettbildung aus Eiweiss als falsch erklärt hat. Der Streit, welcher sich daraufhin zwischen seiner und der Münchener Schule entwickelt hat, kann freilich, nachdem man weiss, dass nur die C- und H-Atome der Nahrung als organisches Brennmaterial dienen, und Pflüger selbst die Rolle des Stickstoffs in dem von ihm vorgestellten regenerirbaren „lebendigen Eiweissmolekül" mit seinem intramolecularen Sauerstoff und seiner Spannkraft oder „intramolecularer Wärme" präcisirt hat — nur so verstanden werden, dass es sich darum handelt, welcher von den gleichzeitig gereichten Nahrungsstoffen, Fett, Kohlehydrat oder Eiweiss, zuerst angegriffen wird: denn dass sich bei Darreichung der zur Erhaltung nöthigen Eiweissmenge die Nahrungsstoffe im übrigen nach Maassgabe ihrer Verbrennungswärmen vertreten, das von Rubner aufgestellte „Isodynamiegesetz", muss als dauernde, äusserst werthvolle Errungenschaft unserer Wissenschaft festgehalten werden.

Weitere Aufklärung in der angedeuteten Richtung ist auch am ehesten von den Bestrebungen zu erwarten, die Ermittelung der Energiebilanz (Wärmebilanz) mit der Stoffwechselbilanz zu combiniren, wie dies Rubner bereits mit verhältnissmässiger Genauigkeit gelegentlich erreicht hat.

Auch die Combination der Calorimetrie, sowie der Messung der mechanischen Arbeitsleistung mit derjenigen des respiratorischen Gaswechsels verspricht bedeutungsvolle Aufklärungen über den Mechanismus des thierischen Gesammthaushaltes unter den verschiedensten Bedingungen: die an anderer Stelle dieses Blattes mehrfach berichteten Ergebnisse der Respirationsversuche der Zuntz'schen Schule an arbeitleistenden Thieren und Menschen liefern hierfür einen augenfälligen Beweis; vergessen dürfen hierbei auch nicht werden die Untersuchungen besonders Ad. Loewy's über die Respiration und Circulation in verdünnter Luft und die Ergebnisse der Bergbesteigungen, welche schliesslich zeigten, dass die hier in Betracht kommenden, im pneumatischen Kammerversuch so wenig ausmachenden Luftverdünnungsgrade für sich allein die Steigerung des respiratorischen Gaswechsels auf den Höhen, die Bergkrankheit u. s. w. nicht zu erklären vermögen, sondern dass die ungewohnten Reize durch Licht, Wind u. s. w. auf den Bergen wirksam dazukommen.

Die von Sondén und Tigerstedt mit den oben erwähnten Mitteln ausgeführten Respirationsversuche lieferten Bestätigungen und Erweiterungen älterer Angaben über die Beeinflussung des Gaswechsels durch Geschlecht und Lebensalter; Stoffwechsel und Ernährung des Kindesalters haben überdies durch Camerer und andere fortgesetzte fleissige Bearbeitung gefunden.

Was die Physiologie der Bewegungsvorgänge betrifft, so finden wir auch in der allgemeinen Muskelphysiologie neuerdings die vergleichenden Bestrebungen (Muskeln verschiedener Thierarten), sowie die seit langem erwünschte intensivere Bearbeitung der Eigenschaften der glatten Muskelfasern („Muskelzellen"), speziell auch unter Vergleichung mit denjenigen der quergestreiften und des in vielen Beziehungen in der Mitte zwischen beiden stehenden Herzmuskels. Hier sind es die tonischen Erscheinungen und „automatischen“ rhythmischen Zusammenziehungen, welche besonders die Aufmerksamkeit der Forscher (Biedermann, Engelmann, Fano, Bottazzi u. a.) auf sich gezogen und dazu geführt haben, die Reizleitung und den Rhythmus im Herzen und den glattmuskeligen Schlauchorganen als rein muskuläre Erscheinungen zu vertheidigen, vielleicht etwas zu sehr ohne Berücksichtigung ihres, gerade durch die neuesten Methoden der Histologie als so ausgedehnt erwiesenen eigenen Nervensystems. Für das Endziel, die „Erklärung der Muskelcontraction“ liefern diese Bestrebungen Gesichtspunkte sehr allgemeiner Natur, während andererseits auch weder die detaillirten myographischen und myothermischen Untersuchungen der Fick-Gad'schen Schule, noch G. E. Müller's pyroelektrische Hypothese, noch endlich Engelmann's geistreiche Versuche und Modellconstructionen zur Vertheidigung der Muskelprocesse als thermodynamische Vorgänge uns diesem Ziel gerade besonders näher gebracht haben dürften. Fast wäre es auch kein Wunder, wenn die verwickelte Frage, wie durch die vielfachen chemischen Processe in so complexen Substanzen wie den Bestandtheilen des lebenden Muskels die Zusammenziehung und Erschlaffung zustande kommt, erst später ihre Erledigung fände, als die Frage nach dem Wesen der Erregungsleitung in der Nervenfaser und anderen fibrillären Gebilden. Sind es hier doch die wellenförmig sich fortpflanzenden elektrischen Veränderungen, welche, an Modellen reproducirbar, das Wesen jener Leitung in einem relativ einfachen, wiederum physikalisch-chemischer Betrachtung zugänglichen Process erkennen lassen; und sollten auch die von dem Verfasser dieser Zeilen herrührenden Darstellungen, je nach den Fortschritten histologischer, experimentell-physiologischer und physikalisch-chemischer Forschung, manche Modificationen erfordern, so scheint mir doch die „Erklärung der Nervenleitung“ ziemlich nahe bevorstehend.

Die spezielle Physiologie der Bewegungen hat in dem inzwischen leider verstorbenen Braune und Otto Fischer in Leipzig Vertreter gefunden, deren, im Gegensatz zu dem genialen, aber mehr oberflächlichen Marey, mit wahrhaft deutscher Gründlichkeit unternommene serien-photographische Aufnahmen, mühevolle Berechnungen der genauen Stellung der wichtigen Punkte in allen Phasen, sowie werthvolle Untersuchungen zur Gelenk- und Muskellehre uns den Besitz einer vollkommenen Statik und Dynamik der menschlichen Locomotion in absehbarer Zeit verheissen.

Ihnen zur Seite stellen können sich die eleganten und exacten Ergebnisse auf dem Gebiete der Physiologie der Stimme und Sprache, welche Hermann durch photographische Registrirung der Membranschwingungen bei der Reproduction der dem neuen Edison'schen Phonographen anvertrauten Sprachlaute erhalten hat. Für die Bewegungen der functionirenden Theile selbst bei der Stimme und Sprache dürften nach Scheier's Veröffentlichung vielleicht auch die Röntgenstrahlen zur Aufklärung weiter beitragen, deren Anwendung im übrigen gerade der Physiologie bis jetzt kaum neues gezeigt hat, jedenfalls im Vergleich zur Anatomie, chirurgischen und inneren Diagnostik u. s. w. — mag auch der Entdecker gerade mit Preisen für physiologische Leistungen ausgezeichnet worden sein.

Was die Physiologie des Centralnervensystems betrifft, so werden jetzt die allgemeinen Anschauungen in derselben ganz von dem neuen Lichte der Neuronenlehre beherrscht; sie lieferte den Schlüssel zu den schon bekannten Ergebnissen zahlreicher physiologischer (Reiz- und Ausfalls-) wie pathologischer (Degenerations-) Experimente und Erfahrungen. Besonders bedeutungsvoll wurde sie für die Erkenntniss der Functionen des sympathischen Systems, wofür die Veröffentlichungen Kölliker's und Langley's mit seinen Mitarbeitern deutliches Zeugniss ablegen. Dass auch die functionelle (neben der nutritiven) Bedeutung der Neuronen als nicht in Continuität befindlicher Apparate bestritten wird und vielleicht eine theilweise Einschränkung wird erleiden müssen, dass in Beziehung auf Cardinalfragen, wie die Lokalisationslehre bei der Hirnrinde, immer noch, wenn auch mehr um Begriffe als um Thatsachen, der Streit andauert, ist kaum verwunderlich auf diesem schwierigsten aller speziell-physiologischen Gebiete: für die Erkenntniss des inneren Wesens der centralen Vorgänge bedeuten die von vielen angegebenen Veränderungen von Nervenzellen durch Thätigkeit, Alter u. s. w., die Beobachtungen über Bewegungen oder Veränderungen an den Dendriten („Plasticität der Neuronen“, Demoor) wohl eben nur bescheidene Anfänge.

Was die psychischen Functionen der Grosshirnrinde betrifft, so glaube ich auf Exner's „Entwurf einer physiologischen Erklärung der psychischen Erscheinungen“, von welchem der erste Band bisher erschien, aufmerksam machen zu sollen, als ein, mag man welchen Standpunkt man will einnehmen, höchst verdienstliches Werk; im übrigen kann auf die so zahlreichen Einzelleistungen der experimentellen Psychologie hier nicht näher eingegangen werden. Grossentheils verbinden sie sich übrigens naturgemäss mit denjenigen der Sinnesphysiologie.

Hier kann auf die Entdeckung der scharf lokalisirten Wärme-, Kälte- und Schmerzpunkte durch Goldscheider, v. Frey und Blix hingewiesen werden, ferner auf Zwaardemaker's Verdienst um die Geruchsphysiologie. Weiter dürfen die Bemühungen vor allem R. Ewald's um die Physiologie des Ohrlabyrinths nicht unerwähnt bleiben; aus ihnen und den vielen sich anschliessenden Debatten und Versuchen anderer Forscher geht jedenfalls soviel hervor, dass die Bogengänge für die Erhaltung des Gleichgewichts und die Orientirung im Raum neben den Muskelsinnesfasern und dem Gesichtssinn von Bedeutung sind, mag man nun ein „Tonuslabyrinth“ und einen „statischen Sinn“ zulassen oder nicht.

In der Physiologie des Gesichtssinnes muss der Abschluss der neuen Auflage von Helmholtz' physiologischer Optik als bedeutendes Ereigniss verzeichnet werden; im übrigen ist hier die Zahl der Detailarbeiten so gross, dass es schwer fällt, einzelne als besonders wichtig daraus anzuführen, zumal in den Streitfragen, wo, wie in der Theorie der Farbenempfindungen und verwandter Gebiete, Forscher wie Hering einerseits und v. Kries andererseits sich gegenüberstehen, eine Einigung nicht erzielt ist. Erinnert sei noch an Th. Beer's interessante vergleichende Untersuchungen über die Accommodationsmechanismen bei verschiedenen Thierarten.

In der Zeugungsphysiologie scheint es für gewisse, freilich eben so schwierige wie interessante Themata, wie den Mechanismus der Menstruation, die Entstehung der secundären Geschlechtscharaktere u. a., nach wie vor etwas an Bearbeitern zu mangeln; um so eifriger und erfolgreicher ist die Thätigkeit auf den Gebieten der Embryologie und allgemeinen Biogenese, deren Ergebnisse zu besprechen indessen schon ausserhalb unserer heutigen Aufgabe liegen würde: von den physiologischen Fortschritten der letzten Jahre ein nothgedrungen kurzes und flüchtiges Bild zu geben. Es mag genügen, um zu zeigen, wie eifrig und imgrunde genommen wie erfolgreich gearbeitet wird, in der Richtung auf die Ziele: Erforschung des Lebens, Förderung der Heilkunde in praktischer wie in wissenschaftlicher Hinsicht.

Aus der ärztlichen Praxis.

Ein Fall von seltener Verletzung (Incarceration) der männlichen Harnröhre.

Von Dr. Theodor Floras,
Oberarzt der anatolischen Eisenbahnen in Kadikeuy bei Constantinopel.

Die Fälle, in denen Verletzungen der männlichen Urethra durch Einführen von verschiedenen Instrumenten und Fremdkörpern durch das Orificium externum in den Urethralcanal stattfinden, sind nicht so gar selten, denn es vergeht fast keine Woche, ohne dass in den Fachblättern von diesem oder jenem Fall solcher und ähnlicher Art berichtet wird. Aeusserst selten dagegen dürften diejenigen Fälle sein, bei welchen die Verletzung des Penis durch eine circuläre Gewalt, durch Incarceration, stattfindet, und zwar in der Weise, wie wir einen solchen Fall neuerdings zu sehen Gelegenheit gehabt haben und welcher sowohl wegen der Art des Zustandekommens der Verletzung, als auch wegen der Art und Weise, wie er behandelt werden musste, ein gewisses Interesse beanspruchen darf.

Ein ungefähr 55jähriger Mann, Bahnbeamter, führte eines Tages im Zustande der Trunkenheit (?) und in Gegenwart eines Kameraden seinen schlaffen Penis durch das Loch einer $1\frac{1}{2}$ cm weiten eisernen Schraubenmutter ein. Der Unsinn kam ihm anfangs besonders spassig vor und, von seinem Compagnon ermuntert, schob er durch Drehbewegungen das Instrument über die Haut des Gliedes immer weiter einwärts, bis dasselbe nahe an der Ansatzstelle des Ligamentum suspensorium urethrae, d. h. bis zur Penisknickung, ankam. Nach einiger Zeit entschloss er sich, die so festgeschraubte Schraubenmutter herauszuziehen, um so mehr, als er einen gewissen Schmerz an dieser Stelle zu spüren anfing. Daran wurde er jedoch verhindert, theils durch die im Loch vorhandenen scharfkantigen circulären Rinnen, theils durch die beginnende Anschwellung desjenigen Theils der Harnröhre, dessen Circulation durch das beengende Loch der Schraubenmutter beeinträchtigt wurde. Es scheiterten daher alle Versuche, die Patient in dieser Richtung anstellte, sie bewirkten im Gegentheil, dass der Penis noch mehr anschwoll.

Die Scham einerseits, sich in einem solchen Zustande einem Arzt zeigen zu müssen, andererseits die Hoffnung, dass nach einem Tage der Ruhe und nach vollständiger Erschlaffung des Penis das Instrument vielleicht leichter herausgezogen werden könne, bewogen unseren Patienten, bis zum nächsten Tage in demselben Zustande zu verharren. Er ging dabei an diesem und am folgenden Tage noch seinen Geschäften nach bis gegen Abend, wo er nach mehrfachen vergeblichen Versuchen und nachdem er nun auch gesehen hatte, dass er nicht mehr uriniren konnte, sich endlich entschloss, einen Arzt herbeizurufen. Dieser liess ihm Bleiwasserumschläge auf den Penis appliciren, entnahm ihm mittels einer feinen Sonde den Harn und verordnete zuletzt noch ein harntreibendes (!) Mittel. Erst am nächsten Morgen wurden wir zum Kranken gerufen, also mehr als 36 Stunden nach Einführung der Harnröhre in das Loch der Schraubenmutter. Patient befand sich in einem Zustande von grösster Aufregung und Unruhe. Sein Penis hing wie eine ungeheure dickwulstige Wurst herunter, mit stark infiltrirter Haut, auf der sich schon mehrere gangränöse Stellen gebildet hatten, aus denen allenthalben eine seröse Flüssigkeit reichlich hervorsickerte. Die diffuse Anschwellung war so mächtig, dass wir Mühe hatten, die Schraubenmutter mitten im infiltrirten Gewebe zu finden, geschweige denn noch an sie mit Extractionsversuchen herantreten konnten. Wir standen rathlos da und dachten schon an das Unvermeidliche einer eventuellen Amputatio penis, als wir noch zuletzt auf den Gedanken kamen, einen, wenn auch wenig hoffnungsvollen Versuch der Spaltung des eisernen Ringes zu unternehmen. Wir liessen daher den Patienten in die Eisenbahnwerkstätte überführen und riefen zu diesem Behufe zwei geschickte Schlosser herbei.

Patient wurde in aufrechter Stellung gegen einen grossen Ambos angestemmt und in dieser Stellung von zwei kräftigen Leuten so festgehalten, dass er mit seinem Gliede gerade auf die horizontale Ebene des Ambos kam, worauf dasselbe so gehalten wurde, dass die Schraubenmutter auf der Oberfläche des Ambos mit der Hand fest fixirt werden konnte. Sodann wurde auf der oberen horizontalen Seite der viereckigen Schraubenmutter ein feiner Einschnitt mit einem scharfen Meissel gemacht, welcher durch vorsichtige, aber immer kräftiger werdende Hammerschläge auf den in der Richtung des Einschnittes geführten Meissel so weit erweitert und vergrössert wurde, bis man einen dickeren stumpfen Eisenstab in denselben hinein appliciren konnte. Während dieser ganzen mühevollen Arbeit wurde der Bauch des Patienten von zwei anderen Leuten, die neben ihm auf beiden Seiten standen, mit gespreizten Händen festgedrückt und so vor jeder Verletzung durch Entgleiten des Meissels oder schräge Führung des Hammers bewahrt. Sobald nun der Einschnitt ein stumpfes triangulares Eisenstück von entsprechender Dicke aufnehmen konnte, schob man ein solches hinein, und nach einigen sehr kräftigen, wohlgezielten Hammerschlägen sprang die Schraubenmutter plötzlich entzwei.

Die inneren circulären, scharfkantigen Rinnen des Ringes hatten sich tief in das weiche Gewebe der Urethra hineingepresst und hatten daselbst mehrfache ulcerative und nekrotische Veränderungen verursacht. Es gingen jedoch alle diese Erscheinungen in kurzer Zeit zurück, und Patient konnte schon nach wenigen Tagen ruhig seinen Geschäften nachgehen.

Ueber einen ganz ähnlichen Fall hat unseres Wissens nur Ameisen[1]) berichtet. Derselbe betraf einen 22jährigen Kretin, welcher seinen Penis durch ein in einer $4^1/_2$ kg schweren eisernen Stange befindliches Loch eingeführt hatte und welcher dann mit vieler Mühe durch einen herbeigerufenen Schlosser hat befreit werden können.

Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Neefe, Ueber den Einfluss der Wohlhabenheit auf die Sterblichkeit in Breslau.** Zeitschrift für Hygiene Bd. XXIV, 2. Heft.

Dass Wohlhabenheit und Armuth auf die Sterblichkeit einen wesentlichen Einfluss ausüben, ist allgemein anerkannt; einer sicheren statistischen Ermittelung des Grades, in dem diese Factoren maassgebend sind, stellen sich nicht unerhebliche Schwierigkeiten entgegen. Einerseits ist es nicht leicht, bezüglich der Wohlstandsgliederung ausreichendes Material zusammenzustellen, andererseits ist es schwer, alle möglichen, aus der Nichtberücksichtigung weiterer Momente sich ergebenden Fehlerquellen auszuschliessen. Diese Hindernisse, soweit angängig, zu überwinden, hat der Director des Statistischen Bureaus in Breslau in vorstehender Arbeit, die ein Zeugniss ausserordentlichen Fleisses, grosser Sachkenntniss und Gewissenhaftigkeit ist, versucht; sehr erleichtert wurde ihm seine Aufgabe durch die seit Jahren in bemerkenswerther Vielseitigkeit und Reichhaltigkeit ausgeführten Zusammenstellungen des ihm unterstehenden Bureaus.

Der uns beschäftigende Aufsatz zerfällt in zwei Theile, deren erster mit den in Breslau während des Jahres 1890 Gestorbenen sich beschäftigt; als Maassstab der Wohlhabenheit dient hier die Höhe der Wohnungsmiethen nach den Ermittelungen der Volkszählung von 1890. Im zweiten Theil ist über die während des Jahrzehntes 1881—1890 in Breslau Gestorbenen berichtet. Diese sind nach Lage der Wohnung, in der sie verstarben, in 48 Bezirksgruppen, in welche das Statistische Bureau von Breslau für seine Berechnungen die Stadt eintheilt, geordnet. Die durchschnittliche Einwohnerzahl dieser Bezirksgruppen betrug 1890 rund 7000; die grösste zählte über 12000, die kleinste unter 4000 Einwohner. Das durchschnittliche Einkommen eines Bewohners jeden Bezirkes ist berechnet nach den zu Anfang und zu Ende dieses Zeitraums gezahlten Steuerbeträgen und Miethen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind, ausser durch eine Anzahl Tabellen, durch zwei graphische Tafeln veranschaulicht; sie sind im wesentlichen folgende: Die Sterblichkeit steht zu dem nach Einkommen und Miethe gemessenen Wohlstande in umgekehrtem Verhältnisse. Hat schon die Sterblichkeit der Kinder unter zwei Jahren überhaupt einen ausserordentlich hohen Antheil an der Gesammtsterblichkeit, so trifft dies für die Kinder der ärmeren Bevölkerung in noch weit höherem Maasse zu als für die übrigen (Einfluss der mangelhaften Ernährung u. s. w.). Unter den Gestorbenen der minder Bemittelten und Armen gehört über die Hälfte dem frühesten Kindesalter an. Unter den Gestorbenen der besser situirten Bevölkerung sind weniger Kinder; es findet sich hingegen eine grössere Quote in höherem Alter. Die Zahl der über 40 Jahre alt Gestorbenen nimmt mit jeder höheren Wohlstandsstufe zu. Es kommt hier die verschiedene Alterszusammensetzung der einzelnen Wohlstandsclassen in Betracht; es ist bekannt, dass bei den Aermeren eine wesentlich grössere Kinderzahl zu finden ist als bei den Wohlhabenden und dass erstere im allgemeinen kein so hohes Alter erreichen, wie die letzteren. Auch verdient die Begründung Beachtung, dass die Kinder der Aermeren, welche sich den ungünstigen Lebensbedingungen gegenüber nicht als widerstandsfähig erwiesen haben, grösstentheils bis zum fünften Jahre gestorben sind, die überlebenden aber in der Regel stärker und widerstandsfähiger als die oft zarten Kinder der Wohlhabenden sind, welche unter weniger günstigen Umständen jünger gestorben wären. Inwieweit die Zunahme der Sterblichkeit von Kindern der besseren Stände im Alter von fünf bis fünfzehn Jahren auf Rechnung der Schule gesetzt werden darf, lässt sich mangels bezüglicher Feststellungen zur Zeit noch nicht beurtheilen.

Was die Todesursachen betrifft, so macht sich der nachtheilige Einfluss der schlechten Ernährung der ärmeren Kinder besonders geltend bei Atrophie, Brechdurchfall, Darmkatarrh. Bezüglich der Erwachsenen fordert die Lungenschwindsucht unter den Aermeren erheblich mehr Opfer — vielleicht kommen hier auch Berufsschädigungen in Frage —, eine Beobachtung, die auch anderweitig vielfach bestätigt wird. Herz- und Nierenkrankheiten sind häufiger bei Bemittelten als Todesursache angegeben. Dass gegenüber den Infectionskrankheiten die Aermeren bei der Schwierigkeit der Isolirung und Desinfection sich in noch nachtheiligerer Lage als gegenüber den anderen Krankheiten befinden, ist ohne weiteres klar und wird auch durch die vorliegenden Zusammenstellungen bestätigt. Nur bezüglich der Diphtherie findet sich (bei der Berechnung nach den Miethsstufen) eine grössere Betheiligung der Wohlhabenden verzeichnet, was mit den Berechnungen Conrad's für Halle (1860—1874), Körösi's für Budapest (1874—1882, 1886—1890), Liévin's für Danzig (1863 bis 1869) und Reck's für die Stadt Braunschweig (1864—1873) übereinstimmt. Allerdings kommt Neefe bei der Berechnung des Einkommens nach den Steuerlisten zu dem der Erwartung entsprechenden Ergebnisse, ebenso wie Flügge in seiner sehr genau auf Einzelheiten eingehenden Arbeit:[1]) „Die Verbreitungsweise der Diphtherie in Breslau 1886—1890" einen günstigen Einfluss der Wohlhabenheit constatiren konnte. Jedenfalls bedarf der Zusammenhang zwischen Wohlstand und Diphtherie noch weiterer Untersuchungen.

In der Beschaffenheit des Materials lag es, dass bei den Ermittlungen von Neefe sich nicht alle Fehlerquellen ausschliessen liessen. So war bei der Berechnung des Einkommens nach der Wohnungsmiethe (1890) eine Beziehung auf die Einwohnerzahl nicht möglich, weil von den Gestorbenen nur diejenigen in den Kreis der Berechnung gezogen werden konnten, deren Familienname mit dem des Haushaltungsvorstandes übereinstimmte; es mussten also von 9241 im Jahre 1890 Gestorbenen 3610 (oder 39 %) Dienstboten, Gewerbegehülfen, Aftermiether ausser Ansatz bleiben. Andererseits giebt die Berechnung der Zahl der Gestorbenen, bezw. deren Einkommen nach Bezirksgruppen insofern zu Bedenken Anlass, als hier sehr heterogene Gruppen vereinigt sind und so ein nicht ganz einwandfreies Mittel sich ergiebt; wenn, wie dies für mehrere Bezirke zutrifft, hier die extremsten Grade der Wohlhabenheit und der Armuth zusammengewürfelt sind, so gewinnt man auf diese Weise ein den Thatsachen nicht entsprechendes Bild. Auch die Zusammensetzung der Altersclassen in den Bezirken ist eine sehr ungleiche; eine grosse Kinderzahl wird natürlich die Sterblichkeit ungünstig beeinflussen; dies trifft z. B. in dem Bezirke, in welchem das städtische Armenhaus sich befindet, zu. Hier werden nämlich vorübergehend viele verarmte und verwaiste Kinder aus der ganzen Stadt aufgenommen. In mehreren anderen Bezirken befindet sich eine grosse Zahl activer Militärpersonen, was natürlich von günstigem Einfluss ist; das Gegentheil bewirkt wiederum das Vorhandensein einiger Kranken- und Siechenanstalten in einem weiteren Bezirke.

Trotz dieser unvermeidlichen Fehlerquellen bringt die Arbeit reichhaltiges Material zur Beurtheilung der einschlägigen Fragen, und es wäre dringend zu wünschen, dass für die übrigen Grossstädte ähnliche eingehende Zusammenstellungen ausgeführt würden. Die Mannichfaltigkeit der die Sterblichkeit beeinflussenden Factoren — es sei hier nur an die Häufigkeit der Geburten (durch die damit in Zusammenhang stehende Vermehrung der Kindersterblichkeit), das Auftreten von Epidemieen, den Ausfall der Ernten, die Preise der nothwendigsten Lebensmittel, die hygienischen Einrichtungen (Canalisation, Wasserleitung, Desinfectionszwang bei ansteckenden Krankheiten, Nahrungsmittelcontrolle u. s. w.) erinnert — ist eine so grosse, dass ein Urtheil, welche verschiedenen Momente von Einfluss sind, immer seine Schwierigkeiten haben wird. Um so grösser ist der Anreiz und auch die Nothwendigkeit, über diese Umstände Klarheit zu gewinnen. Sehr dazu beitragen könnte die Verordnung, dass auf den ärztlichen Todtenscheinen, welche für eine grosse Zahl von Städten, Flecken und Dörfern in Preussen durch ortspolizeiliches Statut vorgeschrieben sind, die Steuerstufe, zu welcher der Verstorbene eingeschätzt war, eingetragen werden muss. Es ist dies eine Forderung, welche schon seit einer Reihe von Jahren von namhaften Statistikern erhoben wird. Georg Heimann (Berlin).

---

[1]) M. Ameisen, Przegląd lekarski 1897, No. 16, citirt im Centralblatt für Chirurgie 1897, S. 1166.

[1]) Zeitschrift für Hygiene Bd. XVII, 1894.

— **Laschtschenko, Einiges über „Opterophan“ als Augenschutz gegen blendendes Licht.** Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin. Hygienische Rundschau 1898, No. 11.

Das Opterophan ist eine farblose oder farbige, mit horizontalen äusseren und vertikalen inneren Rippen versehene Glasglocke, welche den Lampencylinder umgiebt und sich nach oben erst wenig, dann stärker erweitert. Durch das Opterophan wird der eigentliche Zweck, der Schutz der Augen vor dem blendenden Licht, in vollkommener Weise erfüllt und ausserdem die Lichtvertheilung in bequemer Weise beeinflusst. Während für weitere Entfernungen die Intensität des Lichts ein wenig abgeschwächt wird, findet bis zu 1 m Entfernung eine Steigerung der Helligkeit statt und fällt der sonst unmittelbar unterhalb des Brenners gelegene Schatten ganz fort. An Stelle des Schattens fand sich bei der Prüfung mit dem Weber'schen Photometer 0,5 m unterhalb des Brenners eine Lichtstärke von 149,47 Meterkerzen, 1 m unterhalb des Brenners eine solche von 50,34 Meterkerzen. O. Riedel (Lübeck).

Tropenhygiene.

Die Acclimatisation des Europäers in den Tropen.

Von Stabsarzt Dr. Koerfer in Schlettstadt.

(Schluss aus No. 27.)

Wenn also die religiösen Gesichtspunkte auszuschliessen sind, dann kämen an zweiter Stelle ästhetische Gesichtspunkte an die Reihe. Das Schwein gilt beim Juden und Araber als ein unreines Thier, es wühlt mit dem Rüssel in allem Unrath herum und ist an sich selbst sehr unreinlich. Sollte das vielleicht der Grund sein für diese Verbote? Ganz sicher nicht, denn dass bei den Juden der Sinn für Reinlichkeit stärker entwickelt wäre als bei allen europäischen Culturvölkern, wird wohl Niemand behaupten wollen, er müsste denn auch den polnischen Juden als ein Muster von Reinlichkeit aufstellen. Und der Neger, der weder an sich selbst sehr reinlich ist, noch in der Zubereitung seiner Speisen grosse Reinlichkeit beobachtet, auch in der Auswahl seiner Nahrungsmittel wenig wählerisch ist und ungeheuere Quantitäten von Nahrungsmitteln zu sich nehmen kann, weist unsere vom Schwein stammenden Nahrungsmittel zurück, auch wenn er noch nie ein Schwein gesehen hat und wenn ihm Talmud und Koran völlig unbekannt sind. Ihm ist der Geschmack des Fleisches unangenehm, d. h. bei ihm macht sich dem Schweinefleisch gegenüber der Instinct ebenso geltend, wie sich bei uns der Instinct dem Leberthran gegenüber geltend macht. Man kann also aus den angeführten Gründen, ganz abgesehen davon, dass ein weiser Gesetzgeber ein werthvolles Nahrungsmittel niemals aus ästhetischen Rücksichten verbieten wird, auch ästhetische Gesichtspunkte von der Entstehung dieser Gesetze ausschliessen. Es bleiben dann nur noch hygienische Gesichtspunkte übrig. Juden und Araber hatten auf ihren Kriegs- und Handelszügen, die sie auch mit nördlicher wohnenden Völkern in Berührung brachten, auch das nordische Schwein kennen und in nördlicheren Gegenden als Nahrungsmittel schätzen gelernt, nahmen aber jedenfalls sehr bald wahr, dass ihnen der Genuss des Schweinefleisches in ihrem heimischen Klima nicht zuträglich war, dass sie krank davon wurden, und daher das Verbot in ihren Gesetzsammlungen. Es wäre nun zunächst daran zu denken, dass ihnen der Genuss von Schweinefleisch nicht zuträglich war, weil im Schweinefleisch Trichinen vorkommen. Aber das ist sicherlich nicht der Grund gewesen. Denn ist es denn nicht auffallend, dass sich dieses Verbot nur bei denjenigen Culturvölkern findet, die gerade an der Grenze zwischen heisser und gemässigter Zone wohnen, während es sich bei keinem einzigen europäischen Culturvolk findet? Unsere Schweine haben heute noch Trichinen, wir haben sie Jahrhunderte lang mit Trichinen gegessen, nachdem sie bei Juden und Arabern längst verboten waren, und sind kräftig und gesund dabei geblieben, wenn auch stellenweise einmal Erkrankungen an Trichinose vorkamen. Der Umstand, dass gelegentlich einmal der eine oder andere, bisweilen auch grössere Mengen auf einmal durch den Genuss eines Nahrungsmittels krank werden, ist für ein Culturvolk kein Grund, das Nahrungsmittel ganz zu verbieten, dann sucht es zunächst nach Mitteln, um diese Erkrankungen zu verhüten. Gegen Trichinen schützt schon gutes Kochen des Fleisches, und das hätten Juden und Araber auch gefunden. Wenn aber alle, die dasselbe Nahrungsmittel geniessen, krank werden und sich kein Mittel ausfindig machen lässt, die Erkrankungen zu verhüten, dann verbietet ein Culturvolk den Genuss des Nahrungsmittels; und Juden und Araber, die fortgesetzt Schweinefleisch in ihrer Heimath assen, wurden jedenfalls alle krank, und zwar durch den Fettgehalt des Schweinefleisches, es traten bei ihnen jedenfalls ebenso chronische Verdauungstörungen auf, wie sie auch bei uns Nordländern auftreten, wenn wir in den Tropen dem Fettgenuss ebenso weiter huldigen, wie wir es in der Heimath gewohnt sind, und wie sich auch bei uns Verdauungsstörungen zeigen, wenn wir das Fett der kalten Zone, den Leberthran, allzulange geniessen. Für die bei Europäern in den Tropen so häufigen Diarrhöen kennt man noch keine einheitliche Ursache (cfr. Eulenburg's Realencyklopädie Bd. XX, Tropenklima), und alle aufgestellten Theorieen scheitern an der von Tropenärzten so häufig gemachten Beobachtung, dass diese Diarrhöen, die in den Tropen aller Therapie Trotz boten, ganz ohne jegliche Therapie zur Heilung gelangten, wenn die Betreffenden in ihr heimathliches Klima zurückkehrten, oft hören diese Diarrhöen schon auf der Seereise auf. Ist diese auffallende Beobachtung nicht ganz leicht zu erklären, wenn man diese Diarrhöen auf übermässigen und unzweckmässigen Fettgenuss zurückführt? Denn dann documentirt sich in dieser auffallenden Erscheinung nichts weiter als ein uralter therapeutischer Grundsatz: „Entferne die Ursache des Leidens, dann heilt das Leiden.“ Wird durch die Rückkehr in ein gemässigtes Klima die Ursache des Leidens, der im Tropenklima unzweckmässige, im gemässigten Klima aber nicht unzweckmässige Fettgenuss entfernt, so heilen natürlich die Diarrhöen, soweit sie nicht auf Dysenterie beruhen, ohne weitere therapeutischen Maassnahmen. Treten denn nicht auch in unserem Klima durch übermässig lange ausgedehnte Leberthrancuren Diarrhöen auf, und schwinden denn diese Diarrhöen nicht auch, wenn man den Leberthran aussetzt? Dass fortgesetzte Ueberladung des Körpers mit Fett zu Lebererkrankungen führen kann, daran zweifelt kein Arzt, dass chronische Darmkatarrhe allgemeine Ernährungsstörungen, wie sie sich in den Tropenanämieen kundgeben, zur Folge haben, liegt auch auf der Hand und bedarf auch weiter gar keiner Begründung. Aber diese Tropenanämieen treten nicht allein als Folgezustände der durch überreichlichen und unzweckmässigen Fettgenuss bedingten Darmkatarrhe auf, sie können auch selbständig in die Erscheinung treten, ohne dass Darmkatarrhe voraufgegangen sind. Jedes Fett enthält bekanntlich Glycerin, und wir wissen durch das pharmakologische Experiment (Luchsinger, Pflüger's Archiv 1875, Dujardin-Beaumetz und Audigé, Lancet 1877), dass wir durch intravenöse und subcutane Injectionen von Glycerin Hämoglobinurie erzeugen können. Wenn nun eine acute reichliche Ueberladung des Blutes mit Glycerin zu einem acuten Zerfall des Blutes, wie er sich in der Hämoglobinurie kundgiebt, führt, warum sollte denn eine fortgesetzte geringe Ueberladung des Blutes mit Glycerin, wie sie bei überreichlichem Fettgenuss in den Tropen eintritt, nicht auch zu einem chronischen langsamen Zerfall der rothen Blutkörperchen führen können, wie er sich in den Tropenanämieen kundgiebt. Mit dieser Annahme lässt sich dann aber auch eine andere Beobachtung bei den Erkrankungen der Europäer zwanglos erklären. Von der Malaria wird der Europäer ebenso betroffen, wie der Eingeborene. Bei den Eingeborenen verlaufen aber die Malariaerkrankungen leichter als beim Europäer, namentlich kommen die schweren Malariaerkrankungen, das Schwarzwasserfieber, d. h. eine Erkrankung an Malaria, verbunden mit Hämoglobinurie, garnicht zur Beobachtung, während sie beim Europäer, namentlich wenn er sich längere Zeit in den Tropen aufgehalten hat, recht häufig sind. Sollten diese Schwarzwasserfieber nicht auf eine combinirte Giftwirkung der Malariatoxine im Verein mit dem Glycerin zurückzuführen sein und diese Schwarzwasserfieber sich deshalb nicht beim Eingeborenen zeigen, weil er eben nicht fortgesetzt seinen Körper mit Glycerin vergiftet?

Der übermässige Fettgenuss ist es aber nicht allein, womit der Nordeuropäer fortgesetzt in den Tropen seinem Körper schadet, der übermässige Genuss von alkoholischen Getränken spielt dabei auch eine Rolle. Fett und Alkohol gehen in der Ernährung der Völker in den verschiedenen Zonen vollkommen Hand in Hand, und dieses Handinhandgehen ist kein zufälliges, sondern hat seine vollkommene physiologische Begründung. Fette und alkoholische Getränke enthalten beide Alkohol. Die Fette enthalten den dreiwerthigen Propylalkohol, das Glycerin, und die alkoholischen Getränke enthalten den einwerthigen Aethylalkohol. Beide haben in ihren Wirkungen auf den Stoffwechsel in dem menschlichen Körper viele Aehnlichkeit, beide wirken wasserentziehend auf die thierischen Gewebe ein, beide bewirken, in den lebenden Körper eingeführt, eine stärkere Kohlensäureausscheidung und somit auch eine stärkere Wärmeentwickelung, und deshalb benutzt der Mensch sie auch zu seiner Nahrung, hauptsächlich in denjenigen Gegenden, in denen die natürliche Wärmeregulation im Körper nicht mehr ausreicht und er auch in anderer Beziehung zu künstlichen Mitteln greifen muss, um die Wärmeregulation dem Klima anzupassen. Nach Voit macht sich die chemische Wärmeregulation im menschlichen Körper erst bei Temperaturen von 15° abwärts geltend. Und daher kommt es auch, dass auch erst in jenen Gegenden, deren mittlere Jahrestemperatur unter 15° sinkt, gesteigerter Fett- und Alkoholgenuss in der Ernährung der Völker auftritt, der Mensch seine Wohnräume heizt und Kleidungsstücke trägt, die die Wärmeabgabe behindern. Und ebenso wie von Nord nach Süd hin allmählich Pelz und Kachelofen aus dem Haushalt der Völker schwinden, so schwinden auch die thierischen Fette und ihr Hauptproducent, das nordische Schwein, nebst seinem Trabanten, dem concentrirten Alkohol, aus der Nahrung der Völker, und an der Grenze, wo man Pelz und Kachelofen nicht mehr kennt und wo der Genuss von Schweinefleisch und Alkohol anfängt, ungesund zu werden, dort finden wir bei Culturvölkern den Genuss dieser beiden Nahrungsmittel gesetzlich verboten. Das Nebeneinandergehen des Verbotes des Genusses von Schweinefleisch und Alkohol bei den Arabern ist ein Fingerzeig, den uns die Weltgeschichte zur Lösung der Frage der Acclimatisation an die Hand giebt und den wir nicht unberücksichtigt an uns vorüber gehen lassen sollten. Den Einwand, dass Mohamed mit dem Verbot des Genusses alkoholischer Getränke die Wirkungen des Alkohols auf das Nervensystem hätte treffen und der Genusssucht seiner Anhänger hätte Zügel anlegen wollen, lasse ich nicht gelten, denn warum hat er denn nicht auch den Opiumgenuss und den Haschischgenuss verboten; sie wirken doch auch berauschend auf die Nerven ebenso wie der Alkohol? Warum hat er, wenn er die Genusssucht zügeln wollte, nur Bacchus geknebelt, während er Venus vollkommen hat die Zügel schiessen lassen? Nicht die Wirkungen des Alkohols auf das Nervensystem hat er treffen wollen, sondern die Wirkungen des Alkohols auf den Stoffwechsel, die wärmeerzeugenden Wirkungen des Alkohols. Dass Alkohol an heissen Sommertagen wegen seines Einflusses auf den Stoffwechsel unter Umständen gesundheitsschädlich wirken kann, ist schon lange bekannt, und deshalb ist es auch dem deutschen Soldaten verboten, in der Feldflasche alkoholische Getränke mitzunehmen.

Worauf es beruht, dass in verschiedenen Zonen die verschiedenen Fette den menschlichen Körper verschieden beeinflussen und sich der Instinct ihnen gegenüber in verschiedener Weise geltend macht, ob lediglich der vom Nordpol nach den Tropen hin abnehmende relative Gehalt der Luft an einfachem und doppeltem Sauerstoff, ein meteorologisches Phänomen, das sich bei uns auch zwischen Sommer und Winter geltend macht, für diese Erscheinung verantwortlich zu machen ist, oder ob auch der verschiedene Gehalt der verschiedenen Fette an niederen oder höheren Fettsäuren und an Oelsäure, bezw. Glycerin mit dafür heranzuziehen ist, die Frage muss einstweilen noch ungelöst bleiben. Die Thatsache, dass jede der drei Zonen ihr bestimmtes Fett hat und es nur ein Fett giebt, bei dessen Genuss sich Nordländer und Südländer die Hände reichen, das Milchfett, die Butter, auf deren Genuss der Mensch schon von frühester Jugend auf hingewiesen wird, und die zweite Thatsache, dass vom Aequator nach dem Nordpol zu der Fettgenuss immer mehr zunimmt, bleiben bestehen und werden auch von dem physiologischen Gesetz von der Isodynamie der Nahrungsmittel nicht umgestossen werden. Die heutige Ernährungsphysiologie erklärt diese Thatsachen derart, dass sie annimmt, dass in den verschiedenen Klimaten die Natur den Menschen verschiedene Nahrungsmittel bietet. Der Südländer soll deshalb hauptsächlich von Vegetabilien leben, weil ihm die Natur reichlich Vegetabilien bietet. Aber haben wir denn in unserem gemässigten Klima Mangel an Vegetabilien, warum verzehren wir denn unsere Vegetabilien nicht als Vegetabilien, warum mästen wir denn mit unseren Vegetabilien die Schweine und verzehren dann unsere Vegetabilien als Schweinefleisch und Schweinefett? Warum machen wir denn aus einer Unmenge von Vegetabilien alkoholische Getränke, warum machen es die Südländer nicht ebenso? Warum exportirt denn der Italiener sein Schweinefett und benutzt schon theilweise Pflanzenfett an seiner Stelle, warum machen wir Deutschen es nicht gerade so? Warum benutzen wir denn nicht auch den Leberthran als Nahrungsmittel, den wir doch ganz in der Nähe haben und den uns die Natur ebenso bietet, wie sie ihn den Norwegern bietet, warum lassen wir uns anstatt dessen aus der Ferne das Schweinefleisch in ganzen Schiffsladungen herüberkommen? Wir haben uns die Kartoffel aus fernem Lande geholt und sie bei uns heimisch gemacht, um sie als Volksnahrungsmittel zu benutzen, wir holen uns fortgesetzt den Reis aus fernen Tropenländern, um ihn als Volksnahrungsmittel zu benutzen, aber wir werden uns niemals den Leberthran ins Land hereinholen, obwohl ihn uns die Natur umsonst bietet und obwohl wir ihn ganz in der Nähe haben, um ihn als Volksnahrungsmittel zu benutzen, wie es die Norweger machen. Und wenn wir den Fettgenuss für die Erschwerung der Acclimatisation des Nordeuropäers in den Tropen verantwortlich machen, dann lässt sich auch die weltgeschichtliche Thatsache leicht erklären, dass die Südeuropäer bezüglich der Acclimatisation in den Tropen viel bessere Erfahrungen gemacht haben als die Nordeuropäer. Die Südeuropäer sind in den Tropenbezirken Amerikas schon seit Jahrhunderten acclimatisirt, während die Nordeuropäer, Holländer und Engländer sich bisher noch vergeblich bemüht haben, sich in den Tropenbezirken Asiens zu acclimatisiren. Der Südeuropäer ist schon in seiner Heimath an einen viel geringeren Fettgenuss gewöhnt als der Nordeuropäer, und der Südeuropäer ist auch schon in seiner Heimath an den Genuss des Fettes der heissen Zone, an das Pflanzenfett gewöhnt, was der Nordeuropäer nicht ist, und deshalb acclimatisirt sich auch der Südeuropäer leichter und vollkommener als der Nordeuropäer. Und wenn sich der Nordeuropäer bezüglich seiner Ernährung in den Tropen den Südeuropäer zum Lehrmeister nimmt, so wird er sich auch leichter und schneller acclimatisiren. Die Erschwerung der Acclimatisation des Nordeuropäers in den Tropen und das chronische Siechthum, dem er in den Tropen anheimfällt, beruhen nicht auf einer Erschwerung der Wärmeabgabe, sie beruhen vielmehr auf einer chronischen Vergiftung mit Alkoholen, und zwar mit Propylalkohol und Aethylalkohol, und ebenso wie der Nordländer, wenn er in die Tropen geht, bezüglich Wohnung und Kleidung, überflüssigen Ballast (Pelz und Kachelofen) zu Hause lassen muss, ebenso muss er auch bezüglich seiner Nahrung überflüssigen Ballast (die schnell viel Wärme erzeugenden Alkohole) meiden.

Krankenpflege.

Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897.

Von Dr. Wilhelm Croner,

Assistenzarzt an der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 27.)

Eine verstellbare Beckenhebevorrichtung, welche nach beendeter Operation leicht entfernt werden kann und das Anlegen des Verbandes erleichtert, ist von Eberhart[1]) angegeben. Klemm[2]) empfiehlt als aseptische Operationskissen Säcke aus starker Leinwand, die mit Holzwolle gestopft und in Dampf sterilisirt werden; sie können in Gestalt kleinerer oder grösserer Puffs als Unterlage für Kopf oder Stütze der Gliedmaassen etc. angefertigt werden. Die transportablen Rumpfhalter von Lehmann[3]) sind speziell construirt für die von Ihle erfundenen transportablen Beinhalter in Verbandtaschenformat. Ebenfalls nach dem Prinzip von Ihle sind die transportablen Beinhalter für die geburtshülfliche Praxis von Müller[4]). Der ganze Apparat besteht aus einem 1½ cm langen einfachen Gurt mit angenähter Schlinge und einer Klemmschnalle und ist so winzig, dass er fast in die Westentasche hineinpasst. Ebenfalls für gynäkologische und geburtshülfliche Zwecke bestimmt sind die Beinhalter von Tändler[5]). Hier ist ein aus zwei Theilen bestehender Gurt, der in der Länge durch eine Schnalle regulirbar ist. Die Länge des einen Theils übertrifft die des anderen um ca. 40 cm, so dass die verbindende Schnalle, weil an der Spitze frei liegend, leicht erreichbar ist, wenn während des Eingriffes die Länge des Gurtes verändert werden soll. Die beiden Enden des Riemens werden um die Oberschenkel dicht über dem Kniegelenk geschlungen; durch Verkürzen desselben kann sehr starke Adduction an das Abdomen herbeigeführt werden. Für starke Abduction ist in anderer ebenso praktischer wie sinnreicher Weise Sorge getragen.

Von den Apparaten, welche zur **Lagerung bestimmter erkrankter Glieder** angegeben sind, seien zunächst die Modificationen erwähnt, welche Bruns[6]) an der Volkmann'schen Beinschiene gemacht hat. Sie sind 1) aus verzinktem Eisenblech hergestellt; 2) aus zwei Hälften zusammengesetzt, so dass sie verkürzt und verlängert werden können; 3) ist eine Vorrichtung angebracht, um durch Suspension des Fusses jeden Druck seitens der Unterlage zu verhindern; 4) an der Fussplatte ist ausserdem an Stelle des T-Bügels eine Fussstütze in Form zweier beweglicher Arme aus Rundeisen angebracht, welche in verschiedener Höhe verstellbar sind und sich zusammenklappen lassen, wodurch die Aufbewahrung erleichtert wird. Zügel zur Befestigung des Fusses, speziell der Ferse, auf der Schienenapparatsohle hat Nobel[7]) angegeben, und zwar 1) den Reihenfersenzügel, haftend einfach durch Anzug der rechts und links auf das Fersenriemchen aufgenähten Bänder, die hinten unterhalb der Ferse nach Durchführung durch Löcher in der Apparatsohle zu verknüpfen sind; 2) einen solchen Zügel um das Fussgelenk; 3) und 4) Modificationen des Zügels für Klumpfuss- und Plattfussstellung. Ferner hat derselbe angegeben eine Beinhülsenschiene mit Beckengürtel und Kniestreckgummizügeln und eine Armschiene mit Streckgummizügen und einer Drehvorrichtung für Supinationsbewegung. Schienen aus Aluminium empfiehlt Steudel[8]) wegen ihrer grossen Biegsamkeit; bei festeren Verbänden sind jedoch drei oder vier Schienen nebeneinander nöthig. Sie eignen sich besonders für unterbrochene Verbände, die bis jetzt wenig angewendet sind, da mit dem bisherigen Material die Verbände zeitraubend und mit allerlei Nachtheilen verknüpft waren. Die Schiene, welche Hurd-Wood[9]) für Beinbrüche angegeben hat, eignet sich besonders für solche Fälle, in welchen man nur ungenügende Assistenz beim Verband hat. Sie besteht aus zwei Theilen, eine für den Fuss und eine für das Bein; beide Theile werden gesondert bandagirt, dann erst extendirt, die Knochen in die gewünschte Stellung gebracht und die Verbindung hergestellt. Die von Down Brothers[1]) construirte Schiene hat den Vortheil, dass das Glied während der ganzen Dauer der Behandlung sichtbar ist und so eine Dislocation sofort ausgeglichen werden kann, ferner Gangrän, Stase und dergleichen sich leicht vermeiden lassen. Eine besondere Schiene für Patellarfracturen ist von Dalton[2]) angegeben. Maurice Bloch[3]) empfiehlt eine Plattflussschiene, welche den Zweck hat, die Ossa cuneiformia durch einen auf das Os cuboideum ausgeübten Druck wieder in die Höhe zu bringen, bezw. den Fussdurchmesser zu verkleinern und das normale Fussgewölbe wieder herzustellen. Die ganze Vorrichtung ist derartig, dass sie innerhalb der Stiefelette getragen werden kann, die vom Schuhmacher daraufhin angefertigt werden muss. Die Greifhand mit Fussbetrieb von Bonne[4]) besteht aus einer durch Riemen am Stumpf befestigten, stark federnden Journalklammer. Dieselbe steht durch eine Schnur mit einem Steigbügel in Verbindung und wird durch den Fuss geöffnet. Sie ist zum Halten des Essgeräthes sowie bei weiblichen Handarbeiten gut verwendbar.

---

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 11.

[2]) Münchener medicinische Wochenschrift 1897, S. 1299.

[3]) Aerztliche Polytechnik 1896, S. 88.

[4]) Deutsche Medicinal-Zeitung 1897, S. 418.

[5]) Münchener medicinische Wochenschrift 1896, S. 733.

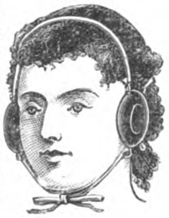
[6]) Therapeutische Monatshefte 1896, S. 571.

[7]) Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 1896.

[8]) Deutsche Medicinal-Zeitung 1897, S. 220.

[9]) British med. Journal 1896, I, S. 1151.

Fig. 111.



Die pneumatischen Ohrkissen von Reynolds and Branson[5]) sollen Schmerzen in den Ohren und in der Seite des Kopfes bei lange Zeit bettlägerigen Patienten verhindern. Sie bestehen aus zwei ovalen Kissen, welche die Ohren umgeben und durch drei Bänder befestigt sind (vergl. Fig. 111).

Wohl auch zur Verbesserung der Situation des Kranken gehört das von Cornet[6]) angegebene Maximalthermometer für die Achselhöhle. Es besteht aus einer metallenen Hülse, die oben durch eine abschraubbare Kapsel verschlossen und zur Aufnahme des gekrümmten Thermometers bestimmt ist. Eine Oeffnung an der Vorderseite der Kapsel dient dazu, dem Quecksilber schnell die Temperatur der Umgebung mitzutheilen, und gestattet das Ablesen mit Leichtigkeit. An der metallenen Hülse befindet sich eine kleine Kapsel, in welche das dem Schulterblatt entsprechend gekrümmte Stahlband eingesteckt wird. Das Stahlband erweitert sich an einem Ende zu einer mit Oese versehenen Pelotte; durch die Oese geht ein Band, mit dem das Thermometer unterhalb der Brust befestigt werden kann. Es kann so länger liegen und gestattet sofortiges Ablesen. Andere Verbesserungen an Thermometern sind von Mercier[7]). Die Scala seines „stummen Thermometers“ sitzt an einer graduirten Metall- und Glashülse, welche über das Thermometer geschoben wird. Bleibt diese in der Hand des Arztes, so kann der Patient sich selbst messen, ohne seine Temperatur zu erfahren. Das von Arnold and Sons[8]) empfohlene Thermometer zeichnet sich durch Deutlichkeit der Scala und seiner und des Etuis abgeflachter Form aus, welche ein Herunterrollen erschweren.

Von Apparaten und Vorkehrungen, welche die **Nahrungsaufnahme** den Kranken erleichtern oder angenehmer machen, will ich zunächst die von Mendelsohn[9]) empfohlenen Ess- und Trinkgeschirre erwähnen, welche sechs bis acht Stunden warm bleiben. Die Gefässe sind doppelwandig und enthalten zwischen ihren Wandungen Salz, welches beim Auskrystallisiren aus seiner Lösung Wärme frei werden lässt. Bringt man die Schüsseln auf wenige Minuten in warmes Wasser oder füllt man die Kanne, so löst sich das Salz in der Wärme. Für einen Geisteskranken, der sein Essgeschirr stets zerschlug, benutzte Schüle einen Napf aus Brodteig. Einen solchen verzehrt der Kranke sofort nach Genuss des Inhalts. Für die künstliche Ernährung der Geisteskranken zieht Harris-Liston[10]) es vor, die Schlundsonde durch die Nase statt durch den Mund einzuführen. Hier besteht nämlich die einzige Gefahr darin, dass die Sonde in den Larynx gelangt, was jedoch sofort gemerkt wird; man zieht alsdann die Sonde zurück, giesst etwas Nahrungsflüssigkeit ein und stösst die Sonde, sobald der Patient schluckt, hinunter. Die Einführung durch den Mund hat den Vortheil, dass eine dickere Sonde und daher mehr Nahrung durchgeht. Ein Uebelstand ist aber, abgesehen von der Gefahr des Beissens, die Nothwendigkeit eines Mundsperrers. Die Indication der Rectalernährung soll nach Riegel[11]) viel weiter gezogen werden, als die meisten thun, da dieselbe bei vorsichtiger Application Wochen, ja Monate lang ohne Belästigung vertragen wird. Ueberall da, wo die Ernährung per os erschwert ist oder Gefahren in sich schliesst, sollte die Rectalernährung Platz greifen. Zu demselben Zweck empfehlen Mssr. Park, Davis and Co.[1]) „nutrient suppositories“ von 1 Zoll Länge und 0,5 Zoll Durchmesser an der Basis. Sie enthalten frisches mageres Fleisch, welches fast ganz peptonisirt ist, und sind von fester Consistenz, mit einer glatten, trocknen Oberfläche.

Die „Allenbury“ Kinderflasche[2]) lässt sich leichter reinigen als andere, da sie auf beiden Seiten zu öffnen ist, so dass man einen ordentlichen Wasserstrahl durchlaufen lassen kann. Die eine Seite trägt einen Pfropfen, die andere ist mit einem Gummistopfen und Ventil versehen, welches so viel Luft hindurch lässt, dass das Kind sich beim Saugen nicht so anzustrengen braucht (vergl. Fig. 112a u. b). Einen Milchsterilisirungsapparat, welcher folgende Bedingungen erfüllt, giebt Cathcart[3]) an. Er enthält 50—60 Unzen und wird erhitzt in einem Topf, wie er sich in Arbeiterwohnungen findet. Ein Mechanismus quirlt die Milch, dass sich keine Sahne an der Oberfläche ansammelt; man kann jede beliebige Quantität entnehmen, ohne den Rest zu inficiren. Er ist leicht zu reinigen, von einfacher Construction und billig. Zur Selbstcontrolle der Milch durch die Consumenten giebt Stutzer[4]) ein einfaches, handliches Verfahren an. Eine Liter-Milchflasche, über die eine Art Reagenzglas gestülpt ist, wird umgedreht, der Inhalt des letzteren, nach Abnahme des durch einen Klemmer geschlossenen Drainrohrs, auf vorhandenen Bodensatz geprüft. Derselbe empfiehlt einen von ihm benutzten Flaschenverschluss, welcher die Nachtheile des Soxhlet'schen Verschlusses vermeidet. Er erreicht dies durch einen Gummikappenverschluss, dessen Obertheil, mit Ventil versehen, sich nach dem Sterilisiren in den Flaschenhals hineinstülpt und einen sicheren und haltbaren Verschluss bildet.

Fig. 112a.

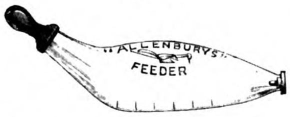
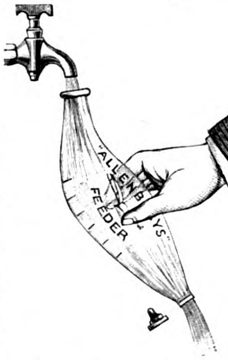


Fig. 112b.



„Saxin tabloids“ nennt die bekannte Firma Burroughs, Wellcome and Co.[5]) eine Mischung, welche 600 mal stärker als Zucker süsst und für Diabetiker geeignet ist. Ein zuckerfreies Ale, welches nebenbei gut schmecken soll, wird in Halifax gebraut[6]). Auf die neuen Nährpräparate und die verschiedenen Arbeiten über den Werth oder Unwerth derselben will ich hier nicht näher eingehen. Doch will ich im Anschluss an die Ernährung eine von v. Jaksch[7]) angegebene Krankenwaage anführen, welche nach Art der Brückenwaagen gebaut ist und bis auf 50 g genau anzeigt. Sie wird unter das Bett geschoben und zunächst das Bett mit dem Kranken, nachher ohne den Kranken gewogen. Sie lässt sich gut von einem Mann dirigiren. Aus England wird von Arnold and Sons[8]) eine Krankenwaage empfohlen, welche den Vorzug hat, dass sie leicht transportabel ist und nicht viel Raum einnimmt.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Curpfuscherei.

— Ein Urtheil des Kammergerichts vom 16. Juni 1898 spricht sich dahin aus, dass der Geheimmittelverkauf in den preussischen Apotheken lediglich durch § 36 der preussischen Apothekenbetriebsordnung geregelt wird und dass darüber hinausgehende regierungspolizeiliche Vorschriften rechtsungültig sind. Der § 36 der Betriebsordnung heisst: Geheimmittel dürfen Apotheker im Handverkauf nur abgeben, wenn ihnen die Zusammensetzung derselben bekannt ist, die Bestandtheile zu denjenigen Mitteln gehören, welche für den Handverkauf freigegeben sind und der Gesammtpreis des Geheimmittels sich nicht höher stellt, als dies nach einer Berechnung auf Grund der Bestimmungen der geltenden Arzneitaxe der Fall sein würde. — Weitere Beschränkungen in der Abgabe von Geheimmitteln den Apotheken aufzuerlegen, ist also nach dem Urtheil des Kammergerichts vom 16. d. M. unzulässig.

— Der Kaufmann K. war vom Schöffengericht zu einer Geldstrafe verurtheilt, weil er eine Schrift verbreitet hatte, in welcher Blutreinigungsthee, Burgunder Pechpflaster, Wasmuth's Fenchelhonig, Isländisches Moos, Senfpapier gegen alle möglichen Krankheiten angepriesen wurden; ferner war auch noch Pain-Killer empfohlen worden. Die Strafkammer verwarf die dagegen eingelegte Berufung. Auch der Oberstaatsanwalt beim Kammergericht beantragte Abweisung der Revision, da den Mitteln offenbar alle möglichen Wirkungen beigelegt seien, die sie nicht haben; auf den Verkaufswerth der Mittel komme es nicht an. Da ferner die Zusammensetzung von Pain-Killer nicht angegeben worden sei, so sei dieses Mittel als Geheimmittel anzusehen. Das Kammergericht wies die Revision des Angeklagten als unbegründet ab, erklärte die hier in Frage kommenden Bestimmungen der Polizeiverordnung vom 14. April 1891 für rechtsgültig; dieselbe sei auch im vorliegenden Falle zutreffend angewendet worden.

---

[1]) Ebendaselbst S. 406.
[2]) Lancet 1897, I, S. 1216.
[3]) Aerztliche Polytechnik 1896, S. 71.
[4]) Diese Wochenschrift 1896, S. 730.
[5]) British med. Journal 1896, I. S. 853.
[6]) Diese Wochenschrift 1897, S. 27.
[7]) Zeitschrift für Krankenpflege 1896, S. 91.
[8]) Lancet 1896, I, S. 931.
[9]) Berliner klinische Wochenschrift 1896, S. 307.
[10]) British med. Journal 13. Februar 1897.
[11]) Diese Wochenschrift 1896, S. 18. Vereinsbeilage.

[1]) Lancet 1896, I, S. 1291.
[2]) Ebendaselbst S. 1569.
[3]) British med. Journal 1896, I, S. 29.
[4]) Therapeutische Monatshafte 1896, S. 622.
[5]) British med. Journal 1897, I, S. 1418.
[6]) Ebendaselbst S 1046.
[7]) Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1897.
[8]) British med. Journal 1897, I, S. 987.

— Eine **zutreffende Charakteristik** erfahren die **Curpfuscher** in einem soeben veröffentlichten Erkenntniss des Lyoner Gerichtshofes:[1] Der Art. 909 des Code civil Napoléon bestimmt nämlich, dass ein Arzt unter Umständen nicht befähigt sein solle zum Erwerb eines Vermächtnisses aus dem Nachlass dessen, der unter seiner Behandlung gestorben ist. Im Streitfalle hatte sich nun der Erblasser bei Lebzeiten einem sogenannten Naturheilkundigen (empiric) anvertraut und ihm letztwillig ein Legat zugedacht. Das Gericht entschied zu Gunsten der Erben, welche diese Testamentsbestimmung mit Rücksicht auf die angeführte Gesetzesstelle für unverbindlich erachteten. In dem Urtheil heisst es, dass die in Rede stehende Vorschrift sich auch erstrecke auf Empiriker, Charlatane, Magnetiseure, welche sich gewerbsmässig der Ausübung der Heilkunde widmen, ohne irgend welche Gewährleistung in wissenschaftlicher oder sittlicher Hinsicht und die, nur gestützt auf die Einfalt und den Aberglauben derjenigen, welche Vertrauen zu ihnen fassen, auf solche Personen oft einen Einfluss ausüben, wie ihn wirkliche Heilkundige und Pharmaceuten nur selten besitzen.

Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege.

Am 7. Juli veranstaltete die Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin eine ausserordentliche Sitzung, um — gleich der Deutschen Colonialgesellschaft (vergl. No. 24 dieser Zeitschrift) — **Robert Koch**, Ehrenmitglied der Gesellschaft, nach der Rückkehr von seiner langen, im amtlichen Auftrage unternommenen Forschungsreise festlich zu begrüssen. — Die Sitzung wurde eröffnet durch eine Ansprache des Vorsitzenden der Gesellschaft, Geh. Ober-Regierungsrath **Spinola**, in der er der Freude über die glückliche Wiederkehr **Koch's** und die glänzenden Ergebnisse seiner Studien Worte verlieh. Den Dank für die ihm erwiesene Ehre brachte **Koch** an dieser Stelle in vornehmer Form dadurch zum Ausdruck, dass er der — wohl vollzählig versammelten — Gesellschaft und deren Gästen seine Erfahrungen über die Verbreitung der Bubonenpest mittheilte. Den interessanten und lehrreichen Vortrag, der von den Zuhörern mit lautem Beifall aufgenommen wurde, sind wir in der Lage unseren Lesern an der Spitze dieser Nummer darzubieten. — Nach Schluss der Sitzung vereinigte sich der grösste Theil der Anwesenden im kleinen Saal des Gartens zu einem Festmahl, dessen treffliches Arrangement nicht minder deutlich wie alle wissenschaftlichen Veranstaltungen der Gesellschaft die Verdienste ihres überaus rührigen Schriftführers, Prioatdocenten an der technischen Hochschule Dr. Th. **Weyl**, bekundete. Den Toast auf den Ehrengast brachte Herr **Spinola** aus. In schwungvollen, von der Wärme tiefer Empfindung belebten Worten feierte der Redner die Erfolge, die **Koch** wieder auf seinen Wegen, fern von uns, für die deutsche Wissenschaft, insbesondere für die deutsche Hygiene, und für unser Vaterland erworben habe. **Koch** dankte in seiner Erwiderung der Gesellschaft als ihr Ehrengast und ihr Ehrenmitglied. In letzterer Eigenschaft wies er die Gesellschaft besonders darauf hin, der Tropenhygiene erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Auf diesem Gebiete sei viel zu schaffen, viel im Interesse tausender deutscher Landsleute, die fern von der eigentlichen Heimath im jüngsten Theile des Vaterlandes als Pioniere deutscher Cultur wirkten, zu erringen. **Koch** schloss seine Rede mit dem Ausdruck der Ueberzeugung, dass es der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege gelingen werde, wie in vielen anderen Fragen, so auch auf diesem neuen Arbeitsfelde segensreiche Fortschritte zu erzielen. J. S.

Mittheilungen über Congresse.

— **70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Düsseldorf,** 19.—24. September. Die Tagesordnung der allgemeinen Sitzungen enthält nachfolgende Vorträge: Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. **Klein** (Göttingen): Universität und technische Hochschule. — Med.-Rath Prof. Dr. **Tillmanns** (Leipzig): Hundert Jahre Chirurgie. — Geh. Reg.- und Baurath Prof. Dr. **Intze** (Aachen): Ueber den Zweck, die erforderlichen Vorarbeiten und die Bauausführung von Thalsperren im Gebirge, sowie über deren Bedeutung im wirthschaftlichen Leben der Gebirgsbewohner. — Prof. Dr. **Martius** (Rostock): Krankheitsursachen und Krankheitsanlagen. — Prof. **van t'Hoff** (Berlin): Die zunehmende Bedeutung der anorganischen Chemie. — Priv.-Doc. Dr. M. **Mendelsohn** (Berlin): Die Bedeutung der Krankenpflege für die wissenschaftliche Therapie. — Eventuell Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **Rudolf Virchow** (Berlin): Thema vorbehalten. — Ausser diesen Vorträgen sind für die Abtheilungssitzungen über 400 Redner angemeldet. Zum ersten Mal werden als neugebildete Abtheilungen die für angewandte Mathematik und Naturwissenschaften (Ingenieurwissenschaften) sowie diejenige für Geschichte der Medicin in Thätigkeit treten.

Kleine Mittheilungen.

— **Berlin. Geheimrath v. Leyden ist zum correspondirenden Mitgliede der Académie des Sciences in Paris gewählt worden.** — Die Bedeutung dieser ausserordentlichen Auszeichnung nach Gebühr zu würdigen, mögen folgende Angaben dienen. Der berühmten, von **Richelieu** gestifteten Académie des Sciences, welche auch den Namen „Institut de France" führt, gehören bekanntlich die hervorragendsten Namen Frankreichs an: **Freycinet**, **Hanoteaux**, **Coppée**, **Lemaitre**, **Bourget** etc. Die Académie gliedert sich in fünf Sectionen, deren eine die Medicin umfasst. Zum Unterschied von der preussischen Akademie der Wissenschaften — was zu erwähnen nicht ohne Interesse ist — zählt die Section für Medicin auch Kliniker und praktische Aerzte zu ihren Mitgliedern, im ganzen acht. Unter den französischen Aerzten, welche diese Sitze einnehmen, seien **Potain**, **Lannelongue**, **Bouchard**, **Brouardel**, **Guyon**, **d'Arsonval** besonders genannt. Ausser den eigentlichen Mitgliedern (Associés) zählt die Section für Medicin — gleich den übrigen Sectionen — correspondirende Mitglieder, ebenfalls acht. — In hohem Grade bemerkenswerth ist, dass die Section für Medicin auch einen Deutschen als correspondirendes Mitglied geführt hat, nämlich **Virchow**. An **Virchow's** Stelle, der zur Würde eines Associé aufrückt, tritt v. **Leyden**, unseres Wissens der einzige deutsche Kliniker, der diese Ehre geniesst. — Mit voller Genugthuung und mit aufrichtiger Freude dürfen wir von dieser Wahl Kenntniss nehmen: sie bedeutet nicht nur ein glänzendes Zeugniss für die grossen Verdienste v. **Leyden's**, sondern sie ist auch als ein neues, werthvolles Zeichen der Anerkennung für die deutsche Wissenschaft, insbesondere die deutsche Medicin, und — wie **Bouchard** selbst hervorhebt — als ein weiterer Ausdruck der Annäherung zwischen den Gelehrten Deutschlands und Frankreichs zu begrüssen.

— Die Sitzung des **Vereins für innere Medicin** am 11. Juli (Vorsitzender: Herr A. **Fraenkel**; Schriftführer: Herr **Litten**) wurde zum grösseren Theil mit sehr interessanten Verhandlungen über Blutpathologie ausgefüllt. Vor der Tagesordnung sprach Herr **Ziemann** (a. G.) — recht ausführlich — über seine neue Blutfärbemethode, unter Demonstration zahlreicher Präparate. In der Tagesordnung hielt Herr **Hirschlaff** seinen Vortrag über Leukämie, an den sich eine lebhafte Discussion (A. **Fraenkel**, **Ehrlich**, **Benda**, **Hirschlaff**) anschloss. Zum Theil bewegte sich auch die Discussion zu dem Vortrage des Herrn A. **Wassermann** (Inwiefern können allgemein therapeutische Eingriffe bei Infectionskrankheiten die Heilung befördern?) auf dem Gebiete der Blutpathologie (**Jacob**, A. **Baginsky**, **Ehrlich**, A. **Wassermann**). — Vor der Tagesordnung sprachen noch Herr **Mendelsohn** (Fall von Akromegalie), Herr **Lennhoff** (Kind mit Diabetes und Pankreastuberkulose), Herr **Michaelis** (Endocarditis tuberculosa), Herr **Burghart** (Pyrosal und Phenosol).

— Durch letztwillige Verfügung vom 20. Mai des am 25. Mai d. Js. verstorbenen Mitgliedes Dr. **Alexander Fürst** (Berlin) ist der Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands ein Legat von 2000 Mark ohne besondere Bestimmung zur Verwendung für die Kasse ausgesetzt und unter dem 20. Juni ausgezahlt worden. Dasselbe ist unter dem Namen „Dr. Alexander Fürst'sches Legat" dem Grundfonds der Kasse überwiesen und wird dem hochherzigen Collegen für alle Zeiten ein ehrendes Andenken sichern.

— Am 7. d. M. feierte der Geh. Sanitätsrath Dr. **Ebert** in Wriezen sein **fünfzigjähriges Doctorjubiläum**.

— **Leipzig.** Am 8. Juli feierte Prof. Dr. **Hennig** sein 50jähriges Doctorjubiläum.

— Die diesjährigen Feriencurse für praktische Aerzte in **Bonn** werden in den Tagen vom 15. bis zum 27. August abgehalten. Näheres siehe Inserat.

— **Universitäten. Berlin.** Dr. **Edmund Meyer**, Assistent der Universitätspoliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke, hat sich als Privatdocent habilitirt. — **Leipzig.** Der Privatdocent der Augenheilkunde Dr. **Otto Schwartz** ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — **Giessen.** Der ausserordentliche Professor Dr. Th. **Steinbrügge** ist zum etatsmässigen ausserordentlichen Professor der Ohrenheilkunde ernannt worden. — **Prag.** Prof. Dr. **Wölfler** ist zum Decan der medicinischen Facultät gewählt worden. — **Rom.** Es habilitirten sich: Dr. G. **Geronzi** für Oto-Rhino-Laryngologie, Dr. G. **Pacinotti** für chirurgische Pathologie.

---

[1] Vergl. Recueil général des lois et des arrêts. Année 1898, cahier V, partie II, S. 124 126. Paris 1898.

Für die Redaction verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 29. 21. Juli 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Die Vererbung organischer und functioneller Sprachstörungen. Von Dr. H. Gutzmann in Berlin.
II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute. (Fortsetzung.) Von Prof. Dr. A. Fraenkel.
III. Ueber Beriberi. Von Dr. F. Grimm in Berlin.
IV. Ueber den Husten der Nervösen. Von Dr. Bloch in Beuthen (Oberschl.).
Feuilleton: Ueber die Bildung des Geschlechtes bei der Honigbiene. Von San.-Rath Dr. Kipping in Roda.
Volksheilstätten.
Militärmedicinalwesen: K. Pannwitz, Der Nährwerth des Soldatenbrotes. Ref. Stabsarzt Dr. Kiessling (Berlin). — A. Kirchner, Schulte, Fussgeschwulst; Stechow, Fussödem und Röntgenstrahlen. Ref. Ob.-St.-Arzt Prof. Dr. A. Köhler. — Stevenson, Wirkung des Dum Dum-Geschosses. Ref. Dr. F. Reiche (Hamburg).
Kleine Mittheilungen.

I. Die Vererbung organischer und functioneller Sprachstörungen.[1]

Von Dr. **Hermann Gutzmann** in Berlin.

Von einer Gesellschaft von Aerzten darf ich wohl voraussetzen, dass die wichtigen Vererbungsgesetze, die unter anderem besonders von Darwin klar und deutlich formulirt worden sind, allgemein als zutreffend anerkannt werden. Sowie für die körperlichen Erscheinungen diese Gesetze feststehend sind, so gelten sie auch für die psychischen. Es ist für den Naturforscher unzweifelhaft, dass die Eltern die Tendenz haben, auf ihre Kinder alle ihre psychischen Eigenschaften übergehen zu lassen, allgemeine sowohl wie individuelle, alte wie neuerworbene. Es ist ferner bekannt, dass eines der Eltern einen überwiegenden Einfluss auf die geistige Veranlagung des Kindes haben kann, entweder so, dass das Uebergewicht demselben Geschlecht zukommt, oder aber auch so, dass es sich geltend macht an dem entgegengesetzten Geschlechte, die sogenannte gekreuzte Vererbung. Endlich ist es wohl zweifellos, dass die Nachkommen häufig körperliche und geistige Eigenschaften ihrer entfernteren Vorfahren erben und diesen ähneln, nicht den eigenen Eltern. Bei der ungeheuren socialen und psychologischen Wichtigkeit, die das Gesetz der Vererbung hat, ist es eine in mannichfacher Beziehung anregende und werthvolle Untersuchung, an einem grösseren Material von Patienten, bei denen erfahrungsgemäss die Vererbung eine grössere oder geringere Rolle spielt, auf diese Gesetze hin zu untersuchen. Das Material, an dem ich diese Untersuchungen in Bezug auf die Sprachstörungen unternommen habe, bezieht sich insgesammt auf 2228 Patienten, von denen 548 Taubstummheit, 287 angeborene Gaumendefecte, 83 Sigmatismus lateralis, 869 Stottern, 152 Stammeln und 289 Hörstummheit hatten.

Während die 548 Taubstummen den Aufnahmebogen der hiesigen städtischen Taubstummenanstalt entnommen sind, die mir von meinem Vater zur Verfügung gestellt wurden, sind die übrigen Beobachtungen nur sorgfältigen und umfassenden Aufnahmen nach unserem schon früher veröffentlichten Aufnahmebogen in meiner Privatpraxis sowie in meiner Poliklinik entnommen. Besonders hoch muss die Zahl der angeborenen Gaumendefecte erscheinen. Ich möchte aber darauf hinweisen, dass gerade hier in Berlin sich das Krankenmaterial ausserordentlich concentrirt und dass in Bezug auf Gaumendefecte ganz speziell der Zufluss aus dem Auslande ein ganz ungewöhnlich grosser ist.

Ausserdem habe ich auch den vom Voltabureau in Washington herausgegebenen dreibändigen Bericht über die Taubstummenanstalten Nordamerikas durchsucht und dort in den Taubstummenverzeichnissen über 3237 Taubstumme sorgfältige anamnestische Angaben gefunden, die ich im folgenden mit verwerthet habe.

I. Organische Sprachstörungen.

1. Taubstummheit.

In Bezug auf die Vererbung bei Taubstummheit möchte ich zunächst auf eine Zusammenstellung aufmerksam machen, die ich aus einer ganzen Reihe von Arbeiten anderer Autoren gewonnen habe und die sich erstreckt auf 724 Ehen von Taubstummen, d. h. Ehen, wo entweder ein Elter[1]) oder beide Eltern taubstumm waren (siehe Tabelle I). In diesen 724 Ehen wurden 1580 Kinder geboren, von diesen waren 20 taubstumm. Die Procentzahl der Taubstummen in Bezug auf die Gesammtzahl der Kinder ist also 1,3, in Bezug auf die Gesammtzahl der Ehen 2,8%, gewiss eine für die Erblichkeit ausserordentlich geringe Anzahl. Diese Anzahl wird noch viel geringer, wenn man nur solche Ehen in Betracht zieht, wo ein Elter taubstumm war. Derartige Ehen sind zusammengestellt 517, in diesen wurden 1220 Kinder geboren, von denen nur sieben taubstumm waren, d. h. also in Bezug auf die Kinder 0,6%, in Bezug auf die Ehen 1,3%. Ehen jedoch, in denen beide Eltern taubstumm waren — und von diesen sind 104 zusammengestellt —, zeichneten sich zunächst dadurch aus, dass die Fruchtbarkeit derselben an sich schon weniger gross war als bei anderen Ehen; sie erzeugten nur 175 Kinder, von welchen acht taubstumm waren, d. h. in Bezug auf die Gesammtzahl der Kinder 4,6%, in Bezug auf die Gesammtzahl der Ehen 7,7%. Als Schlussergebniss dieser Zusammenstellung muss man sagen, dass die direkte Erblichkeit sich im allgemeinen sehr gering zeigt. Am höchsten ist sie aber ganz deutlich, den Gesetzen der Erblichkeit entsprechend, bei denjenigen Ehen, wo beide Eltern taubstumm sind. Wenn man in den einzelnen Zusammenstellungen der ärztlichen Statistiker diesen Punkt behandelt findet, so sind die Resultate, zu denen die betreffenden Autoren gekommen sind, durchaus nicht gleichmässig, und zwar liegt das vorwiegend daran, dass sie ihre Auseinandersetzungen meistens auf ein verhältnissmässig geringes Material basirt hatten. Erst wenn man eine grössere Summe von derartigen Statistiken zusammenstellt, findet man das wahrscheinlich richtigere Resultat in der eben angegebenen Weise heraus. So liest man häufig, dass es höchst selten oder nie vorkomme, dass taubstumme Eltern, wenn beide Eltern taubstumm seien, taubstumme Kinder erzeugen, und doch habe ich selbst in Berlin zwölf Ehepaare, wo beide Eltern taubstumm sind, festgestellt, bei denen sich die Taubstummheit auf die Nachkommen vererbte.

Von dem hier gefundenen Resultat weicht die genaue Aufnahme des amerikanischen Taubstummenasyls in Hartford, einer der

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 7. Februar 1898.

[1]) Dieser scheinbar ungewöhnliche Singularis ist in der biologischen Wissenschaft schon längst heimisch.

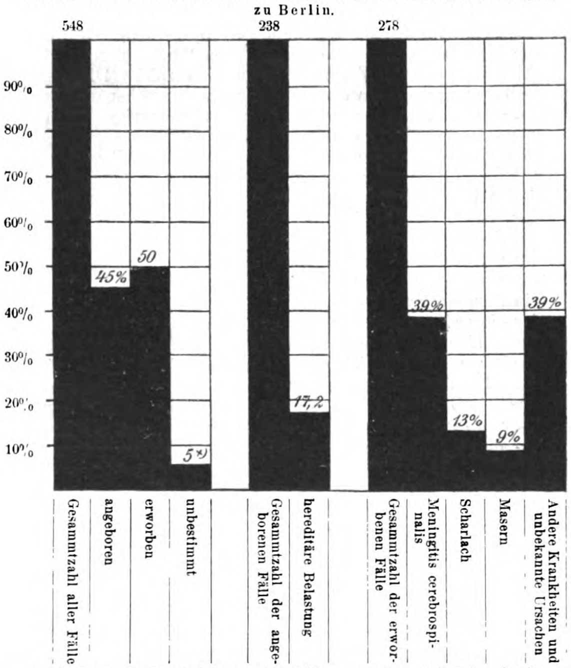
Tabelle I.

Autoren	Zahl der Taubstummen-Ehen	Normale Kinder	Taubstumme Kinder	Zahl der Taubstummen-Ehen (nur ein Elter taubstumm)	Normale Kinder	Taubstumme Kinder	Ehen (beide Eltern taubstumm)	Normale Kinder	Taubstumme Kinder
Lent	25	59	—	—	—	—	—	—	—
Cursus of Ireland	67	264	—	67	264	—	—	—	—
	12	43	1	—	—	—	12	43	1
Pommern 1874/75	49	76	5	—	—	—	—	—	—
Erfurt 1874/75	29	50	—	—	—	—	—	—	—
Schmaltz	39	74	5 (3 + 2)	—	—	—	39	74	5
	123 (55♂ + 68♀)	320	—	123	320	—	—	—	—
Hartmann	9	14	—	—	—	—	9	14	—
	206	377	6 (1 × 3)	206	377	6	—	—	—
Lemcke	9	6	—	—	—	—	9	6	—
	19 (14♂ + 5♀)	53	—	19	53	—	—	—	—
	unehelich: 28 (2♂ + 26♀)	47	1	28	47	1	—	—	—
Mygind	35	38	2	—	—	—	35	38	2
	65	145	—	65	145	—	—	—	—
	unehelich: 9	14	—	9	14	—	—	—	—
Totalsumme	724	1580	20	517	1220	7	104	175	8
			= 2,8%			= 1,3%			= 7,7%
			= 1,3%			= 0,6%			= 4,6%

ältesten Taubstummenanstalten, nicht unwesentlich ab. Von 590 Ehen, die von früheren Zöglingen dieser Anstalt geschlossen wurden. entsprossen 811 Kinder, von denen 104, also 13%, die Taubstummheit ererbten. Die Zahl ist ganz besonders gross, wenn man berücksichtigt, dass alle Taubstummenehen hier zusammmengezählt sind, der Procentsatz ist sogar höher, als der, den wir bei den Ehen fanden, wo beide Eltern taubstumm waren: 13% gegen 4,6%!

Während die bis jetzt gegebenen Daten im wesentlichen aus den bis dahin veröffentlichten Statistiken über Taubstummheit zusammengestellt sind — die einzelnen Autoren sind in der Tabelle I namhaft gemacht —, beziehen sich die nun folgenden Zahlen auf die Durchmusterung der Aufnahmematrikel der städtischen Taubstummenschule in Berlin. Hier fand ich 548 Taubstumme registrirt, wovon 262 Mädchen und 286 Knaben. Ich möchte dabei bemerken, dass in den einzelnen Rubriken der Matrikel sehr sorgfältig auf die Heredität sowohl wie auf die Entstehung der Taubstummheit Rücksicht genommen worden ist und die einzelnen Fragen jedesmal genau ausgefüllt wurden.

Tabelle II. 548 Taubstumme der städtischen Taubstummenschule zu Berlin.



*) 5% ist auch das Verhältniss der jüdischen zu den christlichen Schülern. Bei den Juden sind angeboren 50%, darunter erbliche Belastung bei 11%.

Von den gesammten Kindern waren 521 Christen und 27 jüdisch, d. h. es befanden sich noch nicht 5% Juden unter den Kindern. Das ist ein von vornherein nicht zu erwartendes Ergebniss; denn bekanntlich ist die Taubstummheit unter der jüdischen Bevölkerung zweifellos viel verbreiteter als unter der übrigen. So fand sich in einer Zusammenstellung, dass in Berlin auf 1000 Katholiken 3 Taubstumme, auf 1000 Protestanten 6 Taubstumme, auf 1000 Juden 27 Taubstumme kamen. Wie gesagt, ist also meine Zahl diesem früheren Ergebniss durchaus nicht entsprechend, und ich will hier nur kurz erwähnen, dass dieses frühere Ergebniss auch in mancher Beziehung angefochten ist. Das kann aber keinem Zweifel unterliegen, dass im allgemeinen die Taubstummheit unter der jüdischen Bevölkerung weit verbreiteter ist. Vor allen Dingen geht das auch schon daraus hervor, dass wir seit längerer Zeit besondere jüdische Taubstummenanstalten besitzen — so haben wir nahe bei Berlin in Weissensee eine solche, die früher in Fürstenwalde war. Von den 548 Taubstummen war die Taubstummheit angeboren in 238 Fällen, also 45%, erworben war sie in 278 Fällen, also 50%, unbestimmt blieb sie in 32 Fällen gleich 5%. Ich fand nun unter 238 angeborenen Fällen in 41 Fällen erbliche Belastung, d. h. in 17,2%. Wenn man von erblicher Belastung bei der Gesammtzahl der Kinder spricht, so ist es ganz klar, dass man im wesentlichen nur die angeborenen Fälle untersuchen darf; denn wenn man Geschwister ertaubt findet, so kann das sehr leicht durch eine Epidemie veranlasst sein, dass beide Kinder nach derselben Krankheit durch dieselben Folgeerscheinungen ihr Gehör verloren. Als nebenbei interessant erwähne ich, dass unter den 278 erworbenen Fällen auf Meningitis 109, auf Scharlach 36, auf Masern 25 zurückgeführt werden konnten. Die erbliche Belastung in der Zahl von 17,2% unter den angeborenen kann immerhin auch noch nicht als sehr hoch gelten. Bezüglich der Einzelheiten möchte ich erwähnen, dass ich fand, dass einmal die Grosseltern der Mutter taubstumm waren, einmal der Vater taubstumm war, einmal die Mutter taubstumm war, zwölfmal beide Eltern taubstumm waren, je einmal Onkel, resp. Tante taubstumm waren, dass in 26 Fällen taubstumme Geschwister gezählt wurden und dass in fünf von allen Fällen die Taubstummheit auf Blutsverwandtschaft zurückgeführt wurde. Was nun die Frage der blutsverwandten Ehen bei Taubstummen anbetrifft, so finden sich in einer Zählung, die 1877 in beiden Berliner Taubstummenanstalten angestellt wurde, 17,7% aus consanguinen Ehen stammende Insassen. **Moos** fand bei 25% Consanguinität der Eltern und in drei Fällen das bemerkenswerthe Verhalten, dass bei denselben die Väter der Kinder zweimal verheirathet waren, einmal mit nichtverwandten, einmal mit verwandten Frauen. Aus allen diesen Vereinigungen gingen Kinder hervor, taubstumme Kinder jedoch nur aus den Verwandtschaftsehen. Da es bekannt ist, dass bei der jüdischen Bevölkerung die Verwandtschaftsehen viel häufiger sind als bei der christlichen, so dürfte dieser Gesichtspunkt bei der Beurtheilung der Erblichkeit der Taubstummheit hier ganz besonders in Betracht gezogen werden müssen. Ganz absehen will ich dabei von der auch nicht zu vermeidenden Frage der neuropathischen Belastung, die zweifellos auch bei den Juden höher ist.

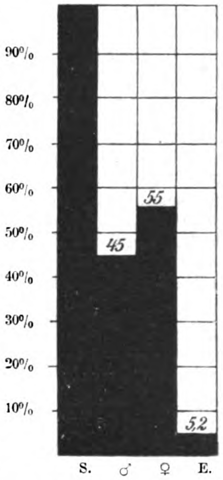
Ergänzend theile ich hier die Zahlen mit, die sich aus den ausführlichen Verzeichnissen der Taubstummenanstalten in Kentucky, Indiana und Illinois berechnen lassen. Von den 1053 Schülern der erstgenannten Anstalt sind genauere anamnestische Angaben bei 803 aufgenommen, in Indiana trifft dies auf 123 zu, während in dem Verzeichniss der Illinois Institution nicht weniger als 2311 Taubstumme sorgfältig anamnestisch aufgenommen sind. Von den 123 Indiana-Schülern ist die Berechnung bereits gegeben, man fand 42 mal angeborene Taubstummheit, also in 34 %, davon war hereditäre Belastung nachweisbar in 25 Fällen = 60 %. Von den übrigen 2311 + 803 = 3114 Schülern habe ich die Verzeichnisse selbst durchgesehen und statistisch verarbeitet. Ich fand unter den 803 Taubstummen 352 = 43,8 % congenital, davon waren 192 = 54,5 % hereditär belastet. Von den 2311 waren 611 congenital = 26 %, wovon 280 = 45,8 % erblich belastet waren. Insgesammt fanden sich also unter 3237 Taubstummen 1005 congenitale, wovon 497 = 50 % hereditär belastet.

Sie sehen auch hier wieder in der amerikanischen Statistik einen Widerspruch gegen unsere Zahlen. Indess ist an der Richtigkeit der amerikanischen Aufnahmen durchaus nicht zu zweifeln, da sie in jeder Hinsicht sehr sorgfältig gemacht sind. Immerhin ist der Gegensatz von 50 % der erblichen Belastung gegen die von mir in der hiesigen städtischen Anstalt an einem doch auch grossen Material gefundenen 17,2 % sehr auffallend.

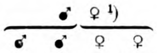
2. Angeborene Gaumendefecte.

Ich darf wohl die Entstehung des angeborenen Gaumendefects in der embryonalen Entwickelung als bekannt voraussetzen und darauf hinweisen, dass mit dem Schluss des dritten Monats der Gaumen fertig gebildet zu sein pflegt. Die Entstehung eines Gaumendefectes, resp. einer Hasenscharte ist also eine Entwickelungshemmung, und **König** und andere haben für diese Entwickelungshemmung Stränge des Amnios als Ursache ansehen zu müssen geglaubt. Indem ich es vermeiden möchte, auf diese mehr embryologische Frage näher einzugehen, will ich nur ganz kurz das Resultat meiner Zählung in Bezug auf die Vererbung der angeborenen Gaumendefecte hier mittheilen. Wie schon erwähnt, habe ich 287 Fälle von angeborenen Gaumendefecten kürzere und längere Zeit in Behandlung gehabt: von diesen waren 130 männlichen, 157 weiblichen Geschlechts. Ich will erwähnen, dass bei der Anamnese dem Nachforschen nach der hereditären Belastung gerade hier ausserordentlicher Widerstand entgegengesetzt wurde. In mehreren Fällen ist es nur durch Zufall herausgekommen, dass wirklich eine erbliche Anlage in der Familie vorhanden war, und ich muss das besonders deswegen bemerken, weil auf diese Weise die wirkliche Zahl der Heredität sicherlich viel höher ist, als die von mir gefundene. Ich vermochte nur in 15 Fällen hereditäre Belastung nachzuweisen, d. h. nur in 5,2 %. Wir werden später sehen, dass bei einer anderen, jedoch functionellen Sprachstörung genau ein entgegengesetztes Verhalten des Publikums den Ausforschungen des Arztes gegenüber gezeigt wird wie hier. Dass aber zweifellos eine Neigung zur Vererbung bei angeborenen Gaumendefecten vorhanden ist, geht aus einigen Stammbäumen hervor, von denen zwei aus meiner Clientel herrühren, während die beiden letzten von **Meckel** veröffentlicht worden sind.

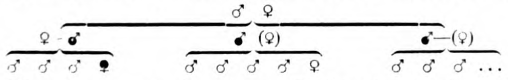
Tabelle III.
Angeborene Gaumendefecte.



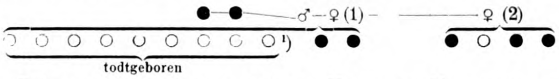
Der erste Stammbaum, K, zeigt, dass der Vater mit angeborenem Gaumendefect, verheirathet mit einer normalen Mutter, mehrere Kinder zeugt, von denen die beiden Knaben den gleichen Fehler aufweisen.



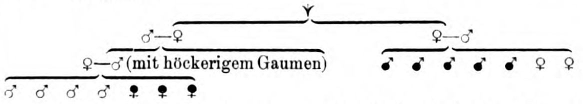
Der zweite Stammbaum, Pl, zeigt, dass von normalen Eltern drei mit Gaumenspalten, zum Theil mit Hasenscharten versehene Söhne stammen, die sich mit normalen Frauen verheirathen, aus



deren Ehe eine grosse Anzahl von Kindern hervorgehen. Unter allen diesen Kindern wird der Fehler der angeborenen Gaumenspalte nur auf ein Mädchen vererbt. Eine grössere Reihe mit eclatanterer Vererbung zeigen die beiden Stammbäume von **Meckel**.



Beim ersten Stammbaum hat der Vater zwei Verwandte in der Ascendenz, welche Scharten hatten. Der Mann ist zweimal verheirathet. Aus der Ehe mit der ersten Frau stammen zunächst neun Kinder, die todt geboren sind, und zwei, die am Leben bleiben; die letzten beiden haben Scharten. Aus der Ehe mit der zweiten Frau stammen vier Kinder, von denen das erste die Hasenscharte hat, das zweite normal ist, das dritte Hasenscharte und Wolfsrachen hat, das vierte wieder Hasenscharte hat. Dieser Fall ist deswegen ganz besonders interessant, weil die mit dem Fehler behafteten Kinder aus zwei verschiedenen Ehen von demselben Vater stammten.

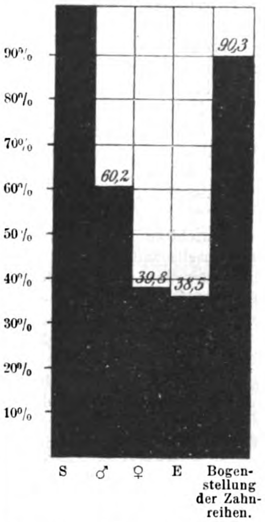


Der zweite Stammbaum von **Meckel** zeigt ebenfalls recht interessante Verhältnisse. Zwei Schwestern verheirathen sich mit zwei normalen Männern: die erste bekommt einen Knaben, der normal gebildet ist, nur zeigt sich der Gaumen des Knaben eigenthümlich höckerig. Aus der Ehe dieses Sohnes mit einer normalen Frau entstammen sieben Kinder, vier Knaben und drei Mädchen; die drei Mädchen haben Scharten. Aus der Ehe der zweiten Schwester mit einem normal gebildeten Mann gehen ebenfalls sieben Kinder hervor, und zwar fünf Knaben und zwei Mädchen; hier zeigt sich der Defect bei den fünf Knaben. Wir müssen also als Resultat unserer Betrachtung sagen, dass sich zwar nachweisen lässt, dass der angeborene Gaumendefect, resp. die Hasenscharte vererblich ist, dass aber diese Vererbung doch im allgemeinen sehr selten nachgewiesen werden kann und dass nach diesen eben erwähnten Stammbäumen die kreuzweise Vererbung dabei öfters angetroffen wird.

3. Sigmatismus lateralis.

Bevor ich auf die Frage der Erblichkeit eingehe, möchte ich ganz kurz ins Gedächtniss zurückrufen, dass wir eine ganze Anzahl von verschiedenen Arten des Lispelns kennen; erstens das gewöhnliche interdentale Lispeln, wobei die Zungenspitze zwischen den Zähnen hervorsieht und das man bei weitem am häufigsten hört; zweitens das Lispeln, das als Zischen angesehen wird und das darin besteht, dass das S und die mit ihm verwandten Laute zu scharf ausgesprochen werden; drittens eine Art des Lispelns, die im allgemeinen ziemlich selten ist und die darin besteht, dass die Zunge sich in die Lage des n legt und der Luftstrom durch die Nase entweicht: der Sigmatismus nasalis; viertens endlich einen Sigmatismus, der sich dadurch auszeichnet, dass die Zungenspitze sich, ebenso wie beim L, hinter die obere Zahnreihe legt, während zwischen Zungenrand und oberer Zahnreihe eine Oeffnung bleibt. Je nachdem, ob diese Oeffnung auf beiden Seiten der Zunge vorhanden ist oder nur auf einer existirt, wird nun der Luftstrom nach einer oder nach beiden Seiten hin aus dem Munde hervorgezischt: das ist der Sigmatismus lateralis oder lambdoides. Ich habe nun in einem hier vor mehreren Jahren gehaltenen Vortrage den Nachweis führen können, dass in fast allen Fällen von Sigmatismus lateralis sich eine eigenthümliche Deformität in der Zahnstellung vorfindet, und habe Ihnen zum Beweise dessen damals die Gipsabdrücke meiner Fälle vorgelegt. Ich erinnere hier daran, dass ich fast regelmässig bei diesen Fällen an der Stelle, nach der der Luftstrom hinauszischte, einen Zahnbogen in der Stellung der Zähne constatiren konnte. Ich habe nun von Sigmatismus lateralis 83 Fälle sorgfältig aufgenommen, obgleich die Zahl der von mir beobachteten grösser ist. Von diesen 83 Fällen zeigten 75 jene von mir beschriebenen Zahnbögen, 90,3 %, und zwar kamen 50 auf das männliche, 33 auf das

Tabelle IV. Sigmatismus lambdoides.



---

[1] Die schwarzen Kreise zeigen die Fälle mit Defecten an. ♂ = männlich, ♀ = weiblich.

[1] Hier sind zum Theil nur Kreise ohne Geschlechtsangabe angeführt.

weibliche Geschlecht. In der Verwandtschaft konnte das gleiche Uebel nachgewiesen werden in 32 Fällen. Soweit ich in der Lage war, die Anverwandten, besonders die Eltern in Bezug auf die Form ihres Gebisses näher anzusehen, konnte ich stets den gleichen Befund, d. h. die Zahnbögen constatiren, allerdings nicht immer mit gleichzeitigem Vorhandensein des beschriebenen Lispelns. Das stimmt ja auch vollständig mit der Erklärung, die ich damals hier gab, überein, dass jene Bögen nicht etwa die direkte Ursache des Uebels seien, sondern nur als Prädisposition zur Erwerbung des Uebels angesehen werden dürfen. Ich möchte deswegen gerade den Sigmatismus lateralis und die Zahnbögen bei demselben als ein gutes Beispiel dafür ansehen, wie die Prädisposition zur Erwerbung eines Uebels vererbt wird. Vielleicht darf ich hier auch noch darauf hinweisen, dass gerade diese Art des Lispelns sich auffallend häufig unter jüdischen Patienten fand. Dass übrigens beim jüdischen Volk besonders die Aussprache der Zischlaute manchmal offenbar sogar stammesweise fehlerhaft gewesen ist, beweist ja die berühmte biblische Erzählung von dem Kampf zwischen den Gileaditern und Ephraitern, wo es heisst: „Und die Gileaditer nahmen ein die Furt des Jordans vor Ephraim. Wenn nun sprachen die Flüchtigen Ephraims: „Lass mich hinübergehen!“ so sprachen die Männer von Gilead zu ihm: bist Du ein Ephraiter? wenn er dann antwortete: Ja, so liessen sie ihn sprechen Schibolet, so sprach er Sibolet und konnte es nicht reden; sie griffen ihn und schlugen ihn an der Furt des Jordans, dass zu der Zeit von Ephraim fielen 42 000.“

II. Functionelle Sprachstörungen.

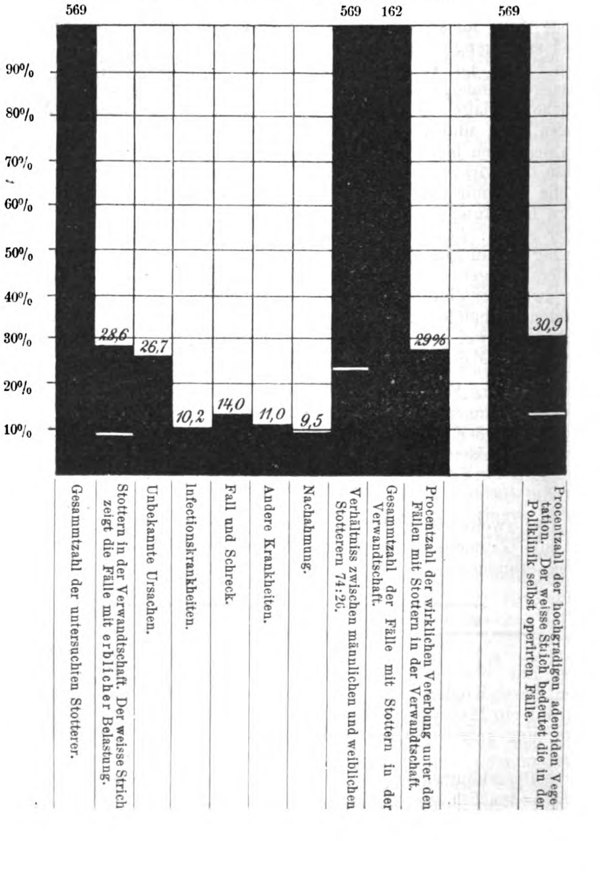
Bevor ich auf die Vererbung der einzelnen functionellen Sprachstörungen eingehe, möchte ich auf einige mir recht wichtig erscheinende Punkte aufmerksam machen, welche die Erklärung für die Vererbung functioneller Sprachstörungen zu geben geeignet sind. Es ist gar keine Frage, dass die Körperbewegungen im allgemeinen vererbt werden, und zwar werden sie auch dann vererbt, wenn das Kind niemals die betreffende eigenthümliche Bewegung seiner Eltern gesehen hat. Die Beispiele dafür sind zahlreich, und wenn Sie selbst nach derartigen Beispielen in der Litteratur suchen wollen, so verweise ich Sie auf das bekannte Büchlein von Ribot über die Vererbung. Sprache ist auch nichts weiter als Bewegung, und dass deswegen die Aehnlichkeit der Sprache des Kindes mit der Sprache der Eltern wenigstens doch zum Theil auf Erblichkeit zurückzuführen ist, dürfte wohl kaum zu bestreiten sein. Die Bewegung der Sprache aber und die acustische Wirkung der individuellen Sprechweise wird hervorgerufen durch die Form der Articulationswerkzeuge, durch die Form des Ansatzrohres. Ebenso wie aber die Gesichtszüge sich vom Vater auf das Kind vererben, so müssen sich nothgedrungen die inneren Gesichtszüge, die ja im wesentlichen die Form des Ansatzrohres darstellen, auch vererben.[1]) Ich möchte nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass, wenn schon die Gesichtsmuskulatur individuell ungeheure Verschiedenheiten zeigt, der Grad dieser Verschiedenheit bei gewissen Articulationsmuskeln noch grösser wird. Nachgewiesen ist das beispielsweise für die Muskulatur des Gaumensegels, und ich verweise auf die bekannte Monographie von Rüdinger über die Morphologie des Gaumensegels, bei der er ausdrücklich darauf hinweist, dass wohl kaum ein Organ des menschlichen Körpers eine derartige Mannichfaltigkeit in individueller Ausbildung der Muskulatur zeige, wie gerade das Gaumensegel. Endlich müssen wir noch einen dritten Punkt hervorheben, der für die Erblichkeit der functionellen Sprachstörungen von Wichtigkeit ist, das ist die Erblichkeit des Temperaments. Ich glaube, dass ich über diesen Punkt kein Wort zu verlieren brauche.

1. Stottern.

Wir haben nun damit schon die Grundlage für die Vererbung von functionellen Sprachstörungen nachgewiesen. In dem einzelnen Fall jedoch soll man von Erblichkeit nur dann sprechen, wenn man die Nachahmung wirklich ausschliessen kann, und zwar muss das deswegen geschehen, weil kaum ein äusserer Fehler so ausserordentlich leicht durch Nachahmung übertragen werden kann wie eine functionelle Sprachstörung, z. B. das Stottern. Wenn man selbst mehrere Fälle von Uebertragung beobachtet hat, so wird man verstehen, wenn man die psychische Uebertragung durch Nachahmung bei Stottern sogar als psychische Ansteckung bezeichnet findet. Diesen Satz habe ich bereits früher in derselben Formulirung aufgestellt, und er hat inzwischen auch von anderer Seite, zuletzt von Epstein, ausdrückliche Bestätigung und Beifall gefunden. Freilich wird man nun, wenn man die einzelnen Fälle durchsucht, selten auf einen derartigen Fall stossen, wie Epstein ihn beobachtete, wo die Vererbung fast experimentell nachgewiesen wurde. Es handelte sich um ein Kind, das in einer öffentlichen Anstalt Prags geboren und sofort dem Findelhause überwiesen wurde. Das Kind wuchs dort auf und hatte also seinen Vater niemals zu Gesicht bekommen. Das Kind zeigte vom vierten Jahre ab ganz deutlich die Erscheinungen des Stotterns und wurde allmählich wirklich zum Stotterer. Nach sechs Jahren erkundigte sich der Vater des Kindes nach demselben, und das erste, was dem auskunftgebenden Arzt auffiel, war, dass der Vater ausserordentlich stark stotterte.

Ich habe früher schon über 300 Fälle von Stottern berichtet, bei denen ich die Aetiologie sorgsam durchforscht hatte, und konnte damals 114 mal das Uebel in der Verwandtschaft constatiren. Bei den letzten 569 Fällen von Stottern, bei denen ich die Angaben sehr sorgfältig controllirt habe und zum Theil sogar durch Nachforschung in den Familien zu ergänzen suchte, vermochten wir folgende Dinge als sicher festzustellen. In den

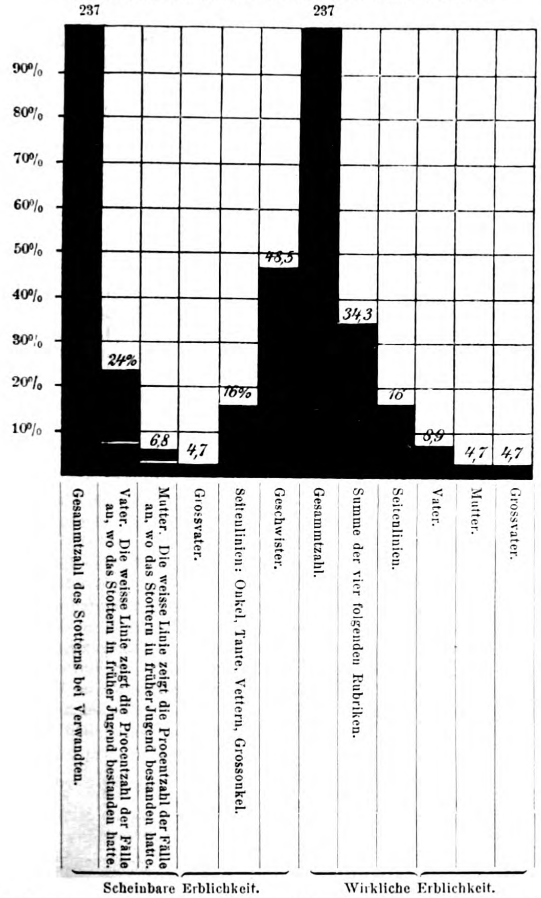
Tabelle V. Die Aetiologie des Stotterns.



---

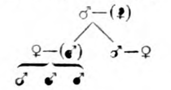
[1]) Inzwischen hat diese Anschauung eine wichtige Bestätigung erfahren durch einen Bericht der biologischen Gesellschaft zu Paris. Ich entnehme die Mittheilung einem kurzen Hinweise der „Täglichen Rundschau“: Ein Verwandter des Vortragenden G. Weiss bereiste vor einiger Zeit Deutschland und sah im Speisesaal eines Kölner Wirthshauses an einem benachbarten Tisch einen Herrn essen, dessen Gesichtszüge, Wuchs, Geberden und Tonfall in der Sprache in jedem Punkte dem Vater des Verwandten ähnelten, was den letzteren um so mehr in Erstaunen versetzte, als der Vater schon tot war. Da er von dieser verblüffenden Aehnlichkeit ganz betroffen war, ging er zu dem Herrn an den Tisch heran und erzählte ihm seine Wahrnehmungen. Im weiteren Gespräch stellte sich nun heraus, dass jener Kölner Herr der Nachkomme eines französischen Flüchtlings war, der nach der Aufhebung des Edikts von Nantes (1685) aus Frankreich ausgewandert war und sich in Köln niedergelassen hatte. Seine Familie hatte in Frankreich in Saint Hippolyte-du Gard gewohnt, dem Geburtsorte des Mannes, mit dem er so ausserordentliche Aehnlichkeit hatte, und noch mehr, sein Name unterschied sich in der Schreibweise nur durch einen Buchstaben von dem des andern, eine Veränderung, die dem französischen Stamme nur zur Germanisirung zugefügt worden war. Trotzdem schon ein Zeitraum von über 200 Jahren den nunmehrigen Deutschen von seiner französischen Verwandtschaft trennte, waren in beiden Familien trotz der zahlreichen Kreuzungen doch im siebenten oder achten Geschlecht wiederum zwei Personen aufgetreten, die durch ihre auffällige Aehnlichkeit miteinander die gemeinsame Abstammung der beiden Linien schon äusserlich bekundeten.

Tabelle VI.
Wahre und scheinbare Erblichkeit beim Stottern.

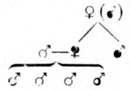


569 Fällen waren 422 männlich, 147 weiblich. In der Verwandtschaft fand sich das Uebel 162 mal, d. h. also in 28,6 %. Von diesen war aber nur in 47 Fällen die Erblichkeit nachzuweisen, d. h. also nur 8,3 %. Der Nachweis war entweder so, dass ein entfernterer Vorfahr, den das Kind nie gesehen hatte, gestottert hatte, oder dass der Vorfahr in früherer Jugend gestottert hatte, oder dass durch Generationen hindurch das Stottern in der Familie immer wieder aufgetreten war. Bezüglich der Einzelheiten möchte ich noch hervorheben, dass der Vater 57 mal stotterte, darunter war in 20 Fällen der Vater dem Kinde nicht als Stotterer bekannt geworden. Die Mutter stotterte in 16 Fällen, darunter 11 mal nur in der frühesten Jugend; der Vaterbruder in 13 Fällen, der Mutterbruder in 9 Fällen, einmal ein Onkel der Mutter, zweimal ein Grossonkel, dreimal Tanten, elfmal Grossvater, zehnmal Vettern und 115 mal Geschwister, d. h. also in jenen 162 Fällen stotterten 237 Personen der Verwandtschaft. Zur Erläuterung möchte ich hier einige Stammbäume von Stotterern anführen, aus deren Anordnung ganz deutlich die hereditäre Neigung des Uebels hervorgeht. Die schwarzen Kreise bedeuten stets Stottern; wenn sie eingeklammert sind, so heisst dies, dass das Stottern früher vorhanden war.

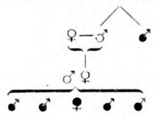
1. Fall Gr. (1891).



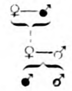
2. Fall Tridonus (1893).



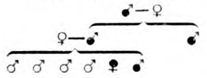
3. Fall Ertelt (1893)



4. Fall Bertrams (1892).



5. Fall Rose (1897).



2. Stammeln.

Von Stammelnden habe ich 152 sorgsam aufgenommene Aufnahmebogen durchforscht, von denen sich 92 mal beim männlichen, 60 mal bei weiblichen Personen das Uebel fand. In 59 Fällen vermochte ich hereditäre Belastung nachzuweisen, d. h. also in 39,5%, darunter 44 mal der Vater, 15 mal die Mutter. Während bei den angeborenen Gaumendefecten die hereditäre Belastung der Familie immer in Abrede gestellt wurde, ist die Erscheinung beim Stammeln genau umgekehrt, und es ist offenbar hier ein mehr psychologischer Grund vorhanden: die Eltern wünschen das Stammeln ihrer Kinder möglichst nicht als eine Geistesschwäche angesehen zu wissen und suchen es deshalb dadurch zu entschuldigen, dass sie von sich selbst berichten oder von einem Onkel, der auch anfänglich sehr schlecht gesprochen habe, aber später recht gut hätte sprechen lernen. Ich will gleich hierzu bemerken, dass mir bei der noch zu besprechenden Hörstummheit dieselbe Erscheinung auffiel.

Tabelle VII. (Stammeln IV.)

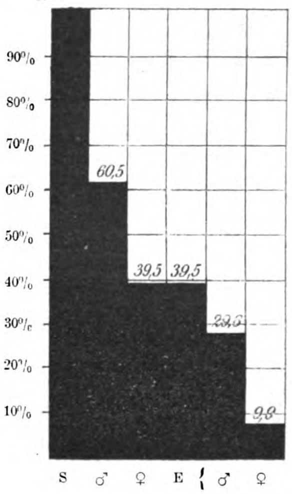
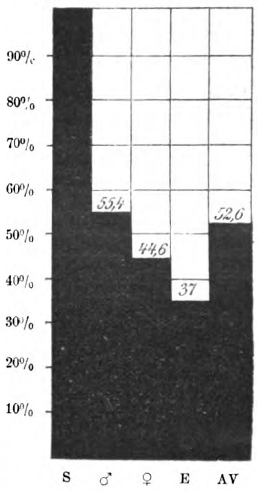


Tabelle VIII. (Hörstummheit V.)



3. Hörstummheit.

Ich beobachtete die Hörstummheit, d. h. die Fälle, in denen die Kinder nicht oder sehr wenig sprechen, obgleich sie vollständig gut hören und geistig normal sind, in 289 Fällen, 160 männlichen, 129 weiblichen, und vermochte die Vererbung in 107, d. h. in 37% der Fälle festzustellen. Hier zeigte sich, dass die hereditäre Belastung fast stets oder vorwiegend vom Vater ausging. Es mag noch erwähnt werden, dass man bei der Hörstummheit auffallend oft adenoide Vegetationen findet; ich fand in 152 Fällen, d. h. in 52,6% diese Hyperplasie, die ja wohl im wesentlichen meist als Ausdruck der skrophulösen Constitution angesehen wird. Gerade dieser Befund wiederspricht aber der Erblichkeit durchaus nicht, im Gegentheil, er stützt sie. Man kann in Rücksicht auf die auffallende Häufigkeit der adenoiden Vegetationen und die übrigen oft nachzuweisenden Abnormitäten die Hörstummheit auch berechtigter Weise unter die organischen Sprachstörungen zählen.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute.

Von Prof. Dr. **A. Fraenkel.**

(Fortsetzung aus No. 28.)

In mehrfacher Beziehung interessanter ist der zweite Fall, welcher uns auch Gelegenheit zu einer eingehenden mikroskopischen Untersuchung und Feststellung der Entwickelung der Geschwulst bot.

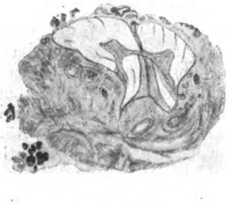
Fall 2. Derselbe betraf einen 21jährigen, in keiner Beziehung hereditär belasteten Gymnasiasten, welcher im Jahre 1893 durch Sturz von der Pferdebahn sich eine Quetschung der rechten Hüfte zuzog, infolge deren er ein Vierteljahr nicht am Turnunterricht theilnehmen konnte. Ein Jahr später (September 1894) stellten sich heftige Schmerzen, verbunden mit einem Gefühl von Ziehen an der verletzten Hüfte ein, welche sich bis zum Knie erstreckten. Unter Anwendung von Umschlägen hörten dieselben nach einigen Tagen wieder auf. Im Februar 1895 machte Patient eine 14tägige Influenza durch und war nun bis zum October desselben Jahres scheinbar völlig gesund. Um diese Zeit traten bei jeder heftigeren Erschütterung des Körpers (Husten, Niesen, stärkeren Bewegungen) intensive Schmerzen in der Magengegend auf, ein Zustand, der sich unverändert bis Anfang Januar 1896 erhielt, wo Patient auch noch über heftige

Schmerzen und ein Gefühl von Brennen in der Steissgegend zu klagen begann. Danach machten sich Störungen in den Darmfunctionen (Durchfälle, gefolgt von Obstipation) bemerkbar, und die Beine wurden schwächer, so dass Patient das Bett aufsuchen musste. Vom Mai 1896 ab entwickelten sich allmählich zunehmende Contracturen in den Unterextremitäten, und im Januar 1897 gesellten sich Schmerzen im Nacken und rheumatisches Ziehen im rechten Arm hinzu.

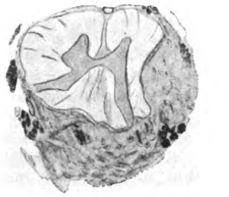
Am 17. März 1897 fand die Aufnahme zunächst auf die chirurgische Station des Krankenhauses am Urban statt, von wo Patient circa zwei Monate später auf meine Abtheilung verlegt wurde. Luetische Infection wurde mit Bestimmtheit in Abrede gestellt.

Status vom 13. Mai 1897: Grosser, gracil gebauter, sehr abgemagerter junger Mensch von blasser Hautfarbe. Beide Unterextremitäten im Zustande maximaler Flexions- und Adductionscontractur, so dass die fest an einander gepressten Kniee bis an den Leib heraufgezogen sind und die Fersen die Nates berühren. Diese Contractur ist ferner mit einer sehr bedeutenden Verkrümmung der Wirbelsäule um ihre Längsachse verbunden, indem die Beine des horizontal auf dem Rücken liegenden Patienten mit dem Becken nach rechts gedreht sind und infolge dessen das Gesäss nach links gelagert erscheint. Bewegungsfähigkeit der Füsse vollständig aufgehoben, dieselben lassen sich aber in den Gelenken passiv ohne Widerstand extendiren und flectiren. Sehnenreflexe nicht auslösbar, Plantarreflexe vorhanden. Sensibilität an den Unterextremitäten vollständig aufgehoben, keine Parästhesieen. Bauchmuskulatur nicht gelähmt, Bauchreflexe nicht vorhanden. Auch die Brustmuskulatur und das Zwerchfell functioniren, Patient klagt aber zeitweise über Athemnoth. Während die Muskeln der Beine aufs höchste atrophirt sind, sind die der Oberextremitäten zwar auch abgemagert, aber nicht in gleichem Grade wie jene; alle Bewegungen im Bereiche derselben ausführbar, wenngleich mit nur geringer Kraft. Die Herabsetzung der Sensibilität erstreckt sich nach aufwärts bis zur Nabellinie. Oberhalb dieser werden selbst feinere Differenzen (Nadelspitze und Knopf) unterschieden. Beklopfen der Wirbelsäule nirgends empfindlich. Incontinentia alvi et urinae. Pupillen gleich weit, von normaler Reaction. Auch sonst im Gebiete der Hirnnerven keine objectiv nachweisbare Anomalie; nur giebt Patient an, sich in letzter Zeit öfter verschluckt zu haben. An den inneren Organen nichts Bemerkenswerthes.

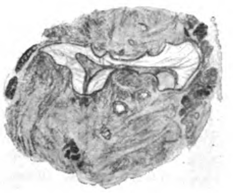
D. II.



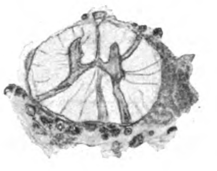
D. III.



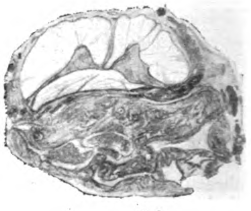
D. IV.



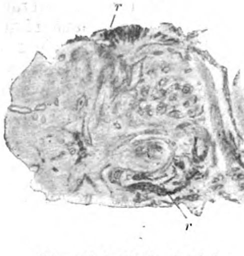
D. V.



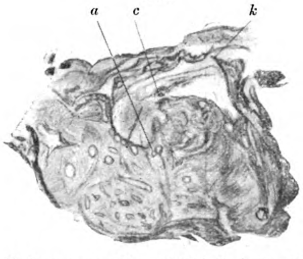
D. VIII.



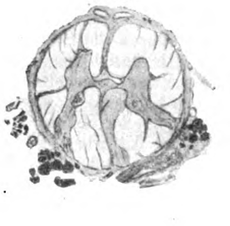
D. IX.



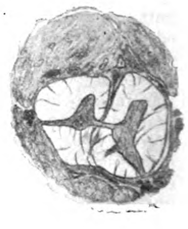
D. X.



D. XI.



L. I.



Von Ende Mai ab Fieber mit abendlichen Steigerungen bis auf 39° C, welches offenbar Folge der bestehenden und allmählich sich steigernden Cystitis, sowie eines schnell fortschreitenden Decubitus ist. Die elektrische Untersuchung der Muskeln und Nerven ergiebt nur eine quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit, keine qualitativen Abweichungen. Die Motilität an den Oberextremitäten erfährt allmählich in der Weise eine geringfügige Abnahme, dass namentlich am linken Vorderarm die Supination behindert erscheint und auch die Finger nur unvollkommen zur Faust geschlossen werden können. Rechts sind sämmtliche Bewegungen erhalten, aber in hohem Maasse kraftlos. Sensibilitätsverhältnisse unverändert. Nirgends eine besondere Druckempfindlichkeit der Nervenstämme oder Muskulatur. Unter zunehmendem Verfall der Körperkräfte und weiterem Umsichgreifen des Decubitus erfolgt am 5. Juni 1897 der Exitus.

Eine vorschriftsmässige Section des Falles konnte infolge Einspruches der Angehörigen nicht vorgenommen werden. Wir mussten uns darauf beschränken, einen Theil des Rückenmarks, etwa vom unteren Ende der Halsanschwellung an, zu entnehmen. Das von Herrn Prosector Dr. Benda aufgenommene Protokoll lautet folgendermaassen: Das normaler Weise um die Dura gelegene Fettgewebe fehlt, der Rückenmarkscanal ist durch die prall gefüllte Dura vollständig eingenommen. Beim Aufschneiden derselben quellen vom unteren Theile des Dorsalmarkes an weiche, grauweisse Tumormassen hervor, die fast nirgends mit der Dura verwachsen zu sein scheinen und überall von einer der Arachnoidea entsprechenden feinen Haut umkleidet sind. Nur im Bereich der untersten Dorsalwirbel bestehen stellenweise Adhäsionen zwischen Dura und Arachnoidea sowie den darunter gelegenen Tumoren. Die Geschwülste zeigen eine etwas ungleichmässige Vertheilung. Beim Anblick von hinten erkennt man einen fast bohnengrossen Geschwulsttheil zwischen den Wurzelfäden der Cauda equina, der mit denselben zum Theil verwachsen ist. Einige kleinere Knoten in der Gegend der Lumbalanschwellung liegen hauptsächlich auf der linken Seite in der Umgebung der austretenden Nervenwurzeln. Oberhalb der Lumbalanschwellung beginnt die solide, etwa 12 cm lange Geschwulstmasse, die mit glatter Oberfläche sich der Form des Duralsackes anschmiegt und denselben stellenweise ganz ausfüllt. Sie greift zunächst gleichmässig nach vorn und hinten herum und beginnt nach unten mit einer polsterartigen Ueberwölbung des Rückenmarkes an dessen Vorderfläche (cf. die beigefügte Abbildung L. I). Weiter nach aufwärts verläuft sich diese Geschwulstmasse allmählich und schliessen sich nunmehr unregelmässig bald vorn, bald hinten, bald seitlich vom Rückenmark gelegene Massen an, die theils eine gleichmässige Ausfüllung des zwischen dem Mark und der Dura belegenen Raumes in Gestalt warziger oder blumenkohlartiger Knoten bilden, theils sich als flachere, von der Pia hervorragende Auflagerungen darstellen. Das Rückenmark selbst erscheint durch diese Tumormasse an vielen Stellen mannichfach comprimirt und deformirt, während es an anderen, wo die umgebende Geschwulst weniger erheblich ist, noch eine relativ gut erhaltene Anordnung seiner Contouren und seiner Substanz aufweist.

Bei weitem besser als am frischen Präparat waren alle diese Verhältnisse an dem in Müller'scher Flüssigkeit gehärteten Organ erkennbar, und verweise ich den Leser auf die beifolgenden Abbildungen, welche nach mit Weigert's Hämatoxylinmethode gefärbten Schnittpräparaten angefertigt und mit Lupenvergrösserung gezeichnet sind[1]). In der Höhe des neunten Dorsalsegmentes war das Mark total in Tumormasse aufgegangen; man erblickt hier nur an der oberen und unteren Peripherie des Schnittes minimale Ueberreste seiner Substanz (cf. D. IX. r). Weiter abwärts, im Bereich des zehnten Segmentes, woselbst noch das stark comprimirte Rückenmark deutlich erkennbar ist und sich an den meisten Stellen gegenüber dem hier durch Verdichtung seines Gewebes eine Art Kapsel (k) bildenden Tumor abhebt, kann man direkt den Zusammenhang des Tumors an einer circumscripten Stelle (a) mit der Substanz des linken Hinterstranges wahrnehmen. Im Bereich derselben fehlt die eben erwähnte Grenzschicht und erscheint die Rückenmarkssubstanz wie aufgefasert. Bei c ist der Centralcanal sichtbar. Selbst bei stärkerer Vergrösserung ist jedoch von den feineren Structurverhältnissen des Rückenmarks hierselbst wenig mehr erkennbar. Im linken Vorderhorn sieht man vereinzelte Ganglienzellen, welche bei Anwendung der Nisslfärbung zwar noch Granula, aber von klumpiger Beschaffenheit, mit verwaschenen Grenzen und in nur sehr spärlicher Zahl, enthalten. Auch die Contouren der Ganglienzellen selbst sind nicht scharf. In der Gegend des linken Hinterhorns sind noch wenige Zellen zu entdecken. Dieselben stellen formlose Gebilde dar, in denen sich

---

[1]) In diesen Abbildungen sind, um die Geschwulstbildung deutlicher hervortreten zu lassen, — entgegengesetzt dem Verhalten der Weigert-Präparate — die nicht degenerirte weisse Rückenmarkssubstanz hell und umgekehrt die degenerirten Partieen derselben (vgl. D. II, III, V und XI) dunkel dargestellt. Nur die Wurzeln sind schwarz gezeichnet, ebenso die Rückenmarksreste (r) in D. IX.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

weder Kern noch Granula entdecken lassen. Besonders stark ist ferner die piale Geschwulstbildung in der Höhe des vierten Dorsalsegmentes, wo der sagittale Durchmesser in der Mittellinie gemessen 1,8 cm beträgt, wovon allein 1,4 auf den Tumor kommen. Das Rückenmark hat hier eine so beträchtliche Compression erfahren, dass aus dem sonst rundlichen Querschnitt eine Brillenform entstanden ist. Weder hier noch an den anderen Segmenten (von IX und X sehen wir ab) konnten wir uns indess von einem Zusammenhang der Geschwulst mit dem Mark, noch von einem Eindringen derselben in seine Substanz überzeugen. Diese zeigte an den oberhalb D. IX belegenen Schnitten das bekannte Bild der aufsteigenden Degeneration der Hinterstränge, welche sich jedoch nicht an allen mit der gleichen Deutlichkeit, wie z. B. in D. II, darstellte. An mit Ammoncarmin gefärbten Schnitten erschienen in D. IV die Ganglienzellen zum Theil in unförmliche Schollen mit kaum wahrnehmbarem Kern verwandelt und von glasiger Beschaffenheit des Zellkörpers. In den übrigen Schnitten liessen sich Veränderungen nach dieser Methode nicht nachweisen. Nisslfärbungen wurden ausser an D. X (siehe oben) noch an Präparaten aus L. I und III vorgenommen; sie ergaben an letzteren beiden Segmenten das bei Anwendung dieser Methode als normal geltende Verhalten der Ganglienzellen. In den Schnitten unterhalb D. IX wurde eine deutliche Degeneration im Bereich der Seitenstränge vermisst. L. I zeigte Degeneration des rechten Goll'schen und Burdach'schen Stranges, von denen die erstere sich auch nach aufwärts weiter verfolgen liess. Die einzelnen Nervenfasern in den Wurzeln wiesen an den meisten Stellen trotz der zum Theil vollständigen Einbettung der Wurzeln in die Tumormasse keine besonderen Veränderungen auf. Degenerationsheerde in denselben, wie sie von A. Westphal beschrieben worden sind, wurden in den nach Weigert gefärbten Präparaten nur an einer vorderen Wurzel des vierten Dorsal- und im Bereiche der hinteren Wurzel des ersten Lumbalsegmentes constatirt.

Was die Natur des im vorliegenden Falle beobachteten Tumors, seine Classificirung, vor allem aber seinen primären Sitz und Ausgangspunkt betrifft, so haben in dieser Beziehung die von Herrn Prosector C. Benda angestellten Untersuchungen zu anfänglich nicht vorauszusehenden Ergebnissen geführt. Der bei der Autopsie sich im ersten Augenblick aufdrängende Eindruck, dass die Neubildung ihren Ausgang von der Pia des Rückenmarkes genommen und dieses durch Hineinwachsen in die untersten Abschnitte seines dorsalen Theiles secundär zerstört habe, hat sich nicht bestätigt, indem es sich hier um eine zur Kategorie der Gliome gehörige Geschwulstform handelt. Dieselbe ist jedoch durch einige für das Verständniss ihrer Entwicklung in Betracht kommende Besonderheiten ausgezeichnet, weswegen ich das durch Herrn Benda erhobene Untersuchungsergebniss in dem mir übermittelten Wortlaut vollständig wiedergebe. Zur Untersuchung wurde u. a. das zehnte Dorsalsegment benutzt, d. h. jener Abschnitt, in welchem, wie sich später herausstellte, das Herauswachsen des Tumors aus dem Mark sich in unzweideutiger Weise wahrnehmen liess.

Mikroskopischer Befund der Geshwulst (Dr. Benda):

Das Geschwulstgewebe ist auf den meisten Schnitten aus Blutgefässen, Fibrillenbündeln und Kernen zusammengesetzt. Die Kerne sind im allgemeinen von ellipsoider oder walzenförmiger Gestalt und einem sehr dichten Chromatingerüst, welches eine besonders derbe, membranartige Aussenschicht bildet und meist ein Kernkörperchen einschliesst. Die Kerne sind stellenweise zu dichten Haufen vereinigt, wo sie scheinbar ohne jede Zwischensubstanz unmittelbar in unregelmässiger Richtung aneinander liegen: meist bilden sie durch parallele Stellung ihrer Längsachsen Züge, die sich vielfach durchkreuzen oder wirtelartig einrollen. Gewöhnlich ist um den Kern kein deutlicher Zellleib erkennbar, sondern ersterer liegt unmittelbar in die Fibrillen eingebettet. Die Fibrillen bilden an den Stellen, wo die Kerne dichter liegen, feine Scheiden um jeden einzelnen Kern und strahlen aus jeder einzelnen Kerngruppe als ein dichtes Büschel hervor, immer mit der Längsachse der ihnen eingelagerten Kerne vollkommen parallel gerichtet. Die einzelnen Fibrillen sind von ausserordentlicher Feinheit, aber durch ihre scharfen Contouren und starke Lichtbrechung als Einzelindividuen deutlich erkennbar, hierin elastischen Fasern sehr ähnlich, aber von diesen, sowie von den leimgebenden Fibrillen durch ihre Farbenreactionen durchaus verschieden. Sie unterscheiden sich von den elastischen Fasern durch ihr refractäres Verhalten gegen Orceïn, während sie nach van Gieson sich im Gegensatz zu den Bindegewebsfibrillen, die Roth annehmen, gelb färben. Sie sind durch diese Eigenschaften als Gliafasern gekennzeichnet.

Die Gefässe bilden an vielen Stellen, besonders den kernreicheren, unregelmässige und ziemlich dichte Geflechte, die parallel mit den Fasern und Kernzügen verlaufen. An kernärmeren Stellen verlaufen meist nur einige stärkere Gefässe. In der Umgebung derselben bietet das Geschwulstgewebe häufig ein besonders charakteristisches Bild. Die Kerne bilden in einiger Entfernung von dem Gefäss um dasselbe einen breiten Kranz, in dem die einzelnen Kerne wesentlich radiär zu den Gefässquerschnitten gestellt sind. Unmittelbar um das Gefäss bleibt eine Zone fast kernfrei; sie wird von feinen Faserbüscheln eingenommen, die aus dem Kernkranz radiär gegen das Gefäss zustrahlen.

Schnitte aus einem Knoten des unteren Dorsalmarkes lassen schon makroskopisch einen eigenthümlichen concentrischen Aufbau dieses Knotens um eine Anzahl central gelegener Hohlräume erkennen. Bei stärkerer Vergrösserung findet sich in diesen Hohlräumen ein feinkörniges eiweissartiges Gerinnsel ohne Fibrinfäden oder Blutkörperchen und Kerne. Die Begrenzung der Hohlräume wird von einem Epithel gebildet, welches in den einzelnen Räumen etwas wechselt, im ganzen aber dem Centralcanalepithel durchaus gleicht. Es sind hauptsächlich cylindrische Zellen mit rundlichem oder länglichem, chromatinreichen Kern; dieselben sind gegen das Lumen scharf abgestutzt und membranartig begrenzt. Die vom Lumen abgewandte Seite läuft in eine Spitze aus, die in die Gliafasern einstrahlt und sich unmittelbar in solche auflöst. An den grösseren Hohlräumen ist das Epithel platter und unregelmässiger, ähnlich dem Ependym der Hirnventrikel; einige kleine Hohlräume sind von einem regelmässigen Zellkranz umgeben, der fast einem Drüsenschlauch gleicht. Auch sonst liegen in der Nachbarschaft hier Zellhaufen ohne deutliches Lumen, aber von epithelialem Charakter. Während die Geschwulstknoten meist in das Gewebe der Pia und der Arachnoidea eingebettet und in die zellreiche, aber deutlich bindegewebige Kapsel allmählich überzugehen scheinen, finden sich anderwärts auch scharfe Abgrenzungen des Geschwulstgewebes gegen die Kapsel, wobei ähnliche Verhältnisse, wie sie oben bei den Gefässen beschrieben sind, auftreten. Hier richtet sich die radiäre Fibrillenstrahlung gegen die Kapsel. Das Bild erinnert an die gleiche Grenzschicht, die das Centralnervensystem an manchen Stellen der Hirnrinde gegen die Pia bildet, indem die Aussenenden der Gliafasern sich mit einer fussartigen Platte an der Bindegewebskapsel inseriren. An einer Reihe von Querschnitten der schon makroskopisch beschriebenen Verbindungsstelle der Geschwulst mit der Medulla im unteren Dorsalmark tritt das Geschwulstgewebe unmittelbar in die Hinterstränge. Hier findet man Stellen, an denen ein allmählicher Uebergang vom Gliagewebe in Geschwulstgewebe erkennbar ist. Gegen diese Grenzen verbreitern sich die Züge der Rückenmarksglia durch Schwund der eingelagerten Nervenfasern und nehmen durch Kernvermehrung den Charakter des Geschwulstgewebes an.

In den bisher untersuchten Schnitten ist eine Verbindung der Geschwulst mit der centralen Glia des Rückenmarks, resp. dem Centralcanal meist nicht vorhanden. Dagegen zeigt der Centralcanal auf einigen Schnitten, besonders im unteren Dorsalmark Veränderungen. Er ist aussergewöhnlich eng und von unregelmässiger Gestalt, aber stets von einem gut ausgeprägten Epithelkranz umgeben, an mehreren Stellen ist er verdoppelt; in einzelnen Schnitten fand ich sogar vier von einander getrennte, mit ausgeprägtem Epithelkranz umgebene Lumina.

Nur in einem kurzen Abschnitt, in dem der gesammte Querschnitt des Rückenmarks hochgradige Veränderungen erlitten hat (s. Fig. D. X), reicht auch die Geschwulst bis in die centrale Glia. Hier ist aber der Centralcanalquerschnitt nicht erkennbar.

Die Rückenmarkssubstanz zeigt in dieser Gegend Schwund der grauen Substanz, von der nur einige motorische Zellen übrig geblieben sind, die übrigens etwas klumpige, aber sonst wohl erhaltene basophile Körnelungen aufweisen. An mehreren Stellen finden sich mit Körnchenkugeln gefüllte Erweichungshöhlen in weisser und grauer Substanz.

Aus diesem Befunde erhellt, dass die in unserem Falle nachgewiesene Gliomgeschwulst sich von den zur Gruppe der gewöhnlichen Gliome gehörigen Neubildungen wesentlich unterscheidet. In denjenigen Abschnitten nämlich, wo dieselbe unmittelbar mit dem Marke zusammenhängt, respective aus ihm herauswuchert, sind in ihr zahlreiche geschlossene Canäle und Hohlräume vorhanden, deren Innenraum von einer einfachen Lage cylindrischer Zellen ausgekleidet ist. Dieselben weisen eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem Epithel des Centralcanals auf. Eingehende Studien über die Bedeutung dieser adenomartigen Bildungen hat in neuerer Zeit Dr. W. Rosenthal[1]) in Erlangen angestellt, in dessen Arbeit auch Angaben über ähnliche, vor ihm von anderen Untersuchern gemachte Befunde enthalten sind. Ob derartige Geschwulstformen häufiger vorkommen, lässt sich im Hinblick auf das bislang vorliegende, überaus sparsame Beobachtungsmaterial nicht aussagen. Rosenthal, welchem wir, wie gesagt, die erste umfassende Darstellung verdanken, bezeichnet die Geschwulstart als Neuro-Epithelioma gliomatosum microcysticum. Er hat nachgewiesen, dass die eigentliche Matrix derselben jene vorerwähnten Epithelschläuche sind, aus welchen genau so wie bei der embryonalen Anlage und Bildung des Gliagewebes alle weiteren Bestandtheile der Geschwulst hervorgehen. In besonders sinnfälliger Weise gelang ihm der Nachweis hierfür bezüglich der aus feinsten Fibrillen sich zusammensetzenden Zwischen- oder Grundsubstanz, deren Fäserchen mit den Ausläufern der Epithelien zusammenhängen und gewissermaassen aus ihnen herauswachsen. Die Vorstellung liegt natürlich nahe, dass die epithelialen Zellnester schon in frühester Lebenszeit, wahrscheinlich während der embryonalen Periode, von der Stelle ihres ursprünglichen Sitzes, der Gegend des Centralcanals abgesprengt wurden und als latente Keime inmitten der Rückenmarkssubstanz lagerten, bis sie unter dem Einfluss einer Gelegenheitsursache in späteren Jahren zu verstärktem Wachsthum angeregt wurden. Eine solche Gelegenheitsursache lässt sich insbesondere auch für unseren Fall durch das vier Jahre vor dem Tode erlittene Trauma des Kranken nachweisen. Voraufgegangene Verletzungen und Erschütterungen des Körpers spielen überhaupt in der Vorgeschichte der malignen Tumoren des Rückenmarks und seiner Häute vielfach eine wichtige Rolle. Ebenso spricht das jugendliche Alter unseres Patienten für die embryonale Anlage der Geschwulstkeime. Aus A. Westphal's Zusammenstellung geht hervor, dass dasselbe Moment auch bei den meisten zur Kategorie der Sarkome gehörigen multiplen oder diffusen Geschwulstbildungen des Centralnervensystems in Betracht kommt. Nicht weniger als zwei Drittel der von ihm citirten Fälle betrafen das kindliche Alter und die erste Zeit der Pubertät. Schliesslich bemerke ich nochmals, dass die Zugehörigkeit unseres Tumors zu der von Rosenthal neu aufgestellten Gruppe des Neuroepithelioms sich nur in der Nähe der Stelle, wo das Mark selbst in die Geschwulst aufgegangen war, erweisen liess. An allen weiter entfernten Particen, speziell in den Wucherungsmassen der Pia, stellte sich der Tumor unter dem Bilde eines gewöhnlichen Gliosarkoms dar und konnten Zellschläuche in ihm nicht wahrgenommen werden.

---

[1]) W. Rosenthal, Ueber eine eigenthümliche, mit Syringomyelie complicirte Geschwulst des Rückenmarks. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. XXIII, Heft 1, S. 111.

Indem ich hiermit die Mittheilung über die beiden von mir beobachteten Fälle schliesse, möchte ich mir noch, anknüpfend an dieselben, folgende allgemeine diagnostische Bemerkungen über die diffusen Tumoren der weichen Häute gestatten.

(Schluss folgt.)

III. Ueber Beriberi.

Von Dr. **F. Grimm** in Berlin.

Es sind bekanntlich besonders indische, malayische und ostasiatische Gebiete von grosser Ausdehnung, in welchen Beriberi eine der volksthümlichsten und gefürchtetsten Krankheiten darstellt. Dasselbe kommt aber auch in ausgedehnten Districten Südamerikas vor, ist von Chinesen nach Australien verschleppt worden und wurde endlich in unseren afrikanischen Colonieen beobachtet.

Die Krankheit ist nicht an tropisches Klima gebunden. Sie sucht z. B. in verheerenden Epidemieen sogar die Kurilen heim, deren kurzer Sommer den Getreidebau nicht mehr zulässt, und die grösste Zahl meiner eigenen Beobachtungen habe ich auf Yezo mit durchaus gemässigtem, im Norden selbst rauhem Klima gemacht. In fünf grossen Epidemieen sind mir da jährlich bis über 1000 Beriberikranke zugeführt worden.

Als Beispiel, wie einschneidend die Erkrankung da, wo sie sich eingebürgert hat, selbst für grosse Betriebe werden kann, möchte ich aus der Statistik der japanischen Seemacht, wo heute, dank den Bemühungen des Generalstabsarztes Takagi, Beriberi (japanisch Kak'ke) fast verschwunden ist, anführen, dass im Jahre 1882 bei einem Bestande von 4769 Mann 1929 Fälle von Beriberi (= 40,4 % der Mannschaften) und 51 Todesfälle (= 1,1 % der Mannschaften) vorkamen.

Was ist nun Beriberi? Nach der Veröffentlichung von v. Leyden's grundlegender Arbeit über periphere Neuritis (1879) glaubten die meisten Bearbeiter des Beriberi das Wesen der Krankheit als eine Neuritis im Sinne v. Leyden's auffassen zu müssen. Obwohl die Krankheitsbilder, welche der berühmte Autor von der peripheren Neuritis entwirft, weit entfernt sind, sich mit dem Beriberi zu decken, hat die Annahme bei den meisten Autoren, welche sich in der Folgezeit mit dem Thema beschäftigten, Nachahmung und Anerkennung gefunden.

Beriberi ist demnach, wenn die jetzt herrschende Ansicht richtig ist, eine degenerative Entzündung der Nerven von wechselnder Ausdehnung. Die Folgen dieser angenommenen Entzündung sind Reizungserscheinungen und folgende Lähmungen von Muskeln, Alteration der Herzthätigkeit, Herzdilatation und Beschwerden der Athmung. Gleichzeitig entstehen Höhlenwassersuchten und Oedeme verschiedener Ausdehnung, Parästhesieen und Anästhesieen. Im weiteren Verlaufe schliesst sich eine mehr oder weniger bedeutende Atrophie der befallenen Muskeln, des Fettpolsters und anderer Weichtheile an. Gesicht und Gehör bleiben intact, die Gesichtsmuskeln betheiligen sich nicht oder nur in geringem Grade an der Lähmung, so dass der starre Gesichtsausdruck der Facialislähmung, Ptosis, Lagophthalmus und dergleichen bei Beriberi nicht beobachtet werden.

Wie weit aber die neuesten Autoren, welche in dem Beriberi den Ausdruck einer Neuritis sehen, sogar in der Symptomatologie der Krankheit widersprechender Ansichten sind, zeigt ein Blick auf die zusammenfassenden Werke des letzten Jahrzehntes über Beriberi. Während da z. B. in der vortrefflichen Bearbeitung des Themas von Peckelharing und Winkler[1]) [1888] bereits der Reizzustand der befallenen Muskeln und die Erhöhung der Reflexe im Beginne der Krankheit angegeben wird, besteht noch im Jahre 1896 Scheube[2]) darauf, dass das Fehlen des Patellarsehnenreflexes ein Zeichen des beginnenden Beriberi sei. Auch die Angaben dieses Autors über das elektrische Verhalten der Muskeln weisen darauf hin, dass derselbe das Anfangsstadium der Krankheit bei seinen eigenen Untersuchungen nicht erkannt hat. — Temperaturerhebungen können nach den genannten Autoren bei Beriberi vorkommen oder fehlen; sie legen denselben einen unregelmässig intermittirenden Charakter bei. Bentley[3]) [1893] dagegen kommt in seiner Monographie zu dem Schluss, dass es bei Beriberi **überhaupt keine Temperatursteigerung** giebt. — Diese Forscher sind mit den meisten übrigen der Ueberzeugung, dass Beriberi eine Krankheit sui generis sei. Dagegen wendet sich neuerdings Max Glogner,[4]) der sie als asiatische Form der Neuritis nach Dysenterie, Typhus, Diphtherie etc. anspricht, und Karl Däubler[5]) empfiehlt die Lehren dieses Autors als „fundirt“. Vergegenwärtigt man sich dabei, dass nach neuen englischen Berichten in Indien manchmal auch verkannte Ankylostomiasis als Beriberi registrirt wird und dass Gemüthsaffecte, Stickstoffarmuth der Nahrung, Infection und Intoxication, ja gelegentlich astronomische Vorgänge als Ursache beschuldigt werden, so kann von einem anerkannten einheitlichen Krankheitsbild eigentlich bis heute keine Rede sein.

Ein grosser Theil der Unklarheit und des s. v. v. Durcheinander der Symptomatologie des Beriberi mag dem Umstande zuzumessen sein, dass die meisten Autoren bei der Auswahl ihres Untersuchungsmaterials das Moment der Entwickelungsperiode der Krankheit zu wenig, oft fast gar nicht, beachteten. So mussten dieselben cardinalen Erscheinungen, welche uns bei der Beurtheilung von Krankheiten überhaupt leiten, oft vollständig widersprechende Darlegungen finden.

Die Klarheit der Krankheitsbeschreibungen stört ferner in hohem Maasse die Nichtbeachtung der Möglichkeit wiederholter Infectionen durch die unbekannte Beriberinoxe während des Verlaufes der Krankheit, da Beriberi den Träger nicht immun macht.

Es kann dadurch das Krankheitsbild so verwirrt werden, wie etwa, um einen groben Vergleich zu gebrauchen, dasjenige der Trichinenkrankheit bei einer Vielheit zeitlich und quantitativ verschiedener Infectionen durch Trichinen, ehe die erste ihre Erledigung gefunden hat, werden müsste.

Dazu kommen noch entferntere andere Momente, welche die sachgemässe Auffassung der Krankheit beeinträchtigen, wie z. B. die Voreingenommenheit für angebliche Beziehungen von Beriberi zu Malaria auf Grund gelegentlichen annähernden zeitlichen Zusammenfalls beider Erkrankungen, wie es u. a. auch bei meinem eigenen Material zutraf. Z. B.

Ambulatorium 1890	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	October	Novbr.	Decbr.
Malaria	2	5	16	6	37	21	33	19	**62**	43	28	4
Beriberi	8	16	24	46	57	103	**180**	114	72	49	14	14

Nun kamen aber der weitaus grösste Theil meiner auswärtigen Malariakranken aus Bauerndörfern, wo wenig oder gar kein Beriberi zu finden war, und aus anderen Ortschaften (Fischer), wo Malaria verhältnissmässig selten auftrat, kamen meine schwersten Beriberiker. Acquirirte ein Beriberikranker gelegentlich Malaria, so beeinflusste sie, ausser in den Grenzen des verschlechterten Allgemeinbefindens, das Beriberi nicht im geringsten. Im Urin Malariakranker ist sehr reichlich Urobilin, in dem der Beriberikranken nicht mehr als normalerweise enthalten. Ich wüsste in der That nicht, wie zwei Infectionskrankheiten auch in ihrem übrigen Verhalten grössere Verschiedenheit zeigen sollten!

Angesichts dieser Widersprüche der Autoren und der Unmöglichkeit auf der Basis ihrer Angaben zu einem Ueberblick über den klinischen Verlauf der Krankheit zu kommen, habe ich durch sorgfältige Auslese des Materials und durch fortdauernde Beobachtung einer grossen Zahl nicht fiebernder in meiner Behandlung stehender Leute (z. B. chirurgischer Fälle) auf eine intercurrente Entwicklung eines Beriberi u. a. folgende Aufgaben zu lösen gesucht.

---

[1]) Recherches sur la nature et la cause du Béribéri.

[2]) Die Krankheiten der warmen Länder. — cfr. die Beriberikrankheit 1894.

[3]) Béribéri: its etiology, symptoms, treatement, and pathology etc. by Arthur J. M. Bentley.

[4]) Virchow's Archiv Bd. CXLI.

[5]) Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Bd. I, Heft 3.

1. Die Feststellung der Symptome des ersten Beginnes des Beriberi in einem gesunden menschlichen Organismus.
2. Die Trennung etwaiger Exacerbationen von Neuerkrankungen während des Verlaufes des Beriberi.
3. Die Notirung des Verlaufes solcher Erkrankungen, welche eine wiederholte Erkrankung, respective Infection ausschliessen liessen, d. h. des Beriberi in seiner einfachen, uncomplicirten Gestalt.

Ich habe in meiner Bearbeitung des Gegenstandes vorwiegend diejenigen Erscheinungen der Krankheit berücksichtigt, über die nach obigen Andeutungen bei den Autoren noch unvereinbare Gegensätze bestehen. Zu dieser Zurückhaltung zwangen mich schon von vornherein meine übrigen Berufsgeschäfte, und sie wurde wohl berechtigt durch den Umstand, dass ich die übereinstimmenden Angaben derselben täglich an meinem Krankenstande bestätigen konnte.

Auf diesem Wege glaube ich zur Construction eines klinischen Krankheitsbildes des Beriberi gelangt zu sein, das den thatsächlichen Verhältnissen besser entspricht, als es die bis jetzt üblichen klinischen Darstellungen thun. Es erklärt die scheinbare Regellosigkeit der Symptome im Verlaufe der Krankheit.

Wenn ich nun die Resultate einer fünfjährigen Untersuchungs- und Beobachtungsreihe meinen Fachgenossen in einer ausführlichen Abhandlung[1] zu unterbreiten wagte, so geschah dies in dem Bewusstsein, in einer mehr als zwanzigjährigen naturwissenschaftlichen und ärztlichen Thätigkeit vor dem Beginn meiner Bearbeitung des Themas mein Urtheil genügend geschärft zu haben, um mit meinen Ansichten hervortreten zu dürfen. Es wird die Nachprüfung an geeignetem Krankenmaterial die Richtigkeit oder Unrichtigkeit derselben ergeben; ich verlange und wünsche keine Nachsicht.

Ein an der Beriberi-Forschung betheiligter Referent anderer Anschauung glaubt auf dem neutralen Boden des Referates diese Nachprüfung durch eine Schmähung ersetzen zu können. Ein anderer Referent, Herr Däubler[2], hält sich in dem Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene für berechtigt — ebenfalls ohne Nachprüfung —, die angehenden Tropenärzte vor der Lectüre meiner Arbeit zu warnen. Sei es! Meine Abhandlung ist nicht bloss für Anfänger geschrieben, und ich nehme an, dass Herr Däubler meinem Ideengange nicht gefolgt ist, so dass das Tohuwabohu, das nach seinem Referat den Inhalt derselben angeben soll, unabsichtlich zustande gekommen sein wird. Wenn nur das jugendliche Alter wenigstens wahr wäre, das er mir anhängen will!

I. Erster Beginn des Beriberi.

Nach meinen, unter den früher angegebenen Gesichtspunkten gemachten Beobachtungen beginnen alle Beriberi-Erkrankungen mit einer gemeinsamen Gruppe von Symptomen, welche in ihrer Intensität in weiten Grenzen schwanken können. Diese Schwankungen hängen von bis jetzt uncontrollirbaren Umständen ab. — Von früheren Autoren sind diese ersten Initialsymptome nicht vollständig beobachtet oder ganz übersehen, von manchen nicht richtig angegeben worden. Der direkte Uebergang aus dem gesunden Zustande in den beriberischen ist, meines Wissens, früher überhaupt nirgends genauer notirt.

Jedes Beriberi beginnt zunächst mit einer Zunahme der Pulsfrequenz und mit einer charakteristischen gesteigerten Erregbarkeit des Herzens durch geringe körperliche Leistungen. Damit verbinden sich das Gefühl der Schwere im Epigastrium, Beklemmungen und oft mühsameres Athmen und Steigerung der Frequenz der Respiration. Bald, nach Stunden, nach ein bis zwei Tagen, folgen Parästhesieen längs des Schienbeins, an den Waden, häufig an Zehen und Fingern etc., Druckschmerz der befallenen Muskeln (vorwiegend an den Unterextremitäten) und, etwas später, eine Herabsetzung der Sensibilität der Haut an circumscripten Stellen. Der Patellarsehnenreflex und die elektrische Erregbarkeit der befallenen Muskeln sind erhalten und bereits fast immer nachweisbar gesteigert. In den ersten Tagen, oft in den ersten Stunden, beginnt auch die Ansiedelung eines harten Oedems wenigstens über der Vorderfläche der Tibia, und das Gesicht bekommt ein eigenthümlich gedunsenes Aussehen. Eines der ersten Anfangssymptome des Beriberi ist ferner eine Temperaturerhöhung von kaum einigen Zehntelgraden in den leichtesten Fällen, aber bis zu 39° C und darüber in den schwersten. Dieser regelmässige Beginn des Beriberi jeden Grades mit Temperatursteigerung ist bis jetzt, meines Wissens, nicht notirt worden. — In schweren Fällen kann bereits am ersten Tage Nausea als böses Omen auftreten, im leichten Beriberi ist sie in der Regel kaum angedeutet.

II. Beriberi simplex und Beriberi accumulatum.

Die ausserordentliche Mannichfaltigkeit der relativen und absoluten Intensität der Symptome bei Beriberi hat die Aerzte von Alters her veranlasst, verschiedene Formen anzunehmen, die auf das Ueberwiegen einzelner Erscheinungen begründet waren und heute noch gang und gebe sind. Man unterscheidet demnach eine wassersüchtige Form, eine trockne Form, eine cardiale oder asphyktische Form u. s. f.

Ich habe ganz von dieser wissenschaftlich unbegründeten Eintheilung abgesehen, wie es Peckelharing und Winkler schon früher thaten, und ich selbst trenne zunächst aus Zweckmässigkeitsgründen das einfache durch einmalige Aufnahme des Virus entstandene Beriberi von der durch wiederholte derartige Aufnahmen complicirten Erkrankung (Beriberi accumulatum).

Das einfache, uncomplicirte Beriberi lässt nach meinen Beobachtungen am Krankenbette drei, allerdings nicht sehr scharf getrennte Perioden unterscheiden.

1. Das Stadium der zunehmenden Erkrankung, Periode der ersten Temperaturerhöhung.
2. Das Stadium des Uebergangs, Periode der schwankenden und subfebrilen Temperaturen.
3. Das Stadium der Reconvalescenz, Periode der normalen Temperaturen.

Die erste Periode überschreitet kaum eine Woche, die zweite kann sich vielleicht auf ein paar Wochen ausdehnen, die dritte, ebenso wie die beiden ersten in den leichtesten Fällen kaum merklich und von der kurzen Dauer einiger Tage, kann in schweren Fällen Monate beanspruchen.

Während der ersten Periode steigern sich sämmtliche oben als Initialsymptome angegebenen Erscheinungen. Die Pulsfrequenz und Erregbarkeit des Herzens nimmt zu, und es kann bereits in den ersten Tagen zu einer Herzerweiterung mit allen Folgezuständen kommen. Der Reizzustand des Zwerchfells giebt zu Erschwerung des Athmens und mehr oder weniger heftigen Beklemmungserscheinungen Veranlassung. Die übrigen Skelettmuskeln, soweit sie betheiligt sind (immer diejenigen der Unterextremitäten), schwellen an, werden härter und sehr druckempfindlich; ihre elektrische Erregbarkeit ist gesteigert, der Patellarsehnenreflex erhöht. Die Parästhesieen, das Kribbeln in den Unterextremitäten, oft auch in den Armen und Fingern, werden bemerkbarer, häufig selbst heftig, und die Sensibilität ist in verschieden grossen Hautbezirken, besonders an den Unterschenkeln, herabgesetzt. Die Wassersuchten äussern sich nur in geringen Oedemen an den Unterschenkeln und im Gesicht, oder sie verbreiten sich in allen Abstufungen über den ganzen Körper, in oft bizarrer Anordnung, mit Bevorzugung des Nackens, des Kinns, des Rückens etc. Von den Höhlenwassersuchten erschwert besonders Hydropericard die Beurtheilung der Veränderungen des Herzens. Die Theilnahme des Verdauungsapparates zeigt sich in Obstipation; nicht selten treten aber, bei schweren Erkrankungen, Nausea und Erbrechen auf. Die Temperaturerhebungen, unbedeutend und übersehbar in leichten, bis gegen 40° in den schweren Fällen, zeigen unregelmässige Schwankungen.

In der zweiten Periode fällt die Temperatur ab, aber es bleibt eine gewisse Unruhe in der Fiebercurve. Die Reizzustände der muskulösen Apparate machen Paresen Platz; dieselben werden functionsuntüchtig, ihre elektrische Erregbarkeit nimmt ab und erlischt unter den Reactionen der Entartung, und sie verfallen der theilweisen Resorption und Atrophie. Im dritten Stadium, demjenigen der Reconvalescenz, sind Anschwellungen der Muskeln und die Hautödeme geschwunden, und es beginnt eine allmähliche Regeneration der zerstörten und atrophischen Weichtheile, die sich auf recht lange Zeit, Wochen und Monate, hinziehen kann.

Bemerkenswerth ist das Verhalten des Kniephänomens: in der ersten Periode gesteigert, in der zweiten rasch abnehmend, eigenthümlich träge und baumelnd bei starkem Ausschlage, ist es in der dritten meist vollständig erloschen, um gegen das Ende derselben allmählich wieder zurückzukehren.

Ataxie ist nicht vorhanden. Die Krankheit geht bei den Ueberlebenden immer in absehbar kurzer Zeit in Heilung aus.

---

[1] Klinische Beobachtungen über Beriberi. Berlin S. Karger, 1897.

[2] Herr Däubler hat 1895 eine Tropenhygiene und 1896 einen Aufsatz über Beriberi verfasst, in welchen er die bekannten Ansichten über Beriberi theilweise wiedergiebt.

Dieses einfache Beriberi, das Resultat einer einmaligen Aufnahme der Noxe, verläuft ohne Exacerbationen und macht keine Recidive; es finden im Verlaufe desselben auch keine intermittirenden Fieberbewegungen statt. Treten diese Ereignisse auf, so sind sie, wie ich nachzuweisen versucht habe (l. c.), stets der Ausdruck einer Neuinfection, einer wiederholten Aufnahme des Virus, ehe die Folgen der früheren beseitigt sind. Es kommt dann zu einem Complicationsverhältniss der Krankheit, das ich mit Beriberi accumulatum bezeichnen möchte und das in der Regel als Beriberi schlechthin von den Autoren beschrieben wurde, in der mannichfaltigsten Weise, mit sogenannten Exacerbationen und intermittirenden Fiebern.

Die Einwirkung neuer Insulte auf die bereits geschädigten lebenswichtigen Organe, das Herz, das Zwerchfell u. s. f., in der Richtung der früheren Schädigung macht diese Neuerkrankungen für das Leben bedrohlicher, und in der That fallen die weitaus meisten Todesfälle denselben zur Last. An dem einfachen Beriberi stirbt verhältnissmässig selten ein Kranker.

Dieser Thatsache ist es wohl zum grossen Theil zuzuschreiben, dass so ausserordentlich selten anatomische Präparate aus der ersten Periode des Beriberi, d. h. gerade der Zeit der actuellen Erkrankung untersucht wurden, sondern stets die Folgezustände in bunter Mischung. Die pathologische Anatomie der Krankheit ist deshalb, ebenso wie die meisten anderen Seiten derselben, noch weit davon entfernt, abgeschlossen zu sein. Die Forschung darüber müsste vielfach aus von den bisherigen ganz verschiedenen Gesichtspunkten aufgenommen werden. — Miura hat in Präparaten von frischer Erkrankung keine entzündlichen Veränderungen an Muskeln und Nerven gefunden. — Die Befunde bei älteren Erkrankungen entsprechen denen der einfachen Atrophie. Die Scheube'schen Bilder mit kleinzelligen Infiltrationen der Nerven sind zwar denen, welche bei Neuritis veröffentlicht wurden, sehr ähnlich, sie sind aber nicht von anderer Seite, auch nicht in dem Werke von Peckelharing und Winkler, bestätigt worden. Ich selbst habe an Schnitt- und Faserpräparaten der Nerven und Muskeln von zwei Beriberikern älteren Datums nur einfache Degeneration gefunden, wie sie z. B. auch bei traumatischen Lähmungen entstehen. — Einwandsfreie Gründe für die Annahme einer Neuritis als des Wesens der Beriberikrankheit liegen nach meiner Auffassung bisher nicht vor.

Die Therapie ist rein symptomatisch; medicamentöse Behandlung ist so gut wie erfolglos, oft schädlich. Von Digitalis und Strophanthus habe ich in schweren Fällen gar keine Wirkung gesehen, selbst Kampher- und Aethereinspritzungen sind dann ohne allen Einfluss auf die Herzaction. Bei leichtem Beriberi braucht man, ausser etwa einem Abführmittel, kein Medicament.

Die Verhinderung von wiederholten Aufnahmen der Noxe ist jedenfalls zu erstreben. Auf dieser Basis beruht die Wirkung der altbekannten Maassnahme der Translocation Beriberikranker in beriberifreie Gegenden.

Für die Durchführung einer Prophylaxe haben sich, hervorragend in Japan, bestimmte Anhaltspunkte ergeben, obwohl das Virus ganz unbekannt ist:

1. Die Nichterkrankung von Europäern in Japan, wenn sie bei der europäischen Küche bleiben.
2. Die Säuberung der japanischen Marine von Beriberi durch zielbewusste Regelung der Nahrungsaufnahme der Mannschaften im Sinne europäischer Diät.
3. Die unbeabsichtigte Befreiung der japanischen Gefangenenanstalten von Beriberi durch strenge Regelung der Ernährung, insbesondere auch der Zubereitung der Nahrung.

Viele Momente sprechen dafür, dass die Beriberinoxe mit Seethieren in Zusammenhang zu bringen ist, andere ferner lassen den Verdacht aufkommen, dass dieselbe durch Zubereitung, wie das Garkochen z. B., unschädlich gemacht werden kann. Auf die „Reistheorie“ können wir heute wohl definitiv verzichten.

Eine auf Rassen- oder gar Standesunterschieden beruhende Immunität für Beriberi ist nicht nachgewiesen; eine höchst auffallende absolute Immunität gegen die Krankheit besteht im jüngeren Kindesalter, um so überraschender, als gerade das jugendliche Alter Erwachsener der Erkrankuug daran in hohem Maasse ausgesetzt ist. Nach einer meiner Zusammenstellungen participirten an der Erkrankung Leute von 10—15 Jahren **1,3** %, von 15—20 **21,8** %, von 20—30 **41,8** %, von 20—40 **20,7** %, von 40—50 **10** %, von 50—60 **3** %; 1,5 % waren über 60 Jahre alt. Dem männlichen Geschlechte gehörten 79,4 %, dem weiblichen 20,6 % an.

IV. Ueber den Husten der Nervösen.

Von Dr. **Bloch**, Beuthen, O.-S.

Unter nervösem Husten[1]) versteht man gewöhnlich denjenigen Husten, für dessen Bestehen die allergenaueste Untersuchung der Nase, des Rachens, Kehlkopfes, der Lungen weder eine der sonst als ursächliches Moment andauernder Hustenparoxysmen geltenden Gewebsstörungen noch jene Form abnormer Schleimsecretion, welche bisweilen ohne sichtbare Texturerkrankung der Schleimhaut die Quelle eines Husten auslösenden Reizes ist, nachzuweisen vermag; Fälle also, in denen in Ermangelung einer jeden palpablen Schleimhautveränderung eine rein nervöse Leitungshyperästhesie in den den Hustenreflex vermittelnden Bahnen als Ursache angesehen werden muss. Ein weiteres Postulat ist, dass die Untersuchung das Bestehen einer schweren organischen Läsion des Centralnervensystems oder der Nachbarschaft der den Hustenreflex vermittelnden Bahnen ausschliesst, weil dieselbe lange Zeit ohne andere Symptome als die einer erhöhten Hustenthätigkeit verlaufen können (Aneurysmen der Aorta, die auf den Vagus und Recurrens drücken, Tumoren, Tabes etc.).

Eine Reihe von Beobachtungen auffallender Art machen es mir wahrscheinlich, dass diese Definition des nervösen Hustens nicht ausreichend ist, weil sie nur für die Anfangsstadien desselben zutrifft, während derselbe in seinem letzten Verlaufe, seiner Prognose, seiner Therapie wesentliche Unterschiede von den anderen Formen des Hustens zeigt und mit diesen, abgesehen von seiner die Patienten in hohem Maasse alterirenden Hartnäckigkeit, das gemein hat, dass er ebenfalls zu schweren Gewebsstörungen, ja selbst zum Untergang von Lungengewebe, führen kann.

Fall 1. Im September 1889 wurde mir von ihrem bisherigen Hausarzt, Herrn Sanitätsrath R., eine Patientin übergeben, die vor sechs Jahren mit Husten erkrankt war und bei der sich eine Phthisis pulmonum entwickelt hatte. Wiederholt war Hämoptoë aufgetreten, und in letzter Zeit stellten sich ein- bis zweimal wöchentlich dyspnoische und cardialgische Anfälle, deren Ursache wahrscheinlich eine auf den Vagus drückende tuberkulöse Drüse wäre, ein, zu deren Bekämpfung Senfbäder, Morphium und zuletzt Chloroforminhalationen mit Erfolg angewendet wurden.

Am 2. October 1889 untersuchte ich Patientin, die Abends vorher einen Anfall überstanden hat, Frau R......., mittelgross, von anämischem Aussehen und mittelmässigem Ernährungszustande. Die Athmung flach und oberflächlich. Die Percussion des Thorax ergiebt links oben, vorn und hinten, ebenso rechts Dämpfung, links in der Fossa infraspinata vorn helleren Schall, bei geöffnetem Munde „bruit de pot felé“, die übrigen Partieen der Lunge normalen Lungenschall. Die Auscultation vorn oben und hinten beiderseits feuchte Rasselgeräusche, links vorn hauchendes Athmen, links hinten oben feuchtes Rasseln und Hauchen; die übrigen Partieen der Lunge vesiculäres Athmen. Herz von normaler Grösse, Töne deutlich und rein, Puls 66, Temperatur 36,8. Der Auswurf zeigte makroskopisch ein klumpig geballtes Aussehen, von zäher klebriger Beschaffenheit und ergab mikroskopisch weisse Blut- und Eiterkörperchen, spärlich Tuberkelbacillen. Anamnestisch war festzustellen, dass der Vater der Patientin an Diabetes leidet, zwei Brüder und eine Schwester sind gesund, die Mutter ist an einem Herzkrampf ziemlich plötzlich und ohne vorangegangene Krankheit gestorben; ein Bruder des Vaters soll an Phthisis gestorben sein. Patientin selbst ist als Mädchen sehr bleichsüchtig gewesen und musste dieserhalb den Schulbesuch aufgeben und daheim unterrichtet werden. Im Mai 1883 verheirathete sich Patientin, und im September desselben Jahres stellte sich der Husten ein, der sie seitdem nicht verlassen hat. Als Ursache desselben nahm sie eine Erkältung an, die sie sich durch Niedersetzen auf eine Bank nach einem Regen zugezogen haben wollte. Im März 1884 kam Patientin nieder. Den Sommer desselben Jahres ging sie nach Reinerz, alle folgenden meist zu mehrmonatlichem Aufenthalt nach Reichenhall, wo zwar der Husten vorübergehend geringer wurde, ohne indess jemals völlig zu schwinden.

Patientin selbst klagte über heftige stechende Schmerzen in der linken Lunge und in der Gegend der Herzspitze. Treppen steigen konnte sie garnicht, selbst ihre eine Etage hoch belegene Wohnung konnte sie nicht erreichen, ohne mehrmals Rast auf der Treppe zu machen und mühsam nach Luft zu ringen. Am 15. October Abends wurde ich zur Patientin gerufen; ich traf dieselbe auf dem Sopha sitzend, die Kleider gelockert, die Hände in heissen Senfbädern badend, mit geängstigtem Gesichtsausdruck und von rasch hintereinander folgenden expulsiven Hustenstössen, deren Zahl wechselnd war, befallen, und die von einer pfeifenden Inspiration unterbrochen wurden, um immer aufs Neue zu beginnen. Am Ende des Anfalls entleerte die Patientin eine geringe Menge zähen Secrets. An der Dyspnoe waren alle Athemmuskeln, die Muskeln des Gaumens und der Zunge betheiligt, die besonders bei der Inspiration stossweise vorgestreckt wurde und sich dabei rinnenförmig einzog. Patientin klagte über ein schnürendes Gefühl, das sie nach Aufhören der Dyspnoe noch eine Weile beengte, bis ein tiefer Athemzug der Scene ein Ende machte. Während der Dyspnoe empfand Patientin neben den stechenden Schmerzen in der Lunge und an der Herzspitze Schmerzen im linken

---

[1]) Rosenbach, Berliner klinische Wochenschrift 1887, No. 43.

Arm, der leicht zu zucken begann, während an der Hand Krämpfe der Extensoren auftraten. Nach Morphiuminjection und darauf folgender Chloroforminhalation liess der Anfall nach ungefähr einstündiger Dauer nach. Während des Anfalls war die Athmung von weithin hörbarem, über die ganze Lunge ausgebreitetem Rasseln begleitet. Am 18. October Abends wiederholte sich der Anfall, der anscheinend durch einen Diätfehler hervorgerufen war. Patientin erbrach, und unmittelbar darauf begann sie zu husten. Der Anfall verlief in gleicher Weise wie der vorhergeschilderte. Die Schmerzen im Arm und der Tremor liessen sich durch Compression des Armes oder durch Druck auf den Nervus brachialis beseitigen.

Am 24. October Abends ein neuer, übrigens gleichverlaufender Anfall.

Am 31. October Abends 8 Uhr wurde ich abermals zur Patientin gerufen. Ich fand dieselbe in höchster Aufregung. Der Hustenanfall hatte sehr heftig eingesetzt, die Hustenstösse von inspiratorischem Stridor begleitet, die Lippen cyanotisch. Ich begann nach Morphiumeinspritzung sofort mit Chloroforminhalationen, die einen vorübergehenden Nachlass erzielten, der indess ohne Dauer war. Die Anfälle wurden immer heftiger, den Schmerzen im linken Arm folgten Zuckungen desselben, dann des linken Beines, des rechten Armes und Beines, so dass der ganze Körper schliesslich in convulsivische Zuckungen gerieth. Mit kurzen Intervallen von nur wenigen Minuten wiederholte sich dasselbe Spiel, bis gegen $12^1/_2$ Uhr Nachts Patientin collabirte. Die Athmung hörte auf, der Puls, der schon vorher die Höhe von 120 Schlägen erreicht hatte, setzte aus.

Unter angestrengter künstlicher Athmung gelang es, die Patientin wieder zu sich zu bringen. Der Zustand der Patientin hatte meine Aufmerksamkeit in so hohem Maasse in Anspruch genommen, dass ich es unterlassen hatte, einen zweiten Arzt herbeiholen zu lassen, was nun unverzüglich geschah. Nach einigen Aetherinjectionen, Sinapismen, erholte sich Patientin; die Anfälle traten immer wieder, wenn auch mit geringerer Intensität auf, und erst gegen 7 Uhr Morgens hatte sich Patientin soweit erholt, dass wir sie verlassen konnten.

Die stürmischen Erscheinungen der letzten Nacht, die Schwere der Gefahr, in der Patientin geschwebt hatte, für deren Ursachen mir die phthisischen Veränderungen an der Lunge keine genügende Erklärung boten, das regelmässige Auftreten des Abends veranlassten mich, Patientin einer erneuten Untersuchung zu unterziehen. Es war mir schon aufgefallen, dass Patientin die Hauptmenge von Sputum am Morgen mit einem krampfartigen Husten entleerte, dass sie während des Tages zwar hustete, aber so gut wie nichts dabei expectorirte, dass sie Abends, auch an anfallsfreien Tagen, wenn sie sich zu Bett legte, von einem krampfhaften Husten befallen wurde, dem eine leichte Dyspnoe folgte. Lachen, vieles Sprechen, führte ebenso wie psychische Erregung oder Digestionsstörungen zu Dyspnoe.

Eine Rückfrage meinerseits bei dem früheren Hausarzt ergab, dass die Schwere und Gefahr der Affection ihm und den Angehörigen der Patientin nicht unbekannt sei. Nachdem Patientin sich von den Nachwirkungen der Nacht erholt hatte, untersuchte ich dieselbe. Nase, Rachen, Nasenrachenraum, Kehlkopf ergaben wie früher nichts Abnormes. Der Befund an den Lungen war constant, Herz normal, die übrigen Organe des Unterleibs gesund. Reflexe erhalten, nicht verstärkt. Bei der Percussion der Lungen fiel es mir auf, dass Patientin die Berührung der Haut als schmerzhaft angab, ebenso das Ansetzen des Stethoskops. Bei der infolge dessen vorgenommenen Prüfung der Aesthesie der Haut ergab sich, dass Patientin auf der linken Seite, da wo sie die stechenden Schmerzen in der Lunge angab, eine hochgradige Hyperästhesie der Haut hatte, ebenso an der Stelle des Spitzenstosses, und des weiteren eine linksseitige Ovarie. Rechts eine geringere Hyperästhesie in der correspondirenden Gegend der Brust, und hinten, ungefähr in der Mitte der Wirbelsäule, kurz alle Stigmata der Hysterie. Damit waren denn auch die dyspnoischen Beschwerden, die neuralgischen und convulsivischen Erscheinungen, das Auftreten fast zur selben Zeit erklärt. Ich glaubte nun, der überaus geängstigten Patientin mit Sicherheit das Cessiren der Anfälle in Aussicht stellen zu können und liess sie trotz ihres Widerstrebens und ihrer Furcht vor Durchnässung der Haut, vor der sie, als ihr besonders unzuträglich, gewarnt war, abreiben und laue Bäder nehmen. Der Erfolg war ein eclatanter. Die Anfälle, die sich bislang wöchentlich ein bis zweimal wiederholt hatten, hörten auf, bis auf einen überaus leichten, der am 18. December gegen 11 Uhr Nachts mit einviertelstündiger Dauer auftrat, um seitdem dauernd zu schwinden (nur gelegentlich einer Chloroformnarkose behufs Zahnextraction vor jetzt drei Jahren wiederholte sich derselbe).

Die Regelung der Diät, Vermeidung der bisherigen ängstlichen Absperrung und übertriebenen Besorgniss vor dem Wechsel der Witterung trugen dazu bei, das psychische Befinden der Patientin zu beleben. Der Husten blieb nach wie vor, wenngleich die Hustenanfälle des Tages über weniger häufig auftraten und der Auswurf sich allein auf den Hustenkrampf beim Erwachen beschränkte, während der Krampf am Abend sich durch möglichst hohe Lagerung soweit mildern liess, dass Patientin ohne weitere Störungen schlafen konnte. Während des Schlafes hustete und warf Patientin gar nicht aus, trotzdem das „Kochen auf der Brust“ manchmal die Umgebung nicht schlafen liess. Dieser Zustand blieb andauernd gleich. Patientin konnte jetzt bequem Treppen steigen, selbst der Aufenthalt in öffentlichen, mit Rauch erfüllten Lokalen, die sie bislang hatte meiden müssen, genirte sie nicht.

Ende Januar 1890 ging Patientin an die Riviera, von wo sie Anfang Mai, nachdem sie in Meran Station gemacht hatte, zurückkehrte. In Meran hatte sie sich erkältet und kam noch mit Schnupfen und einer acuten Bronchitis behaftet zurück. Der damit verbundene Husten entfernte mit jedem Hustenstoss Secret, und als der acute Katarrh schwand, blieb noch Monate hindurch die frühere Form des Hustens zurück, bis am 17. August, zur Zeit der Menses, Husten und Auswurf zum ersten Male völlig aufhörten. Patientin litt während dieser Zeit an heftigen Supraorbitalneuralgieen, die nach dem Aufhören der Menses nachliessen, wogegen der Husten wieder auftrat; zur Zeit der nächsten Menstruation wiederholte sich die gleiche Erscheinung, dann trat abermals Husten auf, der bis zur Zeit der nächsten Periode dauerte und sich dann ebenso wie die Neuralgieen völlig verlor. Patientin ist seitdem völlig gesund. Eine spätere Influenza, die sie befiel, nahm den gewöhnlichen Verlauf.

Der Process auf der Lunge ist abgeheilt, keinerlei Rasseln, kein Auswurf, an der Fossa infraspinata links vorn hauchendes Athmen; die Hyperästhesie besteht noch, jedoch in ungleich verminderter Intensität. Patientin hat seitdem an Körpergewicht 28 kg zugenommen, so dass sie in den beiden letzten Jahren nach Marienbad gehen musste. Die Dyspnoe und die asthmatischen Beschwerden sind völlig gewichen, so dass Patientin im Sommer des Jahres 1891 während einer Schweizerreise trotz glühender Hitze den ziemlich steilen Fussweg vom Fuss des Rhonegletschers nach der Furka, oder den steilen Weg vom Rütli nach Seelisberg ohne jede Anstrengung und Beschwerden zurücklegen konnte.

Der Fall ist in mehrfacher Beziehung interessant. Patientin hatte eine rechtsseitige Infiltration der Lungenspitze, ebenso links eine Infiltration und eine Caverne, sie hatte mehrfache Lungenblutungen, blutigen Auswurf, Tuberkelbacillen im Sputum, alle Anforderungen der Phthisis cum Tuberculosi. Ein diagnostischer Irrthum bezüglich der Lungenaffection ist ausgeschlossen. Patientin ist nicht nur von verschiedenen Aerzten, sondern auch wiederholt von Professor **Biermer** gemeinsam mit dem früheren Hausarzt untersucht worden. Er war ferner abgeheilt unter völlig gleichgebliebenen äusseren hygienischen Verhältnissen (in der im Industriebezirk hygienisch gewiss nicht einwandsfreien athmosphärischen Luft). Im Laufe der Behandlung hatte ich die Angehörigen der Patientin persönlich kennen gelernt und konnte dabei verschiedene anamnestische Angaben richtigstellen. Der ältere Bruder der Patientin ist zwar gesund, leidet aber seit der Kindheit an choreatischen Zuckungen des Gesichts, Halses und der Schulter; die Schwester gesund, aber nervös und leidet an Neuralgieen. Die Patientin selbst hatte die Genesis ihrer Erkrankung auf eine Erkältung zurückgeführt, die Aerzten und Laien als die bekannteste und geläufigste Ursache gilt und mangels einer greifbaren Ursache gewöhnlich zuerst vorausgesetzt und später mit Bestimmtheit angegeben wird.

Patientin will bei einem Spaziergange auf einer vom vorhergehenden Sommerregen nassgewordenen Bank sich eine Erkältung zugezogen haben. Der rauhe, bellende Ton des Hustens glich dem beim Keuchhusten, für den die Affection zunächst gehalten wurde. Man hatte nur dabei übersehen, dass Patientin damals gravida war, worin, wie ich es bei nervösen Schwangeren des öftern gesehen habe, der Husten viel wahrscheinlicher seine Erklärung fand. Genügt doch manchmal bei nervösen Frauen die Einführung des Speculums oder die Berührung der Portio, um reflectorisch Husten zu erzeugen.

Die weitere vergebliche Behandlung mit Expectorantien und Inhalationen hatte schliesslich zur Benutzung der Narcotica geführt, die das ohnehin geschwächte Nervensystem in seiner verminderten Widerstandsfähigkeit noch mehr herabsetzten.

Die Erschütterungen während der Hustenanfälle hatten allmählich die Schleimhaut alterirt, oder neben den motorischen Fasern des Vagus waren auch die secretorischen in den Bereich der Läsion gezogen und hatten zur Zerstörung von Lungengewebe und Haemoptoë geführt, während die psychische Depression unter dem stetigen Fortgang des Processes bei der nervösen Patientin zu den geschilderten hysterischen Erscheinungen Anlass gab.

Die Behandlung, die ursprünglich nur auf die Bekämpfung und Beseitigung der Hysterie gerichtet war und die fast in derselben umgekehrten Reihenfolge die Symptome beseitigte, wie sie gekommen waren, das gegen Ende der Affection beobachtete vicariirende Auftreten der Neuralgieen und des Hustens geben meines Erachtens den strikten Beweis, dass die Nervosität für die ganze seit sieben Jahren bestehende Affection das ätiologische Moment abgegeben hat.

Im Banne der herrschenden Anschauung, dass, „wo der Tuberkelbacillus sich findet, es sich um Tuberkulose handelt“, bestand die Schwierigkeit, das Vorhandensein der Tuberkelbacillen zu verstehen. Die Beobachtung **Beard**'s, dass Neurasthenische erfahrungsgemäss wenig für Infectionen incliniren, erschien in diesem Falle wenig zutreffend, da eine solche thatsächlich vorhanden zu sein schien, bis durch die von **Langerhans**[1]) beschriebenen Fälle von Lungenphthisis bei vorhandenen Tuberkelbacillen ohne ursächlichen Zusammenhang mit derselben der pathologisch-anatomische Nachweis erbracht war, dass diese Möglichkeit auch in obigem Falle bestanden habe und dass in Uebereinstimmung mit der Beard'schen Beobachtung in diesem Falle die Tuberkelbacillen wohl eine Ansiedelungsstätte, aber keine Entwickelungsstätte gefunden haben. Die von Langerhans beschriebenen Fälle bieten auch klinisch ähnliche Erscheinungen.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 47.

Theodor Schultze, Schneider, 68 Jahre alt, auf der Leyden'schen Klinik in der Charité am 15. December 1890 aufgenommen, gestorben am folgenden Tage. Sch. war hereditär nicht belastet, litt seit zwei Jahren an starkem Husten, der beständig an Intensität zunahm und den Patienten sehr herunterbrachte; der Auswurf war niemals blutig, keine Nachtschweisse. Acht Tage vor dem Tode Schüttelfrost und heftige Dyspnoe. Bei der Aufnahme wurde constatirt, dass das Sputum theils eitrig, theils rostbraun war, in dem eitrigen wurden Tuberkelbacillen, in dem rostbraunen die Fraenkel'schen Diplococcen gefunden. Die Section ergab unter anderem Pleuropneumonia fibrinosa rec. lob. sup. sin. et part. lob. inf. sin. Oedema pulmonum. Bronchiectasis cylindris et sacriform. pulmon. Des Weiteren ergab die Section: Die aufgeschnittenen Bronchien der rechten Lunge stark dilatirt, geröthet, sonst nicht verändert. Im Unterlappen sind die Bronchiektasieen mit schleimigem, im Oberlappen mit schleimig-eitrigem Secret mehr oder weniger gefüllt. In den schleimig-eitrigen Massen sind mikroskopisch zahllose Tuberkelbacillen nachzuweisen; trotz Anwesenheit von Tuberkelbacillen fehlt jede Spur tuberkulöser Infection.

Auch der zweite, bei einem Geisteskranken beschriebene Fall von Lungenphthise, dessen klinisch beobachtete dyspnoische Anfälle von weithin hörbarem Rasseln begleitet waren, ergab Phthisis ohne Tuberkelbacillen.

Es scheint demnach, dass auch in unserem Falle die spärlich vorhandenen Tuberkelbacillen auf die zum Theil eitrige Beschaffenheit des Sputums wohl einen Einfluss hatten, aber an der Affection unbetheiligt waren und dass der Fall sich sonach charakterisirt als eine bei nervöser Disposition durch nervösen Husten hervorvorgerufene Phthisis pulmonalis.

Wenn auch ein einzelner Fall wenig beweiskräftig ist, so hat dieser, abgesehen von seinem wechselvollen Verlauf, wegen der durch Jahre hindurch in allen Stadien fortgesetzten steten Beobachtung einerseits seinen Werth, andererseits deshalb, weil die Annahme berechtigt ist, dass auch im einzelnen Falle nicht Laune und Zufall ihr Spiel treiben, sondern ceteris paribus stets die gleichen Naturgesetze in Erscheinung treten. In der That haben denn auch die Beobachtungen und Erscheinungen in diesem Falle in einer Reihe späterer Fälle, sei es durch den Nachweis der bestehenden latenten Nervosität, durch das Fehlen des Auswurfs bei den Hustenattaquen des Tages, das Sistiren derselben während der Nacht, eine Beobachtung, die schon Rosenbach1) angiebt, in den Stand gesetzt, die Diagnose einer nervösen Genese des Hustens zu stellen, in denen die übrigen physikalischen Erscheinungen in nichts von denen chronischer Katarrhe oder beginnender Phthise abwichen und deren Heilung in allen Fällen mit der Bekämpfung des ätiologischen Moments gleichen Schritt hielt, wenngleich auch in keinem der späteren Fälle der Process bereits solche Fortschritte gemacht hatte wie in diesem, der bereits sechs Jahre bestand.

Fall 2. Selma B., $5\frac{1}{2}$ Jahr alt, Eltern leben, hustet seit $1\frac{1}{2}$ Jahren. Der rauhe, bellende Ton, die Hartnäckigkeit, mit der er bislang allen Heilversuchen — auch ein Sommeraufenthalt in frischer Waldluft war resultatlos geblieben — getrotzt hatte, das stetige Herunterkommen des Kindes, hatten den Verdacht auf Tuberkulose erweckt.

Am 5. October 1890 trat das Kind in meine Behandlung. Die Untersuchung der Lunge ergab keinen Anhalt, ebenso wenig Nase und Nasenrachenraum, dagegen ergab sich eine linksseitige Chorea minor, die bis dahin unbeachtet geblieben oder als durch die Hustenstösse veranlasste Mitbewegung gedeutet war. Die Behandlung der Chorea mittels Galvanisation, lauen Bädern und Solutio Fowlerii beseitigte gleichzeitig den Husten. Am 8. November wurde das Kind aus der Behandlung geheilt entlassen und blieb es bis auf den heutigen Tag. Interessant war es, dass im vorigen Jahre, im November 1895, die Mutter des Kindes, ebenfalls an nervösem Husten erkrankte, der sich rasch beseitigen liess.

Fall 3. Fräulein Sch., 42 Jahre alt, gross und kräftig. 6. Januar 1891. Patientin leidet seit vier Monaten an heftigem Husten, Rasseln rechts hinten oben. Ich hielt es zunächst für chronischen Katarrh. Am 24. Januar wurde ich zur Patientin in die Wohnung gerufen, sie hatte infolge heftiger Aufregung einen dyspnoischen Anfall bekommen. Hierbei erfuhr ich von ihrer Schwester, dass Patientin sehr leicht erregt sei, was die spätere Untersuchung erwies, die auch bestätigte, dass Patientin des Nachts nicht auswarf, sondern fast nur früh Morgens. Patientin klagte über ein schnürendes Gefühl bei der Inspiration. Durch Faradisation mittels einer gabelförmigen Doppelektrode auf die Vagi, die andere auf dem Nacken wurde die Inspiration unterstützt, während der Exspiration der Strom unterbrochen; die flache und oberflächliche Athmung war am 22. Februar beseitigt, am 4. März hatte sich auch der Husten verloren. In späteren Jahren hatte Patientin nach grosser psychischer Erregung noch einmal einen dyspnoischen Anfall, ist aber sonst dauernd gesund geblieben.

Fall 4. Frau A., Beamtenfrau, 33 Jahre, trat am 6. August 1894 in meine Behandlung. Patientin hustet seit $1\frac{1}{4}$ Jahren, war von ihrem Arzt wegen Lungenphthise nach Reinerz geschickt worden, von wo sie ohne Erfolg zurückkehrte. Patientin von blassem, anämischem Aussehen, mässigem Fettpolster. Die Lungenspitzen beiderseits feuchte Rasselgeräusche, Patientin expectorirt nur des Morgens Auswurf. Am 27. August bereits hatte die Secretion nachgelassen. Patientin nahm an Körpergewicht stetig zu, kam im Jahre 1895 nieder, ohne irgend welche Beschwerden zu haben. Im Januar dieses Jahres sah ich Patientin zuletzt, ihr Zustand ist gleich gut.

Fall 5. Fräulein Marie L., Lehrerin, 46 Jahre alt, leidet seit längerer Zeit an Husten und neuralgischen Beschwerden des Kopfes. Im October 1894 verschlimmerte sich der Husten, er wurde rauh und bellend und wiederholte sich so häufig, dass Patientin Tag und Nacht in sitzender Stellung verbleiben musste. Beim Versuch, sich zu legen, wurde Patientin von dyspnoischen Anfällen befallen, die zweimal von Angina pectoris begleitet waren. Während der Anfälle waren die Lungengrenzen erweitert, auf der ganzen Lunge feuchtes, weithin hörbares Rasseln, hoher Lungenschall, während in der anfallsfreien Zeit relativ geringe Veränderungen, Rasselgeräusche rechts und links oben hinten, auf der Lunge sich zeigten. Expectoration meist früh. Morphium 0,02 Abends subcutan verschafften der Patientin auf einige Stunden, zwei bis drei, etwas Linderung. Im December liessen die dyspnoischen Anfälle nach, der Husten gleich quälend und heftig. Da Patientin, alleinstehehend, in Bezug auf Pflege und Verpflegung nicht in erforderlicher Weise versorgt war, schickte ich sie Ende December an die Riviera, von wo sie Anfangs April zurückkehrte, ohne den Husten ganz verloren zu haben. Unter fortgesetzten hydrotherapeutischen Maassnahmen verlor er sich Anfangs Juni völlig. Als erstes Symptom nervöser Ueberanstrengung zeigt sich auch jetzt noch bei ihr Hüsteln, zu dessen Beseitigung Schonung ihrer Nerven sich als ausreichend erwoist.

Fall 6. Frau N., 45 Jahre alt, grosse kräftige Frau, erkrankte im August 1895 mit Husten. Anamnese: Patientin war im Jahre 1893 nach dem Tode ihres Mannes an profusen Diarrhöen erkrankt, wegen deren jeder Behandlung trotzenden Hartnäckigkeit ihr damaliger Arzt, Herr Sanitätsrath Schl., Herrn Prof. Rosenbach consultirte, der eine nervöse Atonie des Darmes diagnosticirte, die dann auch rasch beseitigt wurde. Im Jahre 1894 trat Patientin in meine Behandlung wegen Herzpalpitationen und neuralgischer Beschwerden an der rechten Schulter, die ein Aufenthalt in Marienbad und an der See beseitigte. Im Februar 1895 erkrankte Patientin an Influenza mit nachfolgender Otitis media, von der sie am 4. März geheilt entlassen wurde. In der Folgezeit trafen Patientin eine Reihe Schicksalsschläge. Der Verlust beider Eltern, der Tod des Schwagers und einer Tochter. Gegen Ende August begann Patientin zu husten; da derselbe den üblichen häuslichen Versuchen nicht wich, der rauhe, bellende Ton, der profuse Auswurf die Angehörigen beängstigte, trat sie am 6. September in Behandlung. Die Anamnese und die Mittheilung der Patientin, dass sie Morgens nach krampfartigem Husten grosse Mengen auswerfe, genügten zur Feststellung der Diagnose, zumal der Befund auf den Lungen ein völlig negativer war. Gegen Ende October war jede Spur der Affection vorüber, Patientin, die während der Zeit an 5 kg abgenommen hatte, überholte ihr früheres Körpergewicht.

Die weiteren sieben Fälle, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, bieten nichts Besonderes. Im ganzen sind es 14 Fälle, zwei Mädchen, zwei ältere Fräulein, sechs Frauen, von denen eine intercurrent eine katarrhalische Pneumonie überstand, die abheilte, ohne den nervösen Husten irgend zu beeinflussen, und zwei Männer, von denen der eine, ein Bleilöther, wiederholt an Bleikoliken gelitten hatte.

In einem Falle, über den mir leider eine weitere Beobachtung nicht möglich war, da Patient sich mir entzog, war die Anamnese folgende.

Fall 7. P., Beamter aus O., gab an, dass er seit sieben Jahren huste. Gelegentlich eines Gewitters habe er unter einem Baume Schutz gesucht, in den der Blitz eingeschlagen, so dass er betäubt hingestürzt sei, wobei er sich die Erkältung zugezogen habe. Der Patient sah nicht so heruntergekommen aus, wie es der lange bestehenden Affection und dem Auswurf entsprach. Die Rasselgeräusche an den beiden Spitzen waren relativ gering. Ob nicht in diesem Falle auch ein nervöses Trauma vorlag und keine Erkältung?

Mit Rücksicht auf die nervöse Erkrankung der Fälle gruppirt sich das Material: ein Fall nervöser Husten mit Chorea, ein Fall nervöser Husten mit Bleikolik, drei Fälle nervöser Husten mit Hysterie, drei Fälle nervöse Anämie und Nervosität, vier Fälle nervöser Husten mit Neurasthenie. In drei Fällen bestand Asthma nervosum, in drei Fällen war Haemoptoë wiederholt aufgetreten.

Alle diese Fälle haben das gemein, dass die nervöse Disposition, wenn auch nicht immer rechtzeitig erkannt, sich nachweisen liess, und zweitens, dass sie alle, nachdem sie zum Theil lange Zeit jeglicher Behandlung, selbst unter besseren hygienischen Verhältnissen, getrotzt hatten, zur Heilung gelangten unter denselben äusseren Verhältnissen, unter denen sie erkrankt waren, sobald die Behandlung sich auf die Bekämpfung der

---

1) Berliner klinische Wochenschrift 1887.

nervösen Affection erstreckte. Die Beobachtung der Veränderungen auf nervösen und psychischen Gebieten bei chronisch Hustenden sind ja bekannt, sie erscheinen mir nur wie eine Verschlimmerung der ursprünglichen Affection, von der der Husten mit allen seinen Folgen ein weiteres Symptom ist, und nicht umgekehrt im Zusammenhang zu stehen.

Bemerken will ich noch, dass das von mir beobachtete Material, bis auf einen Fall, nicht den Kreisen entstammt, die man auf dem Sectionstisch zu beobachten Gelegenheit hat. In allen Fällen hat der Nachweis der nervösen Disposition, die bekanntlich auch hereditäre Belastung zeigt, in frischen Fällen das Fehlen der Lungenaffection, bei Vorhandensein derselben das Fehlen des Auswurfs bei Tag oder bei Nacht, der Krampfhusten des Morgens und des Abends — bei Lageveränderungen — sich als sicherer Wegweiser erwiesen.

Die Behandlung bestand in Abreibungen des Morgens, wo thunlich laue Bäder des Abends mit um 3% kälteren Uebergiessungen. Innerlich Arsen, Levico, bei Fettarmuth Leberthran. Wo die Secretion sehr stark war, habe ich aus der Analogie mit dem in der Psychiatrie als Beruhigungsmittel mit Erfolg angewendeten Extractum Opii aquosum auch eine secretionsbeschränkende Wirkung erzielt. Dyspnoe, wo sie vorhanden, wurde mit dem faradischen Strom behandelt.

Auffallend erscheint es, warum Nervöse gerade Abends von Dyspnoe befallen werden, Morgens auswerfen und früh und Abends von krampfartigem Husten befallen werden. Ich glaube, die Erscheinungen sind nicht schwer zu erklären, wenn wir die complicirten Functionen der Lungenäste des Vagus in motorischer, sensibler, vasomotorischer Beziehung für die Lungen einerseits, für das vasomotorische Centrum und das Herz andererseits in Betracht ziehen.

Wir wissen, dass bei einem gesunden Menschen Leistungen und Hemmungen mit ausserordentlicher Präcision fast ohne alle Ausgleichsschwankungen sich vollziehen oder, wenn man so sagen darf, sich in dynamischem Gleichgewicht befinden. Tritt nun eine Alteration functioneller Art, sei es der Leistungen oder der Hemmungen oder im Verhältniss beider zu einander ein, so ist das Gleichgewicht ein labiles, und je nach Grad und Umfang finden wir diejenigen Störungen, die in ihren Symptomen die Erscheinungen schwerer pathologischer Zustände auf motorischem, sensiblem und secretorischem Gebiete hervorrufen können. Dieses Missverhältniss spricht sich bei Nervösen besonders aus im Rhythmus des Pulses und im schnellen und leichten Wechsel im Tonus des Gefässsystems.

Wenn nun schon bei einem Gesunden horizontale Lagerung oder Tieferlegen des Kopfes genügen, einer drohenden Anämie vorzubeugen, um wie viel wahrscheinlicher ist es, dass der Wechsel der Lage bei Nervösen, denn diesem pflegt der Husten zu folgen, Schwankungen des Hirndrucks hervorzurufen vermag, die infolge der Empfindlichkeit solcher Patienten ausreichen, einen Reiz auf den Vaguskern auszuüben.

Bei den Beziehungen des Vagus ferner zur Schlundmuskulatur erklärte sich auch die Beobachtung, dass Indigestionen, Brech- und Würgbewegungen die Hustenanfälle auslösen können; es erscheint auch nicht ausgeschlossen, dass eine gewisse aus der subjectiven Erfahrung entspringende psychische Phobie die Patienten, sobald sie nur ein gewisses Unbehagen empfinden, veranlasst das Bett aufzusuchen und damit noch die dem Lagewechsel folgenden Störungen zu beschleunigen.

Da in praxi jeder Husten, wenn er hartnäckig ist, den Verdacht auf Tuberculosis erweckt, so wird, sobald Spitzenkatarrh und Gewebsstörungen sich zeigen, die auch beim Husten der Nervösen auftreten können, gleichviel ob Tuberkelbacillen sich finden oder nicht, die Diagnose auf Phthisis oder, was nach der herrschenden Anschauung identisch ist, Tuberculosis gestellt. Eine solche hat aber nicht nur in prognostischer, sondern auch in therapeutischer Beziehung, abgesehen von den socialen, für die Patienten und deren Angehörige die weittragendsten Folgen. Werden solche Patienten in Heilanstalten für Tuberkulöse gebracht, so glaube ich nicht, dass die Infectionsmöglichkeit bei den meist zweckmässigen hygienischen Einrichtungen eine grössere ist, wohl aber, dass die psychische Depression beim Anblick an den schweren Folgen vermeintlich gleicher Krankheit Leidender insofern ein ungünstiges Moment abgiebt, als sie geeignet ist die vitale Energie des Nervensystems noch mehr herabzusetzen. Gegenüber den zahlreicher werdenden Beobachtungen von geheilter Tuberkulose durch hygienisch-diätetische Behandlung erscheint es fraglich, ob es sich nicht um ähnliche Beobachtungen, wie die obigen, handelt. Ich selbst habe noch nie eine Lungentuberkulose bei skrophulöser, rachitischer oder cariöser Disposition anders als letal enden sehen, während die von mir beobachteten Fälle im Vergleich mit den an Tuberkulose Leidenden mir den Eindruck hervorrufen, als ob zwischen Anämie, Nervosität, nervösem Husten, der zur Lungenphthisis führen kann, ähnliche Beziehungen bestehen, wie zwischen Skrophulose, Rachitis, Caries und Tuberculosis, nur mit dem Unterschiede, dass die erstere Reihe selbst noch in vorgeschrittenen Stadien bei richtiger Erkenntniss und zweckmässiger Behandlung eine günstige Prognose bietet, während die Verkennung derselben eine schwere Gefahr nicht nur in prognostischer und therapeutischer Beziehung, sondern auch für das Leben der Patienten zur Folge haben kann.

Feuilleton.

Ueber die Bildung des Geschlechtes bei der Honigbiene.

Von Sanitätsrath Dr. Kipping,

Bezirksarzt in Roda, Sachsen-Altenburg.

„Bei der Biene soll noch eine wahre Parthenogenesis vorkommen.“ Diese Worte E. Haeckel's aus seinem Colleg über allgemeine Zoologie im Wintersemester 1864/65 in Jena machten einen besonderen Eindruck auf mich, weil ich von Jugend auf gern und aufmerksam das Leben und Treiben der Biene beobachtet hatte und weil dadurch meinen Lieblingen eine Ausnahmestellung im Thierreiche zugewiesen wurde.

Im Verlaufe meines weiteren medicinischen Studiums und nach Beendigung desselben habe ich durch Beobachtungen und Vergleiche mir diese Ausnahmestellung zu erklären gesucht; da mir aber alles Werden und Entstehen in der Natur nach immer denselben und immer sich wiederholenden Gesetzen zu erfolgen schien, drängte sich mir nach und nach der Gedanke auf, dass die Annahme einer Parthenogenesis bei den Bienen vielleicht zu Unrecht bestehe. Um so mehr griff ich darum auch meinen in früher Jugend schon gehegten Lieblingsplan wieder auf, mir einen eigenen Bienenstand zu erwerben, um durch eigene Beobachtungen mir Klarheit darüber zu verschaffen, ob und warum eine wahre Parthenogenesis bei den Bienen bestehe. Nachdem ich mir als praktischer Arzt ein Heim gegründet, führte ich diesen Plan aus, im Jahre 1875.

Bevor ich eigene Beobachtungen und Versuche nach der angegebenen Richtung hin anstellte, beschloss ich zunächst, mir die Frage zu beantworten: „Giebt es im Leben und in der Organisation eines Bienenvolkes einen Zustand, der das Vorhandensein einer Parthenogenesis unbedingt nothwendig macht zur Erhaltung und zur weiteren Entwickelung des Bienenstaates?“ Einen grossen Theil der Zeit, die mir meine ausgedehnte Praxis zur Verfügung liess, habe ich darauf verwandt, die Vorkommnisse im Bienenleben jahrelang genau zu prüfen, um einen Anhalt für die Zweckmässigkeit einer Parthenogenesis herauszufinden. Es ist mir nicht gelungen, einen solchen Nachweis zu erbringen. Auch die Litteratur über Bienenzucht gab mir nicht nur keinen Aufschluss hierüber, ich wurde durch dieselbe in der allmählich erwachten Annahme nur bestärkt, dass im gesunden Bienenvolke eine Parthenogenesis nicht bestehen könne.

Als Unterstützung für diese Ansicht erlaube ich mir folgendes anzuführen:

1. Pfarrer Dr. Dzierzon, welcher zuerst die Parthenogenesis bei den Bienen annahm und vertheidigte, hatte auf seinen Bienenstand, um Bastarde zu züchten, ein Volk echter italienischer Bienen (eine etwas hellere Biene als die deutsche, mit drei gelben Hinterleibsringen) eingeführt, und es waren verschiedene Königinnen deutscher (dunkler) Raçe von Drohnen italienischer (gelber) Raçe befruchtet worden (dies geschieht stets in der Luft). Darüber sagt nun Dzierzon in seinem Buche: „Rationelle Bienenzucht oder Theorie und Praxis etc.“ (Brieg 1878) auf S. 22: „Nur in einem Falle erschienen in einem Stocke mit schwarzer, aber von gelber Drohne befruchteter Königin auch einige gelbe Drohnen.“

Ich meine, wenn das Ei der Träger der weiblichen, der Samenfaden der Träger der männlichen Eigenschaften ist, so muss eine Drohne, welche von einer deutschen, aber von italienischer Drohne befruchteten Königin stammt und die äusseren Eigenschaften des Vaters zeigt, unbedingt aus einem befruchteten Ei entstanden sein. In dieser Beziehung ist ein positiver Beweis mehr werth, als hundert negative. Wenn im vorliegenden Falle nur wenige Drohnen die Eigenschaften des Vaters zeigen, die meisten der Mutter ähnlich sind, so müssen wir uns damit beruhigen, dass die Gesetze der Vererbung der einzelnen Eigenschaften noch nicht festgestellt sind. Meiner Ansicht nach durfte die angeführte Beobachtung Pfarrer Dzierzon nicht veranlassen, die Behauptung aufzustellen: die Drohnen entstehen aus unbefruchteten Eiern.

2. Ein weiterer Umstand schien mir gegen die Annahme zu sprechen, dass Eier, aus denen sich Drohnen bilden, nicht befruchtet zu werden brauchen: nämlich die gleiche Beschaffenheit sämmtlicher Bieneneier. Wenn in einem Ei, ohne dass vorher eine Befruchtung nöthig ist, ein Bienenindividuum sich entwickeln kann, dann ist eine Mikropyle an demselben nicht erforderlich. Letztere aber besitzen sämmtliche Eier, mögen daraus männliche oder weibliche Bienen sich entwickeln.

3. Des weiteren wird in den Lehrbüchern über Bienenzucht gesagt: Die Königin könne jederzeit willkürlich weibliche (d. h. befruchtete) Bieneneier absetzen, oder die Eier unbefruchtet aus den Ausführungsgängen der Eierstöcke an der Mündung der Samentasche vorüber in die Legeröhre und weiter in die Drohnenzellen gleiten lassen, wenn Drohnen erbrütet werden sollen. Die Begattung ist zwar ein willkürlicher Act, aber die Befruchtung des Eies, d. h. die Vereinigung des Samenfadens mit dem Eiinnern ist der Willkür vollständig entzogen. Aus diesem Grunde ist es somit wahrscheinlich, dass jedes Bienenei, aus welchem sich ein Bienenindividuum entwickelt, vorher befruchtet worden ist, dass also die Bienenkönigin alle Eier von gleicher Beschaffenheit ablegt. Dagegen scheinen die Untersuchungsresultate von v. Siebold und v. Leuckart, welche in fast allen Eiern aus Arbeiterzellen Samenfäden fanden, während in Eiern aus Drohnenzellen solche nicht gefunden wurden, für das Vorhandensein einer Parthenogenesis zu sprechen.

Ich zweifle keinen Augenblick an der Exactheit der Untersuchungen der genannten Forscher und der von ihnen gefundenen Resultate, gebe jedoch dabei zu bedenken, dass das Bienenei als solches nur drei Tage andauert, dass also der befruchtende Samenfaden nur kurze Zeit nach Ablegen des Eies durch die Königin im Ei nachzuweisen sein wird, weil die Umwandlung des Samenfadens + Eiinhalt in die nach drei Tagen ausschlüpfende Made sofort nach stattgehabter Befruchtung beginnen wird, und es ist nicht immer so leicht, ganz frische Eier zur Verfügung zu haben; und ferner, dass durch den Druck des Deckgläschens auf das Ei, um den Inhalt desselben zu Gesicht zu bekommen, neben der zarten Eihülle gleichzeitig der Samenfaden leicht zerdrückt werden kann. Aus letzteren Gründen habe ich auch bald, weil mir nicht immer die gewünschte Zeit zur Verfügung stand, die mikroskopischen Untersuchungen wieder aufgegeben und mich auf Beobachtungen im lebenden Bienenvolke und direkte Versuche beschränkt, die ich in folgendem mittheilen will.

Damit jedoch der Leser in den Stand gesetzt wird, denselben zu folgen und sich am Ende selbständig ein Urtheil zu bilden, muss ich, da wohl die wenigsten Leser dieser Zeitschrift die Biene und ihr Wesen genau kennen, die wesentlichsten Vorgänge aus einem gesunden Bienenstaate vorher anführen. Ein gesundes, kräftiges Bienenvolk zählt wohl 30—60000 Bienen im Juni und Juli, zu anderen Zeiten weniger. Die weitaus grösste Mehrzahl derselben bilden die Arbeitsbienen, d. h. Weibchen, welche auf einer niederen Stufe der Ausbildung ihrer Fortpflanzungsorgane stehen geblieben sind: die Eierstöcke sind zwar vorhanden, aber kleiner als bei der Königin und functioniren für gewöhnlich nicht. Die Arbeitsbienen füttern die ausgeschlüpften Maden und versehen jede Zelle, sobald die Made die erforderliche Ausbildung erlangt hat, mit einem Deckel; unter diesem entwickelt sich die Puppe zur fertigen Biene. Sie tragen sämmtliche Nahrungsmittel für das ganze Volk in den Stock, führen den Wachsbau auf und halten auf Ordnung und Reinlichkeit im Stocke.

Die Königin, ein vollständig entwickeltes Weibchen, wird nur einmal ausserhalb des Stockes in der Luft befruchtet; der Same wird in der Samentasche deponirt und befruchtet mehrere Jahre hindurch die sämmtlichen abgehenden Eier. Die Königin legt allein die Eier in die verschiedenen Zellen. In jedem Volke befindet sich nur eine befruchtete Königin; zur Schwarmzeit befinden sich neben der befruchteten, mit dem Schwarm abziehenden Königin mehrere unbefruchtete junge Königinnen.

Drohnen, männliche Bienen, grösser als die Arbeitsbienen, finden sich in gesunden Völkern nur in den Sommermonaten vom Mai bis August, damit die jungen Königinnen während der Schwarmzeit befruchtet werden können; haben sie ihren Beruf erfüllt, dann werden sie von den Arbeitsbienen getödtet. Finden sich im Herbst noch Drohnen in einem Bienenvolke, so besitzt dasselbe meist eine alte Königin, die bald abstirbt; die Drohnen werden dann instinctmässig zur Befruchtung der neu nachzuziehenden Königin im Stocke weiter geduldet.

Jede dieser drei Bienenarten, welche durch ihre äussere Körperform sofort kenntlich sind, werden in eigenen, durch ihre äussere Gestalt unterschiedenen und sofort erkennbaren Zellen erbrütet, so zwar, dass in Arbeiterzellen nur Arbeitsbienen, in Drohnenzellen nur Drohnen und in Weiselzellen nur Königinnen erbrütet werden. Beide ersteren Arten von Zellen stehen horizontal, Weiselzellen verlaufen schräg von oben nach unten. Ist eine Königin plötzlich abhanden gekommen, so ist als normaler Vorgang bei den Imkern bekannt, dass aus jedem Ei oder einer bis dreitägigen Made einer Arbeiterbiene eine Königin erzogen werden kann; in solchen Fällen wird dann die Arbeiterzelle immer in eine Königinzelle umgewandelt. Ebenso werden die Arbeiterzellen, in denen bei gewissen Zuständen Drohnen erbrütet werden, verlängert und erweitert, und erscheinen dieselben, wenn sie verdeckelt sind, als Buckel auf der umgebenden Wabe (sogenannte Buckelbrut).

Die nun folgenden Beobachtungen und Versuche wurden sämmtlich durch Imkercollegen controllirt und lassen eine falsche Deutung nicht zu.

Im Mai 1885 zeigte sich auf meinem Bienenstande ein bisher gesundes Volk plötzlich krank, es war weisellos; bei der Untersuchung fand sich, dass zwei Arbeiterzellen in Weiselzellen umgewandelt und als solche verdeckelt waren; daneben fanden sich eine Anzahl Arbeiterzellen als drohnenbergende Zellen verdeckelt, ausserdem keine Eier oder Maden; später fand sich wieder eine befruchtete Königin vor, und das Volk gedieh gut. Ganz dieselbe Beobachtung hatte ich dann bis zum Jahre 1894 noch zweimal zu machen Gelegenheit: es entwickelten sich also aus Arbeiterbieneneiern, welche als befruchtet gelten, neben Königinnen auch Drohnen, welch letztere nach der allgemein geltenden Ansicht aus unbefruchteten Eiern entstehen sollen. Genau dieselbe Beobachtung hatten zwei mir bekannte Imker, der eine im Jahre 1890, der andere im Jahre 1893 gemacht. Das Resultat dieser Beobachtungen suchte ich nunmehr durch einen direkt angestellten Versuch zu bestätigen: ich kaufte am 25. April 1894 von einem benachbarten Imker ein gesundes Volk, nahm in seiner Gegenwart die Königin heraus und überliess das Volk sich selbst, nachdem die vorhandenen Drohnenzellen, die um diese Zeit noch nicht mit Eiern besetzt waren, sorgfältig herausgeschnitten und somit neben verdeckelter Arbeiterbrut nur Maden und Eier in Arbeiterzellen vorhanden waren. Sonnabend, den 6. Mai, wurde in Gegenwart eines dritten Imkers das Volk durchgesehen: es fanden sich eine Anzahl verdeckelter Königinzellen über Arbeiterzellen, verdeckelte Arbeiterbrut und etwa acht Zellen Buckelbrut. Wäre in diesem Falle die Königin nicht entfernt worden, so hätten sich in diesen sämmtlichen Zellen Arbeitsbienen entwickelt; bei einer späteren Durchsicht zeigten sich in diesen Buckelbrutzellen entwickelte Drohnen.

Meine Erwartung war vollständig bestätigt worden, dass aus befruchteten Eiern in Arbeiterbienenzellen Drohnen entstehen können, und habe ich darum während der Generalversammlung des Thüringer bienenwirthschaftlichen Hauptvereins in Berga a. Elster 1894 in einem Vortrage meine feste Ueberzeugung dahin ausgesprochen, „dass das Ei der Biene, welches durch die Befruchtung entwickelungsfähig wird, geschlechtslos ist, oder, dass die Geschlechtsorgane der Biene, männliche sowohl wie weibliche, im Ei einheitlich vorgebildet sind und sich erst in der dem Ei entschlüpften Made differenziren in einem Falle zum Eierstocke, im andern zum Hoden mit den anderen dazu gehörigen Gebilden."

Gleichzeitig habe ich in dem erwähnten Vortrage mich dahin ausgesprochen, dass die erste der Made gereichte Nahrung wahrscheinlich die Veranlassung zur Differenzirung der Geschlechtsanlage in männliche oder weibliche sei, gestützt auf die durch v. Planta durch chemische Untersuchungen nachgewiesene Verschiedenheit der Nahrung für die einzelnen Maden und die Mittheilung des Dr. Nussbaum, der in einer Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 22. Februar 1892 auf Grund seiner Beobachtungen sagt:

„Man kann (es handelt sich um Züchtung von Süsswasserpolypen) durch äussere Bedingungen das Geschlecht ändern, und man kann das Geschlecht bestimmen auch nach der Befruchtung," und in einer weiteren Sitzung derselben Gesellschaft am 12. December 1892: „Nach meinen bisherigen Ermittelungen scheint weder die Grösse der Aquarien, noch das Licht, sondern bloss das Futter auf die Entstehung des Geschlechts der von mir beobachteten Polypen von Einfluss zu sein." Derselbe Forscher sagt in der Sitzung genannter Gesellschaft vom 13. Juli 1896 über seine Versuche, bei Hydatina senta das Geschlecht willkürlich zu bestimmen: „Da somit von der Ernährung das Geschlecht und der zu ganz bestimmter Zeit einwirkende Hunger das Auftreten von Männchen bedingt, so ist die Erwartung erlaubt, auch bei höheren Thieren das Geschlecht willkürlich bestimmen zu lernen, sobald für jede Species der Zeitpunkt der erfolgreichen Einwirkung erst bekannt sein wird."

Nach Nussbaum ist die Quantität des Futters maassgebend auf die Bildung des Geschlechts bei seinen Versuchsthieren; möglich ist es, dass es sich auch bei den Bienen so verhält, denn es ist Thatsache, dass die weiblichen Bienenmaden (und davon wieder die Königin mehr als die Arbeitsbienen) mehr als die männlichen Futterbrei erhalten; gleichzeitig könnte vielleicht auch der Umstand dafür sprechen, dass die weiblichen Bienen nach Verdeckelung der Maden sich infolge reichlicher aufgenommener Nahrung eher zum vollkommenen Insect entwickeln, als die männlichen (Dauer der Metamorphose bis zum Ausschlüpfen des Insects bei der Königin 17 Tage, bei der Arbeitsbiene 21 und bei der Drohne 25 Tage, wovon für alle drei Bienenwesen drei Tage auf das Ei und sieben Tage auf das Leben als Made entfallen). Wahrscheinlicher ist es aber, dass die verschiedene chemische Zusammensetzung des Futterbreies, wie dieselbe von v. Planta festgestellt worden ist, eine Einwirkung auf die Bildung des Geschlechts ausübt und die reichlichere Aufnahme von Futterbrei dann die schnellere Entwickelung bedingt.

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes habe ich die im Vorstehenden mitgetheilten Beobachtungen und Versuche nicht für ausreichend gehalten, meine Ansicht als dadurch endgültig festgestellt zu veröffentlichen, sondern habe im Laufe des Jahres 1897 noch weiter folgende Versuche angestellt: Zunächst vier ganz gleichartige Versuche: Je eine Brutwabe, ausschliesslich Zellen für Arbeiterinnen enthaltend, in denen theils junge Maden, theils verschiedenaltrige Eier sich fanden (frisch abgesetzte Eier stehen auf dem Zellenboden, während dreitägige auf demselben liegen), wurde aus ganz gesundem Stocke entnommen und in einen kranken Stock gebracht, in dem bereits Buckelbrut, d. h. in Arbeiterzellen gezogene Drohnen enthalten waren. Auch diese, sowie die folgenden Versuche wurden in Gegenwart anderer Imker ausgeführt, so dass eine Täuschung ausgeschlossen ist. Beim späteren Durchsehen dieser Versuchswaben fanden sich in den meisten der Zellen, die beim Beginn des Versuchs mit Eiern bestiftet waren, bedeckelte Drohnen vor. Wären diese von gesunder befruchteter Königin gelegten Eier in ihrem Mutterstocke verblieben, so hätten sich aus allen diesen Eiern ausnahmslos Arbeitsbienen entwickelt.

Darauf wurde ein Versuch nach der anderen Richtung angestellt: ein dreieckiges Stück Drohnenbau wurde einem gesunden Volke zugehängt; dasselbe war am nächsten Morgen mit frischen Eiern besetzt und wurde in einen der vorher schon benutzten kranken Stöcke eingefügt: bei späterer Durchsicht zeigte sich, dass in zwei Reihen von diesen Drohnenzellen Arbeiterbienen verdeckelt waren, während in den anderen Zellen Drohnen lagen; im gesunden Stocke würden lediglich Drohnen erzogen worden sein. Diese Beobachtung ist dadurch besonders bemerkenswerth, dass aus den hinzugesetzten Drohneneiern in Drohnenzellen von einem buckelbrütigen Volke Arbeiterinnen erzogen wurden, während ein solches Volk in der Regel aus allen im Stock vorhandenen Eiern nur Drohnen erbrütet.

Nachdem das Concept zu vorliegender Arbeit bereits fertig gestellt war, erschien in der „Bienenzeitung, Organ des Vereins deutscher Bienenwirthe“ von Franz Dickel, Darmstadt, ein Aufsatz: „Unter normalen Verhältnissen werden alle Bieneneier befruchtet; ihr Schicksal wird entschieden durch die Einflüsse der Arbeitsbienen“, worin derselbe, Jahrgang 1898, No. 5, S. 71 sagt: „Im Falle b wurden, von (Weisel-) Näpfchen an zahlreichen Stellen abgesehen, zwei Weiselzellen entwickelt. Der einen entschlüpfte eine schöne Königin, die andere fand ich auf der Seite aufgebissen und das Wesen verschwunden, als ich die Königin entdeckte. Diese Königin aber war in einer Drohnenzelle grossgezogen worden, ein Fall, der in der Geschichte der Bienenzucht bis dahin unbekannt ist.“ Diese Beobachtung bestätigt somit die meinige vollkommen, im letzteren Falle ist sogar statt einer Arbeiterin eine Königin aus einem Ei in einer Drohnenzelle erzogen worden.“

Als weiterer Versuch sei noch folgender erwähnt: einem gesunden Reservevölkchen mit sechs Halbrahmen wurde die junge befruchtete Königin herausgefangen und einem anderen weisellosen Volke zugesetzt, im August 1897. Die dritte Wabe, welche, wie die anderen, einen reinen Arbeitsbienenbau zeigte, enthielt in der Mitte ganz junge Maden, auch aussen davon durchgehends Eier. Der Stock wurde geschlossen und sich selbst überlassen. Befund nach zehn Tagen: in der Mitte verdeckelte Arbeitsbienen, nach dem Rande zu, und zwar je näher der Peripherie, um so mehr verdeckelte Drohnenbrut, am Rande zwei regelrecht verdeckelte Weiselzellen; nach 20 Tagen: Arbeiterbrut zum grössten Theile ausgelaufen, in den Zellen mit Buckelbrut vollständig ausgebildete Drohnen. Königinnen ausgelaufen, die eine vorhandene gut ausgebildet. Erwähnt sei noch, dass die dem weisellosen Volke zugesetzte Königin sich als völlig gesund und weiter leistungsfähig bewährt hat.

Schliesslich sei noch eine Beobachtung mitgetheilt: Nachdem ich bereits in früheren Jahren in der Elsässer Bienenzeitung die Notiz gefunden hatte, dass nach Befruchtung einer deutschen Königin durch italienische Drohne die männliche Nachkommenschaft theilweise die Zeichnung des Vaters darbot, wurde auf dem Stande eines Imkers im benachbarten Dorfe die Nachschwarmkönigin aus einem Volke reiner Haidebienen (deutsche) von italienischer Drohne befruchtet, 1895: die erste Generation der Nachkommenschaft (Arbeiterinnen sowohl als Drohnen) zeigte zur Hälfte die Farbe des Vaters, zur Hälfte die Farbe der Mutter.

Wenn ich die im Vorstehenden angeführten Resultate der angestellten Beobachtungen und Versuche zusammenfasse, halte ich mich für berechtigt, folgende Schlüsse daraus zu ziehen:

1. Alle von einer normalen Bienenkönigin gelegten Eier, in denen sich eine Biene, Männchen oder Weibchen, entwickelt, sind befruchtet.

2. Durch den Act der Befruchtung wird das Geschlecht der Eier nicht bestimmt, sondern das Ei wird dadurch bloss entwicklungsfähig.

3. Das Ei ist während der Dauer seines Zustandes (drei Tage) geschlechtslos, d. h. beiderlei Geschlechtsanlagen werden einheitlich in ihm vorgebildet.

4. Die Differenzirung der Geschlechtsanlage in männliche oder weibliche Fortpflanzungsorgane beginnt nach dem Ausschlüpfen der Made.

5. Die Veranlassung zu dieser Differenzirung wird durch das selbstständig von der Made aufgenommene, von den Arbeitsbienen bereitete Futter gegeben; wahrscheinlich ist der wirksame Factor die verschiedenartige chemische Zusammensetzung der gereichten Nahrung.

6. Mit der Weiterentwicklung der Geschlechtsorgane bis zur Fortpflanzungsfähigkeit entwickelt sich gleichzeitig und gleichmässig die dem betreffenden Geschlecht zukommende äussere Körperform, d. h. Thiere, deren Geschlechtstheile sich nicht bis zur Fortpflanzungsfähigkeit entwickeln, zeigen einen anderen äusseren Habitus, als Thiere, bei denen die Weiterentwicklung der Geschlechtstheile nicht gehemmt wird (die Bienenkönigin hat als fortpflanzungsfähiges Weibchen eine andere Körpergestalt — schlankeren Bau, längeren Hinterleib, Fehlen der Höhlen an den Hinterbeinen zum Einsammeln von Blumenstaub etc. — als die geschlechtlich unentwickelten weiblichen Arbeitsbienen. Ganz Aehnliches zeigt sich bei anderen Thiergattungen, sehr deutlich z. B. beim Rind: werden einem jungen männlichen Rinde die Hoden entfernt, bevor die Fortpflanzungsfähigkeit eingetreten ist, so bildet sich bei demselben in seinem weiteren Wachsthum eine ganz andere Körperform aus, als bei einem Thiere, welches seiner Zeugungskraft nicht beraubt ist — letzteres zeigt kurze Beine, breiten Nacken und Rücken, kurze, nach aussen wachsende, nur leicht nach vorn gekrümmte Hörner; beim ersteren ist das Gegentheil der Fall —; oder beim Haushuhn: der Capaun zeigt nicht die lebhafte Farbe des Gefieders, nicht den entwickelten Kamm etc. des fortpflanzungsfähigen Hahns; ganz ähnliches ist aus den Schilderungen der Castraten in früheren Jahrhunderten zu entnehmen).

7. Hat die Differenzirung der Geschlechtsorgane stattgefunden, so ist durch einen Wechsel der Fütterung eine Aenderung derselben in die andere Form nicht mehr möglich.

Wenn vorstehende Sätze richtig sind, dann ergiebt sich auch ferner daraus von selbst, dass eine Parthenogenesis bei einem gesunden Bienenvolke nicht vorkommt.

Es handelt sich des Weiteren noch darum, aufzuklären, ob die Annahme, wie sie in allen Lehrbüchern über Bienenzucht vertreten ist und wie sie von den Imkern wohl ohne Ausnahme als richtig anerkannt wird,

> „dass nämlich unter besonderen Umständen eine Arbeitsbiene das Geschäft des Eierlegens übernimmt und dass aus solchen Eiern, die nicht befruchtet sein können, weil die Arbeitsbiene nicht begattungsfähig ist, sich nur Drohnen entwickeln“,

eine richtige ist. Sehr wahrscheinlich ist diese Annahme von vornherein nicht, weil ein in der Ausbildung zurückgebliebenes Organ nicht ohne weiteres normale Functionen verrichten kann und weil nicht einzusehen ist, warum dasselbe Thier, welches einmal aus befruchteten Eiern entsteht, ein anderes Mal, ohne dass ein erkennbares Bedürfniss dazu vorhanden ist, aus unbefruchteten hervorgehen soll. Dies aufzuklären, werde ich mir in den nächsten Jahren zur Aufgabe machen.

Volksheilstätten.

— Auf der vorjährigen Naturforscherversammlung in Braunschweig war seitens der vereinigten inneren und hygienischen Section eine Commission gewählt worden, die auf der diesjährigen Versammlung in Düsseldorf bestimmte Vorschläge zur Bekämpfung der Tuberkulose in Deutschland machen sollte. Diese Commission, der die Herren Professor Hueppe (Prag), Professor Finkler (Bonn), Professor Blasius (Braunschweig), Dr. Meissen (Hohenhonnef), Stabsarzt Dr. Pannwitz (Berlin), Dr. Liebe (Loslau), Dr. Blumenfeld (Wiesbaden, Director Gebhardt (Lübeck) und Regierungsrath Engelmann (Berlin) angehören, hat den Beschluss gefasst, dem Vorstand der Naturforscherversammlung die Einsetzung einer „permanenten Commission zur Bekämpfung der Tuberkulose“ vorzuschlagen, welcher die Aufgabe zuzuweisen wäre, der Vertiefung der Kenntnisse über die Tuberkulosefrage, soweit dies in den Rahmen der Naturforscherversammlung fällt, dauernd ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden.

— Eröffnungen von Heilstätten für Lungenkranke stehen in der nächsten Zeit in verschiedenen Theilen des Reiches bevor. Nachdem die Anstalt in Loslau (Oberschlesien), um deren Errichtung sich Regierungs- und Medicinalrath Dr. Roth (Oppeln) hervorragende Verdienste erworben hat, am 2. Juli eingeweiht worden ist, folgt in den nächsten Tagen das Felixstift in Andreasberg. Hier ist es besonders der rührigen Thätigkeit des Dr. Ladendorf zu danken, dass eine Anstalt in Betrieb gesetzt werden kann, die Minderbemittelten, für welche die Wohlthaten der Versicherungsgesetzgebung nicht in Betracht kommen, gegen mässigen Tagessatz Aufnahme gewährt. Am 1. August steht ferner die Inbetriebsetzung der Volksheilstätte des Kreises Altena i. W. bevor. Endlich sind die Arbeiten bei dem Bau der Heilstätte in Berka, welche der Grossherzoglich-Sächsische Frauenverein vom Rothen Kreuz, das Patriotische Institut der Frauenvereine in Weimar, errichtet, sowie bei dem der Anstalt Planegg des Heilstättenvereins für Oberbayern so weit gefördert, dass die Eröffnung in kurzer Zeit stattfinden kann.

Einen erfreulichen Fortschritt zeigt die Bewegung zur Errichtung von Heilstätten für unbemittelte Lungenkranke im Rheinland. Bemerkenswerth scheint namentlich die Organisation, welche in den industriereichen Kreisen Duisburg, Mülheim a. Ruhr, Essen-Stadt, Essen-Land, Ruhrort geschaffen worden ist. In sämmtlichen fünf Kreisen werden oder sind bereits (in Duisburg und Mülheim hat die Bildung dieser Vereine schon stattgefunden) Heilstättenvereine gegründet. Diese fünf Einzelvereine fasst ein grosser über sämmtliche Kreise sich erstreckender Verband zusammen.

Der Verein zur Begründung und Erhaltung von Volksheilstätten für Lungenkranke in Sachsen ist mit den Vorarbeiten für den Bau der Heilstätte für weibliche Pfleglinge beschäftigt. Hinsichtlich der Verwendung der aus der Jubiläumsgabe der Stadt Leipzig überwiesenen Unterstützung schweben zur Zeit Verhandlungen mit dem Rath der Stadt.

Der Verein für Volksheilstätten in der Pfalz hat für die Errichtung der ersten Volksheilstätte eine 380 m über dem Meere gelegene Waldesanhöhe im südlichen Theile der Pfalz, in der Nähe der Bahnstation Albersweiler in Aussicht genommen.

Der Heilstättenverein Nürnberg, dessen Vorsitzender Bürgermeister Dr. v. Schuh ist, hat die umfangreichen Verhandlungen über die Erwerbung von Land in schönster und gesündester Lage bei Engelthal zu Ende geführt und die Genehmigung zur Errichtung seiner Heilstätte erwirkt.

— Schwindsuchtsbekämpfung in Holland. Die Volksheilstättenbewegung in Holland macht erfreuliche Fortschritte. Das Initiativcomité, welches nur aus Aerzten und Professoren bestand, hat sich kürzlich durch Aufnahme vieler einflussreicher Männer aus allen Kreisen der Bevölkerung als definitives „Centralcomité zur Errichtung von Volksheilstätten in Holland“ constituirt. Im Prinzip wurde beschlossen, mit der Errichtung von zwei Volkssanatorien anzufangen. Das eine soll an der Meeresküste, das zweite auf dem Lande liegen. Die Gelder werden durch lokale Subcomités gesammelt werden, welche bereits in allen Städten gebildet worden sind. Man hofft auf Unterstützung von Seiten des Staates.

— Ueber die Dauer des Erfolges bei Heilstättenbehandlung von Lungenkranken enthält der kürzlich erschienene Bericht der Hanseatischen Versicherungsanstalt (Director Gebhardt, Lübeck) folgende interessante Mittheilungen: „Die Feststellung konnte nicht für sämmtliche in Heilbehandlung genommene 1541 Personen erfolgen. Ueber 468 Personen konnte, da sie ihren Wohnsitz aus dem Bezirke der Hanseatischen Versicherungsanstalt verlegt hatten und der neue Wohnsitz nicht bekannt war, nach der Richtung der Dauer des Heilverfahrens eine Controlle nicht geübt werden. Von den 1073 Personen, welche der Nachbesichtigung unterworfen, waren in die Heilbehandlung aufgenommen im Jahre 1893 = 3, 1894 = 110, 1895 = 300, 1896 = 347, 1897 = 313. Zur Zeit der Controlle (Ende 1897, Anfang 1898) waren noch erwerbsfähig 697 (65,0 %), davon männlich 433 (59,1 %), weiblich 264 (77,6 %). Folgende Zeiträume waren zur Zeit dieser Feststellung seit der Beendigung des Heilverfahrens vergangen: Bis zu einem Jahr bei 231 Personen, über ein bis zu zwei Jahren bei 271 Personen, über zwei bis zu drei Jahren bei 175 Personen, mehr als drei Jahre bei 20 Personen. Von einer Anzahl von Personen, für die das Heilverfahren auf Kosten der Versicherungsanstalt eingeleitet war, wurde bis zum Ablaufe des Berichtsjahres der Antrag auf Wiederholung desselben gestellt. Der Antrag wurde in 68 Fällen genehmigt. (Heilstätten-Correspondenz 1898, No. 7.)

Militärmedicinalwesen.

— **K. Pannwitz, Der Nährwerth des Soldatenbrotes.** Inauguraldissertation. Berlin 1898.

Der Verfasser hat an den bekannten Untersuchungen über die Ausnutzungsmöglichkeit des Soldatenbrotes, welche unter Plagge's und Lebbin's Leitung in dem hygienisch-chemischen Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie ausgeführt worden sind, theilgenommen. Ihm war speziell die Aufgabe zugefallen, das Kommissbrot und eine Anzahl von Verbesserungsvorschlägen desselben, wie sie in Bezug auf Schälung des Korns, Grösse des Kleienauszuges und Vermahlungsgrad vorlagen, nach ihrem Nährwerth hin zu prüfen. Der Bericht über die 34 von ihm persönlich unter diesem Gesichtspunkte angestellten mühsamen, entsagungsvollen und körperlich angreifenden Verdauungsversuche nebst den Belägen und Protokollen hierzu bildet den Inhalt der vorliegenden Arbeit. Ihr Ergebniss, welches bereits durch die Veröffentlichung aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens (Heft 12) bekannt gemacht worden ist, besteht im wesentlichen darin, dass die Ausnutzung des jetzt vorschriftsmässigen Soldatenbrotes durch Schälung oder Kleienzusatz nicht erhöht werden kann, dass eine Verbesserung desselben aber wohl möglich ist und sich durch Anwendung feinerer Mehlsiebe und Steigerung des Kleienauszuges von 15 % auf 25 % erreichen lässt. Kiessling (Berlin).

— **A. Kirchner, Ueber das Wesen der sogenannten Fussgeschwulst.** Wiesbaden 1898.

Schulte, Die sogenannte Fussgeschwulst. Langenbeck's Archiv Bd. LV.

Stechow, Fussödem und Röntgenstrahlen. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1897, No. 11.

Die vorliegenden drei Arbeiten über das sogenannte Fussödem, die chronische Fussgeschwulst, ein besonders in der Armee seit langer Zeit bekanntes und oft sehr hartnäckiges Leiden, kommen zu demselben Resultat: die bisher gültigen Anschauungen über das Wesen dieser Krankheit müssen aufgegeben werden. In der grossen Mehrzahl der Fälle — wahrscheinlich immer — handelt es sich dabei nicht um entzündliche Vorgänge in den Weichtheilen, den Bändern, Gelenken, Sehnen, der Knochenhaut u. s. w., sondern um eine fast typische Fractur eines der drei mittleren Metatarsalknochen. — Stechow wies bei drei Soldaten, die nach geringen Verletzungen, beim Laufschritt, beim Stoss gegen die Fussspitze an „Fussödem" erkrankt waren, durch das Röntgenbild nach, dass sie alle drei eine Fractur eines der Mittelfussknochen erlitten hatten. Diese Untersuchung muss also in allen hartnäckigen Fällen von Fussödem vorgenommen werden. — Schulte konnte 59 Fälle untersuchen und immer den genannten Bruch oder doch Callus an der betreffenden Stelle nachweisen; bei sechs Kranken sogar noch Crepitation und abnorme Beweglichkeit. In diesen Fällen bestätigte auch das Röntgenbild die Diagnose, was bei den mit Callus geheilten Brüchen nicht immer der Fall war. Für die Behandlung schlägt Schulte anfangs Bettruhe, Massage, feuchtwarme Umschläge, später Jodtinctur, Einwickelungen u. s. w. vor. — Am eingehendsten hat sich Kirchner mit diesem Thema beschäftigt. Er citirt die Arbeit Breithaupt's (1885), die von Weissbach (1877), Pauzat (1887), Poulet (1888), Martin (1891) und Rittershausen (1894) und berichtet dann genau über 55 eigene Beobachtungen, bei denen ausnahmslos die oben genannte Fractur festgestellt werden konnte; freilich bestand nur fünfmal Crepitation und abnorme Beweglichkeit; aber der specifische Druckschmerz und bald auch umschriebene Verdickung waren immer vorhanden. Die Röntgenbilder zeigen selten oder nie eine deutliche Bruchlinie und den Callus auch nur, wenn er verknöchert ist. Die Differentialdiagnose kann anfangs schwer sein; der weitere Verlauf macht sie gewöhnlich leicht. Kirchner kritisirt dann noch die älteren Ansichten über Entstehung und Wesen der Fussgeschwulst, besonders die, dass es sich um eine Kochenhautentzündung handle, und warnt vor Einreibungen und Einpinselungen; auch darf nur ganz vorsichtig massirt werden. Seine 55 Fälle wurden übrigens alle wieder dienstfähig. A. Köhler (Berlin).

— **W. F. Stevenson, The effects of the Dum-Dum bullet from a surgical point of view.** British medical Journal, 21. May 1898.

Stevenson tritt auf Grund seiner Experimente an Thierleichen und eigener Beobachtungen an Verwundeten im indischen Grenzdienst sowie ärztlicher Berichte über die Verletzungen im Tirahfeldzuge gegen die übertriebenen Schilderungen von den inhumanen Wirkungen der Dum-Dum-Geschosse ein. In jenen Versuchen an Thieren ergab sich, dass sie oft die Weichtheile glatt durchbohren. Wenn aber dieses Projectil, bei dem die Spitze von dem Nickelkupfermantel nicht bedeckt ist, platzt, führt es zu ausgedehnten Zerreissungen derselben, und dieses war der Zweck seiner Einführung, da mit sonstigen kleinkalibrigen, die Weichtheile glatt durchschlagenden Geschossen der Ansturm fanatischer asiatischer Horden nicht gehemmt werden kann. Demgegenüber waren die eigentlichen Knochenverletzungen bei jenen Soldaten nicht schwerer als die durch andere Systeme gesetzten, sehr viel weniger ausgedehnt wie bei den Sniderkugeln; oft wurden die Knochen selbst ohne Splitterung perforirt, das Projectil veränderte dabei weder seine Form, noch platzte es. F. Reiche (Hamburg).

Kleine Mittheilungen.

— Durch Kaiserliche Verordnung ist für Elsass-Lothringen eine Aerztekammer, mit dem Sitz in Strassburg, geschaffen worden. Damit wird die Zahl derjenigen deutschen Staaten, in welchen staatlich anerkannte Vertretungen des ärztlichen Standes noch nicht existiren, auf 14 reducirt, exclusive die freien Städte Lübeck und Bremen.

— Der ärztliche Landesausschuss für das Grossherzogthum Baden hat auf eine bezügliche Anfrage des Ministeriums beschlossen, sich gegen die Einführung einer Landestaxe auszusprechen, weil für dieselbe kein Bedürfniss vorhanden sei und der jetzige Zustand der Taxirfreiheit sich in jeder Beziehung bewährt habe.

— Im Anschluss an unsere Mittheilungen über die Académie des Sciences in Paris auf S. 452 (No. 28) geben wir noch folgende interessanten Einzelheiten, die wir unserem Pariser Correspondenten verdanken. Unter den 8 Associés étrangers der Académie des Sciences, die übrigens nur ein Glied des fünf Akademieen umfassenden Institut de France darstellt, befinden sich zur Zeit überhaupt nur zwei Deutsche: ausser Virchow noch der Chemiker Bunsen (Heidelberg). In der Liste der deutschen correspondirenden Mitglieder der Akademie finden wir seit dem Jahre 1868 u. a. folgende deutsche Gelehrte: Helmholtz (Berlin), Weber (Göttingen), J. R. Mayer (Heilbronn), A. W. Hofmann (Berlin), Kekulé (Bonn), Kirchhof (Heidelberg), Mohl (Tübingen), Pringsheim (Berlin), F. Cohn (Breslau), Purkinje (Breslau), v. Siebold (München). Die Section für Medicin und Chirurgie hat (seit 1868) nur fünf Deutsche als Correspondenten gezählt: Virchow, Ludwig (Leipzig), Ehrmann (Strassburg), Rokitansky (Wien) und Lebert (Breslau). Zur Zeit ist, da Virchow zum Associé étranger erwählt ist, die anderen Genannten aber nicht mehr unter den Lebenden weilen, v. Leyden das einzige deutsche Mitglied dieser Gruppe und überhaupt der erste deutsche Kliniker, der der Akademie als correspondirendes Mitglied angehört.

— Professor F. Strassmann ist zum correspondirenden Mitgliede der Société de médecine légale de France in Paris gewählt worden.

— Nach der Ernennung des Professor Dr. Greeff zum dirigirenden Arzte der Abtheilung für Augenkranke in der Charité ist mit dieser Abtheilung eine neue Poliklinik verbunden worden, welche vor Kurzem eröffnet ist. Dieselbe wird wochentäglich in der Alten Charité von 10—11 Uhr durch Professor Greeff und Stabsarzt Dr. Brecht abgehalten.

— Universitäten. Bonn. Zum Rector der Universität für das Studienjahr 1898/99 ist Professor Köster gewählt. — Würzburg. Der Privatdocent Dr. Richard Geigel ist zum ausserordentlichen Professor ernannt und hat die neu errichtete ausserordentliche Professur für Balneologie, Balneotherapie und mechanische Heilmethode erhalten. — Erlangen. Dem ausserordentlichen Professor Dr. Ludwig Heim wurde die Function eines Directors des hygienisch-bacteriologischen Institutes übertragen. — Wien. Dr. Rudolf Gruber hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt.

— Gestorben: Dr. Page, Professor der Medicin an New-York Policlinic and Hospital.

Für die Redaction verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 30. 28. Juli 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber rhythmische Gaumensegelcontractionen. Von Professor Dr. M. Bernhardt in Berlin.

II. Ueber Ganglienzellen am Herzen der Säugethiere. Von Dr. Schwartz in Moskau.

III. Doppelseitige Lähmung im Gebiete des Plexus brachialis durch Klimmzüge. Von Stabsarzt Dr. E. Sehrwald in Freiburg i. B.

IV. Aus dem I. Stadthospital in Moskau: Ein Fall von Lepra anaesthetica mit Sectionsbefund. Von Dr. Samgin.

V. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute. (Schluss.) Von Prof. Dr. A. Fraenkel.

Aus der ärztlichen Praxis: Erkrankung des Herzens infolge übermässigen Lachens. Von Dr. L. Feilchenfeld in Berlin. — Ueber Athetose und Taenia saginata. Von Dr. Rüdel in Weimar.

Krankenpflege: Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897. (Fortsetzung.) Von Dr. W. Croner in Berlin.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten durch die Hanseatische Versicherungsanstalt. Ref. Stadtwundarzt Dr. Ascher (Königsberg i. Pr.).

Standesangelegenheiten: Rapmund und Dietrich, Aerztliche Rechts- und Gesetzeskunde. Ref. Dr. Thiersch (Leipzig). — Zur Anzeigepflicht der Aerzte.

Zur Curpfuscherei.

Correspondenzen und Erwiderungen: Ueber das neue Tuberkulin TR. Von Dr. G. Schröder in Hohenhonnef und Entgegnung von Dr. M. Beck in Höchst.

Ferdinand Cohn †. Von Priv.-Doc. Dr. Kionka in Breslau.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber rhythmische Gaumensegelcontractionen.1)

Von Prof. Dr. **Bernhardt**, Berlin.

M. H.! Ich erlaube mir, Ihre Aufmerksamkeit für eine kurze Weile für eine Patientin in Anspruch zu nehmen, die ich der liebenswürdigen Ueberweisung des Collegen Raphael verdanke, welcher seinerseits die Diagnose richtig gestellt hat. Es handelt sich bei dieser 30jährigen Patientin nämlich um ein Phänomen, welches, soweit ich weiss, im ganzen und grossen selten und von vielen von Ihnen vielleicht noch niemals gesehen worden ist, um rhythmische oder klonische Contractionen des Gaumensegels, welche Sie alle sehr bequem ohne besondere Vorrichtungen beobachten können, sobald die Patientin den Mund öffnet, bezw. offen hält. Es sind Contractionen des gesammten Gaumensegels, der Arcus palatoglossi und palatopharyngei, der hinteren Schlundwand und des Zungengrundes. Die Contractionen erfolgen etwa 100—120mal in der Minute, im ganzen sind sie regelmässig, setzen aber doch auch mal zeitweilig aus: mit dem Pulse (etwa 80—90 Schläge in der Minute) sind sie nicht synchron.

Die Patientin leidet schon mehrere Wochen an diesen Zuständen und klagte namentlich anfangs über dumpfe Kopfschmerzen auf dem Scheitel und am Hinterhaupt, ferner über Schmerzen und über ein eigenthümliches Geräusch in beiden Ohren, vorwiegend rechts.

Auch der 1—2 Fuss von der Patientin abstehende Beobachter hört das feine Knipsen, ähnlich dem Geräusch, wie es durch die übereinander geschobenen Fingernägel erzeugt wird, wenn man diese nach leichtem Druck plötzlich loslässt. Dieses Geräusch ist nicht immer vorhanden, sondern hört zeitweilig für wenige Minuten auf. Neben den Hebungen und Senkungen des Gaumensegels, den Contractionen der hinteren Schlundwand, sieht man auch eine Bewegung am Zungengrunde. Hat die Patientin den Mund geschlossen, so bemerken Sie, dass das Gesicht vollkommen ruhig ist: es besteht nicht das geringste Zeichen, welches auf einen Krampf der Gesichtsmuskulatur deutet.

Beugt die Kranke den Kopf nach hinten, so sieht man leichte Hebungen des gesammten Kehlkopfes, entstanden durch die Contractionen der vom Os hyoideum zum Kehlkopf ziehenden Muskulatur. Drückt man mit einem Spatel fest auf den Zungengrund oder drückt man den Kehlkopfspiegel fest an das Gaumensegel an, so sistiren die Contractionen wohl auf einige Secunden, beginnen dann aber trotz fortgesetzten Druckes aufs neue. Während an den Stimmbändern keine unwillkürlichen Bewegungen gesehen werden, hat Herr College Sturmann, welcher die Kranke mittels der Rhinoscopia posterior untersuchte, einige Male die auch schon von anderen Beobachtern gesehene Bewegung an dem rechten Tubenostium, auf die ich noch zurückkomme, constatiren zu können geglaubt, einige Male auch, aber weniger sicher, zuckende Bewegungen der Aryknorpel.

M. H.! Es sind derartige klonische Contractionen des Gaumensegels mehrfach beobachtet worden, einige Male zusammen mit solchen des Musculus tensor tympani. Dieser Muskel und von den Gaumenmuskeln der Musculus tensor veli palatini wird nach den übereinstimmenden Angaben der Autoren (Politzer, Ludwig, Henle, Réthi, Lermoyez) von einem motorischen Ast des dritten Trigeminuszweiges innervirt. Das objectiv wahrnehmbare Ohrgeräusch kann, wie dies nachgewiesen wurde, von Contractionen des Musculus tensor tympani abhängig sein; man hat dies sowohl mit dem Auge, wie mittels des Manometers erweisen können. — Es kann aber auch durch die Contractionen des Musculus tensor veli palatini, welcher die beiden Lippen des Tubenostiums von einander abhebt, hervorgebracht werden, was für unseren Fall Geltung hat, da die eigene und namentlich die von meinem Freunde Schwabach ausgeführte otoskopische Untersuchung die vollkommene Unbeweglichkeit des Trommelfells festgestellt hat.

Andererseits wurden solche Contractionen des Gaumensegels bei Tic convulsif der Gesichtsmuskulatur beobachtet. Erb sagte 1876, er habe das bis dahin niemals feststellen können, und ebenso wenig habe ich selbst derartiges gesehen. Nichtsdestoweniger beschrieb sehr bald, nachdem Erb von der Seltenheit dieses Ereignisses gesprochen, schon 1878 Leube einen Fall von doppelseitigem Facialiskrampf bei einer 62jährigen Frau, bei welcher während der Anfälle der bis dahin schlaff herabhängende Gaumen sich hob und das Zäpfchen unter Querrunzelung sich bis zum Verschwinden verkürzte. Desgleichen war in einem durch Dehnung geheilten Fall Schüssler's die der krampfenden Gesichtshälfte entsprechende linke Gaumensegelhälfte sowohl an den Zuckungen, wie später an der nach der Dehnung des Nervus facialis eintretenden Parese betheiligt. Aehnlich fand E. Schütz synchron mit den Zuckungen der rechten Gesichtshälfte solche des weichen Gaumens und des Zäpfchens. Nach diesen Angaben aus der Litteratur ist demnach ein Ausspruch eines neueren Autors (Ephraim)

---

1) Vortrag und Krankenvorstellung im Verein für innere Medicin in Berlin am 20. Juni 1898.

zu modificiren, wenn er, l. c. S. 769, sagt, „dass der so häufige Facialiskrampf — abgesehen von einem einzigen in der Litteratur berichteten Fall von **Ziem** — niemals mit Krämpfen des weichen Gaumens verbunden ist.“

Eine andere Frage aber ist es, ob der Nervus facialis überhaupt etwas mit der Innervation des Gaumensegels zu thun hat. Eingehende in der neueren Zeit ausgeführte anatomische und physiologische Untersuchungen, speziell von **Réthi**, dem sich **Kreidl**, **Lermoyez** u. a. anschliessen, haben ergeben, dass mit Ausnahme des schon erwähnten Musculus tensor veli palatini alle übrigen Gaumenmuskeln ihre Innervation vom Nervus vagus erhalten oder — wie man vor den Untersuchungen der genannten Autoren und **Grabower's** sagte — vom inneren Ast des Nervus accessorius.

Hier liegen Beobachtungen von **Scheinmann** und **Gerhardt** vor. Letzterer sah bei einem 62jährigen Manne mit rechtsseitigem, theils tonischem, theils klonischem Accessoriuskrampf das rechte Stimmband bei der inspiratorischen Abduction mehrere kurz abgesetzte, zuckende Bewegungen machen, das Zäpfchen sich bei der Einathmung nach der hinteren Rachenwand krümmen, sich ihr mit der Spitze nähern und mit der rechten Hälfte zitternde Bewegungen ausführen.

Hiernach ist es eigentlich nicht recht verständlich, dass überhaupt Gaumensegelkrämpfe bei Facialiskrämpfen zustande kommen, wie dies doch zweifellos beobachtet worden ist. Man kann sich das meiner Meinung nach so erklären, dass dieselbe Ursache, welche den Nervus facialis direkt oder wahrscheinlich häufiger reflectorisch gereizt hat, auch die benachbarten, für das Gaumensegel bestimmten Vagus-, bezw. Trigeminusfasern miterregte. — Ich erinnere hier an die Beobachtungen **Oppenheim's**, welcher im Anschluss an eine Meningitis cerebrospinalis epidemica und sodann in einem Fall von Kleinhirntumor das Vorkommen von Zuckungen des Gaumensegels und der Stimmbänder beobachtet hat. Dabei bestanden im ersten Fall Zuckungen im linken unteren Facialisgebiet mit Einschluss des Platysma myoides. Während aber die Zuckungen des Gaumensegels in gleichem Rhythmus mit denen der Kehlkopfmuskeln erfolgten, traten sie im Facialisgebiet in anderen Zeitintervallen auf. Des weiteren sahen **Oppenheim** und **Siemerling** in einem Falle von Aneurysma der linken Vertebralarterie fortwährend geringe, fast rhythmische Zuckungen des Gaumensegels.

Nun bietet aber unsere Patientin kein Zeichen dar, welches auf eine pathologisch-anatomisch bestimmbare Erkrankung im Innern der Schädelkapsel hinwiese, und so gelange ich schliesslich dazu, diesen Fall einer Gruppe zuzuweisen, von welcher in der Litteratur eine Reihe von Beobachtungen vorliegt, derjenigen nämlich, welche diese isolirt auftretenden Gaumensegelkrämpfe reflectorisch, z. B. vom Trigeminus aus entstehen lässt oder sie von vornherein als sogenannte „Neurose“ auffasst. Derartige Beobachtungen sind von **Williams**, **Scheich**, **Goldflam** und **Meyerson**, von **Peyser** (interessanter Fall krampfartiger Bewegung nur des hinteren rechten Gaumenbogens) und neuerdings noch von **Avellis** mitgetheilt worden. Ich mache auf Vollständigkeit der Citate an dieser Stelle keinen Anspruch und verweise die interessirten Leser auf die Litteraturangaben, welche sich bei den von mir genannten Autoren finden.

Die Mehrzahl der beschriebenen Fälle betraf sogenannte „nervöse“ Individuen. Ob unsere Patientin ihnen zuzurechnen ist, wage ich nicht zu behaupten. Sie ist eine ruhige, ihre Beschwerden ohne Uebertreibung vorbringende Person. Ihre Rachenschleimhaut ist empfindlich, nirgends bestehen Anästhesieen, an Krämpfen hat sie nie gelitten. Die Function der Blase und des Mastdarms ist intact, die Kniephänomene vorhanden, die Sinnesfunctionen (auch die der äusseren und inneren Augenmuskeln) normal. Die Nasenschleimhaut ist gesund. Cocaïnisirung derselben war in Bezug auf die Gaumensegelbewegungen ohne Einfluss. Stimme und Sprache sind intact, das Schlucken macht keine Mühe, aus der Nase kommt nichts zurück, beim Phoniren hebt sich das Gaumensegel wie beim Gesunden, elektrische Erregbarkeitsveränderungen fehlen.

Wie bei den meisten der bisher bekannt gewordenen Fälle müssen wir auch in diesem bezüglich der Aetiologie ein non liquet aussprechen.

Ob die eingeleitete allgemein roborirende Behandlung und die Verabreichung von Bromkalium von Erfolg sein wird, muss abgewartet werden. Jedenfalls ist von einer eingreifenderen Therapie abzurathen, wie eine solche ja auch in dem neuerdings von **Avellis** publicirten Fall (Durchschneidung des Musculus tensor veli palatini) von keinem bleibenden Erfolg gewesen ist.

Litteratur.

Bernhardt, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. Theil II, S. 34, 47, 90, 91. Wien, Hölder, 1897. — L. **Réthi**, Motilitätsneurosen des weichen Gaumens. Wien, Hölder, 1893. — A. **Ephraim**, Die nervösen Erkrankungen des Rachens. Volkmann's Sammlung No. 162, 1896. — M. **Lermoyez**, De la non-ingérence du nerf facial dans la paralysie du voile du palais. Annales des maladies de l'oreille etc. 1898, No. 6. — G. **Avellis**, Ueber klonische Gaumenmuskelkrämpfe. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 17.

II. Ueber Ganglienzellen am Herzen der Säugethiere[1])

Von Dr. **Schwartz**, Moskau.

M. H.! Wenn ich mir heute Ihre Aufmerksamkeit auf das Gebiet rein anatomischer Thatsachen hinzulenken erlaube, so geschieht das aus folgendem Grunde: Ich beschäftige mich seit einem Jahr mit einer Untersuchung der Lage der Herzganglien bei Säugethieren und glaubte, dass die Ergebnisse dieser Untersuchung nicht ohne Interesse auch für Sie sein könnten. In vielen Fällen bei Beurtheilung mancher Krankheitserscheinungen von seiten des Herzens wird immer wieder der Gedanke auftauchen, dass die Herzganglien auch ihre Rolle im Krankheitsbilde spielen. Wir haben in dieser Richtung viele Vermuthungen, es fehlen aber feststehende, unanfechtbare Untersuchungen. **Eulenburg** hat die Meinung ausgesprochen, dass Angina pectoris durch Erkrankung der Ganglienzellen hervorgerufen werden kann. **Iwanowsky**, **Wassiljeff** und **Putjatin** haben sich mit Untersuchungen der Herzganglien bei Typhus exanthematicus, Lyssa und chronischen Herzkrankheiten beschäftigt. Man kann aber nicht sagen, dass diese Untersuchungen ein klares Licht auf die Pathologie der Herzganglien geworfen haben, wesentlich deshalb, weil bis jetzt noch ein grosser Mangel an übereinstimmenden physiologischen Thatsachen und vor allem ein Mangel an übereinstimmenden anatomischen Angaben besteht, die doch die Grundlage wie für die Physiologie, so auch für die Pathologie bilden.

Wir wissen, dass das Herz das einzige Organ ist, welches von den höheren Centren auch ganz getrennt seine rhythmischen Bewegungen längere Zeit hindurch beizubehalten vermag. Auf welchem Wege kommt diese rhythmische Thätigkeit zustande? Auf diese Frage erhalten wir von verschiedenen Autoren eine verschiedene Antwort. Die meisten sind jedoch darin einverstanden, dass diese Thätigkeit im Grunde automatisch ist und durch Nervenbahnen geleitet wird. Aber der hiesige Prof. **Engelmann** ist der Meinung, dass die rhythmischen Bewegungen des Herzens eine besondere Eigenschaft des Herzmuskels vorstellen, dass die Leitung nicht vom Nervensystem ausgeführt wird, sondern vom Muskel selbst. Als Beweis dafür werden Versuche angegeben, bei welchen kleine abgeschnittene Stücke vom Sinus tagelang pulsirend beobachtet wurden, ohne dass in ihnen bei späterer mikroskopischer Untersuchung Ganglienzellen gefunden worden wären. Für die Muskelleitung wird auch folgender Versuch angegeben: man zerschneidet den Herzmuskel in verschiedenen Richtungen, so dass nur einzelne Brücken zwischen den Muskelstreifen bleiben. Wenn man jetzt Herzcontractionen beobachtet, so sieht man, dass die Contraction langsamer vor sich geht und von Stück zu Stück die übriggebliebenen Brücken verfolgt. Ausserdem giebt **Engelmann** an, dass er keine Nerven im Herzmuskel selbst auffinden konnte.

Die Untersuchungen der letzten Jahre von **Dogiel**, **Tümanzen**, **Smirnow**, **Jacques** und **Heymann** zeigten, dass der Herzmuskel zweifellos von einer Unmenge von Nervenfasern umsponnen ist. **Dogiel** sagt, dass er nicht weiss, was im Herzen mehr wäre: Nerven- oder Muskelfasern. Dass die Erklärung des Versuches von **Engelmann** mit Zerschneidung des Herzmuskels in Stücke, die nur durch kleinere Brücken untereinander verbunden blieben, nicht unanfechtbar ist, ist doch jedem klar. Man braucht sich nur vorzustellen, wie viele gewöhnliche Nervenbahnen bei diesem Versuch durchschnitten werden, um leicht verstehen zu können, weshalb die Contraction überhaupt langsamer wird und weshalb sie sich durch die undurchschnittenen, in den Brücken noch gebliebenen Nervenbahnen von Stück zu Stück verbreitet. Für die Nervenleitung und Reflexbeeinflussung des Herzens spricht sich auch **Pagliani** aus. **Pagliani** hat schon längst behauptet, dass bei Reizung des Herzens die Contraction nur dann erfolgt, wenn das Epicard oder Endocard gereizt wird. Darauf hat **Engelmann** seiner Zeit geantwortet, dass er im Gegensatz zu **Pagliani** nie eine Contraction auf den blossen Reiz des Epicards gesehen habe, dass dagegen bloss auf den Reiz des Muskels stets eine Contraction folgt, die also aus dem Muskel stammen muss, ohne Vermittelung irgend welcher Nervenbahnen und Reflexbogen. Möglicherweise wird dabei auch das Endocard zugleich gereizt, aber das soll ohne grosse Bedeutung dafür sein. In der letzten Zeit ist aber eine Arbeit von Dr. **Heitler** aus Wien erschienen, die aus dem Laboratorium von Prof. v. **Basch** stammt und keinen Zweifel darüber lässt, dass die Herzcontractionen auf dem Wege des Reflexes beeinflusst werden. **Heitler** hat in die Carotis von Hunden Manometer eingeführt, Sphygmographen eingeschaltet, den Herzbeutel geöffnet und das Herz mit einer Nadel gereizt. Dabei hat sich herausgestellt, dass wie bei erhaltenen

---

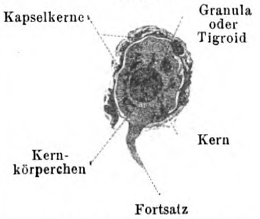
[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 2. Mai 1898.

Centralbahnen, so auch bei völliger Durchtrennung aller Nervenbahnen, die zum Herzen führen, unter dem Ganglion cervicale infimum durch die Reizung des Herzens in bestimmten Gegenden (neben den Coronargefässen und an der Spitze) eine Arhythmie hervorgerufen wird, ganz gleich, ob der Reiz sehr stark oder sehr schwach war. Diese Wirkung des Reizes fällt aber vollständig aus, wenn die betreffende Stelle vorher mit Cocaïnlösung beträufelt war; die benachbarten Stellen werden dadurch nicht beeinflusst und geben dieselbe Erscheinung wie früher; selbst von der cocaïnisirten Stelle kann man wieder die früheren Erscheinungen von Arhythmie hervorrufen, wenn die Cocaïnlösung abgewaschen und der Reiz wiederholt wird. Diese Arhythmie konnte auch durch den Reiz mit dem Inductionsstrom herbeigeführt werden. Der Verfasser kommt auf Grund dieser Versuche zu dem Schluss, dass die Arhythmie nicht vom Muskel, sondern vom Epicard hervorgerufen wird. Ich glaube, dass diese Versuche keinen Zweifel darüber lassen, dass beim Herzen auch die Reflexthätigkeit eine grosse Rolle spielt. Ich könnte dafür noch eine eigene Beobachtung hinzufügen, die ich nur einmal gemacht habe und ganz exact bei Wiederholung bis jetzt noch nie wieder bekommen habe. Während einer Vagusdurchschneidung ging mir eine Ratte zugrunde. Ich musste eine andere operiren und liess die erstere liegen. Als ich nach 15—25 Minuten die Ratte öffnete, um das Herz herauszunehmen, fand ich den Ventrikel in starrem diastolischem Stillstand; die Vorhöfe und Sinus waren ebenfalls im Stillstande. Ich berührte mit dem Scalpell den erweiterten Ventrikel, derselbe blieb starr, aber die Herzohren fingen an zu pulsiren. Später, wie gesagt, gelang mir eine Wiederholung dieses Versuches nicht. Entweder der Ventrikel war noch nicht ganz starr, oder es war schon zu spät, und man konnte keine Pulsation mehr hervorrufen. Mag dem nun sein, wie ihm wolle, die Frage bleibt doch in den Versuchen von Heitler zu beantworten, wo der sensible Reiz bei durchschnittenen Centralbahnen in den motorischen umgewandelt wird. Hierauf kann es nur eine Antwort geben — in den Herzganglien. Jetzt kommen wir zu der Hauptschwierigkeit. Vor allem wissen wir sehr wenig nicht nur über den physiologischen Werth verschiedener Theile der Herzganglien, wir wissen noch nicht einmal ganz bestimmt, wo diese Ganglien liegen. Die letztere Frage hat verschiedene Phasen durchgemacht, von vollständiger Verneinung der Existenz von Ganglienzellen am Herzen überhaupt bis zur Behauptung, dass jede Muskelzelle eine eigene Ganglienzelle habe. Ich werde hier auf die ganze Litteratur der Frage nicht eingehen, ich möchte nur die wichtigeren Arbeiten erwähnen. Koplewski, Eisenlohr und Ott, die die Herzganglien beim Menschen untersucht haben, kamen zu dem Schluss, dass die Zellen beim Menschen auf der hinteren Wand der Vorhöfe, in der Furche zwischen den Vorhöfen und im hinteren Theile des Sulcus coronarius transversus liegen. Dieselbe Lokalisation hat auch His jun. angenommen auf Grund seiner embryologischen Untersuchungen. Er fügt noch hinzu, dass es solche Zellen an der unteren Seite des Arcus aortae gebe. Alle diese Autoren verneinen übereinstimmend das Vorkommen von Ganglienzellen an irgend einer anderen Stelle des Herzens. Im absoluten Gegensatz zu diesen stehen die Arbeiten von Vignal und Jacques. Auf die Angaben von Dogiel und seinen Mitarbeitern will ich hier nicht eingehen, denn seine Untersuchungen beziehen sich nicht auf Säugethiere, obgleich ich sagen muss, dass ich bei Untersuchungen des Frosches auch keine Ganglienzellen im Ventrikel gesehen habe. Vignal sagt auf Grund seiner Untersuchungen, dass die Anordnung der Ganglien beim Menschen und bei anderen Säugethieren dieselbe ist; er hat drei oder vier Ganglienzellengruppen auf der hinteren Seite der Vorhöfe gesehen, aber ausser diesen will er auch zahlreiche, zerstreute Gruppen von drei bis vier unipolaren einkernigen Zellen auf der Oberfläche der Vorhöfe und des oberen Drittels des Ventrikels gesehen haben. Aber während die Zellen der Vorhofsganglien alle Zeichen der sympathischen Ganglienzellen hatten, haben die Zellen der kleinen Gruppen nie „charakteristische Zeichen der sympathischen Zellen erkennen lassen". Jacques kommt zu dem Schluss, dass dem subpericardialen Plexus sehr viele kleine Ganglien angehängt sind, welche am häufigsten im Coronarsulcus und im interatriären, auf der Oberfläche der Vorhöfe und der oberen zwei Drittel des Ventrikels sich befinden. Dabei verneinen auch diese Autoren das Vorhandensein von Ganglienzellen im Herzmuskel selbst, die aber Berkley gesehen haben will. Die von Berkley beschriebenen Zellen sind ganz identisch mit gewöhnlichen Bindegewebszellen, welche nach Golgi gefärbt sind.

Worin liegt der Grund solcher verschiedenen Resultate bei den verschiedenen Autoren? Meiner Ansicht nach ist es folgendes: 1) dass man die Ganglienzellen immer in Verbindung mit Nervenfasern gesucht und wahrscheinlich solche für Zellen gehalten hat, die möglicherweise nur im scheinbaren Zusammenhang mit Fasern gesehen wären, 2) dass die Methoden, welche zu den Untersuchungen gebraucht wurden, nicht absolut zuverlässig sind und keine endgültigen Aufschlüsse geben können, wie zum Beispiel die Golgi'sche, bei welcher alle anderen Arten von Zellen mitgefärbt sein können, 3) dass die Untersuchungen, bei welchen die Ganglienzellen nur an den Vorhöfen gefunden sind (Ott, Eisenlohr und andere), nur auf einzelne Stücke des Herzens sich erstreckten und deshalb keine vollkommene Beweiskraft haben können und 4) dass die anderen im Herzen befindlichen Zellen, die von vielen für Ganglienzellen gehalten zu werden scheinen, bis jetzt von keiner Seite berücksichtigt worden sind.

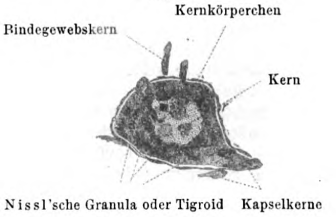
Darin liegt auch der Grund, weshalb immer wieder die Frage ventilirt wird und weshalb ich mich auch zu diesen Untersuchungen entschlossen habe. Um von den Mängeln der früheren Untersuchungen möglichst frei zu bleiben, habe ich folgenden Weg eingeschlagen: 1) Um von den Nervenstämmen und -Fasern unabhängig zu sein, habe ich eine Färbemethode gewählt, welche, nach den meisten modernen Autoren, wie für die Ganglienzellen geschaffen zu sein scheint. Das ist die Thioninmethode, bei welcher die Ganglienzellen sich färben, die Nervenfasern aber nicht. 2) Um möglichst keine Stelle des Herzens ununtersucht zu lassen, habe ich Serienschnitte in drei Richtungen gemacht: in sagittaler, frontaler und transversaler Richtung. Jeder fünfte Schnitt wurde gefärbt. Später kamen auch die Zwischenschnitte. Besonders wurden berücksichtigt die Zwischen- und die denjenigen benachbarten Schnitte, in welchen sich Ganglienzellen gefunden hatten. Dabei hat sich herausgestellt, dass von der Herzspitze bis zum Sulcus coronarius transversus sich keine einzige Ganglienzelle findet. Weiter nach den Vorhöfen zu findet man grosse Gruppen von Ganglienzellen und auch vereinzelte, welche so zu sagen den Weg von einer Gruppe zu der zweiten hinweisen. Diese Gruppen, vier bis fünf an der Zahl, liegen mehr links, aber dicht um den Sinus herum. Es giebt auch einen Haufen rechts vom Sinus. Diese Gruppen, möchte ich sagen, hängen alle zusammen, ausser der untersten, zwischen welcher und den übrigen, wie man es bei der transvalen Serie sehen kann, ein Raum von 10—15 Schnitten von 20 μ Dicke bleibt. Woraus die Zellen bestehen und wie sie sich färben, können Sie aus den aufgestellten Präparaten sehen. Sie sehen auf den Thioninpräparaten einen feingekörnten, in Tigroid zerfallenden, violetten, rund-ovalen Leib mit einem oder zwei hellen Kernen und ein oder zwei dunkelblauen Kernkörperchen, an manchen einen schwach sichtbaren Fortsatz, und sehr viele dunkle Kerne herum in jeder Zelle — das sind die Kerne der umgebenden Kapsel, welche selbst nicht deutlich oder gar nicht hervortritt. Wenn wir uns an diese Merkmale halten — solche Zeichen muss jede Ganglienzelle haben, welchen Ursprungs, spinalen oder sympathischen, sie auch wäre —, wird nur sehr leicht eine andere Art von Zellen zu erkennen sein, welche den Zellen entspricht, die man fast auf der ganzen Oberfläche des Herzens zerstreut gesehen hat. Diese Zellen habe ich auch im Myocard des Ventrikels, entlang den hineintretenden Gefässen gesehen. Bald rund, bald oval, bald keilförmig zugespitzt, sind sie bald vereinzelt, bald in kleinen Gruppen von drei bis vier Stück zu sehen, sie liegen in diesen Gruppen bald nebeneinander, bald aufeinander und können einen grösseren Körper vortäuschen. Sie liegen neben den Ganglienzellengruppen, in den Ganglien selbst u. s. w. Sie bestehen aus einem viel dunkler als eine Ganglienzelle tingirten, rundkörnigen Leib und einem Kern, in welchem man zuweilen auch ein Kernkörperchen annehmen kann. Wenn die echten Ganglienzellen so differenzirt sind, dass sie kaum erkennbar werden, sind diese Zellen meist noch zu dunkel tingirt. Diese Zellen begleiten die Gefässe und Nervenstämme und -Fasern, sie liegen unter dem Epicard, im Myocard, am Ventrikel, den Vorhöfen und allen Sulci. Der Hauptunterschied dieser Zellen von echten Ganglienzellen besteht, ausser der Grösse und der Tinctionsfähigkeit, in dem Mangel einer Kapsel und Kapselkerne. Wie mannichfaltig diese Zellen auch vorkommen, wird man sie doch immer erkennen können, wenn man nur fest hält, dass eine Ganglienzelle unbedingt eine Kapsel mit Kapselkernen haben muss. Diese granulirten Zellen sind dazu noch kleiner als die Ganglienzellen und haben die grösste Aehnlichkeit mit den sogenannten Mastzellen.

Fig. 113.



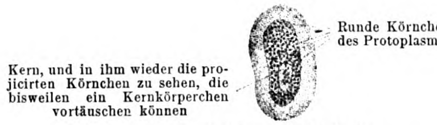
Ganglienzelle aus der hinteren Wand der Vorhöfe. Gefärbt nach Allerhand.

Fig. 114.



Eine Ganglienzelle aus der hinteren Wand der Vorhöfe. Gefärbt mit Thionin.

Fig. 115.


Runde Körnchen des Protoplasma
Kern, und in ihm wieder die projicirten Körnchen zu sehen, die bisweilen ein Kernkörperchen vortäuschen können

Stark differenzirte Mastzelle.

Ausser der Färbung mit Thionin, mittels welcher ich meine ganze Arbeit gemacht habe, habe ich Ihnen hier auch andere Färbungen der Ganglienzellen mit Hämatoxylin, Carmin, Osmiumcarmin und nach Allerhand aufgestellt. Auf diesen Präparaten sehen Sie auch alle Hauptzeichen der Ganglienzellen und ausserdem viel besser den Fortsatz.

Wenn ich zum Schluss das Resultat meiner Untersuchung recapituliren darf, so lautet dasselbe:

1. Die Ganglienzellen kommen im Herzen der Säugethiere nur auf einem beschränkten Gebiete vor.
2. Das Gebiet befindet sich auf der Hinterfläche der Vorhöfe, liegt zwischen den hinteren Endigungen der Herzohren mehr links als rechts um den Sinus herum und erstreckt sich nach unten bis zum Sulcus coronarius transversus. Sie sind unter dem Epicard gelagert.
3. Ausser den Ganglienzellen findet man auf der Oberfläche des Herzens noch eine Art von Zellen — die Mastzellen —, welche wie unter dem Pericard, so auch im Myocard verbreitet sind und wie den Gefässen, so auch den Nerven folgen.
4. Weder an der Oberfläche, noch im Myocard der Ventrikel, noch im Myocard der Vorhöfe findet man echte Ganglienzellen.
5. Meine Untersuchung steht mit den Angaben von Vignal und Jacques nicht im Einklang, bestätigt aber bei erwachsenen Säugethieren die Verhältnisse, welche His jun. für die Embryonen gefunden hat.

III. Doppelseitige Lähmung im Gebiet des Plexus brachialis durch Klimmzüge.

Von **E. Sehrwald,** Stabsarzt, Freiburg i. B.

Es sind in der Litteratur bis jetzt nur wenige Fälle mitgetheilt, in denen sich eine Lähmung des Musculus serratus anticus major unmittelbar an eine Turnübung angeschlossen 4) 15) hat. Welcher Art die Turnübung war, ist nur ganz vereinzelt erwähnt. Wo es erwähnt wird, waren es stets schnell nacheinander oder wiederholt ausgeführte Klimmzüge. Dass die Lähmung vom Nerven aus, also vom Nervus thoracius longus, bedingt war, wurde stets angenommen, doch liess sich bisher aus den vorliegenden Beobachtungen weder die Art und Weise ermitteln, wie die Schädigung zustande kam, noch auch die Stelle genauer feststellen, an der die Läsion den Nerven getroffen hatte. Ueber beide Punkte vermag der folgende Fall vielleicht etwas mehr Aufschluss zu geben, da bei ihm auch andere Nervenbahnen in Mitleidenschaft gezogen waren. Zugleich wird der bessere Einblick in die Aetiologie, den der Fall gewährt, vielleicht auch gestatten, derartige Lähmungen, die zwar weniger durch ihre Häufigkeit, als durch ihren Einfluss auf die Arbeitsfähigkeit und durch ihre lange Dauer von praktischer Bedeutung sind, in Zukunft ganz zu verhüten.

Die Erkrankung betraf einen sehr kräftig gebauten, 22jährigen Klempner von 154 Pfund Körpergewicht. Er war bisher nie imstande gewesen, einen Klimmzug allein auszuführen. In der dritten Woche seiner Ausbildung als Rekrut versuchte er wieder, Klimmzüge zu machen. Er hing $^1/_4$—$^1/_2$ Minute mit Untergriff am Querbaum. Bei den vergeblichen Anstrengungen sich emporzuziehen, beugte er den Kopf stark nach rückwärts. Durch eigene Kraft gelang es ihm aber bloss, um höchstens 10 cm sich aufwärts zu ziehen. Nur durch fremde Hülfe wurde er schliesslich zweimal emporgehoben.

Nach dem Abspringen empfand er sofort ein auffallend starkes Müdigkeitsgefühl in der oberen Hälfte beider Oberarme, das sich auf deren Aussenseite beschränkte. Als er zehn Minuten später „Hüften fest“ nehmen wollte, war er nicht imstande, die Oberarme zu erheben, er konnte nur mit Mühe die Ellenbogen wenige Centimeter von den Seiten der Brust entfernen. Nur indem er langsam mit den Fingern an den Hüften emporkletterte, gelang es ihm schliesslich, die Hände in die Hüften zu stützen. Des weiteren fiel ihm auf, dass er auch nach vorwärts die Arme nur sehr beschränkt und schwach heben konnte. Wollte er die Arme bis zur Horizontalen erheben, so war dies auch unter starker Rückwärtsbeugung des Oberkörpers nicht völlig möglich. Er war nicht imstande, sein Koppel aus den hinteren Taillenknöpfen herauszuheben oder die Hosenträger hinten an- und abzuknöpfen. Auch konnte er beim Anziehen des Rockes die Hände nicht nach rückwärts in die Aermellöcher bringen. Er brachte zwar bei gestrecktem Arm die Hand fast bis zur Mittellinie nach hinten, dabei presste sich aber der Arm so fest an den Rumpf, dass er die Hand nicht nach aufwärts zu führen vermochte. Auch hier gelang es nur, durch kletternde Bewegungen mit den Fingern die Hand langsam etwas emporzuführen. Die seitliche Hebung des Armes war zwar etwas besser möglich, im ganzen aber auch stark beschränkt und geschwächt. Der herabhängende, supinirte Arm konnte im Ellenbogen bis zur Berührung von Hand und Schulter gebeugt werden, solange er unbelastet war. Doch war die Beugung im Ellenbogen bei starker Pronation erschwert. Wurden bei herabhängendem Oberarm die Vorderarme bis zum rechten Winkel nach vorwärts gebeugt, so konnte der Mann das Gewehr nur mit Mühe halten. Mit Untergriff, also mit nach aufwärts schauenden Handtellern, war dies noch eher möglich, auch liessen sich bei dieser Stellung die belasteten Hände noch gegen den Vorderarm beugen. Wurde bei gleicher Armstellung das Gewehr mit Aufgriff, also mit aufwärts sehenden Handrücken, gefasst, so sanken die Hände sofort kraftlos nach unten, das Gewehr zog durch seine Schwere die gebeugten Finger mehr und mehr auf, und es konnte schliesslich nur unter grösster Anstrengung noch von dem Daumen, der kaum mehr mit seiner Kuppe die Spitzen des zweiten und dritten Fingers berührte, gehalten werden.

Die Uebung „Gewehr über“ vermochte der Mann noch auszuführen, doch geschah die Hebung des Gewehrs nach innen bis zur Mittellinie langsamer und schwerer, als vorher. Beim Gewehrabnehmen hielt er das Gewehr bei ganz gestrecktem und leicht abducirtem Arm noch gut mit der supinirten rechten Hand, hingegen war das weitere Niedersetzen des Gewehres neben dem Fuss und parallel dem Bein wieder erschwert. Die gestreckten und zugleich gespreizten Finger liessen sich nicht mehr so leicht einander nähern, als früher. Die ersten zwei Tage bestand ein Gefühl von Taub- und Pelzigsein im Kleinfingerballen und fünften Finger beider Hände, rechts auch an der Ulnarseite des vierten Fingers. Alle Erscheinungen waren am rechten Arm stärker ausgeprägt. Eine Schmerzhaftigkeit in der Oberschlüsselbeingrube hinter der Mitte des Schlüsselbeins soll zu keiner Zeit, weder spontan, noch auf Druck bestanden haben. Jede Bethätigung des Arms rief sofort ein hochgradiges Müdigkeitsgefühl hervor.

Ich sah den Mann fünf Wochen nach der Erkrankung zum erstenmal, nachdem er vorübergehend mit Massage behandelt worden war. Die Störungen an den Händen und Vorderarmen hatten sich inzwischen ganz zurückgebildet. Die Bewegungen des Oberarms waren wieder ausgiebig möglich, aber noch schwach und daher bei belastetem Arm beschränkt. Ausser den geschilderten functionellen Störungen fand sich jetzt eine starke Atrophie beider Musculi deltoidei; der Serratus anticus major war stark geschwunden, es waren auf jeder Seite nur zwei schwache Zacken desselben nachweisbar. Beim Vorwärtsheben der Arme über die Horizontale hoben sich die Schulterblätter in mässigem Grade vom Thorax ab. Die Arme konnten nur wenig über die Horizontale erhoben werden und auch nur, wenn gleichzeitig der Rumpf stark nach rückwärts gebeugt wurde. Beide Pectorales majores waren bedeutend in ihrer Masse reducirt, der linke noch stärker. Die Ober- und Untergrätengrube war durch theilweise Atrophie ihrer Muskeln etwas eingesunken. Die Auswärtsrollung des Oberarms geschah nicht ganz so leicht, wie die Einwärtsrollung. Die genannten Muskeln reagirten etwas träge auf den faradischen Strom, zeigten aber sonst keine Abweichung in ihrem elektrischen Verhalten. Aenderungen in den Reflexen, sensible Störungen, schmerzhafte Druckpunkte, zumal hinter der Clavikel, und Störungen an den Pupillen waren nicht nachweisbar.

Der volle Umfang und die volle Kraft der ergriffenen Muskeln wurde durch Massage, Faradisation, kalte Douchen und systematische Uebungen in sieben Wochen wieder hergestellt. Nachdem die Heilung einige Wochen angehalten hatte, stellten sich dann die sensiblen Störungen an den vierten und fünften Fingern und den Kleinfingerballen wieder ein. Die Sensibilität am fünften und halben vierten Finger war herabgesetzt, an der Vola und zwischen den Fingern stärker, als auf der Streckseite. Der Mann wusste nicht, wie sein kleiner Finger stand, wenn er nicht hinsah, und fühlte im besondern nicht, ob sein kleiner Finger den Ringfinger berührte.

Es handelte sich also um eine theilweise Lähmung der Schulter- und Armmuskulatur, die beim Klimmziehen am Querbaum durch Längshang mit Untergriff von höchstens einer halben Minute Dauer und vergebliche Versuche, sich emporzuziehen, entstanden war. In erster Linie waren die beiden Musculi deltoidei betroffen. Der Arm konnte weder vor, seitlich noch rückwärts gehoben werden. Dass die seitliche Hebung noch in geringem Grade möglich war, muss auf die Unversehrtheit des mittleren Trapeziusdrittels und die theilweise Erhaltung des Musculus supraspinatus bezogen werden. Die innersten Fasern waren vorn noch zum Theil functionstüchtig. Der Ellenbogen konnte daher, wenn auch mit Mühe, noch bis gegen die Mitte der Brust gebracht werden. Die hintere Portion war völlig gelähmt. Die Bewegung der Hand gegen den Rücken geschah nur noch durch den Latissimus und Teres major. In zweiter Linie war der Serratus anticus magnus gelähmt und atrophirt. Drittens waren die Beuger des Vorderarms paretisch. Beim Gewehrabnehmen konnte der gestreckte, supinirte und etwas abducirte Arm nur erschwert die Beugung des Ellenbogens und zugleich die theilweise Pronation ausführen, um das Gewehr bei Fuss zu bringen. Es war also der Supinator longus ergriffen. Auch die Beugung bei starker Supination, noch mehr aber in voller Pronation war beeinträchtigt durch Parese des Biceps, besonders aber des Brachialis internus. In schwächerem Maasse waren die Streckmuskeln der Hand ergriffen. Die Beuger der Finger waren unversehrt. Die ungenügende Kraft der gebeugten Finger, wenn das querstehende Gewehr mit Aufgriff gehalten wurde, findet ihre genügende Erklärung in der Schwäche der Streckmuskeln. Die gespreizten Finger konnten nicht mehr so leicht, wie sonst, einander genähert werden. Nach Duchenne 3) ist dies das erste Zeichen einer Lähmung der Interossei, speciell also der Musculi interossei interni der Hand. Wie die geringe Beschränkung der Auswärtsrollung des Oberarms zeigt, war der Infraspinatus auch, aber nur wenig betroffen. Ebenso sprach sich die Mitbetheiligung des Pectoralis major und Supraspinatus mehr in der vorhandenen Atrophie, als in der Functionsstörung aus. In der sensiblen Sphäre war ausser dem hochgradigen Müdigkeitsgefühl in der befallenen Muskulatur nur eine Par- und Hypästhesie in den zur Hand gehenden Zweigen des Ulnaris vorhanden.

Der Hauptsache nach entspricht also das Krankheitsbild der Erb'schen Plexuslähmung, 5) insofern der Musculus deltoideus, Biceps, Brachialis internus und Supinator longus befallen sind. Doch treten zu dem typischen

Bilde einige Abweichungen hinzu. Einmal war die Lähmung in den Beugern des Vorderarms, dem Biceps, Brachialis internus und Supinator longus eine verhältnissmässig geringe und schnell vorübergehende. Dies steht mit der Angabe von Pagenstecher[13]) in Einklang, dass die langen Nervenfasern am widerstandsfähigsten sind und sich bald erholen, während die kürzeren Fasern meist dauernd befallen werden und degeneriren. Zugleich widerspricht also auch dieser Fall der Ansicht Remak's,[14]) dass gerade die Muskeln sich früher zu erholen pflegen, deren Nerven einen kürzeren Verlauf haben und sich daher schneller wieder regeneriren können. Zweitens war bemerkenswerth, dass hier eine Anzahl Muskeln mit erkrankt waren, die nur selten und dann meist vereinzelt bei der Erb'schen Lähmung mitergriffen zu werden pflegen, obgleich für alle schon Beobachtungen vorliegen. Es war noch miterkrankt der Supra- und Infraspinatus, die ja noch relativ häufig betroffen werden; dann aber auch der Pectoralis major. Nur selten sind auch die Rhomboidei afficirt; ob dies auch hier der Fall war, blieb fraglich. Die Rhomboidei functionirten noch kräftig, doch war ihr Umfang vermindert. Ganz ungewöhnlich ist aber drittens die Miterkrankung des Serratus anticus major, viertens die Betheiligung der Streckmuskeln am Vorderarm, der Interossei interni, und fünftens die sensible Lähmung im Ulnarisgebiet.

Es waren also die Versorgungsgebiete folgender Nerven in Mitleidenschaft gezogen: Zunächst des Nervus axillaris und Musculo-cutaneus, dann des Radialis, aber in ausgedehnterem Maasse als sonst, da hier nicht bloss der Supinator longus, sondern auch die Strecker der Hand afficirt waren, ferner der Nervus suprascapularis und besonders auch der Nervus thoracicus longus und Nervus thoracicus anterior, während die Miterkrankung des Nervus dorsalis scapulae für die Rhomboidei fraglich blieb, endlich waren auch sensible Fasern des Ulnaris und die motorischen Zweige des Ulnaris für die Musculi interossei interni der Hand geschädigt.

Die Entstehung dieser mannichfachen Nervenläsionen muss mit Sicherheit auf die Uebung des Klimmziehens zurückgeführt werden, und zwar vorwiegend auf den als Vorbereitung der Uebung eingenommenen Langhang, da ja der Mann durch eigene Kraft überhaupt keinen Klimmzug ausführte, sondern sich nur mit Mühe etwa 10 cm in die Höhe zu ziehen vermochte. Das schädigende Moment muss also in der maximalen Erhebung der Arme gesehen werden. Der Fall reiht sich damit in die Gruppe von Lähmungen ein, die gleichfalls durch vertikales Erheben der Arme bedingt sind. Hierher gehören einmal die neuerdings wiederholt beschriebenen Narkosenlähmungen, dann die Fälle, wo Kinder an einem Arm in die Höhe gehoben oder gestürzte Kinder schnell an einem Arm vor einem herankommenden Wagen bei Seite gezogen wurden, ferner die Lähmungen bei gestürzten Reitern, die mit einer Hand in den Zügeln hängen blieben und so geschleift wurden, Paralysen nach übermässiger Extension des Armes zur Einrichtung einer Verrenkung im Schultergelenk, und endlich jene Formen von Entbindungslähmungen, die durch Emporschlagen der Arme über den Kopf veranlasst sind, z. B. bei Beckenendlage mit hochgeschlagenen Armen, zumal wenn sich gewaltsame Extraction dabei nöthig macht.

Eine weitere Uebereinstimmung mit diesen Lähmungen ergiebt sich dadurch, dass auch bei ihnen meist keine blosse Erb'sche Lähmung besteht, sondern fast regelmässig noch andere und gerade sonst selten betheiligte Nerven und Muskeln mitbefallen sind. So ist bei der Duchenne'schen Entbindungslähmung fast stets der Nervus suprascapularis mit betroffen. Bei der Narkosenlähmung greift die Verletzung meist viel schwerer in das Radialisgebiet ein, dann aber auch in die Fasern des Medianus und Ulnaris, auch sind bei ihr die sensiblen Störungen viel häufiger und ausgedehnter. Der Pectoralis major und Latissimus dorsi wird bei ihr viel leichter mit gelähmt, und auch oculopupilläre Störungen sind nicht selten. Diese ganze Gruppe von Lähmungen, die durch Hyperextension des Armes entstanden sind, zeichnet sich also dadurch aus, dass sie eine weitgreifendere Lähmung als die Erb'sche Lähmung darstellt; die vergrösserte Ausdehnung des Lähmungsbereiches charakterisirt sich zumal dadurch, dass sowohl höher, als besonders auch tiefer entspringende Nerven mit befallen sind.

Die specielle Ursache dieser während des Langhangs beim Klimmziehen aufgetretenen Lähmung könnte entweder in einer Zerrung oder Quetschung der Nerven gelegen sein. Eine blosse Zerrung ist nicht wahrscheinlich. Denn wollte man auch annehmen, dass der ganze Plexus brachialis durch die Ueberextension des Armes eine Zerrung erfährt, so würde diese sich durch Vermittelung des Geflechts mehr gleichmässig auf alle Plexuswurzeln vertheilen müssen, was durchaus nicht der Fall war. Zweitens ist es nicht wahrscheinlich, dass durch blossen Langhang bei der an sich schon vorhandenen Dehnbarkeit der Nerven, die durch die Maschenbildung im Plexus zudem noch an Umfang gewinnt, eine bis zur schweren Lähmung gehende Zerrung der Nerven statthaben sollte. Drittens wiederspricht die Mitbetheiligung des Nervus thoracicus longus in unserem Fall ganz direkt dieser Auffassung. Dieser Nerv durchsetzt den Musculus scalenus medius und gewinnt dadurch einen neuen, selbständigen Befestigungspunkt. Vom Scalenus bis zum Serratus ist der Nerv dann aber ganz unabhängig vom übrigen Plexus, er liegt der Thoraxwand auf und wird von den Armbewegungen gar nicht mit beeinflusst. Von einer Zerrung durch Ueberstreckung des Armes kann also bei ihm keine Rede sein, höchstens kann er durch Rückwärts- und Seitwärtsbeugen des Kopfes etwas angespannt werden.

Es bleibt also eine Quetschung als das Wahrscheinlichere übrig. Um den Ort der Quetschung zu bestimmen, ist es nöthig, einen Punkt oder Bezirk zu suchen, an dem einmal die betroffenen Nerven nahe genug bei einander verlaufen, um von einer gemeinsamen Schädlichkeit befallen zu werden, zweitens müssen hier die Nerven auf einer genügend festen Unterlage aufliegen, um gequetscht werden zu können, und drittens muss die quetschende Gewalt hier eine bedeutende sein, da sie schon in $^1/_4$ bis $^1/_2$ Minute zu tief greifenden Veränderungen geführt hatte. Für ähnliche Lähmungen sind bisher von den Autoren drei Punkte angeschuldigt worden, erstens die Querfortsätze der unteren Halswirbel, zumal des siebenten, zweitens die erste Rippe, in beiden Fällen soll die Quetschung durch die Clavikel ausgeübt werden; die dritte Stelle ist der Humeruskopf, über den sich in der Achselhöhle die Nerven bei bestimmten Armhaltungen stramm anspannen und andrücken.

Für diese letzte Möglichkeit führt Braun[1]) mehrere Beispiele an. Das eine Mal war durch Emporziehen des Armes über den Kopf während einer ein- und einhalbstündigen Narkose der Nervus ulnaris und medianus gelähmt; ein anderes Mal wohl durch die gleiche Ursache der Radialis. Dass hier wirklich das Caput humeri einen starken Druck auf die Nerven ausübte, wurde dadurch besonders wahrscheinlich, dass zugleich auch der Radialpuls beim Erheben des Armes verschwand. Dieser Vorgang der Lähmung kann in unserem Fall nicht in Betracht kommen. Einmal dürfte der Druck des Humeruskopfes nicht stark genug sein, um schon in einer halben Minute die Nerven so schwer zu schädigen. Zweitens kann man sich leicht davon überzeugen, dass beim Langhang der Radialpuls nicht verschwindet, sondern nur kleiner wird. Der Druck des Caput humeri kann also hier nicht so hochgradig sein, wie beim Emporschlagen der Arme in der Narkose. Der Grund mag darin liegen, dass in der Narkose bei Erschlaffung aller Muskeln der Arm leicht in extremste Streckung gebracht werden kann, während beim Turner in Langhang sehr kräftige Muskeln einem zu starken Emporzerren der Arme und Schultern entgegen arbeiten. Vor allem schliesst aber die Miterkrankung des Nervus suprascapularis, thoracicus anterior und posterior, die gar nicht in Contact mit dem Humeruskopf kommen, diese Möglichkeit völlig aus. Aber auch als eine Nebenursache kommt dieser Druck in der Achselhöhle kaum in Betracht, da es kaum zu begreifen wäre, weshalb dann vom ganzen Radialis und Ulnaris nur einzelne Fasern geschädigt wurden, und zwar vom Radialis bloss motorische, vom Ulnaris aber auch zugleich einige von den viel widerstandsfähigeren sensiblen.

Für die Hyperextensionslähmung wurde früher ziemlich allgemein als Ursache eine Quetschung der Nerven zwischen der Clavikel und den Querfortsätzen der unteren Halswirbel angenommen.[8])[12]) Bei Verbiegungen der Wirbelsäule durch pathologische Processe oder durch langdauernde, einseitige Lagerung des Körpers mag in der That diese Erklärung zutreffen. Ebenso mag an der Leiche bei völlig erschlafften Muskeln sich eine solche Quetschung wahrscheinlich machen lassen. Aber schon für die Narkosenlähmung ist diese Erklärung viel weniger haltbar. Wenn auch durch das Narcoticum die willkürlichen, vielleicht auch die reflectorischen Muskelbewegungen ausgeschaltet sind, so bleibt doch ein gewisser Tonus in den lebenden Muskeln zurück, der dem Extrem der passiven Bewegung noch etwas Widerstand entgegensetzt. Aber auch bei voller Ausschaltung der Muskelspannung durch die Narkose reicht diese Erklärung nicht aus, da gerade bei der Narkosenlähmung viel häufiger als bei der reinen Erb'schen Lähmung die unteren Plexuswurzeln, der achte Hals- und erste Dorsalnerv, mit afficirt werden. Eine Quetschung dieser Nerven durch die Clavikel gegen die Querfortsätze ist aber anatomisch wohl gänzlich ausgeschlossen. Je stärker die Arme in der Narkose erhoben werden, um so leichter erkranken die untersten Wurzeln erfahrungsgemäss mit, während hierbei gerade die Clavikel sich mehr gegen die Querfortsätze der Halswirbel anstemmen müsste. Schon bloss durch Ausschluss bleibt daher nur die dritte Möglichkeit für die Genese der Plexuslähmung übrig, die neuerdings von Büdinger[2]) und Kron[10]) an der Leiche und von Gaupp[6]) zugleich auch durch Untersuchungen am Lebenden als die zutreffendste dargethan ist. Sie nimmt eine Quetschung des Plexus zwischen Clavikel und erster Rippe an.

Man kann am Lebenden leicht feststellen, worauf Gaupp hingewiesen hat, dass beim Erheben der Arme zur Vertikalen durchaus kein starkes Aufrichten der Clavikel stattfindet. Das äussere Ende des Schlüsselbeins tritt vielmehr hauptsächlich nach hinten und dadurch zugleich nach innen, und zwar um etwa 5 cm. Nach aufwärts wird es hingegen nur sehr wenig gehoben und gelangt noch nicht einmal in die Ebene des Processus spinosus des siebenten Halswirbels.[6]) Lässt man den Mann jetzt mit Aufgriff in Langhang gehen, so tritt, wenn man einen kräftigen, geübten Turner gewählt hat, entweder gar keine Aenderung in der Stellung des Schlüsselbeins ein, oder es tritt das acromiale Ende höchstens noch um einen weiteren Centimeter nach rückwärts, aber kaum noch mehr aufwärts; spannt sich der Mann besonders an, so kann die Clavikel sogar wieder etwas nach unten und vorn rücken. Die Lage des Schlüsselbeins zur ersten Rippe bleibt also annähernd die gleiche, hingegen ist die Krafteinwirkung der beiden Knochen aufeinander jetzt eine andere.

Beim einfachen Erheben der Arme drückt nur das Gewicht des Armes die Clavikel gegen die erste Rippe herab. Doch wird dieser Druck wohl fast ganz oder ganz durch die Contraction der oberen Trapeziushälfte und der übrigen Schulterheber neutralisirt. Eine wesentliche Quetschung des Plexus wird also hierbei kaum möglich sein. Anders ist das beim activen Langhang des Turners. Hier braucht das Gewicht des gehobenen Armes nicht mehr vom Trapezius u. s. w. getragen zu werden, man fühlt diese Muskeln daher auch sofort erschlaffen. Der Schultergürtel muss aber jetzt die Last des gesammten Rumpfes tragen, der unten an ihm aufgehängt ist. Dies geschieht fast ausschliesslich durch Muskelwirkung. Fehlt diese, wie an der Leiche, so werden die Schultern stark empor, vom Rumpf abgezogen und nähern sich bedeutend den beiden Halsseiten. Beim activen Langhang treten die Schultern aber nicht höher. Der Rumpf muss also sehr kräftig gegen sie empor-, oder, was dasselbe bedeutet, die Schultern müssen kräftig gegen den Rumpf herabgezogen und an ihn angedrückt werden. Man fühlt daher auch sofort die Scapula sich fest an den Thorax anlegen und die grossen Herabzieher des Armes, den Pectoralis major und Latissimus dorsi sich kräftig contrahiren. Indirect wird hierdurch die Clavikel fester gegen den Thorax, also gegen die erste Rippe gepresst. Bei sehr kräftigen Leuten spricht sich diese Thätigkeit der Senker des Oberarms auch in einem geringen Herab- und Vorwärtstreten des äusseren Claviculareendes aus. Bei dieser Stellung ist eine Quetschung des Plexus wohl schon möglich, wenn auch, wie die Praxis zeigt, selten. Sie würde wohl nur erfolgen, wenn die Nerven durch Rückwärtsbeugen des Kopfes zugleich stark gespannt werden und nicht mehr unter der quetschenden Clavikel ausweichen können. Je kräftiger der Pectoralis major mit in Thätigkeit tritt, um so geringer wird die Gefahr einer Lähmung werden, da um so besser der Rückwärtszerrung der Schulter durch den Latissimus entgegengearbeitet wird.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse bei passivem Langhang, wenn der Betreffende nicht die genügende Kraft oder Uebung hat, die Schultern kräftig gegen den Rumpf anzupressen. Die Schultern werden dann weit emporgezogen, und das Bild nähert sich viel mehr dem, wie es eine Leiche oder ein Chloroformirter beim kräftigen Emporziehen der Arme ergiebt. Fühlt man jetzt nach den äusseren Enden der Clavikel, so findet man sie zunächst noch gegen 2—3 cm weiter nach hinten und innen gezogen, zugleich aber auch weiter nach aufwärts gehoben, allerdings nicht so bedeutend, wie man nach dem Gesammtbild des passiv Dahängenden zunächst vermuthen würde. Der Pectoralis major ist jetzt fast erschlafft. Der Latissimus dorsi ist hingegen noch angespannt, wenn auch weniger kräftig als bei activem Langhang.

Die Clavikel wird also auch hierbei nicht einfach emporgerichtet und von der ersten Rippe abgehoben, sondern sie gleitet auf ihr nur noch weiter nach hinten, wodurch ihr äusseres Ende zugleich noch etwas weiter nach aufwärts steigen muss. Die Quetschung der ersten Rippe wird aber durch eine zweite Bewegung der Clavikel noch bedeutend gesteigert. Nach den Untersuchungen von Gaupp dreht sich nämlich die Clavikel, während sie auf der ersten Rippe nach rückwärts gleitet, um ihre Längsaxe. Hierdurch gelangt ihre obere Fläche nach hinten und presst sich mit grosser Gewalt gegen die Rippe. Diese Gewalt ist so bedeutend, wie Büdinger nachgewiesen hat, dass ein Stück berusstes Papier, das zwischen erste Rippe und Schlüsselbein gebracht wird, stark zerknittert und auf einer 3—4 cm langen und $1^1/_2$—2 cm breiten Stelle völlig entfärbt wird.

Der Umfang dieses Quetschungsbezirkes würde genügen, fast alle Theile des Plexus mehr oder weniger in Mitleidenschaft zu ziehen, da die schmalste Stelle des Plexus nach Henle[7]) gerade hinter dem Schlüsselbein liegt. Dieser Bezirk wird dadurch noch erheblich vergrössert, dass bei einer allmählich zunehmenden oder gewaltsamer werdenden Erhebung der Arme, ebenso beim allmählichen Uebergang des activen in den passiven Langhang, z. B. durch eintretende Ermüdung, die Clavikel und damit die Stelle der Quetschung sich weiter und weiter, und zwar auch nach einwärts über die erste Rippe hin verschiebt. Hieraus erklärt sich die fast allgemein angegebene Beobachtung, dass die Narkosenlähmung um so mehr auf die unteren und mehr innen verlaufenden Wurzeln übergreift, je mehr die Arme über den Kopf erhoben werden. Bei einem Turner, der aus passivem Langhang wiederholt in activen überzugehen sich müht, um sich dann emporzuziehen, wird also die Quetschungsstelle mehrfach hin und her wandern und die verschiedenen Nerven verschieden lange quetschen, was einen Theil der Differenzen in der Intensität der Lähmung der einzelnen Nervenbahnen zu erklären vermag.

Ganz besonders wird die Entstehung einer Plexusquetschung aber noch dadurch unterstützt, wenn die Nerven gleichzeitig stramm angespannt werden, so dass sie nicht mehr unter der quetschenden Clavikel zur Seite ausweichen können. Eine solche Spannung der Nerven tritt einmal schon allein durch die Erhebung des Armes ein, sie wird aber viel bedeutender, wenn der Kopf zugleich stark nach rückwärts gebeugt oder bei einseitiger Armhebung nach der entgegengesetzten Seite geneigt wird, wie Büdinger gezeigt hat. Hieraus erklärt sich, warum nicht bei jeder Narkose mit emporgeschlagenen Armen und bei jedem passiven Langhang eine Plexuslähmung resultirt. In unserem Fall war der Kopf stark rückwärts gebeugt worden, wie dies ungeübte Turner beim Versuch, sich aufzuziehen, unwillkürlich thun. Für unseren Fall könnte diese Erklärung daher vollkommen genügen, nur würde, wie meist, eine specielle Analyse nicht möglich sein, warum gerade der eine Nervenstrang mehr als der andere befallen wurde, oder warum von einem Strang nur gewisse Fasern miterkrankten. Die verschiedene Dauer des Druckes auf die einzelnen Wurzeln und partiell stärkerer Druck durch kleine Unebenheiten der Clavikel oder Rippe erlauben aber immerhin eine summarische Erklärung.

Eine Schwierigkeit erwächst aber, wenn man unseren Fall mit den übrigen Hyperextensionslähmungen vergleicht, durch die Miterkrankung des Serratus anticus, der in allen anderen Fällen intact geblieben war. Auch die isolirten Lähmungen des Serratus durch Klimmzüge bei intactem Plexus brachialis verlangen eine besondere Erklärung. Der motorische Nerv des Serratus, der Nervus thoracicus longus, tritt durch den Scalenus medius nach vorn und verläuft zunächst eine längere Strecke völlig isolirt auf dem Scalenus medius nach abwärts. Er geht dann unter dem Plexus brachialis hindurch und zieht auf der Aussenseite des Musculus serratus anticus herab, gedeckt und geschützt von dem auf ihm liegenden Musculus subscapularis.

Der Nerv könnte nun sehr wohl mit dem übrigen Plexus gegen die erste Rippe gequetscht werden. Dies geschieht aber so gut wie nie, denn bei der Mehrzahl der Plexuslähmungen bleibt der Serratus frei. Andererseits wird bei der einfachen Serratuslähmung durch Klimmzüge der Plexus verschont. Es muss also ein anderer Punkt existiren, an dem der Nervus thoracicus longus für sich allein beim Turnen geschädigt werden kann. Man hat gemeint, dieser Nerv gebe durch seinen langen, oberflächlichen Verlauf genügend Gelegenheit, von Traumen getroffen zu werden. Beim Klimmziehen kann aber ein Trauma auf das Nervenstück von der Clavikel nach abwärts gar nicht in Betracht kommen, da hierbei keine Gewalt auf die Brustseite einwirkt, die in so sehr kurzer Zeit eine volle Lähmung erzeugen könnte, zumal diese Nervenstrecke grösstentheils vom Musculus subscapularis geschützt wird.

Man muss daher die Stelle der Läsion in der Nervenstrecke oberhalb des Plexus, also auf dem Scalenus medius, suchen, und diese Stelle hat in der That ziemlich viel Wahrscheinlichkeit für sich. Beim starken Erheben des Armes kreuzt das Schlüsselbein nicht nur die erste Rippe, sondern auch den Scalenus medius. Wie Kron nachgewiesen hat, wird der Scalenus durch die Clavikel so stark gequetscht, dass eine zwischen Muskel und Clavikel gebrachte Wachstafel glatt durchtrennt wird. Es kann also auch der Nervus thoracicus longus auf diese Weise gequetscht und gelähmt werden. Je mehr die Clavikel emporgezogen wird, um so leichter muss der Thoracicus longus allein betroffen werden können, da beim starken passiven Emporziehen der Clavikel sich schliesslich ihr Contact mit der ersten Rippe wieder lockert, vorausgesetzt, dass die Herabzieher der Schulter zugleich ausser Thätigkeit treten. Aber auch hier scheint als besonderes Hülfsmoment für die Entstehung der Lähmung erforderlich zu sein, dass dabei der Kopf stark rückwärts gebeugt wird, dadurch spannt sich der Scalenus an und bildet eine unnachgiebigere Unterlage für den Nerven. Verdickt sich dann der Scalenus zugleich auch noch beim Versuch den Kopf wieder aufzurichten, so muss er den Nerven um so kräftiger gegen die Clavikel anpressen.

Je weiter oben der Druck auf den Scalenus stattfindet, um so leichter muss der Nervus dorsalis scapulae gelähmt werden können und damit der Musculus levator anguli scapulae und die Rhomboidei. In unserem Falle war eine theilweise Atrophie der Rhomboidei vorhanden, ob diese nur eine Folge des zeitweise geringeren Gebrauches dieser Muskeln oder einer Schädigung ihrer Nerven war, liess sich nicht mehr feststellen. Bei den isolirten Serratuslähmungen durch Klimmzüge habe ich keine Notizen über die Rhomboidei und den Levator scapulae finden können. Jedenfalls würde es sich empfehlen, bei künftigen Fällen auf diese Muskeln besonders mit zu achten, um sicherere Anhaltspunkte für oder wider die hier gegebene Auffassung zu gewinnen. Beim Klimmziehen ist eine Möglichkeit zur Quetschung des Plexus und des Nervus thoracicus longus nur während des Langhangs, besonders aber während des passiven Langhangs gegeben, bei dem der Mann sich ohne jede Muskelanstrengung lang aushängen und das Gewicht des Körpers auf die Stellung der Schultern voll zur Geltung kommen lässt. Während des Klimmziehens selbst bis zum völligen Emporheben von Hals und Brust über den Querbaum werden die Schultern stark gesenkt. Sowie das Emporziehen beginnt, scheint daher der Hals länger zu werden, und zuletzt stehen die Schultern, wie bei der strammen, militärischen Haltung, stark gesenkt und möglichst zurückgenommen, die Schlüsselbeine verlaufen fast horizontal. Ihr äusseres Ende ist wieder tiefer getreten, besonders aber wieder mehr nach vorn und aussen. In dieser Stellung dürfte daher trotz der starken Kraft, mit der Pectoralis major und Latissimus dorsi die Schulter abwärts ziehen, eine Gefahr für den Plexus kaum noch vorhanden sein, zumal die Clavikel an ihrer Unterseite leicht ausgehöhlt ist und dadurch den ungefährdeten Durchtritt der Nerven erleichtert.

Aus dem Gesagten ergiebt sich somit folgendes:

1. Durch Klimmzüge kommen zuweilen einfache Serratuslähmungen zustande, in noch selteneren Fällen gleichzeitige Lähmungen des Serratus und des Plexus brachialis oder einzelner Theile desselben.

2. Diese Plexuslähmung infolge von Klimmziehen hat die grösste Aehnlichkeit mit den Hyperextensionslähmungen, wie sie bei Narkosen, Entbindungen und ähnlichen Gelegenheiten zuweilen auftreten.

3. Während des Klimmziehens ist der gefährliche Moment mit Wahrscheinlichkeit die Zeit die Langhangs, zumal wenn der Turnende ohne Muskelspannung rein passiv sich aushängen lässt.

4. Beim passiven Langhang kreuzt und quetscht die Clavikel die erste Rippe und, wenn die Nerven durch starkes Rückwärtsbeugen des Kopfes zugleich stramm angespannt werden, auch die Stränge des Plexus brachialis. Hierbei tritt das acromiale Ende der Clavikel stark nach hinten, weniger nach aufwärts, das Schlüsselbein dreht sich zugleich um seine Längsaxe mit dem oberen Rand nach rückwärts.

5. Wird bei passivem Langhang die Clavikel noch weiter emporgezogen, so quetscht sie auch den Scalenus medius und den aussen auf ihr zum Musculus serratus anticus herablaufenden Nervus thoracicus longus. Durch Beugung des Kopfes nach rückwärts wird die Spannung des Scalenus und damit die Gewalt der Quetschung erheblich gesteigert. Die isolirte Quetschung dieser Stelle würde auch die isolirte Serratuslähmung nach Klimmzügen erklären lassen.

6. Zur Vermeidung derartiger Lähmungen ist das energielose, schlaffe Hängen des Turners in passivem Langhang zu vermeiden und jedes Rückwärtsbeugen des Kopfes beim Klimmziehen streng zu verbieten. Das Emporziehen der Kinder an den Armen oder gar das gleichzeitige Herumschleudern im Kreise verurtheilt sich damit auch.

Litteratur.

1) **H. Braun**. Ueber Drucklähmungen im Gebiete des Plexus brachialis. Deutsche med. Wochenschrift 1894, S. 49 — 2) **K. Büdinger**, Ueber Lähmungen nach Chloroformnarkosen. Archiv für klin. Chirurgie 1894, Bd. 47, S. 121. — 3) **G. B. Duchenne**, Physiologie des mouvements. Paris 1867. — 4) **Fr. A. Düms**, Handbuch der Militärkrankheiten 1896, S. 278. — 5) **W. Erb**, Verhandlungen des Heidelberger naturh.-med. Vereins 1877, N. F. 1, S. 130. — 6) **E. Gaupp**, Ueber die Bewegungen des menschlichen Schultergürtels und die Aetiologie der sogenannten Narkosenlähmungen. Centralblatt für Chirurgie 1894, S. 793. — 7) **J. Henle**, Handbuch der Nervenlehre 1871, S. 475. — 8) **H. ten Cate Hoedemaker**, Ueber die von Erb zuerst beschriebene combinirte Lähmungsform an der oberen Extremität. Achiv für Psychiatrie und Nervenheilkunde 1879, Bd. 9, S. 738. — 9) **Klumpke-Déjérine**, Contributions à l'étude des paralysies radiculaires du plexus brachialis. Revue de médec. 1885, S. 7–9. — 10) **Kron**, Vorstellung eines Falles von Narkosenlähmung. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, V., S. 49. — 11) **F. Krumm**, Ueber Narkosenlähmungen. Sammlung klin. Vorträge 1895, N. F. No. 139. — 12) **Nonne**, Klinisches und Pathologisch-Anatomisches zur Lehre von der combinirten Schulterlähmung und der partiellen Entartungsreaction. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1887, No. 40. — 13) **E. Pagenstecher**, Ueber Lähmungen des Plexus brachialis sowie über die bei Axillarislähmung vorkommende Sensibilitätsstörung. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1892, Bd. 23, S. 838. — 14) **E. Remak**, Zur Pathologie der Lähmungen des Plexus brachialis. Berliner klin. Wochenschrift 1877. — 15) **Sanitätsbericht** über die königlich preussische Armee 1882—1884.

IV. Aus dem I. Stadthospital in Moskau.

Ein Fall von Lepra anaesthetica mit Sectionsbefund.

Von Dr. **Samgin**.

Bis jetzt sind nur wenige histologische Untersuchungen von Lepra anaesthetica veröffentlicht worden, und ganz besonders gilt das für die Untersuchungen des Centralnervensystems von Leprösen. Deshalb glaube ich, dass der von mir histologisch untersuchte Leprafall einiges Interesse darbieten wird.

Zunächst erlaube ich mir aber in wenigen Worten der Anamnese und der Krankheitssymptome des betreffenden Falles zu gedenken. Der Kranke, ein 56 Jahre alter Mann, war bereits damals, als er in das Hospital eintrat, sechs Jahre leprös und lebte dann noch unter meiner Beobachtung vier Jahre. Er stammte aus dem moskauischen Gouvernement, wo Leprafälle äusserst selten vorkommen, und ist weder in einer anderen Gegend Russlands, noch im Auslande gewesen. Von seinen Verwandten hat Niemand an Lepra gelitten. Die Frage, wo der Patient sich inficirt hat, ist nicht mit Sicherheit zu beantworten, doch ist es sehr wahrscheinlich, dass seine professionelle Beschäftigung die Veranlassung gab. Seit dem 22. Lebensjahre war er nämlich auf verschiedenen Seidenfabriken als Arbeiter thätig; die Seide aber wird zum grössten Theil aus den asiatischen Provinzen Russlands und aus der Buchara bezogen, wo die Lepra endemisch ist. Die Möglichkeit einer Infection durch die Rohseide kommt mir um so natürlicher vor, da vor einiger Zeit Dr. **Jordan**, wie Dr. **Malyscheff**1) je einen Leprafall aus demselben Gouvernement beschrieben haben, welche Arbeiter auf Baumwollenfabriken betrafen und wo, nach Annahme dieser Autoren, die Ansteckung durch die Baumwolle zustande gekommen sein soll, welche aus denselben Gegenden, wie die Seide, bezogen wird.

Die Krankheit begann bei meinem Patienten mit einer chronischen Rhinitis, wozu sich alsbald Schmerzen in den Beinen und Armen, verbunden mit Anästhesieen derselben, hinzugesellten. Damals, als ich den Patienten zum ersten Mal sah, war schon der grösste Theil des Körpers anästhetisch, und kurz vor dem Tode konnte ich nur noch eine Stelle zwischen den Schulterblättern von 17 cm Breite und 20 cm Länge nachweisen, wo die Sensibilität normal geblieben war. An den meisten anästhetischen Stellen liess sich eine Dissociation der Sensibilität constatiren, und zwar complete Thermoanästhesie und Analgesie bei nur wenig herabgesetzter tactiler Empfindung. Die anästhetischen Stellen entsprachen genau den atrophischen leprösen Flecken, welche von einem pigmentirten Saum umgeben waren. Zu Ende des Lebens flossen diese Flecke zusammen, und der pigmentirte Saum wurde undeutlich. Zwischen den Schulterblättern allein blieb die Haut normal. Die Haut über den Fingern ist glatt und abschilfernd; die normalen Falten sind ausgeglichen, und man bemerkt Narben infolge von Panaritium analgicum. Mutilationen waren nicht vorhanden.

In Bezug auf die motorische Sphäre ist folgendes auszusagen: es bestand Lähmung des Nervus facialis, und zwar beiderseitige im oberen Theil, links ausserdem noch im unteren Theil dieses Nerven. Ectropium beider unteren Lider auf Grund dieser Lähmung. Die Finger befanden sich infolge der Lähmung des Nervus ulnaris in der Stellung von „mains en griffe“. Atrophie der Musculi interossei, des Thenar und Hypothenar. Lähmung der Nervi peronei.

Trotz mehrfacher bioskopischer Untersuchung der Haut auf Leprabacillen konnten solche nicht nachgewiesen werden. Die Diagnose der Lepra zum Unterschiede von Syringomyelie wurde daher gestellt auf Grund der Verdickung und Härte der beiden Nervi ulnares, der Lähmung des Nervus facialis bei fehlenden sonstigen bulbären Symptomen und endlich auf Grund der unregelmässig angeordneten Flecke, welche genau den anästhetischen Stellen der Haut entsprachen.

Der Kranke starb infolge amyloider Degeneration der Nieren und infolge von Decubitus. Bei der Section wurden grosse Hautstücke zur histologischen Untersuchung entnommen und dabei folgendes constatirt: Abplattung der Papillen, Verdünnung des Stratum Malpighii, Atrophie der Drüsen und Haare; zerstreute Infiltrationen von runden und spindelförmigen Zellen, ohne Vorhandensein von Riesenzellen in der Umgebung der Gefässe und Drüsen. An den früher betroffenen Stellen war die Infiltration geringer, die Atrophie und die bindegewebige Umwandlung der Haut stärker ausgesprochen, als an den frisch erkrankten Stellen. Leprabacillen wurden unter zehn der Haut entnommenen Stücken nur in zweien gefunden, und zwar in nicht sehr bedeutender Zahl. Sie sassen vorzüglich in den Zellen der Infiltration, waren aber auch in den Gefässwänden zu constatiren. Die Bacillen konnte man nur in frischen Infiltrationen beobachten, wogegen sie sich in den älteren in Detritus umgewandelt hatten, welcher jedoch noch die specifische Färbung nach **Ziehl** annimmt, während in den ganz alten Infiltrationen weder Bacillen noch Detritus zu constatiren ist. Hierauf ist es zurückzuführen, dass viele Autoren bei der reinen anästhetischen Lepra gar keine Bacillen in der Haut annehmen und die Infiltrationen der Haut als eine trophische Störung infolge der bacillär-afficirten Nerven ansehen.

Für die Untersuchung des peripheren Nervensystems waren Stückchen vom Nervus ulnaris und Nervus peroneus, wie von deren Aesten, und zwar von verschiedenen Stellen, entnommen worden. Diese Nerven zeigten eine ausgesprochene interstitielle Neuritis nicht nur der peripheren Nervenäste, sondern auch der grossen Nervenstämme. Bei dem Nervus ulnaris konnte ich diese Veränderung bis zur Achselhöhle nachweisen. Das Peri-, Epi- und Endoneurium nahmen an dem Processe Theil: sie zeigten eine specifische Infiltration mit Rundzellen und bindegewebige Umwandlung, so dass eine Art von Nervensklerose entstanden war. Das Myelin der afficirten Nervenstämme war gänzlich verschwunden, oder es fanden sich nur einzelne Klümpchen an Stelle der markhaltigen Nervenfaser. Bacillen liessen sich nicht in allen Nervenstücken nachweisen, obgleich die betreffenden Nerven die specifische Infiltration zeigten, und wo die Bacillen vorhanden waren, da fanden sie sich auch nur spärlich. Sie lagen in den Leprazellen oder auch zerstreut im Bindegewebe des Nervus. Auf die Histologie des Rückenmarks verwandte ich besondere Aufmerksamkeit, weil wir in der Litteratur nur einige wenige Arbeiten finden konnten, welche das Rückenmark bei der Lepra anaesthetica berücksichtigt haben, und darunter giebt es Fälle, wo nur die makroskopisch sichtbaren Veränderungen desselben beschrieben worden sind.

Schon **Danielssen** hat in seiner Arbeit über Lepra anaesthetica1) Veränderungen im Rückenmark beschrieben, und zwar eine Verdickung der Dura und der Arachnoidea und ein albuminöses Exsudat zwischen derselben. Die Marksubstanz fand er sehr fest und bedeutend dünner, als normal.

---

1) Verhandlungen der Moskauer venerologisch-dermatologischen Gesellschaft. Moskau 1898. S. 37 und 54. (Russisch.)

1) Traité de la forme anaesthétique de la lèpre 1862.

Professor Langhans[1]) beschreibt die Untersuchung eines Rückenmarkes von Lepra anaesthetica, wo er Myelitis der Hinterhörner, der Clark'schen Säulen und der grauen Commissur neben bedeutender Höhlenbildung gefunden hat. Steudner[2]) beschreibt einen Fall von Lepra mutilans mit ähnlichem Sectionsbefund. (Es ist sehr wahrscheinlich, dass die zwei letzten Fälle Syringomyelie gewesen sind.) Tschierieff[3]) giebt an kleinzellige Infiltration der Wände des Centralcanals, Atrophie der Zellen der Hinterhörner und Verdickung der Nervenscheiden der hinteren Hörner. Leloir, Hansen und Neisser fanden keine Veränderungen im Rückenmark bei Lepra anaesthetica. Chasiati[4]) gelang es bei der anästhetischen Lepra Leprabacillen im Rückenmark nachzuweisen. Sudakewitsch[5]) fand Bacillen in den Spinalganglien, neben Atrophie und Degeneration der Ganglienzellen. Looft[6]) untersuchte sehr genau das Rückenmark von zwei an Lepra anaesthetica Verstorbenen. Er fand eine Degeneration der Hinterstränge und Atrophie der hinteren Wurzeln, in den Spinalganglien aber eine starke fibröse Degeneration mit Schwund der markhaltigen Nervenfasern. Babes[7]) sah bei der Lepra anaesthetica eine Atrophie und Reduction der Myelinfasern in der Wurzelzone und in den Goll'schen Strängen. Bei der reinen anästhetischen Form konnte er keine Bacillen im Rückenmark nachweisen, wohl aber in den Spinalganglien. Jeanselme[8]) fand in den von ihm untersuchten Fällen eine Sklerose der hinteren und der Pyramidenstränge ohne Degeneration der hinteren Wurzeln. Keine Bacillen im Rückenmark. Endlich sind noch Pestano und Bettencourt[9]) zu erwähnen, welche in einem Fall, der syringomyelitische Symptome darbot, Leprabacillen in der syringomyelitischen Höhle fanden. Die peripheren Nerven waren nicht specifisch erkrankt. Die Verfasser selbst können sich diesen Befund nicht erklären.

Bei unserem Fall beobachteten wir in den hinteren Wurzeln eine secundäre aufsteigende Degeneration der Nervenfasern ohne specifische Infiltration. Das Rückenmark, und zwar besonders der Halstheil desselben, zeigte eine Sklerose der Goll'schen Stränge. Die Zellen der hinteren und der vorderen Hörner des Rückenmarks wiesen keine Veränderungen auf. Die Nervenfasern der Spinalganglien waren theilweise degenerirt, das Bindegewebe derselben zeigte Hyperplasie mit Kernvermehrung. Die Nervenzellen der Ganglien waren stark pigmentirt. Weder die Spinalganglien noch das Rückenmark enthielten Leprabacillen. In der Hirnrinde wurden auch keine Bacillen gefunden. Die inneren Organe boten nichts für Lepra Charakteristisches dar. (Degeneratio amyloidea renum et lienis, Peribronchitis caseosa in apice pulmonis dextri, Atrophia cordis fusca, Endarteriitis chronica fibrosa u. s. w.). Die Milz, die Leber, die Nieren, die Lungen und der Darmcanal wurden auf Leprabacillen untersucht, aber mit negativem Erfolg.

Aus unserem Fall lassen sich folgende Schlüsse ziehen. Bei der reinen anästhetischen Lepra kann man nicht nur in den Nerven, sondern auch in den Hautinfiltrationen Leprabacillen finden. Das häufige negative Resultat erklärt sich durch äusserst schnellen Zerfall der Bacillen, sowohl in der Haut, als in den Nerven. Die specifische Infiltration beginnt an den peripheren Enden der Hautnerven und schreitet, wie ich es wenigstens beim Nervus ulnaris und peroneus gesehen habe, sehr weit centralwärts fort. Wo die Infiltration aufhört, fängt die secundäre Degeneration der Nervenfasern an, welche sich bis zu den Wurzeln ausbreitet. Die Degeneration der Goll'schen Stränge ist deswegen als eine secundäre anzusehen.

Der Schwund der Bacillen in der Haut wie in den Nerveninfiltraten steht in direktem Zusammenhang mit der bindegewebigen Umwandlung der Infiltrate. Durch eben diese Neigung zur bindegewebigen Organisation unterscheidet sich die Lepra anaesthetica wesentlich von der tuberösen Form, und dieselbe Organisation veranlasst auch die Sklerose der Nervenstämme. Der Unterschied zwischen der tuberösen und der anästhetischen Form der Lepra besteht nicht nur, wie manche Autoren annehmen, in der Menge der Bacillen, sondern in der Qualität der Bacillen, resp. verschiedenen Lebensbedingungen derselben. Anders lässt es sich nicht erklären, warum bei der anästhetischen Form schon eine geringe Anzahl von Bacillen eine vollständige Sklerose der Nerven hervorrufen kann, während bei der tuberösen Form die häufig sehr grosse Anzahl von Bacillen weder Structurveränderungen noch Functionsstörungen der Nerven veranlasst. Die genauere Beziehung beider Formen zu einander wird uns hoffentlich die Zukunft bringen.

---

[1]) Virchow's Archiv Bd. LXIV, Heft 2.

[2]) Beitrag zur pathologischen Anatomie der Lepra mutil. 1867.

[3]) Archives de Physiologie 19.

[4]) Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. VI. 23.

[5]) Beiträge zur pathologischen Anatomie und Physiologie von Ziegler 1887, Bd. II.

[6]) Virchow's Archiv Bd. CXXVIII, S. 215.

[7]) Lepraconferenz zu Berlin Bd. I. S. 155.

[8]) Lepraconferenz zu Berlin Bd. II. S. 84.

[9]) Centralblatt für Bacteriologie 1896.

V. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute.

Von Prof. Dr. **A. Fraenkel.**

(Schluss aus No. 29.)

Auf die Schwierigkeit, aus den Symptomen zu rechter Zeit zur Erkenntniss der wahren Natur des Leidens zu gelangen, habe ich bereits an früherer Stelle verwiesen. Ausser dem schon betonten Umstande, dass die Compression zahlreicher Wurzeln, im Gegensatz zu der Wirkung der circumscripten Tumoren, ein sehr vielgestaltiges Krankheitsbild erzeugt, kommt noch in Betracht, dass im allgemeinen die Geschwulstmassen selten auf die Substanz des Rückenmarks secundär übergreifen. Wie schon frühere Beobachter, unter anderen auch Westphal, bemerkten, weist dasselbe gegenüber dem auf ihn ausgeübten Druck häufig sogar eine so ausserordentliche Resistenz auf, dass es nicht einmal zu erheblicheren functionellen Störungen kommt. Sofern es sich daher nicht um ein Hervorgehen der Tumoren aus einem circumscripten Abschnitt des Markes selbst mit gleichzeitiger, mehr oder weniger vorgeschrittener Zerstörung desselben an diesem Punkte handelt, überwiegen die diffusen Wurzelsymptome. Bei den meisten sarkomatösen Geschwülsten der Rückenmarkshäute, welche, wie schon erwähnt, unter den malignen Neubildungen die relativ häufigsten sind, kommt dabei der Umstand in Betracht, dass dieselben vorwiegend die hinteren Partieen der Pia, weniger die seitliche und vordere Umhüllung des Rückenmarkes befallen. Die Folge ist, dass lebhafte Schmerzäusserungen in einzelnen Beobachtungen als auffälligstes Symptom hervorgehoben werden. Im Falle A. Westphal's gehörte die bedeutende Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule zu den ersten Krankheitserscheinungen, und auch im weiteren Verlauf wurde dauernd über heftige Kreuzschmerzen geklagt. Dennoch darf das Symptom nicht als ein pathognomonisches angesehen werden. Es war nur wenig in den Beobachtungen Fr. Schultze's und Richter's ausgesprochen. Von meinen beiden Kranken klagte der erste zu Anfang über stechende Schmerzen in der Muskulatur des Halses und Rückens; dieselben schwanden aber später. Auch bei dem zweiten Patienten waren während der beiden ersten Jahre nach dem Unfall sensible Reizsymptome, welche theils die Extremitäten-, theils die Rumpfnerven betrafen, das einzige Zeichen, welches späterhin, als die übrigen Krankheitserscheinungen ein ernsthaftes Nervenleiden wahrscheinlich machten, darauf bezogen werden musste, dass schon zu jener Zeit materielle Veränderungen am Rückenmark, bezw. seinen Häuten, vorgelegen hatten; eine auffallende Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule bestand indess auch hier nicht. In noch vorgerückterer Periode der Erkrankung kamen aber motorische Störungen, welche zu einer aussergewöhnlich starken Contractur der Beuge- und Adductionsmuskulatur der unteren Extremitäten führte, hinzu. Da Lues mit aller Bestimmtheit in Abrede gestellt wurde, eine Erkrankung der Wirbel ferner nicht nachweisbar war, so deuteten diese Erscheinungen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Compression der Nervenwurzeln der Lendenanschwellung durch Tumor hin. Es wurde daher bereits zu Lebzeiten das Vorhandensein einer Geschwulst der Rückenmarkshäute angenommen. Hier sowohl, wie in dem vorhergehenden Falle, konnten auch wir uns von der geringen Neigung der Geschwulst, von den Häuten aus secundär auf die Substanz der Medulla selbst überzugreifen, überzeugen. Ebenso wenig war die Neubildung vom Perineurium in die Nervenwurzeln selbst eingedrungen; sie hatte trotz der enormen Druckwirkung nicht einmal zu einem umfänglicheren Untergange ihrer Fasern geführt. — Der in Fall 1 auffallend schnelle Krankheitsverlauf tritt auch in den Beobachtungen einiger anderer Autoren hervor.

Pathologisch-anatomische Bemerkungen zu dem zweiten vorstehenden Fall A. Fraenkel's.[1])

Von Dr. C. Benda.

Die Bedeutung von Epitheleinsprengungen in echte Gliome ist erst neuerdings, und zwar zuerst von Stroebe einer eingehenden Aufmerksamkeit gewürdigt worden.

Besonderes Interesse beansprucht dann vor allem die Geschwulst, die Werner Rosenthal letzthin beschrieben hat. Durch die Freundlichkeit des Autors war ich schon vor einem Jahre in der Lage, seine schönen Präparate kennen zu lernen, und kann heute mit seiner Erlaubniss eins derselben, welches ich nach einer später zu erwähnenden Methode gefärbt habe, hier zeigen. Dieser Fall besteht fast ausschliesslich aus Epithelcanälen und Cysten, die von verhältnissmässig geringen Gliawucherungen umgeben sind, und ist von dem Autor als Neuroepithelioma gliomatosum mikrocysticum bezeichnet worden. Dem Falle Rosenthal's würde sich der A. Fraenkel's nahe anschliessen. Er unterscheidet sich von ihm durch zwei Umstände: dass die Entwickelung der Epithelcanäle auf ziemlich kleine Abschnitte der Geschwulst beschränkt ist und dass der übrige grössere Theil der Geschwulst durch ein äusserst malignes Gliosarkom dargestellt wird.

---

[1]) Nach der Discussion im Verein für innere Medicin, Sitzung vom 16. Mai 1898.

Um das Interesse, welches die epithelialen Einsprengungen bei Voruntersuchern und bei mir erregt haben, zu begründen, muss ich einige kurze entwickelungsgeschichtliche Auseinandersetzungen einschieben. Unsere heutige Anschauung über die Entstehung der Glia, die, nebenbei bemerkt, durch die besondere Auffassung Weigert's über die Gliafasern nicht berührt wird, basirt im wesentlichen auf den Untersuchungen Wilhelm His'. Wir haben aus denselben erfahren, dass die Gliazellen, ebenso wie die Ganglienzellen von der epithelialen Wand des embryonalen Medullarrohres abstammen. Dieses Epithel theilt sich in zwei Zellarten. Die eine Art, die Neuroblasten, geben die Bildungselemente der Ganglienzellen, die uns hier vorerst nicht interessiren. Die anderen, die Spongioblasten, stellen die Stammform der Gliazellen dar. Sie behalten zunächst den epithelialen Charakter, indem sie mit ihren central gerichteten Enden die Medullarhöhle begrenzen; ihre nach aussen gerichteten Enden dagegen bilden ein feines Fasergerüst, welches die ganze Wanddicke der Medullaranlage durchsetzt und die Neuroblasten und ihre Fortsätze einscheidet. Dieses Verhalten, welches im fötalen Rückenmark mit Hülfe der Golgi'schen Methode von mehreren Seiten, besonders von v. Köllicker, Ramon y Cajal und anderen, bestätigt wurde, bleibt bei niederen Wirbelthieren auch dauernd das herrschende. Im Froschrückenmark kann man z. B. auch mit einfachen Methoden wie Eisenhämatoxylin die Verzweigung der basalen Fortsätze der Centralcanalepithelien bis an die Pia verfolgen. Bei den höheren Wirbelthieren, also auch beim Menschen, compliciren sich die Verhältnisse, indem Tochterzellen der Spongioblasten aus dem Epithelverband ausscheiden und in die Tiefe des an Masse stark zunehmenden Organs gedrängt werden. Aus diesen werden dann nach weiteren Umbildungen die Spinnen- und Sternzellen der Neuroglia. Das, was hier das Epithel des Centralcanals ausmacht, ist also nur derjenige Rest des primitiven Spongioblastenlagers, der in seiner ursprünglichen Form und Lagerung verblieben ist. Diese Zellen nehmen also, wie auch Rosenthal treffend hervorhebt, eine vollkommene Sonderstellung unter den Körpergeweben ein: sie stammen ja zweifellos von einem echten Epithel ab; aber nur ihr centrales, oberflächliches Ende behält den epithelialen Charakter, ihr äusseres, basales Ende geht unmittelbar in die morphologisch und functionell den Bindesubstanzen sehr ähnliche Neuroglia über. Man könnte die Centralcanalzellen wie Rosenthal als ein Zwitterding zwischen Epithel und Bindegewebe betrachten, wenn dabei nicht das Bedenken bliebe, dass auch die Neuroglia eben kein echtes, mesenchymales Bindegewebe ist. Es ist aber jedenfalls für das Verständniss der histologischen Stellung dieser Elemente zweckmässiger sich klar zu machen, dass das Centralcanalepithel und die Neuroglia genetisch und morphologisch eine Einheit bilden, innerhalb deren die epithelialen Elemente den primitiveren, unvollkommen differenzirten Zustand, die Stern- und Spinnenzellen das ausdifferenzirte Stadium darstellen. Es sei hier sogleich darauf hingewiesen, dass von den Zellauskleidungen der Hirnhöhlen und den Derivaten der primären Augenblase nur ein Theil der Elemente die gleiche Bedeutung hat. Das sind die sogenannten Ependymzellen der Hirnhöhlen, die Müller'schen Fasern der Retina und allenfalls die Cylinderepithelien der Ora serrata und Pars ciliaris retinae. Eine völlig abweichende Stellung beanspruchen dagegen die Epithelien der Plexus chorioidei, das Pigmentepithel der Retina und Iris (und vielleicht die erwähnten Epithelien der Ora serrata und Pars ciliaris, deren Einordnung etwas unsicher ist). Diese Elemente sind nämlich keine übrig gebliebenen Spongioblasten, sondern Abkömmlinge der Gesammtanlage des Medullarrohres; sowohl nach ihrer Genese, wie nach ihrem definitiven morphologischen Verhalten steht nichts im Wege, sie als echte Epithelien anzusehen. Jedenfalls ist es nöthig, sie in ihrem normalen und pathologischen Verhalten strengstens von jenen Pseudoepithelien zu trennen, obgleich sie ihrer Abstammung nach mit ihnen natürlich verwandt sind. Ich würde es für angezeigt halten, für letzteres Gewebe auf den Namen Epithel möglichst zu verzichten, oder wenigstens durch Zusätze wie Pseudo- die Bedeutung dieses Begriffes einzuschränken. Gegen Rosenthal's Benennung „Neuroepithel“ habe ich das grosse Bedenken, dass nach der genetischen Herleitung gerade das nervöse Element, die Abkömmlinge der Neuroblasten, der epithelartigen Auskleidungsschicht fehlen. Am einfachsten wäre es wohl, wenn man den für die Hirnhöhlenauskleidungen eingebürgerten Namen Ependym, durch den die Sonderstellung des Gewebes hinreichend bezeichnet wird, auch durchgehends für das sogenannte Centralcanalepithel verwendete.

Ueber die morphologische Stellung der epithelartigen Höhlenauskleidungen in den uns beschäftigenden Geschwülsten kann nun kein Zweifel bestehen. Die Verbindungen der basalen Zellfortsätze mit der Geschwulstglia sind am schönsten in Rosenthal's Fall nachgewiesen, auch in dem vorliegenden sind sie durchaus deutlich erkennbar. Die Zellen kennzeichnen sich dadurch als jene epitheloiden Spongioblasten, als Ependymzellen. Es frägt sich nun weiter, welche Schlüsse aus dem Vorkommen disser Zellen für die genetische und systematische Stellung jener Geschwülste zu ziehen sind. Vor allem leuchtet es wohl nach den obigen Ausführungen ein, dass die Neubildungen durch diesen Bestandtheil nicht zu Mischgeschwülsten von Epithel und Bindegewebe gestempelt werden, um etwa in die Kategorie der gutartigen oder bösartigen Epitheliome der Plexus chorioidei zu gerathen, die sich in keiner Weise von Epitheliomen und Papillomen anderer Organe unterscheiden. Die Ependymcanäle gehören mit dem gliomatösen Grundgewebe innig zusammen, und es kommen meines Ermessens nur zwei Verhältnisse in Frage. Man könnte daran denken, dass das Auftreten der primitiven epithelartigen Anordnung der Spongioblasten auf einen Entdifferenzirungsvorgang deutet, den Hansemann als Anaplasie bezeichnet und als ein wesentliches Merkmal der Malignität betrachtet. Abgesehen von den Bedenken, die gegen Hansemann's Auffassung der Anaplasie im allgemeinen geäussert sind und von mir getheilt werden, scheint mir diese Deutung der vorliegenden Fälle aus mehreren Gründen unwahrscheinlich. Rosenthal's Fall kennzeichnet sich im allgemeinen wenig als eine eigentlich maligne Geschwulst: eine mindestens fünfjährige Entwicklungsdauer, mässige schliessliche Gesammtausdehnung, Fehlen von Metastasen, Abgrenzung der Geschwulst, mikroskopisch mässiger Zellreichthum mit starker Entwicklung der Zwischensubstanz sprechen nicht für eine mit dem Grade der „Anaplasie“ übereinstimmende Malignität. In A. Fraenkel's Fall ist die Entwicklung der Ependymkanäle auf einen kleinen Abschnitt der Geschwulst beschränkt, der im ganzen central gelegen ist, also von den Abschnitten, in denen sich diese äusserst maligne Geschwulst ausbreitet, weit entfernt ist. Gerade in den jüngsten Knötchen, in denen die Entwicklung die frischeste und lebhafteste ist, fehlen die Ependymlager, und die Entwicklung erfolgt ausschliesslich in der Form spindelförmiger Gliazellen. Unter diesen Umständen bleibt nur die Deutung übrig, dass die Entwicklung der Ependymcanäle nicht im Gefolge der Geschwulstbildung auftrat, sondern den Ausgangspunkt kennzeichnet, eine Deutung, für die sich Stroebe und Rosenthal erklärt haben und der ich mich durchaus anschliesse. Mit dieser Auffassung lassen sich die erwähnten Eigenthümlichkeiten der drei beobachteten Geschwülste wohl vereinigen. Besonders in unserem Falle würde die Wahrscheinlichkeit vorliegen, dass die ependymatösen Abschnitte die ältesten waren und dass hier ursprünglich eine Geschwulst bestand, die der Rosenthal's analog gebaut war und später sarkomatös degenerirte. Nur darin möchte ich aber meinen beiden Voruntersuchern nicht ohne weiteres zustimmen und gleichzeitig meine Bedenken auch auf die ähnliche Theorie der Syringomyelie übertragen, dass mit der Annahme einer primären Ependymwucherung noch nicht eo ipso das Zugeständniss einer embryonalen Grundlage der Geschwulstbildung verknüpft ist. In unserem Falle sprechen aber in der That einige Umstände dafür. Vor allem finden sich die typischen Ependymhöhlen in einem ausserhalb der Pia gelegenen Knoten. Zweitens ist der Hauptsitz des vermuthlichen Ausgangspunktes der Geschwulst in einer Gegend, die wie bei der Spina bifida eine Prädilectionsstelle fötaler Abnormitäten ist. Immerhin zeigt aber auch der Centralcanal in dieser Gegend Atypieen, Verdoppelungen, Asymmetrie, die nicht fötaler Herkunft zu sein brauchen, sondern auch durch postfötale sklerotische Processe bewirkt sein könnten. Hiergegen spricht aber ein dritter Umstand, die grosse Jugend des Individuums. Den zwingenden Beweis für die Voraussetzung einer fötalen Missbildung als Grundlage einer solchen Geschwulst würde ich allerdings nur für erbracht halten, wenn nach einer vollständigen Durchuntersuchung der Geschwulst nirgends ein Zusammenhang der Wucherung — sei es der ependymatösen, sei es der sarkomatösen — mit dem Centralcanal oder Hirnhöhlen gefunden wird. Das trifft für unsere Geschwulst nicht zu, da an einem kleinen Abschnitt die Geschwulst bis an das Centrum des Rückenmarks reicht und die Region um den Centralcanal mit diesem in die Geschwulstbildung aufgegangen ist. Immerhin ist die Möglichkeit einer fötalen Ependymverlagerung nicht ausgeschlossen und, wie gesagt, im vorliegenden Falle aus verschiedenen Gründen plausibel. Indess darf diese Veränderung nicht zu weit zurückdatirt werden. Dieselbe muss in allen vorliegenden Fällen jedenfalls nach normaler Anlage und Schliessung des embryonalen Medullarrohrs und nach vollendeter Differenzirung des Spongioblastenlagers erfolgt sein. Anderenfalls dürften wir wohl erwarten, auch Abkömmlinge der Neuroblasten, also Ganglienzellen in der Geschwulst zu finden. Das Fehlen derselben ist jedenfalls besonders hervorzuheben, und ich fürchte, dass die Bezeichnung Rosenthal's als Neuroepithelioma hierin Missverständnisse aufkommen lässt. Ich habe bei der Demonstration im Verein für innere Medicin die Nomenclatur Rosenthal's beibehalten, würde aber jedenfalls die Bezeichnung Ependymoma für eindeutiger halten. Darnach wäre unser Fall vielleicht als Ependymoma adenoides gliosarcomatosum zu benennen.

Ich möchte noch ein Wort über eine bei dieser Untersuchung angewandte Färbemethode hinzufügen, die mir bei dieser Untersuchung, sowie schon bei zahlreichen anderen, besonders solchen der Haut und des Centralnervensystems, treffliche Dienste geleistet hat und, so naheliegend sie ist, meines Wissens noch nicht besonders beschrieben und empfohlen ist. Sie besteht in einer Combination der Eisenhämatoxylinfärbung nach meiner oder M. Heidenhain's Vorschrift mit der van Gieson'schen Färbung, die besonders bei Alkoholhärtung verschiedene vortheilhafte Gewebsbilder giebt. Paraffin-, Gefrier- oder Celloidinschnitte kommen auf einige (bis 24) Stunden in eine Beize von Liquor ferri sulfurici oxydati (1 : 2 Aqua destillata) oder von concentrirter wässeriger Eisenalaunlösung. Nach sorfältiger Waschung in mehreren Schalen Wasser folgt Färbung in 1%iger wässeriger Hämatoxylinlösung ($^1/_4$—$^1/_2$ Stunde), Abspülen in Wasser, Nachfärbung und gleichzeitige Differenzirung in van Gieson's Säurefuchsinpikrinsäuregemisch. Letzteres muss entsprechend der Schnittdicke verschieden lange wirken; dicke Schnitte geben das Hämatoxylin schwerer ab. Bei gewöhnlichen Schnitten von 20—30 μ genügen fünf Minuten für eine sehr feine Differenzirung der Schnitte. Das Chromatingerüst der Zellkerne, ebenso wie die Kerntheilungsfiguren, sind dann intensiv schwarz gefärbt, die Zellleiber, besonders der Epithelzellen, graugelb, verhornte Zellen schwarz. Die leimgebenden Fasern sind leuchtend roth, elastische Fasern gelb, Muskelfasern röthlich gelb. Besonders wichtig, aber allerdings nicht ganz constant, ist die Gliafärbung. Ich habe bisweilen an solchen Präparaten die Gliafasern intensiv schwarz in einer Schärfe erhalten, die der neuen Weigert'schen Färbung nicht nachsteht. In anderem Material sind sie dagegen nur graugelb geworden. Es ist aber möglich, dass diese Unsicherheit nicht von einer Unzuverlässigkeit der Reaction, sondern von den complicirten Conservirungsbedingungen der Gliafasern abhängt, die durch Weigert's Untersuchungen ja bekannt geworden sind. Vielleicht sind ferner auch die Entwicklungsstadien der Gliafasern von verschiedener Färbbarkeit. In Schnitten, die mir Herr College Rosenthal von seinem in Zenker'scher Flüssigkeit gehärteten Material für diese Färbung überlassen hat, glaubte ich sie misslungen. Ich ersehe aber aus seiner Publication, dass meine Schwarzfärbung der Gliafasern an seinen Präparaten in ganz ähnlichen unregelmässigen Bezirken eingetreten ist, wie die von ihm vorgenommene Weigert'sche Färbung. Ich bemerke ausdrücklich, dass die Eisenhämatoxylinfärbung nicht imstande ist, die Weigert'sche Färbung als specifische Reaction für Gliafasern zu ersetzen, dass sie aber doch durch ihre Anwendbarkeit bei Alkoholfärbung ein wichtiges Hülfsmittel bei der Untersuchung bildet. Die basophilen Granula der Ganglienzellen färben sich bei meiner Färbung schwarz, Zellleib und Achsencylinder röthlich; Fibrinfäden werden schwarz oder grau; rothe Blutkörperchen (nach Müller'scher oder Formolhärtung) schwarz.

- — -

Aus der ärztlichen Praxis.

Erkrankung des Herzens infolge übermässigen Lachens.

Von Dr. Leopold Feilchenfeld in Berlin.

Seit einer Reihe von Jahren hat man den durch Verletzung entstandenen Erkrankungen des Herzens besondere Beachtung geschenkt. Bernstein[1]) hat eine grosse Anzahl der in der Litteratur bekannten Fälle zusammengestellt, bei denen fast ausschliesslich eine Contusion, ein direkter Stoss oder eine Quetschung in der Herzgegend die Ursache abgab. Eine geringere Bedeutung spielt die indirekte Veranlassung, eine gewaltige Erschütterung des ganzen Körpers oder einzelner, vom Herzen entfernterer Theile. Die gleichmässige Erschütterung des Körpers, zum Beispiel bei einem Fall aus grosser Höhe, lässt immer noch eine direkte Verletzung des Herzens möglich erscheinen, eine Zerreissung des Pericards, Myocards oder des Endocardiums. Die indirekte Entstehung der Herzerkrankungen bedarf aber bei allen übrigen Arten der Verletzung in jedem einzelnen Falle einer besonderen Erwägung und Erläuterung.

In diesem Sinne halte ich die Veröffentlichung des folgenden Falles für wichtig, bei dem erst secundär eine Veränderung am Herzen auftrat, bei dem ferner die Verletzung in einer sehr seltenen Veranlassung bestand und die ersten Erscheinungen auf eine direkte Läsion eines lebenswichtigen Nerven hinwiesen. Ich habe in der Litteratur vergeblich nach einem analogen Falle gesucht, wenngleich ich überzeugt bin, dass ähnliche Beobachtungen schon vorgekommen sein müssen, wenn anders der sprichwörtlichen Redensart „Ich habe mich halb todt gelacht“ eine ernste Bedeutung zugrunde liegt.

Käthe P., ein kräftiges, gut entwickeltes Mädchen von dreizehn Jahren, seit einem halben Jahre menstruirt, von lebhaftem Temperament, Zögling einer Waisenanstalt, war bis dahin stets gesund gewesen. Am 19. November 1895 erzählte sie abends in dem mit mehreren Mädchen gemeinschaftlich bewohnten Schlafraume fast eine Stunde lang laut und eifrig lustige Geschichten, über die die Anderen und sie selbst am meisten lachten. Trotz dem Verbote der Erzieherin, die sich im Nebenzimmer aufhielt, setzte sie ihre Erzählung weiter fort und hörte auch mit dem Lachen nicht auf. Plötzlich verwandelte sich das anhaltende, heftige, fast krampfhafte Lachen in ein schmerzhaftes Stöhnen und Weinen, so dass die Erzieherin geängstigt herbeilief und verschiedene vergebliche Versuche machte, das junge Mädchen zu beruhigen. Ich gebe zunächst die Schilderung der Erzieherin, die diese am Tage nach dem Anfall auf meinen Wunsch niedergeschrieben hat. „Um 10 Uhr nach anhaltendem Lachen zuerst unter heftigem Weinen Stiche in der Brust, verbunden mit Hustenreiz. Dann Zuckungen, heftige Stiche in der Herzgegend und Luftmangel. Der Anfall dauerte bis $^1/_2$2 Uhr; darauf unruhiger Schlaf bis gegen 6 Uhr, wo sich dieselben Erscheinungen wiederholen und bis 8 Uhr andauern. Im Laufe des Vormittags anhaltende Schmerzen beim Athmen und von 10—11$^3/_4$ Uhr ununterbrochene, mit heftigen Zuckungen verbundene Anfälle von schmerzhaften Herzbeklemmungen und Athemnoth. Von da ab wiederholen sich die Anfälle mit ein- bis zweistündigen Pausen unter abnehmender Dauer von einer Stunde bis zu zehn Minuten. Der letzte Anfall an diesem Tage (den 20. November) Abends 10—10$^1/_2$ Uhr, worauf bis 4 Uhr ruhiger Schlaf. Im Laufe des nächsten Tages bis 2 Uhr vier kürzere Anfälle mit geringeren Schmerzen. Dazwischen ruhiger Schlaf. Während der ganzen Zeit grosse Empfindlichkeit, Gefühl von Schwere in den Gliedern, Appetitlosigkeit und Kopfschmerz.“

Als ich in der Nacht vom 19. November zu der Patientin gerufen wurde, fand ich sie mit bleichem, verstörtem Gesicht, mit ängstlichem Ausdruck und bläulichen Lippen aufrecht im Bette sitzend, stöhnend und heftig nach Athem ringend. Sie klagte über grosse Schmerzen in der Herzgegend, der Puls war äusserst frequent und kaum als Faden fühlbar. Am Herzen bestand keine Vergrösserung. Die Herzaction war schwach und beschleunigt. Die Töne waren undeutlich wahrnehmbar, ein Geräusch nicht vorhanden. Sie machte somit den Eindruck einer Patientin, die von einem sthenocardischen Anfall befallen worden war. Ich verabfolgte gleichzeitig Campher- und Morphiuminjectionen, ohne einen Erfolg zu erzielen. Denn bis zum Morgen dauerte der Anfall fast ohne Unterbrechung fort. Im Laufe des Vormittags bat ich Herrn Geh. Rath Professor Senator, das Mädchen anzusehen. Auf seinen Rath verordnete ich in einigen kleinen Dosen Phenacetin, wodurch — wie mir schien — auf den Zustand der Patientin ein günstiger Einfluss ausgeübt wurde. Am 20. traten nur vier Anfälle auf, die rascher vorübergingen. Im Verlaufe der nächsten vierzehn Tage traten die Anfälle noch täglich auf. Dann erschienen sie seltener, blieben oft einige Wochen, später mehrere Monate fort und haben sich jetzt seit einem halben Jahre gar nicht mehr gezeigt. In dem letzten Jahre schien es, als ob körperliche Anstrengungen und seelische Erregungen die Anfälle auslösten. Sie traten stets plötzlich auf und bestanden in Weinkrämpfen, grosser Blässe, Abgeschlagenheit, Angstgefühl und Athemnoth. Sie gingen gewöhnlich nach einer Stunde vorüber; doch bestand noch mehrere Tage hindurch grosse Mattigkeit. Während ich nun in der ersten Zeit am Herzen nichts nachweisen konnte, fand ich bei den Anfällen des letzten Jahres regelmässig nach der Attacke eine deutliche Verbreiterung des linken Ventrikels über die linke Mammillarlinie, Dämpfung auf dem Sternum rechts bis zur rechten Parasternallinie, eine Verstärkung des zweiten Pulmonaltons und ein lautes systolisches Geräusch. Beides, Dilatation und Geräusch, verschwanden im Verlaufe einer Woche. Jetzt, nachdem die Anfälle, wie erwähnt, seit einem halben Jahre nicht mehr aufgetreten sind, ist der Herzbefund vollkommen normal, und das Befinden des jungen Mädchens ein durchaus gutes.

Die Deutung dieses bemerkenswerthen Falles glaube ich nun folgendermaassen geben zu dürfen. Auf Grund des übermässigen Lachens hat sich durch die krampfhaft angestrengte Thätigkeit des Zwerchfells zuerst eine Reizung des durch dasselbe hindurchtretenden Nervus vagus und dann eine Parese desselben entwickelt. Dafür scheint mir die Schmerzhaftigkeit des ersten Anfalls, der Hustenreiz, die Athemnoth, die enorm beschleunigte, einer Asystole gleichkommende geschwächte Herzaction zu sprechen. Die Parese des lebenswichtigen Nerven besserte sich von Tag zu Tag zusehends; doch traten vorübergehend immer wieder die Erscheinungen des ersten Anfalls infolge der Reizbarkeit des verletzten

---

[1]) Ueber die durch Contusion und Erschütterung entstehenden Krankheiten des Herzens. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIX.

Nerven auf, bis dieser sich vollständig erholte. Inzwischen war aber durch die häufigen Attacken der Herzmuskel in gewissem Sinne alterirt worden; eine leichte äussere Einwirkung löste noch öfter die nervösen Zufälle aus, und diese verursachten jetzt eine Erschlaffung des Herzmuskels, der mit der Zeit seine Widerstandsfähigkeit eingebüsst hatte. Mit dem Fortbleiben der nervösen Zufälle blieben auch die Erscheinungen der intermittirenden Herzerschlaffung fort.

Ueber Athetose und Taenia saginata.

Von Dr. Rüdel in Weimar.

Da das Vorkommen von Reflexkrämpfen bei Helminthiasis auch von erfahrenen Kinderärzten vielfach bestritten ist, so erschien mir beifolgender Beitrag zu der Frage nicht unwillkommen zu sein.

Ein 13jähriges, ziemlich hochgewachsenes Mädchen aus guter Familie, die erblich nicht belastet erscheint, zeigt seit einigen Monaten sehr blasse Gesichtsfarbe mit scrophulösem Habitus, klagt über Müdigkeit, Abspannung, Appetitlosigkeit und Unlust zur Arbeit seit dieser Zeit; die Eltern kommen mit dem Kinde zum Arzt, weil in den letzten Wochen Zuckungen und Krämpfe aufgetreten sind. Das Mädchen hat bisher nie an derartigen Erscheinungen gelitten. Die Krämpfe und Zuckungen treten in den Extremitäten auf, hauptsächlich Händen und Füssen, sind einseitig, entweder rechts oder links (die rechte Seite scheint die bevorzugte zu sein), zeigen sich in mehrtägigen Intervallen und in Anfällen von kurzer Dauer. Im Anfall waren die Finger krampfartig gespreizt und gestreckt, ebenso die Zehen, dabei bestehen Zuckungen in der Arm- und Beinmuskulatur; Patientin ist auch während des Anfalls völlig bei Bewusstsein. Während der Nacht sind Krämpfe nicht beobachtet worden. Die Anfälle zeigen deutlich den Charakter der Athetosebewegungen.

Roborirende Diät und Behandlung brachten in circa 14 Tagen keine Besserung. Die Eltern sprachen die Vermuthung aus, dass das Kind Eingeweidewürmer habe. Obwohl jedes Zeichen von Helminthiasis fehlte, so glaubte ich doch der Vermuthung Raum geben zu müssen. Eine auf Oleum ricini erfolgte Stuhlentleerung enthielt ein Glied von Taenia saginata. Auf Verordnung von Extractum filicis maris aetherum ging die Taenia mit Kopf ab. Das Kind erholte sich seit dieser Zeit zusehends, die Krämpfe und Zuckungen blieben weg, und gegenwärtig, circa drei Monate nach der Cur, zeigt das Mädchen keine der früheren Krankheitserscheinungen.

Da in der Familie rohes Fleisch jeder Art zu Nahrungszwecken nicht verwandt wird, so ist die Infection wahrscheinlich vor Jahresfrist erfolgt beim Besuch eines Verwandten, der eine Wurstfabrik besitzt und wo nachweisbar mehrfach Rindfleisch roh gegessen wurde.

Die Frage, sind die athetoseartigen Krämpfe und Zuckungen als Reflexkrämpfe, ausgelöst durch die Reizungen der Taenia saginata zu betrachten, glaube ich nach Beobachtung obigen Falles bejahen zu müssen.

Krankenpflege.

Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897.

Von Dr. Wilhelm Croner,

Assistenzarzt an der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 28.)

Zur **besseren Beibringung von Arzneimitteln** dient zunächst ein neuer Einnehmelöffel[1]) mit dem Namen „Bequem“, welcher aus durchsichtigem Glase besteht, die Form einer kleinen Tasse hat und auf der einen Seite nach Löffeln, auf der andern nach Grammen eingetheilt ist. Die gebogene Ausflussröhre setzt unmittelbar über dem Boden des Gefässes an und verengert sich nach vorn zu, wodurch das Trinken während des Liegens leicht ausführbar ist. Heinrich Mayer[2]) tritt für den Gebrauch von Einnehmegläschen in der Kinderpraxis ein an Stelle der ungenauen Bezeichnung von Thee- oder Kinderlöffel. Jedoch macht er darauf aufmerksam, dass viele graduirte, in den Handel kommende Gläschen den Ansprüchen nicht genügen. Sehr interessant und für die Krankenpflege bedeutsam sind die Untersuchungen, welche Harnack[3]) über Tropfengewichte angestellt hat, indem er an 500 Tropfen der verschiedensten Lösungen Wägungen machte. Er fand dabei eine grosse Fehlerquelle, nicht nur durch Grösse und Form der Tropffläche (von der Temperatur ganz abgesehen), sondern auch durch die Schnelligkeit, mit der man tropft. Mit zunehmender Geschwindigkeit nimmt auch das Tropfgewicht, und zwar progressiv, zu. Bei wässrigen Lösungen entstehen Fehler durch das Eindringen von Verunreinigungen an der Luft; bei alkoholischen Lösungen geben ältere Präparate schwerere Tropfen. Ein Selbsttropfapparat für die Augenheilkunde von Greiner[4]) besteht aus einem augenförmigen Glasbehälter, in dessen röhrenartige Verlängerung eine mit Inhaltsscala und Gummihütchen versehene Röhre derartig eingelassen wird, dass die Spitze des Heilmittelbehälters nur so weit sich dem kranken Auge nähern kann, wie die Verengerung des augenförmigen Schutzbehälters diese zulässt. Eine Verletzung des Auges ist ausgeschlossen. Nevitt[1]) giebt einen Salbeneinführungsapparat für das Rectum an, welcher von den Patienten leicht selbst gehandhabt werden kann, ohne dass sie sich verletzen, und bei welchem die Dosirung leicht regulirt werden kann. Man kann den Apparat auch für den Uterus und, mit einem Ansatz versehen, auch als Katheter gebrauchen.

An dieser Stelle seien noch die Verbesserungen an **Chloroformmasken** erwähnt. Der „Narkosekorb“ von Heufeld[2]) braucht nicht gehalten zu werden, wodurch die linke Hand des Narkotiseurs für andere Verrichtungen frei wird. Der Korb endet an der Zinke in einer Kugel, welche in einem Charniergelenk nach allen Richtungen frei beweglich ist, das Gelenk selbst ist nach Art der Stirnreflectoren an einer Stirnplatte befestigt, welche an den Kopf des Patienten angeschnallt wird. Der Korb kann dann beliebig gedreht, entfernt und genähert werden und hält auch bei Bauchlage des Patienten. Die Maske von Stobwasser[3]) verfolgt denselben Zweck. Sie liegt so fest an dem Kopf, dass durch Lüftung der Stellschraube nur eine Bewegung in der sagittalen Ebene möglich ist, um durch grössere oder geringere Annäherung an die Nasenlöcher und die Mundöffnung weniger oder mehr atmosphärische Luft einstreichen lassen zu können. Prochownick wendet, um die Kranken schnell aus der Narkose erwachen zu lassen und um die unangenehmen Nebenwirkungen zu mildern, Sauerstoffeinathmungen an. Dazu benutzt er einen mit comprimirtem Sauerstoff gefüllten Eisencylinder, an dem eine Waldenburg'sche Maske vermittels eines genügend langen Gummischlauches befestigt ist. Zwei an dem Cylinder angebrachte Manometer geben den Druck des aus einem regulirbaren Ventil ausströmenden Gases, resp. dessen verbrauchte Mengen an.

Mit der **Form der Arzneimittel** selbst beschäftigten sich L. Lewin und Eschbaum[4]), welche eine Methode angaben, Suppositorien darzustellen. In den Suppositorien mit Cacaobutter ist das Medicament ungleichmässig vertheilt, in der Spitze ist unverhältnissmässig der grössere Theil angehäuft, die Resorption vom Darm aus wird durch das Fett erschwert, bei denen aus Glyceringelatine ist die Sterilisirung mangelhaft, der Gehalt an Leim unbekannter Provenienz für den Organismus nicht gleichgültig, örtlich reizend. Er empfiehlt Suppositorien aus Agar-Agar, welches im Dampfbade erwärmt eine schlüpfrige, geschmeidige, zähe und widerstandsfähige Masse bildet und sich mit Medicamenten gut mischt. Das saure Agar wird durch Natrium bicarbonicum neutralisirt. In gleicher Weise lassen sich die Medicinalstäbchen und Vaginalkugeln aus dieser Masse herstellen. Overlach[5]) will eine sichere Wirkung von Glycerinsuppositorien dadurch erzielen, dass er sie mittels eines Bändchens von bestimmter Länge an einem Querstäbchen, welches aussen bleibt, befestigt und hierdurch am Wandern hindert, so dass sie dicht über dem Sphincter ani liegen bleiben.

Ein englischer Fabrikant verfertigt Glycerinpastillen oder Kügelchen, welche man leicht bei sich tragen kann und die auch schmackhaft gemacht werden können[6]). Auf diese Weise stellt er eine Reihe von Arzneimitteln her, ebenso wie eine andere Firma[7]) eine Arzneiform unter dem Namen „Varalette“, welche sich im Wasser schnell unter Aufbrausen von Kohlensäure löst. Der Vorschlag Huber's[8]) aus Memmingen, Sublimatpastillen mit Malachitgrün zu färben, um Verwechselungen mit Zuckerwerk vorzubeugen, verdient Beachtung.

Weyland[9]) giebt ein Verfahren an, welches es ermöglicht, Gelatinekapseln durch Behandeln mit Formaldehyd jeden gewünschten Grad von Härtung, resp. Unlöslichkeit in Wasser und Schwerlöslichkeit in Pepsinsalzsäure zu verleihen bei erhaltener Löslichkeit in pankreatischen Verdauungsgemischen.

Die von Schleich angegebene Methode der **Wundbehandlung** mit Formalingelatine hat bereits allgemein Eingang in der Chirurgie gefunden. Durchsichtige Wundschutzkapseln aus Celluloid verfertigt Pitsch[10]) (Charlottenburg). Hausmann's Adhäsivum[11]) ist eine dünnbreiige Substanz von Fleischfarbe, deren Hauptconstituens Collodium ist; sie ist in Zinntuben gefüllt und ist für den Gebrauch äusserst handlich. Die Application geschieht so, dass die Masse auf die gut abgetrocknete Haut gebracht wird, so dass nicht nur die Verletzungsstelle, sondern auch die nächste Umgebung damit bedeckt wird. Beyersdorff & Co.

---

[1]) Therapeutische Monatshefte 1896, S. 410.

[2]) Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 1896.

[3]) Deutsche Medicinal-Zeitung 1897, S. 516.

[4]) Ebendaselbst S. 340.

[1]) Lancet 1896, II, S. 821.

[2]) Wiener medicinische Presse 1897, S. 346.

[3]) Diese Wochenschrift 1896, S. 686.

[4]) Diese Wochenschrift 1897, No. 2.

[5]) Deutsche Medicinal-Zeitung 1897, S. 356.

[6]) British med. Journal 1897, I, S. 25.

[7]) Ebendaselbst II, S. 89.

[8]) Münchener medicinische Wochenschrift 1897, S. 131.

[9]) Wiener medicinische Presse 1897, S. 280.

[10]) Berliner klinische Wochenschrift 1896, S. 306.

[11]) Deutsche Medicinal-Zeitung 1896, S. 1083.

fertigen ein nur aus Zinkoxyd und Kautschuk bestehendes Pflaster an, welches auf dauerhaften Baumwollenstoff (Hemdentuch) aufgetragen wird. Es hat sich nach Schmiedicke[1] bei oberflächlichen Hautverletzungen, Blasenbildung und Wundlaufen im Manöver bewährt, insofern es nicht raumbeschränkend wirkt und die militärische Fussbekleidung gestattet. Eine Zukunft für die Krankenpflege wird dem „Pegamoid" zugeschrieben, einer Substanz, mit der die verschiedenartigen Gewebe appretirt werden können. Sie soll vollkommen undurchdringlich für Wasser und alle wässrigen Lösungen sein; ebenso für Fette und ihnen verwandte Substanzen. Die mechanisch an der Oberfläche pegamoidirter Materialien haftenden Fremdkörper lassen sich durch blosses Abwaschen, wenn nöthig unter Zuhülfenahme von Seife und Desinfectionsmitteln, vollkommen entfernen. Der Celluloidmullverband von Landerer und Kirsch[2], für den auch Maass[3] eintritt, besteht aus Mullbinden, gestärkt in einer Auflösung von Celluloid in Aceton. Der Verband zeichnet sich durch seine grosse Leichtigkeit, seine Festigkeit und Elasticität aus. Die Bandagen von Kienast & Co.[4] aus einem Ueberzug von Rohseide und aus Rohseidenwatteneinlage sind bequem anlegbar, weich, elastisch und dauerhaft; da Seide Feuchtigkeit schwer aufnimmt, so sollen die Bandagen durch die Schweissbildung fast gar nicht verfilzen. Gazebinden aus Bismutum subnitricum und Amylum empfiehlt A. v. Bardeleben[5] gegen Verbrennungen. Delpech[6] erzielt bei gleicher Veranlassung mit Pikrinwatte Nachlass der Schmerzen und aseptische Heilung.

Strohkohlenverbände nach Kikusi[7] haben sich im chinesisch-japanischen Kriege bewährt. Ihre Vortheile beruhen 1) in ihrer eminenten Aufsaugungsfähigkeit, 2) in ihrer völligen, durch die Herstellungsweise garantirten Asepsis, 3) in ihrer grossen, der Verbandgaze ähnlichen Schmiegsamkeit, 4) darin, dass das Material (jedes Lagerstroh ist verwendbar) überall zur Hand ist, ferner 5) keines weiten Transports bedarf und 6) äusserst billig ist.

Von den verschiedenen **Heilmethoden,** bei welchen Verbesserungen empfohlen sind, will ich zunächst die **Inhalation** besprechen. Kafemann[8] hat eine vereinfachte Methode der Inhalation mittels des Nasenspülglasinhalators angegeben, welche eine Modification des Woakes'schen Spülers insofern ist, als der flache Boden zu einem convexen umgestaltet wurde. Mohrhoff[9] giebt zur Salmiakeinathmung einen Apparat in Gestalt einer Pfeife an, der aus drei Kämmerchen und einem Saugrohr besteht; in das unterste Kämmerchen träufelt man fünf Tropfen Ammoniakflüssigkeit, in das mittlere zehn Tropfen Salzsäure und in das obere legt man einen wenig mit Kalkwasser angefeuchteten Schmamm.

Sutherland[10] construirte einen Inhalationsapparat in Form von Cigaretten oder Cigarren, welche in eine Spitze gesteckt werden. Die Form einer Cigarrenspitze selbst hat der von Burroughs Wellcome and Co. als „dry inhaler" für Einathmung von Menthol oder Eucalyptol jetzt in Handel gebrachte Apparat. Ein ebenfalls durch grosse Einfachheit sich auszeichnender Apparat zur Inhalation ätherischer Oele ist von van Ysendyck[11] angegeben. Der bisherige Nachtheil grosser Inhalationsapparate bestand darin, dass der entströmende Dampf sofort beim Austritt aus dem Dampfrohr stark abgekühlt wird. Der neue Apparat im Diphtheriepavillon des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses[12] ist an die Dampfleitung des Hospitals direkt angeschlossen und dort durch Vorlage eines ziemlich grossen Condenstopfes vorgesehen, dass nicht heisses Condenswasser mit dem ausströmenden Dampf fortgerissen und auf die Kinder geschleudert wird. Das wesentlich Neue ist eine Dampfdüse, die aus den Dampfröhren geführt, frei ausmündet und so abgebogen ist, dass ein Theil des Dampfstromes direkt in den Zerstäubungskegel der Flüssigkeit geleitet wird.

Zur **Bauchmassage** empfiehlt Steinhardt[13] eine hohle, aus zwei mit einander verschraubbaren Hälften bestehende, möglichst dünnwandige Kugel aus hartem Holz, von etwa 10 cm äusserem Durchmesser, welche mit einer nach der Dicke der Bauchdecken und anderen Momenten individuell zu bestimmenden Menge Bleischrot bis höchstens zu etwa fünf Sechsteln gefüllt ist. Das von Oetker[14] zu gleichem Zweck angegebene Instrument besteht aus einer 5 Pfund schweren, eisernen, mit dickem Tuchstoff überzogenen Kugel, die in einem metallenen Bügel rollt. An diesem ist ein 20 cm langer, hölzerner Stiel befestigt, der an seinem oberen Ende einen um seine Längsachse drehbaren Handgriff trägt. Eine Verbesserung hierzu stammt von Auerbach[1]. Er hat durch einen zwischen zwei auf einer Achse laufende Halbkugeln angebrachten Griff ermöglicht, dass das Instrument an jeder beliebigen Stelle festzustellen ist. Es ist dadurch eine grössere Sicherheit in der Steuerung ermöglicht, sowie ein geringerer Aufwand von Kraft erforderlich.

Eine **Badewanne** für die Schädeloberfläche, gleichzeitig brauchbar als Elektrode für allgemeine Faradisation und Galvanisation und für elektrische Behandlung des Haarbodens, hat Gräupner[2] angegeben. Von Löwenthal[3] ist eine horizontale Beinbade- und Dampfbadewanne, welche in liegender Stellung angewendet werden kann und ebenso bei Erkrankungen der Arme zu gebrauchen ist. In eine Beindampfbadewanne kann sie umgewandelt werden, indem man sie in Verbindung mit einem kleinen Dampfkessel setzt. Sie kann in und ausser dem Bette benuzt werden. Auch von Quincke[4] sind Badewannen und Kataplasmenwärmer beschrieben worden.

Die Verwendung der Mattoni'schen Moorextracte zu Sitzbädern empfiehlt Parrot[5]; die Badedauer muss dabei auf höchstens 25 Minuten abgekürzt werden. Man nimmt $^1/_4$—$^1/_2$ kg Moorsalz bei einer Temperatur von 28—30°. Die Anschaffung einer Sitzbadewanne ist dazu nicht nöthig; es genügt ein aus Holz angefertigtes Sitzschaff. Den aus dem Eisenmoor von Alt-Heide hergestellten Moorextract „Huminal", ein flüssiges Präparat, empfiehlt G. Hoffmann[6] zu häuslichen Moorbadecuren.

Zur Anregung der Schweisssecretion hat Hugo Davidsohn[7] eine Bettunterlage, mit welcher der ganze Bettboden bedeckt werden kann, angegeben, nach Art der Wasserkissen, mit Zu- und Abflussschläuchen an beiden Schmalseiten; um den Kopf vor Wärme zu schützen, ist eine kleine verstellbare Kopfunterlage von Eisen angefertigt, auf welcher sich ein Luftkissen befindet; mit kaltem Wasser gefüllt, eignet sich das Ganze zur Antipyrese.

Bei der Bettdampfdüse von Keidel[8] wird der Kranke zwischen zwei wollene Decken gelegt, ein Stuhlgeflecht vor die Mitte des Bettes gestellt und auf dieses ein kleiner Dampferzeuger mit Spiritusfeuerung. Alsdann wird der Apparat dem auf dem Rücken liegenden Kranken auf den Schooss gesetzt, so dass das Dampfröhrchen aus den Decken hervorsieht und durch ein kurzes Stück Gummischlauch mit dem dazugehörigen Dampfapparat verbunden werden kann. Nach Dittrich[9] lagert man zu einem Schwitzbade den Patienten auf eine Wolldecke und setzt unterhalb der Füsse auf die Decke einen oder zwei metallene Bettwärmer mit kochendem Wasser oder einen Bettwärmer und an die Seiten des Rumpfes je eine metallene Flasche. Dann schlägt man die Decke über dem Körper und Wärmer gehörig zusammen. — Ein transportfähiges türkisches heisses Bad und ein Dampfbad, welches leicht zu handhaben und in wenigen Minuten herzustellen ist, empfehlen Allen and Son[10].

Ein von Rothschild[11] angegebener **Fusswärmekasten** besteht aus Zinkblech mit doppelten Wandungen; es ist eine Art Schuh, der mit Watte oder Flanell ausgelegt ist. Er wird mit warmem Wasser gefüllt, welches man erneuern kann, ohne den Fuss zu bewegen.

Sackur[12] empfiehlt einen **Eisbeutel** für Hämorrhoidarier, der, indem er sich den Formen der Rima ani anpasst, die Kälte direkt und hauptsächlich auf die prolabirten, resp. blutenden Hämorrhoidalknoten wirken lässt, ohne die Umgebung zu sehr abzukühlen. Patient braucht, da keine Durchnässung stattfindet, sich nicht zu entkleiden und kann auf Polstermöbeln sitzen. Der Kühlapparat von Kühl[13] ist mit zwei Schläuchen versehen, von denen der eine am freien Ende mit einer feinen Düse als Wasserabfluss versehen ist, der andere, am freien Ende mit einem durchbohrten metallenen Mundstück beschwert, in ein hochgestelltes Gefäss mit Kühlwasser einmündet und als Zuleitung dient.

Zur mechanischen Therapie der **Hautwassersucht** empfiehlt Kroenig[14] den Patienten bei herabhängenden, durch Fussgurt gestützten Beinen auf einer Matratze ruhen zu lassen, welche auf einem in seinem vorderen Abschnitte niederklappbaren, der Länge und Breite eines gewöhnlichen Bettes genügend angepassten Rahmen gebreitet ist. Sind die Oedeme am Fussrücken möglichst prall geworden, so wird eine Incision gemacht. Da die Bettdecke durch einen Bügel von der Schnittwunde ferngehalten werden muss und so eine Abkühlung der unteren Extremitäten eintreten kann, so wird gleichzeitig ans Fussende ein kleiner Wärmeapparat applicirt, der aus einem mit präparirter Kohle geheizten und mit kurzem Abzugsrohr versehenen Oefchen besteht. (Schluss folgt.)

---

[1] Ebendaselbst S. 175.
[2] Therapeutische Monatshefte 1897, S. 118.
[3] Diese Wochenschrift 1897, S. 145.
[4] Ebendaselbst S. 453.
[5] Therapeutische Monatshefte 1897, S. 182.
[6] Deutsche Medicinal-Zeitung 1896, S. 187.
[7] Therapeutische Monatshefte 1896, S. 409.
[8] Ebendaselbst S. 604.
[9] Diese Wochenschrift 1896, No. 1.
[10] Lancet 1896, I, S. 630.
[11] Deutsche Medicinal-Zeitung 1897, S. 751.
[12] Berliner klinische Wochenschrift 1897, S. 948.
[13] Allgemeine medicinische Centralzeitung 1896, No. 70.
[14] Diese Wochenschrift 1896, S. 421.

[1] Therapeutische Monatshefte 1897, S. 157.
[2] Diese Wochenschrift 1896, S. 225.
[3] Aerztliche Polytechnik 1897, S. 118.
[4] Berliner klinische Wochenschrift 1896, S. 358.
[5] Wiener medicinische Presse 1897, S. 1262.
[6] Diese Wochenschrift, Ther. Beilage 1897, S. 31.
[7] Ebendaselbst 1897, S. 19.
[8] Zeitschrift für Krankenpflege 1896, S. 70.
[9] Diese Wochenschrift 1897, S. 368.
[10] Lancet 1896, II, S. 1088.
[11] Therapeutische Monatshefte 1896, S. 408.
[12] Ebendaselbst S. 296.
[13] Ebendaselbst 1897 S. 688.
[14] Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1897.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten (§ 12 des I. u. A.V.G.) durch die Hanseatische Versicherungsanstalt für Invaliditäts- und Altersversicherung im Jahre 1897 und Ergebnisse des Heilverfahrens bei lungenkranken Versicherten bis Ende 1897.

Auf die Wichtigkeit dieser Berichte für die gesammte sociale Hygiene ist schon öfters an dieser Stelle, besonders ausführlich beim vorjährigen Bericht (No. 7 dieses Jahres) hingewiesen worden. Das Jahr 1897 ist insofern für diese Versicherungsanstalt von Wichtigkeit, als durch die Fertigstellung der Heilstätte Oderberg von nun an die männlichen Versicherten in eigener Regie verpflegt wurden. Nur die weiblichen Kranken werden noch in Privatpflege in St. Andreasberg unter Aufsicht zweier Diakonissinnen untergebracht.

Zu den bisher für die verschiedenen Leiden benutzten Bädern und Heilanstalten soll noch Pyrmont als Station für bleichsüchtige weibliche Versicherte und das Nordseebad Büsum als solche für weibliche Lungenkranke, die zugleich nervös und bleichsüchtig sind, treten.

Jedes befürwortende Aufnahmegutachten eines Arztes wird von einem der Vertrauensärzte der Anstalt begutachtet, ebenso wird der von dem behandelnden Arzt bescheinigte Erfolg von dem Vertrauensarzt controllirt und nach einem gewissen Schema rubricirt. Ueber letzteres ist im vorjährigen Bericht ausführlich gesprochen worden. — Ferner wurden diesmal zum ersten Mal zum Schluss des Jahres, bezw. Anfang des neuen sämmtliche Personen, die länger als drei Monate aus der Behandlung entlassen waren, einer „Nachbesichtigung“ unterzogen, im Gegensatz zu den „Controlluntersuchungen“, die nach wie vor unabhängig hiervon vorgenommen werden, und der Dauererfolg in das ebenfalls festgesetzte Schema eingetragen, ebenso die weiterhin zu erwartende Erwerbsfähigkeit.

Von 1226 Anträgen auf Uebernahme des Heilverfahrens wurden gegenüber zwei Drittel im Vorjahre diesmal nur 686 genehmigt (407 von männlichen und 279 von weiblichen Versicherten); von diesen betrafen 569 Lungenkranke und 117 an Rheumatismus, Nerven- und sonstigen Krankheiten Leidende. Gegenüber der sprungweisen Zunahme der Zahl der Patienten in den Vorjahren scheint jetzt eine gewisse Stetigkeit erreicht zu sein, vielleicht ein Zeichen für die Wirksamkeit der von Seiten der Anstalt eingeleiteten Agitation für die Belehrung der Volksmassen und aller anderen Betheiligten — auch der Aerzte. Der Kostenaufwand betrug im Jahre 1892: 189,50 M., im Jahre 1897: 246 994,06 M., von denen 42 289.16 M. von Kassen etc. ersetzt wurden.

Die 47 022 Pflegetage der Lungenkranken vertheilten sich nahezu gleichmässig über alle Jahreszeiten, wenn auch in den einzelnen Monaten erhebliche Schwankungen in der Zahl eintraten. Die Kosten hierfür betrugen 225 225,79 M., gegenüber 139 875,25 M. im Jahre 1896 — eine im Verhältniss zu der geringen Steigerung der Lungenkranken (569 gegen 547) ziemlich beträchtliche Kostenerhöhung.

Den weitaus grössten Theil des Berichtes nimmt die Betrachtung über die Ergebnisse des Heilverfahrens bei den von 1893 ab verpflegten, in toto 1541 Lungenkranken ein.

Auffallend ist hier die hohe Zahl der verpflegten weiblichen Dienstboten: 313 unter 492 weiblichen Patienten. Es lässt sich nicht ersehen, ob hierfür bloss die Aufmerksamkeit der Dienstherrschaft die Veranlassung ist, oder ob die weiblichen Dienstboten in den Hansestädten wirklich ein so hohes Contigent zu den Lungenkranken stellen. Unter den 981 verpflegten männlichen Patienten nehmen die Handlungsgehülfen mit 73 die erste Stelle ein; es folgen die Tischler mit 66, die Schriftsetzer mit 42 und mit derselben Zahl die Fabrikarbeiter. Ohne Vergleich zu der Zahl der entsprechenden Versicherten lassen sich hieraus keine gewerbehygienischen Schlüsse ziehen.

Die Dauer der Heilbehandlung betrug in der Hauptsache ein viertel Jahr, in vereinzelten Fällen bis zu 31 Wochen; frühzeitig unterbrochen wurde das Verfahren, wenn sich seine Aussichtslosigkeit herausstellte.

Der Erfolg war in Bezug auf das örtliche Leiden im ganzen ein recht zufriedenstellender, mehr noch in Bezug auf das Allgemeinbefinden und die Erwerbsfähigkeit. Unser Hauptinteresse nimmt die Dauer des Erfolges in Anspruch; zur Zeit der Controlle waren von den Verpflegten 13,7 % gestorben. 65 % (59,1 % männliche, 77,6 % weibliche) erwerbsfähig, 10.3 % bezogen Invalidenrente (12,8 % männliche, 5 % weibliche). Von den 203 Gestorbenen war bei 63 der Tod im ersten halben Jahr nach Beendigung des Heilverfahrens eingetreten, bei 42 im zweiten, also etwa bei der Hälfte im ersten Jahr. Auch hierbei waren die Männer ungünstiger gefahren. Eine Anmerkung besagt, dass es sich bei den bald nach Beendigung des Heilverfahrens Gestorbenen um solche handelt, deren Behandlung als aussichtslos frühzeitig abgebrochen würde — also zu weit vorgeschrittene Fälle. Von den 697 Personen, bei denen die Erwerbsfähigkeit controllirt wurde, hatten 20 ihre Erwerbsfähigkeit schon mehr als drei Jahre behalten, 175 — zwei bis drei Jahre.

Sehr wichtig, auch für die Vertrauensärzte selbst, sind die Tabellen auf Seite 22—26, die zur Controlle der Voraussage in Bezug auf Erwerbsfähigkeit etc. dienen. Es scheint diese Voraussage im wesentlichen eine zutreffende gewesen zu sein. Richtig war jedenfalls der Gedanke, nur einige wenige Vertrauensärzte anzustellen, bei denen sich naturgemäss eine Art specialistischer Erfahrung herausbilden kann, also eine intensivere, concentrirte.

In Bezug auf die erbliche Belastung geht auch aus diesem Bericht hervor, dass diese in Betreff des Heilerfolges mindestens kein ungünstiges Moment darstellt.

Das Alter scheint für die Heilresultate keine grosse Rolle zu spielen, wohl aber die körperliche Veranlagung, letztere in Bezug auf einen dauernden Erfolg indess nur in einem geringen Grade. Ob die Dauer der Erkrankung vor Uebernahme des Heilverfahrens eine Einwirkung auf den Erfolg des letzteren, speziell den dauernden, hat, lässt sich aus den sehr eingehenden Tabellen noch nicht ersehen. Bemerkt sei hier, dass Patienten mit einer Krankheitsdauer bis zu zwölf Jahren in Behandlung genommen waren. Auch wurde die letztere nicht bloss Patienten mit Katarrh und Infiltration einer Lungenspitze zu theil, sondern auch beider, und relativ nicht wenigen mit „weit vorgeschrittener Infiltration“, oder Pleuritiden oder „auf Phthise weisenden Allgemeinsymptomen ohne deutlichen objectiven Lungenbefund“. Dabei war die rechte Lungenspitze mehr als doppelt so oft afficirt als die linke. Natürlich gaben die vorgeschrittenen Fälle schlechtere Erfolge als die gering Erkrankten, ebenso die im Allgemeinbefinden stark Geschädigten schlechtere als die wenig Angegriffenen, indessen sind alle diese Zahlen noch zu gering, um allgemeine Schlüsse zu gestatten.

Eine interessante Gegenprobe auf die Wirkung des Heilverfahrens wird die am Schluss des werthvollen Berichtes angekündigte Statistik über das Schicksal der mit ihrem Antrage Abgewiesenen ergeben.

Ascher (Königsberg i. Pr.).

Standesangelegenheiten.

Aerztliche Rechts- und Gesetzeskunde. Unter Mitwirkung von Dr. J. Schwalbe herausgegeben von Dr. O. Rapmund und Dr. E. Dietrich. Erste Lieferung. Leipzig, Georg Thieme. 296 S., 3,00 M. Ref. Thiersch (Leipzig).

Ein Buch, welches alle den Arzt betreffenden einschlägigen Gesetzesbestimmungen, gerichtlichen Entscheidungen von prinzipieller Bedeutung und Verordnungen umfasst, hat es bis jetzt noch nicht gegeben. Die zahlreichen Compendien, welche sich mit den Einzelgebieten dieser Materie beschäftigen, sind zu umfangreich für denjenigen, welcher sich schnell orientiren will. So haben denn die Verfasser das Rechte getroffen, als sie es unternahmen, den überall verstreuten Stoff zu sammeln, zu sichten, übersichtlich zu gruppiren und unter Hervorhebung des Wesentlichen darzustellen. Die vorliegende erste Lieferung bringt zunächst die Bestimmungen über Organisation des Gesundheitswesens und der Medicinalbehörden. Dann folgen die Ausbildung des Arztes, die Prüfungsordnungen und der äusserst wichtige Abschnitt über die Rechte und Pflichten des Arztes in Bezug auf seinen Beruf. Alle Themata, welche die ärztliche Standespresse zu erörtern hat, „Approbation“, „arztähnlicher Titel“, „Arzt und Gewerbeordnung“, „Strafrechtliche Verantwortung“, „Kunstfehler“, „Fahrlässige Körperverletzung“, „Berufsgeheimniss“, „Zeugnissverweigerung“, „Schadenersatzpflicht“ finden hier ihre Würdigung und sind durch Anführung markanter Entscheidungen in ihren Umrissen gezeichnet. Wer über diese Dinge schreiben will, findet thatsächlich in diesen knapp und doch ausreichend gehaltenen Ausführungen einen ausgezeichneten Führer.

Die folgenden Abschnitte behandeln Gegenstände, die mehr in das Gebiet des beamteten Arztes gehören. Von allgemeinerem Interesse sind wieder die Bestimmungen über die Bekämpfung ansteckender Krankheiten. Abgesehen von der ausführlichen Wiedergabe der bekannten Bestimmungen des Impfgesetzes finden wir hier wohl zum ersten Mal eine ausführliche Zusammenstellung der Handhabung der Anzeigepflicht in den Einzelstaaten; ferner die Vorschriften über Schutzmaassregeln bei ansteckenden Krankheiten und deren Verhütung, Unterbringung in Krankenhäusern und dergleichen. Zum Schluss werden die bei bestimmten Infectionskrankheiten wie Cholera, Pest, Typhus, Diphtherie, Tuberkulose, Kindbettfieber und anderen vorgesehenen Maassregeln besprochen.

Von dem reichen Inhalt dieser ersten Lieferung haben wir nur das Wichtigste hervorgehoben. Erwähnt sei noch, dass zur Vermeidung von Wiederholungen die einschlägigen Bestimmungen der Einzelstaaten nur insoweit wiedergegeben sind, als sie von der Reichsgesetzgebung und derjenigen des preussischen oder eines anderen grösseren Bundesstaates abweichen. An Uebersichtlichkeit hat gerade durch diese Methode der Darstellung das Werk sehr gewonnen.

Die Erwartung der Verfasser, mit ihrer mühevollen Arbeit nicht nur den Aerzten, sondern auch den Medicinalbeamten, Verwaltungs- und Justizbehörden einen brauchbaren Rathgeber geschaffen zu haben, theilen auch wir. Inunserer gesetzes- und conflictsreichen Zeit scheint uns ein solcher Rathgeber unentbehrlich.

— Zur **Anzeigepflicht der Aerzte** liegt ein bemerkenswerthes Urtheil des Kammergerichts vom 28. Februar 1898 vor. Ein Assistenzarzt in einem Hospital hatte daselbst einen Kranken an Influenza behandelt, bei dessen Tode durch Section festgestellt wurde, dass er an Typhus gelitten hatte. Wegen Nichtanzeige dieses Todesfalles war der Assistenzarzt auf Grund der AKO. vom 8. August 1835 verurtheilt. Das Kammergericht hat ihn freigesprochen: „Die Worte ‚ihrer Praxis‘ in § 9 können sich nach dem Sinn und dem Zusammenhange der AKO. nur auf die Privatpraxis der betreffenden Medicinalpersonen beziehen. Es geht dies mit völliger Klarheit aus der Vergleichung des § 9 mit den §§ 16 und 17 der AKO. hervor; in § 9 wird die Anzeigepflicht betreffs der innerhalb einer Familie und eines Hauses vorkommenden Erkrankungen geregelt, und in den §§ 16, 17 wird die Frage entschieden, in welchen Fällen diejenigen Personen, deren Erkrankung durch die gemäss § 9 erfolgte Anzeige festgestellt ist, in ihrer Wohnung zu behandeln, und in welchen sie in ein Krankenhaus aufzunehmen sind. Somit besteht eine Anzeigepflicht für die in der Hospitalpraxis vorkommenden Krankheitsfälle gemäss §§ 6 und 9 der AKO. nicht. Wenn aber auch eine solche Anzeigepflicht bestände, so könnte dieselbe niemals dem Angeklagten, welcher als Assistenzarzt lediglich Hülfe leistete, eine selbständige und verantwortliche Thätigkeit aber nicht ausübte, sondern nur dem Vorstande des Krankenhauses obliegen.“

Zur Curpfuscherei.

Das Voltakreuz war, Zeitungsberichten zufolge, in den jüngsten Tagen Gegenstand der Verhandlung vor der Strafkammer des Landgerichts 1 zu Berlin. In dem Feilbieten dieses angeblichen Heilmittels war von der Anklagebehörde der Thatbestand des strafbaren Betrugs erblickt worden, da das Voltakreuz ganz und gar nicht geeignet ist, irgend welchen Heilzwecken zu dienen, das zu seiner Herstellung verwendete Material einen Werth von zehn Pfennigen darstellt, während die Käufer dafür 2 M. zahlen mussten. Das Gericht erkannte dies alles als zutreffend an, konnte aber doch zu einer Verurtheilung des Angeklagten nicht gelangen, weil es annahm, dass derselbe möglicher Weise im guten Glauben an die Heilkraft seiner Waare diese in den Verkehr gebracht habe.[1] Es könnte füglich scheinen, dass ein Mann, dessen Intelligenz dazu ausreicht, die ganze Welt mit dem Lärmen seiner Reclametrommel zu erfüllen, der es versteht, auf urtheilslose und leichtgläubige Personen durch geschickte Anpreisungen irreführend zu wirken, auch Einsicht genug besitze, um den Humbug als solchen auch seinerseits zu erkennen. Vor allem erwirbt und vertreibt heutzutage niemand ein solches Geheimmittel, ohne dass er dasselbe von geeigneter fachmännischer Seite auf seinen wahren Werth hat prüfen lassen; gerade dadurch, dass der Angeklagte in unserem Falle dies unterliess, bekundete er stillschweigend, dass er über das wahre Wesen seines Voltakreuzes selbst schon genügend unterrichtet sei. Aber es ist noch ein anderer Gedanke, den jene Gerichtsverhandlung in den Vordergrund der Erwägungen zu stellen geeignet sein dürfte. Der Angeklagte der sich den Anschein gab, als halte er selbst seine Waare für ein Heilmittel, führte unter anderem an, dass für dasselbe ein Waarenzeichen von dem Kaiserlichen Patentamte geschützt worden sei. An sich lässt nun der Umstand, dass zur Verwendung für eine gewisse Waare ein bestimmtes Zeichen von der Behörde unter den gesetzlichen Schutz gestellt wird, freilich noch keinen Schluss auf die Beschaffenheit und den Werth der Waare zu, das Zeichen soll, wie § 1 des Gesetzes vom 12. Mai 1894 es klar ausspricht, nur dem Publikum die Unterscheidung der Waaren seines Inhabers von den Waaren anderer ermöglichen, so dass es bei dem Anblick des Zeichens sogleich erkennt, aus welchem Geschäftsbetriebe die damit belegte Waare stamme. Aber es ist nicht minder richtig, dass das nicht-juristische Publikum an ein geschütztes Waarenzeichen noch ganz andere Vorstellungen knüpft; es nimmt an, dass darin eine behördliche Anerkennung der Brauchbarkeit der Waare liege; ein Heilmittel, für das ein Zeichenschutz gewährt worden ist, findet viel zahlreichere Käufer, weil eben das Publikum es gerade wegen dieses Schutzes als von Amtswegen für heilkräftig befunden ansieht. Das war ja auch in unserem Falle der Gedankengang des Angeklagten: Mein Voltakreuz kann kein Schund sein, denn sonst hätte das Kaiserliche Patentamt dafür nicht ein Waarenzeichen eingetragen. Man sollte nun meinen, dass die Mitglieder der beim Kaiserlichen Patentamt bestehenden Abtheilung für Zeichenwesen sich über die Werthlosigkeit solcher Geheimmittel nicht im Zweifel befinden, es mangelt ihnen auch nicht das Bewusstsein von den verderblichen Folgen, die die Ertheilung des gesetzlichen Schutzes für solche Dinge auf das Publikum ausüben muss; sie dürfen aber die Anmeldung dennoch nicht zurückweisen, denn bei der Entscheidung über dieselbe kommt nur in Betracht die Beschaffenheit des Zeichens, nicht die der Waare. Gerade der hier in Rede stehende Fall lehrt aber auf das überzeugendste die Unzulänglichkeit des geltenden Rechts. Ihm fehlt eine Bestimmung, welche lauten müsste: „Die Eintragung eines Zeichens ist zu versagen, wenn dasselbe für Waaren bestimmt ist, deren Herstellung oder Feilbietung den Gesetzen oder den guten Sitten zuwiderlaufen würde.“ Bestände eine solche Vorschrift, so könnte das Patentamt die Eintragung eines für Voltakreuze bestimmten Zeichens ohne weiteres mit der Begründung ablehnen, dass es den guten Sitten, ja sogar dem Strafgesetze widerstreite, derartige völlig werthlose und unwirksame Sachen in den Verkehr zu bringen unter dem falschen Vorgeben, dass es erfolgverheissende Mittel zur Beseitigung oder zur Verhütung von Krankheiten seien. **Biberfeld (Berlin).**

Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber das neue Tuberkulin TR.

Kurze Bemerkung zu dem Aufsatze des Herrn Dr. Max Beck in dieser Wochenschrift No. 23, Therapeutische Beilage No. 6.

Von Dr. med. G. Schröder,

II. Arzt der Heilanstalt für Lungenkranke zu Hohenhonnef a. Rhein.

In No. 29, 1897, der Münchener medicinischen Wochenschrift hatte ich eine kurze Mittheilung über das neue Tuberkulin Koch's TR gemacht. Aufmerksam geworden durch Beobachtungen Nencki's, de Maczewski's und Logucki's untersuchte ich unseren Vorrath an Tuberkulin (TR) auf bacterielle Verunreinigungen. In zwei von drei Fläschchen (hergestellt am 2. Juli 1897 und bereits mit Glasstöpseln verschlossen) fand ich spärliche Tuberkelbacillen, in allen verschiedenartige andere Keime.

Einige Zeit nach der Veröffentlichung dieser Befunde bat mich Herr Dr. Beck (Arzt der Farbwerke von Meister, Lucius und Brüning zu Höchst a. M.) schriftlich um Zusendung meiner Präparate. Ich hatte dieselben nicht bewahrt und bedauere heute meine Nachlässigkeit. Die Erhaltung der fraglichen Präparate hielt ich damals deshalb für unnöthig, weil mehrere Collegen, darunter ein Bacteriologe von Fach, dieselben durchgesehen und meinen Befund bestätigt hatten. Es waren die Herren Dr. Meissen, dirigirender Arzt, Dr. van Ysendyck, III. Arzt unserer Anstalt, und Dr. Mennes, früher Assistent des Professor Denys in Löwen. Von dieser Controlle meiner Untersuchungen berichtete ich Herrn Beck in meinem Antwortschreiben. Ich bin sehr erstaunt, dass er jetzt, nach fast einem Jahre, nur von der „Vernichtung der incriminirten Präparate“, nicht aber von der Controlle meiner Untersuchungen durch geübte Untersucher berichtet.

Ich bin nicht in der Lage, darüber ein Urtheil abzugeben, weshalb Herr Dr. Beck in den zurückgesandten Fläschchen weder mikroskopisch, noch culturell Keime fand. Er injicirte den Inhalt eines Fläschchens zwei Meerschweinchen in die Bauchhöhle. Die Thiere erkrankten nicht. Vielleicht hat er gerade das Fläschchen genommen, in dem auch ich keine Tuberkelbacillen fand. Mir ist diese Vermuthung nicht unwahrscheinlich. Möglich ist es ferner, dass die in den Fläschchen vorhandenen Tuberkelbacillen völlig avirulent waren.

Verlangen muss ich, dass Herr Dr. Beck bei Besprechung meiner Untersuchungen mit Benutzung meines an ihn gerichteten Briefes den ganzen Inhalt dieses Schreibens verwerthet und nicht vergisst, die Controllirung meiner Präparate zu erwähnen. Dann hätten seine Bemerkungen ihre für mich unliebsame Färbung eingebüsst.

Antwort auf obige Bemerkung des Herrn Dr. Schröder.

Von Dr. M. Beck in Höchst.

In der letzten Zeit wurden die seiner Zeit zur Controlle zurückbehaltenen TR-Präparate von Anfang April bis Mitte August 1897 einer erneuten Prüfung auf Tuberkelbacillen unterworfen. Weder mikroskopisch in dem Bodensatz des centrifugirten TR noch durch Thierversuche, vermittels Injection grösserer Mengen in die Bauchhöhle von Meerschweinchen, konnte, soweit bis jetzt die Versuche beendet sind, die Gegenwart von Tuberkelbacillen constatirt werden. Das am 2. Juli 1897 hergestellte Präparat speciell war jetzt nach einem Jahr noch vollständig klar und keimfrei; ein vor vier Wochen damit injicirtes und vor einigen Tagen zufällig an Pneumonie gestorbenes Meerschweinchen zeigte weder im Netz noch in den übrigen Organen irgend welche Erscheinungen von Tuberkulose. Auf eine Veröffentlichung des Briefes von Herrn Dr. Schröder konnte ich in meiner Abhandlung mich selbstverständlich nicht einlassen.

Ferdinand Cohn †.

Am 26. Juni verstarb in Breslau plötzlich am Herzschlage der ordentliche Professor der Botanik, Director des pflanzenphysiologischen Instituts, Geheimer Regierungsrath, Professor Dr. Ferdinand Cohn im Alter von 70 Jahren. Durch seine hervorragenden, bahnbrechenden Untersuchungen über die Spaltpilze ist der Verstorbene in den weitesten Kreisen bekannt und zählt zu den Begründern der Bacteriologie; seinen Forschungen hat auch die medicinische Wissenschaft viel zu verdanken.

---

[1] Sollte dieser „gute Glaube“ auch nicht durch die in allen Blättern bekannt gemachte Verordnung des Berliner Polizeipräsidenten vom September 1897, wonach das Voltakreuz als ein lediglich auf Täuschung berechnetes Mittel nicht in Apotheken feilgehalten werden darf, erschüttert worden sein? Oder ist nicht vielmehr dem Berliner Landgericht diese Berliner Polizeiverordnung unbekannt geblieben? D. Red.

Ferdinand Cohn wurde am 24. Januar 1828 als Sohn des späteren K. K. österreichisch-ungarischen Consuls zu Breslau, Geheimrath Dr. J. Cohn geboren und studirte, nachdem er seine Gymnasialzeit absolvirt hatte, von Ostern 1844 ab in Breslau Botanik. 1846 siedelte Ferdinand Cohn nach Berlin über, wo er hauptsächlich unter Kunth arbeitete, der dem Feuereifer des neunzehnjährigen Forschers zu Ehren eine formenschöne Dracänengattung „Cohnia“ taufte, von welcher der Kaiserliche Hofgarten in Schönbrunn noch heute einen Prachtstamm (Cohnia floribunda) besitzt. Am 13. November 1847 promovirte er in Berlin auf Grund seiner Dissertation: Symbola ad seminis physiologiam und kehrte dann nach Breslau zurück, um sich der akademischen Laufbahn zu widmen. 1850 habilitirte er sich daselbst. Seine Antrittsvorlesung: Ueber die Beziehungen zwischen der Pflanzenwelt und der Culturgeschichte der Menschheit, welche später im Druck erschien, zeugt bereits von der eminenten Fähigkeit auf dem Gebiete der populär-wissenschaftlichen Darstellungsweise des Verstorbenen. Angeregt durch seine einstigen Lehrer Nees v. Esenbeck und Göppert wandte sich der junge Gelehrte zunächst dem Studium der Biologie der Pflanzenzelle zu; bald aber wählte er sich speziell die niedrigst organisirten einzelligen Pflanzen als sein besonderes Arbeitsgebiet, und es entstanden in dieser Zeit eine grössere Anzahl hervorragender wissenschaftlicher Abhandlungen über die Biologie und Entwickelungsgeschichte der mikroskopischen Algen und Pilze — zumeist in den „Nova acta“ der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie Bd. XXII–XXVI erschienen. Besonders sind seine Untersuchungen über Protococcus pluvialis, Pilobolus crystallinus, Sphaeroplea annulina, Stephanosphaera pluvialis und manche andere, namentlich aber die 1855 veröffentlichte über Empusa muscae hervorzuheben, jenen eigenthümlichen pathogenen Pilz, welcher die als das „Reifwerden“ im Volke bekannte Erkrankung der Stubenfliege hervorruft. Im weiteren zog Ferdinand Cohn auch einzellige thierische Organismen in den Kreis seiner Untersuchungen; seine in jener Zeit entstandenen Arbeiten über Räderthiere und Infusorien sind grösstentheils in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie veröffentlicht.

Als eine These seiner Doctordissertation hatte Ferdinand Cohn die Forderung aufgestellt, der Staat müsse pflanzenphysiologische Institute schaffen, und als er im Jahre 1854 zum ausserordentlichen Professor ernannt wurde, war die Gründung eines solchen Instituts in Breslau sein eifrigstes Streben, das er endlich im Jahre 1866 mit Erfolg gekrönt sah. So war ihm schliesslich eine staatliche Arbeitsstätte geschaffen, von welcher, obgleich ihr zuerst nur sehr unzulängliche Räume zur Verfügung gestellt werden konnten, gar bald glanzvolle Arbeiten ausgehen sollten, deren Strahlen erleuchtend und erwärmend auf weite Gebiete der Wissenschaft einwirkten. Um diese Zeit nämlich wandte sich Cohn im Besonderen der Untersuchung der Bacterien zu, deren Zugehörigkeit zu den Pilzen er schon früher im Jahre 1854 festgestellt hatte. Die Arbeiten aus dem neuen pflanzenphysiologischen Institut erschienen seit 1870 in den von Cohn herausgegebenen „Beiträgen zur Biologie der Pflanzen“, und in jener Zeitschrift finden wir daher auch alle diese grundlegenden Untersuchungen des Verstorbenen und seiner Mitarbeiter über Bacterien niedergelegt. Ferdinand Cohn hatte damals auf diesem Gebiete keinen leichten Stand; einerseits herrschte noch weit verbreitet der Glaube an die Urzeugung, die Generatio aequivoca; und die schon vor einer Reihe von Jahren veröffentlichten Untersuchungen von Theodor Schwann, Schröder und Dusch und namentlich Pasteur hatten nicht vermocht, vollkommen diese Ansichten zu widerlegen und aus der Welt zu schaffen. Viel schwieriger aber gestaltete sich für Ferdinand Cohn der Kampf gegen diejenigen, welche in sämmtlichen Bacterien nur eine einzige Lebensform erblickten, die im Verlauf der Entwicklungsgeschichte sehr verschiedenartige Gestaltungen annehmen könnte. Waren es doch Männer wie Naegeli und Billroth, welche die Anschauung von dem Pleomorphismus der Bacterien vertraten. Doch gestützt auf seine scharfen Beobachtungen, vertheidigte Cohn allen Angriffen gegenüber stets die von ihm aufgestellte Behauptung, man müsse in dem engeren Familienverbande der Spaltpilze eine grössere Anzahl von Gattungen und Arten unterscheiden und diese als selbständige Species auffassen, selbst wenn gewisse Bacterienformen unter dem Mikroskope keine äusseren Unterscheidungsmerkmale erkennen liessen und sich nur durch eigenthümliche physiologische Erscheinungen, specifische Fermentwirkungen etc. auszeichneten. Niemals könne man mit exacten Methoden einen Uebergang der einen in eine andere Art nachweisen. Besonders charakteristisch für seine Stellungnahme ist ein in No. 7 des Jahrganges 1879 dieser Wochenschrift erschienener Artikel, in welchem Cohn mit Naegeli's „Anpassungstheorie“, soweit sie sich auf die morphologische Einheit der Spaltpilze bezieht, scharf ins Gericht geht. — Bald kam Cohn dazu, auf Grund der von ihm durchgefochtenen Lehre der Einheit der verschiedenen Bacterienarten ein System der Bacterien aufzustellen, welches die Grundlage aller auch heute noch gebräuchlichen Bacteriensysteme darstellt. — Weitere Forschungen wurden bald auch über die wichtigsten Fragen der Biologie und Entwickelung der Spaltpilze angestellt und in einer Reihe von grösseren Arbeiten betitelt: „Untersuchungen über Bacterien“ in den weiteren Bänden der „Beiträge“ von Cohn und seinen Mitarbeitern veröffentlicht. Und tüchtige Gelehrte waren es, die Cohn als seine Mitarbeiter zu gewinnen wusste, so vor allem der vor wenigen Jahren verstorbene Oberstabsarzt Prof. Joseph Schröter, welcher später seine Untersuchungen namentlich auf die Schimmelpilze und Rostpilze ausdehnte, und besonders auch Robert Koch, ein damals noch völlig unbekannter Arzt aus dem kleinen Städtchen Wollstein in der Provinz Posen. Mit seinen Untersuchungen über die „Aetiologie des Milzbrandes“, die Koch im Jahre 1876 im Breslauer pflanzenphysiologischen Institut anstellte und im zweiten Bande von Cohn's „Beiträgen“ veröffentlichte, begann eine neue Epoche für die Erforschung der Beziehungen zwischen den pathogenen Bacterien und den Infectionskrankheiten. Hier wurden zum ersten Male die Methoden der Reincultur und des Thierversuches angewendet, welche heute, im einzelnen noch verbessert, als Gemeingut der gesammten medicinischen Welt allen derartigen Untersuchungen zugrunde gelegt werden. Zwei Jahre später erschienen Koch's „Untersuchungen über die Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten“, welche die von Cohn bereits einige Jahre vorher vermuthete Specifität der Entzündungs- und Eiterungserreger feststellten. Dass wir in Ferdinand Cohn thatsächlich einen Begründer der Bacteriologie vor uns haben, dafür spricht schon allein die Thatsache, dass eine Anzahl heute allgemein gebräuchlicher Gattungsnamen, wie: Bacillus, Mikrococcus, Cladothrix, Leptothrix und andere, von Cohn eingeführt wurden und dass auch der schon früher von Ehrenberg gebrauchte Name Bacterium, welcher der ganzen Wissenschaft der Bacteriologie ihren Namen gab, als Gattungsbezeichnung zuerst im Cohn'schen System auftrat.

Von Beginn der 80er Jahre ab, als die Bacteriologie immer mehr und mehr in den Besitz der Medicin überging, beschäftigte sich Cohn wieder mehr mit pflanzenphysiologischen Untersuchungen, welche meist allgemein-biologischen Charakters waren. Seit 1876 gab Ferdinand Cohn im Namen der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur die Cryptogamen-Flora von Schlesien heraus, von welcher bis zum Jahre 1889 bereits drei Bände erschienen waren, der vierte Band (die zweite Hälfte der Pilze), dessen Abschluss durch den plötzlichen Tod seines Bearbeiters, Prof. Schröter, verzögert wurde, ist gegenwärtig auch bis zur letzten Lieferung erschienen.

Vollkommen die wissenschaftlichen Verdienste eines Mannes, wie Ferdinand Cohn war, zu würdigen, ist bei dieser enormen Vielseitigkeit seines Wissens und seiner Thätigkeit, welche gerade ihn vor den meisten anderen seiner Fachgenossen auszeichnete, schlechterdings unmöglich, namentlich auf so engem Raume. Wir sehen ihn auf allen Zweigen seiner heissgeliebten Botanik, der Scientia amabilis, mit stets gleicher Begeisterung arbeiten und forschen und seine Ergebnisse der Mitwelt offenbaren. Zahlreiche Anerkennungen wurden ihm daher von den verschiedensten Seiten zu Theil: Viele wissenschaftliche Gesellschaften erwählten ihn zum Ehrenmitglied. Schon im Jahre 1872 wurde er zum ordentlichen Professor ernannt. 1888 bei Uebergabe des neu erbauten pflanzenphysiologischen Institutes erfolgte seine Ernennung zum Geheimen Regierungsrath. Anlässlich seines 50jährigen Doctorjubiläums, das er vor wenigen Monaten noch in voller geistiger Rüstigkeit und Frische erleben durfte, beschenkte ihn seine Vaterstadt Breslau mit dem Ehrenbürgerrechte. Weitere Ehrungen wurden ihm einige Wochen später an seinem 70. Geburtstage zu theil.

Auch als Mensch erfreute sich Cohn einer ausserordentlichen Beliebtheit, denn neben seiner scharfen Beobachtungsgabe und seinem eminenten Lehrtalent besass Cohn eine ungemein gewinnende Liebenswürdigkeit, eine allgemein verständliche Vortragsweise und eine glanzvolle Diction in Wort und Schrift. Die in Form und Inhalt vollendete Rede, betitelt „Lebensfragen“, welche er am 22. September 1886 in einer allgemeinen Sitzung der 59. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Berlin gehalten hat, ist wohl noch heute in Erinnerung vieler Leser dieser Wochenschrift. Dieses Rednertalent machte ihn auch geeignet, wie kaum einen zweiten, seine Wissenschaft auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, und durch seine populären Schriften und Vorträge, vor allem aber durch sein Lebenswerk „Die Pflanze“, unter welchem Titel er das heutige Gesammtwissen über die Pflanze und ihr Leben in herrlichen, meisterhaft geschriebenen Einzeldarstellungen zusammenfasste, hat er unendlich viel zur Verbreitung und Vertiefung des Interesses für die Naturwissenschaften beigetragen.

So werden Ferdinand Cohn's Werke hier als Merksteine in der Entwicklung der Naturwissenschaften und nicht zum mindesten der Medicin, dort als ein dauernder litterarischer Besitz des deutschen Volkes für alle Zeiten fortleben. H. Kionka (Breslau).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Einer vom Reichstag in der Sitzung vom 8. Mai 1896 angenommenen Resolution, wonach eine aus Vertretern und Gegnern der Impfung und des Impfzwanges zusammengesetzte freie Commission zu dem Zwecke einzuberufen sei, zu prüfen, ob die Voraussetzungen, unter welchen das Impfgesetz zustande gekommen ist, noch zutreffen und ob das Gesetz in dem Sinne der Gesetzgebung ausgeführt worden ist, ist vom Bundesrath bekanntlich die Zustimmung versagt worden. Dagegen hat der letztere unter dem 16. Juni 1897 beschlossen, „den Reichskanzler zu ersuchen, nach Vernehmen mit den Bundesregierungen eine Commission von Sachverständigen behufs der Berathung darüber zu berufen, ob und inwieweit etwa nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft und der auf dem Gebiete des Impfwesens gemachten praktischen Erfahrungen eine Revision oder Ergänzung der zum Vollzuge des Impfgesetzes ergangenen Bestimmungen angezeigt erscheine.“ In Gemässheit dieses Beschlusses haben auf Anordnung des Staatssecretärs des Innern am 6. und 7. Juli d. J. im Kaiserlichen Gesundheitsamte commissarische Berathungen unter dem Vorsitz des Directors des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Wirkl. Geh. Oberregierungsrathes Dr. Köhler stattgefunden, zu denen ausser mehreren impfgegnerischen Aerzten (Dr. Böing in Berlin und Dr. Gerster in Braunfels) und den Vorstehern der hauptsächlichsten staatlichen Impfinstitute (Chalybäus, Fischer, Pfeiffer, Schulze, Siegel, Stumpf) noch eine grössere Anzahl hervorragender Sachverständiger wie Flügge, Gaffky, Gerhardt, Günther (Dresden), Koch, Krieger (Strassburg), Neidhardt (Darmstadt), Pfeiffer (Berlin), Rembold (Stuttgart), Rubner, Schmidtmann, Wolffhügel, Engelmann und andere zugezogen waren. Die Berathungen, deren Ergebnisse demnächst dem Bundesrath zur Beschlussfassung vorgelegt werden, erstreckten sich im wesentlichen ausser auf eine Revision der Vollzugsbestimmungen zu dem Impfgesetz, auf die Durchsicht und Ergänzung der Vorschriften über Einrichtung und Betrieb der staatlichen Anstalten zur Gewinnung thierischen Impfstoffes.

— Auf die Drogenschränke — Heilmitteldepots, welche in Schränken von einer Centrale an kleinere Geschäfte (Materialwaarenhandlungen etc.) abgegeben und fortlaufend ergänzt werden — richtet sich neuerdings die Aufmerksamkeit der Behörden. Ausser dem Erlass der preussischen Ministerien, der wörtlich im Inseratentheil dieser Nummer wiedergegeben ist, ist auch vom hessischen Ministerium unter dem 25. Juni d. J. eine Rundverfügung ergangen, wonach die Grossherzoglichen Kreisämter besonders zu strenger Beaufsichtigung der Drogenschränke aufgefordert werden. Hoffentlich wird durch die angeordnete scharfe Controlle, die zweifellos auch in den übrigen Bundesstaaten Platz greifen wird, diesem neuen Industriezweige, von welchem mit Recht gesagt wird, dass er vielfach in sanitärer Hinsicht zu schweren Bedenken Veranlassung giebt, der Nährboden bald gänzlich abgegraben. — Im übrigen verdient in dem preussischen und hessischen Ministerialerlass ein Passus die ganz besondere Aufmerksamkeit der Aerzte, weil er unserer Meinung nach die Stellungnahme der höchsten Behörden gegenüber der Curpfuscherei in erfreulicher Weise beleuchtet. Im preussischen Ministerialerlass heisst es: „Ergiebt die Besichtigung, dass die Handhabung des Gewerbebetriebes Leben oder Gesundheit von Menschen gefährdet, so ist der Handel laut § 35 der Gewerbeordnung zu untersagen. In dieser Beziehung kommt namentlich die mittelbare Gefährdung in Frage, insofern die rechtzeitige Anrufung des Arztes verzögert oder verhindert wird.... Die Polizeibehörde wird die Beantragung der Untersagung des Handels schon dann in Erwägung zu ziehen haben, wenn nach ihren Ermittelungen der Schrankdrogist auch bei schweren, einen Arzt unbedingt erfordernden Krankheiten Arzneien verkauft.“ Aehnlich lautet die bezügliche Stelle im hessischen Erlass: „... dass die Untersagung des Handels schon dann ins Auge zu fassen sein wird, wenn durch die bei dem Verkauf der Arzneimittel stattfindende Anpreisung und Reclame in schweren, einen Arzt unbedingt erfordernden Krankheiten mit tödtlichem Ausgange die rechtzeitige Zuziehung eines Arztes verhindert worden ist.“ Wenn derartige Grundsätze auch bei der Beurtheilung des Curpfuschereiwesens consequent und ohne Nachsicht Platz greifen möchten, dann wäre es möglich, den Schaden, welchen das nach Tausenden zählende Heer der Curpfuscher dem öffentlichen Volkswohl — in viel grösserem Maasse, als die paar Schrankdrogisten — zufügt, erheblich einzudämmen, ohne dass besondere gesetzgeberische Reformen dazu nothwendig würden. In ähnlichem Sinne hat bekanntlich die Berlin-Brandenburgische Aerztekammer in ihrer Sitzung vom 21. Juni 1897 nach dem Antrag Kossmann beschlossen, sie halte es für erforderlich, dass die staatlichen Behörden zum Schutze des Publikums vor Schädigungen durch nichtapprobirte Personen von den geltenden Gesetzen sowie von ihrer Befugniss zum Erlass zweckdienlicher Verordnungen den kräftigsten und ausgiebigsten Gebrauch machen. Insbesondere wünschte die Aerztekammer 1) ... 2) „eine energischere strafrechtliche Verfolgung der in der Unterlassung einer zweckentsprechenden Untersuchung des Kranken zweifellos zu erblickenden Fahrlässigkeit, falls durch diese die zur Heilung, bezw. Rettung des Kranken nothwendigen Maassregeln versäumt worden sind.“ Freilich — auf dem Wege ministerieller Verordnungen allein lässt sich dieses Ziel nicht erreichen. Soll dem Curpfuscherthum erfolgreich zu Leibe gegangen werden, dann müssen namentlich manche Richter aufhören, in — gelinde gesagt — „weltfremden“ Urtheilen solchen Leuten, deren Machinationen den Stempel frechsten Schwindels und plumpster Betrügerei offensichtlich tragen, den guten Glauben an sich selbst und ihr Gewerbe zuzubilligen und sie dadurch völlig oder nahezu straffrei zu machen. Manche, gerade in der neuesten Zeit gefällte Entscheidungen der oberen Instanzen, insbesondere des Reichsgerichts, welche derartige milde richterliche Auffassungen corrigiren, werden hoffentlich ihre günstige Wirkung auf die Rechtsprechung nicht verfehlen. J. S.

— In einer den rechtlichen Stand der Geheimmittelfrage behandelnden gediegenen Arbeit, auf die wir gelegentlich zurückkommen werden, schliesst Kammergerichtsrath Dr. Kronecker (Deutsche Juristen-Zeitung No. 15) mit den Worten: „Wirksam kann der Geheimmittelschwindel nur gleichzeitig mit dem Curpfuscherthum bekämpft werden. So lange Magnetiseure, „Hygienologen“ und ähnliche „Heilkünstler“ ihr Gewerbe ungestraft betreiben können, solange wird auch das Geheimmittelwesen trotz aller Verbote weiter blühen.“ — Welcher Irrthum in den Augen des Specialcollegen Herrn Kammergerichtsrath Müller und dessen Gattin, die bekanntlich mit der vollen Wucht ihres Namens an der Ehrenrettung des Magnetopathen Reichel sich betheiligt haben! (vergl. S. 372).

— An der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban, ebenso an der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses ist eine Volontärärztin zur „Dienstleistung“ zugelassen worden.

— Dr. W. Busse ist zum technischen Hülfsarbeiter beim Kaiserlichen Gesundheitsamt ernannt.

— Im Regierungsbezirk Arnsberg erstreckt sich nach einer Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten vom 24. Mäz d. J. die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten auch auf granulöse Augenentzündung, Wurmkrankheit (Ankylostomiasis), Wochenbettfieber wie auch entzündliche Erkrankung des Unterleibs im Wochenbett, Lepra, Bissverletzungen durch tollwuthkranke Thiere, Trichinose und Todesfälle an Tuberkulose.

— In Wiesbaden hat sich unter dem Vorsitz des Stadtraths Kalle ein Heilstättenverein (Schriftführer Dr. Laquer) zur Errichtung einer Lungenheilstätte im Taunus gebildet.

— Würzburg. Während der Herbstferien werden, mit dem 12. September beginnend, wie üblich, Feriencurse von den Privatdocenten und Assistenten der Universitätsinstitute abgehalten werden. Näheres siehe im Inseratentheil dieser Nummer.

— Das soeben ausgegebene dritte Heft der v. Leyden-Goldscheider'schen Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie enthält Originalartikel von v. Reyher, Althaus, Rosengart, Tschlenoff; eine kritische Umschau (Organsafttherapie bei Diabetes mellitus) von Assistent Dr. F. Blumenthal, Referate über Bücher und Aufsätze, kleinere Mittheilungen, Berichte über Congresse und Vereine, Verschiedenes.

— Universitäten. Prag. Hermann Dexler, Adjunct am Militär-Thierarzneiinstitut und der thierärztlichen Hochschule in Wien und Dr. Theodor Kaspárek, städtischer Arzt in Wien, sind zu a. o. Professoren der Thierseuchenlehre und Veterinärpolizei, und zwar ersterer an der deutschen, letzterer an der böhmischen Universität in Prag ernannt. — Habilitirt haben sich Dr. Ludwig Waelsch für Dermatologie und Syphilis an der deutschen, Dr. Ivan Honl für Bacteriologie und experimentelle Pathologie an der czechischen Universität. — Innsbruck. Dem a. o. Professor der Histologie und Entwicklungsgeschichte Dr. Ludwig Kerschner ist der Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors verliehen worden.

— Gestorben. San.-Rath Dr. Lohmann in Hannover, Vorsitzender der Hannoverschen Aerztekammer und Mitglied der Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, 64 Jahre alt. — Dr. Alfred Obaliński, ordentlicher Professor der Chirurgie an der Krakauer Universität, am 18. d. M. im 55. Lebensjahre.

Danksagung

an alle mitleidigen Seelen, die, um mir in den trübseligen Verhältnissen einer diesjährigen Sommerfrische etwas Aufheiterung zu verschaffen, die gegen mich gerichteten Ausfälle des „Hygienologen“ Jacobi im Berliner Lokalanzeiger zugeschickt haben — die meisten in Begleitung entrüsteter Commentare, einzelne (und das ist der einzige bittere Tropfen in dem Freudenbecher) leider mit mangelhafter Frankirung. Mit staunender Bewunderung habe ich davon Kenntniss genommen, dass dem grossen Manne täglich 70 „Gimpel“ auf seinen, nur aus den „in Apotheken nicht vorhandenen Heilkräften des Pflanzenreiches“ bereiteten Leim gehen. 70 × 365 — das macht im Jahre 25 550 — danach ist Herr Jacobi auf dem besten Wege, in weniger als acht Jahren die Krankenzahl unseres berühmten Collegen Schweninger zu erreichen und noch zu überflügeln. Aber nicht bloss der Record der Zahl, sondern auch der Geschwindigkeit gebührt Herrn Jacobi, der die tägliche gewerbsmässige Heilung dieser 70 „Gimpel“ in seiner dreistündigen Sprechzeit von 12—3 Uhr vollbringt und somit jedem einzelnen ungefähr $2^1/_2$ Minute seiner für die Menschheit so unersetzlichen Zeit widmet. Zum Schluss versichert Herr Jacobi, dass er das „Gegentheil einer Medicinalperson“ sei. Im Namen aller „Medicinalpersonen“ glaube ich Herrn Jacobi für diese ihnen so unvermuthet ausgestellte, schmeichelhafte Ehrenerklärung einen ganz besonderen Dank aussprechen zu müssen.

Brunnen, 21. Juli 1898. A. Eulenburg.

Für die Redaction verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 31.** **4. August 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Kurze kritische Bemerkungen über Herznerven. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. v. Leyden in Berlin.

II. Zur Lehre von der gichtischen Neuritis. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein.

III. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber Schutzimpfungen gegen Cholera und Typhus mit conservirtem Impfstoff. Von Prof. Dr. R. Pfeiffer und Dr. Marx.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ueber die Bedeutung des Harnzuckers für die Diagnose der Gallensteinkrankheit. Von cand. med. A. Exner.

V. Aus der Abtheilung für Ohrenkranke am Charité-Krankenhause in Berlin: Zur Diagnose der traumatischen Affectionen des inneren Ohres. Von Stabsarzt Dr. R. Müller.

Ueber die Bedeutung der Röntgenstrahlen bei der Spina bifida. Von Prof. Dr. C. Beck in New York.

Feuilleton: Zu Albrecht Dürer's tödtlicher Krankheit. Von Archivrath Dr. Th. Distel in Blasewitz.

Oeffentliches Sanitätswesen: Ueber einige Fortschritte der Molkereitechnik und ihre medicinische Bedeutung. Von Prof. Dr. G. Gaertner in Wien.

Krankenpflege: Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897. (Schluss.) Von Dr. W. Croner in Berlin.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Fürst v. Bismarck †.

Kleine Mittheilungen.

I. Kurze kritische Bemerkungen über Herznerven.[1]

Von Professor E. v. Leyden.

M. H.! Vor einigen Sitzungen, am 2. Mai d. J., hat Herr Dr. Schwartz aus Petersburg dem Verein eine mikroskopische Demonstration vorgelegt (vgl. No. 30 dieser Wochenschrift), bei welcher er uns Präparate von Ganglienzellen und Ganglienhaufen aus dem Herzen zeigte. Die Ganglienhaufen lagen zwischen dem Pericardium und dem Muskelfleisch des Herzens. In der Discussion erlaubte ich mir die Bemerkung, dass diese Demonstration eine für uns Aerzte wichtige und höchst interessante Frage berühre, nämlich die Frage nach der Bedeutung und der Function der am und im Herzen befindlichen Nerven, und ich sagte, ich hätte mich gescheut, diese Frage anzuschneiden, da ich für dieselbe nicht genügend vorbereitet wäre.

Ich habe in der Folge von mehreren Seiten die Aufforderung erhalten, diese meine Bemerkungen auszuführen, und habe mich in den letzten Wochen mit der Litteratur der Physiologie der Herznerven eingehend beschäftigt, soweit es meine sonstigen Pflichten erlaubten. Nun bin ich so kühn, diese Studien unter der Bezeichnung „Kritische Bemerkungen zu den Herznerven" Ihnen vorzutragen. Ich muss immerhin dabei auf Ihre Nachsicht rechnen. Wenn ich von mehreren Seiten eine so freundliche Anregung zu dem heutigen Referate erhalten habe, so liegt das ohne Zweifel daran, dass nicht nur für den Physiologen, sondern auch für jeden Arzt das Herz das vornehmste Organ ist, dass also auch die Frage, wie dieses Organ functionirt und wie uns die Function desselben nach dem heutigen Stande der Wissenschaft zu erklären haben, für uns alle von grösster Bedeutung ist.

In der That darf ich wohl hier im Verein von Aerzten daran erinnern, dass wir bei allen unseren Kranken fast immer zuerst nach dem Pulse fühlen und dass wir immer mit dem Herzen des Kranken zu thun haben; in allen schweren Krankheiten fragen wir vor allen Dingen, wie steht es mit der Function des Herzens? Jeder Arzt muss die Zeichen der normalen und der pathologisch veränderten Herzthätigkeit genau kennen und zu beobachten imstande sein. Daher ist es begreiflich, dass die Frage nach der Physiologie der Herznerven von Ihrem allseitigen intensiven Interesse begleitet ist. Ja, ich darf noch weiter daran erinnern, dass wesentliche Fortschritte in der Kenntniss der Herzfunction zu verschiedenen Zeiten geradezu epochemachend auf die jeweilige Medicin eingewirkt haben.

Als die erste derartige Phase bezeichne ich diejenige, als Herophilus in Alexandrien den Puls bei Kranken fühlen lehrte; es wird diese Neuerung geradezu als eine neue Epoche der Medicin bezeichnet, an welche sich auch neue Gesichtspunkte theoretischer und praktischer Natur anschlossen.

Eine zweite Epoche kam dadurch zustande, dass man die Uhr gebrauchen lernte, um den Puls zu zählen.[2] Es ist klar, dass dieses Instrument erst einen gewissen Grad der Vervollkommnung erreicht haben musste, um zum Zählen des Pulses brauchbar zu sein. Die Sanduhren des Alterthums waren dazu nicht zu verwenden. Erst jetzt gewann die Pulsuntersuchung diejenige Bedeutung für die ärztliche Praxis, welche ihr in Wirklichkeit zukommt. Von jetzt ab zählt jeder Arzt tagtäglich den Puls seiner Kranken und misst damit die Lebenskraft des wichtigsten Organs.

Endlich als dritte Epoche bezeichne ich diejenige, wo wir das Herz zu auscultiren begannen, wo wir die Herztöne und deren Abnormitäten kennen lernten. Mit der Vervollkommnung unserer klinischen Untersuchungsmethoden haben wir den Eindruck, als könnten wir „die Uhr des Lebens" durch ihren Schlag in ihrem normalen Gange und in ihren Störungen belauschen.

Parallel der Bedeutung, welche die Untersuchung des Pulses und des Herzens für den Arzt gewonnen hat, geht begreiflicherweise das Studium des Physiologen, für welchen das Herz von nicht geringerem Interesse ist. Die Physiologie, von Harvey an bis heute, hat sich mit dem Problem der Herzthätigkeit in intensivster Weise beschäftigt.

Die Anschauungen über die Art und Weise der Herzfunction haben sich, wie die Geschichte unserer Wissenschaft lehrt, allmählich in fortschreitender Einsicht des Thatsächlichen entwickelt, aber sie sind ebenso wie Vieles andere in unserer Wissenschaft nicht zum Stillstand und nicht zum Abschluss gekommen; je wichtiger das Problem ist, um so mehr regt es zu neuen Forschungen an.

---

[1] **Vortrag, gehalten in der Sitzung des Vereins für innere Medicin in Berlin am 27. Juni 1898.**

[2] John Floyer (1649—1734) wird als derjenige genannt, welcher die Uhr zur Feststellung der Pulsfrequenz in die Praxis einführte, obgleich schon Harvey die Uhr zu gleichem Zwecke benutzt haben soll. Uebrigens ist John Floyer derselbe Arzt, von dem die Wiedereinführung der Kaltwasserbehandlung ausgegangen ist. — Diese historischen Notizen verdanke ich Herrn Professor Dr. Pagel.

Gewiss ist es in diesem Sinne bemerkenswerth, dass viele der Anschauungen über die Herzthätigkeit, welche wir, d. h. meine Altersgenossen und noch einige jüngere Generationen als feststehend betrachteten, wiederum ins Wanken gerathen sind und dass neue Funde und Entdeckungen andere Anschauungen zeitigten, welche uns die Bedeutung und Schwierigkeit des Problems recht vor Augen führen.

Ich möchte Sie in diesem Moment nochmals bitten, sich zu vergegenwärtigen, dass das Herz in seinem Bau und seiner Lebensthätigkeit ein ganz besonderes exceptionelles Organ ist, von eigenartiger Stellung und Bedeutung: seine Action bedingt unmittelbar die Fortdauer des Lebens. Wenn wir nicht durch die Gewohnheit abgestumpft wären, so könnten wir täglich in Verwunderung versinken darüber, dass dieses kleine Organ, dieser kleine Hohlmuskel, ohne Ruhe functionirt und, eine kleine diastolische Pause abgerechnet, viele Jahrzehnte lang, ja bis zu hundert Jahre und mehr unablässig zu arbeiten imstande ist. Solange das Herz arbeitet, dauert das Leben fort; steht das Herz still, so tritt unmittelbar der Tod ein. Auf welche Weise hat nun die Natur es erreicht, dass das Herz in solcher Weise functionirt und dass es das Leben so lange erhalten kann? Zunächst hat das Herz eine merkwürdige Selbständigkeit. Es schlägt, wenn auch mit einigen Modificationen, ruhig weiter in den verschiedensten Krankheiten; seine Thätigkeit bleibt im wesentlichen wenig beeinflusst. Die Anatomen und Physiologen haben uns gelehrt, dass man das Herz niederer Thiere ausschneiden, auf einen Teller legen kann und dass es noch Stunden lang fortschlägt in dem gewöhnlichen Rhythmus. Wir Aerzte wissen, dass der Mensch zuweilen sterben kann und sein Herz doch noch eine Zeitlang selbständig weiter schlägt.

Wir kennen zwei Arten des Todes; der eine geht vom Herzen aus, sobald dieses still steht, und der zweite von der Athmung, wenn diese still steht. Nun werden Sie alle selbst wohl schon solche Beobachtungen gemacht haben, wo zuerst die Athmung still steht, z. B. bei Erkrankung des vierten Hirnventrikels; es giebt merkwürdige Fälle, wo z. B. ein Tumor oder ein Cysticercus im vierten Ventrikel sitzt und auf das Athmungscentrum drückt. In solchen Fällen ist es vorgekommen, dass fast plötzlich die Athmung für immer still steht, das Herz aber schlägt eine halbe Stunde und länger weiter, natürlich muss es schliesslich seine Arbeit einstellen.

Diese Selbständigkeit des Herzens, welche die Bedingung für seine regelmässige, ungestörte Arbeit und die rhythmischen Zusammenziehungen desselben zu sein scheint, ist eine sehr bemerkenswerthe Thatsache und ist von den Physiologen als die Automatie des Herzens bezeichnet worden. Das Herz bewegt sich aus sich selbst, unabhängig von anderen Einflüssen.

Nun ist freilich das Herz nicht von dem übrigen Organismus abgeschlossen, es ist ein selbständiger Staat im grossen Staate, aber doch bis zu einem gewissen Grade von dem grossen Staate abhängig. Ich brauche nur daran zu erinnern, dass das Gehirn und besonders die Medulla oblongata, dass die Blutfülle des Abdomens, die Blutwärme und dass namentlich die Erregungen des Gemüths einen evidenten Einfluss auf die Herzthätigkeit ausüben.

Dieser doppelten Stellung des Herzens scheint es nun in sehr vollkommener Weise zu entsprechen, wenn wir zwei Nervensysteme annehmen dürfen, von welchen die Thätigkeit des Herzens abhängt, das eine das cerebrale, das andere das cardiale.

Wenn ich nicht blos auf die Zeit meiner medicinischen Studien, sondern auf die etwas spätere zurückgehe, — einige von den Herren werden mir noch darin folgen können, — so schien es, als wenn die Physiologie des Herzens einen gewissen befriedigenden Abschluss erreicht hatte. Wir Schüler Traube's entnahmen von ihm diejenige Lehre, welche im wesentlichen auf der Ludwig'schen Schule beruhte. Traube unterschied nicht nur in seinen Vorlesungen über Herzkrankheiten, sondern namentlich auch bei seinen bekannten klassischen Untersuchungen über die Wirkung der Digitalis zwei Nervensysteme am Herzen, das muskulomotorische, dasjenige, welches den Herzmuskel zur Contraction erregt und welches im Herzen selbst gelegen ist, und zweitens das regulatorische, welches von der Medulla oblongata aus in den Fasern des Vagus zum Herzen verläuft und die Schlagfolge der Herzcontractionen beherrscht. Daneben war auch schon von Traube der Einfluss der Vasomotoren berücksichtigt worden, aber, wenn ich mich nicht täusche, doch nur in nebensächlicher Weise.

Die damalige Physiologie des Herzens basirte auf zwei wichtigen Entdeckungen. Die erste war die Entdeckung von Ed. Weber, (ihm schliesst sich noch Budge an), dass bei Reizung des Vagus die Schlagfolge des Herzens verlangsamt wird und dass nach Durchschneidung des Vagus, wenn man das periphere centrifugale Ende des Nerven elektrisch reizt, ein Stillstand von mehreren Secunden, und zwar in der Diastole erfolgt, welcher so weit gehen kann, dass der Tod eintritt.

Diese wichtige Entdeckung führte zur Aufstellung einer neuen Klasse von Nerven am Herzen, der sogenannten „Hemmungsnerven“; man stellte die Theorie auf, dass es Nerven giebt, deren Reizung nicht die Motilität auslöst, sondern im Gegentheil, sie herabsetzt, sie „hemmt“. Es kamen auch einige andere analoge Erscheinungen an anderen Organsystemen, z. B. der Respiration hinzu, so dass die Annahme der Hemmungsnerven eine ziemlich ausgebreitete und allgemein acceptirte wurde. Indessen eine befriedigende Theorie „dieser Hemmung“ ist noch niemals gefunden worden.

Das zweite System, das muskulomotorische, wurde ins Herz selbst verlegt, und zwar in die Ganglien des Herzens, welche sich vom System des Nervus sympathicus abzweigten. Geschichtlich möchte ich bemerken, dass in etwas weiter zurückgelegener Zeit die Physiologen die Selbständigkeit des Herzens absolut auffassten und dass z. B. Haller nach seiner Irritabilitätslehre das Herz als etwas ganz Selbständiges betrachtete, unabhängig von den Nerven, da es, ausgeschnitten, noch fortschlägt. Sömmering leugnete überhaupt, dass das Herz Nerven hätte, indessen dieser Irrthum wurde sehr bald widerlegt, zunächst von Scarpa, durch den Nachweis reichlicher Nerven im Herzen; dann später durch bedeutende anatomische Arbeiten, unter denen ich vor allen Dingen R. Remak nenne, welcher die Ganglien des Herzens entdeckte. Diese Ganglien liegen zum grössten Theil, zwischen Aorta und den grossen Venenstämmen, den Vorhöfen an, und diese Ganglien und Ganglienhaufen wurden damals als die motorischen Centren des Herzens betrachtet, von denen aus die Nerven zu den Muskeln gingen. Die Theorie der Herzbewegungen schien soweit in befriedigender Weise gelöst. Johannes Müller stellt sie in diesem Sinne dar: das Herz ist ein Muskel wie alle anderen, es reagirt auf mechanische und galvanische Reize; Joh. Müller bezieht sich hierbei auf die seiner Zeit berühmten Versuche von Alexander v. Humboldt über die gereizte Muskelfaser.

Hieran schliesst sich nun die zweite Entdeckung, welche die Physiologie der Herzbewegung beherrschte, ich meine den bekannten und berühmten Versuch von Stannius in Rostock. Stannius trennte die verschiedenen Partieen des Froschherzens durch Unterbindung. Unterband er die grossen Venensinus, so blieb das Herz stehen. Trennte er nun die Vorhöfe vom Ventrikel, so fing das Herz wieder an zu schlagen. Dieses Resultat schien mit der Theorie von der Hemmungswirkung des Vagus in gutem Einklang zu stehen und sie zu bekräftigen. War der Vagus unterbunden, so trat Herzstillstand ein; wurde er wieder abgeschnitten, so kam das muskulomotorische System zur Geltung, und das Herz schlug weiter.

Ich möchte hieran nun die Erwähnung der wichtigsten weiteren Forschungen der Physiologie auf dem Gebiete der Herzthätigkeit anschliessen. Zu meiner Zeit, 1863, erschien ein Werk von einem der bedeutendsten Schüler aus Du Bois-Reymond's Schule, A. v. Bezold (über ein neues Herznervensystem im Gehirn und Rückenmark der Säugethiere), welches damals grosses Aufsehen erregte. A. v. Bezold hatte kleine Nervenstämme, die vom Nervus sympathicus zum Herzen gehen, entdeckt, deren Reizung eine Beschleunigung des Herzschlages bewirkte und die er Acceleratores nannte. Ein oder zwei Jahre später wurden von Ludwig und Cyon Versuche mitgetheilt und ein kleiner Nervenast beschrieben, welcher vom Vagus nach dem Sympathicus verlief und dessen Reizung die Herzthätigkeit sehr wesentlich herabsetzte: er wurde daher als Nervus depressor bezeichnet. Von diesem Depressor cordis wurde bald nachgewiesen, dass er zu den vasomotorischen Nerven gehörte und dass seine deprimirende Wirkung auf die Herzkraft und den Blutdruck nicht vom Herzmuskel ausging, sondern von den Vasomotoren, indem die Durchschneidung desselben eine ausserordentlich starke Erweiterung der Abdominalgefässe mit Sinken des Blutdrucks im Aortensystem erzeugte, derart, dass das Herz nicht mehr genügend Blut erhielt und daher in seiner Thätigkeit wesentlich herabgesetzt wurde. Aehnlich war der Effect einer Durchschneidung des Nervus splanchnicus, welche ebenfalls Erweiterung der Gefässe im Abdomen erzeugte und damit Heruntersetzung des Blutdruckes. Und endlich will ich noch den Goltz'schen Klopfversuch erwähnen, welcher auch zur Erweiterung der Abdominalgefässe und zum Stillstand des Herzens führt.

In dieser Weise stand also die Theorie der Herzbewegungen in einer ziemlich befriedigenden Weise da, und wir haben lange Zeit nach diesem Schema die Herzbewegungen theoretisch und praktisch betrachtet.

Indessen in den späteren Jahren traten wieder kritische Betrachtungen hervor, und es wurden wiederum Zweifel ausgesprochen, ob die bisherigen Anschauungen ganz genügend wären. Die ersten Versuche der Art gingen von englischen Autoren aus, die bei uns, glaube ich, wenigstens in grösseren Kreisen wenig bekannt geworden sind, sie datiren aus dem Jahre 1883 von Gaskell und Wooldridge, an welche sich dann die Versuche von Tigerstedt anschliessen und an denen sich bald auch unser College Herr Engelmann betheiligte. Diese Versuche bezogen sich auf eine Controlle der Stannius'schen Versuche und kamen zu dem Resultat, dass die Deutung, welche jener seinem Versuch gegeben hatte und welche allgemein acceptirt war, doch nicht gerechtfertigt sei. Wenn man die gleichen Versuche mit grosser Vorsicht ausführt, so dass keine wesentliche Reizung der Apparate stattfand, so traten die von Stannius angegebenen Wirkungen nicht ein, das Herz schlug ruhig weiter ohne wesentliche Beeinträchtigung seiner Functionen.

Diese Versuche von Gaskell, Wooldridge und Tigerstedt stellten fest, dass man die von den Vorhöfen zum Ventrikel gehenden Nerven durchtrennen konnte, ohne dass der Ventrikel stillsteht: die von Stannius beobachteten Erscheinungen lassen sich lediglich durch die Trennung des Zusammenhanges der Muskelfasern erklären. „Die Fortleitung der Erregung vom Vorhof zum Ventrikel und die rhythmisch alterirende Contraction hängt von dem ungestörten Zusammenhang der beiden Theile ab, und die Ganglien sind dazu nicht erforderlich" (Krehl).

Durch diese Versuche war die Bedeutung der Herznerven für die Herzthätigkeit wieder fraglich geworden, und die Zusammenziehung des Herzens in ihrer ganz besonderen Art war einleuchtend.

Evident ist auch die Zweckmässigkeit der Art und Weise, wie sich das Herz zusammenzieht, für den bestimmten, ihm obliegenden Effect. Diese Zweckmässigkeit setzt eine bestimmte Coordination der Herzcontraction voraus. In der That erfolgt die Contraction der einzelnen Herzabschnitte nach einem ganz regelmässigen Typus, wie ihn Stannius beschrieben hatte. Zuerst contrahiren sich die grossen Venensinus, dann geht die Contraction auf die Vorhöfe, von diesen auf die Ventrikel über und endigt an den Stellen der grossen Arterien.

Es war nun den bisher herrschenden wohlbegründeten Anschauungen der Physiologie entsprechend anzunehmen, dass diese Coordination von einem oder mehreren Nervencentren beherrscht sein müsse. — Im Jahre 1884 hatte H. Kronecker und Schmey durch einen Thierversuch demonstrirt, dass eine Verletzung der Kammerscheidewand des Herzens an der Grenze des oberen Drittels und in 1 cm Tiefe den Herzschlag sofort vernichtet: es treten fibrilläre Muskelzuckungen am Ventrikel auf, welche bis zum Tode andauern. Kronecker glaubte das Centrum der Coordination für die Herzbewegungen getroffen zu haben, allein die genauesten anatomischen Untersuchungen konnten keine Ganglienzellen, geschweige denn grössere Anhäufungen derselben in der Nähe des Stichcanales entdecken. Also auch hier wurde der Nerveneinfluss fraglich. In seiner letzten Mittheilung über diesen Punkt, welche Kronecker auf dem XV. medicinischen Congress zu Berlin gab, zeigt er sich geneigt, eine Läsion von Gefässnerven, resp. Gefässnervencentren im Herzen anzunehmen, deren Effect analog einer Verschliessung der Coronararterien sein müsste, und hiermit stimmen die Erscheinungen des Experimentes am besten überein.

Wir sehen nunmehr auf der ganzen Linie der physiologischen Forschung über die Innervation des Herzens Zweifel und eine gewisse Unsicherheit hervortreten. Man vergegenwärtigt sich mehr und mehr die mannichfachen Besonderheiten des Herzmuskels, die ihn von anderen Muskeln unterscheiden.

Johannes Müller gab zwar an, dass der Herzmuskel sich wie andere auf galvanischen und mechanischen Reiz zusammenzieht, aber es konnte doch nicht verkannt werden, dass die Contraction des Herzens von anderen Muskeln sehr erheblich abweicht. Die Zusammenziehung auf mechanisch-galvanischem Wege besteht in nichts weiter als kleinen Erhebungen an der Stelle der Reizung, die wenig über die Grenze der letzteren hinausgingen und sich bald wieder in kleine, fibrilläre Zuckungen verloren. Man machte Versuche mit elektrischen Strömen — Ludwig und Hoffa 1850 — die faradische Reizung des Herzens blieb bis zu einer gewissen Stromstärke ohne erkennbaren Erfolg. Bei wechselnder Stromstärke wurde der Herzschlag beschleunigt, unregelmässig, die Ventricularcontraction wurde unvollständig, es trat ein Delirium cordis ein, welches mehrfach den Herzstillstand einleitete. Die Faradisation der Herzspitze führte schon bei kleinerer Stromstärke zu einer Störung der regelmässigen Schlagfolge. Die kräftigsten intermittirenden Inductionsströme waren nicht imstande, das Herz in Tetanus zu versetzen, nur eine kleine, blasse Erhebung trat ein.

Durch constante Ströme erzielte H. v. Ziemssen eine Beschleunigung des normalen Rhythmus der Herzcontractionen. Ebenso wenig wie durch faradische Ströme gelingt es hier durch Reizung der Herznerven (Acceleratoren), Tetanus zu erzeugen.

Ferner ist hervorzuheben, dass das Herz, wenn es sich überhaupt zusammenzieht, immer nur maximale Zuckungen auslöst und dass eine unvollständige Zuckung entsprechend einer geringen Reizgrösse nicht existirt.

Unter dem Einfluss solcher Erfahrungen, welche den Einfluss der Herznerven mehr und mehr unklar erscheinen liessen, erstarkte die myogene Theorie der Herzthätigkeit und wurde durch eine Reihe bemerkenswerther Arbeiten in den Vordergrund gerückt. Ich nenne an erster Stelle die aus der Leipziger Schule hervorgegangenen Arbeiten von Krehl, Romberg und His jun. Geradezu überraschend wirkte die von W. His 1897 veröffentlichte Abhandlung über Herzmuskel und Herzganglien sowie die sehr vollständige ausgezeichnete Arbeit von L. Krehl und E. Romberg über die Bedeutung des Herzmuskels und der Herzganglien für die Herzthätigkeit der Säugethiere. Beide gipfeln in den Ergebnissen, dass die Herzganglien ausschliesslich aus den Grenzstrangganglien des Sympathicus hervorgehen und auf verschiedenen Wegen in das Herz einwandern. His hatte entwicklungsgeschichtlich das gleiche Verhalten des Herznervensystems bei verschiedenen Wirbelthierklassen festgestellt, und da nun die sympathischen Ganglien aus derselben Anlage wie die spinalen entstehen, so kommen die genannten Autoren zu dem Schlusse, dass der gleiche Ursprung auf eine gleiche Function hinweise und dass die Herzganglien ebenso wie jene sensibler Natur sein müssen.

Ist diese Annahme richtig, so muss die Ursache der rhythmischen Herzbewegung in automatischen Eigenschaften des Herzmuskels selbst gesucht werden.

Um die Zusammenfassung und Würdigung aller der Thatsachen, welche für die Automatie des Herzmuskels sprechen, hat sich unser College, Herr Geheimrath Engelmann sehr verdient gemacht; er hat seine Ansichten in einer lehrreichen, interessanten Abhandlung: Ueber den myogenen Ursprung der Herzthätigkeit 1897, vorgelegt. Besonders bezieht sich Engelmann auf die von ihm selbst constatirte rhythmische Bewegung der Ureteren, die ohne Mitwirkung von Ganglien vor sich geht. Weiter wird an die Thatsache erinnert, dass das Herz von Embryonen rhythmische Bewegung früher zeigt, ehe Nerven sich nachweisen lassen. Wenn man ehedem einwenden konnte, dass Nerven schon vorhanden sein können, ehe sie histologisch nachweisbar sind, so ist ein solcher Einwand bei der heute hochvollendeten mikroskopischen Technik unerlaubt, und die Thatsache, dass es Contractionen und besonders periodische Contractionen von Muskeln giebt, ohne alle Mitwirkung von Nerven, muss gegenwärtig als feststehend anerkannt werden.

So überraschend diese neue Wendung der physiologischen Anschauungen über die Automatie der Herzbewegungen ist und so sehr Mancher geneigt sein wird, sich dagegen zu sträuben, so muss ich meinerseits gestehen, je mehr ich mich in den Gegenstand vertiefte, desto mehr erschien mir die neue Theorie plausibel und als diejenige, welche den gegenwärtig vorliegenden wissenschaftlichen Thatsachen am besten gerecht wird. Als weitere Stütze derselben ist auch die eigenthümliche Natur des Herzmuskels hervorzuheben. Anatomisch-histologisch ist er dadurch ausgezeichnet, dass er quergestreifte Fasern enthält und doch nicht willkürlich ist. Die Fibrillen haben kein Sarkolemma, und endlich unterscheidet er sich auch dadurch von anderen Muskeln, dass die Herzmuskelfasern miteinander anastomosiren, dass einzelne gesonderte Muskelfibrillen nicht zu existiren scheinen, so dass das ganze Herz als eine einzige, vielfach verzweigte und communicirende Muskelfaser aufgefasst werden kann.

Engelmann hat ferner gezeigt, dass man den Herzmuskel von verschiedenen Seiten her so einschneiden (einkerben) kann, dass der Muskel zwar noch zusammenhängt, aber die längs verlaufenden Nervenfasern ohne Zweifel zerschnitten sein müssen und dass doch eine fortschreitende Muskelcontraction zustande kommt.

Dadurch wird die Uebertragung des Reizes und der Contraction von einem Fasertheil auf den anderen durch die Continuität wohl begreiflich. Das typische Fortschreiten der Herzcontraction, ebenso die Verhältnisse des Stannius'schen Versuches erscheinen, nach der von Gaskell, Wooldridge und Tigerstedt gegebenen Correctur erklärlich, wenn man an dem Zusammenhang der Muskelfasern des Herzens festhält.

Nun aber bleibt noch eine grosse fundamentale Frage übrig, ohne welche die neue Theorie nicht haltbar sein würde, nämlich die, ob die anatomischen Untersuchungen über die Nerven des Herzens mit ihr vereinbar sind. Obgleich die Anerkennung der unbedingten Richtigkeit noch aussteht, so hat doch Engelmann anerkannt, dass diese Theorie jedenfalls ihre Berechtigung hat. Die histologischen Untersuchungen über die Herznerven sind ebenfalls in ihren Schlussfolgerungen ins Schwanken gerathen. Ursprünglich erschien den Forschern die Selbständigkeit des Herzmuskels eine so unbedingte, dass Sömmering aussprach, das Herz habe überhaupt keine Nerven. Aber bald wies Scarpa nach, dass es sehr reich an Nerven sei. Dann folgte die Entdeckung der Herzganglien mit ihren Ausläufern. Die neueren histologischen Untersuchungen ergaben einen überraschenden Reichthum von Herznerven. Sind dieses sensible oder sind es motorische Nerven? Bis vor kurzem hielt man es für zweifellos, dass ein grosser Theil dieser feinen Nervenverzweigungen, welche zwischen den Muskelfibrillen liegen, motorische Fasern seien, die mit den Muskelfibrillen in Zusammenhang stehen. Jedenfalls schien die Zahl derselben gross genug, um der Annahme zu dienen, dass jede Muskelfaser ein Nervenfäserchen erhalten könnte.

Nach der neueren Wendung der Anschauungen, welche die Existenz motorischer Nervenfasern im Herzen überhaupt in Frage stellt, wird der Nachweis erfordert, dass die „motorischen“ Nervenfasern in ähnlicher Weise mit dem Muskel zusammenhängen, wie wir es seit der schönen Entdeckung von W. Kühne von den motorischen Nervenfasern der quergestreiften Muskeln wissen. Die neuere Neuronenlehre verlangt ein kleines Organ, ähnlich den Endbäumchen, welches den Uebergang vermittelt. In Bezug auf diese Frage hat die Histologie, trotz ihrer grossen Vollendung, das letzte Wort noch nicht gesprochen.

Ich habe hier zwei Schriften, eine von Heymans (Ueber die Innervation des Froschherzens. Archiv für Physiologie 1893) — ich verdanke sie der Güte des Herrn Collegen Benda. Dieser Schrift sind zahlreiche photographische Abbildungen beigegeben, welche einen ausserordentlich grossen Reichthum an feinen und feinsten Nervenfäserchen zwischen den Muskelfibrillen des Herzens zeigen. Die zweite Broschüre von Carl Huber und Mrs. L. de Witt (Michigan) verdanke ich Herrn Waldeyer. Hier ist durch Zeichnungen erwiesen, dass feine Nervenfäserchen an die Muskelfibrillen herantreten, sie scheinen auch in feinen Knöpfchen zu enden. Der Verfasser sieht mit diesen Präparaten den Beweis erbracht, dass wir es mit wirklichen motorischen Nervenfasern zu thun haben. Allein ich kann nicht leugnen, dass ich nicht ganz überzeugt bin, dass der Unterschied dieser Endigung gegen die Nervenendigungen W. Kühne's am quergestreiften Muskel doch zu gross ist und dass das Herantreten der Nervenfäserchen an die Muskelfibrillen keinen inneren Zusammenhang involvirt.

Aehnlich wie der Herzmuskel verhalten sich die glatten (unwillkürlichen Muskelfasern) überhaupt, an welche kleine Nervenfäserchen des sympathischen Nerven herantreten, ohne einen inneren Zusammenhang erkennen zu lassen. Wenn es sich bestätigt, dass die Ganglien des Sympathicus durchweg von den Spinalganglien abstammen und dass sie demnach sensibler Natur sein müssen, so kommt die allgemeine Frage zur Entscheidung, ob auch die glatten Muskelfasern ohne motorische Nerven automatisch, resp. idiomusculär fungiren.

M. H.! Ich habe versucht, Ihnen darzulegen, wie die Frage über die Herznerven und die Function des Herzmuskels heute steht. Wir sehen, dass hier die Anschauungen der Wissenschaft in einem grossen, überraschenden Umschwung begriffen sind. Das früher festbegründete Gebäude ist erschüttert, während die neue Theorie noch von manchen Seiten zweifelnd angesehen wird. Auf diesem Felde, einem der interessantesten und wichtigsten Problem der Physiologie, sehen wir eine Unsicherheit der Ansichten eintreten, welche uns überraschen könnte. Aber wie sollte das anders sein — hier und auf anderen Gebieten der Wissenschaft! Ein Abschluss wird in so grossen Fragen kaum erreicht. Je mehr wir in die Tiefe der Lebensvorgänge eindringen, um so mehr eröffnen sich neue Probleme und neue Forschungsgebiete. Jeder Abschluss ist nur ein scheinbarer; hinter dem gewonnenen Festlande eröffnen sich dem Forscherblicke neue Gefilde, die zu neuen Entdeckungen auffordern. Das Forschen, das Entdecken immer neuer Thatsachen — das ist das Leben der Wissenschaft, nicht allemal das Erreichen eines Abschlusses, welcher einen Ruhepunkt der Arbeit bedeuten könnte.

Es mag uns schwer werden, die bisher als feststehend betrachteten Darstellungen von der Function der Herznerven aufzugeben, aber soviel müssen wir anerkennen, dass die neue Theorie der myogenen Automatie des Herzens gute Gründe beibringen kann. An und für sich dürfte es nicht schwerer sein, die Automatie von den Eigenschaften des Muskels, als von den Eigenschaften kleiner Nervenfasern abzuleiten.

Nun kann ich aber nicht umhin, auch noch einige Bedenken hervorzuheben, wie sie auch schon von anderen Autoren aufgeworfen sind. — Nichts liegt näher als die Frage, welchen Zweck haben die zahlreichen Nerven des Herzens? Wenn es sensible, respective centripetale Nerven sind, so können wir uns die Function kaum anders denken, als dass sie die eine Seite eines Neurons bilden, dessen andere Seite centrifugal zu einem Auslösungsorgan führt. Was sollen die zahlreichen sensiblen Fasern des Herzens, wenn sie frei enden, ohne Anschluss an centrifugale Fasern? Wir müssen doch schliessen, dass die sensiblen Herznerven den Reiz auf die motorischen Herzapparate fortpflanzen können. Wie ist dies möglich ohne die centripetal leitenden und zum Muskel führenden Nerven?

Dass das Herz Empfindung hat, ist zweifellos, aber dass es so vieler sensibler Nerven bedarf, ist weniger ersichtlich. Für gewöhnlich sind die bewussten Empfindungen des Herzens dumpf und undeutlich, wir werden uns ihrer in gesunden Tagen kaum bewusst. Dagegen in krankhaftem Zustande ist die Empfindung des Herzens sehr lebhaft und dann in der Regel peinlich oder schmerzhaft. Wir empfinden deutlich die Veränderungen in der Schlagfolge des Herzens, wir empfinden das Aussetzen, die Unregelmässigkeit des Pulses, und diese Empfindungen sind in der Regel recht unangenehm. Aber auch deutliche Schmerzempfindung hat das Herz, wie vor allen Dingen die Angina pectoris lehrt, welche in der Herzgegend zu schweren unerträglichen Schmerzen führt, ausstrahlend in die Arme und Schultern und verbunden mit dem Gefühl der Angst und der Vernichtung.

Endlich ist es unzweifelhaft, dass die Erregung peripherer Körpernerven und dass gewisse Erregungen des Gehirns (Angst, Freude, Schmerz etc.) namentlich jene Gefühlserregungen, welche wir als Gemüthsbewegung bezeichnen, auf die Schlagfolge und die Energie der Herzbewegungen einen grossen anerkannten Einfluss haben.

Kurz, wir müssen es als unzweifelhaft ansehen, dass Erregungen sensibler Nerven im Herzen, oder an der gesammten Körperperipherie, oder innerhalb der Centralorgane des Nervensystems auf die Leistung des Herzmuskels einen mannichfachen Einfluss ausüben und die regelmässige Art der Contraction verändern können.

Wie aber ist dieser Einfluss von sensiblen Nerven auf die Muskelfasern zu erklären? Die gewöhnliche Art der Reflexwirkung vom sensiblen Theil des Nerven durch die Ganglienzelle zur motorischen Faser und durch sie zum Muskel — dieser Modus soll hier wegfallen. Aber es bestehen doch centrifugale Nervenfasern, ausgehend von den Ganglienzellen, deren centripetaler Theil die sensiblen Nerven sind. Diese centrifugalen Fasern sind nicht motorische; was sind sie denn? was können sie sein? Diese Frage, welche auf den ersten Blick schwer zu lösen scheint, beantwortet Herr Engelmann dahin, dass noch eine grosse Reihe von Möglichkeiten des Einflusses auf die Muskulatur bestehe, solche, welche den Rhythmus, oder welche die Zahl der Herzschläge etc. betreffen können. Man sei mehr verlegen um die Auswahl unter den zahlreichen Möglichkeiten, als um die Möglichkeit selbst. Hier bestehen noch Schwierigkeiten, deren Lösung wir von der zukünftigen Forschung erwarten wollen. Wenn auch Vieles für die myogene Theorie der Automatie des Herzens spricht, so kann sie doch heute noch nicht als sicher erwiesen angesehen werden. Viele Autoritäten der Wissenschaft stehen ihr noch ablehnend gegenüber. Waldeyer hält an der Meinung fest, dass durch die neuesten histologisch mikroskopischen Untersuchungen der Beweis erbracht ist, dass feine Nervenfäserchen an eine oder mehrere Muskelfibrillen herantreten und dass die Zahl der feinen Nervenfäserchen gross genug ist, um die Annahme zu rechtfertigen, dass jede Muskelfaser auch ihre Nervenästchen haben könnte.

Das jetzt noch schwebende Problem kann nur entschieden werden, wenn es entweder gelingt, motorische Nervenfasern im Herzen absolut sicher nachzuweisen, mit direktem Uebergang in die contractile Substanz, oder wenn die Meinung von W. His, dass es nur sensible Nerven im Herzen gebe, eine allseitige zweifellose Anerkennung sich erzwingen kann.

M. H.! Ich bin am Schlusse meines Berichtes und danke Ihnen für die Aufmerksamkeit, welche Sie demselben geschenkt haben. Es wäre sehr verführerisch, noch einige Bemerkungen über die Pathologie der Herzerkrankungen anzuschliessen, wofür sich zahlreiche Gesichtspunkte darbieten würden. Allein ich will Ihre Geduld nicht länger auf die Probe stellen und nur hier bemerken, dass auch in der Pathologie der Gedanke von der Selbstständigkeit des Herzmuskels in den Vordergrund treten muss und dass man weniger von Erkrankungen der motorischen Nerven des Herzens oder von Arzneiwirkungen auf dieselben als vielmehr von Wirkungen auf den Herzmuskel selbst wird sprechen müssen.

II. Zur Lehre von der gichtischen Neuritis.

Von **Wilhelm Ebstein.**

Die klinische Geschichte der im Verlaufe der Gicht auftretenden Neuritiden ist eine sehr kurze. Das in dieser Beziehung vorliegende litterarische Material ist, soweit ich die Sache übersehe, so ärmlich, dass ich glaube es wagen zu dürfen, die nachstehende, in mancher Beziehung sehr fragmentäre Beobachtung hier mitzutheilen. Es scheint, dass zuerst A. B. Garrod in seinem berühmten Buche: The nature and treatment of gout etc. (London 1863, 2. edition, S. 513) gelegentlich der Besprechung der gichtischen Neuralgieen einen Fall „local paralysis“ mit dem Bemerken mitgetheilt hat, dass sie zuweilen von der Existenz einer gichtischen Körperbeschaffenheit abhängig zu sein scheinen. Garrod erzählt bei dieser Gelegenheit einen Fall von Facialislähmung, welche er selbst beobachtete und welche verschwand, als regelmässige Gicht auftrat. Garrod fügt hinzu, dass der Kranke später von der regulären Form dieser Krankheit ergriffen worden sei. H. Rendu hat dann unter Bezugnahme auf diese Beobachtung von Garrod gemeint, dass die gesteigerte Erregbarkeit der Nerven Gichtkranker, welche Krämpfe erzeugt, bisweilen von Functionsstockungen gefolgt sei, welche zu vorübergehenden Lähmungen führe, wobei Rendu darauf hinweist, dass man die Geschichte der Gicht in dieser Beziehung sehr schlecht kenne und dass die seither in der medicinischen Litteratur erwähnten Fälle ein mangelhaftes Material bildeten. (Rendu, art. „goutte“ p. 125, im dict. encycl. des sc. méd. von Dechambre. Paris 1894.) Buzzard hat dann in seiner Abhandlung: On some forms of paralysis from peripheral neuritis (Harveian lectures for 1885. London 1886) an einzelnen Beispielen die ätiologische Abhängigkeit der Neuritis von der Gicht erörtert, indem er dafür eine direkte entzündliche Reizung der Nervenstämme durch die in den Lymphräumen etc. abgelagerten Urate verantwortlich macht. Es sei hier der Beobachtung von Schröder van der Kolk gedacht, wo das Neurilemm peripherer Nerven mit Natriumurat infiltrirt war. Dyce Duckworth ist in seinem Werke: Die Gicht (deutsch von H. Dippe, Leipzig 1894) auf die Gichtneuritis (S. 203) etwas näher eingegangen. Duckworth betont, dass ihre Symptome fast ausschliesslich die Sensibilität betreffen, indessen seien auch motorische Störungen und Muskelatrophieen beschrieben worden. Am häufigsten, sagt Duckworth, würden, abgesehen vom Ischiadicus, die Zweige des Plexus brachialis befallen, an welchem Duckworth die schwersten Fälle beobachtet zu haben angiebt.

In der deutschen Gichtlitteratur spielt die Neuritis bis jetzt eine sehr untergeordnete Rolle. Zur Veröffentlichung weiteren verwerthbaren Materials in dieser Frage anzuregen, ist der Hauptzweck dieser Mittheilung.

Am 4. Januar 1898 consultirte mich auf den Rath seines Hausarztes, des Sanitätsrathes Dr. Th. in L., der dort wohnhafte 48jährige Holzhändler V. Der kräftige, ca. 160 Pfund schwere Patient klagt seit dem Frühjahr 1896 über ziehende Schmerzen in der rechten oberen Extremität, welche in der Schulter begannen und sich auch in der jüngsten Zeit auf den linken Arm ausdehnten. Bei der einmaligen Untersuchung liess sich feststellen, dass die Muskulatur des rechten Armes in ausgesprochener Weise atrophisch war, wobei der Deltamuskel, der Musculus biceps und der Interosseus I in besonders hochgradiger Weise betheiligt waren. Die grobe Kraft des rechten Armes war in bemerkenswerther Weise herabgesetzt. Die Klagen des Patienten bestanden in dem Gefühl des Eingeschlafenseins und Steifheit des atrophischen Armes. Eine Abmagerung des linken Armes war nicht zu constatiren. Abgesehen von dieser Dystrophie des rechten Armes leidet der Kranke an Gicht, wie die an beiden Ohren vorhandenen gichtischen Tophi zweifellos beweisen, der Kranke hat thatsächlich alljährlich wiederkehrende Gichtparoxysmen in den grossen Zehen- und Kniegelenken. Das Herz ist nicht vergrössert, der zweite Aortenton ist unrein. Der Appetit ist gut. Es ist keine Vermehrung der Harnmenge vorhanden, der hellgelbe, klare, saure Urin ist eiweiss- und zuckerfrei. Durch die Percussion des Bauches liess sich eine ziemlich starke Coprostase nachweisen. Meine dem Hausarzte des Kranken gegebenen Directiven betreffs der Behandlung bestanden in der Empfehlung einer dem Zustande des Kranken entsprechenden diätetischen Behandlung, ferner in dem Rath, für eine Evacuation des Darmes in ausreichender Weise zu sorgen, unter besonderer Berücksichtigung der gleichzeitig vorhandenen, ziemlich umfänglichen Hämorrhoidalknoten. Zur Behandlung der Muskelatrophie des rechten Armes wurde die Anwendung des constanten Stromes in Vorschlag gebracht. Am 3. Juli 1898 theilte mir der Hausarzt des Patienten mit, dass derselbe die gegebenen diätetischen Rathschläge leidlich befolgt habe und dass der constante Strom gegen die Affection der oberen Extremitäten mit Nutzen in Anwendung gebracht worden sei. Der Kranke sei mit dem Erfolge der Cur sehr zufrieden, die subjectiven Beschwerden am linken Arm seien gänzlich behoben, am rechten Arm sei objectiv eine Besserung nicht zu constatiren, jedoch sei jedenfalls ein Stillstand des Muskelschwundes eingetreten.

So fragmentär die vorstehend mitgetheilte Beobachtung immerhin sein mag, so entbehrt sie in ätiologischer Beziehung nicht eines gewissen Interesses. In klinischer Beziehung wird man ohne weitere diagnostische Erörterungen annehmen dürfen, dass es sich bei unserem Kranken im wesentlichen um eine im Gebiete des Plexus brachialis verlaufende Neuritis handelt, welche am rechten Arm zu einer schon ziemlich fortgeschrittenen Atrophie geführt hatte. Was nun die ätiologische Seite anlangt, so entsteht nach den darüber bis jetzt vorliegenden Mittheilungen die meines Erachtens berechtigte Frage, ob die bei unserem Kranken sicher zu erweisende Gicht, wofür als Beweis — abgesehen von den häufig dagewesenen Gichtparoxysmen — auf die wohl charakterisirten gichtischen Tophi in den Ohrmuscheln hingewiesen werden mag, ein causaler Zusammenhang angenommen werden darf? An der Berechtigung dieser Frage ist deshalb nicht wohl zu zweifeln. F. A. Hoffmann sagt, auf die Beobachtungen von Buzzard (s. o.) bezugnehmend: „Bei neuritischen Erscheinungen im Gebiete des Ischiadicus und des Plexus brachialis besonders ist an Gicht zu denken. Die Alkoholneuritis ist aber meist das wahrscheinlichere.“ (Constitutionskrankheiten 1893, S. 281.) Da die meisten Gichtkranken, was den Alkoholgenuss betrifft, meist mehr thun, als ihnen gut ist, wird über die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges nicht wohl gestritten werden dürfen. Indess wird auf der anderen Seite zugegeben werden müssen, dass, wenn die Alkoholneuritis in den Fällen gichtischer Neuritis eine nennenswerthe Rolle spielte, die Neuritis bei der Gicht weit häufiger vorkommen müsste, als dies thatsächlich der Fall ist, denn während die meisten Gichtkranken in gewissem Sinne einem Abusus alcoholicus ergeben sind, sind die Fälle von Neuritis, welche dem von mir mitgetheilten gleichen, jedenfalls zum mindesten nicht gerade häufig, und das ist von meinem Kranken mit Bestimmtheit auszusagen, dass er keineswegs die Symptome eines chronischen Potatoriums dargeboten hat. Für den exacten Beweis, dass es sich um eine gichtische Neuritis handelt, ist es nicht etwa, was übrigens der schon aus den klinischen Symptomen zu führende Nachweis sicher ergiebt, ausreichend, festzustellen, dass die Neuritis wirklich durch die anatomische Untersuchung sichergestellt wird, wie dies bei der Arthritis deformans durch Pitres und Vaillard geschehen ist, welche bei zwei Kranken, die an typischer Arthritis deformans mit erheblichen Knochenläsionen und trophischen Störungen der Haut litten, bei der anatomischen Untersuchung Neuritis parenchymatosa degenerativa, wo stellenweise fast sämmtliche Nervenfasern ergriffen waren, gefunden haben (Soc. de Biologie à Paris, 12. Juni 1886. Referirt im neurologischen Centralblatt 1886, S. 381). Man würde ja in solchen Fällen dann immer noch und mit vollem Rechte einwenden können, dass die Neuritis eine zufällige oder wenigstens eine von einer anderen Krankheitsursache abhängige Complication sei. Für einen exacten Beweis wäre die unumstössliche Sicherstellung einer specifisch gichtischen Entzündung erforderlich. Mit dem Nachweis von Harnsäureablagerungen im Nervensystem bei der Gicht ist in dieser Beziehung, wie mir scheint, ein wenn auch zur Zeit immerhin bescheidener Anfang gemacht. Daher darf man aber sicher die Berechtigung ableiten, weitere klinische Belege dafür zu sammeln, dass bei der Gicht Neuritisformen vorkommen, welche mit den aus anderen ätiologischen Ursachen vorkommenden vollkommen übereinstimmen und wofür sich andere ätiologische Momente als die Gicht trotz sorgfältigster Untersuchung nicht finden lassen. Hierbei wird freilich damit gerechnet werden müssen, dass die Aetiologie der Neuritis ein keineswegs abgeschlossenes Kapitel ist.

III. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Ueber Schutzimpfungen gegen Cholera und Typhus mit conservirtem Impfstoff.

Von Prof. Dr. **R. Pfeiffer** und Dr. **Marx.**

Wenn die Möglichkeit vorhanden sein soll, Schutzimpfungen gegen Cholera und Typhus zur Zeit von Epidemieen oder im Kriege mit Erfolg durchzuführen, so ist es unumgänglich nothwendig, Methoden zu finden, welche geeignet sind, zu diesem Zwecke dargestellte Impfstoffe zu conserviren. Es würde dies den grossen Vortheil haben, dass in völlig gleichmässiger und exacter Weise in einer Centralstelle die Impfstoffe im grossen Maassstabe dargestellt und versandt werden könnten.

Die von Pfeiffer und Kolle seiner Zeit angegebene Methode der Immunisirung von Menschen gegen Typhus besteht bekanntlich darin, dass 2 mg abgetödteter 18stündiger Typhusagarcultur subcutan injicirt werden. Es tritt dann eine schnell vorübergehende Temperatursteigerung bis auf 38,5° auf, und stellen sich mässige subjective Beschwerden, wie Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit ein. Nach zehn Tagen hat sich das Blut der Schutzgeimpften in der Art verändert, dass das Serum, welches vor der Schutzimpfung keinen Einfluss in Dosen von 0,3 und darüber auf Typhusbacillen im Peritoneum des Meerschweinchens ausübte, nun in Dosen von 0,01 bis 0,075 bacillenauflösend und demgemäss schützend wirkte. Es hatte somit die Eigenschaften von Serum solcher Menschen angenommen, die eine Typhusinfection überstanden haben.

Bevor wir jedoch Schutzimpfungen mit conservirtem Impfstoff an Menschen ausführten, war es nothwendig, im Thierexperiment die zweckmässigste Methode der Conservirung festzulegen. Unsere Thierversuche erstreckten sich auf die Conservirung von Typhus- und Choleraimpfstoff, und zum Experiment wurden Kaninchen benutzt. Die Immunisirungsmethode war die schon von uns früher mitgetheilte.[1] Jedes zu immunisirende Kaninchen erhielt je drei Agarculturen 18stündiger Typhus- oder Choleraagarcultur, die in 5 ccm Bouillon oder physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und eine Stunde in einem auf 70° eingestellten Wärmeschrank gehalten waren, subcutan an zwei Stellen des Rückens injicirt.

I. Conservirung von Typhusimpfstoff.

Es wurden sechs Dosen von Impfstoff dargestellt. Von diesen wurde No. 1, 4, 5 und 6 nach der Sterilisirung bei 70° mit 0,5% Phenol versetzt. No. 2 wurde in der Weise dargestellt, dass zur Aufschwemmung der Culturen nicht Kochsalzlösung, sondern eine 50%ige Glycerinlösung benutzt wurde. No. 3 wurde in gewöhnlicher Weise dargestellt und ohne jeden Zusatz zur Controlle aufbewahrt.

Mit den Präparaten 1—3 wurden am Tage der Darstellung gleichzeitig drei Kaninchen vorbehandelt. Das Resultat der Serumprüfung dieser drei Thiere ergiebt folgende Tabelle.

Tage nach der Präventivimpfung	Titre des Serums		
	Kaninchen 1 (Impfstoff mit Phenolzusatz)	Kaninchen 2 (Impfstoff mit Glycerinzusatz)	Kaninchen 3 (Impfstoff ohne jeden Zusatz)
6 Tage	unter 0,1	unter 0,1	unter 0,1
13 Tage	unter 0,01	0,05	unter 0,01

Es ist also ersichtlich, dass der Phenolzusatz dem Impfstoff nicht geschadet hat. Bei Kaninchen 1 findet sich sowohl am 6. wie am 13. Tage derselbe Serumwerth wie bei dem Controllkaninchen, Kaninchen 3. Anders verhält es sich jedoch mit dem Thier, welches das mit Glycerin versetzte Präparat erhalten hatte. Auch hier entfaltete dasselbe eine deutliche immunisirende Wirkung, doch bleibt dieselbe weit hinter der des mit Phenol conservirten und des unconservirten Präparates zurück.

Hiermit war nun zwar entschieden, dass eine kurze Einwirkung von Phenol in keiner Weise auf die im Impfstoff befindlichen immunitäterzeugenden Substanzen einen schädigenden Einfluss ausübt, doch musste nun noch erprobt werden, wie sich diese Körper einer länger dauernden Einwirkung der Carbolsäure gegenüber verhielten.

Das gleichzeitig mit den Präparaten 1—3 dargestellte Präparat 4 wurde einen Monat, und zwar vom 15. April bis 19. Mai dieses Jahres, im Zimmer gehalten. Nach dieser Zeit zeigte es sich völlig klar, und die abgetödteten Bacillen waren zu Boden gesunken. Mit diesem einen Monat lang bei gleichzeitigem Phenolzusatz conservirten Impfstoff wurde ein neues Kaninchen immunisirt.

Schon sieben Tage nach der Präventivimpfung erzielten wir mit 0,01 Serum einen vollständigen Schutz gegen eine Oese unseres ausserordentlich virulenten, in der Dosis von $^1/_{50}$-Oese tödtenden Typhusbacillus. Also auch eine einen Monat lange Einwirkung der Carbolsäure bei Zimmertemperatur hatte dem Impfstoff in seiner Güte keinen Abbruch gethan.

Noch länger conservirten wir das Präparat No. 5. Das Phenolpräparat wurde vom 15. April bis 30. April bei Zimmertemperatur gehalten, dann vom 30. April bis 2. Juni im Brütschrank bei 37°. Die Gesammtdauer der Phenoleinwirkung betrug mithin 1$^1/_2$ Monate. Trotz dieser langen Dauer der Conservirung und 32 Tage langer Einwirkung der Carbolsäure bei Brüttemperatur war auch die Wirksamkeit dieses Impfstoffes nicht geschädigt, da ein mit diesem Präparat immunisirtes Kaninchen am siebenten Tage ein Serum, das in der Dosis von 0,01 glatt schützte, lieferte.

II. Conservirung von Choleraimpfstoff.

In analoger Weise, wie wir hier festgestellt haben, dass es sehr wohl möglich ist, durch Zusatz von 0,5% Phenol den Typhusimpfstoff zu conserviren, stellten wir Versuche zur Conservirung von Choleraimpfstoff an.

Wir bereiteten uns vier Dosen Choleraimpfstoff in folgender Weise: Die Präparate 1, 2 und 4 wurden nach der Sterilisirung bei 70° mit 0,5% Phenol versetzt. Bei der Darstellung von Präparat 3 wurden die Choleraculturen gleich in 0,5% Phenollösung aufgeschwemmt und dann eine Stunde bei 70° gehalten. Ein Controllversuch wurde hier nicht gemacht, da uns die Erfahrungen über circa 50 gegen Cholera immunisirte Kaninchen zu Gebote standen. Aus diesen Versuchen hatte sich ergeben, dass nach 4 × 24 Stunden ein Serumwerth von 1—3 mg erzielt wurde, der in den folgenden Tagen auf $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$ bis $^1/_{20}$ mg steigt.

Folgende Tabelle giebt die Uebersicht über drei Thiere, die mit den Präparaten 1—3 gleich nach der Zubereitung des Impfstoffes geimpft worden waren.

Tage nach der Präventivimpfung	Titre des Serums		
	Kaninchen 1 (Impfstoff mit Phenolzusatz)	Kaninchen 2 (Impfstoff mit Phenolzusatz)	Kaninchen 3 (Impfstoff mit Phenollösung dargestellt)
4 Tage	1–2 mg	1—2 mg	2 mg

Alle drei Thiere zeigen also fast ganz gleiche Werthe ihres Serums, und zwar in der Höhe, wie sie zu erwarten war. Der nachträgliche Phenolzusatz hatte demnach in keiner Weise eine schädigende Wirkung ausgeübt, und es erwies sich sogar das Serum des Thieres, dessen Impfstoff gleich mit Phenollösung abgeschwemmt war, kaum unwirksamer, als das der beiden anderen Thiere, trotzdem die Carbolsäure hier eine Stunde bei 70° eingewirkt hatte.

Diesen Versuchen schlossen wir noch einen Versuch mit einem längere Zeit conservirten Phenolpräparat, No. 4, an. Dies Präparat wurde vom 14. April bis 3. Mai im Zimmer gehalten und verblieb dann vom 3. Mai bis 2. Juni im Brutschrank, um dann erst einem Kaninchen injicirt zu werden. Das am vierten Tage entnommene Serum zeigte sich nicht so hochwerthig, wie das der anderen Kaninchen, der Werth lag am vierten Tage zwischen 5 und 10 mg. Dass es sich hier jedoch nur um einen individuellen Unterschied in der Zeit des Auftretens der Antikörper im Serum handelte, ein Unterschied, wie er gelegentlich auch sonst beobachtet wurde, bewies die Prüfung des am siebenten Tage entnommenen Serums. Jetzt war der Werth erheblich gestiegen und lag unter $^1/_4$ mg, so dass er durchaus den normalen Verhältnissen entsprach.

III. Immunisirung von Menschen mit conservirtem Typhusimpfstoff.

Nachdem es so sichergestellt war, dass ein durch Phenolzusatz von 0,5% conservirter Typhus- und Choleraimpfstoff durchaus in seiner Immunität hervorrufenden Eigenschaft dem frischbereiteten entsprach, gingen wir zur Immunisirung von Menschen gegen Typhus mit conservirtem Impfstoff über.

Drei kürzlich in das Institut neu eingetretene Diener, bei denen sich anamnestisch Typhus sicher ausschliessen liess, wurden behufs Immunisirung ausgewählt. Das Immunisiren der Diener gegen Typhus ist eine Vorsichtsmaassregel, die uns, nachdem mehrere Fälle schwerer Laboratoriumsinfection mit Typhus vorgekommen waren, sehr nahe gelegt war.

Zur Immunisirung diente uns das schon erwähnte Präparat No. 6. Dieses war am 15. April dieses Jahres in der üblichen, besprochenen Weise aus drei Agarculturen dargestellt und hatte zur Conservirung einen Zusatz von 0,5% Phenol erhalten. Vom 15. April bis 30. Juni, also 2$^1/_2$ Monat, war das Präparat in unseren sehr warmen Laboratoriumsräumen im Schrank aufbewahrt worden. Es hatte sich völlig geklärt, und die zu Boden gesunkenen todten Keime füllten die Kuppe des Reagenzglases reichlich aus. Da jede Agarcultur circa 20 mg Bacterienmasse liefert, so waren in den 5 ccm Flüssigkeit 60 mg Bacteriensubstanz enthalten. Es entsprachen 0,2 ungefähr der von Pfeiffer und Kolle benutzten Dosis von 2 mg Typhussubstanz. Die von uns zu gebende Menge war also 0,2, um unseren Versuch analog dem von Pfeiffer und Kolle mit frisch zubereitetem Vaccin zu machen.

Die Injection dieses Quantums des gut durchgeschüttelten Impfstoffes wurde am 30. Juni Mittags 2 Uhr an den Dienern A. St. und W. in der üblichen Weise unter die Rückenhaut ausgeführt. Schon nach wenigen Stunden stellten sich mässige Beschwerden ein. Unter Kopfschmerzen und gleichzeitiger Abgeschlagenheit stieg die Temperatur noch am selben Abend bei allen Dienern bis auf 38°. Während W. sich am folgenden Tage, am 1. Juli, schon wieder völlig wohl fühlte und kaum noch eine Schmerzhaftigkeit der Injectionsstelle bestand, nahmen bei den anderen beiden nach einer etwas unruhigen Nacht die Kopfschmerzen im Verlauf des nächsten Tages noch zu, während die Temperatur sich auf 38° hielt. Um die Injectionsstelle herum war eine handtellergrosse, leichte Röthung und eine schmerzhafte geringe Anschwellung nachzuweisen. Gegen Mittag, also nach 24 Stunden, liessen auch bei A. und St. die Beschwerden nach, und die Temperatur ging bis auf 37,5 zurück. Am folgenden Tage waren zugleich mit der Temperatursteigerung sämmtliche subjectiven und objectiven Symptome verschwunden.

---

[1] Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 3.

Diesen drei Dienern war zur controllirenden Serumprüfung am Tage vor der Injection mittels eines Schröpfkopfes Blut entnommen. Eine zweite Blutentnahme fand zehn, bezw. zwölf Tage nach der Schutzimpfung statt. Die Resultate der Serumprüfung sind folgende:

A.

Titre des Serums vor der Präventivimpfung . . . . > 0,3
Titre des Serums 10 Tage nach der Präventivimpfung 0,05—0,025.

St.

Titre des Serums vor der Präventivimpfung . . . . > 0,3
Titre des Serums 10 Tage nach der Präventivimpfung . . 0,025.

W.

Titre des Serums vor der Präventivimpfung . . . . > 0,3
Titre des Serums 12 Tage nach der Präventivimpfung 0,025—0,01.

Da die von Pfeiffer und Kolle bei der Schutzimpfung mit frischem Impfstoff gefundenen Werthe, wie oben schon erwähnt, zwischen 0,01 und 0,075 geschwankt haben, so ist ersichtlich, dass die 2½ Monat lang dauernde Conservirung eines Typhusimpfstoffes bei gleichzeitiger Einwirkung eines Zusatzes von 0,5 % Phenol in keiner Weise die immunisirenden Substanzen des Impfstoffes geschädigt hat.

Als bemerkenswerth ist noch zu berichten, dass das Serum keines der drei Behandelten nach der Schutzimpfung irgend wie erheblich agglutinirend wirkte. Das im Thierkörper stärkste Serum W. war völlig unwirksam, die Sera H. und St. agglutinirten erst nach längerem Stehen in der Verdünnung 1 : 5 vollständig, das Serum H. liess auch noch in der Verdünnung 1 : 10 Andeutung von Häufchenbildung erkennen.

Aus unseren Versuchen geht also klar hervor, dass Cholera- und Typhusimpfstoffe durch einen Zusatz von 0,5 % Phenol auf die Dauer von mindestens 4—10 Wochen conservirt werden können und dass auch die Einwirkung hoher Temperaturen, bis 37°, den Werth der Impfstoffe nicht beeinträchtigt.

IV. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.
(Director: Geheimrath Prof. Dr. Czerny.)

Ueber die Bedeutung des Harnzuckers für die Diagnose der Gallensteinkrankheit.

Von cand. med. **Alfred Exner.**

Bei der Untersuchung des Harns mehrerer mit Gallensteinen behafteter Personen fiel mir auf, dass die Trommer'sche Zuckerprobe stets ein positives Resultat ergab, und zwar war diese Reduction viel stärker, als die auch sonst unter normalen Verhältnissen vorkommende. Denn wie bekannt, ist ja auch vollständig normaler Urin imstande, stellt man die Trommer'sche Probe nur sehr sorgfältig an, etwas Kupferoxyd zu reduciren, theils durch den physiologischen Gehalt an Traubenzucker, theils durch die bekannten reducirenden Körper, von denen der wichtigste das Kreatinin ist.

Die constante Vermehrung reducirender Substanzen im Harn Gallensteinkranker veranlasste mich, bei einer Reihe von Gallensteinfällen den Grund dieser Erscheinung näher zu prüfen. Es kamen als Ursache dafür wesentlich Kreatinin und die verschiedenen Harnzucker in Betracht. Dass Kreatinin im Harn Gallensteinkranker nicht in vermehrter Menge auftritt, liess sich aus dem Vergleich mit dem Kreatiningehalt vom Urin normaler Menschen leicht nachweisen. Von Zuckerarten dachte ich vor allem an Traubenzucker und an den von Leo[1] aus dem Harn einiger Diabetiker isolirten links drehenden Zucker.

Die von Leo angegebene Methode der Darstellung des genannten Zuckers besteht darin, dass man den frischen Harn mit basischem Bleiacetat versetzt, dann von dem entstandenen Niederschlag abfiltrirt und das Filtrat mit Ammoniak versetzt. Der entstandene Niederschlag wird in Wasser suspendirt und mit Schwefelwasserstoff zerlegt. Darauf wird die Flüssigkeit im Vacuum eingeengt, mit Methylalkohol extrahirt und von dem unlöslichen Rückstand abfiltrirt. Das Filtrat wird mit einer concentrirten Lösung von Aetzbaryt in Methylalkohol versetzt und der entstandene Niederschlag rasch abfiltrirt. Nach Vertreibung des Ammoniaks und des Methylalkohols wird das Filtrat im Vacuum eingedampft. Der erhaltene Rückstand enthält den Leo'schen Zucker.[1] Mir gelang es niemals, aus dem Harn Gallensteinkranker nach der Leo'schen Methode einen optisch activen Körper zu isoliren.

Hingegen konnte ich theils durch die Vergährungsprobe, theils mit dem Polarisationsapparat Traubenzucker in den von mir untersuchten Fällen als die Ursache der Reduction feststellen. Die Proben, deren ich mich zum Nachweis des Traubenzuckers im Harn gewöhnlich bediente, waren folgende: Die Nylander'sche und die Trommer'sche Reductionsprobe, die Bestimmung des Zuckers durch Vergährung und der Nachweis der gebildeten Kohlensäure durch Absorption mit Kalilauge.

Ferner konnte ich constatiren, dass der Harn Gallensteinkranker die Ebene des polarisirenden Lichtes nach rechts drehte. Zu diesem Zweck erwies sich frisch entleerter Harn meist als zu wenig concentrirt, er wurde daher mit basischem Bleiacetat versetzt, der entstandene Niederschlag abfiltrirt und das klare farblose Filtrat im Vacuum auf etwa die Hälfte eingeengt. Die auf diesem Wege geronnene Flüssigkeit erwies sich als zur Untersuchung geeignet. Eine genaue quantitative Bestimmung des Zuckers wurde nicht gemacht, dazu enthielt meist der Harn zu wenig. Die Mengen wechselten in den einzelnen Fällen recht beträchtlich, doch kann ich annäherungsweise angeben, dass der Urin Zuckermengen bis zu 0,4 % und darüber enthalten kann. Endlich stellte ich noch die von v. Jaksch angegebene Phenylhydrazinprobe an.

Ich muss hinzufügen, dass ich nicht bei allen von mir untersuchten Urinen sämmtliche oben genannte Proben gemacht habe. Bei jedem Harn wurde die Trommer'sche Probe ausgeführt, in der Weise, dass ich den klaren Harn mit circa ein Drittel seines Volumens Kalilauge versetzte und dann so wenig einer etwa 1% Kupfervitriollösung hinzufügte, dass noch kein Niederschlag entstand.

Um den Farbenwechsel bei der Erhitzung besser beobachten zu können, erwärmte ich nicht die ganze Flüssigkeit, sondern nur die oberste Schicht in dem Reagensrohr. Stellte ich die Probe so an, so konnte ich bei dem Harn Gallensteinkranker eine ganz deutliche Reduction beobachten, die viel deutlicher war, als die am Urin normaler Menschen beobachtete.

Die von mir untersuchten Harne stammten alle von Patienten, bei denen durch die Autopsia in vivo nachgewiesen wurde, dass sie wirklich Gallensteine hatten. Ich hatte Gelegenheit, den Harn von 40 Gallensteinkranken vor und nach der Operation zu untersuchen. Es zeigten sich nun in dem Harn aller dieser Patienten, mit Ausnahme eines einzigen später zu besprechenden Falles, stets die oben erwähnten geringen Mengen Traubenzucker, die nach der Operation abnahmen, so dass sich drei bis vier Wochen nach der Operation im Harn kein Zucker mehr vorfand, das heisst, es liessen sich mit der Trommer'schen Reductionsprobe noch Spuren reducirender Substanzen nachweisen, doch nicht mehr wie im Harn normaler Menschen. Die Gährungsprobe aber und die anderen oben genannten Proben fielen stets negativ aus.

Niemals konnte ich nachweisen, dass die Menge des pathologischen Zuckers davon abhing, ob sich ein Stein in dem Ductus cysticus oder choledochus eingekeilt hatte. Ebensowenig konnte ich beobachten, dass stärkerer oder schwächerer Icterus von Einfluss auf die Quantität des ausgeschiedenen Zuckers gewesen wäre.

Es sei mir gestattet, an der Hand einiger Krankengeschichten zu zeigen, dass die oben erwähnte Harnuntersuchung in manchen Fällen für die Diagnose von Vortheil sein kann.

Fall 1. Frau J. G. Vor einem halben Jahre typische Gallensteinkoliken mit Icterus. Die Gallenblase war damals stark vergrössert palpabel. Der Mann, Arzt, brachte seine Frau, die sich nicht erholen konnte, zur Operation. Bei der Aufnahme bestand kein Icterus. Leber und Gallenblase nicht palpabel. Kein Zucker im Harn. Bei der Operation fanden sich Adhäsionen im Bereich der Gallenblase, doch keine Steine. Aus der in der Blase enthaltenen Galle liess sich Bacterium coli züchten. Die Steine scheinen also in diesem Fall bereits vor geraumer Zeit abgegangen zu sein, und das andauernde Kranksein der Patientin erklärt sich wohl aus der Infection der Gallenblase mit Bacterium coli.

Fall 2 betraf auch eine Frau, die seit Jahren typische Koliken mit Icterus hatte. Steine wurden im Stuhl nie gefunden. Im Harn liess sich etwas Zucker nachweisen. Bei der Operation fanden sich nur ausgedehnte Adhäsionen und Cholecystitis, jedoch keine Steine.

---

[1] Leo, Archiv für pathologische Anatomie Bd. CVII, S. 99.

[1] Vergleiche die Originalmittheilung l. c.

In diesen beiden Fällen mit gleichem anatomischen Befund zeigte sich also ein Unterschied im Harnbefund, der beweist, dass auch auf diesem Wege, ebenso wie auf dem klinischen, eine Differentialdiagnose zwischen Gallensteinen und deren Folgezuständen unmöglich sein kann.

Fall 3. Bei einer 54jährigen Frau, die seit Jahren an typischen Gallensteinbeschwerden litt, wurden 14 Tage vor der Operation zwei Gallensteine im Stuhl aufgefunden. Im Urin liess sich Zucker nachweisen. Bei der Operation fanden sich Adhäsionen und Cholecystitis, doch keine Steine. Acht Tage nach der Operation, also drei Wochen nach Abgang der Steine, war der Zucker aus dem Harn verschwunden.

Fall 4. Seit fünf Jahren unbestimmte Schmerzen im Leibe, meist rechts, ohne bestimmte Lokalisation. Nie Icterus. Niemals kolikartige Schmerzen. Der Fall kam mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Perityphlitis zur Operation. Im Harn war deutlich Zucker nachweisbar. Bei der Operation fand sich ein Stein im Ductus cysticus eingekeilt, der entfernt wurde. Der Zucker war drei Wochen nach der Entfernung des Gallensteins aus dem Harn verschwunden.

Ich will noch kurz erwähnen, dass in zwei Fällen von grossen Tumoren der weiblichen Genitalien sich Eiweiss und Zucker im Harn vorfand. In dem einen Fall, No. V (Uterusmyom), waren aus der Anamnese und der Untersuchung auch Gallensteine diagnosticirt worden, in dem anderen Fall, No. VI (Colloidcystom des Ovariums), fanden sich erst bei der Operation Steine in der Gallenblase. In beiden Fällen konnten wegen der langen Dauer der Operation die Gallensteine nicht mehr entfernt werden. Nach der Operation verschwand in beiden Fällen das Eiweiss schnell aus dem Harn, während sich der Zucker nach vier Wochen noch in der gleichen Menge nachweisen liess.

Ich muss hier noch den einzigen Gallensteinfall erwähnen, bei dem kein Zucker im Harn nachweisbar war.

Die 53jährige Frau litt seit Jahren an typischen Gallensteinbeschwerden. Die Leber war sehr stark vergrössert, die Gallenblase palpabel. Als die Kranke in die Klinik kam, war die Leberschwellung stark zurückgegangen, und man konnte die Gallenblase nicht nachweisen. Bei der Operation fand sich Empyem der Gallenblase mit Steinen im Ductus cysticus und in der Blase. Auch nach der Operation liess sich im Harn kein Zucker nachweisen.

Eine Erklärung für das Auftreten von Zucker im Harn Gallensteinkranker vermag ich nicht zu geben.

Wenn wir auch aus der geringen Anzahl der untersuchten Fälle keinen allgemein gültigen Schluss ziehen dürfen, so können wir doch sagen, dass die oben geschilderten Proben uns in zweifelhaften Fällen erlauben, die Diagnose etwas sicherer zu stellen. Erst die Untersuchung einer grossen Anzahl von Gallensteinfällen wird ergeben, ob der Befund bei unseren Fällen allgemeinere Bedeutung hat, wenn wir uns auch stets vor Augen halten müssen, dass geringe Zuckermengen im Urin verhältnissmässig recht häufig vorkommen.

In der Litteratur finden sich über das Vorkommen von Zucker im Harn Gallensteinkranker mehrere Angaben. So berichtet Kraus[1]) über einen Fall von primärem Carcinom des Ductus choledochus, in welchem ein Stein eingekeilt war. Im Harn liess sich neben Gallensäure und Gallenfarbstoff auch eine Spur Zucker nachweisen. Loeb[2]) beschreibt einen Fall, bei dem sich plötzlich im Verlauf einer Gallensteinerkrankung Diabetes mellitus (3,4% Zucker) einstellte. Exitus nach sechs Tagen. Keine Section. Hull[3]) verlor einen Gallensteinkranken ein Jahr nach der Operation an Diabetes. Section wurde nicht gemacht. Sweet[4]) beobachtete einen Fall, in dem sich im Anschluss an eine Gallensteinerkrankung Diabetes entwickelte (Zucker 3—4%). Der Diabetes verschwand nach Regelung der Ernährung. Gans[5]) hat bei Gallensteinkoliken oft Zucker im Harn beobachtet und wirft die Frage auf, ob sich diese Zuckerausscheidung reflectorisch erklären lasse oder ob man annehmen müsse, dass durch die Rückstauung der Galle eine vermehrte Glykogenbildung stattfinde. Naunyn[6]) endlich konnte Zucker im Harn Gallensteinkranker nicht nachweisen.

Es sei mir gestattet auch an dieser Stelle Herrn Geheimrath Czerny für die gütige Ueberlassung des Materials und Herrn Privatdocenten Dr. Petersen für die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen. Nachfolgend eine kurze Uebersicht der Fälle.

No.	Name	Klinische Diagnose	Anatomische Diagnose	Zucker im Harn und Bemerkungen.
1.	E. J.	Cholelithiasis	Cholelithiasis	deutlich positive Reaction
2.	K. B.	„	„	deutlich positive Reaction
3.	E. St.	„	„	deutlich positive Reaction
4.	A. B.	„	„	deutlich positive Reaction
5.	A. S.	„	„	circa 0,5% Zucker
6.	K. G.	Cholelithiasis und Carcinom der Gallenblase	Cholelithiasis und Carcinom der Gallenblase	Zucker
7.	S. R.	Cholelithiasis	Cholelithiasis	„
8.	E. S.	Cholelithiasis und Myoma uteri	Cholelithiasis und Uterusmyom	Zucker conf. Fall No. V.
9.	E. B.	Cholelithiasis	Cholelithiasis und Empyem der Gallenblase	Zucker
10.	R. L.	„	Cholelithiasis	„
11.	E. W.	Cholelithiasis?	„	„
12.	K. E.	Cholelithiasis	„	Zucker circa 0,25%
13.	H. W.	„	„	Zucker
14.	M. Z.	„	„	„
15.	B. Sch.	„	Cholecystitis	Zucker (wenig) conf. Fall No. III
16.	L. Sch.	„	Cholelithiasis	Zucker
17.	N. G.	„	„	„
18.	R. B.	„	„	„
19.	G. L.	„	„	„
20.	H. Sch.	„	„	Zucker, Stein im Choledochus
21.	J. B.	Cholelithiasis und Carcinoma vesicae felleae	Cholelithiasis und Carcinoma vesicae felleae	Zucker
22.	E. K.	Cholelithiasis	Cholelithiasis	„
23.	M. K.	Cholelithiasis und Carcinoma vesicae felleae	Cholelithiasis und Carcinoma vesicae felleae	„
24.	M. L.	Lebertumor Sarkom?	Sarkom der Gallenblase nach Cholelithiasis	„
25.	H. W.	Gallenblasenfistel nach Operation	Gallenblasenfistel und Gallensteine	deutliche Zuckerreaction
26.	K. W.	Cholelithiasis	Cholelithiasis	Zucker circa 0,25%
27.	C. M.	„	„	Zucker (circa 0,5%), Stein im Ductus choledochus
28.	L. B.	Perityphlitis?	1 Stein im Cysticus	Zucker (circa 0,3%), conf. Fall No. IV
29.	F. G.	Gallensteine	nicht operirt	Zucker, starker Icterus
30.	B. Sch.	Cholelithiasis, Tumor der Gallenblase	Cholelithiasis	Zucker
31.	A. F.	Cholelithiasis	Cholelithiasis	„
32.	L. F.	„	„	Kein Zucker im Harn
33.	R. St.	„	„	Zucker
34.	M. K.	„	„	Zucker (wenig)
35.	J. G.	„	Cholecystitis	kein Zucker, conf. Fall No. I
36.	F. L.	„	„	Zucker (wenig). conf. Fall No. II
37.	M. K.	„	Cholelithiasis und Carcinoma vesicae felleae	Zucker
38.	J. M.	Tumor der Gallenblase nach Gallensteinen	Cholelithiasis	Zucker (circa 0,5%)
39.	M. G.	Cholelithiasis	„	Zucker
40.	K. K.	„	„	„

---

[1]) Kraus, Prager medicinische Wochenschrift 1884, No. 49.

[2]) Loeb, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XXIV.

[3]) Hull, Medic. News Bd. XLI.

[4]) Sweet, New-York medical Journal 1889, Januar.

[5]) Gans, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1891.

[6]) Naunyn, Klinik der Cholelithiasis.

V. Aus der Abtheilung für Ohrenkranke am Charité-Krankenhause in Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Trautmann.)

Zur Diagnose der traumatischen Affectionen des inneren Ohrs.[1])

Von Stabsarzt Dr. **Richard Müller,**

z. Z. Assistenten der Klinik.

M. H.! Eine Reihe von ungefähr 30 Unfallverletzten, die mir in den letzten Jahren zur ohrenärztlichen Begutachtung überwiesen worden war, hat mir Gelegenheit gegeben, mich eingehend mit den Einwirkungen von Unfällen auf das Gehörorgan und speziell mit der Diagnose der Unfallsfolgen zu befassen.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte.

Meine Kranken waren alle bereits vorher ärztlich untersucht und begutachtet worden; der Grund zu ihrer erneuten Begutachtung lag meist darin, dass sie gegen die letzte Entscheidung Recurs erhoben hatten.

Es handelte sich in allen meinen Fällen um Kranke, die durch ein Trauma eine Schädigung im nervösen Abschnitt des Gehörapparates davongetragen hatten oder wenigstens über Symptome klagten, die, wenn berechtigt, nur auf eine solche zurückzuführen waren; ausgeschlossen sind also hier alle mit objectiv nachweisbaren Folgen einhergehenden Verletzungen des äusseren und des mittleren Ohres.

Das Trauma, welches, indirekt auf den nervösen Gehörapparat einwirkend, die Schädigung herbeigeführt hatte, war in den verschiedenen Fällen verschieden; in jedem Falle hatte es den Kopf betroffen, entweder als Fall auf diesen, oder als Schlag auf den Kopf, oder als Fall schwerer Gegenstände auf ihn, oder auch als heftige einmalige oder mässigere wiederholte Schalleinwirkung.

Der Tag des Unfalls lag in allen Fällen bereits eine geraume Zeit zurück, so dass die ersten stürmischen Folgen der Verletzung vorüber waren und einem mehr stabilen Zustande Platz gemacht hatten. Das *Krankheitsbild*, das die Verletzten boten, setzte sich im wesentlichen aus vier Hauptsymptomen zusammen: Schwerhörigkeit, bezw. Taubheit, subjectiven Geräuschen, Schwindel und Kopfschmerzen, aus Symptomen, die bei dem Fehlen äusserlich und objectiv nachweisbarer Unfallfolgen mit Bestimmtheit auf das innere Ohr als Sitz der Erkrankung hinwiesen, wobei ich, wie gleich hier erwähnt sei, unter innerem Ohr nicht bloss das Labyrinth, sondern auch die noch weiter centralwärts gelegenen Theile des nervösen Abschnittes des Gehörapparats verstanden wissen möchte.

Die Diagnose der Erkrankungen dieses Abschnittes begegnet grossen Schwierigkeiten, da man dabei fast lediglich auf die subjectiven Angaben des Untersuchten angewiesen ist, und besonders schwierig wird die Aufgabe für den beurtheilenden Arzt, wenn es sich nicht nur um den qualitativen, sondern auch um den quantitativen Nachweis der einzelnen Symptome und um deren Einfluss auf die Erwerbsfähigkeit des Verletzten handelt.

Ich habe die Absicht, mich an anderer Stelle über diese Frage ausführlicher zu verbreiten, und will hier nur bemerken, dass es bei öfter wiederholten Untersuchungen und eventuell einer längeren Beobachtung in einer Klinik sowie bei Berücksichtigung und sachverständiger Combination aller in Betracht kommenden Untersuchungsmomente doch gelingt, zu einem einwandsfreien und befriedigenden Ergebniss zu kommen. Allerdings gehört viel Geduld dazu.

Das, worauf ich hier speziell zu sprechen kommen möchte, ist die Thatsache, dass ich in einer ganzen Anzahl meiner Fälle — etwa in der Hälfte — ein *objectiv nachweisbares Symptom gefunden* habe, das mir zur Sicherung der Diagnose von grossem Werth war. Ich wünschte sehr, dass sich die allgemeine Aufmerksamkeit diesem Symptome zuwendete, und hoffe, dass man sein Vorkommen recht oft zum Vortheil der Diagnose bestätigt finden wird.

Der otoskopische Befund ist nämlich in unseren Fällen im wesentlichen negativ, aber doch nicht ganz negativ. Es finden sich, wie gesagt, etwa in der Hälfte unserer Fälle *chronisch-hyperämische Zustände in der Tiefe des äusseren Gehörgangs und chronisch-hyperämische Zustände am Trommelfell* oder an letzterem ein Befund, der auf das frühere Vorhandensein solcher Zustände schliessen lässt, nämlich Trübung und Mattigkeit des Trommelfells mit mangelndem oder doch verwaschenem oder unregelmässigem Lichtreflex, Injection einzelner seiner Gefässe, besonders an der oberen Peripherie und in der Gegend des Hammergriffs, häufig vom äusseren Gehörgang her deutlich sichtbar auf das Trommelfell übergehend, und ein Zustand chronischer Verdickung des Trommelfells, die sich in mangelhafter Deutlichkeit des Hammergriffs und des kurzen Fortsatzes im Trommelfellbilde infolge der geringen Transparenz des Trommelfells oder infolge des stärkeren Eingebettetseins dieser Gebilde in die verdickte Substanz desselben zu erkennen giebt.

Diese Zustände sind wohl von entzündlichen Vorgängen zu unterscheiden. Die Hyperämie ist in unseren Fällen meist nur mässigen Grades; wenn sie dem Gebiet des Trommelfells angehört, ist sie meist nur auf einzelne Partieen desselben beschränkt; die Farbe ist nicht so frischroth, wie bei entzündlichen Processen, sondern mehr dunkel, bläulichroth, und das umsomehr, je weiter der Unfall zurückliegt, um in den Fällen, die erst Jahre nach dem Unfalle zu unserer Untersuchung kommen, nicht selten jener Mattigkeit und Trübung des Trommelfells, die ich eben geschildert habe, Platz zu machen; anamnestisch fehlt jeder Anhalt für eine entzündliche Affection, insbesondere hat der Untersuchte nicht über Schmerzen oder Stiche im Ohr, wie sie bei entzündlich-hyperämischen Processen wenigstens im Beginn des Leidens nur selten ganz vermisst werden, zu klagen gehabt, das ganze macht nicht den immerhin doch mehr oder weniger stürmischen Eindruck der Entzündung, sondern hat einen ruhigeren, mehr torpiden Charakter; ich möchte sagen, man hat es im Gefühl, dass da nicht ein entzündlicher Vorgang, sondern einfach ein hyperämischer Zustand vorliegt.

Wie ist nun aber dieser Befund im äusseren Gehörgang und am Trommelfell[1]) nach einem Trauma zu erklären, und wieso ist er mit der Affection des nervösen Gehörapparates in Verbindung zu bringen oder gar als ein Beweis dafür, dass eine solche nervöse Affection vorliegt, anzusehen?

Das führt uns zunächst zu der Frage: *Welche pathologisch-anatomischen Veränderungen liegen dem durch Trauma hervorgerufenen Symptomencomplex*, den ich oben kurz skizzirt habe, *zugrunde?*

Man hat das gesammte Krankheitsbild mit dem Worte *Labyrintherschütterung* zu erklären gesucht. Ueber den dabei vorliegenden pathologisch-anatomischen Befund sind wir leider noch sehr wenig unterrichtet; die wenigen Obductionsberichte, die hier in Frage kommen könnten, beziehen sich auf Labyrintherschütterungen, die mit grösseren Zerstörungen, mit Bruch der Schädelbasis, der bald nach dem Trauma zum Tode führte, einhergingen[2]), während Berichte über Sectionen von Ohren, die Jahre lang vor dem Tode eine traumatische Affection ihres nervösen Abschnittes erfahren hatten, überhaupt nicht vorliegen. Darum bewegen sich die Aeusserungen über den unseren Krankheitsfällen zugrunde liegenden pathologisch-anatomischen Zustand alle mehr oder weniger auf dem Gebiete der Hypothese.

Nach Hartmann[3]) handelt es sich um eine durch das Trauma herbeigeführte plötzliche Vermehrung des intralabyrinthären Drucks, welche zu dauernder oder vorübergehender Aufhebung der Function des Nervenendapparates Veranlassung geben soll; in den schwereren Fällen handelt es sich nicht um eine einfache Erschütterung, sondern es treten mehr oder weniger ausgedehnte Hämorrhagieen ein.

Jacobson[4]) erklärt, die Folgen der traumatischen Labyrinthaffection seien „wahrscheinlich" meist auf Blutaustritte in das Labyrinth oder — anscheinend (?) sehr viel seltener — auf einfache Commotion des Labyrinths mit nachfolgender Atrophie der Nervenfasern oder endlich auf eine Combination von Commotion und Blutung zurückzuführen.

Schwartze[5]) unterscheidet drei Grade der Commotion. In den niedrigen Graden nimmt er moleculäre Veränderungen der nervösen Formbestandtheile oder eine passive Hyperämie im Labyrinth an, hervorgerufen durch transitorische Lähmung der vasomotorischen Nerven; wenn die Hyperämie längere Zeit fortdauert, können daraus weitere Gewebsveränderungen oder Krankheitsheerde hervorgehen. Bei den höheren Graden nimmt er multiple kleinste Extravasate an, die mit Hinterlassung von Pigmentflecken resorbirt werden, womit nach ein bis zwei Monaten völlige Restitution des Gehörs verbunden ist. In den höchsten Graden spricht er von Zerreissungen mit grösseren Blutergüssen in das Labyrinth, Zerstörungen der percipirenden Nervenendigungen und consecutiven entzündlichen Veränderungen mit bleibenden Störungen.

Da wir es in unseren Fällen stets mit bleibenden Störungen zu thun hatten, so könnte für uns nur die letzte Erklärung in Betracht kommen. Diese reicht aber für unsere Verletzungen zweifellos nicht aus, da hier stets Symptome vorlagen, die über die isolirte Affection des Labyrinths hinaus auf eine Läsion der centralen Gebiete des nervösen Hörapparats im Gehirn und der diesen Gebieten benachbarten Hirnpartieen hinwiesen. *Ich betone also, dass unser Krankheitsbild*, wie es sich als Folge eines Traumas am nervösen Abschnitt des Gehörorgans zu äussern pflegt, *sich nicht mit dem Begriffe der Labyrintherschütterung deckt; die Affection des Labyrinths ist nicht die einzige Wirkung des Traumas*, diese geht vielmehr centralwärts über das Labyrinth hinaus; ja, es ist sogar unser Symptomencomplex ohne Mitbetheiligung des Labyrinths, lediglich durch traumatische Schädigung der centralen Gebiete hervorgerufen, denkbar.

Wir müssen also bei unseren Unfallverletzten neben den pathologischen Veränderungen im Labyrinth auch solche im Stamme des Nervus acusticus und im Gehirn selbst annehmen.

Welcher Art diese Veränderungen sind, dafür geben uns die bekannten Verhämmerungsversuche von Koch und Filehne an Thieren[6]) einen werthvollen Fingerzeig. Durch Reizung des vasomotorischen Centrums kommt es bei dem Unfall zunächst zu einer Contraction der Gefässmuskulatur und damit zu einer Erhöhung des Blutdruckes, worauf aber alsbald eine Erschlaffung und Lähmung der Gefässmuskulatur und damit eine Blutüberfüllung der weichen Hirn- und Rückenmarkhäute, sowie der Substanz des Gehirns und der oberen Medullaabschnitte folgt; Gefässrupturen und Blutaustritte sind dabei nicht als nothwendige Begleiterscheinungen anzusehen.

---

[1]) Bezw. am Augenhintergrunde (s. unten).

[2]) Siehe Steinbrügge, Die pathologische Anatomie des Gehörorgans, in Orth's Lehrbuch der pathologischen Anatomie. VI. Lieferung. S. 83.

[3]) Hartmann, Die Krankheiten des Ohres. 6. Auflage. 1897. S. 271.

[4]) Jacobson, Lehrbuch. 2. Auflage, S. 379.

[5]) Schwartze, Die chirurgischen Krankheiten des Ohres, S. 360.

[6]) v. Bergmann, Die Lehre von den Kopfverletzungen. 1880. S. 301.

Dies wäre der Zustand, den Schwartze — allerdings nur im Labyrinth — zur Erklärung für die leichten Grade der Commotion heranzieht. Diese Schwartze'sche Erklärung ist, wenn man sie auch auf die centralen Partieen des Gehörorgans im Gehirn ausdehnt, zweifellos richtig. Aber es ist nicht gerechtfertigt, diese Vorgänge nur bei den leichten Affectionen anzunehmen und sie für die schwereren Läsionen gar nicht, sondern hier lediglich andere Veränderungen zur Erklärung heranzuziehen. Sicherlich kommen bei Traumen schwerer Natur die von Schwartze für diese hervorgehobenen Alterationen und Zerstörungen vor, aber die für die leichteren Verletzungen anzunehmenden pathologischen Vorgänge im Gefässsystem werden wir sicher bei jedem, auch bei dem schwereren Unfall vor uns haben; die schwere Verletzung involvirt doch die leichte und wird zunächst alles das, was die letztere zur Folge hat, ebenfalls zur Folge haben, wenn dann auch noch darüber hinausgehende Folgen zu constatiren sind, die unter Umständen sogar jene leichteren Folgen für unser Erkennen zunächst ganz verdecken und in den Hintergrund drängen können. Für die dauernden Folgen des Unfalls sind aber jene von Schwartze nur den leichteren Läsionen zugeschriebenen Zustände entschieden von Wichtigkeit. Denn während die Hyperämie, wie Schwartze selbst hervorhebt, in den leichten Fällen einen transitorischen Charakter hat, bleibt sie bei schwereren Verletzungen bestehen und führt dann zu dauernden Veränderungen.

Von hohem Interesse ist hinsichtlich dieser Veränderungen eine Beobachtung, die Köppen[1]) gemacht hat; er sah in einem Gehirn von einem Individuum, das drei Jahre vorher eine Schädelverletzung erlitten hatte, Veränderungen der Gefässe der ganzen Hirnrinde, vorzugsweise aber im Schläfenlappen: Kernvermehrung, Verlust der Elasticität, Verdickung und Ausbuchtung der Wandung, Erweiterung des Lumens und überhaupt eine grössere Anzahl von Gefässen als in den Rindenpartieen eines normalen Gehirns. Leider ist nicht bekannt, ob der Obducirte nach seiner Schädelverletzung an Ohrenbeschwerden gelitten hat, ich halte das aber für wahrscheinlich. Jedenfalls ist durch die Köppen'sche Beobachtung erwiesen, dass es im Anschluss an die Hyperämie zu Veränderungen der Gefässwandungen und zu Veränderungen in den Gefässbahnen, und zwar zur Vermehrung derselben, zur Bildung neuer kleiner und kleinster Gefässe — besonders in dem das sensorische Rindencentrum des Gehörorgans bergenden Schläfenlappen — kommt. Es ist wohl anzunehmen, dass gleichzeitig durch die Bildung der neuen Gefässchen andere, schon vorhandene, denen durch die neugebildeten gewissermaassen der Blutstrom entzogen wird, zum Schwinden kommen; die Vermehrung der Gefässe überwiegt aber.

Es ist klar, dass mit dieser Veränderung in der Blutcirculation auch Veränderungen in der Ernährung der auf diese Blutbahnen angewiesenen Gewebe einhergehen müssen; es wird auf der einen Seite zum Schwund, auf der anderen Seite zur Ueberernährung und zur Neubildung der Gewebselemente kommen, was selbstverständlich wiederum nicht ohne Einfluss auf die Function und die Lebensäusserungen dieser Gewebe bleiben kann.

Müssen wir aber diese Veränderungen im Circulationssystem für das Gehirn selbst annehmen und als Grundlage für die vom Gehirn ausgehenden Folgen des Unfalls ansehen, so dürfen wir dieselben zweifellos auch im Labyrinth als die Ursache der von diesem abhängigen Beschwerden nach den Verletzungen betrachten. Auch hier wird es im Gefolge des Unfalls theilweise zum Schwund, in der Hauptsache aber und überwiegend zur Neubildung von Gefässen kommen; Atrophie einzelner Elemente und damit Verlust derselben für die Function des Gehörorgans, andererseits aber, herbeigeführt durch den vermehrten Blutzufluss, erhöhter Druck im Labyrinth und damit Sausen und Schwindel müssen die Folge sein.

Dass übrigens diese letzterwähnten Erscheinungen mit hyperämischen Zuständen im Labyrinth in ursächlichem Zusammenhange stehen, geht auch aus einer Beobachtung Kirchner's[2]) hervor, der für die bekannte Thatsache, dass gewisse Medicamente, speziell Chinin und Salicylsäure, innerlich genommen, Sausen und Schwindel im Gefolge haben können, an Versuchsthieren Hyperämie im Labyrinth als Ursache nachgewiesen hat.

Auch Schwartze sucht die Ursache der subjectiven Beschwerden nach traumatischen Läsionen des inneren Ohrs in der Hauptsache in der Lähmung der Gefässnerven und in der damit untrennbar verbundenen passiven Hyperämie, wie nicht bloss aus seiner vorhin citirten Erklärung der Commotion, sondern auch aus seiner Deutung der günstigen Wirkung des Heurteloup'schen Blutegels in diesen Fällen (er wirkt in der Hauptsache als Hautreiz, durch welchen ein Contractionsimpuls für die gelähmten Gefässnerven gegeben wird, l. c. S. 363) und aus seinem Vorschlage, Strychnin zu injiciren, hervorgeht. Uebrigens ist hieraus auch ersichtlich, dass Schwartze selbst diese Veränderungen in den Gefässbahnen nicht bloss für die leichteren Fälle der Commotio (l. c. S. 360), sondern für diese ganz im allgemeinen annimmt.

Auch sonst ist in der Litteratur viel von vasomotorischer Neurose, von angioneurotischer Acusticuslähmung[1]) und dergl. die Rede, woraus immer wieder hervorgeht, dass auch andere Autoren den Grund für die sogenannten Labyrinthsymptome in Circulationsstörungen und in der durch diese bedingten, wenn auch noch so geringfügigen Erhöhung des intralabyrinthären Druckes erblicken. Wie sehr übrigens das Labyrinth gegen Druckschwankungen, insbesondere gegen Druckerhöhungen, empfindlich ist, das lehrt der Gellé'sche Versuch; ich will darauf nicht näher eingehen. Dass auch Druckabnahme Sausen etc. hervorrufen kann, das beweisen die sogenannten anämischen Geräusche.

Wir haben also als pathologisch-anatomische Grundlage für unseren Symptomencomplex hauptsächlich jene Veränderungen in den Gefässbahnen, besonders die Vermehrung derselben und die daraus resultirende Hyperämie im Labyrinth — hier einhergehend mit Erhöhung des intralabyrinthären Druckes — und in den centralen Abschnitten des nervösen Gehörapparates und in deren Umgebung im Gehirn anzusehen.

Daraus erklärt sich denn zwanglos eine Reihe von Erscheinungen, die schon lange bekannt sind: einmal die Thatsache, dass Druck auf die Halsgefässe die Geräusche zum Schwinden bringen kann[2]), ferner die Thatsache, dass die Geräusche etc. bei allem, was Blutandrang nach dem Kopfe herbeiführt, zunehmen, schliesslich die Thatsache, dass die Geräusche häufig stossweise, dem Pulse folgend, auftreten; dass letzteres nicht in jedem Falle zu constatiren ist, lässt sich ebenfalls leicht erklären, da wir wissen, dass hyperämische Zustände in dem einen Falle mehr dem arteriellen Gebiet, in dem anderen mehr dem capillären oder venösen Gebiet angehören.

Dass neben der geschilderten Veränderung in den Circulationsverhältnissen des Gehirns und des Labyrinths auch noch eine direkte Beeinflussung der Nerven- und Gehirnsubstanz, eine von der Circulation unabhängige mechanische Beeinflussung der nervösen Centra durch die traumatische Erschütterung, den in unseren Fällen beobachteten Erscheinungen mit zu Grunde liegen kann (das beweisen die Koch-Filehne'schen Verhämmerungsversuche am Salzfrosch, v. Bergmann, l. c. S. 304), und dass schliesslich auch Hämorrhagieen und entzündliche Producte, Exsudate, entzündliche Neubildungen, Schrumpfungen, und auch gröbere Zerstörungen, Zerreissungen, Zertrümmerungen dabei eine Rolle spielen können, soll nicht in Abrede gestellt werden. Diese stellen aber, nachdem sie einmal abgelaufen sind, einen fest abgeschlossenen Zustand, ein πάθος dar, das wohl für gewisse Ausfallserscheinungen, in unseren Fällen also für die Schwerhörigkeit oder Taubheit verantwortlich gemacht werden kann, nicht aber für Erscheinungen wie Sausen und Kopfschmerzen, die an und für sich schon, namentlich aber auch mit Rücksicht auf ihre wechselnde Stärke, nur durch fortdauernde, in ihrer Intensität aber ebenfalls wechselnde Reize bedingt sein können; ein solcher dauernder Reizungsvorgang ist aber in den pathologisch veränderten und veränderlichen Blutcirculationsverhältnissen gegeben und genügt vollkommen zur Erklärung jener dauernden Krankheitssymptome.

Diese Veränderungen in den Blutbahnen aber und die davon abhängigen hyperämischen Zustände dienen uns nun — und damit komme ich auf das, wovon ich ausging, zurück — zur **Erklärung der von mir im äusseren Gehörgang und am Trommelfell constatirten hyperämischen Verhältnisse.**

---

[1]) Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LIV, Heft 5, S. 907. Köppen erwähnt dort auch Untersuchungen von Kronthal, Sperling und Friedmann, die für eine Veränderung kleinster Gefässe sprechen. Die betreffenden Originalarbeiten sind mir nicht zugängig gewesen.

[2]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1883, S. 85, und Berliner klinische Wochenschrift 1881, No. 49; s. auch Steinbrügge, l. c., S. 86.

[1]) Siehe z. B. Brunner, Ueber den sogenannten Menière'schen Symptomencomplex, Haug's Vorträge, I. Bd., S. 292, 293. — Jacobson, l. c. S. 321.

[2]) Das innere Ohr wird allerdings in der Hauptsache von der dabei nicht zugedrückten Arteria vertebralis versorgt, aber das Aufhören der Circulation im Carotisgebiet, das dem inneren Ohre eng benachbart ist, äussert auch seinen Einfluss auf dieses letztere, zumal mit dem Zudrücken der Carotis die Vertebralis auf dem Wege des Circulus arteriosus vicariirend für die Carotis mit eintreten muss und dementsprechend ihrem eigenen Gebiet zunächst weniger Blut als sonst zuführen wird.

Auch hier, im äusseren Gehörgang und am Trommelfell, kann es, wie im Gehirn, in den Hirnhäuten und im Labyrinth, durch die Erschütterung bei dem Unfall durch Lähmung der vasomotorischen Nerven zu Störungen und Veränderungen im Circulationssystem kommen, auch hier kann Vermehrung der kleinen und kleinsten Gefässe eintreten und damit der Thatbestand einer bleibenden Hyperämie gegeben sein. Ich kann mich auch hier wieder auf die Verhämmerungsversuche von Koch und Filehne berufen; sie sahen[1]) bei ihren Versuchen die Gefässe der Kaninchenohren sich Anfangs wegen Ueberwiegens des Contractionszustandes bis zur vollständigen Blutleere verengen, bis dann, und zwar noch während des Hämmerns, die Dilatation erfolgte und Hyperämie eintrat. Hiermit ist der Beweis geliefert, dass die Reizung und spätere Erschlaffung des vasomotorischen Centrums sich nicht nur an den Gefässen des Hirns, der Hirnhäute und etwa des Labyrinths, sondern speziell auch an denen des äusseren Ohres kundgiebt; und so gut wie diese vasomotorische Schädigung zu einer dauernden Vermehrung der Gefässe in der Hirnrinde führen kann, ebenso gut wird sie auf demselben Wege der Gefässvermehrung auch dauernde hyperämische Zustände in der Tiefe des äusseren Gehörganges und am Trommelfell zur Folge haben können. Ein Arbeiter, der zwei Winter hindurch in der Löwe'schen Gewehrfabrik täglich 200 bis 300 Gewehre eingeschossen hatte, klagte über die Symptome unseres Krankheitsbildes. Er stellte einen von denjenigen meiner Fälle vor, in denen die Hyperämie in der Tiefe des äusseren Gehörganges besonders deutlich war. Diesen Fall möchte ich den verhämmerten Thieren ganz besonders als Analogon an die Seite stellen, da hier nicht ein einziges starkes Trauma, sondern eine grosse Reihe kleinerer einzelner Schädigungen den Symptomencomplex herbeigeführt hatte.

In einem Falle habe ich übrigens auch am Hintergrunde des Auges der verletzten Seite um die Pupille herum chronisch-hyperämische Zustände neben solchen im äusseren Gehörgang beobachtet, ein Befund, den mir der verstorbene Generalarzt Burchardt bestätigte; auch diese Hyperämie habe ich als eine Folge des Traumas und damit als einen Hinweis darauf, dass solche Veränderungen bei dieser Patientin auch am nervösen Abschnitte des Gehörorgans vorlagen und dass somit ihre Klagen berechtigt waren, ansprechen zu dürfen geglaubt; v. Bergmann (l. c. S. 312) sah bei verhämmerten Kaninchen diese Hyperämie am Augenhintergrunde — nach vorheriger Verengung der Gefässe — ebenfalls.

Dies die Erklärung des von mir beobachteten Hyperämiesymptoms, der einzigen, selbst Jahre lang nach dem Unfall noch objectiv ohne weiteres nachweisbaren Erscheinung bei den Verletzungen, die unseren Symptomencomplex zur Folge haben.

Der Werth dieser Erscheinung ist jetzt ohne weiteres klar. Bietet ein Verletzter im grossen und ganzen das von uns kurz skizzirte Krankheitsbild, und können wir jene hyperämischen Zustände in der Tiefe des äusseren Gehörgangs und am Trommelfell, eventuell auch am Augenhintengrunde, nachweisen, bezw. am Trommelfell aus dem Befunde auf das frühere Bestehen solcher hyperämischen Zustände schliessen, so dürfen wir annehmen, dass gleichzeitig ähnliche Zustände auch im Labyrinth und in gewissen Hirnpartieen vorliegen, und damit sind dann die Beschwerden, welche der Verletzte zu haben angiebt, als auf einer wirklich vorhandenen krankhaften Grundlage beruhend erwiesen und erklärt.

Ich bin weit entfernt, dem Symptom eine zu grosse Bedeutung beizumessen. Es kommt ja leider nicht regelmässig zur Beobachtung; ich habe es, wie gesagt, nur ungefähr in der Hälfte meiner Fälle gesehen, und zwar auch da nicht immer mit derselben Deutlichkeit.

In der anderen Hälfte fehlte es ganz, und doch durfte daraus nicht der Schluss gezogen werden, dass nun auch die Beschwerden des Verletzten nicht existirten. Andererseits können hyperämische Zustände an den genannten Stellen ja auch durch andere Ursachen bedingt sein. Auf sorgfältigen Ausschluss solcher anderen Ursachen muss man bei der Untersuchung natürlich Bedacht nehmen; hier wird, wie bei der Begutachtung solcher Verletzten überhaupt, eine längere Beobachtung und öfter wiederholte Untersuchung wichtig sein, ebenso wie natürlich die Zuziehung aller übrigen auf das Ohrenleiden Bezug habenden Momente und deren gewissenhafte Abwägung bei der Stellung der Diagnose unerlässlich ist. Jedenfalls ist der positive Befund hinsichtlich dieses Hyperämiesymptoms bei geeigneter Berücksichtigung aller anderen in Betracht kommenden Punkte, auf die ich, wie gesagt, an anderer Stelle eingehender zu sprechen kommen werde, ein nicht zu unterschätzender Factor zur Sicherung der Diagnose in unseren im übrigen an objectiv wahrnehmbaren Erscheinungen so baaren oder wenigstens armen und darum so schwer zu beurtheilenden Fällen von Unfallverletzungen.

VI. Ueber die Bedeutung der Röntgenstrahlen bei der Spina bifida[1]).

Von Prof. Dr. **Carl Beck** in New York.

Wenn man im allgemeinen von Spina bifida spricht, so ist man gewohnt, an die cystische Form derselben zu denken und sie zugleich in die Lumbodorsalgegend zu verlegen. Und doch giebt es ausser dieser Form andere von grösster Wichtigkeit, deren anatomische Bedeutung ausschlaggebend für die Auswahl und Beurtheilung der Therapie sein dürfte. So kann es unmöglich gleichgültig sein, ob wir es

a) mit einer sogenannten Meningocele simplex zu thun haben, also einer blosse Cerebralflüssigkeit enthaltenden, bruchartigen Ausstülpung der Pia, an welcher sich das Rückenmark nicht betheiligt, oder

b) mit der sehr häufigen Form der Myelomeningocele, bei welcher das Rückenmark, ähnlich wie der Opticus sich zur Retina auflöst, in seinen Strängen in dem ebenfalls aus Pia gebildeten Bruchsack aufgeht, oder

c) ob eine Myelocystocele, das heisst ein durch cystische Dilatation des geschlossenen Markrohres hervorgegangener Tumor besteht.

Dass es ausserdem von Wichtigkeit ist, ob der Tumor sich in der Hals-, Rücken-, Lenden- oder Kreuzbeingegend befindet, ist ebenfalls ohne weiteres ersichtlich. Denn in den Hals und Rückentheil kann das Rückenmark unmöglich in die Ausstülpung heraustreten, wie an dem seiner Endportion entsprechenden Kreuz- oder Lendentheil.

Es ist ferner wünschenswerth zu wissen, ob ein Knochendefect vorhanden sei und in welcher Ausdehnung, ferner ob die im Tumor enthaltene Flüssigkeit durch Druck von aussen theilweise in den Wirbelcanal verdrängt werden kann.

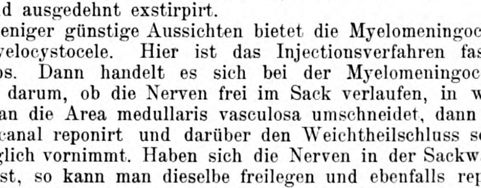
Diesen groben anatomischen Betrachtungen entsprechend, erscheint es begreiflich, dass die einfache Meningocele die besten therapeutischen Aussichten bieten muss. Ob der Injections- oder Exstirpationsbehandlung der Vorzug einzuräumen ist, bleibt immer noch in suspenso. Ich erinnere mich, drei oder vier Fälle von einfacher Meningocele mittels mehrmaliger Entleerung und nachfolgender Einspritzung einiger Gramme einer 10 %igen Jodoformglycerinmischung zur Heilung gebracht zu haben und möchte diesem Verfahren im allgemeinen den Vorzug vor der Exstirpation zuerkennen, vorausgesetzt, dass die Hautoberfläche normal ist. Bei ausgedehnter Epidermisabschürfung jedoch, oder gar schon ausgebildeter Gangrän, ist die septische Infection der Cystenwand und der Umgebung nicht aufzuhalten, wenn man nicht unverzüglich und ausgedehnt exstirpirt.

Weniger günstige Aussichten bietet die Myelomeningocele und die Myelocystocele. Hier ist das Injectionsverfahren fast aussichtslos. Dann handelt es sich bei der Myelomeningocele zunächst darum, ob die Nerven frei im Sack verlaufen, in welchem Fall man die Area medullaris vasculosa umschneidet, dann in den Wirbelcanal reponirt und darüber den Weichtheilschluss so exact als möglich vornimmt. Haben sich die Nerven in der Sackwandung aufgelöst, so kann man dieselbe freilegen und ebenfalls reponiren. In der Lumbosacralgegend wird übrigens ihre Erhaltung meist von geringer Bedeutung sein.

Bei der Myelocystocele reponirt man in gleicher Weise und sucht etwaige Wirbeldefecte nur durch besonders starke Hautmuskellappen zu schliessen.

Es bedarf wohl keiner besonderen Auseinandersetzung, dass diese delicaten Operationen nur Aussicht auf Erfolg haben, wenn sie mit der minutiösesten aseptischen Sorgfalt vollzogen werden.

Fig. 116.



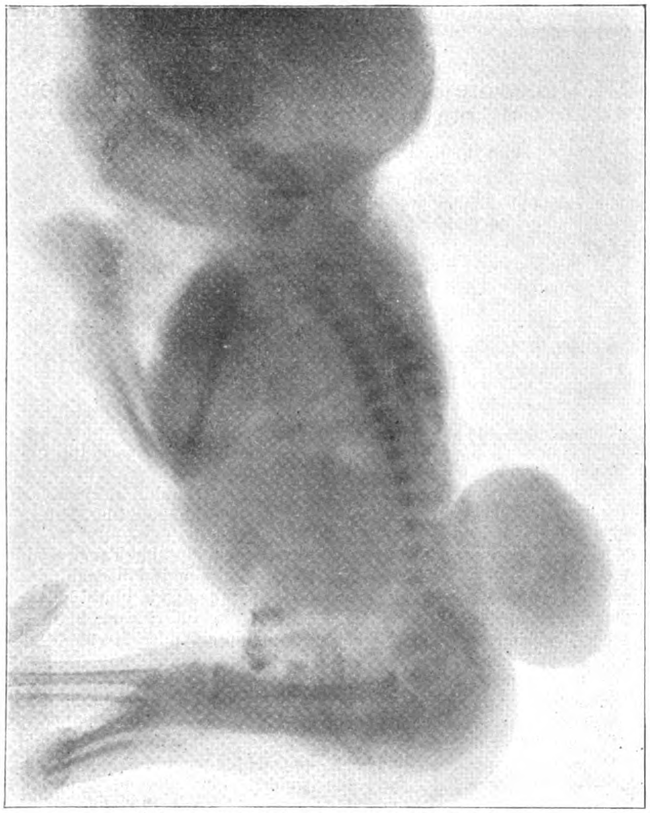
Lumbo-sacrale Form der Spina bifida.

---

[1]) v. Bergmann, l. c. S. 312.

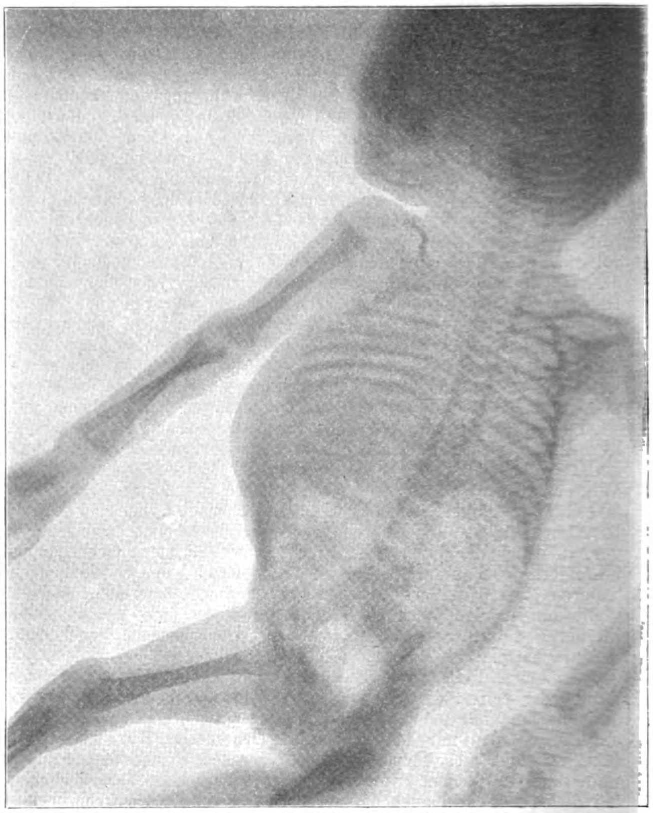
[1]) Vortrag mit Krankendemonstration, gehalten in der Märzsitzung der Aerzte der deutschen Poliklinik der Stadt New York.

Fig. 117.



Skiagramm bei der einfachen Form der Meningocele.

Fig. 118.



Skiagramm desselben Falles nach Exstirpation.

Der Blutverlust kann durch temporäre Constriction mittels eines Gummidrains und zeitweiliger anhaltender Schwammcompression auf ein Minimum reducirt werden.

Eine sehr grosse Schwierigkeit ergiebt sich nach der übereinstimmenden Ansicht aller Autoren daraus, dass sich von vornherein die verschiedenen Formen der Spina bifida in den meisten Fällen nicht definiren lassen. Fast unmöglich ist a priori die Differentialdiagnose zwischen Meningo- und Myelocystocele. Anhaltspunkte sind zwar manchmal die Möglichkeit, eine Oeffnung des Rückgrats durchzufühlen, ferner die Fähigkeit, durch Druck einen Theil des Cysteninhaltes in den Wirbelcanal zu entleeren. Zu Gunsten der Myelomeningocele spräche dann noch die Lähmung der unteren Extremitäten, des Rectums, der Blase. Aber alle diese Punkte sind nichts weniger als absolut zuverlässig. Wenn wir uns also vergegenwärtigen, dass bei der einfachen Meningocele erst die Punction versucht werden soll. während bei den anderen Formen die Exstirpation in ihre Rechte tritt, so müssen wir zugeben, dass wir hier vor einem Wissensdefect stehen, der sich therapeutisch auf das Einschneidendste fühlbar macht. Um sich genauere Kenntniss zu verschaffen, riethen mehrere Autoren erst die untere Portion des Tumors zu eröffnen und sich von dort zu vergewissern, ob die Wirbelsäule hier offen steht (Myelomeningocele) oder nicht (Meningocele). König und Hildebrand rathen, selbst wenn die Diagnose Myelomeningocele gemacht worden war, erst doch durch einen seitlichen Einschnitt sich über die Verlaufsweise der Nervenstränge klar zu werden.

Alle diese noch vor kurzem zu Recht bestehenden Proceduren sind nun durch die Entdeckung Röntgen's mit einem Schlag unnöthig geworden. Die Skiagramme zeigen uns nicht bloss mit absoluter Deutlichkeit, ob sich ein Knochendefect vorfindet, sondern geben auch über das Vorhandensein und die eventuelle Art der Vertheilung der Nervensubstanz im Sack Aufschluss. Ja, selbst in den seltenen Fällen, in welchen die Verwechslung mit Lipomen und Fibromyolipomen in Frage kommt, kann das Skiagramm die nöthige Auskunft liefern. Als Beweis mögen beigefügte Skiagramme dienen, bei welchen man eine ausserordentlich ausgedehnte lumbo-sacrale Form der Spina bifida erkennen kann. Die völlige Intactheit der Wirbelsäule und der rein cystische Charakter des Cysteninhalts, über welche vor der Aufnahme Zweifel herrschten, lässt sich mühelos ersehen. (Das Vorhandensein von Nervensträngen würde sich auf der Platte durch dunklere Schattirung markiren).

Die ausgedehnte Gangrän der Hautoberfläche veranlasste mich vor neun Tagen zur Exstirpation der ganzen Geschwulst, bei welcher sich die Correctheit des Skiagramms bestätigen liess. Wäre keine Gangrän vorhanden gewesen, so würde ich das Injectionsverfahren gewählt haben. Patient, ein Knabe, war am Tage der Operation Tage alt und ist, wie Sie sehen, bereits völlig hergestellt.

Feuilleton.

Zu Albrecht Dürer's tödtlicher Krankheit.

Von Dr. d. R. Theodor Distel,

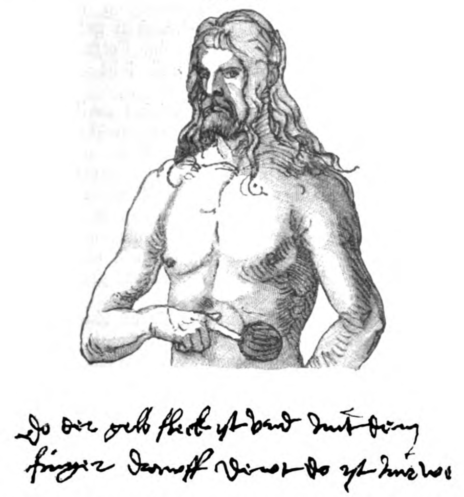
Königlichem Archivrath in Blasewitz.

Am 6. April 1528 erlag der genialste, vielseitigste und fruchtbarste deutsche Künstler, Albrecht Dürer, im siebenundfünfzigsten Lebensjahre, einem langen Leiden. Ob seine Nieren oder seine Milz krank gewesen, mag die medicinische Wissenschaft feststellen.[1] Kurz vor Lippmann's Nachbildungen der Dürerhandzeichnungen (1888) hatte ich mich in der Kunsthalle zu Bremen vor allem an den ernsten menschlichen Proportionsstudien erfreut und die hier in Originalgrösse, aber verkürzt wiedergegebene, in Aquarell leicht angelegte Federskizze von seiner fleissigen Hand mit stiller Wehmuth bewundert. „Eine .... Phantasie, die zuweilen an das Traum- und Fieberhafte mahnt, musste allmählich seine körperliche Gesundheit gefährden. Der leidenschaftliche Thätigkeitstrieb hinterliess immer tiefere Spuren in seiner physischen Natur. Die Seele blieb unerschöpflich in Entwürfen, aber der Leib zehrte sich durch den übermässigen Kräfteverbrauch schliesslich aus“ (Springer). „Einst,“ so heisst es in seinem Tagebuche, „überkam mich eine wunderliche Krankheit, von der ich nie von keinem Manne gehört, und diese Krankheit habe ich noch.“ So zeichnete er sich auch, bis oberhalb der Kniee — mit einem Schamtuche bedeckt — nach dem Spiegel. Seine Rechte zeigt nach der kranken, von ihm markirten, schmerzhaften Stelle: „Da, wo der gelbe Fleck ist und worauf ich mit dem Finger deute, ist mir weh,“ lauten — in freier Anführung — seine, wohl für einen auswärtigen Arzt oder ihm Nahestehenden naiv beigefügten Worte. Die Linke hat der Kranke unterhalb des Rückens aufgelegt. — Wohl ist es noch der interessante, nicht aber mehr der schöne Dürerkopf,[1]) der uns mit jenem Blatte überliefert wird. War doch der Arme schliesslich

---

[1] Sollte es sich um ein Magencarcinom gehandelt haben? D. Red.

Fig. 119.


Do der gelb fleck ist vnd mit dem finger drawff dewt do ist mir we

zur „Schaube" ausgetrocknet, „ein wahres Bild des Erbarmens," fügt **Springer** hinzu. —

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber einige Fortschritte der Molkereitechnik und ihre medicinische Bedeutung.[2])

Von Prof. Dr. G. Gaertner in Wien.

In seinem jüngst erschienenen Buche, Grundzüge der Krankenernährung, sagt Prof. **Moritz**: „Ein erfahrener Arzt würde wohl auf keines der uns für die Krankenernährung überhaupt zur Verfügung stehenden Nahrungsmittel verzichten wollen. . . . Wenn man aber eine Rangfolge unter ihnen aufstellen wollte, so zweifle ich nicht, dass die erste Stelle der Milch zugesprochen werden würde."

Die Gewinnung und Zubereitung der Milch und der Milchproducte hat in der letzten Zeit sehr grosse Fortschritte erfahren, es hat sich eine förmliche Milchwissenschaft entwickelt mit einer grossen Litteratur an Monographieen und Fachzeitschriften. Die Erfolge dieser Arbeiten sind für uns in hohem Grade interessant und verdienen es, mit Aufmerksamkeit verfolgt zu werden.

Ich will dies an zwei Beispielen aus der allerjüngsten Zeit zu illustriren versuchen. Sie wissen, dass die Tuberkulose unter den Rindern so grosse Fortschritte macht und so rapide um sich greift, dass die Befürchtung vorliegt, es werden in kurzer Zeit alle Rinder tuberkulös sein. Dieser Umstand hat mannichfache Uebelstände zur Folge. Ganz abgesehen davon, dass einzelne Thiere zugrunde gehen und das Fleisch vieler Thiere ganz ungeniessbar oder minderwerthig wird, abgesehen davon, dass die Milch vieler tuberkulöser Thiere virulente Tuberkelbacillen enthält, kommt für den Landwirth zunächst der Umstand in Betracht, dass solche Thiere die Nahrung weniger gut ausnutzen als gesunde und dass das kolossale Kapital, welches in den Rinderheerden angelegt ist, sich viel schlechter verzinst.

Es ist daher begreiflich, dass die betroffenen Kreise immer die Frage sich vor Augen halten, wie diesem grossen Uebelstande abzuhelfen wäre.

In neuester Zeit hat nun **Bang** einen darauf bezüglichen Vorschlag gemacht, indem er darauf hinwies, dass die neugeborenen Kälber nicht tuberkulös sind, aber wenige Wochen nach der Geburt zum grossen Theil bereits mit Tuberkulose behaftet sind. Daraus hat er wohl mit Recht geschlossen, dass sie durch die Ernährung mit der Milch ihrer Mutter und vielleicht durch den Contact der Zunge der Mutter inficirt werden. Er hat deshalb vorgeschlagen, dass man die neugeborenen Kälber sofort von der Mutter entferne, in eigenen Stallungen unterbringe und die Ernährung mit gekochter Milch durchführe. Solche Versuche sind zuerst in Dänemark gemacht worden und werden jetzt mit Unterstützung der preussischen Regierung auch hier vielfach unternommen. Auf diesem sehr einfachen und wenig kostspieligen Wege ist es thatsächlich gelungen, tuberkulosefreie Viehbestände zu erzielen.

Wir Aerzte aber können aus dieser Thatsache etwas lernen. Es giebt noch immer Schwärmer für die Fütterung der Säuglinge mit roher Milch, und wenn man also nach dem Wunsch dieser Herren verfahren würde, käme man dahin, dieselbe Milch, die sich für Kälber gefährlich erwies, den neugeborenen Menschen zu verabfolgen.

Ein zweites Beispiel, welches sich an das eben vorgebrachte anschliesst, ist die Frage nach der Infectionsfähigkeit der Butter. Sie wissen, dass in letzter Zeit eine Reihe von Arbeiten erschienen ist, die darthaten, dass in der Marktbutter virulente Tuberkelbacillen zu finden sind. Man fand darin auch noch eine andere Bacillenart, die den Tuberkelbacillen sehr ähnlich ist und zu Verwechselungen Veranlassung gab. Ob der Procentsatz der tuberkelbacillenhaltigen Butter sehr gross ist, darüber wird discutirt, aber unzweifelhaft enthält ein gewisser Procentsatz der Marktbutterproben diese Bacillen in virulentem Zustande. Nun kann man darüber streiten, ob der Genuss solcher Butter für den Menschen sehr gefährlich ist; ganz unschädlich ist er gewiss nicht. Wenn wir nun hören, dass die Molkereitechnik es mit Leichtigkeit dahin bringt, Butter herzustellen, in der lebende Tuberkelbacillen nicht enthalten sein können, und die so hergestellt wird, dass der Rahm vor der Verbutterung auf 70° erhitzt wird, so müssen wir doch sagen, dass das wieder eine Angelegenheit ist, die uns interessirt. Bemerkt sei noch, dass man bis nun Butter aus erhitztem (pasteurisirtem) Rahm herstellte, um sie haltbarer und versendbarer zu machen. Solche Butter ist im Handel zu haben, und wir Aerzte sollten eigentlich darauf sehen, dass entweder alle Butter pasteurisirt werde oder wenigstens alle Butter, die im rohen Zustande verzehrt werden soll.

Dies vorausgeschickt, wende ich mich zu dem eigentlichen Thema meines Vortrages, nämlich zu den Fortschritten, die die Molkereitechnik nach der Richtung hin aufweist, dass sie es uns ermöglicht, die Zusammensetzung der Milch in beliebiger Weise zu verändern.

Die Kuhmilch ist von Hause aus für die Ernährung des Kalbes bestimmt und gewiss ganz ausgezeichnet dafür geeignet. Als Säuglingsnahrung ist die Kuhmilch nicht geeignet, da sie von den Neugeborenen in den ersten Wochen des Lebens nicht verdaut werden kann. Darum war man seit Alters her bemüht, sie verdaulicher zu machen, und zwar geschieht dies dadurch, dass man sie verdünnt. Durch die Verdünnung wird der Gehalt an schwer verdaulichem Käsestoff vermindert, und die Milch gerinnt im Magen nicht mehr so grobflockig wie die unverdünnte. Dieser Umstand ist wahrscheinlich von grosser Bedeutung. Es wird heute ziemlich allgemein angenommen, dass die Magenfunction darin besteht, die in denselben eingebrachten Nahrungsmittel in flüssigen oder dünnbreiigen Zustand zu versetzen und dass die letzteren desto länger im Magen verweilen, je längere Zeit dieser Process beansprucht. Es ist durch eine Untersuchung, die Dr. **Schütz** in Wien ausgeführt hat, erwiesen, dass Milch, die feinflockig gerinnt, aus dem Magen viel rascher verschwindet, als die grobflockig gerinnende.

Durch die Verdünnung wird aber auch ein Fehler eingeführt. Während die Kuhmilch in ihrem Nährwerth der Frauenmilch ziemlich gleich steht, der Calorieenwerth beider beträgt ungefähr 62 für 100 ccm, wird dieser Werth durch die Verdünnung natürlich herabgesetzt. Bei Zusatz von Wasser im Verhältniss 1 : 1 beträgt er nur 31 Calorieen. Durch Zusatz von Milchzucker kann er allerdings etwas erhöht werden. Da aber der Werth des Milchzuckers als Wärmemittel viel geringer ist als der des Fettes, so müsste man, um einen vollständigen Ausgleich zu erzielen, sehr viel Milchzucker hinzufügen, was aus anderen Gründen unthunlich ist. Es bleibt daher auch der Verbrennungswerth der gezuckerten Milch hinter dem der Frauenmilch zurück.

Ich habe nun ein sehr einfaches Verfahren angegeben, um eine Milch herzustellen, deren Caseïngehalt herabgesetzt ist, während der Fettgehalt so hoch ist, dass ihr Verbrennungswerth dem der Muttermilch nahezu gleich kommt. Das Verfahren wird mit Apparaten ausgeführt, die in der Molkereitechnik schon längst vorher bekannt waren, und es war gewiss nur der Umstand, dass sich die Aerzte wenig um die Molkereitechnik gekümmert haben und die Molkereitechniker wenig um die Bedürfnisse der Aerzte, die Ursache, dass es mir vorbehalten war, die Methode zu ersinnen und damit auf einfachste Weise eine Aufgabe zu lösen, welche bis dahin nur in sehr unvollkommener und sehr complicirter Weise gelöst worden war und vielen hervorragenden Kinderärzten für unlösbar galt.

Denken Sie sich, dass wir Kuhmilch, sagen wir 100 Liter, mit 100 Litern Wasser verdünnen. Dadurch wird der Käsestoff-

---

[1]) Man erinnere sich gerade an sein Selbstbildniss in der k. Pinakothek zu München vom Jahre 1500, welches oft, auch in der „Liebhaber-Ausgabe" V.: „Dürer" von H. **Knackfuss**, bei **Velhagen** und **Klasing** (1895), S. 25, wiedergegeben worden ist.

[2]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 4. Juli 1898.

und der Fettgehalt auf die Hälfte reducirt. Nun bringen wir dieses Gemenge auf den Milchseparator, auf eine Centrifuge, deren Hauptbestandtheil eine Trommel ist, in welche die Milch einfliesst und die sich sehr geschwind dreht. Die Milch drängt sich an die Wände dieser Trommel, und es scheidet sich das Leichte vom Schweren gerade so wie Milch, wenn sie ruhig stehen bleibt, sich mit der Zeit in eine Rahmschicht und eine Magermilchschicht sondert. So geschieht es auch hier, nur mit dem Unterschied, dass in der Centrifuge dieser Process sich in eben so viel Secunden vollzieht, als beim Ruhigstehen in Stunden. Die Trommel besitzt zwei Abflüsse. Aus dem einen an der Peripherie gelegenen fliesst die fast fettfreie Magermilch ab, und aus dem anderen Abfluss, der mehr in die Mitte der Trommel hineinreicht, fliesst die fettreiche Milch. Man kann den Apparat so reguliren, dass aus dem zweiten Abfluss Milch von ganz bestimmtem Fettgehalt zu Tage tritt, zum Beispiel Milch, die nur den halben Käsestoff der Ursprungsmilch und ihren vollen Fettgehalt hat. Ich will hinzufügen, dass man es ganz in der Hand hat, Milch von beliebiger anderer Zusammensetzung herzustellen, und so wird auch auf Vorschlag des Herrn Prof. v. Noorden in Frankfurt a. M. nach demselben System eine Milch hergestellt, die man zunächst mit drei Theilen Wasser verdünnt. Dadurch wird ihr Käsestoff- und der Zuckergehalt auf ein Viertel des Ursprünglichen reducirt, so dass der Zuckergehalt nur 1 % beträgt. Dieses verdünnte Gemisch kommt wieder in die Centrifuge, die so gestellt wird, dass aus der Rahmöffnung Milch von 6 % Fettgehalt abfliesst. Der Käsestoff und der Zuckergehalt wird nämlich durch das Centrifugiren nicht beeinflusst, sondern nur die Vertheilung des emulgirten Fettes. Die erwähnte Milch besitzt einen sehr hohen Verbrennungswerth und dabei einen sehr geringen Zuckergehalt, so dass man dieselbe Zuckerkranken in grossen Mengen ohne Bedenken geben kann, während gewöhnliche Milch wegen ihres bedeutenden Zuckergehaltes Diabetikern nur in kleineren Quantitäten gereicht werden darf.

Mein Verfahren ist äusserst einfach, und die Herren Collegen, welche die jüngst eröffnete Anstalt „Schweizerhof“ besuchen wollen, werden sich persönlich davon überzeugen können, dass wenige Minuten oder eigentlich Secunden genügen, um ein Quantum Milch aus einem Zustand in den anderen überzuführen. Es ist also im Gegensatz zu anderen in jüngster Zeit aufgetauchten Methoden der Darstellung von Säuglingsmilch keine complicirte chemische, sondern eine einfache mechanische Procedur. Der sehr berechtigten Forderung des Herrn Geheimrath Heubner, dass man den Weg, den die Milch von der Kuh in den Mund des Kindes nimmt, nicht verlängern soll, wird dabei gewiss in vollem Maasse Rechnung getragen.

Die Herstellung der Fettmilch (dieser Name wurde der neuen Milch durch Professor Escherich beigelegt) setzt sich, wie erwähnt, aus nur zwei Vorgängen zusammen. Erstens aus der Verdünnung. Verdünnt wurde die Milch, die als Säuglingsnahrung dienen soll, aber immer. Das ist also keine Complication, die mir zur Last geschrieben werden darf. Bleibt also noch das Centrifugiren. In dieser Beziehung wurde vielfach geäussert, dass dasselbe nach einer Richtung schädigend wirken könnte, dadurch nämlich, dass es den Emulsionszustand der Milch beeinträchtigt. Man stellt sich leicht vor, dass die Milch in der Schleudertrommel ausserordentlichen Erschütterungen ausgesetzt würde. Das ist aber durchaus nicht richtig. So wie sie einfliesst, legt sie sich an die Wand an. Sie rotirt nun mit der Centrifuge, wobei sich die Theilchen untereinander nur wenig verschieben. Es rückt nur das Fett in schnellerem Tempo als beim ruhigen Stehen nach innen. Von einer Erschütterung der Milch wie sie zum Beispiel beim Buttern erfolgt, kann keine Rede sein.

Mit meinem Verfahren wird ungefähr dasselbe erzielt, als wenn es gelungen wäre, eine Rinderrasse zu züchten, deren Milch die Zusammensetzung von 1,5 % Casein und 3,2 % Fett hätte, eine Zusammensetzung, die wir gewiss als sehr zweckmässig für die Säuglingsernährung ansehen würden.

Ich will über die Erfolge, die mit der Fettmilch erzielt wurden, gar nicht weiter sprechen. Es besteht darüber eine sehr grosse Litteratur. Eine ganze Reihe von Autoren hat sich zustimmend geäussert, andere und namentlich solche, welche an kranken Kindern Versuche gemacht haben, waren weniger zufrieden. Eines steht fest: Gefährlich ist die Sache nicht, und ich darf daher die Bitte an Sie richten, selbst Versuche durchzuführen und sich persönlich davon zu überzeugen, ob die Fettmilch einen Fortschritt gegenüber der bisher üblichen Säuglingsnahrung darstellt oder nicht.

Ich muss noch kurz über andere Verwendungsarten der Fettmilch sprechen. Sie wird vielfach mit ausgezeichnetem Erfolge Magenkranken gereicht. Es ist ja allgemein bekannt, dass Magenleidende, besonders solche, die mit Ulcus rotundum behaftet sind, die gewöhnliche Milch häufig nicht vertragen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass sie vielfach Fettmilch vertragen, offenbar deshalb, weil diese viel feinflockiger gerinnt als Vollmilch. Es ist hierbei zu berücksichtigen, dass der Nährwerth beider Milcharten derselbe ist. In Carlsbad wird die Fettmilch als Curmilch verwendet und in grossen Mengen namentlich von Ulcuskranken getrunken.

Dr. Laquer in Wiesbaden hat mit der Fettmilch ausgedehnte Versuche an Gichtkranken gemacht und lobt die Erfolge derselben.

Die Fettmilch und namentlich die Diabetesmilch unterscheiden sich im Geschmack einigermaassen von der gewöhnlichen Vollmilch. Der Geschmack einer Milch hängt nämlich in erster Linie vom Salzgehalt ab. Zwei Milchen, die sich nur durch den Fettgehalt von einander unterscheiden, wird man mit dem Gaumen nur schwer aus einander kennen. Auch der Zuckergehalt spielt keine bedeutende Rolle. Hingegen wird eine Reduction des Salzgehalts sofort wahrgenommen, sie verräth sich durch einen „wässerigen“ Geschmack. Auch die Frauenmilch mit ihrem geringen Salzgehalt schmeckt angeblich schal, wässerig.

Nun lag es nahe, den Geschmack durch Zusatz von Salz zu corrigiren. Mit Kochsalz gelingt dies aber nicht; die Milch erhält dadurch einen deutlichen Salzgeschmack. Wenn man aber dem Liter 2 – 4 g eines Salzes zusetzt, welches annähernd die Zusammensetzung der Milchasche hat (jedoch ohne phosphorsauren Kalk), dann wird der Geschmack der Fettmilch resp. der Diabetesmilch wieder ganz ähnlich dem der Vollmilch.[1]

Noch einige Worte über eine andere Geschmacksveränderung der Milch. An dem Widerwillen der Kranken gegen den Geschmack der gekochten Milch scheitert oft jeder Versuch, dieselbe als Nahrung einzuführen. Erhitzt man Milch im offenen Topfe und steigt die Temperatur auf 70°, so tritt ein eigenthümlicher brenzlicher, unangenehmer Geschmack und Geruch auf. Nun habe ich ein Verfahren gefunden, die Milch zu kochen, bei dem der „Kochgeschmack“ nicht oder in kaum bemerkbarer Weise zur Geltung kommt. Man muss verhindern, dass die heisse Milch mit Luft in Berührung kommt. Das kann man in sehr bequemer und einfacher Weise machen, indem man die Milch in Obstgläser (Einsiedegläser) füllt, die einen cylindrischen Hals haben, und in jedes Glas ein nussgrosses Stück reinen Paraffins wirft, das bei 60° schmilzt. Diese Gläser werden in einem Dampfkochtopf erhitzt. Das schmelzende Paraffin bildet eine zusammenhängende Oelschicht an der Oberfläche. Man kann die Milch beliebig lange kochen, die Gase und Dämpfe entweichen, ohne dass die Milch jemals mit der Luft in Berührung kommt. Nimmt man den Topf vom Feuer, so erstarrt das Paraffin an der Oberfläche und bildet eine schützende feste Decke, so dass die Milch wie sterilisirte tagelang aufbewahrt werden kann. Sie hat einen so geringen Kochgeschmack, dass viele sie schon für roh gehalten haben. Unter Umständen kann diese Erfahrung sehr nützlich sein.

Auch die in strömendem Dampf sterilisirte Milch, wie z. B. die nach dem Verfahren von Neuhaus-Gronwald-Oehlmann im Schweizerhof hergestellte, hat einen viel geringeren Kochgeschmack als solche, die beim Kochen oder nach dem Kochen mit Luft in Berührung kommt.

Krankenpflege.

Fortschritte der Krankenpflege in den Jahren 1896 und 1897.

Von Dr. Wilhelm Croner,

Assistenzarzt an der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

(Schluss aus No. 30.)

Eine **Bauchbinde** nach dem Principe des Schatz'schen Schildes, von minimalem Gewichte und Fixation nach unten an die Strümpfe stammt von Isidor Fischer[2]. Hintzpeter's[3] Nabel-Bruch- und Wandernieren-Bandage bietet grosse Bequemlichkeit, da das Corsett selbst als Träger benutzt wird und so namentlich die lästigen Schenkelriemen fortfallen. Die Binde von Owen[4] besteht aus einer Reihe von elastischen Bändern auf der einen Seite der Bandage, welche selbst von starkem

---

[1] Anmerkung bei der Correctur. Der Salzzusatz erfolgt nur auf Verlangen und nur bei Milch, die für Erwachsene bestimmt ist. Einige Male bewährte sich derselbe auch bei Säuglingen. Kinder, die gewöhnliche Fettmilch nicht nehmen wollten, tranken gern solche, die mit Salz versetzt war. Auch auf eine bestehende Obstipation wirkte derselbe günstig ein. Der Zusatz von Salz würde auch einer theoretischen Forderung entsprechen, welche in allerjüngster Zeit durch P. H. Koeppe (Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLVII) aufgestellt wurde. Er würde nämlich den osmotischen Druck der Fettmilch dem der Frauenmilch und dem des Blutes gleich machen. Nur praktische Versuche können die Berechtigung dieser Forderung erweisen.

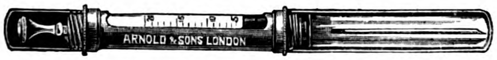
[2] Wiener medicinische Presse 1897, S. 1622. — [3] Deutsche Medicinal-Zeitung 1896, S. 969. — [1] The Lancet 1897, 1, S. 323.

Leinen gemacht ist. Die Vortheile der Binde bestehen in dem gleichmässigen Druck aufs Abdomen, in der Selbstregulirbarkeit durch den Patienten; die elastischen Binden verursachen der Kranken keine Unbequemlichkeit, wenn sie auf ihnen liegt. Sodann ist die Binde leicht zu reinigen. Wallas[1]) verfertigt eine „Lanoid" genannte Binde, welche statt Gummi ein reines wollenes Gewebe enthält; dieselbe ist sehr dehnbar, kehrt aber wieder in ihre ursprüngliche Form zurück. Sie adoptirt sich leicht den betreffenden Gliedern und ist leicht zu waschen. Stott[2]) aus Blackpool giebt eine mit einem Corsett combinirte Bruchbandage an, welche leicht anzulegen und bequem zu tragen sein soll. Der Hauptvortheil der von Piering[3]) modificirten Schautaschen-Bauchbinde besteht in ihrer Leichtigkeit, welche sie ihrer Construction aus Rosshaargeflecht verdankt.

Waschbare **Bruchbänder,** leicht und dabei doch fest und dauerhaft, aus Elfenbein, Celluloid und Porzellan verfertigten Salt and Son[4]) in Birmingham. Das dem Hack'schen Leistenbruchband nachgebildete Wolfermann'sche[5]) comprimirt den ganzen Leistencanal und trägt eine Pelotte mit selbstthätiger, von der Spiralfeder unabhängiger Kraft in fester Verbindung mit der das Becken umfassenden Feder, die sich so in jeder beliebigen Körperstellung anpasst, dass es auch bei stärkster Thätigkeit der Bauchpresse nicht gelockert wird. — Es sei hier noch auf eine Arbeit von James Bulitt[6]) über Bruchbänder und ihre Application hingewiesen, in der er es tadelt, dass die Auswahl der Bänder meist den Bandagisten überlassen wird und sich die Patienten infolgedessen vielfach direct an den Bandagisten wenden; durch schlechtsitzende Bänder in vielen Fällen aber die Einklemmung verursacht wird.

Gross ist die Anzahl von Verbesserungen an **Injectionsspritzen** namentlich von Engländern. Eine stempellose Subcutanspritze von Landmann[7]) besteht aus einer kurzen Pipette mit aufgeschliffener Nadel und einem durchlochten Gummiball mit sehr starkem Hals. Die Pipette trägt eine Marke und eine fast capillarverengte Stelle. Beim Gebrauch wird die zu injicirende Flüssigkeit durch die Nadel angesaugt, sobald die Flüssigkeit die Marke erreicht, wird der das Loch verschliessende Finger schnell entfernt. Die Spritze „Ideal" von Schmidt[8]) hat den Vortheil, dass die Flüssigkeit nur mit Glas in Berührung kommt. Sie besteht aus einem Glascylinder, einem massiven oder bei grossen Spritzen hohlen Glaskolben und einer Verschlusskapsel mit Asbestdichtungsringen. Ein Undichtwerden ist unmöglich, da der Glasstab luftdicht in einer Asbestscheibe gleitet, die sich in der Verschlusskapsel befindet und durch eigenartige Construction beliebig zusammengepresst und regulirt werden kann. Arnold and Sons[9]) construirten eine Spritze ohne lose Theile, welche wie ein Bleistift in der Tasche getragen werden kann. Ein Glasrohr auf der Nadel ist für den Fall bestimmt, dass man die Injectionsflüssigkeit gleich bei sich trägt (vergl. Fig. 120). Von derselben Firma ist eine Verbesserung zur Regulirung der Asbestkolben. Eine Spritze ohne Kolben nach Art der Koch'schen ist von Cockerill[10]) angegeben. Von Harth[11]) ist eine Vorrichtung, welche dazu dient, dass die Nadeln in antiseptischer Flüssigkeit aufbewahrt werden können, die Spitzen nicht so leicht stumpf werden, abbrechen oder rosten. Sie besteht im wesentlichen aus einem beiderseits offenen Glasröhrchen, das durch zwei Hartgummipfröpfe verschliessbar ist, an welchen sich je ein conischer Zapfen befindet, der zum Aufstecken der Canülen dient. Die Röhre sammt Verschluss ist nicht länger als die Spritze selbst und kann neben derselben im Etui getragen werden. Dibrell[12]) versieht die Nadel der Probepunctionsspritze mit einer Rinne, um für den Fall, dass man auf einen Abscess stösst, zugleich ohne vorherige Entfernung als Leiter für Messer, Scheere oder andere Instrumente zu dienen. Hörning[13]) hat die Hartmann'sche Ohrenspritze durch einen bajonettförmigen Ansatz verbessert, der es gestattet, dass man beim Spritzen vor dem Patienten sitzen bleiben und ausserdem die Lage der Röhre, sowie Richtung und Stärke des Wasserstrahles genau controlliren kann. Die von Sawyer[14]) für die subcutane Kochsalzinfusion bestimmte Spritze hat den Vortheil, dass sie zur Füllung nicht fortwährend vom Schlauch abgenommen zu werden braucht. Die Gonorrhoespritze von Stoney[15]) gestattet es durch ihre Länge, dass die Urethra in der Richtung von hinten nach vorn von der Flüssigkeit bespült wird.

Fig. 120.



Prochownik empfiehlt einen absolut aseptisch zu haltenden Irrigatorhahn zur Verwendung bei Operationen. Die Klystierspritzenklammer von Reynolds und Branson[1]) bezweckt, das in die einzuspritzende Flüssigkeit getauchte Ende des Schlauches darin festzuhalten, ferner dass nach beendigter Einspritzung die Flüssigkeit in den Behälter und nicht auf das Bett oder den Fussboden abtropft. Der aseptische transportable Irrigator von Salt and Son[2]) besteht aus fünf tiefen Ringen, welche so fest aneinander passen, dass sie kein Wasser durchlassen, wenn sie auseinandergezogen und mit Flüssigkeit gefüllt werden. Der Apparat wird beim Zusammenlegen so klein, dass er gut in einer geburtshülflichen Tasche mitgenommen werden kann (vergl. Fig. 121a und b).

Fig. 121a.

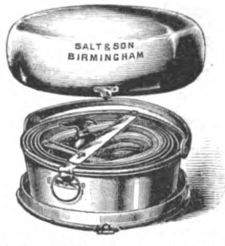
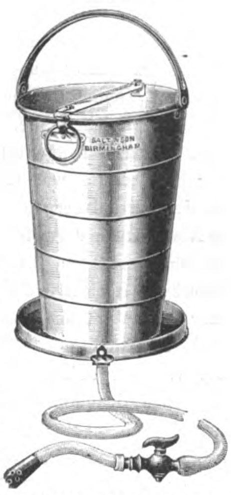


Fig. 121b.



Correspondenzen und Erwiderungen.

Wir erhalten folgende Zuschrift, die wir mit Rücksicht auf den interessanten Inhalt wörtlich wiedergeben:

Frankfurt a. M., 28. Juli 1898.

Sehr geehrter Herr College! In der letzten Nummer der Deutschen medicinischen Wochenschrift findet sich ein Nachruf auf Ferdinand Cohn aus der Feder des Herrn Dr. Kionka. In diesem Aufsatz ist die Beziehung Koch's zu Ferdinand Cohn wieder, wie schon so häufig, in einer ganz falschen Weise erwähnt, und da die auch hier mitgetheilte Legende allmählich wie eine feststehende Thatsache behandelt wird, so erlaube ich mir einige Worte darüber an Sie zu schreiben, in der Voraussetzung, dass Koch selbst auch diesmal wieder schweigen wird. Ich habe insofern eine gewisse Berechtigung, in dieser Angelegenheit mitzureden, da ich einer der wenigen lebenden Leute bin, die persönlich beim ersten Auftreten Koch's dabei waren. Kurz gesagt hat Koch **niemals** bei Ferdinand Cohn gearbeitet. Die in dem Nachruf erwähnte Arbeit ist nicht in Breslau gemacht worden, sondern Koch hat sie fix und fertig aus Wollstein dahin gebracht, um sie Ferdinand Cohn zur Prüfung vorzulegen. Koch ist vor 1878 niemals länger als etwa zwei Tage in Breslau gewesen. 1878, also zwei Jahre nach seiner berühmten Milzbrandarbeit, war er eine kurze Zeit als Physikus in Breslau, aber auch in dieser Zeit hat er nicht bei Cohn gearbeitet, zumal da während der Anwesenheit Koch's gerade Universitätsferien waren und Cohn garnicht in Breslau weilte. Der Irrthum, dass Koch seine epochemachende Arbeit bei Cohn gemacht hätte, ist wohl darauf zurückzuführen, dass diese Arbeit in „Cohn's Beiträgen" erschienen ist. Das hatte aber einen rein äusserlichen Grund. Einmal war Koch in seinem kleinen Städtchen mit den Pressverhältnissen garnicht vertraut, so dass er das Anerbieten Cohn's, die Arbeit über den Milzbrand in seinen Beiträgen aufzunehmen, mit grosser Bereitwilligkeit annahm, sodann aber kam noch als zweites Moment hinzu, dass Cohn gerade damals eine Arbeit über den „Heubacillus" fertig gemacht hatte, deren Ergebnisse sehr gut mit den Koch'schen Entdeckungen über den Milzbrandbacillus stimmten, wenngleich die letzteren viel weiter gediehen waren, als die Cohn'schen Resultate. Nicht einmal den Rath Cohn's oder irgend eines andern Menschen hat Koch bei seiner Arbeit über den Milzbrandbacillus in Anspruch genommen: die Arbeit war eben ganz fertig, als er sie zur Veröffentlichung gab, und bedurfte gar keiner Hülfe. Richtig hingegen ist das eine, dass Cohn der erste war, der die Bedeutung der Koch'schen Entdeckung „voll und ganz" würdigte.

Vielleicht hätten Sie die Güte, gelegentlich die erwähnte Legende zu zerstören, indem Sie eine dahingehende Notiz bringen. Mit grösster Hochachtung ergebenst Carl Weigert.

---

[1]) Ebendaselbst S. 1449. — [2]) The British med. Journal 1897, II, S. 710. — [3]) Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 26. — [4]) The British med. Journal 1892, II, 1804. — [5]) Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 15. — [6]) Deutsche Medicinal-Zeitung 1896, S. 745. — [7]) Diese Wochenschrift 1897, S. 144. — [8]) Deutsche Medicinal-Zeitung 1896, S. 9. — [9]) The British med. Journal 1897, I, S. 89. — [10]) Ebendaselbst II, S. 1583. — [11]) Deutsche Medicinal-Zeitung 1896, S. 540. — [12]) The Journal of the american medical association 1896, II, S. 1119. — [13]) Diese Wochenschrift 1897, S. 368. — [14]) The Lancet 19. December 1896. — [15]) Ebendaselbst 1896, II, S. 1088.

[1]) Aerztliche Polytechnik 1896, S. 42. — [2]) The Lancet 1896, I, S. 781.

Fürst Otto v. Bismarck

ist, 83 Jahre alt, am 30. Juli gestorben.

Nicht nur als Söhne unseres theuren Vaterlandes, sondern auch als deutsche Aerzte trauern wir um den Tod des gewaltigsten Staatsmannes unseres Jahrhunderts, dieses unsterblichen Genius. Dem Mitschöpfer und Vollender des Deutschen Reiches, dem Wiedererwecker der deutschen Nation verdanken wir im besonderen die Einigung aller deutschen Aerzte, wie sie im deutschen Aerztevereinsbund eine sichtbare, dauernde Verkörperung gefunden: erst nach dem Niedersinken der politischen Schranken, welche den Norden vom Süden trennten, konnten alle deutschen Aerzte sich die Bruderhand reichen und fest zusammenschliessen zu gemeinsamer Arbeit auf dem Boden der Humanität und Collegialität.

Welcher Antheil dem preussischen Ministerpräsidenten Otto v. Bismarck an den Schöpfungen auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens und zum Besten des ärztlichen Standes in Preussen zugewiesen werden muss, wollen wir hier nicht prüfen.

Für das Deutsche Reich sind in der Zeit, in welcher der eiserne Kanzler die Regierung führte, eine Reihe bedeutender sanitärer Einrichtungen erstanden, die zum Wohle des deutschen Vaterlandes und zur Förderung der gesammten medicinischen Wissenschaft in hohem Maasse gewirkt haben: die Pharmacopoea Germanica (1872), das Kaiserliche Gesundheitsamt (1876) mit der ständigen Commission für die Bearbeitung des deutschen Arzneibuches (1887), das Reichsimpfgesetz (1874), das Reichsgesetz über die Beurkundung des Personenstandes (1875), das Reichsgesetz betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln (1879), das Reichsgesetz betreffend die Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen (1880).

Auch in der Geschichte des deutschen Gesundheitswesens ist der Name „Otto v. Bismarck“ mit goldenen Lettern eingetragen. — —

In tiefer Wehmuth legen die deutschen Aerzte einen umflorten Lorbeerkranz an der Bahre Bismarck's nieder.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Vom preussischen Kriegsministerium sind die Stabsärzte Wiedenmann und Steinbach — von der Kaiser Wilhelms-Akademie — zu Studienzwecken auf den spanisch-amerikanischen Kriegsschauplatz entsandt worden.

— Zum dirigirenden Arzt der inneren Abtheilung des hiesigen katholischen Krankenhauses ist Dr. Wirsing, bisher Oberarzt am Marienhospital zu Düsseldorf, gewählt worden.

— Von dem Reichscomité für die Weltausstellung in Paris, Gruppe VIII, wird auf der letzteren über die Anstaltsfürsorge für Kranke und Gebrechliche im Deutschen Reich am Schluss des 19. Jahrhunderts ein Werk vorgelegt werden, dessen Herstellung der Verfasser des „Krankenhauslexikons für Preussen“, Prof. Dr. Guttstadt, übernommen hat. Dasselbe wird über Heilanstalten jeder Art mit Einschluss der Irrenanstalten, Volksheilstätten u. s. w., über Siechenhäuser und Hospitäler, über Entbindungsanstalten, Blinden- und Taubstummenanstalten eingehende Angaben enthalten und nicht nur die öffentlichen Anstalten, sondern auch die Werke der freien Liebesthätigkeit und die Anstalten im Privatbesitz berücksichtigen. Auf die Vollständigkeit der Nachrichten, wie auf die Mittheilung der neuesten Einrichtungen in den Anstalten (mit Illustrationen) wird besonderer Werth gelegt. Das Werk wird im Buchhandel zu haben sein.

— Auf der internationalen Weltausstellung in Brüssel 1897 ist dem Geheimen Ober-Medicinalrath und vortragenden Rath im Cultusministerium Dr. M. Pistor für den I. Band seines bei Richard Schoetz in Berlin 1896/98 erschienenen zweibändigen Werkes: „Das Gesundheitswesen in Preussen nach deutschem Reichs- und preussischem Landesrecht“ die goldene Medaille zuerkannt worden.

— Der verstorbene Professor Baron hat die Stadtgemeinde Berlin zu seiner Universalerbin gemacht, unter der Bedingung, dass sie seinen Nachlass zum Besten armer, verwaister oder verlassener Kinder verwenden und sie nach den Grundsätzen des Vegetarismus ernähren lasse. In das Kuratorium, welches den Nachlass verwalten soll, darf niemals ein Arzt gewählt werden. Der Magistrat hat das Vermächtniss angenommen. — Der Berliner Magistrat am Ende des 19. Jahrhunderts als „moralischer“ Protector des arztfeindlichen Vegetarismus!!

— Der dritte deutsche Samaritertag wird vom 23.—25. September in Hannover zusammentreten. Anmeldungen zur Betheiligung sind an die Geschäftsstelle, Leipzig, Nicolaikirchhof 2, zu richten.

— Düsseldorf. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mooren feierte am 26. Juli seinen 70. Geburtstag. Der Jubilar wurde bei dieser Gelegenheit zum Ehrenbürger Düsseldorfs ernannt.

— Tübingen. Professor Dr. v. Bruns ist von der Société de Chirurgie in Paris zum correspondirenden Mitglied ernannt worden.

— Cassel. Dr. Franz Kuhn, früherer Assistent an der inneren, später an der chirurgischen Klinik in Giessen, wurde die Leitung des neu errichteten Elisabeth-Krankenhauses zu Cassel übertragen.

— Stuttgart. Der Augenarzt Dr. Königshöfer ist zum Professor ernannt worden.

— Nauheim. Dr. Th. Schott ist vom Grossherzog von Hessen der Professortitel verliehen worden.

— Nach einer Mittheilung der Petersburger medicinischen Wochenschrift gehören gegenwärtig zum Kaiserlich Russischen Hofstaat 28 Aerzte, und zwar: 1 Leibmedicus, 10 Ehren-Leibmedici, 3 Leibchirurgen, 4 Ehren-Leibchirurgen, 1 Leibaccoucheur und 2 Ehren-Leibaccoucheure, 2 Leiboculisten, 1 Leibpädiater, 1 Ehren-Leibpädiater, 2 Ehren-Hofmedici, 1 Ehren-Dentist.

— Von E. v. Leyden's Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik ist die erste Abtheilung des zweiten Bandes ausgegeben. Sie enthält Beiträge von Dettweiler, F. Klemperer, Oertel, Jolly, Riegel, Ewald, I. Boas, Mosler, Peiper und Stadelmann. Der Schluss des Werkes soll im September erscheinen.

— Von unserem Mitarbeiter, Dr. Schober in Paris, wird ein medicinisches Wörterbuch der französischen und deutschen Sprache herausgegeben (Verlag F. Enke, Stuttgart), dessen erster Band „Französisch-Deutsch“ (4,40 M.) soeben erschienen ist. In dem Vorwort, welches Generaloberarzt Villaret demselben mitgiebt, wird das Urtheil gefällt, dass das Werk „nicht nur sehr sorgfältig gearbeitet ist, dass es alle Zweige unserer Wissenschaft, miteinbegriffen die Hülfswissenschaften, gleichmässig und bis in die neueste Zeit berücksichtigt, sondern dass es auch alle ähnlichen bereits vorhandenen medicinischen französisch-deutschen Wörterbücher durch seine lobenswerthe Vollständigkeit weit, weit hinter sich lässt.“ Eine bessere Empfehlung kann dem Schober'schen Wörterbuch nicht zutheil werden.

— Unter dem Titel „Elektromedicinische Apparate und ihre Handhabung“ ist soeben der Katalog der bekannten Firma Reiniger, Gebbert & Schall (Erlangen) in siebenter, bedeutend erweiterter Auflage erschienen. Als neu sind u. a. die Abschnitte über sinusoidale Voltarisation, über Röntgenstrahlen, über Wechselströme mit hoher Polwechselzahl und — über elektrische Lichtbäder hervorzuheben. Beiläufig möchten wir erwähnen, dass auch aperiodische Verticalgalvanometer von der neulich (No. 19, S. 307) hier beschriebenen Art seitens der obigen Firma neuerdings ausgeführt und unter No. 458 des Katalogs abgebildet werden.

— Auf die im Inseratentheil abgedruckten Ministerialerlasse, betreffend Granulose, Ausbildung der Aerzte in der Psychiatrie, ferner auf das Gesetz betreffend künstliche Süssstoffe werden unsere Leser besonders hingewiesen.

— Universitäten. Berlin. Zum Rector für das Studienjahr 1898/99 ist Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer, zum Dekan der medicinischen Facultät Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden gewählt worden. — Dr. Georg Puppe, Assistent an der Universitätsanstalt für Staatsarzneikunde hat sich als Privatdocent habilitirt. — München. Dem a. o. Professor Dr. Phil. Schech wurde unter Enthebung von der Balneotherapie und Klimatotherapie die Laryngo-Rhinologie als Hauptlehraufgabe übertragen. — Heidelberg. Privatdocent der Augenheilkunde Dr. K. Baas ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Bern. Prof. Dr. Heffter, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts in Berlin, ist als ordentlicher Professor der Pharmakologie nach Bern berufen worden.

— Gestorben: Generalarzt des III. Armeecorps Dr. Opitz in Berlin. — Der hervorragende Professor der Chirurgie v. Dittel, besonders bekannt durch seine zahlreichen, bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der Harnorgane, 83 Jahre alt in Wien.

Für die Redaction verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 32. 11. August 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Neueres zur Entzündungslehre. Von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock.

II. Bemerkungen über reinliche Wundbehandlung. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Hirschberg in Berlin.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Ueber eine neue Albumosemilch. Von Dr. Schreiber und Dr. Waldvogel, Assistenten der Klinik.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Zur chirurgischen Behandlung der Pericarditis. Von Dr. Brentano.

V. Körperform und Lage der Nieren. Von W. Becher und Dr. R. Lennhoff in Berlin.

Feuilleton: Londoner Brief. Von Dr. J. P. zum Busch (London).

Oeffentliches Sanitätswesen: Impfschutz und Variolavaccine. Von Oberimpfarzt Dr. L. Voigt in Hamburg.

Militärmedicinalwesen: Nicolai, Neue Trage; Gerdeck, Formalin bei der Fusspflege der Truppen. Ref. Ob.-Stabsarzt Dr. Scholl (Berlin). — R. Schröter, Beobachtung von Militärpersonen in Provinzialirrenanstalten. Ref. Dr. Lewald (Kowanowko).

Correspondenzen und Erwiderungen: Ueber Beri-Beri. Von Dr. C. Däubler (Berlin).

Zur Curpfuscherei. Springfeld, Die Ueberwachung der Curpfuscher in Berlin. Ref. Dr. J. Schwalbe. — Reichsgerichtsentscheidung, betreffend Curpfuscherei. Von Rechtsanwalt Biberfeld (Berlin). — Verschiedenes.

Kleine Mittheilungen.

I. Neueres zur Entzündungslehre*).

Von Prof. Dr. **O. Lubarsch** in Rostock.

Die in unserer Wissenschaft so häufige Erscheinung, dass unter dem Eindruck einer grossen wissenschaftlichen Entdeckung wichtige und gesicherte Thatsachen in Vergessenheit gerathen und zu Gunsten der neuen Auffassung völlig verdrängt werden, ist bekanntlich auch bei der Entzündungslehre zu Tage getreten. Die natürliche Folge pflegt dann eine Reaction zu sein, die, gegen die Uebertreibungen der neuen Auffassung gerichtet, in ihrer Bekämpfung wieder zu weit geht. So sehen wir, dass von dem Moment an, wo die Bedeutung der Zellwucherungserscheinungen bei der Entzündung wieder zu grösserer Anerkennung gelangte, auch die Bestrebungen begannen, die Bedeutung der Leukocytenauswanderung einzuschränken. Es kann deswegen nicht überraschen, dass augenblicklich kaum ein Punkt der Cohnheimschen Entzündungslehre unangefochten bleibt und der Streit der Geister fast ebenso erregt tobt, wie im Beginn der siebenziger Jahre. Die Controversen, welche augenblicklich im Vordergrund des Interesses stehen, beziehen sich auf folgende Punkte: 1) Die Herkunft der zelligen Elemente des entzündlichen Tumors. 2) Die Entstehung der Pseudomembranen bei den fibrinösen und diphtherischen Entzündungen. 3) Die Betheiligung von Wanderzellen bei der Organisation der Entzündungsproducte. Von der Beantwortung dieser Fragen wird es abhängen, welche Stellung man 4) zu den Entzündungstheorieen einzunehmen hat.

1. Die Herkunft der zelligen Elemente des entzündlichen Tumors.

Die Frage, ob die Zellansammlung in dem entzündlichen Tumor ausschliesslich auf eine Einwanderung von leukocytären Elementen zurückzuführen ist, kann wohl kaum mehr im Sinne Cohnheim's1) und seiner Schüler beantwortet werden. Freilich ist nicht zu bezweifeln, dass bei einer grossen Anzahl von Entzündungen durch die Leukocytenauswanderung zum mindesten die Hauptmasse des zelligen Tumors geliefert wird, bei manchen Entzündungen ist das aber keineswegs der Fall. Und bei vielen Entzündungen betheiligen sich an der Zellansammlung noch andere Zellen. Darüber herrscht auch kaum eine erhebliche Meinungsverschiedenheit; nur wollen manche Autoren, wie Weigert2), Marchand3) und seine Schüler, die Zellwucherungsvorgänge nicht zu den eigentlich entzündlichen Vorgängen rechnen, eine Auffassung, auf die erst weiter unten näher eingegangen werden wird. Stellen wir, ganz abgesehen von allen theoretischen Erwägungen, einfach vom morphologischen Standpunkt aus die Frage, welche Zellen sich im entzündlichen Exsudat vorfinden, so können wir sie im grossen und ganzen folgendermaassen beantworten: 1) finden sich im Exsudat geschädigte und aus ihrem Zusammenhang gelöste (abgestossene), fixe Gewebszellen. 2) Leukocyten und Wanderzellen. 3) Junge (neugebildete) Abkömmlinge der fixen Gewebszellen. Erstere Thatsache lässt sich leicht bei der Untersuchung jedes Schnupfens feststellen, wo man namentlich im Beginn in dem dünnflüssigen Exsudat weit mehr abgestossene Epithelien, als ausgewanderte Leukocyten findet. Aber auch bei zahlreichen anderen Entzündungen kann man besonders auf der Höhe des entzündlichen Processes das Gleiche constatiren. Dass dies auch für die Entzündungen der serösen Häute gilt, hat neuerdings Borst4) genauer nachgewiesen. Injicirte er Meerschweinchen Bouillonculturen von Bacterium coli und von Streptococcen in die Bauchhöhle und untersuchte 4, 8, 12, respective 20—24 Stunden später die gebildeten fibrinös-eitrigen Beläge des Peritoneums und die Peritonealflüssigkeit, so ergab sich folgendes: Der Process beginnt mit intensiver Schwellung und körniger Trübung des Endothels, in das bald Mikroorganismen einwandern und das Protoplasma und Kern zum Zerfall bringen, so dass man schliesslich reichlich abgestossene, verfettete Serosaepithelien in der Peritonealflüssigkeit findet. In den Falten und Nischen des serösen Sackes kann man daneben anfangs spärlich, später etwas reichlicher Proliferationserscheinungen an den Endothelien wahrnehmen. Auch Cornil5) beschreibt im wesentlichen gleiche Veränderungen bei experimenteller Peritonitis des Meerschweinchens und aseptischer Pleuritis des Hundes; die Endothelien schwellen an, lösen sich ab, wandern im Exsudat umher und vermehren sich dort meist durch direkte Theilung. Dass auch bei der Pneumonie des Menschen ähnliche Veränderungen der Deckepithelien vorkommen, wird ebenfalls von Cornil erwähnt: übrigens hat bereits Orth (Lehrbuch der pathologischen Anatomie) Wucherungserscheinungen an den Alveolarepithelien — freilich erst gegen Beginn der Resolution — beschrieben. Die nachstehende Abbildung (Fig. 122, S. 502), die von einem Fall von experimenteller Pneumonie vom Kaninchen stammt (24 Stunden nach intratrachealer Injection von Streptococcen), zeigt aber, dass eine Proliferation von Alveolarepithelien bereits viel früher beginnen kann. — In allen herangezogenen Fällen besteht aber neben dem Zerfall und der Neubildung von fixen Gewebselementen eine ausgeprägte Auswanderung von Leukocyten; es giebt aber auch Fälle, wo sie während des ganzen Processes stark zurücktritt oder wenigstens nur sehr kurze Zeit andauert.

---

*) Nach einem im Rostocker Aerzteverein gehaltenen Vortrage.

Fig. 122.

Serös-fibrinöses zelliges Exsudat
Mitosen

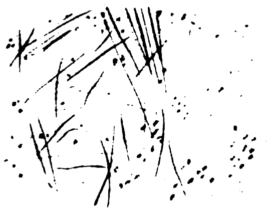
Bei der Endocarditis verrucosa schildert Veraguth[6]) die Vorgänge folgendermaassen: Im ersten Stadium des Processes findet man nur in der Strecke rings um den Thrombus, der sich an der Stelle des lädirten Endothels gebildet hat, Veränderungen, die wesentlich in einer Wucherung des subendothelialen Bindegewebes bestehen, wobei alle Zellen ihre Längsachsen nach der Läsionsstelle zu richten. Im Thrombus finden sich spärlich Leukocytenstränge, während das Klappengewebe fast frei von Leukocyten ist. Diese Schilderung trifft nach meinen Erfahrungen ganz besonders auch für die ganz kleinen Erhebungen der Mitralklappe zu, wie man sie bei Lungentuberkulose nicht selten antrifft. Bei der experimentellen Keratitis der Taube hat Goecke[7]), ein Schüler von Marchand, die Leukocyteneinwanderung zeitlich und räumlich eng begrenzt gefunden; sie beginnt ungefähr 12 Stunden nach Vornahme der Aetzung und hat bereits 24 Stunden danach ihren Höhepunkt erreicht, worauf die weissen Blutzellen sich wieder aus dem Aetzbezirk entfernen und bereits nach 36 Stunden fast völlig wieder verschwunden sind. Räumlich ist die Leukocytenansammlung im Anfang auf das periphere Gebiet der Hornhaut beschränkt, so dass im Aetzbezirk bereits eine ausgedehnte Zellwucherung stattgefunden hat, bevor auch nur ein einziges Eiterkörperchen ihn erreicht hat. Ein Theil der weissen Blutzellen geht nun durch Zerfall zugrunde, ein anderer Theil vermehrt sich an Ort und Stelle durch mitotische Theilung; zu gleicher Zeit — also schon am zweiten Tage — beginnt eine energische Proliferation der Hornhautzellen. Diese neugebildeten Hornhautzellen verhalten sich nun völlig wie Wanderzellen. Sie zeigen auffallende Gestaltsveränderungen, besonders an den Protoplasmafortsätzen, wobei vor allem die nach dem Aetzbezirk gerichteten Ausläufer länger werden; pseudopodienähnliche Gebilde am Rande des Protoplasmas sprechen für eine amöboide Beweglichkeit; auch bezüglich der Fortschaffung von Zerfallsmaterial verhalten sich diese Zellen völlig wie Phagocyten und andere Wanderzellen.

Aus allen diesen Angaben geht hervor, dass die Schwellung des Gewebes bei der Entzündung nicht ausschliesslich durch Ansammlung von Leukocyten hervorgebracht wird, und da es ferner bekanntlich für viele Zellformen schwierig ist, ihre Herkunft mit Sicherheit zu bestimmen, so hat Grawitz[8]), der früher den Nachweis erbrachte, dass auch im Eiter Abkömmlinge fixer Gewebszellen nicht fehlen, den Versuch gemacht, die Bedeutung der Leukocytenauswanderung, die er ja freilich nicht ganz leugnen kann, auf ein Minimum zu reduciren. Zu diesem Zwecke hat er alle diejenigen Punkte herausgegriffen, die schon bei Aufstellung der Cohnheim'schen Lehre gegen ihre Allgemeingültigkeit eingewendet waren (besonders von Böttcher[9]) und Stricker[10]), und durch neue Gegengründe zu vermehren gesucht. Seinen Hauptangriff hat er dann in den Untersuchungen über die Entzündung der Hornhaut concentrirt. Seine Argumentation beruht im wesentlichen auf folgenden Ueberlegungen: 1) Die bei der experimentellen und natürlichen Keratitis im Läsionsbezirk auftretenden Wanderzellen sind keine Leukocyten, wenn sie auch morphologisch einige Aehnlichkeit mit ihnen haben können. 2) Der Ausfall der Senftleben'schen Versuche, dass nämlich abgetödtete Hornhäute, in die Bauchhöhle eines anderen Thieres transplantirt, dieselben Veränderungen darbieten wie entzündete Hornhäute, beruht darauf, dass in den Senftleben'schen Versuchen die implantirten Hornhäute gar nicht todt waren, sondern im lebenden Zustand übertragen wurden. 3) Das Vorkommen einer centralen Keratitis spricht gegen die Emigrationstheorie.

Der erste Punkt ist in besonders eingehender Weise von Grawitz's Schüler Buddee[11]) behandelt worden. Ich berichte zunächst über diejenigen seiner Angaben, denen man Zustimmung kaum versagen kann. Buddee führt aus, dass Leukocyten weder durch ihr Lichtbrechungsvermögen, noch durch Beweglichkeit und Färbbarkeit, noch durch die Form von anderen Wanderzellen mit Sicherheit unterschieden werden können, ein Satz, den schon Arnold[12]) in der Form ausgesprochen hatte, dass er sagte, es gäbe weder tinctorielle, noch structurelle Merkmale, mit deren Hülfe man hämatogene und histiogene Wanderzellen von einander unterscheiden könne. Dass in der That manche Wanderzellen von manchen Arten von Leukocyten nicht mit Sicherheit zu unterscheiden sind, wird eigentlich von keiner Seite geleugnet, und dass namentlich die Fähigkeit der Locomotion und Phagocytose kein ausschliessliches Charakteristicum der weissen Blutzellen ist, sondern wohl allen jungen Gewebszellen zukommt, habe ich an den verschiedensten Stellen hervorgehoben. Der Werth dieser Argumentation für die Beurtheilung der bei der Keratitis auftretenden Zellformen ist freilich kein sehr grosser; denn wenn man auch anerkennt, dass eine ganze Reihe von Zellen, die bei der Hornhautentzündung auftreten, keine Leukocyten zu sein brauchen, so ist damit noch keineswegs bewiesen, dass es Hornhautzellen sein müssen. Eine besondere Bedeutung müssen wir deswegen Buddee's Auseinandersetzungen über die sogenannten Spiessfiguren und die Vergoldbarkeit von Wanderzellen und Leukocyten beimessen. Im Verlaufe der Keratitis treten bekanntlich mehr oder weniger reichlich spiessförmige Gebilde auf, über deren Genese noch keine Einigung erzielt ist. Es kommen kleinere und grössere Spiesse vor, solche mit mehreren Kernen und kernlose, endlich auch gewölbte, schalenartige, die nach Buddee häufig unter einander verbunden sind und oft einen spiraligen Verlauf um die Hornhautfibrillen zeigen. Von den wenigsten Autoren wird bezweifelt, dass wenigstens ein grosser Theil dieser Gebilde nicht Leukocyten sein können; das ist bereits von Eberth[13]) und Senftleben[14]) zugestanden worden. Nur Klemensiewicz[15]) und Goecke[17]) glauben die so ausserordentlich abweichende Form auf ein Anpassungsvermögen der Leukocyten zurückführen zu dürfen, welche eben ihre Form den engen Spalten, in denen sie wandern, anbequemen müssen. Buddee hat hiergegen eingewendet, dass man gerade in überlebenden, in den Lymphsack von Fröschen transplantirten Hornhäuten, deren Interfibrillärspalten weit und leer sind, reichlich Spiessfiguren findet, während man in der geätzten, in situ gelassenen Froschhornhaut nach 24—48 Stunden vorwiegend rundliche Wanderzellenformen findet, obgleich hier besondere Lockerung der Hornhaut nicht besteht. Ich muss zwar bemerken, dass meine bezüglichen weiter unten noch zu erwähnenden Versuche nicht das gleiche Resultat gehabt haben — ich habe in den meisten Versuchen in weiten Interfibrillärspalten keine Spiesse, sondern rundliche, deutlich leukocytäre Elemente gefunden, trotzdem muss ich aber zugeben, dass die angeführten Resultate Buddee's beweisen, dass jedenfalls die Engigkeit der Spalten nicht die einzige Ursache der Spiessformbildung ist. Während diese Argumente immer nur negative Bedeutung besitzen und noch nicht beweisen, dass die Spiessfiguren von Hornhautzellen herrühren, sucht Buddee durch seine Untersuchungen über das Verhalten von Leukocyten und Hornhautzellen zur Vergoldung einen direkten Beweis zu liefern. Zahlreiche Versuche (z. B. Einspritzung von frischem Eiter in frische Schweinehornhäute) brachten ihm nämlich den Beweis, dass die Fähigkeit, Gold zu reduciren, „eine den zelligen Elementen der Hornhat innewohnende Eigenthümlichkeit ist, die weder Leukocyten, noch Eiterkörperchen, noch Gewebszellen aus anderen Geweben in dem Maasse und in der Form zukommt." Weitere Versuche sollen noch sicherer beweisen, dass die vergoldbaren Spiesse keine Leukocyten sein können. In Hornhäuten, die durch längeren Aufenthalt ausserhalb des Körpers ihre Vergoldbarkeit verloren hatten, erschienen, nachdem man sie in den Lymphsack von Fröschen eingebracht hatte, reichlich vergoldbare Spiesse. Transplantirt man central geätzte Hornhäute in den Lymphsack von Fröschen, so tritt zunächst in den ersten Tagen ein Verbrauch der vergoldbaren Elemente der Hornhautkörperchen auf, worauf dann an der Oberfläche der Hornhautbündel zahlreiche vergoldbare Spiessfiguren entstehen. Tödtet man dagegen Hornhäute durch Kochen oder genügend langes Erwärmen ab, so bleiben die Hornhautkörperchen noch vergoldbar, und nach der Transplantation in den Lymphsack treten keine Spiesse auf. — Aus allen diesen Versuchen schliesst Buddee, dass die Spiesse in der Hornhaut autochthon entstehen, und zwar aus der Hornhautsubstanz unter dem Einfluss der umspülenden Lymphe. „Lebendes Gewebe und lebende Lymphe sind die beiden Factoren, die bei der Erzeugung der Wanderzellen unerlässlich sind, die Leukocyten spielen hier gar keine und die vorhandenen Gewebszellen vielfach eine untergeordnete Rolle." Auch hier vermag ich meine Untersuchungsergebnisse nicht in Einklang mit denen Buddee's zu bringen. Richtig ist es freilich, dass Eiterzellen nicht oder nur sehr unvollkommen vergoldbar sind; gewöhnliche polynucleäre Leukocyten sind dagegen der Vergoldung schon etwas besser zugänglich, wenn sie freilich auch keine so schöne blaugraue Färbung wie die Hornhautkörperchen annehmen, sondern mehr braun gefärbt erscheinen. Doch kann man nach meinen Erfahrungen auf die Farbennuancen keinen so grossen Werth legen, da auch in guten

Präparaten die Hornhautkörperchen mehr eine Rosafarbe annehmen, wie sie, wenn auch sehr matt, Buddee selbst sogar an Eiterkörperchen gefunden hat. Dass aber auch andere Zellen als Hornhautzellen in typischer Weise vergoldbar sind, geht aus folgenden Beobachtungen hervor. Legt man kleine Kork- oder Hollundermarkstückchen in den Lymphsack von Fröschen und schneidet nach einigen Tagen, nachdem sie durch ein Exsudat mit der Rückenhaut gut verklebt sind, sammt der Haut heraus, so findet man namentlich in der Peripherie der transplantirten Stückchen lang ausgezogene, spiessähnliche, schön vergoldbare Gebilde vor, die jedenfalls Wanderzellen sind. (Vgl. Fig. 123.) Auch in dem bindegewebigen Theil der Froschhaut findet man schön vergoldbare Zellen, die theils von sternförmiger Gestalt als fixe Bindegewebszellen, theils von länglicher Gestalt als histiogene Wanderzellen anzusehen sind. Ich kann daher Buddee nur in soweit zustimmen, dass auch ich die Spiessfiguren nicht für eingewanderte Leukocyten oder Eiterzellen anzusprechen vermag; dass sie aber aus der Substanz der Hornhautbündel sich bildeten — also wohl „erwachte Schlummerzellen der Hornhaut" wären —, das scheint nicht nur nicht bewiesen, sondern wird durch die oben erwähnten Beobachtungen und die Resultate gleich zu erwähnender Versuche direkt widerlegt.

Fig. 123.



Paula Günther del.

Den Hauptangriff haben Grawitz und seine Schüler in letzter Zeit bekanntlich auf die Senftleben'schen Versuche in richtiger Werthschätzung ihrer Bedeutung gerichtet. Senftleben[14]) hatte bekanntlich Hornhäute todter Thiere, nachdem er sie mitunter noch fünf Minuten auf 50° erhitzt hatte, in die Bauchhöhle von Kaninchen transplantirt und nach einiger Zeit in ihnen die gleichen Veränderungen wie in der entzündeten lebenden Hornhaut, d. h. das Auftreten vergoldbarer Spiesse nachgewiesen. Da er annahm, dass die Hornhaut todt gewesen, schloss er aus seinen Versuchen, dass das Auftreten der Spiesse nur durch eine Zelleinwanderung herbeigeführt sein könne. Der Schluss ist stringent, aber die Voraussetzung, dass die transplantirten Hornhäute wirklich todt gewesen, bestreitet Grawitz. Man muss zugeben, dass wir keine völlig sicheren Kriterien für den Tod eines Gewebes besitzen und dass unsere Anschauungen über Leben nnd Tod einigermaassen conventionelle sind. Wenn Grawitz[16]) auf Grund von älteren und neueren Beobachtungen betont, dass es einen Scheintod auch der einzelnen Gewebe giebt und scheinbar todte Zellen sich wieder erholen können, so wird man auch dem beistimmen können. Alle diese Argumente beweisen aber noch keineswegs, dass Senftleben's Hornhäute wirklich noch lebend gewesen sind. Grawitz sieht den Beweis dafür in den Ergebnissen folgender Versuche. Tödtete er Hornhäute von Kaninchen, Hasen, Schweinen etc. mit Sicherheit durch Kochen oder längeres Einlegen in starke Sublimatlösungen und transplantirte sie dann in den Rückenlymphraum von Fröschen, so verhielten sich die verlagerten Hornhäute völlig passiv; weder Spiessfiguren, noch Rundzelleninfiltration ist sichtbar, auch sind, wenn man die Hornhäute vorher hatte eintrocknen oder partiell hatte faulen lassen, keine vergoldbaren Hornhautkörperchen mehr vorhanden. Erwärmt man dagegen die Hornhäute nur auf 50° (etwa fünf Minuten lang), oder behandelt sie mit dünnen Lösungen von Desinficientien (Sublimat, Chlorzink), oder lässt sie einige Tage eintrocknen, oder entnimmt sie von einem bereits zehn bis zwölf Tage lang todten Thier, so verhalten sich die transplantirten Stücke ganz anders; es treten in ihnen alle die Veränderungen auf, wie sie bei der Randkeratitis beschrieben sind, Spiess- und Gitterfiguren sind mehr oder weniger reichlich vorhanden; oft ist noch die Cornea in grosser Ausdehnung vergoldbar. — Diese Versuchsergebnisse deutet Grawitz dahin, dass die von todten Thieren entnommenen Hornhäute oder die nur auf 50° erwärmten oder mit schwachen Desinficientien behandelten überhaupt nicht todt waren, sondern noch mehr oder weniger reichlich lebende Zellen enthielten, aus denen sich dann die Wanderzellen (vergoldbaren Spiesse) entwickelten. In diesem Sinne deutet er auch die Thatsache, dass Senftleben bei seinen Versuchen die Keratitiserscheinungen gerade dann vermisste, wenn in der Umgebung der transplantirten Hornhaut Eiterung entstand. Ebenso weist er darauf hin, dass Senftleben's Versuch über die centrale Keratitis nichts beweist. Senftleben hatte die Kaninchencornea im Auge mit Chorzink tief geätzt, dann durch den Aetzbezirk einen Faden hindurchgezogen und beobachtet, wie von dem centralen Loche aus ein Schwarm von Wanderzellen, die er aus dem Conjunctivalsack ableitete, in die völlig todte Cornea einwanderte. Grawitz machte zur Widerlegung folgenden Versuch: Legt man Froschhornhaut zwei Tage lang in 50%ige Chlorzinklösung oder Sublimatlösung von 1:10000, spült ab, legt einen Faden hindurch und transplantirt das Ganze in den Lymphsack eines lebenden Frosches, so findet man selbst nach 48 Stunden auch noch nicht eine einzige Wanderzelle in der Hornhaut. Lässt man dagegen nach Durchlegen eines Fadens Chlorzink oder Sublimat „nur für einen Augenblick" einwirken und transplantirt, so finden sich Wanderzellen auch an solchen Stellen der Hornhaut, wo keine willkürliche Eröffnung des Gewebes stattgefunden hatte. — Da man nun ferner sehen kann, dass Hornhäute, die durch Fäulniss ihre Vergoldbarkeit verloren, im Lymphsack eines Frosches wieder vergoldbar werden, andere, die vier Tage lang eingetrocknet waren, nach mehrtägigem Lymphbade Mitosen im Hornhautkörperchen aufwiesen, so glaubt sich Grawitz zu dem Schluss berechtigt, dass die an geschädigten Hornhäuten nach ihrer Transplantation in einen anderen Thierkörper auftretenden Veränderungen nicht durch Zelleinwanderung, sondern durch Erholung der Hornhautzellen und Bündel hervorgebracht sind. Für ihn ist eine transplantirte Hornhaut, wenn sie nicht gerade durch Hitze oder Chemikalien völlig ertödtet ist, gleichbedeutend mit einer nicht geschädigten, im normalen Gewebszusammenhang stehenden, und alle die in ihr auftretenden Veränderungen sind ausschliesslich auf Lebensthätigkeit der die Hornhaut zusammensetzenden Elemente zurückzuführen.

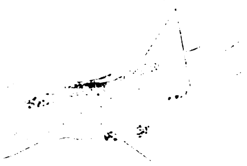
Ich habe schon an anderer Stelle gegen Grawitz bemerkt, dass man seine Schlussfolgerungen nur dann anzunehmen genöthigt sei, wenn die von ihm gefundenen Thatsachen in keiner anderen Weise und durch keine andere Annahme zu erklären wären. Sieht man sich nun aber Grawitz's Beweismaterial ohne Voreingenommenheit an, so wird ohne weiteres klar, dass alle seine Befunde auch durch die Annahme zu erklären sind, dass in die durch Kochen oder starke Desinficientien getödteten Hornhäute die Wanderzellen nur deswegen nicht eindringen, weil durch die vorgenommene Procedur die Porosität der Hornhaut aufgehoben wird und eventuell auch andere Momente das Eindringen von Wanderzellen verhindern. Dass diese Annahme die allein richtige ist, ist inzwischen durch die Versuche von Saxer,[17]) Orth,[18]) Lange[19]) und mir[20]) auch experimentell nachgewiesen worden. Die Versuche von Saxer haben freilich nur ergeben, dass auch in gekochte Hornhäute Leukocyten und andere Wanderzellen eindringen können, und insofern beweisen sie noch nicht genügend gegen Grawitz: denn dass in todtes Material überhaupt keine Zellen einwandern können, hat er doch wohl nicht bestreiten wollen und auch nicht können, da dies schon durch die bekannten Hollundermarkplättchenversuche Arnold's und viele nachfolgende Arbeiten zur Genüge bewiesen ist. Um Grawitz ganz zu widerlegen, war es noch nöthig zu zeigen, dass auch in sicher getödteten Hornhäuten die Bilder der Randkeratitis, d. h. die vergoldbaren Spiess- und Gitterfiguren auftreten. Das hat zuerst Lange unter Orth's Leitung gezeigt, welcher bei seinen Versuchen so vorging, dass er die in Formol gekochten und hierbei stark geschrumpften Hornhäute in Essigsäure wieder zur Aufquellung und Lockerung brachte. Da Grawitz gegen die Befunde Saxer's und Lange-Orth's bemerkt hat, dass „möglicherweise derartiges unter ganz besonderer Anordnung der Versuche" eintritt, so will ich hier auf meine mannichfach variirten Experimente, über die ich schon kurz in meinen „Ergebnissen" berichtet habe, etwas näher eingehen.

Meine Versuche bezweckten im wesentlichen die Beantwortung folgender Fragen: 1) Verhält sich aus dem Körper entnommenes, in Lymphräume anderer Thiere übertragenes Gewebe passiv oder activ? 2) Können an in verschiedener Weise sicher getödteten Hornhäuten nach ihrer Transplantation in Lymphräume Keratitiserscheinungen auftreten? 3) Treten an überlebenden transplantirten Hornhäuten Keratitiserscheinungen auf, wenn man die Einwanderung von Leukocyten und Wanderzellen nach Möglichkeit verhindert? Ad 1. Zur Beantwortung dieser Frage wurden die verschiedensten Gewebe von Kaninchen in den Lymphsack von Fröschen transplantirt; vor allem wurden solche Gewebe benutzt, die möglichst wenig Spalten besitzen, durch die Wanderzellen in sie eindringen können. Am besten eignen sich dazu Knorpel, Zunge, Magenwand, auch Niere. Knorpel kann man sehr lange (bis zu 14 Tagen) im Lymphsack belassen, ohne dass überhaupt erhebliche Veränderungen an den Knorpelzellen auftreten; die Kerne bleiben noch lange gut färbbar, nur Ablagerung von Kalksalzen tritt mitunter schon frühzeitig ein; Kerntheilungen sind nie wahrzunehmen, wohl aber — namentlich in den peripheren Schichten — Zerfall der Kerne zu kleinen Bröckeln; eine Einwanderung von Zellen wird ganz vermisst, mögen die Knorpelzellen auch noch so reichlich von Eiterzellen umgeben sein. Sobald man dagegen vor der Transplantation kleine Einschnitte oder Einstiche vornimmt, so findet man in den Lücken regelmässig Wanderzellen vor, was ganz besonders deutlich ist, wenn man vorher Carminpulver in den Lymphsack injicirt hat: dann haben sich alle in den Lücken liegenden Zellen — aber auch nur diese — mit Farbstoff beladen. — Sehr instructiv sind auch die Bilder, die man an transplantirten

Zungenstückchen erhält. Hier bleibt der dicke Epithelbelag etwa fünf Tage völlig unverändert, weder Mitosen, noch Zerfallserscheinungen an den Kernen treten auf; etwa schon vorher vorhandene Mitosen werden klumpig und undeutlicher. Vom sechsten Tage an treten regressive Erscheinungen an den Kernen der Epithelzellen auf; sie erscheinen zunächst dunkler färbbar (Hyperchromatose) und weisen successive alle Stadien der Karyorhexis bis zum Zerfall in kleine Bröckel auf. An den Muskel- und Bindegewebszellen, auch an den Zellen der Gefässwandungen sind zu dieser Zeit noch keine Veränderungen aufzufinden; Zelleinwanderung ist in sehr geringem Maasse und nur in der Peripherie der transplantirten Stückchen vorhanden. — Aehnliche Befunde finden sich an Magen- und Nierenstückchen. An letzteren sind selbst nach acht Tagen, wenn die Uebertragung möglichst aseptisch gelang, nur sehr geringe Veränderungen aufgetreten, die hauptsächlich an den Epithelzellen der gewundenen Harncanälchen — weniger der geraden und der Glomeruli — sich abspielen. Sie bestehen in starker Granulirung des Zellprotoplasmas und einer Anschwellung und stärkeren Färbbarkeit der Kerne, an die sich dann auch Karyorhexis mit allen ihren verschiedenen Formen anschliesst. Eine Zelleinwanderung ist hier in etwas stärkerem Maasse vorhanden; gelappt- und mehrkernige Leukocyten liegen im interstitiellen Gewebe, nur selten auch im Lumen von Harncanälchen und Glomerulis. In späteren Stadien treten reichliche Fibroblasten und eigenthümliche, lang ausgezogene Zellen auf, von denen noch später die Rede sein wird.

Das Ergebniss dieser Untersuchungen ist dahin zusammenzufassen, dass zu keiner Zeit und an keinem Gewebe der transplantirten Organstückchen progressive Veränderungen auftreten, dass die Zellen sich freilich relativ lange unverändert halten, schliesslich aber doch durch Karyorhexis zugrunde gehen, wobei die biologisch am stärksten differenzirten Zellen den Anfang machen. Nun wird man freilich einwenden können, dass die am transplantirten Knorpel etc. gewonnenen Resultate noch nicht beweisen, dass nicht die Zellen der transplantirten Hornhaut active Veränderungen eingehen können, und wenn Grawitz[21]) direkt angiebt, Mitosen in Hornhautkörperchen der transplantirten Häute gesehen zu haben, so wird man sich zu fügen haben. Allein einen gewissen Zweifel vermag ich trotz aller Achtung vor der Autorität von Grawitz, Bonnet und Waldeyer, welche die Präparate Grawitz' gesehen haben, nicht zu unterdrücken. Ich habe in über 50 Hornhäuten, die 24 Stunden bis 3½ Wochen im Lymphsack von Fröschen belassen wurden, überhaupt nur ganz ausnahmsweise Mitosen gefunden; diese waren nie am Cornealepithel, das sich überraschend lange unverändert erhielt, vorhanden, niemals mit Sicherheit in Hornhautkörperchen, sondern nur in solchen Zellen, die sich von Fibroblasten in nichts unterschieden. In solchen Fällen, wo in überpflanzten normalen (nicht geschädigten) Hornhäuten so gut wie keine Zelleinwanderung eintrat (s. darüber weiter unten), war es besonders eclatant, dass auch hier ausschliesslich regressive Veränderungen an den Hornhautkörperchen auftraten, die freilich, auch mit Umlagerungen des Chromatins verbunden, zu mitoseähnlichen Bildern Anlass geben (vgl. Fig. 124). Sollten also wirklich die von Grawitz gesehenen Mitosen an Hornhautkörperchen sich abgespielt haben, so wäre das zum mindesten als ein seltener usnahmefall zu betrachten. — Würden wirklich transplantirte Hornhäute von Säugethieren im Froschlymphsack progressive Veränderungen eingehen, so würde damit die Hornhaut ein von allen übrigen Geweben des Säugethierkörpers abweichendes Verhalten zeigen. Ich habe in zahlreichen Versuchen alle möglichen Gewebsarten und Organstücke von Kaninchen in den Froschlymphsack übertragen, ohne ein einziges Mal an den Parenchymzellen dieser Stückchen Mitosen gefunden zu haben, obgleich wenigstens ein Theil dieser Gewebe bei ihrer Verlagerung im Säugethierkörper Wucherungserscheinungen aufweisen können, wie zuerst die Versuche von Ribbert,[22]) ferner von meinem Schüler Lengemann[23]) und zahlreiche eigene Experimente bewiesen haben. Eine derartige Ausnahmestellung der Hornhaut würde besonders auffallend sein, da die Hornhaut nicht zu den Organen gehört, die bei Verlagerung in dem Körper des gleichen Individuums proliferative Vorzüge erkennen lassen. Wollte man nun auch alle Argumentationen Grawitz' anerkennen und zugeben, dass geschädigte und dem Absterben nahe Gewebe unter bestimmten Bedingungen sich wieder erholen können, so müsste man doch verlangen, dass diese Bedingungen günstige (d. h. den früheren Lebensbedingungen der Zellen einigermaassen adäquate) sind. Auch die eingefrorenen, erstarrten Thiere, scheintodte Menschen erholen sich nur dann, wenn sie unter neue günstige Lebensbedingungen versetzt werden. In den Grawitz'schen Versuchen ist eher das Gegentheil der Fall. Hornhäute von todten Warmblütern werden zunächst abnorm hohen Temperaturen oder schädigenden Agentien ausgesetzt und dann in den Lymphsack eines Kaltblüters übertragen, also möglichst ungünstigen Bedingungen ausgesetzt. Unter diesen Umständen sollen sie zu Leistungen befähigt werden, die sie bei Verlagerung unter günstigen Bedingungen (im Körper des gleichen Individuums) nicht auszuüben imstande sind! — Es sind demnach unsere negativen Resultate um so bedeutungsvoller, weil sie den gegen Grawitz' Angaben vorliegenden aprioristischen Bedenken positive Unterlage geben.

Fig. 124.



(Fortsetzung folgt.)

II. Bemerkungen über reinliche Wundbehandlung.

Von **J. Hirschberg.**

Herr Schäffer hat kürzlich in der Berliner medicinischen Gesellschaft durch seinen sehr interessanten Vortrag über experimentelle Beiträge zur Asepsie geliefert, aber doch auch die Beziehung seiner Versuche zu der klinischen Beobachtung betont und die allgemeine Frage der besten Wundbehandlung gebührend hervorgehoben.

Dies giebt mir den Muth, meinerseits einige Bemerkungen hinzuzufügen, obwohl ich selber weder Pilzversuche angestellt habe, noch mit dem Bauchschnitt mich beschäftige. Wohl aber mit dem Starschnitt, bei dem gleichfalls die allerreinlichste Wundbehandlung eine unerlässliche Bedingung für gute Erfolge darstellt.

Im ersten Beginn meiner eigenen Praxis (1869) hatte ich zunächst das Gesetz der vollständigen Materialientrennung eingeführt und dadurch die Contagion von Augenentzündung gänzlich ausgeschlossen. Für die Wundbehandlung galt mir stets die Asepsie als das erstrebenswerthe Ziel, wie ich schon 1878 und 1882[1]) unzweideutig ausgesprochen.

Wir Augenärzte haben schon lange vor den Chirurgen und vor Davidsohn's maassgebenden Versuchen[2]) die Instrumente gekocht. Im Jahre 1888 habe ich mein System der Hitzesterilisation veröffentlicht.[3])

Rein im Sinne des Wundarztes sind herzurichten der Ort, der Kranke, der Arzt und seine Gehilfen, die Instrumente, die Verbände, die verwendeten Augenwässer.

1. Bezüglich des Ortes genügt ein modernes Operationszimmer, wenn es gebührend rein gehalten wird. Für Augenoperationen habe ich es, einer der ersten, eingerichtet und 1885 darüber berichtet[4]) und bis heute vollkommen bewährt gefunden.

Die Bedeutung der in der Luft schwebenden Keime eines reinen Raumes hat man früher erheblich überschätzt. Hüten wir uns, in den alten Fehler zurückzufallen und auf der Jagd nach Trugbildern den festen Boden der Wirklichkeit unter den Füssen zu verlieren.

2. Schwer zu reinigen ist der Kranke. Er und nicht der Arzt stellt den Schädling dar. Den Wimperboden wasche ich Tags vor der Staroperation erstlich mit neutraler Seife und danach mit gekochter, dünner Sublimatlösung (1 : 5000), mittels sterilisirter Bäuschchen; und mit der letzteren Lösung unmittelbar vor der Operation den ganzen Bindehautsack und spüle ihn aus mit sterilisirter physiologischer Kochsalzlösung.

Die klinische Erfahrung hat gezeigt, dass dies vollkommen genügt, dass man 200 Altersstare hintereinander ausziehen kann, ohne einen Fall von Vereiterung des Auges zu erleben, was keinem unserer Vorgänger beschieden gewesen. Aber die bacteriologische Untersuchung zeigt, dass es unmöglich ist, die lebende Bindehaut, ohne sie zu schädigen, mit Sicherheit vollkommen keimfrei zu machen. Trotz dieser theoretischen Unmöglichkeit wird kein praktisch denkender Wundarzt die geschilderte Waschung, welche für die Heilung genügt, unterlassen.

3. Arzt und Gehilfen reinigen sich die Hände in der üblichen Weise und bekleiden sich mit frisch gewaschenen Leinwandröcken.

Allerdings gehen wir bei der Staroperation nicht, wie bei dem Bauchschnitt, mit dem Finger in die Wunde ein. Wenn aber das Hauptergebniss der Handschuherörterung das gewesen, dass man während der Operationssitzung öfters die Hände waschen und in Sublimatlösung tauchen solle, so brauchte das nicht erst neu erfunden zu werden.

4. Die Instrumente werden in der Schimmelbusch'schen Sodalösung gekocht und auf vollkommen keimfreie Porzellanbretter, die ich angegeben, gelegt.

---

[1]) Centralbl. f. Augenheilk. 1878, S. 151 u. Arch. f. O. XXVIII. 1, 249.

[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1888, No. 35.

[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1888, No. 38.

[4]) Berliner klin. Wochenschr. 1885, No. 42.

Wenn Nähte nöthig, werden die fertigen Seidennähte ebenfalls gekocht und in gekochtem Carbolwasser bis zum Augenblick des Gebrauchs aufgehoben.

5. Alle Verbandgegenstände ohne Ausnahme werden durch heissen strömenden Dampf keimfrei gemacht.

6. Alle Augenwässer ohne Ausnahme werden in geschlossener Flasche durch heissen strömenden Dampf keimfrei gemacht; sie werden, für jeden Fall besonders, erst im Augenblick des Gebrauchs aus dem im Operationszimmer befindlichen Kupfer-Ofen herausgenommen. Das ist auf unserem Gebiet eine der wichtigsten Vorsichtsmaassregeln.

Natürlich, seit der bacteriologischen Forschung ist die glückliche Unbefangenheit der alten Zeit zu Grabe getragen. Aber mit dem peinigenden Gefühl grösserer Verantwortlichkeit ist auch befriedigende Sicherheit des Erfolges bei uns eingezogen. Hüten wir uns vor Einbildungen!

Die Annahme, dass der Arzt, der seine Operationen versteht und sorgsam ausführt, Ursache von Misserfolgen sei, wäre ebenso beschämend für unser Ehrgefühl, wie schädigend für den guten Ruf der Wundheilkunst, dessen Arzt wie Kranker in gleicher Weise benöthigen und der nach meinen Erfahrungen direkt proportional ist der Culturhöhe der Völker. Aber jene Annahme ist unbegründet. Zweiunddreissig Jahre bin ich in der operativen Augenheilkunde thätig. Noch nie habe ich, und mein Auge ist scharf, das Barthaar eines Arztes auf dem Operationsgebiet entdeckt. Befolgen wir die hippokratische Regel[1]), *σιγῶντες*, d. h. möglichst schweigend, unsere wichtigen Handarbeiten zu verrichten, vermeiden wir namentlich dabei alle sprudelnde Beredsamkeit; so können die Mundbinden zu den Handschuhen in ein Museum gethan werden, das den Urenkeln zur Erbauung dienen wird.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein.)

Ueber eine neue Albumosemilch.

Von Dr. **Schreiber** und Dr. **Waldvogel,**
Assistenten der Klinik.

Es ist bis jetzt nicht gelungen, das beweisen die fortwährend neu auftauchenden Ersatzmittel für Muttermilch, einen billigen, leicht herstellbaren und leicht verdaulichen Ersatz für dieselbe zu schaffen. Die Bestrebungen, welche dahin zielen, die Kuhmilch der Muttermilch möglichst ähnlich zu machen, haben sich vorwiegend in zwei Richtungen bewegt; einmal wollte man die Menge des in der Kuhmilch vorhandenen Eiweissstoffes durch Verdünnung vermindern und durch Wiederzusatz den durch die Verdünnung entstandenen Verlust an Fett und Kohlehydraten ausgleichen; zweitens suchte man den in der Kuhmilch enthaltenen schwer verdaulichen Eiweissstoff leichter verdaulich zu machen, und drittens hat man versucht, und das wird das Vollkommenste sein, beide Wege zu combiniren. Die Schwierigkeiten des letzten Verfahrens liegen einmal in der Umständlichkeit der Herstellung und zweitens in der Art der der Milch zugesetzten Stoffe.

Das Ziel, die in der Milch vorhandenen Eiweissstoffe der kindlichen Verdauung zugänglicher zu machen, hat man auf zwei Wegen verfolgt, einmal wie Volkmer und Löfflund, durch Ueberführung des Caseïns in Pepton, und zweitens, wie Rieth, durch Zusatz von verdautem Eiweiss.

In unserer Arbeit über Sanose haben wir bereits erwähnt,[2]) dass der Zusatz von Albumose zum Caseïn letzteres in einer Emulsion halten und in dünneren und feineren Flocken ausfallen lassen kann. Unseres Wissens war es Kirchner,[3]) der zuerst auf diese Wirkung des Peptons in der Frauenmilch aufmerksam machte. Freilich ist die Gegenwart des Peptons in der Frauenmilch von Sior[4]) bestritten worden. Ob aber nicht Albumose in der Frauenmilch vorkommt, steht noch nicht fest. Andererseits hat auch Hauser[5]) diese Wirkung der Albumose in der Rieth'schen Kindermilch feststellen können; dass sie aber dadurch leichter verdaulich werde, hat er zwar vermuthet, nicht aber experimentell bewiesen und jedenfalls nicht die für die Praxis in Frage kommenden Schlüsse daraus gezogen.

Wie man sich aber die Erscheinung erklären soll, dass Caseïn durch Albumosezusatz in feineren Flocken ausfällt und dadurch leichter verdaulich wird, dafür lässt sich zur Zeit eine passende Theorie noch nicht finden; man könnte daran denken, dass die Albumose, ähnlich wie es Biedert für das im Ueberschuss zugesetzte Fett annimmt, sich zwischen die Caseïnmoleküle legt und letztere für die Salzsäure leichter angreifbar macht, oder aber die Affinität der Salzsäure zur Albumose wäre stärker als die zum Caseïn, so dass die dadurch angeregte Secretion des Magensaftes auch dem Caseïn zugute käme.

Den Einfluss des Albumosezusatzes auf die Verdauung des Caseïns haben wir zunächst durch künstliche Verdauungsversuche darzuthun versucht. Dieselben sind über alles Erwarten günstig ausgefallen. Es wurden je 5 ccm Milch mit der gleichen Menge künstlichen Magensaftes der Verdauung unterworfen, und zwar sind folgende fünf Milchsorten verwandt:

Tabelle I.

	N. unverdaut in 5 ccm	N. verdaut in 5 ccm
1. Gewöhnliche unverdünnte Kuhmilch . . .	0,0239	0.00271
2. Backhausmilch	0,0162	0,00197
3. Verdünnte Kuhmilch 1:1	0,0125	0,00246
4. Milch in derselben Verdünnung mit 0,2 g Caseose auf 125 ccm Milch	0,0128	0,00492
5. dieselbe Milch mit 0,4 g Caseose auf 125 ccm	0,0133	0,00517

Es ist uns also gelungen, durch Zusatz einer verhältnissmässig geringen Menge Albumose die Menge des verdauten Eiweisses mehr als zu verdoppeln, und während von der gewöhnlichen unverdünnten Kuhmilch nur der neunte Theil verdaut war, war es bei unserer Milch fast die Hälfte. Wie man aus den Zahlen vor der Verdauung sieht, ist die Steigerung des N-Gehaltes durch den minimalen Caseosezusatz eine sehr geringe, während Rieth in seiner Milch grössere Mengen Albumose zusetzte, damit die Menge des resorbirbaren Eiweisses erhöht würde. Dasselbe Prinzip ist auch bei der Somatosemilch verfolgt. Gegen beide Milchsorten kann man also, wie auch von den grössten Lobrednern derselben anerkannt wird, den Einwurf erheben, dass mit der Menge des dem Magen mehr gebotenen Eiweisses durch den Zusatz zugleich Stoffe in die Milch gelangen, welche, wie die Peptone in der Somatose und die Kalksalze in der Rieth'schen Milch, abführend wirken. Die für unsere Milch verwandte Albumose ist fast frei von Salzen und Peptonen; letzteres betonen wir nochmals besonders, weil, wie Oppler[1]) hervorhebt, die Peptone eine abführende Wirkung haben.

Nach dem Resultat der Verdauungsversuche haben wir es nicht mehr nöthig, den Eiweisskörper der Milch auszufällen, sondern wir verdünnen die Milch je nach dem Alter des Kindes und der Leistungsfähigkeit seines Verdauungstractus bis zu dem gewünschten Eiweissgehalt und setzen Milchzucker und Rahm hinzu (nach dem Vorschlage von Hesse[2]) könnte man statt des gewöhnlichen Milchzuckers auch Eisenmilchzucker nehmen). Das Verfahren ist ein derart einfaches, dass es von sämmtlichen Molkereien — und deren giebt es ja jetzt selbst auf dem Lande genug — leicht ausgeführt und die Milch für einen verhältnissmässig billigen Preis geliefert werden kann. Aus vielen Gründen halten wir trotz mancher gegentheiligen Ansicht es nicht für das Ideal, die Zubereitung der Milch jedem einzelnen Haushalt zu überlassen, denn es wird, um nur eins anzuführen, die Zusammensetzung der Milch eine viel constantere sein, wenn sie aus der Molkerei bezogen wird. Um den Zweck der Verbilligung weiter zu verfolgen, wäre zu rathen, dass die Albumosemilch nicht allein in kleinen Fläschchen mit theueren Verschlüssen in den Handel kommt, sondern auch vorzüglich für die ärmere Bevölkerung unsterilisirt abgegeben wird, da sie im Hause doch wohl billiger sterilisirt werden kann.

Wenn es erst gelingt, das Caseïn der entrahmten Milch durch ein einfaches, für jede Molkerei ausführbares Verfahren in Caseose (Caseïnalbumose) überzuführen, so würde auch dadurch eine noch grössere Verbilligung des Verfahrens geschaffen. Wir waren bei unseren Versuchen auf die in chemischen Fabriken hergestellten Präparate angewiesen, aber auch dadurch wird die Milch nicht erheblich vertheuert.

Alle diese Bestrebungen gehen hervor aus dem Gedanken, dass wenn man dem Volk einen Ersatz für die Muttermilch schaffen will, alles vermieden werden muss, was zur Vertheuerung beitragen kann. Wir stehen daher auch auf dem Standpunkt Biedert's, der betont, dass ein grosser Theil aller modernen Ersatzmittel für Muttermilch daran leidet, dass sie ihren Erfindern patentirt sind.

Wir geben also genau an, wie die drei Sorten von Albumosekindermilch nach unserer Ansicht am besten herzustellen sind. Die hiesige Centralmolkerei hat bereitwilligst die Milch nach diesen Recepten hergestellt. Der Preis für die einzelnen Sorten sterilisirt

---

[1]) *Κατ' ἰητρεῖον*, § 6 (Littré's Ausgabe des Hippokrates III, S. 288; Kühn III, 50; Foës I, 741).

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 41.

[3]) König, Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. Berlin 1893. Bd. II. S. 210.

[4]) Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XXXV, S. 352.

[5]) Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 33.

---

[1]) Therapeutische Monatshefte 1897, Aprilnummer.

[2]) Aerztliches Vereinsblatt 1894, S. 677.

würde No. I pro Liter 40 Pf., No. II 35 Pf. und No. III 30 Pf. betragen. In dem Zusatz des Rahms, Zuckers und der Caseose sind Variationen je nach dem Ernährungszustande jedes einzelnen Kindes leicht möglich.

Tabelle II.

	No. I 1—3 Monate	No. II 3—6 Monate	No. III von 6 Monaten ab
Milch (abgerahmt)	350	480	720
Rahm	300	280	280
Wasser	350	240	—
Milchzucker	20	15	—
Caseose	3,2	2,4	1,6

Bei den Zahlen für den Eiweissgehalt sind die neueren Entdeckungen von **Camerer** und **Söldner**[1]) noch nicht in Betracht gezogen, da die Autoren selbst angeben, dass sie nicht imstande seien zu erklären, von welchen Substanzen der nicht auf Eiweiss entfallende Stickstoff geliefert werde. Auch nimmt der Eiweissgehalt in unserer Milch entgegen den Angaben **Pfeiffer**'s mit dem höheren Lebensalter des Kindes zu, da es fraglich ist, ob die **Pfeiffer**'schen Zahlen wirklich den Gehalt an Eiweiss angeben. Wir sind bei unserer Verdünnung einer in der Praxis längst bewährten Methode gefolgt.

Wir haben ferner an einem Kinde Stoffwechselversuche gemacht. Das Kind, welches im Alter von vier Monaten stand und dabei ein Gewicht von $9^1/_4$ Pfd. hatte, litt an einer sehr hochgradigen Atrophie der Darmschleimhaut, an schwerer Schwindsucht, Rachitis und Furunkulose, wie die spätere Section bestätigte. Zunächst bekam das Kind unsere Kindermilch No. 1 (a) vier Tage lang, dann wurde vier Tage Pause gemacht, und weitere vier Tage bekam das Kind dieselbe Milch (b), aber ohne Caseosezusatz. Die Analyse der verwendeten Milch, welche in der „Landwirthschaftlichen Controllstation zu Göttingen" in liebenswürdiger Weise ausgeführt wurde, wofür wir dem Leiter derselben, Herrn Dr. **Kalb**, unseren besten Dank aussprechen, war folgende:

Tabelle III.

	Ia	b
Specifisches Gewicht	1,0286	1,0299
Fett	3,15 %	3,25 %
Gesammt-N	0,4 „	0,398 „
Milchzucker	4,80 „	4,80 „
Asche	0,63 „	0,60 „

Die Tabelle IV zeigt, welches Resultat dieser Stoffwechselversuch ergab. Eines weiteren Commentars bedarf dieselbe wohl nicht.

Tabelle IV.

N-Aufnahme	N-Ausscheidung durch den Koth	N-Ausscheidung durch den Urin
I. Periode 18,544	1,26	in 1800 ccm 9,31
II. Periode 15,602	2,17	in 1580 ccm 9,21

Das höchst atrophische und schwer kranke Kind hat wochenlang die Milch mit grossem Appetit getrunken, gab man ihm für kurze Zeit verdünnte Kuhmilch oder Vollmilch, so trank es weniger und bekam Durchfälle. Trotz seiner Disposition zu Durchfällen hat es während der Ernährung mit unserer Milch nie solche bekommen, und es ist bei constantem Gewicht erhalten worden, obgleich der Krankheitsprocess rapide Fortschritte machte.

Wir haben mit Absicht gerade dies Kind zu unseren Versuchen gewählt, um zu zeigen, dass sich mit unserer Milch auch unter den ungünstigsten Verhältnissen gute Resultate erzielen lassen.

Wir glauben nicht, dass mit diesen wenigen guten Resultaten die Güte der von uns angegebenen Milch absolut bewiesen ist, sind aber der Ansicht, dass sie zur Fortsetzung dieser Versuche von anderer Seite auffordern, da wir selbst infolge Mangels an dem dazu geeigneten Kindermaterial leider daran gehindert sind.

Für das Interesse, welches unser hochverehrter Lehrer und Chef, Herr Geheimrath **Ebstein**, dieser Arbeit entgegenbrachte, sagen wir demselben unseren besten Dank.

---

[1]) Zeitschrift für Biologie 1896 und 1898.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

(Director: Prof. Dr. Körte.)

Zur chirurgischen Behandlung der Pericarditis.[1])

Von Dr. **Brentano**, Oberarzt.

M. H.! Die Pericarditis ist keine häufige Erkrankung. Sie stellt in der Mehrzahl der Fälle eine Complication anderer Krankheiten dar und geht bei geeigneter interner Behandlung oft genug in Heilung über, ohne dass ein operativer Eingriff in Frage kommt.

Zur chirurgischen Behandlung eignen sich nur diejenigen Fälle, bei denen die Herzbeutelentzündung mit der Bildung eines Exsudats einhergeht.

Und auch hier sind die Indicationen zum Eingreifen auf diejenigen Fälle beschränkt, bei denen das Exsudat entweder durch seinen Umfang das Leben direkt bedroht oder aber eitrige Beschaffenheit angenommen hat. Daraus erklärt es sich, dass operative Hülfe nur sehr selten bei der Herzbeutelentzündung erforderlich wird. Da aber durch massenhafte Exsudatbildung nicht nur die Circulation im grossen und kleinen Kreislaufe schwer beeinträchtigt, sondern das Herz selbst bei längerem Bestehen des Exsudates durch Schwartenbildung, Verwachsungen und fettige Degeneration seiner Muskelfasern in Mitleidenschaft gezogen wird, so sollte man einen operativen Eingriff nicht zu lange hinausschieben.

Nicht ganz selten sind es diagnostische Schwierigkeiten, welche den Entschluss zu einer Operation verzögern, vor allem die oft schwer zu entscheidende Frage: liegt Pericarditis mit Exsudat vor oder einfache Herzhypertrophie? Solange unsere Untersuchungsmethoden nicht ausreichen, diese Zustände mit Sicherheit auseinanderzuhalten, muss man bei der Wahl eines eventuellen Eingriffes die Möglichkeit einer fehlerhaften Diagnose berücksichtigen.

Zur Sicherung der Diagnose und auch zur Feststellung des Charakters des Exsudats ist eine Probepunction zuweilen nicht zu umgehen, wenn sie auch als nicht ganz ungefährlich angesehen werden kann.

Es stehen uns, von älteren Methoden abgesehen, drei Verfahren zu Gebote, um den mit Flüssigkeit erfüllten Herzbeutel zu entleeren, nämlich:

1. die Punction,
2. die Incision durch einen Intercostalraum,
3. die Incision nach vorausgeschickter Rippenresection.

Es fragt sich nun, welches von diesen drei Verfahren das empfehlenswertheste ist.

Die **Punction** wird mit einem einfachen Troicart oder mit einem der gewöhnlichen Aspirationsapparate vorgenommen. Die erste Schwierigkeit, die entsteht, ist die, wo soll man punctiren? Die Punction ist sowohl links wie rechts vom Sternum, in allen Intercostalräumen, vom dritten bis hinab zum achten, bald dicht am Sternalrande, bald weiter ab von demselben gemacht worden, und doch ist es nicht gelungen, eine Stelle zu finden, von der sich die Punction ohne Gefährdung des Herzens und der Pleura bewerkstelligen liesse.

Das Herz ist nicht nur bei einer fehlerhaften Diagnose der Verletzung ausgesetzt und infolge davon häufig genug verletzt worden, es kann ebenso häufig getroffen werden infolge seiner Lagerung im Exsudate oder infolge partieller Verwachsungen mit der vorderen Brustwand, die sich unserer Wahrnehmung entziehen.

Bis vor kurzem hat man allgemein angenommen, dass das Herz seiner Schwere entsprechend den tiefsten Punkt in der Flüssigkeit einnehme und infolgedessen der hinteren Brustwand näher liege als der vorderen. Diese Annahme berechtigte, nebenbei bemerkt, zu dem Schlusse, dass das Vorhandensein pericarditischer Reibegeräusche gegen das Bestehen eines grösseren Exsudates spräche. In Wirklichkeit liegen aber die Verhältnisse wesentlich anders.

Das Herz wird bei einer Ausdehnung des Herzbeutels durch die elastischen Gefässe etwas nach oben gezogen, verliert aber dadurch keineswegs die Tendenz, der vorderen Brustwand genährt zu bleiben. Wir haben uns jedesmal aufs neue bei der Eröffnung des Pericards davon überzeugen können, dass die Hauptmasse des Exsudats hinter dem Herzen gelegen ist und das Herz selbst sich so in die geschaffene Oeffnung der vorderen Brustwand hineindrängt, dass dadurch zuweilen die völlige Entleerung des Ergusses erschwert wird.

Neuerdings hat **Schaposchinkoff** durch Injection des Herzbeutels an der Leiche die Lage des Herzens im Exsudate zu erforschen versucht. Er kommt zu demselben Resultat, das wir am Lebenden gewonnen haben. Seine Versuche kann ich aber deshalb nicht für beweisend erachten, weil sie nach Entfernung der vorderen Brustwand gemacht sind. Ausserdem kann der Druck, der bei diesen Versuchen zu der Anfüllung des Herzbeutels nöthig ist, ebenso wenig für die Lage des Herzens gleichgültig sein, wie die Stelle, von der aus die Injection gemacht worden ist.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. December 1897.

Nach unseren Erfahrungen muss man also mit Bestimmtheit annehmen, dass das Herz in einem mit Flüssigkeit erfüllten Pericard der vorderen Brustwand genähert bleibt, vorausgesetzt, dass es nicht durch Verwachsungen anderswo fixirt gehalten wird. Dieser Umstand erhöht natürlich wesentlich die Gefahr, das Herz bei einer Punction zu verletzen. Die Verletzungen kommen dann bei der Punction so zustande, dass das lebhaft agirende Herz gegen die Spitze des in dem Pericardialsacke liegenden Troicarts schlägt und sich gewissermaassen selbst verwundet. Besonders gefährdet sind dabei die Coronargefässe, und zwar namentlich die dünnwandigen Venen.

Weit häufiger kommt aber die Pleura bei der Punction in Gefahr, einerlei in welchen Intercostalraum der Troicart eingestochen wird. In der Mehrzahl der Fälle ist zweifellos die Paracentese des Pericards durch die intacte Pleura hindurch gemacht worden. Das mag für eine Anzahl von Fällen kein folgenschweres Ereigniss sein, in manchen hat dieser Umstand aber zu dem einige Tage nach der Punction constatirten Pleuraergusse doch sehr wahrscheinlich die Veranlassung gegeben. Es liegen über die Beziehungen der Pleura zum Epicard und dem Sternum anatomische Untersuchungen vor, aus denen hervorgeht, dass in etwa zwei Dritteln der Fälle die Umschlagsstelle der Pleura auch in der Höhe der fünften und sechsten Rippe noch hinter das Sternum reicht, also bei der Punction gar nicht geschont werden kann. Bei der Ausdehnung des Pericardialsackes rückt die Umschlagsfalte der Pleura wenig oder gar nicht zur Seite; sie wird vielmehr fester an die Thoraxwand gepresst, während die Pleura pericardialis stark gedehnt wird.

Ein weiterer Nachtheil, der der Punction des Herzbeutels anhaftet, ist der, dass man durch eine einmalige Punction so gut wie nie eine vollständige Entleerung des Exsudats erzielt. Recht häufig, unter 80 Fällen der West'schen Statistik 23mal, musste die Punction wiederholt werden, weil die Flüssigkeit im Pericard sich wieder angesammelt hatte und die Patienten aufs neue in die grösste Lebensgefahr gekommen waren. Es ist begreiflich, dass sich mit jeder neuen, nöthig gewordenen Punction die Chancen quoad vitam verschlechtern und dass jede Wiederholung der Punction den Eingriff gefährlicher macht, weil sich mittlerweile Verwachsungen zwischen Herz und Pericard gebildet haben können, die das Herz in einer durch die Punction gefährdeten Lage fixiren, oder das Exsudat wird durch dieselben in mehrere getrennte Abtheilungen zerlegt, von denen dann im günstigsten Falle nur eine entleert wird.

Wir haben deshalb die Punction in keinem Falle gemacht und würden uns auch in Zukunft nicht dazu entschliessen, weil wir den Eingriff in seinen Folgen für viel gefährlicher halten als die Incision nach vorausgegangener Rippenresection.

Was nun die Incision ohne präliminare Rippenresection angeht, so ist dieselbe meiner Meinung nach gleichfalls zu verwerfen. Wir haben sie in zwei Fällen versucht, ohne damit zum Ziele zu kommen. Bei Erwachsenen erschwert die stark entwickelte Thoraxmuskulatur nach erfolgter Incision die Uebersicht über die tieferen Theile, und ist man erst glücklich bis zum Thoraxinnern gekommen, so fehlt jede Möglichkeit der Orientirung. Die Rippen lassen sich nämlich deshalb nicht auseinanderziehen, weil man in der Nähe ihres Ansatzes am Sternum operiren muss. Ausserdem ist gerade der sternale Theil des fünften Intercostalraumes, der bei der Operation allein in Frage kommt, hier wegen des stark nach aufwärts gerichteten Verlaufes der Rippen am engsten. Bei der einfachen Incision sind besonders gefährdet die Vasa mammaria interna und die Pleura. Die Pleura aus denselben Gründen, die ich eben auseinander gesetzt habe; die Umschlagsfalte derselben kann in der Tiefe nicht erkannt und geschont werden.

Die Vasa mammaria, eine Arterie mit zwei Begleitvenen, verlaufen nach meinen Untersuchungen im Durchschnitt etwa 1 cm nach aussen vom Sternalrande. Ihre Grösse ist nicht zu unterschätzen. Die Arterie hat bei Erwachsenen noch in der Höhe des fünften Rippenknorpels zuweilen ein Kaliber, das dem einer Radialis entspricht. Die Venen sind normaliter viel kleiner, erreichen aber bei Stauungszuständen, wie sie eine exsudative Pericarditis stets im Gefolge hat, eine recht ansehnliche Grösse.

Eine Verletzung dieser Gefässe giebt daher bei Pericarditiskranken zu einer recht unangenehmen Blutung Veranlassung. Zu ihrer Unterbindung würde in den meisten Fällen nachträglich doch noch die Resection eines oder mehrerer Rippenknorpel nöthig werden.

Auch auf dem Pericardialsack selbst verläuft nicht selten ein Ast der Mammaria interna, der unterbunden werden muss.

Berücksichtigt man ferner, dass sehr häufig gewaltige Verdickungen der Pericardialblätter und partielle Verwachsungen derselben vorliegen, deren Erkennung und Würdigung in der Tiefe der trichterförmigen Wunde unmöglich ist, so erscheint es als das richtigste, von vornherein die Rippenresection vorzunehmen.

M. H. Die Eröffnung des Pericards durch Rippenresection ist eine so einfache Operation, dass man dieselbe zumeist ohne allgemeine Narkose versuchen und unter Lokalanästhesie zu Ende führen kann.

Nach vielfachen Versuchen an der Leiche und nach den Erfahrungen, die wir am Lebenden gemacht haben, erscheint es uns am geeignetsten, den fünften linken Rippenknorpel zu reseciren. Man gewinnt dadurch genügenden Raum, um die Theile, auf die es ankommt, zu erkennen und zu übersehen. Ausser dem fünften käme höchstens noch der vierte in Frage. Der dritte ist zu hoch, um der Flüssigkeit genügend freien Abfluss zu sichern, der sechste ist meist durch eine knorpelige Brücke mit dem siebenten verbunden und deshalb zur Resection weniger geeignet.

Schwierigkeiten macht meist die Ablösung des Perichondriums. Man bekommt es meist nur in stark zerfetztem Zustande von dem Knorpel los und thut deshalb gut, auf seine Lösung von vornherein zu verzichten, namentlich wenn man unter Lokalanästhesie operirt.

Man löst also mit dem Messer die Intercostalmuskeln oben und unten ab und durchschneidet den Rippenknorpel am besten zuerst in seiner Mitte, nachdem man ein Elevatorium unter ihm durchgeführt hat. Diese Durchschneidung gelingt meist mit dem Knopfmesser. Dann hebt man mit einem scharfen Haken die durchschnittenen Enden an, macht sie mit einem Raspatorium frei und löst den Rippenknorpel sowohl dicht am Sternum wie an seinem Uebergange in den knöchernen Theil. Namentlich nach dem Sternum hin muss der Knorpel ganz entfernt werden. Eine Verletzung der Pleura hat man bei diesen Manipulationen um dessentwillen wenig zu fürchten, weil in der Höhe des dritten bis sechsten Rippenknorpels die Pleura durch den Musculus triangularis sterni geschützt wird. Auf diesem verlaufen die Vasa mammaria interna, die man gut thut, vor der Eröffnung des Herzbeutels doppelt zu unterbinden. Ist dies geschehen, so durchtrennt man stumpf die Fasern des Triangularis sterni, indem man sich dicht an das Sternum hält, und kann dann meist schon das Pericard erkennen. Dasselbe stellt je nach dem Grade seiner Ausdehnung einen mehr weisslich glänzenden oder dünnen, durchscheinenden Sack dar. Auf demselben liegt, in Fettgewebe eingeschlossen, die Umschlagsfalte der Pleura. Dieselbe kann man leicht nach der Seite zurückschieben, wenn man auch dabei möglichst von der Mittellinie aus vorgeht. Erleichtert wird diese Procedur dadurch, dass bei exsudativer Pericarditis meist eine seröse Durchtränkung der Gewebstheile stattgefunden hat, die die Pleura pericardialis mit dem Pericard verbinden. Hat man den Herzbeutel in genügender Ausdehnung freigelegt, so vergewissert man sich durch eine Probepunction mittels einer Pravazspritze nochmals über seinen Inhalt und eventuell über vorhandene Verdickungen derselben und incidirt dann vorsichtig.

Ist der Herzbeutel eröffnet, so pflegt in denjenigen Fällen, in denen keine allzu ausgedehnten Verwachsungen bestehen, sofort das Exsudat herauszuschiessen unter einem etwas unheimlichen Geräusch, dadurch hervorgerufen, dass das Herz die mit Luft gemischte Flüssigkeit durch seine Contractionen in die lebhafteste Bewegung versetzt. Man nimmt wahr, dass das Herz der Brustwand unmittelbar anliegt und die Tendenz hat, die geschaffene Oeffnung im Brustkorb zu verschliessen; darum macht die vollkommene Entleerung des Exsudates meist erhebliche Schwierigkeiten und gelingt erst, wenn man die Kranken in die verschiedenartigste Lage gebracht hat.

Um ein Zurücksinken des Herzbeutels nach der Entleerung zu verhindern, thut man gut, die Schnittränder der Oeffnung in demselben an der Haut zu fixiren. Nach Entleerung von eitrigen Exsudaten erscheint eine Ausspülung mit sterilem Wasser angezeigt, noch wichtiger aber die Entfernung aller Gerinnsel und Fibrinniederschläge durch Auswischen, soweit dies thunlich ist.

Drainage ist in allen Fällen zweckmässig und wird am besten durch eingeführte Jodoformgazestreifen bewirkt.

In der Nachbehandlungsperiode haben wir in solchen Fällen, in denen das Exsudat eitrig war oder als inficirt angesehen werden musste, von täglichen Spülungen mit sterilem Wasser oder dünner Lysollösung keinen Nachtheil gesehen. Injectionen differenter Stoffe, wie Jodtinctur, die von Einigen empfohlen wird, haben wir nie gemacht.

Die breite Eröffnung des Herzbeutels auf dem geschilderten Wege ist eine nothwendige Forderung für alle diejenigen Fälle, bei denen es sich um eitriges Exsudat handelt. Aber auch dann, wenn die Entleerung des Herzbeutels zur Entlastung des Herzens, zur Beseitigung schwerer Kreislaufsstörungen bei serösem, serofibrinösem oder sanguinolentem Exsudate nöthig wird, dürfte die Radicaloperation, in der geschilderten Weise ausgeführt, den Vorzug verdienen vor der einfachen Punction, denn Herz- und Pleuraverletzungen können dabei mit Sicherheit vermieden werden, ebenso wie die der Vasa mammaria. Man kann mit einem Male die angesammelte Flüssigkeit entleeren, ohne die Operation unter wesentlich schlechteren Bedingungen wiederholen zu müssen, und so glaube ich, dass auch in den immerhin seltenen Fällen, in denen aus einer Indicatio vitalis ein anderes als ein eitriges Exsudat entfernt werden soll, die Incision mit Rippenresection gemacht werden sollte.

Zweifellos berechtigt ist die Ansicht, die A. Fraenkel ausspricht, dass in den Fällen, die in der geschilderten Weise radical operirt werden, in denen also das Pericard mit einem Male von seinen Entzündungsproducten befreit wird und der Herzbeutel einer direkten Behandlung zugängig ist, die Verwachsungen, die sich jedesmal innerhalb des Herzbeutels bilden werden, weniger intensiv sind, als wenn sich Reste des Exsudates eingedickt haben und das Herz einmauern, dadurch die Action desselben auf das schwerste störend.

Bei uns ist die Pericardiotomie im ganzen fünfmal gemacht worden. In allen Fällen führte sie zu einer ausserordentlichen Erleichterung der Kranken. Dass sie nur einmal zur Genesung führte, liegt nicht an der Operation als solcher, sondern daran, dass die Pericarditis fast ausschliesslich im Gefolge von Krankheiten auftritt, denen gegenüber wir machtlos sind. Darum sollte man die Operation nur auf die stricteste Indication hin machen und sie auf diejenigen Fälle beschränken, bei denen das Exsudat ganz acut aufgetreten ist und rasch einen lebensbedrohenden Umfang angenommen hat.

Ausdrücklich möchte ich davor warnen, solche Fälle zu operiren, bei denen schon längere Zeit schwere Störungen der Herzthätigkeit vorausgegangen sind und die Möglichkeit vorliegt, dass schon in früheren Epochen exsudative Pericarditis bestanden hat, die unter Schwartenbildung und ausgedehnten Verwachsungen der Pericardialblätter spontan zur Heilung gekommen ist. Wer solche Fälle operirt, wird sicher gar manche unangenehme Enttäuschung erleben.

Die Pericardiotomie mit Resection des fünften Rippenknorpels ist zweimal von unseren fünf Fällen wegen eitriger Pericarditis gemacht worden. Beide Fälle verliefen letal.

Es handelte sich beide Male um Kinder im Alter von sieben Jahren, bei denen die Herzbeutelentzündung eine schwere Osteomyelitis complicirte. Bei dem einen der Kinder traten die Symptome der Pericarditis schon am sechsten, bei dem anderen erst am 18. Krankheitstage auf. Zehn, resp. zwölf Tage nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen wurde die Pericardiotomie gemacht, nachdem die Probepunction mit einer Pravazspritze die eitrige Beschaffenheit des Exsudates ergeben hatte. Die Entleerung des Exsudates führte zu einer deutlichen, aber nur vorübergehenden Besserung, und zwölf Tage nach der Operation gingen die Kinder unter den Erscheinungen schwerer Pyämie zugrunde. Die Section ergab in beiden Fällen neben zahlreichen Eiterheerden in den inneren Organen Abscesse in der Herzmuskulatur, und zwar hatte ein solcher in dem einen Falle die Muskulatur des ganzen linken Ventrikels durchsetzt und dadurch kurz ante finem zu wiederholten Blutungen aus dem Ventrikelinnern in den drainirten Herzbeutel Veranlassung gegeben.

In zwei anderen Fällen handelte es sich um serofibrinöse Exsudate, die die bestehende starke, lebenbedrohende Athemnoth zu bewirken schienen.

Dieselben waren in beiden Fällen mit den Erscheinungen einer Endocarditis verbunden und betrafen einen 15jährigen Schlosserlehrling und einen 31jährigen Schriftsetzer. Die Operation wurde auch hier durch Resection des fünften rechten Rippenknorpels gemacht, nachdem sich die einfache Incision als undurchführbar erwiesen und zu einer Pleuraverletzung in dem einen Falle geführt hatte. Drei, resp. 15 Tage nach der Operation erfolgte der Exitus nach nur ganz vorübergehender Besserung. Beide Fälle wären vielleicht besser nicht operirt worden, denn es handelte sich nicht um frische Processe, vielmehr waren beide Male schon mehrere Attaquen von Gelenkrheumatismns und Herzerscheinungen vorausgegangen. Dementsprechend zeigte sich das Pericard stark verdickt und das Epicard mit gewaltigen Auflagerungen versehen. Wäre in einem dieser Fälle die Punction gemacht worden, so wäre das Herz ganz ausserordentlich gefährdet gewesen, denn es machte selbst nach breiter Freilegung des Herzbeutels Schwierigkeiten, den Weg durch die Schwarten hindurch zu dem Exsudate zu finden.

Den fünften Fall sehen Sie hier. (Demonstration.) Es ist ein nunmehr zehn Jahre altes Mädchen, das mir im vorigen Jahre (1896) im September von Herrn Professor Fraenkel zur Punction übergeben worden war. Die exsudative Pericarditis verdankte auch in diesem Falle einer rheumatischen Endocarditis ihre Entstehung. Der Erguss hatte sich während des Aufenthaltes der Patientin im Krankenhause, d. h. innerhalb 14 Tagen, bis zu einem ausserordentlichen, das Leben im höchsten Grade bedrohenden Umfange entwickelt. An der Diagnose war kein Zweifel. Zu einer Punction konnte ich mich nicht entschliessen, und so machte ich, weil die höchste Gefahr im Verzuge war, die Resection des fünften Rippenknorpels in der geschilderten Weise zur Entleerung des Exsudates. Ich entleerte ca. 300 ccm einer serös sanguinolenten Flüssigkeit und drainirte durch eingelegte Jodoformgazestreifen. Der Einfluss auf das Allgemeinbefinden war ein ausserordentlicher. Es fiel die auf 39—40° gesteigerte Temperatur innerhalb von drei Tagen zur Norm. Ebenso sank die Pulsfrequenz. In den ersten Tagen nach der Operation floss noch reichlich Flüssigkeit aus dem Pericard ab, aber schon nach acht Tagen war die Wunde bis auf einen schmalen Granulationsstreifen geheilt. Sie sehen hier das Kind. In der Umgebung der Narbe zeigt sich eine leichte Einziehung synchron der Systole. Im übrigen bestehen die Erscheinungen einer gut compensirten Mitralinsufficienz, vor allem eine Hypertrophie des linken Ventrikels. Eine Obliteration des Herzbeutels ist selbstverständlich auch in diesem Falle anzunehmen, aber die Actionsfreiheit des Herzens dürfte hier weniger gehindert sein, als wenn sich das Exsudat spontan resorbirt hätte. Die Concretio pericardii macht dementsprechend keine besonderen Erscheinungen, es sei denn, man will die mehrmals aufgetretenen Ohnmachtsanfälle auf diese und nicht auf den bestehenden Klappenfehler beziehen.

V. Körperform und Lage der Nieren.

Von **Wolf Becher**, Arzt, und **Rudolf Lennhoff**, Assistenten der Poliklinik für innere Krankheiten von Prof. Dr. Litten.

1. Untersuchungen an 24 Samoanerinnen.

Die Lehre von der Wanderniere hat etwa in den letzten 15 Jahren eine gänzliche Umgestaltung erfahren. Früher war man geneigt, fast alle Nieren, die der Palpation zugänglich sind, ganz ohne Rücksicht auf ihre Lage in der Bauchhöhle und ihre Beweglichkeit, als „Wanderniere“ anzusprechen. Jetzt jedoch hat man aus der grossen Gruppe derselben mehrere ziemlich bestimmt charakterisirte abzuscheiden gelernt. Man hat erkannt, dass es ausser der wirklich wandernden und zugleich verlagerten Niere noch solche giebt, bei denen die Ortslage gar nicht oder nur in mässigem Grade verändert ist, die sich nur mit dem Ab- und Aufsteigen des Zwerchfells verschieben und die doch palpabel sind. Diese Gruppe wird oft noch als „Wanderniere“, oft aber, und zwar besser, als „palpable Niere“ bezeichnet; beide Bezeichnungen gehen in der Litteratur neben einander her — sehr zum Schaden einer Verständigung in der Lehre von der Wanderniere.

Die schärfere Unterscheidung zwischen den verschiedenen Gruppen wurde herbeigeführt durch die systematische Uebung der Nierenpalpation in der inneren Medicin (Litten), durch die Bedürfnisse der Nierenchirurgie (J. Israel), durch das Aufmerken auf Beziehungen zwischen der Lage der rechten Niere und Erkrankungen des Magens, insbesondere der Magenektasie (Bartels, Litten, Glénard [Enteroptose]), sowie durch den Nachweis von der normalen respiratorischen Verschieblichkeit der Nieren (Litten).

Seither ist die Litteratur über die Wanderniere stark angeschwollen. Volle Klarheit ist aber noch lange nicht geschaffen, zumal genauere anatomische Untersuchungen über die normale Lage der Nieren ergeben haben, dass dieselbe eine ausserordentlich variable ist (vergl. Helm, Dissertation, Berlin 1895).

Unsere Untersuchungen, über die wir hier berichten, bezogen sich zunächst auf eine viel erörterte Frage, nämlich: hat die bei uns übliche Kleidung der Frauen (Binden der Röcke über den Hüften, Corset) einen maassgebenden Einfluss auf die Lage und Verschieblichkeit der Nieren? Besonders aber galten sie der Untersuchung der Verhältnisse im ganzen, unter denen die Niere gewöhnlich der Palpation zugänglich ist. Es gelang uns dabei etwas wie ein Gesetz zu ermitteln, das vielleicht bis zu einem gewissen Grade die vorhandenen Widersprüche in der Lehre von der Wanderniere aufzuhellen geeignet ist.

Die Frage nach dem Einflusse der weiblichen Kleidung auf die Lage der Nieren lässt sich bei uns an Einheimischen im allgemeinen nicht entscheiden. Von Jugend an schnüren sie durch die Rockbänder ihren Leib ein, später fügen sie fast ausnahmslos die Einschnürung durch das Corset hinzu. Unter natürlichen Bedingungen die einschlägigen Verhältnisse zu studiren, bot uns die Anwesenheit von 24 Samoanerinnen im hiesigen Passage-Panopticum im Herbst 1895 eine günstige Gelegenheit. Der Leiter der Gesellschaft, Herr Marquardt, gab uns in liebenswürdiger Weise die Erlaubniss, sämmtliche Weiber zu untersuchen, und war uns ausserdem nach jeder Richtung hin behülflich.

Die hier anwesenden Samoanerinnen waren fast durchweg von ausserordentlich schönem Wuchs und glichen in ihren Körperformen durchaus unseren wohlgebauten Frauen. (Nur die Brüste sind etwas abweichend, nämlich kegelartig zugespitzt, s. Fig. 125, S. 510.) Zur Kennzeichnung der Statur im allgemeinen sei erwähnt, dass ihre Körperlänge zwischen 143 und $176^1/_2$ cm, im Durchschnitt 162 cm betrug, ihr Brustumfang, dicht unter den Achseln in Exspirationsstellung gemessen, zwischen 81 und 95,5 cm, im Durchschnitt 87,1 cm. Sie standen im Alter von 13 bis 26 Jahren. Nach heimischer Sitte waren sie bekleidet mit einer leichten, weiten Jacke aus bemaltem Bast und einem breiten Schurz, Lavalava, aus demselben Material, den sie über den Hüften befestigten und mit dem sie so gleichzeitig die Jacke nach unten überdeckten. Als wir unsere Untersuchungen anstellten, im October 1895, war es in Berlin sehr kalt, daher trugen die Mädchen über dem Schurz noch eine grosse wollene Decke, die sie in derselben Weise wie den Bastschurz befestigten.

Es ist nun wichtig, festzustellen, dass die Art dieser Befestigung keinerlei Einschnürung des Leibes in sich schliesst. Das Tuch, etwa $^1/_2$ m länger als der Umfang des Leibes beträgt, wird zunächst so um den Unterkörper geschlungen, dass die eine vertical gerichtete Kante bis vor das linke Bein reicht und von der anderen, die darüber hinweg bis an das rechte Bein reicht, überdeckt wird. Der nach links zeigende obere Zipfel wird darauf hervorgezogen und etwas nach vorn gehalten, sodann wird der rechte obere Zipfel hochgezogen, in einem Halbkreis über den linken hinweg obenherum nach links gewunden und untergesteckt, darauf der linke untenherum nach rechts gedreht und ebenfalls untergesteckt. Das Tuch hängt dann völlig sicher auf den Hüften, ohne den Leib im geringsten einzuschnüren. Bänder sind an der ganzen Kleidung nicht vorhanden.

Wir begannen unsere Untersuchungen kurze Zeit nach dem Eintreffen der Truppe in Europa. Die Verhältnisse, unter denen wir dieselben anstellten, waren recht schwierige. Die Räume, in denen die Mädchen schliefen und in denen wir untersuchen mussten, liegen hinter der Bühne des Panopticums und sind meist enge, dunkle und dumpfe Kammern. Ein Untersuchungsbett stand uns nicht zur Verfügung, sondern nur eine auf dem Fussboden liegende Matratze; wir untersuchten im Knieen.

Sämmtliche Mädchen wurden von uns beiden untersucht. Um Selbsttäuschungen zu vermeiden, schrieben wir gleich nach der Untersuchung das Resultat nieder und theilten uns dasselbe erst gegenseitig mit, nachdem wir beide die betreffende Person untersucht hatten. Unser Befund stimmte stets überein. *In sechs Fällen gelang es uns, die rechte Niere zu fühlen.* Diese sechs Fälle vertheilten sich dem Alter nach auf je ein Mädchen von 13, 17, 18, 20 und zwei von 26 Jahren. Geboren hatten von diesen zwei (Primiparae), und zwar die von 17 und eine von 26 Jahren.

Es war uns somit gelungen, bei 25 $^0/_0$ der Untersuchten die rechte Niere zu fühlen. Und zwar war die rechte Niere bei tiefer Inspiration der Palpation zugänglich, wenn man bimanuell in der üblichen Weise dicht unter dem Rippenbogen untersuchte. Theils konnten wir nur den unteren Pol des Organs fühlen, theils konnten wir dasselbe bis zum oberen Drittel abtasten, in keinem Falle jedoch war dasselbe, abgesehen von der respiratorischen Verschieblichkeit, passiv beweglich. Auch nicht bei den Müttern. — Nebenbei sei bemerkt, dass unter den Untersuchten noch zwei weitere Mütter waren, von denen die eine einmal, die andere sogar dreimal geboren hatte und sehr schlaffe Bauchdecken aufwies, ohne dass deren Nieren jedoch der Palpation zugänglich waren.

Erwägen wir, dass keines von den Mädchen jemals ein Corset getragen, noch überhaupt jemals irgendwelche Einschnürung des Leibes oder der unteren Thoraxpartieen vorgenommen hatte, so erhellt daraus:

Das Vorkommen palpabler, respiratorisch verschieblicher Nieren an sich ist vom Schnüren unabhängig.

2. Die Beziehung zwischen Lage der Nieren und Körperform.

In der Litten'schen Poliklinik ist es durchgängig Brauch, bei jedem Patienten eine Untersuchung der Bauchorgane vorzunehmen und hierbei auch zu prüfen, ob die Nieren palpabel sind, gleichviel, ob aus der Anamnese oder sonstwie sich eine Anregung hierzu ergiebt. Es bietet dies eine sehr günstige Gelegenheit, von der Lage der Bauchorgane unter physiologischen Verhältnissen (auch hierbei finden sich ja Varietäten in nicht geringer Zahl) eine genaue Vorstellung zu bekommen.

Es ist schon darauf hingewiesen worden, dass der Nachweis palpabler Nieren ein viel häufigerer Befund ist, als man früher annahm. Bei der täglichen Uebung stiess uns nun etwas Eigenartiges auf: *wir hatten, ehe wir an die Untersuchung gingen, ein bestimmtes Gefühl, dass im gegebenen Fall die Niere zu fühlen, bezw. nicht zu fühlen sein würde.* Wir konnten sehr häufig aus der blossen Inspection zum wenigsten eine Vermuthung ableiten, was die Palpation ergeben würde. Hierbei wurde in den weitaus meisten Fällen unsere Vermuthung bestätigt. Dieser Beobachtung gingen wir nach, von der Erwägung geleitet, dass unser Befund kein Zufall sein könne, sondern dass etwas *Gesetzmässiges* ihm zugrunde liegen müsse. Wir gewannen dabei den Eindruck, dass diejenigen Fälle, bei denen wir die Nieren fühlten, durch *Eigenthümlichkeiten der äusseren Körperform, in ihrer Gesammtheit* betrachtet, von den anderen unterschieden seien. Bezeichnen wir die Fälle, bei denen wir unserer Vermuthung gemäss die Nieren fühlen konnten, als die *positiven*, die anderen, wo unserer Vermuthung entsprechend die Nieren nicht zu fühlen waren, als die *negativen*, so waren wir in der Lage, aus der Summe der Einzeleindrücke zwei Grundformen abzuleiten, die wesentliche Unterschiede aufwiesen. Die *negative* Gruppe wird gekennzeichnet durch folgende Merkmale: Gedrungene Gestalt, kurzer, breiter Thorax und namentlich rundlich gewölbtes Abdomen, mit verhältnissmässig kleinem Längs- und grossem sagittalen und frontalen Durchmesser. Dagegen gehalten weist die *positive* Gruppe als hervorstechende Kennzeichen auf: schlanke, gefällige Statur, langer, meist schmaler Thorax, längliches, leicht abgeflachtes, seitlich sanft abfallendes Abdomen.

Nachdem wir uns über diese Merkmale klar geworden waren, erwarteten wir, dass sich die Unterschiede der beiden Typen, die sich schon aus der blossen Betrachtung der Körperformen ergaben, durch Messungen *zahlenmässig ausdrücken* lassen würden. Dabei schwebte uns vor, dass sich der Unterschied der beiden Typen auf Grund der Messungen schliesslich in eine einfache Formel fassen lassen müsse. — Nun sind aber, wenn man Thorax und Abdomen stereometrisch betrachtet, diese, was ihre Form angeht, durchaus nicht so leicht bestimmbar, weil sie doch keinem der geläufigen mathematischen Körper auch nur annähernd entsprechen. Der sich daraus ergebenden Schwierigkeit suchten wir, soweit angängig, zu begegnen, wenn wir an dem einzelnen Körper möglichst viele Einzelmaasse bestimmten, in der Voraussicht, dadurch ein brauchbares Zahlenbild zu gewinnen. Dabei war es wiederum für uns wichtig, durchaus gesunde Individuen zu untersuchen, bei denen die Körperformen durch keinerlei culturelle Einwirkungen (Corset etc.) beeinträchtigt waren. Solche Individuen hatten wir eben an den Samoanerinnen.

Der Gang unserer Untersuchung war folgender: Wir bildeten uns, bevor wir zur Palpation schritten, in jedem Falle aus dem blossen Anblick des Körpers unsere Meinung, ob wir die Nieren voraussichtlich würden fühlen können. Uud zwar thaten wir dies völlig unabhängig von einander, indem ebenfalls jeder gesondert seine Meinung aufzeichnete. Sodann bestimmten wir folgende Körpermaasse: Körperlänge, Länge der Wirbelsäule, des Brustbeins, des Bauches (vom Processus xyphoideus bis Symphyse), die Entfernung der Cristae ossis ilei vom Thorax in der Axillarlinie, die Entfernung der Spinae anteriores superiores, bezw. anteriores inferiores ossis ilei von einander, den sagittalen Körperdurchmesser in Höhe des vierten Lendenwirbels und des Angulus Ludovici, den Brustumfang in Höhe des Angulus Ludovici (bei In- und Exspiration), sowie den grössten und den geringsten Umfang des Unterleibs.

Unser beider Vorhersage stimmte in allen Fällen überein. Irrthümlich war sie nur viermal, nämlich in einem Falle fühlten wir die rechte Niere, wo wir es nicht vermuthet hatten, und dreimal konnten wir sie trotz unserer Vermuthung nicht fühlen. In den übrigen zwanzig Fällen war dagegen unsere Vorhersage zutreffend. Dieses Resultat bestärkte uns in der Ansicht, dass wir auf dem richtigen Wege seien, und in der Folge gingen wir daran, die bei den Messungen gewonnenen Zahlen zu vergleichen und nach etwa zwischen denselben obwaltenden Beziehungen zu suchen. Nach einer Reihe ergebnissloser Berechnungen fanden wir schliesslich eine Gruppirung, die unsere Erwartung, dass ein bestimmter *Index* vorhanden sein müsse, durchaus bestätigte. Wir addirten Länge des Sternums und des Abdomens, und diese Zahl, also die Entfernung des Jugulum, bezw. der Incisura semilunaris manubrii sterni vom oberen Rand der Symphyse dividirten wir durch den geringsten Umfang des Unterleibs. Die gefundene Zahl, mit 100 multiplicirt, ist unser Index.

$$\text{Index} = \frac{\text{distantia jugulo-pubica}}{\text{circumferentia abdominis}} \times 100,$$

$$\text{oder I} = \frac{(\text{d. j.-p.})}{(\text{c. a.})} \times 100.$$

Derselbe beträgt bei den 24 Untersuchten 66, 67, 68, 69, 70, 71, 71, 71, 72, 73, 73, 73, 74, 74, 75, 75, 77, 78, 79, 83, 83, 87, 91. Im Durchschnitt also 75.

Die rechte Niere konnten wir fühlen bei den Fällen IV, XVI, XIX, XXI, XXII, XXIV mit den Indices 69, 75, 78, 83, 83. 91.

Bei den 18 Untersuchten, bei denen die Palpation ergebnisslos war, beträgt der Index im Durchschnitt 73, bei den 6 Positiven 80

— der Unterschied ist ein recht beträchtlicher. Unter den 18 negativen Fällen erreicht einer (XVII) den Gesammtdurchschnitt von 75, drei überschreiten ihn (XVIII, XX, XXIII mit den Indices 77, 79, 87), während von den Positiven nur einer (VIII = 69) unter dem Durchschnitt bleibt, die anderen aber zum Theil erheblich darüber hinausgehen.

Fig. 125.

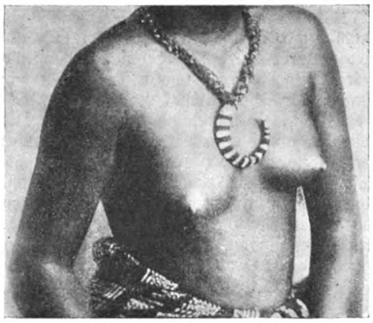


Fig. 126.

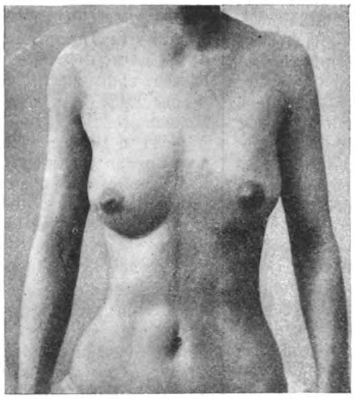


Fig. 127.

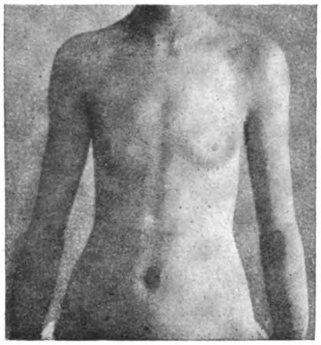
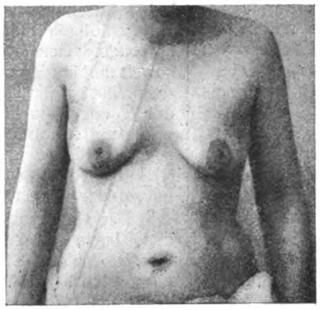


Fig. 128.



Je grösser also d. j.-p. und je kleiner c. a., um so grösser ist der Index, um so eher ist zu erwarten, dass die Niere gefühlt werden kann. Je grösser c. a. und je kleiner d. j.-p., um so kleiner ist der Index, um so weniger darf vorausgesetzt werden, dass die Niere zu fühlen sein wird.

Als wir die Indices mit unseren Vorhersagen verglichen, bekamen wir das interessante Resultat, dass der eine Fall, in dem wir die rechte Niere gefühlt hatten, ohne es zu vermuthen, derjenige mit dem niedrigen Index 69 war, dass dagegen in den Fällen, in denen wir gegen unsere Erwartung die Niere nicht fühlen konnten, ein zum Theil recht hoher Index von 77, 79 und 87 vorhanden war.

In der Folge prüften wir, ob und in wie weit die an der Körperform der Samoanerinnen gemachten Feststellungen auch für unsere Berliner Patientinnen Geltung haben. Es ergab sich, dass im wesentlichen hierin ein Unterschied zwischen den Samoanerinnen und unseren Einheimischen nicht besteht. Allerdings ermittelten wir als Durchschnittszahl der Indices von 300, ohne Auswahl in der Litten'schen Poliklinik gemessenen Weibern die Zahl 77, gegen 75 bei den Samoanerinnen. Das bedeutet: bei unseren Frauen dürfen wir im allgemeinen bei einem Index von über 77 auf palpable Nieren rechnen, bei einem solchen von unter 77 auf nicht palpable.

Die Verschiedenheit der beiden Durchschnittszahlen 75 und 77 ergiebt sich vielleicht aus dem Umstande, dass in einem Falle 24, im anderen 300 Personen untersucht wurden. Auf keinen Fall aber wird durch diese Verschiedenheit die für die Sache selbst grundlegende Thatsache berührt, dass aus dem Index auf die Palpirbarkeit der Nieren, bezw. auf eine entsprechend günstige Lage derselben zu schliessen ist. Denn worauf es ankommt, ist, dass überhaupt in einer solchen Durchschnittszahl diejenige Zahl festgelegt wird, von der aus bei den in Frage kommenden Bestimmungen zu rechnen ist. Vielleicht wird sich, wenn Messungen dieser Art aus verschiedenen Gegenden vorliegen, zeigen, dass der Index, abhängig von Rassenverhältnissen, variirt. Bei unseren Berliner Patientinnen stellten wir fest, dass Figuren von in unserem Sinne positivem Typus viel häufiger sind, als solche von negativem. Hierdurch wird die Thatsache verständlich, die uns und vielen anderen, die gleichartiges Material zu untersuchen Gelegenheit hatten, längst geläufig ist, nämlich, dass die Zahl der weiblichen Personen mit palpablen Nieren im Verhältniss zur Gesammtzahl der daraufhin Untersuchten diejenige mit nicht palpablen Nieren bei uns bei weitem übersteigt.

Auch sämmtliche Männer, bei denen wir die Nieren fühlen konnten, wiesen einen hohen Index auf. Die dieser Arbeit beigefügten Figuren sollen eine Vorstellung geben von dem Körperbau der Samoanerinnen und von dem Unterschied der verschiedenen Typen.

Figur 125, nach einer Photographie aus Apia, stellt ein 16jähriges Mädchen dar, dessen Köperformen dem Durchschnitt der von uns Untersuchten entsprechen. Um die Hüften ist die Lavalava geschlungen.

Figur 126. Positiver Typus. Fräulein C., 21 Jahre alt, nie geboren oder abortirt, vollkommen gesund, bis auf leichte Bronchitis. Rechte und linke Niere sehr gut zu fühlen. I = 95.

Figur 127. Positiver Typus. Elisabeth Z., 14 Jahre alt, klagt über Husten und Kopfschmerzen. Alle Organe frei von Veränderungen. Rechte Niere sehr gut fühlbar. I = 87.

Figur 128. Negativer Typus. Frau S., 34 Jahre alt. Hat in zwölf Jahren zehnmal geboren, keine Aborte. Leidet an Atonia ventriculi. Die Palpation der Bauchorgane ist vollständig ergebnisslos. I = 63.

Zwischen den Staturen von ganz ausgesprochen positivem, bezw. negativem Typus liegen gewisse Zwischenformen von mehr unbestimmtem Charakter. Es handelt sich bei diesen fast durchweg um Fälle, bei denen der Index sich nur um ein geringes von der Durchschnittszahl entfernt.

Es bleibt noch zu erörtern, wie die Thatsache zu deuten ist, dass bei vier der Samoanerinnen unsere Vorhersage nicht zutraf. Ein gleiches ist uns auch schon hin und wieder bei unseren vorangegangenen und späteren Untersuchungen vorgekommen. Eine einheitliche Ursache haben wir hierfür indess bis jetzt nicht ausfindig machen können. Im einzelnen Falle wird man untersuchen müssen, ob vielleicht pathologische Verhältnisse mitbestimmend sind (Trauma, peritonitische Verwachsungen etc.). Indessen ist die Zahl dieser Fälle im Verhältniss zu der, bei welchen die Vorhersage zutrifft, so gering, dass sie die Bedeutung des Index nicht beeinträchtigen kann.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen lassen sich in die Sätze zusammenfassen:

1. Das Vorkommen palpabler, respiratorisch verschieblicher Nieren an sich ist vom Schnüren unabhängig.

2. Ob unter physiologischen Verhältnissen eine Niere der Palpation zugänglich ist oder nicht, ist von der Körperform des Individuums, in ihrer Gesammtheit betrachtet, abhängig.

3. Die Eigenart der Körperform in Hinsicht hierauf findet ihren Ausdruck in unserem Index $\frac{(\text{d. j—p})}{(\text{c. a.})} \times 100$.

Feuilleton.

Londoner Brief.

Nach langen Vorverhandlungen und einer Hauptverhandlung, die sich über sieben Tage erstreckte, ist endlich der allseitig mit grosser Spannung verfolgte **Process Collins** zum Abschluss gekommen. Wie Ihren Lesern vielleicht aus der Tagespresse bekannt sein wird, handelte es sich um eine Anklage wegen criminellen Abortes mit tödtlichem Ausgange. Besonderes Interesse gewann der Fall noch dadurch, dass sowohl Dr. Collins wie die verstorbene Frau Uzielli in weiten Kreisen der Gesellschaft bekannt waren. Der Sachverhalt ist kurz folgender: Frau U., die 30jährige Frau eines sehr reichen Börsenmaklers, Mutter von zwei Kindern, fühlt sich wieder schwanger. Da die Londoner Saison mit all ihren Vergnügungen und Aufregungen herannaht, das Haus in der Stadt, die Toiletten für Park und Gesellschaften schon bestellt sind, so ist diese Entdeckung der vergnügungssüchtigen Frau natürlich höchst unangenehm. Da ihr hinzugezogener Hausarzt auf dem Lande wohl die Diagnose bestätigt, sich aber weigert, in irgend einer Weise einzugreifen, so kommt die Frau nach London und versucht hier zuerst durch Geheimmittel einen Abort herbeizuführen. Erst nach längerem Misserfolg vertraut sie sich einer Freundin an, einer ebenfalls in der Gesellschaft bekannten Dame, und diese bringt sie zu Dr. Collins. Natürlich schwor die betreffende Dame nachher vor Gericht, nichts von dem Zustande ihrer Freundin gewusst und auch den seit langen Jahren in ganz London berüchtigten Abortionisten Dr. Collins nur als geschickten und ehrenhaften Frauenarzt empfohlen zu haben. Nach dem zweiten Besuch erhielt Dr. Collins einen Check von 30 Guineen; zwei Tage darauf musste Frau U. das Bett aufsuchen, und rasch verschlimmerte sich ihr Zustand. Dr. Collins behandelte weiter und vertröstete den allmählich ängstlich werdenden Gatten auf baldige Wendung zum Guten. Nach ihm handelte es sich nur um eine Art hysterischer Schmerzen. Schliesslich aber wurde es dem Gatten doch zu bunt, und er zog einen weiteren Arzt zu, der in Consultation mit Sir John Williams eine Perforationsperitonitis feststellte; am Abend desselben Tages starb die Kranke. Da der zuletzt behandelnde Arzt einen Todtenschein verweigerte, wurde der Fall dem Coroner übergeben, der eine gerichtliche Section anordnete, bei welcher sich herausstellte, dass die Verstorbene vor kurzem abortirt hatte; im Fundus uteri fand sich eine zerrissene, septische Wunde, und von ihr war augenscheinlich die allgemeine Peritonitis ausgegangen, der die Kranke erlegen war. Auf Grund dieses Sectionsergebnisses erfolgte die Verhaftung des Dr. Collins und eine Anklage auf Mord gegen ihn. Der Verhaftete war 48 Jahre alt, hatte seine medicinischen Studien mit Auszeichnung absolvirt und war dann längere Zeit als Militärarzt bei den Gardes du Corps thätig gewesen. Endlich hatte er sich in einer vornehmen Gegend des Westends etablirt und hatte hier mit grossem pecuniären Erfolge das Geschäft eines Abortionisten betrieben. Schon vor sechs Jahren jedoch hatte ihn seine Thätigkeit in Conflict mit den Gerichten gebracht; es handelte sich um eine Wechselfälschung, deren er sich schuldig gemacht hatte, um aus einem jungen Manne, für den er auch derartige Geschäfte besorgt hatte, mehr Geld zu ziehen. Auf ganz unbegreifliche Weise gelang es ihm damals, mit Hülfe eines geschickten Anwalts und vielleicht auch mit Hülfe seiner bis in recht hohe Kreise reichenden „Geschäftsverbindungen“ sich der wohlverdienten Strafe zu entziehen. Immerhin war er von der öffentlichen Meinung und gewiss mit vollem Recht für schuldig erklärt, und das General Medical Council strich seinen Namen vom Medical-Register, ein Umstand, der seine Praxis ausserordentlich erschweren musste, da er nun keinen Todtenschein mehr ausstellen und deshalb einen unglücklich ausgehenden Fall nicht mehr leicht verheimlichen konnte. Auch seine pecuniäre Lage wurde beständig schlechter; bei einer so ausgedehnten Praxis, wie es die von Dr. Collins war, mussten mit der Zeit eine ganze Menge unbequemer Mitwisser entstehen, und so wie Collins seine Opfer schröpfte, so schröpften ihn die Mitwisser, und ausserordentlich grosse Summen soll er diesen Erpressern zu zahlen gehabt haben. So kam es denn schliesslich zum Bankrott, doch lebte er äusserlich in seinen glänzenden Verhältnissen weiter, und es ging ihm scheinbar recht gut. Da kam der Fall Uzielli, der ihn wegen Mordes auf die Anklagebank brachte. Eigenthümlich wie die Anklage, war für uns Nichtengländer die ganze Art und Weise der Processführung. Wie man überhaupt die Anklage auf Mord stellen konnte, ist mir unerklärlich, und ich kann das „constructive murder“ des englischen Gesetzes mit meinem von juristischen Finessen nicht verwirrten Laienverstande nicht begreifen. Zum Morde gehört die Absicht der Tödtung, und niemand hatte gewiss ein grösseres Interesse am Wohlergehen seiner Patientin als Dr. Collins. Hochinteressant war das Kreuzverhör, dem der äusserst geschickte Anwalt die beiden anderen behandelnden Aerzte, vor allem den oben genannten Sir John Williams, unterwarf. Da ihm natürlich jede eigene fachmännische Bildung abging, so hatte er offenbar so ziemlich alle „standard works“ über den betreffenden Gegenstand studirt und wusste, das muss man ihm lassen, äusserst geschickt die verschiedenen, sich aber meist diametral gegenüberstehenden Ansichten der Autoritäten gegen die Aerzte auszuspielen. Vor allem suchte er zu beweisen, dass Frau U. schon früher einmal an Peritonitis gelitten habe, eine Thatsache, die die Anklage nicht bestreiten konnte. Dr. Collins habe den Fall für eine Retroflexion gehalten und einen Aufrichtungsversuch gemacht; die Gravidität sei durch nichts bewiesen. Am Schlusse des langen Plaidoyers schien es vielen, als würde Collins noch einmal freigesprochen werden, und es wäre auch vielleicht so gekommen, wenn nicht bei Kronfällen der Staatsanwalt und nicht der Vertheidiger in England das letzte Wort hätte. In ruhiger, sachlicher Weise setzte dieser den Geschworenen den Fall auseinander, und man konnte seiner maassvollen Rede es anmerken, dass es ihm vor allem darauf ankam, die Geschworenen von der Anklage auf Mord abzubringen und sie zu veranlassen, ein „Schuldig des Todtschlags“ einzubringen. Weniger milde war der Richter, dessen „summing up“ mir durchaus nicht gefallen hat. Statt noch einmal in kurzen Worten die Hauptpunkte des Falles für die Jury zu resumiren, gestaltete er seine Rede zu einer Anklage gegen Collins, die die des Staatsanwaltes ganz bedeutend an Schärfe übertraf, und nahm so in sehr ausdrücklicher Weise gegen den Angeklagten Partei. Das Urtheil der Geschworenen lautete auf „Schuldig des Todtschlags“, und nach einer kurzen Ansprache, in der gewisse Kreise der Londoner Gesellschaft nicht gerade gut wegkamen, sprach der Richter das Urtheil: sieben Jahre Zuchthaus. Der Angeklagte, der schon während der Verhandlung einen epileptischen Anfall gehabt hatte, brach beim Hören seines Urtheils bewusstlos zusammen und musste in seine Zelle getragen werden. Soweit der Process, der ein recht grelles Streiflicht auf die oberen Zehntausend geworfen hat, wenn er auch nichts zutage gefördert hat, was nicht jeder schon lange vorher gewusst hätte; und deshalb verstehe ich nicht das fürchterliche Geschrei der Tagesblätter, die plötzlich eine ganz neue Schandthat entdeckt haben, von deren Existenz sie bisher nie etwas geahnt haben. Unschuldige Kinderseelen! Ihre Unschuld ist umsomehr zu bewundern, als in den Spalten ihrer Zeitungen täglich genügend Annoncen zu finden sind, in denen Pillen oder Tränkchen angepriesen werden, „nur für Damen“, die „alle Unregelmässigkeiten und Hindernisse mit Sicherheit aus dem Wege räumen.“ Aber Inserate bringen Geld, viel Geld, und es macht sich dann doch so gut, in einem Leitartikel über die Scheusslichkeiten gewisser Kreise zu sprechen und dem staunenden Publikum zu versichern, dass man vorher nie geahnt hat, dass so etwas möglich sei.

Uebrigens wurde durch diesen Process bekannt, dass es in gewissen vornehmen Strassen des Westends eine ganze Reihe von Aerzten giebt, die als **Abortionisten** prakticiren und von deren Geschäft die Polizei genau unterrichtet ist. Es scheint auch, dass man jetzt etwas strenger gegen sie vorgeht, wenigstens hat man vorige Woche schon wieder einen eingesteckt. Zu wünschen wäre allerdings, dass auch die „eleganten“ Damen, die diesen Herren ihre Klientel zuführen, resp. sich selbst behandeln lassen, einmal vor Gericht erschienen, sind sie doch ebenso strafbar wie der Arzt, und ihre Verurtheilung würde anderen sicherlich einen heilsamen Schrecken einjagen.

Von dem Verwaltungsrath des allbekannten Seemannshospitales in Greenwich ist beschlossen worden, in seinem Hospital eine **Schule für Tropenkrankheiten** zu gründen. Wer jemals dieses Krankenhaus besucht hat, wird wissen, dass sicher an keinem anderen Platze Europas ein so grosses Material von Tropenkrankheiten zusammenkommt, als in Greenwich; ist doch das Hospital den Matrosen aller Nationalitäten gratis geöffnet. Es ist erfreulich, dass das Ministerium für die Colonieen sofort die grosse Bedeutung dieses Planes erkannt und ihn durch eine Zuwendung von 70000 M. thatkräftig gefördert hat. Es ist kein Zweifel, dass der Rest von 130000 M., der zum Bau der nöthigen Hörsäle, Laboratorien etc. erforderlich ist, binnen kurzem zusammenkommen wird.

Auch die **„Medical School for women“** geht mächtig voran und hat in voriger Woche im Beisein des Prinzen von Wales einen neuen Flügel ihres Gebäudes eröffnet, der anatomische und physiologische Arbeitsräume enthält. Auch in diesem Falle wurde das nöthige Capital von 200000 M. durch private Wohlthätigkeit aufgebracht. Die Damen haben jetzt zu ihrer Verfügung mehrere Colleges, in denen sie die nöthige Vorbildung erwerben können, ferner die eben erwähnte School for Medicine, welche mit dem Royal free Hospital in Verbindung steht. Hier wird der klinische Unterricht ertheilt, und zwar nur für die Damen, eine Einrichtung, die mir in jeder Weise besser gefällt als der gemischte Unterricht auf dem Continent. Auch ein Spital existirt; in dem alle Aerzte vom Volontär an bis zum Operateur Damen sind, es ist dies das New Hospital for Women, an dem Frau Dr. Scharlieb operirt; die Statistiken dieser Dame, die auch vor den schwierigsten Operationen nicht zurückschreckt, sind recht günstige.

In der **ophthalmologischen Gesellschaft** sprach Dr. Cross über subconjunctivale Blutentziehungen in der Behandlung der Retinitis haemorrhagica. Er macht freie Incisionen mit einer Strabismusscheere zwischen Rectus inferior und Rectus internus, oder zwischen oberem und äusserem Rectus, es werden so viele Gefässe wie möglich zerrissen, und die Nachbehandlung besteht in heissen Umschlägen. Die Behandlung lieferte ihm in einigen Fällen recht günstige Resultate. So bestand in einem Falle leichte Neuritis optica mit zahlreichen Blutungen um die Pupille und Congestion der Gefässe, Blutegel und allgemeine Behandlungsmethoden waren ohne jeden Erfolg versucht worden, die Sehschärfe war auf $^{6}/_{60}$ heruntergegangen. Schliesslich wurde die oben beschriebene Operation vorgenommen, am folgenden Tage war die Pupille erweitert, die Papille abgeschwollen. Die lokalen Erscheinungen besserten sich, und Patientin wurde mit voller Sehschärfe geheilt entlassen. — In derselben Sitzung zeigte Snell einen Fall von Schanker des Thränensackes. Patient hatte ihn wegen einer Schwellung des Thränensackes aufgesucht, die eigenthümlich scharf begrenzt war, eine Ulceration bestand nicht. Einige Tage später wurde der Canaliculus geschlitzt und der Thränengang sondirt, ohne dass dies Besserung brachte. Genau sechs Wochen nach dem ersten Auftreten der Schwellung zeigte sich ein maculöses Syphilid auf Brust und Armen, kurz nachher traten auch Ulcerationen auf den Mandeln auf. Nirgends war etwas zu finden, was man als Primäreffect hätte auffassen können. Unter Quecksilberbehandlung verschwanden die Secundaria und die Verdickung und Schwellung des Thränensackes. Dieser Fall erinnert mich lebhaft an einen anderen, den ich vor mehreren Jahren sah. Ein junger Matrose kam wegen eines kleinen Ulcus, das am Hornhautrande sass und einer Phlyctäne sehr ähnlich sah. Auch unter Calomelbehandlung heilte es nicht, dagegen traten bald enorme Schwellungen der regionären Lymphdrüsen auf. Etwa fünf Wochen später zeigte sich eine Roseola auf dem ganzen Körper. Unter Quecksilber verschwanden alle Erscheinungen. J. P. zum Busch (London).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Impfschutz und Variolavaccine.[1])

Von Dr. Leonhard Voigt, Oberimpfarzt in Hamburg.

Entrüstet über ihren theilweisen Misserfolg im Reichstag lassen die Impfgegner jetzt kein Mittel unversucht, um dem ihnen verhassten Impfzwange ein Ende zu machen. Leider finden diese Bestrebungen Unterstützung in den Kreisen sogenannter Naturärzte, die in ihrer Art theils mit scheinbar wissenschaftlichen Gründen gegen den Nutzen der Impfung zu Felde ziehen, theils direkt den Impfschutz der Bevölkerung lahm zu legen suchen durch Scheinimpfungen, welche, weil mit unwirksam gemachtem Impfstoff ausgeführt, keine oder fast gar keine Reaction an der Impfstelle werden lassen und keinen Impfschutz hervorbringen. Die Kinder werden nachher als mit Erfolg geimpft in die Listen eingetragen und erhalten den Impfschein, welcher die erfolgreiche Impfung bekundet. An manchen Orten sind diese Handlungen aufgedeckt worden und konnten aufgedeckt werden, weil sie, ganz in grossem betrieben, reichlichen Zulauf fanden und weil man dieses Verfahren erkennen konnte an dem Mangel der Impfnarben. Nicht in jedem Fall hat das Gericht auf Strafe erkannt, aber mehrere Aerzte haben schon die ihnen zuerkannten Gefängnissstrafen abgesessen. Sie werden danach in ihren Kreisen als Märtyrer der guten Sache ausgegeben, wie die in Hamburg zu je zwei Monaten Gefängniss verurtheilten Dr. **Gans** aus Hamburg und Dr. H. E. **Schmidt** aus Altona. Vermuthlich giebt es auch in Berlin derartig wirkende Aerzte, denn dort ist vor drei Jahren ein kleines, mit Erfolg geimpftes, aber ohne Impfnarben befundenes Kind an den Blattern gestorben. In Hamburg hat es sich jetzt bei den polizeilich angeordneten Nachimpfungen solcher zum Schein geimpften Kinder herausgestellt, dass diese Kinder wirklich keinen Impfschutz besassen, denn diese Nachimpfung lieferte bei ihnen allen völlig normale und vollzählige Erstimpfungspusteln.

Neuerdings findet der Impfzwang einen alten Widersacher in Dr. **Böing**, der behauptet, der Impfschutz dauere nur kurze Zeit, fünf Jahre seien viel zu hoch gegriffen. Man könne diese kurze Dauer des Impfschutzes bemessen nach dem Wiederaufleben der vaccinalen Reaction bei den in der Kindheit Geimpften. Der beste Beweis sei der Erfolg der Wiederimpfung, welcher in den meisten deutschen Anstalten bei unseren zwölfjährigen nahezu vollständig sei.

Hiergegen ist zu sagen, dass schon eine einzige Impfpustel den Menschen für eine nicht ganz kurze Zeit immunisirt, sodann, dass nach vier bis fünf Jahren, sowohl bei den einst in üblicher Weise Geimpften wie bei den einst Geblatterten die Wirkung der in die Haut inserirten Vaccine anfängt, die ihr zukommenden Reactionen zu zeigen, endlich, dass diese Reaction von Jahr zu Jahr wächst. Jeder Impfarzt kennt diese Eigenschaft der Vaccine bei einstmals Geimpften. Nach Ablauf weiterer Jahre vermehrt und vervollständigt sich die vaccinale Reaction, aber bis in ein hohes Lebensalter hinein bleibt der Wiederimpfungspustel ein von der Erstimpfungspustel verschiedenes Ansehen, in Folge eines Restes des aus der Kindheit stammenden Impfschutzes bei den Wiederimpflingen.

Bei den einstmals Gepockten unterscheiden sich die vaccinalen Eruptionen durch nichts von den Efflorescenzen, welche bei einstmals Geimpften infolge der Revaccination auftreten; das ist eine höchst merkwürdige Erscheinung, denn der Pockenschutz dauert bekanntlich weit länger als der Impfschutz. Das Wiederauftreten vaccinaler Reaction ist also weder ein Beweis für das Erlöschen oder Aufhören des Impfschutzes noch des Pockenschutzes.

Ueber die Entwickelung der Impfpusteln bei Blatternarbigen konnte ich nach der grossen Epidemie von 1870—1872 hier in Hamburg eingehende Beobachtungen machen, als die damals gepockten Kinder das Wiederimpfungsalter erreichten und im Geleit ihrer einst geimpften zwölfjährigen Altersgenossen den Weg zur Impfanstalt machen mussten.

Anfangs blieben die Impfungen bei den Blatternarbigen erfolglos, aber nach fünf Jahren zeigte sich das Erwachen der Empfänglichkeit der Haut für das Kuhpockencontagium, und nach zehn bis elf Jahren giebt es gegenüber der vaccinalen Reaction keinen nennenswerthen Unterschied mehr zwischen einst Gepockten und einst Geimpften.

In den Jahren 1878—1881 stellten sich unter 24 291 Zwölfjährigen 3122 Blatternarbige in der Hamburger Impfanstalt ein. Die bei ihnen ausgeführten Impfungen hatten personellen Erfolg in Procenten:

Im Jahre		Bei den Wiederimpflingen[2])
1878	bei 185 vor 7— 8 Jahren Gepockten in 49,7 %	75,1 %
1879	„ 510 „ 8— 9 „ „ „ 56,9 „	67,5 „
1880	„ 726 „ 9—10 „ „ „ 67,1 „	72,3 „
1881	„ 762 „ 10—11 „ „ „ 66,9 „	75,7 „
1882	„ 736 „ 11–12 „ „ „ 70,0 „	73,2 „
1883	„ 201 „ 12 „ „ „ 73,1 „	75,9 „

Hiernach stellten sich die Erfolge bei den vom Arm zum Arm geimpften Blatternarbigen im Jahre 1889 auf 74,5 %, sie stiegen von Jahr zu Jahr auf 86,3 %, 88,2 %, 92 % im Jahre 1883. Also schwankten die durchschnittlichen Erfolgsziffern bei den vor 10 - 12 Jahren Gepockten zwischen 66,9 und 73 %, diejenigen der vor 11 Jahren Geimpften zwischen 67,5 und 76 %. Auch die Zahl der mehr oder weniger unvollständigen Efflorescenzen und ihre Formen, Knötchen, Papeln, Pusteln waren die gleichen.

Die Immunität Gepockter und Geimpfter endet nicht an dem Tage, an welchem die Wiederimpfung Erfolg zeigt. Der präcipitirte und abortive Verlauf der Revaccinationsefflorescenzen ist ein Spiegelbild des raschen Ablaufs und des Wegsinkens der Ausschlagform der Variolois und des Variolafiebers. Das Contagium wird von diesen Immunisirten nicht völlig abgewiesen, ist aber nicht imstande, sich in allen seinen Eigenschaften zu entwickeln. Das gilt sowohl von dem kurzen Impfschutz der Vaccine, wie von dem fast immer lebenslänglichen Schutz, den das Ueberstehen der Blattern zurücklässt. In den grossen Stadtepidemieen der siebziger Jahre zu Hamburg und zu Chemnitz sind keine Blatterntodesfälle bei Geimpften vor dem 17., bezw. dem 16. Lebensjahre vorgekommen. Wenn aber im Grossherzogthum Hessen während der damaligen Epidemie sieben Kinder gestorben sind, trotzdem sie geimpft waren, — zwei Kinder standen im Alter von einem bis zwei Jahren, je eins war drei, vier und acht Jahre alt, zwei standen im zwölften Lebensjahre, — so waren das einzelne Ausnahmen, die durch ganz besondere Verhältnisse bedingt worden sein müssen.

Der Impfschutz einer Bevölkerung nur durch die Erstimpfung bietet das folgende Bild der Seuche.

Der Altersjahrgang 0—1 Jahr erleidet den Tod vieler noch nicht vom Impfschutz erreichter Kinder. Die Altersgruppe 1—5 Jahre den Tod mancher Impfrestanten. Die völlig durchimpfte Classe 5—10 Jahre hat wenige Erkrankungen leichter Art, keine Todesfälle, die Classe 10—20 Jahre manche Fälle der Variolois fast ohne Todte. Die Classe 20—x hat Variolois- und Variolafälle, welche mit dem fortschreitenden Alter immer schwerer verlaufen und immer mehr Todesfälle bedingen.

Kommt der Impfung die Wiederimpfung zu Hülfe, so bleibt nicht nur die Altersclasse 0—10 Jahre, sondern auch die Classe 10—20 Jahre fast ganz ohne Erkrankungen, und die Impfung der in das Militär eintretenden Männer rückt das Erkrankungsalter um weitere zehn Jahre hinaus. Hierfür haben wir einen Fingerzeig an der Erkrankungsziffer des revaccinirten deutschen Heeres, welches in Frankreich so gut wie vollständig von den Blattern verschont worden ist. Nicht alle Contingente blieben gleichmässig verschont. Die hessischen Regimenter, welche erst seit 1868/69, also unvollständig wiedergeimpft worden waren, als sie eilig ausrücken mussten, haben 250 Mann von 100000 durch die Blattern verloren, die seit 1833 revaccinirten Württemberger nur 5 von 100000, also 50 mal weniger als die Hessen.

Der Grund, weshalb die absolute Sicherheit des Impfschutzes hier und da versagt, ist noch unbekannt. Sicher ist es, dass die sogenannte falsche Vaccine keinen Schutz bietet, eitrige Beimischungen zum Impfstoff schädigen den Schutz und seine Dauer. Impetigo ist keine Vaccine.

Ausserdem aber bietet nicht jeder Lymphestamm die gleichen Erscheinungen, und es ändern sich auch die Symptome der Pustelung eines und desselben Lymphestammes, vielleicht auch die Intensität des von ihm gelieferten Schutzes.

Beobachtungen dieser Art sind selten möglich, weil sie sich über Jahre hinziehen; wir stehen in Hamburg jetzt dem Abschlusse einer solchen Beobachtungsreihe gegenüber. Die Hamburger Variolavaccine, welche vor 17 Jahren aus der Uebertragung der Menschenpocken auf ein Kalb hervorgegangen ist, lieferte, als sie seit 1882 zur Impfung des Publikums benutzt wurde, einen ganz ungewöhnlich haftsicheren Impfstoff, von dem man einen besonders kräftigen Impfschutz erwarten konnte. Diese Erwartung hat sich als richtig erwiesen, denn seit 1893 schlägt die Wiederimpfung bei unseren Schulkindern ganz ungewöhnlich schlecht an, um 20—30 % weniger vollständig, als bei ihren Altersgenossen im übrigen Deutschen Reiche. Dabei bewährt sich unser Impfstoff bei der Erstimpfung durchaus, wie aus der Tabelle S. 513 hervorgeht.

Seit 1893 traten die einst mit der kräftigen Variolavaccine Geimpften, nun Zwölfjährigen, zur Wiederimpfung an, und seit 1893 sinkt die Erfolgsziffer der Wiederimpfung um fast 20 % neben andauernd guter Wirksamkeit des Impfstoffes bei den Erstimpflingen.

Erweisen sich nun unsere Zwölfjährigen als gegen das Vaccinecontagium ganz besonders kräftig immunisirt, so sind sie es auch gegen die Blattern, und in der That haben die in den letzten Jahren auf dem Seewege nach Hamburg sehr oft eingeschleppten Blattern sich niemals verbreitet, obwohl sie mehrmals anfänglich verkannt worden sind.

Also seit 1882 ist der Impfschutz in Hamburg derartig gesteigert, dass die zwölfjährigen Wiederimpflinge seit dem Jahre 1893 nicht nur in der Impfanstalt, sondern auch bei den Districtsärzten mit auffallend geringem Erfolge revaccinirt werden. Der Erfolg der Wiederimpfung in

---

[1]) Nach einem im ärztl. Verein zu Hamburg gehaltenen Vortrage.

[2]) Der niedrige Durchschnittserfolg von unter 76 % bei der Revaccination ist eine Folge des Umstandes, dass es damals noch keine Glycerinemulsion der animalen Vaccine gab, man verimpfte damals neben der humanisirten die animale Lymphe ohne Glycerin.

Jahr	Personeller Durchschnittserfolg der Erstimpfung im ersten Impfgang der Hamburger Impfanstalt in %	Ergebniss der von den Hamburger Districtsärzten besorgten Impfung in %	Ergebniss der Wiederimpfung im ersten Impfgang der Impfanstalt in %	Ergebniss der Wiederimpfung bei den Hamburger Districtsärzten in %
1888	99,83	—	83.40	—
1889	99,85	—	87.70	—
1890	99,74	98.60	90,04	87,80
1891	99,47	97,90	89,31	84,90
1892	99,00	98,90	87,31	83,20
1893	99,61	99,08	82,90	78,30
1894	98,82	96,10	69,23	68,40
1895	99,75	98.20	66,50	80,80
1896	99,29	95,60	59,70	75,90
1897	99,39	95,10	66,83	70,00

der Hamburger Impfanstalt stellt sich jetzt im Durchschnitt um 20 % niedriger als früher in Hamburg und als noch jetzt überall im Reiche. Da erübrigt die Frage, ob jeder junge Variolavaccinestamm einen ähnlich nachhaltigen Schutz zu bieten vermag, oder ob andere Umstände hinzukamen, z. B. Unterschiede in der Verdünnung des Impfstoffes oder in seiner sonstigen Beschaffenheit oder der Technik. Alles das sind wichtige Fragen, deren Lösung noch bevorsteht.

Um zu prüfen, ob vielleicht die Hamburger Lymphe jetzt überhaupt schwächlich geworden sei, sind in der Hamburger Impfanstalt 5000 Portionen uns gütigst überlassener Karlsruher Lymphe verwendet, welche im Grossherzogthum Baden während der beiden Vorjahre bei der Wiederimpfung einen durchschnittlichen personellen Erfolg von 96.1 % und 96.6 % eingetragen hat. Dieser ganz besonders kräftige Impfstoff schlug bei unseren Hamburger Erstimpflingen und Wiederimpflingen genau ebenso an, wie unsere Hamburger Impflymphe. Die Hamburger Wiederimpflinge brachten also wirklich einen hohen Grad von Immunität zur Impfanstalt mit, sie werden sich also auch im übrigen eines hervorragend dauerhaften Impfschutzes erfreuen.

Im Jahre 1901 und 1907 würden die Variolavaccinestämme von Karlsruhe und Stettin die gleiche Probe bestehen, denn sie sind seit 1890, bezw. 1896 in Gebrauch genommen, dann wird es sich erweisen, ob jeder Variolavaccine die gleiche Vorzüglichkeit innewohnt. Da es hiernach Lymphestämme von verschiedener Kräftigkeit giebt, bleibt es in Zukunft die Aufgabe der Impfanstalten, neue Stämme der Variolavaccine zu gewinnen. Hierzu sind die Anstalten in den Stand zu setzen, gleichzeitig aber auch zur Prüfung des Impfstoffes auf seinen Gehalt an Mikroben. Diesen kann man jetzt keimfreier, also auch einwandsfreier herstellen als früher, obgleich die in Deutschland gebräuchliche Glycerinlymphe sich vermittels der chemischen Eigenschaften des Glycerins durch Ablagerung von ihrem Gehalt die Mikroben selbst nach und nach zu reinigen pflegte. Jetzt hat **Lemoine** in Frankreich nachgewiesen, dass diese Selbstreinigung der Glycerinlymphe ganz ausserordentlich beschleunigt wird, wenn man den Impfstoff für kurze Zeit mässig erwärmt. Derselbe läuft aber hierbei die Gefahr, seine vaccinale Wirksamkeit einzubüssen. Hier die richtigen Verhältnisse ausfindig zu machen, wird zur Aufgabe jeder Lymphgewinnungsanstalt. Dazu müssen die Anstalten befähigt und pecuniär ausgerüstet werden. Geschieht das, so kann man mit der grössten Ruhe dem Geschrei der Impfgegner nach Abschaffung des Impfzwanges entgegensehen. Für Deutschland würde die Abschaffung seines Impfgesetzes ein nationales Unglück sein, denn wenn dieses Gesetz abgeschafft werden sollte, werden ganz breite Schichten des Volkes sich des ihnen unbequemen Schutzmittels nicht mehr bedienen, weil die Kenntniss der Gefahr geschwunden ist. Danach würden wir in etwa 15 Jahren den Blattern wieder ähnlich gegenüberstehen, wie in den sechziger Jahren dieses Jahrhunderts, welche uns einer schweren Epidemie entgegenführten.

Es gilt, die Impfung hochzuhalten, sie noch vorzüglicher als bisher zu gestalten, und die Aerzte müssen — jeder in seinem Kreise — die Abneigung gegen dieses Schutzmittel durch Sorgfalt und Belehrung bekämpfen.

Militärmedicinalwesen.

— H. F. Nicolai, Ueber die Construction einer Trage, welche das Anlegen von Nothschienenverbänden erspart. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1898, 4. Heft, S. 145.

Nicolai construirte 1877 einen **Lagerstuhl**, welcher in Anlehnung an **Stanelli's** Triclinium mobile nicht nur für Oberschenkelbrüche, sondern auch für alle anderen Schwerverletzten ein zweckmässiges Lager für Transport und Behandlung darstellt. Der Lagerstuhl, welcher das Modell vieler verstellbaren Krankenstühle geworden ist, hat für den Feldgebrauch zwei Fehler: er ist zu schwer und zu complicirt. **Nicolai** gestaltete ihn deshalb zu einer Trage von 2,5 m Länge und 0,6 m Breite von höchst origineller Construction um. Die Trage besteht aus zwei von einander völlig trennbaren Theilen, deren jeder im wesentlichen aus einem in Form einer Haarnadel gebogenen Mannesmann-Stahlrohr besteht. Der eine Theil ist so gebogen, dass der geschlossene Bogen des Rohres schräg aufwärts gerichtet das Rumpflager bildet, während die beiden freien Enden, S-förmig gebogen, die auf dem Boden aufstehenden Tragestiele bilden. Der andere Theil ist so gebogen, dass der geschlossene Bogen zunächst zu einem Fusstheil abgeknickt ist, von dessen Hackenwinkel schräg aufsteigend er den Unterschenkeltheil bildet, um, nachdem er als Kniekehlenlager rund umgebogen worden ist, wieder absteigend das abschüssige Oberschenkellager zu bilden. Am Ende des letztern stossen beide Theile an einander. Nach dieser Begegnung verlaufen die freien Enden des zweitbeschriebenen Theils in sanft S-förmiger Krümmung so, dass sie, die hinteren Tragstiele darstellend, auf dem Boden aufstehen. An der Begegnungsstelle des Rumpf- und Oberschenkeltheils ruht der erstbeschriebene Theil auf dem zweiten mittels einer dem erstern angehörenden Querstange in einem auf dem letztern angebrachten Zahnlager aus Stahlblech. Dahingegen ruht der zweite Theil mittels des Bogens, welchen der Fusstheil bildet, auf den durch diesen hindurchgesteckten freien Enden des ersten Theiles, welche hier nach oben gebogen sind.

Die zusammengesteckte Trage ruht somit, auf der Erde stehend, nur auf den vier Enden der Tragestiele und bildet in sich ein Hängewerk, welches durch Zusammenschieben verkürzt, durch Auseinanderziehen hingegen verlängert werden kann. Diese Verschiebung kommt lediglich auf Rechnung des Oberschenkeltheils und ist in den Zahnlagern des zweiten Theiles in vier Längen fixirbar. Durch Höherstellen der hinteren Tragstiele kommt der Verletzte in eine mehr sitzende, durch Höherstellen der vorderen in eine mehr liegende Stellung. Das Lager ist — beide Theile getrennt — mit braunem Segeltuch überzogen. Gewicht der Trage 15 kg, mit Schutzverdeck (für heisse Gegenden) 19 kg; dieselbe liefert Kunstschlosser **Jahnle**, Berlin SW., Friedrichstrasse 225 zu 100 M. (mit Schutzverdeck 125 M.).

— Gerdeck, Ueber die Anwendung des Formalins bei der Fusspflege der Truppen. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1898, 4. Heft, S. 165.

Gerdeck empfiehlt auf Grund günstiger — allerdings in der kalten Jahreszeit ausgeführter — Versuche **concentrirtes Formalin** bei Fussschweissen an Stelle der jetzt in der Armee üblichen Chromsäurebehandlung. **Gerdeck** glaubt, dass der stinkende und übermässige Fussschweiss auf Parasiten beruhe und deshalb an Stelle der nur geringe bactericide Eigenschaften bietenden Chromsäure ein so hervorragendes Desinficiens wie das Formalin zu setzen sei, welches zudem infolge seiner hervorragenden desodorisirenden Eigenschaften, seiner Einwirkung auf die Schweisssecretion und die keratinhaltigen Substanzen, sowie seiner hohen Agilität als flüchtige Substanz wie geschaffen zur Behandlung parasitärer Erkrankungen erscheine. Abgesehen davon, dass die Chromsäure, von Wunden aus resorbirt, giftige Allgemeinwirkungen erzeugen kann, dass bei Kranken mit macerirter Epidermis leicht Entzündungserscheinungen auftreten, welche die Marschfähigkeit beeinträchtigen, wirkt Chromsäure stark wasserentziehend und coagulirend, wodurch Schrumpfung und rasche Abstossung wie Regeneration des Drüsenepithels bewirkt wird. Formalin dagegen bildet mit dem Eiweiss der Zelle eine unlösliche Verbindung, ohne ihre Form wesentlich zu ändern.

Formalin hat für die Fusspflege der Truppen den weiteren Nutzen, dass Mannschaften mit empfindlichen, zu Wundlaufen neigenden Füssen nach ein- bis zweimaliger **prophylaktischer Pinselung** der Füsse mit concentrirtem Formalin auf der gehärteten Formalinepidermis vorzüglich marschiren. Will man den Fussrücken pinseln, so pinsele man wegen der Dünne der Haut mit zehnprocentiger Lösung ein- bis zweimal.

Es soll ferner beim **Wundlauf** gelingen, wenn wegen der Epidermisverluste nicht mehr marschirt werden kann, durch zwei- bis dreimaliges Pinseln der Wunde mit concentrirtem Formalin nach dem Einrücken den Untergrund und die Umgebung der Wunde derartig zu härten, dass am nächsten Tage ohne Verband und Schmerz weiter marschirt werden kann. Die Pinselung ist allerdings schmerzhaft, doch erscheint gleichzeitige Cocaïnanwendung für gewöhnlich nicht nothwendig. Verfasser glaubt hiernach, dass die Einführung des Formalins in die Fusspflege der Truppe bedeutenden Nutzen für die Marschfähigkeit bringe.

Bei den Fussschweisskranken pinselte **Gerdeck** concentrirtes Formalin Morgens, Mittags und Abends, sowie am folgenden Morgen auf die Fusssohle; auf die Haut der Zehen auf der Streckseite und die Zwischenzehenfalten aber nur zweimal, um Einrisse zu vermeiden. Es wurde für jeden Fuss jedesmal ca. 1 g, für die gesammte Behandlung eines Einzelnen ca. 10 g verbraucht. Nach Beendigung der Behandlung wurden die Stiefel durch Einträufeln von vier bis sechs Tropfen concentrirten Formalins in jeden Stiefel desinficirt: der Schweissfussgeruch verschwindet augenblicklich. Bei dieser Behandlung waren bei 53 der Gepinselten bei vorzüglicher Marschfähigkeit die Füsse trocken und geruchlos, nur bei dreien musste mit zehnprocentiger Lösung noch ein- bis zweimal gepinselt werden. Die Füsse bleiben nach solcher Behandlung selbst in den schwersten Fällen annähernd zwei Monate fast trocken und geruchlos.

Schill (Dresden).

R. Schröter, Beobachtung von Militärpersonen in Provinzialirrenanstalten. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LIV, Heft 5.

Zahlreiche Personen werden ins Militär eingestellt, die an angeborener

Geistesschwäche — Imbecillität — leiden. Die Militärärzte werden begreiflicher Weise bei der Aushebung erhebliche Schwierigkeiten haben, eine sichere Diagnose sofort zu stellen, und vielfach solche Individuen als geistig gesund passiren lassen; in der Regel kann ja auch erst eine genaue Kenntniss der Anamnese und eine eingehende Prüfung des Geisteszustandes ein sicheres Urtheil selbst dem geübten Beobachter ermöglichen. Werden solche Leute nun ins Militär eingestellt, so versagen sie rasch in den für sie ungewohnten Lebensverhältnissen und gegenüber der Vielseitigkeit der an sie gestellten neuen Anfordernngen, die wenigstens einige geistige Gewandtheit bedingen. Sie werden auf diese Weise zuweilen auch zum Gegenstand von Misshandlungen von seiten ihrer nächsten Vorgesetzten, weil diese etwas mit ihnen erreichen wollen und müssen, aber natürlich kein Verständniss für die geistige Insufficienz solcher Leute haben können; die subalternen Vorgesetzten können eben nicht begreifen, weshalb ihnen bei sonst gleichen Bemühungen wie bei geistig normalen Leuten der Durchschnittserfolg versagt bleibt. Natürlich entstehen andererseits auch bei Militärpersonen acute Psychosen, und zwar geschieht das öfters unter weniger deutlich ausgesprochenen Krankheitserscheinungen, als man sie sonst zu beobachten pflegt. Da nämlich die strenge militärische Disciplin den einzelnen zur stärkeren Selbstbeherrschung zwingt und da dieses Moment auch krankhaft entstehenden Empfindungen und Vorstellungen gegenüber Geltung gewinnt, so vermag häufig das übliche Symptomenbild der Psychose nicht so ungetrübt zum Ausdruck zu kommen. Das giebt zuweilen Anlass, hier und da Simulation zu vermuthen. Allerdings muss zugegeben werden, dass andererseits die straffe militärische Disciplin auch im einzelnen Falle geistig etwas Minderwerthige in geistiger Beziehung zu kräftigen, zu erziehen vormag, aber es muss doch hervorgehoben werden, dass die Disciplin bei frisch sich entwickelnden Krankheitsformen sehr wohl imstande ist, beginnende psychische Erkrankung längere Zeit zu verdecken. Endlich kann auch der eine oder andere eingezogen werden, der an einer erworbenen Psychose (Paranoia, epileptische Psychose und dergleichen) leidet und bis dahin gar nicht für geisteskrank gilt. Das ist recht gut möglich, wenn die Symptome nicht immer, sondern nur gelegentlich deutlicher in die Erscheinung treten, oder wenn das betreffende Individuum sich abseits von anderen Menschen hielt, so dass seine auffälligen Eigenschaften, sein eigenthümliches Wesen und selbst seine gelegentlich krankhafte Handlungsweise nicht recht offenbar werden konnten. Auf Grund der angeführten Betrachtungen tritt Schröter dafür ein, dass die Zugänglichkeit der Provinzialirrenanstalten für irgend wie beim Militär in geistiger Hinsicht zweifelhafte Menschen auf alle mögliche Weise erleichtert werden sollte. Und zwar einmal zum Zwecke der Feststellung des geistigen Zustandes jedes einzelnen, dann aber auch zum Zwecke der Herstellung möglichst günstiger Verhältnisse für eine Heilung, sobald dann in der Anstalt durch eine sachgemässe Beobachtung das Vorhandensein einer Geisteskrankheit zweifellos festgestellt worden ist, und schliesslich zum Zwecke schleuniger und endgültiger Entlassung aus allen Militärverhältnissen, namentlich bei nachgewiesener angeborener Geistesschwäche erheblicheren Grades; hierdurch kann Unheil, welches solche Individuen anzustiften wohl geeignet sind, verhütet werden. Der Aufnahmemodus könnte ähnlich, wie es für Untersuchungsgefangene oder Angeklagte § 81 der Strafprocessordnung regelt, sich gestalten: Das betreffende Commando richtet unter Beifügung eines militärärztlichen Attestes das Aufnahmegesuch an den Landesdirector der Provinz, der einen Aufenthalt von sechs Wochen für den Betreffenden in einer der ihm unterstellten Irrenanstalten genehmigt. Lewald (Kowanowko).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber Beri-Beri.

Die gegen mich gerichteten Angriffe des Herrn Dr. Grimm in seinem Aufsatze über Beri-Beri in der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 20. d. M. wollte ich, soweit sie die Sache selbst angehen, bei Gelegenheit meines Referates über diesen Aufsatz im Archiv für Tropenhygiene, worin auch das frühere Referat erschien, beantworten. Hier möchte ich mir erlauben, darauf hinzuweisen, dass ich mit meinem Urtheil über Herrn Dr. Grimm's Schrift gewiss nicht allein stehe; Herr Grimm schreibt auch von einem anderen Referenten, der eine Schmähung gegen ihn ausgesprochen haben soll, ohne ihn namhaft zu machen. Wenn ich nicht dem Ideengange des Herrn Grimm bei der Recension seiner Arbeit in von ihm gewünschter Weise folgte, so lag das hauptsächlich daran, weil es mir unverständlich ist, wie man, ohne jede experimentelle Unterlage, eine Nahrungsnoxe — in rohem oder ungarem Fischfleisch, Conserven etc. — als Krankheitsursache bezeichnen kann, deren ein- oder mehrmalige Aufnahme verschiedene Krankheitsformen bedingen soll, und dabei andererseits die Translocation aus dem verseuchten Gebiet als eine wichtige therapeutische Maassnahme empfiehlt. C. Däubler (Berlin).

Zur Curpfuscherei.

In einer sehr interessanten Arbeit **„Die Ueberwachung der Curpfuscher in Berlin“** (Aerztliche Sachverständigenzeitung 1898, No. 13) beschäftigt sich Medicinalassessor Dr. Springfeld (Berlin), der sich um die Aufdeckung und Bekämpfung des Geheimmittelschwindels wie der Curpfuscherei schon namhafte Verdienste erworben hat, mit der durch amtliche Erhebungen gewonnenen Statistik des Berliner Curpfuscherthums. Zur Ermittlung der Personalien der Curpfuscher dient eine Zählkarte, welche die Polizeireviere der I. Abtheilung des Polizeipräsidiums überreichen müssen. Diese Karte enthält Rubriken für die üblichen Personalnotizen, die Art des besonderen Heilgewerbes („Magnetopathie, Naturheilkunde, Kräutercuren etc. etc.“), die Bezeichnung des Betreffenden auf Schildern, Annoncen u. s. w. — Wiewohl es ganz klar ist, dass nicht alle gewerbsmässigen Curpfuscher zur Kenntniss der Polizei gelangen, betrug doch die Zahl der in Berlin „prakticirenden“ Pfuscher Ende vorigen Jahres 476 = 2,7 ‰ der Lebenden; es stand 1 Pfuscher 4,6 Aerzten gegenüber. Während seit 1879 die Einwohnerzahl um 61 %, die der Aerzte um 172 % stieg, vermehrte sich das Pfuscherthum, wie aus einer vom Jahre 1879 bis 1897 aufgestellten Tabelle ersichtlich ist, um 1600 %. Hierzu kommt aber noch in Betracht die Thatsache, dass in derselben Zeit die Curpfuscherei unter den sogenannten Medicinalpersonen, den Apothekern, Drogisten, Hebammen, geprüften Heilgehülfen erschreckend zugenommen hat. Es lässt sich nach Springfeld erweisen, dass 12 bis 15 % der Apotheker systematisch curpfuschen (die Zahl der gelegentlich curpfuschenden Apotheker dürfte nicht viel weniger als 100 % betragen. Referent) und dass in ähnlicher Weise die Curpfuscherei von den 986 Drogisten, 618 geprüften Heilgehülfen und 800 Hebammen zum einträglichen „Nebenberuf“ gemacht wird.

Auf die Berufskreise, aus welchen die „gewöhnlichen“, nicht aus der Reihe der „Medicinalpersonen“ hervorgehenden Curpfuscher stammen, wirft die von Springfeld entworfene Tabelle ein interessantes, wenn auch nicht neues Licht. Wir finden hier die üblichen Handwerker, deren sämmtliche Berufe Contingente zum Pfuschergewerbe stellen (Bäcker, Barbiere, Cigarrenmacher, Köche, Schuster, Schriftsetzer, Weber, Buchbinder etc.), Diener und Arbeiter, Kaufleute, Schauspieler, Lehrer, Officiere, Mechaniker, Postbeamte u. a. Im ganzen waren von den männlichen Pfuschern 20 % aus dem Arbeiterstande, 40 % aus dem Handwerkerstande, 16 % aus den Gewerben für Handel und Verkehr, 24 % aus „Berufsarten, welche eine bessere Schulbildung, etwa bis Obertertia voraussetzen lassen“.

Was die allgemeine sittliche Qualität der Pfuscher betrifft, so waren von den Männern 29 % bestraft, von den weiblichen Personen 14,4 %, und zwar wegen Abtreibung, Arbeitsscheu, Bettelns, Diebstahls, Betrugs, Hehlerei, Körperverletzung, Kuppelei, Meineids, Sittlichkeitsvergehens, Unterschlagung, Urkundenfälschung u. a.

Noch lehrreicher fast ist die Statistik der Leute, die sich nicht scheuen, derartig qualificirten Personen ihre Gesundheit und ihr Leben anzuvertrauen. Unter 2559 Personen (!), die sich im Jahre 1890 an einen einzigen Pfuscher (den bekannten, durch Selbstmord verstorbenen Rechtsanwalt a. D. Glünicke. Referent) brieflich gewandt hatten, befinden sich Amtsrichter, Auditeure, höhere Beamte und höhere Lehrer, Bürgermeister, Officiere, Pfarrer, Postdirektoren, Professoren, Rechtsanwälte, Apotheker, Schriftsteller, Redacteure, ja selbst vier — wahrscheinlich nicht im Vollbesitz ihrer geistigen Functionen befindliche — Aerzte u. a. m.

Auf welchem Wege die einzelnen Gimpel auf den Leim gelockt werden, in welcher Weise die Curpfuscherei im grossen betrieben wird, davon liefert Springfeld ein anschauliches Bild, das wiederzugeben wir uns versagen müssen. Bedeutungsvoller ist die Schilderung der Organisation der Curpfuscher, deren Art und Umfang nur den wenigsten Aerzten bekannt sein dürfte. Wir lassen deshalb Springfeld's Ausführungen wörtlich folgen:

„Es ist Thatsache, dass die Pfuscher wie Aerzte und andere Gewerbetreibende zu Vereinen zusammengetreten sind, dass die Vereine der verschiedenen Städte und Länder miteinander in Verbindung stehen und dass von diesen Vereinigungen alles in die Wege geleitet wird, was zur Abwehr geschäftsstörender Gegenbewegungen und zur Hebung des Geschäftes nothwendig ist. Den ärztlichen Standesvereinen im wesentlichen nachgebildet, unterscheiden sie sich von diesen nur dadurch, dass die Mitglieder unter einander einig sind, weniger doctrinär, skrupelloser in der Wahl ihrer Mittel, und dass auch Laien aufgenommen werden können, welche als Apostel der „neuen Lehre“, in Wahrheit als Geschäftsreisende wider Willen und Bewusstsein in die Welt hinausziehen, welche bei eventuellen Petitionen als Stimmen verwerthbar sind und — was die Hauptsache ist — durch ihre Vereinsbeiträge und ihre Agitation die Kosten der Reclame decken, ohne welche der Pfuscher sein Geschäft nicht machen kann.

„Die Statuten derartiger Vereine enthalten Bestimmungen, welche direkt die Consolidirung eines Curpfuscherstandes bezwecken. Sie regeln eine Art von Vorbildung, das Examen, das Verfahren zum Erwerb einer Approbation durch besondere Commissionen, den Arbeitsnachweis, die Beschäftigung von Assistenten, die Titelführung, den Rechtsschutz der Mit glieder gegen polizeiliche Uebergriffe durch Rechtsverständige. Bis zur Gründung besonderer Innungen und zur Aufstellung von Standesordnungen dürfte der Weg jedenfalls nicht mehr weit sein.

„Die grosse Zahl der zahlungsfähigen Mitglieder gestattet den Vereinen Agitationen in der Presse und Reclamen in einem Umfange, wie sie den ärztlichen Vereinen schon aus finanziellen Gründen untersagt sind. Zu den erprobten Mitteln gehören Vereinssitzungen, regelmässige Vortragsabende über den Impfzwang, die schädlichen Wirkungen des Quecksilbers, Jugendsünden, Malthusianismus, Verhütung des Kindersegens, Elektrohomöopathie, „die mörderische Thätigkeit der Allopathen“ und andere Themen. Weiter gehört dahin die Anpreisung von Geheimcuren durch Zettel, die auf den Strassen vertheilt werden, durch Anschläge an den Anschlagsäulen, durch Annoncen oder sogenannte Gratisbroschüren, arztähnliche Bezeichnungen, die Lancirung naturärztlicher Artikel in die Presse, die finanzielle Betheiligung an Zeitungsunternehmungen, die Beeinflussung von Gerichtsreportern und Zeitungsreportern, der Presse und von Abgeordneten, die finanzielle Verbindung mit Apothekern, Drogisten und — leider auch vereinzelten moralisch verirrten Aerzten, die Errichtung von Curbädern, Privatkrankenanstalten und humanitären Anlagen aller Art, insbesondere von Polikliniken. Alles dies geschieht planmässig nach bekanntem Recept und mit Erfolg.

„Man kann selbstverständlich nicht von allen Vereinen behaupten, dass sie aus Schwindlern bestehen oder von solchen geleitet werden. Viele derselben verdanken ihr Aufblühen dem Drange der Bevölkerung, sich hygienisch zu bethätigen, sind freiwillige Krankheitswehren: andere aber bestehen lediglich aus dankbaren Patienten (Neurasthenikern etc.) eines Pfuschers.

„Der grösste Verein nicht approbirter Heilkundiger ist der „Deutsche Bund der Naturärzte und Naturheilkundigen“. Er erstreckt sich über ganz Deutschland, zerfällt in 17 Provinzial-, bezw. Bundesgruppen, die wiederum in 570 Vereine mit zusammen 72 000 Mitgliedern zerlegt sind.

„In Berlin gehören dem Bunde sieben Vereine mit circa 28 000 Mitgliedern an, in den Berliner Vororten acht Vereine mit 400 Mitgliedern. Bundesorgan ist die Zeitschrift „Der Naturarzt“.

„Hier in Berlin existirt ausserdem ein Lokalverein einer anderen Richtung, der sogenannten Kräutercur, welchem zur Zeit etwa 1200 Mitglieder, und zwar zum Theil aus den besten Schichten der Bevölkerung angehören dürften. Nach dem Tode des Gründers wird der Verein weiter geführt von den Assistenten des Gründers (Glünicke Ref.) und beginnt jetzt bereits nach dem Muster des Naturheilvereins mit der Gründung von Filialen.

„Berlin besitzt zur Zeit sechs sehr gelesene Curpfuscherzeitungen. Von 30 Heilbädern dienen 12, von den 82 Privatkrankenanstalten 6–7 %, von den Aerzten 14 der Curpfuschersache.“

Wer von den Aerzten diesen Verhältnissen gegenüber die Augen schliesst, wer angesichts dieser stets wachsenden Gefahr, die den ärztlichen Stand fast in höherem Maasse als alle anderen, die sociale Lage unseres Standes schädigenden Einflüsse bedroht, sich in die Toga des „prinzipiellen Liberalismus“ hüllt oder sich auf den unwürdigen Standpunkt zurückzieht, dass wir mit allen Mitteln gegen das Curpfuscherthum doch nichts ausrichten werden, der muss Augen haben, um nicht zu sehen, und Ohren, nicht zu hören. So verdienstlich auch die Bestrebungen für Erhöhung der kassenärztlichen Honorare und für freie Arztwahl sind: von der Bekämpfung des Curpfuscherthums, das nicht nur den Kassenärzten, sondern dem ganzen Aerztestand den Boden mit immer grösserer Macht abgräbt, und zwar indem es nicht nur die kärgliche Löhne erwerbenden Arbeiterclassen, sondern auch die zahlungsfähigen Berufskreise einfängt, von diesem Kampfe darf uns Aerzte nicht falsche Freiheitsliebe, noch übertrieben vornehme Gesinnung, weder Muthlosigkeit, noch das Gesetz der Trägheit und Indolenz oder die — unrichtige — Ueberzeugung, „dass es früher ebenso schlimm gewesen sei“, abhalten. Man baue nicht zu sehr auf die Belehrung der Laienkreise: so manches ist gewiss auch von einer derartigen, seitens der Aerzte viel zu wenig betriebenen Einwirkung auf das Publikum — in Wort und Schrift — zu erwarten; aber einen wirksamen und durchgreifenden Erfolg versprechen nur gesetzgeberische Kampf- und Schreckmittel. Die preussische Medicinalbehörde hat deshalb die Anregung bei der Reichsregierung gegeben, dem Pfuscherthum durch reichsgesetzliche Maassnahmen entgegenzutreten. Da aber, wie Springfeld meint und ich ebenfalls glaube, der Weg bis dahin lang, es überhaupt zweifelhaft ist, ob er zum Ziele führt, und endlich ein Curpfuschereiverbot eine Ueberwachung der Curpfuscher nicht überflüssig machen würde, so empfiehlt es sich nach Springfeld, auf dem Wege der Polizeiverordnungen — und wie ich, mit Bezugnahme auf meine Bemerkungen in No. 30, S. 484 hinzufügen möchte, auf dem Wege der Ministerialerlasse und Verordnungen der Verwaltungsbehörden — Handhaben zu schaffen, um wenigstens ein Ueberwuchern des Curpfuscherthums zu beschränken und seine Gesundheit und Leben der Mitmenschen bedrohenden Auswüchse nach Möglichkeit zu beschneiden. Eine Polizeiverordnung, von der er sich einen segensreichen Einfluss in dieser Richtung verspricht, stellt Springfeld in folgenden Paragraphen zur Discussion auf:

„§ 1. Wer, ohne als Arzt auf Grund § 29 R.-G.-O. approbirt zu sein, zum Zwecke des Erwerbes die Heilkunde ausüben will, hat dies der Polizeibehörde anzuzeigen.

§ 2. Derselbe hat die Bekanntmachungen betreffend Schildbezeichnungen und Reklamen der Medicinalpersonen sorgfältig zu beachten.

§ 3. Die Anpreisung von Geheimcuren, von Curen unter Garantie, von Curen, denen besondere Wirkung beigelegt wird, um über ihren Werth zu täuschen, die Veröffentlichung von Danksagungen geheilter Patienten, sowie die Vorstellung von Kranken in öffentlichen Versammlungen oder Lokalen sind allgemein verboten.

§ 4. Den in § 1 namhaft gemachten Personen ist die Fabrikation, Zubereitung und Abgabe von Arzneien an Kranke verboten. (?)

§ 5. Die in § 1 bezeichneten Personen haben, soweit sie brieflich Kranke behandeln, über ihre Thätigkeit ein Buch zu führen, in welches dem controllirenden Medicinalbeamten jederzeit Einsicht zu gewähren ist. Das Krankenbuch hat zu enthalten 1) die laufende Nummer. 2) Namen, Wohnort, Alter des Patienten, 3) Diagnose, 4) Behandlungsweise, 5) Honorar.

§ 6. Die in § 1 bezeichneten Personen stehen unter fortlaufender Aufsicht des Bezirksphysikus und haben sich regelmässigen Revisionen ihrer Sprechstuben, ihres Instrumentariums und ihrer sonstigen Heilapparate zu unterziehen.

§ 7. Strafbestimmungen.“

Manches ist in dieser Aufstellung verbesserungs-, bezw. erweiterungsfähig: auf Einzelheiten wollen wir uns heute nicht einlassen. Sache der Aerztekammern wird es sein, diesen Vorschlag zu erörtern und an maassgebenden Stellen den Erlass einer derartigen Verordnung zu beantragen. Man kann sich der Erwartung hingeben, dass wir bei den Behörden ein volles Verständniss für unsere im Interesse des öffentlichen Wohles und — wie wir ganz und gar nicht leugnen — im Interesse des ärztlichen Standes unternommenen Bestrebungen finden werden.

J. Schwalbe.

— Einer fahrlässigen Körperverletzung macht sich **schuldig,** wer einen Kranken **von dem rechtzeitigen Gebrauche wirksamer Heilmittel dadurch abhält,** dass er ihm an sich unschädliche, aber gegen das zu hebende Uebel **unwirksame** Mittel verabfolgt, **indem er Heilung durch deren Benutzung zusichert.** Zu diesem Ausspruche ist der II. Strafsenat beim Reichsgericht in folgendem Falle gelangt: Eine Frau H. fühlte einen kleinen Knoten in der linken Brust, wegen dessen sie einen Arzt um Rath fragte. Dieser erkannte, dass die Geschwulst krebsartig sei, und empfahl der Patientin, sich baldmöglichst einer Operation zu unterwerfen. Bevor die Kranke sich endgültig hierzu entschloss, wandte sie sich an die als „kluge Frau“ ihr bekannte Angeklagte. Sie zeigte ihr die kranke Brust und fragte sie, ob sie das Knötchen nicht durch Besprechen beseitigen könne, da sie nicht gern sich operiren lassen wolle; vermöchte die Angeklagte das aber nicht, so solle sie es sofort erklären, damit dann die Operation ungesäumt ins Werk gesetzt werden könne. Nach Besichtigung der Brust erklärte die Angeklagte, es sei ein Glück, dass ihr die Behandlung jetzt, wo noch nichts verloren sei, ermöglicht werde; sie könne alles durch Besprechen beseitigen, während die Aerzte, die stets mit dem Schneiden gleich zur Hand seien, sicherlich alles verpfuscht haben würden. Die Angeklagte besprach dann die Brust zu zwei verschiedenen Malen, wobei sie der Frau H. jedesmal ein Fläschchen Medicin zum Einreiben gab. Erst ein Jahr später suchte Frau H. die Angeklagte wieder auf, nachdem sich inzwischen bei ihr ein ziehender Schmerz in der Brust eingestellt hatte. Sie bat die Angeklagte dringend, es ihr zu sagen, wenn sie ihr nicht helfen könne; diese behauptete jedoch wiederum, sie könne und werde ihr sicherlich helfen, und setzte das Besprechen fort, bezw. nahm es wieder auf, gab auch der Kranken wieder einige Male von ihrer Medicin. Endlich, durch weiteres Drängen der Frau H. in die Enge getrieben, musste die Angeklagte bekennen, nicht helfen zu können, und rieth nun selbst zur Operation, die sich nunmehr jedoch als nahezu unausführbar herausstellte, während sie nach dem Gutachten der Sachverständigen noch vor einem Jahre einen ziemlich sicheren Erfolg gehabt haben würde.

In der ersten Instanz war die Angeklagte von dem Vergehen gegen § 230 Str.-G.-B., welcher die fahrlässige Körperverletzung mit Strafe bedroht, freigesprochen worden, da nicht als erwiesen angenommen wurde, dass sie die Verschlimmerung des Zustandes der Frau H. aus Fahrlässigkeit verursacht habe. Von einem fahrlässigen Handeln — so wurde ausgeführt — könne keine Rede sein, da das von der Angeklagten vorgenommene „Besprechen“ der Brust auf den Krankheitsverlauf gar keinen Einfluss gehabt habe, während die schädliche Wirkung der Einreibung der Brust mit der verabfolgten Medicin aber nur auf einer Möglichkeit beruhe, d. h. während die schädlichen Folgen dieses Verfahrens als vorhanden sich nicht erweisen liessen. Eine strafbare Unterlassung würde höchstens dann angenommen werden können, wenn eine Verpflichtung der Angeklagten bestanden hätte, die Frau H. auf die ihrer Gesundheit drohende Gefahr aufmerksam zu machen und sie an einen Arzt zu verweisen. Eine solche Verpflichtung aber könne vorliegend nicht festgestellt werden, ganz abgesehen davon, dass nicht erwiesen sei, dass die Angeklagte, schon ehe sie die Frau H. an einen Arzt verwies, die Krankheit derselben richtig erkannt habe.

Diese Ausführungen hat das Reichsgericht als rechtsirrthümlich verworfen. Der Vorderrichter fasse den Gegensatz von Handlungen und Unterlassungen unrichtig auf, und deshalb lasse er alles dasjenige unbeachtet, was vor dem Eintritt der Frau H. in die Behandlung seitens der Angeklagten gelegen. Sie wurde von jener mit dem ausdrücklichen Hervorheben consultirt, dass sie nur dann von ihr behandelt sein wolle, wenn sie ihr sichere Hülfe in Aussicht stellen könne, da sie sich anderenfalls lieber operiren lassen wolle. Die Angeklagte hat sich das Ansehen gegeben, als ob sie hierzu imstande sei, und auf diese Weise hat sie die Frau H. bestimmt, sich ihrer Behandlung anzuvertrauen und den Gedanken an eine Operation aufzugeben. Bereits in diesem Verhalten war ein positives Thun -- ein „Handeln" — zu finden, das als solches der richterlichen Beurtheilung wohl unterliegt. Der Vorderrichter hat denn auch infolge seiner rechtsirrthümlichen Auffassung zu einer angemessenen Würdigung des Thatbestandes, wie er ihn selbst festgestellt hat, nicht gelangen können. (Bei einer nochmaligen Verhandlung der Angelegenheit vor dem Cottbuser Landgericht ist die Angeklagte denn auch verurtheilt worden. D. Red.) **Biberfeld** (Berlin).

Kleine Mittheilungen.

- **Berlin.** Dem sächsischen Landesmedicinalcollegium ist auf sein an die Regierung gerichtetes Gesuch, die **Ausscheidung der Aerzte aus der Gewerbeordnung, die Untersagung der Ausübung der Heilkunde durch nicht approbirte Personen und den Erlass einer für das Deutsche Reich gültigen Aerzteordnung** beim Bundesrath zu beantragen, folgender Bescheid zugegangen: „Das Ministerium des Innern steht dem Bestreben des Aerztestandes, wie es in diesem Beschlusse zum Ausdruck gelangt ist, an sich nicht unsympathisch gegenüber. Indess ist bei den Anschauungen, welche in dieser Beziehung beim Reichstage herrschen, keinerlei Aussicht auf Verwirklichung jener Bestrebungen vorhanden. Es würde daher auch ein entsprechender Antrag im Bundesrathe keinen Erfolg haben. Von einer weiteren Verfolgung muss deshalb zur Zeit wenigstens abgesehen werden." — Dieser Bescheid des sächsischen Ministeriums des Innern muss, soweit er sich auf die Curpfuscherei bezieht, im Interesse des ärztlichen Standes und des öffentlichen Wohles sehr bedauert werden. Gerade in Sachsen, dem Eldorado der Curpfuscher, dem Lande, wo nicht nur die grössten Curschwindler ihr Handwerk treiben, sondern wo auch eine Hauptquelle für die das übrige Reich überfluthenden Charlatane zu suchen ist, hätte ein derartiger „diplomatischer" Ministerialerlass nicht ergehen dürfen, da er selbstverständlich von allen Curpfuschern und deren Anhängern in und um Sachsen zu Gunsten der Aftermedicin weidlich ausgebeutet werden wird. Dem sächsischen Ministerium des Innern kann der Vorwurf nicht erspart werden, dass es „zur Zeit wenigstens" mit seinem Erlass eine „moralische" Stärkung des Curpfuscherwesens verschuldet hat. Und dieser Vorwurf wird durch die platonische Erklärung des Ministeriums, dass es unseren Bestrebungen „nicht unsympathisch gegenüberstehe", nicht gemildert. — Für den Fortgang der Angelegenheit selbst ist die Stellungnahme des sächsischen Ministeriums ziemlich gleichgültig. Die preussische Regierung, und wahrscheinlich auch die bayerische, will der Ausbreitung des Curpfuscherthums auf gesetzlichem Wege begegnen und in diesem Sinne beim Bundesrath, bezw. beim Reichstag Anträge stellen; über die Aussichten eines derartigen Vorgehens dürfte die preussische Regierung mindestens ebenso gut orientirt sein wie die sächsische. — Was schliesslich die Ablehnung des Antrages auf Erlass einer deutschen Aerzteordnung betrifft, so ist es schier verwunderlich, dass nach der Meinung der sächsischen Regierung auch diese Bestrebungen beim Reichstage keinerlei Aussichten auf Verwirklichung haben sollen. Das zu begründen, überlassen wir der Einsicht eines Königlich sächsischen Ministerialrathes. J. S.

— Wie in diesen Tagen wieder bekannt geworden ist, wurde **Bismarck** im Jahre 1896 von der medicinischen Facultät in **Jena** zum **Ehrendoctor** ernannt. Das Diplom lautet nach einer Copie, die wir der Liebenswürdigkeit des derzeitigen Decans der Facultät, Hofrath Prof. Dr. **Binswanger**, verdanken, folgendermaassen: Quod felix faustumque esse iubeat — — — prorectore academiae magnifico viro perillustri atque excellentissimo **Guilelmo Mueller**, medicinae chirurgiae artis obstetriciae doctore serenissimo, magno duci saxoniae a consiliis intimis aulae ordinis falconis albi praefecto, ordinis domus ernestinae primae classis equite, anatomiae pathologicae professore publico ordinario ordo medicorum principi serenissimo **Ottoni de Bismarck-Schoenhausen** duci Lauenburgi, Guilelmi primi instauratoris imperii germanici cancellario primo et unico, doctori theologiae, iuris utriusque philosophiae scientiae politicae, cum ob immortalia facta quibus per vitiae laborumque fructuosissimam longinquitatem patriae saluti universae inservivit, tum ob leges et instituta quibus res medicinales germaniae antea dissociatae eodem et uno consilio feliciter emendavit, in memoriam diei, quo ante quattuor lustra collegium doctorum salubritatis publice tuendae causa constituit, gratissimo simul animo recordatus honorem, quo mense iulio anni MDCCCXCII hanc urbem et universitatem ornavit, doctoris medicinae et chirurgiae et artis obstetriciae dignitatem honoris causa detulit delatam publico hoc diplomate cui impressum est signum ordinis medicorum promulgari iussit decano **Augusto Gaertner** hygienae professore publico ordinario. Ienae die XVI mensis iulii a. MDCCCXCVI.

— Oberstabsarzt Dr. **Kohlstock** hat den Professortitel erhalten.

- In Analogie der in Preussen bestehenden Einrichtung ist durch kaiserliche Verordnung vom 2. August in **Elsass-Lothringen** ein **Apothekerrath** geschaffen worden.

— In der vom Allgemeinen Verein für Verbesserung der Frauenkleidung, Zweigverein Berlin, geplanten **Ausstellung für verbesserte Frauenkleidung und für Frauenhygiene** vom 3.—18. September 1898 wird eine Gruppe „**Pflege für kranke Frauen und Wöchnerinnen**" eingerichtet, welche Verbandstoffe und Apparate für Krankenpflege und Orthopädie, Berichte, Modelle und Bilder von Heilanstalten, Asylen, Sanatorien, Badeorten etc. enthalten wird. Anmeldungen für diese Gruppe sind noch erwünscht und an das Bureau der Ausstellung, Potsdamerstrasse 121 g zu richten.

— Der in Constanz verstorbene Augenarzt Dr. **Tscheppe** hat der **Unterstützungskasse für hülfsbedürftige badische Aerzte** ein Vermächtniss von 25000 M. hinterlassen.

— Ein Lehrer a. D., W. **Kiehne** in Blankenburg (Harz), versendet an die Kreisphysiker einen Prospect, in dem er anzeigt, dass er in Blankenburg ein Institut für geistig Zurückgebliebene besserer Stände errichtet habe, und die Kreisphysiker bittet, den Aerzten ihrer Bezirke von seiner Anstalt Kenntniss zu geben: „Als Honorar — heisst es weiter — bitte ich Sie und die betreffenden Herren Aerzte wegen der damit verbundenen Bemühungen, für jeden mir durch die Empfehlung zugehenden Zögling 50 M. gefälligst annehmen zu wollen." — Es genügt wohl, auf dieses traurige „Zeichen der Zeit" an dieser Stelle hinzuweisen.

— **Wien.** Prof. Dr. **Max Gruber** und Prof. Dr. **Emil Zuckerkandl** sind von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien zu correspondirenden Mitgliedern gewählt worden.

— Von dem **Ebstein-Schwalbe'schen Handbuch der praktischen Medicin** ist die **dritte Lieferung** (Anfang des II. Bandes), enthaltend „die Krankheiten der Nieren und des Harnleiters", von Prof. **Rosenstein**, und den Anfang der „Krankheiten der Harnblase", von Dr. **Kümmell** soeben erschienen. Die **vierte Lieferung** (Anfang des III. Bandes), enthaltend die „Krankheiten des Blutes", von Prof. **Laache**, und die erste Hälfte der „Krankheiten der blutbereitenden Organe", von Prof. **Kraus**, wird in der nächsten Woche ausgegeben.

— Das **Lehrbuch der gesammten Gynäkologie** von **F. Schauta** (Wien), eine Darstellung der physiologischen und pathologischen Functionen der weiblichen Sexualorgane im schwangeren und nicht schwangeren Zustande (zwei Bände, Leipzig und Wien, F. Deuticke. Preis 25 M.) liegt bereits nach zwei Jahren in **zweiter Auflage** vor (vergl. das Referat in No. 18, 1896, dieser Wochenschrift).

— Eine „**Aerztliche Topographie des Grossherzogthums Baden oder Verzeichniss der Aerzte nach ihrer Vertheilung im Lande nebst deren persönlichen und amtlichen Verhältnissen**" ist im Verlage von Malsch & Vogel (Karlsruhe) zum Preise von 2 M. erschienen.

— Auf Anregung des Centralvereins deutscher Aerzte in Böhmen erscheint unter der Redaction von Dr. H. **Kantor** in Warnsdorf eine volksthümliche Monatsschrift „**Gesundheitslehrer**", die sich die Aufgabe stellt, die Kenntnisse und Lehren der Hygiene im Volk zu verbreiten und gleichzeitig dem Naturheilschwindel wirksam entgegenzutreten. An Mitarbeitern zählt die Zeitschrift hervorragende Aerzte Böhmens. Die uns vorliegenden vier ersten Nummern lassen erkennen, dass die Zeitschrift auf dem besten Wege ist, das gesteckte Ziel zu erreichen und ein schätzenswerther Berather der in medicinischen Dingen so häufig schlecht unterrichteten Laienkreise zu werden. Das Vorgehen des Centralvereins deutscher Aerzte Böhmens verdient volle Anerkennung und Nachahmung. J. S.

— **Universitäten. Berlin.** Dr. **P. Schultz**, Assistent am physiologischen Institut, hat sich als Privatdocent habilitirt. — **Würzburg.** Stabsarzt Dr. **Dieudonné** hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt

- **Geheimrath Eulenburg ist von seiner Reise zurückgekehrt.**

— Dr. J. Schwalbe ist vom 9. August bis 9. September auf Reisen. Es wird dringend gebeten, alle für die Wochenschrift bestimmten Zusendungen nicht an ihn persönlich, sondern an die Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift, Berlin W., Lichtensteinallee 3, zu adressiren.

— Berichtigungen für Theil II des Reichs-Medicinalkalenders werden von der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Für die Redaction verantwortlich: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 33.** **18. August 1898.**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber Aetiologie und Behandlung des angeborenen Klumpfusses. Von Geh. San.-Rath Dr. L. Heusner in Barmen.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Embolie der Aorta abdominalis. Von Dr. Heiligenthal, früherem Assistenzarzt.

III. Ueber die Pathogenität der Loeffler'schen Diphtheriebacillen. Von Dr. F. Schanz in Dresden.

IV. Neueres zur Entzündungslehre. (Fortsetzung.) Von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock.

Oeffentliches Sanitätswesen: Aus der bacteriologischen Anstalt der Stadt Danzig: Ueber Desinfection von Kleidungsstücken mittels strömenden Formaldehyds. Vorläufige Mittheilung. Von Dr. J. Petruschky und G. Hinz. — Concessionsfähige Privatkrankenanstalten. Von Rechtsanwalt Dr. jur. Biberfeld in Berlin. — Aerztliche Schulaufsicht in Amerika. Von Dr. A. Edel in Berlin. — Trachomstatistik.

Standesangelegenheiten: Ueber die Zulassung von Frauen zu den hygienischen Vorlesungen der medicinischen Facultät in Breslau. Von Prof. Dr. H. Cohn in Breslau. — Auskunftsertheilung über ärztliche Niederlassungen. — Aerztliche Liquidationen.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber Aetiologie und Behandlung des angeborenen Klumpfusses.[1]

Von Dr. **L. Heusner** in Barmen.

M. H.! Ehe ich zu meinem eigentlichen Thema, nämlich der Behandlung des Klumpfusses übergehe, gestatten Sie mir ganz kurz meine Ansicht über die Entstehungsweise mitzutheilen. Ich bin nicht der Meinung, dass der Klumpfuss durch Druck seitens der Gebärmutter in den späteren Schwangerschaftsmonaten entsteht, da die Füsse und Beine vermöge ihrer zahlreichen Gelenke einem partiellen Druck ausweichen und man bei allgemeiner Druckwirkung auch am übrigen Körper Spuren davon vorfinden müsste. Auch würde in diesem Falle der pes varus in der Regel nicht mit Spitzfuss, sondern mit Hakenfuss vergesellschaftet sein müssen. Die viel citirten „Druckschwielen" und Schleimbeutel, welche man auf den vorstehenden Knochenkanten des äusseren Fussrandes nicht selten antrifft, sind meiner Meinung nach ebenfalls nicht als äussere Druckwirkungen, sondern vielmehr als Folge inneren Druckes der Knochenvorsprünge, über welche die Haut ausgespannt ist, aufzufassen. Diese Schwielen sind nämlich nach Untersuchungen von Volkmann u. a. nicht etwa Verdickungen, wie z. B. die Hühneraugen, sondern es handelt sich im Gegentheil um atrophische Hautstellen, bei welchen namentlich die tieferen Schichten geschwunden sind. Ich kann Ihnen hier als Stütze meiner Anschauungsweise zwei klumpfüssige Föten von sehr ähnlicher Beschaffenheit herumreichen. Der grössere, etwa $6^{1}/_{2}$ Monate alte, den ich der Güte des Herrn Collegen Linkenheld in Elberfeld verdanke, stammt von einer Tubenschwangerschaft ohne alles Fruchtwasser; der jüngere, etwa $3^{1}/_{2}$ Monate alte, rührt von einem gewöhnlichen Abortus her. Sie bemerken bei beiden, dass der linke Fuss in hochgradiger Klumpfussstellung steht, die bei dem grösseren mit Spitzfuss, bei dem kleineren mit Hakenfussstellung vergesellschaftet ist. Die beiden rechten Füsse sind in stärkster Hakenfussstellung und dabei wie die linken Füsse in unregelmässiger Weise platt und schief gedrückt. Die beiden rechten Hände sind mit der Rückfläche an die Vorderarme hinaufgeschlagen; die linken Hände in abnormer Weise schief und platt gedrückt; auch Rumpf und Kopf zeigen deutliche Druckwirkungen. Doch will ich auf die Einzelheiten nicht näher eingehen; sie beweisen alle, dass Föten, die in einer gepressten Lage sich befinden, die Wirkungen hiervon am ganzen Körper an sich tragen und dass die entstehenden Verbildungen ganz unregelmässiger Art sind und durchaus nicht einen bestimmten Typus tragen, wie wir denselben bei dem gewöhnlichen Pes varus vorfinden. Ich lege Ihnen dann noch einen weiteren Fötus aus dem dritten Monat vor, an welchem Druckspuren nirgends nachzuweisen sind; die Füsse dagegen zeigen Supination, Spitzfuss und Inflexion des Innenrandes, also echte Klumpfussstellung, die auch wohl bis zur Geburt bestehen geblieben wäre, wenn nicht die Schwangerschaft vorzeitig unterbrochen worden wäre. Zum Vergleiche habe ich Ihnen noch einen gleichalterigen normalen Fötus beigefügt, an welchem sie ersehen, dass die Füsse in dieser Lebensperiode für gewöhnlich ihre richtige Form und Stellung bereits angenommen haben.

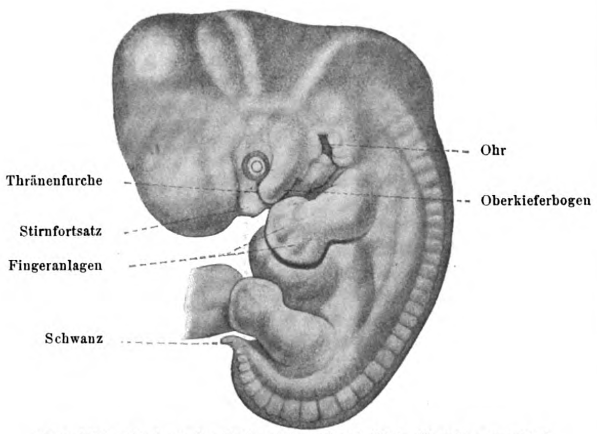
Wenn ich nun aus den angeführten Gründen eine Druckwirkung in den späteren Schwangerschaftsmonaten als Ursache des angeborenen Klumpfusses nicht anerkennen kann, so weist doch andererseits die fast constante Form der Deformität, ihr bald doppelseitiges, bald einseitiges Vorkommen, die Vergesellschaftung von Klumpfuss einerseits mit Plattfuss und Hakenfuss andererseits, unverkennbar auf eine mechanische Ursache hin. Doch muss diese Ursache nicht in Druckwirkung auf die fertigen Knochen und Gelenke bezogen werden, sondern, wie Kocher schon hervorhob, auf eine den Fuss als Ganzes treffende Gewalteinwirkung vor Ausbildung der Gelenke, also vor der achten Lebenswoche. Es fragt sich nur, was für eine Druckwirkung die Füsse des Embryo in so früher Zeit treffen kann? Um die vierte Lebenswoche hat die Frucht eine stark ventralwärts eingerollte Form, so dass Kopf- und Schwanzende nur durch den verhältnissmässig noch sehr dicken Bauchstiel von einander getrennt sind, während die Extremitäten als kurze Stummelchen, die den Bauchrand noch nicht überragen, zu erkennen sind. In der fünften Woche hat der Embryo ungefähr die Gestalt wie dieses vergrösserte Modell, welches nach His' Anatomie der menschlichen Embryonen Tafel 14, Fig. 4, angefertigt ist (Demonstration) (vergl. Fig. 129).

Die Einrollung ist geringer geworden. Die Extremitäten lassen schon eine Gliederung in drei Abschnitte erkennen, sind aber noch sehr kurz und ragen ein wenig über die Bauchfläche vor. Die Hälfte ihrer Länge kommt auf die rundlichen, plattenförmigen Endglieder, welche in sagittaler Richtung mit dem Daumen, resp. Grosszehen nach vorn stehen. Die Ellenbogen und Kniee sind nach auswärts, letztere sogar etwas nach rückwärts gerichtet. Die Füsse, welche noch keine Andeutung der Ferse haben, fassen den nahe dem hinteren Leibesende entpringenden Bauchstiel, bestehend aus dem dicken Urachus und dem in Rückbildung begriffenen Dottergang, zwischen sich. Der Bauchstiel, oder die Nabelschnur geht gewöhnlich rechtwinkelig aus dem Leibe des Embryo an das Chorion; öfters hat sie jedoch ihre ursprüngliche Richtung in der verlängerten Körperachse beibehalten und läuft dann an der rechten Seite des aufgebogenen Schwanzendes zwischen den beiden Hintertatzen des Embryo nach hinten. Ihr an sich beträchtlicher Umfang wird dadurch noch vermehrt, dass infolge raschen Wachsthums der Leber zu Ende des ersten Monats eine oder mehrere Darmschlingen durch die Nabelöffnung hinausgedrängt werden.

---

[1] Vortrag, gehalten in der ersten Versammlung Niederrheinisch-westphälischer Chirurgen am 25. Juni in Düsseldorf.

Fig. 129.



Menschlicher Embryo der fünften Woche (nach His). Vergrösserung 10:1.

Dieser physiologische Nabelbruch, welcher sich gewöhnlich am Ende des zweiten Monats zurückbildet, kann um die sechste Woche eine solche Ausdehnung besitzen, dass der Anfang der Nabelschnur fast die Dicke des Leibesumfanges erreicht. Um dieselbe Zeit, nämlich in der sechsten bis achten Woche, findet eine ziemlich rasche Streckung des aufgerollten hinteren Körperendes statt, und die Füsse des Embryo müssen dabei an der Nabelschnur, welche sie zwischen sich geklemmt haben, vorbeimarschiren, bis sie hinter derselben angelangt sind, worauf die Fusssohlen gegeneinander zu liegen kommen.

Gleichzeitig vollzieht sich die physiologische Drehung der Extremitäten um ihre Längsachse, indem die Ellenbogen sich nach hinten, die Kniee dagegen nach vorn richten; auch bildet sich die Dorsalflexion der Füsse aus, durch welche letztere rechtwinkelig gegen den Unterschenkel zu stehen kommen. Wenn nun die Nabelschnur nach hinten gerichtet und durch eingetretene Darmschlingen sehr verdickt ist, so werden die Füsse stark auseinandergedrängt und können leicht zwischen Nabelschnur und Amnion, welches um diese Zeit den Körper des Embryo noch eng umschliesst, eingeklemmt und festgehalten werden.

Beim Weiterschleifen in dem engen Spaltraume können nun die Füsse, die noch ganz aus weichem Blastem bestehen, über die Vorderkante verbogen werden, besonders nach ihrem hinteren dünneren Ende zu. Indem ferner die Kniee ihre Drehung nach vorn vollziehen, die Endglieder aber in sagittaler Richtung festgehalten werden, müssen letztere in supinirte Lage gegen den Unterschenkel gerathen.

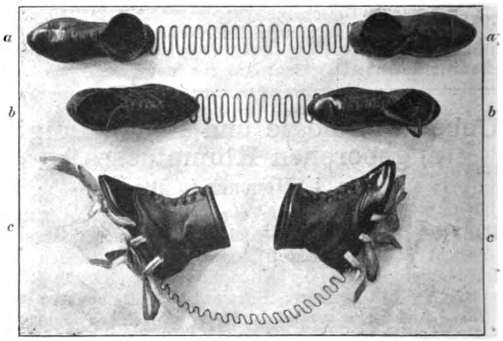
Durch Behinderung der rechtwinkeligen Aufbiegung der Füsse endlich werden dieselben in ihrer ursprünglichen Spitzfussstellung verharren müssen. Während nun die Füsse in ihrer verbogenen Stellung festgehalten werden, findet die Umwandlung des bis dahin häutig bindegewebigen Skelettes in Knorpelmasse statt und beginnt die Ausbildung der Gelenke. Nach diesser Anschauung fällt also die Entwicklung des Klumpfusses in die sechste bis siebente Embryonalwoche, und die Knorpel und Gelenke werden nicht normal ausgebildet und dann deformirt, sondern sie werden in dem verbogenen Vorgebilde von vornherein fehlerhaft angelegt. Man gewinnt auch ein Verständniss dafür, dass der Pes varus gewöhnlich nach drei Richtungen verbildet erscheint und dass alle Knochen und Gelenke dabei betheiligt sind, umsomehr je weiter man von der Spitze nach der Fusswurzel rückwärts geht. Die Erblichkeit würde sich erklären durch forterbende Neigung zur Ausbildung eines stärkeren physiologischen Nabelbruches.

Durch Collisionen besonderer Art könnten statt des Klumpfusses auch einmal Hakenfuss oder Plattfuss zur Entwickelung gelangen.

Für das Vorwiegen des Klumpfusses beim weiblichen Geschlecht lässt sich dagegen nicht ohne weiteres ein Verständniss gewinnen, dies wäre erst möglich, wenn sich etwa ein Einfluss des Geschlechts auf den physiologischen Nabelbruch, oder auf die Haltung der Beine in früher Fötalzeit nachweisen liesse. Man könnte z. B. daran denken, ob durch die stärkere Ausbildung des Dammes beim männlichen Geschlecht und den Abschluss der (beim Weibe als Scheide persistirenden) vorderen Cloakenöffnung gegen Ende des zweiten Monats ein festerer Zusammenschluss der hinteren Extremitäten und ein leichteres Hängenbleiben derselben an der Nabelschnur ermöglicht wird.

Liest man die neueren Abhandlungen über die Behandlung des Klumpfusses, so strömen sie, wie schon Bradford bemerkt, meist über von den vortrefflichsten Erfolgen; macht man dann selbst seine Erfahrungen, so findet man, dass doch noch manches zu wünschen übrig bleibt. Zwar sind die Schwierigkeiten des ersten gründlichen Redressements des angeborenen Klumpfusses durch die Einführung der gewaltsamen Reductionsmethoden von Delore, Vincent, Wolff, König und Lorenz beseitigt; aber es fehlt noch immer an geeigneten Hülfsmitteln, das Erreichte festzuhalten[1]), und namentlich der elastische Widerstand hochgradiger Kinderklumpfüsse, welche der Gewalt nachgeben, um nachher stets wieder in die fehlerhafte Form zurückzufedern, liess sich (mit den seither zu Gebote stehenden Hülfsmitteln) oft nicht gründlich und dauernd genug überwinden. Auch gegen die öfters nach erfolgreicher Behandlung zurückbleibende Einwärtsrotation der Füsse, deren Beziehungen zum Klumpfuss noch nicht ganz aufgeklärt sind, stand uns ein einfaches und doch wirksames Mittel nicht zur Verfügung. Es gelang mir nun zunächst für letzteren Fall mit Hülfe der von mir in die Orthopädie eingeführten flachen Spiralschiene aus Stahldraht einen ebenso handlichen als wirksamen Apparat zu construiren, welchen ich Ihnen hier vorzeige. — Auf den beiden Enden einer geraden Serpentinenschiene werden die Schuhe des Kindes mit den Spitzen nach aussen, also sagen wir in auswärts rotirter Fussstellung, aufgenäht (vergl. Fig. 130 a). Beim Zubettgehen zieht man dem Kinde die Schuhe an, indem man die Schiene der Haltung der Füsse entsprechend umbiegt; nach dem Loslassen schnellt die Feder in ihre ursprüngliche Lage zurück und dreht die Füsse nach auswärts. Die Kinder können sich dabei ziemlich frei im Bette bewegen, da die Feder nach allen Richtungen nachgiebt, um schliesslich aber immer wieder in ihre Anfangsstellung zurückzustreben. Ich will hier gleich einschalten, dass sich die Vorrichtung auch gegen fehlerhafte Auswärtsstellung der Füsse, wie sie z. B. nach unblutiger Einrenkung der angeborenen Hüftluxation zurückzubleiben pflegt, benutzen lässt; man muss nur die Schuhe umkehren und mit der Spitze nach einwärts befestigen (vergl. Fig. 130 b).

Fig. 130.



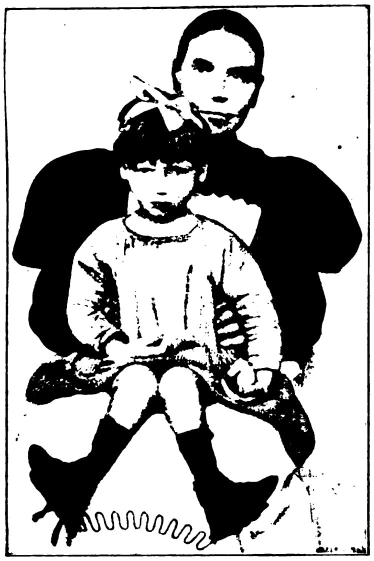
Nachdem ich mich von der Wirksamkeit dieses einfachen Apparates gegen die Einwärtsstellung wie auch die Inflexion des inneren Fussrandes überzeugt hatte, suchte ich denselben auch zur Correction der Supination nutzbar zu machen, und auch dies gelang mir in ganz einfacher Weise, indem ich die beiden Enden der Feder mit den Schuhen stumpfwinkelig emporbog, so dass die Beinöffnungen der Schuhe einander entgegen gerichtet werden. Man kann der Feder statt dessen auch eine halbkreisförmige Biegung über die Fläche geben, so dass dieselbe wie ein Schaukelpferd aussieht, auf dessen beiden Enden die Schuhe stehen (vergl. Fig. 130 c). Will man den Apparat anlegen, so muss man die Schuhe in die supinirte Haltung der Füsse drehen; lässt man dann die Feder wieder frei, so strebt sie in ihre stark pronirte Haltung zurück und übt dabei eine elastische Correction auf die falsche Fussstellung aus.

---

[1]) Delore wandte schon seit 1860 die „forcirte Massage“ an, indem er mit voller Kraft beider Hände in oft mehr als halbstündiger Arbeit den Fuss ummodellirte „en lui impriment méthodiquement et progressivement des mouvements de redressement“. Nachdem dann Jomard und Leriche 1871, Bailly 1882 an Leichenversuchen nachgewiesen hatten, dass durch das gewaltsame Redressement nur kleinere Einreissungen von Bändern und Fascien, bei fortgeschrittener Verknöcherung allenfalls auch Abreissungen von Periostlappen und Knochenschälchen, aber niemals Verletzungen von Nerven und Gefässen erzeugt werden, gingen Trélat und Vincent bei älteren Klumpfüssen zur Anwendung von Maschinenkraft über. Vincent nannte sein Verfahren „Modelage du pied bot à moyen de l’osteoclaste Robin“ oder „Tarsoplasie“. Es bestand darin, dass er den Klumpfuss unter Berücksichtigung seiner drei fehlerhaften Componenten in einer einzigen Sitzung maschinell corrigirte. Das 1895 veröffentlichte, als „modellirendes Redressement“ bezeichnete Verfahren von Lorenz ist nur eine weitere Ausführung der Methode jener französischen Aerzte, denen wohl das Verdienst der Initiative bei diesem für die moderne Orthopädie so wichtigen Vorgehen zukommt. (Vergleiche Delore’s Arbeit in der Revue d’Orthopédie 1893, IV.).

Um sich hiervon zu überzeugen, bitte ich Sie diese kleine Patientin anzusehen, die den Apparat trägt und längere Zeit damit behandelt worden ist (vergl. Fig. 131). Sie sehen, dass ihre Füsse in starker Pronation und Auswärtsrotation stehen und mit Energie in diese Stellung zurückschnellen, wenn ich sie supinire, einwärts rotire und dann plötzlich loslasse. Sie bemerken ferner, dass die Füsse durch die Feder auch dorsalwärts flectirt werden, eine Folge der Aufwärtsbiegung der beiden Federenden. Jede widerstrebende Bewegung der Füsse wird von der Feder mit einem Gegendruck im Sinne der Correction beantwortet; sie wirkt in der That so, als wenn ich mich vor das Kind hinstelle, seine Füsse mit meinen Händen ergreife und dieselben anhaltend in Pronation, Dorsalflexion und Auswärtsrotation dränge. Vorbedingung ist freilich, dass die Füsse in den Schuhen unverrückbar festgehalten werden, damit sie die Drehungen, welche die Feder den Schuhen aufzwingt, auch wirklich mitmachen und nicht, wie es gewöhnlich bei dem Scarpa'schen Apparat geschieht, in den Schuhen unvermerkt ihre fehlerhafte Stellung wieder einnehmen.

Fig. 131



Man erreicht dies, indem man einen Filzkragen oder „Spannlasche" um den Knöcheltheil des Fusses befestigt und die vom unteren Rande der Lasche ausgehenden drei Paar Befestigungsbänder durch Löcher im Obertheil der Schuhe unter die Sohlen leitet, wo sie paarweise zusammengebunden werden. Bei den fetten runden Füsschen kleiner Kinder, wo die Spannlasche leicht abrutscht, kann man dieselbe dadurch haftbar machen, dass man die Haut vorher mit dem Harzspray bestäubt, welchen ich für meinen Extensionsverband angegeben habe. (Vergl. Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 52.) Natürlich darf man keine Strümpfe unter der Spannlasche anziehen lassen. Das Einstäuben mit Klebestoff bietet schon bei der gewaltsamen Redression eine werthvolle Hülfe, indem die Hände von der Haut nicht so leicht abgleiten.

Wie verhält es sich nun mit den Resultaten dieser Behandlungsweise?

Das 4½jährige Mädchen, welches ich Ihnen soeben mit dem Apparate vorstellte, ist seit ihrem esten Lebensjahre wegen äusserst hochgradiger und hartnäckiger doppelseitiger Klumpfüsse von mir behandelt worden, ohne dass es mir gelang den Fehler zu heilen.

Ich habe nicht weniger als zehnmal die gewaltsame Redression in Narkose vorgenommen, zweimal beide Achillessehnen durchschnitten, einmal die Phelps'sche Operation auf beiden Seiten ausgeführt. Am schlimmeren, rechten Fusse habe ich eine Stärkung der geschwächten Peronäen dadurch herbeizuführen gesucht, dass ich die Sehne des Tibialis anticus abschnitt und an die des Peronaeus longus überpflanzte. Dazwischen wurde fleissig manuell redressirt, fixirende Verbände, Redression mit Heftpflaster und Gummizügen angewendet; es war alles vergebens. Einen theilweisen Erfolg erzielte ich erst, als ich seit August vorigen Jahres den oben gezeigten Apparat zur Auswärtsrotation Nachts über tragen liess; die Heilung kam in wenigen Monaten zustande, als ich seit October die neu construirte Klumpfussschiene anwendete. Das Kind hat leider wegen intercurrenter Erkrankungen die Behandlung längere Zeit unterbrechen müssen; dennoch werden Sie, wenn ich jetzt die Schuhe ausziehen lasse, sich überzeugen, dass die Heilung eine vollkommene ist: die Patientin kann sich niederhocken, ohne dass die spitzwinkelig gebogenen Füsse den Boden verlassen, und ähnliche Resultate habe ich mit dem neuen Apparat bereits mehrere erzielt.

Mein Heilverfahren ist jetzt ein sehr einfaches: Gewaltsames Redressement in Narkose in der bekannten Weise, eventuell mit Durchschneidung der Achillessehne; einige Wochen nachfolgender Gypsverband. Dann alle Verbände weg; am Tage läuft das Kind in gewöhnlichen Schuhen umher, des Nachts erhält es meine Schiene. Solange der Widerstand der Füsse noch beträchtlich ist, muss der Patient auch den grössten Theil des Tages mit dem Apparat im Bette verbringen; in dem Maasse, als die Heilung fortschreitet, wird die Zeit, wo er auf sein darf, verlängert. Massage, Elekricität, Schienenstiefelchen wende ich in der Regel nicht mehr an; die beste Kräftigung der Muskulatur ist das Umherlaufen ohne beengenden Apparat. Bei einseitigem Klumpfuss wird ebenfalls die Feder angewendet. Damit jedoch der gesunde Fuss nicht übercorrigirt und in einen Plattfuss verwandelt werde, versieht man ihn des Nachts mit einem festen Verband oder lässt statt des entsprechenden Schuhes eine nach den Fuss geformte feste Lederkapsel auf der Feder anbringen.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

(Dirigirender Arzt: Prof. Dr. Krönig.)

Embolie der Aorta abdominalis.

Von Dr. **Heiligenthal,** früherem Assistenzarzt.

Im Laufe des verflossenen Jahres hatte ich Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, der seiner Seltenheit nach sowie in Anbetracht der Schärfe, mit der alle Symptome in Erscheinung traten, der Veröffentlichung werth erscheint.

Frau K., 48 Jahre alte Arbeiterfrau, wurde am 24. Mai 1897 nach Pavillon II aufgenommen. Irgend welche hereditäre Belastung scheint nach der Angabe der Patientin nicht vorhanden zu sein. Ob sie als Kind und in ihrer späteren Jugend ernstlich krank gewesen ist, weiss sie sich nicht zu entsinnen. Mit 18 Jahren menstruirt, war die Periode stets regelmässig, ohne Beschwerden. Seit dem 45. Lebensjahre Menopause. Patientin hat zweimal geboren, zweimal abortirt. Die Kinder leben und sind gesund. 1875 trug Patientin durch Explosion in einer Fabrik Brandwunden am rechten Bein und Arm davon. Im November 1896 erkrankte sie an „Reissen" in Hand-, Ellbogen- und Schultergelenk des rechten Armes. Die schmerzhaften Gelenke seien weder geröthet noch geschwollen, auch sei kein Fieber vorhanden gewesen. Die Behandlung habe in Dampfbädern bestanden. Nachdem im Laufe des December diese Beschwerden vollkommen geschwunden waren, fühlte sich die Patientin andauernd völlig wohl und ging ohne jegliche Beeinträchtigung ihren häuslichen Geschäften nach. Seit Anfang Mai fühlt sich Patientin wieder leidend. Sie klagt über Herzklopfen, Schmerzen in der linken Brustseite. Mässiger Husten ohne Auswurf sei aufgetreten. Diese Beschwerden treten hauptsächlich bei stärkerer körperlicher Anstrengung, z. B. Treppensteigen, in Erscheinung, wobei ganz besonders heftige Athemnoth sich einstellte. Schlaf und Appetit lassen zu wünschen übrig. Stuhlgang ist regelmässig. Da die häuslichen Verhältnisse eine geeignete Behandlung nicht durchführen lassen, so kommt Patientin am 24. Mai zur Aufnahme.

Status praesens: Mittelgrosse Frau von leidlichem Ernährungszustande, gracilem Knochenbau und mässig entwickelter Muskulatur. Wangen und Lippen blass, nicht cyanotisch. Athmung ausgiebig, nicht wesentlich beschleunigt. Oedeme, Exantheme oder Drüsenschwellungen sind nicht vorhanden. An den Unterschenkeln und am rechten Arm zahlreiche flächenhafte Narben von geringer Ausdehnung, herrührend von einer Verbrennung. Patientin klagt über allgemeines Unbehagen und Stiche in der linken Brustseite.

Die Untersuchung der Lunge ergiebt überall eine vollkommene Verschieblichkeit der Lungengrenzen. Ueber der ganzen Lunge voller, sonorer Percussionsschall und reines Vesiculärathmen. Das Herz zeigt eine Verbreiterung der Dämpfung bis zur Mitte des Sternums. Nach links und oben nicht vergrössert. Spitzenstoss im fünften Intercostalraum, innerhalb der Mammillarlinie. An der Herzspitze ist ein leises, präsystolisch-systolisches Geräusch hörbar. Zweiter Pulmonalton verstärkt. Aortentöne rein. Die Herzaction ist beschleunigt und sehr unregelmässig. Der Puls ist klein, weich, sehr unregelmässig, nach Schlagfolge und Füllung. Leber und Milz zeigen keinerlei nachweisbare Veränderung. Der Urin ist hell, klar, enthält wenig Albumen und vereinzelte granulirte Cylinder.

Im Verlauf des Krankenhausaufenthaltes besserten sich die subjectiven Beschwerden unter entsprechender Behandlung sehr rasch. Die Irregularität der Herzaction blieb dagegen lange hartnäckig bestehen und war auch bei der Entlassung noch vorhanden. Ganz besonders auffallend war die nervöse Erregbarkeit der Patientin, besonders in Beziehung auf das Herz. Einige wenige, oft ganz gleichgültige Fragen von Seiten des Arztes während der Visite genügten, um den vorher verhältnissmässig regelmässigen und langsamen Puls zu einem stark unregelmässigen und um 20 bis 25 Schläge beschleunigten zu gestalten. Die medicamentöse Behandlung bestand in der Darreichung von Infusum Digitalis, später Tinctura Strophanti. Am 21. Juni wurde Patientin bei gutem subjectivem Befinden auf ihren Wunsch entlassen. Der percutorisch-auscultatorische Befund am Herzen war nicht wesentlich verändert. Die Irregularität der Herzaction dagegen hatte sich merklich gebessert, war aber noch ausgesprochen. Die Diagnose musste nach dem Vorstehenden auf eine Stenose des Mitralostiums mit myocarditischer Veränderung des Herzmuskels gestellt werden. Diese ganze Beobachtung, die ja an und für sich wenig interessante Einzeltheile darbot, gewann erst einen ganz besonderen Werth, als dieselbe Patientin zehn Tage später, am 25. Juni, in schwer krankem Zustande wieder eingeliefert wurde.

Die Anamnese ergab, dass Patientin sich nach ihrer Entlassung bis zum Tage ihrer Einlieferung vollkommen wohl gefühlt hatte und ohne jede Beschwerde ihren Haushalt hatte versehen können. Heute früh hatte sie, bis dahin vollkommen wohl, niedrig sitzend, mit der Reinigung von Kleidern beschäftigt, ganz plötzlich einen ausserordentlich heftigen Schmerz gleichzeitig in beiden Beinen verspürt. Mit Mühe hatte sie sich noch erheben und nach dem Sopha schleppen können. Die rasenden Schmerzen hielten an, bald in dem einen, bald in dem anderen Beine stärker auftretend. Als auf ihr lautes Schreien die Nachbarn herbeikamen, vermochte Patientin sicht nicht mehr zu erheben und zu ihrem Bett zu gehen. Die Beine versagten vollkommen den Dienst. Dabei bestanden die furchtbaren Schmerzen unverändert fort. Sofort wurde die Ueberführung nach dem Krankenhause veranlasst, wo Patientin etwa $1^1/_2$ Stunden nach Beginn der Erkrankung eintraf.

Status praesens: Patientin befindet sich in äusserst elendem Zustande, ist sehr aufgeregt und unruhig und schreit fortwährend: „Meine Beine, meine Beine." Die Gesichtszüge sind verfallen, es besteht mässige Cyanose, Extremitäten und Nase fühlen sich kühl an. Gesicht und Hände sind mit kaltem Schweiss bedeckt. Die Athmung ist fliegend, oberflächlich. Der Puls ist sehr klein und äusserst frequent, nicht zu zählen, dabei ausserordentlich unregelmässig. Die Untersuchung der Lungen ergiebt keinen bemerkenswerthen Befund. Das Herz zeigt percutorisch dieselben Verhältnisse wie früher, die Auscultation ist durch das fortwährende Stöhnen und Schreien unmöglich gemacht. Beide unteren Extremitäten sind bis zur Hüfte stark bläulich-livid verfärbt. Es besteht geringes Oedem. Die bläulich-livide Verfärbung erstreckt sich auch noch bis auf die Haut der unteren Abschnitte des Abdomens, wo sie sich etwa drei Finger breit unterhalb des Nabels mit nach unten convexer Linie gegen die normal gefärbte Haut absetzt. Die schon früher erwähnten zahlreichen Brandnarben an den Unterschenkeln geben diesen ein eigenthümlich marmorirtes Aussehen. Einzelne kleine Venen treten etwas deutlicher hervor. Jede active Bewegung der unteren Extremitäten ist vollkommen unmöglich, passiv lassen sich dieselben nach jeder Richtung hin leicht bewegen. Es besteht eine complete schlaffe Lähmung. Ueber Lage und Haltung der unteren Extremitäten fehlen der Patientin jede Vorstellungen. Patellar- und Fusssohlenreflex sind vollkommen aufgehoben. Auch die Sensibilität und das Schmerzgefühl sind in den unteren Extremitäten vollkommen erloschen, und zwar reicht die Anästhesie und Analgesie beiderseits bis zum Ligamentum Poupartii, wo sie wieder vollkommen normaler Sensibilität Platz macht. Selbst tiefgehende Nadelstiche oder stärkere thermische Reize werden am Ober- und Unterschenkel nicht mehr empfunden. Als dabei eine der erwähnten erweiterten Venen angestochen wird, erfolgt nur der Austritt eines kleinsten Bluttropfens. Aufträufeln heisser Flüssigkeit (Wasser, Wachs), das bei Gesunden starke Hautröthe erzeugte, bleibt ohne jede Reaction und wird auch gar nicht empfunden. Beiderseits ist an der Cruralis und Poplitaea keine Pulsation fühlbar. Der vermittels Katheter entleerte Urin enthält reichlich Albumen sowie zahlreiche granulirte und epitheliale Cylinder und vereinzelte weisse und rothe Blutkörperchen. Die heftigen Schmerzen in der unteren Extremität, die Patientin als blitzartig, bald in der einen, bald in der anderen stärker auftretend, beschreibt, lassen erst gegen Nachmittag nach. Die Lähmung bleibt unverändert, schlaff. Die bläulich livide Verfärbung der Haut der unteren Partie des Abdomens ist wieder verschwunden. Die Verfärbung der Beine unverändert. Bald beginnt das Sensorium sich zu trüben. Patientin verfällt in leichten Schlummer, indem sie fortwährend vor sich hinspricht und häufig erwacht. Der Puls wird aussetzend und ist kaum noch zu fühlen, und Abends gegen 7 Uhr erfolgt der Exitus letalis.

Section (14 Stunden post mortem). (Professor Hansemann.) Ziemlich gut genährte weibliche Leiche mit geringen Oedemen an den unteren Extremitäten. Brusthöhle: Zwerchfellstand rechts fünfte, links sechste Rippe. In den Pleurahöhlen befindet sich wenig Flüssigkeit. Keine Verwachsungen. Ebenso im Herzbeutel. Die Herzmuskulatur ist schlaff, von mittlerem Blutgehalt, enthält makroskopisch keine deutlichen Schwielen. Der rechte Ventrikel ist mässig dilatirt. Das Ostium atrioventriculare sinistrum ist verengt und gerade noch für den kleinen Finger durchgängig. Die übrigen Klappen sind intact. Im rechten Herzohr befindet sich ein noch ziemlich weicher, dunkelrother Thrombus. Die Lungen sind ödematös, blutreich, von gummiartiger Consistenz, ohne Verdichtungsheerde. Bauchhöhle: In der Bauchhöhle wenig freie Flüssigkeit. Milz von normaler Grösse und Consistenz, mittlerem Blutgehalt, enthält anämischen, gelben, festen Infarct. Nieren makroskopisch ohne Besonderheiten. An der Theilungsstelle der Aorta findet sich ein, sich in die Anfänge beider Arteriae iliacae hinein erstreckender dunkelblaurother Thrombus von fester Consistenz, der der Wand nicht fest anhaftet. Die Breite am oberen Rand in der Aorta beträgt 11 mm, an der Bifurcation 17 mm. Die Länge des Thrombus in der Aorta 21 mm, in der linken Iliaca 50 mm, in der rechten 35 mm. Die Gefässintima ist an dieser Stelle geröthet. In der Blasenschleimhaut eine flache Blutung. Schleimhaut des Uterus geröthet, geschwollen, mit Blut und Schleim bedeckt. Rechte Tube geschlängelt, erweitert, geht über in eine faustgrosse Cyste. Das Ovarium verschwunden, das Ligamentum ovarii setzt an der Medianseite der Cyste an. Leber, Magen, Darm ohne Besonderheiten. Im Pankreas Blutungen. Kopf- und Rückenmark makroskopisch ohne Besonderes.

Sectionsdiagnose: Anasacra levis, Stenosis valvulae mitralis Thrombosis auriculi cordis dextri Hydropericardium. Thrombosis aortae abdominalis et arteriae iliacae communis. Oedema, Induratio cyanotica pulmonum. Hydrothorax. Ascites. Infarctus anaemicus lienis. Haemorrhagia vesicae urinariae Haemorrhagia pancreatis. Cystis tubo ovarii dextri Endometritis haemorrhagica.

Die klinische Diagnose lautete, abgesehen davon, dass von der ersten Aufnahme her das Vorhandensein eines Mitralfehlers feststand, auf embolischen Verschluss beider Arteriae iliacae, resp. der Aorta abdominalis an ihrer Theilungsstelle.

Maassgebend für unsere Diagnose war in erster Linie das plötzliche Auftreten von Erscheinungen, welche eine vollkommene Aufhebung des arteriellen Zuflusses zu beiden unteren Extremitäten anzeigten (Fehlen des Pulses in beiden Crurales, Unmöglichkeit eine active Hyperämie hervorzurufen u. s. w.), sowie die complete sensible und motorische Paraplegie.

Das gleichzeitige Auftreten der Störung in beiden Unterextremitäten zwang zu der Annahme eines Verschlusses des gegemeinschaftlichen zuführenden Blutgefässes, und zwar legten es die anatomischen Verhältnisse und der Mangel weiterer Symptome von seiten der Unterleibsorgane nahe, die Theilungsstelle der Aorta abdominalis als den Sitz des obturirenden Blutgerinnsels, denn ein solches konnte wohl nur in Frage kommen, anzunehmen. Die rasche Entwicklung des ganzen Bildes sowie der Umstand, dass das Vorhandensein eines Klappenfehlers des linken Herzens bekannt war, liessen bei der zu erwägenden Möglichkeit, Thrombose oder Embolie, uns für die letztere entscheiden.

Der Sectionsbefund hat unserer Erwägung durchaus Recht gegeben. Auffallend bleibt immerhin noch, dass bei der Autopsie das linke Herz frei von Gerinnselbildungen gefunden wurde. Gröbere Thrombenbildung war nur im rechten Herzohr vorhanden. Mit Recht dürfen wir aber doch wohl den linken Ventrikel als Entstehungsort des Embolus ansehen. Bei der Enge des Mitralostiums geht es kaum an, denselben etwa nach Art eines Kugelthrombus im Vorhof entstanden, anzunehmen. Ein so grosses Gerinnsel, wie es in unserem Falle vorgelegen haben muss, würde kaum imstande gewesen sein, das hochgradig stenosirte Mitralostium zu passiren. Das Vorhandensein eines erkrankten Klappenapparates, in Verbindung mit der erkrankten, ausserordentlich schlaffen Herzmuskulatur, die zu der hochgradigen Irregularität der Herzaction geführt hatte, dürfte auch genügende Gelegenheit zur Bildung eines grösseren Gerinnsels gegeben haben. Wenn keine Reste davon im Herzen gefunden wurden, so muss eben angenommen werden, dass das Gerinnsel in toto losgelöst und herausgeschleudert wurde.

Uebrigens befindet sich darin unser Fall in Uebereinstimmung mit mehreren der in der Litteratur enthaltenen, weiter unten angeführten Fälle. In sieben Fällen sind Ueberreste von Gerinnungen im linken Herzen nicht aufgefunden, sechs davon sind Fälle, bei denen eine Mitralstenose vorlag.

Was die letzte Veranlassung zum Uebertreten des Gerinnsels aus dem Herzen in die Blutbahn gewesen ist, bleibt dunkel. Eine grössere körperliche Anstrengung oder eine psychische Erregung, die von Einfluss auf die Herzaction gewesen wäre, sind nicht vorhergegangen. Der embolische Verschluss der beiden Iliacae communes ist ein gleichzeitiger, sofort fast vollkommener gewesen. Wir müssen daher ein grösseres Gerinnsel annehmen, das auf der Bifurcation reitend beide abgehenden Hauptäste gleichzeitig verlegte.

Symptomencomplex und Verlauf bei unserem Falle entsprachen in den Hauptzügen vollkommen dem Bilde, das Chvostek[1]), Barié und Du Castel[1]) sowie Meynard[2]) an der Hand einschlägiger Fälle aufgestellt haben. Eine längere Besprechung widmet diesem Kapitel Selter im 32. Bande der deutschen Zeitschrift für Chirurgie und stellt im Anschluss an einen auf der Strassburger chirurgischen Klinik beobachteten Fall 20 Fälle aus der Litteratur zusammen.

---

[1]) Ein Fall von Thrombose und Embolie der Aorta. Allgem. Wiener med. Zeitung 1876.

Dass die Fälle von Embolie der Aorta abdominalis zu den selteneren Erscheinungen klinischer Beobachtung gehören, geht wohl zur Genüge daraus hervor, dass für den Zeitraum von 53 Jahren (der erste sicher erwähnte Fall, derjenige Romberg's, stammt aus dem Jahre 1844) nur 29 Fälle in der mir zugänglichen Litteratur sich verzeichnet finden.

Das von den oben erwähnten Autoren entworfene Krankheitsbild kennzeichnet sich durch acutes Einsetzen der Schmerzen, mehr oder weniger rasche Entwicklung der motorischen und sensiblen Paraplegie, Fehlen des Pulses an den grossen Arterienstämmen, sowie Auftreten einer mehr oder weniger ausgedehnten Gangrän, falls noch Zeit für die Entwickelung einer solchen gegeben ist. Sehnen- und Hautreflexe sind erloschen. Seltener gelingt es an den Aorta abdominalis selbst das Fehlen des Pulses festzustellen oder das Fortschreiten der Thrombose auf die Arteria femoralis palpatorisch zu constatiren. Auch Blase und Mastdarm zeigen mitunter ihre Betheiligung durch eine Retentio urinae et alvi, doch scheint dies nicht constant vorzukommen. In unserem Falle musste katheterisirt werden.

Die über Herabsetzung der lokalen Temperatur der unteren Extremitäten vorhandenen Angaben gehen bis zu 20 und 22 ° herab.

Dasselbe Krankheitsbild ist natürlich in seiner Vollständigkeit und Schnelligkeit der Entwickelung durchaus davon abhängig, ob das obturirende Gerinnsel gross genug war, eine augenblickliche mehr oder weniger vollkommene Ausschaltung beider Iliacae herbeizuführen oder nicht. In einem Theil der Fälle trifft dies zu. In anderen müssen wir annehmen, dass der reitende Embolus sich mehr nach einer Seite neigend, erst die eine und später durch secundäre Thrombose die andere Iliaca von der Blutzufuhr abschliesst. Oft bleibt auch der Verschluss längere oder kürzere Zeit ein unvollkommener, und damit ergiebt sich von selbst eine gewisse, wenn auch innerhalb verhältnissmässig enger Grenzen sich abspielende Abstufung und ein Wechsel der Symptome.

Je nach der Möglichkeit der Ausbildung eines Collateralkreislaufs zeigt sich in einzelnen Fällen auch eine gewisse Besserung der Erscheinungen.

Complicirt wird das Krankheitsbild, wenn der Thrombus eine solche Ausdehnung erreicht, dass die den Tractus intestinalis versorgenden Gefässe in mehr oder weniger grosser Ausdehnung mit verschlossen werden. Erscheinungen, wie sie Faber[3]) für den Verschluss der Arteria mesaraica geschildert hat, treten dann zu den ursprünglichen hinzu, wie in den Fällen von Malbranc (24) und Jürgens (25).

Die differentialdiagnostische Unterscheidung von dem noch weit selteneren autochthon thrombotischen Verschluss der Aorta wird meist schon intra vitam möglich und nicht schwierig sein. Entsprechend der langsamen Verengerung des Lumens ist natürlich auch hier die Entwickelung der Symptome eine allmähliche, langsame. Sie kann selbst bis zu einem gewissen Grade latent verlaufen, wie die Fälle von Lallemend (nach Chvostek l. c.) Berand-Jordan (nach Virchow-Hirsch 1890) lehren, bei denen ein, allerdings nicht die Bauchaorta treffender, thrombotischer Verschluss den zufälligen Sectionsbefund bildete.

Lange Zeit bestehen hier oft nur die Symptome der von Charcot und seinen Schülern näher beschriebenen Claudication intermittente, wie bei den Kranken von Barth (Archives générales de méd. 1835) und Jean (Bull. de la soc. anat. 1875). In anderen Fällen ist es auch hier eine mehr oder weniger ausgedehnte Gangrän, die, nach verhältnissmässig geringer vorhergegangener sensibler und motorischer Störung, das Bild abschliesst. Zu einer vollständigen motorischen und sensiblen Paraplegie scheint es hierbei in der Regel nicht zu kommen (Fälle von Dupuy, Bull. soc. anat. 1872, Duncan nach Barié-Du Castel l. c. und v. Leyden, Verein für innere Medicin 16. November 1896).

Hierbei mag die in der langsamen Ausbildung des Verschlusses gegebene Möglichkeit besserer Entwickelung eines Collateralkreislaufes das Auftreten des Symptomencomplexes eines vollkommenen Aortenverschlusses beeinträchtigen.

Von den 30 (mit dem meinigen) als Embolie anzusprechenden Fällen, die ich auffinden konnte, kamen 26 zur Section, jedoch fehlen bei zweien nähere Angaben über den Befund am Herzen. Als Ursachen für die Bildung des obturirenden Gerinnsels fanden sich: Herzaneurysmen zwei, Thrombenbildung im Ventrikel drei, im Herzohr zwei, Klappenfehler mit Thrombus im Herzohr drei, Veränderungen des Klappenapparates des linken Herzens 17, wobei diejenigen der Mitralklappe mit acht prävaliren, Aortenaneurysma eins, Tumor zwischen Aorta und Pulmonalis, die erstere comprimirend, eins. Einmal keine grobe Veränderung des Herzens, jedoch auch anderweitige Embolieen.

Nicht letal endeten im Verlaufe der Beobachtung nur die Fälle von Gull und Chvostek (l. c.). Bei beiden wurde ein merklicher Rückgang der Erscheinungen berichtet.

Der Chvostek'sche Fall nimmt allerdings insofern eine gewisse Sonderstellung ein, als der Autor selbst eine Embolie durch Loslösung eines wenig höher sitzenden, schon länger bestehenden Thrombus, der durch eine maligne Neubildung der Wirbelsäule bedingt war, annimmt. Hier hatten also bei der vorher schon bestehenden Behinderung des Blutstroms die Collateralbahnen Zeit, sich auszubilden, und konnten um so vollkommener zur kritischen Zeit functionell eintreten, resp. aushelfen.

Auch in dem Gull'schen Falle ist eine ausgedehnte Bildung von Collateralbahnen constatirt. In der Arteria epigastrica konnte eine der ursprünglichen Blutbewegung entgegengesetzte Richtung des Blutstromes constatirt werden.

Auf welchem Wege der Collateralkreislauf, wenn die Verhältnisse günstig sind, zu Stande kommen kann, zeigen die oben schon erwähnten Fälle von Jean und von Berand-Jordan, bei denen eine ganz besonders starke Entwickelung der Mammaria interna und der mit ihr anastomosirenden Epigastrica, sowie einzelner Intercostales und Lumbales festgestellt wurde. Ich möchte das in unserem Falle beobachtete Verschwinden der ursprünglichen Verfärbung der unteren Partieen der Bauchhaut auch schon als den Beginn eines Collateralkreislaufs deuten.

Warum nun solche Collateralbahnen nur ganz vereinzelt (wie in dem Gull'schen Falle) bei Embolie einzutreten vermögen, erklärt sich wohl zur Genüge daraus, dass auch hier individuelle Verschiedenheiten in der Ausdehnung der Anastomose vorhanden sein mögen, und daraus, dass das bei den meisten derartigen Fällen schon nicht mehr recht leistungsfähige Herz den plötzlich gesteigerten Anforderungen nicht gewachsen ist.

Die Prognose ist für die Embolie nach den bisherigen Erfahrungen eine fast absolut schlechte. Sie wird wesentlich von der Möglichkeit der Herstellung eines Collateralkreislaufs abhängen und sich daher bei dem rein thrombotischen Verschluss günstiger gestalten. Warum die Wahrscheinlichkeit eines Eintretens der Collateralbahnen bei der Embolie eine so geringe ist, habe ich oben weiter ausgeführt.

Die Therapie muss sich im wesentlichen darauf beschränken, die Leiden zu lindern, ohne das Grundübel selbst angreifen zu können. Versuche, wie der von Deroyer, durch Massage den Thrombus zu verkleinern, scheinen mir von recht zweifelhaftem Werth zu sein. Mit der Darreichung von Narcoticis, eventuell Herzreizmitteln, geeigneter Lagerung des Kranken und Ueberwachung von Blase und Mastdarm, Behandlung der Gangrän und passende Ernährung dürften wir alles, was in unseren Kräften steht, gethan haben. Diejenigen Fälle, bei denen ein chirurgischer Eingriff zur Entfernung der gangränösen Theile noch berechtigt erscheint, werden wir daher immerhin zu den günstig verlaufenden rechnen müssen.

Was die einzelnen Symptome anlangt, so bedürfen die Pulslosigkeit der grossen Arterien, Schmerzen und Gangrän wohl kaum einer Erklärung.

Der von einzelnen Autoren erwähnte Abgang von Blut aus Blase oder Mastdarm findet seine Erklärung vielleicht in den Versuchen von Cohnheim, die später unter Recklinghausen's Leitung von Zielongo[1]) wiederholt wurden, über Blutaustritt beim Gefässverschluss. Zu Blase und Mastdarm treten ja unter anderen auch Aeste der Hypogastrica, die durch den Verschluss der Aorta ebenfalls ausgeschaltet wird. Auch in unserem Falle findet sich eine Blutung in die Blasenschleimhaut.

Was die Paraplegie betrifft, so kann dieselbe eine ischämische, rein periphere Lähmung darstellen, oder als spinale durch mangelhafte Blutversorgung des Lendenmarkes hervorgerufene betrachtet werden. Die letztere Form wäre alsdann in Parallele zu stellen mit dem bekannten Stenson-Stannius'schen Versuch, bei dem Weil[2]) nachgewiesen hat, dass in erster Linie die Anämie des Lumbalmarks für die Paraplegie verantwortlich zu machen ist.

Bei diesem Versuch werden die die unteren Rückenmarksabschnitte versorgenden Gefässe durch dem Verschluss der Aorta abdominalis von der Blutzufuhr abgeschnitten. In den meisten Fällen von Embolie der Aorta abdominalis, falls das obturirende Gerinnsel nicht nach oben aussergewöhnliche Ausdehnung erlangt, trifft dies aber nicht zu, was auch **Leyden**, dann **Selter** und zuletzt **Jürgens** hervorheben. Auch in unserem Falle fiel die Abgangsstelle dieser nicht mehr in das von der Circulation abgeschnittene Gebiet, und wir müssen daher wohl die Lähmung als eine rein periphere ischämische betrachten.¹)

---

[1]) Étude clinique sur les embolies de l'aorte. Archives générales de médecine 1881.

[2]) L'oblitération de l'aorte abdominale par embolie ou par thrombose. Thèse de Paris 1883.

[3]) Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XVI.

[1]) Virchow's Archiv Bd. LVII.

[2]) Weil, Der Stenson'sche Versuch. Dissertation Strassburg. 1873.

Meistens ist auch, soweit Berichte darüber vorliegen, eine Veränderung des Rückenmarks nicht gefunden worden. Der schon mehrfach erwähnte Fall von **Malbranc** weist auch Rückenmarksveränderungen auf, jedoch nimmt dieser durch die ausserordentlich starke Ausdehnung des thrombosirenden Gerinnsels eine Sonderstellung ein.²)

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor **Krönig**, meinem verehrten früheren Chef, meinen aufrichtigen Dank auszusprechen für die gütige Ueberlassung dieses Falles und für das liebenswürdige Interesse, das er dieser Arbeit entgegenbrachte.

Casuistik.

1) **Gull**. Guys Hospital-Repertorium 1857. 2) **Browne**. Dubl. quart. Journal of med. Sc. 1859. — 3) **Hjelt**. nach **Virchow-Hirsch** 1871. — 4) **Tutschek**, Bayerisches ärztliches Intelligenzblatt 1873. — 5) **Lauenstein**, Deutsches Archiv für klinische Medicin 1876 (zwei Fälle). — 6) **Barié**, Bull. de la société anat. 1876. — 7) **Lesnos**, Bull. de l'Acad. de Méd. 1876. — 8) **Deroyer**. Gazette des Hop. 1881. — 9) **Cammareri**, Il Morgagni 1885. — 10) **Bell**, nach **Virchow-Hirsch** 1896. — 11) **Leyden**, Klinik der Rückenmarkskrankheiten 1875, Bd. II. — 12) **Virchow**. Virchow's Archiv I, 2. — 13) **Bennet** nach **Hervieux**, Maladies puerperales. — 14) **Simpson**. ibid. — 15) **Pozzi**. Bull. de la société anat. 1872. — 16) **Forgnes**, **Virchow-Hirsch** Jahresbericht 1880. — 17) **Bocherini**, Gaz. méd. prov. 1882. — 18) **Selter**, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 32. — 19) **Le Bret** nach **Meynard**, Thèse de Paris 1883. — 20) **Pollok**. Brit. med. Journal 1873. — 21) **Barié-Du Castel**. Archiv génér. de méd. 1881. — 22) **Chvostek**, Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1876. — 23) **Price**, Transact. of the pathol. soc. 1886 (zwei Fälle). — 24) **Malbranc**, Archiv für klinische Medicin Bd. XVIII. — 25) **Jürgens**, Münchener medicinische Wochenschrift 1894. — 26) **Romberg**. Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1857. S. 722. — 27) **Goodfellow** nach **Schmidt's** Jahrbuch Bd. 131.

III. Ueber die Pathogenität der Loeffler'schen Diphtheriebacillen.

Von Dr. **Fritz Schanz**, Augenarzt in Dresden.

In der Lunge diabetischer Tuberkulöser³), in der Lunge nicht diabetischer Tuberkulöser⁴), bei Noma⁵), im Empyemeiter, bei Schankergeschwüren, bei Ozaena, in Vaccinepusteln, und wer zählt alle die Affectionen, bei denen heute schon das Vorkommen von **Loeffler**'schen Diphtheriebacillen und diesen ganz ähnlichen ungiftigen Bacillen beschrieben worden ist. Fast alle Untersucher finden zwar zwischen den echten Diphtheriebacillen und den Pseudobacillen Unterschiede, es ist nur dabei auffällig, dass fast jeder andere Unterschiede constatirt und dass diese Unterschiede meist so unbedeutend sind, dass sie schon von vornherein nicht als durchgreifend erscheinen können. Dass der echte Diphtheriebacillus morphologisch und culturell mannichfach variirt, ist von verschiedenen Seiten festgestellt und anerkannt.

Die für den Pseudobacillus als charakteristisch angegebenen Unterschiede liegen fast alle im Bereich der Variationen, die der echte Bacillus zeigt, und man wird Pseudobacillen, die keine stärkeren Variationen zeigen als die echten, nicht als eine besondere Art aufstellen können. **Loeffler** selbst soll, wie mir mündlich berichtet wurde — ein gedruckter Bericht ist noch nicht erschienen⁶) — auf dem hygienischen Congress in Madrid anerkannt haben, dass der einzige durchgreifende Unterschied zur Zeit die Bildung des Diphtherietoxins sei, dass beispielsweise auch die M. **Neisser**'sche Färbung nicht beweisend sein könne. Es dürfte jetzt kein Zweifel mehr darüber bestehen, was ich schon vor vier Jahren ausgesprochen habe¹), dass es ausser dem echten Diphtheriebacillus noch einen sehr verbreiteten Saprophyten giebt, der sich von diesem durch nichts unterscheidet, als durch die Giftigkeit.

Es ist nun die Frage, kann die Giftigkeit allein als ein durchgreifender Unterschied betrachtet werden? C. **Fraenkel** hat sich hierzu schon geäussert, er sagt: Die Virulenz hat sich nachgerade bei allen unseren Bacterien als eine so veränderliche Eigenschaft erwiesen, dass sie zur Abgrenzung sonst übereinstimmender Arten kaum benutzt werden kann. Aber wir können beim Diphtheriebacillus selbst auch ohne Hinweis auf das Verhalten anderer Bacterien nachweisen, dass die Giftigkeit mit aller Wahrscheinlichkeit keinen durchgreifenden Unterschied ergiebt. Dass wir giftige Diphtheriebacillen schon durch die Art des Nährbodens rasch ungiftig machen können, ist bekannt, aber ebenso soll es geglückt sein, die Giftigkeit im umgekehrten Sinne zu beeinflussen. **Roux** und **Yersin** wollen schwachgiftige Bacillen vermittels gleichzeitiger Einspritzung von Streptococcen so verstärkt haben, dass sie ganz den Typus der echten **Loeffler**'schen Stäbchen annahmen und von diesem auch im Thierexperiment nicht zu unterscheiden waren.

Die interessanteste und wichtigste hierher gehörige Beobachtung ist die von **Trumpp**. Derselbe hat aus pleuritischem Eiter den Pseudobacillus gezüchtet. Diese Bacillen waren so ungiftig, dass 5 ccm bei einem Meerschweinchen keine Reaction hervorriefen. Er mischte sie mit Diphtherietoxin, spritzte sie wieder ein, züchtete sie wieder, und so gelang es ihm, durch mehrfaches Umzüchten diese Pseudobacillen in höchst giftige umzuwandeln, die ganz das Bild der experimentellen Diphtherie hervorriefen. Diese Untersuchung stammt aus der **Escherich**'schen Klinik, in der man sich sehr eingehend mit dem Studium des Diphtheriebacillus befasst hat; man kann wohl kaum an der Thatsache zweifeln, selbst wenn sie noch vereinzelt dasteht.

Zudem hat sich gezeigt, dass der Pseudodiphtheriebacillus gar nicht so harmlos ist, wie man anfänglich glaubte. Die meisten Versuchsthiere, wenn sie auch anfangs keine Reaction zeigen, gehen bei Anwendung von grösseren Injectionsmengen nach fünf bis sechs Wochen ohne erkennbare Ursache ein.

Wird die Untersuchung **Trumpp**'s bestätigt, so ist meiner Ansicht nach der volle Beweis erbracht, dass beide Mikroorganismen ineinander übergehen, dass es überhaupt nur **ein** Mikroorganismus ist.

Nehmen wir aber an, dieser Beweis steht noch aus, so sind wir berechtigt, von giftigen und ungiftigen **Loeffler**'schen Bacillen zu sprechen, und haben nur für weitere Betrachtungen mit den zwei Möglichkeiten zu rechnen: 1) beide sind identisch, 2) beide sind verschieden. **Loeffler** und die meisten Autoren nehmen den dualistischen Standpunkt ein, sie halten sie für verschieden. Und nur von diesem Standpunkte aus kann die jetzt geltende Theorie über die Aetiologie der Diphtherie aufrecht gehalten werden. Stellt man sich auf den unitarischen Standpunkt, erklärt man beide für identisch, so werden die jetzt herrschenden Anschauungen eine wesentliche Modification erfahren müssen. Meiner Ansicht nach ist es nicht zulässig, um einer Theorie willen auf einer Deutung zu bestehen, wo eine andere nicht minder wahrscheinlich, ja durch Thatsachen wesentlich gestützt wird. Mögen weitere Untersuchungen uns belehren, zur Zeit ist man jedenfalls berechtigt, auch die andere Möglichkeit zu erwägen, und es dürfte deshalb auch gerechtfertigt sein, der herrschenden Anschauung gegenüber auch den entgegengesetzten Standpunkt zu vertreten.

Der Erreger der Diphtherie kann unmöglich ein Mikroorganismus sein, der so verbreitet ist, dass er sich in der Mundhöhle, auf der Bindehaut jedes zweiten Menschen findet. Einem solchen Mikroorganismus könnte man höchstens eine zweite Rolle im Diphtherieprocess einräumen. Schon in meinem Vortrag 1894 habe ich auf diese Möglichkeit hingewiesen. Wir könnten annehmen, dass dieser Bacillus, der sich auf allen der Luft ausgesetzten Schleimhäuten häufig findet, sich bei Entzündungen derselben rasch vermehrt, in den Diphtheriemembranen erlangt er ausserdem noch die Fähigkeit, einen starken Giftstoff zu produciren. Dieser Giftstoff ist es, der den Organismus schädigt, die Krankheit zu einer gefährlichen macht. In vielen Arbeiten auch von Forschern, die entschieden auf den Standpunkt der Dualisten stehen, sieht man jetzt den Versuch machen, neben dem **Loeffler**'schen Bacillus noch einen zweiten Factor aufzufinden, der den Diphtherieprocess beeinflusst. Vor allem sucht man der Symbiose des Diphtheriebacillus mit anderen Bacterien eine besondere Bedeutung einzuräumen. **Roux** und **Yersin** wollen, wie oben schon erwähnt, durch gleichzeitige Injection von Streptococcen die Virulenz der Diphtheriebacillen gesteigert haben. Ihre Untersuchungen finden unter anderem, wenn auch in beschränktem Maasse, Bestätigung durch die Untersuchung **Hilbert**'s, bei dessen Versuchen die Virulenzsteigerung sich immer in mässigen Grenzen hielt. Man meint, dass die gleichzeitig

---

¹) Conf. **Kadije**, Ueber die Blutgefässe des menschlichen Rückenmarkes 1889.

²) Die Untersuchung des Rückenmarkes meines Falles ist noch nicht beendet, und ich behalte mir vor, über ein bemerkenswerthes Resultat eventuell später Mittheilung zu machen.

³) Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 52.

⁴) Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 14.

⁵) Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 15.

⁶) Mittlerweile hat die Berliner klinische Wochenschrift 1898, S. 367 folgenden Bericht gebracht: **Loeffler** erklärt, dass man als Diphtheriebacillus nur denjenigen Mikroorganismus bezeichnen kann, der das specifische Diphtheriegift zu erzeugen imstande ist, welcher weiterhin in specifischer Beziehung zum **Behring**'schen Diphtherieantitoxin steht. Die morphologischen Kriterien, auch die in neuerer Zeit von **Neisser** angegebene Körnchenfärbung hat keine specifische Bedeutung für die Erkennung des echten Diphtheriebacillus. **Kraus**, **Spronk**, **Dauler** vertreten diese Anschauungen auf Grund ihrer Untersuchungen, welche widerspruchslos anerkannt sind.

¹) Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden 1895, S. 34, und Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 12.

vorhandenen Streptococcen die Giftigkeit steigern, den Process zu einem gefährlichen machen.

Wenn diese Deutung zulässig ist, so dürfte auch die andere nichtganz in das Bereich des Unmöglichen gehören, dass der Diphtherieprocess durch eine uns noch unbekannte Ursache ausgelöst, erst durch das Zusammentreffen oder später erfolgende Hinzutreten des Loeffler'schen Bacillus zu einer gefährlichen Krankheit wird.

Gegen die Anschauung, dass die Symbiose mit Streptococcen allein eine Virulenzsteigerung bewirkt, kommen mir Bedenken, und zwar durch meine Untersuchungen über die Xerose. Bei der Xerose, vor allem bei der Xerose mit Keratomalacie, finden sich, und das ist von vielen Autoren bestätigt, sehr häufig massenhaft Streptococcen, und doch sind die Loeffler'schen Bacillen dabei stets ungiftig. Die Loeffler'schen Bacillen werden also in diesen Fällen nicht von den Streptococcen in ihrer Virulenz beeinflusst. Freilich hat meine Ansicht, dass die sogenannten Xerosebacillen nichts anderes sind, als ungiftige Loeffler'sche Bacillen, mehrfach Widerspruch erfahren.

Zunächst war es Axenfeld[1]), der meinte, zwischen dem Xerosebacillus und den Loeffler-Hoffmann'schen Pseudodiphtheriebacillen Unterschiede aufrecht erhalten zu können. Seine Beweisführung ist hinfällig geworden, da alle die Merkmale, die man für den Pseudodiphtheriebacillus als charakteristisch bezeichnete, gefallen sind. Einen Pseudodiphtheriebacillus nach Hoffmann-Loeffler giebt es nicht mehr. Neuerdings hat E. Franke[2]) die Unterschiede zwischen dem Xerose-, Diphtherie- und Pseudodiphtheriebacillus festzustellen versucht. Durch ihn wird die Frage noch weiter complicirt. Er unterscheidet zwischen Pseudodiphtheriebacillus des Rachens und Pseudodiphtheriebacillus des Auges. Beide sollen verschieden sein, und der Xerosebacillus soll sich von dem Pseudobacillus des Auges sicher unterscheiden lassen, dem Pseudodiphtheriebacillus des Rachens aber sehr nahe stehen, vielleicht gar mit ihm identisch sein.

Vergleicht man die Untersuchung dieser beiden Autoren mit einander, so zeigt sich darin wieder, wie wechselnd die Befunde sind. Franke fand, dass auf Agar seine Xerosebacillen kräftig wuchsen, während die Pseudodiphtheriebacillen des Auges ein spärliches Wachsthum zeigten. Axenfeld fand das Gegentheil, seine Xerosebacillen zeigten auf Agar kümmerliches, sehr langsames Wachsthum, während seine Pseudodiphtheriebacillen schnell und üppiger wuchsen. Auf Serum bildet bei Franke der Xerosebacillus üppigere Auflagerungen als der Pseudodiphtheriebacillus des Auges, bei Axenfeld zeigt umgekehrt der Pseudodiphtheriebacillus ein viel reichlicheres und feuchteres Wachsthum als der Xerosebacillus.

Diese widersprechenden Befunde erklären sich nur daraus, dass die Xerosebacillen ebenso stark variiren wie die echten Loeffler'schen Stäbchen. In wie weiten Grenzen diese variiren können, zeigt erst neuerdings wieder die Arbeit von Schütz[3]). Durch den Nachweis, dass der Xerosebacillus ebenso variabel ist wie die echten Loeffler'schen Stäbchen, ist eine neue Stütze für die Behauptung, gewonnen dass beide identisch seien.

Dieser bei Xerose sich findende Bacillus wird nun, wie vielfache Untersuchungen gezeigt haben, auch da, wo er sich mit massenhaften Streptococcen im Auge findet, nie stärker virulent. Wir hätten hier also einen Loeffler'schen Bacillus, der mit Sicherheit durch Symbiose mit Streptococcen nicht giftig wird. Sollte sich zeigen, dass die echten Diphtheriebacillen durch Symbiose mit Streptococcen eine Steigerung ihrer Virulenz annehmen, so hätten wir vielleicht hierin ein Mittel, beide Arten zu trennen. Freilich, nach den vielen vergeblichen Versuchen ist die Wahrscheinlichkeit, so zum Ziele zu gelangen, auch keine grosse.

Hilbert giebt an, dass sich bei seinen Versuchen die Virulenzsteigerung stets in bescheidenen Grenzen hielt. Eine geringe Virulenzsteigerung festzustellen, dürfte seine grossen Schwierigkeiten haben, denn, wann der Tod des Versuchsthieres eintritt, hängt nicht allein von der Giftdose, sondern auch von der Beschaffenheit des Versuchsthieres ab. Der einige Stunden eher oder später erfolgende Tod wird nicht ausschliesslich auf die Giftigkeit der verwandten Cultur bezogen werden dürfen. Darum dürfte es auch unmöglich sein, bescheidene Virulenzschwankungen festzustellen. Beweisend können solche Versuche nur sein, wenn deutliche Differenzen festgestellt werden, wie sie Roux und Yersin beobachtet haben wollen. Mir will es scheinen, als ob die Versuche Hilbert's eher gegen als für die Beweiskraft der Roux- und Yersin-schen Experimente sprechen.

Zum Schluss möchte ich hier zwei Fälle aus der Litteratur hervorheben, die vielleicht jetzt eine weitere Beachtung verdienen. Im Jahre 1892[4]) berichtete ich bei Gelegenheit einer Untersuchung auf Xerosebacillen, dass ich bei einem Staroperirten wenige Tage nach der Operation mehrmals aus einer zwischen den schlecht adaptirten Wundrändern liegenden Schleimflocke diesen Bacillus gezüchtet habe. Damals war das Vorkommen von Loeffler'schen Bacillen im Conjunctivalsack noch nicht bekannt, der Bacillus wurde als Xerosebacillus gedeutet und auch nicht auf seine Giftigkeit geprüft. Auf der Versammlung der Ophthalmologen 1896 berichtete v. Hippel sen.[1]), dass er aus dem Conjunctivalsecret eines Staroperirten in der ersten Woche, ohne dass stärkere Entzündung bestand, den virulenten Diphtheriebacillus gezüchtet habe. Professor C. Fraenkel hat den Befund nachgeprüft und bestätigt.

In beiden Fällen fanden sich Loeffler'sche Bacillen in Starwunden an menschlichen Augen, ohne dass sich Diphtherie entwickelte. Diese Fälle, wären sie einwandsfrei, würden mehr beweisen, als alle Thierexperimente. Aber in meinem Falle fehlt die Prüfung der Virulenz, es bleibt der Einwand, dass es doch kein echter Loeffler'scher Bacillus war, dass der Xerosebacillus eben doch noch etwas von diesem Verschiedenes ist. Bei dem v. Hippel'schen Fall ist die Virulenz zweifellos festgestellt, aber der Fall ist bisher vereinzelt, und man hat den Einwand, dass diesem Patienten ein doppeltes Glück beschieden war, dass er, der sein Augenlicht wiedererlangt hat, auch über eine reichliche Menge von Schutzkörpern verfügte, die ihn vor den Gefahren einer Diphtherieinfection bewahrten. Sind beide Fälle auch nicht vollbeweisend, so zeigen sie uns doch einen Weg, wie wir zu Resultaten gelangen können, die mehr beweisen, als die jetzt üblichen Thierexperimente.

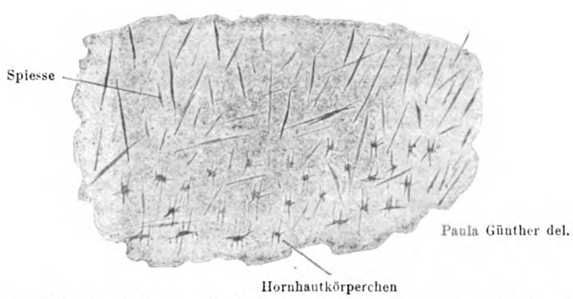
IV. Neueres zur Entzündungslehre.

Von Prof. Dr. **O. Lubarsch** in Rostock.

(Fortsetzung aus No. 32.)

ad 2. Dass an getödteten Hornhäuten Keratitis ähnliche Veränderungen auftreten, ist bereits durch die Versuche Saxer's und Orth-Lange's erwiesen. Meine Versuche hatten das gleiche Resultat. Zunächst transplantirte ich nur normale Kaninchen- oder Katzenhornhäute, die ich entweder central mit Höllenstein geätzt oder kurz in Terpentinöl eingetaucht hatte. Schon bei diesen Versuchen zeigte es sich, dass das Verhalten der transplantirten Organe ein sehr verschiedenes sein kann. In vielen Fällen waren schon nach zwei bis drei Tagen reichlich vergoldbare Spiesse in der Peripherie vorhanden, in anderen Fällen war nach fünf bis sechs Tagen noch so gut wie keine Zelleinwanderung oder überhaupt Veränderung am transplantirten Object nachweisbar. Worauf diese Unterschiede beruhen, ist schwer zu sagen; vielleicht wirkt Argentum nitricum in bestimmter Concentration eher abstossend als anlockend auf die Wanderzellen des Frosches; auch scheint die Schnelligkeit, mit der die Hornhautzellen zerfallen, von Bedeutung zu sein; jedenfalls waren die Spiessfiguren in meinen Versuchen um so reichlicher, je stärker die Veränderungen an den Kernen der Hornhautzellen waren. — Was das Verhalten der getödteten Hornhäute anbetrifft, so kommt alles auf die Art der Abtödtung an. Kocht man die Corneae in Kochsalzlösung, Formol oder Alkohol, wobei sie stark schrumpfen und steinhart werden, und überträgt sie nach kurzem Abspülen in Wasser in den Lymphsack von Fröschen, so ist allerdings eine Veränderung des transplantirten Gewebsstückes nicht nachweisbar, man mag es noch so lange im Lymphsack lassen. Behandelt man die gekochten Corneae dagegen nach dem Vorgange von Orth-Lange, so dass sie wieder aufquellen, locker und weicher werden, so findet eine deutliche Spiess- und Gitterbildung in der Peripherie statt, die freilich nach meinen Erfahrungen meist nur in geringer Ausdehnung vorhanden ist. Die besten Resultate habe ich erhalten, wenn ich die Hornhäute zunächst etwa eine halbe Minute in Terpentinöl kochte, dann noch 20—30 Minuten in Terpentinöl liess und nach Abspülen mit Wasser transplantirte. Im Terpentinöl werden die Hornhäute niemals hart, quellen vielmehr auf und behalten ziemlich weiche Consistenz. Ich wandte Terpentinöl auch gerade deswegen an, weil es nach Grawitz' eigenen Untersuchungen ein besonders starkes Antisepticum

Fig. 132.



---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 9.

[2]) Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 16.

[3]) Zur Frage der Mischinfection bei Lungentuberkulose (Diphtherie- und diphtherieähnliche Bacillen in tuberkulösen Lungen). Berliner klinische Wochenschrift 1898, Seite 335.

[4]) Archiv für Augenheilkunde Bd. XXV, S. 110.

[1]) Bericht der ophthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg 1896, S. 153.

ist, also auch mit Sicherheit die Hornhautzellen vernichten musste und weil es zugleich starke Entzündung erregt. Bei diesen Versuchen erhielt ich auch die schönsten Spiess- und Gitterfiguren, die sehr gut vergoldbar waren. Fig. 132 (S. 507) zeigt solche nach Ranvier's Methode vergoldete Spiesse und Gitter von einer Kaninchenhornhaut, die fünf Tage im Froschlymphsack gelassen war; Fig. 133 zeigt ein Präparat von derselben Cornea in Formol gehärtet und mit Hämatoxylin gefärbt. — Diese Versuche zeigen bereits, worauf der Ausfall von Grawitz' Experimenten beruht. Das Fehlen der vergoldbaren Spiesse und Gitter in den durch Kochen oder starke Desinficientien getödteten Hornhäuten wird durch den völligen Mangel an Porosität bedingt: die Wanderzellen können in solche Hornhäute nicht eindringen, weil alle Eingangspforten verschlossen sind. Dazu kommt noch, dass die durch Kochen oder gar durch Sublimat fixirten Zellen nicht zerfallen und somit keine Stoffe frei werden, welche die Wanderzellen anlocken könnten, vielmehr gerade oft noch Gifte (Sublimat, Chlorzink) den übertragenen Geweben anhaften, welche die Wanderzellen zu schädigen vermögen. So erkläre ich auch die Thatsache, dass Grawitz, wie oben erwähnt, in durch Sublimat getödteten Hornhäuten auch dann keine Wanderzellen fand, wenn er central einen Faden durch sie gezogen hatte.

Fig. 133.

Paula Günther del.

ad 3. Diese Versuchsreihe bildet so zu sagen die Probe auf das Exempel: wenn die in transplantirten Hornhäuten auftretenden vergoldbaren Spiesse und Gitter von hämatogenen und histiogenen Wanderzellen herrühren, so müssen sie fehlen, wenn man die Zellen an Aus- und Einwanderung verhindert. Nun hat Thoma[24]) gezeigt, dass eine Injection von 5 %iger Kochsalzlösung in die Blutbahn von Fröschen die Auswanderung verhindert. Ich spritzte nun einigen Fröschen 5 %ige NaCl-Lösung in die Blutbahn oder auch in die Bauchhöhle oder unter die Haut und transplantirte dann vom lebenden Thier entnommene, central geätzte Kaninchenhornhaut in den Rückenlymphraum. Einige Thiere gingen schon nach 24—36 Stunden zugrunde, andere überlebten jedoch den Eingriff, auch wenn er wiederholt wurde, vier bis sechs Tage, obgleich oft kolossales Oedem auftrat. Derartige Hornhäute liessen niemals vergoldbare Spiesse, nur vereinzelt in der Peripherie mehrkernige Leukocyten erkennen. Um dem Einwand zu begegnen, dass die 5 %ige Kochsalzlösung an und für sich die Hornhaut schädige, legte ich Hornhäute auf 24—48 Stunden in sterile Kochsalzlösung und transplantirte sie dann nach gründlicher Abspülung in den Froschlymphsack; es fehlten dann in ihnen nach einigen Tagen vergoldbare Spiesse nicht. — Aehnliche, wenn auch nicht ganz so überzeugende Resultate hatte ich, wenn ich Hornhäute von Säugethieren in den Rückenlymphraum von Kochsalzfröschen einbrachte.

Ziehen wir aus allen diesen Versuchen einen Schluss, so wird er nur der sein können, dass die auffallenden Versuchsergebnisse Grawitz' eine andere Erklärung verlangen, als er sie gegeben hat. Es ist 1) nicht bewiesen, dass die von todten Thieren entnommenen und dann noch durch Erhitzung oder Gifte geschädigten Hornhäute „überlebend" waren. 2) Es ist positiv gezeigt, dass auch in solchen Hornhäuten, die auch nach Grawitz' Meinung sicher todt waren, vergoldbare Spiesse und Gitter auftreten. 3) Es ist nachgewiesen, dass unter Umständen, die eine Auswanderung und Einwanderung von Zellen erschweren, auch in nicht geschädigten frischen Hornhäuten nach ihrer Transplantation in den Froschlymphsack keine Spiesse auftreten. Daraus folgt, dass zum mindesten der grösste Theil der bei der Keratitis auftretenden Spiess- und Gitterfiguren nicht auf eine autochthone Zellbildung, sondern auf das Eindringen von Wanderzellen zurückzuführen ist. Der von Grawitz inaugurirte Feldzug gegen die Senftleben'schen Versuche hat somit nicht zu ihrer Widerlegung, sondern zu glänzender Bestätigung geführt, die um so schwerer wiegt, als früher noch nicht erhobene Einwände berücksichtigt werden konnten. Auf die Frage, ob es hämatogene Wanderzellen sind, welche die Spiesse erzeugen, will ich hier noch nicht eingehen. Ich verweise betreffs dieses Punktes auf das dritte Kapitel.

Nach diesen Auseinandersetzungen können wir die Frage nach der centralen Keratitis ziemlich kurz erledigen. Buddee hat mit Recht hervorgehoben, dass an dem Vorkommen centraler Keratitis nicht zu zweifeln ist; aber er hat nicht bewiesen, dass eine Einwanderung von Leukocyten aus der Conjunctiva unmöglich ist, wie Cohnheim und Senftleben zur Erklärung der centralen Keratitis annahmen. Buddee stützt sich dabei besonders auch darauf, dass nach Senftleben's Meinung ein einfacher Epitheldefect nicht genügt, um den Leukocyten eine Einwanderung in die Hornhaut zu gestatten, und dass erst nach Lockerung des Aetzschorfs den Leukocyten der Weg in die Hornhaut offen stehe. Allein Schieck[25]) hat unter Arnold's Leitung in so klarer Weise gezeigt, dass auch durch kleine Epitheldefecte Leukocyten aus der Bindehaut in die Cornea einwandern können, dass daran nicht mehr gezweifelt werden kann; man vergleiche nur Schieck's Abbildung Tafel VII, Fig. 1. Je grösser der Epitheldefect ist, um so leichter wird natürlich die Einwanderung sein. Nun fragt freilich Buddee, wie es möglich sei, dass die Veränderungen im Aetzbezirk und der nächsten Umgebung erst am vierten Tage und später einen stärkeren Grad erreichen, während doch schon nach zwei Tagen das Epithel über dem Aetzschorf regenerirt zu sein pflegt. Auf diese Frage ist zu antworten: 1) ist die Regeneration des Epithels in der Peripherie des Aetzschorfs noch keine vollständige, weil hier die Zellen oft erst später absterben; 2) können sich, wie Goecke und vor ihm schon andere gezeigt, die eingedrungenen Leukocyten an Ort und Stelle vermehren; 3) halte ich es selbst nicht für ausgeschlossen, dass Leukocyten noch zwischen den zarten, neugebildeten Epithelzellen durchtreten können. — Im übrigen glaube auch ich keineswegs, dass die Zellanhäufung im Aetzbezirk bei der Keratitis ausschliesslich auf Leukocyteneinwanderung zu beziehen ist; lehren doch gerade die Beobachtungen Goecke's, dass wenigstens bei der Taube schon sehr frühzeitig neu gebildete Hornhautzellen als Wanderzellen auftreten können. — Fassen wir zum Schluss dieses Kapitels die Resultate der neueren Untersuchungen zusammen, so können wir folgendes feststellen: An der Zellvermehrung im entzündlichen Tumor betheiligen sich 1) hämatogene Wanderzellen (Leukocyten), 2) histiogene Wanderzellen, 3) neugebildete Abkömmlinge fixer Gewebszellen, 4) neu gebildete Abkömmlinge der eingewanderten Zellen. Weder in allen Stadien der Entzündung, noch bei allen ihren Formen, noch bei allen Thierspecies ist die quantitative Betheiligung dieser verschiedenen Zellen eine gleichmässige; jedoch ist es zweifellos, dass bei vielen Entzündungen die Einwanderung von hämatogenen und histiogenen Wanderzellen während des ganzen Verlaufs des Processes in den Vordergrund tritt.

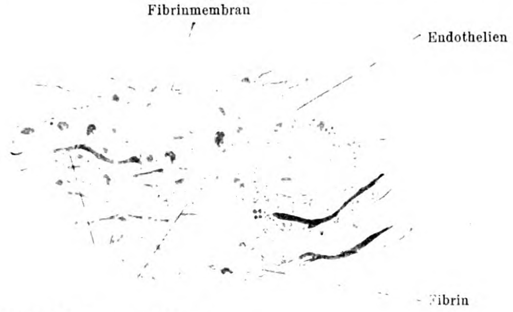
2. Die Entstehung der Pseudomembranen bei den fibrinösen und diphtherischen Entzündungen.

Obgleich bereits vor 30 Jahren von E. Wagner[26]) für die diphtherischen und vor fast 20 Jahren von E. Neumann[27]) für die fibrinösen Entzündungen die Auffassung vertreten war, dass die an der Oberfläche der serösen und Schleimhäute auftretenden Pseudomembranen nicht exsudativer Herkunft seien, hat diese Lehre doch erst in neuerer Zeit etwas eingehendere Berücksichtigung gefunden, nachdem E. Neumann[28]) in mehreren ausgezeichneten Arbeiten seinen Standpunkt mit grösserem Nachdruck als bisher vertreten hat. Nach ihm bestehen die Pseudomembranen nicht aus geronnenem Blutserum, sondern sind zum grossen Theil nichts anderes, als fibrinoid degenerirte und gelockerte Bindegewebsfasern. Der Process geht so vor sich, dass zunächst die Bindegewebsfibrillen aufquellen und eine eigenthümliche chemische Umwandlung durchmachen, welche in vieler Beziehung zu einer Uebereinstimmung mit Fibrin führt, darauf die oberflächlichen Serosa- und Schleimhautschichten gelockert werden und in die Pseudomembran aufgehen. Zum Beweise dieser Auffassung, der bisher nur von Grawitz[29]) und Schleiffarth[29a]) beigestimmt war, führt Neumann folgende Momente an: 1) An geeignetem Material (es gelangten zur Untersuchung fibrinöse, eitrig-fibrinöse Entzündungen der serösen Häute, diphtherische Entzündungen der Schleimhäute, Endocarditiden und Synovitiden) sieht man, dass die fibrinöse Pseudomembran nicht dem Epithel aufgelagert ist, sondern unter dem Serosaepithel liegt; freilich bildet das Epithel keine zusammenhängende Schicht mehr, sondern findet sich nur in Form kleinerer und grösserer Inseln, innerhalb deren sich deutlich die grossen runden und ovalen bläschenförmigen Kerne der einzelnen, meist von Fetttröpfchen durchsetzten Zellen unterscheiden lassen. Die gegentheilige Annahme anderer Forscher [Marchand[30]) und Orth[31])], dass man die Endothelzellen unter der fibrinösen Auflagerung noch nachweisen könne, erklärt Neumann durch die Annahme, dass es sich nicht um Deckzellen, sondern um junge gewucherte und gequollene Bindegewebszellen handelt. 2) Besteht keine scharfe Abgrenzung zwischen den aufgelagerten Häutchen und dem Serosabindegewebe; man sieht vielmehr oft, wie die hyalinen glänzenden Bänder des Fibrins direkt in Bindegewebsfasern übergehen, und erkennt, dass an der Peripherie der fibrinösen Membran der freie Rand der Serosa sich nicht unterhalb des Fibrins fortsetzt. Wenn man in späteren Stadien eine scharfe Grenze zwischen der Auflagerung und dem bindegewebigen Antheil der Serosa zu sehen bekommt, so handelt es sich um eine secundäre Abhebung der degenerirten Bindegewebstheile von den normalen durch Einwanderung und Einwachsen zelliger Elemente. — Neumann's Auffassung hat bis jetzt nur bei wenigen Autoren volle oder getheilte Zustimmung gefunden. Nur Borst,[32]) Schuchardt[33]) und Delbanco,[34]) zum Theil auch Baumgarten[35]) und ich[20]) haben sich ihm angeschlossen, während Marchand,[30]) Orth[31]) und Ziegler[36]) mehr oder weniger entschieden seine Ansichten bekämpfen. — Die Streitpunkte sind im wesentlichen folgende: 1) Können die groben hyalinen Balken und Klumpen, die sich auch bei frischen Entzündungen in den Auflagerungen finden, aus verändertem Fibrin hervorgehen? 2) Kann die Fibrinschicht unter der Epithel-, resp. Endothelschicht liegen? und beweist eine derartige Lage eine Entstehung der Membran durch Umwandlung des Bindegewebes? 3) Können die Membranen auch über dem Deckepithel liegen, und wie sind solche Befunde zu deuten?

Delbanco hat es für sehr wunderbar erklärt, dass man über das mikroskopische Bild, das einer fibrinösen Pleuritis, einer adhäsiven Peritonitis bei ihrem Beginn zugrunde liegt, noch nicht völlig ins Klare gekommen und dass es möglich sei, dass autoritative Stimmen sich unvermittelt gegenüberstehen könnten. „Ist es verschiedenartig ausgebildetes Anschauungsvermögen", ruft er aus, „ist es die Mangelhaftigkeit unserer Untersuchungsmethoden, was erklärt, dass anerkannte Beobachter sich über derartige Fragen nicht einigen konnten?" Ich glaube, der Hauptgrund liegt darin, dass es überhaupt ungemein schwierig ist, aus fertigen mikroskopischen Bildern auf die Genese eines Processes zu schliessen. Das sehen wir ja bei den meisten Fragen in der Pathologie, in denen nicht gerade eine sichere Entscheidung durch das Experiment möglich ist. Auch bei der vorliegenden Frage sind die Befunde der einzelnen Autoren in der Hauptsache übereinstimmende, nur in der Deutung treten die Differenzen auf, und zwar deswegen, weil in der That eine grosse Reihe von Bildern mehrdeutig sind und man völlig eindeutige Bilder — nach meinen Erfahrungen — selbst bei experimentellem Material nur relativ selten zu Gesicht erhält. Erst in zweiter Linie ist auch die Untersuchungsmethodik für die Entscheidung der Streitfragen von Wichtigkeit.

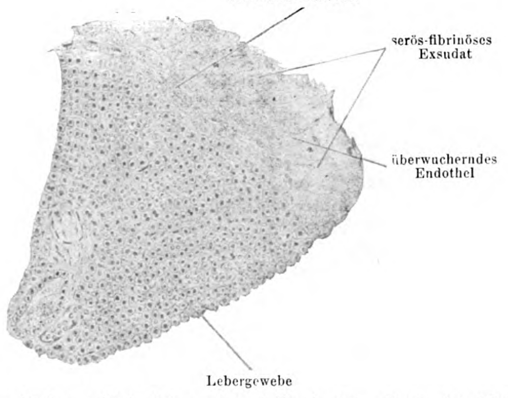
Im übrigen scheint es mir, als ob die Widersprüche zwischen den einzelnen Autoritäten allmählich immer mehr auf ein geringes Maass zusammenschrumpfen. — Zunächst wird kaum noch bezweifelt, dass 1) bei allen pseudomembranösen Entzündungen eine fibrinöse Exsudation eine Rolle mitspielt und dass 2) pseudomembranöse Entzündungen vorkommen, bei denen das Exsudatfibrin dem Epithelbelag aufliegt. Freilich hat Neumann anfangs angenommen, dass die als Beweis angeführten Bilder noch eine andere Deutung erlaubten, dass nämlich die als Endothelzellen angesprochenen Gebilde gequollene, neugebildete Bindegewebszellen seien; aber er hat später doch zugegeben, dass es rein fibrinöse Exsudate giebt. Nun ist es sicher richtig, dass es Fälle giebt, in denen man bei fibrinösen Entzündungen der serösen Häute keineswegs mit Sicherheit sagen kann, ob die unter der Membran liegenden Zellen Endothelien oder junge Bindegewebszellen sind, und wegen dieser Unsicherheit konnte Marchand auch den Spiess umkehren und behaupten, dass die Endothelzellen, die nach Neumann oberhalb der Membran liegen sollten, gar keine Endothelien, sondern nur endothelähnliche Wanderzellen seien. So unklar die Verhältnisse liegen können, wenn es sich um Endothelien handelt, so eindeutig sind jedoch häufig die Bilder, wenn die Entzündung an einer mit hohem Epithel bekleideten Membran sich abspielt. Man braucht nur die einfach croupösen Entzündungen der Luftröhre, wie man sie durch Einspritzung von Ammoniak und zahlreichen verschiedenen Bacterien erzeugen kann und ja auch beim Menschen oft genug antrifft, zu untersuchen, um sich zu überzeugen, dass der fibrinöse Belag einem nahezu normalen Epithelbelag aufliegt; Baumgarten hebt neuerdings gerade dieses Verhältniss als einen Unterschied zwischen den durch Diphtheriebacillen beiThieren erzeugten Schleimhautveränderungen und den pathologischen Processen bei der menschlichen Diphtherie hervor. Aber auch diese Befunde sind nicht ganz eindeutig, da Weigert[37]) mit Recht hervorgehoben hat, dass solche Bilder dadurch entstehen können, dass der fibrinöse Belag nicht an der betreffenden Stelle entstand, sondern es sich um ein Ueberfliessen eines Exsudats handelt, das an der Stelle, wo Epithelalteration vorhanden war, entstand. — Aber auch bei der Entzündung seröser Häute bekommen wir nicht selten Stellen zu Gesicht, wo in deutlichster Weise ein fibrinöses Netzwerk einem deutlichen Endothelbelag aufliegt; das haben, ausser Marchand, auch Orth und Ziegler wieder betont, und es geht besonders klar aus Ziegler's Abbildungen 2, 3 und 4 hervor, während ich Fig. 5 und 7 für weniger beweisend halten möchte. Diese Präparate stammen von frischer, recht circumscripter Pleuritis, und ich halte sie gerade deswegen für besonders beweisend, weil hier der Einwand, dass es sich um eine secundäre Auflagerung handelt, nicht gut gemacht werden kann. Die Bilder stimmen auch sehr gut mit dem überein, was ich in einigen Fällen von experimentell erzeugter Peritonitis gesehen habe. Figur 134 zeigt die Verhältnisse, wie sie sich bei einem Meerschweinchen darstellten. Um eine möglichst circumscripte Peritonitis hervorzurufen waren dem Thiere nach Anlegung einer Bauchwunde einige Darmschlingen hervorgezogen und einige Stellen des parietalen Peritoneums mit sterilen Pincetten gequetscht worden. Als das Thier nach 36 Stunden getödtet wurde, war keine Spur allgemeiner Peritonitis vorhanden; nur an einzelnen kleinen Stellen war die Serosa der Därme und des parietalen Peritoneums matt getrübt und mit feinkörnigen, kaum sichtbaren Beschlägen bedeckt. Das mikroskopische Bild war folgendes: Das Endothel ist an den meisten Stellen erhalten, freilich etwas gequollen und körnig, oder auch wohl etwas platt gedrückt; Leukocyten zwängen sich zwischen den Endothelzellen durch und finden sich sowohl im Bindegewebe, wie in der dem Epithel aufliegenden Membran, die ihrerseits theils aus feinfaserigem, theils aus etwas derberem Fibrin besteht, zwischen dem feine körnige Massen und Leukocyten auffallen. Die Bindegewebsfasern sind zum Theil erheblich gequollen, knorrig, homogen, geben die Fibrinreactionen; hier und da finden sich auch kleine Körner und Kugeln mit Fibrinfärbung; in der Nähe einer Vene auch feinfaseriges Fibrin. —

Fig. 134.



Nach der Altmann'schen Methode behandeltes Präparat. Die Körner in den Endothelien, die Fibrinfädchen und fibrinoiden Bindegewebsfasern erscheinen im Präparat roth gefärbt. Doch musste auf farbige Reproduction verzichtet werden.

Fig. 135.

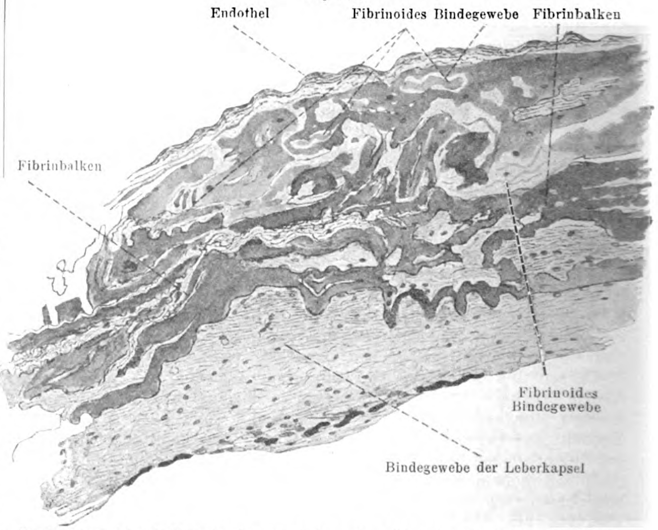


Aehnliche Bilder erhielt ich auch bei Kaninchen, denen ich kleine oder grössere Theile eines Leberlappens abgeschnürt hatte. Das Lebergewebe wurde nekrotisch, und der Peritonealüberzug wurde in gewisser Beziehung in Mitleidenschaft gezogen, indem man nach zwei bis drei Tagen stets eine, freilich meist nur wenig ausgedehnte Trübung und feinkörnige Auflagerung entdeckte. — Auch hier fand man das Endothel meist so gut wie unversehrt und über ihm die Schicht eines fibrinös-serösen Exsudates (vgl. Fig. 135). — Aus diesen Untersuchungen ergiebt sich mit Sicherheit, dass es fibrinöse Entzündungen giebt, bei denen die aufgelagerte Membran, soweit histologisch nachweisbar, nur aus Exsudatfibrin besteht. — Zweifelhaft kann nur noch sein, inwieweit neben dieser sehr frühzeitig eintretenden fibrinösen Exsudation auch eine Veränderung des Bindegewebes vorkommt, die man im Sinne Neumann's als fibrinoide Degeneration bezeichnen dürfte. Marchand glaubt höchstens bei tuberkulösen Entzündungen etwas derartiges zugeben zu können, auch Ziegler will einwandsfreie Bilder nur bei tuberkulösen Processen gesehen haben, während Orth der fibrinoiden Degeneration des Bindegewebes auch noch bei carcinomatösen, sarkomatösen und vor allem diphtherischen Entzündungen eine Bedeutung zuerkennt. Ziegler glaubt, dass bei der Beurtheilung dieser Verhältnisse die Untersuchungsmethodik von grösster Wichtigkeit sei. Der von Neumann mit Vorliebe benutzten Pikrocarminfärbung wirft er vor, dass sie fibrinoide Degeneration des Bindegewebes vortäuschen könne, und auch der Weigert'schen Fibrinmethode erkennt er einige Mängel zu; das beste leistet die v. Gieson'sche Methode, durch die es stets möglich sein soll, echtes (Exsudat-) Fibrin von gequollenen Bindegewebsfasern zu unterscheiden. Ich will auf diesen Streit nur kurz eingehen: richtig scheint es mir zu sein, dass die v. Gieson'sche Methode in den meisten Fällen klarere Bilder giebt, als die meisten anderen; dass aber Neumann's fibrinoide Degeneration nur Artefact sei, wage ich zu bestreiten. Ich muss überhaupt nach dem von mir untersuchten Material zu dem Schluss kommen, dass auch in solchen Fällen, wo die Membran in eclatantester Weise aus Exsudatfibrin bestand, eine Umwandlung des Bindegewebes in homogene, mehr oder weniger breite Bänder und Balken nicht fehlte. Freilich glaube ich nicht, dass diese Umwandlung unabhängig von dem Austritt seröser Flüssigkeit aus den Gefässen vor sich geht; die Durchtränkung der (vielleicht schon geschädigten) Bindegewebsfaser mit eiweisshaltiger Flüssigkeit bringt vielmehr die eigenthümliche Veränderung hervor, die Neumann als fibrinoide Degeneration bezeichnet hat. In dieser Auffassung befinde ich mich in Uebereinstimmung mit Orth, Marchand und Ziegler. Für sie spricht die schon früher öfter von mir betonte Thatsache, dass auch bei einfachem Stauungsödem die Bindegewebsfaser eine „hyaline" Umwandlung durchmacht, d. h. in eine starrere und feste Substanz umgewandelt wird, die in ihrem chemischen und tinctoriellen Verhalten mit Fibrin, bezw. Hyalin übereinstimmt. Steht es somit fest, dass auch bei exsudativen Entzündungen der serösen und Schleimhäute eine fibrinoide Degeneration des Bindegewebes vorkommt, so wird es nöthig, die Frage zu entscheiden, ob man nicht beide Substanzen von einander unterscheiden kann. Neumann selbst hat auf den morphologischen Unterschied zwischen den zarten, feinen Fibrinfasern und dem balkigen, mehr Langhans' canalisirtem Fibrin entsprechenden Netzen hingewiesen; Ziegler betont die tinctoriellen Unterschiede — die hyaline Bindegewebsfaser wird bei der Gieson'schen Färbung roth, das Fibrin mehr bräunlich bis gelblich. Der morphologische Unterschied ist kaum von ausschlaggebender Bedeutung, nachdem einerseits Gaylord[38]) unter Orth's Leitung nachgewiesen hat, dass Blutfibrin, wenn man es Kaninchen in den Pleuraraum einbringt, nach einiger Zeit sich in glänzende, homogene Bänder umwandelt, andererseits auch Ziegler's Abbildungen beweisen, dass die dem Epithel aufgelagerten Massen keineswegs stets ein zartes, feinfaseriges Netzwerk bilden, sondern meist aus einem gröberen Balkenwerk bestehen. — Bezüglich der tinctoriellen Unterschiede muss zugegeben werden, dass vielfach eine genaue Unterscheidung möglich ist; ähnliches wie die v. Gieson'sche Färbung leistet auch die Ehrlich'sche Triacidlösung [Lubarsch[20])] und die Thioninfärbung [Cornil[39])]. Es gelingt dabei in der That oft ausserordentlich deutlich eine Trennung zwischen Exsudatfibrin und gequollenen Bindegewebsbündeln zu demonstriren, und zwar in Fällen, wo nach der Weigert'schen oder Picrocarminfärbung völlige Uebereinstimmung besteht. Doch fehlen auch hier die Grenzen der Leistungsfähigkeit nicht, und es kommt vor, dass sehr feine Fasern, die dem Epithel aufgelagert sind, die gleiche bräunliche Färbung annehmen wie breite, hyaline Bänder, die dem Bindegewebe eingelagert sind; in solchen Fällen handelt es sich aber wohl kaum um gequollene Fasern, sondern um ein in den Bindegewebsspalten liegendes, nicht faserig, sondern mehr hyalin geronnenes Exsudat.

Wie steht es nun aber mit den Fällen, in denen der Epithel- oder Endothelbelag deutlich über das fibrinös-hyaline Balkenwerk fortzieht? Dass etwas derartiges vorkommt, wird nur noch von Marchand bestritten, während Orth und Ziegler es zugeben und letzterer es durch seine Abbildung (Fig. 6) prägnant veranschaulicht. Aber beide sehen darin noch keinen Beweis für Neumann's Ansicht. Orth weist auf die Möglichkeit hin, dass sich die Epithelschicht erst secundär auf das exsudirte Fibrin aufsetzt, und Ziegler sieht in der Bildung der Fibrinmembran unter- oder oberhalb des Epithels keinen prinzipiellen Unterschied; denn es gelänge eben stets zu zeigen, wo unter dem Epithel richtiges Fibrin liegt, das bald in Form von Körnern und feinen Fäden, bald als gröbere Klumpen auftrete, und wo es um gequollene Bindegewebsfasern sich handelt. — Dass Orth's Deutung richtig ist und für manche Fälle zutrifft, zeigt wohl deutlich meine Figur 135. Das Präparat stammt von einem Meerschweinchen, bei dem sich $2\frac{1}{2}$ Tage nach Einlagerung einer Amyloidleber vom Menschen eine diffuse fibrinöse Peritonitis ausgebildet hatte. Eine kleine Auflagerung auf der Leberkapsel zeigt nun folgendes Bild: Der Endothelbelag bildet an einer Stelle einen zusammenhängenden Streifen, dem ein aus körnigen und fädigen Massen, von Leukocyten durchsetztes Exsudat, aufgelagert ist; dieser Endothelbelag ist nunmehr an einer Stelle gelockert und schlägt sich mit seinem freien Ende über die Membran hinüber, so dass sie an ihrer freien Oberfläche von einem Endothelstreifen bedeckt ist, also sowohl unter wie über dem Endothel liegt. Es ist bemerkenswerth, dass etwas derartiges schon so frühzeitig auftritt, und deswegen möchte ich die Angaben Borst's, die sich zum Theil auf Fälle sechs Tage alter Peritonitis beim Meerschweinchen beziehen, für nicht völlig beweisend halten.

Andererseits giebt es aber Fälle — und ich glaube sie sind nicht so selten —, in denen thatsächlich die scheinbare fibrinöse **Auflagerung** gar keine **Auflagerung** ist, sondern zum grössten Theil aus ödematös gequollenen und gelockerten Bindegewebsfasern besteht. Schon Neumann hat hierfür, wie ich glaube, an menschlichem Material beweisende Befunde veröffentlicht, und auch Borst, sowie Delbanco scheinen beweiskräftige Fälle vor sich gehabt zu haben; immerhin ist es nach meiner Erfahrung schwer, durch Sectionsmaterial völlig einwandsfreie Beweisstücke zu erhalten. Ich selbst habe verhältnissmässig klare Bilder bei fibrinöser (Pneumonie-) Meningitis und Pleuritis erhalten. Namentlich bei der Meningitis ist nicht daran zu zweifeln, dass neben feinfaserigem Fibrin gequollene und gelockerte Bindegewebsfasern einen grossen Theil der Pseudomembran ausmachen. Völlig überzeugende Bilder erhält man aber an experimentell gewonnenem Material. Die besten Resultate erhielt ich hier wieder bei der Perihepatitis fibrinosa, wie ich sie einerseits nach Abbindung ganzer Leberlappen, andererseits nach Unterbindung des Ductus choledochus erhielt. Mikroskopirt man eine Stelle, die man nach 48—50 Stunden dem Thiere entnommen hat, so dass man den Uebergang von dem gesunden Peritonealüberzug in die Membran verfolgen kann, so lässt sich oft — namentlich bei Conservirung in Herrmann'scher Mischung — genau feststellen, wie der Endothelüberzug von den normalen Theilen bis zu den dicksten Stellen der Membran continuirlich hinwegzieht; man sieht weiter, wie überall die Bindegewebsfasern gequollen und auseinandergedrängt sind, so dass die ganze Membran an Dicke zunimmt; bei gewöhnlichen Färbungen ist es dabei meist nicht möglich, die gequollenen Bindegewebsfasern von hyalinem Fibrin oder geronnenen Eiweissmassen zu unterscheiden; es gelingt dies aber thatsächlich leicht bei Anwendung der v. Gieson'schen Färbung; wie ich früher schon betont habe, ist diese Färbung ein ausserordentlich feines Reagens auf collagene Fasern, und so kann man denn durch sie feine und dicke Fasern von sonst noch so ähnlichen Gebilden sinnfällig unterscheiden. Die Abbildung 136 zeigt

Fig. 136.



Das Präparat ist mit Hämatoxylin vor und nach v. Gieson nachgefärbt. Die Fibrinbalken erscheinen dabei gelbbraun, hier dunkler reproducirt, das gequollene Bindegewebe hellroth, hier etwas heller wiedergegeben. Die nicht farbige Reproduction giebt kaum ein richtiges Bild von der ausserordentlichen Deutlichkeit der mikroskopischen Bilder. Allein es war die gewünschte farbige Wiedergabe von Redaction und Verleger nicht zu erlangen dann auch, wie die Pseudomembran besteht einmal aus gequollenen und gelockerten collagenen (rothgefärbten) Fasern und knolligen und knorrigen Hyalin- und Fibrinbalken, die sich gelbbraun färben. Dieses Balkenwerk ist aber nicht einfach dem Bindegewebe aufgelagert, sondern eingelagert, so dass man noch über ihnen vereinzelt gelockerte Bindegewebsfasern antrifft.

Meine Untersuchungen ergeben somit eine zwar nicht vollständige, aber doch weitgehende Uebereinstimmung mit E. Neumann. Es ist nach ihnen klar, dass es pseudomembranöse Entzündungen giebt, bei denen es sich nicht um eine fibrinöse Auflagerung handelt, sondern bei denen die Pseudomembran zu einem grossen Theil durch Quellung und Lockerung des bindegewebigen Antheils der serösen oder Schleimhaut gebildet wird. Wenn Orth dagegen auch geltend machte, dass die Dicke der Serosaschicht keineswegs in einem umgekehrten Verhältniss zur Dicke der Fibrinschicht steht, so wird dies dadurch erklärt, dass die Serosaschicht aufquillt und von Zellen und Fibrin durchsetzt ist. — Wenn ich mich somit in Uebereinstimmung mit Neumann darüber befinde, dass auch bei einfachen fibrinösen (weder diphtherischen, noch tuberkulösen, noch carcinomatösen) Entzündungen die scheinbare Pseudomembran nicht einfach exsudirtes Fibrin ist, so muss ich doch Orth darin völlig beistimmen, dass diese Veränderung der Bindegewebsfasern nicht unabhängig von einer Exsudation zustande kommt. Ja, ich bezweifle überhaupt, ob es angeht, die geschilderte Veränderung des Bindegewebes als eine „fibrinoide Degeneration“ zu bezeichnen. Einmal stimmt diese „fibrinoide“ Substanz nicht in allen Beziehungen mit Fibrin überein — es färbt sich z. B. nach v. Gieson anders —, ferner kann, wie auch Neumann annimmt, der Zustand wieder rückgängig werden, so dass man eigentlich nicht von richtiger „Degeneration“ sprechen darf. Es scheint mir daher im wesentlichen eine Veränderung vorzuliegen, wie sie an Bindegewebsfasern bei Durchtränkung mit eiweisshaltiger Flüssigkeit leicht auftritt und wie man sie auch bei etwas länger dauerndem Stauungsödem zu sehen bekommt. — Aber, wie man diesen Process auch bezeichnen mag, sicher ist, dass die beschriebene Quellung und Lockerung des Bindegewebes bei der Bildung der fibrinösen Membran eine grosse Rolle spielt. Freilich fehlt nach meinen Erfahrungen daneben eine echte fibrinöse Exsudation nicht; sie kann aber sehr zurücktreten und nur einen geringen Theil der Membran ausmachen.

Nach diesen Auseinandersetzungen können wir uns über die Veränderungen bei den eigentlichen diphtherischen Entzündungen kurz fassen. Der Gegensatz, der zwischen den croupösen und diphtheritischen Entzündungen früher so scharf von Virchow festgehalten wurde, ist schon nach den obigen Ausführungen nicht haltbar. Virchow betrachtete bekanntlich als das Wesentliche bei der croupösen Entzündung die Auflagerung eines faserstoffigen Exsudats auf die Oberfläche der serösen oder Schleimhaut, während er für die diphtherische (im anatomischen Sinne) die mit Entzündung einhergehende Nekrose der Schleimhaut für charakteristisch hielt. Stellt sich nun heraus, wie es zuerst Neumann's Untersuchung zeigte, dass auch bei den einfach fibrinösen Entzündungen die Membran nicht aus exsudirtem Faserstoff, sondern aus gelockertem und verändertem Bindegewebe der erkrankten Haut besteht, so fällt der prinzipielle Gegensatz zwischen beiden Entzündungsformen fort. Ich habe deswegen schon seit vielen Jahren in meinen Vorlesungen gelehrt, dass zwischen der fibrinösen, diphtheroiden und diphtherischen Entzündung nur ein gradueller Unterschied besteht, und sehe, dass auch andere Autoren [E. Kaufmann,[40]) Baumgarten] zu dem gleichen Resultat gekommen sind. Allen diesen Entzündungsformen würde gemeinsam sein die Verbindung von nekrotischen, bezw. nekrobiotischen und exsudativen Vorgängen, und nur in der Ausdehnung der Nekrose würde der Unterschied liegen. Ich theile deswegen die pseudomembranösen*) Entzündungen ein in 1) die fibrinöse: geringe Epithelnekrose, Lockerung und Quellung des Bindegewebes; fibrinöse Exsudation; 2) die diphtheroide (pseudodiphtherische Weigert's); starke Nekrose des Epithels, verbunden mit Exsudation, wobei mehr hyaline Balken, als fädiges Fibrin gebildet wird; 3) diphtherische; tiefgreifende Nekrose der Schleimhaut, wobei Bindegewebe, Blutgefässe und Drüsen mit absterben können; fibrinöse Exsudation; Neigung zur Blutung und Gangrän. — Diese Auffassung wird auch nicht wesentlich alterirt durch die neuen Untersuchungen Baumgarten's über die diphtherische Entzündung (d. h. in Baumgarten's Sinne die croupöse Entzündung bei der genuinen Rachendiphtherie). Baumgarten schildert im Anschluss an die bekannten Untersuchungen E. Wagner's die Bildung der Pseudomembran bei der Rachendiphtherie folgendermaassen: Zuerst besteht die Membran aus nichts anderem, als dem stark aufgequollenen und in kernlose, fibrinähnliche Schollen umgewandelten Elementen des geschichteten Plattenepithels; im weiteren Verlauf wandeln sich die degenerirten Epithelien in ein Netzwerk glänzender Balken um. Die epitheliale Genese dieser Balken erhellt daraus, dass die Knochenpunkte des Netzwerkes von unverkennbaren, zuweilen noch typische Kerne enthaltenden Epithelrudimenten gebildet werden. Eine Entstehung dieses Netzwerkes aus Leukocyten, wie Weigert[40a]) annahm, glaubt Baumgarten ablehnen zu müssen, da gerade im Anfangsstadium die Leukocytenimmigration nur geringfügig ist. Dass auch nicht etwa eine exsudative Entstehung möglich sei, geht ausser aus den angeführten histologischen Gründen daraus hervor, dass es im späteren Verlaufe meist zu einer echten fibrinösen Exsudation kommt, die sich in ihrem mikroskopischen Bilde von den im Beginn wahrnehmbaren Veränderungen wesentlich unterscheidet. Ich selbst habe für diese Frage kein sehr günstiges Material zur Verfügung, glaube aber auch an meinem Material vieles zu finden, was mit Baumgarten's Schilderungen im Einklang steht; aber auch hier möchte ich betonen, dass die eigenthümliche Umwandlung des Epithels nicht ohne Mitwirkung einer Exsudation von Flüssigkeit zustande kommt, wie ich auch noch nicht davon überzeugt bin, dass die ja bereits normalerweise so reichlich die Rachenschleimhaut durchwandernden Leukocyten am Aufbau der Balken unbetheiligt sind. Aber das sind Fragen von secundärer Bedeutung gegenüber dem Hauptresultat, das auch aus Baumgarten's Untersuchungen ebenso hervorgeht wie aus den vorher geschilderten und die ich in folgenden Sätzen zusammenfassen möchte: 1) Alle Formen von pseudomembranösen Entzündungen sind nicht prinzipiell, sondern nur graduell von einander unterschieden. 2) Auch bei den einfachen fibrinösen Entzündungen spielt eine Alteration fixer Gewebszellen eine nicht unbedeutende Rolle. — Die Sätze bieten übrigens im wesentlichen nichts neues, sondern stimmen mit dem überein, was Weigert bereits in seinen Studien über Croup und Diphtherie ausgeführt hat. (Fortsetzung folgt.)

---

*) Man könnte freilich nach den obigen Auseinandersetzungen die Bezeichnung „Pseudomembran“ beanstanden, da es sich ja vielfach um eine echte bindegewebige Membran handelt; ich behalte aber die alte Bezeichnung, die ja für viele Fälle noch passt, bei.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus der bacteriologischen Anstalt der Stadt Danzig.

Ueber Desinfection von Kleidungsstücken mittels strömenden Formaldehyds.

Vorläufige Mittheilung.

Von Dr. J. Petruschky, Director der bacteriologischen Anstalt, und G. Hinz, Assistenten.

Das vorläufige Fehlschlagen der weitgehenden anfänglichen Hoffnung, mittels Formaldehydgases voll eingerichtete Wohnräume ohne weiteres desinficiren zu können, legte den Gedanken nahe, zu prüfen, ob nicht wenigstens für kleinere, aber immerhin wichtige Aufgaben der Desinfection das Formaldehyd zweckmässig verwendet werden könne. Eine der dringendsten und noch nicht befriedigend gelösten Aufgaben bildet die Desinfection solcher Gegenstände, welche durch die Dampfdesinfection beschädigt oder gar vernichtet werden.

Hierher gehören viele Arten von Kleidungsstoffen, Ledersachen, darunter namentlich das so wichtige Pelzwerk; alles Gegenstände, die durch Formalingas gar nicht angegriffen werden.

Die grösste Schwierigkeit musste hierbei darin bestehen, das Formalin in hinreichender Weise zum Eindringen in die Gegenstände, ihre Falten und Taschen etc. zu bringen. Denn die bisherigen Berichte über Formalindesinfection hatten sämmtlich das geringe Penetrationsvermögen des Formalins, sowie die Schwierigkeit, es in sogenannte todte Winkel zu bringen, betont. Es musste nun versucht werden, analog den grundlegenden Versuchen Koch's über die Wirkungen „strömenden“ Wasserdampfes, durch strömendes Formalin jene Schwierigkeit zu beseitigen.

Derartige Versuche wurden von der zur Prüfung der Formalinfrage eingesetzten Danziger Commission bereits vor etwa zwei Jahren mit Hülfe der Krell'schen Lampen und des vorhandenen Budenberg'schen Desinfectors angestellt, führten aber zu keinem befriedigenden Ergebniss, da die Krell'schen Lampen zu diesen Versuchen nicht ganz geeignet waren. Durch eine Explosion wurde sogar der Budenberg'sche Apparat nicht unwesentlich beschädigt.

Von den seitdem in die Desinfectionspraxis eingeführten Apparaten schien nun der Trillat'sche, der das Formalingas mit einem Druck von drei Atmosphären ausströmen lässt, als der weitaus geeignetste; mit demselben wurden denn auch diese Versuche wieder aufgenommen. Als Behälter wurde nicht der Budenberg'sche Desinfector, sondern auf Anregung des Herrn Oberbürgermeister Delbrück zunächst ein einfacher Kleiderschrank, den das Lazareth in der Sandgrube lieferte, verwendet. Schon die ersten Ergebnisse übertrafen meine nach den ungünstigen Erfahrungen mit dem Schering'schen Desinfector[1]) nicht sehr hochgespannten Erwartungen.

Der Schrank wurde zunächst mit alten Operationsmänteln vollgehängt, in deren Taschen die Desinfectionsobjecte, noch in Fliesspapier eingeschlagen, untergebracht wurden; ferner wurde in einen der unteren Winkel des Kleiderschrankes ein offenes Schälchen mit Desinfectionsobjecten gestellt. Zu weiteren Versuchen wurden auch wollene Kleider, sowie ein Besen und ein langschäftiger Lederstiefel verwendet.

Die Desinfectionsobjecte bestanden aus Seidenfäden, die mit Milzbrandsporen, und aus Leinwandläppchen, die mit Diphtherieculturen inficirt und alsdann noch mit Blut, respective Blutserum imprägnirt und getrocknet waren. Ferner wurden zur Controlle der Tiefe des Eindringens der Formalinwirkung offene Reagensröhrchen mit schrägen Agarflächen, die theils mit Typhus, theils mit Milzbrandsporen frisch besät waren, hineingestellt. Das Formaldehydgas wurde durch ein kleines Bohrloch in der Hinterwand des Schrankes zugeleitet, während es durch die Undichtigkeiten der Schrankthür wieder nach aussen entweichen konnte. Bei dieser höchst einfachen Versuchsanordnung wurden bisher folgende Ergebnisse erzielt:

Nach einstündiger Einwirkung des Trillat'schen Apparates (wobei der anfängliche Druck von drei Atmosphären auf zwei, respective eine Atmosphäre herunterging) waren alle in den Taschen untergebrachten, sowie auch die im unteren Winkel des Schrankes aufgestellten Objecte sterilisirt, was nach halbstündiger Wirkung noch nicht der Fall war. Die zwischen den Borsten des Besens angebrachten Milzbrandfäden zeigten nach einstündiger Formalinwirkung partielles, sehr verzögertes Wachsthum. In den 1,5 cm weiten Reagirröhrchen war nach einstündiger Einwirkung die Abtödtung bis zu 13 cm Tiefe erfolgt, während die noch tiefer gelegenen Stellen im Brütschrank noch Wachsthum zeigten.

Schloss man an die Wirkung des Trillat'schen Apparates eine 24 stündige Nachwirkung der eingedrungenen Gase (im geschlossenen Schrank) an, so wurde die Wirkung dadurch etwas verstärkt, doch ersetzte die 24 stündige Nachwirkung nicht die auch nur halbstündige Mehreinwirkung des „strömenden“ Gases.

Die in der Fussspitze des langen Lederstiefels untergebrachten Milzbrandsporen waren auch nach einstündiger Wirkung des strömenden Gases und 24 stündiger Nachwirkung noch nicht abgetödtet. Hier zeigte sich wieder die grosse Wirkung „todter Winkel“.

Immerhin erscheint es mir nach diesen vorläufigen Versuchsergebnissen als zweifellos, dass die Desinfection von Kleidern auf diesem Wege mit ziemlicher Leichtigkeit gelingt. Welche Einwirkungszeiten für die verschiedenen Objecte erforderlich sind, wird die Fortsetzung der Versuche ergeben.

Die praktische Bedeutung dieser Versuche ist darum eine erhebliche, weil die Beschädigung von Kleidern durch Dampfdesinfection bisher einen begreiflichen Widerstand der Bevölkerung gegen behördliche Durchführung nothwendiger Desinfectionen und Ersatzansprüche der Betroffenen hervorriefen.

Concessionsfähige Privatkrankenanstalten.

Eine kritische Betrachtung.

Von Dr. jur. Biberfeld in Berlin.

I.

Um eine Privatkrankenanstalt zu errichten und zu betreiben, genügt bekanntlich nicht der Besitz der Approbation, dieselbe ist andererseits auch gar nicht erforderlich, da sie ja nur die Befugniss, den Titel Arzt zu führen, verleiht, während an sich jedermann es freisteht, die Heilkunde gewerbs- und berufsmässig auszuüben. Das Gesetz verlangt von dem Unternehmer einer Privatkrankenanstalt vielmehr in § 30 der Gewerbeordnung, dass er hierzu die Concession der höheren Verwaltungsbehörde erhalten habe. Diese muss ihm aber ertheilt werden, wenn nicht einer der in der Novelle vom 6. August 1896 ergänzend und zugleich erschöpfend normirten Versagungsgründe vorhanden ist. Zu ihnen zählt das Gesetz in erster Reihe den Fall, „wenn Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Unternehmers in Beziehung auf die Leitung oder Verwaltung der Anstalt darthun.“

Der Unternehmer muss demnach nicht nur diejenigen sittlichen Eigenschaften besitzen, welche eine Gewähr dafür bieten, dass er ernstlich bestrebt sein werde, das Interesse der Kranken, welche ihm anvertraut sind, zu fördern; er muss ferner auch pecuniär in der Lage sein, fortgesetzt den Kranken alles das zu bieten, was nach dem jeweiligen Stande der medicinischen Wissenschaft geboten erscheint. Unzuverlässig aber muss auch derjenige in dem hier in Rede stehenden Sinne genannt werden, der persönlich aus Mangel an genügender Vorbildung nicht imstande ist, den ärztlich zu behandelnden Personen, welche bei ihm Aufnahme finden, die erforderliche Hülfe und Fürsorge angedeihen zu lassen und der es auch nicht zu beurtheilen vermag, ob sein Stellvertreter oder sein Hülfspersonal sach- und pflichtgemäss zu Werke geht. Da es nun in das Ermessen der zuständigen Behörden (in Preussen bekanntlich: Regierungspräsident unter Zustimmung des Bezirksausschusses, bezw. Oberpräsident unter Zustimmung des Provinzialausschusses) gestellt ist, wann sie eine persönliche Unzuverlässigkeit auf Grund von Thatsachen als vorhanden oder als ausgeschlossen ansehen, so ist es mit dem Wortlaut und Sinn des Gesetzes sehr wohl vereinbar, dass derjenige Concessionssucher abschlägig beschieden wird, bei dem durch die Thatsache ungenügender wissenschaftlicher Vorbildung die Besorgniss begründet erscheint, dass er den Anforderungen nicht werde genügen können, die an den Unternehmer einer solchen Anstalt nothwendig herantreten müssen. Es wäre äusserst wünschenswerth, dass dieser an maassgebender Stelle nur vereinzelt zur Anerkennung gelangende Gesichtspunkt bald allgemein festgehalten würde, zumal dadurch insbesondere dem Unwesen auf dem Gebiete der Naturheilanstalten und der auf Privatrechnung betriebenen Entbindungsanstalten ein Ende gemacht würde.

II.

Wann aber ist ein Unternehmen überhaupt als eine Krankenanstalt zu betrachten? Für diese Frage liefert ein soeben zur Veröffentlichung gebrachtes Erkenntniss des Preussischen Oberverwaltungsgerichts vom 1. April v. J. (vergl. Rger.-Entscheidungen 1898, Bd. XVIII, S. 59 ff.) einen sehr lehrreichen Beitrag. Der Fall lag folgendermaassen: Der Kläger hatte für Heilzwecke eine sehr grosse Miethswohnung hergerichtet, diese mit Badewannen, Inhalirapparaten und dergleichen versehen und hier sein Heilverfahren innerhalb bestimmter Sprechstunden, die an Wochentagen freilich die Zeit von 8 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends umfassten, an zahlreichen Patienten angewendet. Unterkunft wurde diesen letzteren nicht gewährt, es fehlte auch an allen Vorrichtungen hierzu, insbesondere an Betten. Das Concessionsgesuch des Klägers war bereits endgültig abschlägig beschieden worden, und er selbst, da er die Anstalt trotzdem weiter betrieb, wegen Zuwiderhandlung gegen § 147, No. 1, in Verbindung mit § 30 der Gewerbeordnung unter Anklage gestellt worden. Ausserdem hatte ihm die Behörde (Polizeipräsidium zu Berlin) den ferneren Betrieb der Anstalt zur Vermeidung ihrer zwangsweisen Schliessung untersagt. Das strafgerichtliche Verfahren endete in der Revisionsinstanz mit seiner Freisprechung, und auch seiner Klage auf Aufhebung des erwähnten Verbotes hat das Oberverwaltungsgericht entsprochen. Zum Wesen einer Krankenheilanstalt gehört nicht nur, dass die getroffenen Einrichtungen dazu dienen, Kranken die verordneten Heilmittel in der Anstalt selbst zu gewähren, sondern auch, dass diese Personen, welche eine solche Gelegenheit benutzen, um ihre Krankheit auf diese Weise einem geordneten Heilverfahren zu unterwerfen, während der Dauer der Cur ihren ständigen Aufenthalt in der Anstalt nehmen. Damit verwirft das Oberverwaltungsgericht eine früher von dem Oberlandesgericht zu Naumburg aufgestellte entgegenstehende Ansicht, wonach das letztere Kriterium zu den Begriffsmerkmalen einer Krankenanstalt nicht gehören soll. Zur Widerlegung wird in unserer Entscheidung ausgeführt: „Ohne jenes bestimmte, leicht und sicher erkennbare Merkmal mangelt es an einer festen Abgrenzung der concessionspflichtigen Unternehmen von anderen, die offenbar keine Concession nöthig haben sollen und können, wie blossen Sprechzimmern der Aerzte, den Ateliers der Zahnärzte, den gewöhnlichen Polikliniken u. s. w.“ Nun hatte die beklagte Polizeibehörde eingewendet, es lasse sich, wenn das Unternehmen des Klägers nicht für concessionspflichtig gehalten werde, die Vorschrift des § 30 mit Leichtigkeit dadurch umgehen, dass der Unternehmer in derselben Etage bei einem Associé den Patienten Wohnung verschaffe. Das Gericht bezeichnet diesen Einwand mit Recht als verfehlt, denn in einem solchen oder ähnlichen Falle würde eine gemeinschaftlich unternommene Anstalt vorliegen, die nichts destoweniger concessionspflichtig sein würde.

Man wird diese Entscheidung als durchaus zutreffend anerkennen dürfen; sie legt zwar im Interesse einer sicheren Rechtsprechung in vielleicht zu mechanischer Weise und zu weitgehendem Schablonisiren das Hauptgewicht auf das Vorhandensein von Betten. Aber dieses äussere Merkmal hängt gerade hier mit dem Wesen und Zweck der Anstalt sehr innig zusammen: Wer sich in eine Heilanstalt begiebt, will damit seinen ganzen Organismus in allen seinen Lebensbethätigungen der ärztlichen Anordnung und Ueberwachung unterstellen, diesen Zweck aber kann er nur erreichen, wenn er dauernde Aufnahme in der Anstalt findet, insbesondere auch dort schlafen kann.

Auf der anderen Seite ist aber zu beachten, dass die vereinzelte Aufnahme eines Kranken in die Wohnung und in den Haushalt ohne Bereitstellung besondere Räumlichkeiten hierzu auf eine gewisse Dauer nicht concessionspflichtig ist. Es ergiebt sich aus dem Begriffe der „Erwerbsmässigkeit“ allein schon.

III.

Die bisher angestellten Erörterungen haben sich bei der Bestimmung des Begriffs Privatkrankenanstalt ausschliesslich in der negativen Richtung bewegt, indem festgestellt wurde, wann ein Unternehmen nicht als Privatkrankenanstalt anzusehen sei. Bei der Complicirtheit der einschlägigen Verhältnisse kann auch in der Folge diese Methode nicht verlassen werden, es ist ja doch auch auf diese Weise möglich, indirekt zu positiven Ergebnissen zu gelangen, wie das ja auch in dem zuletzt besprochenen

---

[1]) Vgl. Vortrag auf dem Congress für innere Medicin, Wiesbaden 1898.

Falle zutraf, aus dem zu entnehmen war, dass eine Privatkrankenanstalt im Sinne des § 30 der Gewerbeordnung nur dann gegeben ist, wenn in Aussicht genommen ist eine vollständige Aufnahme der Patienten auch ausser derjenigen Zeit, während welcher sie der unmittelbaren ärztlichen Behandlung unterliegen, insbesondere also auch für die Nachtzeit. Es können aber durch Anschaffung von Betten und ähnlichen Einrichtungen sehr wohl ausreichende Vorkehrungen getroffen sein, um Heilbedürftigen gänzliche Aufnahme in eine Anstalt zu gewähren, ohne dass diese darum den Charakter einer Krankenanstalt annimmt, selbst dann, wenn der Kranke durch das Verweilen in derselben Genesung erwartet. Dieses würde vor allen Dingen zutreffen für sogenannte Luftcurorte oder dergleichen Anstalten, welche im wesentlichen darin bestehen, dass Pensionate errichtet werden an einer Stelle, die vermöge ihrer natürlichen klimatischen Beschaffenheit oder ihrer Lage einen der Gesundheit besonders förderlichen Aufenthalt gewähren, so etwa wenn sie in einer waldreichen Gegend, am Strande oder in geschützten Höhenlagen sich befinden. Es giebt sehr viele physische oder psychische Zustände, die mehr eine gewisse Schonung verlangen und kein direktes therapeutisches Eingreifen erfordern, um die wünschenswerthe Besserung zu erfahren. Gerade darin aber ist eines der Begriffsmerkmale der Krankenanstalt zu erblicken, dass sich der Unternehmer nicht darauf beschränkt, günstige von der Natur selbst gegebene Erholungs- oder Genesungsbedingungen dem Kranken zu bieten, sondern darin, dass er zu einem direkten Vorgehen sich erbietet und in Anspruch genommen wird, um an der Hand der Heilkunde durch ein positives Thun den Erfolg herbeizuführen. In allen Fällen, wo dies nicht geschieht, also auch da, wo der Unternehmer seinerseits nur darauf bedacht ist, Einrichtungen zu schaffen und zur Verfügung zu stellen, welche den Regeln der allgemeinen Hygiene dienen, wird man von einer derartigen Anstallt im Sinne des Gesetzes nicht sprechen können. Es würde dies auch dann der Fall sein, wenn der Unternehmer sich erbietet, beim Eintreten irgend einer actuellen Krankheit, ein Heilverfahren an dem Erkrankten vorzunehmen. Es kommt darauf an, dass derjenige, welcher Aufnahme begehrt in eine solche Anstalt, schon mit einer bestimmten Krankheit behaftet, sich schon in einem bestimmt ausgesprochenen leidenden Zustand befindet und gerade dessen medicinische Behandlung begehrt. Jene Anstalten, von denen hier die Rede ist, laufen lediglich darauf aus, in einer gesunden oder die Genesung fördernden Gegend für solche, welche dieselbe aufsuchen wollen, eine Unterkunftsmöglichkeit zu schaffen. Es liegt hier, um einen Begriff der Nationalökonomie aufzunehmen, nur eine Verwerthung der Grundrente vor, d. h. eine Ausnutzung der von der Natur selbst ohne menschliches Zuthun gebotenen Vortheile. Ein solches Unternehmen fällt aber nach § 33 der Gewerbeordnung unter den Begriff der Gastwirthschaft und nicht unter den der Krankenheilanstalt. Wenn nun auch der Betrieb einer Gastwirthschaft der behördlichen Genehmigung bedarf, so ist doch der Unterschied zwischen den beiden Concessionen, die hier in Frage kommen, ein so erheblicher, dass es wohl werth ist, den begrifflichen Gegensatz klar festzustellen.

Die Bedingungen, unter welchen eine Gastwirthsconcession ertheilt wird, sind auch in Ansehung der persönlichen Zuverlässigkeit ganz andere. Die Genehmigung kann nur versagt werden, wenn gegen den Nachsuchenden Thatsachen vorliegen, welche die Besorgniss begründen, dass er das Gewerbe zur Förderung unerlaubter Zwecke, der Völlerei, des Spiels, der Hehlerei und der Unsittlichkeit benutzen werde, Momente, deren Abwesenheit noch lange nicht genügen, um jemanden als zuverlässigen Unternehmer einer Krankenanstalt erscheinen zu lassen. Andererseits kann die Genehmigung zur Anlage und zum Betriebe eines Gasthofes, bezw. deren Verweigerung abhängig gemacht werden von der sogenannten Bedürfnissfrage, während es hierauf bei Krankenheilanstalten gar nicht ankommt. Eine Gastwirthschaft im Sinne des Gesetzes würde eine Anlage der hier in Rede stehenden Art aber auch dann sein, wenn der Unternehmer seine eigene oder die Ausübung seiner eigenen oder der zu seiner Verfügung stehenden Heilkunde seinen Gästen zugängig macht. Er gewährt ihnen hierdurch nur eine Bequemlichkeit, indem er sie der Nothwendigkeit enthebt, anderwärts im Bedürfnissfalle einen Arzt aufzusuchen, und indem er sie gegen die Gefahr sicherstellt, in kritischen Momenten der erfahrenen Hülfe gänzlich zu entbehren.

IV.

Das Gesetz spricht ganz allgemein von einer Krankenheilanstalt und legt kein Gewicht darauf, dass diese Anstalt nach den Regeln der medicinischen Wissenschaft geleitet werde. Im Sinne des Gesetzes sind demnach dem Begriff „Krankenheilanstalt“ unterzuordnen auch solche Unternehmungen, in denen nach einem von der Wissenschaft nicht acceptirten oder gar ausdrücklich verworfenen Verfahren die Heilung der Krankheit angestrebt wird. Da das Gesetz prinzipiell die Curpfuscherei freigegeben hat, so stellt es naturgemäss den auf Grund des erbrachten Befähigungsnachweises approbirten Arzt vollkommen gleich mit demjenigen, der nach irgend einem mehr oder minder hinfälligen Naturheilverfahren, wie immer auch es geartet sei, vorzugehen verspricht. Eine Ausnahme in dieser Beziehung würden nur die Privatentbindungsanstalten bilden, weil die gewerbsmässige Ausübung des Berufes als Hebeamme an das Vorhandensein einer behördlichen Genehmigung gebunden ist.

Das Gesetz bestimmt ferner, dass die Genehmigung zur Anlage einer Krankenheilanstalt versagt werden kann, „wenn nach den von dem Unternehmer einzureichenden Beschreibungen und Plänen die Baulichkeiten und sonstigen technischen Einrichtungen der Anstalt den gesundheitspolizeilichen Anforderungen nicht entsprechen“ (Gewerbeordnung § 30 Absatz 1b). Was ist nun unter diesen Baulichkeiten und technischen Einrichtungen der Anstalt zu verstehen? Die Motive selbst sagen, dass das Gesetz sich im Interesse der Freiheit des Gewerbes und der ärztlichen Kunst auf das Nothwendigste habe beschränken wollen. Hieraus folgert schon Landmann (Commentar zur Gewerbeordnung, München 1897, Bd. 1, Note 7 zu § 30, S. 239), dass nicht verlangt werden könne, wenn dies auch von ärztlicher Seite oft gewünscht worden ist, die Vorlegung eines Betriebsprogramms, welches den Unternehmer in der Behandlung der seiner Anstalt anvertrauten Leidenden beschränken oder mehr oder minder an ein bestimmtes Verfahren binden könnte. Es gestattet auch nicht Anforderungen zu stellen, welche über das Gebiet der einfachen Gesundheitspolizei in das Gebiet der ärztlichen Kunst reichen. Die Absicht des Gesetzgebers ist also die gewesen, eine Sicherheit dafür zu gewähren, dass bei der Einrichtung der Anstalt alle Vorschriften der Gesundheitspflege, bei der Aufführung des Baues und bei der Anlage und der Ausgestaltung der einzelnen Räume beobachtet werden, insbesondere auch gerade da, wo eine durch einen Dritten ohne besondere Sachkenntniss und Aufmerksamkeit nicht möglich ist. Ist aber diesen Anforderungen genügt, so muss alles übrige der Wissenschaft des Unternehmers und der Pression überlassen bleiben, welche das Publikum auf jeden gewerblichen Betrieb durch Bevorzugung eines es besser befriedigenden Wettbewerbers ausübt. In dieser Hinsicht ist von Belang eine Entscheidung, welche das preussische Oberverwaltungsgericht (I. Senat) am 1. April 1897 gefällt hat.

In diesem Streitfall ist nämlich die Genehmigung dem Concessionssucher versagt worden, weil seine Anstalt mit keinem Garten verbunden war. Die zuständige Behörde und mit ihr das Gericht hat angenommen, dass zu den baulichen Einrichtungen im Sinne unserer Gesetzesstelle auch ein Garten gehöre, weil der Aufenthalt in einem solchen für Reconvalescenten und auch für Geisteskranke ein unerlässliches Bedürfniss sei. Beachtet man jedoch die in den bereits angeführten Motiven zu Tage getretene Tendenz des Gesetzgebers, so wird man dieser Auffassung schwerlich beipflichten können. An sich muss es das Sprachgefühl schon als eine gewisse Zumuthung empfinden, in einem Garten eine bauliche Einrichtung zu sehen oder eine technische, d. h. eine solche, die nur hergestellt werden kann vermöge der besonderen Erfahrung und Geschicklichkeit, welche einem Heilkundigen innewohnt. Die ratio legis geht aber dahin, das Vorhandensein solcher an sich nöthiger Einrichtung zu sichern, über welche der Laie, der in die Anstalt aufgenommen werden will oder der eine andere Person dort unterzubringen beabsichtigt, entweder kein genügendes Urtheil besitzt oder deren Mangel sich seinem Blicke anfänglich sehr leicht entziehen kann. Es gehört aber offenbar nur ein äusserst geringer Grad von Aufmerksamkeit dazu, um festzustellen, ob mit einer Anstalt ein Garten verbunden sei oder nicht, und andererseits ist das Verlangen nach einem solchen seitens der Kranken oder ihrer Angehörigen ein so allgemeines, dass man von demjenigen, der trotz des Mangels eines solchen Gartens für sich oder einen Anderen die Aufnahme in die Anstalt erwirkt, auf die Benutzung des Gartens Verzicht habe leisten wollen. Es kommt bei der Auslegung des Gesetzes nicht auf das an, was etwa im einzelnen Falle wünschenswerth sei, sondern darauf, wozu der Gesetzgeber habe verpflichten wollen; wo eine solche Bindung nicht ausgesprochen ist, muss man die Erfüllung auch sehr wichtiger Postulate anderen Factoren als der Rechtsprechung und der administrativen Gewalt überlassen.

Aerztliche Schulaufsicht in Amerika.[1])

Eine so ausgedehnte Anzeigepflicht für ansteckende Krankheiten, wie wir durch das Gesetz vom 14. Juli 1884 haben, existirt in den Vereinigten Staaten noch nicht; es sind nur Scharlach und Diphtherie anzuzeigen. Durch die Anstellung von Schulärzten und durch deren Thätigkeit in Boston, Chicago und New-York hat man nun, wie Dora Keen in einem vor der Vereinigung der Gesundheitsämter in Pennsylvania gehaltenen Vortrage erzählt, neben der hygienischen Verbesserung der allgemeinen Schulverhältnisse in Bezug auf die Infectionskrankheiten solche Erfahrungen gesammelt, dass man nun auch Masern, Keuchhusten, ansteckende Augenkrankheiten, Ungeziefer, folliculäre Tonsillitis unter die Anzeigepflicht stellen wird. Weiter enthät der Vortrag Vorschläge für die Einrichtung von Specialschulen für Taube, Blinde, Schwachsinnige und Schwachsichtige, ferner die Gesichtspunkte, die in Nordamerika bei der Anstellung von Schulärzten maassgebend sind, so dass es sich wohl rechtfertigt, ihn hier in einem kleinen Auszuge wiederzugeben.

---

[1]) Medical Inspection of Schools by Dora Keen, Chairman of the Committee on Medical Inspection of Schools of the Public Education Association of Philadelphia. — Read before Associated Health Autorities of Pennsylvania at the Millersville State Normal School, near Lancaster May 18. 1898. The Philadelphia medical Journal, June 18. 1898.

Die Rednerin verweist darauf, dass der Gedanke einer täglichen ärztlichen Schulaufsicht zuerst in Philadelphia angeregt und auch eine Zeit lang durchgeführt war, indem einige Pfarrschulen (parochial schools) ärztliche Schulaufsicht hatten, bis die Sache aus irrthümlicher und thörichter Opposition unterblieb; dann nahm Boston den Gedanken auf, indem das dortige Gesundheitsamt 1890 tägliche ärztliche Besichtigung der Schulkinder empfahl; 1892 nahm die höhere Mädchenschule in Philadelphia das System an, 1894 vergrösserte Boston die Ausdehnung der ärztlichen Schulaufsicht und fügte sie dem städtischen Gesundheitsamte ein, und zwar mit solchem Erfolge, dass auch Chicago 1896 und New-York 1897 dem Beispiele folgten. Aus den Erhebungen, die Boston und New-York anstellten, um die Nothwendigkeit einer täglichen ärztlichen Beaufsichtigung der Schüler zu erweisen, seien hier in Kürze folgende Zahlen wiedergegeben: In einer Vorschule (primary school) von 40 Schülern wurden in 18 Tagen 14 Schüler von Diphtherie ergriffen, davon sind 7 von dem Schularzt entdeckt und von diesen 3 durch Culturen; alle verdächtigen Fälle wurden aus der Schule entlassen und der Sorge der Familienärzte übergeben. Am nächsten Morgen wurden alle Kinder in der Schule untersucht und Culturen angelegt, die Schule geschlossen, desinficirt und gereinigt. Zehn Tage hindurch nach der Wiedereröffnung des Unterrichts wurde der Hals jedes Kindes früh morgens untersucht und kein Schüler zugelassen, der nicht durch eine negative Cultur bewiesen hatte, dass er keine Ansteckungsgefahr mehr berge. Als eine Folge dieser Maassregel soll kein weiterer Fall von Diphtherie aufgetreten sein. Aehnlich waren die Erfahrungen mit Scharlach: 11 Fälle waren die Folge der Anwesenheit eines Scharlachfalles in der Schule, dessen Erkrankung man mit Masern (german measles) bezeichnet hatte.

Bei den Erhebungen in New-York 1896 verfuhr man so: Man verschaffte sich die Liste der Fehlenden in einer Classe, in der ein Fall einer ansteckenden Krankheit aufgetreten war, besuchte die erkrankten Kinder und fand unter 85 dieser Kinder 19 Fälle von Diphtherie und 15 Fälle von Scharlach, in denen der erste Fall in der Familie ein Schulkind getroffen hatte.

Keen erzählte, dass nach des Bostoner ärztlichen Schulinspectors Bericht viele Fälle von Diphtherie unbeobachtet blieben, ebenso von Scharlach. Unter einer grossen Zahl von Leuten, deren Kinder die Schule besuchen, herrscht keine Furcht vor Scharlach oder Masern, und solche Leute widersetzen sich oft den Anordnungen zur Verhütung und Weiterverbreitung der Krankheiten (ganz wie bei uns. Ref.).

Sowohl in Boston wie in New-York sind die Schulärzte (Medical School Inspectors) ganz getrennt vom Bezirksarzte (District Medical), beide stehen aber unter der Autorität des Gesundheitsamtes (Health Board). Die Pflichten des Schularztes sind kurz folgende: Er besucht die Schulen seines Bezirkes täglich, untersucht alle Schüler, welche die Lehrer als krank bezeichnen, schreibt die Diagnose in ein Buch, welches der Leiter der Anstalt in Bewahrung hat und giebt seinen Vorgesetzten tägliche und wöchentliche Berichte.

In keiner seiner Pflichten darf der Schularzt mit den Rechten und Pflichten des Hausarztes collidiren. Er hat nur die krank scheinenden Kinder aus der Schule zu entfernen und eine höfliche Nachricht an die Eltern oder den Hausarzt zu richten. Die Verbindung des Schularztes mit dem Fall ist dann nur die eines bevollmächtigten Agenten des Gesundheitsamtes. Wenn diese ärztlichen Visiten täglich, systematisch gemacht werden, brauchen sie wenig Zeit und verursachen wenig Störung. In Boston wurden bis 31. December 1896 von 8964 untersuchten Schülern 1156 herausgefunden, die zu krank zum Besuch der Schule waren. Eine besondere Prüfung einer Schule ergab, dass 74% an parasitischen Kopferkrankungen litten, darunter 7% sehr schwer.

Auch in Chicago haben sich die Wohlthaten der täglichen ärztlichen Visiten schon nach vier Monaten herausgestellt; während dieser Zeit bis 31. December 1896 waren 350 Besichtigungen von 233 öffentlichen Schulen vorgenommen worden mit dem Erfolge, dass 1417 Fälle von Diphtherie und 306 Fälle von Scharlach entdeckt wurden. In Bezug auf die Impfung wurde entdeckt, dass 13% der Kinder gegen das Impfgesetz verstiessen. Im Schuljahre 1896—97 wurden 4023 ansteckende Fälle entdeckt.

In New-York wurden von der Gesammtsumme von 63812 untersuchten Kindern in den ersten drei Monaten 4183, mehr als 6%, wegen ansteckender Krankheiten ausgeschlossen, darunter 2627 oder 64% der Gesammterkrankungen wegen parasitärer Kopferkrankung; augenkrank waren 702.

Was die Untersuchungen auf Kurzsichtigkeit und Schwerhörigkeit betrifft, so sind solche in Amerika nur in geringer Anzahl systematisch gemacht worden, zwei Schulen in Philadelphia haben während der letzten Jahre Specialisten zur Untersuchung von Augen und Ohren der Kinder angestellt. Die Erfolge haben bewiesen, dass die Arbeit sich wohl verlohnte, aber auch, dass sie eine schwere Plackerei für den Untersucher sei. In zwei Jahren wurden 2596 Untersuchungen auf Augen gemacht, worüber Dr. Risley sagt: Mancher Knabe, der bei seinen Büchern müssig ist, einfältig beim Antworten, ist so, weil er die beständige Benutzung der Augen als schmerzhaft empfindet und weil die Kurzsichtigkeit schliesslich seinen Charakter, seine geistigen Fähigkeiten ebenso wie seine Körperconstitution beeinflusst.

Die bisher in Amerika angestellten Augenuntersuchungen zeigen, dass die Kurzsichtigkeit ständig und ernstlich zunimmt, je weiter die Erziehung vorschreitet. Bei Kindern von durchschnittlich $8^1/_2$ Jahren waren $4^1/_2$% Kurzsichtige, bei Schülern von $17^1/_2$ Jahren durchschnittlich waren 20% Kurzsichtige.

Unter den in Bezug auf die Kurzsichtigkeit aufgestellten Thesen seien folgende zwei angeführt: 1) dass die mögliche Anwesenheit von Schwachsichtigkeit durch eine Prüfung vor Eintritt in die Schule ausgeschlossen werden sollte; 2) dass die Schüler mit schwachen Augen nach ein paar Jahren ausscheiden sollten, um gesondert unterrichtet zu werden.

So fordert man nun in Amerika auch allgemein Specialschulen für Taube mit beschränkter Schülerzahl, wie Chicago deren acht hat. „Lasst uns hoffen,“ sagt Keen, „dass ein verständiges Gefühl für die öffentliche Wohlfahrt erkennen möge, dass die Forderung nach Specialschulen für die geistig, körperlich und moralisch Schwachen die Arbeit und die Resultate sowohl für die Lehrer als für die Schüler erleichtern werde.“ Im allgemeinen sind in Amerika da, wo man Schulärzte angestellt hat, immer 1000 Kinder auf einen Arzt gerechnet, so dass z. B. Boston 50 Schulärzte, New-York 300 Schulärzte hat. In Bezug auf die Kosten schliesst Keen: „Indem die Epidemieen und die Anzahl der Einzelerkrankungen durch die ärztliche Schulaufsicht geringer werden, werden hierdurch das Gesundheitsamt und die Krankenhäuser entlastet und wird den Familien der grösstmögliche Schutz ihrer Kinder gewährt.“

Alexander Edel (Berlin).

— In seiner statistischen Uebersicht über die Krankenbewegung giebt Dr. Augstein (Bromberg) folgende Tabelle über das Verhältniss der **Trachomfälle** zur Gesammtzahl der Augenkrankheiten.

Jahr	Anzahl der Patienten	Anzahl der Trachomatösen	**Trachom vom Tausend Augenkranker**
1883 (1. October bis 31. December)	77	6	**78**
1884	667	33	**49**
1885	976	100	**102**
1886	953	327	**343**
1887	1 014	240	**236**
1888	922	130	**141**
1889	1 001	122	**121**
1890	1 099	89	**81**
1891	988	51	**52**
1892	956	69	**72**
1893	1 135	99	**88**
1894	1 199	144	**120**
1895	1 076	86	**80**
1896	1 311	101	**77**
1897	1 605	205	**128**
Summe	14 979	1 802	**120**

Im Anschluss daran stellt Augstein folgende **Leitsätze** für die Bekämpfung der gefährlichen Augenkrankheit auf:

1. Die Ansteckung geschieht mit nur wenigen Ausnahmen durch Berührung der Augen mit den eigenen Fingern, die irgendwie mit der Absonderung eines an Granulose erkrankten Auges in Berührung gekommen sind, ferner mit Handtüchern, Taschentüchern oder Bettwäsche.
2. Bei raschem Eintritt frischer Fälle in ärztliche Behandlung ist mit sehr geringen Ausnahmen Heilung sicher zu erzielen.
3. Dauernde Heilung bei älteren Fällen ist nur durch sehr lange Behandlung und ärztliche Ueberwachung der als geheilt entlassenen Personen möglich; bei Mittellosen ist dieses nur durch Gewährung von Krankengeld durchzuführen.
4. Im allgemeinen hygienischen Interesse ist zweimal im Jahr eine Untersuchung aller Schüler auf Granulose vorzunehmen.
5. Bei der Annahme polnischer und russischer Arbeiter im Osten und der sogenannten Sachsengänger im Westen ist ärztliche Untersuchung auf Granulose nothwendig.
6. Die Behandlung der bei den militärischen Musterungen mit Granulose behaftet gefundenen Personen ist gründlicher als bisher zu gestalten, entweder durch Ueberweisung an bestimmte Aerzte, zum mindesten für die Bescheinigung der erfolgten Heilung, oder durch Ueberweisung an Heilanstalten, — je nach der Schwere des Leidens.

Standesangelegenheiten.

Ueber die Zulassung von Frauen zu den hygienischen Vorlesungen der medicinischen Facultät in Breslau.

Von Professor Dr. Hermann Cohn.

Am 3. Mai d. J. sandte ich an die medicinische Facultät zu Breslau, zu Händen des derzeitigen Decans, Herrn Medicinalrath Professor Dr. Küstner folgendes Gesuch:

„Der hohen medicinischen Facultät zu Breslau. Seit 30 Jahren lese ich in jedem Winter für Studirende aller Facultäten ein Publikum „Ueber Hygiene des Auges“, dessen Zuhörerzahl erfreulicherweise so zugenommen hat, dass ich im Auditorium maximum vortragen muss. Von verschiedenen Damen, welchen die Erlaubniss ertheilt worden, an unserer Universität Vorlesungen zu hören, wurde ich gebeten, ihnen Zutritt zu diesem Publikum zu gestatten. Ich musste diese Bitte ablehnen, da, wie ich hörte, die hohe medicinische Facultät beschlossen hat, Damen zu keiner medicinischen Vorlesung zuzulassen. So sehr auch ich der Ansicht bin, dass anatomische, physiologische und klinische Collegia nicht gut vor Herren und Damen zugleich gelesen werden können, so glaube ich doch, dass kein Grund vorliegen kann, Damen, welche historische, litteraturhistorische, kunsthistorische und sprachwissenschaftliche Vorlesungen hören dürfen, von dem Besuche gewisser hygienischer Collegien auszuschliessen. Meist sind die zugelassenen Damen ja Lehrerinnen und Erzieherinnen, denen gründliche hygienische Kenntnisse nöthig sind. Speziell meine Vorlesungen über Hygiene des Auges sind für Lehrer wie für Mediciner berechnet und enthalten wirklich nichts, was das Auge oder das Ohr einer Dame verletzen könnte.

Ich gestatte mir daher hierdurch die höfliche Bitte: Die hohe Facultät wolle mir erlauben, auch Damen den Zutritt zu meinem Colleg „Ueber Hygiene des Auges“ zu gestatten. Mit der grössten Hochachtung der hohen Facultät ganz ergebenster Hermann Cohn.“

Bereits am 7. Mai hatte der Decan, Herr Medicinalrath Professor Dr. Küstner, die Gefälligkeit, mir den Empfang des Schreibens zu bestätigen und hinzuzufügen: „Wenn ich auch mittheilen kann, dass die Facultät in einer der letzten Sitzungen sich im Sinne der Begünstigung des Frauenstudiums geäussert hat, so halte ich es doch unter den obwaltenden Umständen noch geboten, Ew. Hochwohl. Schreiben in der nächsten Sitzung der Facultät vorzulegen.“

Am 18. Mai erhielt ich dann vom Herrn Decan folgendes Schreiben: „Ew. Hochw. theile ich hierdurch namens der medicinischen Facultät mit, dass dieselbe unter ausdrücklichem Hinweis auf das Irrthümliche[1]) Ihrer Ansicht, „dass die medicinische Facultät beschlossen hat, Damen zu keiner medicinischen Vorlesung zuzulassen, Ihnen anheimgiebt, in beregter Angelegenheit sich an die competenten Instanzen, den Herrn Rector und den Herrn Curator zu wenden.“

Am 20. Mai übersandte ich daher eine der obigen gleiche Eingabe an den Rector und den Herrn Curator unserer Universität. Den Bescheid, welchen mir S. Magnificenz der Rector, Herr Geh. Rath Prof. Dr. Förster, am 20. Juli sandte, lautet folgendermaassen:

„Ew. Hochw. erwidere ich auf das gefl. Schreiben vom 20. d. J. erg., dass ich mich zu meinem Bedauern nicht in der Lage sehe, dem darin geäusserten Wunsche zu entsprechen, dass den zum gastweisen Besuche von Universitätsvorlesungen zugelassenen Damen auch die Theilnahme an Ihrer öffentlichen Vorlesung „Hygiene des Auges“ gestattet werde. — Die wegen der von mir vorzunehmenden Prüfung der genügenden Vorbildung gutachtlich gehörte medicinische Facultät hat sich unter dem 13. d. M. dahin geäussert, dass sie nur solche Damen zum Hören von medicinischen Universitätsvorlesungen zugelassen sehen will, welche das **Zeugniss der Reife von einem Gymnasium** besitzen. Dies muss ich daher für den Besuch Ihres oben erwähnten Collegs gleichfalls zur Bedingung machen.“

Gewiss wird man der Facultät darin beipflichten, dass sie zu medicinischen Vorlesungen nur solche Frauen zulassen will, die die gleichen Vorbedingungen wie die zugelassenen Männer erfüllt haben, d. h. ein Abiturientenzeugniss vorlegen können. Da nun einmal in Preussen nur die Männer Medicin studiren dürfen, welche das Gymnasial-Abiturientenzeugniss besitzen, so muss ein solches natürlich auch von Frauen verlangt werden, die Medicin studiren wollen. Meiner Ansicht nach ist freilich die Zeit garnicht mehr fern, wo auch die preussischen medicinischen Facultäten das Realgymnasialzeugniss für die Studenten der Medicin ebenso ausreichend finden werden, wie es bereits von den philosophischen Facultäten für die Studenten der Natur- und Sprachwissenschaft gefunden wird. Ich glaube sogar, dass wir dann viel besser zur Medicin vorbereitete Studirende haben werden, als die mit Griechisch und Latein übersättigten, naturwissenschaftlich aber sehr wenig vorbereiteten Gymnasialabiturienten. Indessen einstweilen gilt für Männer nur das Gymnasialzeugniss; folglich muss man es auch von den Frauen verlangen.

Ganz anders jedoch liegen die Verhältnisse beim Hören hygienischer Collegien, zu denen Studenten aller Facultäten Zutritt haben. Besteht die medicinische Facultät darauf, dass das Lehrerinnenexamen für das Hören solcher Vorlesungen nicht genügt, während es doch für historische, cultur- und kunsthistorische Collegia ausreicht, so müssten folgerichtig auch nur solche studirende Männer zu den hygienischen Vorlesungen zugelassen werden, welche das Gymnasialabiturientenzeugniss besitzen. Dies ist aber keineswegs der Fall. Mein Colleg über „Hygiene des Auges“ wird seit vielen Jahren von Studirenden der Zahnheilkunde, der Landwirthschaft, der Naturwissenschaften, der Pharmacie angenommen, welche niemals ein Abiturientenexamen, weder auf einem Gymnasium, noch auf einem Realgymnasium gemacht haben; ja selbst Volkslehrer, die nicht einmal das einjährig-freiwillige Zeugniss besitzen, erhielten ohne Schwierigkeit von dem Herrn Rector die Erlaubniss, diese Vorlesung bei mir zu hören. Allen diesen Männern müsste nunmehr, da sie ja auch kein Gymnasialabiturientenzeugniss haben, ebenfalls der Zutritt zu den hygienischen Vorlesungen nicht mehr gestattet werden.

Vielen erscheint es bedauerlich, dass den Damen, welche andere Collegia an der Universität hören dürfen, der Besuch von hygienischen, allgemeinverständlichen Vorlesungen verboten wird, zumal es ja meist Lehrerinnen sind, denen z. B. eine genaue Kenntniss der Hygiene und speziell der des Auges bei der Erziehung von grossem Nutzen sein müsste. Es wird von allgemeinem Interesse sein zu erfahren, wie andere medicinische Facultäten über diese Frage beschliessen. Ich bin überzeugt, dass die Frage der Zulassung von Frauen zu hygienischen Vorlesungen auch ohne Gymnasialabiturientenexamen ebenfalls nur eine Frage der Zeit ist. Je mehr und je leichtere Gelegenheit den Frauen geboten wird, sich gründliche hygienische Kenntnisse zu erwerben, desto mehr wird meines Erachtens die Gesundheit der Bevölkerung gefördert werden.[1])

Auskunftertheilung über ärztliche Niederlassungen.

Von dem Vorstand des Vereins der Görlitzer Aerzte erhalten wir folgende Zuschrift:

Im Juni d. J. wurde von einem hiesigen Apothekenbesitzer nachstehender Brief und Fragebogen dem Vorsitzenden des hiesigen Aerztevereins zur Kenntnissnahme übergeben. Bei der nächsten Vereinssitzung kam diese Angelegenheit zur Besprechung. Dabei ging die Ansicht des Vereins dahin, dass es gewiss im Interesse jedes sich niederlassenden Arztes liege, sorgfältige Auskunft über seinen demnächstigen Wirkungskreis zu erlangen; jedoch müsse die im vorliegenden Falle beliebte Art, die Auskunft von einem Apothekenbesitzer zu erlangen, als ungehörig und in Bezug auf ihre Motive bedenkenerregend betrachtet werden, auch dürfte die auf solchem Wege erlangte Auskunft unter Umständen für die Existenz des sich niederlassenden Arztes Gefahren bringen.

Lediglich, um Collegen zur Vorsicht bei der Prüfung solcher Auskünfte zu mahnen, beschloss der hiesige ärztliche Verein, das betreffende Schriftstück zu veröffentlichen.

I. Brief. Medicinisches Centralbureau, Berlin NW., Albrechtstrasse 16. Sehr geehrter Herr! Im Interesse eines Collegen, welcher sich gern als Spezialist für Hautkrankheiten in Görlitz niederlassen will, bitten wir Sie um Auskunft über die dermatologischen Verhältnisse daselbst und haben zu Ihrer Erleichterung in dem beiliegenden Bogen diejenigen Fragen, auf welche es uns hauptsächlich ankommt, zusammengestellt, und bitten Sie, die betreffenden Rubriken auszufüllen und uns zurückzusenden, eventuell unter Rubrik 5 noch spezielle Bemerkungen zu machen. Indem wir Ihnen im voraus unsern besten Dank sagen, zeichnen wir hochachtungsvoll Dr. Thamm.

II. Fragebogen: Auskunft über die dermatologischen Verhältnisse in . . . . .

I. Befindet sich dort ein reiner Spezialist für Dermatologie?
  a) Eventuell wie heisst derselbe?
  b) Wie lange prakticirt derselbe dort?
  c) Ist derselbe sehr beschäftigt?
II. Ist einer der dortigen Aerzte neben allgemeiner Praxis auch dermatologisch thätig?
  a) Eventuell wie heisst derselbe?
  b) Wie lange praktizirt derselbe dort?
  c) Ist derselbe sehr beschäftigt?
III. Ist ein neuer Dermatologe ein gewisses Bedürfniss, respective würde er sein genügendes Auskommen dort finden?
  a) Würde er bei den grösseren Kassen sofort angestellt werden?
IV. In welchen Städten wohnen die nächsten Dermatologen?
V. Etwaige andere Bemerkungen.

Erhöhung ärztlicher Liquidationen.

Die viel umstrittene Frage, ob Aerzte ihre Liquidation, die sie gewöhnlich auf Briefbogen summarisch in einer Ziffer übersenden, nachträglich erhöhen dürfen, indem sie die von ihnen angesetzte Summe als zu niedrig erklären, ist in einem Urtheil der vierten Civilkammer des Landgerichts I kürzlich in so eingehender Weise, namentlich auch mit Rücksicht auf die Vorschriften des neuen Bürgerlichen Gesetzbuchs (§ 315) erörtert worden, dass sie für lange Jahre als geklärt und entschieden angesehen werden dürfte. Der Sanitätsrath P. hatte dem Rentier B. eine Liquidation über 77 M. für ärztliche Bemühungen übersandt; B. hatte um

---

[1]) Der Irrthum rührte daher, dass mir Damen, welche auf der Quästur die Vorlesung belegen sollten, sagten, sie seien abgewiesen worden, weil die medicinische Facultät sich gegen Zulassung von Frauen ausgesprochen habe.

[1]) Wir können diesen Bemerkungen des Herrn Verfassers nur vollständig beistimmen. D. Red.

Specification gebeten, und Sanitätsrath P. daraufhin eine Specialrechnung eingereicht, welche mit dem erhöhten Satze von 113 M. schloss. Da B. sich weigerte, mehr als 77 M. zu zahlen, klagte P. auf Zahlung von 113 M. und erzielte in erster Instanz ein obsiegendes Erkenntniss. Gegen dieses Urtheil legte Rechtsanwalt Dr. W. für B. Berufung ein und führte u. a. aus, dass auch auf die neue preussische Gebührenordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 die aus allgemeinen Gesichtspunkten sich ergebenden rechtlichen Grundsätze — die in den früheren Entscheidungen des preussischen Obertribunals und des Reichs-Oberhandelsgerichts zum Ausdruck gekommen sind und die nachträgliche Erhöhung der Liquidation versagen — unverändert wie bei der früheren Taxe zur Anwendung zu bringen seien. Der behandelnde Arzt bringe, wie Dr. W. weiter ausführte, in der Forderung, welche er nach Beendigung seiner Thätigkeit stelle, sein Ermessen über Preis und Lohn zum Ausdruck und fixire die höchste ihm gebührende Belohnung. Genehmige der andere Theil die abgeforderte Summe, so sei eine Vereinbarung darüber, dass die ganze Forderung des Gläubigers durch Zahlung jenes Betrages als getilgt anzusehen ist, vorhanden und nach der Zahlung eine Nachliquidation unstatthaft. Beklagter habe in dem Briefe, den er nach Empfang der ersten über 77 M. lautenden Rechnung abgeschickt habe, lediglich um Specialisirung gebeten. Unrichtig sei dagegen die Annahme des Vorderrichters, dass er die Rechnung als zu hoch bezeichnet habe. Aus dem Schreiben gehe hervor, dass Beklagter die Liquidation genehmigt und die Absicht gehabt habe, den Betrag zu zahlen. Die Rechnung habe nicht, wie der Vorderrichter irrig annehme, eine **Offerte** dargestellt, sondern enthalte die **feste Preisbestimmung** des Klägers. Es könne daher auch nicht eine Ablehnung eines Angebots in Frage kommen. Als Beklagter bei dem Kläger anfragen liess, ob etwa ein Irrthum vorliege, habe Kläger erwidert: „nein, alle Positionen seien berücksichtigt, es sei nichts vergessen, aber er erhöhe jetzt alles, weil Beklagter ihn um eine Specification gebeten habe und diese Schreibmühe verursache u. s. w., u. s. w.“ Der Kläger bestritt diese Ausführungen und behauptete, Beklagter habe sein Verlangen nach Specificirung mündlich damit begründet, dass ihm die Liquidation zu hoch sei. Letzteres stellte der Beklagte in Abrede. — Das Berufungsgericht schloss sich ganz den Ausführungen des Rechtsanwalts Dr. W. an, und demgemäss wurde der Kläger mit seiner Forderung, soweit sie die erste Liquidation von 77 M. überstieg, abgewiesen. In der sehr interessanten und ausführlichen Urtheilsbegründung heisst es — nach Feststellung des Thatsächlichen — wörtlich: „Die Höhe dieser Vergütung bemisst sich nach den Vorschriften der preussischen Gebührenordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896. Kläger hat auf Grund dieser Bestimmungen 77 M. liquidirt, seine Forderung aber, als Beklagter um Specification bat, auf 113 M. erhöht. Der Streit unter den Parteien bewegt sich darum, ob dies zulässig oder Kläger nicht vielmehr an seine erste Forderung gebunden ist. Diese Frage ist bereits von dem preussischen Obertribunal in seinen Entscheidungen Bd. LXXI, S. 160, und vom Reichs-Oberhandelsgericht in den Entscheidungen Bd. XI, S. 249, erörtert worden. Das preussische Obertribunal hat hierbei ausgeführt:

„„Bei solchen Verträgen (§ 873 etc.) fällt nach deren Ausführung die Bestimmung des Lohnes zunächst dem Arbitrium des Handelnden anheim, welches sich jedoch innerhalb der Grenzen der Billigkeit und Angemessenheit zu bewegen hat, also der Monitur des anderen Theils bei der Berufung auf Sachverständige, auf nachweisbare Ueblichkeit eines anderen Lohnes oder auf gesetzliche Taxen unterliegt und eben dieserhalb nicht unter § 71, I, 5 Allg. Landrechts gehört. — Durch die Forderung, welche der Handelnde nach Beendigung seiner Handlung stellt, ist der Ausdruck seines Ermessens über Preis und Lohn gegeben und die höchste ihm gebührende Belohnung einstweilen fixirt. Dabei tritt in dem Falle, wenn etwa durch Sachverständige oder durch gesetzliche Maximaltaxen der Anspruch auf eine höhere Vergütung begründet werden kann, der Moment des Erlasses vollständig zurück, weil eben die quantitative Bestimmung des Anspruchs von der Initiative des Berechtigten abhängt und erst durch die Erklärung desselben zuwege gebracht wird dergestalt, dass ein vergleichbarer anderweitiger Anspruch nicht existirt.““

„Das Reichs-Oberhandelsgericht sagt bei der Erörterung der Höhe einer Provisionsforderung a. a. O.:

„„Der Vertragswille der Contrahenten muss dahin aufgefasst werden, dass die Vergütung zunächst der billigen Bestimmung des Leistenden überlassen ist. — Der Empfangende soll gewähren, was der Leistende angemessen fordern wird. Daraus folgt . . . ., dass der Leistende, sobald er von seinem vertragsmässigen Rechte der Preisbestimmung Gebrauch gemacht, nämlich seine Forderung gestellt hat, an diese Forderung gebunden ist. Diese in zahlreichen Fällen des gewerblichen Verkehrs entscheidende Regel versagt dem Leistenden die nachträgliche Erhöhung des einmal bestimmten Preises, es sei denn, er könne sich auf Irrthum, Zwang und dergleichen berufen, oder er könne zeigen, dass er nicht in Ausübung seines vertragsmässigen Rechts die Preisbestimmung getroffen, sondern nur eine (zurückgewiesene) Vergleichsofferte gethan habe. Und unerheblich ist für das Gebundensein an den gemeldeten Preis der Umstand, dass der Empfänger die Pflicht zur Zahlung überhaupt bestreitet. Denn die Preiserstattung ist verpflichtend nicht vermöge der Acceptation des Gegners, sondern vermöge des Vertragsinhalts.““

„Diese hier entwickelten Grundsätze sind anerkannten Rechtes und sind insbesondere auch in dem Bürgerlichen Gesetzbuche beibehalten. § 315 daselbst bestimmt: „„Soll die Leistung durch einen der Vertragschliessenden bestimmt werden, so ist im Zweifel anzunehmen, dass die Bestimmung nach billigem Ermessen zu treffen ist. Die Bestimmung erfolgt durch Erklärung gegenüber dem anderen Theil.““ Der erste Entwurf fügte im § 358 noch hinzu: „„Die getroffene Bestimmung ist unwiderruflich.““ Dieser Zusatz ist als eine selbstverständliche Folge der obigen Vorschrift in das Gesetz nicht mit übergegangen (cf. Motiv zu dem Entwurf eines Bürgerlichen Gesetzbuches Bd. II, S. 192, zu §§ 355, 354, Abs. 2). Im vorliegenden Falle hat Kläger durch Uebersendung der ersten Rechnung den Preis, den er für angemessen hielt, bestimmt und dem Vertragsgegner bekannt gegeben. Er hat damit das ihm vertragsmässig eingeräumte Recht, die Vergütung zu bemessen, ausgeübt, dagegen nicht eine Vergleichsofferte gemacht, die einer Annahme bedürfte. An seine Erklärung war Kläger gebunden, auch abgesehen davon, dass der Brief des Beklagten vom 4. Januar d. J. keine definitive Ablehnung der klägerischen Forderung enthält, sondern nur den Wunsch, nähere Aufklärung über die einzelnen Ansätze zu erhalten, ausdrückt. Kläger war daher mit den mehrgeforderten 36 M. abzuweisen, und da er den Betrag bereits auf Grund des ersten Urtheils erhoben hat, nach § 655 Civilprocessordnung zur Rückzahlung zu verurtheilen. Dagegen waren ihm die 77 M., welche Beklagter sogleich in der ersten Verhandlung vom 3. Februar 1898 anerkannt hat, zuzusprechen u. s. w.“

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Gleich der Königlich sächsischen — vgl. No. 32, S. 516 — hat nunmehr auch die Königlich bayerische Staatsregierung zu der Frage der Ausscheidung der Aerzte aus der Gewerbeordnung und die Wiedereinführung des Curpfuschereiverbotes Stellung genommen. Es ist dies in einem vom bayerischen Ministerium des Innern an die Aerztekammer der Oberpfalz und von Regensburg gerichteten Bescheid geschehen, der (nach der Voss. Ztg.) folgendermaassen lautet: „Die Aerztekammer der Oberpfalz und von Regensburg hat im Jahre 1896 den Antrag gestellt, die Königliche Staatsregierung wolle dahin wirken, dass von Reichs wegen alle Bestimmungen über die Ausübung der Heilkunde aus der Gewerbeordnung entfernt, dass sie in einer deutschen Aerzteordnung vereinigt werden, dass die Ausübung der Heilkunde von dem Nachweise der Befähigung abhängig gemacht und das Curpfuschereiverbot wieder eingeführt werde. Dieselbe Aerztekammer hat im vorigen Jahre diesen Antrag wiederholt unter Anschluss an die vom 25. deutschen Aerztetage angenommenen Lent'schen Leitsätze, die das Gleiche fordern, unter der Voraussetzung, dass die Freiwilligkeit der ärztlichen Hülfeleistung, die Freizügigkeit und die freie Vereinbarung des Honorars gewährleistet bleiben. Diesem Antrage haben sich nahezu alle übrigen Aerztekammern angeschlossen. Die Staatsregierung macht nach allen diesen Richtungen darauf aufmerksam, dass diese Anregung nur im Wege der Reichsgesetzgebung zur Erledigung kommen kann, und wird nicht ermangeln, bei etwaigen weiteren Verhandlungen darüber die hervorgehobenen Gesichtspunkte in gebührende Würdigung zu ziehen.“ — Damit, dass die gegebene Anregung nur im Wege der Reichsgesetzgebung zu verwirklichen sei, hat die Regierung wohl der Aerztekammer schwerlich etwas Neues gesagt. Im übrigen wollen wir hoffen, dass die in Aussicht gestellte „gebührende Würdigung“ recht bald zu einem mit den dringenden Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege und mit den Interessen des ärztlichen Standes zu vereinbarenden Ergebnisse führen!

— Geheimrath Robert Koch hat mit den Professoren Pfeiffer und Kossel vom Institut für Infectionskrankheiten eine Reise nach den Mittelmeerländern zu Forschungszwecken über die dortigen Malariakrankheiten etc. angetreten.

— Dr. Holdheim, langjähriger Assistent des Prof. Fürbringer am städtischen Krankenhause Friedrichshain und als Mitarbeiter dieser Wochenschrift auch unseren Lesern bestens bekannt, hat den ehrenvollen Ruf erhalten, die ärztliche Leitung des neubegründeten „internationalen Sanatoriums“ in Davos Dorf zu übernehmen, und wird diesem Rufe zum 1. October d. J. Folge leisten.

— Universitäten. Königsberg i. Pr. Privatdocent Dr. Rudolf Cohn ist zum Professor ernannt worden. — Prag. Dr. Karl Svehla wurde zum Docenten für Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten an der czechischen medicinischen Facultät ernannt. — Krakau. Dr. Wladimir Sieradzki hat sich als Docent für gerichtliche Medicin habilitirt.

— Gestorben. Der ehemalige Professor der Anatomie an der Universität Helsingfors, Dr. Bonsdorff, starb zu Eriksberg, 88 Jahre alt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 34.** **25 August 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Zur Frage nach dem Verhalten der Sehnenreflexe bei totaler Querläsion des oberen Rückenmarks. Von Med.-Rath Prof. Dr. P. Fürbringer in Berlin.

II. Ueber antitoxische Eigenschaften der Galle tetanischer Thiere. Vorläufige Mittheilung. Von Prof. Dr. L Vincenzi in Sassari.

III. Aus der Augenklinik von Prof. Dr. Magnus in Breslau: Die Skrofulose des Auges in ihren Beziehungen zum Geschlecht und Lebensalter. Von Dr. E. Guttmann.

IV. Ueble Nebenwirkungen von Arzneien. Von Dr. M. Linde in Lübeck.

V. Neueres zur Entzündungslehre. (Fortsetzung.) Von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock.

Feuilleton: Der zweite Panamerikanische medicinische Congress in Mexiko. Von Stabsarzt Dr. A. Leuchert (†).

Krankenpflege: Neues Hospital in Albany. — Hauspflege in Gotha. — Mundspülnapf.

Standesangelegenheiten: Der Barmer Aerztestreit. — Doppelbesteuerung der Aerzte.

Zur Curpfuscherei: Curpfuscher Arlt, Dr. hydr. — Die Führung des Titels „praktischer Vertreter der arzneilosen Therapie“. — Warnung vor den Julius Henschel'schen Curen.

Kleine Mittheilungen.

I. Zur Frage nach dem Verhalten der Sehnenreflexe bei totaler Querläsion des oberen Rückenmarks.

Von **P. Fürbringer.**

Die nachfolgenden Erörterungen waren für die Discussion des Vortrages bestimmt, welchen Senator im hiesigen Verein für innere Medicin bereits am 21. März d. J. über zwei Fälle von Querschnittserkrankung des Halsmarks gehalten hat. Aus äusseren Gründen ist es leider zu einer Discussion gar nicht gekommen. Dies und der Umstand, dass der Vortrag erst vor einigen Wochen zum Abdruck (in erweiterter Form) gelangt ist (Zeitschrift für klinische Medicin XXXV, 1 und 2), bilden den Grund für die Verspätung dieser Zeilen.

Indem ich auf die ebenso ausführlichen wie bemerkenswerthen Darlegungen Senator's über die im Titel bezeichnete Frage verweise, nach denen unter Hinweis auf den eigenen ersten und zwei desgleichen einwandsfreie Fälle von Bastian und Fr. Schultze beanstandet wird, dass die Bastian-Bruns'sche Lehre vom Mangel der Sehnenreflexe an den Beinen bei hoher totaler Querläsion eine ausnahmslose Regel bedeute, knüpfe ich an die Bemerkung des Vortragenden an, dass es ihm nicht möglich gewesen, die einschlägige ganze Litteratur zu durchforschen. Bejahendenfalls wäre ihm nicht entgangen, dass ich im Jahre 1881 in der Berliner klinischen Wochenschrift (No. 43) einen Fall veröffentlicht habe, der sich nach unbefangener Anschauung jener Lehre ebenfalls nicht fügen dürfte, und, was ich als noch wesentlicher erachte, bereits vor 23 Jahren der schon genannte Fr. Schultze mit mir unter dem Titel „Experimentelles über Sehnenreflexe“ (Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1875, No. 54) über eigene Thierversuche berichtet, welche ganz unzweifelhafte Ausnahmen von jener Regel begründen. Das lange Zeitintervall lässt es begreiflich erscheinen, dass so mancher Autor, welcher über Sehnenreflexe schreibt, sich dieser Arbeit nicht mehr zu entsinnen scheint, obwohl sie eigentlich als experimentelle die erste Bresche in die frühere Westphal'sche Hypothese vom Zustandekommen des Kniephänomens gelegt und die Erb'sche Reflextheorie begründet hat. Um mit dieser Abhandlung zu beginnen, registrire ich, dass wir u. a. bei zwei Kaninchen das Rückenmark im oberen Dorsaltheil durchschnitten und, nachdem die Shockwirkung abgeklungen, lebhafte Patellarreflexe haben auslösen können. Die Section erwies die vollständige Continuitätstrennung des Rückenmarks. Jedenfalls lassen diese beiden Versuche an Eindeutigkeit nichts zu wünschen übrig. Wenn ich nicht irre — mein augenblicklicher Aufenthalt in einer rheinischen Sommerfrische lässt eine Controlle der Litteratur nicht zu —, sind gleichsinnige Thierexperimente später mit demselben Resultat wiederholt worden.

Uebrigens gedenkt Bruns selbst in seinen kritischen Besprechungen der Arbeiten von Egger und E. Bischoff (Neurologisches Centralblatt 1895 und 1897) des Widerspruches des Thierversuchs mit der klinischen Beobachtung, erblickt aber in demselben um deswillen nicht etwas so Wunderbares, weil, je höher wir in der Thierreihe steigen, desto weniger selbständig und desto abhängiger vom Grosshirn die spinalen Centren werden. Selbstverständlich erkenne auch ich die grössere Abhängigkeit der subcorticalen Centren und des Rückenmarks in verschiedenen Functionen vom Grosshirn beim Menschen im Gegensatz zum Thier an; ich würde auch die einer freundlichen schriftlichen Mittheilung des Autors entnommene Frage: „Warum soll das nicht auch mit den Reflexen der Fall sein?“ zu bejahen mich nicht sträuben, wenn wir mit Fröschen oder noch niederern Thieren gearbeitet hätten. Nach meiner Auffassung steht aber das Kaninchen in der Gruppe der Wirbelthiere denn doch etwas zu hoch, als dass aus der Stellung im System ein solcher Contrast in der Function eines Reflexes zwanglos erklärt werden könnte. Es lohnte sich wohl, hier den Thatbestand am Affen zu prüfen.

Den beiden oben abgehandelten experimentellen Beobachtungen geht der vorerwähnte klinische, aus der Jenaischen Poliklinik stammende Fall zur Seite. Dass er sämmtlichen Autoren bei der Durchforschung der einschlägigen Litteratur entgangen, hat offenbar in dem Titel „Wahre Spermatorrhoe im Greisenalter nach schwerer Rückenmarksläsion“ seinen Grund. Es galt mir damals im wesentlichen, einen Beitrag zu den — der Kürze halber hier nicht weiter zu berücksichtigenden — Beziehungen zwischen Rückenmark und Genitalfunctionen des Mannes zu liefern. Somit stellte sich die auf unser Thema bezügliche Beobachtung als Nebenbefund dar, dem ich freilich einen um so höheren Werth beimessen möchte, als damals, vor 17 Jahren, wo vom Bastian-Bruns'schen Gesetz noch nirgends die Rede gewesen, die Erhebung des klinischen Thatbestandes ohne jede Voreingenommenheit erfolgte. Es handelte sich um einen greisen Arbeiter, welcher durch einen entsetzlichen Sturz aus der Höhe einen Bruch des Rückgrats im Bereich des vierten Dorsalwirbels davongetragen. Sechs Stunden nach der Katastrophe constatirte ich u. a. absolute Paraplegie, complete Anästhesie der unteren Extremitäten und unteren Rumpfhälfte; Sohlenkitzel- und Hodenreflex eben wahrnehmbar, im übrigen die Reflexe vernichtet. Am dritten Tage waren bei fortdauernder absoluter motorischer und sensibler Lähmung die Reflexe deutlich zu constatiren. Es wird trotz der durch die Tendenz der Veröffentlichung gebotenen Kürze der niedergelegten Notizen nicht der besonderen Versicherung bedürfen, dass auf die sorglichste klinische Prüfung Bedacht genommen worden ist. Hatte doch der glückliche Zufall mir eine Wiederholung der experimentellen Anordnung, wie sie Schultze einige Jahre zuvor mit mir am Thier zum Studium der Sehnenreflexe geübt, am Menschen in die Hände gespielt mit der dringenden Aufforderung, gerade dem Verhalten der Patellarreflexe alle Aufmerksamkeit zu widmen. In der That erinnere ich mich, den Fall bis zur Erschöpfung auch auf die Verhältnisse der Motilität und Sensibilität untersucht zu haben. Am Abend des dritten Tages war der Kranke seinen Leiden erlegen. Die von Prof. W. Müller 14 Stunden nach erfolgtem Tode vorgenommene Section hatte u. a. eine Comminutivfractur des vierten und fünften Rückenwirbelkörpers mit Dislocation des dritten Brustwirbels gegen den vierten nach vorn ergeben; in der Höhe des letzteren ein 1 cm langer Zertrümmerungsheerd des Rückenmarks; dessen beide Substanzen eine Strecke abwärts von der zerquetschten Stelle sugillirt. Ob letztere mikroskopisch untersucht worden, weiss ich leider nicht mehr mit Bestimmtheit zu sagen. Ich glaube es und werde, nachdem mir Prof. Müller die Zusendung mikroskopischer Präparate, falls sich solche in seinem Institut noch vorfinden, freundlichst zugesagt, im gegebenen Falle das Versäumte nachholen. Aber auch für den Fall, dass dies nicht möglich sein und die noch deutlich in meiner Erinnerung stehende zerfliesslich weiche, auch den Skeptiker wohl sofort belehrende Beschaffenheit des durch die furchtbare Gewalt zermalmten Rückenmarksbezirks der actuellen Forderung nicht genügen sollte, muss ich auf das Resultat der klinischen Beobachtung verweisen. Wohl weiss ich, dass so manche Muskel- und Gefühlslähmung, welche bei unvollständiger Untersuchung als absolut imponirt, deshalb noch nicht den Begriff der Totalläsion verbürgt; allein ich stehe auf dem Standpunkt, dass es da, wo die verlässliche Prüfung die absolute motorische und sensible Lähmung für mehrere Tage, also ihre Fortdauer nach der Erholung der vom Shock betroffenen Centren — die Frist kann hierfür sehr wohl genügen — gewährleistet, des histologischen Befundes zum Nachweis der totalen Querläsion des Rückenmarks nicht unbedingt bedarf. Dies um so weniger da, wo nicht der langsam fortschreitende Krankheitsprocess, sondern das urplötzliche Trauma mit seiner sich in mannichfaltigen übereinstimmenden Befunden kundgebenden Zerstörung in Frage kommt. Ja, ich kann mir vorstellen, dass unter Umständen die klinische Beobachtung mindestens denselben Werth beanspruchen darf, wie die mikroskopische Durchmusterung des Querschnittes, dessen Deutung doch auch für den menschlichen Witz seine Grenzen hat. Jedenfalls geht es nicht an, jeden hierher gehörigen Fall, weil der histologischen Controlle entbehrend, als unbrauchbar auszuscheiden.

Alles in allem vermag ich die Frage, ob der abgehandelte Fall mit hinreichender Wahrscheinlichkeit als der Bastian-Bruns'schen Lehre entgegenstehend zu beurtheilen ist, nur zu bejahen. Selbstverständlich liegt es mir fern, mit dieser Beobachtung und dem Ausfall unserer Thierversuche eine Nichtanerkennung des Gesetzes begründen zu wollen. Bei Leibe nicht. Wer die Gestaltung der in den letzten Jahren so lebhaft durch Bruns verfochtenen Lehre näher verfolgt hat, muss die Genauigkeit und Verlässlichkeit der Untersuchung dieses Autors als des eigentlichen „Begründers“ in höchstem Maasse respectiren. Zudem sichern fort und fort sich mehrende glänzende Bestätigungen — neben den von Senator angeführten „sechs ganz einwandsfreien Beweisfällen“ verdienen die Beobachtungen von L. Minor (Neurologisches Centralblatt 1898, No. 12) und A. Fraenkel (diese Wochenschrift No. 28—30) alle Berücksichtigung — das Verdienst der beiden Forscher, die frühere Lehre berichtigt zu haben. Allein auch das Bastian-Bruns'sche Gesetz rechnet, wie alle Regeln, mit Ausnahmen, und ihrer haben wir zu gedenken, bevor wir uns rücksichtlich einer allgemeingültigen Theorie, etwa der Uebertragung der durch die neueren Rosenthal-Mendelsohn'schen Thierexperimente begründeten Gesetze für die Auslösung der Hautreflexe auf die Sehnenreflexe schlüssig machen. Dies der Grund des vorstehenden, übrigens von Collegen Bruns selbst mir nahegelegten Beitrages.

II. Ueber antitoxische Eigenschaften der Galle tetanisirter Thiere.

Vorläufige Mittheilung von Prof. **Vincenzi** in Sassari.

Die Galle gesunder Thiere (Meerschweinchen, Kaninchen) ist nicht imstande, das Tetanusgift, auch nur in minimaler Menge, zu vernichten. Ich gebe hier z. B. zwei Versuche an:

I. 0,2 ccm Galle eines gesunden Meerschweinchens wird mit 0,2 ccm Tetanusfiltratlösung, die 0.001 Gift enthält, gemischt. Sogleich nach der Mischung injicirt man ein Meerschweinchen (215 g schwer) unter die Haut der rechten hinteren Extremität. Nach 24 Stunden Tetanussymptome; Tod nach 70 Stunden.

Controllthier, 285 g schwer, wird mit derselben Tetanusfiltratlösung eingespritzt. Menge der Flüssigkeit 0,4 ccm; Tetanusgift 0,001. Nach 24 Stunden Tetanuserscheinungen; Tod nach 72 Stunden.

II. 0,2 ccm Galle von gesundem Meerschweinchen mischt man mit 0.2 ccm Tetanusfiltratlösung (0,001 Gift), dann wird ein Meerschweinchen (230 g) so wie oben operirt. Nach 20 Stunden Tetanussymptome; Tod nach 53 Stunden.

Controllthier (250 g) bekommt unter die Haut 0,4 ccm Filtratlösung (0,001 Gift). Nach 20 Stunden Tetanussymptome; Tod nach 47 Stunden.

Gleiche Resultate giebt die Galle gesunder Kaninchen. Dagegen hat die Galle tetanisirter Thiere (in gewissen Fällen: siehe unten) eine, wenn auch nicht bedeutende, doch evidente antitoxische Wirkung.

I. Meerschweinchen 360 g injicirt mit 0,001 Tetanusgift subcutan; gestorben nach 54 Stunden. Die Galle wird sogleich nach dem Tode herausgenommen. Quantität circa 0,4 ccm.

Versuch a = 0,2 ccm Galle wird mit 0,2 ccm Tetanusfiltratlösung (0,001 Gift) gemischt und sogleich unter die Haut eines Meerschweinchens (210 g) eingespritzt. Nach 24—48 Stunden keine Tetanuserscheinungen. Das Thier bleibt vollständig gesund.

a′ = Das Controllthier (230 g). mit 0,001 Tetanusgift operirt (dieselbe Lösung, und in gleicher Menge) stirbt an Tetanus nach 50 Stunden.

II. Galle von einem Meerschweinchen (660 g) mit 0,001 Gift subcutan injicirt, und nach 50 Stunden an Tetanus gestorben.

b = 0,2 ccm Galle wird mit 0,4 ccm Tetanusfiltratlösung (0,002 Gift) gemischt, und das Ganze einem Meerschweinchen unter die Haut eingespritzt (145 g). Nach 24 bis 48 bis 72 Stunden gar keine Tetanussymptome. In den folgenden Tagen bleibt das Thier ganz wohl.

b^{I}. Controllthier (240 g). mit 0,001 Gift injicirt, stirbt nach 73 Stunden.

III. Meerschweinchen (285 g) gestorben nach 70 Stunden mit Injection von 0,001 Gift. Die Gallenblase enthält circa 1 ccm gelbe und klare Flüssigkeit.

c = 0,8 ccm Galle wird mit 1,2 ccm Tetanusfiltratlösung, die 0,01 Gift enthält, gemischt und dann einem Meerschweinchen (545 g) eingespritzt. Das Thier bleibt gesund.

c^{II}. Ein Controllthier (285 g), operirt mit 0,001 Gift derselben Lösung, stirbt an Tetanus in 71 Stunden.

Ich unterlasse es, andere Versuche zu referiren, weil dieselben zu gleichem Resultate geführt haben.

Eine neutralisirende oder antitoxische Wirkung der Galle ist in den erwähnten Fällen ausser Discussion. Wieviel Tetanusgift eine gewisse Menge Galle tetanisirter Meerschweinchen vernichten kann, kann ich jetzt noch nicht sagen.

Im Laufe meiner Versuche konnte ich mich überzeugen, dass die Galle der tetanisirten Thiere, welche in den ersten drei bis vier Tagen nicht gestorben sind, wenig oder kein Antitoxin enthielt. Ohne Einwirkung zeigte sich auch die Galle der von Tetanus geheilten Thieren.

I. Meerschweinchen (600 g), gestorben an Tetanus nach acht Tagen. Die Gallenblase wird sogleich entleert.

a. 0,2 ccm Galle wird mit 0,2 ccm Tetanusfiltratlösung (0,001 Gift) gemischt und einem Meerschweinchen (220 g) eingespritzt. Erst nach drei Tagen Tetanuserscheinungen; Verschlimmerung nach fünf Tagen. Das Thier macht einen schweren Tetanus durch, bleibt jedoch am Leben.

a′. Controllthier (215 g), mit 0,001 Gift derselben Lösung injicirt, stirbt nach 70 Stunden.

II. Meerschweinchen (620 g), getödtet nach zehn Tagen ziemlich schwerer Tetanussymptome. Die sogleich nach dem Tode gesammelte Galle ist circa 0,7 ccm.

b = 0,2 ccm Galle mischt man mit 0,2 ccm Tetanusfiltratlösung (0.001 Gift) und spritzt das Ganze unter die Haut eines Meerschweinchens (320 g). Tetanus nach 24 Stunden; Tod nach 70 Stunden.

b^{1} Das Controllthier (300 g), mit demselben Gift in gleichem Volumen und gleicher Dosis operirt, stirbt nach 71 Stunden.

III. Meerschweinchen, 670 g schwer, welches in einem Monat von schwerem Tetanus vollständig geheilt ist, wird getödtet, und die Galle extrahirt.

c. 0,2 ccm Galle wird mit einer Tetanusfiltratlösung, die 0,002 Gift enthält, gemischt und einem Meerschweinchen (220 g) injicirt. Nach 18 Stunden Tetanus; Tod nach 46 Stunden.

c′. In demselben Zeitraum stirbt ein Controllthier (230 g), auch mit 0,002 Tetanusgift operirt.

Keine antitoxische Eigenschaften besitzt auch die Galle solcher Thiere, die ein Multiplum der tödtlichen Giftdosis subcutan bekommen haben.

Z. B. Meerschweinchen, 408 g schwer, wird mit 0,006 Tetanusgift eingespritzt. Nach 15 Stunden Tetanus; Tod nach 45 Stunden. Die Gallenblase enthält circa 0,6 ccm gelber und klarer Galle.

I. 0,1 ccm Galle wird mit 0,2 ccm Tetanusfiltratlösung (0,001 Gift) gemischt und einem Meerschweinchen (220 g) eingespritzt. Nach 20 Stunden Tetanus; Tod nach 86 Stunden.

Ein Controllthier (210 g). mit 0,001 Gift injicirt, stirbt nach 54 Stunden.

0,3 ccm derselben Galle, mit 0,2 Tetanusfiltratlösung (0,001 Gift) gemischt und einem Meerschweinchen injicirt, gab auch dasselbe Resultat.

Einige Versuche mit intravenöser Injection des Tetanusgiftes haben mir weiter gezeigt, dass, wenn die eingeführte Giftdosis nicht zu gross ist, die Galle der Thiere antitoxisch wirkt. Ich werde darüber später berichten. Nur will ich hier schon bemerken, dass die antitoxische Wirkung der Galle vor den Tetanuserscheinungen zu constatiren ist.

III. Aus der Augenklinik von Prof. Dr. Magnus in Breslau.

Die Skrophulose des Auges in ihren Beziehungen zum Geschlecht und Lebensalter.

Von Dr. **Emil Guttmann.**

Es giebt in der modernen Medicin wohl kaum einen zweiten Krankheitsbegriff, welcher bei ungemein häufigem Gebrauch in der Praxis doch seinem Wesen nach so wenig geklärt erscheint und sogar in seiner Existenzberechtigung derartig hinfällig geworden ist, welcher somit den Gegensatz zwischen Theorie und Praxis so grell beleuchtet, wie derjenige der Skrophulose. In früheren Zeiten war das anders. Noch bis zum Beginn des letzten Drittels dieses Jahrhunderts war die Skrophulose — im Einklang mit den jeweilig herrschenden pathologischen Anschauungen — als eine selbständige Constitutionskrankheit, beruhend auf einer bestimmten Dyskrasie (der „skrophulösen Schärfe") oder auch nur auf einer besonders starken Vulnerabilität der Gewebe, allgemein anerkannt. Nach und nach begann, vornehmlich unter dem Einflusse der neueren Forschungen über die Infectionskrankheiten, der Begriff der Skrophulose, wie der einer Dyskrasie überhaupt, zweifelhaft zu werden. Es ergab sich, dass einerseits die pathologischen Producte der Skrophulose nichts an sich Charakteristisches besitzen, dass andererseits verschiedene Krankheitsformen unter ihrem Bilde maskirt auftreten können. Gewisse als skrophulös bezeichnete Processe stellten sich durch den Nachweis von Tuberkelbacillen als tuberkulös heraus (Tumor albus, Rippencaries u. v. a.), und das in so zahlreichen Fällen, dass von mancher Seite die Skrophulose geradezu mit der Tuberkulose identificirt wurde, was übrigens auch schon im vorigen Jahrhundert geschehen war (Cullen, Hufeland). Ferner wurden nicht selten an solchen Kranken Spuren von hereditärer oder acquirirter Syphilis gefunden und diese durch den Erfolg der specifischen Behandlung als Grundlage der skrophulösen Erscheinungen nachgewiesen. Als solche ist neuerdings auch die Rachitis angesprochen worden.[1] Immerhin blieb noch eine Anzahl von Fällen übrig, in denen die Skrophulose als selbständiges Krankheitsbild imponiren konnte. Auch hierfür kam bald eine Erklärung, und zwar von seiten einiger Rhinologen, wie Ziem[2]), welche die Ansicht aussprachen, dass es sich hierbei um nichts weiter handle, als um — theilweise sogar nur arteficielle — Folgeerscheinungen eines chronischen eitrigen Nasenkatarrhs, der sich per continuitatem auf die Nachbarschleimhäute fortpflanze, per metastasin die Lymphdrüsen ergreife und mit dessen Secret sich die Kinder selbst die umliegenden Hautpartieen inficiren, während seine Beseitigung auch die „Skrophulose" ohne weiteres verschwinden mache. Die Skrophulose ein Nasenkatarrh — ein schärferer Contrast zwischen modernen und ehemaligen Anschauungen ist schwerlich denkbar! Jedenfalls ist es zur Thatsache geworden, dass die Wissenschaft mit dem Begriffe der Skrophulose nichts mehr anzufangen weiss und ihn daher nach Möglichkeit zu umgehen sucht, wenngleich er durchaus noch nicht ganz aus der officiellen Nomenclatur verschwunden ist.

Betrachten wir nun gegenüber diesen gewaltigen Umwälzungen in der Theorie die praktischen Verhältnisse, so finden wir, dass sich hier absolut gar nichts geändert hat. Der Praktiker gebraucht nach wie vor tagtäglich die Bezeichnung Skrophulose, nur dass er sich dabei bewusst ist hiermit lediglich einen bequemen Ausdruck anzuwenden für einen stets typisch wiederkehrenden Symptomencomplex, dessen Ursachen sich nicht immer im Augenblick feststellen lassen.[3] Aber dieses Krankheitsbild selbst steht unzweideutig und plastisch vor seiner Seele; er denkt bei dem Namen Skrophulose sofort an jene jugendlichen, meist kindlichen Patienten mit schlechtem Ernährungszustand, fahler Haut, geschwellten Lymphdrüsen, namentlich des Halses, mit Ekzemen des Gesichts und des Kopfes, mit chronischen Schleimhautentzündungen der Nase und des Ohres und last not least mit hartnäckigen, häufig durch auffallende Lichtscheu gekennzeichneten Erkrankungen der Augen. Erst die Betheiligung des Auges drückt dem ganzen Bilde oft das entscheidende Gepräge auf, und sie bewirkt es, dass die Skrophulose in so auffallender Häufigkeit gerade dem Augenarzte und vielfach ihm zuerst und ausschliesslich zur Beobachtung und in seine Behandlung kommt. Denn die grösstentheils den ärmeren Bevölkerungsschichten angehörigen Eltern der skrophulösen Kinder stehen den übrigen Erscheinungen dieses Leidens, selbst wenn sie ein so wichtiges Sinnesorgan, wie das Ohr, betreffen, oft wie etwas Selbstverständlichem indolent gegenüber und suchen erst, wenn das Auge ergriffen wird, ärztliche Hülfe auf. So erklärt es sich, dass gerade in der Ophthalmologie der Begriff der Skrophulose sich besonders lebhaft erhalten hat. Kann man doch kaum irgendwo besser die Skrophulose als ein durchaus typisches — wenn auch ätiologisch nicht einheitliches — Krankheitsbild kennen lernen als in der Augenklinik, wo die skrophulösen Patienten einen so stattlichen Procentsatz der täglichen Besucher ausmachen (s. unten). Bei Gelegenheit solcher Beobachtungen ist mir in meiner Thätigkeit an der Augenklinik des Herrn Prof. Magnus seit längerer Zeit die überwiegend grosse Zahl weiblicher Patienten mit skrophulösen Augenkrankheiten aufgefallen. Ein Blick in die früheren Jahresberichte der Klinik schien mir dies Verhältniss zu bestätigen, so dass ich es für nicht unlohnend hielt, an der Hand einer grossen und genauen, aus den Krankenjournalen geschöpften Statistik der Sache gründlicher nachzugehen. Im Verlaufe der Arbeit ergaben sich dann noch einige andere Gesichtspunkte, nach denen das Material geordnet werden konnte, wodurch der ursprüngliche Plan sich erweiterte und auch das Lebensalter mit in Betracht gezogen wurde. Sämmtliche Krankenjournale und Jahresberichte seiner Klinik, sowie zahlreiche fremde Berichte und sonstige Litteratur hat mir Herr Prof. Magnus freundlichst zur Verfügung gestellt und mich dadurch zu grossem Danke verpflichtet.

Ehe auf die Statistik eingegangen werden kann, müssen wir uns darüber einigen, welche Formen von Augenkrankheiten als „skrophulöse" anzusehen sind. Seit Alters verstand man unter skrophulösen Augenentzündungen die Phlyktäne der Conjunctiva, die oberflächliche heerdförmige Keratitis, die büschelförmige Keratitis, sowie gewisse starke Conjunctivalkatarrhe mit schleimig-eitriger Absonderung und meist mit Blepharitis ciliaris und Lidekzem vergesellschaftet. Von „skrophulöser Ophthalmie" par excellence sprach man, wenn diese Formen — sei es einzeln, sei es, wie so oft, mit einander combinirt — besonders hartnäckig auftraten und leicht recidivirten, wenn sie in auffallendem Grade von Lichtscheu und Blepharospasmus begleitet waren und wenn man an dem Patienten gleichzeitig die übrigen Symptome der Skrophulose nachweisen konnte. Andererseits galt oft auch schon die einfache Phlyktäne als Zeichen einer skrophulösen Constitution, selbst wenn sich zur Zeit keine anderweitige Manifestirung der Skrophulose bemerkbar machte. In neuerer Zeit hat man diese Erkrankungen mehr vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus zu betrachten angefangen und sie dem Ekzem der Haut an die Seite gestellt [Horner[1])]. Wir hätten hiernach also eine solitäre Ekzempustel der Conjunctiva (Phlyktäne), einen ekzematösen Katarrh und eine ekzematöse Keratitis. Diese Bezeichnungen haben sich immer mehr eingebürgert, und mit Recht, da sie nichts über die Aetiologie präjudiciren. Denn es dürfte wohl doch nicht angebracht sein, eine bei einem sonst anscheinend gesunden Kinde gelegentlich auftretende Phlyktäne ohne weiteres als skrophulös zu bezeichnen, so wenig, wie man jedes Ekzem der Haut skrophulös nennen kann. Freilich sind die Ansichten über diesen Punkt noch nicht ganz geklärt. So schreibt Bohn:[2] „Die Skrophulose ist eine so gewöhnliche und mächtige Ekzemerregerin, dass kindliche Ausschläge und Skrophulose sich in der Vorstellung vieler fast decken." Aus seinen weiteren Ausführungen geht hervor, dass er diese Vorstellung für eine irrige hält. Dagegen sagt Fuchs:[3] „Die Conjunctivitis exanthematica (= ekzematosa) . . . . hat ihre Ursache in der skrophulösen Diathese. — Verhältnissmässig selten sieht man die Krankheit an einem fast ganz gesunden Individuum, wie ja auch andere Erscheinungen der Skrophulose zuweilen ganz isolirt auftreten." Das aber ist allseitig anerkannt, dass es nur die hier angegebenen (ekzematösen) Formen sind, in denen sich die Skrophulose des Auges documentirt, während die früher noch hinzugerechnete Keratitis profunda (Keratitis scrophulosa nach Arlt) wegen ihres längst erwiesenen Zusammenhanges mit hereditärer Syphilis davon ausgeschlossen werden muss, wie sie ja auch anatomisch ganz anders geartet ist.

Demgemäss wurden aus den Krankenjournalen der Magnus'schen Klinik zusammengestellt:

1. alle Phlyktänen.
2. alle Fälle von Keratitis superficialis (sowohl primäre als recidivirende) mit strenger Ausscheidung der als traumatisch verzeichneten und der mit einem sonstigen Zusatze versehenen (wie Keratitis superficialis marginalis, herpetica u. s. w.),
3. alle Fälle von Keratitis follicularis und Pannus scrophulosus,
4. vom sogenannten ekzematösen Katarrh (Catarrhus mucopurulentus[4]) nur diejenigen Fälle, bei denen sich ausdrücklich der Vermerk „Skrophulose" fand; durch diese Beschränkung wurde allerdings die Zahl der betreffenden Fälle sehr klein, in Wirklichkeit ist sie viel grösser, da im Gedränge der Poliklinik sehr leicht eine geringe Skrophulose übersehen

---

[1] K. Elze, Das Wesen der Rachitis und Skrophulose. Berlin 1897.

[2] C. Ziem, Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1893, No. 8 und 9.

[3] Gegen eine solche Auffassung und Anwendung hat auch die klinische Wissenschaft nichts einzuwenden; cf. Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Fünfte Auflage, Bd. II, zweiter Theil.

---

[1] C. Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. V, 2. Abtheilung (Tübingen 1889).

[2] Ibid. Nachtrag (Tübingen 1889).

[3] E. Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde. 6. Aufl., 1897.

[4] Synonyma sind: Schwellungskatarrh, Blennorrhoea scrophulosa (Klein).

und darum nicht verzeichnet wird; doch schien es mir gerathener, mit einer kleinen Zahl von ganz sicheren Fällen zu rechnen, als ein grösseres, nicht einheitliches Material zu benützen, in welchem sich ätiologisch nicht zusammengehörige Formen (acutes Trachom, vielleicht auch solche traumatischer Natur) neben einander befinden.

Die Blepharitis ciliaris und das Ekzem der Lider wurden nicht berücksichtigt, theils weil sie gewöhnlich mit den anderen Erkrankungen gemeinsam vorkommen und sicherlich nicht in allen Fällen besonders notirt worden waren, theils weil sie vielfach nur secundärer (arteficieller) Natur sind und daher ihr Verhalten keinen zwingenden Schluss auf die Skrophulose des Auges erlaubt. Die folgende Statistik ist also, kurz ausgedrückt, eine solche der Keratoconjunctivitis ekzematosa.

Es wurden vom 1. April 1883 bis inclusive 6. November 1897 in der Magnus'schen Klinik und Poliklinik netto 40 000 Augenkranke behandelt; davon waren 19877 männlichen und 20123 weiblichen Geschlechts. In den ersten Jahren überwog das weibliche Geschlecht nicht unerheblich, in den letzten sieben Jahren war dagegen durch den Hinzutritt von Krankenkassen mit nur männlichen Mitgliedern, die ein besonders reiches Contingent an Gewerbekrankheiten des Auges (Catarrhus traumaticus, Hornhautfremdkörpern und dergleichen) stellten, regelmässig ein Plus an Männern zu constatiren. Das obige, aus beiden Perioden resultirende Facit, wonach die beiden Geschlechter an den Augenleiden fast gleich betheiligt sind, dürfte mithin den thatsächlichen Verhältnissen so ziemlich entsprechen.

Unter diesen 40 000 Augenkranken finden sich 6550 (= 16,4%) an ekzematöser Keratoconjunctivitis Leidende; dieselben machen also (mindestens! — da nur wenige Fälle von Catarrhus mucopurulentus mitgerechnet sind, siehe oben) den sechsten Theil aller Besucher der Augenklinik aus.[1]) Die Feststellung des Antheils, welchen die beiden Geschlechter an dieser Erkrankung haben, ergiebt nun die bemerkenswerthe Thatsache, dass unter den besagten 6550 Patienten 2157 (= 32,5%) männlichen und 4393 (= 67,5%) weiblichen Geschlechts sind, dass somit mehr als zwei Drittel der mit ekzematösen Augenleiden Behafteten dem weiblichen Geschlecht angehören. Es sind durchschnittlich von drei skrophulösen Augenkranken zwei weiblich und einer männlich. Dieses starke Uebergewicht des weiblichen Geschlechts ist — wenn auch nicht überall in demselben Grade — ein durchaus constantes; es findet sich sowohl in jeder Kategorie der ekzematösen Erkrankungen, als auch, wie ein Blick auf die untenstehenden Tabellen ergiebt, in jedem Lebensabschnitte, ja in jedem einzelnen Lebensjahre wieder. Was zunächst die speziellen Formen der 6550 Ekzemerkrankungen betrifft, so finden wir darunter

Phlyktänen 3873 (= 59%),
davon 1202 männlich und 2671 weiblich (1 : 2.2);
Catarrhus mucopurulentus 161 (= 2.5%),
davon 60 männlich und 101 weiblich (1 : 1.7);
Keratitis ekzematosa 2516 (= 38.5%),
davon 895 männlich und 1621 weiblich (1 : 1,8).

Es bestätigt sich also auch im einzelnen, dass z. B. von 30 Augenkranken mit Phlyktänen mindestens 20 weiblich und nur 10 männlich sind.

Um nun den Grad der Disposition für Skrophulose des Auges bei beiden Geschlechtern festzustellen, muss die Zahl der männlichen, bezw. weiblichen skrophulösen Augenkranken mit der Gesammtzahl aller männlichen, bezw. weiblichen Augenkranken verglichen werden. Es waren von 19 877 männlichen Augenkranken 2157 = 11% und von 20 123 weiblichen 4393 = 22% mit skrophulöser Ophthalmie behaftet. Das weibliche Geschlecht erscheint hiernach im ganzen doppelt so stark zur Skrophulose des Auges disponirt, wie das männliche. Da nun aber, wie es erfahrungsgemäss feststeht und wie es die weiter unten stehende Statistik exact nachweist, der weitaus grösste Theil (fast vier Fünftel) aller ekzematösen Augenkrankheiten in der Zeit bis zum Beginn der Pubertät vorkommt, so schien es auch geboten, das Verhältniss der skrophulös augenkranken Knaben und Mädchen bis zum Beginn des 15. Lebensjahres zu allen augenkranken Kindern festzustellen. Ein solcher Nachweis musste ein um so richtigeres Bild von der Prädisposition der Geschlechter für das Ekzem des Auges liefern, als hier das Krankenmaterial ein gleichmässigeres ist und noch nicht, wie in den späteren Lebensjahren, äussere Zufälligkeiten — z. B. das Vorwiegen männlicher oder weiblicher Krankenkassenmitglieder mit specifischen Berufserkrankungen (s. oben) — eine Verschiebung zu Gunsten des einen oder anderen Geschlechtes bewirken. Unter den 40 000 Kranken waren 15 050 Kinder bis zum 15. Jahre, und zwar 6 562 Knaben und 8 488 Mädchen. Das weibliche Geschlecht überwiegt also überhaupt bei augenkranken Kindern, etwa im Verhältniss von 5 : 4. Von den 15050 Kindern litten 5070, also beinahe der dritte Theil,[2]) an skrophulöser Keratoconjunctivitis, und zwar von den 6 562 Knaben 1 700 (= 26% der Knaben) und von den 8 488 Mädchen doppelt so viel, nämlich 3 370 (= 40% der Mädchen). Von 100 augenkranken Knaben sind 26 skrophulös, von 100 augenkranken Mädchen dagegen 40. Es zeigt sich somit auch bei den Kindern die stärkere Disposition des weiblichen Geschlechtes für Skrophulose des Auges deutlich ausgeprägt, freilich zunächst nicht in dem hohen Maasse, welches wir oben für die Gesammtzahl der männlichen und weiblichen Patienten gefunden haben; die Disposition der Mädchen zu skrophulösen Augenleiden verhält sich zu der der Knaben wie 4 : 2.6, diejenige der weiblichen Patienten überhaupt zu der der männlichen wie 4 : 2. In andere Beleuchtung rücken die vorstehenden Zahlen aber, wenn wir folgende Berechnung anstellen:

6562 Knaben	8488 Mädchen
davon skrophulös 1700 „	davon skrophulös 3370 „
Rest 4862 Knaben	Rest 5118 Mädchen.

Zieht man von der Summe der augenkranken Knaben die Zahl der skrophulös erkrankten ab, und ebenso von der Summe der Mädchen die Zahl der skrophulös augenkranken Mädchen, so ist der Rest der Knaben, auf den die übrigen Augenleiden entfallen, ungefähr ebenso gross wie der entsprechende Rest der Mädchen. (Der kleine Ueberschuss an Mädchen erklärt sich sehr leicht dadurch, dass in diesen Restzahlen, abgesehen von manchen Fällen von Catarrhus mucopurulentus, noch eine Anzahl von Blepharitiden und Lidekzemen skrophulöser Natur enthalten ist, die in dieser Statistik nicht berücksichtigt wurden und bei denen ebenfalls das weibliche Geschlecht überwiegt — s. unten). Das heisst mit anderen Worten: wenn in der Gesammtzahl der augenkranken Kinder das weibliche Geschlecht gegen die Knaben überwiegt (wie 5 : 4), so kommt dies eben davon her, dass die Mädchen ein doppelt so grosses Contingent an skrophulösen Augenleiden stellen wie die Knaben, und wir sind somit berechtigt, letzteres Verhältniss — vorausgesetzt, dass es im allgemeinen gleichviel Knaben wie Mädchen giebt — zugleich als Ausdruck der verschiedenen Disposition der Geschlechter zu betrachten und den Mädchen bis zum 15. Jahre eine doppelt so hohe Disposition zur Skrophulose des Auges zu vindiciren wie den Knaben. — Noch viel erheblicher ist der Unterschied in der skrophulösen Disposition erwachsener Männer und Weiber vom 15. Jahre ab. Von den 13315 männlichen Erwachsenen sind 457 skrophulös augenkrank = 3,25% und von den 11 635 Weibern 1023 = 8,9%. Es ist also das erwachsene weibliche Geschlecht beinahe dreimal so stark wie das erwachsene männliche zur Skrophulose des Auges disponirt, wobei die Ziffern der Procentsätze an sich natürlich viel kleiner sind als die im Kindesalter. Genaueres über die verschiedene Disposition der Geschlechter während kleinerer Lebensabschnitte ergeben die unten stehenden Tabellen, auf welche wir nachher eingehen werden.

Zunächst bleiben wir noch bei den bisher gefundenen Thatsachen stehen, dass unter den skrophulösen Augenleiden das weibliche Geschlecht doppelt so stark vertreten ist wie das männliche und dass im allgemeinen das weibliche Geschlecht doppelt so stark zu diesen Leiden disponirt ist wie jenes. Diese Thatsachen sind durch ein grosses und einheitlich geordnetes Material wohl unwiderleglich nachgewiesen. Trotzdem versuchte ich auch aus Berichten anderer Augenkliniken die betreffenden Zahlen zum Vergleich heranzuziehen. Allein hier stellten sich grosse Schwierigkeiten in den Weg.

Erstens macht sich der Mangel einer einheitlichen Nomenclatur fühlbar, namentlich in Bezug auf die skrophulöse Keratitis, die sich als Cornealinfiltrat (ohne Angabe, ob mit oder ohne Hinzurechnung der traumatischen Fälle), als Ophthalmia scrophulosa, Keratitis pustulosa, vasculosa etc. verzeichnet findet, so dass man Gefahr läuft, zu viel oder auch zu wenig Fälle unter die Skrophulose zu rubriciren. Ferner ist in der Mehrzahl der Jahresberichte keine Trennung nach Geschlechtern gemacht worden und somit aus ihnen nichts über die vorliegenden Fragen zu entnehmen. Manche Berichte theilen zwar bei den einzelnen Rubriken die Kranken in männliche und weibliche, geben aber nicht die Gesammtzahl der männlichen und weiblichen Patienten an, so dass die Disposition der Geschlechter nicht zu ermitteln ist. Eine besondere Statistik der Kinder ist in einigen Berichten gemacht, aber ohne Angabe, bis zu welchem Jahre das Kindesalter angenommen wurde. Endlich rechnet eine Anzahl Autoren nicht nach kranken Individuen, sondern nach Krankheiten, einige auch nach kranken Augen, wobei sich natürlich ganz andere Ziffern ergeben, als sie für die Personen herauskommen würden, da die eine vielleicht einmal, die andere zwei- oder auch viermal rubricirt wurde. Nach alledem ist es verständlich, dass, nachdem noch mehrere Berichte ihres zu kleinen Materials halber ausgeschieden wurden, von einer grossen Zahl mir vorliegender Statistiken nur wenige blieben, die sich für unsere Zwecke geeignet erwiesen. Im Folgenden gebe ich eine Zusammenstellung der skrophulösen Augenentzündungen nach den Berichten von Jany-Breslau (1875—1877, sodann 1878—1885), Wicherkiewicz-Posen (1882, 1883, 1885), Schreiber-Magdeburg (1884—1894), Sattler-Prag (1887—1890), Rosa Kerschbaumer-Salzburg (1883—1890). Es steht in der Tabelle zuerst die Gesammtsumme der Augenkranken, dann die Summen der männlichen und der weiblichen Augenkranken; es folgen darauf die Zahlen der männlichen und weiblichen Patienten mit Phlyktänen und mit Keratitis ekzematosa, endlich die Verhältnisszahlen für die Geschlechter in

---

[1]) Hermann Cohn (Lehrbuch der Hygiene des Auges, 1892) hatte unter 40 000 Augenkranken 6850 Fälle von skrophulöser Keratoconjunctivitis — also fast völlige Uebereinstimmung mit unserem Material.

[2]) Nach Horner (l. c.) der vierte Theil.

Bezug auf ihr Vertretensein unter den skrophulösen Erkrankungen und in Bezug auf ihre Disposition zur Augenskrophulose. Bemerkt sei noch, dass als Keratitis ekzematosa seu scrophulosa aufgefasst wurden die Erkrankungen, welche von Jany als Keratitis superficialis s. phlyctaenulosa, Keratitis scrophulosa Büschelform und Cornealfacetten, von Wicherkiewicz als Keratitis superficialis, vasculosa und pustulosa, von Schreiber als Cornealinfiltrate und Keratitis Büschelform, von R. Kerschbaumer als Keratitis lymphatica bezeichnet werden; letztere nennt auch die Phlyktäne Conjunctivitis lymphatica, und Sattler verzeichnet nur eine Ophthalmia scrophulosa, unter welcher er Phlyktänen und Keratitiden zusammenfasst.

Autor	Summa der Augenkranken	M	W	Keratoconj. ekzem.		Verhältniss der Betheiligung an der Augenskrophulose M : W	Disposition zur Augenskrophulose M : W
				M	W		
Jany (1875 bis 1877)	12 004	?	?	767	1 185	1 : 1,7	?
Jany (1878 bis 1885)	30 809	15 958	14 851	1 814	2 716	1 : 1,5	1 : 1,6
Wichorkiewicz	9 489	4 756	4 733	411	574	1 : 1.4	1 : 1,4
Schreiber . .	21 947	?	?	1 051	1 336	1 : 1.3	?
Sattler	12 881	8 292	4 589	711	847	1 : 1,2	1 : 2,1
Kerschbaumer	19 454	11 259	8 195	670	1 084	1 : 1.7	1 : 2.2
Zusammen	106 584		im Durchschnitt			1 : 1,5	1 : 1,8

Aus der Gesammtzahl von ungefähr 107 000 Augenkranken ergiebt sich also im Durchschnitt, dass unter den Augenskrophulosen die männlichen Kranken gegenüber den weiblichen vertreten sind im Verhältniss von 1:1,5 (bei uns 1:2) und dass die Disposition für sie beim männlichen Geschlechte zu der beim weiblichen Geschlechte sich verhält wie 1:1,8 (bei uns 1:2). Das Uebergewicht des weiblichen Geschlechtes stellt sich somit auch hier überzeugend heraus, wenngleich nicht ganz so stark wie bei unserem Materiale. Dies beruht wohl darauf, dass der ekzematöse Katarrh nicht mitgerechnet wurde, weil er sich aus dem Chaos von Krankheitsbezeichnungen nicht mit genügender Sicherheit isoliren liess, und dass wohl noch manche Formen von Keratitis ekzematosa weggeblieben sein werden, da ich bei der Sichtung der fremden Nomenclatur lieber zu streng als zu weitherzig verfahren wollte. So lange die obenerwähnten Schwierigkeiten fortbestehen, ist eben an eine völlige Uebereinstimmung in den Resultaten der verschiedenen Statistiken nicht zu denken[1]). Am nächsten unseren eigenen Resultaten kommen noch die Procentzahlen von R. Kerschbaumer.

Rechnen wir die Zahlen der vorstehenden Tabelle zu unserem eigenen Material hinzu und ziehen den Durchschnitt, so würde sich aus beinahe 150 000 Augenkranken ergeben, dass das männliche Contingent zur Skrophulose des Auges sich zum weiblichen verhält wie 1 : 1,75 und dass die Disposition dafür beim männlichen Geschlecht zu der beim weiblichen sich verhält wie 1 : 1,9.

Wenn man nun dem Grunde dieser auffallenden und (soweit mir bekannt) hier zum ersten Male[2]) an einem grossen Material erwiesenen Thatsachen nachgehen will, so muss man nach drei Richtungen hin seine Aufmerksamkeit lenken. Die besondere Vorliebe des weiblichen Geschlechts für skrophulöse Augenleiden könnte herrühren von einer stärkeren Disposition zur allgemeinen Skrophulose oder von einer solchen zum Ekzem oder von einer grösseren Neigung zu äusserlichen Augenaffectionen. Es könnten vielleicht auch zwei dieser Ursachen oder selbst alle drei gemeinsam zu obigem Resultat zusammenwirken. Was zunächst die Skrophulose betrifft, so fliessen die Quellen über ihre Verbreitung und ihr Auftreten unter den Geschlechtern begreiflicherweise in neuerer Zeit sehr spärlich. C. Mellinger[3]) glaubt, dass für das Weib „in Gegenden, in welchen die weibliche Arbeitskraft in der Gestalt der Fabrikarbeiterin ausgedehnte Verwendung findet, sich aller Wahrscheinlichkeit nach nicht nur ein höherer Procentsatz für die Augenerkrankungen, sondern auch für gewisse Allgemeinerkrankungen, wie z. B. Tuberkulose und Skrophulose. nachweisen lassen“ wird. Dagegen behauptet Monti[4]), jedoch ohne zahlenmässige Beglaubigung: „Das Geschlecht übt keinen wesentlichen Einfluss auf die Entwickelung der Skrophulose aus.“ Die Mehrzahl der neueren klinischen Arbeiten und Lehrbücher giebt überhaupt keinen Aufschluss über die Verbreitung der Skrophulose. Mehr Interesse und Erfahrung in dieser Hinsicht kann man von den älteren Autoren erwarten, zu deren Zeit die Skrophulose noch ein wissenschaftlich anerkannter Krankheitsbegriff war, mit dem man sich viel beschäftigte. Da finden wir nun bei Wunderlich[1]) die ausdrückliche Angabe, dass das weibliche Geschlecht häufiger von Skrophulose befallen werde als das männliche. Ruete[2]) sagt: „Das weibliche Geschlecht ist der Krankheit (Skrophulose) mehr ausgesetzt als das männliche . . . Beim Kinde und Weibe, wo überhaupt ein stärkerer Bildungstrieb neben grösserer Reizbarkeit und geringerer Energie als beim Erwachsenen und beim Manne herrscht, haben alle schwächenden Potenzen eine relativ grössere Gewalt, und hierin liegt der Grund, warum man bei ihnen am häufigsten die Skrophelerkrankung antrifft.“ Man darf also wohl in der That eine grössere Neigung zur Skrophulose bei dem weiblichen Geschlechte supponiren und sein Verhalten zu den skrophulösen Augenkrankheiten wenigstens zum Theil hierauf zurückführen.

Es wäre jetzt festzustellen, ob nicht vielleicht auch der Charakter der skrophulösen Ophthalmie als eines Ekzems von Einfluss auf das Uebergewicht des weiblichen Geschlechts wäre. Dass das Ekzem beim Weibe häufiger sei als beim Manne, ist bisher nirgends gefunden worden. Nach Bohn[3]) „scheint das Geschlecht bei Kindern wie bei Erwachsenen gleichgültig zu sein“. Ueber die dem Augenarzte geläufigsten Ekzeme, nämlich die der Lider und der Lidränder (Blepharitis ciliaris), habe ich aus einer Anzahl von Magnus'schen Jahresberichten — deren Zahlen sich mit denen der klinischen Journale nicht decken, da in ihnen noch extra untersuchte Patienten von Berufsgenossenschaften und der Invaliditätsversicherung mit enthalten sind — eine Zusammenstellung gemacht. Ich fand aus einem Zeitraum von acht Jahren (1887—1894) bei 33 058 Augenkranken, worunter fast genau gleichviel Männer wie Frauen, 354 Lid- und Lidrandekzeme verzeichnet, und zwar 127 bei männlichen und 227 bei weiblichen Patienten. Es zeigt sich also bei diesen Ekzemen eine starke Präponderanz des weiblichen Geschlechts, und zwar fast in demselben Grade, wie bei der skrophulösen Keratoconjunctivitis. Bedenkt man, dass die Mehrheit dieser Ekzeme ebenfalls skrophulöser Natur ist oder wenigstens die skrophulösen Keratoconjunctivalleiden als Folgeerscheinung begleitet, so ist es erklärlich, dass sie sich auch in der Vertheilung auf die Geschlechter nach jenen richtet. Die betreffenden Zahlen lassen also keineswegs ohne weiteres den Schluss zu, dass Ekzeme überhaupt beim weiblichen Geschlecht häufiger vorkommen als beim männlichen, und es entfällt damit auch die Grundlage für den Nachweis, dass das weibliche Plus bei der skrophulösen Keratoconjunctivitis auf einer grösseren Neigung zu ekzematösen Erkrankungen beruhen soll. Ueberdies spricht sich aus den Zahlen für die Ekzeme vielleicht auch noch ein Hinweis auf den jetzt zu erörternden dritten Punkt aus, nämlich auf die stärkere Disposition des weiblichen Geschlechts zu äusserlichen Erkrankungen des Auges und seiner Nebentheile.

Dass eine solche besteht, ist bei der geringeren weiblichen Widerstandskraft gegen äussere Reize schon a priori ganz gut denkbar, ebenso, dass die Wirkungen davon gerade an so empfindlichen und den Einflüssen der Aussenwelt so sehr ausgesetzten Theilen, wie es die Hornhaut, die Bindehaut und die Lider sind, besonders deutlich hervortreten müssen. Aber auch an stricten Nachweisen fehlt es nicht. Ist es doch längst bekannt, dass die Keratitis profunda (s. parenchymatosa) und die Erkrankungen des Thränensacks vorzugsweise bei Weibern vorkommen, ohne dass sich ein anderer Grund, als der in Rede stehende, dafür heranziehen liesse. Auch das Verhalten der Lid- und Lidrandekzeme scheint, wie gesagt, sich theilweise in diesem Sinne deuten zu lassen. Ich habe ferner aus demselben Material, welchem die Ekzemstatistik entstammt, die Zahl der Trachomfälle zusammengestellt und 253 männliche und 396 weibliche Trachomkranke gefunden, was eine um mehr als die Hälfte stärkere Betheiligung des weiblichen Geschlechtes am Trachom bedeutet. Dasselbe fand Wicherkiewicz (Posen)[4]) in seinem trachomreichen Wirkungskreise; er berichtet: „Es sind viel mehr weibliche als männliche Kranke unter den mit Granulose Behafteten gefunden worden.“[5]) Weiterhin sei noch auf die schon citirte Arbeit von C. Mellinger[6]) hingewiesen, der — wenigstens für die Schweiz — sogar bei allen Augenleiden das weibliche Geschlecht in der Ueberzahl fand und dies auf die ungünstigen Industrieverhältnisse der dortigen Gegend zurückführt, welche die weiblichen Kräfte im Uebermaass in Anspruch nimmt.

Nach alledem kann man es wohl mit gutem Rechte aussprechen, dass die starke Präponderanz des weiblichen Geschlechtes bei skrophulösem Augenleiden gegenüber dem männlichen zu beziehen ist auf eine höhere Disposition des ersteren zu äusseren Augenaffectionen und gleichzeitig auf eine solche zur allgemeinen Skrophulose, die ja schliesslich auch nur den Ausdruck einer verminderten Resistenzfähigkeit vorstellt.

---

[1]) cf. Wolffberg, Ueber Statistik von Augenkrankheiten, Breslau 1890.

[2]) Wenigstens ist weder in einem der älteren und neueren ophthalmologischen Lehrbücher noch in den Referaten der Jahresberichte für Ophthalmologie von Michel (seit 1870) irgend eine bezügliche Angabe zu finden.

[3]) Schiess-Gemuseus und C. Mellinger, Jubiläumsbericht der Augenheilanstalt Basel. Leipzig 1889.

[4]) Artikel „Skrophulose“ in Eulenburg's Real-Encyklopädie.

[1]) C. A. Wunderlich, Handbuch der Pathologie und Therapie, 1854. Bd. I, 1. Abth., S. 221.

[2]) C. G. T. Ruete, Die Skrophelkrankheit etc., Göttingen 1838.

[3]) l. c.

[4]) Wicherkiewicz, Fünfter Jahresbericht der Augenheilanstalt in Posen, 1883.

[5]) Da neuerdings das Trachom auch mit Tuberkulose, bezw. Skrophulose in Zusammenhang gebracht wird, gewinnt dieses Zahlenverhälniss noch eine besondere Beziehung.

[6]) l. c.

Um nun Aufschluss zu erlangen über die Verbreitung der Skrophulose des Auges und die Betheiligung der Geschlechter an ihr während einzelner Lebensabschnitte, habe ich die 6550 skrophulös augenkranken Patienten unserer Krankenjournale in der folgenden Tabelle unter Angabe der Erkrankungsform und des Geschlechts nach Perioden rubricirt, die man bezeichnen könnte als Zeit der ersten Dentition (die ersten 2 Jahre) — Zeit bis zum Beginne der zweiten Dentition (2—6 Jahre) — Schulzeit (6—14 Jahre), deren erster Theil (bis 9 Jahre) das frühere Kindesalter abschliesst, während der zweite Theil dem späteren Kindesalter angehört — Pubertät (14—20 Jahre) — Vollendung und Höhe der Entwickelung (20—30 Jahre) —, die übrige Lebenszeit vom 30. Jahre ab, die nicht weiter eingetheilt zu werden braucht, da sie an der Skrophulose verhältnissmässig am wenigsten betheiligt ist.

6550 Fälle von Keratoconjunctivitis ekzematosa.

	0—2 J.		2—6 J.		6—9 J.		9—14 J.		14—20 J.		20—30 J.		über 30 J.	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w	m.	w.	m.	w.
Phlyct.	117	184	357	772	231	542	266	623	141	279	46	150	44	121
Cat. mucopur. . .	17	14	30	49	8	21	3	8	0	2	2	5	0	2
Keratoconj.ekzem.	104	126	302	543	134	225	131	263	88	158	50	87	86	219
Sa. . .	238	324	689	1364	373	788	400	894	229	439	98	242	130	342
	562		2053		1161		1294		668		340		472	
	5070 (77,5 %)								1480 (22,5 %)					

Aus der Tabelle ist vor allem zu ersehen, was wir bereits vorweggenommen haben, dass die überwältigende Mehrzahl der skrophulösen Augenleiden das Kindesalter bis zum 15. Lebensjahre betrifft (fast vier Fünftel); von dem kleinen Reste, der sich auf die übrige Lebenszeit vertheilt, entfällt, wie ohne weiteres abzulesen ist, wieder fast die Hälfte allein auf die Pubertätszeit (14—20 Jahre); vom 20. Jahre an nimmt die Disposition zu skrophulösen Augenentzündungen immer mehr ab. Letzteres ist nicht zu verwundern; eher könnte man es auffallend finden, dass immerhin noch so viele als „skrophulös" anzusprechende Augenaffectionen sich in dieser späteren Lebenszeit finden, während doch die Skrophulose als solche gewöhnlich mit Ende der Pubertät abgeschlossen ist. Nach der allgemeinen Anschauung sind diese Fälle als Rückschläge in das frühere Leiden aufzufassen. Dass solche Rückfälle gerade an den empfindlichen äusseren Augentheilen hauptsächlich vorkommen, ist begreiflich, und ebenso, dass das weibliche Geschlecht in ungemein höherem Maasse davon betroffen wird als das männliche (wie schon oben hervorgehoben wurde, im Verhältniss von 3:1). Daneben ist auch daran zu erinnern, dass nicht gerade jede isolirte Phlyktäne den Schluss auf früher überstandene, bezw. nachwirkende Skrophulose zulässt. Der älteste von uns beobachtete Fall betraf eine 80jährige Frau mit Phlyktäne — der jüngste ein fünfmonatliches Mädchen, ebenfalls mit Phlyktäne. Die ekzematöse Keratoconjunctivitis begleitet also, mit Ausschluss der ersten Monate, das ganze menschliche Leben. Die weitaus höchste Erkrankungsziffer weist — sowohl absolut, als procentualisch, d. h. auf das einzelne Jahr berechnet — die Zeit zwischen der ersten und zweiten Dentition (2.—6. Jahr) auf. Den genauesten Aufschluss über die Verbreitung der ekzematösen Keratoconjunctivitis im Kindesalter erhalten wir aus der nachstehenden Tabelle und der ihr entsprechenden Curve.

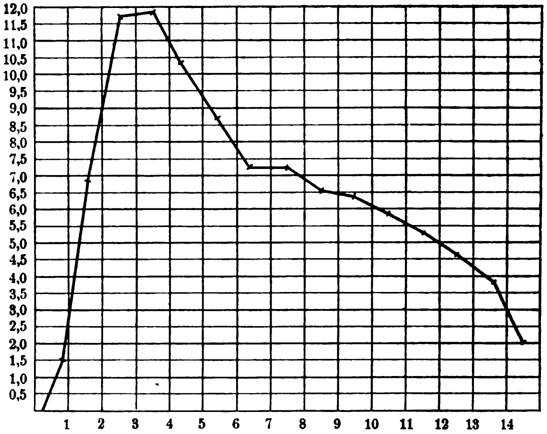
5070 Fälle von Keratoconjunctivitis ekzematosa bis zum 15. Jahre.

Lebensjahr	Zahl der Fälle m.	w.	Sa.	%
0—1	34	42	76	1,5
1—2	127	217	344	6,8
2—3	218	366	584	11,7
3—4	253	346	599	11,9
4—5	164	396	560	10,3
5—6	143	293	436	8,8
6—7	107	258	365	7,2
7—8	107	257	364	7,2
8—9	101	224	325	6,6
9—10	106	209	315	6,4
10—11	98	191	289	5,9
11—12	74	199	273	5,3
12—13	74	159	233	4,6
13—14	62	140	202	3,8
14—15	32	73	105	2,0
	1700	3370	5070	100,0 %

Ein anschaulicheres Bild giebt die Curve; die Zahlen auf der Abscisse bedeuten die Lebensjahre, die auf der Ordinate die Procente der im Kindesalter vorkommenden skrophulösen Augenerkrankungen.

Die Curve beginnt um die Mitte des ersten Lebensjahres, erhebt sich bis zum Ende desselben auf eine geringe Höhe und nimmt dann einen rapiden Aufstieg, der im dritten und vierten Jahre seine Akme erreicht, um dann constant wieder abzufallen. Die geringste Zahl von Erkrankungsfällen zeigt das erste Jahr, und zwar stammt diese auch nur aus seiner zweiten Hälfte, da wir unter fünf Monaten keinen Fall gefunden haben. Bemerkenswerth ist noch an dem absteigenden Schenkel der Curve, dass er nach anfänglichem starken Absturze in der Zeit von 6 bis 8 Jahren nicht recht herunter will, sondern sich fast auf gleicher Höhe hält, um erst dann wieder schneller zu fallen. Vielleicht ist dies so zu erklären, dass mit dem Beginne des Schulbesuchs sich die Gelegenheit zur Verbreitung von Infectionskrankheiten, wie Masern, Keuchhusten u. s. w., steigert, die ja vielfach einen günstigen Boden für skrophulöse, bezw. ekzematöse Erkrankungen abgeben, so dass um diese Zeit wieder eine relative Häufung der Keratoconjunctivitis ekzematosa eintritt.

Verbreitung der skrophulösen Keratoconjunctivitis im Kindesalter (5070 Fälle).



Um nun aus der Litteratur einige Anhaltspunkte zum Vergleich mit unseren Resultaten zu haben, sei zunächst auf **Horner**[1]) verwiesen, welcher bezüglich der skrophulösen Augenleiden sagt: „Es ist bekannt, dass besonders das kindliche Alter vom ersten bis zum sechsten, achten Jahre die Mehrzahl der Erkrankungen zeigt." Ueber die Verbreitung der allgemeinen Skrophulose, die ja für das Verhalten der Keratoconjunctivitis ekzematosa im grossen und ganzen maassgebend sein wird, äussert sich **B. Fraenkel**:[2]) „Die Skrophulose findet sich am häufigsten zwischen dem dritten und fünfzehnten Jahre. Je weiter sich das Alter gegen die Geburt und das Greisenalter hin entfernt, desto seltener wird sie." Wie ersichtlich, eine völlige Uebereinstimmung mit unserem ophthalmologischen Materiale. Ferner sagt **Ruete**[3]) von der Skrophulose: „Im ersten Lebensjahre sind Kinder selten dieser Krankheit ausgesetzt. Nach **Lombard** und **Papavoine** kommen die skrophulösen Erkrankungen am häufigsten vom dritten bis sechsten Lebensjahre vor." Auch diese letztere spezielle Angabe der älteren Autoren wird durch unsere Statistik in überraschender Weise bestätigt.

Die letzte Tabelle giebt auch noch Anhaltspunkte für die Betheiligung der Geschlechter an den skrophulösen Augenleiden während der einzelnen Phasen des Kindesalters. Wir sehen, dass im ersten Lebensjahre die Zahlen für Knaben und Mädchen nur wenig differiren (wie 1:1,2), dass sie erst nachher immer mehr auseinandergehen, dass vom fünften Jahre ab das weibliche Geschlecht um das doppelte und zweieinhalbfache stärker vertreten ist. Nehmen wir noch hinzu, was wir oben gefunden haben, dass bei Erwachsenen der Unterschied zwischen männlicher und weiblicher Disposition zur Augenskrophulose ein noch viel grösserer ist als im Durchschnitt bei Kindern, so können wir sagen, dass, je mehr mit zunehmendem Lebensalter der weibliche Geschlechtscharakter sich von dem männlichen entfernt, desto mehr die Zahlen für die Disposition zur Skrophulose sich zu Gunsten des weiblichen Geschlechts verschieben. Im ersten Lebensjahre, wo die (körperlichen und geistigen) Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Individuen noch am wenigsten ausgeprägt sind, tritt auch die Prädisposition des weiblichen Geschlechts zu skrophulösen Augenkrankheiten weit schwächer hervor als später, wenngleich sie auch hier schon erkennbar ist.

Fassen wir zum Schlusse unserer Arbeit die gefundenen Resultate noch einmal übersichtlich zusammen, so ergeben sich folgende Sätze:

Die Kranken mit skrophulöser Keratoconjunctivitis machen im ganzen den sechsten Theil aller Augenkranken aus, speziell unter Kindern bis zum 15. Jahre beinahe den dritten Theil.

Die Fälle von skrophulöser Keratoconjunctivitis vertheilen sich auf die Geschlechter derart, dass das weibliche Geschlecht im Durchschnitt doppelt so stark darunter vertreten ist wie das männliche.

---

[1]) l. c.

[2]) B. Fraenkel, Skrophulose und Tuberkulose, in C. Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten Bd. III, erste Hälfte.

[3]) l. c.

Die Dispostion zur skrophulösen Keratoconjunctivitis ist beim weiblichen Geschlecht durchschnittlich doppelt so stark wie beim männlichen.

Die Erkrankungen an skrophulöser Keratoconjunctivitis beginnen um die Mitte des ersten Lebensjahres, nehmen bis zum vierten Jahre rasch an Häufigkeit zu und lassen von da an langsam wieder nach. Am höchsten betroffen ist die Zeit zwischen der ersten und zweiten Dentition.

Mit zunehmendem Lebensalter nimmt immer mehr die skrophulöse Disposition beim männlichen Geschlechte im Verhältniss zu der beim weiblichen ab.

IV. Ueble Nebenwirkungen von Arzneien.

Von Dr. **Max Linde**, Augenarzt in Lübeck.

Gegen den Hauptsatz unserer ganzen Medicin: „nil nocere“ werden wir nur dann nicht verstossen, wenn uns bei Verordnung von Arzneistoffen deren unangenehme Nebenwirkungen, die oft zu schwerer Erkrankung des Gesammtorganismus führen können, bekannt sind. Jeder einzelne Fall ist deshalb der Veröffentlichung werth, da er zur Warnung dient und dem Arzt wieder und wieder nahelegt, stets sich der Gefahren seiner Mittel bewusst zu werden. Folgende beiden Fälle dürften deshalb allgemeines Interesse haben.

Fall 1. Blasenziehung auf der Hornhaut durch Cantharidin. Herr A. M., Provisor einer Apotheke und Leiter einer chemischen Fabrik, der die Wirkung der Chanthariden wohl kannte und oft Collegen und das Publikum zur Vorsicht ermahnt hatte, kochte am 19. Februar 1898 Canthariden in Alkohol zur Anfertigung des Pflasters, wobei er sich dem Gefässe fernhielt, auch jegliche Berührung der Augen mit den Händen sorgfältig vermied. Trotzdem bekam er nach einigen Stunden unerträgliche Schmerzen in beiden Augen, die ihn zu mir führten. Befund: Blasenziehung auf der Hornhaut beider Augen; besonders auf dem rechten war das Epithel der Hornhaut in einer grossen Blase abgehoben. Rechts war die Blase geplatzt, und der wässerige Inhalt hing sackähnlich in den Ausbuchtungen der Blase aus der Lidspalte heraus. Links waren eine Anzahl kleiner Bläschen, die zum Theil confluirten. Die Sehkraft war sehr herabgesetzt.

Unter streng aseptischem Verband heilten die Brandblasen beider Augen in zehn Tagen, indem sich nach Resorption des wasserklaren Inhaltes das Epithel zuerst gefältelt wieder anlegte. Das Endresultat war ein gutes, da Patient mit einer Sehschärfe von nahezu 1 entlassen werden konnte. Der Fall ist dadurch interessant, dass sich das Cantharidin in alkoholischer Lösung soweit verflüchtigen konnte, dass es zu einer Fernwirkung kam.

Weit ernster ist Fall 2: Zerfall des Cornealepithels, Lähmung der Sensibilität der Hornhaut, Miosis und Nephritis nach Chrysarobinbehandlung. Herr A. B., sonst gesund (keine Lues), leidet seit sieben Jahren an Psoriasis des ganzen Körpers. Vor vier Jahren ist die Erkrankung nach Aufpinseln einer Lösung fast verschwunden gewesen. Dann trat Rückfall ein, und seit zwei Jahren ist wieder die ganze Körperoberfläche mit Ausnahme einiger gesunder Inseln vom Exanthem bedeckt. Nachdem seit Anfang Januar 1898 der behandelnde Arzt Kali jodatum, Schwefelsalben, Pyrogallol in Traumaticin gelöst, Solutio Fowleri ohne Erfolg angewendet, entschloss er sich, beeinflusst von der Broschüre des Herrn Dr. H. Schultz, „Ueber Psoriasis“, eine kräftige Chrysarobinbehandlung einzuleiten. Nach dem Rathe von Schultz gab er vom 23. bis 28. Februar die schwache Salbe von Goapulver und Vaselin (1:8), später 28. Februar bis 21. März die starke (1 Goapulver zu 4 Vaselin). Patient wurde vor der Gefahr für die Augen gewarnt und angehalten, seine Augen zu schützen, und hat dies auch angeblich genau befolgt.

Schon am 21. Februar, also 18 Tage nach Beginn der Application der Goasalbe bot das Bild der Augen folgenden trostlosen Zustand:

Rechts: Conjunctiven stark geröthet, sammetartig, leicht geschwollen. Cornea milchig trübe, zeigt im Bereich der Lidspalte einen 8 mm langen, 5 mm breiten spindelförmigen Epitheldefect. Die Sensibilität der Cornea ist stark herabgesetzt, doch nicht völlig erloschen. Nur so ist es zu erklären, dass Patient zwar „etwas Brennen“, aber keine Schmerzen hat.

Links: Cornealepithel macerirt, wellig, ohne Defect. Sensibilität auch hier herabgesetzt.

Beiderseits stecknadelknopffeine Pupillen, stärkste Miosis. Pupillen reagiren nicht mehr. Iris hyperämisch; der Ciliarrand blauröthlich injicirt.

Sehkraft rechts Finger in 4 Fuss, links Finger in 8 Fuss (das linke Auge war stets schwächer als das rechte.)

Urin: reichlich Albumen, weisse und rothe Blutkörperchen, spärliche granulirte Cylinder.

Allgemeinbefinden schlecht. Patient klagt über Schwäche und Herzklopfen.

Unter Verband, Atropin und Aussetzen der Einreibungen besserte sich der Zustand; doch wurde eine Restitutio ad integrum nicht erreicht. Letzte Untersuchung am 22. Mai, also nach achtwöchentlicher Behandlung zeigt folgendes Bild:

Corneae zeigen fleckige Trübungen, stellenweise in die tieferen Schichten eindringend. Epithel glatt. spiegelt überall. Pupillen mittelweit. reagiren normal. Keine Reizung. O. beiderseits normal.

Urin zeigt noch Albumen, weisse Blutkörperchen und granulirte Cylinder. Allgemeinbefinden gut. Sehkraft rechts knapp $^1/_2$, links $^1/$[illegible] Psoriasis hat sich an verschiedenen Körpertheilen, besonders im Gesicht und am Rücken neu gezeigt. Ein vorsichtiger Versuch, die Cur wieder zu beginnen, erzeugt schon nach einigen Tagen erneute Reizung der Augen.

Dieser Fall ist lehrreich, weil er uns die grosse Gefahr der Chrysarobinbehandlung vor Augen führt. Schultz sagt (l. c.): „Man klagt darüber, dass bei Anwendung des Mittels sehr leicht Augenentzündung (?) entstehe. Diese Erfahrung musste ich leider in der ersten Zeit auch machen, und hatten namentlich solche Patienten, bei denen Kopf und Stirn von Psoriasis befallen waren, darunter wiederholt zu leiden, so dass ich bei diesen die Anwendung des Mittels 3 bis 5 Tage lang aussetzen lassen musste. Indess habe ich später gefunden, dass die Conjunctivitis in diesem Falle nicht in der Weise entsteht wie die Hautentzündung um die kranken Psoriasisstellen, sondern nur dann, wenn von dem Mittel durch Unvorsichtigkeit etwas direkt auf die Augen übertragen wird. Augenärzte stimmen hiermit überein und erklären die Augenentzündung beim Gebrauch von Chrysarobin für eine solche, wie sie durch ätzende Substanzen hervorgerufen wird.“

Der vorstehend beschriebene Fall ist mit diesen Ausführungen von Schultz nicht in Uebereinstimmung zu bringen.

Schultz spricht nur von Conjunctivitis und Augenentzündung. Hier handelte es sich um eine ganz schwere Trophoneurose der Cornea mit Zerfall der oberflächlichen Schichten. Auch die merkwürdige, lang anhaltende und kaum anfänglich durch Atropin zu überwindende Miosis spricht entschieden für eine innere Intoxication. Das eine solche thatsächlich vorlag, erkennen wir auch an der Nierenreizung, die noch nach acht Wochen nicht völlig beseitigt war und voraussichtlich zu einer chronischen Nephritis führen dürfte.

Dass das Mittel, direkt in den Conjunctivalsack gebracht, ein Aetzmittel ist und hier Entzündungen hervorruft, ist sicher oft constatirt. Man wird deshalb die Kranken auf das dringendste warnen und zur Vorsicht ermahnen. Gleichzeitig muss der Arzt aber auch auf eine allgemeine Intoxication (enge Pupillen, Herabsetzung der Sensibilität der Cornea, pericorneale Injection und Urin) achten und sofort beim Eintreten eines dieser Symptome die Cur unterbrechen. Auch empfiehlt es sich, stets nur kleine Partieen der Hautoberfläche auf einmal mit Chrysarobin1) zu behandeln.

V. Neueres zur Entzündungslehre.

Von Prof. Dr. **O. Lubarsch** in Rostock.

(Fortsetzung aus No. 33.)

3. Die Betheiligung von Wanderzellen bei der Organisation der Entzündungsproducte.

Ueber die Betheiligung der verschiedenen Zellarten bei der Organisation der Entzündungsproducte schien im Jahre 1890 auf dem internationalen medicinischen Congress in Berlin eine vollständige Uebereinstimmung unter den Pathologen erzielt zu sein. Die drei Referenten über die Frage, Ziegler.41) Marchand42) und Grawitz43) hoben, wenn sie auch sonst in einigen Punkten differirten, gleichmässig hervor, dass eine Betheiligung von Leukocyten an der Gewebsneubildung nicht bewiesen sei, vielmehr nur die fixen Gewebszellen und ihre mit der Fähigkeit der Locomotion und Phagocytose ausgerüsteten Abkömmlinge am Aufbau des Granulationsgewebes sich betheiligten. Ziegler wollte nur noch insofern eine Einschränkung gelten lassen, als er auch noch nicht den Beweis erbracht sah, dass Leukocyten sich unmöglich an der Gewebsneubildung betheiligen können; er meint deswegen, dass „eine Betheiligung eines Theiles der mononucleären Leukocyten, d. h. aus dem Blute austretender einkerniger Zellen an der Bildung von Narbengewebe nicht absolut sicher auszuschliessen sei.“ Marchand dagegen unterscheidet scharf zwischen den aus Blut und Lymphwegen stammenden Wanderzellen (Leukocyten), die er als „Exsudatzellen“ bezeichnet, und den von den fixen Gewebszellen abstammenden „Bildungszellen“, indem er somit den Leukocyten eine Betheiligung bei der Narbenbildung völlig abspricht. — Gegen die von den Referenten ausgesprochene Ansicht wurde auf dem Congress von keiner Seite Widerspruch erhoben. Dagegen haben sich später Arnold44) und Metschnikoff,45) nebst einigen Schülern, wiederholt zu der älteren Meinung bekannt, dass auch „hämatogene Wanderzellen“ gewebsbildende Eigenschaften besitzen können. — Ich will hier nicht die ganze, so überaus schwierige Frage besprechen, weil sie auf zu zahlreiche, wichtige und complicirte Fragen der Zellenlehre hinführt, sondern mich nur darauf beschränken, auseinanderzusetzen, welche Hauptschwierigkeiten der

---

1) Für Pyrogallol, das noch weit giftiger ist als Chrysarobin und namentlich die Nieren noch mehr angreift, gelten dieselben Vorsichtsmaassregeln.

Lösung der vorliegenden Controverse entgegenstehen: 1) ist es überaus schwierig, die histiogenen und hämatogenen Wanderzellen morphologisch von einander zu unterscheiden, 2) stimmen beide Arten von Zellen auch in ihren physiologischen Eigenschaften — ihrer Function — in wesentlichen Punkten völlig überein. — Was den ersten Punkt anbetrifft, so hat selbst Marchand,46) der am entschiedensten die Betheiligung von Leukocyten bei der Gewebsneubildung leugnet, hervorgehoben, dass die Unterscheidung der Abkömmlinge endothelialer Zellen von Leukocyten, namentlich den grösseren einkernigen Formen, besondere Schwierigkeiten macht; ja er giebt sogar zu, dass die Unterscheidung oft überhaupt unmöglich sein kann. Das geht besonders auch aus den Arbeiten Arnold's, Hammerl's47) und Ribbert's48) hervor. Arnold hat die Ueberzeugung, dass Zellen hämatogenen Ursprungs sich an der Gewebsneubildung betheiligen, hauptsächlich bei seinen Experimenten über Weizengriesinjection und der Wiederholung seiner bekannten Plättchenversuche gewonnen. Der Hauptpunkt seiner Argumentation ist dabei folgender: bei der Injection von Weizengrieskörnern in die Blutbahn von Kaninchen oder in den Lymphsack von Fröschen, ferner bei der Einbringung feiner Plättchen in den Froschlymphsack treten vielkernige, spindelförmige und verästigte Zellen, endothelartige Gebilde und wirkliche mehrkernige Riesenzellen zu einer Zeit auf, wo Proliferationserscheinungen an fixen Gewebszellen nicht beobachtet werden und wegen der Kürze der Zeit auch an und für sich eine Wucherung fixer Zellen sehr unwahrscheinlich ist. Wenn sich die Vorgänge innerhalb der Blutbahn abspielen, wie bei der Bildung von Riesenzellen in Lungenarterien um injicirte Weizengrieskörner ist freilich nur die Alternative möglich: entweder Entstehung aus Endothelien oder aus Leukocyten. Arnold fand die Riesenzellen bereits 24, 30 und 36 Stunden nach der Injection, bald wandständig, bald in der Mitte der Pfröpfe und sieht in dieser Thatsache einen „zwingenden Beweis für die Möglichkeit der Entstehung von Riesenzellen aus Leukocyten“, da Proliferationserscheinungen an den Endothelien innerhalb der genannten Frist nicht beobachtet wurden und die die Pfröpfe zusammensetzenden Zellen den Entstehungsbedingungen nach nur Leukocyten sein konnten. — Man sieht, Arnold hält es für nicht möglich, sichere morphologische Kriterien anzugeben, und versucht deswegen, auf andere Weise zur Entscheidung zu gelangen. Aber auch dieser Weg ist kein sicherer. Denn ich selbst habe gefunden, dass gerade für die intravasculären Weizengriesriesenzellen Arnold's Angaben nicht vollkommen zutreffen, da ich schon 16 und 18 Stunden nach der Injection, zu einer Zeit. wo Riesenzellen noch nicht gefunden wurden, Mitosen in Endothelzellen auffand. Auch die Thatsache, dass eine Riesenzellenbildung nicht oder viel später eintritt, wenn man einige Platinösen Weizengries Kaninchen in das Unterhautgewebe einimpft, spricht eher dafür, dass die Weizengriesriesenzellen endothelialer Abkunft sind. Auch bei Einbringung von Weizengries in den Lymphsack von Fröschen habe ich im Anfang niemals echte Riesenzellen und endotheliale Elemente, wohl aber viele mehrkernige Wanderzellen angetroffen. Aber wenn man auch nicht immer Proliferationserscheinungen, insbesondere Karyomitosen auffindet, wie das ja aus Arnold's Angaben mit Sicherheit hervorgeht*), so ist damit doch nicht gesagt, dass nicht doch eine Wucherung von Zellen stattgefunden hat, zumal gerade Riesenzellen ganz besonders häufig durch die direkte Zelltheilung (vielleicht auch durch Confluenz von Zellen) entstehen. — Etwas anders liegt es nun mit Arnold's neuesten Angaben, dass nach Einbringung von Hollundermarkplättchen schon drei bis sechs Stunden später vielkernige, spindelförmige und verästigte Zellen in den Hollundermaschen auftreten; hier ist an eine Zellproliferation kaum zu denken, aber, wie Arnold selbst bemerkt, ist die Betheiligung histiogener Wanderzellen nicht auszuschliessen. — Hammerl, der die Versuche Arnold's an Fröschen wiederholte, hat dessen Ansichten vor allem mit morphologischen Gründen bekämpft; er giebt ausführlicher die Unterschiede an, die sich zwischen Arnold's „epithelioiden“ Leukocyten und echten Leukocyten finden, und betont, dass auch der Zeit nach die epithelioiden Zellen später auftreten als die polymorphen und eosinophilen Leukocyten. Nun ist es ja zweifellos, dass die im Beginne der Entzündung auftretenden Leukocyten und überhaupt viele Formen derselben so charakteristisch sind, dass man sie zu jeder Zeit und an jedem Ort als solche erkennen kann; andere aber besitzen keineswegs solche charakteristischen Eigenthümlichkeiten, und das gilt besonders für die einkernigen Formen, die wir ja im späteren Stadium der Entzündung in grösserer Anzahl als Heerde „kleinzelliger Infiltration“ so oft auftreten sehen. Ribbert hat in neuester Zeit sich überhaupt dagegen ausgesprochen, dass es sich hier um ausgewanderte Leukocyten handle, sondern er sieht sie als Analoga der Lymphknötchen an, die sich durch Grössenzunahme in der Norm bereits vorhandener Heerdchen lymphoider Substanz bildeten. Er begründet diese Meinung vor allem damit, dass die Heerde kleinzelliger Infiltration ein feinfädiges Reticulum aufweisen, wie Lymphknoten, ferner führt er dafür ihre gruppenartige Anordnung an und endlich den Umstand, dass er die Annahme eines genetischen Zusammenhanges zwischen mehrkernigen und einkernigen Leukocyten überhaupt ablehnt. Ich will hier nicht näher auf die Richtigkeit von Ribbert's Auffassung der kleinzelligen Infiltration eingehen: ich bin mit Baumgarten49) der Meinung, dass auch die normaler Weise auftretenden kleinen Lymphocytenlager auf eine Auswanderung weisser Blutzellen zurückzuführen sind, und will dafür hier nur drei Wahrscheinlichkeitsgründe anführen: 1) Die grosse Variabilität der Lymphocytenheerde in vielen Schleimhäuten (Ureter, Blase, Vagina, Kehlkopf etc.) und ihr stärkeres Hervortreten bei Entzündungen, 2) die oft auffallenden räumlichen Beziehungen der Lymphoidheerde zu den Gefässen, 3) die Thatsache, dass die von Arnold entdeckten lymphoiden Knötchen der Lunge regelmässig reichlich acidophile Zellen enthalten, wenn auch im Blute Vermehrung dieser Zellen stattfindet. — Ich erwähne Ribbert's Auffassung nur deswegen, weil er in der betreffenden Arbeit einer Frage näher tritt, die allerdings von besonders grosser prinzipieller Wichtigkeit ist, ob nämlich die verschiedenen Leukocytenformen ganz scharf gesonderte Formen sind oder ob sie in einander übergehen können. Die Frage ist deswegen so wichtig, weil die Möglichkeit der Unterscheidung der zahlreichen im Verlauf einer Entzündung auftretenden Zellformen wenigstens bis zu einem gewissen Grade auf der Voraussetzung ihrer Formconstanz beruht. Die Frage ist aber bisher noch keineswegs mit Sicherheit zu entscheiden. Zur Unterscheidung werden einerseits die Verhältnisse der Kerne, andererseits die Verschiedenheiten des Protoplasmas, insbesondere die verschiedenen chemischen Affinitäten der einzelnen Leukocytengranulationen angeführt. Ehrlich50) steht noch heute entschieden auf dem Standpunkt, dass die einzelnen Leukocytenformen durch die verschiedenen Granulationen scharf von einander geschieden sind; Ribbert hält die Uebergangsformen zwischen ein- und mehrkernigen Leukocyten für äusserst zweifelhaft, während die meisten anderen Autoren [Stöhr51), Benda52), Saxer53)] eine Entstehung mehrkerniger Leukocyten aus einkernigen annehmen. Es würde zu weit führen, wenn ich hier meine Meinung, dass sowohl die Granulationen, wie die Kernformen von Leukocyten und Wanderzellen in einander übergehen können, ausführlicher begründen wollte. Ich erkenne ohne weiteres an, dass sowohl Ehrlich wie Ribbert für ihre Auffassung beachtenswerthe Gründe anführen, aber ich möchte gegenüber Ehrlich doch folgendes geltend machen: Wenn man die Granula mit Recht als Stoffwechselproducte ansieht, so muss man auch zugeben, dass diese Producte bei pathologischen Zuständen sich ändern können, ihre Specificität verlieren, ebenso wie auch Spaltpilze bei Wechsel äusserer Bedingungen Form und biologische Eigenschaften zu ändern vermögen. — Diese Ausführungen sollen nur von neuem zeigen, worin die Schwierigkeiten einer Unterscheidung der einzelnen Zellarten liegen und woher es kommt, dass auf diesem Gebiete die Meinungen noch so wenig geklärt sind.

Diese Schwierigkeiten sind nun in besonders hohem Maasse vorhanden bei den Zellen, die man als „grosse leukocytäre Wanderzellen“ bezeichnet hat und die mit Ranvier's „Clasmatocyten“ identisch sind. Marchand, der sich eingehender mit ihnen beschäftigt hat, will sie neuerdings als „leukocytoide Zellen“ bezeichnet wissen. Es handelt sich um langgestreckte oder vielfach verästelte, zarte, protoplasmatische Gebilde mit rundlichem oder länglichem Kern, die sich besonders in den feinen bindegewebigen Häuten bei Warm- und Kaltblütern in grosser Zahl vorfinden. Wegen ihrer Neigung, kleine protoplasmatische Stückchen ihrer Fortsätze abzuschnüren, wodurch sie dann wie angenagt erscheinen, hat Ranvier sie als Clasmatocyten bezeichnet. Er hält sie für ursprünglich ausgewanderte Leukocyten, die in den Geweben gewissermaassen sesshaft geworden waren und sich auch an der Bildung von Exsudatzellen betheiligen. Andererseits sollen aber auch von ihnen echte Bindegewebszellen im Laufe der entzündlichen Organisation geliefert werden, eine Anschauung, der auch Marchand beipflichtet. Darin aber weicht er von Ranvier55) ab, dass er die Clasmatocyten nicht für ausgewanderte Leukocyten hält. Er sieht sie vielmehr als identisch mit Saxer's „primären Wanderzellen“ an, aus denen sowohl weisse Blutkörperchen, wie kernhaltige rothe Blutkörperchen entstehen können. Thatsächlich nimmt Marchand auch an, dass aus diesen Clasmatocyten, die nicht, wie François56) meint, einfache Bindegewebszellen sind, Lymphocyten durch fortgesetzte Theilung sich bilden, und er hält es sogar für möglich, dass sie unter pathologischen und normalen Verhältnissen in die Circulation gelangen und „eine Art einkerniger Leukocyten“ bilden können. — Diese eigenartige Zellart, die vor allem die sogenannten „grosskernigen leukocytären Wanderzellen“ liefern, ist es nun auch, die wir nach meiner Meinung für die Bildung der eigenthümlichen Spiessfiguren bei der Keratitis verantwortlich machen müssen. Was mich zu dieser Anschauung veranlasst, ist vor allem die erhebliche morphologische Uebereinstimmung, wie sie gerade auch aus meinen Abbildungen 137 und 138 hervorgeht. (Fig. 137 zeigt einige Spiessfiguren aus Fig. 133 bei Immersionsvergrösserung. Fig. 138 einige Spiesse aus Fig. 124 bei derselben Vergrösserung). Auch die Wanderzellen der Hornhaut, die in Form der eigenartigen Spiessfiguren auftreten, zeigen die unregelmässige, langgestreckte und verästelte Form der Clasmatocyten; auch die Verhältnisse der Kerne stimmen vielfach überein. Da ferner, wie oben näher auseinandergesetzt, wichtige Gründe dafür sprechen, die Spiessfiguren weder auf gewöhnliche Leukocyten, noch auf Hornhautzellen zurückzuführen, so ist auch hierin ein weiterer Grund für meine Annahme zu sehen; auch die Thatsache, dass bei den Implantationsversuchen von Hornhäuten und anderen Fremdkörpern in den Froschlymphsack die Spiessfiguren erst zu einer Zeit auftreten, wo auch reichlicher grosse leukocytäre Wanderzellen in der Umgebung des Fremdkörpers vorhanden sind, dürfte für diese Ansicht ins Feld zu führen sein.

---

*) Auch ich selbst habe nur ausnahmsweise die Mitosen so frühzeitig, wie oben erwähnt, gefunden, und auch dann nicht reichlich.

Fig. 137.

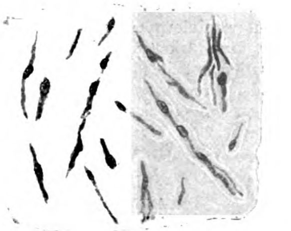
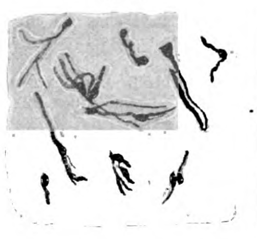


Fig. 138.



Wenn somit schon morphologisch eine erhebliche Uebereinstimmung zwischen Leukocyten und jungen Gewebszellen herrschen kann, so ist gar eine biologische Unterscheidung völlig unmöglich. Wir haben schon oben an den verschiedensten Stellen darauf hinweisen müssen, dass die Fähigkeit der Locomotion, der amöboiden Beweglichkeit und der Phagocytose wohl allen jungen Gewebszellen, mögen sie bindegewebiger oder epithelialer Abkunft sein, zukommt. Daraus erhellt, dass z. B. die Gründe, die Metschnikoff und seine Schüler, ferner auch L. Querton[54]) für eine Umwandlung von Leukocyten in Granulationszellen oder gar Bindegewebszellen anführen, nicht stichhaltig sind: denn sie bestehen fast ausschliesslich in dem Nachweis von Beweglichkeit und Phagocytose der Riesen- und Epithelioidzellen.

Wir sehen somit, dass zwingende Gründe für die Annahme, dass auch ausgewanderte Leukocyten Granulationszellen oder gar Bindegewebszellen liefern, bis jetzt nicht vorliegen. Andererseits kann man aber auch nicht sagen, dass die gegentheilige Meinung in der Einschränkung, wie sie namentlich von Arnold vertreten wird, völlig widerlegt ist. Ich möchte mich dahin aussprechen, dass der Streit, ob überhaupt hämatogene Wanderzellen in irgend einer Weise sich am Aufbau des Granulationsgewebes betheiligen können, heutzutage von sehr geringer Bedeutung ist. Was ist denn überhaupt noch der prinzipielle Unterschied zwischen „hämatogenen“ und „histiogenen“ Wanderzellen, d. h. den Wanderzellen, die schon normaler Weise im Bindegewebe sich vorfinden? Können wir überhaupt ausschliessen, dass die sogenannten histiogenen Wanderzellen erst aus der Blutbahn in das Bindegewebe gelangen? Dass auch normaler Weise in bescheidenem Maasse eine Auswanderung von Leukocyten stattfindet, ist nicht mehr zu bestreiten und soll im vierten Kapitel noch näher ausgeführt werden. Ehrlich meint zwar, und Ribbert scheint sich ihm anzuschliessen, dass die eigentlichen Lymphocyten überhaupt nicht auswandern können, aber so sicher ist das doch noch nicht festgestellt. Wenn ferner selbst Marchand aus den Clasmatocyten einkernige Leukocyten und andererseits Bindegewebszellen entstehen lässt, so ist damit doch den „primären Wanderzellen“ eine Stellung zugeschrieben, die die Bezeichnung „leukocytoide“ Zellen nicht nur in morphologischer, sondern auch in biologischer Hinsicht rechtfertigt. Ja, man muss sagen, wenn aus den primären Wanderzellen Leukocyten werden, die sich in die Blutbahn hineinbegeben, so ist es auch nicht mehr ausgeschlossen, dass aus solchen Zellen, wenn sie die Blutbahn wieder verlassen, wiederum „primäre Wanderzellen“ werden, und insoweit dürfte die Marchand'sche Auffassung mit Ranvier's Annahme nicht unvereinbar sein. Mir scheint es wenigstens, als ob gerade durch die Marchand-Saxer'schen Untersuchungen der Unterschied zwischen manchen histiogenen und „hämatogenen“ Wanderzellen auf ein Minimum zusammenschrumpft und damit auch zwischen den früher sich so hartnäckig bekämpfenden Ansichten ein Compromiss leicht geschlossen werden kann.

Haben wir somit festgestellt, dass der Hauptsache nach die Granulations- und Bindegewebszellen von Abkömmlingen fixer Bindegewebszellen und histiogener Wanderzellen geliefert werden, so bleibt noch die Frage zu erledigen, ob sich am Aufbau des neuen Bindegewebes nicht auch die Endothelzellen betheiligen können. Die Mehrzahl der Forscher hat diese Frage bejaht, nachdem vor allem Marchand die Bildung von Riesenzellen und fibrillärem Bindegewebe aus Endothelien gelehrt hatte. Nur Benecke[57]) hat bei der Organisation der Thromben das neue Bindegewebe nicht von den Gefässendothelien, sondern von den tieferen Bindegewebszellen hergeleitet. Für die Endothelien der serösen Häute, speciell des Peritoneums, konnte man vielleicht a priori eine andere Stellung erwarten, weil sie morphologisch und entwicklungsgeschichtlich den eigentlichen Epithelien besonders nahe stehen. Neuere Arbeiten von Roloff[58]), Muscatello[59]), Graser[60]), Borst und Marchand haben jedoch im wesentlichen die älteren Anschauungen des letzteren bestätigt. Roloff studirte die Einheilung von Seidenfäden und kam dabei zu dem Resultat, dass sich einerseits Peritonealepithel in Fibroblasten umwandelt, die Bindegewebszellen bilden, während andererseits der Epithelbelag über dem neugebildeten Bindegewebe aus der obersten Fibroblastenschicht entsteht. Das Peritonealepithel zeigt somit also ein sehr eigenthümliches Verhalten, das freilich seiner entwicklungsgeschichtlichen Stellung als Bindegewebsepithel (Rahl) entspricht. Auch Graser und Muscatello kamen bei ihren Studien über die Bildung bindegewebiger Adhäsionen zu gleichen Resultaten, und Marchand[61]) schildert bei seinen Versuchen mit Injection steriler Lykopodiensporen ähnlich wie Ranvier die Umwandlung der Deckepithelien des Netzes in fein fibrilläre Gebilde und sternförmige Zellen. Ein Theil dieser Zellen bildet contractile, locomotionsfähige Elemente, die sich durch Confluenz zu Riesenzellen umbilden. Hieran schliesst lebhafte Wucherung dieser Zellen, worauf sie sich theils in platte Deckzellen, theils in fibrilläres Gewebe umbilden. — Es dürfte nach dem übereinstimmenden Resultat der verschiedenen Arbeiten wohl kaum zu bezweifeln sein, dass auch die Endothelien der serösen Häute sich an der Bildung der bindegewebigen Adhäsionen betheiligen.

Ich fasse das Ergebniss der in diesem Kapitel besprochenen Fragen kurz dahin zusammen: 1) Das Granulationsgewebe und Bindegewebe bei der entzündlichen Organisation wird zum grössten Theil von fixen Bindegewebszellen, histiogenen Wanderzellen und Endothelien geliefert. 2) Ob auch hämatogene Wanderzellen in geringem Maasse und in provisorischer Weise (Arnold) Theile des Granulationsgewebes liefern, ist weder sicher bewiesen, noch sicher widerlegt. 3) Diese Frage hat aber aus mannichfachen Gründen viel von ihrer früheren prinzipiellen Bedeutung eingebüsst. (Schluss folgt).

Feuilleton.

Der zweite Panamerikanische medicinische Congress in Mexico.[1])

Erlebnisse und Eindrücke von Dr. A. Leuchert (†), Stabsarzt.

Der zweite Panamerikanische medicinische Congress wurde im vorigen Jahre vom 16.—19. November in der Hauptstadt Mexico abgehalten. Die Gründung des Congresses fällt in das Jahr 1893; er wurde von der Aerztewelt der Vereinigten Staaten, an ihrer Spitze Dr. William Pepper an der Universität in Philadelphia und Dr. Charles Reed in Cincinnati, ins Leben gerufen und bildete einen Theil der damals zur Erinnerung an die vor 400 Jahren erfolgte Entdeckung Amerikas veranstalteten Festlichkeiten. Der erste Congress, welcher im September genannten Jahres in Washington abgehalten wurde, fiel zu allgemeiner Zufriedenheit aus, und es wurde beschlossen, einen zweiten Congress drei Jahre später in Mexico abzuhalten.

Gemäss den Statuten ist die Theilnahme an dem Congress auf die westliche Hemisphäre beschränkt, und es sind auf diese Weise die Aerzte von 26 Staaten zur Mitgliedschaft berechtigt. Obgleich hiernach als Angehöriger der östlichen Hemisphäre von demselben ausgeschlossen, hatte ich dennoch den Wunsch, mich an demselben zu betheiligen, da ich bei meiner Durchwanderung des nordamerikanischen Continents zu jener Zeit Mexico zu bereisen gedachte. Ich wandte mich daher an Dr. Charles Reed, den Secretär des internationalen Executivcomités des Congresses, und erhielt in äusserst liebenswürdiger Weise ein Schreiben mit dem Inhalt, dass ich als Gast des Congresses sehr willkommen sein würde, und in welchem er mich einlud, den Aerzten der Vereinigten Staaten mich anzuschliessen. Mit Freuden nahm ich diese Einladung an, und so kam es, dass ich als einziger Angehöriger der östlichen Hemisphäre am Congress Theil genommen habe.

---

[1]) Diese allerdings schon etwas zurückliegenden Reiseerinnerungen, die uns aus dem Nachlass des inzwischen verstorbenen Verfassers gütigst zur Verfügung gestellt sind, dürften durch den soeben beendeten Krieg eine erhöhte Actualität erlangt haben. D. Red.

Von Californien kommend, traf ich am 12. November in San Antonio, Texas, auf den Sonderzug von Aerzten, welcher als sogenannter officieller Zug für die nach Mexico zum Congress reisenden Aerzte der Vereinigten Staaten bestimmt, von der Amerikanischen Touristengesellschaft (Chicago) gestellt und geleitet wurde und von den Städten Chicago und Cincinnati seinen Ausgang genommen hatte. Auf diesem Sonderzug, welcher aus zwei Pullman-Salonschlafwagen, einem Speise- und Gepäckwagen bestand und für einen grossen Theil der Gesellschaft während der ganzen auf drei Wochen berechneten Reisezeit zum dauernden Aufenthalt diente, befanden sich bei meinem Eintreffen circa 30 Aerzte, meistens mit ihren Damen, so dass mit Hinzurechnung einiger Touristen die Reisegesellschaft, der ich mit meiner Frau anzugehören die Ehre hatte, sich auf ca. 50 Mitglieder belief. Unter den Aerzten befand sich auch Dr. Reed, dessen persönliche Liebenswürdigkeit mich noch zu grösserem Danke verpflichtete; ferner seien drei Aerzte aus Venezuela erwähnt, Acosta Ortiz, N. Guardia und Eduardo Andrade Penny, welche Seitens ihrer Regierung mit der besonderen Mission betraut waren, den Congress zur Abhaltung der nächsten Zusammenkunft nach Carácas einzuladen; endlich sei noch hervorgehoben, dass auch Aerztinnen (5) in unserer Gesellschaft zugegen waren, was eigentlich bei den bestehenden amerikanischen Verhältnissen selbstverständlich ist.

Am 12. November Vormittags 11 Uhr verliess der Sonderzug San Antonio und kam gegen 5 Uhr an die mexicanische Grenzstation Ciudad Porfirio Diaz, wo eine äusserst gnädige Zollrevision stattfand und ein mexicanischer College zu unserer Begrüssung erschienen war. Da hier am Bahnhof Gelegenheit zum Geldwechseln gegeben ist, so hatten wir das grosse Vergnügen, unsere Dollars fast verdoppelt zu sehen (10 amerikanische Dollars = 19,60 mexicanischen Dollars). Die Fahrt ging nun auf der Internationalen mexicanischen Bahn weiter, stetig ansteigend bis zum grossen mexicanischen Tafelland, anfangs noch durch ödes und unfruchtbares Land, später aber immer mehr und mehr durch die majestätisch und kühn geformten, auf beiden Seiten sich erhebenden Gebirge an Reiz gewinnend. Der nächste Morgen sah uns inmitten gebirgiger Landschaft, und ein herrlicher Sonnenaufgang, welcher die schönsten Regenbogenfarben am Gebirge entfaltete, liess schnell die natürlichen Folgen einer im Pullman-Schlafwagen verbrachten Nacht vergessen. In Tarreon trafen Dr. Manuel Trevino, Fernando Licéaga und Palma zu uns, welche das Comité von Mexico aus entgegengeschickt hatte und welche bis zum Schluss des Congresses in liebenswürdiger und aufopfernder Weise ihre Dienste zu unserer Verfügung stellten, wofür ihnen unser aller Dank in vollstem Maasse gebührt. Gegen Abend erreichte unsere Fahrt in Zacatecas, einer 2450 m hoch gelegenen Minenstadt (75 000 Einwohner), ihren Höhepunkt. Hier wurde bis zum Mittag des nächsten Tages Halt gemacht und die hochinteressante, malerisch an einem Bergabhange gelegene und von einem gewaltigen Felsen, der Bufa, überragte Stadt in Augenschein genommen. Allein diese Stadt zu sehen mit den braunen, nur aus Erdgeschoss bestehenden Adobé-Häusern, der sculpturreichen Kathedrale, dem bunten, orientalischen Volkstreiben auf Markt und Strasse, den farbenprächtigen Kostümen der Einwohner verdient eine Reise nach Mexico. Besucht wurde auch der in der Nähe gelegene und wegen seiner Kirche berühmte Ort Guadalupe, wo eine Waisenanstalt auf Alle einen sehr guten Eindruck machte, sowohl was die Baulichkeit als auch was die körperliche Pflege der in kleidsamer Uniform im Innenhof aufgestellten Knaben betraf; eine aus denselben bestehende Musikkapelle liess während unseres Besuches ihre Weisen erschallen. Gegen 12 Uhr des 14. November verliess der Sonderzug Zacatecas, das Jerusalem Mexicos, und in malerischer Gegend ging nun die Fahrt bergab. Mit kurzem Aufenthalt in Aguascalientes, wo das in der Nähe des Bahnhofs befindliche, von den heissen Quellen des Ortes gespeiste Badehaus besichtigt wurde, währte die Fahrt bis zum nächsten Morgen, als gegen 8 Uhr die Klänge einer Militärkapelle die Einfahrt in den Centralbahnhof der Hauptstadt Mexico verkündeten. Trotz der frühen Morgenstunde waren zahlreiche Herren und Damen in der festlich geschmückten Halle zu unserem Empfange erschienen. In äusserst liebenswürdiger Weise fand allseitige Begrüssung statt, und den Damen wurden prachtvolle Blumensträusse verehrt. Meiner und meiner Frau nahm sich besonders ein in Mexico seit mehreren Jahren wohnhafter deutscher Arzt, Dr. P. Fichtner, an, der sich daselbst eine angesehene Stellung errungen hat. Es war für mich ein Hochgenuss, echt deutsche Sprache wieder zu hören nach langer Wanderung durch die Vereinigten Staaten und nach dem mehrtägigen Aufenthalt in dem von englischen Lauten schwirrenden Pullmanwagen. Leider war ein Zusammentreffen mit genanntem Collegen nicht wieder möglich geworden.

Nachdem von verschiedenen Mitgliedern unserer Reisegesellschaft, denen ich mich ebenfalls angeschlossen hatte, der Sonderzug mit einer Hôtelwohnung vertauscht worden war, ging es natürlich so bald als möglich an dem schönen, zwar etwas kühlen Sonntagsvormittag an die Besichtigung der Stadt und des mannichfaltigen bunten Strassenlebens. Ein Hauptanziehungspunkt war die Alameda, ein mit schönen Gartenanlagen bepflanzter und wohlgepflegter Platz, auf dem von 10 bis 1 Uhr Sonntags eine Militärkapelle zu spielen pflegt. In sonntäglichem, wenn auch zuweilen sehr primitivem Anzuge ergeht sich hier das Volk in den schattigen Gängen und geniesst mit Wohlbehagen Ruhe und Musik. Den Aerzten der Vereinigten Staaten muss diese öffentliche Fürsorge für das Volk besonders angenehm aufgefallen sein, da in ihrem Lande so wenig hierfür geschieht. Nachmittags zog natürlich das Schauspiel der Stiergefechte viele Aerzte an; es fand von 3 Uhr ab statt und, obwohl aus sechs solcher Stiergefechte bestehend, genügte für viele der fremden Gäste, besonders für viele der Damen ein einziges, um einem solchen Schauplatz der Grausamkeit trotz des Prunkes und der nicht wegzuleugnenden interessanten Eigenartigkeit, wahrscheinlich für immer, den Rücken zu kehren.

Abends fand in den Räumen der Nationalschule für Medicin auf besondere Einladung des Directors und der Professoren der Anstalt ein zwangloser Empfang statt, um das gegenseitige Bekanntwerden zu erleichtern. Es war eine genussreiche Stunde, die vor allem dem herzlichen Entgegenkommen der mexikanischen Collegen zu verdanken war. Nach einer kleinen Begrüssungsrede seitens des Directors und gleichzeitigen Präsidenten des Congresses, Professor Dr. Manuel Carmona y Valle, entwickelte sich bald unter den zahlreich erschienenen Aerzten eine lebhafte Unterhaltung, und den dargebotenen Erfrischungen wurde die ihnen gebührende Aufmerksamkeit gewidmet, während eine im Hofe aufgestellte Militärkapelle den Abend noch genussreicher gestaltete.

Am nächsten Tage begann die Arbeit des Congresses, indem 9 Uhr Morgens die einzelnen Sectionen ihre Sitzungen eröffneten. Die officielle Eröffnungsfeier fand am Abend dieses Tages in dem prachtvoll dazu hergerichteten Nationaltheater statt, und wurde dieser ersten allgemeinen Sitzung eine besondere Ehre dadurch zu Theil, dass der Präsident der Republik, General Porfirio Diaz, den Vorsitz persönlich übernahm. Sofort nach seinem Erscheinen hielt er eine äusserst herzliche Willkommensrede, welche die zahlreichen Zuhörer und Zuhörerinnen stehend anhörten und mit lebhaftem Beifall erwiderten. Der Präsident, welcher in Civil und mit einem breiten grünweissrothen Ordensbande decorirt erschienen war, nahm hierauf auf der Bühne den für ihn bestimmten Sitz ein zwischen dem Minister des Auswärtigen Ignacio Mariscal und dem Justiz- und Unterrichtsminister Joaquin Baranda Aus dem hierauf vorgelesenen Bericht des Generalsecretärs des Congresses Dr. Eduardo Licéaga sei hervorgehoben, dass von den 26 Staaten der westlichen Hemisphäre zehn officiell durch Abgesandte und Chile, Argentinien und Brasilien durch einige gesandte Vorträge vertreten waren und dass 550 Aerzte mit 294 Vorträgen ihre Theilnahme zugesagt hatten. Von grossem Interesse war der darauffolgende Vortrag des Präsidenten des Congresses, Dr. M. Carmona y Valle, als Willkommensgruss gewidmet. In lichtvoller Weise schilderte er darin die Entwickelung des medicinischen Unterrichts in Mexico, dabei in warmen Worten Spanien in Schutz nehmend gegen den ihm gemachten Vorwurf, die Unwissenheit im Lande befördert zu haben, um das Volk besser beherrschen zu können. Denn schon innerhalb kurzer Zeit nach der spanischen Besitznahme des Landes (1521) wurden, wie Redner ausführte, sieben Schulen für höheren Unterricht in Mexico errichtet, so dass diese Stadt während des 16. und 17. Jahrhunderts mit Recht das Athen der Neuen Welt genannt werden konnte. Die Pflege medicinischer Wissenschaft begann im Jahre 1578 mit der Errichtung eines Lehrstuhls für Medicin, dem in den Jahren 1599 und 1661 drei weitere Lehrstühle folgten und etwas später noch ein Secircursus hinzugefügt wurde. Während daher anfangs ein einziger Professor, allerdings mit Unterstützung einiger tüchtigen praktischen Aerzte, die gesammte Medicin zu lehren hatte, waren am Ende des 17. Jahrhunderts vier Professoren thätig, dementsprechend der medicinische Unterricht in vier Unterrichtsstufen zerfiel. Bemerkenswerth ist dabei, dass von Anfang an ein vierjähriges Studium und als Vorbedingung die Erlangung des Grades als Baccalaureus der Künste verlangt wurde. Im Jahre 1769 wurde ausser dieser zur Universität gehörigen Medicinschule eine Schule für Chirurgie mit vier Lehrstühlen nach spanischem Muster gegründet, welche nur Chirurgen, Zahnärzte und Hebammen ausbildete, geringere Vorkenntnisse verlangte und überhaupt in geringerem Ansehen stand. Mit dem Aufschwung der Chirurgie stiegen jedoch allmählich die Anforderungen, und im Jahre 1831 schwand diese Theilung in Medicin und Chirurgie vollständig, da von da ab zur Ausübung der Praxis das Diplom als Arzt und Wundarzt verlangt wurde. Eine grosse Umwälzung fand 1833 mit der Abschaffung der Universität und der Gründung einer neuen medicinischen Schule statt, der sogenannten „Schule der medicinischen Wissenschaft“ mit zehn Professoren und einem Director aus ihrer Mitte. Infolge der vielfachen politischen Wirren des Landes machte diese Schule, welche 1842 den jetzigen Namen der Nationalschule für Medicin (Escuela Nacional de Medicina) erhielt, anfangs nur langsame, später aber, vor allem unter der jetzigen segensreichen Regierung des Präsidenten Porfirio Diaz, schnelle Fortschritte, so dass sie jetzt einen hohen Grad der Entwickelung erlangt hat. Denn abgesehen von einer grossen Anzahl von Assistenten, Prosectoren und Vorstehern von Kliniken, besitzt die das frühere Inquisitionsgebäude einnehmende Nationalschule jetzt 26 Professoren, für jeden wichtigen Zweig medicinischer Wissenschaft (auffallend ist nur das Fehlen eines Lehrstuhles für Nerven- und Geisteskrankheiten) wie in Europa einen besonderen Lehrstuhl aufweisend; ferner spricht für die hohe Stellung der Anstalt die Bestimmung, dass zum Eintritt ein fünfjähriger Vorbereitungscursus (Lehrplan ähnlich dem eines deutschen Realgymnasiums) nothwendig ist, und endlich die seit dem Jahre 1838 schon bestehende Ausdehnung des Medicinstudiums auf fünf Jahre, eine Einrichtung, zu deren vollen Würdigung noch zu berücksichtigen ist, dass die naturwissenschaftlichen Fächer, da zum Vorbereitungscursus gehörig, keinen Theil des Medicinstudiums ausmachen.

Dem Redner, welcher noch am Schluss einige Mängel in der medicinischen Wissenschaft und in der ärztlichen Praxis dem Congress zur Berücksichtigung empfahl, wurde für seinen Vortrag lebhafter Beifall zu Theil. Nachdem noch zwei Vorträge, auf die ich nicht näher eingehen will, gehalten waren, wurde vom Präsidenten der Republik der Congress für eröffnet erklärt und die erste allgemeine Sitzung damit geschlossen. Hochbefriedigt mit dieser Eröffnungsfeier, der ein vortreffliches Orchester noch einen besonderen Reiz verliehen hatte, verliessen die Mitglieder die festlich geschmückten und erleuchteten Räume des Theaters.

Eine zweite allgemeine Sitzung fand am Dienstag, den 17. November, Abends 8 Uhr, im Sitzungssaal des Abgeordnetenhauses statt und war von ca. 150 Mitgliedern besucht. Bestimmungsgemäss wurden vier wissenschaftliche Vorträge ohne nachfolgende Discussion gehalten. Zwei von diesen waren in spanischer Sprache (über gelbes Fieber und Therapie) und je einer in französischer (Dr. Lachapelle aus Montreal über Pasteur und seine Entdeckungen) und englischer Sprache (Dr. Wymann, Marine-Generalarzt der Vereinigten Staaten, über Quarantäne). Letzterer stellte in beredten Worten die Forderung an die westliche Hemisphäre, das gelbe Fieber bekämpfen zu lernen, wie die östliche Hemisphäre die Cholera zu bekämpfen gelernt habe, und verlangte allgemein gültige Quarantänemaassregeln gegen die Insel Cuba, speciell Havana, welches in allen neueren Epidemieen als Ausgangspunkt angesehen werden müsse.

Die dritte allgemeine Sitzung am Abend des 19. November war gleichzeitig Schlusssitzung und wurde im obengenannten Sitzungssaale unter Vorsitz des Unterrichtsministers Joaquin Baranda abgehalten. Die Sitzung war gut besucht, in wissenschaftlicher Beziehung aber, wie selbstverständlich, nur von geringerem Interesse, da geschäftliche Angelegenheiten und Ansprachen der einzelnen officiellen Vertreter einen grossen Theil des Abends in Anspruch nahmen. Nur ein einziger wissenschaftlicher Vortrag, Die gerichtliche Medicin und der Gerichtsarzt, von Dr. Manuel Ortega Reyes, wurde, und zwar in spanischer Sprache, gelesen. Die Verkündung, dass der nächste Congress am 26. December 1899 in Carácas zusammentreten werde, wurde mit Beifall aufgenommen. Kurz nach 11 Uhr erklärte Minister Baranda den zweiten Panamerikanischen medicinischen Congress für geschlossen.

Was nun die Thätigkeit der einzelnen Sectionen betrifft, so fanden die Sitzungen mit Ausnahme des Donnerstagnachmittags jeden Vor- und Nachmittag statt, und zwar die meisten in dem vorzüglich hierfür geeigneten Gebäude der Nationalschule für Ingenieure. Bestimmungsgemäss waren 15 Sectionen gebildet, darunter eine für Zahn- und eine für Thierheilkunde. In meiner Eigenschaft als Militärarzt betheiligte ich mich zunächst an den Sitzungen der Chirurgie für Armee, Marine und Transportwesen, welche an den beiden ersten Vormittagen im Bibliothekzimmer des Militärhospitals unter Vorsitz des Obersten Dr. Fernando López abgehalten wurden, welcher ausser Director des Hospitals gleichzeitig Professor der Chirurgie an der mit genanntem Hospital verbundenen militärärztlichen Bildungsanstalt ist. Die Sitzungen waren naturgemäss nicht sehr zahlreich besucht, doch waren am ersten Tage ca. 30 Aerzte anwesend, meistens allerdings einheimische, welche in ihrer geschmackvollen Uniform und militärischen Haltung sehr vortheilhaft aussahen. Ueberhaupt machte das Sanitätscorps Mexicos, was ich mit Freuden hier constatire, in jeder Beziehung einen äusserst gediegenen Eindruck. Am ersten Sitzungstage erschienen auch auf kurze Zeit die Vertreter des Militärsanitätswesens der Vereinigten Staaten, Generalarzt Dr. Alden, Oberstabsarzt Dr. Calvin De Witt und Assistenzarzt Dr. Reynold. Mehrere Vorträge befassten sich mit Eisenbahnchirurgie, ein Vortrag des Oberstlieutenant Dr. C. R. Garcia gab in klarer Weise einen historischen Rückblick über die Entwickelung des Militärsanitätscorps Mexicos, dessen Besprechung ich mir für eine andere Gelegenheit vorbehalte, und von den übrigen Vorträgen sei noch eine Arbeit des Dr. Evan O'Neill Kane erwähnt, welche in spanischer Uebersetzung vorgelesen wurde und in welcher genannter Arzt Asbest wegen seiner weichen, stark aufsaugungsfähigen, leicht durch Feuer desinficirbaren und verhältnissmässig billigen Eigenschaft für Armeezwecke besonders für geeignet hält. Eine Besichtigung des für 300 Kranke bestimmten, zur Zeit im Umbau befindlichen Militärhospitals liess eine sachgemässe Ausnutzung des in mehreren Beziehungen ungenügenden Gebäudes erkennen. Die Vorkehrungen zum aseptischen und antiseptischen Operiren sind in scrupulösester Weise durchgeführt; in dem für grössere Operationen bestimmten, gut belichteten Raum befindet sich der Operateur mit der nothwendigen Assistenz in einem an der Fensterseite befindlichen, durch Glaswände vollständig abgeschlossenen, geräumigen Verschlag, welcher jede unberufene Annäherung und Berührung ausschliesst, aber andererseits den Zuschauern und Studenten ein genaues Verfolgen der Operation ausserhalb des Verschlages gestattet; ein mit diesem durch eine verschiebbare Glasthür in Verbindung stehender zweiter Verschlag zum Chloroformiren ist ebenfalls durch Glaswände abgeschlossen. Dr. Fernando López und Dr. C. R. Garcia, welch' letzterer sich besonders meiner annahm und mit dem durch Vermittelung der französischen Sprache eine eingehendere Besprechung möglich war, hatten in entgegenkommender Weise die Führung durch das Hospital übernommen.

Bei den Vorträgen der übrigen Sectionen, von denen einige sehr gering besucht waren, konnte ich natürlich nur in ganz beschränkter Weise oder gar nicht zugegen sein, so dass ich mich eines auf persönliche Anschauung begründeten Urtheils enthalten muss. Aus dem jeden Mitglied eingehändigten Verzeichniss der angekündigten und zum Theil mit kurzer Inhaltsangabe versehenen Vorträge sei jedoch Nachstehendes entnommen. Die meisten Vorträge fielen auf die drei Sectionen für allgemeine Medicin, für allgemeine Chirurgie und Orthopädie und für Geburtshülfe, Gynäkologie und Bauchchirurgie. In beiden letzteren waren die Vereinigten Staaten am meisten betheiligt, bilden ja auch diese Fächer das Gebiet, in welchem jenes Land eine hohe Stellung einnimmt. In den übrigen Sectionen nimmt Mexico die erste Stelle ein. Während auch Cuba an den Arbeiten des Congresses regen Antheil genommen hat, kommen Canada und das ganze Südamerika fast gar nicht in Betracht, so dass der Ausdruck Panamerikanisch, wie schon aus der officiellen Vertretung hervorgeht, etwas euphemistisch klingt. Zwei Drittel sämmtlicher Vorträge fallen auf Mexico, das mit seinen 11 Millionen Einwohnern, worunter ein grosser Theil Indianer sind, bei einer den wirklichen Verhältnissen entsprechenden Betheiligung einen weit geringeren Procentsatz hätte einnehmen müssen. Vorträge von besonders hohem wissenschaftlichen Werth sind mir nicht bekannt geworden, einige scheinen mir trotz der darin gepriesenen Neuheit ziemlich überflüssig und geringwerthig. Da selbstverständlich eine Veröffentlichung sämmtlicher Vorträge erfolgen wird, scheint mir eine weitere Besprechung hier nicht am Orte zu sein.

Grösseres Interesse beanspruchten für mich die medicinischen Einrichtungen und Anstalten Mexicos, deren Besichtigung den Mitgliedern sehr erleichtert wurde. So waren während des Congresses besondere Strassenbahnwagen zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt, welche in den Landesfarben Mexicos und der Vereinigten Staaten geschmückt und mit dem landesüblichen Maulthiergespann ein eigenartiges Bild darboten, wenn sie in langer Reihe die Mitglieder durch die Hauptstadt beförderten. Gedruckte Erläuterungen und Aufsätze wurden ausserdem in freigebiger Weise unter die Besucher vertheilt.

Besucht wurde zunächst das pathologisch-anatomische Museum, das im Jahre 1895 von Prof. Dr. Lavista gegründet ist, in der kurzen Zeit seines Bestehens grosse Fortschritte gemacht hat und in nächster Zeit in ein pathologisches Institut umgewandelt sein wird. Im St. Andres-Hospital untergebracht, verfügt es jetzt noch über bescheidene Räume. An der Anstalt sind zehn Professoren, resp. Assistenten thätig, welche nach der Einrichtung des Institutes auf drei Hauptabtheilungen desselben: Pathologische Anatomie, Bacteriologie und biologische Chemie sich vertheilen werden. Der Schwerpunkt des Institutes liegt aber auf der wissenschaftlichen Durchforschung von Leichenmaterial nach Virchow's Vorgang und auf der Sammlung von Präparaten, welche bis jetzt die Zahl 600 erreicht haben. Besondere Aufmerksamkeit wird den speciell dem Lande Mexico zukommenden Krankheiten gewidmet; von den bisher in dieser Beziehung gewonnenen Forschungsresultaten der Anstalten seien genannt: der Nachweis des häufigeren Vorkommens von Tuberkulose, als vermuthet wurde, der häufige Befund von Trichinosis, Cysticercus, besonders des Gehirns, von Nephritis und die Auffindung einer bisher unbekannten, schweren ulcerösen Darmerkrankung, welche zu keiner der bestehenden classischen Formen gerechnet werden kann. Die Anstalt erhält vom Staat einen Zuschuss von 18000 Pfund.

Allseitige Anerkennung und Bewunderung wurde dem neuen, eben vollendeten Schlachthaus zu Theil, das, ausserhalb der Stadt in prachtvoller, gesunder Lage gelegen, allen Ansprüchen der Humanität und Hygiene entspricht. Aus Stein und Eisen errichtet, machen die für die Aufnahme des Viehs bestimmten geräumigen und luftigen Hallen fast einen luxuriösen Eindruck, und die modernen Einrichtungen zum Schlachten und zum Zertheilen des Fleisches haben überall Anwendung gefunden. Wenn auch noch nicht im Gebrauch, so fiel doch die peinliche Reinlichkeit in hohem Maasse auf, und ein in einer Halle mit Getränken und Speisen gedeckter appetitlich hergerichteter langer Tisch verlor durch seine dortige Aufstellung in keiner Weise an Zuspruch, wie das eilige Hinströmen der Mitglieder nach gethaner Arbeit deutlich verrieth. Wer Chicagos schmutzige, fast aller Humanität und Hygiene spottenden Stockyards gesehen hat, musste sich hier wie im Paradiese vorkommen; hier ist es das Werk eines sich mühsam emporarbeitenden Gemeindewesens, dort sind es die Goldgruben amerikanischer Millionäre.

Dass überhaupt in öffentlicher Gesundheitspflege Anerkennenswerthes geleistet wird, konnte auch durch einen Einblick in die Thätigkeit der obersten Gesundheitsbehörde erkannt werden, welche für die Hauptstadt und den Bundesbezirk bestimmt ist, ihre Thätigkeit in Bezug auf die Quarantänemaassregeln aber auch auf die Grenzgebiete des Landes erstreckt. Die Behörde ist aus elf Mitgliedern zusammengesetzt, und zwar aus sieben Aerzten (darunter der Director des Militärhospitals), einem Thierarzt, Apotheker, Advocaten und Ingenieur, und zu ihrer unmittelbaren Verfügung ist ein Personal von 25 Mitgliedern thätig, darunter zwölf ärztliche Bezirksinspectoren für Stadt und Land, verschiedene Chemiker, ein Bacteriologe und verschiedene Sachverständige für das Impf- und Desinfectionsgeschäft. Die Behörde besitzt ein eigenes grosses Gebäude mit den nothwendigen Verwaltungsräumlichkeiten, den Räumen für das Sekretariat und Archiv, einem chemischen und einem aus mehreren gut ausgestatteten Räumen bestehenden bacteriologischen Laboratorium; zwei grössere Räume sind ausserdem für Jenner- und Pasteur'sche Impfungen bestimmt. Der Dienstbetrieb wird entsprechend den verschiedenen Zweigen der öffentlichen Gesundheitspflege von 23 Comités geregelt; so besteht ein Comité für Wohnungshygiene, für Epidemieen, für Nahrungsmittel u. s. w. u. s. w., und jeder Zweig wird nach festgesetzten Bestimmungen geleitet. In Betreff von Epidemieen, um einen Zweig zu erwähnen, hat jeder Arzt die Verpflichtung, dem betreffenden Comité von jedem in seiner Praxis vorkommenden bezüglichen Fall Meldung zu erstatten, worauf das Comité den ärztlichen Inspector des in Betracht kommenden Stadtbezirks zur Durchführung der nothwendigen Maassregeln und Erforschung der Krankheitsursache u. s. w. anweist; dieser hat darauf einen Bericht einzureichen, welcher zur weiteren Verfolgung dem Comité für Wohnungshygiene zugesandt wird. Ein Mitglied des Comités für Epidemieen hat unmittelbar das im Jahre 1889 von Dr. Eduardo Licéaga eingeführte Desinfectionsgeschäft unter sich, das in jedem Fall von Typhus, Typhoid, Pockenerkrankung. Scharlach und Diphtherie in Thätigkeit zu treten hat. Sowohl die in einem besonderen Gebäude befindliche Desinfectionsanstalt als auch die Desinfectionsöfen und die ganze Einrichtung sind europäisch und mit grosser Sachkenntniss eingeführt. Das Personal für diesen Dienst besteht aus einem Vorsteher, einem Maschinisten, einem Fuhrmann mit Gehülfen, zwei Mann zur Desinfection der Kleider und vier Mann zur Desinfection der Wohnungen. Als Desinfectionsflüssigkeiten werden Sublimat, Carbol, Kalkmilch und Creolin gebraucht. Durchschnittlich sind bis jetzt jährlich circa 18000 Kleidungsstücke und 1700 Häuser, resp. 2400 Zimmer desinficirt worden.

Von den Hospitälern, die besichtigt wurden, zog besonders das neue im Bau begriffene Hospital General die Aufmerksamkeit auf sich; es beweist auch dieses, welch grosses Verständniss für Hygiene in Mexiko besteht. Das Hospital ist für 600 Kranke berechnet und wird, wenn fertiggestellt, aus 24 durch Gartenanlagen von einander getrennten Krankenpavillons bestehen, von denen zur Zeit vier im Bau begriffen sind und einer vollendet ist. Die Pavillons sind einstöckige Steingebäude mit ungefähr 1 m hohem Unterbau und einem kleinen Vorbau in der Mitte der Längsseite, wo sich der Eingang und einige kleine Räume für Küche, Wäsche, Closet- und Badevorrichtungen befinden. In jedem Pavillon sind zwei grosse, äusserst geräumige, hohe, helle und luftige, für 16 Betten eingerichtete Krankensäle, welche in der Mitte des Gebäudes durch ein Wärter- und ein gemeinsames Speisezimmer mit einander in Verbindung stehen. Die Räume entsprechen allen Anforderungen der Hygiene. Ausser diesen Krankenpavillons werden natürlich noch andere Gebäude für die Verwaltung, für Operationen u. s. w. errichtet werden. Diese grosse projectirte Anstalt befindet sich auf einem weit ausgedehnten, ausserhalb der Stadt gelegenen, durch Geschenk zur Verfügung gestellten Terrain.

Auch die übrigen Hospitäler machten einen günstigen Eindruck, wobei die allgemein übliche mexikanische Bauweise, Zimmer um einen mit Säulengängen versehenen, meistens durch Garten gezierten Innenhof, sehr viel mitspricht; ausserdem erleichtert das herrliche, während des ganzen Jahres gleichmässige Klima eine gesundheitliche Unterbringung sehr wesentlich, da Heizung kaum nothwendig und Ventilation durch grosse offene Fenster leicht hergestellt werden kann.

Das grösste Werk öffentlicher Gesundheitspflege, das Mexiko in nächster Zeit vollendet haben wird, sind wohl die zur Trockenlegung des Thales von Mexiko unternommenen Entwässerungsanlagen, zu deren Besuch am 20. November ein Ausflug bestimmt war, dem ich leider verhindert war beizuwohnen. Hoffentlich wird das mit grossen Geldopfern verbundene Werk, das die Bohrung eines grossen Tunnels nöthig gemacht hat, die auf dasselbe gesetzten Erwartungen voll erfüllen.

Ohne dass ich noch näher auf das ebenfalls besichtigte Instituto medico nacional, auf das neue, eben fertig gestellte Gefängnissgebäude und auf die projectirte, vom Staat bewilligte grosse Irrenanstalt, welche für 632 Kranke bestimmt, allein aus 18 Krankenpavillons bestehen wird, einzugehen brauche, dürfte aus Vorstehendem zur Genüge erhellen, welch' hohes und ernstes Streben die Aerztewelt und Regierung Mexicos in medicinischen und speciell hygienischen Angelegenheiten erfüllt. Dass es noch vieles zu thun giebt, ist nicht zu leugnen, und ein einziger Gang durch die Strassen Mexicos wird davon Zeugniss ablegen können.

Doch ich halte es nunmehr für angebracht, mich den zu Ehren des Congresses veranstalteten Vergnügungen und Festlichkeiten zuzuwenden. Bei der anerkannten Gastlichkeit des mexikanischen Volkes ist es nicht zu verwundern, dass jeder Abend damit ausgefüllt war. Besonders erwähnenswerth ist der Empfang, den die Stadt den Aerzten am Abend des 17. November in dem ehrwürdigen Municipalpalast gab, in welchem der Gemeinderath schon seit 1524 seine wöchentlichen Sitzungen abgehalten hat. Die Räume waren prachtvoll hergerichtet, und im Erdgeschoss war im Hintergrund der Eingangshalle und im Hof eine wahrhaft künstlerisch gestaltete Felsengrotte hervorgezaubert, welche von unzähligen elektrischen Lichtern und — vom Mond, der von oben herab mit seinem Silberglanz den magischen Zauber innerhalb der Höhle noch erhöhte, erleuchtet waren. Bei dem Rauschen der den Felsen entsprudelnden Quellen und den fernen Klängen einer Militärkapelle wurde den hier aufgestellten Speisen und Getränken in fröhlichster Stimmung zugesprochen. Auch den Tanzlustigen war genügende Gelegenheit geboten, und wer es endlich vorzog, bei diesem interessanten fremdländischen Festestrubel der stille Zuschauer zu sein, konnte sich ohne Störung auch diesem Genusse hingeben. Den Glanzpunkt erreichte das Fest mit dem wohlgelungenen Feuerwerk auf dem sich vor dem Palaste ausdehnenden Platze, der herrlich illuminirten Piazza de la Constitucion mit der berühmten, in rothen und weissen Lichtern funkelnden Kathedrale im Hintergrund. Den Höhepunkt des Feuerwerks bildeten die Worte: „Workmen of Science, the City salutes You."

Ausser diesem Feste sei vor allem des feierlichen Empfanges gedacht, den der Präsident der Republik den Theilnehmern des Congresses am Nachmittag des 19. November auf dem herrlich gelegenen alten Schlosse Chapultepec gab. In den bereits oben erwähnten Strassenbahnwagen wurden die Mitglieder bis zum Eingang des Schlossparkes gefahren, wo für diejenigen, denen der Weg zu dem auf einem Felshügel sich erhebenden Schlosse zu beschwerlich war, Wagen bereit standen. Ist es schon an und für sich ein erhebendes Gefühl, auf solch' althistorischer Stätte zu wandeln, wo der Aztekenkönig Montezuma geherrscht, wo der unglückliche Kaiser Maximilian sein Hoflager aufgeschlagen, wo blutige Kämpfe verschiedener Jahrhunderte ihre Entscheidung gefunden, so wurde es durch den feierlichen Empfang noch bedeutend erhöht. Das Schloss hatte aus diesem Anlass besonderen Schmuck angelegt, und Kapellen spielten vor und auf demselben, während berittene Militärposten im Park aufgestellt waren. Nachdem der Präsident und seine Gemahlin im Empfangssalon mit Jedem der zahlreich erschienenen Gäste einen herzlichen Händedruck ausgetauscht hatten, begann ein lebhaftes Treiben in den Säulenhallen des Schlosses, wo auch Erfrischungen in reichlichem Maasse sich vorfanden. Vor allem erfreute man sich des herrlichen Rundblicks über das gesammte von allen Seiten von grossartigen Gebirgen umgebene Thal von Mexico; war auch durch den regnerisch ausschauenden, wolkigen Himmel, der sich sogar auf kurze Zeit zu einem leichten Regen verleiten liess, der Rundblick geschmälert, so erschien doch die Gegend durch die wechselnde Beleuchtung und durch die hier und da durch die dunklen Wolken hinzuckenden Blitze um so malerischer; die beiden sonst die ganze Gegend beherrschenden Schneehäupter des Popocatepetl und Ixtaccihuatl schienen für das rege Leben auf dem Schlosse kein Interesse zu haben. Mit dem Dunkelwerden trennten sich die Mitglieder von dem gastlichen Schlosse.

Festlichkeiten wurden ausserdem noch von der Frau des Bürgermeisters der Stadt und vom Jokeyclub veranstaltet, auch waren Ausflüge im Anschluss an den Congress nach verschiedenen historischen Punkten des Landes geplant. Nimmt man noch die vielen Sehenswürdigkeiten der Stadt und nächsten Umgebung in Betracht, die wohl kein Mitglied zu besuchen versäumt haben wird, so wird man verstehen, dass nicht allen Verpflichtungen nachgekommen werden konnte und dass trotzdem eine gesättigte müde Stimmung die Mitglieder am Schluss der Tage in Mexico beherrschte. Auch mag hier erwähnt werden, dass nicht an jedem der Theilnehmer das Höhenklima (2277 m hoch) ganz ohne Einwirkung vorüberging und dass einige schon vor Schluss des Congresses es vorzogen, die Rückreise anzutreten.

Unsere Rückreise war auf den 21. November angesetzt, und fahrplanmässig verliess Morgens 8 Uhr der Sonderzug die gastliche, unvergessliche Stadt, um noch mehreren Städten des Landes auf der Rückreise einen Besuch abzustatten. Da die Einwirkung des Congresses sich auch noch auf unsere Rückreise erstreckt hat, so sei der Vollständigkeit halber noch der Rückreise gedacht. In Querétaro (Stadt mit 50000 Einwohnern), unserem ersten Aufenthaltsorte, überraschte uns ein officieller Empfang am Bahnhof. Eine Vertretung der Stadt war erschienen, und eine Kapelle spielte bei unserer Einfahrt. Nachdem eine Begrüssungsrede gehalten worden war, wurden sämmtliche Mitglieder in bereitstehenden Wagen zum Gouvernementsgebäude gefahren. Der Gouverneur, seine Gemahlin und Töchter empfingen uns in der gastfreundlichsten Weise, führten uns durch das durch die Geschichte der letzten Tage Maximilians berühmt gewordene Gebäude, und nach einer dargereichten Erfrischung ging es in den Wagen zur Besichtigung der Stadt und vor allen Dingen zur Besichtigung der auf einer Anhöhe gelegenen, durch drei einfache Denkmäler bezeichneten Richtstätte, wo Maximilian mit seinen beiden Generälen Miramon und Mejia 1867 im Anblick der Stadt erschossen wurde. An den Bahnhof zurückgeleitet, hatten wir noch das Vergnügen, die hohen Herrschaften bis kurz vor Abgang des Zuges als unsere Gäste in unserem Speisewagen zu sehen und ihnen in verschiedensprachigen Reden unseren Dank für den Empfang ausdrücken zu können. Der nächste Tag wurde in Guadalajara, der zweitgrössten Stadt Mexicos (über 100000 Einwohner), zugebracht, welche den Anspruch erhebt, die reichste und reinste Stadt der Republik zu sein. Sie machte auf uns alle einen vorzüglichen Eindruck. Besucht wurde die dortige grossartige staatliche Wohlthätigkeitsanstalt, das Hospicio de Pobres mit seinen schönen blumenreichen Höfen und den luftigen und hellen Räumen, in welchen 700 Insassen, Männer, Frauen und Kinder untergebracht sind. Knaben und Mädchen erhalten hier Unterricht und Unterweisung in einem Handwerk und können bis zur Erlangung eines auskömmlichen Unterhaltes da verbleiben; alte gebrechliche Leute werden verpflegt, Säuglinge (Findlinge) von Frauen gestillt, auch für Blinde und Taubstumme wird gesorgt u. s. w. Dieser segensreichen Anstalt mag es wohl zuzuschreiben sein, dass im Gegensatz zu anderen Städten Mexicos die Strassen fast keine Bettler und Krüppel aufwiesen. Allgemeine Anerkennung wurde dem schon 100 Jahre bestehenden Hospital der Stadt zu Theil, das für 1000 Kranke eingerichtet ist und in hygienischer Beziehung vielfach als Muster gelten kann. Von einer runden Eingangshalle geht direkt nach vorn ein breiter heller Gang zum Operationsraum und zu den Badeeinrichtungen, während nach beiden Seiten strahlenförmig je drei lange Krankenpavillons, rechts für Männer, links für Frauen, ausgehen; am Ende der Pavillons befindet sich ein Verbindungspavillon. Da zwischen den einzelnen Räumen Höfe mit Gartenanlagen vorhanden sind, so kommt den Krankensälen von beiden Seiten Luft und Licht in reichlichem Maasse zu. Abgesondert von diesen bestehen noch Gebäude für Geisteskranke. Mehrere Aerzte, welche gleichzeitig Professoren an der in Guadalajara befindlichen Medicinschule sind, versehen in der Anstalt den Dienst. Erwähnenswerth ist auch eine grosse Gefängnissanstalt, welche 1700 Gefangene aufnehmen kann; von einem kreisrunden Hof gehen nach allen Richtungen strahlenförmig 16 lange, aus Stein gebaute Hallen, von denen man in die einzelnen an beiden Seiten liegenden, mit Oberlicht versehenen Zellen gelangt. Da es Sonntagnachmittag und Besuchszeit war, spielte eine aus Gefangenen bestehende Kapelle in dem Hofe, während die Gefangenen sich in demselben frei herumbewegten und zahlreiche Zuschauer von den Dächern der einstöckigen Hallen herabschauten. In Guanajuato, dem nächsten Aufenthaltsorte, verdient der Friedhof Erwähnung, der, auf einem hohen Hügel gelegen, nur wenige Gräber aufweist, da die Leichen oberirdisch und übereinander in einer langen Mauer untergebracht sind. Nach fünf Jahren werden die Leichen, wenn die Angehörigen nichts anderes verfügen, herausgenommen und in einen unterirdischen langen Gang gebracht, wo sie, durch das heisse und trockene Klima zu Mumien eingetrocknet, längs der Seitenwände aufgestellt werden und auf den Besucher einen unheimlichen Eindruck machen. An beiden Enden sind die Knochen der zerfallenen Leichen aufgestapelt. Die Luft dieser Katakombe war vollständig geruchlos. Von Guanajuato ging die Fahrt über San Luis Potosi' wo wieder ein Empfang beim Gouverneur stattfand und eine Militärkapelle sowohl bei unserer Ankunft als auch bei der Abfahrt auf dem Bahnhof spielte, durch wunderbar herrliche Gebirgsgegend von der Hochebene in das tropische Klima der am Golf von Mexico sich erstreckenden Tiefebene, wo Tampico, der dortige Seestrand und der stattliche Panucostrom in Augenschein genommen wurde. Trotz der neuen Reize tropischer Gegend war ein Jeder wieder froh, die Weiterreise anzutreten, um sich dem unerträglichen feuchtwarmen Klima und den unzähligen Mosquitos entziehen zu können. Nach einem Besuch in Monterey und den dortigen heissen alkalischen Quellen wurde am Morgen des 28. November die mexicanische Grenze überschritten und am nächsten Morgen bei strömendem Regen und kalter Witterung New Orleans erreicht.

Hier trennte ich mich mit meiner Frau, uns herzlich verabschiedend, von unseren Reisegenossen, die uns mit so grosser und collegialischer Liebenswürdigkeit aufgenommen hatten. Möge ihnen auch der Schluss der Reise nach Wunsch ausgefallen sein!

Krankenpflege.

— Das Februarheft der Albany medical Annals bringt u. a. einen grösseren Aufsatz von Prof. Dr. Albert van der Veer über das **neue Hospital zu Albany** (im Staate New-York) für 185 Patienten. Das Hospital, das nach den Plänen des Architekten A. W. Fuller erbaut wurde, sollte so eingerichtet sein, dass die Freiabtheilungen und die Zahlabtheilungen getrennt wurden. Ein Unterschied war ferner zu machen für innere und für chirurgische Kranke; ebenso sollten besondere Gruppen für die Kinderabtheilung gebildet werden, dann eine gynäkologische Abtheilung, eine Hebammenabtheilung (im Verwaltungsgebäude) und eine solche für Isolirzwecke. Das Hospital besteht demnach in der Hauptsache aus vier grossen, nach der Tiefe gestellten zweigeschossigen Pavillons, die an ihrer Rückseite durch einen durchgehenden breiten Hauptcorridor sämmtlich untereinander verbunden sind. Zwischen den beiden mittleren Pavillons liegt, ebenfalls an diesem Corridor, das Verwaltungsgebäude, dem sich nach rückwärts ein grosser Wirthschaftsflügel anschliesst. Den beiden mittleren Pavillons sind dann nach rückwärts zwei grössere Flügel angeschlossen, das Gebäude für das Wartepersonal, bezw. das Operationshaus. Die beiden links vom Verwaltungsgebäude liegenden Pavillons sind mit Räumen von ein bis vier Betten für 85 Privatpatienten berechnet, die beiden rechts liegenden für 100 Freikranke (in Schlafsälen von 20 Betten). Jedem Flügel ist nach vornheraus ein erkerartiger Tageraum (solarium) von 9 × 21 Fuss vorgelegt, auf welchen in den Flügeln für Privatkranke die breiten Wandelcorridore münden. — Das Operationshaus steht durch einen grösseren Vorraum mit dem die sämmtlichen vier Pavillons verbindenden Hauptcorridor in Zusammenhang, so dass der Verkehr nach und von demselben sehr bequem ist. Von diesem Vorraum geht zum Saal ein über 4 m breiter, zum Wenden der fahrbaren Krankenbetten oder Bahren geeigneter Gang, an welchem u. a. zwei Aetherisirungsräume liegen, sowie zwei Zimmer für Privatoperationen. Das Amphitheater des Operationssaals (für 320 Studenten) hat durch eine an der Rückseite des Hauses gelegene Treppe einen besonderen Zugang, der, nach den Plänen zu urtheilen, bei der grossen Zahl der Zuhörer etwas dürftig erscheint, während andererseits für eine geräumige Kleiderablage (mit Toilette) Sorge getragen ist. Die auf einem Stahlgerüst montirten Sitze der Studenten steigen unter 45 Grad an. Ueber dem Operationstisch ist ein grosses Oberlicht angebracht. In dem sogenannten Nurses Home für das Personal sind 47 Schlafstellen für Wärterinnen, und 32 für weibliche Bedienung vorgesehen, neben denen an anderen Stellen noch sechs Beamte und 15 männliche Gehülfen untergebracht sind. — Zur Construction im allgemeinen wird durch Dr. van der Veer bemerkt, dass die Fussböden zum Theil aus Stahlträgern mit feuersicherer Füllung dazwischen, zum Theil aus dreizölligen Planken mit Asbestüberzug nach Art der langsambrennenden Constructionen bestehen. Im Innern sind alle Winkel vermieden und alle Ecken an Wänden, Decken u. s. w. abgerundet. Böden und Mauern sind aus dem härtesten Material, unzugänglich jedem Ungeziefer.

Von den sonstigen Beiträgen dieses Februarheftes sei noch ein besonders bemerkenswerther von Dr. Irving Fisher über Krankenhauseinrichtungen erwähnt, der wesentlich von praktischen Gesichtspunkten aus die Hauptgegenstände in Speisesaal, Bad, Operationsraum u. s. w., sowie die verschiedenen Leitungen für Toiletten, Bäder, Spül-, und Waschanlagen bespricht. Beigegeben sind auf mehreren Tafeln Abbildungen der neuesten amerikanischen Utensilienständer, Nachttische, Wasserausgüsse, von transportablen Gefässständern, neuen Wagengestellen für Krankentransporte, transportablen Wannen und Wassersterilisatoren. — Nachträglich machen wir noch auf eine Studie für einen idealen Hospitalplan aufmerksam, welchen Prof. Dr. Henry Hun in Albana (mit Zeichnungen von Architect Marc. Reynolds) im Septemberheft 1897 veröffentlichte. Die Studie gilt einem Krankenhause für 200 zu einem Drittel zahlenden Patienten mit dem zugehörigen Personal (100). P. W

— Auf Anregung der städtischen Armenverwaltung und mit einer finanziellen Unterstützung aus städtischen Mitteln hat der Frauenhülfsverein in Gotha seit Anfang dieses Jahres eine **Hauspflege**, wie sie in einzelnen Städten mit gutem Erfolge besteht, eingerichtet. Die Hauspflege wird nur gewährt: 1) wenn die Behinderung der Ehefrau in der Besorgung des Hauswesens voraussichtlich vorübergehend ist; 2) wenn die Familie mittellos oder doch nicht imstande ist, sich eine Haushaltshülfe auf eigene Kosten zu beschaffen; 3) in der Regel nur solchen Familien, welche den Unterstützungswohnsitz in der Stadt Gotha haben; 4) in der Regel nur dann, wenn Kinder unter 14 Jahren vorhanden und erwachsene Angehörige, welche den Haushalt besorgen könnten, nicht vorhanden sind. Zu den Aufgaben der Hauspflegerinnen gehört insbesondere das Kochen der Mahlzeiten, das Reinigen der Zimmer, die Besorgung der Patienten und der Kinder und die Verrichtung aller sonstigen Arbeiten des Haushalts, soweit diese nicht vom Ehemann oder von erwachsenen Kindern übernommen werden können. Die Geschäfte der Hauspflege werden von einem besonderen Vorstand verwaltet, der aus zwei vom Frauenhülfsverein zu wählenden Damen und einem von der Armencommission (städtische Armenverwaltung) gewählten Mitglied besteht. Die laufenden Geschäfte besorgt die Vorsitzende des Vorstandes (stets eine der beiden Damen) selbständig; sie hat aber von jeder Verwilligung dem von der Armencommission gewählten Vorstandsmitglied durch Vorlage der Acten Kenntniss zu geben. Die Verwilligung der Hauspflege erfolgt immer nur auf je zwei Wochen; zur Gewährung der Hauspflege über einen Zeitraum von insgesammt acht Wochen hinaus ist ein Beschluss des Vorstandes erforderlich. Die Thätigkeit der Hauspflegerinnen wird durch Aufsichtsdamen des Frauenhülfsvereins controllirt.

Auch in Berlin besteht seit dem 1. April 1897 ein Hauspflegeverein, als Abtheilung des Berliner Frauenvereins. Dem ersten Jahresbericht entnehmen wir, dass im ganzen 514 Familien mit 5130 Pflegetagen gepflegt sind. Davon entfallen 212 Fälle auf Wochenbett, 237 auf Krankheit und 29 auf Abwesenheit der Hausfrau. Der Verein verfügt über einen Wäschefonds, aus dem in dringenden Fällen Hülfe geleistet wird.

— Der beifolgend abgebildete **Mundspülnapf** (Mundwaschschüssel) „Preciosa“ (D. R.-P. No. 83474, 87902 und 91436) hat einen abnehmbaren trichterförmigen Deckel, dessen obere Oeffnung mit einem nach innen gebogenen Rande zur Verhinderung des Ueberschiessens des etwa sich stauenden Wassers versehen ist und dessen untere Oeffnung durch einen lappenförmigen Verschluss beim Gurgeln und beim Reinigen der Zähne und Mundhöhle die Beschmutzung und Benässung durch herumspritzende Flüssigkeit wirksam verhindert. Der einfache und billige Apparat, der in drei Grössen hergestellt wird (Fabrikant F. W. Roth, Berlin, Krausenstrasse 1), ist als zweckentsprechender hygienischer Gebrauchsgegenstand sowohl für Gesunde wie für Kranke auch ärztlicherseits zu empfehlen, da er leicht zu reinigen ist und seine Einführung für die Verhütung von Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle von Nutzen sein dürfte.

Fig. 139.

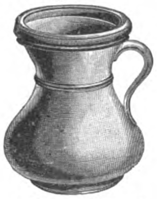


Fig. 140.

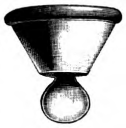
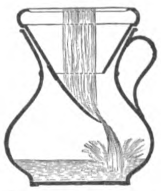


Fig. 141.



Standesangelegenheiten.

Der Barmer Aerztestreit.

Selten hat ein Kampf zwischen Kassenärzten und einer Krankenkasse ein so allgemeines Interesse auch in ausserärztlichen Kreisen erregt, wie der in diesem Sommer in Barmen unter Aufbietung aller Kräfte geführte Kampf. Die grossen politischen Tageszeitungen bringen jetzt Aufsätze darüber. Es ist eben der erste Streit, in dem eine grosse Kassenverwaltung von der Landmann'schen Richtung die Maske abstreifen und zeigen musste, dass ausschliesslich politische Machtfragen bestimmen an Stelle der menschenfreundlichen Rücksichten auf kranke Kassenmitglieder und auf die finanzielle Lage einer Kasse.

Seit Jahren segelt die Kassenverwaltung vollkommen im Fahrwasser Landmann'scher Medicinalreform im Krankenkassenwesen, wie es die von Mugdan in dieser Wochenschrift genügend und richtig kritisirte Broschüre „Zur Lösung der Kassenarztfrage" von Landmann nur wünschen konnte. Die Barmer (und Remscheider) Ortskrankenkasse ist das jahrelang vorbereitete Versuchsfeld für die Reformideen; Iserlohn fiel plötzlich in die Hand des Reformators, leider nicht genügend vorbereitet, sonst wäre auch dort den stolzen Ideen ein ruhmloses Grab geworden wie in Barmen (und demnächst in Remscheid).

Um möglichst unparteiisch zu bleiben, führe ich kurz die Daten des Kampfes an. Mitte Februar sucht eine grosse Ortskrankenkasse der Rheinprovinz Kassenärzte (ohne Privatpraxis) gegen ein Fixum von 5- bis 6000 M. jährlicher Lebensstellung. Dasselbe verspricht Landmann den Beziehern seiner Broschüre. Um dieselbe Zeit versucht die Kasse, von den Apothekern für einen am 1. April abzuschliessenden neuen Vertrag bessere Bedingungen zu erzwingen. Zu diesem Zweck sollen (Schreiben vom 16. Februar d. J.) die Aerzte sich „Kassenapotheken" mit Handverkaufs- und Verbandartikeln „gegen angemessene Vergütung" anlegen und bei Receptverordnungen den Kranken den Arzneipreis aus einer von der Kasse gestellten Summe kleinen Geldes baar einhändigen. Einstimmig wird diese Zumuthung am 18. Februar abgelehnt. Am 25. Februar kündigt die Kasse sämmtlichen Aerzten (mit Ausnahme der Homöopathen, denen die obengenannte Zumuthung nicht gestellt war, und eines Genossen, Dr. Rubensohn) den Vertrag auf den 25. Mai, mit dem Bemerken, sie sei bereit, einen neuen Vertrag fertig vorzulegen, der die Aerzte zu einer Mitwirkung bei der Arzneiversorgung der Kassenmitglieder, wie oben angegeben, verpflichten soll. Die Aerzte nehmen am 28. Februar die Kündigung an, aber nicht vom 25. Mai, sondern vom 1. Juli, dem ersten Termin, an dem der Vertrag überhaupt aufhören dürfe; soll ein Vertrag neu angefertigt werden, so wollen sie eine Commission ernennen zu dessen Berathung; der Vertrag darf selbstverständlich die bereits abgelehnte unannehmbare Bedingung nicht enthalten. Am 3. März wird den ausserhalb Barmens wohnenden Kassenärzten zum 3. Juni gekündigt (wieder unerlaubter Termin). Die Kasse hat im Vertrauen auf ihre finanzielle Lage beim Bezirksausschuss die unentgeltliche Behandlung der Familienangehörigen und unentgeltliche Abgabe von Handverkaufsartikeln auf einer Kassenpoliklinik beantragt und hofft jetzt mit Hülfe der bei Dr. Landmann eingegangenen (circa 60) Meldungen auch gegen den Willen der hiesigen Aerzte die Landmann'sche Kassenpoliklinik einführen zu können. Allein — die Familienbehandlung wird untersagt. Der Apothekerstreit endet anders, als die Kasse gewünscht. Die Kasse reicht nochmals ein Gesuch an den Bezirksausschuss — es ist heute noch nicht genehmigt. So scheitern plötzlich alle Pläne, wenigstens fürs erste. Die Arbeitgeber im Vorstande werden beruhigt; angeblich ist grosse Ruhe da. Die Kasse sucht am 16. März die Aerzte durch ein Schreiben, das auf die demnächst zu beginnenden Vertragsverhandlungen hinweist, sicher zu machen. Eine von der Kasse bestellte, in der Schweiz approbirte Aerztin (Frl. Dr. Moesta) erscheint im April, erhält mehrere Zimmer im Krankenkassengebäude und prakticirt munter drauf los in ihrer „Kassenpoliklinik". Die Aufsichtsbehörde verbietet ihre Anstellung als „Kassenärztin". Der Vorstand stellt sich taub. Er wird noch alles durchsetzen. Die Reichstagswahlen veranlassen beide Theile, die ohnehin schon starke Erregung durch etwaige Krankenkassenstreitigkeiten nicht noch mehr zu steigern. Am Tage nach der Wahl, am 17. Juni, schrieben wir der Kasse: Da am 1. Juli der alte Vertrag durch Kündigung beendet ist, machen wir darauf aufmerksam, dass wir am genannten Tage aufhören werden, kassenärztliche Functionen auszuüben, wenn bis dahin kein neuer Vertrag zustande gekommen ist. In der ersten mündlichen Verhandlung am 21. Juni fordern die Aerzte dreijährige Vertragsdauer; Anstellung aller Kassenärzte auf denselben Vertrag, bei Neuanstellung desgleichen unter Bevorzugung der ansässigen Aerzte; Einfügung der Ausschussärzte als Vertrauensärzte zwischen Vorstand und Kassenärzte, und falls die Familienbehandlung eingeführt werden sollte, wird für die Verheiratheten 9 M. bezahlt und für die Unverheiratheten so wie so 3 M. ohne Abzüge. Der Vorstand erklärte es für unmöglich für eine Kasse, sich auf drei Jahre zu binden (siehe unten), die anderen Forderungen seien unannehmbar, und wenn die Aerzte nicht nachgeben wollten, so könnte ihnen die Halsstarrigkeit übel bekommen. Die Kasse liesse sich sofort neue Aerzte kommen. 22. Juni 1898 grosse Annoncen: 20 Wohnungen für Aerzte in allen Stadttheilen, desgleichen abgeschlossene Zimmer in Wirthschaften zur Abhaltung von Sprechstunden gesucht von der Ortskrankenkasse. Sämmtliche Aerzte Barmens (mit Ausnahme der Genossen Dr. Rubensohn und Dr. Ollendorf, sowie des Homöopathen Dr. Reinbach). Elberfelds, des Kreises Schwelm erklären sich solidarisch. Am selben Tage erst ein gütlicher Ueberrumpelungsversuch durch ein Schreiben an alle einzelnen Kassenärzte, das den alten Vertrag mit nicht angegebenen Modificationen und eine kleine finanzielle Aufbesserung versprach, dann eine gerichtliche Zustellung, Sommation genannt, als Schreckschuss für Kleingläubige. Die Aerzte reichten eine Feststellungsklage ein, die leider noch schwebt. Am 23. Juni wird das Einzelschreiben vom 22. Juni 1898 gemeinsam beantwortet: wenn die Kasse alle unsere sonstigen Forderungen annehmen will, können wir über die Dauer eines Vertrages noch sprechen, aber nicht über die von der Kasse verlangte vierteljährige Mindestdauer. Am 24. Juni erscheinen Kassenboten mit dem alten Vertrag, nur noch verschlechtert, bei allen Aerzten mit der Frage: Willst du annehmen oder nicht, die anderen haben schon angenommen (!). Einzelne fielen herein, nahmen aber in wenigen Stunden die Zusage wieder zurück als erschlichen. Am 25. Juni erhält die Aufsichtsbehörde auf ihr Verlangen vom Vorstande den Nachweis von 13 Kassenärzten, ganz dienstlich und officiell angegeben; diese 13 hätten sich zum 1. Juli verpflichtet. In dieser Liste figuriren sechs hiesige Aerzte, die der Kasse nicht im entferntesten eine Berechtigung zur missbräuchlichen Benutzung ihres Namens gegeben hatten. Desgleichen führte sie zwei auswärtige Herren in ihren auch veröffentlichten Listen an. Der Vorstand wurde von diesen sämmtlichen Herrn öffentlich in der Zeitung Lügen gestraft. Die Aufsichtsbehörde versucht und erzielt am 27. Juni in gemeinschaftlicher Sitzung eine Einigung auf Grundlage der ärztlichen Wünsche mit einer Vertragsdauer von zwei Jahren. Am 28. Juni wird der Vertrag stipulirt, und der Vorsitzende verpflichtet sich, die beiden bereits zugereisten Aerzte der Kasse zum Weggang zu überreden. Sollte eine pecuniäre Entschädigung nöthig sein, so wollten die Aerzte im Interesse der Reinhaltung der Collegenschaft die Hälfte mittragen — die fest versprochene Einwirkung des Vorsitzenden auf die zugereisten Aerzte zum „Weggehen" wurde eine solche zum „Dableiben". In der am 29. Juni stattfindenden Vorstandssitzung gewann der durch die mangelhafte Aerztezufuhr doch bedenklich schwankend gewordene Einfluss Landmann's wieder Platz zu greifen. Die Commission sollte gar nicht mehr berechtigt gewesen sein, zu verhandeln. Die Generalversammlung am 30. Juni 1896 lehnte dann den mit über 100 Stimmen paragraphenweise angenommenen Vertragsentwurf Nachts um $1\frac{1}{2}$ Uhr, nachdem $^2/_3$ der Anwesenden beruhigt heimgezogen — mit 25 Stimmen der Zielbewussten, der Landmann'schen Anhänger, den ganzen Entwurf ab. Am 30. Juni spielte der Telegraph nach Hülfe in der grossen Aerztenoth; einer der zugezogenen war auch schon wieder verduftet — wir wollen seinen Namen verschweigen. Am 1. Juli konnte die Kasse nur an zwei Aerzte, die beiden ausserhalb des Standes stehenden DDr. Rubensohn und Ollendorf ihre Kranken schicken. Es waren zwar schon einige Nothhelfer in Barmen, auch einzelne bereits angestellt auf drei Jahre mit einer Garantie von 4000 Mark Kasseneinkommen, das auf 5000 Mark im Falle der Einführung der Familienbehandlung erhöht werden sollte, aber sie hatten theils keine Wohnung, theils keine Möbel, theils überhaupt nichts, noch nicht einmal einen Vertrag in Händen; sie mussten nur die werthen Namen hergeben. Die Scenen im Kassenlokal spotteten nach Schilderung von Augenzeugen jeder Beschreibung. Landmann selbst war, wie er einem Berichterstatter der Frankfurter Zeitung, der ihn kürzlich interviewte berichtet, den ganzen Tag dort anwesend, nur ein Patient habe „geschimpft", und zwar weil kein Naturheilarzt für ihn zu haben gewesen sei. Alle Angaben Landmann's als wahr vorausgesetzt, so wird dann wohl der Hauptlärm in Landmann's kleine Erholungspausen, die er in den Tagen doch sicher nöthig hatte, gefallen sein. Er war aber doch selbst Kassenarzt? Warum war er denn nicht in der grossen Noth thätig, statt nur durch die Grösse seiner persönlichen Einwirkung die Gemüther zu beruhigen? Es hätte doch auch ein Schild genügt: „Pst! Genosse Landmann ist da!" „Eure Krankheiten sind nur Kunstproducte, Folgen fehlerhafter Staatseinrichtungen! Also abwarten!" Auf dem Rathhaus erschienen Hunderte von Beschwerden. Andere Hunderte schickten Beschwerdebogen nach Düsseldorf zur Regierung mit der Bitte um Abhülfe. Die Barmer Aerzte verfuhren dabei noch so human, wie möglich; sie behandelten die Kassenmitglieder wie Privatpatienten zu den ortsüblichen Minimalpreisen. Auch am 6. Juli hatten erst, ausser den drei homöopathischen Aerzten, die vertraglich noch länger gebunden waren und so zu ihrem Leidwesen wie zwei derselben Herr Dr. Groos und Herr Dr. Meyer, die während des ganzen Streites ebenso wie ihre Elberfelder Specialcollegen loyal und treu zur Aerzteschaft gehalten, in der Zeitung mittheilten, noch bleiben mussten, auch da am 6. Juli hatte die Kasse nur folgende Aerzte: für Elberfeld Dr. Landmann, für Barmen Dr. Rubensohn und Dr. Ollendorf. Neu traten ein Dr. S. Rehfeld, Dr. Niggemann, Dr. Schäffer, Dr. Holländer und Dr. Woltmann als „Augenarzt". Letzterer ist im Aerztekalender bisher noch nicht angeführt, also auch schwerlich lange nach seinem Staatsexamen in seinem Specialfach thätig gewesen.

An diesem 6. Juli griff die Oberaufsichtsbehörde, der Herr Regierungspräsident ein, der durch eine von uns verfasste Denkschrift und durch eine Deputation sowie schon längst durch genaue dienstliche Berichte völlig aufgeklärt war über die Hintergedanken und Nebenpläne des Kassenvorstandes. Eine Versammlung auf dem Rathhause fand statt. Anwesend: die städtische Behörde, der Vorstand der Krankenkasse und die ärztliche Commission; die Versammlung wurde geleitet von einem Vertreter der kgl. Regierung, Herrn Oberregierungsrath Grüttner, mit dem kgl. Regierungsassessor Putsch zur Seite. Der Regierungscommissar führte aus: Die Bedingungen des § 56 des Krankenkassengesetzes seien zweifellos gegeben; die Regierung müsste nach Anhörung des Kassenvorstandes entscheiden, ob genügende ärztliche Hülfe vorhanden wäre, wie es mehr als 30 Beschwerdeführer (über 300 bei einem Krankenstand von 500—600!) bestritten; sie habe als letzte Instanz zu entscheiden, und wolle das auch, und zwar nicht nur nach der Quantität, sondern auch der Qualität der Aerzte nach. Nach einer wirklich gründlichen Aussprache, bei der dem Vorstand jeder, auch der geheimste Schachzug aufgedeckt wurde, so dass er schliesslich selbst seinen Landmann für manches verantwortlich machen und preisgeben musste, wurden die Differenzpunkte besprochen, die eine Einigung hätten unmöglich gemacht haben sollen. Da kam die grosse Merkwürdigkeit heraus: Die Kasse fürchtet die Einführung der Standesordnung! Deswegen will sie uns, die wir auf Standesordnung und -Ehre sehen, nur auf vierteljährliche Kündigung nehmen können, während die andersdenkenden Kassenärzte besser auf drei Jahre sich der Kasse auf Gnade und Ungnade ergeben sollten! Wir legten dar, dass eine Standesordnung nur dann eingreifen kann, wenn etwas Standeswidriges vorliegt; ein anständiger Vertrag mit anständiger Honorirung wird nie den Eingriff der Standesordnung hervorrufen. Andere Verträge schlössen wir übrigens auch nicht ab. Kurz und gut, der Vorstand musste sich zur Vermeidung der Verwaltungsübernahme entschliessen, den am 28. Juni verabredeten Vertrag, jetzt aber mit dreijähriger Dauer, mit allen früheren Kassenärzten abzuschliessen. Die neuen sollten zum Weggang überredet oder losgekauft werden, beides ist bisher nicht gelungen. Sie sonnen sich in Gedanken an ein dreijährig gesichertes Einkommen von 4000 M. Auch die von fast allen Blättern der Stadt aus Bürgerkreisen ihnen gemachten Vorschläge, schleunigst abzuziehen, sind auf unfruchtbaren Boden gefallen. Habeant sibi! Der freundlichen Beachtung der Collegen sollen sie auch auf ferneren Lebenswegen empfohlen werden, so wie sie der Achtung ihrer Genossen doch ganz gewiss sicher sind. Vielleicht werden sie, auch wenn sie im ersten Moment ihren Genossen als „Streikbrecher" und „Schwarzbeine", wie die Frankfurter Zeitung sagt, erschienen sein sollten, bald sich durch die bereits angekündigten wissenschaftlichen Vorträge im sozialdemokratischen Arbeiterverein Achtung erworben haben.

Ich füge aus dem Aufsatz der Frankfurter Zeitung vom 5., 6. und 7. August, dessen thatsächliche Unterlagen ein Berichterstatter aus Besprechungen mit den Behörden, Aerzten, Apothekern, mit der Kasse und sogar mit Landmann in anerkennenswerth sachlicher und verständnissvoller Weise geschöpft hat, nur einige Stellen an:

„Die wissenschaftliche Ueberzeugung des Arztes Landmann in allen Ehren, für die Haltung der Ortskrankenkasse darf sie indessen nicht bestimmend sein, andernfalls wird die Kasse zu einem Instrument persönlicher Rechthaberei erniedrigt. Die Landmann'sche Anschauung stammt, wie wir gern glauben, aus den lautersten Quellen der Ueberzeugung, aber sie vergewaltigt, indem sie sich der Kasse bedient, sowohl das bestehende, verbriefte Recht als auch alle Mitglieder, die für die wissenschaftliche Erkenntniss Landmann's noch nicht gewonnen sind." „Wer die zu Zwecken der öffentlichen Wohlfahrt gesetzlich verfügbaren, von Arbeitern und Arbeitgebern aufgebrachten Mittel in den Dienst einer besonderen wissenschaftlichen Richtung stellen und ausgesprochenermaassen gleichzeitig als Vorspann seiner politischen Partei benutzen will, treibt Missbrauch mit dem öffentlichen Vertrauen und verwirkt das Anrecht auf objective Behandlung durch den Staat. Wenn alle Ortskrankenkassen die Landmann'schen Wege wandelten, so würden wir den Optimismus nicht theilen können, der da sagt: die Regierung kann nicht soweit gehen, den Kassen die Selbstverwaltung zu verkürzen." „Wir theilen allerdings die Meinung nicht, dass der Conflict im Wupperthal zu verschärften gesetzgeberischen Maassnahmen die Handhabe bietet. Er hat mit einer Niederlage der Sozialdemokratie geendet, obwohl die Behörden es sorgfältig vermieden haben, weiter einzuwirken, als das geltende Gesetz es vorschrieb. Die Aerzteschaft verdankt ihren Sieg der eigenen Kraft, die den berechtigten Forderungen innewohnt, dem geschlossenen Zusammenhalten und der vorwurfsfreien Kampfesweise." „Die Barmer Aerzte haben sich so tadellos gehalten, wie man es von Leuten dieses Bildungsgrades verlangen muss." „Dagegen hat sich nur die Sozialdemokratie ein nettes Sündenregister gelegentlich des Aerztestreikes zugelegt." Wir wollen die angeführten Beispiele verschweigen. — „Trägt der Barmer Aerztestreik dazu bei, das Machtbewusstsein mancher Arbeiterführer nach dem normalen Stande der Thatsachen zu reguliren, so wird nicht nur die Ortskrankenkassenbewegung wieder auf den Weg der gesunden und zweckentsprechenden Entwicklung gewiesen, nicht nur die deutsche Aerzteschaft in der Verbesserung ihrer sozialen Lage bestärkt, sondern auch unsere gesammte Arbeiterpolitik nützlich beeinflusst werden."

Doppelbesteuerung der Aerzte.

Die Frage, ob die berufsmässige Ausübung der Heilkunde durch einen approbirten Arzt als Gewerbe im Sinne des Gesetzes anzusehen sei, ist auch wichtig für die Auslegung des Reichsgesetzes zur Beseitigung der Doppelbesteuerung. Kläger, ein in Altona ansässiger Arzt, war auch vom Staate Hamburg zur Einkommensteuer herangezogen worden, weil er dort seinen Beruf, also ein Gewerbe, ausübe. Kläger hatte unter Vorbehalt bezahlt und verlangte nun im Klagewege die Herausgabe der ohne Rechtsgrund geschehenen Steuerleistung. Den Antrag stützte er auf die Deduction, dass ein Arzt kein Gewerbe betreibe und dass er daher, da er in Preussen seinen Wohnsitz habe, nach Maassgabe des angezogenen Gesetzes nur in diesem Staate einkommensteuerpflichtig sei. Diesem Begehren ist jedoch der Erfolg versagt geblieben. Das Reichsgericht hat sich in der Revisionsinstanz auf den Standpunkt gestellt, dass bei Auslegung des Doppelbesteuerungsgesetzes von keinem anderen Begriffe des Gewerbes auszugehen sei, als von dem weitesten, der in dem gewöhnlichen Sprachgebrauche heutzutage mit diesem Worte verbunden wird, nach welchem demgemäss jede zum Zwecke des Erwerbes als unmittelbare Einnahmequelle betriebene dauernde Thätigkeit darunter verstanden ist, mit Ausnahme der rein wissenschaftlichen und rein künstlerischen Berufe, sowie derjenigen der öffentlichen Beamten und der Geistlichen. Aber auch schon der Inhalt der Gewerbeordnung giebt für die Auffassung der ärztlichen Praxis als eines Gewerbebetriebes ausreichenden Anhalt. Die Gewerbeordnung regelt die Ausübung der Heilkunde auch mit Rücksicht auf die approbirten Aerzte, woraus zu schliessen ist, dass sie den Beruf derselben als Gewerbe auffasst. Dieser Sinn des Wortes ist denn auch in das Gesetz vom 13. Mai 1870, betreffend die Beseitigung der Doppelbesteuerung hineinzutragen. Da nun festgestellt worden war, dass Kläger während eines Jahres dauernd ein ärztliches Sprechzimmer, in dem er täglich während einer Stunde anzutreffen war, in Hamburg unterhielt, so besass er dort eine ärztliche, d. h. also gewerbliche Niederlassung und ist daher zur Steuer von Seiten des Staates Hamburg mit Recht herangezogen worden.

Anmerkung: Das Reichsgericht hätte sich, um jeden Zweifel zu heben, auch berufen können auf die Ueberschrift, welche den §§ 29 ff. der Gewerbeordnung vorangestellt ist. Dieselbe lautet: „Gewerbetreibende, welche einer besonderen Genehmigung bedürfen", und unter dieser Rubrik werden in §§ 29 ff. sodann an erster Stelle die Aerzte erwähnt. Solche Ueberschriften aber bilden nach der unter den Juristen herrschenden Meinung einen Bestandtheil des Gesetzes selbst und sind zur Auslegung dieses letzteren ganz besonders heranzuziehen.

Zur Curpfuscherei.

Curpfuscher Arlt, Dr. hydr.

Von geschätzter Seite geht uns der nachfolgende Bericht über eine am 6. d. M. zu Verden stattgehabte recht instructive Gerichtsverhandlung zu, der wir einige aus zuverlässiger Quelle stammende Bemerkungen vorausschicken.

Der noch jugendliche Held der Verhandlung war der frühere Graveur Arlt aus Lehe, welcher sich hauptsächlich mit der Behandlung von Frauenleiden befasst und in Bremerhaven im verflossenen Jahre plötzlich als „Dr. hydr. Arlt, nicht geprüfte Medicinalperson", auftauchte. Nachdem er verschiedene Male wegen unbefugter Führung des Doctortitels in Bremerhaven, Bremen und Geestemünde bestraft war, wurde er als „lästiger Ausländer" (Oesterreicher) aus dem bremischen Staatsgebiete ausgewiesen, liess sich darauf aber in dem preussischen Orte Lehe als Hydropath nieder. Wegen Führung des Doctortitels abermals angeklagt, wurde er von der Strafkammer zu Verden endgültig mit der Motivirung freigesprochen, dass „Dr. hydr.“ kein arztähnlicher Titel und **Arlt** auf Grund eines Diploms des German medical College zu Chicago zur Führung des Doctortitels berechtigt sei.

Die Erregung über den Fall **Arlt** beschränkt sich übrigens nicht bloss auf medicinische Kreise: so schreibt ein Dr. phil. in der Provinzialzeitung: „Wir werden uns nächstens nicht mehr wundern, wenn „bessere“ Hebammen sich als Dr. Heb. bezeichnen, das sind doch wenigstens noch geprüfte Medicinalpersonen.“

Verden, 6. August. Ferienkammer I. Der Naturheilkundige Anton Arlt, früher in Bremerhaven, jetzt in Lehe wohnhaft, hatte im October vorigen Jahres Reclameplakate in Geschäften und Wirthschaften in Geestemünde aushängen lassen, auf welchen er sich zur Heilung von Krankheiten empfahl, indem er sich „Dr. hydr.“ und „Dr. of hydrotherapie“ bezeichnete. Diesen Doctortitel hat er sich von dem Medical College in Chicago erworben. Schon früher hatte er so in Bremerhaven gehandelt und war dort durch Strafbefehl und später durch gerichtliches Urtheil wegen unbefugten Führens des Doctortitels in Strafe genommen worden. Da man annahm, dass Arlt durch die Bezeichnung „Dr. hydr.“ in Laienkreisen die Meinung erwecken wollte, er sei eine geprüfte Medicinalperson, so wurde gegen ihn Anklage erhoben. Das Schöffengericht Geestemünde fand ihn auch schuldig und verurtheilte ihn zu 50 M. Geldstrafe, eventuell fünf Tagen Haft. In den Plakaten war allerdings erwähnt, dass der Angeklagte nicht geprüfte Medicinalperson sei. Das Schöffengericht nahm aber, zumal der betreffende Passus in kleinerem Druck hergestellt war, an, dass dadurch zwar nicht das gebildete Publikum getäuscht werden konnte, wohl aber die sachunkundige Bevölkerung, weil diese notorisch „Doctor“ und „Arzt“ als gleichbedeutend erachte und den Passus „nicht geprüfte Medicinalperson“ entweder nicht verstehe oder übersehe. — Gegen die Entscheidung des Schöffengerichts hat nun Arlt Berufung erhoben. Er wendet ein, dass die in Geestemünde begangene Handlung bereits in dem Urtheile der Strafkammer Bremen vom 17. October vorigen Jahres mit berücksichtigt sei, ausserdem sei auf den Plakaten ausdrücklich vermerkt, dass er keine geprüfte Medicinalperson sei. Das Berufungsgericht erachtet den ersten Einwand als verfehlt; da das Bremer Urtheil nur die Handlungen vor dem 21. October 1897 berücksichtigt, habe er, der Angeklagte, auch noch nach dieser Zeit die Plakate aushängen lassen. Den zweiten Einwand findet das Gericht aber als gerechtfertigt und spricht den Angeklagten frei. In den Urtheilsgründen wird ausgeführt: Zur Führung des Titels „Dr. hydr.“ sei der Angeklagte berechtigt, weil er sich diesen von dem Medical College in Chicago erworben und dasselbe zur Verleihung des fraglichen Doctortitels berechtigt sei. Die Verordnung vom 7. April 1897, wonach Ausländer — der Angeklagte ist Oesterreicher — nur mit ministerieller Genehmigung den ausserhalb Deutschlands erworbenen Doctortitel führen dürfen, treffe auf den Angeklagten nicht zu, weil diese Verordnung nur Bezug auf die nach dem 15. April erworbenen akademischen Grade habe und der Angeklagte seinen Doctortitel im März 1897 erhalten hatte. Durch die Plakate und namentlich durch die Bezeichnung „Dr. hydr.“ und „Dr. of hydrotherapie“ sowie durch den Vermerk „nicht geprüfte Medicinalperson“ habe er Jedem den Glauben benommen, dass er Arzt oder geprüfte Medicinalperson sei. Demnach rechtfertige sich die Freisprechung.

— Die Führung des Titels **„praktischer Vertreter der arzneilosen Therapie“** seitens eines nicht approbirten Arztes ist nach einer jüngst ergangenen Entscheidung des Strafsenats bei dem Oberlandesgericht zu München als eine Uebertretung des § 147, Abs. 1, Ziffer 3, der Gewerbeordnung anzusehen und deshalb strafbar. Das Gericht ist davon ausgegangen, dass man unter Arzt zu verstehen habe „eine geprüfte Medicinalperson, welche auf Grund vorausgegangenen Befähigungsnachweises die staatliche Approbation erhalten hat“, und es hat ferner angenommen, dass die Bezeichnug als „praktischer Vertreter der arzneilosen Therapie“ eine dem Begriffe des Arztes als einer an zuständiger Stelle geprüften Medicinalperson entsprechende Bedeutung habe. „Denn auch die approbirten Aerzte bedienen sich nicht dieses ihnen gesetzlich zukommenden Titels, sondern bezeichnen sich durchgängig als „praktische Aerzte“, weil letzterer Ausdruck auch im gewöhnlichen Gebrauch des Publikums vorkommt und mit dem Sprachgebrauch des täglichen Lebens innig verwachsen ist und weil der Angeklagte, wenn er nicht den Glauben, er sei ein approbirter Arzt, erwecken wollte, den Gebrauch des Wortes „praktisch“ vermeiden und an Stelle dessen das Wort „ausübender“ gesetzt hätte, endlich weil der Angeklagte Fremdwörter gehäuft, insbesondere das Wort „Therapie“ gebraucht hat, welches einen Theil der Heikunde, nämlich das Heilverfahren, umfasst und bedeutet.“ „Entbehrlich ist die Feststellung, ob der Angeklagte auch beabsichtigt habe, jenen Glauben, er sei eine geprüfte Medicinalperson, zu erwecken und dadurch das Publikum zu täuschen. Das Gesetz verlangt nämlich nicht, dass in dem speziellen Falle, in welchem die arztähnliche Bezeichnung verwendet wurde, eine Täuschung beabsichtigt, und ebenso wenig, dass jener Zweck erreicht wurde. Auch verlangt das Gesetz zum Thatbestande des § 147, Abs. 1, Ziffer 3, nicht die Merkmale eines vorsätzlichen oder mit dem Bewusstsein der Rechtswidrigkeit vorgenommenen Handelns. Es genügt daher die Feststellung, dass der Angeklagte, ohne als Arzt approbirt zu sein, sich einen dem Arzte ähnlichen Titel beigelegt hat.“ Bedeutungslos ist auch nach der Ueberzeugung des Revisionsgerichts der von dem Angeklagten zu seinem Schutze vorgebrachte Umstand, dass angeblich andere dieselbe Bezeichnung führen, ohne dass ihnen dieserhalb Schwierigkeit bereitet oder ein Strafverfahren gegen sie eingeleitet würde. Biberfeld (Berlin).

Durch Annoncen in der Badischen Landeszeitung erbietet sich nach einer Mittheilung des Karlsruher Ortsgesundheitsraths vom 27. Juni d. J. ein gewisser **Julius Henschel** in Zechin bei Küstrin Auskunft über die Heilung seines Sohnes, der mit acht Jahren an Fallsucht, Krämpfen und Nervenleiden gelitten haben soll, zu geben. Wer sich dahin wendet, wird an den Specialisten D. Mahler in Voorburg (Niederlande) verwiesen. Von diesem erhält man auf Verlangen Pulver und eine Salbe zugesandt, welche angeblich die oben genannten Krankheiten in drei Tagen ohne Rückfall heilen sollen. Nach dem Ergebniss der chemischen und mikroskopischen Untersuchung bestehen die Pulver aus gepulverter Beifusswurzel (von Artemisia vulgaris). Die Salbe enthält ausser Fett Kampher- und Zimmtpulver.

Kleine Mittheilungen.

Berlin. Robert Koch ist in Rom eingetroffen, wo er zu bakteriologischen Malaria-Untersuchungen einen längeren Aufenthalt zu nehmen beabsichtigt und mit grossen Ehrungen empfangen wurde.

— Die Generalversammlung der Freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse wird im Anschluss an die diesjährige Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte am 22. September in Düsseldorf stattfinden.

— Der Gymnasialdirector Prof. Dettweiler in Darmstadt, der auf dem vorjährigen Aerztetage in Eisenach das vorzügliche, den ärztlichen Desideraten auf dem Gebiete der Unterrichtshygiene weit entgegenkommende Correferat in der Schularztfrage erstattete, ist, wie wir hören, kürzlich zum vortragenden Rath im hessischen Ministerium des Innern mit dem alleinigen Referat über alle höheren Lehranstalten des Landes ernannt worden. Wir können die hessische Regierung und das hessische Schulwesen zu einem solchen Vertreter nur aufrichtig beglückwünschen — und aufrichtig beneiden!

— Deutsches Pflegehaus in Nizza. Es liegt uns der 16. Jahresbericht des unter dem Protectorat der deutschen Kaiserin stehenden Zweigvereins des vaterländischen Frauenvereins in Berlin für die französische Riviera vor, der sich auf das Pflegehaus in Nizza (Rechnungsjahr 1896/97) bezieht. Gleich den früheren giebt auch dieser Jahresbericht von dem erfreulichen Gedeihen und Wirken dieses so segensreichen Instituts wiederum Kunde. Nach dem von dem Hausarzte, dem bekannten Kreuznacher Balneologen Burdach, erstatteten Bericht zählte das Pflegehaus in dem betreffenden Winter 26 Besucher (20 weiblichen und 6 männlichen Geschlechts), im Alter von 20 bis 30 Jahren, die meisten mit Lungen- und Bronchialerkrankungen u. s. w., von denen die Mehrzahl den ganzen Winter hindurch in der Anstalt verblieb und ein sehr günstiges Heilresultat lieferte. Aufnahmegesuche für die nächste Wintersaison sind an die Präsidentin des Zweigvereins, Frau v. Zelewski-Denzin in Lauenburg (Pommern) zu richten.

— Von Prof. Posner's „Therapie der Harnkrankheiten“ (Verlag von August Hirschwald) ist bereits die zweite, umgearbeitete und etwas vermehrte Auflage soeben erschienen. Das nicht umfangreiche Buch (162 Seiten) hält in ausgezeichneter Weise die Mitte zwischen dem „zu viel“ und dem „zu wenig“, indem es gerade das für Aerzte und Studirende Brauchbare aus diesem neuerdings so eifrig von specialistischer Seite angebauten Krankheitsgebiete hervorhebt. Das vortrefflich geschriebene Werk, das ursprünglich aus Vorlesungen hervorgegangen ist und den zwanglosen, mehr subjectiven Charakter des Vorlesungswerkes noch unverkennbar an sich trägt, bildet eine interessante und angenehme Lectüre und wird sich auch in der neuen Auflage zahlreiche Leser und Freunde zu erwerben verstehen.

— Universitäten. Königsberg. Dr. Richard Loewenherz, ein Schüler von van Holt und Nernst, auch unseren Lesern durch die Abhandlung in No. 51, 1896 bekannt, hat sich mit einer Antrittsvorlesung über „die neueren Methoden der Molekulargewichtsbestimmungen“ für physikalische Chemie habilitirt. — Budapest. Es habilitirten sich: Dr. C. Hochhalt für innere Medicin; Dr. S. Gerlóczy für Infectionskrankheiten; Dr. L. Nekam für Dermatologie; Dr. L. Makara für operative Medicin; Dr. H. Alapch für Krankheiten der Harnwege.

— Der I. Theil des Reichs-Medicinalkalenders für das Jahr 1899 (Verlag von Georg Thieme in Leipzig) ist erschienen.

— Berichtigungen für Theil II des Reichs-Medicinalkalenders werden von der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 35. 1. September 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Göttingen: Ueber Gehirncomplicationen bei Otitis media. Von Dr. Waldvogel, Ass.-Arzt.

II. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber experimentelle Erzeugung von Endocarditis tuberculosa. Von Priv.-Doc. Dr. Michaelis, Ass.-Arzt, und Dr. S. Blum, Vol.-Arzt.

III. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber die klinische Verwendbarkeit der Lehmann'schen jodometrischen Zuckerbestimmung. Von Dr. R. Benjamin, Volontärassistenten der Klinik.

IV. Neueres zur Entzündungslehre. (Schluss.) Von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock.

V. Gutachten in einer Unfallssache. Von Dr. Scholz in Bremen.

VI. Ophthalmoplegia exterior completa mit Paralyse des Augenfacialis. Von Dr. v. Fragstein und Dr. Kempner in Wiesbaden.

Feuilleton: Zur Reform der Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte. Von Dr. A. Hoffmann in Düsseldorf.

Oeffentliches Sanitätswesen: IV. Bericht der Commission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche bei dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin (Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler, Prof. Dr. Frosch und Oberarzt Dr. Uhlenhuth). Erstattet an den Cultusminister von dem Vorsitzenden der Commission.

Correspondenzen und Erwiderungen: Zu Albrecht Dürer's tödtlicher Krankheit. Von Archivrath Dr. Th. Distel in Blasewitz.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Göttingen.

(Director: Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Ebstein.)

Ueber Gehirncomplicationen bei Otitis media

Von Dr. **Waldvogel,** Assistenzarzt.

In seiner Monographie, Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter widmet Körner der Meningitis serosa infolge von Eiterungen im Ohr und im Schläfenbein und der Hyperämie der Meningen und Hirnödem infolge von Eiterungen im Ohr und Schläfenbein nur wenige Worte. Von letzterer Complication hebt er mit Recht hervor, dass alle hierher gehörigen Fälle Kinder oder junge Leute vor dem 20. Lebensjahr betreffen, und meint, dass die Fälle, welche Levi als Meningitis serosa publicirte, theilweise wohl nur als Hyperämie der Meningen mit Hirnödem anzusprechen seinen. In dem Kapitel über Meningitis serosa führt er nur Levi's Fälle an. Seitdem haben Joël, Kretschmann, Schmiegelow, Dench u. a. Fälle von Meningitis serosa bei Ohreiterungen publicirt, welche bei der vorgenommenen Eröffnung des Schädels als solche erkannt und zur Heilung gebracht wurden. In meiner poliklinischen Thätigkeit habe ich nur vier Fälle von Gehirncomplicationen bei Otitis media gesehen, die ich diesen beiden Gruppen einreihen möchte; ich werde zunächst kurz die Fälle mittheilen, bei denen ich eine Hyperämie der Meningen, vielleicht mit Gehirnödem verbunden, annehme und welche beide in Heilung ausgingen.

Fall 1. Ein $3^{1}/_{2}$jähriger Knabe erkrankt acut mit hohem Fieber und Husten. Die Diagnose einer sich entwickelnden, vielleicht noch central gelegenen Pneumonie lag nahe, jedoch der Befund über den Lungen — man hörte nur bronchitische Geräusche — sowie der weitere Verlauf der Krankheit sprachen dagegen. Am vierten Tage der Erkrankung treten Somnolenz aphatische Störungen, cerebrales Erbrechen und Convulsionen in allen Extremitäten auf. Die Erscheinungen nehmen in den nächsten Tagen zu, der Knabe lässt Stuhl und Urin unter sich gehen. Das Fieber ist continuirlich, der Lungenbefund noch immer negativ. Man stellt eine beiderseitige eitrige Mittelohrentzündung fest, perforirt, und das Fieber fällt sofort, um am nächsten Tage infolge einer Eiterretention noch einmal zu steigen und nach Entleerung des Eiters dauernd zu verschwinden. Aphasie und unwillkürliche Entleerungen halten noch acht Tage an, danach auffallend schnelle Besserung.

Fall 2 betrifft den vier Jahre alten Knaben S.; derselbe befindet sich im Desquamationsstadium der Masern. Plötzlich steigt unter Husten die Temperatur auf 40°, in den inneren Organen ist nichts zu finden, die Ohrenuntersuchung bringt keinen Befund. Nach drei Tagen Somnolenz, aphatische Störungen, Convulsionen mit negativem Befunde in inneren Organen und Ohren. Nach weiteren drei Tagen spontaner Durchbruch des Trommelfells beiderseits und Entleerung von Eiter. Das Fieber fällt ab, Aphasie und Somnolenz lassen nach. Nach zwei Tagen Verschluss der Perforationsöffnung, Anstieg des Fiebers, Wiedererscheinen der cerebralen Symptome. Nach künstlicher Perforation wieder Besserung und allmählicher Eintritt der Reconvalescenz.

Diese beiden Fälle haben das geweinsam, dass während einer Ohreiterung leichte cerebrale Symptome auftraten, welche nicht sofort nach der Entleerung des Eiters nach aussen schwanden. Waren dieselben vielleicht nur durch die Höhe der Temperatur bedingt? Ich glaube nicht, denn sie schwanden nicht mit Abfall des Fiebers. Ist es unbedingt nothwendig, eine Veränderung an dem Gehirn mit seinen Häuten anzunehmen, kann nicht allein die Otitis media, d. h. der Abschluss des Eiters im Cavum tympani die cerebralen Erscheinungen hervorgerufen haben? Man hat Fälle secirt, bei denen im Anschluss an eine Ohreiterung schwere cerebrale Symptome auftraten, bei denen aber ausser dem Eiter im Ohr keine Veränderungen nachzuweisen waren, und hat daraus geschlossen, dass die Eiterretention in der Paukenhöhle allein diese Symptome gemacht habe. Der pathologische Anatom kann post mortem nicht entscheiden, ob die vorhandene Hyperämie und ein geringes Oedem schon im Leben vorhanden waren, es ist also nicht auszuschliessen, dass solche Veränderungen die schweren Hirnsymptome ausgelöst haben. Für meine Fälle aber dürfte die Erklärung, dass die cerebralen Symptome durch die Eiterretention hervorgerufen seien, nicht zutreffen, denn dann durfte man erwarten, dass, sobald der Eiter frei abgeflossen und kein Grund für neue Eiterbildung mehr vorhanden war, auch die Symptome von seiten des Gehirns aufhörten. Das aber war in meinen Fällen nicht zutreffend, wir müssen also eine geringfügige, leicht reparable Veränderung des Gehirns und seiner Häute zur Erklärung dieser heranziehen, eine Hyperämie mit geringer Exsudation. Sehr viel schwerer ist es, die Grenze zwischen diesen Veränderungen und der Meningitis serosa zu ziehen, deren Krankheitsbild zuerst von Quincke beschrieben ist und für die Hansemann zuerst in grösserer Zahl anatomische Befunde nachgewiesen hat. Die Lumbalpunction ist in diesen Fällen nicht gemacht worden, ihr positives Ergebniss würde die Diagnose sichergestellt, ein negativer Befund würde eine Meningitis serosa nicht ausgeschlossen haben. Nur die kurze Dauer der Gehirnsymptome kann also hier entscheiden, denn wir müssen bei einer Meningitis serosa erwarten, dass die Resorption des Exsudates einige Tage in Anspruch nehmen wird. Interessant ist, dass in dem zweiten Falle die genaue Ohrenuntersuchung keinen Eiter nachwies, trotzdem die spontane Perforation in kurzer Zeit folgte. Man wird also dem Arzte ruhig rathen können, bei einer fieberhaften ausgesprochenen Gehirnerkrankung im Kindesalter ohne Befund an den inneren Organen den harmlosen Eingriff der

Paracentese vorzunehmen, auch wenn der otoskopische Befund negativ erscheint.

Wenn ich die beiden ersten Fälle der Meningitis serosa noch nicht mit Sicherheit zurechnete, so glaube ich bei den beiden nächsten doch, auch wenn eine Lumbalpunction nicht vorgenommen ist, eine solche annehmen zu dürfen. Bei dem einen hat die Section die Diagnose bestätigt, der andere ist geheilt, aber eine Schilderung seines Verlaufs wird die Annahme einer Meningitis serosa rechtfertigen.

Fall 3. Auch dieser Knabe im Alter von vier Jahren erkrankte mit Husten und hohem Fieber.

Temperaturverlauf.

	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag
Morgens . .	39,8°	38,1°	39,1°	37,8°	39.8°
Abends . .	38,4°	39,1°	37,8°	38,3°	—

Am letzten Tage wurde an beiden Ohren die Paracentese gemacht, es fand sich ein dickliches eitriges Exsudat, besonders links. Das Fieber fiel aber nicht ab, der Knabe wurde bewusstlos, es entwickelten sich alle Zeichen einer schweren Meningitis. Der Kopf wurde in die Kissen gebohrt, der Leib war kahnförmig eingezogen, der Puls verlangsamt bis auf 52 Schläge in der Minute, es traten cerebrales Erbrechen, Cri hydrencephalique ein, es bestanden Hyperästhesieen am ganzen Körper und Contracturen der unteren Extremitäten. Die Eiterung in den Ohren liess nicht nach, 14 Tage lang wurde fast täglich die Paracentese wiederholt. Zu den angeführten Zeichen der Gehirnreizung gesellten sich bald Nystagmus, Facialislähmung links und Blindheit, für welche ein Grund am Augenhintergrunde nicht zu finden war. 14 Tage lang, nachdem die Ohreiterung zum Stillstand gekommen war, bestanden abends leichte Temperaturerhöhungen. Das fast vier Wochen anhaltende Erbrechen machte die Ernährung sehr schwer, der Knabe verfiel sichtlich. Dreimal wurde die Scene durch langdauernde Krämpfe in allen Extremitäten unterbrochen. Ganz allmählich bildeten sich alle Erscheinungen von seiten des Gehirns zurück, am längsten bestanden Sprachstörungen, Incontinenz und grosse Schwäche der Beine; erst nach vier Monaten konnte der Knabe wieder ordentlich laufen und sprechen.

Es ist nach diesem Verlauf wohl unzweifelhaft, dass im Schädelinnern ein Exsudat vorhanden war, welches zu den langanhaltenden Drucksymptomen Veranlassung gab. Zeichen für eine Lokalisation fehlten, man muss also an eine diffuse Erkrankung denken. Die Krankheit ist ohne Defect geheilt, es wird also das Exsudat resorbirt sein, und zwar ohne höheres Fieber; das spricht ebenfalls für die seröse Natur desselben. Ausserdem würde eine so lange anhaltende Eiterung im Gehirn nicht so spurlos verschwunden sein. Die Blindheit muss wohl als eine centrale angesehen werden. **Barnick**[1]) hat angegeben, dass bei eitriger Mittelohrentzündung die Hyperämie der Papille ein Symptom der Gehirnaffection sei, doch selbst bei diesen langandauernden Druckerscheinungen von seiten des Gehirns fehlte die Stauungspapille. Bei dem anfänglichen Husten mit hohem Fieber und Gehirnsymptomen hätte man an eine beginnende Pneumonie denken können, und es wäre leicht die beste Zeit für die Paracentese verstrichen, man muss sich daher vergegenwärtigen, dass Husten auch durch eine Ohraffection hervorgerufen werden kann.

Henoch[2]) hält das Bestehen eines acuten Hydrocephalus für bewiesen, wenn im Anschluss an meningitische Erscheinungen die Section die Ansammlung einer grösseren Menge Flüssigkeit in den Ventrikeln bestätigt, und meint, dass der grösste Theil der beschriebenen Fälle der Meningitis tuberculosa, der kleinste Theil einer die Basis cerebri befallenden einfachen Meningitis angehöre. Ich glaube, dass wir gut thun, für die Bezeichnung acuter Hydrocephalus die der Meningitis serosa anzunehmen, und dass wir eine Meningitis serosa als einfaches Product einer fortgeleiteten Entzündung von der durch die Tuberkelbacillen hervorgebrachten trennen, gerade wie wir eine einfache Pleuritis serosa von der Pleuritis tuberculosa unterscheiden. Die Bezeichnung Hydrocephalus sagt uns doch über die Natur des Leidens eigentlich recht wenig, nicht einmal der Sitz wird durch sie festgelegt, da die Wasseransammlung in den Ventrikeln und zwischen Dura und Pia stattfinden kann.

Durch die Bezeichnung Meningitis serosa wird man aber vielleicht erreichen, dass der Aetiologie des acuten Hydrocephalus mehr nachgeforscht wird, besonders durch die Lumbalpunction. Dann, meine ich, wird man finden, dass die Meningitis serosa simplex nicht so selten ist und häufiger zur Ausdehnung des Schädels beiträgt.

Durch die Bezeichnung Meningitis serosa bestimmen wir aber auch zugleich die Prognose, denn die der Meningitis serosa simplex wird besser sein, als die der Meningitis serosa tuberculosa. Eine wichtige Rolle aber in der Aetiologie der Meningitis serosa simplex mit Ausdehnung des Schädels und Compression des Gehirns wird sicher die Otitis media suppurativa spielen, **Körner** (l. c.) führt zwar den Hydrocephalus acutus nicht als Complication der Otitis media an, aber ich glaube, dass sie es in meinem Falle ist.

Fall 4. Aus dem Protokoll der Poliklinik entnehme ich folgende Notizen. Seit gestern erkrankt mit Fieber, heute morgen Erbrechen. Sehr gut entwickeltes Kind, fiebert hoch, Athmung kaum beschleunigt, Herzaction jagend, Pupillen eng, Blick starr, gelegentlich Zuckungen in den Mundästen des linken Nervus facialis. Weinen bei leichter Berührung, jede Nahrung wird ausgebrochen, keine Durchfälle. Ueber den Lungen keine Dämpfung, keine Rasselgeräusche, Herztöne rein, keine Drüsen am Halse. Am linken Ohr reichliche Ohrenschmalzbildung, Kopf hat die Neigung nach hinten zu fallen, Pharynx frei. Es wurde eine Meningitis angenommen und das Kind zur Ohrenklinik geschickt. Dort wurde folgender Befund erhoben. Rechtes Trommelfell undeutlich vorgewölbt, Paracentese ohne Erfolg, links oben Trommelfell geschwollen unten wenig vorgewölbt, gelblich. Unten vorn Paracentese, kein Exsudat. Das Kind entzog sich der Behandlung der Ohrenklinik. Nach der Paracentese sank das Fieber, hielt aber noch etwa 14 Tage lang an. Die meningitischen Erscheinungen liessen nicht nach, bald traten plötzliches Aufschreien, Krämpfe in verschiedenen Muskelgebieten auf, die Nackenstarre wurde stärker, der Puls verlangsamt. Drei Wochen nach Beginn der Erkrankung zeigte uns die Vorwölbung der Fontanelle und das allmähliche Grösserwerden des Schädels das Wachsen eines Exsudates an. Lähmungs- und Reizerscheinungen wechselten, bald war das linke Auge nach aussen und unten abgelenkt, bald nach innen, bald stand der linke Mundwinkel höher, bald der rechte, bald bestand Nackenstarre, bald Contracturen im Sternocleidomastoideus. Auch das Erbrechen liess zeitweise nach, aber das Kind magerte sehr ab, bekam an beiden Processus mastoidei geschwollene Lymphknoten, die Temperatur stieg wieder an. Gegen das Lebensende hin liess das Erbrechen nach, und das Kind entwickelte einen starken Appetit. Nach zehnwöchentlicher Krankheitsdauer starb das Kind. Da eine Lumbalpunction nicht vorgenommen werden konnte, war Tuberkulose mit Sicherheit nicht auszuschliessen. Die Section des Schädels ergab folgenden Befund: Meningitis et Opendymitis granulosa, Hydrocephalus acutus, Gehirnödem und -Anämie, Otitis media duplex suppurativa, Zerstörung der rechten Gehörknöchelchen. In den Ventrikeln fanden sich etwa 1½ l einer trüben leicht blutigen Flüssigkeit, durch deren Ansammlung die Substanz der Hemisphären auf eine etwa 2 cm dicke Schicht reducirt war.

Es haben sich also in diesem Falle die Erscheinungen des Hydrocepalus an die einer Meningitis angeschlossen, und der Ausgangspunkt des ganzen Processes liegt wohl unzweifelhaft in der beiderseitigen Ohreiterung. Dieselbe hatte lange bestanden, die Gehörknöchelchen waren zerstört, durch das lange Fortbestehen der Eiterung in der Paukenhöhle war eine fortwährende Bildung des serösen Exsudats unterhalten worden. Wir haben also hier den seltenen Fall, dass die Otitis media auch die Ursache eines acuten Hydrocephalus oder besser einer Meningitis serosa simplex mit starker Exsudation in die Ventrikel sein kann.

An den beschriebenen vier Fällen habe ich zeigen wollen, dass die seröse Exsudation der Meningen sofort schwinden kann, wenn der Eiter im Ohr rechtzeitig entleert wird, dass sie lange anhalten und schwere Symptome machen kann, um bei richtiger Behandlung der Ohren in Heilung überzugehen, und dass sie schliesslich durch starken Erguss in die Ventrikel zum Tode führen kann.

Zum Schluss sage ich Herrn Prof. **Damsch** für die freundliche Ueberlassung des Materials, und Herrn Prof. **Bürkner** für seine liebenswürdige Unterstützung meinen besten Dank.

II. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber experimentelle Erzeugung von Endocarditis tuberculosa.[1])

Von Privatdocent Dr. **M. Michaelis**, Assistenten und
Dr. **Sanford Blum** (San Francisco), Volontärarzt der Klinik.

Wenige Gebiete giebt es, auf die die Bacteriologie einen so entscheidenden Einfluss ausgeübt hat, wie auf die Lehre von der Endocarditis. Zwar hatte es seit dem ersten Hinweise **Virchow's**, der Ende der vierziger Jahre zum ersten Mal eigenartige, feinkörnige Gebilde auf den Klappen gefunden und auf deren wahrscheinlich parasitäre Natur hingewiesen hatte, fast 20 Jahre gedauert, ehe **Winge** im Jahre 1869 zum ersten Mal zeigte, dass es sich in einem Falle von ulceröser Endocarditis zweifellos um Mikroorganismen handelte; doch folgte dann wenige Jahre darauf, 1872, der bekannte Fall von **Hjelmar-Heiberg**, und bald in rascher Folge die Arbeiten von Klebs, Köster, Birch-Hirschfeld u. a., die den sicheren Nachweis erbrachten, dass zum mindesten die ulceröse Endocarditis durch Bacterien hervorgerufen werde, und ferner auf die Wahrscheinlichkeit hinwiesen, dass auch die Ursache der verrucösen Endocarditis hin und wieder — ja, wie Klebs meinte, gleichfalls stets — in Bacterien zu suchen sei.

---

[1]) Inauguraldissertation. Halle 1892.

[2]) Vorlesungen über Kinderkrankheiten 1895.

[1]) Nach einem Vortrage und Demonstration im Verein für innere Medicin.

Mit den weiteren Fortschritten der Bacteriologie fing man an, einzelne Arten von Bacterien genauer zu unterscheiden und schliesslich, wir nennen die Namen von Klebs, Rosenbach, Wyssokowitsch, Orth und Prudden, an den Versuch heranzugehen, den letzten Beweis durch die experimentelle Erzeugung der bacteriellen Endocarditis zu liefern. Es gelang jenen Forschern so, den Nachweis zu erbringen, dass Streptococcen, Staphylococcen und Pneumococcen thatsächlich nach Schaffung eines Locus minoris resistentiae eine Endocarditis erzeugen könnten, Experimente, die später von anderen wiederholt wurden. Diesen Bacterien können wir jetzt einen neuen weiteren, den Tuberkelbacillus, hinzufügen, da es uns gelang, nach Durchstossen der Klappen und gleichzeitiger Injection von Tuberkelbacillen beim Kaninchen eine typische Endocarditis verrucosa zu erzeugen und in den Auflagerungen als die Erreger der Endocarditis Tuberkelbacillen, und zwar in nicht unbeträchtlicher Menge nachzuweisen.

Die Frage der Endocarditis bei Tuberkulose bietet in mehr als einer Hinsicht besonderes Interesse dar. Hatte man doch früher auf Grund der Lehre von Rokitansky — der sogenannten Ausschlusstheorie — geglaubt, dass Tuberkulose und Endocarditis einander ausschlössen, dass also die vorhandene Endocarditis vor einer Tuberkulose und dass im anderen Falle die Tuberkulose einen Patienten vor einer Endocarditis schütze. Schon die Klinik, so z. B. Beobachtungen von Traube, vor allem aber die pathologische Anatomie auf dem Sectionstische zeigten bald das Irrige dieser Ansicht. So finden wir z. B. in der über ein grosses Material verfügenden Zusammenstellung E. Frommhold's die Angabe, dass unter 277 Fällen von Herzklappenfehlern 22 Mal, also in 8% der Fälle, gleichzeitig Lungenschwindsucht vorlag, und zwar wurde dieselbe häufiger bei den Aortenklappenfehlern, nämlich in 10,6% der Fälle, beobachtet. Hier liegen die Möglichkeiten vor, dass erstens zu einer Endocarditis, die z. B. als Folge eines Gelenkrheumatismus acquirirt worden war, später Phthise hinzutrat, zweitens, sich die Endocarditis erst nachträglich frisch infolge einer Phthise entwickelte.

Auch hier war es natürlich, dass mit der bacteriologischen Aera die Frage nach der Aetiologie dieser Endocarditis in den Vordergrund trat. In einer Anzahl von Arbeiten waren bei solchen Endocarditiden bei Phthise Strepto- oder Staphylococcen, in der Mehrzahl der Fälle überhaupt keine Bacterien gefunden worden. Der erste Befund von Tuberkelbacillen auf dem Endocard rührt von Heller im Jahre 1886 her, dem dann Cornil und Kundrat folgten; doch bis zu der Arbeit von v. Leyden im Jahre 1896 waren die Befunde von Tuberkelbacillen auf dem Endocard nur äusserst spärlich. Leyden wies in drei aufeinander folgenden Fällen von Phthise mit Endocarditis Tuberkelbacillen auf dem Klappenendocard und in einem Falle von Herzthrombose bei Phthise solche in dem Thrombus nach. An diese Arbeit v. Leyden's knüpfen sich eine grössere Anzahl der letzten beiden Jahre, besonders französische Arbeiten, in denen die Endocarditis bei Tuberkulose besprochen und bei denen in einer nicht kleinen Zahl Tuberkelbacillen in den Auflagerungen des Endocards nachgewiesen wurden. Aber es fehlt auch nicht an Arbeiten, in denen bei Endocarditis tuberculosa in den verrucösen Auflagerungen sich keine Bacterien finden liessen, und mehr als eine Stimme wurde laut, die theils die verrucöse Endocarditis auf Reizung durch Toxine zurückführen wollten, theils die Möglichkeit bezweifelten, dass die Tuberkelbacillen eine Endocarditis verursachen könnten, so z. B. die Arbeiten von Harbitz und von Flockemann. Es erschien deshalb von besonderem Interesse, den Versuch zu machen, auf experimentellem Wege den Beweis zu führen, dass der Tuberkelbacillus thatsächlich eine Endocarditis erzeugen könne, und wir wandten daher bei ausgedehnteren Untersuchungen über experimentelle Endocarditis unser Augenmerk besonders den Tuberkelbacillen zu. Es gelang uns, in mehreren Fällen nach Durchbohrung der Aortenklappen von der Carotis aus und nach folgender Injection von Tuberkelbacillen eine verrucöse Endocarditis zu erzeugen. Wir operirten an Kaninchen, und es braucht nicht erwähnt zu werden, dass die Operationen aseptisch ausgeführt wurden. Von der Carotis aus eingehend, durchstiessen wir mehrmals die Aortenklappen. Von der gelungenen Läsion derselben überzeugten wir uns durch das laut hörbare diastolische Geräusch. Im Verlauf von durchschnittlich zwei Stunden wurden dann Aufschwemmungen von Tuberkelbacillenculturen in die Ohrvene injicirt. Die Thiere gingen dann in drei bis sechs Wochen zugrunde. Die Section ergab eine diffuse Tuberkulose. Die Herzen — besonders der linke Ventrikel — waren hochgradig hypertrophirt und dilatirt. Die durchlöcherten Aortenklappen waren reichlich mit zarten verrucösen Auflagerungen bedeckt, die zum Theil Linsengrösse zeigten. Die bacteriologische Untersuchung der endocarditischen Auflagerungen ergab in denselben Tuberkelbacillen, die sich theils in grösseren Mengen, theils ganz vereinzelt vorfanden. In den Schnitten des einen Falles zeigte sich in der Mitte der Auflagerungen ein typischer circumscripter Tuberkel, in dem sich wieder Tuberkelbacillen constatiren liessen. Andere Bacterien wurden in den Auflagerungen in keinem Falle gefunden.

Hingewiesen mag noch auf die Thatsache werden, dass die Färbung der Tuberkelbacillen in den Schnitten besonders schwierig ist und dass die Tuberkelbacillen da, wo sie in einem Schnitte nur vereinzelt vorhanden sind, leicht übersehen werden können. Beide Thatsachen, auf die auch v. Leyden schon hinwies, sind deshalb von ausserordentlicher Bedeutung, weil sie uns erklären können, warum in einer so grossen Anzahl von Fällen bei Endocarditis tuberculosa keine Tuberkelbacillen vorhanden waren, oder richtiger gesagt, keine gefunden wurden. Nicht Wunder darf es uns nehmen, dass dieselben auch nicht culturell nachgewiesen werden konnten, weil vor Koch eben niemand zu seinen Culturen geeignete Nährböden benutzte und vor allem die Culturen zwei bis drei Wochen stehen liess, und auch nach Koch nicht alle Arbeiter daran gedacht zu haben scheinen, dass sie soviel Zeit zur Entwicklung der Culturen bedürfen.

So glauben wir, dass es nicht ohne Werth ist, durch unsere Arbeit experimentell den exacten Nachweis geliefert zu haben, dass der Tuberkelbacillus thatsächlich allein und für sich imstande ist, eine Endocarditis verrucosa zu erzeugen. Es zeigt dies wieder, dass Endocarditis durch die Bacterien der verschiedensten Arten, ja voraussichtlich durch alle für den Menschen pathogenen Organismen — soweit dieselben im Blute kreisen können — hervorgerufen werden kann, und ist eine weitere Stütze für die Annahme Klebs', dass nicht nur die ulceröse Endocarditis, sondern auch die verrucöse Form direkt durch Ansiedelung von Bacterien auf den Klappen und allein durch diese hervorgerufen wird.

III. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gerhardt.)

Ueber die klinische Verwendbarkeit der Lehmann'schen jodometrischen Zuckerbestimmung.

Von Dr. **Richard Benjamin**, Volontärassistenten der Klinik.

Von jeher machte sich trotz der Fülle der vorhandenen quantitativen Zuckerbestimmungen der Mangel einer ebenso genauen wie leicht ausführbaren Methode derselben geltend. Dies zeigte sich bei rein wissenschaftlichen Untersuchungen, ganz besonders aber in der ärztlichen Praxis, wenn es sich darum handelt, schnell die im Harn des Diabetikers ausgeschiedene Traubenzuckermenge genau festzustellen. Das kommt namentlich in Betracht, wenn man sich nicht mit dem Ergebniss der Polarisation begnügen will und für umständlichere Analysen, welche mindestens das Trocknen eines Filters und mehrere genaue Wägungen erheischen, keine Zeit hat.

Um so freudiger war es zu begrüssen, dass Lehmann[1]) eine neue Methode ersann, welche sich auf die von de Haën empfohlene jodometrische Bestimmung des Kupfers gründet.[2]) Die Methode, welche Lehmann[3]) genauer beschreibt und über die auch Riegler[4]) fast gleichzeitig publicirt hat, besteht darin: Eine bestimmte Menge Fehling'scher Lösung (z. B. 60 ccm) von genau bekanntem Kupfergehalt wird gekocht, dann mit einer abgemessenen Menge (z. B. 25 ccm) der betreffenden ($^1/_2$—1%iger) Zuckerlösung versetzt, noch einige Minuten im Sieden erhalten. Dann wird filtrirt durch ein möglichst kleines Filterchen (Schleicher & Schüll, 590), das Filtrat und Waschwasser auf 250 ccm aufgefüllt und in einer bestimmten Menge (z. B. 50 ccm) des Filtrates nach Zusatz von Schwefelsäure bis zur sauren Reaction und Jodkalium durch Filtration mit $^1/_{10}$ Normalnatriumhyposulfitlösung die freiwerdende Jodmenge, welche der Kupfermenge entspricht, bestimmt. Der Gehalt der angewandten Kupfersulfatlösung an Kupfer ist ein für allemal festzustellen. Mitunter kann man auch nach **Lehmann's**[1] Vorschlag, namentlich wenn es sich um sehr kleine Zuckermengen handelt, das auf dem Filter gesammelte ausgeschiedene Kupferoxydul vorsichtig in Salpetersäure lösen und darin titrimetrisch das Kupfer bestimmen. Nur darf man, wie **Lehmann** mit Recht betont, nicht versäumen, die salpetrige Säure, welche beim Lösen des Kupferoxyduls in Salpetersäure entsteht, durch Erwärmen mit einer Messerspitze Harnstoff zu entfernen, da dieselbe sonst Jod in Freiheit setzt. — Die Endreaction der Titration ist erreicht, wenn bei derselben die braune Färbung verschwindet, resp. die blaue, falls man Stärkelösung als Indicator benutzt. Letztere stellt man her durch Lösen von Amylum in wenig kaltem Wasser, Uebergiessen mit heissem, oder man löst nach **Riegler's** Vorschlag, um für jede Filtration eine frische und immer einigermaassen constante Lösung zu haben, jedesmal eine Oblate von 8 cm Länge in 40—50 ccm Wasser, schüttelt durch, filtrirt und nimmt vom Filtrat 4—5 ccm als Indicator.

---

[1]) K. B. Lehmann, Eine einfache jodometrische Methode der Zuckerbestimmung. Sitzungsbericht der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg am 11. März 1897.

[2]) Der de Haën'schen Methode hat sich erst neuerdings Brandl mit gutem Erfolge bedient.

[3]) Lehmann, Eine neue einfache jodometrische Zuckerbestimmung. Archiv für Hygiene Bd. XXX.

[4]) E. Riegler, Ein neues titrimetrisches Verfahren zur Bestimmung des Traubenzuckers etc. Zeitschrift für analytische Chemie 1898. Heft 1.

Im vergangenen Sommer beauftragte mich mein hochverehrter Chef, Herr Geheimrath **Gerhardt**, dem ich auch an dieser Stelle hierfür meinen ergebensten Dank ausspreche, die von **Lehmann** angegebene Methode der Zuckerbestimmung nachzuprüfen und sie an einer Reihe diabetischer Harne von Patienten der Klinik und Poliklinik zu probiren. Ueber die Ergebnisse meiner Untersuchungen möchte ich an dieser Stelle Mittheilung machen.

Zunächst kam es darauf an, festzustellen, ob unsere [nach **Salkowski's**[2] Practicum hergestellte] Kupfersulfatlösung gewichtsanalytisch denselben Gehalt an Kupfer ergab, wie bei der jodometrischen Bestimmung. Die Gewichtsanalyse wurde nach **Classen**[3] ausgeführt mit 10 ccm der Kupfersulfatlösung.[4]

Nach der Gewichtsanalyse	Nach der Titration
= 0,02172 g Cu = 21,72 mg Cu	= 0,02142 g Cu = 21,42 mg Cu

Es verbrauchten bei der Titration:

10 ccm Kupfersulfatlösung (1:10 verdünnt): 3,4 $^1/_{10}$ Normalnatriumhyposulfitlösung,

also 10 ccm Kupfersulfatlösung unverdünnt 34,0 Normalnatriumhyposulfitlösung,

es waren also jedesmal, da 1 ccm der $^1/_{10}$ Normalnatriumhyposulfitlösung = 6,3 mg Kupfer entspricht und jedesmal 30 ccm Kupfersulfatlösung zur Analyse benutzt wurden, vor dem Zuckerzusatz in Lösung ein- für allemal:

$$3 \cdot 34{,}0 \cdot 6{,}3 = 642{,}6 \text{ mg Kupfer.}$$

Hierauf ging ich dazu über, die Methode bei Zuckerlösungen von bestimmter Concentration[5] zu probiren, zunächst an einer Milchzuckerlösung.

Milchzucker wurde über roh. H_2SO_4 zunächst drei Tage getrocknet, gewogen, getrocknet bis zum constanten Gewicht. Lösung 2,5 : 300,0; zur Analyse benutzt 25 ccm, also 208 mg Milchzucker; gefunden titrimetrisch: 272,75 mg Cu. Dies entspricht nach **Soxhlet**[6] 204 mg Milchzucker.

Zu bemerken ist dabei übrigens, dass für die Berechnung nur eine empirische Tabelle dienen kann (**Soxhlet**), da das Reductionsvermögen des Milchzuckers für Kupferoxyd in alkalischer Lösung nach **Soxhlet**[7] kein constantes ist, sondern nach der Concentration des Milchzuckers wechselt.

Nun wurde eine Traubenzuckerlösung hergestellt: 6,5 : 1000,0; zur Analyse 25 ccm benutzt = 162,5 mg Zucker. Titrimetrisch gefunden: 315,0 mg Cu = 165,3 mg Zucker.

Hieran schloss sich die Untersuchung einer Reihe diabetischer Harne von verschiedenstem Zuckergehalt, solcher ohne Eiweiss, dann eiweisshaltiger, welche vorher enteiweisst werden mussten, unter anderem eines, welcher nebenbei reichlich Gallenfarbstoff enthielt. Die erhaltenen Werthe wurden verglichen mit den Resultaten der **Felling**'schen Wägemethode, welche als im ganzen ziemlich zuverlässig gilt. Dazu wurde das Filter vor und nach der Analyse gewogen.

In je 5 ccm Harn waren:

Nach der Reduction verbrauchte Cubikcentimeter $^1/_{10}$ Normalnatriumhyposulfitlösung	Reducirte Kupfermenge nach der Filtration	Reducirte Kupfermenge nach der **Felling**'schen Wägemethode	Differenz
Patient K. . . 7,6	402,8 mg	402,0 mg	0,0008
Patientin S. . 9,0	359,0 „	360,2 „	0.0012
14,2	195,4 „	197,1 „	0,0017
17,2	100,3 „	101,0 „	0,0007
Diab. ict. Harn 15,0	167,5 „	168,0 „	0,0015

Um eine andere Controlle für die Zuverlässigkeit und die Brauchbarkeit der Methode zu haben, verdünnte ich Harne (1 : 1) mit Wasser.

Nach der Reduction verbrauchte Cubikcentimeter $^1/_{10}$ Normalnatriumhyposulfitlösung	5 ccm genuiner diabetischer Harn. Reducirte Kupfermenge	Nach der Reduction verbrauchte Cubikcentimeter $^1/_{10}$ Normalnatriumhyposulfitlösung	5 ccm diabetischer Harn (1 : 1 verdünnt). Reducirte Kupfermenge	Auf unverdünnten Harn berechnet
9,4	359,0 mg	14,7	178,9	357.8
14,2	195,4 „	17,4	97,6	195.2

Hieran schlossen sich noch Versuche:

1. normalem Harn Zucker in Substanz zuzusetzen:
2. normalem Harn Zuckerlösung von bestimmter Concentration zuzusetzen;
3. diabetischem Harn noch Zucker zuzusetzen.[1]

250 normaler Harn + 50 ccm einer Zuckerlösung (3,0 : 100,0). Von dieser Lösung 25 ccm zur Bestimmung.

Nach der Reduction verbrauchte Cubikcentimeter $^1/_{10}$ Normalnatriumhyposulfitlösung	Reducirte Kupfermenge	Die Kupfermenge entspricht nach der **Allihn**'schen Tabelle	Angewandte Zuckermenge
12,7	243,2 mg	125,6 mg Zucker	125,0 mg Zucker
12,6	243,7 „	125,8 „ „	125,0 „ „

Einem diabetischen Harn der obigen Tabelle wurde von einer bestimmt concentrirten Zuckerlösung zugesetzt.

5 ccm genuiner diabetischer Harn		5 ccm diabetischer Harn + 5 ccm einer 0,5 %igen Zuckerlösung	
Nach der Reduction verbrauchte Cubikcentimeter Normalnatriumhyposulfitlösung	Reducirte Kupfermenge	Nach der Reduction verbrauchte Cubikcentimeter Normalnatriumhyposulfitlösung	Reducirte Kupfermenge
14,2	195.4 mg Cu = 100,2 mg Zucker (**Allihn**'sche Tabelle)	12,2	243,0 mg Cu = 125,5 mg Zucker, angewandt waren 125,0 mg Zucker

In einigen wenigen Fällen, in denen bei Zuckerzusatz zum normalen Urin nach der Reduction der Niederschlag sich schlecht absetzte, schlecht filtrirte oder trübe durch das Filter ging, half ich mir anders. Ich wiederholte die Analyse, filtrirte überhaupt nicht, sondern brachte die ganze Menge quantitativ in einen Kolben von 250 ccm, füllte mit heissem Wasser bis zur Marke auf, centrifugirte heiss, heberte einen bestimmten Theil mit der Pipette ab und titrirte. In wenigen Fällen derart kam ich aber überhaupt nicht zum Ziel.

Die **Lehmann'sche Methode der jodometrischen Zuckerbestimmung erweist sich also als genau und für wissenschaftliche Zwecke brauchbar.** Für den **Praktiker, namentlich für den praktischen Arzt, dem es gar oft darauf ankommt, in kurzer Zeit mit wenig Aufwand von Apparaten genaue Resultate zu erlangen, ist dieselbe sehr zu empfehlen.** Da das Verfahren in die klinische Litteratur bisher keinen Eingang gefunden hat, so glaubte ich, diese Veröffentlichung an dieser Stelle machen zu sollen, um besonders das Interesse der Kliniker auf diese Methode zu lenken.

---

[1] **Lehmann**, Bemerkungen zu der Arbeit von **Riegler**. Zeitschrift für analytische Chemie 1898, Heft 4.

[2] **Salkowski**, Practicum der physiologischen und pathologischen Chemie S. 245.

[3] **Classen**, Leitfaden der quantitativen chemischen Analyse.

[4] Der Berechnung nach hätte die Kupfersulfatlösung eigentlich ein Geringes mehr Kupfer enthalten sollen, was aber leicht dadurch zu erklären ist, dass die verwandten Krystalle nicht tadellos rein, sondern höchstwahrscheinlich eine Spur verwittert waren.

[5] Zuckerlösungen von bestimmter Concentration herzustellen, ist bekanntlich äusserst schwierig, da Zucker beim Trocknen bei 100° schmilzt. Ich trocknete den Zucker drei Tage im Exsiccator über roher Schwefelsäure, wog, trocknete abermals bis zum constanten Gewicht.

[6] **Soxhlet**, Das Reductionsverhältniss der Zuckerarten zu alkalischer Kupferlösung. Chemisches Centralblatt IX. Jahrgang, No. 14 und 15.

[7] Fr. **Soxhlet**, Das Verhalten der Zuckerarten zu alkalischer Kupfer- und Quecksilberlösung. Journal für praktische Chemie 1880, S. 227 ff.

[1] Die diabetischen Harne lösen Zucker leichter als normale.

IV. Neueres zur Entzündungslehre.

Von Prof. Dr. **O. Lubarsch** in Rostock.

(Schluss aus No. 34.)

4. Die Entzündungstheorieen.

Die grosse Fülle von Erscheinungen, die wir im Verlaufe unserer Auseinandersetzungen kennen gelernt haben, die nicht geringe Anzahl von immer noch strittigen Punkten macht es begreiflich, dass über die Theorie der Entzündung immer noch keine Einigung erzielt ist. Sie macht es verständlich, dass der radicale Vorschlag gemacht werden konnte, einen der ältesten und ehrwürdigsten allgemein-pathologischen Begriffe ganz fallen zu lassen. Nachdem schon früher Andral[61a]) hierzu gerathen, weil durch den Entzündungsbegriff „die medicinische Sprache unbestimmt und verwirrt“ werde, hat sich bekanntlich vor allem R. Thoma[62]) wiederholt und mit Nachdruck hierfür ausgesprochen und folgende Gründe für seine Anschauung ins Treffen geführt: 1) Es ist aussichtslos, eine Einigung über die Definition der Entzündung zu erzielen; eine solche Einigung wäre aber erforderlich, wenn die Entzündungslehre eine der Grundlagen der Pathologie abgeben soll. 2) Der Begriff der Entzündung ist unter allen Umständen ein so allgemeiner und unbestimmter, dass er nahezu mit dem Begriff der lokalen Erkrankung zusammenfällt und daher in der Regel sachlicher Bedeutung entbehrt. 3) Die Entzündungslehre führt in die Auffassung zahlreicher Erkrankungen Momente ein, welche nur auf dem Wege wiederholter Analogieschlüsse gewonnen werden, aber nicht direkt aus der Beobachtung sich ergeben. 4) Der Entzündungsbegriff hat einen grossen Theil seiner Bedeutung verloren, nachdem es sich ergeben hat, dass dasjenige Cardinalsymptom, der Calor, von dem es den Namen trägt, jedenfalls nur in wenigen Fällen auf eine Vermehrung der örtlichen Wärmeproduction schliessen lässt. — Wenn auch Thoma's radicaler Vorschlag fast nirgends genauere Berücksichtigung gefunden hat und wenn auch andere Autoren [E. Neumann,[63]) Ribbert,[64]) Schrakamp[65])] soweit gegangen sind, die Entzündung als eine besondere Function den physiologischen Functionen der Verdauung u. s. w. anzureihen, so kann man doch nicht leugnen, dass direkt oder indirekt der Thoma'sche Gedankengang mannichfache Anerkennung gefunden hat. So giebt Neumann selbst zu, „dass es nicht gelungen sei, irgend einen Vorgang namhaft zu machen, welcher bei allen Entzündungen constant zu beobachten wäre, und andererseits finden sich alle bei der Entzündung hervortretenden Erscheinungen in anderen Fällen, welche allgemeinem Urtheil nach mit der Entzündung nichts zu thun haben“, und kein geringerer als Virchow betont, dass das Bedürfniss, die verschiedenen bei der Entzündung eintretenden Vorgänge in einen gemeinsamen Namen zusammenzufassen, „weniger ein wissenschaftliches, als ein praktisch-diagnostisches“ sei. Und selbst Ribbert, der von Thoma's Vorschlag meint, dass er bei seinem Vorgehen schwerlich auf viele Nachfolger zu rechnen hätte, kann sich seinem Einflusse nicht ganz entziehen, wenn er den Entzündungsbegriff möglichst weit und unbestimmt definirt. Thatsächlich erscheint die Logik der Thoma'schen Gründe zwingend; wer als akademischer Lehrer immer von neuem erfährt, wie schwer es ist, den Studirenden gegenüber den Entzündungsvorgang scharf von den Erscheinungen der Regeneration und mancher regressiver Vorgänge abzugrenzen, falls man sich nicht mit dogmatisch-schematischen Erklärungen begnügen will, der würde sich geradezu erleichtert fühlen, wenn er Thoma's Vorgang folgen könnte. — Aber so verführerisch dies wäre und so durchaus schlagend Thoma's Beweisführung vom Standpunkte des theoretischen Mediciners auch ist, so wird man doch sich keinen Illusionen über den Erfolg des Thoma'schen Vorschlages hingeben dürfen. 1) Zeigt uns die allgemeine Erfahrung bezüglich der medicinischen Nomenclatur, dass Reformvorschläge hier so gut wie aussichtslos sind und die althergebrachten Bezeichnungen selbst dann zäh festgehalten werden, wenn sie widersinnig geworden oder zu den folgenschwersten Verwirrungen Anlass geben. Man denke nur an die Diphtheriefrage. 2) Ist allerdings, wie Virchow[66]) betont, ein praktisch-diagnostisches Bedürfniss vorhanden, eine gewisse Anzahl von Vorgängen, die ausserordentlich häufig in einer bestimmten Reihenfolge und unter gleichartigen klinischen und anatomischen Erscheinungen verlaufen, unter einem kurzen prägnanten Ausdruck zu vereinigen. 3) Dies Bedürfniss ist um so grösser, als wir vorläufig nichts besseres haben, was wir an Stelle des Entzündungsbegriffes setzen könnten. Namentlich den letzten Punkt halte ich für durchschlagend. Wer reformiren will, muss zeigen, was er an Stelle des Alten zu setzen gedenkt; wer lediglich negative Kritik übt und das Bestehende einreissen will, ohne positive, durchführbare Vorschläge zu machen, der arbeitet dem Umsturz in die Hände, der in der Wissenschaft ebenso zu verwerfen ist wie in der Politik, wenn auch gerade in der luftigen Gedankenwelt die Verführung zum Ausbau utopistischer Ideen eine grosse ist. Der pathologische Anatom zudem, der in seiner praktischen Thätigkeit auf Schritt und Tritt gezwungen ist, sich mit dem Kliniker und praktischen Arzt zu verständigen, wird nicht darauf verzichten können, den Entzündungsbegriff nach wie vor anzuwenden. Nun hat freilich Thoma angegeben — und insofern treffen ihn unsere obigen Ausführungen nicht —, was er an Stelle des Entzündungsbegriffes setzen will. Er meint, dass die ätiologische Forschung unserer Tage berufen sei, „die Entzündungslehre abzulösen und durch vollkommenere Erkenntnisse zu ersetzen.“ Ich theile diese Hoffnung nach keiner Richtung und halte sie nicht einmal vom rein theoretischen Standpunkt aus für berechtigt. Einerseits kann die causale Forschung in der Pathologie nicht die morphologisch-pathogenetische verdrängen; erst müssen wir die Erscheinungsformen der Krankheiten möglichst genau kennen, bevor wir darangehen können, zu erforschen, unter welchen Bedingungen sich die Processe abspielen. Andererseits ist kein Zweifel, dass verschiedene Ursachen gleiche Wirkungen haben können, oder besser ausgedrückt, eine bestimmte pathologische Erscheinung unter sehr verschiedenen Bedingungen entstehen kann. Was würden wir also thatsächlich aussagen, wenn wir z. B. eine fibrinöse Lungenentzündung künftighin etwa als „Diplococcenaffection der Lunge“ bezeichnen wollten? Doch, scharf genommen, höchstens, dass eine der Krankheitsbedingungen die Anwesenheit von Diplococcen war: über den anatomischen Charakter und über das klinische Bild würde aber damit gar nichts ausgesagt. Die Bezeichnung wäre vielmehr auch deswegen zu weit, weil die Anwesenheit von Diplococcus Fraenkel in der Lunge sowohl zu lobären wie lobulären Pneumonieen führen kann. Wenn man selbst von der ätiologischen Forschung noch soviel erwartet, so kann sie die anatomische Beschreibung nicht überflüssig machen; beide Betrachtungsweisen sind vielmehr gleichberechtigt und müssen nebeneinander hergehen. — Wenn wir somit trotz aller Sympathieen für den Thoma'schen Vorschlag ihm nicht folgen können, so fragt es sich, welchen Ausweg wir aus den bestehenden Schwierigkeiten finden wollen. Ich glaube, dass nur eine Beschränkung in der Anwendung des Entzündungsbegriffes uns helfen kann, wie wir sie auch auf anderen Gebieten infolge Erweiterung und Vertiefung unserer Kenntnisse erlebt haben. Was wurde noch alles vor 40, 50 Jahren als „Geschwulst“ bezeichnet? Eben jede Anschwellung, jeder Tumor, jede Intumescentia; und heute sind wir doch — dank Virchow's bahnbrechendem Auftreten — soweit, dass wir eigentlich nur noch die „autonomen Neoplasmen“ (Thoma) als Geschwülste bezeichnen, obgleich es auch hier oft nicht geringe Schwierigkeiten macht, die Grenze zwischen ihnen und den entzündlichen, bezw. infectiösen Neubildungen zu ziehen. Dieser Zug, den Entzündungsbegriff einzuschränken, tritt in den meisten neueren Definitionen über die Entzündung wenig hervor, und wir wollen deswegen, ehe wir zur Begründung und Darstellung unserer eigenen Ansichten übergehen, einen kurzen Rückblick auf sie werfen. — Zunächst wäre zu erörtern die Cohnheim-Samuel'sche Theorie, die den Entzündungsbegriff ziemlich eng umgrenzt, indem sie die Entzündung mit der eigenthümlichen Circulationsstörung identificirt, eine Ansicht, die Samuel[67]) noch neuerdings in die Worte zusammenfasst: „... erst mit der eigenthümlichen Circulationsstörung ist die Entzündung da.“ Dabei will weder Cohnheim noch Samuel die Alteration der Gefässwände mit der Leukocyteneinwanderung identificiren, wozu in den 70er Jahren jedenfalls die grösste Neigung vorhanden war. Dass dies thatsächlich nicht angeht, erhellt schon daraus, dass bereits physiologischer Weise eine Auswanderung von Leukocyten, und zwar auch von polynucleären Formen stattfindet. Man kann sie freilich nicht im Versuch am Warm- oder Kaltblüter beobachten, weil jede Versuchsanordnung anomale Verhältnisse schafft. Man kann sie aber durch zwei Thatsachen an den Organen von Thieren und Menschen erschliessen. 1) Auf der Höhe der Verdauung enthält die Lymphe des Ductus thoracicus vereinzelt mehrkernige Leukocyten. 2) Während der Verdauung finden sich an der Oberfläche der Magen- und Darmschleimhaut regelmässig polynucleäre, acidophile Leukocyten, die man auf ihrer Wanderung zwischen den Epithelien verfolgen kann und hie und da auch in Epithelzellen einwandern sieht. Diese Zellen können nicht aus den Lymphocytenlagern der genannten Schleimhäute stammen, da in ihnen normaler Weise weder mehrkernige, noch acidophile Zellen vorhanden sind. An der Thatsache, dass bereits bei physiologischen Zuständen polynucleäre Leukocyten die Blutbahn verlassen, dürfte demnach nicht zu zweifeln sein. — Dass aber auch die zur Exsudation flüssiger Bestandtheile führende Circulationsstörung nicht absolut charakteristisch für die Entzündung ist, dürfte auch feststehen. Samuel meint freilich, dass nur die venöse Stauung, combinirt mit arterieller Congestion, ein ähnliches Bild wie die entzündliche Circulationsstörung zu erzeugen vermöge: doch unterscheide sich auch dieses durch das bei der Stauung weit eiweissärmere Transsudat, den grösseren Reichthum an rothen, den weit geringeren an weissen Blutkörperchen von dem Entzündungsexsudat. Es ist ja ganz richtig, dass derartige Unterschiede bestehen, sie sind aber erstens nicht prinzipieller, qualitativer, sondern nur gradueller Natur, zweitens sind sie völlig gleitend und keineswegs immer vorhanden: es giebt ausgeprägte Entzündungen mit ziemlich eiweissarmem Exsudat und Ueberwiegen der rothen, gegenüber den weissen Blutkörperchen. — Dass freilich eine Schädigung der Blutgefässe bei der Entzündung eine erhebliche Rolle spielt, soll trotzdem nicht geleugnet werden. Namentlich für die Lokalisation der einzelnen Entzündungsheerde ist die Vertreibung der Schädlichkeiten auf dem Blut- und Lymphwege von grosser Bedeutung, wie namentlich Ribbert neuerdings wieder betont hat; aber dass die Gefässalteration nicht identisch mit der Entzündung ist, geht schon aus unseren obigen Ausführungen hervor, wobei noch ganz abgesehen wurde von den Entzündungen gefässloser Theile (namentlich der Herzklappen). — Der Cohnheim-Samuel'schen Theorie am nächsten steht noch die Formulirung von Ziegler, wie er sie namentlich in den früheren Auflagen seines Lehrbuchs gab, indem er die Entzündung als eine mit pathologischen Exsudationen aus den Blutgefässen verbundene örtliche Gewebsdegeneration bezeichnete. In der neuesten Auflage hat er noch hinzugefügt: „an welche sich zur Regeneration oder auch zur Hypertrophie führende Gewebswucherungen bald früher, bald später anschliessen." Der letzte Zusatz trägt in gewisser Weise der Thatsache Rechnung, dass bei nicht wenigen Entzündungen erhebliche Zellwucherungen frühzeitig in Erscheinung treten, wobei freilich nach Ziegler diese Wucherungen nicht zum eigentlichen Entzündungsprocess gehören, sondern nur an ihn anschliessen. Liegt schon hierin ein Angriffspunkt, so hat ihn Thoma noch mehr in der Bezeichnung „örtliche Gewebsdegeneration" gesehen, indem er einwendet, dass in vielen Fällen „der Nachweis der Degeneration schwer fallen dürfte" und sie auch keineswegs eine der Exsudation coordinirte Stellung einnehme. — Ich glaube, die mit vervollkommneten Untersuchungsmethoden vorgenommenen Untersuchungen zeigen immer mehr, dass es keine Entzündung giebt, bei der nicht eine Gewebsdegeneration oder vielleicht besser gesagt eine Gewebsalteration vorliegt. Ich erinnere in dieser Beziehung nur an die neueren Untersuchungen über die Veränderungen der Endothelien bei der Entzündung von Borst, Ranvier und Marchand, wo regelmässig schon im Beginn der ersten Exsudation regressive Processe an den Deckzellen notirt wurden. Ich selbst habe mich bei Anwendung der Altmann'schen Methode zum Nachweis der Zellgranula bei den verschiedensten Entzündungen davon überzeugt, dass die Granularstructur zu einer Zeit erheblich gelitten haben kann, in der die Exsudation erst beginnt, und ich verweise in dieser Beziehung auch auf die Arbeit meines Schülers Burmeister[68]) über die Histogenese der acuten Nephritis, sowie auf Fig. 6. — Trotz alledem vermeidet auch Ziegler's Definition nicht die oft gekennzeichneten Klippen. Nicht wenige Formen von Endocarditis dürften nach seiner Definition nicht mehr als Entzündung zu bezeichnen sein, und er selbst bezeichnet sie auch als organisirte Klappenthromben; ferner würde auch ein ganzer Theil der einfachen Regenerationsvorgänge und der Infarctbildung, ja der Thrombenorganisation mit unter den Entzündungsbegriff fallen.

In der Erkenntniss, dass die Abgrenzung der entzündlichen Vorgänge von den regenerativen und organisatorischen die grösste Schwierigkeit darbietet, haben eine andere Reihe von Autoren den Begriff der Entzündung möglichst weit und wenig präjudicirend zu fassen gesucht. Ich nenne hier E. Neumann, Ribbert, Grawitz, Metschnikoff und Leber.[69]) Neumann versteht unter Entzündung „diejenige Reihe von Erscheinungen, welche sich nach primären Gewebsläsionen (laesio continui oder Nekrose) lokal entwickeln und die Heilung dieser Läsionen bezwecken." „Die Entzündung würde sich nach dieser Auffassung anreihen an die physiologischen Begriffe der Verdauung, der Athmung, der Zeugung und an den pathologischen Begriff der Regeneration, denn auch hier handelt es sich um eine Combination von Vorgängen sehr verschiedener Art, die nur das Gemeinsame haben, dass sie sämmtlich einem bestimmten Zwecke dienen." Besonders Ziegler hat bei dieser Definition die Einführung des Zweckbegriffs getadelt und darauf hingewiesen, dass bei der Entzündung der angebliche Zweck der Heilung so und so oft nicht erreicht werde. Allein das ist kaum ein Gegengrund; denn erstens ist der Zweckbegriff hier nur im Sinne von Pflüger's bekanntem teleologischen Causalgesetz*) angewendet, und zweitens ist es gleichgiltig, ob der Zweck erreicht wird. Worauf es ankommt, das ist das auf bestimmte Reize hin regelmässige und gleichsam automatische Eintreten einer bestimmten Reihe von Lebenserscheinungen, die für gewöhnlich einen bestimmten Effect haben („einem bestimmten Zweck dienen"), gleichgiltig, ob der Effect stets erreicht wird. Auch bei Einführung schwer oder gar nicht verdaulicher Speisen werden die Mechanismen der Verdauung ausgelöst, obgleich „der Zweck", die Nutzbarmachung der Ingesta für den Gesammtorganismus nicht erreicht wird. Wem übrigens aus Besorgniss vor teleologischer Auffassungsweise der Zweckbegriff ganz widerstrebt, der könnte sich der Ribbert'schen Formulirung anschliessen, die der Hauptsache nach mit Neumann's Definition übereinstimmt. Ribbert versteht nämlich unter Entzündung „die Summe aller jener Vorgänge, welche, durch die verschiedenen gewebeschädigenden Ursachen ausgelöst, eine direkte Einwirkung der Zellen und Säfte des Körpers auf dieselben herbeiführen." Auch Grawitz' Definition steht dieser Anschauung sehr nahe, wenn er unter Entzündung die Reaction gereizter und geschädigter, aber lebensfähiger Gewebe versteht, die unter verschärfter Saftströmung stehen. Man sieht daraus, der Vorzug derartiger Definitionen liegt auch darin, dass sie imstande sind, sachlich stark divergirende Ansichten formell unter einen Hut zu bringen. Allein mehr, als gegen die Cohnheim-Samuel'sche und Ziegler'sche Formulirung, lässt sich gegen diese das Thoma'sche Wort geltend machen, dass der Begriff der Entzündung nahezu mit dem der lokalen Erkrankung zusammenfalle. Vor allem ist es nach jenen Begriffsbestimmungen unmöglich, die Regeneration und die pathologische Organisation von der Entzündung zu trennen. Hat sich in einem Organ ein anämischer Infarct gebildet, so etablirt sich in seiner Peripherie eine hyperämisch-reactive Zone: Leukocyten und Wanderzellen begeben sich in ihn hinein, Fibroblasten sprossen in sein Inneres, und allmählich entsteht an Stelle des Infarctes die Infarctnarbe, der Infarct wird organisirt, sagen wir, nicht aber: er wird „entzündet". Das gleiche gilt von den Schicksalen des Thrombus. Bei jeder Regeneration — selbst der physiologischen, falls hier nicht etwa die absterbenden Theile vollkommen nach aussen entfernt werden, wie bei der Mauserung der Vögel — fehlt nicht die Einwirkung von Zellen und Säften auf die gewebsschädigende Ursache, wie übrigens Ribbert ausdrücklich hervorhebt, indem er den Satz aufstellt: „Entzündung und Regeneration sind eben nicht von einander zu trennen." Die weite Fassung des Entzündungsbegriffs, wie sie von den genannten Autoren in beabsichtigter Weise vorgenommen wurde, ist zwar vom theoretischen Standpunkt aus zu rechtfertigen, aber sie erschwert die praktische Verständigung mit dem Arzte. Aehnliche Bedenken sind gegen die Formulirungen Metschnikoff's und Leber's zu erheben. Wenn Metschnikoff die Entzündung mit der Phagocytose identificirt und als einen Kampf von Phagocyten gegen Krankheitserreger bezeichnet, der eine allgemeine Naturerscheinung sei, so kann man dieser Definition mit Recht vorwerfen, dass sie einerseits zu eng, andererseits zu weit ist. Sie würde nicht in sich begreifen diejenigen Entzündungen, bei denen Leukocytenaustritt so gut wie gar nicht erfolgt oder wenigstens stark in den Hintergrund tritt, und sie würde andererseits zwingen, die Erscheinungen der Regeneration und Organisation schlechthin als Entzündungen zu bezeichnen. Leber's Ausführungen stehen denjenigen Neumann's sehr nahe, wenn er z. B. schreibt: „Die Entzündung stellt sich als eine Reihe von Vorgängen dar, welche sämmtlich durch die Einwirkung der Schädlichkeit hervorgerufen, dem Zwecke, diese zu bekämpfen, dienstbar sind." Weiter hebt aber Leber noch die Bedeutung der chemotactischen Vorgänge so hervor, dass man versucht sein könnte, in seinem Sinne die Entzündung zu definiren, als „die Summe von Lebenserscheinungen, welche durch positiv chemotactische Substanzen ausgelöst werden." Das würde um so eher angehen, als nach den neueren Untersuchungen von Ribbert und Marchand auch die Gewebswucherungen bei der Entzündung zum Theil wenigstens auf die Wirkung chemotactischer Stoffe zurückzuführen sind. Freilich haben Grawitz und Samuel die Bedeutung der Chemotaxis ganz zu leugnen gesucht; jedoch mit unzureichenden Gründen. Wenn z. B. letzterer schreibt: „Eiterung stellt sich auch bei blosser Verbrühung ein und bei Anämie von acht- bis zehnstündiger Dauer, wo von Chemotaxis gar keine Rede sein kann", so vergisst er ganz, dass bei jedem Zellzerfall positiv chemotactische Stoffe frei werden und somit auch in den von ihm angeführten Beispielen die Wirkung chemotactischer Stoffe zu Tage tritt. Auch hat E. Sidler[70]) unter Ribbert's Leitung in sehr hübschen Versuchen noch deutlicher vielleicht, als es in den grundlegenden Arbeiten von Buchner,[71]) Massart und Bordet,[72]) Leber u. a. geschehen, die Bedeutung der Chemotaxis für die Zellwanderungen und Exsudationen nachgewiesen. Injicirte er 0,05 $^{0}/_{0}$ Jodlösung in peripherer Richtung in eine Ohrvene eines Kaninchens so trat starke Exsudation, aber viel geringere Emigration als bei subcutaner Jodinjection ein, weil in diesem Falle die anlockende Flüssigkeit grösstentheils bereits innerhalb der Blutgefässe sich befindet und somit keine Veranlassung für die Wanderzellen vorliegt, ihren Wohnsitz zu verlassen. Freilich ist es nicht leicht, die quantitativ so verschiedenen Erscheinungen bei den einzelnen Entzündungen durch Chemotaxis zu erklären, und manche Hilfshypothese, wie die Bedeutung der Verdünnung der anlockenden Stoffe durch die exsudirte Flüssigkeit, Concurrenz negativ chemotactischer Substanzen etc. dürfte dazu gehören; aber das hindert nicht, die grosse Bedeutung der Chemotaxis für das Zustandekommen der Entzündungserscheinungen anzuerkennen. — Der Hauptgrund, der uns hindert, unsere obige Formulirung zu acceptiren, liegt aber darin, dass auch sie keine Abgrenzung gegen die organisatorischen und regenerativen Vorgänge gestattet. Auch nach ihr wäre jede Thrombenorganisation eine Entzündung, jeder Erweichungs- und Blutungsheerd im Gehirn eine Encephalitis.

---

*) Pflüger's Causalgesetz lautet: „Die Ursache eines jeden Bedürfnisses eines lebendigen Wesens ist zugleich die Ursache der Befriedigung des Bedürfnisses oder in anderer Fassung mit spezieller Anwendung auf pathologische Störungen: jede durch eine Krankheitsursache hervorgerufene Veränderung des Körpers hat das Eintreten anderer Veränderungen in ihrem Gefolge, welche den schädlichen Einfluss der ersteren aufzuheben geeignet sind." (Citirt nach Samuel[67]).

Wenn wir somit zu unserem Postulat der Beschränkung des Entzündungsbegriffs zurückkommen, so müssen wir zunächst noch eine Vorfrage beantworten. Wenn nachgewiesen ist, dass bei der Entzündung eine Reihe verschiedenartiger Processe sich combiniren, so ist es doch möglich, dass nicht alle Erscheinungen gleichwerthig sind, und es liesse sich die Einschränkung des Entzündungsbegriffs dadurch erreichen, dass man in der Definition die primäre und wesentliche Erscheinung in den Vordergrund rückt. Das ist versucht in den Definitionen Samuel's und Ziegler's; aber gerade an ihnen sieht man, dass eine Einigung darüber, was das Wesentliche und Primäre bei der Entzündung ist, kaum zu erreichen sein wird. Nach der Ansicht der meisten Autoren, die übrigens zuerst von Weigert ausgesprochen wurde, dürfte freilich die Gewebsalteration das Primäre und somit die Ziegler'sche Definition der Samuel'schen vorzuziehen sein. Auch mir ist es kaum zweifelhaft, dass thatsächlich die entzündlichen Störungen mit einer Gewebsalteration beginnen, und diese Auffassung wird im Lichte der chemotactischen Lehre besonders leicht verständlich. Aber trotzdem könnte die Ziegler'sche Definition in ihrer jetzigen Form nur angenommen werden, wenn für diejenigen Formen von Entzündungen, bei denen die Gewebswucherungen frühzeitig und vor den Zellwandungen auftreten, eine andere Bezeichnung gefunden würde (verrucöse Endocarditis, Keratitis bei der Taube etc.). Wenn das gelänge, würde sachlich wenig gegen die Definition einzuwenden sein, und es bliebe nur noch der formal logische Einwand übrig, dass es bei Definitionen erwünscht ist, einfach zu beschreiben und nichts von der Theorie, die ja doch immer strittig sein wird, mit aufzunehmen. Es bleibt nach meiner Meinung daher nur folgender Ausweg übrig. Wir müssen uns darüber klar sein, und das haben unsere sämmtlichen Auseinandersetzungen gezeigt, dass die Trennung der Entzündung von der Regeneration und pathologischen Organisation eine rein conventionelle, aber aus praktischen Rücksichten nothwendige ist. Die gleiche Combination von Vorgängen wird verschieden bezeichnet, je mehr bald der eine, bald der andere Vorgang für den Beobachter in Betracht kommt. Wenn in ein Gewebe von aussen ein Fremdkörper (Holzsplitter, Nadel etc.) hineingelangt und dann unter den Erscheinungen der Zellaus- und -Einwanderung, sowie der Zellwucherung abgekapselt wird, so sprechen wir von „reactiver Entzündung.“ Die gleichen Processe, wenn sie sich um einen abgestorbenen Gewebstheil, einen Infarct, einen Bluterguss abspielen, werden dagegen conventionell als Organisation bezeichnet. Um die Willkürlichkeit dieser Unterscheidung zu bezeichnen, würde ich folgende Sätze vorschlagen. 1. Die bei der Regeneration, pathologischen Organisation und der Entzündung sich abspielenden Vorgänge gehören innig zusammen, sind höchstens graduell, vor allem aber durch unsere Betrachtungsweise unterschieden. 2. a) Unter Regeneration verstehen wir den Ersatz zugrunde gegangenen Materials durch physiologisch und morphologisch gleichwerthige Substanz. b) Unter pathologischer Organisation verstehen wir die zur Fortschaffung und Abkapselung abgestorbenen oder fremden Materials, sowie zur Narbenbildung führenden Vorgänge. c) Als Entzündung bezeichnen wir die Combination von Gewebsalterationen mit pathologischen Flüssigkeits- und Zellexsudationen und Zellwucherungen, sofern sie als selbständige Erkrankung in die Erscheinung treten.

Bei dieser Begriffsbestimmung wird einerseits alles vermieden, was zu Differenzen Anlass geben kann — denn dass Zellenwucherungen im Verlaufe der Entzündung sich abspielen, wird auch von den Autoren zugegeben, welche die Circulationsstörung als das Primäre ansehen, andererseits durch den Zusatz „sofern sie als selbständige Erkrankung auftreten“ eine praktische Abgrenzung gegenüber der pathologischen Organisation etc. erreicht. — Es ergiebt sich zugleich bei dieser Definition eine natürliche Eintheilung, je nachdem der eine oder andere der bei der Entzündung vorkommenden Vorgänge erheblich überwiegt. Man hat dann zu unterscheiden, ähnlich wie es Virchow neuerdings vorgeschlagen hat: 1) die degenerative (oder alterative) Entzündung (Ueberwiegen der Zellalterationen, z. B. die sogenannte parenchymatöse Nephritis); 2) die exsudative und infiltrative Entzündung (Ueberwiegen der flüssigen und zelligen Exsudationen, z. B. die eitrige und fibrinöse Entzündung, interstitielle Nephritis); 3) die proliferative Entzündung (Ueberwiegen der Zellwucherungen, z. B. die verrucöse Endocarditis). — Des weiteren ist dann noch zu betonen, dass die Unterscheidung zwischen acuten und chronischen Entzündungen kaum mehr durchführbar ist. Wenn es schon bei ausschliesslicher Berücksichtigung der Zeitdauer schwer ist, zu sagen, wo die acute Entzündung aufhört und die chronische anfängt, so ist das noch viel schwieriger, wenn man sich nur an das histologische Bild hält. Nur das kann man sagen, dass bei den chronischen Entzündungen die organisatorischen Vorgänge besonders in den Vordergrund treten; die Unterscheidung von den proliferativen Entzündungen (auch im acuten Stadium) ist aber so schwierig, dass beide Arten vielfach identificirt werden. Unter allen Umständen muss man aber darauf dringen, dass unter chronischen Entzündungen nur solche verstanden werden, bei denen neben den organisatorischen Vorgängen noch fortgesetzte acute Nachschübe stattfinden, nicht aber diejenigen Zustände, die den Ausgang chronischer Entzündungen bilden können. So ist es vor allem verkehrt, die Adhäsionen, die sich nach Entzündung seröser Membranen ausbilden, noch als chronische oder adhäsive Entzündungen zu bezeichnen, man spreche vielmehr von Pleura-, Peritoneal- etc. Adhäsionen. — Auch wäre es gut, wenn bei den Processen, für die wir seit langer Zeit eine andere Bezeichnung haben, wie die Lebercirrhose und Schrumpfniere, die Discussion darüber, ob man es mit einer Entzündung zu thun habe oder nicht, unterbliebe. Diejenigen Fälle von Cirrhose und Schrumpfniere, bei denen exsudative und infiltrative Processe ganz fehlen, gehören sowie so, nach unserer Definition, nicht zu den entzündlichen Vorgängen, und diejenigen Fälle, wo wirklich eine Entzündung vorliegt, mag man als entzündliche Lebercirrhose, entzündliche Schrumpfniere bezeichnen. Wichtiger ist zudem gerade bei diesen Vorgängen die Frage nach der Aetiologie und Pathogenese. — Auf diese Weise ist es, glaube ich, möglich, einerseits zum Ausdruck zu bringen, was Gesichertes aus den neueren Discussionen über die Theorie der Entzündung gewonnen, andererseits den praktischen Bedürfnissen Rechnung zu tragen.

Litteratur.

1) Cohnheim, Gesammelte Abhandlungen S. 173 und 401. — 2) Weigert, Die Virchow'sche Entzündungstheorie und die Eiterungslehre. Fortschritte der Medicin Bd. VII. — 3) Marchand, Untersuchungen über die Einheilung von Fremdkörpern. Ziegler's Beiträge Bd. IV. — 4) Borst, Das Verhalten der Endothelien bei der acuten chronischen Entzündung etc. Würzburg 1897. — 5) Cornil. Des modifications que subissent les cellules endothéliales dans les inflammations et en particulier dans les adhérences des membranes séreuses et dans la pneumonie. Archives de médecine experimentelle et d'anatomie pathologique 1897, No. 1. — 6) Veraguth, Untersuchungen über normale und entzündete Herzklappen. Virchow's Archiv Bd. CXXXIX. — 7) Goecke, Die experimentelle Entzündung der Hornhaut bei Frosch und Taube. Ziegler's Beiträge Bd. XX. — 8) Grawitz, Ueber Entzündung der Hornhaut. Virchow's Archiv Bd. CXLIV und Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 26. — 9) Böttcher, Entstehung der Eiterkörperchen bei der traumatischen Keratitis. Virchow's Archiv Bd. LVIII und Bd. LXII. — 10) Stricker, Allgemeine Pathologie. Wien 1877—1883. — 11) Buddee, Dissertation. Greifswald 1894; „Die Herkunft der Wanderzellen in der Hornhaut. Virchow's Archiv Bd. CXLVII. — 12) Arnold, Altes und Neues über Wanderzellen etc. Virchow's Archiv Bd. CXXXII. — 13) Eberth, Untersuchungen aus dem pathologischen Institut zu Zürich, Heft 2 und 3, sowie Virchow's Archiv Bd. LXIV und LXVI. — 14) Senftleben, Beiträge zur Lehre von der Entzündung und den dabei auftretenden corpusculären Elementen. Virchow's Archiv Bd. LXXII. — 15) Klemensiewicz, Ueber Entzündung und Eiterung. Jena 1893. — 16) Grawitz, Ueber Leben und Tod. Rectoratsrede. Greifswald 1896. — 17) Saxer, Ueber das Eindringen von Leukocyten in die verschiedentlich behandelte transplantirte Hornhaut. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 1896. Theil II. 2. Hälfte und Centralblatt für allgemeine Pathologie 1897. — 18) Orth, Arbeiten aus dem pathologischen Institut zu Göttingen. Vier Berichte. 1897. — 19) Lange, Ueber die Einwanderung von Zellen in todte Hornhäute. Centralblatt für allgemeine Pathologie Bd. VIII, S. 609. — 20) Lubarsch, Entzündung in Lubarsch-Ostertag's „Ergebnisse der allgemeinen Pathologie.“ Jahrgang III, S 611. — 21) Grawitz, Entgegnung auf das an mich gerichtete letzte Wort des Herrn Marchand. Virchow's

Archiv Bd. CXLIX. S. 591. — 22) Ribbert, Ueber Veränderungen transplantirter Gewebe. Archiv für Entwicklungsmechanik Bd. VI. — 23) Lengemann, Ueber die Schicksale verlagerter und embolisirter Gewebstheile. Dissertation. Wiesbaden 1897. — 24) Thoma, Der Einfluss der Concentration des Blutes und der Gewebssäfte auf die Form- und Ortsveränderungen farbloser Blutkörper. Virchow's Archiv Bd. LXII. — 25) Schieck, Ueber die ersten Studien der experimentellen Tuberkulose der Kaninchencornea. Ziegler's Beiträge Bd. XX. S. 247. — 26) E. Wagner. Archiv der Heilkunde Bd. VII und VIII. Ziemssen's Handbuch Bd. VII. — 27) E. Neumann. Die Pikrocarminfärbung und ihre Anwendung auf die Entzündungslehre. Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. XVIII. — 28) Derselbe, Zur Kenntniss der fibrinoiden Degeneration des Bindegewebes bei Entzündungen. Virchow's Archiv Bd. CXLIV, ferner Virchow's Archiv Bd. CXLVI; Fortschritte der Medicin 1897, S. 361. — 29) Grawitz, Gewebsveränderungen bei Entzündungen. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie S. 105. — 29a) Schleiffarth, Ueber die Entzündungen der serösen Organbedeckungen etc. Virchow's Archiv Bd. CXXIX. — 30) Marchand, Zur Kenntniss der fibrinösen Exsudation bei Entzündungen. Virchow's Archiv Bd. CXLV. — 31) Orth, Ueber Fibrinbildung an serösen und Schleimhäuten. Nachrichten der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen 1896, Heft 3. — 32) Borst, Fibrinöse Exsudation und fibrinoide Degeneration. Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, 28. Januar 1897. — 33) Schuchardt. Virchow's Archiv Bd. CXXXV. — 34) Delbanco, Entwicklung der fibrinösen Pleuritis und die fibrinoide Degeneration des Bindegewebes. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 1; ferner Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Aerzte und Naturforscher. Leipzig 1898. Theil II, 2. Hälfte. — 35) v. Baumgarten, Untersuchungen über die Pathogenese und Aetiologie der diphtherischen Membranen. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 31. — 36) Ziegler, Ueber fibrinöse Entzündung der serösen Häute. Ziegler's Beiträge Bd. XXI. — 37) Weigert, Ueber Croup und Diphtheritis. Virchow's Archiv Bd. LXXII. — 38) Gaylord bei Orth, Arbeiten aus dem pathologischen Institut zu Göttingen. Vierter Bericht 1897, und Fibrinous exsudates and fibrinous degeneration. Journal of experiment. medecine 1898, No. 1. — 39) Cornil, Sur la structure de l'exsudat fibrineuse de le pleurésie aseptique. Bulletin de l'académie de médecine 1896, No. 43. — 40) E. Kaufmann. Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Berlin 1896. — 40a) C. Weigert, Ueber Croup und Diphtheritis. Virchow's Archiv Bd. LXX und LXXII; Die pathologischen Gerinnungsvorgänge. Virchow's Archiv Bd. LXXIX. — 41) Ziegler, Verhandlungen des zehnten internationalen Congresses zu Berlin Bd. III, Abth. 3, S. 1—6. — 42) Marchand, Ebenda S. 6—9. — 43) Grawitz, Ebenda S. 9—11. — 44) Arnold, Virchow's Archiv Bd. CXXXII, CXXXIII und CXLVIII. — 45) Metschnikoff, Leçons sur la pathologie comparée de l'influxuation. Paris 1892 u. Festschrift für Virchow 1891. — 46) Marchand, Ueber die Bedeutung der sogenannten grosskernigen Wanderzellen bei der Entzündung. Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften 1897, No. 6. — 47) Hammerl, Ziegler's Beiträge Bd. XIX. — 48) Ribbert, Beiträge zur Entzündung. Virchow's Archiv Bd. CL. — 49) Baumgarten, Centralblatt für allgemeine Pathologie 1890, Bd. I. — 50) Ehrlich, Normale und pathologische Anatomie des Blutes in Nothnagel's Handbuch Bd. VIII. — 51) Stöhr, Virchow's Archiv Bd. XCVII und Biologisches Centralblatt II, No. 12. — 52) Benda, Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin, 20. März 1896. — 53) Saxer, Entstehung der rothen und farblosen Blutkörper. Anatomische Hefte von Merkel und Bonnet 1896. — 54) Querton, Du rôle des cellules migatrices etc. Mémoire de l'académie de médecine de Bruxelles 1897. — 55) Ranvier, Des Clasmatocytes. Comptes rendues de l'académie des sciences, 25. Januar 1890; ferner ebenda 1891 Bd. CXII. — 56) François, citirt bei Marchand 46. — 57) Benecke, Die Ursache der Thrombenorganisation. Ziegler's Beiträge Bd. VII. — 58) Roloff, Ueber die Rolle des Pleuroperitonealepithels bei der Entstehung bindegewebiger Adhäsionen. Habilitationsschrift 1894. — 59) Muscatello, Virchow's Archiv Bd. CXLII. — 60) Graser, Archiv für klinische Chirurgie Bd. L. — 61) Marchand, Ueber die Veränderung der Peritonealendothelien bei der Einheilung kleiner Fremdkörper. Sitzungsberichte der Gesellschaft etc. in Marburg 1897, No. 3. — 61a) Andral, citirt nach Thoma. — 62) Thoma, Berliner klinische Wochenschrift 1886 und allgemeine pathologische Anatomie 1894. — 63) Neumann, Ueber den Entzündungsbegriff. Ziegler's Beiträge Bd. V. — 64) Ribbert, Das pathologische Wachsthum der Gewebe etc. Bonn 1896. — 65) Schrakamp, Virchow's Archiv Bd. CXXXI. — 66) Virchow, Die Rolle der Gefässe und des Parenchyms bei der Entzündung. Virchow's Archiv Bd. CXLIX. — 67) Samuel, Entzündung in Lubarsch-Ostertag's Ergebnisse 1895, Jahrg. I, Abth. 2. — 68) Burmeister, Virchow's Archiv Bd. CXXXV. — 69) Leber, Die Entstehung der Entzündung 1891. — 70) Sidler, Dissertation. Zürich 1895. — 71) Buchner, Die chemische Reizbarkeit der Leukocyten. Münchener medicinische Wochenschrift 1896. — 72) Massart und Bordet, Annales de l'Institut Pasteur Bd. V.

V. Gutachten in einer Unfallssache.

Von Dr. **Scholz** in Bremen.

I. Thatsächliches.

Am 16. October 1889 verunglückte der Obersteuermann Claus Schulken, der mit dem Bremer Viermaster „Theodor“ auf der Reise von Cardiff nach Yokohama begriffen war, in der Weise, dass, als die Grossraa rundgeholt werden sollte, eine Windung (Tour) der grossen Schoote sich um das linke Bein oberhalb des Knöchels (Enkels) legte und den Fuss vor das Scheibengatt riss, so dass die Grossraa beim Rundfliegen durch den Fuss gestoppt wurde.

Aeusserlich waren an dem Bein anscheinend keine grossen Verletzungen vorgekommen, doch war die Haut an der eingeschnürten Stelle abgestreift, und nach einigen Tagen stellte sich Eiterung und Anschwellung des Fusses ein. Bis zur Ankunft in Yokohama am 23. December, also 66 Tage lang, war der Verletzte dienstunfähig gewesen und wurde alsdann vom genannten Tage ab bis zum 1. Juni 1890 und, weil er noch nicht wieder Dienst thun konnte, zum zweiten Mal vom 10. bis zum 24. Juni 1890 im Marinehospital behandelt. Auf der Rückreise nach Liverpool, die Mitte Februar angetreten wurde, konnte Schulken wieder Dienst thun.

Am 6. October und am 3. November 1890 wurde der Verletzte von Dr. M. hierselbst begutachtet. Das Gutachten selbst hat mir nicht vorgelegen; ich berichte nach dem vom Schiedsgericht in der Sitzung vom 30. November festgestellten Thatbestande. Der Arzt fand am verletzten Fusse zwei oberflächliche, frei bewegliche Narben, leichte Anschwellung und an beiden Unterschenkeln, oben links stärker entwickelt, Krampfadern. Nach Dr. M.'s Ansicht war die stärkere Entwickelung der Krampfadern an dem verletzten Unterschenkel auf den Unfall zurückzuführen (Gegenerklärung der Seeberufs-Genossenschaft vom 19. September 1894), während Dr. W., der den Verletzten am 31. März 1891 untersucht hat, diesen Zusammenhang sehr bezweifelte. (Entscheidung des Schiedsgerichts.) Auch dieses Gutachten hat mir nicht vorgelegen. Doch darf ich von beiden Gutachtern wohl annehmen, dass sie nur auf die an dem verletzten Bein eben sichtbar gebliebene direkte Folge der Verletzung, nicht aber auf den Gesammtzustand des Verletzten Bedacht genommen haben.

Ueber den Gesundheitszustand Schulken's vor und nach dem Unfalle liegen folgende Zeugnisse vor:

Kapitain Bookelmann bekundet brieflich aus Harwich am 12. December 1895, dass Schulken, der mit ihm ungefähr 4—5 Jahre auf dem Schiffe „Adolf“ gefahren, stets einen vorzüglichen Gesundheitszustand gezeigt habe, seine Constitution sei eine äusserst starke und kräftige gewesen, über irgend ein inneres oder äusseres Leiden habe er nie geklagt.

Die Schiffscapitainswittwe August Br. in Vegesack bekundet vor dem Notar Dr. A. am 28. December 1895: Der Mann (Schulken) sei ein ausserordentlich robuster, kräftiger, gesunder Mann von frischem Auftreten gewesen. Als er nach dem Unfall zum ersten Mal wieder nach Hause gekommen, sei er ganz ausserordentlich verändert in seinem allgemeinen Aussehen und in seinem Auftreten gewesen. Er sei schwach und matt, immer trübe gestimmt, muthlos, ohne Energie und Lebenslust gewesen. Auch sei über schlechten Schlaf und schlechten Appetit geklagt worden. Er habe, weil er verdienen musste, im nächsten Frühjahr wieder eine Stelle angenommen. Als er das letzte Mal wiedergekommen, sei er schwer krank gewesen.

Die Schiffersfrau P. bekundet ebenso am 21. December 1895: Schulken sei ein Mann von blühendem Aussehen, frischem Wesen, lustigem Temperament gewesen. Als ihn die Zeugin bei seiner Wiederkunft nach dem Unfall gesehen, sei ihr sein schlechtes Aussehen aufgefallen, er sei ausserordentlich verändert in Ausdruck, Haltung und Gesichtsfarbe, vor allem aber in Stimmung und Muth gewesen. Habe sie ihm Muth einzusprechen versucht, so habe er erwidert, er könne es nicht helfen, er könne nicht dagegen an. Er habe mit seinem Bein etwas bekommen, da würde er wohl lange mit zu thun haben. Dieses schlechte Befinden und die Muth- und Freudelosigkeit habe mit jedem Male, wo ihn Zeugin sah, zugenommen. Als er von der Reise, die er im Frühjahr 1891 angetreten, zurückgekommen, sei er noch mehr heruntergekommen, gealtert und verfallen gewesen. Die Stimmung sei sehr trübe, nie vergnügt, und alle Energie und Lebenslust sei verschwunden gewesen. Auch habe er die Befürchtung ausgesprochen, dass das Beinleiden zu seinem Ende führen werde. Trotz aller Pflege sei der Zustand immer trostloser geworden, und 5—6 Wochen vor seinem Tode habe er so ausgesehen, dass die Zeugin die Befürchtung hatte, er werde nicht wieder besser werden. Der Verletzte selbst äusserte dabei, es würde wohl sein Tod sein, das Bein mache ihm immer mehr zu schaffen.

Die Lehrersfrau H. sagt an demselben Tage ebenso aus: der Verletzte habe immer, seit sie ihn kenne, d. h. seit seiner Erkrankung, eine ganz auffällige Energie- und Muthlosigkeit gezeigt.

Der Meister vom „Vulcan“ H. v. S. zu Vegesack bekundet am 14. December 1895, Schulken sei, bevor er den Unfall erlitten, ein ausserordentlich kräftiger gesunder Mann von herkulischer Statur gewesen.

Der Nagelschmied Jul. O. zu Föhr bestätigt (am selben Tage) dieses Zeugniss und fügt hinzu, er habe Schulken nach dem Unfalle mehrmals wiedergesehen, wobei ihm dieser gesagt, er sei krank und habe einen Unfall erlitten. Man habe ihm deutlich angesehen, dass sein Befinden schlecht gewesen, seine Haltung sei schlecht und zusammengesunken, die Backen seien eingefallen gewesen. Die Begegnung, bei der der Zeuge diese Wahrnehmung gemacht, habe 1 – 2 Jahre vor dem Tode des Schulken stattgefunden. Bei späteren Begegnungen habe er dem Verletzten deutlich angesehen, dass er allmählich immer mehr verfiel, immer weniger wurde.

Die Schwestern des Verletzten, Frau C. B. Wwe., Frau L., Frau B. und deren Ehemann, endlich der Vormund der Schulken'schen Kinder, Sp., bekunden ebenfalls am 14. December 1895 zu Vegesack: Schulken sei vor dem Unfalle ein wahrer Hüne von Statur und Gesundheit, niemals krank, geistig ausserordentlich rege, lebhaft, mittheilsam und energisch gewesen. Als er nach dem Unfalle zuerst wiedergekommen, habe er dagegen ein gänzlich verändertes Bild an Körper und Geist dargeboten und sei bedeutend abgemagert und schlechter an Haltung und Farbe gewesen. Die Stimmung war muthlos, niedergeschlagen und menschenscheu. Dabei war er auffallend theilnahmlos, gedankenlos und vergesslich. Sein Bein habe ihm fortwährend zu schaffen gemacht, trat er in das Zimmer, so setzte er sich sofort und nahm es in seine Hände. Von seiner Reise mit dem „Orpheus" im October 1891 zurückgekommen, zeigte er noch grössere geistige Depression und körperlichen Verfall. Er war so apathisch, dass er sich nicht entschliessen konnte, sich um eine Heuer zu bemühen, obgleich seine Familie den Verdienst ihres Ernährers sehr nöthig hatte. Trotzdem nahm er nochmals Dienst auf der „Jessonda". Von da zurückgekehrt, war er kaum mehr zu erkennen, hatte ein greisenhaftes Aussehen und war „ganz hin".

Diese sämmtlichen Zeugnisse sind vor dem Notar Dr. A. an Eidesstatt abgegeben.

Endlich bekundet Dr. G. zu Hongkong am 3. Februar 1894 vor dem deutschen Consul: Er habe im September 1892 den Verletzten an Bord der „Jessonda" ärztlich behandelt. Der Verletzte sei hochgradig entkräftet und abgemagert gewesen und habe an heftigen neuralgischen Schmerzen im linken Bein gelitten.

Capitain H. schreibt hierüber am 16. Januar 1890: „Als derselbe (Schulken) einige Tage das Hospital verlassen hatte und an Bord war, war der Fuss wieder ganz schlimm geworden, sodass er wieder das Hospital aufsuchen musste; ich befürchte fast, dass derselbe noch lange damit zu thun haben wird."

Am 23. Mai 1893 starb Schulken in seiner Heimath Vegesack. Besondere Organerkrankungen scheinen nicht vorhanden gewesen zu sein. Der behandelnde Arzt Dr. W. sagt, der Verletzte habe über ischiatische Schmerzen beider Beine, besonders des linken, geklagt und sei an vollständiger Entkräftung verstorben, zu der als Endstadium noch durch fortwährende Rückenlage und grosse Schwäche begünstigt Senkungslungenentzündungen hinzugetreten seien.

Die Wittwe erhob für sich und ihre Kinder Anspruch auf die Hinterbliebenenrente und stützte sich dabei auf die Gutachten der DDr. G. in Hongkong und W. in Vegesack, die den Tod auf den am 16. October 1889 erfolgten Unfall zurückführen.

Das Schiedsgericht hat in der Sitzung vom 30. November 1894 den Anspruch zurückgewiesen, hauptsächlich gestützt auf gegentheilige Gutachten der DDr. M., W. und E., sowie auf ein mündlich erstattetes Obergutachten des Dr. J. In der Begründung wird ausgeführt, es sei nicht erwiesen, an welcher Krankheit Schulken gestorben — der Beweis einer traumatischen Neurose sei nicht erbracht —, wenn er aber auch als geführt gelten solle, so stehe doch die traumatische Neurose mit dem Unfall in keinem nachweisbaren oder auch nur wahrscheinlichen Zusammenhange, zwischen Unfall und Tod sei eine Lücke von ein bis zwei Jahren, ein Zeitraum, in dem Schulken völlig gesund gewesen sei, und diese lange Periode schliesse den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Tod gänzlich aus.

II. Gutachten.

Es fällt auf, dass in keinem der ärztlichen Gutachten die Schwere des Unfalls an sich genügende Berücksichtigung gefunden hat, und doch ist dieselbe bei der Beurtheilung des Falles von grösster Wichtigkeit. Nur in dem zweiten Gutachten des Dr. W. wird gesagt, dass bei schwerem Wetter das linke Bein von einem mit grosser Gewalt fortgerissenen Seile erfasst und der Mann umgeworfen worden sei, so dass er sich nicht selbst habe erheben können, sondern in die Koje habe getragen werden müssen. Hier ist zwar die Schwere des Unfalls hervorgehoben, aber doch lange nicht erschöpfend genug behandelt worden. Man vergegenwärtige sich folgenden Vorgang: Bei schwerem Wetter wird die grosse Raa rundgeholt, d. h. das Schiff geht über Stag. Die rasch ablaufende Schoote wickelt sich um das Bein des Schulken, so dass der Mann nicht bloss zu Boden, sondern vor das Scheibengatt gerissen wird, und nun stoppt sich die im Schwunge befindliche mächtige Grossraa an dem Fusse und natürlich nicht diese allein, sondern die ganze über Stag gehende Takelage — noch dazu bei schwerem Wetter, wo durch den Winddruck die mechanische Gewalt noch verstärkt werden musste, und das bei einem Viermaster! Hier muss eine furchtbare Gewalt auf das Bein nicht bloss, sondern auf den ganzen Körper gewirkt haben, dem Sturze aus beträchtlicher Höhe vergleichbar. Gesetzten Falls aber auch, das Schiff sei nicht über Stag gegangen, sondern die grosse Raa sei nur angebrasst worden, so muss auch hierbei, da der Körper auch hier die ganze durch die Gewalt der übrigen Grossmaststakelage verstärkte Wucht der Grossraa auszuhalten hatte, die mechanische Gewalt immer noch eine sehr beträchtliche gewesen sein.

Dass solcher Unfall nicht etwa nur oberflächliche Verletzungen des Beines, sondern durch die unvermeidliche Zerrung und Erschütterung tiefere Erkrankung und Molekularveränderungen in den grossen Nervenstämmen des Beines und des Rückenmarks zur Folge gehabt haben müsse, ist eine sich von selbst darbietende Erwägung. Anderes war füglich nicht zu erwarten. Deshalb befremdet es, wenn in dem Gutachten des Dr. M. nur von zwei oberflächlichen Hautnarben und Krampfadern als eigentlicher Folge des Unfalles die Rede ist. Dem Allgemeinbefinden, dem Kräftezustand, dem Aussehen, der Stimmung des Verletzten, der Gebrauchsfähigkeit des verletzten Beines, dem Grade der grösseren oder geringeren Ermüdbarkeit scheint keine Aufmerksamkeit geschenkt worden zu sein, obgleich dies doch wohl nahe gelegen hätte, namentlich, da Aussehen und Allgemeinbefinden des Verletzten, wie die oben angeführten Zeugnisse ergeben, schon damals sehr schlecht waren.

Auch Dr. W. in B. hat diesen Dingen bei der Untersuchung augenscheinlich keine Aufmerksamkeit geschenkt. Sein Gutachten vom 9. März 1894, in dem übrigens das Datum der Untersuchung nicht angegeben ist, beginnt mit dem logischen Fehler der sogenannten Petitio principii, der darin besteht, dass das, was als logischer Schluss herauskommen soll, schon als vorhanden vorausgesetzt wird. Er sagt, aus den Acten ergebe sich mit Sicherheit, dass Schulken eine örtlich begrenzte Verletzung erlitten, ohne dass dabei etwa durch Erschütterung etc. innere Organe in Mitleidenschaft gezogen worden seien. Das ist nicht richtig. Die Acten, soweit mir bekannt, enthielten bis dahin allerdings nichts, was mit Sicherheit für ein durch den Unfall bedingtes Allgemeinleiden, aber auch nichts, was dagegen sprach. Die thatsächlichen Feststellungen der Acten, soweit sie bis dahin vorlagen, liessen diese Frage offen, doch spricht das Zeugniss des Dr. G. schon von einem Allgemeinleiden. Es ist dies die Frage, die durch das Gutachten der Sachverständigen erst gelöst werden soll und die deshalb in der Beweisführung nicht schon von vornherein als im negativen Sinne gelöst angenommen werden darf.

Deshalb ist es auch nicht richtig, dass, wie das Gutachten ferner sagt, Dr. M. und der Begutachter selbst festgestellt haben, dass der erlittene Unfall nur ganz unerhebliche Folgen gehabt habe. Thatsächlich ist allerdings durch die Begutachter festgestellt, dass auch solche unerheblichen Folgen, nämlich Narben und Krampfadern, vorgelegen, der Feststellung erheblicher Folgen aber haben sie offenbar keine Aufmerksamkeit geschenkt. Sehr auffallend ist in diesem Gutachten auch die Bemerkung des Sachverständigen, er vermöge nicht zu verstehen, wie Dr. G. die damals beobachtete hochgradige Entkräftung und Neuralgie als mit der Hautnarbe im causalen Zusammenhange stehend habe ansehen können. Nicht mit der Hautnarbe, sondern mit dem schweren Unfalle hat Dr. G. die hochgradige Entkräftung in Verbindung gebracht, ebenso die Neuralgie, obgleich es an sich auch ganz wohl zu rechtfertigen gewesen wäre, letztere auf eine Hautnarbe zurückzubeziehen.

Demselben Irrthum begegnen wir in dem Gutachten des Physikus Dr. E. Nur für die neuralgischen Schmerzen, nicht aber für die Entkräftung und Abmagerung, macht Dr. G. die Narbe verantwortlich. Ausdrücklich führt er das „jetztige Leiden" auf den Unfall an Bord des „Theodor" zurück.

Es ist wohl auch nicht ganz zu billigen, wenn von dem ersten Atteste des Dr. W. in V. gesagt wird, dasselbe sei allem Anscheine nach von betheiligter Seite verlangt worden. Wahrscheinlich ist es wohl, aber der Glaubwürdigkeit des Attestes kann es keinen Abbruch thun. Die Annahme aber, dass die Daten von betheiligter Seite (d. h. von den nothleidenden Hinterbliebenen) höchst einseitig gefärbt sein möchten, ist nicht erwiesen, wird vielmehr durch die eidesstattliche Versicherung vieler auch nicht Betheiligter geradezu widerlegt. Wenn das Gutachten zum Schlusse sagt, es gewönne den Anschein, als ob die Angehörigen selbst garnicht den Gedanken eines Zusammenhanges zwischen Unfall und Krankheit gehabt hätten und erst durch Dr. W. darauf hingeleitet worden seien, so mag dies wohl zugegeben werden. Es würde beweisen, dass die Angehörigen ganz unbefangen gewesen sind und dass der Arzt als Berather der Familie auch in dieser Beziehung seiner Pflicht sich wohl bewusst gewesen ist.

Richtig ist es wohl, wenn die genannten Begutachter sagen, dass die Schriften der DDr. G. und W. in V. eine sachgemässe Begründung der aufgestellten Behauptung, Krankheit und Tod seien Folgen des Unfalls, vermissen liessen. Oder sagen wir vielmehr, dass die Begründung zwar sachgemäss, aber nicht ausreichend ist. In dem zweiten Gutachten des letztgenannten Sachverständigen wird mit Recht darauf hingewiesen, dass weder die Kleinheit der Narbe, noch das Fehlen sicht- und greifbarer Veränderungen gegen traumatische Neurose spreche. Auch schliesse ich mich ganz den in dem Gutachten wiedergegebenen Auslassungen Strümpell's an. Auch mich hat langjährige Erfahrung gelehrt, dass nach solchen Unfällen alle Zeichen gröberer Verletzungen oder Organveränderungen fehlen, dass die Krankheitserscheinungen anfänglich wohl etwas zurückgehen, dass aber trotzdem keine Genesung, sondern langdauerndes Siechthum bis zum gänzlichen Verfall der Kräfte und dem Tode folgt. Die Kranken erholen sich anfänglich einigermaassen, versuchen aufzustehen und Dienst zu thun, aber trotzdem bleibt eine Reihe von Symptomen übrig, die nicht verschwinden, sondern sich verschlimmern. Deshalb hat nach meiner Meinung Dr. W. in V. ganz das Richtige getroffen, wenn er sagt, Schulken sei an den Folgen des Unfalls verstorben.

Ein wirklicher bindender Beweis nach Art eines mathematischen lässt sich in solchen Dingen überhaupt nicht führen. Oft haben Vermuthungen die Stelle von logischen Schlüssen, Hypothesen die von Thatsachen zu vertreten. Mehr als eine Wahrscheinlichkeitsrechnung lässt sich in den meisten Unfallssachen überhaupt nicht aufstellen, und der Grundsatz, dass der Zweifel dem Verletzten zu Gute kommen solle, kommt sehr häufig zur Geltung. Hier liegen die Verhältnisse günstiger als in vielen anderen Fällen, hier lässt sich mit aller nur möglichen und wünschenswerthen Bestimmtheit erklären, dass Siechthum und Tod die Folgen des Unfalls gewesen sind.

Die Medicin ist eine Erfahrungswissenschaft, und viele Fälle sind nur durch Vergleich mit anderen ähnlichen und Zuratheziehung eigener Erfahrung und der in der Litteratur niedergelegten Erfahrung der Gesammtheit richtig zu begreifen. Dies gilt auch von dem vorliegenden Falle. Die Litteratur ist voll von Fällen von schweren Rückenmarkskrankheiten durch Zerrung oder Erschütterung. Zu bezweifeln aber, dass hier Zerrung und Erschütterung stattgehabt haben, wäre bei der Schwere des Falles unerlaubt. Die unmittelbaren Folgen der Rückenmarkszerrung oder -Erschütterung können verschieden sein — Blutungen, Entzündungen, Zerreissungen und Lageveränderungen der kleinsten Nerventheile (Molekularzerreissungen) u. s. w. Keine dieser Folgen ist sichtbar oder greifbar, sondern lässt sich nur aus den Symptomen erkennen, aus Schmerzen im Kreuz und den Beinen, aus Lähmungen und sonstigen Gebrauchsstörungen, aus örtlicher und allgemeiner Schwäche, aus örtlichen und allgemeinen Ernährungsstörungen, Abmagerung, Entkräftung — Zuständen, denen auf geistigem Gebiete regelmässig trübe Stimmung, Gedrücktsein, Muth- und Energielosigkeit folgen. Bietet jemand solche Zustände dar, wie Schulken, und hat ein Unfall stattgefunden, der Zerrung und Erschütterung des Rückenmarks zu Wege bringen musste, so ist es nach allen Erfahrungsgrundsätzen nicht bloss gestattet, sondern geboten, einen ursächlichen Zusammenhang anzunehmen.

Welche klinische Form das Leiden des Schulken dargeboten, lässt sich jetzt mit aller Sicherheit nicht mehr erkennen. Auch ist es gleichgültig, welchen Namen man ihm beilegen will. Unter zwei Möglichkeiten haben wir zu wählen. Es ist möglich, dass es sich um eine sogen. aufsteigende Nervenentzündung (Neuritis ascendens), bei der erst in weiterem Verlaufe durch Aufsteigung der Entzündung und der Entartung der peripheren Nerven, hier der grossen Schenkelnerven, das Rückenmark afficirt wird, oder es kann auch ganz direkt durch den Unfall eine Erschütterung des Rückenmarks mit Verletzung der der Bewegung und Ernährung dienenden Ganglienzellen (Poliomyelitis anterior) stattgefunden haben.

Dieser Zweifel in der Bezeichnung der Krankheit ist die einzige Beweislücke. Im Grunde aber ist hier eine Lücke nicht einmal vorhanden. Denn es kommt nicht darauf an, eine unanfechtbare klinische Diagnose zu stellen, sondern den Zusammenhang zwischen Unfall und Tod nachzuweisen. Hierbei ist keine Lücke zu finden. Denn auch die Zeitlücke von 1—2 Jahren, wie sie das Schiedsgerichtserkenntniss annimmt, ist nicht vorhanden, wie die inzwischen beigebrachten Zeugnisse klar ergeben. Vielmehr stellt sich die Sache folgendermaassen:

Schulken erleidet am 16. October 1889 einen Unfall von solcher Bedeutung, dass eine schwere Verletzung als eine sozusagen naturnothwendige Folge erschien. Er ist zunächst volle 66 Tage dienstunfähig, alsdann wiederum 24 Tage lang. Diese lange Dauer der Dienstunfähigkeit allein lässt schon darauf schliessen, dass es sich hier nicht um eine leichte äussere Verletzung, um etwas Hautabschilferung und Eiterung am Beine, sondern um ein ernsteres und tiefer liegendes Leiden gehandelt hat. Von Mitte Februar 1890 ab, also vier Monate nach dem Unfalle, auf der Heimreise thut der Verletzte wieder Dienst. Wie? — ist nicht festgestellt. Aber man kann es sich denken, wenn man die inzwischen eingegangenen Zeugnisse der Ww. B., der Frau P. und der übrigen vernommenen Personen liest. Er war ganz ausserordentlich verändert, schwach und matt, trübe gestimmt, muthlos und lebensüberdrüssig, er nahm sein Bein in die Hände und klagte darüber. Einige Monate darauf thut er wieder Dienst, weil er doch etwas verdienen muss und sich doch auch sozusagen noch auf seinen Beinen halten kann. Aber jedesmal kommt er kümmerlicher und elender nach Hause. Auch Dr. G. bekundet, dass der Verletzte, dieser sonst so urkräftige, herkulisch gebaute Mann, im September 1892 hochgradig abgemagert und entkräftet gewesen sei. Man kann das allmähliche Fortschreiten des Leidens aus den Zeugenaussagen deutlich ablesen. — Der Verletzte wird immer schwächer, bis endlich im Frühjahr 1893 das Trauerspiel zu Ende geht. Ich glaube sicherer, wie hier, wird man den Zusammenhang zwischen Unfall und Tod nach $3\frac{1}{2}$ jährigem Siechthum kaum jemals nachweisen können.

Man hat die Einwendung gemacht, Schulken selbst habe sein Leiden dem Dr. G. gegenüber auf Ueberanstrengung bei schlechtem Wetter geschoben. Dies würde nur beweisen, dass Schulken über die wahre Ursache seines fortschreitenden Leidens in eben demselben Irrthum befangen gewesen sei, wie ein Theil der ihn später begutachtenden Aerzte. Dass er sich überdies leicht überangestrengt gefühlt hat, ist bei einem bereits so geschwächten und herabgekommenen Manne nicht zu verwundern. Dem angeblichen Stoss an eine Balge ist in der Beurtheilung dieses Falles nicht der mindeste Werth beizulegen.

Dass, wie Dr. J. annimmt, Schwindel- und Gedächtnissschwäche gerade die charakteristischen Symptome der sogenannten traumatischen Neurose seien, kann ich nicht zugeben. Auch hat der Einwand im Grunde keinen Werth und würde ihn höchstens dann gewinnen, wenn positiv nachgewiesen wäre, dass Schulken frei von Schwindel und Gedächtnissschwäche gewesen sei. Dies ist aber nicht der Fall, diese Symptome werden eben nur von Dr. W. in V. nicht erwähnt. Ueberdies kommt auf das Wort „traumatische Neurose" im Grunde wenig an. Die traumatische Neurose ist kein Krankheitswesen mit bestimmten Attributen, z. B. Schwindel- und Gedächtnissschwäche, und in dem Sinne, dass man ein Leiden, das diese Attribute nicht an sich trägt, nicht als traumatische Neurose bezeichnen dürfe. Traumatische Neurose bedeutet zunächst weiter nichts, als eine durch Verletzung (Trauma) entstandene Nervenkrankheit und kann unter den allerverschiedensten Symptomen je nach den betroffenen Theilen verlaufen. Dass Schulken den zuerst begutachtenden Aerzten DDr. M. und W. nicht über Allgemeinbeschwerden geklagt hat, lässt sich, immer vorausgesetzt, dass es wirklich nicht geschehen ist, auch daraus erklären, dass er nicht danach gefragt worden ist. Der wichtigen positiven Thatsache gegenüber, dass damals, d. h. nach Rückkehr von der Unfallsreise, Aussehen und Allgemeinbefinden schon sehr gelitten hatten, fallen diese Dinge überdies wenig ins Gewicht. Die Briefe des Verletzten, auf die in dem Urtheil des Schiedsgerichts Bezug genommen wird, haben mir allerdings nicht vorgelegen. Aber auch sie beweisen, wie ich voraussetzen darf, wenig. Hätte der Verletzte in denselben Klagen über sein Befinden vorgebracht, so würden dieselben allerdings einen positiven Beweis mehr für deren Vorhandensein darstellen. Dass aber nicht geklagt wird, bedeutet noch nicht den Beweis des Gegentheils. Aus vielen Gründen, aus Gründen der Schonung, um seine Angehörigen nicht zu ängstigen und dergl., kann der Verletzte geschwiegen haben.

Endlich wäre es auch nicht richtig, anzunehmen, dass bei einer durch äussere Verletzung entstandenen Nervenkrankheit (traumatischer Neurose) sich die schweren Symptome schon im Anfange hätten zeigen müssen. Gerade im Gegentheil, — die Schwere der Symptome wächst mit der allmählich fortschreitenden Degeneration der Nerven.

Ich gebe mein Endgutachten dahin ab: Der Obersteuermann Claus Schulken ist an den Folgen des Unfalls vom 16. October 1889 verstorben.

gez. Dr. Scholz.

Nachdem noch Herr Geheimrath Dr. Eulenburg in einem Obergutachten sich im wesentlichen obigen Ausführungen angeschlossen hatte, wurde den Hinterbliebenen vom Reichs-Gesundheitsamte die beantragte Rente zugesprochen.

VI. Ophthalmoplegia exterior completa mit Paralyse des Augenfacialis.

Dr. v. **Fragstein** und Dr. **Kempner** in Wiesbaden.

Den verschiedenen Formen der Ophthalmoplegie, welche Bezeichnung, wie bekannt, zuerst von Brunner eingeführt worden, der darunter eine vollständige Paralyse des Oculomotorius verstand, haben sowohl die Ophthalmologen wie die Neurologen seit lange ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet, und die reichhaltige Litteratur auf diesem Gebiete beweist zur Genüge, wie angelegentlich man sich mit diesem Gegenstande bis in die Neuzeit befasst hat.

Mauthner gebührt das unbestrittene Verdienst, die Casuistik gesichtet und kritisch beleuchtet zu haben. Er hat es verstanden, in ebenso erschöpfender wie scharfsinniger Weise in seiner Abhandlung: „Die Nuclearlähmungen der Augenmuskeln" und zuerst die von Albrecht v. Gräfe und später von Hutchinson eingehend studirten progressiven Lähmungen der Augenmuskeln klarzulegen und sie dem allgemeinen Verständniss näher zu rücken. Auch in seiner späteren Arbeit: „Die nicht nuclearen Lähmungen der Augenmuskeln", welche er ihrem Sitze nach in corticale, fasciculäre und periphere sondert, hat er sich bestrebt, in übersichtlicher Weise diese Lähmungsformen uns vor Augen zu führen, aufs eingehendste zu erörtern und ihren anatomischen Sitz zu fixiren. Seinen scharfsinnigen Auseinandersetzungen haben wir es nicht zum wenigsten zu danken, dass wir in den Stand gesetzt worden sind, uns über den Sitz und die Natur der in Frage stehenden Erkrankungen zu orientiren und uns von ihnen je nach Umständen ein mehr oder weniger klares Bild zu entwerfen.

Wenn nachfolgender Fall, welcher uns das Bild einer ganz besonders ausgesprochenen Ophthalmoplegia nuclearis exterior darbietet, der Oeffentlichkeit übergeben wird, so findet dies seine Begründung in der Eigenartigkeit, welche darin ihren Ausdruck fand, als sämmtliche äusseren Augenmuskeln mit Einschluss der Levatores palpebrarum in den Bereich der Lähmung gezogen worden sind, und zwar in einer Weise, wie man sie für gewöhnlich nicht anzutreffen gewohnt ist. In der überaus grössten Mehrzahl der Fälle pflegt der eine oder andere Muskel mehr oder weniger wenigstens noch Andeutung von Vitalität zu zeigen, während hier auch nicht eine Spur von Functionsfähigkeit der Bulbomotoren und Lidheber, trotz wiederholter und genauester Prüfung, zu bemerken war. Manche Autoren sind geneigt, das Freibleiben oder eine geringfügige Betheiligung der Levatores palpebrarum an der Lähmung geradezu als differentialdiagnostisches Merkmal für eine Nuclearlähmung in Anspruch zu nehmen. Wie wenig stichhaltig diese Behauptung ist, beweisen die Fälle von Schröder, Camuset, Rählmann, Lichtheim, Mauthner, sowie der unserige, in welchem eine vollständige Paralyse der Levatores palpebrarum ausser allen Zweifel gestellt werden konnte.

Wenn schon die erwähnten Eigenthümlichkeiten das Interesse zu fesseln vermögen, so dürfte dies noch in einem höheren Maasse geschehen, als die vom oberen Facialisast versorgten Muskeln an der Lähmung participiren, ein Vorkommniss, welches zu den grössten Seltenheiten gezählt zu werden verdient, worauf ich noch zurückzukommen Gelegenheit nehmen werde. Soweit uns die einschlägige Litteratur zur Einsicht vorlag, ist die Betheiligung der Muskeln des Facialisgebietes an der Lähmung nicht gerade häufig; alles was uns darüber mit Ausschluss anderer Hirnnerven und des cerebrospinalen Nervensystems begegnete, kann dahin zusammengefasst werden, dass die vom Facialis versorgten Muskeln mehr oder weniger ausgesprochene, bald einseitige, bald doppelseitige paretische oder paralytische Zustände darboten, über eine Differenzirung der beiden Aeste fehlen meist die Angaben Nur folgende Fälle, in welchen die vom oberen Facialisast versorgten Muskeln an dem Krankheitsprocess theilnehmen, sollen, soweit sie uns theils aus Originalen, theils aus Referaten zugänglich waren, in Betracht gezogen werden. Das erste Beispiel einer nuclearen Ophthalmoplegia exterior dieser Art ist in dem Krankheitsbild gegeben, welches Birdsall in seiner Publication[1]) entwirft. Der 29jährige Patient, um den es sich handelte, erkrankte anfänglich an intermittirender, dann an permanenter Diplopie, der sich später Ptosis mit Fixation beider Bulbi anschloss. Ob eine mehr oder weniger ausgesprochene wirkliche Lähmung in den vom oberen Facialisast versorgten Muskeln bestand, ist aus dem Referat leider nicht ersichtlich, erwähnt wird nur, dass es schien, als ob die elektrische Erregbarkeit der dem oberen Facialisgebiet angehörenden Muskeln etwas herabgesetzt sei, ein Umstand, der allerdings auf eine krankhafte Veränderung des Facialis, bezw. seines Kernes schliessen lassen dürfte, indess doch zu unbestimmt lautet, als dass er zum einwandslosen Beweise einer Facialislähmung herangezogen werden könnte.

Bedeutend schwerer ins Gewicht fällt die Publication von Hughlings Jackson,[2]) zwei Fälle betreffend, welche in der Lancet niedergelegt sind. Leider lag mir das Original nicht vor, nur ein kurzes Referat stand mir zur Verfügung, dem ich folgendes entnehme: Die beiden in Frage stehenden Patienten boten das Bild einer doppelseitigen Ophthalmoplegia exterior mit beiderseitiger Paresis des Orbicularis palpebrarum, bei einem derselben fand sich überdies eine ausgesprochene Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit dieser Muskeln vor. Ob der Frontalis und Corrugator supercilii, die bekanntlich auch vom oberen Facialis innervirt werden, in Mitleidenschaft gezogen waren, ist aus dem Referate nicht ersichtlich.

Der vierte einschlägige Fall ist Koschewnikoff[3]) zu verdanken, der ihn in der Gesellschaft der Neuropathologen und Irrenärzte bei der Moskauer Universität vorzustellen Gelegenheit hatte; freilich betrifft er keine reine Ophthalmoplegia exterior insofern, als er mit einer Poliomyelitis anterior complicirt war. Neben der Lähmung und Atrophie der Muskulatur des Halses, der oberen Rumpfhälfte und der Arme, ist die 35jährige Bauersfrau mit einer beiderseitigen Lähmung des Levator palpebrae superioris, sowie des linkseitigen Orbicularis palpebrarum und Corrugator supercilii behaftet gewesen: über das Verhalten des gleichseitigen Frontalis findet sich keine Andeutung, eine Lähmung dürfte aber als ausgeschlossen zu betrachten sein, da der Fall genau beobachtet zu sein scheint. Vorstehenden vier Mittheilungen folgt eine fünfte, welche aus der Feder von Smith[1]) hervorgegangen ist. Neben einer vollständigen Ophthalmoplegie wird eine Betheiligung des Frontalis und Orbicularis palpebrarum hervorgehoben.

Als sechster Fall reiht sich den aus der Litteratur gesammelten der unserige an, welcher an dieser Stelle Platz finden mag.

Er betrifft den im Alter von 47 Jahren stehenden Winzer Ludwig Berbeler aus Neudorf. Derselbe stellte sich am 12. März 1897 wegen einer Entzündung des rechten Auges dem hiesigen Augenarzt Herrn Dr. Kempner vor, welcher folgende Krankengeschichte aufnahm und einen genauen Befund feststellte: Patient giebt an, bereits seit sechs Jahren an dieser Entzündung zu leiden, die, unter zeitweisen Remissionen, ihn immer wieder von neuem belästigte. Thränen des Auges, Lichtscheu, Stirnschmerzen waren vorwiegend die Erscheinungen, welche ihn peinigten. Ausserdem will er seit seinem 15. Lebensjahre an einer Lähmung beider Augen leiden, welche langsam ohne besondere Krankheitserscheinungen aufgetreten sei. Bis zum Alter von 15 Jahren hat er keine Augenstörungen bemerkt, ob Doppelbilder während der Entwickelung der Lähmung in die Erscheinung getreten, weiss der wenig intelligente Patient nicht anzugeben. Nach eingetretener Augenlähmung ist er von Beschwerden heimgesucht worden, welche vorwiegend in Kopf- und Stirnschmerzen ihren Ausdruck fanden, die jedoch nie von Uebelkeit oder Erbrechen begleitet waren. Auch einen mehrwöchentlichen Typhus soll er während des Bestehens der Augenlähmung überstanden haben, ohne dass Folgeerscheinungen irgend welcher Natur sich bemerkbar gemacht hätten. Von Seiten der Brustorgane hat er über Stiche in der Brust und Kurzathmigkeit geklagt, inficirt war er nie, ebensowenig ist er Potator gewesen. Seine Mutter sowie seine Geschwister sind noch am Leben und erfreuen sich sämmtlich einer ungetrübten Gesundheit; woran der Vater gestorben, weiss Patient nicht mit Bestimmtheit anzugeben. Er ist abgemagert, beide Augendeckel hängen schlaff herab und können willkürlich nicht gehoben werden. Die linke Stirngegend ist in tiefe Falten gelegt, während die rechte ein glattes Aussehen darbietet und nur nach der Mitte der Stirn zu einzelne kaum nennenswerthe Runzeln zeigt. Das linke Auge kann fest geschlossen werden; die Weite der Lidspalte beträgt 2 mm. Die Lider des rechten Auges können trotz der grössten Willensimpulse einander nicht genähert werden, das untere Lid ist in seiner ganzen Ausdehnung ectropionirt und kann nicht gehoben werden; die Lidspalte beträgt etwa 9—10 mm. Der rechte Bulbus ist stark prominent, aber auch der linke nimmt, wenn auch in einem geringeren Grade, an der Prominenz Theil. In der Orbitalhöhle sind weder irgend welche Schwellungen zu constatiren, noch Anzeichen vorhanden, die für das Vorhandensein eines Tumors sprächen. Hebt man die oberen Augenlider in die Höhe, so stehen beide Augen starr nach vorn gerichtet, ohne Spur von Beweglichkeit. Am unteren Drittel der Hornhaut des rechten Auges zeigt sich ein flaches Geschwür; der obere Theil desselben ist matt, grau getrübt und von trockener Beschaffenheit; der untere zeigt ein rothes Aussehen, bedingt durch zahlreiche Gefässchen, die ihren Verlauf nach dem Geschwür hin nehmen. Die Entzündung betrifft also denjenigen Abschnitt der Hornhaut, welcher der Bedeckung des unteren Lides entbehrt und bis zum Rande des oberen reicht. Die oberen bedeckten zwei Drittel der Hornhaut sind vollständig durchsichtig, zeigen weder Trübung noch Gefässentwickelung. Die Sensibilität der Hornhaut und der Conjunctiva ist unverändert, die Conjunctiva bulbi in ihrer unteren Hälfte stark injicirt, die des Lides sehr geröthet und geschwollen. Die Pupillen sind von normaler Grösse, die Reaction auf Licht und Accommodation vollständig normal. Accommodationsbreite normal. SR = 15/100 E; SL = 15/70 E. In der Nähe rechts Sehw. 1,0 von 12–20 cm, links Sehw. 0,4 von 12 bis 24 cm. Ophthalmoskopisch am Augenhintergrund kein Befund. Beide Papillen von normalem Aussehen und normalen Grenzen. Die durchsichtigen Medien rechts, abgesehen von dem unteren Drittel der Hornhauttrübung, klar, links Cataracta corticalis incipiens. Gesichtsfeld beiderseits frei. Die vom rechten unteren Facialisast versorgten Muskeln functioniren gut, während die willkürlichen Bewegungen der vom oberen Facialisaste innervirten Muskeln erloschen sind. Die Sprache hat einen näselnden Charakter; beim Essen sollen flüssige Speisen mitunter auch den Weg durch die Nase eingeschlagen haben. Geruch und Gehör intact, Patient hört das Ticken der Taschenuhr in einer Entfernung von 75 cm; Urin frei von Eiweiss und Zucker. — Um die Krankengeschichte zu completiren, möchte ich noch hinzufügen, dass Patient keine Diphtheritis überstanden, keinem Tabaksmissbrauch sich hingegeben, auch nie etwas mit Bleipräparaten zu thun gehabt hat. — Eine traumatische Einwirkung auf den Kopf wird entschieden in Abrede gestellt. Füglich möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass Patient vor einigen Wochen wahrscheinlich eine Pleuritis überstanden, ob dieselbe fieberhafter Natur gewesen, konnte nicht eruirt werden. Neben den bereits erwähnten Befunden ist an der rechten Gesichtshälfte ein Tieferstehen der Augenbranen zu verzeichnen. Patient ist ebensowenig imstande, den rechten Stirnmuskel wie den Corrugator supercilii zu heben, nur durch die Action des linken Stirnmuskels wird ein geringgradiges Emporsteigen des dem linken Frontalmuskel benachbarten Theiles des rechten ermöglicht. Die vorgenommene elektrische Untersuchung ergiebt eine vollkommene Reactionslosigkeit des rechten Orbicularis palpebrarum, des Stirnmuskels und des Corrugator supercilii, während die vom rechten unteren Facialisaste sowie sämmtliche vom linken Facialisstamm versorgten Muskeln prompt reagiren. Sobald der linke Stirnmuskel in Thätigkeit versetzt wird, erfährt der Levator palpebrarum eine geringe Erhebung, welche sofort verschwindet, sowie eine Pression auf den Corrugator supercilii gegen die Knochenwand ausgeführt wird. Berührungen und Nadelstische empfindet Patient an beiden Gesichtshälften, an der Haut der Schläfe sowie am Vorderkopf mit gleicher Genauigkeit und lokalisirt sie richtig. Die Geschmacksempfindung ist für alle Geschmacksqualitäten erhalten, die Zunge wird gerade herausgestreckt, zeigt weder Volumsveränderung, noch fibrilläre Zuckungen und ist nach allen Richtungen hin frei beweglich. Die Kieferbewegungen sind ungestört, auch bemerkt man bei Vorwärts- und Seitwärtsbewegung desselben keine Theilnahme der Lidheber an der Action. Die Gaumensegel stehen beiderseits gleichmässig etwas tief, heben sich indess bei der Phonation ohne Unterschied; die Rachenschleimhaut ist dunkel geröthet, ihre Sensibilität sowie die der Mundschleimhaut ist wohl erhalten. Die linke Mandel ist etwas vergrössert; das dem Patienten dargereichte Wasser trinkt derselbe, ohne dass eine Spur, trotz wiederholten Versuches, durch die Nase fliesst. Die Sprache, von näselndem Charakter, ist übrigens verständlich, ohne bemerkenswerthe Veränderung. Das Beklopfen des Schädels wird überall deutlich gefühlt, ohne schmerzhafte Empfindung hervorzurufen. — Abgesehen von einer linksseitigen Scoliose, finden sich keine Difformitäten. Die Untersuchung der Lunge ergiebt in der rechten Spitze einen gedämpft tympanitischen Schall mit bronchialem In- und Exspirium neben katarrhalischen Erscheinungen. — Das Herz zeigt keine Besonderheiten, ebenso wenig die übrigen inneren Organe. Drüsenanschwellungen sind nirgends zu entdecken, auch sonstige Erscheinungen, welche zur Annahme von Lues Anhaltspunkte, liefern könnten, fehlen. Die Sensibilität zeigt nirgends Abweichungen von der Norm, überall wird genau empfunden, und die Empfindungen werden richtig lokalisirt. Die Muskelkraft hat keine Einbusse erlitten, von trophischen Störungen ist nichts wahrzunehmen. Der Gang zeigt normales Verhalten, nichts erinnert an Ataxie oder spastische Erscheinungen; keine Spur von Intentionszittern. Blase und Darm sind in ihrer Functionsfähigkeit nicht behindert, die Patellarreflexe beiderseits gut erhalten.

---

[1]) cf. Journal of nervous and mental diseases 1887.

[2]) cf. Two cases of ophthalmoplegia externa with paresis of the orbicularis palpebrarum — illustration of Mendel's hypothesis.

[3]) Gesellschaft der Neuropathologen und Irrenärzte bei der Moskauer Universität. Sitzung vom 24. September 1893.

[1]) l. c. Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie pro 1893.

Fassen wir das Ergebniss des Befundes kurz zusammen, so besteht derselbe, bei einem mit Spitzeninfiltrat behafteten, weder syphilitischen noch dem Potus ergebenen, 47 Jahre alten Manne in einer completen doppelseitigen Lähmung sämmtlicher äusseren Augenmuskeln, mit Einbegriffensein der vom rechten oberen Facialisaste versorgten Muskelgruppe. Die übrigen Hirnnerven, beziehungsweise deren Kerne bieten nicht die geringsten Anhaltspunkte für irgend eine Erkrankung, ebenso konnte eine Betheiligung des Hirns, soweit es in seiner Beziehung zu der in Rede stehenden Erkrankung nicht in Frage kam, als ausgeschlossen betrachtet, auch musste das Rückenmark mangels nachweisbarer Störungen als intact angesehen werden. Worin der Grund der näselnden Sprache zu suchen ist, liess sich nicht eruiren, vielleicht spielen hierbei die Schwellung der Mandel, sowie etwaige Schwellung der Nasenschleimhaut eine Rolle. Ein Durchtreten von Flüssigkeit durch die Nase konnte trotz wiederholter Versuche nicht constatirt werden. — Es tritt nun an uns die Frage heran, wofern wir von primären Muskelaffectionen, wofür keine Anhaltspunkte gewonnen werden konnten, absehen, wo war der Sitz der Erkrankung zu suchen, und welches war das pathologisch-anatomische Substrat? Was den ersten Punkt betrifft, so musste mit einer Reihe von Möglichkeiten gerechnet werden.

Auf Grund von Experimentaluntersuchungen sind wir noch weit entfernt ein corticales Centrum für die Augenbewegungen zu statuiren, und daher auch ausserstande, mit Rücksicht auf die Ergebnisse des Thierversuches eine corticale Lähmung zu diagnosticiren. Dasselbe gilt von den pathologisch-anatomischen Befunden am Menschen, welche uns einstweilen noch nicht zur Localisation corticaler Lähmung berechtigen. Gleichen Schwierigkeiten bei der Diagnose begegnen wir bei denjenigen fasciculären Lähmungen, welche ihre Entstehung einer Leitungshemmung derjenigen Fasern verdanken, welche das corticale Centrum mit dem Nucleus verbinden; da wir aber nicht einmal über die Existenz des corticalen Centrums, geschweige denn über seinen Sitz unterrichtet sind, so entgeht uns auch die Kenntniss des Verlaufs dieses Fasersystems. Dass indessen solche Vorkommnisse nicht ausgeschlossen sind, beweisen die Fälle von Prévost, nur werden sie, wofern der Krankheitsheerd nicht ein minimaler, auf die betreffenden Fasern allein beschränkt ist, stets von anderen Ausfallserscheinungen begleitet sein müssen.

Günstiger für die Diagnose gestalten sich jene cerebralen Lähmungen, welche ihre Entstehung Leitungshemmungen verdanken, welche in den Wurzelfasern Platz greifen. Bekanntlich nehmen die aus den Ursprungszellen hervorgehenden Bündel der Bulbomotoren einen gesonderten Verlauf durch die Hirntheile, welche sie passiren, bis sie an der Oberfläche zu einzelnen Stämmen vereinigt zu Tage treten. Abgesehen von einer genuinen Erkrankung der motorischen Augennerven, die wohl kaum anzunehmen ist, liesse sich eine Läsion der in Frage kommenden Nerven mit dem Freibleiben benachbarter Hirnsubstanz, die aber wieder ihrerseits, wofern sie in Mitleidenschaft gezogen wird, zweifellos mehr oder weniger ausgedehnte Ausfallserscheinungen nach sich ziehen müsste, nicht gut in Einklang bringen. Gegen eine basale Erkrankung des Oculomotorius spricht die Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln mit Freibleiben der Sphincteren und Accommodationsmuskeln. Auch für eine orbitale Lähmung fehlen alle Anhaltspunkte. Abgesehen von der Doppelseitigkeit, war weder ein Trauma vorausgegangen, noch liessen sich Tumoren oder entzündliche Processe nachweisen, welche den ganzen Symptomencomplex zu erklären imstande gewesen wären. Somit dürfte nur die Annahme einer Kernaffection in Betracht kommen. Ein charakteristisches Symptom dafür hat bisher nicht aufgefunden werden können, indess lässt die Art, die Ausdehnung, sowie der Verlauf und die Doppelseitigkeit der Augenmuskellähmung immerhin gewisse Anhaltspunkte für die Diagnose nicht vermissen. Auch eventuelle Begleiterscheinungen von Seiten des Hirns und Rückenmarks liefern gewiss eine werthvolle Stütze für die Differentialdiagnose. Ziehen wir das Intactsein der Sphincteren und Accommodatoren bei Lähmung sämmtlicher äusseren Augenmuskeln, einschliesslich der vom oberen rechten Facialis versorgten Muskeln, mit einem wahrscheinlich chronisch verlaufenden progressiven Charakter in Erwägung, ziehen wir ferner das räumlich nahe Aneinanderliegen der betreffenden Kerne, sowie das Freibleiben des übrigen cerebrospinalen Nervensystems in Betracht, so wird man mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit auf eine Kernlähmung hingewiesen. Freilich bleiben wir die Antwort auf die Frage, warum nur die vom oberen Facialis versorgten Muskeln, bei vollkommener Function der dem unteren Facialisgebiet angehörenden Muskelgruppe, von der Lähmung ergriffen waren, schuldig.

Schon Huguenin und Henle glaubten unzweifelhaft an einer Verbindung zwischen Facialis- und Abducenskern festhalten zu müssen. Träfe dies zu, so könnten die vom Abducenskern zum Facialis ziehenden Fasern, welche ihren Ursprung aus dem vorderen lateralen Abducenskern nehmen sollen, als die Augenfacialisäste zu betrachten sein. Mendel gebührt das Verdienst, der Frage nach dem Ursprung des Augenfacialis nähergetreten zu sein. Von der bekannten Thatsache ausgehend, dass in den überaus meisten Fällen von Apoplexia sanguinea der Mundfacialis getroffen ist, der Augenfacialis verschont bleibt, zog Mendel den wohlberechtigten Schluss, dass es getrennte Centren für die beiden Aeste geben müsse. Die fernere Thatsache, dass bei Bulbärparalyse die dem Mundfacialis zugehörige Muskelgruppe der Lähmung und Atrophie anheimfällt, während die Muskeln des Augenfacialis frei bleiben, brachten ihn auf die Idee eines gesonderten Kernursprungs. Eingehende und sorgfältig durchgeführte anatomische Untersuchungen führten zu dem Ergebniss, dass vollständige Atrophie der Ganglienzellengruppen, welche dem Facialiskern im vierten Ventrikel angehören, nur eine Lähmung und Atrophie des Mundfacialis zur Folge hatte. Damit war aber der Sitz des Kernes noch keineswegs präcisirt. Um diesen näher zu bestimmen, versuchte er die Frage durch Thierexperimente zu lösen und gelangte zu dem Resultat, dass der Kernursprung des Augenfacialis im hinteren Kernabschnitt des Oculomotoriuskerns zu suchen sei und seine Fasern durch Vermittelung des hinteren Längsbündels dem Facialiskern zuführt.

Wenn der diesen Gegenstand behandelnde Controllversuch von Dr. H. Schwabe,1) der uns leider nur in kurzem Referat vorlag, nicht in Mendel's Sinne ausgefallen ist, so wäre es doch immerhin denkbar, dass, während der Abducenskern bereits ausgedehnte degenerative Processe aufzuweisen hatte, dieselben in dem von Mendel supponirten Kern noch nicht zur Perfection gelangt sind. Auch wäre der Einwand, dass der Augenfacialis einen grösseren Weg bis zu seinem Kern zurückzulegen hat und dementsprechend eine spätere Degeneration der Ganglienzellen zur Folge haben muss, nicht ganz von der Hand zu weisen. Wäre die Autopsie später gemacht worden, so hätten sich vielleicht auch im Mendel'schen Kern Veränderungen auffinden lassen, die zum Beweise seiner Hypothese hätten herangezogen werden können.

In unserem Falle lag mit einer an Gewissheit grenzenden

---

1) Centralblatt für praktische Augenheilkunde. Supplement zum Jahrgang 1896.

Wahrscheinlichkeit eine continuirliche, vom Oculomotorius- bis zum Abducenskern sich erstreckende beiderseitige Kernerkrankung ohne irgend welche Betheiligung von Kernen im übrigen centralen Höhlengrau vor, und der Gedanke liegt nur zu nahe, den Kern für den Augenfacialis in diese Gegend zu verlegen und ihn für die Lähmung der von ihm versorgten Muskeln verantwortlich zu machen. Demnach scheint unser Fall einen neuen Beweis für den Sitz des von Mendel postulirten Facialiskerns zu liefern, und das Resultat seiner Thierexperimente dürfte somit auch wohl als Unterlage für die anatomischen Verhältnisse bei Menschen gelten können. Nehmen wir mit Mendel an, dass der Augenfacialiskern seinen Ursprung in dem des Oculomotorius hat, so bleibt es doch eine merkwürdige Erscheinung, dass er bei der nuclearen exterioren Ophthalmoplegie so äusserst selten in Mitleidenschaft gezogen wird. Entweder ist diesem Gegenstande von Seiten der Autoren nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt und sind geringfügige Störungen übersehen worden, oder es spielen andere Factoren eine Rolle, die sich vorläufig noch unserer Kenntniss entziehen. Vielleicht ist die Ursache bei entzündlichen thrombotischen oder embolischen Processen in der Ausbreitung und Eigenartigkeit der Arterien zu suchen, die zur Erklärung dieser Erscheinung herangezogen werden könnten. Bekanntlich kam Heubner bei seinen Untersuchungen des Basalbezirks der Hirnarterien zu dem Ergebniss, dass sie im Gegensatz zum Rindenbezirk Endarterien im Sinne Cohnheim's seien, d. h. Gefässe, die untereinander durch keine Anastomosen in Verbindung stehen. Ziehen wir ferner in Betracht, dass jedes dieser Gefässchen ein ganz beschränktes Gebiet der Hirnsubstanz ausschliesslich versorgt, dann wird uns das mehr oder weniger ausgedehnte Ergriffensein der Kernregion nicht mehr Wunder nehmen, und das Freibleiben des einen oder anderen Kerns verständlicher werden.

Wenn wir die ätiologischen Momente der in Rede stehenden Erkrankungsform zu Rathe ziehen, so nimmt die Syphilis unbedingt wohl die erste Stelle ein, v. Graefe ist von der Ueberzeugung durchdrungen, dass überhaupt die Hälfte der Augenmuskellähmungen syphilitischen Ursprungs sei, und Hutchinson geht in seiner Behauptung so weit, dass die beiderseitige Ophthalmoplegie, fast immer, vielleicht immer auf Syphilis zurückzuführen ist. Zweifellos spielt dieselbe eine grosse Rolle bei der nuclearen Ophthalmoplegie, ob sie aber eine solche Rolle zu spielen berufen ist, wie es Hutchinson beansprucht, dürfte doch Zweifeln unterworfen sein. Gewiss sind jedem nüchternen Beobachter Fälle vorgekommen, den trotz der sorgfältigsten Nachforschung weder eine acquirirte noch hereditäre Syphilis supponirt werden konnte. Tuberkulose, und zwar vorwiegend als isolirter Tuberkel, ist wohl ein seltenes Ereigniss bei der Nuclearlähmung. Infectionen und Intoxicationen sind erwiesenermaassen wiederholentlich als Ursache der Kernlähmung beobachtet worden, und als Theilerscheinung complicirter krankhafter Zustände findet man die nucleare Ophthalmoplegie gar nicht so selten bei Tabes, progressiver Paralyse, Sclérose en plaques, Bulbärparalyse etc. In unserem Falle liess sich ausser Tuberkulose kein ätiologisches Moment, welches mit einiger Wahrscheinlichkeit für die Entstehung der Krankheit hätte herangezogen werden können, auffinden.

Ueber die pathologisch-anatomische Natur der nuclearen Lähmung lässt sich etwas Bestimmtes nicht aussagen, die Art der Entstehung, der chronische Verlauf sowie die Ausbreitung dürften vielleicht für die Annahme einer primären Kerndegeneration oder einer Sklerose, entsprechend der Bulbärparalyse am meisten sprechen, immerhin muss bei der tuberkulösen Belastung des Patienten an einen tuberkulösen Process gedacht werden. Weit weniger Wahrscheinlichkeit für sich hat das Vorhandensein eines Tumors, theils wegen des eng umschriebenen und symmetrisch auf beide Seiten ausgedehnten Krankheitsprocesses, theils auch wegen des Fehlens einer Stauungspapille. Ein anderes pathologisch-anatomisches Substrat scheint mir nach Lage der Dinge ausgeschlossen.

Dass eine erfolgreiche Therapie bei einem 32 Jahre lang bestehenden Leiden nicht zu erhoffen ist, steht wohl ausser Zweifel, und Jodkalium, welches dem Patienten versuchsweise verordnet worden, war, wie vorauszusehen, ohne den geringsten Erfolg. Wie in allen diesen chronisch verlaufenden Fällen, ist die Prognose quoad restitutionem eine absolut ungünstige, besser zu stellen ist sie quoad vitam, indem eine direkte Lebensgefahr insofern nicht zu befürchten ist, als der vierte Ventrikel nicht in Mitleidenschaft gezogen worden ist und allem Anschein nach ein Stillstand eingetreten zu sein scheint.

Um dem Patienten, der von seiner Hände Arbeit lebt, den Sehact durch einen operativen Eingriff günstiger zu gestalten, darüber wird sich Herr College Kempner demnächst in einer besonderen Abhandlung des Näheren auslassen.

Feuilleton.

Zur Reform der Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte.

Von Dr. Aug. Hoffmann in Düsseldorf.

Nur wenige Wochen trennen uns von dem Beginn der 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, die in Düsseldorf abgehalten werden soll. Da ist es vielleicht zeitgemäss, auf die von Eulenburg,[1]) Edinger,[2]) und Dornblüth[3]) nach dem Schluss der 69. Versammlung in Braunschweig vorgebrachten Ausstellungen und Vorschläge noch einmal zurückzukommen. Alle genannten Autoren stimmen darin überein, dass die „Naturforscherversammlung" nicht mehr das sei, was sie ehedem gewesen, und namentlich Dornblüth und Edinger machen in erster Linie die weitgehende Zersplitterung der Versammlung in grosse, kleine und kleinste Abtheilungen dafür verantwortlich. Während Edinger's Vorschläge darauf hinausgehen der Naturforscherversammlung neben den Einzelcongressen der Specialfächer eine besondere Stellung zuzuweisen, indem in die verschiedenen Specialwissenschaften zu grossen Gruppen zusammenfassen soll, wünscht Dornblüth eine sorgfältigere Vorbereitung der einzelnen Abtheilungsprogramme nach Art der Specialcongresse. Er befürwortet damit den Eintritt von Specialgesellschaften zur gemeinsamen Tagung mit der Naturforscherversammlung, wie dies ja auch in der Geschäftsordnung vorgesehen ist. Es haben sich auch auf medicinischer Seite bereits die „Deutsche Pathologische Gesellschaft" und die „Gesellschaft für Kinderheilkunde" der Naturforscherversammlung angeschlossen. Im übrigen bewegen sich die Dornblüth'schen Vorschläge in dem Rahmen, der eigentlich schon durch § 16 und § 23 der Geschäftsordnung ausgefüllt ist. Würde § 23 streng durchgeführt oder durchzuführen sein, so wäre damit schon fast allen Einwendungen Dornblüth's der Boden entzogen. Derselbe lautet: „Die beiden Hauptgruppen des wissenschaftlichen Ausschusses haben je innerhalb ihres Verbandes im Einvernehmen mit dem Vorsitzenden der Gesellschaft und den Geschäftsführern über die Bildung neuer Abtheilungen und deren Zuordnung zu einer Gruppe zu entscheiden. Sie haben, wenn es angemessen erscheint, Verhandlungen mit Specialgesellschaften einzuleiten. Sie haben weiterhin den Zusammentritt einzelner Abtheilungen oder Untergruppen zu gemeinsamen Sitzungen, sowie die Erstattung von Referaten über bestimmte Gegenstände in den Sitzungen einzelner Abtheilungen oder in gemeinsamen Sitzungen thunlichst zu fördern. Die Vorsitzenden der Hauptgruppen sind für die Erfüllung der im Vorstehenden bezeichneten Aufgaben verantwortlich. Die Geschäftsführer sind verpflichtet, sie bei dieser Thätigkeit zu unterstützen. Den Vorsitzenden der Hauptgruppen können ständige Gehülfen mit wissenschaftlicher Bildung bestellt werden, über deren Honorirung der Vorstand nach § 12 der Satzungen zu beschliessen hat." Die Durchführung dieses Paragraphen begegnet wohl vorwiegend deshalb gewissen Schwierigkeiten, weil eine alle Abtheilungen umfassende Centralbehörde, die, in erleichtertem persönlichem Verkehr ihrer Mitglieder miteinander stehend, für jede einzelne Abtheilung, resp. mehrere zusammen geeignete Themata vorbereiten könnte, fehlt und bei dem jetzigen Charakter der Gesellschaft unmöglich geschaffen werden kann. Denn der wissenschaftliche Ausschuss, dessen Mitglieder räumlich weit von einander getrennt wohnen und der auch an Zahl der Köpfe etwas reich bemessen erscheint, ist gewiss nicht in der Lage, einheitlich die Abtheilungssitzungen vorzubereiten. Naturgemäss liegt deshalb die Sorge für das Programm der Abtheilungen vorwiegend in den Händen der Geschäftsführung und der Einführenden in die Abtheilungen, die bekanntlich jedes Jahr mit dem Orte der Versammlung wechseln müssen. Wenn nun schon möglich ist, bei Ahaltung der Versammlung an einem Orte, an dem eine Hochschule nicht vorhanden ist, dass in der gesammten Geschäftsführung nicht ein einziges Mitglied sich befindet, welches je einer Versammlung beigewohnt hat, oder Mitglied der Gesellschaft war, so ist dies von dem grössten Theil der Einführenden und Schriftführenden auch nicht zu erwarten. Diese Herren müssen sich deshalb zunächst mühsam in dem Labyrinth der Satzungen und Geschäftsordnung zurecht finden und brauchen viel Zeit und Mühe, bis sie sich über ihre Obliegenheiten genügend orientirt haben.

Dann folgt stereotyp in jedem Frühjahr die Versendung des Zettels mit der Aufforderung zur Mitarbeit und Angabe geeigneter Discussionsthemata an die Auserwählten des betreffenden Faches, deren Namen sich in den bekannten Zettelkästen vorfinden. Ausserdem pflegt der Einführende, je nach seinem Eifer oder seiner Bekanntschaft in wissenschaftlichen Kreisen, eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Privatbriefen an solche Herren zu senden, deren Mitarbeit ihm besonders erwünscht oder wahrscheinlich ist. Kommen nun Vorschläge zur Abhaltung gemeinsamer Sitzungen und Themata für dieselben, so ist wiederum der Einführende, was die Wahl der Referenten und das Zustandekommen der Sitzung anbetrifft, auf sich selbst angewiesen und begegnet bei seinen Anfragen, da dieselben naturgemäss erst in den Sommermonaten erfolgen, in den meisten Fällen der Ablehnung. Daher ist die Anzahl der Vorträge für gemeinsame Sitzungen, abgesehen von der von dem Vorsitzenden des Ausschusses angeordneten Mittwochsitzung, relativ gering. Nur für wenige Fächer lassen sich mit dem zahlreich eintreffenden Material an Vorträgen gemeinsame Sitzungen ausfüllen; meistens sind es nur vereinzelte Vorträge, welche das Interesse mehrerer Abtheilungen beanspruchen können. Wollte man nur diese für eine gemeinschaftliche Vor- oder Nachmittagssitzung in Ansatz bringen, so würde viel Zeit übrig bleiben, die dann ungenützt verstreicht.

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1897.

[2]) Ebendaselbst.

[3]) Berliner klinische Wochenschrift 1897.

In der Düsseldorfer Versammlung haben wir zum ersten Male versucht, einen Arbeitsplan aufzustellen, der, ohne das Selbstbestimmungsrecht der einzelnen Abtheilungen allzusehr zu binden, doch die, sei es auf Wunsch der Vortragenden oder nach ihrem muthmaasslichen Inhalt für mehrere Abtheilungen bestimmten Vorträge auf bestimmte Zeiten, meistens zu Anfang einer Sitzung der betreffenden Abtheilung, bei welcher die Vorträge angemeldet sind, festlegt. Zu diesen Vorträgen sind die Interessenten anderer Abtheilungen eingeladen. Die betreffenden Abtheilungen, welche diesen Vortrag mit der Stammabtheilung gemeinschaftlich anhören, beginnen ihre Abtheilungssitzungen dann eine entsprechende Zeit später.

Ausserdem wurde versucht, in Abtheilungen, welche mehrere Specialdisciplinen umfassen, die gleichartigen Vorträge von vornherein auf bestimmte Sitzungstage zu vertheilen, so dass etwa in der inneren Medicin oder der Kinderheilkunde etc. Stoffwechsel, Ernährung einerseits, Nervenkrankheiten andererseits u. s. w. ihre bestimmten Sitzungen haben, so dass es auch auf diese Weise dem praktischen Arzte leicht ist, an der Hand des Arbeitsplanes und der Vortragsliste den Weg zu den Vorträgen zu finden, die ihn gerade interessiren. Es ist dabei besonders darauf Rücksicht genommen, dass gleichartige Kapitel, z. B. in der inneren Medicin und Kinderheilkunde, nicht zu gleicher Zeit in beiden besprochen werden, so dass der Interessent z. B. für Nervenkrankheiten in diesen Abtheilungen die ihn interessirenden Vorträge an verschiedenen Tagen hören kann. Dabei bleibt noch hinreichende Freiheit, um unvorhergesehenes Material unterzubringen.

Einige wenige Abtheilungen sind insofern besonders günstig gestellt, dass es ihnen gelang, Referenten für ein für mehrere Abtheilungen wichtiges Thema zu finden, wie die innere Medicin und die Chirurgie in der Cholelithiasisfrage, die Hygiene in der Frage der Bekämpfung der Tuberkulose, die Kinderheilkunde und andere in ähnlich geeigneten Fragen. Ein grosser Theil dieser gemeinsamen Discussionen ist bereits auf der vorjährigen Versammlung von den einzelnen Abtheilungen beschlossen, und es wäre diesmal sehr zu empfehlen, wenn möglichst alle Abtheilungen sich entschlössen, für die nächste Versammlung in solcher Weise zu sorgen. Es würde dies einfach so zu bewerkstelligen sein, dass, wie es sich auf manchen Spezialcongressen sehr bewährt hat, von Seiten der Theilnehmer dem Einführenden zur Discussion geeignete Fragen eingereicht würden, von welchen die Abtheilung in einer der letzten Sitzungen ein oder mehrere für die nächste Versammlung zur Discussion stellte. Würden zwei solcher Themata in gemeinschaftlichen Sitzungen behandelt, des ferneren der Mittwoch für eine möglichst allgemeine Sitzung der medicinischen Hauptgruppe verbleiben, so würden, wenn man für die zwei Themata die Vormittage nimmt, doch noch mindestens drei Nachmittagssitzungen für einzelne Vorträge in den Specialwissenschaften übrig bleiben.

Damit wäre aber allen Theilen Genüge geschehen, denn sowohl diejenigen, welche möglichst vielseitige Discussionen wünschen, als auch die, welche nur für ihres Faches Bedarf Interesse haben, werden zu ihrem Recht kommen. Dass nicht Jeder alle die 300—400 medicinischen Vorträge, welche angemeldet sind, hören kann, ist selbstverständlich. Aber auch für die Geschäftsführung und die Einführenden wäre dies eine grosse Erleichterung, und der so geschaffene organische Zusammenhang der Versammlung jedesmal mit der vorhergehenden kann in jeder Beziehung nur förderlich sein.

Die Klage, dass die Mitgliederzahl der deutschen Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte nicht mehr gestiegen ist, wird voraussichtlich in diesem Jahre verstummen, da das bisher übliche Eintrittsgeld von 10 M. aufgehoben ist, und diejenigen, welche Mitglied der Gesellschaft werden wollen, dieses einfach zu erklären haben, wobei sie noch den Vortheil geniessen, die Verhandlungen gratis zu erhalten, wofür jeder Theilnehmer, der nicht Mitglied ist, 6 M. bezahlen muss. Die Geschäftsleitung ist natürlich unter solchen Verhältnissen gezwungen, den Beitrag zu erhöhen, was sicherlich nicht im Vortheil der Sache liegt, aber da sie voraussetzen muss, dass möglichst viele Theilnehmer Mitglieder werden, so hat sie nicht einmal die Hälfte des Betrages zur Deckung der enormen Druckkosten und sonstigen Veranstaltungskosten, die an sich nicht zu umgehen sind, zur Verfügung.

Noch eine Klage ist die über die rauschenden Feste, welche in der Regel mit der Versammlung verbunden werden. Dieselben werden auf Veranlassung des Vorstandes überall auf ein bescheidenes Maass herabgedrückt, und es findet sich speziell in Düsseldorf genügend Gelegenheit, sich auch in kleinerem Kreise, selbst bei den Festlichkeiten, zusammenzufinden, da die vorgesehenen Räumlichkeiten ausserordentlich gross sind. Ein gewisses Maass von Festlichkeiten wird sich nicht vermeiden lassen, schon aus dem Grunde, weil die einladenden Städte in irgend einer Weise auch für das leibliche Wohl der Versammlungsbesucher sorgen wollen, und andererseits unter diesen doch auch immer ein Theil sich befindet, der, wenn er einmal die Grossstadt besucht, auch von ihren Freuden, wie Theater, Concerte etc. geniessen will; jedenfalls wird die wissenschaftliche Arbeit durch die mit der diesjährigen Naturforscherversammlung verbundenen Feste nicht gestört.

Zum Schluss möchte ich noch darauf hinweisen, dass Reformvorschläge für die Versammlung bisher gewöhnlich unmittelbar nach derselben gemacht wurden; es dürfte sich empfehlen, diese Vorschläge lieber vor dem Zeitpunkt der Versammlung zu machen und dieselben in der mit derselben verbundenen Geschäftssitzung zu vertreten; nur so kann man auf eine Berücksichtigung derselben hoffen. Besonders wäre da ins Auge zu fassen, wie eine Vereinfachung der Zahl der Abtheilungen sich dauernd ermöglichen lässt, was doch unmöglich der Geschäftsführung des nächsten Jahres überlassen werden kann. Des ferneren wäre es gewiss an der Zeit, wenigstens einen Theil der Zinsen des fast 200 000 M. betragenden Vermögens der Gesellschaft, bestimmten wissenschaftlichen Zwecken nutzbar zu machen. Auch eine Vereinfachung der Organisation wäre dringend zu befürworten. Ob es nicht auch rathsam wäre, den Versammlungstermin mehr in den Anfang oder an das Ende der akademischen Ferien zu verlegen, um eine zahlreichere Betheiligung auch der akademischen Kreise, wie in den letzten Jahren zu erzielen, wäre auch zu bedenken.

Oeffentliches Sanitätswesen.

IV. Bericht der Commission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche bei dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Erstattet an den Cultusminister von dem Vorsitzenden der Commission.

Berlin, den 12. August 1898.

Ew. Excellenz beehre ich mich über den weiteren Fortgang der Untersuchungen der Commission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche Nachstehendes gehorsamst zu berichten:

Zunächst bemerke ich, dass für den zu seiner Erholung von Ende Januar bis Pfingsten nach Egypten beurlaubten Professor Dr. Frosch der zum Institut für Infectionskrankheiten commandirte Oberarzt Dr. Uhlenhuth in die Commission eingetreten ist und auch fernerhin mit besonderem Interesse den Aufgaben der Commission sich gewidmet hat.

In dem gehorsamsten Berichte vom 8. Januar d. J. war die Beobachtung mitgetheilt, dass aus frischen Blasen entnommene Lymphe, mit Wasser verdünnt und durch Bacterien jeder Art sicher zurückhaltende Filter filtrirt, ihre volle Infectionskraft bewahrt. Durch weitere Versuchsreihen ist die Richtigkeit dieser Beobachtung gegen jeden Zweifel sichergestellt worden. Namentlich ist es auch gelungen, zu beweisen, dass mit Hülfe solcher bacterienfrei filtrirten Lymphe die Krankheit sich durch eine ganze Reihe von Thieren hindurch mit Sicherheit von Thier zu Thier übertragen lässt. Bei einer bezüglichen Versuchsreihe erkrankte das sechste Thier der Reihe ebenso prompt wie das erste. Diese Versuchsreihe, bei welcher stets $^1/_{50}$ ccm der von dem vorhergehenden Thiere entnommenen, verdünnten und filtrirten Lymphe zur Infection des nächstfolgenden benutzt wurde, spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass das Virus der Krankheit ein belebtes Agens ist, welches sich im Körper des erkrankten Thieres vermehrt. Nimmt man an, dass das nach Injection des ersten $^1/_{50}$ ccm filtrirter Lymphe erkrankte Thier in den bei ihm entstandenen Blasen 3 ccm Lymphe producirt hat, was sicher nicht zu hoch gerechnet ist, und nimmt man ferner an, dass die gesammte injicirte Lymphemenge in diesen 3 ccm Lymphe wieder zur Ausscheidung gelangt sei, so ist in $^1/_{50}$ ccm dieser Lymphe, welches Quantum nach vorangegangener Filtration dem nächstfolgenden Thiere eingespritzt wurde, $\frac{1}{150 \,.\, 50}$ der ursprünglichen Lymphe vorhanden gewesen. Producirt dieses zweite Thier wiederum 3 ccm Lymphe und wird von dieser Lymphe ebenfalls $^1/_{50}$ ccm einem dritten Thiere nach vorangegangener Filtration eingespritzt, so beträgt bei gleichen Voraussetzungen das Quantum der ursprünglichen Lymphe, welches dieses dritte Thier erhalten hat, $\frac{1}{150 \,.\, 150 \,.\, 50}$, u. s. f. bei dem vierten Thiere $\frac{1}{150^3 \,.\, 50}$, bei dem fünften $\frac{1}{150^4 \,.\, 50}$, bei dem sechsten $\frac{1}{150^5 \,.\, 50}$. Rechnet man diese Zahl aus, so ergiebt sich, dass das sechste Thier weniger als ein Zweibilliontel ($^1/_{2390625000000}$) der ursprünglichen Lymphe erhalten haben muss.

Da nun nach den früheren Versuchen der Commission $^{1}/_{50000}$ ccm frischer Lymphe nicht mehr wirksam ist, so muss eine Reproduction des Virus im Körper der mit der filtrirten Lymphe behandelten Thiere stattgefunden haben.

Für die Annahme, dass es sich bei dem Virus um ein corpusculäres und nicht etwa um ein gelöstes Agens handelt, spricht die mehrfach gemachte Beobachtung, dass verdünnte Lymphe, welche wiederholt durch sehr dichte Kitasatofilter hindurchgesaugt war, nicht mehr imstande war, empfängliche Thiere zu inficiren, selbst wenn die einem Quantum von $^{4}/_{50}$ ccm reiner Lymphe entsprechende Menge des Filtrates zur Injection gelangte. In den besonders engen Poren des Kitasatofilters ist demnach das krankmachende Agens zurückgehalten worden.

Der soeben beschriebene Versuch, mittels filtrirter Lymphe die Krankheit auf sechs aufeinander folgende Thiere fortzupflanzen, konnte erst angestellt werden, nachdem durch eingehende Versuche mit unfiltrirter Lymphe die Möglichkeit einer Uebertragung der Krankheit in fortlaufender Reihe von Thier zu Thier dargethan war. Die ad hoc angestellten Versuche führten anfangs zu keinem befriedigenden Ergebniss. Nach der vierten, häufig schon nach der dritten Uebertragung zeigte es sich, dass die Virulenz in ganz erheblichem Maasse abnahm. Die Thiere erkrankten dann nur noch ganz leicht und weiterhin gar nicht mehr, gleichviel, ob Kälber oder Schweine zu diesen Versuchen verwandt wurden. Es gelang indessen, diese Schwierigkeiten zu überwinden, d. h. die Abnahme der Virulenz zu verhüten, dadurch, dass abwechselnd Rinder und Schweine zur Weiterführung der Infection verwendet wurden. Nun erst war es möglich, den Versuch mit der filtrirten Lymphe anzustellen.

Die Ergebnisse dieser Versuche waren von besonderer praktischer Bedeutung insofern, als durch sie die Erhaltung eines Lymphstammes von nahezu constanter Virulenz ermöglicht und ferner auch die Commission unabhängig gemacht war von auswärtigen Seuchenausbrüchen, von welchen früher immer wieder frische Lymphe mit vielen Schwierigkeiten und Kosten hatte beschafft werden müssen.

Einen sicheren Maassstab für die Virulenz der Lymphe zu gewinnen, etwa durch Ermittelung der tödtlichen Dosis für kleinere Thiere, hat die Commission nicht vermocht.

Die bezüglichen, überaus zahlreichen, an Mäusen, jungen Meerschweinchen, jungen Kaninchen, jungen Katzen, jungen Kälbern und verschiedenen kleinen Vögeln mit wechselnden — von $^{1}/_{100}$ bis zu 1 ccm variirenden — Lymphemengen angestellten Versuche haben zu einem bestimmten Ergebnisse nicht geführt. Gänse, welche nach den Angaben einiger Beobachter sehr empfänglich sein sollten, haben selbst bei Einspritzung grosser Lymphemengen (1 ccm) nur mit Temperatursteigerung reagirt.

Dass unser Lymphstamm eine hohe Virulenz erreicht und bewahrt hat, erhellt daraus, dass es gelang, mit dieser Lymphe Ziegen, welche bei früheren Versuchen sich wenig empfänglich gezeigt hatten (von acht Thieren war nur eins erkrankt), in typischer Weise krank zu machen. Bemerkt sei, dass die Krankheit von den erkrankten Ziegen sich spontan auf zwei mit denselben zusammengestellte gesunde Ziegen übertragen hat. Auf eine hohe Virulenz der Lymphe ist ferner auch daraus zu schliessen, dass mehrere Hunde (Fox-Terriers), welche in dem Stalle zwischen den erkrankten Thieren herumgelaufen waren, unter den Erscheinungen der Maul- und Klauenseuche erkrankt sind.

Die Commission hat weiterhin Versuche angestellt über die Möglichkeit, Thiere zu inficiren durch Einführung des Virus in den Magen bei sorgfältiger Vermeidung jeder Berührung des Virus mit der Maulschleimhaut und den oberen Theilen des Digestionstractus. Einer Anzahl von Thieren wurden Gelatinekapseln, in welche frische Lymphe eingeschlossen war, so tief in den Schlund eingeführt, dass sie von den Thieren verschluckt werden mussten. Sämmtliche in dieser Weise inficirten Thiere erkrankten am zweiten bis dritten Tage ganz prompt in typischer Weise. Demnach muss der Aufnahme des Virus vom Digestionstractus aus bei der natürlichen Infection eine wesentliche Bedeutung beigemessen werden.

Zahlreiche Versuche sind angestellt worden über den besten Modus der Conservirung der Lymphe. Bei diesen Versuchen hat sich gezeigt, dass bacterienfrei filtrirte Lymphe sich im Eisschrank drei bis vier Monate wirksam erhält. Zusätze von Phenol, Thymol und auch von 0,5 % Carbol sind dabei ohne besondere Bedeutung.

Lymphe im Verhältniss von 1 : 10 mit Wasser verdünnt und bacterienfrei filtrirt, zeigte sich trotz eines Zusatzes von 1 % Carbolsäure noch nach elf Wochen unverändert wirksam.

Während, wie bereits früher berichtet, reine unverdünnte Lymphe, in Glascapillaren eingeschlossen, bei 37° schon in zwölf Stunden unwirksam wird, bleibt verdünnte und filtrirte Lymphe bei der gleichen Temperatur sicher 24 Stunden lang wirksam. Nach drei Tagen wurde sie unwirksam gefunden.

Eine Cultur des angenommenen Erregers ist auch bei den zahlreichen noch weiterhin nach dieser Richtung hin angestellten Versuchen in keinem der versuchten Medien bisher gelungen. Weder Milch noch die neuerdings von Nocard und Roux für die Cultur des Lungenseucheerregers empfohlene Martin'sche Nährflüssigkeit haben bisher, wiewohl ihre Zusammensetzung und die Culturbedingungen vielfach variirt wurden, zur Erreichung des angestrebten Zieles geführt.

Immunisirungsverfahren.

Was nun die Immunisirung gesunder Thiere gegen die Maul- und Klauenseuche-Infection anlangt, so haben die eingehenden bezüglichen Versuche zu günstigen Ergebnissen geführt.

Wie bereits in den früheren Berichten dargelegt ist, war es der Commission gelungen, Thiere durch Mischungen von wirksamer Lymphe mit dem Serum von Thieren, welche die natürliche Infection überstanden hatten, durch intravenöse Einspritzungen dieser Gemische gegen Multipla der sicher wirksamen Lymphdosis zu schützen. Diese Methode, welcher mutatis mutandis das gleiche Prinzip zur Grundlage dient, welches von Herrn Geh.-Rath Koch bei der Schutzimpfung der Rinder gegen die Rinderpest mit Erfolg zur Anwendung gebracht ist, hat sich im grossen und ganzen auch in den weiteren Versuchen der Commission als wirksam erwiesen.

Wie bereits in dem Bericht vom 8. Januar d. J. betont ist, war es erforderlich, das Verfahren vor seiner etwaigen Einführung in die Praxis noch einer eingehenden experimentellen Untersuchung zu unterziehen. Diese Versuche sind an einem grossen, auch ausgewachsene Thiere umfassenden Material von der Commission angestellt worden. Bei denselben war darauf Bedacht genommen, nur das Serum solcher Thiere für die Mischung mit der Lymphe zu verwenden, welche grosse Dosen von Lymphe vertragen hatten, ohne lokale Krankheitserscheinungen darzubieten. Es stellte sich nun heraus, dass einzelne der schutzgeimpften Thiere, namentlich der erwachsenen Rinder, infolge der Einspritzung des Lymphe-Serumgemisches erkrankten, gleichviel ob 1, 5, 10, 20, 50, 100 ccm Serum mit $^{1}/_{50}$ ccm Lymphe vermischt waren. Auch als das Quantum der Lymphe auf $^{1}/_{100}$, bezw. $^{1}/_{200}$ ccm herabgesetzt wurde, kamen noch einzelne Erkrankungen zur Beobachtung. Meist setzten die Erkrankungen erst in der zweiten Woche um den zehnten bis zwölften Tag ein. Derartige selbst ganz vereinzelte Infectionen, durch die Schutzimpfung selbst hervorgerufen, würden naturgemäss das ganze Schutzimpfungsverfahren als unbrauchbar für die Praxis erscheinen lassen. Die Möglichkeit derartiger Vorkommnisse musste auf jeden Fall ausgeschlossen werden.

Wir versuchten deshalb die Sera verschiedener Thierarten auf ihre Verwendbarkeit, nachdem den betreffenden Thieren wiederholte Einspritzungen grosser Lymphemengen gemacht worden waren. Es zeigte sich bei diesen Versuchen, dass, abgesehen von den Rindern und Schweinen, auch Pferde und Ziegen ein Serum zu liefern imstande sind, welches wirksame Körper enthält. Das Serum von Gänsen hingegen erwies sich als nahezu wirkungslos. Aber auch dann, wenn das Serum von Thieren genommen wurde, welche sehr hohe Lymphedosen vorher eingespritzt erhalten hatten, wurden nach der Schutzimpfung mit den mittels dieses Serums hergestellten Serum-Lymphe-Mischungen Erkrankungsfälle beobachtet. Es wurde nun der Versuch gemacht, die Serum-Lymphe-Mischungen nicht unmittelbar nach der Herstellung, sondern erst nach längerem Stehen den schutzzuimpfenden Thieren einzuspritzen. Hierbei ergab sich, dass Erkrankungen infolge der Einspritzung nicht mehr vorkamen, sofern die Lymphe mit dem Serum genügend lange in Contact gewesen war.

Es musste nun aber weiterhin noch ermittelt werden, ob denn die so vorbehandelten Thiere auch wirklich immun geworden waren. Die Versuche ergaben, dass die Thiere nahezu ausnahmslos drei Wochen nach der Schutzimpfung eine Probeimpfung mit $^{1}/_{50}$ ccm unserer hochwirksamen Lymphe vertrugen. Die Immunität trat ein, selbst wenn die Serum-Lymphe-Mischungen, 10—20 ccm Serum + $^{1}/_{50}$ ccm Lymphe, vier Wochen vor der Einspritzung hergestellt waren.

Die Immunisirung gelingt jetzt gleich gut bei Rindern und Schweinen. Der Wirkungswerth der Sera der immunen Thiere unterliegt erheblichen individuellen Schwankungen. Einzelne Thiere liefern ein so wirksames Serum, dass die mit der aus diesem Serum hergestellten Serum-Lymphe-Mischung schutzgeimpften Thiere selbst nach sofortiger Einstellung in den Seuchenstall zwischen kranke Thiere nicht mehr erkranken, ja sogar die intravenöse Einspritzung von $^{1}/_{100}$ ccm Lymphe zehn Tage nach der Schutzimpfung vertragen.

Abgesehen von dem Verfahren der Immunisirung mittels Serum-Lymphe-Mischungen hat die Commission noch ein zweites, ohne Zweifel gut brauchbares Schutzimpfungsverfahren ermittelt. Wie bereits erwähnt, wird die filtrirte Lymphe nach mehreren Monaten unwirksam. Solche unwirksam gewordene Lymphe, gesunden Thieren eingespritzt, verleiht diesen Immunität, ohne dass sie die geringsten Krankheitserscheinungen hervorruft.

Alle mit einer sechs Monate conservirten Lymphe behandelten Thiere haben sich bei der Nachimpfung mit $^1/_{50}$ ccm hochwirksamer Lymphe drei Wochen nach der Schutzimpfung als immun erwiesen.

Ausgedehnte Erfahrungen über die Dauer der künstlichen Immunität haben aus äusseren Gründen nicht gemacht werden können. Einige Thiere, Rinder und Kälber, welche für diesen Zweck asservirt wurden, haben sich drei Monate nach der Schutzimpfung noch völlig immun gezeigt.

Von besonderem Interesse ist eine Beobachtung, welche bezüglich der Vererbbarkeit der Immunität gemacht worden ist. Die Commission hat eine der ersten Färsen, welche die Krankheit in dem Stalle des Instituts durchgemacht haben, aufbewahrt, um an diesem Thiere die Dauer der Immunität zu prüfen. Von Zeit zu Zeit sind dieser Färse grössere Lymphmengen eingespritzt worden, um ihre Immunität festzustellen. Das Serum dieses Thieres ist wiederholt mit Erfolg zu Immunisirungszwecken verwandt worden.

Anfang dieses Jahres stellte es sich heraus, dass das Thier tragend geworden war. Vermuthlich ist es von einem jungen Bullen, welcher in demselben Stall gestanden und sich losgerissen hatte, im Herbst vorigen Jahres belegt worden. Das Thier kalbte am 8. Mai. Das junge Kalb wurde drei Tage nach der Geburt mit $^1/_{100}$ ccm hochwirksamer Lymphe intravenös geimpft. Es erkrankte nicht. Sechs Tage später erhielt es die hohe Dosis von $^1/_{10}$ ccm Lymphe eingespritzt. Es reagirte nicht im geringsten. Auch nach der Einstellung in den Seuchenstall blieb es gesund. Es hat daher ohne Zweifel eine Uebertragung der Immunität von der Mutter auf das Junge stattgefunden. Um zu sehen, ob etwa in der Milch der immunen Kuh immunisirende Stoffe enthalten waren, wurde das von unserer Kuh geworfene Kalb drei Tage nach der Geburt weggenommen, und an seine Stelle wurden zwei frisch angekaufte Saugkälber der Kuh angelegt. Nachdem diese Thiere 14 Tage durch die Milch der immunen Kuh gut ernährt waren, sodass ihr Gesundheitszustand ein sehr befriedigender war, erkrankte das eine Thier spontan an Maul- und Klauenseuche, als in dem gleichen Stalle ein anderes Versuchsthier erkrankt war. Das zweite Saugkalb erkrankte typisch nach der Einspritzung von $^1/_{200}$ ccm Lymphe. Beide Thiere waren mithin dadurch, dass sie 14 Tage lang die Milch eines sicher immunen Thieres genossen hatten, nicht immun geworden.

Da das von der immunen Kuh geworfene Kalb sich immun erwiesen hat, steht zu hoffen, dass es gelingen wird, durch eine Schutzimpfung tragender Thiere eine gegen Maul- und Klauenseuche immune Nachkommenschaft zu erzielen und auf diese Weise die hohe Mortalität der neugeborenen und der Infectionsgefahr ausgesetzten Kälber zu beseitigen.

Die der Commission zur Verfügung gestellten Mittel sind bis auf einen geringen, in einigen zur Beobachtung der Immunitätsdauer noch asservirten Thieren bestehenden Rest, welcher zur Deckung ihrer Fütterungskosten ausreichen wird, aufgebraucht.

Da eine Ueberschreitung des Etats keinenfalls stattfinden darf, so hat die Commission, zumal sie ihre Hauptaufgabe, die Auffindung eines praktisch brauchbaren Schutzimpfungsverfahrens gelöst hat, ihre Arbeiten vorläufig zum Abschluss gebracht.

gez. Prof. Dr. **Loeffler**, Geheimer Medicinalrath.

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zu Albrecht Dürer's tödtlicher Krankheit.

Von den verschiedensten Seiten bekomme ich Anfragen, ob das **Dürer**-Bild in der Deutschen medicinischen Wochenschrift (No. 31, S. 497) nicht entgegengesetzt wiedergegeben sei. Ich bitte daher, folgendes nachzutragen:

Die Wiedergabe der **Dürer**-Selbstzeichnung entspricht genau dem Originale, der Kranke zeigt also mit der rechten Hand nach der linken Seite. Ist bei der Darstellung auch der Spiegel verwendet worden, so bleibt doch die Frage offen, ob **Dürer** doch nicht entgegengesetzt skizzirt habe, kommt es doch gerade für den Betrachter des Bildes darauf an, genau den Sitz der Krankheit kennen zu lernen. Bekannt ist der Irrthum, in welchen **Lessing** bei der Abbildung des borghesischen Fechters verfallen ist.

Blasewitz. **Theodor Distel.**

Kleine Mittheilungen.

— Der demnächst erscheinende, vom **Aerztlichen Verein in Frankfurt a. M.** herausgegebene **Jahresbericht** enthält über die **Thätigkeit des Dr. Senckenberg'schen pathologisch-anatomischen Institutes** (Director: Prof. Dr. Weigert) für das Jahr 1897 folgendes: Im Dr. **Senckenberg**'schen pathologisch-anatomischen Institut wurden vom 1. Januar bis 31. December 1897 376 Sectionen ausgeführt. Ferner wurden 416 mikroskopische Untersuchungen für hiesige, zum Theil auch für auswärtige Aerzte vorgenommen. 25 auswärtige und 6 einheimische Herren arbeiteten im Institut. Von ersteren waren 13 aus Deutschland, 4 aus Oesterreich-Ungarn, 1 aus Finnland, 1 aus Dänemark, 1 aus der Schweiz, 4 aus Nordamerika, 1 aus England. Eine Anzahl Herren musste wegen Platzmangels abgewiesen werden. Verschiedene hiesige Studenten der Medicin benutzten die Ferien, um im Institut zu arbeiten. Im Winter 1895/96 und 1896/97 wurde ein demonstrativer Curs der pathologischen Anatomie mit allgemein pathologischen Erörterungen abgehalten. Im Aerztlichen Verein wurden in jeder Sitzung interessantere pathologische Präparate demonstrirt, über die man in den Berichten über die Sitzungen des Vereins Genaueres vorfindet.

— Prof. **Haeckel** in Jena und **Hugo Kronecker** in Bern sind vom Senat der Universität Cambridge zu Ehrendoctoren erwählt worden.

— Dem Professor **Sonnenburg** ist für die an dem Erzherzog Carl Stephan im hiesigen **Oppenheim**'schen Sanatorium erfolgreich vollzogene Operation (Ausschneidung des Appendix) das Comthurkreuz des Franz-Josef-Ordens verliehen worden.

— Dem praktischen Arzte Th. **Brunner** zu Oldenstedt bei Magdeburg ist durch rechtskräftigen Beschluss des Vorstandes der Aerztekammer der Provinz Sachsen vom 5. Mai 1887 (G.S. S. 169) das Wahlrecht und die Wählbarkeit zur Aerztekammer für die laufende und die dieser folgende Wahlperiode entzogen worden.

— **Universitäten. Marburg.** Der Kreisphysikus Prof. **Otto v. Heusinger** hat den Charakter als Geheimer Sanitätsrath erhalten. — **Wien.** Dr. **Arthur Schattenfroh** hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — **Utrecht.** Dr. **Eijkman** (bisher in Batavia und durch wissenschaftliche Arbeiten über Tropenhygiene und Tropenkrankheiten, namentlich Malaria und Beri-Beri bekannt) ist zum Professor der Hygiene ernannt worden.

Mit Bezug auf die Zusatzbemerkung, welche Herr Dr. **Eugen Cohn** im Anschluss an sein Referat über den diesjährigen Chirurgencongress machte (abgedruckt in Vereinsbeilage No. 13 dieser Wochenschrift) und in welcher er sich über Mangel an Entgegenkommen seitens der Congressleitung beschweren zu müssen glaubte, geht uns eine Zuschrift des Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Herrn Geh.-Rath **Trendelenburg**, an die Freie Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse zu, welche das Vorgehen der Congressleitung in anderem Lichte erscheinen lässt. Wie nämlich aus dem Schreiben des Herrn Geh.-Rath **Trendelenburg** hervorgeht, sollte seine Bemerkung in der Eröffnungsansprache auf dem Congress, dass die Mitglieder zur Abgabe von Autoreferaten an die Fachpresse nicht verpflichtet seien, nicht bezwecken — wie es den Anschein erweckt hatte, — die Ertheilung von Autoreferaten an unseren Referenten zu Gunsten des Centralblattes für Chirurgie zu verhindern, sondern dieselbe „war veranlasst durch eine bei dem Ausschuss von einem Mitgliede der Gesellschaft eingereichte, von einem langjährigen Mitgliede des Ausschusses lebhaft unterstützte Beschwerde über die Art, wie bei früheren Congressen Autoreferate verlangt und von der Berichterstattung benützt waren.“ Diese Beschwerde war auch der Grund, warum unserem Referenten die vorzeitige Auslieferung der Tagesordnung verweigert wurde.

Nachdem also seitens der Congressleitung die Absicht, dem Referat der freien Vereinigung Schwierigkeiten zu bereiten, nicht bestanden hat, in dem Schreiben des Herrn Geh.-Rath **Trendelenburg** vielmehr die Bedeutung dieses Referates ausdrücklich anerkannt wird, erklären wir gern einen aus unseren diesbezüglichen Bemerkungen in der Vereinsbeilage No. 13 dieser Wochenschrift von Herrn Geh.-Rath **Trendelenburg** abgeleiteten Vorwurf gegen die Congressleitung für gegenstandslos. Das Schreiben des Herrn Geh.-Rath **Trendelenburg** giebt die Gewähr, dass, wenn es nur gelingt, die uns zur Zeit **unbekannten** Gründe zu beseitigen, welche einem Mitgliede der Gesellschaft für Chirurgie Anlass zur Beschwerde über unseren Referenten gegeben haben — was gewiss nicht schwer sein kann —, einem freundlichen Zusammenwirken zwischen der Leitung des Chirurgencongresses und der freien Vereinigung der medicinischen Fachpresse nichts im Wege stehen wird.

— Der I. Theil des Reichs-Medicinalkalenders für das Jahr 1899 (Verlag von Georg Thieme in Leipzig) ist erschienen.

— Berichtigungen für Theil II des Reichs-Medicinalkalenders werden von der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 36.** **8. September 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. Am Karlsbad 5. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber Infectionsgifte. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Behring in Marburg.
II. Klinische Mittheilungen. III. Commotio cerebri, kleine gequetschte Kopfwunde, kleiner Erweichungsheerd in den hinteren Partieen der linken Ponshälfte, beschränkte Gefässerkrankung. Von Geh. Med.-Rath Professor Dr. H. Fischer in Berlin.
III. Zur mechanischen Behandlung der Spondylitis. Von Dr. H. Maass in Berlin.
IV. Das Abnabeln und die Wiederbelebung Scheintodtgeborener. Von Dr. K. Sehrwald in Eisenach.
Aus der ärztlichen Praxis: Zur Diphtherieprophylaxe. Von Dr. Mulert in Spantekow i. P. — Ueber einen Fall von cerebraler Meningealhämorrhagie bei Purpura. Von Dr. Leo Havas in Miskolcz (Ungarn).
Feuilleton: Eindrücke von der 66. Versammlung der British Medical Association zu Edinburgh vom 26.—30. Juli 1898. Von Dr. Benno Laquer in Wiesbaden.
Zur Curpfuscherpraxis: 1. Ein Besuch beim „Hygienologen“ Jacobi. — 2. Eine Heilsbotschaft des „Magnetopathen“ Willy Reichel.
Correspondenzen und Erwiderungen: In Sachen des „Dr. hydr.“ Arlt.
Die Uebertragung der Medicinal-Abtheilung in Preussen an das Ministerium des Innern.
Kleine Mittheilungen.

I. Ueber Infectionsgifte.

Von **E. Behring** in Marburg.

Die Unterbringung derjenigen Gifte, welche in ätiologischem Zusammenhang mit den Infectionskrankheiten stehen, unter einen einheitlichen Titel stösst auf grosse Schwierigkeiten. Am einfachsten wäre es, diese Kategorie von Giften als „Infectionsgifte“ zu bezeichnen, und wenn man schon einig darüber wäre, was als Infectionskrankheit anzusehen und was vom Begriff derselben auszuschliessen ist, dann wäre diese Bezeichnung fast selbstverständlich.

Auch so wie die Verhältnisse jetzt liegen, halte ich die Einführung des Ausdrucks „Infectionsgift“ für zweckmässig und unentbehrlich. Wir wollen uns aber nicht verhehlen, dass der Inhalt des Begriffs „Infectionsgift“ nicht von einem einheitlichen Eintheilungsprinzip hergenommen ist, sondern dass ihm Begriffe anhaften, die aus dem Studium der verschiedensten Gebiete der Krankheitlehre stammen. Das Wort „Infectionsgift“ ist gewissermaassen ein Compromissausdruck, der Rücksicht nimmt erstens auf eine bestimmte Krankheitsgruppe mit einer besonderen Art des zeitlichen Verlaufs, der Symptome und der Sectionsbefunde, zweitens auf die Giftnatur in chemischer Beziehung, drittens auf Thatsachen der Immunitätslehre, viertens auf die Möglichkeit, mit Hülfe des Giftes auf isopathischem Wege ein specifisches Antitoxin zu gewinnen. Fünftens spielt bei der Wahl dieses Ausdrucks auch eine nicht unwichtige Rolle der Gedanke an die Abstammung des Giftes von lebenden Organismen.

Die Krankheitgruppe der Infectionskrankheiten, mit welcher die hier zu besprechenden Gifte in intimem Zusammenhang stehen, ist nicht ganz scharf abgegrenzt und noch nicht definitiv abgeschlossen.

Ihre Abtrennung von anderen Krankheitsgruppen ist von verhältnissmässig neuem Datum und von Virchow vorgenommen worden.

Noch in den medicinischen Lehrbüchern der vierziger Jahre dieses Jahrhunderts begegnen wir kaum dem Begriff „Infectionskrankheit“ in dem heutigen Sinne des Wortes. Für Schönlein existirt das Wort „Infectionskrankheit“ noch gar nicht in seiner „Allgemeinen und speziellen Pathologie und Therapie“ (1841). Den Milzbrand, den Tetanus neonatorum und den Croup führt er zusammen mit dem Hydrocephalus acutus unter den „Neurophlogosen“ auf; die Pneumonieen zusammen mit Arteritis, Phlebitis, Encephalitis, Bronchitis, Enteritis, Hepatitis, Nephritis, Metritis, Ovaritis unter den „Phlogosen“; die Pocken unter den Erysipelaceen zusammen mit Urticaria, Herpes zoster; unter den „Skropheln“ werden bei ihm Lymphksropheln, Rachitis, Osteomalacie in einem Kapitel abgehandelt; er kennt eine Pneumophthisis tuberculosa, aber auch eine cyanotische Lungenphthise; bei den Enterophthisen werden tuberkulöse, skrophulöse, exanthematische und arthritische coordinirt. Wenn wir endlich etwas über die infectiösen Formen des Blasenkatarrhs erfahren wollen, dann müssen wir nachsuchen in der „Hämorrhoidalgruppe“, in dem Abschnitt „Blasenhämorrhoiden“, einer hämorrhoidalen Krankheitsform unterhalb des Diaphragma, welcher Krankheitsform oberhalb desselben Pulmonalhämorrhoiden, Gehirnhämorrhoiden u. s. w. entsprechen.

Bei Hufeland, in seinem „Enchiridion medicum“ vom Jahre 1842, stösst man zwar auf den Ausdruck „Infection“; derselbe wird aber ausschliesslich angewendet auf die Syphilis oder vielmehr die „venerische Krankheit“, innerhalb welcher Syphilis, Gonorrhoe und weicher Schanker noch nicht prinzipiell unterschieden werden. Im übrigen ist ihm die venerische Krankheit eine „Dyskrasie“, und als solche coordinirt der „Bleichsucht“, „Gelbsucht“, dem „Scorbut“, den „Skropheln“, dem „Kropf“, der „englischen Krankheit“ und der „Fettsucht“. Die „Pocken“ sind nach Schönlein eine Hautkrankheit, welche in einem Kapitel mit den „Mitessern“, „Sommersprossen“ und „Muttermälern“ abgehandelt wird. Einige unserer Infectionskrankheiten, nämlich der „Typhus contagiosus“, die „levantinische oder Bubonenpest“, das „gelbe Fieber“, die „orientalische Brechruhr“, die „Hundswuth“, der „Milzbrand“ finden sich unter den „hitzigen Fiebern“ als „ansteckende Fieber“ abgesondert. Die asiatische Cholera müssen wir aber in der Classe der Ausleerungen aufsuchen, wo wir sie als Unterabtheilung des „Durchfalls“ in einer Reihe mit „Onanie“ (Samenfluss), „Speichelfluss“, „Ohrenfluss“ u. s. w. vorfinden. Was wir jetzt als „Wundinfectionen“ kennen, wurde zu Schönlein's und Hufeland's Zeit der niederen Chirurgie überlassen und nicht besonders classificirt.

Die Abtrennung einer besonderen Gruppe von Allgemeinerkrankungen unter dem Namen „Infectionskrankheiten“ ist, wie gesagt, auf Virchow zurückzuführen. Derselbe erwähnt darüber in dem Aufsatz „Krankheitswesen und Krankheitsursachen“ (Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin Bd. LXXIX, 1880, S. 202) folgendes: „Vielleicht ist es nicht ohne Interesse zu bemerken, dass ich es war, der das Wort „Infectionskrankheiten“ in die Wissenschaft eingeführt hat. Als es sich bei der Ordnung des Materials für das von mir herauszugebende Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie darum handelte, für die im zweiten Bande desselben abzuhandelnden „Allgemeinkrankheiten“ eine mehr entsprechende Bezeichnung zu wählen, da habe ich diesen Namen aufgestellt. Ich habe den Begriff später noch mehr erweitert, wie meine statistischen Schemata aufweisen. Ob ihm gegenwärtig oder später noch eine andere Begrenzung zu geben sein wird, mag dahingestellt bleiben, da die benachbarten Gruppen der Intoxicationen, der Zoonosen und der gewöhnlichen parasitären Krankheiten nicht ganz leicht abzugrenzen sind . . . .“

Was bedeutet Infection? Inficio heisst „ich verunreinige“, so gut wie μιαίνω. Die verunreinigende Substanz, materies inficiens, der Infectionsstoff ist also dasselbe wie „Miasma“.

Dass nun Virchow's Krankheitsgebiet der „Infectionskrankheiten“ in der anfänglichen Umgrenzung nichts weniger als identisch ist mit der heutigen Tages durch dieses Wort bezeichneten Krankheitsgruppe wird sofort erkannt werden, wenn man die oben citirten Schemata (Virchow, Ges. Abh. aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und Seuchenlehre. Bd. I, S. 594 und 612) durchsieht. Danach gehören nämlich nicht zu den Infectionskrankheiten die sogenannten constitutionellen Krankheiten, wie „Skrophulosis“, „Gangrän“ und alle Organkrankheiten. Von anderen Krankheiten, welche Virchow vom Begriff der Infectionskrankheiten ausschliesst, führe ich bloss folgende Nummern auf: No. 76 „Tetanus“, No. 81 „Croup“, No. 83 „Influenza“, No. 88 „Pneumonie“, No. 99 „Lungentuberkulose“.

Merkwürdiger Weise bringt Virchow in seinen Morbiditäts-, Mortalitäts- und Rekrutirungsstatistiken auch die nachgewiesenermaassen parasitären Krankheiten in einen Gegensatz zu den Infectionskrankheiten. Anthrax vulgaris (No. 11) ist nach ihm eine Infectionskrankheit. Der Milzbrand aber (No. 23b) — in der Rekrutirungsstatistik — ist keine Infectionskrankheit, sondern eine Zoonose, und die Trichinosis (No. 28) ist weder eine Infectionskrankheit noch eine Zoonose, sondern eine parasitäre Krankheit. Den von anderen Autoren in jener Zeit vielgebrauchten Sammelnamen „Contagiöse Krankheiten“ vermeidet Virchow in seinen Krankheitsschematen gänzlich.

Zum Verständniss von Virchow's früherer Terminologie ist zu bemerken, dass die Ausdrücke „parasitär“ und „infectiös“ Gegensätzliches bedeuteten, insofern als parasitäre Krankheitsstoffe immer von aussen herstammen, infectiöse aber im thierischen und menschlichen Organismus autochthon entstehen sollten. Ferner bezog sich der Ausdruck „parasitär“ nur auf die in den 40er Jahren bekannten Parasiten der Wurmkrankheiten, der Krätze, des Soors und des Kopfgrinds, also auf solche Krankheiten, welche ihrer klinischen Erscheinung nach nicht zu den als „Allgemeinkrankheiten“ charakterisirten Infectionen gehören durften. Dieser ätiologische und klinische Gegensatz der Infectionskrankheiten und parasitären Krankheiten, nachdem er einmal fixirt war, musste ein schwer zu beseitigendes Dilemma schaffen, als die Milzbrandbacillen entdeckt waren und ihre Herstammung von aussen, und damit ihre parasitäre Natur, über jeden Zweifel erhoben wurde. Im klinischen Sinne war der Milzbrand eine Infectionskrankheit, im ätiologischen Sinne musste er aber nach der Entdeckung der Milzbrandbacillen als parasitäre Krankheit definirt werden. Dieses Dilemma führte wohl zu dem Auskunftsmittel, eine besondere Gruppe, die Krankheitsgruppe der Zoonosen zu schaffen.

Man könnte fragen, warum denn Virchow diese Complicationen nicht dadurch vermieden hat, dass er diejenige Krankheitseintheilung beibehielt, welche er selber vor der Einführung der Krankheitsgruppe der Infectionskrankheiten vorgenommen hatte. Im Jahre 1848 nämlich waren seine späteren Infectionskrankheiten noch enthalten in den „contagiösen“ Krankheiten, welche er (Abhandlungen aus der öffentlichen Medicin Bd. I, S. 296 ff.) in drei grosse Gruppen trennte: „Die erste Gruppe, heisst es daselbst, umfasst diejenigen Krankheiten, welche immer und ohne Ausnahme nur durch Uebertragung von Individuum zu Individuum sich fortpflanzen, also insbesondere die Syphilis und die acuten Exantheme, bei denen die Hautveränderung kritische Bedeutung hat. Die zweite Gruppe enthält diejenigen Krankheiten, welche durch die Uebertragung von Thieren und Pflanzen von Individuum zu Individuum erregt werden, also die Wurmkrankheiten, die Krätze, vielleicht den Soor und wahrscheinlich den Kopfgrind. Die dritte Gruppe endlich wird von Krankheiten gebildet, welche sich unter bestimmten Bedingungen im thierischen Körper entwickeln, dann aber die Fähigkeit besitzen, sich von diesem ersten Entwickelungsheerde aus auf andere Körper zu übertragen. Dahin rechne ich die catarrhalischen und diphtherischen Entzündungen der Schleimhäute, von denen die ersteren in ihren intensiven Formen die Blenorrhoeen (Tripper, Augenblenorrhoe, Fluor albus) bilden; ferner die Nosokomialgangrän, die Typhen, die Puerperalfieber, den Rotz, den Milzbrand, die Hundswuth.

„. . . Unter einander bieten die einzelnen Glieder dieser Gruppe manche Verschiedenheiten dar, allein darin kommen sie überein, dass die Krankheit sich „von selbst“ spontan entwickeln kann. Was ihre Contagiosität betrifft, so wäre es ganz falsch, wenn man alle Erfahrungen über die Ansteckungsfähigkeit der Krankheiten der ersten Gruppe ohne weiteres auf diese hier übertragen wollte. Ich erinnere z. B. andie Erfahrung von Magendie (Journ. de Physiol. T. I, S. 42), der von einem hydrophobischen angesteckten Menschen mit Erfolg einen Hund impfte, der zwei andere biss, welche gleichfalls toll wurden. Damit hörte die Wirksamkeit des Giftes aber auf. Diese Erfahrung schliesst sich unmittelbar an die Thatsache beim Typhus, dass sich die Ansteckung nicht ins Unendliche fortsetzen lässt. Dadurch unterscheiden sich aber Hundswuth und Typhus (auch Rotz?) wesentlich von der Syphilis und den Pocken, bei denen die Uebertragungsfähigkeit ohne Ende ist. Dort erschöpft sich die erregende Substanz (der Erreger, das Contagium) quantitativ, hier ist jeder kleinste Theil noch zu jeder Erregung fähig. Die bekannte Contagientheorie Liebig's passt demnach auf die Hundswuth und die Typhen vollkommen. . . .“

Man ersieht hieraus, dass Virchow die Krankheiten der dritten Gruppe, die alle sich in seiner späteren Gruppe der Infectionskrankheiten vorfinden, auf ein krankmachendes Agens zurückführte, welches seiner Natur nach den Fermenten zuzurechnen ist (Liebig) und dessen Entstehung im kranken Organismus autochthon gedacht werden soll, wie das Pepsin gleichfalls im Organismus entsteht und nicht von aussen eingeführt zu werden braucht. Aber auch das Virus der Pocken und der Syphilis hatte nach Virchow seinen ersten Entstehungsort im Menschen selber; jedoch sollten diese Virusarten nicht den Fermenten, sondern den „Seminien“, den Samenfäden und Eizellen an die Seite gestellt werden, wie aus dem Aufsatz „Der puerperale Zustand. Das Weib und die Zelle“ (Gesammelte Abhandlungen 1848, S. 742 ff.) hervorgeht.

Hätte Virchow die in seiner alten Eintheilung zum Ausdruck kommende Terminologie beibehalten, dann wären alle späteren Inconsequenzen mit Leichtigkeit zu vermeiden gewesen. Die grosse Classe der contagiösen Krankheiten hätte dann umfasst:

I. die nachgewiesenermaassen parasitären Krankheiten;

II. die noch nicht als parasitär erwiesenen contagiösen Krankheiten, unter welchen wiederum, je nach Bedürfniss, Unterabtheilungen hätten unterschieden werden können.

Virchow würde sich dann auch in Uebereinstimmung mit Henle befunden haben, welcher 1846 (in seinem Lehrbuch „Rationelle Pathologie“) folgendes sagt:

„Die Krankheiten, die ein Parasit erzeugt und die durch zufällige oder absichtliche Ueberpflanzung des Parasiten mitgetheilt werden, sind eben dadurch ansteckend oder contagiös; der specifische Parasit ist der Ansteckungsstoff oder das Contagium dieser Krankheiten. Zwar ist der Name und Begriff der Contagion ursprünglich nicht für diese klare Art von Mittheilung einer Krankheit geschaffen, sondern für die Mittheilung gewisser Krankheiten durch eine räthselhafte und, wie man meinte, aus dem erkrankten Körper selbst producirte Materie, die man eher den Giften an die Seite stellen zu müssen glaubte. Es ist deshalb von vielen Seiten eine förmliche Art von Verwahrung eingelegt worden gegen die Vermischung der durch Parasiten erzeugten und mittels derselben übertragbaren Krankheitszustände mit den contagiösen Krankheiten der eben genannten mysteriösen Art. Dies ging so weit, dass man jede Krankheit, als deren Ursache bis dahin ein Contagium (im Sinne der Schule) gegolten hatte, aus der Reihe der contagiösen zu entfernen gebot, sobald eine sorgfältigere oder mit verbesserten Hülfsmitteln angestellte Untersuchung in dem Contagium ein belebtes, also parasitisches Wesen entdeckte. So bildete man sich ein, die Lehre von den contagiösen Krankheiten vor Verwirrung zu bewahren.

Ich bin fest überzeugt, dass dies vielmehr der Weg ist, diese Lehre zu ewiger Dunkelheit zu verdammen. Es klingt freilich fremdartig, von achtbeinigen oder zweizölligen Contagien zu hören. Allein diejenigen, welche hieran Anstoss nehmen, sollten erwägen, dass diese Schwierigkeit eine freiwillig geschaffene ist, die ebenso freiwillig dadurch aus dem Wege geräumt werden kann, dass man die Bedeutung der Wörter dem erweiterten Inhalt unseres Wissens von den mit denselben zu bezeichnenden Dingen anpasst. Thatsächlich ist das Wort Contagium erfunden, um etwas Materielles zu bezeichnen, das, in oder auf einem lebenden Individuum bereitet, den Krankheitsprocess, welchen dies Individuum durchmacht, auf ein anderes Individuum überträgt . . . .“

Vielleicht war die Absicht, seine von Henle's verallgemeinernder parasitärer Theorie der contagiösen Krankheiten abweichende Auffassung scharf zum Ausdruck zu bringen, für Virchow die Veranlassung, die frühere Krankheitseintheilung fallen zu lassen und dafür eine derartige Eintheilung zu treffen, aus welcher klar hervorging, dass die oben genannten Gruppen 1 und 3 nicht parasitär entstanden zu denken sein sollen. Nachdem dieser Schritt auf dem Wege der Abtrennung einer zwar nicht parasitären, grösstentheils aber contagiösen Gruppe erst einmal gethan war, hat er noch weitere Folgen gehabt. Um die Sonderstellung der Infectionskrankheiten noch mehr zu markiren, schuf Virchow später auch noch einen Gegensatz zwischen „infectiös“ und „contagiös“. „Infectiös“ sind Krankheitstoffe nach Virchow, wenn sie innerhalb des animalischen lebenden Organismus weiter verbreitet werden, contagiös, wenn sie von einem Individuum auf ein anderes übertragen werden. Ein und derselbe Krankheitstoff kann gelegentlich infectiös und gelegentlich contagiös sein, aber man müsse diese Begriffe scharf von einander trennen, z. B. bei dem syphilitischen Virus, von welchem Virchow in seinem Buch „Die krankhaften Geschwülste“ (1864/65) Bd. II, S. 472 sagt: „Von Niemand darf bezweifelt werden, dass die Syphilis nicht blos infectiös von Ort zu Ort (d. h. von Gewebe zu Gewebe innerhalb eines und desselben Individuums), sondern auch contagiös von Individuum zu Individuum ist und dass dasselbe Virus innerhalb des Körpers infectiös, ausserhalb desselben contagiös ist.“

Man kann über die Zweckmässigkeit oder Nothwendigkeit dieser subtilen Unterscheidungen verschiedener Meinung sein, wird aber unter allen Umständen zugeben müssen, dass Niemand heutzutage, und auch Virchow selbst nicht mehr, die von Individuum zu Individuum erfolgende Uebertragung eines Virus vom Begriff der Infection ausschliesst. Ja, es ist sogar eine vollständige Umdrehung zustande gekommen: Man spricht jetzt von Infection überhaupt nur dann, wenn der inficirende Krankheitsstoff von aussen stammt. Innerhalb des inficirten Körpers wird der Krankheitsstoff „fortgeschleppt“, „disseminirt“, „metastasirt“; „Infection“ ist aber nach der heutigen Terminologie identisch mit „Incorporation des von aussen stammenden Krankheitsstoffes“.

So viel geht wohl aus dieser Analyse des ursprünglichen Infectionsbegriffes deutlich hervor, dass Virchow, wenn er consequent sein wollte, in der Folge jede Krankheit aus der Gruppe „Infectionskrankheiten“ wieder hätte herausnehmen müssen, sobald ein von aussen stammender lebender Erreger einwandsfrei bei ihr nachgewiesen wurde. Das hat er in Bezug auf den Milzbrand auch noch gethan; später, als mehr und mehr zu Tage trat, dass Henle mit seiner Unterordnung der „parasitären Krankheiten“ unter die „contagiösen“ im Recht war und dass Virchow bei consequentem Vorgehen von der Gruppe „Infectionskrankheiten“ nicht mehr viel übrig behalten würde, unterblieb die Reinigung dieser Gruppe, und stillschweigend liess Virchow es zu, dass allmählich der vollständige Umschwung in dem Wortsinn seines Ausdruckes „Infectionskrankheit“ eintrat. Nur als manche Bacteriologen nichts mehr als Infectionskrankheiten passiren lassen wollten, was nicht parasitären Ursprungs ist, verwahrte er sich gegen diesen Uebergriff. Es ist wohl nach dieser Richtung als thatsächlicher Rückzug aufzufassen, wenn Virchow im Jahre 1876 Folgendes schreibt (Archiv Bd. LXXIX, S. 204): „Sind denn alle Infectionskrankheiten im weiteren Sinne des Wortes parasitär? Ich habe schon auf der Naturforscherversammlung in München Herrn Klebs ein Beispiel entgegengehalten, das ich für ganz schlagend halte, nämlich die Vergiftung durch Schlangengift. Nicht bloss symptomatologisch, sondern auch dem ganzen Verlaufe nach steht diese „Vergiftung“ den Infectionen gleich.... Herr Fayrer (Proceed. of the Royal Society 1874, No. 149, S. 132) fand, dass wenige Tropfen Blut eines Hundes, der durch den Biss einer Daboiaschlange getödtet war, in 75 Minuten den Tod eines Vogels veranlassten, dem sie in ein Bein injicirt wurden. Niemand hat bis jetzt die inficirende Substanz selbst isoliren können. In dieser Beziehung sind wir nicht viel weiter, als der alte Redi, der sonderbarerweise sein Parasitenbuch mit einer Erörterung über das Schlangengift und dessen Wirksamkeit beginnt (Franc. Redi, „De animalculis vivis quae in corporibus animalium vivorum reperiuntur.“ Observationes, Amstel 1708). Aber Niemand, der die lokalen Wirkungen des Schlangenbisses gesehen hat, wird behaupten können, dass dieses Gift seine Analogieen unter den gewöhnlichen Giften findet, und noch Niemand hat behauptet, dass es parasitär sei.“

Schon zwei Jahre vorher, in seinem Vortrage „Die Fortschritte der Kriegsheilkunde, besonders im Gebiete der Infectionskrankheiten“, hatte Virchow, hauptsächlich wohl beeinflusst durch das Auffinden der Milzbrandbacillen und Recurrensspirochäten, die mikroparasitäre Entstehung der in seinen Gruppen 1 und 3 aufgezählten Krankheiten für zum mindesten discutabel erklärt, ohne dass damit die Anwendung des Ausdrucks „Infectionskrankheiten“ auf die vermuthlich oder nachgewiesenermaassen parasitären Krankheiten gleichzeitig von ihm in Frage gestellt wurde. Leider blieb trotzdem in den Krankheitsschematen die hinfällig gewordene Unterscheidung der Infectionskrankheiten von den „parasitären Krankheiten“, „Zoonosen“ etc. bestehen, und so ist es gekommen, dass der junge Mediciner, der die Geschichte der jetzt vorhandenen Inconsequenzen in Virchow's Morbiditäts- und Mortalitätsstatistiken nicht kennt, ganz irre werden muss, wenn er gelegentlich über die in diesen Statistiken benutzten Eintheilungsprinzipien nachdenkt. Ich halte die Benutzung des Begriffs „Infectionskrankheiten“ zur Bezeichnung für alle diejenigen Krankheitsformen, welche durch stoffliche (materielle) Agentien belebter Art hervorgebracht werden, gegenwärtig für die allein mögliche und möchte glauben, dass Virchow selber dieser Begriffsdefinition des von ihm in die Wissenschaft eingeführten Wortes seine Zustimmung nicht versagen könnte.

Aber auch in dieser Fassung des Begriffs begegnen wir noch manchen Schwierigkeiten.

Es entsteht jetzt zunächst die Frage, ob wir die Bezeichnung „Infection“ einschränken sollen auf die Fälle, wo lebende Krankheitserreger als solche in den thierischen und menschlichen Organismus eindringen, oder ob wir ihn auch ausdehnen sollen auf die Einführung von dem krankmachenden Prinzip der lebenden Krankheitserreger, wenn dasselbe an das Leben der Erreger nicht gebunden ist.

Wie wir sehen, hat Virchow (siehe oben) sich in ersterem Sinne entschieden. Er erklärt die durch Schlangengift entstehende Krankheit für eine Infectionskrankheit. In seinem oben citirten Vortrage vom Jahre 1874 spricht er sich genauer aus über seine Theorie von dem Mechanismus des Zustandekommens einer Infection, und zwar in solcher Art, dass wir auch heute noch uns ganz auf den Boden dieser Theorie stellen können. Nicht bloss zur historischen Würdigung von Virchow's geänderter Stellungnahme zu den mikroparasitären Krankheiten, sondern auch deswegen, weil das, was er 1874 sagte, grösste actuelle Bedeutung hat, citire ich ausführlich den wichtigsten Passus seines Vortrags (l. c. S. 185 ff.):

„Die Rolle, welche den Mikroorganismen in der Krankheit zugeschrieben wird, kann verschieden gedeutet werden. Es ist denkbar, dass diese Wesen direkt durch ihre Thätigkeit die lebenden Theile des Körpers angreifen und zerstören, aber auch, dass sie einen schädlichen Stoff, ein Gift hervorbringen, welches das Leben bedroht. In der ersteren Weise dachte sich Pacini die Thätigkeit der Vibrionen in der Cholera. Aehnlich lassen manche der Neueren, wie Hüter und Klebs, bei den Wundfiebern die Monaden oder Mikrosporen von der Oberfläche her in den Leib des Menschen eindringen, in die farblosen Blutkörperchen oder das Blut selbst gelangen und durch dieselben zu den inneren Organen getragen werden, um dort ihre zerstörende Thätigkeit auszuüben. Nach der zweiten Erklärungsart ist der parasitäre Körper nicht im mechanischen Sinne gefährlich, sondern er ist Gifterzeuger. Dabei kann man wiederum zweierlei mögliche Fälle unterscheiden, je nachdem der Parasit das Gift in sich erzeugt und selbst giftig wird, oder dasselbe absondert, also selbst unschädlich bleibt. Anders ausgedrückt, würde dies heissen: Entweder giebt es auch unter den mikroskopischen Pilzen giftige Arten, wie sie unter den grossen Pilzen seit langer Zeit bekannt sind, oder die Mikroorganismen verhalten sich zu den Giftstoffen, wie die Gährungspilze zu den gährenden und den gegohrenen Stoffen, sie sind Fermente.

Man muss sich die grosse Verschiedenheit dieser an sich möglichen Erklärungsweisen klar machen, um die Gefahr einer einseitigen Deutung zu verstehen. Keine dieser Erklärungsweisen oder Hypothesen ist eine bloss erdachte; für jede derselben bietet die Erfahrung bestimmte Anhaltspunkte. Die Pilzkrankheiten der äusseren Haut, wie der Grind (Favus), und die der oberflächlichen Kanäle, wie der Soor und die Schimmelkrankheiten des Gehörganges, sind ganz örtlicher Natur; es ist weder etwas Giftiges, noch etwas Fermentatives dabei. Vielmehr wirken die Pilze örtlich reizend und zerstörend, indem sie das menschliche Gewebe durchwachsen und zerfressen, wie der zerstörende „Schwamm“ das Holz. In ähnlicher Weise könnte man sich auch die Wirkung der Pilze innerlich denken und ein Versuch Grohe's ist sehr geeignet, eine solche Möglichkeit auch für innere Vorgänge als wirklich zulässig erscheinen zu lassen. Er brachte nämlich einen bekannten grossstengligen Schimmelpilz, den Aspergillus, in das Innere lebender Thiere und sah danach in kurzer Zeit in den verschiedensten Organen Heerde entstehen, welche gänzlich aus Aspergillusfäden bestanden. Diese Fäden durchsetzten das Gewebe, drangen zwischen den Elementen fort und zerstörten sie endlich. Ganz ähnlich denkt sich Klebs die Wirkung des von ihm mit dem Namen des Mikrosporon septicum bezeichneten Parasiten, den er als specifische Ursache der bösartigen Wundfieber in den Lazaretten des letzten Krieges nachgewiesen zu haben glaubt. Selbst der Milzbrand ist in der letzten Zeit gewöhnlich in dieser Weise erklärt worden. Indem das Bacterium anthracis in das Blut eindringe und sich darin so vermehre, dass nach einer Berechnung in jedem Tropfen 8 bis 10 Millionen davon vorkommen, so bemächtige es sich vermöge seiner grossen chemischen Affinität des gesammten zuströmenden Sauerstoffes; die Blutkörperchen könnten nicht mehr athmen und das Thier ersticke. An sich eine ganz plausible Erklärung! Danach würden die Blutkörperchen gleichsam belagert von den Bacterien, welche ihnen jede Zufuhr von aussen abschnitten. Allein die Erfahrung lehrt, dass das Milzbrandblut oft sehr arm an Bacterien ist. Noch in der letzten

Epizootie unter den Damhirschen des Grunewaldes habe ich mit der gelben Lymphe, welche die Lymphdrüsen des Halses bei einem gefallenen Thiere umgab und welche höchst winzige und äusserst spärliche Mikroorganismen enthielt, Kaninchen geimpft; der Tod erfolgte vor dem Ablauf von 24 Stunden auf die Einbringung minimaler Mengen der Lymphe, und das Blut des gestorbenen Thieres zeigte fast gar keine Beimischung von Parasiten. Die mechanische Hypothese ist daher für diesen Fall gänzlich unzulässig. Wenn trotzdem die Einbringung eines einzigen, aus der Drosselader jenes gefallenen Kaninchens entnommenen Blutstropfens in die Rückenwunde eines anderen Kaninchens genügte, um dasselbe gleichfalls noch vor dem Ablauf des Impftages zu tödten, und wenn auch hier die Menge der im Blut vorgefundenen Bakteridien eine sehr geringe war, so bleibt meiner Meinung nach für diese Fälle nur die Annahme eines chemischen Giftes übrig.

Ich leugne also die Zulässigkeit der mechanischen Hypothese an sich gar nicht; im Gegentheil, ich halte sie für zulässig und correct für gewisse Fälle. Aber ich halte sie nicht für richtig für die grossen Infectionskrankheiten, am wenigsten für die epidemischen. Vielmehr scheint mir die Annahme, welche ich in meinem Vortrage vom 2. August 1845 machte, dass es sich hier um eine Reihe von chemischen Veränderungen handelt, eine Annahme, welche in der Aufstellung der Ichorrhämie und Sephthämie ihren Ausdruck gefunden hat, für diese grossen Krankheitsformen immer noch die allein zulässige. Dass es giftige Mikroorganismen giebt, welche, wie der Fliegenschwamm, wenn sie genossen werden, schädlich wirken, will ich nicht bestreiten; bestimmte Thatsachen für diese Annahme scheinen mir jedoch bisher nicht in genügender Zahl vorzuliegen. Es bleibt daher nur die fermentative oder zymotische Theorie übrig. Danach würde der Mikroorganismus durch seine Vegetation aus Stoffen, welche er der Nachbarschaft entzieht und welche er bei dem Aufbau seines Leibes und bei seiner Vermehrung verwendet, neue Stoffe erzeugen, wobei als Abfall und Auswurfsstoff ein Körper von bestimmten schädlichen Eigenschaften entsteht. So erzeugt der Pilz des Mutterkorns das sogenannte Ergotin, eine höchst wirksame giftige Substanz; so der Gährungspilz den Alkohol, dessen schädliche Wirkungen hinreichend bekannt sind.

Diese abgesonderten Gifte sind begreiflicherweise auch trennbar von den Mikroorganismen, welche sie erzeugt haben; ihre Wirksamkeit ist nicht gebunden an die Anwesenheit der Pilze, gerade so wenig wie die Pilze selbst giftiger Natur sind. Hefe, welche ganz aus Gährungspilzen besteht, hat man gelegentlich Kranken in so grossen Mengen gegeben, wie Salat von Gesunden genossen wird, und doch zeigte sich kein bedenkliches Symptom. Es ist daher sehr wohl denkbar, dass an einer Impfstelle oder an der Stelle einer Verletzung im menschlichen Körper sich ein Pilzheerd bildet, der in grosser Menge Gift absondert, welches nicht bloss die Nachbargewebe tödtet, sondern auch in Blut und Lymphe übergeht und das Leben des Individuums gefährdet, ohne dass die Pilze selbst in das Blut gelangen und ohne dass die etwa in dasselbe gelangten jedesmal eine pathogenische Bedeutung haben. Nachdem es Panum gelungen ist, aus faulenden Flüssigkeiten ein neugebildetes Gift wirklich zu isoliren, so kann es nicht mehr zweifelhaft sein, dass die faulige Infection, die Sephthämie nicht auf die mechanischen Störungen durch Mikroorganismen bezogen werden darf.

Daraus folgt jedoch keineswegs, dass auch die Erzeugung des Fäulnissgiftes ohne die Anwesenheit der Fäulnissorganismen möglich sei, oder dass wir von den Mikroorganismen ganz absehen dürften. Im Gegentheil, je genauer wir untersuchen, um so mehr stellt sich heraus, dass es gerade diese Organismen sind, welche die Schädlichkeit erzeugen. Freilich darf man diese Erfahrung nicht ins Ungemessene ausdehnen und, wie es schon hier und da geschieht, jede Fermentwirkung auf Pilze beziehen. Jede organische Zelle hat die Fähigkeit, für ihre eigene Entwicklung und Thätigkeit gewisse Stoffe aus der Nachbarschaft anzuziehen, in sich aufzunehmen und zu verarbeiten, während sie andere, verbrauchte und häufig recht schädliche Stoffe aus sich ausscheidet. Bei sehr reichlicher Zellenbildung erreicht auch die Grösse dieser Umsetzungen ein hohes Maass, und es liegt gar kein Bedürfniss vor, für die Entstehung der Abfallstoffe noch wieder auf die Hülfe von Pilzen zurückzugehen. Selbst da, wo wirkliche Fermentkörper erzeugt werden, finden wir vielfach nur gewöhnliche Zellen an der Arbeit. Das lehrt namentlich die Geschichte der Verdauungsstoffe. Das Pepsin, wie die so wirksamen Fermente des Mund- und des Bauchspeichels sind Zellerzeugnisse, an deren Bildung kein Pilz betheiligt ist. Wer dies bezweifelt, der könnte ebenso gut auf den Gedanken kommen, die wirksamen Theile des Samens seien nicht die Samenfäden, sondern besondere Pilze. So wird auch die Pathologie neben den Pilzen noch immer die Wirksamkeit der gewöhnlichen Zellen und der durch sie hervorgebrachten, häufig inficirenden Stoffe als pathogenetisches Moment festhalten müssen."

Ich hatte Aehnliches in meiner Besprechung der Infectionsgifte ausgeführt, als ich beim Nachschlagen dessen, was in früherer Zeit darüber geschrieben worden ist, auf die vorstehenden Ausführungen Virchow's stiess und fand, dass hier vor einem Vierteljahrhundert alles schon viel besser gesagt worden ist. So hielt ich es für eine Pflicht der Gerechtigkeit, an meiner Stelle Virchow reden zu lassen.

Die Zahl der von Virchow im Jahre 1874 anticipirten und von seiner Infectionstheorie geforderten mikroparasitären Gifte ist gegenwärtig schon sehr gross, und einige von ihnen, beispielsweise das Diphtheriegift und das Tetanusgift, erzeugen Krankheitsprocesse, welche von den durch die lebenden Erreger der Diphtherie und des Tetanus hervorgebrachten Krankheitsbildern nicht unterscheidbar sind. Sollen wir nun einen durch incorporirtes fertiges Tetanusgift zustandekommenden Tetanus vom Begriff der Infection ausschliessen? Bei reiflicher Ueberlegung wird die Mehrzahl der Forscher auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten das, wie ich glaube, nicht thun wollen. Ich selbst habe mich schon längere Zeit daran gewöhnt, auch die durch fertig eingeführte Bacteriengifte entstandenen Krankheiten als Infectionen zu betrachten und zu bezeichnen, unterscheide sie aber durch den Ausdruck „toxische Infection“ von der „parasitären Infection“, welche bei der spontanen Entstehung der Infectionskrankheiten die Regel ist.

Haben wir uns aber erst einmal entschlossen, die von lebenden Krankheitserregern ausserhalb des thierischen und menschlichen Organismus producirten Gifte den „Infectionsstoffen“ zuzurechnen, dann ist es durchaus consequent, dass man nicht bloss die mikroparasitären, sondern auch die makroparasitären Gifte, z. B. das Trichinengift, wenn ein solches nachgewiesen werden sollte, den Infectionsstoffen oder Infectionsgiften einreiht, ja dass man noch weiter geht und mit Virchow auch die Gifte solcher lebenden Organismen, welche nicht eine parasitäre Existenz im menschlichen und thierischen Körper führen können, als Infectionsgifte bezeichnet, zumal wenn sie chemisch und toxikologisch, sowie hinsichtlich der Immunisirung und der Antitoxinproduction ein analoges Verhalten zeigen, wie die gut bekannten Infectionsgifte mikroparasitären Ursprungs.

Auf diese Weise gelangen wir dazu, nicht bloss das Schlangengift, welches von einem lebenden animalischen Organismus erzeugt wird, sondern auch die von vegetabilischen Organismen herstammenden genuinen Gifte, z. B. das Ricin, das Abrin, das Robin, das Phallin den Infectionsgiften einzuordnen und damit die Nebeneinanderstellung der genuinen Bacteriengifte und der genuinen animalischen und vegetabilischen Gifte, die thatsächlich von den Spezialforschern auf diesem Gebiet der Toxikologie längst schon als zusammengehörig betrachtet worden sind, auch vom Gesichtspunkt des historisch gewordenen Sinnes in dem Worte „Infection“ und „Infectionskrankheit“ zu rechtfertigen.

Ich spreche ausdrücklich von den „genuinen“ animalischen und vegetabilischen Giften, welche — wie das Diphtheriegift, das Tetanusgift, das Schlangengift — ungeformte, eiweissähnliche Substanzen sind. Ebenso wenig wie man Derivate der genuinen Bacteriengifte, z. B. das krystallinische Brieger'sche „Tetanin“, als ein Infectionsgift wird betrachten und bezeichnen wollen, ebenso wenig werden auch die aus animalischen Lebewesen zu gewinnenden krystallinischen Zersetzungsproducte, die unter dem Namen der „Ptomaine“ bekannt sind, und die aus manchen Vegetabilien zu gewinnenden Alkaloide, oder gar die noch einfacher als die Alkaloide zusammengesetzten chemischen Individuen als Infectionsgifte aufgeführt werden dürfen.

Von den im Anfang dieses Kapitels[1] erwähnten fünf Nebenbegriffen, welche dem Begriff „Infectionsgift“ anhaften, ist hier nur die ätiologische Beziehung dieses Wortes zu der Gruppe der „Infectionskrankheiten“ (1.) genauer besprochen worden. Ueber die Giftnatur in chemischer Beziehung (2.), über die Stellung der Infectionsgifte in der Immunitätslehre (3.), über die Möglichkeit, mit ihrer Hülfe auf isopathischem Wege specifische Antitoxine zu gewinnen (4.) und über die Art und Weise, wie lebende animalische und vegetabilische Organismen die Infectionsgifte produciren, geben die folgenden Kapitel Auskunft, soweit wir darüber durch zuverlässige experimentelle Arbeiten unterrichtet sind.

---

[1] Anmerkung der Redaction. Der vorliegende Aufsatz ist mit dem Einverständniss des Verfassers aus dem Beitrag desselben für das Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik von Eulenburg und Samuel entnommen, wo dieser Beitrag unter dem Titel „Allgemeine Therapie der Infectionskrankheiten“ demnächst erscheinen wird.

II. Klinische Mittheilungen.

Von Prof. Dr. **H. Fischer** in Berlin.

III. Commotio cerebri, kleine gequetschte Kopfwunde, kleiner Erweichungsheerd in den hinteren Partieen der linken Ponshälfte, beschränkte Gefässerkrankung.

Der Arbeitsmann J. S., zur Zeit 38 Jahre alt, wurde am 20. September 1863, als ich das Glück hatte Assistent Traube's, des Klinikers sonder gleichen, zu sein, auf die innere Station der Charité aufgenommen. Seine Frau berichtete, dass der gesunde Mann am 13. April 1863 bei einem Streit einen Hieb über den Schädel erhielt. Er brach zusammen, liess alles fallen, was er hielt, und lag mehrere Stunden hülflos und ohne Bewusstsein. Als er erwachte, wusste er nicht, was mit ihm vorgegangen war, und konnte sich auch später nicht auf den Vorgang beim Streit erinnern. Mühselig ging er einen halbstündigen Weg nach Hause und suchte gleich sein Lager auf, da er heftige Kopfschmerzen hatte. Er war sehr einsilbig und gab über die Entstehung einer kleinen gequetschten Kopfwunde über dem linken Scheitelbein keine Auskunft. So lag er acht Tage, ohne sich viel zu rühren, ohne zu sprechen und zu klagen. Dann meinte er, dass es besser mit ihm werde, und stand auf, um seine Arbeit wieder aufzunehmen, da die Kopfwunde auch inzwischen geheilt war, doch fiel seiner Frau eine Veränderung in dem Wesen des Patienten auf. Sie fand ihn träge, theilnahmloser, stiller. So ging es mühsam bis zum August desselben Jahres, da fingen heftige Kopfschmerzen an seine Arbeitskraft und auch seine nächtliche Ruhe zu stören. Am 18. September gab er die Arbeit auf, weil er sein rechtes Bein nicht mehr gebrauchen konnte. Schon mehrere Tage vorher hatte er geäussert, er würde wohl noch lahm werden, weil sein rechtes Bein stets „taub und kühl" wäre. Er gab richtige Antworten, doch war sein Sprechen schwer verständlich. In der darauf folgenden Nacht wurde auch der rechte Arm „kalt und lahm". Morgens gab ihm sein Arzt nach einer freilich sehr fraglichen Indication ein Emeticum. Allgemeine oder lokale Krämpfe traten nicht ein. Am 20. September verlor er plötzlich die Sprache vollständig und zeigte mit grosser Angst und Unruhe immer nach der rechten Seite des Kopfes. Sein Arzt machte einen Aderlass und schickte dann den Patienten ins Krankenhaus.

In diesem kläglichen Zustande ging er uns zu, theilnahmlos, zum Weinen geneigt, doch so weit besinnlich, dass er Fragen richtig und schnell auffasste und sachgemäss beantwortete. Seine Sprache war schwer verständlich und lallend, er benannte die ihm vorgehaltenen Gegenstände ohne langes Besinnen richtig und konnte auch schwerere Worte ohne Entstellung nachsprechen. Sofort fiel ein starker Strabismus convergens des linken Auges auf, der erst seit kurzer Zeit eingetreten war, und die Unmöglichkeit, das Auge nach aussen zu bewegen. Nystagmus war nicht vorhanden. Die Pupille war eng und reagirte träge. Die Sehkraft hatte nicht gelitten, wurde aber durch die auf gleicher Höhe stehenden und nicht gekreuzten Doppelbilder sehr beeinträchtigt. Daneben trat eine vollständige Lähmung des Facialis in allen seinen Zweigen rechterseits hervor. Die Zunge wurde langsam, in wiederholten Impulsen, dabei aber doch nicht vollständig hervorgestreckt. Ihre Spitze wich stark nach rechts ab. Sie war aber beiderseits gleich kräftig entwickelt. Die Uvula stand nach rechts gerichtet, die ganze rechte Gaumenhälfte hing schlaff herab. Das Schlucken war sehr erschwert. Auch das Kauen soll langsam und beschwerlich vor sich gehen. Die rechte Thoraxseite athmet weniger als die linke. Die Extremitäten rechterseits sind völlig gelähmt, die oberen und unteren in gleich hohem Maasse. Sie fühlten sich kühler an, als die der anderen Seite und lagen schlaff neben dem Körper. Es liess sich nicht mehr ermitteln, ob Coordinationsstörungen der Bewegungen vorhanden waren. Die Prüfung der Sensibilität ergab, dass sie in allen ihren Qualitäten auf der ganzen rechten Körperhälfte vollständig erloschen war. Nur von sehr schmerzhaften Gefühlseindrücken hatte Patient noch die Empfindung eines dumpfen Druckes. Beim Aufsitzen klagte Patient erst über Schwindel, dann verfiel er in eine tiefe Ohnmacht. Schmerzen in den Gliedern will er nicht gehabt haben, wohl aber in den gelähmten das Gefühl von Kälte und stumpfer Starre. Die grossen Gefässe liessen eine Abnormität nicht erkennen. Die Temporales waren nicht rigide oder geschlängelt. Es bestand ein diffuser Katarrh in beiden Lungen. Die Expectoration war sehr erschwert, die Athmung ging mit lautem Stertor einher. Im Urin war weder Eiweiss noch Zucker nachzuweisen. Die Temperatur stieg Abends auf 39,5° C. Patient lag soporäs da und gab keine Antwort mehr. Schon am andern Morgen starb er im Coma.

Aus dem Sectionsprotokoll (v. Recklinghausen) hebe ich folgende bemerkenswerthen Befunde hervor: Die sehr dicke Dura ist neben der Mittellinie sehr fest verwachsen, ihre innere und äussere Fläche blass. An der Schädelbasis sehr wenig gelbliche Flüssigkeit, auch hier haftet die Dura sehr fest an. An der Basis des rechten Hinterhauptlappens ist die Pia mater etwas blutig infiltrirt, ebenso, doch etwas schwächer an der Basis des linken. Der Circulus Willisii ist ziemlich normal, nur an dem Hauptstamm der Arteria fossae Sylvii zeigt sich unmittelbar hinter der Abgabe der ersten Aeste eine verdickte Stelle, welche beim Einblasen der Luft nur noch theilweise permeabel ist. Eine ähnliche Stelle findet sich gerade im Anfange der Arteria basilaris. Hier ist das Gefäss auf einer Strecke von 3 mm in einen prallen, weissen Strang umgewandelt, während der übrige Theil bis zur Theilung in die Profundae cerebri eine bläuliche Farbe darbietet und einen ziemlich derben, an dem hinteren Ende bereits in Entfärbung begriffenen Thrombus enthält. Dieser füllt aber nur in der mittleren Partie das Lumen vollständig aus und adhärirt hier der Wandung ziemlich fest. Auch der verdickte Anfangstheil der Arteria basilaris besitzt noch ein kleines spaltförmiges Lumen. Die Verdickung erstreckt sich auf die ganze Circumferenz, betrifft aber besonders die inneren Schichten, die sich infolgedessen von den äusseren sehr leicht ablösen. Sie gehen nach vorn zu unmittelbar in die thrombotischen Massen über. Gerade vor diesem Uebergange findet sich nach der Fläche des Pons hin ein kleines Divertikel. An der verengten Stelle der Arteria fossae Sylvii bemerkt man ebenfalls eine kolossale Verdickung der inneren Schichten mit fast vollständiger Verlegung des Lumens, welche wulstartig in das Lumen vorspringt, eine gallertartige Beschaffenheit hat und mit der Wand sehr fest zusammenhängt. Unmittelbar vor dem Abgange eines neuen Astes zeigt sich wieder ein vorspringender Wulst, der das Lumen dieses fast vollständig verlegt. Endlich tritt noch an einem kleinen Ast der linken Arteria fossae Sylvii eine beim Einblasen noch ganz permeable weisse Stelle hervor, an der die Wand ganz schwach verdickt ist. Sonst finden sich keine sklerotischen Veränderungen an den Gefässen.

Die Pia mater ist in der ganzen Ausdehnung stark verdickt und stark injicirt. Sie trennt sich sehr leicht. Die Gyri erscheinen sehr abgeflacht, ihre Oberfläche blass. Die Seitenventrikel sind sehr weit, besonders in ihren hinteren Theilen, ihr Ependym stark verdickt, im vorderen Theile granulär. In denselben findet sich etwas trübe Flüssigkeit. Im vierten Ventrikel, der mässig weit ist, besteht auch eine körnige Theilung des Ependyms. Im Kleinhirn, das von guter Consistenz ist, zeigt die graue Substanz eine starke Capillarhyperämie, während sich die weisse durch Blässe auszeichnet. In den Grosshirnhemisphären erscheint die graue Substanz schwächer geröthet, die Gehirnganglien blass, der Thalamus etwas fleckig. Im Pons, und zwar im hinteren Theile linkerseits findet sich ein **Erweichungsheerd**, welcher am hinteren Ende die äussere Oberfläche erreicht. Auf dem Durchschnitte sieht man, dass an dem hinteren Theile die äusseren Partieen des Pons in eine röthlich breiige Masse verwandelt sind, welche nach vorn fast bis zur Mittellinie vordringt, der vorderste Theil der linken Ponshälfte aber völlig frei bleibt. So hat der Heerd nur eine Länge von 0,6 mm und in den hinteren Theilen eine Breite von 0,2 mm. Die übrigen Theile des Pons erscheinen normal. Auch die Medulla oblongata ist, von einer leichten Röthung an ihren hinteren Theilen abgesehen, unverändert. Von den weiteren Befunden will ich nur hervorheben, dass Patient an einer diffusen Bronchitis und einer Bronchopneumonie im linken Unterlappen zugrunde gegangen ist.

Es ist eine alte, verjährte Krankengeschichte, die ich hier mittheile, doch kommt ihre Veröffentlichung wohl doch noch nicht zu spät, weil Beobachtungen, in denen ein auf die Brücke beschränkter Krankheitsheerd nach Sitz und Ausbreitung genau bei der Section bestimmt werden konnte, noch seltene Ereignisse darstellen. Obgleich der Patient erst kurze Zeit vor dem Tode in unsere Behandlung trat, so war es doch möglich, den Verlauf und die Symptome des Leidens festzustellen, so dass das klinische Bild und der anatomische Befund ein Ganzes bilden.

1. Der kleine Erweichungsheerd lag am hinteren Ende in den äusseren Partieen der Brücke und drang nach vorn bis zur Mittellinie vor. Es bestand daher eine gekreuzte Lähmung der Motilität, da die motorischen Bahnen für die willkürliche Innervation im Pons näher der Mittellinie gelagert sind. Da er sich aber mehr an der ventriculären, als an der basalen Oberfläche fand, so spricht diese Beobachtung gegen den von Nothnagel vertheidigten Satz, dass die motorischen Bahnen im Pons mehr den basalen Partieen eingebettet seien. Der Heerd erreichte die äussere Oberfläche des Pons, daher bestand auch keine alternirende Lähmung, denn diese pflegt nur einzutreten bei einem Sitze der Erkrankung in dem unteren, der Medulla oblongata benachbarten Theil des Pons (Nothnagel). Es war eine gemeinschaftliche Erkrankung des Facialis-abducenskerns vorhanden. Die Lähmung des Facialis war vollständig in allen seinen Zweigen und gekreuzt; die Lähmung des Abducens eine gleichseitige, d. h. der Seite des Heerdes entsprechende, wie es die Regel bildet. Besonders bemerkenswerth erschien die gekreuzte Hypoglossuslähmung bei unserem Patienten, die sich deutlich in Defecten der Zungenbewegungen bei willkürlicher Innervation und anarthritischen Sprachstörungen documentirte. Die Zunge wich nach der Seite der Extremitätenlähmung ab. Eine Atrophie der Zungenspitze einer Seite, wie bei der Bulbärparalyse, bestand nicht. Die Schlingbeschwerden sind wohl auf die Lähmung der Zunge und des Gaumens zurückzuführen. Ob die Erschwerung des Kauens auf eine Lähmung der motorischen Theile des Trigeminus, wie im Romberg'schen Falle, hindeuten, habe ich bei der Kürze der Beobachtungszeit nicht feststellen

können. Doch erscheint diese Annahme sehr wahrscheinlich. Der Erweichungsheerd trat, nach dem klinischen Bilde zu schliessen, plötzlich ein, während sich die Gefässerkrankung langsamer vorbereitet hatte. Trotzdem fehlten epileptiforme Anfälle und Contracturen in den gelähmten Gliedern. Dadurch würde wieder die schon längst nicht mehr als stichhaltig befundene Ansicht von Albers widerlegt, dass Heerderkrankungen des Pons immer von Convulsionen begleitet seien. Ebenso verhält es sich mit den engen, träge reagirenden Pupillen, denen früher ein grosser diagnostischer Werth für die Ponserkrankungen beigelegt wurde. Dagegen waren die Störungen der Sensibilität auf der dem Heerde entgegengesetzten Seite des Körpers ausserordentlich charakteristisch. Sie bildeten die ersten Beschwerden des Patienten und betrafen die ganze Körperhälfte. Aus ihnen stellte der grosse Ophthalmologe und feinsinnige Neuropathologe A. v. Graefe, dem ich den Kranken noch kurz nach seiner Aufnahme wegen der Abducenslähmung vorstellte, auf den ersten Blick hin die richtige Diagnose auf den Sitz des Leidens im Pons. Conty's Ansicht, dass die Zerstörungen die äusseren Bündel des Pons betreffen müssen, wenn Anästhesie sie begleiten soll, fand in unserer Beobachtung wieder eine Bestätigung. Die psychischen Störungen, die Patient darbot, beschränkten sich auf melancholische Stimmung und Apathie; sie sind wohl mehr auf das Gefühl schwerer Erkrankung, als auf das sehr lokalisirte Gehirnleiden zurückzuführen.

2. Der kleine Erweichungsheerd im Pons wurde unzweifelhaft hervorgerufen durch eine begrenzte Gefässerkrankung: gallertige Verdickungen und Verkreidungen der inneren Schichten der Gefässwandungen, Erfüllung der Gefässe mit Thromben, aneurysmatische Erweiterungen an denselben und leichte Ablösbarkeit der Gefässwände von einander. Die Folgen dieser Erkrankungen waren ein theilweiser oder gänzlicher Verschluss am Hauptstamme der Arteria fossae Sylvii und im Anfangstheile der Arteria basilaris und eine schwere Ernährungsstörung der Gehirnsubstanz. Woher stammten diese begrenzten Gefässveränderungen? Wir konnten sie uns damals nicht erklären! Der früher ganz gesunde, schwere Arbeiten mit Leichtigkeit verrichtende und erst 38 Jahre alte Mann zeigte an keinem anderen Gefässe des Körpers ähnliche Processe. Erst nach dem schweren, mit Gehirnerschütterung verbundenen Trauma mussten sie in der kurzen Spanne von fünf Monaten und jäher Steigerung während der letzten Lebenstage sich entwickelt haben. Wir wagten es damals nicht, sie mit dem Trauma in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Heute freilich ist darüber kein Zweifel mehr, seitdem Bernhard und Kronthal und Sperling und Kronthal (Centralblatt für Neurologie 1889, 11 und 12) bei traumatischer Neurose frühzeitige und begrenzte sklerotische Verdickungen der grossen Gehirnstämme an der Basis und hyaline Degeneration und auffallende Erweiterung zahlreicher kleiner Gehirngefässe gefunden haben. Friedmann fasste nach eigenen Beobachtungen (Archiv für Psychiatrie 1892) diese trophischen Gefässveränderungen als eine typische Consequenz der Commotio cerebri, theils durch direkten mechanischen Insult der Gefässe, theils durch Alterationen der blutregulirenden Centra bewirkt, auf. Das Gefässsystem sei daher der einzige Gewebstheil innerhalb der Schädelhöhle, welcher einen nachweisbaren und unabwendbaren Schaden bei der Commotio cerebri erfahre, und zwar durch zwei Factoren: Erzeugung einer Disposition zu häufigen Fluxionen, also Schwächung der vasomotorischen Regulirung im Gehirn und Störung der Ernährungsverhältnisse und der Resistenzkraft der Gefässwände. Köppen (Neurologisches Centralblatt 1897, No. 20) fand nach Commotionen auch an den Gefässen der Hirnrinde Kernvermehrung, Verlust der Elasticität, Verdickung und Ausbuchtung der Wände und Erweiterung des Lumens. Er erklärt sich diese Ernährungsstörungen entweder durch eine direkte Schädigung der Gefässe durch die Hirnquetschung (eine Deutung, die deshalb von der Hand zu weisen ist, weil eine solche zwar vorhanden sein kann, doch nicht vorhanden zu sein braucht bei einer Commotio cerebri), oder durch eine direkte Schädigung der Wandernährung an den Gefässen infolge der bei der Commotion entstandenen Anämie (nach meiner Meinung die allein zutreffende Auffassung). K. Büdinger beobachtete (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 41, 6) nach einer in 27 Stunden tödtlich verlaufenen Kopfverletzung (es fand sich nur eine Rissquetschwunde über dem Scheitelbein, keine Knochenverletzung) neben capillären Blutungen zwischen den Hirnhäuten und der Hirnmasse, abnorm starke Füllung der Gefässe mit ausgedehnter und abgehobener Gefässscheide, Infiltration des unter derselben gelegenen Raumes mit weissen, aus den Gefässen ausgetretenen Blutkörperchen, auffallende Gelbfärbung der Ganglienzellen in der Hirnrinde und der grauen Lager um die Hirnkammern. Er nimmt an, dass durch die Commotio cerebri eine plötzliche Erweiterung der Hirngefässe eintrete (wie ich es auch ausgeführt habe), nach deren Rückgang die Gefässscheide abgehoben bleibe. Dadurch leide die Ernährung der Gefässe. Diese plötzliche Ausdehnung der Gefässe führe auch zu Einrissen und Blutaustritten, beziehungsweise zu Veränderungen an der Gefässwand, welche den Durchtritt der weissen Blutkörperchen gestatten. In allen diesen Thatsachen erblicke ich eine wesentliche Stütze der vasomotorischen Theorie über die Entstehung und die Erscheinungen bei der Commotio cerebri, wie ich sie aufgestellt habe. Die kleinen Blutungen sind danach nicht die Ursache der Commotionserscheinungen, sondern eine Folge der durch die Commotion gesetzten Gefässveränderungen. Es zeigt sich aber auch immer mehr, wie gefährlich die Commotio cerebri ist. Das wird bei der Beurtheilung der Unfallverletzten immer noch zu wenig beachtet.

III. Zur mechanischen Behandlung der Spondylitis.

Von Dr. **H. Maass,**

Leiter der äusseren Abtheilung der Dr. Neumann'schen Kinderpoliklinik in Berlin.

Die vornehmlichste Indication für die mechanische Behandlung der Skeletttuberkulose liegt unzweifelhaft in der **Ruhigstellung** und **Entlastung** des erkrankten Skelettheils; indem dieser den schädigenden Einflüssen des Muskelzuges und Belastungsdrucks entzogen wird, sistiren nicht nur die meist sehr heftigen Schmerzen, sondern wird auch der Entzündungsheerd selbst unter die denkbar günstigsten Heilungsbedingungen versetzt, so dass ein Abfall des Fiebers und damit eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens die unmittelbare Folge zu sein pflegt. Ruhigstellung und Entlastung bilden deshalb überall da, wo eine unmittelbare Anzeige zu operativem Eingreifen nicht besteht — abgesehen von den allgemein hygienisch-diätetischen Erfordernissen — die leitenden Gesichtspunkte für die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.

Erst in zweiter Linie steht die in engerem Sinne **orthopädische Aufgabe**, die normale Gliedform zu erhalten, respective wiederherzustellen, sofern es infolge des entzündlichen Processes bereits zu einer Deformirung des Skeletts gekommen ist.

Hinsichtlich der **Spondylitis** hat sich gleichwohl infolge der Aufsehen erregenden Mittheilungen Calot's das allgemeine Interesse zur Zeit vielmehr dieser letzteren Aufgabe — der **Beseitigung des Gibbus** — zugewandt, wovon die zahlreichen Erörterungen sowohl in der Fachlitteratur, wie auch in der Tagespresse ein beredtes Zeugniss geben. Leider ist dem anfänglichen Enthusiasmus eine ebenso schnelle Reaction gefolgt, nachdem nicht nur eine stattliche Zahl von Todesfällen die unmittelbaren Gefahren des Calot'schen Redressements vor Augen geführt hat, sondern auch die Aussicht auf die spätere Consolidation der gewaltsam gestreckten Wirbelsäule in hohem Maasse fraglich geworden ist; bekanntlich haben Ménard[1] in Frankreich sowie auf dem letzten deutschen Chirurgencongress besonders König und Schede[2] in dieser Hinsicht eine sehr trübe Prognose gestellt.

Ist bei dieser Sachlage im allgemeinen eine Rückkehr zu schonenderen Verfahren zu erwarten, so erscheinen die Hoffnungen auf Heilung der Pott'schen Kyphose damit freilich in wenig rosigem Lichte; denn so ausgezeichnete Dienste die Behandlung mittels der bekannten Stütz- und Entlastungsapparate vielfach für den entzündlichen Process als solchen leistet, so wenig vermag sie zur Beseitigung des Buckels selbst, besonders wenn letzterer durch fibröse oder gar knöcherne Verwachsungen bereits in gewissem Maasse consolidirt ist. In solchen Fällen wird, wie die Untersuchungen von Anders[3]) gezeigt haben, durch eine schonende, **das erlaubte Maass nicht überschreitende Suspension** der Gibbus selbst garnicht mehr beeinflusst; der erreichbare kosmetische Effect kommt vielmehr lediglich durch Stellungsänderung der **gesunden**, noch beweglichen Abschnitte der Wirbelsäule zustande; **es richtet sich nämlich bei der Suspension das nach vorn gesunkene supragibbäre Rumpfsegment auf,** während der infragibbäre Abschnitt der Wirbelsäule eine stärkere lordotische Ausbiegung, der Gibbus selbst dagegen nur eine entsprechende Drehung um seinen Scheitelpunkt erfährt; es ist also im wesentlichen der nämliche Vorgang wie die Streckung eines in Flexion fixirten Hüftgelenks auf Kosten vermehrter Lendenlordose.

Diese Aufrichtung des supragibbären Rumpfsegments bietet freilich sowohl in kosmetischer als in functioneller Hinsicht einen nicht zu unterschätzenden Vortheil, und solange wir bei Verzicht auf brüske Gewalt den Buckel selbst nicht zu beseitigen vermögen, werden unsere orthopädischen Bestrebungen darauf zielen

---

[1]) Presse méd. 1897, No. 57.

[2]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1898.

[3]) Langenbeck's Archiv Bd. XXXVIII.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

müssen, dies durch die Suspension erreichbare Resultat durch ein Sayre'sches Corset, respective einen Kopf-Rumfverband zu fixiren.

In sehr dankenswerther Weise hat vor kurzem J. Wolff[1]) in der Berliner medicinischen Gesellschaft gegenüber den Calot'schen Bestrebungen auf die Gefahrlosigkeit und den orthopädischen Werth dieser Corsetbehandlung von neuem hingewiesen und die damit mögliche Correction der Pott'schen Kyphose — zunächst freilich noch im Verbande — vor Augen geführt. Sein Verfahren unterscheidet sich von der üblichen Sayre'schen Corsetbehandlung dadurch, dass er in verhältnissmässig kurzen Intervallen — nach Art der Etappenverbände — die erreichte Correction weiter zu verbessern strebt. Aus den der Wolff'schen Arbeit beigegebenen Abbildungen überzeugt man sich leicht, dass der erzielte orthopädische Effect keineswegs in einer Redression des Gibbus, sondern ausschliesslich in der erörterten Stellungsänderung der gesunden Abschnitte der Wirbelsäule liegt.

Darin liegt meines Erachtens aber gerade der Werth dieses Vorgehens sowie jeder maassvollen Corsetbehandlung überhaupt, dass die kranken Wirbel selbst mechanisch nicht in nennenswerther Weise beeinflusst werden; denn im Interesse der definitiven Heilung des entzündlichen Processes muss der Gibbus selbst für den pathologisch-anatomisch geschulten Arzt ein noli me tangere bleiben.

Mit diesem Eingeständniss unserer Ohnmacht gegenüber der ausgebildeten Pott'schen Kyphose drängt sich naturgemäss die Frage auf, was wir denn durch frühzeitige mechanische Maassnahmen zur Verhütung der Buckelbildung thun können; wir kommen damit zur Behandlung der floriden Spondylitis.

Es ist ohne weiteres klar, dass es, um die erkrankte Wirbelsäule wirklich ausgiebig zu entlasten und dadurch am Zusammensinken zu hindern, kein einfacheres und dabei wirkungsvolleres Mittel giebt, als die Horizontallage; indessen ist gegen die Behandlung in fixirter Rückenlage — sei es im Extensionsbett, sei es auf einem der bekannten Lageapparate — zweierlei einzuwenden: einmal ist aus äusseren Gründen eine derartige Behandlung nicht immer consequent durchführbar, und dann ist die dadurch bedingte vollkommene Inactivität des Organismus dem Gesammtstoffwechsel und damit auch dem lokalen Process entschieden nachtheilig. Besonders für die Skeletterkrankungen jugendlicher Individuen haben wir die active Locomotion des Körpers als einen überaus werthvollen Heilfactor schätzen gelernt und sehen deshalb das Ideal der mechanischen Behandlung der Skeletttuberkulose darin, dass sie trotz Ruhigstellung und Entlastung des erkrankten Gliedes gleichwohl die freie Körperbewegung in ausgiebiger Weise gestattet.

Die ambulante Behandlung der floriden Spondylitis muss daher als das erstrebenswerthe Ziel gelten, sofern es gelingt, auch bei aufrechter Körperstellung den vorliegenden mechanischen Indicationen zu genügen.

Fig. 142.

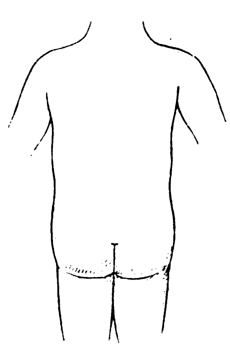
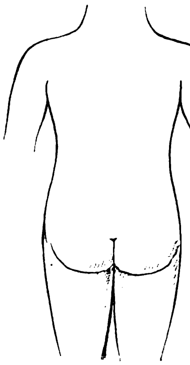


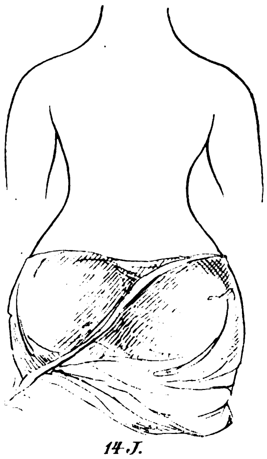
Fig. 143.



Dass dies durch die Sayre'sche Corsetbehandlung nicht oder nur unvollkommen geschieht, ist eine genugsam anerkannte Thatsache, und an Versuchen, deren Mängel — sei es durch Application compendiöser Gypsverbände, sei es durch Construction complicirter amovibler Apparate — zu beseitigen, hat es nicht gefehlt, ohne dass meines Erachtens eine das praktische Bedürfniss völlig befriedigende Lösung des Problems erreicht wäre; ich möchte deshalb im Folgenden ein Verfahren beschreiben, das uns, wie ich glaube, auf diesem Wege um ein Weniges weiter bringen dürfte; zuvor sei es jedoch gestattet, einige für die vorliegende Aufgabe prinzipiell wichtige Punkte in Erinnerung zu bringen.

Die floride Spondylitis betrifft fast ausnahmslos sehr junge Kinder, am häufigsten fällt der Beginn in das dritte und vierte Lebensjahr. Das ist eine für die mechanische Behandlung äusserst wichtige Thatsache, denn in diesem Lebensalter unterscheidet sich die Rumpfconfiguration sehr wesentlich von der älterer Individuen durch die geringere Breitenentwickelung des Beckens und die noch ganz fehlende Taillenvertiefung, wie dies die hier abgebildeten Rumpfcontouren eines 4-, 11- und 14jährigen Mädchens (s. Figg. 142, 143 und 144) veranschaulichen; man sieht daran, wie wenig mechanische Angriffspunkte der fast cylindrische Rumpf so junger Kinder dem circulären Rumpfverband bietet, während derselbe bei älteren Kindern, resp. Erwachsenen beiderseits auf den Darmbeinkämmen einen festen Stützpunkt findet und infolge der Taillenvertiefung den Oberkörper gewissermaassen wie in einem Trichter trägt.

Fig. 144.



Will man deshalb bei kleinen Kindern dem Verbande eine sichere Unterstützung geben, so muss man unbedingt die in den Hüftgelenken gestreckten Oberschenkel derart in den Verband mit einbeziehen, dass durch eine leichte Abductionsstellung derselben ein Abwärtsgleiten der divergirenden Oberschenkelhülsen unmöglich wird (vergl. Fig. 145 und 146).

Ein solcher die Hüftgelenke in Extension fixirender Verband hat freilich den Nachtheil, dass er das Sitzen unmöglich macht, dafür aber den grossen Vorzug, dass er die bei allen tieferen Wirbelerkrankungen ebenso schmerzhafte wie schädliche Function des Musculus iliopsoas vollkommen aufhebt und der infolge der Eitersenkungen sich so häufig einstellenden Psoascontractur in ausgezeichneter Weise entgegenwirkt; gerade dieser Umstand ist von grossem Werth, weil es später oft recht schwierig ist, die Flexion im Hüftgelenk zu beseitigen.

Das Gehen ist durch die Fixation der Hüftgelenke keineswegs behindert; wie in der für die Behandlung der Coxitis von Billroth eingeführten Gypshose lernen die Kinder auch in diesem Verbande sich durch Rotation des Beckens schnell und vor allem schmerzlos fortzubewegen, während das Gehen bei freien Hüftgelenken häufig gerade durch die sehr schmerzhaften Spasmen des Musculus psoas viel mehr behindert ist.

So nothwendig und vortheilhaft daher die Einbeziehung der Oberschenkel in den Verband erscheint, so überflüssig halte ich es, die Verbände noch weiter nach abwärts zu führen, wie dies von einigen Seiten vorgeschlagen ist; Knie- und Fussgelenke lasse ich deshalb stets frei beweglich.

Der zweite für unsere Aufgabe bedeutsame Punkt betrifft die bei der Buckelbildung wirksamen Factoren, denen wir ja nach Kräften entgegenzuarbeiten haben; es kommt hier offenbar zweierlei in Betracht, einmal das vertikale Zusammenwirken der Wirbelsäule, entsprechend der fortschreitenden Zerstörung in der Wirbelkörperseite, und dann das schon früher erörterte Vornüberfallen des oberen Rumpfsegments, in dessen Aufrichtung wir das Hauptziel der späteren orthopädischen Behandlung sahen. An der Entstehung des Buckels haben diese beiden Factoren einen sehr verschiedenen Antheil; denn während das vertikale Zusammensinken zwar eine entsprechende Verkürzung der Wirbelsäule sowie das bekannte Vortreten der den verstörten Wirbeln zugehörigen Processus spinosi zur Folge hat, ist die eigentlich schwere Buckelbildung doch vorwiegend durch das Vornübersinken des supragibbären Rumpftheils und die spätere Consolidation der Wirbelsäule in dieser fehlerhaften Stellung verursacht.

In orthopädischer Hinsicht werden wir deshalb auf den letzteren Vorgang in weit höherem Maasse unser Augenmerk zu richten haben, als auf jenen; zudem ist es klar, dass das vertikale Zusammenwirken der Wirbelsäule, indem es den Contact der beiden Wirbelsäulenfragmente vermittelt, für die Consolidation derselben und damit für den Heilungsvorgang verhältnissmässig günstige Voraussetzungen schafft.

So wenig wir daher diesem der Heilung förderlichen Contact durch eine übermässige Extension der kranken Wirbelsäule entgegenarbeiten dürfen, uns vielmehr darauf beschränken müssen, das untere Fragment von dem Gewicht des oberen soweit zu entlasten, dass jeder schmerzhafte Druck aufhört und dass eine mechanische Compression der kranken Wirbel ausgeschlossen erscheint, so sehr werden wir selbstverständlich bestrebt sein, die Heilung in jener fehlerhaften Winkelstellung der Fragmente zu verhüten, gegen die wir nach erfolgter Consolidation des Gibbus — wir wir sahen — fast gänzlich ohnmächtig sind.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 7.

Eine Hauptschwierigkeit bildet in dieser Hinsicht die bei der Spondylitis — ganz ähnlich wie bei den tuberkulösen Gelenkentzündungen — meist schon im Beginn sich ausbildende Flexionscontractur der kranken Wirbelsäule, welche in Verbindung mit der aufrechten Körperstellung die Vorwärtsneigung der oberen Körperabschnitte natürlich in hohem Maasse begünstigt.

Um dieser Schwierigkeit Herr zu werden, ist es durchaus erforderlich, die Wirbelsäule schon im ersten Beginn der Erkrankung in extremster Streckstellung, d. h. in Lordose zu fixiren, ganz ebenso, wie das durch das Lorenz'sche Reclinationsgypsbett in der Horizontallage geschieht; es ist ja ohne weiteres klar, dass die durch die Lordosirung der kranken Abschnitte der Wirbelsäule bedingte Reclination der oberen Wirbel auch bei aufrechter Haltung gegen das Vornübersinken derselben und damit gegen die Gibbusbildung die sicherste Gewähr bietet.

Zugleich erreichen wir durch diese Reclination bei gleichzeitiger Unterstützung des Schultergürtels und Schädels durch die seitlichen, respective hinteren Strebepfeiler des Verbandes eine so vollkommene Entlastung der kranken Theile von dem Druck des oberen Rumpfsegments, dass in dieser Hinsicht eine Schädigung von der aufrechten Haltung schwerlich zu befürchten ist.

Es ergiebt sich demnach, wenn wir das Gesagte kurz zusammenfassen, die Möglichkeit der ambulanten Behandlung der floriden Spondylitis unter Voraussetzung eines Verbandes, welcher:

1. auch bei kleinen Kindern auf den gespreizten Oberschenkeln ein sicheres Fundament findet und
2. die Wirbelsäule in Reclination fixirt, dabei zugleich die kranken Partieen in ausgiebiger Weise entlastet.

Was nun in praxi die Lösung dieser Aufgabe betrifft, so verdient aus mehrfachen Gründen, namentlich aber wegen der bei der langen Dauer der Erkrankung unerlässlichen Pflege der Haut und Muskulatur, ein abnehmbarer portativer Apparat den unbedingten Vorzug vor dem inamoviblen Gypsverband, der zudem wegen seiner Schwere und verhältnissmässig geringen Haltbarkeit ein für diese Zwecke wenig geeignetes Material bildet; auch würde die Anlegung eines den obigen Forderungen genügenden Gypsverbandes auf kaum zu überwindende technische Schwierigkeiten stossen.

Die Herstellung eines abnehmbaren Verbandes muss natürlich nach einem Gypsabdruck geschehen, der aber nicht in dem üblichen Schwebehang, sondern — wie zur Herstellung des Lorenz'schen Gypsbettes — in der Reclinationslage des Patienten gewonnen wird.

Patient wird in Bauchlage gebracht und durch Kissen derart unterstützt, dass die kranken Partieen der Wirbelsäule möglichst stark bauchwärts einsinken; die Oberschenkel liegen bei gestreckten Hüftgelenken in mittlerer Abduction, die Arme dem Rumpf an, der Kopf wird von einem Assistenten leicht retrovertirt gehalten. Mittels einer aus sechsfacher Gazelage hergestellten Gypslasche wird nun in dieser Lage der Gypsabdruck der hinteren Körperhälfte vom Scheitel bis zu den Kniegelenken gewonnen, indem die Lasche während ihres Erstarrens nach Einschnitten am Halse, unter den Armen und zwischen den Beinen den betreffenden Körpertheilen möglichst genau und faltenlos angelegt, dabei mit feuchten Händen an der Oberfläche gut geglättet wird; der so gewonnene Abdruck muss die hintere Hälfte des Schädels, die Hohlrinne des Nackens, den Rücken und die seitlichen Rumpftheile bis zu den vorderen Axillarlinien und endlich von den Oberschenkeln möglichst zwei Drittel ihrer Peripherie wiedergeben. Die Herstellung bietet bei ruhigen Kindern keinerlei Schwierigkeit, anderenfalls giebt man einige Tropfen Chloroform, was bei der ganz freien Bauchathmung und der Schnelligkeit des Erhärtens ohne jedes Bedenken geschehen kann. Um die Abnahme der Gypslasche zu erleichtern, wird der Körper vorher eingeölt und der behaarte Kopftheil mit einer Binde umwickelt.

Der Verband wird nun direkt auf der Aussenfläche dieses Gypsabdruckes gearbeitet, nachdem zuvor nur die Oberschenkelhülsen durch Gypsbrei ausgegossen und in ihren noch fehlenden vorderen Partieen ergänzt sind. Zur Herstellung eines leichten, dabei festen und dauerhaften Verbandes besitzen wir jetzt in dem von Landerer und Kirsch[1]) angegebenen Celluloidmullverband, auf dessen Werth für die Spondylitisbehandlung ich bereits vor Jahresfrist hingewiesen habe[2]), ein ebenso einfaches als ausgezeichnetes Verfahren.

Bezüglich der Technik des Celluloidverbandes möchte ich hier nur hinzufügen, dass das Einreiben der Celluloidgelatine in die Mullbinden statt mit den Händen, ebenso gut mit einem starken Borstenpinsel geschieht und dass das leicht brennbare Material durch Zusatz einiger Gramm Chlormagnesium zu der Celluloidgelatine gänzlich feuersicher wird. Die Stärke des Verbandes entspricht der eines gewöhnlichen Celluloidcorsetts, also 2—3 mm; nur die dem Nacken und der Hinterseite der Hüftgelenke entsprechenden Theile werden zweckmässig etwas stärker gearbeitet.

Fig. 145.

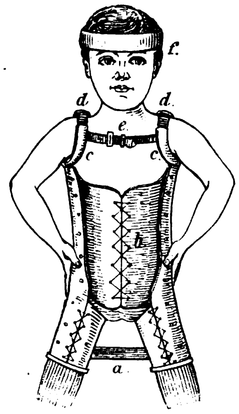


Fig. 146.

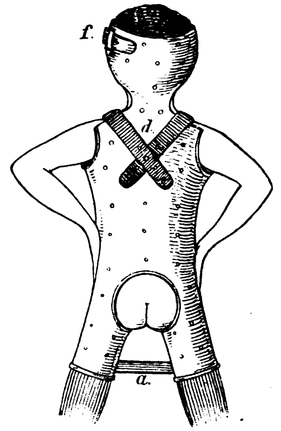
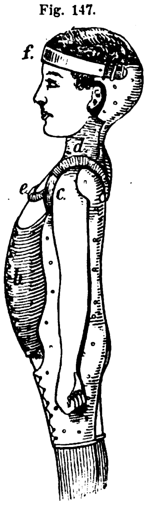


Fig. 147.



Der fertige Verband ist natürlich um die Dicke der Gypslasche — d. i. etwa 3 mm — zu weit; dieser Spielraum dient zur Einlage einer nach Bedürfniss auszuwechselnden Flanell- oder Steppdecke, welche an den Schädel- und Rumpftheilen des Verbandes locker befestigt wird und ebenso zur Polsterung wie zur Aufnahme der Hautsecrete dient. Bei der Anprobe des so weit fertiggestellten Verbandes werden die einzelnen Theile desselben, soweit erforderlich, dem Körper nochmals auf das genaueste anmodellirt, nachdem sie durch Erhitzen weich und biegsam geworden sind. Darauf erfolgt die Montirung des Verbandes in der aus den Abbildungen (Fig. 145–147) leicht ersichtlichen Weise mittels des die Abduction der Oberschenkel sichernden Querbügels a, der Vorderlasche b, der beiderseitigen Schulterstützen c mit dem Schulterriemen d und dem vorderen Querriemen e und schliesslich des den Kopf in leichter Retroversion fixirenden Stirnriemens f. Die Montirung erfordert keine grosse Arbeit, weil alle diese Theile mittels Celluloidgelatine dem Verbande angeklebt werden; für die Schulterstützen und den Querbügel dienen feste, 6—8 mm starke Celluloidspangen, von denen die ersteren in der Hitze entsprechend gebogen werden. Schliesslich erfolgt die reichliche Durchlochung des Verbandes mit einem Locheisen, die Polsterung seiner Ränder und das Einschlagen der für die Verschnürungen erforderlichen Oesen und Agraffen.

Der so fertiggestellte Verband dient sowohl als Geh- wie als Lageapparat; zu letzterem Zweck wird, um ein Durchbiegen des Verbandes zu verhüten, die Nackenpartie durch einen Holzklotz unterstützt; der Stirnriemen und die Schulterriemen sowie die vorderen Verschnürungen können in der Horizontallage offen bleiben, während sie bei aufrechter Stellung möglichst fest geschlossen werden müssen. Die Anlage und Abnahme des Verbandes geschieht am besten in der Bauchlage des Patienten; nach jeder Abnahme wird der Rücken des Kindes gut abgewaschen, die Muskulatur massirt, etwaige Druckstellen werden sorgfältig gereinigt und eingepudert: in gleicher Weise werden darauf in Rückenlage die vorderen Partieen des Körpers versorgt und zugleich einige passive Bewegungen der Hüftgelenke ausgeführt; nachdem erforderlichenfalls die waschbare Einlage ausgewechselt ist, wird der Verband wieder angelegt. Durch diese wöchentlich wenigstens zwei- oder dreimal vorzunehmende Procedur werden die Schädigungen des dauernd getragenen Contentivverbandes auf ein Minimum reducirt und die Entstehung des im Gypsverbande so häufigen Decubitus mit Sicherheit verhütet.

Das Gewicht des Verbandes ist ein sehr geringes, was für einen portativen Apparat natürlich sehr von Belang ist, die Dauerhaftigkeit eine ausgezeichnete: in dieser Hinsicht ist besonders hervorzuheben, dass die dem Gypsverband so schädliche Schweissabsonderung des Körpers und die Secrete etwa bestehender Fisteln das Material des Celluloidverbandes nicht im geringsten angreifen.

Die Herstellungskosten sind verhältnissmässig so niedrig, dass sie auch von der ärmeren Bevölkerungsclasse gut getragen werden können.

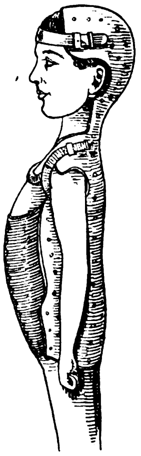
---

[1]) Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 29.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 45.

Ich glaube deshalb nach meinen bisherigen Erfahrungen an dem reichen Material der Neumann'schen Kinderpoliklinik und in der Privatpraxis das hier beschriebene Verfahren für die ambulante Behandlung der floriden Spondylitis bestens empfehlen zu können; die Kinder fühlen sich in den Verbänden, die die Brust- und Bauchfunctionen gänzlich unbehindert lassen, sehr wohl, und die Angehörigen überzeugen sich bald von deren Nutzen; dadurch kommen manche gerade durch das mangelnde Zutrauen der letzteren bedingte Inconvenienzen in Fortfall, und die consequente Durchführung der mechanischen Behandlung, auf die es bei der Spondylitisbehandlung vor allem ankommt, wird hierdurch für den Arzt ganz wesentlich erleichtert.

Fig. 148.



Was den Sitz der Erkrankung betrifft, so möchte ich noch hinzufügen, dass hier nur von der Tuberkulose der Wirbelkörper, nicht von der selteneren Erkrankung der Wirbelbögen die Rede war, für die selbstverständlich ganz andere Gesichtspunkte in Betracht kommen. Bei der Spondylitis cervicalis sowie der Erkrankung der obersten Brustwirbel sind die Oberschenkelhülsen wohl entbehrlich, weil hier der Verband schon auf den Schultern eine gute Unterstützung findet und bei dem hohen Sitz der Erkrankung die Verhütung der Psoascontractur zuvörderst nicht in Frage kommt; dagegen muss die Fixation des Schädels eine etwas ausgiebigere sein, um nach Möglichkeit die Rotationsbewegungen der Halswirbelsäule einzuschränken. Im übrigen geschieht die Herstellung des in Fig. 148 abgebildeten Verbandes in ganz entsprechender Weise wie zuvor beschrieben.

IV. Das Abnabeln und die Wiederbelebung Scheintodtgeborener.

Von Dr. **K. Sehrwald,** prakt. Arzt in Eisenach.

Ueberlässt man die Vorgänge bei einer normalen Geburt ganz der Natur, so verlaufen sie folgendermaassen. Sobald das Kind durch die Wehen herausgetrieben ist, fängt es mittels Schreiens recht tüchtig zu athmen an. Hierbei entfaltet sich die Lunge des Kindes und saugt sich voll Blut, das durch die Nabelgefässe dem Kinde zuströmt. Schliesslich ist fast das ganze kindliche Blut aus der Nachgeburt durch die Lungenthätigkeit in das Kind übergepumpt, und der Puls der Nabelschnur erlischt. Bis der Puls der Nabelschnur aufhört, gehen nicht etwa nur 1—2 Minuten hin, sondern in der Regel eine halbe Stunde. Bei schlecht athmenden Kindern und bei schwachen Nachwehen habe ich beobachtet, dass $1^1/_2$—2 Stunden die Nabelschnur fortpulsirte. Vom Aufhören des Nabelschnurpulses dauert es gewöhnlich noch $1^1/_2$—3 Stunden, bis die Nachgeburt von selbst durch Nachwehen ausgestossen wird.

Der natürliche Nachgeburtsverlauf dauert demnach meist volle zwei Stunden. Dies ist aber den modernen Geburtshelfern und Hebammen viel zu lang. Denn Zeit ist Geld. Auch will man gern noch ein Stündchen Nachts schlafen. Daher hat man die Nachgeburtsperiode künstlich möglichst kurz gestaltet. Das Kind wird sofort abgenabelt, sofort, wenn es den Mutterleib verlassen hat, selbst noch bevor es den ersten Schrei gethan hat, und dann wird die Nachgeburt innerhalb einiger Minuten nach der Geburt des Kindes durch den Credé'schen Handgriff herausbefördert.

Allgemein übt man diese Methode, und die Aerzte wie die Hebammen sind mit den Resultaten recht zufrieden.

Wie schädlich ein solches Verfahren ist, wissen leider nur die wenigsten. Frühes Abnabeln macht die Kinder mit Sicherheit blutarm; denn meist bleiben dann 100 g kindlichen Blutes in der Nachgeburt zurück. Da nun ein Kind von 6 Pfund nach der gewöhnlichen Berechnung nur 158 g Blut hat, so bekommt es statt 158 g nur 58 g Blut mit für das Leben. Dass das für das Kind nicht gleichgültig sein kann, wird jeder Arzt zugeben. Die vielen Kinderkrankheiten und die hohe Kindersterblichkeit in den ersten Lebensjahren sind mit eine Folge dieser künstlich gemachten Blutarmuth.

Zwei Fälle sollen dies etwas erläutern. Eine Frau bekam kräftige Zwillinge, die sich einander sozusagen aufs Haar glichen. Der erste der Zwillinge wurde von der Hebamme sofort abgenabelt und starb nach mehreren Stunden; bei dem anderen Zwilling, zu dessen Entbindung ich gerufen wurde, verhinderte ich das frühe Abnabeln. Erst $^3/_4$ Stunden nach der Geburt wurde das Kind abgenabelt zum grossen Verdruss der Hebamme, die alle Minuten mit ihrem Bändchen über die Nabelschnur herfallen wollte. Dieses Kind hat sich prächtig entwickelt und ist bereits vier Jahre alt. Der andere Fall betrifft eine Familie, die bisher vier Kinder hat. Die Eltern sind gesund; aber drei der Kinder sind enorm blutarm; sie haben eine ganz blasse, wachsbleiche Farbe und fast weisse Lippen und Ohren. Ein Kind, und zwar das drittälteste, ist recht gesund und hat ein blühendes Aussehen. Der Grund hierfür ist mit der grössten Wahrscheinlichkeit wohl der, dass bei diesem blutreichen Kinde die Hebamme erst kam und abnabelte, als es schon eine halbe Stunde lang geboren war; bei der Geburt der anderen Kinder aber war die Hebamme von Anfang an zugegen gewesen und hatte sofort abgenabelt.

Dass thatsächlich viel Blut in das Kind übergeht, solange es noch mit der pulsirenden Nabelschnur zusammenhängt, beweist die Wägung. In einem von mir beobachteten Falle betrug die Gewichtszunahme des Kindes in dieser Zeit 85 g, in einem anderen Falle sogar 118 g. Aber auch mit blossem Auge kann man wahrnehmen, wie in der Zeit, in der die Nabelschnur noch pulsirt, mit jeder Minute die Haut und die Schleimhäute des Kindes sich immer mehr roth färben, wie die vorher dünnen und mit faltiger Haut versehenen Gliedmaassen anschwellen, sich runden und wie das Gesicht voller und dicker wird.

Die Pflicht eines jeden Arztes und jeder Hebamme ist es daher, nie die Abnabelung eher vorzunehmen, als bis der Puls der Nabelschnur mehrere Minuten lang vollständig aufgehört hat und die Nabelschnur ganz weiss und vollkommen durchscheinend geworden ist. Auch für die Herausbeförderung der Nachgeburt ist dieses Warten recht vortheilhaft; denn die Nachgeburt löst sich viel besser, wenn sie sich erst dadurch verkleinert hat, dass sie von dem kindlichen Blut befreit wurde.

Am allerwichtigsten aber ist es für scheintodt geborene Kinder, dass sie nicht gleich nach dem Verlassen des Mutterleibes abgenabelt werden. Und doch behaupten die Lehrbücher, dass man scheintodt geborene Kinder nicht schnell genug abnabeln könne, um mit ihnen die künstliche Athmung vorzunehmen. Auf diese letztere Weise bekommt man ganz sicher ein sehr blutarmes und damit lebensschwaches Kind, da noch keine Athmung erfolgt war, die doch am meisten von dem kindlichen Blut aus der Nachgeburt in das Kind überführt. Aber auch die Wiederbelebung Scheintodtgeborener gelingt bei sofortigem Abnabeln herzlich selten; denn das belebendste Element, das Blut, fehlt so gut wie ganz, namentlich fehlt es dem Athemcentrum und der Lunge. Scheintodten Kindern würde man gern Menschenblut transfundiren, wenn man es könnte. Dadurch, dass man sie mit der pulsirenden Nabelschnur zusammenhängen lässt, geht diese Transfusion in der schönsten und ausgiebigsten Weise vor sich. Auch wenn der Puls der Nabelschnur zeitweise unterbrochen war, wie bei schwierigen Beckenendlagen, stellt sich doch der Puls in den gegen Schädigung durch Druck so geschützten Nabelgefässen wieder ein.

Scheintodt geborene Kinder dürfen daher nie sofort nach dem Verlassen des Mutterleibs abgenabelt werden, sondern zuvor muss man ihre Blutcirculation, namentlich am Herzen und am Herz- und Athmungscentrum, durch warme Umschläge aufs Herz und ins Genick anregen und dann bei pulsirender Nabelschnur die künstliche Athmung mittels Armbewegungen vornehmen. Auf diese Weise saugt man in der schönsten Weise das kindliche Blut aus der Nachgeburt in die Lunge, und die Wiederbelebung ist bald von Erfolg gekrönt; dies trat selbst in Fällen meiner Praxis ein, die nach gewöhnlichem Verfahren eigentlich hoffnungslos waren. Wie schon hervorgehoben wurde, hält bei schlechter Athmung und daher bei den meisten scheintodt geborenen Kindern der Nabelschnurpuls oft 1—2 Stunden an.

Viele Todtgeburten, viele Fälle von Blutarmuth mit ihren Folgekrankheiten, viele Todesfälle in den ersten Tagen, Monaten und Jahren und die meisten sogenannten angeborenen Herzfehler würden verhütet werden, wollte jeder Arzt und jede Hebamme sich für die Nachgeburtsperiode recht viel Zeit nehmen und stets nach dem Grundsatz verfahren, nie ein Kind, besonders auch nie ein scheintodt geborenes Kind abzunabeln, bevor nicht die Nabelschnur mehrere Minuten lang zu pulsiren aufgehört hat und weiss und vollständig durchscheinend geworden ist.

Aus der ärztlichen Praxis.

Zur Diphtherieprophylaxe.

Von Dr. Mulert in Spantekow in Pommern.

Zu den für alle Infectionskrankheiten geltenden prophylactischen Maassregeln ist bei der Diphtherie durch die grossartige Entdeckung Behring's seit einigen Jahren die Immunisirung gekommen, deren Erfolg jetzt wohl nicht mehr in Abrede gestellt werden kann. Immerhin dürfen wir deshalb das System der Isolirung, soweit es sich durchführen lässt, nicht ausser Acht lassen, und zwar soll die Isolirung so lange dauern, „bis jede Möglichkeit einer Ansteckung geschwunden ist“.[1]) Wann dies bei der Diphtherie der Fall ist, darüber gehen allerdings die Ansichten noch sehr auseinander, doch haben wir in dem Nachweis virulenter Diphtheriebacillen in der Mund- und Rachenhöhle des Reconvalescenten ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel. Ich kann daher der Vorschrift, welche das Kriegsministerium für die Militärlazarethe gegeben hat[2]), nur zustimmen. In derselben heisst es: „Reconvalescenten von Diphtherie sind nicht eher aus den Lazarethen zu entlassen, als bis die mikroskopische und culturelle Untersuchung das Fehlen von Diphtheriebacillen bei drei hintereinander vorgenommenen Untersuchungen ergeben hat, nachdem der Krankheitsprocess im klinischen Sinne zur Heilung gelangt ist“. Leider scheint diese Maassregel in unseren Civilkrankenhäusern und Kliniken nicht allgemein üblich zu sein, was in Hinsicht auf die Diphtherieprophylaxe sehr zu bedauern ist. Denn nachdem mehrfach nachgewiesen ist, dass die Reconvalescenten oft noch wochenlang virulente Bacillen in ihrer Mundhöhle bergen, ist die Entlassung der Patienten, sobald der Belag und das Fieber geschwunden ist, eine nicht geringe Gefahr für die Weiterverbreitung dieser Krankheit. Dass dies nicht nur theoretische Speculation ist, lehrt eine kleine Epidemie, welche ich kürzlich beobachtete und welche auch in Bezug auf das Immunisirungsresultat interessant ist.

Auf dem Gute N. war am 4. Februar d. J. Abends, ein Dienstmädchen an Diphtherie erkrankt. Am 6. Morgens injicirte ich ihr 1000 Einheiten Heilserum und immunisirte zugleich alle in dem Hause wohnenden und verkehrenden Personen; nur der Kutscher wollte sich nicht einspritzen lassen. Das erkrankte Mädchen wurde dann sogleich in die Greifswalder Klinik überführt, das von ihr innegehabte Zimmer gründlich desinficirt.

Es erkrankte auch zunächst Niemand. Bei dem Mädchen wurde in Greifswald bacteriologisch die Diphtheriediagnose bestätigt. Nach circa acht Tagen wurde das Mädchen geheilt entlassen. Wieder gut acht Tage später, am 25. Februar Abends, erkrankte der Kutscher, welcher nicht immunisirt und, wie ich nachträglich erfuhr, Bräutigam des erwähnten Dienstmädchens war. Dann folgte am 7. März die Erkrankung des einen Kindes der Gutsherrschaft, Ludwig Sch. Auch bei dem Kutscher und dem Kinde ist bacteriologisch Diphtherie festgestellt worden. Weiter erkrankte am 25. März Frau Sch. an typischer Diphtherie, und hieran schloss sich eine regelrechte Epidemie, welche das ganze Dorf durchwanderte, bis jetzt aber, dank den Heilseruminjectionen, keine Todesfälle gefordert hat.

Wenn der Kutscher sich der Immunisirung nicht entzogen hätte, wäre er vielleicht gesund geblieben, sicher aber hätte nicht nur die Erkrankung des Kutschers, sondern die ganze Epidemie vermieden werden können, wenn das Mädchen nicht so früh aus der Klinik entlassen worden wäre. Nun gebe ich gern zu, dass eine solche Zurückhaltung der Diphtheriereconvalescenten im Militärverhältniss leichter ist, als in Civilkrankenhäusern. Denn hier entsteht die Frage, ist die Krankenhausdirection berechtigt, einen klinisch als geheilt zu betrachtenden Menschen gegen seinen Willen im Krankenhause zurückzuhalten? Ich glaube, dass diese Frage durch gesundheitspolizeiliche Verordnungen wohl bejaht werden könnte und im Interesse der Allgemeinheit bejaht werden müsste. Denn es war doch die Quarantäne zur Zeit der Hamburger Choleraepidemie ebenfalls eine Freiheitsbeschränkung. Eine zweite Schwierigkeit, bestehend in der etwaigen Mehrbelastung des Krankenhausetats, wenn der betreffende Patient die Bezahlung dieser Respectfrist verweigerte, dürfte bei der Wichtigkeit der Sache nicht in Betracht kommen, eventuell könnte man die Kosten dem Heimathsort des Reconvalescenten auferlegen, da dieser gewöhnlich das grösste Interesse an der Zurückhaltung des Betreffenden haben muss.

Interessant ist bei dieser Epidemie ferner die Erkrankung des Kindes Sch. Dasselbe war am 6. Februar mit 300 Einheiten immunisirt worden und erkrankte am 7. März an Diphtherie. Der Impfschutz war also trotz der nicht geringen Immunisirungsdose nach vier Wochen nicht mehr vorhanden, eine Erfahrung, die ganz mit den von Stabsarzt Dr. Slawyk aus der Heubner'schen Klinik veröffentlichten Immunisirungsresultaten[3]) übereinstimmt.

Zu dem vorstehenden Artikel des Herrn Dr. Mulert habe ich zu bemerken, dass, soweit es durchführbar ist, die Patienten so lange in der Greifswalder Klinik verbleiben, bis virulente Diphtheriebacillen nicht mehr nachweisbar sind. Leider lässt sich diese Maassregel nicht consequent durchführen, da eine gesetzliche Handhabe, Patienten gegen ihren Willen in Krankenhäusern im Interesse der allgemeinen Wohlfahrt zurückzubehalten, bisher fehlt. Daneben bieten sich weiterhin Schwierigkeiten, Diphtheriereconvalescenten wochen- oder gar monatelang zurückzubehalten, da uns trotz zahlreicher Verpflichtungen nur eine Diphtheriebaracke (für beide Geschlechter zu zwölf Betten) zur Verfügung steht, ganz abgesehen von den Schwierigkeiten, welche vielfach hinsichtlich der Zahlung bei so lange fortgesetzter Behandlung entstehen.

Was das obenerwähnte Dienstmädchen anlangt, so musste sie auf ausdrücklichen Wunsch entlassen werden, nachdem sie fünf Tage fieberfrei und ohne lokale entzündliche Erscheinungen gewesen war; überhaupt war der Fall als ein sehr leichter aufzufassen, da die höchste beobachtete Temperatur nur 37,6° betrug und der Belag schon am Tage nach der Aufnahme geschwunden war.

Der Director der medicinischen Klinik in Greifswald.
Professor Dr. Mosler.

Wie aus dem Obigen ersichtlich, kann auch ein leichter Fall Anlass zu einer Epidemie geben. Man kann daher dem Wunsche des Herrn Professor Dr. Mosler nur zustimmen, dass eine gesetzliche Handhabe geschaffen wird, um die Patienten bis zum Erlöschen der Ansteckungsfähigkeit im Krankenhause zurückhalten zu können.

Ueber einen Fall von cerebraler Meningealhämorrhagie bei Purpura.

Von Dr. Leo Havas in Miskolcz (Ungarn).

Der vorliegende Fall dürfte in neurologischer Hinsicht einiges Interesse bieten wegen des selten in solcher Klarheit zu beobachtenden klinischen Bildes einer Meningealblutung.

Lépine[1]) und Obernier beobachteten bei Kindern, die mit Purpura hämorrhagica behaftet waren, Hämatom der Dura mater.

Magnan sah einen derartigen Ausgang bei einem Scorbutischen. Julius Grosz[2]) erwähnt in seiner Arbeit über Purpura im Kindesalter unter zwölf Erkrankungen eine Blutung in die weichen Hirnhäute.

Henoch[3]) verfügt über eine Beobachtung von Apoplexia nach Purpura.

Gowers[4]) führt einen Fall an, wo Paralyse der Zunge und des unteren Theiles des Gesichts bestand infolge einer Meningealblutung über dem mittleren und unteren Theil der vorderen Centralwindung. Unsere Krankengeschichte ist folgende:

Patientin Sophie J., drei Jahre alt; ihr Vater blutet stark nach kleinen Verletzungen; ein Onkel, der gelähmt war, starb infolge einer vierzehntägigen Nasenblutung. Mutter und deren Familie gesund. Zwei Geschwister starben an Gehirnleiden, zwei andere an Nabelinfection. Am 10. April 1897 erkrankte Sophie J. an Masern. Nach einwöchentlicher Reconvalescenz traten am 24. April auf der allgemeinen Hautdecke zahlreiche Flecken auf, ferner Nasen- und Zahnfleischblutungen, einmal blutiger Stuhlgang. Am 8. Mai plötzlich Brechneigung, leichter Grad von Bewusstlosigkeit, starrer Blick beider Augen nach links, Krämpfe im linken Mundgebiet, sodann Schiefstand des linken Mundwinkels. Am 9. Mai, Morgens, Krämpfe im linken Arm.

Status praesens (9. Mai 1897): Patientin gut entwickelt, blass. Temp. 37,1, Puls 120. Sensorium frei, kein Kopfschmerz. An den unteren Extremitäten zahlreiche, stecknadelkopf- bis linsengrosse, rundliche, blaue, hämorrhagische Flecke, welche auf Fingerdruck nicht erblassen. An den übrigen Körpertheilen spärliche Petechien, an der Conjunctiva bulbi des linken Auges eine kleine Hämorrhagie, an der unteren Fläche der unteren Lippe ein linsengrosser, dunkelrother Fleck. Das Zahnfleisch missfarbig, leicht blutend, an der linken Wangenschleimhaut ein kreuzergrosser, missfarbiger Substanzverlust. Linke Nasolabialfalte verstrichen, linker Mundwinkel hängt herunter; Mundspitzen, Pfeifen, Zähnezeigen sind theils erschwert, theils unmöglich. Die Zunge deviirt beim Herausstrecken vollkommen nach der linken Seite, zeigt keine Muskelatrophie. Die Sprache ist gestört wegen des mangelhaften Ausdruckes der Lippen- und Zungenlaute. Pupillen gleichmässig verengt, reagiren träge auf Licht. Linker Arm leicht paretisch. Sehnen- und Hautreflexe lebhaft. Im Urin keine pathologischen Bestandtheile.

Therapie: Decoctum Chinae. In der Nacht vom 9. zum 10. Mai Krämpfe im Mundgebiet; das linke Auge wird bald geschlossen, bald geöffnet.

10. Mai. Monoplegia glosso-facialis sinistra besteht, heftiger Kopfschmerz. Das Kind greift häufig zur rechten Stirn und zum rechten Scheitel. Linker Arm paretisch. Nachts werden etwa 200 g kaffeesatzartiger Flüssigkeit erbrochen. Häufige epileptiforme Convulsionen im linken Arm.

11. Mai, 9 Uhr. Patientin sehr blass, unruhig, stöhnt und jammert fortwährend. Temp. 37,4, Puls 108, leicht unterdrückbar. Die Lähmung des linken Armes stärker ausgeprägt; Patellarreflexe fehlen. Bauch mässig gespannt, auf Druck empfindlich, Appetit gering. Abends Hämatemesis (etwa 100 g). Therapie: Ergotininjectionen, Eisblase.

12. Mai. Sensorium frei; häufiges Aufschreien im Schlafe und im wachen Zustande. Epileptiforme Zuckungen im linken Vorderarm. Leichter Dorsalclonus am linken Bein. 5 Uhr: Temp. 38, Puls 120, klein. Patientin somnolent. Schmerzen im Kopf und Bauch. Nachts unruhiger Schlaf, häufiges Aufschreien, Zähneknirschen.

13. Mai. Temp. 37,1, Puls 102, fadenförmig. Bewusstsein benommen, Beine spastisch gestreckt, Sehnenreflexe gesteigert. Der linke

---

[1]) Uffelmann, Handbuch der Hygiene 1890.

[2]) Erlass der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums vom 30. October 1896 über die Anwendung des Diphtherieheilserums.

[3]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 6.

Arm bläulich verfärbt. fühlt sich kälter an als der rechte. Abends stärkere Prostration.

14. Mai. Temp. 39,5, Puls 110, Respiration 48, von Cheyne-Stokes'schem Typus, Coma, Pupillen ungleich, Cornealreflex fehlt, Krämpfe im rechten Arm und rechten Bein. Nachmittags Temp. 38; fortwährende Streck- und Beugebewegungen der rechtsseitigen Extremitäten von eigenthümlichem, scheinbar zweckmässigem Charakter; bald Rotation im Schultergelenk und Beugung im Ellbogengelenk, bald Greifbewegungen wie bei Typhus, dazwischen Contractionen und Zittern. Rigidität der linksseitigen Extremitäten.

15. Mai, Morgens, Exitus letalis.

Fassen wir die Symptome dieses Krankheitsfalles zusammen, so haben wir folgendes Ensemble: Purpura hämorrhagica nach Masern, mit Blutungen aus Nase, Mundhöhle und Darm. Nach zweiwöchentlichem Bestande dieser Erscheinungen plötzlich leichter apoplectiformer Insult mit Krämpfen im linken Mundgebiet, später im linken Arm.

Monoplegia glosso-facialis sinistra, sodann Parese des linken Armes. Recurrirende epileptiforme Convulsionen in den gelähmten Muskelgebieten. Kopfschmerz, Erbrechen. Contractur des linken Beines, schliesslich Coma, Cheyne-Stokes'sches Athmen, eigenthümliche wiederkehrende Bewegungen der rechtsseitigen Extremitäten und Aufsteigen der Temperatur vor dem Tode.

Wir hatten somit allgemeine Gehirnerscheinungen und spezielle Heerdsymptome, wie insbesonders Monoplegieen, Monocontractur, recurrirende Convulsionen, welche vorerst auf eine Rindenaffection, bei dem Vorhandensein der hämorrhagischen Diathese auf eine Meningealhämorrhagie mit grösster Wahrscheinlichkeit zu schliessen erlaubten.

Es konnte sich wohl nur um ein Hämatom der Dura mater oder um eine erhebliche Blutung zwischen die weichen Hirnhäute handeln.

Pachymeningitis interna hämorrhagica durfte ausgeschlossen werden wegen Mangels an Fieber im Verlaufe der Erkrankung.

v. Leube[5]) ist übrigens der Ansicht, dass in differentieller Beziehung von einer sicheren Diagnose in solchen Fällen nicht die Rede sein kann.

Die charakteristischen Heerderscheinungen wie die Monoplegia glosso-facio-brachialis ergeben die Möglichkeit der Lokalisation der Blutung über der Gehirnrinde. Während am ersten Tage der Sitz der Blutung über dem untersten Theile der rechten vorderen Centralwindung gelegen war (Facialis- und Hypoglossuslähmung), fand am darauffolgenden Tage ein Nachschub der Blutung über das mittlere Drittel der rechten Centralwindung statt. (Lähmung des linken Armes.)

Die Contractur des linken Beines, welche sich später entwickelte, mag durch Reizung des benachbarten Beincentrums (Paracentrallappen) verursacht worden sein.

Die eigenthümlichen Bewegungen einen Tag vor dem Tode erinnern an die Beobachtung von Fürstner, welcher diese Erscheinung als Folge einer Reizung der motorischen Rindencentren durch die Blutung auffasst. In pädiatrischer Beziehung ist schliesslich das Auftreten von Purpura nach Masern bemerkenswerth, eine Nachkrankheit, welche Henoch[6]) bloss zweimal beobachtet hat.

Litteratur.

1) Eulenburg, Realencyklopädie, 3. Aufl., Bd. VIII, S. 500. — 2) Archiv für Kinderheilkunde Bd. XVIII. — 3) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Berlin 1892. S. 253. — 4) Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten. Bd. II, S. 299. — 5) v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten, 1893, Bd. II, S. 257. — 6) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Berlin 1892. S. 708.

Feuilleton.

Eindrücke von der 66. Versammlung der British Medical Association zu Edinburgh vom 26.—30. Juli 1898.

Von Benno Laquer.

Im Gegensatz zu der gemeinsamen Tagung der deutschen Naturforscher und Aerzte bestehen in Grossbritannien von Alters her getrennte Vereinigungen. Die „British Association for the advancement of the science“ fasst die Jünger der Naturwissenschaften zusammen; über den Verlauf einer derartigen Versammlung, der 52., die 1882 in Southampton stattfand, berichtete E. du Bois-Reymond (Reden und Vorträge Bd. II) mit der dem unvergesslichen Lehrer eigenen Kunst der Darstellung. — Einige englische Einrichtungen (der ständige Ausschuss, die Wahl beziehungsweise Vorwahl des Präsidenten und der Ausschussmitglieder für das kommende Jahr u. a. wurden ja auf Anregung von H. Helmholtz, W. Siemens, R. Virchow, Waldeyer, E. v. Bergmann u. a. in der denkwürdigen 1889er Heidelberger Naturforscherversammlung, auf der Edison seinen Phonographen erläuterte, Heinrich Hertz seine Forschungen über Licht und Elektricität mittheilte, auch auf die deutsche Gesellschaft übertragen.

Die British Medical Association ist die jüngere der beiden Schwestern. Gegründet im Jahre 1832, repräsentirt sie in gleicher Weise die ärztliche Wissenschaft und den Stand (The promotion of medical and allied sciences and the maintenance of the honour and the interest of the medical profession[1]); Preisausschreiben, Stipendien — im letzten Jahre im Betrage von 17000 M. — alljährliche Versammlungen, Herausgabe des „British Medical Journal“ dienen dem einen, Parlamentsausschüsse für Einbringung und eventuell zur Bekämpfung von Gesetzen und Verordnungen, welche die Hygiene und Heilkunde, auch die der Armee und Flotte betreffen, dem anderen Zwecke.

Die Zahl der Mitglieder beträgt zur Zeit 17 746 (Zugang im letzten Jahre 1473), welche vorgeschlagen, beziehungsweise gewählt werden; der Beitrag pro anno 20 M.; die Einnahmen betrugen im verflossenen Jahre 800 000 M., die Ausgaben 740 000 M.[2]); der Reservefonds etwas über eine Million Mark; das „Journal“ der Association erscheint in einer Auflage von 21 000, wovon 5000 in die Colonieen gehen. Zu Ehren des kürzlich verstorbenen verdienstvollen Herausgebers Ernest Hart wurde dieses Jahr ein wissenschaftliches Stipendium, das seinen Namen trägt, geschaffen.

Die Association zerfällt in einzelne Zweige, etwa unseren Aerztekammern entsprechend, und umfasst auch die Colonieen (Australien, Indien, Canada etc.); mit Rücksicht auf letztere tagte sie 1897 in Montreal. Edinburgh sah dieses Jahr zum dritten Male den Congress in seinen Mauern; vorher, 1858, gerade nachdem James Simpson, der Onkel des noch jetzt in Edinburgh wirkenden Gynäkologen, die Anwendung des Chloroforms, und 1875, gerade als Joseph Lister seine Versuche über Antisepsis der wissenschaftlichen Welt verkündete.

Wenn der continentale Arzt an der Association theilzunehmen wünscht, so bedarf er ausser einer etwas mehr als oberflächlichen Kenntniss von Sprache und Sitten des Insellandes einer speziellen Einladung seitens des Vorsitzenden des Empfangsausschusses, in diesem Jahre Prof. A. R. Simpsons; dieselbe wird hervorragenden Aerzten und Forschern oft spontan, anderen auf Grund von besonderen britischen, beziehungsweise vaterländischen Empfehlungen zu Theil. Jeder Gast der Association wird mit ausserordentlicher Wärme und Herzlichkeit — die schottische Gastfreundschaft ist ja altberühmt — empfangen und in einer besonderen Empfangsabtheilung, welcher Dr. G. Lovell Gulland in unermüdlicher Liebenswürdigkeit als Schriftführer vorstand, mit Rath und Hinweisen in jeder Beziehung versehen. — Unsere deutschen „allgemeinen Sitzungen“ — Addresses genannt — werden nur durch einen Redner ausgefüllt, am ersten Tage durch den Vorsitzenden Sir Th. Grainger Stewart, am zweiten, dritten und vierten Tage durch die Vertreter der Pharmakologie, Professor Th. R. Fraser, der Chirurgie: Professor Th. Annandale, und der Psychiatrie: Sir John Batty Tuke, sämmtlich in Edinburgh lehrend; sie finden meist Nachmittags oder Abends statt. Die Sectionen dagegen — 16 an der Zahl, davon diesmal neu hinzugekommen die für Nervenheilkunde, für Lebensversicherung und für Tropenmedicin — ausschliesslich in den Vormittagsstunden.

Um den geselligen Theil vorweg zu nehmen, dessen vornehmer Styl den Ausländer nicht minder lebhaft interessirte, als der Inhalt der allgemeinen und Abtheilungssitzungen, so begann die Versammlung mit einem grossen Zweckessen, welches der „President-Elect“ Sir Th. G. Stewart dem scheidenden Präsidenten Sir T. G. Roddick aus Montreal, den auswärtigen Gästen, den Spitzen der Association und denjenigen Edinburgher Standesgenossen, welche in den Ortsausschüssen besonders thätig gewesen, veranstaltete.

Abgesehen von der freundlichen Begrüssung jedes Einzelnen, dessen Namen laut in den Empfangsraum hineingerufen wird, seitens des Präsidenten findet eine besondere Ehrung dadurch statt, dass der Platz des Eingeladenen nebst seinen Nachbarn von einer Liste laut verlesen wird, was übrigens das Platzsuchen ausserordentlich erleichtert; bei grösseren Zweckessen werden feststehende gedruckte Tischordnungen mit Namensangabe etc. vorher vertheilt, eine sehr praktische Einrichtung.

Alle öffentlichen und privaten Essen werden durch Gebete, die der Geistliche oder der Hausherr spricht, eingeleitet. Die Trinksprüche folgen nach dem Essen in bestimmter Anordnung; sympathisch berührt die herzliche und freimüthige Art, in welcher the Queen, the Prince of Wales and the Royal family gedacht wird. Ganz ausserordentlich wirkt ferner die alle continentalen Erwartungen übertreffende glänzende rednerische Begabung der Briten ohne Ausnahme. Geübt von Jugend auf in ihren Debatings clubs, erzogen in langer parlamentarischer Schulung, sprechen alle Redner vollkommen unvorbereitet, fliessend, schlagfertig und in kurzen, durch trockenen Humor gewürzten Sätzen.

Nach den Trinksprüchen folgten — und auch das widerlegt wie so manches Andere die Legende von der britischen Steifleinenheit — ernste und heitere Gesänge, welche in mehr oder minder hohen Stimmlagen a capella vorgetragen wurden, nicht ohne dass der Chorus gelegentlich einstimmte. — Der Besuch eines von Studenten (University Union) veranstalteten „Smoking Concert“ gewährte Einblick in die Art, in der Schottlands Nachwuchs seine „officielle Kneipe“ begeht; sehr apart war die vollendete Recitation eines amerikanischen Arztes, Dr. J. Wilson Shiels.

---

[1]) Aus der Eröffnungsrede des Präsidenten.

[2]) Aus dem von dem President of the Concil Prof. Rob. Saundby (Birmingham) erstatteten Bericht.

eines Gastes, der die Geschichte eines für seinen Herrn auf brennendem Mississippidampfer in den Tod gehenden Negers frei und packend erzählte. — Wer sich über den Humor dieser Edinburgh Medical Clubs und ihre Formen weiter unterrichten will, findet ausführliche Mittheilungen in der Congressnummer des „Scottish Medical and Surgical Journal“, herausgegeben von Dr. William Russel.

Die eigentliche Versammlung begann am Dienstag Vormittag mit einem feierlichen Gottesdienst in der St. Giles-Cathedrale, dem alten Wahrzeichen Edinburghs. Am Nachmittag hatten die Ausländer Gelegenheit, ihre Sprachkenntnisse auf einer Garden Party zu erweisen, welche eine altschottische Familie, Mr. und Mrs. Davidson, in dem herrlich am Meere gelegenen Muirhouse veranstaltete; u. a. nahm auch Sir John Murray daran Theil, der Leiter der Challengerexpedition, welcher gerade unseren am 1. August nach Schottland auslaufenden, von Prof. Chun geführten Tiefseeforschungsdampfer erwartete.

Abends versammelten sich etwa 1800 Mitglieder in der Mac Ewan Hall, einem pantheonartigen, von einem Edinburgher Industriellen, William M'Ewan, für $2\frac{1}{2}$ Millionen erbauten Gebäude zur Entgegennahme der Adresse, welche der Präsident, nachdem sich Sir Roddick unter lebhaften Zeichen der Anerkennung für seine Verdienste bei Leitung des 97er Congresses verabschiedet, „über die gegenseitigen Pflichten des Standes und des Staates“ (community) las. Das Thema war wohl durch die im Lande Jenner's doppelt befremdliche Vaccination-Bill, welche gerade die Gemüther lebhaft beschäftigte, veranlasst und führte in klugen klaren Sätzen — Sir Th. Grainger Stewart ist von den vorzüglichen Sprechern einer der wirkungsvollsten — aus, dass in Fragen der Hygiene, staatlichen und privaten, eben nur die Kenner, nicht die Halbwisser den Entscheid zu geben hätten, dass das in Aussicht stehende Gesetz, welches die Wiederimpfung und den Impfzwang ausschliesst, einen Rückschritt bedeute und nur die Freiheit der Ansteckung, nicht aber die persönliche Freiheit gewährleiste. Die Rede ist in No. 1961 des British Medical Journal ausführlich abgedruckt. Vortragender wurde auf das lebhafteste applaudirt. Trotz dieser berechtigten Klagen — das Oberhaus hat inzwischen die Bill ans Unterhaus zurückgewiesen — nimmt im übrigen der Aerztestand als solcher (the profession) eine recht angesehene Stellung ein.

In einem grossen, lehrhaft angelegten natur- und kunsthistorischen Museum traf man sich später wieder zu einem Empfang, welchen der sehr beliebte Oberbürgermeister (Lord Provost) von Edinburgh, Mr. Mitchell-Thomson und seine Gattin abhielten.

Andern Tags begannen die Verhandlungen der Abtheilungen; Prof. George W. Balfour (Edinburgh) eröffnete die für innere Medicin mit einem interessanten Vortrag über die fast vergessene Episode der Brechmittel- und Aderlassbehandlung der Pneumonie, welche erst allmählich auf Veranlassung Balfour's durch die mehr exspectative Methode der Wiener Schule ersetzt wurde. Eine Sitte, die dem deutschen Gast auffällt, muss ich gleich du Bois-Reymond hier erwähnen, nämlich die „Votes of thank.“ Nach einem allgemeinen Vortrage ertheilt der Vorsitzende einem der Sache nahestehenden Mitgliede – in obigem Falle Sir James Grant aus Canada — das Wort zu dem Antrage: „Die Versammlung möge dem Redner ihren Dank für seine Leistungen zollen.“ Der Betreffende lässt sich dabei über die Verdienste des Vortragenden im allgemeinen, seine besondere Befähigung zur Behandlung des Gegenstandes, Wort und Schönheit der Darstellung ausführlich aus. Nicht selten macht er auch seine abweichende Meinung in dem einen oder anderen Punkte geltend. Ordnungsgemäss erhält dann noch ein Zweiter das Wort zur motivirten Unterstützung des Antrages und setzt womöglich einen Trumpf darauf. Nun bricht die Versammlung in einen Beifallssturm aus, wofür sich der Vortragende mit einigen bescheidenen Worten bedankt. „Offenbar — sagt du Bois-Reymond mit Recht — verträgt das starke, dabei naive Selbstgefühl des Briten — welches du Bois a. a. O. als anglocentrisch im Sinne des „civis Romanus sum“ charakterisirt — mehr öffentliches Lob als dem Deutschen behaglich wäre, dessen scheue Natur bei manchmal so derber Berührung sich beschämt in ihr Schneckenhaus verkröche. Es ist ausserdem wohl anzunehmen, dass diese Sitte öffentlicher Anpreisung von Angesicht zu Angesicht sich von der politischen Wahlbühne in die wissenschaftlichen Versammlungen fortgepflanzt habe.“

Auf die Balfour'sche Rede folgte eine ausführliche Darstellung der Eintheilung der Lebercirrhose durch Dr. A. James, dessen Vortrag im British Medical Journal abgedruckt ist; an der lebhaften Discussion nahmen besonders Prof. Rosenstein (Leyden), C. Gerhardt (Berlin), Osler (Baltimore) und andere Theil.

In der zweiten Vormittagssitzung der „inneren Section“ bewies die Debatte über die „hygienic or open air treatment oft phthisis“, dass die Lehrmeister in der Verwerthung von Luft, Licht und Wasser unserem energischen Kampf gegen die Ausbreitung und Folgen der Tuberkulose mittels Volksheilstätten noch nichts Aehnliches an die Seite zu stellen vermögen.

Uebrigens finden jenseits des Canals die spezielle und die allgemeine Behandlung der inneren Krankheiten in dem Lehrstuhl für „Materia Medica and clinical Medicine“ und entsprechend in einer Section für „Pharmacology and Therapeutics“ ihre gemeinsame Vertretung, während der officielle Titel des eigentlichen internen Klinikers z. B. Stewart's, der eines Lehrers „of the Practice of Physic (Heilkunde) and of clinical Medicine“ ist. In der Section für Pharmakology and Therapeutics wurde z. B. über die Behandlung der Magenkrankheiten und ferner über die der chronischen Nierenkrankheiten ausführlich gesprochen; die britischen Pharmakologen sind stets auch Abtheilungsärzte an den grossen Krankenhäusern und nehmen hierdurch sowie durch die erwähnte Hineinbeziehung der allgemeinen Therapie eine günstigere Stellung im Lehrkörper ein als unsere Pharmakologen, denen überdies durch die experimentelle Therapie der Bacteriologen viel Wasser von ihren Mühlen abgedämmt wurde.

Eine britische Zuhörerschaft verhält sich durchaus nicht passiv, sondern mit grosser Ausdauer und gespannter Aufmerksamkeit zuhörend, giebt sie ihr beifälliges Verständniss, wie dies auch du Bois beschreibt, durch „hört, hört“, Ovatio pedestris, Händeklatschen zu Anfang und zu Ende des Vortrages, auch ironisch, wenn z. B. ein Experiment misslingt, in temperamentvollster Weise kund. Dies geht so weit, dass, als bei einer Skioptikondemonstration das Herunterlassen der Fensterrollläden dem Einen misslang, der Andere, der es rasch fertig brachte, durch Beifall ausgezeichnet wurde. Die genannten Projectionserläuterungen kamen übrigens in den Verhandlungen, getreu der auf Anschauung gerichteten lehrhaften Art, mehr zur Anwendung als bei uns. Der auch in Deutschland bekannte Prof. Symington (Belfast) demonstrirte auf diese Weise interessante Gehirnschnitte.

Eine ausserordentliche, fast engelhafte Geduld, Nachsicht gegen Länge und Inhalt der Reden übt der Vorsitzende (chairmann) aus; dies entspricht der nationalen Anschauung vom fair play; dass einem Vortragenden das Wort entzogen wird, kommt nicht vor. In dieser musterhaften Weise leiteten der oben erwähnte Prof. Balfour, so auch Dr. Byrom Bramwell ihre Sectionen. Den Rednern, die in der Discussion gesprochen, werden sofort mit Bleistift und harter Unterlage armirte, abreisskalenderähnliche Zettelbücher in Quartformat zwecks sofortiger Niederschrift ihrer Bemerkungen noch in der Sitzung überreicht, so dass nicht wie bei uns die Schriftführer ihre liebe Noth haben, das Material zusammenzuholen; ebenso nachahmenswerth ist die Sitte, dass vor der Thür der Section der gerade sprechende Vortragende und sein Thema auf ein Blatt Papier kurz notirt sind. Der alte Wunsch aber, dass vielleicht durch internationale Vereinbarungen, die ja schon vieles zuwege gebracht, Preise für diejenigen Redner ausgeschrieben würden, welche ihr Sprüchlein am concentrirtesten darzubieten imstande seien, machte sich, wie auf allen Congressen, so auch in Edinburgh zuweilen wieder geltend, besonders wenn man jene wünschenswerthe Unempfindlichkeit gegen psychische Traumen nicht besitzt.

Die zweite allgemeine Sitzung folgte Nachmittags 3 Uhr: Professor Th. R. Fraser sprach „über den toxischen Ursprung der Krankheiten“.[1] Nach einer Besichtigung des Craighouse, einer höchst luxuriös ausgestatteten Privat-Irrenanstalt (unter Führung Dr. Clouston's) folgte Abends wiederum Empfang seitens des Lokalcomités, an der Spitze Sir Th. Grainger Stewart und seiner Gattin, die mit 1500 Menschen shake hands austauschten. Am Donnerstag Nachmittag sprach Prof. Annandale „über den heutigen Stand der Chirurgie“[1], und Abends folgte das grosse öffentliche Essen, an welchem des Raumes wegen nur 450 Mitglieder und Gäste theilnamen. Auch hierbei neben den schottischen Pfeifern[2], den schottischen Nationalgerichten und Gesängen (Auld long Syn) glänzende Reden, z. B. an dritter Stelle auf „army and navy“, an vierter auf die gastliche Stadt, an fünfter auf „the houses of Parliament“, die nur zuweilen die Spannkraft des Zuhörers allzusehr in Anspruch nahmen. Die Sprecher waren fest bestimmt und wurden feierlich mit der Bitte um Stillschweigen angekündigt.

Im Namen Deutschlands und der Schweiz erwiderten C. Gerhardt und Th. Kocher in englischer Sprache die Begrüssungsworte Prof. Chiene's des Präsidenten der „Königl. Gesellschaft der Chirurgen“. In der letzten allgemeinen Sitzung am Freitag sprach Sir J. B. Tuke „über die moderne Auffassung der Aetiologie der Geisteskrankheiten“[1]; Nachmittags zog Alt und Jung, Professor und Doctor in Knickerboxes zu dem nationalen Golfspiel hinaus in die schöne Hochlandshaide, ein „Match“ zwischen Schotten und Engländern, zwischen denen auch sonst allerlei Gegensätze bestehen, endigte mit dem Siege der ersteren. Von der Bedeutung dieses Sports und ähnlicher Wettkämpfe legt der Umstand Zeugniss ab, dass das British Medical Journal nicht nur die Namen der Spieler und Gegenspieler, sondern auch die Zahl der erlangten Punkte sorgfältig wiedergab. Abends gab die Stadt Edinburgh einen Ball, auf dem auch the Reel, ein schottischer Tanz mit eigenartiger Musik in ziemlich wildem Rhythmus getanzt wurde. Mit dem Congress war eine von Dr. N. Walker geleitete Ausstellung verbunden, bei der Deutschland durch Schering (Formalin, Urotropin etc.), Zimmer & Co. (Chininfabriken), Kalle & Co. (Jodol, Orexin), L. W. Gans (Halogeneiweisse) vertreten war.

---

[1] Abgedruckt im British Medical Journal No. 1461.

[2] Meine schottischen Gastfreunde werden mir hoffentlich die Bemerkung nicht verübeln, dass diese sogenannte Musik der Scotish Pipers ohne „Obertöne“ an die der Beduinen erinnerte, die ich auf Tivoli in Kopenhagen, und an die der ukrainischen Kosaken, die wir auf dem Congressfest im Gostinny Dwor in Moskau hörten. Um so schöner sind die Nationallieder, besonders die, in denen the bonnie Prince Charlie verherrlicht wird.

Die Samstagsceremonie der Verleihung des juristischen Ehrendoctors an ausländische und inländische Gelehrte unter individuellen Ansprachen seitens des Vicekanzlers (Sir William Muir) und Beifallsjubel seitens der 3000 Zuhörer ist ja wohl bekannt genug, um hier wiedergegeben zu werden. Ausflüge in die herrliche Gegend Edinburghs folgten an diesem Tage; dass Grafen (Earl of Hopeton) und Herzöge (Duke of Buccleugh) dabei die liebenswürdigsten Wirthe spielten und die Kunstschätze ihrer Schlösser bereitwilligst zeigten, verdient hervorgehoben zu werden.

So schloss die 66. Versammlung der British Medical Association, die ein lebhaftes und anschauliches Bild von zuweilen befremdender, im grossen ganzen stammverwandter Geistes- und Kampfesart des alten Culturvolkes gab, eines Volkes, das seit Jahrhunderten eine sich selbst regulirende Freiheit geniesst, seit Jahrhunderten keinen Feind in seinem Lande gesehen und einen Wohlstand wenigstens in den oberen Classen aufweist, der durch ungestörten Welthandel von Elisabeths Zeiten an erzeugt, continentale Begriffe weit übersteigt.

Eine feine Schilderung dieses britischen Getriebes „gewaltig, eigenartig, vielfach unberechenbar, in seinem nur durch Sitte und Gebrauch geregelten, leicht von Zufälligkeiten beeinflussten Gange“ giebt Du Bois Reymond in seinem Vortrage: Friedrich der Grosse in englischen Urtheilen. Wie angesehen die deutsche Heilkunde, wobei natürlich Oesterreich mitzurechnen, in den vereinigten Königreichen ist, geht u. a. daraus hervor, dass die seit bald 40 Jahren bestehende New Sydenham Society, welcke — z. Z. mit ca. 1800 Mitgliedern unter dem Vorsitz von Dr. Hermann Weber (London) und unter Mitwirkung der bedeutendsten Aerzte und Forscher — Uebersetzungen werthvoller ausländischer Werke und Neudrucke eigener Standard works veranstaltet, unter 164 Neuausgaben 51 deutsche und 28 sonstige ausländische Autoren berücksichtigt hat.

Der Versammlung — die nächste findet in Porthsmouth statt — gab Edinburgh, das „nordische Athen“ mit seiner fast unbeschreiblich schönen, vielleicht nur noch durch Stockholm übertroffenen Lage, seinen geschichtlichen Erinnerungen, seinen musterhaften, räumlich kaum getrennten Universitäts- und Krankenhauseinrichtungen[1]) — ist doch der Lehrstuhl für Geburtshülfe der älteste Europas — ein besonderes Relief; in einer dunstigen englischen Fabrikstadt wären diese Reize fortgefallen; zudem war auch das Wetterglück besonders günstig, und die Organisation des Congresses fungirte tadellos.

Noch ein Wort über die schottische Landschaft; gilt doch die Touristik heute mit Recht als eine besondere Art der allgemeinen Therapie, man denke nur an die Bedeutung, die das Ziel irgend einer Reise für einen Neurastheniker oder einen Phthisiker in Anspruch nimmt. Ohne die interessanten Städte wie Aberdeen, Inverness, Stirling, Glasgow, Perth, ohne Edinburgh dürfte das schottische Hochland, dessen fjordartige Westküste mit den Inseln Staffa (Fingalshöhle), Jona, Skye ich ebenso durchwanderte wie die flachere Ostküste, landschaftlich nicht ergiebig und grossartig genug sein. So apart auch die ganz singuläre Scenerie wirkt, welche da und dort an Harz und Thüringen, ein anderes Mal an Schwarzwald und oberbayrische Seenplatte erinnert, welche endlich auf der Isle of Skye, und zwar in unvermitteltem Wechsel von der Idylle zur wildesten Dolomitenformation übergeht, so eigenartige Farbenstimmungen die rothblühende Haide, das überall hervorquellende Urgestein darbieten, so interessant die Sprache, die Sitten und Gesinnungen der Hochländer[2]) sein mögen, dennoch erschienen uns die Entfernungen ausserordentlich weite, die Dampfer- und Coachreisen oft recht ausgedehnt, die Preise für letztere und für die allerdings auch in den abgelegensten Ortschaften vorzügliche Unterkunft hohe, das Wetter unsicher und wechselvoll. Da dürfte uns Deutschen — man trifft wenig Landsleute — Schweden-Norwegen, mit welchem die Westküste Schottlands mancherlei gemeinsames aufweist, näher liegen, billiger und leichter erreichbar sein und doch noch grandioser und abwechselungsreicher wirken. — Immerhin bleibt Caledonien ein Land für Feinschmecker, dessen Eindrücke die Erinnerung nicht missen möchte.

Wohl aber ist dem, welcher länger in London sich aufhält, besonders wenn er zugleich über historisches Interesse verfügt, ein Besuch des westlichen Englands anzurathen mit seinen Städten, welche die englische Renaissance fast noch deutlicher wiederspiegeln als Nürnberg oder Rothenburg an der Tauber unser eigenes Mittelalter; Oxford, die Universität der Universitäten, Chester mit seinen Stadtlauben, Mauern und Thürmen, Warwick mit Warwick-Castle und Kenilworth, einer prachtvollen Schlossruine, endlich Stratford on Avon, die weihevolle Geburts- und Grabtätte des grössten britischen Genius, den einst Goethe mit den Worten — William, Stern der schönsten Höhe! Dir verdank ich, was ich bin — besungen.

Ein flüchtiger Besuch in dem grossartig angelegten Seebade Brighton brachte ein wenig Erholung von der Londoner Augusthitze; ein recht schlechtes Dampfboot führte über den Canal nach Dieppe, welches heiss, ohne Comfort, mit steinigem Strand das Badetreiben der französischen Provinz wiedergiebt, dann ging es in achtzehnstündiger Fahrt heimwärts, dorthin wo „zwischen Frankreich und dem Böhmerwald, da wachsen unsere Reben“, froh, die heimathliche Scholle wieder betreten, „des Dienstes ewig gleichgestellte“ Uhr wieder aufziehen zu können, der man nach elf Monaten wieder zu entfliehen sucht.

---

[1]) Dies beweist u. a. die James Pollard'sche Schrift „The care of public Health and the new fever Hospital, Edinburgh 1898.“

[2]) Theodor Fontane, der „deutsche Dickens“ hat 1860 in „Jenseits des Tweed“ mit bekannter Meisterschaft Hochlandsschilderungen niedergeschrieben. Das Büchlein ist leider vergriffen, jedoch in der Berliner Königlichen Bibliothek vorhanden. Seine „Briefe aus England“ lehren die Hohlheit der oft gehörten Phrase, dass die Briten ihren Shakespeare nicht „verstehen“; 20000 Menschen besuchen alljährlich des Dichters Grab.

Zur Curpfuscherpraxis.[1])

1. Ein Besuch beim „Hygienologen“ Jacobi.

Von P. Herzfeld in Berlin.

(Nachdruck gestattet.)

Schon seit langem hatte ich mir vorgenommen, dem „Hygienologen“ und Heilkundigen Jacobi einen Besuch abzustatten, um diesen grossen Mann einmal „bei der Arbeit“ sehen und bewundern zu können. Mehr als 70 Kranke aller Art, so ist in den in den Zeitungen erlassenen Annoncen zu lesen, sollen durch ihn täglich in der Zeit von 12—3 Uhr von ihren „unheilbar sein sollenden Krankheiten“ durch die „grossen in den Apotheken nicht vorhandenen Heilkräfte des Pflanzenreichs“ befreit werden; von weit und breit sollen sie herbeiströmen, die armen bedauernswerthen Patienten, welche von den dummen „Medicinalpersonen“ mit ihren „Giften, Metallen und Mineralien“ nicht curirt werden können, und jeder soll nicht nur Linderung, sondern vollständige Heilung selbst in den schwersten Fällen finden. Lahme werden wieder gehend, Blinde erhalten ihr Augenlicht zurück, Taubgewordene können bald wieder hören wie in ihren besten Tagen, kurz es giebt nichts, was nicht durch die nur ihm, dem grossen Meister bekannten Heilkräfte des Pflanzenreichs zu bessern und zu heilen wäre. Arme Wissenschaft! Da sinnt sie nun täglich auf neue Mittel, die Leiden der Menschheit zu lindern, durchforscht die Natur nach allen Richtungen, um immer wieder auf's neue zu erfahren, dass alles Wissen nur Stückwerk ist, und mitten unter uns lebt er — der grosse Wundermann —, dem nichts verborgen ist, der sie alle längst gefunden hat, „die grossen Heilkräfte der Natur, die in den Apotheken noch nicht vorhanden sind“!! Wer will es mir verdenken, dass mein sehnsüchtiges Verlangen, diesen grossen Alleswisser einmal consultiren zu können und ihn dabei von Angesicht zu Angesicht schauen zu dürfen, von Tag zu Tag sich mehrte. Aber nicht die kleinste Krankheit, nicht das allergeringste Unwohlsein wollte sich bei mir einstellen, um die „grossen in den Apotheken nicht vorhandenen Heilkräfte des Pflanzenreichs“ einmal am eigenen Körper auf ihre Wirkung erproben zu können. Da bat mich vor einigen Tagen ein Bekannter aus der Provinz, doch einmal zu dem auch in den Provinzialzeitungen häufig annoncirenden Heilkundigen Jacobi zu gehen, um ihn zu fragen, ob er denn auswärts Wohnende heilen könne, ohne sie gesehen und untersucht zu haben. Jetzt hatte ich einen schicklichen Grund, meinen geplanten Besuch bei Herrn Jacobi zur Ausführung zu bringen. Freudig ergriff ich die Gelegenheit, und schon der folgende Tag sah mich auf dem Wege nach dem Süden unserer Metropole.

Ein eigenthümliches Gefühl wollte mich beschleichen, als ich nach einer längeren Fahrt dem Omnibus entstieg und die Schwelle des Hauses überschritt, in welchem der grosse Mann leben und wirken sollte. Ich befand mich in einem jener altmodisch gebauten Häuser, wie sie in jener Stadtgegend noch häufig anzutreffen sind. Links im Hausflur verkündete mir der „stille Portier“, dass ich am rechten Orte sei: „Jacobi, Hygienologe, 2 Tr.“ lautete seine stumme Auskunft. Rechts zum Treppenaufgang gewandt, bemerkte ich noch ein Schild mit der lakonischen Aufschrift: „Jacobi 12—3“. Nach kurzem Zögern stieg ich munter die ziemlich steilen und winkligen Treppen empor und sah mich alsbald im Vorzimmer des wunderbaren Mannes. Merkwürdig, im Hausflur und auf den Treppen kreuzte niemand meinen Weg, auch auf der auf dem Treppenabsatz aufgestellten Ruhebank für Heilungsuchende hatte sich kein „Unheilbar sein sollender“ niedergelassen, und im Warteraum selbst fand ich statt 70 sage und schreibe nur drei „Gimpel“, und zwar weiblichen Geschlechts vor! Und doch hatte ich meiner bescheidenen Ansicht nach gerade die günstigste Zeit — es war kurz nach 1 Uhr — gewählt, denn ich wollte doch möglichst viel hören und sehen — von den „Leuten, die nicht alle werden.“ Nachdenklich liess ich mich auf einen der zwölf Stühle (es kann auch einer mehr oder einer weniger gewesen sein) nieder. Da wurde meine Aufmerkkeit auch schon durch ein aus dem Nebenzimmer kommendes, für mein Ohr mit grosser Deutlichkeit wahrnehmbares Gespräch in Anspruch genommen: eine weibliche Person consultirte „das Gegentheil einer Medicinalperson“ wegen „Reissen und nächtlicher Schlaflosigkeit“. Erstaunt über die grosse Deutlichkeit, mit der ich jedes Wort des Gesprächs vernehmen konnte, sah ich mich etwas näher um und fand, dass die Thür des Consultationszimmers anscheinend ausgehängt und beide Räume (Warte- und Sprechzimmer) nur durch einen Vorhang getrennt waren. Polterndes Geschimpfe auf die Aerzte, die „nichts haben, um etwas curiren zu können“, zwang mich aufs neue zur Aufmerksamkeit. — „Schmeissen Sie das weg, was er Ihnen da gegeben hat, das ist Gift, Morphium, das zerstört die Nerven! Fort damit! Wenn Sie nicht schlafen können, essen Sie Abends zwei Teller Mohrrübensuppe, dann werden Sie schlafen! Fürs Reissen haben Sie Salicyl bekommen, Gift, auch Gift, alles Gift, nützt gar nichts! Ja, diese Aerzte! Gar nichts wissen sie!“

---

[1]) Wir haben uns verpflichtet gefühlt, noch einmal die ganze Hohlheit, Verlogenheit und bodenlose Unsittlichkeit des Curpfuschertreibens aufzudecken und an einzelnen schlagenden Beispielen vor Augen zu stellen, da es immer noch Leute giebt, die sich nicht von der Nothwendigkeit der Unterdrückung der Curpfuscherei im öffentlichen Interesse überzeugen können, und uns sogar den Glauben an eine gewisse Nützlichkeit und Unentbehrlichkeit des Curpfuscherthums aufreden möchten. D. Red.

Klagend und jammernd stimmte der weibliche Patient in das Geschimpfe mit ein. Nach einigem Handeln und Feilschen wurde der Preis des verabreichten „Heiltranks“, der nun endgültig das Reissen und die schlaflosen Nächte beseitigen sollte, auf 2 M. die Flasche festgesetzt; das „Geschäft“ war somit zustande gekommen, und befriedigt verliess die „Unheilbar sein sollende“ das Sprechzimmer.

Aus dem Gespräch mit der folgenden Patientin konnte ich entnehmen, dass auch das Massiren, welches doch sonst bei allen „Heilkundigen“ eine grosse Rolle spielt, keine Gnade vor den Augen des grossen Hygienologen findet. „Es nutzt nichts, Sie sagen es ja selbst, also weg damit!“ „Nichts einnehmen, was etwa ein Arzt verschrieben hat. Durch meinen Heiltrank wird das alles beseitigt. Hier, wollen Sie eine Flasche mitnehmen? Kostet für Sie 3 Mark!“ Die Frau bezahlte und ging.

Höchst interessant war, was ich aus dem Gespräch mit der nächsten und letzten der anwesenden Besucherinnen erfuhr: Irgend eine Person hatte das Unglück gehabt, im Winter beide Füsse zu erfrieren; infolgedessen war es ihr unmöglich zu gehen. Jacobi sollte helfen. Ob er das könne? „Was, nicht können? Es ist nichts unmöglich! Durch meinen Heiltrank wird neues Blut geschaffen, das neue Blut bewirkt die Bildung neuer „Masse“ und die Füsse werden wieder gebrauchsfähig. Die „Fussnerven“ sind krank; sie müssen gesund gemacht werden. Das bewirkt mein Heiltrank.“ „Das ist dasselbe, als wenn Jemand zu mir kommt, der nicht sehen kann, in diesem Falle ist der „Hornhautnerv“ krank. Durch neue Blutbildung wird auch dieser Nerv wieder gesund, und das Blindsein hört auf.“ „Vor kurzem kam Jemand zu mir, der war total taub, das waren die „Ohrennerven“, die da erkrankt waren. Nach einigen Flaschen von meinem Heiltrank kam der Mann zu mir und sagte: Jetzt kann ich wieder ausgezeichnet hören. Na, und wie es damit ist, so ist es auch mit den erfrorenen Füssen. Wollen Sie 'ne Flasche mitnehmen?“ Auch dieser Handel wurde perfect.

Nach einem Befehl, der einem seiner im Nebenzimmer anwesenden Schreiber (oder sind es „Assistenten?“) galt, durfte auch ich endlich das Heiligthum dieses Allerweltsheilkünstlers betreten. Ich muss sagen, mein Respect war durch das eben Vernommene ins Endlose gestiegen. Kaum konnte ich die Zeit erwarten, vor den grossen Mann hintreten zu dürfen. Jetzt war er gekommen, der feierliche Moment. Kurz ward mein devoter Gruss erwidert. „Nehmen Sie Platz, begann er; und gleich darauf: Waren Sie schon mal da? „Höflich verneinte ich diese Frage. Mit ebenso grosser Bescheidenheit brachte ich denn auch mein Anliegen vor, dass ich nicht in eigener Angelegenheit komme und dass ich nur bäte, mir eine Auskunft darüber zu geben, ob er auch auswärtige Patienten in „Behandlung“ nähme. „Aber erst recht“ lautete die Antwort. „Die meisten von mir Geheilten wohnen ausserhalb Berlins.“ „Aber“, wagte ich einzuwenden, „sehen Sie sich denn nicht die Kranken an? Ist denn keine Untersuchung erforderlich?“ „Ach was, Untersuchung, ich brauche nur zu „hören“ und nicht zu „sehen“; dann weiss ich schon Bescheid.“ „Wie lange dauert denn so eine Heilung nach Ihrer Methode?“ fragte ich weiter. „Nun, ganz nachdem. Neulich habe ich eine „dreissigjährige Wunde“ in einer Woche geheilt, aber nicht etwa von aussen durch Pflaster u. s. w., sondern von innen, und zwar durch meinen aus den in den Apotheken nicht vorhandenen Heilkräften des Pflanzenreiches bereiteten Heiltrank.“ Nach diesen Worten, die er entschieden auswendig gelernt hatte, da er sie sehr mechanisch herunterleierte, ging er ins Nebenzimmer, um einem Spucknapf einige Auswurfstoffe einzuverleiben. „Man kann das Zeugs gar nicht los werden,“ meinte er scherzend in Bezug auf das kleine Intermezzo, dabei auf seinen Kehlkopf zeigend. Ich aber unterdrückte meine neugierige Frage, ob denn das „Zeugs“ garnicht durch die „grossen, in den Apotheken nicht vorhandenen Heilkräfte“ zu vertreiben sei, und betrachtete, in Gedanken versunken, mit unverhohlenem Interesse meine Umgebung. Er mochte wohl denken, ich sinne über den Ankauf einer der mit No. 1—6 bezeichneten Flaschen nach, die just wie beim Weinhändler in Reih und Glied in einem Holzverschlag aufgestapelt waren. Mein Interesse hatte sich indess längst auf die in den obersten Etagen dieses Verschlags befindliche „Bibliothek“ des grossen Heilkünstlers concentrirt. Was ich da schaute, das muthete mich so bekannt, in dieser Umgebung aber doch so eigenartig an, dass ich zuerst kaum meinen Augen traute. Eine Reihe alter Schmöker, deren Einbanddeckel die Titel nicht mehr erkennen liessen, gestatteten keinen Schluss auf das geistige Niveau ihres Besitzers, wenn man nicht Werke, wie einen Band Weltgeschichte, einige Wörterbücher zur Schlussfolgerung heranziehen will. Aber was ist das? Was macht denn das „Gegentheil einer Medicinalperson“ mit einem mehrbändigen „Handbuch der inneren Therapie“, Verlag von Gustav Fischer-Jena (den Namen des Autors konnte ich leider nicht deutlich erkennen)? O, grosser Hygienologe! Wie kommen solche Bücher hierher? Sollten sie etwa — — — aber ich will keine Verdächtigungen aussprechen! — — —

Ich kaufte „keine“ Flasche von „den in den Apotheken nicht vorhandenen Heilkräften des Pflanzenreichs“ und verabschiedete mich mit stummem Gruss von dem etwa 65jährigen weissbärtigen Wundermanne. Gern hätte ich dem würdigen Greis einmal in die Forscheraugen geschaut, denn man hatte mir erzählt von einem durchdringenden Blick, der ihm eigen sein sollte. Leider bin ich nicht in der Lage, hiervon berichten zu können, denn die Conversation zwischen uns wurde seinerseits fast ausschliesslich mit geschlossenen Augen geführt.

Ich muss offen gestehen, dass ich erwartet habe, der Mann würde sich weniger geschäftsmässig und mehr „heilkundig“ benehmen und seinen Kunden mehr Hokuspokus vormachen. Seine altrenommirte Firma (gegründet 1862) hat derlei jedoch offenbar nicht mehr nöthig. Ein wüstes Geschimpfe auf die Aerzte muss bei ihm das sonst bei derartigen Heilkünstlern zum Handwerk gehörige Klappern ersetzen. Jacobi ist nach meiner Auffassung Fabrikant und Vertreiber eines Geheimmittels im gewöhnlichsten Sinne des Wortes. Was ihm die Leute von der zu heilenden Krankheit erzählen oder schreiben, ist ihm augenscheinlich ganz gleichgültig; jeder erhält gegen 2—5 M. Bezahlung (leere Flaschen werden nicht zurückgenommen) eine Flasche seines Geheimmittels, das er anscheinend in mehreren Zusammensetzungen herstellt. Irgend eine Bezeichnung, ein Etiquett u. s. w. besitzen die Flaschen nicht. Ein rothes Kreuz auf weissem Felde bildet den Verschluss der Flasche, die etwa $^3/_4$ l Inhalt haben dürfte.

Höchst interessant ist die jeder Flasche „Heiltrank“ beigegebene Gebrauchsanweisung; sie ist in „Jacobi'schem Originaldeutsch“ abgefasst, in „wirklicher Rechtschreibung“ gedruckt und hat nach einer mir von dritter Seite zugegangenen Mittheilung folgenden ergötzlichen Wortlaut:

„In wirklicher Rechtschreibung; sihe die lezten Seiten.

Praemissis Praemittendis!

Sie haben wol gelesen, dass ich seit 1862 durch die grossen, in Apotheken nicht forhandenen Heilkräfte des Pflanzenreichs in meinen Heiltränken schnell neues Blut und dadurch (so weit wie möglich) neue, d. h. gesunde Menschen schaffe. Der ganze Mensch muss gesund werden, vom Blute auss, durch's Blut, das alle Organe, auch die Nerven speist. Wie das Blut, so der Mensch. Man trinkt Morgens nüchtern, Mittags und Abends $^1/_4$ Stunde for dem Essen jedesmal etwa 2 Esslöffel foll auss der Flasche mit 3 mal sofil frisch. Wasser (Kinder weniger), bei Halsleiden und Husten mit warmem, bei Diarrhöe mit heissem Wasser. Wunden wäscht und kült man; Brand weicht durch Umschläge fon halb Trank, halb warm. Wasser schnell! — Manchem ist der Trank one Wasser gut bekommen. Gesündeste Speise ist Haferbrei und Hafersuppe fon „Haferflokken“ (gepresst. Hafer, nicht Hafergrüzze), das Pfund 30 Pfennig, fon Kranken täglich zu geniessen! — Statt Kaffe trinkt man früh Hafercacao, nicht Kaffesurrogate, also auch nicht „Kneippkaffe“ (dann lieber echten), wenn man nicht Suppe essen will. — Bei Gicht müssen Milch, Zukker, Alkohol und äusserlich Wasser (Bäder) gemiden werden, heilsam sint Äpfel, Apfelsinen, Erdberen. — Bei Nervenleiden unterstüzt man die Kur durch kalte Abreibung, Morgens nach dem Aufstehn. Bei Mangel an Schlaf und bei Blutandrang nach dem Kopfe und dadurch ferursachte Kopfschmerzen sint heisse Fussbäder for dem Schlafengehn zu emfelen. Der Heiltrank muss, gut ferkorkt, kalt (kül) gestellt werden. Man esse und trinke nie heiss und meide alles Fette am Fleische, alles fom Schwein! auch Gänse- und Entenbraten. Leinöl ist das gesündeste Fett, ölt am besten die Maschinerie des Leibes — Auch Essig, hierfür neme man Citronensaft. Tabak und Bier ferbiete ich allen Kranken; Wein mitunter erlaubt. Man schlafe mit den Augen abgewandt fom Fenster!

Mit Hochachtung Hygienologe Jacobi, Berlin S., Stallschreiberstrasze 62 II.

Kurhonorar für 2 Wochen (mit 2 gr. Flaschen) Mk. ..., Pakkung und bei Nachname Geldporto Mk. ...

Sprechstunden 12—3, auch Sonntags.

Krankenbesuche in Berlin kann ich nur in ser dringenden Fällen und für besondere Honorierung (2—5 M.) machen.“

Auf die der Gebrauchsanweisung anhängende Abhandlung „Deutsch richtig und richtiges Deutsch schreiben“ an dieser Stelle näher einzugehen, muss ich mir leider versagen. Sprachforschern dürfte die Erwerbung einer Flasche „Heiltrank“ allein schon dieses Aufsatzes wegen zu empfehlen sein. Aus dem kurzathmigen „Hygienologen“ wird plötzlich ein langathmiger „Etymologe“, der nunmehr anstatt über „nichts wissende, nichts könnende Aerzte“, über die Denkfaulheit des „Folkes der Denker“ weidlich schimpft. „Wir sint das einzige Culturfolk, das seine Sprache nicht zu schreiben fersteht, die Jugend in allen Schulen mit Unsinn martern lässt!!“ ruft er aus, und weiter „Wo stekken die Denker?“ Wir erfahren noch die grosse Neuigkeit, dass „Göthesche Gedichte, Jacobische Unterrichtsbriefe, Gedichte, Briefe nach Göthes, Jacobis' Art sint“. Die „etymologisch, historisch und rationelle“ Begründung der Richtigschreibung des Wortes „Kwatsch“ möge man einzig und allein in Jacobis Wörterbuch

(60 Pf., geb. 1 M.) nachschlagen, denn „in keinem Werke eines Gelerten“ findet man den Jacobischen Forschungsergebnissen zufolge ein richtiges Deutsch. Irgend welche Zweifel in die Richtigkeit der Endergebnisse Jacobi'scher Sprachforschungen zu setzen, „felt“ mir natürlich nicht ein. Das wäre ja „Ferat“! Wenn man beim praktischen Gebrauch des Jacobischen Deutsch einmal nicht weiss, wie's in „wirklicher Rechtsprechung und Rechtschreibung“ heissen muss, so ist das weiter gar nicht schlimm. Man richtet sich einfach nach der von Jacobi selbst geübten Abkürzungsmethode (s. Gebrauchsanweisung: „halb warm. Wasser“ „gepresst. Hafer“ „sofil frisch. Wasser“). Einfach, aber höchst praktisch! „Sofil“ vom „Etymologen“ Jacobi!

Die von dem Geheimmittelfabrikanten Jacobi angenommenen Bezeichnungen „Hygienologe“ und „Heilkundiger“ sind nach meinem Dafürhalten ebenso sehr pure Reclame für den Absatz des Fabrikats, wie das Abhalten von Sprechstunden. Um den Verschleiss seiner Waare zu ermöglichen, könnte er ebensogut in den verschiedensten Stadtgegenden Verkaufsstellen errichten. Auf den Umgang mit Menschen gedrillte Materialwaarencommis würden als Geschäftsführer der Verkaufsstellen auch in dieser „Branche“ sicher ebenso hervorragendes leisten, wie Herr Jacobi selbst mit allem Drum und Dran in seiner „Sprechstunde“. Die Behauptung des Heiltrankfabrikanten in den Zeitungen, dass man täglich 70 „Gimpel“ in seiner „Sprechstunde“ antreffen könne, muss ebenfalls als eitel Reclame und Prahlerei bezeichnet werden. Aber selbst die wenigen Abnehmer des „Heiltranks“, die ich in der Sprechstunde zu sehen Gelegenheit hatte, sollten Veranlassung geben, gegen diesen Geheimmittelunfug endlich einzuschreiten.

„Bald bricht ein neu' Jahrhundert an,
Ob da wird aufhör'n aller Wahn?“

So möchte ich das Verslein des wunderbaren „Hygienologen“ und „Heilkundigen“ variiren, selbst auf die Gefahr hin, damit zur „Verschönerung“ der jedem Zeitungsleser wohlbekannten Jacobi'schen Poesie beigetragen zu haben.

2. Eine Heilbotschaft des „Magnetopathen“ Willy Reichel.

Der „Magnetopath“ Willy Reichel hat eine Schrift „Der Heilmagnetismus“ veröffentlicht, in der er ausser vielen Enthüllungen über die Wunderkraft des Magnetismus eine Reihe von Attesten der durch ihn „Geheilten“ anführt. Trotzdem es Mühe kostet, dieses stylistisch sehr mangelhafte Werk durchzulesen, so lohnt die Arbeit doch, weil man daraus erfährt, wie weit die — Keckheit dieses Streichkünstlers „von Gottes Gnaden“ bereits geht und wie viele geistig beschränkte Menschen noch am Ende des neunzehnten Jahrhunderts leben! Eine kurze „Auslese“ wird diese Ansicht bestätigen.

Nachdem Reichel sich mit dem Satze: „Der Magnetopath ist ein geborener Arzt von Gottes Gnaden“ eingeführt hat, stellt er die Behauptung auf: „Ich vermag zwar nicht jeden Kranken zu heilen, wohl aber jede Art von Krankheit“ (S. 33) und „mein Magnetismus heilt — unheilbare Krankheiten“ (S. 43) „Mein Magnetismus ist eine Fluidkraft; dieselbe Heilkraft, die Christo ausströmte... Somnambulen sahen mich in röthlich grauen Strahlen, später in tiefblaue Atmosphäre gehüllt und aus meinen Händen lange, glitzernde Strahlen hervorquellen“ (S. 34). Und als Beweis dafür fügt er (S. 60) das Zeugniss eines Fräulein L. G. an: „Ein Strich genügte, ich fühlte wie mein Geist aus dem Körper trat... Vor mir stand Reichel in ein mächtiges Flammenmeer eingehüllt, tausend und tausend blaugoldige Strahlen strömten von ihm aus. Rings um seinen Kopf waren silberne, hell glänzende Sterne, und auf dem Kopf sah ich Feuerflämmchen, welche mich an die — Pfingstgeschichte erinnerten... Reichel sah ganz verklärt aus, und hinter ihm stand eine helle Gestalt, die ihn gleichsam zu instruiren schien... Dann sah ich schwebende Engel und hörte dieselben wunderbar musiciren; es waren Töne, Zauberklänge, wie sie wohl nie ein Erdenmensch gehört haben mag!“ ..

Von dieser L. G. erzählt Reichel, „dass sie einen Weingeschmack hat, wenn — ich Wein trinke, und Caviargeschmack, als ich Caviar ass... Ja, als sie mich besuchte und ich gerade frühstückte, sagte sie, nachdem ich sie in den magnetischen Schlaf versetzt hatte, nun wäre sie auch satt; sie hätte vorher grossen Hunger gehabt!“ (S. 61). Und ein Fräulein M. N. bekennt: „Bevor mich Reichel behandelte, sah ich im Traum einen rothblonden Mann; aus seinem Haupte strahlten blaue herrlich leuchtende Flammen empor, um ihn drängten sich viele Gestalten, die mit bittenden Geberden zu ihm hinaufsahen... Einige Tage später kam Reichel zu mir; ich erkannte ihn sofort als den im Traume Gesehenen wieder. R. sagte mir, dass er mir im Traum gezeigt worden wäre als der Befreier von meinem Leiden!“ (S. 62).

Die magnetische Cur besteht, wie ein Patient (S. 130) berichtet, „im Auflegen der Hände und starkem Streichen, wodurch ein Gefühl von Wärme und Behagen entsteht.“ Dieses Streichen geschieht bei den meisten weiblichen Patienten, die bis aufs Hemd entkleidet sind, vom Brustanfang ab bis zum Zusammenschluss der Oberschenkel. Es ist deshalb erklärlich, wenn Reichel, wie er S. 196 schreibt, „beim Criminalgericht als einer angezeigt wurde, der nur magnetisire, um Libidinosität, d. h. lüsterne Begierden bei den von ihm behandelten Frauen zu erregen“ ...

Als letztes Wunder, das er wirkte, sei das Attest genannt, das ihm Fräulein E. G. gab: „Ich bestätige mit grosser Freude, dass R. mich durch — einmalige Behandlung von heftiger — Diphtheritis befreite! Ich fühle den magnetischen Strom heiss den Körper durcheilen ... in zwei Stunden war alles vollständig verschwunden!“ ... Nichts aber kennzeichnet den Magnetopathen zutreffender und schärfer, als sein offenes Geständniss (S. 42): „Der Magnetiseur giebt sich mit Leib und Seele als das Wirkende hin, und der Kranke ist ebenso ganz empfangend... Der magnetische Kreis ist gleichsam eine geistige Ehe, und jede Störung derselben ist — geistiger Ehebruch!“

Ueber seine Curen äussert sich Reichel noch ferner: „Intensive Migräne, Kopfgicht habe ich oft mit wenigen Strichen oder auch durch Anhauchen weichen gemacht, schmerzliche Gefühle an irgend einem Theil des Körpers durch blosses Daraufhalten der Hände... Die grösste Anzahl der Leidenden fühlt sich nach der — ersten Behandlung sogleich freier; oft fühlt der Patient, als ob seine Schmerzen mit meinen Händen bis zu den Fussspitzen mitgehen und dann den Körper verlassen“. (S. 25)... „Es ist nothwendig, dass der Magnetiseur während des Behandelns mit dem Patienten allein sei, da ersterer die ganze Kraft seiner Seele auf letztere concentriren muss und durch die Anwesenheit einer dritten Person ... gestört wird“. (S. 42)... „Epilepsie, Veitstanz sind nur — durch meinen Magnetismus heilbar, da derartige Wesen die Emanationen des Magnetiseurs, die sie wie ein Feuerregen treffen, nicht ertragen können“. (S. 46.) — Ein solches Wesen war offenbar Fräulein H. A., die (S. 62) folgendes attestirt: „Sobald R. nur ein paar Secunden ruhig seine Hände über meinen Kopf hält, komme ich, einen warmen Strom fühlend, in einen Halbschlaf... Ich habe dabei die herrlichsten Gefühle... Es entströmen R.'s Haar und seinen Augen leuchtende Fünkchen ... er erschien mir in Flammen stehend, wobei eine starke Glut von ihm ausströmte, so dass ich es in seiner Nähe nicht lange aushielt... Besonders interessant ist: Ich bin nie imstande R. anzusehen; denn sobald ich das thue, erblicke ich Feuerfünkchen, wie zuckende Blitze, aus seinen Augen sprühen, so dass ich dadurch sogleich stechende Schmerzen in meinen Augen empfinde, welche mir sodann bis ins — Herz dringen und mich einschlafen lassen.“

„Reichel heilt alles... „R. stellte mit Hülfe des Somnabulismus eine Ohrenschmalzverhärtung fest und befreite mich“... (S. 123). „Meinem Sohn, der lungenleidend war und den das Heilmittel Professor Koch's seiner Auflösung entgegenführte, brachte R. in den letzten Lebenstagen Erleichterung“ (S. 116)... „Nach elfmaliger Behandlung durch R. ist die Neigung zu Diarrhöen vollständig geschwunden“ (S. 118) „R. befreite mich vom Husten (S. 118), von der Syphilis (S. 134), .. Unreiner Gesichtshaut (S. 127).“ Ein Fräulein M. N. erklärt, dass R. ihr Bein, das zwei berühmte Specialisten nicht heilen konnten, durch Magnetisiren, Ziegenmilch und kalte Kamillenumschläge curirte. „Nach zehn- bis zwölfmaliger Behandlung kann ich mich — gesund erklären!“ (S. 127.) Dieses Attest wurde 1894 gegeben, und heute, nach vier Jahren, steht dasselbe Fräulein, wie sehr glaubwürdige Zeugen bestätigen, noch immer als — krank in der Behandlung des Magnetiseurs Reichel, „des geborenen Arztes“, wie er sich nennt, „von Gottes Gnaden.“ Die gelungenste Cur aber ist wohl jene, die er an der Comtesse L. v. d. Sch. vollbrachte: „R. hat die Entzündung und Anschwellung meines Fusses durch — einmalige Behandlung beseitigt“. (S. 137.)

Reichel schreibt weiter: „Wo der Magnetismus nicht alles thut, steht ihm die unübertreffliche Kraft durch den Somnambulismus zur Verfügung“. „Der Geist der zum Somnambulismus veranlagten Person, des Mediums, (S. 49.) wird durch die magnetische Kraft gelockert, und sie durchschaut den Patienten und dessen Natur mit geistigen Augen, sieht sofort die Ursache der Krankheit und nennt das Heilmittel dagegen“: Wie eine Patientin, die zu den Auserwählten Reichel's zählt, mit der er, trotzdem er Frau und Kind in Berlin sitzen hat, wochenlang allein reist, verrathen hat, war das Medium Reichel's die in Los Angeles in Californien lebende, aus Berlin verwiesene Valeska Töpfer. Wenn diese in den somnambulen Schlaf verfiel, machte ihr Geist, wie Reichel erzählte, dem eines längst abgeschiedenen Arztes Achilles Platz, der von ihrem Körper Besitz nehmend, die „richtige Diagnose“ (S. 65) stellte. Auf dieses Medium Valeska Töpfer-Achilles bezieht sich auch das Geständniss, das Reichel auf S. 65 abgiebt: „Ich benützte meine Schreibmediumschaft, und mein geistiger Arzt (Achilles) theilte mir die Diagnose mit. Der Brief, den das Medium (in Amerika) schrieb, ist durch ein magnetisches Band mit dem Briefschreiber (dem in Berlin lebenden Patienten) verbunden“... Seltsamerweise mussten alle Briefe der Berliner Kranken, die von dem in Californien lebenden Medium (für klingendes Geld) die Diagnose ihrer Leiden verlangten, durch Reichel's Hand befördert werden. Das sind durch glaubwürdige Zeugen verbürgte Thatsachen, obwohl Reichel s. Z. dreist in der Presse jeden Verkehr mit Valeska Töpfer ableugnete; es existirt noch eine Photographie, die ihn an die Schulter seines Mediums gelehnt darstellt.

Zum Schluss sei noch erwähnt, wie Reichel über den Verkehr mit dem Jenseits denkt... „Ich werde öfter von hochstehenden (?) Personen ersucht, die Zukunft durch meine Somnambule sagen zu lassen“ (S. 65). „Meine Erlebnisse auf transcendentalem Gebiete haben mich zu dem

Glauben an eine fatidike-voraussehende Bestimmung der Menschen gebracht und überzeugt, dass eine gewisse Klasse geistiger Wesen die Zukunft wohl weiss... Diese Wesen sehen in Bildern die bevorstehenden Ereignisse." Ein solches geistiges Wesen war gewiss jene Patientin, die ihm eines Tages verkündete (S. 192) „Du gehst einen Weg voll Dornen!" Die jüngsten Enthüllungen über die Curpfuschereien Reichel's und das „eiserne Muss", das ihn in letzter Zeit zwang, eine Privatklage wider einen hiesigen Arzt, der ihn entlarvte, zurückzuziehen, scheinen einige dieser Dornen gewesen zu sein.

Correspondenzen und Erwiderungen.

In Sachen des „Dr. hydr." Arlt erhalten wir von Herrn Rechtsanwalt Geyer in Altenburg folgende Zuschrift:

Sehr geehrter Herr Redacteur! Zu der von Ihnen erwähnten Entscheidung der Strafkammer zu Verden, betreffend den Fall „Dr. hydr. Arlt" (No. 34, S. 547) gestatte ich mir Ihnen folgendes mitzutheilen.

Es steht die Entscheidung der Verdener Strafkammer im Widerspruche mit der Anschauung des Reichsgerichts. Ich habe soeben erst eine Sache mit entgegengesetztem Erfolge durchgeführt. Ein Zahntechniker hier hatte sich, genau wie Arlt, ein Doctordiplom derselben German medical college zu Chicago erworben (d. h. gekauft). Im Auftrage zweier Zahnärzte erhob ich Klage gegen ihn auf Unterlassung der Bezeichnung „D. dent. surg. Diplom Chic. Illin. U. S."

Er wendete ein, er habe ein legales Doctordiplom, das College sei gesetzlich befugt, solche zu ertheilen, auch wenn der Bewerber gar nicht dort gewesen sei.

Alles dieses wurde bestätigt, durch die Auskunft des deutschen Consuls in Chicago.

Gleichwohl wurde der betreffende Zahntechniker zur Unterlassung der Bezeichnung kostenpflichtig vom hiesigen Landgerichte verurtheilt. Er legte Berufung an das Oberlandesgericht Jena ein, welches das erste Urtheil bestätigte, und auch das Reichsgericht verwarf die dagegen eingelegte Revision.

Gründe dafür waren kurz die, dass man nach unseren Rechtsanschauungen unter „Dr." einen Mann versteht, der von einer staatlichen Universität den Doctorgrad verliehen erhalten habe, und dass deshalb alle, bei denen dies nicht zutreffe, sich nicht „Dr." nennen und schreiben dürfen.

Zur Characteristik des German medical college noch folgende Aeusserung des deutschen Consuls: „An seiner Spitze steht ein wegen Titelschwindels verfolgter früherer Barbier. Das Unternehmen wird allgemein als Schwindelunternehmen bezeichnet, welches in dem Rufe steht, seine Diplome ins Ausland zu verkaufen.

Es wird sich wohl nach dieser Veröffentlichung die Erregung über den Fall legen. Es ist einfach eine rechtsirrthümliche Entscheidung.

Die Uebertragung der Medicinalabtheilung in Preussen an das Ministerium des Innern.

Durch die Tagespresse geht in letzter Zeit wieder einmal die Nachricht von einer bevorstehenden Aenderung in den Verhältnissen der Medicinalabtheilung, und nach einer sehr bestimmt auftretenden Meldung der „Nationall. Corrresp." soll es sogar schon „als entschieden angesehen werden können, dass die Medicinalverwaltung an das Ministerium des Innern übergeht"; diese Aenderung werde allerdings erst mit dem übernächsten Etatsjahre in Wirksamkeit treten. Wir glauben dem gegenüber versichern zu dürfen, dass nach unseren Informationen die Sache sich in einem so vorgeschrittenen oder vielmehr abgeschlossenen Stadium zum Glücke noch keineswegs befindet. Vielmehr dürfte erst im Verlaufe des nächsten Monats eine aus Vertretern der verschiedenen betheiligten Ressorts — einschliesslich des in dieser Frage allem Anschein nach eine „führende Rolle" spielenden Finanzministeriums — gebildete Commission zur Berathung und weiteren Förderung der Angelegenheit zusammentreten. Immerhin erscheint jedoch auch bei dieser Sachlage die Möglichkeit, und, sagen wir ganz offen, die Gefahr einer bevorstehenden Veränderung gross und wichtig genug, um das Interesse der ärztlichen Kreise und ihrer berufenen Vertretungen in lebhaftestem Maasse zu erregen und sie zu veranlassen, die etwa zu ergreifenden Schutz- und Abwehrmaassregeln nicht länger hinauszuschieben.

Dass Schritte in dieser Richtung unterbleiben sollten, halten wir für fast undenkbar, da unseres Wissens die weitaus überwiegende Mehrzahl der Aerzte einer Veränderung in dem obigen Sinne auf das Entschiedenste abgeneigt ist. Man wünscht und erstrebt in ärztlichen Kreisen, wie wir das schon beim ersten Auftauchen dieses Prrojectes (in No. 10, S. 164) hervorhoben, an erster Stelle die Schaffung eines eigenen Ministeriums der Medicinalangelegenheiten und der öffentlichen Gesundheitspflege, und so lange diese durchaus wohlberechtigte, ganz und gar im öffentlichen Interesse liegende Forderung nicht zu erreichen ist, wünscht man keine Veränderung des gegenwärtig bestehenden, immerhin sehr erträglichen Zustandes — am allerwenigsten aber eine Ueberweisung der Medicinalangelegenheiten an das ganz ausser allem Zusammenhang mit den wissenschaftlichen und mit den ärztlichen Standesinteressen stehende, wesentlich nach polizeilich-administrativen Gesichtspunkten an diese Dinge herantretende Ministerium des Innern. Eine wie wenig glückliche Hand gerade dieser Behörde in derartigen Fragen zuzutrauen ist, hat sie ja soeben erst durch das mindestens in der Form höchst befremdende Vorgehen bezüglich der Anstellung von Polizeiärztinnen in Berlin nur zu deutlich bekundet. Wir haben die Hauptgründe für Beibehaltung des gegenwärtigen Zustandes, so lange etwas noch Besseres nicht zu erreichen ist, in dem früheren Artikel, auf den wir oben verwiesen, kurz zusammengefasst. Wir möchten nicht unterlassen, hier nochmals auf den unserer Meinung nach schwer ins Gewicht fallenden Umstand aufmerksam zu machen, dass bei der ins Auge gefassten Trennung unzweifelhaft die staatliche Beaufsichtigung und Pflege der sämmtlichen, mit dem Universitätsunterricht zusammenhängenden wissenschaftlichen, klinischen, hygienischen u. s. w. Institute bei der Unterrichtsverwaltung verbleiben würde — dass somit eine für die ärztlichen wie für die allgemeinen sanitären Interessen höchst schmerzliche und bedenkliche Zerreissung des natürlichen organischen Zusammenhanges zwischen der wissenschaftlichen und praktischen Sphäre der Medicin und Gesundheitspflege als unmittelbare Folge daraus hervorginge! Wir hoffen, dass die Aerztekammern, deren Stimme in dieser Angelegenheit nothwendig zur Geltung kommen muss, sich der Pflicht nicht entziehen werden, ganz besonders auch diese Seite der Frage nachdrücklich ins Auge zu fassen. A. E.

Kleine Mittheilungen.

— Untersuchung aller Breslauer Schulkinder auf Sehleistung. Im April d. J. wandte sich Prof. Hermann Cohn an den Magistrat der Stadt Breslau mit der Bitte, alle Schulkinder der Stadt von den Lehrern mit Hülfe seines Täfelchens während der Turnstunden prüfen zu lassen. Der Magistrat gab ihm anheim, sich selbst mit den Lehrern in Verbindung zu setzen und genehmigte vorbehaltlich der Zustimmung der Directoren die Prüfung auf den Turnplätzen. Am 14. und 21. August hielt nun Prof. Cohn vor vielen hunderten von Lehrern und Lehrerinnen der Volks-, Mittel- und höheren Schulen in der grossen Turnhalle am Lessingplatz Vorträge über die einfache Methode und den Werth der geplanten Untersuchung und fand das weitgehendste Interesse und die dankenswertheste Unterstützung bei der ganzen Lehrerschaft Breslaus. Mit einem nunmehr noch vereinfachten Täfelchen (8. Auflage) haben die Lehrer fast sämmtlicher Anstalten Breslaus die Prüfungen der Sehleistung während der Turnstunden begonnen; tausende von Befunden sind bereits in die von Prof. Cohn vertheilten Tabellen eingetragen und ihm übersendet. Bis Mitte September dürften 40—50 000 Beobachtungen zur Verwerthung vorliegen. Die Resultate werden sicher von wissenschaftlichem, ethnographischem und hygienischem Werthe sein. Noch nie ist überhaupt bisher eine Untersuchung über die Grenzen der Sehleistung und in einem solchen Maassstabe ausgeführt worden. Schon jetzt kann gesagt werden, dass doppelte Sehschärfen überaus häufig vorkommen.

— Wir machen auf die im Anzeigentheil enthaltene Bekanntmachung des hiesigen Polizeipräsidiums aufmerksam, die Errichtung einer Abtheilung für Schutzimpfungen gegen Tollwuth bei dem Königlichen Institut für Infectionskrankheiten betreffend. — Personen, die von tollen oder der Tollwuth verdächtigen Thieren gebissen worden sind, können auf der genannten Abtheilung Aufnahme finden.

— Die schon angekündigte Commissionsberathung zu erneuter Prüfung der den Verkehr mit Arzneimitteln regelnden Verordnungen wird unter Hinzuziehung ärztlicher und pharmaceutischer Sachverständigen am 8. und 9. September im Reichsgesundheitsamt stattfinden.

— Dem Professor Dr. med. Guttstadt, Mitglied des Königlichen Statistischen Bureaus, ist der Titel Geheimer Medicinalrath verliehen worden.

— Einer unserer geschätztesten und hoffnungsvollsten jüngeren Chirurgen, Prof. Dietrich Nasse, ist am 1. d. Mts. durch Absturz bei einer in der Nähe von Pontresina gemachten Bergtour ums Leben gekommen. Der Verstorbene, der nur ein Alter von 38 Jahren erreicht hat, gehörte seit 12 Jahren dem hiesigen klinischen Institute des Geh. Med.-Rath v. Bergmann, zuletzt als erster Assistent und Leiter der chirurgischen Poliklinik an; er war seit 1893 Privatdocent und seit 1896 ausserordentlicher Professor an der hiesigen Universität, und nahm im vorigen Jahre als Führer einer Sanitätskolonne der deutschen Vereine vom rothen Kreuz auf dem türkisch-griechischen Kriegsschauplatz entsandt, an der Einrichtung und Organisation des Lazarethdienstes in Constantinopel hervorragenden Antheil.

— Dr. J. Schwalbe ist von der Reise zurückgekehrt.

— Der I. Theil des Reichs-Medicinalkalenders für das Jahr 1899 (Verlag von Georg Thieme in Leipzig) ist erschienen.

— Berichtigungen für Theil II des Reichs-Medicinalkalenders werden von der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 37. 15. September 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme, Leipzig.**
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber die Eiweissstoffe. Von Prof. Dr. A. Kossel in Marburg.

II. Aus dem Institut für experimentelle Therapie von Professor Dr. E. Behring in Marburg: Ueber die Werthbestimmung der Tuberkulosegiftpräparate. Von Dr. v. Lingelsheim.

III. Zur Asepsis des Nahtmaterials. Von Dr. Paul Klemm, dirigirendem Arzt in Riga.

IV. Das Symptomenbild der Friedreich'schen Ataxie nach einer acuten Infectionskrankheit. Von Dr. Alexander-Katz in Hamburg.

V. Casuistische Beiträge zur Myopathologie. A. Ein Fall von Neuromyositis. Von Dr. Herzog in Mainz.

Feuilleton: Londoner Brief. Von Dr. J. P. zum Busch in London. — Von der Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke. Von Dr. M.

Militärsanitätswesen: Der Sanitätsdienst auf dem Gefechtsfelde unter Einwirkung der modernen Feuerwaffen. Von Oberstabsarzt Dr. Scholze in Mainz. — Radestock, Ueber fahrbare elektrische Scheinwerfer. Ref. Schill (Dresden).

Ausstellung für verbesserte Frauenkleidung und für Frauenhygiene.

Correspondenzen und Erwiderungen: In eigener Sache. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Behring in Marburg. — Erkrankung des Herzens infolge übermässigen Lachens. Kritische Bemerkungen von Dr. v. Ley in Essen und Erwiderung darauf von Dr. L. Feilchenfeld in Berlin.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber die Eiweissstoffe.[1]

Von Prof. Dr. **A. Kossel** in Marburg.

Die letzten Jahre haben eine Reihe von Aufklärungen über die chemische Constitution der Eiweisskörper gebracht, welche für die Physiologie des Stoffwechsels neue und wichtige Gesichtspunkte ergeben. Schon seit langer Zeit wussten wir, dass in dem grossen Molekül der Eiweissstoffe kleinere Verbände existiren, die in sich ein festeres Gefüge besitzen und die deshalb bei jeder hydrolytischen Zersetzung der Eiweisskörper als Spaltungsproducte auftreten. Die Kenntniss dieser Bausteine, aus denen das grosse Molekül der Eiweisskörper zusammengefügt ist, ist der erste Schritt zu der Lösung des wichtigen Problems von der Constitution der Eiweisskörper. Bis vor kurzem kannte man nur die Monoamidosäuren, das Leucin, die Asparaginsäure, die Glutaminsäure, das Tyrosin, das Phenylamin nebst anderen eine Amidogruppe tragenden Säuren als Spaltungsproducte der Eiweisssubstanzen. Die physiologischen Deductionen waren im wesentlichen auf diese gegründet. Drechsel[2]) war der erste, welcher die Existenz basischer Spaltungsproducte nachwies und das Lysin entdeckte. Bald darauf wurde das von Schulze und Steiger[3]) in Pflanzensamen entdeckte Arginin durch Hedin[4]) als Zersetzungsproduct der Eiweisskörper bekannt, und endlich ist in dem Histidin ein neuer dem Eiweiss eigenthümlicher Atomcomplex bekannt geworden. Nachdem ich diesen Körper als Zersetzungsproduct der Protamine bekannt gemacht habe,[5]) hat Hedin seine Entstehung aus dem Eiweiss erwiesen.[6])

Die Chemie der Eiweisskörper hat durch diese Befunde eine ganz neue Gestalt erhalten. Den Amidosäuren im engeren Sinne des Wortes (Monoamidosäuren) stehen jetzt eine Reihe von wohlcharakterisirten Basen, die „Hexonbasen" gegenüber, die ebenfalls aus dem Eiweiss hervorgehen und die ebenso wie das Leucin sechs Atome Kohlenstoff aber aufsteigenden Stickstoffgehalt besitzen.

$$\begin{array}{rl} \text{Leucin} & C_6H_{13}\mathbf{N}O_2 \\ \left.\begin{array}{r} \text{Lysin} \\ \text{Histidin} \\ \text{Arginin} \end{array}\right. & \left.\begin{array}{l} C_6H_{14}\mathbf{N}_2O_2 \\ C_6H_9\mathbf{N}_3O_2 \\ C_6H_{14}\mathbf{N}_4O_2 \end{array}\right\} \text{Hexonbasen} \end{array}$$

Die Hexonbasen haben im Stoffwechsel eine andere Bedeutung als die übrigen Spaltungsproducte. Bekannt ist es,[1]) dass man aus einer derselben durch Hydrolyse direkt Harnstoff gewinnen kann.

An die Frage nach der chemischen Natur dieser Spaltungsproducte, die ich als Bausteine des Eiweissmoleküls bezeichnet habe, knüpft sich die zweite nach der Anordnung dieser Bausteine in dem complicirten Gefüge dieses Moleküls.

Durch eine Reihe von Untersuchungen bin ich zu der Auffassung gekommen[2]), dass in dem Eiweissmolekül eine bestimmte Atomgruppe existirt, aus welcher sich diese Basen abspalten. Man gewinnt fruchtbare Anschauungen, wenn man diese Atomgruppe als Kern des Eiweissmoleküls betrachtet.

Wenn man eine gewisse chemische Gruppe als Kern einer grossen und formelreichen Zahl von chemischen Verbindungen bezeichnen will, so muss man beweisen, dass sie in allen diesen Verbindungen enthalten ist, dass diese Gruppe gewissermaassen „den ruhenden Pol in der Erscheinungen Flucht" darstellt. Das gilt auch für diese basenbildende Gruppe im Eiweissmolekül. Wir kennen bisher keinen eiweissartigen Körper, bei dem diese Gruppe fehlt, wohl aber einen solchen, dem alle übrigen Gruppen fehlen, der also den alles Beiwerks entkleideten Kern darstellt.

Man hat eine grosse Zahl eiweissartiger Substanzen auf die Gegenwart der Basen untersucht und sie unter den Spaltungsproducten stets nachweisen können. Nur beim Elastin sind Zweifel aufgetaucht. Berg und Hedin haben eine grössere Menge von Elastin der Spaltung mit Salzsäure unterworfen und diese Basen trotz sorgfältiger Nachforschung nicht finden können[3]). Bei Gelegenheit einer Untersuchung, welche ich in Gemeinschaft mit

---

[1]) Vortrag, gehalten am 23. August 1898 auf dem Physiologencongress in Cambridge.

[2]) Drechsel, Archiv für Anatomie und Physiologie, Physiologische Abtheilung 1891, S. 248; Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft Bd. XXIII, 3096, Bd. XXV, 2454; Berichte der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften 1892, S. 115.

[3]) E. Schulze und E. Steiger, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XI, S. 43.

[4]) Hedin, ebenda Bd. XX, S. 186; Bd. XXI, S. 155, 297.

[5]) A. Kossel, ebenda Bd. XXII, S. 176.

[6]) Hedin, ebenda Bd. XXII, S. 191.

[1]) Drechsel, Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft Bd. XXIII, S. 3096. Archiv für Anatomie und Physiologie, Physiologische Abtheilung. 1891, S. 261. E. Schulze, Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft Bd. XXIV, S. 2701. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XI. S. 43.

[2]) Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXV, S. 165.

[3]) Bergh, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXV, S. 337; Hedin, Ebenda S. 344.

Herrn Dr. **Kutscher** begonnen habe, sind diese Nachforschungen neuerdings mit schärferen Methoden wiederholt worden, und jetzt liess sich auch hier Arginin nachweisen.¹)

Während also bisher noch kein Körper von eiweissartigem Charakter bekannt ist, dem die Basen völlig fehlen, kennen wir andererseits eine Gruppe von Substanzen, die sehr wesentliche Reactionen mit den Eiweisskörpern gemein haben, und die durch Zusammenfügung von Hexonbasen unter Verlust von Wasser entstanden zu denken sind. Diese Gruppe ist die der **Protamine**²). Ich habe nachgewiesen, dass eines dieser Protamine, das von **Miescher** entdeckte³) **Salmin**, die Formel $C_{30}H_{57}N_{17}O_6$ besitzt, und dass es sich nach folgender Gleichung zerlegt:

$$\underset{\text{Salmin}}{C_{30}H_{57}N_{17}O_6} + 4H_2O = \underset{\text{Histidin}}{C_6H_9N_3O_2} + \underset{\text{Arginin}}{3C_6H_{14}N_4O_2} + \underset{\text{Lysin}}{C_6H_{14}N_2O_2}$$

Ein zweites Protamin hat wahrscheinlich die Formel $C_{36}H_{69}N_{19}O_7$ und zerlegt sich anscheinend in folgender Weise:

$$\underset{\text{Sturin}}{C_{36}H_{69}N_{19}O_7} + 5H_2O = \underset{\text{Histidin}}{C_6H_9N_3O_2} + \underset{\text{Arginin}}{3C_6H_{14}N_4O_2} + \underset{\text{Lysin}}{2C_6H_{14}N_2O_2}.$$

Als ein bemerkenswerthes Resultat dieser Untersuchungen ergiebt sich die Analogie dieser Protamine zu den höheren Kohlehydraten — den Polysacchariden. Die Protamine setzen sich aus einer Anzahl Hexongruppen zusammen, wie die Polysaccharide aus Hexonmolekülen. Diese Analogie war es, welche mich veranlasst hat, für die Basen die zusammenfassende Bezeichnung „Hexonbasen“ vorzuschlagen.

Mit den Eiweissstoffen haben die Protamine folgende Eigenschaften gemein: sie geben die Biuretreaction, und zwar schon in der Kälte; sie werden, wie ich in Gemeinschaft mit Herrn A. **Mathews** nachgewiesen habe, vom Trypsin gespalten,⁴) sie gehen unter der Einwirkung hydrolysirender Agentien in peptonartige Modificationen, die Protone, über, und sie zeigen endlich auch gegenüber den Fällungsmitteln: Ferrocyankalium, Pikrinsäure, Benzoylchlorid ein ähnliches Verhalten wie die Eiweissstoffe. — Eine auffallende Erscheinung ergiebt sich, wenn man eine ammoniakalische Lösung von Histon mit einer Lösung von gewöhnlichem Eiweiss zusammenbringt; dann entsteht ein Niederschlag, der einen neuen Eiweisskörper darstellt. Dieser hat im wesentlichen die Eigenschaften des Histons, einer Eiweisssubstanz, die ich früher in den Kernen der Vogelblutkörperchen aufgefunden habe, und deren weite Verbreitung späterhin erwiesen ist.

Eine dem Salmin und Sturin ähnliche Atomgruppe, also eine Protamingruppe, liegt nach meiner Auffassung dem Molekül der Eiweisskörper zugrunde und ist die Muttersubstanz des Histidins, Arginins und Lysins, welches aus den verschiedenen Eiweisskörpern hervorgeht. Wenn man von dieser Anschauung ausgeht, so ergiebt sich eine physiologisch recht werthvolle Eintheilung der Eiweisssubstanzen. Man kann diese Stoffe classificiren je nach den Gruppen, die an den Protaminkern angelagert sind, je nachdem diese oder jene Seitenkette: Leucin, Tyrosin, Glykocoll, Glykosamin eingefügt und je nachdem eine oder mehrere dieser Gruppen wiederum Einlagerung von Schwefel, Jod oder Eisen erlitten haben.

Es ist selbstverständlich, dass die physiologische Bedeutung der Eiweisskörper von den quantitativen Verhältnissen abhängen wird, nach welchen die einzelnen Atomgruppen zusammengefügt sind. Sobald wir über die ersten rohen Versuche hinaus sind, tritt in der Eiweisschemie, wie bei allen chemischen Problemen, die Frage nach den quantitativen Verhältnissen in den Vordergrund.

Die früher allein bekannten Spaltungsproducte der Eiweisskörper, die Monoamidosäuren haben sich einer quantitativen Bestimmung recht wenig zugänglich erwiesen; einen besseren Angriffspunkt bieten die Hexonbasen. Schon **Hedin**⁵) hat versucht, das Arginin, welches bei der Zersetzung verschiedener Eiweisskörper entsteht, quantitativ zu bestimmen, allerdings mit Hülfe einer Methode, die nur Maximalwerthe liefern konnte. Er stellte fest, dass die Argininmengen, welche die verschiedenen Eiweisskörper ergeben, sehr verschieden sind. Seine Zahlen bewegen sich zwischen 0,25 und 2,75% Arginin. Einen viel höheren Gehalt an Arginin, nämlich 10%, hat E. **Schulze** in einem aus Coniferensamen dargestellten Proteïnstoff gefunden.⁶) In diesem Eiweisskörper ist fast ein Drittel des Stickstoffs in Form der Hexonbasen enthalten.⁷)

Die Methoden, welche ich bei der Untersuchung der Protamine ausgearbeitet hatte, ermöglichen eine ziemlich genaue Bestimmung von Arginin und Histidin, und ich habe es deshalb in Gemeinschaft mit Herrn Dr. **Kutscher** unternommen, die quantitativen Verhältnisse der Spaltungsproducte verschiedener Eiweisskörper zu untersuchen. Als Spaltungsproducte wandten wir Schwefelsäure an. Hierbei zeigte sich, dass viel mehr von den Hexonbasen entsteht, als man bisher angenommen hatte.

Ich will hier zunächst nur diejenigen Zahlen angeben, welche man für die Summe von Arginin und Histidin erhält. Setzt man die Gesammtmenge des Stickstoffs = 100, so beträgt die Stickstoffmenge von Arginin + Histidin im Caseïn und Eieralbumin etwa 12 bis 18%, in dem Fibrinpepton („Deuteroalbumose“) etwa 20%. Viel geringer ist die Menge der Basen im Elastin. Hier dürfte ihr Stickstoff 4% nicht übersteigen. Eine besondere Stelle nimmt das Histon ein. Dieses enthält etwa 30% seines gesammten Stickstoffs in Form des Arginins und Histidins.

Das Verhältniss zwischen Arginin und Histidin ist stets ein derartiges, dass das Arginin an Menge bedeutend überwiegt. Beim Histon stellte sich dies Verhältniss so, dass etwa dreimal so viel Stickstoff in Form des Arginins wie in Form des Histidins auftrat. Die relative Menge des Lysins erwies sich bei allen bisher untersuchten Eiweisskörpern als sehr hoch, viel höher als bei den Protaminen.

Die bisherigen Resultate stellen erst die ersten Anfänge einer quantitativen Erforschung des Eiweissmoleküls dar, aber sie geben doch schon physiologisch bedeutsame Winke. Sie lehren uns vor allem, dass in dem chemischen Bau derjenigen Stoffe, die man bisher in ihrer Einwirkung auf den Stoffwechsel als gleichartig betrachtete und die man als Eiweisskörper im engeren Sinne zu bezeichnen hat, recht bedeutende Unterschiede vorhanden sind.

Besonders auffallend erscheint nach unseren Untersuchungen der Unterschied in der Zusammensetzung des Histons von den übrigen Eiweisssubstanzen. Die quantitativen Ergebnisse bestätigen die Vermuthung, welche ich schon auf Grund anderer Versuche ausgesprochen habe, dass die Histone Eiweissstoffe sind, welche durch Anlagerung von mehr Protamin an einen der gewöhnlichen Eiweisskörper entstehen. Diese Thatsache steht jedenfalls auch in Zusammenhang mit dem hohen Stickstoffgehalt des Histons — von mir zu 18,46% gefunden. Auch in Pflanzen kommen derartige stickstoffreiche Eiweisskörper vor, und es kann nicht zweifelhaft sein, dass der von E. **Schulze** untersuchte Eiweisskörper aus dem Coniferensamen, welcher 18,51% N enthält und eine besonders grosse Menge basischer Spaltungsproducte liefert, in naher Beziehung zu den aus thierischen Organen gewonnenen Histonen steht.

Bei der eigenartigen Stellung, welche die Histone im System der Eiweisskörper einnehmen, scheint es mir von grossem Interesse zu sein, dass Herr **Saint-Hilaire** eine mikrochemische Reaction aufgefunden hat, die uns zu einer histologischen Lokalisation dieser Stoffe führt. Herr **Saint-Hilaire** ist durch seine im physiologischen Institut zu Marburg ausgeführten Untersuchungen dahin gelangt, die Biuretreaction für den mikroskopischen Nachweis zu modificiren, indem er das durch den Eiweisskörper in alkalischer Lösung gebundene Kupfer durch Behandlung mit Ferrocyankalium in das rothbraun gefärbte Ferrocyanat überführte. Auf diese Weise können diejenigen Bestandtheile der Gewebe, welche die Biuretreaction geben, durch eine der Carminfärbung ähnliche Tinction ausgezeichnet werden¹). An dieser Färbung ist besonders das Histon betheiligt, und wir dürfen von ihr wohl weitere Aufklärungen über die physiologische Bedeutung dieser eigenthümlichen Eiweisskörper erwarten.

Schon der erste Blick auf diese Präparate lehrt, dass die Färbung vorzugsweise an den Zellkern gebunden ist. Dies ist in völliger Uebereinstimmung mit meinen früheren Befunden. Ich fand das Histon zuerst in den Kernen der rothen Blutkörperchen, später wurden ähnliche stickstoffreiche Eiweisskörper in kernreichen Organen, in Thymusdrüsen und in den Testikeln aufgefunden.

Je näher wir mit unserer chemischen Untersuchung den Bildungsstätten organischer Substanz, den Zellkernen kommen, umsomehr sehen wir gewisse typische Atomcomplexe der thierischen Gewebe, z. B. die chemischen Gruppen, welche Monoamidosäuren liefern, an Menge zurücktreten. Dafür treten eigenartige stickstoffreiche Gruppen in den Vordergrund, in den sauren Nucleïnstoffen die Alloxurbasen: das Adenin und das Guanin mit ihren Derivaten; in den basischen Kernbestandtheilen, den Protaminen und Histonen, die Hexonbasen: das Arginin, Histidin und Lysin — beide Körpergruppen reich an Stickstoff. Offenbar sind es diese Complexe, von denen die Bildung organischer Substanz ausgeht. Hier ergeben sich Probleme von grosser Tragweite, die nur durch Vereinigung chemischer und mikroskopischer Beobachtungen gelöst werden können.

---

¹) A. **Kossel** und **Kutscher**, Ebenda Bd. XXV, S. 551.

²) A. **Kossel**, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXV, S. 165.

³) **Miescher**, Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. VI, S. 138. Histochemische und physiologische Arbeiten. Leipzig 1897. S. 55, 359.

⁴) A. **Kossel** und A. **Mathews**, Zeitschrift für physiolog. Chemie Bd. XXV, S. 190.

⁵) **Hedin**, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXI, S. 155.

⁶) E. **Schulze**, Ebenda Bd. XXIV, S. 276.

⁷) E. **Schulze**, Ebenda Bd. XXV, S. 360.

---

¹) **Saint-Hilaire**, Sitzungsberichte der Gesellschaft für die Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. Sitzung vom 5. August 1898.

II. Aus dem Institut für experimentelle Therapie von Prof. Dr. E. Behring in Marburg.

Ueber die Werthbestimmung der Tuberkulosegiftpräparate.

Von Dr. **v. Lingelsheim.**

Während die Prüfungsverfahren bei einer Anzahl von Bacteriengiften, insbesondere denen des Tetanus und der Diphtherie, zu einer die chemische Genauigkeit nahezu erreichenden Präcision gefördert sind, hat die Werthbestimmung der Tuberkulosegiftpräparate bis dahin auf sehr schwachen Füssen gestanden. Diese Unzulänglichkeit musste begreiflicherweise für die praktische Bewerthung dieser Substanzen, sei es, dass sie diagnostischen oder Heilzwecken dienen sollten, ausserordentlich ins Gewicht fallen. Man musste sich eben hier mit der stillschweigenden Voraussetzung begnügen, dass Herstellung und Haltbarkeit der Präparate eine absolute Gleichmässigkeit garantirten. Untersucht man aber diese sehr wesentliche Voraussetzung auf ihre Begründung, so findet man, dass es zur Zeit doch ohne die Controlle einer exacteren Prüfung kaum möglich ist, wirklich gleichmässig starke Bacteriengifte herzustellen. Ein Blick auf die hier in Betracht kommenden Factoren wird dies leicht zeigen.

Menge und Stärke der Bacteriengifte werden in erster Linie beeinflusst von der Beschaffenheit der Cultur und dem Nährboden. Ausserdem sind von Bedeutung die Gewöhnung der Bacterien an den betreffenden Nährboden, der Luftzutritt, die Wachsthumstemperatur und wahrscheinlich auch noch andere zur Zeit noch nicht genügend geklärte Verhältnisse. Eine Reihe dieser Momente haben wir ja nun in unserer Gewalt und können sie mithin leicht gleichmässig gestalten. Schwierigkeiten bereitet aber schon, völlige Gleichmässigkeit der Nährböden herzustellen, da die meisten üblichen Nährbödenzusätze, Fleisch, Fleischextract und Peptone in ihren Zusammensetzungen schwanken. Für die Tuberkelbacillen existiren nun allerdings eine Reihe ziemlich brauchbarer Nährbödensurrogate, die eine chemisch gleichmässige Beschaffenheit der Nährböden ermöglichen. Recepte hierfür sind von Kühne, Proskauer und Beck angegeben. Das Wachsthum auf denselben ist gut, die Production der specifischen Giftkörper lässt aber, ebenso wie auf anderen eiweissarmen Substanzen, zu wünschen übrig.

Gesetzt aber den Fall, dass sich auch hier alle Schwankungen ausschliessen liessen, so bleibt doch eine Variable bestehen, die sich zur Zeit nicht beseitigen lässt: nämlich die Beschaffenheit der Cultur und damit ihre Fähigkeit der Giftproduction. Bei einer Reihe von Bacterien, so auch bei den Tuberkelbacillen, gehen Virulenz und Giftproduction bei dauernd saprophytärem Wachsthum herab, um allerdings bei einem gewissen Mindestmaass der Leistung sich relativ constant zu erhalten. Dies Herabgehen tritt namentlich bei dauernder Uebertragung von Bouillon zu Bouillon ein. Die durch wiederholte Thierpassage aufgefrischte Cultur ist aber wieder eine andere als die Ausgangscultur. Ihre Giftproducte müssten also, um vergleichbar zu sein, auch erst wieder von neuem aufeinander eingestellt werden.

Zugegeben aber auch, dass sich gleichwohl eine gleichmässige Herstellung dieser Giftpräparate erreichen liesse, so wäre damit doch noch nicht die Gleichmässigkeit der Gebrauchspräparate garantirt. Bedingung hierfür ist noch eine genügende Haltbarkeit, wenigstens über begrenzte Zeiträume, und die Grenze dieser Haltbarkeit muss durch genaue Prüfungen bestimmbar sein.

Die Haltbarkeit der bis jetzt gut bekannten Bacteriengifte schwankt in ziemlich grossen Grenzen. Während das Gift des Pyocyaneus Temperaturen von 100° noch gut verträgt und sich in Lösung durch längere Zeit fast unverändert hält, schwächt sich das Tetanusgift, ohne Vorsichtsmaassregeln aufbewahrt, schon bei gewöhnlicher Temperatur in Stunden ab. Die Hitzewiderständigkeit allein giebt noch keine genügende Gewähr für eine längere Haltbarkeit in Lösung. So geht das aus den Culturen extrahirbare lösliche Choleragift, welches Temperaturen von 100° noch gut aushält, beim Stehen in Lösung schon in einigen Tagen zurück. Von den in der Tuberkuloseculturflüssigkeit enthaltenen Giften, die das Ausgangsmaterial für das alte Koch'sche Tuberkulin darstellen, wissen wir auch, dass sie durch Temperaturen von 80—100° C nicht erheblich geschädigt werden. Aus geeignet vorbehandelten Bacillen habe ich sogar noch durch Verwendung von Temperaturen von 150° C im Autoclaven recht giftige Producte erhalten können. Aber selbst die in dieser Weise, also durch eingreifende Verfahren hergestellten Giftkörper, die ich als Spaltungsproducte eines in den Bacillenleibern enthaltenen, höher constituirten Giftkörpers ansprechen möchte, sind bei längerem Stehen in Lösung nur begrenzt haltbar. Viel empfindlicher aber scheinen die aus den frischen zertrümmerten Bacillen gewonnenen Auszüge und Emulsionen zu sein. Ja sogar der Werth der trockenen zerkleinerten Bacillen ist bei Aufbewahrung ohne besondere Vorsichtsmaassregeln kein ganz constanter.

Für die Beurtheilung des Werthes, und namentlich auch der Veränderungen dieser difficilen Körper ist eine Verbesserung der bisherigen Prüfungsmethoden ein dringendes Erforderniss geworden. Die ersten Prüfungsresultate der Tuberkuline wurden gewonnen auf Grund der von Koch gemachten Beobachtung, dass mit Tuberkulose inficirte Thiere einige Wochen nach der Infection einen ziemlich hohen Grad der Empfindlichkeit gegenüber der Zufuhr von Tuberkulosegiften zeigten. Man verfuhr dabei in der Weise, dass man bei inficirten Thieren (vier bis sechs Wochen nach der Infection) entweder die Dosis bestimmte, die noch deutliche Fieberreaction hervorrief, oder, was wenigstens etwas sicherer war, diejenige, welche den Tod der Thiere herbeiführte. In dieser Weise hat Beck die Wirksamkeit der Kühne'schen Präparate zu bestimmen gesucht, ebenso wurde auf diesem Wege die Existenz der ersten antitoxischen Substanzen gefunden.

Diese Methode würde praktisch brauchbar sein, wenn die tuberkulösen Thiere gleiche Empfindlichkeit besässen, sich also wie empfindliche gesunde Thiere verhielten. Dies ist aber nicht der Fall, nicht einmal bei Thieren, die von derselben Impfoperation ihre Krankheit herleiten. Der Grund hierfür liegt einmal schon in der Schwierigkeit, gleichmässig mit Tuberkelbacillen zu impfen, da die Tuberkelbacillen einer gleichmässigen Emulsionirung durch zähe Agglutinationen einen grossen Widerstand entgegensetzen. Zum anderen Theile liegt derselbe in der verschiedenen individuellen Empfindlichkeit der Thiere selbst. Von dieser kann man sich leicht überzeugen, wenn man einer Reihe gleich grosser Meerschweinchen kleinste Giftmengen, z. B. Emulsionen zertrümmerter Tuberkelbacillen, in das lockere Bindegewebe der Achselgegenden injicirt. Man findet dann leicht, dass manche Thiere schon bei Mengen von $^1/_{100\,000}$ g deutliche Schwellung bekommen, während andere bei $^1/_{1000}$ g und mehr noch glatt oder fast ganz glatt bleiben. Hieraus geht hervor, dass die Empfindlichkeit auch der gesunden Meerschweinchen gegen Tuberkulosegifte eine ziemlich hohe ist, falls man nicht die allgemein krankmachenden Wirkungen, sondern die lokale Reaction berücksichtigt.

Diese Verhältnisse müssen sich natürlich ebenso nach der Infection mit lebenden Bacillen bemerklich machen, und auch für die künstliche Immunisirung eine grosse Rolle spielen. Die Erfahrung zeigt denn auch in der That, dass sich der tuberkulöse Process namentlich anfangs bei den verschiedenen Thieren mit verschiedener Schnelligkeit entwickelt. Die Verschiedenheiten werden etwas geringer bei grösserer Virulenz des Impfmaterials.

Falls es aber auch wirklich einmal gelänge, eine Reihe ganz gleich empfindlicher Thiere zu präpariren, so hätten die damit gewonnenen Prüfungsresultate von Giftpräparaten doch nur einen relativen Werth; sie bezögen sich eben nur auf den benutzten Titer, nämlich auf das zu einer bestimmten Zeit vorhanden gewesene Thiermaterial.

Alle diese Erwägungen mussten die Giftprüfung am kranken Thier als sehr unsicher erscheinen lassen. Wollte man aber statt dessen zur Benutzung gesunder Thiere übergehen, so gab es nur zwei Möglichkeiten: es mussten entweder empfindlichere Thiere gefunden werden oder stärkere Gifte. Präparate nach Art des alten Koch'schen Tuberkulins gestatteten keine Prüfung am gesunden Meerschweinchen.

Was nun den ersteren Ausweg angeht, so hat es trotz aller darauf gerichteten Bemühungen bis jetzt nicht gelingen wollen, eine geeignete höher empfindliche Thierart ausfindig zu machen. Von den grösseren Hausthieren sind ja manche relativ viel giftempfindlicher als das Meerschweinchen, so Ziegen, Schafe, auch Pferde. Für Giftprüfungszwecke aber konnten dieselben natürlich nicht in Betracht kommen.

Bessere Erfolge haben schon die Versuche gehabt, die auf die Gewinnung höher werthiger Gifte abzielten. Hier kommen in Betracht die verschiedenen Fällungen der Culturflüssigkeit, die partiellen Fällungen mit Alkohol, zumal nach vorheriger Dialyse, ferner die Fällungen von Bacillenauszügen, die durch chemische Extractionsmittel (dünne Alkalien, Säuren) oder Auskochen der Bacillen bei verschieden hoher Temperatur hergestellt wurden. Nach diesen Methoden lassen sich eine Reihe mehr oder minder löslicher Präparate herstellen, die gesunde Meerschweinchen in einem bis zwei Tagen tödten.

Aber auch dem so ermöglichten Prüfungsverfahren am gesunden Thier haften sehr grosse Nachtheile an. Auch bei den hier erforderlichen grossen Dosen spielt nämlich die schon mehrfach erwähnte individuell verschiedene Empfindlichkeit eine grosse Rolle, die ohne das Opfer sehr zahlreicher Thiere die Resultate unsicher macht. Hierzu kommt nun noch die erhebliche Disposition der mit grossen Giftdosen behandelten Thiere für allerhand Secundärinfectionen, die eine Tuberkulosegiftwirkung vortäuschen und zu ganz controversen Resultaten führen können. Diese auch bei Verwendung absolut steriler Präparate eintretenden Secundärinfectionen lassen sich leichter vermeiden, wenn man statt der subcutanen, die intraperitoneale Application wählt. Die tödtliche Dosis bei der letzteren ist etwas geringer, differirt aber nur unwesentlich.

Weiter aber wird die praktische Brauchbarkeit der bisherigen Prüfungsmethode am gesunden Thier dadurch herabgesetzt, dass man immer gezwungen ist, mit sehr concentrirten Giftlösungen zu arbeiten. Der Werth schwacher Giftkörper, aus denen doch unsere Ausgangsmaterialien meist bestehen, entgeht der exacten Beurtheilung. Damit aber können wir leicht den Maassstab für die Beurtheilung der Veränderungen verlieren, wie sie spontan oder durch beabsichtigte chemische und physikalische Eingriffe eintreten können und eintreten. Nur eine solche Prüfungsmethode, die nicht nur gleichmässigere Resultate liefert, sondern auch die Werthbestimmung viel schwächerer Giftlösungen, als es bis dahin am gesunden Thiere möglich war, gestattet, kann eine praktische Brauchbarkeit für die Tuberkulosefrage gewinnen.

Unter diesen Umständen habe ich in einer Aenderung der Applicationsweise des Giftes einen Ausweg gesucht. Roux hatte gezeigt, dass eine Reihe von Giften, unter anderen einige Alkaloide wie Morphin, direkt ins Gehirn sonst wenig empfindlicher Kaninchen gebracht, eine erheblich stärkere Wirkung als bei irgend einer anderen Einführung entfalteten. Diese Thatsache liess sich nun auch vielleicht für die Tuberkulosegifte verwerthen. Zugleich hielt ich es für wahrscheinlich, dass Gewebe höherer Dignität sich vielleicht gleichmässiger verhielten als das bei subcutaner Injection in erster Linie betroffene Bindegewebe.

Ich habe die Gehirnoperationen dann in der Weise vorgenommen, dass ich zunächst bei dem durch Aether tief narkotisirten Thiere einen Lappenschnitt bis auf den Knochen anlegte. Sodann wurde der Schädelknochen einige Millimeter hinter der Verbindungslinie der vorderen Ohrränder und etwa 4—5 mm neben der Mittellinie mit einem geeigneten Drillbohrer durchbohrt und durch das Bohrloch eine feine Spritzencanüle ca. 5 mm tief eingeführt. Die sehr langsam und vorsichtig injicirte Flüssigkeitsmenge betrug stets 0,2 ccm. Die Thiere vertragen bei einiger Uebung des Operateurs diesen Eingriff, falls es sich um indifferente Flüssigkeiten handelt, ohne jede Schädigung.

Vermittelst solcher intracerebralen Einspritzungen habe ich nun in letzter Zeit eine ganze Reihe von Tuberkulosegiftpräparaten, Albumosen etc. geprüft, und kann, soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, die Resultate als sehr zufriedenstellend bezeichnen.

Ich gebe im folgenden die Prüfungsresultate von einigen der so untersuchten Gifte.

Z. Tb. No. VI. (Z = Zerkleinert; Tb = Tuberkelbacillen).
(Vier Wochen alte, in lebendem Zustande zerkleinerte Bacillen, mit physiologischer Kochsalzlösung fein emulsionirt.)

Gewicht der Meerschweinchen	Injicirte Flüssigkeitsmenge	Verdünnung	Gewichtsmenge in Gramm	Resultat		
				Erster Tag	Zweiter Tag	Dritter Tag
290 g	0,2	1 : 100	0,002	H. T. 39,1	† 1)	
275 „	0,2	1 : 150	0,0013	H. T. 40,1	†	
230 „	0,2	1 : 175	0,0011	H. T. 39,5	H. T. 39,5, G. a. 15 g	H. T. 38,7,
310 „	0,2	1 : 200	0,001	H. T. 39,2	H. T. 39,4, G. a. 20 g	H. T. 39,1,
270 „	0,2	1 : 400	0,0005	H. T. 39,6	H. T. 39,2, G. a. 10 g	H. T. 38,9,

H. T. bedeutet höchste an dem Tage gemessene Temperatur, G. a. Gewichtsabnahme.

TO No. VII.
(Aus frischen zertrümmerten vierwöchentlichen Bacillen bereiteter wässriger Auszug. Von der Bacillensubstanz sind 53 % in Lösung gegangen. Der Rückstand ist entfernt. Das Präparat entspricht dem Koch'schen TO.)

Gewicht der Meerschweinchen	Menge der injicirten Flüssigkeit	Verdünnung	Gewichtsmenge in Gramm	Resultat		
				Erster Tag	Zweiter Tag	Dritter Tag
255 g	ccm 0,2	1 : 200	0,001	H. T. 39,5	H. T. 39,5, G. a. 25	†
265 „	0,2	1 : 300	0,0006	H. T. 40,4	H. T. 39,2, G. a. 20	H. T. 38,9,
255 „	0,2	1 : 500	0,0004	H. T. 39,5	H. T. 39,3, G. a. 15	H. T. 39,2,

TR No. VIII.
(Rückstand vom vorigen Präparat; entspricht dem Koch'schen TR.)

Gewicht der Meerschweinchen	Menge der injicirten Flüssigkeit	Verdünnung	Gewichtsmenge in Gramm	Resultat		
				Erster Tag	Zweiter Tag	Dritter Tag
250 g	ccm 0,2	1 : 60	0,0033	H. T. 38,7	H. T. 38,6, G. a. 30	†
285 „	0,2	1 : 100	0,002	H. T. 38,8	H. T. 38,5, G. a. 30	H. T. 38,5,
310 „	0,2	1 : 150	0,0013	H. T. 39,5	H. T. 38,6, G. a. 30	H. T. 38,4, G. a. 40
375 „	0,2	1 : 250	0,0008	H. T. 38,6	H. T. 38,5, G. a. 30	H. T. 38,9,

Aus den beiden letzten Tabellen ergäbe sich in Uebereinstimmung mit den Koch'schen Angaben ein bemerkenswerther Unterschied in der Giftigkeit der ersten Abscheidungen aus den zertrümmerten Tuberkelbacillen (TO) und dem Rückstande (TR). Nach den vorliegenden Prüfungen beträgt die Giftigkeit des TO, auf die Trockensubstanz berechnet, etwa das Dreifache des TR. Zugleich fällt die geringe temperaturerhöhende Wirkung des TR gegenüber dem TO und allen bisher versuchten Präparaten ins Auge. Allerdings konnte dieselbe bis jetzt nur bei ganz frisch bereiteten Präparaten und an gesunden Thieren constatirt werden. Ausserdem ist der Vergiftungsverlauf beim TR ein etwas protrahirterer.

Abgesehen von den hier angeführten Präparaten wurden nun noch Präparate anderer Gruppen, sowie eine Reihe von Albumosen und Peptonen einer Prüfung unterzogen.

Von den Tuberkulosegiftpräparaten möchte ich hier nur noch eine gewöhnliche Alkoholfällung von einer mit den Bacillen eingedampften Culturflüssigkeit (also altes Koch'sches Tuberkulin) erwähnen. Die tödtliche Dosis betrug hier 0,0044 g.

Da die Alkoholfällung ungefähr die fünffache Concentration des Tuberkulins darstellt, so würde die Dosis für dieses 0,022 g betragen.

Von den Peptonen bewirkte Pepton Witte in einer Menge von 0,004 g keine wesentliche Temperaturerhöhung, aber Gewichtsverlust, der allerdings schnell wieder ausgeglichen wurde. Unschädlicher erschien noch ein von Herrn Dr. Ruppel durch viertägige Verdauung von Schweinemagen hergestelltes Pepton. Dasselbe war in einer Menge von 0,008 g fast ganz unschädlich.

Vergleicht man die so gewonnenen Resultate mit denen bei subcutaner oder intraperitonealer Einverleibung, so ergiebt sich, dass das Verhältniss etwa 1 : 180 beträgt, dass also ein Meerschweinchen bei intracerebraler Einverleibung von dem 180. Theil der sonst tödtlichen Dosis stirbt. Mit Hülfe dieser Constanten lassen sich dann aus den cerebralen Werthen die Werthe bei subcutaner und intraperitonealer Injection berechnen.

Bringt man nun mit diesen Werthen die Relation von Hirngewicht und Körpergewicht in Verbindung, so ergiebt sich Folgendes: das Gehirngewicht beim Meerschweinchen beträgt circa 0,8—1,0 % des Körpergewichtes, verhält sich also zu diesem rund wie 1 : 110. Bei ganz gleichmässiger Vertheilung des Giftes im Körper müsste also die subcutane Dosis niedriger liegen. Es erscheint mir hier das wahrscheinlichste, dass an einer Stelle das Gift, bevor es zum Gehirn gelangen kann, reichlicher gebunden wird. Diesen Ort wird man wohl — dafür sprechen die starken Lokalerscheinungen bei der subcutanen und intraperitonealen Einverleibung — an der Eingangspforte des Giftes zu suchen haben.

Bemerkenswerth ist noch das Verhalten der tuberkulösen Thiere bei der intracerebralen Injection. Hier verschiebt sich nämlich die Empfindlichkeit noch weiter zu Gunsten der genannten Applicationsmethode. Die bisherigen Versuche ergaben, dass die tödtliche Dosis hier nicht den 180. Theil, sondern den 500. bis 1000. Theil der bei subcutaner Injection zur Tödtung tuberkulöser Meerschweine nothwendigen Giftmenge beträgt. Auch diese Thatsache lässt sich wohl so erklären, dass bei der subcutanen und intraperitonealen Einspritzung die höchst giftempfindlichen tuberkulösen Heerde einen Theil des Giftes vorweg in Beschlag nehmen.

Die lokale Reaction an den tuberkulösen Heerden scheint nach den bisherigen Erfahrungen bei intracerebraler Injection nur dann deutlich zu sein, wenn die Dosen etwas grösser waren, als zur Tödtung nothwendig war. Im anderen Falle wird sie leicht ganz vermisst.

Die angegebene Verschiebung der Empfindlichkeit zu Gunsten der intracerebralen Injection bei tuberkulösen Thieren findet sich jedoch nur deutlich vor bei Application von echten Tuberkulosegiften. Die Empfindlichkeit gegen Peptone, Albumosen etc. scheint

---

1) Bei den getödteten Thieren, gesunden wie tuberkulösen, fanden sich bisweilen Hepatisationen in den Lungen, die keine Bacterien enthielten.

nicht wesentlich höher als bei gesunden Thieren zu sein, wenigstens soweit man nur die tödtliche Wirkung in Betracht zieht. So wurden selbst Mengen von 0,005 g auch von hochtuberkulösen Thieren noch gut vertragen, während $^{1}/_{100000}$ g z. B. des Präparates TO No. VII zur Tödtung hinreichend waren.

Alles in allem glaube ich mich zu der Behauptung berechtigt, dass die intracerebrale Applicationsmethode für die Prüfung von Tuberkulosepräparaten werthvolle Dienste leistet und vielleicht eine bessere Grundlage für eine rationelle Prüfung dieser Gifte abgeben kann, als sie bisher möglich war.

III. Zur Asepsis des Nahtmaterials.

Von Dr. **Paul Klemm,** dirigirendem Arzt in Riga.

Ist es nicht eine eigenthümliche Thatsache, dass trotz der Versicherung, die Heilungsresultate unserer modernen Wundbehandlung seien vortreffliche, doch keine rechte Befriedigung an dem Geleisteten sich geltend macht, sondern dass immer wieder und wieder Vorschläge auftauchen, die Maassnahmen unserer Wundbehandlung noch sicherer zu gestalten und Fehler, die den Methoden noch anhaften könnten, zu eliminiren? Am Ende ist es doch nicht so trefflich bestellt, wie man das so häufig hört, und die Unzulänglichkeit unserer menschlichen Erkenntniss sowie die Schwierigkeiten im Kampf gegen den unsichtbaren Feind, die kleinsten Lebewesen der organischen Schöpfung lassen sich nicht völlig ausser Rechnung setzen.

Es ist ein Verdienst von Mikulicz[1]), offen zu dieser Frage Stellung genommen zu haben. Er zeigte, dass die aseptische Wundbehandlung die Heilungsresultate nicht günstiger gestaltet hat, als die alte antiseptische Methode, ja, dass bei letzterer vielleicht sogar häufiger Prima intentio eingetreten ist. Man kann daher sehr gut verstehen, dass jeder Chirurgie treibende Arzt sich nach Kräften bemüht, Alles, was der aseptischen Behandlung noch an Fehlerquellen anhaften könnte, zu beseitigen. Freilich, so lange unser Auge nicht mit der Schärfe der Crystalllinse den Raum zu durchdringen vermag, um die überall lauernden Mikroben zu erspähen, so lange wird auch die Bezeichnung „aseptische Methode“ nur cum granu salis zu verstehen sein — sie ist eben immerhin im bacteriologischen Sinne eine „septische“ —, nur darauf wird es ankommen, den lebenden Zellen und Gewebssäften des Körpers den Sieg im Kampf mit den heimtückischen Feinden zu sichern. Wir müssen daher jeder Anregung auf diesem Gebiete dankbar sein, und nichts ist verkehrter, als mit billigem Spott und wohlfeilen Witzen sich über Vorschläge herzumachen, die von den namhaftesten Vertretern unserer Kunst in bester Absicht und mit gutem Grunde empfohlen worden sind, wie das z. B. neuerdings von F. Arndt[2]) geschehen ist.

Die hauptsächlichsten Wege, auf denen eine Infection unserer Wunden vermittelt werden kann, sind der durch Contact und durch Implantation. Ich nehme den letzteren, als den für den Chirurgen am wichtigsten, voraus. Es ist ja ohne weiteres klar, dass sich eine Infection am verhängnissvollsten gestalten muss, wenn wir in der Wunde Fremdkörper. die mit Mikroorganismen besiedelt sind, zurücklassen und diese dann schliessen. Nach kürzerer oder längerer Zeit wird ein Abscess oder eine Phlegmone entstehen, die in gutartigen Fällen lokal bleibt, gelegentlich aber auch der Ausgangspunkt einer tödtlichen Sepsis oder Pyämie werden kann. Als solche Fremdkörper kommen vor allem die Ligaturen und Nähte in Betracht, die oft als versenkte Suturen in der Wunde in grosser Menge implantirt werden. Damit sind wir bei der so viel besprochenen „Fadenfrage“ angelangt. Ich bin überzeugt, dass ein grosser Theil der Misserfolge unserer Wundbehandlung durch Verstösse, die gegen diesen Punkt derselben gerichtet sind, bedingt werden. Interessant ist die Geschichte des Catgut! Seit der Zeit, da Lister dasselbe in die chirurgische Praxis einführte, ist bis auf den heutigen Tag keine allgemeine Zufriedenheit mit demselben erzielt worden, denn immer wieder und wieder werden neue Präparationsweisen desselben ersonnen. Man denke doch nur an das Carbolöl-, Juniperus-, Glycerin-, Alkohol-, Chromsäure-, Formalin-, Sublimatcatgut, an die trockene Sterilisation desselben durch Hitze, an die Desinfection durch siedende Alkohole etc. etc.

Man nahm früher an, die durch Catgut bewirkte Eiterung, sei durch die. diesem Material anhaftenden Keime bedingt, die Methode der Sterilisation sollte eine mangelhafte sein, daher das beständige Suchen nach einer neuen und besseren Art der Keimtödtung. Dass diese Voraussetzung nicht zutraf, lehrten die Untersuchungen von Brunner, Braatz, Döderlein, Klemm u. a., die die Keimfreiheit des Catguts einwandsfrei demonstrirten. Ich habe als erster nachzuweisen versucht, dass die Gefahren desselben nach einer anderen Richtung zu suchen sind. Trotz absoluter Sterilität kann dasselbe doch auf dem Wege zur Wunde oder in dieser mit Mikroben beladen werden, die dann auf der thierischen Membran des Catguts bei genügender Wärme und Feuchtigkeit einen vortrefflichen Nährboden finden, der ihre Vermehrung aufs beste begünstigt.[1]) Mikulicz hat in seiner citirten Arbeit dieser Anschauung gleichfalls Ausdruck gegeben und stimmt meiner Auffassung vom Wesen der Catgutinfection bei. In der Folge haben denn andere Autoren, wie z. B. Poppert[2]) die Eiterung bei Catgut als chemischen Vorgang aufgefasst, für den der Chirurg nicht verantwortlich zu machen ist, weil wir noch kein Mittel kennen, die dem Catgut anhaftenden chemischen Körper zu vernichten resp. unschädlich zu machen. Schon zwei Jahre früher hatte E. Orlandi[3]) gefunden, dass auch steriles Catgut wirkliche, Abscesse vortäuschende Leukocythenansammlungen hervorrufen kann. Diese Eigenschaft erhält das Material durch Anhaften von Bacterienkörpern resp. deren Stoffwechselproducten, die ihm ein so hohes chemotactisches Vermögen verleihen. Interessanter und praktisch richtiger war, dass wenn bei einem Thier steriles Catgut implantirt worden war und alsdann Mikroben (Bacterium coli, Staphylococcus pyogenes aureus) verimpft wurden, sei es nun, dass dieselben an der Stelle eingebracht wurden, wo das Catgut lag, oder dass sie intravenös eingeführt wurden, sich schneller und leichter Abscesse mit Neigung zu Nekrosen bildeten. Geschah die Impfung subcutan an einer Stelle, die mit dem Catgutgebiet nicht in direkter Circulationsbeziehung stand, so unterblieb die Abscedirung. Hahn[4]) in Mainz hält die Catguteiterung auch für einen chemischen Process. Die Eiterung ist demnach eine gutartige, die kleinen Abscesse haben keine Neigung zur Progredienz. Ich glaube, dass die Beobachtungen Poppert's, Hahn's u. a. nichts wesentlich neues bringen! Es war ja schon früher von der Seide bekannt und das ist ja der Hauptgrund warum das Catgut noch immer so bevorzugt wird, dass die Ligaturen und versenkten Nähte häufig noch nach Wochen und Monaten ausgestossen werden, was für den Patienten eine lästige, wenn auch ganz ungefährliche Zugabe zu den sonstigen Beschwerden einer Operation bedeutete. Mit dem Catgut geht das gelegentlich ebenso! Es bilden sich im Bereiche der Ligaturen oder tiefen Nähte kleine Anschwellungen die sich öffnen und eine schleimig-fadenziehende, eiterähnliche Flüssigkeit, wohl auch gelegentlich eine noch nicht resorbirte Catgutschlinge entleeren und damit ist die Sache abgethan. Wenn die Catguteiterung nichts schlimmeres wäre, damit könnte man sich noch, allerdings wenn auch ungern, befreunden.

Im Jahre 1888 theilte Kocher[5]) eine Reihe von Misserfolgen mit, die er dem Catgut zur Last legte und die ihn zum Ausruf „Fort mit dem Catgut!“ veranlassten. Nachdem die äussere Wunde lineär verheilt war und Naht und Drain schon seit Tagen entfernt waren, trat plötzlich unter Fieber eine Röthung und Schwellung im Bereiche der Narbe ein: „Es bildeten sich nicht nur grosse Abscesse mit regelrechtem Eiter, sondern es kam zu subcutaner Gasentwickelung mit Ansammlung stinkender Wundsecrete“. Auf ein Haar dieselben Beobachtungen, die bis ins Détail mit den Kocher'schen Angaben stimmten, publicirte ich aus der v. Wahl'schen Klinik in Dorpat.

In neuerer Zeit hat Lauenstein[6]) in einer sehr bemerkenswerthen Arbeit ebenfalls über Misserfolge berichtet, die er dem gebrauchten Catgut zur Last legt; auch er sah ausgedehnte progrediente Phlegmone entstehen.

Wir werden somit die Reactionserscheinungen, wie sie nach dem Gebrauch von Catgut gelegentlich auftreten, scheiden müssen, je nachdem Infection stattfand, oder ob nur eine eigenartige hochgradige Reizbarkeit der Gewebe aseptischen Fremdkörpern gegenüber besteht, die zu den von Poppert, Orlandi, Hahn und anderen beschriebenen lokalen Gewebsnekrosen auf nicht bacterieller Grundlage führen kann. Wichtiger für den Chirurgen sind aber die bacteritischen Infectionen, insofern trotz sorgfältigster Präparation des Materials eine Infection desselben stattfinden kann;

---

[1]) Ueber Versuche, „die aseptische“ Wundbehandlung zu einer wirklich keimfreien Methode zu gestalten. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 26.

[2]) Ueber Auswüchse der modernen Wundbehandlung. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 19.

[1]) Klemm, Ueber Catgutinfection bei trockner Wundbehandlung. Langenbeck's Archiv XLIII.

[2]) Ueber Eiterung durch keimfreies Catgut. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 48.

[3]) Considerazioni sulla reazione che si provoca nei tessuti colla seta e col catgut. Gazetta medica di Torrino 1895, Bd. XLV, No. 14—15.

[4]) Zur Catgutfrage. Centralblatt für Chirurgie 1896, No. 41.

[5]) Eine einfache Methode zur Erzielung sicherer Asepsis. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte XLIII, 1888.

[6]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1895.

dass dieselben bei Benutzung von Catgut bösartiger und verhängnissvoller werden als bei Seide, scheint mir sicher. — Auch bei dem Gebrauch letzterer zeigt das Gewebe mannichfache reactive Erscheinungen. Das Herauseitern von Ligaturschlingen oder ganzen versenkten Nähten, wie z. B. der fortlaufenden, isolirten Peritonealnaht, ist ein den meisten Chirurgen gewiss nur zu bekanntes fatales Ereigniss. Es giebt Individuen, wo jede Ligatur herauskommt; oft dauert das viele Wochen, ja sogar Monate.

Ich erinnere mich einer Strumaexstirpation, wo die Heilung in kürzester Frist glatt und ohne Zwischenfall erfolgte. Ohne Temperatursteigerung bildete sich bald hier und da ein kleines Knöpfchen von Stecknadelkopf- bis Erbsengrösse, die Umgebung war leicht infiltrirt. Die Haut über der Schwellung röthete sich, und wenn der Process sich selbst überlassen blieb, wurde die Haut schliesslich perforirt und eine Seidenschlinge kam zum Vorschein; dieselbe lag in einer kleinen Höhle, die mit einer röthlich-grauen, fadenziehenden, schleimigen Flüssigkeit gefüllt war; die Wände der Höhle zeigten eine Art Verdichtung und waren gegen die Umgebung deutlich derber abgrenzbar. Der schleimige Inhalt enthielt wenig Leukocythen, mehr Detritus und keine Mikroorganismen. Es stiessen sich so 30—40 Fäden aus.

Poppert[1]) greift zur Erklärung dieser Fälle auf eine mechanische Schädigung der Gewebe zurück, die dann entstehen soll, wenn die Suturen zu dicht gelegt und zu fest geschnürt werden, oder breitgefasste Massenligaturen in der Wunde zurückbleiben. Besonders intensiv wird sich diese Beeinträchtigung der Gewebe dann geltend machen, wenn schon an und für sich schlechter ernährte Partieen desselben betroffen werden, wie z. B. das sehnige Gewebe in der Umgebung der Leistenbruchpforte. Thatsächlich stammen viele derartige Beobachtungen denn auch von den Misserfolgen bei der Radicaloperation der Unterleibsbrüche. Doch zur Erklärung aller Fälle stimmt das nicht! Es kommt auch zur Ausstossung von Ligaturen, wenn in gut ernährtem Gewebe, nach sorgfältiger Isolirung der blutenden Gefässe, unterbunden wurde. Die dabei auftretenden kleinen Abscesse geben das Bild, wie wir es bei der Gewebsreaction entstehen sehen, welche nach Einwirkung chemischer Noxen erfolgt: *das Hauptmerkmal des Bacterienabscesses, die Progredienz fehlt diesen.* Hypothesen über dieses Ereigniss aufzustellen, ist zwecklos — wir werden zunächst mit einer grösseren Irritabilität der Gewebe bei gewissen Individuen rechnen müssen.

Trotz des Eindruckes, den *Poppert* gewonnen hat, dass bei der modernen Wundbehandlung „die Bacterien zu sehr in den Vordergrund gestellt werden,“ möchte ich doch gerade die Bacterieninfection unseres Naht- und Unterbindungsmaterials als das für den Chirurgen Wichtigste hinstellen, denn diese ist es, die Leib und Leben der uns anvertrauten Patienten in schwere Gefahr zu bringen vermag, und gegen sie müssen alle nur erdenklichen Hülfsmittel ins Feld geführt werden, um sie hintanzuhalten.

Wir können ja unser Nahtmaterial durch Kochen sicher steril machen, doch was hilft diese Sterilität, wenn der Faden auf seinem Wege zur Wunde mit Mikroben besät wird? Der Operateur und die Assistenten, die sich der schweren Verantwortlichkeit ihres Berufes voll bewusst sind, werden ja wohl alle die Hülfsmittel benutzen, die uns die Asepsis an die Hand giebt, um dem Nahtmaterial seine Sterililät möglichst zu bewahren, doch der grosse Tross des niederen Personals, die Schwestern, die Wärter, Wärterinnen etc., diese können unmöglich beständig controllirt werden, und doch hängt von der Gewissenhaftigkeit derselben oft das Wohl und Wehe der Kranken ab. Die Gefahr der Infection ist proportional der Menge des dienenden, bei der Operation thätigen Personals, dieselbe wächst mit dem Hinzukommen jeder neuen Person. Wie oft sieht man eine Ligatur aus dem Hintergrunde zur Wunde wandern und dabei Menschen und Gegenstände berühren, bevor sie ihrer Bestimmung gemäss verwendet wird; wie oft sieht man eine Schwester einen widerspänstigen Faden, der nicht durchs Oehr will, diesen zwischen den Fingern drehen und spitzen, um ihn zum Durchtritt zu zwingen!

Dass so eine Fehlerquelle existirt, die reich fliessen kann, ist verständlich. Diese kann zum Theil ausgeschaltet werden, wenn wir den Grundsatz zum Prinzip erheben, jedes Anfassen des Unterbindungs- und Nahtmaterials durch mehr als eine Person zu vermeiden. Einer unterbindet, einer näht, gleichviel, ob Operateur oder Assistent!

Das unnütze Zureichen und Einfädeln mit seiner oft ganz uncontrollirbaren Gelegenheit zur Infection kommt so in Fortfall. Ich habe das so eingerichtet: Ich habe mir viereckige vernickelte Rahmen construiren lassen von beliebiger Länge und Breite, die auf kleinen Füssen ruhen. Ueber je zwei parallele Stäbe der Breitseite des Rahmens werden nun die Ligaturen geknüpft, so dass ein Faden dicht neben dem andern zu liegen kommt. Das eine Ende des Knotens wird kurz geschnitten, das andere bleibt lang; 50—60 können auf je einen Rahmen gehen (s. Fig. 149 u. 150).

Fig. 149.

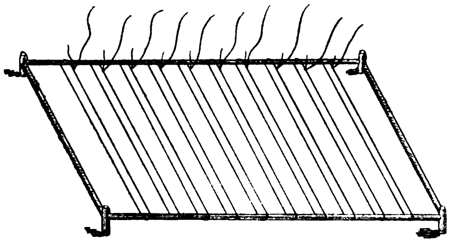
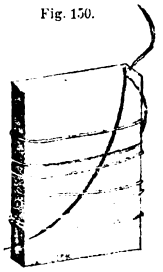


Fig. 150.



Man kann sich eine beliebige Zahl derartig armirter Rahmen von verschiedener Breite, je nach Bedürfniss der Länge des Ligaturfadens, vorräthig halten. Kurz vor dem Gebrauch wird ein Rahmen ausgekocht und in eine entsprechend grosse, mit 2 % Borsäuse gefüllte Schale gestellt, deren Boden eine dunkel gefärbte Glasplatte bildet, damit sich die hellen Fäden besser markiren können. Soll ligirt werden, so ergreift der Operateur mit einer Pincette bloss das lange Fadenende, schneidet mit der Scheere den Knoten durch und unterbindet, ohne dass der Faden unnütz viel angefasst wird. Die Arbeit geht schnell, ja schneller wie sonst vor sich, da durch das Commandiren und Zureichen keine Zeit verloren wird. Man hat ferner die Sicherheit, durch das Kochen auch wirklich sterilisirt zu haben, da die Hitze die einfache Schicht der Seidenfäden überall leicht zu durchdringen vermag, was bei den oft dick bewickelten Glasröllchen noch fraglich ist.

Die Suturen präparire ich folgendermaassen: Ich halte fertig eingefädelte Nadeln von verschiedener Grösse vorräthig. Die Fäden sind, je nachdem, ob man Knopf- oder fortlaufende Naht machen will, verschieden lang. Jeder Faden wird auf ein viereckiges Glastäfelchen gewickelt und die Nadel oberflächlich unter die Fäden gesteckt. Um ein Herausschlüpfen des Fadens aus dem Oehr zu vermeiden, wird derselbe in dieses eingeknüpft. Ich benutze Täfelchen von verschiedener Farbe, um so die Dicke der Seide und die Stärke der Nadel leicht sichtbar zu machen. Zur Operation lässt man Nähte von der gewünschten Länge und Stärke kochen, und man braucht bei der Nahtanlegung nun bloss mit dem Nadelhalter die Nadel zu ergreifen und zu nähen. Es ist ja wahr, die Präparation des Materials erfordert mehr Zeit, man muss eine beträchtliche Menge von Nadeln verschiedenen Calibers vorräthig halten, doch was will das bedeuten gegen die Sicherheit, die das Verfahren gewährt? Es ist doch ein gewaltiger Vortheil, sich von seinem Personal unabhängig zu machen; wie oft ist man genöthigt zu wechseln, und gerade um diese Zeit ereignen sich gern allerlei asoptische Misserfolge. Ich möchte als wichtige Regel für jede Wundbehandlung den Satz aufstellen: *das zur Implantation in die Wunde bestimmte Material soll nie von mehr als einer Person berührt werden.*

Mutatis mutandes behält dieser Satz auch seine Gültigkeit für die Gefahr der *Contactinfection* während der Operation. Die Hände sind nun einmal die parthie honteuse des Chirurgen und die Frage der Bekleidung derselben durch aseptische Handschuhe ist noch nicht endgültig gelöst; ich glaube auch nicht, dass sich dieselben einmal wirklich allgemein einbürgern werden, weil, abgesehen von anderen Uebelständen, die behandschuhte Hand für viele Verrichtungen doch nicht recht geschickt ist. Jedes unnütze Berühren der Wunde ist zu vermeiden, zum Reichen der Tupfer, Gaze, Watte etc. benutzt man sterile, langarmige Zangen; ist der Finger zur stumpfen Präparation einer Geschwulst z. B. nöthig, so wickelt man ein Stück Gaze um diesen; es geht so sehr gut und das Bohren und Wühlen des ganz besonders infectionsgefährlichen, nackten Nagelgliedes in der Wunde wird vermieden. Alles was mit der Wunde direkt oder indirekt in Berührung kommt, muss natürlich leicht sterilisirbar sein. Ich habe als Unterlagen in Form von Rollen und Kissen statt der gebräuchlichen, gar nicht oder nur schwer sterilisirbaren aus Gummi, Ross- oder Krollhaar solche von Leinwand mit steriler Holzwolle gestopft, empfohlen.[1]) Durch Beachtung aller solcher, oft geringfügig erscheinender Dinge, wird eine Fehlerquelle nach der anderen verstopft und wenn auch die Infectionsgefahr nicht ganz aus der Welt geschafft werden wird, so kann sie durch sorgfältiges Studium doch noch wesentlich eingeschränkt werden.

---

[1]) Ueber Seidenfadeneiterung. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 49.

[1]) P. Klemm, Ueber aseptische Operationskissen. Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 44.

Freilich est modus in rebus, sunt certi denique fines! Doch diese Grenzen immer weiter und weiter hinauszurücken, ist die schöne Aufgabe, an der die Gegenwart noch eifrig zu arbeiten hat, um für die Zukunft die Resultate unserer Wundbehandlung immer sicherer zu gestalten.

IV. Das Symptomenbild der Friedreich'schen Ataxie nach einer acuten Infectionskrankheit.

Von Dr. **Alexander-Katz** in Hamburg.

Das von **Friedreich** seiner Zeit in seinen klassischen Arbeiten gegebene Krankheitsbild der hereditären Ataxie ist durch eine grosse Reihe von Publicationen bestätigt und auch erweitert worden. Es befinden sich jedoch, wie schon von **Senator**, **Schultze** und anderen darauf hingewiesen ist, viele Fälle darunter, welche gerade in den Hauptsymptomen einen abweichenden Charakter tragen, die nur das familiäre Auftreten und die mehr oder minder ähnliche Form der Ataxie aufweisen, im übrigen aber hinsichtlich des Verhaltens der Sensibilität und Sehnenreflexe, sowie durch Vorhandensein allerlei nicht dahin gehörender Nebenerscheinungen sich deutlich unterscheiden lassen. So finden sich unter den von **Crozer Griffith** in seiner Monographie gesammelten 145 Fällen **Friedreich**scher Krankheit die **Mastin**'schen Beobachtungen, wo offenbare Pseudohypertrophie der Muskeln als hereditäre Ataxie beschrieben wird, tabische Erkrankungen und dergleichen, so dass es sich in Wirklichkeit um eine viel geringere Zahl handeln dürfte. Eine Erweiterung des Krankheitsbegriffes der hereditären Ataxie ist durch die von **Marie** als Hérédo-ataxie cérébelleuse bezeichnete und genau abgetrennte Krankheitsform geschaffen worden. Der Symptomencomplex, den **Marie** beschreibt, unterscheidet sich durch Erhaltenbleiben der Sehnenreflexe, durch das Vorhandensein von Lichtstarre, Accommodationsparese, Augenmuskellähmungen und Sehstörungen von den **Friedreich**'schen Fällen und hat anatomisch eine Atrophie des Kleinhirns bei intactem Rückenmark zugrunde. Auch durch die **Nonne**'schen und **Menzel**'schen Beobachtungen welche deutlich cerebellare Symptome neben den typischen Zeichen der **Friedreich**'schen Krankheit darbieten, sind neue abweichende Formen beschrieben worden. Am auffallendsten beweist uns jedoch die Existenz einer cerebellaren Abart der hereditären Ataxie der von **Senator** 1894 publicirte, anfangs von **Schultze** bestrittene Fall, welcher eine wesentliche Betheiligung des Kleinhirns bei gesundem Rückenmark zeigte.

In die Reihe der abweichenden Fälle gehört auch meine Beobachtung, die das Symptomenbild der **Friedreich**'schen Ataxie in ihren wesentlichen Einzelheiten deutlich wiedergiebt, sich aber durch Auftreten und Verlauf des Leidens von ihr unterscheidet.

Es handelt sich um ein Mädchen, Anna K., von 8 Jahren, Kind gesunder, noch lebender Eltern; ihre sieben Geschwister sind auch ohne Ausnahme gesund; neuropathische Belastung nicht vorhanden. Patientin suchte am 24. August 1893 die Nervenpoliklinik des israelitischen Krankenhauses auf. Bis zum Juli 1890 war sie stets gesund gewesen; in dieser Zeit erkrankte sie heftig an Scharlach, wozu sich nach den Angaben des behandelnden Arztes Meningitis cerebro-spinalis gesellte. Nach Ablauf der fieberhaften Erkrankung blieb völlige Lähmung aller Extremitäten zurück, die Sprache war verloren und anfangs vermochte Patientin auch nicht die Augen zu öffnen. Die Erscheinungen bildeten sich etwas zurück, so dass Patientin acht Wochen nach der Erkrankung zum ersten Mal im Wagen ins Freie gebracht werden konnte. Nach allmählichen Gehversuchen konnte Patientin während eines Landaufenthaltes im Sommer 1891, an der Hand geführt, sich fortbewegen. September 1891 elektrische Behandlung, dabei langsame Besserung. Seit dieser Zeit ohne ärztliche Behandlung, nur Seifenbäder und spirituöse Einreibungen im Haus.

Status: Kräftiges, ihrem Alter entsprechend grosses Mädchen von gutem Ernährungszustand. Keinerlei Veränderungen an Haut oder Schleimhäuten, keine Kyphoskoliose; innere Organe, insbesondere Lungen und Herz, geben durchaus normalen Befund. Psyche intact, Intelligenz gut entwickelt.

Schon bei oberflächlicher Betrachtung fällt eine merkliche Unruhe des Mädchens auf, dasselbe befindet sich in steter Bewegung während des Sitzens, Stehens und Gehens und kommt nur bei Rückenlage zur völligen Ruhe — das Bild der statischen Ataxie. Beim Sitzen sind die Bewegungen am geringsten, dieselben haben keinen Zuckungscharakter, sind unregelmässig, bald in dieser, bald in jener Muskelgruppe, wie bei der choreatischen Unruhe und treten in den Beinen und im Rumpf auf, während die Bewegungen des Kopfes nur mitgetheilter Natur zu sein scheinen. Beim Stehen steigern sich diese Erscheinungen und werden desto stärker, je kleiner durch Zusammenrücken der Füsse die Unterstützungsfläche wird; durch Augenschluss werden dieselben aber nicht verstärkt — also Fehlen des **Romberg**'schen Phänomens. Der Gang ist ähnlich dem eines Betrunkenen, breitspurig, schwankend, taumelnd; Patientin vermag nicht einen Fuss vor den anderen zu setzen. Die Füsse sind nicht in Spitzfussstellung und ohne Dorsalflexion der Zehen, sie werden beim Gehen etwas nach vorn geschleudert, treten mit der ganzen Fusssohle gleichzeitig auf; das typische, ataktische Schleudern der Tabiker ist nicht zu constatiren. Jedoch zeigt sich eine deutliche Ataxie bei der Aufforderung, mit dem Bein einen Kreis in der Luft zu beschreiben und bei dem Fersen-Knieversuch, der rechts besser gelingt als links. Die Coordinationsstörung der Arme tritt zutage beim Ergreifen von vorgehaltenen Gegenständen; letztere werden nicht direkt, sondern auf einem bogenförmigen Umwege erreicht, aber ohne jeglichen Tremor. Beim Trinken wird das Glas unter mässig schwankenden Bewegungen zum Mund geführt und daselbst auch unruhig gehalten. Das Schreiben erleichtert sich Patientin dadurch, dass sie mit der linken Hand das Handgelenk der rechten umfasst. Die Schrift selbst ist schräge verlaufend, ohne Haarstriche, die einzelnen Buchstaben kraus. Die motorische Kraft überall ohne jegliche Störung, desgleichen die Sensibilität für alle Qualitäten, insbesondere die stereognostische Empfindung. Die Patellarreflexe, ebenso die Periostreflexe sind gänzlich aufgehoben; sehr deutlich aber der Bauchreflex und die Reaction der Pupillen auf Lichteinfall und Accomodation.

Die Sprache ist näselnd, schleppend und etwas scandirend; das Gaumensegel wird beim Phoniren deutlich gehoben. Die Zunge wird ohne Zittern gerade herausgestreckt. Bei angestrengten Bewegungen entstehen Mitbewegungen der Gesichtsmuskulatur.

Ohren- und Augenbefund normal; Nystagmus zeitweise bei stark extremer Blickrichtung zu constatiren.

Dieser Fall unterscheidet sich, wie bemerkt, nur durch sein Auftreten und seinen Verlauf von der echten **Friedreich**'schen hereditären Ataxie. Es ist bei unserer Patientin keinerlei neuropathische Belastung nachweisbar, aus der heraus sich die Krankheit entwickelt haben könnte, dieselbe ist vielmehr im Anschluss an eine acute Infectionskrankheit entstanden. Ataxie nach Infectionskrankheiten ist sehr häufig beobachtet und beschrieben worden. In den meisten dieser Fälle hat sich aber die Ataxie als eine rein functionelle erwiesen und sich nach kürzerer oder längerer Dauer allmählich verloren. Hier bestand nach Ablauf der Scharlach-Erkrankung eine ausgebreitete Lähmung, nach deren Verschwinden die Ataxie in der Form, wie ich sie oben beschrieben, zurückblieb und sich bis heute deutlich erhalten hat.

In zweiter Linie fehlt der familiäre Charakter der **Friedreich**schen Krankheit in unserem Falle; denn die Geschwister der Patientin sind durchweg gesund. Was den Verlauf der vorliegenden Erkrankung anlangt, so neigt dieselbe entschieden eher zur Besserung als zur Verschlimmerung; es ist allerdings keine von den im August 1893 vorhandenen Erscheinungen völlig zurückgegangen, aber es ist auch keine weitere Störung hinzugetreten und ein Theil der Symptome ist nicht mehr so ausgeprägt wie früher, so z. B. ist der Nystagmus, welcher anfangs bei extremen Stellungen der Augenaxen in geringem Grade vorhanden war, nur noch bisweilen zu constatiren. Der Gang, die Sprache und auch die Ataxie hat sich ebenfalls gegen früher etwas gebessert.

Die vollständigen Erkennungszeichen der **Friedreich**'schen Krankheit sind nach **Schultze** folgende: das familiäre Auftreten, Entstehung in der Kindheit oder Pubertätszeit, die progressive Tendenz, die Ataxie, der schwankende Gang und Stand, der Mangel der Patellarreflexe, die Sprachstörung, Nystagmus, das Fehlen jeglicher Sensibilitätsstörungen, Sphinkterenparesen, Parästhesieen und Schmerzen. Alle diese genannten Symptome sind mit Ausnahme jener zwei Punkte (familiäres Auftreten und progressive Tendenz) in unserem Falle ausgesprochen vorhanden. Die häufig beobachtete Dorsalflexion der Zehen und die Rückenskoliose werden allerdings vermisst, dieselben bilden sich jedoch wenn überhaupt, erst nach jahrelangem Bestehen und mit zunehmender Verschlimmerung der Krankheit aus.

Die tabische Form der Ataxie, die multiple Sklerose oder Chor. min., welche bei differential-diagnostischen Erwägungen zu berücksichtigen wären, sind hier leicht auszuschliessen. Das Alter der Patienten, die Entstehung des Leidens, die intacte Sensibilität und anderes mehr sprechen entschieden gegen Tabes dorsales. Die spastisch-paretischen Erscheinungen, das Intentionszittern, die Sehstörungen der multiplen Sklerose fehlen hier; und die seit 1893 ununterbrochene Dauer der Krankheit, das Aufgehobensein der Patellarreflexe schliessen Chorea minor mit Sicherheit aus.

Entsprechend der Coincidenz der klinischen Erscheinungen werden wir uns auch den Sitz der anatomischen Veränderung in ähnlicher Weise vorzustellen haben. Die Sectionsergebnisse der **Friedreich**'schen Fälle erwiesen eine Degeneration der weissen Hinterstränge, speziell der **Goll**schen Stränge, partielle Degeneration der Seitenstränge und nur selten Mitbetheiligung der grauen Substanz in den Hinterhörnern. Der Degenerationsprocess selbst hat die Neigung in longutudinaler Richtung fortzuschreiten, im Gegensatz zu der tabischen Rückenmarks-Affection, welche bei ihrer Verbreitung das Querschnittsgebiet bevorzugt. Während aber in **Friedreich**'schen Fällen die Degeneration in mehr oder weniger langer Zeit schrittweise die einzelnen Rückenmarkssegmente befallen hat, muss man bei unserer Patientin annehmen, dass die scarlatinöse Cerebrospinalmenigitis eine acute disseminirte Myelitis im Gefolge hatte, welche sich zum grössten Theil heilend zurückbildete bis auf eine den **Friedreich**schen Fällen analoge Degeneration und Sklerose des Rückenmarks, möglicherweise unter Mitbetheiligung des Kleinhirns.

V. Casuistische Beiträge zur Myopathologie.

Von Dr. **Herzog** in Mainz.

A. Ein Fall von Neuromyositis.

Ende der 70er Jahre wurden von Wagner, Hepp und Unverricht einer- und Senator andererseits zwei Krankheitsbilder gezeichnet, welche trotz grosser klinischer Aehnlichkeit sowohl diesen wie späteren Beobachtern[1] als nosologisch differenzirt erschienen: die Polymyositis und die Neuromyositis.

Die Polymyositis wurde, um es kurz zusammenzufassen, beschrieben als eine mit Fieber und Milzschwellung einhergehende Entzündung, Auftreibung und Schmerzhaftigkeit fast des gesammten willkürlichen Muskelapparates, mit besonderer Betheiligung der Extremitäten-, Schling- und Athemmuskulatur, bei Freibleiben der Augenmuskulatur, der Zunge, des Herzens und des Zwerchfelles. Dazu kamen gelegentlich Darmblutungen, Bluturin, profuse Schweisse, sowie Uebergang der Muskelentzündung in Atrophie und endlich noch Hautveränderungen: Oedeme, Urticaria- und erysipelartige Ausschläge, deren diagnostische Bedeutung, besonders dann hervortrat, als durch Unverricht ein Fall bekannt wurde, in dem sie allein eine Zeit lang die Scene beherrscht und erst später deutliche Zeichen von Muskelentzündung hervorgetreten waren und als ferner Levy in einer Familie neben zwei zweifellosen Fällen von Polymyositis ein Mitglied an einem grossfleckigen Purpuraexanthem erkranken sah. Solche Beobachtungen stellten das Krankheitsbild auf eine breitere Basis und veranlassten Unverricht zu der Benennung „Dermatomyositis“, zumal damals Fälle von anscheinend anderer ätiologischer Bedeutung bekannt wurden, für die angesichts der gleichen Veränderung der Muskulatur der Name Polymyositis reservirt werden musste. Das waren nämlich Fälle von multipler Muskelentzündung bei Sepsis in puerperio, eitrigem Mittelohrkatarrh, Pneumonie etc., welche von Strümpell wohl mit Recht als secundäre Muskelentzündungen aufgefasst und daher von der „idiopathischen“ Form abgetrennt wurden.

Die Aetiologie war nämlich und ist bis heute noch in Dunkel gehüllt. Die Krankheit erinnerte so sehr an Trichinose, dass in jedem Fall zunächst ihr gegenüber die Differentialdiagnose gestellt werden musste; aber bis auf einen Fall, in dem sie auch nicht einmal für das Krankheitsbild verantwortlich gemacht werden konnten, fand man keine Trichinen. Auch die Vermuthung, dass es sich um eine Gregarinenerkrankung handele, hat sich nicht bestätigt, und so ist man bis jetzt auf die Annahme einer hypothetischen Vergiftung angewiesen, welche nach Unverricht angesichts der fieberhaften Allgemeinerkrankung auf der Wirkung eines organisirten Virus, nach Senator's Beobachtungen auf einer (vielleicht vom Darm ausgehenden) Autointoxication beruhen soll. Dabei betont dieser Autor auch die Möglichkeit, dass es sich nicht immer um dasselbe, nicht um ein specifisches Virus zu handeln brauche.

Während nun die Polymyositis (oder Dermatomyositis) das ausgesprochene Bild einer trichinösen Muskelentzündung darstellt, erinnert die Neuromyositis vielmehr an die multiple Neuritis. In den typischen Fällen dieser meist auch fieberhaften Erkrankung handelt es sich um eine von vornherein schlaffe Lähmung (nicht lediglich durch Schmerz und Schwellung bedingte Schwerbeweglichkeit), um Atrophie (keine oder nur geringe Schwellung, kein Oedem), Druckempfindlichkeit und oft Verdickungen peripherer Nerven, Anästhasieen, zuweilen verlangsamte Leitung, daneben aber (wie bei der Dermatomyositis) grosse, spontan und auf Druck vorhandene Schmerzhaftigkeit der Muskeln und mikroskopisch die Zeichen einer echten Entzündung; schliesslich Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit und meist E.R.

Senator zeigte an der Hand zweier Fälle, dass die Neuromyositis — bei unverkennbarer Aehnlichkeit mit der Dermatomyositis — der Neuritis auch wesentlich näher stehe, dass ihnen beiden dasselbe ursächliche Moment zu Grunde liegen müsse. Der erste Fall, einen Phthisiker betreffend, verlief klinisch unter dem ausgeprägten Bilde einer subacuten multiplen Neuritis und wies erst post mortem neben den mikroskopischen Bildern einer Neuritis parenchymatosa und interstitial die einer Myositis interstitial acuta auf, während der zweite mit einer Polymyositis begann und erst im weiteren Verlaufe die Erkrankung peripherer Nerven (Druckschmerz, Sensibilitätsstörungen) in die Erscheinung treten liess.

So meint also Senator, dass es eine multiple Muskelentzündung giebt, die ätiologisch zur multiplen Neuritis gehört, dass also das hypothetische Virus einmal die Muskeln, ein anderes Mal die Nerven (und vielleicht auch gewisse Partieen des Centralnervensystems) befalle.

Dennoch betont gerade Senator die Nothwendigkeit neuen Beobachtungsmaterials und das scheint heute um so nothwendiger, als jetzt wieder[1] durch den Nachweis von Uebergangsformen der Dualismus beider Krankheitsgruppen in Zweifel gezogen wird.

Mein Fall stellt eine reine Form der Neuromyositis dar und ist vor allem durch seine Aetiologie interessant:

August B., 22 Jahre alt, Student des Maschinenfaches.

Anamnese: Grossmutter mütterlicherseits durch Suicid gestorben; ein Bruder der Mutter war epileptisch und ist verschollen; die Mutter Zeit ihres Lebens „sehr nervös“ und an perniciöser Anämie zu Grunde gegangen. — Patient war in seinen Knabenjahren stets gesund, bis zu seiner jetzigen Erkrankung sehr kräftig, insbesondere muskelstark, ein sehr guter Turner. Er will in keiner Weise excedirt haben. Seit circa drei Jahren neigt er zu Obstipation und gebraucht deshalb hin und wieder Abführpillen; vor zwei Jahren litt er mehrere Wochen lang an „Druck im Kopf“. — 1¼ Jahre vor Beginn der jetzigen Erkrankung acquirirte er eine Gonorrhoe, die ein halbes Jahr zur Heilung brauchte. — Im Sommer hat er viel rohes (Rind-) Fleisch gegessen. Vor seiner jetzigen Erkrankung war er („wohl infolge vieler Examensarbeit“) einige Wochen lang sehr aufgeregt und sah („wohl infolge vielen Zeichnens“) schlechter. Am 19. September 1896 hatte er bei der Ausübung praktischer beruflicher Arbeiten den ganzen Nachmittag im Nassen gestanden und (bei defectem Schuhwerk) nasse Füsse bekommen. Am Vormittag des 20. September versagte, als er „eine Treppe in die Höhe sprang“, das rechte Bein, noch an demselben Tage merkte er auch eine erhebliche Schwäche des linken, sowie der oberen Extremitäten. Zeichen von Fieber (Frost- und Hitzegefühl etc.) fehlten, gemessen wurde (auch an den folgenden Tagen) nicht. An den folgenden Tagen nimmt die Schwäche derart zu, dass er nur mit grösster Mühe gehen, sich ankleiden kann; es fallen ihm Drehbewegungen des Kopfes, Lageveränderungen des Rumpfes sehr schwer, Aufrichten ist ihm ohne Zuhülfenahme der Arme unmöglich; zugleich hat er Mühe beim Schlucken (keine Schmerzen!), insbesondere „beim Brotessen“. Während aber das zuletzt genannte Symptom nach vier Tagen schwindet, bleiben die übrigen Störungen der Beweglichkeit zunächst bestehen und erst in der dritten Woche zeigt sich Hebung der Kräfte. In der zweiten Woche treten heftige Schmerzen in Kreuz, Rücken, Beinen, zuweilen in Armen und Schultern auf, vermehren sich zunächst nach ärztlich anempfohlenen kalten Waschungen, lassen nach Aussetzen derselben nach und bestehen in mässiger Intensität bis heute fort. Die Schmerzen, welche an der hinteren Fläche des Oberschenkels bis zum Knie herunterschiessen, sowie die im Kreuz bestanden spontan, zunächst nur Abends und Nachts, später, einige Tage hindurch fortdauernd, mit Exacerbationen am Abend, schliesslich nur zeitweise, die Schmerzen in Armen und Schultern, der Vorder- und Innenseite des Oberschenkels, sowie in den Waden traten nur auf Druck oder „bei bestimmten Stellungen“ ein, offenbar „wenn die Muskeln angespannt wurden“. — Dabei wurden keine Schwellungen, keine Röthung oder dergleichen bemerkt, kein Ameisenhaufen etc. gefühlt. Dagegen fällt schon in der zweiten Woche eine Abmagerung „der Extremitäten, der Brust und des Rückens“ auf, die in der dritten trotz Zunahme der Kräfte weiter fortschreitet, derart, dass das im Winter 1895/1896 142 und im Sommer 1896 138 Pfund betragende Gewicht auf 124 Pfund gesunken ist. — Bei geistiger Thätigkeit tritt rasche Ermüdung ein.

Status vom 9. October 1896. Patient ist ein 1,77 m grosser, kräftig gebauter junger Mann. Muskulatur sowohl an den Extremitäten wie an Brust, Schultergürtel, Rücken, am Gesäss atrophisch. Die Schultern erscheinen abgeflacht, die Fossae supraspinatae zeigen Dellen, die Scapula hebt sich deutlich ab, die Intercostalräume treten hervor, besonders fallen die Streckseiten der Unterarme, der Interosseus II dext., die Interosseus III und IV links auf; sonst zeigt sich eine Differenz zwischen links und rechts nur an den Armen (s. unten). Veränderungen der Farbe, Consistenz, Temperatur der Haut fehlen. Psyche intact, kein Fieber. Geruch, Augenhintergrund, Pupillenreaction in Ordnung; Insufficienz des linken Internus. Facialis, Gaumensegel beiderseits gut innervirt. Zunge zittert beim Vorstrecken. Trigeminus: Austrittspunkt des ersten Astes beiderseits, des zweiten links auf Druck sehr schmerzhaft. Die grösste Circumferenz der Oberarme beträgt rechts 24, links 22,3 cm; die der Unterarme 8 cm unterhalb der Olecranon 23,5 und 22,2 cm. Die grobe Kraft beiderseits sehr gering, links minimal. Keine Spasmen. Beim Strecken der Finger beiderseits ziemlich starker Tremor; feinere Bewegungen werden schnell ausgeführt, sowohl Ad- und Abductions- wie Klavierspieler- und „Katzenpfötchen“-Bewegungen. Beide Plexus sind in der Fossa supraclavicularis schmerzhaft. Ferner beide Nervi radiales an der Umschlagstelle, schliesslich die Musculi supinatores und die Pectorales. Reflexe an der Tricepssehne erhalten und solche an dem Processus styl. rad., letztere rechts lebhafter als links. Die grobe Kraft der unteren Extremitäten beiderseits gleich stark herabgesetzt. Umfang der Waden 35 cm. Die Vasti interni beiderseits sehr schmerzhaft auf Druck. Verstärkte Patellarreflexe. Tast-, Schmerz- und Temperaturempfindung normal. Cor, Pulmones ohne Besonderheiten. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Milzdämpfung 10 bis 12 R, Spitze aber beim Inspirium deutlich fühlbar. Function der Blase in Ordnung, Neigung zu Obstipation.

---

[1] Ein Litteraturverzeichniss findet sich als Anhang zu dem Artikel „Polymyositis“ (von Unverricht) in den encyclopädischen Jahrbüchern, herausgegeben von Eulenburg, Jahrgang V, 1895; ferner: Hofmann (Heidelberg), Ueber acute Neuromyositis. Vortrag auf der Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte 1894, ref. im Neurologischen Centralblatt 1894, No. 13. — H. Neumann, Ein höchst eigenthümlicher Fall von Polymyositis subacuta supurativa. Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 24. — Max Levy-Dorn, Ein seltener Fall von Polymyositis und Neuritis. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 35. — H. v. Kornilow, Polymyositis primaria acuta. Neurologisches Centralblatt 1896, No. 20 und Vortrag in der Gesellschaft der Neuropathologen in Moskau vom 19. Januar 1896, referirt im Neurologischen Centralblatt.

[1] Zuerst wohl von Levy-Dorn, l. c.

Die an den folgenden Tagen vorgenommene elektrische Prüfung ergiebt an den oberen Extremitäten fast überall mehr oder weniger hochgradige Herabsetzung für beide Stromesarten bei direkter und indirekter Reizung, stets schnelle Zuckung. Bei der grossen Hinfälligkeit des Patienten wurden genaue Notirungen nur an folgenden Nerven und Muskeln gemacht:

	rechts	links	rechts	links
Nervus facialis	102 mm RA			
„ medianus	102 —	100	μ[1]) —	μ
„ radialis	93 —	90	μ —	μ
„ ulnaris	89		7½ MA	
Musculus deltoideus	100 —	92		
„ triceps	95 —	92	5 —	7½ MA
„ biceps	105		2½ —	3½
„ ext. digiti. ind.	95			
„ „ „ comm.	93 —	85		
„ supinat. long.	98 —	95	5 —	7½
„ brachial. int.	88 —	85		
„ ext. carpi radialis long.	104 —	100		
„ „ „ „ brev.	88 —	98		
„ flex. digit. sublim.	86		5 MA	
„ „ carpi radialis	98 —	88	4 MA —	μ
Interosseus IV	88 —	86	2 —	3½
„ III	90 —	95	2 —	2½
„ II	95 —	89		
„ I	96 —	100		
Musculus abductor poll. brevis }	110	105	5 —	
Flex. poll. brevis }			5 —	5

Ordo: Sol Fowleri. Warme Bäder. Galvanisation. In den nächsten Wochen bessert sich unter fortschreitender Hebung des Allgemeinbefindens die Kraft der Beine, die Schmerzen lassen immer mehr nach. Dennoch kann Patient kaum eine Stunde gehen, schwitzt sehr viel in der Nacht.

13. November. Zittern in Stirnmuskulatur und Augenbrauen beim Stirnrunzeln. Zunge weicht beim Vorstrecken eine Spur nach rechts ab. Keine Sensibilitätsstörungen. Fibrilläre Zuckungen in den verschiedensten Muskelpartieen, heute z. B. im Subcutan. colli sin., Supraspinatus links, Triceps beiderseits, Deltoideus sin., Rectus femor. beiderseits, besonders nach activen Bewegungen. Grobe Kraft an oberen und unteren Extremitäten noch sehr gering, links geringer als rechts. Beim Stossen auf vorgehaltene Gegenstände sowohl oben wie unten leichtes, beim Spreizen der Finger resp. Ausstrecken der Beine sehr starkes Zittern. Reflexe wie früher, dazu normale Unterkiefer-, Bauch-, Cremasterreflexe; kein Achilles-, kein Sehnenreflex an der Planta pedis; kein Dorsalclonus. Die oben bezeichneten Nerven schmerzen nicht mehr auf Druck, dagegen noch alle angeführten Muskeln, dazu der Soleus links. Bei activen Bewegungen schmerzen die Beuger des Unterarms sowie die Deltoidei. Gewicht auf 119 Pfund gesunken. Milz nicht mehr palpabel.

1. December. Besserung der Kraft und Schmerzen, in der letzten Zeit keine Schweisse mehr. An den Augenlidern, dem Halse, der Volarseite und den einander zugekehrten Rändern der Finger erbsen- bis thalergrosse, rothe, auf Druck abblassende Flecken. Dabei Appetitlosigkeit, Durchfälle. Diagnose: Arzneiexanthem. Arsen ausgesetzt.

20. December. Das Erythem verschwunden; fortschreitende Besserung, Gewicht 119 Pfund, grobe Kraft oben (Dynamometer) rechts 20 kg, links 10 kg.

11. Januar 1897. Umfang der Oberarme 24,6 resp. 22,2, der Wade 35,4. Gewicht 121 Pfund, grobe Kraft = 23 resp. 14 kg.

21. Januar. Stirninnervation in Ordnung. Trigeminus wie früher. Fibrilläre Zuckungen noch sehr selten. Grobe Kraft oben = 25 resp. 17 kg. Tremor der Hände aber stärker als früher, beim Herunterhängen der rechten Hand clonische Zuckungen im Daumen im Sinne von Ad- und Abduction; beim Spreizen der Finger aber sehr stark. Reflexe, Muskelschmerzen wie früher. Gewicht 123 Pfund.

10. Februar. Leichter Tremor des Kopfes bei mimischen Bewegungen, Tremor der Zunge. Umfang der Unterarme an der oben bezeichneten Stelle 25,7 resp. 24 cm. Kräfte haben sich gehoben: Patient kann mehrere Stunden ohne Ermüdung gehen, drückt mit dem Dynamometer rechts 28, links 20 kg. Nur beim Schreiben ermüdet er sehr leicht; dabei „krampfen“ sich die Finger leicht um den Federhalter. Zittern der Finger noch stark, besonders beim Spreizen, Schreiben, weniger stark beim Stossen auf vorgehaltene Gegenstände. Schmerzen spontan nicht mehr; auf Druck schmerzen nur noch die Musculi pectorales, supinatores, vasti interni. Reflexe wie früher an der Tricepssehne und am Processus styl. rad. beiderseits lebhaft. Elektrische Erregbarkeit annähernd normal, z. B.

	rechts	links	rechts	links
Nervus ulnaris	97 mm RA	100		1½ MA
Musculus supinat. l.	100		3½ —	4
„ flex. dig. prof.	100 —	94	4¼ —	4
„ „ „ subl.	88 —	89	4	
„ ext. carp. radialis longus	105 —	108	2¾ —	2¼
„ interosseus IV	109 —	104	1½ —	1¾

5. März. Patient ermüdet sowohl körperlich wie psychisch noch leichter als in gesunden Tagen, kann aber mehrere Stunden gehen, arbeitet geistig täglich einige Stunden. Gewicht 125 Pfund, Umfang der Extremitäten wie zuletzt. Zunge kommt noch ein wenig nach rechts heraus, zittert leicht. Am Trigeminus keine Druckpunkte mehr. Grobe Kraft: rechts oben 34, links 23 kg, an den unteren Extremitäten normal. Keine fibrillären Zuckungen mehr. Tremor der Finger rechts minimal, links noch mässig stark. Musculus triceps und vastus intern. beiderseits auf Druck leicht schmerzhaft.

Januar 1898. Patient ist völlig genesen.

Ueber die Diagnose unseres Falles konnte wohl nur anfänglich ein Zweifel bestehen, als die Atrophie und Schwäche der Muskulatur, die Schmerzen, die Druckpunkte an den Nerven auf eine reine Neuritis hinwiesen; als ich dann aber die Schmerzhaftigkeit der Muskeln fand, als die (oben angeführten) Sehnenreflexe in normaler bezw. gesteigerter Intensität bestehen blieben, als ich endlich die einfache Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit constatirte, musste ich eine Neuromyositis diagnosticiren. In Frage kommen konnte noch eine disseminirte Myelitis, aber bei den ausgeprägten Erscheinungen an peripheren Muskeln und Nerven höchstens neben einer Neuromyositis.[1]) Bei meiner Diagnose war allein auffallend das Fehlen von Anaesthesieen; da ich aber den Patienten erst drei Wochen nach Beginn seiner Erkrankung sah, zu einer Zeit, wo auch die anderen sensibeln Symptome (Druckpunkte, durchschiessende Schmerzen), schon im Rückgang waren, so vermag ich nicht auszuschliessen, dass sie früher vorhanden gewesen. Aber auch ihr dauerndes Fehlen hätte die Diagnose nicht modificiren können. Interessant war bei unserem Fall die Aetiologie, da wohl ohne Zweifel — allerdings bei hereditärer Belastung — die rheumatische Schädlichkeit als Ursache der Erkrankung angenommen werden kann. Auf eine Infection wies nicht nur die Milzschwellung hin, es muss auch wohl auf sie die anfangs so hochgradige Prostration der Kräfte zurückgeführt werden, da diese sich ja trotz fortschreitender Atrophie und Gewichtsabnahme schon nach 14 Tagen hoben. Das Exanthem endlich musste nach Zeit, Art, Lokalisation, bei dem gleichzeitigen Vorhandensein von Magen- und Darmerscheinungen und dem Verschwinden nach Aussetzen des Arsen als Arzneiexanthem aufgefasst werden. Ueber das zeitliche Auftreten neuritischer und muskulärer Symptome kann ich nur sagen, dass beide Systeme wohl zu gleicher Zeit ergriffen wurden (Patient unterschied deutlich die Muskel- von den Nervenschmerzen), dass dann aber nach dem baldigen Verschwinden der Nerven- die Muskelaffection das Krankheitsbild beherrschte. (Schluss folgt.)

Feuilleton.

Londoner Brief.

England ist das Land der reichen alten Jungfern und infolge dessen auch der „Antivereine“, ich meine der Vereine, die gegen irgend etwas gegründet sind, meist etwas, von dem die Vereinsmitglieder und Leiter nicht die geringste Ahnung haben. Natürlich müssen diese Vereine am Ende des Jahres einen Report veröffentlichen, der durch die Fülle der geleisteten Arbeit die dringende Nothwendigkeit des speziellen Vereins beweist. Nun sind aber die Menschen, gegen deren Brutalitäten und Rohheiten diese Vereine gerichtet sind, oft boshaft und sündhaft genug, so zu thun, als wären sie ganz brav, und dem betreffenden Vereine resp. seinen Angestellten keinen Anlass zu erfolgreicher Thätigkeit zu geben. Die Zeit der Jahresbeiträge, der mildthätigen Sammlungen naht heran, was thun, um den Gönnern des Vereines ein Gruseln, einen Schrei moralischer Entrüstung und last not least den nächsten Beitrag zu entlocken. Man muss einen Fall oder, wenn es glückt, mehrere machen. So war es wirklich tragikomisch, wie vor kurzem ein eifriger Inspector des Vereins zur Verhütung der Grausamkeit gegen Kinder einen Plan ausheckte, um ein junges Mädchen auf die Strasse zu bekommen und dann als Vagabundin vor Gericht ziehen zu können. Es glückte ihm aber nicht, der Richter, vor den der Fall kam, roch Lunte und fand heraus, dass das Mädchen nur auf die Strasse gesetzt worden war, damit der Beamte, der schon darauf wartete, es aufgreifen und vor Gericht nehmen konnte, wo er beantragte, dass man das ganz unschuldige Kind einem Correctionshause überwiese. Dies Mal ging es ihm schlecht; aber wie viel solcher

---

[1]) Unerregbar.

[1]) Auffallend wenigstens sind die erhaltenen bezw. gesteigerten Reflexe, die fibrillären Zuckungen. Dennoch ist das letztere Symptom nicht so eindeutig und das Verhalten der Reflexe bei der Neuromyositis nicht so genau bekannt, als dass man auf diese beiden Symptome hin eine centrale Erkrankung diagnosticiren könnte.

Fälle gehen glatt durch. Ebenso ist es auch mit dem Pressgeschrei über die Zunahme der Phosphornekrose in London, von dem Ihre Leser vielleicht aus der Tagespresse erfahren haben. Seit Wochen entrüstet sich die Presse über die Schändlichkeit der Zündholzfabrikanten im Eastend Londons, die, um ihre Dividenden zu erhöhen, kein Menschenleben schonen, ihre Arbeiter und besonders Arbeiterinnen unterdrücken, schlecht bezahlen und im Krankheitsfalle alles verheimlichen und den armen Sclaven elend verkommen lassen. Wie viel Artikel sind da geschrieben worden, wie viel Meetings wurden abgehalten, geleitet von den Philanthropen der Westendsalons, die nie in einer Fabrik waren, aber mit glühenden Farben das Elend der blassen, halb verhungerten Arbeiterinnen schildern, die lebendigen Leichen gleich, stumm durch die Strassen schleichen, um zu ihrer tödtlichen Arbeit zurückzukehren. Ein Gewerbe, das Gefahren in sich birgt, muss staatlich unterdrückt werden, schreiben die Zeitungen und vergessen dabei die zahlreichen Fälle von Bleivergiftung, die unter ihren Setzern vorkommen und die durch Anschaffung der Linotypmaschine sicher zu vermeiden wären. Es ist ein merkwürdiges Gemisch, was sich da vereinigt, socialistische Agitatoren, Geistliche und hysterische Frauenspersonen, alle rennen sie Sturm gegen die schlimmen Fabrikanten, und was ist das wahre an der ganzen Sache? In keiner Fabrik herrschen bessere Ventilation und grössere Vorsichtsmaassregeln als in den Zündholzfabriken des Ostends. Nirgends werden die Leute besser bezahlt und sind zufriedener und lustiger als die in diesen Etablissements arbeitenden Mädchen, deren Allgemeinzustand und Zähne regelmässig untersucht werden. Was kann aber die Fabrikverwaltung thun, wenn z. B. ein junger Mann während der Esspause nicht zum Fabriksarzt, sondern zu einem anderen Arzte läuft und sich zwei Zähne ziehen lässt und dann, ohne etwas zu sagen, wieder an seine Phosphorschüssel geht. Hier brach die Krankheit aus, und die Verwaltung schickte den Mann nach Hause, liess ihn gratis behandeln und zahlt den vollen Arbeitslohn als Pension. So ist die Epidemie, von der so viel Wesens auch in continentalen Blättern gemacht wurde.

Wie vorsichtig man überhaupt in der Beurtheilung der von der Tagespresse verbreiteten medicinischen Neuigkeiten sein muss, beweist vortrefflich ein Artikel, der vor kurzem in einem der gelesensten Berliner Blätter erschien und der betitelt war „Aus Londoner Hospitälern“. Der Verfasser urtheilt da in äusserst scharfer Weise über die Krankenpflegerinnen der Londoner Hospitäler, die nurses. Als Gewährsmann dient ihm Hall Cain, ein bekannter und meiner Ansicht nach recht sensationssüchtiger Romanschriftsteller. Ausserdem hat der betreffende Correspondent einige nurses bei Krankheitsfällen in der eigenen Familie kennen gelernt. Er bewundert die technisch vollendete Ausbildung dieser Damen, ihre Kaltblütigkeit und Nervenlosigkeit (sic!) bei den grössten Operationen, die einem Gendarmen alle Ehre gemacht hätten, findet aber, dass die lebenslustigen Dinger moralisch sehr defect sind. Nun will ich durchaus nicht leugnen, dass auch unter den englischen Pflegerinnen sich manches räudige Schaf befindet — solche Dinge kommen sogar, wie ich aus eigener Erfahrung weiss, auch unter deutschen Pflegerinnen vor — ich glaube aber nicht, dass jemand das Recht hat, den Stab über einen ganzen Stand zu brechen, weil einige Mitglieder desselben sich nicht ganz correct aufführen. Was würde zum Beispiel der betreffende Verfasser sagen, wenn jemand behaupten wollte, weil eine Zeitung hin und wieder unrichtige Nachrichten bringt, dass deshalb alle Journalisten Lügner sind. Des weiteren wird in diesem Artikel über eine leprakranke Frau berichtet, die seit fünf Jahren in ärmlichen Verhältnissen, umgeben von einer zahlreichen Familie leben muss und der man trotz ihrer Bitten die Aufnahme in ein Hospital verweigerte, „weil die Aerzte nicht imstande waren, ihre Krankheit zu erkennen“. Zur Richtigstellung möchte ich nur anführen, dass besagte Frau vor fünf Jahren längere Zeit im Deutschen Hospitale behandelt wurde, über die Diagnose Lepra konnte bei der Deutlichkeit des Falles gar kein Zweifel herrschen, zum Ueberfluss wurden übrigens auch noch von mir eine ganze Reihe von Schnitten angefertigt, in denen sich Leprabacillen fanden. Die Frau wurde dann vom Deutschen Hospitale aus einer Infirmary überwiesen. Sie zwangsweise dort festzuhalten, geht nach unseren Gesetzen[1]) nicht an. Die übrigen in obengenanntem Artikel angeführten Fälle kann ich nicht widerlegen, da ich nichts genaues darüber weiss. Es wird aber in Deutschland soviel über das Hetzen der englischen Presse geschrieben, dass es wohl an der Zeit ist, einmal zu untersuchen, ob nicht auch auf deutscher Seite manchmal gefehlt wird und Dinge behauptet werden, die sich beim näheren Zusehen doch etwas anders ausnehmen. Wer allerdings seine Nachrichten aus den Abendblättern empfängt, der kann recht viel Sensationelles bringen, von dem in den ruhigeren und entschieden glaubwürdigeren Morgenblättern wenig zu finden ist.

Dass das neue Impfgesetz sowohl vom Unter- wie vom Oberhause angenommen ist, haben Ihre Leser vielleicht schon erfahren. Lord Lister, dessen Rede im Oberhause meiner Ansicht nach an Schärfe und Klarheit viel zu wünschen übrig liess, nannte das neue Gesetz ein „tremendous experiment“ für das Land. In dürren Worten gesagt, schafft das Gesetz, das lediglich parteipolitischen Gründen seine Annahme verdankt, den Impfzwang überhaupt ab, indem er jedem Vater das Recht giebt, die Impfung seiner Kinder zu verweigern, wenn er vor einer Magistratsperson erklärt, dass er Gewissensbedenken gegen die Impfung habe. Eine solche Ausdehnung der persönlichen und Gewissensfreiheit geht doch etwas zu weit, und ich sehe z. B. gar nicht ein, warum mir mein Gewissen fürderhin nicht verbieten soll, Steuern zu zahlen, speziell wenn dieselben gebraucht werden, um neue Pockenhospitäler zu bauen. Das Experiment, das die für ihre Sitze bangenden Parlamentsmitglieder hier dem Lande aufzwingen, ist sicher „tremendous“, leider ist zu befürchten, dass die üblen Folgen nicht nur an den Agitatoren, sondern auch an den vielen Missleiteten sich zeigen werden, und vor allem werden die armen Kinder leiden, die ja überhaupt nicht gefragt worden sind. Was nutzt es da, wenn die Regierung jetzt den vielen Unzufriedenen verspricht, im nächsten Jahre ein Gesetz einbringen zu wollen, das eine zwangsweise Revaccination einführt, natürlich immer mit Ausschluss derer, deren Gewissen Impfung und Wiederimpfung verbietet. Jedenfalls zeigt dies Gesetz, das entschieden nicht aus dem Willen der Mehrzahl des englischen Volkes hervorgegangen ist, die recht zweifelhaften Segnungen einer scharf ausgeprägten demokratischen Regierungsform.

In Edinburgh tagte vom 27. bis 30. Juli die 36. Jahresversammlung der British Medical Association. Ob die zahlreichen anglosächsischen und vor allem auch continentalen Aerzte, die nach dem herrlichen Schottischen Athen zusammenströmten, nur ihrem Wissensdrange folgten, oder ob die sonst stets mit solchen Congressen verbundenen Vergnügungen aller Art die Hauptanziehung ausübten, wer kann das wissen. Amüsirt haben sich die eifrigen Forscher jedenfalls genug, gegessen und getrunken, getoastet und getanzt wurde am Abend, während am Tage eine Reihe von herrlichen Ausflügen auf dem Programm standen und trotz stellenweisen Edinburgher, d. h. regnerischen Wetters auch zur Ausführung kamen. Am Samstag endete dann das sehr gelungene Fest mit der grossen Ehrenpromovirung in der M'Ewan Hall der Universität, wobei unter anderen auch folgende deutschsprechende Aerzte zu Ehrendoctoren der Jurisprudenz ernannt wurden: Mikulicz (Breslau), Kocher (Bern), Martin (Berlin), Gerhardt (Berlin), Rosenstein (Leiden) und Förster (Strassburg).[1])

J. P. zum Busch (London).

Von der Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke.

Am 26. und 27. Juli tagte in Heidelberg der Congress des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke, in jener Stadt „fröhlicher Gesellen“, die an „Durste riesengross“ Bacchus und Gambrinus seit undenklichen Zeiten mit der Kraft ihres Körpers und oft genug auch ihres Geistes huldigend verehren. „Die Philister ziehen ein“, so schallte es in den Conventikeln, als die Kunde von der beabsichtigten Tagung des Vereins durch die Heidelberger Gassen zog: Und die Philister kamen, aber ausgestattet mit einem Arsenal von Geisteswaffen, mit den glänzenden Ergebnissen langjähriger wissenschaftlicher Beobachtungen und Forschungen, denen sich auch der Civis academicus potatorius beugt, und mit dem tief sittlichen Ernst um das Volkswohl besorgter Männer. Der Spott verstummte, das Lächeln verschwand, als Universitätslehrer, deren Namen in der Wissenschaft einen hellen Klang haben, als Kräpelin und Ziegler, der eine vom medicinischen, der andere vom culturhistorischen und ethischen Standpunkt aus mit dem Vollgewicht ihrer wissenschaftlichen Stellung zu dem Auditorium sprachen und ihnen die furchtbaren Folgen des Alkohols auf die Psyche des Menschen eindringlich schilderten. Als Forscher und Gelehrter, der nur das vertritt, was er in emsiger Arbeit gefunden und geprüft, was standhält vor der Wägung streng wissenschaftlichen Denkens, sprach Kräpelin über die psychischen Wirkungen des Alkohols, dabei so schlicht und klar, dass es ein Vergnügen war, Gedanken an Gedanken, Folgerung an Folgerung aneinandergereiht zu sehen. Geistvoll und packend durch originelle Auffassungen behandelte Ziegler sein Thema „Die Trinksitten der gebildeten und besitzenden Stände“, schonungslos den Schleier von den vernunftlosen und wüsten Gebräuchen herabziehend und mit einem glühenden Apell an all' die Factoren, die berufen sind, in dieser Frage mitzurathen und mitzuthaten, endigend. Jeder in seiner Art erregten beide Vorträge das tiefe Interesse des aufmerksamen Publikums, das Professoren und Hörer der Universität zum grössten Theil bildeten.

Prof. Kräpelin, der seit mehr als einem Jahrzehnt sich mit der Alkoholfrage beschäftigt und speziell die Einwirkung des Alkohols auf die intellectuellen Eigenschaften des Menschen zum Gegenstand seiner Studien gemacht hat, trat mit einer Reihe jüngst abgeschlossener und noch nicht publicirter Versuche hervor, die geeignet sind, unsere bisher noch ziemlich geringen Kenntnisse von dieser specifischen Einwirkung zu ergänzen und zu vervollkommnen. Doch hören wir ihn selbst! Der Grund, dass zu allen Zeiten und bei allen Völkern der Alkohol die meiste Verbreitung gefunden hat, liegt in der allgemeinen Ueberzeugung, dass er in den meisten Formen ein gutes Nährmittel sei, dass er die Körperkräfte hebe, die geistigen Fähigkeiten anrege. In der Litteratur spiegelt sich seine psychische Werthschätzung als ein Mittel, das die geistige

---

[1]) Auch nach unseren nicht. D. Red.

[1]) Ueber die Verhandlungen haben wir bereits in unserer vorigen Nummer einen ausführlichen Specialbericht aus sachkundiger Feder gebracht (vergl. No. 36, S. 575).

Arbeit erleichtert, zum Denken und Dichten anregt, kurzum auf die Bethätigung intellectueller Eigenschaften eine günstige und fördernde Wirkung ausübt. Die ersten Versuche zur Prüfung der psychischen Wirkung des Alkohols stellte 1873 Exner an, indem er eine Versuchsperson eine vorher bestimmte Bewegung auf einen äusseren Reiz hin so schnell als möglich ausführen liess; während nun die Versuchsperson diese Arbeit prompt und leicht ausgeführt zu haben glaubte, ergab eine Messung der zwischen Reiz und Bewegungsauslösung verstrichenen Zeit das Gegentheil. Dieser Widerspruch zwischen der Selbstbeobachtung und der objectiven Nachprüfung fand seiner Zeit keine Aufklärung. Kräpelin gelang es, hierzu den Schlüssel zu finden. Er kam auf Grund streng exacter Beobachtungen zu folgenden Ergebnissen: Unter der Einwirkung des Alkohol ist 1) die Auffassung von Sinneseindrücken erheblich verlangsamt und erschwert; schon kleine Mengen, z. B. $^1/_4$—$^1/_2$ l Bier, genügen hierzu. 2) Die Verbindung von Vorstellungen ist verlangsamt, es treten eigenthümliche Veränderungen des Gedankenganges ein, man denkt nicht mehr sachlich, sondern die Sprache tritt mehr und mehr in den Vordergrund, der Gedankengang verflacht sich. 3) Die Willensbewegungen sind erheblich erleichtert und beschleunigt. — Hierin liegt die Lösung des Räthsels, das sich aus dem Widerspruch zwischen der Selbstbeobachtung und der objectiven Messung ergab: die Ausführung der Bewegung ist erleichtert, dagegen die Auffassung, die der Versuchsperson jedoch nicht zum Bewusstsein kommt, erschwert. Diese Erschwerung ist aber viel grösser als die Geschwindigkeit, ein Umstand, der für die Beurtheilung der psychischen Wirkung von grösster Bedeutung ist.

Vergrössert man die Mengen Alkohol, so tritt völlige Willenslähmung ein. — Wie verhält sich nun dieses auf experimentellem Wege gewonnene Bild zu unseren Beobachtungen im täglichen Leben, vor allem zu den Erscheinungen des Rausches? Auch im täglichen Leben sehen wir unter der Einwirkung des Alkohol eine Verlangsamung geistiger Arbeit, eine Verflachung des Gedankenganges, ein Hervortreten des Wortes gegenüber dem Denken. Die erleichterte Auslösung von Bewegungen erkennen wir im täglichen Leben wieder in der Unruhe, der Unfähigkeit, ruhig sitzen zu bleiben, die im Verlauf längerer Diners und Zechgelage die Betheiligten zu erfassen pflegt, in der lebhaften Gestikulation, dem lauten und unaufhörlichen Sprechen; weniger harmlos zeigt sie sich bei derjenigen strafbaren Handlung, die nach allen Untersuchungen als das Gewohnheitsdelict der Trinker — vor allem auch der Gelegenheitstrinker — bezeichnet werden muss, den Körperverletzungen. Die Reaction auf ein Schimpfwort, einen Streit, eine drohende Bewegung ist eine ganz andere, je nachdem der Gereizte etwas getrunken hat oder nicht. Im ersteren Falle wird er sofort, dem ersten Impulse nachgebend, das Messer herausreissen und zustossen, ohne dass die ruhige Ueberlegung Zeit fände, durch die auftauchenden Gegenvorstellungen einen vorschnellen Bewegungsantrieb zu unterdrücken. So zeigt sich eine vollkommene Uebereinstimmung zwischen Experiment und täglichem Leben, eine Lösung aller scheinbaren Widersprüche. Wie lange dauert nun die Wirkung dieser Einflüsse an? Bei einem Schüler, der Abends eine Flasche griechischen Weines trank, liess sich die Willenslähmung noch bis zum Abend des zweiten Tages nachweisen. Bei Erwachsenen, die täglich zwei Liter Bier zu sich nahmen, nachdem sie vorher acht Tage abstinent gewesen waren, dauerte die Beeinflussung der psychischen Vorgänge noch drei bis vier Tage lang, und zwar trat eine Verlangsamung der geistigen Arbeit und eine Verflachung des Gedankenganges ein. Wiederholt man diesen Versuch, so tritt eine ganz erhebliche Beeinflussung der Psyche ein, die erst aufhört bei Sistirung der Alkoholdarreichung.

Damit ist der Nachweis erbracht, dass die Schädigung einer bestimmten Alkoholgabe länger als einen Tag andauert, sowie dass der fortdauernde Genuss selbst mässiger Mengen die Leistungsfähigkeit fortschreitend verringert und die psychische Widerstandsfähigkeit nicht vergrössert. Alle diese Erscheinungen findet man beim Trinker: Erschwerung der Auffassungsfähigkeit, Herabsetzung der Leistungsfähigkeit, starke Reizbarkeit etc. So müssen mit der Zeit schwere Störungen der Gehirnrinde eintreten, und dass dies der Fall ist, dafür hat man unzählige Beweise in dem hohen procentarischen Verhältniss, das die Alkoholiker zu den Insassen der Irrenanstalten stellen.

Welche Werthschätzung hat der Alkohol nun heute? Er gilt als „Sorgenbrecher“, als Frohsinn und Lebensfreudigkeit erregendes Getränk. Diese belebende und erheiternde Wirkung verschwindet aber bald bei fortdauerndem Genuss, und an ihre Stelle tritt Müdigkeit, Trägheit, apathische Lethargie.

Der dauernde Consum des Alkohols aber ist äusserst bedenklich; gerade im Verlauf der wissenschaftlichen Versuche ist Kräpelin zum überzeugten Alkoholgegner und Abstinenten geworden; immer klarer wurde er über die psychischen nachtheiligen Wirkungen des Alkohol, immer mehr trat der vermeintliche, ihm zugeschriebene Nutzen zurück.

So sagt uns schon die wissenschaftliche Forschung, abgesehen von den sonstigen mannichfachen Gründen, die gegen den Alkohol als Genussmittel sprechen, dass er kein liebender Freund, sondern ein tückischer Feind ist, der uns unseren Willen und unsere sittliche Widerstandskraft nimmt.

Während so Professor Kräpelin vom Standpunkt des naturwissenschaftlichen Forschers den exacten Beweis für die psychischen Wirkungen des Alkohol zu erbringen suchte, sprach Professor Ziegler in geistvoller Causerie über die Trinksitten der gebildeten und besitzenden Stände. Seine Philippica richtete sich gegen den Comment, gegen den Frühschoppen, kurzum gegen den gesammten Alkoholabusus unserer deutschen Studentenschaft. Treffend geisselte er das wüste und öde Zecherthum, das banausenhafte Gebahren unserer modernen Studenten, ihre zum grossen Theil genusssüchtige und streberhafte Richtung, die in Sauf- und Zechgelagen ihre Freiheit und sittliche Ehre vertrinkt. Er erinnert an die zwei weltgeschichtlichen Epochen, die an die deutsche Studentenschaft herantraten, an die Zeit nach den Befreiungskriegen und an das Jahr 1848, und vergleicht mit diesen Fluthwellen der Begeisterung und Aufopferung für ideale Güter unsere heutige materialistische, jedes Ideales baare Zeit!

Eine Besserung und Gesundung dieser Verhältnisse erwartet er von einem Appell an die Freiheit und Ehre der Studenten, mit denen der knechtische Trinkzwang unvereinbar ist, von einem Zusammenwirken der alten Herren nach dieser Richtung hin, von einer Reform unserer Sitten, denen Renommisterei und missverstandene Romantik in hohem Maasse ankleben, von einer Reform des Elternhauses und der Erziehung. — Professor Ziegler secundirte der Correferent, Schriftsteller Otto v. Leixner (Berlin), der es sich nicht versagen konnte, Aerzte und Medicin für die Verbreitung des Alkohol in erster Reihe verantwortlich zu machen und mit einem Brillantfeuer oberflächlichster Aperçus das Publikum zu unterhalten.

Die Debatte zeitigte ein kleines Rencontre zwischen den Bekämpfern des Missbrauchs des Alkohol und den Vertretern strengster Observanz, den Abstinenten! Ihre Sprecher, Dr. Aschaffenburg und Dr. Fürer, „kreideten“ mit Behagen mehrere Vorstandsmitglieder des Vereins an, weil sie das furchtbare Verbrechen begangen hatten, in der Frühstückspause einige Zehntel Gerstensaftes zu sich zu nehmen, was von ihnen als im Widerspruch zu den Principien stehend bezeichnet wurde. Dr. Brendel (München) und andere wiesen diese Angriffe entschieden zurück und betonten mit Recht, dass der Verein keine Vertretung totaler Abstinenz, sondern nur ein Institut zur Bekämpfung des Missbrauchs geistiger Getränke sei.

Verwaltungsrechtliche Thesen, die den Regierungen und dem Parlament übermittelt werden sollen und in denen eine strenge Schankstättenpolizei gefordert wird, die sich mit der Beschaffenheit der Wirthschaftsräume, dem gesundheitlichen und sittlichen Schutz der Kellnerinnen, der Verabreichung geistiger Getränke an unerwachsene Personen, Angetrunkene, Bettler etc. etc. beschäftigt, bildeten den Schluss der umfangreichen Tagesordnung der Versammlung.

Facit: Wie bei allen Congressen ist auch bei diesem viel, sehr viel gesprochen worden; von Bedeutung in wissenschaftlicher Hinsicht jedoch nur von Professor Kräpelin, dem Vertreter der Wissenschaft, die Herr v. Leixner und seine Gesinnungsgenossen in Stadt und Land in ihren „wechselnden Anschauungen“ „mit den Modehandschuhen einer Dame“ zu vergleichen Gefallen fanden! Man sieht, die Schweningeriaden machen Schule!

Ernster wie bisher muss allerdings die Frage von dem Werth oder Unwerth des Alkohols in ärztlichen Kreisen aufgefasst und erörtert werden: Die physikalisch-diätetischen Heilmethoden, die in der Neuzeit zu einem integrirenden Theil unserer gesammten Heilkunde geworden sind, verlangen auch hier klares Bewusstsein und Erkennen der Wirkungen des Alkohols und der Berechtigung seiner Anwendung. Mehr und mehr tritt auch am Krankenbette der vermeintliche Nutzen, den man ihm früher zuschrieb, zurück und nicht zum Wenigsten aus der Erwägung heraus, dass wir in der Mehrzahl der Fälle statt reiner Naturproducte früherer Zeiten Gebräue und Elixire zweifelhaftester Güte zu unverhältnissmässig hohen Preisen als sogenannte Stärkungs- oder Kräftigungsmittel empfehlen. Wohl auf keinem Gebiete macht sich eine solche schwindelhafte Ueberfluthung geltend, wie in dem Vertriebe alkoholartiger Getränke zu Gesundheits- und Stärkungszwecken. Schon dieser Umstand allein erfordert nachdrückliches Erwägen, ob wir mit der gewohnten kritiklosen Darreichung weiter fortfahren sollen, ganz abgesehen von den gewichtigsten wissenschaftlich feststehenden Gründen, welche die Nothwendigkeit eines fortgesetzten Alkoholgenusses beim gesunden Menschen negiren und mit mathematischer Beweiskraft die schwersten Schädigungen des Alkohol auf den Stoffwechsel und die Psyche des Menschen vor Augen führen. Wollen wir uns nun hierin nicht, wie in der Anwendung der physikalischen und hydrotherapeutischen Methoden, von Arzneilosen, Naturheilschwindlern und ähnlichen Consortien in der öffentlichen Werthschätzung überflügeln lassen, so müssen wir mehr wie bisher auch dieses Gebiet in den Bereich unseres praktischen Handelns ziehen und uns im Bewusstsein des Ernstes dieser Frage von vielleicht liebgewordenen, jedenfalls traditionell überlieferten und festgehaltenen Anschauungen emancipiren!

Dr. M.

Militärmedicinalwesen.

Der Sanitätsdienst auf dem Gefechtsfelde unter der Einwirkung der modernen Feuerwaffen.

Von Dr. Scholze.
Oberstabsarzt im 2. Nassauischen Infanterieregiment No. 88.

Nach Einführung der modernen Feuerwaffen war zunächst das Interesse nach ihrer Wirkung auf den menschlichen und thierischen Körper erwacht. Eine Reihe bezüglicher Versuche, angestellt von Reger, v. Beck und Bruns in Deutschland, von Delorme, Chauvel, Nimier in Frankreich, von Habart in Oesterreich, von Steinberg in Russland, vor allem aber in umfangreichster und mustergültiger Weise von der Medicinalabtheilung des preussischen Kriegsministeriums[1]), führte nicht nur eine Klärung der rein wissenschaftlichen Seite der Frage herbei, sondern gestattete auch gewisse praktische Schlussfolgerungen für den Feldsanitätsdienst überhaupt. Seitdem haben die Kriegschirurgen wie Militärärzte aller Armeen ihr Augenmerk immer mehr auf die praktische Seite der Frage gerichtet, wie nämlich der Sanitätsdienst in der vordersten Linie durch die Wirkungen des weittragenden kleinkalibrigen Gewehrs mit seiner enormen Durchschlagskraft sowie der zerstörenden Artilleriegeschosse beeinflusst wird.

Vornehmlich nach zwei Richtungen hin wird sich dieser Einfluss geltend machen. Bruns[2]) meint: 1) mehr Todte und selbstverständlich mehr Verwundete wird es geben, 2) die Verbandplätze werden weiter zurückliegen müssen. v. Bardeleben's[3]) Ansicht ist, dass die Zahl der Verwundeten innerhalb einer gegebenen Zeit wachsen wird. Tosi (Florenz)[4]) spricht sich, wie auch das Werk der Medicinalabtheilung, dahin aus, dass bei der Vervollkommnung der Waffen und der Taktik das Verhältniss der Verwundetenzahl zur Summe der ins Feld Gerückten auch in Zukunft kein gegen früher ungünstigeres sein werde. Aber nicht auf diese Zahl komme es bei Erörterung der Leistungsfähigkeit der Sanitätseinrichtungen an, sondern auf die absolute Verlustziffer an einem bestimmten Schlachttage und vor allem auf die Verlustziffer in Beziehung zur Zeit, binnen der die Verluste eintraten, und welche für die erste Hülfe zu Gebote steht. Nach den Zehntausenden, die in kurzer Zeit und an einem Ort zur Erde gestreckt werden, müsse der Sanitätsdienst mit seinen Einrichtungen bemessen werden.[5])

Aufgabe des Sanitätsdienstes auf den Schlachtfeldern der künftigen Kriege wird es sein, in einer gegebenen Zeit eine grössere Anzahl von Verwundeten zu besorgen und auf weitere Entfernungen zurückzuschaffen. — Fast ohne Ausnahme sind alle Autoren der Ansicht, dass die heute vorhandenen Sanitätseinrichtungen der ersten Linie hinsichtlich dieser Anforderungen dem maassgebenden Grundsatze nicht werden genügen können, sämmtlichen Verwundeten unter allen Umständen innerhalb der ersten 24 Stunden den ersten Beistand angedeihen zu lassen (Labung, Verband, Lagerung), einem Grundsatze, dessen unbedingte Festhaltung jedoch ebenso sehr das Gebot der Menschlichkeit wie die Rücksicht auf den Heilerfolg und die Sorge für die Schlagfertigkeit des Heeres erheischen. Gleichwohl sei an eine Vermehrung des Sanitätstrains, namentlich in der ersten Linie, aus militärischen Rücksichten auf keinen Fall zu denken. Die Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Sanitätsdienstes muss und kann nur im Rahmen der gegenwärtigen Organisation erfolgen. — In diesem Sinne sind im Laufe der letzten zehn Jahre von einer Reihe von Militärärzten der verschiedenen Armeen Vorschläge gebracht worden, die Aenderungen und Besserungen sowohl im Material für Verwundetentransport und -behandlung wie auch in der Organisation des Dienstes bezwecken.

A. Es leuchtet ein, dass bei den weiten Entfernungen der Verbandplätze von der Gefechtslinie und der grossen Anzahl nicht marschfähiger Verwundeter die physische Kraft noch so gut gewillter Krankenträger bald erlahmen muss. Um diese zu schonen und um Zeit beim Transport zu sparen, erscheint es unerlässlich, die Krankenträger mit Bahren zu versehen, die sowohl als Trag- wie als Fahrbahren benutzt werden können. Jacoby (Würzburg)[6]) hat zunächst solche Trage construirt, die schubkarrenartig fortbewegt wurde, sodann eine mit einem grösseren unter der Basis des Kopfgestelles angebrachten Rade, welches bei unbefahrbarem Gelände abgenommen und von einem dritten Krankenträger getragen werden musste; beide bewährten sich nicht.

Angeregt durch einen im Februar v. J. gehaltenen Vortrag[1]) über das eingangs genannte Thema habe ich im Laufe des Sommers 1897 durch die Fahrradfabrik von Gebr. Giese & Co. in Offenbach a. M. eine Krankentrage herstellen lassen, die zum Tragen und zum Fahren eingerichtet ist. Sie ist ganz aus Stahlrohr gebaut, ebenso lang und breit wie die Krankentrage C/95, jedoch etwas höher. Die einzelnen Theile der Trage sind nicht durch Löthung miteinander verbunden (wodurch das Rohr infolge des Glühendmachens und des späteren Feilens stets in seiner Festigkeit geschädigt wird und an den Löthstellen zu Brüchen neigt), sondern durch innere Keilpressung, einem patentirten Verfahren der Fabrik, welches wesentlich zur Haltbarkeit der Trage beiträgt.

Ihre Tragfähigkeit ist durch Verstrebung der Holme derart, dass diese eine nach oben leicht convexe Biegung erhalten, erhöht. Die Fahrvorrichtung ist an der Unterfläche der Trage — in Kreuzhöhe eines darauf liegenden Mannes — fest angebracht und besteht aus zwei Drehscheiben und einem in einer Gabel gehenden breiten Stahlrad (mit Gummireif oder Lederbelag), welches beim Stehen der Trage umgeklappt in seinem Lager ruht. Beim Aufheben der Trage senkt sich das Rad, mittels kurzen Zuges an einer Lenkstange aus seinem Lager gelöst, ganz von selbst herab, bis es senkrecht hängt, und wird dann — durch Druck auf eine seitlich am Holm entlang laufende Hebelstange — parallel zur Längsachse der Trage gedreht und festgestellt, worauf die Trage zum Fahren fertig ist. (Commandos sind: „Angetreten!“ „Zum Fahren, fasst — an!“ „Fertig, hebt — auf!“ „Rad — fest!“ „Trage — marsch!“)

Fig. 151.

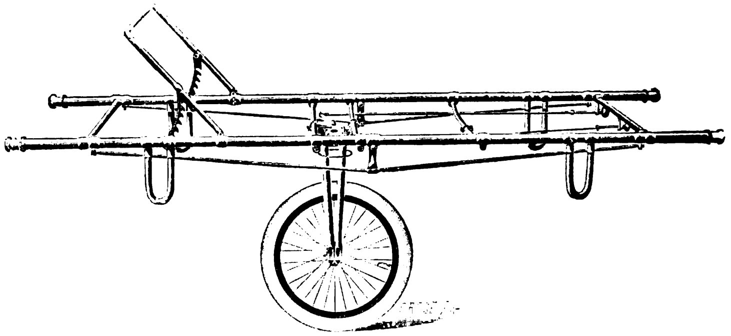
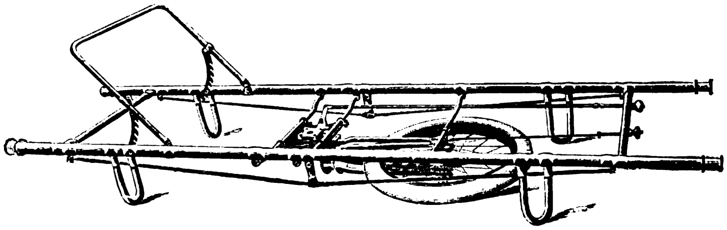


Fig. 152.



Bei unbefahrbarem Gelände, zum Tragen und Einladen in den Wagen wird das Rad gelöst, mittels Zuges an der Hebelstange senkrecht zur Längsachse der Trage gedreht, durch Niedersetzen derselben gegen ihre Unterfläche geklappt und hier mit kurzem Druck in seinem Lager befestigt. (Commandos sind: „Trage — halt!“ „Rad — los!“ „Setzt — ab!“ „Rad — ein!“) Das Commando wie die Bedienung der Fahrvorrichtung liegt nur dem zwischen den Fussenden der Trage gehenden Krankenträger ob.

Mit Genehmigung des Generalcommandos des XI. Armeecorps habe ich während der Herbstmanöver 1897 der 49. Brigade und 50. Division praktische Versuche mit der fahrbaren Trage angestellt, die sehr günstig ausgefallen sind. Zunächst bewahrt die Trage dadurch, dass sie vermittels der beiden, 12 cm im Durchmesser messenden, zum Theil ineinander verankerten Drehscheiben fest und sicher auf der Fahrvorrichtung ruht, beim Fahren durchaus ihr Gleichgewicht und ist, insofern sie dabei — genau ebenso wie beim Tragen — in den vier Händen und durch die Tragegurte auf den Schultern der beiden Krankenträger liegt, vor Fall und seitlichem Umschlagen völlig gesichert. So lange die Krankenträger im Fahren noch nicht geübt waren, kam es vor, dass die Trage — besonders bei unruhigem

---

[1]) Ueber die Wirkung und kriegschirurgische Bedeutung der neuen Handfeuerwaffen. Berlin 1894. August Hirschwald.

[2]) Bruns, XXI. Congress für deutsche Chirurgie, 1892.

[3]) v. Bardeleben, Heft 2 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, 1892.

[4]) Tosi, Giornale medico 1894; referirt in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift 1894.

[5]) Vergl. auch das Werk der Medicinalabtheilung „Ueber die Wirkung etc.“, S. 397.

[6]) Jacoby, Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1894, S. 100, u. 1895, S. 369.

[1]) Gehalten vor dem Officiercorps des 3. Grossherzoglich hessischen Infanterieregiments (Leibregiments) No. 117, Mainz.

Liegen des Getragenen oder bei Wegebiegungen — nach einer Seite sich neigte: ein kurzes Anheben genügte natürlich, um das Gleichgewicht dann sofort wiederherzustellen. Der Mechanismus der Fahrvorrichtung versagte, nachdem die Träger damit vertraut waren, niemals; die Träger merkten auch bald, dass sie bei gehöriger Instandhaltung und Sauberkeit leichtere Arbeit hatten. Die Trage konnte der Truppe überallhin folgen und, mit Ausnahme auf steinig-unebenem und auf ganz weichem Boden, bei jedem Gelände verwendet werden. Wegen der Breite des Radreifens waren selbst nach mehrtägigem Regen die seitlichen härteren Stellen der Landwege, alle Fusspfade und Grenzraine immer noch gut zum Fahren für die belastete Trage benutzbar. Wiederholt sind so Mannschaften mit Tornister und Gewehr mehrere Kilometer weit gefahren worden; die Anstrengung dabei wurde selbst bei weicherem Boden stets von den Krankenträgern der des Tragens vorgezogen. Auf Chausseen und harten Wegen macht das Fahren der belasteten Trage nur geringe Arbeit.

Als Vortheile der fahrbaren Trage haben sich herausgestellt; 1) dass dieselbe nur zwei Mann zur Bedienung erfordert, 2) dass der Transport ebenso sicher, jedoch schneller, und 3) weit weniger anstrengend erfolgt als mit der gewöhnlichen Trage.

Indem ich vorläufig zwei Abbildungen der Trage gebe, behalte ich die genaue Beschreibung derselben und ihrer Fahrvorrichtung, ihrer Bedienung, Schwere, Tragfähigkeit etc. einer weiteren Veröffentlichung vor, bis einzelne Aenderungen und Besserungen, welche die Erfahrung im Manöver gelehrt hat, ausgeführt sind.[1]

B. Das Material für die Behandlung Verwundeter betreffend, verlangt Tosi (Florenz), dass in der Ausrüstung der Krankenträger, der Truppen- und Hauptverbandplätze die Stoffe für antiseptische Deckverbände und Mittel für feststellende Verbände vermehrt werden, dass die Verbandpäckchen das Verbandzeug zu mindestens zwei Deckverbänden enthalten sollen, dass endlich von den Medicamenten des Medicinwagens der Truppen und der Sanitätsdetachements viele fortgelassen, dahingegen die belebenden und antiseptischen vermehrt werden sollten.

Einen sehr bedeutsamen Vorschlag, dessen Ausführung für die Zukunft unerlässlich erscheint, machte Habart[2] auf dem Budapester Congress für Hygiene 1894, nämlich einheitliche und fertige Typenverbände in allen Grössen und für jeden Körpertheil mitzuführen. Sie müssten in dünnen Blech- oder Celluloidcapseln, am besten wohl in dem wasserdichten Umschlagstoff unserer Verbandpäckchen eingeschlossen sein. Ihr grosser Vortheil liegt in der Möglichkeit ihrer sofortigen Verwendung, mithin in Zeitersparniss, sowie in der am sichersten für einen Feldverband zu erreichenden Reinheit und Antisepsis.

Tosi wie Habart betonen übrigens den gegen früher erheblich grösseren Verbrauch an Verbandmaterial in der ersten Linie; ersterer will daher den Sanitätsdetachements leichte Karren zum Transport von solchem und von Labemitteln beigegeben wissen, Habart dagegen zur Fortschaffung genügender Verbandmittelvorräthe wasserdichte Packkörbe den Truppen-Medicinwagen und Sanitätswagen der Detachements zufügen. — Ich möchte folgenden Vorschlag, der keine Vergrösserung des Trains bedingt, machen:

Nach meiner Ansicht genügt ein Truppen-Medicinwagen mit seinem jetzigen Inhalt an Medicamenten für das ganze Regiment. Die beiden anderen Medicinwagen müssten in Verband- und Labewagen umgeändert werden. Ich denke mir diese leichter gebaut, mit einem Verdeck versehen, auf dem fünf bis sechs fahrbare Tragen untergebracht sind, kastenähnlich, mit seitlichen und hinteren Klappthüren; im vorderen Theile wären die nothwendigsten Labemittel (Cognac, Wein, Chocolade, Fleischbisquits etc.) enthalten, im ganzen hinteren Theile Verbandmittel in fertigen Typen, ferner Arm- und Beindrahtschienen, sowie die nöthigen chirurgischen Instrumente und Mittel so gelagert, dass sie, ohne ausgepackt zu werden, sofort verwendet werden könnten. Der Medicinwagen würde beim Gefecht weiter zuuückbleiben können, nur die Verband- und Labewagen folgen bis zum Truppenverbandplatz, welcher dann im Bedarfsfalle auch viel leichter und schneller vor- und zurückgelegt werden könnte, da keinerlei Einpacken nöthig wäre. — Auch die Bandagentornister möchte ich mit fertigen Verbänden und mit einigen Labemitteln gefüllt haben, dazu nur noch mit mehreren Drahtschienen und mit einem Gummischlauche zur Blutstillung ausgestattet. — Das Sanitätsdetachement müsste auch, und zwar durchgängig, das Feldlazareth wenigstens zum Theil mit fertigen Verbänden versehen sein.

C. Von den zahlreichen, den eigentlichen Sanitätsdienst auf dem Gefechtsfelde betreffenden Vorschlägen zeigen die einen eine erfreuliche Uebereinstimmung, die anderen stehen in schroffem Gegensatze.

Einstimmig geht die Forderung dahin, dass die Kranken- und Hülfskrankenträger ihre Zeit nicht mit dem Anlegen von Wundverbänden verwenden sollen, sondern dass sie nur zum Fortschaffen der Verwundeten da sein sollen: „Der Krankenträger trage, der Arzt verbinde![1] Einschreiten dürfen sie grundsätzlich nur bei Blutungen, insofern sie das betreffende Glied mit einem Gummischlauche umschnüren, und bei zerschmetterten Knochen, insofern sie — ohne die Wunde zu berücksichtigen — das Glied in eine Drahtschiene legen. — Kurz sagt die französische Kriegssanitätsordnung: „Der Transport geht dem Verbande vor!"

Nicht minder einstimmig tritt die Ansicht auf, dass das Sanitätspersonal der Truppe geschlossen auf dem Verbandplatz wirken und nicht zur Hälfte in die Gefechtslinie selbst beordert werden soll. Eine ärztliche Thätigkeit und Hülfe in der Gefechtslinie ist bei der heutigen Feuerwirkung so gut wie ausgeschlossen; es hiesse zu Gunsten einiger vielleicht lebensgefährlich Verletzten die grosse Masse der Verwundeten schädigen und schwer zu ersetzendes Material ohne besonderen Nutzen aufopfern.

Tosi will Hauptverbandplätze zwar beibehalten, sie müssen sich aber in Theile und Untertheile zerlegen lassen, um Reserve- und Hülfsplätze von grosser Beweglichkeit zu bekommen, die man je nach dem Orte des heftigeren Gefechts detachiren könne; auch das Feldlazareth müsse sich in Theile von etwa je 50 Betten zerlegen lassen, um sie je nach Ort, Zeit und Verwundetenzahl mit den verschiedenen Hauptverbandplätzen zu vereinigen.

Das Hauptprinzip seiner Vorschläge ist somit, viele kleine Sanitätseinheiten mit möglichst vollkommener Ausstattung bis zum Feldlazareth hinauf über das ausgedehnte Schlachtfeld auszusäen; er glaubt auf diese Weise am sichersten einen baldigen antiseptischen Verschluss der Wunden zu erreichen und den Transport schneller gestalten zu können. — Auch Habart sagt: „Fliegende Ambulanzen mit completer Sanitätsausrüstung für die erste Hülfeleistung sind bei Systemisirung des Samariterdienstes im Felde anzustreben."

Gerade entgegengesetzter Meinung ist Forgue (Montpellier):[2] „Zerstreute Ordnung im Gefecht mag gut sein für den Combattanten, für den Sanitätsdienst ist sie verderblich." Und Port[3] äussert sich: „Die Vereinigung aller Sanitätshülfskräfte auf einem Punkte ist allein geeignet, ein planmässiges Handeln und eine die Arbeit fördernde Vertheilung der Rollen zu ermöglichen."

Nach den Schilderungen des Kriegssanitätsberichts war im Kriege 1870/71 das Ueberfluthen der Hauptverbandplätze und Feldlazarethe durch die zahllose Menge Leichtverwundeter der grösste Feind jedweder geordneten ärztlichen Thätigkeit und Hülfe. Es lässt sich annehmen, dass dieser Uebelstand in künftigen Kriegen noch zunehmen wird. — Es erscheint mir daher unbedingt nothwendig, die marschfähigen Leichtverwundeten von diesen Plätzen abzulenken. Bereits auf den Truppenverbandplätzen sollte bei der Sammlung der Verwundeten eine Sichtung und Theilung stattfinden in solche, die leicht verwundet und noch marschfähig sind, und in solche, die transportirt werden müssen. — Nur letztere werden auf Tragen bezw. Wagen den Hauptverbandplätzen zugeführt. Erstere werden auf den Truppenverbandplätzen gelabt und möglichst endgültig verbunden, dann geschlossen nach einem Sammelplatze (Brigadesammelplatz) geführt; dort nehmen sie die Aerzte der in Reserve befindlichen Truppen auf, sichten noch einmal und überweisen die Marschfähigen dem Divisionssammelplatze, wo sie ein Feldlazareth, ohne sich zu etabliren, in Empfang und Behandlung nähme. — Auch Habart empfiehlt in seinem Budapester Vortrage: „Die grosse Zahl der Leichtverwundeten ist am Kriegsschauplatze in Feldmarodenhäusern unterzubringen, um die übrigen Sanitätsanstalten zu entlasten, und erstere nach ihrer Genesung sogleich wieder der Truppe zuzuführen."

Natürlich müssten dann die Truppenverbandplätze nicht nur während der ganzen Dauer der Schlacht bestehen bleiben, sondern sie müssten auch ihrer umfangreicheren und wichtigeren Wirksamkeit[4] halber ein verstärktes Aerztepersonal zugewiesen erhalten, das wohl am zweckmässigsten noch nicht etablirten Feldlazarethen, event. auch in Reserve stehenden Truppen entnommen werden könnte. — Auf diese Art würde der Strom der Verwundeten zunächst die zahlreicheren Truppenverbandplätze, die somit ein Ueberfluthen weniger zu gewärtigen haben würden, treffen, um hier in zwei Arme getheilt zu werden, deren breiterer, aber seichterer, den Sammelplätzen zufliesst, deren schmalerer, aber gefährlicherer, sich in den Hauptverbandplatz und die Feldlazarethe ergiesst.

— Radestock, Ueber fahrbare elektrische Scheinwerfer. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1898, Heft 3, Seite 125.

Elektrische Scheinwerfer sind von fast allen Mächten in Benutzung gezogen worden und haben ihre erste Feuerprobe im chinesisch-japanischen

---

[1] Während des Manövers erfuhr ich von Herrn Oberstabsarzt Dr. Lindemann (Darmstadt), dass Versuche mit einer ähnlichen Trage von Ingenieur Helldörfer (Würzburg) ungünstig ausgefallen seien. Mir war und ist diese Trage nicht bekannt.

[2] Habart, Der Militärarzt, 1894, No. 17 u. ff.

[1] Tiroch, Der Militärarzt, 1895, No, 1 u. ff.

[2] Forgue, Referat in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift 1896.

[3] Port, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1895, Heft 4, S. 160.

[4] Vergl. Werner, XI. internationaler medicinischer Congress zu Rom, 14. Section.

Feldzug bestanden. Fahrbare elektrische Scheinwerfer würden sicher im Felde unter Umständen auch dem Sanitätsdienste zu Statten kommen können. Zwar muss, wie Radestock mit Recht hervorhebt, da, wo es sich um unübersichtliches Gelände handelt (Steinbrüche, Lehmgruben, Gehöfte) mit Fackeln und Laternen nach wie vor das Schlachtfeld abgesucht werden, aber da, wo die Schlacht sich auf weiter, trockener, nebel- und rauchfreier Ebene abgespielt hat, kann elektrische Beleuchtung des Schlachtfeldes das Bergen der Verwundeten zweifellos erleichtern. (Die Schwierigkeit, die Beleuchtungswagen sogleich nach Beendigung der Schlacht vorzubringen, hält Radestock nicht für unüberwindlich.) Da das richtige Aufstellen des Scheinwerfers, welcher auch bei Etablirung von Feldlazarethen und auf dem Wagenhalteplatz, wie Hauptverbandplatz, gute Dienste leisten würde, gelernt sein will, so räth Radestock, Krankenträger und Sanitätspersonal gelegentlich der Krankenträgerübungen mit dem Apparat bekannt zu machen.

Ein von der Firma Schuckert & Co. in Nürnberg construirter fahrbarer elektrischer Scheinwerfer wird beschrieben. Derselbe besteht aus einem Beleuchtungswagen, welcher zur Erzeugung des Lichtstroms dient und einem Projectorwagen, welcher den Scheinwerfer und ein 200 m langes Lichtkabel trägt. Die im Beleuchtungswagen untergebrachte Dynamomaschine wird durch eine Dampfmaschine oder einen Benzinmotor, welcher den Vorzug hat, dass er jederzeit in und ausser Betrieb gesetzt werden kann, getrieben. Die Haupttheile des Scheinwerfers sind: ein parabolisch geschliffener Glasspiegel, auf der convexen Seite mit Silber belegt, eine horizontale Bogenlampe, deren Kohlenhalter bis zur Spiegelachse reichen und ein Metallgehäuse mit Fuss, welches die Staub und Luftzug abhaltenden Abschlussgläser trägt. An Stelle der letzteren werden, wenn das Lichtbündel in die Breite gezogen werden soll, um eine grosse Fläche in geringer Entfernung zu beleuchten, Doppelstreuer eingesetzt, welche aus zwei Systemen cylindrischer Linsen bestehen, deren Abstände verändert werden können. An technischem Personal braucht der Beleuchtungstrain drei Mann.

Der Scheinwerfer ermöglicht bei günstiger Luftbeschaffenheit bis zu 2 km tagesklare Sichtbarkeit grosser lebloser Gegenstände, bis zu 1 km Wahrnehmung einzelner Menschen. Nebel, welche aus Wasserläufen oder Sümpfen aufsteigen, sowie auf der Erde lagernder Rauch verschleiern aber die Bilder erheblich. Besondere Schwierigkeit macht das Erkennen von Soldaten in grauen oder gelben Uniformen. Schill (Dresden).

Ausstellung für verbesserte Frauenkleidung und für Frauenhygiene.

Die Frauenbewegung oder richtiger gesagt die Bewegung der Frauen, d. h. ihr thatkräftiges Eingreifen in bestimmte Tagesfragen schreitet vorwärts. Den besten Beweis dafür liefert die jetzt in der Leipzigerstrasse 130 tagende Ausstellung für verbesserte Frauenkleidung und für Frauenhygiene. Aus kleinsten Anfängen heraus und anfangs vielfach dem Spotte ausgesetzt, hat die Energie einzelner Vorstandsmitglieder und das enge Zusammenhalten des, wenn auch immer nur kleinen Vereins es vermocht, ein derartiges Werk von actueller Bedeutung und vielseitigem Interesse ins Leben zu rufen.

Reform der alten, in manchen Punkten direkt schädlichen Frauenkleidung strebt der Verein an. Diese Aufgabe, zugleich mit der Devise gesund, praktisch und schön, zu erfüllen, ist den Ausstellern ohne jede Einschränkung überlassen worden. Dass die Bemühungen der letzteren nicht immer in allen Punkten von Erfolg gekrönt sind oder sie bisweilen noch nicht ganz in die Ideen des Vereins eingedrungen sind, soll ihnen nicht zum Vorwurf gemacht werden. Findet daher der Besucher der Ausstellung in ihr auch noch kein ideales Ganze, so wird er doch derselben als einem Versuche zur orientirenden Uebersicht und zu einer vorläufigen Lösung der schwierigen Aufgabe die vollste Anerkennung nicht versagen.

Am 3. September, Mittags 12 Uhr, erfolgte die Eröffnung der Ausstellung durch eine kurze Ansprache der Vorsitzenden Frau Oberstlieutenant Pochhammer.

Bei der Eröffnung waren der Unterrichtsminister Bosse sowie verschiedene Herren und Damen vom Ehrencomité und andere namhafte Persönlichkeiten zugegen, die unter Führung des Arbeitsausschusses einen Rundgang durch die Ausstellung machten. Gleich am ersten Tage entwickelte sich durch den zahlreichen Besuch ein reges Leben in den Ausstellungsräumen.[1]

Das Hauptinteresse erregt natürlich die Abtheilung für verbesserte Frauenkleidung, deren Ansprüchen gerecht zu werden, sich viele auswärtige und Berliner Firmen bemüht haben. Mit vollstem Recht haben die Aussteller dieses Gebietes sich vor allem bestrebt, eine geeignete Reformunterkleidung zu schaffen. Dies betrifft besonders die Combination sogenannter Hemdhosen und den Corsetersatz. Ein grosses Gewicht wird darauf gelegt, dass die Unterkleidung nicht zu schwer, aus einem für die Luft möglichst durchgängigen Stoff gefertigt wird, und dass das Tragen vieler Röcke vermieden wird. Die Hemdhosen finden wir vom einfachsten Tricotstoff bis zum elegantesten Seidenstoff ausliegend; einige Firmen bringen auch dieselben in schweren, für den Winter geeigneten Stoffen aus Lamawolle etc. Die auf der Hemdhose zu tragenden Corsets, welche wir ausgestellt sehen, gehen alle im Prinzip aus von dem Reformcorset des Systems von Fräulein Dr. Kuhnow (Leipzig), wenngleich davon auch manches schon heute wieder verworfen wird. Dasselbe vermeidet im Schnitt der Seitentheile vor allem den spitzen Winkel, wodurch die sogenannte Tailleneinschnürung entsteht, und lässt dafür die Linie von der Achselhöhle bis zur Hüfte beinahe ganz grade, nur ein wenig nach innen, soweit es die natürliche Form der Figur verlangt, verlaufen. Das Corset ist hinten geschnürt und vorn geknöpft oder umgekehrt. Auf der Schulter wird es durch Binden gehalten. In den Vordertheilen befinden sich drei oder vier bis an die Brust herumgehende Fischbeineinlagen, nicht zum Vortheil eines Reformcorsets. Das Ganze ist oben und unten ziemlich hoch gearbeitet; unten mit zahlreichen Knöpfen versehen zum Anknöpfen der verschiedenen Unterkleider.

Alle weiteren Corsetvorlagen zeigen gleichfalls den so werthvollen reformirten Schnitt der Seitentheile des Kuhnow'schen Corsets; doch sind die Bestrebungen noch weiter fortgeschritten, indem man auch die die Athmungs- und Verdauungsorgane einengenden und die Brust belästigenden Fischbein- und noch schlimmeren Stahleinlagen vollkommen verwirft. In einigen ausgestellten Corsets finden wir überhaupt keine Einlagen mehr, in anderen nachgiebige Schnureinlagen, wodurch das Corset eine gewisse Festigkeit zugleich mit grosser Elasticität erhält; bei andern finden wir noch hinten und vorn einige Einlagen zum Hinein- und Herausnehmen eingerichtet, wodurch der Trägerin die Möglichkeit gegeben wird sich allmählich durch Fortlassen von immer mehr Stangen an das neue Corset zu gewöhnen. Die Reformcorsets gehen entweder nur bis zur Taille oder ein klein wenig darüber hinaus; als besonders bemerkenswerth erscheint es uns, dass die grösste Zahl der ausliegenden Corsets der früheren Hauptfolter der entbehrt, nämlich der so schädlichen Seitenstangen. Die Corsets werden jeder Dame nach Figur gefertigt, und aus möglichst leichtem und porösem Stoff gearbeitet, ohne dass dabei der Eleganz irgendwie Eintrag gethan wird.

Für gewisse Fälle erscheint uns nicht unpraktisch ein unter dem Namen Juno ausgestellter Corsetersatz. Derselbe besteht aus einem Brust- und Leibgürtel, welche beide stützen, im Rücken zusammenkommen, und dadurch, wie uns einige Verehrerinnen desselben berichteten, der Figur einen angenehmen Halt verleihen. Noch viele andere Corsets sind ausgestellt, jedoch ohne dass an ihnen eine Reform wahrzunehmen wäre. Am allerwenigsten zeigen eine solche die Auslagen einer englischen Firma, bei welchen die Bezeichnung Anticorsets geradezu wie Hohn klingt. Erwähnt mag noch ein Geradhalter werden, der aus einem ledernen Hüft- und Schultergürtel besteht, die durch eine federnde Rückenstange verbunden sind.

Auf das Corset finden wir eine Art Pluderhose geknöpft, die aus den verschiedensten Stoffen gefertigt wird. Hierüber kann ohne weiteres der Kleiderrock getragen werden, oder wir sehen auch anstatt der einfachen Hose eine Rockhose ausgestellt, welche sehr weit ist und durch einen Volant über die untern Enden fallend vollständig den Eindruck eines Rockes hervorruft. Alle Unterkleider werden geknöpft und nicht gebunden. An den ausgestellten Oberkleidern halten wir für besonders bemerkenswerth, dass sie fussfrei gearbeitet sind; die andern Eigenheiten bestehen hauptsächlich darin, dass ihnen jede Einlage fehlt. Einer besonderen Erwähnung bedürfen die Kinderkleider und unter diesen namentlich die Turnanzüge. Einige Modelle scheinen uns besonders praktisch. Sie sind als Turn- und Strassenanzug gedacht, wodurch ein häufiger und zeitraubender Wechsel der Tageskleidung vermieden wird. Der von uns gemeinte Turnanzug besteht aus einer losen Blouse mit weitem tiefen Halsausschnitt, weitem jede Bewegung des Armes frei gestattenden Aermel; das Rückentheil der Blouse ist zur Controlle der Geradhaltung des Rückens leicht zu öffnen. An die Blouse angeknöpft ist eine Hose und darüber geknöpft ein Rock, der wenig über die Kniee reicht. Bei dem Capitel Turnkleidung machen wir auch auf die Abbildungen einer schwedischen Turnschule aufmerksam, aus denen die schwedische Turnuniform ersichtlich wird; ferner auf das vom hygienischen Institut ausgestellte Modell des Mädchenturnsaales der Königlichen Turnlehrer-Bildungsanstalt in Berlin. Auch das früheste Kindesalter ist auf der Ausstellung nicht vergessen. Wir sehen für dieses Alter eine uns nicht unpraktisch erscheinende Verbesserung des Steckkissens ausliegen; an diesen geht das Wickelband durch zwei Schlitze hindurch und hält auf diese Weise das Kind gegen das Kissen fest.

Zur vollkommenen Toilette gehört auch der Stiefel, auch dieser soll praktisch und schön sein. Das Praktische finden wir in der Ausstellung documentirt durch Auslagen von Stiefeln, welche vollkommen frei die Luft durchlassen; dies Prinzip wird erreicht durch die Lahmann'schen Flechtschuhe und durch die Spener'schen durchlochten Schuhe.[1] Strümpfe sehen wir theils aus porösem Stoff, theils aus weitmaschigem Gewebe gefertigt; ebenso finden wir Strümpfe für linken und rechten Fuss besonders gewebt.

---

[1] Die Ausstellung ist noch bis zum 18. d. M. geöffnet.

[1] Vergl. No. 14 und No. 16 dieser Wochenschrift.

All' dies macht den Hauptwerth der Ausstellung aus; was wir sonst noch darin betrachten oder bewundern können, bezieht sich auf andere hygienische Gebiete, insbesondere auf Nahrungsmittel, auf Hautpflege, Gymnastik, Reformbetten, Lehrmittel und Krankenpflege.

Sehr interessant und instructiv ist die vergleichende Darstellung der analytisch festgestellten Bestandtheile einiger wichtiger Nahrungsmittel (hygienisches Institut); ferner eine Darstellung der für 10 Pfennig käuflichen Nahrungsmittel und ihre Zerlegung in die einzelnen Bestandtheile mit Berechnung des Nährwerths derselben (Dr. Jeserich). Eine Firma stellt „Frauen-Gesundheitsbier“ aus, wohlschmeckend und nicht theuer, eine andere Malzbiere mit nur geringem Alkoholgehalt; erfrischend und angenehm für den Geschmack ist ein Ananaswein, dem selbst die grosse Reise von Rio de Janeiro nichts von seiner Blume genommen hat. Nebenbei seien einige in der Praxis erprobte Kindermehle und Leguminosen hervorgehoben.

Die Hautpflege kommt nicht zu kurz, zahlreiche Badeeinrichtungen, vielfach verwendbare Brausevorrichtungen geben dem Prinzip der Reinlichkeit und Körperpflege vollsten Ausdruck.

Dem Ruhebedürfniss dienen die ausgestellten Reformbetten, die neben äusserer Eleganz auch in hygienischer Beziehung hervorragend sind. Aeusserst praktische verstellbare Sprungfedermatratze, ein viertheiliges Unterbett, aus dem ohne Mühe die Rosshaareinlagen jederzeit entfernt, gesäubert resp. erneuert werden können, eine leichte Schafwollunterlage, ein kaum fühlbares Daunenoberbett in eleganter eiserner Bettstelle, bedingen den Werth dieses Ausstellungsobjectes.

Von gymnastischen Apparaten ist nur der Kugelstabapparat für Zimmergymnastik (von Sachs) hervorzuheben.

Aus dem umfangreichen Material auf dem Gebiete der Krankenpflege soll das Verdienst eines Ausstellers besonders hervorgehoben werden, welcher einige hübsche Stiche von Pflegerinnen-Kleidungen früherer Zeiten ausgestellt hat.

Auch die auf die Reformbestrebungen des Vereins bezügliche Litteratur ist sehr vollständig vertreten. Alles in allem dürfen wir unser Urtheil dahin resümiren, dass die Ausstellung vieles gute gebracht und geleistet hat und einen erfreulichen Aufschwung der Vereinsbestrebungen bekundet, denen wir auch unsererseits im sanitären und hygienischen Interesse den besten Fortgang wünschen. Fr. E.

Correspondenzen und Erwiderungen.

In eigener Sache.

Von Prof. E. Behring in Marburg.

Sehr geehrter Herr Redacteur! Von Ihrem freundlichen Anerbieten, mich gelegentlich selber über die in der Zeitungspresse gegen mich erhobenen Angriffe wegen der Patentinanspruchnahme für die Herstellung meines Diphtheriemittels in Amerika zu äussern, mache ich gern Gebrauch. Ich thue das um so lieber, als neuerdings das Berliner Tageblatt die mir zu machenden Vorwürfe etwas genauer präcisirt hat.

Die medicinische Autorität des Berliner Tageblatts „I. K.“ (Isidor Kastan, wenn ich recht berichtet bin) betrachtet in der Abendausgabe vom 5. d. M. unter der Spitzmarke „Wissenschaft und Geschäft“ meine amerikanische Patentangelegenheit von der moralischen Seite. Herr I. K. stellt Helmholtz mit dem Augenspiegel, Pasteur mit seinen Immunisirungsmethoden, Liebig mit dem Chloral, Lister mit der antiseptischen Wundheilung moralisch sehr hoch, weil diese Männer ihre Entdeckungen nicht patentiren liessen, während ich durch mein Vorgehen eine moralische Minderwerthigkeit erkennen lasse. Ich nehme selbstverständlich an, dass Herr I. K., wenn er das Diphtherieheilserum entdeckt hätte, auf alle daraus zu ziehenden finanziellen Vortheile verzichtet haben würde; sonst dürfte er nicht so reden, wie er redet, ohne sich eines recht hohen Grades von Heuchelei schuldig zu machen. Dass er aber diesen, seinen eigenen Standpunkt den vorgenannten Koryphäen der Wissenschaft aufoctroyirt, geschieht doch wohl nicht ganz mit Recht.

Soviel ich weiss, sind unsere Patentgesetze noch neueren Datums, und Helmholtz sowohl wie Liebig konnten, selbst wenn sie gewollt hätten, keinen Gebrauch von der Patentirung machen. Im übrigen ist es ziemlich offenkundig, dass Liebig, sowie die übrigen grossen Chemiker auch schon in früherer Zeit nicht abgeneigt waren, ihre Entdeckungen finanziell zu verwerthen, und dass seit der Existenz der Patentgesetze Chemiker von grossem Ruf thatsächlich nicht davor zurückschreckten, den für Männer der Wissenschaft nach Herrn I. K.'s Meinung „unmoralischen“ Weg der Patentinanspruchnahme einzuschlagen.

Wie sich Pasteur und Lister verhalten hätten, wenn sie ohne Schwierigkeit ihre bedeutsamen Entdeckungen und Erfindungen hätten patentiren lassen können, das kann ich nicht genau sagen; Herr I. K. dürfte freilich zu einem Urtheil darüber noch weniger legitimirt sein als ich. Aber soviel glaube ich auf Grund persönlicher Bekanntschaft sowohl mit Pasteur wie mit Lister zu wissen, dass beide in dubio sich auf den nationalen Standpunkt gestellt und dass sie in einem Fall wie in dem meinigen nicht die Interessen der ausländischen Interessenten vertreten hätten, zumal solcher ausländischen Interessenten, welche den Weg der Patentinanspruchnahme ihrerseits selber betreten haben. Man sollte deutscherseits doch lieber davon Abstand nehmen, die rücksichtslose Freibeuterei einzelner amerikanischer Firmen dadurch zu unterstützen, dass man ihr heuchlerisches „au voleur, au voleur!“ ernsthaft nimmt und in ihr Geschrei miteinstimmt.

Sehr wenig sachliches Verständniss bezeugt auch folgender Satz des Herrn I. K.: „Man will sich noch immer nicht daran gewöhnen, in dem Arzte nichts anderes als einen Geschäftsmann, einen Händler mit medicinischen Waaren zu sehen, die unter Umständen den gesetzlichen Musterschutz für sich in Anspruch nehmen können.“ Wer sagt denn Herrn I. K., dass ich noch Arzt bin? Die Profession als Arzt habe ich aufgegeben, und wenn ich im Einzelfalle einen medicinischen Rath gebe, so widerstrebt es mir, dafür Geld zu nehmen, ohne dass es mir einfällt, professionirte Aerzte deswegen zu tadeln, weil sie nicht bloss um Gotteslohn, sondern auch um klingende Münze ihre Arbeit leisten. Ich betreibe seit der Zeit, wo ich grösseren Beruf in mir zur erfinderischen Thätigkeit als zur ärztlichen Thätigkeit am Krankenbett wahrnahm, die Profession als Arzt nicht mehr, und ich bin darauf angewiesen, die Mittel zur Fortsetzung meiner experimentelltherapeutischen Arbeiten auf geschäftlichem Wege zu erwerben. Mein Appell an das Publikum und an den Staat, mir zur Fortsetzung dieser Arbeiten die Mittel zu gewähren, ist ungehört verhallt. Im Jahre 1892, als ich noch Arzt war, sagte ich in meiner Schrift: „Die praktischen Ziele der Blutserumtherapie“ am Schluss (S. 18): „An der Uebertragung der wissenschaftlichen Resultate auf die ärztliche Praxis bin ich nicht wesentlich mehr betheiligt, als alle anderen Aerzte und als die kranken und die krankheitbedrohten Menschen, denen die neuen Heilmittel zugute kommen sollen. Es ist jetzt Sache der weiter betheiligten Kreise, dafür zu sorgen, dass die Arbeiten im Interesse der leidenden Menschen in ähnlicher Weise ermöglicht werden, wie das durch die thatkräftige Unterstützung des landwirthschaftlichen Ministeriums im Interesse landwirthschaftlich werthvoller Thiere schon jetzt geschehen ist.“ Meine Entdeckung war damals im Auslande in ihrer Bedeutung schon anerkannt; aber keine Hand öffnete sich, um mir zu helfen. 1894/95 sammelte die französische Nation zu Gunsten der praktischen Nutzbarmachung des Diphtherieserums in Frankreich für das Pasteur-Institut eine Million Francs; die französische Republik überwies ferner dem Institut einen Mehrétat von jährlich 200000 Frcs. für den gleichen Zweck, und was that man in Deutschland?

Eine mir gänzlich fernstehende Fabrik brachte mein Diphtheriemittel in den Handel und die gesammte deutsche Zeitungspresse beeilte sich, den ärztlichen Berather dieser Fabrik als grossen Erfinder und Wohlthäter der Menschheit zu feiern. Ich selber aber wurde als ein sehr unmoralischer und neidischer Mensch angesehen, als ich diesem Treiben mit einigen kräftigen Worten in der Deutschen medicinischen Wochenschrift (1894, No. 15, 16, 17, 32) entgegentrat. Schon damals würde ich, wenn es auf Herrn I. K. angekommen wäre, moralisch todt gemacht worden sein; denn Herr I. K. ist im Berliner Tageblatt nicht erst seit der amerikanischen Patentangelegenheit aufs eifrigste bei der Arbeit, wenn es gilt, mich als recht schlechten Menschen zu charakterisiren. Das kann jeder, der sich die Mühe nimmt, frühere Jahrgänge des Berliner Tageblatts daraufhin anzusehen, mit Leichtigkeit erkennen.

Aber nicht bloss die Gefahr der moralischen Abtödtung stand mir bevor, sondern auch die der materiellen Existenzuntergrabung. Nicht bloss das wenige, was ich an Existenzmitteln besass, sondern auch meinen ganzen Kredit hatte ich aufwenden müssen, um die experimentellen Arbeiten fortsetzen zu können. Nun, mit der Zeit, als die Höchster Farbwerke finanziell für mich eintraten, kam ich ja aus der materiellen Noth heraus, und das hat, wie ich glaube, der von mir vertretenen wissenschaftlichen Richtung nicht zum Schaden gereicht. Aber aus bester Kenntniss der Sachlage kann ich ideal angelegten Naturen von der Art des Herrn Isidor Kastan die belehrende Versicherung geben, dass es heutzutage bei uns in Deutschland ein sehr gewagtes Ding ist, im Vertrauen auf die Dankbarkeit der Nation als Entdecker oder als Erfinder die geschäftlichen Vortheile der Entdecker- und Erfinderthätigkeit ausser Acht zu lassen.

Zu einer moralischen Entrüstung im Sinne der Autorität des Berliner Tageblatts, könnte ein zartfühlendes Gemüth vielleicht noch in dem Fall eine gewisse Berechtigung finden, wenn die armen Amerikaner geschädigt werden würden, falls mein Patent in Wirksamkeit treten sollte. Wie wenig aber eine solche Befürchtung in den thatsächlichen Verhältnissen eine Begründung findet, mag daraus entnommen werden, dass die Höchster Farbwerke mit mir in dem Entschluss einig sind, für denselben Preis werthvollere Präparate zu liefern, wie die bis jetzt von den amerikanischen Firmen auf den Markt gebrachten.

Erkrankung des Herzens infolge übermässigen Lachens.[1])

Kritische Bemerkungen zu der von Dr. Feilchenfeld berichteten Beobachtung.

Von Dr. v. Ley in Essen.

Die Erklärung Feilchenfeld's hat doch wohl etwas gesuchtes, für mich geradezu mystisches an sich, und ich glaube gern, dass Feilchenfeld vergeblich die Litteratur durchgesehen hat. Nach meiner Ansicht ist doch wohl der Fall weniger gekünstelt und einfacher, dem Gebiet alltäglicher Erfahrung nicht zu fern gelegen aufzufassen und als „plötzlich entstandene Zwerchfellshernie mit Incarcerationssymptomen und folgender pericarditischer Reizung“ zu deuten.

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift No. 30, S. 478.

Bekanntlich dient eine im Diaphragma zwischen dem vom Processus xiphoideus und dem sechsten und siebenten Rippenknorpel beider Seiten entspringenden Zwerchfellportionen befindliche Lücke in vielen Fällen als Durchtrittsstelle für Hernien in das Mediastinum anticum. Auf der rechten Seite wird diese Spalte von der Pleura überzogen, links dagegen nicht, weshalb man hier ohne Verletzung der Pleura die Paracentese des Herzbeutels nach Larrey's Methode ausführen kann. Das Muskelbündel vom Processus xiphoideus kann zuweilen fehlen, dann gehen die beiderseitigen Lücken in einander über, wir haben dann nur eine grössere Spalte, und um so eher kann sich eine Hernie in das vordere Mediastinum vorschieben.

Ein durch anderthalbstündiges Lachen verursachtes Anpressen der Abdominalorgane gegen diese Stelle des Zwerchfells dürfte wohl angethan sein, durch den Spalt einen mehr oder weniger grossen Theil von Intestina ins vordere Mediastinum zu pressen und so eine Zwerchfellhernie zu veranlassen. Auch die durch Trauma plötzlich zustande kommenden haben zuweilen nur vorübergehende Krankheitssymptome veranlasst, welche aus der Zwerchfellverletzung, Blutung und Verlagerung der Eingeweide herzuleiten waren.

Auf diese Weise dürfte, namentlich wenn wir zugleich mit dem Entstehen der Hernie auch Incarcerationssymptome, durch Knickung etc., welche sich später ausgleichen, proponiren, sich das ganze Krankheitsbild ungekünstelt erklären: namentlich auch der jähe Wechsel im Befinden und der unvorhergesehene Umschlag, der in seinem foudroyanten Erscheinen einen „Anfall“ (Nervenanfall bei der Lehrerin?) vortäuschte.

Im allgemeinen erklärt sich das Krankheitsbild, welchem man bei Zwerchfellhernien begegnet, durch die verschiedenartigsten Zustände, je nachdem ein grosses Convolut von Intestina oder nur ein kleiner Netzklumpen, oder Milz oder Pankreas, und in welchem Zustande, etwa in heftiger Entzündung bis zu Gangrän, der Bruchinhalt sich befindet. Bald kann der Tod durch Compression der Lungen und Verdrängung des Herzens shockartig eintreten, bald kann sich ein Symptomencomplex bilden, wie in unserem Falle, wo die Erscheinungen von Seiten der Brustorgane das ganze Bild ausmachen und den Blick von dem ursprünglichen Sitz der Erkrankung ablenken. Doch das plötzliche Eintreten, der Shock mit der Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden: Kleinheit des Pulses, Dyspnoe, Convulsionen erinnern doch zu lebhaft an das klassische Bild einer incarcerirten Hernie.

Die eigentlichen Incarcerationssymptome gehen zurück, dabei bleibt die Neigung zu recidivirenden pericarditischen Ergüssen — wie auch sonst beobachtet — zurück, deren objective Symptome auch festgestellt sind (Dämpfung, systolisches Geräusch etc., siehe die Schilderung der Pericarditis von Schrötter in der speziellen Pathologie und Therapie von Nothnagel) sammt einer leichteren Form traumatischer Hysterie.

Meine Darstellung ist freilich nichts anderes, als ein Calcul, wie die des Herrn Dr. Feilchenfeld auch, aber ich stelle den Fall nicht dar als etwas ganz besonderes — ausser der Aetiologie, obschon Husten, physiologisch ein ähnliches Moment, oft genug Hernien verursacht —, sondern geselle ihn zu zahlreichen, gut beglaubigten Beobachtungen, und damit gewinnt immer die Sache an Realität.

Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen.

Von Dr. Leopold Feilchenfeld.

Der Auffassung des Herrn Dr. v. Ley, dass es sich in meinem Falle um eine Zwerchfellhernie gehandelt haben soll, kann ich durchaus nicht beipflichten. Nach der von Tillmanns in seinem Lehrbuche Bd. II, S. 552 gegebenen anatomischen Darstellung von dem Zustandekommen der Zwerchfellhernien kann die Möglichkeit zugestanden werden, dass eine solche auch durch heftiges Lachen — freilich nur, wenn man eine angeborene Anomalie des Zwerchfells annehmen will — entstehen könnte, obgleich hierfür in der Studie von Thoma, Virchow's Archiv Bd. LXXXVIII, und in der ausführlichen Zusammenstellung von Lacher, Archiv für klinische Medicin Bd. XXVII (276 Fälle) kein einziges Beispiel angeführt ist. In dem von mir beschriebenen Falle fehlen aber doch die wichtigsten Kriterien einer incarcerirten Hernie — und eine ausgedehnte Einklemmung müsste man schon bei dem sehr erheblichen Shock und der kolossalen Dyspnoe supponiren. Es fehlt jedes Erbrechen, es fehlt Empfindlichkeit des Leibes, Schmerzhaftigkeit beim Genuss von Speisen und jede nachweisbare Hervorwölbung des Thorax in der Gegend der fünften bis siebenten Rippe auf der linken Seite. Ferner war zwar der Beginn der Affection ein plötzlicher, nicht aber das Ende der Beschwerden, wie bei Reposition einer incarcerirten Hernie, wo mit einem Schlage alle Erscheinungen beseitigt sind, zu erwarten wäre. Vielmehr nahm ich ein über acht Tage sich hinziehendes, ganz allmähliches Abklingen der Symptome wahr. Auch die Herzaffection konnte in meinem Falle keineswegs als pericarditische Reizung aufgefasst werden. Es bestand, wie ich ausdrücklich hervorgehoben habe, zu Anfang keine Vergrösserung und kein Geräusch am Herzen. Erst bei den späteren, wie Herr v. Ley mit Recht sagt, hysterischen — oder hysterieartigen — Anfällen beobachtete ich eine Verbreiterung der Herzdämpfung, verstärkten zweiten Pulmonalton und systolisches Geräusch über der Herzspitze, also die Zeichen einer Mitralisinsufficienz, wie sie bei Erschlaffungszuständen des Herzens oft vorkommt. Endlich spricht die vollständige Heilung gegen die Annahme einer präformirten Schwäche der vorderen Zwerchfellschenkel sowie dagegen, dass es sich bei den von mir geschilderten, ganz allmählich schwächer und seltener auftretenden Attacken (der ersten Wochen) um recidivirende Zwerchfellhernien gehandelt habe.

Kleine Mittheilungen.

— Geheimrath Prof. Koch wird demnächst in Athen erwartet, wo von Seiten der Regierung und der medicinischen Facultät besondere Ehrungen zu seinem Empfange vorbereitet werden.

— An Stelle des ausgeschiedenen Oberstabsarztes Dr. Sperling ist Oberstabsarzt Dr. Hiller, Docent an der Universität Breslau zum Vorstand der Sammlungen bei der Kaiser Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt worden.

— Die achte Jahresversammlung der American electrotherapeutic association wird unter dem Vorsitz von Charles R. Dickson vom 13. bis 15. d. M. in Buffalo stattfinden.

— Prof. Dr. Ludwig Büchner in Darmstadt, der bekannte Verfasser des vor länger als 40 Jahren erschienenen, in zahllosen Auflagen verbreiteten Buches „Kraft und Stoff“, beging am 9. d. M. sein 50jähriges Doctorjubiläum. Büchner, der gegenwärtig im 75. Lebensjahre steht, ist noch jetzt vielfach im Geiste jenes Jugendwerkes schriftstellerisch thätig.

— In der letzten Sitzung der Stadtverordnetenversammlung wurde über die — bereits von uns in No. 31 dieser Wochenschrift, S. 500, gestreifte — Angelegenheit des Baron'schen Testaments verhandelt. Wie so oft, erwies es sich auch diesmal, dass in der Stadtverordnetenversammlung ein tieferes Verständniss für das öffentliche Sanitätswesen Berlins vorhanden ist als beim Magistrat. Stadtverordnete aller Parteirichtungen waren einig darin, dass man die Annahme einer Stiftung ablehnen müsse, welche der Stadt die Verpflichtung auferlege, Waisenkinder dem Experiment einer vegetarischen Ernährung zu unterwerfen; und dieser Standpunkt sei um so eher gerechtfertigt, als die Deputation für die städtischen Krankenhäuser, insbesondere ihre ärztlichen Mitglieder (Virchow, Strassmann, Fraenkel, Renvers, Fürbringer), die Zurückweisung des Legats empfohlen habe. „Der Testator hat,“ wie der Stadtverordnete Dr. Horwitz nach der „Vossischen Zeitung“ ausführte, „so sonderbare Bedingungen aufgestellt, einen solchen Hass gegen den Stand der Aerzte ausgedrückt und es für seine Pflicht gehalten, eine Reihe von Vorschriften zu erlassen, die ganz abseits von dem System der Waisenverwaltung liegen und die nach langjähriger Erfahrung aufgestellten Grundsätze der Waisenpflege über den Haufen werfen müsste.“ Trotz der lebhaften Vertheidigung, welche der Stadtrath Marggraff der Magistratsvorlage angedeihen liess, wurde die letztere einem Ausschuss überwiesen, in welchem sie wohl ein anständiges Begräbniss finden wird.

— Von dem von Eulenburg und Samuel herausgegebenen Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik (Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg) sind bereits die beiden ersten Lieferungen des dritten (letzten) Bandes soeben erschienen. Sie enthalten die allgemeine Therapie der Störungen des Lokalkreislaufes und der Lokalernährung sowie der Störungen der Eigenwärme (Samuel) und die allgemeine Therapie der Krankheiten der Circulations- und Respirationsorgane (Gumprecht). Die folgenden Lieferungen werden die allgemeine Therapie der Krankheiten der Verdauungsorgane (Rosenheim), des Blutes und der blutbereitenden Organe (Krönig), der Stoffwechselstörungen (Klemperer), der Infectionskrankheiten (Behring und Lingelsheim), der Krankheiten des Genitalsystems (Casper, E. Fraenkel, Caspary), des Nervensystems (Eulenburg), der Augenkrankheiten (Horstmann), der Krankheiten des Hörorgans (Hartmann), der Mund- und Zahnkrankheiten (Jung), der Hautkrankheiten (Unna) und der Intoxicationen und Autointoxicationen (Kionka) enthalten.

— Universitäten. Budapest. Es haben sich habilitirt: Dr. G. Krepuska für Ohrenheilkunde, Dr. D. Kuthy für Hydrotherapie und Klimatologie, Dr. C. Morelli für Laryngologie und Rhinologie. — Innsbruck. Dr. Johann Rille, bisher Privatdocent an der Universität Wien, wurde zum a. o. Professor für Dermatologie und Syphilis ernannt. — Modena. Dr. G. Vassale, a. o. Professor, wurde zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie ernannt.

— Gestorben. Sanitätsrath Dr. Richard Kretschmer aus Berlin starb, auf der Rückkehr von Wildbad, in Stuttgart am 7. d. M. — Der Frauenarzt Prof. Dr. Wiener in Breslau. — Geh. Med.-Rath Dr. Sturm in Köstritz.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 38. 22. September 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber die Constitution des Diphtheriegiftes. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Paul Ehrlich in Berlin.
II. Zweiter Fall von Diphtherie-Noma — Noma faciei —, Behandlung mit Heilserum; Herstellung. Von Dr. Freymuth, Oberarzt am Stadtlazareth, und Dr. Petruschky, Director der bacteriologischen Anstalt in Danzig.
III. Aus dem städtischen Barackenkrankenhause in Düsseldorf: Ueber Pylorusstenose beim Säugling nebst Bemerkungen über deren chirurgische Behandlung. Von Dr. Carl Stern, dirigirendem Arzt in Düsseldorf.
IV. Zur Tabessyphilisfrage. Von Dr. S. H. Scheiber in Budapest.
V. Casuistische Beiträge zur Myopathologie. B. Ein Fall von intermittirender Myositis interstitialis. Von Dr. Herzog in Mainz.
Der Tuberkulosencongress in Paris.
Oeffentliches Sanitätswesen: Versuche über die biologische Reinigung der Abwässer. Von Dr. Th. Weyl in Berlin.
Standesangelegenheiten: Ein eigenartiger Betrugsfall. Von Dr. jur. Biberfeld in Berlin.
Correspondenzen und Erwiderungen: Zur chirurgischen Behandlung der Pericarditis. Einige Bemerkungen zum Artikel des Herrn Dr. Brentano in No. 32 dieser Wochenschrift. Von Dr. B. Schaposchnikoff in Odessa. -- Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Sehrwald „Das Abnabeln und die Wiederbelebung Scheintodtgeborener“ in No. 36 dieser Wochenschrift. Von Dr. Wallerstein in Köln.
Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem Institut für Serumforschung und Serumprüfung in Steglitz.

Ueber die Constitution des Diphtheriegiftes.

Von **Paul Ehrlich.**

In meiner Arbeit über die Werthbemessung des Diphtheriegiftes habe ich nachgewiesen, dass in dem Diphtheriegift ausser dem eigentlichen Toxin noch andere Stoffe von sehr geringer Toxicität vorhanden sind, die aber den Antikörper genau so binden wie das eigentliche Toxin. Ich habe diese Stoffe Toxoide genannt und konnte nachweisen, dass beim längeren Stehen der Diphtheriebouillon die Toxoide sich vermehrten, während die Toxine sich verringerten.

Diese Toxoide können a priori, wie ich in meiner Arbeit ausgeführt habe, nur in drei Formen gedacht werden: in einer, in welcher sie eine grössere Verwandtschaft zum Antitoxin haben als das echte Toxin (Protoxoide), in einer, in welcher die Verwandtschaft genau die gleiche ist (Syntoxoide) und in einer, in welcher sie schwächer ist (Epitoxoide). Ich habe ferner schon darauf aufmerksam gemacht, dass die letzte Abart, die der Epitoxoide, bereits in ganz frischen Giften vorhanden ist, und dass sie sich späterhin beim Lagern der Bouillon nicht mehr vermehrt. Fortgesetzte Untersuchungen haben diese Annahme nicht nur bestätigt, sondern sogar dahin erweitert, dass beim Lagern der Giftbouillon ein scheinbarer Verlust an Epitoxoiden eintreten kann. Aus diesem Grunde glaube ich, dass die „Epitoxoide“ von den übrigen Toxoiden begrifflich getrennt werden müssen insofern, als sie nicht als Umwandlungsproducte bereits gebildeten Toxins anzusehen sind, sondern als ein primäres Product des Diphtheriebacillus. Es ist daher nothwendig, sie auch durch einen besonderen Namen von den Toxoiden, d. h. den Umwandlungsproducten des fertigen Giftes abzutrennen, und ich werde sie daher im folgenden als „Toxone“ bezeichnen.

In Betreff der echten Toxoide war es mir in meiner früheren Arbeit nicht gelungen, zu einer Unterscheidung zwischen Syn- und Protoxoiden zu kommen. Ich sah mich daher veranlasst, diese beiden Stoffe unter dem Namen Toxoide *κατ᾽ ἐξοχήν* zusammenzufassen. Es war aber doch nothwendig, auch diese Toxoide *κατ᾽ ἐξοχήν* einer nicht nur qualitativen, sondern auch quantitativen Analyse zu unterziehen. Das ist mir endlich dadurch gelungen, dass ich ausser der einfach tödtlichen Dosis nicht nur die L_0- und die L_+-Dosis bestimmte,[1] sondern dass ich die Beeinflussung des Giftes durch partielle Sättigung mit Antitoxin untersuchte.

Bei diesen Bestimmungen kann man von der L_0-Dosis oder der L_+-Dosis ausgehen, indem man diese nur partiell, mit einem Bruchtheil einer Immunitätseinheit sättigt und nun bestimmt, um wieviel die Giftigkeit der gewählten Ausgangsdosis durch diesen Eingriff verringert wird. Führt man derartige Bestimmungen mit wechselnden, passend gewählten Serummengen aus, so erhält man einen vollen Einblick in die Constitution der Giftbouillon.

Für diese Bestimmungen ist es nothwendig, daran zu erinnern, dass in der Giftbouillon einer Immunitätseinheit gegenüber 200 bindungsfähige Gruppen enthalten sind. Das Aequivalent einer einfach bindenden Gruppe (Bindungseinheit BE) ist diejenige Menge Reingift, welche einer einfach tödtlichen Dosis für ein Meerschweinchen von 250 g entspricht. Dem Antitoxin gegenüber kann aber diese selbe Aequivalenz auch durch die nicht giftigen Bestandtheile der Diphtheriebouillon (Toxoide und Toxone) vertreten werden. Die Zahl 200 sagt also, dass in der L_0-Dosis 200 bindungsfähige Einheiten enthalten sind, die den 200 bindenden Gruppen der IE entsprechen oder mit anderen Worten: es beträgt die Summe der Bindungseinheiten von Toxin, Toxoiden und Toxon 200.

Die Zahl 200 stützt sich auf folgende Ueberlegungen. Bei der Untersuchung einer grösseren Anzahl von Giften fand ich sowohl wie Madsen, dass die Toxineinheiten, die in der L_0-Dosis enthalten waren, einem ganz feststehenden Gesetze folgten, indem die Zahlen 25, 33, 50 und 100 von solchen einfach tödtlichen, durch die IE gesättigten Dosen mit einer gewissen Regelmässigkeit wiederkehrten. Dies deutet schon darauf hin, dass der Zerfall des Giftes kein regelloser ist, sondern sich nach den Gesetzen einer einfachen Proportion vollzieht. Es wurde hierdurch wahrscheinlich gemacht, dass das absolute Bindungsvermögen mit der Zahl 100 oder einem Multiplum derselben in einem glatten Verhältnisse stehe. Geringer als die Zahl 100 kann die der bindungsfähigen Gruppen nicht sein, da ja die Zahl 100 bereits in der L_0-Dosis erreicht resp. überschritten worden ist.

Ausser der L_0-Dosis kommt aber die L_+-Dosis für die absolute Bestimmung des Bindungsvermögens noch in höherem Grade in Betracht als die L_0-Dosis. Würde man ein absolut reines Gift erhalten können, ohne Beimischung von Toxoiden und Toxonen, so würde bei einem solchen Gifte die L_+-Dosis die Anzahl der bindenden Gruppen um eins vermehrt aufweisen. Absolut reine Gifte dürfte es aber wohl nicht geben; es bleiben daher alle bei der $L_{\dagger}$-Dosis gefundenen Zahlen hinter der Zahl der absoluten Bindungseinheiten zurück. Die höchste Zahl, die bei der $L_{\dagger}$-Dosis je gefunden wurde, ist die von Madsen constatirte Zahl von 160, die bei einem nach den Prüfungsconstanten ebenfalls nicht ganz reinen Gifte gefunden wurde. Meine eigenen Maximalzahlen waren 133. Trotz vielfacher Bemühungen habe ich kein einziges Gift finden können, bei dem die $L_{\dagger}$-Zahlen nicht erheblich unter 200 zurückgeblieben wären, trotzdem ich, um möglichst hohe $L_{\dagger}$-Dosen zu erhalten, eine Reihe fester Gifte verwendete, sowie flüssige, die weniger als eine Woche im Brütofen belassen worden waren. Man wird daher wohl annehmen müssen, dass die Zahl der Bindungseinheiten 200 nicht überschreiten kann. Da sie aber andererseits mehr als 100 betragen muss, so bleibt nichts anderes übrig, als eben gerade die Zahl 200 als die entsprechende anzuerkennen. Erst wenn Jemand bei der $L_{\dagger}$-Dosis höhere Zahlen als 200 fände, würde diese Annahme widerlegt sein.

---

[1] Die L_0-Dosis ist die Menge eines beliebigen Giftes, die durch Hinzufügen einer Immunitätseinheit vollkommen neutralisirt wird. In dieser Mischung sind alle bindungsfähigen Gruppen, also Toxine, Toxoide und Toxone durch den Antikörper gesättigt. Die L_+-Dosis ist diejenige Giftbouillonmenge, bei welcher nach Hinzufügen einer Immunitätseinheit (IE) gerade noch diejenige Menge des Toxins ungesättigt bleibt, die eben ausreicht, um ein Meerschweinchen von 250 g binnen vier Tagen zu tödten. Der ungesättigt bleibende Giftrest entspricht genau der einfach letalen Dosis.

Für die Richtigkeit der Zahl 200 im positiven Sinne spricht aber besonders der Umstand, dass, wie die im folgenden Abschnitt erwähnten Untersuchungen gezeigt haben, nur bei der Annahme der Zahl 200 sich einfache glatte Zahlenverhältnisse der verschiedenen Bestandtheile der Giftbouillon ergaben.

Nachdem wir über die Zahl 200 die nöthigen Aufklärungen gegeben haben, wollen wir an einem concreten Beispiele ausführen, wie die partiellen Sättigungen des Giftes vorgenommen werden.

Gift I, fünftägiges auf Hefebouillon gezüchtetes Gift.

Absolute Toxicität 0,024, $L_{\dagger}$-Dosis 2,05 = 85 Todesdosen. Wurde die $L_{\dagger}$-Dosis 2,05 mit einer Immunitätseinheit = 200 bindenden Einheiten (BE) versetzt, so tödtet die Mischung gerade genau ein Meerschweinchen. Die Mischung des Giftes mit $^{180}/_{200}$ IE = 180 BE tödtet $3^1/_2$ Meerschweinchen, die mit 160 BE 10 Meerschweinchen, die mit 50 BE 60 Meerschweinchen. Wir erhalten also das Schema:

$L_{\dagger}$-Dosis
A. 200 BE = 1 letale Dosis.
B. 180 BE = $3^1/_2$ „ „
C. 160 BE = 10 „ „
D. 50 BE = 60 „ „
E. 0 BE = 85 „ „

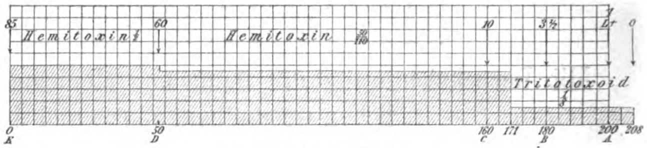
Die Resultate derartiger Untersuchungen lassen sich nur graphisch darstellen. Wir nehmen eine Abscisse, die wir in 200 Theile theilen. Jeder Theil entspricht einer Bindungseinheit. Links (am 0-Punkt) stehen diejenigen Bindungseinheiten, die die stärkste Avidität zum Antitoxin haben. Je weiter wir nach rechts gehen, desto mehr nimmt die Avidität ab, sodass bei der Zahl 200 die Gruppen stehen, welche die schwächste Verwandtschaft zum Antitoxin haben.

Die Ordinaten entsprechen dem Giftgehalt, der an der betreffenden Aviditätsstelle vorhanden ist. Die ganze Ordinate bedeutet also, dass in diesem Falle reines Gift an der betreffenden Stelle der Abscisse zur Sättigung gelangt. Ist die Ordinate nur theilweise ausgefüllt, so heisst das, dass an dieser Stelle neben dem reinen Gifte, dessen Menge der ausgefüllten Höhe der Ordinate entspricht, Toxoide vorhanden sind, deren Menge dem leeren Theile der Ordinate entspricht. Ist also an einer Stelle die Hälfte der Ordinate ausgefüllt, so heisst das, dass an dieser Aviditätsstufe von dem Antitoxin gleiche Theile Reingift und gleiche Theile Toxoide neutralisirt werden (Hemitoxin).

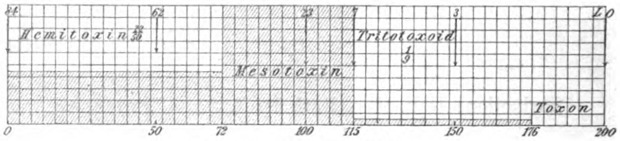
Eine so dargestellte graphische Aufzeichnung kann man als ein Giftspectrum bezeichnen. Ein solches Spectrum illustrirt uns die Art und Weise, wie nach einander durch Hinzufügung partieller Antitoxindosen, Toxine und Toxoide von der stärksten Avidität angefangen gesättigt werden.

Wir lassen zunächst das Spectrum folgen, welches dem oben analysirten Gift I entspricht und ausserdem eine Anzahl anderer Spectra, die in der gleichen Weise gewonnen wurden. In Bezug auf die Construction der Curven sei noch bemerkt, dass die scharfen Abfälle, die z. B. zwischen C und B, der Curve 1, aber auch an vielen anderen Wellen auftreten, nicht direkt durch experimentelle Thatsachen gefunden wurden, sondern durch Interpolation gewonnen sind, indem man annimmt, dass in einem Grenzgebiet zwei benachbarte Toxoidformen sich scharf gegeneinander absetzen. Es ist sogar sehr wahrscheinlich, dass entsprechend den Gesetzen der physikalischen Chemie die Grenzen der verschiedenen Zonen einen mehr allmählichen Uebergang in einander zeigen. Wollte man aber diesen Uebergang mathematisch genau bestimmen, so müsste man in dem betreffenden Gebiete Einheit um Einheit sättigen. Das würde eine ganz unglaubliche Arbeit verursachen, da schon die jetzt vorliegenden approximativen Untersuchungen ungemein zeitraubend und mühevoll gewesen sind. Diese neue grosse Arbeit lohnt sich aber nicht, da ich mich durch Controllrechnung überzeugt habe, dass für die vorliegenden Zwecke die Interpolation, wie sie hier gegeben wird, vollkommen ausreichende Resultate liefert.

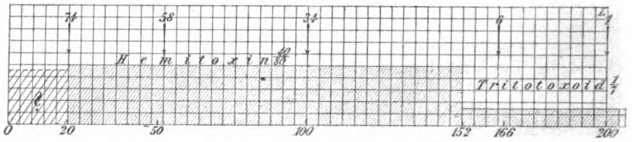
Gift No. I. $L_{\dagger}$-Dosis.



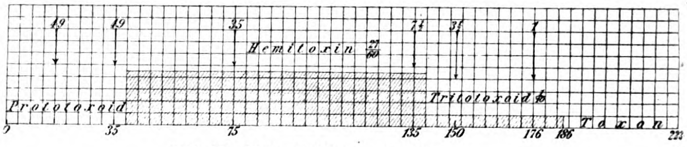
Gift No. II. L_0-Dosis.



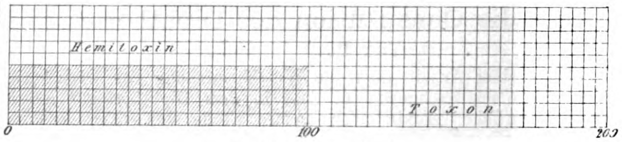
Gift No. III. $L_{\dagger}$-Dosis.



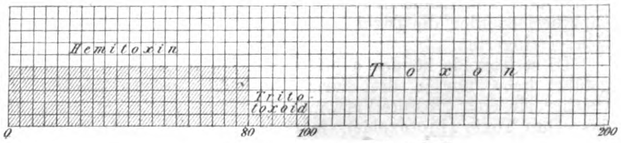
Gift No. IV. Intermediäre Dosis (zwischen L_0 und $L_{\dagger}$).



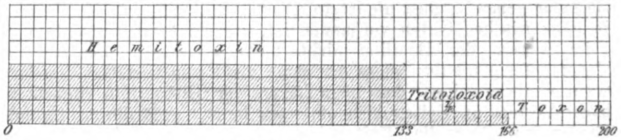
Gift No. V.[1] I. Phase. L_0-Dosis.



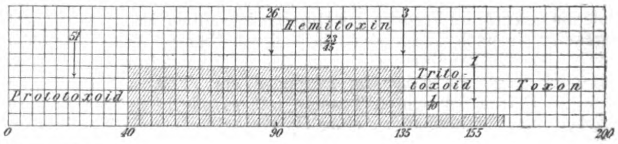
II. Phase. L_0-Dosis.



III. Phase. L_0-Dosis.



IV. Phase. L_0-Dosis.



---

[1]	L_0	$L_{\dagger}$	Toxicität	Bemerkungen
I. Phase	0,125	0,25	0,025	Hemitoxinstadium.
II. Phase	0,125	0.26 (etwas darüber	0,030	Tritoxoidbildung. Festlegung der $L_{\dagger}$-Dosis.
III. Phase	0,210	0,26	0,030	Toxonoidbildung. Festeinstellung der L_0-Dosis.
IV. Phase	0,210	0,26	allmählich auf 0,040	Protoxoidbildung.

Aus diesen Untersuchungen folgt, dass die Verhältnisse viel complicirter liegen, als ich früher annehmen konnte. Freilich sind die theoretisch von mir supponirten Pro-, Syn- und Epitoxoide, wie die Curven zeigen, thatsächlich in den Giften vorhanden, aber ihre Beziehungen zum Toxin selbst sind verwickelter als man ahnen konnte. Diese Complication ist dadurch bedingt, dass das Diphtherietoxin kein einheitliches ist, sondern dass der Diphtheriebacillus selbst eine Anzahl verschiedener Gifte producirt, die eine verschiedene Avidität gegen das Antitoxin besitzen, und von denen jedes wieder Toxoide erzeugt. Die Resultate unserer Untersuchungen wollen wir in einigen Sätzen zusammenfassen, indem wir uns eine ausführliche Besprechung der Curven und Begründung der Sätze für einen Aufsatz in der Zeitschrift für Hygiene vorbehalten.

I. Der Diphtheriebacillus producirt zwei Arten von Substanzen: a) Toxine, b) Toxone, die beide Antikörper binden. Toxine und Toxone wurden bei drei frischen Giftbouillons genau in denselben Mengenverhältnissen vorgefunden.

II. Die Toxine (und wohl auch die Toxone, vgl. Gift IV) stellen keine einheitlichen Körper dar, sondern zerfallen in mehrere Unterabtheilungen, die sich durch ihre verschiedene Avidität gegen das Antitoxin unterscheiden. Wir unterscheiden daher in absteigender Scala Prototoxine, Deuterotoxine und Tritotoxine als Gruppenbezeichnungen, von denen also das letztere die geringste Verwandtschaft zum Antitoxin hat, eine Verwandtschaft, die aber immer noch erheblich grösser ist als die der Toxone.

III. Mit dieser Eintheilung ist die Complication noch nicht erschöpft, sondern es ist anzunehmen, dass jede Toxinart aus genau gleichen Theilen zweier verschiedener Modificationen besteht, die sich dem Antitoxin gegenüber zwar gleich verhalten, aber untereinander den zerstörenden Einflüssen gegenüber differiren. Wahrscheinlich sind sie von einander etwa so verschieden, wie rechts- und linksdrehende Spielarten.

IV. Von diesen beiden Modificationen geht die eine, die wir als α-Modification bezeichnen wollen, ausserordentlich leicht bei allen Toxinen in Toxoid über. Diese Umwandlung wird schon während der Giftbereitung im Brutschrank eingeleitet, manchmal sogar beendet. Die vollständige und reine Umwandlung der α-Modification in Toxoid, die mehr oder weniger partiell in allen Curven erkennbar ist, führt dahin, dass in der entsprechenden Zone wegen des Schwundes der einen Hälfte des Giftes ein halbwerthiges Gift übrig bleibt, welches wir Hemitoxin nennen wollen.

V. Die zweite Modification im Sinne von Satz III, die wir β-Modification nennen wollen, ist bei den verschiedenen Abarten des Giftes, den Prototoxinen, den Deuterotoxinen und Tritotoxinen verschieden haltbar. Relativ leicht zerstörbar ist das β-Tritotoxin, das gelegentlich schon im Brutofen zerstört werden kann. Weit haltbarer ist das β-Prototoxin, das immer erst beim Lagern der Bouillon, und zwar gewöhnlich erst nach mehreren Monaten in Toxoid übergeht. Die β-Modification des Deuterotoxins endlich ist, wenn die Bouillon unter gehörigen Vorsichtsmaassregeln aufbewahrt wird, vollkommen stabil. Auf diese Weise erklärt sich die von mir, Madsen und anderen Untersuchern festgestellte Thatsache, dass beim Lagern von Diphtheriebouillon schliesslich nach einer gewissen Zeit ein Punkt erreicht wird, von welchem ab die Toxicität und die Prüfungsconstanten dauernd unverändert bleiben. Die Möglichkeit dieser Constanz ist bedingt durch die Stabilität des β-Deuterotoxins. Nur diejenigen Gifte, in denen diese Stabilität eingetreten ist, dürfen nach der Instruction als Testgifte benutzt werden.

VI. Nach erfolgter Tritotoxoidbildung finden wir in der Tritotoxoidzone noch geringe Reste von Giftigkeit vor, etwa so, dass auf 7—9 Theile Toxoid ein Theil actives Toxin kommt. Diese Erscheinung beruht darauf, dass der Tritotoxinzone noch geringe Mengen des stabilen Deuterotoxins beigemischt sind, die nach erfolgter Umwandlung des gesammten Tritotoxins in das entsprechende Toxoid manifest werden.

VII. Bei der Umwandlung von Toxin in Toxoid erfährt die Avidität zum Antitoxin nicht die geringste Veränderung. Es bindet z. B. das Toxoid des Prototoxins das Antitoxin genau so stark wie das Prototoxin selbst (Bildung von Hemitoxin).

VIII. Die Annahme Knorr's, dass die von mir auf die Anwesenheit von Toxoiden bezogenen Thatsachen dadurch zu erklären seien, dass in der Bouillon Stoffe vorhanden seien, die ähnlich wie ein wahres Antitoxin das Gift bänden, ist mit den von mir gefundenen Thatsachen unvereinbar.

IX. Die das Antitoxin schwächer bindenden Varietäten des Giftes werden langsamer und schwerer vom Antitoxin neutralisirt als die stärker bindenden. Daher kommt es, dass bei gewissen Giften der Tetanusreihe (Tetanolysin und Tetanospasmin) nur concentrirte Lösungen von Antitoxin und Gift schnell und glatt neutralisirt werden.

X. Was die prüfungstechnische Bedeutung der L_0- und $L_\dagger$-Dosis betrifft, so ist folgendes zu bemerken: Die L_0-Dosis zeigt im Verlauf der verschiedenen Phasen der Umbildung des Giftes weit grössere Schwankungen als die $L_\dagger$-Dosis. Die L_0-Dosis nimmt dadurch zu, dass erhebliche Theile des Toxons anscheinend verschwinden (Toxonoidbildung). Ist die labilere Modification des Toxons verschwunden, so wird der L_0-Punkt constant. Der $L_\dagger$-Punkt zeigt von Beginn an nur eine geringe Verschiebung, die durch die Ausbildung der Tritotoxoidzone bedingt ist. Von da wird der $L_\dagger$-Punkt constant. Die $L_\dagger$-Dosis giebt daher einen weit schärferen Einblick in die Zersetzung des Giftes als die L_0-Dosis, indem sich in ihr der Reinheitscoefficient des Toxingebietes direkt wiederspiegelt.

XI. Die von uns gefundenen Thatsachen lassen sich am besten dadurch erklären, dass man in den Giftmolekülen zwei von einander unabhängige Atomcomplexe annimmt. Der eine davon ist haptophorer Natur und bewirkt die Bindung an das Antitoxin resp. an die diesem entsprechenden Seitenketten der Zellen. Der andere Atomcomplex ist toxophor, d. h. er ist die Ursache der specifischen Giftwirkung. Ebenso liegt die Sache bei den Toxonen. Bei diesen ist die haptophore Gruppe wohl identisch mit derjenigen der Toxine, der toxophore Atomcomplex aber ist von schwächerer und andersartiger Wirkung.

XII. Die haptophore Gruppe bewirkt es, dass das Giftmolekül an die Zelle gefesselt, wird und dass dadurch die letztere dem Einflusse der toxophoren Gruppe unterworfen werden kann. Aehnlich verschiedene Atomgruppen, wie die haptophore und toxophore sind, wie Dr. Morgenroth wahrscheinlich gemacht hat, beim Labferment vorhanden.

XIII. Die Wirkungen der haptophoren und toxophoren Gruppe lassen sich in gewissen Fällen experimentell von einander trennen. So bindet, wie Herr Dr. Morgenroth durch successive Injection von Toxin und Antitoxin zeigen konnte, das Nervensystem des Frosches Tetanusgift auch in der Kälte. Erkrankungen treten aber unter diesen Umständen, entsprechend den Angaben von Courmont, nicht auf. Werden dagegen die Frösche, welche in entsprechenden Zeiträumen erst mit Gift, dann mit Antikörpern behandelt sind, in den Brutofen gebracht, so bricht bei ihnen der Tetanus auch dann aus, wenn alles circulirende Gift durch den Antikörper gebunden und letzterer sogar im Ueberschuss vorhanden ist. Es wirkt also die haptophore Gruppe schon in der Kälte, die toxophore erst in der Wärme auf die Zellen ein.

Durch den zeitlichen Unterschied in der Wirkung der haptophoren und toxophoren Gruppe findet auch die Incubationsperiode, welche fast allen Infectionsgiften (Behring) eigen ist, eine ausreichende Erklärung, nachdem Dönitz nachgewiesen hat, dass das Gift vom Nervensystem sehr schnell gebunden wird.

XIV. Die toxophore Gruppe ist complicirter gebaut und daher weniger haltbar als die haptophore. Durch diese Labilität der toxophoren Gruppe gegenüber der Stabilität der haptophoren ist die quantitative Umbildung von Toxinen in Toxoide verständlich. Bei einem so complicirten Bau ist eine asymmetrische Atomgruppirung des toxophoren Complexes sehr wohl denkbar, und eine solche würde am leichtesten die Anwesenheit zweier Modificationen (α und β) in genau denselben Mengen verständlich machen.

XV. Die unter gewöhnlichen Verhältnissen stabile haptophore Gruppe kann freilich durch stärkere chemische oder physikalische Einflüsse (Hitze, Jod etc.) zerstört werden. Erkannt wird diese Zerstörung am einfachsten durch die Erhöhung der $L_\dagger$-Dosis, die den Verlust an bindenden Gruppen markirt.

XVI. Der durch die Gifte erzeugte Antikörper wendet sich ausschliesslich an die haptophore Gruppe. Dadurch, dass er vermittels dieser haptophoren Gruppe das ganze Giftmolekül an sich fesselt, leitet er auch die toxophore Gruppe von den Organen ab. Er braucht demnach zur Unschädlichmachung des Giftes gar keine Zerstörung von dessen toxophorem Complexe zu bewirken.

XVII. Es geht aus dem Gesagten hervor, dass man specifische Antitoxine auch mit Toxoiden, nicht bloss mit Toxinen erzeugen kann, ja hochempfindliche Thiere (Mäuse und Meerschweinchen) können gegen Tetanusgift nur mit Hülfe von Toxoiden in leichter und schneller Weise immunisirt werden. Wohl gemerkt handelt es sich hierbei nur um die Erzeugung der Grundimmunität, nicht um die Hochtreibung des Immunisirungsgrades, wie sie zur Heilserumgewinnung nöthig ist. Hingegen kann sehr wohl die Immunisirung durch Toxoide direkt zu Heilzwecken benutzt werden, nämlich dann, wenn es sich darum handelt, kranke und daher überempfindliche Individuen in möglichst schonender Weise activ zu immunisiren.

XVIII. Bei den natürlichen Immunisirungen, also bei derjenigen Form, bei welcher nicht die isolirten Gifte, sondern die Krankheitserreger selbst in Frage kommen, spielen wahrscheinlich die Toxone, d. h. die natürlichen Analoga der Toxoide eine hervorragende Rolle. Die Toxoide kommen hierbei nicht in Frage, da sie ja erst ein Zersetzungsproduct des fertigen Giftes sind. Man wird auch daran denken müssen, dass ein Theil der künstlichen Immunisirungen, die durch gleichzeitige Zufuhr von Immunserum und lebenden Bacterien erfolgen (Rinderpest, Schweinerothlauf) und welche, ohne erhebliche Krankheitserscheinungen zu bedingen, eine dauernde Immunität schaffen, zu einem gewissen Theile ins Gebiet der Toxonimmunisirung fallen.

XIX. Es ist auch möglich, dass die Prototoxoide unter gewissen Umständen imstande sind, direkt dadurch Heilung zu bewirken, dass sie vermöge ihrer stärkeren Verwandtschaft das Gift aus der Verbindung mit den Gewebselementen verdrängen. Eine solche Möglichkeit wird allerdings nur dann gegeben sein, wenn die das Gift bindenden Gruppen in den lebenswichtigen Organen nur in sehr geringer Menge vorhanden sind. Etwas derartiges liegt vielleicht bei der Diphtherie des Kaninchens vor, während aus den Wassermann'schen Untersuchungen hervorgeht, dass gerade das Gegentheil beim Tetanus Geltung hat.

Durch die im Vorliegenden geschilderten Untersuchungen, welche die so ausserordentlich complicirte Zusammensetzung der Diphtherieculturen nachweisen, ist die Aussicht, auf rein chemischem Wege die specifischen Gifte zu isoliren und deren Constitution klarzulegen, in weite Ferne gerückt. Voraussichtlich dürften noch Jahrzehnte vergehen, ehe wir in dieses so schwierige Gebiet vollen Einblick erhalten (Brieger).

Bei der ausserordentlichen praktischen und theoretischen Bedeutung dieses Gebietes wäre es im höchsten Grade bedauerlich, wenn die Forschung stillstehen müsste, bis die chemische Analyse der hier in Betracht kommenden hochcomplicirten Verbindungen Herr wird. Die eben kurz mitgetheilten Untersuchungen haben gezeigt, dass man mit Hülfe der von mir begründeten quantitativen Untersuchungsmethode der Toxine die werthvollsten Aufschlüsse über die Natur derselben erhält. Zuallererst dürfte ein eingehendes Studium der Toxoide erforderlich sein, da quantitativ exacte Untersuchungen — welche Seite des Immunitätsgebiets sie auch betreffen — immer und immer zur Toxoidfrage führen.

II. Zweiter Fall von Diphtherie-Noma — Noma faciei —; Behandlung mit Heilserum; Herstellung.

I. Von Dr. **Freymuth,** Oberarzt am Stadtlazareth.
II. Von Dr. **Petruschky,** Director der bacteriologischen Anstalt in Danzig.

I.

In No. 15 dieser Wochenschrift habe ich zusammen mit Petruschky einen Fall von Noma genitalium veröffentlicht, bei dem Diphtheriebacillen in der nekrotischen Schleimhaut der Schamlippen gefunden wurden.

Mit der Möglichkeit rechnend, dass die Bacillen die Krankheitserreger sein könnten, hatte ich das erkrankte Kind Helene Borutzki mit Injection von Heilserum behandelt, und unter dieser Behandlung war es genesen.

Meine Erwartung, dass sich die Fälle von Diphtherie-Noma bald mehren würden, wenn man nach ihnen sucht, hat sich bisher insofern nicht bestätigt, als mir weitere einschlägige Publikationen nicht bekannt geworden sind. Demnach muss ich annehmen, dass meine Veröffentlichung nicht die Beachtung gefunden hat, welche ich ihr zum Wohle vieler Unglücklichen wünsche.

Zugeben muss ich, dass ich die gewünschte Beachtung erst verlangen kann, wenn ich statt eines einzigen Falles eine grössere Reihe bringe, welche meine Vermuthungen auch bestätigt. An mir soll es nicht fehlen, aber Noma ist selten; es können viele Jahre vergehen, bis ich zu der grösseren Reihe komme.

Indess will ich nicht säumen, wenigstens meinen zweiten Fall hier kurz mitzutheilen. Er ergänzt den ersten schon dadurch wesentlich, dass nunmehr an dem Vorkommen der „Diphtherie-Noma" in Form des typischen Wangen-Zahnfleisch-, Lippen- und Kieferbrandes nicht mehr wird gezweifelt werden kann. Der Fall Borutzki war eben nur „Vulvitis gangraenosa", eine Affection, welche von namhaften Autoren nicht als echtes Noma anerkannt wird.

Hans Sputowski, acht Jahre alt, klein und schwächlich, kam am 21. Juli ins Krankenhaus mit Typhus abdominalis (Widal'sche Reaction) in der fünften Woche. Das Kind war schwer benommen, hatte Temperaturen (After) bis zu 40,9° C.

Ende Juli zeigte sich mässige Stomatitis, das Zahnfleisch blutete öfters, dünnflüssiger, blutiger, stinkender Speichel floss aus dem rechten Mundwinkel. Das Kind war so schwach, dass es bei jeder Berührung und Bewegung am ganzen Körper zitterte; um einen oberen Zahn herum war der Zahnfleischsaum missfarbig geworden. Als am 2. August diesem Zahn gegenüber ein erbsengrosser, grauer, zunderähnlicher Fleck in der Wangenschleimhaut bemerkt war, wurde Noma diagnosticirt, die bacteriologische Untersuchung durch Petruschky veranlasst, der Diphtheriebacillus im Abstrichpräparat gefunden und in der Folge daraus gezüchtet. Der Patient bekam 1500 Immunitätseinheiten Höchster Serum und, wie ich gleich vorweg nehme, am 3, 4., 5., 6., 7., 8., 12. und 15. August noch je 1000, im ganzen also 9500 Immunitätseinheiten.

Der Process breitete sich nun vom 2. bis zum 5. August schnell in der bekannten Weise aus, um an diesem Tage seinen Höhepunkt zu erreichen. Die rechte Wange, die rechte Hälfte der Lippen und die Submaxillargegend war stark geschwollen, die letztere bretthart, geröthet, die Wange blass, wachsartig durchsichtig, die Aussenfläche der starren, wulstig vorspringenden Lippen mehr oder weniger schwarz gefärbt, trocken. Die Wangenschleimhaut und das Zahnfleisch bildeten aneinander stossende missfarbige, schmierige, aashaft stinkende Wülste, zwischen denen blank liegende leere Zahnfächer und locker gewordene Zähne sichtbar wurden. Die linke Seite war und blieb frei.

Am 5. August hatte der Knabe noch 40,2, 160 unregelmässige kleine Pulse, er nahm wenig Nahrung, war bewusstlos, zitterte am ganzen Leibe, der Tod schien unmittelbar bevorzustehen.

Am folgenden Tage jedoch bemerkte man die erste Andeutung einer Demarcation an der Innenfläche der Unterlippe und der Wangenschleimhaut, das Allgemeinbefinden hatte sich gebessert, und indem der lokale Process zum Stehen kam, leitete sich die Genesung ein. Eine unliebsame Unterbrechung erlitt dieselbe nur durch das Auftreten eines ziemlich grossen und tiefen Abscesses neben dem linken Schulterblatte; ein kleiner Abscess hatte sich aber schon am 7. August auf der rechten zehnten Rippe gebildet.

Jetzt, seit Anfang d. Mts., ist Sputowski hergestellt; es wird nur noch einer plastischen Operation bedürfen, durch welche die Entstellung, der er nicht ganz entgangen ist, möglichst beseitigt wird. Der örtliche Zustand ist jetzt folgender: Die Aussenfläche der rechten Wange ist vollständig erhalten geblieben, die Innenfläche in grosser Ausdehnung, jedoch nur in einer Dicke von einigen Millimetern abgestossen. Die rechte Hälfte der Oberlippe fehlt, der Rest endet in einem unschönen, dicken, vorspringenden Bürzel etwas nach innen von der Mittellinie. An der Unterlippe fehlt rechts die obere Häfte etwa des rothen Saumes. Im Oberkiefer ist der erste Schneide- und ein Backzahn erhalten, hinter dem Schneidezahn wächst der zweite Incisivus schnell heraus. Der Unterkiefer ist zahnlos; die Hauptmasse der Processus alveolaris und mit ihm mehr oder weniger beträchtliche Theile der Kieferkörper sind abgestossen. Infolge der Defecte in den Kiefern und der Dickenabnahme der Wange ist diese recht erheblich eingesunken.

Aus dem Falle Sputowski folgere ich: Das Diphtherienoma ist nicht selten. Die Behandlung desselben mit Diphtherieheilserum ist mindestens unschädlich, selbst bei Anwendung grösster Dosen; sie hindert nicht, dass ausserordentlich schwere Nomafälle in ziemlich kurzer Zeit ohne grosse Defecte heilen, sie scheint im Gegentheil die Heilung derselben wesentlich zu fördern. Sie verdient deshalb eine ausgedehnte Nachprüfung, denn remedium anceps melius nullius. Es ist mir keineswegs unbewusst, dass ich den Nachweis der ätiologischen Rolle des Diphtheriebacillus beim Diphtherienoma noch schuldig bleibe, und dass gegen seine Stellung als Krankheitsursache wichtige Bedenken geltend gemacht werden können (s. Schanz, Pathogenität der Loeffler'schen Diphtheriebacillen, Deutsche medicinische Wochenschrift No. 33).

Trotzdem empfinde ich es nicht als Aberglaube, wenn ich der festen Ueberzeugung mich hingebe, dass ich dem kleinen Sputowski den grössten Theil seiner Entstellung erspart hätte, hätte ich schon einige Tage früher, als geschehen, nämlich beim ersten Auftreten der Stomatitis, wie mein Assistent Dr. Korte an Noma gedacht und zur Antitoxinspritze gegriffen.

Ueber die ätiologische Seite des Gegenstandes wird Petruschky demnächst auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Düsseldorf sprechen.

II.

Bacteriologischer Befund.

Von J. Petruschky.

Die bacteriologische Untersuchung des vorstehend beschriebenen Falles war nach zwei Richtungen hin interessant. Vor allem dadurch, dass nun das Gegenstück zu dem seiner Zeit be-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

schriebenen Falle von Noma genitalium[1]) in Gestalt eines typischen Noma faciei zur Beobachtung gelangte, und in zweiter Linie dadurch, dass es sich um einen Typhusfall handelte, bei welchem wieder Massenausscheidung von Typhusbacillen durch den Harn (am 12. August 150 Millionen pro Cubikcentimeter) festgestellt werden konnte.[2])

Das Auftreten einer Wangen- und Zahnfleischulceration war in den letzten Tagen des Juli bemerkt worden, aber erst am 2. August gefahrdrohend erschienen. Die an diesem Tage sofort vorgenommene bacteriologische Untersuchung — direkte Entnahme vom Erkrankten durch Herrn Dr. Hinz — ergab mikroskopisch folgenden Befund: Vorwiegend feine Spirillen und plumpe, gekrümmte Bacillen, sowie zahlreiche Coccen; daneben weniger zahlreiche Stäbchen vom Charakter der Loeffler'schen Diphtheriebacillen.

Die Cultur ergab nur Staphylococcus aureus, Bacillus Loeffler und den „Pseudodiphtheriebacillus". Der letztere zeigte reichliches Wachsthum auf Agar und keine Körnchenfärbung nach Neisser, der erstere zartes, typisches Wachsthum auf Agar in beliebig vielen Generationen und reichliche Körnchenfärbung bei typischer Gestalt der Loeffler-Bacillen.

Die Meerschweinchenpathogenität war indessen gering. Zwei Meerschweine von 200 und 220 g Gewicht erhielten je 2,0 einer Bouilloncultur, das erste einer zweitägigen, das zweite einer achttägigen. Beide Thiere sind mit dem Leben davongekommen.

Stehe ich nun auch theoretisch völlig auf dem Standpunkte Loeffler's, dass das einzig sichere Merkmal des Diphtheriebacillus seine Giftbildung ist, so ist doch andererseits die Nichtcongruenz der Menschen- und der Thierpathogenität der verschiedensten Infectionserreger und speziell das Fehlen der Meerschweinpathogenität bei echten Loeffler-Bacillen eine so gut und häufig beobachtete Thatsache, dass man nicht umgekehrt das Fehlen der Meerschweinpathogenität als Kriterium gegen die Echtheit eines Loeffler-Bacillus geltend machen kann.

Im vorliegenden Falle hatte der Loeffler-Bacillus sich nach meiner Ueberzeugung durch seine Menschenpathogenität und das Reagiren dieses überaus schweren Falles auf Behring's Serum hinreichend legitimirt. Ist dies zunächst auch nur eine nicht ganz streng bewiesene Auffassung, so hat dieselbe doch hinreichend starke Stützen, um zu weiteren Beobachtungen in dieser wichtigen Sache eine kräftige Anregung zu geben.

Die mikroskopisch reichlich gefundenen Spirillen und krummen Bacillen, die anscheinend mit den von Miller in cariösen Zähnen, von Bernheim und Abel bei gewöhnlicher, nicht maligner Stomatitis ulcerosa gefundenen völlig identisch sind, muss ich für anaerobe Saprophyten halten, die nur insofern schädigend mitwirken, als sie in nekrotischen Gewebsmassen nicht unerhebliche Mengen von Fäulnissgiften bilden können.

Die Schwere des vorliegenden Falles wird namentlich durch die Abstossung zweier Kiefersequester illustrirt, die noch im macerirten Zustande über 12 g Gewicht haben.

Fasse ich die Ergebnisse der bacteriologischen Untersuchung bei den beiden bisher von Freymuth und mir mitgetheilten Nomafällen kurz zusammen, so wurden in beiden neben bekannten Mundsaprophyten Loeffler'sche Bacillen gefunden, die nur im ersten Falle nachweisbare Meerschweinpathogenität besassen.

Beide Fälle wurden unter Anwendung wiederholter Dosen Behring'schen Serums trotz schweren Verlaufes geheilt.

III. Aus dem städtischen Barackenkrankenhause in Düsseldorf.

Ueber Pylorusstenose beim Säugling nebst Bemerkungen über deren chirurgische Behandlung.[3])

Von Dr. **Carl Stern**, dirigirendem Arzt.

Wohl als erster hat, wie Ewald[4]) berichtet, Pauli[5]) angegeben, dass Stenosen des Pylorus angeboren vorkommen und Magendilatation veranlassen können. Diese Angabe aber scheint ebenso wie eine ähnliche von Andral vergessen worden zu sein, denn erst 1879 liess R. Mayer durch Landerer[1]) mittheilen, dass es beim Erwachsenen Stenosen des Pylorus gäbe, die durch keine der bis dahin bekannten Ursachen bedingt sein konnten. Mayer konnte, wie er selbst 1885 weiter ausführte,[2]) keine andere Aetiologie dieser Fälle ermitteln, als dass die Stenosen angeboren sein müssten. Wie überzeugend auch die Gründe sein konnten, die Landerer und Mayer für ihre Ansicht beibrachten, so sehr musste doch der Einwand Geltung behalten, dass die Beobachtungen an Erwachsenen gemacht waren. (Der jüngste Fall von Mayer war zwölf Jahre alt.) Es war daher die Erfüllung eines für die Beantwortung der Frage nothwendigen Postulates, als Hirschsprung 1887 in der Gesellschaft für Kinderheilkunde zu Wiesbaden[3]) über Fälle von angeborener Pylorusstenose, beobachtet beim Säugling zum ersten Male berichten konnte. Diesen Mittheilungen folgte 1891 die Arbeit von Henschel[4]) aus der v. Ranke'schen Klinik, dann neuerdings aus der Heubner'schen Klinik eine Arbeit von Finkelstein[5]) mit einem ergänzenden Bericht von Grau.[6]) Ich verweise bezüglich der ausführlichen Krankengeschichten auf diese Arbeiten. Nicht erwähnt ist dort ein von Schwyzer[7]) mitgetheilter Fall, den ich nach dem Referat kurz citire.

Ein bei der Geburt gut entwickeltes Kind erkrankte in der dritten Lebenswoche mit Erbrechen und Durchfall. Magenausspülungen brachten vorübergehende Besserung. Wegen heftiger Convulsionen nur noch Nährklystiere. Exitus in der elften Woche.

Section: Mächtige Hypertrophie des Pylorus. Verengerung des Lumens auf 2 mm. Keine Ulcerationen oder Narben.

Die vorliegende Arbeit war schon abgeschlossen, als die Veröffentlichung von Monti (Die Erkrankungen der kindlichen Verdauungsorgane. Wiener Klinik, erstes Supplementheft) erschien. Nach Monti hat im Jahre 1841 Williamson und im Jahre 1842 Dawoski je einen Fall von angeborener Pylorusstenose mitgetheilt. Monti giebt an, dass ihm bis jetzt aus der Litteratur 25 Fälle bekannt geworden seien, worunter allerdings zwei sind (einer von Lesshaft, ein anderer von de Bryn Kops mitgetheilt), in denen es sich um angeborene Atresie am Pylorus handelt. Der von Demme mitgetheilte Fall betrifft ein 6½jähriges Kind. Ich verweise auch auf diese Arbeit, die besonders auf das vorgeschrittene Kindesalter Rücksicht nimmt. Das zur Frage der Pylorusstenose beim Säugling beigebrachte Material ist bis jetzt immerhin noch nicht so gross, dass es sich nicht verlohnen dürfte, einen weiteren Beitrag zu liefern. Ich thue es um so lieber, als sich an das therapeutische Vorgehen in unserem Falle einige allgemeine Bemerkungen knüpfen lassen, die für die Beurtheilung der ganzen Frage nicht uninteressant sein dürften. Ich gebe zunächst einen Bericht über unsere Beobachtungen.

Krankengeschichte (Auszug). Am 24. Mai 1897 wurde mir das am 16. April d. J. geborene (also gerade fünf Wochen alte) Kind M. vorgestellt, Die Mutter gab an, der normal geborene Knabe, welcher bei der Geburt über 3000 g wog, habe vom ersten Tage an Anomalieen der Stuhlentleerung gezeigt. „Er konnte keinen Stuhlgang machen." In den ersten Tagen angewandtes Brustpulver und ähnliche innerliche Mittel hatten keinen Erfolg; auf Seifenzäpfchen entleerte das Kind einige Male geringe Mengen gelbgrünen Breies. Spontan erfolgte nie Stuhlentleerung. 14 Tage alt erhielt das Kind lauwarme Klystiere, die einmal eine Entleerung in Menge eines Esslöffel voll veranlassten, dann aber wirkungslos waren, so dass das Kind oft Tage lang verstopft war. Später erfolgte auf Seifenzäpfchen hin und wieder Entleerung von wenig zähem, schwarzgrünem Schleim. Die Urinmenge war gering. Das Kind nahm zunächst regelmässig die Brust. Trotz der fast vollständigen Verstopfung gedieh das Kind bis drei Wochen ziemlich gut. Um die Zeit trat Erbrechen auf; anfangs behielt das Kind die Nahrung längere Zeit bei sich, später aber kam die Milch fast sofort nach der Aufnahme zurück in ganzer Menge und heftigen Stössen. Die Erscheinungen hielten an, trotzdem die Mutter verschiedene Male die Ernährung änderte. Das Kind verfiel rasch. Da sich bei der Beobachtung in einigen Tagen der Zustand trotz entsprechender Behandlung nicht änderte, veranlasste ich die Aufnahme des

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 15.

[2]) Centralblatt für Bacteriologie 1898, No. 14.

[3]) Nach einer Demonstration am vierten Sitzungstage des 27. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1898.

[4]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten S. 117.

[5]) Pauli, De ventriculi dilatatione. Frankfurt a. M. 1839.

---

[1]) Landerer, Ueber angeborene Stenose des Pylorus. Inauguraldissertation. Tübingen 1879.

[2]) Mayer, Ueber angeborene Pylorusstenose. Virchow's Archiv 1885, Bd. CII.

[3]) Hirschsprung, Fälle von angeborener Pylorusstenose beim Säugling. Jahrbuch für Kinderheilkunde N. F. Bd. XXVIII.

[4]) Henschel, Ueber Magenerweiterung im Säuglingsalter. Archiv für Kinderheilkunde Bd. XIII.

[5]) H. Finkelstein, Ueber angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde N. F. Bd. XLIII, September 1896.

[6]) Grau, ibidem S. 119.

[7]) Schwyzer, Ein Fall von angeborener Hypertrophie des Pylorus. New-Yorker medicinische Monatsschrift 1896, No. 10. Referirt im Centralblatt für innere Medicin 1897, No. 13.

Kindes in das Krankenhaus. Bei dem hochgradig abgemagerten (2100 g schweren!) Kinde konnten wir nun die bereits von der Mutter gegebenen Angaben bestätigen. Spontan erfolgte kein Stuhlgang, auch auf Klystiere, hohe und wiederholte Eingiessungen, trat nur Entleerung von geringer Menge grünschwarzen, zähen Schleimes auf. Das Erbrechen hielt an, mochte man nun kleine Mengen auf einmal geben oder grössere. Auch der Wechsel der Nahrung, bald Mutterbrust, bald Kuhmilch oder Schleimsuppen, hatte keinen Erfolg. Sobald das Kind kleinere Mengen in den Magen bekommen hatte, erfolgte in grossem Bogen ziemlich leicht Erbrechen. Das Erbrochene enthielt niemals Galle, dagegen liessen sich in dem per anum entleerten Schleim Gallenfarbstoffe nachweisen. Besondere Anomalieen liessen sich an dem Kinde nicht constatiren, die Palpation des Abdomens ergab in der Magengegend etwas Auftreibung, sonst aber nichts Abnormes. Eine deutliche Magenektasie war nicht nachweisbar.

Diagnose: Verschluss oberhalb der Einmündungsstelle des Ductus choledochus, wahrscheinlich eine angeborene Anomalie, die sich zu einem völligen Verschluss entwickelt hat, vielleicht ein Tumor?

Therapie: Zunächst Ausschalten jeglicher Nahrung per os, Ernährung durch Nährklystiere. Verwandt wurden Eiweisswasser mit Somatose. Das Kind behielt am ersten Tage die Klystiere bei sich, am zweiten Tage jedoch liefen dieselben ab. Hohe Darmeingiessungen entleeren wenig grünschwarzen Schleimes. Trotz Aussetzen der Mundernährung noch einmal spontanes Erbrechen. Das Kind ist sehr unruhig, schreit viel, verfällt mehr.

3. Juni 1897. Laparotomie behufs Gastroenterostomie. Nach der üblichen Vorbereitung Narkose mit Chloroform mittels Tropfmethode. Schon nach drei Tropfen tritt ein höchst beängstigender Collaps ein. Athmung setzt aus, Puls nicht zu fühlen. Aussetzen des Chloroforms nach Beendigung des Hautschnittes, Fortsetzen der Operation ohne Narkose. Dabei tritt ein weiterer Zwischenfall ein, indem das Kind plötzlich stark zu schreien beginnt, wodurch fast der ganze Bauchinhalt durch die kleine Incisionswunde eventrirt wird. Die Reposition gelingt nicht ohne Schwierigkeit. Schon vorher war durch die Incisionswunde festgestellt, dass der Magen nur mässig dilatirt war, und dass in der Pylorusgegend ein gut wallnussgrosser Tumor sass, der offenbar die Ursache des Krankheitsbildes abgab. Der Magen wurde vorgezogen, wodurch der Tumor deutlich zu Gesicht kam, dann in der üblichen Weise eine Dünndarmschlinge mit dem Magen vereinigt. Trotz der Kleinheit der Verhältnisse gelang die Vereinigung relativ leicht und es konnte nachgewiesen werden, dass Mageninhalt sich in die Dünndarmschlinge drücken liess, ohne dass eine Spur die Nahtlinie durchdrang. (Die genauere Schilderung der Operationstechnik erübrigt sich. Operirt wurde in der Weise, wie in Kocher, Operationslehre, S. 172, abgebildet ist.) Naht der Bauchwunde u. s. w. in üblicher Weise. Am Schluss der Operation bedenklicher Collapszustand, aus dem sich das Kind aber unter dem Einfluss der Bettwärme u. s. w. rasch erholte. Sechs Stunden nach der Operation spontane Stuhlentleerung. Kein Erbrechen mehr. Kleinere Mengen Milch werden per os gegeben und zurückbehalten. Nachts tritt ziemlich plötzlich Collaps ein, in dem das Kind trotz Excitantien in einer Stunde erliegt.

Section am folgenden Tage ergiebt Folgendes (ich führe nur das wesentliche an): Abdomen nicht aufgetrieben. Nach Entfernung der Nähte zeigt sich das Peritoneum überall glatt und glänzend, in der Bauchhöhle kein fremder Inhalt. Die Magendünndarmnaht hat gehalten, es dringt bei Druck auf den Magen ohne Hinderniss Mageninhalt in die Dünndarmschlingen. Magen und Darm werden in toto entnommen. „Die Pylorusgegend ist eingenommen von einem in der Längsausdehnung 2 cm, im Umfange 4 cm messenden, unverschieblichen, harten Tumor. Der Peritonealüberzug ist glatt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Magenwand etwas verdickt. Sieht man von dem eröffneten Magen gegen den Pylorus hin, so zeigt sich hier ein ringförmiger, gegen die Magenwand sich wallartig absetzender Tumor, der die Pylorusgegend verschliesst. Die Schleimhaut des Magens geht auf den Tumor mit radiären Falten über. In der Mitte des Tumors ist eine feine Oeffnung, durch die eine feine Sonde eben durchpassiren kann. Von dem Duodenum aus gesehen stellt sich der Pylorus dar, wie die Portio vaginalis uteri mit einer centralen runden Oeffnung. Auf dem Durchschnitt misst der Tumor in seiner grössten Breite 1 cm. Die Schnittfläche ist grauweiss mit feinen senkrechten Streifen.“ Behufs mikroskopischer Untersuchung werden grössere Theile des Tumors gehärtet. Die Section ergab im übrigen nichts bemerkenswerthes. Die Leiche zeigte überall die Zeichen hochgradiger Abmagerung und Anämie. Erwähnt zu werden verdient, dass das Rectum und die Flexur etwas dilatirt und von grösserer Wanddicke erschienen als normal.

Anatomische Diagnose: Stenosis pylori durch ringförmigen Tumor, Atrophie. Die mikroskopische Untersuchung ergab einfache Hypertrophie unter besonderer Betheiligung der Ringmuskulatur. Nirgends war etwas von destructiven Vorgängen nachzuweisen.

Soweit die mit möglichster Kürze wiedergegebene Krankengeschichte dieses Falles. Das Präparat befindet sich in der Sammlung des mir unterstellten Krankenhauses.

Nicht durch die Section oder Operation bestätigt wurde die Diagnose Pylorusstenose in einem weiteren Fall, der ein vier Monate altes Kind betraf, welches an den gleichen Erscheinungen litt wie das vorige, und in einem Falle, ein drei Jahre altes Kind betreffend, welchen ich nur ganz cursorisch zur Kenntniss bekommen habe. Im letzten Fall waren von Geburt an ähnliche Erscheinungen vorhanden, das Kind ging unter den Erscheinungen hochgradigster Magendilatation an Erschöpfung zugrunde. Irgend eine andere Ursache für die Dilatation war nicht zu finden. Ich erwähne die Fälle nur, ohne ihnen einen weiteren als casuistischen Werth beizumessen.

Ueberblicken wir das gesammte, von uns referirte und beigebrachte Material über Pylorusstenosen im Säuglings- resp. ersten Kindesalter, so glaube ich zunächst entsprechend den auch von anderen Autoren geäusserten Ansichten aussprechen zu dürfen, dass das Krankheitsbild im ganzen wohl noch zu wenig beachtet wird. Die Fälle scheinen doch bei genauerer Beachtung nicht so selten zu sein. Zweifelsohne entziehen sich viele der Kenntnissnahme durch die mangelnde Section.

Was die Aetiologie anlangt, so scheint bisher als einzig brauchbarer Hinweis die Angabe von Henschel (l. c.) gelten zu müssen, dass Pylorusstenosen durch Hypertrophie bei Geschwistern vorkommen. Es würde das für diese Fälle auf eine gemeinsame Ursache bei den Erzeugern hinweisen. Bestimmtes über die Bedeutung der Lues, Tuberkulose oder Anämie für das Zustandekommen der Anomalie ist nicht bekannt.

Pathologisch-anatomisch scheinen die Verhältnisse noch nicht ganz aufgeklärt. Wir sehen natürlich von den durch Missbildung (Atresie) bedingten Stenosirungen am Pylorus hier ab, erwähnen auch nur die durch Narben und Stränge infolge fötaler Geschwüre oder Peritonitis zustande kommende Verengerung der Vollständigkeit halber. Bei den uns hier besonders interessirenden Fällen von angeborener Pylorusstenose handelt es sich nach einigen Autoren zunächst um eine einfache Enge der Pylorusmündung ohne weitere Veränderung am Magen. Die in einer Reihe von Fällen nachgewiesene starke Hypertrophie der Ring- und Längsmuskulatur, die zu einer Form von Tumor sich ausbilden kann, soll nach einigen Autoren erst secundär sein, nach einigen aber auch primär auftreten können, so dass man eine Stenose mit und eine ohne Hypertrophie unterscheiden müsste. Unter den durch Section bestätigten Fällen überwiegt die Hypertrophie, die im einzelnen einen ganz bedeutenden Grad angenommen hatte, wie auch in unserem Falle, der sich wie ein solider Tumor der Pylorusgegend präsentirte.

Für die Symptomatologie und Diagnose glaube ich, ist es empfehlenswerth, die Fälle klinisch zu unterscheiden in zwei Formen; die mit absoluter Stenose und diejenigen mit relativer Stenose.

Ich habe in der folgenden Tabelle die mir bekannt gewordenen Fälle zusammengestellt und verweise besonders auf die Rubrik, in der die Grösse des Pyloruslumens angegeben ist. Den durch die Section bestätigten Fällen füge ich die nur klinisch als Pylorusstenose aufgefassten kurz bei.

Durch Section bestätigte Fälle.
(Ich führe nur diejenigen auf, von denen mir genauere Angaben zugänglich gewesen sind.)

Fall von	Alter	Grösse des Pyloruslumens	Anatomischer Befund
1. Hirschsprung	30 Tage	Für mittelstarke Sonde passirbar.	Portio pylori, circa 2,5 cm lange, cylindrische Verdickung. Hypertrophie aller Schichten, wesentlich der Muscularis.
2. do.	3 Monate	Für gewöhnlichen Bleistift eben passirbar.	Scharf abgegrenzte Verdickung der Pars pylori Wand in der Länge von 3 cm sehr hypertrophisch.
3. Henschel	16 Monate	Für kleinen Finger eben durchgängig.	Wand des Pylorustheiles verdickt.
4. do.	19 Monate	Für Bleistift passirbar.	?
5. Heubner (Finkelstein)	4 Monate	3 mm Durchmesser.	Hypertrophie aller Schichten, vorwiegend der circulären Muskelfasern.
6. do.	4 Monate	?	Ringförmig verengt.
7. do.	$3^{1}/_{2}$ Monate	„Sehr verengt.“	Schnittfläche $^{1}/_{2}$ cm dick.
8. do.	3 Monate	Fast völliger Verschluss.	Cylindrische Verdickung.
9. Schwyzer	11 Wochen	Lumen 2 mm.	Mächtige Hypertrophie der Pylorusmuskulatur.
10. Stern	6 Wochen	Feinste Sonde eben passirbar.	Cylindrische, 2 cm lange, tumorartige Hypertrophie.

Nicht durch Section bestätigt.

Henschel	7 Monate	**Heubner**	9 Wochen	**Stern**	4 Monate
„	3 Jahre	„	9 „	„	3 Jahre
		„	4 „		

Wenn wir von den Fällen von völliger Atresie des Pylorus absehen, die aber wohl kaum über einige Lebenstage fortkommen, so dürfen wir als **absolute** Stenose (im klinischen Sinne) wohl diejenigen Fälle bezeichnen, in denen der Pylorus für eine mitteldicke Sonde eben noch passirbar ist, respective das Lumen bis auf 3 mm oder darunter verengt ist. Es ist kaum zu bezweifeln, dass ein Säugling mit einem solchen Pylorus das Leben zu fristen nicht imstande ist. Diesen Fällen stehen jene gegenüber, in denen nur eine **relative Pylorusenge** besteht. Der normale Säuglingspylorus lässt nach meinen eigenen darauf gerichteten Untersuchungen an der Leiche den kleinen Finger einer Männerhand bequem passiren. Dies stimmt mit den Angaben, die ich sonst darüber gefunden habe. Abweichungen geringer Art kommen zweifellos vor. Sind sie erheblicher Natur, wie in einem Theil der mitgetheilten Fälle, so wird man das Pyloruslumen als relativ verengt bezeichnen müssen. Diese Fälle leiten über zu den im Jünglingsalter beobachteten, von **Landerer**, **Mayer** u. a. m. beschriebenen Fällen von „angeborener Pylorusenge“. Das Leben der Kinder ist durch die Affection an sich nicht direkt gefährdet. Von den in der Tabelle aufgeführten Beobachtungen würden No. 1, 5, 7, 8, 9 und 10 unter die absoluten zu rechnen sein, No. 2, 4 und 7 müssen zweifelhaft bleiben, No. 3 und 6 würden zu den relativen gerechnet werden. In die letztere Kategorie rechne ich auch die nur klinisch beobachteten Fälle. Welche Umstände in dem einen Fall eine Stenose mit Hypertrophie veranlassen, während es sich im anderen nur um die einfache Verengerung handelt, entzieht sich vorläufig unserer Kenntniss. Nach den mikroskopischen Befunden könnte man bei den in Tumorform auftretenden Hypertrophieen an myomatöse Bildungen denken. Für die klinische Beurtheilung erscheint dies zunächst nebensächlich, da im Vordergrund des Interesses die Verengerung (relative oder absolute) steht.

Die Fälle von „**absoluter**“ **Pylorusstenose** beim Säugling scheinen unter Umständen in ihrem Symptomenbilde soweit charakteristisch, dass es wohl möglich sein wird, die **Diagnose** zu stellen. Da es sich um angeborene Anomalieen handelt, so werden in den betreffenden Fällen Angaben nicht fehlen, die auf den Beginn der Erscheinungen gleich nach der Geburt hinweisen. Auffallen muss zunächst die Mittheilung, dass ein Kind spontan keinen Stuhl entleert, und dass nur durch künstliche Mittel die Entleerung zu erzielen sei. Betrachtet man dies Symptom zunächst für sich allein, so wird man unter Ausschluss der Möglichkeit eines absoluten Darmverschlusses aus den verschiedenen möglichen Ursachen sich erinnern müssen, dass eine angeborene Erweiterung des Dickdarms mit gleichzeitiger Verdickung der Wand vorkommt, welche ähnliche Schwierigkeiten bei der Defäcation und unter Umständen enorme Retention mit Auftreibung des Leibes bewirken kann. **Hirschsprung**[1]) hat auf diese Anomalie hingewiesen. Man wird sie ausschliessen können durch die auf Klystiere zu erzielenden, massenhaften Entleerungen.

Mangelnde spontane Stuhlentleerung kann bei theilweisem Darmverschluss auftreten. In dem von mir seiner Zeit mitgetheilten Fall von Dünndarmsarkom beim Neugeborenen[2]) wurde spontan kein Stuhlgang entleert, jedoch auf Glycerinklystier eine geringe Menge. Das Kind ging am fünften Tage zugrunde, das Präparat (cf. die damals gegebene Abbildung) zeigte aber, dass eine theilweise Passage des Darmes möglich gewesen war, sodass bei etwas geringerer Ausbildung des obturirenden Tumors es wohl zu längerem Leben und ähnlichen Symptomen der erschwerten Defäcation hätte kommen können. Man wird also bei der Diagnose auch an solche, wenngleich seltene Fälle denken müssen, und ich muss gestehen, dass für mich wesentlich mitbestimmend für eine rasche Diagnose der Erkrankung in dem vorliegenden Fall von Pylorusstenose die damals gemachte Erfahrung war. Als die Anamnese die von der Geburt an bestehenden Anomalieen der Stuhlentleerung ergab, wurde die Aufmerksamkeit sofort in die angegebene Richtung gelenkt. Allerdings kam dazu ja noch ein zweites, wesentliches Symptom, **das Erbrechen**. Dasselbe fehlt bei den von vornherein als „absolute“ oder rasch sich zu solchen entwickelnden Fällen von Pylorusstenose nie und hat insofern etwas charakteristisches, als es nach der Aufnahme grösserer Mengen Nahrung sofort und mit ziemlicher Vehemenz auftritt. Meist heisst es in den Berichten: „das Kind konnte von vornherein nur kleine Mengen vertragen“. Vor Verwechselung mit habituellem Erbrechen der Säuglinge wird man sich hüten müssen. Wechsel der Nahrung, wiederholte längere Beobachtung, entsprechende Medication muss vor Irrthum schützen. Nimmt man beide Symptome (die Behinderung der Stuhlentleerung und das Erbrechen) zusammen, so wird man schon auf die Spur kommen. Bei der Beurtheilung des Erbrechens, für das selbstredend kein anderer klinischer Grund (Magendarmkatarrh — Meningitis) vorliegen darf, wird man noch zu beachten haben, dass es auch noch erfolgt bei längerem Aussetzen der Mundernährung, ein Beweis von Retention respective mangelhafter Entleerung des Mageninhaltes. In unserem Falle ersetzten wir einen Tag die Mundernährung durch Nährklystiere. Das trotzdem eintretende spontane Erbrechen bewies uns, dass die Entleerung des Magens nach dem Duodenum hin behindert sein müsse.

Wichtig ist für die Beurtheilung, dass bei den sehr rasch zur **absoluten** Stenose führenden Veränderungen eine **Magenerweiterung** vermisst wird. Bei unserem Fall war keine Ectasie erheblicher Natur vorhanden, und auch **Monti** (l. c. S. 123) giebt an, dass man bei „kurzem Bestande der Pylorusstenose eine erhebliche Erweiterung des Magens vermisse.“ Es erklärt sich das beim Säugling wohl ohne Zwang dadurch, dass eben die mangelnde Entleerung des Mageninhaltes nach dem Duodenum hin ersetzt wird durch die erleichterte Entleerung durch das Erbrechen. Erst mit der stärkeren Ausbildung des Fundus bei älteren Säuglingen wird Gelegenheit geboten, dass der Mageninhalt durch längeres Verweilen zu einer secundären Erweiterung Veranlassung giebt; der Magen des jungen Säuglings hilft sich durch Rückbeförderung des Inhalts nach aussen.

Die sorgfältige Beachtung und richtige Deutung des Erbrechens erscheint um so wichtiger, als — wie der von **Schwyzer** (l. c.) berichtete Fall erkennen lässt — das Erbrechen die ganze Situation beherrschen kann. In dem Falle scheint wenigstens in der letzten Zeit der Beobachtung das Symptom der Stuhlträgheit gefehlt zu haben. Das Kind bot die Erscheinungen des Brechdurchfalles, die Diagnose wurde aber doch unter Berücksichtigung der anderen Symptome, wie es scheint mit Wahrscheinlichkeit, auf eine Magenaffection gestellt.

Besonders wichtig ist die Beachtung des Erbrochenen bezüglich der Beimengung **von Galle**. Es giebt dies auch Anhaltspunkte, um über den **Ort** des vermutheten Hindernisses ins klare zu kommen. Während z. B. in dem schon erwähnten Fall von Dünndarmsarkom das Neugeborene **gallig gefärbte** Massen erbrach, fehlte in einem von **Aly**[1]) berichteten Fall die gallige Beimengung. Das Neugeborene erbrach kurz nach der Geburt und nach jeder Nahrungsaufnahme, während Meconium in normaler Weise entleert wurde. Die Section ergab „eine Verengerung des Duodenums genau oberhalb der Stelle, wo der Ductus choledochus einmündet.“ Wie **Hirschsprung**[2]) mittheilt, bildet der obere Theil des Duodenums eine Lieblingsstelle angeborener Verengerung, sowie vollständiger Obliteration. **Hirschsprung** konnte fünf Fälle angeborener Strictur im Duodenum beobachten. In allen Fällen fand sich die Verengerung über der Einmündungsstelle der Galle; die Symptome waren in der Hauptsache bis auf die Gallenbeimengung denen von Pylorusstenose ganz ähnlich.“ Eine bis ins einzelne genaue Unterscheidung des Sitzes der Verengerung wird man wohl nicht treffen können; man wird zufrieden sein müssen, wenn man aus dem Mangel galliger Beimengung zum Erbrochenen den Schluss ziehen kann, der Verschluss liege **oberhalb** der Einmündungsstelle des Ductus choledochus. So war es in unserem Falle.

Auch die **Natur des Verschlusses** wird in manchen Fällen zweifelhaft bleiben müssen. Man wird sich erinnern, dass Verschluss des Darmes durch Schleimhautfalten vorkommen kann, durch Narben infolge congenitaler Geschwüre, durch Stränge infolge fötaler Peritonitis, sowie durch den Druck von Tumoren der Bauchhöhle. An die Möglichkeit von Strangbildung dachten wir in unserem Falle sehr, da wir durch Palpation keinen Tumor nachweisen konnten. Ich stellte mir vor, dass ein Strang das Duodenum abknicken könnte. Mit der allmählichen Ausbildung des Magenfundus konnte sich der anfangs nur partielle Verschluss zu einem absoluten entwickeln, insofern der stärker entwickelte und angefüllte Magen den oberen horizontalen Duodenaltheil gegen den Strang zog. Dass wir auch das Vorhandensein eines Tumors in Erwägung zogen, zeigt die Notiz in der Krankengeschichte. Uebrigens wird man sich im concreten Fall mit der Diagnose **Verschluss** in diesen Fällen von „absoluter“ Pylorusstenose wohl beruhigen können, denn bezüglich der **Therapie dieser Fälle** ist die bis ins einzelne durchgeführte Differentialdiagnose nur von secundärem Werth. Es kann wohl kein Zweifel sein, dass die Therapie in diesen Fällen von „absoluter“ Pylorusstenose nur eine chirurgische sein kann. Ein Pylorus, der nur für eine mitteldicke Sonde oder für eine Stricknadel durchgängig ist, ist für die Fortdauer des Lebens eine absolute Unmöglichkeit. Diese Fälle, die in ihrem Symptomencomplex dem absoluten Darmverschluss ähneln, sind eine absolute Indication zur Probelaparotomie, wie diejenigen von Darmverschluss selbst. Man wird nicht die Hände unthätig in den Schooss legen dürfen, ohne nicht wenigstens den Versuch zu machen, den Kindern eine Lebensmöglichkeit zu schaffen. Die Art, wie nach Eröffnung der Bauchhöhle weiter operirt werden muss, wird von dem Einzelfall abhängig sein müssen. In unserem Falle gingen wir, soviel ich ermitteln konnte, wohl zum ersten Mal beim Säugling nach gestellter Wahrscheinlichkeitsdiagnose mit dem Plane einer Gastroenterostomie an die Operation. Wir haben sie denn auch ausgeführt, trotzdem der Befund des beim Lebenden besonders deutlich hervortretenden Tumors schwankend machen konnte. Die Natur des Tumors war bis zur mikroskopischen Untersuchung zweifelhaft, weshalb man immerhin an einen malignen denken konnte, entsprechend früherer Erfahrung. Aber an eine Resection des Tumors heranzugehen, erschien mir aussichtslos. Auch die Dilatation des Pylorus nach Loretta oder die Pyloroplastik erschien mir in diesem Falle nicht angezeigt.

---

[1]) **Hirschsprung**, Die angeborene Erweiterung und Verdickung des Dickdarms. Baginsky-Henoch'sche Jubelschrift 1890, cf. **Virchow's** Archiv 1890 Bd. II, S. 717.

[2]) C. **Stern**, Ueber primäres Dünndarmsarkom beim Neugeborenen. Berliner klinische Wochenschrift 1894 No. 35.

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1891, No. 44, S. 901.

[2]) **Hirschsprung**, Die angeborene Speiseröhrenverschliessung. Kopenhagen, 1861, citirt nach seinem Vortrag l. c.

Die bedeutende Hypertrophie der Ringmuskulatur lässt es auch zweifelhaft erscheinen, ob die einfache Divulsion des Pylorus zu einem dauernden Erfolg in solchen Fällen führen wird, oder ob nicht vielmehr in solchen Fällen ein Recidiv eintreten muss. Die Gastroenterostomie wird daher wohl das zweckmässigste bleiben. Die Ausführung ist bei den kleinen Verhältnissen nicht unschwer, gelang aber in unserem Fall relativ rasch, wobei es uns vielleicht zu statten kam, dass wir uns am Kaninchen in der Ausführung bei kleinen Verhältnissen einige Uebung verschafft hatten.

Dass in unserem Falle der Erfolg kein definitiver war, darf gewiss von weiteren Versuchen nicht abschrecken. Das Kind, welches wir nach Fehlschlagen aller Maassnahmen durch den Eingriff zu retten versuchten, hatte fast 1000 g seines Gewichtes verloren. Dazu kam, dass offenbar schon die wenigen Tropfen Chloroform (welches wir zur Verhinderung des Schreiens wählten) einen ganz bedenklichen Collaps herbeiführten. Wenn man sich das alles vergegenwärtigt, so müsste man es fast als ein Wunder bezeichnet haben, wenn das Kind dem Eingriff nicht erlegen wäre. Müssen denn aber alle Fälle der Art erst in desolatem Zustand zur Behandlung kommen? Ich glaube nein! und ich glaube auch, dass die Kenntniss dieser angeborenen Anomalieen eine viel weitere Verbreitung verdient als sie bisher aufzuweisen hat. Zweifelsohne sind ja Fälle der Art immer Seltenheiten und sie werden es auch wohl immer bleiben, aber es mehren sich doch in der Litteratur die Mittheilungen über chirurgisches Vorgehen in Fällen von angeborenen Anomalieen des Magendarmtractus. So hat Elliot[1] (Boston) ein Neugeborenes durch Laparotomie von Dickdarmverschluss geheilt. Hecker[2] hat ein drei Tage altes Kind ebenfalls durch Laparotomie wegen Atresia intestini behandelt, der Erfolg wurde durch acute Peritonitis (vielleicht vermeidbar?) vereitelt. Wenngleich nicht direkt vergleichbar, so doch für die Beurtheilung des chirurgischen Vorgehens verwerthbar, sind die Angaben Marjantschik's.[3] Er giebt an, dass in 32 Fällen von Laparotomie, die bei Neugeborenen in den ersten Lebenstagen wegen Nabelschnurbrüchen vorgenommen wurden, in 25 Fällen Heilung erzielt wurde, was einen Procentsatz von 78,13 Heilungen bedeutet. Wenn man das vergleicht, so kann kein Zweifel sein, dass auch für die angeborenen Pylorusstenosen, sei es nun, dass sie sofort als absolute auftreten, oder dass sie sich im Laufe kurzer Zeit zu absoluten entwickeln, eine günstigere Prognose durch den chirurgischen Eingriff zu erzielen sein wird. Die fortschreitende Kenntniss dieser Fälle wird einen Eingriff zu günstiger Zeit ermöglichen lassen. Auch Schwyzer spricht sich für operatives Vorgehen aus.

Gegenüber diesen selteneren Fällen von „absoluter“ Pylorusstenose sind diejenigen von „relativer“ Stenose zweifelsohne häufiger. Es wird allerdings wohl noch speziellerer Untersuchung bedürfen, um mit Sicherheit sagen zu können, wann ein Pylorus relativ zu eng ist. Die Kinderärzte kennen aber diese Anomalie ebenso gut wie die internen Kliniker die angeborene Pylorusstenose beim Erwachsenen wohl allgemein in den Kreis ihrer Erwägungen gezogen haben. Ich glaube nicht, dass man schon jetzt von einer chirurgischen Behandlung dieser Anomalieen im ersten Kindesalter sprechen kann. Dagegen wird diesen Fällen von relativer Pylorusenge mit oder ohne muskuläre Hypertrophie dann eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen sein, wenn sich entweder die Stenose rasch verschlimmert, oder wenn sich Complicationen einstellen. Im ersten Falle würden wir die Fälle bald zu den absoluten Stenosen zu rechnen haben, d. h. die Erscheinungen würden so hochgradige werden, dass wir das Bild des absoluten Pylorusverschlusses, wie wir es im Vorstehenden zu schildern versucht haben, vor uns hätten. Damit wäre unser Handeln in die bestimmte Richtung gewiesen. Beim Auftreten von Complicationen, wozu wir vor allem die secundäre Magenektasie und den Katarrh zu rechnen haben, werden wir zunächst mit lokalen Maassnahmen (Magenausspülungen) vorzugehen haben und nach Behebung der Complication den Patienten auch mit seinem relativ engen Pylorus über manche Lebensjahre und Gefahren hinweg kommen sehen. Dass übrigens diese aus dem Säuglingsalter stammende Pylorusenge, wenn sie auch über die ersten Lebensjahre hinweg ist, doch recht früh Veranlassung zum chirurgischen Eingriff geben kann, beweist ein von Sonnenburg[1] behandelter Fall. Ein fünf Jahre alter Knabe wurde wegen Pylorusstenose und Magenektasie nach vergeblicher interner Behandlung operirt. Bei der Operation zeigte sich „in der Gegend des Pylorus eine 6—8 cm breite dicke, tumorartige Schicht, keine Narbenbildung im Innern oder Geschwüre — dagegen eine starke muskuläre Hypertrophie, die Schleimhaut zu dicken Wülsten verändert. Der Pylorus war für eine feine Sonde durchgängig.“ Die Beschreibung entspricht fast ganz genau dem, was wir weiter oben für die Fälle aus dem Säuglingsalter mittheilen konnten. Der Bericht über den Sonnenburg'schen Fall schliesst, es habe sich in dem Fall um „eine angeborene Pylorusstenose gehandelt, die allerdings erst spät Erscheinungen machte.“ Wir würden den Fall zu den zunächst relativ verengten rechnen, der nach dem Hinzutritt von Complicationen zur absoluten Stenose wurde. Er beweist die Wichtigkeit auch dieser Fälle für den Arzt und Chirurgen. Auch ein neuerdings von Krassnobajew[2] mitgetheilter Fall von Gastroenterostomie bei einem siebenjährigen Mädchen wegen Pylorusstenose könnte vielleicht unter diese Kategorie fallen. Nach der Beschreibung ist, da eine mikroskopische Untersuchung fehlt, nicht zu entscheiden, ob am Pylorus, wo sich eine „ringförmige, kleinfingerdicke Geschwulst fand“, nur Narbengewebe vorhanden war oder etwa auch Hypertrophie der Muskulatur. Zweifelsohne werden auf diesem Gebiet noch weitere Beobachtungen abzuwarten sein. Es scheint aber gerechtfertigt, für die Fälle von klinisch absoluter Stenose auch beim Säugling die chirurgische Behandlung als die wichtigste in den Vordergrund zu stellen. Beim weiteren Ausbau der Lehre von der angeborenen Pylorusstenose wird diese Art der Therapie in erster Linie Berücksichtigung verdienen, während sie als wesentliche Ergänzung, resp. Ersatz der internen Therapie zu gelten hat bei den Fällen von relativer Pylorusenge. Ebenso wenig wie wir gegenwärtig einen Säugling, bei dem wir absoluten Darmverschluss erkannt haben, ohne chirurgische Hülfe zu versuchen, zugrunde gehen lassen werden — ebenso wenig werden wir berechtigt sein, einen Fall, den wir als „absolute“ Pylorusstenose klinisch aufzufassen Veranlassung haben, unter unserer Beobachtung hinschwinden zu sehen, ohne dass wir nicht wenigstens den Versuch machen werden, das erkannte Hinderniss durch zielbewusstes Vorgehen chirurgisch zu beseitigen. Die angeborene Pylorusstenose verdient ebenso sehr das Interesse des Kinderarztes als des inneren Klinikers, als auch des Chirurgen.

IV. Zur Tabessyphilisfrage.

Von Dr. **S. H. Scheiber** in Budapest.

In der Discussion, die dem in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 6. Juli l. J. gehaltenen Vortrage des Herrn Dr. Silex „Ueber tabische Sehnervenatrophie“ folgte, kam wieder die viel umstrittene Tabessyphilisfrage zur Sprache. An dieselbe hatte sich unter anderen auch Herr Prof. Virchow in hervorragender Weise betheiligt, an dessen Ausführungen ich mir nun erlaube, folgende Bemerkungen zu knüpfen:

Herr Prof. Virchow war bekanntlich der erste, der sich eigentlich in Bezug des Zusammenhanges zwischen Tabes und Syphilis aussprach, indem er schon zu einer Zeit, wo noch niemand davon träumte, dass die Tabes jemals mit der Syphilis in Verbindung gebracht werden würde, die bedeutungsvollen Worte aussprach, dass es nicht bezweifelt werden könne, dass manche Fälle von Tabes syphilitischer Natur seien. (Die krankhaften Geschwülste II. Bd., 2. Hälfte, S. 461.) Es war also offenbar niemand mehr als er berechtigt, in der obgedachten Discussion einen sehr zeitgemässen Mahnruf an die Practiker zu richten in dem Sinne, dass mit dem ätiologischen Moment der Syphilis zu weit gegangen wird, und es nicht angehe, dass dieses als alleinige oder hauptsächliche Ursache nicht allein der Tabes, sondern auch der allgemeinen Paralyse und der Aneurysmen bezeichnet werde.

---

[1] Conf. Referat im Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 30, nach Med. News. 1896, October.

[2] Petersburger medicinische Wochenschrift 1896, No. 45.

[3] Laparotomie wegen Nabelbruch beim Neugeborenen. Centralblatt für Gynäkologie 1896, No. 13, S. 345 ff.

[1] Conf. den Bericht im Centralblatt für Chirurgie 1898, No. 1, S. 25.

[2] Conf. Referat im Centralblatt für Chirurgie 1898, No. 19, S. 517.

Herr Prof. Virchow spricht dann weiter sein Bedauern darüber aus, dass den Anhängern der Lehre von der Syphilis als Ursache der Tabes der Sieg zu leicht gemacht werde, indem ihnen kein ernster Widerstand geleistet wird. In Bezug dieses Punktes möchte ich nun hervorheben, dass der Lehre von der Tabessyphilis sehr gewichtige Argumente durch die pathologische Anatomie und die Nutzlosigkeit einer antiluetischen Therapie entgegengestellt werden. Ein Argument hat ja Herr Professor Virchow selbst aus der pathologischen Anatomie mit der amyloiden Degeneration ins Treffen gebracht. Und wo bleibt die Hinterstrangsklerose als ein den syphilitischen Producten ganz fremdartiges Gebilde? u. s. w. Doch alle diese auf Thatsachen beruhenden Argumente werden mit problematischen, rein theoretischen Gegenargumenten zu entkräften gesucht. Man hat die Lehre von der Meta- oder Parasyphilis erfunden, man hilft sich mit Toxinen u. s. w., nur um zu beweisen, dass die bloss auf Anamnese beruhende Statistik, die einzige Stütze der Tabessyphilislehre, die allein richtige Methode für die Beurtheilung des ätiologischen Momentes der Tabes sei.

Ohne jedoch näher auf dieses Thema einzugehen, will ich nun dieser Statistik eine andere, und zwar auf Thatsachen beruhende Statistik entgegenstellen. Thatsachen, die wohl männiglich bekannt sind, die aber in den Discussionen über die Tabessyphilisfrage sorgfältig verschwiegen werden. Diese Thatsachen sind nun folgende:

1. Neftel, ein Arzt aus New-York, der sich sechs Monate hindurch in den Kirgisenländern in Centralasien aufhielt, erzählt in seiner Arbeit „Beiträge zur Aetiologie und Therapie der Tabes dorsalis" (Virchow's Archiv 1889, Bd. CXVII, Heft 2), dass die Syphilis bei der Bevölkerung dieser Länder eine sehr gewöhnliche ist, dass er aber demungeachtet während der ganzen Zeit keinen einzigen Fall von Tabes dorsalis daselbst gesehen habe.

2. Dravie Trennen (Syphilis as an aetiological factor in the production of locomotor ataxia, Alienist. 1896, October) sagt, dass in Japan, wo die Syphilis weit verbreitet ist, Tabes sehr selten sei, und erwähnt, dass er in seiner Gegend (Arcansas), wo die Syphilis unter den Negern sehr häufig sei, in zwölf Jahren nicht einen Tabesfall bei der schwarzen Race gesehen habe, und dass ein anderer Arzt, der in dieser Gegend 17 Jahre practicirt, ebenfalls noch keinen tabischen Neger gesehen habe.

3. Aehnliches berichtet Leopold Glück aus Bosnien und der Herzegowina in Bezug auf Tabes bei der dortigen Bevölkerung (Tabes und Syphilis, Wiener medicinische Wochenschrift 1896, S. 251). Er beruft sich auf seine 15jährige, reichliche Praxis daselbst, sowie auf das Zeugniss von noch anderen fünf vielbeschäftigten Collegen in Serajewo und anderen Städten dieser Länder, die alle bestätigen, dass sie während ihrer 8- bis 12jährigen Thätigkeit in diesen Ländern, sowie er selbst, keinen einzigen Fall von Tabes dorsalis gesehen haben, während sie massenhafte Erkrankungen von secundärer und tertiärer Syphilis in Behandlung hatten.

4. Holzinger berichtet in einem sehr interessanten Vortrage „Ueber Nervenkrankheiten in Abessinien" (Sitzungsbericht der wissenschaftlichen Versammlung der Aerzte der St. Petersburger Klinik für Nerven- und Geisteskrankheiten vom 27. Februar 1897. Neurologisches Centralblatt 1898, Heft 3, S. 137), dass er unter 107 Fällen von nervösen Erkrankungen bloss sechs Tabeskranke beobachtete; ungeachtet dessen, dass Lues in Abessinien ganz ausserordentlich verbreitet ist, wird Tabes dort sehr selten angetroffen. Fälle von Neurasthenie werden unter den Einheimischen gar nicht beobachtet.

5. Aehnliches theilt Camuset in Bezug der allgemeinen Paralyse bei den Arabern mit, indem er sagt, dass diese Krankheit bei den Arabern unbekannt sei, trotzdem die Lues bei ihnen von jeher sehr verbreitet ist. Erst seit einigen Jahren sind in Algier einzelne Fälle von allgemeiner Paralyse bei dieser Race bekannt geworden (Neurologisches Centralblatt 1891, S. 251).

6. Alle Aerzte, die mit der Behandlung von Prostituirten viel zu thun haben, stimmen darin überein, dass bei alten Puellis publicis, die doch zumeist syphilitisch gewesen sind, so sehr selten Tabes gefunden wird. Dies hat übrigens schon Eulenburg in seiner Arbeit vom Jahre 1885 (Beiträge zur Aetiologie und Therapie der Tabes dorsalis, namentlich über deren Beziehung zur Syphilis, Virchow's Archiv IC. Bd., S. 18) hervorgehoben, und fand in letzterer Zeit selbst Saenger, ein Anhänger der Tabessyphilislehre, diesen Umstand sehr auffallend (Neurologisches Centralblatt 1896, S. 427).

Nun, die hier aufgezählten Facta constituiren zusammengenommen ebenfalls eine Statistik, und diese Statistik beweist, dass die Syphilis unmöglich die einzige oder hauptsächlichste Ursache der Tabes (und Dementia paralytica) sein kann. Denn wenn Syphilis die Ursache der Tabes wäre, so müsste offenbar in Bosnien und in den anderen oben aufgezählten Ländern die Tabes ebenso oft vorkommen, als in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich u. s. w.

Die von jeher supponirten ätiologischen Momente der Tabes, wie Erkältung, geistige und körperliche Ueberanstrengung, schwere und anhaltende Gemüthsaffecte, Excesse in venere und Trauma werden von den Anhängern der Tabessyphilislehre entweder ganz verworfen, oder höchstens als auslösende Momente betrachtet. Nun aber will ich bemerken, dass erst unlängst Edinger im Verein mit Helbing auf experimentellem Wege nachgewiesen haben, dass Ratten, wenn man sie lange und schwer arbeiten lässt, an den Hintersträngen und Nervenwurzeln genau so erkranken, wie bei Tabes (Ueber experimentell erzeugte tabesähnliche Erkrankungen. Congress für innere Medicin in Wiesbaden, 13.—16. April 1898). Hat ja übrigens Mendel schon vor Jahren an Hunden experimentell genau dieselben Veränderungen (durch schnelles Rotiren auf einem Rotirbrett) im Gehirne der Thiere hervorgebracht, wie sie bei der allgemeinen Paralyse beim Menschen vorgefunden werden. Weder die Ratten Edinger's, noch die Hunde Mendel's waren syphilitisch!

Was die klinische Erfahrung in Betreff des Vorkommens von tabetisch erkrankten Menschen anbelangt, bei denen mit apodictischer Gewissheit Syphilis ausgeschlossen werden kann, so will ich aus der hierhergehörigen Casuistik nur folgende hervorheben. Eulenburg erwähnt in seiner Statistik (l. c.) einer Virgo intacta, die an Tabes erkrankt war (altjungferliche Schwester eines Landpastors, die beständig im Hause des letzteren unter den Augen von Bruder und Schwägerin gelebt hatte). Hierher gehört ein Fall von Saenger, der eine 38jährige Virgo intacta betrifft, die an hochgradiger Tabes erkrankte. Die sorgfältigste Untersuchung konnte keine Spur von florider oder früher überstandener Syphilis constatiren. Dagegen war sie hereditär neuropathisch belastet, ist einmal heftig auf den Hinterkopf (und demnach auch gewiss auf den Rücken) gefallen, und hatte sehr viele und heftige Gemüthsbewegungen überstanden (Neurologisches Centralblatt 1896, S. 427). Einen ähnlichen Fall von Tabes, wo Syphilis ausgeschlossen war, veröffentlichte Hermanides. Und so wie diese Fälle, giebt es gewiss noch deren mehrere, wo bei Tabikern Syphilis mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden kann, und nur zufällig nicht zur Kenntniss gelangen.

Wenn man nun schon in der Classification der Nervenkrankheiten soweit ging, dass man die Tabes als metasyphilitische Erkrankung bezeichnete, so fragt es sich, in welche Kategorie von Tabes man die eben erwähnten Fälle unterbringen wollte? Man wird auf diese Weise genöthigt sein, die Tabes in eine metasyphilitische und eine nichtmetasyphilitische Tabes einzutheilen!

V. Casuistische Beiträge zur Myopathologie.

Von Dr. **Herzog** in Mainz.

(Schluss aus No. 37.)

B. Ein Fall von intermittirender Myositis interstitialis.

Von der Polymyositis unterscheiden sich rein klinisch jene Fälle von singulärer Muskelentzündung — Monomyositis —, wie sie zuerst von Froriep, später besonders von chirurgischer Seite beschrieben wurden. Auf traumatischer oder infectiöser Basis entstehend, führen sie entweder zu einem Muskelabscess oder zu einer indurativen interstitiellen Entzündung, die entweder in Reparation oder mit der Bildung einer „Muskelschwiele" endet. Der Verlauf der Erkrankung ist meist subacut oder chronisch, ihre Symptomatologie in aller Kürze folgende: Beginn mit reissenden Schmerzen in der befallenen Extremität, meist unter Frösteln und leichter Temperaturerhöhung; sehr bald Schwellung mit Oedem der meistens nicht in Falten abzuhebenden Haut; die Muskeln verdickt, sehr empfindlich, bald sehr hart, an den Knochen wie „angeleimt", zeigen Herabsetznng der elektrischen Erregbarkeit und stehen in Contractur. Unter Abnahme der spontan und bei Druck auftretenden Schmerzen oder Schwellung nimmt die Härte und Contractur zu.

Bei der Differentialdiagnose hat man vor allem mit der Lues, Sarkom, Echinococcus, sodann anfänglich mit einer Periostitis, Osteomyelitis oder tuberkulösen Knochenerkrankungen, bei chronischen Fällen mit der sklerosirenden Osteomyelitis (Garrè) zu rechnen. Hackenbruch[1]) hat in einer vorzüglichen Arbeit zwölf Fälle von interstitieller Myositis zusammengestellt, ein 13. Fall, der, wie wir sehen werden, mit dem von mir zu beschreibenden einige bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten gemein hat, ist von B. Laquer[2]) veröffentlicht worden.

Otto J., 30 Jahre alt, Graveur.

Anamnese: Der Vater hat infolge eines schweren Falles eine „Rückenmarkserkrankung" acquirirt, welche tödtlich endete. Als Kind hat Patient einen Scharlach durchgemacht, sonst ist er stets gesund gewesen, speziell nicht geschlechtskrank; er will solide gelebt haben. Seiner Ehe ist kein Kind entsprossen. Keine Aborte. Als Knabe von 15 Jahren schwang sich Patient beim Turnen von dem rechten „Holm" des Barrens auf den linken; anstatt sich aber mit den leicht gebeugten Armen in der Schwebe zu halten, glitt er herunter und quetschte dabei die äussere Seite des rechten Oberschenkels. Sofort fühlte er in dieser Partie heftige

---

[1]) Ueber interstitielle Myositis und deren Folgezustand, die sogenannte rheumatische Muskelschwiele. Beiträge zur klinischen Chirurgie, 1893.

[2]) Ueber acute intermittirende Monomyositis interstitialis. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 28.

Schmerzen, schleppte sich zwar noch nach Hause, war aber seiner Erinnerung nach wegen unaufhörlicher, bei jeder Bewegung gesteigerter Schmerzen, zu denen sich bald eine Schwellung der afficirten Stelle gesellte, vier bis fünf Monate bettlägerig krank. In den folgenden Jahren merkte er hier und da bei forcirter Flexion leichtes Schmerzgefühl in der verletzten Partie, aber erst nach fünf Jahren trat vier Tage nach einer Durchnässung in erhitztem Zustande eine neue Schwellung mit den heftigsten Schmerzen ein, so dass er 14 Wochen aufs Krankenlager geworfen wurde. Die Diagnose wurde damals auf „Knochenhautentzündung“ gestellt. Natrium salicylicum innerlich, Jodpinselungen, Bäder wurden — angeblich ohne sichtbaren Effect — ordinirt. Seitdem ist Patient zwar nie ganz arbeitsunfähig, aber doch oft von Schmerzen heimgesucht gewesen. Er hinkt seitdem. Bei Witterungswechsel, besonders aber bei längerem Stehen, also besonders Abends, trafen, oft unter Röthung des Knies und leichter Schwellung der früher afficirten Stelle Schmerzen „innerlich im Fleisch“ auf, besonders in einer Linie, die nach des Patienten Andeutung vom Capitul. fibulae gerade aufwärts bis zur Mitte des Oberschenkels verläuft. Von Jahr zu Jahr ging es schlechter, so dass er z. B. Nachts nur durch Application eines Priessnitz Ruhe hatte. Das rechte Bein magerte ab, die Bewegungsfähigkeit im Kniegelenk verringerte sich allmählich, so dass der Unterschenkel höchstens bis zum R gebeugt werden konnte. So suchte Patient im December 1896 einen „Naturarzt“ auf, der ihm kalte „Güsse“ ordinirte. Danach bekam er Schmerzen in der linken Brusthälfte, trockenen Husten, Herzklopfen und Athemnoth, und bald wurden auch unter Schwellung und Röthung die Schmerzen im rechten Oberschenkel wieder stärker.

13. März. Status: Magerer, sehr blass aussehender, mittelgrosser Mann, der beim Gehen das rechte Bein nachschleift. Kommt in die Sprechstunde. — Rother Saum am Zahnfleisch an der Basis der oberen Schneidezähne. Links Fossa infraclavicalaris etwas eingesunken, betheiligt sich nicht vollkommen an der Athmung. Rechts voller, lauter Schall bis zum oberen Rand der siebenten Rippe, links überall leicht verkürzt, bis zur fünften Rippe. Beide Spitzen zwei Querfinger breit oberhalb der Clavicula, halbmondförmiger Raum giebt tympanitischen Schall. Athmung links überall etwas leiser, hier und da saccadirend, in den seitlichen Thoraxpartieen sehr leise. Hinten rechts voller Schall bis zur zehnten Rippe, links wird der Schall in der Höhe des dritten Brustwirbels kürzer und am Scapulawinkel leer. In dem gedämpften Bezirke leises, ganz unten kaum hörbares Athmen, abgeschwächter PF. In Knieellenbogenlage keine Aufhellung der Dämpfung. Cor nihil; Puls klein, weich, 88 p. M. An der Aussenseite des rechten Oberschenkels, in der Gegend des unteren Theiles des Vastus externus, sieht man eine ovale, circa 15 cm lange und 6 cm breite, leicht geröthete, geschwellte, nicht scharf begrenzte Partie, die für die aufgelegte Hand wärmer erscheint, als die entsprechende der linken Seite. Der Umfang des Oberschenkels 28 cm oberhalb des Capitul. fib. ist durch sie rechts auf 44,8 cm — gegenüber 44,4 cm — gewachsen, während die rechte Wade einen Umfang von 33,5, die linke einen solchen von 36 cm (!) hat. Active Flexionen nur bis zu einem Winkel von circa 150° möglich, passive erzeugen sofort Contractionen im Rectus und rufen, sobald sie an die eben genannte Grenze anlangen, heftigen Schmerz hervor; ebenso schmerzt leichter Druck der geschwellten Muskelpartie. Druck auf die Haut erzeugt keine Delle. Der erkrankte Muskel ist auf dem Knochen anscheinend nicht verschieblich. Gesteigerte Patellar-, ferner Plantarsohnen- und Strichreflexe an der Planta ped.. Hüft- und Kniegelenk frei; Femur, soweit man von der Innenseite fühlen kann (die Schmerzhaftigkeit der Muskeln verhinderte ein Eingehen zw. Vast. ext. und biceps) nicht aufgetrieben,[1] keine Sensibilitätsstörungen; in den ersten Tagen Temperatur nicht gemessen, später bis 37,8°. Gewicht (früher 156 Pfd.) vor vier Wochen 134 Pfd., hat wohl noch etwas abgenommen.

Diagnose: Pleuritis exsudat. sinistra, Myositis m. vasti ext. dext. Ordination: Ruhe, Hochlagerung, Eis, Natrium salicylicum. Jodpinselungen auf der linken Thoraxseite.

20. März 1897. Keine Besserung; schlaflose Nächte; kann das Zimmer nicht verlassen. Bettruhe. Jodpinselungen. Natrium salicylicum fortgelassen.

1. April. Abnahme der Schmerzen, der Schwellung und Röthung. Beugung fast bis zum rechten Winkel möglich. An einem der letzten Tage, wo stärkere Schmerzen bestanden, war die Haut über dem ganzen unteren Drittel der Vorderfläche des Oberschenkels sowie die der Patella geröthet, ihre Temperatur erhöht. Gebessertes Allgemeinbefinden, gutes Aussehen. — Ordination: Massage.

15. April. Gutes Allgemeinbefinden, Schmerzen viel geringer, Patient geht etwas spazieren. Schwellung geringer, dafür geringe Schwellung im oberen Theile des Vastus und im Bereich des Biceps femoris. Auf Druck schmerzen die genannten Muskeln. — Nachdem die Probepunction vor einigen Tagen seröses Exsudat in der linken Pleura ergeben, Entleerung von circa 250 ccm Flüssigkeit, in der Herr Dr. Eberling, Assistenzarzt 1. Cl., durch Cultur die Anwesenheit von Staphylococcus albus nachweisen konnte.

27. April. Die Schwellung im oberen Theile des Vastus und im Biceps ist noch deutlich; unten zeigt sich schon Abmagerung, so dass der Umfang des Oberschenkels 15 cm oberhalb des Capitul. fib. rechts 34,8, links 35,5 cm beträgt; 30 cm oberhalb aber beiderseits 46,4 cm. Ueber der Lunge hat sich links hinten unten der Schall etwas aufgehellt; Probepunction ergiebt kein Exsudat. — Eine Durchleuchtung des Oberschenkels mit X-Strahlen, welche in Gegenwart des Herrn Dr. Hahn Herr Dr. phil. Rautert auszuführen die Liebenswürdigkeit hatte, ergiebt überall glatten Knochen. Auch eine Durchleuchtung der rechten Lungenspitzen hatte negatives Ergebniss. Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit: M. vast. ext. 69 mm RA (l. 101), 15 MA. M. biceps 86 mm RA (l. 95), 15 MA.

1. Mai. Patient hat noch geringe Schmerzen in den mehrfach genannten Muskelpartieen, hin und wieder ist auch Röthung der Haut des Kniees und geringe Schwellung nachzuweisen. Active und passive Flexion im Kniegelenk nur bis zum R möglich.

20. Juni. Status idem, Patient geht jedoch seinem Beruf nach. Die afficirten Muskeln sind härter als normal, druckempfindlich; die Muskulatur beider Oberschenkel hat an Umfang etwas zugenommen, so dass derselbe jetzt 15 cm oberhalb des Capitul. fitulae rechts 36,2, links 37,0 beträgt. Die elektrische Erregbarkeit wie früher. Hie und da, besonders bei Ueberanstrengung und Witterungswechsel, heftige Schmerzen.

Es handelte sich also in unserem Falle um eine intermittirende Myositis interstitialis des rechten Biceps femoris und Vast. ext. Ueber die Diagnose brauche ich mich des weiteren nicht zu verbreiten: die Aetiologie, der Verlauf, die charakteristischen Symptome stellen sie absolut sicher. Nur anfänglich konnte noch ein Zweifel darüber bestehen, ob nicht eine Knochenhaut- oder Knochenerkrankung im Hintergrunde lauere. Die letztere hätte im Laufe der Jahre auch zu einer Betheiligung des Periost, mithin zu einer Auftreibung geführt haben müssen.

Nun hatte zwar die manuelle Untersuchung ein negatives Ergebniss gehabt, indessen war wegen der bei der schmerzhaften Untersuchung sofort eintretenden Muskelcontractionen nur eine Abtastung von innen möglich gewesen. So ergab denn (wie bei anderen Autoren die Incision) erst die Durchleuchtung mit X-Strahlen mit absoluter Sicherheit normales Verhalten des Knochens.

Das Hauptinteresse erweckt bei unserem Patienten das intermittirende Auftreten der Entzündung, wie es bisher nur von Laquer beschrieben ist. In dem Falle dieses Autors recidivirte eine Myositis des Biceps brachii in 14 Jahren sieben Mal; ihre Aetiologie war übrigens unklar, erst ein nach völliger Heilung auftretender acuter Gelenkrheumatismus legte dem Verfasser den früher auch von anderer Seite ausgesprochenen Gedanken nahe, dass es sich um eine Infection mit dem abgeschwächten Gift des acuten Gelenkrheumatismus gehandelt haben könnte. Nun ist ja in unserem Falle durch das Trauma die Aetiologie klargestellt, indessen kommt man wohl zur Erklärung des intermittirenden Verlaufes um die Annahme rheumatischer Einflüsse nicht herum, welche sich auf den zuerst durch mechanische Einwirkung entzündeten Muskel geltend machten. Die zweite Attacke trat nach Durchnässung auf. Dazu kommt, dass auch wir eine, soweit man das überhaupt mit Sicherheit behaupten kann, „rheumatische“ Pleuritis serosa folgen sahen, und so möchte ich bei den engen Beziehungen dieser Krankheit zum Gelenkrheumatismus immerhin annehmen, dass die erwähnte Hypothese durch meine Beobachtung eine weitere Stütze erhalten habe.[1] Ob übrigens die Recidive, wie Laquer will, durch ein „von Zeit zu Zeit hervorbrechendes infectiöses Virus“ entstehen, oder ob nicht vielmehr der durch Betheiligung der Blut- und Lymphgefässe an dem Entzündungsprocess in seinen Circulations- und Ernährungsverhältnissen beeinträchtigte Muskel einen Locus minoris resistentiae für mechanische wie rheumatische Schädlichkeiten darstellt, möchte ich dahingestellt sein lassen. Symptomatologisch interessirte besonders das Wandern der Entzündung und das ephemere Auftreten gewisser Entzüngungserscheinungen. Auffallend ist das Erhaltensein des Patellarreflexes.

Therapeutisch kann ich im Beginn Ruhe, Eis, Hochlagerung empfehlen, dagegen habe ich den Eindruck, als ob die für das spätere Stadium empfohlene Massage und Elektricität in meinem Falle nicht viel leisteten.

Zum Schluss ist es mir Bedürfniss, den oben genannten Herren, welche mich bei der Diagnose unterstützten, auch an dieser Stelle herzlichst zu danken, insbesondere Herrn Dr. phil. Rautert, welcher uns Mainzer Aerzte durch seine technisch vollendeten Röntgenphotogramme in unermüdlicher und uneigennützigster Weise fördert.

---

[1] Diesen Befund hatte Herr Dr. Reisinger, Oberarzt am St. Rochushospital, zu controlliren die Güte.

[1] Auch für einige klinisch zur Polymyositis zu rechnende Fälle ist übrigens neuerdings eine ähnliche Aetiologie anzunehmen bezw. angenommen worden: siehe Levy-Dorn, Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 35, und H. Risse, Polymyositis acuta und acuter Gelenkrheumatismus. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 15.

Der Tuberkulosecongress in Paris.

Der vierte französische Congress für Tuberkulosenforschung fand in Paris vom 27. Juli bis 2. August 1898 statt. Den Vorsitz führte Nocard. Professor an der thierärztlichen Hochschule Paris-Alfort. Die grossen Pariser Kliniker und Hygienologen standen ihm fast sämmtlich zur Seite, Grancher, Bouchard. Brouardel, Potain, Landouzy, Martin etc. Neben etwa 300 französischen Aerzten und Thierärzten hatten sich gegen 50 fremde Congresstheilnehmer eingefunden. unter welchen Bang. Professor an der Thierarzneischule in Kopenhagen, als der hauptsächlichste betrachtet und gefeiert wurde, sodann sind Maragliano-Genua, Espina-Madrid, Schroetter-Wien, Hirschfelder-San Francisco neben manchen anderen wohlklingenden Namen zu erwähnen. Deutsche Gelehrte waren nicht zugegen.

Bei der Begrüssungsrede in der Ecole de médecine fordert Nocard die Congressmitglieder auf, trotz aller bisherigen Misserfolge in Bezug auf ein souveränes Tuberkulosenmittel unentmuthigt und geduldig weiterzuarbeiten, beseelt von der Ueberzeugung, dass die Tuberkulose die heilbarste aller chronischen Krankheiten ist, und dass sie noch viel leichter vermeidbar als heilbar ist, da es nur darauf ankommt, den Ansteckungskeim, den Koch'schen Bacillus, fernzuhalten. Für die Rindertuberkulose wenigstens liegt für Nocard die Sache unanfechtbar sicher und klar. Ohne diese Verhältnisse ganz direkt auf den Menschen übertragen zu wollen, glaubt der Vortragende sich doch zu der, entschieden sehr willkürlichen Annahme berechtigt, dass in minimo $^5/_6$ aller Tuberkulosenfälle des Menschen der Ansteckung zukommen, und spricht sodann gelassen das grosse Wort aus. dass von den 150 000 Franzosen. die jährlich jener Krankheit zum Opfer fallen, 125 000 gut zu retten wären.

Hierauf wurde das Wort an Bang ertheilt, welcher in längerer Rede den gleichen Auffassungen wie Nocard huldigte. Er besprach ausserdem die Maassregeln, durch die es ihm gelungen war, die die dänische Landwirthschaft so schwer heimsuchende Rindertuberkulose einzudämmen und nahezu auszurotten. Mit Hülfe des Koch'schen Tuberkulins, dessen diagnostische Bedeutung Bang sehr hoch schätzt, wurde die Sonderung der gesunden und der verdächtigen Thiere vorgenommen, worauf sodann räumliche Trennung erfolgte. Die Kälber der kranken Kühe wurden sofort von der Mutter entfernt, und mit gekochter Milch aufgezogen. In dieser vom Staat unterstützten Methode erkannten die Züchter rasch ihren eigenen Vortheil, und so liess mit der allgemeinen Verbreitung derselben der vorzügliche Erfolg nicht auf sich warten.

Nach Beendigung dieser beiden mit grossem Beifall aufgenommenen Reden füllten noch einige Specialfragen aus der Tuberkulosenlehre den Rest der Sitzung aus. Besonderes Interesse erregte die Mittheilung von Arloing und Courmont, welche die vor Jahresfrist für die Diagnose des Abdominaltyphus angegebene agglutinirende Reaction des Blutserums des kranken Individuums für die betreffende Bacillenart auch auf die Tuberkulose übertragen haben. Bei chirurgischen Tuberkulosen und der beginnenden Lungenerkrankung war die Reaction fast immer positiv, dagegen war sie zweimal negativ bei vorgeschrittenen Phthisikern mit Cavernen. Bei Gesunden trat die Reaction bisweilen schwach positiv auf, wofür sich bei der so häufigen Latenz der Tuberkulose leichte Erklärung finden liesse. Schliesslich sprach noch Letulle über die hygienische Behandlung der Tuberkulösen, Martin über die Wohnungsdesinfection bei Tuberkulose, und Armaingaud berichtete über die Thätigkeit der französischen Liga gegen die Tuberkulose, welche durch öffentliche Vorträge und zahlreiche Druckschriften hygienische Anschauungen im Volke zu verbreiten sich bestrebt.

Der folgende Tag galt hauptsächlich der Besprechung der Serotherapie der Tuberkulose. Maragliano hatte darüber das erste Wort. Nach ihm ist, im Gegensatz zu Koch, nicht der Glycerinextract der Tuberkelbacillen, sondern der wässerige Extract das reinste und wirksamste. Sein mit Hülfe einiger besonderer technischer Kunstgriffe hergestelltes Präparat giebt, am Krankenbett angewendet, vorzügliche Resultate, was er durch graphische Darstellungen dem Congress klarzulegen sich bemühte. Ein weiterer „Verbesserer“ des Koch'schen Tuberkulins. Hirschfelder aus San Francisco, unterhielt sodann den Congress über sein Präparat und seine Erfolge. Die merkwürdig günstigen Wirkungen der einfachen Laparotomie bei tuberkulösen Bauchfellerkrankungen liessen ihn im Sauerstoff der Luft ein mächtiges therapeutisches Agens erkennen, welches Toxine durch Oxydation in Antitoxine überführt. So hat er denn durch 120 Stunden langes Erhitzen von Tuberkulin mit Wasserstoffsuperoxyd ein Oxytuberkulin geschaffen, von dessen praktischen Resultaten er sehr befriedigt ist.[1]) Als dritter hat auch Prof. Denys in Leyden eine neue Art von Tuberkulin hergestellt und 120 Kranke mit gutem Erfolge damit geimpft. Da Vortragender noch mit einigen Verbesserungen seines Präparates beschäftigt ist, kann er über das Wesen desselben noch nichts aussagen. Sodann fasste Landouzy diese Discussion in einem Schlussworte zusammen, in welchem er ausführt, dass durch die Tuberkuline von Koch, Maragliano, Hirschfelder und das neuerdings von Behring in's Auge gefasste Vogelserumtuberkulin vielversprechende hoffnungsreiche Wege geöffnet sind, dass aber trotzdem zur Zeit weder eine präventive. noch eine curative Serumtherapie der Tuberkulose besteht. Hinsichtlich des TR-Tuberkulins schiebt Landouzy sein Urtheil noch auf. In den sechs von ihm damit behandelten Fällen hat er keine schädliche Wirkung, aber auch bisher noch keinen Heileffect beobachtet. Vier Congressmitglieder sprachen sich ungünstig, einer günstig über den praktischen Werth des TR-Tuberkulins aus.

Am folgenden Tage wurde das Thema Tuberkulose und Röntgenstrahlen in sehr langathmiger Sitzung abgehandelt. Bouchard und Claude haben die Diagnostik der Brustkrankheiten mittels X-Strahlen auf hohe Vollendung gebracht und besprechen ausführlich, ebenso wie der Correferent Béclère, die Bilder. die sich bei pleuritischen Exsudaten, bei Spitzenverdichtungen und sonstigen Infiltrationen, bei Cavernen und Pneumothorax ergeben. Die angebliche Heilwirkung der Röntgenstrahlen auf tuberkulöse Processe wurde von Bergonié und Teissier einer scharfen Kritik unterzogen und als unbegründet zurückgewiesen. Redard hat sich der Röntgenstrahlen zur Erkennung der Frühstadien der Coxitis mit Erfolg bedient. Er konnte dabei Atrophie des Beckens und des Femur auf der kranken Seite. ferner lichte Stellen, welche Knochenerkrankungen entsprechen, und dunkle durch Granulationsmassen oder kalte Abscesse bedingte Streifen ums Gelenk erkennen. und so eine gesicherte Basis für die frühzeitige Diagnose gewinnen.

In einer im Hôpital St. Louis abgehaltenen Sitzung sprachen Hallopeau und Du Castel über Toxituberkuliden. Sie belegen mit diesem Namen die Kategorie der Hautkrankheiten, welche klinisch mit der Tuberkulose zusammenhängen, ohne dass jedoch bacteriologisch oder durch Verimpfung die Tuberkulose dabei nachgewiesen werden kann. und die somit nur durch Zuhülfenahme der von den Bacillen abgesonderten Toxine erklärt werden können. Dahin gehören der Lichen scrophulosorum, verschiedene acneförmige und nekrotisirende Dermatitiden, die eitrigen und blasigen Follikelentzündungen, der Lupus erythematodes, die Pityriasis rubra u. s. w. Der anatomische und klinische Polymorphismus dieser Affectionen ist nach Hallopeau durch die Verschiedenheit des Sitzes der tuberkulösen Primäraffection, des Alters und der Diathesen bedingt.

Die Behandlung des Lupus nach der Methode von Finsen wurde von Bang ausführlich geschildert. Dieselbe beruht auf der bacterientödtenden Wirkung des Lichtes. dessen violette und ultraviolette Strahlen 300 Mal wirksamer in dieser Hinsicht sind, als die rothen. Der von Bang verbesserte Apparat besteht in einer elektrischen Bogenlampe als Lichtquelle, in einer ammoniakalische Kupfersulfatlösung enthaltenden Glaslinse, welche jene so wirksame Strahlen isolirt und concentrirt weitergiebt, und in einem Compressionsinstrument, das zwischen zwei Bergkrystallplatten eine kühlende Wasserschicht enthaltend, die zu behandelnden Gewebspartieen blutlos, und so der Lichtwirkung besser zugänglich macht. Jede Anwendung des Apparates dauert eine Stunde und ist schmerzlos. 6—8 Stunden darauf stellt sich eine entzündliche Reaction ein, welche von einer Neigung zur Vernarbung begleitet ist. Leider muss die Behandlung sehr lange fortgeführt werden. 4—5 Monate lang mit täglich einer Sitzung. Die seit zwei Jahren damit erhaltenen Resultate sind sehr bemerkenswerth. Finsen hat in seinem Institut in Kopenhagen bereits 35 völlige Heilungen erzielt, alle anderen Fälle befinden sich auf dem Wege der Besserung; Rückfälle sind noch nicht aufgetreten.

In Bezug auf die diagnostischen Hülfsmittel der Tuberkulose machte Meunier eine nicht uninteressante Mittheilung. Um bei kleinen Kindern, die ihre Sputa verschlucken, in die Lage gesetzt zu sein, das Bronchialsecret bacteriologisch zu untersuchen, machte der Vortragende Magenausspülungen, gewöhnlich des Morgens bei nüchternem Zustande der Patienten. In den dabei zu Tage geförderten Massen konnte Meunier wiederholt Tuberkelbacillen nachweisen in Fällen, wo die klinische Untersuchung allein den Schluss auf Tuberkulose nicht gestattet hatte und die Diagnose bisher unsicher gewesen war.

Hinsichtlich der Therapie der tuberkulösen Krankheiten ist besonders der Vortrag von Calot. dem berühmten Redresseur des Pott'schen Buckels in Berck-sur-Mer zu erwähnen. Er beschäftigte sich diesmal mit dem Tumor albus, zu dessen Behandlung er Kampfernaphtholinjectionen aufs wärmste empfiehlt. Ist ein Gelenkerguss vorhanden, so ist derselbe zuvor zu entleeren. Bei Fisteln ist die Behandlung langwieriger; man injicirt in die Canäle, muss jedoch Vorsichtsmaassregeln treffen, dass das Kampfernaphthol nicht wieder ausfliesst. Unter 40 so behandelten Fällen hat Calot 39 Heilungen zu verzeichnen, und er hat in den letzten zwei Jahren die blutigen Interventionen bei Gelenkfungus nahezu ganz aufgegeben.

Die sich während einiger Zeit grosser Beliebtheit erfreuende Behandlung der Tuberkulose mit Kochsalzinjectionen fand getheilte Aufnahme beim Congress. Blache versichert, dass diese Therapie absolut unschädlich ist, dass, wenn auch keine deutliche Einwirkung auf die tuberkulösen Processe zu beobachten ist, doch der Allgemeinzustand günstig beeinflusst wird. Sirot dagegen hat eine ganz neue Eigenschaft in den Kochsalzinjectionen entdeckt; sie sollen bei fieberlosen Tuberkulosen eine fieberhafte Reaction, wie das Tuberkulin, hervorrufen, und so diagnostische Bedeutung haben. Hutinel hat ebenfalls schon diese fieberhafte Steigerung nach den Injectionen beobachtet, jedoch hält er sie keineswegs für charakteristisch für die Tuberkulose. Da diese Temperaturerhöhung schädlich ausfallen kann, so warnt der Vortragende vor dieser therapeutischen Methode.

---

[1]) Vergl. diese Wochenschrift 1897, No. 19.

Durch Immobilisation der kranken Thoraxseite mittels eines Gypscorsetts will Bloch gute Erfolge bei Lungentuberkulose gehabt haben. Um seine Resultate zu erklären, legte er gleich zwei verschiedene Hypothesen den Congressmitgliedern zur freien Auslese vor. Letztere schienen aber auf die Wahl verzichtet zu haben.

Die Vogeltuberkulose und die menschliche Tuberkulose werden gewöhnlich als zwei verschiedene Krankheitsarten betrachtet; ihre Culturen gleichen sich nicht und sterben bei verschiedenen Wärmegraden ab, und ihre Wirkung auf Thiere ist verschieden. Der Hund ist refractär gegen die Hühnertuberkulose und stirbt rasch bei Inoculation mit unserer gewöhnlicher Tuberkulose. Umgekehrt verhält sich das Huhn.

Nocard zeigt jedoch, dass man die Bacillen der einen Art in die der anderen überführen kann. Zu diesem Zwecke brachte er eine Cultur von menschlicher Tuberkulose auf Glycerinbouillon in eine Collodiumkugel, und führte diese in die Bauchhöhle von Hennen ein. Das Collodium ist undurchgängig für Bacterien und Leukocythen, lässt aber Flüssigkeiten und gelöste Substanzen durchdringen. Nach 6—8 Monaten wurden die Hennen getödtet, die Culturen in der Collodiumkugel lebten und hatten die allgemeinen Charaktere der Vogeltuberkulose angenommen, jedoch ihre Wirkung auf die Thiere war nicht verändert. Nocard hat nun diese Culturen von Neuem 3—4 mal anderen Hennen in einer Collodiumkugel, in die Bauchhöhle gebracht und schliesslich dieselben so umgewandelt, dass sie Meerschweinchen und Kaninchen in der gleichen Weise, wie die Bacillen der Vogeltuberkulose tödteten, und sogar für Hühner pathogen wurden. Diese beiden Formen der Bacillen sind also nach Nocard nur verschiedene Varietäten der gleichen Art.

Aus dem Gebiete der Veterinärmedicin, welcher ein so breiter Raum im Congresse eingeräumt wurde, sind noch verschiedene wichtige Communicationen zu erwähnen. Magnan berichtete über eine für andere Orte der Riviera bereits vorbildlich gewordene Einrichtung der Stadt Nizza. Diejenigen Milchproducenten, welche sich der Stadt gegenüber verpflichten, alle Kühe mit Tuberkulin impfen zu lassen und die reagirenden Thiere sofort auszuscheiden, bekommen das Recht ihre Milch in besonderen, mit den Zeichen des städtischen Sanitätsamtes versehenen Gefässen auf den Markt zu bringen. Ein geringer, von den Consumenten anstandslos acceptirter Aufschlag auf diese Milch bringt den Züchtern die Verluste gut wieder ein, die sie eventuell durch Elimination der kranken Kühe erleiden.

Ebenso bespricht Siegen eine praktische, in Luxemburg eingeführte Maassregel, um das Fleisch äusserlich gesunder, nach dem Schlachten jedoch tuberkulös befundener Thiere für den Genuss gänzlich unschädlich zu machen. Das Fleisch wird in einem besonderen Apparat durch gespannten Dampf drei Stunden lang bei einer Temperatur von 110° sterilisirt. Sodann wird es für 50 Centimes das Kilo verkauft; die Anfrage nach demselben ist stets viel grösser, als der Vorrath. Diese Einrichtung hat einen grossen ökonomischen Werth sowohl für die armen Klassen der Bevölkerung, wie für den Züchter, der wenigstens noch 200 Fr. auf diese Weise für einen krank befundenen Ochsen bekommen kann. Stubbe theilt mit, dass der von Siegen beschriebene Apparat in fünf Gemeinden in Belgien functionirt. In denselben wurden im Jahre 1897 38 Rinder, und in der ersten Hälfte von 1898 55 Rinder sterilisirt. Diese Zahlen sprechen für die günstige Aufnahme, welche diese Einrichtung immer mehr und mehr findet.

Belgien ist, wie Stubbe weiter mittheilt, das Land, in dem die schärfsten Maassregeln mit drakonischer Strenge gegen die Rindertuberkulose durchgeführt werden. Jedes für den Import bestimmte Thier wird an der Grenze geimpft und einer dreitägigen Quarantäne unterworfen; alle Rinder, welche auf das Tuberkulin reagiren, werden nicht eingelassen. Im Lande selbst haben die Thierärzte die Pflicht, alle klinischen Fälle von Tuberkulose sofort anzuzeigen, worauf das Thier vom staatlichen Veterinär untersucht, und bei Bestätigung der Diagnose getödtet wird. Der Staat zahlt dafür eine Entschädigung von 10—50 % des Kaufwerthes. Findet man Tuberkulose bei einem im Schlachthause getödteten Thiere, so wird ein staatlicher Thierarzt zur Visitation auf das Gestüt geschickt, woher das kranke Thier stammt. Alle daselbst klinisch krank befundenen Rinder müssen getödtet werden, die auf Tuberkulin reagirenden sind zu isoliren und dürfen nur noch direct ans Schlachthaus verkauft werden. In Belgien darf das Tuberkulin nicht von Privaten, sondern nur vom Staat importirt werden, so dass also die Züchter nicht selbst impfen und reagirende Thiere an andere Betriebe verkaufen können.

Diese strengen Maassregeln kosten das Land jährlich über eine Million Francs. Seit 1895 sind 35000 Tuberkulinimpfungen in Belgien vorgenommen worden, die 48—50 % Reaction ergeben haben.

In der Schlusssitzung wurden die Desiderate des Congresses zusammengestellt und gingen in folgender Form bei der Abstimmung durch:

„Der Congress, in Berücksichtigung des Umstandes, dass die Ansteckung die bei weitem wichtigste Ursache der menschlichen Tuberkulose ist und in Anbetracht dessen, dass die getrockneten und zerstäubten Sputa die gefährlichsten Factoren der Ansteckung sind, spricht den Wunsch aus

1. dass in Erwartung des Gesetzes, welches die Tuberkulose als infectiöse Krankheit erklärt und die Anzeigepflicht für dieselbe auferlegt, alle öffentlichen Räume mit hygienischen Spucknäpfen ausgerüstet werden, und dass ein breit gedrucktes Schild darauf aufmerksam mache, dass es streng verboten ist, anderswohin zu spucken, und dass die städtischen und staatlichen Behörden mit gutem Beispiel vorangehen und in allen ihnen unterstehenden Räumen diese Maassregeln in grösster Bälde durchführen mögen, ganz insbesondere in allen Arten von Schulen;
2. dass die Tuberkulösen nicht in die allgemeinen Reconvalescentenhäuser geschickt werden;
3. dass besondere Reconvalescentenhäuser für Kinder geschaffen werden;
4. dass ein ärztliches Comité für die Errichtung unentgeltlicher Volkssanatorien sich bilde, und dass aus den Privatbestrebungen der Aerzte und des Publikums, wie es im Ausland und auch an einigen Orten in Frankreich schon der Fall ist, möglichst viele Sanatorien hervorgehen mögen;
5. dass das Unterrichtsministerium und das Medicinalcollegium im Ministerium des Innern mit seinem ganzen amtlichen Einflusse die hygienischen Curse unterstütze, welche die Liga gegen die Tuberkulose augenblicklich in allen Stadttheilen von Paris veranstaltet, und die sodann in anderen Städten Frankreichs abgehalten werden sollen;
6. dass das permanente Comité für Tuberkulosenforschung sich officiell mit der Oberleitung der Weltausstellung von 1900 in Paris in Verbindung setze, um einen Modus zu finden, durch welchen den Besuchern der Weltausstellung gezeigt werden könnte, wie man die Tuberkulose bekommt und wie man sie vermeidet;
7. dass periodische internationale Congresse zur Erforschung, und besonders zur Vorbeugung der Tuberkulose stattfinden;

„Der Congress, in Berücksichtigung des Umstandes, dass die Rindertuberkulose schwer den öffentlichen Wohlstand und die Gesundheit bedroht, und dass die Ansteckung die einzige ernstlich in Betracht kommende Ursache ihrer Verbreitung ist, erklärt folgende gesetzgeberische Maassnahmen für dringend nöthig:

a) die Trennung der kranken von den gesunden Thieren;
b) das Verbot, kranke Thiere zu anderen Zwecken als zum Schlachten zu verkaufen;
c) die Ueberwachung der zur öffentlichen Ernährung Milch producirenden Betriebe, und das sofortige Schlachten der Kühe mit tuberkulöser Mastitis;
d) die Sterilisirung oder Pasteurisirung der Milch, die zur Herstellung von Butter oder Käse im grossen verwendet wird;
e) die Verallgemeinerung der Fleischschau nach dem in Belgien seit einigen Jahren angewendeten System.
f) Schritte zur Verhütung der betrügerischen Anwendung von Tuberkulin bei Thieren, die verkauft oder exportirt werden sollen."

Schober (Paris).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Versuche über die biologische Reinigung der Abwässer.

Von Th. Weyl.

Die im Folgenden mitgetheilten Versuche waren zunächst zu meiner eigenen Belehrung bestimmt. Da dieselben aber einige zur Aufklärung des Dibdin-Processes geeignete Resultate ergaben, dürften dieselben auch weitere Kreise interessiren.[1])

Mit Rücksicht auf die mir zur Verfügung stehenden Mittel musste ich mich zwar mit „Laboratoriumsversuchen" begnügen; doch gestatten Versuche in kleinerem Umfange wie so häufig, so auch hier eine genauere Einsicht und eine bessere Beherrschung der Versuchsbedingungen als Versuche in grossem Maassstabe.

Es will mir sogar scheinen, als wenn man im vorliegenden Falle erstere auf Kosten der letzteren allzusehr vernachlässigt hat.

Als Filter diente eine Zinkwanne von kreisförmigem Querschnitte, welche mit Kohlengruss von 6 mm Maschenweite gefüllt worden war. Die Dimensionen der Wanne betrugen: Höhe 32 cm, Radius 19 cm. Hieraus ergiebt sich die Oberfläche des Filters zu 0,1 qm, der Inhalt zu 0,036 cbm. Die Kohle sog 14 bis 15 l auf.

Das Filter war an der Bodenfläche mit einem Ablassventil versehen. Die Leistungen des Filters wurden zumeist durch die Menge der nach Kubel[2]) bestimmten organischen Substanzen im Filtrate gemessen. Für die Bestimmung dienten höchstens 25 ccm Abwässer, welche mit destillirtem Wasser bis auf 100 ccm verdünnt worden waren. Diese Verdünnung erwies sich als zweckmässig, weil anderenfalls die Endreaction unsicher wurde.

---

[1]) Die biologische Reinigung der Abwässer geht auf Vorschläge zurück, welche Alexander Müller im Jahre 1874 gemacht hat. Aber erst die grundlegenden Versuche des Massachusetts Board of Health in den Jahren 1888/90 haben dem Verfahren eine wissenschaftliche Grundlage gegeben. Diese Versuche wurden dann von Dibdin, Cameron und anderen englischen Forschern benutzt und kaufmännisch ausgebeutet.

[2]) Durch übermangansaures Kali in saurer Lösung.

Selbstverständlich habe ich auch Stickstoffbestimmungen, Zählungen der Bacterien u. s. w. angestellt.

Sofern nicht das Gegentheil bemerkt ist, wurde darauf geachtet, dass die Oberfläche des Filters von Flüssigkeit nicht bedeckt war.

I. Versuche mit den Abwässern der technischen Hochschule zu Charlottenburg.

Die Abwässer der technischen Hochschule bestehen im wesentlichen aus den Abwässern der Laboratorien, der Abtritte, welche der Erfahrung nach nur wenig benutzt werden, und den Wirthschaftsabwässern einiger im Gebäude wohnenden Dienerfamilien. Hierzu kommen noch die Regenwässer. Im ganzen genommen sind also die Abwässer der Hochschule stark verdünnt.

Versuch I.

Abwasser	100 ccm brauchen Cham.-Lösung ccm	Sauerstoffverbrauch für 1000 ccm mg	Sauerstoffverbrauch %	Abnahme des Sauerstoffverbrauchs %	NH_3	N_2O_3	N_2O_5	Colonieen in 1 ccm
Vor der Reinigung	20,8	14.2	100	0	ja	nein	nein	unzählbar
Nach 1 Tage	16,0	10.9	76,7	23.3	ja	ja	ja	60 000
„ 2 Tagen	13,6	9,2	65.5	44.5	ja	ja	ja	83 200
„ 3 „	10,8	7.3	51.4	48,6	ja	ja	ja	120 000
„ 4 „	7,2	4,9	34.5	65,5	ja	ja	ja	?
„ 8 „	7,2	4,9	34,5	65.5	ja	nein	?	409 000

Dieser Versuch zeigt, dass unter den angegebenen Bedingungen auch aus verdünnten Abwässern die gelösten organischen Bestandtheile bis auf einen Rest von 34 % beseitigt werden.

Es sollte nun ermittelt werden, ob sich derartige Resultate nicht in kürzerer Zeit und mit concentrirteren Abwässern erhalten liessen.

Deshalb wurde für die folgenden Versuche nur das Abwasser Charlottenburgs an regenfreien Tagen benutzt.

II. Versuche mit den Abwässern der Stadt Charlottenburg.

a) Versuche mit Kohlenfilter No. 1.[1]

Die Abwässer wurden dem Sandfange der Pumpstation entnommen und mir von der städtischen Verwaltung freundlichst zur Verfügung gestellt.

Versuch 2. 15 l Abwässer blieben 24 Stunden auf dem Kohlefilter.

Versuch 2.

Abwasser	100 ccm brauchen Chamael-Lösung ccm	Sauerstoffverbrauch für 1000 ccm mg	Sauerstoffverbrauch %	Abnahme des Sauerstoffverbrauchs %	NH_3	N_2O_3	N_2O_5	Colonieen in 1 ccm
Vor der Reinigung	96,0	67,3	100,0	0	ja	nein	nein	unzählbar
Nach der Reinigung (24 Stunden) . .	10,4	7,3	10,8	89.2	ja	ja	ja	65 120

Durch 24stündiges Verweilen auf dem Filter sind also ungefähr 90% der gelösten organischen Substanzen zerstört worden.

Dass aber das Filter derartige Leistungen auch in kürzerer Frist vollbringen kann, zeigt der folgende Versuch:

Versuch 3. 15 l des trüben, gelbbraun gefärbten und übelriechenden Abwassers bleiben, ohne dass die Schwebestoffe beseitigt waren, nur 2½ Stunden auf dem Filter. Letzteres hatte 72 Stunden geruht, nachdem die Flüssigkeit vollständig abgelassen worden war.

Versuch 3.

Abwasser	100 ccm brauchen Chamael-Lösung ccm	Sauerstoffverbrauch für 1000 ccm mg	Sauerstoffverbrauch %	Abnahme des Sauerstoffverbrauchs %	Stickstoff nach Kjeldahl in 1000 ccm mg	Colonieen in 1 ccm
Vor der Reinigung . .	156	124,8	100,0	0	59	unzählbar
Nach der Reinigung (2½ Stunden) .	14	11,2	8,9	91,1	0	123430

Der Versuch zeigt, dass das Filter innerhalb 2½ Stunden ungefähr 91% der gelösten organischen Stoffe zerstört hat.

Dass aber die oxydative Fähigkeit des Filters leicht geschwächt wird, zeigt der folgende Versuch:

Versuch 3a. Nachdem das in Versuch 3 erhaltene Filtrat abgelaufen ist, wozu ungefähr eine Stunde erforderlich war, wurden sofort 10 l des in Versuch 3 benutzten Abwassers aufgegossen. Nach 18 Stunden wurde das Filter entleert. Wie die Tabelle zeigt, wurden in diesem Versuche innerhalb 18 Stunden nur 84% der gelösten organischen Stoffe zerstört, während in dem direkt vergleichbaren Versuch 3 durch das Filter 89% schon in 2½ Stunden oxydirt worden waren.

Versuch 3a.

Abwasser	100 ccm brauchen Chamael-Lösung ccm	Sauerstoffverbrauch für 1000 ccm mg	Sauerstoffverbrauch %	Abnahme des Sauerstoffverbrauchs %	Colonieen in 1 ccm
Vor der Reinigung	156	124,8	100,0	0	unzählbar
Nach der Reinigung (18 Stunden) . .	24	19.2	15,3	84.7	373 450

In der Hoffnung, die Kraft des Filters zu regeneriren, liess ich dasselbe abtropfen, mehrmals umschaufeln und 14 Tage unbenutzt stehen. Die Luft hatte Zutritt zu dem Filter. Der Versuch 5 zeigt aber, dass das Filter die in Versuch 3 bewiesene oxydative Kraft in keiner Weise wieder gewonnen hatte.

Denn während in Versuch 3 die Abnahme des Sauerstoffverbrauchs im Filtrate 91 % betragen hatte, ergab sie sich in Versuch 5 nur zu 42 %.

Versuch 5.

Abwasser	100 ccm brauchen Chamael-Lösung ccm	Sauerstoffverbrauch für 1000 ccm mg	Sauerstoffverbrauch %	Abnahme des Sauerstoffverbrauchs %	Schwefelsäure (SO_4) in 100 ccm g	%	NH_3 in 1000 ccm mg	N_2O_3	N_2O_5	Colonieen in 1 ccm
VorderReinigung	60	47,7	100	0	0,0021	100	75	nein	nein	unzählbar
Nach der Reinigung (3 Stunden)	34,5	26,3	57,5	42.5	0,0226	1079	25	ja	ja	621742

Versuch 6. Dieser schliesst sich unmittelbar an Versuch 5 derart an, dass das Filter nach Beendigung von Versuch 5 achtzehn Stunden stehen blieb und erst dann mit neuem Abwasser beschickt wurde. Versuch 6 lieferte nur um 2 % günstigere Resultate, als Versuch 5.

Offenbar war die Structur des Filters wesentlich verändert worden. Namentlich hatte seine Aufnahmefähigkeit gelitten. Das frische Filter hatte 15 l Abwasser zum Versinken gebracht: in den Versuchen 5 und 6 versanken nur bezüglich 8 und 5 l Flüssigkeit.

Wahrscheinlich trägt die Verschlammung des Filters zum grossen Theil die Schuld an seiner relativen Insufficienz.

Versuch 6.

Abwasser	100 ccm brauchen Chamael-Lösung ccm	Sauerstoffverbrauch für 1000 ccm mg	Sauerstoffverbrauch %	Abnahme %	NH_3	N_2O_3 in 1 l mg	N_2O_5	Stickstoff nach Kjeldahl in 1 l mg	Colonieen in 1 ccm
VorderReinigung	60	45,7	100	0	ja	nein	nein	45	unzählbar
Nach der Reinigung (3½ Stdn.)	33,25	25,3	55,3	44,7	ja	0.288	ja	33	ungefähr 700000

Dass die Zahl der Bacterien im Filtrate mit der Dauer der Benutzung des Filters zunimmt, zeigen die Versuche 2, 3, 3a, 5 und 6 auf das deutlichste.

Nachdem es also, wie die Versuche 5 und 6 zeigen, nicht gelungen war, das Filter zu regeneriren, stellte ich mir ein neues Kohlenfilter mit frischem Kohlengruss her, der gleichfalls durch ein Sieb von 6 mm Maschenweite gegangen war. Die Dimensionen des Filters blieben unverändert.

b) Versuche mit dem Kohlenfilter 2, welches dem Kohlenfilter 1 durchaus gleicht.

Versuch 7 giebt sofort wieder das von Versuch 3 her zu erwartende günstige Resultat; denn die Abnahme des Sauerstoffverbrauchs betrug 87 %, obgleich das Filter auf 15 Liter der braunen, undurchsichtigen Charlottenburger Abwässer, welche von sedimentirenden Bestandtheilen **nicht** befreit worden waren, nur zwei Stunden eingewirkt hatte.

---

[1] Dasselbe ist S. 608 beschrieben worden.

Versuch 7.

Abwasser	100 ccm brauchen Cham.-Lösung	Sauerstoffverbrauch für 1000 ccm	Sauerstoffverbrauch		In 1000 ccm			NH_3 in 1000 ccm	N_2O_3	N_2O_5	Stickstoff nach Kjeldahl in 1000 ccm	Colonieen in 1 ccm
	ccm	mg	%	Abnahme %	Gesammt-Rückstand mg	Glühverlust mg	Glührückstand mg	mg			mg	
Vor der Reinigung . . .	85	65	100	0	980	330	650	66	nein	nein	94	unzählbar
Nach der Reinigung (zwei Stunden) . .	11	8,4	13	87	960	140	820	15	nein	nein	—	50 000

Auch enthält das Filtrat keinen nach **Kjeldahl** nachweisbaren Stickstoff mehr.

Die folgenden Versuche 8 und 9 zeigen, wie bereits durch die Versuche 3, 5 und 6 erwiesen ist, dass die oxydative Kraft des Filters allmählich abnimmt; und zwar betrug die procentische Abnahme des zur Oxydation nöthigen Sauerstoffes: In Versuch 7: 87 %, in Versuch 8: 83,4 %, in Versuch 9: 68 %.

Versuch 8.

Abwasser	100 ccm brauchen Cham.-Lösung	Sauerstoffverbrauch für 1000 ccm	Sauerstoffverbrauch		Schwefelsäure	NH_3 in 1000 ccm	N_2O_3	N_2O_5	Bacterien in 1 ccm
	ccm	mg	%	Abnahme %		mg			
Vor der Reinigung . . .	78	59,4	100	0	wenig	75	nein	nein	unzählbar
Nach der Reinigung ($2^1/_2$ Stunden) . .	13	9,9	16,6	83,4	viel	10	nein	nein	90 000

Versuch 9.

Abwasser	100 ccm brauchen Cham.-Lösung	Sauerstoff-Verbrauch für 1000 ccm	Sauerstoffverbrauch		Schwefelsäure (SO_4)		NH_3 in 1000 ccm	N_2O_3 in 1000 ccm	N_2O_5 in 1000 ccm	Bacterien in 1 ccm
	ccm	mg	%	Abnahme %	in 1 Liter mg	%	mg	mg	mg	
Vor der Reinigung . . .	59	45	100	0	370	100	75	nein	nein	unzählbar
Nach der Reinigung (zwei Stunden) . .	19	14,5	32	68	1630	4405	20	0,48	33	110040

Die Bacterien nehmen mit der Dauer der Benutzung des Filters (Versuch 7 bis Versuch 9) zu, wie dies ja für Kohlenfilter längst bekannt und verständlich ist.

Auch die bereits bei Filter I nachgewiesene Herabsetzung in der Aufnahmefähigkeit für die städtischen Abwässer zeigt sich wieder. Das Filter nahm nämlich auf: In Versuch 7: 15 l, in Versuch 8: 10 l, in Versuch 9: 6 l.

Dieses Resultat trat ein, trotzdem das Filter zwischen den Versuchen 7 und 8 und 8 und 9 je 18 Stunden geruht hatte.

Die bisher mitgetheilten Versuche zeigen:

1. dass ein Kohlefilter von nur 32 cm Schichthöhe in zwei bis drei Stunden die Oxydirbarkeit von 15 Litern einer städtischen Canaljauche um 90% herabzusetzen vermag;
2. dass die oxydative Kraft des Filters verhältnissmässig schnell, und zwar wohl hauptsächlich durch Verschlammung verloren geht, ohne durch „Ausruhen“ vollständig regenerirbar zu sein;
3. dass die Filtrate stets Bacterien in grosser Zahl enthalten.

Bemerkungen über die auf dem Dibdinfilter stattfindenden Processe.

Die Filtrate des Dibdinfilters enthielten in meinen Versuchen stets weniger nach Kjeldahl nachweisbaren Stickstoff und weniger Ammoniak[1]), als das ursprüngliche Abwasser.

In Versuch 3, in welchem das Filter besonders kräftige Wirkungen entfaltete, war das Filtrat sogar völlig frei von Kjeldahlstickstoff.

Dagegen traten im Filtrate von Versuch 2, 3a, 5, 6 und 9 auf: Salpetrige Säure und Salpetersäure, welche ich in den frischen städtischen Abwässern stets vermisste (Tabelle I).

Dass aber der Abbau der stickstoffhaltigen Stoffe auf dem Filter nicht bis zur Bildung von salpetriger Säure und Salpetersäure fortzuschreiten braucht, zeigen die Versuche 7 und 8. Offenbar fehlten in diesen Versuchen die nöthigen „nitrificirenden Mikroorganismen“ (Tabelle I).

Diese Beobachtung ist um so auffallender, als salpetrige Säure und Salpetersäure in den Filtraten von Versuch 9 auftraten, obwohl beide Stoffe in Versuch 8 fehlten, welcher mit demselben Material, mit demselben Filter und von Versuch 8 nur durch ein Zeitintervall von 18 Stunden getrennt angestellt worden war.

Tabelle I.

Die eingeklammerten Brüche () bedeuten das Datum, A = Abwasser, F = Filtrat.

	Vers. 2 (25/5)		Vers. 5 (16/6)		Vers. 6 (17/6)		Vers. 7 (22/6)		Vers. 8 (24/6)		Vers. 9 (25/6)		Vers. 3a (28/5)	
	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F	A	F
Ammoniak . .	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
Salpetrige Säure	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+
Salpetersäure .	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+
	Filter 1						Filter 2							

Es muss ferner erwähnt werden, dass die oxydative Kraft des Filters gerade in Versuch 7 besonders hoch und in Versuch 8 wenig geschwächt war, während diese in Versuch 9, in welchem Salpetersäure und salpetrige Säure aufgefunden worden waren, um fast 20 % gefallen war.

Ein Dibdinfilter kann also den Abbau organischer stickstoffhaltiger Verbindungen ohne Bildung von Salpetersäure und salpetriger Säure bewerkstelligen, und es ist unzulässig, seine oxydative Kraft nach dem Auftreten oder Nichtauftreten genannter Verbindungen zu beurtheilen.

Bemerkenswerth ist ferner die durch Versuch 5 und 9 sichergestellte überaus starke Vermehrung der Schwefelsäure im Filtrate.

Ob dieselbe zum Theil auf die Oxydation des in der Kohle enthaltenen Schwefels zurückzuführen ist, oder ob sie zugleich als Ausdruck einer Oxydation des in den Abwässern enthaltenen organischen Schwefels gelten darf, werden mir weitere Versuche zeigen, mit denen ich beschäftigt bin. Jedenfalls verdiente die Bildung von Sulfaten durch Mikroorganismen eine genauere Untersuchung, als ihr bisher zu Theil geworden ist.

Ich habe mir schliesslich noch über die Grösse des oxydativen Umsatzes, der sich auf dem Dibdinfilter vollzieht, Auskunft zu verschaffen gesucht, indem ich in Versuch 7 den Gesammtrückstand, den Glühverlust und den Glührückstand in je 100 ccm Abwasser und im Filtrate bestimmte.

Dass sich der Gesammtrückstand im Abwasser und im Filtrate fast gleich gross erwies, ist ein Zeichen dafür, dass die Entstehung gasförmiger Körper, welche durch die vorhandenen Basen oder Säuren keine Bindung fanden, für die Beurtheilung der chemischen Vorgänge nicht nennenswerth ins Gewicht fiel.

Weiterhin zeigte sich eine Abnahme des Glühverlustes und eine Zunahme des Glührückstandes im Filtrate.

Da die Differenz zwischen den Glühverlusten des Filtrates und des Abwassers fast genau so gross ist wie die Differenz zwischen den Glührückständen des Filtrates und des Abwassers, so ist bewiesen, dass die Vermehrung des Glührückstandes im Filtrate durch die Mineralisirung des Glühverlustes, d. h. der organischen Stoffe des Abwassers erfolgte und nicht etwa aus der Kohle stammte. (Tabelle II.)

Auch die fast absolute Uebereinstimmung des festen Rückstandes von Abwasser und Filtrat (98 : 96) führt zu dem gleichen Schlusse, wenn man nicht etwa die unwahrscheinliche Annahme machen will, dass genau soviel organische Substanz aus der Kohle herausgelöst wurde, als das Abwasser durch die oxydative Kraft des Filters verlor.

---

[1]) Auch substituirte Ammoniake, namentlich Trimethylamin $N(CH_3)_3$ lassen sich im Filtrate nachweisen. Sie gehen ins Destillat über, wenn man die Filtrate mit Soda destillirt. Primäre Monamine habe ich nicht finden können, da die Carbylaminprobe ausblieb. Phenole und reducirende Stoffe suchte ich im Filtrat vergebens. Auch versagte die Biuretprobe. Eisenchlorid, Nitroprussidnatrium gaben keine charakteristischen Reactionen. In Versuch 3a enthielt das Filtrat überhaupt kein NH_3, sondern nur N_2O_3 und N_2O_5.

Tabelle II.

	In 100 ccm		Procent		Differenz
	Abwasser mg	Filtrat mg	Abwasser a	Filtrat b	a – b oder b—a
Gesammtrückstand .	98	96	100	100	—
Glühverlust	33	14	33,6	14,6	19
Glührückstand . . .	65	82	68,3	85	16,7

Wie Tabelle II zeigt, enthielt in Versuch 7 ein Liter Abwasser 330 mg organische Substanzen. Durch zweistündiges Verweilen auf dem Dibdinfilter waren von diesen noch 140 mg übrig geblieben, also 190 mg, d. h. 57 $^0/_0$, oxydirt worden.

Hygienische Würdigung des Dibdinverfahrens.

Das durch den Dibdinprocess gewonnene Wasser steht nach Art und Menge seiner Bestandtheile dem Drainwasser eines gut bewirthschafteten Rieselfeldes am nächsten. Es ist wie dieses, auch in dickerer Schicht fast völlig farblos, klar und von neutraler Reaction.

Seine Oxydirbarkeit ist um 90 $^0/_0$ gegen das ursprüngliche Abwasser herabgesetzt. Es kann frei von Kjeldahlstickstoff gewonnen werden, enthält dagegen meist Ammoniak, salpetrige und Salpetersäure.

Es enthält ferner stets Bacterien, und zwar in meinen Versuchen niemals weniger als 50 000 Keime im Cubikmeter (Versuch 7).

Wenn es gelingt, die Keimzahl herabzusetzen, so wird man dem nach dem Dibdinverfahren gereinigten Wasser den Einlass in die Flüsse ebensowenig verwehren können, als dem Drainwasser eines gut bewirthschafteten Rieselfeldes.1)

Ein Uebelstand des Verfahrens liegt in der schnellen Verschlammung des Filters durch die feinen in dem städtischen Abwasser schwebenden Bestandtheile. Diese müssen jedenfalls durch eine Vorklärung beseitigt werden, wenn das Filter brauchbare Resultate ergeben soll.2)

Jedenfalls bedeutet das biologische Verfahren zur Reinigung der Abwässer einen grossen Fortschritt, weil es auf viel kleinerer Fläche ungefähr dasselbe leistet, als ein Rieselfeld.

Herrn Geheimrath Prof. Dr. C. Liebermann danke ich verbindlichst für die Freundlichkeit, mit der er mir die Hülfsmittel seines Laboratoriums zur Verfügung stellte.

Standesangelegenheiten.

Ein eigenartiger Betrugsfall.

Der im Nachstehenden vorzutragende Sachverhalt unterlag kürzlich der Entscheidung des Tribunal de la Seine, also eines französischen Gerichtshofes. Da jedoch — wie noch darzuthun sein wird — ein deutscher Richter zu keinem anderen Urtheil in dieser Sache gelangen könnte, so rechtfertigt sich seine Besprechung auch an dieser Stelle. Der wegen Betruges Angeklagte übte, ohne eine Approbation erlangt zu haben, gewerbemässig die Zahnheilkunde aus. Um seinen Bedarf an Instrumenten zu decken, trat er an den Kaufmann N. heran, der sich speziell mit dem Vertriebe von zahnärztlichen und zahntechnischen Apparaten und Instrumenten beschäftigt. Er stellte sich diesem als approbirter Zahnarzt und Doctor vor und producirte auch zu seiner Legitimation ein behördliches Schreiben, welches an ihn gerichtet war und ihm in der Adresse und Anrede diesen Titel beilegte. Daraufhin liess sich der Instrumentenhändler dazu bewegen, ihm den erbetenen Credit für die entnommenen Waaren, die einen nicht unerheblichen Gesammtwerth darstellten, zu bewilligen. Später erfuhr er, dass der Behörde bei Abfassung jenes Schreibens ein Irrthum mituntergelaufen sei, und dass es dem Angeklagten an jeder öffentlichen Anerkennung seiner Befähigung zur Ausübung des zahnärztlichen Berufes fehle. Er erstattete deshalb Strafanzeige und erzielte auch die Verurtheilung seines Schuldners wegen Betruges. Das Gericht nahm an, dass ein approbirter Arzt diese staatliche Anerkennung und Zulassung nicht nur seinen wissenschaftlichen Leistungen, sondern auch seinen sittlichen Eigenschaften und seiner daraufhin begründeten Zuverlässigkeit verdanke, so dass N. mit Recht im allgemeinen einen approbirten Arzt für creditwürdiger halte, als einen Curpfuscher; bei einem regelrechten Verlaufe der Dinge, auf den irreführende Reclame nicht ablenkend einwirke, müsse auch ein approbirter Arzt gewöhnlich zahlungsfähiger sein, als sein Wettbewerber, der sich auf dem Gebiete der Charlatanerie bewege, da ja naturgemäss das Publikum zu einem Arzte, der seine Fähigkeiten dargethan habe und dessen sittliches Verhalten einwandsfrei geblieben sei, mehr Zutrauen haben müsse, als zu einem anderen, der nach diesen Richtungen hin Garantieen nicht zu bieten vermöge. Indem nun der Angeklagte den N. in dieser Beziehung täuschte, versetzte er ihn in einen Irrthum über Verhältnisse, welche für die Beurtheilung seiner — des Angeklagten — Creditwürdigkeit von Erheblichkeit sein müssen. Es ist schon eingangs angedeutet worden, dass der Fall, wäre er der Cognition eines deutschen Gerichts unterbreitet worden, keine andere Entscheidung hätte finden können: In jeder Beziehung sondert das deutsche Reichsrecht haarscharf zwischen approbirten Aerzten und sonstigen Personen, indem es den ersteren ein ganz besonderes Vertrauen zuwendet, welches der letzteren Kategorie versagt ist. So geniessen z. B. nur approbirte Aerzte das Recht, nach pflichtmässiger Erwägung, über die sie niemandem Rechenschaft schulden, ihr Zeugniss vor Gericht verweigern zu dürfen, und sie allein verpflichtet das Strafgesetz zu unverbrüchlicher Discretion, die es den Curpfuschern gar nicht zumuthet, sie nur können mit amtlichen Functionen betraut werden und dergleichen mehr. Wo zwei Gruppen derselben Berufsclasse vom Gesetze in so verschiedener Weise behandelt werden, da ist es unvermeidlich, dass die Auffassung, von welcher die Rechtsordnung hierbei getragen wird, sich auch den weiteren Kreisen der Bevölkerung mittheilt, und es beruht somit auf vernünftigen Erwägungen, wenn ein Geschäftsmann dem approbirten Arzte einen Credit bereitwilliger und im höheren Umfange einräumt als einem Anderen, der lediglich „Ausüber der Heilkunde" ist. **Biberfeld** (Berlin).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur chirurgischen Behandlung der Pericarditis.

Einige Bemerkungen zum Artikel des Herrn Dr. Brentano in No. 32 dieser Wochenschrift.

Der Autor hat sich unter anderem zum Ziel gestellt, die Wahl des wichtigen Ortes zu bestimmen, wo man bei Pericarditis exsudativa operiren soll, ohne Gefahr zu laufen, das Herz zu verletzen.

Dabei sagt er: „Bis vor kurzem hat man allgemein angenommen, dass das Herz seiner Schwere entsprechend den tiefsten Punkt in der Flüssigkeit einnehme und infolge dessen der hinteren Brustwand näher liege, als der vorderen. Diese Annahme berechtigte, nebenbei bemerkt, zu dem Schlusse, dass das Vorhandensein pericarditischer Reibegeräusche gegen das Bestehen eines grösseren Exsudats spreche. In Wirklichkeit aber liegen die Verhältnisse wesentlich anders."

Darüber muss ich die Bemerkung machen, dass ich mich schon seit vielen Jahren für die Frage über die Lage des Herzens im pericardialen Exsudate in hohem Maasse interessire, ob es denn wirklich wahr sei, wie fast alle Autoren behaupten, dass das Herz innerhalb des Exsudats nach hinten und unten falle, oder ob es irgend welche andere Lage einnehme.

Um diese wichtige Frage zu entscheiden, habe ich als Ordinator der therapeutischen Abtheilung des Odessaer jüdischen Spitals während meiner 23 jährigen Wirksamkeit eine grosse Zahl von Beobachtungen an Lebenden, sowie an Obductionen zusammengestellt. Dabei habe ich mich stets überzeugt, *dass das Herz bei exsudativer Pericarditis der vorderen Brustwand unmittelbar anliegt, selbst wenn keine Adhäsionen zugegen sind.*

Ich unternahm im Jahre 1895 eine Reihe von Experimenten an Leichen und die gewonnenen Resultate haben die von mir aufgestellten Behauptungen völlig bestätigt. Ich erklärte *die Tendenz des Herzens, nach vorne und oben zu streben, durch die Elasticität der grossen Gefässe.*

Die Resultate meiner langjährigen Untersuchungen habe ich am 2. December 1895 in der Sitzung der Odessaer Aerzteversammlung mit entsprechenden Demonstrationen vorgetragen. Im Juli 1896 erschien meine Arbeit im Drucke im russischen Archiv von Podwissotzky1) sammt Autoreferat in französischer Sprache. Gleich darauf waren Referate erschienen in der Revue médicale No. 117, 30. September 1896. Im zweiten Bande 1897 (Heft 1—2, erschienen im Juli) ist meine Arbeit in den Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie erschienen, betitelt: „Zur Frage über Pericarditis, Klinisches und Experimentelles". In dieser Arbeit findet man genau die Lösung der Frage über die Lage des Herzens im Exsudat, die topographischen Verhältnisse der Pleura zum Pericard und zur Brustwand und über die geeignetste Stelle zur Vornahme der Operation u. s. w.

Ferner sagt Herr Dr. Brentano Folgendes: „Neuerdings hat Schaposchnikoff durch Injection des Herzbeutels an der Leiche die Lage des Herzens im Exsudate zu erforschen versucht. Er kommt zu demselben Resultate, das wir an Lebenden gewonnen haben. Seine Versuche

---

1) Versehentlich habe ich einmal mit Schwefelsäure schwach angesäuertes Abwasser aus dem Sandfang der Charlottenburger Pumpstation auf das Dibdinfilter gegossen. In diesem Falle versagte das Filter und wurde erst wieder wirksam, nachdem dasselbe mit Wasser durchspült worden war. *Sauer reagirende Abwässer müssen also neutralisirt werden, bevor sie auf das Filter gelangen, damit die lebenden Keime ihr Werk verrichten können.*

2) Dieses scheint auch bei den Versuchen in grossem Maassstabe, welche Dibdin mit den Londoner Abwässern ausführte, geschehen zu sein.

1) Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie von Podwissotzky, Kiew, II. Bd., 1.—2. Heft, Juli 1896.

kann ich aber deshalb nicht als beweisend erachten, weil sie nach Entfernung der vorderen Brustwand gemacht sind etc.“ Richtiger wäre zu sagen, da Brentano seine Beobachtungen erst jetzt veröffentlicht hat, dass er an Lebenden zu demselben Resultate gelangt ist, welches ich schon lange früher in meinen klinischen und experimentellen Studien gewonnen habe.

Auf Grund der angeführten Thatsachen halte ich mich berechtigt, die Priorität der Beobachtungen an Lebenden und der experimentellen Begründungen an Leichen über die Lage des Herzens im flüssigen Exsudate für mich in Anspruch zu nehmen. Es gereicht mir zur grossen Freude und Befriedigung, dass von solch' autoritativer Seite, wie aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin meine Behauptungen über die Lage des Herzens im pericarditischen Exsudate vollkommen bestätigt werden. Was nun die Behauptung des Herrn Dr. Brentano betrifft, dass meine Experimente nicht beweisend sind etc., muss ich darauf Folgendes erwidern: Herr Dr. Brentano sagt ja selbst, dass ich zu denselben Resultaten gekommen bin, wie jetzt er und Rehn an Lebenden (Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 20). Also entsprechen ja meine Versuche den Thatsachen und sind eo ipso beweisend. Ferner, welchen Einfluss kann denn die Entfernung der vorderen Brustwand auf die Lage des Herzens haben, welchen Umstand Brentano an meinen Versuchen beanstandet.

Nach meiner Behauptung spielt ja die Elasticität der grossen Gefässe die Hauptrolle, indem letztere das Herz nicht fallen lassen, sondern nach vorne und oben ziehen, welcher Ansicht auch Brentano zustimmt.

Am Schlusse erlaube ich mir zu betonen, dass ich in der mir zugänglichen Litteratur nirgends eine Andeutung gefunden habe, dass Jemand vor dem Erscheinen meiner Arbeit die allgemein angenommene (falsche) Ansicht über die Lage des Herzens im pericarditischen Exsudate so kategorisch widerlegt hätte, wie ich es gethan.

Dr. B. Schaposchnikoff (Odessa).

Das Abnabeln und die Wiederbelebung Scheintodtgeborener.

Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Sehrwald in No. 36 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Wallerstein in Köln.

In No. 36 dieser Wochenschrift wendet sich Herr Dr. Sehrwald sehr energisch gegen die frühzeitige Abnabelung der Neugeborenen, wie sie wohl allgemein üblich ist. Er erblickt in ihr die Quelle allen Unheils. „Viele Todtgeburten, so heisst es bei ihm, viele Fälle von Blutarmuth mit ihren Folgekrankheiten, viele Todesfälle in den ersten Tagen, Monaten und Jahren und die meisten sogenannten Herzfehler würden verhütet werden, wollte jeder Arzt und jede Hebamme sich für die Nachgeburtsperiode recht viel Zeit nehmen und stets nach dem Grundsatz verfahren, nie ein Kind, besonders auch nie ein scheintodt geborenes Kind abzunabeln, bevor nicht die Nabelschnur mehrere Minuten lang zu pulsiren aufgehört hat.“ Das als Stütze für diese Behauptung beigebrachte Material ist nicht gerade umfangreich und es wohnt ihm meiner Ansicht nach keine zwingende Beweiskraft inne. Ich möchte dasselbe an dieser Stelle keiner Kritik unterziehen, ich will mich auch nicht in eine Erörterung darüber einlassen, ob die Befürchtungen Sehrwald's berechtigt sind, ich will nur Einspruch erheben gegen den Vorschlag, auch bei asphyktischen Kindern die Abnabelung möglichst spät vorzunehmen. Folgt man ihm, so bedeutet das von vornherein den Verzicht auf manche unserer bewährtesten Wiederbelebungsmittel. An einem zwischen den Beinen der Mutter liegenden, nicht abgenabelten Kinde lassen sich nur in unbequemer und wenig energischer Weise Manipulationen vornehmen. Handelt es sich um eine schwere Asphyxie, so möchte ich doch lieber zu Schultze'schen Schwingungen meine Zuflucht nehmen, als mich auf die Wirkung der Sehrwald'schen Maassnahmen verlassen, bestehend in warmen Umschlägen auf das Herz und ins Genick und künstlicher Athmung mittels Armbewegungen am nicht abgenabelten Kind. Wenn es nun wirklich gelingt, auf diese Weise dem Kinde eine mehr oder minder grosse Menge des in der Placenta enthaltenen, mit CO_2 überladenen Blutes zuzuführen, was ist damit erreicht? Die Schleimmassen, die sich in den Luftwegen des Kindes angesammelt haben, werden dadurch nicht entfernt. Luft muss man dem asphyktischen Kinde zuführen, nicht Blut. Ich möchte daher im Gegensatz zu Sehrwald nach wie vor dem Rath der Lehrbücher folgen, asphyktische Kinder 1—2 Minuten nach ihrer Geburt abnabeln und den bekannten Methoden der Wiederbelebung unterwerfen.

Kleine Mittheilungen.

— Die Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Cöln nahm auf Antrag des Obermedicinalraths Dr. Rapmund-Minden folgende Resolution an: „1) Im Interesse der öffentlichen Gesundheit ist eine einheitliche Regelung der zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten erforderlichen Maassregeln auf dem Wege der Reichsgesetzgebung dringend erwünscht; 2) hierbei ist die Aufsicht über die Ausführung der erforderlichen Maassregeln neben den ordentlichen Polizeibehörden den zuständigen Medicinalbeamten zu übertragen“. (Ein eingehender Bericht folgt in der nächsten Nummer).

— Die 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ist am 19. September in Düsseldorf durch Ansprache des ersten Geschäftsführers, Mooren, und des Vorsitzenden der Gesellschaft, Waldeyer, eröffnet worden. In der ersten allgemeinen Sitzung sprachen Klein (Göttingen) über „Universität und technische Hochschule“ und Tillmanns (Leipzig) über „Hundert Jahre Chirurgie“.

— Die Generalversammlung des Vereins der Curorte und Mineralquelleninteressenten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz wird vom 6.—8. October zu Homburg v. d. H. stattfinden.

— Infolge der zunehmenden Ausbreitung der Pellagrakrankheit in Südtirol hat die Gemeinde Roveredo in nächster Nähe der Stadt ein Anwesen erworben, welches für ein Pellagrasanatorium adaptirt werden wird. Zur Aufnahme gelangen nur Pellagrakranke, von welchen je eine Gruppe durch drei Monate daselbst Behandlung findet, so dass den Räumlichkeitsverhältnissen entsprechend je 80 Pellagröse im Jahre curativ behandelt werden können.

— Die Dr. Mosler'sche Heil- und Pflegeanstalt für Nerven- und Gemüthskranke in Obernigk bei Breslau ist durch Kauf in den Besitz des Herrn Dr. Lewald, bisher leitender Arzt der Privatheilanstalt für Nerven- und Gemüthskranke in Kowanówko, übergegangen.

— Von der „Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie“, herausgegeben von E. v. Leyden und A. Goldscheider (Verlag von G. Thieme, Leipzig), ist das vierte Heft des ersten Bandes erschienen. Es enthält Originalartikel von Dennig (Wasserzufuhr und Stoffwechsel), Richter (Entfettungscuren), J. Ruhemann (Meteorologie und Infectionskrankheiten), Tschlenoff (Hydrotherapie, Gymnastik und Blutdruck), ferner Referate, kleinere Mittheilungen, Verschiedenes.

— Auf Veranlassung von Heinze (Leipzig) soll von den ärztlichen Bezirksvereinen im Königreich Sachsen eine Sammelforschung über die Gemeingefährlichkeit der Curpfuscherei in Sachsen veranstaltet werden. Die Sammelforschung soll sich erstrecken auf die Personalien des Curpfuschers, insbesondere auch auf früheren Beruf bezw. Beschäftigung; die Art der Ausübung der Pfuscherei; die Art der öffentlichen Reclame (mit ausführlichen Belegen!); die Art der erfolgten Gesundheitsschädigung bei dem Behandelten; Kam der Fall zur Anzeige? Ist Bestrafung erfolgt? Welcher Art? Ist Freisprechung oder Einstellung des Verfahrens erfolgt? Aus welchen Gründen? Nach welchen weiteren Richtungen hin hat der betreffende Curpfuscher als gemeinschädlich und gemeingefährlich sich erwiesen? — Die aus dem Material der vier Kreisvereine gewonnene Zusammenstellung und deren Ergebnisse sollen in einer Denkschrift verarbeitet werden, welche dem Bundesrathe und Reichstage zu unterbreiten ist, sobald die von der Königlich preussischen Regierung zu erwartenden Anträge auf Wiedereinführung des Curpfuschereiverbotes zur Berathung stehen. Die Kosten der Sammelforschung, insbesondere für die etwa benöthigten Formulare und für die Denkschrift, sollen von den Kassen der vier Kreisvereine gemeinschaftlich getragen werden. — Die Ergebnisse dieser Sammelforschung, die hoffentlich von den sächsischen Collegen recht sorgfältig betrieben werden wird, dürfen auf allseitiges Interesse rechnen. Vielleicht tragen sie auch dazu bei, die Königlich sächsische Staatsregierung aus ihrem derzeitigen Zustand der Passivität herauszudrängen und zu einer Unterstützung der Aerzte in der Bekämpfung der gemeingefährlichen Curpfuscherei anzuregen. Auch die nichtärztlichen Landeskinder würden ihr dafür Dank wissen.

— Universitäten. Berlin. Der a. o. Prof. Dr. Brieger, Abtheilungsvorstand im Institut für Infectionskrankheiten, hat den Charakter als Geh. Medicinalrath erhalten. — Giessen. Prof. Gaehtgens, Director des pharmakologischen Instituts hat sein Lehramt niedergelegt. — Wien. Der langjährige Lehrer der Ohrenheilkunde Professor Dr. Joseph Gruber wird demnächst in den Ruhestand treten. — Dem ausserordentlichen Professor Dr. Albert Mosetig, Ritter v. Moorhof, ist der Titel eines ordentlichen Professors verliehen worden. — Graz. Dr. Alfons Edler v. Rosthorn, bisher ordentlicher Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der deutschen Universität Prag wurde in gleicher Eigenschaft und für dieselben Lehrfächer nach Graz berufen. — Lemberg. Primärarzt Dr. Emanuel Machek in Lemberg wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde an der Universität ernannt. — Edinburgh. Auf den neu errichteten Lehrstuhl für Hygiene wurde als Professor Dr. Ch. Hunter Stewart berufen.

— Gestorben. Der Geh. Med.-Rath, ehemaliger grossherzoglicher Leibarzt Dr. Karl v. Mettenheimer in Schwerin, am 18. September.

— Berichtigungen für Theil II des Reichs-Medicinalkalenders werden von der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 39.** **29. September 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber die operative Hebung des infolge von Schläfenschuss gesunkenen Oberlids. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

II. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Berlin: Zur Färbung und Histologie der Nervenzellen. Von Privatdocent Dr. H. Rosin, Assistenzarzt der Poliklinik.

III. Aus der königl. Universitätskinderklinik in Breslau: Malzsuppe, eine Nahrung für magendarmkranke Säuglinge. Wissenschaftliche Untersuchungen und Ernährungserfolge in der Klinik. Von Dr. Arthur Keller, Assistenten der Klinik.

IV. Verwerthung der Röntgenstrahlen in der Geburtshülfe. Von Dr. Robert Müllerheim in Berlin.

V. Eine seltene Nervenverletzung infolge von Betriebsunfall. Von Dr. Görtz in Mainz.

Aus der Praxis: Ein Fall von Epilepsie nach lange dauernder Douche auf den Kopf. Von Med.-Rath Dr. Max Breitung in Coburg. — Ein weiterer Fall von multipler Abscessbildung der Hornhautgrundsubstanz. Von Dr. Goering in Meissen.

Oeffentliches Sanitätswesen: Reines Wasser, seine Giftwirkung und sein Vorkommen in der Natur. Von Priv.-Doc. Dr. Hans Koeppe in Giessen.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Von Prof. Dr. H. Albrecht in Gross-Lichterfelde.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber die operative Hebung des infolge von Schläfenschuss gesunkenen Oberlids[1]).

Von **J. Hirschberg.**

M. H.! Von denjenigen, welche zum Selbstmord den Revolver gegen die rechte Schläfe abdrücken, sterben an 50 %. Von den Ueberlebenden verlieren über 30 % die Sehkraft des rechten Auges; ausnahmsweise kommt es sogar zur doppelseitigen Erblindung[2]).

Bewegungsstörungen im Gebiet des Augapfels werden bei diesen Fällen meistens, Empfindungsstörungen (Unempfindlichkeit der Hornhaut) in einzelnen Fällen beobachtet.

Unter den Bewegungsstörungen ist eine besonders häufig, die des Oberlids, das schlaff herabhängt, wie dies auch bereits in den von meinem ehemaligen Assistenten, Herrn Dr. Scheidemann[3]), mitgetheilten Fällen aus meiner Anstalt deutlich hervortrat. Diese Bewegungsstörung und die dadurch bedingte Entstellung ist es, welche die Verletzten nach dem missglückten Selbstmordversuch besonders peinigt und sie veranlasst, bei dem Augenarzt Hülfe zu suchen.

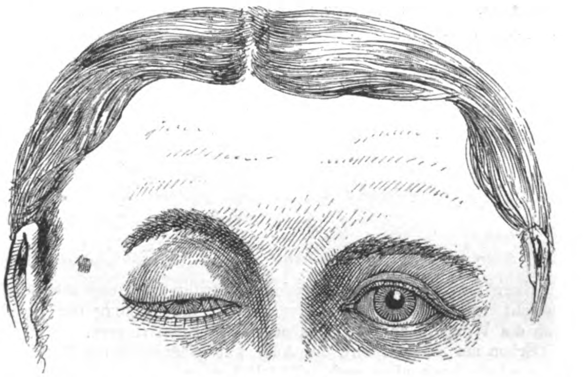
Fünfmal war ich bisher in der Lage, unter diesen Umständen die Ptosis-Operation auszuführen, jedesmal nach dem Verfahren von Birnbacher und jedesmal mit befriedigendem Erfolg.

Fall 1. Am 25. Juni 1898 kam ein 21jähriger Student aus Russland zur Aufnahme. Am 9. Juni 1898 hatte er sich mit einem Revolver in die rechte Schläfe geschossen. Zwei Wochen lang war er nach seiner Angabe vollkommen blind; dann kehrte die Sehkraft allmählich wieder.

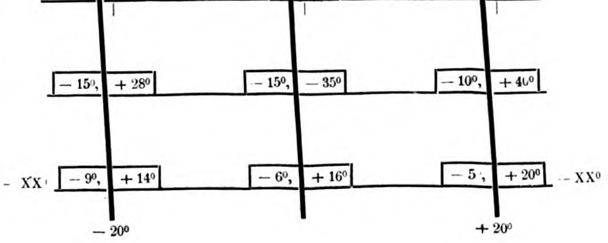
Jetzt ist er körperlich ganz gesund, bis auf die am Sehorgan merkbaren Folgen der Verletzung. Die Kugel sitzt, nach dem Röntgen-Bild, oberhalb der rechten Augenbraue, wohl im Knochen, und soll, nach maassgebendem chirurgischem Urtheil, operativ nicht angegriffen werden. Von der Vortreibung des rechten Augapfels, die zunächst nach der Verletzung bestand, ist jetzt nichts mehr wahrzunehmen. Aber das rechte Oberlid hängt schlaff herab. (Fig. 153.) Der rechte Augapfel steht nach aussenunten und kann nach innen und nach oben nur wenig bewegt werden. Die rechte Pupille ist weit und reactionslos.

Der Verletzte bittet dringend um Beseitigung der Entstellung. Es besteht hier der seltenere Fall, dass das Auge, dessen Lid herabhängt, noch leidliche Sehkraft besitzt. (Finger in sechs Fuss, Sn XII′ in 10″; Gesichtsfeld gut).

Fig. 153.



Das andere Auge ist in jeder Beziehung normal. Deshalb muss das binoculäre Doppeltsehen berücksichtigt werden. Dasselbe beträgt an meinem Blickfeldmesser:



---

[1]) Nach einem in der Berliner augenärztlichen Gesellschaft, am 28. Juli 1898, gehaltenen Vortrage.

[2]) Vergl. die Dissertation von R. Scholz, Berlin 1891. Ferner „Das Auge und der Revolver“, von J. Hirschberg, Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 38.

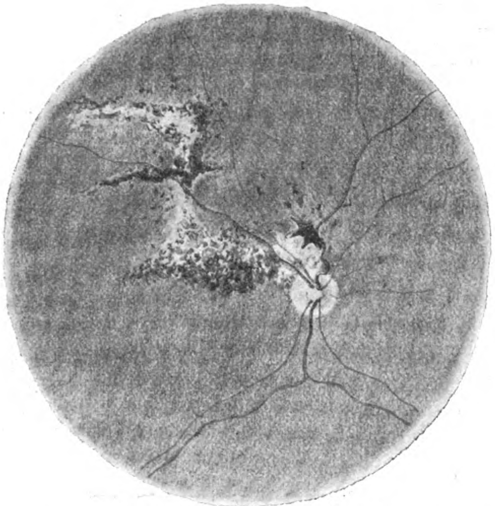
[3]) Centralblatt für Augenheilkunde 1893. Decemberheft.

Der Verletzte kann aber, wenn er mit der Hand das rechte Oberlid emporhebt, ganz gut allein umhergehen; wird also durch das binoculkre Doppeltsehen nicht erheblich gestört. Das Nebenbild steht weit excentrisch. Darum ist die Ptosis-Operation möglich. Vielleicht kann später auch das Schielen noch verbessert werden.

Der rechte Augengrund zeigt grossen Aderhautriss durch Prellung der vorbeifliegenden Kugel. Die Hauptveränderung in der Netzhautmitte ist schwarzgrün auf hellem Grunde.

Ausser diesem wagerechten Riss, der bis an den Sehnerveneintritt heranreicht, sind noch zwei kleinere darüber vorhanden und ein senkrechter Verbindungsstrich zwischen allen dreien. (Fig. 154.) Der Sehnerv hat rothe Farbe. Die Durchsichtigkeit des Auges ist ungestört.

Fig. 154.

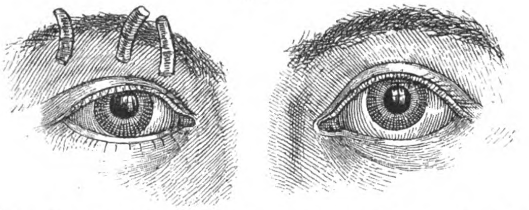


Aufrechtes Bild des rechten Augengrundes.

Am 25. Juni 1898 wird die Ptosis-Operation nach Birnbacher[1]) ohne Betäubung des Kranken, normal ausgeführt.

Wagerechter Schnitt oberhalb des oberen Tarsalrandes, Freilegen des letzteren; Durchführen von drei doppelt armirten[2]), starken Seidenfäden durch den oberen Tarsalrand, dann unter der Haut bis oberhalb der Augenbraue, woselbst sie über Drainröhrchen fest zusammengezogen und geknüpft werden (Fig. 155).

Fig. 155.

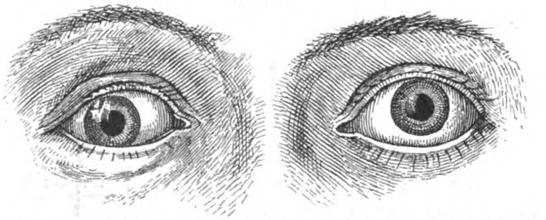


Hierauf werden die beiden freien Lidränder durch eine oberflächliche Hautnaht vorläufig aneinandergebracht, um die Reizung der Hornhaut durch die Wimpern zu vermeiden oder doch zu verringern.

Schon am 29. Juni wird das Auge gut geöffnet, durch Wirkung des Stirnmuskels kann aber auch willkürlich ganz gut geschlossen werden.

Den Zustand der Oeffnung vom 9. Juli zeigt Fig. 155; den vom 16. Juli 1898, nachdem die Fäden entfernt worden, zeigt Fig. 156. Alle Figuren sind ganz naturgetreu von meinem Assistenten, Herrn Dr. Fehr, gezeichnet und offenbar den üblichen Photographien überlegen. Der Operirte reiste sehr befriedigt nach Russland zurück und will nach einigen Monaten zur Schieloperation wiederkommen.

Fig. 156.



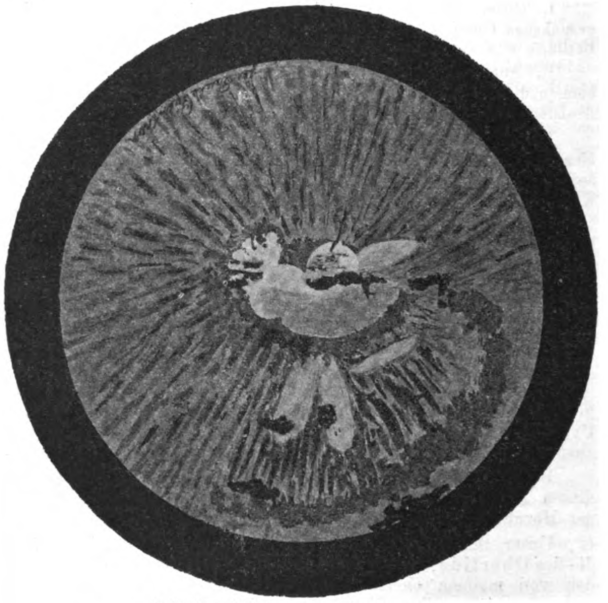
Fall 2. Der zweite Fall betrifft ein 19jähriges Fräulein, das October 1896 in Norwegen einen Revolverschuss auf seine rechte Schläfe abfeuerte. 24 Stunden war sie besinnungslos; dann wurde sie unter Chloroform untersucht, aber die Kugel nicht gefunden. (Auch später nicht, im Röntgenbilde.) Die rechte Gesichtshälfte war einige Wochen lang geschwollen.

Am 21. Januar 1897 ist sie, abgesehen von der Verletzung am Sehorgan, völlig gesund, frei von Kopfschmerz. In der rechten Schläfe befindet sich eine strahlenförmige, vertiefte Narbe.

Das linke Auge ist normal, das rechte bis auf Lichtschein erblindet, mit weiter, starrer Pupille, tief liegend, nach oben nicht beweglich, von dem herabhängenden Lid bedeckt.

Dicht bei der blassen (atrophischen) Sehnervenscheibe, an der nur spärliche Blutgefässe, nach oben ziehend, sichtbar werden, liegt ein zungenförmiger, breiter Aderhautriss; auf demselben ein Blutstreif, von dem aus bewegliche Blutklumpen nach vorn, in den Glaskörper, vordringen. Neben dem Sehnerven und unterhalb desselben, am unteren Rand des Aderhautrisses wird Pigmentbildung sichtbar. Von der unteren geht ein breites zartes Häutchen aus, das schürzenförmig nach abwärts reicht und, leicht beweglich, den Augengrund überbrückt, blutrothe Klumpen eingewebt enthält und mit seinem unteren freien Rande vor einer grossen Blutlache liegt.

Fig. 157.



Aufrechtes Bild des rechten Augengrundes.

[Fig. 157, von Frl. Paula Günther (farbig) ausgeführt, ist einige Wochen später gezeichnet. Am 8. Juni 1898 sieht die Veränderung aus wie eine brückenförmige Bindegewebswucherung, an und vor der Netzhaut, mit neugebildeten Gefässen; der ganz blasse Sehnerv ist von einem Pigmentsaum umgeben.]

Die Verletzte kam mit der Angabe, dass sie mit der Entstellung nicht länger leben wolle, wurde am 19. Januar 1897 nach Birnbacher mit zwei Nähten, ohne Chloroform, von der Ptosis befreit, und kehrte wieder nach 1½ Jahren, fähig, das rechte Oberlid bis zum oberen Hornhautrand gehoben zu halten zurück; sie wanderte dann nach Amerika aus.

Fall 3. Ein 21jähriger Mann schoss sich am 6. Januar 1897 mit dem Revolver in die rechte Schläfe, war sofort bewusstlos und blieb es zwei Tage. Nach der Rückkehr des Bewusstseins hatte er keinerlei Beschwerden, war aber blind auf dem rechten Auge. Die Kugel scheint im Gehirn zu stecken.

Am 22. Februar 1897 kam er und bat um Operation der Entstellung. Körperlich gesund bis auf die Verletzung am rechten Sehorgan. Das linke Auge ist normal. Das rechte ist stockblind, der Sehnerv blass, aber nicht sehr; die Netzhautarterien eng, aber noch sichtbar. In der Netzhautmitte sitzt ein grauer Fleck mit Blutpunkt darin, daneben kleine Pigmentflecke. (Nach drei Monaten ist der graue Fleck weiss, mehr Pigment sichtbar, dazu noch Blutpunkte). Die Bewegung des rechten Auges nach beiden Seiten ist aufgehoben, die nach oben und unten beschränkt. Das Oberlid hängt schlaff herab.

Am 23. Februar Operation der Ptosis nach Birnbacher, ohne Chloroform, mit drei Nähten. Der Verletzte ist mit dem Erfolg sehr zufrieden.

Am 23. Mai 1897 ist für gewöhnlich nur der obere Saum der Hornhaut vom Oberlid bedeckt; übrigens kann das Lid willkürlich bis zur Freilegung der Hornhaut gehoben werden.

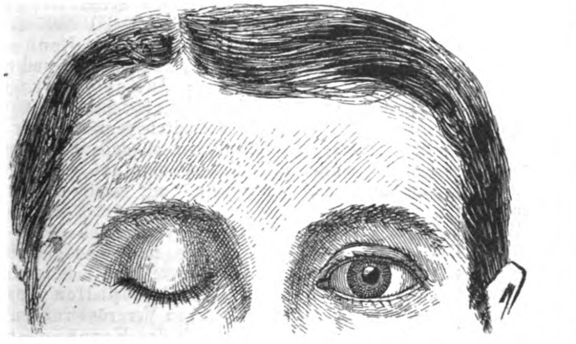
---

[1]) Centralblatt für Augenheilkunde 1892, S. 129.

[2]) Ich habe dazu besondere, starke, gerade, nur an der Spitze gekrümmte Nadeln von Herrn Windler anfertigen lassen.

Fall 4. Ein 24jähriger Instrumentenmacher schoss sich am 3. Juli 1897 mit einem 9 mm-Revolver in die rechte Schläfe. Der erste Schuss ging angeblich glatt vorbei; nach dem zweiten Schuss soll das rechte Auge schon etwas vorgequollen sein; der dritte war gegen das Jochbein gerichtet. (Nach dem Röntgen-Bild scheint hier eine Kugel im Knochen festzusitzen.) Als er am nächsten Morgen im Krankenhause zur Besinnung kam, konnte er auf dem rechten Auge nicht mehr sehen. An den nächsten zwei Tagen quoll das Auge noch weiter hervor, sank aber nach 14 Tagen allmählich zurück. Der Kranke ist am 19. Juli 1897, abgesehen von den Verletzungen am rechten Sehorgan, völlig gesund. Das linke Auge ist normal, sieht aber mittelmässig, Sn $1^1/_2$ in 4 Zoll, und ist für die Ferne mit Cylindergläsern nicht sonderlich zu verbessern. Seit Kindheit war das linke Auge bedeutend schlechter gewesen, als das rechte; hatte aber seit der Erblindung des rechten an Sehkraft gewonnen! Am rechten Jochbein sitzt eine schwarze, pulververbrannte Delle (Einschussstelle); in der rechten Schläfe oben eine tiefere, unten eine flachere Narbe. Das rechte Oberlid hängt vollständig herab (Fig. 158) und ist noch etwas blutig verfärbt. Der rechte Augapfel ist nach unten und gleichzeitig nach vorn verschoben, seine Bewegung nach allen Richtungen beschränkt, besonders aber nach oben. Das Auge besitzt schwachen Lichtschein, aber keine Projection. Der Sehnerv ist blass, atrophisch; alle Netzhautarterien ganz eng, fast fadenförmig, jede von zwei weissen Streifen eingesäumt. Vom Sehnerven, gegen die Mitte der Netzhaut zu, ist starke Pigmentirung sichtbar; der gelbe Fleck honigwabenartig.

Fig. 158.



Der Verletzte bittet dringend um Beseitigung der Entstellung. Am 19. Juli 1897 wird Birnbacher's Operation mit zwei Doppelnähten, ohne Chloroform, verrichtet.

Beim ersten Verbandwechsel am 27. Juli ist sehr guter Erfolg sichtbar. Das Oberlid ist gehoben bis zur vollkommenen Freilegung der Hornhaut, dabei ist gute Schlussfähigkeit des Auges erhalten. Derselbe Zustand wurde nach vier Wochen beobachtet, ehe der Kranke Berlin verliess.

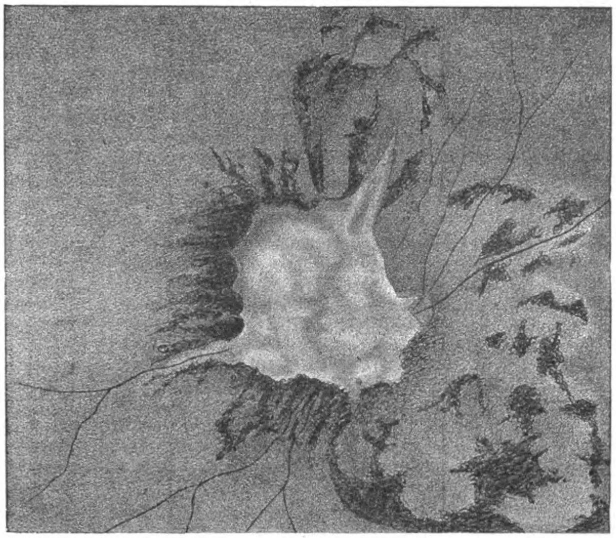
Fall 5. Ein 29jähriger Herr[1]) schoss sich in einem Anfall von Geistesstörung am 17. April 1892 in die rechte Schläfe. Von Herrn Collegen Hahn, dem ich diesen Fall verdanke, erhielt ich folgendes Schreiben: „Der Schuss ist durch die rechte Orbita gegangen, hat den Sehnerven und verschiedene Augenmuskeln verletzt und ist dann durch den linken Frontallappen durchgedrungen. Acht Tage lang dauerte die Bewusstlosigkeit.“ Nach vier Wochen wurde er aus dem Krankenhaus entlassen. Die Kugel ist entfernt.

Ich fand am 8. Juli 1892: Die Einschussnarbe liegt $1^1/_2$ cm hinter dem rechten Rand der rechten Augenbraue. Das rechte Oberlid hängt schlaff und vollkommen herab. Die Beweglichkeit des rechten Auges ist nach allen Richtungen hin fast aufgehoben, nur Einwärtsdrehung erhalten. Der Augapfel ist weich, noch ein wenig am Aequator geröthet; von selber gar nicht, auf Druck etwas schmerzhaft. Hornhaut nicht unempfindlich bei Berührung; Pupille weit, starr, nicht ganz regelmässig (längsoval); Regenbogenhaut etwas verfärbt. Schwacher Lichtschein erhalten. Im Glaskörper viel Blut. Im Augenhintergrund, an der Stelle des Sehnerveneintritts, eine bucklig vorspringende, bläuliche, grosse Bindegewebsmasse mit Blutungen in der Umgebung; Blutgefässe, spärlich und eng, kommen aus der Narbenmasse heraus. Ein kleiner Theil des Sehnerveneintritts ist noch frei. Der Unglückliche ist jetzt hauptsächlich durch die Entstellung gequält: bei geradeaus gerichtetem Blick pflegt das linke Oberlid den oberen Rand der Hornhaut noch eben zu decken, während das rechte so weit herabgesunken ist, dass kaum 1 mm Zwischenraum zwischen ihm und dem unteren Lid übrig bleibt. Ptosis-Operation nach Birnbacher, ohne Chloroform, bewährt sich vorzüglich.

Im vorliegenden Falle war die Operation nicht ganz leicht, weil der Lidknorpel weich und sein Stand kaum zur Anschauung zu bringen war. Entscheidend ist dann das Gefühl. Man fasst nach dem Hautschnitt mit zwei Fingern die härtere Kernmasse des Lides: so gelingt es, die Nähte durch den Knorpel zu bringen. Der Erfolg ist grossartig. Augenblicklich klafft die Lidspalte, so dass beim Geradeausblick fast die ganze Hornhaut sichtbar wird. Nichtsdestoweniger bleibt der Lidschluss erhalten.

Nach $1^1/_2$ Jahren sah ich den Kranken wieder. Leichte Schrumpfung des rechten Augapfels war zu beobachten, bei klarer Hornhaut, die nur eine äusserst zarte Parenchymtrübung im wagerechten Durchmesser zeigte. Dazu Bläschen-Star und mächtige Narbe, von Pigment umsäumt, im Augengrund (vergl. Fig. 159). Der Stirnmuskel wirkt gut auf das Lid, das allerdings tiefer steht, als das der gesunden Seite. Die rechte Lidspalte ist halb geöffnet.

Fig. 159.



Aufrechtes Bild des rechten Auges.

Ich habe die Birnbacher'sche Operation noch bei zahlreichen andren Fällen von Ptosis verrichtet[1]): bei der angebornen manchmal, aber nicht immer, mit so glänzendem Erfolge; bei der mechanischen, z. B. bei einer jungen Amerikanerin, die durch Lidoperation in der Kindheit vollständige Lähmung des Oberlides zurückbehalten. Man muss nur dafür sorgen, dass die Wimpern nicht zu stark auf der Hornhaut reiben, zuerst die Lidränder durch Oberflächennaht schliessen; nachher, wenn der Verband fortbleibt, die Wimpern durch Collodium an die Haut kleben, Coldcream in's Auge streichen, und die drei festen Nähte nicht vor dem 21. Tag herausnehmen.

In geschichtlicher Hinsicht ist zu erwähnen, dass die alten Griechen die Empornähung der Wimpern kannten und benannten. Die Empornähung des Lidknorpels, ohne Ausschneiden von Haut, ist ein neuer und glücklicher Gedanke, von Dransart und Birnbacher.

Die Operation wirkt in doppelter Weise: erstens überträgt sie die Muskelkraft der nicht gelähmten Stirnmuskeln durch drei kräftige Stränge auf das gelähmte, herabhängende Oberlid; zweitens sichert sie die statische Erhebung des gesunkenen Oberlides, weil die Augenbrauengegend durch strafferes Gewebe mit dem Knochen verbunden ist.

II. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.)

Zur Färbung und Histologie der Nervenzellen.[2])

Von Privatdocent **H. Rosin,** Assistenzarzt der Poliklinik.

M. H.! Sie werden sicher mit mir übereinstimmen, wenn ich behaupte, dass die Einführung des Formols als Härtungsflüssigkeit für das Nervengewebe einen erheblichen Fortschritt für die Nervenhistologie bedeutet. In Frankfurt a. M., wo es zuerst von Blum empfohlen wurde, fand es im Weigert'schen Laboratorium seine erste Einführung in die Nervenmikroskopie von hier aus hat es rasch Verbreitung gefunden, und es wird jetzt wohl von der Mehrzahl der Neurologen in Anwendung gezogen.

---

[1]) Vergl. Scheidemann, Centralblatt für Augenheilkunde 1893, S. 356.

[1]) Auch nach einem Schuss in den Mund.

[2]) Vortrag, gehalten in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am Montag, den 13. Juni 1898.

Wenn man nun mit dem Formol arbeitet, so spielt die richtige Concentration der Lösung eine wesentliche Rolle; von ihr hängt so vieles ab für die nachherige Härtung der Färbung, dass es wohl wünschenswerth erscheint, ein für alle Mal eine bestimmte Lösung anzuwenden. Ich selbst, der ich bereits seit Jahren das Nervengewebe mit Formol härte, habe in Uebereinstimmung mit anderen die 4%ige Lösung nach mannichfachen Versuchen als die geeignetste gefunden. Man stellt sie sich her, indem man die concentrirte (40%ige) Formalinlösung mit dem zehnfachen Wasser verdünnt.

Der grosse Vortheil der Formolhärtung beruht auf zweierlei Momenten. Einmal kann man die so gehärteten Gewebe noch nachher in die verschiedensten Einbettungsflüssigkeiten, vor allem Celloidin, bringen, ohne dass die deletären Einflüsse von Alkohol und Aether sich noch wesentlich geltend machen. Ein zweiter Vortheil ist es aber, dass man aus der Formolhärtung die Gewebstücke fast in alle anderen für specifische Nervenfärbungen geeignete Härtungsflüssigkeiten überführen kann. So kann man sie behufs Weigert'scher Markscheidenfärbung in Müller'sche Flüssigkeit, zur Färbung nach Marchi in dessen Chromosmiumsäuregemisch, zur Färbung nach Nissl in absoluten Alkohol, zur Färbung mit Triacid oder nach van Gison etc. ebenfalls in Alkohol einlegen und so an einem grösseren Stück die verschiedensten Färbungen vornehmen. Ich möchte daher jedem, der von der Leiche Nervengewebe zur Weiterverarbeitung entnimmt, anrathen, nicht, wie es bisher allgemein üblich war, die in vieler Hinsicht so schädigende Müller'sche Flüssigkeit oder die Chromsäure als Aufbewahrungsmittel zu benutzen, sondern stets das Formol in 4%iger Lösung anzuwenden, in welchem man die Gewebe beliebig lange aufbewahren kann.

Ich hätte Ihnen, m. H., diese Vorbemerkungen über die Formolhärtung nicht gemacht, wenn ich nicht glauben würde, dass die, wie ich hoffe, schönen Färbungsresultate und deren Ergebnisse, die ich Ihnen hier heute in einer Anzahl von Mikroskopen aufgestellt habe, zum Theil wenigstens auch auf die geeignete Formolhärtung zurückzuführen seien.

Es sind nun mehrere Resultate, über die ich zu berichten habe. Zunächst möchte ich Ihnen aufs wärmste das Neutralroth, einen von Ehrlich zuerst in die mikroskopische Technik eingeführten Farbstoff zur Nervenzellenfärbung anempfehlen. Das Neutralroth ist ein basischer Anilinfarbstoff, dessen Namen nicht etwa mit seiner chemischen Reaction etwas gemein hat, sondern mit seinem neutralen, nach keiner Seite divergirenden Farbenton zusammenhängt. Sein schwer aussprechbarer chemischer Name ist Dimethyldiamidotoluphenazin. Zuerst wurde, wie gesagt, dieser Farbstoff von Ehrlich, und zwar für die vitale Färbung warm empfohlen, jedoch ist er hier noch wenig angewendet worden und harrt noch weiterer Verwerthung.[1] Nach einer mündlichen Mittheilung ist das Neutralroth nur vorübergehend im Weigert'schen Laboratorium unter Edinger's Leitung benutzt worden, und, wie ich aus einer Notiz der Herren Meyer und Juliusburger ersehe, scheint der Farbstoff auch in der Nervenheilanstalt Herzberge von diesen Herren benutzt worden zu sein; doch scheinen sie keine so ausgezeichnete Resultate erzielt zu haben, um ihn besonders zu empfehlen.

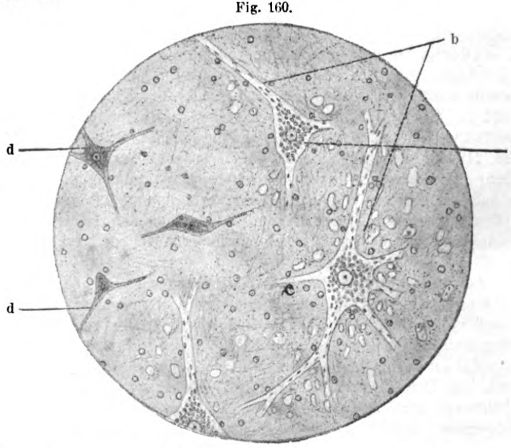
Der Farbstoff hat eine unter den basischen Anilinfarbstoffen eigenthümliche Eigenschaft; seine „neutrale" rothe Farbe wird durch Säuern leuchtend roth, durch Alkalien unter Verblassen gelb. Aber auch jedes Gewebe wird von ihm zweifach gefärbt, alle Gewebstheile, welche sich mit basischen Anilinfarbstoffen (fälschlicherweise sogenannten Kernfarbstoffen) färben, werden leuchtend roth, alle nur mit sauern Farbstoffen färbbaren Bestandtheile hellgelb. Mit anderen Worten, alle basophilen Substanzen werden roth, alle acidophilen (oxyphilen) blassgelb. In dieser Hinsicht steht der Farbstoff unter allen basischen Färbemitteln einzig da; man vindicirt zwar auch dem sogenannten polychromen, d. h. mit Alkali versetzten Methylenblau in zwei Farben färben zu können, nämlich blau- und rothviolett, man übersieht dabei aber eine Thatsache, die ich, weil sie überhaupt noch unbekannt sein dürfte, mittheilen möchte: Alkalien zersetzten das Methylenblau langsam in der Kälte, schneller in der Hitze unter der Bildung eines rothvioletten Farbstoffs. Auch nicht alkalisirte Methylenblaulösungen bilden allmählich nach längerem Stehen etwas von dem rothvioletten Farbstoff; man kann denselben vermittels Aether, Chloroform, Xylol etc. ausschütteln, worauf sich von neuem in der alkalisirten Farbe der Farbstoff bildet. Unreines Methylenblau enthält diesen Farbstoff für gewöhnlich in Substanz. Er ist weniger basisch als Methylenblau und die Ursache der sogenannten polychromen Färbung.

Ganz anders das Neutralroth. Dasselbe, obwohl basisch, färbt von vornherein doppelt, nämlich so, dass aus der neutralen Lösung die basophilen, wahrscheinlich sauern Gewebe die hochrothe Farbennuance auswählen, die acidophilen alkalischen Gewebe die blassgelbe Im allgemeinen färben sich die Gewebe so damit, dass alle Kerne roth werden, alle Zellleiber gelb. Anders verhält es sich mit den Nervenzellen.

Ich hatte schon vor einigen Jahren an dieser Stelle mir erlaubt, Sie darauf aufmerksam zu machen, dass die Nervenzellen in ihrem Verhalten gegen saure und basische Farbstoffe in vieler Hinsicht allen übrigen Organzellen entgegengesetzte Eigenschaften besitzen. Schon Ehrlich hat gezeigt, dass das Protoplasma der Zelle im allgemeinen acidophil, der Kern basophil ist. Die Nervenzellen verhalten sich aber folgendermaassen: Ihr Leib ist erfüllt von mehr oder weniger grossen und dichten, von Nissl beschriebenen Granulis,[1] welche sich wie sonst die Kerne, also basophil, verhalten, während umgekehrt die Kerne der Ganglienzellen, an und für sich schwer färbbar, nicht durch basische Farben gefärbt werden. Das Kernkörperchen verhält sich neutral. Zum Beweis dieser Thatsache ist natürlich eine geeignete Färbung Voraussetzung; man muss den Geweben Auswahl unter den verschiedenen Farbstoffen lassen und ihnen keinen gewaltsam aufdrängen. Besonders geeignet ist hierzu das Ehrlich'sche Triacidgemisch, welches ich in geeigneter Weise für das Nervensystem modificirt habe, und welches nicht nur zu dieser Beweisführung, sondern auch sonst für gewisse Zwecke als rasches und vorzügliches Färbemittel[2]) sich erweist. Brauchbar sind ferner Toluidinblau und Eosin nach v. Lenhossek, Methylenblau und Erythrosin nach Held, Hämatoxylin und Säurefuchsin, Jodgrün und Säurefuchsin nach Juliusburger. Auch die Nisselfärbung mit nachträglicher Eosinfärbung zeigt dieses eigenthümliche zweifache biologische Verhalten deutlich. Ich werde auf diese farbenanalytischen Verhältnisse noch anderwärts zurückkommen, wo ich sie zugleich in Entgegnung auf einige neuere Arbeiten genauer auseinandersetzen und mit weiteren Beweisen stützen werde.

Wie verhält sich nun das Neutralroth? Auch dieser Farbstoff färbt sich in gleichem Sinne, wie ich Ihnen hier demonstriren kann, und ausserdem giebt er ausserordentlich leuchtende und distincte Bilder. Die Nissel'schen basophilen Granula färben sich leuchtend roth; bei starken Vergrösserungen kann man auch ihre Structur erkennen, auch das Kernkörperchen färbt sich roth; der übrige Leib und der Kern färbt sich blassgelb.

Fig. 160.



In den grossen Ganglienzellen, namentlich in den Vorderhörnern, verfolgt man die Granula bis weit in die Fortsätze; der

---

[1]) Der Farbstoff ist bei Grübler in Leipzig, in Berlin bei Altmann als Ehrlich's Neutralroth käuflich.

[1]) Die Bezeichnung Granula ist zwar vielfach als die bequemste Benennung für diese Gebilde eingeführt, von verschiedenen Autoren aber, darunter von Nissl selbst bekämpft worden, lediglich aus dem Grunde, weil bei stärkster Vergrösserung noch eine besondere Structur sich an ihnen erkennen lässt. Ich glaube jedoch, dass das Wort Granulum keineswegs stets ein homogenes Gebilde bezeichnen muss, und meine daher, dass dieser Name, wie es auch thatsächlich für die Nervenzellen meist geschieht, gegenüber anderen umständlicheren oder schlechteren Bezeichnungen beibehalten werden sollte.

[2]) Seine Zusammensetzung und Gebrauchsanweisung findet sich im Neurologischen Centralblatt 1893, No. 23.

Achsencylinderfortsatz (Fig. c) ist frei und entspringt auch von einer von ihnen freien Zone des Zellleibes.

Man kann nun weiterhin an diesen Präparaten, welche Kaninchen entstammen, deren Rückenmark sehr rasch in die härtende Flüssigkeit gekommen ist, eine Reihe von Besonderheiten erkennen.

Die grossen Ganglienzellen des Rückenmarks, besonders der Vorderhörner (beim Kaninchen wenigstens) haben gerade wie die Spinalganglien in der Peripherie des Leibes eine körnchenfreie Zone (Fig. a). Dieselbe tritt bei der Neutralrothfärbung schwach gelb gefärbt deutlich hervor. Die ganze Zelle ist umgeben von einer zarten hellrothen Membran (Fig. b), welche aus einer Verdichtung der Glia hervorgegangen ist, äusserst fein erscheint und sich auf Achsencylinder und Protoplasmafortsätze erstreckt. Alle diese Fortsätze lassen sich sehr weit bis in ihre Verästelung und Verzweigung verfolgen; ihre Endigung konnte ich allerdings in dem Gewirr der sich verschlingenden Fortsätze bisher nicht erkennen. Die schöne Maschenstructur und die Mikrosomen, die Held neuerdings beschreibt, sind allerdings auf diesem Wege nicht zu erkennen. Ein Lymphraum um die Nervenzellen existirt aber, wie die Präparate deutlich zeigen, nicht. Derselbe, anderwärts beobachtet, ist entweder ein Kunstproduct durch Retraction der Zelle, oder es handelt sich um jenen körnchenfreien Theil des Leibes, der durch die meisten Färbungsmethoden vor allem bei ungenügender Härtung farblos bleibt und eine Lücke vorstellt; v. Lenhossek konnte Aehnliches bei Spinalganglienzellen nachweisen. Die genannten Verhältnisse werden übrigens auch durch die ausgestellten Triacidpräparate bestätigt.

Zweitens aber möchte ich Sie auf das Vorkommen zweierlei Arten von grösseren Ganglienzellen hinweisen, welche diese Präparate des Kaninchenrückenmarks bei Neutralroth-, bei Nisselfärbung, vor allem aber bei Triacidfärbung demonstriren. Man sieht hier mitten zwischen der Mehrzahl der Vorderhornganglienzellen mit ihren grossen distincten Granulis, mit ihren breiten, anfänglich mit Granulis streifenförmig erfüllten Fortsätzen, andere etwas kleinere, mehr zackig geformte Nervenzellen, welche nach hinten hin zunehmen, an der Verbindung zwischen Vorder- und Hinterhörner am reichlichsten sind, in den Hinterhörnern aber wieder den kleinen Ganglienzellen Platz zu machen (Fig. d). Diese zackigen, mehr sternförmigen Zellen zeichnen sich vor allem durch ihre dünnen Fortsätze aus, sodann aber dadurch, dass ihr Leib sowohl, wie diese Fortsätze sich intensiver mit Triacid, und zwar mit dem rothen Antheile desselben färben, während ihre basophilen Granula ebenfalls ein wenig dichter und daher weniger distinct im Leibe gelagert sind. Durch diesen letzteren Umstand sowie durch die dünnen Fortsätze lassen sie sich auch durch Neutralrothfärbung und Nisselfärbung erkennen. Aber ganz besonders springen sie bei der Triacidfärbung hervor durch ihre und ihrer Fortsätze Rothviolettfärbung, welche bei starker Vergrösserung allerdings sich auflösen lässt in dicht gedrängte, blau gefärbte Granula, die in einer rothen Grundmasse liegen. Sie stehen in deutlichem Contrast zu den helleren, runderen, auch etwas grösseren Zellen mit grossen Granulis und breiten Fortsätzen. Vielleicht entsprechen sie den pyknomorphen Zellen Nissel's. Ihr Bau, der sich so von dem der anderen grossen Nervenzellen unterscheidet, legte die Anschauung nahe, dass sie auch functionell von diesen verschieden seien. Man wird deshalb bei experimentellen Untersuchungen sowie bei anderen Thierspecies und bei (möglichst frischem) menschlichen Material auf sie zu achten haben.

Ich habe zum Schluss Ihnen, m. H., noch ein paar Worte über die Technik der Neutralrothfärbung zu sagen. Dass dieselbe mindestens so schöne Bilder giebt wie diejenigen der anderen Nervenzellfärbungen, wenigstens in Bezug auf die Granula, davon hoffe ich Sie durch die ausgestellten Präparate überzeugt zu haben. Doch würde dies bei der grossen Zahl von Färbungsmethoden, die wir besitzen, kein Grund zur Anempfehlung sein. Weshalb ich aber die Methode Ihrer praktischen Prüfung anheimstellen möchte, das ist ihre überaus grosse Einfachheit. Die Stücke, drei Tage in Formol gehärtet, kommen sodann drei Tage in absoluten Alkohol, werden in Celloidin eingebettet und geschnitten. Die Schnitte kommen nun in eine concentrirte wässerige Neutralrothlösung, die man sich vorräthig hält; sie können beliebig lange darin bleiben und werden nicht überfärbt. Ich habe Ihnen Schnitte ausgestellt, die einestheils eine halbe Stunde, andererseits 24 Stunden in dem Färbungsmittel gelegen haben. Nach der Färbung kommen die Schnitte in destillirtes Wasser, wo sie gründlich ausgewaschen werden, dann in (natürlich säurefreien) absoluten Alkohol, welcher sich nur noch gelb färbt, und von da in Xylol und Xylolcanadabalsam. Also die denkbar einfachste Form der Färbungsmethode.

Es sei erwähnt, dass man eine etwas intensivere Gelbfärbung der acidophilen Substanz erhält, wenn man die Schnitte nicht weniger als drei Stunden in der Farbe liegen lässt; zur Färbung der basophilen Substanz genügt $^1/_4$—$^1/_2$stündiger Aufenthalt in der Farbe.

III. Aus der Königlichen Universitätskinderklinik in Breslau.

Malzsuppe, eine Nahrung für magendarmkranke Säuglinge.[1])

Wissenschaftliche Untersuchungen und Ernährungserfolge in der Klinik.

Von Dr. **Arthur Keller,** Assistenten der Klinik.

„Die Säuglingsmortalität in unserem Vaterlande und in unserer Grossstadt gehört zu denjenigen Problemen, denen der Fortschritt in der öffentlichen und privaten Hygiene noch nicht beizukommen vermocht hat“, schrieb Heubner noch vor einem Jahre in der Einleitung zu seiner Schrift „Säuglingsernährung und Säuglingsspitäler“. Wir wissen aus den Zahlen der Statistik, dass diese Mortalität in erster Linie durch die Art der Ernährung der Kinder beeinflusst wird, dass die Sterblichkeit unter den künstlich genährten Kindern eine wesentlich grössere ist, als unter den Brustkindern. Infolgedessen ist das gemeinsame Ziel all der Bemühungen, die darauf hinausgehen, die Säuglingsmortalität einzuschränken, das, eine Nahrung herzustellen, die der Frauenmilch an Werth gleichkommt. Die Wege allerdings, auf denen man das Ziel zu erreichen suchte und noch sucht, sind sehr verschieden.

Ich will hier von jener Richtung der Pädiatrie, die in den bacteriologischen Veränderungen der Säuglingsnahrung vorwiegend die Hauptgefahr für das Gedeihen des Kindes sieht, und durch einwandsfreie Sterilisation der Milch die Morbidität und Mortalität der Kinder zu beeinflussen hofft, absehen, und mich nur mit den Forschungen beschäftigen, die hauptsächlich in der chemischen Zusammensetzung der Nahrung den Grund für die Ernährungsstörungen suchen und durch eine Aenderung der chemischen Zusammensetzung bessere Erfolge zu erzielen hoffen.

Fast alle Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigen, suchen eine Nahrung herzustellen, die der Frauenmilch in der qualitativen und quantitativen Zusammensetzung möglichst nahe kommt.

Aber die Resultate, die mit diesen künstlichen Präparaten gewonnen wurden, mögen sie nun Biedert's, Gaertner's oder Backhaus' oder andere Namen tragen, mögen sie durch Veränderungen der Milcheiweisskörper, durch Zusatz fremder Eiweisskörper oder durch Aenderung des Fettgehaltes die Verbesserung der Kuhmilch zu erreichen suchen, sie haben bisher alle nur den Beweis erbracht, dass diese Präparate durchaus nicht imstande sind, die Frauenmilch bei Ernährung kranker Säuglinge zu ersetzen. Wenigstens zeigen die Zahlen der Statistik, selbst an Orten, wo die eine oder andere Ernährungsmethode unter dem Einfluss einer allgemein anerkannten Autorität oder Dank einer besonders fruchtbaren Reclame in weiteren Kreisen Eingang gefunden hatte, keine Verminderung der Säuglingsmorbidität oder -mortalität.

Unser Streben, das durch die Arbeiten aus unserer Klinik genügend gekennzeichnet ist, ging von Anfang an darauf hinaus, zunächst durch sorgfältige Untersuchungen die Physiologie und Pathologie des Säuglingsstoffwechsels zu erforschen. Erst wenn wir die Natur der bei den Magendarmerkrankungen auftretenden Stoffwechselstörungen erkannt haben, können wir versuchen, durch Aenderungen in der Ernährung die Erkrankungen zu vermeiden, und die infolge derselben auftretenden Stoffwechselstörungen zu heilen.

Wir waren stets bestrebt, die Erfahrungen, die wir aus unseren wissenschaftlichen Untersuchungen sammelten, praktisch nutzbar zu machen und in der Therapie der Säuglingserkrankungen zur Verwendung zu bringen.

Seit dem Bestehen unserer Klinik sind von uns neben den theoretischen Untersuchungen vorwiegend wissenschaftlichen Interesses ständig praktische Untersuchungen über die Ernährung der kranken Säuglinge ausgeführt worden, und zwar in der Weise, dass wir aus den Erfahrungen der einen Richtung Anregung für die weiteren Forschungen in der anderen Richtung zu schöpfen suchten.

Aber diese wissenschaftlichen Untersuchungen waren absolut nothwendig, um einen Fortschritt auf praktischem Gebiete zu ermöglichen.

Bei manchen Autoren gilt die Anschauung, wir müssten aus der klinischen Beobachtung der Kinder allein lernen, was für ihr Gedeihen nothwendig ist und was nicht, welche Art der Ernährung zuträglich ist u. s. w. Dieser Weg der Empirie ist Jahrzehnte und Jahrhunderte lang schon von den Kinderärzten beschritten worden und wohin hat er uns geführt? Die hohen Zahlen der Säuglingsmortalität geben wohl auf diese Frage am besten Antwort, und die Thatsache, dass viele Kliniker und Hospitaldirectoren sich scheuen, Säuglinge aufzunehmen, weil dieselben fast alle sterben und dadurch die Mortalität der Anstalt im ungünstigsten Sinne beeinflusst wird.

---

[1]) Nach einem auf der 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf gehaltenen Vortrage.

Was die Empirie uns geleistet hat, das sehen wir am besten, wenn wir die Geschichte der Liebig'schen Suppe verfolgen. Auf Grund wissenschaftlicher Ueberlegungen, deren Berechtigung ich hier nicht zu beurtheilen habe, kam J. v. Liebig dazu, als Ersatz für Muttermilch eine Nahrung von bestimmter Zusammensetzung anzugeben. Seine Suppe fand binnen kurzer Zeit in den weitesten Kreisen — weit über Deutschlands Grenzen hinaus — Verwendung. Von vielen Seiten werden günstige Resultate, zum Theil mit einem Enthusiasmus, wie er uns heut kaum mehr verständlich ist, gemeldet, allerdings auch von andern weniger günstige. Es wurde nun an der Zusammensetzung der Nahrung herumprobirt, neue Modificationen wurden ersonnen, ehe nur die alten genügend erprobt waren. Und alle diese Versuche dienten nur dazu, die Liebig'sche Suppe in Misscredit zu bringen. Im Jahre 1865 hatte J. v. Liebig seine Suppe veröffentlicht, in den Jahren 1866 bis 1870 finden wir sämmtliche Journale der Kinderheilkunde voll von Berichten über Ernährungserfolge mit der Suppe, und im Anfang der 70er Jahre ist sie bereits in der wissenschaftlichen Litteratur kaum mehr erwähnt. Hier und da finden wir sie noch in einzelnen Arbeiten unter den Nahrungsmitteln für Säuglinge angeführt. Aber die Begeisterung ist verschwunden, und weder die Reclamen der zahlreichen Fabriken, in denen die Suppe hergestellt wird, noch die Vertheidigungsschriften H. v. Liebig's vermochten sie wieder wach zu rufen.

Im grossen und ganzen war die Liebig'sche Suppe vergessen, und als im Jahre 1881 in der Naturforscherversammlung in Salzburg die Ernährungsfrage zur Discussion kam, da gehörte die Liebig'sche Suppe mit zu jenen Kunstpräparaten, deren Verwendung bei der Säuglingsernährung verworfen wurde.

Das, was wir heute in den Lehrbüchern über Liebig'sche Suppe finden, was wir von einzelnen Kinderärzten hören, konnte uns kaum zu neuen Versuchen mit der Suppe anreizen.

Aber dieselbe Nahrung, die so mannichfache Anfeindungen erlitten und nur noch wenige Anhänger (z. B. Freiherrn v. Wiederhofer) hat, wurde auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen und praktischer Versuche in ihrer Zusammensetzung modificirt, und wir erhielten eine Nahrung, die — das wird wohl jeder, der seine eigenen Resultate mit den unserigen vergleicht, ohne weiteres zugeben — mehr leistet als jede andere Art der künstlichen Ernährung.

Es ist hier nicht der Ort, über die wissenschaftlichen Untersuchungen, durch die wir die Art unserer Ernährungsmethode begründen, ausführlich zu berichten; ich will nur folgendes anführen. Wir finden bei magendarmkranken Säuglingen vermehrte Ammoniakausscheidung; diese ist das Zeichen einer gesteigerten Bildung und Ausscheidung saurer Stoffwechselproducte bei unzweckmässiger Ernährung. Da es bei der Säureintoxication zu einem Verlust des Organismus an fixen Alkalien kommt, halte ich eine alkalireiche Nahrung für den kranken Säugling für nothwendig. Was die Bestandtheile der Nahrung im übrigen anbetrifft, so vermeiden wir Zufuhr einer grossen Menge von Milcheiweiss, ebenso von Fett, und suchen den Nährwerth der Nahrung durch Zugabe grösserer Mengen von leicht verbrennbaren Kohlehydraten zu vermehren.

Auf Grund der wissenschaftlichen Untersuchungen und der praktischen Ernährungsversuche, die stets neben einander ausgeführt wurden und sich gegenseitig ergänzten, kam ich zu einer Suppe von folgender Zusammensetzung:

50 g Weizenmehl werden in $^1/_3$ l Kuhmilch eingequirlt, die Mischung durch ein Sieb durchgeschlagen. In einem anderen Gefäss werden 100 g Malzextract in $^2/_3$ l Wasser bei 50° C. gelöst, dazu werden 10 ccm einer 11%igen Kalium carbonicum-Lösung zugesetzt, dann wird diese Malzextractlösung mit der Mehlmilchmischung vereinigt und das Ganze aufgekocht.

Im allgemeinen verwendeten wir die Suppe in dieser Zusammensetzung, nur bei einigen Kindern unter $^1/_4$ Jahr und bei schwerkranken Kindern wurde die Suppe noch mit Wasser verdünnt.

Ich will schon hier hervorheben, dass wir unsere Erfolge in erster Linie auf die zweckmässige Zusammensetzung unserer Nahrung zurückführen, dass aber auch die an unserer Klinik üblichen allgemeinen Ernährungsvorschriften einen wesentlichen Antheil daran haben.

Ich kann hier auf alle diese Einzelheiten nicht eingehen, da sie über den Rahmen dieses Vortrages hinausgehen.

Das Material, an dem ich meine Ernährungsversuche ausführte, bestand ausschliesslich aus schwer magendarmkranken Kindern des ersten Lebensjahres. Denn unser Ziel war es von vornherein, für kranke Säuglinge eine Ernährungsmethode anzugeben, und nicht für gesunde.

Um die Erfolge demonstriren zu können, stelle ich in einer Tabelle die Kinder nach Alter und Körpergewicht neben einander und gebe das Körpergewicht bei Beginn und am Ende der Einrichtung mit Malzsuppe, die Dauer der Ernährungsperiode und die durchschnittliche tägliche Zunahme an.

No.	Beginn der Ernährung mit Malzsuppe			Dauer der Ernährung mit Malzsuppe	Ende der Ernährung mit Malzsuppe		Durchschnittliche tägliche Körpergewichtszunahme
	Alter in Monaten	Datum	Körpergewicht		Datum	Körpergewicht	g
1	2	21. Juni 1898	3290	78	7. August 1898	4450	15,0
2	2	10. October 1897	2520		†		
3	3	3. September 1897	4300	28	2. October 1897	4900	21,0
4	$3^1/_2$	3. Juni 1897	3520	48	18. August 1897	4620	23,0
5	$3^1/_2$	2. September 1897	4400	18	20. September 1897	4710	17.0
6	$3^1/_2$	4. Juli 1897	2880	19	23. Juli 1897	3340	24,0
7	4	19. September 1897	2580	88	16. December 1897	2780	2,0
8	4	17. September 1897	3310		†		
9	$4^1/_2$	7. Juni 1898	3370	71	16. August 1898	5030	23,0
5*	$4^1/_2$	1. October 1897	4220	31	1. November 1897	5570	43,5
6*	$4^1/_2$	10. August 1897	3380	16	26. August 1897	4020	40,0
10	5	24. October 1897	2410		†		
11	5	10. Juli 1896	3860	30	9. August 1896	4680	27,0
12	5	11. December 1897	2900	41	21. Januar 1898	3520	15,0
13	$5^1/_2$	20. Juni 1897	4660	51	10. August 1897	5460	16.0
14	$6^1/_2$	26. November 1897	6350	35	31. December 1897	7050	20,0
15	$6^1/_2$	23. Juni 1897	3710		†		
16	7	28. Juni 1898	4170		†		
12*	7	9. Februar 1898	2900	45	26. März 1898	4270	30,0
17	7	1. April 1898	5400	55	26. Mai 1898	6580	21,0
18	7	24. October 1897	3160	72	4. Januar 1898	4600	20,0
19	7	1. Juni 1897	4260	38	6. Juli 1897	5660	37,0
20	$7^1/_2$	16. Juli 1897	4930	25	10. August 1897	5450	21,0
21	8	30. März 1897	4600	50	18. Mai 1897	5700	22,0
22	$8^1/_2$	10. Juli 1896	6660	35	14. August 1896	7440	24.0
23	$8^1/_2$	25. Februar 1898	5100	72	8. Mai 1898	5920	11,0
24	9	14. Februar 1898	4070	36	23. April 1898	5420	37,5
25	9	21. Juni 1897	5340	5	26. Juni 1897	6050	
20*	9	1. September 1897	4610	62	2. November 1897	6090	24,0
26	9	24. Juli 1897	4900	20	13. August 1897	5650	37,5
7*	$9^1/_2$	3. März 1898	3140	35	6. April 1898	4000	25.0
27	10	7. April 1897	4480	37	16. Mai 1897	5600	30.0
28	$11^1/_2$	11. Juli 1896	4290	34	15. August 1896	5120	24,0

* Das Kind ist schon in einer vorhergehenden Periode mit Malzsuppe ernährt worden.

Die Krankengeschichten und die Besprechung der Erfolge im speziellen finden sich in meiner ausführlichen Publication.[1])

Selbst wenn wir annehmen, dass in den fünf Fällen, in denen ein Kreuz den Ausgang der Behandlung angiebt, eine andere Ernährung bessere Resultate erzielt hätte, so wird mir doch jeder, der Gelegenheit hat, im Krankenhause oder in der Praxis Ernährungserfolge an kranken Säuglingen zu beobachten, mit Rücksicht auf die Tabelle zugeben, dass die Erfolge, wie wir sie mit Malzsuppe erreichten, ausserordentlich günstig sind.

Um die Beurtheilung der Erfolge zu erleichtern, hatte ich zuerst den Wunsch, der oben angeführten Tabelle eine andere gegenüberzustellen, in der die Resultate zusammengestellt werden sollten, die wir in unserer Klinik mit anderen Ernährungsmethoden erreicht haben. Ich habe aber davon Abstand genommen. Denn ein Vergleich der beiden Tabellen wäre nur unter Berücksichtigung genauester Krankengeschichten zulässig gewesen. Und einfach eine statistische Uebersicht über die verschiedenen Ernährungsperioden zu geben, erschien mir deswegen unzweckmässig, weil unser Material durchaus nicht ausreichend ist, um die Fehler, die bei jeder derartigen Statistik die Beurtheilung erschweren, einigermaassen compensiren zu können.

Aber jeder Arzt an unserer Klinik, der, wie ich, die verschiedenen Perioden mit durchgemacht hat, in denen wir Kuhmilch in verschiedenen Verdünnungen, Sahne und die verschiedenen Arten der Fettmilch zur Ernährung der Säuglinge verwendeten, hat gewiss die Ueberzeugung, dass mit unseren jetzigen Erfolgen bei der Ernährung mit Malzsuppe die früheren Erfolge gar nicht zu vergleichen sind.

Zur Demonstration unserer Erfolge beschränke ich mich hier auf die Angabe der Körpergewichtszunahme der Kinder, und zwar deswegen, weil eine objective Beurtheilung des Ernährungserfolges am ehesten durch die Betrachtung der Körpergewichtscurven ermöglicht wird.

---

[1]) Erscheint bei Gustav Fischer in Jena.

Ich vergesse nicht, dass auch andere Anzeichen die fortschreitende Entwicklung unserer Kinder markirten. Gewiss ist es wünschenswerth zu wissen, wie sich die Kinder am Anfang und am Ende der Ernährungsperiode mit Malzsuppe in ihrem Allgemeinbefinden verhielten, wie sie aussahen, wie sie sich bewegten. Aber es widerstrebt mir, immer wieder hervorzuheben, dass das Allgemeinbefinden sich besserte, dass die Wangen sich rötheten u. s. w., alle jene Merkmale, die wir in Reclameschriften für irgend ein Nährpräparat verwendet finden.

Ausserdem lässt sich diese Veränderung im Allgemeinbefinden der Kinder nur schwer beschreiben. Man muss selbst die Entwicklung der Kinder bei Ernährung mit Malzsuppe beobachten, um den guten Einfluss der letzteren voll würdigen zu können.

Nur eine Thatsache möchte ich hervorheben, die uns bei der Beobachtung der Kinder auffiel: es kam nicht zur Entwicklung schwerer Formen von Rachitis.

Vergleichen wir die Ernährungserfolge in der Klinik mit denen in der Poliklinik, wie sie College Gregor beobachtete, so sehen wir, dass die Kinder im Krankenhause, wenn wir ihnen eine zweckmässige Nahrung geben, ebenso gut gedeihen, wie in der Einzelpflege.

Wir geben Heubner[1]) ohne weiteres zu, dass „mit der Gründung derartiger Einrichtungen (von Säuglingsspitälern), so gross ihr Bedürfniss auch zu sein, und so sehr dessen Befriedigung im Interesse des Gemeinwohles erwünscht erscheint, doch eine recht grosse Verantwortlichkeit verknüpft ist.“ Aber wenn unsere Kenntnisse in der Frage der Säuglingsernährung weiter fortschreiten, und auch weiter solche Erfolge erzielt werden, wie wir sie im letzten Jahre erreichen konnten, so hat man gar keinen Grund sich zu scheuen, diese Verantwortlichkeit auf sich zu nehmen, zumal wenn man berücksichtigt, wie gross das Bedürfniss nach derartigen Anstalten in jedem grösseren Gemeinwesen ist.

IV. Verwerthung der Röntgenstrahlen in der Geburtshülfe.

Vorläufige Mittheilung

von Dr. **Robert Müllerheim** in Berlin.

Mit günstigem Erfolge konnten die Röntgenstrahlen in der Geburtshülfe bisher nur zur Photographie und Messung des Beckens verwandt werden. Pinard und Varnier[2]) haben bei der sogenannten Radioskopie, d. h. der direkten Betrachtung auf dem Schirm nach ihren eigenen Angaben keine befriedigenden Resultate selbst bei mageren und nicht schwangeren Frauen erzielt. Auch die Radiographie (oder Röntgenphotographie) gelang ihnen bei Personen, welche sich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft befanden, nur unvollkommen.

Dies mag wohl der Grund gewesen sein, der sie veranlasste, ihre Untersuchungen der Röntgendurchleuchtung auf das nicht schwangere Becken zu beschränken. Aber schon darin haben sie viel erreicht. Durch ihre Forschungen, die Varnier auf dem Congresse 1897 in Moskau mittheilte, gelang es, eine genaue Photographie des Beckens in seiner Verbindung mit der Wirbelsäule und den Schenkeln zu erhalten und ein Bild zu geben, als ob wir das Skelett selber betrachteten. Seitdem haben wir gelernt, in klinisch zweifelhaften Fällen mit Hülfe der Röntgenstrahlen festzustellen, ob ein Becken normal oder deformirt, ob es symmetrisch oder asymmetrisch ist, und zu bestimmen, wo der Sitz der Deformität (Atrophie, Ankylose des Sacroiliacalgelenkes, Spondylolisthesis) sich befindet. Bei symphyseotomirten Frauen konnte Varnier zeigen, ob nach der Heilung der Operation die Enden der Schamfuge verknöchert waren oder nicht. Auch Beckenschätzungen nahmen Pinard und Varnier vor. Nach ihrer Meinung kann man das Bild, welches das Becken der lebenden Frau ergiebt, mit der Aufnahme von skelettirten Becken mit bekannten Maassen vergleichen und nach dem Befunde die Prognose für kommende Geburten stellen. Aber auch ohne Vergleich konnten sie noch genauere Schätzungen folgender Maasse vornehmen: 1) Distantia spinalis posterior superior; 2) Breite des Os sacrum; 3) Entfernung der Crista spinosa lumbosacralis bis zur Spina iliaca posterior superior; 4) Entfernung von der Mitte des Promontorium bis zur Symphysis sacro-iliaca. Den Querdurchmesser des Beckeneinganges bestimmten sie, indem sie 2 cm von dem Maasse der Photographie abzogen. Den Arcus pubis und den Querdurchmesser des Beckenausganges stellten sie fest, wenn sie die Aufnahme in sitzender Stellung machten, so dass die lichtempfindliche Platte in direkter Berührung mit den Tubera ossis ischii stand.

Schon zu genaueren Bestimmungen der wichtigsten Beckenmaasse schritten fast zu gleicher Zeit Levy und Thumim.[1]) Mittels einer trigonometrischen Berechnung fanden sie exact das Maass der Conjugata vera und des queren Durchmessers im Beckenein- und ausgang. Levy-Dorn[2]) gelang es sogar, auf dem Schattenbild einer im achten Monat Schwangeren den Fötus soweit zu erkennen, dass die Lage des Schädels und Rückens bestimmt werden konnte. Trotzdem blieben die Versuche auf diesem Gebiete nur vereinzelt.[3])

Abschreckend für Untersuchungen an schwangeren Frauen mag wohl für Viele auch der Umstand gewesen sein, dass sich bei Gelegenheit einer halbstündigen Belichtung eine starke Verbrennung der unteren Bauchgegend mit geringer Heilungstendenz ereignete.

Aber die Vervollkommnung der technischen Hülfsmittel ermöglicht es jetzt, derartige unangenehme Folgen zu vermeiden und schon bei einer viel geringeren Exposionszeit Aufnahmen zu erlangen.

Bei der Beurtheilung einer Geburt kommt es nicht allein auf die Form des Beckens, sondern auch auf die Grösse des Kindeskopfes, auf seine Lage und Stellung zum Becken an. Deshalb richtete ich mein Augenmerk gerade auf diesen Punkt. An diese Untersuchungen ging ich mit um so grösserem Interesse, als ich bereits vor einigen Jahren auseinanderzusetzen suchte,[4]) dass es in den meisten Fällen gelingt, allein durch äussere Untersuchung nicht nur die Lage, sondern auch die Stellung des kindlichen Kopfes zu erkennen. Weil dies mehrfach angezweifelt wurde, so hoffte ich durch die Röntgenphotographieen einen Beweis mehr für meine damaligen Angaben liefern zu können.

Noch ehe ich zur Untersuchung Hochschwangerer schritt, hielt ich es für erforderlich, die photographischen Aufnahmen zuerst am Cadaver zu üben. Es ist von vornherein einleuchtend, dass die Durchstrahlung eines schwangeren Beckens viel complicirter ist als etwa die Durchleuchtung einer Hand. Bei dem Bilde einer graviden Frau will man womöglich gleichzeitig die Form des Kreuzbeins, des Beckenein- und ausganges, des Schambogens, kurz des ganzen Beckencanals und in diesem sogar noch die Grösse und Form, die Lage und Stellung des kindlichen Kopfes oder eines anderen vorliegenden Theiles erkennen. Die Schattenbilder vom Becken und dem darin befindlichen Kinde sind eben dadurch sehr complicirt, dass, einen je grösseren Körperdurchmesser die X-Strahlen zu durchdringen haben, immer mehr Gebilde in ein und derselben Ebene in- und aufeinander gezeichnet werden. Es bedarf einer doppelt grossen Uebung, solche Bilder zu deuten. Denn bei der Durchleuchtung zahlreicher Schichten treten leicht Undeutlichkeiten des Bildes auf dadurch, dass die der lichtempfindlichen Platte zunächst gelegenen Gebilde Schatten auf die entfernter liegenden Organe werfen. Diese technischen Unvollkommenheiten können Ursache diagnostischer Irrthümer werden. Je länger man die Platte oder auch die Photographie (besser aber die Platte selbst) betrachtet, umsomehr lernt man die Einzelheiten erkennen. Ein zweiter Punkt, welcher die Gewinnung scharfer Bilder erschwert, ist die nicht unbeträchtliche Verschiebung der Organe zu einander infolge der Athembewegungen des Zwerchfells, der Pulsation der Gefässe und der Eigenbewegungen des Kindes.

Um diese Fehlerquellen erst einmal kennen zu lernen und um überhaupt zu sehen, ob die X-Strahlen zur Diagnose der Kindeslage sich verwerthen lassen, habe ich die Versuche zuerst systematisch an der Leiche begonnen und will an dieser Stelle über die bisherigen Erfolge nur kurz berichten.

Dadurch, dass man die Expositionsdauer an der Leiche länger ausdehnen konnte, als es den Lebenden erlaubt ist, können schärfere Umrisse erzielt werden. Auch die zweite Fehlerquelle, die in der Verzerrung der Bilder infolge der Bewegungen von Mutter und Kind bestehen, fällt natürlich bei den Leichenversuchen fort und so erklärt es sich, dass bei letzteren bisher weit bessere Bilder erzielt wurden, als sie sich bei der lebenden Frau von vornherein erwarten lassen.

Die Anordnung der Versuche geschah in der Weise, dass das Abdomen der weiblichen Leiche in der Medianlinie geöffnet und unter genauer Controlle der Augen und Finger das kindliche

---

[1]) Säuglingsernährung und Säuglingsspitäler. Berlin, Hirschwald, 1897.

[2]) Pinard und Varnier, Verhandlungen des XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau 1897.

[1]) Levy und Thumim, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 32.

[2]) Levy-Dorn, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 35.

[3]) Davis, Americain Journal of the medical Sciences. März 1896. — Eiermann, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 11. — Wullstein, Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 16. — Benedict, Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 18.

[4]) Müllerheim, Die äussere Untersuchung der Gebärenden. Berlin-Coblenz, 1895.

Cadaver in das weibliche Becken in bestimmter Position eingelegt wurde. Dann wurde der Leib unter möglichster Vermeidung von Zerrungen und Verschiebungen wieder zugenäht. Die Kassette mit der lichtempfindlichen Platte (40 × 50) war so untergelegt, dass die letztere die Hüftenbreite um einige Centimeter überragte und der obere Theil der Oberschenkel und die Vulva sichtbar wurde. Die Funkenlänge des Inductors betrug 35 cm, und zur Anwendung kamen einfache Schleussner'sche Platten. Um perspectivische Verzerrungen möglichst zu vermeiden, wurde die Röntgenbirne ziemlich entfernt vom Object aufgestellt (50—70 cm). Es ist dabei zu bemerken, dass bei sämmtlichen Skiagrammen, die von derselben Leiche stammen, die Durchmesser des Beckens fast immer constant waren, so dass bei den grossen Entfernungen es durchaus nicht auf einige Centimeter Röhrenabstand ankommt, um gleichmässige Bilder zu erhalten. Der Querdurchmesser des Beckeneinganges war auf sämmtlichen Bildern, die von derselben Frau stammten, bei ein- und demselben Abstand constant. Es ist selbstverständlich, dass die Entfernung der Lichtquelle vom Object von grösster Bedeutung für das Bild ist. Je näher die Lichtquelle dem Object ist, desto grössere und verzerrtere Bilder wird man erhalten. Die Bilder werden dagegen kleiner und entsprechen mehr den natürlichen Verhältnissen, wenn man die Röntgenbirne vom Becken entfernt. Betrug der Abstand der Röhre 50 cm, so hatte der Querdurchmesser, der bei der Leiche in Wirklichkeit 13 cm zählte, auf dem Skiagramm eine Länge von 16 cm; bei einer Entfernung von 60 cm betrug der Querdurchmesser $15\frac{1}{2}$ cm, bei 70 cm Abstand 15 cm. Dies würde die Ansicht von Varnier bestätigen, wonach man zur wirklichen Feststellung des Querdurchmessers des Beckeneinganges bei einer Entfernung von 60—70 cm von dem Maasse auf dem Röntgenbilde 2 cm abziehen muss.

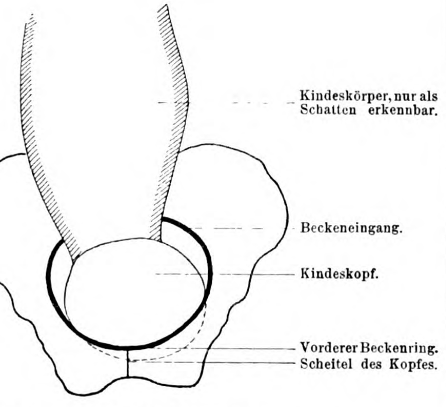
Der Platinaspiegel der Röhre muss stets so gestellt werden, dass er direkt gegenüber der Mitte der Symphyse steht. In jedem Falle ist zu berücksichtigen, dass die Lichtquelle, der zu untersuchende Gegenstand und die Platte stets in bestimmter Richtung zu einander sich befinden. Mit Recht sagt Dumstrey, dass ein Röntgenbild richtig zu deuten nicht immer leicht sei; und Jemand, der mit der Untersuchungsmethode nicht ganz genau vertraut ist, kann leicht dazu kommen, die durch fehlerhafte Einstellung der Lichtquelle oder des Objects oder der photographischen Platte bewirkten Veränderungen als pathologische Befunde anzusehen und aus dem Röntgenbilde falsche Schlüsse zu ziehen.

Bei der Ausführung dieser Experimente wurde ich in der liebenswürdigsten Weise von meinem Freunde, Herrn Dr. Max Scheier, mit seinen reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete unterstützt.

Der Beschreibung der photographischen Bilder habe ich der Uebersichtlichkeit halber kleine Skizzen beigefügt, die genau nach dem Skiagramm gezeichnet sind, da die grossen Platten (40 × 50) bei dieser kurzen vorläufigen Mittheilung nicht Raum fanden.

Aufnahme 1. Auf dem Röntgenbilde sieht man gleichzeitig das weibliche Becken und den kindlichen Körper; beide mit grosser Deutlichkeit. Das Hinterhaupt des Kindes liegt links und ist durch seine scharfen Conturen von dem rechts gelegenen Vorderhaupt gut zu unterscheiden.

Fig. 161.



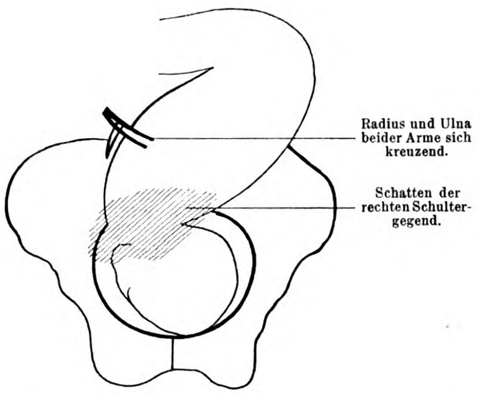
Schädellage, Kopf tief im kleinen Becken.

Man erkennt leicht, dass der Kopf bereits die Ebene des Beckeneinganges passirt hat. Der Scheitel des Kopfes steht schon an der hinteren Symphysenfläche. Er grenzt sich als scharfe Linie ab 2 cm unterhalb des deutlichen Schattens, den der vordere Beckenring auf dem Bilde giebt. Die Gegend der linken Synchondrosis sacroiliaca ist sichtbar und unbedeckt, weil eben das Hinterhaupt schon tiefer getreten ist. Das Promontorium ist auf der Platte nicht klar zu sehen, da es von dem Schatten des darüber ruhenden Kindeskörpers verdunkelt wird.

Deutlich erkennt man das Becken mit den Hüftbeinen, den Spinae, Cristae, den Pfannen sammt Kopf, Hals und Rollhügel der Oberschenkel, die horizontalen Schambeinäste, die Sitzbeinhöcker, Foramina obturatoria und endlich den normalen Symphysenspalt. Das Kreuzbein und die Wirbelsäule ist durch den Kopf des Kindes völlig bedeckt. Von den Weichtheilen sei nur erwähnt, dass man auch die grossen Labien an ihren Umrissen wahrnimmt. Oberhalb der rechten Beckenschaufel, über das Becken hinausragend, sieht man zahlreiche Dünndarmschlingen. Dieselben sind trotz des sicher constatirten leeren Zustandes mit auffallender Deutlichkeit sichtbar.

Aufnahme 2 zeigt ein Kind in Gesichtslage. Der Kopf des Kindes ist mit grosser Schärfe gezeichnet; Fontanellen und Nähte sind aber nicht deutlich erkennbar. Der Hirnschädel liegt nach links, auf dem horizontalen Schambeinaste. Der Scheitel berührt die Linie des vorderen Beckenringes, steht also gerade auf dem Beckeneingang. Der Gesichtsschädel ist nach rechts und hinten unten geneigt. Man erkennt an ihm das Os nasale und den Arcus supraorbitalis der rechten Seite, noch deutlicher die knochenstarke Basis cranii. Andere Gesichtsknochen sind weniger klar, da sie weiter nach hinten, d. h. nach dem Kreuzbeine zu, liegen. Der Unterkiefer, welcher sich sonst durch seine breite Knochenleiste deutlich abhebt, ist nicht zu sehen, weil die rechte Schulter mit ihren Muskelumhüllungen auf die untere Gesichtshälfte einen Schatten wirft. Zwischen Hinterhaupt und Rücken des Kindes sieht man den stark einspringenden Winkel, der durch die Deflexion des Kopfes zustande kommt. Die oberen Extremitäten sind übereinander geschlagen, was man an den gekreuzten Knochen, Radius und Ulna, erkennt. Der Bauch ist mit seiner nach rechts vorspringenden Convexität deutlich sichtbar. Das Becken der Frau ist mit allen seinen Linien und Vorsprüngen ziemlich scharf gezeichnet; auch die Wirbelsäule schimmert durch.

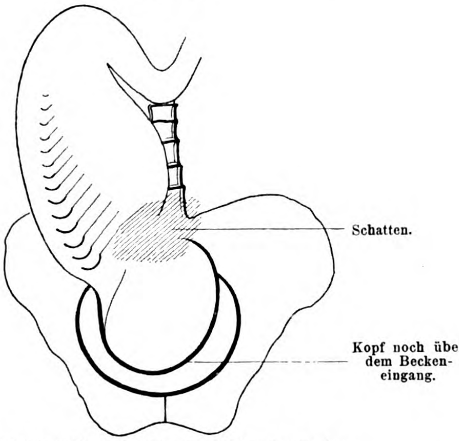
Fig. 162.


Radius und Ulna beider Arme sich kreuzend.
Schatten der rechten Schultergegend.

Gesichtslage.

Aufnahme 3 demonstrirt ein Kind in Schädellage mit nach rechts vorn gerichtetem Hinterhaupt und nach rechts vorn gewandtem Rücken.

Fig. 163.

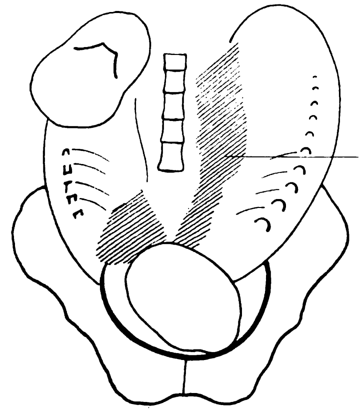


Hinterhauptslage, Kopf beweglich über dem Becken.

Der Kopf ist nicht ins Becken eingetreten. Er steht so hoch über dem Beckeneingang, dass sich noch eine freie Fläche, die auf dem Bilde mindestens 1 cm beträgt, zwischen Symphyse und Schädel befindet. Die Stirn bedeckt die linke Seite der Linea arcuata. Der Rücken des Kindes schattirt sich ausserordentlich deutlich nicht nur durch die Umrisse seiner Weichtheile, sondern auch durch die Zeichnung der Wirbelsäule, an der man die einzelnen Wirbel in ihren Theilen und die Rippen erkennen kann. Die Oberschenkel, weniger die Unterschenkel des Kindes sind sichtbar. In der Gegend der Nates ist ein Schatten bemerkbar, der seiner Lage und Form nach wohl von den äusseren Genitalien des männlichen Kindes herrühren kann. Da das Kind mit seinem Rücken ganz nach rechts geneigt ist, so ist die Wirbelsäule der Frau unbedeckt und tritt mit ihren einzelnen Wirbelkörpern klar hervor. Auch hier ist wieder das Becken der Frau in allen seinen Umrissen deutlich zu sehen; nur vom Kreuzbein ist nichts zu erkennen, da es vom Kopfe bedeckt wird.

Aufnahme 4 bringt ein Zwillingspaar, von dem der grössere Fötus mit seinem Kopfe im kleinen Becken, mit seinem Rücken in der linken Bauchseite der Frau liegt. Die Wirbelsäule ist mit einzelnen Rippen deutlich gezeichnet. Von den Extremitäten ist nichts zu finden. Das zweite Kind ist kleiner; es befindet sich in Beckenendlage, so zwar, dass der Steiss auf der rechten Beckenschaufel sitzt, der Rücken (mit deutlicher Zeichnung der Wirbel und Rippen) in der rechten Bauchseite der Frau sich befindet. Der Kopf liegt rechts oben und ist an seinen scharfen Umrisssen zu erkennen. Der Contour des Schädels ist auf diesem Bilde besonders deutlich; man erkennt sogar, dass derselbe deflectirt, dass das Gesicht nach oben, das Hinterhaupt nach rechts unten geneigt ist. Die Durchleuchtung geht dort bis auf die Schädelbasis und zeigt die Configuration der Ossa petrosa und der Sella turcica des Keilbeins. Von Extremitäten ist nichts zu bemerken. Die Wirbelsäule der Frau ist aber erkennbar. Das Becken ist mit grosser Deutlichkeit in allen seinen Einzelheiten wie auf den früheren Platten sichtbar.

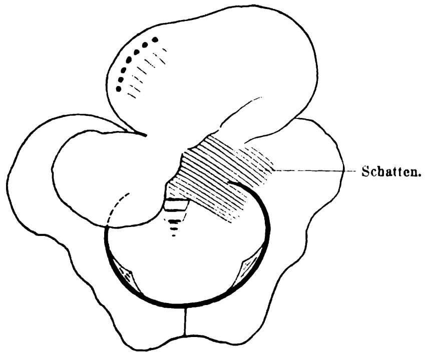
Fig. 164.



Zwillinge, links der grössere Fötus in Schädellage, rechts der kleinere Fötus in Steisslage.

Aufnahme 5 giebt das Bild einer Querlage. Der Kopf liegt auf der rechten Beckenschaufel und zeigt deutlich den Unterschied zwischen der Stirn- und Hinterhauptswölbung. Die Stirn sieht nach links unten, das Hinterhaupt nach rechts oben. Fontanellen und Nähte sind nicht zu finden. Der Körper des Kindes liegt quer, der Rücken nach oben, der Bauch nach unten. Ausser Schädel und Wirbelsäule sind keine Knochen zu sehen; die Extremitäten sind nicht mit Sicherheit zu bemerken. Auch auf diesem Bilde ist beim Kinde in der Gegend der Genitalien ein Schatten zu beobachten, den man wohl als Hoden des Kindes ansprechen könnte. Auffallend undeutlich ist das Becken der Frau abgebildet, während das Kind scharf gezeichnet ist. Dies erklärt sich daraus, dass die Röntgenbirne in diesem Falle oberhalb des Nabels und nicht direkt über der Symphyse aufgestellt wurde, wie es bei früheren Aufnahmen geschah, in denen es besonders auf die Einstellung des Kopfes in das Becken ankam.

Fig. 165.



Querlage.

Zum Schluss wollte ich feststellen, welche Schatten auf dem Skiagramm vom Kinde und welche von der Frau herrühren. Darum habe ich beide nochmals einzeln photographirt. Das Skiagramm des Beckens ist von so grosser Deutlichkeit, als ob man ein skelettirtes Becken abgebildet sähe. Im grossen und ganzen bietet diese Platte nichts Neues. Beim Studium des vorliegenden Gegenstandes erwies es sich aber als ausserordentlich fördernd, die Photographie des leeren Beckens mit der des graviden Beckens zu vergleichen.

Auch die beiden Neugeborenen, welche ich zu meinen Versuchen gebraucht, habe ich noch einzeln skiagraphirt, und zwar in dem normalen Habitus eines Fötus. Natürlich sieht man dort viel schärfer die einzelnen Theile des Skeletts. Die grosse und kleine Fontanelle erkennt man daran, dass zwischen Stirn- und Scheitelbeinen einerseits und zwischen Hinterhaupt- und Scheitelbeinen andererseits eine Lücke sichtbar ist. Das Knochengerüst des ganzen Körpers ist so deutlich wiedergegeben, dass man aus derartigen Bildern die Ossificationspunkte beim Neugeborenen nach ihrem Sitz und ihrer Zahl studiren könnte; und es lohnte sich schon der Mühe, dieser Frage näher zu treten, nach photographischen Aufnahmen zahlreicher Föten in verschiedenen Lebensmonaten. An dem kleineren Fötus sieht man deutlich die Furchen des Gehirns abgebildet. Selbst das Kleinhirn hebt sich vom Grosshirn auf der Zeichnung ab. Am Kleinhirn glaubt man sogar aus einer sternförmigen Figur die cypressenartige Verzweigung wiederzuerkennen, welche man beim anatomischen Querschnitt des Cerebellum erhält. Es ist ja bekannt, dass man bei der Röntgenphotographie anatomischer Präparate, die in Alkohol oder Formalin gelegen haben, schärfere Conturen erhält als am lebenden Material.

Wenn es gelingt, durch Röntgenbilder die Einstellungen des Kopfes in den verschiedenen Stadien der Geburt zu erkennen, so ist anzunehmen, dass wir durch diese Methode noch manchen werthvollen Beitrag zu Erklärung des Geburtsmechanismus erhalten.

In einer späteren Mittheilung werde ich ausführlich auf diese Untersuchungen eingehen und auch über die Erfahrungen berichten, welche an lebenden Schwangeren gemacht wurden.

V. Eine seltene Nervenverletzung infolge von Betriebsunfall.

Von Dr. **Görtz** in Mainz.

Bekanntlich sieht sich der wachsenden Begehrlichkeit der Unfallrentner gegenüber auch der ärztliche Oberbegutachter nur allzuhäufig verpflichtet, den auf Grund grober Uebertreibung oder gar mehr oder weniger raffinirter Simulation erhobenen Rentenansprüchen auch seinerseits mit aller Entschiedenheit entgegenzutreten. Andererseits aber gehört es zu seinen humansten und dankbarsten Aufgaben, einem wirklich über die Höhe seiner Rente hinaus schwer geschädigten Unfallverletzten zu seinem Rechte zu verhelfen, oder gar einen fälschlich als Simulanten bezeichneten zu rehabilitiren.

Bei den von den Berufsgenossenschaften im allgemeinen mit grösstem Wohlwollen getroffenen Rentenfestsetzungen ist eine derartig grave Benachtheiligung eines Verletzten ein recht seltener Ausnahmefall, und liegt dann die Schuld oft nicht sowohl an der Berufsgenossenschaft, als vielmehr an einer ihrem Beschlusse zur Basis dienenden irrthümlichen Begutachtung. Eine solche ist aber um so entschuldbarer, wenn es sich um sehr seltene oder vielleicht gar einzig dastehende, niemals vorher beschriebene Verletzungsfälle handelt, welche dann auch von einem sonst recht tüchtigen Arzte mitunter einmal völlig übersehen bezw. verkannt werden können. Daher glaubte ich den folgenden Fall um so mehr veröffentlichen zu sollen, als er eine höchst seltene Verletzung, vielleicht sogar ein Unicum darstellen dürfte. Er betrifft nämlich eine ganz circumscripte und durch ihre Symptome wohl charakterisirte Verletzung eines einzelnen Astes des Nervus ulnaris, wie ich eine zweite, wenigstens in der mir hier zugänglichen Litteratur, nicht aufgefunden habe, obwohl die von mir durchgesehene Casuistik der Ulnarisverletzungen eine ziemlich grosse gewesen ist. So berichtet — um nur einige der neueren Arbeiten zu erwähnen — Magdl („Ueber isolirte Trennungen des Nervus ulnaris und über die Naht derselben“, Wiener medicinische Blätter 1881, No. 41 bis 46) über 35 traumatische Ulnarisdurchtrennungen, und zwar war der Ort siebenmal nahe dem Handgelenk, einmal die Vorderarmmitte, viermal unterhalb des Ellbogengelenks, zehnmal in der Höhe desselben, viermal der Oberarm, achtmal nicht näher angegeben. Kraussold („Ueber Nervendurchschneidung und Nervennaht“, Volkmann's Sammlung 132) theilt zwei Fälle von Ulnarisdurchschneidung mit, eine unvollständige (Ort nicht angegeben) und eine vollständige durch Säbelhieb unterhalb des Condyl. int. humeri. Rohden („Neuritis durch Nervenverletzung“.

Deutsche medicinische Wochenschrift 1877, No. 34) schildert eine Durchschneidung des Ulnaris im oberen Vorderarmdrittel, welche „Steifheit des Flexor. carpi ulnaris und Flexor. digit. comm. zurückliess. Auch die Interossei blieben unthätig und es trat Abmagerung des Kleinfingerballens ein. Janzer („Die Aetiologie der Ulnarislähmung", Dissertation Berlin 1895) nimmt in seiner Arbeit zunächst Bezug auf Fälle traumatischer Ulnarislähmung von Mertens, Gowers, Maccabruni, Frey, Vogt und anderen. Unter den von ihm selbst beobachteten 16 Ulnarislähmungen sind nur drei eigentliche traumatische, von denen zwei Verletzungen durch Stich (eine am Ellbogengelenk, eine am Unterarm) und eine infolge einer Schulterquetschung ebenfalls sämmtlich nur Verletzungen des Hauptnerven selbst betreffen. Es dürfte somit die Geschichte des folgenden Falles nicht ganz ohne Interesse sein:

Der Zimmermeister S. erlitt am 8. Mai 1891 eine Betriebsverletzung, indem ihm, während er in einem Brunnenschachte arbeitete, eine von der Höhe des Brunnenrandes herabfallende dreizinkige Mist- oder Heugabel mit einer ihrer Zinken die rechte Hand vom Rücken zur Hohlfläche durchbohrte. Nach dem Berichte des behandelnden Arztes, Dr. N., heilten die Wunden „ohne Störung" in sechs Tagen und ohne dass anscheinend Bewegungsstörungen oder gar Erscheinungen von Neuritis vorhanden waren. (Ueber Störungen der Sensibilität hat S. überhaupt niemals, auch in der Folge nicht geklagt.) Als jedoch S. zehn Tage nach dem Unfall wieder zu arbeiten begann, bemerkte er eine eigenthümliche Schwäche der rechten Hand, die ihm das Heben und Halten einzelner Gegenstände unmöglich machte, insbesondere das Handhaben der Axt und des Hobels. „Oefters musste er das Instrument, welches er in der Hand hielt, fallen lassen." Objectiv constatirte der behandelnde Arzt in seinem drei Monate nach dem Unfall abgegebenen Gutachten nur eine geringe Inactivitätsatrophie der rechtsseitigen Arm- und Handmuskulatur.

Fünf Monate nach der Verletzung erstattete der Hospitalarzt Dr. X., ein auf dem Gebiete der Unfallkrankheiten sehr erfahrener Gutachter, folgendes Gutachten: ..... Objectiver Befund: Es findet sich am Rücken der rechten Hand eine kaum bohnengrosse, flache, verschiebliche und auf Druck schmerzlose Narbe. Die active und passive Beugefähigkeit der Finger hat, wie auch Patient selbst zugiebt, nicht gelitten.

Gegenüber diesem geradezu negativen Befunde erscheinen die Angaben des Verletzten zum Mindesten sehr auffallend. So behauptet er z. B. keine Kraft in der rechten Hand zu besitzen, ferner sollen ihm angefasste Gegenstände gegen seinen Willen plötzlich aus der Hand fallen. Er wird seither noch von Dr. N. mit Massage und Elektricität behandelt.

Ich trage kein Bedenken, die Angaben des Verletzten sämmtlich für erfunden zu halten und möchte, um die Genossenschaft vor unnöthigen Ausgaben zu bewahren, den Rath geben, dem behandelnden Arzte unter Berufung auf mein Gutachten sofort bekannt zu geben, dass eine weitere ärztliche Behandlung seitens der Genossenschaft nicht mehr honorirt wird. Dr. X.

Auf Grund dieses Gutachtens lehnte natürlich die Berufsgenossenschaft jeden weiteren Entschädigungsanspruch ab, wogegen S. Berufung an das Schiedsgericht einlegte, welches mich um ein Obergutachten ersuchte (auf dessen Inhalt ich später zurückkommen werde), auf Grund dessen dem S. in Anbetracht der thatsächlich noch von mir an seiner rechten Hand nachgewiesenen Verletzungsstörungen eine 20%ige Rente zugesprochen wurde.

Im Juli 1892 wurde S. abermals von Dr. X. begutachtet und wiederum für völlig erwerbsfähig und für einen groben Uebertreiber erklärt und daraufhin die Unfallrente abermals eingestellt, wogegen S. sofort wieder Berufung einlegte. Das Schiedsgericht beauftragte mich mit einer nochmaligen Obergutachtung, auf Grund deren ich, in Anbetracht der immer noch vorhandenen, wenn auch wesentlich verringerten Unfallstörungen, die völlige Rentenstreichung für unzulässig, eine Rentenherabsetzung auf 10% aber für gerechtfertigt erklären musste. Dahin erkannte auch das Schiedsgericht, und wurde von keiner der Parteien dagegen Recurs eingelegt.

Im Juni 1893 wurde ich, diesmal direkt von der Berufsgenossenschaft, um ein weiteres Gutachten gebeten, aus welchem die Begründung des Vorhergehenden in toto zu ersehen ist und welches ich daher (mit Weglassung der Anamnesis etc.) hiermit folgen lasse:

Status praesens: Die heutige Untersuchung ergiebt Folgendes: S., 45 Jahre alt, ist ein mittelgrosser, nicht besonders kräftig gebauter Mann von gesundem Aussehen und befriedigendem Ernährungszustande. Das Allgemeinbefinden ist völlig normal. Auf dem rechten Handrücken, zwischen dem dritten und vierten Metacarpus (Fingerknochen), 2 cm von den Metacarpophalangeal- (Finger-) Gelenken entfernt, findet sich eine Narbe von der Gestalt eines rechten Winkels, dessen Schenkel je ½ cm lang sind. Dieser Narbe gegenüber liegt in der Hohlhand, am radialen Rand des Kleinfingerballens, 4 cm vom Handgelenk entfernt, die 1,5 cm lange Ausstichnarbe. Beide Narben sind nur wenig mehr sichtbar, völlig glatt und verschieblich, nirgends druckempfindlich. Die Umfangsmaasse der Vorderarmmuskulatur sind beiderseits gleich: im oberen Drittel je 26 cm, im unteren Drittel je 19 cm, wobei jedoch zu bemerken ist, dass der rechte Arm normaler Weise gewöhnlich etwas stärker ist, als der linke, welches Plus also bei S. vermisst wird. Wegen der eine völlige Heilung vortäuschenden günstigen Beschaffenheit der Narben und der ganzen Hand wurde S. von Herrn Dr. X für wieder völlig erwerbsfähig erachtet.

Wenn ich trotzdem, der Ansicht eines so hochgeschätzten Gutachters entgegen, den S. für noch zum Theil erwerbsbeschränkt erklären zu müssen glaubte, so geschah dies auf Grund topographisch-anatomischer Erwägungen, welche ich mich daher in extenso anzuführen jedenfalls für verpflichtet halte.

Schon bei der Besichtigung der Verletzungsstelle schien es mir, speziell bei der Richtung des Stichcanals, nicht unwahrscheinlich, dass das durchbohrende Werkzeug nicht bloss minderwerthige Weichtheile, sondern auch einen in der Verletzungsgegend verlaufenden Nervenast (nämlich den Ramus profundus volaris nervi ulnaris) zerrissen haben könne, was durch die breitzinkige Mistgabel, welche eine perforirende, winklige Stich- und Quetschwunde verursacht hatte, um so leichter geschehen sein konnte. Diese Wahrscheinlichkeit wurde mir zur fast völligen Gewissheit bei den ganz charakteristischen Klagen des S., welche sich nicht sowohl auf eine Minderung der rohen Kraft der Hand im allgemeinen, als vielmehr auf eine ganz eigenthümliche Schwäche der Hand zu bestimmten Verrichtungen bezogen. Namentlich gab S. an, dass ihm das Spreizen und Schliessen der Finger, das Festhalten kleinerer Gegenstände sowie überhaupt feinere Greifbewegungen sehr schwer fielen, bezw. dass er rasch dabei ermüde, was ihm um so mehr auffiele, da die Hand im ganzen recht kräftig sei und schwere grobe Arbeit besser vertrage, als leichtere, aber feinere Verrichtungen. Wenn man nun berücksichtigte, dass der Ramus volaris prof. gerade die den angeblich geschwächten Bewegungen dienenden Muskeln innervirt (nämlich die Musculi interossei dorsales et volares, den ganzen Adductor pollicis und den tiefen Kopf des Flexor pollicis, ferner den Lumbricalis IV und die ganze Muskulatur des Kleinfingerballens, worunter namentlich die wichtigen Abductor und Opponens digiti minimi), so erhielt die Diagnose hierdurch eine um so sichere Bestätigung, als sie genau und zwanglos die sonst so schwerverständlichen Beschwerden erklärte. Simulation dieses Krankheitsbildes aber erschien schon um deswillen ausgeschlossen, da eine isolirte Verletzung des Ramus volaris prof. und seine eventuelle Symptomatologie, soweit mir bekannt, überhaupt in der medicinischen Litteratur noch nicht beschrieben ist. Jedenfalls stellt sie ein äusserst seltenes, wenn nicht ganz neues Krankheitsbild dar, das also von dem Verletzten unmöglich fingirt werden konnte.

Eine wesentliche Besserung, überhaupt eine Veränderung seit der letzten schiedsgerichtlichen Rentenfestsetzung — 10% — vermochte ich bei der heutigen eingehenden Untersuchung nicht festzustellen und erscheint bei der Länge der seit dem Unfall verstrichenen Zeit auch in Zukunft wenig wahrscheinlich.

Wie sehr berechtigt die von mir nominirte kleine Unfallrente gewesen ist, stellte sich bei einer im Mai 1898 nochmals von mir vorgenommenen Untersuchung heraus und lasse ich das bezügliche Gutachten (mit Weglassung der Einleitung etc.) hier folgen:

Subjective Klagen: S. behauptet auch heute, dass der Zustand seiner rechten Hand „entschieden schlechter" geworden sei. Er habe sich alle Mühe gegeben, meinen ihm früher ertheilten Anweisungen gemäss, die einzelnen Fingerbewegungen methodisch zu üben. Die grobe Kraft der rechten Hand habe ja vielleicht etwas dabei zugenommen, die Ungeschicklichkeit in bestimmten Bewegungen und die Unsicherheit im Gebrauch einzelner Finger und bei manchen Verrichtungen, so namentlich beim Spreizen und Wiederschliessen der Finger, sei jedoch geblieben, und das Fassen und sichere Festhalten der Werkzeuge von geringem Stielumfang sei so unzuverlässig (der geschwungene Hammer sei ihm öfters der Hand entschlüpft etc.), dass er sich in den letzten Jahren, obwohl früher rechtshändig, mehr und mehr linkshändig habe gewöhnen müssen. Die subjectiven Angaben des S., wenn auch nicht frei von Uebertreibungen, finden sich auch heute im wesentlichen bestätigt durch den

Objectiven Befund: Die der perforirenden Stichverletzung an Rücken- und Hohlfläche der rechten Hand entsprechenden Narben zeigen sich noch ganz unverändert. Schon bei einfacher Besichtigung aber bemerkt man — wie auch Herrn Dr. Sch. im Jahre 1894 sofort aufgefallen war — die Abmagerung und Schlaffheit der rechten Kleinfingerballenmuskulatur und in geringerem Grade auch der Musculi interossei, mit welcher eine Herabsetzung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit, jedoch ohne erhebliche Entartungsreaction, Hand in Hand geht. Der einfache Faustschluss ist anscheinend normal, während bei Spreiz-, Oppositionsbewegungen und Beugungen in den einzelnen Finger- (besonders den End-) gelenken sich sofort eine, augenscheinlich nich simulirte Unsicherheit und Ungeschicklichkeit erkennen lässt. Zeichen einer Alkoholneuritis sowie Sensibilitätsstörungen waren überhaupt niemals vorhanden.

Die intensivere Schwielenbildung der linken Hand und eine — 1893 noch nicht vorhanden gewesene — kräftigere Ausbildung und nunmehrige Superiorität der linksseitigen Muskulatur bestätigen auch direkt Sch.'s Angaben seiner allmählich eingeübten Linkshändigkeit. Während 1893 nämlich gleiche Muskelmaasse beiderseits bestanden, bleiben heute nunmehr die rechtsseitigen sogar zurück, wie aus folgenden Maassen ersichtlich, welche gleichzeitig eine beiderseitige, wohl mit dem Alter und der allgemeinen Abmagerung zusammenhängende Abnahme erkennen lassen:

Am Oberarm rechts	24,6,	links	25,0 cm
„ Vorderarm, oberes Drittel, rechts	25,3,	„	25,7 „
„ „ unteres Drittel, „	17,8,	„	18,2 „
Querumfang der Hohlhand rechts . .	22,4,	„	23,0 „

Eine — schon im letzten Gutachten als sehr unwahrscheinlich bezeichnete — wesentliche Besserung ist also nicht eingetreten, ja man könnte sogar geneigt sein, die von S. seit Jahren urgirte Verschlimmerung anzunehmen. Eine solche ist jedoch zweifellos nicht vorhanden, da die supponirte Verletzung des Ramus volaris profundus nervi ulnaris bis jetzt völlig stationär ist und das Moment der Gewöhnung und Anpassung, insbesondere die eingeübte Linkshändigkeit, die scheinbare Verschlimmerung reichlich wieder compensirt. Die seitherigen 10% werden jedoch wohl als Dauerrente gewährt werden müssen. gez, Dr. Görtz.

Aus der ärztlichen Praxis.

1. Ein Fall von Epilepsie nach lange dauernder Douche auf den Kopf.

Von Max Breitung in Coburg.

Knabe H. aus S., 16 Jahre alt, lief im Jahre 1892 an einem sehr heissen Nachmittage im Monat Juli mit grosser Schnelligkeit eine Strecke von etwa 500 m, um vor dem Ausbruch eines drohenden Gewitters in die Schulbadeanstalt zu gelangen, um daselbst ein Douchebad zu nehmen. Der damals zehnjährige Knabe gab an, das Bad sei bei der Hitze wunderschön gewesen und da so wenige Jungen dagewesen seien, habe er wenigstens ¼ Stunde unter der Brause gestanden und habe sich dieselbe so recht gerade auf den Kopf prasseln lassen.

Als der Knabe nach Hause kam, bemerkten die Eltern an der Erzählung und dem sonstigen Benehmen des Knaben eine ungewöhnliche Aufregung. Die Nacht soll gegen alle Gewohnheit der Knabe sehr unruhig geschlafen haben, am andern Morgen trat plötzlich unvermuthet und ohne jede besondere Veranlassung ein Anfall mit Zuckungen, Bewusstlosigkeit in beängstigender Weise auf, welcher längere Zeit dauerte. Ein gerufener Arzt bezeichnete den Anfall als einen epileptischen.

Da in der Familie seit Menschengedenken keinerlei Krankheitsdisposition bestanden hatte, im Gegentheil alle Mitglieder sich des besten Wohlseins erfreuten, glaubte man an die Epilepsie nicht, sondern hoffte dass es sich um einen einzelnen isolirten Krampfanfall handeln werde.

Leider erfüllte sich die Hoffnung der Angehörigen, dass der Anfall nicht wiederkehren würde, nicht. Bereits innerhalb des ersten Jahres wiederholten sich die Krämpfe sechs- bis achtmal, dauerten durchschnittlich fünf Minuten, zeigten eine deutliche Aura, welche sich durch aufsteigendes Kribbeln und Zucken von der linken Hand aus ankündigte.

Bei der objectiven Untersuchung im April d. J. fand ich als bemerkenswerthestes Resultat: Weite Pupillen mit träger Reaction, Herabsetzung der Hörfähigkeit links für Ton- und Sprachgehör, Abweichung der Zungenspitze nach rechts, keine ausgesprochenen Hyperästhesieen oder Hypalgesieen. Intelligenz war offenbar in malam partem beeinflusst.

Eine zielbewusste ärztliche Behandlung hatte nicht stattgefunden, man hatte sich mit der traurigen Thatsache abgefunden und hoffte alles oder nichts von der Zeit. Darüber waren nun sechs Jahre ergebnisslos verstrichen.

Zunächst drängt sich nun die Frage in den Vordergrund: Post hoc oder propter hoc?

In der Familie besteht keinerlei erblich-nervöse, tuberkulöse, alkoholistische oder luetische Belastung. Auch der epileptische Knabe war bis zu dem ersten Anfall immer gesund gewesen, hatte nur leichte Masern überstanden. Es wäre doch wohl keine Skepsis, sondern einfach Ignoranz den ätiologischen Zusammenhang zu verkennen und die pathogenetischen Verhältnisse nicht einfach zu nehmen, wie sie liegen.

Ich zweifle nicht daran, dass die protrahirte Douche direkt auf die Schädeldecke als Noxe und Causa movens für den epileptischen Insult angesprochen werden muss.

Diese Aetiologie mag in der Litteratur ein Novum sein, soviel ich weiss, das beweist aber nichts gegen die Stichhaltigkeit. Vielleicht entrollt, wie dies so oft geschieht, die erste Mittheilung den Knäuel der Casuistik. Und ist denn der ursächliche Zusammenhang hier so gar befremdend?

Unter den Ursachen der Epilepsie werden heftige Reizung der Sinnesnerven, Schreck, Furcht, Zorn, Freude anerkannt. Psychische Emotionen spielen in der Erregungskette eine gewaltige Rolle. Die neueren Untersuchungen haben gelehrt, dass auch traumatische Einwirkungen auf den Schädel ohne jede nachweisbare äussere oder innere Verletzung Epilepsie erzeugen können.

Zweifellos dürfte eine anhaltende Douche auf den Scheitel für ein — noch dazu durch Laufen erhitztes — Kind als ausreichendes Trauma gelten, eine Kritik als Ursache des ersten epileptischen Insultes aushalten.

Man wird also den vorliegenden Fall als einen solchen traumatischer Epilepsie bezeichnen. Ob das Trauma in einer Umwerthung des Materials, der Mechanik oder der Energetik beruht, mag solange dahingestellt bleiben, bis die Histologie die postulirte Höhe erreicht hat.

Wir können uns nicht verhehlen, dass der Begriff „Epilepsie“ bis heute nur eine symptomatische Bedeutung hat, und gerade die Form der genuinen functionellen Neurose stellt in ihrem eigentlichen Ens ein unerschlossenes Räthsel dar.

Eine materielle Basis müssen wir auch für die heute sogenannten functionellen Neurosen annehmen, wenn wir nicht den naturwissenschaftlichen Boden unter den Füssen verlieren wollen. Hoffentlich wird uns auch hier die Färbetechnik der Nervenzellen bald den erforderlichen Aufschluss geben.

Wir müssen nun dem berichteten Fall eine praktische Bedeutung zuerkennen insofern, als er wieder einmal lehrt, dass eine Leitung der Douchestrahlen direkt auf den Schädel unter Umständen recht verhängnissvolle Folgen haben kann. Ich habe bereits in einer Arbeit über Kasernenhygiene (Deutsche militärärztliche Zeitung 1884) die Forderung gestellt, dass die Ausflussöffnungen bei Kopfdouchen schief gestellt sein sollen, so dass die Wasserstrahlen die Haut in stumpfem Winkel treffen, senkrecht den Schädel überhaupt nicht treffen können. Leider kann ich nicht sagen, dass die Badetechnik diesem Vorschlage Folge gegeben hat. Nach wie vor stehen die Douchen vertical. Es scheint dringend nothwendig, hier Wandel zu schaffen, mindestens durch Plakate in den Badezellen darauf hinzuweisen, dass es gesundheitsschädlich ist, sich den Strahlen der Douche so auszusetzen, dass sie den Kopf senkrecht treffen, und dass überhaupt einzig und allein richtig das Wasser den oberen Theil des Rückens resp. der Brust peitschend zu treffen hat. Man kann vom Badepublikum nicht verlangen, dass es alle Grundsätze der Badehygiene kennt, aber man muss von den Leitern der Badeanstalten erwarten, dass sie im wohlverstandenen Interesse dafür sorgen, dass ein Bad bei verständigen Badegästen keine schädigenden Wirkungen entfalten kann. — Videant consules!

2. Ein weiterer Fall von multipler Abscessbildung der Hornhautgrundsubstanz.

Von Dr. Goering in Meissen.

In No. 14 dieser Wochenschrift vom Jahre 1897 habe ich über zwei derartige in der Saarbrücker Augenklinik beobachtete Fälle berichtet. Ich bin nunmehr in der Lage, über einen ähnlichen Fall Mittheilung zu machen, den ich hier in Meissen zu Gesicht bekam und klinisch behandelte. Diesmal ist die Aetiologie nicht zweifelhaft und vielleicht geeignet, auch über die räthselhafte Ursache der früheren Erkrankungen Licht zu verbreiten.

Am 22. November 1897 wurde mir der Arbeiter R. D. aus Kötitz von Herrn Collegen Mittag in Coswig überwiesen, wegen Verletzung des linken Auges. Dem Patienten war vor zwei Tagen beim Bohren ein Eisenspan gegen das linke Auge geflogen. Der Befund war zunächst durchaus nicht ungewöhnlich: nach unten und aussen vom Hornhautcentrum ein kleiner stecknadelkopfgrosser, grauweiss belegter Substanzverlust. Atropinisirung, Einpulvern von Airol, Verband und Bettruhe schienen mir wie in hundert anderen Fällen auch diesmal ausreichend.

Um so unangenehmer war die Ueberraschung am nächsten Morgen, als sich mir eine dichte graue Infiltration der ganzen Hornhaut bis auf eine schmale Randzone, die ja stets freizubleiben pflegt, präsentirte; ein Befund, der mich umsomehr in Erstaunen setzte, als die Eingangspforte der Infection, jener grauweiss belegte Substanzverlust, sein relativ harmloses Aussehen nicht verändert hatte. Keine Spur von Hypopion oder Iritis, die Pupille erweitert sich im Gegentheil prompt nach Atropineinträufelung.

Zunächst kauterisirte ich den Infectionsheerd sorgfältig. Tags darauf keine wesentliche Aenderung, auch wenig Schmerzen, Behandlung: Atropin, Sublimatumschläge und Airol, des Nachts Monoculus. — Am nächsten Morgen (25. November) war das Krankheitsbild wieder ein anderes. Patient klagte über heftige Schmerzen, die gegen Morgen aufgetreten seien. Beim Verbandwechsel fielen mir sofort vier gelblich verfärbte, scharf abgegrenzte, deutlich sich von dem allgemeinen Grau der Cornea abhebende Punkte auf, die sich im oberen Drittel der Hornhaut tief in der Grundsubstanz etablirt hatten. Dabei Iritis, etwas Hypopion und kolossale Injection der Conjunctiva. Drei jener Punkte sassen in der Nähe der Peripherie, der vierte etwas mehr gegen die Mitte zu. Die Aehnlichkeit mit den früher in Saarbrücken beobachteten Fällen war frappant: der gleiche Sitz, die nämliche Form, sogar dieselbe Zahl, nur nicht ganz so ausgesprochene dottergelbe Farbe. Am folgenden Tage: Status idem; wegen andauernder Schmerzen: Morphium. Am 27. November schienen mir die kleinen Abscesse mehr gelb und auch grösser zu sein. Ich glaubte mit der Kauterisation nicht länger warten zu dürfen und ging deshalb mit einer sehr feinen elektrischen Glühspitze durch die Bowmann'sche Membran und das Parenchym in jeden der vier Eiterheerde hinein, ohne die vordere Kammer zu öffnen. Hierbei fiel der merkwürdig tiefe Sitz der Affection sofort in die Augen, so dass eine Verwechslung mit den bekannten einfachen, oberflächlichen Infiltraten jedenfalls ausgeschlossen ist — ganz abgesehen von der Art und Weise ihrer Entstehung. Schmerzen und Entzündungserscheinungen liessen nur langsam nach. Am 6. December und 12. December machte ich subconjunctivale 2 $^0/_0$ige Kochsalzinjectionen. Um diese Zeit erst verschwand der letzte Rest des Hypopions und begann die Verkleinerung und Regeneration des ursprünglichen Geschwürs sowohl, als der übrigen kauterisirten Stellen. Die Entlassung aus der Klinik erfolgte am 18. December. Die Aufhellung der Hornhaut von der Peripherie aus hatte begonnen, die saturirteren Trübungen, welche an Stelle der vier Abscesse und der Wunde getreten, konnte man noch deutlich unterscheiden. Am 31. December nahm Patient die Arbeit wieder auf. Es liess sich damals nur noch eine ziemlich gleichmässig aussehende centrale Macula constatiren, die das Sehvermögen auf ca. $^1/_{15}$ des normalen reducirte.

Möglicherweise handelte es sich bei den früher beschriebenen Fällen ebenfalls zunächst um geringe (inficirte) Delicte der Hornhaut, die rasch heilten. Durch Verschleppung der Keime von der Eingangspforte in die tieferen Schichten trat dann erst später die schwere Erkrankung in die Erscheinung.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Reines Wasser, seine Giftwirkung und sein Vorkommen in der Natur.

Von Dr. Hans Koeppe, Privatdocent in Giessen.

Die Wirkung der Mineralwässer zu erklären, lässt man bekanntlich dieselbe aus den beiden Componenten Salz- und Wasserwirkung sich zusammensetzen, in der Meinung, dass hieraus eben eine Salzwasserwirkung resultirt. Diese theoretische Scheidung beider Wirkungen wird aber nicht durchgängig festgehalten; zwar spricht man von einer „reinen Wasserwirkung“, rein im Sinne von blossen, alleinigen, meint aber dabei nicht die Wirkung des „reinen“ i. e. chemisch reinen Wassers. Und was ist in dem folgenden unter Wasserwirkung zu verstehen? „Bei manchen Mineralwässern kommt thatsächlich allein diese Wasserwirkung in Betracht, und wenn sie dem gewöhnlichen Quell- und Leitungswasser überlegen sind, so rührt dies davon her, dass sie infolge ihres Gas- und Salzgehalts vom Magen leichter ertragen werden können“. Diese Logik ist überraschend. Erst scheidet man ganz reinlich Wasserwirkung und Salzwirkung, dann constatirt man eine reine, alleinige Wasserwirkung, die aber besser als beim reinen Wasser zutage tritt, weil das Wasser Salz enthält! Wir sehen, dass hier unter „Wasserwirkung“ entschieden nicht die „Wirkung des reinen Wassers“ gemeint sein kann, dass der Begriff Wasserwirkung kein eindeutiger ist.

Will man consequent sein, so darf man unter „Wasserwirkung“ nur die Wirkung des Wassers allein, also des „chemisch reinen Wassers“ verstehen, unter Salzwirkung die des chemisch reinen Salzes, des Salzes in Substanz. Ob nun aber dann die Wirkung einer wässerigen Salzlösung sich aus diesen beiden Wirkungen ergiebt, ist noch fraglich, denn bei einer wässerigen Salzlösung handelt es sich nicht allein um die beiden Bestandtheile Wasser und Salz, sondern um noch mehr, da durch den Process des Auflösens das Salz oder vielmehr ein Theil desselben Umwandlungen erfahren hat, nämlich in seine Ionen gespalten wurde. Damit gestaltet sich die Frage der Wirkung der Mineralwässer zu einer viel complicirteren; sie setzt sich nicht aus zwei Componenten zusammen, sondern wir müssen noch eine dritte berücksichtigen, die „Wirkung der freien Ionen“, vorausgesetzt natürlich, dass diese Analyse der Wirkung der Mineralwässer überhaupt statthaft ist.

Diese Fragen sollen nicht weiter erörtert werden, es handelt sich jetzt darum festzustellen, ob man von einer Wasserwirkung in dem Sinne der Wirkung des chemisch reinen Wassers überhaupt reden kann; ob wir chemisch reines Wasser herstellen, und seinen Einfluss auf Organismen im allgemeinen und auf den menschlichen Organismus im besonderen nachweisen können; und zweitens ob diese Wirkung des absolut reinen Wassers praktisch von Belang ist, nämlich ob chemisch reines Wasser in der Natur vorkommt, und damit die Möglichkeit des Vorkommens einer nicht experimentellen reinen Wasserwirkung gegeben ist.

Unter chemisch reinem Wasser versteht man allgemein das „destillirte Wasser“. Die Wirkung des destillirten Wassers ist bekannt. Es entzieht den Geweben Salze und führt zu einer Quellung der Gewebe. Isolirte lebende Organelemente, Zellen, einzellige Organismen gehen im destillirten Wasser zugrunde, sie sterben ab, da sie durch Wasseraufnahme quellen, dadurch die Fähigkeit verlieren, die zum Leben nothwendigen Salze und sonstigen löslichen Zellbestandtheile festzuhalten und dieselben deshalb in das Wasser diffundiren lassen. Das destillirte Wasser documentirt sich dadurch als ein gefährliches Protoplasmagift. Dieselbe Giftwirkung auf Zellen muss zutage treten beim Trinken von destillirtem Wasser. Schon der Geschmackssinn protestirt gegen die Zuführung des destillirten Wassers: ein versehentlich genommener Schluck destillirten Wassers wird regelmässig ausgespieen. Im Magen erfahren die oberflächlichen Schichten des Epithels eine stärkere Quellung und Auslaugung, sie sterben ab und werden abgestossen. Diese lokale Giftwirkung documentirt sich klinisch in dem nach Genuss von destillirtem Wasser auftretenden Uebelsein und Erbrechen bis zum ausgesprochenen Bilde eines Magenkatarrhs. Dass diese Giftwirkung therapeutisch verwerthet werden kann, um durch vermehrte Abstossung des Epithels eine erhöhte Regeneration zu veranlassen, darf uns an dem Bestehen einer Giftwirkung des destillirten Wassers nicht irre machen. Die Schädlichkeit der häufigen Magenausspülungen mit destillirtem Wasser ist erwiesen, und daher wird jetzt häufig die Verwendung von „physiologischer Kochsalzlösung“, von „Wasser mit etwas Kochsalz“ und von Mineralwässern hierzu empfohlen. Die Giftwirkung des „reinen Wassers“ würde sicher schon viel eclatanter zutage getreten sein, wenn nicht durch eine Reihe von Umständen dieselbe einfach deshalb nicht in ihrer ganzen Ausdehnung auftreten kann, da nur in den seltensten Fällen leidlich reines Wasser zur Verwendung kommt, denn schon das frisch bereitete gewöhnliche käufliche destillirte Wasser ist in Wirklichkeit kein reines Wasser, geschweige dasjenige in den Laboratorien und Kliniken, welches oft lange steht, häufig in unverschlossenen Gefässen und in Räumen, wo Chemikalien aufbewahrt werden und Gase mancherlei Art Zutritt zu dem Wasser haben.

Hieraus ergiebt sich, dass wir uns erst über den Begriff „reines Wasser“ Klarheit verschaffen müssen. Unsere Kenntnisse über reines Wasser basiren auf den Untersuchungen von Kohlrausch und Heydweiller.[1]) Auf Einzelheiten der Untersuchungsmethoden, Apparate etc. kann an dieser Stelle natürlich nicht eingegangen werden, folgende kurze Bemerkungen dürften zum Verständniss ausreichen. Kohlrausch und Heydweiller prüften die Reinheit des Wassers durch Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit desselben. Mit dem Gehalt an Unreinigkeiten, fremden Stoffen anorganischer Natur, steigt die Leitfähigkeit des Wassers. Die Werthe der Leitfähigkeit geben also ein direktes Maass für den Grad der Verunreinigung des Wassers mit Gasen, Salzen etc. an. In der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers besitzen wir eine Methode nicht nur wirklich reines Wasser zu erkennen, sondern auch Abstufungen in dem Grade der Verunreinigung festzustellen, und zwar so feine Abstufungen, wie sie durch keine andere Methode mit gleicher Sicherheit nachgewiesen werden können. (Diese Abstufungen demonstrirt unsere Tabelle am Schlusse sehr anschaulich.) Da wir in unserer Betrachtung die Zahlen nur als Vergleichszahlen benutzen, ist die Benennung derselben unterlassen, und es ist dabei zu bemerken, dass die Messungen bei 18° erfolgten, die Zahlenwerthe reciproke Ohm bedeuten und alle mit dem Factor 10^{10} multiplicirt sind.

Die Leitfähigkeit des absolut reinen Wassers berechneten Kohlrausch und Heydweiller zu 0,038. Dass die Leitfähigkeit absolut reinen Wassers nicht, wie zu erwarten, Null ist, hat seinen Grund darin, dass auch Wasser dissociirt, wenn auch in ungemein geringem Grade, in die Jonen H und OH.

Die Leitfähigkeit des diesem theoretisch reinen Wasser an Reinheit nächstkommenden reinsten Wassers, welches Kohlrausch und Heydweiller auch wirklich darstellten, betrug 0,0425. Die Herstellung dieses reinsten Wassers erforderte die umfassendsten Vorsichtsmaassregeln und dasselbe zeigte sich nicht haltbar. Schon bei blossem Zutritt der Luft und mit der Zeit durch Auflösen des Glasgefässes nimmt es an Leitfähigkeit zu, ist verunreinigt. Demnach ist es nicht wahrscheinlich, dass es zu physiologischen Experimenten verwendet wird. Jedenfalls aber dürfte theoretisch gesprochen nur dieses reinste Wasser gemeint sein, wenn von der Wirkung des reinen Wassers gesprochen wird; und dasselbe hat jedenfalls als Maassstab zur Beurtheilung verwendeter anderer reiner Wässer zu dienen.

Bei physikalisch-chemischen Untersuchungen erlaubt Ostwald noch die Verwendung von Wasser mit der Leitfähigkeit 2,13.

Gegenüber diesen reinen Wässern wäre nun der Grad der Verunreinigung festzustellen, mit dem unser bis jetzt als reines Wasser angenommenes „destillirte Wasser“ der Laboratorien behaftet ist. Deshalb bestimmte ich die Leitfähigkeit des käuflichen destillirten Wassers. Bei meinen Untersuchungen physikalisch-chemischer Art hatte ich auf besonders reines Wasser zu achten und dasselbe vor allen zufälligen Verunreinigungen zu wahren. Daher bezog ich das destillirte Wasser stets ballonweise; dasselbe wurde gut verschlossen gehalten, in einem ungeheizten wenig betretenen Raum aufbewahrt, beim Abfüllen wurde nicht geraucht u. s. w., kurz es war ein destillirtes Wasser, von dem grobe Verunreinigungen, denen das gewöhnliche destillirte Wasser meistens ausgesetzt ist, ferngehalten waren. Trotzdem fand ich die Leitfähigkeit dieses Wassers gleich 49,2. Dieselbe entspricht etwa der eines Wassers, welches bei gewöhnlicher Temperatur und Barometerstand mit Kohlensäure gesättigt ist. Solches Wasser hatte nach Knox[1]) ein Leitvermögen von 43,5—44,3.

---

[1]) Kohlrausch und Heydweiller, Ueber reines Wasser. Annalen der physikalischen Chemie N. F. 53, 1894, S. 209.

Bei Gefrierpunktsbestimmungen verwendete ich zur Bestimmung des Gefrierpunktes des reinen Wassers ein auf folgende Weise gereinigtes Wasser. Durch Auskochen wurden zunächst die im käuflichen destillirten Wasser absorbirten Gase entfernt, das so erhaltene Wasser hatte eine Leitfähigkeit 10,0—10,5. Dieses wurde nach der Nernst'schen Vorschrift durch wiederholtes theilweises Gefrieren weiter gereinigt, so dass schliesslich ein Wasser von der Leitfähigkeit 4,8 bis 5,8 zu meiner Verfügung stand.

Nach diesen Bestimmungen können wir mit Sicherheit annehmen, dass bei den Versuchen, die Wasserwirkung festzustellen, im günstigsten Falle ein Wasser verwendet wurde, dessen Reinheit in den Zahlen 10,0—49,0 zum Ausdruck kommt. Solches Wasser schon hat die oben besprochene Giftwirkung des reinen Wassers. Die Gefahr der Verwendung solchen Wassers ist nicht gross, denn abgesehen von Magenausspülungen mit demselben, deren Schädlichkeit, wie schon erwähnt, erkannt ist, wird destillirtes Wasser niemals zum Trinken gegeben, höchstens zufällig mal ein Schluck genommen.

Merkwürdigerweise aber kommt in der Natur Wasser vor, welches an Reinheit das gewöhnliche destillirte Wasser übertrifft und thatsächlich häufig zu Trinkzwecken regelmässig benutzt werden kann.

Um die Stellung dieser „natürlichen reinen Wässer" besser zu charakterisiren, führe ich vorher die Leitvermögen des gewöhnlichen Trink- und Quellwassers, einzelner Mineralwässer, sowie einiger Kochsalzlösungen an (vergl. auch die Tabelle am Schlusse).

Die Leitfähigkeit des Giessener Leitungswassers (Quellwasser aus dem Vogelsberg) beträgt nach meinen Bestimmungen 296,0, nach denen v. Waltenhofen's[2]) das des Wiener Hochquellenleitungswassers 220—239,0.

Von Brunnenwasser untersuchte ich das von drei Giessener Brunnen. Der eine Brunnen, dessen Wasser, durch Turbine gehoben, zur Bewässerung eines Gartens dient, liefert ein Wasser mit der Leitfähigkeit 344,0, der zweite, ein ca. 100 Fuss tief in den Felsen gehauener Brunnen mit eiskaltem Wasser, ein solches von der Leitfähigkeit 654,0, der dritte, ein Laufbrunnen an der Strasse, ein Wasser mit der Leitfähigkeit 701,0.

Natürliches Selterswasser (Seltersprudel Augusta Victoria), bei dem durch den Geschmack ein deutlicher Salzgehalt nicht erkennbar ist, hatte eine Leitfähigkeit 5700,0, Kochsalzwässer (Homburg) mit deutlichem Salzgeschmack bis 15566,0, 18700,0 u. s. w. Eine 1,46 %ige Kochsalzlösung hat eine Leitfähigkeit 21150,0, eine 0,73 %ige Kochsalzlösung, bei welcher man eben noch oder eben erst den Salzgehalt schmeckt, die Leitfähigkeit 11050,0.

Das reinste in der Natur vorkommende Wasser dürfte das gewesen sein, welches Kohlrausch und Heydweiller (l. c. S. 212/213) durch Schmelzen von gewöhnlichem Natureis erhalten hatten, dasselbe hatte eine Leitfähigkeit 2,13.

Durch Schmelzen einiger Stücke von klarem Natureis, welches ich von dem ins Haus gelieferten Eis aus dem Eisschrank nahm und an der Luft zergehen liess, erhielt ich Schmelzwasser, welches die Leitfähigkeit 8,0 besass, also reiner war als mein durch Kochen gereinigtes destillirtes Wasser. Wir sehen, dass in der gleichen Weise, wie wir das destillirte Wasser reinigen, in der Natur der gleiche Erfolg erzielt wird, obgleich als Ausgangsmaterial oft ein ganz unreines Wasser zur Verwendung kommt.

Vergegenwärtigen wir uns diesen Vorgang: es ist derselbe wie im Laboratorium, nur ins ungeheuer Grosse übersetzt und auf eine viel längere Zeit vertheilt, daher auch von viel besserem Erfolge begleitet. Unbewegt liegen die Eisteiche da, eine durchdringende Kälte bringt die oberflächliche Wasserschicht zum Gefrieren, indem erst kleine Eiskrystalle entstehen, die sich nach und nach zu fester Decke zusammenschliessen. Diese Krystalle sind nothwendigerweise als solche chemisch reines Wasser, und wenn nun der Gefrierprocess langsam vor sich geht, haben die im Wasser gelösten Stoffe, Salze sowohl wie Gase (gar nicht zu reden von körperlichen Verunreinigungen), Zeit, sich vorher auszuscheiden, zu Boden zu sinken, resp. in dem Wasser unter dem Eise gelöst zu bleiben. So entsteht das wunderbar klare, durchsichtige Eis, dem das Kunsteis nie oder nur selten und dann auch nur theilweise gleichkommt, weil bei der Herstellung von Kunsteis das Wasser als Ganzes gefriert und daher Salze und Luft in sich einschliesst, wodurch dasselbe das milchige oder schneeartige Aussehen erhält. Solches Kunsteis lieferte mir Schmelzwasser mit der Leitfähigkeit 137,0.

Mit Absicht hatte ich beim Schmelzen des Natureises jede Vorsichtsmaassregel ausser Acht gelassen, um zu erfahren, was für Wasser das Eis liefert, welches in der üblichen Weise für Patienten zum Schlucken hergerichtet wird. Das Eis war ins Haus gebracht und im Eisschrank aufbewahrt worden; dass hierbei mit besonderer Reinlichkeit verfahren wird, kann niemand behaupten (ist, wie wir sehen, auch nicht nöthig). Das Eis wurde mit den Händen aus dem Behälter genommen, mit dem Hammer zerkleinert und als alleinige Maassnahme das erste Schmelzwasser weggegossen, wie ja auch am Krankenbette die Eisstückchen bald im Wasser schwimmen, das öfter weggegossen wird. Trotz alledem war das Schmelzwasser des Eises reiner als selbst abgekochtes destillirtes Wasser. Dieses klare, durchsichtige Eis verabreichen wir aber mit Vorliebe unseren Patienten, und bedenken wir nun, dass sicher in gar nicht wenigen Fällen das Schmelzwasser aus solchem Eis, wie bei Kohlrausch und Heydweiller, wirklich reines Wasser und in vielleicht den meisten Fällen ein Wasser ist, welches reiner als destillirtes Wasser ist, so wird manches Erbrechen beim Eisschlucken, mancher „schwache Magen" oder „Magenkatarrh" nach längerem Schlucken von Eispillen auf Rechnung der Giftwirkung des reinen Wassers zu setzen sein. Und dies umsomehr, als vor dieser Giftwirkung der Geschmack uns nicht schützen kann, weil durch die Kälte die Geschmacksempfindung herabgesetzt oder gar aufgehoben ist. Diese Erklärung erscheint besonders zutreffend bei Patienten mit vorher vollkommen gesundem Magen, welche nach Operationen aus irgend einem Grunde Eisstückchen zu schlucken bekommen, hierauf mit Erbrechen reagiren und nicht so selten einen Magenkatarrh davontragen. Diese Nachtheile des Eisschluckens sind ja bekannt, doch wurde der Grund hierfür in dem Bacteriengehalt des Eises gesucht, freilich aber zeigte sich das Eis als solches bacterienfrei, dagegen öfter durch äusserliche Verunreinigungen bacterienhaltig. Vorsichtige Kliniker rathen daher, nur Kunsteis aus destillirtem Wasser zu verwenden. Es ist wohl möglich, dass Kunsteis besser vertragen wird, aber nicht weil es reiner als Natureis ist, sondern umgekehrt, weil sein Schmelzwasser unserem Trinkwasser näher kommt.

Dieser sicher beachtenswerthe Punkt in der Krankenpflege findet ein Analogon in der täglichen Erfahrung auf Reisen im Hochgebirge. Die Reisehandbücher warnen vor dem Genuss von Schnee und Gletscherwasser, sowie des Wassers der klaren Gebirgsbäche, und es ist ja auch allbekannt, dass Schnee und Eis den Durst nicht löschen, dagegen erhebliches Unbehagen verursachen. Mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit können wir jetzt annehmen, dass Schnee und Gletscherwasser Wässer von besonderer Reinheit sind, dem destillirten Wasser nahekommen, es wohl eher noch an Reinheit übertreffen. Einen Beweis hierfür erbringt die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers der Gasteiner Ache durch v. Waltenhofen; dieselbe betrug 31,8, also weniger als die von gewöhnlichem destillirtem Wasser. Ebenso gering erwies sich die Leitfähigkeit des Wassers aus dem Hausbrunnen im Kurhaus Provenchères in Gastein mit 36,1.

Die Schädlichkeit des Gletscherwassers wie auch der kalten reinen Gebirgsbäche (die meist Gletschern entstammen) hat also seinen Grund darin, dass diese besonders reine Wässer sind, nach deren Genuss, gerade wie beim Genuss von destillirtem Wasser, Vergiftungserscheinungen auftreten. Die Annahme, dass die Kälte des Wassers die Krankheitserscheinungen bedingt, ist nicht stichhaltig: die Kälte des Wassers ist vielmehr der Grund, dass seine Schädlichkeit nicht erkannt wird, indem gerade wie beim Eisschlucken die Geschmacksempfindung gelähmt wird.

Gleichsam das Schlussglied in der Kette unserer Ueberlegungen bietet der Befund eines anderen Gasteiner Brunnens. Das Wasser desselben hat eine elektrische Leitfähigkeit von 31,9, übertrifft demnach gewöhnliches destillirtes Wasser an Reinheit, und sein Genuss müsste daher nach unseren Ansichten von der Giftwirkung des reinen Wassers der Gesundheit schädlich sein. Merkwürdigerweise heisst dieser Brunnen seit Jahrhunderten „Giftbrunnen", sein Wasser wird nicht getrunken, es gilt als giftig, obgleich keine chemische Untersuchung über die Natur des Giftes Aufschluss geben kann, da keins der bekannten Gifte in demselben nachzuweisen ist. Die Giftigkeit des Brunnens gerade in der Reinheit seines Wassers zu suchen, daran konnte im Ernst niemand denken, und doch entbehrt diese Annahme physiologisch vollkommen alles Wunderbaren, steht vielmehr in bestem Einklang mit den Thatsachen.

Elektrische Leitfähigkeit verschiedener Wässer.

Absolut reines Wasser (berechnet von Kohlrausch und Heydweiller)	0,038
Reinstes Wasser (dargestellt von Kohlrausch und Heydweiller)	0,0425

---

[1] Knox. Leitungsvermögen wässeriger Kohlensäure. Annalen der Physik und Chemie N. F. 54, 1895.

[2] v. Waltenhofen, Die Thermen von Gastein. Wiener akademische Berichte 1885, Bd. XCII.

Reines Wasser mittlerer Güte, nach Ostwald für Untersuchungen noch zulässig	2,13
Wasser aus geschmolzenem Natureis (Kohlrausch und Heydweyller)	2,13
Wasser, gereinigt nach Nernst (Koeppe)	4,8
Wasser aus geschmolzenem Natureis (Koeppe)	8,0
Gewöhnliches destillirtes Wasser, gekocht (Koeppe)	10,0
Wasser der Gasteiner Ache (v. Waltenhofen)	31,8
Wasser vom Gasteiner Giftbrunnen (v. Waltenhofen)	31,9
Wasser vom Hausbrunnen Kurhaus in Gastein (v. Waltenhofen)	36.1
Destillirtes Wasser bei gewöhnlicher Temperatur mit Kohlensäure gesättigt (Knox)	43,5
Käufliches gewöhnliches destillirtes Wasser (Koeppe)	49,2
Schmelzwasser aus Kunsteis (Koeppe)	137,0
Wasser der Wiener Hochquellenleitung (v. Waltenhofen)	220—239,0
Wasser der Giessener Wasserleitung, Vogelsberger Quellwasser (Koeppe)	296,0
Wasser aus Giessener Brunnen No. 1 (Koeppe)	344,0
„ 2 „	654,0
„ 3 „	701,0
Natürliches Selterswasser (Koeppe)	5 700,0
0,73%ige Kochsalzlösung (Ostwald)	11 050,0
1,46%ige Kochsalzlösung (Ostwald)	20 038,0

XXIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Köln, 14.—16. September 1898.

Die diesjährige Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, die als Jubiläumsversammlung — der Verein ist im Jahre 1873 begründet, feiert also in diesem Jahre das Fest seines fünfundzwanzigjährigen Bestehens — ein besonders festliches Gepräge trug, war diesem seinem Charakter entsprechend, zahlreicher besucht, als sonst wohl die Norm zu sein pflegt. Wenn auch manches von den alten Mitgliedern, die man sonst zu sehen gewohnt ist, fehlte — von den 39 Begründern der Gesellschaft, von denen noch elf am Leben, waren nur Lent und Spiess anwesend —, war es doch eine stattliche Reihe berufenster Vertreter der Theorie und Praxis der Gesundheitspflege, die sich in den historischen Räumen des alten Gürzenich versammelt hatten. Von Vertretern der wissenschaftlichen Hygiene seien Fr. Hofmann (Leipzig), Gaffky (Giessen), C. Fraenkel (Halle), Gärtner (Jena), Fischer (Kiel), Kruse (Bonn), Roth (Zürich), Proskauer (Berlin), Dunbar (Hamburg), von hervorragenden Technikern Baumeister (Karlsruhe), Stübben (Köln), F. A. Meyer (Hamburg), Herzberg (Berlin), Roechling (Leicester), Halbertsma (Haag) genannt. Durch ihre Oberbürgermeister, bezw. ihre leitenden Stadtbaubeamten wurden die meisten grösseren Städte vertreten, so sahen wir die Oberbürgermeister Adickes (Frankfurt a. M.), Beck (Mannheim), Becker (Köln), v. Borscht (München). Gassner (Mainz), Fuss (Kiel), Westerburg (Cassel), Zweigert (Essen), ferner die Stadtbauräthe Brix (Altona), Genzmer (Halle a. S.), Höpfner (Cassel), Mayer (Stuttgart), Steuernagel (Köln), Weber (Nürnberg), Wiebe (Essen) und viele andere unter den Anwesenden.

Die erste Sitzung wurde am Vormittag des 14. September durch den diesjährigen Vorsitzenden, Oberbürgermeister Fuss (Kiel), eröffnet, dessen Begrüssungsworten kurze Ansprachen der Herren Ministerialdirector v. Bartsch namens der Königlich Preussischen Unterrichtsverwaltung, Regierungs- und Medicinalrath Dr. Telke namens der Königlichen Bezirksregierung, Oberbürgermeister Becker namens der Stadt Köln, und Geh. Sanitätsrath Dr. Lent namens des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege folgten. Der erstere überreichte dem verdienten ständigen Secretär des Vereins Geh. Sanitätsrath Dr. Spiess in Anerkennung seiner besonderen Verdienste um den Verein den Rothen Adlerorden III. Klasse, eine Ehrung, welcher seitens des Vereins noch eine Ehrengabe als Beitrag zu einer Studienreise hinzugefügt wurde.

Alsdann wurde das Bureau für die diesjährige Versammlung gebildet, dem als stellvertretende Vorsitzende Oberbürgermeister Becker (Köln) und Med.-Rath Dr. Merckel (Nürnberg), sowie als Schriftführer Stadtbaurath Steuernagel (Köln) zugetheilt wurden. Nach Erstattung des Geschäftsberichts, dem wir entnehmen, dass der Verein nunmehr über 1500 Mitglieder zählt, gab der Vorsitzende einen Ueberblick über die verflossenen fünfundzwanzig Jahre Vereinsthätigkeit. Die geistvolle Form, in der dies geschah, lässt sich in einem kurzen Auszuge nicht wiedergeben. Wir verzichten daher auf einen solchen, umsomehr, als der ständige Secretär in einer Broschüre die wichtigsten Daten aus dem Vereinsleben zusammengestellt hatte, die den Theilnehmern an der Versammlung zugänglich gemacht war. An dieser Stelle soll ferner der umfangreichen Festschrift gedacht werden, welche die Stadt Köln im Verein mit dem Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege den Versammlungstheilnehmern als willkommene Ergänzung zu den zahlreichen Besichtigungen von hygienischen Einrichtungen darbot, zu denen während der Congresstage Gelegenheit geboten war.

Um hier gleich zu erledigen, was auf den äusseren Verlauf der Versammlung Bezug hat, sei noch erwähnt, dass die Ausschusswahl in der dritten Sitzung die Wiederwahl der Herren Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gaffky (Giessen), Stadtbaurath Genzmer (Halle a. S.), Geh. San.-Rath Dr. Lent (Köln) und Oberbürgermeister Zweigert (Essen), sowie die Neuwahl der Herren I. rechtskundigen Bürgermeister v. Borscht (München) und Stadtbaurath Mayer (Stuttgart) an Stelle der ausscheidenden Herren Oberbürgermeister Fuss (Kiel) und Oberingenieur F. A. Mayer (Hamburg) ergab.

Als erster und für die Leser dieser Wochenschrift wichtigster Verhandlungsgegenstand befand sich die **reichsgesetzliche Regelung der zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten erforderlichen Maassregeln** auf der Tagesordnung der ersten Sitzung. Zu dem Thema hatte der Referent, Herr Reg.- und Med.-Rath Dr. Rapmund (Minden) folgende Leitsätze aufgestellt, die er in einem für die Aufnahmefähigkeit der Versammlung etwas lang bemessenen, aber vorzüglich durchgearbeiteten Vortrage begründete:

„1. Im Interesse der öffentlichen Gesundheit ist eine einheitliche Regelung der zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten erforderlichen Maassregeln auf dem Wege der Reichsgesetzgebung unerlässlich. Dieselbe hat sich auf alle derartigen Krankheiten zu erstrecken.

„2. Durch das zu erlassende Reichsgesetz sind ausschliesslich diejenigen Maassregeln festzulegen, die zur unmittelbaren Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten in Betracht kommen. Dahin gehören insbesondere: a) Anzeigepflicht; b) Bestimmung über die Ermittelung der Krankheit; c) Warnung und Belehrung der Bevölkerung, öffentliche Bekanntmachung; d) Beobachtung kranker und verdächtiger Personen; e) Meldepflicht für zureisende Personen aus verseuchten Gegenden; f) Absonderung kranker und verdächtiger Personen, Verbot des Aufenthaltswechsels; g) Bezeichnung, Absonderung, Sperrung oder Räumung verseuchter Wohnungen und Gebäude; h) Sorge für erforderliche ärztliche Hülfe, Krankenpflege u. s. w.; i) Beschränkung der Benutzung gewisser, der Verseuchung förderlicher Einrichtungen, wie Brunnen, Wasserleitungen u. s. w.; k) Verbot von Menschenansammlungen, Märkten, Messen u. s. w.; l) Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten durch Schulen, Kindergärten u. s. w.; m) Beschränkung des Gewerbebetriebes und Waarenverkehrs; n) Desinfection; o) Bestimmungen über die Aufbewahrung, Einsargung, Beförderung und Bestattung von Leichen der an gemeingefährlichen Krankheiten verstorbenen Personen; p) Entschädigungspflicht.

„3. Alle gesundheitlichen Maassregeln, die nur mittelbar zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten dienen, müssen besonderer Gesetzgebung überlassen bleiben.

„4. Welche Krankheiten im Sinne des Gesetzes als gemeingefährlich anzusehen sind, sowie welche von den unter 3 ausgeführten Maassnahmen bei den einzelnen Krankheiten Anwendung zu finden haben, ist durch Beschluss des Bundesrathes zu bestimmen.

„5. Die Aufsicht über die Ausführung der zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten erforderlichen Maassregeln ist neben den ordentlichen Polizeibehörden den zuständigen Medicinalbeamten zu übertragen. Die Zuständigkeit der Behörden und die Aufbringung der entstehenden Kosten regelt sich nach Landesrecht."

Es wurde dem Vortragenden leicht, an der Hand der bestehenden unhaltbaren Zustände die Nothwendigkeit einer allgemeinen gesetzlichen Regelung der in Frage stehenden Maassnahmen nachzuweisen. Die heute gültige Seuchengesetzgebung entbehrt in den einzelnen Bundesstaaten durchaus der Gleichmässigkeit und basirt in dem grössten derselben — in Preussen — zum vorwiegenden Theil noch auf dem Regulativ vom 8. August 1835, das zwar für die Zeit eines Erlasses als mustergültig, aber heute doch wohl kaum mehr als zeitgemäss angesehen werden kann, andererseits aber dem Erlass zeitgemässer polizeilicher Verordnungen geradezu hindernd im Wege steht, wie der Vortragende an der Hand der neueren Rechtsprechung schlagend nachwies.

Um nämlich wenigstens einigermaassen den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege hinsichtlich der Seuchenbekämpfung Rechnung zu tragen, hat man sich in den einzelnen preussischen Provinzen und Regierungsbezirken durch Polizeiverordnungen geholfen, namentlich mit Rücksicht auf diejenigen ansteckenden Krankheiten, die, wie Diphtherie, Wochenbettfieber, epidemische Genickstarre, Lepra u. s. w. im Regulativ nicht genannt oder bei denen, wie bei Scharlach und Ruhr, eine facultative Anzeigepflicht besteht. Die neuere Rechtsprechung hat nun die Gültigkeit vieler der genannten Polizeiverordnungen und sonstiger Anordnungen in Frage gestellt, soweit sie mit den älteren, gesetzlich noch nicht aufgehobenen Bestimmungen des Regulativs vom 8. August 1835 im Widerspruch stehen, denn nach den Entscheidungen des Kammergerichts vom 18. und 25. April 1896 sowie vom 12. Mai 1898 ist die Anzeigepflicht beim Ausbruch ansteckender Krankheiten durch jenes Regulativ „erschöpfend geregelt", und steht demgemäss den Polizeibehörden kein Recht zu, etwa für nicht „plötzlich" eingetretene epidemische Erkrankungen an den im Regulativ genannten Krankheiten oder für die im Regulativ nicht angeführten Krankheiten überhaupt die Anzeigepflicht vorzuschreiben. Derselbe Grundsatz wird auch vom Reichsgericht in seinem Urtheil vom 8. Juli 1893 vertreten und demgemäss die Anordnung von Absperrungs- und Aufsichtsmaassregeln gegenüber choleraverdächtigen Personen als unzulässig im Geltungsbereich des Regulativs erklärt. — An diese Feststellung des Thatbestandes schloss der Vortragende eine eingehende Kritik des „unter den Tisch gefallenen“ letzten Entwurfs zu einem Reichsseuchengesetz und eingehende Erörterungen über die an ein solches Gesetz zu stellenden Anforderungen, wie sie in Leitsatz 2 summarisch zusammengefasst sind.

Die Ausführungen des Referenten erfreuten sich nicht der ungetheilten Zustimmung des anwesenden Vertreters der preussischen Medicinalverwaltung, Herrn Ministerialdirector v. Bartsch, der den, allerdings von der Versammlung etwas skeptisch aufgefassten Versuch unternahm, die Verdienste der Medicinalverwaltung um die Abwehr von Volksseuchen in ein etwas besseres Licht zu stellen als der Referent. Er stützte sich dabei wesentlich auf die neuerdings getroffenen Maassnahmen gegen die Verbreitung der Lepra und der Granulose, denen wir unsere Anerkennung keineswegs versagen wollen, die aber den eigentlichen Kern der Sache, um die es sich hier handelt, nur wenig berühren. Die Versammlung war denn auch, trotz des Widerspruchs von dieser Seite, der Ansicht, dass man die Leitsätze des Referenten nicht unter den Tisch fallen lassen dürfe, und beschloss die Abstimmung über eine von Gärtner (Jena) eingebrachte Resolution folgenden Wortlauts, die im wesentlichen mit den Thesen 1 und 5 des Referenten im Einklang ist:

„1. Im Interesse der öffentlichen Gesundheit ist eine einheitliche Regelung der zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten erforderlichen Maassregeln auf dem Wege der Reichsgesetzgebung dringend erwünscht“. (In dem betreffenden Leitsatz des Referenten stand statt der gesperrt gedruckten Worte: „unerlässlich.“)

„2. Die Aufsicht über die Ausführung der zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten erforderlichen Maassregeln ist neben den ordentlichen Polizeibehörden den zuständigen Medicinalbeamten zu übertragen.“

Der erste Satz dieser Resolution gelangte einstimmig, der zweite fast einstimmig zur Annahme.

Zu dem zweiten Thema des Tages: **Die öffentliche Gesundheitspflege im Eisenbahnbetriebe,** das erst zu später Nachmittagsstunde und vor erheblich geleerten Bänken zur Verhandlung kam, lauteten die Leitsätze des Referenten, Herrn Bahnarzt Dr. Blume (Philippsburg i. B.), wie folgt:

„Die öffentliche Gesundheitspflege im Eisenbahnbetriebe oder kurz gesagt: die Eisenbahnhygiene, ist derjenige Zweig der öffentlichen Gesundheitspflege, welcher die Gefahren, welche Leben und Gesundheit der Menschen durch den Eisenbahnbetrieb bedrohen, erforschen und bekämpfen und die einmal eingetretenen Schäden auch lindern will (Brähmer). Die Eisenbahnhygiene beschäftigt sich demgemäss nicht nur mit dem Wohle der Reisenden, sondern auch ganz besonders mit jener des Eisenbahnwesens im allgemeinen, da der Reisende nur dann imstande ist, den Erfordernissen seiner Gesundheit während der Reise Genüge zu leisten, wenn auch die Einrichtungen der grossen Verkehrsanstalten den anerkannten Prinzipien der öffentlichen Gesundheitspflege entsprechend sind. Zur Durchführung der durch die Eisenbahnhygiene bedingten Forderungen und zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und der Gesundheit der Reisenden wie des Eisenbahnpersonals müssen daher Maassregeln getroffen werden, welche betreffen: 1) die sanitären Bedingungen des Betriebes und der Betriebsmittel; 2) das stete Vorhandensein jener Rettungsmittel und -Werkzeuge, welche bei plötzlichen Unglücksfällen und Erkrankungen nothwendig sind; 3) die sanitären Bedingungen in Bezug auf Anstellung, Erhaltung, Pflege und Pensionirung des Eisenbahnpersonals; 4) die Wohlfahrtseinrichtungen bei den Eisenbahnen für Beamte und Arbeiter und in Bezug auf die Haftpflicht für die auf den Eisenbahnen unmittelbar oder mittelbar verunglückten Personen und endlich 5) ganz besonders die Anstellung eines gut organisirten ärztlichen Personals, das als ein integrirender Bestandtheil der obersten Bahnverwaltung in einer besonderen Abtheilung dieser Behörde einen Chef- oder Oberbahnarzt als Medicinalreferenten an seiner Spitze haben muss.“

Den einleitenden Vortrag des zweiten Verhandlungstages hielt Geh. Baurath Stübben über das Thema: **Bauhygienische Fortschritte und Bestrebungen in Köln.** Der geniale Leiter des Bauwesens der Stadt Köln, der, wie bekannt, vor kurzem von seinem Amte zurückgetreten ist, gab damit gewissermaassen einen Rechenschaftsbericht über das, was aus der Stadt Köln in hygienischer Beziehung während der Zeit seiner Amtsführung geworden ist, und wer in diesen Tagen durch eigene Anschauung zu sehen in der Lage war, wie Köln durch die wahrhaft grossartige Durchführung seines Stadterweiterungsplans, durch seine Kanalisationsanlagen, durch die Erweiterung des Wasserwerks, die Neuanlage des Schlacht- und Viehhofs, von Badeanstalten und Friedhöfen, von neuen Schulbauten und Krankenanstalten, von Strassenbefestigungen, die Durchführung einer systematischen Strassenreinigung und noch vieles andere in unglaublich kurzer Zeit zu einer der hygienisch best eingerichteten Städte Deutschlands geworden ist, der wird mit uns das Bedauern theilen, dass der Mann, der als die treibende Kraft bei allen diesen Neuschaffungen anzusehen ist, den Schauplatz verlässt, auf dem er so hervorragendes gewirkt hat. Etwas von diesen Gefühlen mischte sich sicherlich in die warme Aufnahme, die der formvollendete Vortrag bei der Versammlung fand.

Zu dem folgenden Thema: **Die Behandlung städtischer Spüljauche, mit besonderer Berücksichtigung neuerer Methoden,** hatten zwei Referenten — Prof. Dr. Dunbar (Hamburg) als Bacteriologe und Ingenieur H. A. Roechling (Leicester) als Techniker — das Wort. Das Thema ist, seitdem sich die Schwierigkeiten, die städtischen Abwässer durch Berieselung zu reinigen, für viele Orte als unüberwindbar herausgestellt haben, eines der actuellsten in der gesammten Städtehygiene geworden. Es steht auch nicht zum ersten Mal auf der Tagesordnung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und wird voraussichtlich nicht zum letzten Mal auf derselben gestanden haben. Denn dass die Ansichten über die verschiedenen Klärungsverfahren noch keineswegs zu der wünschenswerthen Läuterung durchgedrungen sind, ergab auch die diesmalige Discussion. Wenn wir daher die Leitsätze des ersten Referenten hierhersetzen, müssen wir von vornherein betonen, dass derselbe nicht in allen Beziehungen die Zustimmung der Redner in der Debatte fand. Herr Prof. Dunbar fasste sein Referat in folgenden Sätzen zusammen:

„1. Die Behandlung städtischer Abwässer verfolgt in erster Linie hygienische und ästhetische Zwecke. Ein wirthschaftlicher Gewinn ist durch sie nur in seltenen Fällen erzielt worden. Die Behandlung der Abwässer richtet sich in erster Linie auf Ausscheidung der Schwebe- und Sinkstoffe, Ausscheidung, bezw. Mineralisirung der gelösten fäulnissfähigen Substanzen und Ausscheidung, bezw. Abtödtung bestimmter pathogener Keime.

„2. Die hygienischen Anforderungen an den Reinheitsgrad der behandelten Abwässer lassen sich zur Zeit nicht generell feststellen. Sie richten sich vielmehr nach den localen Verhältnissen, insbesondere den Ansiedelungs- und Wasserversorgungsverhältnissen im Vorfluthgebiet, dem Verdünnungsgrade, welchen die Abwässer in den öffentlichen Gewässern erreichen, und der Stromgeschwindigkeit der letzteren.

„3. Durch sorgfältig geleitete Berieselung lässt sich ohne Belästigung der Umgebung eine selbst hohen hygienischen Anforderungen genügende Reinigung und Unschädlichmachung städtischer Abwässer erreichen, unter Umständen, wenn auch sehr selten, ausserdem ein wirthschaftlicher Gewinn aus denselben erzielen. Dieses Verfahren ist aber nicht überall ausführbar.

„4. Durch sorgfältig betriebene intermittirende Filtration lässt sich auf weit kleineren Grundflächen eine etwa ebenso hochgradige Reinigung städtischer Abwässer erreichen, wie durch das Berieselungsverfahren. Die intermittirende Filtration kann unter Umständen als werthvolle Ergänzung zu Berieselungsanlagen oder zu chemisch-mechanischen Behandlungsmethoden dienen.

„5. Die Wirkung der neuerdings in Aufnahme gekommenen sogenannten biologischen Verfahren beruht in der Hauptsache ebenfalls auf intermittirender Filtration mit Selbstreinigung der entleerten Filter. Trotz verhältnissmässig starker Inanspruchnahme der Filter findet bei diesem Verfahren eine in physikalisch und chemischer Beziehung hochgradige Reinigung der städtischen Abwässer statt. In Bezug auf Unschädlichmachung pathogener Keime muss dagegen die Wirkung der fraglichen Verfahren als unsicher angesehen werden.

„6. Weder die mechanische Sedimentirung, noch die chemisch-mechanischen Behandlungsmethoden, soweit dieselben bislang in der Praxis hinreichend erprobt sind, bewirken für sich, d. h. ohne nachträgliche Filtration, eine nennenswerthe Herabsetzung des Gehaltes der städtischen Abwässer an gelösten organischen Substanzen. Auch wird durch solche Verfahren, wie sie zur Zeit gehandhabt werden, eine sichere Unschädlichmachung pathogener Keime nicht gewährleistet. Selbst nach annähernd vollständiger Klärung der Abwässer durch chemische Zusätze bilden sich in den öffentlichen Gewässern in der Regel nachträglich Niederschläge.

„7. Die Desinfection städtischer Abwässer gelingt mit Chlorkalk sicherer und billiger als mit anderen bekannten Chemikalien, insbesondere als mit Kalk. Geklärte Abwässer sind weit leichter und sicherer zu desinficiren als nicht verbehandelte Abwässer.“

Das Gebiet, um das es sich hier handelt, ist ein zu umfassendes, als dass wir im Rahmen eines kurzen Berichtes, zumal in einer Zeitschrift, die vorwiegend für den ärztlichen Praktiker bestimmt ist, auf alle Einwände und strittigen Punkte eingehen könnten, die hier noch auszugleichen sind. Namentlich müssen wir uns auch des Eingehens auf die technischen Details, die in den Leitsätzen des zweiten Referenten zum Ausdruck kamen, hier völlig enthalten.

Was die praktische Stellungnahme der Gemeinden zu der Frage anlangt, so ist vielleicht der Standpunkt der empfehlenswertheste, dessen Innehaltung Baumeister (Karlsruhe) empfahl: wenn irgend möglich, abwarten, bis die Technik, die sich auf diesem Gebiete mächtig regt, weitere Fortschritte gemacht hat und sich an der Hand umfassenderer Versuche, als sie bislang vorliegen, ein sichereres Urtheil über die Erfolge der einzelnen Verfahren gewinnen lässt.

Der dritte Verhandlungstag wurde ausgefüllt durch die Erörterung eines Themas aus dem Gebiete der Wohnungsfrage, das ebenfalls schon bei früheren Gelegenheiten im Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege Anlass zu eingehenden Erörterungen gegeben hat: **Die regelmässige Wohnungsbeaufsichtigung und die behördliche Organisation derselben.** Den Anlass, dasselbe wieder auf die Tagesordnung zu setzen, hat der Umstand gegeben, dass in neuester Zeit an verschiedenen Orten praktische Anläufe genommen sind, die Forderungen der Hygiene auf diesem Gebiete zu verwirklichen. Dem entsprechend waren zu Referenten Vertreter derjenigen Bundesstaaten (Hamburg und Grossherzogthum Hessen), bezw. desjenigen preussischen Regierungsbezirks (Düsseldorf) bestellt, die auf dem Wege der Gesetzgebung, bezw. der Polizeiverordnung die behördliche Beaufsichtigung der Wohnungen zu regeln versucht haben. Der erste der drei Referenten, Herr Medicinalrath Dr. Reincke (Hamburg), hatte den schwierigeren Stand, weil das vor kurzem beschlossene Hamburger Gesetz, dank dem Widerstand, den die Bürgerschaft dem gut gemeinten Entwurf des Senates entgegengesetzt hat, ein Torso geblieben ist. Der Referent beschränkte sich daher auch, in voller Würdigung dieses bedauerlichen Umstandes, auf die Hervorhebung der allgemeinen Gesichtspunkte, die für den Hygieniker in der vorliegenden Frage maassgebend sein sollen. Die beiden anderen Referenten, Herr Oberbürgermeister Dr. Gassner (Mainz) und Herr Beigeordneter Marx (Düsseldorf) konnten über günstige Erfolge berichten, die in Hessen sowohl wie im Regierungsbezirk Düsseldorf schon jetzt mit den betreffenden Vorschriften gemacht sind. Alle drei Referenten hatten sich auf folgende Leitsätze geeinigt:

„Die bisher gesammelten Erfahrungen über die Beaufsichtigung von Wohnungen haben ergeben, dass die Forderungen für das Wohnungswesen, welche der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege bisher aufgestellt hat, durchaus gerechtfertigt waren, namentlich, dass eine gesetzliche Regelung dringend erwünscht ist. Die Durchführung und Handhabung der für die einzelnen Gebiete erlassenen Gesetze und Polizeiverordnungen hat jedoch gezeigt, dass dem Erlass eines einheitlichen Reichsgesetzes erhebliche Bedenken und Schwierigkeiten entgegenstehen. In Anbetracht der Dringlichkeit und Nothwendigkeit, die Wohnungsfrage praktisch in Angriff zu nehmen, beantragen daher die Referenten, der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege möge die einzelnen Staatsregierungen des Deutschen Reiches ersuchen, ohne Verzug entweder ihre Bezirksregierungen anzuweisen, die Wohnungsbeaufsichtigung durch Polizeigesetz zu regeln, oder, sofern die Gleichartigkeit der Verhältnisse eine einheitliche Regelung für das Staatsgebiet ermöglicht, ein Landesgesetz darüber zu erlassen.“

Eine Discussion von Belang — der Versuch des Herrn Geh. Med.-Rath Dr. Guttstadt (Berlin), dem einige Vertreter des Verbandes deutscher Hausbesitzervereine assistirten, jeden Wohnungsnothstand zu leugnen und daher die Nothwendigkeit einer behördlichen Wohnungsbeaufsichtigung als überflüssig hinzustellen, durfte von vornherein in dieser Gesellschaft nicht auf Beifall rechnen — erhob sich nur über die Frage, ob die Regelung der Angelegenheit auf reichsgesetzlichem Wege anzustreben sei. Der ablehnende Standpunkt der Referenten steht in einem Gegensatz zu früheren Beschlüssen des Vereins, die in Oberbaurath Baumeister (Karlsruhe) einen Vertheidiger und einen besonders warmen Vertreter in Herrn Dr. v. Mangoldt (Frankfurt a. M.) fanden. Schliesslich einigte man sich auf folgende, nahezu einstimmig angenommene Compromissresolution:

„Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege erachtet eine regelmässige und durchgreifende Wohnungsbeaufsichtigung im deutschen Reich für ein dringendes Bedürfniss, verspricht sich jedoch zur Zeit keinen Erfolg von Anträgen auf reichsgesetzliche Regelung der Frage und empfiehlt deshalb in erster Reihe eine einheitliche Regelung, soweit es das Staatsgebiet ermöglicht, durch Landesgesetz, in Ermangelung dessen durch ortspolizeiliche Regelung, und soweit auch dies nicht durchgeführt werden sollte, durch Regelung auf Grundlage allgemeiner polizeilicher Vorschriften seitens der höheren Verwaltungsbehörden. Die Versammlung beauftragt den Vorstand, bei den zuständigen Behörden in diesem Sinne vorstellig zu werden.“

Albrecht (Gr.-Lichterfelde).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die unter dem Protectorat der Kaiserin und Königin stehende Ausstellung vom Rothen Kreuz im hiesigen Ausstellungspark am Lehrter Bahnhof wird am 1. October, Mittags um 12 Uhr, mit Ansprachen seitens des Vorsitzenden B. von dem Knesebeck, des Vorsitzenden des Arbeitsausschusses Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rath Dr. Kügler und des Ehrenvorsitzenden Grafen Friedrich zu Solms-Baruth feierlich eröffnet werden. Die von vielen der hervorragendsten Industriellen beschickte Ausstellung wird in ihrem gewissermaassen officiellen Haupttheile eine Darstellung des gesammten Ganges des Verwundetentransportes und des Weges der Verwundeten vom Schlachtfelde bis zu ihrem Eintreffen in der Heimath geben und diese in einer Reihe entsprechender Einzelvorführungen, vom Truppenverbandplatz bis zum heimischen Lazareth, veranschaulichen. Mit der Ausstellung zugleich (die bis zum 15. October geöffnet bleibt) wird in Berlin der dritte Führer- und Aerztetag der Sanitätscolonnen des Rothen Kreuzes stattfinden.

— Apother Froelich, Vorsitzender des deutschen Apothekervereins, ist nach einer Mittheilung der Apothekerzeitung als Hüfsarbeiter in die Medicinalabtheilung des Cultusministeriums berufen worden.

— Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten veröffentlicht unter dem 15. September 1898 einen am 1. October d. J. in Kraft tretenden Erlass, betreffend die Höchstbeträge der Vorlesungshonorare an den Landesuniversitäten und der Akademie zu Münster, in welchem es heisst: „Bis zur anderweiten Festsetzung der Höchstbeträge der Vorlesungshonorare an den Universitäten wird hierdurch vorläufig bestimmt: 1. Bei Vorlesungen, die seither schon gehalten sind, darf das Honorar denjenigen Betrag nicht überschreiten, welcher bis jetzt für die Vorlesung angesetzt war. 2. Dies gilt auch in dem Falle, wenn die Zahl der Vorlesungsstunden vermehrt wird. 3. Wird die Stundenzahl vermindert, so ist das Honorar verhältnissmässig herabzusetzen. 4. Bei neuen Vorlesungen darf das Honorar nicht höher bemessen werden, als es für ähnliche unter den hergebrachten Vorlesungen üblich ist. 5. Abweichungen von vorstehenden Bestimmungen sind nur mit Genehmigung des Ministers zulässig.“

— In nächster Zeit sollen, wie die Norddeutsche Allgemeine Zeitung erfährt, wieder Fortbildungscurse in der Erkennung und Behandlung der Granulose (Körnerkrankheit) für beamtete und nicht beamtete Aerzte abgehalten werden, welche als die Grundlage für eine wirksame Bekämpfung dieser Seuche in den östlichen Provinzen erkannt worden sind. Im vorigen Jahre haben in Preussen 17 derartige Curse stattgefunden, davon 5 in Königsberg, 8 in Gumbinnen, 3 in Danzig und 1 in Göttingen; an denselben haben im ganzen 251 Aerzte theilgenommen, nämlich 1 Regierungs-Medicinalrath, 59 Kreisphysiker, 32 Kreiswundärzte, 6 Militärärzte und 153 praktische Aerzte. Geplant sind 10 weitere solche Curse für je 20 Theilnehmer und von je vierzehntägiger Dauer. Von denselben werden 5 in der Augenklinik der Universität Königsberg, 2 in Gumbinnen, 2 in der Diakonissenanstalt in Thorn und 1 in der Augenklinik der Universität Greifswald stattfinden. Die an den Cursen theilnehmenden Aerzte, auch die nichtbeamteten, erhalten Reisekosten und Tagegelder für die Dauer derselben aus der Staatskasse.

— Durch die Tagespresse ging vor kurzem die Nachricht, dass Charlottenburg beabsichtige, ein städtisches Gesundheitsamt einzurichten. Wie wir von wohlunterrichteter Seite erfahren, liegt ein solcher Plan nicht vor. — Die Stadt Berlin kann also ruhig sein: in dieser Angelegenheit wird sie einstweilen von der Nachbarstadt nicht überholt werden.

— In der geschäftlichen Sitzung der diesjährigen Naturforscher-Versammlung ist Geh. Rath Neumayr (Hamburg) zum ersten Vorsitzenden gewählt. Stellvertreter sind die Professoren v. Leube-Würzburg und Dr. Hartwig (München). Die Wahl der Geschäftsführer für die nächstjährige in München stattfindende Versammlung ist noch nicht getroffen worden.

— Der neunte Congress der italienischen Gesellschaft für innere Medicin wird vom 3.–7. October in Turin stattfinden. Auf der Tagesordnung stehen die Themata: Der Aderlass und die Organsafttherapie.

— In Aachen ist durch Verfügung des Regierungspräsidenten vom 6. Januar 1898 (siehe Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts vom 14. September!) die Einrichtung getroffen, dass die in den dortigen Bädern angestellten Badediener und -Dienerinnen sich von einer staatlichen Prüfungscommission prüfen lassen und nach Bestehen der Prüfung als „staatlich geprüfte Badediener“ („-Dienerinnen“) bezeichnen können.

— Die bekannte Driver'sche Heilanstalt für Lungenkranke in Reiboldsgrün wird mit Ablauf dieses Jahres in den Besitz des bisherigen dirigirenden Arztes Dr. Felix Wolff übergehen. Von diesem wird die Gründung einer Gesellschaft zum Zwecke der Erweiterung und Umgestaltung der Anstalt beabsichtigt, wobei besonders auch das Interesse des dem Mittelstande angehörigen Publikums Berücksichtigung finden soll.

— Universitäten. Berlin. Die Privatdocenten Prof. DDr. Goldscheider und Horstmann sind zu a. o. Professoren ernannt worden.

— Gestorben. Unser langjähriger Mitarbeiter Dr. H. Koch, Ohrenarzt in Braunschweig, 47 Jahre alt. — Liverpool. Dr. John Wallace, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie. — San Francisco. Dr. Ch. Morris Fisher, Professor der Histologie an Coopers medical College.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 40. 6. October 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem pharmakologischen Laboratorium von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin: Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität. Von Prof. Dr. L. Lewin.

II. Zur Aetiologie der Tussis convulsiva. Von Prof. L. Vincenzi in Sassari.

III. Aus der Universitätskinderklinik in Graz: Die Bedeutung der Bacterien in der Aetiologie der Magendarmerkrankungen der Säuglinge. Von Prof. Dr. Th. Escherich.

IV. Aus der Universitätskinderklinik in Breslau: Ueber Erfolge künstlicher Ernährung magendarmkranker Säuglinge in der Poliklinik. Von Dr. K. Gregor, Vol.-Assistenten.

V. Ueber die Färbung des Trippersecretes mit Anilinfarbengemischen. Von Privatdocent Dr. A. Lanz in Moskau.

VI. Ophthalmologische Mittheilung von Dr. A. Graefe in Berlin.

Feuilleton: Geschichtliches über das Zählen des Pulses. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. C. Binz in Bonn.

Auswärtige Correspondenzen: Londoner Brief. Von Dr. O. P. zum Busch in London.

Oeffentliches Sanitätswesen: Aus dem allgemeinen Krankenhause in Mannheim: Mittheilung über den neuen Schlossmann'schen Desinfectionsapparat und Glykoformal. Von Dr. Schönfeld, Ass.-Arzt. — Kanalisationsanlagen und Städtereinigungsverfahren.

Standesangelegenheiten: Der Arzt in der neuen Reichsgesetzgebung. Von Dr. jur. Biberfeld in Berlin.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem pharmakologischen Laboratorium von Professor Dr. L. Lewin in Berlin.

Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität.

Von **L. Lewin.**

II. Die Immunität des Igels gegen das Gift der Kreuzotter.

In einer früheren Mittheilung[1]) habe ich versucht, die Beweise dafür zu erbringen:

1. dass die seit vielen Jahren behauptete Giftfestigkeit des Igels gegen Canthariden, resp. Cantharidin keine absolute ist und dass dieses Thier sowohl die bekannten örtlichen als auch die allgemeinen, sonst dadurch erzeugbaren Störungen unter bestimmten Versuchsbedingungen aufweisen kann, und

2. dass die natürliche und durch häufigere Einführung dieses Giftes noch gesteigerte Toleranz dafür wahrscheinlich die Folge einer grösseren Widerstandsfähigkeit der Gewebe darstellt und sich nicht durch Einführung des Blutserums auf andere Thiere übertragen lässt, mithin ein „Cantharidinantitoxin" im Blute der Igel weder von Natur vorhanden sein noch durch häufigere Einführung von Canthariden sich gebildet haben kann.

Noch gegen ein anderes Thiergift sollte, einer verbreiteten Meinung nach, der Igel immun sein. Neben dem Ichneumon, dem Dachs, dem Iltis und einigen Vögeln (Mäusebusaar, Schlangenadler, Eichelhäher, Nebelkrähe, Storch) gilt er als ein Feind der Schlangen, deren Gift machtlos an ihm abpralle.

Diese alte Tradition hat Lenz auf ihre Wahrheit zu prüfen unternommen, und seine mit einem einzigen Igel angestellten Versuche gelten seitdem als in positivem Sinne beweisend.

Ich kann davon Abstand nehmen, hier alle ähnlichen Annahmen einer angeblichen absoluten Immunität anderer Thiere gegen Schlangengift eingehend zu beleuchten. Eine kurze orientirende Uebersicht wird genügen.

Der von einer Kreuzotter im Kampfe gebissene Hamster (Cricetus vulgaris Desmar.) wird matt; lässt man ihn jedoch durch die Otter in einen seiner Weichtheile beissen, so stirbt er nach einigen Stunden.

Das Wiesel (Mustela vulgaris), dem die Kreuzotter eine Wunde geschlagen hat, geht zu Grunde.

Das grosse Wiesel (Mustela Erminea L.) zeigt nach dem Bisse der Otter Allgemeinerscheinungen, wie Mattigkeit und Erbrechen, und erholt sich nur langsam von der Vergiftung.

Das Frett (Mustela Furo L.) wird durch das Kreuzottergift vergiftet.

Schweine, die wohl Blindschleichen fressen, werden durch das in ihren Kreislauf gelangende Gift der Brillenschlange unter den gewöhnlichen Symptomen der Erstickung mit daran sich anschliessenden Krämpfen getödtet. Die behauptete „Schlangenfestigkeit" mittelamerikanischer Schweine gegen die Klapperschlange ist entweder darauf zurückzuführen, dass die dicke Haut, resp. der Speck einen Schutz gegen die Giftresorption gewähren, oder dass die Schlange zerdrückt verschluckt wird.

Der Schlangenadler (Falco gallicus Gm.) frisst zweifellos Blindschleichen und Ringelnattern. Lässt man ihn aber von einer Kreuzotter z. B. in den Kropf beissen, dann verliert er Munterkeit und Fresslust und verendet nach einigen Tagen.

Der Thurmfalke (Falco Tinnunculus L.), der Blindschleichen und Ringelnattern zerreisst und verzehrt, verendet, auch schon nach dem Bisse der Kreuzotter in sein Bein, nachdem Appetitverlust und allgemeines Unwohlsein vorangegangen sind, nach einigen Stunden.

Die Saatkrähe (Corvus frugilegus L.) verendet nach einem Bisse der Kreuzotter in die Brust nach $2^{1}/_{2}$ Stunden.

Der Busaar (Falco Buteo L.), für den Ringelnattern und Blindschleichen willkommene Nahrung darstellen, büsst, von der Kreuzotter gebissen, seine Beweglichkeit und Fresslust ein und bekommt Erbrechen. Mehrerer Tage bedarf die Wiederherstellung.

Der Storch (Ciconia alba Briss.), der vor der Kreuzotter nicht zurückschreckt und sie auch wohl lebendig verschluckt, wird, falls sie ihn z. B. in die Zunge beisst, nach wenigen Minuten schwer vergiftet, zittert, wankt, fällt nieder und erholt sich sehr langsam, falls die Menge des resorbirten Giftes dies gestattet.

Aus den angeführten und anderweitigen experimentellen Beobachtungen lassen sich drei sichere Schlussfolgerungen ziehen:

1. Es giebt nicht wenige Thiere, Nagethiere, Vögel u. a. m., die nicht nur Schlangen ohne Giftzähne verzehren, sondern auch.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1898. No. 24.

todte oder frisch durch sie getödtete Kreuzottern ohne jeglichen Schaden in den Magen einbringen können. Ja, es scheint sogar sicher zu sein, was schon römische Schriftsteller, wie Celsus, Galen und andere, behaupteten, dass jedes Thier einschliesslich des Menschen auch grössere Mengen von reinem Viperngift, z. B. das der Vipera Redii, ohne Nachtheil verschlucken kann, vorausgesetzt, dass der Magen, resp. der Kropf nicht ganz leer sind. Dafür sprechen unter anderem die zu Anfang dieses Jahrhunderts von Mangili an Thieren und Menschen angestellten Versuche. Ein Hund von Fontana frass Viperngift sehr gern, dagegen verendete eine Taube, der in den leeren Kropf ca. 30 Tropfen Viperngift gespritzt wurde, in sechs Minuten.

Es ist aber ganz sicher, dass Thiere, die gewohnheitsmässig Schlangen und wahrscheinlich darunter auch Kreuzottern fressen, dadurch keine Immunität gegen das auf anderem Wege, z. B. endermatisch, subcutan oder intramuskulär, beim Bisse ihnen zugeführte Schlangengift erwerben, vielmehr unter den typischen resorptiven Vergiftungssymptomen verenden können.

Eine absolute Immunität gegen das wirklich unverändert resorbirte Schlangengift giebt es nach meinen Erfahrungen an Thieren nicht. Selbst an Kreuzottern sah ich eine allgemeine Befindensänderung, wenn ich sie von ihresgleichen mehrmals beissen liess.

2. Alle warmblütigen Thiere, die von Schlangen gebissen werden, sogar Ottern, die von Ottern verletzt worden sind, können örtlich an der Bissstelle und darüber hinaus Gewebsveränderungen aufweisen, die sich als diffuse oder umschriebene tumorartige Schwellung, Oedem, dunkelrothe oder bläuliche, resp. schwärzliche Verfärbung, Nekrotisirung oder Gangränescenz der Weichtheile darstellen. Sogar das z. B. an das Auge von Tauben angestrichene Viperngift veranlasste Lidschwellung.

3. Eine Gewöhnung an Schlangengift lässt sich auf dem Wege des Experimentes bei den verschiedensten Thieren in dem Umfange und mit denjenigen Einschränkungen erzielen, die ich bereits früher an dieser Stelle auseinandersetzte. Langsames Ansteigen mit den Dosen lässt schliesslich eine Giftmenge ohne sichtbaren Schaden vertragen, die ohne Gewöhnung das betreffende Thier sicher getödtet haben würde. Die so geschaffene Immunität ist aber nur eine relative. Ein Vielfaches der zuletzt verabfolgten Dosis tödtet das Thier, als wäre es nicht an das Gift gewöhnt worden.

Versuche am Igel mit Schlangengift.

Unseren jetzigen Kenntnissen nach steht es fest, dass das Schlangengift ein Eiweissgift darstellt, das nach Analogie anderer, auch pflanzlicher Eiweissgifte, in kleinen Dosen imstande ist, sowohl sehr viel grössere Mengen von lebendigem Organeiweiss bei direkter Berührung zu zerstören, als auch allgemeines Kranksein zu erzeugen. Das Experiment mit ihm an Thieren zum Zwecke der Klarlegung gewisser Fragen der Immunität und Immunisirung muss gerade mit Rücksicht auf seine chemische Verwandtschaft mit gewissen Krankheitsgiften, z. B. Bacterienproducten ein besonderes Interesse erwecken.

Die ersten Versuche, die eine definitive Feststellung der Frage ermöglichen sollten, ob dem Igel eine volle Immunität gegenüber dem Schlangenbisse zukomme, stellte ich im Jahre 1894 an. Ein Ergebniss derselben wurde bereits vor einigen Jahren erwähnt.[1])

Zu den Versuchen wurden nur frisch gefangene Kreuzottern verwandt. Sehr bald überzeugte ich mich, dass alten Igeln die Kreuzotter nicht beikommen kann. Der alte Igel kennt diese Thiere sehr gut. Kaum hat er sie beschnuppert, als er auch schon mit seinem scharfen Gebisse den Theil, den er gerade erfassen kann, zermalmt. War es der Leib, so sind die Bisse der sich verzweiflungsvoll wehrenden Schlange ohne jeglichen Erfolg. Sie schlägt sich die Schnauze an den Stacheln blutig. Unter dem stachligen Schirm, der auch beim Fressen zur Hälfte oder mehr seinen Kopf bedecken kann, verzehrt der Igel gierig sein Opfer, dessen Kopf zuletzt zermalmt wird.

Stösst der Igel zuerst auf den Schlangenkopf, so geht die Vernichtung desselben nicht weniger schnell vor sich, so dass von einem langen Sichwehren der Schlange keine Rede sein kann. Mitunter freilich gelingt es ihr, einen oder zwei Bisse zu versetzen, die aber auch an sich wirkungslos sein können; denn ich habe öfter, auch bei der Klapperschlange beobachtet, dass, wenn der Schlangenbiss z. B. auf das Nasenbein von Kaninchen trifft, Vergiftungserscheinungen ausbleiben, weil die Möglichkeit der Resorption bei der dünnen Hautschicht, die dem Knochen aufliegt, sehr klein ist. Nach dem Verzehren der Kreuzotter zeigt der Igel keinerlei Aenderung seines Befindens, so dass also für ihn das Gesetz von der Unschädlichkeit des in den Magen gebrachten Schlangengiftes zutrifft.

Junge Igel, die in der Freiheit Kreuzottern noch nicht angetroffen haben, werden beim Beschnuppern derselben auch wohl einmal an der Schnauze gebissen. Für exacte Versuche sind solche zufälligen Bisse nicht brauchbar, weil man ihren Ort und ihre Tiefe nicht genau feststellen kann.

Nichtsdestoweniger kann ich hier sogleich angeben, dass ich einen so in die Schnauze gebissenen jungen Igel nach neun Tagen zugrunde gehen sah, nachdem die Fresslust aufgehört und die Beweglichkeit, die im normalen Zustande, besonders am Abend, gross ist, bald nach dem Bisse sich gemindert und bis zum Tode fast ganz verloren hatte.

Ich habe alle anderen Versuche derart angestellt, dass ich die Igel mit Aether narkotisirte, dann die Schnauze öffnete und die mit der Hand unmittelbar hinter dem Kopfe gefasste Otter in den Schnauzenwinkel, oder die Oberlippe, oder die hervorgezogene Zunge, oder die Nase, oder auch in die Pfoten mehrmals beissen liess. Ich habe mich vor Anstellung dieser Versuche mehrfach davon überzeugt, dass die überstandene Aethernarkose an dem Befinden des Igels nichts ändert, dass er sich wie früher bewegt und frisst.

Die folgenden Versuche geben ein Bild der danach auftretenden Symptome.

Versuch I.

21. Mai 1895. Grosser Igel wird in leichter Aethernarkose um 10 Uhr 45 Minuten von zwei Schlangen zweimal in die Zunge und zweimal in den Schnauzenwinkel so tief gebissen, dass ich an dem Schlangenkopfe etwas zerren musste, um die Giftzähne herauszuziehen.

Die Athmung wird etwa fünf Minuten nach dem Erwachen aus der Narkose beschleunigt und ist nach ½ Stunde jagend.

Am Nachmittag um 3 Uhr hält sich das Thier bewegungslos; der Kopf wird vorgestreckt, die Schnauze liegt auf dem Boden des Käfigs. Fleisch, das sonst begierig gefressen wurde, wird ebenso wenig berührt, wie in Milch eingeweichte Semmel. Die Athemzahl in der Minute ist noch immer hoch.

Um 6 Uhr ist die Athmung stöhnend, weit hörbar, die Haltung noch immer die gleiche. Die Reflexerregbarkeit, z. B. das Zusammenzucken bei einem Schnalzlaut, und die Contractionsfähigkeit der Stacheln haben nicht gelitten.

Allmählich erholte sich das Thier wieder. Am zweiten Tage nach dem Bisse nahm es Milch, am dritten Fleisch, aber erst am vierten waren Haltung und Beweglichkeit, wie es schien, wieder normal. Oertliche Veränderungen, bis auf eine leichte Schwellung und etwas stärkere Röthung der Bissstelle und ihrer Umgebung, habe ich nicht aufzufinden vermocht.

Versuch II.

21. September 1896. Alter Igel wird beim Erwachen aus der Narkose, auf dem Rücken liegend, von einem kräftigen Kreuzotterweibchen in die Oberlippe, in die Nase und in ein vorher von den Haaren befreites Bein gebissen.

Der Biss in die Oberlippe liess Blutstropfen austreten. Nach einer Stunde war die Athmung sehr beschleunigt. Während das Thier bald nach dem vollen Erwachtsein aus der Narkose sich eingerollt hatte, hält es jetzt den Kopf vorgestreckt und zieht ihn auch nicht auf Berührung sogleich zurück. Die Augen sind geschlossen.

Im Laufe dieses Tages bleibt die Nahrung unberührt, und während das Thier sonst die Gewohnheit hatte, zwischen den Gitterstangen des Käfigs hindurch in der Nacht zu entfliehen, und dies auch in einer Nacht gethan hatte, die auf eine probeweise vorgenommene Narkose folgte, bleibt es jetzt im Käfig und leidet sichtlich noch nach drei Tagen an den Folgen des Schlangenbisses. Die Nahrung wird kaum noch berührt. Die Flanken des sonst fetten Thieres sind eingefallen. Auch ohne Wägung erkennt man, dass ein starker Gewichtsverlust zustande gekommen sein muss.

Der Harn wurde auffallend reichlich entleert. Erst am fünften Tage nach der Vergiftung frisst das Thier wieder und bewegt sich wie früher.

Auch in diesem Versuche konnten keine groben Veränderungen an den verwundeten Weichtheilen erkannt werden.

Versuch III.

16. Juni 1897. Grosser Igel wird in der Narkose um 11½ Uhr von einer sehr starken Kreuzotter einmal in die Oberlippe, einmal in den Schnauzenwinkel und einmal in die Pfote gebissen.

Nachmittags 3 Uhr frisst er etwas Fleisch. Die Athmung ist beschleunigt, die Bewegungsfähigkeit gemindert.

Am folgenden Tage lasse ich ihn von derselben Kreuzotter in die hervorgezogene Zunge beissen.

Die Krankheitserscheinungen (schnelle, beschwerte Athmung, Liegen mit vorgestrecktem Kopfe, Erbrechen, Verweigerung der Nahrung, Abmagerung) halten Tage lang an. Am 4. Tage tritt Besserung und weiterhin volle Erholung ein.

---

[1]) Brenning, Die Vergiftungen durch Schlangen. Stuttgart 1895. S. 42.

Versuch IV.

9. Juli 1894. Ein alter Igel wird in der Aethernarkose von *einer sehr bissigen Kreuzotter mehrfach in die Zunge, den Schnauzenwinkel, und die Oberlippe gebissen.*

Als Vergiftungssymptome erscheinen nach der Narkose: Schwerbeweglichkeit, Athmungsstörungen, Fressunlust und Erbrechen. Das letztere wiederholte sich, nach den Befunden im Käfig zu urtheilen, noch mehrmals. Unter zunehmender Schwäche und in einem soporösen Zustand bei erhaltener Reflexerregbarkeit verendete das Thier am fünften Tage.

Das Ergebniss dieser durch einige Beispiele illustrirten Versuchsreihe ist, wie man sieht, dem bei der Vergiftung der Igel mit Cantharidin erhaltenen ähnlich. *Der Igel besitzt zweifellos eine Toleranz für das Ottergift*, wie sie in einem ähnlichen Umfange vielleicht nicht wieder vorkommt oder vielleicht nur noch dem Ichneumon der Antillen, dem Dachs und dem Iltis eigen ist. *Diese Toleranz ist aber keine Immunität.* Denn wenn es auch vorkommt, dass ein von einer Otter in die Weichtheile gebissener Igel keine sichtbaren Aenderungen des Befindens aufweist, während Controllthiere (Meerschweinchen, Vögel, Kaninchen) schnell zugrunde gehen, wenn dieselbe Otter sie nach dem Igel gebissen hat — so zeigen doch die vorstehenden Versuche, *dass der Igel durch eine grössere Menge des Giftes erkranken, ja sogar zugrunde gehen kann.*

Und wenn es, um dies zu erhärten, ausser dem Mitgetheilten noch eines besonderen Beweises bedürfte, so kann ich angeben, dass die subcutane Beibringung des reinen Otterngiftes in gleicher Weise *die grosse angeborene Widerstandsfähigkeit und das Nichtimmunsein des Igels beweist.*

Ich wusch mit einem feinen, feuchten Haarpinsel das Gift ab, das drei kräftige Ottern wiederholt zum Theil durch Beissen auf eine Glasplatte, zum Theil an den Branchen der Zange deponirt hatten, mit denen sie gefasst worden waren und auf die sie in ihrer Wuth gebissen hatten. Der Pinsel wurde in einem Uhrgläschen mit wenig Wasser ausgewaschen. Ich erhielt so eine concentrirte Giftlösung, deren toxischer Werth sich an einem Meerschweinchen als sehr hoch erwies, die aber erst etwa in der zehnfachen Menge einen Igel erkranken liess, ohne ihn zu tödten. Vielleicht hängt, was ich aus äusseren Gründen nicht feststellen konnte, die Möglichkeit eines tödtlichen Ausganges der Igelvergiftung von dem direkten Hineingelangen des Otterngiftes in ein Gefäss ab.

Immunisirungsversuche mit dem Blutserum des normalen und vergifteten Igels.

Der Igel ist gegen Schlangengift nicht immun, wenn der Begriff der Immunität so weit gedehnt wird, wie es der landläufigen Auffassung und der historischen Entwicklung nach zu geschehen hat. Auch er kann durch Schlangengift krank werden. Er wird es aber nicht so leicht wie andere Thiere.

Ist diese grössere Widerstandsfähigkeit dadurch bedingt, dass er in seinem Blute Schutzstoffe birgt oder erst erzeugt?

Die Frage lässt sich nur dadurch beantworten, dass normales Igelblutserum und das Serum mit Schlangengift nicht tödtlich vergifteter Igel Thieren beigebracht wird, die leicht dem Schlangengifte unterliegen. Die folgenden Belege genügen zur Stütze der später zu besprechenden Schlussfolgerungen.

Versuch V.

8. Mai 1897. Einem erwachsenen Igel wird in der Narkose Blut aus der Vena jugularis externa entnommen. Vier *Pravaz*'sche Spritzen voll noch roth gefärbten Serums erhält ein Meerschweinchen an verschiedenen Körperstellen subcutan injicirt. Drei Stunden später lasse ich es, während es auf dem Brett befestigt ist, in die Flanke und in die Oberlippe von einer Otter beissen. Der Tod erfolgte unter den gewöhnlichen Symptomen nach 40 Minuten.

Versuch VI.

11. October 1897. Ein Igel wird durch Verblutenlassen getödtet. Zehn *Pravaz*'sche Spritzen voll des Blutserums werden einem Meerschweinchen subcutan injicirt. Nach fünf Stunden wird es von einer Otter in die Oberlippe und in die Nase dreimal gebissen. Der Tod erfolgte nach ca. 30 Minuten.

Versuch VII.

21. Juli 1898. Ein mehrfach von Kreuzottern in einem Zeitraum von drei Wochen gebissener Igel wird durch Verblutenlassen getödtet. Etwa zehn *Pravaz*'sche Spritzen des Blutserums erhält ein Meerschweinchen. Nach 24 Stunden wird es von einer bissigen Otter mehrfach in die Schnauze und die Nase tief gebissen. Es starb nach 28 Minuten.

Hiernach besitzt weder der normale noch der bereits mit Schlangengift behandelte Igel in seinem Blute einen Stoff der, auf andere Thiere übertragen, diesen die Widerstandsfähigkeit gegen Schlangengift zu verschaffen vermag, die dem Igel innewohnt.

Wollte man annehmen, dass der Igel trotzdem einen solchen Stoff besitzt, der sich nur nicht auf andere Lebewesen übertragen lässt, so würde sich dies experimentell nicht widerlegen lassen. Eine solche Annahme widerstritte aber allen Erfahrungen, auf denen sich die Serumtherapie aufbaut. Mithin bleibt nur der Schluss übrig, dass der erhöhte Widerstandscoëfficient des Igels wie gegenüber dem Cantharidin so auch gegenüber dem Schlangengift durch eine besondere Organisation der Körpertheile, auf die das Schlangengift verderblich wirkt, oder durch eigenartige Stoffwechselvorgänge in diesen bedingt ist.

Ich gehe absichtlich nicht auf jene neueren Untersuchungen z. B. von *Fraser*[1]) ein, die in dem Resultate gipfeln, dass es möglich ist, Thiere allmählich an immer grössere Dosen des Cobragiftes zu gewöhnen, und dass das Blutserum solcher Thiere imstande ist, die Wirkung tödtlicher Dosen des Cobragiftes zu paralysiren. Dies kann richtig sein. Der praktische und wissenschaftliche Werth dieser Versuche würde höher sein, wenn nachgewiesen worden wäre, dass in diesen Versuchen ein specifisches, nur durch Schlangengift erzeugbares Heilserum entstanden sei. Leider geht aber aus Versuchen von *Calmette* hervor, dass Thiere, die gegen Erysipelas oder gegen Hundswuth geimpft sind, ebenfalls ein gegen Schlangengift so actives Serum erwerben, dass letzteres in einigen Fällen sogar präventiv wirken kann. Mit dem sicheren Nachweise solcher „*substitutiven Immunitäten*“, wie ich sie nennen möchte, würde das, was die Serumtherapie an wissenschaftlicher Grundlage besitzt, auf das schwerste erschüttert werden.

Meine experimentellen Erfahrungen sind umgrenzter. Mir kommt es nur darauf an, auf dem Versuchswege bewiesen zu haben, dass die sogenannte natürliche Immunität, wenigstens beim Igel, nur eine erhöhte Widerstandsfähigkeit darstellt und *dass diese nicht in einer übertragbaren Eigenschaft des Blutserums wurzeln könne.*

II. Zur Aetiologie der Tussis convulsiva.

Von Prof. **Livio Vincenzi** in Sassari.

Viele Forscher haben sich bemüht, den Erreger des Keuchhustens zu entdecken.

Burger (1883) findet im Keuchhustensputum eine grosse Menge kleiner Bacterien von gestreckt ellipsoider Form, und da solche Stäbchen in keinem anderen Sputum vorhanden waren und ihre Menge in geradem Verhältniss zur Intensität der Krankheit stand, so glaubte er, die kleinen Bacterien als Erreger der Tussis convulsiva ansehen zu müssen. Seine Untersuchungen beziehen sich nur auf mikroskopische Studien des Sputums.

Afanassieff (1886) beschreibt einen ziemlich grossen, plumpen Bacillus, beweglich, mit endogenen Sporen, der bei intratrachealer Injection bei Hunden und Katzen tödtliche Bronchopneumonieen, mitunter typische Keuchhustenanfälle hervorrufen kann. Solche Bacillen fand er in grösserer Anzahl, wenn das Sputum schleimig-eitrig oder eitrig war. Dagegen zeigten sie sich in geringerer Menge bei rein schleimigem Sputum.

Die Untersuchungen von *Afanassieff* wurden von *Semtschenko*, *Genser*, *Wendt* bestätigt.

Ritter (1892—1896) fand im Sputum und in den Lungen Keuchhustenkranker einen kleinen Diplococcus, dessen Colonieen in Agarculturen schon nach 12 Stunden sichtbar und nach 18 bis 20 vollkommen entwickelt waren. Die runden und circumscripten Colonieen hätten eine besondere Consistenz und Cohäsionskraft. Während solcher Diplococcus auf Agar bei 37° gut wächst, zeigt er gar kein Wachsthum auf Bouillon.

Cohn und *Neumann* (1894) kommen nach vielen Untersuchungen zu keinen bestimmten Angaben. Sie erwähnen nur, dass die auf den mit Sputum angestellten Plattenculturen gewachsenen Colonieen meist aus Streptococcen bestanden.

Kurloff (1896) schreibt den verschiedenen Bacterien, welche beim Keuchhusten gefunden wurden, keine specifische Rolle zu und hält für Erreger der Krankheit eine kleine Amöbe mit Wimperchen versehen, die seiner Ansicht nach den allertypischsten Bestandtheil des Sputums bildet. Solcher Parasit wäre schon im Jahre 1886 von *Deichler* im Keuchhustenauswurf beschrieben und mit dem Process in Verbindung gebracht.

Czaplewski und *Hensel* (1897) beschreiben als Erreger der Tussis convulsiva ein sehr kleines kurzes Stäbchen mit eiförmig abgerundeten Enden.

Zur Isolation desselben waschen sie eine möglichst grosse und dichte Flocke des verdächtigen Sputums drei- bis viermal in sterilem Peptonwasser und bringen die geringen Kernreste in ein steriles Petrischälchen. Dann ziehen sie mit Hülfe eines Platinspatelchens die festeren Partikel und streichen dieselben auf der Oberfläche von in Petrischälchen im Dampf undurchsichtig erstarrtem Loeffler'schen Blutserum aus. Die Platten werden 24 Stunden in dem Brutschrank bei 37° gehalten. Das eiförmige Stäbchen (Polbacterium) bildet sehr kleine, thautröpfchenartige, etwas erhabene, graugelblich durchscheinende Colonieen. Da dieselben wenig charakteristisch sind, berühren die Autoren die verdächtigen Colonieen mit einem sehr dünnen, spitz ausgezogenen Platindraht und ziehen einige Striche auf einer Serumplatte. Die Strichimpfungen sind am nächsten Tage bei 37° ausgewachsen. Durch mit Tinte auf der Serumfläche vorsichtig geschriebene Zahlen markirt man sich die einzelnen Striche, mikroskopirt sie und isolirt dann das Bacterium als Reincultur auf schrägerstarrten Serumröhrchen.

---

[1]) Fraser, Brit. med. Journ. 1895, II, 15 june.

Das Polbacterium ist unbeweglich, erinnert sehr an den Influenzabacillus. Trübt die Bouillon bei 37° nach einem Tage kaum. Am Boden des Reagenzglases liegt ein ziemlich scharf abgesetztes, linsenartiges Sediment. Strichculturen auf Loeffler'schen Serumröhrchen zeigen einen wenig charakterisirten, weisslich bis graugelblichen Belag. Isolirte Colonieen wurden kaum grösser als 1 mm und sind flach gewölbt, rundlich. Culturen auf Agar, Glycerinagar, Zuckeragar zeigen einen zarten, graulichen Belag. Das Polbacterium wächst auch gut auf Gelatine; die Gelatine wird nicht verflüssigt. Auf der Oberfläche bildet sich bei Stichculturen ein kleiner, graulicher, etwas trockener, gezackter Belag. In Gelatinestrichculturen zeigt sich ein graulicher, bandartiger Streifen.

Die Autoren geben keine Beschreibung des mikroskopischen Aussehens der Colonieen auf Plattenculturen. Sie erwähnen, dass Uebertragungsversuche auf Thiere resultatlos verliefen. Durch die Constanz des Befundes wurden Czaplewski und Hensel zu der Annahme geführt, dass das Polbacterium der Erreger des Keuchhustens sei.

Koplik (1897) isolirte in 13 unter 16 Fällen von Keuchhusten aus dem Sputum einen Bacillus, welcher mit dem von Afanassieff beobachteten identisch zu sein scheint. Er ist beweglich; in Reincultur auf Hydroceleflüssigkeit mit Loeffler's Blau gefärbt, erscheint er als ein auffallend zarter, kurzer Bacillus, dünner als der Diphtheriebacillus. Er ist 0,8—1,7 μ lang und ungefähr 0,3—0,4 μ breit. Im Gegensatz zu der Erfahrung Afanassieff's hat Koplik sich niemals überzeugen können, dass dieser Bacillus Sporen besitzt oder der Sporulation fähig sei. In Peptonbouillon sieht man nach 24 Stunden eine feine Körnung des Nährbodens, die nach einiger Zeit in einen Niederschlag sich verwandelt. Nach einer Woche ist die Oberfläche der Bouillon mit einem Schaum oder einem Häutchen bedeckt. Auf Agar-Agar bildet sich eine opake, perlweisse Schicht. Die Colonieen auf Agar sind von unregelmässig gerundeter Gestalt und körnig. In Gelatinestichculturen entwickelt sich ein feinkörniges weisses Gewächs mit einem Nagelkopfe. Die Gelatine wird nicht verflüssigt. Die Colonieen auf Gelatine haben unregelmässigen, kreisförmigen Umriss und sind körnig. Auf Loeffler's Diphtherieserumagar bekommt man ein weissliches Gewächs, welches dem von Diphtheriebacillen sehr ähnlich ist. Der Bacillus ist pathogen für weisse Mäuse. Intravenöse Injectionen von alter Bouilloncultur verursachen bei Kaninchen eine Form von Eiterung in den Gelenken oder Pyämie. Bei keinem von den Thierversuchen zeigten sich Läsionen der Lunge oder charakteristische convulsive Symptome.

Spengler (1897) fand im zweiten und dritten Stadium des Keuchhustens eine Stäbchenart, die grosse Aehnlichkeit mit dem Influenzabacillus hat. Die Bacillen erscheinen etwas dicker und länger als die Influenzabacillen, liegen meist zu zweien dicht aneinandergekettet, haben eiförmig zugespitzte Enden und bilden lange Scheinfäden. Sie wachsen gut auf Blutagar. Die Colonieen sind thautropfenartig, klarer als diejenigen der Influenzabacillen.

Behla (1898) hält die bislang cultivirten Schizomyceten nur für secundäre Begleiter des Processes und beschreibt als Erreger der Tussis convulsiva eine Amoeba sporipara.

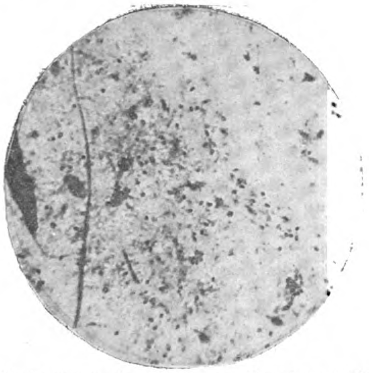
Zusch fand im Sputum eines an typischem Keuchhusten erkrankten Kindes eine grosse Menge sehr kleiner ovalärer Kurzstäbchen. Solche Mikroorganismen, welche den Influenzabacillen sehr ähnlich erschienen, erwiesen sich bei der Züchtung von diesen sehr verschieden. Denselben Befund lieferten 24 weitere untersuchte Fälle. Die Bacterien von Zusch sind mit den von Czaplewski und Hensel beschriebenen vollkommen identisch.

Eine Keuchhustenepidemie in Sassari hat mir Gelegenheit geboten, mikroskopische und bacteriologische Sputumuntersuchungen zu machen. Zu diesem Zwecke habe ich eine grosse Anzahl typischer Pertussisfälle ohne Complicationen ausgewählt und frische, frühmorgens vor dem Essen entleerte Sputa untersucht. Ein Theil derselben wurde in frischem Zustande und ungefärbt untersucht; ein anderer Theil auf Deckgläsern ausgestrichen, getrocknet, fixirt und mit verschiedenen Farbstoffen gefärbt. Meine Resultate waren folgende:

Die mikroskopische Untersuchung des frischen Sputums zeigte mir nie Körperchen, die für Amöben gehalten werden könnten. Ich kann also der Meinung von Kurloff, dass Amöben den allertypischsten Bestandtheil des Keuchhustensputums bilden, nicht beistimmen.

In den mit Fuchsin gefärbten Trockenpräparaten fand ich in den ersten Fällen keine spezielle Bacterienart, aber in einem weiteren Falle, der ein $3\frac{1}{2}$jähriges Mädchen mit typischen und höchst schweren Anfällen mit Nasenbluten und Blutungen aus den Luftwegen betraf, sah ich eine sehr grosse Anzahl ganz kleiner Bacterien von ovaler Form. Solche Mikroorganismen, fast in Reincultur, waren regellos zerstreut frei (Fig. 166).

Fig. 166.

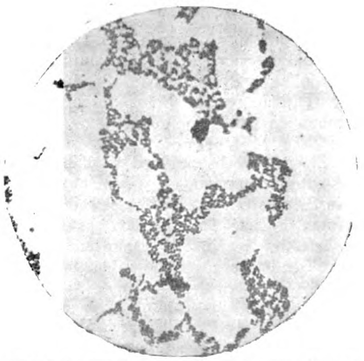


Keuchhustensputum. Ausstrichpräparat. Vergrösserung 1000mal.

Aus diesem Sputum stellte ich Plattenculturen auf verschiedenen Nährsubstraten an. In Agarculturen bei 37° konnte ich nach 24 Stunden eine bedeutende Anzahl kleiner und sehr eigenthümlicher Colonieen bemerken. Sie sahen wie mikroskopische Luftbläschen aus, deren manche mit einigen unregelmässigen Detriten wie mit Krystallen begrenzt waren. Mit dem etwas höher gestellten Objectiv wurden solche Luftbläschen in kleine glänzende Massen mit einem lichtbrechenden Punkt in der Mitte verwandelt. Bei lateralem Lichte erscheinen sie wie kleine Schneehäufchen, mit einer ausgehöhlten Spitze.

Solche Colonieen kann man wirklich charakteristisch nennen. Ihrer Kleinheit und ihres speziellen Aussehens wegen können sie von dem geübtesten Auge leicht übersehen werden. Die mikroskopische Untersuchung derartiger Colonieen zeigte mir ein kleines kurzes Stäbchen (Coccobacillus), manchmal kettenartig angeordnet und identisch dem im Sputumpräparate gesehenen Mikroorganismus (Fig. 167).

Fig. 167.



Klatschpräparat einer auf Agarplatte gewachsenen Colonie. Dieselbe Vergrösserung.

In dem Sputum eines 8jährigen Mädchens mit sehr heftigen Keuchhustenanfällen, welche bedeutende subconjunctivale Blutungen, Blutungen aus der Nase und aus den Luftwegen hervorriefen, konnte ich wieder eine so colossale Anzahl desselben Bacteriums finden, dass ich zu der Vermuthung kam, solchen Mikroorganismus als möglichen Erreger der Krankheit anzusehen.

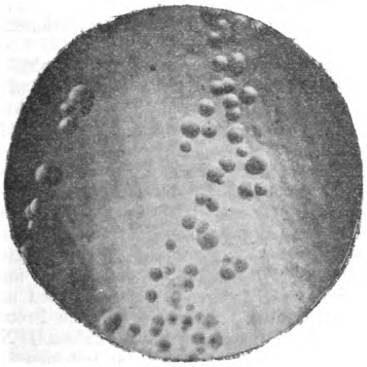
Diese Vermuthung wurde durch meine folgenden zahlreichen Studien bestätigt. In 18 Keuchhustenfällen gelang es mir, denselben Mikroorganismus in sehr verschiedener Menge, doch immer in bedeutender Anzahl zu finden und zu isoliren. Doch muss ich erwähnen, dass ein grosser Theil der Auswürfe zur bacteriologischen

Untersuchung ungeeignet ist. Manche Sputa enthalten allerhand Mikroorganismen, und auch das Waschen nach dem von Kitasato beschriebenen Verfahren führt zu keinem guten Resultat. In diesen Fällen ist es jedoch nicht ganz unmöglich einzelne Colonieen des beschriebenen Bacteriums zu sehen, aber die Isolation desselben gelingt nur mit grosser Mühe.

Das bacteriologische Studium des Keuchhustensputums ist daher eine sehr schwere Aufgabe. Sind die Fälle nicht gut ausgewählt und giebt die sorgfältigste mikroskopische Untersuchung keinen bestimmten Anhaltspunkt, so ist das weitere bacteriologische Studium ganz unnütz, wenn nicht irreführend.

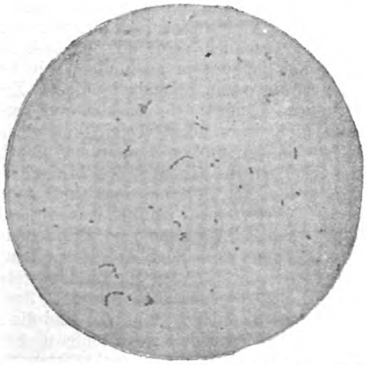
Das kleine Bacterium (Coccobacillus), welches ich in einigen Fällen in grosser Anzahl bemerkte und isolirte, hat folgende biologischen und culturellen Eigenschaften. Es ist unbeweglich, sehr klein; ungefähr so wie jenes der Influenza. Auf Bouillon bei 37^0 giebt es nach 24 Stunden eine leichte, diffuse Trübung. Nach zwei Tagen bemerkt man am Boden des Reagenzglases ein feines, linsenartiges Sediment. Die Reaction des Nährsubstrats wird stark sauer. Nach drei Tagen hört jedes Wachsthum auf, und die Bouillon nimmt ihre Transparenz wieder an. Kein Wachsthum auf Gelatine; der Coccobacillus wächst unter 24^0 C absolut nicht. In Strichculturen auf Agar-Agar erscheinen sehr kleine Colonieen, nicht confluirend und sehr transparent. Dieselben sind rundlich; durch eine leichte Vergrösserung sieht man, dass jede Colonie einen lichtbrechenden Punkt in der Mitte besitzt (Fig. 168). Bei Strichculturen bildet sich ein feiner, uniformer Streifen. Kein Wachsthum auf der Oberfläche. Auf Blutserum, sowie auf Loeffler'schem Serum hat der Coccobacillus nur ein kümmerliches Wachsthum, und sehr oft blieben die Impfungen ohne Erfolg. Die Milch bildet für den Coccobacillus einen guten Nährboden, sie gerinnt in 24 Stunden vollkommen. Auf den Agarplattenculturen entwickeln sich bei 37^0 nach 30 Stunden winzig kleine Colonieen, von denen die unteren als runde oder ovale lichtbrechende Linsen gar nicht körnig aussehen, während diejenigen, welche auf der Oberfläche wachsen, wie Luftbläschen erscheinen, von unregelmässigem Detritus begrenzt. Sind die auf der Oberfläche entwickelten Colonieen in grosser Zahl vorhanden, so ist der Nährboden wie mit feinem Pulver bestreut. Die Colonieen sind kaum mit blossem Auge sichtbar. In den verschiedenen Nährmitteln behält der Mikroorganismus eine leicht ovale Form und bildet oft kurze gerade Ketten (Fig. 169). Die Lebensfähigkeit des Coccobacillus ist eine sehr kurze. Die auf Agar in Petrischälchen gewachsenen Colonieen geben schon nach 48 Stunden negative Ueberimpfungen. In Peptonbouillon stirbt er nach vier Tagen. Nur in Agarsticheulturen erhält er sich sechs Tage lang lebensfähig. Der Coccobacillus geht bei einer Temperatur von 60^0 in drei Minuten zugrunde und ist gegen die Austrocknung sehr empfindlich. Was sein Verhalten zu den Farbstoffen anbetrifft, ist hervorzuheben, dass er sich nach den gewöhnlichen Färbungsmethoden gut färbt und der Gram'schen Entfärbungsmethode nicht widersteht.

Fig. 168.



Strichcultur auf Agar-Agar.

Fig. 169.



Coccobacillus aus Bouilloncultur. Dieselbe Vergrösserung.

Der Coccobacillus ist für Thiere nicht pathogen. Die zahlreichen ausgeführten Impfversuche sind alle ohne Ausnahme resultatlos verlaufen. Weder Mäuse, noch Meerschweinchen, Kaninchen und Hunde sind gegen den Mikroorganismus empfindlich. Auch direkte intratracheale Inoculationen bei Kaninchen und Hunden sind ohne irgend welche Folgen geblieben.

Aus meinen fünf Monate lang fortgesetzten Untersuchungen lässt sich schliessen, dass in gewissen Fällen im Keuchhustensputum eine spezielle Bacterienart vorhanden ist. Dass dieselbe kein gewöhnlicher Mundparasit sei, davon konnte ich mich in zahlreichen Versuchen überzeugen. Die 18 Fälle, in welchen ich die Anwesenheit des Coccobacillus in grosser Anzahl beobachtete, lassen sich wie folgt eintheilen.

Ein Kranker hatte heftige Keuchhustenanfälle seit sieben Tagen; neun Kranke waren zwei Wochen lang von Pertussis gequält; vier Patienten mit drei Wochen, drei mit vier Wochen altem Keuchhusten, und ein Patient war ungefähr zwei Monate krank. Die grösste Anzahl der beschriebenen Coccobacillen wurde bei rein schleimigem Sputum gefunden.

Kann man das fragliche Bacterium als Erreger des Keuchhustens ansehen?

Da in einigen Pertussisfällen der Coccobacillus in kolossaler Menge vorhanden war und in keinem anderen Sputum gefunden wurde, glaube ich denselben in ätiologischen Zusammenhang mit der Krankheit bringen zu können.

War er nicht imstande, einen dem Keuchhusten analogen Process bei Thieren hervorzurufen, und zeigte er sich ohne irgend welche Virulenz, so fehlt uns natürlich eine der wichtigsten Bestätigungen seiner Specificität. Doch muss ich betonen, dass die Tussis convulsiva nie bei Thieren vorkommt und dass man andere Krankheitserreger kennt, die sehr pathogen für Menschen, auf Thiere jedoch nicht übertragbar sind.

Ich will jetzt nicht discutiren, ob mein Coccobacillus schon von anderen Forschern im Keuchhustensputum gesehen wurde, nur will ich bemerken, dass das von Czaplewski und Hensel, Zusch cultivirte Bacterium mit dem meinem nicht übereinstimmt. Herr Dr. Czaplewski war so liebenswürdig, mir zwei Culturen seines Polbacteriums zu senden. Schon nach der mikroskopischen Untersuchung derselben konnte ich leicht die grosse Verschiedenheit des Polbacteriums von dem meinigen erkennen. Der Unterschied wurde auch in den Culturen bestätigt. Ich muss weiter sagen, dass das von Czaplewski cultivirte Bacterium mit dem von ihm im Keuchhustensputum gesehenen und in Photogrammen angegebenen Mikroorganismus nicht übereinstimmt. Das von ihm cultivirte Bacterium stellt einen kurzen diphtherieähnlichen Bacillus dar.

Eine Kritik der bis jetzt über Keuchhustenätiologie publicirten Arbeiten behalte ich mir vor.

Litteratur.

Burger, Berliner klinische Wochenschrift 1883, No. 1. — Afanassieff, Petersburger medicinische Wochenschrift 1887. — Semtschenko, ibidem 1888, No. 18. — Genser, Wiener medicinische Wochenschrift 1888, Nos. 18—24. — Wendt, Med. News 1888, No. 12. — Koplik, Centralblatt für Bacteriologie Bd. XXII, No. 8 und 9. — Ritter, Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 50. — Ritter, Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 47—48. — Cohn und Neumann, Archiv für Kinderheilkunde 1893. — Kurloff, Centralblatt für Bacteriologie Bd. XIX, No. 14 und 15. — Czaplewski und Hensel, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 37; Centralblatt für Bacteriologie Bd. XXII, No. 24 und 25. — Spengler, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 52. — Behla, Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 19. — Zusch, Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 23.

III. Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Graz.

Die Bedeutung der Bacterien in der Aetiologie der Magendarmerkrankungen der Säuglinge.1)

Von **Th. Escherich.**

M. H.! Ich hoffe, dass Sie es nicht als Phrase betrachten, wenn ich sage, dass die Erforschung der Darmbacterien mich seit

---

1) Vortrag, gehalten in der Section für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung in Düsseldorf.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

meinem Eintritt in die pädiatrische Laufbahn, also seit nahezu 14 Jahren, in besonderem Grade beschäftigt hat. Wenn ich im Schlussworte meiner ersten im Jahre 1886 erschienenen Arbeit die Erwartung aussprach, dass nunmehr nach Klarstellung der physiologischen Verhältnisse die erfolgreiche Durchforschung der bacteriellen Darmerkrankungen nicht mehr lange auf sich warten lassen werde, so hat sich diese Hoffnung leider nicht erfüllt. Wenn man auch imstande war, ohne weiteres die Abweichung vom Normalen zu constatiren, so war doch die Mannigfaltigkeit der in diarrhoischen Stühlen auftretenden Bacterien eine so grosse und verwirrende, dass die überwiegende Mehrzahl der Forscher auf eine Verwerthung und Deutung dieser Befunde von vornherein Verzicht leistete. Wenn es mir gelungen ist, in der schwindelnden Flucht der Erscheinungen wenigsten einige Bilder festzuhalten, die vielleicht als Krystallisationspunkte für weitere Forschungen dienen können, so verdanke ich dies neben dem durch die Uebung geschulten Blick im wesentlichen drei Momenten. 1. Der Verwendung der Weigert'schen Fibrinfärbemethode mit Nachfärbung mittels alkoholischer Fuchsinlösung, wie ich sie durch A. Schmidt im Jahre 1892 beschreiben liess. Dieselbe hat sich mir seitdem als ein überaus werthvolles Hülfsmittel zur Differenzirung der in pathologischen Stühlen vorhandenen Bacterien erwiesen; 2. der Ausdehnung der bacteriologischen Untersuchung auf Harn, Blut, Cerebrospinalflüssigkeit; 3. der Verwendung der von Gruber entdeckten Serumreaction, welche speciell über die vielumstrittene Rolle des Bacterium coli in der Pathogenese der Darmerkrankungen Aufschluss geben sollte.

Ehe ich zu dem eigentlichen Thema übergehe, ist es nothwendig, einige Worte vorauszuschicken über das, was unter der normalen Darmbacterienvegetation zu verstehen ist. Die Antwort lautet verschieden. Die Mehrzahl der Autoren glaubt auch heute noch darin nichts anderes als die Summe der zufällig mit der Nahrung eingeführten und im Darmkanal sich vermehrenden Bacterien zu sehen. Ich habe diese namentlich von Sucksdorf vertheidigte Anschauung schon wiederholt mit dem Hinweise auf das Verhalten des Brustkindes bekämpft, welches eine sterile oder höchstens mit einigen Staphylococcen verunreinigte Milch aufnimmt und einen von Bacillen wimmelnden Stuhl absetzt. Das Beispiel lehrt, dass hier Einflüsse thätig sind, welche gewisse fremdartige Bacterien tödten oder doch in ihrer Entwickelung hemmen, während andere, dem betreffenden Organismus angepasste Arten, vortrefflich gedeihen. Ich stehe auch heute noch auf dem Standpunkte, dass die normale Darmbacterienvegetation des Säuglings sowie die von ihr unterhaltene Zersetzung der Kohlehydrate eine constante und specifische Eigenthümlichkeit des gesunden Säuglingsdarmes ist, welche er fremden Eindringlingen gegenüber durch bestimmte Schutzvorrichtungen zu erhalten und, wenn sie verloren gegangen, wieder herzustellen bestrebt ist. Bei den mit Aenderung der Bacterienvegetation einhergehenden Verdauungsstörungen des Brustkindes kann man mittels systematischer Stuhluntersuchungen die Rückkehr des normalen Bildes direkt verfolgen. Auch beim künstlich genährten Säugling erkennt man dieses Gesetz, wenngleich hier wegen der bestehenden physiologischen Dyspepsie und der Einfuhr zahlreicher widerstandsfähiger Keime die Verhältnisse niemals so rein zum Ausdruck kommen. So gering unsere Kenntnisse über die bestehenden Schutzvorrichtungen sind, so können wir doch annehmen, dass Säure, antitoxische (Nencki), vielleicht auch bactericide Wirkungen der Darmsecrete, der Epithelien etc. um so geringer sind, je jünger das Kind und je kürzer sein Darmkanal ist. Schon eine leichte Störung oder Unvollständigkeit des Verdauungsaktes, wie sie namentlich beim künstlich genährten Kinde so häufig eintreten, kann dieselbe ausser Function setzen, und zweifelsohne liegt hier eine ähnliche functionelle Schwäche und mangelnde Entwicklung vor, wie sie bezüglich der fermentativen Leistungen des kindlichen Darmtraktes seit langem gekannt und studirt worden ist. Fassen wir den Bestand und die Erhaltung einer normalen Bacterienvegetation als Leistung des Verdauungstraktes auf, so ergiebt sich, dass auch alle jene Einflüsse, welche zu einer Schwächung des Organismus führen, den Schutz vermindern, ja vollständig aufheben, mit anderen Worten, dass es bei einem Kinde, dessen Kräfte infolge einer anderweitigen Erkrankung daniederliegen, zu einer Entwicklung abnormer saprophytischer und pathogener Bacterien im Darmkanal kommen kann, ohne dass diese deshalb als die Ursache der Erkrankung angesprochen werden dürfen. Von diesen mehr zufälligen, secundären Veränderungen ist hier nicht die Rede; vielmehr handelt es sich nur um die Fälle, in welchen die Aenderung der Bacterienvegetation primär und plötzlich erfolgt und der Ausgangspunkt der intestinalen Krankheitserscheinungen geworden ist.

Welche Umstände sind imstande, einen solchen plötzlichen Wechsel herbeizuführen? Seitdem man die auffällige Morbidität und Mortalität der künstlich ernährten Säuglinge und den enormen Pilzreichthum der Kuhmilch erkannt, lag nichts näher, als in letzterer die wesentlichste Ursache der bacteriellen Erkrankungen der Flaschenkinder zu suchen. Diese Annahme wurde durch die Erhöhung der Säuglingssterblichkeit im Sommer sowie durch die Erfolge der Sterilisirung, deren allgemeinere Durchführung wir dem Soxhlet'schen Apparate verdanken, bestätigt. Freilich ist letzteres von hervorragender Seite in Zweifel gezogen und auf die Gefahren hingewiesen worden, welche gerade der Gebrauch der sterilisirten Dauermilch mit sich führen kann. Indess dürfte solche nur ausnahmsweise noch zur Verwendung kommen.

Im allgemeinen glaube ich, dass durch die Sterilisirung und geeignete Conservirung der nahezu sterilisirten Milch entschieden ein Theil der besonders in den warmen Jahreszeiten häufigen Verdauungsstörungen verhütet wird, wenngleich ich dabei weniger an die Bacterien als an die toxische Wirkung der dabei gebildeten Stoffe auf den empfindlichen Säuglingsmagen denke, welche insbesondere bei der in hoher Aussentemperatur ablaufenden Zersetzung zu entstehen pflegen (abnorme Säuren, Alkohol, Nebenproducte der Gährung).

Nur ausnahmsweise scheint es zur Bildung alkaloidähnlich wirkender Nervengifte zu kommen, wie das von Vaughan isolirte Tyrotoxikon, das von ihm und Anderen als Ursache der Cholera infantum bezeichnet wird.

Die Milch besitzt eben, wie ich bereits 1889 hervorgehoben, in ihrem Zuckergehalt und der nie fehlenden Milchsäuregährung sehr wirksame Schutzmittel gegen die Fäulniss und giftbildende Bacterien, so dass sie trotz der enormen Infection, der sie ausgesetzt ist, viel seltener zu schwereren Intoxicationen Veranlassung giebt, als beispielsweise das Fleisch.

Nur Lesage giebt an, dass die gährende Milch infolge der Wucherung der Colibacillen toxische Stoffe enthalte, die durch Injection von 2 ccm des Filtrates auf junge Meerschweinchen nachgewiesen werden könnten. Wir konnten diese Thatsache für die von uns untersuchten Milchproben nicht bestätigen, würden derselben aber, selbst wenn sie sich bestätigen sollte, keine besondere Bedeutung beimessen, da die Producte der Colibacillen vom Darm aus eine ganz andere Wirkung haben, als bei direkter Einfuhr ins Blut. Auch die genauere Analyse der aus verdächtigen Milchproben isolirten Bacterien ergab wenig Anhaltspunkte. Es wurden zumeist stark gährende Hefearten (Soor), lactis- und coliähnliche Kurzstäbchen, einige verflüssigende Bacterienarten aus der unvollkommen sterilisirten Milch, die Flügge'schen Proteolyten, einige Male auch der Proteus in grösserer Zahl erhalten.[1] Niemals jedoch waren diese Arten so vorherrschend oder mit den im Stuhle vorhandenen soweit übereinstimmend, dass ein Schluss auf die pathogene Wirkung des einen oder anderen erlaubt gewesen wäre. Die einzige Ausnahme in dieser Richtung bilden die später zu erwähnenden kurzen Streptococcen, welche mittels meiner Färbemethode im Sediment der meisten Milchproben nachweisbar sind und sich bei Aufbewahrung in höherer Temperatur rapide vermehren. Weisse Mäuse, mit solchen Proben geimpft, gingen an Streptococcussepsis zugrunde; in einem Falle erwies sich auch das sterile Filtrat der Milch als stark toxisch. Im allgemeinen jedoch scheint mir, dass die Bedeutung der ektogenen, d. h. der ausserhalb des Körpers ablaufenden Zersetzungen für die Biologie der Verdauungsstörungen entschieden überschätzt worden ist. Wäre wirklich die Art und Zahl der mit der Kuhmilch in den Verdauungstract eingeführten Bacterien von so einschneidender Bedeutung, so müsste der Unterschied zwischen natürlich und künstlich genährtem Säugling noch viel grösser, der Erfolg der Sterilisirung der Kuhmilch viel glänzender sein, als er sich in Wirklichkeit darstellt. Thatsächlich gelangt ja auch die Milch, selbst wenn sie absolut keimfrei gereicht wird, niemals in diesem Zustande in den Magen und Darm des Kindes; sie passirt auf dem Wege dahin zwei Zwischenstationen, in welchen sie sich mit einer ganz anderen Bacterienvegetation beladen und bei längerem Aufenthalte zersetzen kann: ich meine die Mundhöhle und den Magen.

Die erstere stellt namentlich bei dem einer sorgsamen Mundpflege entbehrenden Kinde einen gefährlichen Infectionsheerd dar. Die von der Nahrungsaufnahme oder vom Erbrechen zurückgebliebenen Milchreste können sich dort bei Körpertemperatur unter Zutritt der Luft sowie der in der Mundhöhle stets vorhandenen Keime zersetzen. Die Keime gelangen mit dem Speichel oder der Nahrung in den Magen. Besonders gefährdet sind die Neugeborenen, bei denen krankhafte Processe der Mundhöhle und Soorvegetation so häufig vorhanden sind. Mit den verschluckten Soormembranen durchwandern sicherlich grosse Mengen anderer Gährungs- und Krankheitserreger den Darm.

Ein zweites und bisher viel zu wenig gewürdigtes Moment ist die **Function des Magens**. Das Studium des Chemismus der Magenverdauung hat gezeigt, dass wir uns von der desinfectorischen Fähigkeit des Magensaftes nicht viel versprechen dürfen. Insbesondere gilt dies bezüglich der künstlich ernährten Kinder wegen des starken Bindungsvermögens der in der Kuhmilch enthaltenen Kalksalze für die freie Salzsäure.

---

[1] Ich sehe hierbei von den aus dem Thierkörper stammenden Krankheitserregern (Tuberkelbacillen etc.) vollständig ab.

Trotzdem ist wohl auch schon im Magen ein entwicklungshemmender und modificirender Einfluss auf die Bacterienvegetation vorhanden, der sich durch eine entschiedene (nicht nur durch die Verdünnung zu erklärende) Verminderung der Bacterienzahl und das Erscheinen einer besonderen Magenflora (Hefenarten, Soorsporidien, Bacterium lactis aërogenes, verschiedene Sarcinen etc.) zu erkennen giebt. Gerade aus diesem Grunde ist es von besonderer Wichtigkeit, dass der Magen des Säuglings rasch und vollständig vor dem Eintritt neuer Nahrung entleert wird. Die eingehenden Untersuchungen Pfaundler's haben nun gezeigt, dass in dieser Richtung ungemein häufig Störungen vor allem wieder bei künstlich ernährten Kindern vorliegen (Hypokinese). Dadurch wird bei solchen Kindern eine bedenkliche Disposition zur Entstehung abnormer Gährungsvorgänge im Magen geschaffen, die nicht nur örtlich reizen, sondern durch den unmittelbaren Uebertritt der gährenden Massen den Darm mit den Bacterien und Toxinen überschwemmen und so eine viel unmittelbarere Infectionsgefahr vorstellen, als die ausserhalb des Körpers abgelaufenen Zersetzungen.

Schliesslich ist noch der Fälle zu gedenken, in welchen die Bedingungen zu einer energischen Zersetzung erst im Darm gegeben sind: so bei den obligaten Anaëroben und insbesondere bei vorzeitiger Fütterung von Stärke, deren Moleküle erst nach vorgängiger Umwandlung durch Fermente oder nach länger dauernder Einwirkung von den Bacterien angegriffen werden können. Hier pflegen, wenn das Uebermaass der Zersetzung zu Reizzuständen führt, Diarrhöen das erste Symptom der Erkrankung zu sein, während bei Ernährung mit der leichter zersetzlichen Kuhmilch die Magenstörungen die Scene zu eröffnen pflegen!

Im Gegensatz zu den acuten, unter dem Bilde der Intoxication verlaufenden Erkrankungen infolge des Genusses einer ausserhalb des Körpers zersetzten Milch zeigte diese Gruppe, die ich mit dem Namen der endogenen Infectionen oder Chymus bezeichne, einen mehr allmählichen, von Vorboten eingeleiteten Beginn. Dahin gehören Blässe, Unruhe, Anorexie, Gewichtsabnahme, Aufstossen, dyspeptische Ausleerungen. Diese functionellen Störungen bestehen durch längere Zeit, bis durch irgend eine geringfügige Gelegenheitsursache die acute Attaque zum Ausbruche kommt.

Auch die an der Brust ernährten Säuglinge sind der Gefahr einer endogenen Infection ausgesetzt, wenn durch Unregelmässigkeiten der Verdauungsfunctionen Gelegenheit zur Ansiedlung abnormer Bacterien gegeben ist. Das Gros der Fälle stellen aber auch hier die Flaschenkinder, die auch in Bezug auf die Zusammensetzung und Darreichung der Nahrung sehr viel ungünstiger gestellt sind. Die Sterilisirung der Kuhmilch wird hier nur einen Theil der Gefahren beseitigen, da ja von den Zwischenstationen Infectionsmaterial in die Milch gelangt und in den mit schwerverdaulichem Ballast überhäuften Darmtracten Zündstoff genug vorhanden ist.

Betrachten wir nunmehr diese im Darmcanal ablaufenden Zersetzungsvorgänge etwas genauer! Nach dem von Hirschler entdeckten und von allen späteren Untersuchern bestätigten Gesetze kann es sich, soweit die mit der Nahrung eingeführten Kohlehydrate nicht resorbirt sind, nur um eine saure, auf Kosten der Kohlehydrate ablaufende Zersetzung handeln. Dieselbe führt zur Entstehung qualitativ und quantitativ abnormer organischer Säuren, von denen bis jetzt nur die Buttersäure chemisch und durch den Geruch nachweisbar ist.

Die Reizung, welche diese Säuren zusammen mit anderen noch unbekannten toxischen Producten auf der Darmwandung erzeugen, ruft eine vermehrte Peristaltik, Secretion und Desquamation hervor, welche zunächst wohl als zweckmässige Abwehrvorrichtungen gegen die einwirkende Schädlichkeit aufzufassen sind. Die Erreger dieser Gährungsvorgänge sind sicherlich ebensowenig einheitlich oder specifisch, als diejenigen der Milchsäuregährung. Bei meinen Untersuchungen des Magen- und Darminhalts habe ich einige Male die schon früher genannten Gährungserreger: das Bacterium lactis aërogenes, den Soorpilz, zumeist aber ein Bacteriengemenge ähnlich dem in der Milch enthaltenen gefunden. In einem Falle fand ich eigenthümliche, mit Jod stellenweise sich bläuende Bacillen im erbrochenen Mageninhalt; ein andermal grosse unbewegliche, dem Bacillus butyricus Praznowski ähnelnde Stäbchen in den stark sauren, nach Buttersäure riechenden und spritzenden Stühlen eines plötzlich mit Diarrhoe erkrankten Kindes. Die vermehrte Häufigkeit und Schwere dieser Erkrankungen in der warmen Jahreszeit dürfte nicht nur auf den grösseren Pilzreichthum der Nahrung, sondern auch auf die grössere Gährtüchtigkeit der organisirten Fermente in dieser Zeit zurückzuführen sein (Scholl).

Die Bedingungen zur Entstehung stinkender Eiweissfäulniss sind im Darme des Säuglings nur da gegeben, wo kohlehydrathaltige Nahrungsreste vollständig fehlen oder bereits resorbirt sind. Der erstere Fall trifft insbesondere da zu, wo im Verlaufe heftiger Brechdurchfälle oder Dickdarmerkrankungen grosse Mengen von Darmsecret in den leeren Darm sich ergiessen. Dieselben sind, wie die Untersuchungen F. Müller's zeigen, in hohem Grade fäulnissfähig und können sehr wohl zur Entstehung der unter solchen Verhältnissen beobachteten Indicanurie Veranlassung geben. Bacteriologisch findet man eine an die Meconiumflora erinnernde Vegetation: tetanusähnliche Köpfchensporen, proteolytische Bacillen, den Hauser'schen Proteus (jedoch nicht constant und meist in seiner nichtverflüssigenden Varietät), den Streptococcus coli gracilis neben zahlreichen Colicolonieen. Auch das Bacterium coli sowie der demselben nahestehende Bacillus faecalis alcaligenes (Petruschky), den ich mehrfach unter diesen Verhältnissen traf, betheiligen sich an der Eiweissspaltung.

Das aus der Nahrung stammende Eiweiss, insbesondere das Kuhcaseïn, ist sehr viel widerstandsfähiger gegen Fäulniss; jedoch zeigt der an faulen Käse oder an Häringslake erinnernde Geruch mancher dyspeptischen Stühle, dass es nicht unter allen Umständen davon verschont bleibt. Baginsky ist es im Verein mit Stadthagen gelungen, die Entstehung toxischer Substanzen aus Eiweiss unter diesen Umständen wahrscheinlich zu machen. Dabei dürfte dann den Flügge'schen peptonisirenden Bacterien eine active Rolle zukommen. Einzelne Exemplare sowie Sporen dieser weitverbreiteten Bacteriengruppe finden sich in jedem Stuhl, sogar in dem des Brustkindes; besonders reichlich natürlich bei den mit unvollkommen sterilisirter Milch ernährten Flaschenkindern. Eine Schädigung durch solche vereinzelte Exemplare konnte ich jedoch ebensowenig constatiren, wie eine stärkere Vermehrung derselben im Darmcanal. Ich war daher sehr überrascht, bei einigen atrophischen Säuglingen mit chronischer Dyspepsie eine Vegetation im Stuhle zu finden, die sich fast ausschliesslich aus solchen proteolytischen Bacterien zusammensetzte. Dabei bestanden keinerlei besondere Reiz- oder Intoxicationserscheinungen, obgleich die Bacillen sich im Thierversuch als pathogen erwiesen hatten. Diese auffällige Veränderung des Stuhlbildes bestand bis zum Tode der Kinder. Weder in den Organen noch im Blute der Kinder waren die Bacillen nachweisbar. Dr. Spiegelberg ist derzeit an meiner Klinik mit dem genaueren Studium dieser Verhältnisse beschäftigt.

Im allgemeinen müssen wir gestehen, dass unsere Kenntnisse über die abnormen Gährungsvorgänge noch recht dürftige sind und wenig über das hinausgehen, was ich im Jahre 1889 auf der Naturforscherversammlung in Heidelberg vorgetragen habe. Es handelt sich in der Regel um sauere, auf Kosten der Kohlehydrate der Nahrung ablaufende, seltener um faulige, zur Entstehung von Ammoniak und Toxinen führende Zersetzungen, welche durch die dabei gebildeten Stoffe eine örtliche Reizung wechselnden Grades, eventuell noch toxische Allgemeinerscheinungen hervorrufen. Der bacteriologische Befund zeigt meist ein Gemenge verschiedener Gährungserreger; nur ausnahmsweise und nur in ganz frischen Fällen wird die eine oder andere Bacterienart in überwiegender Menge gefunden. Ein Eindringen der Bacterien in die Darmwandungen oder in den Kreislauf findet in uncomplicirten Fällen nicht statt.

(Schluss folgt.)

IV. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau

Ueber Erfolge künstlicher Ernährung magen-darmkranker Säuglinge in der Poliklinik.1)

Von Dr. **Konrad Gregor**, Volontärassistenten der Klinik.

Die Erfolge auf der stationären Abtheilung unserer Klinik hatten gezeigt, dass durch die Ernährung mit Malzsuppe2) selbst bei schwerkranken Kindern nicht allein eine erhebliche Körpergewichtszunahme, sondern auch in dem sonstigen Verhalten der Kinder eine nachhaltige Besserung erzielt werden konnte. Wenigstens liessen die klinischen Symptome darauf schliessen, dass mit der stattlichen Körpergewichtszunahme gleichzeitig auch eine nachhaltige günstige Beeinflussung der Stoffwechselstörungen er-

---

1) Nach einem auf der 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf gehaltenen Vortrage.

2) Bezüglich der chemischen Zusammensetzung des Nährmittels, seiner Geschichte sowie seiner wissenschaftlichen Begründung verweise ich auf die Arbeit von Dr. Keller: „Malzsuppe, eine Nahrung für magendarmkranke Säuglinge. Wissenschaftliche Untersuchungen und Ernährungserfolge in der Klinik.“ Siehe diese Wochenschrift No. 39.

reicht war. Ein Beweis jedoch dafür, dass die Kinder am Ende der Beobachtung vollständig gesund und gegen die neuen Gefahren hinlänglich geschützt waren, welche ihnen bei der späteren Rückkehr in ungeeignete hygienische Verhältnisse von neuem drohten, konnte in der Mehrzahl der klinisch beobachteten Fälle nicht erbracht werden. Die Kinder kamen nach Beseitigung der früheren Magendarmsymptome meistens in fremde Pflege. Die weitere Beobachtung ging fast in allen Fällen verloren. Ob in jenen Fällen trotz der nachgewiesenen Besserung des Allgemeinbefindens der Ausdruck „Heilung" gerechtfertigt ist, muss im Hinblick auf die Kürze der Beobachtungsdauer und mit Berücksichtigung der langen Zeitperiode, in welcher die Stoffwechselerkrankungen des kindlichen Organismus sich abspielen, zweifelhaft bleiben. Schon die Beobachtung auf der Klinik lehrt, dass chronisch kranke Säuglinge, nachdem sie Wochen und Monate lang frei von schweren Störungen waren und sich sichtlich erholten, ohne nachweisbaren Grund bei derselben Ernährung, bei welcher sie bis dahin an Körpergewicht zunahmen, plötzlich von neuem schwer erkranken können. Ebenso verhält es sich mit den Kindern des Proletariats, welche, nachdem sie auf der Klinik eine schwere Magendarmstörung überstanden haben, bei der Ernährung und Pflege, wie sie ihnen nach ihrer Entlassung entsprechend den häuslichen socialen Verhältnissen zu Theil werden kann, in der Regel immer wieder von neuem an Ernährungsstörungen erkranken. Es ist daher die Aufgabe der poliklinischen Beobachtung, den Erfolg der eingeleiteten Therapie bei jedem einzelnen Falle nicht nur bis zum Aufhören der acuten Symptome zu controlliren, sondern den Entwickelungsgang dieser Kinder weiter zu verfolgen.

Es handelt sich für uns darum, die Widerstandsfähigkeit des anscheinend gesunden Kindes gegenüber neuen Gefahren festzustellen. Wir müssen uns davon überzeugen, ob durch die eingeleitete Therapie der Ernährungszustand soweit gebessert war, dass ohne weitere Störung die Entwickelung dieser Kinder in jenes Stadium eintritt, wo wir aus dem Erwachen gewisser psychischer Functionen den Schluss ziehen können, dass das Kind nicht mehr krank, die geistige und körperliche Ausbildung durch Hemmungen in der Entwickelung nicht mehr gestört ist. In diesem Sinne bilden die Beobachtungen, welche ich seit länger als einem Jahre systematisch an dem grossen Säuglingsmaterial unserer Poliklinik sammle, eine nothwendige Ergänzung zu dem, was an wissenschaftlichen Untersuchungen und klinischen Beobachtungen in der bereits erwähnten, gleichzeitig erscheinenden Publication Keller's niedergelegt worden ist. Nur mit einer in dieser Weise streng durchgeführten kritischen Ueberwachung der erzielten Ernährungsresultate kann die poliklinische Beobachtung als werthvolle Unterstützung der wissenschaftlichen Forschung zur Beurtheilung der Frage herangezogen werden, wie weit die Pädiatrie in dem Kampfe gegen die Säuglingsmortalität fortgeschritten ist.

Das Material, über welches ich verfüge, ist ein hinreichend grosses. Es liegen bisher im ganzen die Resultate von über 100 abgeschlossenen Beobachtungen an magendarmkranken Kindern vor. In der Poliklinik wurden 74 Säuglinge während mehrerer Monate mit Malzsuppe ernährt, und die spätere Entwickelung dieser Kinder durch regelmässige Controlle ihres Körpergewichts sowie hinsichtlich des Auftretens etwaiger rachitischer Symptome und ihres ganzen Verhaltens bis zur Grenze des Säuglingsalters verfolgt.

Die Malzsuppe wurde täglich in der Klinik hergestellt (täglicher Consum für die Poliklinik 24—30 l) und in verschlossenen Flaschen hinreichend gekühlt an die Mütter der kranken Kinder abgegeben. Letztere wurden mir in der Regel jeden zweiten Tag vorgestellt. Die Anwendung der Malzsuppe diente stets in erster Linie therapeutischen Zwecken; nebenbei sollten allerdings die ersten 25 Fälle zusammen mit den auf der Klinik beobachteten eine Probe auf die Brauchbarkeit des Nährmittels abgeben. Aus diesem Grunde war eine gewisse Auswahl unter dem poliklinischen Material nicht zu umgehen. Dagegen sind 50 abgeschlossene Beobachtungen an Kindern gesammelt worden, welche ohne Berücksichtigung der socialen Verhältnisse, in denen sich die Eltern befanden, ohne Rücksicht auf chronische accidentelle Erkrankungen, auf hereditäre Belastung u. s. w. mit Malzsuppe ernährt worden waren.

Die hygienischen Verhältnisse, unter denen die Kinder zu Hause verpflegt wurden, waren die denkbar ungünstigsten. Trotzdem waren unsere Resultate gute. Eine genaue Besprechung derselben ist in meiner im IV. Hefte des Jahrbuchs für Kinderheilkunde erscheinenden Arbeit: „Zur Therapie der chronischen Ernährungsstörungen im Säuglingsalter" enthalten. Ich gebe hier nur eine kurze Uebersicht. Sämmtliche Kinder waren in ihrer Entwickelung zurückgeblieben und wiesen floride Magendarmstörungen auf, als mit der Behandlung begonnen wurde. Von 74 Kindern starben 7 unter dem unmittelbaren Einfluss von Ernährungsstörungen, 6 an accidentellen Krankheiten. Bei 27 Kindern wurde eine vollständige Heilung von der chronischen Magendarmerkrankung in dem strengen Sinne erreicht, dass sie auch nach der Entlassung aus der regelmässigen Beobachtung während mehrerer Monate ohne weitere Störungen continuirlich an Körpergewicht zunahmen und in ihrer weiteren Entwickelung mit derjenigen gleichaltriger physiologisch gedeihender Säuglinge gleichen Schritt hielten. 18 andere Kinder befinden sich noch in Beobachtung. Ihr Allgemeinbefinden ist bereits so vollkommen gebessert, dass sie auf Grund subjectiver Beurtheilung zu der Gruppe der geheilten Kinder gerechnet werden können. Dagegen konnte bei drei Säuglingen trotz nicht unerheblicher Zunahme des Körpergewichts auch nach genügend langer Ernährung mit Malzsuppe eine wesentliche Besserung nicht erzielt werden. Bei 13 Kindern endlich konnte eine unseren Anforderungen entsprechende Heilung durch die nachträgliche Beobachtung nicht erwiesen werden. Sie sind zwar mit Ausnahme von drei Kindern anscheinend völlig gesund, in ihrer Entwickelung jedoch mehr oder weniger zurückgeblieben. In nachstehender Tabelle sind die Beobachtungen nach einzelnen Gruppen geordnet.

	Gebesserte Fälle	Nicht gebesserte Fälle	Gestorben	Geheilte Fälle	Summa	Zahl der Beobachtungstage	Durchschnittliche tägliche Körpergewichtszunahme während der Ernährung mit Malzsuppe
Kinder im Alter von drei bis neun Monaten	5	1	5	23	34	2343	16 g
Kinder im Alter von über neun Monaten	4	0	0	2	6	651	15 g
Säuglinge unter ¼ Jahr	3	2	6	12	23	1362	17 g
Combinirte Ernährung[1]) . . .	1	0	2	8	11	864	20 g
Uebersicht über sämmtliche Fälle	13	3	13	45	74	5220	17 g

In dem überwiegenden Theil der Fälle wurden nach einem glatten, bisweilen im Anfang verzögerten Heilungsverlaufe glänzende Ernährungsresultate erzielt. Der beste Maassstab für die Beurtheilung einer erfolgreichen Ernährungstherapie bei kranken Säuglingen ist das Verhalten des Körpergewichts. Hierüber geben 74 Körpergewichtscurven, auf welchen die in Zwischenräumen von zwei bis drei Tagen vorgenommenen Wägungen verzeichnet sind, genügenden Aufschluss. Ueber das Verhalten der in vielen Fällen bestehenden hochgradigen rachitischen Veränderungen, der im Gefolge der vorangegangenen Stoffwechselstörungen an den inneren Organen auftretenden chronisch entzündlichen Processe ist in ausführlichen Krankengeschichten genau berichtet. Die Krankengeschichten und Körpergewichtscurven befinden sich am Schluss meiner oben erwähnten Arbeit. Unsere Resultate in der Poliklinik gehen in jeder Beziehung weit über dasjenige hinaus, was bei demselben Material durch künstliche Ernährung früher geleistet worden ist.

Es müssen krasse Unterschiede sein, welche die Ueberlegenheit einer neuen Ernährungsmethode gegenüber der früher angewendeten unanfechtbar beweisen sollen, wenn man sich der Mängel erinnert, welche der poliklinischen Beobachtung immer anhaften, insofern sie zur kritischen Beurtheilung in der Frage der Säuglingsernährung herangezogen werden soll. Heubner[2]) weist auf die Schwierigkeit, durch poliklinische Beobachtungen eine wirkliche Vorstellung von der Brauchbarkeit eines Nährmittels zu gewinnen, mit folgenden Worten hin: „Hier hat man eine Menge variabler, unbekannter Grössen, Behandlung des Präparats im Haushalt, Reinlichkeit bei der Verfütterung, Zugaben von anderen Nahrungsmitteln, Einhalten der richtigen Quantitäten, deren man gar nicht Herr ist und neben denen die chemische Beschaffenheit des Nährmittels zu einer ganz untergeordneten Rolle herabsinken kann." Ungünstige poliklinische Resultate sprechen nach Heubner's Ansicht nicht unbedingt gegen die Verwendbarkeit der dargereichten Nahrung. Stützen sich aber überaus günstige poliklinische Ernährungserfolge auf eine grosse Zahl von Beobachtungen, so ermöglichen sie nicht nur eine kritische Beurtheilung der angewandten Ernährungsmethode in dem Sinne, dass wir in diesem Falle ohne weiteres in der Lage sind, diese Ernährung als eine gute zu bezeichnen, wir können auch beurtheilen, **warum** frühere Versuche mit einer anderen Ernährungsmethode weniger gute Resultate gehabt haben. Ziehen wir zum Vergleich die früher an unserer Poliklinik gesammelten Ernährungsresultate mit Gärtnerscher Fettmilch heran! Die äusseren Verhältnisse waren die gleichen. Bei den Versuchen mit Gärtner'scher Fettmilch handelte es sich um eine sauber gewonnene und fast bacterienfrei in den Handel gebrachte Milch. Die Herstellung der Malzsuppe geschah unter meiner steten Controlle und mit peinlicher Beobachtung der Reinlichkeit. Es kam jedoch einerseits während langer Zeit eine aus einem hiesigen Dominium stammende Milch zur Verwendung, deren Bacteriengehalt in dem Moment der Lieferung bereits ein sehr hoher war. Die fertige Malzsuppe war bis zur Abgabe an die Patienten zwar sehr arm, aber keineswegs frei von Bacterien. Die Erfolge waren im Winter wie im Sommer gleichmässig gute, auch bei den Kindern der ärmsten Leute, welche nicht die Möglichkeit hatten, die Flaschen mit dem Nährmittel fortwährend auf Temperaturen unter 15—20^{0} zu halten. Wenn nun unsere Erfolge mit der Malzsuppe so verschieden sind von denen, welche mit Gärtner'scher Fettmilch erzielt wurden, so kann nur angenommen werden, dass das Prinzip der chemischen Zusammensetzung der Malzsuppe ein besseres ist. Nebenbei ermöglichen die vorliegenden guten Resultate eine unparteiische Beurtheilung der Frage, welchen Werth eine möglichst vollständige Sterilisation einer Nahrung gegenüber ihrer auf Grund wissenschaftlicher Forschungen und klinischer Beobachtungen gewählten chemischen Zusammensetzung hat.

---

[1]) D. h. mit der natürlichen Ernährung combinirt; vgl. das weiter unt hierüber Gesagte.

[2]) Heubner, Säuglingsernährung und Säuglingsspitäler. Berlin, 1897.

Aus unseren im Verlaufe der letzten $1^{1}/_{2}$ Jahre erzielten Resultaten bei künstlicher Ernährung ergiebt sich für die Verwendung der Malzsuppe in der Praxis folgende Indication.

1. Für alle diejenigen Fälle, wo es sich um ein chronisch magendarmkrankes Kind im Alter von mindestens drei Monaten handelt, für welches eine Amme nicht beschafft werden kann, besteht die stricte Indication, die Ernährung mit Malzsuppe zu versuchen und eventuell einen oder mehrere Monate durchzuführen.

2. Bei noch jüngeren und sehr schwachen Säuglingen ist unter sorgfältiger ärztlicher Controlle und mit Anwendung einer entsprechenden Verdünnung ein Versuch mit dieser Ernährung gerechtfertigt.

3. Bei Kindern im Alter von $^{3}/_{4}$—$1^{1}/_{2}$ Jahren, welche die Symptome schwerer Rachitis aufweisen und in ihrer körperlichen Entwicklung weit zurückgeblieben sind, giebt eine während einiger Zeit durchgeführte Ernährung mit Malzsuppe, eventuell mit Zuführung consistenterer vegetabilischer Nahrungsmittel, wie Gries, Zwieback, grünes Gemüse und dergl. günstige Chancen für eine schnellere Heilung der Rachitis.

4. Bei nicht magendarmkranken, künstlich genährten Säuglingen, welche in ihrem Körpergewicht gegenüber demjenigen eines normalen, an der Brust ernährten Kindes zurückgeblieben sind, giebt die Ernährung mit Malzsuppe mindestens ebenso gute Resultate, wie jede andere künstliche Ernährung.

5. Das Abstillen der Kinder, sowohl anscheinend gesunder, wie auch schwacher oder leicht dyspeptischer Säuglinge kann mit gutem Erfolge so vorgenommen werden, dass die natürliche Ernährung, solange die Secretion der Milch ausreicht, mit einer oder mehreren Mahlzeiten von Malzsuppe combinirt und später während einiger Zeit vollständig durch letztere ersetzt wird.

Nachdem in den klinisch und poliklinisch beobachteten Fällen die Erfolge der von uns angewandten Ernährungsmethode bei mehr als 100 Kindern vorliegen, erlaube ich mir am Schlusse dieser Ausführungen darauf hinzuweisen, dass die günstigen Resultate in erster Linie dem angewandten Nährmittel zu verdanken sind. Sollten bei der Nachprüfung unserer Ernährungstherapie in anderen Kliniken oder in der ärztlichen Praxis die Erfolge ausbleiben, so sind wir auf Grund unseres grossen Materials vollauf berechtigt anzunehmen, dass die schlechten Resultate weder den ungünstigen hygienischen Verhältnissen, noch dem Nährmittel, sondern den sonst angewandten diätetischen Maassnahmen zur Last zu legen sind.

V. Ueber die Färbung des Trippersecretes mit Anilinfarbengemischen.

Von Dr. **Alfred Lanz,**

Privatdocenten für Dermatologie und Syphilis an der kaiserlichen Universität in Moskau.

Unterwirft man das Trippersecret der Einwirkung einiger Anilinfarbengemische, so werden gleichzeitig[1]) und doch verschiedenartig Gonococcen und Zellen gefärbt. Am bekanntesten ist wohl in dieser Hinsicht ein Gemisch von Eosin und Methylenblau, wie es z. B. von Klein[1]) in dem Laboratorium von Prof. Weichselbaum angewandt wurde. Hier handelt es sich um ein Gemisch von einem sauren und einem basischen Anilinfarbstoff, indessen haben die Beobachtungen v. Sehlen's[2]) u. a. gezeigt, dass dasselbe Resultat auch bei Anwendung eines Gemisches von zwei oder mehreren basischen Anilinfarbstoffen erzielt werden kann. v. Sehlen fand nämlich, dass auch in diesem Falle eine Contrastfärbung entsteht, indem die Mikroorganismen einzelne Farbstoffe stärker aufnehmen und deshalb anders gefärbt erscheinen, als die zelligen Elemente. Als besonders geeignet für die tinctorielle Differenzirung der Gonococcen wie auch anderer Bacterien erwies sich v. Sehlen ein Gemisch von Carbolfuchsin und Methylgrün, eventuell mit einem Zusatz von Methylenblau. Lenhartz[3]) empfiehlt ein Gemisch von Dahlia (Hoffmann's Violett) und Methylgrün. Pick und Jacobsohn[4]) geben auf Grund ihrer Versuche mit verschiedenen Gemischen von basischen Anilinfarben einem solchen von Fuchsin und Methylenblau den Vorzug. Diese Autoren fanden nämlich, dass das Methylenblau im Gemisch mit anderen basischen Anilinfarben, besonders mit Fuchsin, eine auffallende elective Affinität zu den Bacterien und Zellkernen zeigt.

Bei Nachprüfung dieser verschiedenen Gemische konnte ich mich davon überzeugen, dass einige derselben, wie z. B. das Lenhartz'sche, häufig sehr scharfe Bilder geben, dass aber das von Pick und Jacobsohn empfohlene Fuchsin-Methylenblaugemisch, wenigstens in der von diesen Autoren beschriebenen Weise angewandt, durchaus nicht immer befriedigende Resultate liefert. Trotz strenger Befolgung der Angaben dieser beiden Autoren erzielte ich häufig Präparate, wo sowohl die Gonococcen, als auch die Zellen undeutlich gefärbt waren. Besonders beobachtet man dieses in veralteten Tripperfällen mit spärlicher, schleimigeitriger Absonderung oder in Fällen, wo sich im Präparat schwer färbbare Gonococcen (Involutionsformen) finden.

Bei Anwendung verschiedener Gemische von basischen Anilinfarbstoffen ersetzte ich in einigen derselben das Methylenblau durch das zu derselben chemischen Gruppe gehörige Thionin (Lauth's Violett)[5]), welches seiner Zeit von Nicolle[6]) zur Färbung von Gonococcen in Schnittpräparaten vorgeschlagen wurde. Hierbei constatirte ich, dass die allerbeste, die Fuchsin-Methylenblaufärbung weit übertreffende Färbung durch ein Gemisch von Thionin und Fuchsin erzielt wird. Letzteres giebt eine schöne Differentialfärbung, indem die Gonococcen das Thionin, das Zellprotoplasma das Fuchsin und die Kerne gleichzeitig beide Farben aufnehmen. Infolge dessen heben sich die blau gefärbten Gonococcen scharf von dem intensiv rothen Grunde ab und lassen sich sowohl von den bläulich-rothen Kernen, als auch von dem rothen Protoplasma der Eiterzellen schön unterscheiden. Die Epithelien werden durch das Fuchsin leuchtend roth gefärbt, während ihre Kerne blauroth erscheinen. Im Präparat vorhandene rothe Blutkörperchen werden ziegelroth gefärbt und unterscheiden sich hierdurch scharf von den übrigen zelligen Elementen. Finden sich im Präparat ausser den Gonococcen noch andere Mikroorganismen, so werden diese gewöhnlich durch das Thionin auch blau gefärbt.

Im allgemeinen ist sowohl die Färbung der Mikroorganismen als auch der zelligen Elemente eine intensive, und die Gonococcen lassen sich durch ihre Farbe deutlich von den Zellkernen unterscheiden, wodurch das Auffinden derselben ungemein erleichtert wird, besonders dann, wenn sie nur spärlich vorhanden sind. Ein weiterer bedeutender Vorzug des Thionin-Fuchsin-Gemisches besteht noch darin, dass die Gonococcen, sowohl die intracellulären als auch die intranucleären und diejenigen, welche von den Kernen optisch gedeckt werden, ungemein deutlich hervortreten.[7]) Als ein, wenn auch unwesentlicher Nachtheil dieser Methode muss die zuweilen beobachtete Ungleichmässigkeit in der Färbung der verschiedenen Abschnitte des Präparates erwähnt werden, indem einige Partieen stärker durch das Fuchsin, andere wiederum durch das Thionin gefärbt werden.

---

[1]) Hierin besteht eben der Vorzug dieser Methode vor der sogenannten Doppelfärbung, wo die Färbung hintereinander mit zwei verschiedenen Anilinfarben vorgenommen wird.

[1]) Finger, Die Blennorhoe der Sexualorgane und ihre Complicationen. Vierte Auflage. 1896. S. 19.

[2]) Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. Vierter Congress. 1894. S. 167.

[3]) H. Lenhartz, Mikroskopie und Chemie am Krankenbett. Zweite vermehrte Auflage. Berlin, 1895. S. 31.

[4]) L. Pick und J. Jacobsohn, Eine neue Methode zur Färbung der Bacterien, insbesondere des Gonococcus Neisser, im Trockenpräparat. Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 36.

[5]) Das Methylenblau stellt bekanntlich ein Tetramethyl-Thionin dar. Cf. u. a. Kultschizki, Die Technik der mikroskopischen Untersuchung. Charkow, 1897. S. 118. Russisch.

[6]) Nicolle, Méthode générale de coloration des bacilles qui ne prennent pas le Gram. Annales de l'Institut Pasteur 1892. Cf. Marcel Sée. Le gonocoque. Paris, 1896. S. 18.

[7]) Bei Anwendung einer Farbe, z. B. des Methylenblau, erreicht man dieses durch eine vorläufige Behandlung des Präparates mit Trichloressigsäure. Cf. A. Lanz, Ein neues Verfahren der Gonococcenfärbung. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 9.

Was die Färbung selbst betrifft, so wird dieselbe höchst einfach und schnell ausgeführt. Zur Herstellung des Fuchsin-Thionin-Gemisches bedient man sich gesättigter Fuchsin- und Thioninlösungen in 2 % wässeriger Carbollösung. Diese Lösungen halten sich unbeschränkt lange, ohne sich zu verändern. Das Gemisch muss nur ex tempore hergestellt werden, weil es bei längerem Stehen sein Färbevermögen einbüsst.[1] Als die beste Mischung der beiden Lösungen erwies sich ein Verhältniss des Thionin zum Fuchsin wie 4 : 1. Man würde also beispielsweise eine gewisse Anzahl Tropfen von der ersteren Lösung auf ein Uhrschälchen träufeln und darauf die vierfach geringere Tropfenmenge der zweiten Lösung hinzufügen. Die Färbung vollzieht sich durchschnittlich in etwa $^1/_4$ bis $^1/_2$ Minute; meist genügt $^1/_4$ Minute. Nach der Färbung wird das Präparat mit Wasser abgespült und kann entweder in Wasser betrachtet oder nach Trocknung in Canadabalsam eingeschlossen werden. Um aber eine schöne und deutliche Färbung zu erzielen, darf das Trippersecret nur in dünner und gleichmässiger Schicht auf das Deckgläschen aufgetragen werden.

Abgesehen von der leichten Auffindbarkeit der Gonococcen ermöglicht das Fuchsin-Thionin-Gemisch auch ein genaueres Studium der Morphologie des Trippereiters. So z. B. tritt auf den nach der vorgeschlagenen Methode gefärbten Präparaten die Vacuolenbildung des Protoplasma der Eiterzellen ausserordentlich deutlich zu Tage, — eine Veränderung, auf welche in letzter Zeit auch von anderer Seite hingewiesen wurde [Schäffer,[2] E. v. Hibler[3]]. Auf diese Veränderungen, speziell auf das Verhältniss der Gonococcen zu dieser Vacuolenbildung näher einzugehen, ist hier nicht der Platz.

Ausser dem Fuchsin-Thionin-Gemisch versuchte ich auch solche von Thionin und Methylgrün, von Thionin und Saffranin und andere. Auch hierbei erschienen die Gonoccen durch das Thionin blau gefärbt, während die zelligen Elemente die andere im Gemisch enthaltene Anilinfarbe aufnahmen. Alle diese von mir versuchten Combinationen stehen aber dem Fuchsinthioningemisch weit nach. Letzteres übertrifft an Deutlichkeit, Einfachheit und Schnelligkeit alle übrigen Methoden.

VI. Ophthalmologische Mittheilung.

Von Dr. **A. Graefe**, Augenarzt in Berlin.

Ein Fall von pulsirendem Exophthalmus des rechten Auges, bedingt durch spontane Ruptur der Carotis interna im Sinus cavernosus, behandelt durch zwei Ligaturen der Carotis communis dextra mit Durchtrennung des dazwischen liegenden Arterienrohres.

Eigentlich wollte ich aus leicht begreiflichen Gründen mit der Veröffentlichung dieses Falles, der erst am 27. Mai 1898 operirt wurde, noch warten; aber da auf dem Ophthalmologencongress die Frage des pulsirenden Exophthalmus angeschnitten ist in einer die Unterbindung der Carotis discreditirenden Weise, so berichte ich schon jetzt, wo dies noch frisch in aller Gedächtniss ist, zumal mir der Verlauf des Falles etwa in dieser Beziehung bestehende Bedenken zu zerstreuen geeignet erscheint.

Zugleich möchte ich auf die Erfolge hinweisen, welche durch Ligatur der Carotis bei pulsirendem Exophthalmus seit 1880, nach Abschluss der Sattler'schen grundlegenden Arbeit, bekannt geworden und in der Cohn'schen Dissertation zusammengestellt sind. Von diesen 39 Fällen sind 19 mit Carotisunterbindung behandelt worden, einer von Reine 1893 sogar mit doppelseitiger Unterbindung; bei ihm war nur ein geringer Erfolg zu verzeichnen. Ein Fall von Coggin 1886 starb fünf Tage nach der Unterbindung der linken Carotis communis. Die Section ergab aneurysmatische Erweiterungen der ganzen Carotis. Ein Fall von Hirschberg 1881 wurde, nachdem vergeblich Ergotineinspritzungen gemacht waren, durch die Unterbindung der Carotis communis geheilt 1884. **Knapp** bekam nach der Ligatur der Carotis communis ein Recidiv, die anderen 16 Fälle wurden sämmtlich geheilt, also kann man von 19 Fällen 17 als geheilt betrachten, nach meiner Meinung ein glänzendes Ergebniss der Ligatur der Carotis communis bei pulsirendem Exophthalmus.

Am Sonnabend, den 21. Mai 1898, Abends, wurde ich zu einer Rothen Kreuz-Schwester gerufen wegen ihres stark entzündeten rechten Auges. Sie gab an, schon in einer Augenklinik gewesen zu sein, dort wären ihr kalte Umschläge verordnet worden, doch hätte die Entzündung immer mehr zugenommen. Einen Grund für die Erkrankung wusste sie nicht anzugeben. Ihr Puls war 90, das Herz normal.

Der Status präsens war folgender: Das rechte Auge ist so stark protrudirt, dass es von den Lidern nicht mehr bedeckt wird und die Lidspalte auch beim energischen Zudrücken von Seiten der Patientin 6 mm weit klafft. Die Tarsoorbitalfalte existirt nicht mehr, das geröthete obere Lid ist so straff über den Bulbus gespannt, dass nur mit grosser Mühe eine Glassonde unter dasselbe geführt werden kann, das untere Lid, über dessen Rand eine blutrothe Bindehautfalte herabhängt, ist bläulich-roth und von gleicher Straffheit wie das obere. Der Bulbus, der sich sehr prall anfühlt ($T = +3$), ist nur mit Mühe in die Orbita zurückzudrücken, kehrt aber nach Nachlassen des Druckes sofort in seine frühere Lage zurück; der Druck des Fingers ist schmerzhaft. Eine Pulsation unter dem aufgelegten Finger ist nicht vorhanden. Der Bulbus ragt 10 mm weiter aus der Orbita hervor als der linke gesunde. Was man von der Conjunctiva bulbi et palpebrarum sehen kann, ist hochgradig hyperämisch. Die Bewegungen des Auges sind in allen Richtungen vollkommen aufgehoben. Die Pupille ist leider durch Atropin erweitert. Der Augenhintergrund zeigt beim Spiegeln deutlich erweiterte Netzhautvenen, namentlich auf und an der Papille. Die Cornea ist klar. Es handelte sich nach meiner Meinung um eine retrobulbäre Affection, und um der Patientin wenigstens eine ruhige Nacht zu verschaffen, es war $8^3/_4$ Abends, suchte ich die Schmerzen durch warme Haferbreiumschläge und Cocaïn herabzusetzen, was auch gelang. Am nächsten Morgen machte ich an der rechten Schläfe eine Blutentziehung mit dem Heurteloup. Dies linderte auch die Beschwerden, aber nur für kurze Zeit. Jetzt gelang es mir auch, mit einer Glassonde zwischen die Lider und den Bulbus zu kommen, und da fand sich eine etwa 10 mm lange schmerzhafte Stelle, ungefähr 10 mm nach unten aussen vom unteren äusseren Quadranten der Hornhaut, dicht am Bulbus. Derselbe Status ergab sich auch am folgenden Tage, und die Protrusion des Bulbus nahm deutlich zu; am nächstfolgenden Tage schien mir der Bulbus unter dem aufgelegten Finger zu pulsiren, doch konnte ich es en profil noch nicht sehen. Nun klagte Patientin auch über Brummen, Sausen und Schwirren im rechten Ohre und der rechten Kopfhälfte und erinnerte sich auf scharfes Inquiriren, dass dies Brummen u. s. w. im rechten Ohr schon vor vier Wochen aufgetreten und nach circa einem halben Tage verschwunden sei. Da die Pulsation am nächsten Tage sichtbar wurde und die Schmerzhaftigkeit an der oben erwähnten Stelle zunahm, so machte ich am nächsten Tag in meiner Klinik nach subconjunctivaler Einspritzung einer 3 %igen Cocaïnlösung einen Entspannungsschnitt durch das untere Lid, legte mir den Abducens frei, resecirte ihn und legte die oben erwähnte schmerzhafte Stelle am äusseren unteren Quadranten des Bulbus frei. Es fand sich nichts vor, nur die Schmerzhaftigkeit am Bulbus war trotz Cocaïn an dieser Stelle vorhanden und blieb später; einige kleine Arterienäste, vermuthlich der Lacrymalis, waren angerissen und mussten torquirt und ligirt werden. Blaurothe erweiterte Venen fanden sich überall in der Conjunctiva. Die Wundtasche wurde mit Jodoformgaze tamponirt, nach vorheriger Ausspülung mit Borsäurelösung. Der Bulbus pulsirte nun exquisit. Ich legte einen Druckverband an. Ein Schwirren über dem Auge und an der Stirn war nicht wahrzunehmen. Patientin klagte fortwährend über das Brummen, Schwirren und Sausen im rechten Ohre und der rechten Kopfhälfte. Ich nahm nun an, dass es sich um eine Ruptur der Carotis interna im Sinus cavernosus handelte, und comprimirte die rechte Carotis communis gegen die Wirbelsäule sofort hörte das Brummen und Sausen im Ohre und Kopf und die Pulsation des rechten Bulbus auf. Zur Erleichterung der Patientin comprimirte ich nun öfter, doch hält man das Comprimiren nicht lange aus, ich habe es mit Erfolg nur sieben Minuten machen können, und dann klagte die Patientin über grosse Schmerzen an der Druckstelle. Ich entschloss mich nun, Herrn Professor Dr. Hildebrandt, Chirurgen an der Charité, um Besichtigung des Falles zu bitten, behufs Unterbindung der Carotis. Er war so liebenswürdig, sich nach der Besichtigung zur Operation bereit zu erklären. So wurde am 27. Mai 1898, Nachmittags, die doppelte Ligatur der Carotis communis dextra in meiner Klinik vorgenommen, wobei ich chloroformirte. Es wurde von Herrn Professor Hildebrandt und mir für besser gehalten, das Arterienrohr zwischen den beiden Ligaturen zu trennen. Bei der Operation wurde kein Tropfen Blut vergossen. Die Wunde wurde sofort durch Nähte geschlossen, und ein Wattecollodiumverband mit darüber liegendem Schutzverband angelegt. Da die Operation, wie gesagt, Nachmittags, stattfand, war Patientin am Abend noch nicht so weit, um klare Angaben machen zu können. Der Puls war um $7^1/_2$ Uhr 110, die Temperatur 38°. Am nächsten Morgen hatte die Kranke keine Beschwerden von Seiten des Auges, ebenso war auch das Sausen, Brummen und Schwirren im Ohr und in der rechten Kopfhälfte verschwunden. Abends Temperatur 37,8, Puls 98.

---

[1] Uebrigens bewahrte das gut verschlossene und im Dunkeln aufgehobene Gemisch seine volle Färbefähigkeit noch nach Verlauf einer ganzen Woche.

[2] Schäffer, Ueber eine neue Bacterienfärbung und ihre spezielle Verwerthung bei Gonococcen. Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, V. Congress 1895.

[3] E. v. Hibler, Ueber das constante Vorkommen von Spaltpilzeinschlüssen der Zellen bei Eiterungsprocessen des Menschen etc. Centralblatt für Bacteriologie 1896, Bd. XIX.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Am folgenden Tage das gleiche. Am 30. Mai Verbandwechsel. Die Nähte der Carotis liegen gut, keine Spur von Röthung an ihren Einstichstellen. Die Lider schliessen vollkommen über dem zurückgesunkenen Auge, welches nicht pulsirt. Die Fäden und der Jodoformgazestreifen werden aus der Conjunctivaltasche entfernt und ein Conjunctivalfetzen und ein prominenter Sehnenstreifen des Abducens mit der Scheere von mir abgetragen. Das Auge wird aseptisch trocken verbunden, nach vorgängiger Atropineinträufelung. Ein neuer Collodiumwatte- und Schutzverband wird an der Carotisunterbindungsstelle angelegt. Bis zum 6. Juni blieb alles gleich, und auch das Augenspiegelbild änderte sich nicht. Am 6. Juni, Nachmittags, zeigte sich eine colossale Stauung in den Papillarvenen des rechten Auges, so dass dieselben im umgekehrten Bilde eine Stärke von 3 - 4 mm dicht bei und auf der Papille darboten, das Bild einer exquisiten Stauungspapille. Patientin, welche immer mit dem rechten Auge gut gesehen hatte, gab an, nur hell und dunkel unterscheiden zu können. Bis zum 9. Juni Status idem. Verbandwechsel der normalen Carotiswunde. Der Augapfel steht an normaler Stelle, er ist nach oben und unten beweglich, die Conjunctivalwunde granulirt, die untere Lidwunde ist geheilt. Die Papille bietet immer noch das Bild einer typischen Stauungspapille. Am 13. Juni werden die Nähte aus der normalen Carotiswunde entfernt, und nur ein Wattecollodiumverband angelegt von Herrn Professor Hildebrandt. Das Auge steht an normaler Stelle und zeigt mit Ausnahme des Abducens, wohl eine Folge der Tenotomie, eine normale Beweglichkeit. Ein Epitheldefect der Cornea ist durch Kratzen der Patientin mit dem Fingernagel unter dem Augenverbande entstanden. Die Papillarvenen sind fast um die Hälfte abgeschwollen. Patientin zählt Finger in 20 Fuss. Patientin las vier Tage später Snellen I $^{1}/_{\mathrm{II}}$ ohne Glas in 8 Zoll. Der Fundus war normal. Das rechte Auge unterschied sich nur durch die weitere Pupille vom linken gesunden. Der Epitheldefect der Cornea war geheilt. Da trat am 28. Juni plötzlich wieder Schwirren und Brausen im rechten Ohre auf, der Puls ging von 85 auf 180 und setzte beim 30. Schlage aus. Ich gab Tinctura Strophanthi dreimal täglich neun Tropfen. Der Zustand besserte sich zusehends, und am 3. Juli war wieder alles normal. Das Auge war unverändert geblieben. Noch einmal, am 9. Juli trat das Brausen und Schwirren im rechten Ohre auf, dann verschwand es und ist bis jetzt, Ende September nicht wiedergekehrt. Am 11. August fand ein Blutaustritt von Fünfmarkstückgrösse in die Haut des rechten inneren Oberschenkels statt. Patientin fühlt sich seit Mitte Juli ganz wohl und wird demnächst vom Lande, wohin ich sie gesandt habe, um eine Milchcur nebst geringen Dosen Jodkalium ($^{1}/_{2}$ g täglich) zu brauchen, zurückkehren, um in ihren Krankenpflegerberuf wieder einzutreten; die Pupille des rechten Auges ist noch über mittelweit, und ist dies das einzige Residuum der Erkrankung. Eine Accommodationsschwäche besteht nicht.

Das Bemerkenswerthe bei diesem Fall scheint mir in folgendem zu liegen:

1. Bei der Entstehung des Leidens sind besonders auffällige subjective Symptome nicht vorhanden gewesen.
2. Das Schwirren und Brummen im rechten Ohr und in der rechten Kopfhälfte ist nur ein subjectives, und es gelang mir nie, es zu vernehmen.
3. Das ausserordentlich langsame Eintreten der Pulsation des rechten Auges.
4. Das Zurückbleiben einer Sphincterlähmung ohne Accommodationsschwäche.
5. Die Anschwellung der Netzhautvenen post operationem.

Was nun Punkt 1 und 2 anbetrifft, so erkläre ich mir den Vorgang aus einer sehr kleinen Perforationsstelle der Carotis im Sinus cavernosus; im Anfang ist nur eine geringe Menge arteriellen Blutes in den Sinus geströmt, und infolgedessen hat auch die langsame Mischung der beiden verschiedenen sich entgegenarbeitenden Blutströme und -Arten keine starken Strudel im Sinus hervorbringen können. Naturgemäss konnte nun auch kein so starkes Brausen, Brummen und Schwirren resultiren, wie bei einem längeren Riss in der Carotis, wo die Mischung eine überaus stürmische ist und starke Wirbelbewegungen im Sinus eintreten.

Auch das späte Auftreten der Pulsation des Bulbus ist aus dem eben Hervorgehobenen zu erklären. Allmählich nur hat sich die Perforationsstelle der Carotis im Sinus erweitert und der Druck im Sinus gesteigert, und hat es deshalb noch lange gedauert, bis eine pralle Füllung des Sinus und der in ihn mündenden Venen eingetreten ist.

Dadurch war aber noch keine Pulsation des Bulbus bedingt, sondern nach der prallen Füllung der Venen trat, da bei jeder Systole immer mehr Carotisblut einströmte und weniger venöses in den Sinus einfliessen konnte, eine Erweiterung der Venen ein. Haben die Vena ophthalmica superior und ihre Collateralbahnen die Vena ophthalmica inferior und Vena angularis und die damit communicirenden Gesichtsvenen ihr Elasticitätsmaximum durch Hypertrophie der Wände erreicht, so wird nach einer kurzen Zeit des Gleichgewichtes ein Ausgleich beginnen, und dann erst kann die Carotis bei jeder Systole ihr Blut in die Vena ophthalmica u. s. w. vergiessen. Gelangt nun die arterielle Pulswelle in den Venen bis zur und über die Fissura supraorbitalis, so muss sie, da durch die venöse Stauung schon eine Vergrösserung des Inhaltes der Orbita eingetreten ist, bei jeder Systole eine neue Vergrösserung und Raumbeschränkung schaffen, der Bulbus weicht nach der einzig möglichen Seite aus. Die Pulsation ist der Ausdruck des Ausweichens. So denke ich mir auch in meinem Falle den Vorgang.

Die Motilitätsstörung des Sphincter, die noch jetzt besteht, und diejenige der gesammten äusseren Augenmuskeln ante operationem sind aus zwei Möglichkeiten zu erklären, nämlich a) dadurch, dass der Sinus cavernosus (sein Inhalt und seine beiden Wandungen) durch Erweiterung und Veränderungen sie hervorgerufen hat, oder dadurch, dass die Nerven der afficirten Muskeln bei ihrem Durchtritt durch die Fissura orbitalis superior Veränderungen durch den Druck der erweiterten Vene ausgesetzt gewesen sind.

Zu a) ist zu bemerken, dass nur ein dünnes Häutchen, das im vordersten Theil des Sinus oft ganz fehlt, den hinteren Abschnitt des Nervus oculomotorius vom Sinus cavernosus trennt. Der Trochlearis schliesst sich dem Verlauf des Oculomotorius am Sinus cavernosus ganz an und ist vom Sinus nur durch eine spinnwebendünne Membran getrennt, seine starke röhrenartige Scheide verliert er kurz vor dem Anschluss an den Oculomotorius. Der Abducens tritt sogar durch die hintere Wand des Sinus cavernosus in diesen selbst ein und schliesst sich nach kurzem aufsteigendem Verlauf fest an die zweite Krümmung der Carotis im Sinus an; seine Lähmung könnte also eine unmittelbare Folge der Perforation der Carotis im Sinus gewesen sein.

Zu der zweiten Möglichkeit liegt auch viel Wahrscheinlichkeit vor, denn es treten orbitalwärts vom vorderen Ende des Sinus cavernosus die Nerven in das periostale Bindegewebe ein, das die Fissura orbitalis superior ausfüllt, sie liegen fest in diesem Bindegewebe in förmlichen Canälen. Unter dem Nervus oculomotorius und neben dem Abducens dicht am Knochen nach der Nasenseite hin ist hier die Austrittsstelle der Vena ophthalmica superior, also werden diese bei der stattgehabten Erweiterung der Vene in diesem Falle besonders einem Druck ausgesetzt sein. Die deutliche Stauung in den Retinalvenen des rechten Auges ante operationem ist auf die Stauung im Gefässgebiete der Vena ophthalmica superior zu beziehen; stärker noch würde sie wohl aufgetreten sein, falls die Vena centralis retinae allein in den Sinus cavernosus gemündet hätte. Die Stauung in den Netzhautvenen post operationem erfordert noch ein paar Worte. Man hätte gerade das Gegentheil erwarten sollen. Vielleicht könnte man diese Stauung, da sie doch erst zehn Tage post operationem auftrat, dadurch erklären, dass auf collateralem Wege, sei es durch die Arteria thyreoidea superior oder den Circulus arteriosus die Carotis interna wieder gefüllt wurde. Damit könnte auch das Wiederauftreten der Geräusche im rechten Ohr zusammenhängen, die sich dann erst legten, als eine Thrombose im Bereiche des Sinus und des Endstückes eintrat. Ich bin mir völlig bewusst, dass diese Erklärung für die Stauung eine in der Luft schwebende ist, aber ich finde zur Zeit keine andere.

Zur Aetiologie der spontanen Ruptur bei meiner Patientin, die, wie auch die in die Oberschenkelhaut erfolgte Blutung beweist, an Gefässveränderungen litt, möchte ich noch folgendes anführen. Die Carotis interna in ihrer eigenthümlichen Lage im Sinus cavernosus, umspült von verbrauchtem Venenblut, ist stark im Sinus gekrümmt (zweimal) und hat eine schwache Adventitia; deshalb muss sie stärker zu einer spontanen Ruptur bei Gefässveränderungen neigen, als eine andere auch nur annähernd so grosse Arterie.

Zur Litteratur, von der ich nur eine geringe Anzahl von Fällen habe genauer durchlesen können, führe ich noch an, dass bei uns in Deutschland das Vorkommen des pulsirenden Exophthalmus ein seltenes ist. In der Halleschen Universitäts- und Privataugenklinik sind, wie mir Professor Alfred Graefe mitgetheilt, in 28 Jahren nur zwei Fälle beobachtet und ebenfalls durch Carotisunterbindung geheilt worden. Die Affection ist beim weiblichen Geschlecht häufiger als beim männlichen, und zwar spielten die Gravidität und ihre Folgen eine nicht unbeträchtliche Rolle. Von 36 idiopathischen Fällen sind 22,16% männlichen, 77,84% weiblichen Geschlechts.

Die traumatischen Fälle sind bedeutend zahlreicher, doch geht da vieles mit durch, was nicht einmal annähernd hingehört.

Litteratur.

Schlaefke, Graefe's Archiv Bd. XXV, 4. — Geheilt durch Unterbindung der Carotis wurden folgende 17 schon oben erwähnte Fälle von pulsirendem Exophthalmus: Hirschberg 1881, Ligatur der Carotis communis l. Pulsation links. — Higgens 1881, Ligatura carotis communis dextra. Pulsation rechts. — v. Hoffmann 1881, Ligatura carotis communis dextra. Pulsation rechts und links. — Nolte 1881, Ligatura carotis communis dextra. Pulsation rechts. — Haase 1886, Ligatura carotis communis dextra. Pulsation rechts. — Nieden 1887, Ligatura carotis communis dextra. Pulsation rechts. — Peschel 1887, Ligatura carotis communis l. Pulsation links. — Eckerlein 1887, Ligatura carotis communis l. Pulsation rechts und links. — Rossander 1888, Ligatura carotis communis dextra. Pulsation rechts. — Eissen 1889, Ligatura carotis communis dextra und aller Nebenäste. Pulsation rechts. — Le Fort 1890, Ligatur beider Carotiden. Pulsation rechts und links. — Müller 1891, Ligatura carotis communis dextra. Pulsation rechts. — Kalt 1891, Ligatura carotis communis l. Pulsation links. — Williams 1891, Ligatura carotis communis dextra. Pulsation rechts. — Pulvermacher 1892, Ligatura carotis communis l. Pulsation links. — Knaggs 1894, Ligatura carotis communis l. Pulsation links. — Walker 1894, Ligatura carotis communis dextra. Pulsation rechts. — Sattler, Graefe-Saemisch Bd. VI, Kap. XI, 2. Theil. — Aus neuerer Zeit: Schweinitz, Traumat. Exophthalm. with case. Transactions of the American Ophthalm. Society 1895. — Franke, Demonstration eines Falles von pulsirendem Exophthalmos. Medicinischer Verein Greifswald 1895. — Churchmann, V. T., Pulsating Exophthalmos. — Woodward, Burlington Exophtalm. pulsatile. Rupture de la carotide gauche dans le sinus caverneux, ligature de la carotide primitive gauche, guérison. Annal. d'Oculist. 1896. — Silex, Fall von pulsirendem Exophthalmos traum. Medicinische Gesellschaft. Verhandlungen 15. Januar 1896. — J. Flatten, Ein Fall von Carotisaneurysma mit pulsirendem Exophthalmos, geheilt durch Carotis communis-Ligatur. — Bertram, Traumatisch pulsirender Exophthalmos. Operation, da Digitalcompression erfolglos. Aerztlicher Verein Düsseldorf 1894. — A. Schimanowski, Beitrag zum pulsirenden Exophthalmos 1896. — Camill Hirsch, Prag. Ein Fall von traumatischem pulsirendem Exophthalmos 1894. Beiträge zur Augenheilkunde Bd. XXIX. — William Wilda. Chicago. Report of cases of pulsating exophthalmos. Transact. of American. ophthalmolog. society Bd. XXXIII, 1897. — Max Cohn, Inauguraldissertation, Jena 1896. Pulsirender traumatischer Exophthalmos.

Feuilleton.

Geschichtliches über das Zählen des Pulses.

Von Professor C. Binz.

John Floyer (1649—1734) wird als derjenige genannt, der die Uhr zur Feststellung der Pulsfrequenz in die Praxis einführte, obgleich schon W. Harvey († 1675) die Uhr zu gleichem Zwecke benutzt haben soll. So schreibt v. Leyden auf Grund einer Notiz von Pagel in No. 31 dieser Wochenschrift. Es sei mir erlaubt, auf einen älteren Schöpfer dieses Gedankens oder einer dahin zielenden Methode hinzuweisen, auf den deutschen Cardinal Nikolaus Krebs von Cues (sprich Cuhs) an der Mosel, in der Geschichte des 15. Jahrhunderts als Cusa oder Cusanus wohlbekannt. Er lebte von 1401 bis 1464.

In seinem Dialoge De staticis expeimentis, den er 1450 schrieb, lobt und empfiehlt er den Gebrauch der Waage zu verschiedenen Zwecken wissenschaftlicher Untersuchung und sagt unter anderem:[1]

„Nequaquam est ejusdem ponderis identitas magnitudinis quorumcunque diversorum, unde cum aliud sit pondus sanguinis et urinae hominis sani et infirmi, juvenis et senis, Alemanni et Afri, nonne maxime conferret medico habere has omnias differentias annotatas? . . . . Arbitror enim, medicum verius judicium ex pondere urinae pariter et colore simul facere posse quam ex fallaci colore. Sic etiam, cum herbarum radices, stipes, folia, fructus, semina et succus suum habeant pondus, si omnium herbarum pondera consignata essent cum varietate locorum, naturam omnium medicus attingeret melius in pondere et sapore, quam fallaci gustu. Sciret deinde ex collatione ponderum herbarum ad pondus sanguinis vel urinae dosim applicationis ex concordantia et differentia medicaminis attingere et prognostica admiranda facere, et sic staticis experimentis ad omne scibile praecisiore conjunctura accederet . . . . Nonne putas, si aquam ex stricto foramine clepsydrae (Wasseruhr) in pelvim permitteres, quousque sani adocescentis pulsum centies sentires et similiter ageres in adolescenti infirmo, inter aquas illas ponderis cadere differentias? Ex pondere igitur aquarum ad diversitatem pulsuum in juvene, sene, sano et infirmo perveniretur, et ita ad morbi veriorum notitiam, cum aliud pondus in una infirmitate, aliud in alia necessario eveniret. Unde perfectius fieret judicium ex experimentali pulsuum tali differentia et pondere urinae, quam tactu venae[2] et colore urinae tantum. Adhuc si spiritum seu anhelitum per inspirationem et exspirationem jam dicta ponderum aquae habitudine attingeret, nonne adhuc praecisius judicatum faceret? Si enim fluente aqua ex clepsydra centum numeraret exspirationes in puero et similiter in sene, non est possibile aquas ejusdem ponderis evenire. Sic dico in aliis diversis aetatibus et complexionibus. Unde quando medico constaret pondus exspirationis sani aut pueri aut adolescentis et similiter aegrotantis varia infirmitate, indubie tali experimento ad notitiam sanitatis et casus ab ipsa atque ad dosim remediorum certius perveniret . . . . Si enim reperiret in sano adolescente pondus senis et decrepiti, conjiceret illum certius moriturum, et tales faceret admirabiles conjecturas. Adhuc si in febribus per similem modum paroxysmos calidos et frigidos per ponderum aquae differentiam annotaret, nonne morbi efficaciam et remedii opportunitatem verius attingere posset? Experiretur enim victoria unius qualitatis super aliam, caloris super frigus, aut e converso, et secundum repertam habitudinem medelas applicaret.“

Ich habe die ganze Stelle wiedergegeben, die sich auf die Verwerthung der Waage in der Heilkunde bezieht, weil so im Zusammenhange die sich auf den Puls beziehende besser verständlich ist. Man kann ja heute lächeln über die Breite und Umständlichkeit, womit Cusanus vor 438 Jahren die Frequenz des Pulses zu messen vorschlug, aber die „Nürnberger Eier“ des Peter Henlein († 1542) waren noch nicht erfunden und die damaligen Thurmuhren zum Pulszählen wohl kaum geeignet. Jedenfalls war sein Gedanke neu, vorausschauend, und hegte im Keime, was die späteren Jahrhunderte entfaltet und vereinfacht haben.

Staunen muss man, dass ein Theologe, Diplomat und Bischof zu einer Zeit, wo das Denken in den Fesseln der Scholastik lag, sich so ernst mit Fragen der Mechanik befasste. Es ist nicht die einzige Gelegenheit, wo Cusanus zeigte, dass er in Richtung und Höhe des Denkens seiner Zeit weit voraus war und dass die Natur ihn zu einem mindestens ebenso tüchtigen Naturforscher geschaffen hatte, wie er in Lehre und Praxis ein hervorragender Theologe war. Dem Charakter des Jahrhunders gemäss trat das kirchliche Wesen und das kirchliche Thun bei ihm in den Vordergrund, und nur wie zur Erholung von den Mühen seines vielbewegten Lebens war es ihm vergönnt, Mathematik und Naturlehre zu treiben. Von beidem zeugen die Ueberschriften seiner Abhandlungen: De transmutationibus geometricis, De arithmeticis complementis, De mathematicis complementis, De mathematica perfectione, De ludo globi, De beryllo, De reparatione calendarii. Cusanus war der Erste, der in seiner umfangreichen Abhandlung De docta ignorantia den Satz niederschrieb, welchen hundert Jahre nach ihm Copernicus und später Galilei voll bewiesen, dass die Erde sich bewege und nicht das Centrum der Welt sei. Er sagt unter anderem: „Terra igitur, quae centrum esse nequit, motu omni carere non potest“, und er beschreibt, wie sie sich um die eigene Achse, um zwei im Aequator angenommene Pole und um die Pole der Welt bewege. Und: „Consideravi quod terra ista non potest esse fixa sed movetur ut aliae stellae.“ „Wer diese bisher unerhörten Sätze liest, wird wohl staunen; die Wissenschaft des Nichtwissens aber beweist deren Wahrheit,“ mit diesen Worten leitet er die neue Weltanschauung ein.[1] Sie scheint keinen Widerspruch hervorgerufen zu haben, soviel mir bekannt ist; erst später brachte sie die Schriften Copernicus' und Kepler's auf den Index der kirchlich verbotenen Bücher und den Galilei in Haft, zum schimpflichen Widerruf und in die Verbannung, bis sie dann durch päpstliches Decret vom 25. September 1822 freigegeben wurde.

Das weitere über die Geistesthätigkeit des merkwürdigen Mannes würde mich hier zu weit führen.[2] Noch einiges über seinen Lebensgang. Er war geboren 1401 als Sohn eines Weinbauers und Schiffers in dem Dorfe Cues an der Mosel, etwa sieben Wegestunden unterhalb Trier, studirte in Deventer, Heidelberg und Padua, wurde hier 1424 zum Doctor des römischen Rechts promovirt, wandte sich dann der praktischen Theologie zu, war Dechant eines Stiftes in Coblenz, 1432 Mitglied des Concils von Basel,

---

[1] Ich citire nach einer Ausgabe von Vitruv's De architectura, Strassburg 1543, der die Fragment gebliebene Abhandlung des Cusanus einverleibt ist, S. 263.

[2] Vene statt Arterie, gemäss den irrigen Anschauungen vor W. Harvey.

[1] De docta ignorantia. I, 11.

[2] Nur eins aus seinen Reformvorschlägen für das deutsche Reich sei erlaubt einzuflechten. Er schreibt: Gesetz und Reich sind unter den Schutz eines Reichsheeres zu stellen. Die kleinen Einzelheere der Fürsten und Grafschaften verschlingen unverhältnissmässige Summen, ohne wahre Sicherheit zu bieten; deshalb muss ein einheitliches Reichsheer geschaffen und zu seiner Erhaltung von dem jährlich zusammentretenden Reichstage ein bestimmter Bruchtheil der Erträgnisse der Zölle und Abgaben bewilligt werden, wie auch dem Reichstage über die Verwendung der für das stehende kaiserliche Heer im Vorjahre verausgabten Summe Rechnung abzulegen ist. Der realpolitische Vorschlag des Cusanus aus der Mitte des 15. Jahrhunderts war denen wohl unbekannt, die ihn 1867 und 1871 ausführten.

Archidiakon in Lüttich, päpstlicher Legat in Deutschland, den Niederlanden und in Byzanz, seit 1448 Cardinal der römischen Kirche und seit 1450 Bischof von Brixen. Er starb 1464 zu Todi in Umbrien. Zu Rom in der Kirche St. Petrus in vinculis, die den herrlichen Moses des **Michael Angelo** umschliesst, wurde er beerdigt, und Rompilger, die dieses Meisterwerk der Bildhauerei aufsuchen, sehen das Grab des deutschen Cardinals und sein marmornes Denkmal gleich links vom Eingange. An der Mosel, nahe der Stätte seiner Geburt, gegenüber dem weinfrohen Berncastel, errichtete er eine stattliche Schöpfung zum Besten von 33 armen alten Männern der Umgebung und von sechs emeritirten Geistlichen, die heute noch blüht und den Willen des Stifters sorgsam erfüllt. **Cusanus** war ein treuer Anhänger Deutschlands und seiner Heimath geblieben, ungeachtet ihm Rom Ehren und Reichthum gebracht hatte. In seinem Testamente hatte er angeordnet, dass er in seiner Heimath Cues beerdigt werde, falls er auf einer seiner häufigen Reisen nördlich der Alpen sterben werde; zu Rom in seiner Titularkirche, falls südlich der Alpen. Die Testamentsvollstrecker lasen zwischen den Zeilen und übergaben das Herz dem von **Cusanus** gestifteten „Hospitale Cues“. Dort ruht es in einer doppelten Kapsel eingeschlossen vor dem Altar der Hauscapelle, in der Nähe des Raumes, in welchem der bedeutende handschriftliche Nachlass des Mannes und seine mathematischen Instrumente aufbewahrt werden und der Besichtigung durch Vertreter der Wissenschaft zugänglich sind.

Von der ziemlich umfangreichen Litteratur über den **Cusanus** nenne ich nur: F. A. **Scharpff**, Nic. v. Cusa als Reformator in Kirche, Reich und Philosophie. Zwei Bände, der erste in Mainz 1843, der zweite Tübingen (bei H. Laupp) 1871. Ferner: M. **Cantor**, Nic. v. Cusa. Ein Geistesbild aus dem 15. Jahrhundert. In Nord und Süd 1894, S. 188—202.

Auswärtige Correspondenzen.

Londoner Brief.

In seiner grossen Rede, in welcher Lord **Lister** dem Oberhause die Annahme des neuen Impfgesetzes anempfahl, betonte er vor allem, dass bisher in England mindestens ein Drittel aller Kinder der Impfung entgangen wären, weil die Magistratspersonen, zum Theil selbst heftige Impfgegner, nur widerwillig eine Strafe ausgesprochen hätten, eine Strafe, die, falls der Vater arm war, von dem Antivaccinistenverein bezahlt wurde, ohne dass man nach Zahlung der Strafe den Vater zur Impfung seines Kindes zwingen konnte oder wollte. Jetzt hätten wir ja die Zwangsimpfung mit alleiniger Ausnahme derer, deren Gewissen sich gegen die Vornahme der Impfung sträubte, und wie Lord **Lister** meinte, würden nur wenige wirklich eine Gewissensfrage daraus machen, so dass die Zahl der geimpften Kinder nach Einführung der Gewissensklausel sich steigern müsste statt zu fallen. Es wäre interessant zu wissen, ob Lord **Lister** wirklich eine so gute Meinung von der Gewissenhaftigkeit der Menschen hat, oder ob auch er, wie so viele Mitglieder beider Häuser, einfach sich vor dem Geschrei der Antivaccinationsfanatiker gebeugt hat. Dass er mit seiner Ansicht von der Güte des neuen Gesetzes sich gründlich geirrt hat, kann man schon heute sagen. Jede Zeitung bringt in den Polizeinachrichten täglich aus den verschiedenen Gerichtshöfen der Metropolis Berichte von Applicationen von Vätern, die aus Gewissensrücksichten ihre Kinder nicht impfen lassen wollen. Hier einige Beispiele der angeführten Gründe: „Weil die Impfung von dem nicht diplomirten Gehülfen (**Jenner**) eines Arztes erfunden wurde; weil **Jenner** die Impfung als ein Heilmittel für alles und nicht als Specificum gegen Pocken empfahl; weil viele Kinder, die ich gesehen, durch die Impfung krank geworden sind; weil die Pocken- und Impfstatistiken Londons systematisch gefälscht werden; weil keine Normallymphe von der Regierung zur Impfung vorgeschrieben ist; weil das Impfen eine Vergiftung des Blutes herbeiführt etc. etc.“ Am meisten ergötzt hat mich aber die Unterhaltung, die sich zwischen dem Magistrat von Marylebone und einem Vater entspann (Standard, 6. September). Der Magistrat, der über die Verpflichtungen, welche das neue Gesetz ihm auferlegte, noch nicht genau unterrichtet sein mochte, bat den Applicanten, in einer Woche wiederzukommen, was dieser verweigerte, da er zu arbeiten habe, doch erbot er sich, seine Frau zu schicken, was der Magistrat dankend ablehnte. Der Richter fragte darauf nach dem Grunde der Weigerung, und der Vater gab an, dass sein Kind von jeher viel geschrieen und dadurch dem armen Vater die nöthige Nachtruhe häufig verkümmert habe; seit kurzem sei es ruhiger geworden, und habe nicht nur Applicant, sondern das ganze Haus etwas gegen die Impfung einzuwenden, da das Kind danach sicher wieder wenigstens einige Tage lang schreien würde. Auch dieser „Concientious Objector“ erhielt gegen Zahlung einer Mark den Schein, der sein Kind für immer von der Impfung befreit. Zuweilen versucht ein Magistrat die Leute von ihrer Idee abzubringen, oder verweigert gar wegen nicht genügend beschworten Gewissens die Befreiung, worauf Applicant kühl erklärt, dass er fest an die Schädlichkeit der Impfung glaubt, und dann muss ihm der Schein ausgehändigt werden.

Noch eine andere Classe von Fanatikern, resp. Idioten macht augenblicklich wieder sehr viel von sich reden, es sind dies Mitglieder des „Peculiar People“, dessen „Eigenthümlichkeit“ darin besteht, dass sie es für sündhaft halten, bei Krankheiten einen Arzt zu Rathe zu ziehen. Wird eines ihrer Kinder oder auch ein Erwachsener krank, so schickt man zu den sogenannten „Aeltesten“, die dann auch kommen, den Patienten salben und unter Handauflegen für ihn beten. Jetzt, wo wir infolge der aussergewöhnlichen Hitze, der italienischen Strassenhändler mit Eis sowie des vielen unreifen Obstes eine grosse Anzahl von schweren Brechdurchfällen haben, blüht natürlich das Geschäft der „Aeltesten“, und die Kindersterblichkeit unter dem „eigenthümlichen Volk“ ist trotz des Handauflegens eine recht hohe. Da ja kein Arzt da ist, um einen Todtenschein auszustellen, so haben diese Fälle meist noch ein Nachspiel vor dem Leichenbeschauer und einer Jury von 13 biederen Briten, die dann auch unter der Direction des Coroners den Vater des verstorbenen Kindes des Todtschlages für schuldig befinden. Merkwürdigerweise hat sich aber bei der nun folgenden Schwurgerichtssitzung noch nie ein Richter gefunden, der dem Urtheil die entsprechende Strafe folgen liesse; die „eigenthümlichen“ Väter und die salbenden Aeltesten werden regelmässig mit einer energischen Warnung in Gnaden entlassen und gehen als Helden ab mit dem Schlusschor: „Wir bauen nur auf Gott und nicht auf miserable Sünder von Doctoren.“ Eigentlich finde ich das straffreie Ausgehen auch ganz consequent; denn warum soll man das „peculiar people“ anders behandeln wie die Impfgegner. Komisch ist nur die vorhergehende Komödie mit dem Urtheil auf Todtschlag.

Wie schon oben erwähnt, leiden wir seit Wochen unter einer ganz aussergewöhnlichen Hitze, die grösser ist als irgend eine, an die die berühmten ältesten Leute sich erinnern können. Angeblich soll ein grosser Sonnenfleck daran schuld sein, Thatsache ist, dass alles schwitzt und sich nach kühlenden Getränken umsieht. Wie gross die Hitze sein muss, wird der Kenner Londoner Verhältnisse und englischen Festhaltens am Hergebrachten verstehen, wenn ich ihm sage, dass ich kürzlich einen Arzt im Westend mit einem Strohhut an Stelle des Cylinders gesehen habe. Zuerst erschrak ich, dann bewunderte ich den Mann wegen seiner grossen Kühnheit, so allen feststehenden Regeln Hohn zu sprechen und bei 80° im Schatten sich anders kleiden zu wollen, als wenn das Thermometer unter dem Gefrierpunkt steht. Dem kühnen Neuerer nachzufolgen, das habe ich als Ausländer bisher noch nicht gewagt, vielleicht ist das Tragen eines Strohhutes wie so vieles andere in England „unprofessional conduct“ und könnte zu unliebsamen Erörterungen mit dem General Medical Council führen. Im British Medical Journal vom 27. August discutirt ein Londoner Arzt allen Ernstes in einer längeren Zuschrift die Sommerkleidung des Arztes und entscheidet sich für grauen Cylinder, grauen Schlussrock und Beinkleider, für weniger Bemittelte kann auch grauer Schwalbenschwanz mit dito Hosen und hellgrauer hoher Filzhut dienen. Schade, dass es nicht mehr unbedingt nöthig ist, dass der Arzt ein spanisches Rohr mit Goldknopf an die Nase drückt und bei wichtigen Fällen von Zeit zu Zeit eine Prise aus der goldenen Dose nimmt.

Wie bekannt, hat Prof. **Kassowitz** in der Wiener Diphtheriedebatte die Nutzlosigkeit des Heilserums behauptet und sich dabei besonders auch auf in London gesammelte Erfahrungen gestützt. Wer die Londoner Verhältnisse kennt, wird wissen, dass die grösste Menge aller Diphtheriekranken in den Fieberhospitälern behandelt wird und dass die anderen Hospitäler nur einen sehr geringen Bruchtheil aller Fälle zu sehen bekommen. Aus den mit sehr grosser Sorgfalt bearbeiteten Veröffentlichungen des Metropolitan Asylums Board, in denen das enorme Material der Fieberhospitäler statistisch verwerthet ist, geht nun ganz klar hervor, dass die Londoner Aerzte mit dem Heilserum dieselben günstigen Erfahrungen gemacht haben, wie ihre continentalen Collegen und dass das absprechende Urtheil eines einzelnen Mannes hieran gar nichts ändern kann. Dieselbe günstige Beurtheilung des Serums zeigte sich auf dem Edinburgher Congress, wo **Dixey** unter der Zustimmung aller Anwesenden erklärte, dass der bedeutende Herabgang der Diphtheriesterblichkeit seit 1893 lediglich auf Rechnung der Serumbehandlung zu setzen sei. Sehr interessant war auch der Vortrag von **Martin** und **Hunt**, die die Fälle des University College Hospitals bearbeitet haben. Vor Einführung des Serums schwankte die Mortalität zwischen 36 und 43, ging aber nie unter 33 hinunter. Im ersten Jahre der Antitoxinbehandlung dagegen fiel sie auf 28 %, im zweiten auf 17,7 und im dritten auf 17. Dabei ist zu bemerken, dass im ersten Jahre zu geringe Dosen verabreicht wurden und dass erst mit dem Vertrauen in grosse Anfangsdosen die Mortalität auf 17 % sank. Auch die Fälle, die zur Tracheotomie kamen, zeigen eine weit niedrigere Mortalität als früher. Getheilt waren die Meinungen darüber, ob die Serumbehandlung die Zahl der diphtheritischen Lähmungen vermindere oder nicht. **Baginsky** glaubt, sich für eine Verminderung bei frühzeitiger Behandlung aussprechen zu müssen, während **Goodall**, der von allen englischen Aerzten weitaus die grösste Erfahrung hat, für eine Zunahme der Lähmungen eintritt. Er erklärt diese Zunahme jedoch damit, dass durch die Verwendung des Serums eine grosse Menge von Fällen schwerster Art gerettet werden, die früher unzweifelhaft gestorben wären, und dass die Fälle, die nicht mehr zu retten sind, meist länger leben als früher und deshalb auch bei ihnen noch Lähmungen auftreten können. Eine ähnliche Meinung wird auch von **Woodhead** vertreten, der ganz besonders betont, dass die Serumbehandlung an sich niemals zu Lähmungen Anlass giebt und dass man sehr hohe Anfangsdosen geben muss, um nicht nur die letale Wirkung des Diphtheriegiftes, sondern auch seine lokalen und Lähmungen erzeugenden Eigenschaften zu neutralisiren.

Anfang October wird Prof. **Virchow** hier erwartet, um im Charing Cross Hospital einen Vortrag zu halten, und man ist schon jetzt mit ausserordentlichen Vorbereitungen für seinen Empfang beschäftigt. Ausser einer Anzahl von kleineren mehr privaten Empfängen etc. wird ihn der Aerztestand Englands unter **Lister**'s Vorsitz am 4. October mit einem grossen Diner im Hôtel Métropole feiern, zu dem schon heute mehr als 200 Theilnehmer zugesagt haben. Aber nicht nur die medicinische, sondern auch die Tagespresse nimmt grossen Antheil an **Virchow**'s Kommen; so brachte vor einigen Tagen der Standard einen langen Leitartikel, in welchem der Berliner Professor als der grösste Deutsche nach dem Tode „seines grossen politischen Gegners **Bismarck**“ gepriesen wurde.

Schon neulich theilte ich Ihnen mit, dass auch in England allmählich das Interesse für eine rationelle Bekämpfung der Tuberkulose erwacht ist und dass sich eine Gesellschaft gegründet hat, um für den Bau von Volkssanatorien Propaganda zu machen. Es ist erfreulich, dass die Bewegung nicht nur in medicinischen, sondern auch in Laienkreisen vielen Beifall gefunden hat und dass schon jetzt dem Schatzmeister der genannten Gesellschaft ganz beträchtliche Mittel zur Verfügung gestellt worden sind. So muss es auch sein, denn was nützt alles Belehren, wenn die grosse Masse nicht belehrt sein will und nicht einsieht, dass die Aerzte wohl den Weg weisen können, dass aber das Volk selbst den Streich führen muss, der es von dieser verderblichsten aller Seuchen befreien soll. Auch der Präsident des College of Physicians hat in einem an die Zeitungen gerichteten Briefe seinen Beifall an der Bewegung kund gegeben, eine Sache, die man eigentlich für selbstverständlich halten sollte, die aber doch einer Anzahl von Fellows dieses College Veranlassung gegeben hat, dagegen zu protestiren, dass ihr Präsident, ohne sie zu fragen, sich dieser Bewegung angeschlossen hat. Diese kleinen Familienstreitigkeiten interessiren, wie der **Practitioner** ganz richtig schreibt, nur das ehrwürdige College, was aber auch weitere Kreise mit Verwunderung erfüllen dürfte, ist die Thatsache, dass das College of Physicians nicht schon seit Jahren diese Frage angeregt und die Führerschaft übernommen hat. Aber dazu sind die würdigen Herren nicht zu haben, ebenso wenig wie zu einer energischen Kundgebung in der Impffrage, wo das nach langen Wehen endlich erschienene Manifest auch das unklarste und vieldeutigste Schriftstück war, das je ein Mensch gesehen hat.

Englisches Studentenleben ist zwar von dem unserigen verschieden wie Tag und Nacht (womit ich nicht sagen will, dass wir als Studenten ausschliesslich ein Nachtleben geführt haben), aber auch der englische Musensohn scheint einem „Ulk“ nicht abhold zu sein. Wenigstens wurde kürzlich in Edinburgh folgender gute Witz erzählt. Ein bekannter Professor wurde zu einer Consultation zur Königin nach Balmoral gerufen und machte dies in folgendem Anschlage bekannt: „Prof. N. N. ist leider verhindert, heute seine Vorlesung abzuhalten, da er wegen Erkrankung der Königin nach Balmoral gerufen wurde.“ Ein loyaler Student hielt den Anschlag nicht für vollständig, da die vier Worte fehlten, die in England unter jedem öffentlichen Erlasse stehen, und er vervollständigte ihn deshalb, indem er darunter schrieb „God save the Queen.“

O. P. **zum Busch** (London).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause in Mannheim.
(Director: Medicinalrath Dr. Stehberger.)

Mittheilung über den neuen Schlossmann'schen Desinfectionsapparat und das Glykoformal.

Von Dr. **Schönfeld**, Assistenzarzt.

Als das Formaldehyd in die Praxis eingeführt wurde, stand die Desinfectionsfrage vor einer neuen Aussicht auf ihre Lösung. Das Formaldehyd zeichnet sich nicht nur durch seine hervorragende Desinfectionskraft, sondern auch durch den Vorzug aus, der allen stärkeren Desinficientien mangelt, nicht beschädigend und zerstörend auf die zu desinficirenden Gegenstände zu wirken. Wegen dieser Eigenschaft wurden insbesondere für die Zimmerdesinfection und zur Sterilisirung von Gebrauchsgegenständen, die auch durch strömenden Dampf und heisse Luft angegriffen werden, verschiedene Apparate gebaut, welche die praktische Verwendung des Formaldehydgases bezweckten.

Den Trillat'- und Schering'schen Apparaten, sowie selbst den neuesten Erfindungen mit strömendem Formaldehydgas mangelte die unfehlbare Desinfection; die Kraft, mit welcher die Gase von den Apparaten entwickelt wurden, war zu gering, um die Gegenstände genügend in Angriff zu nehmen und selbst in sogenannte todte Räume einzudringen. In einfacher und vollkommener Weise in Bezug auf Vernichtung aller Mikroben arbeitet der neue **Schlossmann**'sche Apparat aus dem **Lingner**'schen Laboratorium in Dresden, der im Juli der Oeffentlichkeit übergeben und seither auch im Allgemeinen Krankenhause in Mannheim erprobt wurde. Zur Verwendung gelangt bei diesem Apparat Glykoformal, eine Flüssigkeit, bei welcher das Glycerin die Polymerisation der entwickelten Formaldehydgase verhindern soll. Die Einrichtung ist kurz folgende: Aus einem ringförmigen Wasserbehälter entströmt Wasserdampf, aus einem zweiten Behälter, der zwischen dem Ring steht, Glykoformal, und zwar durch Erhitzen vermittels einer Spiritusflamme. Die zweierlei Dämpfe vereinigen sich in vier Messingdüsen und strömen unter ca. einer halben Atmosphäre Druck in das Zimmer. Nach kurzer Zeit ist dasselbe in eine so dichte Nebelmasse eingehüllt, dass ein vom hellsten Sonnenschein beleuchtetes Fenster und ein elektrisches Licht unsichtbar sind; dabei findet eine lebhafte Durchwirbelung der Zimmerluft mit den Dämpfen bis in die entlegensten Spalten und Winkel statt. Nach drei Stunden ist die Desinfection beendet, im Gegensatz zu dem **Schering**'schen Apparat, der 24 Stunden erfordert.

Im Beginn dieses Jahres wurden aus dem **Koch**'schen Institut für Infectionskrankheiten die Untersuchungsresultate über die Wirkung des Apparates von Dr. **Elsner** in der Berliner medicinischen Gesellschaft bereits veröffentlicht. Alle Arten der am schwierigsten zu desinficirenden Mikroben, wie Staphylococcen und Milzbrandsporen aus Bouillonculturen, an Seidenfäden angetrocknet, wurden vollständig abgetödtet. Wir haben Testobjecte in eine Hosentasche, die nur wenig offen stand, gesteckt, so dass die Dämpfe eindringen konnten, ferner in einem Rosshaarkissen verborgen, jedoch ohne dasselbe vollständig zu schliessen, immerhin aber ziemlich tief eingehüllt, auch wurden Staphylococcen, an Seidenfäden angetrocknet, in die vordere Spitze von Stiefeln gelegt; alle Keime wurden auch hier vollständig abgetödtet. Hüllte man in den Taschen dieselben in Fliesspapier ein, so gelang die Desinfection auch. Unsere Versuche, Testobjecte in der Tiefe einer dicken Matratze, welche vollständig verschlossen wurde, durch dreistündige Einwirkung der Glykoformaldämpfe zu desinficiren, schlugen natürlich fehl, weil dieselben in einen abgeschlossenen Raum nicht eindringen können. Wir desinficiren Rosshaarmatratzen, weil die Rosshaare im Dampfsterilisator zugrunde gehen, durch Uebergiessen und durch Tränken mit zweiprocentiger Formollösung und darauf folgendes Trocknen im Trockenofen und erzielen dadurch gründliche Desinfection.

Die Empfehlung der **Lingner**'schen Fabrik, Gegenstände wie Matratzen in dem zu desinficirenden Raume aufzustellen, würde zu einer Täuschung in Bezug auf die Desinfection führen. Die Grenzen der Wirkung sind, wie auch zugegeben wird, durch die physikalischen Eigenschaften der Gase gezogen; überall, wohin das Gas wirklich dringen kann, tödtet es die Mikroorganismen, darüber hinaus aber nicht.

Während der Apparat in der Desinfection Vorzügliches leistet und alle bisherigen Erfindungen überholt hat, müssen einige Nachtheile bei seiner Verwendung erwähnt werden, welche voraussichtlich mit der Zeit beseitigt werden können.

Es wird empfohlen, nach Beendigung der Desinfection den Raum mit einer Maske zu betreten, indessen ist das Lüften und namentlich das Vordringen bis zum Fenster, um dasselbe zu öffnen, sehr schwierig, da beim Eindringen in den Raum die Bindehäute der Augen und die Athemschleimhäute in beängstigender Weise und in viel höherem Grade als bei den früheren Apparaten gereizt werden. Während Kaninchen durch Formaldehyddämpfe des **Schering**'schen Apparates nicht angegriffen wurden, sind dieselben von den Glykoformaldämpfen der **Schlossmann**'schen Apparate getödtet worden; es ist daher mindestens eine geübte Bedienung erforderlich. Die Entfernung des stechenden Formaldehydgeruchs aus den Zimmern ist uns sehr schwer und erst nach einer Reihe von Tagen gelungen trotz lebhaften Lüftens und Unterhaltung von Strohfeuer im Ofen und anderer Mittel. Ammoniakdämpfe zur Entfernung des Geruchs sind bei Zimmern mit Oelfarbenanstrich nicht zu empfehlen und sind auch nicht sehr wirksam, trotz Verwendung grosser Mengen Ammoniaks. Der Geruch haftet namentlich am Holz, weniger an glatten Flächen, wie Steinfliesen. In der Armenpraxis fällt diese Frage der Lüftung sehr schwer ins Gewicht, sobald die Desinfection zwangsweise eingeführt werden soll. Der dritte nachtheilige Punkt besteht in dem zu hohen Preise sowohl des Apparates, welcher 80 M. kostet, als auch des Glykoformals, dessen Preis 4 M. pro Liter beträgt.

Für ein kleines Zimmer bis 80 cbm Ausdehnung sind ein Apparat und 2 l Glykoformal zur Desinfection nothwendig, für ein grösseres Zimmer bis 160 cbm zwei Apparate und 4 l Glykoformal, für ein solches bis 240 cbm drei Apparate und 6 l Glykoformal.

Es muss daher je nach der Grösse des Raumes jedesmal für 8 M., 16 M. und 24 M. Glykoformal verwendet werden.

Da das Glykoformal nur eine Mischung von Glycerin, Formaldehydum solutum und Wasser ist, stellen wir uns dasselbe selbst zu etwa der Hälfte des Preises her, für den es von dem **Lingner**schen Laboratorium geliefert wird.

Kanalisationsanlagen und Städtereinigungsverfahren.

Das neueste Supplement-Heft der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen bringt eine grössere Anzahl Gutachten und Berichte über neue Kanalisationsanlagen und Abwässerreinigungsverfahren nebst einer einleitenden Besprechung der Frage von Geh. Med.-Rath Dr. **Schmidtmann**. Diese Schrift, deren Erscheinen in den Fachkreisen mit berechtigter Spannung entgegengesehen wurde, giebt ein nahezu erschöpfendes Bild von der aussergewöhnlichen Bewegung, die sich in diesen Fragen augenblicklich geltend macht (vergl. auch unseren Bericht über die letzte Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege No. 39, S. 626). Seit einiger Zeit hat man die Klärung städtischer Abwässer nach ganz neuen Grundsätzen in Angriff genommen. Uebertrieben günstige Berichte und abfällige Urtheile verwirren den Ueberblick. Der Streit zwischen den Anhängern der gemeinschaftlichen und getrennten Ableitung von Regenwasser und Wirthschaftswasser hat von neuem begonnen. Für die Stadtverwaltungen ist es daher fast unmöglich, aus diesem Gewirr von widersprechenden Ansichten ein klares Bild zu gewinnen. Die Folge ist eine unliebsame Stockung in den Entschlüssen und eine Zurückhaltung in Bezug auf hygienisch nothwendige Maassnahmen. Um so dankbarer ist die Veröffentlichung dieser Gutachten zu begrüssen, da sie dem Fernerstehenden eine objective Prüfung ermöglichen. Indem wir uns vorbehalten, auf den Inhalt derselben eingehend zurückzukommen, wollen wir hier nur einstweilen auf eine Anregung eingehen, die der einleitende Bericht von Geh. Med.-Rath Dr. **Schmidtmann** enthält und die uns in jeder Beziehung beachtenswerth erscheint. Geh. Rath **Schmidtmann** tritt mit Wärme für die Errichtung einer Versuchsanstalt zum Studium der Flussverunreinigungsfragen ein. Unter Berufung auf Prof. **Weigelt** legt er dar, dass in dem Unterricht der technischen Hochschulen die einschlägige Unterweisung nicht zu ihrem Rechte kommt. Dies hängt damit zusammen, dass der Laboratoriumsversuch und das Bücherstudium nicht genügen. Für grössere Versuche aber reicht der meist schmal bemessene Etat der Institute nicht aus. Unerlässlich aber ist die Beobachtung an grösseren Versuchsanlagen, wenn überhaupt brauchbare Ergebnisse erreicht werden sollen. Geh. Rath Dr. **Schmidtmann** führt aus: „Das Bedürfniss zur Ausfüllung der aufgedeckten Lücke ist ein dringendes, ich möchte sagen, augenblickliches. Es zu befriedigen, sind diejenigen an erster Stelle berufen, die vornehmlich ein Interesse an dem wissenschaftlichen Ausbau der Abwässerreinigung haben: die Actiengesellschaften für Städtereinigung und Kanalisation, die grossen Industrieen, die Communalverwaltungen u. s. w. Eine aus gemeinsamen Mitteln nach dem Vorbilde des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei“ gegründete centrale Versuchsanstalt würde den Interessen aller Betheiligten dienen können, und die hierfür aufgewendeten Mittel würden einen Gewinn für die Sache und den einzelnen Theilhaber in erreichbare Nähe rücken, zumal eine Bestreitung der Unterhaltungskosten aus den Gebühren für die im Auftrage von Interessenten auszuführenden Untersuchungen, wie sie u. a. durch die Forderung der Aufsichtsbehörde an den Reinheitsgrad der Abwässer dauernd nothwendig werden, nicht ausgeschlossen erscheint. Eine Verbindung mit den staatlichen Behörden erachte ich dabei als selbstverständlich; welcher Art dieselbe sein soll, kann der Entwickelung vorbehalten bleiben. Jedenfalls ist die Erwartung berechtigt, dass die Staatsbehörden einem derartigen privaten Vorgehen ein wohlwollendes Entgegenkommen zeigen werden, denn auch diese haben ein lebhaftes Interesse, durch die Wissenschaft bei der schwierigen gesetzlichen Behandlung der Flussverunreinigung unterstützt zu werden, nachdem durch die Erklärung des Herrn Ministers Freiherrn v. **Hammerstein** in der Sitzung des Abgeordnetenhauses am 17. Mai 1898 gelegentlich der Interpellation wegen der Verunreinigung der Elster und Luppe festgelegt ist, dass eine gesetzliche Regelung wegen der Verunreinigung der Flüsse stattfinden werde, wenn diese auch nicht in dem Gesetz für ein allgemeines Wasserrecht beabsichtigt ist.“

Standesangelegenheiten.

Der Arzt in der neuen Reichsgesetzgebung.

I. Die Verjährung der ärztlichen Honorarforderungen.

Der bisher in den deutschen Einzelstaaten in Geltung befindlichen Gesetzgebung ist durchweg der Satz bekannt, dass die Ansprüche, welche einem Arzte aus seiner Mühewaltung entspringen, nicht der allgemeinen, so überaus geräumigen Verjährungsfrist von dreissig oder gar von vierzig Jahren unterliegen, sondern dass sie schon sehr viel früher erlöschen sollen, falls sie nicht bis dahin in gehöriger Weise geltend gemacht worden sind. Auch das Bürgerliche Gesetzbuch hat sich diesen Gedanken angeeignet und in § 196, Ziffer 14 dahin formulirt, dass in **zwei** Jahren verjähren sollen die Ansprüche

> „der Aerzte, insbesondere auch der Wundärzte, Geburtshelfer, Zahnärzte und Thierärzte, sowie der Hebammen für ihre Dienstleistungen, mit Einschluss der Auslagen.“

Die Erwägungen, aus denen heraus man zu dieser Vorschrift gelangt ist, bewegen sich in zwei verschiedenen Richtungen. Den Ausgangspunkt für die erstere bildet eine rechtspolizeiliche Idee, die Absicht, im täglichen Verkehr die unerlässliche Sicherheit thunlichst zu fördern. Die Protokolle der zur Berathung des Gesetzes berufenen Commission des Reichstags begründen die Abkürzung der Verjährungsfristen in dieser Beziehung im allgemeinen damit, dass sie sagen, die Geschäfte des täglichen Lebens seien zu zahlreich und in der Regel zu unbedeutend, als dass sie dem Gedächtniss der Betheiligten längere Zeit gegenwärtig blieben. Schriftliche Notizen werden von den Betheiligten nur selten gemacht, etwaige Quittungen gewöhnlich sehr bald wieder vernichtet. Eine in kurzer Zeit eintretende Verdunkelung des Sachverhältnisses ist unvermeidlich. Der Schuldner und namentlich dessen Erben dürfen nicht der Gefahr ausgesetzt werden, nach einer Reihe von Jahren wegen Forderungen in Anspruch genommen zu werden, die voraussetzlich schon bezahlt sind, über deren Bezahlung aber ein Nachweis nicht vorhanden ist“. Andererseits hat der Gesetzgeber wirthschaftliche Ziele mit seiner Bestimmung ins Auge gefasst und sie im Interesse des Gläubigers erlassen zu sollen geglaubt. Er sieht in ihr ein Mittel, der allzugrossen Ausdehnung des Borgsystems im täglichen Geschäftsverkehr entgegenzutreten. Rücksichten aller Art, so wird geltend gemacht, hindern den Einzelnen in der rechtzeitigen und strengen Einziehung der Geschäftsaussenstände. Ist schon die Mahnung für den säumigen Schuldner empfindlich, die Klageerhebung zieht in der Regel die Aufhebung der ganzen Verbindung nach sich. Wendet man diesen, in den Motiven in allgemeiner Fassung weiter ausgeführten Gedanken auf den Aerztestand speciell an, so ist die Meinung die, dass der Arzt aus Besorgniss, seine Patienten zu verlieren, sich nicht zur Klage entschliessen würde, wenn das Gesetz nicht indirekt auf ihn einwirkte. Daraus müsse sich aber als Folge ergeben, dass auch er ausserstande gesetzt würde, diejenigen Personen zu befriedigen, denen er selbst als Schuldner gegenübersteht. Fordert das Gesetz dagegen, dass die Aussenstände binnen kurzer Frist beigetrieben werden, droht es für den Fall, dass dies nicht geschieht, mit deren Verlust, so ist die entschiedenere Wahrnehmung der Geschäftsinteressen von selbst gegeben. Dass diese Zustände und Rücksichten für Kaufleute und Handwerker zutreffen, kann füglich zugegeben werden, ohne dass damit dem Zweifel begegnet wird, ob sie auch für den Aerztestand anzuerkennen seien; insbesondere ist mit den soeben in ihren Grundzügen wiedergegebenen Motiven noch nichts dafür bewiesen, dass es nothwendig war, die bisher in grossen Rechtsgebieten, z. B. in Preussen, geltende Verjährungsfrist von **vier** Jahren noch um die Hälfte zu verkürzen. Allein es soll hier nicht eine Kritik über das Gesetz gegeben werden, sondern nur eine Darstellung und Erläuterung seines Inhaltes.

Fragen wir nun, um diese Aufgabe zu lösen, zunächst danach, auf welchen Personenkreis das Gesetz Anwendung finden will, so ist zu beachten, dass hier ganz genau dieselben Bezeichnungen angeführt sind, deren man sich nach § 29 der Gewerbeordnung nur bedienen darf, wenn man im Besitze der entsprechenden Approbation sich befindet. Es ist eine von den bisherigen Gesetzen der Einzelstaaten über die Verjährungsfristen abweichende Fassung gewählt und die Ausdrucksweise an den angeführten § 29 angeknüpft worden, um damit unzweideutig zu erkennen zu geben, dass es sich überall nur um approbirte Medicinalpersonen handelt. Wer, ohne zu ihnen zu gehören, die Heilkunde gewerbsmässig ausübt, erfährt demnach eine Verjährung seiner Honoraransprüche in Gemässheit des § 195 erst nach dreissig Jahren. Das preussische Gesetz vom 31. März 1838 spricht an der einschlägigen Stelle ganz allgemein von „Medicinalpersonen“, zu denen an sich nach der Gewerbeordnung auch die nicht approbirten Aerzte zu rechnen sind; freilich dürfte bei der Auslegung dieses preussischen Gesetzes nicht ausser Acht gelassen werden, dass es viel älter ist, als die Gewerbeordnung, und dass demnach seine Vorschriften aus **seinem** Sprachgebrauche heraus aufgefasst werden müssen und nicht aus dem eines späteren Reichsgesetzes, das aus ganz anderen Quellen geflossen ist. Hat der Gesetzgeber für das Reich — wie man wohl annehmen darf — die Absicht gehabt, zu gunsten des Standes der berufenen Aerzte seine Anordnungen zu treffen, so wird abzuwarten sein, ob er hierbei nicht vielmehr in favorem derjenigen gehandelt hat, welche des Befähigungsnachweises entbehren.

Die zweite Frage, die bei der Erläuterung des Gesetzestextes sich aufwirft, geht dahin: welche Forderungen unterliegen dieser abgekürzten Verjährungsfrist? Im Gesetze selbst heisst es: „für ihre Dienstleistungen, mit Einschluss der Auslagen“. Was man unter den „Dienstleistungen“ des Arztes zu verstehen habe, kann nicht zweifelhaft sein: es sind dies alle diejenigen Verrichtungen, die er in Ausübung seines Berufes vornimmt, nicht nur zur Erreichung der Zwecke des Heilverfahrens allein also, sondern auch aller derjenigen überhaupt, die man eben von einem Heilkundigen speciell zu begehren pflegt. Hierher gehören demnach nicht nur die Ansprüche auf Honorar für ärztliche Behandlung oder Fürsorge, sondern auch für die Vornahme einer Untersuchung zum Zwecke der Begutachtung eines Gesundheitszustandes, für die Ausstellung von Attesten, für die Vornahme einer Obduction und dergleichen. Sobald also der Arzt als solcher handelt, erlischt der ihm aus dieser Thätigkeit erwachsene Anspruch auf eine Gegenleistung nach zwei Jahren im Falle der unterbliebenen Einklagung. Diese Bestimmung erstreckt sich aber auch auf die „Auslagen“, die der Arzt bei der Verrichtung seiner Dienstleistungen, bezw. in ursächlichem Zusammenhange mit ihnen gemacht hat. Was man unter Auslagen zu verstehen habe, sagt das Gesetz nicht, man muss daher in dieser Hinsicht die Verkehrsgewohnheiten und den allgemeinen Sprachgebrauch zu Rathe ziehen, und es ist in das freie Ermessen des Richters gestellt, darüber zu entscheiden, welche Ausgaben des Arztes zugleich als Auslagen im Sinne unseres Gesetzes anzusehen seien. Es ist schon angedeutet worden, dass es sich dabei stets um solche Aufwendungen handeln muss, die gemacht worden sind infolge der beruflichen Thätigkeit, zu welcher der Arzt aufgefordert wurde; aber dieser Satz muss noch dahin ergänzt werden, dass es sich um Aufwendungen handelt, die üblicher Weise vom Arzte verauslagt werden. Wenn z. B. ein Arzt auf Bitten eines Kranken, zu dem er im Verhältnisse eines Hausarztes steht, sich mit der Bahn zu diesem begiebt, um ihn zu behandeln, so erscheinen die Reisekosten, die er, ohne vorherige Deckung empfangen zu haben, ausgiebt, als Auslagen, wenn er dagegen auf dem Wege zum Patienten für diesen in der Apotheke ein Medicament anfertigen lässt und sogleich bezahlt, so ist dies keine Auslage, die der kurzen Verjährungsfrist unterworfen ist, denn es entspricht ein solches Verhalten vielleicht den besonderen Anforderungen, die gelegentlich an die Gefälligkeit oder Mildthätigkeit des Arztes gemacht werden, nicht aber der herrschenden Sitte. Nach dieser letzteren verschreibt der behandelnde Arzt wohl das Recept, aber er überlässt es dem Kranken, für die Anfertigung des Heilmittels Sorge zu tragen. Auf der anderen Seite handelt es sich um eine Auslage, die ein Zahnarzt macht, wenn er, den bestehenden Vorschriften gemäss, zur Vornahme einer Narkose einen praktischen Arzt zuzieht und diesem das Honorar für seine Mitwirkung auszahlt. In einem solchen Falle ist es nicht üblich, dass sich der zugezogene Arzt an den Kranken wendet, er erhält seine Gegenleistung von dem Zahnarzt, welcher jenen behandelt, und überlässt es ihm, von dem Patienten diesen verauslagten Betrag einzuziehen. Es ist also — wie man sieht — hier alles quaestio facti, so dass sich eine für alle denkbaren Möglichkeiten zutreffende Grenzlinie zwischen dem, was „Auslagen“ im Sinne unseres Textes sind, und dem, was nicht dazu gehört, überhaupt nicht ziehen lässt. Bei der ausserordentlich grossen, gar nicht zu übersehenden Vielgestaltigkeit des Lebens hat der Gesetzgeber es sich mit weiser Beschränkung versagt, Regeln und Definitionen aufzustellen, die sich doch sogleich bei der praktischen Anwendung des Gesetzes als unzulänglich erweisen müssten. Hier kommt es für den Richter darauf an, jeden Einzelfall nach seiner besonderen Beschaffenheit zu würdigen, wobei er allerdings gut thun wird, in Zweifeln vorher das Gutachten erfahrener und urtheilsfähiger Aerzte einzuholen.

Nun war bisher stets davon die Rede, dass derartige Ansprüche, deren Ursprung und Umfang soeben begrenzt worden ist, nach zwei Jahren verjähren sollen. Es wird sich nun darum handeln, festzustellen, von welchem Zeitpunkte an diese Frist ihren zur Erlöschung des Rechtes führenden Lauf nimmt. In dieser Hinsicht hat das neue Reichsgesetzbuch den in dem grössten Theile Deutschlands, insbesondere auch in Preussen, schon jetzt herrschenden Rechtszustand einfach bestätigt, denn nach § 201 soll die Verjährung beginnen mit dem Schluss des Jahres, in welchem der Anspruch entstanden ist, d. h. in welchem der Arzt sein Honorar zu fordern berechtigt ist. Wird also z. B. ein Arzt am 2. Januar 1899 zu einem Kranken gerufen, so verjährt seine Honorarforderung am 31. December 1901, denn dieser Tag bildet den Schluss des zweiten Jahres nach dem Jahre, in welchem der Anspruch zur Existenz gelangt ist. Es ist nun allerdings vielfach üblich, dass der Arzt die ihm zustehende Gegenleistung nicht sogleich fordert, sondern dass er erst bei Beginn des nächsten Jahres seine Liquidation für ärztliche Bemühungen im Vorjahre schickt. Allein hier handelt es sich lediglich um eine in gewissen Rücksichten begründete Gepflogenheit, die an der Thatsache nichts ändert, dass rechtlich seine Forderung schon bestand und fällig war zur Zeit der Beendigung seiner Dienstleistungen für diesen Kranken. Freilich dann, wenn ein Arzt für seine Thätigkeit zu Gunsten einer Person oder einer Familie oder eines sonstigen Personenkreises auf ein festes, für einen gewissen Zeitraum bemessenes Gehalt gestellt ist, wie dies bei Hausärzten, Kassenärzten und dergleichen der Fall ist, liegt die Sache etwas anders. Hier läuft für jede Gehaltsrate eine besondere Verjährungsfrist von dem Tage ab, an dem sie hätte zur Auszahlung an ihn gelangen müssen. Nun kann auch der Fall so liegen, dass es sich um eine über einen langen Zeitraum hinaus sich erstreckende ärztliche Mühewaltung und Fürsorge handelt, wobei nicht jeder einzelne Act beruflicher Thätigkeit Ursprung und Gegenstand eines besonderen Honoraranspruches ist, z. B. wenn ein Arzt die Behandlung einer sehr langwierigen Krankheit übernimmt. Hier ist seine Forderung erst entstanden, wenn er seine Thätigkeit beendigt hat, und von da ab ist der Lauf der Verjährungsfrist zu berechnen, selbst wenn die erste dem Kranken gewährte Dienstleistung schon sehr weit zurückliegt.

Was kann nun ein Arzt thun, um sich gegen den Verlust seines Rechts durch Verjährung zu schützen? Die Meinung ist vielfach verbreitet, als genüge hierzu eine einfache Mahnung, die er an den Schuldner richtet. Eine solche ist nicht geeignet, unterbrechend oder auch nur hemmend auf den Lauf der Frist einzugreifen. Es ist erforderlich, dass der Gläubiger den Rechtsweg beschreitet, indem er dem Schuldner entweder im Mahnverfahren einen Zahlungsbefehl oder im Processwege die Klage zustellt. Ausserdem wird die Verjährung auch unterbrochen dadurch, dass der schuldnerische Patient dem berechtigten Arzte gegenüber den Anspruch durch Abschlagszahlung, durch Sicherheitsleistung oder in ähnlicher Weise anerkennt. Hierbei aber ist zu bemerken, dass von dem Tage dieser Anerkennung ab sogleich der Lauf der zweijährigen Frist von neuem beginnt. Biberfeld (Berlin).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Endlich einmal ein erfreuliches Ereigniss auf dem Gebiete unseres städtischen Schulgesundheitswesens! Unser als Schulhygieniker bereits rühmlichst bewährter College Sanitätsrath Dr. Arthur Hartmann ist als Bürgerdeputirter (nicht, wie es heisst, an Stelle des bekanntlich nicht bestätigten Stadtverordneten Singer) in die städtische Schuldeputation gewählt worden. Hoffentlich wird sein Wirken auf diesem Gebiete nicht ohne Erfolg bleiben.

— Die Ausstellung vom Rothen Kreuz im hiesigen Ausstellungspark am Lehrter Bahnhof ist dem bereits neulich (No. 39, S. 628) angekündigten Programm gemäss am 1. d. M. eröffnet worden. Sie bietet ein überaus erfreuliches, reichhaltiges und geschickt geordnetes Bild des Lazareth- und Transportwesens und der gesammten Fürsorge für Verwundete und Kranke im Felde, wobei das enge Zusammenwirken der militärischen Sanitätsorganisation und der Organe der freiwilligen Krankenpflege überall in anschaulicher Weise hervortritt. Einen ausführlichen Bericht aus sachkundiger Feder werden wir in der nächsten Nummer veröffentlichen.

— Der Ausschuss der Stadtverordnetenversammlung zur Vorberathung der Vorlage über den zur Begründung eines vegetarischen Kinderheims bestimmten Nachlass des Prof. Julius Baron hat mit acht gegen sieben Stimmen beschlossen, der Versammlung die Ablehnung des Baron'schen Vermächtnisses zu empfehlen. — Wenn nun nicht wieder College Ruge im Plenum der Stadtverordnetenversammlung für die Annahme des Legats eintritt, dürfte die Angelegenheit im Sinne aller „Normalmenschen“ entschieden werden.

— Das Polizeipräsidium zu Berlin weist im öffentlichen Interesse darauf hin, dass die von einem Herrn Robert Otto im Hause Luisenstrasse 51 errichtete „Lichtheilanstalt Rothes Kreuz“, zu deren Eröffnung vielfach durch Circular eingeladen ist, mit dem allgemeinen, unter Allerhöchstem Protectorate stehenden „Verein vom Rothen Kreuz“ und der von diesem jetzt veranstalteten Ausstellung ausser jeder Beziehung steht.

— Als Nachfolger Nasse's hat der Privatdocent Dr. Lexer die Stellung eines ersten Assistenten an der v. Bergmann'schen chirurgischen Universitätsklinik und die Leitung der chirurgischen Poliklinik übernommen.

— Dr. Emanuel Roth, bisher Regierungs- und Medicinalrath in Oppeln, ist in gleicher Eigenschaft an die Regierung in Potsdam versetzt worden.

— In No. 40 der Berliner klinischen Wochenschrift berichtet J. Joseph über einen Fall von operativer Verkleinerung einer an sich gesunden, aber durch auffallende Grösse und Form ihren Besitzer „stark deprimirenden“ Nase. Der Effect der Operation war nicht nur somatisch, sondern auch psychisch ein vollendeter, insofern als die „schwermuthsvolle Stimmung des Patienten völlig geschwunden ist.“ — Wie schade, dass die Chirurgie nicht schon zur Zeit des seligen Cyrano de Bergerac solche Erfolge erzielt hat! Oder wie ganz anders hätte wenigstens Rostand das Ende seines köstlichen Lustspiels gestalten können, wenn ihm vor seiner Schöpfung der Joseph'sche Artikel vorgelegen hätte! J. S.

— Universitäten. Wien. Für den durch den Tod Stricker's erledigten Lehrstuhl der experimentellen Pathologie ist von der Facultät an erster Stelle Prof. v. Mering (Halle), an zweiter Stelle Prof. Knoll (Prag) und an dritter aequo loco Prof. Klemensiewicz (Graz) und Prof. Löwit (Innsbruck) vorgeschlagen worden. Wieweit sich die früher wiederholt bemerkbaren Widerstände gegen die Berufung eines „Reichsdeutschen“ auf einen Wiener Lehrstuhl auch diesmal geltend machen werden, bleibt abzuwarten. — Krakau. Dr. Anton Mars, o. Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, ist in gleicher Eigenschaft nach Lemberg berufen worden. — Lausanne. Privatdocent A. Combe ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Prof. de Cerenville tritt von der Leitung der medicinischen Klinik zurück.

— Gestorben. Brüssel. Dr. Jean Crocq, Professor der Chirurgie.

— Berichtigungen für Theil II des Reichs-Medicinalkalenders werden von der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 41. 13. October 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Pyrosal und Phenosol. Von Stabsarzt Dr. Burghart.
II. Aus der k. k. Universitätskinderklinik in Graz: Die Bedeutung der Bacterien in der Aetiologie der Magendarmerkrankungen der Säuglinge. (Schluss.) Von Prof. Dr. Th. Escherich.
III. Aus der Nervenabtheilung des I. städtischen Krankenhauses in Moskau: Ein Fall von Syringomyelie mit Cheiromegalie. Von Dr. M. A. Lunz.
IV. Das Wesen der Paranoia-Verrücktheit. Von Oberarzt Dr. J. Bresler in Freiburg i. Schl.
V. Zwei Fälle von Kehlkopfschwindel (Ictus laryngis). Von Dr. L. Linkenheld in Ems.
Aus der ärztlichen Praxis: Ein Fall von Blasen- und Uretherstein. Von Dr. C. Longard in Aachen. — Röntgenstrahlen als Entdecker feinster Glassplitter im menschlichen Körper. Von Oberstabsarzt Dr. v. Linstow in Göttingen. — Ein Fall von Akromegalie. Von Dr. E. Peiser in Breslau.
Feuilleton: Realgymnasium und Studium der Medicin. Von Dr. M. Salomon in Berlin.
Krankenpflege: Die Ausstellung vom Rothen Kreuz in Berlin. Von Stabsarzt Dr. Tobold in Berlin.
Correspondenzen und Erwiderungen: Die behördliche Beaufsichtigung der Wohnungen. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Guttstadt in Berlin.
Kleine Mittheilungen.

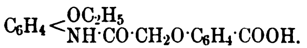
I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber Pyrosal und Phenosol.

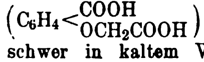
Von Stabsarzt Dr. **Burghart,** Assistenten der Klinik.¹)

M. H.! Im Auftrage meines Herrn Chefs erlaube ich mir, Ihnen zwei neue Antipyretica, bezw. Antineuralgica vorzulegen, welche von der hiesigen chemischen Fabrik J. D. Riedel dargestellt werden und seit fast einem Jahre auf der I. medicinischen Klinik an geeigneten Fällen in Bezug auf ihre therapeutische Wirkung geprüft worden sind.

Das eine dieser Mittel ist seiner chemischen Constitution nach saures salicylessigsaures Antipyrin ($C_9H_8O_5.C_{11}H_{12}N_2O$); es hat von der Fabrik den Namen „Pyrosal" erhalten. Das zweite heisst „Phenosol" und ist Salicylessigsäure-p-Phenetidid; seine Constitutionsformel lautet:



$$C_6H_4<\begin{matrix}OC_2H_5\\NH\cdot CO\cdot CH_2O\cdot C_6H_4\cdot COOH.\end{matrix}$$

Wie Sie, m. H., an den Proben der beiden Stoffe, welche ich umherreiche, ersehen, stellen beide Präparate weisse Pulver dar, die aus feinsten nadel- oder blättchenförmigen Krystallen bestehen. Ich füge zur weiteren Charakterisirung hinzu, dass das Pyrosal durch direktes Zusammenbringen von Salicylessigsäure  $\left(C_6H_4<\begin{matrix}COOH\\OCH_2COOH\end{matrix}\right)$ — welche farblose, bei 188⁰ schmelzende, schwer in kaltem Wasser, Aether und Chloroform, leicht in siedendem Wasser und in Alkohol lösliche Blättchen bildet — mit Antipyrin entsteht, dass es in Wasser, Alkohol und Aether schwer löslich ist, bei 149—150⁰ schmilzt und durch Säuren sowohl wie Basen analog dem Salipyrin in seine Componenten gespalten wird. Das Phenosol, erzeugt durch Erhitzen von Salicylessigsäure und p-Phenetidin auf 120⁰, schmilzt bei 182⁰, löst sich in Wasser, Aether, kaltem Alkohol schwer, in heissem Alkohol leichter und spaltet sich beim Erwärmen mit Alkalien in seine Componenten. Es lässt sich ein Natriumsalz des Phenosols darstellen, das den Vorzug der Wasserlöslichkeit besitzt.

Pyrosal wie Phenosol schmecken bitter-säuerlich. Ist der Geschmack auch nicht eben angenehm, so ist doch niemals, auch nicht von empfindsamen Kranken, über ihn geklagt worden. Er lässt sich übrigens durch Verabreichung der Mittel in Oblaten oder durch Hinunterspülen mit Milch, Cacao, Kaffee und dergleichen leicht cachiren.

Von beiden Stoffen lässt sich annehmen, dass sie im Magendarmcanal in ihre Componenten zerfallen. Dass sie leicht resorbirt werden, beweist das prompte Auftreten der Salicylreaction im Harn. Vertragen wurden sie stets sehr gut; als einzige Nebenwirkung wurde Steigerung der Schweisssecretion beobachtet, nie aber in sehr lästigem Grade und jedenfalls nicht so stark und störend wie nach Acidum salicylicum. In keinem Falle traten Ohrensausen, Schwindel, Eingenommensein des Kopfes, Erbrechen, Herzklopfen, Exantheme oder andere Vergiftungserscheinungen auf.

Was die therapeutischen Leistungen betrifft, so erschien die Zusammensetzung der Stoffe a priori recht zweckmässig, weil ja die Componenten für sich sehr wirksame Heilsubstanzen sind und weil wir wissen, dass gerade unter den Antirheumaticis, bezw. Antineuralgicis zwei in der Wirkung verwandte Mittel combinirt in der Regel zuverlässigeren Effect erzielen, als die einzeln verordneten Componenten. Der Voraussetzung gemäss haben sich sowohl Pyrosal wie Phenosol am Krankenbette recht brauchbar erwiesen. Mit Rücksicht auf ihre Zusammensetzung — Pyrosal enthält rund 50 % Antipyrin und 36—37 % Salicylsäure, das Phenosol 57 % Phenacetin und 43 % Salicylsäure — wurden beide Mittel gewöhnlich in Dosen von 0,5 zwei- bis sechsmal, meist vier- bis sechsmal täglich gegeben; in seltenen Fällen kam als ein- bis zweimal in 24 Stunden verabreichte Gabe von Pyrosal je 1,0 zur Verwendung, in anderen wieder wurden die Dosen von Phenosol auf je 0,25 herabgesetzt.

Die mit beiden Mitteln erzielten Erfolge berechtigen mich meines Erachtens, die Einführung des Pyrosals und Phenosols als werthvolle Bereicherung unseres therapeutischen Schatzes zu bezeichnen. Selbstverständlich stellen beide kein Allheilmittel rheumatischen oder neuralgischen Leiden gegenüber dar, sie verhüten nicht den Hinzutritt einer Pleuritis, Endo- oder Pericarditis zu einem acuten Gelenkrheumatismus, sie verhüten auch nicht Recrudescenzen oder Recidive, sie versagen auch gelegentlich einmal überhaupt; aber dieses Schicksal theilen sie mit allen übrigen Antirheumaticis, und ich stehe nicht an, zu behaupten, dass die Zahl der negativen Effecte bei Pyrosal und Phenosol geringer war als bei den sonst üblichen Medicamenten, dass also Pyrosal und Phenosol im allgemeinen promptere Wirkung zeigten, als Salicylsäure und therapeutisch verwandte Stoffe für sich gegeben.

M. H.! Zur Illustration mögen Ihnen die Krankengeschichten dienen, die ich im folgenden in Kürze Ihnen mitzutheilen mir erlaube und zum grösseren Theil in Aufzeichnungen auf einer Fiebercurve Ihrer Ansicht unterbreite. Ich bemerke hierzu, dass alle vor dem 1. März d. J. liegenden Beobachtungen von meinem Vorgänger auf der Versuchsstation, Herrn Stabsarzt Huber, herrühren, dem ich für die freundliche Ueberlassung der betreffenden

---

¹) Nach einem am 11. Juli 1898 im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

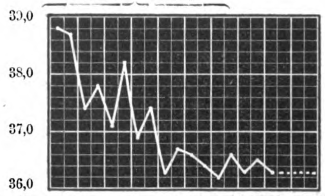
Journale an dieser Stelle aufrichtigen Dank sage. Ich bemerke ferner, dass Sie, m. H., aus den vorgelegten Curven ersehen wollen, dass sie Beläge für mein die therapeutische Wirkung des salicylessigsauren Antipyrins und Salicylessigsäure-Phenetidids betreffendes Urtheil bieten, dass aus einer Reihe von ihnen die prompte specifische Wirksamkeit erhellt, dass andere gute palliative Wirkung der Stoffe erkennen lassen, dass endlich einzelne den Vergleich mit den Effecten anderer Medicationen ermöglichen. Im übrigen gebe ich die Krankengeschichten ohne jeden Commentar und selbstverständlich auch ohne Verschweigung der Fälle mit ganz oder theilweise negativem Erfolge. Ein kleiner Theil der Fälle entstammt der Privatpraxis.

I. Pyrosal.

Uncomplicirter acuter Gelenkrheumatismus.

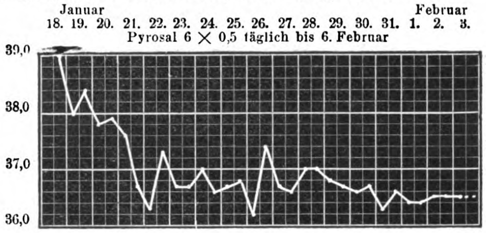
a) Ohne Herzfehler.

Fall 1. P., 14 Jahre. Aufgenommen 20. September 1897. Geheilt 9. October 1897. Erkrankt drei Wochen vor der Aufnahme. Geschwollen sind beide Fuss- und Kniegelenke.



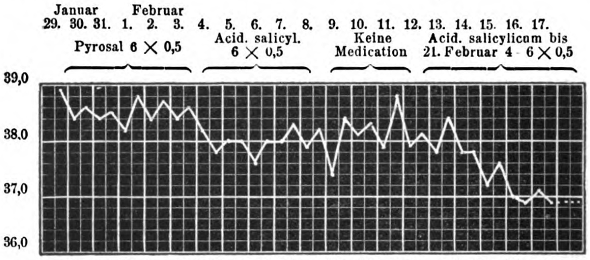
Am 24. September: Gelenke frei. Wohlbefinden. — Ungestörte Reconvalescenz.

Fall 2. S., 25 Jahre. Aufgenommen 23. Januar 1898. Geheilt 26. Februar 1898. Erkrankt 14. Januar. Geschwollen sind beide Hand-, alle Fingergelenke, rechtes Knie, beide Fussgelenke.



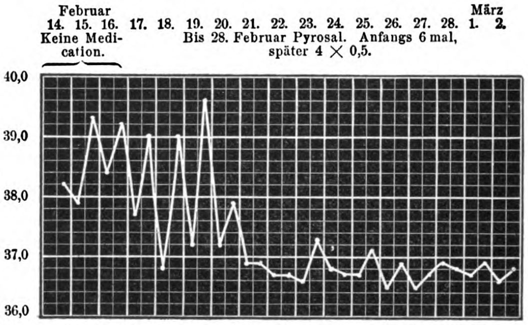
Dauernd schmerzfrei. Ungestörte Reconvalescenz.

Fall 3. Me., 30 Jahre. Aufgenommen 29. Januar 1898. Geheilt 12. März 1898. Erkrankt 21. Januar. Geschwollen sind Schulter-, Fingergelenke, linkes Hand-, rechtes Ellenbogen-, linkes Hüftgelenk, beide Fussgelenke.



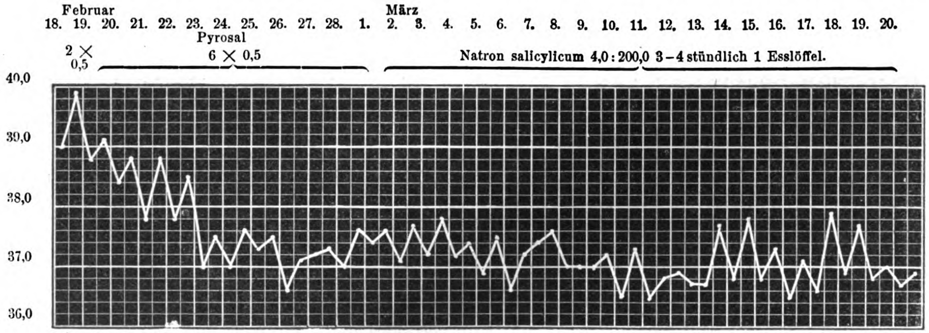
Am 1. Februar: Erhebliche Abnahme der Schmerzen und der Schwellung. Vom 9. Februar an: Langsame weitere Besserung. — Am 20. Februar schmerzfrei. — Am 24. Februar Rückfall. Jetzt Bäder, Jodtinctur, Ichthyol. Geringe Schmerzen bestehen noch ohne Schwellung bei der Entlassung.

Fall 4. Mö., 21 Jahre. Aufgenommen 14. Februar 1898. Geheilt 7. April 1898. Erkrankt 30. Januar. Bis zur Aufnahme bereits mit Antirheumaticis ausserhalb der Anstalt behandelt. Geschwollen sind Hand-, Finger-, Knie-, Fussgelenke.



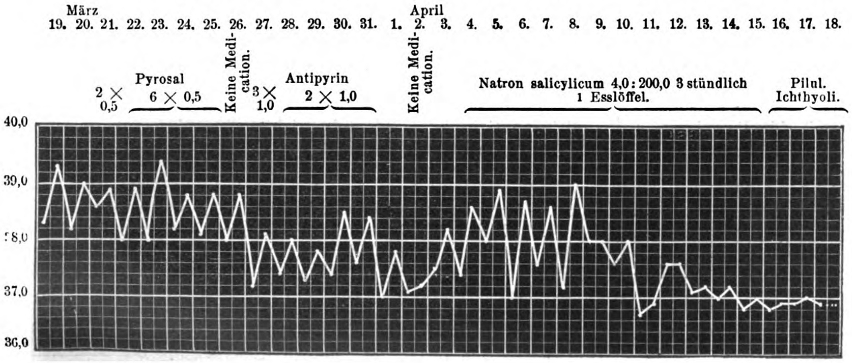
Am 21. Februar: Nur noch geringer Schmerz in einer Schulter. — Am 25. Februar: Dauernd schmerzfrei.

Fall 5. U., 21 Jahre. Aufgenommen 18. Februar 1898. Geheilt 13. Mai 1898. Erkrankt 17. Februar. Geschwollen: Schulter-, Knie-, Fussgelenke.



Am 27. Februar: Schmerz und Schwellung verschwunden. — Am 1. März: Kniee wieder schmerzhaft. — Am 4. März: Schmerz auch in den Schultern. — Am 8. März: Besser. — Am 10. März: Kniee wieder stark geschwollen. — Am 12. März: Besser. — Am 14. März: Schultern wieder stark schmerzhaft. — Am 17. März: Auch linkes Fussgelenk geschwollen. — Bis 26. März Temperatur bisweilen über 37,5, dann fieberfrei. Schmerzfrei am 5. April.

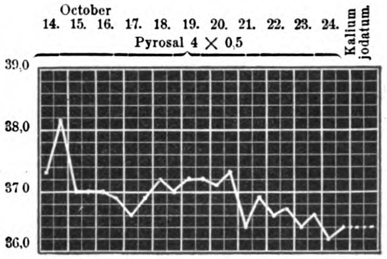
Fall 6. V., 23 Jahre. Aufgenommen 18. März 1898. Geheilt 13. Mai 1898. Erkrankt 16. März. Geschwollen: Schulter-, Hand-, Finger-, Fussgelenke.



Am 26. März: Schultern noch stark schmerzhaft, sonst viel besser. — Am 28. März: Schmerz auch in den Schultern erheblich geringer. — Am 31. März: Deutlicher Erguss und starker Schmerz im rechten Knie. — Am 4. April: Beide Kniee stark schmerzhaft, desgleichen Schultern. — Am 6. April: Schultern frei, aber beide Ellbogengelenke stark schmerzhaft. — Am 13. April: Schmerz in Schultern und Ellbogen sehr gering. — Am 14. April: Schultern und rechtes Knie schmerzhaft. — Am 18. April: Nur noch im rechten Knie etwas Schmerz. Das Knie ist bei der Entlassung noch etwas „steif", nicht schmerzhaft und nicht geschwollen.

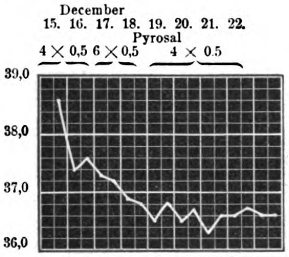
b) Mit altem Herzfehler.

Fall 7. W., 43 Jahre. Aufgenommen 13. October 1897. Geheilt 14. December 1897. Erkrankt 20. September. Geschwollen sind: Schulter-, Hand-, Fingergelenke. Insufficientia aortae.



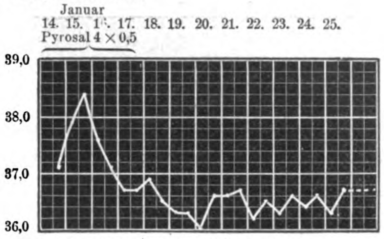
Am 17. October: Bedeutende Besserung. — Am 21. October: Nur noch rechte Schulter und rechte Hand etwas druckempfindlich. — Am 25 October schmerzfrei.

Fall 8. D., 17 Jahre. Aufgenommen 15. December 1897. Geheilt 31. December 1897. Erkrankt 10. December. Geschwollen: Linke Hüfte, linkes Knie, beide Fussgelenke. Insufficientia mitralis.



Am 20. December: Dauernd schmerzfrei.

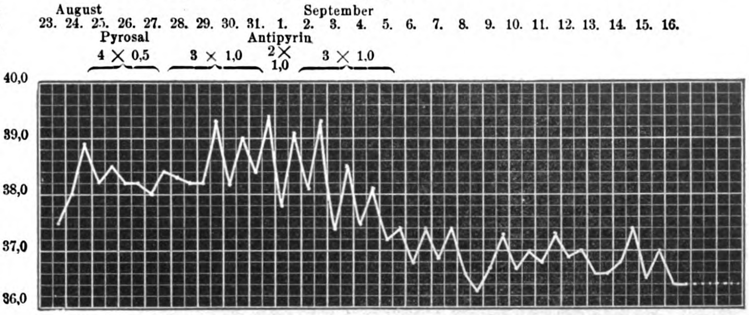
Fall 9. Ru., 22 Jahre. Aufgenommen 14. Januar 1898. Gebessert 18. Februar 1898. Geschwollen sind linkes Knie- und Fussgelenk. Insufficientia et Stenosis mitralis.



Am 17. Januar: Dauernd schmerzfrei.

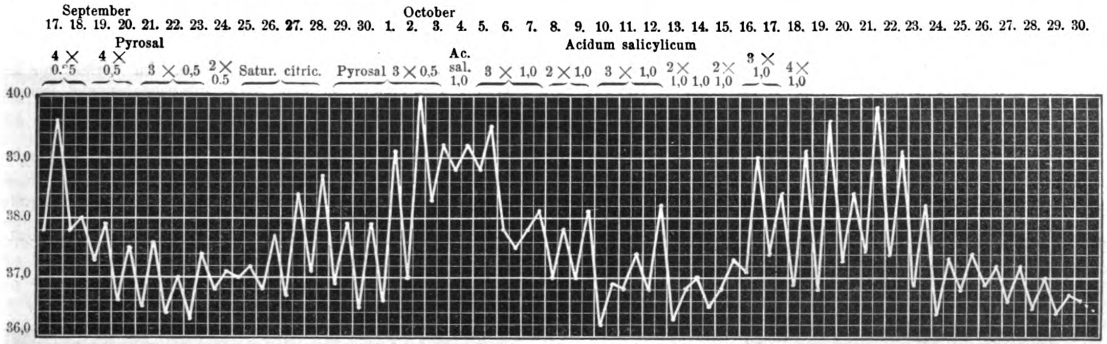
Mit Endocarditis, Pericarditis, Pleuritis complicirter acuter Gelenkrheumatismus.

Fall 10. G., 32 Jahre. Aufgenommen 23. August 1897. Gebessert 23. October 1897. Seit vier Jahren herzleidend. An acutem Gelenkrheumatismus erkrankt 15. August. Bei der Aufnahme Hand- und Fingergelenke schmerzhaft und geschwollen. Insufficientia mitralis. Rechtsseitiges Pleuraexsudat. Cyanose. Dyspnoe.



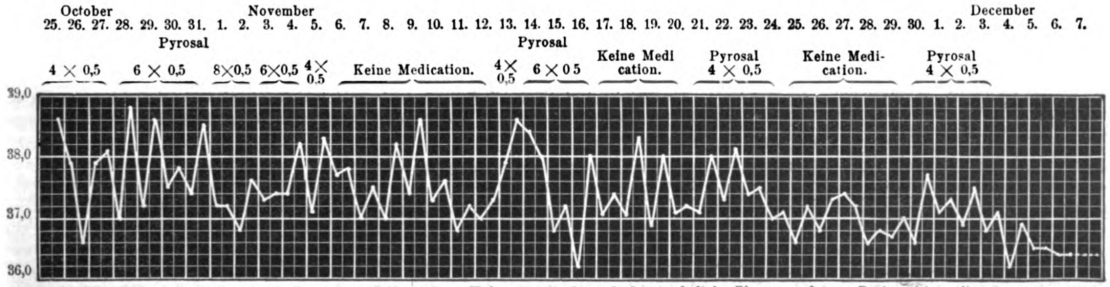
Am 27. August: Gelenke frei. Pleuraexsudat unverändert. — Am 28. August: Hand und Finger wieder stark schmerzhaft. — Am 29. August: Gelenke frei. — Am 1. September: Hand und Fingergelenke beiderseits schmerzhaft. — Am 6. September: Gelenke frei. — Am 10. September: Rechtes Knie geschwollen. — Am 13. September: Gelenke frei (dauernd). — Am 16. September: Pleuraexsudat resorbirt.

Fall 11. B., 15 Jahre. Aufgenommen 17. September 1897. Gebessert 27. November 1897. Erkrankt 12. September 1897. Geschwollen: Rechter Ellenbogen, beide Knie- und Fussgelenke. Insufficientia mitralis.



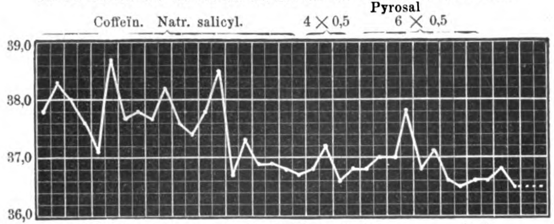
Am 21. September: Gelenke frei. — Am 27. September: Gelenke andauernd frei. Endocarditis. — Gelenke seit 27. September dauernd frei. Endocarditis klingt jetzt ab. — Vom 1. November ab Wohlbefinden.

Fall 12. L., 22 Jahre. Aufgenommen 25. October 1897. Geheilt 18. December 1897. Erkrankt 11. October. Geschwollen: beide Fussgelenke. Rechtsseitiges Pleuraexsudat.



Am 6. November: Gelenke frei. — Am 15. November: Kniee etwas schmerzhaft. Auch links Pleuraexsudat. — Rechtsseitiges Pleuraexsudat unverändert. — Am 24. November: Gelenkschmerzen sehr gering. — Am 26. November: Links kein Pleuraexsudat mehr. Rechts Eexsudat unverändert. — Am 4. December: Gelenke dauernd frei. — Am 7. December: Pleuraexsudat rechts geringer (Mitte December resorbirt).

Fall 13. Rö., 22 Jahre. Aufgenommen 13. Januar 1898. Gebessert 2. Mai 1898. Erkrankt 14. December 1897. Seit 6. Januar 1898 Herzbeschwerden. Befund bei der Aufnahme: Schwellung des linken Kniegelenkes. Endocarditis. Umfangreiches Exsudat im Herzbeutel, mässig grosses in der linken Pleura. Vom 5.—14. Februar Natrium salicylicum wegen erneuter Gelenkschwellungen — ohne Erfolg; vom 15.—22. Februar täglich 4 × 0,5 Pyrosal. Am 22. Februar sind einzelne Fingergelenke noch etwas schmerzhaft, aber nicht geschwollen, die übrigen Gelenke frei. Im März noch einmal Gelenkschwellungen; Natrium salicylicum vom 5.—12. März; einiger Erfolg. Gelenke ganz frei erst Ende März. Am 12. März Herzdämpfung normal. An der Herzspitze bleibt dauernd ein systolisches blasendes Geräusch hörbar. Seit Mitte April keine Herzbeschwerden mehr. Die Resorption des Pleuraexsudates begann Anfang Februar. Ende März war der Lungenbefund wieder normal.

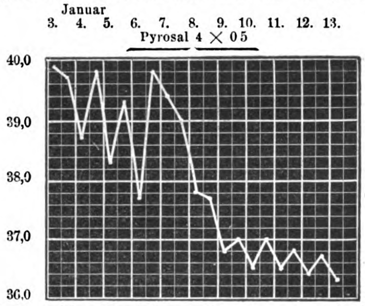


Am 20. Januar: Exsudate unverändert. Rechte Schulter, linkes Ellbogen- und Handgelenk schmerzhaft. — Am 26. Januar: Herzdämpfung kleiner. Gelenke besser. — Am 30. Januar: Herzdämpfung erheblich verkleinert. — Am 31. Januar: Pleuraexsudat unverändert. — Gelenke frei.

Fall 14. Hö., 14 Jahre. Aufgenommen 28. Januar 1898. Geheilt 1. April 1898. Erkrankt 26. Januar. Bei der Aufnahme multiple Gelenkschwellungen; hohes Fieber. 28.—31. Januar 1898 Pyrosal 4 × 0,5 täglich. Am 30. Januar Pericarditis objectiv nachweisbar (subjective Beschwerden traten erst einige Tage später ein). Am 31. Januar Gelenke fast völlig frei. Krankheitsbild in Zukunft völlig von den Erscheinungen der Pericarditis beherrscht. Antirheumatica seit 1. Februar nicht mehr gegeben. Fieberfreiheit vom 20. Februar ab. Gute Reconvalescenz. Vollständige Genesung.

Andere Erkrankungen.

Fall 15. Hi., 24 Jahre. Aufgenommen 3. Januar 1898. Geheilt 17. Januar 1898. Erkrankt 30. December 1897 mit Genickschmerz, Schwindel, urticariaähnlichem Exanthem, Schmerz und Schwellung in Hand-, Fuss- und Kniegelenken, acutem Bronchialkatarrh. Diagnose: Influenza. (?)



Am 6. Januar: Keine wesentliche Aenderung. -Am 0. Januar: Gelenke ei. Exanthem und Bronhialkatarrh verschwunlen. — Wohlbefinden.

Fall 16. H., 30 Jahre. Aufgenommen 1. Juli 1897. Geheilt 28. Juli 1897. Cystitis. Kein Fieber. Bis 13. Juli Salol, Folia uvae ursi, Wildunger ohne Erfolg. 13. bis 19. Juli dreimal 0,5 Pyrosal täglich. 20. bis 23. Juli Salol. Am 21. Juli Cystitis geheilt.

Fall 17. Frau G. Seit einer Reihe von Jahren — seitdem Intermittens überstanden ist — oftmals heftige Gesichtsneuralgie in Form von Intermittens larvata. Letzter Anfall (Juni 1898) im Gegensatz zu früheren auch durch sehr grosse Chinindosen nicht beeinflusst. Migrol, Migränin, Natrium salicylicum ohne Effect. Pyrosal Morgens und Abends je 1,0 schaffen alsbald Erleichterung, in vier Tagen Heilung.

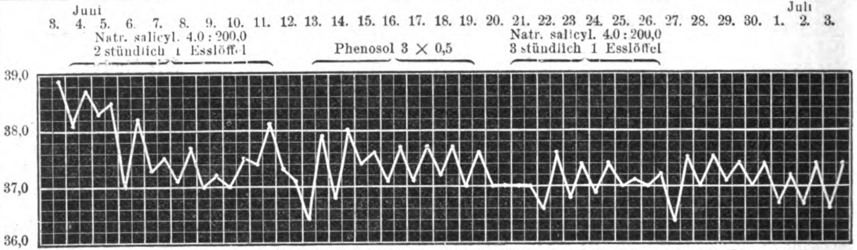
Fall 18. V. Intensive halbseitige Supraorbitalneuralgie in Form von Intermittens larvata. Chinin erfolglos. Pyrosal: nach wenigen Tagen Heilung.

Fall 19. Frl. Gr., Migräne. Pyrosal: kein Erfolg. Chinin: Erfolg.

Fall 20. Frl. Gi., Intercostalneuralgie. Salicyl, Jod: kein Effect. Pyrosal Abends 1,0: sofortige Besserung (zum ersten Mal guter Schlaf), Heilung nach einigen Tagen.

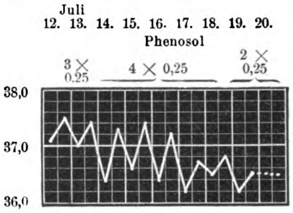
II. Phenosol.

Fall 21. Kn., 30 Jahre. Aufgenommen 3. Juni 1898. Geheilt 9. Juli 1898. 27. Mai an acutem Gelenkrheumatismus erkrankt. Seit 31. Mai ausserhalb der Anstalt mit Pulvern innerlich behandelt, nach denen sich starkes Ohrensausen einstellte. Bei der Aufnahme sind schmerzhaft und geschwollen beide Fuss- und Kniegelenke.



Am 9. Juni: Besser. — Am 13. Juni: Schultern, Kniee-, Fussgelenke stark schmerzhaft. — Am 21. Juni: Am linken Fuss noch leichtes Knöchelödem, sonst Gelenke frei. — Am 26. Juni: Noch geringe Schmerzhaftigkeit der Fussgelenke beim Auftreten, sonst Wohlbefinden.

Fall 22. Ba., 41 Jahre. Aufgenommen 12. Juli 1897. Geheilt 24. Juli 1897. Seit 24. Juni heftige linksseitige Ischias.



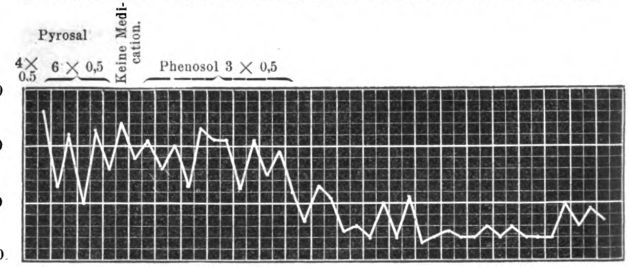
Am 15. Juli: Fast schmerzfrei. — Am 19. Juli: Dauernd schmerzfrei.

Fall 23. La., 38 Jahre. Aufgenommen 28. Februar 1898. Geheilt 26. März 1898. Seit October 1897 linksseitige Ischias. Bis 16. März täglich viermal 0,5 Phenosol. Am 3. März Schmerz geringer. Besserung schreitet stetig fort. Am 10. März steht der bei der Aufnahme bewegungsunfähige Patient auf. Völlig geheilt.

Fall 24. Bo., 40 Jahre, Lebercirrhose. Im Verlauf der Krankheit auftretende Neuralgieen in den Nervi intercostales und ischiadici verschwinden stets nach einigen Dosen Phenosol für einige Zeit.

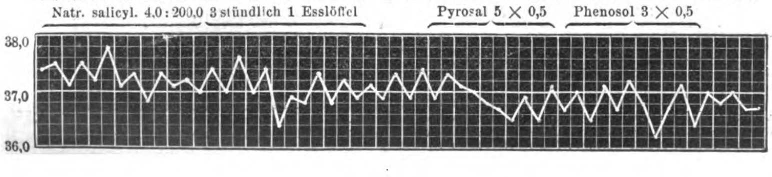
III. Pyrosal und Phenosol.

Fall 25. K., 24 Jahre. Aufgenommen am 8. Juni 1898. Geheilt 30. Juni 1898. 19. Mai an acutem Gelenkrheumatismus erkrankt. Geschwollen sind: Schulter-, Finger-, Knie-, Fuss-, einzelne Brustwirbelgelenke.



Am 11. Juni: Gelenke erheblich besser. — Am 13. Juni: Gelenke wieder stark schmerzhaft. — Am 19. Juni: Gelenke frei (dauernd).

Fall 26. Kl., 28 Jahre. Aufgenommen 23. Mai 1898. Geheilt 12. Juli 1898. 9. Mai an acutem Gelenkrheumatismus erkrankt. Bis zur Aufnahme ärztlich behandelt. Aufnahmebefund: Schwellung beider Schultern, der linken Hand und der linken Finger, sowie des rechten Fussgelenks. Insufficientia aortae. Gonorrhoea chronica.



Am 25. Mai: Auch Halswirbelgelenke schmerzhaft. — Am 26. Mai: Schmerzen stärker. — Am 31. Mai: Halswirbel, Hand, Schultern noch schmerzhaft. — Am 2. Juni: Besser. — Am 7. Juni: Nur noch geringe Schmerzen in Schultern, Hals, Hand. — Am 8. Juni: Hand, Halswirbel, rechtes Sternoclavicula-gelenk stark schmerzhaft. — Am 10. Juni: Besser. — Am 11. Juni: Gelenke frei. — Am 13. Juni: Rechte Schulter etwas schmerzhaft. — Am 14. Juni: Schulterschmerz ganz gering. — Am 16. Juni: Gelenke frei. — In der Folge noch einige Rückfälle von kurzer Dauer (Natr. salicylicum, Ichthyol. Jod. Bäder). — Gonorrhoe allmählich durch örtliche Behandlung geheilt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Fall 27. Frau V. Seit 16 Jahren rechtsseitige Ischias mit täglichen Anfällen heftiger Schmerzen. Bäder, Elektricität helfen wenig, Jodkali, Natrium salicylicum gar nicht. Bessere palliative Wirkung hat Antipyrin, noch bessere Pyrosal in Gaben von 0,5 und Phenosol in Dosen von 0,25—0,5 ein- bis dreimal täglich.

II. Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Graz.

Die Bedeutung der Bacterien in der Aetiologie der Magendarmerkrankungen der Säuglinge.

Von **Th. Escherich.**

(Schluss aus No. 40.)

Bis vor kurzem war man der Meinung, mit diesen abnormen bacteriellen Zersetzungen der Milch und des Darminhaltes das Wesen der dem Säugling eigenthümlichen Verdauungsstörungen erschöpft zu haben. Der Umstand, dass dieselben auf die Periode der Milchernährung beschränkt und analog den ausserhalb des Körpers ablaufenden Zersetzungen in der warmen Jahreszeit in vermehrter Zahl und Heftigkeit auftraten (Baginsky), war damit in gutem Einklang. Indess liessen sich mannichfache Bedenken nicht unterdrücken. Schon der Umstand, dass es nur so selten gelang, in der gährenden Milch die direkte Veranlassung der Verdauungsstörung, die krankmachenden Toxine oder die pathogenen Bacterien zu finden, war auffallend. Jedoch konnte dies vielleicht durch die Annahme der häufigeren endogenen Infection erklärt werden. Allein auch im Darminhalt, wie im Stuhl und im Harn wurde vergeblich nach der Materia peccans gesucht, und das negative Resultat dieser Untersuchungen hat bekanntlich Czerny veranlasst, die Antheilnahme der Bacterien vollständig in Abrede zu stellen und das Wesen der Verdauungsstörungen in abnormen Stoffwechselvorgängen (Säureautointoxication) zu suchen. Ich kann mich seiner Beweisführung nicht anschliessen, denn der Umstand, dass aus dem Darminhalt keine für Kaninchen giftigen Stoffe sich extrahiren lassen, beweist doch keineswegs, dass sich derselbe auch den empfindlichen Darmwandungen des Säuglings gegenüber indifferent verhält. Wissen wir doch, dass der Darmtrakt schon auf Veränderungen der Nahrung, die mit den feinsten chemischen Methoden nicht nachgewiesen werden können, in der deutlichsten Weise reagirt. Die Unbekömmlichkeit einer gährenden oder faulenden Nahrung scheint mir im allgemeinen und speziell für den kindlichen Darmcanal durch die tägliche Erfahrung so unwiderleglich erwiesen, dass diese Thatsache durch eine derartige theoretische Ueberlegung nicht wohl umgestossen werden kann. Ich bin auch heute noch der Ansicht, dass ein grosser Theil der gewöhnlichen Dyspepsieen, der acuten und der chronischen Magen-Darmkatarrhe mit ihren Folgezuständen auf derartige Vorgänge zurückgeführt werden kann. Allein die Theorie wird ad absurdum geführt, wenn man es versucht, wie dies beispielsweise Baginsky in seiner verdienstvollen Monographie über die Verdauungskrankheiten der Kinder gethan hat, die gesammte Pathogenese der Verdauungsstörungen mit der Mannichfaltigkeit der klinischen Ercheinungen und Ausgänge von diesem einen Punkt aus zu erklären. Wenn wir von den gewiss nicht allzu häufigen schweren Intoxicationen mit ektogen zersetzter Milch (für welche ich den Namen der Cholera infantum reserviren möchte) absehen, so besitzt der Organismus des Kindes gegenüber den im Darminhalt sich bildenden Säuren und Giften in der raschen Entleerung der gährenden Massen durch die vermehrte Peristaltik, der profusen Secretion einer stark alkalischen Flüssigkeit, sowie der Verhinderung der weiteren Nahrungsaufnahme durch Anorexie und Erbrechen äusserst wirksame Vertheidigungsmittel, welche durch ein entsprechendes diätetisches Verhalten in sehr wirksamer Weise unterstützt werden können.

Es ist in der That nicht leicht verständlich, wie sich auf diesem Wege trotz sorgfältig sterilisirter Nahrung, ja sogar bei Brustkindern so schwere und rasch tödtlich verlaufende Erkrankungen entwickeln können. Dazu kommt, dass dieselben häufig durch plötzlichen hochfieberhaften Beginn, schwere Allgemeinerscheinungen, entzündliche Complicationen in anderen Organen und den unaufhaltsamen, durch diätetische Mittel nicht beeinflussten Verlauf sich dem Typus der echten Infectionskrankheiten nähern. Eine wesentliche Unterstützung findet diese Auffassung durch die Berichte aus Findelanstalten, insbesondere der Prager (Epstein), wonach zeitweise trotz der ausschliesslichen Brusternährung der Säuglinge schwere Epidemieen von Brechdurchfällen auftreten. Aehnliche Beobachtungen sind in neuerer Zeit auch bei künstlich ernährten Säuglingen (Lesage, Rossi, Finkelstein) berichtet worden. Alle diese Ueberlegungen führten zu der Vorstellung, dass vielleicht ein Theil und wahrscheinlich der gefährlichere Theil der Magen-Darmerkrankungen der Einwirkung infectiöser, vielleicht specifischer Krankheitskeime seine Entstehung verdanke, welche sich unabhängig von der Art der Ernährung im Darmcanal ansiedeln und denselben als Eintrittspforte benutzen, um alsdann im Innern des disponirten Körpers selbst ihr Zerstörungswerk zu vollenden. Wir stehen hier, glaube ich, an einem entscheidenden Wendepunkt. Man wird sich nicht mehr mit dem Studium der gährungserregenden Mikroorganismen und deren Stoffwechselproducten begnügen, sondern der Auffindung infectiöser Bacterien in dem Darminhalt und den Organen der Erkrankten grössere Aufmerksamkeit zuwenden müssen, als dies bisher in Deutschland geschehen. Auch auf das Studium der Verbreitungsweise und die Systematik der Magen-Darmerkrankungen wird diese Auffassung nicht ohne Einfluss bleiben. Man wird der Contactinfection in Zukunft eine weit grössere Aufmerksamkeit zuwenden und die Verschmelzung der verschiedenen Symptombilder zu einer einzigen, nur graduell verschiedenen Erkrankung, welche mehrfach von hervorragender Seite versucht worden und in der einheitlichen Auffassung derselben als Folgen abnormer Gährungen eine gewisse Stütze gefunden hatte, wird einer möglichst nach ätiologischen Gesichtspunkten durchgeführten Differenzirung Platz machen müssen.

Freilich liegen auf diesem Gebiete heute erst wenige und unvollständige Anfänge vor. Der von einigen französischen Autoren unternommene Versuch, dem Bacterium coli die Rolle eines specifischen Krankheitserregers der Säuglingsdiarrhöen zuzuschreiben, hat auf deutschem Boden wenig Anklang gefunden. Auch die Eintheilung Czerny's, der nur zwischen der Dyspepsie und der durch Allgemeininfection des Körpers charakterisirten Gastroenteritis unterscheidet, ist nicht glücklich gewählt und entbehrt des Nachweises, dass in den von ihm untersuchten Fällen der Darminhalt wirklich der Ausgangspunkt der Infection gewesen. Dagegen haben seine und insbesondere Fischl's Untersuchungen über die gastrointestinale Sepsis das grosse Verdienst, die enorme Empfänglichkeit der Säuglinge für septische Infectionen, insbesondere für Streptococcen neuerdings in's richtige Licht gesetzt zu haben. Von anderer Seite (Marfan, Booker) war schon auf das Vorkommen von Streptococcen im Darme und den Organen verdauungskranker Kinder hingewiesen und von Tavel die Streptococcenenteritis bei Erwachsenen beschrieben worden. Die ersten klinisch und anatomisch wohl charakterisirten Fälle dieser Krankheit beim Säugling sind von Hirsh und Libman aus meiner Klinik veröffentlicht. Diesen hat sich seitdem noch eine Anzahl weiterer angeschlossen. Ich will im Nachfolgenden versuchen, die Vorstellungen, die wir uns derzeit über die Pathogenese dieser häufigen und wichtigen Affection zu machen imstande sind, in Kürze zusammenzustellen.

Das pathognomonische Kennzeichen derselben ist das Vorhandensein der Coccen in den auf der Höhe der Erkrankung abgesetzten Stühlen, eventuell auch im Harn, Blut und den inneren Organen. Dieselben präsentiren sich als Diplococcen oder zu kurzen und längeren Ketten vereinigt, die bei der von mir angewendeten Färbemethode sich durch ihre blauviolette Farbe von den roth gefärbten Colibacillen ungemein deutlich abheben. Sie bleiben in den leichteren Fällen auf den Darmcanal beschränkt, woselbst sie einen entzündlichen Catarrh und Schwellung des lymphatischen Apparates hervorrufen; gehen aber insbesondere bei geschwächten Kindern, wie es scheint, auf dem Wege der Lymphbahnen in den Harn und das Blut über. Die aus den verschiedenen Fällen gezüchteten Coccen zeigen unter einander kleine morphologische und biologische Verschiedenheiten, bilden aber sonst eine gut umschriebene Gruppe der Enteritisstreptococcen, die den Fraenkel-Weichselbaum'schen Pneumococcen biologisch am nächsten steht. Sie unterscheiden sich von diesen durch den Mangel der Kapsel und bilden nur unter günstigen Bedingungen (im menschlichen Körper) lange Ketten, weshalb ich sie den Streptococcen zugerechnet habe. Ihre Virulenz (für weisse Mäuse) ist gering, und ihre pathogene Bedeutung muss vorläufig noch aus den anatomischen und klinischen Befunden sowie Analogieschlüssen mit den verwandten Arten abgeleitet werden.

Das Krankheitsbild ist ein ungemein wechselndes. In den leichtesten Fällen kommt es nur zu vorübergehenden Reizerscheinungen von Seiten des Dünndarmes, die sich durch seröse spritzende Stühle äussern, in denen die Coccen enthalten sind. Bei den schwereren, acut einsetzenden Erkrankungen steigert sich der Symptomcomplex zum Bilde der Cholera infantum. Schwere toxische Erscheinungen, wie Hyperpyrexie und Convulsionen, eröffnen die Scene; die flüssigen Stühle enthalten Zucker und in der Hitze gerinnbares Eiweiss, Epithelien, Blutkörperchen und grün gefärbten Schleim. Trotzdem tritt zumeist überraschend schnell eine günstige Wendung und der Ausgang in Genesung ein.

Das tödtliche Ende scheint aber unvermeidlich, wenn es zu einer Allgemeininfection mit den Coccen gekommen ist, die insbesondere bei länger erkrankten, geschwächten Kindern einzutreten pflegt. In diesen Fällen war der Entzündungsprocess vorwiegend im Dickdarm lokalisirt. In den „colitischen“ Stühlen findet sich Eiter und Blut. Die Kinder liegen in soporösem Zustande, Lungenerscheinungen und Fieber treten hinzu, und die Kinder erliegen, während die Darmerscheinungen sich bessern, dem septicämischen Process oder der fortschreitenden Lungenentzündung. Die bacteriologisch-histologische Untersuchung dieser Fälle ergab acut entzündlichen Darmcatarrh mit Schwellung und Verschwärung der Peyerschen Plaques und der Solitärfollikel des Dickdarmes, Coccen in der Darmwand und den subserösen Lymphbahnen, vereinzelt in den Gefässen der Niere, der Leber, dem Herzmuskel, recht reichlich neben Pneumococcen in den Lungenheerden, woselbst sie in dem zelligen Exsudat der Alveolen auch als schön ausgebildete Ketten gefunden werden (Spiegelberg).

Ueber den Rahmen der eben beschriebenen Krankheitsbilder hinaus sehen wir aber die Streptococcen überaus häufig als Secundärinfection zu bestehenden Verdauungsstörungen hinzutreten und den schlimmen Ausgang befördern oder hervorrufen. Es scheint, als ob die reichliche Anwesenheit von Darmsecreten, welche diese Zustände begleitet, einen besonders günstigen Nährboden für ihre Ansiedelung bildet, die durch die schon früher erwähnte Schutzlosigkeit des kindlichen Darmes und die Disposition dieses Alters für Streptococcenerkrankungen begünstigt wird. An Gelegenheit zur Infection ist kein Mangel. Zu unserem nicht geringen Erstaunen fanden wir, dass ähnliche und zum Theil damit identische Coccen in jeder Milch, allerdings in sehr verschiedener Menge vorhanden sind und sich bei warmer Aussentemperatur sehr rasch vermehren. Es ist wohl denkbar, dass der Genuss einer nicht sterilisirten Kuhmilch, welche diese Coccen in besonders grosser Zahl und Virulenz enthält, die Erkrankung hervorruft. Ausserdem aber bildet die Mundhöhle, insbesondere bei jüngeren Kindern und bei Soorbelegen einen ständigen Infectionsherd. Derselbe ist um so gefährlicher, als er seine Keime nicht nur aus der Nahrung, sondern durch Vermittlung der Saugstoppeln, Mundläppchen, Finger des Säuglings und der Wärterinnen, auch aus dem umgebenden Raume und von anderen Kranken erhalten kann. Ich stelle mir vor, dass eine kleine Hausepidemie, die im Anschluss an einen von aussen eingebrachten Fall von Streptococcenenteritis entstanden ist, auf diesem Wege sich verbreitet hat.

Die Streptococcen sind aber gewiss nicht die einzigen Repräsentanten aus der grossen Gruppe der Eitererreger, welche derartige Zustände hervorrufen. Ich konnte in einem Falle bei einem wenige Tage alten Brustkinde eine ganz ähnliche, übrigens sehr gutartige Erkrankung constatiren, wobei der Staphylococcus aureus und albus, sonst ein seltener Gast an diesem Orte, sich in grosser Zahl auf den Stuhlplatten entwickelte. Von anderer Seite ist der Bacillus pyocyaneus als Erreger diarrhoischer Zustände und kleiner Epidemieen beschrieben worden. Wir haben es hier mit einer besonderen Gruppe infectiöser pyogener Darmkatarrhe zu thun, analog den durch dieselben Mikroorganismen auf anderen Schleimhäuten hervorgerufenen Katarrhen und Entzündungen. Die so häufige Lokalisation derselben auf der Darmschleimhaut sowie die Neigung zum Uebergange in Septikämie ist aber wohl als eine dem kindlichen Organismus zukommende Eigenthümlichkeit aufzufassen.

Ich wende mich nunmehr zu dem letzten Abschnitte meiner Ausführungen: der Rolle, welche das Bacterium coli in der Pathogenese der kindlichen Darmerkrankungen spielt. Dasselbe wird bekanntlich von einigen französischen Autoren (Lesage, Girode, Macaigne) als der Erreger fast aller schwereren Darmerkrankungen im Kindesalter, speziell der Cholera infantum angesprochen. Sie stützen sich dabei auf das Vorkommen des Bacillus in den Organen und den diarrhöischen Stühlen der erkrankten Kinder, auf die gegenüber der Norm gesteigerte Virulenz und die Wirkung seiner Toxine. Was den Nachweis des Bacterium coli in den Organen der an Darmerkrankungen gestorbenen Kinder anlangt, so vermag ich diesem in Uebereinstimmung mit den meisten neueren Autoren (Marfan, Chvostek) keinen Werth beizumessen, da eine agonale oder postmortale Einwanderung des Bacterium coli in diesen Fällen niemals auszuschliessen ist. Ich selbst habe wiederholt bei der kurz vor dem Tode vorgenommenen Verimpfung des Blutes von Kindern das Bacterium coli nachgewiesen. Besonders leicht gelingt dies bei den ganz jungen, mit Sklerem behafteten Säuglingen. Wenn ich ferner auch nach eigenen Untersuchungen bestätigen kann, dass man in den diarrhöischen Stühlen im Durchschnitt lebhafter bewegliche und stärker virulente Colibacillen findet, so kann dies sehr wohl eine Folge des Umstandes sein, dass die Colibacillen sich in dem ihnen zusagenden dünnflüssigen, schleimigen Medium üppiger vermehren und lebenskräftiger erweisen als die im geformten Stuhle vorhandenen. Uebrigens ist der Unterschied zwischen dem unter normalen und dem unter pathologischen Verhältnissen gefundenen Bacterium coli bezüglich der Virulenz weder constant noch beträchtlich, und ich habe auch unter den Colicolonieen, die ich aus dem Koth eines noch niemals erkrankten Brustkindes gezüchtet, solche gefunden, die in einer weit unter der „dose classique“ gelegenen Menge die Meerschweinchen tödteten. Das Studium der Toxine des Bacterium coli endlich hat zwar manche interessante Thatsachen, aber nichts für die menschliche Pathologie direkt verwerthbares ergeben, insbesondere wenn wir die ganz verschiedene Wirkung berücksichtigen, welche dieselben bei subcutaner, resp. intravenöser Injection und vom Verdauungstracte aus aufweisen (Denys, Celli).

Auf der anderen Seite ist nicht in Abrede zu stellen, dass die ausgesprochenen infectiösen Eigenschaften des Bacteriums und seine nahe Verwandtschaft mit dem Typhusbacillus den Gedanken an eine pathogene Rolle nahe legen. Diese Vermuthung erhält eine weitere Stütze durch die Beobachtung des epidemischen Auftretens gewisser Darmerkrankungen in Spitälern, bei welchen in den schleimig-eitrigen Entleerungen mikroskopisch wie culturell ausschliesslich Colibacillen gefunden wurden.

Erst die schöne Entdeckung Gruber's von der charakteristischen Reaction im Blute der gegen Typhus und Coli immunisirten Thiere und die Erfolge der Widal'schen Probe bei der Typhusdiagnose zeigten den Weg, der zur Lösung dieser Frage führen konnte. Bei dem Mangel jeglicher Vorarbeiten in dieser Richtung veranlasste ich zunächst meinen Assistenten Dr. M. Pfaundler, das Verhalten des Blutserums bei derjenigen Krankheit zu studiren, welche sicher und ausschliesslich durch das Bacterium coli hervorgerufen und an unserer Klinik zuerst und eingehend untersucht worden war: der Colicystitis der Kinder. Es ergab sich, dass die aus dem Harn gezüchteten Bacillen in der That die erwartete Agglutination und danach die zuerst von Pfaundler beschriebene Fadenreaction gaben. Allein es zeigte sich gegenüber dem Verhalten bei Typhus insofern ein wesentlicher Unterschied, als bei Verwendung der Colibacillen die von einem anderen Kranken oder auch aus dem Stuhle desselben Kranken stammten, die Serumreaction ausblieb.

Es bestand also eine geradezu persönliche Beziehung des Serums gegenüber dem aus der Blase desselben Individuums gezüchteten Colistamm, die jedoch für den sonst nicht unterscheidbaren, bei dem gleichen Krankheitsprocesse anderer Personen gefundenen Bacillus keine Geltung hatte. Es war damit — zunächst für das Bacterium coli — ein neues Gesetz der individuellen Anpassung und Immunisirung (?) gefunden, das für die Epidemiologie von grosser, heute noch nicht übersehbarer Tragweite werden kann. Dr. Pfaundler wird Ihnen selbst über seine weiteren Untersuchungen in dieser Richtung Mittheilung machen; ich musste jedoch dieser Verhältnisse schon hier Erwähnung thun, da wir sogleich demselben Gesetze wieder begegnen werden.

Bei den Untersuchungen des Blutserums darmkranker Kinder, die ich gemeinsam mit ihm unternahm, hatten wir anfangs ausschliesslich negative oder doch unbestimmte Resultate zu verzeichnen, gleichviel, ob die Proben mit den aus Stuhl oder den Organen des Betreffenden oder eines anderen Individuums stammenden Colibacillen angesetzt wurden. Deutlich positive Resultate mit Stuhlcolis wurden nur in drei, streng genommen nur in zwei Fällen erhalten, welche gleichzeitig, jedoch unabhängig von einander im Spitale zur Aufnahme gelangten und ein eigenartiges, klinisch wohl charakterisirtes Symptombild aufwiesen. Es waren Kinder von $^{11}/_{12}$, $1^{5}/_{12}$ und $2^{11}/_{12}$ Jahren, die in der heissen Jahreszeit acut und ohne besondere Veranlassung mit Erscheinungen einer ruhrähnlichen, lokalisirten Dickdarmaffection (Colitis) erkrankten. Erbrechen und Fieber waren nur in den ersten Tagen der durch zwei bis drei Wochen unter Recidiven sich hinziehenden Erkrankung vorhanden. Die Stühle waren wenig copiös, schleimig-eitrig und auf der Höhe der Krankheit reichlich mit Blut untermengt, bis zu 15 pro die. Das Abdomen war eingesunken, von pappiger Consistenz, das Colon descendens contrahirt, in der Tiefe fühlbar. In den Ausleerungen fanden sich mikroskopisch wie bacteriologisch fast ausschliesslich Colibacillen, in einem Falle auch grosse Mengen des Megastoma entericum (Lambl). Bei der Prüfung zahlreicher Colicolonieen mit dem Blutserum des betreffenden Falles ergab sich, dass eine Anzahl derselben die typische Gruber-Widal'sche Reaction (bis 1 : 150) gab, während die Vertauschung der wirksamen Colonieen und Sera ebenso wie bei der Colicystitis nur negative Resultate zu Tage förderte. Ich bemerke noch, dass die specifischen Colonieen nur in je einem gegen Ende der Krankheit abgesetzten Stuhle, weder bei früheren noch bei späteren Untersuchungen mehr gefunden wurden, so dass die Auffindung der Reaction thatsächlich dem Walten eines glücklichen Zufalles zu verdanken ist. Die Virulenz der Culturen war im Thierversuch nicht besonders erhöht. Alle drei Fälle endeten mit Genesung. Harn und Blut hatten sich als steril erwiesen.

So dürftig und unbefriedigend diese Ergebnisse im Hinblick auf die aufgewandte Mühe auch erscheinen mögen, so kommt ihnen doch, wie ich glaube, eine gewisse prinzipielle Bedeutung zu. Nach Analogieschlüssen dürfen wir wohl annehmen, dass den durch das Blutserum agglutinirten Colibacillen eine ähnliche Bedeutung für den vorliegenden Krankheitsprocess zukommt wie dem Eberthschen Bacillus für den Typhus. Der Umstand, dass hier die Reaction nur mit bestimmten, aus dem betreffenden Falle gezüchteten Bacillen eintritt, bildet angesichts der Ungleichartigkeit der Coligruppe kein Hinderniss für diese Auffassung. Das in diesen drei Fällen vorhandene Krankheitsbild weist aber sowohl in klinischer als bacteriologischer Beziehung so viele gemeinsame und charakteristische Züge mit einer Reihe früher im Spitale epidemisch aufgetretenen Erkrankungen sowie mit den von Finkelstein beschriebenen Krankheitsfällen auf, dass ich die Vermuthung aussprechen möchte, man habe es hier mit einer und derselben ätiologisch einheitlichen, bald sporadisch, bald epidemisch auftretenden dysenterieähnlichen Erkrankung zu thun, für welche ich den Namen der Colitis infectiosa oder, wenn das Bacterium coli sich wirklich als Erreger derselben erweisen sollte, der Colicolitis in Vorschlag bringe.

Noch einige Worte über die Therapie, soweit sie sich auf die direkte Bekämpfung der bacteriellen Schädlichkeiten bezieht! Der wichtigste Theil derselben ist natürlich die Prophylaxe. Meinen Standpunkt bezüglich der Milchsterilisirung habe ich schon früher gekennzeichnet. Ich möchte dieselbe, so lange nicht die Asepsis an Stelle der Antisepsis getreten, nicht missen auf die Gefahr hin, dass die Milch dadurch etwas weniger schmackhaft und leicht verdaulich wird. Auf der anderen Seite freilich verspreche ich mir auch nichts von einer Vervollkommnung der heute üblichen unvollständigen Sterilisirung — den raschen Consum dieser Milch vorausgesetzt. Dagegen sollte man der Reinhaltung der Mundhöhle, der Vermeidung der Contactinfection, der Intacterhaltung der chemischen und motorischen Functionen des Magens mehr Sorgfalt zuwenden als bisher. In dieser Beziehung scheint mir die Vermeidung der Ueberfütterung, das strenge Einhalten der zeitlichen Intervalle und der erlaubten Volumina auch heute noch von grösster Bedeutung.

Erkrankungen mit ektogen zersetzter Milch sind wie andere Intoxicationen zu behandeln. Liegt eine Chymusinfection mit sauerer Gährung vor, so ist auch hier Entleerung des Darmes und Wasserdiät unter möglichster Vermeidung der leicht gährenden Zuckerarten am Platze. Gern lasse ich danach einen Wechsel der Nahrung eintreten in der Art, dass ich da, wo die Erkrankung bei Milchnahrung eingetreten, mit dünner Mehlabkochung, da, wo allzureichliche Amylumfütterung die Ursache war, mit verdünnter Milch vorsichtig beginnen lasse. In den im Säuglingsalter nicht gerade häufigen Fällen, in welchen es zu einer Eiweissfäulniss gekommen ist, hat sich mir die Dextrintherapie mit Liebig's Suppe, eventuell Kindermehlen dauernd bewährt. Auch an die trefflichen Wirkungen des Malzextracts oder Honigs bei Obstipation sei hier erinnert. In allen diesen Fällen suchen wir die Bacterienvegetation nach den früher von mir entwickelten Grundsätzen durch Aenderung des Nährsubstrates zu beeinflussen, und es ist dies auch heute noch die sicherste und ungefährlichste Methode. Dagegen hat sich die medicamentöse Darmdesinfection, auch wenn sie mit unlöslichen oder im Darmcanal sich spaltenden Mitteln arbeitet, als ganz unzuverlässig erwiesen.

Die Verhütung der Darminfectionskrankheiten verlangt vor allem grosse und helle, hygienisch tadellose Räume. Wegen der Empfänglichkeit der Säuglinge für pyogene Infectionen sind die mit derartigen Krankheiten behafteten Patienten fernzuhalten; ferner ist auf Sonderung der Gesunden von den Kranken, noch besser auf Einzelpflege oder, wo dies nicht durchführbar, auf möglichste Trennung der Pflegerinnen und der für den einzelnen Säugling bestimmten Gebrauchsartikel zu dringen. Insbesondere gilt dies für die Säuglingsspitäler, in welchen ja die contagiösen Erkrankungen vorzugsweise, jedoch keineswegs ausschliesslich vorkommen. In dieser Richtung hat die Heubner'sche Klinik die ersten vorbildlichen Schritte gethan. Wir Kliniker stehen heute vor einer ähnlichen Aufgabe wie seinerzeit die Geburtshelfer gegenüber dem Puerperalfieber zur Zeit von Semmelweiss. Möge auch unseren Bemühungen der gleiche Erfolg zu Theil werden!

III. Aus der Nervenabtheilung des I. städtischen Krankenhauses in Moskau.

Ein Fall von Syringomyelie mit Cheiromegalie.[1])

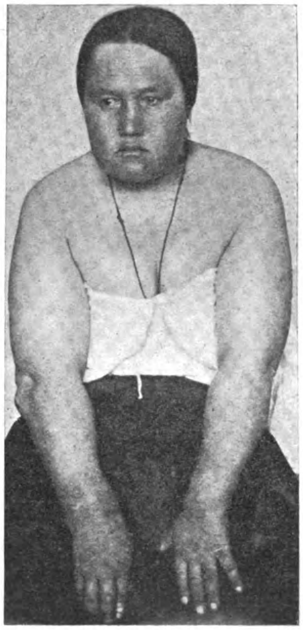
Von **M. A. Lunz,** Ordinator.

Unter den atypischen Fällen der Syringomyelie erregen diejenigen ein hohes Interesse, welche anstatt der gewöhnlichen Atrophie Hypertrophie gewisser Theile oder ganzer Glieder darbieten. Aehnliche Fälle sind von Marie, Schlesinger und Maixner beschrieben worden. Ich erlaube mir daher folgenden Fall mitzutheilen, welcher eine exquisite Form von Syringomyelie mit Cheiromegalie darstellt.

Praskowja Iwanowa Kattkoff, 30 Jahre alt, ist am 12. October 1897 ins I. städtische Krankenhaus eingetreten. Der Vater der Patientin starker Potator, im allgemeinen gesund; die Mutter starb, als Patientin $1^{1}/_{2}$ Jahre alt war, soll nach den Behauptungen der Verwandten stets gesund gewesen sein. Bis zum 16. Lebensjahre erfreute sich Patientin einer vollkommenen Gesundheit, alsdann stellten sich epileptische Anfälle ein, welche bis zum 20. Jahre anhielten und alsdann gänzlich schwanden. Diese Anfälle wiederholten sich im Winter alle zwei bis drei Monate, im Sommer häufiger — monatlich. Sie traten immer ganz plötzlich auf, bei sehr kurz dauernder Aura, durch Kopfschwindel ausgedrückt; die Patientin fiel dabei um und beschädigte sich häufig. Der Anfall war stets mit Schaum aus dem Munde begleitet; die Zunge häufig zerbissen, was der Patientin manchmal als einziger Beweis des gewesenen Anfalles diente. Die Menstruation erschien erst im 20. Jahre und wiederholt sich bis jetzt nur einmal jährlich. Vor drei Jahren stellten sich Schmerzen in der rechten oberen Extremität ein, welche von dem Carpometacarpalgelenk wie auch dem Ulnargelenk nach beiden Seiten ausstrahlten. Zugleich wurde Patientin häufig von einem unangenehmen Frostgefühl gequält, welches sie veranlasste, sich am heissen Ofen zu wärmen, und ohne es zu merken, zog sie sich viele Brandmale zu. Dabei merkte sie, dass die rechte obere Extremität allmählich an Umfang zunahm und zugleich schwächer wurde. Seit einem Jahre stellten sich Schmerzen in der linken oberen Extremität, im Rücken und der Brust ein, begleitet von häufigem Frostgefühl in denselben.

Status praesens: Fieberloser Zustand. — Psychische Thätigkeit normal, ausgenommen einige Apathie und Schweigsamkeit. Pupillen normal, reagiren prompt, Augengrund und Sehkraft, von Professor Ewetzky untersucht, bieten nichts Anormales. Seitens der Cerebralnerven nichts Abnormes. Bei der Untersuchung der Patientin fällt sofort eine Vergrösserung der ganzen rechten oberen Extremität auf, welche besonders im unteren Drittel des Oberarmes, der rechten Hand und Finger ausgedrückt ist. (Fig. 170 und 171.)

Fig. 170.



Genauere Messungen an verschiedenen Höhen beider Extremitäten zeigen folgende Differenzen im Umfange derselben:

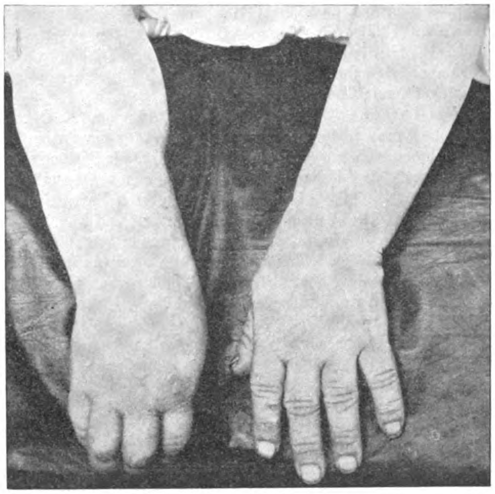
	Rechts cm	Links cm
An der Achselhöhle	40	39
Mitte des Oberarmes	37	35,5
Ulnargelenk	31	29
Mitte des Unterarmes	28	$26^{3}/_{4}$
Oberhalb des Carpometacarpalgelenks . .	22	$18^{3}/_{4}$
Carpometacarpalgelenk	21	17,5
Handumfang an der Basis des grossen Fingers	23	$26^{3}/_{4}$
Metacarpophalangealgelenk	19,5	18,5
Grosser Finger I. Phalange	7,5	$7^{1}/_{4}$
„ „ II. „	7	$6^{3}/_{4}$
Zeigefinger I. Phalange (Mitte)	$7^{1}/_{4}$	7
„ II. „	6,5	$6^{1}/_{4}$
Mittelfinger I. Phalange	8	$7^{1}/_{2}$
„ II. „	$7^{1}/_{4}$	$6^{3}/_{4}$

---

[1]) Vorgetragen in der Gesellschaft der Neuropathologen und Psychiater zu Moskau.

Mittelfinger III. Phalange	6	$5^{3}/_{4}$
Ringfinger I. Phalange	$7^{3}/_{4}$	7
„ II. „	$7^{1}/_{2}$	$6^{1}/_{4}$
„ III. „	$6^{1}/_{4}$	$5^{1}/_{2}$
Kleiner Finger I. Phalange	7	$6^{1}/_{2}$
„ „ II. „	$6^{1}/_{8}$	$5^{3}/_{4}$
„ „ III. „	$5^{1}/_{2}$	$5^{1}/_{4}$

Fig. 171.



Die Differenz am Oberarm beträgt also 1—2 cm. Am Unterarm $1^{1}/_{4}$—$3^{3}/_{4}$; am Carpometacarpalgelenk $3^{1}/_{2}$ cm; an der Hand 1—$2^{1}/_{4}$ cm. Am grossen und Zeigefinger ist eine Differenz von $^{1}/_{4}$ cm, am Mittel- und Ringfinger $^{1}/_{2}$—1 cm; am kleinen Finger $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ cm. Diese Volumzunahme ist an vielen Stellen unbedingt durch eine Hypertrophie sämmtlicher Gewebe, der Weichtheile und Knochensubstanz, hervorgerufen. Die Verdickung der Knochensubstanz ist an manchen Stellen schon beim Betasten zu constatiren, so z. B. ist am unteren Theil des Unterarmes und am Carpometacarpalgelenk deutlich eine Knochenverdickung fühlbar. Noch deutlicher treten diese Knochenverdickungen an den mittels Röntgenstrahlen gewonnenen Abbildungen hervor. Hier sind die Verdickungen der Epiphysen des unteren Endes beider Knochen des Unterarmes zu sehen. Am Radius ist die Hypertrophie auch weiter an der Diaphyse bemerkbar. Die Knochen des Carpometacarpalgelenks sind sämmtlich vergrössert, wie auch manche der Phalangenknochen. An der Haut der rechten oberen Extremität sind an verschiedenen Stellen ziemlich grosse Narben sichtbar, welche die Folgen früherer Brandschorfe darstellen. Ausserdem ist an der Haut beider Extremitäten, wie auch der Brust und des Rückens an verschiedenen Stellen ekzematöser Ausschlag zu bemerken, welcher an manchen Stellen einen pustulösen Charakter hat, an anderen Bläschen mit serösem Inhalt darstellt. An der Volarfläche der zweiten Phalange des grossen Fingers ist eine tiefe Narbe zu sehen, welche als Folge einer früheren, tiefgreifenden Entzündung der Weichtheile und Knochen zurückgeblieben ist. Der rechte Goldfinger bildet eine Contractur, die durch früher vorhandene Panaritien entstanden ist. Seitens der Sensibilität ist folgendes zu bemerken: im Bereiche des Halses, Hinterkopfes, Nackens, der Brust, des Rückens und beide oberen Extremitäten stellen sich häufig bohrende Schmerzen ein; ausserdem wird Patientin oft von einem Frostgefühl in der genannten Region gequält. Bei objectiver Untersuchung wird folgendes constatirt: die tactile Sensibilität wie auch der Ortssinn, Druck und Muskelgefühl sind überall vollständig erhalten. Dagegen besteht vollständige Anästhesie seitens des Schmerzgefühls, wie auch des Temperatursinns im Bereich des Halses, Nackens, Hinterkopfes, Rückens bis zum neunten Brustwirbel und der Brust bis zum unteren Rande des Sterniums und in den beiden oberen Extremitäten. Bezüglich des Wärme- und Kältegefühls besteht ebenfalls Anästhesie, so dass Patientin extreme Temperaturunterschiede von über 40° R und Eis nicht unterscheiden kann. Seitens der Motilität sind weder Paralysen noch Paresen bemerkbar, doch ist die motorische Kraft der oberen Extremitäten deutlich herabgesetzt, hauptsächlich in der rechten, dynamometrisch rechts 15, links 24.

Die Sehnenreflexe in den oberen Extremitäten sind etwas herabgesetzt, hauptsächlich rechts; Patellarreflexe verstärkt, rechts mehr als links. Elektrische Erregbarkeit zeigt leichte quantitative Herabsetzung gegen galvanischen und faradischen Strom in den Muskeln und Nerven der oberen Extremitäten. In den unteren Extremitäten ist weder seitens der Sensibilität noch der Motilität Anormales zu constatiren. Die Sphincteren des Rectums und der Blase wirken prompt. Urin von normaler Beschaffenheit, enthält weder Eiweiss noch Zucker. Lunge und Herz normal. Die Untersuchung der Genitalien, von Dr. L. **Warneck** ausgeführt, ergab Atrophie des Uterus und Ovariums.

Betreffs der Diagnose dieses Falles unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass wir es mit einer Syringomyelie zu thun haben, da zwei cardinale Symptome dieser Krankheit vorhanden sind: die partielle elective Sensibilitätsstörung und die trophischen Störungen in Form von Panaritien und gewesenen Eiterungen. Dementsprechend ist auch der ganze Verlauf der Krankheit. Dennoch aber besitzt unser Fall besondere Eigenheiten, welche ihm ein besonderes Gepräge geben und ihn von gewöhnlichen Fällen von Syringomyelie stark unterscheiden. Erstens vermissen wir an der linken oberen Extremität die Muskelatrophie, welche zu der Trias des Symptomencomplexes der Syringomyelie gehört. Solche Fälle sind zwar selten, aber doch in der Litteratur bekannt, so z. B. fand G. Rossolimo[1]) in seinem Falle keine atrophische Veränderung der Muskulatur und dementsprechend bei der Autopsie keine Veränderungen im Vorderhorn. In dem unlängst aus der Strümpell'schen Klinik veröffentlichten Falle von Korb[2]) sind auch ganz unbedeutende Atrophieen verzeichnet, welche als arthropathischer Natur gedeutet werden, und post mortem sind keine Veränderungen in den Vorderhörnern gefunden worden. Noch viel interessanter und seltener sind die in unserem Falle vorgefundenen Veränderungen der rechten oberen Extremität, welche von Marie und Maixner[3]) als Cheiromegalie und von Schlesinger[4]) als Makrosomie bezeichnet sind. Die Vergrösserung der Extremität ist, wie die Untersuchung der Kranken und die Röntgen'schen Abbildungen zeigen, auf Rechnung der Weichtheile und Knochen zustande gekommen. Die Veränderungen der Knochen haben grosse Aehnlichkeit mit denjenigen, welche Schlesinger vermittels der Röntgenstrahlen bei der Akromegalie vorfand: Verdickung der Epiphysen des Handgelenks, Deformität der Gelenkenden, Verdickung an den Nagelphalangen, Vergrösserung der Entfernung zwischen den Gelenkenden etc. Der Unterschied zwischen reiner Akromegalie und akromegalischem Zustand besteht nach Schlesinger in Folgendem: bei reiner Akromegalie sind die Hände und Finger plump, verdickt, manchmal verlängert; bei Syringomyelie verunstaltet, verkrümmt, theils verdickt; 2) bei Syringomyelie tritt die Muskelatrophie deutlich hervor, welche bei der Akromegalie fehlt oder ganz unbedeutend ist; 3) bei der Akromegalie ist die Haut entweder unverändert oder gleichmässig verändert, während bei der Syringomyelie stellenweise Veränderungen der Haut in Form von Narben, Verdickungen etc. vorhanden sind. Die Nägel sind bei der Akromegalie breit und verkürzt, stellenweise gespalten, bei der Syringomyelie rudimentär und klauenförmig; 4) die Knochen sind bei der Akromegalie gleichmässig verdickt, bei der Syringomyelie nur stellenweise verdickt; 5) bei der Akromegalie sind beide Extremitäten vergrössert, bei der Syringomyelie nur eine; 6) Sensibilitätsstörungen fehlen bei der Akromegalie, treten bei der Syringomyelie in der bewussten charakteristischen Form hervor. Ausserdem fehlen bei der Syringomyelie viele Symptome, z. B. Hemianopsie etc. Wie aus unserem und anderen ähnlichen Fällen zu ersehen ist, kann bei der Syringomyelie die Muskelatrophie, wie bei der Akromegalie, vollständig fehlen. Die Frage über die Entstehungsweise der Hypertrophie in gewissen Fällen von Syringomyelie muss vorläufig unbeantwortet bleiben. Die Ursache muss jedenfalls im Rückenmark gesucht werden, wie das aber zustande kommt, ob durch den direkten Einfluss der Oblongata oder vermittels der Vasomotoren, kann bis jetzt nicht entschieden werden. Die Erklärung solcher Hypertrophieen kann vorläufig nur als Hypothese betrachtet werden, ebenso wie die Fälle der Atrophieen sämmtlicher Gewebe, wie z. B. bei der Hemiatrophia facialis oder bei den äusserst seltenen Fällen der Hemiatrophia totalis, wie in dem von mir veröffentlichten Falle von Hemiatrophia totalis cruciata.[5])

IV. Das Wesen der Paranoia — Verrücktheit.

Von Oberarzt Dr. **J. Bresler** in Freiburg i. Schl.

Nicht allein in den der Psychiatrie fernerstehenden Kreisen, sondern auch unter den Psychiatern selbst und in den einschlägigen Lehrbüchern herrscht bezüglich des Begriffs Paranoia die grösste Uneinigkeit. Manche Autoren umfassen mit diesem Namen die functionellen Krankheiten des Verstandes im Gegensatz zu denen des Gemüths, also ein sehr grosses Gebiet; andere gehen darin sogar soweit, dass sie zur Paranoiagruppe acute Erregungszustände deliranten Charakters rechnen und mit den dabei gemachten Sectionsbefunden eine pathologische Anatomie der Paranoia zu inauguriren versuchen. Dann giebt es noch eine acute und eine chronische Paranoia, eine symptomatische und idiopathische, eine einfache und eine hallucinatorische u. a. — Vorausschicken will ich, dass bei den nachfolgenden Erörterungen nur von der chronischen Paranoia die Rede ist oder, mit anderen Worten, dass das Wort Paranoia sich überhaupt nur auf chronische Zustände bezieht.

---

[1]) Zur Physiologie der Schleife. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1890, Bd. XXI.

[2]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. XII.

[3]) Neurologisches Centralblatt 1897, S. 869.

[4]) Neurologisches Centralblatt 1897.

[5]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896.

Das einzige entsprechende deutsche Wort für Paranoia ist Verrücktheit. Verrückt ist dabei der Standpunkt, den eine gesunde Persönlichkeit, ein gesundes Ich eingenommen, das Ich selbst ist verrückt. Aus diesem so bescheiden klingenden Satze heraus wollen wir das Wesen der Paranoia oder Verrücktheit präcisiren; zunächst wollen wir bestimmen, was nicht verrückt ist: Ein Mensch, der nur an Verfolgungsvorstellungen leidet, ist es nicht; einer, der nur an Sinnestäuschungen feindlichen und freundlichen Charakters leidet, ist es ebenfalls nicht; einer, der verwirrt ist, selbstverständlich nicht. Nur derjenige ist verrückt oder paranoisch, dessen Persönlichkeit eine andere geworden ist. Es giebt eine grosse Zahl von Geisteskranken, die Jahr aus Jahr ein hallucíniren und an Wahnvorstellungen feindlichen und freundlichen Inhalts leiden und die doch bleiben, was sie waren, und heissen, wie sie geheissen haben; selbst die Systembildung vermag mitunter auch in der Länge der Zeit an Namen und Stand nichts zu ändern, und doch gilt das Systematisiren als Charakteristicum der Paranoia.

Die Veränderungen des Ichs knüpfen sich an das Auftreten von Grössenideen, von denen man annimmt, sie seien die psychologische, ja sogar die logische Folge des Verfolgungswahns. Es würde sich hier also um eine Kritikschwäche handeln. Wir müssen zweierlei Grössenideen unterscheiden: 1) solche, welche nur Steigerungen von normalen, wirklichen Attributen des Ichs sind; weder ihre Menge noch ihre Intensität vermag eine Verrückung des Ichs herbeizuführen; sie können in manchen Fällen demselben wohl Attribute fördernden Inhalts verschaffen, aber noch immer fehlt das „ich bin“ . . . nämlich „Kaiser, Gottes Sohn“ etc. Mancher Kranker wähnt durch geheimnissvolle Kräfte Unverständliches zu verstehen, Unmögliches zu können, und wähnt doch nicht ein anderer zu sein, als er früher war. 2) Grössenideen, welche in dem Inhalt des alten Ichs ganz neue, seinem Wesen ganz fremde, inadäquate Attribute an Stelle der alten substituiren.

Als für unsere Betrachtung wichtig müssen wir ferner betonen, dass die durch Grössenideen bewirkte Veränderung des Ichs noch keine terminale Erscheinung ist; solche Grössenideen — in obigem zweiten Sinne — eröffnen vielmehr zuweilen das Krankheitsbild, wenn auch Prodromalstadien mit Symptomen allgemeiner Natur vorausgegangen sind, — so dass man in solchen Fällen wohl nicht sagen kann, die Veränderung gehe aus den Grössenideen und zugehörigen Sinnestäuschungen hervor, sondern sie trete mit und unter ihnen auf.

Mit jener psychologischen Betrachtungs- und Erklärungsweise der Ichveränderung (Transformation) kommt man nicht aus. Wie kann eine so schwere Veränderung in verhältnissmässig so kurzer Zeit sich einfach auf associativem Wege und bei relativ klarem Bewusstsein vollziehen, wenn wir bedenken, dass schwere acute und chronische Krankheitszustände organischer Natur, selbst wenn sie einen tiefen geistigen Defect zurücklassen, doch das normale Ichbewusstsein verschont lassen oder wenigstens nur vorübergehend in Erregungszuständen verschieben? Wenn wir bedenken, welch' intensiv schwere melancholische und manische Zustände erforderlich sind, um eine — dabei ebenfalls nur vorübergehende — Veränderung des Ichs herbeizuführen, so liegt der Gedanke nahe, auch für die paranoische Ichstörung (in meinem Sinne) eine vorwiegende Schädigung des affectiven Seelenlebens, statt des associativen, verantwortlich zu machen; etwa in der Weise, dass, wie sonst autochthone Erregungen in den Sinnescentren die Geistesstörung der chronischen Hallucinanten ohne Ichveränderung hervorrufen, so hier hauptsächlich die Erkrankung von der Körperfühlsphäre (Flechsig) ausgeht; an letztere sind die Affecte und die Vorstellungen von unserem eigenen Körper geknüpft; sie repräsentiren das „primäre Ich“, jene die Vorstellungen von der Aussenwelt, das „secundäre“.

Von klinischen Thatsachen, welche meine Ansicht stützen sollen, erwähne ich zunächst die originäre Paranoia. Die daran Erkrankten, erblich schwer belastete Personen, sind von Haus aus Neurastheniker, Hysterische oder Hypochondrische; das Körperliche, das Gebiet der Gemeingefühle und der Organgefühle ist von Jugend auf afficirt; sie leiden an häufigem, unmotivirtem Stimmungswechsel, das Seelische hängt beständig von den Launen der körperlichen, labilen Regungen ab, eine Abhängigkeit, die sich namentlich in dem leichten Auftreten von Delirien anlässlich von Fiebern äussert. Hier wird ein noch nicht abgeschlossenes Ichbewusstsein durch ein krankes Gefühlsleben ganz aus der Bahn normaler Entwickelung gedrängt. Die Apperception der Aussenwelt (secundäres Ich) und des körperlichen Ichs (des primären) vermögen nicht in ein solches Verhältniss zu einander zu treten, dass daraus ein harmonisches Seelenleben erwüchse; was sich im Innern bildet, findet draussen keinen Widerhall und umgekehrt. Die beständige Betonung alles dessen, was das primäre Ich ausmacht, modulirt aus diesem ein gesteigertes Ichbewusstsein, für das schliesslich das Individuum keinen anderen Ausdruck findet, als indem es zum Vergleich Lebenssphären heranzieht, bei denen man jenes voraussetzt; die Allegorie wird unter Fortdauer der krankhaften Verhältnisse zur Ahnung und schliesslich zum Wahn, ein anderer zu sein. Die Sinnesthätigkeit wird in zweiter Linie in Mitleidenschaft gezogen; sie muss die Welt so ausmalen, wie sie dem in abnormer Weise sich aufbauenden Ich gefällt.

Wenn ferner auch bei der tardiven Paranoia die hypochondrische Anlage eine grosse Rolle spielt, so ist das ja zunächst für viele Formen derselben geltend; indess von diesen vielen Formen von Paranoia mit hypochondrischem Beginn und späterem Verfolgungswahn entwickelt sich nur bei einem Bruchtheil ein neues Ich, ein Vorgang, für den sich der Ausdruck Transformation eingebürgert hat. Bezeichnend ist es nun, was die klinische Beobachtung schon längst gelehrt hat, dass dieselbe oft plötzlich eintritt und die Kranken dann zuweilen äussern, es gingen ihnen eigenthümliche Gefühle durch den Körper, sie fühlten sich wie neu erwacht, gestärkt und wie magnetisirt, ferner, dass sich die Existenz solcher Vorgänge, wo sie nicht von den Kranken selbst durch daraufhinzielende Aeusserungen verrathen werden, in Ekstasen und Dämmerzuständen, jedenfalls in eigenartigen, bis dahin dem Verlauf fremden Bewusstseinszuständen zu erkennen giebt; Sinnestäuschungen und Wahnbildung folgen denselben wie oben bei der originären Paranoia und illustriren das Bild.

Auch die religiöse und erotische Paranoia sind hier anzuführen. Bei beiden finden sich im Anfang Störungen des Gemeingefühls, „sublime Gefühle der Durchdringung des sündhaften Leibes mit dem göttlichen Hauch“, religiöse Exaltationen zur Zeit der Menses, hypochondrische Anwandlungen. Bei einem Manne mit religiöser Paranoia constatirte v. Krafft-Ebing eine völlige Analgesie und Anästhesie des Körpers mit Ausnahme der Zungenschleimhaut und eines Punktes auf der Scheitelhöhe. Die stärksten elektrischen Reize spürte Patient nicht. Bei verbundenen Augen wurde er sich auch mit seinen Extremitäten vorgenommener Lageveränderungen nicht bewusst, während er jedoch aufgetragene Bewegungen prompt und ohne jegliche Ataxie auszuführen vermochte. Es ist dies sicherlich kein zufälliger Befund.

Von besonderer Wichtigkeit sind auch die mit Grössenideen einsetzenden Paranoien; dem Inhalt nach gehören sie eigentlich zum Theil zu der eben erwähnten erotischen und religiösen Paranoia. Sie beweisen, dass es nicht im Wesen der Paranoia (diese Bezeichnung in der bisherigen Weise genommen) liegt, zur Transformation zu führen, es müsste denn zugelassen werden, dass eine Transformation aus dem Grössenwahn zum Verfolgungswahn — also eine umgekehrte — eine adäquate Erscheinung wäre, vorausgesetzt, dass eine solche überhaupt vorkommt.

Man hat bisher wenig versucht, dieser Doppelzüngigkeit der Paranoia — Verfolgungs- und Grössenwahn — auf die Spur zu kommen. Man hat sich, wie schon gesagt, damit begnügt, eine psychologische oder logische Folge zu supponiren, ohne die bereits angedeutete Probe zu machen, ob das Umgekehrte auch der Fall ist, und was sonst von tieferen Veränderungen von Eigenempfindungen bei der Transformation beobachtet worden, zunächst ad acta genommen. Aber gerade daraufhin müsste das Material noch genauer studirt werden.

Eigenthümlich ist es, dass nur die Grössenideen das Ich zu verändern vermögen; warum nicht der Verfolgungswahn? Der Paranoiker wehrt sich gewöhnlich mit allen Kräften und Mitteln dagegen, die Schimpfworte, die er hört, als Attribute seines Ichs zu acceptiren, etwa wie der Melancholiker. Auch hier psychologisch die Sache damit erklären zu wollen, dass man Lob lieber hört als Tadel, wäre nicht befriedigend. Vermögen wir selbst auch keine Erklärung dafür zu geben, so können wir doch mit Hülfe einer Analogie den Gegenstand der Erkenntniss näher rücken. Verfolgungs- und Grössenwahn entsprechen einem depressiven und einem expansiven Seelenzustand; beim circulären Irresein finden wir diese beiden Zustände in zeitlichem Antagonismus einander gegenübergestellt. Sollten sich diese beiden Formen degenerativen Irreseins, jenes und die Paranoia, in diesem Punkte nicht berühren? Bei der Paranoia findet sich dieser Antagonismus zeitlich zusammengeschoben und auf zwei verschiedene Gebiete eingestellt, in dem einen, gewöhnlich dem secundären Ich, die Beeinträchtigung, das depressive, in dem anderen, dem primären Ich, die Förderung, das Expansive. Wenn man sich erinnert, dass beim circulären Irresein in der einen Phase plötzlich Zustandsbilder der anderen vorübergehend auftreten können und dass auch bei der Paranoia Zeiten resignirter Passivität und Nahrungsverweigerung mit Grössenwahn zuweilen abwechseln (Schüle), so wird die Verwandtschaft beider Krankheitsgruppen einleuchten. Was dort zeitlich nach einander folgt und in der Zeiteinheit das Ich nur als Ganzes verändert (entweder ein deprimirtes Ich oder ein manisches schafft), das stellt sich hier nach Art einer Dissociation des Ichs mehr oder weniger gleichzeitig ein, es schafft ein verfolgtes und ein erhöhtes, verändertes Ich nebeneinander.

Berücksichtigt man, nebenbei bemerkt, die Unmittelbarkeit und Schnelligkeit, mit welcher der Umschlag in solchen Fällen oft erfolgt, so wird man eine Nothwendigkeit mehr empfinden, auch für den langsamen Eintritt der Transformation die Annahme wichtiger Veränderungen im Nervenmechanismus gegenüber der Erklärung mittels blosser psychologischer Vorgänge zu bevorzugen, nämlich die Annahme einer tiefgreifenden Umwälzung der primitivsten Componenten des primären Ichs, wofür der Wechsel von Erinnerungsbildern (Verlust alter, autochthone Bildung neuer), eine gegenwärtig sehr geläufige Theorie, nur eine äusserliche Umschreibung ist und dazu noch eine fragwürdige, denn das Gedächtniss, allgemein als Function genommen, arbeitet bei Paranoikern gewöhnlich ganz gut.

Der Antagonismus stellt zugleich eine Compensation dar. Der krankhafte Reiz, die Hemmung, klinisch die Beeinträchtigung, auf der einen Seite wird durch eine Lustbetonung, Bahnung, klinisch Förderung, auf einem anderen Gebiete ergänzt, paralysirt. — Eine Wechselwirkung zwischen dem primären Ich und dem secundären, die sich einander ergänzen, findet fortwährend statt, wie denn auch unser Ich, wenn wir darunter die Einheit unserer Persönlichkeit verstehen, ein immer werdendes ist. Die Affection des einen hat die Mitleidenschaft des anderen zur Folge; so wie wir uns fühlen, so erscheint uns auch die Welt um uns. Und so ist es auch bei den einfachen Psychosen; dem Melancholischen erscheint alles düster, dem Manischen alles heiter und rosig, und dem sich bedroht fühlenden Verfolgungswahnsinnigen alles in drohender Spannung. Beim Verrückten hingegen ist diese Wechselwirkung keine adäquate, sondern eine entgegengesetzte; während in dem secundären Ich der pathologische Process der Beeinträchtigung stattfindet, erhebt sich in dem primären Ich derjenige der Förderung und umgekehrt (mitunter und wohl nur ausnahmsweise); freilich nicht immer in diesem genauen Schematismus. In diesem Moment, dem Antagonismus von Nervenerregungen, der sich klinisch in dem Nebeneinander von Grössen- und Verfolgungswahn wiederspiegelt, liegt das Charakteristische der Paranoia; nur für diejenigen Fälle, welche diesen Antagonismus zeigen, passt diese Bezeichnung, bezw. das Wort Verrücktheit; hier ist das Ich, anfangs nur dissociirt, immer verrückt und verschoben. Ihr gegenüber steht der chronische Verfolgungswahn, kurz chronische Wahnsinn; er umfasst die Fälle, und es ist eine ganz beträchtliche Zahl, bei welcher es nie zu einer antagonistischen Gegenüberstellung von Förderung und Beeinträchtigung kommt, sondern die letztere allein den dauernden Grundzug des Krankheitsbildes bietet. Hier bleibt der Kranke immer, der er ist, nach Namen, Stand und Beziehungen primitiver Natur; das primäre Ich ist unversehrt; denn ohne durchgreifende Veränderungen der es bildenden Empfindungen ist seine Verrückung nicht denkbar; die Erkrankung der im Aufbau des secundären Ichs hauptsächlich betheiligten specifischen Sinnescentren und ihrer Associationen vermag eine solche primär nicht herbeizuführen.

Die Sonderung, welche hier vorgenommen worden ist, entspricht den bisher gefundenen Thatsachen insofern, als der Verfolgungswahnsinn mit Grössenideen für eine ungünstige Form desselben gilt; es würde jedoch nicht befriedigen, sie auf nur graduelle und Verlaufsunterschiede zu gründen. Vielmehr muss man annehmen, dass es eben das Wesen der Krankheit selbst ist, d. h. der hier als Paranoia bezeichneten, oder in der dem Gehirn eigenen Reactionsweise liegt (oder in beiden Momenten zugleich), einen solchen das Ich zerrüttenden Antagonismus aufkommen zu lassen. Letzterer ist entschieden auch der Ausdruck einer lockeren, labilen, schwachen, geistigen Constitution.

Für gewöhnlich betrachtet man den Grössenwahn als Ausdruck geistiger Schwäche im Gegensatz zum Verfolgungswahn, der der Ausdruck des geistigen Leidens ist; der Verfolgte leidet subjectiv, wenn er auch sein Gehirnleiden falsch deutet, denn sein Leiden ist ja der Wahn. Der zum Grössenwahn fortgeschrittene kann nicht mehr leiden, sein Verstandesorgan ist erschöpft. Der Grössenwahn „ist die Fata morgana des verdurstenden Wüstenwanderers“, wie Schüle sagt. Wenn ich dieser Auffassung die Annahme jenes Antagonismus gegenüberstelle, dürfte dabei letzterer, der auch diejenigen Fälle, in denen der Grössenwahn nicht diesen terminalen Charakter trägt, zu erklären versucht, eher eine Stütze als eine Abschwächung erhalten. Der genannte Autor spricht übrigens auch vom Grössenwahn als einer Compensation, jedoch in psychologischem Sinne, denn er meint, dass eigentlich in jedem Verfolgungswahn schon die Wurzel eines Grössenwahns liege — nach unserer Auffassung in jeder Paranoia (in dem hier gebrauchten Sinne dieses Wortes).

Man wird gewiss einwenden: woran soll man bei einem Kranken mit Verfolgungswahn erkennen, ob sich nach längerer Zeit auch Grössenwahn entwickeln wird, d. h., ob es eine Paranoia ist? Das von Beginn des Leidens gesteigerte Selbstbewusstsein ist sicherlich das erste Merkmal dafür; weitere zu finden, wird der ferneren klinischen Forschung vorbehalten bleiben, und ich glaube, dass das Studium dieses Punktes, der bisher nur beiläufig abgethan und auch von Magnan nicht genügend gewürdigt worden ist, interessante Thatsachen zu Tage fördern wird. Ich hoffe selbst auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

Jedenfalls ist es rathsam, statt Paranoia oder Verrücktheit in dem bisher zu weit ausgedehnten Sinne des Wortes lieber die Bezeichnung chronischer Verfolgungswahn oder kurz chronischer Wahnsinn zu wählen, wobei also der Kranke trotz seiner Verfolgungsvorstellungen (und -Sinnestäuschungen) ein unversehrtes Ich, das normale Bewusstsein seines Körpers, Namens, Standes und seiner socialen Beziehungen besitzt; es geschieht dann ganz in Uebereinstimmung mit dem Sprachgebrauch, wenn man das ominöse Wort Verrücktheit, Paranoia für den mit Grössenwahn combinirten Verfolgungswahn, denjenigen Wahn, bei welchem das Ich gänzlich verschoben (verrückt) ist, reservirt. Auch in forensischer Hinsicht dürfte sich diese neue, auf nicht bloss oberflächlichen secundären, sondern tiefbegründeten psychopathologischen Verhältnissen beruhende Trennung nützlich erweisen.

V. Zwei Fälle von Kehlkopfschwindel (Ictus laryngis).

Von Dr. **L. Linkenheld** in Ems.

Im Laufe dieses Sommers hatte ich Gelegenheit zwei Patienten zu behandeln, die, ihrer Krankengeschichte nach zu urtheilen, an Ictus laryngis gelitten haben mussten, einer Krankheitserscheinung, die bekanntlich darin besteht, dass die Patienten plötzlich ein heftiges Kitzelgefühl im Halse mit nachfolgendem Husten und Ohnmacht bekommen, welch' letztere nur Secunden lang dauert, ohne irgend welche Nacherscheinungen zu hinterlassen. Da die Zahl der deutscherseits veröffentlichten Fälle noch keine sehr grosse ist, so sei es mir gestattet, die beiden Krankengeschichten kurz mitzutheilen.

Fall 1. Rentner M. aus Bremen, 63 Jahre, consultirte mich Ende Mai d. J. wegen linksseitiger Nasenverstopfung, vermehrter Schleimsecretion und Schwindelgefühl, letzteres seit einem Jahre.

Aus der Anamnese ergiebt sich, dass Patient in früheren Jahren sehr heftig und häufig an Schnupfen gelitten hat, dass er ferner vor 25 Jahren an linksseitigem Lungenspitzenkatarrh erkrankt gewesen ist, der aber jetzt vollständig ausgeheilt sei. Infolge dieses Lungenkatarrhs leide er aber noch an einem trockenen Husten, der manchmal sehr quälend sein könne. Dreimal sei er nach solchem Hustenanfalle, der besonders nach lautem, herzhaftem Lachen auftrete, für kurze Zeit ohnmächtig gewesen. Das erste Mal zu Anfang dieses Jahres, das zweite Mal drei Wochen später, und das letzte Mal anfangs März. Den Hergang dieser Ohnmachtsanfälle schildert Patient folgendermaassen: dem ersten Anfalle sei eine heftige Gemüthsbewegung vorausgegangen, indem er sich über eine Wunde, die er an seiner Wirthschafterin sah, so entsetzt habe, dass er schleunigst sich nach seiner eine Treppe höher gelegenen Wohnung begeben habe. Er habe sich dort eben eine Cigarre angezündet, als er plötzlich ein heftiges Kitzeln im Halse gespürt habe, dem ein heftiger Husten nachgefolgt sei. Er sei dann sehr erstaunt gewesen, sich am Boden liegend gefunden zu haben, und konnte sich diesen Hergang gar nicht erklären. Er habe dann seine Cigarre ruhig weiter geraucht und sich auch für den ganzen Tag und später nicht unwohl gefühlt. Der zweite Anfall soll sich in Gegenwart seiner Schwester während des Kaffeetrinkens zugetragen haben. Er habe gerade sehr heftig gelacht, als er plötzlich ein Kitzelgefühl im Halse verspürt habe, worauf sich starker Husten eingestellt habe. Er sei dann nach links übergesunken und wäre sicher zu Boden gefallen, wenn ihn nicht seine Schwester gehalten hätte. Er sei augenblicklich wieder zur Besinnung gekommen, aber ohne Erinnerung an den Vorfall. Auch damals habe er seine Cigarre ruhig weiter geraucht und habe sich vortrefflich weiter unterhalten. Der dritte Anfall habe sich auch bei seiner Schwester eingestellt, wieder unter den ganz gleichen Umständen. Seine Schwester habe ihm gesagt, er sei während des Anfalles roth im Gesicht gewesen. Schwindelig will er während des Anfalles nicht gewesen sein, und er bezeichnet die Anfälle als Ohnmachten, nicht als Schwindel. Das eigentliche Schwindelgefühl, an dem Patient seit einem Jahre im Verein mit Kopfdruck leidet, sei durch diese Ohnmachtsanfälle unbeeinflusst gewesen. Es stelle sich überhaupt sehr unregelmässig ein.

An sonstigen Erkrankungen will Patient nicht gelitten haben, insbesondere habe er auch nie über Herzklopfen zu klagen gehabt, nur sei er sehr nervös.

Die objective Untersuchung ergiebt bei dem für sein Alter ganz kräftigen, aber anämischen Patienten ausser dem Nachweis eines abgelaufenen Entzündungsprocesses über der linken Lungenspitze nichts Abnormes. Leichte Arteriosklerose. In der linken, angeblich verstopften Nase findet sich nur mässige Hypertrophie der unteren Muschel, rechts dagegen, an der Innenseite der mittleren Muschel und durch das geschwollene Vorderende derselben von vorn her verdeckt, zwei Polypen, die besonders gut durch die Rhinoscopia posterior zu sehen sind. Die Nebenhöhlen normal. Im Cavum und der Pars oralis mässiger Katarrh, leichte Verdickung der Kehlkopfhinterwand.

Ausser neurasthenischen Erscheinungen finden sich keine Störungen von seiten des Nervensystems.

Fall 2. Baron W. d. T. aus Antwerpen, 62 Jahre, behandelte ich im Juni d. J. wegen chronischen Bronchialkatarrhs, Bronchiektasieen und Emphysem. Patient, der viel älter aussieht, als er wirklich ist, klagt über heftigen Husten und massenhaften Schleimauswurf, der sich besonders Morgens einzustellen pflegt und gewöhnlich ein bis zwei Stunden anhalte. Ausserdem sei er kurzathmig geworden und habe über Schmerzen in der linksseitigen Thorax- und Bauchgegend zu klagen.

Die objective Untersuchung stellte Emphysem, Bronchialkatarrh, mässige Hypertrophie des Herzens und Arteriosklerose fest.

In der Nase fand sich lappige Hypertrophie des hinteren Endes der unteren Muschel rechts, Spina septi nasi links und mässige Hypertrophie der linken unteren Muschel. Ausserdem besteht Ansaugen der Nasenflügel bei der Inspiration. Chronischer Katarrh des Cavum, Pharynx, Larynx und der Trachea. Der linke Aryknorpel ist auffallend schlaff, schlotterig und mässig vergrössert, hängt etwas nach vorn über. Keine Ankylose, doch mässige Bewegungsträgheit des linken Stimmbandes. Kehlkopfhinterwand verdickt.

Auf Befragen giebt Patient an, dass er früher viel an äusserst heftigem Schnupfen gelitten habe, so dass ein während der Nacht untergelegtes Handtuch am anderen Morgen vollständig mit Schleimeiter durchnässt gewesen sei. Des ferneren erinnere er sich in früheren Jahren einmal eine äusserst heftige Kehlkopfentzündung durchgemacht zu haben, die sich auf die linke Seite lokalisirt und heftige Schluckschmerzen verursacht habe.

Ausserdem besteht chronischer Mittelohrkatarrh — Alterssklerose. Von seiten des Nervensystems keine Anomalieen.

Als ich gelegentlich einer Consultation einen sehr heftigen Hustenanfall seitens des Patienten erlebte, fragte ich ihn, ob sich solcher Husten manches Mal nicht so steigere, dass er schwindelig oder gar ohnmächtig werde, was er bejahte und darüber folgendes berichtete. Früher sei der Husten viel heftiger gewesen als jetzt, manches Mal so heftig, dass er schwindelig geworden sei und alles weiss gesehen habe. Ausserdem habe sich auch im ganzen dreimal kurze Ohnmacht nach dem Husten eingestellt, das letzte Mal im April d. J.

Der erste Ohnmachtsanfall habe sich in einem Pariser Theater zugetragen, das er nach einem opulenten Diner mit schweren Weinen aufgesucht habe. Er habe sich eben eine schwere Havanna angezündet, als er plötzlich einen starken Kitzel im Halse gespürt habe, der zum Husten gereizt habe, worauf er besinnungslos vom Stuhle gefallen sei. Ehe ihm seine Freunde wieder aufhelfen konnten, sei er wieder bei sich gewesen und sei sehr erstaunt gewesen, sich am Boden liegend gefunden zu haben. Er sei dann an die frische Luft gegangen und habe sich vollständig wohl befunden.

Der zweite Ohnmachtsanfall sei gelegentlich einer Hochzeitsfeier aufgetreten. Auch damals habe er sich unmittelbar nach dem Diner eine Havannacigarre angezündet, als sich plötzlich Kitzel im Hals, Husten und kurze Bewusstlosigkeit eingestellt habe. Der dritte ganz gleiche Anfall habe sich ebenfalls nach einem opulenten Diner eingestellt, als er eben einige Züge aus seiner Havanna gethan hatte.

Seit dieser Zeit nehme er Abends (in Belgien und Frankreich sind ja die Dinerzeiten bekanntlich zwischen 6—8 Uhr Abends) keine opulenten Mahlzeiten mehr zu sich, auch das Rauchen schwerer Havannacigarren habe er seitdem aufgegeben und rauche jetzt täglich nur noch zwei leichte Sumatra. Im übrigen ist Patient noch ganz rüstig und geht viel auf die Jagd.

Dass es sich um Ictus laryngis-Anfälle bei meinen beiden Patienten gehandelt hat, geht daraus hervor, dass die charakteristischen Symptome dieser Krankheitserscheinung vorhanden waren, Kitzelgefühl im Halse, Husten, kurzer Ohnmachtsanfall mit nachfolgendem Wohlbefinden. Ein eigentliches Schwindelgefühl war bei beiden Patienten nicht vorhanden, der Anfall wurde von denselben auch nicht als Schwindelanfall, sondern als Ohnmachtsanfall bezeichnet. Der Name Kehlkopfschwindel für diese Krankheitserscheinung stammt von **Charcot** her, der dieselbe mit „vertige laryngé" bezeichnete. Später wurde dafür in Frankreich der Name „ictus laryngé" gewählt, ein Ausdruck, der wohl heute allgemein angewendet wird.

Den Entstehungsmechanismus fasst man so auf, dass infolge Reizung des Nervus laryngeus superior plötzlicher Stillstand der Respiration und der Allgemeinbewegungen stattfinde (**Charcot**), oder aber mit Hervorkehrung der vasomotorischen Störungen plötzlicher Herzstillstand mit consecutiver Gehirnanämie (**Garel-Collet-Schadewald**). Welcher Art aber der Reiz sein muss, der solche peripheren Vagusreizungen hervorrufen kann, wird nicht angegeben, doch nimmt man an, dass eine gewisse krankhafte Disposition des Organismus (Gefässerkrankungen, Nervenerkrankungen, Potatorium) zur Entstehung des Ictusanfalles nothwendig ist.

Bevor ich eine Erklärung meiner beiden Fälle gebe, möchte ich aus der Krankengeschichte derselben einige mir wichtig erscheinende gemeinsame Eigenschaften hervorheben. Zunächst fällt auf, dass beide Patienten im vorgerückteren Alter sich befinden und beide der wohlhabenden Gesellschaftsklasse angehören und sich deshalb, da sie beide starke Raucher waren, den täglichen Genuss der theuersten und schwersten Havannacigarren gestatten konnten. Der eine brachte es auf zwölf Stück pro Tag, der andere rauchte ungezählte. Eigentliche Potatoren waren beide nicht, der eine pflegte täglich eine Flasche Bordeaux, der andere zwei Gläser Bordeaux (im ganzen $^4/_{10}$ l) und ausserdem zwei Gläser Bier zu trinken. Ich hebe das hervor, weil **Schadewald** den chronischen Alkoholismus als einen zum Ictus disponirenden Einfluss hervorhebt, während starkes Rauchen nur bei vorhandenem gleichzeitigen Alkoholismus disponirend wirke.

Beiden Patienten gemeinsam ist ferner, dass den Anfällen besondere Gelegenheitsurachen vorausgingen, bei dem einen opulente Diners, bei dem anderen psychische Alterationen, und dass sie während der Anfälle zufällig rauchten. Dass sie ferner häufig zu husten pflegen, der eine infolge chronischen Bronchialkatarrhs und Bronchiektasie, der andere infolge abgelaufenen Lungenspitzenkatarrhs. Ob man die Schwindelanfälle, die bei heftigem Husten bei dem einen Patienten zuweilen auftreten, als unvollständigen Ictus bezeichnen soll, lasse ich dahingestellt sein. Gemeinsam ist ferner beiden Patienten, dass Arteriosklerose bestand, ferner dass bei beiden Schwellungszustände im hintersten Abschnitt der Nase vorhanden waren, verbunden mit vermehrter Schleimsecretion, der wie gewöhnlich in solchen Fällen nicht nach vorn ausgeschnaubt werden kann, sondern nach hinten per Choanem abläuft, in Cavum, Pars oralis und den tieferen Luftwegen chronischen Katarrh verursachend. Die Verdickung der hinteren Larynxwand ist bei beiden Patienten auf den chronischen Husten zurückzuführen.

Störungen von Seiten des Nervensystems fanden sich nur bei dem einen Patienten in Gestalt von ausgesprochener Neurasthenie.

Mit Verwerthung dieser den beiden Patienten gemeinsamen Eigenschaften glaube ich den Mechanismus des Vorganges der Ictusanfälle folgendermaassen deuten zu dürfen. Durch den täglichen Genuss schwerer Havannacigarren befinden sich die sensiblen Fasern der Rami pharyngei vagi und des Laryngeus superior, die in der katarrhalisch veränderten Rachen- und Kehlkopfschleimhaut ausgebreitet sind, in einem gewissen, durch das Nicotin hervorgerufenen Reizzustande, der indessen sich noch nicht nach aussen hin durch Herz- und Pulsbeschleunigung bemerkbar zu machen braucht. Wird nun diese chronisch-katarrhalisch irritirte Schleimhaut gelegentlich noch mehr gereizt, sei es durch opulentes Diner oder lebhafte, angeregte Unterhaltung, dann genügt der geringste weitere Reiz z. B. ein geathmeter Cigarrenrauch oder Cigarrenbeize oder über die Schleimhaut abfliessendes Secret, um daselbst ein lebhaftes Kitzelgefühl mit reflectorischem Husten zu erzeugen. Gleichzeitig tritt auch an den peripheren Vagusendigungen, den Rami pharyngei oder dem Laryngeus superior, der Grad der Irritation ein, der genügt, um Herzverlangsamung, respective Herzstillstand mit consecutiver Gehirnanämie hervorzurufen. Wir hätten es in solchen Fällen demnach mit leichter Nicotinvergiftung zu thun. Wie aus der Physiologie bekannt ist, hebt Nicotin die Wirksamkeit der Vagi auf das Herz auf; bevor dieses jedoch geschieht, treten Erscheinungen der Vagusreizung auf, die sich durch Herzverlangsamung oder Herzstillstand kundgeben. Die Ictusanfälle könnten dann als drohende Erscheinung bevorstehender schwerer Nicotinvergiftung aufgefasst werden.

Irgend welche Erscheinungen, die auf Nicotineinwirkung zu beziehen gewesen wären, konnte ich indessen bei meinen zwei Patienten nicht nachweisen, auch gaben beide an, nie an Herzklopfen gelitten zu haben. Indessen will das nichts sagen, da beide den Tabaksgenuss aus freien Stücken schon sehr bedeutend eingeschränkt hatten, als ich sie zum ersten Mal sah.

Aber auch dann, wenn man irgend welche Nicotineinwirkung nicht gelten lassen will, lässt sich eine ungezwungene Erklärung des Vorganges geben. Infolge der Schwellungszustände im hinteren Nasenabschnitte pflegt der Nasenschleim nach hinten abzufliessen. Trifft nun im weiteren Laufe dieser Schleim auf die hintere Kehlkopfwand, so erzeugt er dort ausser heftigem Kitzelgefühl auch noch mehr oder minder starken Husten; denn bekanntlich ist diese Gegend ja die Husten auslösende Stelle comme il faut. Durch diesen Husten, der dann eine reflectorisch abwehrende Thätigkeit darstellt, um vermeintliches oder wirkliches Secret oder irgend einen Fremdkörper vom Eindringen in das Kehlkopfinnere abzuhalten, wird nun zufällig, vielleicht weil die Aufmerksamkeit des Patienten gerade anderweitig abgelenkt ist, dieses Secret nicht nach oben, sondern erst recht in den Larynx geschleudert. Durch dieses unvermuthete plötzliche Einprallen tritt eine starke Reizung der sensiblen Fasern des Nervus laryngeus superior ein, die ihrerseits wieder Herzstillstand mit consecutiver Gehirnanämie (Ohnmacht) hervorruft. Dass in einem solchen

Falle, wenn der Reiz stärker wirkt oder längere Zeit anhält, auch dauernder Herzstillstand (Tod) eintreten kann, ist begreiflich.

Eine Analogie dieses Vorganges findet sich auch bei sonst ganz gesunden Menschen, denen plötzlich ein Fremdkörper in den Larynx geräth und kurze Ohnmacht erzeugt. Ich glaube, dass das plötzliche, unvermuthete Eindringen des Fremdkörpers diese Reizerscheinungen der sensiblen Nervenfasern des Kehlkopfs erzeugt, ein mehr vorbereitetes Eindringen von Fremdkörpern dagegen eine Reizung der motorischen Fasern hervorruft, die sich durch Glottiskrampf nach aussen hin bemerkbar macht nach Analogie der Fälle, wo wir durch Einstäuben von Pulver in den Larynx oder durch Pinseln desselben mit irgend einem Medicament ebenfalls Glottiskrampf erzeugen können.

Aus der ärztlichen Praxis.

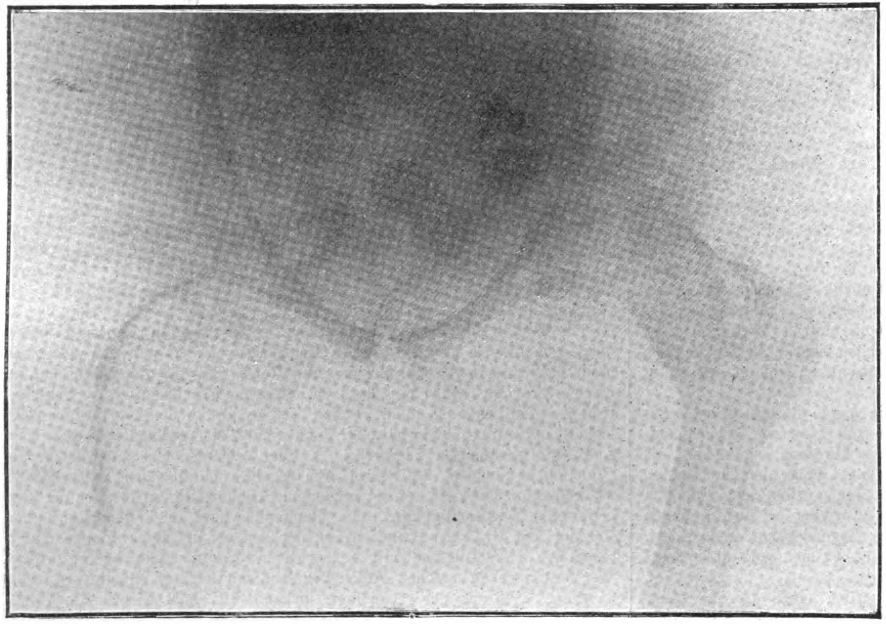
Ein Fall von Blasen- und Uretherstein.

Von Dr. C. Longard in Aachen.

Die Diagnose der Harnleitersteine stösst unter Umständen auf grosse Schwierigkeiten. Auch hier scheint die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen dazu geeignet, die Verhältnisse zu klären und die Diagnose zu sichern, wie der nachfolgende von mir beobachtete Fall beweist.

Patient giebt an, dass er bis zu seinem zwölften Jahre stets gesund gewesen sei. Damals zeigte sich im Nabel eine kleine Anschwellung, die aufbrach und andauernd Harn entleerte. Um von seinem Leiden geheilt zu werden, unterzog er sich anderwärts einer Operation, die glücklich verlief und ihn von seiner Nabelblasenfistel befreite. Patient steht zur Zeit im 20. Lebensjahr und giebt an, erst vor $2^1/_2$ Jahren Schmerzen beim Uriniren und Gehen in der Blasengegend zu verspüren, zugleich habe er von da an erst eine Trübung des Urins wahrgenommen. Zeitweise treten auch leichte Schmerzen in der linken Nierengegend auf. Im Anfang legte Patient der Sache wenig Gewicht bei, allmählich jedoch verschlimmerte sich sein Zustand derart, dass er Krankenhaushülfe in Anspruch nehmen musste.

Fig. 170.



Ich sah Patient zum ersten Male am 7. October 1897. Der Befund war folgender: Patient ist von mittelgrossem, kräftigem Körperbau und hat ein gesundes Aussehen. Lungen und Herz sind normal. An Stelle des Nabels befindet sich eine strahlige, ca. 4 cm lange, etwas eingezogene Narbe. Die Geschlechtsorgane sind normal entwickelt. Der alle halbe Stunde entleerte Harn ist trübe, von alkalischer Reaction, mit zahlreichen Eiterflocken untermischt. Das Sediment enthält reichlich Eiterkörperchen und eine mässige Menge von Epithelien, die anscheinend der Blase entstammen. Blut- und Harncylinder sind nicht vorhanden. Die Palpation beider Nieren lässt auch in Narkose keine Vergrösserung erkennen. In wachem Zustand klagt Patient bei tiefem Druck auf die linke Nierengegend über geringes Schmerzgefühl. Die Untersuchung mit der Steinsonde lässt deutlich mehrere Steine in der Blase nachweisen.

Eine Röntgenaufnahme des Beckens ergiebt folgendes Bild: Etwa 4 cm über der Symphyse finden sich, bogenförmig gelagert, drei dunkle, je ca. 3 cm lange Flecken mit lichten Zwischenräumen. Links oben, etwa 11 cm von der Symphyse entfernt, sieht man gleichfalls zwei dunkle, etwas kleinere Flecken, die auch durch eine hellere Linie getrennt erscheinen. Bei einer zweiten Aufnahme fanden sich diese dunklen Punkte nur wenig verlagert. Da so die Diagnose Blasensteine gesichert schien, machte ich am 14. October den suprasymphysären Schnitt. Wie zu erwarten war, dehnte sich die Blase infolge der früheren Urachusfistel sehr in der Richtung nach dem Nabel zu aus. Die drei mehr nach unten gelegenen Steine waren leicht zu finden, schon etwas schwieriger ein vierter Stein, der links oben in der Blase lag. Ein fünfter Stein, der, nach dem Röntgenbild zu urtheilen, in derselben Gegend liegen musste, war trotz genauesten Absuchens des ganzen Blaseninnern nicht aufzufinden. Ich schloss daher ziemlich unbefriedigt die Blase durch eine primäre Muskelnaht und legte keinen Verweilkatheter ein. Am Nachmittag nach der Operation entleerte Patient bereits spontan seinen Harn, der weitere Verlauf war glatt, die Blasennaht hielt, jedoch hellte sich der Urin nicht vollständig auf und enthielt bis zur Entlassung des Patienten Eiterflocken. In dem Glauben, es könne sich um eine Steinbildung in der linken Niere handeln, machte ich noch eine Röntgenaufnahme dieser Gegend mit negativem Erfolg. Bei dem Durchschneiden der Steine stellte sich der interessante Befund heraus, dass jeder derselben in seinem Centrum die Reste eines Seidenfadens enthielt, die wahrscheinlich von der früheren Operation der Urachusfistel herrührten. Am 22. November wurde Patient aus meiner Behandlung entlassen. Am 10. März d. J. stellte er sich mir von neuem vor und gab an, dass zwar die Beschwerden in der Blase geschwunden seien, der Harn jedoch noch immer eine starke Trübung zeige. Bisweilen empfinde er auch jetzt noch in der linken Nierengegend, nach dem Becken zu ausstrahlend, Schmerzen, die ihn jedoch nicht in seiner Berufsthätigkeit behinderten.

Eine damals vorgenommene Röntgenaufnahme liess, ca. 8 cm nach links von der Symphyse entfernt, einen etwa haselnussgrossen dunklen Schatten erkennen, den ich für den früher zurückgelassenen Stein hielt und dem Patienten infolge dessen abermals die Operation vorschlug. Eine gründliche Abtastung der Blase mit der Steinsonde in Narkose führte zu keinem Ergebniss, so dass ich annahm, der Stein sei in ein Divertikel eingebettet. Ich machte daher abermals den suprasymphysären Schnitt, öffnete die Blase und war enttäuscht, keinen Stein zu finden. Erst bei genauerem Abtasten der hintern Blasenwand fühlte ich in der Gegend des linken Urethers, hinter der Blase gelegen, einen haselnussgrossen harten Körper, der zweifellos als der gesuchte Stein angesehen werden musste und nur im Urether liegen konnte. Ein Versuch, den Stein zu zertrümmern, gelang mir nicht. Ich schloss daher die Blase durch primäre Muskelnaht. Der Verlauf war auch diesmal ein vollständig glatter, die Naht functionirte tadellos, und am 19. April war Patient von dem Eingriff geheilt.

Da Patient eine weitere Operation behufs Entfernung des Steines aus dem Harnleiter verweigerte, entliess ich ihn, jedoch nicht, ohne vorher nochmals eine Röntgenphotographie gemacht zu haben. Bei dieser zweiten Aufnahme scheint der besagte haselnussartige Flecken herabgerückt zu sein und befindet sich nur mehr 6 cm über der Symphyse, was vermuthen lässt, dass der Stein mit der Zeit spontan in die Blase rückt. Das Röntgenverfahren hat in diesem Falle insofern aufklärend gewirkt, als dadurch die Zahl der vorhandenen Steine mit Sicherheit festgestellt werden konnte. In Anbetracht des Umstandes, dass sich die vorhandenen Blasensteine um einen Fremdkörper, die früher eingelegten Fäden, gebildet hatten, unterlegte ich auch dem fünften Stein diese Entstehungsweise und vermuthete ihn daher in der Harnblase. Die Beweglichkeit der Steine im Blaseninnern im Vergleich zur Unbeweglichkeit derselben in den Harnleitern wäre ein sicheres Kriterium für den Sitz derselben gewesen. Um daher einen bestimmten Aufschluss über den letzten noch vorhandenen Stein zu erhalten, wären mehrere Röntgenaufnahmen des Patienten in verschiedener Körperlage vonnöthen gewesen. Eine seitliche Verschiebung des Steines je nach der Körperlage nach rechts oder links hätte für einen beweglichen Blasenstein gesprochen, während das Feststehen des Steines am seitlichen Beckenrand für eine Einkeilung desselben im Urether sprechen musste. Differentialdiagnostische Schwierigkeiten könnten allenfalls noch in Betracht kommen zwischen einem Divertikelstein und einem Harnleiterstein. In der Regel liegen erstere mehr central und letztere dem Harnleiter entsprechend am seitlichen Beckenrand. Unmöglich wird natürlich die Diagnose auf diesem Wege, wenn der Divertikelstein in seiner Lage einem Harnleiterstein entspricht. Hier kann nur das Messer entscheiden.

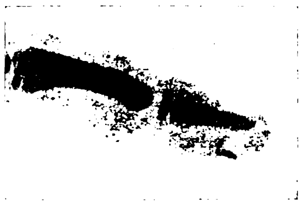
Röntgenstrahlen als Entdecker feinster Glassplitter im menschlichen Körper.

Von Dr. v. **Linstow**, Oberstabsarzt in Göttingen.

Es ist bekannt, wie oft die Röntgenstrahlen schon benützt sind, Fremdkörper im menschlichen Körper zu entdecken, auch in den schwer durchleuchtbaren Theilen, wie im Kopfe und Rumpfe; mit welcher Schärfe sich aber auch die allerfeinsten Glassplitter erkennen lassen, sah ich in folgendem Falle.

Ein 15 Jahre alter Photographengehülfe schnitt sich Ende März mit einem Glasstück in den dritten Finger der linken Hand; die Wunde an der Kuppe des Fingers heilte reactionslos, bald aber, als der Finger wieder gebraucht wurde, bemerkte Patient einen stechenden Schmerz im Innern des Fingers, sobald die Narbe gedrückt wurde. Da diese Schmerzen sich Anfang September noch nicht verloren hatten, wandte der Kranke sich an mich mit seiner Klage, und ich hegte die Vermuthung, es möchte ein Glassplitter im Finger eingeheilt sein. Daher veranlasste ich eine Röntgenaufnahme des Fingers, welche Herr Professor Dr. **des Coudres** im hiesigen chemisch-physikalischen Institut des Herrn Professor Dr. **Nernst** die Liebenswürdigkeit hatte, zu machen.

Fig. 173.



An der Beugeseite vorn an der dritten Phalange sieht man eine scharf abgegrenzte, rechtwinkelige Figur, welche der Schatten eines harten Körpers, also vermuthlich eines Glassplitters, sein musste. Der Kranke erklärte sich bereit, einen Einschnitt in den Finger machen zu lassen; zur Orientirung legte ich die Röntgenphotographie neben den Finger auf den Operationstisch, und beim ersten Schnitt fühlte ich, wie die Klinge des Messers knirschend einen harten Körper traf, der mit einer Pincette herausgeholt wurde. Es handelte sich um zwei winzig kleine Glassplitter, die sich in einem rechten Winkel an einander gelegt hatten; Maasse und Gewicht waren folgende:

	Länge	Breite	Dicke	Gewicht
grösserer Körper . . .	3,20 mm	2,92 mm	0,32 mm	0,0059 g
kleinerer Körper . . .	2,92 „	1,30 „	0,39 „	0,0030 „

Die kleine Schnittwunde heilte per primam, und der Finger war von nun an gesund, schmerzfrei und gebrauchsfähig. Die Röntgenbilder bieten den grossen Vortheil, dass man durch sie nicht nur mit Sicherheit das Vorhandensein eines Fremdkörpers feststellen kann, sondern auch dessen Grösse und Lage bestimmbar ist.

Ein Fall von Akromegalie.

Von Dr. **Eugen Peiser** in Breslau.

Das verhältnissmässig seltene Auftreten dieser Krankheit veranlasst mich, einen Fall dieser Art, den ich auf dem Lande beobachtete, mitzutheilen.

August G. aus Gugelwitz, Arbeiter, 54 Jahre alt. Nervös, hereditär ist er nicht belastet. Schwerere Krankheiten hat er bis zum Jahre 1881 nicht durchgemacht. In diesem Jahre soll er einen rechtsseitigen Schlaganfall und 1894 einen linksseitigen erlitten haben. Zeitweilig litt er stark an rheumatischen Schmerzen in allen Gliedern, die auf Dampfbäder gewichen sind. Schon seit Jahren ist es ihm und seiner Frau aufgefallen, dass sein Gesicht, welches nach Aussage seiner Frau früher rund gewesen, immer mehr an Länge zunahm, ebenso wie seine Gliedmaassen. Doch wissen sie nicht die Zeitdauer anzugeben, innerhalb derendiese Veränderungen eingetreten sind. Eine Photographie aus früherer Zeit besitzt er nicht. In letzter Zeit findet er keinen Schuster mehr, der ihm noch einen passenden Stiefel anfertigen kann. Seit Jahren schon kann er die fühere Feldarbeit nicht mehr verrichten. Er ist äusserst schwach, so dass ihn schon jedes längere Gehen anstrengt. Er ist ein Mann von mittlerer Grösse mit blasser Hautfarbe und schlechtem Ernährungszustand. Mit dem Oberkörper geht er nach vorn übergebeugt. Ausserordentlich sinnfällig ist die beträchtliche Länge seines Gesichts, die besonders auf einer starken Längenzunahme des Unterkiefers beruht. Das Gesicht ist wulstig. Die Nase ist plump und lang. Die Lippen sind dick und aufgeworfen. Das Kinn ist sehr stark entwickelt. Der Gesichtsausdruck ist stupide.

Sehr auffallend sind auch die Veränderungen an den Händen und Füssen, die in ihrem Aussehen an Tatzen erinnern. Die Finger sind verlängert und verdickt infolge einer Dicken- und Längenzunahme der Knochen, zum Theil beruht dies auch auf einer Hyperplasie der Haut. Ein ähnliches Verhalten zeigen die Füsse, die einen äusserst plumpen Bau haben und von auffälliger Dicke und Länge sind. Rechts besteht ein ausgebildetes Genu valgum, das auch erst in den letzten Jahren entstanden sein soll. Das Brustbein ist stark vorgetrieben, der ganze Thorax ist schief. Die Wirbelsäule zeigt namentlich im Dorsaltheil eine rechtsseitige Kyphoskoliose. Früher soll er ganz gerade gewesen sein.

Am Nervenstatus ist eine ausgeprägte temporale Hemianopsie hervorzuheben; eine Sehstörung hat er selbst nicht bemerkt. Im rechten Gesichtsfeld schneidet die Grenze der Empfindlichkeit scharf in der Medianlinie ab, während das linke Gesichtsfeld temporalwärts nur beträchtlich eingeschränkt ist.

Feuilleton.

Realgymnasium und Studium der Medicin.

Von **Max Salomon** in Berlin.

Nachdem die Frage, ob das Abgangszeugniss von einem Realgymnasium für die Zulassung zum Studium der Medicin ausreichend sein solle, Jahre lang geruht hat, der einst mit Leidenschaft geführte Kampf der Gymnasialen und Realisten, der vorläufig mit dem Siege der ersteren geendet, einem nur selten durch kleine Plänkeleien gestörten Waffenstillstande gewichen war, scheint sich jetzt aufs neue ein Ansturm der Realschulfreunde gegen das Gymnasialprivilegium der Mediciner vorzubereiten. Es mehren sich diesbezügliche Aeusserungen in den Parlamenten und in der Presse, die die Gymnasialpartei mahnen, auf der Hut zu sein, nicht sich von einem plötzlichen Angriffe überraschen zu lassen, vielmehr prompt ihm zu begegnen, durch die Offensive ihn zu vereiteln. Einen kühnen Vorstoss gegen das Privilegium der Gymnasien hat in No. 33, 1898 der „Deutschen medicinischen Wochenschrift“ Herr Professor **Hermann Cohn** in Breslau unternommen. In einem Artikel, in dem er uns Mittheilung macht über die Weigerung des Rectors der Universität, Damen, die nicht das Zeugniss der Reife von einem Gymnasium besitzen, als Hörerinnen zum **Cohn**'schen Colleg „über Hygiene des Auges“ zuzulassen, schreibt Herr **Cohn** Folgendes: „Meiner Ansicht nach ist freilich die Zeit garnicht mehr fern, wo auch die preussischen medicinischen Facultäten das Realgymnasialzeugniss für die Studenten der Medicin ebenso ausreichend finden werden, wie es bereits von den philosophischen Facultäten für die Studenten der Natur- und Sprachwissenschaft gefunden wird. Ich glaube sogar, dass wir dann viel besser zur Medicin vorbereitete Studenten haben werden, als die mit Griechisch und Latein übersättigten, naturwissenschaftlich aber sehr wenig vorbereiteten Gymnasialabiturienten.“

Diesem Vorstosse möchte ich in den folgenden Zeilen die Spitze bieten. Die Berechtigung hierzu darf ich daraus herleiten, dass ich als einer der Ersten in den Kampf für das Gymnasium eingetreten bin, und, wie ich wohl behaupten kann, nicht erfolglos. Bereits im Jahre 1871 nämlich veröffentlichte ich in No. 51 der „Deutschen Klinik“ einen Artikel: „Ueber den Werth der Gymnasialbildung für den Mediciner“, infolge dessen ich durch spontane höchst sympathische, zustimmende Zuschriften hervorragender Männer unserer Wissenschaft erfreut wurde, wie, um einige Verstorbene zu nennen, **Heinrich Haeser**, **Heinrich Rohlfs**, **Paul Niemeyer**. **Haeser**'s Brief habe ich bei Gelegenheit einer anderen Publication („Einige Bemerkungen zur Reorganisation der öffentlichen Bibliotheken“ in „Deutsche medicinische Wochenschrift“ 1886, No. 2) als werthvolles Document mitgetheilt.

Da die realgymnasiastische Agitation in den folgenden Jahren immer lauter ihre Stimme erhob, fühlte ich mich bewogen, den genannten Artikel in erweiterter Form als Broschüre herauszugeben („Ueber den Werth der Gymnasialbildung und medicinisch-historischen Kenntnisse für den Mediciner“. München 1878, Jos. Ant. Finsterlin, 20 Seiten). Ein Exemplar sandte ich an **Haeser** und erhielt von ihm folgendes Schreiben:

Breslau, 2. Februar 1879.

Verehrter Herr College!

Haben Sie herzlichen Dank für Ihre Abhandlung „Ueber den Werth der Gymnasialbildung“. Sie ist mir und hoffentlich Vielen aus der Seele geschrieben. Sie haben sie doch an die entscheidenden Organe in Berlin geschickt? Unsere Facultät hat sich einstimmig in Ihrem Sinne entschieden. Ich habe Ihre Broschüre bereits in meiner Vorlesung meinen Zuhörern empfohlen, da ich sie natürlich schon besass, ehe Ihr Exemplar mich erfreute. Ich bin fest entschlossen, wenn die Realschule siegt, um Dispensation von meinem Lehramte zu bitten. Aber ich hoffe, es wird nicht nöthig sein. Herzlichen Dank und Gruss. **Haeser.**

In mehrfacher Hinsicht sind diese Zeilen bedeutungsvoll. Einmal zeigen sie uns den charaktervollen Mann, der für das, was er als Recht erkannt hat, auch mit seiner Person eintritt, der bereit ist, die Consequenzen in dem drohenden Conflicte zu ziehen, der sein Amt aufgeben will, um sein Gewissen nicht zu belasten. Gleichzeitig sehen wir aber auch, wie gross **Haeser** die Gefahr für die Medicin durch die Zulassung der Realschulabiturienten erscheint, so dass er nicht mehr mitthun will in einer dem Niedergange geweihten Wissenschaft. Endlich ist von grösstem Interesse die Mittheilung, dass die Breslauer medicinische Facultät einstimmig ihr Votum gegen das Realgymnasium abgegeben hat! Herr Professor Cohn in Breslau spricht dagegen mit einer wirklich beneidenswerthen unbefangenen Sicherheit seine Ansicht dahin aus, dass die Zeit garnicht mehr fern sei, „wo auch die preussischen medicinischen Facultäten das Realgymnasialzeugniss für die Studenten der Medicin ebenso ausreichend finden werden, wie es bereits von den philosophischen Facultäten für die Studenten der Natur- und Sprachwissenschaft gefunden wird.“ Abgesehen davon, dass hier Herrn Cohn ein kleiner Lapsus passirt, denn nicht zur Sprachwissenschaft im allgemeinen, sondern nur zum Studium der neueren Sprachen werden die Realschulabiturienten zugelassen — worauf gründet Herr Cohn seine Ansicht über die bevorstehenden Beschlüsse der medicinischen Facultäten? Ist ihm das frühere einstimmige verneinende Votum der Breslauer Facultät nicht bekannt? Hat er berechtigten Grund zu der Annahme, dass die Mitglieder der Breslauer medicinischen Facultät jetzt eine diametral entgegengesetzte Ansicht vertreten? Oder ist er gar in der Lage, uns sichere Auskunft über die diesbezügliche Gesinnung der übrigen preussischen medicinischen Facultäten zu geben? Prophezeiungen, die nicht aus logischen Schlussfolgerungen über gegebene Thatsachen sich aufbauen, sind absolut werthlos und nur als subjective Kundgebungen markanter Persönlichkeiten von Interesse. Herr Cohn lässt es nun aber bei dieser einen Prophezeiung nicht bewenden, er glaubt sogar, „dass wir dann viel besser zur Medicin vorbereitete Studenten haben werden, als die mit Griechisch und Latein übersättigten, naturwissenschaftlich aber sehr wenig vorbereiteten Gymnasialabiturienten.“ Auch hier wieder diese beneidenswerthe Unbefangenheit! Denn das, was Herr Cohn glaubt, ist ja eben das Punctum saliens, hierum dreht sich ja gerade die ganze Streitfrage. Wäre dieser Glaube des Herrn Cohn auch derjenige der medicinischen Facultäten gewesen, so wäre schon längst die Streitaxt begraben, und siegreich wären die Realschulabiturienten in die medicinischen Hörsäle eingezogen. Allein die Breslauer medicinische Facultät und die Mehrzahl der übrigen medicinischen Facultäten standen bisher auf dem entgegengesetzten Standpunkte, der berühmte Geschichtsforscher Haeser, dessen Geist zurückliegende Jahrtausende umfasste und dadurch eben zum Ausblick in die Zukunft befähigt war, fand gerade die Realschulbildung für das Studium der Medicin ungeeignet, ich selbst, si parva licet componere magnis, habe in meiner Broschüre die Gründe auseinanderzusetzen versucht, weshalb der Gymnasialbildung unbedingt der Vorzug gebühre. Herr Professor Cohn dagegen glaubt, dass wir in den Realschülern besser zur Medicin vorbereitete Studenten haben werden. Wohlgemerkt, nicht eben so gute, sondern besser vorbereitete! Dieser Satz involvirt indirekt ein herabsetzendes Urtheil über die deutschen Aerzte, denn besser vorbereitete Studenten werden in der Regel auch bessere Mediciner werden, also erhofft Herr Professor Cohn durch die von ihm befürwortete Maassregel eine Erhöhung der Leistungen der deutschen Aerzteschaft. Gewiss muss unser Streben darauf gerichtet sein, unser wissenschaftliches Niveau so hoch zu treiben, wie nur irgend möglich. Allein abgesehen davon, dass dies auf dem Cohn'schen Wege zu erreichen, den meisten competenten Beurtheilern geradezu unmöglich erscheint, möchte ich mir doch darauf hinzuweisen erlauben, dass die deutsche Medicin im wissenschaftlichen Wettkampfe zur Zeit einen hervorragenden, in manchen Disciplinen den ersten Platz einnimmt, dass die Gelehrten anderer Nationen mit ungetheilter Hochachtung auf die deutsche Medicin schauen. Und welche Männer waren es denn nun, die uns so weit gebracht haben? Es waren die gymnasial Vorgebildeten, aus deren Reihen die in der ganzen Welt anerkannten Koryphäen der Medicin hervorgegangen sind!

Die Gegnerschaft, die ich Herrn Cohn bisher gegenübergestellt habe, wird vielleicht ihm wenig imponiren. Die medicinischen Facultäten stehen möglicherweise seiner Ansicht nach auf einem veralteten Standpunkte, in den sie sich, allen Fortschritten feindlich, seit Jahrhunderten hineingelebt haben, und die Historiker sind ihm vielleicht der Inbegriff pathologischer Verknöcherung. Nun, ich bin in der Lage, ihm einen absolut einwandfreien Zeugen vorzuführen, dessen wissenschaftliche Autorität ausserdem von aller Welt anerkannt ist, nämlich unseren berühmten verstorbenen Chemiker August Wilhelm Hofmann. Hier handelt es sich also um einen Naturwissenschaftler, für dessen Fach nach Herrn Cohn's Meinung die Realschulabiturienten so recht geeignet sein sollen. In seiner am 15. October 1880 gehaltenen Rede zum Antritte des Rectorates der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin: „Die Frage der Theilung der philosophischen Facultät“ (Berlin 1880, Buchdruckerei der Königlichen Akademie der Wissenschaften, 4, 56 Seiten), von der Verfasser so liebenswürdig war, mir ein Exemplar zu übersenden, nimmt Hofmann die Gelegenheit wahr, seine Ansicht über die Zulassung der Realschulabiturienten zu den Universitätsstudien auszusprechen, nachdem er seit einer Reihe von Jahren einen Vergleich zwischen den bei der philosophischen Facultät inscribirten gymnasial und realgymnasial vorgebildeten Studenten hatte ziehen können. Und das Resultat seiner Beobachtungen? Völlige, rückhaltlose Zustimmung zu dem früher erstatteten Gutachten der Berliner philosophischen Facultät, aus dem er unter anderem folgende Sätze hervorhebt: „Nach dem übereinstimmenden Urtheil sachkundiger Lehrer auf den Gebieten der Mathematik und der Naturwissenschaften wurden die auf der Realschule Reifbefundenen in den späteren Semestern fast ausnahmslos von den Gymnasialabiturienten überholt, wie sehr sie ihnen auch gerade in den genannten Fächern während der ersten Semester überlegen gewesen wären“ (a. a. O. S. 32). Hofmann fügt folgende Bemerkungen hinzu (ibid.): „Solche Wahrnehmungen bedürfen keines Commentars, noch weniger aber die von dem Director einer hochangesehenen Gewerbeschule in einem sehr bemerkenswerthen Schulprogramm unumwunden eingestandene Vorliebe für Realschullehrer, welche ihre Vorbildung für die Universität dem Gymnasium verdanken! Ich möchte den zahlreichen Darlegungen zu Gunsten des Gymnasiums, welche das fast überreiche Material der akademischen Gutachten bietet, noch eine eigene Erfahrung hinzufügen. Niemals habe ich einen vom Gymnasium kommenden Studirenden den Wunsch äussern hören, er wäre lieber auf einer Realschule erzogen worden; wie oft bin ich dagegen mit jungen Männern zusammengetroffen, welche, auf der Realschule vorbereitet, es schmerzlich empfanden, der Gymnasialbildung nicht theilhaftig geworden zu sein!“ Dann ferner S. 33: „Wenn man die relative Leistungsfähigkeit zweier Unterrichtssysteme vergleichen will, so muss man die durchschnittliche Begabung der auszubildenden Jugend ins Auge fassen, und ich brauche wohl kaum noch besonders zu betonen, dass den Erfahrungen, welche mich so entschieden für die Gymnasialbildung eingenommen haben, die Beobachtung einer grösseren Anzahl durchschnittlich begabter junger Männer zu Grunde liegt, welche ihre Vorbildung theils auf dem Gymnasium, theils auf der Realschule erhalten hatten.“ Endlich S. 34: „Die Idealität des akademischen Studiums, die selbstlose Hingabe an die Wissenschaft als solche, die freie Uebung des Denkens, zugleich Bedingung und Folge dieser Hingebung, treten in dem Maasse mehr und mehr zurück, als der Vorbildung für die Hochschule der klassische Boden unseres Geisteslebens entzogen wird, wie ihn das Gymnasium vorbereitet. Es ist dies allerdings zunächst nur eine aus persönlicher Erfahrung geschöpfte, persönliche Ueberzeugung, allein ich will nicht unerwähnt lassen, dass sich mir vielfach Gelegenheit geboten hat, diesen Gegenstand mit physikalischen und mathematischen Freunden zu besprechen und dass ich fast ausnahmslos auch diese von derselben Ueberzeugung erfüllt gefunden habe. Form und Inhalt des Universitätsunterrichts wird aber stets bedingt sein von dem Grade der Vorbildung, welchen der Studirende mit auf die Universität bringt. Ein Herabgehen in den Ansprüchen an diese Vorbildung wird — unausbleibliche Folge — den Universitätsunterricht selbst herabdrücken; würde aber in diesem Falle die deutsche Hochschule, der glorreiche Mittelpunkt unseres Culturlebens und der Gegenstand eifersüchtiger Bewunderung anderer Nationen, noch länger bleiben, was sie so lange gewesen?“

Die Bedeutung dieser herrlichen Worte des grossen Gelehrten würde durch weitere Ausführungen nur geschmälert werden. Daher zum Schluss noch die Bemerkung, dass die Freigabe des Studiums der Medicin an die Realgymnasialabiturienten ein Experiment wäre, dessen Ausgang jedenfalls als ein durchaus unsicherer bezeichnet werden muss. Ein altes Wort lautet aber: *Experimentum fiat in corpore vili.* Nun, ein corpus vile ist die Medicin denn doch nicht!

Krankenpflege.

Die Ausstellung vom Rothen Kreuz in Berlin.

Die unter dem Allerhöchsten Protectorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin stehende Ausstellung vom Rothen Kreuz im Ausstellungspark am Lehrter Bahnhhofe, welche vom 1. bis 16. October geöffnet ist, unterscheidet sich von den bisherigen Ausstellungen ähnlicher Art in erster Reihe dadurch, dass dank der hervorragenden Betheiligung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums die organische Verbindung des Kriegssanitätsdienstes mit der freiwilligen Krankenpflege uns in anschaulichster Weise vor Augen geführt wird. Bei einem Rundgange durch die Ausstellung, welche sich über den ganzen von der Kunstausstellung freigelassenen Raum erstreckt, bildet die Gesammtausstellung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums den Kern der ganzen Veranstaltung. In überaus übersichtlicher Gruppirung wird in einer unseres Wissens bisher noch nicht gebotenen, auch für den Laien verständlichen Weise nicht nur die Ausrüstung des Heeres mit dem Sanitätsmaterial zur Darstellung gebracht, sondern auch gleichzeitig auf gedrängtem Raum ein Bild des Kriegssanitätsdienstes entrollt, wie er sich vom Schlachtfelde bis zur Ankunft der Verwundeten in der Heimath abspielt. Ferner wird uns neben dem gegenwärtigen Stande der Krankenpflege und des Gesundheitsdienstes im Heere auch zum Theil die historische Entwickelung derselben in anregendster Weise zur Anschauung gebracht. Wir betreten zunächst den hinter der Gefechtslinie errichteten Truppenverbandplatz, auf welchem den Verwundeten im Gefecht die erste sachverständige Hülfe zu Theil wird. Auch in der Ausstattung desselben begegnen wir vielfach neuem, verbessertem, bisher noch nicht zur Ausstellung gelangtem Sanitätsmaterial. So bietet der Medicinwagen Construction 97, der in Räder- und Oberwagenform den Proviantwagen der übrigen Sanitätsformationen angepasst ist, vermehrte Ausstattung an Verbandmaterial und Improvisationsgeräthen. Derselbe ist ausserdem ebenso wie der Sanitätskasten, welcher kleineren Truppenverbänden beigegeben wird, für Medikamente in Form von Tabletten neuerdings eingerichtet. Dasselbe Prinzip kommt auch in den ausgestellten Proben von Lazarethgehülfentaschen neuesten Musters (1897), welche für die nicht berittenen Truppen in Form von zwei Patronentaschen, für berittene Truppen dagegen in Form einer Kartusche zur Aufnahme der Medicamente und einer am Sattel befestigten Tasche für Verbandmittel gebaut sind, zum Ausdruck. Auch die hier ausliegenden Verbandzeuge für Lazarethgehülfen sind in ihrer Ausstattung gegen früher verbessert und um ein Maximalthermometer bereichert. Zur Beleuchtung des Truppenverbandplatzes dient eine Schulze'sche Laterne.

Auf dem von einem Sanitätsdetachement errichteten Hauptverbandplatz werden uns neue Krankenwagen vorgeführt, deren Innenraum für vier auf Krankentragen liegende, oder für acht auf aufklappbaren Bänken sitzende Verwundete eingerichtet ist. Die Krankentragen dieser Wagen sind mit Griffen versehen, welche sich in die Tragestangenenden hineinschieben lassen. Zum Aufsuchen der Verwundeten in der Dunkelheit dienen neuerdings Fackeln aus Wachs. Der mit Benzin gespeiste transportable Scheinwerfer von Marechal und Brenot ist als Probe aufgestellt. In dem Verbindezelt hat neben dem bisher etatsmässigen Operationstisch aus Holz das Modell eines solchen aus Eisen nach Thamm Aufstellung gefunden.

Auf dem Platze, auf welchem das Feldlazareth sich etablirt, präsentiren sich unter den Fahrzeugen derselben vier neue zweispännige Geräthewagen statt der uns bisher bekannten drei vierspännigen Wagen dieser Gattung, ferner ein Feldlazarethkrankenwagen mit Krankentragen und Strohsäcken ausgerüstet, welche sonst auf den Geräthewagen Platz finden, sowie endlich ein Beamtenwagen.

Die Sanitätswagen beider Formationen, des Sanitätsdetachements wie des Feldlazareths, sind hinsichtlich der gebräuchlichsten festen Medicamente in ihren Behältnissen gleichfalls für Tabletten eingerichtet.

Die zur Erweiterung etablirter Feldlazarethe erforderlichenfalls von den Lazarethreservedepots zu beziehenden Krankenzelte und Baracken sind in vier Militärlazarethbaracken, System Döcker, und in vier Zelten verschiedener Construction vertreten.

Baracke I enthält Operationszimmer, Baderaum, Apothekenraum, einen Raum zur Herstellung, sowie einen solchen zur Aufbewahrung von Verbandmitteln. In dem Apothekenraum wird uns eine automatische Comprimirmaschine zur Herstellung von Tabletten mit selbstthätiger Bedruckungsvorrichtung von F. Kilian in Berlin in Thätigkeit vorgeführt, während uns in dem Raum zur Herstellung von Verbandmitteln an einer gleichfalls in Betrieb befindlichen Bindenschneide- und Wickelmaschine (Hennig & Martin) die sehr sauber und schnell erfolgende Herstellung von Cambrikbinden veranschaulicht wird. Beide Apparate sind in der Armee eingeführt. In dem Raum zur Aufbewahrung von Verbandmitteln hat unter anderen ein der Ausrüstung eines Feldlazareths hinzugetretener Feldsterilisirapparat nach Oberstabsarzt Heyse Aufstellung gefunden, der in seiner compendiösen, den Feldgebrauch berücksichtigenden Form uns ausserordentlich zweckmässig erscheint.

Baracke II ist als Krankenbaracke für zehn Betten complet mit Einrichtung versehen, in welcher uns unter anderen Ausrüstungsgegenständen zusammenlegbare Krankentische als besonders praktisch in die Augen fallen.

Baracke III enthält eine Sammlung von Modellen aus der Kaiser Wilhelm-Akademie, welche die historische Entwickelung der Tragevorrichtungen, sowie von Kranken- und Transportwagen veranschaulichen.

Die Sammlung von Instrumenten und Geräthen in Baracke IV ist vollends von ganz besonderem historischen Interesse. Wir sehen hier unter den Instrumenten Amputations- und Trepanationsbestecke, wie sie im siebenjährigen Kriege gebraucht wurden, ein aus den Freiheitskriegen stammendes Feldbesteck in Botanisirtrommelform, schneidende Zangen ältester Art, die ersten Stethoskope nach Laënnec aus dickem Bambusrohr und ähnliche, von der in dieser Hinsicht wohl reichhaltigsten Mustersammlung der Kaiser Wilhelms-Akademie ausgestellte, seltene Instrumente. Wir begegnen hier weiter den zum Gesundheitsdienst erforderlichen bacteriologischen Untersuchungsgeräthen, Bacterienculturen, die durch Formalin abgetödtet sind, Geräthen zur Beseitigung der Bacterien im Wasser, sowie Desinfectionsapparaten. In dieser Sammlung dürfte die Tragetasche mit Brom, mittels welchem unter Zusatz einer Mischung von schwefligsaurem und kohlensaurem Natron, nach Stabsarzt Schumburg, verdächtiges Wasser keimfrei gemacht wird, besonders beachtenswerth sein. Nicht minder von Interesse sind die Proben der verschiedenen Militärtuche, an welchen der Einfluss der im Dampfdesinfectionsapparat des hiesigen Garnisonlazareths I erfolgten Desinfection auf dieselben ersichtlich ist. Eine stattliche Anzahl ausgezeichneter Röntgenphotographieen theils im physikalischen Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie, theils im Röntgenzimmer des Garnisonlazareths I aufgenommen, deren mustergültige Röntgeneinrichtungen (nach Hirschmann, bezw. Reiniger, Gebbert & Schall), sowie endlich eine Collection von Dienstvorschriften und interessanten Veröffentlichungen der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums hier gleichfalls Platz gefunden haben.

Die vier errichteten Krankenzelte sind nicht mit Krankenbetten, wie im Ernstfalle gefüllt, sondern sie dienen ebenso wie die Baracken III und IV Geräthen und Modellen zur Aufnahme. So enthält das dem Muster der Kriegssanitätsordnung entsprechende Zelt I eine Zusammenstellung von Feldbettstellen und Nothfeldbettstellen älterer und neuerer Art. Unter letzteren zeichnet sich durch praktische Form und billigen Preis die nur 20 kg wiegende Feldbettstelle nach Schulz aus.

Krankenzelt II von F. Clouth mit vollständiger doppelter Wandung führt uns eine Zusammenstellung der in den verschiedenen Armeen eingeführten Verbandpäckchen, Improvisationen von Verbandgeräthen nach v. Beck, Port, v. Esmarch und Stromeyer, sowie Lagerungsapparate für die Gliedmaassen mannigfacher Art vor, während wir in dem zum Unterschied von Zelt II nur auf Gurten gebauten Krankenzelt von Salzmann & Co. in Kassel mit Krankentragen und Krankenfahrbahren verschiedener Art bekannt gemacht werden.

Das Tortoise-Zelt (Krankenzelt IV), mit Glasfenstern und Ventilationsvorrichtung versehen, zeigt uns Improvisationen von Krankentragen nach Oberstabsarzt Leu aus einfachstem Behelfsmaterial wie Stangenholz, Strohseilen, Sackleinewand, Draht und Bindfaden höchst zweckmässig hergestellt. Unter den historisch interessanten Geräthen zum Heben der Kranken sind auch die Krankenhebemaschine, der Krankenheber und Krankentragesessel, Constructionen des Königs Friedrich Wilhelm III., vertreten.

Die Ueberführung der Verwundeten und Kranken bis zur Eisenbahnstation, welche zumeist auf gewöhnlichen, landesüblichen Wagen, die zum Verwundetentransport eingerichtet sind, erfolgt, wird durch Muster solcher Wageneinrichtungen zur Darstellung gebracht. So finden wir neben Leiterwagen mit Improvisationen nach verschiedenen Systemen auch zwei Krankentransportwagen vom bayerischen Landeshülfsverein ausgestellt. In neuer wesentlich verbesserter Ausstattung zeigt sich uns eine vollständige Feldbahn, welche zur Beförderung Verwundeter bis zur Eisenbahnstation mit Lagerungseinrichtungen versehen ist.

Der erste Wagen (No. 775) der Feldbahn zeigt uns das bereits bekannte Schwebelager nach Generaloberarzt Haase mit Wagenplan für sechs Verwundete. Der zweite Wagen (No. 776) illustrirt die Einrichtung eines Feldbahnwagens nach Grund'schem System und einem aus dem zum Wagen gehörigen Plan hergestellten Sonnenschutzdach für acht Verwundete. Der nächste Wagen (No. 777) ist nach Grund'schem System mit Regendach (aus dem Wagenplan) hergestellt, welcher auf der Wetterseite durch Zeltbahnen der Verwundeten vergrössert ist. Die beiden folgenden Wagen (No. 778 und 779) veranschaulichen uns die combinirte Verwendung des bekannten Hamburger und Grund'schen Systems zur Herrichtung eines Feldbahnwagens zum Krankentransport in der Weise, dass die auf den Oberkanten der Wagenseitenwände befestigten Seitenbretter die längs gestellten Grund'schen Blattfedern aufnehmen, während an den Querbalken die Federapparate des Hamburger Systems mit ihren sogenannten Teufelsklauen hängen. Auch diese Wagen nehmen je acht Verwundete auf. Bei Wagen 779 sind als Sonnenschutzdach die Zeltbahnen der in dem Wagen untergebrachten acht Verwundeten benutzt, während dem Wagen 778 der etatsmässige Wagenplan als Dach dient. Der letzte Wagen (No. 780) endlich ist mit Improvisationstragen, die an ebenso einfach wie sicher improvisirten Hängevorrichtungen aufgehängt sind, zur Unterbringung von acht Verwundeten mit Improvisationstragen ausgerüstet, zu deren Herstellung Hängematten, Drahtzaungitter, Getreidesäcke, Bettlaken, Treppenläufer, Bandeisen, Strohmatten Verwendung gefunden haben. Um die Erschütterungen abzuschwächen, sind als Ersatz für die fehlenden Federeinrichtungen Strohrollen, Strohsäcke, sowie Umwicklungen der Füsse mit Stroh benutzt. Als Schutz gegen regnerische Witterung dient ein aus zwölf Zeltbahnen hergestelltes Dach. Die Herrichtung der Feldbahnwagen 776—780 zum Krankentransport unter Benutzung des etatsmässigen Materials nach Hamburger und Grund'schem System, sowie die Construction der Improvisationstragen ist das Verdienst des Stabsarzt Kimmle vom Eisenbahnregiment III.

Von den bereits im Frieden vorbereiteten Wagen eines Lazarethzugs, der neuerdings nur 25 Krankenwagen aufweist (früher 30), sind zwei ausgestellt. Durch Einführung der Dampfheizung in den neuen Lazarethzügen ist der früher für die Oefen bestimmte Platz erspart, so dass in jedem Krankenwagen nunmehr 12 Krankentragen (statt wie früher 10) Aufstellung finden können. Die Wagen zeigen je 12 an den Tragestellen nach Berliner System aufgehängte breite, bettartige Krankentragen mit Seiten- und Fussbrettern und mit vollständiger Ausstattung von Matratzen und Wäsche. Unter den 25 Krankenwagen, die insgesammt 300 Verwundete aufnehmen können, befindet sich, wie aus den ausgelegten Zeichnungen ersichtlich, ein vierachsiger Schlafwagen, der zugleich den Raum für den Chefarzt des Lazarethzuges enthält. Der Küchenwagen ist mit zwei an die Dampfheizung angeschlossenen Wasserbaddampfkochapparaten nach Becker und Ullmann versehen, während ein Bratheerd für direkte Feuerung eingerichtet ist. Ferner weist die Zeichnung des Zuges drei neu hinzugetretene Heizkesselwagen auf, welche den für die Wagen erforderlichen Dampf liefern.

Im engen, harmonischen Anschluss an diese Gesammtausstellung des Kriegsministeriums werden seitens des Centralcomités der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz aus dem Bereich der Etappe dem Beschauer die Einrichtung einer Erfrischungs- und Verbandstation, sowie einer Erfrischungs- und Uebernachtungsstation von dem vaterländischen Frauenverein vorgeführt, die eine Fülle des Interessanten und Sehenswerthen bieten. Die erste dieser beiden Stationen in einer Doecker-schen Muster-Wirthschaftsbaracke vorgeführt, zeigt uns ein höchst zweckmässig eingerichtetes Verbandzimmer, Schwesterzimmer, medicinischen Vorrathsraum, Küche und Erfrischungsraum mit vollständiger Ausstattung, während die Erfrischungs- und Uebernachtungsstation in einer Doecker-schen Musterkrankenbaracke Uebernachtungs-, Wasch- und Brauseraum, sowie einen Kochraum aufweist.

Drei vom Centralcomité mustergültig ausgestattete Baracken, zwei getheilte, sogenannte Wirthschaftsbaracken, sowie eine ungetheilte Krankenbaracke stellen den Kern eines Vereinslazareths dar, wie sie unter Benutzung von Doecker'schen Baracken aus den Lagerbeständen des Centralcomités im Depot zu Neubabelsberg für eine beliebige Anzahl von Verwundeten errichtet werden können.

Ein grosser Theil der zu diesen Baracken gehörigen Ausstattung, so die in der Apotheke der getheilten Baracke I befindliche Feldapotheke von Grube. ein kleiner fahrbarer Desinfector, fast alle Ausrüstungsgegenstände der Krankenbaracke, das Küchenzelt mit Kochheerd und Feldschlächterei nach Kurd Hahn neben der ersten Erfrischungsstation, sind bereits auf dem griechisch-türkischen Kriegsschauplatze mit bestem Erfolge verwendet und auf ihre Brauchbarkeit erprobt worden.

In drei Baracken (IV, V, VI) des vaterländischen Frauenvereins, die vollständig ausgerüstet sind, wird uns das Muster eines Vereinslazareths des Rothen Kreuzes in der Heimath gezeigt. Die erste dieser drei Baracken dient als Mannschaftskrankensaal mit Nebenraum, die zweite besitzt einen Operationssaal, sowie einen Bade- und Nachbehandlungsraum, während uns in der dritten Baracke Pläne, Modelle, Mustersammlungen sowie eine Verbandstofffabrik vor Augen geführt werden.

Wenden wir uns der Ausstellung des Reichsmarineamts zu, so finden wir seitens der Kaiserlichen Marine eine Barkasse mit sechs Krankentragen für Schwerverwundete, die ausserdem 15 Leichtverwundeten Platz gewährt, eingerichtet. Die Krankentragen werden mittels eines Krahns von der Landungsbrücke aus in die Barkasse gesetzt. Eine Jolle enthält gleichfalls mehrere Krankentragen nebst erforderlichem Sanitätsmaterial, während uns am Land ein Verbandplatz mit Zelt und Ausrüstung an Instrumenten und Verbandmitteln vorgeführt wird.

Die übrigen Objecte der von Firmen ersten Ranges beschickten Ausstellung vertheilen sich sehr übersichtlich auf acht Gruppen.

In Gruppe I Erste Hülfeleistung imponirt die durch ihren Vorsitzenden v. Bergmann vertretene Berliner Rettungsgesellschaft durch die Darstellung der Centrale der Rettungswachen, welche uns einen klaren Einblick in die vorzügliche Organisation dieser Einrichtung gestattet. Zwischen dieser Ausstellung und der grossen Halle ist das Königliche Polizei-Präsidium Abtheilung für Feuerwehr mit den für die erste Hülfe seitens der Feuerwehr mitgeführten äusserst zweckmässigen Einrichtungen und stabilen Anlagen hervorragend vertreten. Das Curatorium der Berliner Unfallstationen und die Vorstände der Berliner Sanitätswachen haben eine Collectivausstellung veranstaltet. Sehr praktisch und zweckmässig erscheint uns die vom Deutschen Samariterverein vom Rothen Kreuz, Köln a. Rhein, ausgestellte Samariterstationseinrichtung zur ersten Hülfe bei Unglücksfällen. Sehr reich und mannichfach vertreten sind in dieser Gruppe Ausstellungen der freiwilligen Sanitätscolonnen, welche Modelle von Krankentransportmitteln für Land und Wasser vorführen, deren Herstellung bei grossem Fleiss lebhaftes Interesse dieser Formationen für die gute Sache beweist. Die von der Firma Wiener & Friedländer ausgestellten Taschenapotheken zeichnen sich durch sinnreiche Anordnung des Inhalts und gute Raumausnutzung aus.

In der II. Gruppe, Krankentransport, ist eine stattliche Anzahl zum Theil sehr zweckmässig construirter Krankentragen und Krankentransportwagen sowie von Einrichtungen von Hülfslazarethzügen zur Ausstellung gelangt. Unter den fahrbaren Krankentragen dieser Collection hat die der Sanitätscolonne Coburg, welche mit Verbandkasten und Waschtisch versehen ist und somit der gerade bei Unglücksfällen häufig fehlenden Gelegenheit zur Desinfection der Hände Rechnung trägt, den Vorzug leichter Beweglichkeit und Transportfähigkeit. Ueberraschend leicht und elastisch ist die verstellbare vom Fahrrad abnehmbare Krankentrage aus Malaccarohr der Firma E. Wulff. Der von Carl Beermann (Berlin) ausgestellte verbesserte Krankentransportwagen nach Oberstabsarzt Leu ermöglicht vermöge seiner rollenden Aufhängevorrichtung eine ruhige und elastische Lagerung der Verwundeten. Höchst sinnreich und ihren Zwecken gut entsprechend sind eine grosse Anzahl hier ausgestellter Improvisationen für den Krankentransport.

In Gruppe III, Krankenunterkunft, finden wir die vom Königlich preussischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten ausgestellten Pläne der klinischen Anstalten der Universitäten Breslau, Göttingen, Marburg, sowie vier Blatt Zeichnungen der Charitébauten, die allgemeines Interesse beanspruchen. Besondere Aufmerksamkeit verdienen hier ferner die Sammlung von Plänen und Ansichten von Heilstätten für Lungenkranke, sowie die von dem Baugeschäft Selberg & Schlüter ausgestellten zahlreichen Photographieen der Gebäude der Vereine vom Rothen Kreuz.

In der besonders reich mit 90 Ausstellern vertretenen Gruppe IV — Wirthschaftliche Ausstattung von Krankenunterkünften — haben sich zahlreiche erste Firmen wie Gerson, Groschkus, Jordan und viele andere zu ersten Leistungen vereinigt. Aehnliches gilt von der reichhaltigsten Gruppe V, Medicinisch-chirurgische Ausstattung von Krankenunterkünften, in der fast alle bedeutenderen Firmen vertreten sind, von denen viele, wie Georg Haertel, Thamm, Windler besonders in zweckmässiger Zusammenstellung von Instrumenten für Kriegs- und Friedenszwecke ganz Hervorragendes bieten. Gruppe VI zeigt uns die modernsten Leistungen auf dem so ausserordentlich wichtigen Gebiet der Krankenverpflegung, auf die wir hier nicht näher eingehen können. Interessant sind die in Gruppe VII ausgestellten Muster von Bekleidungen und Ausrüstungen des Personals der freiwilligen Krankenpflege. In Gruppe VIII ist endlich die umfangreiche Litteratur, welche die Organisation des Dienstes der freiwilligen Krankenpflege und ihre Unterrichtsmittel uns vorführt, zusammengestellt.

Möge die so reichhaltige Ausstellung, welche eine Fülle des Anregenden bietet, ihren höheren Zweck, neue Freunde der freiwilligen Krankenpflege zuzuführen, erfüllen! B. Tobold (Berlin).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Die behördliche Beaufsichtigung der Wohnungen.

Von Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Guttstadt geht uns nachstehendes Schreiben zu:

„Sehr geehrter Herr Redacteur! In No. 39 Ihrer Wochenschrift S. 628 enthält der Bericht über die Verhandlungen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am 14. bis 16. September in Cöln, betr. die regelmässige Wohnungsbeaufsichtigung und die behördliche Organisation derselben, folgende Mittheilung:

„„Eine Discussion von Belang — der Versuch des Herrn Geh. Med.-Rath Dr. Guttstadt (Berlin), dem einige Vertreter des Verbandes deutscher Hausbesitzervereine assistirten, jeden Wohnungsnothstand zu leugnen und daher die Nothwendigkeit einer behördlichen Wohnungsbeaufsichtigung als überflüssig hinzustellen, durfte von vornherein in dieser Gesellschaft nicht auf Beifall rechnen -- erhob sich nur über die Frage. ob die Regelung der Angelegenheit auf reichsgesetzlichem Wege anzustreben sei.““ Diese Mittheilung ist unrichtig. Wie der stenographische Bericht zeigen wird und wie aus der Kölnischen Zeitung und andern Zeitungen zu entnehmen ist, habe ich darauf hingewiesen, dass die Bestimmungen der Baupolizei und eine Beaufsichtigung der Wohnungen auseinanderzuhalten seien. Auch seien Hausbesitzer als sesshafte Bürger von den Bauunternehmern bei den Angriffen zu unterscheiden. Wenn die Wohnungen beaufsichtigt werden sollen, werden Hausbesitzer gern mitwirken, denn es giebt deren genug, die es ihren Miethern behaglich zu machen suchen. Dem Schutzmann die Beaufsichtigung der Wohnungen zu seinen übrigen Aufgaben und bei dem Mangel an Vorbildung für diese Aufgabe zu übergeben, müsse verfehlt erscheinen. Die Selbstverwaltung würde imstande sein, diese Aufgabe zu lösen. Einen Antrag, in den einzelnen Gemeinden durch Ortsstatut diese Angelegenheit zu regeln, habe ich gestellt und allein mit Rücksicht auf den vom Vorstande gestellten (und von der Versammlung angenommenen) Compromissantrag zurückgezogen. Hochachtungsvoll Guttstadt.“

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Rudolf Virchow ist in London gelegentlich seiner im Charing Cross Hospital gehaltenen „Huxley-Lecture“ über „die neueren Fortschritte in der Wissenschaft und ihren Einfluss auf Medicin und Chirurgie“ in ausserordentlicher Weise gefeiert worden. Nähere Mittheilungen über diese dem Altmeister der deutschen Medicin zutheil gewordenen Ehrungen wird unser Londoner Correspondent bringen.

— Wien. Zum Präsidenten der neuen (zweiten) Wiener Aerztekammer ist Hofrath Prof. Gussenbauer gewählt worden. Wir dürfen der Aerztekammer zu dieser Wahl gratuliren.

— München. Am 1. November wird ein städtisches Ambulatorium für Kinderkrankheiten eröffnet. Die Leitung desselben übernehmen die Privatdocenten DDr. Hecker und Trumpp.

— Universitäten. Zum Decan der medicinischen Facultät in Graz wurde Professor Dr. J. Zoeller, in Lemberg Prof. Dr. A. Gluzinski, der czechischen medicinischen Facultät in Prag Prof. Dr. J. Janošik gewählt. — Lemberg. Dr. Anton Mars, ordentlicher Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Krakau wurde zum ordentlichen Professor dieser Fächer an der Universität Lemberg ernannt.

— Gestorben. Rom. Dr. David Toscani, Professor der gerichtlichen Medicin. — Petersburg. Dr. Slawiansky, Professor der Gynäkologie. — Pisa. Dr. Simon Fubini, Professor der Pharmakologie.

— Berichtigungen für Theil II des Reichs-Medicinalkalenders werden von der Redaction, Berlin W., Am Karlsbad 5, erbeten. Am 15. October Schluss der Redaction.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 42.** **20. October 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** Lichtensteinallee 3. und **Dr. J. Schwalbe,** Am Karlsbad 5. Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Seeburgstr. 31. Leipzig.

INHALT.

I. Thatsächliches, Historisches und Theoretisches aus der Lehre von der Giftimmunität. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Behring in Marburg.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Weiterer Beitrag zur Weil'schen Krankheit. Von Priv.-Doc. Dr. B. Leick, Assistenzart.

III. Aus der inneren Abtheilung des Stadthospitals in Odessa: Zur Casuistik der Leukämie. Von Assistenzarzt Dr. Wenzel.

IV. Aus dem allgemeinen Krankenhause in Hamburg-St. Georg: Zur Behandlung der bösartigen Neubildungen an den langen Röhrenknochen. Von Dr. Wiesinger.

Aus der ärztlichen Praxis: Eine neue Methode zur Entwicklung des nachfolgenden Kopfes bei stark verengtem Becken. Von Dr. Radojewski in Janowitz i. P.

Auswärtige Correspondenzen: Einiges vom zweiten nordischen Congress für innere Medicin in Christiania, 11. bis 13. August 1898. Von Dr. Böttcher in Wiesbaden.

Krankenpflege: Klinische Neubauten. — Das Marienhospital der barmherzigen Schwestern in Stuttgart. — F. Moritz, Grundzüge der Krankenernährung. — M. Tippel, Leitfaden zum Unterricht in der Behandlung und Pflege der Geisteskranken. — E. Flood, Alkovenbett für Epileptische.

Correspondenzen und Erwiderungen: Die sogenannten Xerosebacillen und die Pseudodiphtheriebacillen des Auges. Von Dr. E. Franke in Hamburg. — Unser Schlusswort über Protargol. Von Dr. R. Kaufmann und Dr. J Bloch in Berlin.

Kleine Mittheilungen.

I. Thatsächliches, Historisches und Theoretisches aus der Lehre von der Giftimmunität.[1]

Von **E. Behring** in Marburg.

Ursprünglich war den Römern „immunis", wer nicht tributpflichtig im politischen Sinne war. Dass aber schon frühzeitig auch Menschen, welche der Krankheit keinen Zoll zu zahlen brauchten, als immun bezeichnet wurden, kann man aus der im vorigen Kapitel citirten Stelle im Lucanus, betreffend die Schlangengiftimmunität der Psyller, erkennen (Liber IX, Vers 95 und 96): „Natura locorum jussit, ut immunes (scil. Psylli) mixtis serpentibus essent."

Die alten Römer haben aber den Immunitätsbegriff nur dann auf Krankheiten angewendet, wenn nach ihrer Ueberzeugung die Disposition zur Erkrankung infolge einer Gifteinverleibung absolut und über Generationen hinaus andauernd vermisst wurde, während wir auch dann von Immunität reden, wenn es sich um einen partiellen und passagèren Krankheitsschutz handelt. Allerdings ist der Sprachgebrauch gegenwärtig noch nicht ganz gefestigt. So dürfte es beispielsweise zweifelhaft sein, ob wir einen Menschen dann als partiell oder relativ schlangengiftimmun anerkennen sollen, wenn ihm die intestinale Einverleibung des Schlangengiftes nichts schadet. Für eine positive Entscheidung liessen sich manche Gründe anführen, seitdem wir wissen, dass nicht wenige Fälle von zweifellos anerkannter Immunität nur auf einem regionären Krankheitsschutz beruhen. Hühner betrachten wir mit Recht als tetanusgiftimmun, weil sie von dem subcutanen Gewebe und vom Blute aus eine solche Giftmenge ohne Schaden bekommen können, von der ein minimaler Bruchtheil Säugethiere mit Sicherheit bei der gleichen Applicationsart tödtet; Meerschweine, welchen man durch Antitoxininjection einen fast absolut zu nennenden Schutz bei subcutaner und intravenöser Tetanusgiftincorporation verschafft hat, fallen gleichfalls ohne jede Frage unter den Begriff der Immunität. Und doch ist die Tetanusgiftimmunität der Hühner ebenso wie die der antitoxinimmunisirten Meerschweine nur eine regionäre; denn vom Gehirn aus werden diese immunen Thiere noch durch relativ kleine Tetanusgiftdosen getödtet; für ein Huhn von 1000 g Gewicht genügt beispielsweise dazu 0,001 g meines Tetanusgiftes No. 3, und solche antitoxinimmunisirten Meerschweine, denen man subcutan 0,2 g desselben Giftes ohne irgendwelche krankmachende Wirkung injiciren kann, sind bei intracerebraler Injection schon durch Giftdosen bis zu 0,00001 g sehr gefährdet.

Experimentelle Beobachtungen dieser Art zwingen uns dazu, bei der Constatirung eines Giftschutzes vorsichtig zu sein in Bezug auf unsere Schlussfolgerungen. Wer ausschliesslich die früher gebräuchlichste Giftprüfung durch stomachale Application wählen wollte, der würde die Giftigkeit der meisten Infectionsgifte gar nicht erkennen können. Es ist das Verdienst von Roux und Borrel, darauf hingewiesen zu haben (Tétanos cérébral et immunité contre le tétanos, Annales de l'Institut Pasteur 1898, No. 4), dass auch die subcutane und intravenöse Giftprüfung nicht ausreicht, um einen allgemeinen Giftschutz festzustellen. Diese Autoren fügten nämlich die intracerebrale Giftapplication als ein sehr wesentliches Mittel zur Differenzirung der Giftempfindlichkeit eines Individuums unseren Untersuchungsmethoden hinzu. Die überraschenden und wichtigen Aufschlüsse, welche dadurch schon jetzt gewonnen sind, werden zukünftig noch zu ergänzen sein durch die Wahl von anderen Applicationsstellen — nicht bloss im Nervensystem, sondern auch in anderen Organen —, ehe wir eine genügende Uebersicht über die regionäre Giftempfindlichkeit erhalten können.

Was nun die Anwendbarkeit des Ausdrucks „Immunität" auf eine regionäre Giftunschädlichkeit betrifft, so ist folgendes Beispiel sehr instructiv. Roux und Borrel haben gezeigt, dass Kaninchen gegenüber dem Morphium bei intracerebraler Injection dieses Alkaloids sehr empfindlich sind, nicht aber bei stomachaler, subcutaner und intravenöser Injection. Solange wir die cerebrale Morphiumempfindlichkeit der Kaninchen nicht kannten, mussten diese Thiere zweifellos als morphiumimmun bezeichnet werden. Sollen wir jetzt aufhören, sie so zu nennen? Ich meine, dass das unserem Sprachgebrauch widersprechen würde; denn die Thatsache bleibt auch fernerhin unbestreitbar, dass Kaninchen unter solchen Umständen, unter welchen ein Mensch ganz sicher mit Morphium vergiftet wird, ungestraft mit diesem Gift behandelt werden können. Wir bezeichnen aber gegenwärtig jedes Individuum als giftimmun, welches gegen die krankmachende Wirkung solcher Giftdosen geschützt ist, die für andere Individuen bei gleicher Applicationsart verderblich sind, und wir würden deswegen Kaninchen sogar dann morphiumimmun zu nennen haben, wenn sie auch nur eine stomachale Morphiumempfindlichkeit besitzen würden, da ja der Mensch auch vom Magen aus mit Morphium leicht vergiftet werden kann.

---

[1] Kapitel V aus „Allgemeine Therapie der Infectionskrankheiten" im Lehrbuch der allgemeinen Therapie von Eulenburg und Samuel.

Die hier gegebene Definition der Giftimmunität ist für mich maassgebend, wenn ich die stomachale Unschädlichkeit des Schlangengiftes als Giftimmunität nicht anerkennen kann, wenigstens solange nicht, als eine relative stomachale Unschädlichkeit des Schlangengiftes bei *allen* animalischen Individuen angetroffen wird. Hier fehlt eben das Kriterium der Verderblichkeit für andere Individuen bei gleicher Applicationsart.

Die Thatsache der toxischen Unwirksamkeit mässiger Schlangengiftdosen vom Magen aus war übrigens schon im Alterthum bekannt. Unter anderem erzählt *Lucanus* (Liber IX, Vers 609 ff.), dass der die Soldaten des Cato im Psyllerlande begleitende Führer das Trinken von in Wasser aufgelöstem Schlangengift nicht bloss für ganz unbedenklich erklärte, sondern dass er sogar mit Vorliebe solches Wasser zum Trinken benutzte; ob mit der Bevorzugung des schlangengifthaltigen Wassers in dem Psyllergebiet die berühmt gewordene Schlangengiftimmunität der Psyller schon von den Alten in Zusammenhang gebracht wurde, habe ich aus dem *Lucanus* nicht entnehmen können, aber im *Plinius* finden sich Stellen, die einen derartigen Ideengang ziemlich wahrscheinlich machen. Bei *Lucanus* lautet die citirte Stelle folgendermaassen:

„Inventus mediis fons unus harenis
Largus aquae, sed quem serpentum turba tenebat
Vix capiente loco. Stabant in margine siccae
Aspides, in mediis sitiebant dipsades undis.
Ductor, ut adspexit perituros fonte relicto,
Adloquitur: „Vana specie conterrite leti,
Ne dubita, miles, tutos haurire liquores.
Noxia serpentum est admixto sanguine pestis;
Morsu virus habent, et fatum in dente minatur,
Pocula morte carent.“ Dixit dubiumque venenum
Hausit, et in tota Lybiae fons unus harena
Ille fuit, de quo primus sibi posceret undam.“

Die Ursache für die so auffallende Thatsache der Unschädlichkeit nicht bloss des Schlangengiftes, sondern auch des Tetanusgiftes, des Diphtheriegiftes, des Tuberkulins und aller übrigen gut bekannten Infectionsgifte bei stomachaler Application ist erst in neuester Zeit erforscht worden. Die alten Griechen und Römer waren zwar sehr gute Naturbeobachter, eine Aufklärung des ursächlichen Zusammenhangs im Sinne der modernen Naturwissenschaft lag ihnen aber schon im Gebiet der physikalischen Erscheinungen ziemlich fern; sie fanden sich da gar zu gern mit *metaphysischen* Erklärungen ab. In der Bewegung des Wassers, der Luft, im Blitz, im Donner sahen und hörten die alten Dichter und die Philosophen göttliches Wirken. Ganz weit ab lag aber den Alten die Uebertragung physikalischer und chemischer Ursachen auf das Gebiet der *biologischen* Erscheinungen. Ein Gott schickte die Krankheit. Ein Gott gab die Heilmittel. Ein Archäus sonderte im Magen das Schädliche vom Nützlichen, führte das Nützliche in den Speisen und Getränken dem Blute zu und machte durch einen Kochprocess das Schädliche unschädlich und zur Ausscheidung geeignet. Diese metaphysische Anschauungsweise hat übrigens auch noch *Paracelsus* beibehalten, nur dass derselbe den Archaeus zu einem Alchymisten im Magen machte, der durch chemische Trennung, Umarbeitung und Zersetzung der Ingesta mit mehr oder weniger vollkommenem Instinkt die Ernährung zweckmässig besorgt. Abgesehen davon, dass in moderner Zeit kein persönlich gedachter Alchymist im Magen angenommen wird, blieb so ziemlich noch dieselbe Erklärung, wie die des *Paracelsus*, für die Unschädlichkeit mancher vom Blut aus stark wirkender Gifte in Geltung, bis bei der künstlichen Verdauung ausserhalb des lebenden Organismus in meinem Marburger Institut die grosse Haltbarkeit der Giftwirkung verschiedener Infectionsgifte mit Verwunderung bemerkt wurde. **Ransom** zeigte dann direkt durch quantitative Bestimmung des mit den Excrementen ausgeschiedenen Tetanusgiftes, dass im wesentlichen nicht chemische, sondern physikalische Ursachen die intestinale Unschädlichkeit desselben bedingen („*Das Schicksal des Tetanusgiftes nach seiner intestinalen Einverleibung in den Meerschweinorganismus.*“ Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 8). Spätere Beobachtungen haben es wahrscheinlich gemacht, dass *alle* eiweissähnlichen Infectionsgifte die Epithelwand des Intestinalapparats sehr schwer passiren und dass diese Gifte bei solchen Individuen, die keine Fleischfresser sind, grösstentheils unverdaut abgehen. Aber auch bei Omnivoren ist die chemische Einwirkung der Verdauungssäfte bei weitem nicht genügend, um die intestinale Unschädlichkeit starker Infectionsgifte verständlich zu machen; wenigstens gilt das von den Verdauungssäften des Schweines.

Es wird deswegen zu erwarten sein und ist in Einzelfällen experimentell bewiesen worden, dass die Infectionsgifte auch bei stomachaler Einverleibung toxisch wirken, wenn die schützende Epitheldecke und das darunter liegende Gewebe lädirt sind. Die sich widersprechenden Angaben inbezug auf die intestinale Unschädlichkeit der Infectionsgifte sind sicherlich zum Theil auf diesen Umstand zurückzuführen, der namentlich dann bei der Schlussfolgerung sorgfältig zu berücksichtigen ist, wenn die Gifte nicht mit dem Futter oder mit dem Getränk in den Magen gebracht, sondern mittels eines Katheters eingegossen werden, wie das in Laboratoriumsexperimenten in der Regel geschieht. Auch scheinen die intestinalen Schleimhäute von ganz jungen Thieren keine derartig entwickelte Schutzdecke im Intestinalapparat zu besitzen, dass durch dieselbe ein Infectionsgiftschutz in gleicher Weise wie bei ausgewachsenen Individuen vermittelt wird.

Wie der intestinale, so ist auch der cutane Giftschutz physikalisch zu erklären. Er ist abhängig von der Undurchgängigkeit der nicht lädirten Epidermisdecke für die Infectionsgifte, und er wird mangelhaft oder fehlt gänzlich, wenn die Schutzdecke der Körperoberfläche an der Applicationsstelle des Giftes defect ist.

Die von **Roux** entdeckte Unschädlichkeit der Gifteinführung in das Blut, bei cerebraler Giftempfindlichkeit, kann möglicher Weise in Einzelfällen gleichfalls rein physikalisch zu verstehen sein. Es ist denkbar, dass das Morphium bei intestinaler, subcutaner und intravenöser Einverleibung durch den Bau der Gehirngefässe daran gehindert wird, die giftempfindlichen Theile im Kaninchenhirn zu erreichen, und es ist denkbar, dass auch die Tetanusgiftimmunität der Hühner dem besonderen Bau der Gefässwand im Centralnervensystem zuzuschreiben ist. Dass aber diese Erklärung für die Immunität bei der Gifteinführung in das Blut nicht immer zutrifft, ist ganz sicher. Ich werde in dem Kapitel über das Tuberkulosegift von ausserordentlich grossen Differenzen in der Empfindlichkeit der vom Tuberkulosegift angegriffenen Organtheile zu reden haben, wonach an dem *Vorkommen einer cellular und histologisch bedingten Immunität* garnicht zu zweifeln ist. Ausserdem aber giebt es auch noch *eine chemisch bedingte Giftimmunität*. Experimentell ist dieselbe sehr leicht zu beweisen bei solchen antitoxinimmunisirten Thieren, die zwar eine subcutane und eine Blutimmunität besitzen, aber nicht eine cerebrale Immunität, wie das bei Meerschweinen, Kaninchen und Ziegen der Fall ist, die man mit Tetanusantitoxin vorbehandelt hat. Solche antitoxin-behandelten Thiere können vom Gehirn aus noch mit Tetanusgift getödtet werden. Aber wenn man nun annehmen wollte, dass das Tetanusgift nur deswegen nicht vom Blute aus toxisch wirkt, weil es die Wandung der Gehirngefässe nicht durchdringt, so wird eine solche Schlussfolgerung sofort dadurch als irrig erwiesen, dass ein mit Antitoxin gemischtes Tetanusgift auch in grosser Dosis vom Gehirn aus keine Krankheitserscheinungen hervorruft. Hier liegt die Ursache der Blutimmunität bei noch vorhandener cerebraler Giftempfindlichkeit nicht in der Undurchlässigkeit der Gehirngefässe für das *Tetanusgift*, sondern in der mangelhaften Durchlässigkeit für das *Tetanusantitoxin*, welches im Blute der antitoxinimmunisirten Thiere kreist. Wenn bei diesen Thieren die Gehirngefässe absichtlich oder unabsichtlich zur Zeit der intracerebralen Tetanusgiftinjection verletzt sind, dann bleibt, auch ohne Hinzumischung von Antitoxin, das intracerebral applicirte Tetanusgift unschädlich. Man sieht, dass auch hier die physikalischen Verhältnisse in dem Bau der Gefässe eine Rolle spielen, aber nicht mit nützlichem, sondern mit schädlichem Effect, insofern als die festere Zusammenfügung der Gefässwandelemente die heilsame Wirkung des Antitoxins erschwert. **Roux** hat durch Ausschaltung dieses Hindernisses für die therapeutische Antitoxinwirkung die Grenzen unseres therapeutischen Könnens sehr erweitert, indem er nämlich tetanusvergifteten Thieren das Antitoxin intracerebral statt subcutan oder intravenös injicirte. Damit ist der Anstoss dazu gegeben, bei solchen Individuen, bei denen man zu intracranieller Behandlung sich nur schwer entschliessen wird, nach solchen Mitteln zu suchen, die ohne Eröffnung der Schädeldecke das Hineingelangen des Antitoxins in die giftempfindlichen Organe ermöglichen. Hätten wir beispielsweise ein relativ ungefährliches Mittel zur Verfügung, welches, nach Art der Infectionsstoffe von exanthematischen Krankheiten, die Gefässe in den inneren Organen und speziell im Centralnervensystem für das Antitoxin durchlässiger macht, dann könnte man zunächst im Laboratoriumsexperiment und schliesslich vielleicht auch in der ärztlichen Praxis mit einem solchen Mittel Versuche zur Beförderung der heilenden Antitoxinwirkung mit Aussicht auf Erfolg unternehmen.[1]

In den bisherigen Auseinandersetzungen habe ich die Giftimmunität daraufhin betrachtet, ob sie allgemein oder regionär, ererbt oder erworben, vital (histologisch und cellulär) oder physikalisch und chemisch entstanden zu denken ist. Implicite ist auch schon der graduellen Unterschiede gedacht worden, auf Grund derer man eine absolute und eine relative Giftimmunität unterscheiden kann. Im folgenden möchte ich noch etwas näher eingehen auf die temporären Eigenthümlichkeiten der Giftimmunität, insofern dieselbe von längerer oder kürzerer Dauer ist.

---

[1] Nachdem ich in Gemeinschaft mit Herrn **Kitassima** ohne jeden Erfolg Chloralhydrat und Morphium zur Unterstützung der heilenden Antitoxinwirkung tetanusvergifteten Thieren gegeben habe, wird jetzt von uns, anscheinend mit besserem Erfolg das Amylnitrit geprüft.

Das zeitliche Moment ist thatsächlich schon bei der Unterscheidung der über Generationen hinaus sich erstreckenden und der individuell erworbenen Immunität berücksichtigt worden. Das Interesse an der Frage nach dem zeitlichen Auftreten der Immunität ist aber durch diese Unterscheidung noch lange nicht erschöpft. Ist die ererbte Giftimmunität unter allen Umständen fortdauernd? Kann die erworbene Giftimmunität zu einer dauernden und vererbbaren werden? Das sind die Probleme, welche sich uns hier zunächst aufdrängen.

Ich fange mit dem zweiten Problem an, zu dessen Lösung eine grosse Zahl von zuverlässigen experimentellen Ergebnissen schon jetzt verwerthbar ist. Soviel lässt sich danach mit Bestimmtheit sagen, dass die Dauer der erworbenen Immunität ausserordentlich variabel ist. Ich war früher geneigt, die willkürlich in unseren Experimenten erzeugte Giftimmunität auf zwei Typen zurückzuführen, auf den *histogenen* Typus, bei welchem der erreichte Giftschutz durch einen veränderten Zustand organisirter Körpertheile bedingt ist, und auf einen „*hämatogenen*“ oder allgemeiner ausgedrückt „*humorigenen*“ Typus, bei dem die Ursache des Giftschutzes in dem Vorhandensein von gelöstem Antitoxin in den Körperflüssigkeiten zu suchen ist, und ich war weiterhin geneigt, auf Grund der Annahme eines histogenen Typus des Giftschutzes die Vererbbarkeit der erworbenen Immunität in gewissen Grenzen für möglich zu halten. Ich muss aber gestehen, dass ich bis jetzt noch keinerlei sichere experimentelle Beweise für das Vorhandensein einer histogenen erworbenen Giftimmunität habe auffinden können. Die hämatogene Immunität wird sicherlich nie zu einer histogenen umgewandelt. Darüber sind jetzt alle competenten Forscher auf diesem Specialgebiet einig, dass die durch Einverleibung von fertigem Antitoxin entstandene Giftimmunität den Zustand der organisirten lebenden Gewebe ganz unberührt lässt. Trotzdem kann von einer hämatogen immunen Mutter die Immunität auf die Nachkommenschaft übertragen werden. Das geschieht aber nicht durch Vererbung von cellulären Eigenthümlichkeiten, sondern durch Uebergang von Antitoxin aus dem Blute der Mutter in das Blut des Fötus und, wie *Ehrlich* gezeigt hat, durch Uebergang von Antitoxin aus der Milch der Mutter in den Blutkreislauf des Säuglings. Ein hämatogen immuner Vater überträgt die Immunität nicht auf die Descendenten

Ehrlich bezeichnet die durch Einverleibung von fertigem Antitoxin entstehende Immunität als „*passiv*“, und er stellt der passiven Immunität die „*active*“ gegenüber, welche durch Giftbehandlung, also isopathisch, bewirkt wird. Nach meiner Meinung kann man wohl eine active und eine passive *Immunisirung*, aber nicht eine active und eine passive *Immunität* in einen Gegensatz zu einander bringen; denn bei beiden Arten der willkürlichen Immunitätserzeugung ist schliesslich die hämatogene Immunität das Wesentliche. Ob bei der activen (isopathischen) Immunisirung neben der hämatogenen Immunität, die durch gelöstes Antitoxin bedingt wird, auch noch eine histogene Immunität vorhanden ist oder vorhanden sein kann, das ist eben das Thema probandum. Damit kein Präjudiz über das Wesen der erworbenen Immunität durch die Wahl der Ausdrücke zur Unterscheidung der Immunisirungsmethoden geschaffen werde, sage ich statt „active“ und „passive Immunisirung“: „isopathische“ und „antitoxische Immunisirung“.

Die antitoxische Immunisirung führt also sicher *nicht* zur histogenen und über Generationen hinaus vererbbaren Immunität. Sie ist passagère und hört auf, sobald das Antitoxin aus dem Blute verschwunden ist. Nach isopathischer Immunisirung halte ich auch jetzt noch im Prinzip das Zustandekommen einer histogenen und damit auch im wahren Sinne des Wortes vererbbaren Immunität für denkbar. Bei der isopathischen Immunisirung werden nämlich die giftempfindlichen lebenden Theile zu modificirter Thätigkeit veranlasst, und sie erleiden dadurch Zustandsänderungen, welche u. a. dadurch zum Ausdruck kommen können, dass eine specifische *Giftüberempfindlichkeit* eintritt. Würde nun auch eine specifische *Giftunterempfindlichkeit* im Gefolge der isopathischen Giftbehandlung einwandsfrei nachgewiesen werden können, dann wäre die Frage nach der Möglichkeit der histogenen Natur einer erworbenen Immunität positiv entschieden. Ich hatte früher an tetanusgiftbehandelten und dadurch hochimmun gewordenen Pferden eine solche Unterempfindlichkeit zu finden geglaubt, bin aber durch oft wiederholte Untersuchungen mehr und mehr zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Unterempfindlichkeit nur vorgetäuscht wird durch das Uebersehen des im Blute noch vorhandenen Antitoxingehaltes. *Bei genauen vergleichenden Untersuchungen des krankmachenden Effects bestimmter Giftdosen an Thieren, die einerseits durch isopathische, andererseits durch antitoxische Immunisirung auf denselben Antitoxingehalt im Blute gebracht waren, habe ich sogar den Eindruck gewonnen, als ob die ersteren stärker giftempfindlich sind als die letzteren, woraus zu entnehmen wäre, dass nach Abzug der hämatogenen Immunität bei den isopathisch immunisirten Individuen eine histogene Ueberempfindlichkeit zurückbleibt.*

Auch die Beobachtung, dass in der Regel die isopathisch erzeugte Immunität eine längere Dauer hat als die antitoxisch erzeugte, lässt sich nicht für die Schlussfolgerung verwerthen, dass die erstere an eine Unempfindlichkeit ursprünglich giftempfindlicher Organe gebunden ist. Es ist richtig, dass isopathisch immunisirte Pferde sehr viel länger immun bleiben, als mit Pferdeserum antitoxisch immunisirte Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen, Menschen. Immunisiren wir aber *Pferde* mit antitoxischem Pferdeserum, so dauert die Immunität ceteris paribus kaum weniger lange als bei isopathisch immunisirten Pferden. Für einwandsfreie vergleichende Untersuchungen darf man eben nicht antitoxisches Blutserum anderer Thierarten zur Immunisirung benutzen, welches, wie es scheint, schneller wieder ausgeschieden wird, als das Serum von Individuen derselben Rasse. Auch noch ein zweites Moment wirkt zu Gunsten der längeren Dauer der isopathisch erzeugten Immunität, ohne dass man zur Hypothese der histogenen Immunität die Zuflucht zu nehmen braucht. Die Antitoxinproduction nach der Einführung immunisirender Giftdosen ist nämlich ein über einen mehr oder weniger langen Zeitraum sich forterstreckender Process. Hat man nun beispielsweise acht Tage nach der letzten Gifteinführung bei einem Pferde den Antitoxingehalt des Blutes quantitativ bestimmt und bringt man dann ein anderes Pferd durch Injection von fertigem Antitoxin genau auf den gleichen Antitoxingehalt pro 1 ccm Blut, dann ist bei diesem nur mit der einmal gegebenen Antitoxinmenge zu rechnen, während bei jenem der Antitoxingehalt des Blutes noch durch weitere Antitoxinproduction einen Zuwachs erhält. Wenn trotzdem thatsächlich einige Monate später die krankmachende Wirkung der gleichen Giftdosis bei dem isopathisch immunisirten Pferde nicht kleiner ist, als bei dem antitoxisch immunisirten, so scheint mir die Schlussfolgerung auf ein Minus von histogener Giftwiderständigkeit bei dem isopathisch immunisirten Pferde ganz unabweislich zu sein.

Mit dem Mangel eines Nachweises von erworbener histogener Immunität stimmt auch die bei meinen unzähligen Giftprüfungen immer wieder constatirte Thatsache überein, dass von immunen Eltern abstammende ausgewachsene Meerschweine und Mäuse genau die gleiche Giftempfindlichkeit besitzen, wie die Descendenten von nicht immunen Individuen. Meerschweine und Mäuse, die zu Versuchen für isopathische und antitoxische Immunisirung gedient haben, werden in Marburg, nachdem die Versuche beendet sind, in besondere Ställe gebracht, wo sie als Zuchtthiere Verwendung finden. Die von ihnen abstammenden jungen Thiere lasse ich aufwachsen; wenn diese dann ihrerseits zu Giftwerthbestimmungen benutzt werden, so lässt sich ein Unterschied in der Giftempfindlichkeit im Vergleich mit den Descendenten nicht immunisirter Meerschweine und Mäuse in keiner Weise erkennen. Noch mehr bemerkenswerth ist die gleichfalls experimentell gefundene Thatsache, dass auch Thiere, die durch isopathische Behandlung in hohem Grade *überempfindlich* geworden sind, solche Junge werfen, deren Giftempfindlichkeit durchaus derjenigen gleich ist, die der Nachkommenschaft normaler Individuen derselben Race zukommt. Tuberkulöse Meerschweine und tuberkulöse Ziegen, welche 50mal und noch mehr gesteigerte Empfindlichkeit gegenüber dem Tuberkulosegift besitzen, übertragen ihre Ueberempfindlichkeit nicht im mindesten auf die von ihnen geworfenen Jungen. Einen hierher gehörigen Fall habe ich in neuester Zeit auch noch bei einer tuberkulösen Kuh constatiren können. Diese (No. 20) von Geh. Rath *Schütz* für meine Heilversuche ausgesuchte Kuh bot nicht bloss klinisch und im Tuberkulinversuch die Zeichen allgemeiner Tuberkulose dar, sondern hat auch Lokaltuberkulose am Euter und liefert ein Lungensecret, welches überaus reichlich sehr virulente Tuberkelbacillen enthält. Sie warf im Monat August 1898 ein männliches Junges. Die Placenta war hochgradig tuberkulös. Als aber das Kalb im Alter von vier Wochen eine probatorische Tuberkulosegiftinjection erhielt, da zeigte es nur die normale Empfindlichkeit gesunder Kälber, während zu gleicher Zeit die Kuh No. 20 auf den 500. Theil der für normale Kühe fiebererregenden Tuberkulosegiftdosis charakteristische Tuberkulinreaction zeigte. Das Kalb gedeiht übrigens vortrefflich, trotzdem es von der tuberkulösen Kuh gesäugt wird.

Wenn ich nach alledem zu der Ueberzeugung gekommen bin, dass der einer bestimmten Thierart zukommende Giftempfindlichkeitsgrad im Laufe der von uns controllirbaren Zeitdauer unverrückbar ist, so dass die kommenden Generationen ihn auch dann festhalten, wenn zwischendurch eine Generation mit veränderter Giftempfindlichkeit auftritt, so bin ich doch weit davon entfernt, die Unverrückbarkeit des Giftempfindlichkeitsgrades für alle Zeiten anzunehmen. Nach den Angaben von Tizzoni muss in Bologna eine Kaninchenrace existiren, die gegenüber dem Tetanusgift viel empfindlicher ist als die in Deutschland untersuchten Kaninchenracen. Ich selbst habe Taubenracen von sehr differenter Tetanusgiftempfindlichkeit beobachtet. In England scheinen Meerschweine eine angeborene und vererbbare Diphtheriegiftimmunität von nicht unbeträchtlicher Höhe zu haben. Ehrlich hat, wie ich durch private Mittheilung weiss, in Berlin von einem ganz bestimmten Meerschweinzüchter diphtheriegiftimmune Meerschweine bekommen. Es giebt ferner Mäuseracen mit sehr verschiedener Tuberkulosegiftempfindlichkeit. Die Beispiele liessen sich noch mehr anhäufen; ich will aber bloss noch der im Alterthum als schlangengiftimmun geltenden Psyller und Marser (Lucanus und Plinius) gedenken. Diese vielen Fälle von Racenimmunität müssen doch zu irgend einer Zeit aus der Masse der regulär giftempfindlichen Individuen durch irgend welche Ursachen abgezweigt worden sein. Aber wenn wir versuchen, solchen Ursachen näher nachzugehen, dann gelangen wir in das unendliche Gebiet der von Darwin entwickelten Hypothesen über Varietät, Selection, Accommodation und Vererbungsgesetze. Und in dieses Gebiet einzudringen, muss ich mir versagen; denn hier haben wir es mit historisch gewordenen Dingen zu thun, die innerhalb des dem einzelnen Beobachter zur Verfügung stehenden kurzen Zeitraumes an hochentwickelten Thieren nicht bestätigt, aber auch nicht widerlegt werden können. Anders scheint die Sache zu liegen bei den niedrigsten Lebewesen. Wenigstens deutet die Vererbbarkeit erworbener Eigenschaften in den Versuchen Pasteur's über Züchtung besonderer Milzbrandbacillenracen darauf hin, dass Mikroorganismen für das experimentelle Studium der Vererbungsgesetze nicht aussichtslos sind. Bei den bacteriellen Mikroorganismen können wir freilich schon in wenigen Wochen soviele Generationen entstehen sehen, wie bei hochentwickelten Thieren erst in Jahrtausenden.

Die oben entwickelten Thatsachen und Probleme in der Lehre von der Giftimmunisirung und Giftimmunität sind zum grössten Theil erst seit dem Jahre 1890 der Discussion unterworfen worden. Die historischen Bemerkungen, welche ich dazu zu machen habe, werde ich einerseits um die isopathische und die antitoxische Immunisirung, andererseits um die histogene und die humorigene Immunität gruppiren. Vorerst aber muss ich noch einige allgemeine Bemerkungen über die verschiedenen Giftkörper vorausschicken.

Die Möglichkeit, isopathisch gegen ein Gift zu immunisiren, ist in erster Linie abhängig von dem Besitz des Giftes. In zweiter Linie entsteht dann die Frage, ob das in unseren Händen befindliche Gift zur isopathischen Immunisirung geeignet ist. Von diesem letzteren Gesichtspunkt aus unterscheide ich zwei Hauptgruppen in der unzähligen Menge von Einzelgiften, nämlich die Humoralgifte, welche durch eine Modification der Körperflüssigkeiten krankmachend wirken, und die Zellgifte, deren direkter Angriffspunkt organisirte und lebende Körperelemente sind. In Uebereinstimmung mit Ehrlich nehme ich an, dass eine isopathische Immunisirung nur für solche Gifte möglich ist, welche eine chemische Affinität zu reproductionsfähigen cellularen Bestandtheilen belebter Körpertheile haben (siehe Kapitel I); consequenterweise muss ich demnach die Humoralgifte, zu denen ich beispielsweise die Salzsäure, wenn sie Pflanzenfressern in verdünnter Form in das Blut gebracht wird, rechne, von vornherein aus der Reihe der zur isopathischen Immunisirung geeigneten Gifte ausscheiden. Unter den Zellgiften unterscheide ich wiederum mehrere Unterabtheilungen. Zunächst sind allgemeine Zellgifte und specifische Zellgifte von einander zu trennen. Die Carbolsäure, das Quecksilbersublimat und die meisten übrigen bactericiden Mittel, welche in der Desinfectionspraxis eine grosse Rolle spielen, sind nicht bloss für vegetabilische, sondern auch für animalische Zellen giftig, und zwar in so gleichmässiger Art, dass man ziemlich zuverlässige Schlüsse auf ihren Giftwerth für alle animalischen Wesen machen kann, wenn man für ein einziges die tödtliche Minimaldosis festgestellt hat. Ja ich konnte sogar zeigen, dass eine gesetzmässige Relation zwischen dem Giftwerth für pflanzliche Mikroorganismen und für Thiere besteht, derart, dass die letzteren durchschnittlich sechsmal empfindlicher sind gegenüber den allgemeinen Zellgiften, als die Milzbrandbacillen, falls man für die Giftempfindlichkeit der letzteren die vollständige Wachsthumshemmung im Rinderserum zum Maassstab nimmt. Ich habe die Rechnung so angestellt, dass ich den procentischen Bedarf an Carbolsäure, Sublimat u. s. w. fixirte, um das Rinderserum für Milzbrandbacillen zu einem gänzlich ungeeigneten Nährboden für Milzbrandbacillen zu machen. Der hierzu erforderliche Bedarf an Carbolsäure beträgt 0,15 %, an Quecksilbersublimat 0,01 %. Man kann sich nun mit Leichtigkeit davon überzeugen, dass Mäuse, Meerschweine, Kaninchen, Ziegen, Hunde u. s. w. gerade noch sicher getödtet werden, wenn sie auf ihr Körpergewicht berechnet $\frac{0,15}{6}$ % Carbolsäure und $\frac{0,01}{6}$ % Quecksilbersublimat subcutan injicirt erhalten. In meinem Buche „Infection und Desinfection“ (1894) habe ich diese gewiss sehr bemerkenswerthen Verhältnisse S. 66 ff. für eine grössere Zahl von Quecksilberpräparaten eingehender besprochen, und in meiner Arbeit „Beiträge zur Aetiologie des Milzbrandes, V“ (Zeitschrift für Hygiene Bd. VI, S. 478 ff.) sind noch viele andere Desinfectionsmittel unter Beibringung genauer Zahlenangaben erwähnt worden, die gleichfalls dem oben formulirten Gesetz folgen. Ganz anders verhalten sich die specifischen Zellgifte, z. B. das Tetanusgift, welches auf vegetabilische Zellen gar keine erkennbare Wirkung ausübt und welches innerhalb der animalischen Lebewesen die wunderbarsten electiven Eigenschaften in Erscheinung treten lässt. Bestimmte Thierclassen und Thierracen sind überaus empfindlich, andere fast unempfindlich gegenüber dem Tetanusgift, und in dem Organismus tetanusgiftempfindlicher Induviduen werden wiederum nur ganz bestimmte Zellgruppen im Nervensystem angegriffen, während die Zellen der übrigen Organe und das Blut kaum berührt werden. Dem Tetanusgift ähnlich verhält sich das Strychnin, während andere Infectionsgifte und Pflanzenalkaloide ganz andere specifische Beziehungen zu bestimmten Zellgruppen und Organen zeigen. Die Unterscheidung von allgemeinen und specifischen Zellgiften dürfte nach alledem kaum beanstandet werden. Für unsere Immunisirungsarbeiten hat diese Unterscheidung den grossen Werth, dass wir auf Grund der bisherigen Erfahrungen den Satz aufstellen können, dass eine isopathische Immunisirung gegen allgemeine Zellgifte wenig oder gar keine Aussicht auf Verwirklichung hat.

Innerhalb der specifischen Zellgifte, die schliesslich allein für die isopathische Immunisirung übrig bleiben, muss aber noch eine weitere Trennung vorgenommen werden, und zwar auf Grund des in der leichteren oder schwierigeren Dialysirbarkeit durch thierische Membranen gegebenen Trennungsprinzips. Ich bin meiner Sache noch nicht sicher genug, um als allgemein geltendes Gesetz es aussprechen zu können, dass nur die schwer dialysirbaren specifischen Zellgifte zur isopathischen Immunisirung geeignet sind, ich kann aber behaupten, dass als Hypothese dieser Satz einen grossen heuristischen Werth in meinen Immunisirungsarbeiten gehabt hat. Thatsächlich sind alle von Pflanzen, von Bacterien und von thierischen Organismen herstammenden Gifte, gegen welche im modernen Thierexperiment ganz einwandsfreie und hochgetriebene isopathische Immunisirungen erreicht worden sind, schwer dialysirbar. Und nicht bloss das. Ich glaube sogar, dass diejenigen Behandlungsarten, welche erfahrungsgemäss zu einer Verbesserung der Immunisirungsmethoden bei den im Prinzip zur isopathischen Immunisirung geeigneten Giften führen, im letzten Grunde immer darauf hinauslaufen, dass das Giftmolecül vergrössert und dadurch noch weniger dialysirbar wird, mag die Giftbehandlung bestehen in einem einfachen Stehenlassen der Giftlösungen, wobei atmosphärische Einflüsse einwirken, oder in einer Hinzufügung von Jod-, Chlor- und Schwefelverbindungen und anderen chemischen Stoffen, oder in der Umhüllung des Giftkörpers mit einer Collodiummembran u. s. w.

Mit der schweren Dialysirbarkeit der zur Immunisirung geeigneten Gifte bringe ich auch die Thatsache in Zusammenhang, dass dieselben in der Regel erst nach längerem Incubationsstadium krank machen. Einzelne der hierhergehörigen Gifte, z. B. das Schlangengift, haben nur ein relativ kurzes Incubationsstadium, selbst bei einer die tödtliche Minimaldosis nicht erheblich übersteigenden subcutan applicirten Giftmenge. Da ist es nun ein sehr merkwürdiges Zusammentreffen, dass nach Weir-Mitchell und Reichert das eiweissartige Schlangengift, theilweise wenigstens, bis zu relativ leicht dialysirbarem, echtem Kühne'schem Pepton denaturirt sein kann (siehe Kap. IV). Weiterhin ist die in meiner mit Ransom veröffentlichten Arbeit „Ueber Tetanusgift und Tetanusantitoxin“ (Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 12) mitgetheilte Thatsache sehr bemerkenswerth, dass jodtrichloridabgeschwächtes Tetanusgift bei gleicher tödtlicher Dosis ein viel länger dauerndes Incubationsstadium hat, als das Originalgift, von welchem es herstammt, was nach meiner Ansicht auf eine Vergrösserung und schwerere Dialysirbarkeit des Giftmoleküls zu beziehen ist.

Bei der speziellen Besprechung einzelner Infectionsgifte werde ich noch manches andere zu erwähnen haben, was hierher gehört. An dieser Stelle kam es mir nur darauf an, die Gründe kurz anzuführen, welche mich bestimmt haben, die schwer dialysirbaren Zellgifte, welche im grossen und ganzen mit den im zweiten Kapitel charakterisirten Infectionsgiften zusammenfallen, als besondere Giftgruppe herauszuheben.

Was nun die Immunisirung und die Immunität gegenüber dieser Giftgruppe betrifft, so ist davon vor dem Jahre 1890 in der wissenschaftlichen Medicin kaum irgendwo die Rede gewesen, und noch viel weniger ist über das Wesen der Giftimmunisirung und der Giftimmunität wissenschaftlich discutirt worden. Von denjenigen Autoren, welche sich vor dem Jahre 1890 mit der Immunitätsfrage bei den Infectionskrankheiten beschäftigt haben, scheint Pasteur garnicht daran gedacht zu haben, dass die Giftimmunität bei den von ihm studirten Infectionen eine Rolle spielen könne. Duclaux, der zur Interpretation des Pasteur'schen Ideenganges wie kaum sonst Jemand berufen erscheint, unterscheidet in seinem Buch „Pasteur, Histoire d'un esprit“ (1896) bei Pasteur verschiedene Perioden der theoretischen Conception. Immer war er beherrscht von der Idee eines Kampfes zwischen den in den thierischen Organismus eindringenden Infectionserregern und den auf die Eindringlinge mit abnormer Thätigkeit reagirenden Körperzellen; aber die Details dieser Idee haben bei ihm im Laufe der Zeit sehr verschiedene Formen angenommen (Duclaux l. c. S. 372 ff.). Bei seinem Studium der Seidenwürmerkrankheit stellte er sich noch den Parasiten als ein mit unabänderlichen Eigenschaften begabtes Wesen vor, welchem gegenüber die Seidenwürmer immer unterliegen müssen, falls der Parasit nicht gänzlich ferngehalten oder nach seinem Eindringen in den Seidenwurmkörper entfernt wird. Erst im Alter von 60 Jahren (Ende der 70er Jahre) stiess Pasteur auf Thatsachen, welche das lebende Krankheitsvirus als ein in der Virulenz veränderliches Agens erscheinen liessen. Diese Thatsachen führten ihn dazu, nach Methoden zur willkürlichen Herabsetzung der Virulenz und damit zu einer derartigen Regulirung des Kampfes zwischen Thier und Parasit zu suchen, dass der letztere unschädlich wird. Die Entdeckung der nach Einführung von abgeschwächten lebenden Krankheitserregern zurückbleibenden Immunität gegenüber dem nicht abgeschwächten Virus war die unerwartete Frucht dieser Versuche.

Unter den Hypothesen, welche von Pasteur zur Erklärung des Zustandekommens dieser parasitären Immunität aufgestellt und acceptirt wurden, war die erste der Analogie mit der von ihm gefundenen Thatsache entnommen, dass eine Culturflüssigkeit, in welcher die Mikroben der Hühnercholera gezüchtet worden sind, zur Herstellung einer neuen Cultur ungeeignet wird. Die Mikroben der Hühnercholera werden in solcher Culturflüssigkeit zuerst abgeschwächt und sterben dann schliesslich ab, während dieselbe Culturflüssigkeit anderen Mikroorganismen noch einen sehr guten Nährboden darbieten kann. Pasteur erblickte die Ursache dieser wichtigen Beobachtung in dem Aufgezehrtwerden eines zum Leben der Hühnercholeramikroben nothwendigen Bestandtheils der Nährbouillon. So dachte er sich auch die nach der Behandlung eines animalischen Individuums mit abgeschwächten lebenden Bacterien zurückbleibende Immunität als entstanden durch das Aufgezehrtwerden eines für die in Frage kommenden Bacterien zum Leben und zur Vermehrung nothwendigen Körperbestandtheils.

Man hat diese Immunitätshypothese als „Erschöpfungstheorie“ bezeichnet, im Gegensatz zu der von Chauveau aufgestellten „Retentionshypothese“, nach welcher die lebenden abgeschwächten Bacterien einen für das Leben der später eingeführten virulenten Bacterien schädlichen Stoff im immunisirten thierischen Organismus zurücklassen.

Vom Jahre 1885 ab stand Pasteur unter dem Einfluss der Metschnikoff'schen Phagocytentheorie, die in der Thätigkeit bacterienfressender lebender Zellen die Ursache für die Immunität gegenüber den bacteriellen Infectionskrankheiten gegeben findet. Duclaux sagt darüber (l. c. S. 392): „La simplicité de cette conception avait de quoi le (Pasteur) frapper. Ces globules blancs du sang et des tissus, jouant le rôle de gendarmes dans l'organisme, y circulant constamment, toujours prêts à se jeter sur tout ce qui y apparassait d'étranger, et par conséquent d'ennemi vivant ou mort, englobant en vertu de cette propriété générale les cellules des microbes, les digérant et les faisant disparaître, tout cela était, pour le séduire. L'idée était une idée de biologiste et de naturaliste: elle n'avait pas pu lui venir. Cela ne l'empêchait pas de l'accueillir avec déférence.“

Weder die Erschöpfungstheorie Pasteur's, noch die Hypothese von der Retention bacterienfeindlicher Stoffe im Blute immunisirter Thiere, noch auch die Phagocytosenlehre Metschnikoff's konnte zu Giftimmunisirungsversuchen auffordern, und was vor dem Jahre 1890 von solchen Thatsachen bekannt geworden war, welche die Möglichkeit einer Immunisirung gegen parasitäre Infectionen durch Giftbehandlung bewiesen, so zeigten dieselben auf eine ganz andere Fährte, als auf das Bedingtsein der parasitären Immunität durch Giftimmunität.

Im Jahre 1887 hatten Salmon und Smith Tauben gegen die Hog-Cholera (Septicaemia haemorrhagica) durch Behandlung mit den filtrirten Culturen der Hog-Choleramikroben immun gemacht, und Charrin hatte durch die löslichen Culturproducte der Pyocyaneusbacillen Kaninchen gegen die bacilläre Pyocyaneusinfection immunisirt. Wie man sich damals das Zustandekommen der so erzeugten Hog-Choleraimmunität und Pyocyaneusimmunität zurechtlegte, lehrt am besten Bouchard's Vortrag auf dem X. Internationalen medicinischen Congress (Berlin 1890), aus welchem ich folgende Sätze hervorhebe:

1. „Parmi les matières sécrétées par les microbes, il est des matières empêchantes, c'est à dire capables de nuire directement au développement, à la multiplication, à la sécrétion du microorganisme.

6. Il y a des microbes pathogènes qui sécrètent des matières vaccinantes.

8. Les matières vaccinantes sécrétées par un microbe pathogène impressionnent l'organisme animal, de telle sorte que, même quand elles sont été éliminées, ses humeurs restent, d'une façon durable, moins propices à la vie de ce même microbe.

9. Ces mêmes matières vaccinantes ont un autre effet sur l'organisme: elles changent l'activité de ces cellules, de telle sorte que, même après l'élimination des matières vaccinantes, les leucocytes, en présence du même microbe, effectuent plus abondamment leur diapédèse et accomplissent avec plus d'énergie leur fonction de phagocytes.“

Danach enthält die Culturflüssigkeit krankmachender Bacterien neben den giftigen Secretionsproducten auch direkt heilsame, und diese heilsamen Producte (sécrétions vaccinantes, empêchantes, utiles à l'organisme) erzeugen auf zweierlei Art den Krankheitsschutz, einmal durch die Ueberführung der Körperflüssigkeiten in einen bacterienfeindlichen Zustand (état bactéricide), und zweitens durch die Beförderung der Phagocytose.

Das neue an der Bouchard'schen Hypothesencombination ist die noch immer in manchen Köpfen Verwirrung anrichtende Annahme von direkt heilsamen Bestandtheilen der Bacterienculturen, die man von den schädlichen Bestandtheilen durch geeignete Präparation trennen könne. Ich werde noch an anderer Stelle auf diese irrthümliche Annahme zurückkommen. Hier genügt es mir darauf hinzuweisen, dass Bouchard's Stellungnahme zur Immunitätsfrage im Jahre 1890 Immunisirungsversuche gegen die löslichen Bacterienproducte geradezu ausschliessen musste. Denn die hypothetische salutäre Wirkung der in den Bacterienproducten enthaltenen matières vaccinantes müsste ja selbstverständlich aufgehoben werden, wenn der Organismus auf die matières vaccinantes nicht mehr reagirt. Bouchard hat sich auch expressis verbis hierüber ausgesprochen, indem er auf dem Berliner internationalen Congress sagte: „Ne parlons donc plus . . . d'accontumance des cellules nerveuses aux poisons bactériens: c'est pur rhétorique.“ In diesem Satz will er übrigens nicht bloss die Zweckmässigkeit, sondern auch die Möglichkeit der Immunisirung gegen die löslichen Bacterienproducte, insoweit sie giftig sind, bestreiten, denn er erwähnt ausdrücklich kurz vorher: „Quand on injecte à un animal sain et à un vacciné les produits solubles du microbe qui a vacciné l'un des deux, il faut exactement la même dose pour tuer les deux animaux.“

Die Möglichkeit der Immunisirung gegen ein Bacteriengift haben wohl zuerst Foà und Bonome (Zeitschrift für Hygiene Bd. V, S. 419 ff.) für filtrirte Proteuscultur betont; aber erst R. Koch ist es gelungen, der Giftimmunisirung neue Wege zu weisen.

In R. Koch's Publication: „Weitere Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberkulose“ (Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 46a) ist das von den Tuberkelbacillen abstammende, später Tuberkulin genannte Gift toxikologisch beschrieben worden, und es wird gleichzeitig von diesem Gift erwähnt, dass nach dem Beginn mit kleinen Anfangsdosen (0,001—0,002 ccm für erwachsene Phthisiker) „die Steigerung der Dosis im Laufe von etwa drei Wochen bis auf das 500fache der Anfangsdosis getrieben werden kann“. Die von Koch bei seinem Tuberkulin ausgearbeitete Methode des Ansteigens von kleinen zu immer grösseren Giftdosen, wonach man die Giftapplication subcutan erfolgen lässt und den vollständigen Ablauf der Giftreaction abwartet, ehe die folgende Gifteinspritzung gemacht wird, und wonach mit der Steigerung der Dosis immer so lange zu zögern ist, bis die letzte Giftreaction nur noch relativ gering ausfällt —, diese Koch'sche Giftimmunisirungsmethode ist für alle unsere späteren Immunisirungen typisch geworden.

Dass nicht überall sofort die fundamentale Bedeutung der in so eclatanter Weise demonstrirten Tuberkulinimmunitäterzeugung richtig erkannt und gewürdigt wurde, lag zum Theil an Koch selber. Koch war noch nicht in der Lage, die Immunisirung von gesunden Individuen gegenüber dem von den Tuberkelbacillen erzeugten löslichen Gift auszuführen, und das Unempfindlichwerden tuberkulöser Individuen gegenüber dem Tuberkulin durch eine systematisch geordnete isopathische Behandlung erklärte er auf eine solche Art, dass das Problem der isopathischen Immunisirung vollständig umgangen wurde. Koch sagt darüber wörtlich: „Wenn man erfährt, dass die Steigerung der Dosis im Laufe von etwa drei Wochen bis auf das 500fache der Anfangsdosis getrieben werden kann, dann lässt sich dies wohl nicht mehr als Angewöhnung auffassen, da es an jedem Analogon von so weitgehender und so schneller Anpassung an ein stark wirkendes Mittel fehlt. Man wird sich diese Erscheinung viel mehr so zu erklären haben, dass anfangs viel tuberkulöses lebendes Gewebe vorhanden ist und dem entsprechend eine geringe Menge der wirksamen Substanz ausreicht, um eine starke Reaction zu veranlassen; durch jede Injection wird aber eine gewisse Menge reactionsfähigen Gewebes zum Schwinden gebracht, und es bedarf dann verhältnissmässig immer grösserer Dosen, um denselben Grad von Reaction, wie früher, zu erzielen. Daneben her mag auch innerhalb gewisser Grenzen eine Angewöhnung sich geltend machen. Sobald der Tuberkulöse soweit mit steigenden Dosen behandelt ist, dass er nur noch ebensowenig reagirt, wie ein Nichttuberkulöser, dann darf man wohl annehmen, dass alles reactionsfähige tuberkulöse Gewebe getödtet ist.“ Die Koch'sche Theorie der Tuberkulinimmunität ist danach im Grunde genommen übereinstimmend mit Pasteur's Erschöpfungstheorie, aber übertragen von der parasitären Immunität auf die Giftimmunität. Nicht der Eintritt der Immunität ist nach Pasteur und Koch das zu Erklärende, sondern das Defectsein der Immunität.

Wie gegenüber den meisten Mikroorganismen der Mensch und die Thiere nach Pasteur dadurch geschützt sind, dass die Körperflüssigkeiten und Gewebe normaler Weise keinen geeigneten Nährboden darbieten, und wie bei den für die Vermehrung eines Mikroorganismus günstige Bedingungen darbietenden Thieren die Hinwegnahme eines bestimmten Stoffes Krankheitsschutz gewähren soll, so findet auch das Tuberkulin nach Koch bei den meisten animalischen Individuen keinen Angriffspunkt für seine Action, und bei tuberkulösen Individuen, deren tuberkulöses Gewebe den Angriffspunkt repräsentirt, soll durch Hinwegnahme dieses Gewebes Tuberkulinschutz entstehen.

Ich will hier keine Kritik ausüben an der Erschöpfungstheorie Koch's, sondern bloss constatiren, dass bei der Annahme dieser Theorie der Faden sehr schwer zu finden war, welcher zu unseren jetzigen Bacteriengiftimmunisirungen hinüberleitet, und es kann für den sachkundigen und litteraturkundigen Mediciner nicht zweifelhaft sein, dass diese Immunisirungen erst auf dem Grunde meiner mit Kitasato am 4. December 1890, drei Wochen nach dem Erscheinen der Koch'schen Publication, veröffentlichten Arbeit (Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 49) sich entwickelt haben.

Salmon und Smith, sowie Charrin hatten parasitäre Immunität erzeugt, ohne Giftimmunität erzielen zu können; Koch hatte Giftimmunität erzeugt, ohne gegen die durch den giftproducirenden Tuberkelbacillus hervorgerufene Infection zu immunisiren; mir dagegen war es bei der Diphtherie und in Gemeinschaft mit Kitasato beim Tetanus gelungen, sowohl die Giftimmunität wie die parasitäre Immunität willkürlich zu erzeugen und zu beweisen, dass bei diesen beiden Krankheiten die parasitäre Immunität durch die Giftimmunität bedingt ist. Während C. Fraenkel, welcher einen Tag früher als ich eine Immunisirungsmethode gegenüber der parasitären Diphtherieinfection veröffentlicht hatte, noch ganz auf dem Boden der Bouchard'schen Lehre von den Matières vaccinantes stehen blieb und mit der Giftimmunität garnicht rechnete, stellte ich diese sofort in den Mittelpunkt der Immunitätsfrage, und ich bewies nicht bloss die theoretische, sondern auch die praktische Bedeutung dieser Betrachtungsweise durch die gleichzeitige Mittheilung der experimentell gefundenen Thatsache, dass man durch das im Blute diphtherieimmunisirter und tetanusimmunisirter Thiere nachweisbare Antitoxin das Gift und den Giftproducenten im Innern des inficirten Organismus unschädlich machen kann.

Was die Heilkörper mit den Eigenschaften der specifischen Blutantitoxine betrifft, so sind solche vor meiner Entdeckung derselben im Blute diphtherieimmunisirter Individuen ganz unbekannt gewesen. Es ist mir immer ein Räthsel geblieben, wie man dazu kommen konnte, Richet und Hericourt die Auffindung der antitoxischen Serumtherapie zuzuschreiben, wo doch diese Autoren nicht einmal an eine isopathische Giftimmunisirung, geschweige denn an eine antitoxische Giftimmunisirung gedacht haben. Möglicherweise sind die Blutversuche von Richet und Hericourt ein Analogon zu den in einem anderen Kapitel zu besprechenden antibacteriellen Immunisirungsmethoden Emmerich's und R. Pfeiffer's; aber auch diese Forscher dürften sich mit Recht gegen etwaige Prioritätsansprüche der französischen Autoren verwahren können.

Eher noch könnte man das Blut der giftgefütterten Enten des Mithridates der Antitoxintherapie zurechnen. Ich brauche aber wohl kaum zu erwähnen, dass Mithridates in dieser Beziehung ohne Einfluss auf meine Untersuchungen gewesen ist.

Was die weitere Entwicklung der Lehre von der Giftimmunisirung und von den specifischen Blutantitoxinen betrifft, so ist dieselbe noch in stetem Fortschreiten begriffen, und ich halte es noch nicht an der Zeit, ein abschliessendes Urtheil darüber zu fällen. Eine Unterlassung würde es jedoch sein, wenn ich in dieser historischen Skizze des grossen und wichtigen Antheils nicht gedenken wollte, welcher Ehrlich dabei zufällt, einmal wegen seiner Ausbildung der Giftimmunisirungsmethoden an gesunden Individuen und dann wegen seiner grundlegenden Arbeiten zur Anbahnung des Verständnisses in Bezug auf den Mechanismus des Zustandekommens der Antitoxinproduction.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Weiterer Beitrag zur Weil'schen Krankheit.

Von Privatdocent Dr. **Bruno Leick,**
Assistenzarzt der Klinik.

Im vorigen Jahre berichtete ich in der Deutschen medicinischen Wochenschrift[1]) über drei in der Greifswalder medicinischen Klinik beobachtete Fälle von Weil'scher Krankheit. Da alle drei Patienten, Arbeiter ein und desselben Gutes, verdorbene Nahrung als die Ursache ihrer Erkrankung angaben, so nahm ich damals keinen Anstand, mich dieser Meinung anzuschliessen, zumal da auch die Erfahrungen anderer Autoren für diese Auffassung sprachen. Durch eine in der letzten Zeit gemachte Erfahrung bin ich jedoch in meiner Ansicht schwankend geworden. Mitte August dieses Jahres nämlich wurde ein Kranker, der sämmtliche Symptome des Morbus Weilii darbot, in die Klinik eingeliefert. Von schlechter Nahrung wusste er nichts anzugeben, dagegen war er — und hierauf möchte ich bei meiner Mittheilung das Hauptgewicht legen — auf demselben Gute beschäftigt wie jene drei Arbeiter, die vor circa einem Jahre an Weil'scher Krankheit bei uns behandelt wurden. Kommt man bei dieser Sachlage nicht unwillkürlich auf den Gedanken, dass es sich um eine an den Ort gebundene Schädlichkeit handeln müsse? Vier Fälle sind ja gewiss eine geringe Zahl, doch gewinnt dieselbe an Bedeutung, wenn man bedenkt, dass im Laufe vieler Jahre unter einem sehr bedeutenden Krankenmaterial dies die einzigen Fälle von Weil'scher Krankheit sind, die uns zu Gesicht kamen. Also vier Fälle im Laufe vieler Jahre, diese vier auf zwei Jahre vertheilt von ein und demselben Gute! Die Krankengeschichte, in aller Kürze, ist folgende.

A. G., 28 Jahre, Erntearbeiter, hat als Kind Scharlach überstanden, sonst ist er stets gesund gewesen. Am 11. August überfiel ihn Morgens beim Mähen starkes Schwindel- und Mattigkeitsgefühl, so dass er sofort das Bett aufsuchen musste. Gleichzeitig traten stechende Schmerzen in der Milzgegend auf. Dieselben sollen nach Angabe des Patienten allerdings auch schon vor circa acht Tagen zeitweise vorhanden gewesen sein, wie er sich überhaupt in der letzten Woche vor seiner Erkrankung — seiner Meinung nach infolge körperlicher Ueberanstrengung — nicht recht wohl gefühlt hat. Am Nachmittage des 11. kam es unter lebhaftem Hitzegefühl zu starkem Schweissausbruch, und am nächsten Morgen machte sich eine Gelbfärbung der gesammten Körperoberfläche bemerkbar. Daneben bestand eine quälende, innerliche Unruhe, völlige Appetitlosigkeit, starkes Durstgefühl und Durchfall. Am vierten Krankheitstage traten an den Lippen Bläschen, deren Inhalt sich bald blutig färbte, auf, dazu kamen mehrfaches, heftiges Nasenbluten, Schmerzen in der Herzgrube und Delirien, besonders des Nachts. Auch soll Blut ausgehustet worden sein. Aufnahme in die Klinik am sechsten Krankheitstage.

Status vom Tage der Aufnahme: Patient mittelgross, kräftig gebaut, macht einen schwerkranken Eindruck. Körpertemperatur 38,2 ° C, intensiver Icterus, auf dem Körper zerstreut eine grosse Anzahl stecknadelkopfgrosser Petechien, an Ober- und Unterlippe eingetrocknete Blutborken. Abgesehen von mässigem Kopfweh bestehen von Seiten des Nervensystems keine ausgesprochenen Störungen, doch macht sich im Wesen des Patienten eine starke Apathie und Theilnahmlosigkeit geltend. Die Hauptklagen des Kranken beziehen sich auf intensives Krankheitsgefühl, Schmerzen in der Magengegend und Wadenmuskulatur, letztere auf Druck an Intensität zunehmend. — Der Appetit liegt völlig darnieder. Durst gesteigert, Zunge stark belegt, Stuhl durchfällig, entfärbt. Milz deutlich vergrössert, Leber auf Druck schmerzhaft, deutliche Vergrösserung nicht nachzuweisen. — Urin, in normaler Menge und Weise entleert, enthält geringe Mengen von Eiweiss (0.25 ‰), reichlich Gallenfarbstoff, zahlreiche granulirte und hyaline, icterisch gefärbte Cylinder. — Puls beschleunigt, ca. 112 in der Minute, Herztöne nicht ganz rein, sonst am Circulationssystem nichts besonderes, Lungen gesund.

Der Verlauf gestaltete sich unter vorwiegend diätetischer Behandlung derart, dass das Fieber in den nächsten Tagen lytisch abfiel, das

---

[1]) B. Leick, Drei Fälle von fieberhaftem infectiösen Icterus. Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 44, 45 und 47.

Allgemeinbefinden sich allmählich hob, der Urin frei von Eiweiss wurde und der Icterus langsam zurückging. Der Puls sank bis auf 50 Schläge in der Minute. Die Schmerzhaftigkeit der Leber liess nach, ebenso die Milzschwellung. Der Appetit hob sich, die Durchfälle sistirten. Das Körpergewicht. welches vor der Erkrankung 140 Pfd. betragen haben soll, war auf 102 Pfd. gesunken. Die Reconvalescenz verlief äusserst langsam und schleppend. Gestört wurde dieselbe durch einen am 15. Krankheitstage an der Oberlippe auftretenden Furunkel. Am 19. Tage der Erkrankung begann plötzlich ohne nachweisbare Ursache bei nur wenig gestörtem Allgemeinbefinden die Temperatur anzusteigen und erreichte am 21. Tage $39{,}4^0$ C. Auf dieser Höhe hielt sich das Fieber einige Tage, fiel dann lytisch ab, so dass am 27. Tage Patient fieberfrei war und auch blieb. Mehrfach wurden in der nun folgenden Zeit subfebrile Temperaturen beobachtet. Am 34. Tage vermochte Patient zum ersten Male das Bett zu verlassen. Er klagte über grosse körperliche Schwäche, von der auch die bei jeder kleinen Anstrengung auftretende Pulsbeschleunigung Zeugniss ablegte. Am längsten von allen Symptomen hielt der Icterus an, der noch am 40. Tage deutlich zu erkennen war. Gallenfarbstoff liess sich allerdings vom 26. Tage an nicht mehr im Urin nachweisen.

Dass wir hier einen typischen Fall Weil'scher Krankheit vor uns haben, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung. Plötzlich auftretendes schweres Krankheits- und Mattigkeitsgefühl, verbunden mit starken Schwindelerscheinungen, leiten die Krankheit ein, der allerdings in diesem Falle eine Art Incubationsstadium, welches für gewöhnlich fehlt, voraufgegangen zu sein scheint. Fieber tritt auf, ferner hochgradiger Icterus, Durchfälle, Appetitlosigkeit, Delirien. Die Milz zeigt deutliche Vergrösserung, während die Leber stark druckempfindlich wird. Der Urin enthält Eiweiss, mikroskopisch zahlreiche Cylinder. Muskelschmerzen, besonders in den Waden, stellen sich ein, die Zeichen einer hämorrhagischen Diathese machen sich bemerkbar. Langsam bessert sich das schwere Krankheitsbild, indem die einzelnen Symptome allmählich abblassen. Plötzlich neuerliche Fiebersteigerung, und erst nachdem diese lytisch abgefallen, verläuft die Reconvalescenz ungestört, wenn auch langsam und schleppend.

Die Aetiologie blieb uns, wie bisher allen Forschern, verborgen. Die mikroskopische und culturelle Untersuchung des Blutes lieferte keinen Befund. Wichtig ist meiner Meinung nach, wie ich schon oben hervorhob, der Umstand, dass der Kranke auf demselben Gute beschäftigt war, wie jene drei Patienten, die wir im vorigen Jahre an Weil'scher Krankheit zu behandeln Gelegenheit hatten. Hierin scheint eine gewisse Aehnlichkeit mit der Entstehungsweise des Abdominaltyphus zu liegen. Um jedoch allen irrigen Auffassungen vorzubeugen, möchte ich hervorheben, dass ich durchaus ein Gegner der von Haas[1]) und Pfuhl[2]) vertretenen Ansicht bin, dass es sich bei der Weil'schen Krankheit um einen mit Icterus complicirten Typhus abdominalis handelt. Die genaue klinische Beobachtung von mehr als 120 Fällen hat mit Sicherheit ergeben, dass es sich bei unserer Krankheit sicher nicht um Typhus handelt, wie ja auch die wenigen bis jetzt vorliegenden Sectionsbefunde bestätigt haben. Trotzdem habe ich, um in diagnostischer Beziehung nichts unversucht zu lassen, bei unserem Patienten in den ersten Tagen der klinischen Behandlung Widal's Verfahren in Anwendung gezogen. Das Resultat war, wie zu erwarten, ein negatives.

Dass die Weil'sche Krankheit einen Morbus sui generis darstellt, erscheint mir zweifellos. Die klinischen Symptome sind so ausgesprochene, in typischen Fällen so stetig wiederkehrende, verleihen der Erkrankung ein so charakteristisches Gepräge, dass, wie Freyhan[3]) sagt, die Eigenart des Morbus Weilii ausser Frage steht und nach Lage der Dinge als bewiesen gelten muss. Es ist daher auch anzunehmen, dass ein specifischer Infectionsstoff, den wir bis jetzt zwar noch nicht kennen, der Krankheit zugrunde liegt. Bis dieser und damit dieser gefunden wird, ist es aber nöthig, jeden einzelnen Fall dieser interessanten Erkrankung möglichst genau und eingehend zu untersuchen und zu beobachten.

III. Aus der inneren Abtheilung des Stadthospitals in Odessa.

(Ordinarius: Dr. Goldenberg.)

Zur Casuistik der Leukämie.[4])

Von Assistenzarzt Dr. **Wenzel.**

Ich hatte Gelegenheit. einen sehr interessanten Fall von Leukämie im October und November vorigen Jahres im Krankensaal No. 14 zu beobachten und beabsichtige heute, Ihre Aufmerksamkeit auf denselben zu lenken. — Der Fall kann ein gewisses Interesse für sich erregen erstens, weil er von dem Rahmen ähnlicher Erkrankungen abweicht, sowohl durch seinen Verlauf, Ausgang und interessante Erscheinungen im Blute, als auch dadurch, dass die Leukämie an und für sich eine seltene Krankheitsform darstellt.

Ich nahm mir die Mühe, aus den Protokollen des Prosectorcabinets alle Fälle von Leukämie herauszusuchen und fand, dass unter 12884 Todesfällen, die in den letzten zehn Jahren im hiesigen Spital vorkamen, nur 12 Fälle von Leukämie oder ca. $1^0/_{00}$ ($0.9^0/_{00}$) registrirt sind. Dieser Procentsatz[1]) entspricht dem von Weber gefundenen. Derselbe ermittelte unter 28667 Krankengeschichten 28 Fälle von Leukämie; von unseren 12 Fällen waren 10 bei Männern im Alter von 17—60 Jahren und nur 2 bei Frauen.

Leukämie wurde im Jahre 1845 von Virchow bei einer Section entdeckt und als besondere Krankheitsform beschrieben. und im Jahre 1849 wurde sie zuerst von Prof. Vogel in Dorpat am Krankenbett bestätigt. Darauf haben Wunderlich, Friedreich und Mosler die Symptome näher geschildert. Die Blutveränderungen bei Leukämie wurden von Neumann, Ehrlich, Bizzozero und Löwit untersucht.

Die ursprüngliche Eintheilung der Leukämie in lienale, lymphatische und myelogene hat sich nach späteren Untersuchungen als nicht immer streng durchführbar erwiesen, da sehr selten nur ein Organsystem von der Krankheit ergriffen wird. Auch die Meinungen über den Verlauf der Krankheit haben sich im Laufe der Zeit geändert. Unzweifelhaft ist die Leukämie ein chronischer Process. der gewöhnlich ein bis zwei Jahre dauert, aber vor kurzem hat Ebstein ein paar Fälle unter dem Namen „acute Leukämie" mitgetheilt. Dieselbe kennzeichnete sich durch ihren besonders rapiden Verlauf. Litten theilte sogar einen Fall von Leukämie mit, der in drei bis vier Tagen tödtlich endete. Senator beschrieb einen Fall von Leukämie, der in drei Tagen bei erhöhter Temperatur zum Tode führte. Schliesslich beobachtete Guttmann einen Fall von „acuter Leukämie" bei einem zehnjährigen Knaben, wo das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen 1 : 1,4 war, der in vier Tagen tödtlich endete.

Die Leukämie schont kein Alter, so z. B. hat Middleton einen Fall von acuter Leukämie bei einem 16monatlichen Kinde, und Pollmann in der Klinik von Prof. Penzoldt bei einem neugeborenen Kinde beobachtet; der letztere hat daraus intrauterine Entwickelung der Krankheit gefolgert.

Ich gehe nunmehr zur Beschreibung unseres Falles über.

Patient J. K., 23 Jahre alt, Bauer, trat am 17. August 1897 in unsere Abtheilung ein mit Husten, Kurzathmigkeit, allgemeiner Schwäche und einer Intumescenz in der vorderseitlichen Halsregion. Seine Krankheit dauerte ein Jahr. Als Ursache giebt er Erkältung an; sein Vater war Alkoholiker.

Der Patient hat gut entwickelte Muskulatur und Knochensystem. Schleimhäute anämisch. In der Mundhöhle und im Rachen keine Anomalieen. Längs dem linken Musculus sternocleidomastoideus befindet sich ein hühnereigrosser, harter und höckeriger Tumor. Von dem Hauptknochen gehen nach unten vergrösserte Lymphdrüsen ab. Der Kranke ist sehr kurzathmig. Die Lungen bieten keine Abweichungen. Bei der Auscultation hört man überall Vesiculärathmen und stellenweise Trockenrasseln; über den Lungenspitzen hört man leichtes verlängertes Exspirium. Herz normal. Leber und Milz nicht vergrössert. Die Bauchdecken gespannt. Der Kranke transpirirt stark. Die leiseste Berührung des Sternums ist sehr schmerzhaft. Das Sputum ist schleimig-eitrig, enthält keine Tuberkelbacillen. Urin eiweiss- und zuckerfrei, specifisches Gewicht 1009. Das Tagesquantum steigt nie über 1000 ccm. Temperatur subfebril. — Im weiteren Verlauf der Krankheit nahmen die vergrösserten Lymphdrüsen am Halse immer an Grösse zu, ebenso auch die Axillar-, Inguinal-, Crural- und Orbitaldrüsen. Die Kurzathmigkeit wurde intensiver; das Athmen wurde von einem Stridor begleitet, und zeitweise traten Hustenanfälle spastischer Natur auf, die fast bis zur Erstickung führten. Am rechten Rippenrand fühlt man die vergrösserte Leber, die um zwei Finger den Rippenrand überragt. Auch die Milz vergrösserte sich und wurde palpabel. Puls 110 in der Minute. Haut trocken. Die erste Zählung der Blutkörper nach Thoma-Zeiss ergab das Verhältniss von 1:60. Die späteren Zählungen ergaben ein Verhältniss von 1:20—30. Dabei fand Prosector Chenzinski folgende Formen der Leukocyten: 1) bedeutende Vermehrung der Zahl der grossen und kleinen einkernigen Leukocyten; 2) verhältnissmässig grosse Zahl eosinophiler Leukocyten; 3) viele neutrophile Leukocyten; 4) viele polynucleäre Leukocyten und 5) was am meisten interessant war, viele Leukocyten in verschiedenen Stadien der Kariokinese. Die Färbung geschah durch Methylenblau-Eosin, wie es von Chenzinski zur Färbung der Malariaplasmodien angegeben ist. Im Augenhintergrunde fand man doppelseitige „Retinitis leucaemica".

Der Kranke starb am 17. November unter Erscheinungen der Asphyxie, wahrscheinlich durch Compression der Luftwege, durch die vergrösserten Bronchiallymphdrüsen hervorgerufen. Und in der That wurden bei der Obduction[2]) die peribronchialen Lymphdrüsen bis zur Hühnereigrösse intumescirt gefunden; die Drüsen comprimirten die Bronchien und die Hauptäste der Arteria pulmonalis. Die Drüsen waren von derber Consistenz und hellrother Schnittfläche. Die Cervicallymphdrüsen, besonders linkerseits, waren stark vergrössert; weniger sind die Mesenterialdrüsen geschwollen. Die Retroperitonealdrüsen bilden ein faustgrosses Packet, das die Aorta und die Hohlvene comprimirt. Das Knochenmark ist hyperämisch. Das Periost an der inneren Fläche des Sternums verdickt; Lungen frei; in den Pleurasäcken etwas seröse Flüssigkeit. Leber mittelgross, blutarm. Milz vergrössert. Nieren mittelgross. An der Oberfläche der Nieren graurothhelle Knoten sichtbar, die in die Rindensubstanz übergreifen. — Bei mikroskopischer Untersuchung fand man Hyperplasie der Lymphdrüsen und Lymphombildung in der Milz, Leber und in den Nieren. Die Discussion über die Aetiologie unseres Falles, sowie auch überhaupt anderer Fälle von Leukämie beweist die Unvollkommenheit unserer Kenntnisse in dieser Beziehung.

---

[1]) Haas. Ein Beitrag zur neuen Infectionskrankheit Weil's. Prager medicinische Wochenschrift 1887.

[2]) Pfuhl, Typhus abdominalis mit Icterus. Deutsche militärärztliche Wochenschrift 1888.

[3]) Th. Freyhan, Ein Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Weil'schen Kranhheit. Berliner Klinik. Februar 1894. Heft 68.

[4]) Vorgetragen in der Sitzung der Spitalärzte am 2. Februar 1898.

[1]) Petersburger Medicinalzeitung.

[2]) Auszug aus dem Protokollbuch des Prosectors Dr. Chenzinski.

Einige Autoren finden das ätiologische Moment in Erblichkeit, Schwangerschaft und chronischen Durchfällen, andere meinen, dass die Leukämie nach Typhus abdominalis, Malaria, Influenza und anderen Infectionskrankheiten vorkommen kann. Klebs vertritt die Meinung, dass die Leukämie in die Rubrik der Infectionskrankheiten eingereiht werden soll.

Ich will damit sagen, dass die Unvollkommenheit unserer Kenntnisse über die Leukämie es begründet erscheinen lässt, jeden detaillirt beobachteten Fall von Leukämie mitzutheilen; insbesondere aber halte ich unseren Fall für einen sehr interessanten, weil er uns die Möglichkeit darbot, die allmähliche Entwickelung des Krankheitsprocesses zu beobachten, indem die Zahl der weissen Blutkörperchen mit der Veränderung der morphologischen Natur derselben allmählich zunahm.

Auch der letale Ausgang in diesem Falle hing nicht so sehr von der Veränderung des Blutes ab, wie von einem mechanischen Factor, nämlich von der Compression der Luftwege durch die vergrösserten bronchialen Lymphdrüsen.

Für die Ueberlassung dieses Falles spreche ich meinem Chef, Herrn Dr. Goldenberg, meinen innigsten Dank aus.

IV. Aus dem Allgemeinen Krankenhause in Hamburg-St. Georg.

Zur Behandlung der bösartigen Neubildungen an den langen Röhrenknochen.[1])

Von Dr. **Wiesinger.**

Wenn ich mir erlaube, Ihnen über die Behandlung der bösartigen Neubildungen an den langen Röhrenknochen einige Mittheilungen zu machen, so werden Sie nicht erwarten, eine erschöpfende Darstellung des grossen und vielfach bearbeiteten Gebietes dieser Geschwulstformen zu erhalten. Ich werde auf eine ganze Reihe der dabei sich aufdrängenden interessanten Fragen nicht näher eingehen, so auf die Aetiologie derselben, namentlich in Beziehung zum Trauma, durch die Unfallgesetzgebung von besonderer Bedeutung, auf die Differentialdiagnose gegenüber Tuberkulose, Osteomyelitis und Gumma, die besonders in den Frühstadien oft sehr schwierig sein kann, auf die Frequenzverhältnisse der periostalen zu den myelogenen Tumoren, auf die Häufigkeit des Befallenwerdens der einzelnen Knochenabschnitte, auf die Art der Infection durch Lymph- und Blutbahnen im Gegensatz zum Carcinom, auf die Beurtheilung der Gut- oder Bösartigkeit dieser Tumoren, auf die Bedeutung des sogenannten Sarkomfiebers und die der Erhöhung der Hauttemperatur über den Sarkomen. — Alle diese Fragen kann ich entweder gar nicht berühren oder nur insoweit streifen, als sie für unser Handeln vom praktischen Standpunkte von Bedeutung sind.

Die bösartigen Neubildungen an den langen Röhrenknochen, welche mit Vorliebe in der Nähe der Epiphysen, aber an den Diaphysen derselben sich entwickeln, nehmen vom rein praktischen Standpunkte insofern eine besondere Stellung ein, als ihre Entfernung fast stets eine Continuitätstrennung des Knochengerüstes der betreffenden Extremität zur Folge hat.

Bei der grossen, allerseits anerkannten Malignität dieser myelogenen sowohl wie periostalen Sarkome der langen Röhrenknochen ist es nicht zu verwundern, dass die Chirurgie, in dem Bestreben, möglichst alles Krankhafte auszurotten und durch ausgedehnte Entfernung die Kranken vor Recidiven zu schützen, zu den radikalsten und eingreifendsten Operationen ihre Zuflucht nahm. So haben von altersher bei diesen Geschwülsten die Amputationen und Exarticulationen eine grosse Rolle gespielt; ja, um noch sicherer zu gehen, hat man für dieselben Operationen angewendet, die noch ausgedehntere Entfernung im Gesunden ermöglichten. Dahin gehört unter anderen auch die Exstirpation des ganzen Schultergürtels, der Scapula und der Clavicula bis auf ihr sternales Ende.

Ich selbst habe Gelegenheit gehabt, Ihnen vor einiger Zeit einen derartigen Fall von Wegnahme des Armes und des Schultergürtels wegen myelogenen Sarkoms des Humerus zu demonstriren, und Sie haben sich davon überzeugen können, dass die Entstellung durch diese Operation doch eine recht erhebliche ist. Allein, obgleich diese Operation sofort vorgenommen war, nachdem das Leiden erkannt war, zeigte sich bereits nach wenigen Wochen eine Metastase am Schädel in der Diploë. Auch diese wurde entfernt und gleichzeitig ein Stück der Dura, mit welcher das Gewächs bereits verwachsen war, fortgenommen. Bereits einen Monat später war eine ähnliche Metastase an einer anderen Stelle des Schädels aufgetreten, eine Operation wurde verweigert, einige Monate später ging der Mann an massenhaften Metastasen innerer Organe zugrunde.

Gleich bösartig verlief, um nur noch ein Beispiel aus meiner Praxis anzuführen, der Process bei einem 20jährigen Bauermädchen, welches bis dahin völlig gesund, beim Tanzen bei einer Hochzeit einen Schmerz im rechten Knie verspürte. Die Untersuchung stellte ein periostales Sarkom im unteren Ende des rechten Femur dicht über dem Kniegelenk fest. Sofort wurde hohe Amputation vorgenommen, nach tadelloser Heilung der Wunde starb sie etwa ein halbes Jahr später an allgemeinen Metastasen und Sarkom der retroperitonealen Drüsen.

Diese Fälle lassen sich beliebig vermehren. Die Variationen des Krankheitsbildes bestehen wesentlich nur in der verschiedenen Lokalisation der Metastasen, aber immer mit demselben traurigen Endresultat. Sie sehen daraus, dass diese Geschwülste oft, was die Bösartigkeit und die Schnelligkeit des Verlaufes anbetrifft, mit dem Carcinom rivalisiren, ja dasselbe noch übertreffen. Glücklicherweise ist dieser Verlauf, wenn auch in einem nicht unerheblichen Procentsatz der Fälle, doch keineswegs immer so rapide. Wir finden eine Reihe von Abstufungen in der Bösartigkeit, und es sind Fälle bekannt, welche nicht operirt Jahre lang bestehen und örtlich zu kolossalen Dimensionen anwachsen, ohne andere als örtliche Störungen zu veranlassen. — Im vorigen Jahre wurde hier ein derartiger enormer Tumor am Oberschenkel bei einem 20jährigen Mädchen von Herrn Dr. Schulz demonstrirt, der acht Jahre bestand, dessen Umfang 82 cm betrug und der keine Metastasen gemacht hatte.

Aber auch in diesen relativ gutartigen Fällen ist man keineswegs sicher, dass nicht plötzlich sich der Charakter der Geschwulst ändert und sich gutartige in maligne Sarkome verwandeln. Dies ist um so verhängnissvoller, als wir bei diesen Geschwülsten nicht wie beim Krebs durch die Betheiligung der Lymphdrüsen ein Zeichen von bereits eingetretener Malignität haben. — Diese Aenderung im Charakter der Geschwulst und den Structurverhältnissen konnten wir bei einem Sarkom am Oberschenkel beobachten.

Bei einem 50jährigen Manne, welcher wegen ischiadischer Schmerzen vergeblich Heilung in den verschiedensten Bädern gesucht hatte, stellte die Untersuchung eine geschwulstartige Anschwellung und Verbreiterung des linken Trochanters fest. Bei der Operation zeigte sich derselbe mit Chondrommassen bis in den Schaft des Femur ausgefüllt, die möglichst ausgiebig entfernt wurden. Eine eingreifendere Operation wurde nicht gestattet. Nach einem Vierteljahr trat ein rasch wachsendes lokales Recidiv auf, doch hatte jetzt die Geschwulst ihren Charakter dahin geändert, dass während früher nur einzelne Sarkomzellen im Knorpelgewebe vorhanden waren, jetzt fast nur weiches Sarkomgewebe gefunden wurde.

Es wurde sofort Hüftexarticulation vorgenommen. Der Kranke genas und setzte noch sechs Jahre seinen Beruf als Bauunternehmer fort. Er starb an Lungentuberkulose, ohne dass ein lokales Recidiv oder Metastasen aufgetreten waren.

Die Anhaltspunkte, welche uns die pathologisch-anatomische Beschaffenheit dieser Geschwülste für den klinischen Verlauf bietet, sind verhältnissmässig gering. Wir sehen bei scheinbar gleichen Structurverhältnissen und demselben mikroskopischen Bild ganz verschiedenen Verlauf. Wohl kann man im allgemeinen sagen, je zellenreicher, je weicher, je blutreicher die Geschwulst, desto bösartiger ist ihr Charakter. Die abgekapselten und circumscripten sind günstiger als die diffusen. Daher sind durchschnittlich die periostalen bösartiger als die myelogenen. Für maligne — früher oder später — müssen wir jedoch alle diese Geschwülste erklären. Für relativ am gutartigsten werden diejenigen Geschwülste des Marks angesehen, in welchen sich Riesenzellen in grösseren Mengen nachweisen lassen, nach Analogie der sogenannten Riesenzellensarkome am Kiefer und an den kurzen Knochen, doch gewährleistet auch dieser Befund hier keineswegs sicher einen dauernd günstigen Verlauf.

Es sind auch von diesen Riesenzellensarkomen eine kleine, aber sicher constatirte Anzahl beobachtet, die mit der Zeit einen bösartigen Verlauf genommen haben und durch Metastasen das Leben vernichteten. Es scheint, dass auch hier das grob-anatomische Verhalten werthvoller ist als das histologische Bild, d. h. der Hauptwerth muss bei der Beurtheilung der Gutartigkeit oder Bösartigkeit auch dieser Geschwulstformen nicht darauf gelegt werden, ob sie Riesenzellen enthalten, sondern ob sie durch eine Schale scharf und fest gegen die Umgebung abgekapselt und abgegrenzt sind und durch ihr exquisit langsames Wachsthum den benignen Charakter zeigen. — Diese Eigenschaften zeigen allerdings die myelogenen Riesenzellensarkome am häufigsten, jedoch kann, wie die Litteratur beweist, auch gelegentlich ein Spindelzellensarkom oder eine histologisch anders zusammengesetzte myelogene Geschwulst diesen Charakter zeigen und danach beurtheilt werden müssen. Virchow stellt deshalb nicht die myelogenen Riesenzellensarkome den anderen myelogenen Sarkomen gegenüber, sondern er macht die Eintheilung in schalige myelogene Sarkome und nicht schalige.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung des ärztlichen Vereins zu Hamburg am 1. März 1898.

Für diese Geschwulstart finden wir in den periostalen Sarkomen kein Analogon. Denn wenn auch in periostalen diffusen Sarkomen nicht so selten vereinzelte Riesenzellen gefunden werden, so influirt dieser Befund, wie Nasse[1]) bereits hervorhebt, nicht auf die Bösartigkeit derselben.

Die von Virchow aufgestellten allgemeinen Regeln zur Beurtheilung der Gut- oder Bösartigkeit der Sarkome gelten auch für die Knochensarkome, und diese Regeln beziehen sich viel weniger auf das histologische Bild als auf mehr grob-anatomische Unterschiede in der Wachsthumsintensität und der Art der Ausbreitung.

Es ist nicht leicht, sich statistisch einen einigermaassen sicheren Anhalt über die Bösartigkeit der Knochensarkome und über den Erfolg der Operation zu verschaffen, theils weil die Operirten den Augen des Operateurs entschwinden, theils weil die Krankheitserscheinungen, an welchen sie zugrunde gehen, oft einen Zusammenhang mit dem früheren Leiden nicht unmittelbar verrathen.

König[2]) hat bei seinen Nachforschungen über die Dauerresultate nach solchen Operationen festgestellt, dass etwa 18% dieser Kranken nach vier Jahren noch leben, resp. ohne Recidiv sind, ein Resultat, welches bei dem meist jugendlichen Alter dieser Patienten recht ungünstig genannt werden muss.

Den Gefahren der Metastasen gegenüber sind die der lokalen Recidive früher wesentlich überschätzt worden. Wenn auch Weichtheilrecidive selbst nach ausgedehnten Operationen nicht selten sind und bei myelogenen Sarkomen zuweilen noch oberhalb der eigentlichen Geschwulst Geschwulstknoten im Mark vorhanden sind, die zu lokalen Recidiven Veranlassung geben können, so sind dies nur Ausnahmefälle, gegen welche etwas ausgedehntere Entfernung schützen kann, dann aber würde heutzutage vielleicht auch das Röntgenbild gelegentlich darüber Aufschluss geben und die Gefahr erkennen und beseitigen lassen. Ich möchte hier einschalten, dass das Röntgenverfahren für die Frühdiagnose dieser Geschwülste von ausserordentlichem Werthe ist.

Lokale Recidive sind bei diesen Sarkomen besonders dann zu fürchten, wenn sie sich an Stellen entwickeln, an welchen eine Entfernung im Gesunden in beliebiger Ausdehnung von vornherein nicht möglich ist, wie z. B. am Becken und am Thorax; an anderen Stellen werden sie, rechtzeitig erkannt, durch Nachoperationen zu entfernen sein. Dementsprechend weist die Erfahrung nach, dass nur ein verhältnissmässig geringer Bruchtheil dieser Kranken infolge lokaler Recidive, die überwiegende Mehrzahl an Metastasen zugrunde geht.

Aus allen diesen Ausführungen geht hervor, dass diese Geschwulstbildungen ein allerdings sehr verschieden langes Stadium rein lokaler Entwickelung haben, und selbstverständlich ist die Hoffnung, durch Entfernung der Geschwülste einen dauernden Erfolg zu haben, nur während dieses Stadiums vorhanden.

Daher muss der Hauptnachdruck vom chirurgischen Standpunkt, neben der vollständigen Entfernung, auf die möglichst frühzeitige Entfernung derselben gelegt werden.

Leider lehrt die Erfahrung, dass diesem Postulate nur selten entsprochen wird und entsprochen werden kann. Die Möglichkeit, es zu erfüllen, ist zunächst in denjenigen Fällen nicht mehr vorhanden, in denen das Leiden den Kranken überhaupt erst zum Bewusstsein kommt, wenn bereits die Allgemeininfection vollendet ist. So war es bei dem oben erwähnten Manne, dem wir den Schultergürtel exstirpirten. Er war angeblich wegen einer Schultercontusion ins Krankenhaus gekommen, hatte bis dahin schwere Arbeit gethan, eine Geschwulstbildung war nicht zu fühlen. Acht Tage nach seiner Aufnahme trat Spontanfractur des Humerus ein und leitete auf die rechte Spur, die durch die Röntgenaufnahme und Probeincision bestätigt wurde. Aehnlich war der Verlauf bei dem oben erwähnten Mädchen mit dem Sarkom am Oberschenkel; auch sie hatte keine Ahnung von dem Leiden.

Abgesehen aber von diesen extrem bösartigen Fällen stellen sich diesem vom theoretischen Standpunkte so selbstverständlichen Postulate in der Praxis allerdings mehr äusserliche, aber darum nicht minder schwer zu hebende Schwierigkeiten entgegen.

Es ist ein besonderes Verdienst von Mikulicz, auf diese mit aller Energie hingewiesen und daraus die Consequenzen für sein Handeln gezogen zu haben. „Jeder Chirurg weiss, wie schwer es in den meisten Fällen ist, Patienten trotz der schwersten Leiden zu einer grösseren verstümmelnden Operation zu bewegen, und dass viele lieber sterben, als ihre Einwilligung dazu zu geben. Noch mehr macht sich dies Widerstreben geltend bei Leiden, wie wir sie hier vor uns haben, die oft lange Zeit erhebliche Beschwerden nicht zu machen pflegen. Es ist menschlich verständlich, dass solche Patienten aus Furcht vor der Verstümmelung alle Hebel in Bewegung setzen, auf andere Weise Hülfe zu erlangen, und wenn sie diese bei Aerzten nicht erreichen, bei der Naturheilmethode oder Curpfuschern dieselbe suchen. Erst wenn der günstige Zeitpunkt verstrichen ist, wenn bereits der übrige Körper durchseucht ist, kehren sie zu ihrem ersten Berather zurück."

Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn man diesen Kranken den Rath geben kann, sich die Geschwulst entfernen zu lassen, ohne dass Arm und Bein verloren geht. Selbst auf Kosten einer nicht unbeträchtlichen Verkürzung wird dann die Einwilligung zur Operation erfahrungsgemäss meist ohne grosse Schwierigkeiten selbst in frühen Stadien zu erlangen sein, und Arzt und Patient werden in vielen Fällen die Genugthuung haben, keinen hoffnungslosen Versuch gemacht zu haben.

Diesem rein praktischen Gedankengange folgend, hat Mikulicz eine kleine Anzahl solcher Sarkome der langen Röhrenknochen mit Resection des Erkrankten behandelt, und wenn auch die Zahl nicht hinreicht, statistisch beweisend zu sein, so ermuthigen doch die Erfolge, auf diesem Wege fortzufahren.

Mikulicz[1]) ist nicht der erste, der in dieser Richtung operativ vorging. Vor allem muss daran erinnert werden, dass bei den schaligen myelogenen Sarkomen, welche wesentlich durch die myelogenen Riesenzellensarkome repräsentirt werden und die, wie wir bereits gesehen haben, eine ganz exceptionelle Stellung unter den Knochensarkomen einnehmen, schon vor längerer Zeit von einer grösseren Anzahl von Operateuren die Resection an Stelle der Amputation und Exarticulation gesetzt worden ist. Es existiren daher eine Anzahl solcher resecirter Sarkome besonders am Humerus, aber auch vereinzelt am Kniegelenk aus den 80er und Anfang der 90er Jahre. Besonders tritt Nasse, damals Assistent an der v. Bergmann'schen Klinik, 1890 in seiner oben erwähnten Arbeit über diesen Gegenstand entschieden für die Resection bei diesen Tumoren ein.

Mikulicz dehnt dies Operationsverfahren auch auf die nicht gutartigen aus und führt in seiner Arbeit über ausgedehnte Resection der langen Röhrenknochen wegen maligner Geschwülste eine Anzahl nach diesem Prinzip ausgeführter Operationen an.

Es kann dabei nicht in Betracht kommen, dass wahrscheinlich auch einige der von Mikulicz angeführten Fälle nicht zu den bösartigen, sondern zu den gutartigen zu rechnen sind. Das Verdienst von Mikulicz besteht darin, dass er, im Gegensatz zu den noch fast allgemein geübten verstümmelnden Operationen, die Resection als das typische Verfahren auch bei malignen Geschwülsten dieser Knochen empfiehlt, und nur wenn diese nicht gelingt oder sich als nicht möglich erweist, auf Amputation und Exarticulation zurückgreift.

Zu den von Mikulicz erwähnten Fällen gehört ein Fall von v. Bergmann 1895, Resection von 15 cm der Tibia, ein Fall von Naumann 1893 (Bramann), Resection von 10 cm der Tibia, beide mit günstigem Erfolge. Von v. Volkmann wurde aus ähnlichen Gründen zweimal der Humerus resecirt, wovon einer starb, der andere heilte, das spätere Schicksal desselben aber unbekannt ist.

Die Resection in den Vorderarmknochen, die aus verständlichen Gründen bereits häufiger gemacht ist (ich habe vor etwa einem Jahre einen derartigen Fall von Resection des oberen Drittels des Radius hier vorgestellt) und welche günstigere Chancen zu geben pflegt, möchte ich bei dieser Darstellung ausschliessen und mich auf die Resection der Tibia, des Femur und des Humerus beschränken.

Die Erfahrungen von Mikulicz selbst stützen sich, ausser auf zwei Fälle von Resectio radii und einen der Ulna, auf einen Fall von Resection der Tibia 10 cm, auf zwei Fälle von Resectio femoris, von denen einer mit 20 cm Verkürzung geheilt ist; der andere, ebenfalls mit 20 cm Verkürzung, musste, da keine Consolidation eintrat, nach $5\frac{1}{2}$ Monat amputirt werden. In einem weiteren derartigen Falle musste primär amputirt werden, da Arteria und Vena femoralis mit der Geschwulst verwachsen waren.

---

[1]) Nasse, Die Sarkome der langen Extremitätenknochen. Langenbeck's Achiv Bd. XXXIX, S. 886 ff.

[2]) Reinhardt, Verhandlungen des Chirurgencongresses 1897.

[1]) Ausgedehnte Resection der langen Röhrenknochen wegen maligner Geschwülste. Langenbeck's Archiv Bd. L, S. 3.

Wir haben im Alten allgemeinen Krankenhause im letzten Jahre nach diesen Prinzipien drei derartige Fälle mit Resection behandelt, und zwar ein Sarkom des unteren Femurendes, eins des Tibiakopfes und eins des oberen Humerusendes. Die Krankengeschichten sind kurz folgende:

1. Resection des oberen Drittels des Humerus. Heilung.

Der 39jährige Lokomotivführer D. Matthiessen hatte im November 1894 eine Verstauchung der rechten Schulter erlitten. Im Januar 1897 erlitt er durch einen Zusammenstoss zweier Züge eine Brustquetschung, welche ihn bis zu seiner Aufnahme im Allgemeinen Krankenhause am 27. April 1897 dienstunfähig machte. Die Schulter und die obere Partie des Armes ist erheblich geschwollen, die Beweglichkeit im Schultergelenk fast ganz aufgehoben. Die Punction des Gelenks entleert wenig gelblich seröse Flüssigkeit. Die Geschwulst ist auf dem Knochen nicht verschiebbar. Nachdem durch Röntgenaufnahme ein Tumor in den oberen Theilen des rechten Humerus festgestellt ist, wird am 24. Mai zur Operation geschritten. Ein Hautlappen, dem Deltoideus entsprechend, mit der Basis nach oben wird umschnitten und mit der oberflächlichen Schicht der Muskulatur in die Höhe geklappt. Nachdem nun der Knochen etwa in der Höhe der Ansatzstelle des Deltoideus durchtrennt ist, wird der obere Humerustheil mit dem Tumor im Gesunden aus den Weichtheilen gelöst, aus dem Schultergelenk exarticulirt und entfernt. Der Tumor hatte den Gelenkkopf bereits theilweise zerstört. Der Durchschnitt des Knochens zeigte, dass am unteren Ende im Gesunden durchtrennt war. Die mikroskopische Untersuchung wies ein Rund- und Spindelzellensarkom mit vereinzelten Riesenzellen nach. Die Heilung erfolgte ohne Störung, die Gebrauchsfähigkeit des Schultergelenks ist, da ein Schlottergelenk zurückbleibt, aufgehoben, doch gelingt es durch eine Bandage, welche Schulter und rechten Oberarm fixirt, den nöthigen Halt für die Bewegungen im Ellenbogengelenk und der Hand herzustellen.

2. Resection des rechten Oberschenkels. Heilung mit 20 cm Verkürzung.

Der 26jährige Bäckergeselle Grodewaldt bemerkt seit September 1896 eine langsam wachsende, nicht schmerzhafte Anschwellung oberhalb des rechten Kniegelenks. Seit Weihnachten kann er nicht mehr arbeiten, da er das Knie nicht ordentlich biegen kann. Aufnahme im Krankenhause am 20. Januar 1897. Das untere Drittel des rechten Oberschenkels zeigt sich besonders an der Innenseite aufgetrieben, durch eine Geschwulst, welche von fester Consistenz, auf Druck nicht schmerzhaft und auf dem Knochen nicht verschiebbar ist. Der Oberschenkel ist an dieser Stelle etwa 10 cm im Umfang vergrössert. Das Kniegelenk lässt sich nur bis zu einem Winkel von 100° beugen und bis zu einem solchen von 160° strecken. Probeincision und Röntgenaufnahme weisen eine Neubildung am Knochen nach. Die Erlaubniss zur Amputation wird verweigert, die Einwilligung zur Resection nur zögernd gegeben, so dass erst am 4. Februar zur Operation geschritten werden konnte. Es wird ein rechtwinkliger Lappen mit der Basis nach oben an der Vorderseite des Oberschenkels umschnitten, zurückpräparirt und nun das untere Femurende mitsammt einem Theil der umgebenden Weichtheile im Gesunden umschnitten, aus dem Kniegelenk ausgelöst und oberhalb der Geschwulstbildung durchsägt. Die Geschwulst ist nicht scharf abgegrenzt, sondern geht stellenweise schon diffus in die umgebende Muskulatur über. Die Gegend der grossen Gefässe ist frei. Das 17—18 cm lange Stück zeigt auf der Durchsägungsfläche, dass mehrere Centimeter oberhalb der Geschwulstgrenze durchsägt ist. Die Geschwulstbildung geht bis zur Gelenkfläche des Femur, hat an einigen Stellen die Knorpelfläche durchwuchert. In die Tibia wird entsprechend dem Umfange des Femurschaftes eine 1—$1\frac{1}{2}$ cm tiefe Höhle eingemeisselt, in welcher der Stumpf fixirt wird. Die Wunden werden vernäht, drainirt. Die Heilung verlief ohne Fieber und ohne sonstige Störung, eine Neigung zu Genu varum-Stellung lässt sich mit Schienen corrigiren. Die anfangs erheblichen Weichtheilwülste in der Gegend des Kniegelenks gehen langsam zurück. Im Juni kann Patient mit eigener Kraft das Bein in die Höhe heben. Ein im Juli verfertigtes Röntgenphotogramm ergiebt knöcherne Vereinigung des Femur mit der Tibia. Callus ist nicht erheblich, Patient geht mit Gypshülse und Krücken umher. Die Verkürzung beträgt etwa 20 cm. Seit September geht Patient mit einer Bandage, welche vom Becken bis zum Fusse reicht und in welcher der Fuss in mässiger Equinusstellung gebracht ist. Die Verkürzung wird durch einen darunter angebrachten künstlichen Fuss ausgeglichen. Am 17. September 1897 Entlassung bei gutem Allgemeinbefinden. Patient geht mit zwei Stöcken in seiner Bandage ohne Beschwerden und Schmerzen. Die mikroskopische Diagnose lautet: Periostales Osteochondrosarkom des rechten Oberschenkels.

3. Resection der Tibia. Heilung mit 12 cm Verkürzung.

Haack, 20 Jahre alt, Comptoirbote aus Hamburg, bemerkt seit $\frac{5}{4}$ Jahren eine ohne nachweisbare Ursache entstandene, schmerzhafte, langsam wachsende Geschwulst unter dem linken Knie. Seit drei Wochen ist er arbeitsunfähig. Er wird am 25. Mai 1897 im Allgemeinen Krankenhause aufgenommen. Patient stammt aus gesunder Familie, bietet keine Zeichen von Tuberkulose oder Lues. Die Gegend des oberen Endes der rechten Tibia wird von einer auf Druck schmerzhaften, auf dem Knochen festhaftenden Geschwulst eingenommen, welche nach oben mit der Gelenkspalte abschliesst. Umfang des Unterschenkels an dieser Stelle $3\frac{1}{2}$ cm grösser als links. Nachdem durch Probeincision der geschwulstartige Charakter der Anschwellung festgestellt ist, wird am 20. Juli die Resection des oberen Tibiaendes und des Capitulum fibulae in der Ausdehnung von etwa 12 cm vorgenommen. Die Unterschenkelknochenflächen werden mit den durch Sägeschnitt angefrischten Condylen des Femur vereinigt und durch eine Anzahl Periostnähte und Bruns'sche Klammern in der Lage erhalten. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergiebt Chondrosarkom und weist nach, dass die Resection der Tibia sehr nahe dem unteren Rande des Sarkomgewebes gemacht ist. Am 9. September 1897 ist die Verbindung zwischen Femur und Tibia bereits so fest, dass man nur noch geringe Wackelbewegungen mit gelinder Gewalt ausführen kann. Das Röntgenphotogramm ergiebt an dieser Stelle deutlich erkennbaren Callus. Patient geht mit erhöhter Sohle mit einem Stock ohne besondere Beschwerden und wird am 2. November 1897 bei bestem Allgemeinbefinden, ohne Recidiv entlassen.

Betrachten wir nun diese drei mitgetheilten Fälle von ausgedehnter Resection der langen Röhrenknochen im Zusammenhang mit den bereits in der Litteratur niedergelegten, welche nach denselben Prinzipien operirt sind, so geht aus diesen Resultaten zunächst hervor, dass die Möglichkeit, in dieser conservativen Weise vorzugehen, weniger durch die Ausdehnung der nothwendigen Resection bestimmt wird, da es ja gelingt, ganz bedeutende Defecte noch zur Heilung zu bringen, als durch das Verhalten der Geschwülste zu den umgebenden Weichtheilen, besonders den grossen Gefässen. Ist die Geschwulst bereits auf diese vorgedrungen, so dass sie ohne deren Verletzung nicht mehr rein exstirpirt werden kann, so ist der Versuch, die betreffende Extremität zu erhalten, zwecklos und die sofortige Entfernung derselben geboten. Dies veranlasste die primäre Amputation im Fall 3 (Resection des Femur) von Mikulicz.

Ein weiterer Grund, die Amputation vorzunehmen, ist die mangelnde Consolidation der resecirten Knochenenden an der unteren Extremität. Nur wenn diese gelingt, ist die Erhaltung derselben von Werth für den Kranken, gelingt sie nicht, so ist die Function besser garantirt durch einen künstlichen Ersatz. Dieser Grund war maassgebend für die $5\frac{1}{2}$ Monate nach der Resection ausgeführte Amputation bei dem Oberschenkelresecirten (Fall 2 von Mikulicz). Für die obere Extremität (Resection des Humerus) ist die Consolidation kein unbedingtes Erforderniss. Bleibt hier ein Schlottergelenk zurück, so gelingt es, durch Bandagen, die Schulter und Oberarm umfassen, die nöthige Fixation zu erzielen, oder man kann noch nachträglich durch erneute Anfrischung und Vereinigung der betreffenden Knochenenden eine festere Verbindung derselben zu erreichen suchen.

Was die Chancen betrifft, diese Consolidation zu erreichen, so möchte ich glauben, dass sie für die Resection des oberen Tibiaendes am günstigsten liegen, da hier breite Knochenflächen aufeinandergebracht werden können.

So sind denn auch alle vier Fälle, welche vorliegen, knöchern verheilt, wenn auch einer derselben mit fixirendem Verbande umhergehen muss.

Ueber die Technik der Resectionen des oberen Tibiaendes ist zu erwähnen, dass Versuche gemacht sind, die nicht mitresecirte Fibula oben zuzuspitzen und in den Condylus externus femoris einzubohren, bis sich die Sägeflächen der resecirten Knochen berühren (Bramann). Es erfolgte knöcherne Vereinigung, und Patient konnte schon ein halbes Jahr nach der Operation ohne Prothese mit erhöhtem Schuh ohne Beschwerden gehen.

Dieser Erfolg spricht entschieden zu Gunsten des Verfahrens, doch ist auch in dem v. Bergmann'schen und in unserem Falle, in welchem die Fibula in der Höhe der resecirten Tibia abgesägt wurde und die Knochenflächen der Tibia und des Femur einfach aneinander gelagert wurden, ein ähnlich guter Erfolg zu verzeichnen. Weniger günstig ist der Erfolg bei dem von Mikulicz beschriebenen Verfahren gewesen, da der Patient bei Bewegungen Schmerzen hatte und nicht ohne fixirenden Verband gehen konnte. In diesem Falle wurde die Fibula in gleicher Höhe mit der Tibia durchsägt, mit den umgebenden Muskeln in ausgiebiger Verbindung gelassen und nun das angefrischte Fibulastück in den Femur sowohl wie in die Tibia implantirt. Hierdurch gelang es, die 10 cm betragende Verkürzung auf 5 cm auszugleichen, dafür war aber der functionelle Erfolg weniger gut.

Hier darf ein Verfahren nicht unerwähnt bleiben, welches v. Eiselsberg[1]) zur Deckung ausgedehnter Defecte der Tibia durch gestielte Hautperiostknochenlappen kürzlich angegeben hat. Derselbe beschreibt daselbst einen Fall von Sarkom des unteren Drittels der Tibia, in welchem er den 12 cm betragenden Defect durch einen grossen Hautperiostknochenlappen aus den oberen Partieen der Tibia ersetzte und so die Verkürzung ausglich. Nach guter Heilung und Function ging der Patient etwa ein Jahr danach an Metastasen zugrunde.

---

[1]) Heilung grösserer Defecte der Tibia durch gestielte Hautperiostknochenlappen. Langenbeck's Archiv Bd. LV, 2, S. 135 ff.

Schwieriger als am oberen Ende der Tibia ist der Heilungsprocess am unteren Femurende, da die zu vereinigenden Knochenflächen bei Resection des Femur viel weniger congruent und daher zur Callusbildung und Consolidation weniger geeignet sind. Doch ist auch hier die Heilung in zwei Fällen (ein Fall Mikulicz, ein Fall hier) in befriedigender Weise erfolgt. In diesen beiden Fällen ist der Oberschenkelstumpf in eine ausgemeisselte Aushöhlung der Tibia eingesenkt. Den zweiten Fall von Mikulicz gelang es nicht, knöchern zu heilen; es musste amputirt werden. Ich möchte mich der Ansicht von Mikulicz anschliessen, dass darauf die Verwendung eines Elfenbeinstiftes einen nicht unbedeutenden Einfluss gehabt hat, da auch wir bei complicirten Fracturen des Oberschenkels mit dem Elfenbeinstift ähnliche Erfahrungen gemacht haben.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass zur Erlangung günstiger functioneller Resultate, d. h. in diesem Falle zur Erreichung der Consolidation in den Unterextremitäten, das Lebensalter der Patienten eine nicht unwichtige Rolle spielt. Von einem gewissen Lebensalter an können wir wohl kaum mehr mit Sicherheit auf die nöthige Callusbildung rechnen, doch lässt sich bei der geringen Zahl der Erfahrungen etwas Bestimmtes darüber nicht sagen. Andererseits gehört die bei weitem grössere Mehrzahl dieser Patienten dem jüngeren und mittleren Lebensalter an, das in dieser Beziehung günstigere Chancen bietet.

Es kann nicht meine Absicht sein, aus dieser verhältnissmässig kleinen Anzahl von Fällen ganz bestimmte Gesetze für die besprochenen Krankheitszustände abzuleiten, soviel aber können und sollen dieselben lehren, dass bei passender Auswahl und Beschränkung wenigstens bei einer grösseren Anzahl derselben, besonders in frühen Stadien der Versuch, die betreffende Extremität zu erhalten, berechtigt sein dürfte, und es steht zu erwarten, dass mit der grösseren Zahl der Fälle auch technisch noch Fortschritte gemacht werden, die ein gutes functionelles Resultat verbürgen.

Ich schliesse daher mit der vielleicht nicht ganz unberechtigten Hoffnung, dass durch die Frühresection auch bessere Dauerresultate erzielt werden als durch Amputation und Exarticulation, sollte sich diese Hoffnung aber auch nicht bewahrheiten und sollten sich die Erfolge gegen früher auch nur gleichbleiben, so würde uns immer noch die Genugthuung bleiben, den betreffenden Patienten die Verstümmelung erspart und dieselben vor der nicht zu unterschätzenden psychischen Depression bewahrt zu haben.

Aus der ärztlichen Praxis.

Eine neue Methode zur Entwicklung des nachfolgenden Kopfes bei stark verengtem Becken.

Von Dr. Radojewski in Janowitz i. P.

Wem die Schwierigkeiten und Gefahren der bisherigen Operationen bei nachfolgendem Kopfe und verengtem Becken bekannt sind, der wird wohl froh sein, eine neue Methode zu erfahren, bei der jeder Gebrauch, sowohl des scharfen als des stumpfen Instruments im Mutterleibe ausgeschlossen ist, um so mehr, weil eine Infection auf diesem Wege kaum möglich. Die Methode beruht darauf, die Ecerebration, die Gehirnentfernung, durch das Foramen vertebrale auszuführen.

Vor circa 20 Jahren war ich zur Entbindung zu der verheiratheten Tochter eines Schäfers nach S. geholt, beim Eintritt in die Wohnung begrüsste mich eine junge Hebamme mit der Meldung: „es wäre eine Fusslage gewesen, der Kopf wollte nicht folgen, und da ich es allein nicht zwingen konnte, half mir der Vater (der Schäfer) und der Kopf ist abgerissen.“ Ich sagte der Hebamme meine Meinung, und nach reichlicher Desinfection untersuchte ich die Kranke; ich fand das Becken stark verengt, Puls klein, schnell, und da auch mässige Blutung gewesen, musste ich mich zu einer Handlung schnell entschliessen. Zuerst fixirte ich den Kopf durch die Bauchdecken, liess denselben von der Hebamme festhalten und versuchte durch Anlegen des scharfen Hakens, unter Leitung der Finger, den Kopf, nach der Seite lenkend, herauszubekommen, es misslang, und da ich zufällig den Kranioklast nicht bei mir hatte und bei der Hebamme eine Klystierspritze bemerkte, versuchte ich das Ausspritzen des Gehirns, um den Kopfumfang zu verkleinern. Ich stellte den Kopf so, dass es mir gelang, mit einer Uterussonde durch das Foramen spinale in das Gehirn einzudringen, um mit derselben, so weit es möglich war, das Gehirn zu zerkleinern, dann führte ich einen starken Hartgummikatheter ein, welchem ich die Spitze abschnitt, und begann, durch denselben das gut durchgekochte Wasser in den von der Hebamme festgehaltenen Kopf zu spritzen; das zerkleinerte Gehirn floss massenweise ab, und als sich der Kopf auf Druck fühlbar verkleinerte, legte ich von frischem den Haken an und entfernte mit Leichtigkeit den abgerissenen Kopf. Die Placenta wurde durch Credé'schen Handgriff entfernt, und die Kranke ist genesen.

Dieser Fall führte mich auf den Gedanken, ob es nicht möglich sei, bei stark verengtem Becken, bei einer Fuss- oder Steisslage oder nach gemachter Wendung nach Trennung der Wirbelsäule zwischen dem zweiten und dritten Brustwirbel durch das Foramen spinale das Gehirn zu zerkleinern und auszuspritzen. Es sind Jahre vergangen und es bot sich keine Gelegenheit dazu, erst im Herbst 1897 kam ich zweimal in die Lage, diese Methode zu versuchen.

Fall 1. Im vorigen October liess mich die Hebamme zu einer Primipara noch vor dem Blasensprunge holen, da sie Querlage bei verengtem Becken constatirte. Als ich hinkam, fand ich die Conjugata vera kaum über 5 cm und da die Oeffnung schon so gross war, dass ich vorsichtig mit der Hand durchdringen konnte, machte ich sofort die Wendung, und als der Versuch, den Kopf durch Druck in die Seite des Beckens und zugleich bei mässigem Anziehen zu entwickeln, misslungen war und das Kind zu leben aufhörte, erinnerte ich mich des Vorfalls in S., trennte die Wirbelsäule zwischen dem zweiten und dritten Brustwirbel und zerstörte dann, theils mit einem Katheter, theils mit Draht, denn ein anderes Instrument hatte ich nicht zur Hand, durch das Foramen spinale das Gehirn. Durch Wasser einspritzen und aspiriren zerkleinerte und entfernte ich dann das Gehirn soweit, dass bei mässigem Anzuge der fast leer gemachte Kopf leicht herauskam, die Placenta wurde durch Druck entfernt, die Kranke konnte in zehn Tagen aufstehen. (Trennung des Halswirbels ist unmöglich, denn man könnte hinterher nicht anziehen, obgleich mit Rücksicht darauf, dass hier das Foramen grösser ist, die Arbeit eine etwas leichtere, resp. bequemere wäre.)

Fall 2. Etwas abweichend war der Fall vom December vorigen Jahres; ich war auch zu einer erstgebärenden Frau eines Arbeiters geholt, wo die Hebamme bei einer Fusslage leicht anzog und das Kind folgte; sie bekam auch die Arme heraus, aber der Kopf wollte nicht folgen, und trotz aller möglichen Versuche konnte sie denselben nicht herausbekommen; als sie merkte, dass die Halswirbel zu knistern begannen (wie sich später zeigte, gerissen waren), hörte sie, ermüdet durch ihre Versuche auf, und liess mich holen.

Die Untersuchung ergab ein rachitisches Becken, stark zusammengepresst (als Kind konnte die Frau bis zu drei Jahren nicht gehen). Ich trennte sofort zwischen zweitem und drittem Brustwirbel die Wirbelsäule, doch der Eingang durch das Foramen spinale in den Schädel war durch den Riss des Halswirbels zum Theil verschoben, und ich konnte nur mit Schwierigkeit mit der Sonde und später mit dem Katheter in das Gehirn hineinkommen. Nach Zerstörung desselben begann ich das Spritzen, doch der Abfluss des Gehirns war ein spärlicher, ich bemerkte, dass die Haut am Halse und in der Schlüsselbeingegend sich zu heben begann (das Wasser drückte bei starkem Spritzen zwischen den gelösten Halswirbeln durch, löste das Bindegewebe und hob die Haut hoch), ich hörte also mit dem Spritzen auf und orientirte mich über Lage und Grösse des Kopfes durch die Bauchdecken. Den Kopf fand ich bedeutend vergrössert, und als ich denselben durch die Bauchdecken comprimirte, floss viel Gehirn mit Wasser ab. Nachdem ich diese Manipulation nach nochmaliger starker Einspritzung wiederholt hatte, ging ich mit dem Finger in die Mundhöhle ein und holte sehr schnell und leicht den Kopf heraus, der nicht nur leer von Gehirn war, sondern vollständig die Form verloren hatte: er wurde lang und spitz, die Seitenknochen, Ossa parietalia, waren infolge des äusseren Druckes auf den vom Gehirn befreiten Kopf so nach innen gebogen, dass sie sich fast berührten, die Sutura coronalis, frontalis und sagittalis waren auseinandergetrieben. Die Kranke machte nach drei Wochen den 6 km weiten Weg zu mir zu Fuss.

Um die primitiven Instrumente, wie Draht, Katheter, Sonde entbehrlich zu machen, verständigte ich mich mit der Firma Evens & Pistor in Cassel, und wir fertigten ein Instrument, welches wohl mancher viel beschäftigte Geburtshelfer für unentbehrlich halten wird.

Dies Instrument, welches ich mit dem Namen „Cerebrotom mit Aspirator“ belegte, besteht aus einem 30 cm langen Rohr, in diesem Rohre bewegt sich auf 30 cm langem Draht die 8 cm lange Feder, die nach Bedürfniss mehr oder weniger vorgeschoben werden kann. Durch Drehen derselben wird das Gehirn zerkleinert. Nachdem dies geschehen, entfernt man die Feder, und das im Foramen spinale gebliebene Rohr wird durch Zusammenschrauben mit dem Aspirator (einer bis zur Hälfte mit Wasser gefüllten Spritze) vereinigt, und jetzt wird durch Einspritzen und Aspiriren das zerschnittene, resp. zerkleinerte Gehirn vollständig entfernt und der Kopf mit Leichtigkeit herausgezogen.

Meine Methode hat den grossen Vortheil, dass man ausserhalb der Geschlechtstheile arbeitet und deswegen sowohl eine Verletzung wie eine Infection durch Instrumente und Wasser gänzlich ausgeschlossen ist. Der Schnitt muss so tief sein wie der Wirbel dick ist, und weit nach den Seiten, um bequemen Zugang zu verschaffen.

Das Instrument ist bei der Firma Evens und Pistor in Cassel unter dem Namen Dr. Radojewski's Cerebrotom mit Aspirator zu bekommen.

Auswärtige Correspondenzen.

Einiges vom zweiten nordischen Congress für innere Medicin, Christiania, 11.—13. August 1898.

Von Dr. Böttcher in Wiesbaden.

Das Bedürfniss gegenseitiger mündlicher Aussprache über strittige Fragen auf dem Gebiete der inneren Medicin hat auch in den skandinavischen Ländern zur Begründung eines Specialcongresses geführt. Bereits vor vier Jahren hatte man zum ersten Mal in dem schmucken Göteborg getagt, das durch seine centrale Lage — man erreicht es in fast gleicher Zeit von Kopenhagen wie von Christiania und Stockholm — zum Versammlungsort gewissermaassen prädestinirt erschien. Für den zweiten nordischen Congress für innere Medicin waren als Sitz Christiania und die Tage vom 11.—13. August dieses Jahres als Zeit ausersehen. Dem Deutschen, so sehr er eines herzlichen Empfanges bei seinen stammverwandten nordischen Collegen sicher sein kann, ist es doch aus sprachlichen Gründen nur ausnahmsweise möglich, den Verhandlungen einer skandinavischen Aerzteversammlung beiwohnen zu können. Eine kurze Schilderung empfangener Eindrücke möge daher dem einzigen Deutschen, der die diesjährigen Christianenser Congresstage mit durchlebt hat, gestattet sein.

Helles Sonnenwetter strahlte am Ankunftstage über Norwegens Hauptstadt, deren entzückende Lage auch der von Göteborg her sich nähernde schiffsscheue Eisenbahnreisende zu bewundern Gelegenheit hat, wenn er nach Passirung der Station Ljan von der Höhe herabblickt auf die von zahlreichen Fahrzeugen aller Art belebte Wasserfläche des Bondefjords mit all den Inseln und Vorsprüngen der felsigen Ufer, geschmückt mit hübschen Villen, und darauf auf den Christianiafjord mit dem wundervollen Panorama von Christiania selbst. Die Stadt, deren elegantere Strassen naturgemäss, entsprechend den kleineren Verhältnissen, zu keiner Zeit das grossstädtische Treiben Kopenhagens oder auch nur Stockholms aufzuweisen vermögen, erscheint in dieser Jahreszeit noch weniger belebt, weil noch die Mehrzahl der besser situirten Bewohner, der oft drückenden Hitze entfliehend, am freien Meere Kühlung sucht oder auf den weiten Hochflächen des Höjfjeld Bergluft athmet.

Versammlungslokal war die in der schönen, an die Wiesbadener Wilhelmstrasse erinnernden Karl Johannsgade gelegene Universität. Hier harrte man am Donnerstag den 11. August, 10 Uhr Vormittags, nachdem man sich bei den Herren und Damen des Bureaus im Vorsaal mit einem dickleibigen Couvert, enthaltend eine schier unübersehbare Reihe von Theilnehmerkarten, bezw. Einladungen zu Festlichkeiten, versehen, im Auditorium maximum der Eröffnung des Congresses. Das grösste Contingent zu der 153 betragenden Zahl der Theilnehmer stellten diesmal naturgemäss die Norweger, nächstdem kamen die Schweden, dann Finnen und Dänen. Auch etliche weibliche Collegen waren erschienen, die vor allem durch die Abwesenheit jeder Spur eines zur Schau getragenen emancipirten Wesens einen durchaus vortheilhaften Eindruck machten. Zum Präsidenten der Versammlung war Prof. Runeberg (Helsingfors) ausersehen, der ebensosehr als Mensch wie als Mann der Wissenschaft hochgeachtete Sohn des berühmten nationalen Dichters. Nach einer einleitenden Rede des Vorsitzenden erhielt Prof. Gram (Kopenhagen) das Wort zu einem eine Discussion über Organtherapie vorbereitenden Referat. In der den Dänen nicht selten eigenen fesselnden, witzigen, lebhaften Redeweise entrollte der Referent ein Bild von der Geschichte und dem gegenwärtigen Standpunkt dieser Heilmethode. Die Organtherapie reiche in ihren ersten Anfängen sehr weit zurück. Bei den Aegyptern, in der jüdisch-talmudischen Medicin, bei den alten Griechen und Römern fänden sich Vorschriften für die Darreichung der Organe gesunder Thiere gegen entsprechende Organerkrankungen des Menschen. Reste davon seien noch heute nachweisbar, so die Anwendung von Fuchslungen gegen Asthma, die sich in der dänischen Bevölkerung grosser Beliebtheit erfreue. Die moderne Organtherapie stehe trotz der scheinbaren Fülle und Vielseitigkeit des seit Brown-Séquard's Mittheilungen über die interne Secretion angesammelten Beobachtungsmaterials doch erst mit der Thyreoideabehandlung auf einigermaassen festem Boden. Redner unterliess denn zum Schlusse auch nicht, auf die fast an jene mittelalterlichen Verirrungen mahnenden Auswüchse hinzuweisen, die die Organotherapie dank der Geschäftigkeit der chemischen Industrie zu treiben begonnen. Leider konnte der Catalog einer angesehenen deutschen Fabrik als Beleg hierfür circuliren. Ergänzt wurde Gram's Vortrag durch das zweite Referat des verdienstvollen Generalsecretärs des Congresses, Herrn Dr. Köster (Göteborg). Auch der Standpunkt des Correferenten ist ein durchaus skeptischer. Eigene Versuche mit den verschiedensten Organpräparaten (Thyreoidea gegen Struma, Fettsucht, Psoriasis etc., Nebennieren bei Morbus Addisonii, Hypophysis bei Akromegalie, Knochenmark gegen perniciöse Anämie, Spermin bei Tabes dorsalis, Ovarin gegen klimakterische Beschwerden, Leber bei Diabetes und Lebercirrhose) haben ihm zweifelhafte, meist direkt negative Resultate ergeben. Seine Ausführungen gingen dahin, dass noch alles auf diesem Gebiete ausser der Myxödembehandlung langer und scharfer Prüfung bedürfe, ehe wirklicher Nutzen für die Praxis erwartet werden könne.

Die eigentliche Discussion eröffnete Dr. Schiödte (Kopenhagen) mit auf eigenen genauen Krankenbeobachtungen (in extenso publicirt in „Hospitalstidende“ 1898, No. 32—35) basirten Erörterungen über Entfettungscuren mit Thyreoidea. Grosse Vorsicht sei bei denselben geboten, doch lassen sich durch sorgfältig überwachte Schilddrüsendarreichung im Verein mit rationeller Diät gute Resultate erzielen. Man stehe heute dem Präparate zu misstrauisch gegenüber. Dies sei zum Theil darin begründet, dass man die bei Myxödematösen gemachten Beobachtungen von gefährlichem Thyreoidismus ohne weiteres auf die Behandlung der Fettleibigen übertragen habe. Bei letzteren seien jedoch ungünstige Zufälle viel seltener. Bei richtiger individueller Auswahl der Patienten könne man behaupten, dass sich bei mässiger und, um Albuminverlust zu vermeiden, eiweissreicher Unterernährung und Thyreoidea besseres mit geringerer Gefahr erreichen lasse als durch forcirte Unterernährung allein. Nachdem dann noch Professor Laache (Christiania) über einen interessanten Fall von Myxödem mit Verkleinerung der Schilddrüse berichtet, der sich im Anschluss an eine Exstirpatio uteri wegen Carcinom entwickelt hatte, hatte die erste Sitzung ihr Ende erreicht.

Eine angenehme Ausfüllung der Pause zwischen den Vor- und Nachmittagssitzungen bot das Frühstück, zu dem die Christianiaer Aerzte für alle drei Congresstage die Theilnehmer und deren Damen geladen hatten. Die medicinische Gesellschaft Christianias verfügt über ein eigenes Haus, was die ärztlichen Vereine mancher grossen deutschen Stadt, die es kaum zum Pium desiderium gebracht, mit neidgemischtem Erstaunen erfüllen dürfte. Hierher strömte täglich um die Mittagsstunde die Schaar der nach Befriedigung des wissenschaftlichen Hungers leiblicher Nahrung Bedürftigen, welch' letztere ihnen in Form von Pasteten, delicaten Butterbrödchen, Salaten nebst Bier, Kaffee, Liqueuren u. dergl. reichlich geboten wurde, unter steter gastfreundlicher Aufmerksamkeit der norwegischen Wirthe.

Am Nachmittage führte Professor Laache (sprich: Lohke) das Präsidium, eine der hervortretendsten Erscheinungen des Congresses, dessen lebhafte, interessirte Art wohl geeignet ist, auch auf andere anregend zu wirken. Zunächst wurde die Discussion über Organtherapie zu Ende geführt. Der skeptischen Auffassung der einleitenden Referate wurde im wesentlichen nur von Reiersen (Dänemark) eine mehr positive entgegengehalten. Er hätte unter anderem von Sperminінjectionen gute Erfolge gesehen, zumal bei Tabes in 12 Fällen. In einem der letzteren habe die schmerzstillende Wirkung des Präparates sogar die früher angewendeten Morphininjectionen entbehrlich gemacht. Man solle gelegentlicher Uebertreibungen wegen nicht der ganzen Methode mit Misstrauen begegnen. — Die Referenten beharrten auch in ihren Schlussworten auf dem vorsichtigen, kritischen Standpunkt, wie er auch den Anschauungen der Mehrheit zu entsprechen schien. Die Reihe der Vorträge wurde eingeleitet durch Professor Holsti (Helsingfors), der sich über die Serumbehandlung des Tetanus ausliess. In zwei von Holsti mit Serum behandelten Tetanusfällen war Heilung eingetreten. Trotzdem machten die besonderen Verhältnisse es unwahrscheinlich, dass das Serum bei dem guten Ausgang eine entscheidende Rolle gespielt hatte. Holsti hat auch aus den ca. 100 in der Litteratur mitgetheilten Fällen nicht den Eindruck erhalten können, dass bereits überzeugendes Beobachtungsmaterial vorliege. In ganz ähnlichem Sinne äusserten sich hierauf auch Edgren, P. Holst und H. I. Vetlesen, zum Theil auf Grund persönlicher Erfahrungen. Sodann berichtete Dr. P. F. Holst (Christiania) über bacteriologische Blutuntersuchungen, deren er selbst eine grosse Reihe vorgenommen hat, und zwar in 104 Krankheitsfällen verschiedener Art mit 15 positiven Befunden. Ueber etwa daraus zu ziehende Schlüsse, zumal prognostischer Natur, äusserte sich der Vortragende mit grossem Vorbehalt. — Professor Faber (Kopenhagen) sprach hierauf über Hauthyperästhesie bei Magenkrankheiten. Er konnte dieses Symptom, das im ganzen wenig beachtet worden ist, bei einer Reihe der verschiedensten Magenleiden, sowohl organischer wie nervöser Natur, constatiren. In seinen 25 Fällen hatte Faber die Hyperästhesie, am besten erkennbar durch Aufhebung von Hautfalten, in vier Hauptformen sich äussern gesehen, entweder 1) in der linken Bauchhälfte, nach hinten herum bis zur Wirbelsäule oder 2) ebenso rechterseits oder 3) fächerförmig von den Lumbaldornfortsätzen links herum bis zur Bauchmitte oder endlich 4) symmetrisch auf beiden Seiten. Der Redner war geneigt, die Erscheinung als ein hysterisches Symptom aufzufassen. Für die Behandlung empfahl er ausser der allgemeinen, durch die Magenaffection bedingten Therapie noch lokale Faradisation, Sinapismen u. dergl. — Die Angaben des Vortragenden wurden von Gram, Wolff (Göteborg) und Mygge

Kopenhagen) lebhaft bestätigt. Der erste betonte, wie man sich hüten müsse das besprochene Symptom mit dem Druckschmerz des Ulcus ventriculi zu verwechseln. Den Schluss machte ein Vortrag des Dr. Kr. Thue (Christiania) über Gastroptose, erläutert durch eine Anzahl von Zeichnungen, die der Vortragende angefertigt hatte, und zwar auf Grund diagnostischer Untersuchungen mit Luftaufblasung oder elektrischer Durchleuchtung.

Für 6 Uhr war das offizielle Festmahl anberaumt, und zwar im „Grand“, dessen vielbesuchtes Café als allgemeiner Sammelpunkt nicht mit Unrecht den Namen Christianias Dagligstue, d. h. Wohnstube, erhalten hat. Auf dem Wege hatte man Gelegenheit, Henrik Ibsens kleine gedrungene Gestalt, wie immer in schwarzem Gehrock, den Cylinder auf dem weissmähnigen Haupt, bedächtig in der Karl Johannsgade dahinschreiten zu sehen. Die offenbar sehr bedeutende Mühe, die das norwegische Festcomité aufgewendet hatte, um es den Gästen so angenehm wie möglich zu machen, wurde durch musterhaften Verlauf der Veranstaltungen belohnt. Im ersten der eleganten Nebenräume wurde jeder Eintretende von den Herren des Comités begrüsst und erhielt einen Tischplan, worauf sein Platz markirt war. All des oft unerfreulichen Bemühens um letzteren war man dadurch überhoben und konnte sich mit seinen Bekannten plaudernd ergehen, bis das Mahl im Hauptsaale begann. Wieder zierte ein reicher Damenflor die Festversammlung, später von Professor Gram in witziger Rede gefeiert, der das an Opfern so reiche, schwere Loos der Aerztefrauen rührend zu schildern wusste. Wenn der Blick über diese Versammlung von Nordländern hinschweifte, so war es interessant zu sehen, wie scharf sich bei aller Verwandtschaft doch im allgemeinen die Nationalitätsunterschiede zwischen den verschiedenen skandinavischen Völkern schon äusserlich ausprägen, während letztere bei uns wenigstens von denen, die nicht nähere Beziehungen nordwärts haben, so oft fast in einen Topf geworfen werden. Vor allem sind die scharf markirten, zuweilen etwas derben, nicht selten vollkommen rasirten, charakteristischen Gesichter der häufig dunkelblonden Norweger nicht gut mit den runderen, lebensfrohen Zügen der hellhaarigen Schweden zu verwechseln. Natürlich ist die Diagnose aus dem Aspect nicht immer zu stellen, zudem giebt es genug Skandinavier, zumal unter den Dänen, die man gut für Deutsche würde halten können. — In animirtester Stimmung gingen die Stunden dahin, der Kaffee wurde in anderen Sälen in neuer zwangloser Gruppirung eingenommen, ein improvisirter Tanz machte den Schluss. Ueberall trat das gastfreundliche Bemühen der norwegischen Collegen hervor, für die Fremden Sorge zu tragen, und hatte an dem Wohlbefinden der letzteren gewiss einen erheblichen Antheil.

Am Freitagmorgen war alles wieder tapfer bei der Arbeit. Als Discussionsthema war für den zweiten Tag die Arteriosklerose ausersehen. Die Debatte, durch Referate der Herren Professor Edgren (Stockholm), Professor Runeberg und Dr. Gade (Christiania) eingeleitet, zog sich etwas lang in die Nachmittagsstunden hinein, förderte jedoch dafür auch viel interessantes Material zutage. Von den genannten Referenten entwickelte Edgren die Ansichten, die er sich über die Aetiologie durch das Studium von 124 Fällen gebildet. Danach spielt zunächst die Lues eine wichtige Rolle (Durchschnittsalter der Patienten beim Beginn der Erscheinungen 42,6 Jahre), sodann der Alkohol (Durchschnittsalter 51 Jahre), ferner können Malaria und Bleivergiftung ätiologisch wirksam sein. Bei einer Gruppe von Fällen waren keine ursächlichen Momente zu eruiren (Durchschnittsalter 66 Jahren), hier läge dann wohl die rein senile Form vor. — Die Klinik und Therapie wurde von Runeberg einer ausführlicheren Erörterung unterzogen. In der sehr wechselvollen Symptomatik, so liess sich Redner aus, steht das Herz im Vordergrund des Interesses. In zwei Hauptformen kann es ergriffen sein, entweder kommt es infolge von peripherer Arteriosklerose zu Hypertrophie mit Pulsspannung und Herzklopfen, später Insufficienz mit Stauungen etc. und meist allmählichem Ausgang, oder es entwickelt sich Myocarditis durch Sklerose der Coronararterien, mit Irregularität, grosser Neigung zu stenocardischen Anfällen und meist plötzlichem Exitus. Nach Erörterung der auf arteriosklerotischer Grundlage beruhenden sonstigen Organveränderungen schlug der Vortragende folgende Eintheilung vor: 1) Die lokale Arteriosklerose, mit Vorliebe in den Hirnarterien und in der Aorta auftretend und meist durch Lues bedingt. 2) Der Granularatrophietypus mit Sklerose der feinen und mittelgrossen Gefässe und consecutiver Herzhypertrophie. 3) Die senile Form mit Verkalkungstendenz. Therapeutisch wurde ausser der Reihe der symptomatischen Mittel als besonders versuchenswerth eine protahirte Jodkaliumbehandlung empfohlen und die Bedeutung antisyphilitischer Curen in entsprechenden Fällen betont. — Der dritte Referent, Dr. Gade, beschränkte sich auf die Darstellung der anatomischen Verhältnisse. Der Process beginne gewöhnlich an der Grenze von Intima und Membrana elastica, trage einen rein degenerativen Charakter und sei wahrscheinlich durch eine Gewebsschädigung chemischer Natur verursacht. — Die eigentliche Discussion drehte sich im wesentlichen um die Frage der Aetiologie. Hierbei zeigte sich ein entschiedenes Ueberwiegen der schon von den Referenten ausgesprochenen Anschauungen, dass toxische Einflüsse verantwortlich zu machen seien; dem gegenüber wollte Laache nach wie vor dem Blutdruck eine wichtige Rolle eingeräumt wissen unter Hinweis auf die Seltenheit des Processes in der Pulmonararterie. Therapeutisch wurde wie von Runeberg so auch von Rednern der Discussion (H. J. Vetlesen) die Jodkalibehandlung befürwortet. — Von Vorträgen lieferte Oberarzt Mygge (Kopenhagen) einen „Beitrag zur Diagnose des Aortenaneurysmas“, indem er unter Demonstration einer Reihe wohlgelungener Röntgenbilder darauf hinwies, wie wichtige Aufschlüsse in diagnostisch schwierigen Fällen von Aneurysma die Röntgographie zu geben vermag. Rasch (Kopenhagen) brachte interessante Daten über die Häufigkeit des syphilitischen Aortenaneurysmas. Rasch fand bei 3165 im Kopenhagener Communehospital obducirten Leichen 28 Aortenaneurysmen verschiedenen Charakters. In 16 dieser Fälle (57%) war Lues sicher feststellbar, betrachtete man hingegen nur die 13 sackförmigen Aneurysmen, so kam man auf einen Procentsatz von 92 hinaus. Nach der Ansicht des Vortragenden liegt anatomisch der Aneurysmenbildung ein chronisch entzündlicher Process, den er fibröse Aortitis nennen möchte, zugrunde.

Dr. Storm-Bull (Christiania) sprach über Larynxpulsation als Diagnosticon für Aortenaneurysma. Deutliche und constante Pulsation des Larynx hält derselbe für ein recht charakteristiches Symptom und war in zwei Fällen in der Lage, die daraufhin gestellte Diagnose durch die Section bestätigt zu sehen. — Dr. Scheel (Kopenhagen) lieferte einen Beitrag zur Aetiologie der Lebercirrhose, indem er ausführte, dass das Ueberstehen von Infectionskrankheiten, dass ferner chronische Magendarmaffectionen eine nicht zu unterschätzende Rolle in der Ursachenlehre der Leberschrumpfung spielen. Die Tagesarbeit schloss mit einem Vortrage des Dr. Klaus-Hansen aus Bergen über das Vorkommen und die Diagnose gewisser accidenteller Herzgeräusche. Neben interessanten Ausführungen über Doppeltöne möge die Beobachtung pfeifender Geräusche bei Pericarditis erwähnt werden, die in stimmbandartiger Anordnung von Synechieen ihre Erklärung fanden. (Schluss folgt.)

Krankenpflege.

Klinische Neubauten.

— Im 5. Heft von Band VI des klinischen Jahrbuchs berichtet Professor Dr. Ahlfeld über die Erweiterung der **Frauenklinik zu Marburg,** wobei durch einen im rechten Winkel sehr praktisch angeschlossenen Flügel jedes Geschoss eine räumliche Ausdehnung im Sinne seiner ursprünglichen Bestimmung erfahren konnte. Abgesehen von der sehr nöthigen Erhöhung der Zahl der Betten konnte ein grosses Auditorium mit Oberlicht gewonnen und eine Verbesserung durch Sammlungsräume, Laparotomie etc. erzielt werden. Auch konnte man nun den Entbindungsraum neben das Auditorium legen, wonach jetzt die Betten mit der Gebärenden sich direkt in den Saal rollen lassen. Es wird jetzt noch eine bessere Ausnutzung einiger Nebenräume geplant, um mehr Räume für die Praktikanten zu gewinnen, damit diese ein bis zwei Monate lang Tag und Nacht alle Vorgänge beobachten können. — Auch die **Universitätsfrauenklinik in Göttingen** hat nach dem Berichte des Herrn Professor Dr. Max Runge eine werthvolle Erweiterung des den Jahren 1886—1891 enstammenden Neubaues erfahren. Der Mittelbau enthält in drei Geschossen die Schwangerenabtheilung [mit drei grossen Schlafzimmern zu sieben Betten und einem Schlafraum für drei Betten], eine Wöchnerinnenabtheilung (mit drei Räumen zu sechs Betten, einem Raum zu zwei). Der an der Rückseite des Hauses angeschlossene Kreisssaal hat 11,40 × 7,25 m. Die Krankenabtheilung enthält drei Räume für sechs, und drei Räume für ein bis zwei Kranke, ausserdem den klinischen Hörsaal. Der Kreisssaal hat von drei Seiten Licht und zwecks künstlicher Beleuchtung einen Siemensbrenner, sowie Gasarme mit Reflectoren. In dem grossen Saal für Laparotomie wirkt bei nächtlichen Operationen ein vierfacher Auerbrenner nebst Gasarmen mit Reflectoren. Bei 24 Betten für Schwangere, 25 für Wöchnerinnen und 33 für gynäkologische Kranke betrugen die Kosten einschliesslich Einrichtung, Direktorwohnung und Aussenanlagen 478 000 M. — Regierungsbaumeister Lohr in Kiel beschreibt alsdann den neuen **Operationssaal der chirurgischen Klinik der Universität Kiel,** der 11,50 × 12 m gross ist und bei amphitheatralischer Anordnung für 96 Sitze und 24 Stehplätze bemessen wurde. Die Erleuchtung geschieht durch ein sechs Meter breites hohes Nordfenster, sowie ein Oberlicht von der halben Fläche des Raumes. Die Anordnung ist so, dass an vier Stellen gleichzeitig operirt werden kann. Die Wände haben Cementpaneel und Anstrich von Ripolin. Die Erwärmung geschieht durch Feuerluftheizung, bezw. in den Nebenräumen mit Reguliröfen und in den Wartezimmern mit Ventilationsöfen. Die künstliche Beleuchtung erfolgt durch Auerlicht. (Gesammtkosten mit Einrichtung rund 100 000 M.) — An letzter Stelle finden sich sehr ausführliche Angaben über die **neue chirurgische Klinik in Marburg** von Professor Dr. Küster. Dieselbe wurde 1891—1896 auf einem angehöhten dreieckigen Terrain an der Lahn ausgeführt und umfasst neben dem Operationsgebäude, das durch Gänge mit dem Lehr- und Verwaltungsgebäude und zwei Krankengebäuden für Männer, bezw. Frauen verbunden ist, noch zwei Baracken, Wirthschaftsgebäude, Absonderungsgebäude u. s. w. Professor Küster macht bei der allgemeinen Besprechung der Anlage die zutreffende Bemerkung, dass die alte, in gothischer

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Architektur entworfene Klinik wegen der Strebepfeiler und sonstigen Vorsprünge einer zweckmässigen Lüftung und Beleuchtung ungünstig gewesen sei. Mit Rücksicht auf die geringere Höhe der Kosten wurde für die Beheizung im allgemeinen Warmluftheizung gewählt, dann aber von einer künstlichen Ventilation abgesehen und von vornherein Gas angelegt, das inzwischen aber grossentheils durch elektrisches Licht ersetzt ist. Im Erdgeschoss des Lehrgebäudes liegt die Poliklinik, im ersten Stock der Hörsaal mit Laboratorium und Sammlung. Im Operationsgebäude ist der Operationssaal, neben dem noch ein aseptischer Operationssaal hier vorhanden, nach Norden polygon geschlossen; er hat eine Breite von 12,50 Metern und enthält 100 Sitzplätze. Der Operationstisch erhält von oben, sowie vermöge einer besonders sinnreichen Einrichtung des Auditoriums (mit Umgang und Spiegelscheiben) von allen Seiten sehr viel für Höhlenoperationen besonders erforderliches Licht, ohne dass die Zuhörer geblendet werden. — In den Krankengebäuden bildet im zweiten Stock den Hauptraum ein zweiseitig belichteter Krankensaal für 24 Betten (mit anstossendem nicht offenen Tagraum). Der Küster'sche Aufsatz bietet des Weiteren eine Fülle interessanten Materials für die neueren Einzelheiten der inneren gesammten Einrichtung.

P. Wallé (Berlin).

Das Marienhospital der barmherzigen Schwestern in Stuttgart.

Das „Medicinische Correspondenzblatt des württembergischen ärztlichen Landesvereins" bringt in No. 9 u. 10 eine mit acht Abbildungen versehene Beschreibung des Marienhospitals in Stuttgart vom Obermedicinalrath Dr. Rembold. Das Marienhospital, jetzt mit 200 Betten das zweitgrösste Krankenhaus in Stuttgart, nimmt im Südwesten der Stadt (nahe dem Marienplatz) in luftiger gesunder Lage am Walde ein Terrain von fünf Morgen ein, auf dem sich drei Hauptbauten befinden: das eigentliche Marienhospital, das Vincentiushaus und das nur in Fachwerk als Baracke ausgeführte St. Josephshaus. Die im Renaissancecharakter gehaltene stattliche Front des im Jahre 1888/90 durch Oberbaurath Reinhart ausgeführten Marienhospitals ist der Böheimstrasse zugewendet. Die Anlage besteht aus Mittelbau und zwei Langflügeln, an die zwei Eckpavillons mit achtseitigen Sälen sich anschliessen. Der Mittelbau, in dessen Achse nach dem Garten zu eine geräumige Capelle (mit Empore) angeordnet ist, enthält u. a. Haupttreppe, Vestibül und Verwaltungsräume, im Hauptgeschoss Operationssaal, zwei Aerztezimmer und Krankenzimmer. Die Flügel für männliche und weibliche Kranke sind durch den Mittelbau getrennt; die Abtheilung nach dem Krankheitscharakter ist horizontal durchgeführt: übereinander, also in drei Geschossen, innerliche, chirurgische und Isolirkranke. Das ansteigende Gelände bedingte die Anlage eines Souterrains mit Wirthschaftsräumen an der Strasse, deren Gerüche aber für die Krankenzimmer, deren Fenster auf die rückwärtsliegenden Gärten (nach S.S.O.) gehen, nicht bemerkbar werden. Erdgeschoss und erster Stock haben Krankenzimmer von ein bis zehn Betten bei 31—63 cbm pro Bett für verschiedene Verpflegungsclassen. Einzelne derselben gehen auf geschützte und gutüberwachte Terrassen. — Heizung (Niederdruckdampf) und Ventilation sind für die Handhabung praktisch getrennt. Alle Treppen, Corridore und Vorplätze erscheinen reichlich bemessen, hell und luftig angelegt. Die etwas umfangreiche Treppenanlage am Hauptportal ist durch die hohe Lage des Souterrains bedingt. Die Schwestern haben ihre Zimmer im Mittelbau des Dachgeschosses, über dessen Eckpavillons 22 Isolirkranke in zehn verschiedenen Räumen untergebracht werden können.

Diesem eigentlichen Hospital von rund 100 Betten folgte 1894 das für weibliche Kranke bestimmte Josephshaus mit 36 Betten (Architekt Hengerer). Es ist ein einfacher Barackenbau in Fachwerk mit acht Einzelzimmern und zwei Sälen an beiden Enden mit je 13 Betten und direktem Ausgang auf eine Gartenterrasse. (Der Mindestraum pro Bett ist 30 cbm.) Die Ausmauerung der Fachwerkwände erfolgte in Hohlgypsspreutafeln. Die Lage des Erdgeschosses ist so hoch, dass im Unterbau Oefen für Bodenerwärmung in Ergänzung der durch Daueröfen bewirkten Lokalheizung aufgestellt werden konnten.

Der letzte Bau, das Vincentiushaus, für 70 Betten (1896/97 erbaut durch Architekt Bihl) ist eine klare symmetrische Anlage, wobei ein dreigeschossiger massiver Langbau mit Zimmern von zwei, einem und sechs Betten rechts und links vom Eingang beiderseits durch zwei Säle von je zehn Betten (323 cbm) abgeschlossen wird. Im Erdgeschoss liegen nur männliche Kranke, im ersten Stock nördlich männliche, südlich weibliche Kranke der ersten und zweiten Verpflegungsclasse, ferner neben mehreren Krankenzimmern von je zwei Betten ein Operationssaal, Arztzimmer u. s. w., den zweiten Stock nehmen Zimmer für die Schwestern und Gastzimmer ein. Die Böden in den Krankensälen sind von Pitch-Pine-Riemen hergestellt, die Fenster haben Vorfenster und Rollläden. Heizung und Ventilation geschehen durch Niederdruckdampfheizung. (Kostenangaben sind leider in dem Aufsatze nicht enthalten.)

P. Wallé (Berlin)

— **F. Moritz, Grundzüge der Krankenernährung.** Einundzwanzig Vorlesungen für Studirende und Aerzte. Mit einer Tabelle und einer Tafel in Farbendruck. Stuttgart, F. Enke, 1898. 400 S., 9,00 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Bei Besprechung diätetischer Fragen in seinen Vorlesungen hat Verfasser, der Leiter der medicinischen Universitätspoliklinik in München, oft gewünscht, in den Händen seiner Zuhörer „ein Werk zu wissen, aus dem sie die wichtigsten Grundsätze zur rationellen Handhabung der Diätetik entnehmen könnten." Diesem Zwecke schienen ihm die vorhandenen Werke, die entweder umfangreiche Handbücher oder kleine Leitfäden sind, nicht genügend zu entsprechen. Er hat daher den Versuch gemacht, eine kurze, aber die ganze Diätetik umfassende Darstellung zu geben, die sich womöglich zu systematischer Lectüre eigene.

Dem beabsichtigten Zweck wird das vorliegende Werk im grossen und ganzen gerecht; es bringt auf 400 Octavseiten das Wissenswerthe in knapper, aber klarer Form. Der grössere Theil entfällt auf die Lehre von den Nahrungs- und Genussmitteln (243 S.); die Ernährung der Kranken ist auf 160 Seiten abgehandelt. Ueberall sind die wichtigen allgemeinen Gesichtspunkte hervorgehoben, mit deren Hülfe allein der angehende Arzt sich in der Mannichfaltigkeit der Einzelerscheinungen zurecht finden kann. Für die Darstellung ist die Form der Vorlesungen gewählt; dadurch werden die Ausführungen lebhafter, eindringlicher und fesselnder, als dies bei einer rein systematisch wissenschaftlichen Behandlung möglich ist. Dafür wird aber manches weniger gründlich und weniger streng methodisch abgehandelt. Indess will es mir scheinen, als ob die Vorzüge der lebendigen, sozusagen mehr persönlichen Darstellung die Nachtheile überwiegen. Es wäre zu wünschen, dass das heranwachsende Aerztegeschlecht die ihm gebotene Gelegenheit, sich an der Hand dieses kleinen Werkes in die Diätetik einzuarbeiten, ausgiebig benutzte.

— **M. Tippel, Leitfaden zum Unterricht in der Behandlung und Pflege der Geisteskranken für das Pflegepersonal.** Berlin, Georg Reimer, 1897. 60 S., 1,00 M. Ref. Lewald (Obernigk).

Der Verfasser ist leitender Arzt der Heilanstalt zu Kaiserswerth und hat das vorliegende Büchlein als leitenden Faden bei dem Unterricht der Schwestern des Diakonissenhauses seiner Anstalt niedergeschrieben, das nun auch den Schülerinnen in die Hand gegeben werden kann, um das Erlernte durch Nachlesen zu festigen. Referent, der selbst eine zeitlang den Unterricht des männlichen Personals in der Pflege von Geisteskranken zu versehen hatte, kann sich sowohl mit dem Inhalt — was ja selbstverständlich ist —, als auch mit der Form und Anordnung des Gebotenen durchaus einverstanden erklären.

Zunächst wird, da die Diakonissinnen hauptsächlich in der Aussenpflege Verwendung finden, recht hübsch und klar auseinandergesetzt, wie man einem Geisteskranken ausserhalb der Anstalt zu begegnen hat, und dann folgt der Haupttheil der Schrift, der sich mit der Pflege von Geisteskranken innerhalb der Anstalt beschäftigt.

Den Schluss bildet eine kurze Darlegung dessen, was bei Unglücksfällen bei Geisteskranken bis zum Eintreffen des Arztes zu geschehen hat. Ein alphabetisches Sachregister wird die Brauchbarkeit des Büchleins steigern, das mit geringfügigen Zusätzen auch für das männliche Wartepersonal durchaus geeignet erscheint. — Eine Bemerkung möchte Referent noch an die Anzeige des Tippel'schen Leitfadens knüpfen: Wäre es nicht angezeigt, wenn der Herr Verfasser in der wohl bald erforderlich werdenden zweiten Auflage einige Worte hinzufügte, in denen die Schwestern darauf hingewiesen werden, dass Psychosen unter allen Umständen Krankheiten seien? Bei der bekannten Stellung, die einzelne orthodoxe Geistliche zu dieser Frage einnehmen, dürfte ein solcher Hinweis um so mehr am Platze sein, als die Diakonissinnen ihre Thätigkeit in der Gemeinde ja im wesentlichen unter der Aegide der Geistlichen ausüben und die irrthümliche Ansicht eines Geistlichen daher die Thätigkeit der Schwestern bei der Pflege von Geisteskranken ausserhalb der Anstalt in recht unerwünschte und für den Kranken unter Umständen verhängnissvolle Bahnen lenken kann.

— **Everett Flood, Alcove beds for the epileptic.** Journal of the American medical Association 1897, October 23.

Verfasser macht den Vorschlag, zur Behandlung von Epileptischen kleine Räume zu nehmen mit Wänden aus festem Material, welche gerade gross genug für ein Bett sind. Wenn, was je nach den Bedürfnissen entsprechend eingerichtet werden muss, eine Thür für den Raum nicht erforderlich ist, so darf das Bett sogar etwas aus dem Raum hinausreichen. Für genügende Ventilation in dem Raum muss Sorge getragen werden. So denkt sich Verfasser eine ganze Flucht von Räumen neben einander liegend; zwei Reihen von Zimmern, etwa 5—10 in jeder Reihe. Die Trennung der einzelnen Räume kann derartig durchgeführt werden, dass kein Geräusch und keine schlechte Luft von einem Zimmer ins andere dringt. Ist ein Bett beschmutzt, so wird es aus dem Schlafraum herausgerollt und die schmutzige Wäsche so schnell wie möglich fortgethan, damit der Geruch nicht in die Nachbarzellen hineingelangt. Gegenüber jeder Zelle befindet sich ein ventilirter Raum zur Aufnahme für die Tageskleidung. Die Einrichtung eines solchen Krankenhauses würde natürlich viel kostspieliger sein, als die eines gewöhnlichen.

W. **Croner** (Berlin).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Die sogenannten Xerosebacillen und die Pseudodiphtheriebacillen des Auges.

Bemerkung zu dem Aufsatz von Dr. F. Schanz „Ueber die Pathogenität der Loeffler'schen Diphtheriebacillen" in No. 33 dieser Wochenschrift.

Von Dr. E. Franke in Hamburg.

In seinem Artikel über die Pathogenität der **Loeffler**'schen Diphtheriebacillen bespricht **Schanz** auch die Unterschiede, welche **Axenfeld** sowohl wie ich zwischen Diphtherie-, Pseudodiphtherie- und Xerosebacillen aufzustellen versucht haben.

„Vergleicht man," sagt er, „die Untersuchung dieser beiden Autoren miteinander, so zeigt sich darin wieder, wie wechselnd die Befunde sind. **Franke** fand, dass auf Agar seine Xerosebacillen kräftig wuchsen, während die Pseudodiphtheriebacillen des Auges ein spärliches Wachsthum zeigten. **Axenfeld** fand das Gegentheil; seine Xerosebacillen zeigten auf Agar kümmerliches, sehr langsames Wachsthum, während seine Pseudodiphtheriebacillen schnell und üppiger wuchsen. Auf Serum bildet bei **Franke** der Xerosebacillus üppigere Auflagerungen als der Pseudodiphtheriebacillus des Auges; bei **Axenfeld** zeigt umgekehrt der Pseudodiphtheriebacillus ein viel reichlicheres und feuchteres Wachsthum als der Xerosebacillus."

Dieser ganze Absatz wird nur dadurch erklärlich, dass **Schanz** sich lediglich an einen anscheinend zwischen **Axenfeld** und mir bestehenden Unterschied der Nomenclatur gehalten hat. Wer **Axenfeld**'s[1] und meine[2] bezüglichen Mittheilungen genau zu lesen sich die Mühe giebt, wird sofort finden, dass die Stäbchen, welche ich Pseudodiphtheriebacillen des Auges nenne, von **Axenfeld** nur in Anlehnung an die historische Entwickelung der ganzen Frage als sogenannte Xerosebacillen bezeichnet werden, während auch er die Bezeichnung Pseudodiphtheriebacillen (natürlich des Auges) für die richtigere hält.

Das Stäbchen, das ich — gemeinsam mit Herrn Dr. R. **Abel** — bei einem Falle von epithelialer Xerose gefunden und deshalb als Xerosebacillus bezeichnet habe, ist natürlich von diesen „sogenannten Xerosebacillen" **Axenfeld**'s ebenso verschieden, wie von den von mir als Pseudodiphtheriebacillen des Auges beschriebenen Stäbchen. Ich halte diesen Bacillus für wahrscheinlich identisch mit dem **Hoffmann-Loeffler**'schen Pseudodiphtheriebacillus des Rachens.

Die von **Schanz** angeführten Pseudodiphtheriebacillen **Axenfeld**'s aber sind, wie klar aus **Axenfeld**'s Tabelle hervorgeht, die **Hoffmann-Loeffler**'schen Pseudodiphtheriebacillen des Rachens, nicht aber die so häufig gefundenen Diphtheriebacillen ähnlichen Bewohner des menschlichen Bindehautsackes.

Des Genaueren noch einmal auf die ganze Frage einzugehen, liegt ausserhalb des Rahmens dieser Berichtigung.

Eine tabellarische Nebeneinanderstellung der von **Axenfeld** und mir gefundenen culturellen Merkmale mag zum Schluss zeigen, dass unsere Befunde durchaus nicht wechselnd sind, sondern dass eine erfreuliche sachliche Uebereinstimmung zwischen uns beiden besteht.

	Axenfeld	**Franke**
Nährboden	„Sogenannte" Xerose- oder Pseudodiphtheriebacillen (scil. des Auges).	Pseudodiphtheriebacillen des Auges.
Agar	Kümmerliches, sehr langsames Wachsthum, matte, sehr trockene, schwer abnehmbare Colonieen.	Spärlicheres Wachsthum.
Blutserum	Langsames Wachsthum, reichlicher als auf Agar. Trockenere Colonieen.	Weniger starkes Wachsthum auf Blutserum, festeres Anhaften der Culturen.
	Hoffmann-Loeffler's Pseudodiphtheriebacillen.	Bacillus eines Falles von Xerosa epithelialis (**Hoffmann-Loeffler**'s Pseudodiphtheriebacillus?).
Agar	Schnelles, üppiges Wachsthum, feuchte, weissglänzende, leicht abnehmbare Colonieen.	Kräftiges Wachsthum.
Blutserum	Viel reichlicheres und feuchteres Wachsthum, nur weniger langsam als Diphtheriebacillen	Ueppigere Auflagerungen, die sich leichter von der Oberfläche abheben liessen, als bei Diphtheriebacillen.

---

[1] Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 9, und ebendaselbst No. 24.

[2] Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 16.

Unser Schlusswort über Protargol.

Erwiderung auf Herrn Benario's Antikritik.[1]

Von Dr. R. Kaufmann und Dr. J. Bloch in Berlin.

Benario hat endlich — was wir nicht mehr erwartet hatten — nach 5 Monaten unserer in No. 14 dieser Wochenschrift veröffentlichten Kritik seiner Arbeit über Protargol eine Antikritik entgegengesetzt, welche um so weniger auf die mit dem Gegenstand vertrauten Leser Eindruck machen wird, als der Verfasser wohlweislich alle späteren Aufklärungen und Mittheilungen über Protargol vor und auf dem Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Strassburg vollständig ignorirt, wahrscheinlich weil dieselben die Richtigkeit unserer Kritik vollauf bestätigen. Wir haben in möglichster Kürze folgendes zu erwidern:

1. Wusste **Benario**, als er unsere Mittheilung über die saure Reaction des Protargols anzweifelte, nicht, dass auf dem Dermatologencongress in Strassburg dieselbe bereits von autoritativer Seite anerkannt worden war? Die Professoren **Behrend** und **Neisser** haben die Existenz des von uns entdeckten sauren Protargols bestätigt, resp. anerkannt in einer Discussion, an welcher **Benario** selbst sich betheiligt hat. Im übrigen findet **Benario** die Geschichte der verschiedenen Protargolreactionen in den demnächst erscheinenden Verhandlungen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft aus der Feder des einen von uns (**Bloch**). Was also **Benario** nachträglich festgestellt hat, kann uns gleichgiltig sein. Wir haben theils von vornherein, theils erst nach Belichtung saure Reaction von verschiedenen Protargolpräparaten gefunden,[2] während andere neutral, resp. alkalisch reagirten.

2. Hätte ferner **Benario** damals sich nicht damit begnügt, ein Reagenzglas mit Protargollösung mit einem Reagenzglas mit Argoninlösung zu vergleichen, sondern frisches Protargol mit einem dem Lichte ausgesetzten verglichen, hätte er ferner damals die Reaction der Nährböden nach Zusatz von Protargol untersucht, so würde er wohl zu ähnlichen Resultaten wie wir gekommen sein, da anscheinend die zuerst in den Handel gekommenen Präparate veränderlicher und inconstanter waren. Nach unseren Befunden waren wir zur Kritik durchaus berechtigt und können, was den Einfluss der sauren Reaction auf das Bacterienwachsthum betrifft, uns auf das von **Benario** uns so warm empfohlene Buch von **Behring**[3] berufen.

3. Ganz unabhängig von uns hat auch schon **Dreyer**[4] die von **Benario** so sehr gerühmte Methode von **Schäffer** als unzuverlässig gerade für Protargol bezeichnet „infolge der Uebertragung von Desinficiens auf den Nährboden."

4. Niemals haben wir behauptet, dass Diphtherie- und Typhusbacillen nur auf Glycerinagar gedeihen. **Benario** hat die Worte „am besten" übersehen. Dass diese Mikrobien am besten auf Glycerinagar gedeihen, wissen wir theils aus eigenen Züchtungsversuchen, theils aus dem Munde sehr erfahrener Bacteriologen, die auch **Benario** anerkennen dürfte.

5. Ganz unerfindlich ist es uns, dass **Benario** nochmals versucht, seine Demonstration der „Tiefenwirkung" des Protargols zu retten, wobei er sogar leugnet, dass er dieselbe für vitale Verhältnisse verwerthet hätte. Indess sagt **Benario** in seiner ersten Arbeit nach Mittheilung der Versuche über Tiefenwirkung an Agar: „Diese wiederholt gemachte Beobachtung diente gleichzeitig als Hinweis auf die Tiefenwirkung des Präparates in den Geweben des Organismus." Man vergleiche auch den dann folgenden Satz. Ist das keine Uebertragung auf vitale Verhältnisse? Nicht nur Prof. **Behrend**, nicht nur wir, welchen **Benario** bacteriologische Unkenntniss vorwirft, haben gegen solche Methodik und Anschauungen protestirt, sondern nach uns hat einer der bedeutendsten holländischen Hygieniker, Prof. **Fokker** ganz in unserem Sinne diese Versuche **Benario**'s besprochen.[5] Wenn **Benario** unseren Versuch mit der Fuchsinlösung bestreitet, so bemerken wir nur, dass wir denselben verschiedenen Herren im hygienischen Institut demonstrirt haben und dass wir auch jetzt noch Fuchsin den Impfstich hinablaufen und in Agar (bester Qualität) eindringen sahen wie früher. Wir sind bereit, das jederzeit zu demonstriren.

6. Nach **Benario** sollen wir von der Thatsache nichts wissen, dass die Abtödtung der Bacterien durch bactericide Mittel bei 37° viel schwerer erfolgt als bei Zimmertemperatur. Leider theilen wir diese angebliche Unkenntniss mit **Behring**,[6] der von „Erhöhung der Desinfectionsleistung eines Mittels durch relativ geringe Erwärmung" spricht und weiter sagt: „Die Abtödtung der Bacterien erfolgt also bei 37° viel leichter als bei Zimmertemperatur, während die entwicklungshemmende Wirkung

---

[1] Ueber Protargol etc., Deutsche medicinische Wochenschrift No. 35, Therapeutische Beilage.

[2] Ueber Gegenfärbungen bei Bacterienuntersuchungen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 23.

[3] Bekämpfung der Infectionskrankheiten etc. Leipzig 1894, S. 82 ff.

[4] Ueber Protargol. Monatshefte für Krankheiten des Harn- und Sexualapparates III, 1898, No. 3.

[5] Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1898, No. 23, S. 930.

[6] l. c. S. 15.

um so geringer ist, je mehr die Temperatur sich der Brutwärme nähert" (l. c. S. 16). Auf die Thatsache, dass Silbereiweissverbindungen nur unter Einfluss von Wärme und Licht wirksam sind, hat der eine von uns (Kaufmann) vor kurzem aufmerksam gemacht.[1] Anders als unter Einfluss von Wärme und Licht ist eine desinficirende, nicht entwicklungshemmende, Wirkung von reinen Silbereiweissverbindungen nicht denkbar; denn nach Credé[2] beruht „die Wachsthumshemmung der Keime auf der Bildung einer antiseptischen Siberverbindung, die unter Einfluss von Spaltpilz-Stoffwechselproducten entsteht. Denn ohne Mikroorganismen steht das Silber als vollständig indifferenter Körper dem Nährboden gegenüber." Protargol soll aber nach Benario ein vorzügliches Desinficiens, keine bloss entwicklungshemmende Substanz sein.

7. Bezüglich der Wichtigkeit des Nachweises der Provenienz der Bacterien bei Desinfectionsversuchen verweisen wir Benario auf das von Kruse in Flügge's Mikroorganismen[3] über diesen Punkt gesagte, sowie abermals auf das Buch von Behring (l. c. S. 44).

Unsere Kritik der Arbeit Benario's war infolge unserer Betheiligung an der Protargoldebatte nothwendig geworden. Wir mussten den, auch in ihr sich offenbarenden Bestrebungen, Reagenzglas- und Culturversuche ohne Rücksicht auf vitale Verhältnisse als entscheidend für die therapeutische Bedeutung eines Mittels hinzustellen, entgegentreten. Und wenn auch bereits Dreyer (l. c.) nachgewiesen hat, dass die bactericide Kraft der üblichen Protargollösungen durchaus nicht so gross ist, wie Benario angiebt, so hat es uns noch mehr mit Befriedigung erfüllt, dass Protargol als Specificum gegen Gonorrhoe auf dem Strassburger Dermatologencongress nicht anerkannt wurde. Im übrigen ist auch für uns jede weitere Discussion über Protargol beendet.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die erste Versammlung des Winterhalbjahrs, welche der Verein für innere Medicin am 17. October abhielt, wurde vom Vorsitzenden, Herrn v. Leyden, mit einer Begrüssung der Mitglieder und einer Schilderung seiner ärztlichen Reiseerlebnisse — in St. Moritz und Biarritz — eröffnet. Herr Ohrtmann beglückwünschte im Namen des Vereins den Vorsitzenden zu der ihm durch das Institut de France zutheil gewordenen Auszeichnung und widmete sodann dem inzwischen verstorbenen Vereinsmitgliede Sanitätsrath Kretzschmar einen ehrenvollen Nachruf. Die Tagesordnung wurde mit dem interessanten, durch eine grosse Zahl vortrefflicher Projectionsbilder illustrirten Vortrag des Herrn Max Rothmann „Ueber die secundären Degenerationen nach Zerstörung der grauen Substanz des Sacral- und Lendenmarks" ausgefüllt. Die Discussion wurde vertagt.

— Es gehört wohl immerhin zu den ungewöhnlichen Vorkommnissen, wenn ein Arzt, der zu den hervorragendsten Koryphäen seines Faches zählt, sich auch auf anderen, scheinbar ganz fernliegenden Forschens- und Wissensgebieten in kaum minder hervorragender Weise litterarisch bethätigt. Unser berühmter ophthalmologischer College Hirschberg hat uns an dieses Ungewöhnliche nachgerade gewöhnt! Er, den wir als Reisenden und geistvollen Reisebeschreiber ferner Zonen und Welttheile, als Papyrusinterpreten, als Verfasser des in seiner Art mustergültigen Wörterbuches der Augenheilkunde ob der scharfsinnigen Vielseitigkeit und Fülle seines Wissens seit Jahren bewundern, hat uns ganz vor kurzem erst mit einer zu höchst merkwürdigen Ergebnissen gelangenden Abhandlung über die Optik der Alten beschenkt, und überrascht uns soeben durch ein Hülfswörterbuch zum Aristophanes, dessen bereits veröffentlichte erste Hälfte fünf Dramen des attischen Komikers fast Zeile für Zeile mit gutgewählten Erklärungen und Uebersetzungen aller seltenen, schwer verständlichen Ausdrücke und Wendungen fortlaufend begleitet. Gewiss ist auch unter uns Aerzten, da wir uns unserer classischen Vorbildung so oft rühmen und sie gegen realgymnasiastische Anfechtungen bei jeder Gelegenheit so entschieden vertheidigen, noch mancher, der in der Lage sein wird, diese werthvolle Beihülfe sich für die eigene Lectüre nutzbar zu machen und der von Hirschberg seinen spärlichen Mussestunden abgerungenen Arbeit ein dankendes Verständniss entgegenzubringen.

A. E.

— Nachdem durch kaiserlichen Erlass vom 8. Januar 1898 in Japan die Anstellung von Schulärzten an den öffentlichen Schulen angeordnet worden ist, hat der japanische Unterrichtsminister (siehe Zeitschrift für Schulgesundheitspflege No. 8/9) am 20. Februar eine Instruction für die Schulärzte erlassen, durch welche die Rechte und Pflichten derselben geregelt werden. Danach soll (§ 2) der Schularzt wenigstens einmal monatlich, und zwar während der Unterrichtsstunden, die betreffende Schule besuchen und hierbei alle hygienischen Verhältnisse derselben berücksichtigen. Ausserdem soll der Schularzt jedesmal am Beginn und Schluss eines Schuljahres die Schule einer genauen Inspection unterwerfen. Die Details der Obliegenheiten entsprechen im allgemeinen den Anforderungen, welche auch in Deutschland an die Schulärzte gestellt werden. — Vielleicht entschliesst sich der Berliner Magistrat dazu, eine Deputation nach Tokio zu entsenden, um dort Erfahrungen über die Wirksamkeit der neuen Institution zu sammeln. Denn wir geben, optimistisch wie wir sind, die Hoffnung nicht auf, dass auch die Berliner Behörden dereinst dahin kommen werden, nachdem nur ihre Schul- und ärztlichen Autoritäten hinreichend „geprüft" haben, die für die öffentliche Wohlfahrt unbedingt segensreiche Anstellung von Schulärzten zu verwirklichen.

— Auf Ansuchen der Centralcommission der Berliner Krankenkassen hat das preussische Cultusministerium angeordnet, dass für die Mitglieder der Krankenkassen im Institut für Infectionskrankheiten kostenlos Untersuchungen von Auswurf auf Tuberkelbacillen vorgenommen werden.

— Im Hörsaale des Instituts für Staatsarzneikunde in Berlin ist ein Denkmal des Geh. Obermedicinalraths Prof. Johann Ludwig Casper aufgestellt worden. Es ist von Verehrern gestiftet und besteht aus einer vom Bildhauer Hans Dammann geschaffenen Marmorbüste.

— Die Berliner Rettungsgesellschaft hat auf der Ausstellung vom Rothen Kreuz den Ehrenpreis Sr. Majestät des Königs von Sachsen erhalten. — Herrn Dr. George Meyer ist für seine sehr interessante und reichhaltige litterarische Sammlung von Materialien, die auf das Samariterwesen, das Kriegssanitätswesen u. s. w. Bezug haben, der Ehrenpreis des Grossherzogs von Oldenburg (Goldene Medaille) zugesprochen.

— Der sechste internationale Otologencongress wird vom 8.—12. August 1899 in London stattfinden. Auf die Tagesordnung ist bereits das Thema „Indicationen für die Eröffnung des Processus mastoideus bei chronischer suppurativer Otitis media" gesetzt worden.

— Die vierte Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen findet am 22. und 23. October d. J. in Dresden statt. Geschäftsführer sind die Herren Ganser (Dresden) und Pierson (Lindenhof).

— Eine Sammelforschung über Aetiologie und Verbreitung des Heufiebers in der Schweiz ist von Docent Dr. A. Wyss (Genf) in Scene gesetzt (vergl. Schweizer Correspondenzblatt 1898, No. 19).

— Ein Mann aus Hannover war beschuldigt worden, die Heilkunde im Umherziehen ohne Wandergewerbeschein ausgeübt zu haben. Der Angeklagte behauptete, er habe nur auf einem Jahrmarkt Pflaster feilgeboten, welche von besonderer Güte und Heilkraft seien. Der Angeklagte wurde sodann zu einer Geldstrafe verurtheilt. Arzneimittel und Geheimmittel sind sowohl vom Ankauf als auch vom Feilbieten im Umherziehen ausgeschlossen. Gegen seine Verurtheilung legte der Angeklagte Revision beim Kammergericht ein, erklärte die Vorentscheidung für rechtsirrthümlich und bestritt, im Umherziehen Arzneimittel feilgeboten zu haben. Der Strafsenat des Kammergerichts wies jedoch am 10. d. M. die Revision des Angeklagten als unbegründet ab und machte geltend. § 67 der Gewerbeordnung, wonach ausser Naturerzeugnissen, Verzehrsgegenstände und Fabrikate aller Art auf Jahrmärkten feilgeboten werden dürfen, finde auf Arzneimittel keine Anwendung; die §§ 56, 56a. 148 No. 7a der Gewerbeordnung und die §§ 1, 18. 20 des Gesetzes, betreffend den Gewerbebetrieb im Umherziehen, seien zutreffend angewendet worden.

— Am 1. October d. J. ist die Leitung der Heil- und Pflegeanstalt für Gemüths- und Nervenkranke in Endenich bei Bonn von San.-Rath Dr. Heyden, der von seiner Thätigkeit an der Anstalt zurücktritt, auf Dr. von der Helm übergegangen, der vorher fast neun Jahre an der Anstalt als Arzt fungirte. Die Stellung von Geh.-Rath Dr. Oebeke als regelmässig consultirendem Arzt bleibt ungeändert.

— Universitäten. München. An der Münchener Universität ist eine zahnärztliche Lehranstalt errichtet worden. Leiter der Anstalt ist der ausserordentliche Professor der Münchener medicinischen Facultät Dr. P. J. Berten, bisher Privatdocent in Würzburg. — Wien. Auf den bislang von Stricker innegehabten Lehrstuhl für experimentelle Pathologie ist nunmehr Prof. Knoll von der deutschen Universität in Prag berufen. Unsere in No. 40 ausgesprochenen Bedenken wegen der Berufung v. Mering's scheinen somit ihre Bestätigung gefunden zu haben. — Es habilitirten sich: Dr. Hans Koschier für Laryngologie und Rhinologie, Dr. Heinrich Ludwig für Geburtshülfe und Gynäkologie, Dr. Alexander v. Weismayr für innere Medicin. — Graz. Dr. Ludwig Merk habilitirte sich für Dermatologie und Syphilis. — Krakau. Dr. Switalski habilitirte sich für Geburtshülfe und Gynäkologie. — Lausanne. Prof. Bourget ist zum Director der medicinischen Klinik, Prof. Rabow zum Professor der Arzneimittellehre ernannt.

— Gestorben. Sanitätsrath Dr. Max Marcuse in Frankfurt a. O., 64 Jahre alt. — Der ehemalige Professor der Geburtshülfe in Zürich, Heinrich Spöndli, starb zu Baden in der Schweiz, 74 Jahre alt. — Der Privatdocent Prof. W. Kochs in Bonn (Physiologe und Embryologe) starb am Herzschlage in der Nacht vom 15. zum 16. d. M.

---

[1] Deutsche medicinische Wochenschrift No. 23.

[2] Silber und Silbersalze als Antiseptica. Leipzig 1896, S. 10.

[3] Leipzig 1896, S. 485.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 43.** **27. October 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Ueber die Erysipelbehandlung mit Metakresolanytol. Von Dr. W. Koelzer.

II. Aus der Recurrensabtheilung des alten Katharinen-Spitals in Moskau: Serotherapie der Febris recurrens. Von Dr. H. Loeventhal.

III. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Dorpat: Methode der Placentarexpression. Von R. Freiherrn v. Budberg, poliklin. Assistenten.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Spitals in Odessa: Fractura patellae obliqua. Von Dr. S. Kofmann.

V. Ueber Gummigeschwülste in der Hohlhand. Von Dr. O. v. Ley in Köln.

Auswärtige Correspondenzen: Einiges vom zweiten nordischen Congress für innere Medicin in Christiania, 11. bis 13. August 1898. (Schluss.) Von Dr. Böttcher in Wiesbaden.

Oeffentliches Sanitätswesen: Volksheilstätten. — J. Widerwitz, Schulhygienische Reformen bei Masern.

Correspondenzen und Erwiderungen: Zur Färbung und Histologie der Nervenzellen. Von Dr. O. Juliusburger in Schlachtensee bei Berlin und Dr. E. Meyer in Tübingen und Entgegnung darauf von Priv.-Doc. Dr. H. Rosin in Berlin.

Civil- und Militär-Sanitätsverwaltung. Von A. Eulenburg. Die Pestfälle in Wien.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem hygienischem Institut der Universität Greifswald.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler.)

Ueber die Erysipelbehandlung mit Metakresolanytol.[1])

Erläutert an Thierversuchen, mikroskopischen Untersuchungen und einigen Fällen bei erkrankten Menschen.

Von Dr. **Wilhelm Koelzer.**

M. H.! Herr Geheimrath Loeffler hat Ihnen vor nicht langer Zeit von den wichtigen und interessanten Resultaten Mittheilung gemacht, zu welchen er bei seinen eingehenden Untersuchungen über das von Helmers aus dem Ichthyol gewonnene Präparat „Anytin“ und die „Anytole“, durch Anytingegenwart erst möglich gemachte wässerige Lösungen mehrerer stark desinficirender Körper gelangt war. Die in der Therapie viel verwerthete Thatsache nun, dass das Ichthyol eine grosse Fähigkeit zeigt, bei äusserlicher Application in Haut und Schleimhäute einzudringen, liess die Frage entstehen, ob auch das wirksamere Anytin oder die noch stärker bactericiden Anytole die genannte Eigenschaft des Ichthyols zeigen würden. Es würde hierdurch eine wirksame Bekämpfung lokaler, durch Bacterien erzeugter Processe in Haut und Schleimhäuten möglich werden, was mit anderen bekannten vorzüglichen Desinficientien nicht glückte, weil ihnen eben die besprochene Eigenschaft abging oder in nicht ausreichendem Maasse zukam. Es fragte sich ferner, ob diese Körper die Wirkungen, welche sie im Reagenzglase zeigten, auch innerhalb der thierischen Gewebe beweisen würden. Die erste Frage konnte dann bejaht werden, wenn man durch Impfung erzeugte lokale infectiöse Processe bei Thieren durch Aufpinseln, Aufstreichen oder Einreiben mit den Mitteln zu coupiren oder stark zu beeinflussen vermochte. Die zweite Frage war durch Herrn Geheimrath Loeffler durch Versuche bei inficirten Wunden und periphere Injectionen bei lokaler Diphtherie bei Meerschweinchen schon mit Erfolg gelöst; jedoch waren weitere Versuche bei den floride im Gewebe fortschreitenden erysipelatösen Processen wünschenswerth.

Herr Geheimrath Loeffler stellte mir deshalb die Aufgabe, über die erörterten Verhältnisse in Serien von Thierversuchen Untersuchungen anzustellen, und zwar wählte er das am Kaninchenohr durch Impfung zu erzeugende Erysipel. Letzteres geschah aus folgenden Gründen: Zunächst war es ein Process, welcher bei Menschen in gleicher Weise wie bei jenen Thieren in demselben Gewebe, von denselben Bacterien hervorgerufen und in derselben Weise fortschreitend denselben fieberhaften Verlauf nahm; im Hinblick hierauf gestatteten ferner diese Versuche einen Schluss auf die Behandlung des menschlichen Erysipels, die bis jetzt sehr grosse Schwierigkeiten bietet, und endlich war man bei dem Kaninchenohr in der Lage, das Fortschreiten, resp. Stehenbleiben des Erysipels mit grösster Deutlichkeit zu erkennen.

Die Versuche wurden mit Metakresolanytol angestellt, weil dieses Mittel unter den geprüften Präparaten die besten Wirkungen gezeigt hatte. Metakresolanytol enthält 40% Metakresol und 60% Anytin (letzteres bezeichnet die $33^1/_3$%ige wässerige Lösung der von Helmers gefundenen Substanz). Zur Verwendung kamen in der Regel 3%ige, in wenigen Fällen 1%ige Lösungen; die Procentzahl drückt dabei den Gehalt an Metakresol aus.

Zur Erzeugung des Erysipels wurden ausser Streptococcen (Str.) auch die Mäuseseptikämiebacillen (Ms.) verwandt, welche am Kaninchenohr in gleicher Weise wie die Str. ein florides Erysipel erzeugen. Die Bekämpfung des Ms.-Erysipels war insofern schwieriger, weil die Ms. ausser in dem lockeren subcutanen Gewebe noch in dichten Häufchen am Knorpel entlang fortschreiten, während die Str. dies nur in dem lockeren Gewebe thun. Ausserdem zeigen die Ms. eine ausserordentliche Neigung, in die Lymphbahnen überzugehen und eine katarrhalische Secretion eines oder beider Augen hervorzurufen.

Die Technik der Impfung war nun folgende: Nach Abwaschung des Ohrs mit Alkohol und Aether wurde mit einem sterilen Instrument möglichst in der Mitte des Ohrs an der Innenfläche eine kleine Hauttasche zwischen Haut und Knorpel gebildet. Die Impfung musste wiederum möglichst entfernt von den grösseren die Gefässe begleitenden Lymphstämmen liegen, um einen zu schnellen Uebergang in die letzteren (Auge etc.) zu vermeiden. In diese Hauttasche wurden sodann drei Oesen einer frischen Cultur von Str. oder Ms., auf Loeffler'schem Blutserum gezüchtet, eingebracht.

Eine Behandlung wurde erst dann begonnen, wenn ein florider Fortschritt des Erysipels ganz unzweifelhaft war, d. h. wenn von der kleinen Hauttasche aus der sich stets um dieselbe bildende kleine Entzündungshof eine rapide Weiterentwicklung zu 1—3 Markstückgrösse und mehr zeigte.

Bei den Injectionen wurde so verfahren, dass rings um die Erysipelfläche mit steriler Pravaz'scher Spritze immer etwa $^1/_{10}$—$^1/_4$ ccm der sterilen Flüssigkeit zwischen Innenhaut und Knorpel eingespritzt wurde. Es entstand so ein Kreis von Injectionen, bei dem eine Lücke möglichst vermieden wurde, indem man im gegebenen Falle peripher von der Lücke noch etwas injicirte. Es wurden ferner nach der Tiefe des Ohrs zu noch einige Injectionen gemacht, soweit es bei dessen Bau möglich war. Die Injectionen geschahen theils mit 3%iger, theils mit 1%iger Lösung.

---

[1]) Nach einem Vortrag im Medicinischen Verein zu Greifswald am 23. Juli 1898.

Als Methode der Pinselung wurde das wiederholte (in den ersten Versuchsreihen viermal täglich, in den späteren zweistündliche) drei bis fünf Minuten fortgesetzte Ueberstreichen des ganzen Ohrs innen und aussen, besonders der Erysipelgrenzen, unter mässigem, nicht energischem Aufdrücken mittels eines stets von neuem mit der Flüssigkeit (3%ig) befeuchteten Wattebausches gewählt. Frühere Versuche hatten ergeben, dass das einmalige einfache Aufbringen concentrirterer dickflüssiger Lösungen ohne Erfolg war.

Die Versuche wurden serienweise angestellt, und zwar immer an einer grösseren Zahl von Thieren, von denen mehrere gepinselt, mehrere injicirt und mehrere zur Controlle gelassen wurden; nur so war es möglich, ein definitives Urtheil zu gewinnen.

Bei einer grossen Reihe von Vorversuchen nun wurden mehrere bemerkenswerthe Beobachtungen gemacht, welche bei der Beurtheilung der Versuchsserien von wesentlicher Bedeutung waren.

Es zeigte sich nämlich bei sehr vielen Fällen, dass ein bis zwei Tage nach der Impfung ein gerötheter Streifen von der Impfstelle zur Tiefe führte, ohne dass der lokale Process sich bemerkenswerth entwickelt hatte, ein Zeichen dafür, dass die Bacterienwucherung wesentlich in die Lymphbahnen hinein, nach den grösseren Lymphstämmen zu, erfolgt war. Es traten sogar bei verschiedenen Thieren starke katarrhalische Secretionen eines oder beider Augen auf, ohne dass sich lokal überhaupt ein florider Process später entwickelte; in anderen Fällen ging die Augensecretion der Entwicklung des lokalen Erysipels vorauf. In dem Augensecret fanden sich die Bacterien, mit denen das Ohr geimpft war. Es kamen hierbei meistens Ms. in Betracht, da Str. seltener eine Augenaffection hervorriefen. Entwickelte sich das Erysipel aber florid, so war der geröthete Streifen ein fast regelmässiger Befund; es schien somit fast unmöglich, ein Ohrerysipel zu erzeugen, bei welchem nicht gleich von Beginn an auch eine Ueberwanderung in die grösseren Lymphstämme stattfand. Nun trat ja die Augenaffection weitaus am häufigsten erst nach Beginn der lokalen Erysipelentwicklung auf; die Zeit zwischen der Wanderung der Bacterien in die grösseren Lymphstämme des Ohrs nach dem Auge zu und dem Beginn der Secretion in letzterem ist aber unzweifelhaft äusserst variirend: denn während z. B. bei einem Thiere das Auge schon 18 Stunden nach der Impfung afficirt war, zeigte ein anderes, dem am sechsten Tage nach der Impfung das Ohr zum Zwecke mikroskopischer Untersuchung abgeschnitten war, erst am vierten Tage nach dem Eingriff, also erst am zehnten Tage nach der Impfung, die Secretion des Auges derselben Seite. In dem Augensecret beider Thiere wurde Ms. nachgewiesen.

Jedenfalls geht aus den gemachten Beobachtungen deutlich hervor, dass sehr wohl bald nach der Impfung, noch bevor ein florider, lokaler Process wahrzunehmen ist, Bacterien nach der Ohrwurzel und dem Auge zu gelangen können, die erst geraume Zeit später, z. B. auf der Höhe der Entwickelung des Ohrerysipels, Erscheinungen wie die katarrhalische Conjunctivitis machen. Daraus folgte aber nothwendig für die Prognose bei unserer Behandlung, wenn die oben gestellte unerlässliche Bedingung eines floriden Erysipels vor ihrem Beginn erfüllt sein musste, dass dann eine vollständige Vermeidung der Augenentzündung und anderer Schäden, die durch die frühzeitige Verschleppung der Bacterien verursacht wurden, unmöglich war. Wohl aber musste die Behandlung, wenn sie erfolgreich war, doch bedeutende Vortheile auch in diesem Punkte erzielen, weil sie von ihrem Beginn ab die noch weiterhin andauernde Verschleppung der Bacterien, wie sie von den nicht behandelten Ohren aus doch sicher erfolgen musste, verhindern konnte. Jene metastatische Augenaffection musste deshalb gelinder verlaufen, oder es durften überhaupt keine Erscheinungen eintreten, falls das etwa weggeführte Bacterienmaterial garnicht zum Zustandekommen derselben ausreichend war. Ich habe diese Beobachtungen und Erwägungen vorausgeschickt, weil sie für die Beurtheilung der Versuche von grösster Wichtigkeit sind.

Es hätte ja nun die makroskopische Feststellung, dass der Process unter der Behandlung nicht mehr fortschritt, als genügend für den Zweck der Versuche angesehen werden können, aber es bot gerade dieser wichtige Punkt gewisse Schwierigkeiten. Bei den injicirten Ohren trat nämlich bald nach der Injection fast ausnahmslos eine starke Schwellung auf, die diejenige der Controllohren bedeutend übertraf und zuerst einen Fortschritt des Erysipels vortäuschte. In gleicher Weise ausgeführte Injectionen am gesunden, nicht geimpften Ohr bewiesen jedoch, dass die Schwellung nur Folge der Injectionen war. Auch die gepinselten Ohren zeigten eine mehr oder weniger bedeutende Schwellung; mit der Fortsetzung der Pinselung nahm zudem die Braunfärbung zu, so dass es in vielen Fällen ebenso wie bei den injicirten Ohren unmöglich wurde, das Verhalten des Erysipels makroskopisch, wenn man das Ohr gegen das Licht hielt, zu beurtheilen. Es war deshalb nothwendig, aus den verschiedenen Versuchsserien Ohren von behandelten und Controllthieren abzuschneiden und mikroskopisch das Verhalten der Bacterien in denselben zu untersuchen.

Die Anschwellung der Ohren nach der Injection, resp. Pinselung zeigte jedenfalls, dass das Mittel eine kräftige Einwirkung auf die Gewebe hat. Bei den injicirten Ohren wurden ausserdem mehrfach mit heller Flüssigkeit gefüllte Blasen, ja sogar auch secundäre Abscesse beobachtet; auch wurden die Gewebe an den Stellen der Injection ziemlich häufig nekrotisch. Die Pinselung zeigte keine derartigen Folgen, das Gewebe wies mässige Schwellung und Röthe auf, die Haut wurde nach längerer Pinselung allmählich pergamentartig, bei einigen Thieren selbst hart und brüchig, bei der Heilung lösten sich die oberflächlichen Hautschichten ab, doch trat bald Regeneration ein.

Die Beobachtungen bei den Thierversuchen waren nun folgende:

Bei einer ersten Serie von acht mit Ms. geimpften Thieren entwickelte sich bei sechs Thieren ein florides Erysipel; bei zwei Thieren war die Impfung erfolglos. Von den sechs Thieren wurden zwei gepinselt (viermal täglich), zwei mit 3%iger Lösung und eins mit 1%iger Lösung injicirt. Ein Thier blieb zur Controlle.

Bei diesem Controllthier entwickelte sich in zwei Tagen ein florides Erysipel unter sehr hohem Fieber; bald war das ganze Ohr befallen; auch das zweite Ohr zeigte in der Tiefe Röthe; am achten Tage zeigte das Auge derselben Seite Secretion. Hohes Fieber blieb acht Tage lang bestehen.

Bei den gepinselten Thieren zeigte sich eine gleich floride Entwickelung des Processes unter Fieber zwischen 39 und 40°. Alsbald nach der Pinselung fiel aber die Temperatur rapide ab, und es trat Heilung ein. Das Verhalten des lokalen Processes war aus den erörterten Gründen nicht erkennbar.

Die zwei mit 3%iger Lösung injicirten Thiere zeigten ein verschiedenes Verhalten. Bei dem einen entwickelte sich das Erysipel allmählich unter mässigem Fieber; nach der Injection wurde die Temperatur normal; es trat aber sehr starke Schwellung auf, und die Heilung erfolgte unter grossen Verschorfungen. Bei dem zweiten Thiere, das einen sehr floriden Process mit hohem Fieber zeigte, wies am sechsten Tage das Auge derselben Seite Secretion auf; erst mit dem Schwinden der letzteren sank das Fieber; der lokale Process konnte der Schwellung wegen nicht beurtheilt werden; eine mikroskopische Untersuchung der Ohren wurde in dieser Serie noch nicht vorgenommen.

Das mit 1%iger Lösung injicirte Thier, bei dem der Process sehr acut begann, zeigte schwere allgemeine Schädigung und Affection beider Augen; ausserdem wurden viele Stellen nekrotisch; auch hier konnte über den Verlauf des lokalen Processes kein Urtheil gefällt werden.

Es trat jedenfalls in dieser Versuchsreihe ein sehr auffallender Einfluss der Pinselung zu Tage; die weniger guten Resultate der Injection beruhen wohl darauf, dass der Process bei den Injectionen nach der Tiefe des Ohrs zu nicht mit der für das Gelingen durchaus nothwendigen Sicherheit umgrenzt werden konnte.

Bei einer zweiten Serie mit Str. wurden 10 Thiere geimpft; der Process entwickelte sich bei allen Thieren; es wurden vier Controllthiere gelassen, zwei Thiere gepinselt, zwei mit 3%iger und zwei mit 1%iger Lösung injicirt.

Bei allen vier Controllthieren wurde das geimpfte Ohr unter hohem Fieber vollständig befallen, bei einem sogar auch das ganze andere Ohr. Ein Thier starb am neunten Tage.

Bei beiden gepinselten Thieren vermochte die Pinselung den floriden Process direkt zu coupiren. Das Fieber fiel sofort um 1—2° ab, und es trat Heilung ein; zudem konnte bei dem einen Thiere der Process deutlich als stehen geblieben erkannt werden. (Die Pinselungen wurden durchschnittlich 3—4 Tage fortgesetzt.)

Bei den mit 3%iger Injection behandelten Thieren ging bei dem einen das Fieber sofort, bei anderen drei Tage nach der Injection herunter. Das Verhalten des Erysipels wurde mikroskopisch an Schnitten festgestellt.

Die 1%ige Injection vermochte bei einem Thier den floriden, von hohem Fieber begleiteten Process direkt zu coupiren: die Temperatur ging sofort herunter, und ausserdem war der Process deutlich als nicht fortgeschritten erkennbar. Bei dem zweiten Thier war das Fieber während des ganzen Processes irregulär; nach der Injection trat aber bald Heilung ohne Schorfe ein.

Bei dieser Serie wurde nun die mikroskopische Untersuchung über den Fortschritt des Erysipels begonnen. Die Färbung geschah nach der Gram'schen Methode. Es wurden von einem Controll- und einem gepinselten Thiere und ebenso von jeder Art der injicirten Thiere das in Frage kommende Ohr abgeschnitten. Von den in Alkohol gehärteten Ohren wurden dann Schnitte gewonnen, welche von den verschiedensten Stellen des Ohrrandes möglichst weit in das Erysipel hinein, also dicht an die Impfstelle führten, so dass man durch den Vergleich der Schnitte ein ziemlich genaues Bild von der Ausbreitung des Ohrerysipels gewann. Es fanden sich nun in allen Controllschnitten massenhaft Str. bis zur Spitze, resp. zum Seitenrande. Bei dem mit der 3%igen Lösung injicirten Ohr fanden sich ziemlich genau an der Grenze der Injection und des Erysipels (die man ja makroskopisch sehen konnte) mehr oder weniger grosse Haufen von Coccen; darüber hinaus nach dem Rande zu fand sich nichts mehr. Bei dem Ohr mit 1%iger Injection zeigten sich genau dieselben Verhältnisse. Bei dem gepinselten Ohr gelang es an keiner Stelle desselben, Str. zu finden, trotz der eingehendsten Untersuchungen. Es wurden, um sicher zu gehen, Schnitte von dem Controll- und dem gepinselten Ohr unter den gleichen Bedingungen behandelt und neben einander gefärbt; etwa 40 derart angefertigte Präparate zeigten constant im Controllohr Str.-Haufen bis zur Spitze, in dem gepinselten Ohr trotz eifrigem Suchen nichts. An den aufgestellten mikroskopischen Präparaten können Sie sich von dem geschilderten Verhalten überzeugen.

In der folgenden Serie wurde 15 Thiere mittels Ms. geimpft; bei allen entwickelte sich ein äusserst florider Process. Es wurden vier Thiere zur Controlle gelassen, sieben gepinselt und vier injicirt (3%ig).

Bei allen vier Controllthieren ging der Process über das ganze Ohr und über beide Augen; bei drei Thieren war das Fieber continuirlich hoch, bei einem mässiger. Ein Thier starb am 17. Tage; die Section ergab keinen besonderen makroskopischen pathologischen Befund; in der Milz wurden im Ausstrichpräparat und im Agarausstrich Ms. nachgewiesen.

Von den sieben gepinselten Thieren wurde kein einziges auf beiden Augen befallen; ein Thier blieb ganz verschont von jeder Augenaffection; das hohe Fieber fiel sofort nach der Pinselung ab. Einen gleichen Fieberabfall zeigten vier weitere Thiere, von denen zwei nur ganz geringe Augensecretion, das dritte mässige Secretion am 10. Tage nach der Impfung zeigte, nachdem schon vor vier Tagen das inficirte Ohr abgeschnitten war (die mikroskopische Untersuchung ergab zudem Stillstand des Processes nach der Pinselung). Das vierte von den genannten Thieren starb, obwohl der Fieberabfall nach der Pinselung dauernd war und auch makroskopisch der Process als stehen geblieben erkannt wurde; in der Milz fanden sich Ms. Das sechste und siebente Thier zeigten Secretion des einen Auges und keine Beeinflussung des Fiebers durch die Behandlung.

Der Erfolg der Injectionen blieb hinter dem der Pinselungen zurück, indem von den vier Thieren drei eine Affection beider Augen zeigten; jedoch zeigte sich hier eine auffallende Beeinflussung des Fiebers, indem bei drei Thieren das Fieber sofort nach der Injection dauernd abfiel.

Auch in dieser Serie wurde wieder je ein Ohr von einem Controllthier, einem gepinselten und einem injicirten Thier abgeschnitten. Die Untersuchung wurde genau wie oben bei der Str.-Serie angestellt. Das Controllohr zeigte massenhafte Anhäufungen von Ms. am Knorpel entlang und auch im Gewebe bis in die Spitze und zum Rande. Bei dem injicirten Thier machte die Wucherung vor der Injectionsstelle Halt; bei dem gepinselten Ohr fand man Ms.-Haufen nur in dem Bereich des vor Beginn der Behandlung constatirten Erysipels. Häufig kamen Anhäufungen am Knorpel vor, die bei schwacher Vergrösserung der typischen Anordnung der Ms.-Haufen vollständig analog waren, dagegen bei Einstellung mit der Oelimmersion nicht deutlich Bacillen erkennen liessen, sondern amorphe Massen waren, während zugleich gefärbte Schnitte vom Controllohr Ms. in voller Integrität aufwiesen; Nachfärbung mit Loeffler'scher Methylenblaulösung veränderte das Bild nicht. Es müssen daher wohl diese Massen als zugrunde gegangene Ms. gedeutet werden.

In der letzten Serie wurde nur die Pinselung angewandt, um über diese ein abschliessendes Urtheil zu gewinnen, da ja die Pinselung ihrer therapeutischen Anwendbarkeit wegen viel wichtiger war als die Injection und zumal sie auch bessere Erfolge gezeigt hatte, ohne zugleich Schädigungen der Gewebe im Gefolge zu haben. Da ferner die Resultate der Pinselung bei den ja ausserordentlich virulenten Erysipelen vielleicht noch durch eine kräftigere Anwendung derselben verbessert werden konnten, so wurde beschlossen, die Pinselungen statt viermal täglich jetzt zweistündlich vorzunehmen, und zwar ebenso lange wie früher, was allerdings bei so grossen Versuchsserien erhebliche Schwierigkeiten bot.

Es wurden aus der fortgezüchteten Ms.-Cultur, die sich in der vorigen Serie so wirksam gezeigt hatte, 19 Thiere geimpft. Der Process ging überall ausgezeichnet an. Acht Thiere wurden gepinselt und elf zur Controlle unbehandelt gelassen.

Von den elf Controllthieren zeigten acht ein äusserst charakteristisches Verhalten; es entwickelte sich bei ihnen allen das Erysipel floride unter hohem Fieber; bei drei von diesen Thieren wurden beide Ohren ganz und beide Augen befallen; eins davon starb, und es fand sich in der Milz Ms. Bei zwei weiteren Thieren wurde nur das geimpfte Ohr vollständig und dazu beide Augen befallen; auch von diesen starb eins, in dessen Milz sich Ms. fand. Bei dem sechsten Thiere wurden beide Ohren vollständig und das dem geimpften Ohr entsprechende Auge befallen. Bei dem siebenten und achten Thier endlich wurde das geimpfte Ohr vollständig und das Auge derselben Seite befallen. Drei Thiere nahmen eine Sonderstellung ein. Ein Thier (No. 9), bei dem sich der Process bei steigendem Fieber gut entwickelte, bekam am fünften Tage, als das Ohr zu $^2/_3$ befallen war, Krämpfe und starb. Die Section ergab etwas Lebercoccidiose, in der Milz fand sich Ms. Bei dem zehnten Thiere entwickelte sich der Process unter mässigem Fieber, nach 18 Stunden zeigte das Auge mässige Secretion, in dem Secret fand sich Ms.; am vierten Tage waren die unteren zwei Drittel des Ohres befallen, am folgenden Tage starb das Thier. Die Section zeigte keinen makroskopischen pathologischen Befund, in der Milz aber fanden sich Ms. Bei dem elften Thiere entwickelte sich das Erysipel schleichend unter steigendem Fieber; das ganze Ohr wurde befallen, die Augen blieben aber frei. Am 17. Tage zeigte das Ohr noch schlaffe Knickung.

Bei den acht gepinselten Thieren zeigte sich ein ganz bedeutend anderes Resultat. Sechs Thiere blieben überhaupt von jeder Augenaffection verschont; ein Uebergang auf das andere Ohr kam bei keinem einzigen Thier zur Beobachtung. Zwei von jenen sechs Thieren zeigten einen baldigen dauernden Fieberabfall nach der Pinselung (das Fieber war zuerst sehr hoch gewesen). Das dritte Thier hatte vor Beginn der Impfung eine hohe Temperatur und behielt sie auch, ohne dass Erscheinungen auftraten. Bei dem vierten Thier verschwand das durch das Erysipel erzeugte Fieber nicht, obwohl gar keine anderen Erscheinungen sich entwickelten, sondern vielmehr der Process lokal deutlich als nicht mehr fortgeschritten erkannt wurde, was später durch die mikroskopische Untersuchung der Ohrschnitte bestätigt wurde. Das fünfte Thier, bei dem das Fieber nach der Pinselung etwas herunterging, starb am achten Tage; die Section ergab sehr starke Lebercoccidiose, die Milzuntersuchung vermochte nicht Ms. nachzuweisen. Das sechste Thier endlich verlor das hohe Fieber nicht, obwohl makroskopisch das Erysipel als nicht fortgeschritten erkennbar war, am sechsten Tage erfolgte der Tod; die Section ergab keine pathologischen Veränderungen, es gelang nicht, aus der Milz im Ausstrichpräparat und im Agarausstrich Ms. nachzuweisen. Das siebente Thier zeigte den Uebergang der Infection auf das Auge derselben Seite; das am Anfang der Erkrankung entstandene mässige Fieber blieb bis zu Ende bestehen. Das letzte Thier endlich zeigte Secretion beider Augen, zugleich blieb das hohe Fieber bestehen. Gerade aus diesem Grunde wurde das geimpfte Ohr abgeschnitten; die mikroskopische Untersuchung der Schnitte von den verschiedensten Stellen des Ohres erwies, dass der Process lokal in keiner Weise fortgeschritten war.

Auch in dieser Serie wurden zwei Controllohren und die schon erwähnten gepinselten Ohren abgeschnitten, die mikroskopische Untersuchung nach dem oben angegebenen Prinzip bestätigte vollkommen das in der vorigen Serie Gefundene. Die Controllohren zeigten massenhaft Anhäufungen von Ms. bis in die Spitze und zum Rande; die gepinselten Ohren dagegen wiesen zwar immer Ms. auf, aber nicht über die Grenze hinaus, welche bei Beginn der Behandlung constatirt war. Die structurlosen Häufchen am Knorpel entlang wurden jedoch hier nicht gefunden.

Die unzweideutigen Ergebnisse der Thierversuche nun erweckten die wohlberechtigte Hoffnung, dass durch das Metakresolanytol eine sehr wirksame Bekämpfung des menschlichen Erysipels möglich sein werde. Nachdem festgestellt war, dass die Application auf die menschliche Haut keine Schädigungen für dieselbe brachte und dass ferner die in Frage kommende Resorption von Phenolen nicht zu einem wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit des Organismus ausreichte, wurde bei einigen Fällen von menschlichem Erysipel mit der Anwendung des Mittels begonnen. Mit Rücksicht auf die grössere Flächenausdehnung des menschlichen Erysipels wurde die Vorschrift so gestellt, dass bei dem ersten Male 20—30 Minuten, sodann zweistündlich 10—15—20 Minuten je nach der Grösse der zu pinselnden Fläche genau in der oben angegebenen Methode gepinselt würde. Die Pinselung sollte nicht länger als zwei bis drei Tage fortgesetzt werden, ferner sollte 3—7 cm ins Gesunde hinein gepinselt werden; bei grösserer Ausdehnung des Erysipels sollte man sich darauf beschränken, nur die Grenze des Processes in der angegebenen Weise zu pinseln.

Die zur Beobachtung gelangten Fälle sind folgende:

Fall 1. Der erste Fall betraf ein Gesichtserysipel bei einem Manne, der als Complication hämorrhagische Nephritis hatte. Das Erysipel begann am 23. April 1898 unter Fieber um 39° und schritt trotz der Application von 20%iger Ichthyolsalbe weiter. Am 26. April fiel die Temperatur, und der Process stand einen Tag lang; am Abend erhob sich das Fieber wieder, und das Erysipel schritt weiter. Am 29. April Morgens, bis zu welchem Zeitpunkte stete Progression und hohes Fieber constatirt war, wurde mit der Pinselung mit $3^0/_0$iger Metakresolanytollösung begonnen; es wurde zweistündlich zehn Minuten lang gepinselt. Schon am Abend erfolgte Fieberabfall, das Erysipel stand, die Schwellungen bildeten sich zurück. Am 1. Mai, also nach zwei Tagen, wurde die Pinselung ausgesetzt; der Process war definitiv beendet. Die Pinselung bewirkt, wie auch bei den späteren Fällen beobachtet wurde, ausser der Braunfärbung eine deutliche Schwellung der Haut; dieselbe ist glatt und glänzend, ein Zustand, der wohl auf eine stärkere Durchtränkung mit Gewebsflüssigkeit zurückzuführen ist. Die Haut zeigt bei dem Zurückkehren zur Norm deutliche Abschuppung. Hervorgehoben sei noch, dass über Schmerzen beim Pinseln nicht geklagt wurde.

Fall 2. Der zweite Fall betraf einen jungen Mann, welcher plötzlich eine starke Schwellung der Nase und ihrer Umgebung bekam, die sich scharf gegen das gesunde Gewebe abgrenzte. Wunden und Schrunden waren in der Nase nachgewiesen. Dieselbe war etwa auf das Doppelte geschwollen. Es bestanden körperliches Unwohlsein und Kopfschmerzen, aber kein Fieber. Es wurde einen Tag lang zweistündlich mit Metakresolanytol je zehn Minuten lang gepinselt. Am folgenden Tage verschwand die Schwellung und Röthe.

Fall 3. Bei dem dritten Falle handelte es sich um einen schweren phlegmonösen Process an Kopf, Gesicht und Hals, von welchem aus sich verschiedentlich progressive typische Erysipele entwickelten. Der erkrankte Mann lag etwa sechs Wochen mit ganz unregelmässigem Fieber unter den Erscheinungen der Pyämie krank. Bei Beginn unserer Behandlung hatte der Mann seit zwölf Tagen eine dicke, teigige Schwellung der Kopfschwarte, die bald ab-, bald zunahm; eine Incision entleerte keinen Eiter; das Bild der Krankheit war kein klares. Am zwölften Tage begann plötzlich von der Höhe des Kopfes her ein typisches Erysipel nach dem Gesichte zu fortzuschreiten; die Pinselungen mit Metakresolanytol bewirkten, dass bis zum folgenden Tage hier der Process nicht mehr fortgeschritten war; es hatte sich aber eine dicke Schwellung nach der anderen Kopfseite zu gebildet; durch die Pinselung hörte auch hier der Process am folgenden Tage auf. Eine fünf Tage fortgesetzte Pinselung, um den eigenthümlichen Process in der Kopfschwarte zu bekämpfen, half nichts und verursachte nur eine nicht unbedeutende Schwellung, die bald nach dem Aussetzen des Mittels sich jedoch wieder verlor. Es traten im weiteren Verlauf noch an mehreren Stellen teigige Oedeme auf, die von selbst schnell wieder verschwanden. Kurz darauf begann plötzlich wieder ein nach dem Gesicht zu fortschreitendes Erysipel. Erneute Pinselung mit Metakresolanytol brachte auch dieses in einem Tage wieder zum Stehen. Im späteren Verlaufe bildeten sich nun allmählich mehrere Abscesse hinter dem Ohr und am Halse, mit deren Eröffnung endlich die Heilung langsam eintrat.

Fall 4. Der vierte Fall betrifft eine Frau, welche in der hiesigen Frauenklinik wegen Pyämie lag; sie litt ausserdem an Aorteninsufficienz und -Stenose, Parese der linken Ober- und Unterextremität, Nephritis, Otitis media purulenta. Am 5. Juni 1898 Abends zeigte sich plötzlich eine starke Schwellung des linken Ohres bei einer Temperatur von 40,2°. Die Patientin wurde deshalb mit der Diagnose Erysipel auf die chirurgische Station verlegt. Am 6. Juni Morgens war ein Fortschritt bis zum Auge zu constatiren. Unter Sublimatverband schritt das Erysipel im Laufe des Tages und der folgenden Nacht bis über die ganze linke Gesichtshälfte und einen Theil der rechten Wange; ferner war eine grosse Partie der linken Halsseite befallen. Es wurde nun die Pinselung begonnen, und zwar zuerst 20 Minuten, dann zweistündlich 10—15 Minuten gepinselt. Am folgenden Tag zeigte sich nicht nur Stillstand des Processes, sondern auch eine Abschwellung des Ohres und der Partie am Halse. Es wurde jedoch noch weiter gepinselt. Am nächsten Tage war das Erysipel so im Rückzuge, dass die Behandlung ruhig aufgegeben werden konnte. Das Erysipel war definitiv coupirt. Das mit der Pyämie und Otitis zusammenhängende Fieber wurde durch die Behandlung nicht beeinflusst.

Fall 5. Der fünfte Fall betraf eine Patientin, welche schon sehr häufig, von ihrer Kindheit an, an Erysipelen gelitten hatte, die meist über den ganzen Körper gewandert waren. Drei Wochen vor Beginn unserer Behandlung war die Patientin wieder im Gesicht an Erysipel erkrankt. Der erysipelatöse Process hielt 14 Tage, vom 8.—22. Mai 1898, an, indem das Erysipel über den ganzen Kopf wanderte und dann immer wieder an den verschiedensten Stellen des Kopfes ausbrach. Der Process hörte dann endlich auf, es blieb jedoch das Fieber und das allgemeine Krankheitsgefühl, weshalb sich Patientin in die hiesige medicinische Klinik begab. Am 25. Mai erfolgte dort ein Recidiv vom rechten Ohr aus, in der Nacht zum 26. Mai schritt das Erysipel rapide am Halse weiter, nach der Halswirbelsäule, und bis zum Nachmittage, wo die Behandlung begann, noch weiter bis 3—4 Finger hinter dem linken Ohr. Nach vorn ging das Erysipel in die Schwellung der rechten Backe über, die, wie mir gesagt wurde, seit Beginn des Erysipels so bestehen sollte. Das rechte Unterlid war stark geschwollen. Es wurde gemäss der mitgetheilten Vorschrift die Pinselung begonnen, und zwar besonders das progrediente Nackenerysipel, ferner aber auch die unteren Hals- und oberen Kopfgrenzen und die verdächtig aussehenden Backen gepinselt, Augen und Stirn aber freigelassen. Am folgenden Tage war der Process am Nacken nicht fortgerückt, es zeigte aber das rechte Auge eine dicke Schwellung, der Process hatte sich auf die Stirn fortgesetzt und die Mittellinie um 2—3 cm überschritten, das linke Auge war geröthet, die Partieen um die Nase mehr geschwollen. Die Pinselung wurde nun hauptsächlich gegen diese Partieen, natürlich mit Ausnahme des Auges gerichtet. Im Verlauf des Tages schritt der Process unter der Behandlung noch gegen das linke Ohr zu weiter, auch an der Stirn war geringe Progression vorhanden. Wie weit hier eine mangelhaftere Resorption infolge der pathologischen Veränderung der Haut in Frage kam, kann nicht entschieden werden. Die Behandlung wurde bis zum Abend fortgeführt, das Erysipel stand nun, das Fieber hielt jedoch an. Die Behandlung wurde ausgesetzt. Vier Tage lang blieb dieser Zustand. Am 1. Juni wurde ein neuer Fortschritt des Erysipels nach der Brust zu constatirt; der Process schritt jetzt so rapide vorwärts, dass ich am folgenden Morgen, an dem ich der Uebernahme der Behandlung wegen benachrichtigt wurde, die ganze linke Brust- und Bauchhälfte, den grössten Theil des Rückens, den rechten Arm dorsal bis über den Ellbogen hinaus, volar bis zur Handwurzel hin, und den linken Arm in den oberen Theilen befallen fand. An einem Theil der Brust konnte ich innerhalb einer halben Stunde eine Progression um etwa 3 cm beobachten. Ich musste die erste Pinselung der kolossalen Flächenausbreitung wegen natürlich auf längere Zeit ausdehnen, wenn ich überhaupt etwas erreichen wollte, sodann wurde zweistündlich etwa je 15 Minuten lang gepinselt. Nachmittags 4 Uhr waren die Grenzen genau dieselben, wie am Vormittage. Abends 8 Uhr war eine Zacke am Glutäus fortgeschritten, hier war am folgenden Morgen ein Fortschritt von etwa 8 cm zu sehen, die ganze übrige Grenze war genau dieselbe, an einigen Partieen sogar etwas zurückgegangen, wie am Tage zuvor. Die fortgesetzte Pinselung an diesem Tage hielt das gesammte Erysipel in denselben Grenzen, nur am Glutäus war noch eine Spitze von 2 cm Breite und 4 cm Länge vorgeschoben. Die Temperatur sank Mittags von 40°, um welche Höhe sie bisher schwankte, auf 37,2°, stieg Abends wieder auf 38,6°. Die Patientin klagte über Schmerzen am Glutäus; dieserhalb und anderer äusserer Gründe wegen musste ich von einer weiteren Behandlung Abstand nehmen. Es hatte sich in den zwei Tagen der Pinselung die Grenze nur am Glutäus vorgeschoben, was sicher zu dem vorherigen rapiden Fortschritt der Gesammtgrenze in auffallendem Gegensatze stand. Die Prognose für das Weiterschreiten musste nach dem Aussetzen der Behandlung dubia gestellt werden. Am folgenden Morgen zeigte sich in der That an den Armen deutliche Progression, ein etwas geringerer Fortschritt auch an den Partieen. In den folgenden Tagen ging der Process unter Alkoholumschlägen allseitig so rapide weiter, dass Herr Assistenzarzt Dr. Müller sich entschloss, zu dem Metakresolanytol zurückzukehren, und zwar benutzte er fest anschliessende Verbände von mit Metakresolanytol durchfeuchtetem Verbandstoff. Er beobachtete unter diesen Verbänden einen Stillstand des Processes und Abnahme des Fiebers. Als er aber den Verband in einer Nacht wegliess, ging der Process doch weiter, so dass zuletzt beschlossen wurde, jeden weiteren therapeutischen Eingriff zu unterlassen. Der Process befiel denn auch bald die letzten noch freien Theile der Extremitäten; sehr langsam trat Heilung ein.

Der Vergleich des Verlaufs der Krankheit während der Pinselungen mit Metakresolanytol mit demjenigen ausserhalb dieser Zeit zeigt sehr deutlich den starken, das Weiterschreiten des Erysipels hemmenden Einfluss der Pinselungen. Dass es am Glutäus nicht vollkommen gelang, den Process aufzuhalten, ist wohl verständlich, der Misserfolg dürfte wohl wesentlich in der ausserordentlichen Dicke der Subcutis der Glutäalgegend seine Erklärung finden.

Soweit über die beobachteten Fälle. Alle, selbst der letzte schwere Fall, weisen auf eine unzweifelhafte Beeinflussung des Erysipels durch das Präparat hin. Ein definitives Urtheil über den praktischen Werth dieser Behandlungsmethode wird man naturgemäss erst dann aussprechen können, wenn an einem möglichst grossen Material ausreichende Erfahrungen gesammelt sind. In wie weit sich aus den mitgetheilten Beobachtungen ein Gewinn für die Therapie anderer lokaler bacterieller und parasitärer Erkrankungen von Haut und Schleimhaut ziehen lässt, muss durch eingehende diesbezügliche Untersuchungen festgestellt werden.

II. Aus der Recurrensabtheilung des alten Catharinen-Spitals in Moskau.

Serotherapie der Febris recurrens[1]).

Von Dr. **Hugo Loeventhal.**

Durch die grundlegenden Arbeiten Pasteur's, R. Koch's und seiner Schüler ist ein neues Licht über die Pathogenese der acuten

---

[1]) Aus Raummangel muss auf eine Quellenangabe der citirten Autoren verzichtet werden.

Infectionskrankheiten geschaffen worden. Exacte Studien über die biologischen Eigenschaften der den Organismus schädigenden pathogenen Pilze führten zu einer ganz neuen Richtung in der Therapie der acuten Infectionskrankheiten, unter welch' letzteren die Erfolge der Serumbehandlung bei der Diphtheritis durch Behring und Roux' heutzutage zu den hervorragendsten therapeutischen Leistungen unstrittig gerechnet werden müssen. Eine bedeutende Bereicherung unseres Wissens über die Eigenschaften der gegen Typhus abdominalis und Cholera asiatica refractär gemachten Thiere ist durch die Arbeiten R. Pfeiffer's und Kolle's: „Ein neues Grundgesetz der Immunität“ uns zu Theil geworden. Hier zu Lande erschien der Aufsatz Gabritschewsky's: „Grundlagen der Serotherapie bei der Febris recurrens“ (im Druck Mai 1896), der manche dunklen Punkte in der Pathogenese des Rückfallfiebers aufhellte.

Die durch Experimente gewonnenen Erfahrungen suchten Bacteriologen und Kliniker für die Behandlung nutzbar zu machen durch Herstellung und Einverleibung verschiedenartiger Heilsera für die entsprechenden acuten Infectionskrankheiten: B. Reumer und Peiper, Börger, Emmerich, G. und F. Klemperer, F. J. Klemperer und Levy, Marmorek, Maragliano, Th. Rumpf u. v. a. Einen durchschlagenden Erfolg erzielten die genannten Autoren ebensowenig, wie auch andere: v. Jaksch, Iwanoff, Legrain, Raynaud, Weissbecker, Huber und Blumenthal etc., die für ihre Zwecke Reconvalescenten Blut entnahmen und sie Patienten mit den betreffenden Krankheiten injicirten. Alle Beobachter aber sind darin einig, dass die Einverleibung von Serum den Inoculirten keinen Schaden bringt. Diese verschiedenen Injectionsflüssigkeiten sind schon früher von Stern und auf dem XV. Congress für innere Medicin von Behring einer kritischen Beleuchtung unterzogen worden; es ist aber nur eine Frage der Zeit, stärkere Heilsera anzufertigen und somit die Aufgabe einer wissenschaftlich begründeten rationellen Therapie zu lösen.

Von Gabritschewsky ist seit Anfang Juni 1895 ein neues Serum gegen die Febris recurrens dargestellt worden, dessen Anwendung bei Rückfallfieberkranken bereits zu Resultaten geführt hat, so dass weitere Versuche mit demselben entschieden angezeigt scheinen. Die Zubereitung dieses Antispirochätenserums ist von ihm in den Annales de l'Institut Pasteur 1896, No. 11 ausführlich beschrieben worden. Das mir zur Verfügung gestellte und für die Behandlung benutzte Serum entstammte drei Pferden. Dem Pferde No. 1, das früher gegen Diphtheritis immunisirt gewesen, wurden 30 Tropfen spirillenhaltigen Blutes inoculirt; am selben Tage stieg die Temperatur von 38,0° auf 38,3°. Tags darauf war sie normal (37,9° bis 38,0°). Nach 24 Stunden Einverleibung eines gleichen Quantums spirillenhaltigen Blutes, das in 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung diluirt wurde; Abendtemperatur 40,1°, am nächsten Morgen Temperatur 38,3° und von nun an normal. Es versteht sich von selbst, dass alle Injectionen unter streng aseptischen Cautelen ausgeführt wurden. Vor dem Experiment war der bactericide Coëfficient bei Zimmertemperatur Az = 4,3; unmittelbar nach der Inoculation war Az = 5,6. Drei Wochen später erreichte Az eine Höhe von 129,0. Pferd No. 2 hatte einen schwächeren bactericiden Coëfficienten: Az = 47,0; At (bei Thermostattemperatur) = 40,0. Die Mehrzahl der Kranken wurde mit Serum von No. 2 behandelt, da Pferd No. 1 verkauft werden musste. Von Pferd No. 3 war das Serum noch schwächer; es hatte früher starkes Antidiphtherieserum producirt, in letzter Zeit aber nur schwaches geliefert; nach Inoculiren mit Spirillen gab es ein Serum, dessen specifisch bactericide Eigenschaften Spirillen gegenüber nur schwach ausgesprochen waren, ein Phänomen, das übrigens in der Immunisirungsgeschichte bekannt ist.

Die Zahl der Kranken, welche vom 10. November 1896 bis zum 15. Mai 1897 sich auf der Recurrensabtheilung befanden, betrug 283; von ihnen blieben ohne specifische Behandlung 152 (Gruppe I). Die übrigen 131 (Gruppe II), mit Antispirochätenserum injicirten Fälle lassen sich wie folgt eintheilen:

1. Gegügend behandelt während der ersten Apyrexie, resp. in den letzten Tagen des ersten Paroxysmus (nur wenige) wurden 84, bei 45 von ihnen kam es zu Relapsen (einer von ihnen starb), 39 dagegen blieben eine Febris recurrens sine recursu.
2. 15 Kranke wurden nur ungenügend inoculirt.
3. Bei 16 Patienten wandte man Heilserum zu Anfang des zweiten Paroxysmus, bei acht während der zweiten Apyrexie, bei vier im dritten Anfall, bei zwei in der dritten Apyrexie und endlich bei zwei im vierten Paroxysmus an.

Ueber das Alter aller 283 Patienten giebt folgende Tabelle Auskunft.

Der grösste Procentsatz der Erkrankungsfälle kommt auch hier, wie gewöhnlich, auf das mittlere Lebensalter.

Jahre	I. Gruppe	II. Gruppe							Summa
	Nicht specifisch behandelte Fälle	Genügend behandelte		Ungenügend behandelte	Im II. Paroxysmus behandelte	In II. Apyrexie behandelte	Im III. Paroxysmus resp III. Apyrexie behandelte	Im III. Paroxysmus behandelte	
		mit Relapsen	ohne Relapse						
10—20	34	8	4	4	4	1	2	—	57
21—30	50	18	10	8	8	3	3	2	102
31—40	43	13	12	3	3	2	1	—	77
41 50	21	5	12	—	1	2	—	—	41
51—60	4	1	1	—	—	—	—	—	6
	152	45	39	15	16	8	6	2	283

Eine detaillirtere Beschreibung der einzelnen Phasen der nicht specifisch behandelten Fälle unterlasse ich hier aus Raummangel und glaube mich mit Anführung von Durchschnittszahlen der Anfälle, resp. Intervalle begnügen zu können.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Paroxysmen:	6,6 T.	4,5 T.	3,49 T.	2,54 T.	2,0 T.
Apyrexieen:	7,0 T.	8,68 T.	10,55 T.	8,0 T.	

Beim Erhalten dieser Durchschnittszahlen wurde in Betracht gezogen: 1) dass neun Kranke in's Haus kamen nicht im Verlaufe des ersten Paroxysmus, sondern: einer zu Anfang der ersten Apyrexie, drei während des zweiten Anfalls, zwei im Verlaufe der zweiten Apyrexie und drei während des zweiten Relapses; 2) dass zehn Fälle tödtlich endeten; 3) dass zwei Patienten Reinficirte waren. Diese letzten zwölf sind ganz ausgeschlossen, wie auch in den Fällen aus Gruppe II, um bei einer vergleichenden Beurtheilung der specifisch und nicht specifisch behandelten Fälle verschiedene Eventualitäten auszuschliessen.

Das bedeutende Schwanken in den Durchschnittszahlen des vierten Anfalls, resp. Intervalls und des fünften Paroxysmus ist durch die sehr geringe Anzahl der Fälle und Complicationen in den betreffenden Anfällen bedingt. Die Durchschnittsdauer des Gesammthospitalaufenthaltes betrug 36,8 Tage, die sich etwas höher als die von Riess angegebene = 33 T. und niedriger als die von Müllendorf berechnete = 40,0 T., beläuft.

Die zehn zu Grunde gegangenen Patienten erlagen meist einer complicatorischen croupösen Pneumonie, und zwar zu Ende des ersten Anfalls fünf Kranke, zu Ende des zweiten Paroxysmus drei Patienten, zu Ende des zweiten Relapses endlich zwei Kranke. Bei den 140 Patienten, die somit in Berechnung verbleiben, beschloss die Krankheit

mit einem Paroxysmus bei 18 = fast 12.8 %
„ zwei Anfällen „ 46 — „ 32,9 „
„ drei „ „ 65 = „ 46,5 „
„ vier „ „ 10 = „ 7,1 „
„ fünf „ „ 1 = „ 0,7 „
= 100,0 %

Nimmt man jedoch alle 152 beobachteten Patienten für die Procentbestimmungen auf, so ergeben sich etwas andere Zahlen:

Eine Recurrens sine recursu (darunter zwei Reinficirte) war . . . . 25 mal = 16.45 %
Die Krankheit schloss ab mit zwei Anfällen . . . 49 mal = 32.23 „
„ „ „ „ „ drei „ . . . 67 mal = 44.08 „
„ „ „ „ „ vier „ . . . 10 mal = 6.585 „
„ „ „ „ „ fünf „ . . . 1 mal = 0,655 „
= 100,0 %

Der Unterschied betrifft somit hauptsächlich diejenigen Fälle, welche als eine Recurrens sine recursu verliefen.

Von den Eigenthümlichkeiten dieser Fälle will ich kurz auf diejenigen hinweisen, welche die Haut, Gelenke und das uropoëtische System betreffen.

Haut: 1) Herpes labialis ist viermal vorgekommen (in der I. und III. Apyrexie je einmal, im I. und II. Paroxysmus desgleichen), 2) Urticaria ist in zwei Fällen verzeichnet (II. und III. Apyrexie), 3) Roseola, eine seltene Hauteruption, von Murchinson in uncomplicirten Fällen nie beobachtet, fand sich einmal im Verlaufe des zweiten Paroxysmus.

Gelenke. Ein Befallenwerden von Gelenkschwellungen in den Apyrexieen (starke Schmerzhaftigkeit und leichte Schwellung) ist achtmal vorgekommen. — Albumen im Urin während der Paroxysmen und noch in den ersten Stunden der Apyrexie war eine gewöhnliche Erscheinung. In zwei Fällen war der Eiweissgehalt ein bedeutender und fanden sich im Urin gleichzeitig Hyalincylinder. In einem Fall währten diese Symptome 14 Tage — dritte Apyrexie —, beim zweiten Patienten dauerten diese Erscheinungen zehn Tage lang, um zu schwinden.

Um die Specificität des Antispirochätenserums zu prüfen, inoculirte ich sechs Kranken aus der ersten Gruppe Antistreptococcenserum (zubereitet im hiesigen bacteriologischen Institut) am dritten und fünften Tage der ersten Apyrexie, je 10 ccm. Bei dreien von ihnen kam es zu einem, bei dreien zu zwei Relapsen. Weitere vier Patienten erhielten Antispirochätenserum, das auf 58° erwärmt war und das nach den Untersuchungen von **Gabritschewsky** (cfr. seine Tabellen VI und VIII) seine specifisch bactericide Einwirkung Spirillen gegenüber einbüsst. Das dabei erzielte Resultat war folgendes: ein Kranker hatte zwei, einer drei und einer vier Anfälle, der vierte blieb ohne Relaps. Ausserdem hat **Gabritschewsky** selbst in zwei von den Moskauer Stadthospitälern vier Patienten Hundeserum und einem Antidiphtherieserum injicirt. In allen fünf Fällen kam es, wie zu erwarten war, zu Relapsen.

Betrachten wir jetzt die verschiedenen Krankheitsphasen der übrigen 131 Fälle aus Gruppe II.

1. Genügend behandelte Patienten. Durchschnittsdauer der Anfälle:

	I.	II.	III.	IV.	V.
Ohne Relaps:	6,48 T.	3,8 T.	4,5 T.	4,5 T.	8,0 T.
Mit Relaps:	7,1 T.				
Intervalle:	8,0 T.	8,0 T.	7,5 T.	6,0 T.	—

Durchschnittsdauer des Gesammthospitalaufenthaltes = fast 30 Tage.

2. Ungenügend injicirte Fälle:

	I.	II.	III.	IV.
Paroxysmen:	6,0 T.	3,8 T.	3,45 T.	2,0 T.
Apyrexieen:	8,4 T.	7,4 T.	10,6 T.	—

Durchschnittsdauer des Gesammthospitalaufenthaltes = 40,6 Tage.

3. Fälle, in welchen die Inoculationen während des II. Paroxysmus gemacht worden.

	I.	II.	III.
Paroxysmen:	6,37 T.	4,68 T.	3,58 T.
Apyrexieen:	7,31 T.	11,6 T.	—

Durchschnittsdauer des Gesammthospitalaufenthaltes = 38,1 Tage.

4. Injicirt während der II. Apyrexie:

	I.	II.	III.
Anfälle:	6,5 T.	4,75 T.	2,0 T.
Intervalle:	6,0 T.	8,0 T.	—

Durchschnittsdauer des Gesammthospitalaufenthaltes = 32,5 Tage.

5. Specifisch behandelt im III. Paroxysmus:

	I.	II.	III.
Anfälle:	5,0 T.	4,5 T.	4,25 T.
Intervalle:	6,5 T.	9,0 T.	—

Gesammtdurchschnittsdauer des Hospitalaufenthaltes = 42,25 Tage.

6. und 7. Injicirt während der dritten Apyrexie, resp. zu Anfang des vierten Anfalls, die spät eingetreten und zum Theil tödtlich verliefen, übergehe ich hier ganz.

Bei der Behandlung der Fälle ging man von dem Prinzip aus, dieselbe in demjenigen Zeitpunkt einzuleiten, in welchem die specifisch-bactericiden Stoffe sich zu vermindern beginnen, was nach den angestellten Beobachtungen vom dritten Tage der Apyrexie stattfindet. Die Canülen und Spritzen wurden durch Auskochen in Sodalösungen sterilisirt, die Bauchdecken der Kranken mit Seife, Aether und Weingeist gereinigt. Einstich in eine erhobene Hautfalte des Hypochondriums; Betupfen nach gemachter Injection mit Jodoformcollodium. Keine Massage. Unter den 83 ausgiebig Behandelten — der eine letal verlaufene Fall ist bei der vergleichenden Statistik ausgeschlossen — blieben ohne Relaps 39 Patienten = fast 47,0%. Diesen 39 Patienten wurden insgesammt 90 Injectionen mit einem Quantum von 1661 ccm Serum, im Durchschnitt also 18,45 ccm, gemacht. Sieben von ihnen unterlagen der Behandlung mit dem vom Pferde No. 1 stammenden, 22 (2 während des ersten Paroxysmus) mit Serum No. 2, in welchen Fällen man die Quantität verdoppelte, und 10 mit dem noch schwächeren von No. 3. Bei der Geringwerthigkeit dieser letzten Sorte wurde die zu inoculirende Flüssigkeitsmenge noch gesteigert (20,0 × 3).

Man injicirte an folgenden Tagen der ersten Apyrexie

24 mal am 3. und 5. Tage,
1 „ „ 3. Tage (15 ccm, No. 1),
5 „ „ 4. und 6. Tage,
5 „ „ 3., 5. und 7. Tage,
1 „ „ 3., 4. und 5. Tage,
1 „ „ 3., 5. und 6. Tage.

Im Verlaufe des ersten Paroxysmus:

2 mal am 4. und 5. Tage,
1 „ „ 5. und 6. Tage,
1 „ „ 6., 7. und 8. Tage,
1 „ „ 4. Tage.

In drei von diesen Fällen wurde sowohl während des ersten Paroxysmus als auch in der Apyrexie inoculirt, weil wir schwaches Serum zur Verfügung hatten. Zwei Fälle wurden in den letzten Tagen des ersten Paroxysmus mit Serum No. 2 behandelt. Ausser den 29 Patienten wurde noch einem Kranken am 7. und 8. Tage der ersten Apyrexie Antispirochätenserum einverleibt; er verblieb ebenfalls ohne Relaps, ist aber nicht in den Kreis dieser Betrachtung aufgenommen, sondern den Fällen der Gruppe I zugezählt worden, weil der betreffende Patient bei genauerem Ausfragen angab, vor längerer Zeit eine Febris recurrens mit drei Anfällen überstanden zu haben. Die angestellten Nachforschungen haben zu keinen Resultaten geführt. Es lag hier somit eine Reinfection vor, die ja nur äusserst selten mit Relapsen verläuft. Die specifisch-bactericiden Eigenschaften wurden in 24 Fällen 30 mal untersucht und ist 17 mal eine Reactionsdauer von einer Stunde beobachtet worden.

Bald nach der Injection verspürten manche Patienten ein leichtes Brennen, das jedoch nicht lange anhielt; in drei Fällen währte es bis zum nächsten Morgen; in noch drei anderen stellte sich ein Spannungsgefühl im ganzen Unterleibe ein, das aber bald verschwand. In einem Falle (der mit 15 ccm von No. 1 behandelt wurde) traten bald nach der Inoculation leichte Durchfälle auf, die 36 Stunden währten. Da man kein zweites Mal in all' den behandelten Fällen dieses Symptom unmittelbar nach den Injectionen beobachtete und andererseits eine Diarrhoe sich im Verlaufe einer Apyrexie einstellen kann, so sind wir geneigt, die vier bis fünf dünnen Stühle als unabhängig vom Serum zu betrachten. Abweichungen von der Norm haben wir weder im Respirations- noch im Circulationsapparat, noch im Digestionstractus verzeichnen können. Albuminurie ist nach Einverleibung von Serum nicht eingetreten. In einem der injicirten Fälle, in welchem etwas Eiweiss noch am 3. Tage der Apyrexie vorhanden gewesen, verschwand dasselbe am 4. Tage. Es ist selbstverständlich, dass man das Verschwinden des Albumens nicht mit dem Serum in Zusammenhang bringen darf. Temperatursteigerungen von 36,0° auf 37,0° bis 37,2° im Anschluss an die Inoculation sind einmal vermerkt. Erscheinungen an den Hautdecken beobachteten wir viermal, in 3 Fällen Urticaria (zweimal am 9. und einmal am 12. Tage der Apyrexie), und in einem Falle Purpura haemorrhagica. Alle diese Fälle von Hauteruptionen verliefen ohne Fieberbewegungen; es bestand nur Juckreiz.

Alle Kranken verblieben, der herkömmlichen Sitte gemäss, 14 Tage nach erfolgter Defervescenz im Hause; sechs von ihnen konnte ich einer weiteren Controlle bis zu 23 Tagen unterziehen; sie alle blieben ohne Relaps. Tödtlich verlief kein Fall.

Den 45 Patienten, bei denen es zu Rückfällen kam, wurden 141 Injectionen mit 2660 ccm Serum = 18,90 ccm pro Inoculation gemacht, und zwar 7 Kranken mit Serum No. 1, 15 Kranken mit Serum No. 2 und endlich 23 Patienten mit Serum No. 3.

Injicirt wurde in 22 Fällen nur während der ersten Apyrexie; in 17 Fällen während der ersten Apyrexie und im Verlaufe des zweiten Paroxysmus; bei 2 Kranken im ersten Anfall und Intervall; bei 3 Patienten im ersten Paroxysmus, Intervall und zweiten Anfall und endlich bei einem Kranken in der ersten und dritten Apyrexie.

Die Tage, an welchen inoculirt wurde, sind folgende:

1. Erste Apyrexie:

28 mal am 3. und 5. Tage = 56 Injectionen
5 „ „ 4. „ 6. „ = 10 „
7 „ „ 3., 5. u. 7. „ = 21 „
2 „ „ 3., 4. u. 5. „ = 6 „
1 „ „ 3., 5. u. 6. „ = 3 „
1 „ „ 3., 5. u. 8. „ = 3 „
1 „ „ 4., 5. u. 6. „ = 3 „
102 Injectionen

2. Dritte Apyrexie am 2. Tage 1 mal = 1. Injection:

3. Erster Paroxysmus:

1 mal am 4. Tage = 1 Injection
2 „ „ 4. u. 5. Tage = 4 Injectionen
2 „ „ 6. u. 7. „ = 4 „
9 Injectionen

4. Zweiter Paroxysmus:

6 mal am 1. Tage = 6 Injectionen
5 „ „ 2. „ = 5 „
1 „ „ 3. „ = 1 „
3 „ „ 1. u. 2. Tage = 6 „
1 „ „ 1. u. 3. „ = 2 „
3 „ „ 2. u. 3. „ = 6 „
1 „ „ 1., 2. u. 3. „ = 3 „
29 Injectionen.

102 + 1 + 9 + 29 = 141 Injectionen.

Von 45 Kranken kam es zu

einem Relaps bei 32 = 71,1 %
zwei Relapsen „ 11 = 24.5 „
drei „ „ 1 = 2.2 „
vier „ „ 1 = 2.2 „
100,0 %

Betrachtet man alle 83 (einer verstarb) ausgiebig behandelten Fälle, so ergiebt sich ein Verlauf der Krankheit

1. Ohne Relapse bei 39 Patienten = 47.0 %
2. Mit einem Relaps „ 31 „ = 37.3 „
3. „ zwei Relapsen „ 11 „ = 13,1 „
4. „ drei „ „ 1 „ = 1,3 „
5. „ vier „ „ 1 „ = 1.3 „

100,0 %

(Alle Zahlen sind abgerundet.)

Von den mit Serum No. 1 behandelten hatten einen Relaps fünf Patienten, zwei, resp. drei Relapse je ein Kranker. Bei den mit Serum No. 2 Injicirten war der zweite Anfall zwölfmal aufgetreten, der dritte zweimal.

Vergleicht man die Dauer der einzelnen Phasen der specifisch mit derjenigen der symptomatisch behandelten Fälle, so finden wir, abgesehen von einer etwas grössern Durchschnittsdauer für den ersten Paroxysmus von 7,1 Tagen, noch folgende Unterschiede: a) Verlängerung der ersten Apyrexie auf acht Tage im Durchschnitt statt fast sieben Tage in Gruppe I; dieser Anstieg der Durchschnittszahl ist bedingt durch ein Längerwerden des Intervalles vom 9.—15. Tage, das 14 mal bei den 45 Kranken zu vermerken war, wogegen unter 152 aus Gruppe I eine Dauer von neun bis elf Tagen (längste Dauer) nur 19 mal vorlag. Ein längeres Währen der Apyrexie ist durch ein grösseres Quantum von specifisch bactericiden Substanzen bedingt, das aber in diesen Fällen nicht ausreichend war, um die Krankheit zum Abschluss zu bringen. b) Der zweite Paroxysmus ist kürzer als in Gruppe I: 3,8 statt 7,5 Tage. c) Ein gleiches lässt sich von der zweiten Apyrexie sagen: 8 Tage statt 8,68 Tage. d) Dafür tritt ein Längerwerden des dritten Paroxysmus auf: 4,5 Tage statt 3,49 bei den ohne Serum behandelten. e) Die dritte und vierte Apyrexie, sowie der vierte und fünfte Anfall können als statistisches Material bei der geringen Anzahl der Fälle wenig in Betracht kommen. Der Gesammthospitalaufenthalt für alle 84 genügend behandelten Fälle beträgt 28,6 Tage, oder nach Ausschluss des einen Todesfalles fast 30 Tage, statt 36,8 Tage bei den nicht specifisch behandelten Patienten.

Die Eigenthümlichkeiten im Verlauf bestanden in: a) viermal Urticaria (in der ersten und dritten Apyrexie je einmal; Ende des zweiten Paroxysmus zweimal), verbunden in 75 % der Fälle mit Gelenkschmerzen und Schwellung. b) Einmal trat ein allgemeines Erythem auf, das von leichten Temperatursteigerungen begleitet gewesen. Spirillen nicht gefunden. Im allgemeinen keine Abweichungen von dem gewöhnlichen Verlauf. Untersuchungen über die Leukocytose sind bis jetzt nur in wenigen Fällen ausgeführt; die hierbei erzielten Resultate werden erst bei grösserer Zahl später veröffentlicht werden.

In den folgenden 32 Fällen kamen die Injectionen mit Serum nicht so sehr zu therapeutischen Zwecken, als zum genauen Studium der Nebenwirkungen bei dieser Heilmethode zur Verwendung.

Während des zweiten Paroxysmus inoculirte man 16 Kranken 700 ccm 35 mal, was pro Injection 20 ccm ausmacht. Zu Relapsen kam es in sechs Fällen, gleich 37,5 %; alle diese Fälle wurden mit Serum No. 3 inoculirt. Bei diesen Patienten haben wir trotz des schwachen Serums die Quantität nicht vergrössert, weil ja der grösste Theil der Fälle, auch symptomatisch behandelt, gewöhnlich mit zwei Paroxysmen abschliesst.

Die Einverleibung wurde ausgeführt während des zweiten Paroxysmus

am 1. Tage 3 mal = 60.0 ccm
„ 2. „ 15 „ = 300.0 „
„ 3. „ 10 „ = 200,0 „
„ 4. „ 3 „ = 60,0 „
„ 5. „ 1 „ = 20.0 „
32 mal 640,0 ccm

In der zweiten Apyrexie:

am 4. und 6. Tage je 1 mal = 40,0 ccm

im dritten Paroyxsmus:

am 1. Tage 1 mal = 20.0 „
35 mal 700.0 ccm

In einem Fall stellte sich zum Schluss des dritten Anfalls (auch im dritten Paroxysmus injicirt) ein Erythem an den Bauchdecken ein, zuerst an der dem Einstich gegenüberliegenden Hälfte; Einstichstelle empfindlich; später gesellten sich hinzu Knöchelödem, Eiweiss und Cylinder. Nach drei Wochen Schwund. Bei einem zweiten Patienten vermerkten wir in der zweiten Apyrexie eine Iritis, die nicht lange anhielt; zu Ende des dritten Anfalls stellte sich ein morbillenähnlicher Ausschlag ein. Endlich kam es bei einem Kranken (auf alle 283 Kranke im ganzen nur dreimal) zu Ende des zweiten Paroxysmus zu einer Parotitis (Incision).

Die Gesammtdurchschnittsdauer des Hospitalaufenthalts betrug hier 38,1 Tage (eine lange zweite Apyrexie im Durchschnitt gleich 11,66 Tage).

Während der zweiten Apyrexie kamen acht Fälle zur Behandlung; inoculirt wurde 15 mal à 20,0 ccm Serum, gleich 300,0 ccm, und zwar

am 3. Tage 7 mal = 140 ccm
„ 5. „ 4 „ = 80 „
„ 4. „ 2 „ = 40 „
„ 6. „ 1 „ = 20 „
„ 7. „ 1 „ = 20 „
15 mal 300 ccm

Sieben Fälle verliefen ohne Relaps; bei einem Patienten kam es zu einem Rückfall, der zwei Tage währte. Bei einem Kranken stellte sich ein Abscess der Bauchdecken ein. In einem Fall beobachteten wir kleine Temperaturschwankungen. Ein Patient endlich verstarb. Gesammtdurchschnittsdauer des Hospitalaufenthalts gleich 32,5 Tage.

Während des dritten Paroxysmus unterlagen diesem Verfahren vier Personen; Serumquantität 120 ccm; Zahl der Injectionen sechs. Sie wurden ausgeführt: am ersten Tage einmal; am zweiten Tage dreimal; am dritten Tage zweimal. Im Verlaufe der dritten Apyrexie beobachteten wir bei einem Patienten einmal eine Iritis und bei einem zweiten Herpes labialis. Relapse traten nicht auf. Die Gesammtdauer des Hospitalaufenthalts betrug 38,75 Tage.

In der dritten Apyrexie wurden an zwei Kranken mit 100 ccm Serum fünf Injectionen gemacht. Beide Fälle endeten letal: der eine litt an einem Vitium cordis (Myocarditis) und Lungentuberkulose. Ueber die Veränderungen an seinen Hautdecken wird später des Nähern berichtet werden. Beim zweiten erfolgte der Tod durch eine croupöse Pneumonie.

Im vierten Paroxysmus unterzog man zwei Fälle — 80 ccm in vier Inoculationen — den Einspritzungen.

Die letzte Unterabtheilung aus Gruppe II umfasst die 15 nicht genügend behandelten Patienten. Die begonnene Cur musste unterbrochen werden, weil die betreffenden Patienten während der nöthigen Zeit, um einem Rückfall vorbeugen zu können, jegliche weitere Fortsetzung der Inoculation hartnäckig verweigerten; einige von ihnen zeigten sich willig in einer Periode der Krankheit, wo es bereits zu spät war: unmittelbar vor dem Relaps.

Ausgeführt wurden 32 Einspritzungen; Gesammtquantum des verbrauchten Serums 630 ccm. Auf die einzelnen Tage vertheilt haben wir folgende Uebersicht:

1. In der ersten Apyrexie
am 2. Tage 1 mal
„ 3. „ 8 „
„ 4. „ 2 „
„ 7. „ 2 „

2. Im ersten Paroxysmus
am 4. Tage 2 mal
„ 5. „ 3 „
„ 6. „ 4 „

3. Im zweiten Paroxysmus
am 1. Tage 2 mal
„ 2. „ 4 „
„ 3. „ 2 „

4. Im dritten Paroxysmus
am 2. Tage 1 mal
„ 3. „ 1 „

Sieben Fälle hatten einen (darunter ein Todesfall zu Ende des zweiten Paroxysmus), fünf Patienten zwei und endlich drei Kranke drei Relapse. Nur im ersten Paroxysmus behandelt blieben drei Fälle; drei andere nur in der ersten Apyrexie; inoculirt wurde sowohl im ersten Paroxysmus wie in der ersten Apyrexie in drei Fällen; in der ersten Apyrexie und im zweiten Paroxysmus viermal; im ersten Paroxysmus, in der ersten Apyrexie und im zweiten Paroxysmus einmal und endlich in einem Fall während der ersten Apyrexie und zu Anfang des dritten Paroxysmus. — Wie vorauszusehen war, kam es in allen diesen Fällen zu Relapsen.

(Schluss folgt.)

III. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Dorpat.

Methode der Placentarexpression.

Von **Roger Freiherrn v. Budberg,**

Poliklinischem Assistenten der Klinik.

Gewiss giebt es heutzutage, obwohl wir in aseptischer Zeit leben, keinen Geburtshelfer, der den Segen, den uns der Credé'sche Handgriff zur Entfernung der Nachgeburt gebracht hat, leugnen wollte. Mag die Asepsis auch noch weitgehende Fortschritte machen, das Prinzip, allein durch äussere Handgriffe die Entfernung der Nachgeburt zu besorgen, und das Streben, das Uterusinnere in möglichst geringe Berührung mit der Aussenwelt zu bringen, kann nur an Festigkeit gewinnen, und mit Dank werden unsere Geburtshelfer stets des energischen Verfechters dieses Prinzips, wie es Credé gewesen ist, gedenken.

Wie aber ein jeder mehr oder weniger complicirte Handgriff mit der Zeit praktischen Modificationen unterliegt, so dürfte auch der Credé'sche Handgriff einige praktische Aenderungen wohl dulden.

Aus der Beschreibung[1]) des Credé'schen Handgriffs, wie sie so präcise von ihm selbst gegeben wird und der er nachdrücklich hinzufügt: „Abweichungen von diesen Vorschriften dürfen nicht als meine Methode bezeichnet werden" — erhellt, dass zur Entfernung der Nachgeburt eine Dislocirung des in der Wehe contrahirten Uterus gefordert wird, indem dieser „dreist" gegen die Kreuzbeinaushöhlung herabgedrückt werden soll.

B. S. Schultze[2]) machte 1880 darauf aufmerksam, dass das Credé'sche Verfahren sich in zwei Abschnitte theilen lasse: Erstens die Compression des sich contrahirenden Uterus, um den Effect der Wehe zu verstärken, und zweitens das Herabdrängen des Uterus ins Becken, um die Nachgeburt durch die Scheide zu drängen. — Er sagt weiter: „Den ersten Griff halte ich für überaus nützlich etc.", wendet sich aber mit Recht gegen das Herabdrängen des Uterus.

Ausser einer Zerrung der Douglas'schen Falten lässt sich gewiss noch mancherlei gegen dieses dreiste Herabdrängen des Uterus einwenden.

Die üblen Folgen, die sich vielleicht nie mit Sicherheit auf den unzweckmässig geleiteten Nachgeburtszeitraum zurückführen lassen, machen sich meist wohl erst längere Zeit nach der Geburt bemerkbar.

Man denke nur daran, dass diese Expressionsmethode so allgemeine Verbreitung besitzt, von jeder Landhebamme geübt wird, die an Stelle des Geschickes oft die roheste Gewalt setzt, ein Frösteln muss Jeden überlaufen, wenn er der Manipulation gedenkt, wie man sie bei Ungeschickten oft zu sehen bekommt, die gerade im Herabdrängen des Uterus das allein wirksame Moment wähnen.

Nachstehender Handgriff, der sich prinzipiell von dem Credéschen unterscheidet, lehrt, dass eine Dislocirung, ein Herabdrängen des Uterus zur Kreuzbeinaushöhlung zwecks Entleerung des Uterusinhaltes keineswegs erforderlich ist, und dürfte ein solches Verfahren wohl Anspruch auf eine Weiterverbreitung erheben. — Das Verfahren besteht in Folgendem:

Indem wir durch die Unterhaltung die Aufmerksamkeit der Patientin ablenken und ein Anspannen der Bauchdecken dadurch verhindern, graben wir uns unter zarten Reibebewegungen am Fundus in die Tiefe, womöglich bis auf die hintere Wand desselben, so dass die gespreizten Finger auf der hinteren Seite, der Daumen und Daumenballen auf der vorderen möglichst ausgiebig den Fundus umfassen, während die andere Hand den unteren Abschnitt der Gebärmutter umschliesst, so dass der ulnare Rand der Handfläche über die Symphyse zu liegen kommt, der Daumen dagegen einerseits, die übrigen Finger andererseits auf der Seitenwand des Uterus ruhen.

Gerade das allmähliche langsame Eingraben der Hand in die Bauchdecken, die leichten Erschütterungen des Uterus dabei sind wichtig und ermöglichen ein gutes Umfassen desselben, die Hände schmiegen sich ihm ausgiebig an. Der Druck zur Expression der Placenta soll dabei mit der Wehe beginnen, derselben angepasst sich steigern, die beiden Hände drücken einander gleichmässig entgegen, so dass dabei der Rücken der unteren Hand im stumpfen Winkel zur Symphyse zu stehen kommt.

Ebenso wie der Druck mit der Wehe allmählich sich steigerte, soll er auch, selbst wenn die Placenta inzwischen ausgetreten ist, nur ganz allmählich nachlassen unter fortgesetzten zarten Reibebewegungen der oberen Hand, die nur auf der Höhe des Druckes sistirten. Leider legen Credé und auch die Lehrbücher wenig Gewicht auf dieses allmähliche Nachlassen des Druckes. Namentlich beim starken Herabdrängen des Uterus dürfte durch das Zurückschnellen desselben in seine ursprüngliche Lage keine zu unterschätzende Saugwirkung stattfinden, die wohl Anlass geben könnte zur Fortschwemmung von Thromben in die Venen, Aspiration von Luft und Inhalt der Scheide in den Uterus und sich daran schliessender Infection.

Wir lassen also erst ganz allmählich unter fortgesetztem leichten Reiben mit der Compression nach, allein das Ende der Urinentleerung erfordert oft ein Ueberdauern des Druckes nach Abgang der Placenta, auch Blutcoagula, die sich im Uterus befinden, folgen häufig erst stärkerem Druck.

War die Wehe, die wir auszunutzen suchten, zu kurz, oder misslang aus sonst einem Grunde die Expression, so lassen wir, wie oben geschildert, allmählich mit dem Drucke nach, warten eine weitere Wehe ab oder rufen sie durch Reiben hervor, den aber einmal gut umfassten Uterus lassen wir inzwischen zweckmässig nicht wieder los.

Bei diesem Handgriff wird der Uterus in keiner Weise aus seiner natürlichen Lage gebracht, wohl aber in derselben fixirt, die während der Wehe ausgesprochene Anteversionsstellung findet Unterstützung, von einer Zerrung der Ligamente oder der Douglas'schen Falten kann nimmer die Rede sein.

Die ausgedehnte Compression des Uterus macht eine Inversion ganz undenkbar, der Druck ist eben zu gleichmässig vertheilt, dem Druck auf den Fundus wirkt die durch die untere Hand erzeugte Spannung der angrenzenden Uteruspartieen entgegen. Das Experiment lässt sich gut veranschaulichen, wenn wir es an einem womöglich ovalen prallelastischen Gummiball ausüben.

Zugleich entleert sich hierbei stets die Harnblase vollständig, wenn sie auch nur wenig Urin enthielt; der Handgriff ersetzt hier also ein Katheterisiren, das namentlich in poliklinischer Praxis nicht gefahrlos, wohl aber mit Unbequemlichkeiten für die Patientin verknüpft ist.

Während ferner beim Herabdrängen des Uterus in die Kreuzbeinaushöhlung die Scheide durch Erschlaffen ihrer Wände an Breitendurchmesser gewinnt und mehr Raum für die Placenta bietet, diese hier leicht stecken bleibt oder ein noch energischeres Herabdrängen des Uterus erfordert, wird durch den Druck der Hand über der Symphyse die Scheide sanft in die Länge gezogen, die Breitendurchmesser nehmen ab, und die Placenta schnellt, ohne irgend welchen Widerstand zu finden, vor die Vulva. Die etwa noch in die Scheide reichenden Eihäute lassen sich leicht, wenn das Zusammendrehen zu einem Strange nicht genügt, kurz an der Vagina gefasst, durch zarten Zug von hinten nach vorn oben entfernen.

Wo die Placenta bereits den unteren Uterusabschnitt wenigstens zum grössten Theil verlassen hat, genügt schon das Spannen der Scheide durch Druck über der Symphyse, um sie ganz herauszuschaffen, wie solches bei dem Schröder-Barbour'schen Handgriff geschieht.

In seltenen Fällen, wo zu grosse Dicke der Bauchdecken besteht, oder bei Frühgeburten, bei denen der Uterus einen zu geringen Umfang besitzt, als dass wir ihn gut umfassen könnten, lässt sich obiges Verfahren dadurch modificiren, dass wir mit dem zweiten und dritten Finger der einen Hand in die Scheide eingehen und gespreizt zu beiden Seiten des Muttermundes, also in den seitlichen Scheidengewölben, den Uterus nach oben und leicht zum Promontorium drängen, während die andere Hand von aussen, wie gewöhnlich, den Fundus umfassend, die Expression besorgt. Der Uterus ist auch in diesem Falle in seiner physiologischen Lage fixirt, und die Expression der Nachgeburt gelingt auffallend leicht.

Was schliesslich die Zeit betrifft, die von der Geburt des Kindes ab bis zur Expression der Nachgeburt verstreichen soll, so habe ich mich dabei weniger nach der Uhr gerichtet, als nach der Formveränderung des Uterus, wie sich diese in der säulenförmigen Gestalt und dem Hochstand des Fundus äussert. Selbstverständlich wurde auf etwa eintretende Blutung, häufige Wehen und andere Nebenumstände Rücksicht genommen, im allgemeinen aber eilte ich mit der Expression der Nachgeburt nicht und liess gern eine, ja selbst zwei Stunden darüber verstreichen! Genaueres hierüber gedenke ich in einer weiteren Abhandlung zu bringen.

Für die Zweckmässigkeit des proponirten Handgriffs dürfte vielleicht der Umstand sprechen, dass ich seit Anwendung desselben unter 950 Geburten nur sechsmal genöthigt war, in den Uterus einzugehen, um die Placenta zu entfernen. Einer sogenannten „verwachsenen Placenta" von sonst normalem Bau bei ausgetragenem Kinde bin ich hierbei nicht begegnet.

Die sechs Fälle, in denen ich zur Herausbeförderung der Placenta in den Uterus einzugehen Veranlassung fand, sind folgende: Zwei Fälle betrafen eine ausgesprochene Placenta succenturiata mit niedrigem Sitz, wo das accessorische, theilweise fibrös entartete Stück fest in der Nähe des Muttermundes verwachsen war. In zwei weiteren Fällen handelte es sich um Atonia uteri, wo sich keine Wehe auslösen liess; ferner war es ein Fall von Myoma uteri, das ein Umfassen des Uterus unmöglich machte, und schliesslich ein Fall von Incarceratio placentae, wo von einem Collegen gleich nach der Geburt des Kindes frisch geerntetes Secale gegeben worden war, die Placenta steckte im eng zusammengeschnürten Contractionsringe und liess sich erst bei tiefer Narkose und Nachlassen der Contraction entfernen.

---

[1]) Archiv für Gynäkologie Bd. XVII, S. 264.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1880, No. 51.

IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Spitals in Odessa.

(Dirig. Arzt: Dr. Jusephowitsch.)

Fractura patellae obliqua.

Von Dr. **S. Kofmann**.

Da die Kniescheibenfracturen bekanntlich zu den nicht gar zu häufigen Verletzungen gehören, so erachte ich jede Vermehrung der casuistischen Mittheilungen, die zur Aufklärung mancher noch nicht feststehenden Einzelheiten in dieser Frage beizutragen imstande wären, am Platze.

Am 6. April wurde in das hiesige israelitische Spital vom Bahnhof ein Verunglückter gebracht. Der Kranke, Iwan Konowalow, 28 Jahre alt, Schmied in der Eisenbahnwerkstatt, von hohem Wuchse und kräftigem Bau, klagt über Schmerz im rechten Knie. Nach seiner Angabe sollte der grosse Hammer, der durch Dampfkraft in Bewegung gesetzt wird, ausgefahren sein, und ihm dabei einen so starken Schlag in das rechte Bein versetzt haben, dass er sofort besinnunglos umfiel. Die nähere Untersuchung des verletzten Beines ergab starke Röthung und Schwellung der Kniegelenkgegend, die Contouren der Gelenktheile sind völlig verwischt; die Schwellung lokalisirt sich hauptsächlich an der Kniescheibe, wo die Betastung besonders schmerzhaft ist, darum von der genaueren Diagnosenstellung Abstand genommen wurde. Vorläufig lautet es: Haematoma praepatellaris dextra. Eisbeutel auf das Knie und Immobilisation.

9. April. Die Schwellung und Röthung nehmen allmählich ab, doch ist die Berührung noch sehr schmerzhaft.

15. April. Die Schwellung hat bedeutend abgenommen, die Gegend der Patella sieht abgeflacht und verbreitert aus, palpirt man dieselbe, so fühlt man die ballotirende Kniescheibe in ihrem queren Durchmesser etwa um 1½ cm verbreitert und aus zwei Bruchstücken, einem äusseren kleineren und einem inneren grösseren bestehend. Die Bruchlinie verläuft nicht quer, sondern mehr senkrecht, und zwar zuerst geradlinig, von unten nach oben steigend, biegt sie dann bogenförmig nach innen um. Die vordere Knochenhaut ist, soweit es durchzufühlen gelingt, nicht getrennt, sondern bloss die hintere, weshalb der Bruchspalt, vorn schmäler und hinten breiter, ein Dreieck bildet. Uebt man einen leichten Druck auf die Patella aus, so gehen die Bruchstücke mit den hinteren Bruchrändern mehr auseinander, der Knochenspalt flacht sich ab, und die ganze Patellargegend verbreitert sich noch mehr. Versucht man durch Seitendruck die Bruchstücke auseinander zu bringen, so gelingt es leicht, wobei man das Gefühl einer weichen Crepitation bekommt (Bluterguss). Der Kranke führt die Flexion im Kniegelenk ohne Anstrengung bis 120°, die Extension ist vollständig. Der Gang ist möglich, aber schmerzhaft. Verordnung: Massage.

Am 28. April verlässt der Kranke das Spital; die Knochenstücke sind nicht angeheilt, der Bluterguss ist fast vollständig verschwunden. Der Kranke kann gehen, sich auf einen Stock stützend.

Was an diesem Krankenbericht besonders zu vermerken ist, ist der Verlauf der Fracturrichtung und die verhältnissmässig ausserordentlich geringe Functionsstörung. Wenn, wie schon oben angedeutet, die Kniescheibenbrüche zu den nicht gar zu oft beobachteten Fracturen gehören (nach Bruns 1,3% aller Brüche), so muss man von den nicht queren Fracturen sagen, dass sie geradezu zu den Raritäten gehören; so meint z. B. Duploy[1]) und seine Mitverfasser in ihrem Manuel de Diagnostic chirurgical: „Les fractures verticales de la rotule sont tellement rares que nous ne croyons pas devoir y insister“. Aehnlich auch andere Autoren, die der Thatsache wohl Erwähnung thun, aber sich nicht näher damit beschäftigen. So konnte ich aus der mir zugänglichen Litteratur nur die zwei von Bähr beobachteten und von ihm in seiner Monographie über „Patellarfracturen“ kurz gestreiften Fälle ausfindig machen. Merkwürdigerweise gelang es mir, in der älteren Litteratur einen genau beschriebenen Fall von Tresoret (Gaz. des hôpit. No. 12, 1881 cit. nach Virchow's Archiv 1881, S. 335 II) „Fracture de la rotule n'ayant point empêché la marche“, der sich auffallend gut an den meinigen anreiht, aufzufinden. Derselbe ist durch seine Torpidität so ausgezeichnet, dass es lohnend scheint, ihn kurz zu referiren.

Ein 45jähriger Mann fiel auf das gebeugte Knie, der heftige Schmerz nöthigte ihn, eine zeitlang in liegender Stellung zu verharren. Dann stand er auf und legte 2 km zurück, wobei er das Bein gestreckt hielt. Den nächsten Tag ging er schon leichter und konnte 15 km zurücklegen. Erst nach drei Wochen bemerkte er zufällig eine Anschwellung an der vorderen Fläche der Patella und die Patellarfractur. Nach zehn Wochen wandte er sich wegen Zunahme der Anschwellung an den Verfasser, der nach Punction des Hygroma eine etwas schräg verlaufende Fractur der Patella, die durch schmalen fibrösen Callus geheilt war, fand.

Wie ersichtlich, handelte es sich in beiden Fällen um direkte Fracturen, wobei in dem meinigen die Fracturrichtung senkrecht und dann etwas umbiegend verlief, bei dem Tresoret'schen etwas schief. Dementsprechend war auch in beiden Fällen die Function wenig gestört; während in dem von mir geschilderten Falle das Gehen sehr bald möglich, wenn auch mit Schmerz verbunden wurde, bemerkte der Tresoret'sche Patient die Verletzung garnicht und konnte bis zum Sichtbarwerden der Schwellung grosse Strecken zurücklegen.

Meinem geehrten Chef, Herrn Dr. Jusephowitsch, gebe ich für die Zuverfügungsstellung dieses Falles meinen verbindlichsten Dank zum Ausdruck.

V. Ueber Gummigeschwülste in der Hohlhand.

Von **O. v. Ley** in Köln a. Rh.

In keinem Falle ist der Chirurge so leicht der Gefahr ausgesetzt, therapeutische Missgriffe zu begehen, wie bei Behandlung der syphilitischen Geschwulstproducte; während sonst in zweifelhaften Fällen die mikroskopische Untersuchung die Diagnose und somit die Therapie sichern hilft, lässt diese uns bei den Gummigeschwülsten leider auch im Stich: denn oft genug lassen die Syphilome sich weder makroskopisch noch mikroskopisch von kleinzelligen und Spindelzellensarkomen unterscheiden. Dasselbe gilt von den schrankenlos wuchernden Granulomen, die zuweilen aus aufgebrochenen Syphilomen hervorgehen. Geschweige der Schwierigkeiten, welche der Diagnose durch die syphilitischen Lymphome erwachsen, die recht häufig und besonders auch als Zeichen ererbter Syphilis vorkommen und sehr oft mit anderen Arten, namentlich mit tuberkulösen, pseudoleukomatösen, malignen Lymphomen und Lymphosarkomen vewechselt werden.

Um so mehr müssen wir daher alle Zeichen und Merkmale mit erschöpfendster Genauigkeit sammeln, um die Kranken vor unnützen Operationen zu schützen, zumal nach der Exstirpation dieser Geschwülste meist rasche und immer raschere Recidive sich folgen, an denen die Kranken marastisch zugrunde gehen.

Die Anhaltspunkte, die die Anamnese zur richtigen Beurtheilung bietet, fehlen, ganz abgesehen davon, dass falsche Scham jede Ansteckung leugnen lässt, oft genug aus dem Grunde, weil zwischen Acquisition der Syphilis und dem Auftreten der specifischen sogenannten tertiären Geschwulstbildung ganz respectable Zeiträume liegen können, während welcher Zeit sich der Kranke eines ungestörten Allgemeinbefindens zu erfreuen hatte und alte Jugendsünden längst vergessen hat. Tritt dann die Geschwulst auf, und zwar an einer Stelle, die nicht gerade als Prädilectionsort gilt, so sind die diagnostischen Schwierigkeiten nicht klein, so dass auch der Erfahrenste wohl getäuscht wird. So berichtet Langenbeck (Langenbeck's Archiv Bd. XXVI) aus seiner Praxis über einen Fall, bei dem er eine sehr schmerzhafte Geschwulst aus der Tibia hervorwachsend als malignes Neoplasma ausgemeisselt habe. Spätere genauere Untersuchung und Nachforschung erwies die Geschwulst doch als Gumma. Patient hatte aufs entschiedenste jegliche Infection abgeleugnet.

Mir selbst ist aus der Spitalpraxis ein Mann in der Erinnerung, bei dem zuerst eine partielle Auftreibung im oberen Drittel des Femur operativ entfernt worden war und der nach einigen Monaten sich wieder vorstellte wegen einer an dem gleichen Femur nahe an der Zwischengrenze zwischen Dia- und Epiphyse aufgetretenen Geschwulst. Jede Infection wurde abgeleugnet. In der Annahme, es handle sich um ein Sarkom, wurde die Exarticulation im Hüftgelenk gemacht: Wenn auch mit glücklichem Erfolg, so doch unnöthig, denn auch diese Geschwulst war ein Knochengumma.

Zwei Beobachtungen in meiner Praxis haben meine Aufmerksamkeit auf eine Lokalisation des Gumma gelenkt, über welche wohl nur deshalb so spärlich in der Litteratur berichtet ist, weil sie meist nicht richtig erkannt wird, als weil die Seltenheit ihrer Erwähnung wirklich der Rarität ihres Auftretens gleichkommt

Im Juni 1896 wurde mir eine Dame zugeschickt wegen einer sehr schmerzhaften Affection in der rechten Hohlhand. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, was beiläufig durch die thatsächliche Beobachtung Lügen gestraft wurde, dass eine syphilitische Infection absolut geleugnet wurde. Ohne besondere Veranlassung war in der Hohlhand eine kleine, schmerzhafte, erbsengrosse Geschwulst gewachsen, die von einem Arzte, der den Tumor für ein Panaritium gehalten hatte, oberflächlich incidirt worden war. Als ich die Dame zuerst sah, machte die Affection allerdings den Eindruck, als ob es sich um ein Panaritium tendinosum handle, an das sich eine subfascial gelegene Phlegmone angeschlossen habe. Eine in Narkose gemachte Incision bis auf die Sehnenscheiden der Flexoren des kleinen Fingers entleerte nicht erheblich viel Eiter, mehr entleerte sich aus der Gegenincision, die in der Gegend des in die Fascia palmaris ausstrahlenden Musculus palmaris longus angelegt wurde. Der Wundverlauf entsprach trotz genauer Befolgung antiseptischer Wundbehandlung und Beschränkung der phlegmonösen Entzündung des subfascialen Bindegewebes keineswegs dem gewöhnlichen Verhalten bei operirten Panaritien und beschränkten Phlegmonen. Die Schmerzhaftigkeit blieb nach wie vor, nahm sogar besonders Nachts an Heftigkeit zu; der Handrücken, die Fingergelenke und das Radiocarpalgelenk waren schmerzhaft und geschwollen (Synovitis serosa), dabei entleerten sich aus der Incision über dem Tumor fast nur nekrotische Fetzen, während aus der Gegenincision serös-eitrige Flüssigkeit in mässiger Menge quoll. Vor allem fesselt die Aufmerksamkeit eine diffuse, den ganzen Hypothenar einnehmende, teigige Infiltration, die proximal mit dem Ligamentum carb. transversum vol. abschliesst, während die Incision übermässige, mattrothe, pralle, mässig secernirende Granulationen bis zur Grösse einer Baumnuss producirt, die entschieden geschwulstartigen Charakter haben. Zu gleicher Zeit zeigt sich in dem nasalen Winkel des Margo supraorbitalis ein papulöses Syphilid. Aehnliche Knötchen zeigen sich auf Unterarm, Rücken, Brust. Nach einigen Tagen ist der Hypothenar von einem flachen, fast centimeterhohen, länglichen Gumma eingenommen, das sich in das Granulom über den Beugesehnen des dritten Fingers fortsetzt.

---

[1]) Duploy, E. Rochard et A. Demoulin. Paris 1897.

Unter energischer antisyphilitischer Behandlung, combinirt mit Kaltwassercur, brachten wir sämmtliche Gummata zur Heilung; das grösste in der Hohlhand (das primäre) jedoch erst nach dreimonatlicher specifischer Behandlung.

Dass wir ziemlich früh den Charakter der Geschwulstbildung erkannten und danach handelten, lag an dem Umstand, dass bei der ersten Narkose ein bestehendes Leukoderma colli bemerkt und trotz Aussagen und äusserer Verhältnisse eine bestehende constitutionelle Syphilis damit objectiv erwiesen war.

Den Schaden eines operativen Eingriffs illustrirt der Fall aufs deutlichste: das bestehende primäre Gumma über der Sehne des kleinen Fingers — denn ein echtes Gumma und nicht ein Panaritium war der Tumor — wird durch operative Manipulationen in einen Reizzustand versetzt: allgemeine Entzündung, die sogar die Gelenke betrifft, ist die Folge, vielleicht war auch durch den ersten Eingriff noch eine secundäre, neue, zur genuinen Eiterung tendirende Infection gesetzt (Phlegmone), vor allem wird aber die specifische Noxe mächtig angeregt und zur Bildung des Granuloms und des Gumma in Thätigkeit gesetzt. (Vergl. **Schmidt**'s Jahrbücher Jahrgang 1893, S. 52, über die theoretische Auffassung.)

In einem anderen Falle sah ich bei einem vor mehr als zehn Jahren syphilitisch inficirten Hoteldiener, einem sonst gesunden Menschen, der schwere Lasten ohne Anstrengung hob und auch sonst sich bester Gesundheit zu erfreuen angab, zwei symmetrisch in beiden Hohlhänden gelegene, transversal länger, vom zweiten bis vierten Finger unter der Haut mit ihr verlöthete, schmerzhafte Gummigeschwülste unter Gebrauch von Jodkali langsam schwinden: die Hornhaut war allenthalben sehr vertical, so dass man nicht deutlich fühlen konnte, ob die Resorption vollständig war oder ob noch Indurationen zurückgeblieben. Ich möchte gerade bei Handarbeitern darauf hinweisen, dass solche niedrige, mit der Haut und der Fascie ringsum verwachsenen Geschwülste dem Ansehen gemäss als Hautschwielen imponiren und erst eine sorgfältige Palpation über das wirkliche Verhalten aufklärt.

Ein dritter einschlägiger Fall wurde von mir beobachtet, entzog sich aber der weiteren Beobachtung, so dass der strikte Beweis (ex juvantibus) fehlt, nichts destoweniger ist der Fall gesichert. Eine schwedische junge Dame consultirte mich auf der Reise im zweiten Monat nach ihrer Verheirathung wegen einer Geschwulst in der Zunge, in der linken Zungenhälfte, wenige Millimeter von der Raphe entfernt, näher der oberen Fläche, deutlich im Muskelstratum als längliches, linsengrosses Knötchen zu fühlen. Ausser Drüseninduration fühlte man in der Hohlhand im Thenar, etwa dem Musculus abductor pollicis brevis der Lage nach entsprechend, einen kleinen, rings mit seiner Umgebung verwachsenen, schmerzlosen Tumor. Ueber die Zeitverhältnisse konnte ich nichts genaues feststellen. Der Ehemann war als Bräutigam nach eigener Aussage syphilitisch und hat durch Kuss oder wie auch immer seine Braut inficirt. Obschon die tertiären Manifestationen ziemlich früh in die Erscheinung traten, so ist dies ja auch nichts ganz Ungewöhnliches; die Annahme, dass eine mangelhafte oder gar keine Behandlung — das gewöhnliche bei solchem Hergang — das frühe Auftreten schwerer tertiärer Erscheinungen schon nach wenigen Monaten zur Folge hat, ist nicht von der Hand zu weisen.

Auffallend, namentlich bei der Reichhaltigkeit der einschlägigen Litteratur, ist es, dass das Vorkommen von Gummigeschwülsten in der Hohlhand zuerst im Jahre 1882 in der Arbeit von **Lewin** erwähnt wird: bis dahin sind in der Litteratur Gummata in der Hohlhand niemals beobachtet. **Lewin** (Charité-Annalen VII, 1882) berichtet über drei Fälle, bei denen betreffs der Diagnose infolge sonstiger untrüglicher Manifestation der Syphilis irgend ein Zweifel nicht aufkommen konnte.

Fall 1. Der erste Patient hat mehrfach syphilitische Rachenaffectionen, Ulcerationen der Knorpel am Kehlkopf etc. überstanden. Acht Jahre nach der Infection traten im Verlauf von $^3/_4$ Jahr successive drei Tumoren in der rechten Vola manus auf; zuerst eine erbsengrosse Geschwulst unterhalb des Hypothenar in der Gegend des Abductor digiti minimi; unter diesem ist ein zweiter; nach einem Monat tritt der dritte im Thenar auf. An der linken Hand sitzt ein haselnussgrosser Tumor an der zweiten Phalanx des Daumens.

Fall 2. Inficirt vor neun Jahren. In der rechten Vola manus 3 cm unterhalb des ersten Gliedes des Zeigefingers, sowie 2 cm unter der ersten Phalanx des kleinen Fingers je eine Geschwulst, ca. $1^1/_2$ cm lang und breit, von Knorpelhärte. Haut pigmentirt, eng verwachsen mit dem Tumor. Nicht druckempfindlich. Ausserdem noch andere Tumoren an den Armen.

Fall 3. Neun Jahre post infectionem zwei Tumoren in der rechten und einer in der linken Handfläche; erstere in der Mitte des Hypothenar, letztere fast in der Mitte. Machen den Eindruck von Hautschwielen Consistenz nicht gerade knorpelhart. Wenig verschieblich. Links mit einem Stiel in die Tiefe fortgesetzt; mehr beweglich.

Diese drei Fälle sind vor allem durch ihre harte Consistenz bemerkenswerth: einen so hohen Grad von Härte, die dem Knorpel gleich kommt, bieten die subcutanen Gummata gewöhnlich nicht dar. Im allgemeinen scheinen die das Gumma constituirenden Rundzellen mehr oder minder die Eigenthümlichkeit des befallenen Gewebes ihrer Consistenz nach nachzuahmen: so producirt das Knochengumma das härteste Gewebe, ihnen folgen die der Sehnen und Muskeln, relativ am weichsten sind die in dem fettzellreichen subcutanen Bindegewebe gelegenen. Abgesehen von dieser abnormen Härte, für welche **Lewin** auch keine Erklärung geben kann, bieten doch die Hohlhandgummata manche gemeinsamen Merkmale, die in zweifelhaften Fällen den richtigen Charakter entdecken lassen: in den meisten Fällen befallen sie syphilitische Personen, die mehrfache deutliche Zeichen constitutioneller Syphilis aufweisen (Halsulcerationen, Drüseninduration, Geschwülste an sonstigen Prädilectionsstellen bei den Fällen **Lewin**'s, Leukoderma, Zungengumma in meinen Fällen), in den späteren Jahren (das früheste Auftreten wäre sechs Monate), dabei scheint eine Vorliebe für die kleinen Muskeln des Thenar oder Hypothenar obzuwalten. Eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit, auf die auch **Langenbeck** in seiner Monographie aufmerksam macht, bietet die sprungweise erfolgende Vergrösserung der Gummata: auf eine lange Zeit der Ruhe plötzlich, ohne äussere Veranlassung, ein rapides Wachsthum der Geschwulst, mit dem auch in der Regel Entzündungserscheinungen verbunden sind, ja diese letzteren können so sehr nach Ausdehnung einer Intensität hervortreten, dass der Geschwulstcharakter ganz verloren geht und an seiner Stelle das Bild einer unbestimmt begrenzten entzündlichen Infiltration tritt. Andererseits können aus dem Granulationsgewebe durch mächtige Wucherung der specifischen Rundzellen Granulome hervorgehen, die in „ihrem äusseren Habitus“ den krankhaften Geschwülsten im eigentlichen Sinne vollkommen ähnlich sind und eine ganz respectable Dimension erreichen. So ist das aus der Incision entstandene Gebilde in unserem ersten Fall ein solches Granulom von Nussgrösse (vergl. **Langenbeck**, Archiv 1881, Bd. XXVI).

Während **Langenbeck** auf die grosse Empfindlichkeit der Gummata hinweist, welche in einigen Fällen so gross war, dass eine genauere Untersuchung nur in Narkose möglich war, tritt diese in den **Lewin**'schen Fällen ganz zurück. Auch unsere Fälle zeigten, in dem einen ganz besonders, erhebliche Druckempfindlichkeit bei nur leichter Berührung.

In Bezug auf die äussere Form herrscht die runde, eiförmige vor, Bänder, Sehnenansätze u. s. w. werden oft Einfluss auf die äussere Gestaltung haben.

In Bezug auf ihr Verhältniss zu dem umgebenden Gewebe und der oft pigmenthaltigen Haut ist im Gegensatz zu anderen Autoren, z. B. **Lancereaux** (Traité hist. et prat. de la syphilis. Paris 1866), die innige faserige Verwachsung ausdrücklich hervorzuheben.

Betreffs Verwechslung mit anderen Tumoren ist die Gefahr wohl meist zu meiden, insofern man alle diagnostischen Kriterien in Betracht zieht. Vor allem sind von vornherein sämmtliche Tumoren und Metaplasieen der Lymphdrüsen auszuschliessen: denn Lymphdrüsen kommen nicht in der Vola manus vor.

In Gegenden, wo der Cysticercus cellulosae häufiger beobachtet wird, ist eine Verwechslung mit Gumma wohl möglich: Form, Grösse, Sitz, sprungweise erfolgendes Wachsthum ist beiden eigen. Ist die Einwanderung des Parasiten schon vor längerer Zeit geschehen, so werden die an Grösse sehr differirenden Cysticercustumoren im Gegensatz zu der gleichmässigen Grösse der Gummata den Geschwulstcharakter aufklären.

Die bösartigen Carcinome werden in kürzerer Zeit die Hautdecken zerstören, und ehe es noch zu dem offenen Krebsgeschwür gekommen ist, bestehen Metastasen in den regionären Lymphdrüsen; dazu ist das Allgemeinbefinden eines Krebskranken doch sehr augenfällig verschieden von dem eines unserer Kranken.

Neurome treten nur multipel auf, sind viel leichter, namentlich nach einer Richtung hin, verschieblich, treten sehr frühzeitig auf. Sonstige Zeichen von Syphilis fehlen.

Sarkome sind mehr über das Hautniveau emporragend, die Gummata fest in ihr umgebendes Gewebe eingebettet, Lipome nicht mit der Haut verwachsen: Vorkommen in der Hohlhand? Fibrome sind in der Vola manus nicht beobachtet.

Die verschiedene Consistenz wird Atherom und Gumma unterscheiden lassen. Als letztes entscheidendes Mittel ist die Einleitung einer antisyphilitischen Cur geeignet, diagnostische Zweifel zu klären: denn eingestandenermaassen sind auch die Gummata der Hohlhand ausnahmslos zur Resorption zu bringen und ist Heilung zu erreichen.

Bei dem Durchblättern der Litteratur ist mir manche Krankengeschichte aufgestossen, die ich mit v. Esmarch als „verdächtige Fälle“ charakterisiren möchte: Es handelte sich in der einen Nachricht speziell um Tumoren der Hohlhand, die der Autor als leukämische Tumoren beschreibt, welche ich aber guten Grund zu haben glaube, als echte Syphilome der Hand zu betrachten. Und auch ich glaube, dass v. Esmarch nicht zu weit geht, wenn er behauptet, eine ganze Anzahl operirter, dann rasch recidivirender Geschwülste oder durch Arsenik kleiner werdender Tumoren sind — Syphilome (v. Esmarch, Archiv für klinische Chirurgie Bd. III, S. 646, 1895).

Auswärtige Correspondenzen.

Einiges vom zweiten nordischen Congress für innere Medicin, Christiania, 11.—13. August 1898.

Von Dr. Böttcher in Wiesbaden.

(Schluss aus No. 42.)

Nach so viel Wissenschaftlichem konnte der Rest des Tages mit gutem Gewissen der Erholung gewidmet werden. Diesmal ging es um $^1/_2$6 Uhr bei herrlichem Sonnenschein, wiederum mit reger Damenbetheiligung, nach dem berühmten Holmenkollen hinauf. Eine einstündige Fahrt, erst mit Pferdebahn durch den langen Drammensvej, Christianias vornehmste Villenstrasse, dann mit elektrischem Tram durch schönste, frische, waldige Berglandschaft, führt zu dem Zielpunkt empor, wo man mit Wohlbehagen die köstlichste Luft einathmet und ein unvergleichlicher Ausblick auf den Christianiafjord das Auge entzückt. Das originelle Hotel, das grösste unter einer Gruppe von Gebäuden, die die Waldlichtung des Plateaus bedecken, ist an sich eine Sehenswürdigkeit. Ein in dem norwegischen sogenannten Drachenstil erbautes Blockhaus, zeigt es ausser den durchweg in Holz gehaltenen Sälen, Restaurationsräumen und Fremdenlogis eine Reihe hochinteressanter, museumartig mit alten norwegischen Möbeln und Geräthschaften ausgestatteter Bauernzimmer. In Abenteuerstimmung wird man versetzt beim Betreten des originellen kleinen sogenannten Märchenzimmers, dessen Wände ringsum bedeckt sind mit den in einzelnen Stücken oft gesehenen und dann so bizarr erscheinenden Märchendarstellungen Munthe's, die hier im ganzen jedoch eine bedeutende Wirkung entfalten. Der Holmenkollen ist nicht nur ein Ausflugsort, sondern auch ein vielbesuchtes Sanatorium. Heute stand das ganze geräumige Hotel einzig und allein dem Congress zur Verfügung, dessen Mitglieder sich nach Kräften umhertummelten. Merkwürdigkeiten, Luft, Aussicht genossen und auch der mit selten auserlesenem Geschmack arrangirten, der Hauptsache nach aus reizend decorirten kalten Schüsseln bestehenden Abendtafel alle Ehre angedeihen liessen. Noch auf dem Heimwege ertönten die Wagen des Extrazuges von Sang und fröhlichem Lachen, das am lautesten dorther erscholl, wo der Barde des nordischen Congresses, der jetzt in Chicago praktisirende Dr. Daae, schon von seiner Studienzeit her als Liederdichter berühmt, seine köstlichen norwegisch-amerikanischen Anekdoten zum Besten gab.

Mit Sonnabend, dem 13., war der letzte Tag der Congressarbeit herangekommen. Es gab nun keine Discussionsreferate mehr, dagegen standen eine längere Reihe von Vorträgen auf der Tagesordnung. Eröffnet wurde diese durch den Oberarzt des weltbekannten Stockholmer „Allgemeinen Kinderhauses“, Herrn Professor Medin, durch einen Bericht über 15 von ihm in genannter Anstalt beobachtete Fälle von Barlow'scher Krankheit, die zumeist Knaben betrafen, und zwar im Alter von 3 Monaten bis 1$^1/_2$ Jahren. Das Leiden sei dem Skorbut zuzurechnen, entwickele sich bei künstlich genährten und zudem durch Lues, Rachitis oder ähnliche schwächende Einflüsse heruntergekommenen Kindern. Dass ausschliesslich Rachitis die Grundlage bilde, wie von Hirschsprung behauptet wurde, kann Medin nicht zugeben, da mindestens drei seiner Fälle sicher frei von Rachitis waren. Dass die Blutungen bei dieser dem Kindesalter eigenen Form des Skorbutes gerade unter das Periost in solcher Ausdehnung erfolgen, glaubt der Vortragende auf die besonderen anatomischen Verhältnisse zurückführen zu müssen. Bacteriologische Untersuchungen des Blutes ergaben ihm negatives Resultat. Ein plausibler Grund für die Anhäufung von Fällen der früher im Norden recht seltenen Affection in Stockholm innerhalb der letzten beiden Jahre konnte nicht gefunden werden. Die hygienischen Verhältnisse hätten sich nicht verschlechtert, und die allgemeine Mortalität im Allgemeinen Kinderhause sei nie so gering gewesen. Von den geschilderten 15 Fällen Barlow'scher Krankheit kamen vier zur Obduction, während die anderen genasen. Therapeutisch habe sich die Darreichung von frischem Citronensaft ausgezeichnet bewährt. Diesen interessanten Ausführungen folgte ein Vortrag Hallager's aus Vyborg als Beitrag zur Diagnose der Hysterie. Hallager hat das bekannte normale Verhältniss zwischen Temperatura axillaris und rectalis bei Hysterischen oft in der Weise verschoben gefunden, dass entweder die Differenz sich wesentlich verringerte oder sogar die Höhe der Axillartemperatur die der Rectaltemperatur um 0,2 – 0,3° überstieg.

Hierauf sprach Professor Gram über das Peronin. Nach der Ansicht des Vortragenden, der im übrigen, wie gewiss viele mit ihm, die Ueberfluthung des Marktes mit neuen Medicamenten lebhaft beklagt, scheine man im Peronin doch einmal wieder etwas wirklich Brauchbares gefunden zu haben. Das Mittel könne in vielen Fällen das Morphin vertreten, dessen Wirkungen durch Peronin gefahrloser zu erzielen seien. Die Dosirung sei etwa die doppelte des Morphins. Gram hat das Präparat im ganzen an 60 Fällen erprobt, am meisten gegen den Husten der Phthisiker und bei nervöser Schlaflosigkeit. Nach einem Vortrage Dr. Ustvedt's (Christiania) über Vidal's Reaction, welche bei einer Typhusepidemie in Norwegen auffallender Weise in 26,6$^0/_0$ sicherer Fälle negativ ausgefallen war, folgte Professor Axel Holst (Christiania) mit einer Besprechung der Infectionen vom Darmcanale aus. Holst ist der Ansicht, dass die meisten acuten Magendarmkatarrhe durch bacterielle Infectionen bedingt würden. Dabei spielten die Hauptrolle das Bacterium coli, ferner Staphylo- und Streptococcen. Diese Auffassung wurde durch eine Reihe casuistischen Materials gestützt. Endlich sprachen die Norweger Dr. Ole Bull über Hemianopsie und Dr. Bülow Hansen über die Aetiologie der acuten Poliomyelitis, letzterer im Anschluss an drei Fälle, zwei mit Obduction, in welchen viele Momente für die Annahme einer Infection, eventuell vom Darmcanal her, zu sprechen schienen.

Die Schlusssitzung, wiederum von dem Präsidenten des Congresses, Runeberg, geleitet, brachte zunächst einen Vortrag des Professor Henschen (Upsala) über Arhythmie. Zur Erläuterung seiner Anschauungen, nach denen sich viele Fälle von Arhythmie rein mechanisch ohne Zuhülfenahme der nervösen Centren erklären lassen, demonstrirte der Redner ein mächtiges Cor bovinum mit ganz enormer Dilatation und Hypertrophie der Atrien. Dr. Stenbeck (Stockholm) berichtete über Versuche mit den Röntgenstrahlen bei der Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus. Die Resultate waren meist zweifelhaft oder direkt negativ. Einige Heiterkeit erregte die Demonstration einer graphischen Tabelle, in der eine ebenso rasch abfallende wie ansteigende Curve die Zahl der Patienten darstellte, die in der Periode der von Deutschland und Russland herstammenden Empfehlungen den Vortragenden behufs Vornahme der Durchleuchtung aufgesucht hatten. Den Schluss machte Professor Laache mit einem kurzen Vortrag über paroxystische Tachycardie. Laache schilderte an der Hand von vier eigenen Krankenbeobachtungen jene anfallsweise auftretenden Tachycardieen, die man in gewissem Sinne als ein Leiden sui generis ansehen müsse, weil sie entweder thatsächlich ohne ein sonstiges nachweisbares Herzleiden bestehen, oder doch, falls ein solches vorliegt, in der Symptomengruppe eine eigenartig selbständige Rolle spielen. Es giebt demnach viele tachycardischen Zustände, die nicht zu der Affection zu rechnen sind, die Redner im Auge hatte. Der Paroxysmus beginnt und endet meist genz plötzlich, der Puls jagt auf 150—200, ist klein, aber meist regelmässig, das Allgemeinbefinden häufig nicht so schlecht, wie man erwarten sollte. Laache glaubt das Leiden den Neurosen hinzurechnen zu müssen, eine Ansicht, der Heuschen in der sich an den Vortrag anknüpfenden ziemlich lebhaften Debatte entgegentrat. Ihm schien die von Martius zuerst gegebene Erklärung durch acute Dilatation plausibler. — Mit diesem Vortrage hatte die wissenschaftliche Arbeit für dieses Mal ihr Ende erreicht.

Als Sitz des nächsten Congresses wurde Kopenhagen bestimmt, und unter lebhaftem Beifall nahm Professor Gram die Wahl zum Präsidenten desselben an.

Nicht minder stimmungsvoll und heiter als das erste officielle verlief das wiederum vortrefflich vorbereitete und arrangirte Festmahl, das dem Congresse von den Christiania-Aerzten in den wundervollen, nach der Meinung mancher alten Christianenser fast zu prunkhaften Räumen der kürzlich vollendeten neuen Freimaurerloge gegeben wurde.

Noch einmal wurde am Sonntag, den 14. August, die Schaar der Congressler vor der endgültigen Trennung vereinigt. Es galt der Curanstalt St. Olafsbad in Modum einen Besuch abzustatten, von deren Direction eine viel Gutes versprechende Einladung an den Congress ergangen war. In fast vierstündiger Eisenbahnfahrt, an reichbewaldeten Berghängen dahin, mit Ausblicken auf freundliche Thäler, Gruppen der für den Norden so charakteristischen hochrothen Holzhäuser, an Wasserläufen vorüber, die bald friedlich dahinfliessen, bald in wilder Scenerie über breite Felsblöcke wirbelnd sich ergiessen, geht es erst nach dem entzückend gelegenen Drammen, dann nach der Station Vikersund. Hier harrte eine endlose Reihe kleiner Bauernwagen, deren flinke kleine Pferdchen auf dem bald bergauf, bald bergab sich durch Haide, Feld und Wald schlängelnden Landwege die Congressler nach dem Modumbade schafften.

Inmitten ausgedehnter Kiefern- und Fichtenwaldungen, die ein in 200 m Meereshöhe gelegenes Plateau hier bedecken, breiten sich die Anlagen und erheben sich die zahlreichen schmucken, luftigen Holzvillen der Curanstalt. Es ist Sorge dafür getragen, dass Familien die Möglichkeit finden, ein Häuschen für sich zu bewohnen. Durch ein üppiges Frühstück in der alten Arztwohnung gestärkt, trat die Gesellschaft unter Führung des Oberarztes Dr. Gade eine Rundwanderung an. Von den landschaftlichen Reizen, die dem Curgast hier geboten werden, gebührt dem Kaggefossen der erste Preis. Man trennt sich nicht leicht von dem imposanten Anblick dieses Wasserfalles, den in romantischer Felsumrahmung das an Modum vorbeiströmende Flüsschen bildet. Doch das Programm muss erledigt werden, die eigentliche Anstalt harrt der Besichtigung. In grossentheils neu aufgeführten Holzbauten liegen die zahlreichen Baderäume, alles luftig, sauber, praktisch, ohne überflüssige Eleganz. Ausser den gewöhnlichen Bädern existiren Einrichtungen für Moorbäder, elektrische Bäder, Fichtennadelbäder. Hervorzuheben ist, wie überhaupt in den skandinavischen Ländern, so auch hier die geschickte Assistenz durch das Hülfspersonal. Die Art, wie man z. B. im Fichtennadelbade mit weichen, frischen Birkenlaubbüscheln durch Bürsten und leichte Hiebe bearbeitet wird, muss als eine angenehm empfundene und sicher die erfrischende Wirkung des Bades wesentlich unterstützende Procedur angesehen werden. Die Anstalt bietet ferner Gelegenheit zu allerhand Diät- und Trinkcuren, auch sind gute pneumatische Cabinette und Inhalatorien vorhanden.

Vor der Heimkehr galt es noch einmal für die durch Lursignale (Lur ist eine alterthümliche lange Blechtrompete) zusammengerufene Gesellschaft ihre Widerstandsfähigkeit gegen kulinarische Genüsse durch Einnahme eines ausgezeichneten Mittagsmahles zu erproben. Die letzten Toaste wurden ausgebracht, und in feierlichem Chor ertönten nacheinander die vier Nationalhymnen, in kräftigstem Klange, entsprechend der Zahl der Theilnehmer, die schöne norwegische „Ja, vi elsker dette Landet, som det stiger frem“.

Erst nach 1 Uhr Nachts langte man in Christiania an, und damit hatten die diesjährigen norwegischen Congresstage ihr Ende erreicht, die gewiss bei jedem der Theilnehmer eine Reihe interessanter und angenehmer Erinnerungen hinterlassen haben.

Die Art und der Zweck dieser kurzen Schilderung haben es mit sich gebracht, dass dem geselligen Theil ein breiterer Raum eingeräumt wurde, es wäre jedoch weit gefehlt, daraus schliessen zu wollen, dass die wissenschaftliche Arbeit überhaupt zu kurz gekommen sei. Das ist keineswegs der Fall. Ueberhaupt wird ein Jeder, der den lang ausgedehnten, an Ansprüchen reichen Bildungsgang der skandinavischen Aerzte kennt, den Ernst und das rege Streben gesehen, das dort im Norden herrscht, der endlich einen Blick in die schönen, vortrefflich eingerichteten und musterhaft verwalteten Hospitäler Kopenhagens, Christianias und Stockholms gethan, die grösste Hochachtung vor unseren nordischen Collegen empfinden müssen.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Volksheilstätten.

— Der Ostpreussische Aerztetag berieth in seiner Generalversammlung die Frage der Bekämpfung der Lungenschwindsucht durch Errichtung von Volksheilstätten für Tuberkulöse. Geh. Med.-Rath Professor Dr. Lichtheim hielt zunächst über den Gegenstand einen sehr eingehenden Vortrag, in dem er sowohl den wissenschaftlichen Werth solcher Volksheilstätten erläuterte, als auch den Werth für das Volkswohl betonte. Durch solche Anstalten, auf einer breiten Grundlage errichtet, würden eminente Vortheile für die gesammte Bevölkerung erzielt werden. Die Versammlung stimmte seinen Ausführungen bei und beschloss, eine Commission von elf Aerzten zu wählen zum Zwecke der Vorbereitung von Schritten, um solche Volksheilstätten für Tuberkulöse in Ostpreussen ins Leben zu rufen.

— Am 6. Juli fand in Breslau unter dem Vorsitz des Oberpräsidenten Fürsten v. Hatzfeld eine von etwa 40 Personen besuchte Versammlung statt, in welcher über die Errichtung einer Heilstätte für Lungenkranke in Schlesien, speziell Mittelschlesien, berathen werden sollte. Nach einleitenden Worten des Oberpräsidenten nahm Professor Dr. Kast zu einer längeren Rede das Wort, in welcher er die Bedeutung und den Werth einer solchen Anstalt beleuchtete. In Schlesien kämen von ca. 140 000 Todesfällen im Jahre allein 11 000 auf die Tuberkulose; deshalb sei es unabweisbare Pflicht, dafür zu sorgen, dass dieser verheerenden Krankheit, die besonders in den unteren Volksschichten zahlreiche Opfer fordere, durch Errichtung einer für die ganze Provinz Schlesien berechneten grossen Volksheilstätte ein Damm entgegengestellt werde. Eine edelgesinnte Dame habe bereits als Grundstock für eine solche Heilstätte 30 000 M. gestiftet. Die Nothwendigkeit eines energischen Vorgehens wurde allseitig anerkannt und die von Professor Kast angeregte Gründung eines Provinzialvereins beschlossen. Es wurde ferner ein Ausschuss eingesetzt, der die nöthigen vorbereitenden Schritte thun soll. In diesen Ausschuss wurden gewählt: als Vorsitzender Fürst v. Hatzfeld, als Mitglieder Oberbürgermeister Bender, die schlesischen Regierungs-Medicinalräthe, der Vorsitzende der Aerztekammer, die Geh. Medicinalräthe Professor Flügge und Professor Kast, der Geheime Commerzienrath Heinrich Heimann u. a. Ueber den Ort der Heilstätte soll sich der Ausschuss schlüssig machen. In Aussicht genommen wurde vorläufig das Riesen- und Eulengebirge.

— Eine Gesellschaft „Gemeinwohl“, Volksheilstätten für heilbare Lungenkranke, hat sich in Barmen gebildet. Interessenten aus Düsseldorf, Barmen, Elberfeld und anderen Orten des Bergischen Landes haben kürzlich einen Statutenentwurf durchberathen und mit einigen Aenderungen angenommen. Wie der Name sagt, ist der Zweck der Gesellschaft die Erbauung und der Betrieb von Heilstätten für Lungenkranke aus den minder bemittelten Classen, vornehmlich für die Bewohner der Kreise Düsseldorf Stadt und Land, Elberfeld, Barmen, Mettmann, Solingen Stadt und Land, Lennep und Remscheid. Ein Haus aus Düsseldorf wird sich mit einer Einlage von 20 000 M., eine Elberfelder Bankfirma mit 10 000 M. betheiligen. Auch in der Platzfrage ist vorgearbeitet worden. Sorgfältige Terrainstudien im Bergischen und Besichtigungen an Ort und Stelle seitens einer Sachverständigencommission haben ergeben, dass mehrere Plätze in befriedigendem Maasse alle Anforderungen erfüllen.

— Der Plan zur Errichtung einer Heilstätte für Lungenkranke in Elsass-Lothringen für die weniger bemittelten Volksclassen ist schon vor einigen Jahren von dem Vorstande der Ortskrankenkasse in Metz in Aussicht genommen worden, wobei auf eine Beihilfe des Bezirks Lothringen und der Stadt Metz gehofft wurde. Die kürzlich verstorbene Wittwe des Bergmeisters a. D. Blees zu Queuleu bei Metz hat dem Bezirk Lothringen die Summe von 150 000 M. zur Errichtung einer solchen Heilstätte überwiesen.

— Zur Heilstättenbewegung in Ungarn wird berichtet: Die Bewegung im Interesse der ersten Lungenheilanstalt in Ungarn steht an der Schwelle des Gelingens. 5000 m entfernt von der Stadt, am rechten Ufer der Donau, an einem der reizendsten Punkte der Waldungen von Budapest ist das Terrain für die Errichtung der ersten ungarischen Heilstätte in Aussicht genommen.

— Der finnische Aerzteverein „Duodecim“ arbeitet eifrig für die Gründung einer Heilanstalt für Lungenkranke in Finnland. Die Unkosten, die sich auf 100—150 000 M. belaufen, sollen durch Actien à 200 M. gedeckt werden. Die Anstalt ist auf 50 bis 60 Kranke berechnet, reicht somit für die Bedürfnisse des Landes wohl kaum aus. Aus einer kürzlich erschienenen Abhandlung von Professor Palmberg geht hervor, dass in Finnland über 13 $^{0}/_{0}$ aller Todesfälle auf Lungenkrankheiten zurückzuführen sind. Im Jahre 1896 fielen ihnen 6765 Menschen zum Opfer. Im ganzen schätzt man die Zahl der Lungenkranken in Finnland auf 60—70 000.

— Eine Gesellschaft zur Einrichtung von Sanatorien für tuberkulöse Kinder hat sich in St. Petersburg gebildet. Bisher sind 22 000 Rubel gesammelt. (Heilstätten-Correspondenz.)

— J. Widerwitz, Schulhygienische Reformen bei Masern. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 36.

Wie in Preussen, gilt auch in Oesterreich als Norm, an Masern erkrankte Schulkinder vier Wochen vom Unterricht auszuschliessen, und wenn die Krankheit epidemisch auftritt, die Schule zu schliessen. Der Erfolg dieser Maassregel ist, wie nicht anders zu erwarten, nicht besser als bei uns. Aus diesem Grunde plädirt der Verfasser dafür. bei Masern. gemäss den Erfahrungen der Aerzte über den Modus der Ansteckung und über das Incubationsstadium, die entsprechende Bestimmung zu verändern. Verfasser giebt als Typus der Verbreitungsweise der Masern aus einer grossen Beobachtungszahl folgende zwei Fälle an:

1. R. kommt zu einer Zeit, in welcher es in Graz keine Masern gab, mit vier Kindern von Wien nach G., zwei Kinder nahmen sofort den Schulbesuch auf. Am zwölften Tage nach ihrer Ankunft erkrankten diese beiden an Masern und inficirten während der vorangehenden Tage eine grössere Anzahl von Kindern, welche ihrerseits wieder in der Schule und zu Hause andere Kinder inficirten, womit der Anfang einer grossen Masernepidemie in G.gegeben war.

2. Frau P. kommt aus K., wo eine ausgebreitete Epidemie herrschte, nach G. zu ihren Schwiegereltern, wo sie nach einigen Tagen an Masern erkrankte. Der schulbesuchenden Nichte wurde der Schulbesuch und Verkehr mit anderen Kindern streng untersagt. Eine Nichte bekam die Masern, die andere war bereits früher durchmasert; hiermit endete diese Maserninvasion.

Hieraus schliesst Verfasser erstens, dass bei rechtzeitiger Isolirung der zuerst Erkrankten die Epidemie hätte vermieden werden können; zweitens, dass man auch in der Schule dadurch, dass man dieselbe zu einer bestimmten, durch die Erfahrung gegebenen Zeit schliesst, mit wenig Tagen der Schliessung eine Weiterverbreitung der Masernfälle verhindern könne. Dass die zuerst erkrankten Kinder andere angesteckt hätten, war nicht zu vermeiden, aber die angesteckten, nicht von der Schule ferngehaltenen Kinder haben am 9. bis 13. Tage wieder andere angesteckt. Das kann von der Schulbehörde vermieden werden, wenn die Schule am neunten Tage nach der Erkrankung des ersten Kindes an Masern durch fünf Tage geschlossen wird. Während dieser Zeit werden die zuerst inficirten Kinder bekannt, können isolirt werden etc. Auch können die

Eltern der Kinder, in deren Classe ein Masernfall vorgekommen ist, beauftragt werden, in der kritischen Zeit (9. bis 13. Tag) ihre Kinder von jedem Verkehr mit anderen fernzuhalten. — Verfasser erörtert ferner die Frage, ob es nöthig sei, die Geschwister der an Masern erkrankten Schüler vom Schulbesuch fernzuhalten, und kommt aus seinen und aus den in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen zu dem Schluss, dass eine Uebertragung durch dritte Personen ausgeschlossen sei. Da man aber nie wissen könne, ob ein Kind nicht etwa im Prodromalstadium sich befinde, also inficiren könne, so sollten wenigstens diejenigen Kinder zugelassen werden, die bereits Masern durchgemacht hätten, worüber sie ein ärztliches Zeugniss beizubringen hätten. Verfasser formulirt seine Vorschläge folgendermaassen:

1. Wenn in einem Orte die Masern noch nicht epidemische Ausbreitung erlangt haben, so ist die Schulclasse, in welcher ein Fall von Masern vorgekommen ist, vom 9. bis zum 14. Tage nach dem Bekanntwerden der ersten Erkrankung zu schliessen. Die innerhalb dieser Zeit Erkrankten sind genau zu isoliren und zu beobachten.

2. Wohnungsgenossen von an Masern Erkrankten dürfen dann die Schule besuchen, wenn sie sich durch ein vom Arzt sofort nach abgelaufener Erkrankung, oder von der Sanitätsbehörde auch später ausgestelltes Zeugniss ausweisen können, dass sie die Masern bereits einmal überstanden haben.

Der erste Vorschlag ist jedenfalls beachtenswerth, wenn er auch voraussichtlich nur in Städten Erfolg haben dürfte, in denen die Masernerkrankungen wirklich aufhören. In Berlin z. B. giebt es immer Masern; da dürfte durch die vom Verfasser angegebene fünftägige Schliessung eine Epidemie nicht zu verhindern sein. Immerhin dürfte die Sache den Schulbehörden zur Prüfung zu empfehlen sein, weniger Erfolg als die üblichen Schulschliessungen wird sie in Berlin auch nicht haben; in kleineren und kleinen Städten, in ländlichen Bezirken dürfte mindestens schon ein pädagogischer Gewinn erzielt werden. Was den zweiten Vorschlag anlangt, so können wir nach unserer Erfahrung behaupten, dass eine Wiedererkrankung an Masern öfter vorkommt, als der Verfasser annimmt, dass also früher erkrankt gewesene Kinder in grösserer Anzahl im Prodromalstadium sich befinden und ansteckungsfähig sein können. Dann aber scheint es uns in sehr vielen Fällen unmöglich zu sein, ein ärztliches Attest über die überstandenen Masern zu erhalten, da ein grosser Theil der Masernkranken gar nicht behandelt wird und die Angaben der Eltern nicht immer zuverlässig sind.

Vielleicht werden die durchgemachten Kinderkrankheiten besser registrirt, wenn jedes Kind bei der Anmeldung zum Schulbesuch ein Attest beizubringen hat, in dem die überstandenen Krankheiten angegeben sind, und wenn Schulärzte überall angestellt sein werden.

Alexander Edel (Berlin).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Zur Färbung und Histologie der Nervenzellen.

Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Rosin.

Von Dr. O. Juliusburger, II. Arzt der Heilanstalt Fichtenhof in Schlachtensee bei Berlin und Dr. E. Meyer, Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik in Tübingen.

Die Ausführungen des Herrn Rosin in seinem Aufsatze: „Zur Färbung und Histologie der Nervenzellen" (diese Wochenschrift 1898, No. 39, Seite 615 ff.) veranlassen uns zu folgender Ergänzung und Richtigstellung. Während Herr Rosin noch in der Sitzung der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten vom 10. Juni 1895 Formolhärtungen nach seiner Erfahrung zum Studium der Zellstructur für ungeeignet erklärt hat, erblickt er nunmehr in der Einführung des Formols als Härtungsflüssigkeit für das Nervengewebe einen erheblichen Fortschritt für die Nervenhistologie und glaubt, dass „seine schönen Färbungsresultate und deren Ergebnisse zum Theil wenigstens auch auf die geeignete Formolhärtung zurückzuführen seien." Ein grosser Vortheil der Formolhärtung beruht nach Herrn Rosin darauf, „dass man aus der Formolhärtung die Gewebsstücke fast in alle anderen für specifische Nervenfärbungen geeigneten Härtungsflüssigkeiten überführen kann." Herr Rosin kommt somit zu einem Resultate, das wir bereits verzeichnet finden in dem Aufsatze H. Gudden's: „Ueber die Anwendung electiver Färbemethoden am in Formol gehärteten Centralnervensystem" (Neurologisches Centralbtatt 1897, No. 1, S. 24). Dabei wollen wir unsererseits daran erinnern, dass wir vor der Mittheilung der Methode des letzterwähnten Autors die von Orth empfohlene Mischung von Müller-Formol für das Centralnervensystem zuerst angewendet und bereits am 13. Juni 1896 in der Sitzung des psychiatrischen Vereins zu Berlin bezügliche Präparate gezeigt, zugleich als grossen Vorzug der Orth'schen Mischung die Möglichkeit bezeichnet haben, von demselben Blocke sowohl Zellen- als Faserpräparate anfertigen zu können.[1]) Wir haben keine Veranlassung, die Methode an dieser Stelle nochmals anzugeben, wir haben sie des öfteren erörtert und wiederholt Präparate, die mit derselben angefertigt waren, demonstrirt. Nur das eine sei hervorgehoben, dass die Zellbilder nach Müller-Formol-Härtung die durch Formolhärtung allein gewonnenen an Klarheit bezüglich der Structurverhältnisse übertreffen.

Wir kommen aber auf die Ausführungen des Herrn Rosin hauptsächlich deshalb zurück, weil er das Neutralroth „aufs wärmste zur Nervenzellenfärbung" empfiehlt und dabei bemerkt: „Wie ich aus einer Notiz der Herren Meyer und Juliusburger ersehe, scheint der Farbstoff auch in der Nervenheilanstalt Herzberge von diesen Herren benutzt worden zu sein; doch scheinen sie keine so ausgezeichneten Resultate erzielt zu haben, um ihn besonders zu empfehlen." Hierzu möchten wir nur folgende kurze „Notiz" machen:

In den „Bemerkungen zur Härtung in Müller-Formol (Orth'sche Mischung)", Neurologisches Centralblatt 1897, No. 6, schreibt O. Juliusburger: „Stets zuverlässige und schöne Resultate erzielt man bei Anwendung einer 1%igen wässrigen Lösung von Neutralroth". (Folgt die Angabe der Methode.) Weiter haben wir in unserem „Beitrag zur Pathologie der Spinalganglienzelle", Neurologisches Centralblatt 1898, No. 4, hervorgehoben: „Sehr schöne Bilder erhielten wir mittels Härtung in Müller-Formol und nachheriger Färbung mit Thionin, Neutralroth oder Hämalaum", endlich sagten wir in unserer Arbeit: „Beitrag zur Pathologie der Ganglienzelle", Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 1898 bei Besprechung der Härtung mit Müller-Formol ausdrücklich: „Dazu (Härtung in Müller-Formol) sei nur bemerkt, dass wir jetzt zur Darstellung der Zellstructuren nur noch Thionin (1%ige wässrige Lösung) und Neutralroth (1%ige wässrige Lösung) anwenden".

Erwähnen wir noch, dass wir im Berliner Verein für Psychiatrie im Sommer 1897 mit Neutralroth gefärbte Präparate demonstrirt haben[1]) und dass Herr College Kaplan in der Discussion[2]) Herrn Rosin ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht hat, „dass in Herzberge mit dem Neutralroth nicht nur nebenbei, sondern ziemlich ausgedehnte Versuche angestellt worden sind", so können wir uns wohl jedes weiteren Commentars enthalten und wollen nur noch unserer Freude darüber Ausdruck geben, dass sich Herr Rosin unseren Ausführungen über den Namen „Granula" (vergleiche Neurologisches Centralblatt 1898, No. 4 und Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 1898) angeschlossen hat.

Hinsichtlich der zweifachen Färbung, die man mit Neutralroth erzielen kann, verweisen wir auf unsere Arbeit: „Beitrag zur Pathologie der Spinalganglienzelle",[3]) worin wir ausführten, dass wir in den Spinalganglien zwei Gruppen von Mastzellen unterscheiden zu können glauben, und zwar: 1) auf Grund der Färbung mit Jodgrün und basischem Fuchsin nach Härtung der Präparate in 95 % Alkohol, 2) der Färbung mit Thionin nach Härtung in Müller-Formol, 3) nach Färbung mit Neutralroth (Härtung: Müller-Formol): mit diesem Farbstoff zeigten die Körnchen in den Zellen der Gruppe A eine „mehr ockerfarbige", diejenigen in den Zellen der Gruppe B eine leuchtend rothe Tinction". Wir waren bislang und sind auch jetzt nach den Ausführungen des Herrn Rosin ganz und gar nicht überzeugt, dass man berechtigt wäre, auf Grund der zweifachen Färbung mittels Neutralroth ohne weiteres auf eine Differenz im chemischen Reactionscharakter der von ihm gefärbten Substanzen zu schliessen. Entfärbt man, wie wir es gethan, die Präparate mittels Alkohol, so nimmt dieser, nachdem er anfangs dicke rothe Farbwolken aus dem Schnitte gezogen, eine mehr und mehr gelbe Farbe an. Wir sind daher geneigt, die Unterschiede in der Färbung mittels Neutralroth zurückzuführen auf den wechselnden Schnelligkeitsgrad, mit dem sich die verschiedenen Gewebsbestandtheile das Neutralroth durch die Entfärbungsflüssigkeit entziehen lassen, und glauben als Ursache hierfür eine Differenz im physikalischen Verhalten der Substanzen annehmen zu müssen. Was die Färbung des Zellleibes sowie des Kernes der Ganglienzellen anlangt, so konnten wir eine constante Gelbfärbung nicht wahrnehmen; Zellleib wie Kernsaft erschienen bald gar nicht, bald etwas mehr oder weniger gelblich gefärbt. Selbst wenn wir es aber mit einer durchaus constanten Gelbfärbung des Zellleibes zu thun hätten, so wäre unserer Ansicht nach auch für dieses Verhalten die oben berührte Erklärung für die zweifache Färbung mit Neutralroth heranzuziehen. Eine besondere Membran, welche nach Herrn Rosin aus einer Verdichtung der Glia hervorgegangen ist, äusserst fein erscheint und sich auf Achsencylinder und Protoplasmafortsätze erstreckt, haben wir nicht constatiren können.

Entgegnung auf Vorstehendes.

Von Dr. Rosin.

Auf die obige mir von der Redaction zur Beantwortung gütigst übersandte Bemerkung habe ich Folgendes zu erwidern.

1. Die Herren J. und M. machen mir den Vorwurf, dass ich nicht erwähnt habe, dass auch sie die Formolhärtung, freilich in Verbindung mit Chrom und nach Orth, mit gutem Erfolge angewendet haben. Nun habe ich in meinem Vortrage hervorgehoben, dass „die im Weigert-

---

[1]) Neurologisches Centralblatt 1896, S. 605; Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LIII, S. 653 und Neurologisches Centralblatt 1897, No. 6.

[1]) Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LIV, S. 776.

[2]) Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie, 17. August 1898, S. 462. — [3]) Neurologisches Centralblatt 1898, No. 4.

schen Laboratorium zuerst eingeführte Methode jetzt wohl von der Mehrzahl der Neurologen in Anwendung gezogen werde". Da ich auch die Herren unter die Mehrzahl der Neurologen rechne und keine Veranlassung hatte, sie noch besonders aus dieser Mehrzahl herauszunehmen, so frage ich: „Weshalb die obenstehende Bemerkung?"

2. Sodann führen die Herren J. und M. ihre Ausführungen an, aus denen erhellt, dass auch sie das Neutralroth für sehr geeignet erklärt haben. Ich meinestheils habe diese Ausführungen keineswegs etwa übergangen, habe die ziemlich versteckte Bemerkung citirt und habe, da sie des Farbstoffes stets nur im Zusammenhang mit anderen erwähnen, geschlossen, dass sie ihn den anderen nur gleichwerthig hielten, dass sie keine so ausgezeichneten Resultate erzielt haben und ihn deshalb nicht besonders, d. h. wie ich vor allen anderen empfohlen haben. Wenn nun erst nach meinem Vortrage im Namen der Herren versichert wurde, dass auch sie hervorragende Resultate damit erzielt haben, so gereicht mir das wohl nicht zum Vorwurfe. Jedenfalls aber, weshalb ist nach alledem nun noch obenstehende Bemerkung nöthig?

3. Ferner werfen die Herren mir vor, dass ich 1895 anders über den Werth des Formols dachte als heute. Das ist richtig. Weshalb ich nach langen Versuchen die Ansicht geändert habe, habe ich erwähnt. Und daraus soll mir ein Vorwurf erwachsen? Und vor allem! Bedarf es dazu der obigen „Bemerkung"?

4. Weiterhin versichern die Herren, dass sie die von mir beobachtete Membran um die Ganglienzellen nicht gesehen haben. Das soll doch wohl heissen: an ihren Präparaten. Denn meine Präparate haben sie gar nicht gesehen! Sie waren bei meinem Vortrage gar nicht zugegen. Ein Recht, darüber zu urtheilen, könnte ich den Herren nur zuerkennen, wenn sie, wie andere sachverständige Collegen es gethan, die Präparate besichtigt hätten. Auch in dieser Beziehung erscheint also die „Bemerkung" nicht angebracht.

5. Die Herren geben ihrer Freude Ausdruck, dass ich ihren Anschauungen über den Namen Granula mich angeschlossen habe. Es genügt anzuführen, dass ich Anschauungen über basophile Granula bereits 1893 gehabt, ausgesprochen und vertheidigt habe, zu einer Zeit, wo, wie ich vermuthe, beide Herren noch nicht in der Lage waren, sich an einer Discussion über diesen Punkt zu betheiligen. Also auch in dieser Beziehung erscheint mir ihre „Bemerkung" verfehlt.

6. Die Erörterungen über chemische und physikalische Gewebsfärbung aber, welche die Herren anstellen, mich auch nur theilweise angehen, haben mit den persönlich wider mich gerichteten Bemerkungen nichts zu thun, und es scheint mir nicht förderlich, solche prinzipiellen Fragen einer persönlichen Erwiderung anzuhängen.

Ob also der gesammte Inhalt der vorstehenden Bemerkung der Herren J. und M. in der vorliegenden Form sowohl nützlich als nothwendig gewesen, überlasse ich nunmehr der Beurtheilung der mit dem Gegenstand Vertrauten; freilich kann ich es leider nicht verhindern, dass das „Semper aliquid haeret", das solche persönlichen Angriffe im Gefolge haben, auch diesmal trotz meiner Entgegnung bei den mit dem Gegenstand nicht Vertrauten sich geltend macht.

Civil- und Militär-Sanitätsverwaltung.

Unter diesem Titel ist jüngst in No. 563 und 565 der Nationalzeitung ein Doppelartikel erschienen, der wegen der darin zum Ausdruck gebrachten Stimmung und Tendenz in weiteren Kreisen ein nicht unberechtigtes Aufsehen erregt, in der Fachpresse dagegen — soweit mir bekannt — eine Wiedergabe und kritische Würdigung bisher noch nicht gefunden zu haben scheint. Diese letztere Thatsache ist um so auffälliger, als der Artikel zweifellos dazu angethan ist, die Aufmerksamkeit unserer — den administrativen und organisatorischen Fragen freilich oft mit bedauerlicher Gleichgültigkeit gegenüberstehenden — ärztlichen Fachgenossen recht ernstlich zu beschäftigen. Nicht sowohl seines positiven Inhalts wegen, der an thatsächlichem Material kaum wesentlich Neues, überdies selbst das Bekannte in theilweise lückenhafter Darstellung und mit mancherlei Unrichtigkeiten und Ungenauigkeiten durchsetzt bringt, wohl aber als beachtenswerthes Symptom einer in den Kreisen unseres Medicinalbeamtenthums (aus denen der Artikel offenbar stammt) weitverbreiteten Unzufriedenheit und „frondirenden" Stimmung, die sich neuerdings bei den verschiedensten Gelegenheiten — ich erinnere an die letzten Jahresversammlungen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und des Preussischen Medicinalbeamtenvereins, an neuerliche Aeusserungen in der Zeitschrift für Medicinalbeamte und im ärztlichen Vereinsblatt u. s. w. — in überraschender Weise Luft machte.

Der Artikel knüpft an die in neuerer Zeit hervorgetretene Nothwendigkeit einer Aenderung in der Organisation der Civilsanitätsverwaltung an. Wer an der Nothwendigkeit einer solchen Aenderung zweifle, brauche nur die Leistungen der Civil- mit denen der Militärsanitätsverwaltung bei uns zu vergleichen. Von diesem Gesichtspunkte eines Vergleiches zweier so ganz verschiedenartiger und überhaupt incommensurabler Grössen ausgehend und ihn weiter ausspinnend, entrollt nun der Verfasser ein Conto, bei dem alle Soll-Posten sich auf der civilen, alle Ist-Posten auf der militärischen Seite ausschliesslich gebucht finden. Hier überall hellstes Licht — dort schwärzester Schatten. Ein für die Civilsanitätsverwaltung tief beschämender Vergleich! Sie hat nichts fertig gebracht, die wichtigsten Aufgaben harren seit Jahrzehnten der Lösung. „Ein zeitgemässes Menschenseuchengesetz, obwohl so dringend nöthig, kann nicht zustande kommen. Das Apothekenwesen sieht seit Anfang des Jahrhunderts „der Neuregelung entgegen". Von etwa ebenso ehrwürdigem Alter ist die Frage der Medicinalreform, in deren Erwartung bereits Väter und Grossväter heutiger Medicinalbeamten diesen Beruf ergriffen. Ueber die ärztlichen Ehrengerichte und Verwandtes wird seit Jahren verhandelt. Untersuchungsämter werden nicht geschaffen, die Schularztfrage wird nicht gelöst" u. s. w. Man sieht, das Sündenregister ist lang und schwer und müsste erdrückend wirken, wenn man nicht doch manches davon abstreichen und bei anderem wenigstens „mildernde Umstände" geltend machen dürfte. Der Vorwurf eines bisher fehlenden Seuchengesetzes trifft jedenfalls in weit höherem Grade die Reichsbehörden, als die Behörden der Einzelstaaten, die zur Abhülfe der allerdings zum Theil unhaltbar gewordenen Zustände kaum in umfassender Weise vorgehen können und dürfen; hat doch auch in der Kölner Versammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege Rapmund selbst die „reichsgesetzliche Regelung der zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten erforderlichen Maassregeln" ausdrücklich gefordert! — Dass eine mit immerhin nur menschlicher Intelligenz begabte Behörde die unheilbar verworrenste aller Fragen, die Apothekenfrage ohne einen Gewaltstreich (wie ihn etwa die Verstaatlichung darstellte) aus der Welt schaffen sollte, wird man von ihr füglich ebenso wenig verlangen und erwarten können, wie die Lösung der Fragen des Perpetuum mobile und der Quadratur des Zirkels. Der Verfasser hat es leider verabsäumt, uns einen Fingerzeig dafür, wie er sich die „Neuregelung" seinerseits denkt, zu geben! Vielleicht findet man im Ministerium des Innern, dem er ja schliesslich die Medicinalabtheilung unterstellen will, eher die sehnlich erwartete Lösung — und ebenso für die Fragen der Medicinalreform, der ärztlichen Ehrengerichte, der Schulärzte u. s. w. — alles Fragen, denen man gewiss in diesem Ministerium das lebhafteste Interesse entgegenbringen und die rascheste Förderung angedeihen lassen wird! Dass die Medicinalreform gerade an dem Widerstand von Kreisen, die diesem Ministerium jedenfalls weit näher stehen, gescheitert oder versandet ist — dass das Zustandekommen des Ehrengerichtsentwurfes nur durch die im ärztlichen Stande selbst herrschenden Meinungsverschiedenheiten so lange hintangehalten wurde — und dass bei der Schularztfrage, wie auch bezüglich der Untersuchungsämter die Versäumniss bisher weit mehr auf der Seite der städtischen als der staatlichen Verwaltungsbehörden zu suchen war, dürfte doch bei einer unparteiischen Abwägung nicht ganz ausser Acht bleiben, wenn wir auch keineswegs in Abrede stellen wollen, dass ein grösseres Aufgebot von Energie vielleicht in manchen Fällen der Sache recht förderlich gewesen und zu intensiveren und rascheren Ergebnissen geführt haben würde. Es braucht nur an eine verhältnissmässig so viel leichtere Sache, an die nun auch schon mehr als fünf Jahre auf der Tagesordnung stehende Neuordnung des ärztlichen Prüfungswesens, erinnert zu werden.

Der Verfasser führt weiterhin aus (worin man ihm bis zu einem gewissen Punkte beistimmen muss), wie sehr ein Vergleich zwischen Militärärzten und Medicinalbeamten hinsichtlich der Rang- und Gehaltsverhältnisse u. s. w. in jeder Beziehung zu Gunsten der ersteren ausfalle und wie schlecht die Aussichten für die Laufbahn der Medicinalbeamten seien, die beim Regierungs-Medicinalrath, mit Majorsrang, Halt machen müssen, falls sie nicht etwa in eine der „drei Stellen der vortragenden Räthe in der Medicinalabtheilung beim Cultusministerium" einrücken. Und nun scheint neuerdings selbst diese spärliche Aussicht zu schwinden; denn man hat — horribile dictu — in eine dieser Stellen, die neuerdings frei geworden war, einen ehemaligen Oberstabsarzt berufen. Seinem Zorn und seiner Entrüstung über dieses Attentat gegen die, nach seiner Anschauung altgeheiligten Rechte und Privilegien der Medicinalbeamten giebt der Verfasser in flammenden Worten Ausdruck: „Man beachte: in eine der drei höchsten Stellen, welche ein Civil-Medicinalbeamter erklimmen kann, als Rathgeber des Medicinalministers wird ein Militärarzt berufen, der, wenn auch ein tüchtiger Militärhygieniker und Bacteriologe, doch weder Physikus noch Regierungs-Medicinalrath, nicht einmal praktischer Arzt gewesen ist. Welch' eine Kränkung nicht nur für die Medicinalbeamten, und welche Gefahr für das Gemeinwohl." Es scheint dem Verfasser nicht einzuleuchten, dass es doch nur darauf ankommen kann, den befähigtsten und brauchbarsten Mann an diese so verantwortungsvolle Stelle bei der Centralbehörde zu setzen, mag der dahin Berufene nun die Filtration durch Physikat und Regierung durchgemacht haben, oder mag er ausserhalb dieser Zirkel seine Bewährtheit bekundet haben; mag er Civilbeamter, Militärarzt, einfacher praktischer Arzt oder meinethalben Professor (was dem Verfasser ebenfalls ein Dorn im Auge ist) gewesen und noch sein. Aber freilich, haben wir in jenem „Berufenen" nun wirklich eine tüchtige Kraft gewonnen, oder nicht vielmehr nur „die unglückliche Hand eines erfahrungslosen Rathgebers", die der Verfasser in verschiedenen Verfügungen der jüngsten Zeit deutlich zu spüren glaubt? That is the question. Als Beweise führt der Verfasser speziell zwei. die Lepra und die Augengranulose betreffende Verfügungen an. Er bemängelt, dass man die Lepra, die doch nur im Memeler Kreise als eine „durchaus lokale“ Krankheit vorkomme, plötzlich in der ganzen Monarchie für anzeigepflichtig erklärt habe. Er vergisst aber. dass zur Zeit, als jene Verfügung erging. bald hier. bald da (u. a. in Berlin, Charlottenburg, Halle, Hamburg u. s. w.) einzelne von den Dermatologen veröffentlichte oder auch zu Beobachtungs- und Behandlungszwecken für längere Zeit sequestrirte Leprafälle auftauchten und durch die in der Lokalpresse darüber gemachten Mittheilungen, durch die in wissenschaftlichen Gesellschaften gepflogenen Verhandlungen über die Infectionsgefahr das Publikum lebhaft beunruhigten. Die vielgescholtene Ministerialverordnung in Betreff der Granulose vollends ist nicht das Werk jenes „erfahrungslosen Rathgebers“, sondern das Product einer Conferenz von Medicinalbeamten und akademischen Lehrern, an der die erfahrensten und gerade auf diesem Gebiete bewährtesten Ophthalmologen, wie Hirschberg, Kuhnt, Schmidt-Rimpler, Hess und andere theilgenommen hatten. Man kann diese Männer doch schwerlich als „abstracte Theoretiker“ auf ihrem Gebiete bezeichnen und schwerlich glauben, dass eine lediglich aus Kreisphysikern und Regierungs-Medicinalräthen bestehende Commission der Sache besser gedient hätte. Kaum glücklicher ist der Verfasser mit seinem dritten Beispiel, das dem kürzlich veröffentlichten Gesetzentwurf über die künftige Dienststellung des Kreisarztes entnommen ist, an dem übrigens jener „erfahrungslose Rathgeber“ gar keinen Theil hatte. Danach sollte der Kreisarzt „unter Beiseitesetzung des Bürgermeisters“ den Vorsitz in der städtischen Gesundheitscommission führen. In der That steht diese Anordnung ja im Widerspruch mit den allgemeinen Bestimmungen der Städteordnung und wird deshalb gegen den Einspruch der städtischen Vertreter schwerlich aufrecht erhalten werden können. Aber vom ärztlichen Standpunkte, und ich sollte meinen, gerade auch von dem des Medicinalbeamten haben wir doch kaum ein Recht, uns über den gemachten Versuch zu beklagen, dem Kreisarzte eine höhere autoritative Stellung anzuweisen und einen Fachmann an Stelle des Laien an die Spitze der Gesundheitscommissionen zu stellen. Wenn wir hier den Bürgermeister — doch wohl immer einen Juristen — so bereitwillig acceptiren, mit welchem Rechte können wir dann, wie es der Verfasser in der zweiten Hälfte seines Artikels in ziemlich gereizter Weise thut, gegen das Juristenelement zu Felde ziehen, das sich allenthalben, an der Spitze der Medicinalabtheilung, der wissenschaftlichen Deputation, des Gesundheitsamtes, in der officiellen Vertretung bei Congressen u. s. w. breit mache. Es liegt mir fern, hier der vielerörterten Frage des Juristenthums in den höheren Verwaltungsstellen entwickelungsgeschichtlich und ätiologisch nachzugehen oder etwa den Nachweis zu versuchen, dass ein Jurist, obwohl nicht „Fachmann“ im engeren Sinne, doch ein recht geeigneter Inhaber höherer Verwaltungsposten sein könne; man brauchte dazu nur, um von dem polymorphen Ministerium für Cultus, Unterricht und Medicinalangelegenheiten abzusehen, an den derzeitigen Inhaber des Finanzministeriums zu erinnern, der, obwohl ursprünglich Jurist und kein „Fachmann“, doch gewiss keines der Requisiten vermissen lässt, die ihn für seine hohe Amtsstellung – mancher Steuerzahler mag vielleicht seufzen, nur zu sehr — qualificiren. Was die Medicinalangelegenheiten speziell betrifft, so haben wir doch gerade in Preussen glücklicherweise mehrfach hervorragende Männer als Minister, Unterstaatssecretäre uud Ministerialdirectoren gehabt, die, ohne „Fachmänner“ zu sein, doch ganz Ausgezeichnetes namentlich auf dem Gebiete des medicinischen Unterrichtswesens geleistet und geschaffen haben; ich brauche nur Namen wie Lehnert, Falk, v. Gossler in die Erinnerung zu rufen — und auch den gegenwärtig am Ruder befindlichen Männern wird man unparteiischer Weise nachrühmen müssen, dass sie, vom besten Willen beseelt, insbesondere auch für die so lange vernachlässigte Organisation des ärztlichen Standes das Menschenmögliche in verhältnissmässig kurzer Zeit zu leisten bemüht waren. Unter den Medicinern dürften, ihrer ganzen Vorbildung und der Art ihrer Berufsübung gemäss, die für hohe Verwaltungsstellen geeigneten Kräfte nicht gerade häufig anzutreffen sein, vielleicht nicht einmal unter den Medicinalbeamten! Einen wunden Punkt hat der Verfasser mit seinen Bemerkungen über die Vertretung auf medicinischen Congressen berührt; doch ist auch hier Wahres mit Unrichtigem vermischt und der Darstellung durch einseitige Hervorhebung einzelner Uebelstände im ganzen der Charakter einer entschiedenen Unbilligkeit aufgedrückt worden. Der Verfasser unterlässt, zu erwähnen, dass nach Rom 1894 neben dem preussischen Generalstabsarzt und dem Director des Gesundheitsamtes noch mehrere Militär- und Marineärzte, ferner ein hervorragender Hygieniker (Petri) und Mediciner (Binz) delegirt wurden; dass zu dem internationalen Hygienecongress in Madrid fünf hervorragende Fachmänner (Rubner, Behring, Finkler, Doenitz, Loeffler) officiell entsandt wurden; dass zu dem Congress für innere Medicin und zum deutschen Aerztetage in diesem Jahre Kirchner, zum Samaritertage Pistor als Vertreter der Medicinalabtheilung erschienen. Ganz so schlimm ist also die Sache doch nicht; und jedenfalls scheint man, wie die letztangeführten Thatsachen beweisen, neuerdings den Weg der Besserung einschlagen zu wollen. Uebrigens sind dem Verfasser auch sonst mehrfach kleine Ungenauigkeiten und Irrthümer unterlaufen; so ist ihm z. B. der Chef der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums „die einzige ärztliche Excellenz, die es in der ganzen Monarchie giebt“ (wo bleibt Esmarch?); die Zahl der medicinischen Sachverständigen beim Cultusministerium wird auf drei angegeben, während sie thatsächlich vier oder (mit Einberechnung des Hülfsarbeiters) fünf beträgt; wiederholt ist von „den ersten ärztlichen Chefs des Gesundheitsamtes“ die Rede, während doch nur ein ärztlicher Chef (Struck) dem jetzigen juristischen voraufging. Es sind dies Kleinigkeiten, die an sich gewiss keines Aufhebens werth wären, die aber bei einem so gewiegten Kenner und scharfen Kritiker der bestehenden Verhältnisse doch einigermaassen befremden.

Die Ergebnisse, zu denen der Verfasser gelangt, gipfeln in der Forderung eines ärztlichen Directors des Gesundheitsamts, dem für Verwaltungsfragen ein Jurist beizugeben ist, und einer selbständigen Medicinalabtheilung „in einem Ministerium, welches dem Sanitäts- und Medicinalwesen diejenige Bedeutung und Beachtung verschafft, welche ihm heute bei dem hohen Stande zumal der hygienischen Wissenschaft und bei der Verwickeltheit vieler sanitäts- und medicinalpolizeilicher Fragen zukommt. Diese Sanitäts- und Medicinalabtheilung ist dem **Minister des Innern** zu unterstellen.“ Der Verfasser erklärt apodiktisch, unter Ausschluss jeder weiteren Begründung, dass „die Gegner dieser Anordnung irren, wenn sie davon eine Benachtheiligung der Wissenschaft und ein Ueberwuchern der Polizei befürchten,“ und er fügt offenherzig genug hinzu, um was es ihm bei dieser Aenderung hauptsächlich zu thun ist: „Den eigentlichen Medicinalbeamten muss eine grössere Selbständigkeit verschafft, eine bessere Würdigung entgegengebracht werden, entrückt dem Einflusse der Unterrichtsverwaltung, die geneigt ist, jenen in der Praxis erzogenen Männern Gelehrte, Professoren und specialistisch ausgebildete Militärärzte gleichzusetzen oder vielmehr vorzuziehen, ein Verfahren, das der Hygiene den Stempel des Doctrinären und Theoretischen zum grossen Schaden für das Volkswohl aufdrückt.“ Das ist deutlich gesprochen. Die „Gelehrten, Professoren“ u. s. w. werden sich über die so wenig schmeichelhafte Beurtheilung wohl mit dem Bewusstsein trösten, dass ohne ihre „Theorie“ doch die Praxis der „eigentlichen Medicinalbeamten“ voraussichtlich auf recht schwachen Füssen herumhinken würde. Fragen möchten wir aber: Wo bleiben die Aerzte? Wo ist bei alledem das Interesse des ärztlichen Standes gewahrt, wo ist von diesem Interesse überhaupt nur die Rede? Will man uns etwa in den Wahn einwiegen, dass auch für ärztliche Standesfragen, für die so unbedingt nothwendige Weiterführung der Organisation, für die Herausnahme der Aerzte aus der Gewerbeordnung, für das Ergreifen strengerer Maassregeln gegen die Curpfuscherei und ähnliches beim Ministerium des Innern ein besonders liebevolles Entgegenkommen zu erwarten sei, dass man dort „diese Fragen intensiver, gründlicher und von grösseren Gesichtspunkten aus bearbeiten werde als heute“? Die Frage stellen, heisst eigentlich schon sie beantworten. Wir wollen gewiss den Medicinalbeamten alles erreichbare Gute gönnen und sind bereit, ihre berechtigten Wünsche und Forderungen nachdrücklich zu unterstützen — aber doch nur, soweit sie mit den grossen und schwerwiegenden Interessen des ärztlichen Standes, mit den Interessen der ärztlichen Wissenschaft und Praxis nicht in Widerstreit gerathen, aus deren unverkürzter Befriedigung ja schliesslich auch das aus dem Aerztestande hervorgehende Beamtenthum die Wurzeln seiner Ernährung und Kraft zieht. Es muss von diesem Gesichtspunkte aus bedauert werden, dass der Verfasser des in anderer Hinsicht so lehrreichen und schätzbaren Aufsatzes mit allzu grosser Einseitigkeit die Interessen der Medicinalbeamten in den Vordergrund gerückt und seinen Blick immer nur nach oben, den zweifellos bevorzugten Militärärzten, niemals aber nach unten, der breiten Masse der „Civilärzte“ und des ärztlichen Standes in seiner Gesammtheit theilnahmvoll zugewendet hat. Eine Abwehr dem gegenüber erscheint um so dringlicher, als in kürzester Zeit bekanntlich die commissarischen Berathungen beginnen werden, die sich auf die Ueberweisung der Medicinalabtheilung an das Ministerium des Innern beziehen, und es offenbar in der Absicht des Verfassers lag, gerade nach dieser Richtung hin einen verstärkenden Druck auszuüben — eine Absicht, deren Gelingen nach meiner und gewiss vieler Anderen Ueberzeugung sowohl im Interesse des ärztlichen Standes wie auch im allgemeinen sänitären Interesse auf das lebhafteste zu beklagen sein würde. A. E.

Die Pestfälle in Wien.

Aus Wien erhalten wir über die sensationellen Pesterkrankungen von wohlinformirter Seite folgende Mittheilung:

„In Wien hat sich eine höchst bedauerliche Laboratoriumsinfection mit Pest ereignet, welche bisher vier Erkrankungen, darunter einen Todesfall gefordert hat. Am 15. October wurde auf die Klinik Nothnagel ein im pathologisch-anatomischen Institut angestellter Diener Namens Barisch mit den Symptomen einer croupösen Pneumonie aufgenommen. Er war vorwiegend bei den Versuchsthieren beschäftigt. In diesem Institut werden seit vielen Monaten von den Mitgliedern der österreichischen Pestcommission, unter welchen sich die Assistenten des Institutes und Privatdocent Dr. F. Müller, Assistent der Klinik Nothnagel, befanden, zum Abschluss ihrer Arbeiten Culturen des Pestbacillus gezüchtet und experimentell studirt. Dr. Müller schöpfte aus der Thatsache, dass der Diener Barisch mit allerlei inficirtem Thiermaterial zu thun hatte, den Verdacht, dass es sich um irgend eine ungewöhnlichere Infection der Lunge, vielleicht um Lungenmilzbrand handle, und brachte ihn deshalb im Isolirzimmer der Klinik unter. Der Kranke starb am 18. October, Nachmittags. Am Morgen des Todestages musste aus der bacteriologischen Untersuchung des Sputums die Diagnose auf Pestpneumonie gestellt werden.

„Es wurden alle Vorsichtsmaassregeln getroffen. Nichtsdestoweniger erkrankte in den nächsten Tagen die eine der beiden Wärterinnen, welche dem Kranken zugetheilt waren, unter Fiebererscheinungen. Nunmehr wurden beide Wärterinnen wie Dr. Müller in die Infectionsbaracke des ausserhalb der Stadt gelegenen Infectionskrankenhauses (Kaiser Franz Josef-Spital) gebracht. Daselbst erkrankte in den nächsten Tagen Dr. Müller, der in aufopfernder Weise allein die Reinigung des Todten, die Desinfection seines Krankenzimmers und die Behandlung der Wärterinnen übernommen hatte, unter dem von ihm selbst an sich diagnosticirten Bilde der Pestpneumonie. Nun wurden eine Anzahl Personen, welche mit dem verstorbenen Barisch vor seiner Aufnahme zu thun gehabt hatten, sowie die Bedienerin Dr. Müller's im Epidemiespital internirt. Am 22. October erkrankte die zweite Wärterin unter Fiebererscheinungen. Die Behandlung hat Dr. Pöch, welcher der Pestcommission in Indien als Assistent beigegeben war, übernommen. Gegenwärtig leben die drei zuletzt Erkrankten noch, doch scheint die Prognose ungünstig.[1])

„Die Vorlesungen im Allgemeinen Krankenhause sind sistirt, der Ambulanzbetrieb auf ein Minimum reducirt, das pathologische Institut und die Klinik Nothnagel gesperrt. Befremden erregt in Aerztekreisen die Maassregel, dass der Besuch der Kranken auf den übrigen Abtheilungen des Allgemeinen Krankenhauses nur von 1—2 Uhr auf fünf Minuten gestattet ist. Entweder — Oder!

„Der traurige Vorfall, der hoffentlich keine weitere Ausdehnung nimmt, hat eine fundamentale wissenschaftliche Bedeutung: er bildet ein schauerliches Experimentum crucis für die ätiologische Rolle der Pestbacillen. Leider ist er von Leuten, welche sich seit langem durch ihre Feindseligkeit gegen alle Wissenschaft und durch scham- und gewissenlose Hetze gegen die Aerzte insbesondere ausgezeichnet haben, zu agitatorischen Zwecken niederträchtigster Art ausgebeutet worden.

„Es ist das in Wien nicht der erste Fall von Laboratoriumsinfection. Vor mehreren Jahren ist Dr. v. Hofmann-Wellenhof, Assistent am hygienischen Institut, einer Infection mit Rotzbacillen zum Opfer gefallen, vor nicht langer Zeit der Assistent des gerichtlich-medicinischen Institutes, der hochbegabte Dr. Handlirsch, einer foudroyanten Streptococcenangina, die er sich bei einer Section geholt hatte, erlegen. Die Erklärung dieser unglückseligen Ereignisse liegt für den Kenner der geradezu entsetzlichen Missstände, unter welchen die Wiener medicinischen Institute durch die absolut unzulänglichen Raumverhältnisse zu leiden haben, auf der Hand. Hoffen wir, dass dieser Unglücksfall endlich den Anstoss zu durchgreifenden Aenderungen biete, die von allen Sachverständigen seit vielen Jahren oft und dringlich verlangt worden sind."

Kleine Mittheilungen.

— Der Anfang der ersten nach den Sommerferien abgehaltenen Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft war einer herzlichen Ovation für Virchow gewidmet. Von seinem mit Blumen reich geschmückten Platze empfing und erwiderte der greise Ehrenpräsident die Glückwünsche, die ihm Geheimrath v. Bergmann im Namen der Gesellschaft zur Vollendung seines 77. Lebensjahres und zu den Ehrungen der Londoner Reise (siehe diese Wochenschrift No. 41) darbrachte. — Gewissermaassen „als nachträgliches Angebinde zu Virchow's Geburtstag" überwies sodann Herr Lassar, der „Donator" der Berliner medicinischen Gesellschaft, dem Hause wie dem Ehrenpräsidenten zwei originelle technische Einrichtungen, die das Amt des Vorsitzenden gegenüber dem Redner erleichtern sollen, und er erntete dafür den wohlverdienten Beifall der Anwesenden. — Herr Ewald erstattete den „summarischen" Bericht über die der Bibliothek der Gesellschaft zugegangenen Geschenke und legte dann ein durch Operation gewonnenes Präparat von eigenartiger Darmintussusception vor. Herr Litten besprach und demonstrirte einen Fall von operirter Steineiterniere. — Die Tagesordnung wurde mit dem Vortrag des „extra" aus Wiesbaden herbeigeeilten Herrn van Niessen über seinen Syphilisbacillus „neuester Zucht" (vgl. das Referat über einen der früheren Bacillen desselben Autors in No. 12, Litteraturbeilage dieser Wochenschrift) ausgefüllt. Von der sich anschliessenden Discussion gilt das Wort des Dichters: „Ein Schlachten war's, nicht eine Schlacht zu nennen." Nacheinander traten Blaschko, Lassar, Meissner, Max Wolff auf die Tribüne, um die syphilitischen Affen und Schweine van Niessen's ihrer Beweiskraft zu entkleiden. Und selbst diejenigen in den — räumlich — höheren Sphären der Gesellschaft, die, einer von vielen Mitgliedern übel vermerkten Sitte folgend, dem Vortragenden am Schluss seiner Rede Beifall geklatscht hatten, sind wohl mit der Ueberzeugung heimgegangen: mit dem Syphilisbacillus war es wieder nichts! J. S.

— In der am 24. d. M. stattgefundenen Sitzung des Vereins für innere Medicin (Vorsitzender: Herr Ohrtmann, Schriftführer: Herr Fürbringer) demonstrirte Herr Brasch vor der Tagesordnung Rückenmarksveränderungen bei hohen Temperaturen, und Herr George Meyer Pestverordnungen. Sodann wurde in die Tagesordnung eingetreten, deren ersten Punkt die Discussion über den Vortrag des Herrn Rothmann (Goldscheider, Rothmann) bildete. Der Rest des Abends wurde durch den Vortrag des Herrn Treitel: „Ueber chronische Tonsillarabscesse" ausgefüllt. An der Discussion betheiligten sich die Herren A. Fraenkel, Benda und Treitel.

— Der Vorstand und die Aufnahmecommission des ärztlichen Clubs von Berlin veranstalteten am 22. October ein Festmahl zu Ehren Lassar's, in Anerkennung der Verdienste, die er sich bei Begründung und Leitung des Clubs als dessen erster Vorsitzender erworben hat. Die Zahl der ordentlichen Mitglieder des Clubs beträgt gegenwärtig bereits 347. Wenig bekannt dürftees unter den Berliner Collegen sein, dass auch „Theilnehmer" mit einem ermässigten Beitrage (10 M. halbjährlich) Aufnahme finden.

— Der Greifswalder medicinische Verein veranstaltete am 26. d. M. zu Ehren der zum Studium der Granulose nach Greifswald berufenen Aerzte und Medicinalbeamten der Provinz Pommern eine Festsitzung im Auditorium der medicinischen Klinik, der sich ein gemeinsames Abendessen und Festcommers anschloss.

— Im Psychologischen Verein zu Berlin werden im Laufe des Winters folgende Vorträge gehalten werden: 27. October. Herr Dr. W. Stern: Ueber Vitalismus und Neovitalismus. — 10. November. Herr Oberlehrer Dr. Kemsies: Gegenwärtiger Stand der pädagogischen Psychologie. Herr Dr. G. Flatau: Neue Forschungen in der Psychopathologie. — 24. November. Herr Privatdocent Dr. Herrmann: Die Sprache als Material litterarpsychologischer Forschung. — 15. December. Herr Professor H. Munk: Physiologie und Psychologie. — 12. Januar. Herr Privatdocent Dr. Schumann: Das psychologische Institut in Berlin. (Mit Demonstrationen.) — 26. Januar. Herr Prof. Dessoir: „Völkerpsychologie und sociale Psychologie. Herr Gramzow: Psychologische Momente in der Sociologie. — 9. Februar. Herr Prof. Lasson: Hegel's Behandlung der Psychologie. — 23. Februar. Herr Prof. Eulenburg: Ueber einige psycho-sexuale Fragen (Der Marquis de Sade und der Sadismus). — 9. März. Herr Prof. Rosenbach: Ueber Sinnestäuschungen.

— Die Anlage des Vermögens der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten zu Gunsten gemeinnütziger Zwecke. (Amtliche Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts S. 171.) Die Versicherungsanstalten sind im Jahre 1897 bei der Verwaltung ihres Vermögens, abgesehen von ihren unmittelbaren Aufgaben, noch erheblich mehr als früher auf die Förderung gemeinnütziger Zwecke bedacht gewesen. Von sämmtlichen 31 Versicherungsanstalten waren nach dem Stande vom 31. December 1897 (31. December 1896) zum Bau von Arbeiterwohnungen und ähnlichen, vorwiegend der Classe der Versicherten zugute kommenden Einrichtungen nachstehende Capitalien — in Mark abgerundet — hergegeben oder zur Hergabe bereitgestellt: 1) für den Bau von Arbeiterwohnungen 21411639 (12086764), 2) für den Bau von Kranken- und Genesungshäusern, Herbergen zur Heimath, Volksbädern, Kleinkinderschulen, für Krankenpfleger-, Spar- und Consumvereine und andere ähnliche Wohlfahrtseinrichtungen 10326887 (5892110). Für den Bau von Arbeiterwohnungen (1) hatten nachstehende Versicherungsanstalten die grössten Capitalien hergegeben: Hannover 5449639 M., Rheinprovinz 4100716, Württemberg 2281210, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau, Königreich Sachsen und Baden je zwischen 1 und 2 Millionen; nicht betheiligt hatten sich bis dahin die Anstalten für Ostpreussen, Schlesien, Niederbayern, Pfalz, Oberpfalz und Regensburg, Mecklenburg und Elsass-Lothringen. Die grössten Zuwendungen für den Bau von Kranken- und Genesungshäusern etc. (2) hatten die Versicherungsanstalten für Württemberg, das Königreich Sachsen und die Pfalz mit 2012000, bezw. 1327054 und 1119825 M. gemacht, es folgen die Anstalten für Hannover, Hessen-Nassau, Niederbayern und Mittelfranken mit je zwischen 600000 und 700000 M.; unbetheiligt waren die Versicherungsanstalten für Posen, Oberfranken, Unterfranken und Aschaffenburg, Schwaben und Neuburg, Elsass-Lothringen.

— Die von uns in No. 36 erwähnten Augenuntersuchungen Breslauer Schulkinder sind nunmehr abgeschlossen. Geprüft wurden über 52000 Kinder. Von diesen zeigten $5400 = 10\%\ S < 1$, $4\%\ S = 1$, $46\%\ S$ zwischen 1 und 2, $37\%\ S$ zwischen 2 und 3 und $3\%\ S > 3$. Die Ausarbeitung des umfangreichen Materials und Zusammenstellung der Prüfungsergebnisse dürfte noch mehrere Wochen in Anspruch nehmen.

Berichtigung.

In dem Artikel von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Behring in No. 42, S. 661, Spalte 2, dritte Zeile von unten, lies statt „Morphiumempfindlichkeit": „Morphium**un**empfindlichkeit."

---

[1]) Dr. Müller ist, wie unseren Lesern bekannt ist, am Morgen des 24. October gestorben. D. Red.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 44. 3. November 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme, Leipzig.**
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Ueber die Stellung der Fettleibigkeit, der Gicht und der Zuckerkrankheit im nosologischen System. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein.

II. Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald: Ueber die Wandlungen der Entzündungslehre. Von Prof. Dr. P. Grawitz.

III. Aus der Universitäts-Augenklinik in Rostock: Ueber nicht gonorrhoische Blennorrhoe der Conjunctiva. Von Prof. Dr. Axenfeld.

IV. Kritische Bemerkungen über die Stellungnahme des Prof L. Lewin zur Immunitätsfrage. Von Prof. Dr. E. Behring in Marburg.

V. Antwort auf die kritischen Bemerkungen des Prof. E. Behring über meine Stellungnahme zur Immunitätsfrage und Weiteres über Immunität. Von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin.

VI. Aus der Recurrensabtheilung des alten Catharinen-Spitals in Moskau: Serotherapie der Febris recurrens. (Schluss.) Von Dr. H. Loeventhal.

Auswärtige Correspondenzen: Londoner Brief. Von Dr. J. P. zum Busch in London.

Oeffentliches Sanitätswesen: Volksheilstätten für Lungenschwindsüchtige. Von Dr. J. Schwalbe. — Hüpeden, Zur Medicinalreform III. — Haffkine, Sammelbericht über die Pestepidemie in Nieder-Damaun (portugiesisch Indien) und über die Wirkung der Schutzimpfung dagegen. — Derselbe, Experiment über die Wirkung der Schutzimpfung bei der Pestepidemie in Undhera, Taluka Baroda.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.

Ueber die Stellung der Fettleibigkeit, der Gicht und der Zuckerkrankheit im nosologischen System.[1]

Von **Wilhelm Ebstein.**

Wenn ich zum Gegenstande meiner heutigen Mittheilungen ein mehr der allgemeinen Pathologie zugehöriges Thema gewählt habe, so darf ich die Berechtigung hierzu wohl daraus herleiten, dass eine derartige Betrachtung nicht nur für unsere Anschauungen über die Natur und das Wesen der uns hier interessirenden sogenannten Constitutionskrankheiten von grundlegender Bedeutung ist, sondern insbesondere auch daraus, weil die leitenden Gesichtspunkte für die Behandlung dieser Krankheiten sich dabei mit einer auf keine andere Weise zu erzielenden Schärfe und Genauigkeit feststellen lassen.

Die Frage ist keineswegs abgeschlossen, welche Stellung der Fettleibigkeit, der Gicht und der Zuckerkrankheit in dem nosologischen Systeme anzuweisen sei.

Es ist nicht so einfach, wie man vielfach glaubt, diese unheimliche Trias an den richtigen Platz zu stellen und für sie eine Collectivbezeichnung zu wählen, welche ihrer Eigenart völlig gerecht wird. Die Zusammengehörigkeit der genannten drei Krankheiten unterliegt wohl keinem Zweifel. Ich erinnere Sie daran, dass dasselbe Individuum zuweilen an allen drei Krankheiten leidet; dass aber zwei derselben bei dem gleichen Menschen zur Beobachtung kommen, ist geradezu häufig.

Man stellt gewöhnlich die Fettleibigkeit, die Gicht und die Zuckerkrankheit entweder zu den constitutionellen, oder, wie man mit Vorliebe sich ausdrückt, zu den Constitutionskrankheiten. Die letztere Bezeichnung dürfte zu vermeiden sein, denn, wir mögen uns das Wort Constitution deuten wie wir wollen, die Constitution selbst kann nicht erkranken — oder zu den Allgemeinerkrankungen, beziehungsweise allgemeinen Ernährungsstörungen oder zu den Stoffwechselkrankheiten.

Indess auch diese Regel hat ihre Ausnahmen. C. v. Liebermeister[2] zählt z. B. zu den „Allgemeinen Krankheiten“ die Krankheiten des Blutes, die Constitutionsanomalieen und die allgemeinen Störungen. Die Zuckerkrankheit und die Gicht rechnet Liebermeister neben der Chlorose, der Leukämie und der Pseudoleukämie, den verschiedenen Arten des Rheumatismus (acuter und chronischer Gelenk- und Muskelrheumatismus und der Arthritis deformans), sowie endlich der Oxalurie zu den qualitativen Blutveränderungen (Dyskrasieen). Dagegen zählt v. Liebermeister die Fettsucht, sie von der Gicht und Zuckerkrankheit abzweigend, zu den Constitutionsanomalieen. Auch in v. Ziemssen's Handbuch der speziellen Pathologie ist die Fettsucht, welche neben der Anämie, der Chlorose, der Hämophilie, dem Scorbut, dem Morbus maculosus Werlhofii den allgemeinen Ernährungsstörungen zugetheilt ist, von der Gicht und dem Diabetes getrennt. Ersterer ist bei den Erkrankungen des Bewegungsapparates abgehandelt; der Diabetes mellitus und insipidus dagegen bilden einen besonderen Abschnitt. Die Mehrzahl der Autoren trennt freilich die Fettleibigkeit, die Gicht und die Zuckerkrankheit nicht von einander, sondern reiht sie, wie bereits bemerkt, entweder zu den constitutionellen oder zu den Stoffwechselkrankheiten, oder auch — das ist noch eine andere Modalität — zu beiden. Letzteres finden wir z. B. bei F. A. Hoffmann,[1] welcher die Stoffwechselkrankheiten als eine Unterabtheilung der Constitutionskrankheiten behandelt. Ich begnüge mich mit diesen Beispielen, welche beweisen, dass die Einordnung der genannten Krankheiten in das nosologische System bei den verschiedenen Schriftstellern keineswegs eine einheitliche ist.

Um diese Verschiedenheiten zu verstehen, erscheint es nothwendig, dass wir uns mit dem Begriff der „Constitution“ im medicinischen Sinne und dem Begriff des „Stoffwechsels“ und seiner Störungen etwas eingehender beschäftigen.

Man hält „Körperconstitution“ und „Körperbeschaffenheit“ gewöhnlich für gleichbedeutend. Thatsächlich aber decken sich beide keineswegs. Das Wort Constitution ist ins Deutsche kaum zu übertragen. Körperconstitution ist ein weiterer Begriff als Körperbeschaffenheit, insofern als man bei dem letzteren Worte wenigstens nach unserem Sprachgebrauch nicht an die gesammte Zusammensetzung des Körpers, sondern weit mehr an das Aeussere denkt, etwa an das, was man lateinisch als Habitus zu bezeichnen pflegt. Die Franzosen und auch die Engländer gebrauchen nach Dechambre[2] nicht das Wort „constitution“, sondern die Bezeichnung „complexion“. Sehr scharfe Unterschiede scheinen indessen in dieser Beziehung nicht zu bestehen. Jedenfalls spricht aber Dechambre nicht von einer constitution, sondern von einer complexion forte, faible molle etc. Soviel ist ferner sicher, dass im Französischen das Wort complexion nicht nur die Leibesbeschaffenheit, sondern auch das Temperament und den Charakter einschliesst. Soweit ich ermitteln konnte, wird im Englischen das Wort „constitution“ in gleichem Sinne gebraucht, wie gewöhnlich im Deutschen, wenn von Körperconstitution gesprochen wird; unter complexion wird dagegen Gesichtsausdruck und Gesichtsfarbe verstanden. Dechambre fasst den Unterschied zwischen „Constitution“ (cum-statuere) und „Complexion“ in der Weise auf, dass ersteres mehr den état natif, d. h. den Zustand, in welchem das Individuum geboren ist, bezeichnet, während es bei dem Begriff „complexion“ ziemlich gleichgültig sei, ob der Zustand erworben oder angeboren ist. Dechambre sagt: ein Schwindsüchtiger könne von guter „Constitution“, aber nicht von guter „Complexion“ sein.

---

[1] Nach einem am 22. September 1898 in der Abtheilnng für innere Medicin der 70. Naturforscherversammlung in Düsseldorf gehaltenen Vortrage.

[2] Liebermeister, Vorlesungen über spezielle Pathologie und Therapie, Bd. III. Leipzig 1887.

[1] F. A. Hoffmann, Lehrbuch der Constitutionskrankheiten. Stuttgart 1893.

[2] Dechambre, Diction. encycl. des sciences méd., art. „complexion“ 1876.

Aus den bisherigen Mittheilungen über den Begriff der Körperconstitution kann man sich keine richtige Vorstellung davon machen, welche Krankheiten man als constitutionelle zu bezeichnen hat. Soviel steht fest, dass wir trotz der genauesten Kenntniss der Körperconstitution eines Individuums nicht vorhersagen können, ob dieselbe zu irgend einer Krankheit Veranlassung geben werde. Aus der Familiengeschichte eines Individuums lässt sich in dieser Beziehung mindestens ebensoviel, häufig noch weit mehr prophezeien, als aus seiner Leibesbeschaffenheit. Man pflegt unter constitutionellen Krankheiten jedenfalls nicht allein diejenigen zu verstehen, welche sich aus der Körperbeschaffenheit der Menschen, soweit wir dieselbe übersehen können, ableiten lassen, sondern vielmehr alle diejenigen Krankheitsprocesse, welche dadurch einen nachtheiligen Einfluss auf die Körperbeschaffenheit ausüben, dass sie „constitutionell“ werden. In diesem Sinne werden z. B. in dem Villaret'schen Handwörterbuch der gesammten Medicin[1]) alle diejenigen Krankheiten als constitutionelle bezeichnet, welche die Constitution erfassen und umändern. Aus dieser Definition wird dann ganz folgerichtig der Schluss gezogen, dass unzweifelhaft die Pocken und die Syphilis auch zu den constitutionellen Krankheiten zu rechnen seien, weil sie die Constitution bis zu dem Punkte verändern, wo der Organismus für das ihn durchseuchende Gift die Empfänglichkeit verloren hat. Ferner zählt der Verfasser nicht nur den grössten Theil der ererbten, sondern auch alle die Krankheiten zu den constitutionellen, welche eine ungesunde Constitution erzeugen, wie z. B. der Morphinismus und der Alkoholismus. Es wird endlich hervorgehoben, dass sich die constitutionellen von den ihnen vom Verfasser gegenübergestellten specifischen Krankheiten in vielen Fällen nicht trennen lassen. Was aber unter „specifisch“ zu verstehen sei, hat der Verfasser freilich nicht angegeben. Wir sehen daraus, dass auf diese Weise das Gebiet der constitutionellen Krankheiten ein ausserordentlich buntscheckiges wird.

Nicht weiter kommen wir, wenn wir, Ernst Wagner's[2]) Vorgange folgend, constitutionelle und allgemeine Krankheiten als gleichbedeutend hinstellen. Ernst Wagner will darunter alle die Krankheiten verstanden wissen, bei denen entweder der ganze Organismus oder mehrere verschiedene Organe oder Gewebscomplexe betroffen werden. Nach dieser, von einem Meister unserer Wissenschaft gegebenen Erklärung des Begriffes der constitutionellen Krankheiten, dürfte der Kreis derselben gleichfalls ein so umfangreicher werden, dass schliesslich nur wenige Krankheiten übrig bleiben, welche, so unbedeutend sie auch beginnen mögen, sich nicht derartig gestalten können, dass sie schliesslich constitutionell werden.

Der Begriff der Constitution ist nun aber auch in anderer Weise erklärt und aufgefasst worden, und damit können wir auch den Begriff der constitutionellen Krankheiten enger umgrenzen. J. Henle[3]) hat den Begriff „Constitution“ in der Weise definirt, dass er damit eine besondere Art der Anlage, welche jedenfalls dauernd oder meist angeboren oder erblich und keinesfalls wichtig genug ist, um selbst als Krankheit angesehen zu werden, bezeichnet. Es muss dabei wohl, wie ich erläuternd hinzufügen will, vorausgesetzt werden, dass bei der auf der Basis einer solchen Anlage sich entwickelnden Krankheit anderweitige Krankheitsursachen, wie z. B.: Infectionen, Traumen, Sorgen und Entbehrungen aller Art fast nur eine prädisponirende, aber keine determinirende Bedeutung haben dürften. Es kann sich nun bei solchen krankhaften Anlagen 1) um lediglich lokale, oder 2) um mehr allgemeine handeln. In betreff der ersteren seien hier als Typen die auf erblicher oder angeborener Grundlage sich entwickelnden Herz- und Nierenkrankheiten erwähnt. Die Disposition mancher Familien zu Herzkrankheiten ist bekannt, und was die Nierenkrankheiten betrifft, so sei darauf hingewiesen, dass die bei jungen Individuen von im übrigen vollkommen tadelloser Körperbeschaffenheit verblüffend häufig auftretende, sogenannte physiologische Albuminurie sich meines Erachtens am zwanglosesten durch eine von Haus aus mangelhafte Beschaffenheit des Nierenfilters erklären lässt. Auf solche lokale angeborene Anlagen sind wohl auch manche alte Bezeichnungen, wie Constitutio apoplectica, biliosa et atrabiliaria, gastrica, haemorrhoidalis etc. zu beziehen, welche eine mangelhafte Beschaffenheit der betreffenden Körpertheile voraussetzten und welche sich im wesentlichen mit einem Theile der sogenannten Diathesen — Disposition zu einer Krankheit — decken, wozu man freilich auch die Anlagen zu Erkrankungen des gesammten Systems rechnet.

Was nun die allgemeinen krankhaften Anlagen betrifft, wobei eine mangelhafte Beschaffenheit aller oder des grössten Theils des Organismus im Henle'schen Sinne vorauszusetzen ist, so zählen hierzu, wie später begründet werden soll, die Fettleibigkeit, die Gicht und die Zuckerkrankheit. Man sieht eine solche Anlage äusserlich den betreffenden Individuen nicht an, und die anatomischen Grundlagen, welche Beneke[1]) für gewisse constitutionelle Anomalieen aufzustellen sich veranlasst gesehen hat, haben bis jetzt jedenfalls für die drei genannten Krankheiten weder fruchtbare Ergebnisse geliefert, noch zu neuen Untersuchungen in dieser Beziehung angeregt. Immerhin könnte man die Fettsucht, die Gicht und die Zuckerkrankheit als „allgemeine constitutionelle Krankheiten mit vererbbarer Anlage“ bezeichnen und auf diese Weise von den übrigen, als constitutionelle oder allgemeine bezeichneten Krankheiten trennen. Ich hielte es aber bei der betreffs der Bezeichnungen „Constitution“ und „constitutionelle Krankheiten“ bestehenden Verschiedenheit der Ansichten für sehr nützlich, wenn wir diese Namen aus der medicinischen Nomenclatur, zum mindesten soweit es krankhafte Zustände anlangt, völlig ausmerzen würden. Cohnheim hat z. B., so weit ich mich erinnere, in seiner allgemeinen Pathologie die Namen: Constitution und constitutionelle Krankheiten durchaus vermieden. Kraus[2]) hat den Constitutionsbegriff als denjenigen bezeichnet, wodurch die alte von der modernen Krankheitslehre sich am durchgreifendsten unterscheidet und von der nur noch eine Gruppe pathologischer Processe übrig geblieben ist, bei denen trotz zahlreicher nachweislicher Symptome eines abnormen Stoff- und Kraftwechsels eine der geläufigen histioiden Formen und ein erreichbarer Sitz der Störung nicht hervortreten will. Indess auch diese Auffassung des Constitutionsbegriffs würde die uns hier interessirende Krankheitstrias nicht in charakteristischer Weise vor einer Reihe anderer Krankheiten in ihrer Eigenart hervortreten lassen.

Wie steht es nun mit der Einreihung der Fettsucht, der Gicht und der Zuckerkrankheit in das Gebiet der Stoffwechselkrankheiten; ein Modus, welcher von vielen Autoren geübt wird? Friedr. A. Hoffmann zählt dieselben zum Beispiel zu den Stoffwechselkrankheiten, welche er, wie bereits bemerkt, einen Abschnitt der Constitutionskrankheiten bilden lässt. Er gruppirt die Fettsucht, die Gicht und die Zuckerkrankheit neben den Diabetes insipidus, die Oxalurie, die Phosphaturie, die Inosurie und die Addison'sche Krankheit. Wir sehen ohne weiteres, dass auf diese Weise die Fettsucht, die Gicht und die Zuckerkrankheit mit einer Reihe anderer Krankheiten in einen Topf geworfen werden, von denen sie sich ganz wesentlich unterscheiden. Gemeinsam ist allen freilich die Anwesenheit einer Stoffwechselstörung, indess kommen solche doch auch bei einer sehr grossen Zahl anderer krankhafter Processe vor. Ich erinnere, um nur ein Beispiel anzuführen, an die Stoffwechselstörungen, welche theils infolge mangelhafter Einführung und Resorption der Nahrungsstoffe entstehen, theils auch dadurch, dass eine ungenügende Ausfuhr der Auswürflinge des Stoffwechsels stattfindet. Leube[3]) hat, um die Krankheiten, bei welchen die Störung des Stoffwechsels in einer falschen Thätigkeit der Zellen liegt, infolge deren die bei der Verdauung resorbirten Substanzen unrichtig assimilirt werden und die Körperernährung in einseitiger Richtung alterirt ist, nämlich die Fettsucht, die Gicht und die Zuckerkrankheit von anderen Stoffwechselstörungen zu unterscheiden, als Stoffwechselkrankheiten im engeren Sinne bezeichnet. Indessen dieses einschränkende Epitheton will mir ebenso wenig gefallen, wie etwa die Bezeichnung „allgemeine Krankheiten

---

[1]) Villaret, 2. Bd., S. 138, Stuttgart 1891.

[2]) E. Wagner, Handbuch der allgemeinen Pathologie. 7. Aufl. Leipzig 1876, S. 5.

[3]) J. Henle, Rationelle Pathologie Bd. I, S. 143. Braunschweig 1846.

---

[1]) Beneke, Anatomische Grundlagen der Constitutionsanomalieen. Marburg 1877.

[2]) F. Kraus, Die Ermüdung als ein Maass der Constitution. Cassel 1897, S. 1.

[3]) v. Leube, Die Stoffwechselstörungen und ihre Bekämpfung. Würzburg 1896, S. 12.

mit vererbbarer Anlage“, welche man ja auch wählen könnte, um die genannten Krankheiten von anderen allgemeinen Krankheiten zu unterscheiden[1]). Meiner Meinung nach muss man, um der Fettsucht, der Gicht und der Zuckerkrankheit die ihnen gebührende Sonderstellung im nosologischen System zu sichern, eine noch bestimmtere und thunlichst vollkommen eindeutige Bezeichnung wählen, welche ihrer Natur und ihrem Wesen so viel als möglich zu entsprechen vermag. Alle drei Krankheiten sind dadurch ausgezeichnet, dass bei ihnen eine unbestrittene Familiendisposition und Vererbbarkeit besteht, sowie auch besonders dadurch, dass, wenn sie sich auch unter dem prädisponirenden Einfluss von gewissen Schädlichkeiten entwickeln und andauern, dieselben Schädlichkeiten von den zu diesen Krankheiten nicht disponirten Individuen theils ohne Nachtheile ertragen werden, jedenfalls aber ohne dass sie dabei leicht Gefahr laufen fettsüchtig, gichtisch oder zuckerkrank zu werden.

Es ist vielfach hervorgehoben worden, dass sich die Vererbbarkeit dieser Krankheiten besonders bei den Kindern bemerkbar machen soll, welche ihren Eltern äusserlich am meisten gleichen. Nur bei der sogenannten psychopathischen Disposition machte sich die Vererbbarkeit in gleicher Weise geltend, und wir wissen, dass besonders zwischen ihr und der Zuckerkrankheit enge Wechselbeziehungen bestehen.

Versuchen wir nun, diese drei Krankheiten etwas genauer zu charakterisiren, so wollen wir mit der am häufigsten vorkommenden, nämlich mit der Fettleibigkeit beginnen, bei welcher das Fett nicht nur im Körper eine ungebührliche Ausdehnung an den gewöhnlichen Prädilectionsstellen gewinnt, sondern wobei es auch andere Gewebe und Organe in ihrem Bestande schädigt. Dass es sich bei der Fettleibigkeit, zum mindesten in sehr vielen Fällen um eine vererbbare und angeborene Anlage handelt, erkennen wir daran, dass in einzelnen Familien durch viele Generationen hindurch trotz mässigen Lebens und einer anscheinend völlig ausreichenden körperlichen Thätigkeit nicht selten schon in früher Jugend die Fettleibigkeit in hohem Grade auftritt, während tausend andere üppiger und träger lebende Menschen durchaus keine Neigung zu einem übermässigen Fettansatze haben. Das spricht zweifellos für eine besondere Anlage, Disposition oder Diathese. Dabei soll jedoch durchaus nicht verschwiegen werden, dass zu dieser unzählige Male gemachten Erfahrung, wie das ja leider oft genug auch bei anderen medicinischen Problemen der Fall ist, die wissenschaftliche Beweisführung noch nicht durchaus stimmen will. Die Erfahrung geht hierbei, was wir übrigens recht häufig auch bei der Therapie beobachten, der Theorie voraus. Magnus-Levy[2]) hat nicht bestätigen können, dass ein stark herabgesetztes Verbrennungsvermögen der Gewebe Fettleibiger besteht, soweit er es nach seinen Untersuchungen des respiratorischen Gaswechsels und Stoffwechsels bei Fettleibigen ermittelt hat. Diesen Untersuchungen des respiratorischen Gaswechsels schreibe ich deshalb keine rechte Beweiskraft zu, weil dabei die einzelnen Versuche von zu kurzer Dauer gewesen sind. Uebrigens hält Magnus-Levy einen in mässigem Grade herabgesetzten Stoffwechsel bei einzelnen Fettleibigen für nicht unmöglich. Wir dürfen erwarten, dass im Laufe der Zeit der Nachweis geliefert werden wird, dass es sich bei der Fettleibigkeit keineswegs allein um ein Missverhältniss zwischen Einnahme und Ausgabe handelt — dass ein solches weitaus bei den meisten Fällen überdies besteht, habe ich immer angenommen —, sondern dass, abgesehen von der dabei stattfindenden „Mast“ in allen Fällen eine zur Zeit noch nicht zu erklärende Eigenthümlichkeit der elementaren Bestandtheile, also der Zellen oder des Protoplasmas der Fettleibigen besteht, unter deren Einfluss aus der aufgenommenen Nahrung mehr Fett angesetzt wird als bei den nicht zur Fettleibigkeit neigenden Individuen. Dass diese Annahme eine berechtigte ist, lehren die Untersuchungen über die Mast der Thiere, welche ergeben, dass verschiedene Thiere unter sonst gleichen Verhältnissen durchaus nicht in gleicher Weise Fett ansetzen und dass überdies eine besondere Art des Futters, wie z. B. Fettreichthum desselben, durchaus keine absolute Nothwendigkeit und Vorbedingung für den Fettansatz bei der Mast der Thiere bildet. Ich selbst habe durch meine Behandlung der Fettleibigkeit den Nachweis geliefert, dass man sogar durch einen gewissen, sonst peinlichst vermiedenen Fettzusatz zur Nahrung den Körper ebensogut wie durch irgend eine andere Methode von seinem Fettüberschuss befreien kann. Jedenfalls erfordern also die eigenartigen Verhältnisse bei der Mast der Thiere für ihre Erklärung die Annahme einer eigenartigen Beschaffenheit der zelligen Elemente. Das Protoplasma muss besondere Eigenthümlichkeiten besitzen. Mutatis mutandis müssen analoge Verhältnisse für die der Fettsucht verfallenden Menschen gleichfalls vorausgesetzt werden. Wir wenden uns jetzt zu der Gicht. Sie kommt weit seltener vor als die Fettleibigkeit. Das so häufige Nebeneinandervorkommen dieser beiden Krankheiten zwingt uns zu der Annahme, dass zwischen beiden engere Beziehungen bestehen müssen, welche Grund genug sind, beide im nosologischen System nicht zu trennen. Duckworth hebt die in einzelnen Fällen überraschend frühzeitig auftretende Fettsucht in Gichtfamilien hervor, aber nicht jeder Mensch, welcher der Gicht (Arthritis uratica) verfällt, ist oder wird fett. Es giebt auch magere Gichtkranke. Treten aber beide Krankheiten bei demselben Individuum auf, so geht die Fettleibigkeit in der Regel der Gicht vorauf. An der Vererbbarkeit der Gicht zweifelt wohl niemand. Bemerkenswerth erscheint, dass, während die Fettsucht eine ubiquistisch vorkommende Affection ist, die Gicht eine weit mehr regionäre Vertheilung zeigt, welche keineswegs, wie manche meinen, allein durch die Verschiedenheit der Lebensweise sich erklären lässt. Die verhältnissmässige Seltenheit der Gicht in München ist doch, um nur eins anzuführen, ausserordentlich bemerkenswerth, während wenigstens meines Wissens bei der dortigen biertrinkenden Bevölkerung die prächtigsten Typen der Fettsucht sich oft genug entwickeln und gedeihen. Jedenfalls zwingt uns schon die Thatsache, dass die Fettsucht und die Gicht nicht immer neben einander ent- und bestehen, zu der Annahme, dass zur Entwicklung der Gicht noch etwas Besonderes nothwendig ist.

Man hat daher seit alter Zeit eine eigene Materia peccans bei der Gicht angenommen, welche unter der Zeit des Paracelsus (1493—1541) in dessen Tartarus, „einem schleimig zähen Wesen voll erdiger Salze“, aufging. G. Klemperer hat unter dem allerdings nichts präjudicirenden Namen: „Gichtstoff“ die die Gicht veranlassende Noxe wiederum in ein geheimnissvolles Dunkel gehüllt. Im allgemeinen freilich leugnet man aber nicht, dass — nachdem für eine kurze Zeit in der Aetiologie der Gicht die sogenannten Alloxurbasen in den Vordergrund gestellt worden waren — die Harnsäure eine Rolle in der Pathogenese der Gicht spielt. So viel haben meine eigenen Untersuchungen doch sichergestellt, dass es bei der Gicht Entzündungs- und Nekroseheerde giebt, in denen die für diese Krankheit typischen Urate auskrystallisiren. Es ist ferner gewiss auch nicht ohne Interesse, dass man solche Heerde, wie ich gezeigt habe, experimentell erzeugen kann, wenn man bei Vögeln, deren Harn ausserordentlich harnsäurereich ist, die Elimination der Harnsäure durch die Unterbindung der Harnleiter aufhebt oder wenn man durch Einverleibung von Giften, welche das Nierenparenchym nekrotisiren, die Harnsäureausscheidung hemmt. Welchen Einfluss die Harnsäure auf die Gewebe auszuüben vermag, ergiebt sich u. a. aus Untersuchungen, welche ich und Nicolaier[1]) gemeinsam angestellt haben. Bringt man nämlich chemisch reine Harnsäure in die Blut- oder Lymphbahn von Kaninchen, so scheiden die Nieren dieselbe aus, wobei die die Harnsäure secernirenden Nierenzellen eine schwere Schädigung erfahren und zugrunde gehen. Ein wichtiges Bindeglied zwischen der Gicht und dem Protoplasma der von ihr befallenen Individuen liegt, wofern wir der Harnsäure bei der Pathogenese der Gicht eine wesentliche Bedeutung zuschreiben, darin, dass man nach dem heutigen Stande unseres Wissens zu der Annahme berechtigt ist, dass die Harnsäure, welche von den Säugethieren ausgeschieden wird, hauptsächlich aus den Nucleïnen der Zellen zu stammen scheint. Ich stelle mir vor, dass bei der weitaus häufigsten Form der Gicht, welche ich — im Gegensatze zu der glücklicherweise weit selteneren primären Nierengicht — als primäre Gelenkgicht bezeichne, welche sich bekanntlich meist durch die unangenehmen typischen Gichtanfälle in dem Metakarpophalangealgelenk der grossen Zehe zuerst bemerkbar macht, ein gesteigerter Nucleïnzerfall, insbesondere auch in den Extremitäten, d. h. in den grossen Muskelmassen derselben, vielleicht auch im Knochenmark stattfindet, welcher eine gesteigerte Harnsäurebildung an perversem Ort bedingt. Entwickelt sich sodann eine Stauung der harnsäurereichen Säfte, die sich in den am meisten peripherisch gelegenen und abhängigsten Theilen des Körpers in der Regel zuerst bemerkbar machen wird, so dürfte der Gichtparoxysmus dadurch ausgelöst werden. Nicht jede gesteigerte Harnsäurebildung braucht Gicht zu bedingen. Bei der Leukämie, wobei nicht selten soviel Harnsäure ausgeschieden wird, wie sonst vielleicht bei keiner anderen Krankheit, gehört das Auftreten von Gichtanfällen erfahrungsgemäss zu den grössten Seltenheiten. Es handelt sich dabei wohl lediglich um zufällige Complicationen. Harnsäuresteine und Leukämie kommen schon weit häufiger nebeneinander vor. Zwischen beiden dürften wirklich causale Beziehungen bestehen, wie ich a. a. O.[1] auseinandergesetzt habe. Sie sehen aus diesen Andeutungen, dass man sich auf Grund positiver Thatsachen eine ungefähre Vorstellung davon machen kann, in welcher Weise wir uns die Betheiligung des Protoplasmas bei der Pathogenese der Gicht zu denken haben.

---

[1]) Auch die Stellung der Fettleibigkeit, der Gicht und der Zuckerkrankheit zu den primitiven Störungen der Ernährung (Maladies primitives de la nutrition), unter welcher Bezeichnung sie in dem Traité de médecine von Charcot, Bouchard und Brissaud (Paris 1891, T. 1, p. 311) untergebracht sind, erscheint mir keineswegs nachahmenswerth. Hier sind folgende Krankheiten vereinigt: I) Dyscrasies acides (rachitisme, ostéomalacie). II) Dyscrasies lipogènes (1. évolution des graisses-séborrhoes; 2. obésité). III) Lithiase biliaire, IV) gravelle. V. Diabète sucré (vrai) und Pseudodiabetes mit Ausscheidung von organischen Substanzen (Diabètes inosurique und azoturique) oder anorganischen Substanzen (Diabète phosphaturique). VI) Goutte (acute, chronische, Bleigicht). VII) Rheumatisme chronique progressive (Polyarthrite déformante, pseudorheumatisme noueux). Hier wird auch eine sehr bunte Gesellschaft von Krankheiten vereinigt.

[2]) Magnus-Levy, Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXIII, 1897, Sonderabdruck.

[1]) Ebstein und Nicolaier, Virchow's Archiv 1896, Bd. CXXXXIII. S. 337.

Ich wende mich jetzt zu der Zuckerkrankheit. Dass sie und die Gicht häufig neben einander vorkommen, ist allgemein anerkannt. Duckworth sagt, dass kaum eine Thatsache der praktischen Medicin besser begründet sei, als die Zusammengehörigkeit von Gicht und Diabetes. Wir wissen ferner, dass auch die Fettleibigkeit sich häufig mit der Gicht vergesellschaftet und dass alle drei Krankheiten nacheinander auftreten und nebeneinander bestehen können. Es kommen in dieser Beziehung die mannichfachsten Varietäten vor. Indess ist weder die Fettleibigkeit noch die Gicht eine nothwendige Vorbedingung für die Entwicklung der Zuckerkrankheit, welche sich vielleicht noch häufiger als die Gicht, und zwar dann in der Regel in ihren schlimmsten Formen auch bei mageren Menschen entwickeln kann. Jedenfalls geht aus den nahen Beziehungen aller drei Krankheiten zu einander, sowie daraus, dass sie in den verschiedenen Generationen derselben Familien gar nicht selten alternirend auftreten, sowie endlich daraus, dass häufig eine unbestrittene Familienanlage und Vererbbarkeit der Zuckerkrankheit besteht, hervor, dass für dieselbe wohl eine gewöhnlich von Haus aus vorhandene oder auch eventuell später, unter dem Einfluss gewisser prädisponirender Momente sich entwickelnde Anlage vorhanden sein muss.

Diese Anlage ist auf eine Mangelhaftigkeit der den Körper zusammensetzenden zelligen Elemente und Gewebe begründet. Die Summe derselben bezeichnen wir mit dem Sammelnamen Protoplasma und nehmen an, dass seine Thätigkeit als Grund alles pflanzlichen und thierischen Lebens anzusehen ist. Wir umfassen mit dem Namen Protoplasma nicht nur die Substanzen, welche den Zelleninhalt bilden, sondern wir denken dabei gleichzeitig, worauf ich bereits früher (cf. Lebensweise der Zuckerkranken, 1. Aufl., Wiesbaden 1892, S. 84) hingewiesen habe, an die direkte oder indirekte Betheiligung der Zellkeime — kurz an die Zelle als ganzes. Albu[2] hat in treffender Weise den Organismus als einen Zellenstaat bezeichnet, wo der abnorme Betrieb in den einzelnen Zellen sich zu einer Störung des gesammten Stoffwechsels summirt, wie sie im Diabetes zu Tage tritt. Die Mangelhaftigkeit des Protoplasmas der Zuckerkranken liess sich aus einer bereits im Jahre 1869 veröffentlichten Untersuchung von Pettenkofer und Voit[3] entnehmen, aus welcher gefolgert werden konnte, dass der Zuckerkranke nur bei kohlehydratfreier Nahrung ebenso viel Kohlensäure ausscheidet, wie ein gesunder Mensch von gleichem Körpergewicht bei der ganz gleichen Lebensweise. Diese Frage hat dann zu weitläufigen Controversen Veranlassung gegeben, auf welche näher einzugehen, ausser dem Rahmen dieser Mittheilung liegt. Es sei hier nur erwähnt, dass Prof. Franz Lehmann, meinem Wunsche bereitwilligst entsprechend, bei einem Zuckerkranken meiner Klinik, welcher eine reichliche regulirte Kost — von normalem Eiweissgehalt, arm an Kohlehydraten, reich an Fett — erhielt, zwei Versuche mit dem Pettenkofer'schen Respirationsapparate des Göttinger landwirthschaftlichen Instituts von je 24stündiger Dauer angestellt hat, aus denen sich übereinstimmend ergab, dass die bei meinem Kranken gefundene Kohlensäureausscheidung im ganzen mit den von Pettenkofer und Voit bei ihrem Zuckerkranken gefundenen Zahlen übereinstimmte.[4] Damit dürfte diese Frage wohl als entschieden anzusehen sein. Ich habe nicht nöthig, hier weitläufiger auf meine Anschauungen über die Pathogenese der Zuckerkrankheit einzugehen, weil die vorstehenden Erörterungen genügen das zu erweisen, was für unseren heutigen Zweck zu erweisen ist. Von Interesse ist es vielleicht, hier noch zu erwähnen, dass man bei Zuckerkranken Glykogen in Organen findet, wo es unter normalen Verhältnissen nicht vorkommt. Hierdurch wird nicht nur ein gewisser Rückschluss auf die metabolischen Eigenschaften des Protoplasmas der Diabetiker gestattet, sondern man wird danach auch in erhöhtem Maasse die Möglichkeit ins Auge fassen dürfen, dass dem Protoplasma der Fettleibigen betreffs der Ablagerung von Fett analoge Eigenschaften zukommen. Die Rolle, welche man dem Pankreas auf Grund der schönen experimentellen Untersuchungen von Minkowski, von v. Mering und anderen zuschreibt, wird auch, wenn wir die Ergebnisse des Thierversuchs ohne jede Einschränkung auf den Menschen übertragen, ebensowenig alterirt, wie der Antheil, welchen man manchen anderen Organen in der Aetiologie der Zuckerkrankheit zuertheilt. Man wird zugeben müssen, dass z. B. der Ausfall gewisser Functionen des Pankreas, wie er vorzugsweise unter dem Einfluss mancher Erkrankungen desselben zustande zu kommen scheint, einen so schädigenden Einfluss auf das Protoplasma auszuüben vermag, dass dadurch der Diabetes mellitus ebenso gut sich entwickeln kann, wie durch eine angeborene mangelhafte Anlage des Protoplasmas.

Aus den vorstehenden Ausführungen dürfte soviel hervorgehen, dass das Gemeinsame in der Pathogenese der Fettsucht, der Gicht und der Zuckerkrankheit darin besteht, dass dabei eine mangelhafte, häufig familiäre und vererbbare Beschaffenheit des Protoplasmas besteht. Ich würde daher die Bezeichnung dieser Krankheiten als „allgemeine Erkrankungen des Protoplasmas mit vererbbarer Anlage“ nach dem heutigen Standpunkte unseres Wissens als zweckmässig erachten. Sie ist kurz, bündig, zutreffend und eindeutig und trägt der Aetiologie dieser Krankheiten thunlichst Rechnung.

Das Wort „vererbbar“ drückt dabei lediglich etwas facultatives aus und lässt daneben eine auch nicht angeborene Krankheitsanlage zu. Die Vererbbarkeit verdient nichtsdestoweniger ganz besonders hervorgehoben zu werden, weil sie ja mit einem sehr häufig in Frage kommenden ätiologischen Factor rechnet.

Vielleicht werden auch bei diesen Krankheiten noch einmal die parasitären Krankheitserreger eine determinirende Rolle spielen. Wenn wir überlegen, welch' steigende Bedeutung sie in dieser Beziehung mehr und mehr gewinnen, so muss dieser ätiologische Factor jedenfalls erwähnt werden. Bis jetzt schreiben wir den Infectionen nur gelegentlich einen prädisponirenden Einfluss zu. Früher war dies freilich anders, wo Infection und Contagion der Gicht eine erhebliche Rolle spielten. Ich erinnere Sie hier nur daran, dass die Uebertragbarkeit der Gicht durch Ansteckung von einem Individuum auf das andere von Männern wie Boerhaave vertreten wurde und dass in dem meines Wissens heut noch zu Recht bestehenden preussischen Regulativ vom 8. August 1835 betreffs der sanitätspolizeilichen Maassregeln gegen die Verbreitung ansteckender Krankheiten unter No. II sub 10 die Gicht neben dem bösartigen Kopfgrinde, dem Krebs und der Schwindsucht zu den ansteckenden Krankheiten gerechnet wird. Das Regulativ schreibt ausdrücklich vor, dass die von Gichtkranken und von ihrem Schweiss durchtränkten Betten, Wäsche- und Kleidungsstücke, incl. der Fussbekleidung (Stiefeln) zu desinficiren, beziehungsweise zu vernichten sind. Auch mit der Infectiosität der Zuckerkrankheit hat man gerechnet. Ich darf Sie in dieser Beziehung auf die Discussionen verweisen, welche betreffs des garnicht seltenen Vorkommens der Zuckerkrankheit bei Ehegatten noch neuerdings geführt worden sind. Bis auf weiteres dürfen wir wohl über die Infection der Gicht und der Zuckerkrankheit zur Tagesordnung übergehen. Dass die Fettleibigkeit ansteckend sei – es giebt ja viele dicke Ehepaare —, ist meines Wissens noch von Niemandem behauptet worden.

Ich wage zu hoffen, dass Sie mir beim Schluss unserer Ueberlegungen zugeben werden, dass derartige Betrachtungen, wie ich am Beginn unserer Besprechung bemerkte, eine noch weiter gehende Bedeutung haben, als die Erörterung der Frage, welche Stellung man der Fettleibigkeit, der Gicht und der Zuckerkrankheit im nosologischen System anzuweisen und wie man sie am zweckmässigsten mit Collectivnamen zu bezeichnen habe. Solche Ueberlegungen nämlich vertiefen unsere Anschauungen über die Natur und das Wesen dieser so schweren und wichtigen Krankheiten, sie berühren aufs innigste vielumstrittene Fragen, welche heutzutage auf der Tagesordnung stehen. Endlich haben solche Betrachtungen aber auch ein nicht zu unterschätzendes praktisches Interesse, betreffs unserer ärztlichen Aufgaben. Wir thun soviel gegen die Verhütung und Abwendung von allerhand Seuchengefahren; was geschieht in prophylaktischer Beziehung für diese allgemeinen Erkrankungen des Protoplasmas mit vererbbarer Anlage? In dieser Beziehung erwachsen den Hausärzten dankbare Aufgaben. Nehmen Sie sich der erblich belasteten Jugend, des Nachwuchses der an

---

[1] Cf. Ebstein, erscheint demnächst in Virchow's Archiv.

[2] Albu, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 141, 1890, S. 3.

[3] Pettenkofer und Voit, Untersuchung über den respiratorischen Gaswechsel bei der Zuckerharnruhr. Zeitschrift für Biologie Bd. V, S. 319.

[4] Cf. Ebstein, Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 7.

Fettleibigkeit, Gicht und Zuckerkrankheit leidenden Familien an, solange diese Individuen noch nicht diesen Krankheiten selbst verfallen sind. Sorgen Sie dafür, dass diese Individuen von Kindesbeinen an zu einer richtigen Diät und Lebensweise erzogen werden! In dieser Richtung lässt sich meines Erachtens unendlich viel nutzen nicht nur für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft! Denn, bedenken Sie wohl, dass durch ihre Vererblichkeit diese Krankheitsanlagen sich immer mehr ausbreiten und erfahrungsgemäss verschärfen! Ich habe nicht nöthig, diese Andeutungen weiter auszuführen. Die Nothwendigkeit, dass wir auf diesen Zweig der praktischen ärztlichen Thätigkeit immer mehr unsere Aufmerksamkeit richten, tritt gebieterisch genug an uns heran.

II. Aus dem pathologischen Institut der Universität Greifswald.

Ueber die Wandlungen der Entzündungslehre.

Von Prof. Dr. **Paul Grawitz.**

Die Uebersicht, welche O. Lubarsch in No. 32—35 dieser Wochenschrift über die Wandlungen in der Entzündungslehre giebt, lässt zwar keinen Zweifel darüber, dass heute die Definition: „die Entzündung ist diejenige Alteration der Blutgefässe, bei welcher dieselben für den Durchtritt von Leukocyten durchlässig werden“, allgemein als unhaltbar anerkannt wird, sie enthält aber über die treibenden Kräfte, welche diesen Umschwung der Meinungen bewirkt haben, durchweg für mich so ungünstige Darstellungen, dass ich mich zu einigen objectiven Feststellungen genöthigt sehe.

I. Die Zellformen bei der Entzündung.

Auf die Polemik von Lubarsch betreffs der Keratitis will ich hier nur soweit eingehen, dass der fernstehende Leser erkennt, dass die stark betonte Gegnerschaft gegen mich eine Form ist, unter welcher Lubarsch ein weitgehendes Zugeständniss an meine Anschauungen verdeckt. Die Kernfrage ist doch die: Sind die bei der Keratitis das Gewebe erfüllenden Spiessformen Leukocyten oder nicht? Cohnheim und Senftleben erklärten sie für Leukocyten, welche im Gänsemarsch in den Gewebsspalten wanderten; ich habe, nachdem alle früheren Vertreter der gegentheiligen Lehre verstummt sind, seit Jahren ihr Hervorgehen aus dem Gewebe behauptet. In den Dissertationen von Anders und Buddee ist beschrieben, dass diese Wanderzellen oft in grosser Zahl bei Beobachtung der überlebenden Froschhornhaut — die Cornea von Warmblütern verhält sich total verschieden — durch Glänzendwerden von Epithelien und von Hornhautkörperchen oder von Abschnitten ihrer Ausläufer sichtbar werden und dass sie nach Alkoholhärtung die polynucleären Kernformen darbieten, welche angeblich für Leukocyten typisch sein sollen. Deshalb erachten wir keine histologische Arbeit als beweisend, in welcher der Standpunkt gilt, dass im gehärteten Corneapräparat Zellen mit gelappten Kernen gleichbedeutend mit Leukocyten seien; wer diesen Schluss macht, zeigt dadurch nur, dass er diejenigen Zell- und Kernformen nicht studirt hat, die unter Umständen aus dem Gewebe selbst hervorgehen können. Diese polynucleären Formen sind es nun, welche bei Vergoldung der Froschcornea sämmtlich als Spiesse erscheinen, und da bei eitriger Keratitis das Gewebe nichts als kernhaltige Spiesse enthält, so sind die Spiesse allerdings, wie Cohnheim und Senftleben sagten, gleichbedeutend mit Eiterkörperchen. Nun lese ich bei Lubarsch S. 503: „ich kann daher Buddee nur insoweit zustimmen, dass auch ich die Spiessfiguren nicht für eingewanderte Leukocyten oder Eiterkörperchen anzusprechen vermag.“ Das ist doch gewiss merkwürdig. Lubarsch's Versuche mit Transplantation todter Knorpel- und Nierenstücke in den Lymphsack des Frosches haben bestätigt, was ich für wirklich todtes Corneagewebe behauptet hatte, dass nämlich nichts hineinwandert. Seine Versuche, in transplantirter überlebender Cornea Mitosen der Hornhautzellen anzutreffen, sind fehlgeschlagen. Wenn Lubarsch nun dieser biologischen Frage weiter nachgeforscht hätte, so würde sich herausgestellt haben: 1) dass ich die Mitosen nach Transplantation in die Bauchhöhle von Kaninchen gesehen habe, während er sie nach Einbringen der Cornea in den Lymphsack des Frosches vergeblich gesucht hat; 2) dass ich die erheblichsten biologischen Unterschiede zwischen Cornea des Frosches und der Säugethiere erwähnt habe; 3) dass bereits bei temporärer zweistündiger Absperrung der Nierenarterie, wie ich mit O. Israel 1879 veröffentlicht habe, die Nierenepithelien absterben, während das interstitielle Gewebe leben bleibt, woraus ein fundamentaler Unterschied zwischen dem biologischen Verhalten des Nieren- und des Hornhautgewebes hervorgeht. Die Versuche von Ollier, der Periost todter Kaninchen transplantirte und Knorpel- und Knochengewebe daraus hervorgehen sah, sind von B. Grohé hier nachgeprüft und nach der biologischen und histologischen Seite (durch den Nachweis reichlicher Mitosen) erweitert worden; Wentscher hat kürzlich durch Nachweis von Mitosen in 22 Tage aufbewahrten transplantirten Thiersch'schen Läppchen bewiesen, dass manche Gewebe unter ganz besonderen Bedingungen erstaunlich lange erholungsfähig bleiben, lauter Thatsachen, welche klar und deutlich darthun, dass Lubarsch von einer falschen Voraussetzung ausgegangen ist, wenn er von Knorpel- oder Nierengewebe bindende Schlüsse auf Cornea zog, und ebenso wenn er dasjenige Corneagewebe für todt angesehen hat, welches im Lymphsacke des Frosches keine Mitosen gezeigt hat. Dies ist „die glänzende Bestätigung“ der biologischen Voraussetzungen Senftleben's, deren sich Lubarsch rühmt, dies ist der Beweis, dass das Corneagewebe bei Entstehung der Spiesse nicht in Betracht kommen könne. Meines Erachtens kann das Gewebe zur Wanderzellenbildung fähig bleiben, wenn es zur mitotischen Kerntheilung nicht mehr fähig ist. Da die Spiesse also nach Lubarsch weder Leukocyten noch Eiterkörperchen noch Derivate der Hornhautzellen sind, so bezeichnet er sie vorläufig als histiogene Wanderzellen. Da ich diese „histiogenen Wanderzellen“ nun meinerseits in der lebenden Froschcornea unter meinen Augen habe entstehen sehen und sie in bloss auf 52° erwärmter Froschcornea bei längerem Liegen im Lymphbade stets vermisse, so halte ich sie für Abkömmlinge der Cornea und überlasse es dem Urtheile der Leser, ob sie es für wahrscheinlicher halten, dass die Keratitis durch Einwanderung fremder Gewebsabkömmlinge von Spiessen erfüllt wird. Die vielfach modificirten Fremdkörperversuche haben für die Entzündungslehre den Uebelstand, dass im Kork oder Hollunder keine Wanderzellen entstehen können und dass im Gewebe der Cornea ebenso wenig wie im Knorpel grössere Poren vorhanden sind. Wenn nun Lubarsch diese Versuche anführt, als wenn durch sie das Einwandern von Leukocyten in die Cornea über jeden Zweifel erhaben sei, so hebt er dieses gegen mich gerichtete Argument doch dadurch wieder auf, dass er selbst die Spiesse nicht für Leukocyten zu halten vermag, ebenso wenig wie ich sie dafür halte.

Der Ansicht, die ich Jahre lang allein verfochten habe, dass die Hornhautzellen sich durch mitotische und amitotische Theilung activ an der Entzündung betheiligen, dass diese Abkömmlinge sich „völlig wie Wanderzellen verhalten“, darin liegt ein unzweifelhaft grosses Zugeständniss an meine vielbestrittene Lehre. Wenn dieser Standpunkt Gültigkeit erhält, wenn aus dem Referate jeder aufmerksame Leser den Eindruck empfängt, dass die S. 524 aufgestellten vier Zellenarten bei der sogenannten „kleinzelligen Infiltration“ 1) Leukocyten, 2) histiogene Wanderzellen, 3) neugebildete Abkömmlinge fixer Gewebszellen, 4) Abkömmlinge der eingewanderten Zellen absolut nicht im gehärteten Präparate von einander zu unterscheiden sind, dann wird man vielleicht verstehen, weshalb ich neben der Härtung und Färbung alle anderen Hülfsmittel der Vergoldung und Versilberung, vornehmlich aber der unverantwortlich vernachlässigten frischen Untersuchung anwende. Es ist nicht möglich, über histioide Wanderzellen, über das Auftreten von glänzenden Kernen, über die sogenannten Clasmatocyten Klarheit zu erhalten, wenn man nur fixirt, härtet und färbt; ebenso wie z. B. die Silbermethode beim Untersuchen des Centralnervensystems allein nur unvollkommene Bilder giebt, die erst mit allen anderen combinirt eine Vorstellung von dem complirten Bau liefern kann, so muss auch zur Beurtheilung der Wanderzellen die Methode selbst geändert werden.

II. Fibrinöse Entzündung.

An der Lehre, dass alles bei der Entzündung seröser Häute auftretende Fibrin Exsudat aus dem Blute sei, hat weder die Arbeit von Neumann 1880 noch diejenige von Schuchard 1890 das geringste geändert. In den Lehrbüchern der Allgemeinen Pathologie von Ziegler 1889 und Thoma 1894 wird die Möglichkeit einer Fibrinbildung aus Gewebe überhaupt nicht erwähnt. Neumann selbst schreibt Virchow's Archiv Bd. CXLIV: „Die neueste Debatte über diese Frage ist durch die Arbeiten von Grawitz hervorgerufen, mehrere derselben beschäftigen sich speziell mit den Entzündungen der serösen Häute und haben dem Verfasser als Resultat ergeben, dass das auf der Oberfläche seröser Häute auftretende Fibrin nicht ein Exsudat darstellt, sondern vielmehr umgewandelte fibrilläre Intercellularsubstanz ist. Wie sehr dieser Ausspruch gegen die herrschende Lehrmeinung verstösst, geht daraus hervor . . . . .“ Demnach ist wohl kein Zweifel daran, dass ich durch meinen „Atlas der Gewebelehre“ diesen Stein ins Rollen gebracht habe, auf mich sind auch redlich alle Angriffe gerichtet worden, und ich beanspruche nur mein Recht, wenn ich auch dann in erster Linie genannt sein will, wenn man sich genöthigt sieht, wie dies bei Lubarsch der Fall ist, die Fibrinbildung aus dem Bindegewebe bei acuter Pleuritis und Peritonitis im Prinzip als richtig anzuerkennen.

III. Theorie der Entzündung.

Mit aufrichtiger Genugthuung hat mich der ganz unerwartete Umschwung der „vox populi“ erfüllt, der sich nach **Lubarsch** seit 1885 in der Gesammtauffassung von Entzündung und Regeneration zu meinen Gunsten vollzogen hat. Damals waren die Aetiologie specifisch und die Gewebsreactionen specifisch. Die **Virchow**'sche Eintheilung der Entzündungsursachen in mechanische, chemische, thermische und elektrische Reize war überwunden, die Bacterienwirkung stand als einzige ätiologische Gruppe ausserhalb der Grenzen der Cellularpathologie da, jeder Form der Entzündung, der erysipelatösen, der phlegmonösen, der apostematösen, der hämorrhagischen, fibrinösen und nekrosirenden entsprachen specifische Bacillen. Die Bacillen allein bewirkten durch ihre pathogene Eigenschaft die Entzündungsgrade, namentlich gab es keine Eiterung ohne die Anwesenheit von Bacterien. Jahre hindurch habe ich fast ganz allein gegen alle Angriffe die Beweise erbracht, dass alle Arten der acuten Entzündung gefässhaltiger Gewebe von der erysipelatösen bis zur nekrosirenden einschliesslich der Eiterung durch bacterienfreie chemische Substanzen hervorgebracht werden können; ich habe zuerst mit den keimfreien Stoffwechselproducten sowohl pathogener als nicht pathogener Bacterien Eiterung erzeugt und die Bacterienwirkung somit in die Gruppe der chemischen Eitergifte eingereiht. Aus meinen heftig bekämpften Arbeiten hat sich mit Sicherheit ergeben, dass die Unterschiede der einzelnen Entzündungsvorgänge ätiologisch nur graduelle sind, nicht essentielle oder specifische. Ebenso habe ich seit 1889 unablässig daran gearbeitet, die active Rolle der Gewebe bei jedem Entzündungsgrade in ihre alten Rechte einzusetzen, die Entstehung von Eiterzellen aus Gewebszellen nachzuweisen und festzustellen, dass die Vorgänge der Heilung und Entzündung auch histologisch nur dem Grade aber nicht dem Wesen nach verschiedene Reactionen der Gewebe seien, welche unter der Einwirkung erhöhter Saftströmung — sei es normaler oder pathologisch veränderter Lymphe — sich vollziehen.

Diesen wesentlichen Inhalt meiner vielen Arbeiten giebt nun **Lubarsch** als das Facit an, welches aus dem Kampfe der Meinungen bis heute hervorgegangen ist. Wer an der Richtigkeit meiner Angaben zweifelt, dass von mir aus die grundsätzliche Einheit der Regenerations- und Entzündungsprocesse vertreten worden ist, als alle anderen Pathologen gegentheilige Meinungen vertraten oder schwiegen, der möge diese Wochenschrift, **Virchow**'s Archiv und den von **Lubarsch** nicht einmal citirten Atlas der Gewebelehre 1893 nachlesen. Wer meine Arbeiten bisher nur aus den Berichten meiner Gegner kennt und nichts weiteres weiss, als dass ich einer eigenartigen — von **Ranvier** und **Lubarsch** als Clasmatocyten bezeichneten — Zellform, von der nach **Lubarsch**'s Geständniss heute noch niemand weiss, was es eigentlich ist, den schlimmen Namen „schlummernde Zellen“ gegeben habe, der muss beim Studium meiner Schriften zu der Erkenntniss gelangen, dass nach **Lubarsch** alle meine glänzend widerlegten und durchaus verwerflichen Einzelarbeiten schliesslich doch zu einem in allen Hauptpunkten als richtig anerkannten Endergebniss geführt haben.

III. Aus der Universitäts-Augenklinik in Rostock.

Ueber nicht gonorrhoische Blennorrhoe der Conjunctiva[1].

Von Professor Dr. **Th. Axenfeld.**

M. H.! Der Name „Blennorrhoe“, mit welchem wir die stark eiternden Schwellungskatarrhe bezeichnen, stammt bekanntlich aus vorbacteriologischer Zeit. Es ist aber, nachdem in dem **Neisser**schen Gonococcus ein besonders wichtiger, für solche Processe in der Urethra so gut wie der einzige Erreger festgestellt war, vielfach die Meinung verbreitet gewesen, dass diese stark eitrige Conjunctivitis stets oder fast ausschliesslich eine specifische Gonococceninfection sei, zumal die Urethralgonorrhoe ja mit solchen Conjunctivalprocessen vielfach in nachweisbarer Beziehung stand.

Allerdings war schon seit den Versuchen **Piringer**'s bekannt, dass die, freilich unverantwortliche, Impfung der menschlichen Conjunctiva mit blennorrhoischem Eiter je nach den Umständen verschieden starke Reizung veranlassen kann; **Piringer** hatte festgestellt, dass Eintrocknung, Verdünnung und Abkühlung des Secretes einen abgeschwächten Process hervorriefen. Es können solche leichteren Gonorrhöen der Conjunctiva klinisch nicht immer von anderen Katarrhen unterschieden werden.

Auch nach der Entdeckung des **Neisser**'schen Gonococcus, z. B. durch die Untersuchungen von **Haab** ist bestätigt, dass es verschieden heftige Gonorrhöen der Conjunctiva giebt. Andererseits hat besonders **Schmidt-Rimpler** hervorgehoben, dass es Blennorrhöen ohne Gonococcen giebt.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gelehrt, dass, wenn auch in einer Minderzahl der Fälle, auch das sogenannte typische Bild der Blennorrhoe **nicht** einheitlicher Natur ist, und ich möchte an dieser Stelle von neuem an der Hand einer Reihe von Beobachtungen, die ich an Erwachsenen und Kindern gesammelt habe, darauf hinweisen, dass die heute noch vielfach übliche Diagnostik einer grösseren Präcision und mit ihr die Statistik einer eingehenden Revision bedarf. Ein Theil meiner Fälle stammt noch aus meiner Assistentenzeit an der **Uhthoff**'schen Klinik.

Besonders will ich eingehen auf diejenigen Secretbefunde, die sogar bei mikroskopischer Betrachtung zu der irrthümlichen Diagnose „Gonorrhoe“ führen können und in der That, wie ich oft genug erlebt habe, dazu führen, wenn nicht mit den nöthigen Cautelen gearbeitet wird.

Ueber die Morphologie des **Gonococcus** selbst, der unzweifelhaft der häufigste Erreger schwerer Blennorrhöen ist, brauche ich kein Wort zu verlieren. Betonen aber möchte ich, dass zu seiner Identificirung im Deckglaspräparat auch für die Conjunctiva die **Gram**'sche Färbung nothwendig ist, wie sie zu diesem Zwecke von den Dermatologen stets geübt wird[1]. Denn es giebt, wie schon von **Michel**, **Wilbrand** u. a. für folliculare Conjunctivitiden hervorgehoben ist, auf der Bindehaut Diplococcen, die morphologisch sich nicht von Gonococcen unterscheiden lassen und wie diese auch gern in den Zellen liegen, sich aber nach **Gram** positiv färben und ähnlich wie Staphylococcen auf gewöhnlichem Nährboden auch bei Zimmertemperatur wachsen. Ich möchte aber speziell hervorheben, dass diese eigentlichen „Pseudogonococcen“ auch bei blennorrhoischen Zuständen eine Rolle spielen. Ich habe schon vor vier Jahren einen solchen Fall bei einem Neugeborenen beobachtet, der zunächst das „typische“ Bild der Blennorrhoe bot. Kürzlich aber hatte ich hier durch die Freundlichkeit von Herrn Geheimrath **Schatz** Gelegenheit, hintereinander drei derartige Fälle zu sehen; es waren Spätinfectionen bei Neugeborenen von klinisch gutartigerem Charakter, wie er aber auch bei milderen Gonorrhöen vorkommen kann.

Es hat mir ferner Herr College **Groenouw** in Breslau, der über die Bedeutung dieser verschiedenen Infectionen speziell für die Neugeborenenconjunctivitis mit einer grösseren, sehr dankenswerthen Untersuchung beschäftigt ist[2], freundlichst mitgetheilt, dass auch in seiner Serie eine Anzahl solcher „Staphylococcenconjunctivitiden“ enthalten sind.

Ich will nun gleich hier hervorheben, dass diese Pseudogonococcenfälle, wenn sie auch zunächst einer Gonorrhoe gleichen können, nach den bisherigen Beobachtungen wesentlich gutartiger zu sein scheinen. Wir können bei ihrem Nachweis, und darin liegt seine praktische Bedeutung, unsere Prognose von vornherein günstiger stellen; wir werden scharfe Isolirungsvorschriften und eine strenge Therapie nur dann einrichten, wenn ausnahmsweise auch ein solcher Fall schwer verlaufen sollte. Es ist bei einem reinen Pseudogonococcenfall in der Regel sicher nicht nöthig, dass auch des Nachts fortgesetzt die Conjunctiva ausgewaschen wird; einige Male genügen. Es muss allerdings vorausgesetzt sein, dass es sich um reine Fälle dieser Art handelt, nicht etwa um solche, wo Gonococcen und Staphylococcen sich mischen. Es bedarf also der genauen Durchsicht mehrerer Präparate; die noch feinere Cultur auf menschlichen Nährböden ist praktisch nicht immer durchführbar, und da bei Conjunctivalinfectionen die Erreger sich zahlreich zu finden pflegen, wird man für gewöhnlich sie entbehren können.

---

[1] Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein in Rostock am 12. März 1898.

[1] Als vorzüglich und gleichmässig brauchbar hat sich uns eine von **Jadassohn** empfohlene Vorschrift bewährt, die aber genau befolgt werden muss: 1) 5 %ige Methylviolettlösung 88 ccm, Anilinum purum 2 ccm, Alcohol absolutus 10 ccm (alle 14 Tage frisch vom Apotheker bereiten zu lassen). 2) Jod 1,0, Jodkali 3,0, Aqua destillata 150. 3) Alcohol absolutus. 4) Gesättigte wässrige Saffraninlösung. Färbung in 1 45 Secunden, abspülen mit destillirtem Wasser, abtrocknen. Färbung in 2 25 Secunden, abtrocknen **ohne** Spülung. Entfärbung in 3 bis zu einer Minute, abspülen. Färbung in 4 15 Secunden, abspülen, trocknen, Canadabalsam. Die nach **Gram** sich färbenden Keime sind blau, die sich entfärbenden roth.

[2] Inzwischen hat **Groenouw** über seine an 40 Neugeborenen gewonnenen Resultate auf dem diesjährigen ophthalmologischen Congress in Heidelberg Bericht erstattet. Als besonders bemerkenswerth ist u. a. aus demselben hervorzuheben, dass bei den Gonorrhöen auch nach Aufhören der Eiterabsonderung sich noch drei Wochen lang Gonococcen auf der Conjunctiva finden können.

Ueber die Häufigkeit dieser Pseudogonorrhoe speziell beim Neugeborenen, über welche ich nach meinen mehr sporadischen Beobachtungen nicht urtheilen möchte, und über Impfexperimente mit den Erregern versprechen die schon erwähnten Untersuchungen von Groenouw interessanten Aufschluss zu geben. Der experimentelle Nachweis, dass diese zu den Staphylococcen gehörenden Pseudogonococcen in Reincultur auf der menschlichen Conjunctiva einen Schwellungskatarrh hervorrufen, ist bisher freilich noch nicht erbracht; immerhin ist wegen ihres reichlichen, sehr gern intracellulären Vorkommens und besonders wegen der kleinen Epidemie, über die ich oben berichtete, ihre ätiologische Bedeutung nicht unwahrscheinlich; weitere Untersuchungen sind aber sehr erwünscht.

Noch brauchbareren prognostischen und therapeutischen Anhalt gewinnt derjenige, der aus der Zahl der Eiterkatarrhe die Pneumococceninfectionen herauszufinden versteht. Dieser acute, oft stark eiternde Katarrh ist sogar zuerst bei Neugeborenen beschrieben worden (Parinaud), bei denen er ziemlich oft vorkommt. Guasparrini giebt an, dass in seinem Clientel die überwiegende Mehrzahl der Neugeborenenkatarrhe auf diese Weise entstehe, eine Behauptung, die mir freilich zweifelhaft erscheint, zumal die Angaben dieses Autors auch über das Vorkommen der Pneumococcen auf der normalen Bindehaut erheblich übertrieben sind. Ich selbst habe die Pneumococcenconjunctivitis bisher etwa 80 mal beobachtet, besonders oft bei Kindern, aber auch bei Erwachsenen. Sehr oft bestehen gleichzeitig Katarrhe der oberen Luftwege. Im allgemeinen ist das Bild insofern ein milderes als bei der Gonorrhoe, indem die Lidspalte trotz der Conjunctivitis nicht völlig zuzuschwellen pflegt, auch ist die Conjunctiva tarsi meistens nicht so stark geschwellt. Aber es können auch sehr heftige Stadien vorkommen, wie Guasparrini für Neugeborene, Gifford für Erwachsene berichtet. Ich selbst habe einmal merkwürdigerweise bei einem an Gonorrhoe der Urethra leidenden Manne eine sehr heftige, doppelseitige Pneumococcenconjunctivitis gesehen, die schnell spontan heilte. Die Deckglasuntersuchung gestattete hier von vornherein, die schweren Befürchtungen des Patienten zu zerstreuen. Jedenfalls wird aber vom Arzt eine klinische Unterscheidung keineswegs immer getroffen. Vor wenigen Wochen noch wurde mir hier ein neugeborenes Kind als blennorrhoisch zugesandt: es handelte sich aber nur um eine Pneumococceninfection, die dann auch in vier Tagen ohne jede Touchirung vollständig ausheilte.

Die mikroskopische Deckglasdiagnose ist sehr leicht; bei genauerer Betrachtung sind die meist zahlreichen, ebenfalls oft intracellulären Diplococcen schon an ihrer länglichen Form von den breiten Gonococcen zu unterscheiden; ein sicheres Merkmal giebt dann wieder die Gram'sche Färbung. Auch ist der Pneumococcus ja leicht zu cultiviren.

Wenn wir nun diese Diagnose stellen, so dürfen wir ohne weiteres annehmen, dass in kurzer Zeit, mitunter in wenigen Tagen, die heftigen entzündlichen Erscheinungen sich zurückbilden. Es ist extrem selten, dass die Hornhaut in Mitleidenschaft gezogen wird; von Aetzungen der Conjunctiva können wir ganz absehen, es genügt, ab und zu das Auge abzuwaschen. Eine peinliche Isolirung ist bei Beobachtung von Reinlichkeit und Desinfection der benutzten Tupfer durchaus nicht nothwendig. Denn die Pneumococcenconjunctivitis ist zwar mitunter contagiös, wie dies aus dem Vorkommen von Epidemieen hervorgeht — ich habe z. B. kürzlich hier ein zweijähriges Kind und dann das Dienstmädchen erkranken sehen, das bei der Pflege unvorsichtig gewesen war —, aber die Contagiosität ist offenbar eine sehr individuell bedingte. Bei einer Reihe von Uebertragungen auf unsere Conjunctiven habe ich in Marburg mit anderen Collegen zusammen negative Impfresultate gehabt, obwohl das verwandte Secret einer Schulepidemie entstammte. Die sporadischen Fälle sind deshalb viel häufiger als die epidemischen. Es ist die Pneumococcenconjunctivitis in dieser Hinsicht überhaupt eine sehr interessante Infectionskrankheit. Ebenso merkwürdig ist die schon oben erwähnte Erscheinung, dass sich die Entzündung trotz anfänglich stürmischer Reizung spontan so schnell erschöpft: man kann geradezu sagen, dass sie ausgesprochen kritisch verläuft, indem sie, wenn der Höhepunkt erreicht ist, meist in wenigen Tagen schnell abklingt.

Das sind die beiden Diplococcenerkrankungen, die mit der Gonorrhoe besonders oft auch mikroskopisch verwechselt werden und doch so leicht von ihr unterschieden werden können. Die jetzt noch zu nennenden blennorrhoeähnlichen Katarrhe sind im Deckglaspräparat sofort als solche zu erkennen.

Der acute Schwellungskatarrh der Koch-Weeks'schen Bacillen wird nur ausnahmsweise in Betracht kommen, da er meistens epidemisch auftritt. Panas hat ihn einmal beim Neugeborenen beobachtet. Die kleinen, nach Gram sich entfärbenden Bacillen sind charakteristisch.

Die im Deckglaspräparate sehr leicht erkennbare Diplobacillenconjunctivitis kann gelegentlich auch acute Schwellungskatarrhe machen. Meist ist es eine chronische Blepharoconjunctivitis mit auffallender Röthung der Lidwinkel.

Eine bisher nicht beschriebene Form von durchaus blennorhoeähnlichem Katarrh habe ich zweimal bei Neugeborenen durch Bacterien aus der Gruppe des Bacterium coli commune entstehen sehen, das eine Mal vor vier Jahren in Marburg[1]), das andere Mal vor fünf Wochen hier in Rostock. Ueber die eigenartige Bacteriologie dieses zweiten Falles wird Herr Dr. Amilcare Bietti näheres berichten. Auch College Groenouw hat nach einer schriftlichen Mittheilung diese Bacillen dreimal bei Neugeborenenkatarrhen gefunden.

Beide Male waren im Deckglase und auf der Cultur zahlreiche Bacillen in Reincultur. Die Schleimhaut und die eitrige Secretion war ganz wie bei mittelschwerer Gonorrhoe, das Secret vielleicht etwas gallertiger. Beide Male blieb der Process einseitig; bei dem ersten, sehr schwächlichen Kinde trat während der Erkrankung der Exitus letalis infolge von Magendarmkatarrh ein. Bei dem zweiten, der am vierten Tage nach der Geburt begann, war nach fünfmaliger Touchirung mit Argentum nitricum Heilung erzielt. Es scheint also auch dieser Katarrh im allgemeinen schneller zu heilen als die Mehrzahl der Gonorrhöen.

In der Litteratur liegen bisher nur einige Mittheilungen vor über eitrige Dakryocystitis durch Bacterium coli (Mircoli, Mazet, Uhthoff); ferner hat U. Taylor dasselbe bei einer pseudomembranösen Conjunctivitis gefunden.

Ich habe schliesslich kürzlich die seltene und meines Wissens bisher einzig dastehende Gelegenheit gehabt, bei einem Neugeborenen eine doppelseitige Bindehautdiphtherie mit zahllosen hochvirulenten Loeffler'schen Bacillen zu beobachten, welche leicht mit der ja so oft zu oberflächlicher Pseudomembranbildung führenden Gonorrhoe verwechselt werden konnte. Es bestand ein schwerer blennorrhoischer Katarrh mit mächtiger Schwellung; die eine Cornea war infiltrirt. Die Pseudomembranen der Bindehaut erschienen jedoch auffallend dicht, und abweichend von einer Gonorrhoe war der Umstand, dass die Membranen den Lidrand etwas überschritten und die nächstbenachbarte Lidhaut bedeckten. Eine solche Lidrand-Diphtherie wird auch bei älteren Individuen gelegentlich beobachtet. Ich verzichtete unter diesen Umständen auf Argentum nitricum und wandte nur häufige Auswaschungen mit 1 : 2000 Hydrargyrum oxycyanatum an. Eine Besserung und dann rapide Rückbildung der Membranen trat aber erst ein, als im Anschluss an die Culturuntersuchung eine Seruminjection vorgenommen worden war (positiver Ausfall der Ernst-Neisser'schen Färbung nach neun Stunden; Meerschwein todt nach 24 Stunden). Besonders auffallend war noch bei diesem Falle, dass bereits gleich nach der Geburt eine eitrige Absonderung der Bindehäute bemerkt war. Ob diese schon von Anfang an Diphtherie gewesen ist, war freilich nicht zu ermitteln, da das Kind erst am fünften Tage in unsere Beobachtung kam. An den mütterlichen Genitalien war um diese Zeit nichts krankhaftes nachweisbar, speziell eine Untersuchung auf Diphtheriebacillen ergab ein negatives Resultat.

Diphtherie ist unmittelbar nach der Geburt meines Wissens auch an anderen Körperstellen bisher nicht beobachtet. Für uns Ophthalmologen enthält dieser Befund wohl die Mahnung, bei auffallend starker Pseudomembranbildung, besonders wenn dieselbe den Lidrand überschreitet, auch an diese Aetiologie zu denken. Vielleicht spielt dieselbe bei den glücklicherweise seltenen Fällen eine Rolle, wo auch beim Neugeborenen trotz rechtzeitig eingeleiteter und sachverständiger Therapie die „blennorhoische Erkrankung" einen perniciösen Verlauf nimmt, wie dies beim Erwachsenen bekanntlich die Regel ist, und ich möchte dieser Beobachtung die praktische Mahnung entnehmen, bei infausten Blennorrhöen der Neugeborenen an Diphtherie und eventuell an Heilserum zu denken.

Ich hebe noch hervor, dass der Hornhautprocess viel langsamer abheilte, als die anfangs so schwere Bindehauterkrankung. Es entspricht dies der besonders von Coppez betonten Erfahrung, dass diese Hornhautcomplicationen nicht durch die Diphtheriebacillen selbst, sondern durch Eitercoccen entstehen, denen durch das Diphtherietoxin nur der Boden bereitet wird.

Die Herkunft der verschiedenen Infectionen ist im einzelnen Falle schwer zu beurtheilen. Es handelt sich ja um ziemlich weit verbreitete Mikroorganismen. Wieweit bei den Neugeborenen die Infection intra partum geschehen ist, lässt sich noch nicht sagen. Parinaud will die Pneumococcenkatarrhe auch von den mütterlichen Genitalien ableiten. Dem steht gegenüber, dass Menge und Kroenig bei ihren sehr umfassenden Untersuchungen Pneumococcen hier nicht gefunden haben: es ist aber zu berücksichtigen, dass ihr Nachweis besondere Vorsicht erfordert, und da mitunter eine puerperale Sepsis doch durch Pneumococcen entsteht, so müssen sie doch wohl gelegentlich in den weiblichen Genitalien vorkommen. Nach den Erfahrungen bei älteren Kindern und Erwachsenen hat die Pneumococcenconjunctivitis eine Incubationsdauer von circa vier Tagen. Ein Theil der Fälle bei Neugeborenen entstammt demnach sicher einer Spätinfection. Es bedarf der weiteren genauen Beobachtung, um festzustellen, wieweit diese Infectionen überhaupt Spätinfectionen sind oder nicht.

---

[1]) Dieser Fall ist bereits in den Sitzungsberichten der ophthalmologischen Gesellschaft 1896 kurz erwähnt.

Schliesslich habe ich zweimal echt blennorrhoische Neugeborenenkatarrhe mit gänzlich negativem bacteriellen Befund gesehen. Sie waren erst in der zweiten Woche aufgetreten und heilten schnell nach wenigen Argentumtouchirungen. Wir müssen hier wohl hauptsächlich an chemische Reize denken, wie diese in der Erzeugung leichterer Katarrhe eine grosse Rolle spielen.

M. H.! Dass eine genaue Definition der blennorrhoischen Katarrhe für den behandelnden Arzt direkten Nutzen bringt, dürfte aus dem Gesagten wohl hervorgehen. Ebenso liegt auf der Hand, dass die Statistik besonders der Neugeborenenkatarrhe nur dann wissenschaftlichen Werth hat, wenn sie die hervorgehobenen Gesichtspunkte berücksichtigt, wie dies die Groenouw'schen Untersuchungen thun. Dasselbe ist der Fall, wenn wir über den Werth einer prophylaktischen oder therapeutischen Methode uns ein Urtheil bilden wollen, da die Prognose der verschiedenen Infectionen von vornherein sich verschieden gestaltet. Ebenso dürfte zu fragen sein, was wir denn eigentlich unter der amtlichen Bezeichnung „Blennorrhoe" zu verstehen haben.

Dabei möchte ich nochmals hervorheben, dass die nothwendige Deckglasuntersuchung ohne Schwierigkeit und mit genügender Sicherheit sich bewerkstelligen lässt, abgesehen von der Diphtherie. Doch bleibt es abzuwarten, ob diese letztere bei Neugeborenen häufiger vorkommt.[1])

IV. Kritische Bemerkungen über die Stellungnahme des Prof. L. Lewin zur Immunitätsfrage.

Von **E. Behring.**

Unter der Ueberschrift „II. Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität" theilt L. Lewin einige Versuche über die Wirkung des Giftes der Kreuzotter auf den Igel mit (Deutsche medicinische Wochenschrift No. 40, 6. October 1898). In dieser Mittheilung finden sich folgende Schlusssätze:

„Hiernach besitzt weder der normale noch der bereits mit Schlangengift behandelte Igel in seinem Blute einen Stoff, der, auf andere Thiere übertragen, diesen die Widerstandsfähigkeit gegen Schlangengift zu verschaffen vermag, die dem Igel innewohnt" und: „Ich gehe absichtlich nicht auf jene neueren Untersuchungen z. B. von Fraser ein, die in dem Resultate gipfeln, dass es möglich ist, Thiere allmählich an immer grössere Dosen des Cobragiftes zu gewöhnen, und dass das Blutserum solcher Thiere imstande ist, die Wirkung tödtlicher Dosen des Cobragiftes zu paralysiren. Dies kann richtig sein. Der praktische und wissenschaftliche Werth dieser Versuche würde höher sein, wenn nachgewiesen worden wäre, dass in diesen Versuchen ein specifisches nur durch Schlangengift erzeugbares Heilserum entstanden sei. Leider geht aber aus Versuchen von Calmette hervor, dass Thiere, die gegen Erysipelas oder gegen Hundswuth geimpft sind, ebenfalls ein gegen Schlangengift so actives Serum erwerben, dass letzteres in einigen Fällen sogar präventiv wirken kann. Mit dem sicheren Nachweise solcher „substitutiven Immunitäten", wie ich sie nennen möchte, würde das, was die Serumtherapie an wissenschaftlicher Grundlage besitzt, auf das schwerste erschüttert werden.

„Meine experimentellen Erfahrungen sind umgrenzter. Mir kommt es nur darauf an, auf dem Versuchswege bewiesen zu haben, dass die sogenannte natürliche Immunität, wenigstens beim Igel, nur eine erhöhte Widerstandsfähigkeit darstellt und dass diese nicht in einer übertragbaren Eigenschaft des Blutserums wurzeln könne".

Diesen Schlusssätzen ist zu entnehmen:

1. Lewin findet den Igel zwar in erhöhtem Grade widerstandsfähig gegenüber dem Schlangengift, er will den Igel aber nicht als schlangengiftimmun anerkennen.

2. Lewin hat sich bemüht nachzuweisen, dass die natürliche Widerstandsfähigkeit des Igels gegenüber dem Schlangengift nicht von einer antitoxischen Eigenschaft des Blutes abhängig ist.

3. Lewin bestreitet, dass ein mit Schlangengift vorbehandelter Igel dazu gebracht werden könne, dass sein Blut antitoxische Eigenschaft bekommt.

4. Lewin behauptet, Calmette habe nachgewiesen, dass man auch ohne isopathische Schlangengiftimmunisirung ein wirksames Schlangengiftheilserum erzeugen könne, welches mit dem isopathisch erzeugten auf eine Stufe zu stellen sei.

5. Lewin subsumirt die durch Hundswuthserum und andere Serumarten erreichbare antitoxische Wirkung unter den Begriff der Immunität.

6. Lewin ist der Meinung, dass Calmette's Angaben, wenn sie richtig seien, das, was die Serumtherapie an wissenschaftlicher Grundlage besitzt, aufs schwerste erschüttern müssten.

Obwohl es sehr erfreulich ist, dass auch ein Vertreter der Pharmakologie sich mit experimentellen Immunitätsstudien beschäftigt, so wird doch diese Freude einigermaassen beeinträchtigt durch die Art und Weise, wie der Verfasser auf Grund seiner Studien zu den Immunitätsfragen Stellung nimmt, und ich kann nicht umhin, daran einige kritische Bemerkungen zu knüpfen.

ad 1. Im Text seiner Arbeit spricht sich Lewin über die Wirkung des subcutan injicirten Otterngiftes folgendermaassen aus: „Ich erhielt eine concentrirte Giftlösung, deren toxischer Werth sich an einem Meerschweinchen als sehr hoch erwies, die aber erst etwa in der zehnfachen Menge einen Igel erkranken liess, ohne ihn zu tödten." Ich citire ferner wörtlich den Versuch III. „16. Juni 1897. Grosser Igel wird in der Narkose um $11^1/_2$ Uhr von einer sehr starken Kreuzotter einmal in die Oberlippe, einmal in den Schnauzenwinkel und einmal in die Pfote gebissen. Nachmittags 3 Uhr frisst er etwas Fleisch. Die Athmung ist beschleunigt, die Bewegungsfähigkeit gemindert. Am folgenden Tage lasse ich ihn von derselben Kreuzotter in die hervorgezogene Zunge beissen. Die Krankheitserscheinungen (schnelle beschwerte Athmung, Liegen mit vorgestrecktem Kopf, Erbrechen, Verweigerung der Nahrung, Abmagerung) halten Tage lang an. Am vierten Tage tritt Besserung und weiterhin Erholung ein".

Lewin nennt die in diesen Fällen zu Tage tretende grosse Widerstandsfähigkeit deswegen nicht „Immunität", weil er unter Immunität das absolute Geschütztsein gegen die Giftwirkung verstanden wissen will. Nun kann sich ja jeder die Terminologie zurecht machen, die ihm passt; wenn aber Lewin so grossen Werth darauf legt, „bewiesen zu haben, dass die sogenannte natürliche Immunität, wenigstens beim Igel, nur eine erhöhte Widerstandsfähigkeit darstellt", so weiss ich nicht recht, wem er damit etwas neues sagen will. Meines Wissens behauptet gegenwärtig kein experimentell arbeitender Immunitätsforscher von einiger Bedeutung und Litteraturkenntniss etwas anderes. Es mag ja noch einige rückständige Leute geben, die mit dem in No. 24 der Deutschen medicinischen Wochenschrift von Lewin citirten Lucretius auch jetzt noch keine Zwischenstufen kennen zwischen den höchsten Graden der Giftempfindlichkeit und der absoluten Giftunempfindlichkeit; aber bei den meisten Lesern der Deutschen medicinischen Wochenschrift setzt man doch einige Vorkenntnisse über Immunitätsfragen voraus, und zu diesen Vorkenntnissen darf man heut zu Tage auch die Bekanntschaft mit der Relativität des Immunitätsbegriffes rechnen.

Im übrigen steht Lewin mit sich selbst im Widerspruch, wenn er den Ausdruck „substitutive Immunitäten" einführen will. Wenn nach ihm Immunität identisch ist mit absoluter Immunität, und wenn eine absolute Immunität nicht existirt, wie kann er dann von substitutiven Immunitäten reden?

ad 2. Lewin hebt mit gesperrten Lettern, also wohl als besonders wichtig, hervor, dass nach seinen Untersuchungen die erhöhte Widerstandsfähigkeit des Igels gegenüber dem Schlangengift nicht in einer übertragbaren Eigenschaft des Blutserums wurzeln könne. Ich muss annehmen, dass Lewin der Meinung ist, irgend Jemand, der mit den Giftimmunisirungsarbeiten der letzten Jahre vertraut ist, werde dieses experimentelle Ergebniss als eine überraschende Entdeckung begrüssen. Wenn Lewin diese Meinung thatsächlich haben sollte, dann muss ich ihn enttäuschen. In meinem Immunitätsartikel in Eulenburg's encyklopädischen Jahrbüchern 1896, S. 263, unterscheide ich die durch Blutantitoxin bedingte erworbene Giftimmunität, welche ich als hämatogene Giftimmunität bezeichne, von der histogenen Giftimmunität, von welcher ich daselbst sage, dass sie „von Natur bei einem Individuum vorhanden ist und von Generation zu Generation fortgeerbt wird." Interesse erwecken bei kundigen Immunitätsforschern nur noch die Fälle, wo bei natürlicher Immunität ein Individuum antitoxisches Blut haben soll, ohne mit dem in Frage kommenden Gift in Berührung gekommen zu sein. Wer bei der ererbten Immunität kein antitoxisches Blut findet, bestätigt damit nur die Regel, welche in meiner Behauptung, dass die natürlich immunen Individuen histogene, d. h. von einem besonderen Zustand der lebenden Gewebe abhängige Immunität besitzen, einen kurzen Ausdruck gefunden hat.

---

[1]) Die von Groenouw häufig gefundenen Bacillen waren stets avirulent. Groenouw hat übrigens in einem Drittel seiner Fälle einen negativen bacteriologischen Befund gehabt; zum Theil dauerten auch diese Entzündungen mehrere Wochen lang.

ad 3. Zum Beweise seiner Behauptung, dass ein mit Schlangengift vorbehandelter Igel kein antitoxisches Blut bekomme, citirt Lewin einen Versuch (VII), der folgendermaassen beschrieben wird.

„21. Juli 1898. Ein mehrfach von Kreuzottern in einem Zeitraum von drei Wochen gebissener Igel wird durch Verblutenlassen getödtet. Etwa zehn Pravaz'sche Spritzen des Blutserums erhält ein Meerschweinchen. Nach 24 Stunden wird es von einer bissigen Otter mehrfach in die Schnauze und die Nase tief gebissen. Es starb nach 28 Minuten."

Lewin scheint zu glauben, dass die von ihm in diesem Versuch angewendete Methode der Giftapplication dem entspricht, was die experimentell arbeitenden Serumtherapeuten thun, wenn sie durch isopathische Immunisirung einem Individuum antitoxisches Blut verschaffen wollen. Das Studium der serumtherapeutischen Originallitteratur würde ihn leicht davon überzeugen können, dass speziell beim Schlangengift die Sache doch etwas kunstvoller angefangen werden muss, als dass man Thiere, welche Antitoxin liefern sollen, von Ottern beissen lässt. Nun wäre es aber gar nicht unmöglich, dass beim Igel die Lewin'sche Behandlungsmethode doch zum Ziele führen könnte, ja dass sogar der Lewin'sche Igel in Versuch VII thatsächlich antitoxisches Blut gehabt hat. Aber auf keinen Fall war zu erwarten, dass bei der Lewin'schen Methode des Antitoxinnachweises ein positives Resultat gefunden wurde bei einem Igel, dem zum Zweck der Serumprüfung das Blut schon drei Wochen nach dem Beginn der Giftbehandlung entnommen worden ist. Wir Immunisirungsspecialisten sind schon sehr zufrieden, wenn nach einer so kurz dauernden Vorbehandlung die tödtliche Minimaldosis des Giftes durch Hinzumischung des Serums in vitro neutralisirt wird. Um gegenüber einem Multiplum der tödtlichen Minimaldosis eine immunisirende Wirkung zu erreichen, dazu bedarf es erfahrungsgemäss einer systematisch gesteigerten und über Monate hinaus dauernden Vorbehandlung.

ad 4 bis 6. Aus der Arbeit von Lewin ist nicht ersichtlich, woher er seine Kenntniss von der Erschütterung der wissenschaftlichen Grundlage der Serumtherapie durch Versuche von Calmette geschöpft hat. Ich habe vor mir eine in den Annales de l'Institut Pasteur 1898 (Maiheft) erschienene Arbeit von Calmette, welche den Titel führt: „Sur le mécanisme de l'immunisation contre les venins". Daselbst heisst es in dem Schlusssatz No. 1: „On ne peut pas considérer l'action antitoxique de la bile, de la cholestérine, etc . . . pas plus que celle de certains sérums normaux ou antitétaniques ou antirabiques, etc. . . . comme une action antitoxique vraie, c'est-à-dire spécifique à l'égard du venin. On a tout simplement affaire ici à des effets de stimulation cellulaire, mais ces effets sont très passagers et peuvent être produits par des substances très différentes." Vom specifischen Schlangengiftserum aber sagt Calmette (S. 341): „Le traitement sérothérapeutique des morsures venimeuses chez l'homme et chez les animaux est maintenant répandu et adopté dans tous les pays, sans qu'aucun échec ait encore été signalé, de sorte qu'il n'est plus utile d'en discuter les avantages." Aus diesen Sätzen entnehme ich gerade das Gegentheil von dem, was Lewin als Calmette's Angaben bezeichnet. Calmette legt ausdrücklich Verwahrung ein gegen das Zusammenwerfen der Wirkung des Hundswuthserums und anderer Serumarten mit dem isopathisch erzeugten antitoxischen Serum (ad 4), und seine Angaben bieten nichts dar, was zur Einführung des Begriffs der substitutiven Immunität nöthigt (ad 5). Die Lehre von der Specifität der isopathisch erzeugten Blutantitoxine kann daher durch Calmette's Auseinandersetzungen bloss befestigt werden (ad 6). Ich vermuthe, dass Lewin mit den neueren serumtherapeutischen Forschungen nicht vertraut ist und dass er seine Zweifel an der Specificität der durch isopathische Immunisirung erzeugten Blutantitoxine aus älteren Mittheilungen schöpft, zu deren Inhalt sich jetzt die Verfasser selber nicht mehr bekennen. Es geht ihm da vielleicht ähnlich wie den Professoren Liebreich und Kassowitz, welche mit merkwürdiger Geschicklichkeit die für meine Lehre von den Blutantitoxinen und ihrer specifischen Schutz- und Heilwirkung ungünstigen Aussprüche einzelner Autoren herausfinden und dann daraus Waffen gegen die Serumtherapie schmieden, ohne den sehr viel mehr empfehlenswerthen Weg der eigenen Nachprüfung einzuschlagen und ohne auch nur sich davon zu überzeugen, ob denn die von ihnen citirten Autoren selber noch an ihren früheren Aussprüchen festhalten.

V. Antwort auf die kritischen Bemerkungen des Prof. E. Behring über meine Stellungnahme zur Immunitätsfrage und Weiteres über Immunität.

Von **L. Lewin.**

Als ich meinen zweiten Beitrag zur Lehre von der natürlichen Immunität gegen Gifte in den Druck gab, glaubte ich, wenn überhaupt, vielleicht erst nach langer Zeit genöthigt zu sein, auf etwaige Einwände von anderer Seite zurückkommen zu müssen, da ja solche Nachprüfungen viel Zeit in Anspruch nehmen. Nun muss ich schon heute, obwohl die Reihe meiner Mittheilungen noch nicht beendigt ist, meine bisherigen Resultate vertheidigen, nicht gegen eine Kritik, die auf Versuchen basirt, sondern sich gegen die angewandte Methode und die Darstellung der Ergebnisse richtet.

Die Berechtigung zur Kritik ist Jedem unbenommen. Die Leser dieser Wochenschrift haben seit Jahren Gelegenheit gehabt, von mir an dieser Stelle in umfangreichster Weise Kritik ohne Rücksicht auf die Person üben zu sehen. Aber eine fördernde Kritik soll nicht thun, was Behring thut: Ergebnisse von Versuchen abfällig kritisiren, weil der Weg, der zu ihnen führte, nicht derjenige ist, den der Kritiker selbst eingeschlagen haben würde. Viele Wege führen zur Wahrheit, und die gut gepflasterten sind gewöhnlich nicht die kürzesten; ausserdem giebt es Menschen, die solche Strassen ungern begehen. Statt mit Worten zu streiten, hätte Behring meine Versuche schleunigst wiederholen sollen. Litterarische Controversen kosten viel Zeit, die nützlicher verwandt werden kann, und sie veranlassen, dass man erhaltene Vorwürfe vervielfacht zurückgiebt.

Was kritisirt E. Behring? Ich habe nachgewiesen, dass dem Igel keine vollkommene Immunität gegen Canthariden und Schlangengift zukomme. Die Möglichkeit einer vollkommenen Immunität — so meint Behring — werde nur noch von einigen rückständigen Leuten angenommen, und somit sei etwas bewiesen worden, was zu beweisen nicht nothwendig war. Nun, es soll mir schon genügen, durch meine Mittheilungen die im Sinne Behring's Rückständigen, die aber, wie ich glaube, das Gros der Aerzte und Laien umfassen, belehrt zu haben!

Ist denn aber der Begriff der Immunität wirklich auch von berufsmässigen Immunisirern so klar und einwandsfrei festgestellt, dass begründete Zweifel nicht mehr erhoben werden können? Sehen wir uns einmal daraufhin die neueste Definition dieses Begriffes, wie sie Behring in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift gab, etwas näher an.

„Wir bezeichnen jedes Individuum als giftimmun, welches gegen die krankmachende Wirkung solcher Giftdosen geschützt ist, die für andere Individuen bei gleicher Applicationsart verderblich sind."

Hier hat Behring dem Begriffe der Immunität eine Lagerstätte bereitet, die einem Prokrustes-Bette sehr ähnlich sieht. Er hat ihn, den naturgemäss engen und kurzen, so geweitet und gedehnt, dass Form, Gestalt und Charakter nicht mehr zu erkennen sind. Wie unmöglich diese Definition ist, mag man aus einer Betrachtung dessen ersehen, was ich in meinen „Nebenwirkungen der Arzneimittel" auf beinahe 800 Seiten zur Darstellung gebracht habe.[1] Dort wird von Menschen berichtet, die durch Medicamente krank werden, welche bei den meisten anderen in denselben oder höheren Dosen keine sichtbaren Störungen veranlassen. Somit bestünde nach der Behring'schen Definition bei der ganzen Menschheit Immunität gegen tausende von Stoffen, und die Gewebe solcher Menschen wären alle von Natur auf die Immunität für diese heterogensten Stoffe eingestellt — denn es giebt ja andere Individuen, die durch die gleichen Einflüsse krank werden.

Dies will Behring doch wohl nicht annehmen! Wollte er es aber, so könnte ihm auch sofort gezeigt werden, dass die scheinbar Immunen durch denselben Einfluss gelegentlich auch, und vielleicht ganz andersartig erkranken, wie die bislang nach seiner Auffassung nicht Giftimmunen. Und mehr noch! Diese besondere Giftempfindlichkeit gewisser Menschen kann verschwinden, ohne dass Gewöhnung an die Schädlichkeit eintrat, und kann wiederkommen, ohne dass anderes als vage Vermuthung uns dieses scheinbar capriciöse Verhalten menschlicher Individuen zu erklären vermag. Eine schier unübersehbare Zahl von individuellen oder äusseren Umständen kann ein Individuum durch ein Gift erkranken oder dasselbe ohne jede Störung ertragen lassen. Somit ist die Behring'sche Definition, da sie Möglichkeiten nicht in Betracht zieht, die sie nicht zu decken vermag, verfehlt und unbrauchbar.

---

[1] Die in den nächsten Tagen erscheinende neue Auflage dieses Handbuches möchte ich E. Behring auch sonst warm ans Herz legen. Dort findet er, wie in der Auflage von 1893, in der Einleitung manches für ihn Brauchbare, z. B. über Toleranz für Gifte durch Gewebseigenschaften, auf die ich schon in der Auflage von 1881 hinwies. Ja, er kann sich auch dort in einem ganzen Capitel über Chininfieber unterrichten. Es wird ihn dies vielleicht veranlassen zurückzunehmen, was er in diesem Jahre in No. 5 dieser Wochenschrift hat drucken heissen: „Seitdem ist unendlich oft die Chinarinde und das Chinin von Menschen genommen worden, ohne irgendwo Fieber zu erzeugen." Wo bleibt da die erforderliche Litteraturkenntniss!

Der Begriff Immunität verträgt die Behring'sche Fassung, welcher man vielleicht den Vorwurf nicht genügender Berücksichtigung allgemein bekannter medicinischer Thatsachen machen könnte, nicht — es sei denn, dass man ihn auflöst in Dosentoleranz, Resorptionstoleranz, Eliminationstoleranz, Regionartoleranz etc. etc., und dass man, da gewisse Individuen zweifellos in gewissen Organen und Organfunctionen im Gegensatz zu anderen keine Veränderungen durch Gifte erleiden, von einer Gehirn-, Lungen-, Leber-, Magen-, Nierentoleranz spräche.

Der weitere Einwand von Behring, dass bei meiner Methode des Antitoxinnachweises der dreiwöchentliche Zeitraum der Vorbereitung des Thieres, innerhalb deren es von Kreuzottern mehrfach gebissen wurde, zu kurz gewesen sei, um ein Resultat zu geben, ist unsubstantiirt, da der Igel zu dem in dieser Zeit etwa erworbenen noch das von seiner natürlichen Toleranz herrührende, supponirte Antitoxin hätte besitzen müssen.

Ein Serumtherapeut, so meint Behring weiter, würde solche Versuche doch etwas kunstvoller angefangen haben, als ein mit Serum behandeltes Meerschweinchen von einer Kreuzotter beissen zu lassen.

Das will ich gern glauben! Gerade weil sie kunstvoll ist, habe ich die Methode der Serumspecialisten nicht angewandt. Manche moderne Versuche und Betrachtungen auf diesem Gebiete sind so voller Kunst geworden, dass in ihnen von Natur nicht mehr viel zu finden ist! Ich halte meine Versuchsanordnung für die natürliche, und diejenige, auf die Behring mich hinzuweisen so gütig ist, für eine dem von mir verfolgten praktisch toxikologischen Zwecke ganz undienliche. Die meinige antwortet auf die Frage, ob das Serum von Thieren, die wie der Igel eine angeborene erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Canthariden oder Schlangengift besitzen und die ausserdem noch für diese Gifte durch längere Verabfolgung eine Toleranz erworben haben müssten, im Stande ist, andere Thiere vor den Folgen der Beibringung solcher Gifte zu schützen, mit Nein! Die Versuchsanordnung, die zu diesem Resultate führte, ist diejenige, die von jeher bei antidotarisch-toxikologischen Versuchen benutzt wurde und benutzt werden wird, weil sie den Verhältnissen am nächsten kommt, die in der ärztlichen Praxis bei Vergiftungen von Menschen obwalten.

So ganz unbekannt, wie Behring zu glauben scheint, ist mir die sogen. Mischungsmethode nicht. Denn erstens ist sie schon vor Behring's Zeiten von allen denen benutzt worden, die die Entgiftung eines Giftes im Glase bewiesen, sie aber im Thierkörper nicht erreichen konnten, und zweitens habe ich die Arbeiten von Fraser und Calmette angeführt, die diese Methode benutzten.

Freilich meint Behring, indem er eine diesjährige Untersuchung von Calmette citirt, die für die vorliegende Discussion ganz belanglos ist, ich hätte etwas falsches aus diesem Autor herausgelesen. Ja, dieser Forscher hat aber, was der Leser nicht erfährt, schon in anderen Bänden der „Annales de l'Institut Pasteur" Versuche veröffentlicht, die Behring nicht zu kennen scheint und die doch für ihn so wissenswerth sind! Hätte er diese berücksichtigt, so würde er manches nicht gesagt und nicht haben drucken heissen.

Man wird bemerkt haben, dass ich mich in den bisherigen Mittheilungen streng an die Ergebnisse meiner Versuche gehalten und jede allgemeine Schlussfolgerung absichtlich vermieden habe. Nur am Schlusse der letzten Arbeit erwähnte ich, dass der Nachweis von Calmette, dass Thiere, die gegen Erysipel oder gegen Hundswuth geimpft wurden, ebenfalls ein gegen Schlangengift so actives Serum erwerben, dass letzteres in einigen Fällen sogar präventiv wirken kann, die wissenschaftliche Grundlage der Serumtherapie schwer erschüttern müsse. Warum dies der Fall sein soll, fragt Behring? Weil die Barre der Specificität dieser Heilsera dadurch gesprengt wird!

Es lohnte sich wohl, um eine solche Controverse für die Leser nicht ohne positiven Nutzen sein zu lassen, gerade auf die wichtigen Resultate Calmette's näher einzugehen.

Er fand,[1]) dass das normale Serum des Menschen bisweilen ein Gegengift der Diphtherie darstellt und dass viele Sera von Thieren, die gegen gewisse Toxine oder gegen pathogene Virusarten immunisirt sind, dadurch auch eine antitoxische und selbst präventive Eigenschaft in Bezug auf andere Toxine und andere Virusarten erlangen. So werden Kaninchen, die gegen Schlangengift geimpft sind, gegen Abrin widerstandsfähig, die mit Abrin behandelten erlangen einen gewissen Grad von Immunität zugleich gegen Schlangengift, gegen Ricin und selbst gegen Milzbrand, und die gegen Erysipel oder gegen die Wuth geimpften bekommen ein gegen Schlangengift actives Serum. Die Frage, die er sich hiernach selbst stellt, ob die antitoxischen Sera keine wirkliche Specificität besitzen, beantwortet er im wesentlichen dahin, dass die Sera, die specifisch sein sollten, stärker wirken als diejenigen, denen für den betreffenden Fall eine Specificität eigentlich nicht zukommen sollte. Dies ist, wie man sieht, ein Ausschlupf, in dem aber die Thatsachen stark geklemmt werden; denn hier kommt es auf das Wesen der Einwirkung und nicht auf deren Stärke an.

Eine weitere Untersuchung[1]) ist noch bemerkenswerther. Sie ergab, dass das Serum von Thieren, die sich gegenüber gewissen Toxinen, z. B. dem Abrin, refractär verhalten, keine oder nur geringe antitoxische Eigenschaften gegenüber diesen Toxinen oder solchen von bacterieller Herkunft besitzt. So liefert das Huhn, das gegen Tetanus immun ist, ein inactives Serum gegenüber dem Tetanustoxin. Und selbst das Serum des Igels ist sehr wenig antitoxisch gegenüber dem Schlangengift; es steht diese Eigenschaft in keinem Verhältniss zu dem Grade der natürlichen Immunität, die dieses Thier besitzt. So kommt er zu dem Schlusse, dass es keine Wechselbeziehung zwischen der natürlichen Immunität von Thieren und der antitoxischen Eigenschaft ihrer Säfte mit Bezug auf diejenigen Toxine giebt, gegen die sie unempfindlich sind.

Nun könnte man mit Behring diese Unabhängigkeit der Immunität von einer gewissen Blut- oder Säftebeschaffenheit nur den von Natur gegen gewisse Gifte widerstandsfähigen Lebewesen zuertheilen. Aber sowohl die Versuche von Calmette als meine eigenen zeigen weiter, dass auch die für gewisse Gifte erworbene Immunität keine Beziehung zur Blutbeschaffenheit hat. Während ich aber Schlüsse nur von Fall zu Fall ziehen mag, geht Calmette viel weiter und spricht auf Grund seiner Versuche folgende Sätze aus:

1. L'immunité des animaux naturellement réfractaires de même que l'immunité acquise ne doit pas être attribuée à la présence, dans le sérum des animaux réfractaires ou vaccinés, d'une substance chimique ayant la propriété de détruire ou de modifier les toxines.
2. Les deux sortes d'immunité naturelle et acquise sont le résultat d'une propriété spéciale des cellules.

Calmette leugnet somit — bisher ist dies nicht zurückgenommen worden und kann nicht zurückgenommen werden, da es auf Versuchen beruht — eine reine Humoralimmunität überhaupt, und ich leugne sie vorläufig für die Fälle, die ich untersucht und abgehandelt habe.

Nicht, wie E. Behring zu glauben scheint, um die Serumtherapie, soweit sie sich bisher für Kranke als nützlich erwiesen hat, durch „merkwürdig geschicktes Citiren ungünstiger Aussprüche einzelner Autoren" herabzusetzen, sondern um der Wahrheit näher zu kommen, ist es erforderlich, positive Versuchsergebnisse, d. h. Beweisthatsachen, auch wenn sie nicht in den Rahmen gewisser Hypothesen passen, mitzutheilen. Dadurch wird der Sache mehr als durch Verschweigen genützt.

Eine Parallelisirung meiner Mittheilungen mit allgemeinen Raisonnements Anderer weise ich zurück.

VI. Aus der Recurrensabtheilung des alten Catharinen-Spitals in Moskau.

Serotherapie der Febris recurrens.

Von Dr. **Hugo Loeventhal.**

(Schluss aus No. 43.)

Betrachtet man nochmals in Kürze alle mit Serum behandelten Fälle, so finden wir: bei 131 Patienten sind 328 Einspritzungen mit einem Quantum von 6251 ccm gemacht, was im Durchschnitt pro Injection 19,05 und pro Kopf 47,6 ccm (19,05 2,5 mal) beträgt und im Vergleich mit der Einverleibung anderer Heilsera (z. B. des Tetanusantitoxins) als nicht hoch bezeichnet werden kann. Ueber das unbedeutende Brennen und Spannungsgefühl nach den Injectionen ist bereits früher berichtet worden; ich kann hier noch nachtragen, dass ich nie einen Fall beobachtet habe, in welchem die Schmerzhaftigkeit den betreffenden Patienten beim Gehen hinderlich geworden wäre. Einmal unter 328 Injectionen kam es zu einem Abscess der Bauchdecken, was keine sehr hohe Ziffer ist. Zieht man zum Vergleich das grosse statistische Material bei Verwendung des Diphtherieantitoxins heran, so hat Ganghofner auf 500 Fälle drei Abscessbildungen, Gaston Poix auf 600 Fälle nur einen Abscess, dagegen kamen nach Variot im Hôpital Trousseau eine ganze Menge leichter Abscesse vor.. Baginsky ist der Meinung, dass die Abscesse eine Folge von zu tiefem Einstechen sind, wogegen Ganghofner eher einem Versehen bezüglich der Asepsis Schuld giebt. Beim vorliegenden Fall ist die Injection tief ins Muskelgewebe gemacht worden. Nach der Incision des Abscesses nahm die Nachbehandlung etwa drei Wochen in Anspruch.

---

[1]) Annales de l'Institut Pasteur 1895, S. 249.

[1]) Calmette et Delarde, Annales de l'Institut Pasteur 1896, T. X, S. 675.

Es ist schwer vorauszusetzen, dass die Schmerzhaftigkeit bei der Einverleibung des Antispirochätenserums grösser sein könnte, als bei Anwendung anderer Heilsera; die Frage, weshalb man bei manchen Kranken auf so hartnäckigen Widerstand bei dieser Cur stiess und ein regelrechtes Weiterführen der Injectionen nicht zu erzielen war, findet ihre Begründung in dem Umstande, dass sich die Patienten in der Mehrzahl der Fälle am dritten Tage der Apyrexie wohl fühlen und „die Febris recurrens für ein Leiden ansehen, das nur selten zum Tode führt“. Alle die anderen Sera, und an erster Stelle das antidiphtheritische, gebraucht man während der Acme der Krankheit; ausserdem sind unsere unintelligenten Tagelöhner über die Bösartigkeit der Diphtheritis genügend unterrichtet.

Kleine Temperaturanstiege am vierten, fünften und sechsten Tage der Apyrexie von 36° auf 37,2—37,5° nach erfolgter Injection sind mehrmals beobachtet worden; einige Male hatte es den Anschein als ob Inoculationen mit röthlich gefärbtem Serum (Hämoglobinbeimengungen) öfter von so kleinen Fieberbewegungen begleitet wurden. Uebrigens konnten wir kleine Anstiege während der Apyrexie auch bei den symptomatisch behandelten Fällen nicht weniger häufig vermerken, was ja auch früher in vielen Epidemieen beobachtet worden ist. Es bleibt somit die Frage offen, ob solche unbedeutenden Schwankungen als Serumwirkung betrachtet werden können oder nicht.

In Bezug auf den Respirationsapparat — Epistaxis, Bronchitis, Pneumonia crouposa (in der diesjährigen Epidemie eine sehr häufige Complication) — liess sich kein wesentlicher Unterschied zwischen Gruppe I und II vermerken. Auch die Respirationsfrequenz erlitt keinerlei Schwankungen. Ein gleiches lässt sich über den Circulationsapparat sagen; die Pulsfrequenz und -Beschaffenheit erlitt keine besondere Alteration. Von Dr. J. B. Winograd sind viele Pulscurven aufgenommen worden, welche hier graphisch wiederzugeben ich aus Raummangel unterlasse.

Das ganze Heer von kleinen Störungen im Digestionstractus, die man gewöhnlich bei einem grösseren Material von Recurrenskranken zu beobachten pflegt, war in den mit Serum behandelten Fällen weder häufiger noch seltener als bei den Patienten aus Gruppe I.

Leber- und Milzschwellung, sowie Icterus, Milzinfarcte und Perisplenitis schienen bei den Inoculirten etwas seltener zu sein, als bei den symptomatisch Behandelten; ein grösseres Beobachtungsmaterial wird über diesen Befund entscheiden.

Die Einwirkung der Serumbehandlung auf die Nieren ist an dem reichhaltigen Material der mit Diphtherieantitoxin behandelten Fälle ausgiebig discutirt worden. Während von Seiten einer ganzen Reihe erfahrener Kliniker: Baginsky, Escherich, Ganghofner, Heubner, Gaston Poix (Zusammenstellung vieler französischer Beobachter), Kahlden und Karlinski (die beiden letztern Autoren durch ihre experimentellen Arbeiten) keine schädigende Nebenwirkung auf die Nieren zugegeben wird, sprechen sich dagegen andere Autoren: Hansemann, Hartung, Johannessen, Monti und Soltmann weniger günstig aus.

Unter den 131 injicirten Patienten kam es zweimal im Verein mit einem allgemeinen Exanthem und Gelenkschwellung zu Albuminurie und Cylindern im Harn; bei einem von ihnen trat vollständige Genesung nach circa drei Wochen ein, der andere endete letal. Dieser Kranke litt ausser der Febris recurrens (vier Anfälle, zwei ausserhalb des Hauses durchgemacht) an einem Vitium cordis und Lungentuberkulose; die Section ergab eine Hypertrophia excentrica myocardii, Tuberculosis pulmonum, Cicatrices renum post infarctum, Nephritis acuta parenchymatosa; Tumor lienis acutus, Atrophia hepatis cyanotica, Parotitis purulenta dextra und Ergüsse in alle Körperhöhlen.

Unter den symptomatisch behandelten Fällen (Gruppe I) haben wir bei zwei Patienten Nierensymptome beobachtet; beide Male fehlten Exantheme; die Dauer des reichlichen Eiweissgehaltes war kürzer — zehn Tage; die Oedeme weniger ausgesprochen. Es müssen somit die beiden aus Gruppe II angeführten Fälle als Nebenwirkung der Serumbehandlung angesehen werden.

Was dagegen die sogenannte Albuminuria febrilis betrifft, die nicht selten selbst in die ersten 24 Stunden der Apyrexie fortdauert, so blieb letztere ohne jegliche Beeinflussung durch die Serumbehandlung. Man kann somit Ganghofner nur beipflichten, „dass im allgemeinen eine Schädigung der Nieren bei Anwendung des Serums nicht zu befürchten ist und dass selbst in den seltenen Fällen, wo der Verdacht einer Nierenentzündung durch das Serum nicht ganz abzuweisen war — in den vereinzelten Fällen mit Serumexanthem —, diese Nierenreizung nur eine vorübergehende gewesen ist.“

Hauteruptionen im Verlaufe der Febris recurrens von der verschiedensten Form sind in allen bis jetzt beobachteten Epidemieen mit dem Ueberwiegen bald dieser oder jener Eruption, sowie auch mit wechselnder Häufigkeit beschrieben worden (Griesinger, Lebert, Brieger, Meschede, Litten, Murchinson, Riess, Wyss und Bock, Huff, Eichhorst, Strümpell, Freymann, Tschudnowsky u. v. a.).

In der Epidemie vom Jahre 1894 zu Moskau fanden wir Veränderungen an den Hautdecken 43 mal (555 Fälle) gleich 7,75 %. Unter den 152 Fällen der Gruppe I vermerkten wir bei sieben Patienten gleich 4,6 % Hauteruptionen und zwar zweimal Urticaria, viermal Herpesausschläge, und einmal eine leichte Roseola. Bei Gruppe II, 131 Patienten, beobachteten wir 14 mal gleich 10,7 % Hautaffectionen; rechnet man noch die sogenannten Frühexantheme — bald nach den Injectionen sich einstellende und oft nur bis zum nächsten Morgen anhaltende Urticaria — hinzu (14 mal), so ist die Häufigkeit eine weit grössere gleich fast 20,0 %.

Ein Quaddelnausschlag war im ganzen 19 mal vermerkt gleich 73,0 %; in sieben Fällen verbreitete er sich über grosse Bezirke, darunter dreimal mit Gelenkschmerzen, wogegen zwölfmal die Urticaria früh auftrat und nur lokal, i. e. in der Nähe der Injectionsstelle, beobachtet blieb. Einmal sahen wir zu Ende der Apyrexie eine Purpura haemorrhagica und zweimal Herpes labialis. Allgemeine Exantheme sahen wir viermal. Drei von ihnen waren masern-, resp. scharlachähnliche Exantheme, traten während der Apyrexie mit Fieber verbunden auf. Der vierte Fall bot ein ziemlich polymorphes Bild. Im Anschluss an die letzte Injection (die dritte) entstand anfangs eine Urticariaeruption in der unmittelbaren Nähe der Einstichstelle; in einigen Tagen schwand der lokale Ausschlag an den Bauchdecken, und statt seiner stellte sich ein morbillöses Exanthem, anfangs in Form isolirter Punkte, die späterhin confluirten, ein. Nach Abblassen dieses erschien ein Quaddelnausschlag an den Extremitäten, nach dessen Abklingen wiederum Bauchdecken, Brust und Hals von Urticaria bedeckt wurden. Alle Eruptionen unterlagen einem beständigen Wechsel an Intensität und Ort des Auftretens. Die grossen Gelenke waren geschwollen und schmerzhaft, ausserdem reichlich Albumen und Cylinder; am 13. Tage nach Beginn des Ausschlages erlag der Kranke den mannichfachen Leiden, welche vor der Febris recurrens bereits bei ihm bestanden hatten. Das Resultat des Sectionsprotokolls ist bei Besprechung der Nierenaffectionen bereits angeführt. Für die Schwere dieses letzten Falles muss natürlich die mangelhafte Blutcirculation des betreffenden Kranken ausser der schädlichen Nebenwirkung des Serums als solches mit in Betracht kommen.

Dass der grösste Theil, ja vielleicht fast alle der hier beobachteten Hauteruptionen durch das Serum bedingt gewesen, erhellt:

1) durch das ziemlich häufige und frühe Auftreten des Exanthems in der unmittelbaren Nähe der Injectionsstelle,

2) durch die Combination mit Fieber und Gelenkschmerzen und zuweilen auch mit Nierenreizung resp. Nierenentzündung.

Mit Rücksicht auf den Procentsatz lässt sich nichts Bestimmtes sagen, da ein beständiges Schwanken in der Häufigkeit der einzelnen Epidemieen vorkommt; trotzdem könnte man geneigt sein, das häufige Auftreten eher der Serumwirkung, als dem Charakter der Epidemie zuzuschreiben. Was die Prognose solcher Exantheme anbelangt, so ist sie auf Grund der bis jetzt gewonnenen Beobachtungen im allgemeinen als günstig zu betrachten.

Dass der Carbolgehalt des Serums nicht für das Auftreten der Hautauschläge verantwortlich gemacht werden kann, beweist ihr Vorkommen auch bei Anwendung des von Roux hergestellten. Ob wir es hier mit einer Angioneurose oder eher mit einer schädigenden Einwirkung auf die Blutkörperchen selbst zu thun haben, ist bis jetzt noch unentschieden.

Ganz unbeeinflusst blieben bei der Serumbehandlung die reissenden Muskelschmerzen: sie waren besonders heftig während der Apyrexie und wichen nur den Antirheumaticis und Nervinis. Ein Gleiches lässt sich über die bei der Febris recurrens auftretenden Störungen von Seiten des Nervensystems des Seh- und Gehörorgans sagen.

Es erübrigt einer nochmaligen kurzen Besprechung der Apyrexie sowie der Anfälle bei den mit Antispirochätenserum behandelten Patienten, sowie des Zeitpunktes für die Injectionen. In denjenigen Fällen, welche mit Relapsen verliefen, dauerte die Apyrexie länger als bei Gruppe I, was nur so aufgefasst werden kann, dass die Menge der specifisch-bactericiden Substanzen im Blutserum durchschnittlich eine grössere gewesen sein muss als bei den aus Gruppe I, jedoch nicht hinreichte, um vollständiges Immunsein zu erzielen. Bei den sich einstellenden Relapsen zeigten die Temperaturbewegungen eine gewisse Unregelmässigkeit: bald wurden intermittirende, bald stark remittirende Curven beobachtet. Zwar sind solche Abweichungen von der Norm auch aus früheren Epidemieen bekannt (Brieger, Griesinger, Lebert, Leube, Litten, Moskauer Epidemie vom Jahre 1894 u. s. w.), doch hatte es den Anschein, als ob sie nach dem Inoculiren häufiger geworden; ein Gleiches lässt sich über den lytischen Abschluss der Anfälle sagen. Aehnlich verhält es sich mit den abortiven Anfällen (Dauer 12 Stunden mit hohem Fieber) im dritten, vierten, ja selbst im zweiten Paroxysmus; natürlich wird nur eine grössere Beobachtungsreihe in Betreff aller dieser Punkte maassgebend sein können.

Unter den ausgiebig behandelten und mit Relapsen verlaufenden Fällen verdienen zwei besonders hervorgehoben zu werden, bei denen der zweite Paroxysmus sich durch ganz unbedeutende Temperatursteigerungen auszeichnete — Spirillenbefund positiv: einer dieser Fälle ist bereits in dieser Wochenschrift No. 35, 1897, im Abschnitt „Serodiagnose“ beschrieben worden, der andere ist ihm ähnlich.

Meschede hatte in der Königsberger Epidemie solche leicht angedeuteten Relapse, selbst ohne jeglichen Anstieg (es stellten sich nur nach Ablauf einer gewissen Frist von 7 bis 8 Tagen klinische Symptome ein, auf Grund deren er einen Rückfall annahm) beobachtet. Das für die Diagnose ausschlaggebende — die Spirillen — ist nicht vermerkt. Inwieweit diese beiden von mir beobachteten Fälle in Zusammenhang mit der specifischen Behandlung gebracht werden dürfen, mag dahingestellt bleiben; eine grössere Beobachtungszahl wird das pro oder contra entscheiden.

In Bezug auf den Zeitpunkt, zu welchem die Einverleibung des Serums vorgenommen werden soll, haben die angestellten Beobachtungen zu folgendem geführt: vom dritten Tage der ersten Apyrexie an beginnen die specifisch-bactericiden Substanzen im apyretischen Blute abzunehmen, indem sie sich muthmaasslich zum grössten Theil mit den verschiedenen Excreten ausscheiden; wird jetzt ein genügendes Quantum von bactericiden Substanzen dem Organismus zugeführt und somit die zum siegreichen Kampfe erforderliche Kraft vergrössert, so können sich wahrscheinlich die noch im Organismus zurückgebliebenen Keime nicht weiter entwickeln, und die Krankheit schliesst mit dem ersten Anfall ab. Eine zweite Injection wird am fünften Tage wiederholt. Ist dieser Zeitpunkt verpasst, so bleibt der Erfolg bei Verwendung des bis jetzt noch schwachen Serums aus. Die Injectionen von Antispirochätenserum am fünften Tage des ersten Paroxysmus, sowie der Beginn einer solchen specifischen Behandlung vom zweiten Anfall an muss als nutzlos betrachtet werden, da der Beweis für die Abkürzung des Anfalls, resp. das Ausbleiben eines Relapses nicht unantastbar ist. Hat man die Behandlung im ersten Anfall begonnen, so muss sie noch während der ersten Apyrexie fortgesetzt werden; in nur zwei Fällen beschränkte man sich mit den Inoculationen auf den ersten Paroxysmus (beide schwere Fälle), mit welchem auch die Krankheit abschloss.

Von den 84 ausgiebig behandelten Patienten verstarb ein Kranker, 39 blieben ohne Relaps, bei den übrigen kam es zu Rückfällen, also unter 83 Kranken haben wir

	ohne Relaps	39	fast	47,0%
mit einem	„	31	„	37,3%
„ zwei	„	11	„	13,1%
„ drei	„	1	„	1,3%
„ vier	„	1	„	1,3%
				100,0%

Unter den gleichzeitig auf der Recurrensabtheilung befindlichen 152, resp. 140 Patienten (zehn verstarben und zwei waren Reinficirte) verlief das Rückfallfieber anders:

einen Paroxysmus	hatten	18	Kranke =	12,8%
zwei Anfälle	„	46	„ =	32,9%
drei „	„	65	„ =	46,5%
vier „	„	10	„ =	7,1%
fünf „	„	1	„ =	0,7%
				100,0%

Vergleicht man beide Zahlenreihen, so findet man, dass bei den specifisch behandelten Patienten in etwa 47,0% die Krankheit mit einem Anfall abgeschlossen, wogegen bei den symptomatisch behandelten eine Recurrens sine recursu nur bei 18 Patienten = 12,8% vorgekommen ist. Der zweite Paroxysmus bietet in beiden Gruppen keine besonderen Unterschiede dar, desto grössere aber der dritte, nämlich 13,1% in den inoculirten und 46,5% in den nicht specifisch behandelten Fällen. Zieht man zum Vergleich andere Epidemieen heran, so finden wir eine Recurrens sine recursu bei **Bock** und **Wyss** fast nie, bei **Müllendorf** (65 Fälle) in 1,56%, bei **Riess** in 10,2%, bei **Zorn** (auf 1419 Fälle) in 4,3%, bei **Litten** (400 Fälle) in 1,5%, bei **Semon** (160 Fälle) in 0,63%, bei **Winzer** (109 Fälle) in 17,43%, bei **Meschede** (293 Fälle) in 19,5%, bei **Murchinson** (Mittel aus den Beobachtungen vieler Autoren) in 25,1%, bei **Leube** (ebenfalls Mittel aus vielen Statistiken) in etwa 20,0% der Fälle vermerkt. Aus diesen statistischen Daten ersieht man, dass der höchste Procentsatz einer Febris recurrens, die mit einem Anfall abgeschlossen, in 25,1% der Fälle angeführt ist, wogegen in den specifisch behandelten Fällen eine Recurrens sine recursu fast nochmal so häufig auftritt; eine solche Zahl lässt sich nicht als ein Spiel des Zufalls betrachten, sondern muss im direkten Zusammenhang mit der specifischen Behandlung gebracht werden. Ausserdem ist in den ausgiebig behandelten Fällen der Gesammthospitalaufenthalt kürzer als bei Gruppe I: 30 Tage gegen 36,8 Tage. Endlich müssten wir noch auf ein Vorkommniss hinweisen, das vielleicht eher einem Zufall zugeschrieben werden dürfte, nämlich unter den 152 aus Gruppe I verschieden zehn Kranke, aus Gruppe II unter 131 endeten drei letal.

Auswärtige Correspondenzen.

Londoner Brief.

Das grosse Ereigniss, das mehr wie alles andere während der letzten Wochen die ärztlichen Kreise Londons, ja ganz Englands beschäftigt hat, ist vorüber und der greise Gelehrte, der mit seltener Rüstigkeit die anstrengende Reise, den langen Vortrag und die folgenden Festlichkeiten ertragen hat, ist nach Hause zurückgekehrt. Es war ein glücklicher Gedanke des Vorstandes der Medical School des Charing Cross Hospitals, den grossen Pathologen **Virchow** aufzufordern, mit der zweiten Huxley-Lecture das Wintersemester zu eröffnen. Was **Virchow's** Rede anlangt, so brauche ich darüber nichts zu sagen, da dieselbe im Wortlaut in der Berliner klinischen Wochenschrift erschienen ist, auch würde ein Referat nicht imstande sein, einen Begriff von der entschieden mehr für die zahlreich erschienenen älteren Herren als für die Studenten bestimmten Rede zu geben. Nur möchte ich ein hübsches Intermezzo erwähnen, das auf alle Anwesenden einen bedeutenden Eindruck machte. Als nämlich **Virchow** in seinem Vortrage dazu kam, die grossen Verdienste **Lister's** zu preisen, da konnte er es nicht unterlassen, seine Rede auf einen Augenblick zu unterbrechen um auf **Lister** zuzugehen und ihm die Hände zu schütteln. Nicht am wenigsten ergriffen schien **Lister**, dem etwas ähnliches schon früher passirt war, als **Pasteur** mitten in einem Vortrage plötzlich auf ihn zueilte, um ihm die accolade, den Bruderkuss, zu geben.

Das Diner, das der englische Aerztestand dem Gefeierten gab, war, wie die Lancet sagt, „nicht lediglich eine Form der Höflichkeit, sondern die äussere Anerkennung der unschätzbaren Dienste, die der berühmte Gast der Wissenschaft geleistet hat, und daneben ein Tribut der persönlichen Anhänglichkeit an einen Mann, dessen Leben und Charakter ebenso Bewunderung wie Liebe erwecken muss.“ Und so war es nur richtig, dass **Lister**, der den Vorsitz führte, auf „unseren geehrten und geliebten Meister, Professor **Virchow**“ trank, ein Toast, der so ganz die Beziehungen ausdrückte, in denen **Virchow** zu der ganzen ärztlichen Welt steht. Im weiteren Verlauf seiner Rede feierte **Lister** die ausserordentliche Vielseitigkeit des Gastes, der als Pathologe, Anthropologe und Alterthumsforscher einen Weltruhm geniesst und der zugleich sein ganzes Leben hindurch den grössten Antheil an der politischen Entwickelung seines Landes genommen und dessen Stimme so oft zur Vertheidigung von Freiheit, Wahrheit und Rechtlichkeit erschallte. Begeisterte und langandauernde „cheers“ mit zahlreichen „Hochs“ vermischt folgten dem Toast **Lister's**, und erschallten von neuem, als **Virchow** sich erhob um zu danken und seiner grossen Vorliebe für England, das Land der bürgerlichen und religiösen Freiheit, in warmen Worten Ausdruck zu geben. Auch die übrigen Reden erhoben sich weit über das Niveau der üblichen after dinner speeches. Erwähnen möchte ich noch besonders die Rede des Generalarztes der Armee **Jameson**, der über den ärztlichen Dienst im Felde sprach und über die grossen Schwierigkeiten, die die jetzt gültigen Lehren über Wundbehandlung den Militärärzten, resp. der Verwaltung auferlegten. Diese Schwierigkeiten seien zwar gross, aber nicht unüberwindlich, wie sich in den Feldzügen in Indien und Egypten gezeigt habe. In beiden Ländern seien die Erfolge recht zufriedenstellende gewesen, in Indien so vorzüglich, dass von Anfang bis Ende des Feldzugs kein Fall von septischer Erkrankung zur Beobachtung gekommen sei. Ich erwähne diese merkwürdige Thatsache nur, weil sie von so hervorragender Stelle aus erzählt wurde, es wäre allerdings noch zu wünschen, dass Dr. **Jameson** uns mitgetheilt hätte, was er und seine Aerzte unter Sepsis verstehen, denn es ist doch wohl kaum anzunehmen, dass alle Fälle per primam zur Heilung gekommen sind. Erwähnen möchte ich ferner noch, dass folgendes anonyme Telegramm während des Abends

Professor Virchow überbracht wurde: „Scheer Dich von dannen, ekler Vivisector, England verachtet Dich“, ein Telegramm, das beweist, dass der Sinn für Pöbelhaftigkeit offenbar auf Kosten der anderen geistigen Fähigkeiten bei gewissen Antileuten hervorragend entwickelt ist. Und auch eine Anekdote, die dem Gaste erzählt wurde, möchte ich Ihren Lesern nicht vorenthalten, da sie wirklich gut ist. Surgeon-Colonel Sloggett erhielt bei Omdurman einen Schuss in die Brust, und zwar drang die Kugel unmittelbar oberhalb der linken Brustwarze ein. Unter einem aseptischen Verbande heilte die Wunde in drei Tagen. Als sich der Verwundete nach seiner Rückkehr nach London bei Surgeon-General Jameson meldete, fragte ihn dieser, warum denn die Kugel nicht ins Herz gedrungen sei, und fügte scherzend hinzu, dass Sloggett eigentlich um Entschuldigung bitten müsse, dass er noch am Leben sei. Dieser schmunzelte und meinte, es gäbe nur eine Erklärung für dieses Wunder, sein Herz sei ihm bei Beginn der Schlacht in die Hosen gefallen.

Virchow's Rede war übrigens nur eine, allerdings weitaus die hervorragendste von vielen, die in den verschiedenen Schulen zur Eröffnung des Wintersemesters gehalten wurden. Es ist ganz interessant, einmal einen Blick über all' diese in den medicinischen Blättern erscheinenden Reden zu werfen, denn sie geben einem einen kleinen Ueberblick über das, was gerade die medicinische Welt bewegt. So finden wir denn auch, dass die Redner ihre Themata recht verschieden wählten und natürlich auch recht verschieden auffassten, im ganzen aber geht auch aus diesen Reden ein Ton der Unbefriedigtheit mit den jetzt herrschenden Zuständen in den Londoner Hospitälern und Schulen hervor. So warnt Cullingworth die Studenten davor, allzuviel Gewicht auf körperliche Spiele zu legen, und er spricht es geradezu aus, dass viele Schulen bevorzugt werden nicht wegen ihrer besonders guten Einrichtungen und Lehrkräfte, sondern weil sie im Rufe stehen, die besten Fussball- oder Cricketspieler heranzubilden. Er tritt dann dem oft gehörten Satze entgegen, dass die besten und fleissigsten Studenten, die Pricemen und Goldmedallists der englischen Schulen verhältnissmässig selten im späteren Leben es besonders weit brächten. Er findet gerade, dass diese Leute später besonders hervorragende Stellen einnehmen, wendet sich dann aber doch auch gegen das zuviele Examiniren, wie es in England üblich ist, nur sieht er keine Möglichkeit, diesem abzuhelfen. Das ist auch nicht möglich, so lange die Engländer kein einheitliches Examen einführen, sondern es jedem Einzelnen freistellen, hier oder dort sich diplomiren zu lassen. Nur ein Staatsexamen könnte da Wandel schaffen, aber das würde mit den uralten Rechten der verschiedenen Corporationen aufräumen, und das widerspricht dem conservativen Geiste der Engländer.

Auch Crichton Browne sprach gegen das übermässige Examenunwesen und die dadurch hervorgebrachte „Stupidität“ der Kandidaten, während im St. Georges Hospital Turner sich gegen die Ausbeutung der Freihospitäler durch ein gewissenloses Publikum wandte, eine Frage, die vielleicht mehr als alle anderen den Aerztestand beschäftigen sollte. Redner wies nach, dass in London allein 23 204 Betten dem armen Mann und seiner Familie frei zur Verfügung stehen. 24 der grossen Londoner Hospitäler, denen Redner besondere Aufmerksamkeit geschenkt hat, haben zusammen eine Jahresausgabe von über 10 Millionen Mark; nur $2^1/_2$% dieser grossen Summe dient zur Remuneration der an diesen Hospitälern arbeitenden Aerzte. Nur vier Hospitäler in London bezahlen ihren Oberärzten überhaupt etwas, und dann nur eine Kleinigkeit.

Einmal also bezahlen die Hospitäler ihre Aerzte nicht und dann nehmen sie dem praktischen Arzt und vielfach auch dem Specialisten direkt das Brot fort, indem sie ohne irgend welche Auswahl jeden, der kommt, frei als poliklinischen oder klinischen Patienten behandeln und ihm sogar Medicinen und Verbände umsonst liefern.

Dass zahlreiche Patienten in die Hospitäler laufen, die gut einen Arzt bezahlen könnten, ist selbstverständlich, denn um sich um ärztliche Honorare zu drücken, thut das Publikum alles Mögliche; wir können also Dr. Turner nur beistimmen, wenn er die Aerzte auffordert, diesem Missbrauch nach Kräften zu steuern. (Schluss folgt.)

Oeffentliches Sanitätswesen.

Volksheilstätten für Lungenschwindsüchtige.

Von J. Schwalbe.

Die Bewegung zu gunsten der Errichtung von Lungenheilstätten hat einen mächtigen Aufschwung genommen. An vielen Orten Deutschlands haben sich, wie wir in dieser Zeitschrift wiederholt berichtet haben, Vereine gebildet, die eifrig an der Arbeit sind, die Herzen und die Geldbeutel der Besitzenden für sich zu gewinnen, um auch in ihrer engeren Heimath eine Heilstätte für die unbemittelten Lungenschwindsüchtigen erstehen zu lassen; an anderen Orten ist man bereits aus dem Stadium der papiernen Pläne und sonstigen Vorbereitungen heraus und sieht an jedem Tage den Bau wachsen und seiner Vollendung näher kommen; nicht wenige Heilstätten endlich sind schon im Betriebe und erheben sich als stolze Wahrzeichen des Gemeinsinns und der — zumeist von der „Bourgeoisie“ für das „Proletariat“ bethätigten — Humanität unserer Zeit. Und wie in Deutschland, so auch in den Nachbarstaaten. In Oesterreich ist vor kurzer Zeit die erste Heilstätte unter Dach und Fach gebracht, Frankreich und Russland weisen ebenfalls praktische Erfolge auf, in der Schweiz ist man in der neuen Bewegung verhältnissmässig am weitesten voran und verfügt bereits seit zwei und mehr Jahren über drei Anstalten, während andere in der Gründung begriffen sind.

Auf dem weiten und umfassenden Gebiete des „Oeffentlichen Sanitätswesens“ beginnen somit die Lungenheilstätten eine selbständige Stellung zu beanspruchen. Und zwar erstreckt sich das besondere Interesse, das man diesen Anstalten zuwendet, nicht nur auf die in ihnen beherbergten Insassen und die bei ihrer Behandlung erzielten, bezw. zu erzielenden Erfolge, sondern auch auf die dem bedeutungsvollen Zweck dienenden Bauten selbst. Diese stehen sogar einstweilen im Vordergrunde des Interesses. Bevor man dazu gelangen wird, sichere, sowohl durch die Länge der Zeit wie durch die Menge des Beobachtungsmaterials Irrthümer ausschliessende Ergebnisse der Heilstättenbehandlung zu gewinnen, werden etliche Jahre ins Land gehen. Vorläufig steckt man ja nach dieser Richtung noch im ersten Stadium; bisher gelangt in die bestehenden Heilstätten eine zum Theil ungeeignete Krankenkategorie, die Dauer der Verpflegung, bezw. Behandlung ist aus Mangel an Platz, an Mitteln, an Verständniss der Kranken oft eine ungenügende, die in der Anstalt erzielten Resultate werden durch den Leichtsinn der Kranken, aber auch durch ihre wieder aufgenommene Berufsarbeit nicht selten in Frage gestellt u. s. w.; kurz man ist noch weit davon entfernt, diejenigen Segnungen der Lungenheilstätten verwirklicht zu sehen, welche selbst besonnene Männer der Wissenschaft und Praxis erwarten, geschweige denn die utopistischen Hoffnungen, welche von vielen Kranken und von manchen Arbeiterkreisen überhaupt auf diese neuen Hülfsmittel im Kampfe gegen die Lungenschwindsucht gesetzt werden.

Die Heilstätten selbst sind dagegen geeignet, schon jetzt unsere Aufmerksamkeit voll in Anspruch zu nehmen. Handelt es sich doch hier um einen neuen Zweig des Krankenhauswesens, für den Analoga bei uns garnicht oder doch nur in annähernder Form vorhanden waren. Die bisherigen spärlichen Schwindsuchtssanatorien (Görbersdorf, Falkenstein, Hohenhonnef etc.) waren fast ausschliesslich für wohlhabende Kranke bestimmt und in privatem Besitz. Oeffentliche Specialkrankenhäuser für einzelne Krankheiten oder Krankheitsgruppen aus dem Gebiete der inneren Medicin — nach Art derjenigen, wie sie namentlich in London existiren — hat es bisher in Deutschland nicht gegeben.

Gegenüber den öffentlichen Krankenhäusern nehmen die Volksheilstätten für Lungenschwindsüchtige eine ziemlich scharf charakterisirte Sonderstellung ein. Der Umstand, dass prinzipiell nur Kranke, die in heilfähigen Stadien ihres Leidens sind, aufgenommen werden sollen, Schwer-, bezw. Todtkranke und dauernd Bettlägerige dagegen von vornherein ausgeschlossen bleiben sollen, stellt die Heilstätten als Zwischenglieder zwischen eigentlichen Krankenhäusern und Reconvalescentenheimen hin.

Die exclusive Bestimmung der Anstalten für Lungenschwindsüchtige endlich drückt der ganzen Anlage einen besonderen Stempel auf. Namentlich Lage der Anstalt, Bauart etc. wird bei jeder Lungenheilstätte nach gewissen prinzipiellen Grundsätzen beurtheilt werden müssen. Maassgebend für Anlage und Ausstattung ist ferner die Rücksichtnahme auf die socialen Verhältnisse der Kranken und auf die für Bau und Betrieb der Anstalt zur Verfügung stehenden Mittel (Geld und Raum), die theilweise recht schwankend werden können. Rechnet man zu dieser Summe von Factoren noch die besonderen Ansichten und Neigungen der den Bau leitenden Techniker und Aerzte, so wird man von vornherein erwarten dürfen, dass trotz der Einheitlichkeit des Zwecks eine grosse Verschiedenheit unter den einzelnen Heilstätten hervortreten wird.

Ein Blick auf das, was bisher auf diesem Gebiete geschaffen ist, bestätigt die Richtigkeit dieser Annahme: von denjenigen Heilstätten, die uns durch persönliche Besichtigung oder durch Baubeschreibung bekannt geworden sind, gleichen sich nur die wenigsten. Zweifellos wird eine grössere praktische Erfahrung auch in den mannichfachen zweifelhaften Fragen, die hier zur Discussion stehen, eine Entscheidung und für die ganzen Grundpläne eine grössere Einheitlichkeit zuwege bringen. Ueberflüssige und übertriebene Aufwendungen werden von vornherein fortfallen, manche unbedingte Desiderate werden von jeder Anstalt berücksichtigt werden. Ob die verschiedenen klimatischen Verhältnisse einen Unterschied in den Heilungsresultaten bedingen, ob Freiluftcur und die dafür getroffenen Einrichtungen unter allen Umständen günstig wirken, ob für die bewohnte Umgebung derartiger Anstalten keinerlei Gefahren aus der Anhäufung so vieler Lungenschwindsüchtiger erwachsen — alle diese und ähnliche Fragen werden erst im Laufe der Zeit geklärt werden und dann auf den Bau der Anstalten selbst ihre natürliche Rückwirkung ausüben.

Von all den erwähnten Gesichtspunkten aus besitzt die Prüfung der bisher existirenden Volks-Lungenheilstätten begreiflicherweise ein grosses Interesse. Die Einrichtung von drei derartigen Anstalten, einer österreichischen, einer deutschen, in specie preussischen und einer schweizerischen, deren jede ihre — fast typischen — Besonderheiten hat, will ich unseren Lesern in kurzem schildern.

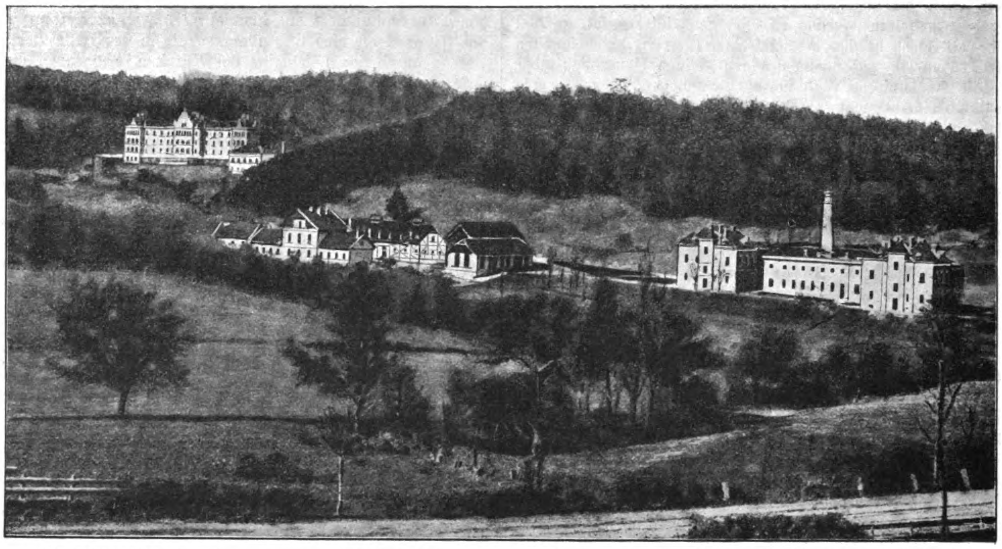
Die von einem ad hoc gegründeten Wohlthätigkeitsverein erbaute **Heilanstalt Alland**[1]) ist in der Nähe, ca. $3^1/_2$ Meilen entfernt, von

---

[1]) VI. Jahresber. d. Vereins Heilanstalt Alland f. d. Jahr 1897, Wien 1898.

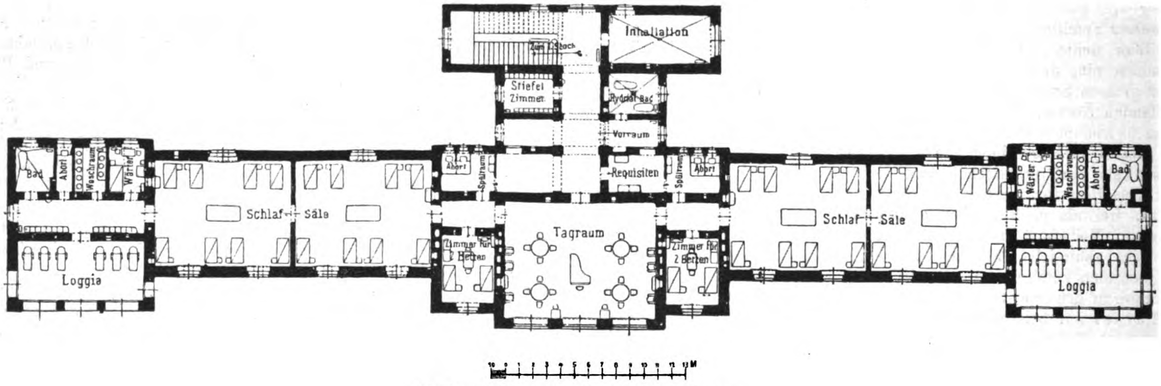
Wien gelegen und im wesentlichen dazu bestimmt, den Wiener Lungenschwindsüchtigen zur Aufnahme, den Wiener Krankenhäusern zur Entlastung zu dienen. In Rücksicht hierauf ist es von grosser Bedeutung, dass die Anstalt von Wien aus relativ leicht zu erreichen ist. Von drei Eisenbahnlinien eingeschlossen, ist sie von Baden (bei Wien) nur circa zwei Meilen entfernt; mit Baden ist ausserdem eine direkte Eisenbahnverbindung projectirt. Der Umfang des Anstaltterrains beträgt 77 ha, eine Ausdehnung, der sich nur die wenigsten Heilstätten erfreuen dürften. Die klimatischen Verhältnisse sind sehr günstig. Die Anstalt liegt ca. 400—700 m hoch, in einer nur nach Süden offenen Mulde, nach Norden, Osten und Westen von ca. 500 m hohen Bergen, nach Nordwesten von dem 680 m hohen Höcherberg abgeschlossen; der Windschutz ist demnach als ausreichend zu bezeichnen. — Die Wintertemperaturen werden nach den bisherigen, allerdings noch spärlichen meteorologischen Beobachtungen als recht befriedigend bezeichnet; im Winter 1895/96 waren sie theilweise günstiger als in Gries. — Infolge ihrer Entfernung von Häusercomplexen, insbesondere von Fabrikgebäuden wird die Heilstätte durch Rauch nicht belästigt; auch von Staub ist sie nicht bedroht, da die wenig befahrene Hauptverkehrsstrasse von ihr ziemlich weit ab liegt, die Wege aus wenig Staub lieferndem Material bestehen und ausserdem in Anbetracht der reichlich zur Verfügung stehenden Wassermenge gut besprengt werden können. — Sehr werthvoll sind für die Kranken die ca. 25 ha grossen Waldbestände, darunter prächtiges Nadelholz. Ausserdem besitzt das Terrain ca. 27 ha Wiesen, ca. 25 ha Garten-, Acker- und Weideland, welche den Kranken Gelegenheit zu kräftigender Arbeit im Freien geben sollen.

Fig. 174.



Krankenpavillon mit Küche. Meierhofanlage. Waschhaus. Maschinenhaus. Laboratorium.

Fig. 175.



Krankenpavillon, Grundriss des Erdgeschosses.

Heilanstalt Alland bei Wien.

Die eigentliche Anstalt setzt sich aus drei Gebäudegruppen zusammen: dem Krankenpavillon mit Küchengebäude, — südöstlich, 380 m davon — der Meierhofanlage, — östlich, 450 m vom Krankenpavillon entfernt — den Verwaltungsgebäuden und der Kläranlage.

Der Krankenpavillon ist auf einer nach rückwärts steil ansteigenden Terrasse in einer Höhe von 430 m erbaut. Die Hauptfront liegt nach Süden. In der Längsrichtung gliedert sich der — 83 m lange — Bau in einen Mitteltheil und zwei Seitentheile. In der Höhenrichtung setzt sich der Pavillon aus dem Souterrain, dem Erdgeschoss, ersten und zweiten Stock zusammen; der Mittelbau trägt noch einen dritten Stock, der aber nicht für Krankenzwecke bestimmt ist, sondern lediglich ein Gastzimmer für fremde Aerzte, die studienhalber einige Zeit in der Anstalt verweilen, Closet, Dachböden enthält. Das Souterrain liegt auf der Nordseite unter dem Bauterrain; um ihm auch von dieser Seite her genügend Luft und Licht zuzuführen und Trockenheit zu garantiren, ist ein sogenannter Lichtgraben, der 1,20 m unter den Souterrainfussboden reicht, angelegt. Die Räume des Souterrains sind für Andachtszwecke, für Schwesterwohnungen, Closets, Badewasseranlage des Mittelbaues u. s. w. verwendet. Vor dem Mittelbau ist ein in Eisen und Glas construirter Wintergarten vorgebaut, an welchen sich zu beiden Seiten nach Süden offene, mit eisernen Perrondächern versehene Liegehallen anschliessen. Aehnliche Liegehallen befinden sich auch an den Stirnseiten (nach Osten und Westen geöffnet) des Pavillons, deren östliche gleichzeitig die gedeckte Verbindung zu dem im Küchengebäude belegenen Speisesaal (siehe unten) bildet. Schliesslich sind im Souterrain noch die in den beiden Seitenflügeln belegenen Loggien als Liegehallen für die Kranken verwendbar. — Die Haupttreppe des Pavillons, welche in einem an der Nordseite des Mittelbaues befindlichen Anbau aufsteigt (die Stufen sind 1,70 m lang, 13 cm hoch und 35,6 cm breit), führt uns zunächst zum Erdgeschoss. Dieser Theil enthält im Mittelbau vier Kranken- oder Schlafsäle mit je acht Betten und zwei Zimmer mit je zwei Betten; ferner im Mittelbau einen nach Süden gelegenen Tageraum zum Aufenthalt der Kranken bei schlechtem Wetter (11 : 8,70 m gross), nach Norden Closets, einen Spülraum, einen grossen Baderaum, ein Inhalationszimmer und ein Zimmer zum Ablegen der Fussbekleidung. In den beiden Seitenflügeln finden wir nach Süden offene Loggien, während an der Nordseite Wärterzimmer, Wasch- und Badezimmer, Closets gelegen sind. — Die Eintheilung der Räume in den beiden Stockwerken ist im allgemeinen die gleiche wie im Erdgeschoss. Im ersten Stock ist nur noch das Sprech- und Wohnzimmer des ersten Arztes, im zweiten Stock die Wohnung des zweiten Arztes gelegen.

Im ganzen vermag der Pavillon 108 Kranke zu beherbergen. Auf das Bett entfällt in den Sälen ein Luftraum von 40 cbm, in den Einzelzimmern von 45 cbm. Bemerkenswerth ist, dass im Erdgeschoss bereits ein Raum für einen grossen Personenaufzug angelegt ist.

Nach Osten schliesst sich an den Krankenpavillon das Küchengebäude, mit ihm nur durch einen Corridor, bezw. durch die östliche Liegehalle (siehe oben) verbunden. Dieser Bau ist 40 m lang und enthält drei Geschosse: Keller, Souterrain und Erdgeschoss. Im Keller ist die Niederdruckdampfheizung für den Krankenpavillon, den Speisesaal und die Gärtnerwohnung, ferner eine Warmwasseranlage und Wirthschaftsräume untergebracht. Das Souterrain enthält die Wohnungen für das Küchenpersonal und den Gärtner, nach Norden Depoträume. Im Erdgeschoss endlich sind ein 185 qm grosser Speisesaal — für 100 Personen — mit angebauter Garderobe und Closetanlage, ferner ein geräumiger Anrichteraum, die Küche (8 : 11,30), der Abwaschraum und sonstige Nebenräume für die Küche enthalten.

Die zweite Gruppe von Anstaltsgebäuden setzt sich aus dem Waschhause, dem Laboratorium und dem Kessel- und Maschinenhaus zusammen. Im Waschhause ist auch die Desinfectionseinrichtung enthalten, wobei zwischen dem Annahme- und Abgaberaum der zu desinficirenden Effecten ein grosser Dampfsterilisationsapparat und ein Baderaum für den Desinfector gebaut ist. Der Antrieb sämmtlicher Maschinen erfolgt durch Elektricität. — Im Laboratorium enthält das Erdgeschoss Diensträume, einen Secirsaal, ein Sargdepot etc., der erste Stock die Räume für ärztliche wissenschaftliche Arbeiten (chemisches, histologisches, bacteriologisches Laboratorium, Instrumenten-, Waagezimmer, Lesezimmer mit Bibliothek).

Die Meierhofanlage, welche die dritte Hauptgruppe von Gebäuden umfasst, besteht aus den Ställen für 40 Kühe, 6 Ochsen, 5 Pferde etc., dem Wohnhaus für den Verwalter und das übrige Personal des Meierhofs.

Endlich ist noch ein an der Südgrenze des Anstaltsgeländes gelegenes Villengebäude zu erwähnen, in welchem die Wohnung des Directors und die Kanzleien untergebracht sind, daneben ein kleines Wohnhaus für Diener und eine Brückenwaage.

In der ganzen Anstalt sind die Decken durchweg massiv construirt, die Kanten und Ecken in den Zimmern, an Thüren und Fenstern der Krankenräume abgerundet. Die Fussböden sind aus Terrazzo oder Mettlacher Fliesen hergestellt, im Krankenpavillon zumeist mit Linoleum, auf einer Unterlage von 5 cm starkem Gypsestrich, belegt.

Was endlich die allgemeinen hygienischen Verhältnisse der Anstalt betrifft, so wird das Trink- und Nutzwasser in gusseisernen Röhren von einer ca. 4 km entfernten Quelle in ein ca. 60 m höher als der Krankenpavillon liegendes, betonirtes Reservoir von 81 cbm Inhalt geleitet. Der Höchsteffect der Wasserleitung beträgt 2,6 l pro Secunde. Die chemische Untersuchung des Wassers hat ergeben, dass es allen hygienischen Anforderungen entspricht. — Die Canalisation, welche in Steinzeugröhren geschieht, wird wegen der bedeutenden Gefälle als eine sehr günstige bezeichnet. Die Kläranlage besteht aus drei grossen, aus Portlandcement hergestellten Kammern, denen ein Sandfang mit beweglichem Eimer vorgelegt ist. Die Abwässer werden zunächst in die erste Kammer und nach deren Füllung in die nächste Kammer geführt; jede Kammer hat einen Inhalt von 24 cbm. In jeder Kammer werden die Abwässer mit 0,0015 kg Aetzkalk pro cbm beschickt, und durch ein Rührwerk wird eine gleichmässige Mischung erzielt. Zur Sedimentirung bleiben die Wässer 12 Stunden stehen und werden dann durch Rohrcanäle den für jede Kammer gesonderten Versickerungsgebieten zugeführt. Um die Kläranlage zu entlasten, werden alle nicht verunreinigten Wässer von der Fäkalienleitung ferngehalten und in besonderen Rohrcanälen dem Anstaltsteich und von diesem der öffentlichen Canalisation zugeführt. Die Abwässer vom Pavillon und Küchengebäude werden in einer 300 mm weiten Leitung zur Kläranlage geführt. In diese Leitung münden die Abortstränge der drei Wirthschaftsgebäude und die Abwässer der Wäscherei. Die Closets sind mit Wasserspülung versehen. — Die Erwärmung des Krankenpavillons und des Speisesaales erfolgt durch Niederdruckdampfheizung. Für die Heizung des Laboratoriums und der Wäscherei wird der Abdampf der Dampfmaschinen verwendet. In den übrigen Räumen ist Oefenheizung vorhanden. Als Heizkörper sind in den Sälen glatte, längs der äusseren Wände geführte, freiliegende schmiedeeiserne Rohre und in den übrigen Räumen glatte gusseiserne Heizkörper vorhanden. Jeder Raum kann bis auf 20° C erwärmt werden und ist für sich absperr- und regulirbar. — Die Ventilation der Kranken- und Tageräume ist von der Heizung getrennt und erfolgt durch die Temperaturdifferenz auf natürlichem Wege. Die Frischluft wird dem Garten entnommen und in einem gemauerten, begehbaren Canal den aufsteigenden Canälen des Pavillons zugeführt. Die Erwärmung der Frischluft erfolgt in den Kranken- und Tageräumen selbst. Die Heizkörper sind mit eisernen Mänteln umschlossen und mit den nöthigen Absperr- und Regulirklappen versehen. — Die Beleuchtung ist elektrisch und erfolgt von einer das Kessel- und Maschinenhaus umfassenden Centralstation. Die Sicherheit des Betriebes ist durch die Theilung der elektrischen Anlage in zwei Dynamomaschinen und durch das Vorhandensein einer Batterie, welche im Nothfall drei Stunden hindurch etwa 160 Glühlampen gleichzeitig speisen kann (im ganzen können 500 Glühlampen gleichzeitig versorgt werden) gewährleistet. Zur Nachtzeit können nur die der Nachtbeleuchtung dienenden Lampen benutzt werden, während die für den Abend dienende Hauptbeleuchtung Nachts nicht in Function gesetzt werden kann. — Ueber die Desinfection der Kleidungsstücke, Betten, Wäsche u. s. w. ist oben das Nöthige bemerkt. Die Sputa der Kranken werden aus den Taschenspuckfläschchen in eigenen Gefässen gesammelt, mit Torfmull gemischt und täglich verbrannt. Die Desinfection der gewöhnlichen Wäsche erfolgt lediglich durch Kochen in Seifenwasser.

Die dienstliche Verbindung zwischen den einzelnen Pavillons erfolgt vorwiegend telephonisch; in den einzelnen Gebäuden sind 14 Telephonstationen vorhanden. Ausserdem sind im Pavillon auch Signalapparate für das Wartepersonal vorhanden.

Die Anstalt ist zur Zeit, wie oben bemerkt, für 108 Kranke eingerichtet, kann jedoch für die Aufnahme von 300 Kranken erweitert werden. Die Wirthschaftsgebäude, Wasseranlage u. s. w. sind bereits für diese Höchstzahl construirt. Für die Unterbringung weiterer Kranken liegt es im Plan, kleinere Baulichkeiten mit 20—50 Betten an verschiedenen Stellen des Anstaltsterrains zu errichten („wildes Pavillonsystem“).

Die Anstalt nimmt sowohl männliche wie weibliche Kranke auf. Die Gesammtkosten der Anstalt belaufen sich nach einer freundlichen Mittheilung des Chefarztes Herrn Dr. v. Weismayr auf 700000 Gulden. Die tägliche Verpflegungsgebühr beträgt 1 Gulden; doch besteht die Berechtigung, 36 Kranke zu einer Gebühr von 2½ Gulden pro Tag aufzunehmen.

(Schluss folgt.)

— Hüpeden, Zur Medicinalreform III. Sonderabdruck aus den Preussischen Jahrbüchern 1898.

In grossen Zügen wird eine Geschichte der Apothekenfrage gegeben, die sich auf das höchst interessante Buch von Springfeld: Zur Entwicklungsgeschichte der Apothekenreform stützt, welch' letztere in dieser Zeitschrift 1896, No. 38, ausführlich besprochen worden ist. Auch Hüpeden gelangt zu dem Schluss, dass ein Zusehen nicht mehr angängig ist und dass eine thatkräftige Regierung die gewiss nicht geringen Schwierigkeiten bei der Lösung dieser überaus verwickelten Frage nicht scheuen darf, angesichts der grossen, mit Recht so vielseitig getadelten Belastung des Volkes durch die hohen Apothekenpreise. Er verweist in Betreff der gewaltigen Kapitalien, die von den Apothekern verzinst und bei der Berechnung der Arzneitaxe mit berücksichtigt werden müssen, auf einen Aufsatz des Apothekers Andrée, der für die Provinz Hannover, theils durch Anfrage, theils durch Schätzung berechnet hat, dass in den 300 Apotheken dieser Provinz ein reller Werth von 12½ Millionen Mark stecke, während ausser diesem noch ein Concessions- oder ideeller Werth von 18 Millionen Mark verzinst werden müsse. Dabei berechnet er für den Unterhalt der Apothekerfamilie in einer Gruppe 2100 M., in einer anderen 3256 M., also gewiss ein niedriger standard of life, speziell bei Berücksichtigung der theueren Ausbildung. Am ehesten sind noch die ganz grossen Betriebe rentabel, bei den übrigen verschlingt der Concessionswerth den Hauptertrag der Arbeit. Apothekenschacher als Ursache und Folge der Steigerung der Concessionswerthe, Grossbetrieb in der Darstellung von Präparaten, Uebertragung chemischer Untersuchungen an grosse Institute haben den Apothekerstand herabgedrückt, dazu kommt der Aufschwung und die Ausbreitung der Droguengeschäfte, auch ihr unlauterer Wettbewerb, das Geheimmittelwesen, dem sich die Apotheker nicht entziehen können oder wollen u. a. m.

Da nach Ansicht des Verfassers die in Schweden zur Durchführung gelangte Selbstablösung der Apotheken (cf. diese Wochenschrift d. J., No. 8) bei uns nicht gerecht wäre, angeblich, weil die heutigen Zustände unter der Duldung der Regierung sich entwickelt haben, anderntheils, weil sie die Apothekenbesitzer zu sehr belasten — was nach Ansicht des Referenten auch für Schweden zutrifft und trotzdem dort nicht berücksichtigt wurde —, schlägt Verfasser ein vermittelndes Verfahren vor: Gewährung eines zinslosen oder gering zu verzinsenden Darlehens mit jährlicher Amortisation.

Eine weitere Schwierigkeit in der Apothekenreform, sobald sie die Personalconcession erstrebt, bietet der Verkauf des Apothekengrundstückes, wodurch leicht eine Art Realconcession aus Rücksicht auf den verkaufenden Apotheker, resp. dessen Erben zugelassen wird.

Der Vorschlag Hüpeden's, die Uebernahme der Apotheken auf Communen und Kreise, wird wohl zur Zeit, wo noch das schwedische Verfahren Aussicht auf Durchführbarkeit auch in Preussen hat, kaum ernstlich erwogen werden; die Gründe, die nach Ansicht des Referenten in zu weitgehender Rücksichtnahme auf die Apothekenbesitzer liegen, scheinen doch nicht zwingend genug für ein so gefährliches Experiment. Dem Vorschlage des Verfassers, die Apotheker durch die Möglichkeit

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

eines Examens in der Nahrungsmittelchemie zu Untersuchungen in der Nahrungsmittelchemie und vielleicht auch in der Bacteriologie wissenschaftlich zu heben, kann Referent keineswegs beistimmen; hierzu gehört jetzt schon mehr als eine bloss nebenamtliche Thätigkeit.

Ascher (Königsberg i. Pr.).

— **W. M. Haffkine, Sammelbericht über die Pestepidemie in Nieder-Damaun (portugiesisch Indien) und über die Wirkung der Schutzimpfung gegen dieselbe.** The Times of India press 4016, 1897.

In den tiefer gelegenen Theilen der Stadt Damaun in Vorderindien brach im Februar 1897 eine der schwersten Pestepidemieen aus, die jemals in Indien geherrscht haben. Ein Theil der Bevölkerung wurde einer specifischen Schutzimpfung unterzogen. Eine besondere Commission stellte die Resultate mit grösster Sorgfalt fest, die durch die Schutzimpfung erzielt wurden. Anfangs war eine Lymphe zur Verwendung gekommen, die von einem hochvirulenten Mikroben stammte, sie machte schon in kleinen Dosen eine starke, fieberhafte Reaction und gewährte einen hohen Grad von Schutz. Später verloren die Mikroben, die zur Erzeugung der Lymphe verwandt wurden, mehr und mehr an Virulenz und wurden schliesslich fast unschädlich. Die gesammte Mortalität der Geimpften fiel bei Verwendung dieser schwachen Lymphe 2,2mal höher aus als bei der starken. Von 1017 mit der starken Lymphe Geimpften erkrankten 49 Fälle oder 4,8 %, davon starben 15 Fälle oder 1,5 %. Von 628 mit der schwachen Lymphe Behandelten wurden 41 krank oder 6,5 %, und starben 20 oder 3,2 %. In der Zeit vom 26. März bis Ende Mai, die einer genauen Controlle unterworfen wurde, betrug die Bevölkerungszahl nur noch 8230 Köpfe statt der anfänglich vorhandenen 10900. Von diesen blieben 6033 ungeimpft und verloren 1482 Todte oder 24,6 %. Die 2197 Geimpften hingegen hatten nur 36 Todesfälle oder 1,6 %. Wie lange der Impfschutz vorhält, liess sich noch nicht feststellen.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

— **W. M. Haffkine, Experiment über die Wirkung der Schutzimpfung bei der Pestepidemie in Undhera, Taluka Baroda, Februar und März 1898.** The Times of India press 2214, 1898.

In Undhera, einem Dorf von 950 Einwohnern, wurde am 12. Februar 1898 in jedem Haushalt die Hälfte aller Männer, aller Frauen und Kinder einer Schutzimpfung gegen die Pest unterzogen. Unter Hinzurechnung von 47 schon 1—2 Monate früher Geimpften waren im ganzen 513 geimpft, während 437 ungeimpft blieben. Die Pest dauerte noch 42 Tage an, bis zum 28. März. Am 4. April wurde die Wirkung der Impfungen auf die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle an der Pest festgestellt. In dieser Zeit waren 28 Familien von der Pest befallen worden, 64 der Familienmitglieder waren ungeimpft. Von diesen erkrankten 27 und starben 26. Von den 71 Geimpften wurden nur 8 pestkrank und starben bloss 3. Es wurde also durch diese Art der Pestprophylaxe die Mortalität um 80—90 % vermindert.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

Kleine Mittheilungen.

— Schulärzte in Berlin. In der Schularztangelegenheit ist nun auch in Berlin ein grosser Schritt vorwärts zu verzeichnen. Die städtische Schuldeputation hat den Gemeindebehörden die nachfolgenden Vorschläge zur Genehmigung zu unterbreiten beschlossen: „Für jede Gemeindeschule wird ein Schularzt vom Magistrat contractlich angenommen. Einem Arzte dürfen höchstens sechs Schulen übertragen werden. Dem Schularzt liegt ob: 1) Die Prüfung der für den ersten Eintritt in die Schule angemeldeten Kinder auf ihre körperliche Schulfähigkeit. 2) Die Prüfung der für den Nebenunterricht vorgeschlagenen Kinder auf körperliche und psychische Mängel, insbesondere auch auf die etwaigen Fehler an den Sinnesorganen. 3) Auf Ersuchen der Schulcommission, bezw. des Rectors die Prüfung eines angeblich durch Krankheit am Schulbesuch verhinderten Kindes. 4) Die Abgabe eines mündlichen oder schriftlichen, von den zuständigen Organen der Schulverwaltung erforderten Gutachtens a) über vermuthete oder beobachtete Fälle ansteckender Krankheiten, oder körperliche Behinderungen von Schulkindern; b) über vermuthete oder beobachtete, die Gesundheit der Lehrer oder Schüler benachtheiligende Einrichtungen des Schulhauses und seiner Geräthe. 5) In Zwischenräumen von 14 Tagen eine Sprechstunde im Schulhause zu halten, in der die Lehrer den Arzt um Rath fragen, auch Kinder dem Arzt vorstellen können. Der Schularzt ist verpflichtet, das Schulhaus und die einzelnen Classen während oder ausserhalb des Unterrichts nach vorheriger Anmeldung beim Rector in bestimmten Zeiträumen zu besuchen und die von ihm etwa beobachteten hygienischen Mängel dem Rector mitzutheilen. Die in amtlicher Eigenschaft gemachten Beobachtungen darf er nur nach Genehmigung der Schuldeputation veröffentlichen. Die Schulärzte werden periodisch zu Berathungen berufen, welche von einem dazu vom Vorsitzenden der Schuldeputation bestimmten Mitgliede der Schuldeputation geleitet werden. Der Schularzt erhält für jede Schule ein Honorar von jährlich 500 M." Wir erkennen bereitwillig an, dass in diesen Vorschlägen die meisten der von ärztlicher Seite aufgestellten Forderungen erfüllt oder doch nahezu erfüllt sind und dass wir noch vor kurzem lange nicht so viel zu hoffen gewagt haben. Immerhin bleiben noch einzelne Zusätze und Abänderungen zu wünschen; namentlich wäre ein grosses Gewicht darauf zu legen, dass die Schulkinderuntersuchungen (wie es an vielen anderen Orten bereits mit Erfolg geschieht) sich in bestimmt vorgeschriebenen Zwischenräumen regelmässig wiederholen und so zu einer durchgreifenden hygienischen Ueberwachung der Schulkinder gestalten. Etwas unbestimmt und näherer Erklärung bedürftig erscheint der § 5 der Vorschläge, der sich auf die vom Schularzte zu haltende Sprechstunde bezieht; hier müsste jedenfalls Grenze und Umfang der vom Schularzte zu übenden Thätigkeit genauer definirt, insbesondere auch jedes Eingreifen in die Behandlung seitens des letzteren ausdrücklich ausgeschlossen werden, um Collisionen mit der Hausbehandlung von vornherein zu verhüten. Im übrigen wollen wir hoffen, dass die so zeitgemässe und dringende Reform, bei der sich Berlin von vielen anderen Communen bereits den Vorsprung hat abgewinnen lassen, innerhalb der städtischen Behörden keinen Widerstand findet.

A. E.

— Welche unheilvolle Verwirrung die traurigen Vorfälle in Wien in manchen gelehrten und ungelehrten Köpfen anstiften, hat man tagtäglich Gelegenheit, in Unterhaltungen und Presserzeugnissen zu erfahren. Wir sehen völlig ab von den Hetzreden Wiener antisemitischer Abgeordneter, die lediglich psychiatrisches Interesse besitzen. Bedenklicher ist schon z. B. ein in No. 552 des Berliner Tageblatts erschienener Feuilletonartikel (von F. Dernburg), der in seiner Beurtheilung der Wiener Pestfälle von Anfang bis zu Ende eine maasslose Uebertreibung darstellt und nur dazu dienen kann, das leicht erregbare Publikum auch in Deutschland gegen die Aerzte und ihre wissenschaftlichen, sogar mit Gefährdung ihres eigenen Lebens angestellten Forschungen aufzuhetzen. Dass aber selbst medicinische Journale von der allgemeinen „Erschütterung" nicht freibleiben, beweist uns die neueste Nummer des „Progrès médical", die Nothnagel zu den Gestorbenen zählt und ihm einen ausführlichen Nekrolog widmet. Hier scheint manch' ein Wiener Wunsch der Vater des Pariser Gedankens gewesen zu sein.

— Die Sanitätsräthe Dr. Heinrich Strassmann, Dr. Conrad Küster in Berlin und Dr. Emil Steffen in Charlottenburg sind zu Geheimen Sanitätsräthen und die Aerzte Dr. Max Salomon, Dr. Moritz Korn, Dr. Philipp Graff und Dr. Leopold Ewer zu Sanitätsräthen ernannt worden.

— An Stelle des bisherigen Vorstandes der gynäkologischen Abtheilung im städtischen Krankenhause l. d. I. in München, des Professors und Hofrathes Dr. J. Amann sen., wurde Privatdocent Dr. J. A. Amann jun. gewählt.

— Dem bekannten Ohrenarzt Hans Wilhelm Meyer ist in Kopenhagen ein Denkmal gesetzt worden.

— Die pharmaceutische Zeitung versucht sich in ihrer vorletzten Nummer (85, vom 22. October), wieder einmal an uns zu reiben, weil einer unserer Nummern ein Prospect über den „Eisensomatosen-Bleichsuchtswein" von S. Troplowitz & Sohn beigefügt war. Sie meint sehr witzig, wenn man sich jetzt bezüglich der Fortschritte der Geheimmittelindustrie auf dem Laufenden erhalten wolle, so müsse man die Deutsche medicinische Wochenschrift lesen, in der die Geheimmittelfabrikanten sich beeilen, ihre Erzeugnisse an den Markt zu bringen. Es scheint unserer pharmaceutischen Collegin bedauerlicherweise entgangen zu sein, dass der obige Prospect den Schlussvermerk trägt: „erhältlich in den Apotheken und Drogerien, die Flasche M. 4,50". Mit welchem Recht hätten wir es wagen dürfen, einem offenbar bei den Apothekern gut accreditirten Präparat (das übrigens nichts weniger als Geheimmittel ist) die Aufnahme zu versagen?

— Von der Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, herausgegeben von E. v. Leyden und A. Goldscheider, (Verlag G. Thieme, Leipzig) ist soeben das erste Heft des II. Bandes erschienen. Aus dem reichen Inhalt des Heftes heben wir hervor an Originalarbeiten: M. Rubner, Bekleidungsreform und Wollsystem; A. Wassermann, Inwiefern können allgemeintherapeutische Eingriffe bei manchen Infectionskrankheiten heilend wirken?; M. Einhorn, Wanderniere und ihre Behandlung; Langerhans, Behandlung chronischer Lungenkrankheiten mit methodischen Athemübungen; H. Bock, die diätetische Behandlung der Arteriosclerose. — Die kritische Umschau bringt ein Referat zur Diagnostik und Therapie mittels Röntgenstrahlen von W. Cowl. Ausserdem sind erwähnenswerth eine grosse Fülle von Besprechungen, Kleineren Mittheilungen, Congress- und Vereinsberichten etc. — Die Zeitschrift hat sich dank ihrer vortrefflichen Leitung in der kurzen Zeit ihres Bestehens einen grossen Freundes- und Abonnentenkreis erworben.

— Von Prof. Rabow's „Arzneiverordnungen" ist soeben die 28. vermehrte und verbesserte Auflage erschienen.

— Universitäten. Strassburg. Priv.-Doc. Dr. Ernst Mehnert, erster Assistent am anatomischen Institut, hat einen Ruf als Extraordinarius nach Halle angenommen.

— Gestorben. Petersburg: Dr. Kostiurin, Professor der Pharmakologie an der militärmedicinischen Akademie. — Kiew: Dr. V. A. Subbotin, Professor der Hygiene.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 45.** **10. November 1898**

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus dem Bürgerhospital in Köln: Ueber Harnblasenentzündung und Harnblasengeschwülste bei Arbeitern in Farbfabriken. Von Geh. San.-Rath Prof. Dr. O. Leichtenstern.

II. Aus dem Lazaruskrankenhaus in Berlin: Ueber die Technik der Choledochotomie. Von Geh. San.-Rath Prof. Dr. Langenbuch.

III. Versuche mit Röntgenstrahlen bei experimenteller Tuberkulose. Von Dr. R. Mühsam in Berlin.

IV. Aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin: Neun Fälle von ulceröser Endocarditis. Von Dr. L. Herzog.

Auswärtige Correspondenzen: St. Petersburger Brief. Von Dr. B. Kallmeyer in St. Petersburg. — Londoner Brief. (Schluss. Von Dr. J. P. zum Busch in London.

Oeffentliches Sanitätswesen: Volksheilstätten für Lungenschwindsüchtige. (Schluss.) Von Dr. J. Schwalbe. — Zur Eindämmung der Tuberkulose der Rinder. — Kohlstock, Die Bekämpfung der Rinderpest in Deutsch-Südwestafrika.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus dem Bürgerhospital in Köln.

Ueber Harnblasenentzündung und Harnblasengeschwülste bei Arbeitern in Farbfabriken.[1]

Von **Otto Leichtenstern.**

Auf dem deutschen Chirurgencongress in Berlin 1895 hat L. Rehn (Frankfurt) als erster die interessante Mittheilung über das Vorkommen von Harnblasengeschwülsten bei „Fuchsinarbeitern“ gemacht und über drei derartige Fälle, ein apfelgrosses und ein taubeneigrosses Fibroma papillare und ein schildförmiges Sarkom eingehend berichtet.[2] In diesen drei Fällen waren dem Auftreten, d. h. Bekanntwerden der Geschwülste die Erscheinungen der Strangurie und Haematurie lange Zeit, in einem Falle zwei, in dem anderen sogar vier Jahre vorausgegangen. Die betreffenden Arbeiter waren ferner bereits viele Jahre, einer fünfzehn, ein anderer zwanzig Jahre im „Fuchsinbetriebe“ thätig. Rehn kam zu der Schlussfolgerung;

1. Die Gase, welche bei der Fuchsinfabrikation sich entwickeln, führen zu Störungen im Harnapparat.
2. Bei langjähriger Beschäftigung im Fuchsinbetriebe können sich infolge des dauernden Reizes Harnblasengeschwülste entwickeln.

Nachdem mir das Vorkommen von Strangurie und Haematurie bei Arbeitern in gewissen chemischen Fabriken längst bekannt war, hatte ich zuerst 1895, sodann in jüngster Zeit Gelegenheit, auch die Beobachtung Rehn's, hinsichtlich des Vorkommens von Blasengeschwülsten zu bestätigen, und ich möchte hier, hauptsächlich unter Vorzeigung der betreffenden makro- und mikroskopischen Präparate ganz kurz über meine bezüglichen Erfahrungen berichten.

Dabei soll uns ganz besonders die Frage beschäftigen: Welche chemischen Stoffe oder Producte sind es, die hier als schädigende hauptsächlich in Betracht kommen? Die Beantwortung dieser Frage muss den Fingerzeig geben, wo die Verhütungsmaassregeln in erster Linie zu treffen sind.

Da das ganze Leiden der in Rede stehenden Fälle ausschliesslich in einer Erkrankung der Harnblase besteht, habe ich keine Veranlassung, auf andere bei derartigen Arbeitern gelegentlich vorkommende Vergiftungssymptome seitens des Nerven-, Gefäss-, Verdauungsapparates und seitens des uropoëtischen Apparates sensu strictiori, d. h. der Nieren einzugehen.

Gleichwohl kann ich nicht umhin, auf folgenden Fall einer eigenartigen, schweren Form von Gastritis bei einem Anilinarbeiter hinzuweisen.

Der 48jährige Werkmeister G. einer Anilinfabrik, ein Mann von grosser Statur und starkem Knochenbau, mit der für Anilinarbeiter charakteristischen gelbgrünen Farbe der Kopfhaare und Fingernägel, bot bei seiner Aufnahme das Bild einer schweren Cachexie dar. Er war bereits seit mehreren Monaten magenkrank, litt anhaltend an heftigen Magenschmerzen, an totaler Appetitlosigkeit, zeitweisem Erbrechen. Der intelligente Kranke gab an, 48 Pfund an Gewicht verloren zu haben. In der Magengegend, der Portio pylorica des Magens angehörend, fand sich ein handtellergrosser, scheibenförmiger, harter, schmerzhafter Tumor vor. Keine Zeichen von Gastrektasie. Da bei wiederholter Untersuchung auch die freie Salzsäure stets vollständig fehlte, lautete unsere Diagnose auf Carcinom des Magens. Allein nach mehrmonatlicher Beobachtung und mehrwöchentlichem Hospitalaufenthalt schwand der Tumor allmählich, die Magenschmerzen liessen nach, der Appetit kehrte wieder, und Patient verliess das Hospital wesentlich gebessert und mit Gewichtszunahme. Vor Kurzem stellte er sich wieder vor, vollständig geheilt und in blühendem Gesundheitszustand.

Es liegt nahe, daran zu denken, dass es sich bei diesem eigenartigen, infiltrirten Magentumor vielleicht um ein Analogon des im nachfolgenden Falle I beschriebenen Harnblasentumors gehandelt haben könne, um ein Analogon jener wahrscheinlich auf entzündlicher Reizung und Hyperplasie des Bindegewebes beruhenden Tumorbildung der Harnblase (productive submucöse Cystitis). Die ungewöhnlich heftigen und permanenten Magenschmerzen, ohne alle anderen Anzeichen eines Ulcus ventriculi in dem eben geschilderten Falle würden ihr völliges Analogon in der ausserordentlich intensiven Strangurie finden, an welcher die Anilin-Harnblasenkranken, mit oder ohne nachweisbare Geschwulstbildung der Blase, in so hervorstechender Weise leiden.

Die erste Mittheilung über das Vorkommen von Strangurie und Hämaturie bei Anilinarbeitern stammt von Grandhomme, der zuerst 1877[1] in seinem Jahresbericht über die Arbeitererkrankungen der Höchster Farbwerke darauf hinwies. Er beobachtete zwei Fälle von acuter Anilinvergiftung, und zwar im Reductions- und Destillationsraum. „Die Krankheitserscheinungen bestanden im wesentlichsten in einer Entzündung der Blase mit Abgang von bluthaltigem Urin. Der Blutabgang soll besonders in dem einen Falle sehr erheblich gewesen sein. Keiner dieser Kranken war vorher blasenleidend.“ Analoge Fälle theilt Grandhomme in den Jahresberichten 1878[2], 1879[3] und 1880[4] mit und im letzteren fasst er seine Erfahrungen in den Satz zusammen: „Charakteristisch für die Beobachtungen von Anilismus ist das häufige Auftreten von Blasensymptomen. Während solche früher nie sich fanden, in der Litteratur über Anilismus auch nirgends beschrieben sind, fehlten dieselben im letzten Jahre auf den Farbwerken in den wenigsten Fällen, ja, in einigen Fällen waren die Klagen der Kranken über Strangurie der wesentlichste Haltpunkt für die Diagnose auf Anilismus. Die Beschaffenheit des Harns war dabei verschieden. In einigen Fällen sah derselbe dunkel aus, enthielt aber weder Blut noch Eiweiss: in anderen Fällen war der Eiweissgehalt ein nicht unbedeutender, und die Zahl der Blutkörperchen eine nicht geringe. Gewöhnlich traten diese Erscheinungen 12—24 Stunden nach der Intoxication auf und dauerten durch einige Tage.“

---

[1] Vortrag, gehalten in der Abtheilung für innere Medicin der Naturforscherversammlung zu Düsseldorf am 22. September 1898.

[2] Blasengeschwülste bei Fuchsinarbeitern. Archiv für klinische Chirurgie Bd. L, S. 588—600.

[1] Correspondenzblatt des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege Band VII. 1878. S. 109.

[2] l. c. S. 88.

[3] l. c. S. 79.

[4] l. c. S. 103.

Während die Beobachtungen Grandhomme's ausschliesslich Anilin(= Amidobenzol)-Arbeiter betrafen, lenkte die Mittheilung von Starck[1]) (Köln-Ehrenfeld) die Aufmerksamkeit auf analoge Wirkungen des Toluidin(= Amidotoluol). In einem Falle von schwerer Toluidinvergiftung stellte sich ca. 24 Stunden später „ein äusserst interessantes neues Symptom ein, nämlich eine ausserordentlich heftige Strangurie; entleert wurde trüber, dunkelrother, stark bluthaltiger Urin, tropfenweise unter grossen Schmerzen.“ Während alle anderen Vergiftungserscheinungen rasch schwanden, steigerte sich die Strangurie immer mehr und verursachte solche Schmerzen, dass „Patient wie ein wildes Thier schrie und kaum zu bändigen war. Die Glans penis und das innere Vorhautblatt bedeckten sich mit Geschwüren von schmutzig gelbem Belage, der ganze Penis war stark geschwollen.“ Die Strangurie erreichte am fünften Tage ihren Höhepunkt, nahm dann allmählich ab, während die Hämaturie sich bis zum zehnten Tage fortsetzte.

Nachdem das Anilin von Grandhomme, das Toluidin von Starck in seiner eigenartigen, intensiv reizenden Einwirkung auf die Harnblase und im Falle Starck's zweifellos auch auf die Urethra erkannt war, erfolgten 1895 die eingangs erwähnten Mittheilungen von L. Rehn über Strangurie und Hämaturie und über Blasengeschwülste bei Fuchsinarbeitern. Sämmtliche Fälle Rehn's betreffen Arbeiter, welche im Fuchsinbetriebe, und zwar im Fuchsinschmelzraum thätig waren. Da nun das Fuchsin durch Erhitzen von Anilin, Toluidin, Nitrobenzol und Eisenchlorid gewonnen wird (vergl. die nachfolgenden chemischen Formeln), so dürfen wir schliessen, dass die bei der Fuchsindarstellung in Wirkung tretenden, d. h. die Harnblase irritirenden Stoffe das in dieser Hinsicht bereits bekannte Anilin und Toluidin sind, während die Rolle des Nitrobenzols dabei noch sehr in Frage steht.

Bachfeld[2]) berichtet über fünf acute Fälle von Vergiftung in der Fuchsinschmelze. „Während die übrigen Vergiftungserscheinungen Cyanose, Schwindel, Mattigkeit schon nachzulassen begannen, entwickelte sich am zweiten Tage der schmerzhafte Harndrang und die Entleerung blutigen Urins zur vollen Höhe.“ Bachfeld führt weiterhin an, dass leichte chronische Vergiftungen, leichter Harndrang mit dunkel gefärbtem Urin aber ohne abnorme Bestandtheile in demselben oft auch in der Nitrirhalle, wo also durch Einwirkung von Salpetersäure Benzol in Nitrobenzol, Toluol in Nitrotoluol übergeführt wird, vorkommen. Diese Beobachtung steht bisher vereinzelt da und bedarf noch sehr der weiteren Bestätigung.

Die Beobachtungen Rehn's über das Vorkommen von Blasengeschwülsten bei Fuchsinarbeitern sind bisher ohne Bestätigung von anderer Seite geblieben. Unsere beiden im nachfolgenden zu schildernden Fälle, insbesondere der classische Fall 2 füllen diese Lücke aus, und ich glaube, dass diese Bestätigung heute um so erwünschter sein muss, als Grandhomme, dessen vieljährigen, überaus sorgfältigen Studien und Mittheilungen über die Erkrankungen der Arbeiter in den Höchster Farbwerken die grösste Anerkennung verdienen, sich in seinem jüngsten Jahresbericht[3]) hinsichtlich der Mittheilungen Rehn's über das Vorkommen von Blasengeschwülsten völlig ablehnend ausgesprochen hat, mit den Worten: „Sehr auffallen muss ein von Rehn auf dem Chirurgencongress 1895 gehaltener Vortrag, welcher das Auftreten von Blasengeschwülsten mit der Beschäftigung bei der Darstellung von Fuchsin in Verbindung bringt . . . Seine Stütze für die Annahme eines Zusammenhanges der von ihm beobachteten drei Blasengeschwülste bei Arbeitern der Farbwerke mit der Beschäftigung im Fuchsinraum findet Rehn darin, dass von „„höchstens 45 Arbeitern, welche in diesem Raume beschäftigt sind, drei an solchen Geschwülsten erkrankten.““ Nun beträgt aber die Zahl der in dem angezogenen Fuchsinraum seit 1883 bis jetzt beschäftigten Arbeiter 493, und die Anzahl der Arbeiter, welche in diesem Zeitraum überhaupt der Einathmung von Anilindämpfen in anderen Räumen, dem Reductionsraum, Bombenraum, Blauraum, Violettraum u. s. w. ausgesetzt waren, mehr denn 4000. Nimmt man hinzu, dass nach Umfragen auf benachbarten grösseren Farbfabriken in Offenbach und Fechenheim bei den entsprechenden Arbeitern auf diesen Fabriken schwerere Blasenerkrankungen, insbesondere Blasenneubildungen nicht beobachtet wurden, so mag Anilin reizend auf die Schleimhaut der Harnwege einwirken und Strangurie hervorrufen — für einen Zusammenhang der Entstehung von Blasengeschwülsten durch die Einathmung von Anilindämpfen liegen jedoch Anhaltspunkte nicht vor.“

So erfreulich diese Erfahrungen Grandhomme's sind, indem sie die ausserordentliche Seltenheit der in Rede stehenden Blasengeschwülste bei den Arbeitern der Höchster Farbwerke darthun, so kann doch andererseits der ablehnende Standpunkt Grandhomme's in dieser Frage, in Anbetracht der nunmehr auch uns vorgekommenen beiden Fälle,[1]) nicht mehr zu Recht bestehen.

Auch noch von einem anderen Gesichtspunkte aus darf unser Fall 2 von Blasensarkom die Aufmerksamkeit beanspruchen, insofern nämlich, als derselbe einen Arbeiter betrifft, der ausschliesslich mit Naphtalin, d. h. mit der Ueberführung des Nitronaphtalin in das Amidoproduct, Naphtylamin genannt, zu thun hatte. (Vgl. die nachfolgenden chemischen Formeln.)

Wenn wir alle bisherigen Erfahrungen inclusive unserer eigenen überblicken, stellt sich eine immerhin sehr bemerkenswerthe Thatsache heraus, nämlich dass die auf Harnblasenreizung beruhenden Erkrankungsformen, Strangurie und Hämaturie und eventuell auch Harnblasengeschwülste, sich hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich[2]) 1) in den Reductionsräumen ereigneten, da, wo durch nascirenden Wasserstoff (Zink oder Eisen und Salzsäure) die Nitroproducte in die Amidoproducte übergeführt werden, wo also das Nitrobenzol in das Amidobenzol (= Anilin), das Nitrotoluol in das Amidotoluol (= Toluidin), das Nitronaphtalin in das Amidonaphtalin (= Naphtylamin[3]) übergeführt wird; 2) in der Fuchsinschmelze, wo beide Amidoproducte (Anilin und Toluidin) zur Verdampfung gelangen.

Ich gebe gern zu, dass diesen nackten Ergebnissen der klinischen Anamnese und Erfahrung gegenüber noch eingehende Untersuchungen, insbesondere auch innerhalb der chemischen Fabriken, von Nöthen sind, um zu entscheiden, ob den genannten Amidoproducten an sich specifisch harnblasenreizende Wirkungen zukommen, oder ob in den erwähnten Reductions- und Destillirhallen nur allein die Gelegenheit in gesteigertem Maasse geboten ist, die in Rede stehenden Benzolderivate in concentrirter Form in den Körper der Arbeiter überzuführen.

Gleichwohl ergiebt sich aus den angeführten Thatsachen schon heute die Forderung, den prophylaktischen Blick namentlich auf die Reductionsräume und die in ihnen dargestellten Amidoproducte und auf die mit beiden Amidoproducten, Anilin und Toluidin, arbeitende Fuchsinschmelze zu richten.

In folgender Tabelle sind die hier in Betracht kommenden Producte der Farbwerke nach ihren chemischen Formeln angeführt und die nach den bisherigen Erfahrungen als harnblasenreizend erkannten Stoffe fett gedruckt.

Benzol C_6H_6	Toluol $C_6H_5CH_3$
Nitrobenzol $C_6H_5NO_2$	Nitrotoluol $C_6H_4(NO_2)CH_3$
Amidobenzol = Anilin $C_6H_5NH_2$	**Amidotoluol = Toluidin** $C_6H_4(NH_2)CH_3$

Naphtalin $C_{10}H_8$
Nitronaphtalin $C_{10}H_7NO_2$
Amidonaphtalin = Naphtylamin $C_{10}H_7NH_2$

Fuchsin = **Anilin** + **Toluidin** + 3O
$C_{20}H_{19}N_3 = C_6H_5NH_2 + 2C_6H_4(NH_2)CH_3 + 3H_2O$

---

[1]) Ein seltener Fall von Anilinvergiftung. Therapeutische Monatshefte 1892, S. 376.

[2]) Citirt von Rehn l. c. S. 593.

[3]) Die Fabriken der Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning zu Höchst a. M. in sanitärer und socialer Beziehung. 4. Aufl., 1896, S. 23.

[1]) Dazu kommt ein mittlerweile beobachteter dritter Fall von umfangreicher, durch Operation festgestellter Blasengeschwulst bei einem 31jährigen Naphtylaminarbeiter (vgl. das Nachfolgende).

[2]) Nur Bachfeld will leichteren Harndrang, ohne abnorme Bestandtheile des Harns, oft auch in der Nitrirhalle von Benzol, Toluol und Xylol beobachtet haben (s. o.).

[3]) Anmerkung vom 24. October 1898. Erkundigungen, die ich in den jüngsten Tagen von ärztlicher Seite einzog, ergaben, dass in dem Naphtylamindarstellungsraum Erkrankungen der Arbeiter an Strangurie und Hämaturie häufig vorkommen. Zuweilen erkranken neu eingetretene Arbeiter schon nach wenigen Tagen unter den genannten Symptomen. Es erinnert dies an die ganz analoge Schilderung, welche Rehn von den Verhältnissen in der Fuchsinschmelze entworfen hat. Er erzählt „in Erfahrung gebracht zu haben, dass in dem Fuchsinschmelzraum frisch eingetretene Arbeiter oft von einem solchen Harndrang befallen werden, dass ihnen unwillkürlich der Urin in die Kleider läuft“ (Rehn l. c. S. 593).

Während also weder von den erwähnten Nitroproducten, noch von den Destillationsrohproducten Benzol, Xylol, Toluol Erfahrungen über eine harnblasenreizende Wirkung dieser Stoffe vorliegen, verhält es sich anders hinsichtlich des Naphtalins, das ebenfalls ein Rohproduct der Destillation des Steinkohlentheers ist. Vom Naphthalin ($C_{10}H_8$, doppelter Benzolring) erfuhren wir schon frühzeitig durch die klinische Anwendung desselben, dass es einen nachtheiligen Einfluss auf die Harnblase auszuüben vermag. Rossbach, der das Naphtalin als Darmantisepticum bei Darmmykosen, insbesondere beim Abdominaltyphus 1885 lebhaft empfahl, und in der Folge viele andere Beobachter, sahen nach mehrtägiger Anwendung der üblichen Dosen (bis zu 5 g pro die) „Strangurie und Blasentenesmus“ entstehen mit heftigem Brennen in der Harnröhre, zuweilen sogar mit Schwellung und Röthung der äusseren Harnröhrenmündung und mit dunkler, durch die Naphtalin-, resp. Naphtolausscheidung bedingter Färbung des Harns“. Albuminurie und Hämaturie finde ich in diesen klinischen Berichten nicht erwähnt.

Hinsichtlich des Fuchsins mag die Bemerkung Platz finden, dass von dem fertigen Fuchsin, dessen Darstellungscomponenten als eminent harnblasenreizend erkannt sind, irgend welcher nachtheilige Einfluss auf die Harnblase nicht bekannt ist.

Das Gleiche gilt vom Nitrobenzol, über welches bekanntlich eine reiche klinische und toxikologische Litteratur vorliegt. Ich erwähne dies deshalb, weil nach der freilich nicht unwidersprochenen Angabe einzelner Forscher Nitrobenzol im Körper in Anilin reducirt und als solches mit dem Harn ausgeschieden werden soll. Man hätte also, da ja Anilin als harnblasenreizend erkannt ist, auch bei Nitrobenzolvergiftung Strangurie und Hämaturie erwarten sollen; aber die reiche Casuistik der Nitrobenzolvergiftungen weiss nichts darüber zu berichten. Bemerkenswerth ist übrigens Bachfeld's Angabe (s. o.), dass auch im Nitrirraum, wo Benzol in Nitrobenzol übergeführt wird, leichter Harndrang bei den Arbeitern oft vorkomme. Wir sagten oben schon, dass diese Angabe noch der Bestätigung bedarf.

Am Schlusse dieser ätiologischen Betrachtungen angelangt, kann ich nicht umhin, auf die prima vista befremdlich erscheinende Thatsache hinzuweisen, dass alle bisherigen Erfahrungen über eine harnblasenreizende, Strangurie, Hämaturie und Blasentumoren erzeugende Wirkung der in Rede stehenden Farbstoffe, ausschliesslich aus der Beobachtung am Menschen gewonnen worden sind und dass die thierexperimentelle Toxikologie, trotz ihrer reichhaltigen Litteratur, niemals auch nur mit einer Silbe derartige Erscheinungen seitens des harnleitenden Apparates bei den Versuchsthieren erwähnt. Aber abgesehen davon, dass die Strangurie beim Versuchsthier leicht einmal übersehen werden kann, ist zu berücksichtigen, dass bei Entstehung von Harnblasenbeschwerden des Menschen unter der Einwirkung der in Rede stehenden Gifte die individuelle Disposition unzweifelhaft eine Rolle spielt, indem, wie Grandhomme versichert, unter Tausenden von Arbeitern nur der eine oder andere an Harnblasenerscheinungen erkrankt. Eine gleiche individuelle Prädisposition dürfen wir aber wohl auch bei unseren Versuchsthieren voraussetzen, deren bisherige zu Versuchen mit Anilinfarbstoffen verwandte Zahl zu den Tausenden von Arbeitern, die Jahr aus und ein in den Farbwerken thätig sind, in einem geradezu völlig verschwindenden Verhältniss steht. Es ist selbst nicht ausgeschlossen, dass die Harnblase der bisher zu Versuchen verwendeten Thierspecies den bezüglichen chemischen Stoffen gegenüber sich überhaupt refractär verhält, bestehen ja, namentlich was Giftwirkungen anlangt, so oft fundamentale Unterschiede zwischen Mensch und Thier.

Die prophylaktischen Maassregeln, welche zu treffen sind, um die Arbeiter in gewissen Abtheilungen der Farbfabriken vor den in Rede stehenden specifischen Harnblasenerkrankungen (Blasenentzündung mit Strangurie und Hämaturie, bei Vernachlässigung derselben eventuell auch Blasentumoren) zu bewahren, ergeben sich von selbst aus dem Vorhergehenden. Sie werden sich ohne alle Betheiligung der staatlichen Aufsichtsorgane mit Leichtigkeit innerhalb der Fabriken treffen lassen, sicher auch ohne die geringste Betriebsstörung, da ja, wie wir gesehen haben, die individuelle Disposition zu derartigen Erkrankungen eine sehr seltene zu sein scheint. Folgende Punkte sind zu berücksichtigen:

1. Besonders in den Reductionsräumen, wo Amidobenzol (Anilin), Amidotoluol (Toluidin) und Amidonaphtalin (Naphtylamin) dargestellt wird, ferner in den Fuchsindarstellungsräumen ist grösste Sorgfalt darauf zu verwenden, dass die betreffenden Arbeiter vor länger dauernder Einwirkung concentrirter Dämpfe der betreffenden Stoffe bewahrt bleiben (ausgiebige Ventilation der bezüglichen Arbeitsräume, vielleicht auch häufiger Wechsel der Arbeiter). Zufällige, durch eigene Unvorsichtigkeit entstehende acute Vergiftungen, wie im Falle Starck's, werden sich niemals ganz vermeiden lassen, können aber durch strengere Aufsicht vermieden werden.

2. Die Arbeiter, besonders in den betreffenden Fabrikräumen, sind dahin zu belehren, sich sofort beim Arzt zu melden, wenn sie von Strangurie, Beschwerden beim Harnlassen befallen werden. Solche Arbeiter, welche sich dadurch als disponirt zu Blasenerkrankungen erwiesen haben, sind vorübergehend oder dauernd von dem betreffenden Arbeitszweig auszuschliessen. Hätte unser im nachfolgenden zu schildernder Fall 2, als er im Januar 1898 die ersten Harnblasenbeschwerden verspürte, sich sofort von der Naphtylamindarstellung zurückgezogen, so wäre er nicht im Juni 1898 ein Opfer seiner Berufstreue geworden.

Indem wir im Folgenden zur Mittheilung unserer beiden Fälle übergehen, wollen wir dieselben so beschreiben, dass es nicht nothwendig sein wird, den klinisch-anatomischen Charakter dieser Blasenerkrankungen zum Schluss noch in besonderen Sätzen zusammenzufassen. Aus der Schilderung der Fälle geht ohne weiteres hervor, dass wir es hier mit einer eigenartigen, von der gewöhnlichen bacteriogenetischen, katarrhalischen, diphtheritischen, ulcerösen und phlegmonösen Cystitis verschiedenen, ätiologisch und anatomisch specifischen Harnblasenentzündung mit ihren eventuellen Folgen, Bildung sarkomartiger Blasengeschwülste, zu thun haben.

Fall 1. Diese Beobachtung fiel in den Mai 1895, also gerade in die Tage, wo kurz vorher Rehn seine bezüglichen Mittheilungen auf dem Chirurgencongress (20. April 1895) gemacht hatte. Dieser Umstand kam mir bei der Beurtheilung des Falles sehr zu statten. Der 31jährige J. S., Arbeiter in einer chemischen Fabrik, bot bei seiner Aufnahme das charakteristische Aussehen der Anilinarbeiter dar: ausgesprochen grüngelbe Farbe der Kopfhaare, Fingernägel; eigenthümlich schmutzig-anämische Hautfarbe. Patient hatte hauptsächlich mit Toluidin zu thun gehabt. Die Klagen des Patienten beschränkten sich, abgesehen von totaler Appetitlosigkeit, auf einen seit mehreren Wochen bestehenden, sich immer mehr steigernden schmerzhaften Harndrang mit Abgang von jeweilig nur kleinen Portionen Harn. Die Harnblase war von oben her anfänglich nicht zu fühlen, der Druck auf diese Gegend enorm schmerzhaft. Vom Rectum aus fühlte man die Harnblase als harten, halbkugeligen, schmerzhaften Tumor. Ich erinnere mich noch, dass ich im ersten Augenblick der Rectaluntersuchung eine enorm geschwollene Prostata vor mir zu haben glaubte, überzeugte mich aber alsbald, dass letztere normal war und der harte Tumor dem Fundus vesicae angehörte. Die Einführung des Katheters war so enorm schmerzhaft, dass von den beabsichtigten Blasenausspülungen Abstand genommen werden musste. Wie ein Versuch zeigte, war die Blasenhöhle so eng, dass eben 70 ccm Wasser einflossen. Patient litt sehr schwer. Tag und Nacht hatte er die Urinflasche zwischen den Oberschenkeln, um die kleinen Portionen Harn aufzufangen. Es bestand Oligurie. Die gesammte 24stündige Harnmenge betrug $^1/_2$ bis $^3/_4$ l. Der Harn, anfänglich von schwärzlich-grüner, später von schmutzig-rothbrauner Farbe, war stets trübe, enthielt meist nur Spuren von Albumin, einigemal bei stärkerem Blutgehalte auch etwas mehr. Mikroskopisch fanden sich im Sediment stets rothe Blutkörper in mehr oder minder grosser Zahl und reichlich Leukocyten vor. Niemals aber kam es zu einer wirklichen Pyurie, wie beim Blasenkatarrh. Cylinder wurden stets vermisst. Harnblasenepithelien waren spärlich zugegen. Der Harn reagirte stets sauer, niemals kam es zu ammoniakalischer Harngährung. Niemals bestand Fieber.

Im weiteren Verlauf trat ein harter schmerzhafter Tumor der Harnblase zuerst links von der Symphyse auf, der sich vergrösserte und schliesslich zwei Querfinger breit in der Mittellinie über die Symphyse emporragte. Der Tumor liess zwei neben einander liegende Halbkugeln erkennen. Um diese Zeit wurde der Katheterismus zur Bestimmung des Blasenvolums wiederholt. Der Katheter sass wie festgeklemmt in der Blase, welche knapp 40 ccm fasste.

Die Behandlung bestand in Kataplasmen, heissen Sitzbädern, Opiumstuhlzäpfchen. Schliesslich musste zu Morphiuminjectionen übergegangen werden. Die üblichen Harnblasenmittel (Salol, Uva ursi, Tannin, Alkalien) hatten keinen erkennbaren Erfolg. Bei der totalen Appetitlosigkeit war die Ernährung schwierig, bestand hauptsächlich in Milchdiät.

In der geschilderten Weise hielt der Zustand mehrere Wochen an. Dann trat langsame Besserung ein. Die Strangurie nahm ab, die Blasentumoren verkleinerten sich zusehends, die Blasencapacität und die Harnmenge wuchsen, der Harn bekam wieder seine normale Farbe und Durchsichtigkeit. Nach sechswöchentlichem Aufenthalt wurde Patient auf seinen Wunsch hin entlassen, wenn auch vollständige Heilung weder der Blasenbeschwerden noch der Anorexie eingetreten war. Ein halbes Jahr später, im Januar 1896, trat Patient wieder ins Hospital ein wegen anhaltender Magenbeschwerden, welche den Kranken seit der Toluidinvergiftung niemals ganz verlassen hatten. Wir überzeugten uns, dass das Verhalten des Harns und der Harnblase objectiv und subjectiv ein vollkommen normales war.

Was die Natur des Tumors in diesem Falle anlangt, so lehrt schon der Ausgang in Heilung, dass wir es nicht mit einem

Sarkom zu thun hatten. Wie schon oben angedeutet, spricht alles für eine entzündliche Genese der Geschwulst. Wir stellen uns vor, dass es sich um entzündlich-productive Vorgänge im submucösen Bindegewebe, um eine Art von acuter productiver Cystitis submucosa, insbesonders einzelner Partieen der Harnblase, welche sich dann tumorartig abhoben, gehandelt hat.

Fall 2. Diese Beobachtung betrifft den 51jährigen Meister H. H., einen Mann von grosser Statur und robustem Körperbau. Der intelligente Kranke giebt an, seit 1882 in einer chemischen Fabrik thätig zu sein. Seit 1884 habe er nichts mehr mit Anilin, Toluidin und Fuchsin zu thun gehabt. Seine Beschäftigung sei ausschliesslich gewesen, Naphtalin in Naphthylamin (Amidonaphtalin s. o.) überzuführen. Im Januar 1898 bemerkte Patient zuerst häufigeren Harndrang mit gelinden Schmerzen dabei, die ihn seitdem nie mehr verliessen. Im März steigerten sich die Blasenschmerzen und der Tenesmus; nun wurde zeitweise auch Blut im Harn bemerkt. Aber erst am 24. April legte Patient die Arbeit nieder und liess sich ins Augustahospital aufnehmen.

Die Untersuchung ergab: auffallend gelbröthliche Farbe der Kopfhaare und Fingernägel. Ernährungszustand gut, Aussehen gesund. Die Klagen des Patienten bezogen sich ausschliesslich auf die Harnentleerung. Es bestand höchstgradige Strangurie, so dass Patient Tag und Nacht die Urinflasche zwischen den Oberschenkeln liegen hatte, ferner Oligurie, $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$ Liter, oft noch weniger in 24 Stunden. Urin sauer, schmutzig rothbraun, enthält dem Blutgehalt entsprechende Eiweissmengen. Zum Unterschiede von dem vorher geschilderten Falle war in diesem Falle die Hämaturie schon mit blossem Auge zu erkennen, zuweilen eine sehr intensive, so dass scheinbar fast reines Blut entleert wurde, niemals aber Blutcoagula. In dem schwärzlichen Harnsediment fanden sich mikroskopisch ausser rothen Blutkörpern stets auch reichliche Leukocyten vor. Aber auch in diesem Falle kam es niemals zu einer wirklichen Pyurie[1]) mit dem bekannten weissen schleimigeitrigen Bodensatz. Niemals wurden Cylinder angetroffen. Harnblasenepithelien spärlich, körniger Detritus reichlich. Die bacteriologische Untersuchung, von Herrn Collegen Czaplewski vorgenommen, ergab eine geringfügige Ausbeute. Sowohl aus dem Harn, als auch später bei der Obduction aus dem Herzblut wurde Proteus vulgaris gezüchtet. Kein Fieber, nur gegen Lebensende wurde ein paar Mal eine Abendtemperatur von 38,0—38,4° beobachtet. Die Harnblase auf Druck sehr schmerzhaft. Kein Tumor derselben zu constatiren. Die Einführung des Katheters ist mit enormen Schmerzen verbunden. Es war bei der Aufnahme noch möglich, 70 ccm Wasser einfliessen zu lassen.

Mitte Mai, also drei Wochen nach der Aufnahme wurde eines Tages bei der Visite links von der Mittellinie oberhalb der Symphyse ein harter Tumor, der Harnblase angehörend, entdeckt. Schon nach wenigen Tagen fand sich ein gleicher Tumor rechts von der Mittellinie oberhalb der Symphyse. Die Geschwülste wuchsen nun sehr schnell. Alsbald flossen die seitlichen Tumoren zu einer grossen gemeinsamen Geschwulst zusammen, die sich in der Mittellinie drei Querfinger breit oberhalb der Symphyse erhob. Weiterhin erfolgte ein rasches Wachsthum der Geschwülste besonders nach links hin, so dass wir intra vitam eine Betheiligung der tiefliegenden Lymphdrüsen der Regio iliaca sinistra annahmen, was sich aber bei der Section nicht bestätigte, welche lehrte, dass die betreffenden Geschwülste hinter dem Poupart'schen Bande direkte Fortsetzungen der Harnblasengeschwülste waren. Vom Rectum aus fühlte man dicht hinter der Prostata einen harten, halbkugelig in die Mastdarmampulle vorspringenden Blasentumor. Ein in Chloroformnarkose vorgenommener Versuch der Cystoskopie misslang vollständig, weil eben kein durch Wasser ausdehnbares Blasenlumen mehr vorhanden war. Katheter wie Cystoskop steckten in der Blase zwischen den Tumormassen fest. Es gelang auch nicht einen Tropfen Flüssigkeit einfliessen zu lassen. Ende Mai erreichten die Qualen des Kranken einen schwer zu schildernden Grad. Nunmehr entschloss sich derselbe, die ihm bereits früher wiederholt vorgeschlagene Operation ausführen zu lassen. Dieselbe wurde von Herrn Professor Bardenheuer mit gewohnter Meisterschaft vollführt. Da die ganze Harnblase in ein Convolut von Tumoren umgewandelt war, blieb nichts anderes als die Totalresection der Harnblase übrig. Beide Ureteren mussten resecirt und zunächst im oberen Wundwinkel eingepflanzt werden. Patient starb am zweiten Tage nach der Operation.

Anatomischer Befund. Aus dem Sectionsbefunde sei nur ganz kurz hervorgehoben, dass Herz und Lungen, Leber, Milz, Peritoneum keinerlei nennenswerthe Veränderungen darboten. Von grösster Bedeutung ist, dass auch die Nieren normal befunden wurden. Auffallender Weise bestand nicht einmal eine Erweiterung der Nierenbecken und Kelche und der Ureteren, keine Nephropyelitis. Auch die von Herrn Dr. Warburg hergestellten Nierenschnitte zeigten ausser einer mässigen trüben Schwellung der Harncanälchenepithelien keinerlei sonstige Veränderungen. In keinem Organ fanden sich Geschwulstmetastasen. Die Lymphdrüsen in der Nachbarschaft der Harnblase ohne jedwede Veränderung.

Somit ergab auch die anatomische Untersuchung in Uebereinstimmung mit der klinischen Beobachtung, dass es sich hier um eine durch den chemischen Reiz des erwähnten Farbstoffes hervorgerufene ausschliessliche Erkrankung der Harnblase handelte.

Gehen wir nun zu einer kurzen anatomischen Betrachtung der Harnblase über. Ihre Wandungen sind zum grössten Theil in der umfangreichen Geschwulstbildung untergegangen. Letztere erstreckt sich vom total infiltrirten Trigonum aus über die ganze vordere und die seitlichen Blasenwandungen und über den ganzen Vertex. Nur ein kleiner Theil der hinteren Blasenwand und die daran angrenzende hintere Partie des Fundus, inclusive der nächsten Umgebung der Ureterenmündungen[1]) bietet noch normale Schleimhaut dar. An diesen Stellen zeigt die Schleimhaut auch mikroskopisch, wie diverse Schnitte lehrten, keinerlei, nicht einmal entzündliche Veränderungen. In den mir zur Verfügung stehenden umfangreichen, aber ganz aus der Geschwulstmasse herausgeschnittenen Stücken kam nur an einer Stelle die Grenze zwischen Tumor und normaler Schleimhaut zur Ansicht. Hier setzte sich die Geschwulst scharf von der normalen Schleimhaut ab. Da, wo die Tumoren ins Blasenlumen, das von ihnen ganz ausgefüllt wird, hineinragen, ist die Schleimhaut nekrotisch zerfallen. Die Geschwulstmasse schneidet sich derb, ist fest, auf dem Durchschnitte theils von rein weisser, theils von grauröthlicher Farbe. Diese letzteren, durch grösseren Gefässreichthum ausgestatteten Theile zeigen sich oft hämorrhagisch getüpfelt und gesprenkelt. Die nach aussen, excentrisch wachsenden Tumorabschnitte haben, wie auch mikroskopisch hervorgeht, die Blasenmuskulatur usurirt und durchbrochen und wuchern subserös weiter.

Die mikroskopische Untersuchung mehrerer von den Herren DDr. Engelhardt und Warburg angefertigter, mit Hämatoxylin und Eosin gefärbter Schnitte zeigt einen einheitlichen Bau der Geschwulst. Die Zellen, an Zupfpräparaten studirt, sind theils Rundzellen von verschiedenem, im allgemeinen grossem Kaliber, theils sind sie oblong, keulenförmig bis zur bauchigen Spindelform, polymorph. Sie tragen die Form epithelioider Zellen, mit grossen, runden oder ovalen, verschieden gut färbbaren Kernen. Nicht selten trifft man grosse Zellen mit Zelleinschlüssen, ferner echte mehrkernige Riesenzellen an. Zwischen den einzelnen Zellen und Zellcomplexen breitet sich eine reticulär angeordnete zarte, kernlose Intercellularsubstanz aus, welche da, wo die Geschwulst zellenärmer ist, in breiteren kernlosen Zügen angeordnet ist. Da und dort liegen in den Maschen des Reticulums neben Zellen und Zellresten eosinrothe „hyaline“ Kugeln von verschiedener Grösse. Die Geschwulst ist im allgemeinen gefässreich, an einzelnen Stellen mehr, an anderen weniger. Die Gefässwandungen verhalten sich normal, ihr Lumen ist überall mit Blutkörperchen strotzend erfüllt. Vielfach finden sich kleine Blutextravasate in das Gewebe der Geschwulst. An einzelnen Stellen sind die Zellen nekrotisch, der Kernfärbung entbehrend. Da, wo die Geschwulst in das Lumen der Harnblase hineinragt, überwiegt die Nekrose; hier findet sich vorzugsweise auch Infiltration des Gewebes mit Leukocyten. Man wird also die Geschwulst als ein reticulirtes polymorphzelliges Sarkom bezeichnen können. Der histologische Bau unseres Blasentumors unterscheidet sich von dem eingangs erwähnten ätiologisch identischen Falle Rehn's, in welchem Marchand die histologische Untersuchung und Beschreibung (inclusive einer Abbildung) vorgenommen hat,[2]) in mehrfacher Hinsicht. In diesem Falle war die Geschwulst entschieden weitaus zellenreicher als in dem unsrigen. „Die Zellen, beschreibt Marchand, sind meist dicht aneinandergedrängt, so dass eine gewisse Aehnlichkeit mit Epithelzellen entstehen kann. . . . Die Anordnung des Gewebes und die sehr verschiedenartige Grösse der Zellen erinnern in vieler Beziehung an die Alveolarsarkome, z. B. die melanotischen Sarkome der Chorioidea.“ Auch der enge Anschluss der Geschwulstelemente an die Gefässe im Falle Marchand's, wo die Gefässe nicht selten mit einer zellenreichen Schicht umkleidet waren, welche das adventitielle Gewebe durchsetzten, wo die Capillargefässe oft unmittelbar zwischen den Geschwulstzellen hindurchliefen, findet in unserem Falle kein Analogon.

Es liegt mir fern, hier auf die Histogenese einzugehen und die Frage zu beantworten, auf welche nähere Art und Weise der chemische Reiz die Geschwulstbildung zu Wege bringt. Das Urtheil hierüber muss ich den hierzu berufenen Anatomen überlassen. Dass der Bildung der in Rede stehenden Blasentumoren eine längere Zeit entzündlicher Reizung vorausgeht, ist durch die klinische Erfahrung bewiesen, und möchte ich hier an einen Ausspruch von Rindfleisch erinnern, der als Prototyp des Sarkoms die entzündliche Neubildung hinstellt. Dass mechanische und chemische Reizung Carcinombildung hervorrufen kann, ist allbekannt, und soll hier nur an den fast ausnahmslos durch Gallensteine hervorgerufenen primären Gallenblasenkrebs, an die Entstehung von Magenkrebs aus einem chronischen Magengeschwür, an den Lippenkrebs der Pfeifenraucher, an den Schornsteinfeger-, Steinkohlentheer- und Paraffinkrebs erinnert werden.

---

[1]) Anmerkung vom 21. October 1898. In einem Falle von umfangreichem höckrigen Harnblasentumor des Fundus und der hinteren Blasenwand, welchen ich heute auf der Abtheilung des Herrn Professor Dr. Bardenheuer zu sehen Gelegenheit hatte — interessanterweise handelte es sich auch in diesem Falle um einen Naphthylaminarbeiter, also eine sehr willkommene Bestätigung unserer obigen Auseinandersetzungen — zeigte der Harn einen intensiven Naphthalingeruch. Er reagirte deutlich sauer. Hier aber bestand eine ausgeprägte Pyurie mit dem bekannten hohen, weissgelblichen Eitersediment. Die Hämaturie war geringfügig. In diesem Falle war auch, im Gegensatz zu den obigen Fällen, eine so bedeutende Albuminurie zugegen, dass sie weder durch den sehr spärlichen Blut- noch den Eitergehalt des Harns erklärt werden konnte. Gleichwohl bildeten Cylinder eine ausserordentliche Seltenheit.

[1]) Aus diesem Grunde wohl, wegen fehlender direkter Verlegung der Ureterenmündungen, erklärt sich der Mangel der Erweiterung der Ureteren und des Nierenbeckens.

[2]) Archiv für klinische Chirurgie Bd. L. S. 598.

II. Aus dem Lazaruskrankenhaus in Berlin.

Ueber die Technik der Choledochotomie[1]).

Von Prof. Dr. **Langenbuch.**

Eine Choledochotomie lässt sich in vier Acte zerlegen: Die Freilegung des Choledochus, seine Incision, die Extraction der Concrementmasse und die Wundversorgung des Choledochus.

Die Freilegung des Choledochus wird in den meisten Fällen den schwierigsten Theil der in Rede stehenden Operation ausmachen, denn der Choledochus liegt tief im Leibe, in der Nähe grosser Blutgefässe und von Hohlorganen, sowie theilweise vom Pancreaskopf bedeckt. Zwar kann er sich durch die Gallenstauung allmählich bis zum Lumen eines Fingers, Daumens oder gar Darms ausweiten, aber dennoch dem sogleich nach der Baucheröffnung in die Tiefe dringenden Finger unerkennbar bleiben.

Auf welchem Wege gelangen wir denn am leichtesten zur Freilegung des Choledochus, dessen eigenthümliche Lage vielleicht mit wenigen Worten recapitulirt werden darf.

Der Choledochus, den wir als eine gerade Fortsetzung des Cysticus betrachten können, streicht, am liegenden Körper gedacht, vom Halse der in die Höhe geklappten Gallenblase an gerechnet im Ligamentum hepatico-duodenale ziemlich senkrecht in die Tiefe, wird dann halb horizontal und erreicht, mit einem medianwärts etwas convexen Bogen und hinter dem Pancreaskopf wegziehend oder diesen durchbohrend, in der Höhe des zweiten Lendenwirbels und am rechtsseitigen Abhang seines Körpers den inneren Rand der Pars descendens duodeni, wo er in deren Wandung noch circa 1 cm schräg verlaufend, gemeinsam mit dem Ductus pancreaticus in die Darmhöhle einmündet. Der verschliessende Stein sitzt nun entweder noch leberwärts von dem hinter der Pars horizontalis duodeni verlaufenden Choledochalende oder innerhalb dieses oder endlich in der interstitiellen Partie desselben.

Das Ziel unserer Operation befindet sich also in unmittelbarster Nähe des oberen horizontalen Duodenumabschnittes, respective hinter demselben, oder in der Darmwand selber.

Zu dieser Gegend führen zwei Leitwege, der eine wird von dem aus der Gallenblase, dem Cysticus und Choledochus sich bildenden Tractus und der andere aus dem Pylorustheil des Magens nebst dessen Duodenalfortsetzung gebildet.

Der erste Weg würde natürlich in der Freilegung und weiteren Verfolgung des Cysticus bestehen, setzt aber das Fehlen von ausgiebigen Verwachsungen, sowie eine gewisse Normalität des Ligamentum hepatico-duodenale voraus.

Auch das Ligamentum hepatico-duodenale bedarf einer kurzen Betrachtung. Es stellt nämlich den vorderen Theil eines ligamentösen Ringes dar, der durch die Einstülpung des kleinen Netzbeutels in den grossen gebildet wird und dessen Lumen das bekannte Foramen Winslowii darstellt. Das Band figurirt als solches eigentlich nur am vorderen Rande des besagten Ringes oder Winslow'schen Loches, denn seine beiden Lamellen, von denen die vordere dem grossen und die hintere dem kleinen Bauchfellsacke angehören, treten alsbald nach links auseinander, um die bekannte Trias, die grossen Gallenwege, die Pfortader und die A. hepatica, sämmtlich auf ihrem Wege zur Leberpforte begriffen, zwischen sich aufzunehmen. Entwicklungsgeschichtlich waren es gerade diese drei Hohlcanäle, welche zur Bildung des kleinen Netzbeutels oder Winslow'schen Sackes geführt haben, denn das von links und unten kommende Peritoneum musste über diese gespannten Seile nach hinten wegklettern und nunmehr sich um sie herum durch die kleine Lücke zwischen Spigel'schen Leberlappen, Duodenum und Magenpylorus nach hinten und links schlagen, um einem Theil der Unterfläche der Leber und der Hinterfläche des Magens doch noch den ordnungsmässigen Peritonealüberzug zu liefern.

Nach unten zu geht das vordere Blatt des Hepatico-duodenale auf die vordere Fläche des Duodenum und von dort auf das Colon transversum über, während das hintere Blatt sich zur Bildung des rohrartigen Anfangstheiles vom Winslow'schen Sack nach hinten umrollt. Vorder- und Hinterblatt dieses Bandes divergiren also nach unten sehr schnell, und in die klaffende Spalte zwischen beiden tritt nun die querverlaufende obere Duodenalpartie, auf die wiederum von der Leber her der Choledochus losstreicht.

Man kann nun, wie schon gesagt, das nächste Ziel der Operation, den Choledochus, dort, wo er in den Darm tritt und wo meistens der steinige Verschluss besteht, auf zwei Hauptwegen erreichen, dem hepatischen und pylorischen.

Der hepatische Weg nimmt seinen Richtpunkt von der Gallenblase aus und besteht zunächst in der Freilegung und weiteren Verfolgung des Cysticus, bis zum Choledochus hin. Dieser Weg setzt aber das Fehlen von ausgebreiteten Verwachsungen, sowie ein normales Verhalten des Ligamentum hepatico-duodenale voraus. Um ihn zu beschreiten, zieht man zunächst die Gallenblase möglichst in die Höhe und brustwärts zur Bauchwunde heraus, spannt dann das Ligamentum hepatico-duodenale durch Herabziehen des Colon transversum, dringt von links her mit dem linken Zeigefinger oder einem dem ähnlichen stumpfen Instrument in das Foramen Winslowii ein und hebt das Ligamentum hepatico-duodenale nach oben. Wir haben nun von rechts her gerechnet die grossen Gallengänge, die Pfortader und die Arteria hepatica auf unserem Finger oder Instrument reitend. Nach innen von der Arteria hepatica liegt extraperitoneal noch die Vena cava inferior, die indessen unberührt bleibt. Der Raum, in welchem die drei in Frage kommenden Hohlräume eingelagert sind, wird nunmehr durch eine lange Spaltung des vorderen Blattes des Ligamentum hepatico-duodenale eröffnet, und zwar durch einen Schnitt vom Halse der Gallenblase bis aufs Colon transversum. Der geöffnete Raum, in dessen unterem Ende die Pars horizontalis superior duodeni quer vorüberzieht, ist mit einem lockeren, fettig infiltrirten Bindegewebe ausgefüllt, innerhalb dessen die Auffindung des Choledochus nicht immer so leicht, wie man glauben möchte, von statten geht. Das Gewebe ist nämlich äusserst schlüpfrig und ausweichend, so dass der Finger nicht recht festen Anhalt gewinnt. Man muss die Zergliederung dieses Fettgewebes auch mehr in der Querrichtung zur Körperachse vornehmen, da man sonst neben den Gängen vorbei fruchtlos in die Tiefe irren kann. Um den Choledochus vermittels des Cysticus hervorzuziehen, stellt man sich an die rechte Seite des Patienten, dreht dessen Gesicht seinem Rücken zu und greift und schiebt nun den linken Arm nach hinten streckend den linken Zeigefinger von innen nach aussen zwischen Leber und Cysticus, dessen Mesoplatten stumpf durchbohrt werden. Durch das Bohrloch wird eine Schlinge gezogen und an dieser der Cysticus thunlichst nach oben zur Wunde heraus angespannt. Nun tritt auch der Choledochus hervor, der nun je nachdem mit dem Finger oder Instrumente bis zum oberen Rand des Duodenums isolirt auf stumpfe Häckchen geladen wird.

Dieser hepatische Weg ist indessen durchaus nicht immer und bei ausgebreiteten Verwachsungen der Leber, des Magens und Colons, sowie der Obliteration des Foramen Winslowii oft kaum recht gangbar. Wir verzichten deshalb lieber auf die Leitbahn des Cysticus und wählen grundsätzlich dann den anderen Weg, den pylorischen.

Der Pylorustheil des Magens ist nach der Leibesöffnung immer leicht zu finden, und an ihm lässt sich auch nach stumpfer Zerreissung der von der Leberpforte zum Pylorus streichenden Peritonealplatten die Pars horizontalis superior duodeni leicht medianwärts hervorziehen. Dieser Duodenaltheil schwebt nämlich ziemlich lose an seinem Standort umher; er besitzt auch kein Mesenterium, sondern ist gleich dem Magen nach hinten und oben vom kleinen und nach vorn vom grossen Netz, resp. vom vorderen Blatt des Ligamentum hepatico-duodenale bedeckt. Anders verhält es sich schon mit der Pars descendens des Duodenum, an deren medialen Rand unser Choledochus eintritt. Diese erfreut sich nur auf der Vorderseite einer vom grossen Bauchfellsack gelieferten ziemlich straffen Peritonealbedeckung und ist hinten vermittels eines maschigen Bindegewebes an den Innenrand der rechten Niere, die Nierengefässe und die Vena cava angeheftet.

Wenn man nun am Pylorustheil des Magens einen zwar sanften, aber stetigen Zug ausübt und zugleich den oberen horizontalen Duodenaltheil aus seinen peritonealen Verbindungen löst, so gelingt es auch, die Pars descendens duodeni immer mehr ans Tageslicht zu bringen, zumal wenn auch hier der stumpf präparirende Finger auf der Hinterseite nachhilft. Hierin liegt eben die Hauptsache, und ich möchte denjenigen Herren, welche die Choledochotomie noch nicht ausgeführt haben, rathen, diese Methode an der Leiche zu versuchen.

Der Bauchschnitt verläuft, zwischen Nabel und Schwertfortsatz, quer der unteren Lebergrenze entsprechend. Der Operateur steht in diesem Falle am besten auf der linken Seite des Patienten und übt mit der linken Hand den Zug am Pylorus aus, während der Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand sich mit der nach oben gekehrten Volarfläche unter die Hinterseite des Duodenum dränge und dort nur an der Darmwand arbeitend das retroduodenale und retropankreatische Bindegewebe leicht ablöse. Nach genügender Präparation lassen sich Duodenum und Pankreas nach vorn und unten umklappen, der Gang liegt dem beabsichtigten Eingriff offen und kann zu dem Zwecke bis vor die Bauchhöhle hervorgezogen werden, so dass die eigentliche Choledochotomie so ziemlich extraabdominal vorgenommen wird.

---

[1]) Vortrag, mit Demonstration, in der Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vom 10. Januar 1898.

Dieser Weg ist, wie ich aus meinem Buche ersehe, schon früher einmal von Czerny eingeschlagen worden; ich habe ihn mit meinen Asstistenten an der Leiche eingehend geprüft und möchte ihn für den gegebenen typischen halten und empfehlen.

Findet sich nun, dass das Concrement im interstitialen Theile des Ganges, also innerhalb der Darmwand selber liegt, dann wird am besten das Duodenum durch einen Längs- oder Querschnitt an der vorderen Seite eröffnet und von hier aus auf den Stein eine genügend kleine Incision angelegt, um ihn gleich einem Kirschkerne herauszudrücken. Der Darm wird sogleich wieder kunstgerecht geschlossen. Auch eine solche Duodenocholedochotomie habe ich extraabdominal ausführen können.

Grosse Choledochalsteine lassen sich meistens nach der Leibeseröffnung durch einen Griff in die Tiefe nachweisen, mittelgrosse und kleine werden dagegen, zumal beim Vorhandensein von Adhäsionen, erst nach einiger Präparation fühlbar.

Hat man den Stein gefunden, so suche man ihn an seinem Sitze zwischen den Fingern festzuhalten, damit er im Falle der Beweglichkeit nicht in den Hepaticus oder noch tiefer in die Leber zurückschlüpfe. Steht der Stein fest, so incidire man den Choledochus der Länge nach genügend lang, um ihn herausdrücken oder mit der Zange extrahiren zu können. Ist der Stein leberwärts zurückgeschlüpft, so incidire man unbedenklich in dieser Richtung weiter, so dass man mit einer feinen gekrümmten Zange oder einer Langenbeck'schen Fremdkörpercurette in den Hepaticus eingehen kann.

Bleibt der zurückgeschlüpfte Stein unerreichbar, so dürfte deshalb noch nicht alles verloren sein. Er kann bei passender Wundversorgung spontan wieder hervortreten und beim Wechseln des sogleich zu beschreibenden Verbandes aufgefunden werden.

Nach der Extraction des Steines kann man, wenn die Incision ziemlich lang ausfiel, einige die Choledochalwunde verkleinernde Nähte anlegen, doch thut man wohl gut einen Theil der Wunde offen zu lassen, damit die Galle für die ersten Tage einen bequemen Ausgang findet. Hierbei hat man für das Bauchfell nichts zu fürchten, wenn man ein entsprechend dickes Drainrohr in den Hepaticus einführt, dieses ringsum mit tamponirender Jodoformgaze umstopft, zur im übrigen vernähten Bauchwunde herausführt und erst nach Ablauf von mindestens vier Tagen entfernt.

Bei zurückgeschlüpftem, also nicht extrahirbar gewesenem Stein würde ich dagegen das Drainrohr nicht in den Canal hineinschieben, sondern nur auf die Choledochalwunde stellen und reichlich mit Jodoformgaze umpacken, eventuell auch das Drainrohr ganz fortlassen und mich nur mit einer Tamponade begnügen. Es steht dann zu hoffen, dass der Stein nachträglich durch den Gallenstrom zur Choledochalwunde die möglichst lang angelegt sein muss, herausgeschwemmt wird.

Die Choledochalnaht dürfte überhaupt ziemlich überflüssig sein, denn nach meinen und auch nach Anderer Erfahrungen ist mit Sicherheit anzunehmen, dass die Wundränder des Choledochus sich schnell wieder aufsuchen und verheilen.

Die Choledochotomieen bereiten zwar gewisse Schwierigkeiten, können sich auch in Ausnahmefällen mitten in der Arbeit als unausführbar herausstellen, gehören indessen für den Patienten zu den segensreichsten Operationen und erfüllen den Arzt mit ganz besonderer Genugthuung, auch sind die mit ihr verknüpften Gefahren, besonders die für das Bauchfell so gering, dass sie in keinem Falle von hartnäckigem Steinverschluss des Choledochus versäumt werden dürften.

Wenn ich noch einmal für die pylorische Methode einige Hauptpunkte zusammenfassen darf, so möchte ich dringend rathen, immer vom Pylorus aus das Duodenum herauszuziehen und seine Hinterseite mit den Fingern von der Unterlage vorsichtig abzudrängen, dann den Choledochalstein früh zu fixiren und die Choledochalwunde möglichst gar nicht zu vernähen, sondern auf vier Tage mit Jodoformtamponade, sei es mit oder ohne Drainage, zu versorgen.

Ich komme jetzt zur Mittheilung und Demonstration einiger interessanter und lehrreicher, erst jüngst von mir ausgeführter Choledochotomieen.

Fall 1. Der 55jährige Destillateur Böhm bekam vor circa 12 Jahren Anfälle von Magenkrämpfen, welche von dem behandelnden Arzte auf Alkoholmissbrauch zurückgeführt wurden. Sie verschwanden auf einige Jahre, um dann in grösseren Pausen wieder zurückzukehren. Ein besonders heftiger Anfall trat sechs Wochen vor der am 21. October 1897 erfolgenden Aufnahme ins Lazaruskrankenhaus auf. Die Schmerzen erstreckten sich bis in die rechte Schulter, dabei starkes Erbrechen und schliesslich zunehmender Icterus, so dass der bereits marastische Patient bei der Aufnahme schon dunkelgelb aussah. Einige Male hat der Kranke in den vergangenen Jahren Gallensteine mit dem Stuhlgang entleert. An der Diagnose: Verschluss des Choledochus durch Gallenstein konnte kaum ein Zweifel bestehen. Bei der Leibeseröffnung durch einen Querschnitt längs dem vorderen Rande der tief stehenden Leber wird die Gallenblase klein geschrumpft und hart, auch in Adhäsionen steckend vorgefunden. Bei dem Versuch, eine derbere Adhäsion zu trennen, riss die morsche Blasenwand ein und entliess einen eitrigen Brei. Die Blasengegend wurde nunmehr tamponirt und verlassen. Ich wandte mich auf dem pylorischen Wege dem Choledochus zu und fand in ihm einen haselnussgrossen Stein. der excidirt wurde. Der Choledochus ward nicht vernäht, sondern durch seine Wunde ein entsprechend dünnes Drain in den Hepaticus geschoben. Um dies Drain, sowie auf die verletzte Gallenblase wurde noch reichlich Jodoformgaze gepackt und die Bauchhöhle mit Freilassung der nach aussen geleiteten Tamponzipfel geschlossen. Das äussere Drainende wurde in eine Flasche geleitet. Die tägliche Entleerung von Galle betrug durchschnittlich circa 100 g. Die Bauchhöhle verhielt sich, einigen Singultus am ersten Tage ungerechnet, von Anfang bis zum Ende reactionslos. Das Juckgefühl verschwand schon in der nächsten Nacht, die bisher entfärbt gewesenen Stühle tingirten sich gallig, und am siebenten Tage wurden Drain und Tampon entfernt. In kaum vier Wochen war alles verheilt und die vollständige Genesung erzielt. Sie sehen hier das Concrement, es ist nicht übermässig gross, vermochte sich aber Dank seiner conischen Gestalt tief und fest im Endtheil des Choledochus einzukeilen, so dass die Galle vom Darm absolut abgeschlossen wurde.

Fall 2. Als zweiten Fall führe ich Ihnen eine 39jährige Gutsbesitzersfrau vor. Sie litt seit acht Jahren an Gallensteinkrankheit; die Schmerzanfälle wiederholten sich ungefähr alle 14 Tage, von Erbrechen begleitet. Verschiedentlich waren Gallensteine per anum abgegangen. Sehr heruntergekommen, verlangte sie dringend die Operation. Bei der am 30. März vorgenommenen Leibeseröffnung erwies sich der vorher fühlbar gewesene rechte Leberlappen annähernd kugelig geschwollen, und hinter ihm versteckt lag eine verschrumpfte, mit Steinen gefüllte und am Colon stark adhärente Gallenblase. Ich nahm an, dass die noch chronisch entzündliche Blase die Ursache der Koliken sei, und beschloss, sie zu entleeren, resp. zu entfernen. Ich musste mich indessen in der ersten Sitzung darauf beschränken, aus dem nach oben umgeschlagenen grossen Netz einen Trichter um den Hals der von den Adhäsionen befreiten Blase herumzunähen, wodurch dann die Bauchhöhle sammt der oberen Leberfläche vom Operationsfeld absolut abgeschlossen wurde. Der Trichter wurde dann mit Jodoformgaze austamponirt und die Kranke wieder in ihr Bett gebracht. Am sechsten Tage wurde der Tampon entfernt. Es ergab sich aber, dass die Gallenblase sich noch weiter in die Tiefe zurückgezogen hatte und nur durch ein Vordringen vermittels des Paquelin durch die darüber liegende Lebersubstanz, also durch einen Lebercanal von ihren Steinen befreit werden konnte. Bei den durch die Trichterbildung weithin gesetzten Verwachsungen war es nicht möglich, die Gallengänge weiter zu untersuchen, doch lag kein Grund vor, an das Vorhandensein eines Choledochalsteines zu denken. Die mit Jodoformgaze behandelte Bauchwunde heilte zwar langsam, doch konnte die Patientin am 25. Juni anscheinend ganz genesen entlassen werden. Indessen war die Narbe zu Hause bald wieder aufgebrochen und entleerte nun beständig reichliche Galle. Dazu wiederum heftige Schmerzen in der Tiefe des Leibes, so dass am 26. August 1897 eine Neuaufnahme erfolgte. Die Schmerzen verschwanden bei zweckmässigem Verhalten bald, doch blieb der Gallenausfluss mit Hartnäckigkeit bestehen. Zunächst versuchte ich am 14. September die Fistel durch eine Hautplastik zu schliessen. Der Lappen heilte auch ein, doch brach die Galle nach einiger Zeit am unteren Ende des Lappens von neuem hervor. Nun war nicht länger an dem Bestehen eines steinigen Choledochalverschlusses zu zweifeln, und man konnte annehmen, dass ein Stein, der zur Zeit schon in den tieferen Gängen gesteckt haben mochte, sich nunmehr bis zum Choledochus vorgearbeitet hatte und dort eingekeilt war. Ich musste mich somit zu einer neuen Operation entschliessen, um der Sache endlich ein Ziel zu setzen. Ich machte durch die Bauchdecken einen Querschnitt zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Die Gallenblase war zu einem Minimum geschrumpft. Es gelang nun, allerdings unter grossen Schwierigkeiten und nach Durchtrennung ausgedehnter Adhäsionen, längs des Magens und Duodenums zum Choledochus zu gelangen. Dieser erwies sich als stark verdickt, und in ihm steckte ein kirschgrosses Concrement, welches offenbar schon in die interstitiale, also in der Duodenalwand verlaufende Choledochuspartie eingetreten war, denn es gelang durchaus nicht, dasselbe mit den verschiedensten feinen Zangen aus dem weit incidirten Canal heraus zu befördern. Ich dachte schon an die Nothwendigkeit einer Duodenotomie, untersuchte aber noch einmal mit einer kräftigen Sonde. Diese Action war von glücklichen Folgen begleitet, denn plötzlich drang die Sonde weiter vor, und ich fühlte sowohl ihre Spitze, als auch den Stein frei in der Duodenalhöhle. Hiermit war der Zweck der Operation erreicht. Die Galle trat sofort wieder in den Darm, nach einiger Zeit entleerte sich auch der Stein, welcher allerdings sofort in kleine Bröckel zerfiel, so dass ich Ihnen nur die Trümmer demonstriren kann. Auch hier wurde der Hepaticus einige Tage drainirt und die Wunde nach Einführung einer Jodoformtamponade auf circa sechs Tage geschlossen. Sie heilte dann vollständig zu, und die Kranke konnte am 9. December vollständig genesen entlassen werden. Noch vor einigen Tagen erhielt ich die Nachricht, dass sie aller Beschwerden ledig sei.

Fall 3. Als dritten Patienten führe ich Ihnen den 58jährigen Ingenieur Herrn B. vor. Derselbe wurde schon im Jahre 1882 von Gallensteinkoliken befallen und häufiger icterisch. In den Jahren 1893 und 1894 gingen nach seiner Angabe einige Hundert Gallensteine per anum ab. Seit dem letzten halben Jahre besteht Icterus mit allen nachtheiligen Folgen. Patient wünscht durch eine Operation befreit zu werden. Bei der Leibeseröffnung zeigt sich die Gallenblase, wie dies bekanntlich in den meisten Fällen von steinigem Choledochalverschluss der Fall ist, erheblich geschrumpft. Die Wände waren sehr verdickt, und aus diesem Umstande etwa eingeschlossene Steine nicht zu fühlen. Die Gallenblase konnte auch nicht weiter beachtet werden, denn die mit jedem Schnitte verbundenen reichlichen icterischen Hämorrhagieen drängten zum schleunigsten Fortgang der Operation. Ich wandte mich demgemäss dem Pylorustheil des Magens zu und zog vermittels dieses die Duodenalschlinge ad maximum hervor. Hiernach zertheilte ich mit der linken Hand die zwischen Leber, Magen und Duodenum ausgespannten Peritonealplatten und gelangte so mit dem linken Zeige- und Mittelfinger stumpf präparirend hinter den absteigenden Duodenaltheil. Derselbe konnte ganz gelockert und hervorgezogen werden, und es wurde nunmehr festgestellt, dass der fühlbar gewordene, walzig geformte Stein nicht mehr im freien Choledochaltheil, sondern bereits in der Darmwand selber sass und ihm vermittels der gewöhnlichen Choledochotomie nicht mehr beizukommen war. Ich beschloss deshalb eine Duodenocholedochotomie zu machen. Zu diesem Zweck zog ich das Duodenum an die Oberfläche der Darmmassen bis zum Niveau der Bauchwunde heraus und umpackte es allerseits mit Gaze. Hierauf incidirte ich die Darmwand longitudinal dem Steine gegenüber, so dass die von letzterem gebildete Vorbuckelung der gegenüberliegenden Schleimhaut in das Oval der Darmwunde eintrat. Ein nur kleiner Schnitt durch die vorgewölbte Schleimhaut genügte, um diesen Gallenstein hervortreten zu lassen. Nunmehr wurde die Darmwunde vernäht und der Bauch nach Einführung einer bis auf die Nahtlinie reichenden Tamponade wieder geschlossen. Am vierten Tage wurde der Tampon entfernt und an seine Stelle für einige Zeit ein Drainrohr eingeführt. Bald zeigten sich auch die Stühle gallig tingirt, das unerträgliche Jucken war schon unmittelbar nach der Operation verschwunden. Glatte Heilung und vollständige Genesung.

III. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Director: Prof. Dr. Sonnenburg.)

Versuche mit Röntgenstrahlen bei experimenteller Tuberkulose[1].

Von Dr. **Richard Mühsam** in Berlin.

Es ist bekannt, dass Bacterien durch Lichtstrahlen, besonders durch unmittelbare Bestrahlung durch die Sonne in ihrer Entwickelung beeinträchtigt werden. Daher lag es nahe, zu untersuchen, ob den Röntgenstrahlen dieselbe Eigenschaft zukomme. Für das Wachsthum führten de Renzi's und Mink's Untersuchungen zu negativem Resultat, während Bonome und Gros eine spärlichere Sporenbildung und eine Abnahme der Virulenz der durchleuchteten Culturen beobachteten.

Ich möchte Ihnen hier über Versuche an Meerschweinchen berichten, welche ich im Krankenhause Moabit seit dem Juni 1897 vorgenommen habe.

Zunächst handelte es sich für mich darum, mit welchem Organismus ich experimentiren sollte. Es musste ein Bacterium sein, das eine möglichst chronisch verlaufende Infection erzeugt; nur dann konnte ich auf Erfolg hoffen. Ich entschied mich für den Tuberkelbacillus. Bestärkt wurde ich in dieser Wahl durch die Mittheilung Kümmell's auf dem letzten Chirurgencongress, dass bei Lupus durch fortgesetzte Bestrahlung günstige Erfolge beobachtet worden seien. Eine ähnliche Mittheilung war von Schiff auf der letzten Naturforscherversammlung gemacht worden, und auch in einer jüngst erschienenen Arbeit von Gocht aus dem Eppendorfer Krankenhause wird der Werth der Röntgenstrahlen bei Lupus gerühmt. Gocht meint, dass durch die Bestrahlung entzündliche Veränderungen im Gewebe hervorgerufen werden, welche das Wachsthum der Tuberkelbacillen schädigen. Experimentell ist, wie ich einige Wochen nach Beginn meiner eigenen Versuche las, von Lortet und Genoud über Abschwächung von Tuberkulose beim Meerschweinchen durch Röntgenstrahlen gearbeitet worden. Die beiden französischen Forscher stellten in der Akademie acht Meerschweinchen vor, welche sie mit einer Bouillonaufschwemmung von der Milz eines frisch an Tuberkulose gestorbenen Meerschweinchens am 23. April in der rechten Inguinalbeuge geimpft hatten. Drei der Thiere wurden vom 25. April bis 18. Juni täglich eine Stunde mit Röntgenstrahlen durchleuchtet, fünf dienten als Controllthiere. Diese letzteren hatten am 9. Juni eiternde Abscesse und erweichte Drüsen, während die durchleuchteten Thiere gesund waren.

Wenn ich nun zu meinen eigenen Versuchen übergehe, so möchte ich Ihnen zunächst die Anordnung derselben beschreiben. Ich liess mir diesen Holzkasten anfertigen, in welchem durch vier Scheidewände fünf Abtheilungen gemacht sind, jede gross genug, um ein Meerschweinchen bequem aufzunehmen. Ueber dem Kasten wurde die Röhre befestigt in der Weise, dass der Platinspiegel vollständig horizontal stand. Die Röhre und die Accumulatoren wurden vor jeder Durchleuchtung durch den Baryumplatincyanürschirm geprüft. Auf dem Schirm konnte man auch das Skelett der am meisten seitwärts befindlichen Thiere erkennen, so dass man sicher sein durfte, dass alle Thiere bestrahlt wurden. Die Durchleuchtungen dauerten täglich eine Stunde. Musste der Füllung der Accumulatoren wegen die Bestrahlung einen Tag unterbleiben, so wurde die Zeit in den nächsten Tagen nachgeholt.

Zum Zweck der Impfung bereitete ich mir von gut gewachsenen Tuberkelculturen, deren Bacillen ich mit möglichst wenig Wasser unter Zuhülfenahme einer starken Platinöse vom Agar entfernte, eine Aufschwemmung. Dieselbe wurde wiederholt durch Canülen immer enger werdenden Lumens gespritzt, und dadurch wurde eine gleichmässige Emulsion hergestellt, in der keine grösseren Bestandtheile mehr vorhanden waren. Mit dieser Flüssigkeit machte ich Einspritzungen in die Bauchhöhle, die Leistenbeuge, das Kniegelenk und in die Haut. Um eine möglichst gleichartige Beschaffenheit der Flüssigkeit zu erzielen, empfahl es sich, nach jeder Einspritzung die Spritze wieder ganz aufzufüllen, auch wenn nur ein kleiner Theil des Inhalts verbraucht war. Was die Menge des Impfmaterials anlangt, so begann ich mit 1 ccm und bin allmählich auf 0,1 ccm heruntergegangen.

Auf diese Weise habe ich im ganzen bis jetzt 28 Thiere inficirt, von denen 16 durchleuchtet wurden und 12 als Controllthiere dienten. Als misslungen anzusehen ist eine intraperitoneale Impfung, da die Canüle, wie aus dem Sectionsbefund geschlossen werden durfte, ins Netz und Pankreas gekommen war, so dass von hier aus eine allgemeine Ueberschwemmung der inneren Organe mit Tuberkelbacillen erfolgte, der das Thier rasch erlag. Das Befinden der Thiere wurde durch regelmässige Wägungen und genaue Beobachtung der Impfstelle controllirt.

Betrachten wir nun, um die Resultate zu sehen, die einzelnen Gruppen von Impfungen. Beim ersten Versuch mit intraperitonaler Injection von 1 ccm Aufschwemmung starb das Controllthier nach 19 Tagen, während die durchleuchteten Thiere bis zu 64 Tagen also bis 45 Tage länger lebten. Ihre durchschnittliche Lebensdauer betrug $35^{2}/_{3}$ Tage, also $16^{2}/_{3}$ Tage mehr als die des Controllthiers. In die Inguinalbeuge impfte ich im ganzen zwölf Thiere, sechs durchleuchtete ich, sechs waren Controllthiere. Bei zweien der durchleuchteten Thiere unterbrach ich nach 39 Tagen die Durchleuchtung, da lokal fast jede Schwellung der Lymphdrüsen geschwunden war, während die beiden Controllthiere ausgedehnte Eiterungen in der Inguinalbeuge aufwiesen. Die Hoffnung, dass die Thiere gerettet seien, erwies sich jedoch als trügerisch, sie starben bald darauf, fast gleichzeitig mit den Controllthieren, an Lungentuberkulose. Die lokale Infection war auf ganz unbedeutende abgekapselte Heerde beschränkt, während bei den nicht durchleuchteten Thieren grosse Zerstörungen der Drüsen und des darüber liegenden Gewebes vorlagen. Von den übrigen in die Inguinalbeuge geimpften Thieren lebte eins 37 Tage länger als das Controllthier, und hier sehen Sie von einem noch im Gange befindlichen Versuche zwei Thiere, deren Lebensdauer im Durchschnitt die der entsprechenden Controllthiere bis heute um 13 Tage übertrifft. Die durchleuchteten Thiere befinden sich trotz ihrer infiltrirten Drüsen, wie aus den Wägungen hervorgeht, in so gutem Zustande, dass ich annehmen darf, dass sich das Verhältniss noch günstiger gestalten wird.

Bei der Impfung im Kniegelenk hat sich ein Unterschied nicht herausgestellt, die Thiere starben mit vier Tagen Differenz.

Das günstigste Resultat erzielte ich mit den in die Haut geimpften Thieren. Bei der Injection in die Haut scheint die Infection des ganzen Organismus am langsamsten vor sich zu gehen, die Tuberkulose bleibt am längsten lokalisirt, und so kann ich

---

[1] Vortrag, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 10. Januar 1898.

Ihnen hier ein Meerschweinchen zeigen, welches ich am 15. September 1897 auf dem Rücken impfte und welches das nicht durchleuchtete Controllthier bisher um über einen Monat überlebte. Es hat, wie Sie sehen, eine anscheinend verheilte Impfstelle. Dieselbe ist seit einem Monat unverändert geblieben. Ich beabsichtige, diesem Thier zu diagnostischen Zwecken eine Tuberkulininjection zu machen, um zu sehen, ob die Tuberkelbacillen wirklich zugrunde gegangen sind. Das entsprechende am 8. December gestorbene Controllthier zeigte eine dreimarkstückgrosse, dem Lupus ähnliche eiternde Zerstörung der Haut, welche sich mikroskopisch als tuberkulös erwies. Ausserdem hatte es ausgedehnte Tuberkulose der Lungen, Milz und Leber. Aehnliche, nur noch nicht so fortgeschrittene Erscheinungen bieten die am 15. December in gleicher Weise geimpften Thiere. Bei dem Controllthier zeigte sich am 21. December ein Infiltrat, und am 28. December begann ein Zerfall der Haut, der seither stetig gewachsen ist, während bei dem durchleuchteten Thier eine kleine, oberflächliche, jetzt verschorfte, Ulceration am 3. Januar auftrat und sich seitdem nicht vergrössert hat.

Fassen wir diese Ergebnisse zusammen, so sehen wir, dass bei den 26 in Betracht kommenden Thieren nur drei Controllthiere die durchleuchteten Thiere überlebt haben, und zwar auch nur um wenige Tage. Dagegen zeigen in allen acht Fällen, wo grössere Zeitunterschiede beobachtet wurden, die durchleuchteten Thiere eine von sieben bis 45 Tage längere Lebensdauer als die Controllthiere. Aber selbst bei zweien der um wenige Tage vor den Controllthieren gestorbenen Meerschweinchen, jenen, bei denen wegen vermutheter Heilung die Durchleuchtung unterbrochen worden ist, zeigte die Section die Abkapselung des Processes gegenüber dem progredienten Charakter desselben bei den Controllthieren. Ausserdem hatten diese eine erheblich weiter ausgebreitete Tuberkulose der inneren Organe als die durchleuchteten Thiere.

Wir glauben daher unsere Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammenfassen zu dürfen: Die Röntgenstrahlen halten die allgemeine Tuberkulose beim Meerschweinchen nicht auf, dagegen schwächen sie bis zu einem gewissen Grade eine lokale Tuberkulose ab. Ob sie eine Heilung dieser herbeiführen, ist nicht erwiesen.

IV. Aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin.

(Dirigirender Arzt: San.-Rath Dr. v. Steinau-Steinrück.)

Neun Fälle von ulceröser Endocarditis.

Von Dr. **Ludwig Herzog**, praktischem Arzt in Berlin.

In den folgenden Zeilen will ich über neun Fälle von ulceröser Endocarditis berichten, die im Laufe der letzten Jahre auf der inneren Abtheilung von Bethanien hierselbst zur Beobachtung kamen. Herrn Sanitätsrath Dr. v. Steinau-Steinrück danke ich für die Liberalität, mit der er mir die Krankengeschichten seiner Abtheilung zur Verfügung stellte.

In den letzten Jahren sind auf der inneren Abtheilung in Bethanien neun Fälle von ulceröser Endocarditis zur Aufnahme gekommen. Es handelt sich dabei sechsmal um Männer, dreimal um Frauen. Die Altersgrenze liegt zwischen 19 und 50 Jahren. Sämmtliche Kranke erlagen ihrem Leiden. Was die Entstehung und Ursache im einzelnen Falle betrifft, so gaben die Kranken mehrfach rheumatische Schmerzen oder direkt Gelenkschmerzen in den grösseren und kleineren Gelenken der Extremitäten als Beginn der Krankheit an. Dementsprechend fanden sich mehr oder weniger deutliche Schwellungen verschiedener Gelenke, ja auch eitrige Ergüsse in einzelnen derselben. Auf ein direktes Trauma lassen sich zwei Fälle zurückführen. In dem einen hatte Patient einen kleinen Entzündungsheerd am linken Unterarm selbst mit dem Taschenmesser geöffnet und dadurch eine derartige Verschlimmerung bewirkt, dass mehrere Incisionen nöthig wurden. In dem anderen Falle war der Kranke wegen einer Quetschung am rechten Arm zunächst auf die chirurgische Abtheilung des Krankenhauses gekommen.

Besonderes Interesse bot ein Fall von ulceröser Endocarditis mit Malaria, bei welchem es mir, als dem damaligen Assistenten der inneren Abtheilung, gelang, im Blute die Plasmodien der Malaria nachzuweisen.

Oft bleibt die Ursache, besonders im Anfange der Beobachtung, ganz unklar. Mehrere unserer Kranken gingen dem Hospital in vollkommen bewusstlosem Zustande, delirirend oder tief benommen, zu, so dass an eine Aufnahme der Vorgeschichte gar nicht zu denken war. Ich will dies hier nur andeuten, um darauf hinzuweisen, wie schwierig unter solchen Verhältnissen die Stellung der Diagnose werden kann. Es ist oft thatsächlich nicht möglich zu sagen, was vorliegt. Man denkt an Meningitis, an Urämie, und wiederholt wurden die Kranken mit der bestimmten Diagnose Typhus ins Krankenhaus geschickt.

Die Gefahr, in welcher die Patienten mit ulceröser Endocarditis schweben, ist nicht nur der geschwürige Process an den Herzklappen. Viel schwerwiegender ist die Möglichkeit einer allgemeinen Infection, das Auftreten pyämischer Erscheinungen etc., sowie der Zusammenhang der Klappenveränderungen mit infectiösen Processen in irgend einem Körperorgane. Hat doch Virchow ganz besonders den Einfluss puerperaler Infection auf das Zustandekommen der acuten septischen Endocarditis hervorgehoben.

In jedem Falle von ulceröser Endocarditis muss man auf irgend eine, sei es noch so unbedeutende Wunde fahnden. An eine kleine Verletzung beim Schneiden eines Hühnerauges kann sich gerade so gut derselbe ulceröse Process an den Herzklappen anschliessen, wie wir ihn im Verlaufe des Kindbettfiebers entstehen sehen. Dass im Verlaufe von Infectionskrankheiten sich secundär jener Process entwickeln kann, ist aus den Arbeiten über Typhus, acutem Gelenkrheumatismus etc. hinlänglich bekannt. Ich hatte schon erwähnt, dass wiederholt von den Patienten rheumatische Affectionen der Gelenke als Ursache angeschuldigt wurden.

Gelingt es nicht, eine bestimmte Ursache zu finden, so hat man auch von einer primären ulcerösen Endocarditis gesprochen. In manchen solcher Fälle sind uns wohl trotz genauester Untersuchung kleine Verletzungen gelegentlich entgangen. Müssen wir doch auch bei der sogenannten kryptogenetischen Septicopyämie immer mit der Möglichkeit rechnen, dass wir eben die Eintrittspforte für das Gift übersehen haben.

Man kann sogar der ulcerösen Endocarditis überhaupt ihre Selbständigkeit als Krankheitsform absprechen, wenn man sie nur als Theilerscheinung einer Septikämie auffassen will.

Ich theile zunächst über unsere neun Fälle dasjenige im Auszuge hier mit, was mir nach Einsicht der Krankengeschichten wichtig erscheint.

Fall 1. Karoline Sch., 50 Jahre. 1892, Krankenjournal 1026. 7.—9. October 1892. Anamnese fehlt, da Patientin vollkommen unklar, delirirend am 7. October 1892 nach Bethanien gebracht wurde. Temperatur bei der Aufnahme 39,2, gegen Abend Schüttelfrost 40,4. Puls 136. Respiration circa 30 in der Minute, oberflächlich, flach. Haut icterisch. Pupillen mittelweit, reagiren. Lippen und Zunge borkig belegt, vollkommen trocken, Tremor derselben. Am Körper keine Verletzung nachweisbar. Keine Krämpfe. Erguss im linken Fuss- und rechten Kniegelenk. Leib stark aufgetrieben, keine Dämpfungen. Milz vergrössert, in rechter Seitenlage fühlbar. Leber überragt etwas den Rippenbogen. Keine Roseolaflecke. Stuhl dünn, gelblich, ohne Eiter und Blut. Gynäkologischer Befund ergiebt keine Besonderheiten. Urin unter sich gelassen, ohne Eiweiss. Herzspitzenstoss etwas ausserhalb der linken Mamillarlinie im fünften Intercostalraum. Herzdämpfung beginnt an der dritten Rippe, überragt etwas die linke Mamillarlinie und reicht nach rechts bis zum rechten Sternalrand. An der Herzspitze systolisches blasendes Geräusch, zweiter Pulmonalton stark accentuirt. Aortentöne unrein. 8. October: Temperatur 39.4, Abends 39,0. Puls 132—160. Respiration 36—56. Patientin sehr unruhig, delirirt, zahlreiche Hautembolieen.

Ordination: Herz- und Kopfeisblase. Mixt. c. Cognac. Eierbrühe. Milch. Wein. — 9. October: Tod.

Section: Frische Endocarditis ulcerosa an der Mitralklappe und an der Aorta mit flachen Substanzverlusten unter den Auflagerungen. Grosse matsche Milz. Leber und Nieren: Trübe Schwellung und zum Theil Verfettung. In den Lungen kleine catarrhalisch-pneumonische Heerde und Hypostasen in den Unterlappen. Im rechten Kniegelenk eitriger Erguss.

Fall 2. Margarethe H., 33 Jahre. 1892, Krankenjournal No. 943. 14. September bis 4. October 1898.

Anamnese: Tuberkulös belastet. Als Mädchen rechtsseitige Pleuritis. 1888 erste Entbindung, normales Wochenbett. 1890 Abort im dritten Monat. Seit Juni 1892 in gynäkologischer Behandlung wegen eines Unterleibsleidens. Mitte August 1892 rheumatische Schmerzen in den Beinen, besonders in den Fuss- und Kniegelenken. Am 10., 12. und 13. September plötzlich Fieberanfall nach vorausgehendem Froste, darauf Schweiss. Patientin erhielt Chinin.

Aufnahmebefund: Temperatur 36,6, Abends 38,4. Puls 96, Respiration 20. Leichter Druckschmerz in den Knöchelgegenden. Milz vergrössert. Herz: Dämpfung in normalen Grenzen, systolisches kratzendes Geräusch an der Mitralis. Lungen: rechte Spitze etwas kürzerer Schall. Urin: Eiweiss, granulirte und verfettete Cylinder, Nierenepithelien, einzelne ausgelaugte rothe Blutkörperchen.

Verlauf: Typische Fieberanfälle mit Frost und Schweiss unter dem Bilde einer Quotidiana. Im Blut Malariaplasmodien. Am 19. September letzter Anfall. Chinin bis zum 25. September. Vom 27. September an starke Durchfälle, dauernd sehr niedrige Temperaturen. Befund am Herzen unverändert. Zunehmender Collaps. Tod am 4. October.

Section: Endocarditis ulcerosa an der Mitralklappe. Endocarditis verrucosa an der Aortenklappe. Leichte Hypostasen in beiden Lungen. Milz gross, weich, anämische Infarcte. Chronische parenchymatöse Nephritis. Im Darm zahlreiche Embolieen und Geschwüre.

Fall 3. Emilie A., 29 Jahre. 1895, Krankenjournal 140. 4. Januar bis 7. Februar 1895.

Anamnese: Bisher gesund. Seit 1. Januar 1895 Schmerzen in allen Gelenken, bald in diesem, bald in jenem stärker.

Aufnahme: Temperatur 37,8. Puls 120. Erguss in beiden Kniegelenken, geringe Schwellung der Fussgelenke. Schmerzhaftigkeit sämmtlicher Gelenke, mit Ausnahme der Hüftgelenke. Herz in normalen Grenzen, unreiner erster Ton an der Herzspitze. Milz vergrössert. Urin frei.

Verlauf: Unregelmässiges Fieber (z. Th. durch Chinin etwas verwischte Curve), vom 18. Januar an dauernd hohes Fieber bis 40,7 (abgesehen von den durch Chinin herabgedrückten Temperaturen). Am 19. Januar wird zum ersten Mal ein deutliches diastolisches Geräusch über der Aorta gehört. In den nächsten Tagen entwickelt sich ein linksseitiges Pleuraexsudat. Patientin erbricht mehrmals. Das diastolische Geräusch über der Aorta bleibt constant. In den ersten Tagen des Februar Oedem der Knöchel, Verminderung der Urinmenge auf 600, 500, 200 pro Tag. Am 6. Februar Probepunction: grosses seröses Pleuraexsudat, links. Im Urin tritt jetzt Eiweiss auf, 0,7 %, im Sediment rothe Blutkörperchen und Blutcylinder. Oedem des Gesichts. Acute hämorrhagische Nephritis. In der Nacht vom 7. zum 8. Februar plötzlich Tod.

Section: Endocarditis ulcerosa aortae. Aortenklappen hochgradig ulcerös zerstört und durchlöchert, zum Theil mit bedeutenden Wucherungen bedeckt. Grosses linksseitiges Pleuraexsudat. Acute Nephritis, Nieren bis auf das Doppelte vergrössert. Grosse weiche Milz.

Fall 4. Bergholz, 34 Jahre. 1892, Krankenjournal 446. 23. bis 24. März 1892.

Anamnese: Patient wird vollkommen bewusstlos ins Krankenhaus gebracht, reagirt auf nichts.

Aufnahme: Temperatur 39,6—40,4. Puls 160, klein, flattert. Respiration 56, oberflächlich. Lippen trocken, borkig. Rasseln. Milz scheint vergrössert. Keine Roseolaflecken. Urin kann nicht aufgefangen werden. Am Herzen lassen sich keine bestimmten Geräusche differenziren. Tod nach einigen Stunden. Patient erhielt Camphorölinjectionen, Cognacmixtur. Kopfeisblase.

Section: Ulceröse Endocarditis an der Mitral-, Aorten- und Pulmonalklappe, frische Auflagerungen mit ulcerösen Defecten. Tricuspidalklappe frei. Pericarditis haemorrhagica; geringer, sanguinolent gefärbter pericardialer Erguss. Milz vergrössert, in derselben zwei frische Infarcte. Chronische parenchymatöse Nephritis, Infarcte in beiden Nieren. Im ganzen Darm zahlreiche Embolieen und Infarcte, auch im Magen vereinzelte hämorrhagische Heerde. In beiden Lungenunterlappen Hypostasen.

Fall 5. Heinrich B., 25 Jahre. 1892, Krankenjournal 1409. 6. bis 7. December 1892.

Anamnese: 1888 acuter Gelenkrheumatismus. Tuberkulös belastet. Seit 3. December 1892 Klagen über Mattigkeit in den Gliedern, Frost und Hitze, Appetitmangel, Nasenbluten, Erbrechen und Durchfall.

Aufnahme: Temperatur 39,5. Puls 124, etwas unregelmässig, Respiration 28. Sensorium frei. Zunge trocken, belegt. Milz nicht deutlich vergrössert. Keine Roseolen. Herz: Spitzenstoss intra- und extramamillär im fünften Intercostalraum. Dämpfung mässig verbreitert. Herztöne leise, aber anscheinend rein. Gelenke frei. Urin frei.

Verlauf: Patient wird während der Nacht immer unklarer. Athmung frequent, ca. 52 Respirationen. Puls flatternd. Bulbi sind nach oben gerollt. Trachealrasseln. Tod.

Section: Endocarditis ulcerosa mitralis. An der Mitralklappe, und zwar an der dem Ventrikel zugekehrten Seite, frische endocarditische Auflagerungen mit ulcerirter Oberfläche darunter. Auch zwischen den Trabekeln des Ventrikels kleine ulceröse Defecte. Milz vergrössert. In den Nieren und in der Leber zahlreiche kleine Heerde von Stecknadelkopfbis Zehnpfennigstückgrösse in verschiedenen Stadien des eitrigen Zerfalles.

Fall 6. Georg F., 21 Jahre. 1894, Krankenjournal 803. 24. bis 29. Juli 1894.

Anamnese: Früher stets gesund. Seit dem 10. Juli öfters Durchfälle, Appetitlosigkeit, etwas Husten. Am 21. Juli zog sich Patient eine Quetschung am rechten Arme zu und wurde deshalb am 23. Juli zunächst auf die chirurgische Station aufgenommen. Von dort wurde er am 24. Juli als des Typhus verdächtig auf die innere Abtheilung verlegt.

Aufnahme: Temperatur 39,8. Puls 120. Gegend der Epiphysis radii dextri leicht geschwollen und schmerzhaft. Sensorium frei. Mässige Bronchitis. Milz vergrössert, palpabel. Keine Roseola. Stuhl dünn. Urin frei. Am Herzen keine nachweisbaren Veränderungen. Patient wird zunächst auf Typhusdiät gesetzt.

Verlauf: Continuirliches hohes Fieber bis 40,1. Puls 108—120. Am 26. Juli bedeckt sich der ganze Körper mit Petechien von Stecknadelkopf- bis Thalergrösse; starke Durchfälle. Am 28. Juli Hemiplegia sinistra totalis. In den Conjunctiven zahlreiche kleine Hämorrhagieen (Embolieen). Patient bewusstlos, schluckt nicht, lässt unter sich. Temperatur steigt auf 40,4. Puls 168. Tod.

Section: Ausgedehnte Endocarditis ulcerosa der Mitralklappe mit zum Theil enormen Auflagerungen, die von den betreffenden Stellen der Klappen schwer abziehbar sind. Zahlreiche kleine Embolieen und Hämorrhagieen auf der Haut und den Schleimhäuten. Milz gross, matsch. Nieren zeigen unter der Kapsel und beim Durchschnitt zahlreiche Hämorrhagieen und Infarctbildungen. Pleuritis sicca duplex. Erweichungsheerd in der rechten Hirnhemisphäre.

Fall 7. Christmann, 19 Jahre. 1895, Krankenjournal 235. 31. Januar bis 6. Februar 1895.

Anamnese: Patient wurde am 31. Januar 1895 in schwerkrankem Zustande unter der Diagnose Typhus eingeliefert. Seit drei Tagen erkrankt unter Kopfschmerzen und starkem Herzklopfen.

Aufnahme: Temperatur 39,7. Apathisch, Augen geschlossen. Zunge belegt. Foetor ex ore. Ileocöcalgegend druckempfindlich. Milz scheint nicht vergrössert. Lungen normal. Herz in normalen Grenzen; Herzaction sehr beschleunigt, unregelmässig; deutliches diastolisches Geräusch über der Aorta; Spitzenstoss verbreitert. Auf dem ganzen Körper zerstreut kleine rothe Fleckchen, die auf Druck nicht verschwinden; auch auf der Conjunctiva bulbi einzelne solcher Fleckchen. Wunden sind nicht nachweisbar.

Verlauf: Continuirliches Fieber. Durchfälle. Erbrechen. Neue Petechien. Tod am 6. Februar.

Section: Endocarditis ulcerosa aortae. An der Aortenklappe eine haselnussgrosse, blumenkohlartige Auflagerung, Perforation der Klappe, ulceröse Defecte. Milz vergrössert. In Milz und Nieren Infarcte. Oedema pulmonum.

Fall 8. Ernst H., 46 Jahre. 1896, Krankenjournal 388. 10. bis 19. März 1896.

Anamnese: Starker Potator, leidet seit längerer Zeit an Blutungen aus dem Zahnfleisch. Seit dem 7. März 1896 erkrankt unter allgemeiner Mattigkeit und eigenartigem benommenen Zustande, seit dem 10. März früh bewusstlos, stärkere Blutungen aus dem Zahnfleisch und Lippen, Krämpfe.

Aufnahme: Temperatur 39,1. Starker allgemeiner Icterus. Bewusstlos mit kurzen Unterbrechungen eines dem Delirium tremens ähnlichen Zustandes; dazwischen tonische Krämpfe mit nach oben gerichtetem Bulbus. Urin und Stuhl lässt Patient unter sich. Lippen und Zunge mit schwarzem, theilweise angetrocknetem Blute bedeckt. Zahnfleisch blutet bei Berührung sofort. Pupillen gleichweit, reagiren. Leber hart unterhalb des rechten Rippenbogens fühlbar. Milz vergrössert. Herz in normalen Grenzen; Herztöne erscheinen bei der laut hörbaren Respiration rein. Urin stark icterisch (Albumen?).

Verlauf: Zustand ziemlich unverändert. Am 16. März rechtes Ellbogengelenk geschwollen, sehr schmerzhaft. Starkes Nasenbluten, danach am 17. März Erysipelas faciei. Temperatur bis 39.7. Am 19. März Tod.

Section: Endocarditis ulcerosa der Aorten- und Mitralklappe. Milz gross, weich. Nephritis parenchymatosa. Leber wenig verkleinert, uneben, hart. Aus dem rechten Ellbogengelenk fliesst bei der Eröffnung Eiter.

Fall 9. Gustav H., 50 Jahre. 1896, Krankenjournal 1025. 19. bis 21. October 1896.

Anamnese: Anfang October 1896 kleiner Entzündungsheerd am linken Vorderarm, den Patient mit seinem Taschenmesser aufschnitt; Verschlimmerung, wodurch mehrere Incisionen mit Eiterentleerung nöthig wurden. Bald darauf Frost, Fieber und Mattigkeit. Die Incisionswunden heilten angeblich schnell. Am 17. October fiel Patient in der Wohnung des Arztes plötzlich um und konnte angeblich nicht mehr sprechen. Am Tage vor der Aufnahme in Bethanien trat eine starke Geschwulst in der Gegend der linken Parotis auf.

Aufnahme: Temperatur 38.8, leichte Cyanose. Puls 98. Respiration ca. 40. Rechtsseitige Hemiplegie. Urin frei. Milz vergrössert. Linke Parotisgegend geschwollen und druckempfindlich. Am linken Arm oberhalb des Handgelenkes eine etwa zehnpfennigstückgrosse, in Heilung begriffene, oberflächliche Wunde, deren Umgebung entzündlich geröthet ist. Herz in normalen Grenzen, systolisches Mitralgeräusch. Tod am 21. October.

Section: Starke Endocarditis ulcerosa an der Mitralklappe. Myocarditis suppurativa. Milz gross, matsch. Nieren von multiplen, linsengrossen Abscessen durchsetzt. Leber: vereinzelte kleine Abscesse, trübe Schwellung. Lungenhypostase. Gehirn: Embolie der Arteria fossae Sylvii sinistrae, Erweichungsheerd in der Nähe des linken Thalamus opticus.

Die Veränderungen am Endocard betrafen in den mitgetheilten neun Fällen nur einmal das rechte Herz (Pulmonalklappe) unter gleichzeitiger Betheiligung des linken. In den übrigen Fällen war stets das Endocard des linken Herzens Sitz der Veränderungen. Die Tricuspidalklappe war in keinem Falle betroffen. Oefters waren zwei Klappen gleichzeitig — meist Mitral- und Aortenklappe — afficirt, einmal drei Klappen, und zwar Mitral-, Aorten- und Pulmonalklappe. Die Hauptveränderungen finden sich an den Klappen selbst; nur einmal sind kleinere ulceröse Defecte zwischen den Trabekeln des Ventrikels in den Sectionsberichten notirt. An jedem Herzen lassen sich meist gleichzeitig die verschiedenen Stadien der ulcerösen Endocarditis constatiren. Wir sahen gleizeitig einfache, leichte Auflagerungen auf dem Endocard bis zu haselnussgrossen, blumenkohlartigen Massen. Die nach Entfernung der Auflagerungen zutage tretenden Defecte und Ulcerationen zeigten sich in verschiedenster Grösse und Gestalt. Neben diesen Defecten wurden auch verrucöse Wucherungen gefunden.

Von den übrigen anatomischen Veränderungen, soweit dieselben mir aus den Sectionsprotokollen ersichtlich waren, hebe ich besonders hervor, dass in sämmtlichen Fällen die Milz als vergrössert, dabei weich und matsch angegeben ist. Wiederholt fanden sich frischere Embolieen und ältere Infarcte in derselben. Die Nieren zeigten das Bild trüber Schwellung und theilweiser Verfettung. Im Fall 3 trat zu der ulcerösen Endocarditis, die sich im Anschluss und Verlaufe eines acuten Gelenkrheumatismus entwickelte, am Ende des Leidens eine acute hämorrhagische Nephritis auf. Bei drei Patienten lag eine chronische parenchymatöse Nephritis vor. Sonst fanden sich, wie bei der Milz, so auch in den Nieren zahlreiche kleine Embolieen, Infarcte und Abscessbildungen vor. Leber und Magendarmcanal boten oft ein ähnliches Bild. Auf der Haut waren bisweilen über den ganzen Körper zerstreut zahlreiche stecknadelkopf- bis thalergrosse Petechien bemerkbar; auch die Conjunctiva bulbi war in einem Falle Sitz gleicher Veränderungen. Als weiteres Zeichen einer Blutdissolution beobachteten wir als Ausdruck der hämorrhagischen Diathese Zahnfleischblutungen und solche aus den Lippen. Unter den Gelenkaffectionen handelte es sich um eitrige Ergüsse in die Gelenke, und zwar in Ellbogen- und Kniegelenk.

In zwei Fällen kam es zu einer typischen Hemiplegie infolge eines Erweichungsheerdes im Gehirn.

Wenn ich die pathologisch-anatomischen Daten noch einmal kurz zusammenstelle, so fanden sich:

I. Veränderungen am Herzen.

Fall 1. Frische Endocarditis ulcerosa an der Mitralklappe und an der Aortenklappe mit flachen Substanzverlusten unter den Auflagerungen.

Fall 2. Endocarditis ulcerosa der Mitralklappe und Endocarditis verrucosa der Aortenklappe.

Fall 3. Endocarditis ulcerosa der Aortenklappe; letztere hochgradig ulcerös zerstört und durchlöchert, zum Theil mit bedeutenden Wucherungen bedeckt.

Fall 4. Ulceröse Endocarditis an der Mitral-, Aorten- und Pulmonalklappe; frische Auflagerungen mit ulcerösen Defecten. Tricuspidalklappe frei. Pericarditis haemorrhagica; geringer, sanguinolent gefärbter pericardialer Erguss.

Fall 5. Endocarditis ulcerosa mitralis; an der Mitralklappe, und zwar an der dem Ventrikel zugekehrten Seite frische endocarditische Auflagerungen mit ulcerirter Oberfläche darunter. Auch zwischen den Trabekeln des Ventrikels kleine ulceröse Defecte.

Fall 6. Ausgedehnte Endocarditis ulcerosa der Mitralklappe mit zum Theil enormen Auflagerungen, die von den betreffenden Stellen der Klappe schwer abziehbar sind.

Fall 7. Endocarditis ulcerosa aortae. An der Aortenklappe eine haselnussgrosse, blumenkohlartige Auflagerung; Perforation der Klappe, ulceröse Defecte.

Fall 8. Endocarditis ulcerosa der Aorten- und Mitralklappe.

Fall 9. Starke Endocarditis ulcerosa der Mitralklappe. Myocarditis suppurativa.

II. Sonstige Organveränderungen.

Fall 1. Milz: gross, weich, matsch. Nieren: trübe Schwellung. Leber: trübe Schwellung, Verfettung. Lungen: Hypostase, katarrhalische, pneumonische Heerde. Gelenke: Eiter im rechten Kniegelenk.

Fall 2. Milz: vergrössert, weich, anämischer Infarct. Nieren: chronische parenchymatöse Nephritis. Darm: zahlreiche Embolieen und Geschwüre. Lungen: leichte Hypostase.

Fall 3. Milz: gross, weich. Nieren: acute hämorrhagische Nephritis. Lungen: Pleuritis exsudativa sinistra.

Fall 4. Milz: vergrössert. Nieren: chronische parenchymatöse Nephritis und Infarcte. Darm: zahlreiche Embolieen und Infarcte. Lungen: Hypostase.

Fall 5. Milz: vergrössert. Nieren: zahlreiche kleine Eiterheerde. Leber: zahlreiche kleine Eiterheerde.

Fall 6. Milz: gross, matsch, Infarcte. Nieren: zahlreiche Hämorrhagieen und Infarcte. Leber: vergrössert. Darm: Hämorrhagieen. Lungen: Pleuritis sicca duplex. Gehirn: Erweichungsheerd in der rechten Hirnhälfte.

Fall 7. Milz: vergrössert. Nieren: Embolieen und Infarcte. Lungen: Oedema pulmonum.

Fall 8. Milz: gross, weich. Nieren: Nephritis parenchymatosa. Leber: klein, uneben, hart. Gelenke: Eiter im rechten Ellenbogengelenk.

Fall 9. Milz: gross, matsch. Nieren: multiple linsengrosse Abscesse. Leber: trübe Schwellung, kleine Abscesse. Lungen: Hypostase. Gehirn: Erweichungsheerd in der Nähe des linken Thalamus opticus.

Die Erscheinungen und der Verlauf der ulcerösen Endocarditis sind äusserst vielgestaltig. Zunächst möchte ich betonen, dass den Veränderungen am Herzen, wie wir sie bei den Sectionen zu sehen bekommen, keineswegs immer die innerhalb des Lebens durch die klinische Beobachtung festgestellten Thatsachen entsprechen. Es kann vorkommen, dass man am Herzen des Kranken kaum etwas Positives nachzuweisen vermag, und doch deckt die Section tiefgehende ulceröse Zerstörungen am Endocard des Klappenapparates auf. Wir lesen in der Krankengeschichte, dass sich am Herzen keine bestimmten Geräusche differenziren lassen und sind erstaunt, an der Leiche eine ulceröse Endocarditis an drei Herzklappen zu finden — oder es heisst, dass am Herzen des Patienten keine Veränderungen nachweisbar waren, und die Mitralklappe zeigte doch das Bild einer ausgedehnten ulcerösen Zerstörung. Es sind dies keine Mängel in der Diagnose, sondern es giebt thatsächlich Fälle von ulceröser Endocarditis, bei denen es während des Lebens nicht möglich war, am Herzen irgend ein Geräusch oder dergleichen zu hören. Anders liegt es natürlich in jenen Fällen, in denen unter der Beobachtung ein (wie in Fall 3) deutliches diastolisches Geräusch auftritt, das dann constant bleibt. Auch die Klagen des Kranken beziehen sich durchaus nicht immer auf das Herz.

Sehen wir die Fälle von ulceröser Endocarditis auf die Fieberverhältnisse hin an, so kann man schon deshalb nicht immer von einem bestimmten Fiebertypus sprechen, weil sich die Beobachtung oft nur über wenige Tage, ja nur Stunden erstreckt. Aber abgesehen von solchen Fällen bekommen wir durchaus nicht immer eine typische Fiebercurve bei längerer Beobachtungszeit. Das Bild wird durch Complicationen verwischt. Der Fieberverlauf entspricht bisweilen im Anfange dem eines Typhus. Wird aber der Fieberverlauf nicht beeinflusst durch Antipyretica oder dergleichen, so sieht man meist bald, dass die typische Curve verloren geht. Es treten unregelmässige Einsenkungen, neue Erhebungen der Temperatur auf. Den Fieberverlauf genau zu beachten, ist um so wichtiger, als man bei gleichzeitigen gastrischen Störungen, Milztumor u. s. w. um so leichter zur Diagnose Typhus verleitet wird. Die ulceröse Endocarditis verläuft auch unter dem Fieberbilde einer Intermittens, mit Milzschwellung, Schüttelfrost, Fieber und Schweiss.

Unser Fall 2 wäre ein schönes Beispiel hierfür gewesen, wenn er sich nicht zugleich als echte Malaria entpuppt hätte. Da die Patientin anfangs kein Chinin erhielt, war die Fiebercurve besonders schön ausgeprägt. Es war das ausgesprochene Bild einer Quotidiana. Als es mir gelang, im Blute der Kranken die Plasmodien der Malaria nachzuweisen, wurde natürlich die Chininbehandlung eingeleitet. Es ist dies einer von den immerhin wohl seltenen Fällen von Malaria mit ulceröser Endocarditis. Noch weiter complicirt war dieser Fall durch eine chronische parenchymatöse Nierenentzündung. Ob in diesem Falle die Herzklappenerkrankung in ursächlichem Zusammenhange mit der Malaria steht oder sich unabhängig davon entwickelt hat, muss dahingestellt bleiben. Die Kranke hatte schon vor der Aufnahme in das Krankenhaus Fieberanfälle gehabt, andererseits wurde gleich im Aufnahmestatus ein kratzendes Geräusch an der Mitralklappe constatirt.

Noch einige Worte über sonstige von uns beobachtete Complicationen. Von Seiten der Nieren sind mehrmals chronische parenchymatöse Nephritiden aufgetreten. In einem Falle (3) war im Anfange der Urin vollkommen frei gewesen; erst im weiteren Verlaufe, nach vier Wochen, trat Oedem der Knöchel auf, die tägliche Urinmenge verminderte sich kolossal, bis auf 200 pro Tag, im Urin zeigte sich Eiweiss (über 0,7 %); mikroskopisch fanden sich Blutkörpercylinder u. s. w. Diese acute hämorrhagische Nierenentzündung führte dann unter Zunahme der wassersüchtigen Anschwellungen zum Tode. Es war dies ein in vieler Beziehung interessanter Fall. Die Patientin war 35 Tage im Krankenhause, erheblich viel länger als die übrigen. Die ulceröse Endocarditis hatte sich secundär entwickelt im Anschluss an einen acuten Gelenkrheumatismus. Erst 18 Tage nach Beginn der Erkrankung wurde ein diastolisches Aortengeräusch gehört, und zwar, nachdem Patientin keine Gelenkschmerzen mehr hatte. Das Fieber blieb jetzt dauernd hoch (abgesehen von einigen niedrigen Temperaturen nach Chinin), und es entwickelte sich ein linksseitiges pleuritisches Exsudat, das sich bei der Probepunction als serös erwies. Die acute Nierenentzündung führte innerhalb weniger Tage zum Tode, obwohl gerade dieser Fall im Anfange gar nicht so hoffnungslos ausgesehen hatte.

Ein besonderes Interesse verdient noch Fall 8. Es bestand bei diesem Patienten ein gewisser Grad von hämorrhagischer Diathese, die sich in Blutungen aus dem Zahnfleisch und der Mundschleimhaut äusserte. Im Verlauf einer ulcerösen Endocarditis kommt es ja wiederholt — auch wir haben solche Beobachtungen gemacht — zu kleinen Hämorrhagieen in Form von Petechien auf der Haut und den Schleimhäuten, zu Blutaustritten auf der Conjunctiva bulbi. Man hat dies mit embolischen Vorgängen und Veränderungen in Verbindung gebracht. Unser Patient in Fall 8 war noch dazu starker Trinker, und Lebercirrhotiker gehen öfters unter den Zeichen zunehmender Blutdissolution zugrunde. Die Frage, ob die Blutungen hier zu den Symptomen der ulcerösen Endocarditis gehörten oder auf eine Lebercirrhose (Ascites war nicht vorhanden) zu beziehen waren, ist schwer zu entscheiden. Gegen Ende bekam der Patient noch eine Gesichtsrose, im Anschluss an starkes Nasenbluten.

In zwei Fällen (6 und 9) endigte die Krankheit unter dem Bilde einer cerebralen Hemiplegie, die auf embolische Verstopfung einer grösseren Hirnarterie zurückzuführen ist; in beiden Fällen fand sich ein entsprechender Erweichungsheerd im Grosshirn. Auf einige differentialdiagnostisch wichtige Punkte werde ich in einer anderweitigen Arbeit zurückkommen.

Was die Behandlung in Fällen von ulceröser Endocarditis betrifft, so kann von einer eigentlichen specifischen Behandlung kaum die Rede sein. In unseren Fällen war die Hauptaufgabe, die Kräfte der Kranken möglichst zu erhalten. Sie bekamen, solange man ihnen etwas beibringen konnte, Milch, Eierbrühe, Portwein, eine Mixtura cum Cognac, starken Kaffee u. s. w. Die Kranken wurden gut auf ein Wasserkissen gelagert, die unruhigen Patienten erhielten seitliche Bettleitern. Die erkrankten Gelenke wurden zweckentsprechend gewickelt, resp. geschient, event. eine Eisblase darauf gelegt; intern wurde in solchen Fällen salicylsaures Natrium in Lösung verschrieben. Das Herz erhielt dauernd eine Eisblase, bei hohem Fieber wurde eine solche auch auf den Kopf gelegt. Wurde überhaupt ein Fiebermittel gegeben, so war es Chinin in Pulverform oder in Oblaten, etwa 0,5 pro dosi. Gegen starke Durchfälle bewährte sich uns Bismuthum subnitricum 1,0 pro dosi oder Acidum tannicum 0,2 mit Opium purum 0,005, 1—2stündlich ein Pulver. Im übrigen geschah die Behandlung nach den in der allgemeinen Medicin üblichen Grundsätzen.

Auswärtige Correspondenzen.

St. Petersburger Brief.

Die Saison hat begonnen. Wir stehen seit vierzehn Tagen bereits nicht nur unter Schnee, sondern auch wieder inmitten eines regen medicinischen Lebens, welches unsere acht Wintermonate charakterisirt. St. Petersburg ist mehr als jede andere Residenz Europas eine Stadt des Hofes, der Kanzleien und der Schulen. Der Arzt gehört daher selbstverständlich erst zur zweiten Kategorie der Menschen. Als Leo Tolstoi seine „Kreutzersonate“ bekannt gab, wäre der Arzt fast um eine Stufe niedriger gerückt. Ein gütiges Geschick hat ihn aber davor bewahrt. Wir sind also wieder in mediis rebus: die Patienten am Platze, die Hospitäler remontirt, geöffnet und auch wieder überzählig belegt, zweimal zehn medicinische Gesellschaften und Vereine haben ihre Sitzungen wieder aufgenommen, und der grosse Kampf ums Dasein hat wieder begonnen. Das erste, was uns in der Saison überraschte. war ein Homöopathenprocess. Die Homöopathen haben hier zwei „homöopathische Gesellschaften“, zwei eigene (!) Apotheken und ein eigenes Krankenhaus. Man sollte glauben, das wäre doch genug. Nun giebt es aber eine kleine gesellige Vereinigung von Aerzten, deren Devise „gymnastische Spiele und Radfahren“ ist. Alles ging in diesem Club nach der Schnur; einige Theilnehmer waren bereits verunglückt, einer sogar gestorben, bis plötzlich bekannt wurde, dass eines der Mitglieder homöopathischen Umtrieb halte. Es wurde nun eine Generalversammlung angesetzt und auf derselben beschlossen, den homöopathischen Sportsman zu ersuchen. von seiner Mitgliedschaft freiwillig abzusehen, da er es unterlassen hatte, sich bei seiner Aufnahme als solcher zu qualificiren. Diese Aufforderung führte zu einer Erwiderung des Homöopathen, in welcher er ausführte, seine therapeutischen Ueberzeugungen hätten nichts mit den Zielen der Gesellschaft zu thun, und er beabsichtige daher auch in Zukunft Mitglied der Gesellschaft zu bleiben. Als er hierauf aus dem Verbande gestrichen wurde, wandte er sich ans Gericht. Der Richter entschied zu seinen Gunsten. Wie verlautet, will der Club die Sache im Senat weiterführen. Der „Wratsch“ bemerkt zu dieser Angelegenheit treffend: „Vom Standpunkt der gewöhnlichen Moral lässt sich wohl kaum Jemandes Bemühen rechtfertigen, der mit Gewalt Mitglied einer Gesellschaft bleiben möchte, die ihn nicht haben will“. Es wird also in Zukunft darauf ankommen, bei der Abfassung von Statuten neu zu begründender ärztlicher Gesellschaften der Homöopathen besonders zu gedenken.

Die neue Saison hat auch noch eine andere Blüthe gezeitigt: die Frage über ärztliche Hülfeleistung gegenüber einem erkrankten Arzte oder seiner Familie. Ueber dieses heikle Thema hat sich eine geachtete Gesellschaft von Aerzten während einiger Abendstunden unterhalten. Sie scheint aber, wie vorauszusehen war, zu keiner definitiven Lösung der Frage gekommen zu sein und hat dieselbe daher einer anderen Instanz, dem ärztlichen Rechtsschutzverein übergeben. Wer weiss, ob dieser den gordischen Knoten lösen wird? Es ist ja nicht zu leugnen, dass das Kranksein v Aerzten oder ihrer Angehörigen unter Umständen seine grossen Misshelligkeiten in Bezug auf die Honorarfrage haben kann. Der kranke Theil möchte in nicht geringerem Grade als jeder Nichtarzt das Recht besitzen, sich so viel und so oft er will von einem ihm persönlich nicht befreundeten Collegen oder von einer Autorität behandeln oder besuchen zu lassen. Der Usus schliesst eine Honorirung aus. Es kommt leicht zu Missverständnissen, die z. B. den verstorbenen Moskauer Kliniker Sacharjin dazu brachten ein für alle Mal zu erklären, er werde Collegen überhaupt nicht mehr behandeln. Glücklicherweise gehören diese Fälle bei uns zu den allergrössten Ausnahmen. Die Bereitwilligkeit, sich in Krankheitsfällen gegenseitig zu helfen, besteht im allgemeinen in der schönsten Weise und macht daher den Versuch einer Reglementirung dieser Frage in keiner Weise wünschenwerth oder nöthig. Gesetze lassen sich darüber nicht machen. Möge jeder sehen, wie er sich am besten in seine Lage findet.

Am schwersten werden es ja in solchen Fällen die zugereisten Collegen haben. Es ist daher dem Leibaccoucheur I. M. Prof. Ott, einem unserer bedeutendsten klinischen Lehrer, als besonderes Verdienst anzurechnen, dass er eben mit der Gründung einer Gesellschaft umgeht, welche den zu wissenschaftlicher Vervollkommnung in St. Petersburg weilenden Aerzten ein Centralbureau schaffen soll. Das Programm dieser neuen Gesellschaft ist ein recht umfangreiches. Die wissenschaftlichen Interessen der zur Weiterausbildung Eingetroffenen sollen in jeglicher Weise gefördert, Kliniken, Krankenhäuser, Bibliotheken ihnen in ausgiebigerer Weise als bisher zugänglich gemacht und selbst Wohnung, Kost, Bücher und Instrumente billiger beschafft werden. Wahrlich, ein nützliches Werk!

Das Gros der zureisenden Landschaftsärzte ist arm und wird auf diese Weise viel Mühe, Zeit und Geld ersparen. Einige Hundert derselben treffen alljährlich in der Residenz ein, um in dem vortrefflich gedeihenden „Klinischen Institut der Grossfürstin Helene Pavlovna“, einer Fortbildungsanstalt für Aerzte, Curse zu nehmen, Kliniken zu besuchen und sich nach Jahr und Tag, den modernen Bedürfnissen entsprechend, wieder medicinisch aufzufrischen. Andere kommen nach Petersburg, um ihr Doctorexamen zu machen, ihre Dissertation zu schreiben und zu vertheidigen. Das dauert $1^1/_2$—2 Jahre und geschieht für Civil- und Militärärzte in der militärmedicinischen Akademie, da die hiesige Universität keine eigene medicinische Facultät besitzt. Man unterscheidet bei uns nämlich zwischen „Arzt“ und „Doctor der Medicin“. Das Aerzteexamen wird nach fünfjährigem Studium an einer der Hochschulen — das Beziehen verschiedener, wie in Deutschland, ist nicht üblich — absolvirt und stellt das Staatsexamen mit allen Rechten der Praxis vor. Ein „Arzt“ besitzt aber auch die meisten Dienstrechte und hat die Möglichkeit, einst selbst recht hohe administrative Stellungen zu bekleiden. Der Doctortitel wird erst nach absolvirtem Arztexamen erworben und erfordert eine abermalige Prüfung in erhöhtem Umfang und dann die Vorlegung einer Dissertation. Er ist die erste Bedingung zur Erlangung der Venia legendi. Die Doctoren der Medicin geniessen einige Vorrechte in amtlicher und dienstlicher Beziehung. Auf die Praxis übt aber der Titel keinen Einfluss aus, wenigstens in Petersburg nicht. Merkwürdigerweise ist die Erwerbung des Doctorgrades an manchen provinziellen Universitäten in so unbegründeter Weise durch erhöhte Anforderungen erschwert, dass die überwiegende Mehrzahl der Aspiranten es vorzieht, nach Petersburg zu kommen, um sich hier der Prüfung zu unterwerfen. Die militärmedicinische Akademie hat sich auf einen richtigeren Standpunkt gestellt und sieht in dem Doctoranden keinen Gegner. Dass ein derartig erzwungener Aufenthalt von $1^1/_2$—2 Jahren in der Grossstadt ebenfalls nicht dazu geeignet ist, den Wohlstand des Arztes zu heben, liegt auf der Hand. Aerzte, die im vierten Decennium stehen, sind beim Doctorexamen keine Seltenheit. Sie müssen Amt und Stellung aufgeben und siedeln häufig mit ihrer zahlreichen Familie in die Residenz über.

In der „Gesellschaft russischer Aerzte“ hielt neulich unser bekannter Physiologe Prof. J. Pavloff einen Vortrag, welcher für den Physiologen sowohl wie für den Chirurgen von gleich hohem Interesse ist. Es ist ihm nämlich gelungen, Thiere nach Durchschneidung beider Nervi vagi dauernd am Leben zu erhalten. In einer vor kurzem erschienenen Dissertation behauptet Herzen, dass eine Durchschneidung der Nervi vagi bei Thieren unbedingt zu baldigem Tode derselben durch Lungenödem und Pneumonie führe und dass nur ganz besonders günstige Verhältnisse das Fortleben für einige Zeit gestatten. Die im Institut für experimentelle Medicin angestellten Versuche Prof. Pavloff's ergeben nun, dass die Durchschneidung der Nervi vagi bloss zu einer Störung der Verdauungsthätigkeit führt und dass es in der Hand des Experimentators liegt, bei zweckmässig geleiteter Ernährung das Thier beliebig lang am Leben zu erhalten. Das Thier darf sich nicht verschlucken und die Nahrung nicht in die Trachea und Bronchien gelangen. Dann kommt es weder zu Lungenödem noch zu Pneumonie. Zwei von ihm so behandelte Hunde haben die Operation sechs, resp. sieben Monate überlebt und sind aus anderen Ursachen gestorben. Die Section ergab intacte Lungen. Einige andere Hunde sind eben noch im Institut zu sehen.

Eröffnet diese Entdeckung nicht einige neue Gesichtspunkte für die Halschirurgie? (Hoffentlich nicht. D. Red.) B. Kallmeyer (St. Petersburg).

Londoner Brief.

(Schluss aus No. 44.)

Ein schönes Denkmal wurde dem verstorbenen Chirurgen Greig Smith in Bristol gesetzt und am 30. September von Mac Cormac, dem derzeitigen Präsidenten des Royal College of Surgeons eröffnet. Es besteht in einem neuen grossen und zwei kleineren Operationssälen für die Bristol Royal Infirmary, an welcher Greig Smith sein ganzes Leben lang als Chirurg gewirkt hat. Eine Medaillonbüste des Verstorbenen ist in die Wand des grossen Operationssaales eingelassen als dauernde Erinnerung an den uns leider viel zu früh Entrissenen; die Kosten des Neubaues wurden einer Sammlung entnommen, die für die Errichtung eines Greig Smith-Denkmals veranstaltet war, und ich glaube, man hätte dem Todten kein würdigeres Monument setzen können, als die seinen Namen tragenden Operationsräume, für deren Errichtung er im Leben so lange vergeblich gekämpft hatte.

Seit dem 1. October sind zwei neue Gesetze in Kraft getreten, die für die vielgeplagten Nerven des Londoners hoffentlich Gutes leisten werden. Es sind dies die ersten Versuche zur Bekämpfung des unnöthigen Strassenlärms, und richten sich die neuen Gesetze vorwiegend gegen Dampfdrehorgeln, Schiessbuden, Caroussels und ferner gegen brüllende, blökende, krähende und sonstigen Unfug treibende Thiere. Leider werden Handorgeln, German Bands, Heilsarmisten und Zeitungsverkäufer nicht davon betroffen, und ist nur zu wünschen und zu hoffen, dass aus diesem ersten schüchternen Versuch gegen die allzu grossen Freiheiten der Strassenhändler sich mit der Zeit ein ordentliches Gesetz herauswachsen wird, das dem geplagten Grossstadtmenschen wenigstens absolut unnöthige Geräusche erspart, die sicherlich zur Steigerung der Nervosität erheblich beitragen. Selbst wenn London den Strassenpöbel etwas verliert, wird es in seinem Strassenschmutz und seiner vorsintfluthlichen Beleuchtung immer noch genug haben, das es von anderen Grossstädten unterscheidet.

Eine reiche Fundgrube für Krafft-Ebing'sche Schüler bot ein vor wenigen Tagen verhandelter Process gegen den Besitzer eines Massageinstitutes. Die Massagetherapie hat in England einen so schlechten Ruf, dass man als anständiger Mensch sich wirklich scheut, sie jemandem zu empfehlen, und das verdanken wir diesen Etablissements, in denen eine Schaar von jungen als Pflegerinnen gekleideten Mädchen älteren und jüngeren Herren verschiedene Behandlungen angedeihen lässt, unter denen Flagellation mit einer Birkenruthe an Beliebtheit obenan zu stehen scheint. Unsere grossen Tagesblätter haben es sich natürlich nicht nehmen lassen, sehr detaillirte Berichte über diese Behandlungsmethoden zu bringen, damit die männliche und weibliche Jugend nur nicht im Zweifel ist, was man für 10 Mark in einem solchen Massageinstitut alles verlangen kann. — Interessant ist auch folgender Bericht, der zeigt, wie streng man es mit den Gewissensqualen nimmt, die Eltern fühlen müssen, wenn sie ihre Kinder vom Impfzwang befreien wollen. In Keighley, einem Orte von 35 000 Einwohnern, wurden am 4. October 660 Eltern innerhalb zwei Stunden vernommen, und wurden ihre Gewissenbisse für genügend gehalten, um 1670 Kinder der Impfung zu entziehen.

J. P. zum Busch (London).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Volksheilstätten für Lungenschwindsüchtige.

Von J. Schwalbe.

(Schluss aus No. 29.)

Die **Volksheilstätte Loslau O./S.**[1]) Die von dem Heilstättenverein für Lungenkranke im Regierungsbezirk Oppeln errichtete Heilstätte liegt in dem nahe der Stadt Loslau O./S. (2500 Einwohner) gelegenen Stadtwalde und umfasst ein (von der Stadt unentgeltlich dargebotenes Terrain) von 3 ha. Ausserdem ist der ca. 25 ha grosse Stadtwald für die Benutzung der Patienten zur Verfügung gestellt. Die Heilstätte liegt in einer Höhe von 285 m über dem Meeresspiegel, mit ihrer Hauptfront nach Süden, im Norden, Osten und Westen durch unmittelbar angrenzende Nadelholzwaldungen geschützt. Von der Stadt ist sie 1,7 km entfernt; in der nächsten Umgebung sind Fabriken etc. nicht vorhanden.

Die Heilstätte setzt sich im wesentlichen aus vier Gebäuden zusammen, dem Hauptgebäude, dem Wasch-, Maschinen- und Unterbeamtenhaus. Das Hauptgebäude, ca. 87 m lang, ist vollkommen massiv, im wesentlichen in Ziegelsteinrohbau aufgeführt. Der Länge nach setzt es sich aus einem Mittelbau und zwei Seitenflügeln zusammen. Der Höhe nach umfasst es ausser dem Keller ein Erdgeschoss, Mittelgeschoss und Obergeschoss. Die Verbindung zwischen den einzelnen Stockwerken wird durch zwei Haupt- und zwei Nebentreppen hergestellt. Die Stufen der Haupttreppen sind 13 cm hoch und 30 cm breit. Die Fussböden des Hauptgebäudes sind durchweg mit Linoleum belegt. Auf der ganzen Süd- und Ostseite, sowie auf einem Theil der Westseite ist das Gebäude mit einer aus Holz hergestellten, als Liegehalle dienenden Veranda umgeben; ihr Fussboden besteht aus Cementbeton, ihr Dach aus Doppelpappe. Was die Vertheilung der Räumlichkeiten betrifft, so befindet sich im Untergeschoss die Küche nebst Spülküche und unterem Anrichteraum, das Speisezimmer und der Schlafraum für das Dienstpersonal, die Wohnung des Hausverwalters; im Mittelbau sind Baderäume, daran anstossend nach Westen ein Trockenraum für die Badewäsche, ein Raum zum Wechseln des Schuhzeugs, Vorrathsräume und Keller untergebracht. Alle diese Räume sind nach Süden gelegen. Nach Norden hin liegen im Mittelbau die Heizräume und der Heizkessel für die Warmwasser-Heizanlage, sowie Spülclosets. Der Fussboden im Untergeschoss ist theils aus Cement-, bezw. Thonfliesen, theils in Asphalt hergestellt. Im Erdgeschoss befindet sich das Sprech- und Untersuchungszimmer und das chemisch-bacteriologische Laboratorium des Arztes, ferner 14 Krankenzimmer für 1—4 Kranke (drei zu je 1, vier zu je 2, drei zu 4 und vier zu je 3 Betten), der Speisesaal nebst Anrichteraum und mehrere Wärterzimmer. Die Krankensäle sind nach Süden gelegen. An der Nordseite zieht sich ein Corridor entlang, der im Mittelbau die Wärter-, Arzt- etc. Zimmer von der eigentlichen Krankenabtheilung trennt. Das Mittelgeschoss enthält 10 Krankenzimmer (zwei zu je 1, drei zu je 2, drei zu je 3, zwei zu je 4 Betten), den über dem Speisesaal befindlichen Gesellschaftssaal, die sehr stattliche Wohnung des Arztes und Verwalters, ein Wärterzimmer, Aborte u. s. w. Das Obergeschoss enthält wiederum 14 Krankenzimmer (sechs zu je 1 Bett, acht zu je 3 Betten), ein Wärterzimmer, Aborte und sonstige Nebenräume. Fast sämmtliche Krankenzimmer sind mit Balkons versehen, ausgenommen sind nur diejenigen Zimmer, vor denen Loggien liegen (zu beiden Seiten des Gesellschafts-, bezw. Speisesaals). Beabsichtigt ist, dem Heilstättenarzt ein besonderes Wohngebäude auf dem Terrain der Heilstätte zu errichten, wodurch die Belegungsfähigkeit der Heilstätte um 16 Betten erhöht werden würde.

Das Gebäude für die Dampfwäsche liegt in einer Entfernung von 25 m hinter dem Hauptgebäude; in ihm ist auch eine Desinfectionseinrichtung mit Badezelle vorhanden. 5 m hinter dem Waschhaus liegt das Maschinenhaus. Das Unterbeamtenhaus enthält die Wohnung für den Maschinisten und einen Wärter und ausserdem ein Besuchszimmer für die Angehörigen der Kranken.

Die Wasserversorgung der Anstalt erfolgt aus einer circa 400 m vom Hauptgebäude entfernten Quelle und hat eine Leistung von 1,8 Sekundenliter. Das Wasser der Quelle wird zunächst einem gemauerten und cementirten Bassin von 15 cbm Inhalt zugeführt, dann mittels elektrischer Kraftübertragung nach dem Hauptgebäude in zwei im Obergeschoss über den Decken der Haupttreppenhäuser stehende schmiedeeiserne, innen und aussen verzinkte Wasserbottiche mit zusammen 30 cbm Inhalt hineingeleitet. Das warme Wasser wird in einem im Keller aufgestellten verzinkten Kessel durch eine kupferne Heizschlange, die von direktem Dampf durchströmt wird, hergestellt. Die Wascheinrichtungen für die Kranken befinden sich in den Krankenzimmern, und zwar hat jeder Kranke ein besonderes, an der Wand befestigtes Waschbecken mit Zu- und Ablauf.

Sämmtliche Abwässer der Anstalt werden unter Ausschluss des grössten Theils der Meteorwässer nach einem nordöstlich von der Heilstätte in einer Entfernung von circa 400 m gelegenen Waldabhange abgeleitet, auf welchem eine Hangrieselei eingerichtet ist. Von den Meteorwässern wird der grösste Theil durch eine besondere Leitung einem Abhang zugeführt. Die Closets sind mit Wasserspülung versehen. In ihrem Vorraum befindet sich je ein grosses Ausgussbecken.

Von transportablen Spucknäpfen innerhalb der Heilstätte ist abgesehen worden, es sind vielmehr nach Angabe von Medicinalrath Roth Speibecken, die direkt an die Abflussleitungen angeschlossen sind, construirt, von denen ein Theil nach Art der Kippbecken eingerichtet, ein anderer mit Selbstregulirung versehen ist. Ueber jedem derartigen Becken befindet sich ein Zapfhahn der Wasserleitung. Solche Auswurfbecken sind auf den Treppen, in den Corridoren und den beiden grossen Sälen, sowie in den Closets und im Baderaum vorgesehen; in den Krankenzimmern selbst werden Speigläser benutzt. Um Spuckfläschchen zu vermeiden, ist geplant, ausserhalb der Heilstätte im Walde besondere, als Spucknäpfe kenntlich gemachte Erdgruben zur Aufnahme des Auswurfs anzulegen und mit einer Umfassung von lockerer Erde zu umranden. Durch Aufschütten von Erde soll das Eintrocknen und Verstäuben des Sputums verhütet werden. Sollte diese Einrichtung bei stärkerem Frost und Schneefall illusorisch werden, so ist beabsichtigt, die ausschliessliche Benutzung des Taschentuchs, oder besonderer, aus Papierstoff hergestellter, verbrennbarer Hustentücher zu empfehlen.

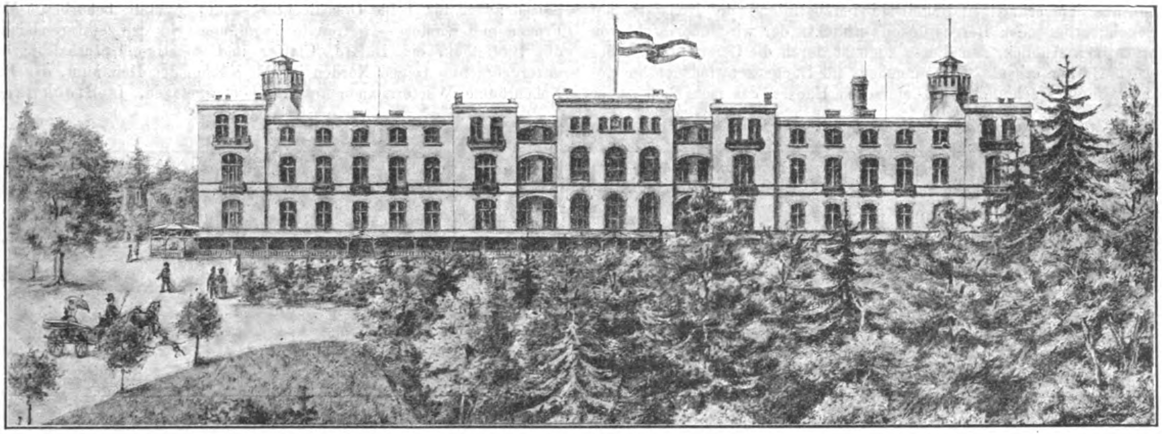
Die Beleuchtung ist elektrisch. Die Vertheilung des Stromes im Hauptgebäude geschieht von Centralstellen aus, von denen für jede Etage eine bestimmt ist. Für die Beleuchtung des Hauptgebäudes sind 210 Glühlampen vorgesehen.

Die Erwärmung der Heilstätte geschieht durch eine Warmwasserheizanlage. Als Heizkörper in den Krankenzimmern und Corridoren dienen glatte, gusseiserne Doppelröhrenöfen ohne jede decorative Verkleidung (zur Vermeidung der Staubablagerung). Die zugeführte frische Luft wird nicht an den Heizkörpern in den einzelnen Zimmern, sondern in einer Centralstation durch zwei im Keller befindliche Heizkammern mittels Dampf, der in einem gemauerten Canal vom Maschinenhause zugeführt wird, vorgewärmt. Von hier wird die Luft in die Corridore und weiter durch kurze, z-förmige Canäle nach den Zimmern, und zwar möglichst hinter die Heizkörper geführt. Je nach der Grösse der Zimmer sind ein oder zwei solcher Canäle vorgesehen. Die Corridore sollen gewissermaassen als Luftschleusen dienen, die stets mit reiner, auf 18° C erwärmter Luft gefüllt sind und diese nach den Zimmern abfliessen lassen. Trotz der Reinheit der in der Umgebung der Heilstätte zur Verfügung stehenden Luft sind doch, in Anbetracht der grossen Luftmengen, die stündlich durch die Heizkammern zu führen sind, Luftfilter zur Zurückhaltung des atmosphärischen Staubes projectirt. Zur Befeuchtung der Frischluft, namentlich an kalten, trockenen Tagen, sind besondere, von der Heizung völlig unabhängige Dampfschlangen eingerichtet, so dass die Wasserverdunstung entsprechend dem Feuchtigkeitsgehalt der äusseren Luft geregelt werden kann. Die Abfuhr der Luft aus den Zimmern geschieht durch Abluftcanäle am Fussboden und an der Decke des Zimmers, die direkt über das Dach geführt werden, und durch die Fenster, deren Oberflügel im Erd- und Mittelgeschoss als Kippfenster, im Obergeschoss als Jalousiefenster eingerichtet sind. Es ist eine stündliche Luftzufuhr von 120 cbm pro Kopf angenommen; dabei steht dem Einzelnen in den Krankenzimmern des Erd- und Mittelgeschosses ein **Luftraum** von circa 48 cbm, im Obergeschoss von 42 cbm zur Verfügung. Zur möglichsten Verhütung von Staubansammlung und um die Entfernung des Staubes nach Möglichkeit zu erleichtern, sind Hohlkehlen und Vertiefungen an den Thüreinsätzen, Spinden etc. vermieden, die Ecken der Krankenzimmer abgerundet, Vorhänge fortgelassen. — Zur Abhaltung des direkten **Sonnenlichtes** ist Kathedralglas (weiss, gelblich, blau) an den entsprechenden Fenstern verwendet.

---

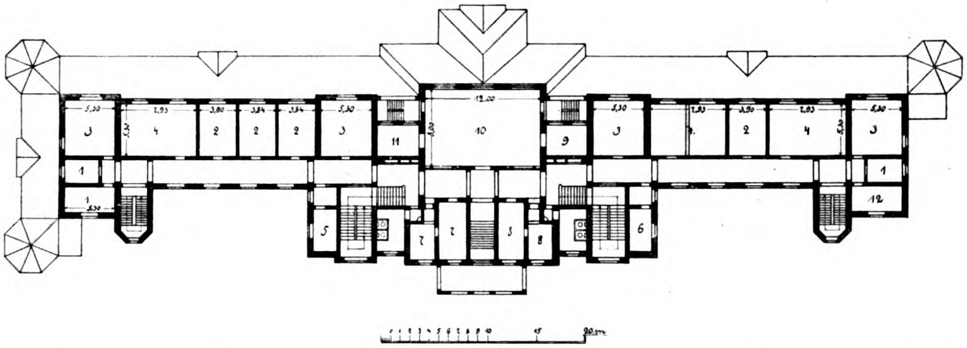
[1]) Die Volksheilstätte Loslau O./S., errichtet vom Heilstättenverein für Lungenkranke im Regierungsbezirk Oppeln. Oppeln, 1898. Preis 1,00 M. (Der Reinertrag ist zum Besten des Heilstättenunternehmens bestimmt.)

Fig. 176.



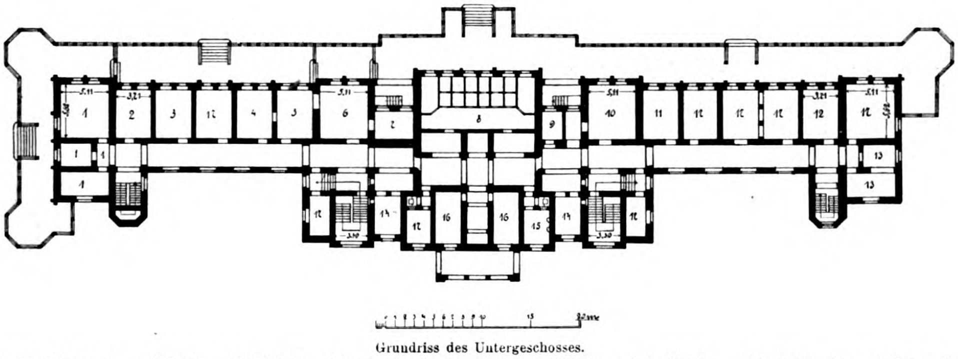
Ansicht.

Fig. 177.



Grundriss des Erdgeschosses.
1 Zimmer zu 1 Bett. — 2 Zimmer zu 2 Betten. — 3 Zimmer zu 4 Betten. — 4 Zimmer zu 4 Betten. — 5 Wärter. — 6 Bureau. — 7 Arzt. — 8 Laboratorium — 9 Spielzimmer. — 10 Speisesaal. — 11 Anrichtezimmer. — 12 Disponibel.

Fig. 178.



Grundriss des Untergeschosses.
1 Wohnung des Hausbeamten. — 2 Köchin. — 3 Mädchen. — 4 Personalspeisezimmer. — 5 Spülküche. — 6 Kochküche. — 7 Anrichtküche. — 8 Bad. — 9 Einzelbad. — 10 Garderobe. — 11 Wärm- und Trockenzimmer. — 12 Keller des Arztes. — 13 Keller des Verwalters. — 14 Luftkammer. — 15 Pissoir. — 16 Kessel der Heizung. — 17 Disponibel.

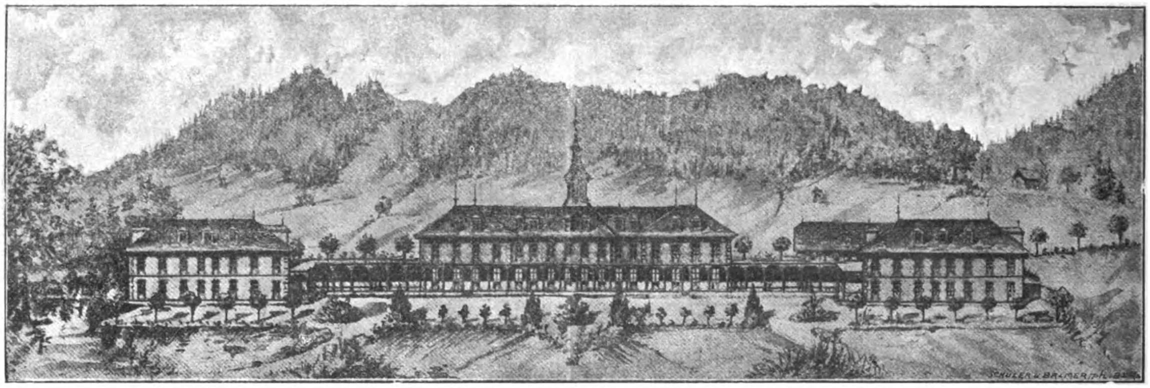
Volksheilstätte in Loslau, O.-S.

Im ganzen ist die Anstalt für 90 männliche Kranke hergerichtet. Die Gesammtkosten des Baues belaufen sich auf circa 325000 M., pro Bett circa 3600 M. Der Verpflegungssatz in der Heilstätte ist auf 3 M. pro Tag und Kopf festgesetzt.

An der Nordwestecke des Thuner Sees, unweit Thun, ist in einer Höhe von ca. 1100 m auf einem Gelände der Thunergebirge das Bernische **Asyl Heiligenschwendi** für unbemittelte tuberkulöse Kranke erbaut. Wer zu Fuss den wenig beschwerlichen Weg von Thun aufwärts gemacht hat und aus dem schattigen Nadelwald heraustretend die Heilstätte auf dem gegenüberliegenden Bergesrücken erblickt, der wird überrascht von dem prächtigen Anblick, den dieses zumeist durch die Opferwilligkeit der bernischen Bürger erbaute Genesungshaus für Lungenschwindsüchtige gewährt: statt eines schmucklosen, einfachen Hauses, das man nach seiner Entstehungsweise und bei der Beschwerlichkeit eines Baues in dieser Höhe erwartet, erblickt man ein stolzes Gebäude, imponirend durch Ausdehnung und architektonische Gliederung, wohl geeignet, mit jeder Lungenheilstätte des Flachlandes in Wettbewerb zu treten. Und wandert man auf dem wohlgepflegten Fusspfad weiter in das Gelände zur Anstalt zu und weitet sich der Horizont gen Süden, Ost und Westen, so bietet sich dem selbst durch mehrwöchentlichen Aufenthalt an die königlichen Reize des Berner Oberlandes gewöhnten Beschauer ein entzückendes Panorama: Am Fusse des Bergabhanges der malerische Thuner See mit seinen lieblichen Städtchen, seinen blühenden Ufern; nach Süden hin, dem Beschauer gerade gegenüber, der gewaltige, aus der Ebene sich erhebende Niesen (2366 m) mit der sich anschliessenden Gebirgskette; im Südosten die Berge Interlakens und weiterhin gegen den Horizont die gewaltigen Riesen des Berner Oberlandes.

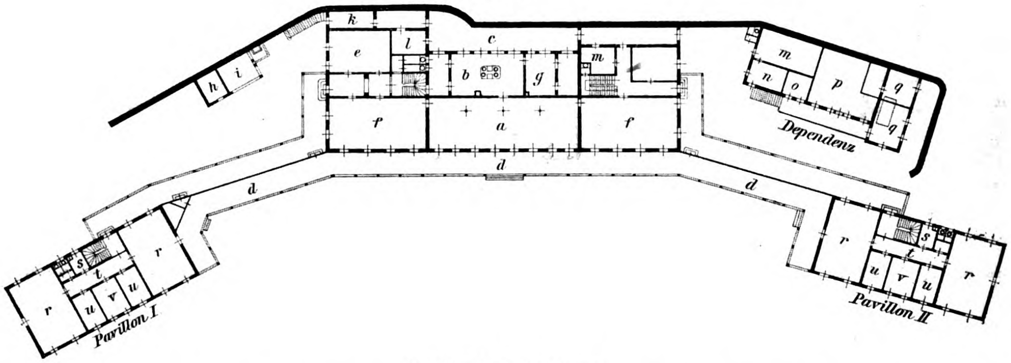
Der günstige Eindruck, den das Asyl in der Fernsicht macht, wird in der Nähe noch gesteigert. Die in westöstlicher Richtung sich hinstreckenden Bauten sind in etwa Viertelkreisform angeordnet, mit freier Front gegen Südwesten gerichtet, im Norden und Westen an die „Blume“ und einen bewaldeten Hügelrücken gelehnt und hierdurch gegen scharfe Winde geschützt; insbesondere bläst hier der gefürchtete Föhn kaum **jemals**. Die ganze Anstalt ist nach dem Pavillonsystem errichtet und setzt sich aus einem Mittelbau, zwei etwas vorgerückten Seitenpavillons und einem hinter dem östlichen Pavillon gelegenen Wirthschaftsgebäude zusammen. Ausserdem besitzt sie eine Scheune mit Stall für Pferde, Hühner und Schweine. — Mittel- und Seitengebäude sind durch gedeckte Gänge mit einander verbunden; vor diesen und dem Mittelbau zieht sich die — durch bewegliche Fenster verschliessbare und daher gegen Unwetter gut geschützte — Liegehalle hin. Sämmtliche Bauten haben ein Erdgeschoss und einen Stock. — Der Mittelbau umfasst im Erdgeschoss nach Süden den grossen Speisesaal und zu beiden Seiten zwei, für beide Geschlechter — die Anstalt beherbergt Männer, Frauen und Kinder — getrennte Tageräume; in den letzteren sind auch die Bibliothek, ein Billard, Clavier und sonstige Unterhaltungsobjecte untergebracht. Gegen Norden ist die Küche, der Heizraum, das Bureau, Nebenräume, Wärterzimmer für Kranke etc. gelegen. Im Stockwerk sind einige Krankenzimmer, nach Süden gelegen, die Wohnung des Arztes und Nebenräume vorhanden. — Die Seitenpavillons sind lediglich für Krankenzwecke eingerichtet. Jeder Pavillon umfasst im Erdgeschoss wie im Stockwerk zwei, die äusseren Drittel des Baues einnehmende, auf drei Seiten mit Fenstern versehene Krankenzimmer zu 8—9 Betten; das mittlere Drittel hat nach Süden drei Zimmer zu 1—2 Betten, nach Norden — durch einen Corridor von jenen getrennt — den Baderaum und das Closet. Die Fussböden der Krankenzimmer sind parkettirt, die Wände mit Oelanstrich versehen, die Möbel gefirnisst und leicht waschbar. — Die Erwärmung der Krankenräume geschieht durch Niederdruck-Warmwasserheizung, als Heizkörper fungiren Radiatoren, die Badeöfen sind im Winter — der Billigkeit halber — mit der Heizung in Verbindung gebracht. — Die Ventilation erfolgt auf natürlichem Wege; um den Luftwechsel zu begünstigen, sind alle Fenster auf der Südseite in Balkonthüren, die bis auf den Fussboden reichen und auf das Dach der Liegehalle führen, eingelassen. — Das Wasser wird namentlich von einer in der Nähe der Anstalt gelegenen Quelle, die ca. 30 Minutenliter liefert, gewonnen und entspricht den Anforderungen eines guten Trinkwassers. Die Closets sind mit Wasserspülung versehen, die Abwässer werden in ein unterhalb der Anstalt gelegenes Reservoir geleitet, von welchem das überlaufende Wasser ca. 260 m weit in Steingutröhren einem Bache zufliesst. — Die Sputa

Fig. 179.



Ansicht.

Fig. 180.



Grundriss des Erdgeschosses.

a Speisesaal. — *b* Küche. — *c* Bedeckter Hof. — *d* Liegehalle. — *e* Wartezimmer. — *ff* Aufenthaltsräume. — *g* Heizraum. — *h* Remise. — *i* Kohlenschuppen. — *k* Vorrathsraum. — *l* Bureau. — *m* Keller. — *n* Vorhalle. — *o* Stall. — *p* Waschraum. — *qq* Desinfectionsräume. — *rr* Krankenzimmer zu 8–9 Betten. — *ss* Bäder. — *t* Corridore. — *uu* Zimmer zu 1 Bett. — *vv* Zimmer zu 2 Betten.

Asyl Heiligenschwendi am Thunersee.

werden in Dettweiler'sche Taschenfläschchen entleert; in den Schlafzimmern werden gläserne Spuckschalen und Taschentücher, die regelmässig desinficirt werden, verwandt. Die Desinfectionseinrichtung ist in dem Dependencegebäude, neben den Waschräumen vorhanden. Die Beleuchtung erfolgt .vorläufig durch Petroleum. — Telegraph und Telephon ist an das allgemeine Netz angeschlossen. Mit Thun besteht eine Postverbindung auf der Goldiwyler Strasse, die zum Theil von der Anstalt selbst mit einem Kostenaufwand von 27500 frcs. hergestellt worden ist. — Die Anstalt beherbergt im ganzen ca. 120 Betten. Das Anstaltsterrain ist ca. 108 Ar gross. Die Wege des Nachbarlandes bis zum Dorf Schwendi, einschliesslich des dicht bei der Anstalt gelegenen Waldes sind für die Benutzung durch die Kranken frei. Die Kosten der Anstalt — einschliesslich des Strassenbaues — belaufen sich auf ca. 500000 frcs., d. h. pro Bett ca. 4100 frcs. — Das tägliche Kostgeld beträgt 1,5—4 frcs. Für arme Kranke besteht ein allgemeiner Hülfsfonds, ausserdem ein Hülfsfonds für bernische Lehrerinnen und Lehrer zur Verlängerung ihrer Cur.

Prüfen wir in einem kurzen Rückblick die hervorstechenden **Vor- und Nachtheile der drei beschriebenen Anstalten,** so müssen wir zugestehen, dass Alland nach seiner Lage, der Fülle seines Besitzes, der Anordnung seiner einzelnen Bestandtheile und nach der Construction der speziell für die Krankenzwecke bestimmten Einrichtungen im allgemeinen als mustergültig anzusehen ist. Das grosse Areal mit seiner reichlichen, theilweise fast überreichlichen Raumausnutzung der Baulichkeiten, dem Betrieb von eigener Milchwirthschaft — ein ausserordentlich grosser Vortheil für die Anstalt! —, der Anlage von weiten Spazierwegen, von Garten- und Feldbaustätten, auf denen die Patienten zur Förderung ihrer Genesung zweckmässiger Arbeit obliegen können, — dieser Besitz gewährt der Anstalt Vortheile, die sie vor den meisten, ja wohl vor allen übrigen bisher erbauten Schwesteranstalten auszeichnen. Die Vertheilung der Räumlichkeiten im Krankenpavillon begegnet kaum einem wesentlichen Einwand. Insbesondere ist die völlige Abtrennung von Küche und Heizanlage in einem Nebenbau als sehr zweckmässig hervorzuheben. Sämmtliche hygienischen Einrichtungen, sowohl im allgemeinen wie im besonderen, entsprechen den modernen Anforderungen. Als lobenswerth ist zu erwähnen die Anlage eines besonderen Stiefelzimmers, um den Patienten zu ermöglichen, bei ihrer Rückkehr von Spaziergängen etc. in das Haus die Stiefel mit Hausschuhen zu vertauschen und dadurch einer Staubentwickelung und Verunreinigung der Zimmer vorzubeugen. — Dass bei strenger Prüfung der Details sich hier und da auch ein Mangel findet, kann — selbstverständlich — nicht bestritten werden. z. B. wäre es namentlich angesichts der sonstigen Opulenz der Anstaltseinrichtungen nicht überflüssig gewesen, jedem Kranken ein eigenes Waschbecken zu gewähren, wofür ja nicht nur ästhetische, sondern auch hygienische Gründe sprechen. Auch das Fehlen von Einzelzimmern für 1 Bett dürfte unter Umständen bedauert werden. Indess sind das Kleinigkeiten, die nicht schwer ins Gewicht fallen. Eine wesentlichere Frage ist es, ob nicht in der grossen Ausdehnung der Anstalt, die so viele Vortheile bedingt, gleichzeitig ein Nachtheil gegeben ist. Ich möchte diese Frage in der That bejahen. Zur Zeit ist ja die Heilstätte nur für ca. 100 Kranke eingerichtet, sie kann und soll aber — wie oben schon bemerkt — für die Aufnahme von 300 Kranken erweitert werden. Während zur Zeit bei dem geringen Krankenbestande die Betriebskosten, namentlich in Anbetracht des grossen Anlagecapitals, zu hoch sein müssen, — kommt doch auf jedes Bett der enorme Herstellungspreis von 6481 Gulden! — wird später bei der Maximalziffer der Patienten die Uebersicht über diese sehr erschwert, und die Individualität und eingehende Sorgfalt der Behandlung läuft — selbst wenn das Assistentenpersonal vergrössert wird — Gefahr, eine Einbusse zu erleiden. Auch hemmt die Anlage einer derartig grossen Heilstätte schon wegen Verbrauch des im allgemeinen für solche Zwecke zur Verfügung gestellten Capitals die Gründung anderer Anstalten in naher oder weiterer Entfernung von Wien, und die dadurch geschaffene Nothwendigkeit, dass alle Lungenschwindsüchtigen der Residenz und ihrer Nachbarschaft, gleichviel in welcher Gegend sie und ihre Familien wohnen, für längere Zeit sämmtlich nach der einen, ihnen manchmal gewiss unbequem gelegenen Anstalt ziehen müssen, dürfte die Beliebtheit von Alland bei einem Theil der Wiener Bevölkerung stark erschüttern. Zweifellos bedeuten diesem Zustand gegenüber die Berliner Verhältnisse, die es ermöglichen, dass die Lungenkranken zur Zeit in zwei, bezw. drei Heilstätten (Malchow [Männer], Blankenfelde [Frauen], Grabowsee), nach Errichtung der Heilstätte in Belzig sogar in drei, bezw. vier Anstalten unterkommen werden, einen Vortheil.

Die Heilstätte in Loslau dürfte nach den Verhältnissen ihrer Lage und der ihr zur Verfügung stehenden Mittel einen Durchschnittstypus der preussischen Heilstätten darstellen. Mit dem Kostenaufwand von 3600 Mark pro Bett (wenn sich derselbe nicht doch noch nach Abschluss der Rechnung steigert!) ist sicherlich viel Gutes in der Anstalt geschaffen, und man muss dem Berichterstatter völlig recht geben, wenn er sagt, dass bei der Errichtung von Volksheilstätten nur das nach dem derzeitigen Stande der Wissenschaft und Technik Beste gut genug ist und deshalb die auf das Einzelbett entfallende Summe sicher nicht zu hoch ist. — Im besonderen ist allerdings manches, was den Anforderungen an Zweckmässigkeit nicht ganz entspricht. Die Anlage von Küche und Speisesaal im Untergeschoss des Mittelbaues dürfte den Nachtheil haben, dass der Speisegeruch durch die ganze Heilstätte verbreitet wird. Freilich wird dieser Uebelstand durch die zweifellos sehr wirkungsvolle Ventilationseinrichtung sehr gemildert werden; allein es darf andererseits die Frage aufgeworfen werden, ob eine so complicirte und kostspielige Lüftungsanlage wie in der Heilstätte Loslau allgemein durchaus nothwendig ist. Wenn man erwägt, dass es im Plane der Anstalt liegt, lediglich leichtkranke Phthisiker aufzunehmen, dass Bettlägerige sich nicht häufig finden, die Kranken vielmehr in der Regel nicht in den Zimmern, sondern im Freien oder in den Liegehallen, höchstens in den Tageräumen sich aufhalten, so scheint mir — namentlich in einer Anstalt mit nur 90 Betten — eine so weitgehende Ventilationseinrichtung entbehrlich zu sein. Selbst in Alland, wo eventuell 300 Kranke untergebracht werden sollen, hat man sich mit einem System der natürlichen Ventilation begnügt. — Nicht recht verständlich ist es mir, warum die Kochküche an der Südseite des Hauses angelegt ist, direkt im Zuge der Krankenräume. Dass dabei eine Durchdringung der — an der Südfront hinziehenden — Liegehalle mit Küchenluft unvermeidlich ist, leuchtet ein. Im Bericht heisst es zwar, derjenige Theil der Halle, hinter dem die Küchenräume (und die Wohnung des Haushälters) gelegen sind, könnte, falls erforderlich, vollständig ausser Benutzung bleiben, aber zweckmässiger wäre es doch wohl gewesen, die Küche so zu placiren, dass man auf die Benutzung der ganzen einmal vorhandenen Halle unter allen Umständen hätte rechnen können. Sehr angenehm werden es zudem die Kranken in den neben und über der Küche gelegenen Zimmern kaum empfinden, wenn zu den geöffneten Fenstern der Küchendunst permanent hereindringt. Auch dürfte unter Umständen in diesen Krankenzimmern, namentlich wenn Bettlägerige darin weilen, das in der Küche unvermeidliche Geräusch recht störend wirken. Diese Misslichkeiten hätte man vermieden, wenn man, wie z. B. in Heiligenschwendi, die Küche nach Norden hin verlegt hätte. — Nicht sehr empfehlenswerth dürfte endlich aus Gründen der Sauberkeit und der Aesthetik die Unterbringung der Waschbecken in den Krankenzimmern selbst sein.

Dass in der Heilstätte Heiligenschwendi manches fehlt, was für einen vollkommenen Anstaltsbetrieb nothwendig oder doch wenigstens zweckmässig wäre, ist ohne weiteres zuzugeben. Im Grundplan ist jedoch ein wesentlicher Fehler kaum bemerkbar, und für die Beurtheilung des Ausbaues kommt als bedeutungsvoll die Schwierigkeit einer Anlage in dieser Höhe, die unzureichenden Geldmittel und die — aus demselben Umstande entspringende — successive Erweiterung der Anstalt, die ursprünglich nur für 52 Kranke errichtet war, in Betracht. Auf der anderen Seite ist aber nicht zu vergessen, dass Heiligenschwendi für mancherlei Mängel ein werthvolles Aequivalent hat, das den meisten deutschen Heilstätten für Lungenschwindsüchtige abgeht, nämlich das Klima.1) Es scheint mir nothwendig, den Werth dieses Factors zu betonen, weil in manchen Auseinandersetzungen über Volksheilstätten für Tuberkulöse der Gedanke Platz greift, dass es auf die Beschaffenheit des Klimas kaum ankomme, sondern dass die Anstaltsbehandlung mit Liegecur unter allen Umständen das Alleinmaassgebende für die Genesung der Phthisiker sei. Die aus den einzelnen Heilstätten nach Jahren veröffentlichten Berichte werden meines Erachtens lehren, dass das Klima, insbesondere das Hochgebirgsklima, noch immer zu den wesentlichen Heilmitteln der Tuberkulose zu rechnen ist und dass unter Umständen eine mit den modernsten Mitteln des Krankenhausbaues ausgerüstete Heilstätte in der Ebene weniger günstige Resultate aufzuweisen hat, als eine einfache Heilstätte hoch oben in den Alpen.

Immerhin werden hoffentlich auch die Heilstätten, die das Hochgebirgsklima entbehren müssen, in der Bekämpfung der Lungenschwindsucht reichen Segen stiften!

Zur Eindämmung der Tuberkulose der Rinder.

Der Werth des Satzes: cessante causa cessat effectus, kommt auf dem Gesammtgebiet der Medicin jetzt mehr denn je zur Geltung. Man sucht die Krankheit in ihren ersten Ursachen auf und nimmt mit diesen den so oft recht erfolgreichen Kampf auf. Bei der Tuberkulose der Rinder, scheint mir, denkt die Veterinärmedicin aber gar nicht daran, den einzigen Erfolg versprechenden Weg zu beschreiten. Man redet immer nur von Tuberkulinimpfungen: durch sie kann man besten Falles das kranke Vieh erkennen, kranke Stücke ausmerzen; gegen Entstehung und Häufigkeit der Krankheit sind selbstredend die Impfungen ohne Einfluss.

Die Tuberkulose der Rinder rührt her von dem beständigen Aufenthalt in der feuchten, mit den Athmungsauswurfstoffen erfüllten Stallluft. Dazu kommt der Mangel an Bewegung; die Thiere sind zu völliger Muskelunthätigkeit verdammt — ein Wunder, wenn sie nicht tuberkulös werden. Wie sehr die Porosität der Wände eines grösseren Kuhstalls aufgehoben ist, das zeichnet sich oft schon von weitem für das Auge

---

1) Im Februar 1895 hatte man dort oben Temperaturen von 15° im Schatten und 28° in der Sonne!

durch eine Linie ab, die die Wand bis hoch hinauf feucht, nass erkennen lässt. Es kommt drittens dazu das über Gebühr lange Gemolkenwerden der Thiere . . . Man weiss, wie langes Stillen eine Mutter schwächen kann. — Es sollten also ein paar gesetzliche Bestimmungen getroffen werden: Kein zu dichtes Belegen der Ställe! Die Kuh oder die paar Kühe des kleinen Mannes, der ihnen besondere Fürsorge, Pflege zu Theil werden lässt, sind weniger gefährdet als die Kühe in Massenquartieren, grossen Ställen . . . für grosse Ställe die Vorschrift: so und so viel Cubikmeter Luftraum für die Kuh und fleissige Lüftung obendrein!

In vielen Gegenden, selbst in abgelegenen Dörfern unserer mittleren Gebirge, kommt das Vieh das ganze Jahr nicht mehr hinaus, in anderen Gegenden einige Wochen im Herbste, nach der Ernte auf die Stoppelfelder und auf die Wiesen nach der Grummeternte, in noch anderen vom Frühjahr bis zum Herbst (in den Wald z. B. im Harz, auf die Wiesen in Niederdeutschland, auf die Alpenweiden in der Schweiz). Der längere Weidegang wird seinen guten Einfluss in dem selteneren Auftreten der Tuberkulose äussern. — Die Zerschlagung, Auftheilung der Gemeindeländereien hat leider an vielen Orten das Austreiben, wo es früher üblich war, erschwert oder unmöglich gemacht. Der kleine Mann hat kein Land mehr, wo er sein Vieh hintreibt, der mittlere Besitzer nicht genug, der grosse Besitzer möchte seine Wiesen nicht verschlechtern, zertreten lassen. Dazu kommt, dass bei zerschlagenem Gemeindeland ein jeder für seine paar Stück Vieh einen Hüter mit hinausstellen müsste. Früher, und wo noch Gemeindeland vorhanden ist, war ein Gemeindehirt für das ganze Vieh des Ortes da.

Aus alledem sieht man, dass die Tuberkulose der Rinder auch eine Art socialer Krankheit darstellt und dass es weit gefehlt ist, ihr nur mit Tuberkulinimpfungen beikommen zu wollen. Nur zweckmässige gesetzliche Bestimmungen, bei deren Abfassung und Ueberwachung sachverständige Thierärzte thätig sein müssen, vermögen der Seuche besten Falles Einhalt zu thun. Schaffung von Gemeindeland und ein gewisser Weidezwang wäre jedenfalls das beste und radicalste. Oder wer wollte sagen, dass die Freiluftcur hier zu keinem Resultate führte?

— **Kohlstock, Die Bekämpfung der Rinderpest in Deutsch-Südwestafrika.** Vortrag, gehalten in der Berliner militär-ärztlichen Gesellschaft am 20. Juni 1898. Deutsche militär-ärztliche Zeitschrift 1898.

In einer Zeit, in welcher das ganze deutsche Volk mit der regsten Antheilnahme alle Vorgänge in den neu geschaffenen Colonieen verfolgt, verdient ein in der Berliner militär-ärztlichen Gesellschaft gehaltener Vortrag allgemeine Beachtung. Der Redner war der unter anderem durch seine Thätigkeit an dem Berliner orientalischen Seminar bekannte, vor kurzem durch den Professortitel ausgezeichnete Oberstabsarzt Dr. Kohlstock, zur Zeit Referent in der Colonialabtheilung, einer der ersten Mitarbeiter Koch's und der erfahrensten Fachmänner in der Frage der Rinderpest. Auf Veranlassung Koch's nach Deutsch-Südwestafrika berufen, hat er das von diesem entdeckte Immunisirungsverfahren, welches in der Einspritzung der Galle von an Rinderpest gefallenen Rindern besteht, in den dortigen Colonieen eingebürgert, zur praktischen Durchführung desselben Impfbezirke errichtet und Personal ausgebildet und gleichzeitig energische allgemein prophylaktische Maassnahmen angeordnet. Die Koch'sche Methode zeitigte im ganzen sehr gute Resultate, jedoch musste sich Kohlstock selbst überzeugen, dass die Gallenimmunität allmählich wieder verloren geht und bisweilen Thiere vier Wochen nach der Impfung an der Seuche erkranken. Infolgedessen modificirte er behufs Erzielung einer höheren, dauernden Immunität die Vorschrift Koch's in der Weise, dass er entweder vor Eintritt der vollen Gallenimmunität oder bei Abblassen derselben, d. i. zwischen dem 20. bis 100. Tag nach der Injection der Galle, die Rinder einer Nachimpfung mit 1—10 ccm Rinderpestblut unterzog und sie somit eine abgeschwächte Rinderpest durchmachen liess. Die Ergebnisse dieser Behandlung waren überaus günstig und verschafften ihr binnen kurzem die Anerkennung der anfangs widerstrebenden Einwohner. Mit berechtigtem Stolze durfte Kohlstock am Schluss seines Vortrages auf den Erfolg seiner Arbeit hinweisen: in den am schwersten verseuchten Bezirken konnten 30%, von den Europäern gehörigen Thieren sogar 75—95%, gerettet werden, während vordem die Mortalität 95% betragen hatte. Fünf Monate nach Beginn des Impfgeschäftes war es möglich, den Hauptfrachtverkehr wieder in vollem Umfange aufzunehmen, und bis jetzt sind Rückfälle oder Neuerkrankungen in Deutsch-Südwestafrika nicht mehr beobachtet worden.

Kiessling (Berlin).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der im Monat October abgehaltenen Conferenz der preussischen Universitätsrectoren ist eine Abänderung der medicinischen Promotionsordnung durchberathen worden. Es wurde beschlossen, eine Vereinbarung mit den übrigen betheiligten Bundesregierungen dahingehend zu erstreben, dass die Verleihung des Doctorgrades, wie dies in Preussen bereits durchgeführt wird, regelmässig erst nach der Approbationsprüfung erfolgen darf. Auch betreffs der Mindesterfordernisse für die medicinische Doctorpromotion sind bestimmte Grundsätze in Aussicht genommen worden.

— In das Kaiserliche Gesundheitsamt neu eingetreten ist Dr. Rost, bisher Assistent der Arzneimittellehre in Marburg.

— In der am Montag, den 7. November, unter Vorsitz des Herrn A. Fraenkel stattgefundenen Sitzung des Vereins für innere Medicin widmete der Vorsitzende zunächst dem Andenken des verstorbenen Sanitätsrath Dr. Fröhlich einen Nachruf. Sodann fanden vor der Tagesordnung eine Reihe von Demonstrationen statt. Herr Benda demonstrirte Präparate von Endocarditis ulcerosa, Herr Heller drei Photographieen von seltener Lokalisation von Psoriasis, Herr Blaschko einen Fall von linearer, halbseitiger Psoriasis, Herr Lennhoff die Präparate eines Falles von atrophischer Lebercirrhose, dessen enorme Milz intra vitam Anlass zur Diagnose einer Pseudoleukämie gegeben hatte, und endlich Herr A. Fraenkel einen Sehhügeltumor. Der Rest des Abends wurde durch den angekündigten Vortrag des Herrn Placzek: „Klinisch-mikroskopische Beiträge zur progressiven Muskelatrophie“ ausgefüllt.

— Der XX. Balneologencongress wird unter Vorsitz von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Liebreich vom 3. bis 7. März 1899 in Berlin tagen. Anmeldungen von Vorträgen nimmt San.-Rath Dr. Brock, Berlin SO., Melchiorstrasse 18, entgegen.

— „Elektrisches Lohtanninbad Berlin, Erfindung des Gerbermeisters J. J. Stanger in Ulm. Patentirt in fast allen Culturstaaten. Badezeit: von Morgens 8 Uhr bis Abends 8 Uhr.“ Dies der Kopftitel eines Bogens mit folgendem Schreiben, das mir vor wenigen Tagen zuging: „Sehr geehrter Herr Doctor! Hierdurch erlaube ich mir Sie ganz ergebenst auf die aussergewöhnlichen Erfolge meiner neuerfundenen, in allen Culturstaaten patentirten elektrischen Lohtanninbäder aufmerksam zu machen, und lade Sie zur wissenschaftlichen Besichtigung und Entnahme eines Gratisbades ergebenst ein. Mit vorzüglicher Hochachtung ergebenst H. Stanger.“ Daneben befindet sich eine marktschreierische Beschreibung der Wirkungen dieser „Heilmethode“, die natürlich alles sonst Bekannte „zur allgemeinen Hebung, Stärkung und Kräftigung eines geschwächten Organismus“ an Wirksamkeit überbietet. Da das Glück — wie das Beispiel der berühmten Collegen Cleon und Felix Faure bezeugt — mit den Gerbermeistern ganz besonders im Bunde zu stehen scheint, so dürfen wir gewiss noch weiteren „Erfindungen“, z. B. von elektrischen Lohtanninlichtbädern, oder von Lohtanninbädern mit Musik und dergl. „zum Heile der Menschheit“ entgegensehen. A. E.

— Karlsruhe. Der Medicinalreferent im Ministerium des Innern, Obermedicinalrath Dr. Leopold Arnsperger, ist auf sein Ansuchen unter Ernennung zum Geheimen Rath III. Classe in den Ruhestand versetzt worden. Zu seinem Nachfolger wurde Geh.-Rath Dr. Ferdinand Battlehner ernannt.

— Nach einer Petersburger Mittheilung des Berliner Tageblatt soll in den nächsten Sitzungen des russischen Reichsraths die Frage der Bildung eines besonderen Ministeriums für Medicinalangelegenheiten erörtert werden; die Schöpfung dieses neuen Ministeriums wird als höchstwahrscheinlich betrachtet.

— Bei der stets wachsenden Fluth medicinischer Journale haben wir es schon längst als ein dringendes Bedürfniss empfunden, ein „Centralblatt der Centralblätter“ erstehen zu sehen, welches alle die Referate, die in den Dutzenden von Centralblättern erscheinen, seinerseits zu einem leichtverdaulichen „Tutti frutti“ verarbeitet. Was für Deutschland noch ein pium desiderium ist, hat ein College in Amerika glücklich verwirklicht. Vor uns liegt die erste Nummer der neuen Zeitschrift „The medical and surgical Review of Reviews“. Vivant sequentes!

— Die rühmlichst bekannte chemische Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden hat soeben ihre diesjährige Preisliste erscheinen lassen, die, wie gewöhnlich, mit einem reichhaltigen sachlichen Inhalt in Form praktischer Bemerkungen über Herstellung und Anwendungsweise der verschiedenen pharmaceutischen Präparate ausgestattet ist und überdies mehrfache von der Fabrik eingeführte Novitäten enthält. Unter letzteren verdient besonders die Ausdehnung der Fabrikation auf die so viel benutzten Guttaperchapflastermulle (in vorläufig 29 Nummern) als ein auch das ärztliche Publikum interessirender Umstand hervorgehoben zu werden.

— Universitäten. Wien. Dr. Heinrich Obersteiner, bisher a. o. Professor, ist zum ordentlichen Professor für Physiologie und Pathologie des Centralnervensystems ernannt worden. — Petersburg. Prof. A. Lebedew wurde zum Nachfolger des verstorbenen Professors der Gynäkologie und Geburtshülfe K. Slawjanski ernannt. — Als Lehrer der Bacteriologie am weiblichen medicinischen Institut ist Dr. Sabolotni, als Lehrer der Diagnostik innerer Krankheiten Priv.-Doc. A. Lewin in Aussicht genommen worden.

— Gestorben. Nancy. Dr. Heydenreich, Professor der Chirurgie. — Lyon. Dr. Bouchacourt, vormals Professor der Gynäkologie. — Athen. Dr. P. Delijiannis, ordentlicher Professor der Pathologie, starb am 27. October infolge einer Blutvergiftung.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 46.** **17. November 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Ueber Melanoplakie der Mundschleimhaut und die Diagnose auf Morbus Addisonii. Von Prof. Dr. F. Schultze.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber Versuche mit einigen Apparaten zur Formalindesinfection. Von Dr. M. Elsner und Marinestabsarzt Dr. Spiering.

III. Die Eigenschaften und die Entstehung der Lymphe. Von Priv.-Doc. Dr. L. Asher in Bern.

IV. Beiträge zur Casuistik der otitischen Pyämie. Von Dr. C. J. M. Schmidt in Odessa.

Aus der ärztlichen Praxis: Fall von Noma. Von Dr. Fehde in Berlin. — Nachtrag zu meiner Mittheilung eines Falles von traumatischer Epilepsie. Von Med.-Rath Dr. M. Breitung in Coburg.

Auswärtige Correspondenzen: Münchener Brief. Von Dr. Sacki in München.

Oeffentliches Sanitätswesen: Unger. Die Irrengesetzgebung in Preussen. — Epidemische Cerebrospinalmeningitis im Staate Massachusetts. — Lesestände für Schulen.

Standesangelegenheiten: Was lehren uns die Aerztestreiks in Barmen und Remscheid? Von Dr. Mugdan in Berlin.

Correspondenzen und Erwiderungen: Thatsächliches. Historisches und Theoretisches aus der Lehre von der Giftimmunität. Von Dr. A. Gottstein und Dr. C. L. Schleich in Berlin.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn.

Ueber Melanoplakie der Mundschleimhaut und die Diagnose auf Morbus Addisonii.

Von Prof. **Fr. Schultze.**

In den nicht seltenen Fällen, in welchen es zweifelhaft erscheint, ob man es mit der Addison'schen Broncekrankheit zu thun hat oder nicht, gilt es für höchst charakteristisch, wenn zugleich eine Pigmentirung der Schleimhaut der Mundhöhle vorhanden ist. Der neueste Monograph der Addison'schen Krankheit, Neusser (Spezielle Pathologie und Therapie von Nothnagel Bd. XVIII, Theil III) hält es für „geradezu typisch" (S. 38), dass die Verfärbung der Haut bei dieser Krankheit zuletzt auch die Schleimhäute des Mundes von der Lippe bis zur hinteren Rachenwand befällt. An anderer Stelle (S. 44) misst er dieser Pigmentirung die „grösste, namentlich differentialdiagnostische Bedeutung" bei und lässt auch solche Fälle von Addison'scher Krankheit zu, bei denen Schleimhautpigmentirungen ohne gleichzeitige Hautverfärbung vorhanden sind.

Diese Betonung der Bedeutung der Melanoplakie der Schleimhäute ist insofern durchaus berechtigt, als sie seltener als die abnorme Färbung der Haut zu diagnostischen Zweifeln Veranlassung geben kann. Aber es ist unzweifelhaft, dass sie unabhängig von irgend welchen erkennbaren Zeichen der Addison'schen Krankheit für sich allein vorkommen kann, auch ohne dass man irgend welche sonstige Erkrankung der Mundschleimhaut vorfindet und ohne dass man sie als Reste einer bekannten derartigen Erkrankung anzusehen berechtigt ist. So sah Herr Dr. Paul Schmitz,[1] der auf meine Veranlassung hin auf diese Zustände achtete, schon bei der Untersuchung eines relativ geringen Krankenmaterials in der Mundhöhle einiger Kranker kleinere, meist nur punktförmige, in anderen Fällen streifige Pigmentirungen am harten und weichen Gaumen, ohne dass sonstige Erscheinungen von Bronceerkrankung bestanden.

Sodann kommt die Melanoplakie der Mundschleimhaut mit Vorliebe bei gewissen chronischen Erkrankungen vor, wie bei Carcinomen, und zwar besonders denjenigen des Magens.

In einem derartigen von mir beobachteten Falle handelte es sich um einen 52jährigen Mann, der seit drei bis vier Jahren über Appetitlosigkeit und Hinfälligkeit klagte und seit zwei Jahren Schmerzen in der linken Seite unter dem Rippenbogen hat, die nach den Mahlzeiten stärker wurden. Vor 1½ Jahren gesellte sich Aufstossen hinzu, das zuweilen faulig schmeckte. Später kam Erbrechen und Verstopfung hinzu; beides nach drei Monaten wieder aufhörend und dann wieder beginnend. Bei der Untersuchung fand sich im Epigastrium ein grosser flacher Tumor, der dem Magen angehörte. Nach starker Auftreibung des Magens wird er fast handbreit unter die horizontale Nabellinie hinuntergeschoben. — Die Haut des Kranken gelblich-weiss gefärbt, ohne irgend welche an Broncekrankheit erinnernden Farbentöne. In der Gegend des Ueberganges des weichen Gaumens in den harten einige schwärzliche, unregelmässig begrenzte Pigmentflecke. In der Schleimhaut des harten Gaumens selbst, in der Nähe der Schneidezähne ein dunkelbrauner, stecknadelkopfgrosser Fleck. Die Mundschleimhaut etwas geschwollen, den Zähnen gegenüber leichte Zahneindrücke. Der Kranke gab an, nur mässig geraucht und keine grössere Menge von Alkoholicis genommen zu haben.

Der Magentumor war bereits so umfangreich, dass seitens der chirurgischen Klinik eine Operation nicht mehr für thunlich erklärt wurde. Der Kranke verliess dann die Klinik; eine Obduction konnte nicht vorgenommen werden.

Es ist bei diesem Mangel einer Autopsie somit nicht ganz abzuweisen, dass eine Betheiligung der Nebennieren an der Carcinose vorhanden gewesen wäre, und man könnte sogar die Behauptung aufstellen, dass die Melanoplakie der Mundschleimhaut das erste Symptom der Addison'schen Erkrankung dargestellt hätte. Eine derartige Behauptung wäre aber angesichts der Thatsache, dass sowohl carcinomatöse Veränderungen der Nebennieren ohne eine Spur von Broncefärbung vorkommen, als auch umgekehrt Melanoplakie des Mundes bei anatomisch constatirtem Magencarcinom beobachtet wurde, eine allzu willkürliche und gewagte.

Ferner ist von Leva[1] vor einigen Jahren über einen Fall berichtet worden, in welchem trotz hellbroncener Verfärbung der Haut und trotz brauner Pigmentflecke in der Mundschleimhaut neben sonstigen klinischen Erscheinungen des Morbus Addisonii sich keine makroskopisch wahrnehmbare Veränderung der Nebennieren, wohl aber eine Lebercirrhose vorfand. Leva meint, dass die gefundenen Schleimhautflecke etwas Zufälliges gewesen seien. Das ist aber recht unwahrscheinlich, da derartige Befunde auch sonst schon gemacht sind. So fanden z. B. Parkes und Harley (The Lancet 1858), wie Virchow berichtet, gleichfalls bei einem Kranken mit Lebercirrhose und ohne Veränderungen der Nebennieren neben sehr dunkler Hautfarbe Pigmentflecke an der Conjunctiva und Lippenschleimhaut.

Es kann also diese Schleimhautverfärbung in irgend einer Beziehung zum Icterus stehen, zumal wenn vielleicht eine durch den ursächlichen Alkoholismus verursachte Stomatitis eine weitere Disposition schafft. In zwei Fällen habe ich selbst eine ganz ausgedehnte Melanoplakie der Mundschleimhaut vorgefunden, in denen es sich ebenfalls um Lebererkrankungen, resp. Cholelithiasis handelte, die allerdings beide nicht uncomplicirt waren.

---

[1] Paul Schmitz, Melanoplakie der Mundschleimhaut und Morbus Addisonii. Dissertation. Bonn 1897.

[1] Leva, Zur Lehre des Morbus Addisonii Virchow's Archiv. Bd. CXXV.

Fall 1. In dem ersten Falle handelte es sich um einen 54jährigen Maschinenputzer, J. N., der eingestandenermaassen lange Zeit hindurch täglich 1/3 Liter Branntwein, oft auch mehr getrunken, aber nicht stark geraucht hat. Er erkrankte vier Monate vor seiner Aufnahme in die Klinik mit allmählicher Aufschwellung seines Unterleibes, Schmerzen in beiden Hypochondrien und häufigem Harndrang. — Bei seiner Aufnahme fand sich die magere Haut des Kranken im wesentlichen ohne abnorme Färbung. Nur waren auf der Bauchhaut mehrere kleine gelbbräunliche Flecke wahrnehmbar, ferner eine diffuse, geringe Pigmentirung in der Gegend der Schulterblätter (selbstverständlich nicht Pityriasis versicolor). Die Conjunctiva bulbi in der Nähe der Lidränder etwas rothbräunlich. Die Mundschleimhaut blass, die Zunge etwas belegt, die Zähne zum grossen Theil cariös. Die Rachenschleimhaut etwas geschwollen und mit erweiterten Gefässen versehen. In der Schleimhaut des weichen Gaumens grössere schwärzlich-braune Flecke, rechts 1½ cm lang und 5 mm breit, links 2 cm lang und 2—3 mm breit.

Ausserdem noch vier runde Flecke der gleichen Beschaffenheit von annähernd ½ cm Durchmesser. Ebenso findet sich in der Schleimhaut des harten Gaumens ein gleichartiger Pigmentfleck, nach hinten an den Schneidezähnen, in der Gegend der Raphe. Auch die ganze vordere, an die Schneidezähne angrenzende Partie ist schwärzlich-braun verfärbt. Ausserdem freie Flüssigkeit im Abdomen, gleichmässige Vergrösserung der Leber. Milz nicht fühlbar. Lungen, Herz, Nieren ohne nachweisbare Veränderung. Die Hoden atrophisch; beiderseitiger Leistenbruch. In den ersten 14 Tagen leichte abendliche Temperatursteigerungen, die sich später dauernd verloren.

Nach der Entleerung von 6½ Liter einer mässig getrübten, rothgelblichen Flüssigkeit mit einem specifischem Gewicht von 1017 keine Tumoren fühlbar; nach wiederholten Punctionen lässt sich eine Vergrösserung der Milz feststellen.

Die Diagnose musste vor der Punction zwischen chronischer Peritonitis und Lebercirrhose schwanken; aber auch nach wiederholten Punctionen mit dem gleichen Ergebniss wie dem berichteten wurde die Diagnose nicht absolut sicher. Für Peritonitis sprach das höhere specifische Gewicht der entleerten Flüssigkeit, für Lebercirrhose der Alkoholismus, der mangelnde Nachweis von Tuberkulose oder von malignen Geschwülsten. Andererseits sprach die nach mehreren Punctionen später erfolgende langdauernde Abnahme des Exsudates gegen Lebercirrhose, ebenso wie das Ausbleiben eines deutlichen Milztumors, während allerdings die Leber später nicht mehr so gross erschien. Unter diesen Umständen bleibt es natürlich nichts weniger als ausgeschlossen, dass sowohl Lebercirrhose als chronische Peritonitis zugleich besteht.

Da der Exitus letalis bisher nicht eingetreten ist, so ist die Diagnose nicht als gesichert zu betrachten, und es könnte deswegen die Behauptung aufgestellt werden, dass auch in diesem Falle wie in dem zuerst beschriebenen die Melanoplakie das erste Zeichen einer sich entwickelnden Erkrankung der Nebennieren oder der Bauchganglien darstelle, die ihrerseits im Anschluss an die etwa bestehende chronische Peritonitis vielleicht tuberkulöser Art sich entwickelt haben könnte. Indessen blieben die Schleimhautflecke der Mundschleimhaut während der Beobachtungszeit von 17 Monaten in gleicher Ausdehnung bestehen, und ebenso wenig traten während dieses Zeitraumes andere Zeichen der Addison'schen Krankheit deutlich hervor; vor allem weder eine stärkere Hautverfärbung, noch eine zunehmende Schwäche. Im Gegentheil stellte sich eine entschiedene Besserung des Krankheitszustandes ein, wie sie allerdings manchmal selbst bis zur Heilung auch bei der Addison'schen Krankheit vorkommen soll. Nur eine Neigung zu Durchfällen sehr mässiger Art war vorhanden, Erbrechen fehlte. Die Flüssigkeitsansammlung im Abdomen war zur Zeit der letzten Untersuchung des Kranken im Februar 1898 nur noch gering; das Körpergewicht hatte sich gehoben.

Fall 2. Der zweite Fall bot für die Diagnose noch grössere Schwierigkeiten dar. Er betraf einen 40jährigen Herrn, welcher vom October 1895 bis Januar 1896 häufige Schmerzanfälle im Epigastrium hatte, die von seinem Arzt als Gallensteinkolikanfälle angesehen wurden und sich auf Morphiuminjectionen besserten. Icterus bestand dabei nicht. Nach der Angabe des behandelnden Arztes, Herrn Dr. Wolf in Coblenz, entstand seit dem 18. Juli 1896 Fieber, das mit Schüttelfrost einsetzte, ganz atypisch verlief, später intermittirend wurde, so dass es gegen Mittag mit Frost einsetzte, dann bis zur Nacht auf 39,5 verblieb und später unter heftigem Schweissausbruche verschwand. Es liess langsam an Heftigkeit nach, verschwand aber erst Anfang September. Während dieses Fiebers, am 23. Juli, entstand von neuem ein heftiger Kolikanfall, ferner fast zehn Tage lang häufig Delirien und Somnolenz. Der Leib war aufgetrieben, oft druckempfindlich; die Leber nicht vergrössert; fünf Tage lang mässig starker Icterus. Ueber der linken Lungenspitze vorn und hinten leichte Dämpfung nebst feuchten Rasselgeräuschen, so dass der Verdacht auf Tuberkulose entstand.

Bei der Aufnahme in die medicinische Klinik im October 1896 bestand Wohlbefinden. Die Haut war besonders im Gesicht gelbbräunlich, auch am Körper schmutzig gelblich, aber ohne icterische Färbung der Sclera und ohne eigentliche Broncefärbung. In der Schleimhaut des Zahnfleisches, namentlich an den Schneidezähnen graubraune Pigmentflecken von ziemlich erheblicher Grösse, ebenso in der Wangenschleimhaut entsprechend der Zahnhöhe. Die Flecke gehen, wie es scheint, mit leichter Atrophie der betroffenen Schleimhautstellen einher, da an ihrem Sitze das Niveau der Schleimhaut etwas niedriger ist. Die Zähne sind gut erhalten, keine chronische Stomatitis; von irgend welchen früheren Mundkrankheiten ist nichts bekannt; Potatorium und starkes Rauchen geleugnet.

Ueber den Lungen rechts oben dauernd stark verlängertes Exspirium mit einzelnen knackenden Geräuschen. Leber nicht als vergrössert nachzuweisen, nicht druckempfindlich. Milz etwas grösser, druckempfindlich, bei der Inspiration gerade fühlbar. Die sonstigen Organe ohne nachweisbare Anomalie. Während des zehntägigen Aufenthaltes in der Klinik 2½ Tage hindurch hohes Fieber mit Druckempfindlichkeit in der Lebergegend. Kein Icterus, kein Erbrechen, keine Durchfälle. Keine Sputa.

Es musste nach dem ganzen Krankheitsverlaufe mit Recht in erster Linie an eine Gallensteinkolik mit Cholangitis oder Leberabscess gedacht werden. In Anbetracht des Lungenbefundes und besonders der Melanoplakie der Mundschleimhaut, wurde aber auch die Möglichkeit einer beginnenden Addison'schen Erkrankung mit tuberkulöser Nebennierenerkrankung sehr nahe gelegt, so dass ich das Bestehen dieser Erkrankung als sehr wahrscheinlich annahm.

Der spätere Verlauf der Erkrankung zeitigte aber bisher keine weiteren Erscheinungen dieser Krankheit. Im Juli 1897 hatte der Kranke an Körpergewicht und Kraft sehr zugenommen, nachdem er wegen erneuter Anfälle von epigastrischen Schmerzen eine Cur in Neuenahr gebraucht hatte. Die Flecke in der Mundschleimhaut waren stationär geblieben; an der Leber nichts Abnormes zu finden, der Appetit gut. Man musste also auf die frühere Diagnose der Cholelithiasis zurückkommen und in der That wurden später nach erneuten Kolikanfällen auf operativem Wege Gallensteine entfernt. Nach der Mittheilung des Herrn Dr. Wolf wurde im September 1897 von Herrn Prof. Riedel in Jena die Gallenblase entfernt, die sich als perforirt und mit Magen, Netz und Duodenum verwachsen erwies. In ihr und im Ductus choledochus fanden sich viele Gallensteine, ausserdem aber auch kleine Eiterheerde vor. Die Heilung war am 10. Januar 1898 vollständig. Da traten etwa Mitte Juni von neuem „bronchitische“ Erscheinungen auf, und es entstand plötzlich am 25. Juni eine sehr schmerzhafte Epididymitis und Orchitis, welche sich als tuberkulös erwies, wie die im August nach der Castration vorgenommene anatomische Untersuchung des Hodens lehrte. Seit dieser Zeit besteht wieder Wohlbefinden.

Durch diese Sicherung der Diagnose auf Tuberkulose wird natürlich die frühere Annahme einer Addison'schen Erkrankung wieder stärker gestützt, aber nicht gesichert, da zunehmende Schwäche und gastrointestinale Störungen bisher nicht eingetreten sind.

Das Vorhandensein einer, wie es scheint, gar nicht so seltenen Melanoplakie der Mundschleimhaut genügt also auch dann noch nicht zur sicheren Diagnose der Addison'schen Krankheit, wenn zugleich eine bräunliche Verfärbung der Haut aus unklarer Ursache vorhanden ist.

Was nun die Diagnose auf Addison'sche Erkrankung überhaupt angeht, so ist sie bei der Vieldeutigkeit eines grossen Theiles ihrer Symptome nur allzuhäufig eine recht unsichere. Vom klinischen Standpunkte aus muss man sich selbstverständlich an den klinischen Symptomencomplex halten, der bekanntlich vorhanden sein kann, ohne dass die Nebennieren makroskopisch erkrankt sind, und der ebenso fehlen kann, wenn sie es sind. Er kann ferner auch nach dem Befunde von Dr. Brauer aus meiner Klinik (Deutsche Zeitschrit für Nervenheilkunde Band VII) vorhanden sein, wenn mikroskopisch nachweisbare Veränderungen der Nebennieren fehlen, und ebenso, wie aus den Ergebnissen der Untersuchungen von v. Kahlden und Anderer hervorgeht, wenn die sympathischen Ganglien und die Darmnerven makroskopisch und mikroskopisch keine zur Zeit auffindbare Veränderungen darbieten.

Man muss also Leube darin beistimmen, dass man bei dem Vorhandensein des entsprechenden klinischen Symptomencomplexes nur an die Möglichkeit einer Erkrankung der Nebennieren denken kann und ebenso, wie hinzugefügt werden muss, an eine solche irgend welcher Theile des Nervensystems. Wer somit, der Auffassung von Addison selbst auch jetzt noch folgend, nur dann eine Addison'sche Krankheit anerkennen will, wenn sich bei dem von ihm hervorgehobenen Symptomencomplex post mortem nachweisbare Veränderungen der Nebennieren finden, muss auf eine klinische Diagnose Verzicht leisten. Beschränkt man sich aber auf die Diagnose des klinischen Symptomencomplexes allein, so ist auch sie oft eine recht schwierige, viel schwieriger als diejenige der oft zum Vergleich herbeigezogenen Basedow'schen Krankheit, und zwar deswegen, weil ein grosser Theil der Addison'schen Symptome so häufig und so leicht auch durch die gewöhnlichen Begleiterkrankungen des Addison'schen Krankheitsbildes, durch die Tuberkulose und durch das Carcinom allein zustande gebracht werden kann.

Als Basis der Diagnose muss meiner Meinung nach zur Zeit noch die durch keine bekannte anderweitige Ursache, wie Icterus, Ekzeme, Arsenmelanose etc. hervorgebrachte Broncefärbung der Haut und gewisser Schleimhäute, besonders des Mundes und der Conjunctiven betrachtet werden. Fehlt diese oder ist von den abnormen Färbungen nur Melanoplakie der Schleimhäute ohne bekannte Ursache vorhanden, so ist auch bei dem Vorhandensein der anderen zum Krankheitsbilde gehörenden Symptome, nämlich Anämie, zunehmender Schwäche und gastrointestinaler Erscheinungen die Diagnose nur vermuthungsweise zu stellen, und auch das nicht einmal, wenn sonstige Ursachen für diese Störungen sich nachweisen lassen. Ist Tuberkulose eines Organs vorhanden, so gewinnt sowohl die rein klinische Diagnose als auch die anatomische auf Nebennierenerkrankung etwas an Wahrscheinlichkeit, wird aber durch die bei dieser Erkrankung so oft auch ohne Nebennierenerkrankung vorhandene Schwäche und Magen-Darmerscheinungen wieder recht erschwert oder unmöglich gemacht.

Allerdings hat schon Addison selbst die Broncefärbung der Haut nicht als obligatorisch betrachtet, und in der neuesten Zeit erklärt es v. Kahlden[1]) in seinem zusammenfassenden Referat über die Addison'sche Krankheit für ein „recht typisches Krankheitsbild“, wenn eine Combination von hochgradiger Muskelschwäche und von Magen-Darmstörungen (Erbrechen, Obstipation, Diarrhöen) bestehen. Er beruft sich dabei auf Leichtenstern,[2]) der in einem solchen Falle von Adynamie, progressiver Anämie und Anorexie ohne Hautverfärbung mit Glück die Diagnose auf Addison'sche Krankheit und Verkäsung der Nebennieren gestellt hatte, wobei ihm allerdings die tuberkulösen Antecedentien des Kranken zu Hülfe kamen. Leichtenstern erklärt sogar die Pigmentirung zwar für ein wichtiges diagnostisches Merkmal, aber für das untergeordnetste Symptom im Addison'schen Symptomencomplex.

Nach eigenen Erfahrungen muss ich aber doch dieses diagnostische Eis für noch nicht hinreichend tragfähig erklären, wenigstens soweit für das „typische Krankheitsbild“ v. Kahlden's eine mikroskopisch nachweisbare Veränderung der Nebennieren als Grundlage in Betracht kommt.

Ich beobachtete erst vor kurzem in meiner Klinik einen 46jährigen Tagelöhner, der seit 1892 im Frühjahr und Herbst vielfach an Erbrechen gelitten hat, das 1895 aufhörte, während die zugleich bestehenden erheblichen Diarrhöen bis zu siebenmal täglich noch fort bestehen. Blut und Schleim soll im Stuhle nie enthalten gewesen sein; tuberkulöse Antecedentien fehlten sowohl bei ihm als bei seinen Eltern. Seit zwei Jahren hat sich Abmagerung, seit 1/2 Jahr „furchtbare Müdigkeit und Mattigkeit“ entwickelt.

Die klinische Untersuchung ergab starke Blässe der Haut und der Schleimhäute, die während des zweimonatlichen Aufenthaltes des Kranken in der Klinik immer mehr zunahm, aber nur mit jener einfachen gelblichen Färbung einherging, wie sie die Anämie so oft begleitet. Die Mundschleimhaut ohne Flecken. Der Magen etwas weiter, mit stark verminderter HCl-Secretion und Herabsetzung des Pepsin- und Labgehaltes. Manchmal fehlt auch die Salzsäure- und Labsecretion völlig. Im Kothe, der in der Klinik nach geeigneter Therapie nicht so häufig entleert wurde, wie vorher, viele unverdaute Muskelreste, aber keine Parasiten, kein Schleim und kein Blut. Die Milz palpabel, der Druck auf das Sternum schmerzhaft, aber trotzdem keine leukämische Veränderung im Blute. Nur Poikilocytose und Abweichungen von der normalen Grösse vieler Blutkörper; ausserdem Hydrämie. Nirgends bei sorgfältigster Untersuchung ein Zeichen für Tuberkulose oder für maligne Neubildungen zu entdecken; der Harn eiweiss- und zuckerfrei; am Nervensystem, mit Einschluss der Retina und des Opticus keine Anomalie nachweisbar. Kein Fieber. Unter zunehmender erheblicher Anorexie, so dass Schlundsondenfütterung und Mastdarmernährung nöthig wurde, unter Wiedereintritt von häufigem Erbrechen erfolgt endlich der Tod des immer somnolenter werdenden Kranken.

Die Diagnose war auf perniciöse Anämie mit chronischem, wahrscheinlich atrophischem Magen-Darmkatarrh gestellt worden. Die Autopsie ergab chronische Gastritis, follikuläre Geschwüre im Dickdarm, vergrösserte Milz; Nieren und Nebennieren ohne Veränderungen, Dilatation des Herzens. Nirgends Tuberkulose oder Carcinom. Der makroskopisch normale Dünndarm harrt noch einer mikroskopischen Untersuchung.

Es war also in diesem Falle gewiss das von v. Kahlden sogenannte „typische Krankheitsbild des Morbus Addisonii“ vorhanden gewesen: Adynamie, Anorexie, Anämie, Erbrechen und Diarrhoe, und zwar bis auf die letzten Erscheinungen in stetig fortschreitender Weise; und dennoch fehlte sowohl eine makroskopisch nachweisbare Erkrankung der Nebenniere als auch eine solche der Ganglien und Darmnerven; dafür war aber eine Magendarmerkrankung vorhanden, wie sie auch in den sonst beobachteten analogen Fällen von Addison'scher Erkrankung mit alleinigen „gastrointestinalen“ Symptomen in keiner Weise vom klinischen Standpunkte aus bei dem jetzigen Zustande unserer Diagnostik ausgeschlossen werden kann.

Freilich ist die Ursache sowohl der Entstehung als der fortschreitenden Tendenz derartiger Erkrankungen des Magendarmtractus, wie in unserm Falle, noch dunkel genug, und ich gebe gern zu, dass man für ihre Erklärung ihrerseits auch an eine primäre Erkrankung des Magen- und Darmnervenapparates denken kann. Indessen würde sich auch dann noch fragen, ob sie die gleiche ist, wie in den Fällen mit Broncehaut und Schleimhautverfärbung.

Würde man ferner auch bei mikroskopischer Untersuchung in meinem Fall eine Degeneration der genannten Nervatur gefunden haben, so bliebe zunächst noch unklar, ob sie nicht irgendwie secundärer Art sei. Es könnten ja bei so hochgradigen Schwächezuständen gerade so wie gewisse Theile des Rückenmarkes auch Theile der Bauchganglien und der Splanchnici secundär entarten, oder es könnte, falls man überhaupt ascendirende Neuritiden zulässt, von den chronisch entzündeten Magen- und Darmschleimhäuten aus sich eine solche Neuritis ascendens entwickelt haben.

Sodann würde aber auch bei dem Befunde primärer Nervenveränderungen immer die Thatsache berücksichtigt werden müssen, dass einerseits bei dem Vollbild der Addison'schen Krankheit solche Veränderungen gefunden sind, andererseits aber auch nicht. Dasselbe gilt für die Nervatur der Nebenniere und ihre Substanz selbst, deren makroskopisch nachweisbare Veränderungen sich nicht mit dem Bilde der Addison'schen Krankheit zu verbinden brauchen und deren Freisein von mikroskopischen, mit den heutigen Untersuchungsmethoden nachweisbaren Veränderungen in dem erwähnten Brauer'schen Falle bei bestehendem Morbus Addisonii festgestellt wurde. — Allerdings will v. Kahlden diesen Fall nicht als einen echten anerkennen. Da die Diagnose desselben von mir herrührt, so sei es mir erlaubt, sie gegen seine Einwände zu rechtfertigen.

Mein Kranker hatte erstens an der für die Diagnose des Morbus Addisonii erforderlichen Mattigkeit gelitten, allerdings daneben Lungentuberkulose gehabt, während die bei der Autopsie gefundenen stecknadelkopfgrossen und linsengrossen Erweichungsheerde im Gehirn, ferner ebenfalls vorgefundene Herzveränderungen sowie Niereninfarcte keine deutlichen klinischen Erscheinungen gemacht hatten.

v. Kahlden meint nun, dass sich die beobachtete Mattigkeit durch die grosse Anzahl der schweren Organerkrankungen erklären lasse. Aber dann muss man dieses Symptom auch in der allergrössten Mehrzahl von anerkannten Fällen von Addison'scher Krankheit, die v. Kahlden'schen mit eingeschlossen, in der gleichen Weise beurtheilen, da ausgedehnte Tuberkulose so oft zugleich vorhanden ist. In einem der v. Kahlden'schen Fälle, in welchem die Mattigkeit ebenfalls als charakteristisches Symptom hervorgehoben wird, war neben alter Tuberkulose noch vereiternder multilocularer Echinococcus der Leber vorhanden, der doch gewiss ebenfalls Mattigkeit erzeugt.

Sodann sagt v. Kahlden, dass die „classischen Störungen“ von Seiten des Magendarmcanals in meinem Falle gefehlt hätten. Das ist nicht richtig. Zwar waren sie nicht vollständig vorhanden, da das auch in vielen anderen Fällen fehlende Erbrechen nicht da war. Aber es bestand 1) langdauernde Anorexie, 2) Fehlen der Salzsäure (das zuerst von Kahler bei Morbus Addisonii gefundene Symptom), 3) verlangsamte Magenverdauung und 4) Neigung zu Obstipation, welch' letzterem Symptom man allerdings wohl überhaupt nur eine geringe diagnostische Bedeutung zuerkennen sollte.

Endlich bemängelt v. Kahlden, dass die Schleimhautflecke in der Mundschleimhaut in meinem Falle ausgebreiteter waren als gewöhnlich und dass sie als „stark schwärzlich“ von Brauer bezeichnet worden sind. „Es würde das viel mehr auf arzneiliche Pigmentirung u. dergl. schliessen lassen.“ Die letztere Annahme ist eine vollkommen willkürliche und durch nichts begründete; über die Ausdehnung der Flecke ist bei der Addison'schen Melanoplakie nichts vorgeschrieben; und was die Bezeichnung der Farbennüancen betrifft, so wäre allerdings die Benennung der Flecke als schwarzbräunlich richtiger gewesen. Im Sectionsprotokoll sind sie auch als „bräunlich“ bezeichnet worden (siehe Minkel, S. 21

---

[1]) Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VII, 1896.

[2]) Leichtenstern, Ueber Morbus Addisonii. Deusche medicinische Wochenschrift Bd. XVII, S. 1411.

seiner Dissertation „Beitrag zur Kenntniss der Addison'schen Krankheit“, Bonn 1893). Aber schon Hutchinson hat in einer Discussion über die Broncekrankheit in Gegenwart von Addison selbst von „schwarzen“ Flecken in der Lippenschleimhaut als von werthvollen Symptomen geredet, und braune und „kastanienbraune“ Flecke werden denn auch sonst in der Litteratur vielfach erwähnt. „Graubraune“ Flecken, wie sie v. Kahlden verlangt, sind somit nicht obligatorisch.

Ich muss also aufrecht erhalten, dass es sich in meinem Falle geradezu so gut um den klinischen Symptomencomplex der Addison'schen Krankheit gehandelt hat, wie in allen anderen, wenn auch die Ausdehnung der dunklen Hauttingirung keine gleichmässige war und wenn auch bei der vorhanden gewesenen Pediculosis an die „Vagantenkrankheit“ gedacht werden konnte. Aber es war die dunkle Färbung auch in dem von Pediculis nicht bearbeiteten Gesicht recht stark ausgeprägt, und sie ging auch am Körper nach Entfernung der beschuldigten Thierchen nicht zurück, sondern blieb bestehen. Uebrigens wurde auch in dem einen der Fleiner'schen, von v. Kahlden anerkannten Falle von Addison-schen Symptomencomplexen von Kussmaul bei der Vorstellung des Kranken in der Naturforscherversammlung in Heidelberg an diese „Vagantenkrankheit“ gedacht. Trotz alledem erkenne ich aber bereitwilligst an, dass sowohl in meinem eigenen, aber auch in jedem anderen einzelnen Falle sowohl die Melanoplakie der Schleimhäute als auch die zugleich vorhandene Hautverfärbung sich mit Allgemeinerscheinungen und gastrointestinalen Erscheinungen aus anderen Ursachen zufällig verbunden haben könnten. Das weiss man eben in dem Einzelfalle niemals, und nur die Erfahrung der verhältnissmässigen Häufigkeit des Zusammenvorkommens der Haut- sowie der gastrointestinalen Symptome mit ihren Folgen und mit ihrer Progression hat die Berechtigung zu der Aufstellung des Addison'schen Symptomencomplexes gegeben.

Will man sich, wie v. Kahlden, bei dieser Lage der Dinge schon an kleinere Abweichungen von dem gewöhnlichen Typus stossen, so müssen mit viel grösserem Rechte auch viele andere Diagnosen, besonders auch in seinen eigenen Fällen angefochten werden, da bei ihnen viel grössere Abweichungen von dem Schema vorkommen, als in dem Brauer'schen Falle. So gleich in seinem ersten Falle, bei welchem von gastrointestinalen Symptomen nur Appetitlosigkeit und kurz vor dem Tode eintretendes Erbrechen erwähnt wird, oder gar in seinem siebenten, in welchem sich klinisch nur „hochgradige Schwäche“ und die Zeichen einer Lungentuberkulose vorfanden! Auch in dem zweiten Falle aus seiner ersten Mittheilung war wesentlich nur hochgradige Schwäche, etwas dunklere, nicht als pathologisch angesehene Hautfarbe und in den letzten Tagen vor dem Tode Erbrechen vorhanden gewesen. Ferner ist in dem ersten Falle von Fleiner von irgend welchen gastrointestinalen Symptomen keine Rede, sondern nur von zunehmender Schwäche (bei bestehender fungöser Ellenbogengelenkentzündung!), ferner von abnormer Hautfarbe und von einzelnen „braunen“ Flecken an der Wangenschleimhaut. In dem zweiten Falle Fleiner's können die gastrointestinalen Erscheinungen sicherlich auch auf das zugleich bestehende Magencarcinom bezogen werden. Ebenso fehlten z. B. in einem der Fälle von Lancereaux, die v. Kahlden als Addison'sche Krankheit gelten lässt, ebenfalls Symptome von Seiten des Darmcanals gänzlich etc.

Ich vermag also die Einwände v. Kahlden's nicht als berechtigt anzuerkennen und muss dabei bleiben, dass Fälle von klinischem Addison'schen Symptomencomplexe vorkommen können, in denen auch in den Nebennieren sich keine mikroskopischen Veränderungen mit unseren jetzigen Hülfsmitteln der Untersuchung nachweisen lassen. Damit sollen keineswegs Beziehungen zwischen Erkrankungen dieser Organe oder der Bauchganglien und der Darmnerven zu den abnormen Haut- und Schleimhautfärbungen und zu gewissen Magendarmerscheinungen überhaupt geleugnet werden, ebenso wenig wie man Beziehungen zwischen Pankreaserkrankungen und dem Diabetes mellitus aus dem Grunde leugnen kann, weil vielfach bei dieser Krankheit keine mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen der Bauchspeicheldrüse gefunden werden. Es bleibt ja unbenommen, rein functionelle Störungen der Nebennieren anzuschuldigen, wenn auch theoretisch und praktisch wenig damit gewonnen ist, so lange wir nichts genaueres über die Functionen der Nebennieren und die Beziehungen der Sympathicusganglien und der Darmnerven zu Magendarmerkrankungen kennen als bisher. Man kann sich aber der Hoffnung hingeben, in dieser Richtung bald zur Kenntniss neuer Thatsachen zu gelangen, da ja in den letzten Jahren im Hinblick auf die so erfolgreichen Schilddrüsenuntersuchungen mit erneuten Kräften die Functionen der Nebennieren Gegenstand vielfältiger und besonders auch chemischer Untersuchungen geworden sind.

II. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Ueber Versuche mit einigen Apparaten zur Formalindesinfection.

Von Dr. **M. Elsner** und Marinestabsarzt Dr. **Spiering**,
Assistenten am Institut commandirt zum Institut.

Die Kenntniss von der stark keimtödtenden Wirksamkeit des Formaldehyds hat zu der Construction einer nicht mehr unbeträchtlichen Anzahl von Apparaten geführt, welche alle das Ziel erstreben, die bactericide Kraft des Formaldehyds in möglichst ausgiebigem Grade zur Wirkung zu bringen, damit aber Billigkeit und grösstmögliche Bequemlichkeit und Schnelligkeit des Verfahrens zu verbinden. Nur diese letzteren Eigenschaften können eine Desinfectionsmethode praktisch verwerthbar machen, und nur ein solches Verfahren kann die Gewähr einer weiten Verbreitung unter allen Bevölkerungsclassen und damit einer wirklich wirksamen Bekämpfung von ansteckenden Krankheiten bieten. In diesem Sinne sind in den letzten Monaten mehrere Apparate im Institut für Infectionskrankheiten zur Beurtheilung gelangt; die dazu erforderlichen Versuche sind von uns beiden unter Leitung des Herrn Professor Proskauer ausgeführt worden und sollen im Folgenden mit ihren Ergebnissen dargelegt werden, da wir der Ansicht sind, dass in dieser für das Gemeinwohl so hochwichtigen, bisher aber noch weit von der wünschenswerthen Klarheit entfernten Angelegenheit jede einer endgiltigen Beurtheilung nützliche Thatsache allgemein zugängig gemacht werden sollte. Zu den Versuchen wurde zumeist ein Zimmer im Institut für Infectionskrankheiten benutzt, das einen Rauminhalt von 65 cbm hat; eine Thür führt nach dem Corridor, eine nach einem kleinen abgeschlossenen Nebenraume, zwei mit Doppelscheiben versehene Fenster nach der Strasse. Das Zimmer enthält einen Kachelofen, mehrere Holzmöbel, Wände und Fussboden (Dielen) sind mit Oelfarbe gestrichen; in der nach dem Corridor führenden Thür befindet sich eine kleine Beobachtungsglasscheibe. Fenster und Thüren schliessen ziemlich gut. Benutzt wurden folgende Apparate: 1) der von Brochet; 2) die Formalinlampe Aesculap von Schering; 3) der Rosenberg'sche Apparat zur Holzinverdampfung; 4) der Walther-Schlossmann-sche Apparat zur Verstäubung von Glykoformal.

In dem Brochet'schen Apparate wird festes Trioxymethylen mit durch eine Pumpe eingetriebener, auf 180° vorgewärmter Luft in Formaldehyd gespalten und durch eine Oeffnung in der Thür von aussen her in den zu desinficirenden Raum gepresst. Zur genügenden Durchfeuchtung der Luft wird zuletzt noch verdampftes Formalin eingetrieben. Ebenfalls festes Trioxymethylen wird auf dem Schering'schen Apparat durch Hitze zersetzt, aber im Raum selbst. Rosenberg verdampft, ebenfalls in dem Raume selbst, Holzin, d. i. ein Mischung von Formalin, Methylalkohol und Menthol. Die Walther-Schlossmann'sche Construction basirt auf der Erkenntniss, dass einmal das Formaldehyd in wässeriger Lösung am stärksten wirkt, zweitens der Polymerisirung des Formaldehyds durch die Gegenwart von 10% Glycerin vorgebeugt wird und dass durch den entstehenden Glycerinnebel einer zu schnellen Verdünnung des Formalins in der Luft entgegengewirkt wird. Diese Mischung wird durch Wasserdampf, welcher eine Spannung von ca- einer halben Atmosphäre hat, versprüht. Die Wirksamkeit soll eine bei weitem grössere sein, als die des einfach verdampften Formalins, deshalb auch, weil der Formaldehydgehalt nicht wie bei der Verdampfung verringert, sondern in jedem Theilchen des entwickelten Nebels der volle ist. Nachprüfungen des Constructionsprinzips der verschiedenen Apparate zu machen, lag ganz ausserhalb des Plans unserer Untersuchungen; wir haben uns ganz darauf beschränkt, unter Verhältnissen, welche der Wirklichkeit möglichst entsprachen, und unter genauer Innehaltung der den Apparaten beigefügten Gebrauchsanweisungen den desinfectorischen Erfolg festzustellen.

Versuche mit dem Apparat von Brochet.

Sie wurden sämmtlich in dem vorbeschriebenen Zimmer ausgeführt.

I. Versuch am 13. Juli 1897: Es wurden Thüren, Fenster und Ofenöffnungen mit Papier verklebt. Wetter klar, trocken, heiss. Verdampft wurden 150,0 g Trioxymethylen und 260 ccm Formalin in 45, bezw. 30 Minuten. Dauer der Einwirkung 20 Stunden. Beim Oeffnen starker Geruch nach Formalin, so dass Eintritt erst nach einer Viertelstunde möglich. Ausgesetzt wurden 21 Proben, und zwar ausgestrichen auf Leinenläppchen, welche zum Theil offen (o), zum Theil in Papier gehüllt (g) waren. Die +-Zeichen bedeuten Wachsthum, die —-Zeichen das Gegentheil. Die Proben wurden nach Oeffnung des Zimmers möglichst bald in Bouillonröhrchen gebracht und in Brutwärme gehalten. Die Controllproben zeigten alle reichliches Wachsthum.

Staphylococcus pyogenes aurous	Diphtheriebacillen	Typhusbacillen	Faeces
auf Ofen g —, o — unten hinter dem Ofen g — unter dem Sopha g — in der Zimmerecke unten o —	an der Zimmerdecke g — auf dem Regal (2 m hoch) o — im offenen Schrank o + hinter dem Schrank g — offen auf dem Tisch o + (verunreinigt)	hinter dem Schrank g + auf Fensterbrett g + auf Fensterbrett o — in offener Schublade o — hinter dem Regal o —	auf dem Schrank o — in der Fensterecke unten g — in der Rocktasche g — in Schale mit Papier bedeckt g — hinter dem Spiegel o —

Ausserdem waren 6 Objecte mit tuberkulösem Sputum ausgesetzt; die damit geimpften Thiere blieben gesund, was jedoch nichts beweisen konnte, da auch die Controllthiere keine Krankheitssymptome boten.

II. Versuch am 26. Januar 1898. Wetter trocken, klar, — 1° R Aussentemperatur, Zimmertemperatur + 15° C. Einwirkungszeit acht Stunden, im übrigen gleiche Verhältnisse wie unter I. Beim Oeffnen sehr starker Geruch nach Formaldehyd. Alle Objecte werden offen auf Petri'schen Schalen ausgelegt, die angelegten Controllculturen zeigen alle gutes Wachsthum. Es werden Aufschwemmungen von Agarculturen, angetrocknet an Seidenfäden, verwandt.

Staphylococcus pyogenes	Diphtheriebacillen	Typhusbacillen	Fäces
auf dem Schrank + auf dem Ofen + auf dem Fensterbrett +	in der Fensternische + oben im offenen Schrank + auf dem Regal +	im offenen Schrank + auf dem Ofen + hintere Zimmerecke + vordere Zimmerecke —	auf dem Fensterbrett + auf dem Regal + in offener Schublade +

III. Versuch am 9. Februar 1898. Temperatur aussen 2° C. im Zimmer 12° C, Einwirkungszeit 8 Stunden; verbraucht wurden 325 g Trioxymethylen, 200 g Formalin. Im übrigen wie oben.

Staphylococcus pyogenes	Typhusbacillen	Fäces.
Regal unten — in offener Schublade + an der Zimmerdecke +	auf dem Ofen — Mitte des Regals — in der Fensternische —	auf dem Schranke — auf dem Fensterbrett — in vorderer Zimmerecke —

IV. Versuch am 12. Februar war eine Wiederholung des vorigen und führte zu dem gleichen Resultate, nämlich dass Staphylococcus nicht immer abgetödtet wurde. Das beweist, dass der Desinfectionseffect ein ungenügender ist. Zu bemerken ist, dass sich wiederholt auf dem Fussboden in der Richtung des eingepressten Formaldehydstromes eine weisse Linie fand, gebildet von mitgerissenem ungespaltenen, also nicht zur Wirkung gekommenen Trioxymethylen. Diese Einbusse an wirksamem Material mag auch zur Herabsetzung des desinfectorischen Effectes beigetragen haben.

Ein Vergleich zwischen den einzelnen Versuchen, besonders zwischen II und III, lehrt, dass für die erzielte Wirkung bei unseren Versuchen weniger die Dauer der Einwirkung der Formalindämpfe auf die Objecte, als vielmehr die Menge desselben maassgebend war.

Versuche mit dem Schering'schen Apparate „Aesculap“.

I. Versuch im Winter 1897—98. Es waren drei zusammenhängende Zimmer mit einem Raumgehalte von 44, bezw. 71 und 35 cbm zu desinficiren. Verdampft wurden im ganzen in sechs Lampen 1200 Pastillen, im übrigen wurde ganz nach Vorschrift verfahren. Objecte: Seidenfäden. Die Controllen zeigten normales Wachsthum. Versuchsdauer 24 Stunden. Thüren und Fenster dicht verklebt.

Staphylococcus pyogenes	Diphtheriebacillen	Typhusbacillen	Fäces.
an Zimmerdecke + über der Thür (80 cm unter der Decke) + unter dem Fensterbrett + am Fensterpfeiler (80 cm von der Decke) + an der Wand halbe Zimmerhöhe +	oben an der Wand (0,5 m unter der Decke) — über der Thür (80 cm unter der Decke) — über der Thür (Eingang gegenüber) — hinter dem Ofen —	hintere Zimmerecke + Ecke links, 2 m über dem Fussboden + an der Wand, Fensterhöhe +	hinter dem Ofen + unter dem Fenster — in der Fensternische +

Der Pastillenrückstand in den Lampen war ein sehr geringer.

II. Versuch am 19. Februar 1898. Zimmer wieder das in den ersten Versuchen benutzte. Benutzt 2 Lampen, in denen 260 Pastillen verdampft werden. Temperatur aussen 2° C, innen 8° C. Wetter: Schneefall. Object: Seidenfäden und Leinenläppchen, welche mit Aufschwemmungen von Agarculturen in Bouillon getränkt, die letzteren zum Theil auch direkt mit Agarculturen bestrichen waren. F = Fäden, L = Läppchen, bestrichen = bestrichene Läppchen. Dauer der Einwirkung 24 Stunden

Diphtheriebacillen	Staphylococcus	Typhusbacillen	Fäces
im offenen Schrank F — L —	Regal unten F — L —	auf dem Ofen, bestrichen +	hintere Zimmerdecke F + L —
auf dem Fensterbrett F — L —	offene Schublade F — L —	in Regalmitte, bestrichen +	auf dem Fensterbrett F + L —
Ecke links vorn F — L —	an der Decke F + L +	auf dem Ofen F — L +	
auf dem Schrank F — L —	unter der Decke, bestrichen +	Regalmitte F — L —	

Es wurden also bei diesen Versuchen nur Diphtheriebacillen immer abgetödtet, während nicht einmal gegen Typhusbacillen die Wirkung eine sichere war. Es sei gleich hier hervorgehoben, dass seitens der Hersteller des Apparates betont wurde, dass die Objecte in der oben beschriebenen Weise, also durch Tränkung von Seidenfäden mit Aufschwemmungen von Agarculturen herzustellen seien, nicht durch Tränkung mit Bouillonculturen selbst, da dann der Erfolg ausbleibe. Die Erklärung dieser eigenthümlichen Erscheinung interessirt hier nicht; jedenfalls war aber auch darin eine Schwäche der Methode zu erblicken.

Bei der Prüfung der folgenden Apparate gingen wir davon aus, dass wir verlangen mussten, erstens, dass sie alle die Objecte, wie sie in den vorigen Versuchen benutzt wurden, sicher abtödteten, dann aber auch, dass dieses Ziel auch dann erreicht wurde, wenn die Seidenfäden mit Bouillonculturen selbst getränkt waren. So sind wir dann in den folgenden Versuchen vorgegangen.

Versuche mit dem Desinfectionsapparat System Dr. Paul Rosenberg.

I. Versuch, am 6. April 1898, wurde genau nach dem Prospect ausgeführt. Das gleiche Zimmer, Thüren, Fenster u. s. w. verklebt. Dauer der Einwirkung vier Stunden.

Staphylococcen	Fäces	Mist	Erde	Milzbrand
offen an der Zimmerdecke — bedeckt auf Commode + (Stoffprobe leicht über Petrischale gelegt)	an der Wand in Manneshöhe —	auf dem Fensterbrett + in der Rocktasche + unter dem Rockärmel +	trocken, auf Commode + feucht, auf Commode —	offen in der Schublade +

II. Versuch am 14. April 1898. Die gleichen Verhältnisse.

Milzbrand	Erde	Staphylococcen	Mist	Fäces
in offener Schublade I + in offener Schublade R — an Zimmerdecke R —	trocken, auf Commode — feucht, auf Commode —	bedeckt auf Tisch I — bedeckt auf Tisch R: Kartoffelbacillus gewachsen unter dem Rockkragen + in der Rocktasche: verunreinigt	auf dem Fensterbrett — unter dem Rockärmel — in der Rocktasche — in offener Schale —	offen —

Es soll bedeuten I = Cultur aus dem Institut, R = Cultur von Herrn Dr. Rosenberg.

Der Milzbrand R zeigte in der Controlle kein Wachsthum.

Versuche mit dem Apparat von Walther und Schlossmann.

I. Versuch am 26. Februar 1898. Es findet gar keine Verklebung von Thüren und Fenstern u. s. w. statt. Aufgestellt werden zwei Apparate, welche mit 1,1 l angewärmten Wassers und 2 l Formalinglycerinlösung gefüllt werden. Zimmertemperatur 13° C. Objecte: Seidenfäden, welche theils mit Bouillonculturen (B), theils mit Aufschwemmungen von Agarculturen (A) getränkt sind. Versuchsdauer drei Stunden.

Staphylococcen	Typhusbacillen	Milzbrandbacillen
an der Zimmerdecke B — an der Zimmerdecke A — in offener Schublade B — unten auf dem Regal B —	in der Mitte des Regals B — auf dem Ofen B — in der Fensternische B —	im offenen Schrank B — auf dem Fensterbrett B — in der vorderen Zimmerecke B —

Im ersten Apparat waren 400 ccm Formalinlösung und 250 g Wasser übrig, der zweite war leer.

II. Versuch am 7. März 1898 unter gleichen Verhältnissen. In diesem Versuche wurden die Fäden vor der Einbringung in die Culturröhrchen mit Ammoniak abgespült, was in allen übrigen Versuchen, auch in den folgenden, unterlassen ist. Der Erfolg lehrt nach unserer Ansicht, dass die Resultate dadurch keineswegs beeinflusst werden.

Staphylococcus pyogenes	Fäces	Kuhmist	Erde
im offenen Schranke — in bedeckter Schale — unter Rockkragen — auf dem Regal —	an der Wand in Manneshöhe —	auf dem Festerbrett — in Rocktasche + unter dem Rockärmel +	auf dem Tisch —

III. Versuch am 20. und 21. April 1898. Sehr grosse Zimmer in der Charité, für welche die zur Verfügung stehenden Apparate und daher auch die entwickelte Menge Formaldehyd gar nicht genügen konnte.

Milzbrandbacillen

unter einem Schrank, welcher fast bis auf den Boden reicht	+
im Kleiderschrank	—
auf dem Sopha unter Kleidern	+
unter dem Bette	—
in einem todten Winkel des Schreibtisches	—
im offenen Schranke	—

IV. Versuch am 16. Mai 1898. Im erstbeschriebenen Zimmer mit ausreichenden Apparaten. Dauer der Einwirkung 1½ Stunden.

Milzbrandbacillen	Staphylococcus pyogenes	Fäces
im offenen Schubfach — hinter d. Ofen —	auf dem Ofen — hinter dem Schrank eingeklemmt — unter den Schrank geklemmt —	auf dem Regal — in Rocktasche +

Dieser Apparat hat vielfach Bedenken erregt, weil man befürchtet, dass er bei der starken Nebelentwicklung einen schädigenden Einfluss auf Möbelstoffe, Kleider, Ledersachen haben würde. Wir haben deshalb bei mehreren der Versuche Stoffproben der verschiedensten Art in Bezug auf Gewebe, Herstellungsmaterial, Färbung, ferner Schuhe im Zimmer ausgelegt, ohne dass wir imstande waren, nachher eine irgend erwähnenswerthe Veränderung an den Proben nachzuweisen. Tapeten, Gardinen fühlten sich zwar etwas klebrig, aber nie deutlich feucht an, während der Fussboden stark feucht war. Der Fussbodenlack hatte nicht gelitten. Bemerkt sei noch, dass bei einem Versuche ausgesetzte Wanzen abgetödtet wurden.

Betrachtet man die Ergebnisse der Versuche mit allen diesen Apparaten von dem Standpunkte aus, inwieweit letztere imstande sind, mit gasförmigen Mitteln die Wohnungsräume zu desinficiren, so kommt man zu dem Schlusse, dass die Desinfection mit Glykoformal allen anderen bisher versuchten Gasdesinfectionen vorläufig überlegen ist. (Dabei ist nicht zu vergessen, dass alle Methoden der Desinfection mit gasförmigen Mitteln ihre natürlichen Grenzen haben, welche natürlich auch für das Glykoformal gelten, so dass eine möglichst gründliche Reinigung verbunden mit einer entsprechenden Desinfection der einzelnen Objecte für den Hygieniker immer noch die sicherste Art der Desinfection vorstellt.) Die unsichersten Resultate lieferten von den geprüften Apparaten, wie die Versuche zeigen, der Brochet'sche und der Schering'sche (Aesculap); bessere die Rosenberg'sche Holzinlampe; jedoch macht schon das bei diesem Apparat geforderte sorgfältige Verkleben von Thüren und Fenstern sowohl, als auch der hohe Preis der Holzinlösung ihn für die allgemeine Anwendung in der Praxis nicht geeignet. Bei dem Glykoformalapparat fällt nun allerdings das lästige Verkleben fort, und die Desinfection eines Raumes, soweit sie eben mit einem derartigen Apparat zu erzielen ist, kann in zwei Stunden vollständig beendet sein, trotzdem hat sich im Verlaufe unserer Untersuchungen herausgestellt, dass auch bei diesem Apparat noch gewisse Unzuträglichkeiten existiren, die erst fortgeschafft werden müssen, bevor er sich allgemein Eingang in die Praxis verschaffen kann.[1]) Die erste und vornehmlichste dieser Unzuträglichkeiten ist die schwere Entfernbarkeit des äusserst störenden Geruches aus den desinficirten Räumen, mit dem „einfachen, energischen Lüften“ ist es nicht gethan; ja selbst das Einleiten einer adäquaten Menge von Ammoniak vermittels einer Bombe führt nicht zum Ziel; energisches Aufscheuern des Fussbodens mit Salmiaklösung und tüchtiges Heizen müssen entschieden zu Hülfe genommen werden, um die Räume baldmöglichst wieder bewohnbar zu machen; zur praktischen Durchführbarkeit der Desinfectionsmethode ist es nothwendig, dass letzteres innerhalb 24 Stunden möglich gemacht wird.[2]) Ein zweiter Uebelstand bei diesem Apparate, besonders, wie es scheint, bei den neueren Modellen desselben, ist das Klebrigbleiben verschiedener Gegenstände infolge eines Glycerinüberzuges. Es erscheint jedoch nicht ausgeschlossen, dass das Glycerin für die Desinfection ganz entbehrlich sein wird, wodurch dieser Uebelstand am einfachsten beseitigt werden würde.[1]) Zum Schlusse muss, um Irrthümer zu vermeiden, noch besonders hervorgehoben werden, dass auch der Glykoformalapparat die Dampfdesinfection keineswegs unentbehrlich macht. Das verhältnissmässig geringe Penetrationsvermögen des Formaldehyds und auch des Glykoformals bedingt es, dass voluminöse Gegenstände, wie vor allem Betten etc. stets nach wie vor einer besonderen Desinfection durch strömenden Wasserdampf zu unterwerfen sein werden.

III. Die Eigenschaften und die Entstehung der Lymphe.[2])

Von Privatdocent Dr. **Leon Asher**, Bern.

Die morphologische Thatsache, dass nirgends das Blut die Zellen des Organismus selbst berührt, die Ernährung der Gewebe also durch einen Zwischenträger stattfinden muss und dass aus den Spalträumen, in welchen die Zellen eingebettet sind, ein Canalsystem hervorgeht, das wieder in das Blut mündet, verleiht der Flüssigkeit desselben, der Lymphe, eine fundamentale Bedeutung. Für den Physiologen ist das Lymphsystem der Ort des intermediären Stoffwechsels. Für den Pathologen und Arzt ist das Lymphsystem von einer nicht geringeren Bedeutung; denn in ihm spielen sich sehr bemerkenswerthe Störungen in einer grossen Reihe von Erkrankungen ab. Symptomatisch und prognostisch fallen die Zustände des Lymphsystems so schwer in das Gewicht, dass es nicht Wunder nehmen kann, dass die Pathologen und Kliniker in der Werthschätzung des Lymphsystems die Physiologen eigentlich überflügelt haben.

Die Physiologen haben bisher ihr Interesse mehr der Entstehung der Lymphe zugewandt. Dabei wurde im allgemeinen zwischen derjenigen Flüssigkeit, welche den Zellen aus dem Blute die nöthigen Nährstoffe zuführt, der Ernährungsflüssigkeit, und derjenigen Flüssigkeit, welche aus den Geweben abgeleitet wird, der Lymphe, kein besonderer Unterschied gemacht. Es muss aber immer wieder betont werden, dass alle unsere experimentellen Untersuchungen ausschliesslich nur an der den grösseren Lymphstämmen entquellenden Abflussflüssigkeit gemacht werden konnten, alle Schlüsse daher über die Eigenschaften und die Entstehung der Ernährungsflüssigkeit, welche wir überhaupt nicht zu Gesicht bekommen, durchaus mittelbarer Art sind. Durch die glänzenden Untersuchungen der Ludwig'schen Schule wurde die Vorstellung gebildet, dass die Lymphe ein Filtrat des Blutes sei, und diese sogenannte mechanische Lymphtheorie war lange Zeit die vorherrschende, bis sie neuerdings von Heidenhain's Theorie abgelöst wurde, welche die Lymphe von den Endothelzellen der Capillargefässe specifisch secernirt werden lässt. Es ist hier nicht meine Absicht, näher auf die beiden wohlbekannten Hypothesen einzugehen, vielmehr möchte ich Ihnen heute nur die Theorie vorlegen, welche ich auf Grund meiner Untersuchungen und des schon bekannten reichlichen Thatsachenmaterials auszubilden versucht habe.

Wenn wir von einem ganz allgemeinen Standpunkte aus das Lymphsystem betrachten, so heben sich folgende morphologischen und functionellen Thatschen besonders heraus:

1. Die grössere Ausbildung des Lymphsystems, je höher die Thierclasse.
2. Die stärkere Ausbildung, namentlich der Lymphdrüsen, bei jungen kräftigen Menschen und Thieren.
3. Die Menge von Lymphdrüsen ist in der Nähe von drüsigen Organen am grössten.
4. Die geringe Quantität und die langsame Stromgeschwindigkeit der aus den Lymphstämmen ausfliessenden Lymphe.
5. Der Umstand, dass die Lymphe des gesammten Körpers nur an einer einzigen oder beschränkten Stellen in das Blut tritt und stets Lymphdrüsen passiren muss.
6. Die Zusammensetzung der Lymphe an dem Orte, wo sie in das Blut tritt, soweit sie bis jetzt bekannt war, unterscheidet sich nicht wesentlich von der des Blutplasmas.
7. Die Anschwellung von Lymphdrüsen in der Nähe von pathologischen Heerden.

---

[1]) Bis dahin wird man auch von diesem Apparat als von einem „alle anderen weit hinter sich lassenden“, wie die Reclameschrift sagt, mit Fug und Recht nicht sprechen können.

[2]) Bei Gelegenheit einer in der Wohnung eines Collegen vorgenommenen Desinfection konnten die desinficirten Zimmer, in denen allerdings alle Möbel und Betten verblieben waren, trotz aller dieser Massregeln erst nach mehreren Tagen wieder bewohnt werden.

[1]) Nach Fertigstellung dieses Berichtes erfahren wir, dass Czaplewski in Düsseldorf über derartige Versuche mit positivem Erfolge berichtet hat — vergl. auch Peerenboom, Hygien-Adiches VIII. 16.

[2]) Vortrag, gehalten auf der 70. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf (Abtheilung für Physiologie).

Diese Thatsachen zeigen einen eigenthümlichen inneren Zusammenhang: sie weisen darauf hin, dass der Bauplan des Lymphsystems angepasst ist der Grösse des Stoffwechsels der Organe, dass die Lymphdrüsen gleichfalls angelegt sind mit Rücksicht auf die Intensität des Stoffwechsels ihrer Umgebung, und besonders, dass alle Einrichtungen darauf hinzielen, den Eintritt der Lymphe in das Blut zu verzögern. Dass im Haushalte des Organismus dieser Verzögerung des Lymphstromes eine besondere Bedeutung innewohnen muss, geht schon daraus hervor, dass ein Theil der in den Gewebsspalten auftretenden Stoffe rasch und direkt von den Blutgefässen resorbirt wird, wie unzweifelhaft von Starling und mir nachgewiesen worden ist. Erfahrungen, welche durch die nähere Untersuchung der Resorptionsverhältnisse in den Gewebsspalten sich ergaben, gestatten nun folgenden Satz abzuleiten: im Körper gebildete oder vorhandene Substanzen, denen in der Norm die Eigenschaft abgeht, in das Blut übergehen zu können, vermögen dies auch nicht unter abnormen Bedingungen (es seien denn gröbere Schädigungen der trennenden Wände eingetreten). Geleitet von diesem Satze gelangen wir zu der Vorstellung, dass dem Lymphsystem solche Stoffwechselproducte vorbehalten sind, welche wegen ihrer Schädlichkeit nicht direkt in das Blut dürfen.

Den Beweis, dass die Lymphe schädliche Stoffwechselproducte mit sich führe, habe ich auf folgende Weise zu führen gesucht. Durch Massage gewann ich möglichst viel Halslymphe, um der functionell bedeutsamen Verzögerung des Lymphausflusses entgegenzuarbeiten, und injicirte diese Lymphe in den Kreislauf von Hunden; um ein möglichst feines Reagens zu haben, in den Gehirnkreislauf unter Beobachtung der Blutdruckcurve. Zum Vergleiche wurde arterielles und venöses Blut von demselben Thiere, von welchem die Lymphe stammte, und physiologische Kochsalzlösung denselben Versuchsthieren injicirt. Die Wirkungen der Lymphe auf den nervösen Blutgefässmechanismus waren durchaus eigenartige und lehrten, dass die Lymphe mit dem Blutplasma nicht gleichartig sein konnte.

Im Lichte dieser Erkenntniss gelangen wir zu der weiteren Frage, ob nicht die Entstehung der aus den Lymphstämmen aufgefangenen Flüssigkeit zu verfolgen sei in ihrer Abhängigkeit von der Thätigkeit der Organe. Die experimentelle Untersuchung[1]) lieferte den Nachweis, dass mit der specifischen Thätigkeit der Organe die Grösse der Lymphbildung wächst, dass die Arbeit der Organe der wesentlich bestimmende Factor für den Lymphstrom sei. Diese physiologische Theorie der Lymphe steht somit im Gegensatz zu den älteren, welche die Lymphbildung von mechanischen Verhältnissen des Blutkreislaufs oder secretorischen Eigenschaften der Blutgefässwand beherrscht werden lässt. Sie kann als die cellular-physiologische Theorie der Lymphe bezeichnet werden.

Am klarsten treten die Verhältnisse an der Speicheldrüse hervor. Erzeugt man physiologische Arbeit der Speicheldrüsen durch Reizung der Mundschleimhaut mit Essig, so entquillt dem Halslymphstamme ein ergiebiger Lymphstrom. Lähmt man die Chorda mit Atropin, so löst Reizung dieser Nerven nicht mehr die specifische Thätigkeit der Speichelabsonderung aus, wohl aber noch alle Veränderungen des Blutkreislaufs, welche sich auch sonst mit der Drüsenthätigkeit vergesellschaften: der Lymphstrom zeigt unter diesen Umständen gar keine Veränderung. An keinem Orte lassen sich wie hier experimentell so scharfe Trennungen herstellen und zeigen, dass aus dem verwickelten Acte der Organthätigheit nicht die Zustände an den Blutgefässen, sondern die Thätigkeit der Organzellen selbst die Auslösung der Lymphbildung erzeugt.

Die Thätigkeit der Schilddrüse, wie sie namentlich gut bei Fällen von pathologischer Hypersecretion zur Beobachtung gelangt, ist von einem ausserordentlich verstärkten Lymphstrome begleitet. Es ist nicht uninteressant darauf hinzuweisen, dass die toxischen Producte der Schilddrüse aller Wahrscheinlichkeit nach den Lymphweg einschlagen und dass hypertrophische Schilddrüse und stärkere Lymphdrüsenentwickelung in ihrer Nachbarschaft Hand in Hand gehen.

Die Steigerung des Lymphstromes aus dem Brustgange bei der Verdauungsthätigkeit ist nicht unbekannt, aber gerade bei dem bisher nicht erforschten Lymphstrome nach reiner Eiweissnahrung sind die Verhältnisse sehr charakteristisch. Nach reiner Eiweissnahrung steigt der Lymphfluss aus dem Brustlymphgange nicht unerheblich an, und zwar mit einem Maximum der Ausflussmenge nach der zweiten und der sechsten Stunde. Von anderer Seite wurde aus den genau gleichen Verhältnissen bei der Harnstoffausscheidung nach Eiweissnahrung ein Maximum der Magenresorption um die zweite Stunde, der Darmresorption um die sechste Stunde erschlossen. In schönster Uebereinstimmung mit der hier entwickelten Vorstellung über Lymphbildung fällt ein erstes Maximum der Lymphmenge mit einem Maximum der Magenarbeit, ein zweites Maximum mit einem Maximum der Darmarbeit zusammen.

In den Arbeiten der letzten Jahre, die sich um Heidenhain's grosse Arbeit freundlich oder feindlich gruppiren, spielen zwei Eingriffe die Hauptrolle. Der erste besteht in der Injection von eigenthümlichen Stoffen (Albumosen, Krebsmuskelextract u. s. w.), welche Heidenhain als Lymphagoga bezeichnete. Dieselben sollten den gewaltigen Lymphstrom, den sie erzeugten, durch eine specifische Reizung der Capillarendothelien hervorrufen. Begreiflicherweise erregte diese Entdeckung das grösste Interesse bei den Pathologen. Aber der Lymphstrom, welchen diese Mittel hervorrufen, entstammt, wie bald darauf erkannt wurde, im wesentlichen ausschliesslich der Leber. Damit fällt die Hypothese von einer allgemeinen specifischen Wirkung auf die Capillarendothelien. Ausgehend von der Vorstellung, dass auch diese Lymphbildung abhängen müsse von der Arbeit eines Organes (also hier der Leber), legte ich Gallenfisteln an, mit dem Ergebnisse, dass ein überraschend grosser und langandauernder Gallenfluss hervorbrach. Die Ausscheidung von Galle ist aber ein Product der Leberarbeit. Die sogenannten Heidenhain'schen Lymphagoga sind also eigenthümliche Gifte, welche primär eine intensive Leberarbeit hervorrufen und secundär infolge davon vermehrten Lymphstrom erzeugen. Die besonderen Merkmale dieser Lymphe erklären sich aus dem Umstande, dass wir es mit Leberlymphe zu thun haben. Die so gewonnene Einsicht in die Wirkungsweise jener seltsamen Stoffe wird gekräftigt durch folgendes Controllexperiment: Injection von Galle in das Blut, welche bekanntermaassen sowohl an und für sich, wie auch durch nachfolgende Hämoglobinämie die Leberthätigkeit anregt, erzeugt gleichfalls stark vermehrten Lymphfluss.

Der zweite Eingriff, welcher stark lymphtreibend wirkt, bestand in der intravenösen Injection von Krystalloiden, wie Traubenzucker, Kochsalz, Harnstoff u. s. w. Eine grosse Reihe von Forschern war geneigt, den Erfolg dieser Injectionen rein mechanisch mit Hülfe von Filtration, Diffusion und Transsudation zu erklären.

Nun rufen aber diese Substanzen auch hydrämische Plethora hervor: aus der grundlegenden Arbeit von Cohnheim und Lichtheim über hydrämische Plethora wissen wir, dass in ihrem Gefolge eine erhöhte Thätigkeit fast aller drüsigen Organe eintritt. Verhindert man durch Blutentziehung, welche der Injection von Krystalloiden voraufgeht, das Zustandekommen der hydrämischen Plethora, so erhält man keinen erhöhten Capillardruck und keinen vermehrten Lymphstrom — aber auch keine gesteigerte Drüsenthätigkeit. Wie in allen bisherigen Erfahrungen erweist sich abermals die Verknüpfung von Organarbeit und Lymphbildung als unauflösbar.

Die Erfolge der Injection von Traubenzucker, Kochsalz, Harnstoff u. s. w. allein nach der Grösse des osmotischen Druckes dieser Stoffe beurtheilen zu wollen, erscheint schon deshalb irreführend, weil diese Substanzen auf den Stoffwechsel und die einzelnen Organe in durchaus ungleichartiger und von ihrem osmotischen Drucke unabhängiger Weise einwirken. Die Lymphe, welche in den Stätten des regsten Stoffwechsels ihre Quellgebiete hat, dürfte schwerlich von solchen Einwirkungen unbeeinflusst bleiben. Thatsächlich lassen sich an dem Lymphstrome nach Krystalloidinjectionen interessante Erscheinungen beobachten, welche rein physikalisch nicht erklärt werden können, auf die ich aber an dieser Stelle leider nicht eingehen darf.

Die beiden Hauptthatsachen, welche in Bezug auf das Lymphsystem vorgetragen wurden, das Vorkommen schädlicher Substanzen in der Lymphe und die Abhängigkeit der Bildung der Lymphe von der specifischen Thätigkeit der Organe und Gewebe stehen unverkennbar in engster wechselseitiger Beziehung. Von der Reihe der eingangs hervorgehobenen allgemeinen Gesichtspunkte über den Bauplan des Lymphsystems, die jetzt zum Theil schon ihre ausreichende Erklärung gefunden haben dürfte, verdienen zwei noch eine kurze Betrachtung: Die Gleichartigkeit der Lymphe bei ihrem Einströmen in das Blut mit dem Blutplasma und die Function der Lymphdrüsen. Die aus den Organen mit ihrem so verschiedenen Chemismus hervorgehende Lymphe, welche nachweislich schädlich sein kann, dürfte schwerlich mit dem Blutplasma gleichartig sein. Sie wird es erst dadurch, dass sie den Lymphdrüsen zugeführt wird. Es ist die Aufgabe der Lymphdrüsen, die bei der Arbeit der Organe entstandenen, zum Theil schädlichen Stoffwechselproducte, welche im Organismus wieder verwerthet werden können, umzuwandeln. Deshalb durchwandert alle Lymphe zunächst Lymphknoten, und deshalb ist mit so vielem Aufwande die künstliche Verzögerung des Lymphstromes durchgeführt. Die Spaltungsproducte sind der normale Reiz für die Lymphdrüsen, welche denselben mit der Bildung von Leukocyten beantworten. Histologische Beweise für diese Anschauungen sind zum Theil schon vorhanden, zum Theil bin ich selbst noch mit der Sammlung solcher beschäftigt. Die Hauptstütze findet diese Anschauung aber in der so reichen Erfahrung der Pathologie auf dem Gebiete der Lymphdrüsen; die morphologischen Anzeichen gesteigerter Lymphdrüsenthätigkeit in der Nachbarschaft pathologischer Heerde mit gesteigertem Substanzzerfall erscheinen jetzt als die quantitative Steigerung eines schon in der Norm functionirenden Mechanismus.

---

[1]) Ein grosser Theil der hier berichteten Untersuchungen wurden in Gemeinschaft mit Dr. A. G. Barbèra, Bologna, angestellt.

Von dem Sammelbegriff „Lymphe" erscheint es rathsam, in Zukunft verschiedenes abzuspalten. Die aus dem Blute stammende „Ernährungsflüssigkeit", welche uns in ihrer Zusammensetzung und Entstehungsart noch ganz unbekannt ist, wäre von der eigentlichen Lymphe, der Abflussflüssigkeit, ganz abzutrennen. Nothwendigerweise muss die Lymphe vor und hinter den Lymphdrüsen eine chemisch verschiedene Flüssigkeit sein. Ferner können die Flüssigkeiten der serösen Höhlen, die Synovia, die Endo- und Perilymphe und das Kammerwasser functionell nicht als Lymphe bezeichnet werden. Mit Hülfe der experimentell erzeugten Hämoglobinämie (Galleninjection) lässt sich darthun, dass diese Flüssigkeiten auch in ihrer Entstehungsart von der eigentlichen Lymphe abweichen.

Die cellularphysiologische Theorie der Lymphbildung und der Lymphdrüsen sucht enge Fühlung mit der Pathologie, vielleicht vermag sie ihrerseits auch einiges zum Verständniss krankhafter Processe beizutragen. Bei den Vorgängen in den Lymphdrüsen würden diejenigen, welche reparatorischer Art sind, bestimmt der Ueberschwemmung mit Zerfallsproducten vorzubeugen, von denjenigen zu scheiden sein, wo durch Functionsvernichtung der Lymphdrüsen die Schutzwälle des Organismus niedergerissen werden. Bei Krankheiten, wo beide Phasen vorkommen, dürfte der Uebergang von der ersten zur zweiten den kritischen Wendepunkt darstellen. Stauung, wo Anhäufung von Stoffwechselproducten in den Organen und Vorenthaltung jener Stoffe von den entgiftenden Einflüssen der Lymphdrüsen statt hat, stellt ein Krankheitsbild dar, welches ernsterer Natur ist, als die mechanische Betrachtung solcher Phänomene erkennen lässt. Wenn es der physiologischen Chemie gelungen sein wird, die noch unbekannten Spaltungsproducte der Gewebe chemisch zu charakterisiren, wird nicht allein der intermediäre Stoffwechsel in seinen Umrissen klarer zu Tage treten, sondern auch eine neue Brücke zwischen der Physiologie und den neuen Lehren der Pathologie, welche mit der Erforschung der Toxine, Antitoxine u. s. w. grosse Triumphe gefeiert hat, geschlagen worden sein.

IV. Beiträge zur Casuistik der otitischen Pyämie.1)

Von Dr. **Carl J. M. Schmidt** in Odessa.

Im Folgenden wird über acht Fälle von otitischer Pyämie berichtet werden, welche von mir in den letzten zehn Jahren beobachtet wurden. Sie sind zu einem Theil im Hause der Patienten, zum andern im Evangelischen Hospital von Odessa von mir behandelt, resp. operirt worden.2)

Von den acht Fällen verliefen drei ohne operativen Eingriff. Doch nur bei zweien derselben wurde absichtlich von demselben abgestanden, weil der Verlauf sich freiwillig zum Guten wandte. Sie genasen. Der dritte Fall starb unoperirt. Er stammt aus dem Jahre 1887, wo die Operationen bei otitischer Pyämie noch gescheut wurden, weil sie überhaupt hoffnungslos erschienen. Er zeigt sehr deutlich eine Art des spontanen Ablaufs dieser Krankheit, welche eine dringende Aufforderung zu frühzeitiger Operation darstellt.

Fall 1. Es ist der Fall eines 25jährigen kräftigen Mannes. Er litt seit Kindheit an fötider Otorrhoe rechts. Er wandte sich an mich am 31. Juli 1887. Rechtsseitiges heftiges Kopfweh, Schlaflosigkeit, Unruhe seit gestern Abend. Er giebt an, im Laufe des letzten Jahres oft Schwindelanfälle gehabt zu haben, einmal so stark, dass er mehrere Tage liegen musste.

Im nicht verengten Gehörgang ein grosser Polyp, neben dem fötides Secret mit Mühe vorbeifliesst. Processus mastoideus weder schmerzhaft, noch infiltrirt.

Am 1. August theilweise Operation des Polypen mit Schlinge. Am 2. August unverändert schlechtes Befinden. Am 3. August, 4 Uhr Nachmittags, erster Frostanfall, an den sich eine Pyämie von 13tägiger Dauer mit tödtlichem Ausgange schloss.

Die Temperaturcurve ist charakteristisch für Pyämie, Frostanfälle mit Temperatursteigerungen und jähen Abfällen unter Schweissen täglich. In den letzten vier Tagen vor dem Tode wird die Temperatur nicht mehr gemessen, sie zeigte dieselben Eigenthümlichkeiten wie vorher.

Während des solcher Gestalt stetigen Fortschreitens der Pyämie werden am Ohr am dritten Tage der Erkrankung (6. August) die Reste des Polypen mehr und mehr hyperämisch. Beim Untersuchen und Austupfen leichtes Bluten. Es stellt sich fast täglich rechtsseitiges Nasenbluten ein. Das Sensorium ist zwar frei, aber es besteht grosse Unruhe und Schlaflosigkeit, viel Kopfweh, auch Schmerzen im Ohr. Am siebenten Tage der Erkrankung (10. August) hat Patient einen heftigen Schwindelanfall von $1/2$ Stunde Dauer. Am Kieferwinkel und vor dem Musculus sternocleidomastoideus macht sich eine stark empfindliche Schwellung bemerkbar, und es beginnt eine Infiltration der Weichtheile über dem Processus mastoideus.

Tags darauf (11. August) tritt Doppeltsehen ein. Zu der constatirbaren Oculomotoriuslähmung tritt am 12. August eine solche des rechten Abducens. Zugleich hat sich der Gehörgang mehr und mehr verengt. Die Weichtheile über dem Processus mastoideus sind teigig-ödematös geschwollen. Der Puls wird inäqual, später auch unregelmässig. Das bisher freie Sensorium wird mehr und mehr getrübt.

Endlich am 15. August, dem 13. Tage der Pyämie, morgens um 8 Uhr, ein heftiger Tobanfall, nach welchem Patient bei meinem Besuche besinnungslos daliegt. Um 11 Uhr plötzlich starke Blutung aus Mund, Nase und Ohr, bei welcher er stirbt.

Da ein Sectionsergebniss fehlt, muss man sich mit Annahmen begnügen. Es muss wohl der plötzlich einsetzende Tobanfall mit nachfolgendem Coma als Durchbruch eines epiduralen Abscesses in das Schädelinnere und die Blutung als eine Carotisblutung gedeutet werden. Combinirt mit den berichteten Symptomen von Seiten der Augenmuskeln wäre Phlebitis des Sinus cavernosus neben Phlebitis des Sinus transversus anzunehmen.

Die zunehmende Verschwellung der Gehörgänge, das secundäre Infiltrat der Weichtheile über dem Processus mastoideus zeigen deutlich, wo man hätte operativ freien Abfluss schaffen müssen. Vielleicht allein durch frühzeitige Ausräumung der Mittelohrräume hätte dieser Fall geheilt werden können.

Später zu berichtende Fälle, bei denen auch der Infectionsheerd in der Blutbahn nicht operativ eliminirt werden konnte, zeigen, dass der Organismus selbst langdauernde Pyämie nach Ausräumung des Mittelohrs allein glücklich überwinden kann.

In allen übrigen Fällen wurde die operative Eröffnung der Mittelohrräume als nothwendigster Eingriff in Betracht gezogen und die Bewilligung der Operation bei den Angehörigen erlangt. Zwei Fälle verliefen jedoch so glücklich, dass man von der Operation Abstand nehmen konnte. Sie heilten ohne dieselbe spontan.

Fall 2. Der erste dieser beiden Fälle betrifft ein fünfjähriges schwächliches Mädchen, Charlotte T. Otitis media acuta seit dem 14. Mai 1896, welche ohne bemerkenswerthe Zeichen verlief, bis am 4. Juni plötzlich Schüttelfrost und Fieber eintraten. Hiermit begann eine Pyämie mit typischen Temperaturen, täglichen Frösten und Schweissen. Patientin befand sich in anderer Behandlung. Ich sah sie zuerst am 11. Juni 1896, dem achten Tage nach Beginn der Pyämie, ex consilio: minime Otorrhoe; das Trommelfell nicht geröthet, nicht infiltrirt, kleine Perforation. Ausser dem charakteristischen Fieber war für die Diagnose bemerkenswerth: Schmerzen am Halse links; die Kranke erlaubt nicht, den Hals zu drehen; ebensolche, heftige Schmerzen in der Symphysis pubis und beim Versuche, die Beine in den Hüftgelenken zu bewegen. Patientin liegt infolge dessen ganz regungslos da. Ein gleicher Befund an den zwei nächstfolgenden Tagen.

14. Juli. Es wird die Operation der Meisselresection des Processus mastoideus beschlossen und Patientin in das Evangelische Hospital transportirt (cfr. J.-No. 3300). Bei der Untersuchung des Trommelfelles zeigt sich dasselbe geschlossen, keine Otorrhoe. Processus mastoideus vor und hinter der Spitze sehr druckempfindlich.

Patientin sollte anderen Tages operirt werden, doch blieb der erwartete Fieberanfall fort. Regelung der zu Hause ganz willkürlich gehandhabten Ernährung (z. B. ad libitum Chocolade und Süssigkeiten) durch Calomelgaben und ausschliessliche Milchnahrung bringen die sehr unregelmässige, zu Hause meist Verstopfung zeigende Darmfunction in Gang, und es bleiben die Fieberanfälle vier Tage lang (14. bis 17. Juni) fort. Patientin kam dabei sichtlich zu Kräften. Als nun abermals drei Tage Fieber eintrat (18., 19., 20. Juni), entschloss ich mich dennoch zuzuwarten. Das Infiltrat am Halse und dem Processus mastoideus sowie die Affectionen der Symphysis und Hüftgelenke hatten nachgelassen, überhaupt war der Zustand weniger besorgnisserregend. Die Genesung nahm auch trotz nochmaligen zweitägigen Fiebers guten Fortgang, und am

---

1) Vortrag, gehalten am 8./20. August 1897 in der Section für Ohrenheilkunde des XII. internationalen medicinischen Congresses zu Moskau.

2) Bei den Operationen erfreute ich mich — und danke dafür — der Hülfe meines verehrten Freundes, Oberarztes Dr. **Fricker**, sowie der übrigen Aerzte am Hospital, mit denen ich — als Consultant für Ohren- und Halskrankheiten gemeinsam zu arbeiten die Ehre habe.

3. Juli 1896, 30 Tage nach Beginn der Pyämie, wurde Patientin genesen entlassen. Sie war so geschwächt, dass sie nicht mehr gehen konnte.

Der andere Fall von spontaner Genesung ohne Operation betrifft ein zweites 5jähriges Mädchen P.

Fall 3. Sie erkrankte am 18. December 1892 an Otitis media acuta bilateralis nach Masern. Am 19. December Spontanperforation links. Am 20. December wegen vieler Schmerzen und Temperatur von 38,5 Paracentese des rechten Trommelfells, welcher Otorrhoe folgt. Am 21. December ist die Temperatur normal und das Befinden gut.

Am 23. December Morgens 6 Uhr plötzlich Frost und heftiges Fieber. Ansteigen der Temperatur bis 40,6. Sie bleibt auch am folgenden Tage um 40 Grad und sinkt erst in der Nacht auf den 25. December unter Schweissen bis auf 36,2.

Beide Processus mastoidei sind äusserst druckempfindlich. Der Hals wird starr fixirt gehalten, keinerlei Bewegung erlaubt. Secretion aus den Gehörgängen nur mässig.

Am 25. December Nachmittags heftiger Schüttelfrost und abermaliger Anstieg der erst kürzlich niedrig gewordenen Temperatur bis über 40°, in welcher Höhe sie sich hält bis zum anderen Tage. Absinken unter Schweiss.

An diesem Tage, dem 26. December, viel und heftige Brustschmerzen links. Abermals Frost, Temperatursteigerung, Entfieberung unter Schweissen. Die schwer auszuführende Untersuchung macht eine pneumonische Erkrankung links erst wahrscheinlich, dann bald sicher. Während nun die Erscheinungen an den Ohren (die Empfindlichkeit und Otorrhoe) zwar fortbestehen, wird das ganze Bild der Erkrankung doch mehr von der Lungenentzündung beherrscht. Täglich Frostanfall mit Entfieberung unter Schweissen.

Am 29. December nach einem solchen dauerndes Normalbleiben der Temperatur. Die pneumonische Erkrankung, welche annähernd den unteren Lappen eingenommen hatte, löste sich. Auch die Erscheinungen an dem Ohre liessen nach, und nach kurzer Otorrhoe des rechten Ohres trat vollkommene Genesung ein.

Man kann einer möglichen Auffassung dieses Falles als central beginnender und dadurch versteckter Pneumonie nicht sicher widersprechen — wegen der frühen Klagen der Patienten über Brustschmerz. Vom Beginn des Fiebers an gerechnet wäre dann die kritische Lösung der pneumonischen Affection am gewöhnlichen siebenten Tage eingetreten.

Andererseits aber bestanden so heftige Erscheinungen von Seite der Ohren, dass, trotz der im ganzen geringen Eiterung und Trommelfellentzündung, an eine schwerere Affection der Mittelohrräume, speciell des Processus mastoideus, gedacht werden musste. Ich neige zu der Ansicht, dass Phlebitis eines Sinus transversus und Verschleppung eines Embolus in die Lunge bestanden hat.

Die jetzt folgenden fünf Fälle wurden operirt.

Fall 4. Der erste Fall betrifft ein 10jähriges Mädchen O. Sch. Sie litt seit dem 1. März 1891 an Otitis media acuta sinistra. Am 3. März Spontanperforation. Am 10. März sind alle Schmerzen geschwunden: sero-purulente Otorrhoe. Am 18. März wieder Schmerzen. Am 20. wird der Processus mastoideus druckempfindlich. Die Secretion bleibt mässig und muco-purulent.

Am 22. März Morgens Frostanfall und hohes Fieber. Paracentese des Trommelfells. Doch bleibt das Fieber hoch.

Am 23. März bei hoher Continua wieder Frostanfall und einmal Erbrechen. Sensorium ganz frei.

Am 24. März dauernd hohe Temperatur sowie Frost. Der Processus mastoideus wird sehr empfindlich, doch sind seine Bedeckungen nicht infiltrirt; starke Empfindlichkeit der Vena jugularis.

Am 25. März Morgens Schüttelfrost, Erbrechen. Temperatur um 40°. Morgens zwischen 9 und 10 Uhr Meisselresection des Processus mastoideus, welcher eitrig infiltrirt ist. Freilegung des Sinus in kleiner Ausdehnung zum Zweck der Constatirung perisinuöser Eiterung. Dieselbe fehlt. Beschluss: den Erfolg dieses Eingriffs abzuwarten.

Patientin ist nach der Operation Abends bei ungetrübtem Sensorium; doch erneuter Schüttelfrost mit Temperatursteigerung auf 40°. Abfall unter Schweissen bis auf 38°.

Am 26. März abermals Ansteigen der Temperatur (40,9) unter Schüttelfrost. Beim Verbandwechsel an der Wunde nichts Ungewöhnliches, keine Entzündung. Nachmittags 5 Uhr Nachoperation: Resection der knöchernen Sinuswand in der Ausdehnung von 3 cm. Bei der Probepunction des Sinus wird nichts angesaugt, daher Einschnitt der Sinuswand. Es zeigt sich ein solider, nicht zersetzter Thrombus. Entfernung desselben mit Pincette, soviel folgt.

Zum Bulbus venae jugularis hin folgt nur wenig des Gerinnsels und löst sich schwer. Gehirnwärts jedoch wird der ganze Thrombus entfernt, und es entsteht plötzlich eine starke Blutung. Jodoformgazetamponade. Schluss der Operation.

Abends hat Patientin einmal erbrochen; die Temperatur ist bis 40,2 gestiegen. Patientin phantasirt viel in der Nacht.

Am 27. März Morgens: Temperaturabfall unter Schweissen. Patientin ist bei freiem Bewusstsein. Nachmittags beim Schüttelfrost plötzlich Anfall heftigster Athemnoth und Herzklopfens von 20 Minuten Dauer. Danach Schmerzen in der linken Seite der Brust. Es ist eine Lungenembolie wahrscheinlich, obgleich schwer, bei dem desolaten Zustand der Kranken, physikalisch zu constatiren. Gegen Abend trübt sich das Bewusstsein mehr und mehr. Am 28. März liegt Patientin bei hoher Continua von 40.8 bis 40,9 comatös da und stirbt Nachts des 29. März um 2 Uhr. Keine Section.

Die Auffassung dieses Falles als Tod durch pyämische Vergiftung, und zwar ohne dass es zu ausgesprochener Meningitis, es sei denn einer sogenannten Meningitis serosa, gekommen wäre, ist am wahrscheinlichsten. Diese Ansicht habe ich seiner Zeit in den Anmerkungen zur russischen Uebersetzung von Hartmann's Lehrbuch der Ohrenkrankheiten, wo der Fall schon veröffentlicht wurde, vertreten.

Diese Auffassung scheint besonders berechtigt im Hinblick auf den folgenden, diesem sehr ähnlichen und secirten Fall. Es handelt sich bei ihm um eine 27 Jahre alte Frau der besseren Stände, O. Tsch., Evang. Hospital J.-No. 344.

Fall 5. Zeichen secundärer Lues: Plaques opalines an den Mundwinkeln und Tonsillen. Anamnestisch wird festgestellt, dass aus einem Mittelohrkatarrh, bestehend seit drei Wochen, die jetzige Ohrenentzündung entstanden sei. Seit 21. Januar 1893 besteht Otorrhoe. Beständig zunehmende Schmerzen, besonders hinter dem Ohr, führen die Patientin von auswärts am 25. Januar ins Evangelische Hospital.

Der Processus mastoideus rechts ist äusserst druckempfindlich. Die Haut über ihm jedoch nicht infiltrirt; geringe eitrige Secretion aus dem Gehörgang. Bei der Trommelfellspaltung durch langen Schnitt hat man das Gefühl starker Infiltration der Theile; wenig Eiter. Temperatur 38,4.

Die Schmerzen bleiben äusserst heftig; besonders das rechtsseitige Kopfweh; dazu besteht grosse Unruhe und Schlaflosigkeit.

26. Januar, 2 Uhr Mittags. Schüttelfrost und hohe Temperatur (41°); in der Nacht auf den 27. Januar noch weitere Steigerung, welche auch durch die am Morgen des 27. Januar erfolgende Meisselresection des Processus mastoideus nicht im Anstieg unterbrochen wird und die enorme Höhe von 41,8 erreicht.

Bei der Operation erwies sich der Knochen stark sklerosirt, das Antrum sehr tiefliegend; Zellen und Antrum verschwollen und eitrig infiltrirt. Der Sinus wird in kleiner Ausdehnung freigelegt, keine perisinuöse Eiterung entdeckt und die Operation vorläufig beendet.

Nachdem in der folgenden Nacht Uebelkeit und Erbrechen bei grosser Unruhe und Schlaflosigkeit bestanden hatten, wird am 28. Januar, bei einer Temperatur von 40,2, der Sinus in Ausdehnung von ca. 3 cm freigelegt. Auch wird der Kuppelraum eröffnet und dabei in seinem Bereich die Schädelhöhle. Es wird nichts Besonderes entdeckt.

Bei der Probepunction des Sinus bleibt die Spritze leer. Einschnitt in die Sinuswand. Ein nicht zersetzter, solider Thrombus wird gefunden, von dem ein 3 cm langes Stück mit Pincette extrahirt wird. Keine Blutung. Jodoformgazeverband. Die Temperatur bleibt hoch, hie und da leichtes Frösteln.

Am 29. Januar wird die Kranke äusserst unruhig; sie ist jedoch bei sich. Sie hat einen Frostanfall und klagt über äusserst heftiges Kopfweh. Mehrmals täglich muss zu ihrer Beruhigung Morphium injicirt werden. Trotzdem beständig lautes Stöhnen. Puls sehr beschleunigt (130 - 140).

Am 30. Januar wird das Bewusstsein unklar. Die hohe Continua von 41° hält an.

Am 31. Januar Coma. Puls 160, Temperatur 40,5 und 40,2; klonische Krämpfe in Händen und Füssen zweimal im Laufe des Tages. Bei einer Temperatur von 40,5 und einem Pulse von 180 stirbt die Kranke im Coma am 1. Februar, 10 Uhr Morgens.

Die Section ergiebt: Starke Injection der Hirnhäute. Dura mit dem knöchernen Schädel reichlich verwachsen; Pia an vereinzelten Stellen der Convexität getrübt; an der Basis stark hyperämisch. Liquor nur wenig vermehrt. Hirnfurchen und -Windungen normal, höchstens etwas grösserer Blutgehalt und Durchfeuchtung. Auf Schnitten nichts Abnormes. Im rechten Sinus transversus ein älterer adhärirender Thrombus; nur am lateralen Ende (Bulbus) beginnender Zerfall, bröcklige Beschaffenheit desselben. Nirgends Eiter. Anatomische Diagnose: Hyperämie mit Oedema cerebri. Leptomeningitis incipiens.

Wir sind wohl berechtigt, den Fall als pyämische, resp. septische Infection der Meningen aufzufassen und den Tod von dieser direkt abzuleiten. Zu einer eigentlichen Meningitis war es noch nicht gekommen, als der Tod eintrat. Ganz ähnlich waren die klinischen Zeichen im vorigen Fall, und es liesse sich mit einiger Berechtigung bei ihm an einen gleichen Befund im Schädel denken. Es würden die Krankheitsbilder dann der Meningitis serosa zuzuzählen sein und wären zu deuten als pyämische Infection der Meningen unter dem Bilde der Meningitis serosa. Die Schwere der Infection und die Wege, die sie nahm, bestimmten das Schicksal dieser Kranken.

Es folgen nun die drei letzten mit dem Erfolge der Genesung operirten Fälle. Erst der Fall einer 25jährigen

Frau aus dem Jahre 1895. Frau Gaw. Evangelisches Hospital, J-No. 2322.

Fall 6. Im Anschluss an Angina follicularis entsteht am 20. August 1895 Otitis media acuta sinistra. 22. August. Spontanperforation der Membrana tympani. 23. August. Temperatur erhöht. Kopfweh. 24. August (fünfter Tag). Temperatur 39,6—40,0 und Frost beim abendlichen Anstieg

Am 26. August trat Patientin in meine Behandlung; es ist der sechste Tag der Erkrankung an Otitis media. An diesem Tage zwei Frostanfälle. Der Processus mastoideus sehr empfindlich, profuse Eiterung aus dem Ohr. Die Diagnose Pyämie unterliegt keinem Zweifel mehr.

27. August (siebenter Tag der Erkrankung). Operation: Meisselresection des Processus mastoideus, im Antrum Eiter. Entfernung der hinteren Wand des Gehörganges und Freilegung des Kuppelraumes durch Entfernung der äusseren Wand. Endlich Freilegung des Sinus in geringer Ausdehnung zur Feststellung einer perisinuösen Eiterung. Da diese fehlt und die Punction des Sinus Blut ergiebt, so wird beschlossen, einstweilen abzuwarten. Jodoformverband.

Nach der Operation sinkt die Temperatur auf 37,4, um alsbald mit Frostanfall wieder anzusteigen. Sie bleibt dann zwei Tage lang hoch, zwischen 39 und 40. Beim Verbandwechsel zeigt sich an der Wunde nichts Auffallendes. Sublimatcompressen. Da nach dem Absinken der Temperatur am 30. August wieder ein Frost und Ansteigen der Temperatur eingetreten sind, wird am 31. August der Sinus weit freigelegt und punctirt. Doch entleert sich nur Blut. Das Fieber besteht hiernach noch fort, doch ermässigt es sich, und am fünften Tage nach der zweiten Operation bleibt es dauernd fort. Langwierig war die Nachbehandlung der grossen Wunde. Es kam zur Abstossung kleiner Knochenpartieen, und erst 1896, Anfang Mai, war auch die schliesslich allein fortbestehende geringe Otorrhoe beseitigt. Das Gehör auf der operirten Seite ist fast ganz verloren.

Nach vollständiger Ausräumung der Mo.-Räume dauerte hier die Pyämie sieben Tage lang fort. Es bestand also ein Heerd in der Blutbahn, der die Pyämie unterhielt, jedoch nicht entdeckt, geschweige denn beseitigt wurde. Es gelang jedoch dem Organismus relativ leicht, die Infection in diesem Falle zu überwinden. Viel schwerer war das im folgenden Fall.

Fall 7. R. L., ein 14jähriges Mädchen. Sie leidet an Otorrhoe des rechten Ohres seit der Kindheit. Sie stand in anderweitiger Behandlung und wurde von mir in Consultation zuerst am 10. Januar 1896 gesehen. Klagen über viel rechtsseitiges Kopfweh, das auch die Nachtruhe störe. Im Ohr ausser geringer schleimig-eitriger Otorrhoe granuläre Degeneration der Paukenschleimhaut, bei fehlendem Trommelfell. Gehörgang weder entzündet noch verengt. Processus mastoideus weder druckempfindlich noch infiltrirt. Keine Fiebererscheinungen.

Bei der zweiten Consultation nach acht Tagen (18. Januar 1896) derselbe Ohrbefund. Schmerzen bestehen fort und rauben die Nachtruhe.

Am 24. Januar wird Patientin ins Evangelische Hospital transferirt (J.-No. 2713). Seit dem 22. Januar Abends bestehen Fröste mit Fieberanfällen, die sich täglich wiederholen, Schlaflosigkeit, heftiges rechtsseitiges Kopfweh, heute zweimal Erbrechen.

Im Ohr erwies sich der Gehörgang als verschwollen, reichliche, schleimig-eitrige Secretion.

Am 25. Januar Morgens um 10 Uhr wurde Patientin operirt. Da Patientin noch einmal Erbrechen gehabt hatte, die Temperatur sehr hoch war, lag der Verdacht einer beginnenden Meningitis nahe, zumal absolute Schlaflosigkeit und heftiges allgemeines Kopfweh bestand.

Die Operation bestand in Meisselresection des Processus mastoideus bis ins Antrum; dasselbe ist leer. Entfernung der hinteren Wand des Gehörganges vom Aditus ad antrum aus, Freilegung des Kuppelraums durch Wegnahme der äusseren Wand; kein Eiter, nur Granulationen. Freilegung des Sinus. Punction desselben ergiebt Blut, am Knochen keine deutlichen Veränderungen. Es wurde nun der Schädel durch ein viereckiges Trepanloch über dem Tegmen tympani nach v. Bergmann's Vorschlag (3—2 cm) eröffnet, was mit dem Meissel leicht gelang. Die etwas vorgewölbte Dura wird kreuzweise eingeschnitten. Es entleert sich mehr als gewöhnlich normalen Liquors. Punction des Gehirns nach verschiedenen Richtungen mit negativem Resultat.

Das Resultat der Operation war also bis jetzt negativ gewesen. Es stand aber noch die Spitze des Processus mastoideus. In ihr fand sich schliesslich eine kleinhaselnussgrosse Höhle mit einem erbsengrossen Sequester, umspült von schleimig-eitrigem Secret, welches ja das Charakteristische der Otorrhoe der Patientin war. Eine direkte Communication mit dem Sinus bestand nicht. Derselbe lag der Höhle aber sehr nahe.

Jodoformgazeverband getrennt für Schädelwunde und Processus mastoideus. Trotz der Operation bestand die Pyämie fort, und zwar noch 30 Tage lang.

Es wurden im ganzen 15 starke Schüttelfröste notirt. Am dreizehnten Tage nach der Operation ereignete sich der letzte. Der Zustand der Wunde im Knochen und speziell der Trepanationswunde ist und bleibt ein guter. Die Granulationen jedoch haben ein schlaffes Aussehen, wie erklärlich bei der fortbestehenden Pyämie. Es werden die Verbände daher nur relativ selten gewechselt. Die innerliche Behandlung besteht in Einverleibung von Milch und vielem Wein.

Am 28. Januar (dritter Tag) viel Schmerzen im rechten Fuss und linken Knie.

Am 29. Januar Schmerzen im linken Handgelenk.

Am 30. Januar Schmerzen im linken Handgelenk und der linken Articulatio sternoclavicularis.

Am 31. Januar beim zweiten Verbande der Schädelwunde wird ein wallnussgrosser pulsirender Hirnprolaps constatirt.

Am 3. und 4. Februar zunehmende Schmerzen in beiden Füssen, so dass Patientin sich nicht anrühren lässt, auch sich selbst nicht bewegt. Lagerung in Volkmann'scher Schiene.

Viele Schüttelfröste, deswegen auch neuerliche Probepunction des Sinus und prolabirten Gehirns am 7. Februar. Am Sinus wird Blut entleert und die Gehirnpunction ist negativ. Der Gehirnprolaps ist wallnussgross.

Am 9. Februar ist eine schwere Lokalisation im linken Knie mit strammer Füllung des oberen Recessus constatirbar. Auf der Haut des Knies zwei mit Flüssigkeit gefüllte Bullae; Carbolcompressen.

Vom 15. Februar ab wendet sich das Krankheitsbild entschieden zum Bessern.

Am 19. Februar Probepunction des rechten Knies mit negativem Resultat. Offenbar fibrinöses Exsudat. Ausser dem Knie ist jetzt noch die linke Articulatio sternoclavicularis stark geschwollen; auch sind die Füsse recht empfindlich.

Am 22. Februar wird der Hirnprolaps in Angriff genommen. Es erscheint dieses jetzt schon erlaubt, da das Allgemeinbefinden bedeutend besser ist, Schüttelfröste fehlen, Schlaf und Appetit gut sind. Der ganze Prolaps ist an seiner Umrandung mit der im allgemeinen gut granulirenden Wunde verwachsen. Man beginnt mit Lösung derselben zum Zwecke der allmählichen Abschnürung. Der geplante Zweck gelingt auch, doch erst in 49 Tagen, weil sehr vorsichtig vorgegangen wird; jeden zweiten Tag wird der Prolaps weiter isolirt und ein Jodoformgazeband um denselben geführt, das dann immer stärker zugeschnürt wird. Schliesslich zehn Tage vor der definitiven Abschnürung ist der Vorfall kirschengross und pergamentartig geschrumpft. Patientin hat nie irgend welche Beschwerden oder Krankheitserscheinungen durch diese Abschnürung gezeigt, ausser im Moment des Verbandwechsels selbst — Schmerzen.

Nach der noch einige Monate dauernden Nachbehandlung ist Patientin jetzt schon seit dem Juni 1896 ganz geheilt, und zwar mit einem Hörvermögen von 5 m für accentuirte Flüstersprache. An Stelle der Schädellücke hat sich der Knochen noch nicht ersetzt, wie ich am 25. Juli dieses Jahres constatiren konnte. Die Otorrhoe ist vollkommen sistirt, Patientin hat wie früher auch in diesem Jahre im Sommer ihr Examen mit Auszeichnung bestanden und also nicht an Intelligenz eingebüsst.

Es erscheint vielleicht fraglich, ob in diesem Fall die Schädeltrepanation nöthig war; wenn sogleich der ganze Processus mastoideus abgesucht worden wäre, wäre sie wohl unterblieben. Auch hier wurde der Heerd in der Blutbahn, welcher die Pyämie unterhielt, durch die Operation nicht entdeckt.

Der letzte meiner Fälle betrifft einen 17jährigen Mann: Ma. (Evangelisches Hospital J.-No. 4174). Otitis media sinistra seit einem Monat. Am 3. April 1897 aufgenommen.

Fall 8. Heftige anhaltende Schmerzen im Kopf rechterseits. Das Trommelfell nicht infiltrirt, von fast normalem Aussehen, ganz unbedeutende Otorrhoe. Processus mastoideus namentlich nach hinten zu sehr druckempfindlich. Eis bringt keine Besserung.

Am folgenden Tage (4 Uhr Nachmittags des 4. April) Frostanfall, Temperatursteigerung.

Am 5. April, Morgens, Operation: Meisselresection des Processus mastoideus bis ins Antrum; dasselbe leer. Neuer Hautschnitt senkrecht nach hinten auf den ersten. Resection der knöchernen Sinuswand. Der Knochen zeigt sich je näher dem Sinus desto mehr erweicht und verfärbt (Osteitis). Die Sinuswand selbst ist verfärbt und verdickt, nicht pulsirend. Einschnitt: solider Thrombus ohne Zeichen des Zerfalls. Entfernung der knöchernen Wandungen des Sinus von allen Seiten, was leicht gelingt, da der Knochen überall erweicht ist. Endlich liegt der Sinus auf 3 cm Länge frei. Der Thrombus wird, soweit ohne Gewaltanwendung möglich, aus dem Sinus mit Pincette entfernt, wobei keinerlei Eiterung oder zerfallene Partieen entdeckt werden.

Nach der Operation hatte der Patient eine noch 18 Tage andauernde Pyämie zu überstehen, die nach manchen Richtungen von Interesse ist.

Erstens habe ich hier eine sehr detaillirte Temperaturcurve gezeichnet. Sie ist hergestellt durch Verbindung von Punkten, welche zweistündlichen Temperaturbestimmungen entsprechen. Es ist dadurch das ganz regellose Verhalten der Temperatur sehr deutlich gemacht. Wann immer toxische Stoffe ins Blut gerathen, giebt es Temperatursteigerungen, nach Eliminirung derselben Abfälle unter Schweissen. Drei Zacken der Curve in 24 Stunden sind sehr gewöhnlich, doch auch vier sind öfters vorhanden. Der starken Schüttelfröste sind im ganzen zwölf gezählt.

Zweitens sind von Interesse die Vorgänge am Sinus und der Vena jugularis.

Am dritten Tage nach der Operation stellten sich sehr lebhaftes Schluckweh und Schmerzen links im Halse ein. Grosse Empfindlichkeit der Vena jugularis, welcher bald eine, durch Palpation nachweisbare, gegen die Clavicula fortschreitende Thrombose der Vene folgt.

Am siebenten Tage nach der Operation beginnt Eiterung von dem Bulbusende des gespaltenen tamponirten Sinus her.

Am zwölften Tage nach der Operation erreicht der Strang der Vena jugularis die Clavicula. Beim Sondiren des Bulbus geht die Sonde fast 3 cm in die Tiefe, genau bis in die Gegend des Bulbus venae jugularis; dort stösst sie deutlich auf Knochen. Eiterung besteht fort, doch ermässigt sie sich, Jodoformgaze in den Sinus und Borsalicylcompresse auf die Wunde, zweimal täglich gewechselt. Es wird die Unterbindung der Vena jugularis erwogen, aber von derselben abgestanden, weil keine Embolie stattgefunden hatte; auch nimmt die Bulbus eiterung ab.

Am 16. Tage nach der Operation bekommt die Wunde ein durchweg gutes Aussehen, und mit dem 18. Tage (dem 23. April 1897) bleibt die Temperatur normal; die Eiterung ist nur noch ganz gering.

Patient ist ein skrophulöses Individuum. Gleichzeitig mit der Ohrerkrankung wurde an ihm eine rechtsseitige chronische Osteomyelitis (nach Fractur der Tibia acquirirt) constatirt. Diese wird zehn Tage nach der Entfieberung, am 10. Mai 1897, vom Collegen Dr. Vorkampff aufgemeisselt und die ganze Markhöhle ausgeräumt. Operation ohne Zwischenfälle. Temperatur bleibt normal.

Am 27. Mai erwacht Patient mit vollkommener linksseitiger peripherer Facialisparalyse, ohne vorher irgendwelche Beschwerden gehabt zu haben. An diese schliessen sich, allmählich häufiger werdende Anfälle von Trigeminusneuralgie. Die stehen gebliebene Spitze des Processus mastoideus, sowie des Nervus trigeminus in der Grube vor dem Processus mastoidus werden sehr empfindlich. Auch besteht ziemlich reichliche schleimig-eitrige Secretion aus dem Gehörgang und der fingerkuppengrossen Operationswunde am Processus mastoideus. Temperatur normal, Allgemeinbefinden sonst gut.

Am 7. Juni 1897, elf Tage nach Entstehung der Facialisparalyse, Nachoperation.

Eröffnung der alten Narbe. Meisselresection fast der ganzen Spitze des Processus mastoideus. Nirgends Eiter. Resection der hinteren Gehörgangswand, Säuberung der Paukenhöhle. Dort findet sich etwas schleimiger Eiter. Während der Operation wird der Sinus in seinem horizontalen Theil etwas eingerissen, Tamponade; die Fortsetzung der Operation wird dadurch nicht behindert.

Nach der Operation zwei Tage lang Fieber. Es war die Antisepsis des Gehörgangs offenbar nicht erreicht worden und hatte zu Wundentzündung geführt. Beim ersten Verband, drei Tage nach der Operation, bei schon normal gewordener Temperatur, zeigten sich die Wundränder geschwollen. Danach bleibt Patient fieberfrei. Auch wurde der gewollte Effect erreicht. Der Facialis fing alsbald nach der Operation zu functioniren an, und es ist bald keine Spur seiner Affection mehr bemerkbar gewesen.

Patient ist noch nicht vollkommen geheilt, doch geht er seiner Heilung mit Sicherheit entgegen, sowohl was das Bein, als was das Ohr anbetrifft. Von seiner Pyämie ist er jedenfalls schon lange genesen.

Epikritisch möchte ich zu meinen Fällen Folgendes bemerken.

Dieselben bestätigen — was auch bei Betrachtung der Fälle in der Litteratur sich dem Beobachter aufdrängt, — dass das Schicksal eines vom Ohr aus pyämisch Erkrankten nur mittelbar durch operative Maassnahmen zu beeinflussen ist. Es liegt das offenbar daran, dass die in der Blutbahn selbst gelegenen pyämischen Heerde äusseren Operationen nicht zugänglich sind. Speziell ist in dieser Richtung der Bulbus venae jugularis wichtig, der wohl selten wird ausgeräumt werden können. Er ist vielleicht in meinen drei letzten Fällen als Infectionsheerd anzuschuldigen gewesen, wenigstens hat Leutert uns solche Annahme durch seine Untersuchungen aus der Halle'schen Ohrenklinik sehr einleuchtend gemacht. Bei meinem letzten Falle ist eine Bulbuseiterung wohl so sicher klinisch constatirt, wie solches am Lebenden überhaupt zu erwarten ist. Aber auch andere Thrombosen und Formen der Pyämie sind unserer Beeinflussung ganz entzogen, so z. B. wenn die pyämische Infection die Meningen ergreift, wie in den berichteten zwei Fällen meiner Casuistik. Bei ganz gleichartiger Erkrankung und nach rechtzeitiger Radicaloperation am Warzenfortsatz kann der Ausgang in einem Falle ein guter sein und im anderen dem Kranken nicht mehr nützen. Die Art der Infection und die Wege, die sie einschlägt, sind das Entscheidende.

Deswegen haben wir in geeigneten Fällen auch zweifellos das Recht, bei otitischer Pyämie abzuwarten. Im allgemeinen aber sind wir verpflichtet, den Warzenfortsatz sammt Mittelohr sobald wie möglich durch Operation zu desinficiren. Es werden die Aussichten des Kranken auf diesem Wege so bedeutend verbessert, dass ein langes Zuwarten zu verwerfen ist. Ja — der frühzeitig Operirende dürfte klinisch die besten Erfolge erzielen.

Zum Zweck der radicalen Ausräumung der Mittelohrräume bin ich für die Zukunft vollkommener Anhänger der Stacke'schen Methode. Sie unterscheidet sich ja von den anderen nur durch die Reihenfolge der Eröffnung der Mittelohrräume.[1]) Diese aber ist das praktisch Wichtige.

Also zuerst Eröffnung des Kuppelraumes, dann durch den Aditus des Antrum. Sollte hierbei ein Eiterheerd nicht entdeckt werden, so folgt Freilegung des Sinus und Exploration desselben. Bei negativem Befund ist es nun rathsam, zuerst die ganze Spitze des Warzenfortsatzes zu entfernen, ehe man zur Eröffnung des Schädels schreitet.

Nur solche Fälle wie der meinige R. L. geben Grund, bestimmte Wege des Operationsverfahrens vorzuschlagen. Falls Eitergänge entdeckt werden, so wird man natürlich einfach ihnen nachgehen, was dann alle Regeln ändert. Ist z. B. der Kuppelraum freigelegt, so ist sofort ersichtlich, ob dort der Uebergang einer Eiterung in die Schädelhöhle statthat, was ja der Zweck des v. Bergmann'schen Operationsvorschlages ist. Oft ist das nicht der Fall. Ich sah z. B. in einem Falle, den College Dr. Fricker operirte, dass neben einem Schläfenlappenabscess ein epiduraler Abscess in der hinteren Schädelgrube sich fand, die Eiterung ihren Weg aber durch die obere Wand des Antrum in die hintere Schädelgrube genommen hatte. Es bestand ziemlich breite Communication. Das Tegmen tympani war frei. Der Epiduralabscess aber communicirte mit dem Schläfenlappenabscess. Gewiss auch ein seltener Fall.

In Anbetracht solcher Fälle aber scheint mir der Vorschlag von v. Bergmann, bei allen Schädelcomplicationen nach Otitis den Schädel primär über dem Tegmen tympani aufzumeisseln und von dort erst die Mittelohrräume in Angriff zu nehmen, keinen Fortschritt darzustellen. Die Mittelohrräume müssen — meiner Ansicht nach — zuerst in Angriff genommen werden.

Was die Unterbindung der Vena jugularis anbetrifft, so dürfte sich dafür auch heute noch kein zwingendes Gesetz aufstellen lassen. In meinem letzten Fall M. stellt die Thrombose vielleicht eine Schutzwehr dar. Embolieen jedoch würden zur Unterbindung zwingen.

Da man bei der otitischen Pyämie oft schwer oder gar nicht an den Infectionsheerd in der Blutbahn gelangen kann (Bulbus), so scheint ein möglichst conservatives Verfahren bei reichlicher Alkoholeinverleibung das am meisten zu befürwortende. Es bezieht sich dieses natürlich nicht auf die primäre Ausräumung der Mittelohrräume und die Exploration, resp. Eröffnung des Sinus.

Zum Schluss erlaube ich mir auf das relativ gut erhaltene Hörvermögen des operirten Ohres im Fall R. L. aufmerksam zu machen. Wie dasselbe beim Beginn der Behandlung war, ist nicht constatirt worden. Nach der Heilung jedoch sind von mir schon früher und namentlich zuletzt noch vor 14 Tagen folgende Einzelheiten festgestellt worden. Alle Flüsterworte (auch schwere, wie Uhu) werden auf 4—5 m gehört. Beim Weber'schen Versuch wird nach rechts lateralisirt (C-Gabel, 125 Schwingungen). Rinne'scher Versuch ergiebt eine Verkürzung der Knochenleitung ($^{10}/_{25}$). Die Kranke selbst hat keinerlei Klagen über Hörverschlechterung gegen früher. Ein solches Hörvermögen nach so eingreifender Operation erscheint jedenfalls beachtenswerth.

Ein schonendes Operiren ist sonach von grosser Wichtigkeit. Man kann sich daher auch nicht mit allen Ausführungen Gluck's in seinem Vortrage: Schädeltrepanation und Otochirurgie (Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 26—28) einverstanden erklären. Er sagt z. B., in Fällen, wo das Leben gefährdet sei, solle man „weit im Gesunden reseciren und das Gehörorgan als solches auf der erkrankten Seite opfern." Man kann zweifellos häufig das erstere thun — nämlich radical operiren —, und das letztere lassen. Gluck will auch den Meatus auditorius nicht absichtlich erhalten, weil „bei wirklicher Radicaloperation der Meatus seine Bedeutung als natürlicher Abflusscanal für das Mittelohr verloren habe". Er hat dabei nicht an die Function der Zuleitung von Luftwellen zum inneren Ohr gedacht. Es ist eben die Hörfunction des erkrankten Ohres zu wenig im Auge behalten worden.

Aus der ärztlichen Praxis.

Fall von Noma.

Von Dr. Fehde in Berlin.

Im Anschluss an den von Freymuth (Danzig) in No. 38 dieser Wochenschrift veröffentlichten Diphtherienomafall theile ich folgenden bei häuslicher Pflege — Krankenhausbehandlung wurde wiederholt abgelehnt — geheilten Fall von Noma (?) mit.

---

[1]) Stacke, Die operative Freilegung der Mittelohrräume etc. etc. Tübingen 1897. S. 28 (4 letzte Zeilen).

Gertrud B., 9 Jahre alt, erkrankte am 19. Juni d. J. an Scharlach mit mässiger Röthung der Tonsillen, zunächst ohne Belag, Exanthem und Angina schwanden nach drei Tagen; eine Woche darauf traten Gelenkschmerzen auf, und fast gleichzeitig zahlreiche etwas prominente Hämorrhagieen auf der ganzen Körperoberfläche, einige auch im Munde; der Urin enthielt ziemlich reichlich Eiweiss.

Am 1. August zeigten sich auf beiden Mandeln kleinere, weisse Beläge, am zweiten bekam Patientin, da in einer Nebenwohnung Diphtherie gewesen war, 1000 Immunitätseinheiten **Behring**'schen Serum, ohne dass jedoch auch nur die geringste Wirkung desselben in den nächsten Tagen zu constatiren gewesen wäre.

Innerhalb der nächsten drei Tage entwickelte sich rapide eine Stomatitis gangraenosa, die die gesammte Mundschleimhaut und insbesondere die Zunge ergriff. Vom 11. bis 14. August schwand, von beiden Mundwinkeln beginnend, die ganze Unterlippe, und Patientin riss sich obendrein freudestrahlend die ca. 4 cm lange gangränescirte Zungenspitze bei nur geringer Blutung heraus.

Leider wurde ich jetzt erst — nachdem die Therapie in Inhalationen, Mundspülungen vermittels Irrigators, Tamponade des Mundes mit essigsaurem Thonerdemull, innerlich Salicyl, Wein, Sekt, Somatose etc., warmen Bädern, kalten Einpackungen bestanden hatte — durch einen befreundeten Collegen, der eine Noma noch nie gesehen hatte und dessen Urtheil also durch keine Fachkenntniss getrübt war, bei der Schilderung des Symptomencomplexes durch die Aeusserung überrascht: Das ist ja Lues; gieb Jodkali!

So verdutzt ich anfangs war, gab ich doch sofort Jod, und der Process kam zum Stillstand, ob trotz, ob weil, wer weiss es?

Dem hiernach auf Syphilis angestellten Examen wichen die Eltern sehr geschickt aus; feststellen liess sich nur, dass die Mutter zweimal eine grössere Knochenoperation an einer Tibia durchgemacht hat und dass die kleine Patientin im Alter von vier Jahren an einem Ausschlag auf dem Kopf gelitten haben soll, der von der Mutter auf Grund einer ihr vorgelegten colorirten Abbildung von syphilitischen Papeln auf dem Kopf unter grosser Begeisterung als völlig identisch mit derselben befunden wurde und welcher nach einer weissen (Präcipitat?) Salbe geheilt war.

Ob nun ein Zusammenhang zwischen Noma und Lues besteht, lässt sich aus dem einen Falle genau so wenig feststellen, wie ein Zusammenhang zwischen Diphtherie und Noma, zumal wohl nach der bisher üblichen Methode des Vorherinjicirens sämmtliche Injectionen nach dem 5. August bei dem Kinde **Sputowski** nichts für den Erfolg beweisen; jedenfalls wird aber ein energischer Jod-, eventuell Hydrargyrumversuch vielleicht auch in Verbindung mit einer einmaligen Diphtherieantitoxininjection die Chancen bei einer so furchtbaren, entstellenden Krankheit nicht verschlechtern.

Nachtrag zu meiner Mittheilung eines Falles von traumatischer Epilepsie.

Von Max Breitung in Coburg.

In Verfolg der Lectüre meiner Publication macht mir ein College eine Mittheilung, welche so grosses praktisches Interesse hat, dass ich dieselbe den Lesern der Deutschen medicinischen Wochenschrift nicht vorenthalten zu sollen glaube.

Er schreibt unter anderem: „Ich selbst litt seit den Knabenjahren an heftiger Migräne. Wenn ich, herangewachsen, zwei bis vier Wochen im Herbst an die See ging, hatte ich allemal $^1/_2$ Jahr Ruhe vor der Plage.

„Einmal, als Student, ging ich, kurz zurückgekehrt vom Seebad, in eine Badeanstalt und liess mir einen daumendicken Strahl auf den Kopf fallen.

„Die Folge davon war, dass in zehn Minuten Flimmerskotom mit nachfolgender Migräne auftrat. Es mag dies zum Beweise des propter hoc etwas beitragen. Ausserdem sah ich in der Praxis einen ähnlichen Fall von nervösen Störungen bei einem Manne, der den dicken Strahl der Douche auf die Halswirbelsäule hatte fallen lassen. Seit diesen beiden Fällen verbiete ich geradezu, den erwähnten Douchestrahl zu gebrauchen. Vermuthlich stiftet er mehr Schaden als Nutzen. Migräne oder derartiges, noch weniger Epilepsie, war je in meiner Familie."

Ganz besonders von Interesse ist die Mittheilung auch insofern, als sie geeignet scheint, die in meiner Arbeit über „Bahnungshygiene" ausgesprochene Ansicht, dass man der Migräne unter Umständen eine Bewerthung als „prämonitorisches Vorstadium der Epilepsie" vindiciren darf, zu stützen.

Das unmittelbare Auftreten eines Migräneanfalles nach plötzlichen Abkühlungen ist übrigens so bekannt, dass man an einem ätiologischen Zusammenhang zu zweifeln füglich wohl keine Veranlassung haben dürfte.

Auswärtige Correspondenzen.

Münchener Brief.

In den letzten Wochen hat wieder einmal der **Entwurf einer Standesordnung** für die Aerzte Bayerns in hiesigen ärztlichen Kreisen eifrige Besprechung gefunden. Dieser Entwurf wurde vor etwa $1^1/_2$ Jahren ausgearbeitet und veröffentlicht, ist dann im vorigen Winter von den Aerztekammern und dem engeren Obermedicinalausschuss durchberathen worden und soll nun Ende dieses Jahres dem erweiterten Obermedicinalausschuss vorgelegt werden. Die Hoffnung der Aerzte, dass auch die Bezirksvereine, die bekanntlich hier sich einer staatlichen Organisation erfreuen, um ihre Meinung befragt würden, erfüllte sich nicht, doch wurde es denselben in einem ministeriellen Erlass anheimgestellt, ihre Ansichten und Wünsche zu äussern, damit dieselben bei den weiteren Berathungen Berücksichtigung finden können. Der hiesige ärztliche Bezirksverein hat nun in zwei Sitzungen nach dem ausführlichen Referat Dr. **Krecke**'s den Entwurf durchberathen und mit einigen Abänderungen gutgeheissen. Von Bedeutung erscheint vor allem die Einführung der Bestimmung, dass das religiöse, wissenschaftliche und politische Verhalten eines Arztes nicht Gegenstand einer ehrengerichtlichen Untersuchung werden darf. Die schon so viel erörterte Spezialistenfrage hat man durch Streichung der ganzen Bestimmung erledigt: für die Berechtigung zur Führung des Titels „Spezialarzt", so hofft man, werde die neue ärztliche Prüfungsordnung für das Reich Bestimmungen enthalten, und gegen die Ausübung allgemeiner Praxis durch Spezialisten hat man nichts einzuwenden, nachdem sie fast allgemein hier üblich ist. Den Zwang, Collegen und ihre Familienangehörigen unentgeltlich zu behandeln, will man nicht eingeführt wissen, weil es oft dem Behandelten erwünschter ist, wenn er eine Liquidation erhält, und die Vergütung direkter Auslagen sonst oft schwierig zu regeln wäre. Die übrigen Abänderungen, betreffend Consilien, unentgeltliche Behandlung, Polikliniken (nur staatliche Institute sollen sich Kliniken und Polikliniken nennen dürfen) sind unwesentlicher Natur.

Die schwierigsten Fragen der ganzen Standesordnung hat man aber nur gestreift: Welche Aerzte unterstehen der Ehrengerichtsbarkeit? Die beamteten Aerzte, auch die Professoren, werden wohl nicht ausgenommen werden, aber die Militärärzte wird man ebensowenig wie in Preussen, auch wenn sie Civilpraxis ausüben, einem Civilehrengericht unterstellen lassen. Soll nun der Beitritt zu den Bezirksvereinen obligatorisch werden? wenn nicht — und im allgemeinen hat man gegen eine solche Bestimmung Bedenken —, wie steht es mit der disciplinarischen Behandlung von Nichtmitgliedern dieser Vereine? Gerade in diesen wichtigen Fragen hat man eine entschiedene Stellungnahme nicht für opportun gehalten. — Die Berathungen des verstärkten Obermedicinalausschusses werden noch im Laufe dieses Jahres stattfinden, wahrscheinlich werden sich aber auch die Aerztekammern vorher noch einmal mit der Angelegenheit befassen, wobei die Mitglieder nicht wie im vorigen Jahr ihre persönlichen Ansichten, sondern diejenige der Bezirksvereine, von welchen sie gewählt sind, vertreten sollen. Ob die Standesordnung dann im Verordnungswege eingeführt werden wird, oder nach Genehmigung durch den Landtag im Wege der Gesetzgebung, diese Frage ist, wie der Minister vor kurzem äusserte, noch unentschieden.

Im Zusammenhang mit der Standesordnung soll auch eine neue **ärztliche Gebührenordnung** geschaffen werden. Ursprünglich dachte man die neue preussische zur unveränderten Herübernahme zu empfehlen, doch ist jetzt eine Modification dieser mit Benutzung der sächsischen und auch Berücksichtigung der alten bayerischen (vom Jahr 1875) von Dr. **Emmerich** und Dr. **Frankenburger** im Auftrage des Nürnberger ärztlichen Vereins ausgearbeitet und von diesem gutgeheissen worden; für diese ist man auch im hiesigen ärztlichen Bezirksverein eingetreten. Gegenüber der preussischen Taxe sind besonders in der kleinen Chirurgie und Geburtshülfe einige Sätze höher, weil dieselben hier schon früher höher waren, gegenüber der alten bayerischen sind die Minimaltaxen relativ wenig, die Maximaltaxen aber oft recht beträchtlich erhöht, ein Verfahren, welches man nur billigen kann. Ein grosser Vorzug des Entwurfs ist auch, dass er sehr viele Einzelbestimmungen (circa 200) enthält.

Zum Beginn des Wintersemesters fand die Besetzung zweier ärztlichen Stellen statt, der man von vielen Seiten mit grosser Spannung entgegengesehen hatte. Zuerst handelte es sich um die Stelle eines **Leiters des zahnärztlichen Instituts,** welches im vorigen Jahre vom Landtag genehmigt wurde. Bisher war für den zahnärztlichen Unterricht hier recht mangelhaft gesorgt, eine Zeit lang war nicht einmal ein Docent für Zahnheilkunde vorhanden, und man hatte weder geeignete Räume, noch genügend Material für den Unterricht; jetzt wird nun dieser Mangel beseitigt. Bei der Wahl des Institutsdirectors war die Facultät der Ansicht, dass man, wie in Berlin und Breslau, in erster Linie auf dessen chirurgische Bedeutung Werth legen müsse, während man regierungsseitig auch die technische Erfahrung desselben genügend berücksichtigt wissen wollte. Die Berufung des Privatdocenten für Zahnheilkunde Dr. **Berten** aus Würzburg und dessen Ernennung zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät wird in zahnärztlichen und wohl auch in ärztlichen Kreisen allgemein befriedigen, wenn vielleicht auch die Wünsche der Facultät nicht ganz zur Geltung kamen.

Im städtischen Krankenhause l. d. Isar besteht eine zweite **gynäkologische Klinik** (neben der Universitäts-Frauenklinik), deren bisheriger Leiter, Prof. Amann, aus Altersrücksichten zurücktritt. Es bestand die Absicht, diese Stelle nicht wieder zu besetzen und die Abtheilung mit der chirurgischen Klinik zu vereinigen. Doch hat sich schliesslich der Magistrat eines besseren besonnen und beschlossen, die Abtheilung zu erhalten und mit ihrer Leitung den Privatdocenten Dr. Amann betraut, ein Entschluss, der wohl allseitige Billigung findet; das Material für den gynäkologischen Unterricht hier ist ohnedies kaum zureichend und würde bei Wegfall dieser Klinik noch eine wesentliche Einbusse erlitten haben. Natürlich handelt die Stadt dabei auch im eigenen Interesse so richtiger, da es doch zweifelsohne die kranken Frauen vorziehen werden, sich von einem hervorragenden specialistischen Fachmann behandelt zu wissen.

In Bezug auf die **Pestgefahr** ist man in der hiesigen Bevölkerung. wie es mir schien, von Anfang an nicht ängstlich gewesen, erst als die Tagespresse zur Beruhigung gutachtliche Aeusserungen mehrerer Professoren mittheilte, kam es Vielen zum Bewusstsein, dass die Möglichkeit einer Gefahr für München doch nicht so ganz fern liegt. Nunmehr werden ja auch die ängstlichsten Gemüther beruhigt sein. Sacki (München).

Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Heinrich Unger, Die Irrengesetzgebung in Preussen, nebst den Bestimmungen über das Entmündigungsverfahren, sowie die Einrichtung und Beaufsichtigung der Irrenanstalten.** Nach deutschem Reichs- und preussischen Landesrecht. Berlin, Siemenroth & Troschel, 1898. 266 S. Ref. Pelman (Bonn).

Fast gleichzeitig sind zwei Bücher erschienen, die zum Theil denselben Gegenstand behandeln und sich in erwünschter Weise ergänzen. Es sind dies das kleinere Werk von Springfeld[1]) und die ausführlichere Veröffentlichung von H. Unger. Beide Bücher verfolgen den ausgesprochenen Zweck, bei den Personen und Beamten, die mit Irrenangelegenheiten zu thun haben, eine genauere Kenntniss der gegenwärtig in Kraft befindlichen irrenrechtlichen Gesetze und sonstiger Vorschriften zu verbreiten. Bekanntlich ermangeln wir in Preussen bisher eines eigentlichen Irrengesetzes, das alle hier in Betracht kommenden Verhältnisse zusammengefasst und einheitlich geregelt hätte. Anstatt dessen sind die betreffenden Vorschriften in einer Unmasse von Allerhöchsten Ordres, Ministerialerlassen, Polizeiverordnungen, Entscheidungen des Reichsgerichts, sowie in den verschiedensten Specialgesetzen, in der Gewerbeordnung und an anderen Orten niedergelegt und zersplittert.

Es ist hier nicht der Ort, sich über die Vorzüge eines eigenen Irrengesetzes im allgemeinen zu ergehen, oder in eine Erörterung darüber einzutreten, ob unsere Zeit gerade besonders dazu geeignet wäre, ein solches Gesetz zu berathen und zu beschliessen. Aber darüber ist nicht zu streiten, dass es nicht ganz leicht ist, sich in allen diesen Verfügungen zurecht zu finden und zu wissen, wie man sich in dem einen oder anderen Falle zu verhalten hat. Diesem letzteren Uebelstande sollen die vorliegenden Werke abhelfen, indem sie Medicinalbeamten und Aerzten, Verwaltungsbeamten, Richtern und Staatsanwälten, den Vorstehern von Irrenanstalten u. a. m. die Möglichkeit gewähren, sich kurzer Hand die mangelnde Belehrung zu holen und sich und andere vor den Nachtheilen einer Unkenntniss der Gesetze zu schützen. Beide Bücher kommen diesem Bedürfnisse in vollem Maasse nach. Springfeld stellt die für Unternehmer von Krankenanstalten gültigen Gesetze nicht nur zusammen, sondern er erläutert sie und legt sie an der Hand richterlicher Entscheidungen auch in einer für Nichtjuristen verständlichen Form aus, während Unger sich im allgemeinen auf die Zusammenstellung und Wiedergabe der bestehenden Vorschriften und auf die Irrengesetzgebung beschränkt. Ein weiteres Eingehen auf den Inhalt der beiden Werke ist der Natur der Sache nach ausgeschlossen. Beide Bücher aber kommen einem wirklichen Bedürfniss entgegen und werden daher Jedem willkommen sein, der zu den vorhin angeführten Menschenkindern gehört und den Mangel einer brauchbaren und handlichen Zusammenstellung bisher oft und lebhaft bedauert hatte.

— **Epidemic cerebrospinal meningitis and its relation to other forms of meningitis.** A report of the State Board of Health of Massachusetts. Boston 1898. 178 S.

Zwischen 1887 und 1895 kamen in Massachusetts 608 Todesfälle an Cerebrospinalmeningitis bei männlichen, 571 bei weiblichen Kranken vor. 316 standen im ersten, 146 im zweiten Lebensjahre, unter 10 Jahren zählten insgesammt 808, in das 10.—20. Jahr fielen 142, in das 20.—40. 186. In Boston trat, nach zwei vereinzelten Vorläufern im Juni und September, im December 1896 eine Epidemie von Genickstarre auf, die im September 1897 ihr Ende fand. 111 Patienten, von denen die Krankengeschichten mitgetheilt werden, wurden den Hospitälern überwiesen, die grösste Frequenz brachte der April mit 29 dieser Erkrankungen, in die Monate Februar bis Juni fallen 97. Unter den Verstorbenen wurde bei 35 die Autopsie gemacht und 31 mal in Schnitten, Strichpräparaten oder Culturen der Diplococcus intracellularis gefunden. Unter den nachbleibenden vier Fällen war er einmal bei der Lumbalpunction nachgewiesen worden, die übrigen drei waren chronische Verlaufsformen, einer mit Tuberkulose complicirt. Die culturellen und morphologischen Besonderheiten des Diplococcus meningitidis cerebrospinalis werden eingehend beschrieben. Seine Vitalität ist gering. In Thierversuchen blieb die subcutane Inoculation stets reactionslos, vereinzelt wurde bei intrapleuraler und intraperitonealer Infection eine Entzündung mit geringer fibrinopurulenter Exsudation bei Kaninchen und Meerschweinchen erzielt, Einspritzungen von Culturen in den Rückenmarkscanal blieben bei diesen Thieren wie bei Katzen symptomlos, nur bei einer Ziege wurde dadurch eine sehr acut verlaufende Meningitis hervorgerufen. Die Lumbalpunction wurde in 55 Fällen ausgeführt, bei 38, im Durchschnitt am siebenten Krankheitstage stehenden Patienten mit positivem, bei 17, die im Mittel den 17. erreicht, mit negativem Erfolge. Noch am 29. Tage war sie einmal positiv. Die Spinalflüssigkeit war mehr oder weniger stark getrübt, enthielt Leukocyten und in späteren Stadien auch grosse epitheloide Zellen; die Menge der darin suspendirten Diplococcen schwankte erheblich. Der Eingriff hatte nie ungünstige Folgen, diagnostisch ist er von grösster Bedeutung. Die bei der Section aufgedeckten pathologisch-anatomischen Veränderungen sind tabellarisch übersichtlich zusammengestellt, der histologischen Alterationen wird ausführlich Erwähnung gethan. Bei der klinischen Ordnung der Fälle werden acute, chronische und intermittirende und remittirende Formen getrennt; acht acuteste Verlaufstypen sind in obiger Reihe, zwei endeten in 36 Stunden, einer in zwei und fünf in drei Tagen letal. An die Analyse der einzelnen klinischen Symptome schliesst sich ein kurzer Vergleich mit Fällen von Gehirnentzündungen an, welche durch Streptococcen, Pneumococcen, Tuberkelbacillen und Anthraxbacillen verursacht waren. F. Reiche (Hamburg).

— **Leseständer für Schulen.** Von der Grossherzoglichen Direction des Gymnasiums zu Giessen — an dessen Spitze der hervorragende Pädagog Schiller steht — wird ein von der Papierhandlung J. P. Sann in Giessen hergestellter Zeichenblock und ein Leseständer empfohlen, die sich durch Einfachheit der Construction und den niedrigen Preis bei aussergewöhnlicher Brauchbarkeit in gleichem Maasse auszeichnen. Die Leseständer sind in den unteren Gymnasialclassen seitens der Schule erworben und für den Gebrauch im Unterricht obligatorisch gemacht worden, da man in ihnen ein vortreffliches Mittel hat, um die unrichtige und schädliche Körperhaltung beim Lesen zu beseitigen und die richtige Sehentfernung herzustellen. Referent hat sich von der Brauchbarkeit und Nützlichkeit dieser Leseständer ebenfalls überzeugt. Sie bestehen aus einer Grund- und Auflageplatte mit einer dieselbe verbindenden beweglichen Stütze und auf der Grundplatte angeordneter, die Auflageplatte einstellender Leiste (vgl. die Abbildung) und werden von der obigen Firma in zwei verschiedenen Grössen zu dem überaus niedrigen Preise von 30 und 50 Pf. hergestellt, so dass ihrer allgemeinen Einführung in Schulen (auch in den Volksschulen) und in der Familie von dieser Seite gewiss keine Hindernisse entgegenstehen. Der kleinere Ständer ist speziell für den Gebrauch in Schulen — der grössere für Privat- und Bibliothekzwecke vorzugsweise geeignet. A. E.

Fig. 181.

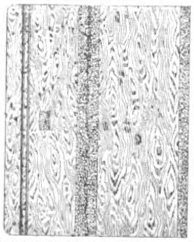
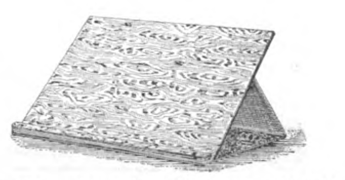


Fig. 182.



Standesangelegenheiten.

Was lehren die Aerztestreiks in Barmen und Remscheid?

Das ungeheuere Aufsehen, das die beiden Aerztestreiks in Barmen und Remscheid überall erregten und das sich in der Hochfluth der Artikel sowohl in der medicinischen, als auch in der politischen Presse wiederspiegelte, hat zum grössten Theil darin seinen Grund, dass hier zum ersten Male in Deutschland Vereinigungen akademisch gebildeter Männer zu einem Mittel ihre Zuflucht nahmen, das bisher ausschliesslich von Arbeitern gebraucht worden ist; es erscheint ganz müssig, darüber zu streiten, ob die Streiks berechtigt waren oder nicht, denn das eine wird widerspruchslos zugegeben werden müssen, dass die betheiligten Aerzte den Krankenkassen gegenüber sich in einer Nothlage befanden, aus der auf dem Wege gütlicher Uebereinkunft herauszukommen, sie nicht mehr hoffen durften. Die Kassenverwaltungen beider Städte hatten die bestimmte Absicht, das von mir in No. 12 dieser Wochenschrift besprochene Landmann'sche Kassenarztsystem einzuführen, also fast alle ansässigen Aerzte von der Behandlung der Kassenmitglieder und ihrer Familien auszuschliessen und dieselbe einer ganz kleinen Zahl angestellter Aerzte zu übergeben, die auf jede Privatpraxis verzichten müssen; der zwischen

---

[1]) Vergl. das Referat in No. 25, S. 403.

Aerzten und Kassen bestehende Vertrag sollte selbst bei strengster Pflichterfüllung der Aerzte nicht erneuert werden, er sollte den Kassenverwaltungen nur die Möglichkeit bieten, allmählich die genügende Anzahl neuer, allein der Kasse dienender Aerzte zu verschaffen. Wenn deshalb die Aerzte dies mit allen Mitteln zu verhindern suchten, so erfüllten sie die einfachste Pflicht der Selbsterhaltung. Bekanntlich sind die Remscheider Aerzte unterlegen, sie haben ihre Kassenarztstellen verloren, und an ihre Stelle sind sieben „Landmann'sche" Aerzte getreten, die Barmer haben den Streik glücklich beendet, sie haben einen zweijährigen Vertrag für sich durchgesetzt, aber schon heute kann man sagen, dass sie das Schicksal der Remscheider Collegen erleiden werden, wenn sie nicht sehr bald Anstalten treffen, die Gelüste ihres Kassenvorstandes für alle Zeiten unmöglich zu machen. Wenn in diesem Kampfe die übrigen deutschen Aerzte ruhig zusehen werden, so werden sie es in allen Orten erleben müssen, dass die Kassenvorstände ihre Machtbefugnisse in demselben oder ähnlichem Sinne auszudehnen versuchen werden; meines Erachtens ist es deshalb Pflicht aller Vereine, der Standesvertretungen und des Aerztetages, in allererster Linie das Verhältniss zwischen Krankenkassen und Aerzten genauestens zu untersuchen und allgemeingültige Vorschriften zu erlassen, die endlich dem fortschreitenden Niedergange unseres Standes Einhalt thun. Dagegen wendet ein grosser Theil unserer Collegen ein, dass dies durch eine freie Thätigkeit des Aerztestandes niemals erreicht werden könne, der Staat allein könne die Nothlage beseitigen und die Bestrebungen der Aerzte müssten deshalb darauf gerichtet sein, die Gesetzgebung zu veranlassen, die ärztlichen Ansprüche zu erfüllen: eine staatliche Ehrengerichtsbarkeit, eine gesetzliche Einführung der freien Aerztewahl seien die einzigen Mittel, die noch helfen könnten, denn ohne dieselben würde niemals das schmähliche, das ärztliche Ansehen so tief verletzende Unterbieten aus der Welt geschafft werden können.

Zweifellos muss zugegeben werden, dass, ebenso wie der Ehrengerichtshof der Rechtsanwälte den Rechtsanwalt für unwürdig seines Standes erklärt hat, welcher seine Dienste unter der gesetzlich festgesetzten Taxe anbietet, auch ein Ehrengericht der Aerzte für diese dasselbe thun könnte. Allerdings liegt schon ein ausserordentlicher Unterschied darin, dass die Anwaltsordnung in ganz Deutschland gültig ist und die von so vielen Aerzten erhoffte staatliche Ehrengerichtsbarkeit nur für die einzelnen Bundesstaaten eingeführt werden könnte und hier die Möglichkeit vorhanden ist, dass das, was einen sächsischen Arzt seines Standes unwürdig machte, in Preussen oder in Bayern garnicht bestraft würde und umgekehrt; dass der Versuch, eine für alle deutschen Aerzte gültige Ehrengerichtsbarkeit einzuführen, weder im Bundesrath noch im Reichstag gelingen würde, das wird sogar der hoffnungsfreudigste Freund dieser Einrichtung zugeben müssen.

Den Rechtsanwälten sind für ihre Bemühungen im Civilprocess durch Gesetz Gebühren vorgeschrieben, während die Leistungen der Aerzte gemäss einer freien Vereinbarung zwischen Arzt und Patienten honorirt werden; erst wenn eine solche Vereinbarung nicht zustande kommt und das Honorar rechtlich erstritten werden muss, erst dann treten die von den Medicinalverwaltungen der einzelnen Bundesstaaten auf Grund der deutschen Gewerbeordnung erlassenen Gebührenordnungen in Kraft oder, genauer gesagt, sie gewähren den Richtern einen Anhalt für ihr Urtheil.

Gewiss ist es richtig, dass die Bezahlung der Kassenärzte überall eine erbärmliche ist, so dass noch heute das im Jahre 1891 ausgesprochene Wort des Abgeordneten Alexander Meyer zu Recht besteht, dass der Dienstmann, der das vom Arzt verschriebene Recept dem Patienten in die Wohnung bringe, hierfür meist besser bezahlt werde, als der Arzt für seine nur durch langwierige wissenschaftliche Arbeit mögliche Leistung. Aber wie sollte hierin ein Ehrengerichtshof Wandel schaffen? Was eine „unwürdige" Bezahlung eines Rechtsanwalts ist, steht fest, aber wo die „Unwürdigkeit" bei der Bezahlung der Kassenärzte anfängt, darüber gehen sogar die Meinungen der Aerzte ausserordentlich auseinander. In der letzten Nummer des ärztlichen Vereinsblattes, des Organes des deutschen Aerztevereinsbundes, findet sich eine Tabelle über die Honorirung der Casseler Kassenärzte. Dieselbe erscheint der Redaction des Blattes, da, wo sie pro Einzelleistung erfolgt, sich in anständigen Grenzen zu halten, und dabei wird fast ausnahmslos in diesen Fällen die Consultation mit 50 Pf., der Besuch mit 1 M. bezahlt, das heisst also zur Hälfte der niedrigsten Sätze der preussischen Gebührenordnung, obwohl doch, wie bekannt, nach § 2 der allgemeinen Bestimmungen dieser Gebührenordnung diese niedrigsten Sätze Anwendung finden sollen, wenn die Zahlung aus einer Arbeiterkrankenkasse zu leisten ist. Um nun bei dem Casseler Beispiel zu bleiben, so wird nur von drei Kassen ein Pauschquantum pro Jahr und Kopf der Versicherten von 3 M. bezahlt, eine Summe, die der deutsche Aerztetag als das niedrigste zulässige Honorar erklärt hat, während alle übrigen Kassen, die ein derartiges Zahlungssystem haben, ein Pauschquantum von 2 M., selbst $1^1/_2$ M. pro Jahr und Kopf des Versicherten geben. Und trotz alledem scheinen der Redaction des ärztlichen Vereinsblattes sich die Casseler Aerzte bei dem herrschenden Arztsystem nicht schlecht zu fühlen, obwohl dieselbe Redaction in fast jeder Nummer des Blattes von der staatlichen Ehrengerichtsbarkeit für die Kassenärzte eine „würdige" Bezahlung der Kassenärzte hofft. Aber gäbe es schon heute einen Ehrengerichtshof, wie sollte derselbe dann die Bezahlung einer ärztlichen Consultation mit 50 Pf. oder das Pauschquantum für 2 M. für „unwürdig" erklären, wenn dies nicht einmal das Organ des deutschen Aerztevereinsbundes thut? Und wir sehen dies ja auch in Sachsen, wo doch seit mehreren Jahren staatliche Ehrengerichte bestehen, dass die Honorarverhältnisse der Kassenärzte, wenn überhaupt, sich nur minimal verbessert haben; ja sogar, es wird den sächsischen Aerzten von Jahr zu Jahr schwerer gemacht werden, selbst hierfür ihre Ehrengerichte zu benutzen, nachdem das dortige Ministerium ausdrücklich erklärt hat, dass die Ehrengerichte nicht dazu verwendet werden dürften, die Honorare der Kassenärzte übermässig (d. h. jedenfalls zu den Mindestsätzen der sächsischen Gebührenordnung) zu erhöhen.

Aber die Honorarfrage der Kassenärzte ist überhaupt nicht der wichtigste Grund für die offenbare Nothlage der deutschen Aerzte; sie hat auch weder in Barmen noch in Remscheid eine grosse Rolle gespielt, und die jetzt in Remscheid angestellten Aerzte erhalten auch pro Kopf und Jahr des Versicherten etwas mehr als 2 M., so dass dagegen, da ja Remscheid kleiner und wohlfeiler ist als Cassel, logischer Weise auch die Redaction des ärztlichen Vereinsblattes nicht viel einwenden könnte. Der grösste Uebelstand bei dem Kassenarztwesen ist die Anstellung der Kassenärzte durch den Kassenvorstand und ihre Entlassung durch denselben, wie es ja bei fast allen deutschen Kassen leider noch Brauch ist.

Der junge Arzt ist auf die Kassenpraxis angewiesen, da ja die Zahl der Versicherten besonders dort, wo noch ihre Familien freie ärztliche Behandlung haben, den überwiegend grössten Theil der Bevölkerung ausmachen; er muss also suchen, auf irgend eine Weise dem Kassenvorstande zu gefallen und muss auch, wenn er die Stelle erreicht hat, alles vermeiden, was dem Kassenvorstande missfällt. Und wenn man sich dabei überlegt, dass die Mehrheit des Vorstandes in den grössten Krankenkassen (Ortskrankenkassen, freien Hülfskassen) aus Arbeitnehmern besteht, dass in den Vorständen der Ortskrankenkassen gesetzlich doppelt so viel Arbeitnehmer als Arbeitgeber sitzen müssen, so folgt hieraus, dass der Aerztestand, so weit er Kassenpraxis treibt, von dem Arbeiterstande abhängig ist, eine Wahrheit, die wenige ausgesprochen haben wollen, die aber deswegen doch eine Wahrheit bleibt. Kann man es den Arbeitern verdenken, dass sie sehr oft von ihrem „Herrenrechte" ihren Aerzten gegenüber einen etwas starken Gebrauch machen? Sie haben dazu die Macht, und dass sie dieselbe haben, verdanken sie demselben Staate, von dem nun die Aerzte verlangen, er solle den Arbeitern ohne weiteres ihre Rechte schmälern. Was könnten nun Ehrengerichte hieran ändern? Die Ehrengerichte könnten verbieten, dass Aerzte Vorstandsmitglieder von Krankenkassen direkt bestechen, wie es ja leider auch schon vorgekommen ist, aber ihre Macht würde nicht ausreichen, einen Arzt zu bestrafen, der nun einmal die Ueberzeugung hat, dass die wohlfeilsten Cigarren nur in einem Geschäft zu finden seien, dessen Inhaber natürlich zufällig der Vorsitzende einer grossen Kasse ist. Es ist schon sehr fraglich, ob ein Ehrengericht die persönlichen Besuche des Arztes bei Vorstandsmitgliedern der Krankenkasse verbieten könnte, nachdem vor einigen Jahren ein Magistratsmitglied einer grösseren Commune Preussens verlangt hat, dass auch die Umgangsformen und der Charakter der Kassenärzte (!) dem Kassenvorstande vor ihrer Anstellung bekannt sein müsse. Was hätte zum Beispiel ein Ehrengericht in Remscheid genützt? Wenn die Kassenärzte erklären, von einem bestimmten Termine ab die Kassenmitglieder nicht mehr behandeln zu wollen, so musste der Kassenvorstand sich nach neuen „arbeitswilligen" Aerzten umsehen, und so beschämend es für uns Aerzte sein mag, dass sich sofort Aerzte gefunden haben, so ist es mir doch keinen Augenblick zweifelhaft, dass kein Ehrengericht dieselben hätte bestrafen können, denn es müsste dann auch jeden Arzt bestrafen, der die Behandlung eines Privatpatienten übernimmt, der während seiner Krankheit das Vertrauen zu dem ihn sonst behandelnden Arzt verloren hat und von ihm nicht mehr behandelt sein will. Im Gegentheil, hat doch ein Theil der politischen Presse, und zwar nicht etwa der socialdemokratischen, das Verhalten der streikenden Aerzte scharf getadelt und das der „Streikbrecher" sogar gelobt. Auch Schiedsgerichte, wie sie zur Vermeidung solcher Aerztestreiks verlangt wurden, würden nichts helfen, solange der Kassenvorstand thatsächlich das Recht hat, Aerzte anzustellen und zu entlassen. Dies zu ändern, das muss das fortwährende Streben der deutschen Aerzte sein, und geändert kann es nur werden durch die Einführung der freien Aerztewahl. Auch hier ruft man, wie schon erwähnt, den Staat zu Hülfe und verlangt die gesetzliche Einführung der freien Aerztewahl. Allerdings habe ich nirgends auch nur ein Wort darüber gefunden, wie sich eigentlich die Fürsprecher dieses Vorschlages seine Durchführung denken. Thatsächlich kann schon heute jede Kasse die unbeschränkteste freie Arztwahl einführen, d. h. jedem erkrankten Mitgliede erlauben, sich im Krankheitsfalle ohne weiteres in die Behandlung irgend eines Arztes zu begeben. Aber da bei der Verschiedenheit der ärztlichen Forderungen die Kassen dabei sehr schnell ruinirt werden könnten, so hat das Gesetz den Kassen erlaubt (§ 6a, bezw. 26a K. V. G.), bestimmte Aerzte zur Behandlung der Kassenmitglieder zu bestellen. Von diesem Rechte haben selbstverständlich fast ausnahmslos alle Kassen Gebrauch gemacht; man muss deshalb folgerichtig nicht eine gesetzliche Einführung der freien Arztwahl, sondern vielmehr ein gesetzliches Verbot der Anstellung von Kassenärzten durch die Kassenorgane verlangen, und dass hierauf keine Gesetzgebung eingehen kann, liegt auf der Hand. Zum Ueberfluss ist es auch bewiesen, dass der § 26a des Krankenversicherungsgesetzes keine Kasse hindert, eine freie Arztwahl einzuführen, wie wir Aerzte sie verstehen und wie sie festgelegt ist durch die Beschlüsse der Aerztetage in Eisenach und Nürnberg vom Jahre 1895 und 1896. Es ist hierzu nichts weiter nothwendig, als dass die Aerzte einer oder mehrerer benachbarter Communen, die Kassenpraxis treiben wollen, sich zu einem Verein zusammenthun, die Aufnahme in diesen Verein jedem approbirten Arzte gewähren und dass dieser Verein mit einer oder mit mehreren Krankenkassen der Commune einen Vertrag abschliesst, nach welchem die Krankenkasse die Behandlung ihrer Mitglieder den Mitgliedern des Aerztevereins überträgt. Es darf vielleicht als bekannt vorausgesetzt werden, dass hier in Berlin im Jahre 1891 gemäss diesem Grundsatze sich der Verein der freigewählten Kassenärzte gebildet hat, dass dieser Verein allmählich mit einer sehr grossen Anzahl Berliner Krankenkassen solche Verträge abgeschlossen hat. Die Berliner Aufsichtsbehörde hat im Jahre 1894 diese Verträge, soweit sie mit Kassen abgeschlossen waren, die in ihren Statuten von dem § 26a des K. V. G. Gebrauch gemacht hatten, für ungültig erklärt, und der damalige Handelsminister v. Berlepsch hat auch dieser Ansicht zugestimmt, obwohl v. Woedtke, in einer Versammlung der Centralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen in Düsseldorf erklärt hatte, dass durch Abschluss dieser Verträge die Kassen ihre Statuten, soweit sie sich auf den § 26a des Gesetzes bezögen, durchaus nicht verletzt hätten. Der Verein der freigewählten Kassenärzte hat auch trotz des ministeriellen Entscheides seine Sache zu seinen Gunsten entschieden. Nach einer nochmaligen Beschwerde liess der Minister den Kassen, die auf Beibehaltung der freien Arztwahl Werth legten, den Rath ertheilen, ihre Statuten dahin zu änndern, dass die Behandlung der Kassenmitglieder nicht mehr bestimmten Aerzten, sondern den Aerzten eines Vereins, mit dem die Kasse einen Vertrag abgeschlossen habe, zustände, einem Wunsche, dem die betheiligten Kassen sofort nachkamen. Das ist natürlich überall möglich, aber nothwendig ist es nicht einmal, nachdem das preussische Kammergericht in seinem Urtheil vom 13. Juli 1896 im Widerspruch mit dem Erlass des Ministers v. Berlepsch und der Verfügung der Berliner Aufsichtsbehörde anerkannt hat, dass durch die von dem Vorstande des Vereins der freigewählten Kassenärzte mit den Krankenkassen abgeschlossenen Verträge jedes einzelne Mitglied des Vereins verpflichtet und berechtigt wird, so dass also die Verhältnisse genau so liegen, als wenn die Kassen mit jedem einzelnen Mitglied des Vereins (es sind gegenwärtig bereits über 1300 Aerzte) einen besonderen Vertrag geschlossen hätte. Allerdings folgt dies nur aus dem, nicht in allen Theilen Preussens geltenden allgemeinen Landrecht, ist aber vom 1. Januar 1900, d. h. von der Einführung des neuen bürgerlichen Gesetzbuchs, in ganz Deutschland gültig. Dass in diesen Verträgen dafür Sorge getragen werden muss, dass die Kassen durch grobe Verstösse der Aerzte nicht geschädigt werden, ist selbstverständlich; aber bei diesem System haben die Kassen auf die Anstellung der Kassenärzte gar keinen Einfluss, und auch die Absetzung der Aerzte ist nur unter Zustimmung des ärztlichen Vorstandes möglich. Man sieht also, dass es uns Aerzten sehr wohl möglich ist, unsere Verhältnisse bei Krankenkassen durch eigene Hülfe, selbst gegen den Willen der Behörden, nach unseren Wünschen zu ordnen, und sowohl der Aerztestreik in Barmen, wie der in Remscheid, wären nicht vorgekommen, wenn die dortigen Krankenkassen diese freie Arztwahl gehabt hätten. Denn wenn die Mitglieder einer Kasse Jahre hindurch die Wohlthat kennen gelernt haben, sich in Erkrankungsfällen von dem Arzt behandeln lassen zu können, dem sie ihr Vertrauen schenken, so ist es dem Kassenvorstande fast unmöglich, ihnen bestimmte Aerzte vorzuschreiben. Der Ruf nach der gesetzlichen Einführung der freien Arztwahl ist für uns Aerzte gefährlich deswegen, weil er weite ärztliche Kreise in ihrem Streben, durch eigene Kraft Missstände im Krankenkassenwesen zu beseitigen, erlahmen lässt, weil er sie vertröstet mit unerfüllbaren Hoffnungen und unsere Gegner ermuthigt, ihr Ziel, die Unterdrückung unseres Standes, nach Möglichkeit zu beschleunigen. Es ist mir nicht wunderbar, dass gerade in diesem Jahre die ärztlichen Gegner sich so regen. Der gefürchtetste und beste Vorkämpfer der freien Arztwahl, der auf allen Aerztetagen mit der Schärfe seiner Gründe und mit hinreissender Beredtsamkeit alles mit sich fortriss, Busch (Crefeld) ist gestorben, und schon ein halbes Jahr nach seinem Tode beginnt das Organ des deutschen Aerztebundes Untersuchungen darüber anzustellen, ob die freie Aerztewahl überhaupt durchführbar und wünschenswerth sei.

Diese Schwäche, diese Unsicherheit ist es, die den ärztlichen Gegnern Muth macht und mit Recht Muth macht. Nur demjenigen Stande werden seine Wünsche erfüllt, der die Kraft bewiesen hat, seine Wünsche durchzusetzen, und wenn es sich, wie bei der Kassenarztfrage, auf der einen Seite um musterhaft organisirte Arbeiter handelt und auf der anderen Seite um uneinige, nach Staatshülfe schreiende Aerzte, ist die Entscheidung eine leichte. In der heutigen Zeit müssen sich die Aerzte organisiren, zu keinem anderen Zwecke, als um den Krankenkassen, Berufsgenossenschaften etc. als gleich mächtige Factoren gegenübertreten zu können. Der einzelne Arzt muss selbst auf eigene Vortheile verzichten lernen, dann wird er selbst die besten Früchte ernten. Dann wird es auch keine Unterdrückung der Kassenärzte durch Kassenvorstände und auch keinen Aerztestreik mehr geben.

Der Staat kann uns wenig helfen, aber das Wenige, das soll er uns gewähren. Die socialpolitische Gesetzgebung hat den Aerzten gegen früher ganz neue Pflichten auferlegt. Dass bei Berathungen dieser Gesetzgebung die leitenden Personen des deutschen Aerztestandes ihre ungeheure Bedeutung für die Aerzte nicht erkannten, war ein Fehler, den aber auch vielleicht diejenigen, die ihn jetzt erheben, gemacht hätten. Es war ein Sprung ins Dunkle, der, wie ich gern zugeben will, zumeist geglückt ist. Unser grosses deutsches Vaterland erhält vom 1. Januar 1900 ab ein neues bürgerliches Gesetzbuch, und seit Jahren wird den Juristen vom Staate die Möglichkeit gegeben, dieses Gesetzbuch von Grund aus kennen zu lernen. An allen Hochschulen hat man für Verwaltungsbeamte, für Richter, für Rechtsanwälte Vortragscurse eingerichtet, und selbstverständlich erklären den Studenten der Jurisprudenz die besten Lehrkräfte das neue zukünftige Recht. Da frage ich, was hat der Staat bisher gethan, um die Studenten der Medicin auf die Thätigkeit vorzubereiten, die den meisten von ihnen in ihrem ärztlichen Leben die wichtigste sein wird, was hat er gethan, um die Aerzte, auf deren Thätigkeit fast allein die gedeihliche Durchführung der socialpolitischen Gesetze beruht, mit diesen bekannt zu machen? Der Arzt soll nicht der Arbeitnehmer der Krankenkassen, Berufsgenossenschaften etc. sein, er ist vielmehr die vornehmste Stütze aller dieser Einrichtungen, und ohne seine hingebende Thätigkeit, ja ohne seine Opferwilligkeit ist auf die Dauer diese Gesetzgebung nicht durchführbar. Noch ist es Zeit, Versäumtes nachzuholen! Staat und Gesetzgebung haben die Pflicht, dasselbe Recht dem ärztlichen Stande zu geben, wie jedem anderen, seine freie Entwickelung nicht zu stören, seine Ausbildung gemäss den thatsächlichen Verhältnissen auf das vollkommenste einzurichten und da, wo die Interessen der Kassen, Berufsgenossenschaften und der Aerzte in Frage kommen, nicht immer nur das Interesse der Kassen etc. zu berücksichtigen und das der Aerzte vollständig zu vernachlässigen.

Mugdan (Berlin).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Thatsächliches, Historisches und Theoretisches aus der Lehre von der Giftimmunität.

Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Prof. Behring.

Von Dr. A. Gottstein und Dr. C. L. Schleich.

In der No. 42 dieser Wochenschrift veröffentlichte Herr Professor Behring einen für die Entwickelung der Immunitätslehre höchst beachtungswerthen Aufsatz, welcher gewiss zur Ueberraschung der in dieser Frage orientirten Leser einige im Munde Behring's völlig neue und unerwartete Anschauungen kundgiebt. Bekanntlich hat Behring im Beginn und im weiteren Ausbau seiner epochemachenden Arbeiten einen durchaus humoralpathologischen Standpunkt in der Immunitätslehre mit ebenso viel Eifer, wie bewusster Tendenz gegen die herrschenden cellularpathologischen Lehren vertreten; er hat in dem Meinungsaustausch gegen den Begründer der Cellularpathologie stets die Annahme eines im Blute kreisenden Giftes und eines ebendort die toxische Substanz bindenden Gegengiftes als Wesen des Heilungs- und Immunisirungsvorganges verfochten. Sein heute gewiss allen Aerzten geläufiger Standpunkt kennzeichnet sich am besten durch folgendes Citat aus seinen Werken:[1] „Meine zuerst bei der Diphtherie, dann beim Tetanus im Laboratorium ausgeführte Blutserumtherapie basirt auf der Voraussetzung, dass die Ursache für die künstlich erzeugte Immunität gegenüber Infectionen darauf beruht, dass die Blutbeschaffenheit des immun gewordenen Individuums eine Aenderung erlitten hat; und sie basirt auf der weiteren Hypothese, dass die Aenderung sich im wesentlichen auf die löslichen unbelebten Bestandtheile des Blutes erstreckt. Die letztere Anschauung steht in strictem und bewusstem Gegensatze zu den in der modernen Medicin namentlich durch Virchow's Autorität bisher herrschenden, welche die Ursache für das differente Verhalten verschiedener Individuen gegenüber den Infectionen in einer besonderen Eigenschaft der lebenden cellularen Bestandtheile des Körpers suchte." In seiner neuesten Veröffentlichung nun erkennt Behring überraschender Weise verschiedene Arten der Giftimmunität an, sogar cellular bedingte, denn er betrachtet sie darauf hin, „ob sie allgemein oder regionär, ererbt oder erworben, vital (histologisch und cellulär) oder physikalisch und chemisch entstanden zu denken ist". Er spricht ferner in nicht misszuverstehenden und sogar gesperrt gedruckten Worten aus, „dass an dem Vorkommen einer cellular und histologisch bedingten Immunität gar nicht zu zweifeln ist".[2]

---

[1] Zeitschrift für Hygiene, Band XII. S. 1.

[2] Anmerkung der Redaction. Was die Verfasser aus dem Immunitätsartikel in No. 42 dieser Wochenschrift als Beweis dafür citiren, dass Behring eine cellular und histologisch bedingte Immunität als zweifellos vorkommend anerkennt, das bezieht sich ausschliesslich auf die ererbte Immunität. Ein Gegensatz zwischen den früheren und den jetzigen wissenschaftlichen Ueberzeugungen Behring's kann daher aus dem Inhalt des von den Verfassern angezogenen Artikels nicht construirt werden.

Dass aus diesen Worten ein erheblicher Gegensatz zwischen den früheren und den jetzigen wissenschaftlichen Ueberzeugungen Behring's hervorgeht, wird niemand, auch wohl Behring selbst nicht, bestreiten können. Freilich stützt sich Behring bei dieser prinzipiellen Ansichtsänderung auf die seither erreichten Fortschritte der experimentellen Forschung, vorzüglich auf die Arbeiten von Ransom und die von Roux und Borrel, welche nach seiner eigenen Angabe aus dem Jahre 1898 stammen. Besonderen Nachdruck legt er auf die Ergebnisse der letztgenannten Forscher, welche bewiesen haben, dass lokale Verschiedenheiten in der Giftempfindlichkeit je nach dem Orte der Einverleibung des Giftes bestehen. So seien Kaninchen gegenüber dem Morphium bei intracerebraler Injection sehr empfindlich, bei stomachaler, subcutaner und intravenöser Injection dagegen immun. Behring sieht sich also anscheinend besonders unter dem Eindruck dieser von ihm selbst als verdienstvoll bezeichneten Untersuchungen veranlasst, seinen bisher so entschieden vertretenen Standpunkt in der Lehre vom Giftschutz ohne weiteres in einem wesentlichen Punkte einzuschränken.

Es wird für die Geschichte der Immunitätslehre vielleicht von einigem Interesse sein, dass es gerade diese selben und ähnliche von dem einen von uns (Schleich) schon vor 1894 angestellte und ebenso gedeutete Experimente waren, welche die beiden Verfasser zum Ausgangspunkte eines Angriffs auf die früheren von Behring vorgetragenen Lehren von der Giftimmunität gemacht haben. In unserer gemeinsamen Brochüre (Immunität, Infectionstheorie und Diphtherieserum, Springer 1894) steht auf S. 18: „Verfasser (Schleich) hat vor Jahren gelegentlich anderer Studien verschiedenen Thieren, Kaninchen, Tauben, Hunden, Injectionen in steigender Dosis von Morphium, Cocaïn und Chloroform unter die Haut einer vorderen Extremität gemacht und konnte so bei einzelnen Thierindividuen deutliche Giftgewöhnung erzielen, so dass oft das Mehrfache der Anfangsdosis symptomlos ertragen wurde, während die erstmalige Einverleibung der Anfangsdosis von Cloroform, Cocaïn und Morphium sehr deutliche Intoxication hervorrief. Trepanirt man aber die giftgewöhnten Thiere und spritzt ihnen unter die Dura mater die Anfangsdosis des Giftes, an welche das Thier gewöhnt war, so erhält man trotz der von den Extremitäten her gewonnenen Giftfestigkeit genau dieselbe Intoxicationswirkung, wie bei der ersten Injection von der Peripherie her.[1]) Ebenso ergiebt eine direkte Einverleibung ins Venenblut eine Anfangsreaction der peripheren Giftgewöhnung."

Diese Ergebnisse, welche nicht nur die Resultate von Roux und Borrel anticipiren, sondern nach unserer Ansicht viel weitergehende Consequenzen haben, wurden von uns schon damals, genau wie jetzt von Behring, in dem Sinne gedeutet, dass auch gegenüber den chemischen Giften nicht nothwendig ein allgemeiner Giftschutz angenommen zu werden braucht, sondern dass anatomische, oder wie Behring sich ausdrückt, physikalische Verhältnisse und ganz bestimmte Beziehungen cellulärer Natur zwischen Giften und Organsystemen bestehen. Zahlreiche Einzelheiten und klinische Belege für diese unsere damals ganz bestimmt formulirte Anschauung mögen im Original verglichen werden; wir citiren hier nur noch den einen Satz (S. 17): „Die moderne Immunitätslehre ist befangen in der Vorstellung, dass die vorhandene oder erworbene Immunität eine allgemeine Eigenschaft ihrer Träger sei. Gerade so, wie man vor Virchow die Chlorose und die Pyämie für allgemeine Gifterkrankungen hielt, so soll auch die Immunität eine allgemeine Eigenschaft der Säftemischung des Blutes sein. Niemals bisher hat man die gewiss berechtigte Frage aufgeworfen, ob nicht der Immunität gegen einige Krankheiten, genau wie der Pyämie und Chlorose, eine gewisse lokale Beziehung zugrunde liegt."

Sollte Herr Behring einwenden, dass er die Bedeutung des anatomischen oder, nach seiner Bezeichnung, physikalischen Antheils an der Immunität keineswegs in dieser Ausdehnung anerkenne, so wollen wir zugeben, dass unsere Schlüsse aus den von uns experimentell gewonnenen und dann von Roux und Borrel bestätigten Prämissen weitergehend sind, als Behring sie ziehen könnte, ohne die ursprünglichen Grundlagen seiner Gesammtlehre vollständig aufzugeben.

In einem zweiten Theil seines Aufsatzes handelt Behring von den temporären Eigenschaften der Giftimmunität. Durch zahlreiche eigene experimentelle Beobachtungen stützt er die zuerst von Loeffler[2]) gelegentlich betonte, später von Ehrlich systematisch begründete Lehre, dass die erworbene Giftunempfindlichkeit erblich nicht übertragbar sei, dass vielmehr durch Generationen „der einer bestimmten Thierart zukommende Giftempfindlichkeitsgrad im Laufe der von uns controllirbaren Zeitdauer unverrückbar ist." Auch in diesen Worten drückt sich ein wichtiger Umschwung gegenüber früheren Anschauungen aus. Denn noch in seiner Geschichte der Diphtherie spricht Behring auf Seite 196 von der Thatsache der germinalen Vererbung des erworbenen Krankheitsschutzes. Undauch in diesem wichtigen Punkte decken sich seine neuen Ansichten nunmehr vollkommen mit den von uns in der genannten Broschüre und später von einem von uns (Gottstein, Allgemeine Epidemiologie, Leipzig 1897) ausführlicher vertretenen Anschauungen. Behring macht freilich vor obiger Feststellung Halt; er will es sich „versagen, in das Gebiet der Hypothesen über Varietät, Selection, Accommodation und Vererbungsgesetze einzudringen". Aber es ergeben sich doch aus dieser schon durch Jahrhunderte alte Beobachtung an den Infectionskrankheiten des Menschen ganz allgemein bewiesenen Erfahrungsthatsache wichtige Folgerungen, die in dem genannten Werke scharf gezogen worden sind.

Wir haben gewiss allen Grund, es freudig zu begrüssen, dass Behring jetzt Ansichten zu den seinigen gemacht, welche wir früher in einer ziemlichen Vereinsamung vertreten haben. Wenn auch Herr Behring vielleicht niemals sich geneigt sehen wird, den offenen Gegnern seiner Theorie und Therapie weitergehende Concessionen zu machen, so muss doch betont werden, dass in diesen nicht unwesentlichen Punkten das Gewicht der Thatsachen ihn gezwungen hat, seine Ansichten zu modificiren und damit indirekt die Berechtigung der von uns 1894 gemachten Opposition anzuerkennen.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin wird am 19. d. M. in Berlin tagen.

— Eine Sitzung des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes, in der es sich um die Wahl der Themata für den nächstjährigen Aerztetag handelt, wird am 20. d. M. in Berlin stattfinden.

— Der Geh. Sanitätsrath Dr. Wilhelm Rintel zu Berlin feierte am 9. November seinen 80. Geburtstag.

— 70. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf. Da die Festschrift „Historische Studien und Skizzen in Naturwissenschaft, Industrie und Medicin am Niederrhein" zur Zeit der Versammlung wegen Unvollständigkeit der Auflage vielen Theilnehmern nicht zugestellt werden konnte, so wird es manchen derselben von Interesse sein zu erfahren, dass dieselbe seitens des Bureaus der Versammlung, Düsseldorf, Theaterstrasse 1, auf Einsendung der Theilnehmerkarte den Theilnehmern, welche die Festschrift nicht erhalten haben, franco zugesandt wird.

— Das photographische Institut Tschékowsky in Moskau. Aus ärztlichen Kreisen geht uns ein Schmerzensschrei zu, der sich auf eine mit dem vorjährigen internationalen Congress in Moskau zusammenhängende Angelegenheit bezieht. Der Sachverhalt ist folgender: Bei Gelegenheit des Congresses erbot sich das photographische Institut Tschékowsky in Moskau, Petrowka 5, in der Congresszeitung in einer langen Annonce, den Theilnehmern für 6 Rubel (5 Rubel für Aufnahme des Portraits und Ansichten von Moskau — 1 Rubel für die Zusendung) in Zeit von einigen Monaten ein Album zu liefern. Zahlreiche Collegen fielen darauf hinein, liessen sich photographiren und hinterliessen gegen Quittung ihre 6 Rubel. Das Album erschien aber nicht, und alle bei Tschékowsky direkt sowie anderweitig vorgenommenen Reclamationen blieben vollständig erfolglos; ja, Herr Tschékowsky hatte sogar die Unverfrorenheit, zunächst noch die Einsendung von weiteren 2½ Rubeln zu fordern, wofür dem Beglückten auch die Zusendung einer Mappe mit dem Album in ferne Aussicht gestellt wurde. Jetzt sind 14 Monate seit Beendigung des Congresses vergangen; das Album ist nicht geliefert, und eine an den deutschen Consul in Moskau gerichtete Anfrage lässt die Beschreitung des Rechtsweges als aussichtslos erscheinen. Die Sache bedarf wohl keines Commentars. Bedauerlich wäre es aber, wenn die erhebende Erinnerung der schönen Moskauer Tage für eine nicht geringe Anzahl Betheiligter durch diesen kleinlichen Missklang getrübt werden sollte, und wir möchten daher an einen der Moskauer Collegen, dem vielleicht dieses Blatt in die Hände fällt, die Bitte richten, sich der Sache in geeigneter Weise anzunehmen und wenn möglich auf die Firma Tschékowsky einen „moralischen" Druck auszuüben, um sie zur Anerkennung und Erfüllung der übernommenen Verpflichtungen zu veranlassen. A. E.

— Von dem bekannten „Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Aerzte und Studirende" von M. Joseph (Verlag G. Thieme, Leipzig) ist nach dreijähriger Frist bereits eine neue, die dritte, Auflage erschienen. Die zahlreichen Verbesserungen und Erweiterungen, auch in illustrativer Hinsicht, erheben das Werk auf den neuesten Standpunkt der Wissenschaft und sichern ihm auch in seiner jetzigen Gestalt einen weiten Freundeskreis. — Die zweite Auflage ist ins Russische übersetzt worden.

— Universitäten. Graz. Der Privatdocent Dr. Oscar Zoth ist zum ausserordentlichen Professor der Physiologie ernannt worden. — Bern. Der Privatdocent und Prosector am anatomischen Institut Dr. Zimmermann ist zum Professor e. o. ernannt. — Moskau. Der Privatdocent Dr. W. N. Schnaubert ist zum Oberarzt des neu erbauten dritten Moskauer Stadtkrankenhauses in Ssokolniki ernannt worden. — Habilitirt hat sich Dr. A. W. Martynow für chirurgische Diagnostik.

---

[1]) Auch im Original gesperrt.

[2]) Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte I. S. 161.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 47.** 24. November 1898.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Einige Bemerkungen über Trachom und epidemische Augenkrankheiten und deren Bekämpfung. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Schmidt-Rimpler in Göttingen.
II. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Halle a. S.: Ueber die sogenannte Giftfestigkeit des Igels. Von Prof. Dr. E. Harnack.
III. Ueber ein aus den embryonalen Blutbildungsorganen des Schweins hergestelltes therapeutisches Präparat. Von Dr. C. S. Engel in Berlin.
IV. Ueber Immunisirungsversuche gegen Maul- und Klauenseuche. Von Dr. Siegel in Britz.
Aus der ärztlichen Praxis: Zwei Krankheitsfälle aus der Praxis. Von Dr. Th. Baron in Berlin. •
Feuilleton: Zur Frage allgemeinwissenschaftlicher Versammlungen. Von Dr. P. Meissner in Berlin.
Oeffentliches Sanitätswesen: Norwegische und internationale Lepragesetzgebung.
Standesangelegenheiten: Ueber die freiwillige Fortsetzung der Krankenversicherung. Von Dr. Mugdan in Berlin.
Aerztliche Rechtsfälle: Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten. — Befugniss approbirter Medicinalpersonen zum Selbstdispensiren.
Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin.
Kleine Mittheilungen.

I. Einige Bemerkungen über Trachom und epidemische Augenkrankheiten und deren Bekämpfung.

Von Prof. Dr. **H. Schmidt-Rimpler,** Göttingen.

Bei der jetzt mit dankenswerthem Eifer staatlicherseits begonnenen Bekämpfung der Trachomerkrankung (Conjunctivitis granulosa, Körnerkrankheit), die nicht nur in unseren östlichen Provinzen endemisch ist, sondern sich allmählich, abgesehen von den schon vorhandenen isolirten Seuchenheerden, durch „Sachsengänger“ und durch Fabrik- und Bergwerksarbeiter immer mehr nach Westen hin ausgebreitet hat, ist es vor allem nöthig, eine strenge Scheidung dieses Bindehautleidens von der einfachen Follikelbildung (Conjunctivitis folliculosa) durchzuführen. Erfreulicher Weise ist nach dieser Richtung hin endlich eine annähernde Uebereinstimmung erzielt worden.

Auf dem internationalen medicinischen Congress in Berlin 1890 gingen die Ansichten darüber noch weit auseinander: bei der betreffenden Discussion vertrat Rählmann als Referent, unter Zustimmung Vieler, noch die unitarische Anschauung, dass Trachom und Folliculosa als ein und derselbe Krankheitsprocess aufzufassen seien, während ich als Correferent die dualistische Auffassung vertheidigte. Gleichzeitig betonte ich die Nothwendigkeit staatlicher Fürsorge. Meine letzte These[1]) lautete damals: „Die grosse Gefahr, welche in der trachomatösen Augenerkrankung für das Sehvermögen und die Arbeitskraft ausgedehnter Bevölkerungskreise liegt, erfordert hygienische Maassnahmen seitens des Staats, und zwar in höherem Grade als es bisher geschehen“.

Die Verhandlungen auf dem letzten medicinischen Congress zu Moskau 1897 zeigten einen bemerkenswerthen Umschwung: die Zahl der Unitarier war verschwindend klein geworden, und man konnte constatiren, dass selbst solche, die früher mit Wort und Schrift für diese Auffassung stritten, sich jetzt bekehrt hatten.

Gleiches ergaben auch die Berathungen, welche im preussischen Cultusministerium im December 1896 und im Juni 1898 zur Bekämpfung des Trachoms abgehalten wurden: kein einziger der zahlreich einberufenen Universitätsdocenten stellte sich auf den Boden der unitarischen Anschauung. Dass einzelne Collegen, die nur in Gegenden mit stark verbreitetem Trachom prakticirt haben, sich noch letzterer zuneigen, ist dadurch verständlich, dass in der That, wie schliesslich bei jeder Krankheit, Fälle vorkommen, wo man Trachom von Folliculosa im Beginn nicht unterscheiden kann. Ferner liegt die Möglichkeit in inficirten Gegenden näher, dass gelegentlich einmal ein an Folliculosa Erkrankter sich nachträglich trachomatös inficirt: man glaubt alsdann damit einen Fall festgestellt zu haben, wo aus Folliculosa ein Trachom entstanden sei.

Ueber die diagnostischen Unterschiede beider Krankheiten ist schon früher und neuerdings wieder genügend geschrieben worden: meine eigene Ansicht habe ich in meinem Lehrbuch und ausführlicher in einem Aufsatz „Trachom und Conjunctivitis folliculosa“[1]) auseinandergesetzt. Bei statistischen Zusammenstellungen muss man natürlich auf zweifelhafte Fälle Rücksicht nehmen und sie in eine besondere Kategorie verweisen.

Sehr nöthig ist es (und es ist auch Aussicht dazu vorhanden), dass die im Jahre 1893 erlassenen „Direktiven zur Untersuchung und Beurtheilung augenkranker Militärpflichtiger“, welche dem unitarischen Standpunkt, wie ihn Jacobson und seine Schüler hatten, Ausdruck geben, nunmehr eine entsprechende Umänderung erfahren. Allerdings hat auch Jacobson klinisch eine Scheidung zwischen der leichteren Form (unserer Conjunctivitis folliculosa) und der schwereren (unserem Trachom, bezw. Granulationen) gemacht, hielt aber beide für ein und dieselbe Krankheit. So fanden sich denn in den Direktiven auch „die granulösen (follikulären) Bindehautkatarrhe“ (Augen — Gr. I) getrennt von den „schweren Formen der granulösen (follikulären) Bindehauterkrankungen“ (Augen — Gr. II): erstere dürfen ausgehoben werden, letztere nicht. Aber beide Formen werden eben als Granulationen bezeichnet, und dies giebt zu Irrthümern Anlass. Die Definition der leichteren Form entspricht im ganzen dem, was wir als Conjunctivitis folliculosa auffassen: „Hierunter sind diejenigen (scilicet granulösen [follikulären] Bindehautkatarrhe) zu verstehen, bei welchen vorwiegend oder ausschliesslich die untere Uebergangsfalte und die Bindehaut des unteren Lides Körnerbildung auf gesunder oder höchstens mässig gerötheter, aufgelockerter und absondernder Bindehaut zeigt, während das obere Lid gesunde oder nur leicht katarrhalische Bindehaut aufweist“.

Wenn man im allgemeinen von Conjunctivitis folliculosa spricht, so versteht man gewöhnlich auch die Form der einfachen Follikelbildungen und -Einlagerungen darunter, welche ohne eigentliche Conjunctivitis einhergehen: besser wird man diese als Follikelschwellung von der entzündlichen Conjunctivitis folliculosa trennen. Die von Hirschberg gewünschte Bezeichnung „Bläschenkatarrh“ für letztere Affection, ist nicht ganz bezeichnend, da es sich nicht um eigentliche Bläschen handelt; jedoch tritt auch hierdurch der Gegensatz zur „Körnerkrankheit“ (Trachom) entsprechend hervor.

Die dualistische Auffassung ist nicht nur von wissenschaftlicher, sondern auch von höchster praktischer Bedeutung. Es zeigt sich dies schon bei den so häufigen epidemischen Augenerkrankungen in Schulen. Wenn man sie nach der unitarischen Anschauung rubricirt, so werden sie, da mit dem epidemischen Katarrh häufig eine Follikelbildung einhergeht oder auch der epidemische Katarrh (Schwellungskatarrh) Augen befällt, bei denen bereits Follikel vorhanden sind, in der Regel als „granulöse Bindehautkatarrhe" (Gr. I) zu führen sein und demnach auch die für Trachom vielfältig angewandte Bezeichnung „Egyptische Augenkrankheit" erhalten. Damit wird dann sofort der Gedanke an ein schweres, lange Zeit zur Heilung erforderndes Augenleiden hervorgerufen und Angst und Sorge bei den Eltern der Schüler erregt! Nun kann ich sagen, dass es sich bei den vielfältigen Schulepidemieen von „Egyptischer Augenkrankheit", welche im Laufe der Jahre von mir beobachtet sind, nie um Trachomepidemieen gehandelt hat. In Gegenden, wo Trachom endemisch ist, werden allerdings unter den befallenen Schülern auch trachomatöse sein, aber die acute epidemische Erkrankung ist nicht durch Trachom bedingt. Es handelt sich hier theils um ausgebreitete, fast gleichzeitige Massenerkrankungen, die vollkommen vergleichbar sind den Epidemieen von Influenza, theils um auf eine bestimmte Lokalität beschränkte Erkrankungen, die aber ebenfalls zu gleicher Zeit viele Individuen befallen; wenn bei letzteren noch eine direkte Uebertragung der Infection von Person zu Person annehmbar erscheint, so dürfte sie bei ersteren in der Mehrzahl der Fälle durch die Luft erfolgen. Als Ursache der epidemischen Conjunctiviten sind bereits verschiedene Bacterien (Pneumococcen, Koch-Weeks'sche Bacillen etc.) nachgewiesen worden. Bei Trachom, für welches bisher noch kein gesicherter specifischer Bacterienbefund vorliegt, geschieht die Infection wohl ausschliesslich durch die Uebertragung des Secretes vom erkrankten zum gesunden Auge, direkt oder durch gleichzeitig benutzte Hand- und Taschentücher, durch Waschwasser etc.; eine Uebertragung durch die Luft erscheint mir für unsere klimatischen Verhältnisse ganz ausgeschlossen. Auch erfolgt die Ausbreitung der trachomatösen Affection langsamer als die der epidemischen Katarrhe: der Infectionsstoff ist schwächer und weniger flüchtig.

---

[1]) Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses Bd. IV. 10. Abth., S. 20.

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 1.

In dem Buche **Piringer**'s „Die Blennorrhoe am Menschenauge", das 1841 erschien und auch die trachomatösen Erkrankungen unter dieser Bezeichnung behandelt, finden sich zahlreiche Mittheilungen über Impfversuche mit dem blennorrhoischen Secret. Ich führe hier folgende an, die eine langsame Einwirkung der inficirenden Materie zu erweisen scheinen. **Piringer** impfte einem amaurotischen Bettler, von dem er sich hierzu die Erlaubniss erkauft hatte, „den Schleim einer chronischen, sogenannten egyptischen Blennorrhoe (deren Schleim überhaupt schwächer wirkend und am Pannusauge sogar unwirksam ist)" in das linke Auge. Nach drei Minuten reinigte er das Auge wieder sorgfältig und liess zehn Stunden lang kalte Wasserumschläge machen: es erfolgte keine Ansteckung. Dasselbe ergab sich auch bei dem gleichen Versuch mit dem Schleim einer gonorrhoischen Blennorrhoe. Er schliesst daraus — und das scheint für die von **Credé** eingeführte Prophylaxe sowie die sich daran anschliessenden weiteren Versuche historisch interessant! —, „durch ein schnelles Auswaschen der Augen mit reinem Wasser gleich nach der Geburt könne man vielleicht auch das Kind einer an Tripper leidenden Mutter von der zu befürchtenden Augenblennorrhoe befreien" (l. c. S. 295).

Betreffs der Unterscheidung der epidemischen Schulepidemieen vom Trachom sind neuerdings wieder beachtenswerthe Mittheilungen von **Greeff**[1]) gemacht worden. Eine ebenfalls als „egyptische Augenkrankheit" aufgefasste Schleimhauterkrankung, die Ende 1897 in Schulen in der Umgebung von Bremen aufgetreten war, entpuppte sich bei einer Nachuntersuchung einfach als eine „epidemische Follikelschwellung".

Aehnliches habe auch ich im Frühjahr 1897 in Duderstadt und im Harz gesehen. Hier hatte sich eine epidemische Bindehauterkrankung gezeigt, die in dem Berichte des Herrn Regierungs- und Geh. Medicinalraths Dr. **Grun** in Hildesheim, der die **Jacobson**'sche Auffassung theilte, ebenfalls als „egyptische Augenkrankheit" und „Trachom" bezeichnet war. Wenngleich der betreffende Herr College die Erkrankung von vornherein als eine leichtere („granulöse Bindehautkatarrhe" der Militärdirektiven) angesehen hatte, so war doch durch die gewählte Nomenclatur der Verdacht einer granulösen Affection erregt worden. Durch das Königliche Cultusministerium wurde ich beauftragt, über dieselben Bericht zu erstatten.

In Duderstadt waren bei der ersten Untersuchung am 19. März, bald nach Constatirung des Ausbruches der epidemischen Augenerkrankung, 78 Schüler von 923 als trachomatös erkrankt bezeichnet worden; zu diesen waren nach einer wiederholten und auf weitere 101 Schüler ausgedehnten Untersuchung durch den Kreisphysikus später noch 17 hinzugekommen. Diese erkrankten Schüler wurden von Herrn **Grun**, dem Herrn Kreisphysikus und mir am 7. Mai von neuem inspicirt; ferner alle sich krank fühlenden und weiter eine Anzahl ganzer Classen, um den zur Zeit vorhandenen Zustand festzustellen. Es ergab sich, dass wirkliches Trachom nur bei einem einzigen Schüler bestand, und zwar bereits mit Narbenbildung. Hier hatte die Ansteckung schon vor Jahren in der Familie stattgefunden; die Mutter litt ebenfalls an Narbentrachom und stammte aus der Gegend von Heiligenstadt, wo Trachom endemisch ist. Die übrigen Schleimhauterkrankungen erwiesen sich als follikuläre Katarrhe, bei denen mehr oder weniger starke Conjunctivitis mit gleichzeitiger Follikelentwickelung vorhanden war, und als einfache Conjunctiviten.

Während früher unter 1024 Schülern 95 als von „Trachom" befallen bezeichnet wurden, fand sich bei unserer letzten Untersuchung also nur der erwähnte eine Trachomatöse; hingegen waren 32 Schüler mit folliculärer Conjunctivitis und 18 mit einfacher Conjunctivitis behaftet. Neu hinzugekommen waren nur zwei folliculäre Conjunctiviten und eine Conjunctivitis. Betreffs der Angehörigen der Erkrankten ergab sich bei der Untersuchung von 20 Familien, dass in drei derselben sich mehrfach Conjunctivitis folliculosa fand, in zweien Conjunctiviten.

Es war demnach, wie auch aus den Mittheilungen der ansässigen Aerzte hervorging, bereits eine erhebliche Abnahme der Erkrankung eingetreten; auch bei den noch nicht ganz gesunden Schülern war der Process rückgängig. Eine eigentliche „Trachomepidemie" hatte aber überhaupt nicht bestanden.

Eben um dieselbe Zeit war auch eine epidemische Augenerkrankung, die nach der oben erwähnten Nomenclatur wieder als trachomatös bezeichnet wurde, in verschiedenen Orten des Harzes (Herzberg, Osterode, Lerbach, Clausthal und Umgegend) ausgebrochen. Bei der Anfang Juni vorgenommenen Nachuntersuchung, die sich auf 4225 Schüler und Schülerinnen erstreckte, fand sich nur noch ein follikulärer Katarrh und bei 45 Conjunctivitis, nur bei einem einzigen Schüler wurde wirkliches Trachom constatirt; der Knabe war aber schon seit Jahren augenleidend. Einfache Follikelschwellungen ohne Katarrh und leichtere Hyperämieen, wie man sie so häufig findet, wurden bei unseren Untersuchungen nicht mitgezählt.

Bemerkenswerth erscheint es, dass in den Schulen, welche nach Aussage des Kreisphysikus und der Lehrer von keiner epidemischen Augenkrankheit befallen waren, der Procentsatz der Follikulärkatarrhe und einfachen Conjunctiviten sich bei unserer Inspection nicht sehr viel geringer stellte als in den früher inficirten Schulen: in letzteren waren von 2256 Schülern noch 3,05 % erkrankt, in ersteren (Clausthal und Zellerfeld) unter 1969 Schülern 1,72 %.

Diese Untersuchungen ergaben wieder, dass die plötzlich und epidemisch auftretenden Bindehauterkrankungen in Schulen nicht trachomatöse zu sein pflegen und meist in einigen Monaten verschwinden. Setzt man allerdings die Augenuntersuchungen systematisch fort, so wird man dauernd eine grosse Anzahl der Schüler mit Follikelschwellung und Conjunctivitis behaftet finden, — ohne dass dieselben irgend welche Beschwerden davon haben oder sich krank fühlen. Schon 1877 fand **Cohn** in einem schlesischen Dorfe, Langenbielau, wo keine Epidemie herrschte, 6 % Follikelschwellungen. Ich selbst habe gelegentlich meiner Schuluntersuchungen bezüglich der Myopie 1885 die Lidschleimhaut von 1662 Schülern untersucht und bei 34 % Conjunctivalaffectionen (Hyperämie, Conjunctivitis, Follikelschwellung mit und ohne Katarrh) gefunden; bei 27 % waren Follikelbildungen vorhanden. Die Vertheilung der Bindehautaffectionen in den einzelnen Schulen war folgende: Gymnasium zu Montabaur 22,8 %, Realprogymnasium zu Limburg 26 %, Realprogymnasium zu Geisenheim 28 %, Gymnasium zu Fulda 29,7 %, Realgymnasium in Wiesbaden 34,3 %, Frankfurter Gymnasium Ostercursus 42 %, Michaeliscursus 43 %.[1])

Im Februar dieses Jahres habe ich das ebenfalls von einer epidemischen Augenkrankheit freie Gymnasium zu Göttingen (bei Gelegenheit eines Trachomcursus für Aerzte) untersucht. Von 299 Schülern hatten 43 Follikelbildungen, acht ebensolche mit gleichzeitiger Conjunctivitis, 24 Hyperämia conjunctivae, vier ausgeprägte Conjunctivitis. Es fanden sich also 26,4 % Bindehautaffectionen, die meines Erachtens ausserhalb des physiologischen Breitegrades lagen.

Nach diesen Ergebnissen der Augenuntersuchungen von Schulen ohne epidemische Bindehauterkrankungen scheint, wie ich bereits früher hervorgehoben, die „Grossstadtluft" besondere Schädlichkeiten mit sich zu führen; es dürfte (neben den Anstrengungen der Schule) dabei wohl der Staub eine Hauptrolle spielen.

Man muss diese Verhältnisse beachten, wenn man Schulen als von Bindehautaffectionen in abnormer oder gar epidemischer Weise befallen hinstellen will, und sie auch berücksichtigen bei der Frage, wann eine Epidemie als erloschen zu betrachten ist und wann mit der Controlle und der etwa zwangsweise durchzuführenden Behandlung aufgehört werden soll. Ich habe öfter gefunden, dass nach dem epidemischen Auftreten von Augenkrankheiten zu lange Zeit ein Fortbestehen der Epidemie angenommen und mit der ärztlichen Behandlung, die nicht selten immer erneute Reizungen setzte, fortgefahren wurde; besonders verwerflich erscheint das, wenn polizeiliche Hilfe dabei in Anspruch genommen wird. Ebenso wie in gesunden Schulen zahlreiche Follikelschwellungen und leichte Conjunctiviten ohne Therapie bleiben und heilen, so überlasse man dieselben auch nach epidemischen Erkrankungen der privaten Behandlung — oder Nichtbehandlung. Ganz frei von Conjunctivalaffectionen wird man überhaupt keine Schule bekommen! —

---

[1]) Klinisches Jahrbuch 1898, Bd. VII und Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 19.

[1]) Die Schulkurzsichtigkeit und ihre Bekämpfung. Leipzig 1890.

Durchaus anders verhält es sich beim Trachom, das sowohl das ergriffene Auge schwer schädigen als auch durch gefährliche Ansteckungen weiteren Schaden bringen kann. Die hiermit behafteten Schulen sollten dauernder ärztlicher Beobachtung bis zu ihrer Ausheilung unterstehen. Die einzige Möglichkeit, dieser Krankheit da, wo sie endemisch ist, einigermaassen Schranken zu setzen, liegt in der Beaufsichtigung der Schulen: hier muss zuerst eingegriffen werden! Die Untersuchung und Behandlung der Erwachsenen ist unendlich viel schwieriger, weil, wenn man sie zwangsweise üben wollte, hierzu besondere gesetzliche Vorschriften erforderlich wären und weil ferner die durch die Behandlung wenigstens zeitweise den Erkrankten zugefügte wirthschaftliche Schädigung ins Gewicht fällt. Allerdings wird man auch die Familienmitglieder eines trachomatösen Kindes in das Bereich der Beaufsichtigung und Therapie zu ziehen suchen, — soweit man eben kann. Aber schon einfach durch Belehrung über die grosse Ansteckungsfähigkeit des Uebels und ihre Vermeidung im Hause lässt sich einiger Schaden abwehren. Darüber dürfte wohl im übrigen kein Zweifel sein, dass der hauptsächlichste Infectionsheerd bei uns in der Familie und im Hause liegt.

Etwas anders scheint es sich in den südlichen Ländern, speziell in dem Lande, welches der Krankheit ihren Namen gegeben, in Egypten zu verhalten. Ich hatte Gelegenheit, in den Osterferien dieses Jahres hierüber und über die Form und Ausbreitung der Krankheit einige Erfahrungen zu sammeln.

In Kairo sah ich bei Dr. Kenneth Scott, dem Lehrer der Ophthalmologie an der medicinischen Schule, in seinem poliklinischen Ambulatorium in einer Vormittagssprechstunde über hundert Trachomatöse, denen meist Augentropfen instillirt wurden, an mir vorübergehen. Auffallend war es, dass fast nur Narbentrachom mit seinen Folgezuständen (Pannus, Staphylome, Ektropieen, Entropieen etc.) zur Vorstellung kamen; äusserst selten waren noch zahlreichere Trachomfollikel vorhanden. Auf meine Frage, ob denn frische Erkrankungen nicht vorkämen, wurde mir geantwortet, dass diese sich, mit starker Schleimabsonderung einhergehend, vorzugsweise in der heissen Jahreszeit dem Arzte vorstellten, im allgemeinen aber warteten die Leute so lange, bis die Hornhaut afficirt wurde und das Sehen litt. In dem grossen Civilhospital fanden sich auf der Abtheilung des Dr. Scott besonders schwere Folgezustände des Trachoms. Eine von diesem Collegen 1894[1]) veröffentlichte operative Methode zur Behandlung des Pannus sah ich von ihm ausführen. Sie besteht darin, dass die pannösen Gefässe auf der Cornea mit einem Gräfe'schen Messer einzeln aufgeschlitzt werden. Ich habe nach meiner Rückkehr diese Therapie, etwas modificirt, mit auffälligem Erfolg angewandt. An Stelle des Gräfe'schen Messers erscheint mir eine schmale, gebogene Lanze vortheilhafter. Auch begnüge ich mich nicht, die einzelnen Gefässe auf der Cornea in ihrem ganzen Verlauf aufzuschlitzen sondern durchschneide noch mehrmals ihre Eintrittsstelle am Sclerallimbus (partielle Peritomie). Man beginnt unter Anwendung der schiefen Beleuchtung mit elektrischem Glühlicht mit den Gefässen, die den unteren Theil der Cornea durchsetzen, um durch das herausströmende hellrothe Blut nicht die noch zu durchschneidenden überdecken zu lassen. Ich will nur zwei Fälle von trachomatösem Pannus, der einen grossen Theil der Cornea einnahm, hier zur Beurtheilung der Besserung anführen. Ein 17jähriges Mädchen hatte bei der Aufnahme (5. October 1898) rechts S $^1/_{25}$, links S $^1/_{15}$; 8. October Operation; 15. October rechts S $^2/_{25}$, links S $^4/_{15}$; 22. October rechts S $^3/_{25}$. links S $> ^4/_{20}$. Ein zehnjähriger Knabe hatte (5. October 1898) links S fast $^1/_{25}$, rechts Finger in $^1/_2$ m; 8. October Operation; 14. October links S $^4/_{35}$, rechts S $^1/_{50}$; 20. October links S $^4/_{35}$, rechts S $^1/_{35}$. Nöthigenfalls kann man die Operation öfter wiederholen. Die durchschnittenen Gefässe bleiben in der ersten Zeit noch als feine weisse Linien sichtbar.

Um etwas über die Ausbreitung der Erkrankung in der Bevölkerung zu erfahren untersuchten wir auf anderen Abtheilungen des Hospitals die Augen von Kranken und sahen auch hier ausserordentlich viel Narbentrachome.

Eine von van Millingen angestellte Untersuchung giebt über die Verbreitung des Trachoms in Egypten zahlenmässige Auskunft: unter 4000 Einheimischen fanden sich 80 $^0/_0$ Trachomatöse. Welche verheerenden Folgen aus dem colossalen Umsichgreifen der Krankheit entstehen, lehrt jede Promenade in der Stadt: in der Hauptverkehrsstrasse Kairos, den Muski, zählte ich in einer Viertelstunde einmal 10 Blinde und 32 Einäugige, ein anderes Mal 16 Blinde und 61 Einäugige!

Dass in Egypten auch Uebertragungen des Trachoms durch Fliegen stattfinden können, worauf schon früher hingewiesen wurde, scheint mir nach dem, was ich auf den Strassen beobachtet, recht wahrscheinlich. Man sieht da oft ganze Schaaren von Fliegen sich an dem eitrigen Augensecret schlafender Kinder erlaben! Auch der feine Sandstaub, der besonders in der Nähe der Wüste gelegentlich durch heftigen Wind sehr fühlbar für Augen und Lungen werden kann — wir erlebten dies gerade bei dem Curort Heluan —, bedingt starke Reizungen und erleichtert die Uebertragung. Unter den in Egypten herrschenden Verhältnissen und bei der starken Ausbreitung der Krankheit halte ich auch eine sich durch die Luft verbreitende Infection nicht für ganz ausgeschlossen.

In Constantinopel habe ich ebenfalls wie in Kairo gefunden, dass die zur Behandlung kommenden Trachomatösen fast ausnahmslos schon narbige Umwandlung der Conjunctiva zeigten, nur in einigen Fällen fanden sich Follikel oder diffusive gelatinöse Einlagerungen. Durch die sehr entgegenkommende Unterstützung der dortigen Kaiserlichen deutschen Botschaft wurde mir Gelegenheit gegeben, verschiedene Hospitäler zu besuchen. Um in das grosse Militärhospital zu Haidar Pascha, das bei Scutari liegt, Eintritt zu erlangen, bedurfte es eines persönlichen Erlasses (Irade) Seiner Majestät des Sultans. Unter der liebenswürdigen Führung des Dr. Adjémian-Bey, eines Schülers Arlt's, wanderte ich durch die Räume dieses alten, auf 700 bis 900 Kranke eingerichteten Lazareths, nachdem mir der übliche gastfreundliche Empfang mit Café und Cigaretten von dem Militärdirector in dessen Zimmer zu Theil geworden war. Ich erstaunte über die hohen und sehr reinlich gehaltenen Krankenzimmer, die alle an der einen Seite eines breiten Corridors gelegen waren. Die Zimmer der Augenabtheilung waren schwarz gestrichen; auch die Thüren hatten nach den Corridoren hin schwarze Vorhänge. Zwischen den einzelnen Gebäuden waren grössere Gartenanlagen. Auch hier war das überwiegende Contingent Trachomatöse im Narbenstadium. Wie ich erfuhr, wird bei der Aushebung der Soldaten ebensowenig wie bei der Einstellung in die Regimenter auf Trachom untersucht: erst wenn sichtbare Entzündungserscheinungen eintreten, werden die Soldaten behandelt und dann invalidisirt. Zu den Augenoperationen kann kein Cocaïn verwendet werden, da der Gebrauch und Verkauf desselben durch einen Regierungserlass in Constantinopel verboten ist!

Auch in dem schönen, vor sechs Jahren erbauten Frauenhospital von Hasséki, wo Dr. Adjémian-Bey ebenfalls die Augenkranken behandelt, fand ich dieselben Formen von Trachom. Das gleiche ergab mein Besuch des Griechischen Nationalhospitals in Jedikule, wo Dr. Trantas der ophthalmologischen Abtheilung vorsteht; nur einzelne Fälle zeigten frischere Entzündungen, zum Theil auf der Basis eines alten Trachoms. Dieser College schätzt den Procentsatz seiner Trachomkranken auf etwa 15—18 $^0/_0$.

In gleich freundlicher und entgegenkommender Weise zeigten mir die Herren Dr. van Millingen und Dr. Bistis (Philoptokon-Poliklinik in Pera) ihr Krankenmaterial; ein früherer Schüler von mir, Dr. Papanikolau, machte den stets bereiten Führer.

Aus allen diesen Untersuchungen ging hervor, dass unser Trachom dieselbe Krankheit ist wie das im Orient; nur pflegen dort, wie erwähnt, die Kranken erst zur Behandlung zu kommen, wenn das Leiden soweit vorgeschritten ist, dass sie an ihrem Sehvermögen Schaden gelitten haben.

In Constantinopel ist übrigens die Krankheit erheblich weniger verbreitet als in Egypten; auch in Smyrna, wo Dr. van Millingen, der neuerdings auf Grund seiner anerkannten wissenschaftlichen Leistungen Professor an der medicinischen Akademie geworden ist, gelegentlich eines zeitweiligen Aufenthaltes Schuluntersuchungen angestellt hat, ist das Leiden häufiger als in Constantinopel.

Hat jedoch die Krankheit erst eine solche Ausbreitung wie im Orient gefunden, wo vor allem mangelnde Cultur und Armuth neben klimatischen Verhältnissen die Epidemie unterhalten, dann dürfte ihre Bekämpfung kaum noch viel Erfolg versprechen!

Zum Glück liegt bei uns die Sache noch anders; aber es war auch die höchste Zeit, dass der Staat eingriff, wenn er nicht erhebliche Einbusse an der Arbeits- und Wehrkraft seiner Bevölkerung erleiden wollte. Die Trachomkrankheit ist vorzugsweise ein Leiden der Armen, weil bei diesen die Uebertragung durch mangelnde Reinlichkeit und durch Unwissenheit am häufigsten und leichtesten ist. Aber es kommen schon jetzt nicht selten Fälle auch in den besser situirten Ständen vor, wohin das Trachom durch Uebertragung seitens der Dienstboten eingeschleppt ist.

---

[1]) A new method of treatment for vascularised cornea. Ophth. Review 1894. S. 348.

Natürlich wird der Kampf gegen diese Seuche viele Jahre lang mit Energie — und vielem Gelde fortgesetzt werden müssen, wenn etwas erreicht werden soll. In Ungarn ist man bereits mit gutem Beispiel darin vorausgegangen.

Die Schwierigkeit der Bekämpfung, zumal eben die Armuth, die wir nicht fortschaffen können, eine so grosse Rolle dabei spielt, hat hier und da Zweifel hervorgerufen, ob wir mit all' unserer Anstrengung auch wirklich etwas erreichen können. Um diesen Bedenken entgegenzutreten, möchte ich auf die Erfahrungen hinweisen, die wir mit der auf dem Eichsfelde in der Umgebung von Heiligenstadt herrschenden Epidemie von Trachom gemacht haben. Auch hier handelte es sich um eine sehr arme Bevölkerung; aber selbst die bescheidenen Mittel, die der energisch vorgehenden Regierung zu Erfurt (Regierungs-Medicinalrath **Pippow**) und dem thatkräftigen Kreisphysikus (Sanitätsrath Dr. **Koppen**) zu Gebote standen, haben eine deutliche Besserung gezeitigt.

Meine erste Untersuchung im October 1892, die ich in Gemeinschaft mit den oben genannten Herren ausführte, hatte folgendes Ergebniss. Es sei hierbei bemerkt, dass unter Folliculosa nur die Fälle aufgenommen wurden, wo zahlreiche Follikel vorhanden waren oder gleichzeitig Conjunctivitis bestand.

Heiligenstadt	Schüler	Trachomatose	Folliculosa	Conjunctivitis
Gymnasium	203	1	25	7
Schullehrer-Seminar	112	1	4	4
Uebungsclasse des Seminars .	108	6	9	3
Bürgerschulen (Knaben und Mädchen)	664	20	38	41
Sonstige Schulen (evangelische und katholische höhere Töchterschule etc.)	257	1	21	17
	1354	29	97	72

In sämmtlichen Schulen in Heiligenstadt waren demnach 2,2 % Trachomatöse. Im Gymnasium nur ein Einziger (0,5 %), in den übrigen Unterrichtsanstalten 2,4 %.

Umliegende Dörfer	Schüler	Trachomatose	Folliculosa	Conjunctivitis
Grossbartloff, Martinfelde etc.	919	46	56	79

In den Dorfschulen waren 5 % Trachomatöse. Besonders hervorgehoben sei ein Dorf (Heuthen), wo unter 40 Schülern acht Trachomatöse (20 %), vier Folliculosa und elf Conjunctiviten sich fanden. Hier stellt sich die Verbreitung des Trachoms der in einzelnen Orten Ostpreussens vorhandenen würdig an die Seite!

Im August 1896 wurde die Untersuchung wiederholt.

Heiligenstadt	Schüler	Trachomatose	Früher	Jetzt
Uebungsclasse des Seminars .	130	1	5,5 %	0,8 %
Bürgerschule	760	19	3,1 %	2,5 %

Das Gymnasium und das Schullehrerseminar wurden nicht untersucht, da sich bei der letzten Revision durch den Kreisphysikus keine Trachomatöse gefunden haben.

Bemerkenswerth erscheint, dass sechs Trachomatöse der Heiligenstädter Schulen aus dem dortigen Waisenhause stammten, wo in letzter Zeit die ärztliche Controlle aufgehört hatte. Für die verhältnissmässig langsame Verbreitung des Trachoms spricht auch dieser Befund, da eine strenge Scheidung oder mindestens Beaufsichtigung der Erkrankten bis zu unserm Eingreifen wohl nicht stattgefunden hatte; die Vorsteherin kannte nicht einmal die einzelnen Patienten. Alle Kinder schliefen zusammen in dem 24 Betten haltenden Schlafsaal, der mit schrägem Dache auf einem Bodenraum sich befand. Allerdings hatte jedes Kind ein besonderes Handtuch, das an einem nummerirten Haken hing; aber die Waschbecken, die auf einer Bank darunter standen, waren nicht besonders bezeichnet, so dass eine Verwechselung sehr leicht eintreten konnte.

Umliegende Dörfer	Schüler	Trachomatose	Früher	Jetzt
Grossbartloff, Martinfelde etc.	1336	45	5,0 %	3,3 %

Es tritt demnach eine deutliche Verringerung hervor. Zählt man bei der Untersuchung vom Jahre 1892 die Schüler des Gymnasiums und des Schullehrerseminars nicht mit, so fanden sich unter 1948 Elementarschülern 73 Trachomatöse, d. h. 4,7 %; 1896 unter 2226 Elementarschülern 65 Trachomatöse, d. h. 2,9 %. Wenn man ferner noch in Betracht zieht, dass bei der Untersuchung 1896 gerade die Dörfer, bei denen durch die Voruntersuchungen die meisten Trachomatösen festgestellt waren, von uns nachuntersucht wurden, so steigerte sich noch die Grösse der erreichten Besserung. Es kommt hinzu, dass unter den von uns notirten 65 Trachomatösen sich 28 befanden, bei denen sich nur noch Reste der Krankheit zeigten. Bei 20 Kindern, die 1892 erkrankt und alsdann behandelt waren, konnte volle Heilung nachgewiesen werden.

Die Verringerung der Augenaffectionen, die wir fanden, entsprach auch der Beobachtung, welche die Lehrer gemacht hatten, die seit Jahren die Epidemie verfolgten. In dem Dorfe Willrich beispielsweise, wo früher viele Trachomatöse vorkamen, fand sich bei der letzten Revision kein einziger Fall. Ausserdem trat das Leiden nicht mehr in so schwerer Form auf; bei der Untersuchung im Jahre 1896 war nur bei einem einzigen Kinde die Hornhaut pannös erkrankt.

Es ergiebt sich also aus diesen Erfahrungen, dass selbst in schwer durchseuchten Ortschaften trotz ärmlichster Bevölkerung im Laufe der Jahre bei entsprechender Ausdauer Besserung geschafft werden kann. Ganz verwerflich wäre es daher, dieser Krankheit gegenüber die Hände in den Schooss zu legen! Die schrecklichen Folgen eines solchen Gehenlassens zeigen uns die Zustände in Egypten.

Selbst geschlossene Anstalten können übrigens bisweilen nur mit grosser und beständiger Sorgfalt, wenn sie einmal inficirt sind, sich von der Krankheit frei machen. Die Untersuchung muss sich besonders auch auf die Neueintretenden richten! Wenn diese bereits trachomatös sind und nicht zurückgewiesen werden dürfen, dann müssen die Erfolge noch sparsamer sein. Eine derartige Endemie habe ich in der Pflegeanstalt in Kloster Haina beobachten können: hier war die Bekämpfung noch dadurch erschwert, dass es sich um Geisteskranke handelte. Aber dennoch hat sich im Laufe der Jahre eine erhebliche Besserung herausgestellt: im September 1872 fand ich unter 368 Insassen 65 Trachomatöse; jetzt sind, wie mir der Director, Herr Dr. **Scheel**, auf meine Anfrage freundlichst mittheilt, unter circa 800 Pflegebefohlenen nur noch 14 Trachomatöse.

Ueber die Art, wie die Seuche zu bekämpfen ist, herrscht im allgemeinen grosse Uebereinstimmung. Auch die ärztliche Behandlung klärt sich allmählich, indem die chirurgische Therapie für die Mehrzahl der Fälle als geeignet betrachtet wird. Es handelt sich vorzugsweise um die Zerstörung der Trachomkörner, wozu besonders das Ausquetschen (z. B. mit der **Knapp**'schen Rollpincette oder einem ähnlichen Instrument) sich als zweckentsprechend bewährt hat; für einzelne Fälle dürfte auch die Excision in Frage kommen. Stets wird aber noch eine lange Zeit durchgeführte medicamentöse Nachbehandlung mit adstringirenden Tropfwässern (essigsaures Blei, Zink, Cuprum sulfuricum, Höllenstein etc.) erforderlich sein. Und hierfür hat sich uns auf dem Eichsfeld, da eben von Aerzten nicht die täglichen Instillationen gemacht werden konnten, die Hülfe der Lehrer ausserordentlich bewährt. Wenn sich ihre Unterstützung hierauf beschränkt, so verstehe ich wirklich nicht, weshalb von einzelnen Autoren dagegen Opposition gemacht wird. Wir verschreiben doch täglich in geeigneten Fällen von Augenkrankheiten Einträufelungen von Augenwässern. Wenn das all' und jeder thut und thun kann, warum soll das nicht auch ein Lehrer besorgen können? Ich finde, dass wir gerade den Lehrern auf dem Eichsfelde zu besonderem Danke für ihre Mithülfe verpflichtet sind; natürlich ist nicht ausgeschlossen, dass ausnahmsweise sich auch einmal eine ungeeignete Persönlichkeit darunter befand. Auch die Kenntnisse der Lehrer über die Familienangehörigen, die, wenn irgend möglich, gleichzeitig in Behandlung zu nehmen sind, ebenso wie ihre Autorität sind uns von grossem Nutzen gewesen. Dass den Herren für ihre Mühewaltung auch eine Entschädigung werde, halte ich für selbstverständlich. Wenn man mit dem Lehrerpersonal nicht auskommt, so können auch in zweiter Linie Schwestern und Diakonissinnen herangezogen werden.

Ueber die im allgemeinen zu ergreifenden Maassnahmen, welche in den vom königlichen Cultusministerium veranlassten Berathungen, denen die Berichte von **Förster**, **Hirschberg**, **Kuhnt** und mir als Unterlage dienten, eine eingehende Erörterung gefunden haben, brauche ich mich hier um so weniger auszulassen, als sie neuerdings in den Arbeiten von **Kirchner**[1]), **Greeff**[2]) und

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 9.

[2]) Siehe oben.

Hoppe[1]) eine zweckentsprechende Formulirung erfahren haben. Nur das sei noch einmal betont, dass der staatliche Angriff gegen die Seuche nicht nur in Ost- und Westpreussen erfolgen muss, sondern überall, wo sich sonst noch Heerde vorfinden. „Will man also wirklich etwas erreichen“, so möchte ich mit den Worten meines Berichtes vom 31. August 1896 schliessen, „so muss der Staat, dem die Krankheit eine Fülle von Arbeits- und Wehrkraft entzieht, im allgemeinen Interesse mit seinen Mitteln einspringen und die Geldlast nicht der einzelnen unbemittelten Person oder dem einzelnen Armenverbande auflegen.“

II. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Halle a. S.

Ueber die sogenannte Giftfestigkeit des Igels.

Von Prof. **Erich Harnack.**

Eine kürzlich erschienene Publication von Lewin[2]) über die natürliche Immunität gegen Gifte enthält folgenden Satz:

„Aus diesen Versuchen scheint hervorzugehen, dass der Igel eine Immunität im landläufigen Sinne nur für Canthariden besitzt. Spätere Beobachtungen von Harnack wollten ihm aber auch eine solche für Blausäure vindiciren, da 0,06 g Cyankalium denselben zwar vergifteten, aber nicht tödteten, während eine grössere Katze durch 0,01 g in wenigen Minuten getödtet wurde. Selbstverständlich kann hier, wie auch bei dem obigen Arsen- und Opiumversuche, höchstens von einer grösseren Resistenzfähigkeit gegenüber diesen Giften die Rede sein.“

Ein Unbefangener könnte daraus den Schluss ziehen, ich hätte die — mit Verlaub zu sagen — unsinnige Behauptung aufgestellt, man könne einen Igel mit Cyankalium nicht tödten. Selbstverständlich ist dies Lewin's Auffassung nicht, aber ich halte es doch für nothwendig, die Sache etwas genauer zu recapituliren.

In meiner Mittheilung[3]) bezeichnete ich zunächst die „Immunität“ des Igels gegen animalische Gifte (Canthariden, Schlangengift) als leichter begreiflich, da dieses Thier sich vorherrschend von Insecten, Reptilien und Amphibien ernährt. Sodann theilte ich Versuche mit subcutaner Injection von Cyankalium mit, deren Ergebniss ich in folgender Weise zusammenfasste:

„Das Quantum Cyankalium, das eine grosse, fast vier Pfund schwere Katze in vier Minuten tödtet, macht dem Igel, dem verhältnissmässig kleinen Thiere, garnichts, und selbst die fünffache Dosis vermag ihn nicht zu tödten, wenn sie freilich auch einen sehr schweren Krankheitszustand erzeugt.

„Soll man aus dieser Thatsache nicht schliessen dürfen, dass in den Leibern der von dem Igel verzehrten Kerbthiere oder Reptilien etc. auch giftige Cyanverbindungen vorkommen können und dass die Widerstandsfähigkeit des Thieres gegen Cyanwirkungen auch durch Anpassung erlangt ist? Bei der Leichtigkeit, mit welcher sich Verbindungen des Cyans unter gewissen Bedingungen bilden können, erscheint diese Annahme keineswegs als so fernliegend. Ja das Vorkommen giftiger Cyanverbindungen in Thieren oder Thierproducten kann sogar bereits als sicher erwiesen gelten. So hat man z. B. die Bildung von Cyanwasserstoffsäure im Leibe eines Myriapoden (Tausendfüsslers) beobachtet, wahrscheinlich infolge fermentativer Wirkung aus einem amygdalinähnlichen Stoffe. Ferner ist das Vorhandensein der allergiftigsten Cyanverbindungen, der Carbylamine, im Hautgift der Batrachier etc. nachgewiesen worden.“

Auf die Kritik, welche W. Preyer in der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift“ (1893, No. 26) meiner obigen Mittheilung angedeihen liess, erwiderte ich[4]) unter anderem Folgendes:

1. „Es giebt kein Thier unter unseren gewöhnlichen warmblütigen Versuchsthieren, bei welchem sich die subcutane Injection leichter und sicherer ausführen liesse, als beim Igel.

2. „Jede sogenannte „Giftfestigkeit“ eines warmblütigen Thieres ist selbstverständlich nur eine relative. Dieser Gedanke liegt meiner ganzen kleinen Mittheilung zugrunde, da ich ja die schwere Erkrankung des Igels nach Beibringung von 0,05 g[5]) Cyankalium zur Genüge geschildert und hervorgehoben habe. Aber wenn eine grosse Katze durch 0,01 g in wenigen Minuten getödtet wird, während der kleine Igel eine Dosis von 0,05 überlebt, so darf man von einer auffallenden Resistenz des letzteren gegen die Cyanwirkung wohl reden.

3. „Wodurch eine solche relative Giftfestigkeit im einzelnen Falle bedingt wird und erklärt werden kann, das ist selbstverständlich eine andere Frage. Es könnte sich im allgemeinen z. B. handeln um eine besonders langsame Aufnahme oder eine besonders rasche Ausscheidung des Giftes, um eine rasche Zerstörung des Giftes im Körper oder Bindung zu einer unschädlichen Verbindung, um eine besondere Organisation der betreffenden Thiergattung oder eine besondere Beschaffenheit einzelner Theile des Körpers u. s. w. Dass die Resorption vom Unterhautzellgewebe beim Igel besonders langsam stattfindet, ist eine Behauptung, die mir indess noch keineswegs erwiesen zu sein scheint. Nach subcutaner Injection von 1 mg Srychninsalz tritt beim Igel die Wirkung ebenso rapide ein und führt mindestens ebenso schnell zum Tode, wie bei anderen, etwa gleich grossen Thieren. Wie sollte erst das flüchtige Cyanid nicht schnell resorbirt werden?

4. „Eingehende Untersuchungen über die Wirkung gewisser Giftstoffe auf den Igel, welche in meinem Institut von einem meiner Schüler in jüngster Zeit ausgeführt wurden, haben zu dem Ergebniss geführt, dass verschiedene dem Thierreich entstammende Gifte auf den Igel unverhältnissmässig viel schwächer wirken als auf andere Warmblüter, ohne dass es sich dabei um Unterschiede in der Schnelligkeit der Resorption handeln kann. Gewisse dem Pflanzenreiche entstammende Gifte dagegen wirken auf den Igel nicht minder heftig als auf andere Warmblüter. Dass man die Cyanverbindungen auch als animalische Gifte bezeichnen kann, halte ich für wahrscheinlich.“

Derjenige, welcher die betreffenden Versuchsreihen bei mir ausführte, war der damalige Assistent des Instituts, Dr. F. K. Kleine, zur Zeit Königl. Assistenzarzt in Magdeburg. Die Versuche sind bisher nicht publicirt worden, man kann nicht alles veröffentlichen, was in einem umfangreichen Institut gearbeitet wird; indess darf ich hier wenigstens die Resultate mittheilen. Wir stellten erst die auffallende Resistenz[1]) des Igels gegen gewisse thierische Gifte (Cantharidengift, Schlangengift, Krötengift etc.) fest und wiederholten die Versuche mit Cyankalium, wobei wir natürlich auch manches Thier verloren. Wir suchten ferner zu beweisen, dass das Catharidin im Körper des Igels nicht zersetzt wird, womit wir freilich nur eine bekannte analoge Thatsache zu bestätigen glaubten: Hühner können mit Canthariden gefüttert werden, aber das Fleisch dieser Hühner kann bei Katzen eine tödtliche Cantharidinvergiftung erzeugen. Wir verglichen dann beim Igel die Wirkung des scharfen Stoffes aus dem Thierreich (Cantharidin) mit einem aus dem Pflanzenreich (Crotonöl) und fanden, dass letzteres beim Igel sehr heftig einwirkt. Es ist somit von einer allgemeinen Resistenz der Gewebe des Igels gegen scharfe, entzündungserregende Stoffe nicht die Rede.

Sodann stellten wir Versuche mit Strychnin an und überzeugten uns, dass diesem Gifte gegenüber der Igel keine besondere Resistenz besitzt. Endlich entnahmen wir das Serum von Igeln, die wir wiederholt von Kreuzottern hatten beissen lassen, um zu erproben, ob es zur Immunisirung anderer Thiere gegen Schlangengift sich als wirksam erweisen würde. Bei diesen letzteren Versuchen konnten wir ein positives Ergebniss nicht erzielen.

Das Facit ist also: Der Igel ist resistent gegen gewisse thierische Gifte, die sich in Insecten, Amphibien, Reptilien finden, und zu diesen Giften dürfen in gewissem Sinne auch die Cyanverbindungen gerechnet werden. Die Thatsache steht ohne Zweifel mit der Nahrung des Thieres in engstem Zusammenhang, wobei wir nur daran erinnern wollen, dass Kaninchen mit Belladonnablättern, Ziegen mit Schierlingskraut ohne wesentlichen Nachtheil gefüttert werden können. Auf einer Zerstörung der thierischen Gifte im Organismus des Igels scheint seine Resistenz jedenfalls nicht zu beruhen.

III. Ueber ein aus den embryonalen Blutbildungsorganen des Schweins hergestelltes therapeutisches Präparat.

Von Dr. **C. S. Engel** in Berlin.

Die Unklarheit, welche die Frage, wie die Eisenpräparate im Körper zur Wirkung gelangen, beherrscht, hat zum grossen Theil darin ihren Grund, dass es den Forschern bisher noch nicht möglich gewesen ist, über die Neubildung des Blutes sowie über die Regeneration desselben zu einer einheitlichen Auffassung zu kommen. Wenn es auch seit Neumann und Bizzozero nicht mehr ernstlich bestritten wird, dass die hämoglobinhaltigen, rothen, kernlosen Blutkörperchen aus kernhaltigen Zellen hervorgegangen sind und dass diese kernhaltigen, rothen Blutkörperchen beim gesunden Erwachsenen im Knochenmark gefunden werden, so stösst schon die Beantwortung der zweiten Frage, ob diese kernhaltigen Rothen aus Leukocyten hervorgegangen oder ob sie als Zellen sui generis aufzufassen sind, auf bedeutende Schwierigkeiten. Es ist hier nicht der Ort, näher auf die Ansichten der Autoren über die Entstehung und Neubildung der rothen Blutkörperchen einzugehen. Es genüge, darauf hinzuweisen, dass ein Theil derselben der Ansicht ist, dass die rothen Blutkörperchen aus den weissen durch Aufnahme von Hämoglobin entstanden sind, dass eine zweite Reihe für die Erythrocyten und Leukocyten eine getrennte Entstehungsweise annimmt und dass endlich eine dritte Gruppe von Blutforschern an der Ansicht festhält, dass die kernhaltigen, rothen Blutkörperchen nicht durch Aufnahme von Hämoglobin durch die weissen entstehen, dass im Gegentheil den kernhaltigen Rothen sowohl für die Bildung der rothen, als auch für die der weissen Blutkörperchen eine ausserordentlich viel grössere Bedeutung gebührt, als sie ihnen bisher zugesprochen wird. Durch das Studium der Blutentwicklung beim embryonalen Menschen, bei der Maus, beim Schwein, dem Hühnchen und bei der Froschlarve habe ich, wie ich das in einer Reihe von Veröffentlichungen dargethan habe, mich veranlasst gesehen, mit aller Entschiedenheit der Ansicht der letzteren beizutreten. Vertrat ich schon seit Jahren, trotz wiederholter Anzweifelungen die Ansicht, dass die ersten Blutkörperchen beim Säugethier und Vogel hämoglobinhaltig sind, so haben neuere Untersuchungen, bei denen ich auf dem Schlachthof Schweineembryonen bis zu 1 cm herab zum Gegenstand meiner Untersuchungen gemacht habe, mich darin bestärkt, bei der Ansicht der wenigen Forscher zu verharren, welche den ersten Blutkörperchen den Besitz von Hämoglobin zusprechen. Es ist von Interesse, der Ursache nachzuforschen, weshalb eine so grosse Anzahl von Untersuchern die ersten Blutkörperchen für hämoglobinfrei hält. Meines Erachtens ist die von den meisten Forschern angewandte Methode Schuld daran. Hätten wir ein mikrochemisches Reagens auf Hämoglobin, dann wäre diese Frage längst gelöst. Wie unterscheiden wir aber eine hämoglobinhaltige Zelle von einer hämoglobinfreien? Im frischen Blute halten wir diejenige Blutzelle für hämoglobinhaltig, die unter dem Mikroskop eine gelbliche Farbe hat, diejenige für hämoglobinfrei, welche eine solche Farbe nicht zeigt. Im gefärbten Präparat gelten diejenigen Blutkörperchen für rothe, welche einen sauren Anilinfarbstoff, etwa Eosin oder Orange, annehmen, diejenigen für weisse, welche einen mit basischen Farbstoffen — oder Hämatoxylin, resp. Carmin — färbbaren Kern haben und deren Protoplasma durch saure Anilinfarbstoffe nicht oder nur schwach färbbar ist. Solange man es nur mit kernlosen Rothen und Leukocyten zu thun hat, ist eine derartige Unterscheidung ja sehr leicht und bequem, schwieriger wird sie jedoch, wenn kernhaltige, rothe Blutkörperchen im Blute vorhanden sind. Haben die kernhaltigen Rothen einen kleinen Kern und ein im Verhältniss mächtiges Protoplasma, dann sind diese Zellen sowohl frisch als auch im gefärbten Präparat ohne Mühe als hämoglobinhaltig zu erkennen. Wenn aber, wie das häufig der Fall ist, der Kern gross und der hämoglobinhaltige Protoplasmarand schmal ist, ist sowohl frisch als auch im gefärbten Präparat ein sicheres Erkennen zuweilen schwierig, ja sogar unmöglich, wenn das kernhaltige Rothe, wie es bei Anämieen oft der Fall ist, ein sehr hämoglobinarmes Protoplasma hat. So kommt es, dass es zuweilen die grösste Mühe macht, nicht nur im frischen, sondern selbst im Deckglastrockenpräparat ein Lymphkörperchen von einem kernhaltigen Rothen zu unterscheiden. Ist dies schon bei den angeführten Untersuchungsmethoden schwer, um wieviel mehr wird man Irrthümern ausgesetzt sein, wenn man mit Paraffinschnitten von Objecten arbeitet, die vorher fixirt worden sind. Weder Sublimat, noch Zenker'sche Flüssigkeit, noch Formol sind trotz ihrer ganz bedeutenden Vorzüge im Vergleich zu anderen Fixirungsmitteln imstande, das Hämoglobin so sicher im Schnitt zu fixiren, wie es im Deckglastrockenpräparat durch die Hitze möglich ist. Diese Behauptung lässt sich leicht dadurch beweisen, dass man von dem Knochenmark einer perniciösen Anämie ein Abstrichpräparat in der Hitze fixirt und färbt, während man zu gleicher Zeit dasselbe Material fixirt, schneidet und mit denselben Farbstoffen färbt. Das Hämoglobin der letzteren Präparate ist nie so sicher und gleichmässig gefärbt wie das der gut erhitzten Trockenpräparate. Ebenso verhält es sich mit dem Blute junger Embryonen von Säugethieren und Vögeln. So bequem es ist, einen jungen Embryo in toto in die Fixirungsflüssigkeit zu bringen und in Serien zu zerlegen, so schwierig ist es zuweilen, von einem durch das Fruchtwasser feuchten Mäuseembryo von 5 mm Länge, oder von einem 1—2 cm langen, nassen Schweineembryo, oder von einem dreitägigen, lebenden Hühnchen im Ei Blutflüssigkeit zu entnehmen, mit der Sicherheit, dass man keine fremden Zellen mit auf das Deckglas bekommen hat. Ist es aber einmal gelungen, von so jungen Embryonen Blut auf das Deckglas gleichmässig vertheilt zu bringen, dann ist das durch solche Deckglaspräparate gewonnene Resultat betreffs des Hämoglobingehalts unendlich viel beweisender als das durch Serienschnitte gewonnene.

---

[1]) Die Trachomepidemie und ihre Bekämpfung im Regierungsbezirk Gumbinnen. Klinisches Jahrbuch 1898, Bd. 7. — Stand der Vorbereitungen zur allgemeinen Trachombekämpfung im Regierungsbezirk Gumbinnen, O.-P. Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 25.

[2]) Lewin, Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 24.

[3]) Harnack, Pharmaceutische Zeitung 1892, 21. December.

[4]) Harnack, Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1893, No. 32.

[5]) Durch ein Versehen war 0.06 gesetzt worden, daher wohl auch Lewin diese letztere Zahl angiebt.

[1]) Selbstverständlich ist auch hier nicht von einer absoluten Immunität die Rede.

Wenn ich auf diese mehr die mikroskopische Technik angehende Frage mit wenigen Worten eingegangen bin, so geschah es aus dem Grunde, weil die durch die Deckglastrockenmethode gewonnenen Blutpräparate des Schweineembryo die Veranlassung waren, dass ich die embryonalen Blutbildungsorgane desselben zu therapeutischen Versuchen verwerthen zu sollen glaubte. Die Blutkörperchen des Herzens sowie diejenigen der Leber junger Schweineembryonen sind grosse, hämoglobinreiche, kugelige Zellen mit einem verhältnissmässig kleinen Kern. Diese von mir bei Mensch, Maus und Hühnchen bereits beschriebenen Zellen finden sich beim Schwein zu einer Zeit, wo es weder eine Milz noch Knochenmark giebt. Mit dem Grösserwerden des Embryo schwinden die kernhaltigen Rothen des Blutes, die kernlosen Blutkörperchen sind jedoch noch eine Zeit lang von der Grösse und dem Hämoglobinreichthum, wie wir sie bei der perniciösen Anämie des Menschen meist im Blute finden und mit Ehrlich als Makrocyten bezeichnen. In der Leber verlieren die meisten kernhaltigen Zellen ihren Kern nicht, dieser wächst weiter aus, wird grösser und zeigt eine ausserordentlich lebhafte Tendenz, sich zu vermehren. Von einer bestimmten Grösse des Embryo ab verlieren diese Zellen ihr Hämoglobin.

Für einen etwaigen therapeutischen Versuch kamen folgende Erwägungen in Betracht. Obwohl der grösste Theil des Chlorotischen und Anämischen zu therapeutischen Zwecken gegebenen Eisens durch den Darm wieder entfernt wird, ist doch nicht zu bezweifeln, dass namentlich bei Chlorotischen nach der Eisendarreichung eine Blutverbesserung objectiv nachweisbar ist. Die Eiseneiweissverbindungen und die neuerdings vielfach angewandten, aus Blut hergestellten Präparate wirken, wie es scheint, in ähnlicher Weise. Es handelt sich nun darum, zu untersuchen, ob auch ein Präparat, welches aus noch unentwickelten, aber hämoglobinreichen, kernhaltigen Blutkörperchen gebildet ist, irgend einen Einfluss auf die Blutregeneration ausübt, der sich objectiv nachweisen lässt. Da das Präparat aus hämoglobinhaltigen Zellen hergestellt werden sollte, war anzunehmen, dass es soviel leisten wird wie die anderen, aus Hämoglobin bestehenden Präparate. Bei den aus kernlosen Blutkörperchen hergestellten Blutpräparaten wird das Hämoglobin als chemisches Mittel, gewissermaassen als Bluteisen gegeben, doch existirt bereits ein Präparat, welches nicht wie die gewöhnlichen Blutmedicamente aus kernlosen, sondern aus kernhaltigen, rothen Blutkörperchen, und zwar denen des rothen Knochenmarks besteht. Wenn schon das bei schweren Anämieen zuweilen gegebene rothe Knochenmark, welches nur eine relativ geringe Menge kernhaltiger Rother enthält — wobei noch zu bedenken ist, dass dieselben über die Grösse der normalen Erythrocyten nicht hinausgehen —, ziemlich gute Resultate ergiebt, so war anzunehmen, dass, wenn überhaupt eine Veränderung der Blutzusammensetzung nach Verabreichung eines aus rothen Blutkörperchen gebildeten Präparates nachweisbar ist, dies um so eher nach Verabfolgung eines Medicamentes der Fall sein müsste, welches aus den grossen, kernhaltigen und hämoglobinreichen Blutkörperchen eines Säugethierembryo hergestellt wird. Ausserdem ist zu bedenken, dass die Function der hämoglobinhaltigen Zellen lange vor der Geburt eine andere sein muss als nach dem ersten Athemzuge. Wie die Zellen jedes anderen Organs, so bereiten sich, wie anzunehmen ist, auch die rothen, kernhaltigen Blutkörperchen in der langen Zeit, bis mit der Geburt die Lungenathmung beginnt, zu ihrer Aufgabe vor. Bis das Hämoglobin der rothen Blutkörperchen eines 4—5 cm langen Schweineembryo in die Lage kommt, in der Lunge Sauerstoff aufzunehmen und Kohlensäure abzugeben, vergehen noch viele Monate. Wenn das rothe Blutkörperchen also um diese Zeit noch nicht die Aufgabe des Gasaustausches hat, so ist aus zellphysiologischen Erwägungen anzunehmen, dass es noch nicht imstande sein wird, diese Arbeit zu leisten, dass also sein Hämoglobin noch nicht die Zusammensetzung gewonnen hat, deren es später im extrauterinen Leben zur Leistung seiner Arbeit bedarf. Es ist zu vermuthen, dass ein derartig unfertiges Hämoglobin sich den Verdauungssäften des Kranken gegenüber anders verhält als die festere Verbindung des fertigen Blutes. Betreffs des Nucleïns der Kerne der rothen Blutkörperchen wäre noch daran zu erinnern, dass Einspritzung von Nucleïn erwiesenermaassen eine Leukocytose hervorrufen kann, über die Wirkung des Nucleïns kernhaltiger Rother ist jedoch noch nichts ermittelt.

Durch das freundliche Entgegenkommen des Vorstehers der städtischen Fleischschau zu Berlin, des Herrn Oberthierarztes Reissmann, dem ich an dieser Stelle meinen besonderen Dank auszusprechen mich gedrungen fühle, war es mir nicht nur möglich, eine grosse Anzahl mikroskopischer Deckglaspräparate von Blut, Knochenmark, Milz und Leber noch lebenswarmer junger Schweineembryonen (meist mit noch schlagendem Herzen) anzufertigen; ich war auch in der Lage, die Blutbildungsorgane in so reichlicher Menge zu gewinnen, dass ich ein für therapeutische Zwecke geeignetes Präparat daraus herstellen lassen konnte. Da an dem Rohmaterial möglichst wenig geändert werden sollte, um sowohl das Nucleïn des Kerns als auch das unveränderte Hämoglobin des Protoplasmas zu verwenden, musste von einer Verarbeitung, die eine subcutane Injection möglich gemacht hätte, zunächst noch abgesehen werden. Es blieb nur übrig, das Material für die Application per os einzurichten. Zu dem Zwecke wurde die Masse so frisch, wie sie vom Schlachthof kam, mit zwei Theilen Saccharum lactis verrieben, getrocknet und gepulvert. Als Corrigens wurde etwas Oleum Menthae piperitae hinzugesetzt.1) Die Dosirung bestand in drei Messerspitzen bis drei halben Theelöffeln täglich (1—3 g Rohmaterial). Zur Anwendung kam das Präparat theils bei Anämischen, theils bei chlorotischen Mädchen, die vorher angeblich oder auch erwiesenermaassen Monate hindurch Eisenpräparate vergeblich genommen hatten. Die Beobachtung geschah in der Weise, dass von jeder Person vor Verabfolgung des Medicamentes und während des Gebrauchs desselben regelmässig folgende Untersuchungen, zu deren Ausführung nur je ein Tropfen Blutes erforderlich ist, vorgenommen wurden: 1) Bestimmung des specifischen Gewichts nach Hammerschlag; 2) Bestimmung der Alkalescenz nach Löwy-Zuntz mit Hülfe des von mir angegebenen Alkalimeters; 3) Bestimmung des Hämoglobins nach Fleischl; 4) und 5) Bestimmung der Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen nach Thoma-Zeiss und 6) wurden bei jeder Blutuntersuchung Deckglastrockenpräparate angefertigt und nach Fixirung in der Hitze mit Triacid gefärbt. An diesen Präparaten wurde das Verhältniss der Leukocytenformen zu einander in Procenten, das Vorhandensein von Blutplättchen, das Aussehen der rothen Blutkörperchen und etwaige pathologische Formen der Erythrocyten und Leukocyten studirt. Die Untersuchungen wurden zuerst alle 14 Tage, dann dreiwöchentlich vorgenommen. Es wurden zehn Personen (zwei männliche und acht weibliche) in der angegebenen Weise beobachtet. Leider kamen einige chlorotische Mädchen nicht regelmässig zur Untersuchung, so dass die Resultate bei diesen ungenau wurden. Es kann nicht meine Absicht sein, den Verlauf bei allen beobachteten Kranken ausführlich mitzutheilen, ich will mich auf diejenigen Punkte beschränken, die mir bei der angegebenen Untersuchungsanordnung von besonderem Interesse zu sein scheinen. Wir besprechen zuerst, gewissermaassen als Paradigma, einen Fall von acuter Anämie. Ein 7jähriger Knabe, Fritz B., zeigt seit einigen Wochen Petechien am Körper, ist sehr blass und elend. An seinen Organen lassen sich pathologische Veränderungen nicht feststellen, Milz nicht vergrössert. Am 16. Mai d. J. werden ihm vom Zahnarzt, ohne dass derselbe von den Petechien Kenntniss hat, zwei Zähne extrahirt. Es entsteht eine mehrere Stunden anhaltende Blutung aus der Extractionsstelle, die erst nach starkem Blutverlust gestillt werden kann. Nach der Blutstillung Puls schwach, kaum zu zählen, Leichenblässe, Somnolenz, Erbrechen einer Menge schwarzen, verschluckten Blutes, profuser Schweissausbruch. Am anderen Tage wird das Blut untersucht. Es fliesst beim Einstich hellroth, wässerig heraus, bildet nur einen niedrigen Tropfen auf der Fingerkuppe. Das specifische Gewicht 1046 (normal 1057); Alkalescenz 450 mg NaOH pro 100 ccm Blut berechnet (normal); Hämoglobin 40% (normal ca. 100); Zahl der rothen Blutkörperchen 3,2 Millionen (normal 5 Millionen); Zahl der weissen Blutkörperchen 9000 (normal). Im Deckglastrockenpräparat werden gezählt 60% polynucleäre Neutrophile (fast normal, gewöhnlich ca. 70%, doch sehr schwankend); normale, mehrkernige Eosinophile 1% (normal); Lymphkörperchen 27% (fast normal); grosse Lymphocyten 5% (häufig weniger, doch nichts Abnormes). Blutplättchen waren auffallend wenig zahlreich, pathologische Leukocyten (Myelocyten und einkernige Eosinophile) nicht vorhanden; die rothen Blutkörperchen waren normal, keine Poikilocytose, keine Polychromasie, keine kernhaltigen Rothen. Der Knabe bekam dreimal täglich eine Messerspitze Sanguinoform, worauf am 31. Mai und 14. Juni wiederum Blutuntersuchungen vorgenommen wurden. Specifisches Gewicht 1051 und 1056; Alkalescenz 550 und 600. Hämoglobin 60 und 65%. Rothe 3,6 und 5,3 Millionen; Weisse 11000 und 7000; im Deckglastrockenpräparat polynucleäre Neutrophile 53 und 55%; Eosinophile 5 und 14%; Lymphkörperchen 39 und 26%; grosse Lymphocyten 2 und 5%; Plättchen sehr wenig; weder pathologische Rothe noch Weisse. Allgemeinbefinden war gut. Aus Gründen, die weiter unten besprochen werden, wurden dem Sanguinoform 2% Ferrum oxydatum hingesetzt und vom 14. Juni ab auch dem Knaben gegeben. Am 2. September ergab die Blutuntersuchung des frisch aussehenden Kindes: Specifisches Gewicht 1057; Alkalescenz 450 mg.; Hämoglobin 75%; Rothe 5,2 Millionen, Weisse 9000; polynucleäre Neutrophile 46%; Eosinophile 9,5%; Lymphkörperchen 40%; grosse Lymphocyten 4,5%; Plättchen mittel viel; keine pathologische Rothe oder Weisse. Gehen wir auf die gefundenen Zahlen in Kürze noch einmal ein, so ist zunächst zu betonen, dass das Kind vor der Behandlung einen sehr bedeutenden Blutverlust gehabt hat und dass Blutverluste bekanntlich ein mächtiges Blutregenerationsmittel sind. Wir lassen es daher dahingestellt sein, ob die beobachtete Blutveränderung die Folgen des Blutverlustes oder diejenige der Behandlung mit dem Medicament gewesen ist. Uns interessirt hier in erster Linie die Art und Weise, wie das Blut sich während der 3½ Monate der Beobachtung verändert hat. Das specifische Gewicht stieg schnell von 1046 zu 1051, 1056 und endlich 1057, d. h. bis zur normalen Höhe heran, die Alkalescenz schwankte leicht innerhalb der normalen Grenzen (450—550 mgr NaOH), wobei gleich vorweg genommen werden soll, dass auch bei der Untersuchung der Chlorotischen bedeutende Veränderungen der Blutalkalescenz nicht festgestellt werden konnten. Das Hämoglobin stieg von 40% schnell auf 60%, dann langsam auf 65%, um erst nach 2½ Monaten 75% zu erreichen. Ich muss es mir versagen, auf diesen etwas auffallenden Verlauf näher einzugehen, das Eine soll jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass trotz dieser schnellen Zunahme des Hämoglobins die alte Erfahrung auch hier Bestätigung findet, dass bei der Blutregeneration die Hämoglobinzunahme hinter der Vermehrung der rothen Blutkörperchen zurückzubleiben pflegt. Wenn man bedenkt, dass jedes kernlose, rothe Blutkörperchen des Blutes, nach unserer jetzigen Auffassung der Blutentwickelung, aus einem kernhaltigen Rothen des Knochenmarks hervorgegangen ist, wenn man weiter berücksichtigt, dass der kernlose Erythrocyt des Blutes je nach der Menge und der Beschaffenheit seines Hämoglobins mehr oder weniger gut dem Gasaustausch dient, dass jedoch nur eine Zelle mit Kern im Stande sein kann, die zur Bildung von Hämoglobin geeigneten Stoffe des Körpers in Hämoglobin umzuwandeln, dann muss man sich meiner Ansicht nach das Verhalten des Blutes bei der Regeneration in diesem Falle folgendermaassen erklären. Die einen „Reiz" auf das Knochenmark ausübende Ursache, sei es ein starker Blutverlust, sei es ein Medicament oder irgend eine andere noch unbekannte Ursache, veranlasst zunächst durch eine formative Reizung eine Vermehrung der kernhaltigen Rothen des Knochenmarks, die gar nicht immer unter dem Bilde der Karyomitose zu verlaufen braucht, sondern auch durch direkte Theilung, selbst Sprossung geschehen kann. Man kann sich leicht davon überzeugen, wenn man bei einer grossen Anzahl von Sectionen nach allen möglichen Krankheiten regelmässig von dem rothen Rippenmark Deckglastrockenpräparate anfertigt. Diese aus einem kernhaltigen Rothen entstandenen Zellen — die ich nach Löwit als „Erythroblasten" bezeichnen würde, wenn dieser seinen Erythroblasten nicht das Hämoglobin abspräche, und die deshalb nach Ehrlich als Normoblasten bezeichnet werden sollen, — verarbeiten nun auch ihrerseits das im Körper, resp. im Knochenmark vorhandene Rohmaterial zu Hämoglobin. Die Arbeitsaufgabe der kernhaltigen Rothen ist also eine ganz andere als diejenige der kernlosen. Die kernhaltigen rothen Blutkörperchen sind den Zellen der anderen Gewebe insofern gleichwerthig, als sie, wie diese, Rohmaterial in das ihnen specifische Protoplasmaproduct umarbeiten. Sind diese Zellen durch die Thätigkeit ihrer Kerne — und selbstverständlich in zweiter Linie auch ihres Protoplasmas — mit Hämoglobin beladen, dann verlieren sie auf irgend eine hier nicht zu besprechende Weise den Kern. Mit dem Verlust desselben ändert sich aber auch nothwendiger Weise ihre Function. Man könnte also die kernhaltigen, rothen Blutkörperchen des Knochenmarks mit den embryonalen Zellen der Linse oder mit den Drüsenzellen vergleichen. Wie diese haben sie nach Verlust ihres Kernes den Werth einer physiologischen Zelleinheit verloren, können also gar nicht mehr zur Neubildung von Hämoglobin dienen. Vermöge der physikalischen, vielleicht auch chemischen, nicht aber mehr vitalen Eigenschaften des Hämoglobins nehmen die kernlosen, rothen Blutkörperchen Kohlensäure, resp. Sauerstoff auf, je nach dem Medium, in dem sie sich gerade befinden. Deshalb müssen sie mit Hilfe des Herzens durch den Körper gejagt werden, während die kernhaltigen, rothen Blutkörperchen bei den Säugethieren normalerweise wie die Gewebszellen einen fixen Standpunkt haben. Es ist einleuchtend, dass nach einem acuten Blutverlust kernlose, rothe Blutkörperchen ins Blut gelangen werden, deren kernhaltige Form in dem Augenblick des Nachschubbedürfnisses noch nicht die genügende, selbstgeschaffene Ausrüstung mit Hämoglobin besitzt, und dass erst nach Befriedigung des ersten, dringenden Bedürf-

---

1) Das Präparat wird von der Falkenapotheke des Herrn Dr. Wartenberg, Berlin SO., als „Sanguinoform" in den Handel gebracht werden.

nisses — zu welchem Zwecke in manchen Fällen sogar noch kernhaltige Zellen ins Blut gelangen — die nachrückenden Zellen wieder mit voller Hämoglobinladung ins Blut gelangen werden, — vorausgesetzt, dass genügendes Rohmaterial im Körper, speciell im Knochenmark vorhanden ist. Fehlt es an diesem, so kann zwar die Zahl der Rothen im Blute normal sein, jedes derselben ist aber chlorotisch. Das Blut befindet sich dann etwa in dem Zustande, wie wir ihn bei der Chlorose der weiblichen Jugend so häufig antreffen, wo die ersten Menstruationen durch den Blutverlust zwar als Reiz zur Neubildung neuer Zellen dienen, wo jedoch das vorräthige Rohmaterial zur ausreichenden Hämoglobinbildung ungenügend ist. Wird nun assimilirbares Eisen dem Körper einverleibt, dann kann die normale Verarbeitung zu Hämoglobin stattfinden. Gerade bei chlorotischen Mädchen ist bekanntlich die Eisentherapie am wirksamsten. Andererseits wird die Darreichung von noch soviel Eisen in jeder beliebigen, noch so assimilirbaren Form da ergebnisslos bleiben, wo der Körper mit Rohmaterial zur Verarbeitung von Hämoglobin versehen ist, wo jedoch durch irgend eine Störung, sei es Carcinom, Syphilis, Bothryocephalus, Dochmium oder durch eine noch unbekannte Ursache die normale Thätigkeit der kernhaltigen, rothen Blutkörperchen gelähmt ist, wie es bei der perniciösen Anämie der Fall ist. Gelingt es, wie durch Beseitigung der Darmwürmer oder Behandlung der Syphilis die Ursache zu beseitigen, so schwinden die Zeichen der perniciösen Anämie. Was hilft es dem Körper aber, dass ihm noch soviel Eisen aufgedrängt wird, wenn entweder die Vermehrungsfähigkeit der kernhaltigen Rothen verloren gegangen ist oder wenn die Kerne aus irgend einem Grunde nicht schwinden! Dann wachsen die hämoglobinhaltigen Zellen des normalen Knochenmarks zu den grossen Zellen aus, die den embryonalen Metrocyten sehr ähnlich sind, die, wenn sie schon den Kern verlieren, als hämoglobinreiche Makrocyten im Blute erscheinen und von der Störung im Knochenmark Kunde geben. Auch können die kernhaltigen Rothen selbst als Normoblasten oder als krankhaft ausgewachsene Megaloblasten bei dem Mangel an geeignetem Nachschub in die Blutbahn gelangen. Bekanntlich ist bei der perniciösen Anämie das Eisen unwirksam, weil es, wie wir gesehen haben, überflüssig ist. Nothwendig ist bei dieser Krankheit nicht Ersatz von Rohmaterial, sondern ein Medicament, welches die an einem normalen Arbeiten verhinderten Kerne der kernhaltigen, rothen Blutkörperchen gegen das sie lähmende Gift schützt. Es scheint, dass der Arsenik zuweilen hierzu imstande ist.

Diese Ausführungen hängen so lange in der Luft, als es nicht möglich ist, nachzuweisen, dass eine Reizung des Knochenmarks stattfinden kann. Ist es nun möglich, eine Reizung dieses Organs festzustellen? Eine formative Reizung wäre erwiesen, wenn es gelänge, eine Vermehrung irgend einer der normal im Knochenmark vorkommenden Zellen als Folge eines Eingriffs zu constatiren. Im rothen Knochenmark herrschen gewöhnlich folgende fünf Zellformen vor: 1) Myelocyten (grosse, einkernige Leukocyten mit neutrophiler Granulation); 2) einkernige Eosinophile; 3) grosse einkernige Leukocyten ohne Granulation (Markzellen); 4) Lymphkörperchen; 5) kernhaltige rothe Blutkörperchen. — Die stets vorkommenden kernlosen rothen Blutkörperchen, sowie die gewöhnlichen polynucleären Neutrophilen und normalen Eosinophilen sollen hier unberücksichtigt bleiben. — Ferner finden sich ein- und mehrkernige Riesenzellen, Blutpigmentzellen und zuweilen noch andere. Wenn es auch bei regelmässiger Untersuchung des Rippenmarkes bei Sectionen ohne Mühe gelingt, das Vorherrschen der einen oder anderen der genannten Zellformen festzustellen, so ist es doch beim Lebenden unmöglich, das Knochenmark zu untersuchen. Einen, wenn auch unvollständigen Ersatz hätten wir jedoch, wenn es gelänge, aus Veränderungen im Blute auf eine Reizung des Knochenmarks zu schliessen. Eine brauchbare Handhabe bieten uns hier die eosinophilen Zellen. Wenn auch in den letzten Jahren vielfach für eine Neubildung und Vermehrung derselben auch in anderen Organen plaidirt wird, so glaube ich doch Ehrlich's Ansicht treu bleiben zu müssen, der als Entstehungsort der Eosinophilen allein das rothe Knochenmark ansieht. Hier wandeln sich die einkernigen Zellen in mehrkernige um und gelangen ins Blut, ähnlich wie es mit der Umwandlung der kernhaltigen Rothen in die kernlosen geschieht. Wenn es auch noch unbekannt ist, aus welcher Ursache die eosinophilen Zellen ins Blut eintreten, so ist es doch wahrscheinlich, dass die Zahl der durchschnittlich im normalen Blute vorhandenen Eosinophilen (ca. 2%) nur dann eine Erhöhung zeigen wird, wenn irgend welche Einflüsse auf das Knochenmark eine Vermehrung der eosinophilen Zellen daselbst und ein stärkeres Eindringen in die Blutbahn veranlassen. Aus einer starken Vermehrung der Eosinophilen im Blute darf man mit einiger Wahrscheinlichkeit ebenso auf eine Reizung des Knochenmarks schliessen, wie aus einer stärkeren Zunahme der rothen Blutkörperchen. Bei dem mit Sanguinoform behandelten Knaben stieg in den ersten 14 Tagen nach der starken Blutung die Zahl der Eosinophilen von 1% auf 5% aller Leukocyten, nach wiederum 14 Tagen auf 14%, um in den nächsten 2½ Monaten auf 9,5% herabzugehen. Ob nun die Blutung oder das Sanguinoform auf das Knochenmark als Reiz eingewirkt hat, jedenfalls ist der regelmässige Verlauf der Curve der Eosinophilen recht bemerkenswerth. Es braucht nicht erst besonders erwähnt zu werden, dass das Allgemeinbefinden des Knaben, seitdem sein Blut die normale Zusammensetzung (trotz der Erhöhung der Zahl der Eosinophilen) erlangt hat, ein vorzügliches ist. Wenn auch infolge des vorangegangenen, erheblichen Blutverlustes aus dem Verlauf der Blutregeneration auf eine Wirksamkeit des Medicamentes nicht geschlossen werden konnte, so war doch ein Fingerzeig gegeben, bei sorgfältiger und regelmässiger Untersuchung des Blutes eine eventuell stattgehabte Reizung des Knochenmarks zu erkennen. Als Zeichen, dass eine Reizung stattgefunden, dient die Vermehrung der Zahl der rothen Blutkörperchen, resp. die Vermehrung der eosinophilen Zellen. War es in dem eben besprochenen Falle unmöglich anzugeben, ob die zufällige oder die beasichtigte Ursache auf das Knochenmark einen formativen Reiz ausgeübt hat, so kam es nun darauf an, zu untersuchen, ob eine Blutveränderung bei Sanguinoformdarreichung objectiv bei Kranken festzustellen ist, die keine Blutung erlitten haben. Zu diesem Zwecke wurden solche Patienten in Behandlung genommen, bei denen erstens die Zahl der rothen Blutkörperchen vermindert war und die ausserdem eine geringe Hämoglobinmenge im Blute aufwiesen. Es bedarf wohl keiner besonderen Betonung, dass Werth darauf gelegt wurde, an der bisherigen Lebensweise während der Beobachtung möglichst nichts zu ändern. Ein 16jähriges, sehr blasses Mädchen, Marie M., das nach Angabe eines Collegen trotz monatelanger Darreichung von Eisenpräparaten keine Besserung erkennen liess, hatte vor der Behandlung: Specifisches Gewicht 1037, Alkalescenz 550 mg NaOH, Hb 22%, Zahl der Rothen 4,1 Millionen, Zahl der Weissen 8000, im Trockenpräparat 60% polynucleäre Neutrophile, 4% Eosinophile, 30% Lymphkörperchen, 6% grosse Lymphocyten, mittelviel Blutplättchen, keine pathologischen Rothen oder Weissen. Nach 14tägiger Sanguinoformbehandlung war das specifische Gewicht auf 1035, die Zahl der Rothen auf 3,0 Millionen und die Eosinophilen auf 2% gesunken; Hämoglobin hatte sich kaum geändert (25%), alles andere war fast unverändert geblieben. Bei den alle 14 Tage wiederholten Untersuchungen war das specifische Gewicht constant auf 1037, die Alkalescenz constant auf 500 mg NaOH, das Hämoglobin constant 25% geblieben, die Zahl der Rothen erhöhte sich jedoch von 3,0 Millionen allmählich auf 4,3 Millionen, während die Eosinophilen von 2 auf 10% der Leukocyten stiegen. Das Allgemeinbefinden liess sehr zu wünschen übrig. Da die stete Vermehrung der Eosinophilen den Schluss zuliess, dass ein Reiz auf das Knochenmark stattgefunden habe, da ferner die, wenn auch geringe, Vermehrung der rothen Blutkörperchen in demselben Sinne gedeutet werden konnte, so lag die Vermuthung nahe, dass hier der Fall vorliegt, wo zwar ein formativer Reiz zur Vermehrung der kernhaltigen Rothen stattgefunden habe, dass diese jedoch das zum Verarbeiten in Hämoglobin nöthige Rohmaterial nicht in genügender Menge vorfinden. Es wurde deshalb jetzt ausser dem Sanguinoform noch etwas Ferrum oxydatum saccharatum (auf 100 Theile Sanguinoform 2 Theile Ferrum) gegeben. Der Effect war ein überraschender. Während bei einer zweimonatlichen Behandlung mit Sanguinoform das specifische Gewicht nicht höher als auf 1037 anstieg, zeigte nach noch nicht vierwöchentlicher Behandlung mit Sanguinoform und Eisen das specifische Gewicht 1045. Die Alkalescenz blieb wie bisher 500 mg, das Hämoglobin war von 25% auf 45% gestiegen, die Zahl der Rothen von 4,3 auf 6,2 Millionen, die Zahl der Leukocyten blieb 8000, die eosinophilen Zellen betrugen 15% der Leukocyten, die Lymphkörperchen etwa 30%, wie früher, während die polynucleären Neutrophilen auf 45% herabgingen. Drei Wochen später specifisches Gewicht wieder 1045, Alkalescenz wieder 500 mg, Hämoglobin jedoch 53%, Zahl der Rothen bereits auf 5,2 Millionen wieder heruntergegangen, Zahl der Eosinophilen nur noch 11% der Leukocyten. An den Blutplättchen war in der ganzen Zeit nichts Besonderes bemerkt worden, von pathologischen Zellen wurden hin und wieder einige Poikilocyten gefunden, keine kernhaltigen Rothen.

Es würde zu weit führen, wollte ich die übrigen beobachteten Patienten in gleicher Weise besprechen. Ich will mich auf einige wichtigere Bemerkungen beschränken. Eine über die gewöhnliche Menge der rothen Blutkörperchen hinausgehende Zahl, bis auf 5,6 und 6,2 Millionen wurde noch öfter beobachtet, trotzdem war das Allgemeinbefinden meist schlecht, so lange das Hämoglobin unter etwa 40% verblieb. Durch Zusatz von Eisen wurde dann unter Vermehrung des Hämoglobins auch das Allgemeinbefinden besser. Wenn auch — da, wo sich die Kranken der weiteren Beobachtung durch Fernbleiben nicht entzogen — in der Mehrzahl der Fälle eine allmähliche Zunahme der Zahl der Eosinophilen zu constatiren war, so erreichten sie doch meistens nicht die Höhe der beiden genauer besprochenen Fälle. Nach einem allmählichen Anfrücken auf etwa 6 % gingen sie dann schrittweise auf die normale Zahl zurück. In einem Falle fiel eine Vermehrung der Erythrocytenzahl von 3,3 auf 4,2 Millionen mit einem Herabgehen des Hämoglobins von 25 auf 23 % zusammen. Eosinophile Zellen wurden bei diesem (17jährigen) Mädchen überhaupt nicht gefunden; das Allgemeinbefinden blieb schlecht. Bevor es möglich war, Eisen zu geben, entzog es sich den Unbequemlichkeiten der Weiterbehandlung. Ein ebenso ungünstiges Resultat ergab die Behandlung eines zweiten Falles (25jähriges Mädchen). Innerhalb eines Zeitraums von sieben Wochen konnten vier Untersuchungen gemacht werden. Das specifische Gewicht blieb 1037, Alkalescenz schwankte zwischen 450 und 550 mg; Hämoglobin sank von 28 auf 24 %, Zahl der Rothen stieg von 3,6 auf 4,0 Millionen; die Eosinophilen, die vor der Behandlung 4 % betragen hatten, wurden bei den folgenden Untersuchungen nicht mehr gefunden. Hier wurden sehr viel Poikilocyten und reichliche Polychromasie bei den Durchmusterungen festgestellt; Allgemeinbefinden blieb schlecht, ebenso die Farbe. Bis auf das gänzliche Verschwinden der Eosinophilen war der Verlauf bei dieser Patientin dem bei der oben beschriebenen Marie M. vor der Eisendarreichung sehr ähnlich. Als auch dieser Eisen gegeben werden sollte, entzog auch sie sich der weiteren Behandlung. Wenn es auch nicht unmöglich ist, dass ein nunmehr consultirter College trotz der früher schon vergeblich angewandten Arsen- und Eisenpräparate durch Darreichung von Eisen jetzt einen besseren Erfolg hat, als alle seine Vorgänger, so machte doch die grosse Menge von Poikilocyten und polychromatisch veränderten rothen Blutkörperchen den Eindruck, dass sich eine schwere Anämie entwickelt. Es soll noch erwähnt werden, dass in allen Fällen, wo nach Sanguinoformbehandlung Eisen gegeben wurde, die Hämoglobinmenge zunahm.

Es liegt auf der Hand, dass ein sicheres Urtheil über den therapeutischen Werth des Präparates aus der verhältnissmässig geringen Zahl von Fällen nicht gebildet werden kann. Bei schweren Anämieen konnte ich es aus Mangel an geeigneten Fällen überhaupt noch nicht verwenden. Es kam auch mehr darauf an, an einer kleineren Zahl von Kranken möglichst sorgfältige Untersuchungen anzustellen, um über das wie einer Blutverbesserung ein Urtheil zu gewinnen. Nach dieser Richtung haben die als Voruntersuchung zu betrachtenden Ergebnisse, wie ich glaube, einen Erfolg aufzuweisen. Sie haben einerseits gezeigt, dass man ein Urtheil über die Brauchbarkeit eines therapeutischen Blutpräparats nur durch Anwendung aller möglichen Untersuchungsmethoden gewinnen kann, andererseits hat sich aus den wenigen Beispielen ergeben, wie wichtig neben der Untersuchung der allgemeinen Eigenschaften des Blutes die von Ehrlich in die Wissenschaft eingeführte, genaue Durchzählung und procentische Feststellung der einzelnen Blutzellen im Trockenpräparate für jede Blutuntersuchung ist.

IV. Ueber Immunisirungsversuche gegen Maul- und Klauenseuche.

Von Dr. **Siegel** in Britz.

Im Verlaufe der letzten 1½ Jahre mit Versuchen zur Immunisirung von Thieren gegen Maul- und Klauenseuche beschäftigt, die zum Theil von der Landwirthschaftskammer für die Provinz Sachsen unterstützt, zum Theil mit eigenen Mitteln bestritten wurden, habe ich Gelegenheit gehabt, eine sehr grosse Reihe von Thieren nicht allein im Versuchsstalle, sondern auch, was für den praktischen Werth der Untersuchungen noch wichtiger erscheint, in einer Reihe von grösseren Stallungen zu impfen. Obgleich diese Versuche ein praktisch verwerthbares Verfahren nicht gezeitigt haben und im Gegentheil in mir die Ansicht befestigten, dass für die Landwirthschaft von Impfungen bei dieser Seuche kein nennenswerther Nutzen zu erwarten steht, glaube ich doch, dass es zur Klärung dieser Frage von Interesse sein wird, wenn ich meine Beobachtungen veröffentliche. Die folgende Schilderung soll weniger eine Aufzählung meiner sämmtlichen Versuchsreihen und schon anderweitig bekannt gemachter Beobachtungen geben, als vielmehr eine Zusammenstellung der mir am wichtigsten erscheinenden Ergebnisse bilden.

Der Erreger der Maul- und Klauenseuche, gegen welchen immunisirt werden soll, ist bis jetzt bekanntlich noch nicht gefunden. Alle früheren Beschreibungen angeblicher Erreger haben sich als irrig herausgestellt. Das ging aus der einfachen Thatsache hervor, dass vollständig bacterienfreie Lymphe Infectionen hervorruft. Dass diese Thatsache erst von dem Moment an allgemein festgestellt wurde, als Versuche mit grösseren Geldmitteln in grösserem Maassstabe unternommen werden konnten, erklärt sich aus den Schwierigkeiten, mit welchen Beobachter kämpfen müssen, wenn sie ohne grössere Geldmittel reine, frische Erkrankungsfälle zur Lymphausbeutung zu bekommen suchen. Besonders ungünstig für die Erkennung des wahren Sachverhalts war für einige Beobachter der Umstand, dass die aus der Lymphe und anderen Theilen der erkrankten Thiere gezüchteten Bacillen wie der Bacillus Siegel und der Bacillus Stutzer, die wahrscheinlich identisch sind, thatsächlich die Eigenschaft besassen, nicht allein die geimpften Thiere schwer krank zu machen, sondern an Maul und Klauen wenigstens bei einem Theil der erkrankten Thiere Blasen zu erzeugen. Es wurde so ein Krankheitsbild durch Impfung hervorgerufen, das thatsächlich für die meisten Beobachter eine grosse Aehnlichkeit mit dem Blasenausbruch bei wirklicher Maul- und Klauenseuche hatte.

Der Erreger der Maul- und Klauenseuche ist als äusserst klein zu betrachten, da er, wie die Versuche von Loeffler und Frosch, sowie der Commission im Gesundheitsamte erwiesen haben, durch Kieselguhrfilter hindurchgeht, welche auch die kleinsten Bacterien zurückhalten. Ich selbst filtrirte Lymphe durch Porzellankerzen und fand dieselbe steril. Es würde also, vorausgesetzt, dass meine Beobachtung richtig war, die Differenz der Porengrösse beider Filterarten noch ein gewisses Maass abgeben. Leider konnte ich diese Filtrirversuche später nicht in grösserer Zahl wiederholen und muss daher die Möglichkeit eines Irrthumes zugeben, der eventuell mit der zufälligen Immunität der mit der filtrirten Lymphe geimpften Thiere zu erklären wäre. Ob diese durch Filtrirversuche festgestellte Kleinheit des Erregers die Hauptursache seiner Unauffindbarkeit bildet, erscheint mir zweifelhaft, da bekanntlich die Erreger der Vaccine, die durch Kieselguhrfilter gut zurückgehalten werden und also sicher erheblich grösser sein müssen, ebenfalls bis jetzt mikroskopisch nicht sichtbar gemacht werden konnten. Es dürfte vielmehr sowohl bei dem Vaccine- wie bei dem Maul- und Klauenseucheerreger die Hauptursache, weshalb er nicht aufgefunden wird, in den Schwierigkeiten zu suchen sein, die er seiner Färbung entgegensetzt. Das Problem würde also mehr auf dem Gebiete der Färbetechnik liegen, indem man sich etwa vorzustellen hätte, dass die Erreger vielleicht von einer Hülle umgeben sind, die dem Eindringen aller bis jetzt gebrauchten Farbstoffe mit Erfolg trotzt.

Anfügen möchte ich an dieser Stelle, dass ich vergeblich versucht habe durch Corneaimpfungen bei einer grossen Reihe von Kälbern den sogenannten Guarneri'schen Vaccinekörperchen ähnliche Gebilde zu erzeugen. Selbst in den wenigen Fällen, in denen überhaupt eine Reaction eintrat, hatten die Epithelwucherungen keinerlei Aehnlichkeit mit den bekannten Vaccinekörperchen. Ebenso misslangen Versuche, durch Einspritzung von bacterienfreier Lymphe in die vordere Augenkammer von Kälbern und spätere Färbung der in feinste Schnitte zerlegten Cornea eventuell in den Lymphspalten der Cornea besondere Gebilde zu entdecken.

Der Erreger der Maul- und Klauenseuche zeigt sich im Experiment gegen alle gebräuchlichen Desinfectionsmittel äusserst empfindlich, wenn man die Lymphe mit den Desinfectionsmitteln in den üblichen Verdünnungen mischt. Auch in den Versuchsstallungen, in denen künstlich geimpfte Thiere erkrankt gewesen waren, gelang es sehr leicht meistens schon durch einfaches Ausräumen der Abgänge die Infectiosität des Stalles vollkommen aufzuheben. Selbst das Hineintreiben von gesunden Thieren in Stallungen, in denen die Streu der künstlich inficirten Thiere liegen geblieben war, hatte nur ausnahmsweise Infection der gesunden Thiere zur Folge, ein Beweis, dass die Erreger, die von künstlich inficirten Thieren stammen, im allgemeinen eine grosse Infectionskraft nicht besitzen. Ganz im Gegensatz dazu gilt in der Praxis der Dünger für sehr virulent, und es ist durch vielfache Erfahrungen, auf die auch noch besonders Prof. Dammann in seinem vor der letzten Plenarversammlung des deutschen Landwirthschaftsrathes gehaltenen Vortrag über Maul- und Klauenseuche besonders hinwies, feststehend, dass der Erreger in Stallungen häufig eine selbst den üblichen Desinfectionsmitteln widerstehende, langdauernde Virulenz besitzt. Es schien mir daher ein Desinfectionsversuch nur dann praktischen Werth zu besitzen, wenn in einem Stall, in dem die Seuche ausgebrochen war und dessen Infectiosität für frisch hineingebrachte Thiere nachgewiesen werden konnte, der Desinfectionsversuch vorgenommen wurde. Ausserdem kam es für die Praxis darauf an, ein Mittel anzuwenden, welches neben hochdesinficirenden Eigenschaften den Dungwerth der Excremente nicht beeinflussen durfte und zugleich infolge seiner Ungiftigkeit für grössere Thiere und Menschen sich empfahl. Diese Eigenschaften glaubte ich im Formalin zu finden, und es wurde folgender Versuch unternommen. In einem Stall von ca. 20 ccm Grösse waren zwei Schweine schwer erkrankt. Nachdem die Blasen sämmtlich geöffnet waren, wurden die kranken Thiere entfernt und vier gesunde Schweine in denselben sonst unberührten Stall getrieben. Diese Thiere erkrankten sämmtlich nach der gewöhnlichen Incubationsdauer. Hiermit war erwiesen, dass der Erreger in diesem Stall eine ausreichende Infectionskraft besass, indem schon die einfache Berührung des Stalles die Krankheit hervorrief, was, wie ich oben betonte, bei künstlich erzeugter Seuche im allgemeinen nicht der Fall ist. Nachdem also auf diese Weise die Infectionskraft des Stalles um die Lymphmenge der hinzugekommenen vier Schweine vermehrt war, wurden die Thiere entfernt, und die Desinfection in der Weise vorgenommen, dass man den Raum den Formalindämpfen einer mit 40 Pastillen gespeisten **Schering**schen Formalinlampe auf die Dauer von acht Stunden aussetzte, also etwa die Zeit, welche die Thiere anderweitig untergebracht werden können. Ausserdem wurde der Dünger mit 5% Formalinlösung mittels einer Giesskanne übergossen. Hierauf kamen wiederum vier gesunde Schweine in den Stall. Sämmtliche Thiere blieben dauernd gesund. Ausserdem waren noch einige flache Schalen mit verdünnter Lymphe in einer 1 mm hohen Schicht aufgestellt und den Dämpfen des Formalin im Stalle acht Stunden ausgesetzt. Diese Lymphe erwies sich bei der intravenösen Injection bei zwei Schweinen wirkungslos. Ich glaube demnach die Formalindesinfection, und zwar die combinirte Anwendung der **Schering**schen Lampe und die Begiessung des Bodens als gegen Maul- und Klauenseuche praktisch brauchbar empfehlen zu können.

Der Erreger der Maul- und Klauenseuche findet sich besonders in den Blasen, welche bei den erkrankten Thieren gewöhnlich an Maul und Klauen, bei Kühen ausserdem an den Eutern vorkommen. Als aussergewöhnliche Stellen fand ich bei künstlich geimpften Thieren noch den Hodensack bei Bullen, die ganze Bauchhaut und die Geschlechtstheile bei brünstigen Säuen und in einem Fall die Stimmbänder eines Ferkels. Bei schwer verseuchten Thieren ist ausserdem noch Blasenausbruch auf der Schleimhaut des Darmtractus bemerkt worden. Die Incubation von der Impfung bis zum Blasenausbruch, dem der Fieberanstieg vorausgeht, dauerte nach meinen Beobachtungen im Minimum 18 Stunden, im Maximum drei Wochen. Die Blasen schwanken zwischen Hirsekorn- und Wallnussgrösse. Die Entwickelung der Blasen ist in kurzen Worten folgende, wie ich aus einer Reihe von Schnitten aus allen Stadien entnehme. Zugrundegelegt sei eine junge Blase von der Rüsselscheibe des Schweins, weil keine Haarbälge das Bild compliciren und die Abgrenzung im gleichartigen Gewebe im Gegensatz zu den Blasen der Füsse und des Maules möglich ist. Zunächst beobachtet man Verdickung der Stachelepithelschicht und Verlängerung der Papillen und sodann an der Peripherie der Hornschicht die erste mikroskopisch kleine Lückenbildung, in deren Nachbarschaft die Epithelkerne sich vergrössern und in lebhafter Theilung begriffen sind, während das Protoplasma anfängt sich aufzulösen. Während die Lücke sich durch Zunahme der Flüssigkeitsmenge vergrössert und die benachbarten Zellen auflöst und in sich aufnimmt, haben die benachbarten ähnlichen Lückenbildungen sich ebenfalls vergrössert und die zwischen ihnen liegende Schicht von Epithel in dünnen Balken zusammengedrückt, wobei dieselbe ihre normale Färbbarkeit verliert und fibrinoide Reaction annimmt. Nach dem Zusammenfliessen der meisten Höhlen werden die Köpfe der verlängerten Papillen in die Colliquation mit einbegriffen, und wir finden in der Flüssigkeit zahlreiche Mastzellen der Adventitien vor. Bis zur Reifung der Blase, die übrigens sehr schnell, manchmal in einigen Stunden vor sich geht, greift die Verflüssigung gewöhnlich nicht weiter in die Tiefe, so dass zwischen den ihrer Spitzen beraubten Papillen noch eine dünne Schicht in lebhafter Wucherung befindlichen Epithels übrig bleibt. Der Unterschied zwischen Pocken- und Maul- und Klauenseucheblasen wird besonders durch die grosse Schnelligkeit des Wachsthums der letzteren bedingt. Es fehlt die bei dem langsamen Wachsthum der Pocken während der Verflüssigung der Mitte sich wallartig verdickende Grenzschicht des Epithels, so dass keine Delle zustande kommt. Auch Eiter findet sich nur spärlich, ebenso wie die Einwanderung von Bacterien in gut erhaltenen Blasen gewöhnlich fehlt. Dieser Verlauf erklärt auch, weshalb Narben gewöhnlich nicht hinterlassen werden. Nur Pigmentirung findet sich besonders bei Schweinen an den Füssen noch lange Zeit. Färbungen der Schnitte mit Hämatoxilin und Alaunfuchsin ergeben besonders in der zwischen den Papillen befindlichen basalen Epithelschicht, die sich in üppigster Wucherung befindet, die wunderbarsten Chromatinzerklumpungen und Abschnürungen, so dass man nicht selten in Versuchung kommt, in denselben die Erreger zu suchen. Der flüssige Inhalt der Blasen ist stark fibrinhaltig, es gerinnt im Glase nach kurzer Zeit ein grosser Fibrinpfropf. Ist der Blaseninhalt auch anscheinend noch so klar, so enthält er doch, wie aus der obigen Entwicklung der Blase hervorgeht, die Zertrümmerungsproducte der colliquirten Zellen in den verschiedensten Grössen. Die Färbungen dieser Bestandtheile können beim Suchen nach dem Erreger leicht zu Täuschungen führen. Auch das Bestreben, den Erreger im Blut, in dem derselbe, wie einige positive Impfungen beweisen, vor und während des Blasenausbruches vorhanden ist, zu finden, kämpft mit ähnlichen Schwierigkeiten, indem die in fast jedem kranken Blute vorkommenden „Elementarkörperchen“ zu Täuschungen Veranlassung geben.

Ehe wir zu den Immunisirungsversuchen übergehen, wollen wir uns erst klar machen, auf welchen Grundlagen das Experiment beruht, also zuerst die beiden Hauptfactoren einer Betrachtung unterziehen, die bei einem Infectionsversuche nicht fehlen dürfen. Das sind die zur Impfung tauglichen Thierarten und der zur Controllinfection nothwendige Impfstoff. Wir werden bald erkennen, dass die Immunisirungsversuche auf einer sehr schwankenden Basis aufgebaut sind nach Maassgabe der Variabilität dieser beiden Factoren. Zunächst hatte sich herausgestellt, dass kleine Thierarten, wie Meerschweine, Kaninchen, Hunde, Mäuse, Hühner, die sich zur Ausführung des Experimentes bei anderen Infectionskrankheiten äusserst bequem eignen, bei der Maul- und Klauenseuche vollständig versagen, d. h. es ist bis jetzt noch nicht gelungen, selbst mit den grössten Mengen von Infectionsstoffen eines dieser Thiere krank zu machen. Die grösseren, aber verhältnissmässig noch billigen Thiere, die wenigstens spontan verseuchen können, die Schafe und Ziegen, gelingt es künstlich krank zu machen nur so selten, dass diese Thierarten zu Versuchszwecken keine Verwendung finden können. Es bleiben als einzig geeignet nur Schweine und Rinder übrig. Aber auch hier finden wir keine Constanz der Empfänglichkeit, sondern müssen auch hier wiederum mit grossen Schwankungen der Empfänglichkeit rechnen, welche von verschiedenen theils erklärbaren, theils ganz dunklen Ursachen abhängen. Besonders bei den Schweinen spielt, abgesehen von der durch das Ueberstehen der Seuche erworbenen Immunität, häufig eine angeborene, mit der Rasse zusammenhängende Unempfindlichkeit eine beim Experimentiren unangenehm auffallende Rolle. Es war mir einige Male absolut unmöglich, mit bestimmt virulentem Infectionsstoff auch nur die geringste Reaction hervorzurufen, obgleich die Thiere mit Bestimmtheit noch nicht durchseucht waren. Hierdurch leidet unter Umständen das Experiment derartig, dass eine zuverlässige Schlussfolgerung betreffend die Eigenthümlichkeiten der Seuche und die Immunisirung gegen dieselbe unmöglich erscheint, selbst wenn diese Schlussfolgerung nur für dieselbe Thierart Geltung haben soll. Um so weniger aber erscheinen die bei Schweinen gewonnenen Schlussfolgerungen zu allgemeiner Bedeutung für die Maul- und Klauenseuche als solche geeignet, als in der Praxis die Seuche erst durch die Verseuchung der Rinder den kolossalen Schaden anrichtet. Es ist also nothwendig, an Rindern die Untersuchungen vorzunehmen. Das Rind besitzt nun zwar eine ziemlich gleichmässige, und zwar sehr hohe Empfänglichkeit für das Maul- und Klauenseuchegift auch, aber hier treten wiederum, selbstverständlich immer vorausgesetzt die Anwendung eines gleichmässig starken Infectionsstoffes und Abwesenheit einer erworbenen Immunität, je nach dem Alter schon Unterschiede der Thiere auf. Sehr junge und sehr alte Rinder sind im allgemeinen weniger zu Impfungen geeignet. Aber selbst bei gleichalterigen Thieren spielt, abgesehen von der Rasse, von Geschlecht und eventuell Puerperium, ein Factor, der auch besonders die grössere Schwere der Erscheinungen bedingt, eine sehr wichtige Rolle, das ist der Ernährungszustand. Ich gehe auf diesen Punkt etwas näher ein, weil, wie wir weiter unten sehen werden, dieses Moment bei der gesammten Betrachtung der Seuche die grösste Beachtung verdient. Die empfindlichsten Rinder sowohl gegenüber der Ansteckung überhaupt als auch gegenüber den schweren Erscheinungsformen der Krankheit sind nämlich die am stärksten gemästeten, und zwar besonders die der sogenannten Schnellmast unterworfenen. Diesen Schluss ziehe ich erstens aus der Beobachtung des Seuchenverlaufes in verschiedenen Dörfern. So erkrankten z. B. auf dem einen von zwei Rittergütern eines Besitzers, die nahe bei einander lagen, auf denen aber ganz verschiedene Fütterungsmethoden eingeschlagen wurden, da, wo die Schnellmast mit Zuckerrübenschnitzeln Verwendung fand, alle Jahre einbis zweimal sämmtliche Milchkühe, und zwar mit schweren Erscheinungen, während auf dem anderen Gute, wo infolge eines besonderen Milchlieferungscontractes nur Trockenfütterung vorgenommen wurde, die Seuche mehrjährige Pausen machte und dann auch nur leichte Formen annahm. Ausserdem beobachtete ich, dass in demselben Dorfe, wo in dem Stall mit Schnellmast die Seuche jährlicher Gast war, die in unmittelbarer Nähe liegenden Bauernstallungen, in denen nur leicht gefüttert wurde, während eines Zeitraumes von zehn Jahren mit einer Ausnahme ganz verschont blieben. Auch bei Impfungen konnte ich dasselbe sehen. Unter einer grossen Anzahl zu gleicher Zeit geimpfter Rinder erkrankten die Mastochsen nicht allein 24 Stunden eher, sondern waren auch von viel schwereren Erscheinungen heimgesucht als die Magerthiere. Diese Thatsache ist übrigens, wie ich nachträglich fand, schon **Pütz** bekannt gewesen, welcher dieselbe in einer Bemerkung seines Lehrbuchs über Seuchen und Heerdekrankheiten streift. Da niemand bezweifeln wird, dass, um maassgebende experimentelle Grundlagen zur Beurtheilung der Maul- und Klauenseuche zu besitzen, die empfindlichsten Thiere Verwendung finden müssen, geht also hieraus hervor, dass eigentlich nur diejenigen Versuche zugrunde gelegt werden können, welche mit Mastrindern angestellt sind. Es bleiben daher alle Resultate, die durch Versuche mit mageren Rindern, mit Kälbern oder gar mit Schweinen gewonnen sind, zur Beurtheilung der Seuchenempfänglichkeit und Immunisirung unzuverlässig und bestenfalls nur annähernd richtig. (Schluss folgt.)

Aus der ärztlichen Praxis.

Zwei Krankheitsfälle aus der Praxis.

Von Dr. Th. Baron in Berlin.

Im Folgenden möchte ich kurz (ohne Anspruch auf Vollständigkeit der Litteraturnachweise) über zwei seltene Beobachtungen berichten, die mir ein insbesondere praktisches Interesse zu haben scheinen.

I. Diarrhoe bei Brucheinklemmung.

Frau G., 43 Jahre alt, erkrankte ganz plötzlich am 20. Februar 1898 Morgens mit Erbrechen und Magenschmerzen. Ausserdem empfand sie Schmerz in der rechten Leistengegend, woselbst sie eine Geschwulst fühlte, von deren Existenz sie bis dahin nichts gewusst hatte. Während sie sonst regelmässig am Tage nur einmal festen Stuhlgang zu haben pflegte, stellte sich an diesem Tage viermal Stuhlgang ein, der gegen Abend dünnbreiig wurde. Ein des Abends in meiner Vertretung gerufener Arzt diagnosticirte Magendarmkatarrh und Leistendrüsenentzündung. Die Diagnose „Hernie" liess der College, wie er mir später mittheilte, hauptsächlich wegen der wiederholten, zuletzt dünnen Stühle fallen. Da trotz Morphiumtropfen und Eispillen das Erbrechen und die Schmerzen im Leibe und in der Leiste anhielten, so wurde ich noch Nachts 12 Uhr gerufen. Ich fand Patientin lebhaft klagend an. Gesichtsausdruck zwar durch den Schmerz und Würgreiz etwas entstellt, doch gutes Allgemeinbefinden. Das zuletzt Erbrochene bestand aus gallig gefärbtem Schleim und war ohne Fäcalgeruch. In der rechten Leiste fand sich ein gut wallnussgrosser, bei der Berührung und auch spontan schmerzhafter Tumor unter normaler Haut, der sich nicht in die Bauchhöhle zurückschieben liess. Ich konnte diese Geschwulst nicht für eine Lymphadenitis halten, einmal, weil die Schwellung einer einzigen Inguinaldrüse (denn es handelte sich bestimmt um einen einzigen, deutlich circumscripten Tumor) sehr unwahrscheinlich gewesen wäre, sodann weil jede Ursache für eine Drüsenschwellung, wie Gonorrhoe, Ulcus etc. fehlte. Ich diagnosticirte daher eine incarcerirte Hernie, und zwar nahm ich wegen des Durchfalls eine Netz- oder Darmwandhernie an. Nach Morphium 0,02 subcutan trat Schlaf ein. Der Durchfall sistirte nunmehr völlig, es erfolgte seitdem überhaupt kein Stuhlgang mehr. Auch das Erbrechen wurde während der Nacht geringer, dagegen jetzt starkes Würgen und Aufstossen. Der am Morgen von mir zugezogene Specialarzt, Herr College **William Levy** bestätigte meine Diagnose; den Durchfall glaubte er ausser den beiden obigen Annahmen durch eine Reizung der unterhalb der Einklemmungsstelle gelegenen Darmpartie erklären zu können. Taxisversuch vergeblich. Patientin wurde deshalb in die Privatklinik des Collegen befördert; die von demselben vorgenommene Herniotomie ergab, dass nur Darm, kein Netz vorlag und dass es sich um eine volle Darmschlinge, nicht um Darmwandbruch handelte. Die eingeklemmte Darmpartie war zwar stark cyanotisch gefärbt, aber von noch spiegelnder Oberfläche, konnte also nach Erweiterung der Bruchpforte noch reponirt werden. Die Heilung erfolgte per primam.

Wie erklärt sich nun der Durchfall bei der Brucheinklemmung? **Tillmanns**[1]) giebt nur an, dass die Symptome des Darmverschlusses bei der Hernia littrica und beim Netzbruch fehlen können. Ausser diesen beiden Gründen führt **König**[2]) für fortbestehende Defäcation noch die Entleerung des unterhalb der eingeklemmten Darmpartie gelegenen Darmes an. Aehnlich sprechen **de Ruyter** und **Kirchhoff**[3]) von „geringen Stuhlentleerungen" aus dem unterhalb der Incarcerationsstelle gelegenen Darm. Indess hatten wir es in unserem Falle nicht mit einer einmaligen Entleerung zu thun, sondern mit wiederholten, zuletzt dünnen Stühlen. Diarrhoe bei Brucheinklemmung ist bereits in der Speciallitteratur bekannt. So finde ich in der ausführlichen Monographie der Brüche von B. **Schmidt**[4]) folgende Notiz: „Seltene Ausnahmefälle sind es, wo bei Einklemmung äusserer Hernien neben Collaps, reichlichem Erbrechen und anderen Incarcerationserscheinungen profuse Diarrhöen bestehen. **Malgaigne** hat hierfür den Namen Choléra herniaire aufgestellt. Dass diese Erscheinung namentlich bei Verschliessung des obersten Dünndarms auftreten könne, hat **Hougkeest** (bei Kaninchen) experimentell erwiesen." Nach dieser Schilderung würde der Durchfall, wie auch in **Eulenburg**'s Realencyklopädie[5]) auf Grund „der bisherigen Beobachtungen" hervorgehoben ist, ein prognostisch ungünstiges Symptom sein. Unseren günstig verlaufenen Fall glaube ich aber nicht als Choléra herniaire deuten zu sollen, da die Diarrhoe zu einer Zeit auftrat, wo die Einklemmungserscheinungen noch keine besonders schweren waren. Unser Fall ist wohl entweder so zu erklären, dass es sich trotz des mehrfachen, zuletzt dünnen Stuhles nur um eine Entleerung des unterhalb der Einklemmung gelegenen Darmes gehandelt hat, oder aber, dass Patientin zunächst an einer acuten Enteritis erkrankte, in deren Verlauf erfahrungsgemäss (vgl. B. **Schmidt**) durch vermehrte Peristaltik eine Hernie eingeklemmt werden kann. Durch diese Annahme wird es verständlich, dass der Stuhlgang plötzlich am Abend cessirte und völliger Obstipation Platz machte. Welches aber auch die Ursache der Diarrhoe sei, so beweist dieser Fall, dass Stuhlentleerung und selbst Durchfall durchaus nicht gegen die Diagnose „Brucheinklemmung" sprechen dürfen.

II. Chloralvergiftung.

Frau B., 38 Jahre, abgesehen von Hysterie und leichter Blutarmuth gesund. Sie liess sich am 8. März 1898 in Lachgasnarkose zwei Zähne extrahiren; die Narkose dauerte circa eine Minute und wurde sehr gut überstanden; anscheinend am folgenden Tage keine Spur von Nachwirkung. Bald nach der Extraction sehr heftige Schmerzen am Kieferrande, die trotz zahnärztlicher Behandlung immer mehr an Intensität zunahmen, jeden Schlaf störten und die Patientin stark aufregten. Deshalb sah ich mich genöthigt, am Abend des 10. März ein Schlafmittel zu verordnen. Da vor Jahren eine Morphiummedication in mittlerer Dose bei der Patientin nur aufregend gewirkt hatte, verband ich das Morphin mit einem Hypnoticum und verschrieb: Sol. Chloralh. 4,0 : 40,0, Morph. mur. 0,04, Sir. Aur. cort. 20,0, M. D. S. einstündlich 1 Esslöffel, bis Schlaf eintritt. Von dieser Mixtur erhielt Patientin um 10 und 11 Uhr Abends, um 12½ Uhr und infolge Missverständnisses meiner Anordnungen noch um 3 und 6 Uhr Morgens je 1 Esslöffel; jede Dose wurde ihr einzeln von dem Gatten, dessen Angaben zweifellos sind, gereicht. Nach dem zweiten, dritten und vierten Löffel war zwar Schlaf eingetreten, jedoch war der Schlaf kein fester, Patientin fühlte sich danach nicht erholt. Nach dem fünften Löffel nur kurzer Schlaf, nach dem Patientin auf wenige Zeit das Bett verliess. Um 9 Uhr Vormittags stellte sich Erbrechen und Magenschmerz ein. Ich fand Patientin um 10¾ Uhr im Bette liegend, bei freiem Sensorium, mit engen Pupillen, blass aussehend. Ganz plötzlich, fast schlagartig, sinkt die Patientin, die sich wegen Erbrechens im Bette aufgesetzt hatte, nach hinten um und verliert das Bewusstsein. Auf Hautreize (Besprengen, Schlagen) kehrt anfangs zwar das Bewusstsein auf einige Secunden zurück, doch wird Patientin immer blasser, der Puls immer schwächer, Athmung verlangsamt und oberflächlich. Alsbald absolutes Coma; Extremitäten vollkommen erschlafft, kühl; Facies pallida; Pupillen stecknadelkopfgross, Cornealreflex vorübergehend nicht mehr nachzuweisen. Patientin erhält wegen des immer schwächer werdenden Pulses in kurzen Intervallen drei Campher- und zwei Aetherspritzen. Danach Puls zwar kräftiger, aber Athmung noch flach und aussetzend. Ich war daher gezwungen, mit Herrn Collegen B. **Prinz**, der die Güte hatte mir Beistand zu leisten, stundenlang durch stärkste Hautreize und künstliche Athmung die Respiration in Gang zu halten. Ausserdem erhielt Patientin Injection von Strychn. nitr.; Urin wurde durch Katheter, Stuhl durch reichliche Klysmata entleert. Noch um 4 Uhr Nachmittags setzte die Athmung auf kurze Zeit ganz aus; nach Angabe der Krankenschwester leichter kurzer Streckkrampf. Um 6 Uhr wich das tiefe Coma, Patientin wurde sehr unruhig, warf sich im Bette umher, schluchzte und schrie zeitweise auf, war dabei aber noch somnolent. Athmung noch immer zeitweise stockend und oberflächlich. Herr Prof. **Fürbringer**, der noch um 8 Uhr Abends die Güte hatte, die Patientin zu untersuchen, bestätigte unsere Annahme, dass die Intoxication als solche wohl grossentheils überwunden sei und dass sich jetzt in das abklingende Symptomenbild die Erscheinungen eines durch die Vergiftung gewissermaassen ausgelösten hysterischen Anfalls eingeschlichen hätten. Während der Nacht tiefer, ruhiger Schlaf, Athmung zwar noch sehr oberflächlich, aber keine Apnoe mehr. Als Herr Prof. **Fürbringer** am 11. März Mittags die Patientin zum zweiten Male sah, war sie zwar bei Bewusstsein, aber noch schlaftrunken und wenig orientirt. Puls gut, Athmung zwar noch flach, aber regelmässig. Urin frei von Albumen und Saccharum. Der Zustand besserte sich während der nächsten 48 Stunden ganz allmählich, insofern das Sensorium immer freier und die Athmung immer tiefer wurde. Indess dauerte die völlige Reconvalescenz der sehr geschwächten Patientin noch wenigstens eine Woche: zum Theil wurde allerdings diese lange Dauer durch den jetzt wieder hervortretenden Kieferschmerz bedingt, der neue zahnärztliche Behandlung nothwendig machte.

Differentialdiagnostisch wäre zunächst zu erwägen, ob es sich überhaupt um Chloralvergiftung oder nur um einen sehr schweren hysterischen Anfall gehandelt hat. Gegen die letztere Annahme spricht aber, abgesehen davon, dass weder vorher noch nachher bei der Patientin auch nur ähnliche Anfälle beobachtet worden sind, die vollkommene Uebereinstimmung der im Anfang beobachteten Symptome mit den in der Litteratur (z. B. **Liebreich-Langgaard**,[1]) **Tappeiner**,[2]) **Lewin**,[3]) **Eulenburg**'s Encyklopädie[4]) beschriebenen: Erbrechen, unaufweckbarer Schlaf, vollkommenes Erlöschen der Reflexe, Anästhesie, Muskelerschlaffung, Verengerung der Pupillen, Verlangsamung der Athmung, verlangsamter kleiner Puls, Sinken der Temperatur. „Der Tod kann in solchen Fällen durch Herz- und Athmungslähmung erfolgen: aber auch in diesem Stadium ist noch vollständige Genesung möglich". Thatsächlich schien der Zustand meiner Patientin stundenlang lebensgefährlich, insofern vollständige Lähmung der äusserst schwachen Herz- und vor allem der Athmungsthätigkeit drohte. (Nur beiläufig will ich erwähnen, dass in manchen Fällen als wichtige Symptome hochgradige Cyanose und Convulsionen beschrieben worden sind.) Erst beim Erwachen der Patientin aus dem tiefen Coma in den Abendstunden machten sich hysterische Symptome, wie Schluchzen, Aufschreien, Agitation bemerkbar.

Ueber die Dosen, nach welchen Intoxication durch Chloral verursacht

---

[1]) **Tillmanns**, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, 4. Auflage, 1896.

[2]) **König**, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, 6. Auflage, 1893.

[3]) **de Ruyter** und **Kirchhoff**, Comp. der speziellen Chirurgie, 1893.

[4]) In **Pitha-Billroth**'s Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie, III. Bd., II. Abtheilung.

[5]) **Eulenburg**'s Realencyclopädie, Artikel: Brüche.

---

[1]) **Liebreich-Langgaard**, Compendium der Arzneimittellehre, 4. Auflage, 1896.

[2]) **Tappeiner**, Lehrbuch der Arzneimittellehre, 2. Auflage, 1895.

[3]) **Lewin**, Nebenwirkungen der Arzneimittel, 2. Auflage, 1893.

[4]) **Eulenburg**'s Realencyklopädie, Artikel: Chloralhydrat.

werden kann, gehen die Ansichten der Autoren auseinander. Einerseits sagt Liebreich, dass (schwere) Wirkungen auf Herz und Blutdruck bei den therapeutisch zur Verwendung kommenden Dosen selbst bei krankhaften Zuständen nicht beobachtet werden. Den entgegengesetzten Standpunkt vertritt Lewin, der von tödtlichem Ausgang, resp. von schwerem Collaps schon nach 0,9, nach 1,2 und 1,8 g berichtet. Als normale Schlafgabe werden von Nothnagel-Rossbach[1]) 2—3 g empfohlen, durch die ein Schlaf erzielt wird, „aus dem man durch tactile und schmerzhafte Reize, durch Anrufen für kurze Zeit mit ungetrübtem Bewusstsein erwachen kann“. In unserem Falle erhielt Patientin während der Zeit von acht Stunden in fünf etwa gleichen Dosen insgesammt 4 g. Augenscheinlich ist die hiernach zu Tage getretene Intoxication nicht mit den ganz acuten Fällen zu vergleichen, wo nach v. Jaksch's[2]) Schilderung nach kleinster Dosis ohne Prodromalerscheinungen, ja ohne dass die hypnotische Wirkung des Chlorals zustande kommt, die Vergifteten zusammenstürzen und in wenigen Minuten, ja Secunden der Exitus letalis erfolgt. Vielmehr entsprachen bei uns die Erscheinungen mehr jenen weniger rasch verlaufenden Fällen, die nach einmaliger Gabe von 4—6 g beobachtet werden (vgl. Realencyklopädie) und bei denen nach v. Jaksch das markanteste Symptom die schwere, oft Tage anhaltende Bewusstlosigkeit ist. Dabei traten die ersten Intoxicationserscheinungen (Erbrechen) erst drei Stunden, das tiefe Coma und der Collaps sogar erst 4¾ Stunde nach der letzten Dose auf, so dass wohl die Annahme einer cumulativen Wirkung nicht ganz unberechtigt erscheint.

Wie lässt sich diese abnorme Chloralwirkung erklären? Für wenig wahrscheinlich halte ich einen ungünstigen Einfluss der zwei Tage vorher stattgehabten Lachgasnarkose auf die Chloralwirkung, da keinerlei Nachwirkung des Lachgases zu constatiren war. Freilich sagt Lewin wohl nicht ohne Grund, dass häufiger als die Nebenwirkungen des Stickstoffoxyduls wahrscheinlich die bisher nicht gewürdigten Nachwirkungen seien, die sich in nicht wenigen Fällen selbst noch bis zu zwei Tagen später einstellen und vorzugsweise das Allgemeinbefinden einschliesslich der Gehirnthätigkeit stören können. Als belangvoll taxire ich den Einfluss der durch den Kieferschmerz bedingten hysterischen Erregtheit auf die abnorme Chloralwirkung. Nothnagel-Rossbach sagen geradezu: Bei Hysterie tritt oft Erregung an Stelle der Beruhigung ein, deshalb scheint Hysterie das Chloral zu contraindiciren. Und doch empfiehlt Tappeiner das Mittel gerade für jene Zustände von Schlaflosigkeit, welche auf einfacher psychischer Aufregung beruhen. Jedenfalls kann man die Hysterie nicht gut mit den das Chloral überhaupt oder in den gewöhnlichen Dosen contraindicirenden Zuständen, wie Typhus, Pneumonie, Pleuritis, Vitium cordis, Arthritis urica, auf eine Stufe stellen. Es käme deshalb schliesslich nur noch die Zusammenwirkung des Chlorals und Morphins in Betracht; ich hielt das letztere Mittel deshalb in meinem Falle für indicirt, weil es sich nicht nur um eine hysterische Erregtheit, sondern auch um einen intensiven Kieferschmerz handelte, das Chloral allein aber gerade bei Schmerzen versagt (vgl. Tappeiner). Aber auch über diese Combination von Chloral und Morphium differiren die Anschauungen. Während Husemann[3]) dieses sogenannte Morphinchloral im allgemeinen empfiehlt, betont Lewin, dass für das Herbeiführen von Nebenwirkungen des Chlorals ein besonderer Werth seiner Verbindung mit Morphin beizulegen ist.

So ist möglicherweise durch eine Häufung ungünstiger Factoren (Lachgasnachwirkung, Hysterie und Combination mit Morphium) die abnorme „individuelle“ Wirkung des Chlorals, das ich innerhalb der gesetzlichen Maximaldosen verordnete, zustande gekommen. Für die Praxis möchte ich aber daraus noch nicht, wie Lewin es auf Grund zahlreicher in der Litteratur niedergelegter Fälle thut, den Schluss ziehen, dass das Chloral am besten ganz durch andere Schlafmittel zu ersetzen sei; erfahrungsgemäss sind auch diese nicht frei von Nebenwirkungen. Betreffs der Dosirung wird man sich einerseits gegenwärtig halten müssen, dass, wie auch Husemann betont, selbst beim ersten Versuche zu kleine Dosen zu vermeiden sind, da gerade diese mitunter excitirend statt sedirend wirken. Beiläufig hat jüngst Vincenzi[4]) bei einem Falle von Tetanus bis zu 12 g in 24 Stunden verordnet und „gut vertragen“ werden sehen. Andererseits dürfte es sich, um eine cumulative Wirkung zu verhindern, beim ersten Male empfehlen, nicht mehr als 3 g in 24 Stunden zu geben, also die grösste Einzel- zugleich als Tagesdose gelten zu lassen.

---

[1]) Nothnagel-Rossbach, Handbuch der Arzneimittellehre, 7. Auflage, 1894.

[2]) v. Jaksch, Vergiftungen, 1897, in Nothnagel's Spezielle Pathologie und Therapie Bd. I.

[3]) Husemann, Handbuch der Arzneimittellehre, 3. Aufl., 1892.

[4]) Vincenzi, Deutsche medicinische Wochenschrift 1898, No. 16.

Feuilleton.

Zur Frage allgemeinwissenschaftlicher Versammlungen.

Von Dr. P. Meissner in Berlin.

Die von Tag zu Tag zunehmende Ausdehnung des ärztlichen Wissens und der ärztlichen Specialgebiete hat es für jeden Arzt nothwendig gemacht, wenn möglich an allgemeinen wie an Sonderversammlungen theilzunehmen oder doch wenigstens sich durch die Lectüre der Verhandlungen über den jeweiligen Stand der Wissenschaft zu orientiren.

Die grosse Gefahr, welche in der Zersplitterung der Litteratur liegt, ist allgemein bekannt und bereits des öfteren gewürdigt worden. Eine nicht minder grosse Gefahr scheint uns aber in der von Jahr zu Jahr zunehmenden Zersplitterung der Versammlungen und Congresse zu liegen. Die Nothwendigkeit, durch Zusammenkünfte den Vertretern der Sonderfächer Gelegenheit zur gegenseitigen Aussprache zu geben, soll durchaus nicht von der Hand gewiesen werden. Gewiss ist es von Bedeutung, dass über die Fragen der verschiedenen Specialdisciplinen ein eingehender Gedankenaustausch auch mündlich zustande kommt, jedoch darf nicht vergessen werden, dass ein völliger Abschluss des Sondergebietes von der Allgemeinwissenschaft sehr leicht dieser sowohl wie jener zum Nachtheil gereichen kann. Aber abgesehen von dieser nicht zu unterschätzenden Gefahr des zu geringen Connexes zwischen Allgemeinwissenschaft und Sondergebiet, will es uns scheinen, dass die Einrichtung der Specialcongresse und Versammlungen eine noch weit grössere Gefahr mit sich bringt, und das ist die in ihr liegende Unterstützung der geistigen Ueberproduction. Wir meinen folgendes: Ein jedes Sondergebiet hat jährlich einen, vielleicht auch mehrere Congresse nationalen oder internationalen Charakters, auf jedem dieser Congresse soll von den Vertretern des betreffenden Faches ein gewisses Quantum an Arbeit in Form von Vorträgen oder Demonstrationen geleistet werden. Jeder, auch der jüngste Vertreter des Specialfaches, hält es für seine Pflicht, soweit er überhaupt gewillt ist thätig zu erscheinen, einen Theil zu dieser Arbeitsleistung beizutragen. Dieses Bestreben unterdrückt vollkommen die durchaus wünschenswerthe Kritik an sich selbst und an eigenen Leistungen; der Congress drängt, ein Vortrag soll gehalten werden, ist vielleicht schon angekündigt, er wird also gehalten, ohne Rücksicht darauf, ob genügend Zeit verstrichen ist, um die Thatsachen, welche vorgetragen werden sollen, auch genügend gefestigt erscheinen zu lassen, ohne Rücksicht darauf, dass sich vielleicht ein Manko in der Litteraturkenntniss ergiebt, ohne Rücksicht darauf, dass die von den Hörern geforderte Geduld und Zeit nicht mit dem gestifteten Nutzen äquivalent ist. Jede, auch die kleinste Beobachtung auf klinischem wie auf experimentellem Gebiete wird heute zum Gegenstand eines Aufsatzes oder eines Vortrages gemacht. Die Entdeckungen geschehen in so schneller Folge, dass es uns kaum Wunder nehmen darf, wenn ein grosser Theil, vielleicht der grösste, in ebenso kurzer Zeit wieder verschwindet. So kommen denn Vorträge zustande, welche die leider so oft missachtete und doch so erstrebenswerthe Ausbildung in oratorischer Hinsicht vermissen lassen und andererseits nicht geeignet sind, durch den Werth des Inhalts über die äusseren Mängel hinwegzuhelfen. Solche Vorträge zeigen nur zu oft, dass sie nur gehalten werden, um ihrem Verfasser Gelegenheit zu geben auf dem Congress zu sprechen, nicht aber um einen Fortschritt in der Wissenschaft anzubahnen und zu bezeichnen. Ja, bliebe es nur bei dieser Unbedeutendheit so mancher derartiger Leistungen, so möchte das noch zu ertragen sein, jedoch sehr häufig soll der Mangel an Inhalt durch eine Polemik verdeckt werden, welche oft zu den unerfreulichsten persönlichen Auseinandersetzungen ausartet. Es ist unbegreiflich, dass so häufig der Begriff eines wissenschaftlichen Kampfes mit persönlichen und privaten Interessen vermengt wird. Diese mögen in Privatcorrespondenzen abgehandelt werden, nicht aber zum Gegenstand einer öffentlichen Verhandlung dienen. Gewiss ist der Kampf mit geistigen Waffen, soweit er wissenschaftlich bleibt, in der Medicin ebenso fruchtbar, wie in allen anderen Disciplinen. Widerspruch fördert die Klarheit, nur muss er wegen der Sache und nicht um des Widerspruchs willen geschehen.

Häufig jedoch reicht die schnellste Arbeitsmethode nicht aus, um Material genug für die grosse Zahl der Congresse zu schaffen, und so treffen wir denn oft ein und denselben Redner mit ein und demselben Vortrag auf den verschiedensten Congressen und wissenschaftlichen Gesellschaften wieder, so dass nicht selten den Leser der Anmeldungslisten für Vorträge eine gewisse Angst ergreift bei dem und jenem Namen, denn er ahnt die Wiederholung eines ihm bereits zur Genüge bekannten Themas. Hierin liegt eine gewisse Rücksichtslosigkeit gegenüber dem Hörer und eine gewisse Interesselosigkeit gegenüber dem Zweck der Versammlung.

Trotz alledem sind wir weit davon entfernt, den grossen Nutzen der Congresse und der auf ihnen gehaltenen Vorträge und Demonstrationen überhaupt zu bestreiten, nur scheint es uns hohe Zeit zu sein, einmal Wandel zu schaffen und die oben gerügten Missstände zu beseitigen oder zu verringern. Das ist eine nicht zu lösende Aufgabe für einen Einzelnen, das kann nur von der Gesammtheit aller derer geschehen, welche an der Entwicklung der Wissenschaft ein reges Interesse haben. Nur die Förderung der Wissenschaft sollte das zu erstrebende Ziel sein, nicht die Förderung persönlicher Interessen und nicht der Cultus der Persönlichkeit.

wie er so oft auf allgemeinen wie Sondercongressen getrieben wird. Gewiss werden jedem von uns die hervorragenden Vertreter unserer Wissenschaft und die Geistesheroen unserer Zeit stets verehrungswürdig und bewundernswerth vor Augen stehen, und wir werden stets ihren Worten freudig lauschen, aber den blinden Autoritätsglauben das jurare in verba magistri früherer Zeiten und die Gewohnheit, kritiklos alles hinzunehmen, kommt es nur aus bewährtem Munde, das müssen wir, von dem ernsten Streben nach Wahrheit in unserer Wissenschaft durchdrungen, entschieden verwerfen. Wie oft wird die Zunge eines jungen Forschers gelähmt durch das Machtwort eines erfahrenen Meisters, und doch hätte vielleicht dieses aus Bescheidenheit und Schüchternheit nicht gesprochene Wort manchen Nutzen stiften können. Damit soll nun für uns Jüngere nicht gemeint sein, dass der Beweis für strebsames Arbeiten darin liege, den Ansichten und Lehren der Aelteren und Erfahreneren zu opponiren. Man soll nur opponiren, wo ernste eigene Arbeit uns zu opponiren zwingt; ist das aber der Fall, dann soll man sich auch von dem Widerspruch nicht zurückhalten lassen, derselbe wird stets in der einen oder anderen Weise Nutzen stiften.

Den drastischen Beweis für die oben erwähnten Gefahren der Zersplitterung in Einzeldisciplinen und für die Wahrheit der gerügten übrigen Mängel wissenschaftlicher Arbeit liefert alljährlich die Naturforscherversammlung. Dieses jetzt vor 70 Jahren ins Leben gerufene Institut war von seinen Gründern dazu bestimmt, dem sich geltend machenden Bedürfniss nach Centralisation und nach einem leichten, erfreulichen Austausch der verschiedenen Meinungen Rechnung zu tragen und damit zu einer Klärung allgemeinwissenschaftlicher und medicinischer Fragen beizutragen. Daneben sollten die persönlichen Beziehungen der Theilnehmer gefördert und der Aufenthalt auf diesen Versammlungen durch gesellschaftliche Veranstaltungen zu einem besonders angenehmen gemacht werden. Dieses vor 70 Jahren entworfene Bild hat sich im Laufe der Jahre wesentlich geändert, aus einer Centralisation ist eine Decentralisation geworden. Es bildeten sich die Sectionen, und damit Hand in Hand ging das Bestreben, sich von der gemeinsamen Arbeit abzusondern. Diese Zersplitterung ist weiter und weiter gegangen, und wir sind jetzt so weit, dass wir bereits 36 Einzelsectionen verzeichnen können, von denen 16 auf die naturwissenschaftliche Hauptgruppe, 20 auf die medicinische Hauptgruppe entfallen. Unter diesen Sectionen sind einige, welche eine Theilnehmerzahl aufweisen, die den Namen Sectionen kaum berechtigt erscheinen lässt. Alle diese Sectionen arbeiten in dem engen Rahmen und Kreis ihrer Specialwissenschaft, und nur selten finden wir eine willkommene Combinirung mehrerer Sectionen zu gemeinschaftlichen Sitzungen und zur Abhandlung gemeinsam interessirender Themata. Dem Theilnehmer einer Section ist es enorm erschwert, sein allgemeines Wissen zu bereichern und den Kreis seiner wissenschaftlichen Kenntnisse wesentlich zu erweitern. Gewiss soll die Arbeit der einzelnen Sectionen nicht unterschätzt und ihr Nutzen nicht verkannt werden, aber mancher Arzt und mancher Specialist würde mit grösserer Freude der Einladung zur Naturforscherversammlung Folge leisten, wenn das Programm eine grössere Reichhaltigkeit an Belehrendem und an allgemein verständlichen Thematen böte und so ein besseres Aequivalent für die doch nicht unerheblichen Opfer der Reise gewährleistete. Das wird nun allerdings nicht erreicht dadurch, dass wir in dem Programm der einzelnen Sectionen eine grosse Reihe berühmter Namen finden mit dem Zusatz „Thema vorbehalten“ — es scheint bei Manchem zur Gewohnheit zu werden, obige Ankündigung zu erlassen, ohne auch nur daran zu denken, dieselbe in die That umzusetzen; grosse Namen müssen ziehen, gewiss, aber sie dürfen nicht enttäuschen. Es wird auch nicht erreicht dadurch, dass die eine oder andere Section zu dem oder jenem Vortrag eingeladen wird, denn gar oft ist es unmöglich, wegen der eigenen zu erledigenden Arbeit einer solchen Einladung zu folgen. Nur eine Möglichkeit liegt nach unserer Ansicht vor, um dem gedachten Ziele näher zu kommen, und die besteht darin, dass die Versammlung selbst Themata aufstellt, welche im Mittelpunkt des Interesses stehend von mehreren Sectionen gemeinsam behandelt werden müssen, dass für die Behandlung dieser Themata Referenten und Correferenten bestimmt werden, welche für die Versammlung des nächsten Jahres die sorgfältige Bearbeitung ihrer Aufgabe übernehmen und die mit ihren Vorträgen die Grundlage zu nutzbringenden Discussionen schaffen, welche, da die Themata bereits ein Jahr vorher den naturforschenden Kreisen bekannt gegeben werden, von den verschiedensten Seiten unterstützt und gefördert werden können. Wir wissen sehr wohl, dass dieser Vorschlag durchaus nicht neu, ja, sogar in verschiedenen Fällen ausgeführt ist, jedoch die Ausführung entsprach nicht immer dem gedachten Zweck voll und ganz, und wir glauben, dass diese Form der gemeinsamen Arbeit die Regel werden sollte. Die Arbeit der Sectionen, wie sie bisher stattfindet, müsste sich dann lediglich auf streng specialistischem Gebiet bewegen und dürfte unserer Ansicht nach nicht mehr wie den Zeitraum einer Nachmittagssitzung in Anspruch nehmen, während die neben den allgemeinen Sitzungen der beiden Hauptgruppen freibleibende Zeit den Verhandlungen gedachter Art gewidmet sein sollte. Es könnte nicht schwer halten, die geeigneten Combinationen der Sectionen zusammenzustellen, und es wäre eine sich im Lauf der Jahre herausstellende Vielseitigkeit nur als ein Vortheil zu bezeichnen. Die von den Referenten und Correferenten, wir betonen es nochmals, in der sorgfältigsten Weise anzufertigenden Bearbeitungen sollten zugleich mit dem ersten Programm den Theilnehmern gedruckt zugehen, um einerseits bei der Verhandlung Referat und Correferat weniger zeitraubend zu gestalten und dadurch der Discussion einen grösseren Raum gewähren zu können und um andererseits die Betheiligung an der Discussion zu einer allgemeinen und wohl vorbereiteten zu machen, ohne dass dieselbe unter dem Impuls des Augenblicks uferlos zu werden Gefahr läuft.

Wir glauben, dass wohl jeder Besucher der Naturforscherversammlung in den letzten Jahren die gedachten Mängel bemerkt hat und dass Mancher fruchtbringendere Vorschläge zur Abhilfe beibringen wird, aber auch hier kommt es nur darauf an, den Stein einmal ins Rollen zu bringen; sollten diese Zeilen diesen ihren Zweck erfüllen, so sind wir der Ueberzeugung, dass der Nutzen nicht ausbleiben wird und dass die Naturforscherversammlung der Gefahr entgeht, aus einer Versammlung von Naturforschern nur noch eine Versammlung von Sectionen zu werden.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Norwegische und internationale Lepragesetzgebung.

Dr. Albert S. Ashmead (New-York) hat besonders in den letzten Jahren viel über Lepra, über die Frage nach der präkolumbianischen Existenz dieser Krankheit in Amerika und über die Methoden zur Bekämpfung dieser Seuche in amerikanischen Zeitschriften publicirt. Allgemeines Interesse dürfte ein Aufsatz beanspruchen, der unter obigem Titel im Junihefte d. J. im „Medico-Legal Journal“ in New-York erschien. Ashmead erklärt, dass er ein Gegner des gemischten Isolirungsgesetzes des Herrn Hansen, welches von der Berliner Lepraconferenz angenommen wurde, sei. Dieses Gesetz möge für Norwegen oder andere europäische Länder gut sein, aber es würde sicher den Vereinigten Staaten schaden. Ein Universallepragesetz, welches die Auswanderung Lepröser verhindere, sei nothwendig. Dr. Goldschmidt hatte auf der Lepraconferenz den Wunsch ausgesprochen, dass Mitglieder von Familien, in denen Leprafälle vorgekommen sind, bei ihrer Einwanderung in den Vereinigten Staaten einer leichten Ueberwachung unterworfen werden sollen und dass für eine reinliche und gesunde Existenz der wirklich Leprösen gesorgt werden müsse. Ashmead erklärt, dass er anderer Ansicht sei. Der Gewinn Norwegens (durch Auswanderung Lepröser) sei ein Verlust für die Union. Der norwegischen Regierung müsse die Verpflichtung auferlegt werden, die Leprösen zurückzuhalten, und man dürfe nicht Amerika die Verpflichtung auferlegen, für die Leprösen zu sorgen, wenn sie nach dort kommen. So versteht Ashmead ein internationales Lepragesetz, welches er erstrebt.

Es folgt eine Correspondenz zwischen Ashmead und dem Einwanderungsinspector in Chicago, woraus ersichtlich ist, dass bis heute etwa 500000 Norweger nach Nordamerika ausgewandert sind. Hansen nimmt an, dass sich darunter 170 Lepröse befinden, giebt aber nicht die Zahl der Lepraverdächtigen an. Hansen hatte 1888 in Nordamerika keine Leprösen aus der zweiten Generation gefunden. Ashmead hält dieses Zeugniss für nicht unparteiisch, bezweifelt seine Richtigkeit und meint, die Lepra höre auf, eine unheilbare Krankheit zu sein und erscheine als eine der am leichtesten zu heilenden, wenn es genüge, nach Nordamerika auszuwandern und sich daselbst an den Gebrauch von Seife und Wasser zu gewöhnen. Ashmead glaubt, dass es viele Lepröse in Nordamerika gebe, deren Existenz unbekannt sei. Er fürchtet, dass die Union mit norwegischer Lepra durchseucht sei.

Ashmead citirt einen Theil der Rede Hansen's (Mittheilungen und Verhandlungen der internationalen Lepraconferenz in Berlin, Theil II, Seite 165) und druckt das norwegische Lepragesetz vom Jahre 1885 ab. Er schliesst aus der Rede Hansen's: Wer dieses Gesetz verwirft, wird mit skandinavischer Grobheit als dumm bezeichnet, und einem dummen Volke ist nicht zu helfen. Aber die Sache ist nicht so einfach. Hansen sagte auf der Lepraconferenz: „Die 36 (Zurufe: 15) Lepröse, die es in einem Districte von Deutschland giebt, sind eine Angelegenheit, deren Beseitigung nur wenige Jahre erfordert, da Lepröse nicht sehr lange leben. Wenn diese Leprösen einfach in eine Isolirungsanstalt gebracht und daselbst gut behandelt werden, so wird die Lepra bald verschwunden sein.“

Ashmead fragt nun aber, ob die 200000 Leprösen in Englisch-Indien auch in solche Isolirungsanstalten gebracht werden können und sollen und ob Herr Hansen glaube, dass es dann mit der Lepra in Indien aus sein werde. Ashmead hebt weiter hervor, dass Norwegen sich mit Hülfe, d. h. auf Kosten anderer Nationen zum grossen Theil von seinen Leprösen befreit habe und jetzt vor diesen anderen als Lehrmeister auftreten will. Ein Viertel der norwegischen Bevölkerung sei nach der Union ausgewandert, d. h. die Anzahl der in Norwegen geborenen und zur Zeit in Nordamerika lebenden Personen beträgt etwa 500000, während ganz Norwegen noch nicht ganz zwei Millionen Einwohner hat. Dabei sind die in Amerika geborenen Kinder norwegischer Eltern, die Erben einer Tendenz für die Lepra, nicht mitgerechnet. Ganz besonders bedenklich erscheint die Sachlage dadurch, dass die norwegischen Einwanderer über alle Staaten der Union vertheilt sind, obgleich die grosse Mehrzahl nach Minnesota (101169), Wisconsin (65696), Illinois (30338), Nord- und Süd-Dacota (25770, resp. 19257) gegangen ist. 170 dieser Leute brachten wohlentwickelte Lepra mit. Diese hätten, wenn eine internationale Gesetzgebung bestanden, die aus dem Lepraproblem ein Weltproblem und nicht nur ein Nationalgeschäft machen soll, zurückgeschickt werden müssen. Aber auch die zu Leprafamilien gehörigen Einwanderer und die, welche mit Leprösen in Berührung gekommen waren, müssen zurückgeschickt werden. Ashmead citirt folgenden Ausspruch des grossen Lepraforschers Leloir: „Die Landbewohner Norwegens sind unaussprechlich unsauber. Die meisten nehmen nie ein Bad und waschen Gesicht und Hände nur einmal in der Woche, die Füsse einmal im Jahre, ihr Körper bleibt vom Wasser unberührt von der Geburt bis zum Tode. Die Kleider bestehen meist aus Wolle und werden beim Schlafengehen nicht ausgezogen. Sie werden nie gewaschen, und diese Kleider erben, bis sie vollständig zerlumpt sind, von Generation zu Generation.“

Das internationale Comité, dessen Bildung Ashmead vor dem Berliner Lepracongress beantragte, sollte Maassregeln vorschlagen, welche die Verschleppung dieser Krankheit von inficirten in gesunde Länder verhinderten. Diese Commission müsste Gesetze vorschlagen und Verträge zwischen den verschiedenen Regierungen entwerfen, diesen ihre internationalen Verpflichtungen in der Leprafrage klar machen und stets vor Augen rücken. Ashmead führt die Thatsache an, dass zwischen Hawaï und Japan bereits ein Vertrag besteht, der die gegenseitige Einwanderung Lepröser verhindert. Auch die Gesetzgebung über die Behandlung der einheimischen Leprösen ist auf Hawaï besser als in Norwegen. Die Isolirung ist nicht der Wahl überlassen, sondern stets obligatorisch. Alle Personen, die von Japan nach Hawaï auswandern wollen, werden vor ihrer Abreise untersucht; erkannte Lepröse werden zurückgehalten. Bei der Ankunft in Hawaï werden die Leute wieder untersucht, und nur die Leprafreien werden angenommen, doch wird jedes Individuum sieben Jahre lang überwacht. So ist mit Erfolg japanische Lepra von Hawaï ferngehalten worden. Von 28000 japanischen Einwanderern, die in Honolulu landeten, waren nur sechs leprös und wurden nach Japan zurückgeschickt. Ashmead schliesst seinen kleinen Aufsatz mit den Worten: „Ich betrachte dieses Beispiel als die Morgendämmerung einer internationalen Lepragesetzgebung.“ Dr. H. P.

Standesangelegenheiten.

Ueber die freiwillige Fortsetzung der Krankenversicherung.

Nach Einführung der freien Arztwahl bei einigen Berliner Krankenkassen ist es oft vorgekommen, dass wohlhabende Personen mit einem jährlichen Einkommen von vielen tausend Mark, die bisher in Krankheitsfällen natürlich private ärztliche Hülfe gehabt hatten, nun bei denselben Aerzten erschienen und, sofern diese unter dem System der freien Arztwahl Kassenärzte geworden waren, als Kassenkranke — also ohne direktes Honorar — behandelt zu werden verlangten. Thatsächlich waren diese Personen Mitglieder einer Krankenkasse, nur hatten sie von dem Rechte der freien ärztlichen Behandlung keinen Gebrauch gemacht, solange sie nicht die Möglichkeit hatten, in einem Krankheitsfalle sich den Arzt zu wählen, dem sie ihr Vertrauen schenkten; sie waren Mitglieder der Kasse entweder auf Grund des § 27, Absatz 1 des Krankenversicherungsgesetzes, welcher lautet: „Kassenmitglieder, welche aus der die Mitgliedschaft begründenden Beschäftigung ausscheiden und nicht zu einer Beschäftigung übergehen, vermöge welcher sie Mitglieder einer anderen der in den §§ 16, 59, 69, 73, 74 bezeichneten Krankenkassen1) werden, bleiben solange Mitglieder, als sie sich im Gebiete des Deutschen Reiches aufhalten, sofern sie ihre dahin gehende Absicht binnen einer Woche dem Kassenvorstande ansagen. Die Zahlung der vollen statutenmässigen Kassenbeiträge zum ersten Fälligkeitstermine ist der ausdrücklichen Anzeige gleich zu achten, sofern der Fälligkeitstermin innerhalb der für die letztere vorgeschriebenen einwöchigen Frist liegt;“ oder auf Grund des § 19, Absatz III K.V.G. in Verbindung mit Absatz VI desselben Paragraphen. Der dritte Absatz lautet: „Soweit sie (d. h. die in den Gewerbszweigen und Betriebsarten, für welche eine Ortskrankenkasse errichtet ist, beschäftigten Personen) nicht versicherungspflichtig sind, haben sie das Recht, der Kasse beizutreten, sofern ihr jährliches Gesammteinkommen zweitausend Mark nicht übersteigt ff.“; und der Absatz VI: „Die Mitgliedschaft nichtversicherungspflichtiger Personen erlischt, wenn sie die Beiträge an zwei aufeinanderfolgenden Zahlungsterminen nicht geleistet haben.“2)

Nach dem Wortlaute dieser Paragraphen scheint es also unzweifelhaft, dass versicherungspflichtige und versicherungsberechtigte Personen die Möglichkeit haben, auch wenn sie Millionäre geworden sind, die Wohlthaten des Krankenversicherungsgesetzes zu geniessen.

Eine wie grosse Schädigung hierdurch, besonders durch den § 27, dem ärztlichen Stande, namentlich bei Ausbreitung der freien Arztwahl, erwachsen kann, und auch, wie wir sehen werden, den betheiligten Kassen, das geht ohne weiteres daraus hervor, dass nach dem Gesetz neben allen „gewerblichen Arbeitern“, auch solchen, deren jährliches Gesammteinkommen, was wohl selten vorkommen mag, über 2000 Mark beträgt, Betriebsbeamte, Werkmeister und Techniker, Schreiber der Anwälte, Notare, Gerichtsvollzieher, Angestellte der Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Versicherungsanstalten, soweit dieselben nicht mehr als 2000 Mark Einkommen haben, und vor allem die Handlungsgehülfen und -Lehrlinge mit einem Verdienst bis zu jährlich 2000 Mark, sofern ihre Ansprüche gegen den Principal aus § 60 Handelsgesetzbuch1) vertragsmässig beschränkt sind, ohne weiteres versicherungspflichtig sind. Dass ein grosser Theil der hier erwähnten Personen in seinem späteren Leben ein höheres Einkommen, als 2000 Mark, hat, wird nicht bestritten werden können.

Aber der Wortlaut einer Gesetzesbestimmung darf für seine Auslegung allein nicht maassgebend sein, unbedingt muss dabei auch der gesetzgeberische Zweck und Willen berücksichtigt werden, der für ihren Erlass maassgebend war. Und dass der hier erwähnte Missbrauch von der Gesetzgebung nicht gewollt ist, das ergiebt sich eigentlich schon aus dem socialpolitischen Grundgedanken des Gesetzes, der ja in der Allerhöchsten Botschaft vom 17. November 1881 den schönsten Ausdruck findet. Die sociale Gesammtheit derjenigen Personen, welche, regelmässig ohne weiteren Besitz, ihren Lebensunterhalt dadurch gewinnen, dass sie ihre (überwiegend rein körperliche) Arbeitskraft berufsmässig im Wege des privatrechtlichen Vertrages einem Unternehmer verdingen, diese Gesammtheit war es, der man für die Fälle, in denen ihre einzige verwerthbare Waare, ihre mit der Person verbundene Arbeitskraft, durch Krankheit beeinträchtigt wird, eine Existenzmöglichkeit sichern wollte, weil man annahm, dass es ihr nach der Lage unserer Wirthschaftsordnung unmöglich wäre, sich in solchen Fällen diese Existenzmöglichkeit allein zu sichern. Man wollte die Unzufriedenheit der besitzlosen Classen durch Befriedigung berechtigter Bedürfnisse heben, und so werden auch z. B. in der allgemeinen Begründung zum ersten Entwurf des Unfallversicherungsgesetzes die „besitzlosen Classen der Bevölkerung“ den „besser situirten Classen der Gesellschaft“ gegenübergestellt..2) Das folgt auch aus den Reichstagsverhandlungen über die hier in Frage stehenden Paragraphen. Was für die Ortskrankenkassen im § 19 gesagt wird, ist für die Gemeindekrankenversicherung im § 4 des Gesetzes ausgeführt. Bei der Berathung sprachen die Abgeordneten v. Strombeck, Dr. Hirsch, Dr. Buhl, Spahn und Eberty, also Angehörige der verschiedensten Parteien, und so verschiedener Ansicht sie auch sonst waren, darüber waren sie einig, dass ein Jahreseinkommen von 2000 Mark das höchste sei, bei dem eine freiwillige Krankenversicherung gestattet werden könnte; durch das Gesetz sollte es wohlhabenden Leuten nicht erleichtert werden, sich einen billigen Arzt zu verschaffen, und es sollte auch vor allem verhindert werden, dass die Gemeinden, bezw. die nicht wohlhabenden Mitglieder der Krankenkassen für diese wohlhabenden Personen Arzt, Heilmittel und Krankengeld bezahlen. (Stenographische Berichte 1891, S. 2952 ff.) Die Gründe aber, die ein jährliches Gesammteinkommen von über 2000 M. für zu hoch erachten, um einer Krankenkasse freiwillig beizutreten, müssen auch für das Verbleiben freiwilliger Kassenmitglieder in der Kasse gelten. Wollte man, wie es v. Woedtke, Hahn und v. Schicker thun,3) aus dem Umstande, dass im Gesetze nur für den freiwilligen Eintritt, nicht aber für die freiwillige Fortsetzung des Versicherungsverhältnisses als Vorbedingung ein jährliches Gesammteinkommen unter 2000 M. festgesetzt worden ist, ohne weiteres das Gegentheil schliessen, dann ist es allerdings skrupellosen Personen sehr leicht gemacht, auf Kosten der Arbeiter vor allem, die Vortheile der für sie sicherlich nicht bestimmten socialpolitischen Fürsorge zu erschleichen. Summum jus, summa injuria!

Noch mehr Schaden würde bei dieser Auffassung der § 27 den Kassen zufügen können: Der Eintritt freiwilliger Mitglieder kann von der Kasse abgelehnt werden, wenn bei ihnen eine ärztliche Untersuchung eine bereits bestehende Krankheit ergiebt, während diese Beschränkung selbstverständlich bei dem Eintritt versicherungspflichtiger Personen fortfällt. Deshalb wäre es dann z. B. möglich, dass ein lungenkranker Kaufmann, der als Lehrling seines Vaters einmal versicherungspflichtig gewesen ist, arbeitnehmendes Mitglied der Kasse bleibt, obwohl er schon Geschäftsbesitzer geworden ist, und er könnte sich Jahr aus, Jahr ein, mehrere Wochen hindurch Kranken-

---

1) d. h. einer anderen Ortskrankenkasse oder einer Betriebs-, Bau-, Innungs- oder Knappschaftskasse.

2) Der Vollständigkeit wegen muss auch auf § 26a, Absatz 2, Ziffer 5 K.V.G. hingewiesen werden, nach dem eine Ortskrankenkasse statutarisch das Recht hat, jede beliebige Person, deren Gesammteinkommen zweitausend Mark nicht übersteigt, als freiwilliges Mitglied aufzunehmen. Schliesslich entspricht dem § 27 noch der § 11 für die Gemeindekrankenversicherung, § 64 für die Betriebskrankenkassen.

1) Derselbe lautet: „Ein Handlungsgehülfe, welcher durch unverschuldetes Unglück an Leistung seines Dienstes zeitweise verhindert wird, geht dadurch seiner Ansprüche auf Gehalt und Unterhalt nicht verlustig. Jedoch hat er auf diese Vergünstigung nur für die Dauer von sechs Wochen Anspruch.“

2) Cfr. Rosin, Recht der Arbeiterversicherung.

3) Ebenso die Arbeiterversorgung IX, 351, 444, 535, 583.

geld, Arzt und Medicin von der Kasse, also auch von seinen Angestellten bezahlen lassen. Diesem offenbaren schreienden Unrecht gegenüber beachte man, was denn der § 27 K.V.G. in Wirklichkeit bezwecken wollte. In diesem § 27 ist nur ein einzelner Fall ins Auge gefasst: Arbeitern, welche aus der ihre Mitgliedschaft bei einer Ortskrankenkasse bedingenden Beschäftigung ausscheiden und deshalb an sich auch aus der Kassenmitgliedschaft ausscheiden müssten, sollte die Möglichkeit gewährt werden, die freiwillige Mitgliedschaft dergestalt unmittelbar an die nothwendige Kassenmitgliedschaft anzuschliessen, dass zwischen dem Ende der nothwendigen und dem Beginn der freiwilligen Kassenmitgliedschaft kein Zeitpunkt besteht, an welchem diese Personen nicht versichert sind. (Entsch. des Preuss. Ob.-Verwalt.-Ger. vom 22. October 1890, citirt nach v. Woedtke). Wenn das Ausscheiden aus der die Versicherung bedingenden Beschäftigung das Eintreten in eine selbständige Stellung bedeutet, dann müssen diejenigen Vorschriften sinngemässe Anwendung finden, die für den Eintritt selbständiger Personen in Krankenkassen bestehen, und dazu gehört in erster Linie, dass der Eintritt nur solchen Personen gestattet ist, deren Gesammteinkommen 2000 M. nicht übersteigt. Das kann man schliessen, wenn auch im Gesetze das Verbleiben in einer Kasse an ein bestimmtes Jahreseinkommen nicht gebunden ist. Nebenbei gesagt, werden schon jetzt die Kassen durch ihre freiwilligen, früher versicherungspflichtigen Mitglieder ungeheuer belastet, was ja natürlich ist, da es sich meistentheils um alte, gebrechliche, kranke Personen handelt; es liegt also auch im Interesse der Kassen, ein missbräuchliches Anwachsen dieser Mitglieder zu verhüten.

Ist es nun möglich, auf dem Boden des Gesetzes schon jetzt gegen den geschilderten Uebelstand vorzugehen? In Betracht kommen hierbei die §§ 45 und 58, Absatz 1, und 24, Absatz I, des Gesetzes. Nach § 45 überwacht die Aufsichtsbehörde die Befolgung der gesetzlichen und statutarischen Vorschriften durch den Kassenvorstand, und daher kann sie auch diesem verbieten, nicht arbeitnehmende Kassenmitglieder mit einem Gesammteinkommen von über 2000 M. in der Kasse zu belassen: auf diese Weise könnte die Meinung der Centralbehörde festgestellt werden. Es könnte aber auch die Kasse selbst sich weigern, eine solche selbständige Person mit einem Jahreseinkommen von über 2000 M. in der Kasse zu belassen, und es würde dann, wenn die betreffende Person dem Willen des Vorstandes sich nicht fügen will, gemäss § 58, Absatz 1, verfahren werden müssen: es entscheidet zuerst die Aufsichtsbehörde, gegen deren Entscheidung der ordentliche Rechtsweg zulässig ist.[1])

Schliesslich könnte der Versuch von einer Kasse gemacht werden, in ihren Statuten ausdrücklich das Verbleiben in der Kasse von denselben Bedingungen wie den Eintritt abhängig zu machen; würde die höhere Verwaltungsbehörde, wie wohl sicher, die Genehmigung versagen, so könnte der versagende Bescheid im Wege des Verwaltungsstreitverfahrens angefochten und dadurch das maassgebende Urtheil des preussischen Oberverwaltungsgerichts gewonnen werden.

Erst wenn alle diese Mittel versagen, dann bleibt als letzte Aushülfe die Forderung, das Gesetz dahin zu ändern, dass Verbleiben und Eintritt bei einer Kasse denselben Bedingungen unterliegen.

Mugdan (Berlin).

Aerztliche Rechtsfälle.

— **Die Pflicht der Aerzte, den Polizeibehörden den Ausbruch ansteckender Krankheiten, sowie alle plötzlichen verdächtigen Erkrankungen anzuzeigen,** ist für das Königreich Preussen durch das mit Cabinetsordre vom 8. August 1835 bestätigte Regulativ erschöpfend umgrenzt. Daraus folgt, dass die Verwaltungsbehörden nicht befugt sind, Vorschriften zu erlassen, welche eine Erweiterung dieser den Aerzten obliegenden Verpflichtung enthalten. Der Strafsenat des Kammergerichts hat denn auch durch Urtheil vom 12. Mai 1898 eine Oberpräsidialverordnung für ungültig erklärt, nach welcher die Aerzte des Bezirks gehalten sein sollten, von jedem Krankheitsfall, der den Verdacht des Kindbettfiebers errege, dem Kreisphysikus Anzeige zu machen. Diese Verordnung ging insofern über das maassgebende Regulativ hinaus, als letzteres sich auf die Fälle plötzlicher Erkrankungen, soweit sie eine Ansteckungsgefahr befürchten lassen, beschränkt, während die in Frage gezogene Oberpräsidialverordnung diesen Unterschied zwischen plötzlichen und nichtplötzlichen Erkrankungen fallen gelassen hatte.

Ebensowenig aber ist die Verwaltungsbehörde befugt, ihrerseits und abweichend von dem Regulativ Strafen für den Fall der Verletzung der Anzeigepflicht festzusetzen. Eine solche Strafandrohung enthält der § 9 des Regulativs, auf welchen im gegebenen Falle der Oberpräsident Bezug genommen hatte, selbst nicht, sondern er verweist in dieser Beziehung nur auf den Abschnitt II. Hier sind aber nur für die unterlassene Anzeige bezüglich der dort einzeln aufgezählten Krankheiten Strafen angedroht, so dass, wenn ein Arzt es verabsäumt, die an sich gebotene Anzeige einer anderen Krankheit zu erstatten, ihn eine Strafe nicht treffen kann. Da nun aber in diesem Abschnitte II das Kindbettfieber nicht genannt wird, so könnte der Arzt selbst dann einer Strafe nicht unterworfen werden, wenn er sogar den plötzlich eingetretenen Fall eines Kindbettfiebers, der bestehenden Vorschrift entgegen, anzuzeigen versäumt hätte. Auch sonst ist die Natur der in dem Regulativ vorgesehenen Strafen eine ganz eigenartige: der § 23 daselbst schreibt nämlich vor, dass die darin enthaltenen Bestimmungen von den Polizeibehörden unter Androhung angemessener Ordnungsstrafen einzuschärfen seien. Diese Ordnungsstrafen selbst aber sind erstens nur anwendbar auf die im Abschnitt II aufgezählten Fälle eines Zuwiderhandelns, so dass jene Oberpräsidialverordnung der rechtsverbindlichen Kraft selbst dann entbehren würde, wenn es sich um einen die Anzeigepflicht begründenden Fall der plötzlichen Erkrankung am Kindbettfieber handelte. An sich muss der behandelnde Arzt von dem Auftreten einer solchen Krankheit gewiss dem Kreisphysikus Mittheilung machen, aber wenn er es nicht thut, so hat er keine Strafe verwirkt, sodann aber ist eine gerichtliche Verurtheilung zu einer solchen Strafe begreiflich, durch ihren Charakter als „Ordnungsstrafe“ ausgeschlossen. — Das Ganze ist eben eine sogenannte Lex imperfecta.

— **Die Befugniss approbirter Medicinalpersonen zum Selbstdispensiren** der nach homöopathischen Grundsätzen zubereiteten Arzneimittel wird in dem Reglement vom 20. Juni beziehungsweise 11. Juli 1843 (Preussische Gesetzsammlung S. 305) unter anderem auch mit der Maassgabe geordnet, dass gemäss § 7 auch der an sich zum Selbstdispensiren berechtigte Arzt unter dem Vorwande homöopathischer Behandlung nach den Grundsätzen der sogenannten allopathischen Methode bereitete Arzneimittel nicht selbst dispensiren darf. Es handelt sich nun für die Rechtsprechung um die Feststellung der Grenzlinie zwischen einem Arzneimittel, welches nach den Regeln der Allopathie, und einem solchen, das nach homöopathischen Grundsätzen hergestellt worden ist. In einem wegen Verletzung des § 7 cit. anhängigen, in letzter Instanz vom Kammergericht durch Urtheil vom 31. März 1898 abgeurtheilten Strafverfahren ist nun auf Grund sachverständiger Gutachten angenommen worden, dass ein Arzneimittel dann als nach homöopathischen Grundsätzen zubereitet anzusehen ist, wenn die Herstellung nach dem Centesimal- oder Decimalsystem erfolgt, d. h. wenn die Arznei eine Verdünnung des Heilstoffes im Verhältnisse von 1 zu 100 oder 1 zu 10 bedeutet. Ausserdem ist angenommen worden, dass überhaupt eine in der Homöopathie allgemein gebräuchliche Art der Zubereitung als eine nach homöopathischen Grundsätzen zu erachten ist, so zwar, dass willkürliche Abweichungen von derselben nicht mehr im Rahmen jener Grundsätze liegen. Ist nun in der Homöopathie der Grundsatz herrschend, dass bei der Zubereitung von Arzneimitteln nur die Potenzirung von 1 zu 100 oder von 1 zu 10 maassgebend sein soll, so fällt eine Verdünnung des Heilstoffes in anderen, also auch in Zwischenpotenzirungen nicht mehr unter den Begriff einer Herstellung nach den Regeln der Homöopathie. Im gegebenen Falle lag dem Angeklagten zur Last, aus einer 10%igen Lösung von Jodkali in Alkohol durch Zusatz von Alkohol eine 2,7%ige Lösung hergestellt zu haben. Hierin war die Anfertigung eines Heilmittels in einer Weise, welche den für diese Zubereitung maassgebenden homöopathischen Grundsätzen nicht entsprach, zu finden. Soll jedoch dieses dem angeklagten Arzte zur Last fallende Verhalten strafbar sein, so muss noch ein anderes Moment vorliegen: Nothwendige Voraussetzung dieses § 7 ist nämlich auch, dass das selbstdispensirte Arzneimittel nach den Grundsätzen der allopathischen Methode bereitet sei. Denn nur die Befolgung dieser Methode ist dem Arzte bei der Herstellung von Heilmitteln verboten, wenn er die Befugniss zum Selbstdispensiren in dem angegebenen Umfange besitzt. Der Berufungsrichter, gegen dessen verurtheilendes Erkenntniss der Angeklagte das Kammergericht mit dem Rechtsmittel der Revision angerufen hatte, hatte sich mit der negativen Feststellung begnügt, dass durch den Zusatz von Alkohol eine weitere Verdünnung der ursprünglichen Lösung in einem den homöopathischen Grundsätzen nicht entsprechenden Verhältnisse stattgefunden und die Zubereitung hierdurch den ursprünglichen homöopathischen Charakter verloren habe. Es fehlt hierbei die fernere Feststellung, dass nunmehr infolge jener Abweichung die Anfertigung nach den Regeln der Allopathie erfolgt sei.

Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin.

Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin tagte am 19. November unter dem Vorsitz von Geh. Sanitätsrath Dr. Becher; als Regierungsvertreter war Oberpräsident v. Achenbach und Regierungsassessor Graf Pilaty erschienen. Beim ersten Punkt der Tagesordnung wurde eine Reihe geschäftlicher Dinge erledigt. Den verstorbenen Kammermitgliedern Hirsch und Flatow widmete der Vorsitzende einen ehrenden Nachruf. Von mehreren Wahlrechtsentziehungen seitens anderer Aerztekammern wurde Mittheilung gemacht. — An Stelle von Flatow und Schöneberg (wegen Krankheit ausgeschieden) wurden Guttstadt und Posner zu Vorstandsmitgliedern gewählt. — Ueber den dritten Punkt der Tagesordnung, den Antrag des Aerztevereins der Neumark betreffend die Selbsteinschätzung der Aerzte, referirte Joachim. Der Antrag des Aerztevereins, die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 16. November 1895, wonach die Ausgaben der

---

[1]) d. h. in Preussen, in anderen Staaten das Verwaltungsstreitverfahren.

Aerzte für Fachlitteratur, für Reisen zu medicinischen Versammlungen, sowie für schnellere Abnutzung der Kleider etc. nicht unmittelbar zur Erwerbung, Sicherung und Erhaltung des ärztlichen Einkommens dienen und daher nicht als abzugsfähig erachtet werden können, als unzutreffend zu bezeichnen und die Angelegenheit der Honorarcommission mit der Weisung zu übergeben, zu geeigneter Zeit Vorschläge für die Abänderung des heutigen Rechtszustandes zu machen, wird angenommen.

Ueber den vierten Punkt der Tagesordnung (Referent Kossmann) entspann sich eine lebhafte Debatte. Am 12. Februar 1898 hatte der Polizeipräsident von Berlin eine Verfügung erlassen, in welcher es unter No. 1, Absatz 1 heisst: „Den im Auslande approbirten Personen, männlichen und weiblichen, die sich zur gewerbsmässigen Ausübung der Heilkunde öffentlich erbieten, ist die Führung des Titels „Arzt“, „praktischer Arzt“, „praktische Aerztin“ im Geschäftsbetriebe nur dann erlaubt, wenn der Titel mit einem seinen Ursprung bezeichnenden Zusatz versehen ist, welcher für das Publikum aller Stände den Irrthum völlig ausschliesst, als sei die Approbation als Arzt in Deutschland erworben.“ Ferner unter No. 1, Absatz 3: „In jedem Falle hat der Gewerbetreibende den Nachweis zu erbringen, dass Approbation oder Promotion gesetzlich erfolgt sind.“ Die Ausführungen Kossmann's gipfelten in der Ansicht, dass diese Verfügungen mit den Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege und den bei Erlass der Reichsgewerbeordnung maassgebend gewesenen Absichten der gesetzgebenden Factoren im Widerspruch stehen und geeignet seien, den Aerzten zu schaden, bezw. der Thätigkeit nicht approbirter Personen Vorschub zu leisten. — Als Ergebniss der Berathung, an der sich die Herren S Marcuse, Schäffer, Mugdan, Alexander, Kossmann, Mendel betheiligten, wurde der Antrag Mendel angenommen, „den Herrn Oberpräsidenten zu ersuchen, von den Missständen, wie sie der Antrag Kossmann aufführt, Kenntniss nehmen zu wollen, die ihm zweckmässig erscheinenden Schritte zur Abstellung dieser Missstände ergreifen und der Aerztekammer davon Mittheilung machen zu wollen.“ — Nach seiner privatim geäusserten Ansicht steht der Herr Oberpräsident auf dem Boden des Aerztekammerbeschlusses und wird Veranlassung nehmen, im Sinne desselben an zuständigem Orte vorstellig zu werden.

Der fünfte Punkt der Tagesordnung (Anstellung einer Polizeiärztin in Berlin) wurde auf Antrag des Referenten Joachim abgesetzt. — Zum sechsten Punkt „Die Medicinalreform“ (Referent Alexander) wurden die folgenden Sätze angenommen:

I. Die Anforderungen, welche die öffentliche Gesundheitspflege an die Thätigkeit der Gesundheitsbeamten im Interesse des Allgemeinwohls zu stellen hat, erheischen unbedingt eine Umgestaltung der Medicinalbehörden.

II. Der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitscommissionen bietet zwar eine geeignete Grundlage für die Reform einzelner Theile des preussischen Medicinalwesens, verbürgt jedoch, da er wesentliche Missstände der jetzigen Organisation unberücksichtigt lässt, nicht die Erreichung derjenigen Ziele, welche in der von der Königlichen Staatsregierung veröffentlichten Denkschrift über die Umgestaltung der Medicinalbehörden in Aussicht genommen sind.

III. Demgemäss bedürfen die Bestimmungen des Entwurfes einer Aenderung, bezw. Erweiterung nach folgender Richtung:

a) Der Kreisarzt ist vollbesoldeter, unmittelbarer Staatsbeamter mit Wohnungsgeldzuschuss, Dienstaufwandsentschädigung und Pensionsberechtigung (zu § 3).

b) Die Ausübung ärztlicher Privatpraxis ist dem Kreisarzte untersagt. Gestattet ist ihm die Theilnahme an gemeinschaftlicher Berathung mit anderen Aerzten.

c) Der Kreisarzt hat die Aufgabe, an den Sitzungen des Kreisausschusses ohne weiteres, an denen des Kreistages auf Ersuchen des Vorsitzenden mit berathender Stimme theilzunehmen (zu § 5).

d) Der Kreisarzt hat die Aufgabe, auch ohne besonderen Auftrag seinen Amtsbezirk periodisch zu bereisen.

e) Dem Kreisarzte werden kreisärztlich geprüfte Aerzte als Assistenten beigegeben, welche ihm dienstlich unterstellt sind und eine angemessene Remuneration aus staatlichen Mitteln beziehen.

f) Die gerichtsärztliche Thätigkeit des Kreisarztes wird in der Regel und wenn nicht besondere lokale Verhältnisse die Vereinigung erfordern, von den Dienstgeschäften des Kreisarztes getrennt (zu § 8).

g) Dem Regierungsmedicinalrath ist die Ausübung jeglicher Privatpraxis untersagt.

h) Für Zwecke des Gesundheitswesens müssen Untersuchungsanstalten unter staatlicher Aufsicht eingerichtet werden.

Der Rest der Tagesordnung wurde auf die nächste Kammersitzung verschoben.

J. S.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der (bekanntlich durch diesjährigen Beschluss des Aerztetages verstärkte) Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes hielt am 20. d. Mts. im Savoy-Hôtel in Berlineine Sitzung ab, an der die Mitglieder Aub, Bamberg, Becher, Eulenburg, Heinze, v. Heusinger, Landsberger, Lent, Loebker, Merkel, Partsch, Pfeiffer, Piza, Rupp, Sendler, Wagner und Wallichs theilnahmen. Cooptirt wurden Arbeit (Marienburg) und Tiedemann (Bremen). Es wurde beschlossen, den nächsten Aerztetag schon im März 1899 in Dresden stattfinden zu lassen und, nach den Anträgen von Eulenburg und Lent, die Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen als Hauptgegenstand auf die Tagesordnung zu setzen, wofür Landsberger (Posen) und Weiss (München) als Referenten bestimmt wurden.

— Im Verein für innere Medicin (21. November) hielt Herr Ohrtmann vor der Tagesordnung einen Nachruf auf Flatow. — Herr Burghart stellte einen Kranken mit wahrscheinlicher angeborener Pulmonalstenose und Offenstehen des Ductus arteriosus Botalli vor, Herr G. Meyer zeigte neue Carbolsäurepastillen aus der Kade'schen Apotheke, Herr Hirschlaff demonstrirte Gonococcen, die aus den Gelenken von Patienten mit Polyarthritis gonorrhoica gewonnen waren. Herr Engel hielt seinen Vortrag über embryonale und pathologische rothe Blutkörperchen mit Demonstration mikroskopischer Präparate, woran sich Bemerkungen von Ehrlich, Benda und Litten knüpften; die weitere Discussion wurde vertagt.

— Der nächste Balneologencongress wird vom 3.—7. März 1899 in Berlin stattfinden.

— Zum Besten der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse und Wilhelm-Augusta-Stiftung wird Professor Dr. Klemperer über die „Fortschritte der inneren Therapie“ im kleinen Saal des Langenbeckhauses 10 Vorträge halten, und zwar immer Sonnabend Abend 8 bis 9$^1/_2$. Er wird am 19. November beginnen und die ersten 5 Vorträge vor Weihnachten, die letzten 5 nach Neujahr absolviren. Preis: 25 Mark. — Im Interesse des humanen Zweckes ist eine rege Betheiligung der Collegen erwünscht.

— Zum Besten der Berliner Rettungsgesellschaft wird Reg.-Rath Dr. Stephan seinen schon an anderer Stelle gehaltenen Vortrag: „Eine Reise nach Palästina und Syrien“ am 26. November, Abends 8 Uhr, im Langenbeck-Hause wiederholen. Billets à 1 Mk. sind in der Trautwein'schen Buchhandlung, Leipzigerstrasse 8 und bei dem Castellan der Berliner medicinischen Gesellschaft, Herrn Anders, Ziegelstrasse 10/11, sowie an der Abendkasse à 1,50 M. erhältlich.

— Prof. Rosenheim und Dr. R. Flatow haben eine Heilanstalt für Magen-, Darm- und Stoffwechselkranke in der Nähe des Thiergartens, Königin Augustastrasse 29, eröffnet. In dem für die Zwecke der Anstalt eingerichteten Laboratorium werden auch für Collegen mikroskopische und chemische Untersuchungen, sowie quantitative Analysen ausgeführt.

— Das Kammergericht hat am 3. d. M. ein Erkenntniss für rechtsgültig erklärt, welches einen Mann, der das Voltakreuz und den Ulrich'schen Kräuterwein als Heilmittel angekündigt hatte, in eine Geldstrafe verurtheilt. Die Strafkammer in Kiel hatte das Urtheil bestätigt.

— Vom Graefe-Saemisch'schen Handbuch der gesammten Augenheilkunde ist soeben das erste Heft der zweiten, neubearbeiteten Auflage erschienen.

— Die schon einmal als bevorstehend angekündigte „Revue de morale sociale“ (die auch eine Anzahl hervorragender ärztlicher Mitarbeiter zählt) wird vom 15. Januar ab in Genf, Place du port 1, erscheinen.

— Eine neue französische Monatsschrift für Nervenkrankheiten wird vom nächsten Jahre ab erscheinen. Sie führt den Titel „Revue clinique des maladies nerveuses à l'usage des praticiens.“ Herausgeber ist Dr. Levillain in Nizza (ein Schüler Charcot's), Verleger Maloine in Paris. Der Umfang jedes Monatsheftes soll 2 bis 3 Druckbogen betragen.

— Gestorben: Sanitätsrath Dr. Grünfeld am 10. d. M. in Landsberg a. W., 74 Jahre alt. — Am 15. d. M. der Geheime Sanitätsrath Dr. Louis Flatow in Berlin, ein allseitig beliebter und geachteter College, Vorstandsmitglied der Aerztekammer, im 64. Lebensjahre.

Berichtigung.

In dem Artikel von Prof. Dr. Fr. Schultze über Melanoplakie der Mundschleimhaut und die Diagnose auf Morbus Addisonii in No. 46 der Wochenschrift ist S. 427, 1. Spalte, Zeile 42 von oben statt „eine mikroskopisch nachweisbare Veränderung der Nebennieren“ zu lesen: **„makroskopisch“.**

Der II. Theil des Reichs-Medicinalkalenders wird um die Mitte des December erscheinen.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 48.** **1. December 1898**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Königlichen Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber die Magenbeschwerden im Frühstadium der Lungenschwindsucht. Von Dr. W. Croner, Ass.-Arzt.

II. Aus der Universitätskinderklinik in Breslau: Zur Pathologie der Pilzvergiftungen. Von Dr. M. Thiemich, Ass.-Arzt.

III. Ueber das Wesen und die Bedeutung chronischer Tonsillarabscesse. Von Dr. Treitel in Berlin.

IV. Aus dem Hospital zum Heiligen Geist in Warschau: Beitrag zur Diagnose der Geschwülste des Mediastinum. Von Dr. A. Sokolowski, Primararzt.

V. Ueber Immunisirungsversuche gegen Maul- und Klauenseuche. (Schluss.) Von Dr. Siegel in Britz.

Feuilleton: Ein altes Buch, neu aufgefunden und herausgegeben. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Hirschberg in Berlin.

Auswärtige Correspondenzen: New-Yorker Brief. Von Dr. A. Seibert in New-York.

Oeffentliches Sanitätswesen: Revision der Tagebücher der Berliner Hebammen vom Jahre 1897. Von Dr. R. Richter in Berlin.

Aerztliche Rechtsfälle: Der Kauf einer Privatkrankenanstalt. — Leibzahnarzt a. D.

Kleine Mittheilungen.

I. Aus der Königl. Universitäts-Poliklinik in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.)

Ueber die Magenbeschwerden im Frühstadium der Lungenschwindsucht.

Von Dr. **Wilhelm Croner**, Assistenzarzt.

Wenn ich es wage, über ein so viel bearbeitetes Gebiet zu schreiben, wie es die Dyspepsieen bei Phthisis pulmonum sind, so bedarf es einiger Worte der Entschuldigung. Zunächst bin ich durch die Thatsache veranlasst worden, dass noch immer eine stattliche Anzahl von Patienten Wochen und Monate lang, trotz ärztlicher Behandlung als magenkrank angesehen wird, bei der eine sorgfältige Untersuchung, frei von specialistischer Beeinflussung, deutliche Anzeichen einer beginnenden Lungentuberkulose erkennen lässt. Sodann sind aber die Forscher, welche den Chemismus der Magenverdauung bei Phthisikern untersucht haben, zu so verschiedenen und sogar entgegengesetzten Resultaten gekommen, dass bereits aus diesem Grund eine nähere Betrachtung nützlich erscheint. Vor allem aber veranlasste mich der Umstand, dass die Dyspepsieen auch in therapeutischer Hinsicht nicht ohne Belang sind. Da wir die bisherigen Versuche, die Tuberkulose specifisch zu behandeln, als gescheitert ansehen müssen, so haben wir unser Augenmerk besonders auf die Hebung der Ernährung und Stärkung der Widerstandsfähigkeit des Körpers zu richten. Die Bemühungen werden aber durch etwa bestehende Dyspepsieen wesentlich erschwert. Wie weit den Dyspepsieen in der Ernährung und Ueberernährung Rechnung getragen werden muss, darüber kann nur eine Untersuchung der verdauenden Kraft des Magens Aufschluss geben.

Die Dyspepsieen kommen in allen Stadien der Krankheit vor. Wenn ich mich darauf beschränkt habe, die des Initialstadiums näher zu verfolgen, so waren dafür, abgesehen von äusseren Gründen, einmal das oben erwähnte therapeutische Interesse, sodann aber auch der Umstand maassgebend, dass bei den Dyspepsieen im vorgerückteren Stadium die Aetiologie vielfach auf bestehende Complicationen zurückgeführt werden muss. Ich erinnere hier nur an die Entstehung durch Fieber, auf welche ich weiter unten noch mit einigen Worten zurückkommen muss, und ferner durch amyloide Entartung des Magens, wie sie besonders von Edinger[1]) beschrieben ist.

Unter den Magenbeschwerden im Anfangsstadium muss man — ganz abgesehen vom chemischen Befund — rein klinisch zwei Gruppen unterscheiden. Die erste betrifft die Fälle, in denen keine Zeichen des Lungenleidens, oder doch nur unbedeutende, bemerkbar sind; die Patienten kommen nur wegen ihrer Magenbeschwerden zum Arzt. Alle Fragen nach Symptomen, welche auf eine Affection der Respirationsorgane hinweisen könnten, werden im negativen Sinne beantwortet. Der Befund selbst ist auch noch wenig ergiebig. Nur bei sorgfältiger Untersuchung gelingt es, einzelne Rasselgeräusche wahrzunehmen. Sputum ist meist nicht vorhanden, oder nur sehr spärlich, und für gewöhnlich frei von Bacillen. Mitunter kann man nur den Verdacht auf Vorhandensein einer Lungenaffection äussern, welcher vielleicht noch genährt wird durch hereditäre Belastung, Nachtschweisse und ähnliche Dinge. Besonders auffallend ist es, wenn die Kranken sagen, dass alle Magenmittel bisher erfolglos geblieben sind. Sée,[1]) welcher in seinem Buche über die bacilläre Lungenphthise dieser Gruppe besondere Aufmerksamkeit widmet, beschreibt sie als latente, dyspeptische Phthise. Als besondere Zeichen hebt er hervor absoluten Widerwillen gegen Speisen jeder Art, langsame, mit Unbequemlichkeit verbundene Verdauung mit einem Gefühl von Hitze im Verlauf des Oesophagus, von Pyrosis in der Herzgrube, saures Aufstossen, Entwickelung von Gährungsgasen aus der Speisemasse, Magen- und Rückenschmerzen, tympanitische Auftreibung der Digestionsorgane mit Verstopfung, seltener, wenigstens im Beginn, Diarrhoe. Auch Fenwick[2]) spricht von einer „dyspeptischen Phthise" und weist mit Recht darauf hin, in jedem Falle, in welchem in der Anamnese saures Aufstossen, Schwäche und Erbrechen schleimiger Massen des Morgens eine Rolle spielt, die Lungen genau zu untersuchen. So sind wir imstande, das Fortschreiten der eigentlichen Erkrankung hintanzuhalten, indem wir dieselbe frühzeitig genug entdecken, anstatt eines Tages der Thatsache gegenüberzustehen, dass unser Fall von gewöhnlicher Dyspepsie in Wirklichkeit eine beginnende Tuberkulose war.

Marfan,[3]) welcher ein sehr eingehendes, wenn auch, wie J. Schwalbe[4]) nachgewiesen hat, nicht überall einwandsfreies Werk über die Magenbeschwerden der Phthisiker geschrieben hat, erkennt auch diese Form an, will aber trotzdem keine Unterscheidung zwischen prodromal und initial gemacht wissen, weil die Symptome genau die gleichen sind. Die prodromalen Symptome sind nach Marfan selten, wenn man unter Beginn schon die Zeit rechnet, in welcher noch kein Auswurf vorhanden ist, noch kein anfallsweiser Husten u. s. w. auftritt. In den meisten Fällen erscheinen beide gleichzeitig. Muss man Marfan auch Recht geben, dass die Symptome beider Formen sich nicht oder doch wenigstens nicht merklich unterscheiden, so hat er doch Unrecht mit der Behauptung, dass die Magenbeschwerden nicht vor den Lungenerscheinungen auftreten. Es ist auch deshalb trotz der Uebereinstimmung der Symptome vorzüglich aus praktischen Gründen dieser ersten Form noch eine bedeutend grössere Beachtung zu schenken, als es bisher geschieht, damit rechtzeitig die geeignete Behandlung eingeleitet werden kann. Leider wird die Erkennung der Krankheit dadurch erschwert, dass die Symptome nicht immer in so ausgesprochener und so vollkommener Weise vorhanden sind, wie sie Sée beschreibt. Auch kommt hinzu, dass in der heutigen bacteriologischen Aera, namentlich von der jüngeren Generation zu viel Gewicht auf die Anwesenheit der Bacillen gelegt wird, während die physikalische Untersuchung vernachlässigt wird.

---

[1]) Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XXIX.

[1]) Sée, Bacilläre Lungenphthise, 1886. Uebersetzt von Salomon.

[2]) Virchow's Archiv Bd. CXVIII.

[3]) **Marfan**, Troubles et lésions gastriques dans la phthisie pulmonaire. Paris, Steinheil, 1887.

[4]) Virchow's Archiv Bd. CXVII.

Die zweite Gruppe betrifft diejenigen Fälle, bei denen die Phthise bereits vollkommen ausgesprochen ist. Dass Magenbeschwerden bei Phthisis vorkommen, ist bereits seit langer Zeit bekannt. Marfan hat in seinem oben citirten Werke eine genaue Litteraturübersicht auch der älteren Autoren gegeben; es erübrigt, auf dieselbe hier näher einzugehen. Auch auf die Symptome selbst will ich hier nicht eingehen. Sie sind, wie oben bereits angegeben, nicht merklich verschieden von denen der vorigen Gruppe, nicht immer alle in gleicher Weise ausgeprägt und fernerhin auch wechselnd. Lebert[1]) beschreibt sie folgendermaassen: Bei immer geringer werdendem Appetit folgt nach der Nahrungsaufnahme bald oder nach einer Stunde oder später Auftreibung des Magens. Die Kranken klagen über schmerzhafte Empfindungen der verschiedensten Art während der Zeit der Magenverdauung, und bei jungen chlorotischen Mädchen und anämischen Personen können sogar die gastralgischen, schmerzhaften Erscheinungen vorwiegen. Sehr lästig ist für Einzelne häufiges Aufstossen, Sodbrennen, Regurgitation unverdauter Speisen, Uebelkeit, Ekel, Erbrechen etc. In ähnlicher Weise äussern sich die übrigen Autoren. Sée macht noch darauf aufmerksam, und ich will mich dem anschliessen, dass man das Erbrechen nicht mit zu den Symptomen zählen darf, da es vielfach mechanische Wirkung des Hustens ist.

Stimmen nun zwar die Autoren in der Beschreibung der Symptome im wesentlichen überein, so gehen ihre Ansichten um so weiter auseinander in der Beurtheilung über die Entstehung der Beschwerden. Die Autoren, welche vor der Einführung des Magenschlauches in die ärztliche Technik über diesen Gegenstand geschrieben haben, waren auf meist wenig begründete Theorieen angewiesen. Um so mehr hoffte man durch die chemischen Untersuchungsmethoden hier Klarheit zu schaffen. Jedoch ebenso wie in vielen anderen Gebieten der Magenpathologie hat sich auch hier die auf die Chemie gehegte Erwartung als trügerisch erwiesen. Eine ganze Anzahl von exacten Untersuchungen sind zwar in der Zeit, als die Wogen der chemischen Untersuchungen des Magensaftes am höchsten flutheten, gemacht worden, aber wie ihre Resultate, so sind auch ihre Deutungen vollkommen verschieden von einander. Es sei mir gestattet, bevor ich die einzelnen Anschauungen über die Entstehung der Dyspepsieen näher beleuchte und bevor ich auf meine eigenen bezüglichen Beobachtungen eingehe, die wichtigsten Arbeiten auf diesem Gebiete hier kurz durchzugehen.

Zunächst hat C. Rosenthal[2]) darauf aufmerksam gemacht, dass er im Mageninhalt von Kranken mit deutlich nachweisbarer Phthisis pulmonum sowohl in vorgeschrittenem, als auch im früheren Stadium keine freie Salzsäure gefunden, obgleich der Appetit und die Verdauungsfähigkeit besagter Patienten zumeist ein normales Verhalten zeigten. Im Gegensatz hierzu stehen die Beobachtungen Klemperer's.[3]) Er untersuchte zehn Fälle von initialer Dyspepsie, zwei darunter mit prätuberkulöser Dyspepsie. Bei den letzteren zeigte sich gute Secretionsthätigkeit, aber motorische Schwäche. Jedoch zeigte die Ausspülung sieben Stunden nach der Mittagsmahlzeit den Magen leer. Im ausgesprochenen Initialstadium ergab die Secretionsprüfung, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle der Säuregehalt übernormal war, dreimal normal, zweimal vermindert. Die motorische Kraft war herabgesetzt, einige Patienten zeigten sieben Stunden nach der Mittagsmahlzeit noch reichliche Speisereste im Magen. Dilatation war bei keinem nachweisbar, Hypersecretion ebenfalls nicht.

Schetty[4]) kommt zu folgenden Resultaten: 1) Die Salzsäureproduction ist in sämmtlichen Fällen nicht vermindert, bei einzelnen sogar entschieden vermehrt (Hyperacidität); 2) die verdauende Fähigkeit des Mageninhalts auf Eiweiss ist in keinem Falle vernichtet, die zeitliche Dauer spricht für normalen Verlauf der Verdauung; 3) es besteht keine motorische Insufficienz.

Hildebrand[1]) glaubt nachgewiesen zu haben, dass in gewissen Fällen von Lungentuberkulose die freie Salzsäure vorhanden ist, in anderen nicht, je nach dem Fieber, dass dieses wechselnde Verhalten der Salzsäure von relativ unbedeutender Aenderung der Temperatur abhängig ist und dass die Grenze, über welche freie Salzsäure nicht nachgewiesen werden konnte, sehr niedrig ist (37,8), ferner dass in gewissen Fällen, wo die freie Salzsäure nicht vorhanden war, selbige durch einen relativ unbedeutenden Eingriff, wie 2 g Antipyrin, wieder hervorgerufen werden kann.

Auch Grusdew[2]) fand, dass die freie Salzsäure bei drei leichten Patienten unter 18 Analysen dreimal fehlte.

Ebensowenig wie die anderen Autoren konnte O. Brieger[3]) eine Constanz wie Rosenthal finden. Bei schwerer Phthisis fand er in etwa 16 $^0/_0$ der Fälle normalen Chemismus, in den übrigen mehr oder weniger hochgradige Insufficienz, in 9,6 $^0/_0$ sogar vollständiges Verschwinden der normalen Secretionsproducte. Resorption und motorische Kraft schienen dem Verfasser entsprechend den Störungen des Chemismus geschädigt.

Bordoni[4]) beobachtete wie bei anderen Erkrankungen, so auch bei Tuberkulose, Fehlen der Salzsäurereaction.

Nach Chelmonski[5]) ist der Magensaft bei chronischer Phthisis für gewöhnlich sauer. In acht von elf Fällen fand er jedoch niemals freie Salzsäure; in drei Fällen davon war die Reaction von Trommer, welche Spuren von Pepton angiebt, kaum wahrnehmbar. In den elf Fällen fand er Milchsäure, frei oder gebunden.

J. Bernstein[6]) untersuchte 17 Fälle mit initialer Dyspepsie; acht hatten ziemlich constant erhöhte Temperatur; Salzsäure fehlte häufiger bei fieberfreien (sieben von neun) als bei fiebernden (vier von acht). Die Gesammtacidität war in den meisten Fällen herabgesetzt, ebenso der Salzsäuregehalt. Nie fand sich Hyperacidität (obwohl die Fälle den Klemperer'schen entsprachen). Die Verdauungskraft war herabgesetzt, die Pepsinsecretion nicht gestört, Peptonbildung bei der Mehrzahl nachweisbar. Bei der Mehrzahl liess sich auch keine motorische Schwäche constatiren.

Hayem[7]) verfügt über 80 Beobachtungen, darunter 32 Fälle, bei denen die Phthise noch nicht ausgesprochen war. In 21 von diesen Fällen ist die Phthisis zweifelhaft oder wenig ausgeprägt geblieben, elfmal hat sie sich später entwickelt. Von den Fällen der ersten Kategorie waren zwölf superacid, acht subacid, zwei anacid. Von der zweiten Kategorie waren drei superacid, acht subacid; von letzteren wurden vier später anacid.

Ich selbst habe in den letzten Jahren bei den mir zur Verfügung stehenden Kranken der Königlichen Universitäts-Poliklinik mit besonderer Aufmerksamkeit auf die Magenbeschwerden der Phthisiker geachtet. Während ich jedoch anfänglich den Mageninhalt nur bei solchen Patienten untersuchte, welche spontan über Magenbeschwerden klagten oder gar nur wegen dieser Beschwerden sich ärztlichen Rath holten, habe ich später systematisch eine Reihe noch im Frühstadium der Erkrankung befindlicher Phthisiker darauf hin untersucht, bei denen ich annehmen konnte, dass die Dyspepsie nicht durch andere Begleiterscheinungen, insbesondere durch Fieber oder Alkoholismus, bedingt war. Ausgenommen wurden selbstverständlich solche Patienten, welche kurze Zeit vorher eine Hämoptoë gehabt hatten. Dass Beobachtungen an poliklinischen Kranken solchen an stationären Kranken stets etwas nachstehen, hat sich auch hierbei bemerkbar gemacht. So war vielfach eine längere Beobachtung einzelner Kranker ausgeschlossen, da sie nur vorübergehend in Berlin anwesend waren oder ihnen aus therapeutischen Gründen der Aufenthalt in hygienisch vortheilhafterer Umgebung angerathen werden musste. Trotzdem glaube ich, dass die Anzahl der beobachteten Patienten genügt, um mir ein sicheres Urtheil bilden zu können.

Ueber die von mir angewandten Methoden bedarf es nur weniger Worte. Die Patienten erhielten das Ewald'sche Probefrühstück in Gestalt einer Tasse Thee ohne Milch und einer Schrippe, bezw. zweier Weissbrote: dasselbe wurde stets mit dem Boas'schen Aspirator entfernt. Hierzu veranlasste mich nicht so sehr die in den Lehrbüchern stets aufgeführte Warnung vor der Expressionsmethode wegen einer etwaigen Hämoptoë, als das Bestreben, den Magensaft ohne Beimischung von Speichel und Schleim zu erhalten; dies wird durch die Aspirationsmethode wesentlich erleichtert.

Auf die Symptome, welche die einzelnen Kranken darboten,

---

[1]) Lebert, Klinik der Brustkrankheiten, Tübingen 1873, Bd. II, S. 229.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1888, No. 45.

[3]) Ebendaselbst 1889, No. 11.

[4]) Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XXIV.

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 15.

[2]) Citirt bei Iwan Bernstein, Die Dyspepsie der Phthisiker. I. A. Dorpat 1889.

[3]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1889, No. 14.

[4]) Virchow-Hirsch, Jahresberichte, Juli 1888.

[5]) Revue de médecine 1888.

[6]) cf. unter [2]).

[7]) Mercredi médical 1893, No. 33.

gehe ich nicht näher ein, weil sie sich im wesentlichen mit denen decken, welche ich unter Anführung anderer Autoren oben als charakteristisch angegeben habe. Viel Charakteristisches haben sie eigentlich nicht an sich; es ist in keinem Falle möglich, ohne Zuhülfenahme anderer Untersuchungsmethoden allein aus den Magenbeschwerden die Diagnose zu stellen. Besonders auffällig waren häufiges Aufstossen, Drücken in der Magengegend, Plätschern oberhalb des Nabels, Unregelmässigkeit beim Stuhlgang. Anatomische Erweiterung war in keinem Falle nachweisbar, Gastroptosis nur selten und in wenig ausgesprochener Form.

Auch die chemischen Untersuchungsmethoden haben kein einheitliches Resultat ergeben. Vorweg will ich nehmen, dass die Motilität in keinem der von mir daraufhin untersuchten Fälle merklich geschwächt war. Corinthen, welche die Kranken nach der von Strauss empfohlenen Methode ca. 12 Stunden vor der Entnahme des Mageninhalts erhielten, waren stets bereits in den Darm übergegangen. Die Menge des Mageninhalts betrug niemals mehr als 300 ccm. In Bezug auf die Säuresecretion waren die Ergebnisse jedoch sehr verschieden. Die Gesammtacidität schwankte zwischen 21 und 80 und war in den meisten Fällen annähernd normal, häufiger jedoch subacid als supraacid. Nur in fünf von 36 ganz einwandsfrei untersuchten Fällen fehlte die Säure vollkommen. Es war in keiner Weise möglich, eine Beziehung zwischen den subjectiven Beschwerden und dem chemischen Befunde herauszufinden.

Dass das Fieber auf die Secretion der Salzsäure auch bei der Tuberkulose von Einfluss ist, steht ausser aller Frage. Trotzdem geht Hildebrand wohl zu weit, wenn er annimmt, dass das Verhalten der Acidität in bestimmter Beziehung zur Temperatur steht. Dagegen sprechen die, wenn auch nicht gerade reichlich, so doch zweifellos vorhandenen Fälle von Salzsäuremangel ohne Fieber. Auch ist die Temperatur von 37,8° als äusserste Grenze, bei welcher freie Salzsäure noch angetroffen wird, sehr niedrig, wenn man dagegen andere Arbeiten über das Verhalten der Secretion bei fieberhaften Erkrankungen in Betracht zieht. Dass die Resultate Hildebrand's nicht ohne weiteres auf das Fieber im allgemeinen, auf jede fieberhafte Erkrankung übertragen werden können, giebt auch Riegel[1]) zu, in dessen Klinik die Beobachtungen gemacht sind.

Wenn einzelne Autoren eine überwiegend grosse Anzahl von Fällen sehen, bei denen die Salzsäure vollkommen fehlte, so möchte ich nach meinen Erfahrungen die Vermuthung aussprechen, dass dieselben nicht genügend auf etwaige Schleimbeimengungen achteten. So erklärte auch O. Brieger, dass bei einzelnen Fällen freie Salzsäure bald vorhanden ist, bald fehlt, aus der Möglichkeit, dass die normale Säureproduction gelegentlich durch verschluckte Sputa verdeckt wird. Allerdings steht diese Annahme in Widerspruch mit der Sticker'schen Hypothese, dass die Secretion des Magensaftes vermindert wird proportional mit der Verminderung des verschluckten Speichels. Dieser Widerspruch lässt sich vielleicht so deuten, dass der mit Tuberkelbacillen vermischte Speichel die ihm nach der Untersuchung von Sticker und anderen Autoren zukommende Eigenschaft, die Salzsäuresecretion anzuregen, eingebüsst hat; diese Annahme — für deren Bestätigung es noch experimenteller Versuche bedarf — gewinnt für mich an Wahrscheinlichkeit, weil die von mir beobachteten Patienten mit fehlender freier Salzsäure wenig Sputum zeigten, möglicherweise da sie dasselbe verschluckten. Dass der tuberkulöse Speichel einen Einfluss auf die Salzsäurereaction ausübt, wird auch von Sée angenommen, welcher sogar so weit geht, eine bacilläre Natur der dyspeptischen Erscheinungen anzunehmen. Die Bacillen selbst müssen zwar im sauren Magensafte absterben; dies schliesst jedoch die Annahme nicht aus, dass die Sporen darin weiter vegetiren und zur Entwickelung kommen können.

Dass sich auf diese Weise nicht die Dyspepsieen der Phthisiker in toto erklären lassen — am allerwenigsten diejenigen des Anfangsstadiums mit nahezu normalem Chemismus —, liegt auf der Hand. Wie entstehen nun diese Dyspepsieen? Die früher aufgestellte Theorie von einer Reizung des Vagus durch Mediastinaldrüsenschwellung darf als verlassen angesehen werden. Amyloidentartung des Magens kann nach pathologisch-anatomischen Befunden ebenso wenig in Betracht kommen, wie die Eruption von Tuberkeln in der Magenschleimhaut, welche Lebert als Ursache beschuldigt hat.

Wenn man die Anämie als ätiologisches Moment herangezogen hat, so ist hierfür wohl vor allen Dingen der Umstand maassgebend gewesen, dass die Befunde bei der Anämie ebenso wechselnd sind, wie bei der Phthise. Hier wechseln ebenso normale Salzsäureabscheidung mit verminderter und gesteigerter ab; auch ein vollständiges Versiegen der Salzäuresecretion ist beobachtet. Daraus lässt sich aber die Entstehung nicht erklären, wenn die Hauptsache fehlt: nämlich die Anämie. Es ist mir nicht aufgefallen, dass die Kranken mit dyspeptischen Beschwerden anämischer sind als diejenigen ohne solche Störungen. Es spricht sogar gegen diese Annahme, dass gerade Frauen viel seltener einen gestörten Chemismus haben als Männer.

Einzelne Autoren glauben, dass es sich um eine chronische Gastritis handelt. Dagegen spricht, dass in der Mehrzahl der Fälle die charakteristischen Symptome der Gastritis fehlen. Der Mageninhalt ist eine Stunde nach einem Probefrühstück meist gut verdaut und fein vertheilt, die Acidität ist nur selten merklich herabgesetzt, erhebliche Beimengungen von Magenschleim sind nicht wahrzunehmen. Als Gastritiden kann man höchstens die wenigen Fälle bezeichnen, welche keine freie Salzsäure darbieten und über deren Entstehungsweise ich bereits oben meine Ansicht geäussert habe. Etwas anderes ist es allerdings mit den Fällen bei weiter vorgeschrittener Phthise. Diese habe ich aber nicht in den Kreis meiner Betrachtungen gezogen, weil es schwer zu constatiren ist, wie weit die Phthise, wie weit etwaiges Fieber die Dyspepsie verursacht haben. Diese Fälle hat Brieger im Auge, wenn er schreibt: „Es liegt die Annahme nahe, dass es bei Phthisis pulmonum vielleicht auf der Basis wiederholter durch Fieber erzeugter Schübe acuter Gastritiden, unter dem Einflusse der durch die Störungen des Lungenkreislaufes erzeugten nervösen Stauung zu chronischer Gastritis gekommen ist, welche schliesslich bei dem Fortwirken derselben Schädlichkeiten in einzelnen schweren Fällen zur Atrophie der Magenschleimhaut führte."

Nach diesen Ausführungen glaube ich bereits mich per exclusionem jenen Autoren anschliessen zu müssen, welche die Magenbeschwerden auf eine functionelle, und nicht auf eine organische Störung zurückführen. Dafür spricht der wechselnde, oftmals sogar ganz normale Befund bei der Verdauungsprobe. So lässt sich auch die Inconstanz der Symptome und ihre vollkommene Unabhängigkeit vom objectiven Befunde erklären.

In Bezug auf den Einfluss der Dyspepsieen auf die Therapie kann ich mich kurz fassen. Meine Untersuchungen haben in Uebereinstimmung mit denen der meisten anderen Autoren ergeben, dass die Motilität des Magens eine gute ist, selbst bei den Fällen mit verminderter Salzsäuresecretion. Es ist deshalb in Bezug auf die Diät in der Richtung der Quantität keine besondere Rücksicht bei den dyspeptischen Phthisikern zu nehmen. Vor allen Dingen ist die Gefahr wohl kaum vorhanden, dass infolge zu reichlicher Nahrungszufuhr Magenschwäche und vielleicht in späteren Stadien Magenerweiterung entstehe. Ich würde hierauf auch nicht näher eingehen, wenn nicht von sehr beachtenswerther Seite vor einiger Zeit die Behauptung aufgestellt wäre, dass im wesentlichen der Ueberernährung die Schuld an den Magenleiden der Phthisiker beizumessen sei. Volland[1]) giebt nämlich in seiner Abhandlung über die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsucht als Zeichen dieser Erkrankungen folgende Symptome an: Aufstossen, Gefühl von Druck und Völle nach dem Essen, belegte Zunge, Foetor ex ore, leichtes Erbrechen besonders nach dem Husten, weiterhin Empfindlichkeit der Magengegend und Magenplätschern. Ohne vollkommen von der Hand weisen zu wollen, dass zu reichliche und ungeeignete Ernährung bisweilen die Magenbeschwerden verursachen können, ist es doch wohl kaum anzunehmen, dass der Ueberernährung eine so grosse Bedeutung für die Entstehung derselben beizumessen ist. Sind die angeführten Merkmale nicht dieselben, welche ich und vor mir eine Reihe anderer Autoren als für die initialen Dyspepsieen der Tuberkulösen charakteristisch beschrieben haben? Sollten diese Dyspepsieen alle durch Ueberernährung erfolgen? Wie weit die Kranken der anderen Autoren überernährt waren, bevor sie in Behandlung kamen, lässt sich jetzt nicht mehr eruiren; von meinen Kranken kann ich mit gutem Gewissen sagen, dass es nicht der Fall war. Gehörten sie doch alle der arbeitenden Bevölkerung an, bei denen die Phthise nur zu schnell um sich greift, weil ihre Verhältnisse ihnen eine für die schwere Erkrankung erforderliche genügende Ernährung nicht gestatten, selbst wenn sie bereits Kenntniss davon haben, dass reichliche Nahrungsaufnahme ihrer Gesundheit dienlich sei.

Als Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung führt Volland die Erfahrung Dettweiler's an, dass das Publikum des Volkssanatoriums viel energischer auf die Anstaltsbehandlung mit grossem Appetit, Gewichtszunahme und Besserung der Lungenerscheinungen reagirt, als das Publikum der Privatheilanstalt; er führt dies darauf zurück, dass die besseren Stände oft schon mit wesentlich geschädigtem Magen in Behandlung des Schwindsuchtsarztes kommen. Nach meiner Meinung ist dies nicht ganz zutreffend; wenn die besser Situirten sich nicht so leicht und schnell in der Anstalt bessern, so liegt das wohl zum Theil darin, dass viele von ihnen keineswegs in bessere hygienische Verhältnisse kommen, als sie von Hause aus gewohnt sind, während der Insasse des Volkssanatoriums schon allein durch diese Veränderung einen mächtigen Heilfactor erhält. Sehen wir doch selbst in Krankenhäusern, deren Einrichtung den hygienischen und sanitären Ansprüchen der Neuzeit nicht mehr gewachsen sind und deren Kost selbst einem nicht gerade verwöhnten Gaumen nicht zusagen würde, Kranke ohne jede specifische Therapie sich merklich bessern. **Volland** selbst giebt dies ja zu, indem er in seinem zweiten Artikel: „Etwas über die Magen- und Darmerschlaffungen und weiteres über die Uebertreibungen bei der heutigen Behandlung der Lungenschwindsüchtigen"[1]) davon spricht, dass der Appetit im Beginn der Krankheit sich wiederfindet, wenn der Patient zur Arbeitseinstellung veranlasst werden und man ihm in einem luftigen Zimmer ruhige Bettlage einhalten lassen kann.

---

[1]) Riegel, Die Erkrankungen des Magens. II. Theil, S. 139.

[1]) Therapeutische Monatshefte 1895. S. 452.

Schwerdt[2]) schreibt in seiner Arbeit über die Enteroptose: Ich erwähne den Zusammenhang der Tuberkulose mit Enteroptose unter besonderem Hinweis auf unsere moderne Therapie der Lungenkrankheiten, die bei der Verdauung von Kreosot, Cognac, Milchgenuss und Mastcuren sich absolut nicht von Uebertreibungen fern hält und so der Entwicklung von Gastroptose mit Atonie Vorschub leistet. Diesen Satz stellt **Volland** an die Spitze seiner Arbeit und freut sich der Uebereinstimmung seiner Ansichten mit denen dieses Autors. Ich muss dagegen geltend machen, dass ich die Entstehung der Gastroptose durch Tuberkulose überhaupt nicht, selbst wenn eine Coincidenz in einzelnen Fällen beobachtet ist, für erwiesen halte. Sodann ist es mir unbegreiflich, wie Gastroptose durch Mastcuren entstehen soll; werden doch im Gegentheil gerade Mastcuren zur Beseitigung der Gastroptosen empfohlen. **Riegel** schreibt in seinem Lehrbuch Bd. II, S. 523: „Mastcuren, wobei die Kranken viel liegen müssen, wirken oft einestheils durch die horizontale Lage, die den Magen nach oben zu rücken gestattet, anderntheils durch den reichlichen Fettansatz günstig."

So glaube ich, dass die Uebertreibungen in der Ernährung den Phthisikern nur wenig Gefahr bringen, und möchte auch für die dyspeptischen Kranken — wenigstens für solche, deren Lungenbefund eine begründete Aussicht auf Heilung zulässt — gleichviel, ob arm oder reich, Anstaltsbehandlung empfehlen. Den weniger Bemittelten nützt die Anstalt allein schon durch ihre hygienischen Einrichtungen. Natürlich darf man von solchen Heilstätten sich keinen Nutzen versprechen, welche ihre Kranken drei bis fünf Wochen aufnehmen; der Aufenthalt muss zum mindesten drei Monate betragen. Es ist daher mit Freuden zu begrüssen, dass z. B. die Heilstätte am Grabowsee diese Aufenthaltsdauer bei Aufnahme von Kranken als Bedingung stellt. Leider entwickelt sich dadurch ein anderer Uebelstand: die Patienten müssen bei der noch zu geringen Zahl von Volksheilstätten lange warten, während der Krankheitsprocess rüstig vorwärtsschreitet.

Für die bemittelte Classe ist die Anstaltsbehandlung wegen der mit ihr verbundenen Disciplin indicirt.

II. Aus der Universitätskinderklinik in Breslau.

(Director: Prof. Dr. Czerny.)

Zur Pathologie der Pilzvergiftungen.

Von Dr. **Martin Thiemich,** klinischem Assistenten.

Berichte über Pilzvergiftungen kommen leider allzu häufig aus allen Culturländern. In den zehn Jahren von 1880—1890 fand **Koppel**[3]) in der Weltlitteratur 43 dahin gehörige Publicationen mit mehr als 100 Erkrankungen. Dass unter gewissen Umständen sich solche Fälle häufen können, beweist z. B. die Erfahrung von **Schroeter**,[4]) der 1878—1880 25 Fälle von Pilzvergiftungen mit 14 Todesfällen in und um Breslau erlebte, und die von **Trask**,[5]) der in einem 75 englische Quadratmeilen grossen Gebiete in Amerika 14 Pilzvergiftungen mit fünf tödtlichen Ausgängen im Laufe eines einzigen Sommers beobachtete.

Trotzdem die Casuistik[6]) über Pilzvergiftungen sehr gross ist, so muss doch eingestanden werden, dass ohne bestimmte anamnestische Angabe eine präcise Diagnose kaum je gestellt werden kann, zumeist deshalb, weil jedes der hervorragendsten Symptome auch bei anderen Vergiftungen beobachtet werden kann.

Andererseits ist die Therapie, welche immer nur symptomatisch wirkt, so wenig abhängig von der besonderen Art der Vergiftung, dass die Mittheilung weiterer casuistischer Beobachtungen zwecklos erscheinen müsste, wenn nicht ein bisher unbeachtetes Symptom Aufmerksamkeit verdiente.

Fall 1. Am Morgen des 2. August suchte die Arbeiterfrau B. die hiesige Poliklinik mit ihrem $2^{1}/_{2}$ Jahre alten Kinde Martha B. auf, welches nach ihrer bestimmten Angabe infolge einer Pilzmahlzeit erkrankt war. Wir erhoben folgende Anamnese: Der Vater, Arbeiter in einem nahe der Stadt gelegenen Dorfe, hatte im Laufe des 31. Juli in einem trockenen, sandigen Nadelholzwäldchen eine Menge Pilze gesammelt, die am selben Abend von der Familie verzehrt wurden. Die Frau hatte das Wasser, in dem die Pilze abgebrüht worden, weggeschüttet, die Pilze darauf in Butter gebraten. Die folgende Nacht verging ungestört, am 1. August früh erkrankten alle Personen, welche von der Mahlzeit gegessen hatten — ausser den Eltern zwei Kinder von $2^{1}/_{2}$, bezw. 5 Jahren — an Durchfall und Erbrechen; zugleich stellte sich heftiger Durst ein, welcher bei beiden Kindern durch grosse Mengen Milch (mindestens 2 l im Laufe des Tages) gestillt wurde. Das $2^{1}/_{2}$jährige Kind zeigte sich von allen am schwersten erkrankt, es wurde schon gegen Mittag des 1. August schläfrig, war schwer zu erwecken und blieb auch im wachen Zustande ganz theilnahmlos. Da es am nächsten Morgen einen ganz verfallenen Eindruck machte, so brachte es die Mutter mit der Bitte um Aufnahme in die Klinik.

Status praesens: Kräftig gebautes, gut genährtes Kind, Temp. 37,3, Puls 108, leicht zu unterdrücken. Respiration unverändert. Leichte Somnolenz; durch schmerzhafte Reize werden Abwehrbewegungen ausgelöst. Pupillen mittelweit, reagiren prompt auf Lichteinfall. Zunge mässig belegt, kein Foetor ex ore. Pharynx- und Thoraxorgane normal; Abdomen etwas aufgetrieben, nirgends druckempfindlich; Milz nicht zu tasten, dagegen ist die Leber etwa drei Querfinger weit unter dem Rippenbogen als harter Körper zu fühlen. Extremitäten schlaff, fallen, nachdem man sie aufgehoben, wie in der Narkose auf das Polster zurück; Reflexe überall vorhanden, nicht gesteigert.

Die sofort vorgenommene Ausspülung des Magens und des Darmes fördert reichliche Milchreste zu Tage, der kurze Zeit später entleerte Stuhl ist acholisch, schleimig, von fadem, nicht fäculentem Geruch. Der Harn, der gegen 6 Uhr Nachmittags mittels Katheter entleert wird, ist stark sauer, zeigt mit der Essigsäure-Ferrocyankaliumprobe schwachen Eiweissgehalt und giebt beim Erhitzen mit **Trommer**'scher Lösung und beim Kochen mit **Nylander**'schem Reagens deutliche starke Zuckerreaction. Gegen Mittag trinkt das Kind nach kräftigem Aufrütteln schwarzen Kaffee, im Laufe des Nachmittags nimmt die Prostration und Somnolenz bedeutend zu, der Puls, 160 pro Minute, ist klein und weich, die Temperatur beträgt im Rectum 36,9. Gegen 8 Uhr treten leichte Zuckungen im Facialisgebiete und Strabismus divergens auf, Abends von $^{1}/_{2}$10 Uhr beginnt Trachealrasseln, und gegen $^{3}/_{4}$11 Uhr tritt im tiefen Coma unter zunehmender Herzschwäche mit zeitweilig aussetzender flacher Athmung der Tod ein.

Die Obduction, welche infolge des Zwischentretens der Staatsanwaltschaft erst am 4. August Nachmittags, also 40 Stunden post mortem ausgeführt wurde, ergab: Das Herz gut zusammengezogen, in beiden Herzhälften mässige Mengen zum Theil locker geronnenen, dunkelrothen Blutes, ebenso das Blut in den grossen Gefässen. Die Lungen fast überall lufthaltig, mässig blutreich, trocken, Bronchien leer, mit normaler Schleimhaut bedeckt. Milz derb, von normaler Grösse. Nieren etwas vergrössert, besonders im Dickendurchmesser, Rindensubstanz verbreitert, trübe, Marksubstanz von normalem Aussehen. Leber von etwas mehr als mittlerer Grösse, hellgelb, ziemlich derb, Leberläppchen auf dem Querschnitt gross, leicht abgrenzbar.

Fall 2. Am Nachmittag desselben Tages, wie der geschilderte Fall, wurde deren fünfjährige Schwester, Ida B., eingebracht.

Die Anamnese ergiebt nur insofern eine Abweichung von dem ersten Fall, als Patientin zwar heftige Magendarmerscheinungen, aber ein weniger gestörtes Allgemeinbefinden zeigt.

Status praesens: Kräftig gebautes, gut genährtes Mädchen; sie ist matt, aber bei vollem Bewusstsein, verlangt wiederholt zu trinken und erkundigt sich nach der Schwester. Puls 128, Respiration und Temperatur normal. Pupillen mittelweit, normal reagirend. Thorax- und Abdominalorgane ohne Besonderheiten, nur die Leber ist, wie im ersten Falle, gross und hart. Magen- und Darmausspülungen entleeren Milchreste, der Darminhalt ist ohne fäculenten Geruch. Im Harn, der Nachmittags in spärlicher Menge durch Katheter entleert wird, ist, wie im ersten Falle,

---

[1]) Therapeutische Monatshefte 1896, S. 355.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 4.

[3]) **Heinrich Koppel**, Inaugural-Dissertation. Dorpat 1891.

[4]) und [5]) Citirt nach Sahli (conf. No. 4).

[6]) Vergl. v. **Boeck**, **Ziemssen**'s Handbuch Bd. XV. — **Falck** (citirt nach **Kobert**). **Husemann**, **Penzoldt**'s und **Stintzing**'s Handbuch, Bd. II. — v. **Jaksch**, **Nothnagel**'s Handbuch, Bd. I. — **Kobert**, Lehrbuch der Intoxicationen und St. Petersburger medicinische Wochenschrift, 16. Jahrgang (1891), Seite 463 ff. und 471 ff. — **Lesser**, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen 1897. — **Schauenstein**, Handbuch der gerichtlichen Medicin von **Maschka**, Bd. II. — J. **de Soyres**, Referat von **Husemann**, **Virchow**-**Hirsch**'s Jahresberichte 1867, I, 467. — **Studer**-**Sahli** und **Schärer**, Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1885, I. Heft.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Eiweiss und Zucker (mittels Trommer'scher und Nylander'scher Probe) nachweisbar. Im Laufe des Tages trinkt das Kind reichliche Mengen schwarzen, wenig gesüssten Kaffees. Nach in ruhigem Schlafe verbrachter Nacht ist früh das Sensorium frei, Temperatur und Respiration normal, Puls 120, weich, leicht zu unterdrücken. Im früh spontan entleerten Harn Albumen, wie am Abend vorher, aber Trommer'sche und Nylander'sche Probe negativ. Leber sehr gross und hart. Von Mittag an Verschlimmerung des Zustandes; Patientin wird somnolent, von $^1/_2$ 2 Uhr clonische und tonische Convulsionen in allen peripheren Muskeln. Die tonischen Zustände bieten mannichfache Combinationen von Beuge- und Streckstellungen verschiedener Muskelgruppen neben einander dar, sodass Patientin minutenlang, völlig steif, in den sonderbarsten Attitüden verharrt; zuweilen besteht Trismus; der Puls, 160 pro Minute, ist klein und weich, Respiration meist flach und regelmässig, nur während der tonischen Krämpfe unregelmässig und aussetzend. Trotz energischer Excitation um $^3/_4$ 6 Uhr Nachmittags Exitus letalis. Die Section der Leiche wurde auf Grund des Ergebnisses im ersten Falle von der Staatsanwaltschaft freigegeben, konnte aber erst am 5. August Vormittags, etwa 40 Stunden post mortem, vorgenommen werden. Der Befund war ganz ähnlich dem im ersten Fall erhobenen, nur die Lungen zeigten vermehrten Saft- und Blutgehalt, im rechten Oberlappen einige Extravasate und bronchopneumonische Heerde. Ausserdem waren in der Duodenalschleimhaut leichte Blutungen vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung beider Fälle beschränkte sich, da die Leichen nicht mehr ganz frisch waren, auf die Färbung des Fettes durch Osmiumsäure mit der Marchi-Methode. Die Leber war bei beiden Kindern hochgradig verändert, die Acini mit kleinen bis mittelgrossen Fetttröpfchen dicht erfüllt, in den Nieren enthielten die Tubuli contorti und bei dem jüngeren Kinde auch die Henle'schen Schleifen zahlreiche Fetttröpfchen. Die Verfettung des Herzmuskels inclusive Papillarmuskels war gering. Das Zwerchfell, welches in dem ersten Falle mit untersucht wurde, wies völlig normale Muskelfasern auf.

Schon während die Kinder noch in klinischer Beobachtung waren, gelang es uns über die Natur der fraglichen Giftpilze Klarheit zu gewinnen. Die Frau ging nämlich, da von dem verdächtigen Pilzgerichte nichts mehr übrig war, auf meine Bitte an die ihr bekannte Stelle, von welcher ihr Mann die Pilze mitgenommen, und sammelte 14 Exemplare, welche sie mit aller Bestimmtheit als denen gleich bezeichnete, welche ihr zwei Tage zuvor nach Hause gebracht und zur Zubereitung übergeben worden waren. Herr Professor Dr. Mez, dem wir diese sofort übersandten, hatte die Güte, die botanische Bestimmung derselben vorzunehmen, wofür wir ihm zu Dank verpflichtet sind. Er theilte uns mit, dass die eine Hälfte jener Zahl von Pilzen Amanita bulbosa var. viridis, die andere Russula emetica sei.

Es lag also hier aller Wahrscheinlichkeit nach eine Mischvergiftung mit zwei notorischen Giftpilzen vor, und es ist deshalb bei der Seltenheit dieses Vorkommnisses interessant zu sehen, in wie weit eine wirkliche Combination verschiedener Giftwirkungen erkennbar ist.

Der in dieser Hinsicht besser studirte von beiden Pilzen ist Amanita bulbosa. Uebereinstimmend mit der Casuistik befinden sich in unseren Fällen die spät auftretenden gastrointestinalen sowie die cerebralen Erscheinungen und die hochgradigen Verfettungen von Leber und Nieren. Dagegen fehlen die auf Blutdissolution zu beziehenden Symptome: der Icterus, die Hämoglobinurie, Methämoglobinurie und Hämaturie, sowie die theerartige Beschaffenheit des Leichenblutes. Es ist dies besonders interessant, weil Kobert das von ihm aus Amanita bulbosa gewonnene Phallin, einen dem Ricin und Abrin nahestehenden Eiweisskörper, für das hauptsächlichste toxische Moment bei derartigen Vergiftungen anspricht, und zwar auf Grund der Thatsache, dass es Katzen und Hunde in einer Dosis von 0,5 mg pro Kilo Thier unter den genannten Erscheinungen der Blutkörperchenzerstörung tödtete. Indessen sind Befunde, ähnlich den unserigen, nicht vereinzelt, so dass hier möglicher Weise ein anderes uns unbekanntes Gift schneller oder andersartig gewirkt hat. Das Fehlen der Blutdissolution auf Rechnung der Russula emetica zu setzen, scheint mir ganz willkürlich zu sein.

Von der Wirkung dieses letzteren Pilzes ist wenig genug bekannt, zumal die früher häufigen Vergiftungen durch denselben in den letzten Jahren selten geworden sein sollen. Er scheint durch sorgfältiges Abbrühen und Abpressen der Brühe entgiftet zu werden. Nach Versuchen unseres verstorbenen schlesischen Mykologen Schroeter an Hunden, besitzt Russula emetica die Niere schädigende, Albuminurie erzeugende Stoffe (laut brieflicher Mittheilung von Herrn Professor Mez). Hinsichtlich unserer Fälle kann die mässig hochgradige acute parenchymatöse Nephritis ebenso wie auf diesen Pilz, auf die Amanitavergiftung bezogen werden.

Besondere Besprechung verdient die in unseren Fällen gefundene Melliturie. Ich habe leider, als die Kinder in der Klinik lagen, nicht gewusst, dass der Befund von „Zucker“ im Harn bei Pilzvergiftungen etwas Unbekanntes sei, und deshalb demselben nicht die gebührende Aufmerksamkeit zugewandt. Dass es sich um „Zucker“ gehandelt hat, darf nach dem Ausfall der Trommer'schen und Nylander'schen Probe behauptet werden. Wenn dieser Zucker Glukose war, so würde sich dieser Befund denjenigen anreihen, welche gelegentlich bei acuter gelber Leberatrophie[1]) und bei Phosphorvergiftung[2]) erhoben worden sind; das gemeinsame Moment würde dann die Lebererkrankung sein. Ferner ist ja das Vorkommen von Glykosurie bei anderen Vergiftungen bekannt.

Es ist aber auch möglich, dass nicht Glukose, sondern Lactose ausgeschieden wurde, welche ja in der den Kindern im Uebermaasse verabreichten Milch reichlich enthalten war. Wenn auch nach unserem heutigen Wissen die Lebererkarnkung nicht ohne weiteres eine Herabsetzung der Assimilationsgrenze für die verschiedenen Zuckerarten bedingt, so könnte doch der durch das Gift herbeigeführte schwere Eingriff in den Stoffwechsel der Patienten für das Auftreten einer alimentärer Melliturie e saccharo verantwortlich gemacht werden. Möglich ist auch, dass infolge der — wie die Diarrhöen zeigen — abnorm gesteigerten Peristaltik ein Theil des Michzuckers der eingeführten Milch erst in den untersten Darmabschnitten resorbirt und damit der Umwandlung in der Leber entzogen wurde. Er musste sich dann wie subcutan injicirter Zucker verhalten, d. h. unverändert ausgeschieden werden. Für diese Auffassung spricht, wie ich glaube, sehr gewichtig der Umstand, dass bei dem zweiten Kinde der Zucker am letzten Lebenstage im Harn fehlte, während er Tags zuvor zu constatiren war. Diese mir anfangs ganz unverständliche Thatsache würde sich einfach dadurch erklären, dass dem Kinde seit seinem Eintritt in die Klinik nur schwach gesüsster Kaffee ohne Milch verabreicht wurde; es konnte da zuletzt von einer alimentären Lactosurie nicht mehr die Rede sein. Die Gelegenheit, diese Frage, ob es sich um eine toxische Glykosurie oder um eine alimentäre Lactosurie gehandelt hat, zu untersuchen, habe ich leider versäumt.

Die hochgradig verfetteten Lebern boten mir ein willkommenes Material, durch chemische Untersuchung die Herkunft des abnorm vorhandenen Fettes zu erforschen. Da, wie leicht ersichtlich ist, das infiltrirende Fett in solchen Organen nur entweder aus dem Nahrungsfett oder aus anderen Fettdepots im Körper herstammen kann, so habe ich nach der Hübl'schen Jodadditionsmethode den Oelsäuregehalt sowohl im Leber- als auch im Unterhaut-, bezw. Abdominalfett bestimmt. In Bezug auf den Oelsäuregehalt des Kuhmilchfettes konnte ich mich auf die zahlreichen in der Litteratur vorliegenden Untersuchungen stützen.

Zur Untersuchung benutzte ich aus den an anderer Stelle von mir[3]) auseinandergesetzten Gründen nicht das Rohfett, sondern die rein dargestellten Fettsäuren. Es ergaben sich folgende

	Jodzahlen der reinen Fettsäuren aus dem						
Fall	Fett der Leber		Fett der Haut		Fett des Mesenteriums		Butterfett[4])
1	69,1	69,3	66,4	66,7			19,5—44,8 im Mittel
2	73,1	73,5	64,7	64,8	60,7	61,0	31,0—35,0

Eine Vergleichung dieser Zahlen lässt sofort erkennen, dass zwischen dem Hautfett und dem Leberfett eine deutliche Uebereinstimmung herrscht, während das Milchfett wesentlich ärmer an Oelsäure und reicher an Stearin- und Palmitinsäure ist. Es kann also unmöglich Nahrungsfett in der Leber aufgestapelt sein.

Der geringe Unterschied zwischen Haut- und Leberfett wird überdies leicht dadurch verständlich, dass beim selbst geringen Schwinden des Panniculus adiposus ein etwas ölsäurereicheres Fett eingeschmolzen und — wie in unseren Fällen — in der Leber deponirt wird. Das Ergebniss der chemischen Untersuchung gestattet also mit voller Sicherheit die Abstammung des Leberfettes in der pathologischen Fettleber aus dem Unterhaut-, bezw. Mesenterialfett zu behaupten.

Dieser Schluss lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit verallgemeinern.

III. Ueber das Wesen und die Bedeutung chronischer Tonsillarabscesse.*)

Von Dr. **Treitel** in Berlin.

Wie in der Ohrenheilkunde die Erfahrung gezeigt hat, dass die anfänglich wenig beachteten chronischen Eiterungen oft die Ursache einer Infection des benachbarten Gehirns oder der Blutbahn abgeben, so wird voraussichtlich die Zukunft lehren, dass auch in chronischen Abscessen der Mandel eine Gefahr für eine Infection der Umgebung und des ganzen Körpers vorliegt. Dass die Tonsillen die Eingangspforte für mancherlei acute Infectionen des Körpers hergeben, dass eine Angina nicht nur eine lokale Erkrankung im allgemeinen ausmacht, das ist eine wohl allgemein anerkannte Thatsache. „Nach der Lage und dem Bau der Gaumen- und Rachenmandeln ist es gar nicht zu erstaunen,“ sagt Moritz Schmidt,1) „dass sie so häufig Eingangspforten für pathogene Mikroben sind; sie besitzen in den Fossulae der Gaumen- und den Spalten der Rachenmandel förmliche Brutöfen für dieselben.“ Und so sind eine ganze Zahl Fälle bekannt geworden, in denen der acute Gelenkrheumatismus, Pleuritiden, Blinddarmerkrankungen und vor allem die allgemeine Pyämie ihren Beginn in den Tonsillen genommen haben. Ob bei jeder Tonsillitis Keime ins Blut gelangen, ist noch nicht erwiesen; aber festgestellt ist, dass die eitererregenden Mikrococcen, insbesondere die Staphylo- und Streptococcen ins Blut gelangen können, ohne dort im Körper Erscheinungen zu machen. Ist dagegen ein Locus minoris resistentiae vorhanden, so können sich an diesem die Keime ansiedeln und eine Eiterung zustande bringen. Buschke2) konnte diesen Zusammenhang in vier Fällen nachweisen, am sichersten in einem Fall von Querfractur des Oberarms, der uncomplicirt und fast geheilt war, als Patient am 25. Tage nach der Verletzung eine Angina acquirirte. Drei Tage nach dem Beginn der Angina stellte sich unter erneutem Schüttelfrost eine eitrige Periostitis und Osteomyelitis ein, welche eine erneute Diastase der Fracturstelle zur Folge hatte. Sowohl in den Krypten der Tonsillen, als dem Blute und dem Eiter an der Fracturstelle konnten Streptococcen nachgewiesen werden. Experimentell gelang es Lexer3), an Kaninchen mit vollvirulenten, allerdings künstlichen Streptococcenculturen vom Rachen aus eine Infection des Körpers durch blosses Aufträufeln oder Aufpinseln zu erreichen; die Thiere starben nach 24 Stunden, und sowohl im Blute als in der Rachenschleimhaut waren Streptococcen reichlich vorhanden.

---

[1]) Tscherinoff; [2]) Reichel citirt nach Naunyn, Diabetes mellitus. Wien 1898, S. 39.

[3]) Zur Kenntniss der Fette im Säuglingsalter und der Fettleber bei Gastroenteritis. Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd XXVI, Heft 3.

[4]) Benedict-Ulzer, Analyse der Fette etc. Berlin 1897. S. 579.

*) Nach einem am 24. October 1898 im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

Beim Menschen sind Staphylo- und Streptococcen stets in den Lacunen vorhanden, aber sie bleiben zunächst unschädlich; die gesunde Tonsille resorbirt sie nicht. Es ist noch nicht sicher entschieden, ob die normale Tonsille überhaupt etwas resorbirt, wenngleich es schwer sein wird, eine ganz normale Tonsille bei der Häufigkeit ihrer Erkrankung zu finden. Goodale4) experimentirte mit hypertrophischen Tonsillen, in welche er einige Stunden vor ihrer Exstirpation Farbstoffe einrieb, und fand, dass sie in die interfollikulären Räume aufgenommen werden, aber nicht in die Follikel selbst. Hodenpyl3) leugnet allerdings jede Resorption von der normalen Oberfläche der Mandeln. Nach seiner und der Ansicht vieler anderer ist erst eine Epithelverletzung nöthig, um den Keimen einen Eingang in die Mandel möglich zu machen. Solche Epithelverletzungen finden sicherlich schon bei jedem Schluckact statt, und die physiologische Durchwanderung der Tonsillen von Seiten der weissen Blutkörperchen, auf die Stöhr zum erstenmale aufmerksam gemacht hat, schafft ja auch genügend Lücken. Trotzdem findet in der Regel keine Infection statt, sondern nur nach besonderen Veranlassungen, Erkältungen, Epidemieen. Es muss also ein noch unbekanntes Moment hinzukommen, um die Keime virulent zu machen.

Die Keime können auch von anderen Stellen des Rachenringes und vor allem auch von der Nase in die Tonsille auf dem Lymphwege dringen, wie man nach Nasenoperationen öfter zu beobachten Gelegenheit hat. B. Fraenkel5) ist es gelungen, in solchen Fällen im Gewebe der Tonsillen, sowohl in den Follikeln als im interfollikulären Gewebe Keime festzustellen. Auch Lexer erwähnt bei seinen Versuchen zufällige Infection von der Nase aus.

Ob die Keime die Tonsillen passiren und das Blut inficiren können, ohne an Ort und Stelle eine Reizung hervorzurufen, ist sehr unwahrscheinlich. A. Fraenkel6) hat in einem Falle von Streptococceninfection im Gewebe der Mandel und dem peritrachealen Gewebe zahlreiche Ansammlungen von Streptococcen constatiren können, ohne dass sich anatomisch ausgeprägte Veränderungen fanden. In der Regel aber kommt es zu einer Entzündung der Mandel, welche, wie B. Fraenkel betont, eine wirkliche Entzündung des Parenchyms bedeutet und durch eine bedeutende Vermehrung und Auswanderung von Leukocyten sich documentirt. Im allgemeinen geht diese Entzündung in einigen Tagen bekanntlich zurück, aber es kann auch zur Einschmelzung des Gewebes, zu wirklichen Tonsillarabscessen kommen. Diese sitzen in der Tiefe des Gewebes und sind nicht mit den oberflächlichen, durch Verklebung der Lacunenränder entstandenen zu verwechseln. Es ist daher nicht ganz zutreffend, was Moritz Schmidt in seinem Lehrbuche sagt. „Zwar kommen auch Abscesse in der Mandel selbst vor, sie verdanken aber ihre Entstehung einer Verhaltung des Grubeninhaltes, der in Eiterung geräth.“ Die acuten Abscesse der Tonsille können confluiren und sich nach der Oberfläche entleeren, oder sie können resorbirt werden. Aber sie können auch bestehen bleiben, sich eindicken und einkapseln. Wie aus den bekannten Fällen zu ersehen ist, brauchen sie das Volumen der Tonsille nicht zu vergrössern, da sie durch ihre Eindickung an Umfang abnehmen, und sie können so dem Auge des Untersuchenden gänzlich verborgen bleiben. Aber sowohl in ihrem acuten, als in ihrem chronischen Stadium kann von ihnen aus eine Weiterverbreitung der Keime in die Umgebung oder direkt in die Blutbahn erfolgen.

Bei den acuten Abscessen der Mandel läge noch die Möglichkeit vor, dass sie bei einer bestehenden Pyämie gleichzeitig mit den anderen Abscessen in den Nieren, Lungen etc. entstanden und gewissermaassen nicht der primäre Ort der Entstehung, sondern eine gleichzeitige Folge einer anderweitig entstandenen Pyämie wären. Um diese Frage zu entscheiden, muss man nach Anhaltspunkten für eine vorher überstandene Halsaffection suchen. Einen hierher gehörigen Fall veröffentlichte Lexer aus der Berliner chirurgischen Klinik: Ein dreijähriges Mädchen wurde mit einer Gelenkvereiterung ins Krankenhaus gebracht; eine nähere Anamnese war nicht zu erfahren. Das Gelenk wurde eröffnet, der Eiter enthielt den Streptococcus pyogenes aureus. Zwei Tage nach der Eröffnung des Gelenkes starb das Kind. In beiden Nieren fanden sich kleine Abcesse, welche denselben Coccus enthielten. Da sich sonst kein Anhalt für den Ursprung der sicherlich metastatischen Gelenkeiterung fand, wurden die Mandeln näher untersucht und in ihnen kleine Eiterheerde gefunden, welche massenhafte Coccenhaufen enthielten. Am Halse fanden sich zahlreiche Drüsenschwellungen. Diese sind nun als Belag dafür zu verwenden, dass eine Entzündung der Mandeln, resp. der Abscesse in ihnen den primären Heerd der (sonst kryptogenetischen) Pyämie bilden.

Eine mehr gleichzeitige Entstehung die Abscesse bei einer Pyämie scheint in einem von Jessen7) veröffentlichten Falle stattgefunden zu haben.

Ein 24jähriges Mädchen, das schon früher häufiger an Angina erkrankt war, wurde Ende vorigen Jahres wieder von einer solchen befallen. Zu den gewöhnlichen Beschwerden gesellten sich bald Schmerzen in der Herzgegend. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus am folgenden Tage waren beide Tonsillen geröthet und geschwollen und bestand weisser Belag. Patientin starb zwei Tage nach der Aufnahme mit Erscheinungen einer Lungen- und Herzaffection. Bei der Section fanden sich kleine Abscesse in Lunge und Milz neben serösem Erguss in den Pericard- und Pleuraraum. Die Tonsillen waren auf der Oberfläche rein; aber beim Durchschneiden quoll Eiter aus hanfkorngrossen Heerden. Die bacterielle Untersuchung ergab in allen Abscessen an den verschiedenen Stellen des Körpers dieselben Staphylococcen wie in den Abscessen der Mandel.

Es ist ferner der Fall denkbar, dass chronische Abscesse der Mandel bereits bestehen, wenn eine Angina den Träger befällt, und dass durch diese der chronische Process acut wird und sich weiter verbreiten kann. Denn es ist nicht anzunehmen, dass eine acute Angina an diesen Abscessen spurlos vorübergeht, und andererseits werden die Träger solcher Abscesse öfter von Anginen heimgesucht werden als andere. Es wird von den gegebenen anatomischen Verhältnissen abhängen, ob das Fortschreiten der Abscesse auf dem Lymph- oder auf dem Blutwege stattfindet. Im ersteren Fall wird es zu einer Phlegmone kommen, welche sich in den Brustraum erstrecken und die Pleura inficiren kann; in letzterem, wenn die Keime in eine Vene eindringen, zu Pyämie und Sepsis. Den ersteren Weg konnte Metzner8) in einem tödtlich endenden Fall genau verfolgen.

Fall 1. Ein Student war an leichten Schluckbeschwerden ohne wesentliche Beeinträchtigung seines Allgemeinbefindens erkrankt. Erst am vierten Tage nach der Erkrankung trat ein Schüttelfrost auf, und mit ihm nahmen die Halsbeschwerden zu; die Schmerzen strahlten in den Brustraum aus. Die genaueste Untersuchung der Halsorgane konnte keinen Abscess, weder tonsillären noch peritonsillären feststellen. Nach einigen Tagen traten die Anzeichen einer doppelseitigen Pleuritis auf, und Patient starb. Bei der Section fand sich in beiden Pleurahöhlen gelbliche trübe Flüssigkeit, desgleichen in dem Bindegewebe des unteren und hinteren Mediastinums. Dieselbe Infiltration erstreckte sich bis zur rechten Tonsille; in ihr fand sich nun ein Eiterheerd, welcher mehr in der Tiefe als in der anscheinend intacten Oberfläche eine erbsengrosse Höhle bildete; ausserdem finden sich noch an einigen ziemlich tief gelegenen Stellen der rechten sowie auch der linken Mandel stecknadelkopfgrosse eitrige Heerde zerstreut. In den zwischen dem Niveau der linken Tonsille und der Schilddrüse gelegenen Gewebspartieen ist nur ganz wenig dünnflüssiger gelbweisser Eiter vorhanden. Diese Infiltration ist grösser zwischen Schilddrüse und Oesophagus auf derselben Seite und nimmt an Ausdehnung nach unten hin zu, auf das ganze, den Oesophagus und die Trachea umgebende Gewebe sich erstreckend. Im Eiter der Gewebe sowohl der Tonsillen als der Infiltration fand Metzner Staphylococcen und Streptococcen, in den tieferen Schichten des submucösen Gewebes und noch mehr in den intermusculären Gewebsschichten sah er die Spalträume der Lymphwege strotzend gefüllt mit denselben Mikroorganismen. Der Beginn mit ganz unbedeutenden Erscheinungen, das Vorhandensein von Abscessen in beiden Tonsillen und nicht an anderen Körperstellen, und die dünne Beschaffenheit des Eiters in dem seitlichen Halsgewebe machen es sehr wahrscheinlich, dass hier Abscesse schon längere Zeit bestanden haben, welche durch eine leichte Angina zum Weiterfortschreiten angeregt wurden, wenn sich der Process nicht schon vorher langsam nach unten ausgedehnt hatte.

Einen solchen Modus der Verbreitung hat wahrscheinlich ein Fall von chronischem Tonsillarabscess eingeschlagen, den ich selbst im vorigen Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte.

Fall 2. Herr L. ist 63 Jahre alt und hat wiederholt Mandelentzündungen durchgemacht. Sonstige ernstere Krankheiten erinnert er sich nicht gehabt zu haben, doch war er in letzter Zeit etwas heiser und hatte über Athemnoth zu klagen. Seit einigen Tagen hatte Patient leichte Halsbeschwerden, die schliesslich das Schlucken fast unmöglich machten. Infolge dessen wurde ich von dem behandelnden Arzte am dritten Tage der Erkrankung zugezogen. Bei der von mir vorgenommenen Untersuchung konnte Patient den Mund gut öffnen, und ich war überrascht, an den Tonsillen keine acuten Erscheinungen zu finden. Erst die laryngoskopische Untersuchung gab Aufschluss über den Grund der Schmerzhaftigkeit. Die Epiglottis war ödematös, mehr noch waren es die bei den Aryknorpeln und die Ligamenta ary-epiglottica. Die Epiglottis hob sich gar nicht beim Phoniren, so dass ein Einblick in das Kehlkopfinnere unmöglich war. Es bestand ein geringer Grad von Dyspnoe. Bei der Palpation war der Kehlkopf besonders auf der linken Seite schmerzempfindlich. Die Anwendung von Eispillen half nichts, sondern die Beschwerden waren am folgenden Tage grösser geworden, vor allem machte sich eine stärkere Dyspnoe geltend, und Schmerzhaftigkeit und Schwellung erstreckten sich bis zum Sternum. Eine Stichelung der ödematösen Partieen mit dem Fraenkel'schen Messer hatte gar keinen Erfolg; eine nachträgliche Blutung aus der ary-epiglottischen Falte verschlimmerte die Situation noch. Da die Dyspnoe inzwischen noch zunahm, liess ich den Patienten behufs Tracheotomie in die königliche chirurgische Klinik überführen.

Aus dem Journal der Klinik, für dessen Einsicht ich an dieser Stelle meinen Dank sage, geht hervor, dass die Dyspnoe über Nacht noch wuchs, bei einer Temperatur bis 39,4. Infolge dessen wurde am nächsten Morgen die Tracheotomie gemacht. Nach Freilegung des Aryknorpels wurde ein jauchiger, übelriechender Abscess eröffnet, welcher auch die Platten des Schildknorpels umspülte. Die Temperatur sank aber nicht, Patient wurde gegen Abend benommen und starb in der Frühe des folgenden Tages.

Bei der Section, welche nur auf Hals und Brustorgane sich erstreckte, zeigte sich das seitliche und retropharyngeale Gewebe theils infiltrirt, theils mit Eiter erfüllt. Die Infiltration erstreckte sich auch in das vordere und hintere Mediastinum, und beide Pleuraräume enthielten Eiter. Die Tonsillen zeigten an der Oberfläche keine acuten Veränderungen, beim Durchschneiden aber offenbarten sich in jeder Tonsille etwa ein Dutzend erbsen- bis linsengrosse Abscesse mit verdickter Wand. An der rechten ary-epiglottischen Falte fand sich eine nekrotische Stelle mit einem arrodirten Gefässe.

Epikrise: Dass die Abscesse in den Mandeln chronische sind, dafür spricht ausser dem Mangel jeder entzündlichen Reaction die Dicke der Wand. Die häufige Erkrankung des Patienten an Mandelentzündungen erklärt ihre Entstehung. Die Anamnese ergab aber ferner, dass Patient schon einige Zeit vor der letzten Erkrankung leichte Heiserkeit und Athemnoth hatte. Daraus dürfte der Schluss zu ziehen sein, dass sich eine chronische Entzündung längs der Lymphbahnen schon längst von den Abscessen der Mandel aus etablirt und zur Bildung eines chronischen Abscesses am Ringknorpel geführt habe. Es wäre möglich, dass eine leichte Angina den ganzen Process acut gemacht hat.

Einen Fall von Pyämie und Sepsis, der ohne Vermittelung eines localen Processes, mit grösster Wahrscheinlichkeit von chronischen Mandelabscessen ausging, beschreibt Jessen.

Fall 3. Eine 28jährige Frau wurde in schwer comatösem Zustande unter der Diagnose Typhus ins Hospital gebracht. Temperatur 40,8. Lungen nicht nachweislich verändert, Milz palpabel, keine Roseolen, aber vereinzelte Blutungen in der Haut der Extremitäten. Herztöne rein. Die Widal'sche Reaction fiel negativ aus. Im Rachen, auf der Tonsille und in der Mundhöhle ausser starker Epithelabschuppung der Zunge nichts abnormes. Zwölf Stunden nach der Aufnahme starb Patientin, und bei der Section fanden sich ausser Blutungen auf Pleura und Pericard in der Muskulatur des Herzens kleine Abscesse und an den Klappen frischgeschwürige Processe ohne Auflagerungen. Am linken falschen Stimmbande ein linsengrosses Geschwür. Die Tonsillen waren an der Oberfläche glatt, auf dem Durchschnitte zeigten aber beide eingedickte Abscesse.

Man darf wohl Jessen zustimmen, der die Abscesse in den Tonsillen für den Ausgangspunkt der Pyämie hält, schon um deswillen, weil sie älter sind als die anderen bei der Section gefundenen. Ob eine Angina vorausgegangen war, war nicht festzustellen, das Ulcus am falschen Stimmbande spricht vielleicht dafür.

Nur gering ist die Zahl der chronischen Tonsillarabscesse, welche ich hier vorführen konnte, aber sie reicht hin, um ihre Wichtigkeit für den Befallenen und ihre Bedeutung für die Entstehung pyämischer und septischer Processe zu illustriren. Es kann von ihnen aus sich eine Entzündung auf das angrenzende Halsgewebe bis in den Brustraum fortsetzen, wie in den beiden ersten Fällen, oder es findet eine Resorption der in ihnen verbreiteten Keime direkt in das Blut statt, wie im dritten Falle. Dieser letztere lehrt uns auch in Fällen kryptogener Pyämie nicht nur die Oberfläche der Tonsillen zu besichtigen, sondern auf Abscesse in ihnen zu fahnden. Was die vorhandenen Massen in Bewegung setzt, ist nicht mit Sicherheit zu sagen, am wahrscheinlichsten ist ein neuer Anfall von acuter Angina Schuld. Ob auch von chronisch entzündlichen hypertrophischen Tonsillen ohne Abscessbildung eine Infection des Körpers erfolgen kann, dafür liegt bis jetzt kein Anhalt vor. Kraske und Buschke[2]) konnten durch mikroskopische Untersuchung und in Culturen das Vorhandensein von Staphylo-, respective Streptococcen in solchen Tonsillen nachweisen.

Da in den bisher beobachteten Fällen die kleinen Abscesse die Tonsillen nicht einmal vergrösserten, so ist eine Diagnose in vivo nicht möglich; sie ist aber auch zwecklos, sobald einmal die Keime ins Blut geschwemmt sind. Der Arzt vermag daher den Abscessen der Tonsille gegenüber nichts anderes, als sie zu verhüten, soweit es möglich ist. Zunächst hat man die Aufgabe, acute Tonsillarabscesse recht breit zu spalten und nicht bloss gerade anzuritzen, wie es vielfach geschieht. Eigentliche acute Tonsillarabscesse sind nicht so häufig wie peritonsilläre, aber doch häufig genug; in zwei Fällen, die ich in jüngster Zeit gesehen, habe ich ausschliesslich Streptococcen gefunden. Ist man im Zweifel, wo der Abscess steckt, so kann man sich auch erst der Pravazspritze bedienen, um desto sicherer alsdann den Abscess spalten zu können.

Weiterhin hat man die Aufgabe, die Ansammlung von Bacterien auf und in den Tonsillen, aber auch im Munde zu verhüten, so weit es möglich ist. Bei engen Oeffnungen der Lacunen, namentlich in Fällen, wo es zur Bildung von sogenannten Mandelpfröpfen öfter kommt, ist die Schlitzung zu empfehlen, mit der man leichteren Abfluss verschafft. Nachträgliche Gurgelungen mit antiseptischen Flüssigkeiten dürften die Herausbeförderung der in den Lacunen angesammelten Massen etwas befördern. Ein direktes Ausreiben der Lacunen könnte eher schädlich sein, wegen der vielen Epithelverletzungen, die man dabei macht. Eher wäre noch die von B. Fraenkel bei recidivirenden Anginen empfohlene galvanokaustische Aetzung anzuwenden.

Da eine Infection der Mandeln auch von der Nase erfolgen kann, so muss man auch den Erkrankungen der Nase, insbesondere den Eiterungen, seine Aufmerksamkeit schenken, wenn man die Tonsillen vor Infection schützen will. Und auch die Pflege und Conservirung der Zähne ist dabei nicht zu vergessen.

Litteratur.

1) M. Schmidt, Die Krankheiten der oberen Luftwege, 2. Auflage 1897. 2) Buschke, Die Tonsillen als Eingangspforte für eitererregende Mikroorganismen. Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXXVIII. 3) Lexer, Die Schleimhaut des Rachens als Eingangspforte pyogener Infection. Archiv für klinische Chirurgie Bd. XLIV. 4) Goodale, Ueber die Absorption von Fremdkörpern durch die Gaumentonsillen des Menschen, Archiv für Laryngologie Bd, VII. 5) B. Fraenkel, Die infectiöse Natur der acuten Tonsillitis. Archiv für Laryngologie Bd. IV. 6) A. Fraenkel, Ueber eigenartig verlaufene septico-pyämische Erkrankungen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894. 7) Jessen, Ueber die Tonsillen als Eingangspforte für schwere Allgemeininfectionen. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 23. 8) Metzner, Ein Fall von mykotischer Mandelentzündung mit tödtlichem Ausgang. Berliner klinische Wochenschrift 1889.

IV. Aus dem Hospital zum Heiligen Geist in Warschau.

Beitrag zur Diagnostik der Geschwülste des Mediastinum.

Von Dr. **A. Sokolowski**, Primararzt.

Die Tumoren des Mediastinum haben von jeher die Aufmerksamkeit der Kliniker auf sich gelenkt; denn, bietet die Diagnose dieses Leidens in den klassischen Fällen auch keine allzugrossen Schwierigkeiten, so kann es in anderen Fällen, zumal in seinen frühen Krankheitsstadien zu einer Quelle der mannichfaltigsten diagnostischen Irrthümer werden. Die zahlreiche Casuistik dieses verhältnissmässig seltenen Leidens ist der beste Beweis, inwiefern sich die tüchtigsten Aerzte in der Diagnose täuschen können, indem sie dieses Leiden für eine einfache Pleuritis oder für einen entzündlichen oder sogar einen tuberkulösen Lungenprocess, für

Aneurysma der Aorta etc. halten. Es nimmt also nicht Wunder, dass nicht nur die einzelnen Fälle der mediastinalen Processe in der medicinischen Litteratur für gewöhnlich sorgfältig notirt werden, sondern dass diese Processe im allgemeinen in diagnostischer und pathologischer Hinsicht auch vielfach Gegenstand der Verhandlungen in den Sitzungen medicinischer Gesellschaften waren, wofür ein Beweis die höchst lehrreiche, im vorigen Jahre in der Berliner medicinischen Gesellschaft stattgefundene Discussion.

Aus den oben angebrachten Rücksichten ist auch der folgende auf meiner Abtheilung beobachtete Fall von Mediastinalgeschwulst, meiner Ansicht nach, in diagnostischer Beziehung beachtenswerth.

J. W., Beamter, 52jährig, wurde auf die Abtheilung am 10. October 1892 wegen hochgradiger Athemnoth und allgemeinen Kräfteverfalls, die seit einigen Monaten bestanden, aufgenommen. Der Patient brachte uns folgende Anamnese: Stammt aus gesunder Familie, war bis zur letzten Krankheit vollständig gesund, trotz häufigen Abusus in Baccho und höchst lästiger mit seinem Amte verbundener Fahrten. Vor 27 Jahren machte er Syphilis durch und wurde damals einer radicalen Mercurialbehandlung unterworfen; ein Recidiv kam nicht vor. Vor einem Jahre will er eine acute Lungenentzündung durchgemacht haben, die im März d. J. recidivirt sein soll, und von dieser letzten Krankheit an datirt der Beginn des jetzigen Leidens, das in Form stets zunehmender, von einem trockenen Husten begleiteter Athemnoth auftritt. Bald bemerkte der Patient, dass an beiden Seiten des Halses, besonders an der rechten, an Grösse allmählich zunehmende Lymphdrüsen auftraten; die letzteren erschienen später auch in der rechten Achselhöhle, ja selbst in beiden Inguinalgegenden, wenn auch in geringerem Grade. Als dominirende Erscheinung blieb jedoch die constant zunehmende Athemnoth, die zuletzt beinahe den Charakter von Erstickungsanfällen annahm, welche, indem sie besonders Nachts auftraten, dem Patienten vollständig den Schlaf raubten. Aehnliche Anfälle traten, wenn auch in geringerem Grade, ebenfalls nach jeder Mahlzeit, zumal nach Aufnahme reichlicher Flüssigkeitsmengen auf; aus Angst beschränkte sich der Patient sehr in der Nahrung. Der Allgemeinzustand des Patienten, besonders die Kräfte fingen an rasch zu sinken, und dies hauptsächlich aus den beiden oben angeführten Gründen, d. h. infolge anhaltender Schlaflosigkeit, ungenügender Ernährung, ausserdem stetiger Angst vor Erstickung. Ich muss noch hinzufügen, dass der Patient im Sommer zwei Monate lang einer sehr energischen Jodcur (er verbrauchte über 90,0 Jodkali) unterzogen wurde, jedoch ohne positiven Erfolg. Einige Wochen vor dem Eintreten ins Hospital soll er während einer Reise vom Fuhrwerk ins Wasser gefallen sein; dabei hat er sich ziemlich stark zerschlagen, und seither soll eine bedeutende Verschlimmerung in seinem Leiden eingetreten sein. In den letzten Zeiten bemerkte der Patient eine leichte Anschwellung der unteren Extremitäten, zumal der rechten, desgleichen auch der rechten oberen Extremität in geringem Grade. Den Symptomen von Athemnoth gesellte sich Herzklopfen und ein Angstgefühl hinzu, was schliesslich die Familie veranlasste, den Patienten ins Hospital zu bringen.

Bei der Aufnahme des Patienten fand ich: gut gebauter Mann von beträchtlicher Körperlänge. Das Gesicht des Patienten ist leicht ödematös mit einer cyanotischen Nuance. Das Oedem tritt viel deutlicher an der rechten Gesichtshälfte hervor, die rechte Pupille ist bedeutend enger. Die stark vergrösserten (bis zur Grösse eines kleinen Apfels) Halslymphdrüsen bilden ein grosses, oberhalb des rechten Schlüsselbeins emporragendes Packet. Desgleichen fand ich, wenn auch in geringerem Grade, vergrösserte Lymphdrüsen in der linken Supraclaviculargegend, in der rechten Achselhöhle und in den beiden Leisten. An dem normal gebauten Thorax fallen die bedeutend dilatirten Venen auf; ebenso deutlich treten dieselben an der Oberfläche der Bauchhaut auf. Afebriler Zustand; Puls klein, unregelmässig, über 120 in der Minute. Irgend welcher Unterschied im Pulse beider Radialarterien lässt sich nicht wahrnehmen.

Die physikalische Untersuchung des Thorax hat das Vorhandensein einer ausgedehnten vollständigen Dämpfung nachgewiesen, die an der vorderen Seite des Brustkorbes die Gestalt eines Viereckes besass, dessen Grenzen von oben von der Clavicula, von unten von der vierten Rippe, nach aussen von der vorderen Axillarlinie gebildet werden, nach innen liegt die Grenze zwei Finger breit von der linken Parasternallinie. Von hinten beschränkt sich die Dämpfung auf die Regio supraspinata und die obere Interscapulargegend. In der Ausdehnung dieser hochgradigen Dämpfung vorn und hinten hört man deutlich Bronchialathmen und Bronchophonie. In den übrigen Abschnitten der rechten Thoraxhälfte ergab die Percussion und Auscultation normale Verhältnisse. An der linken Thoraxhälfte waren die physikalischen Erscheinungen normal. Das Herz habe ich unvergrössert gefunden, Herztöne rein, aber schwach. Die Organe der Bauchhöhle boten keine nennenswerthen Abweichungen. Der Harn enthält weder Eiweiss, noch andere abnorme Bestandtheile. Das unter dem Mikroskop untersuchte Blut ergab, dass die weissen Blutkörperchen an Zahl nicht zugenommen haben; diese letzteren boten ebenfalls keine deutlichen Veränderungen. Im sehr spärlichen schleimigen Sputum wurden ausser spärlichen Schleimkörperchen und Epithelschuppen aus der Mundhöhle andere morphologische Elemente nicht gefunden; die auf Koch'sche Bacillen wiederholt angestellten Untersuchungen haben ein negatives Resultat ergeben. Die laryngoskopische Untersuchung hat nichts Abnormes nachgewiesen.

Während des sechswöchentlichen Aufenthaltes des Patienten im Hospital änderte sich der Zustand anfangs (die ersten vier Wochen) verhältnissmässig sehr wenig. Die Dyspnoë hielt constant an, die Erstickungsanfälle nahmen von Zeit zu Zeit ab oder zu; die Schlaflosigkeit trat nicht zurück, die physikalischen Erscheinungen erlitten insofern eine Veränderung, als man ab und zu in der Regio supraspinata dextra fast klingende Rasselgeräusche wahrnehmen konnte, das Bronchialathmen blieb unverändert. Im unteren Abschnitte der rechten Lunge fanden wir trotz wiederholt vorgenommener Untersuchungen, dass die Respiration und der Percussionsschall normal und die Stimme unverändert war. Erst während der zwei letzten Lebenswochen gesellte sich diesen Erscheinungen ein rasch zunehmender Marasmus hinzu. Die Oedeme an den oberen und unteren Extremitäten wurden mit jedem Tage stärker; die oben erwähnte Dämpfung verbreitete sich bedeutend nach unten. Schliesslich gesellten sich in den letzten Lebenstagen Delirien hinzu, und der Patient starb am 20. November 1892.

Ich möchte jetzt einige Worte über die Diagnose des Leidens sagen. Wir hatten bei unserem Patienten eine ganze Reihe höchst charakteristischer Erscheinungen, und zwar: 1) bedeutende Dämpfung am Sternum, desgleichen an der rechten Seite des Thorax; 2) stark vergrösserte Lymphdrüsen, meist oberhalb der rechten Clavicula; 3) bedeutend verengte rechte Pupille und 4) hochgradige Erweiterung der Venen am Thorax und Abdomen.

Die oben angeführten Symptome liessen ganz bestimmt die Gegenwart eines Tumors im Mediastinum mit secundärem Ergriffensein der rechten Lunge annehmen, somit ein fast classisches Bild eines von vielen Autoren in der zahlreichen Casuistik und in den Lehrbüchern der speziellen Pathologie geschilderten Lymphosarkoms des Mediastinums darbietend. Diese Diagnose machte mir sämmtliche beim Patienten wahrgenommenen sowohl subjectiven wie objectiven Erscheinungen vollständig klar, also die Athemnoth und die asthmatischen Anfälle (Compression der Bronchien und der Trachea, ausserdem Reizung des Nervus vagus), Oedeme (Druck auf die Vena cava), Pupillenverengerung (Reizung des Sympathicus durch die geschwollenen Drüsen), die Venenerweiterung am Thorax und Abdomen (Circulation mittels Anastomosen, d. h. Azygos, Intercostales, Mammariae, Circumflexae internae, Subcutaneae, Abdominales), Schluckbeschwerden (Druck auf den Oesophagus); schliesslich die ausgedehnte Dämpfung, welche auf die secundäre Degeneration des Oberlappens der rechten Lunge, und die Dämpfung am Sternum, die auf die grosse Anzahl der neugebildeten mediastinalen Lymphdrüsen zurückzuführen war. Schliesslich war die allgemeine Kachexie theils Folge des durch die ungenügende Nahrungsaufnahme, durch die Schlaflosigkeit und die Erschöpfung des Patienten bedingten Sinkens des Allgemeinzustandes, theils stand dieselbe mit dem sich generalisirenden neoplastischen Process im Zusammenhang.

Die obige Diagnose, d. i. Lymphosarkom des Mediastinum und der Lunge, trug für mich in diesem Falle nur ein einziges Bedenken, eigentlich handelte es sich um eine Erscheinung, die ich mir näher nicht erklären konnte. Zur Vervollständigung des Krankheitsbildes habe ich eine tiefe Punction mittels der Pravazschen Spritze in dem Zwischenraum zwischen der dritten und vierten Rippe vorn vorgenommen. Durch dieses Verfahren habe ich eine geringe Menge einer dem äusseren Aussehen nach vollständig eiterähnlichen Flüssigkeit gewonnen. Die zwei folgenden, in der allernächsten Umgebung vorgenommenen Punctionen gaben ein von dem früheren abweichendes Resultat, denn ich habe bloss etwas rein blutige Flüssigkeit gewonnen. In dem mikroskopisch untersuchten eitrigen Inhalte habe ich normale, im gewöhnlichen Eiter vorkommende Elemente gefunden. Ich bin zwar auf zahlreiche grosse mehrkernige, granulirte Zellen, die den Eindruck neoplastischer Zellen machten, gestossen, doch konnten die genau mit Eosin und Hämatoxylin gefärbten und dann von Herrn Collegen Przewoski gründlich untersuchten Präparate seiner Ansicht nach keineswegs für das Vorhandensein eines neoplastischen Processes sprechen — sie ergaben bloss das Bild des gewöhnlichen Eiters. Woher denn konnte derselbe stammen, und was war die Quelle dieses Eiters? Ich habe zwar in der Lunge hinten, wie bereits erwähnt, neben Bronchialathmen ab und zu deutliche klingende Rasselgeräusche wahrgenommen, die mich auf den Gedanken brachten, sind nicht diese Erscheinungen auf die Compression zurückzuführen, oder befindet sich nicht in der Tiefe noch ein in Verfall begriffener bronchopneumonischer, neoplastischer oder tuberkulöser Heerd?

Gegen diese Vermuthung sprach jedoch 1) die vollständige Abwesenheit von eitrigen, neoplastischen Elementen und von Pilzen in dem wiederholt sehr sorgfältig untersuchten Sputum, 2) die bekannte, von Virchow angegebene pathologisch-anatomische Thatsache, dass die Lymphosarkome einem eitrigen Zerfall nicht anheimfallen. Der oben angedeutete dunkle Punkt der übrigens für mich keinem Zweifel unterliegenden Diagnose wurde durch die postmortale Untersuchung aufgeklärt, deren Ergebniss folgendes war:

Die Leiche von mittlerer Körperlänge ist gut gebaut, ödematös, hauptsächlich an den unteren Extremitäten und an der rechten oberen Extremität. Haut blass, dünn, spärliches Fettpolster. Muskulatur gut entwickelt, roth. Nach Eröffnung der Peritonealhöhle sieht man das Zwerchfell an der rechten Seite stark nach unten hervorgewölbt; Leber nach unten und etwas nach links verdrängt. In der unteren Hälfte der Pleurahöhle rechts eine etwas trübe gelbliche Flüssigkeit, etwa 1 l. Linke Lunge in ihrer ganzen Oberfläche frei, nicht verwachsen. Bronchialdrüsen links sehr stark vergrössert; einige von ihnen erreichen die Grösse eines kleinen Hühnereies. Die Grösse der linken Lunge normal, Oberfläche glatt. Die Lunge etwas aufgeblasen, an den Rändern emphysematös. Die Durchschnittfläche des Oberlappens trocken, die des Unterlappens etwas ödematös (es fliesst eine geringe Menge trüber, blutiger, schaumiger Flüssigkeit heraus). Rechte Lunge in ihrer ganzen Ausdehnung stark angewachsen, der Unterlappen comprimirt und nach oben verdrängt. Der Oberlappen ist mit den stark vergrösserten, ober- und unterhalb des rechten Schlüsselbeines sich befindenden Lymphdrüsen verwachsen. Nach der Herausnahme ist die ganze Lunge etwas verkleinert, sehr hart, knistert nicht. Im Ober- und mittleren Lappen finden wir an der Durchschnittsfläche eine grosse Anzahl einander fast anliegender, erbsen- bis taubeneigrosser, weisslichgrauer Knoten. Diese Knoten sind keineswegs circumscript, und das Lungengewebe ist zwischen ihnen mit feinsten Knötchen von demselben Bau besät. An manchen Stellen finden wir hasel- bis wallnussgrosse, mit einer dicken grünlichen, eiterähnlichen Flüssigkeit ausgefüllte Höhlen. Nach Ausspülung des Inhaltes sehen wir, dass die Wandungen dieser Höhlen vollständig glatt und von einer glänzenden Schleimhaut ausgekleidet sind. Die Knoten der rechten Lunge gehen direkt in den grossen, im vorderen Mediastinum liegenden Tumor über. Der letztere ist faustgross, ziemlich hart, auf dem Durcschnitt blass, in der Mitte verkäst. Im Unterlappen der rechten Lunge finden wir auf dem Durchschnitt graue, ziemlich harte, etwas granulirte circumscripte Heerde. Die Dimensionen des Herzens sind normal, das Volum der Kammer, wie die Dicke der Wandung des linken Herzens ist die gewöhnliche; der Herzmuskel ist etwas schlaff, auf dem Durchschnitt blass. Die linke venöse Oeffnung lässt frei zwei Finger durch; das Volum des Vorhofs normal; das rechte Herz bietet nichts Nennenswerthes. Die Lungenarterie etwas erweitert; die Wandungen der Aorta normal. Milz etwas an Volum abgenommen, ihre Kapsel ist verdickt; das Parenchym hart, roth. Die Leber etwas vergrössert, hart, ihre Oberfläche glatt; auf dem Durchschnitt quillt aus den Venen eine ziemlich grosse Menge dunklen Blutes hervor; acinöser Bau deutlich ausgesprochen, das Centrum jedes Acinus ist roth, die Peripherie graugelb. Die linke Niere etwas vergrössert, hart; die Kapsel ist leicht abziehbar; ihre Oberfläche ist glatt, die Corticalsubstanz etwas verdickt, hochroth; die Pyramiden ebenfalls roth. Die rechte Niere zeigt dieselbe Beschaffenheit. Peritoneum glatt, glänzend, nicht hyperämisch. Darm leicht aufgetrieben; Inhalt spärlich. Darmschleimhaut blass; im Blind- und Dickdarm mit einer geringen Menge Schleim bedeckt. Die Magenschleimhaut etwas verdickt, blass, mit Schleim belegt. Im Oesophagus nichts Besonderes. Die Blase enthält etwas Harn; die Schleimhaut glatt, blass. Sexualorgane normal.

Die nähere Untersuchung des Neoplasma wurde gütigst von Prof. Brodowski in seinem Laboratorium vorgenommen, wofür ich hier meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Nach ihm sass der Tumor hauptsächlich im Hilus der rechten Lunge, ging im weiteren Verlaufe auf den oberen und rechten Abschnitt des Mediastinum über und reichte an der rechten Halsseite beinahe bis zum oberen Rande des Schildknorpels. Derselbe comprimirte an der rechten Seite die aufsteigende Brustaorta, umringte und comprimirte fast vollständig die Arteriae anonyma, subclavio dextra und die derselben angrenzenden Venen (Anonyma und Jugularis interna). Die Neubildung breitete sich längs der Bronchien aus, indem sie einen kleinen Theil der rechten Lunge befiel, hauptsächlich in Form einer Infiltration, zwischen welcher in der Nähe der infiltrirten Partieen kleine Knötchen offenbar als Folge der Dissemination sich vorfanden. Der Ober- und mittlere Lappen der rechten Lunge waren hochgradig comprimirt und dem Thorax fest angewachsen. Die Neubildung bestand offenbar aus den degenerirten Bronchialdrüsen, oberen Mediastinal-, Supraclavicular- und den längs der grossen Gefässe sich hinziehenden Halsdrüsen. Auf dem Durchschnitt stellte sich dieselbe als aus zahlreichen mit einander eng verbundenen Läppchen bestehend dar, was als Folge der bereits eingetretenen Degeneration nicht nur der Lymphdrüsen selbst, sondern auch des zwischen denselben gelagerten lockeren Zellgewebes zu betrachten ist. Diese auf der Durchschnittsfläche gelblich röthlichen, mit einander eng verbundenen Tumoren zeigten im allgemeinen einen sehr geringen Zusammenhang. Zwischen ihnen befanden sich hie und da kleine, höchst unregelmässige, mit einer dicken gelblichen Flüssigkeit ausgefüllte Höhlen. Eine dieser Höhlen, die der Oberfläche näher lag, betrug ungefähr 3 cm im Querdurchmesser. Ausserdem befinden sich an vielen Stellen sackartige Bronchialerweiterungen (Bronchectasiae sacciformes), von denen eine beinahe taubeneigross ist. Die im Hilus der linken Lunge gelagerten Lymphdrüsen sind ebenfalls bedeutend vergrössert, manche sind pflaumengross; dieselben confluiren jedoch mit einander nicht, wie es in der rechten Lunge der Fall war. Die histologische Untersuchung der aus den Weichtheilen der Neubildung stammenden gehärteten Schnitte zeigte, dass dieselben aus nur wenig die Leukocyten an Grösse übertreffenden runden Zellen bestehen, bei vollständigem Mangel der Intercellularsubstanz oder bei geringer Menge derselben. Dagegen fielen die Resultate der Untersuchungen der nicht gehärteten, aber verzupften Präparate anders aus: hier fand man meist kurze Spindelzellen mit einem verhältnissmässig grossen, runden Kerne. Die runden Zellen traten an Zahl sehr zurück, hie und da stiess man auf grössere Zellen, zuweilen auf mehrere Kerne enthaltende flache Zellen. Dagegen fand man in den gehärteten und in Paraffin eingeschmolzenen und dann bald mit Hämotoxylin, bald mit Biondi'scher Flüssigkeit gefärbten Schnittpräparaten des Tumors ähnliche, mit ihren Längsachsen in parallelen Zügen geordnete Spindelzellen, wie an den frischen Schnitten. Die Grösse derselben war eine ungleichmässige, in den etwas härteren Theilen des Präparates waren dieselben grösser, neben denselben kamen auch runde Zellen vor, deren grösste Dimensionen denen der Spindelzellen glichen; die Mehrzahl der letzteren bot wahrscheinlich nichts anderes, als den schiefen oder queren Durchschnitt der Spindelzellen. Es kamen auch grössere eckige Zellen, zuweilen mit einigen Kernen vor, und nur hie und da meist rundliche Riesenzellen mit ovalen, an der Peripherie gelagerten Kernen; nur höchst selten stiess man auf zusammengehäufte sehr kleine, runde Zellen mit einem verhältnissmässig grossen Kerne, die sich durch Hämatoxylin stark violett, durch Biondi'sche Flüssigkeit grün färbten, als ob sie ganz kleine Ueberreste von Lymphfollikeln wären. Zuweilen beobachtete man auch ganz kleine Bröckelchen schwarzen Farbstoffes der Bronchialdrüsen. Der in die Lunge hineinwachsende Theil der Neubildung unterschied sich von der im Hilus derselben Lunge gelagerten Geschwulst dadurch, dass er nur aus viel grösseren Zellen bestand; den kleinen kugeligen Zellen begegneten wir meist zwischen dem interlobulären und interbronchialen Bindegewebe der Lunge — letzteres ging allmählich in ein eben solches sarkomatöses Gewebe über, unter allmählicher Verdickung der interalveolären Zwischenscheidenwände, zuweilen sogar in die Alveolen hineinwuchernd und dieselben ausfüllend. Was das Zwischenzellgewebe anbelangt, so war dasselbe im allgemeinen sehr reichlich in Form feiner Fasern vertreten, stellenweise fanden sich grössere Mengen fibrösen Gewebes, zumal in der in die Lungen hineindringenden Neubildung, wo an manchen Stellen sehr dicke Faserzüge hervortraten, so dass die Geschwulst in ein Sarcoma fibro-cellulare überzugehen schien.

Auf Grund dieses Befundes kam Prof. Brodowski zu dem Schluss, dass in unserem Fall ein bösartiges Lymphosarkom vorlag.

Das Sectionsprotokoll hat unsere bei Lebzeiten gestellte Diagnose, d. i. Lymphosarkom des Mediastinum und der Lunge, als vollständig richtig anerkannt; dasselbe hat auch die Quelle des mittels der Probepunction aus der Lunge gewonnenen eitrigen Inhaltes nachgewiesen. In der Lunge existirte nämlich neben den harten Geschwulstknoten eine ganze Reihe von vollständig glattwandigen Bronchiektasieen, die durch Verstopfung des Bronchiallumens durch die im Wachsthum begriffenen Geschwulstknoten veranlasst waren, und durch einen besonderen Zufall wurde die Probepunction gerade an dieser Stelle vorgenommen. Wie wir uns aus der Anamnese überzeugt haben, hustete der Patient nach der durchgemachten Lungenentzündung constant, indem er reichlich Sputum auswarf, resp. er litt an einem chronischen Bronchialkatarrh. Möglicherweise waren einige Bronchien bereits vor der Entwickelung des neoplastischen Processes etwas dilatirt — das durch die Geschwulstknoten comprimirte Bronchiallumen war also das veranlassende Moment für die Entstehung vollständig abgekapselter, mit Eiter gefüllter Räume; da jedoch andererseits eine Compression auf die Trachea und hauptsächlich auf die Bronchien ausgeübt wurde, so lässt sich das vollständige Fehlen eines eitrigen Secrets im Sputum erklären. Diese Erscheinung, d. h. die Möglichkeit, mittels einer Probepunction eine eitrige Flüssigkeit bei vorhandenem Lymphosarkom der Lunge zu gewinnen, ist in diagnostischer Beziehung beachtenswerth. Im allgemeinen wird von den Autoren, die Mediastinaltumoren beschrieben haben, universell behauptet, dass die Probepunction bei diesen Processen stets ein negatives Resultat liefere und die gewonnene Flüssigkeit, möge dieselbe serös oder eitrig sein, für das Bestehen eines primären oder secundären pleuritischen Exsudats spreche. Unser Fall beweist, dass die Eiterquelle eine ganz andere sein kann, und diese Thatsache an und für sich darf weder für ein abgekapseltes eitriges Exsudat im oberen Lungenabschnitte noch für den eitrigen Verfall der Neubildung noch für einen selbstständigen Lungenabscess sprechen, sondern soll in Gemeinschaft mit der ganzen Reihe der übrigen Erscheinungen — und besonders kommt hier die Anamnese in Betracht — bei der Feststellung der wahren Diagnose in Erwägung genommen werden. Einen ähnlichen Fall erwähnte Senator in der im vorigen Jahre in der Berliner medicinischen Gesellschaft über die Frage der Mediastinaltumoren gehaltenen Discussion. Bei einem Patienten mit den Erscheinungen eines hochgradigen pleuritischen Exsudats wurde bei der Probepunction eine grünlich gelbliche Flüssigkeit gewonnen; die Punction gab ein negatives Resultat, man konnte nichts aspiriren. Der Patient starb bald, und die Leichenuntersuchung zeigte, dass die ganze Lunge von einem Tumor, der in seinem Innern zahlreiche cystische Hohlräume darbot, befallen war. Leider giebt Senator nicht an, welcher Natur die Neubildung war und was die mikroskopische Untersuchung der mittels Probepunction gewonnenen Flüssigkeit ergeben hat.

Jedenfalls lehrt uns unser Fall: 1) dass die Probepunction an und für sich keineswegs das berühmte diagnostische Moment sein kann, wie es manche Autoren und vor allen Senator wollen. In dieser Hinsicht hat A. Fraenkel vollständig Recht, wenn er in der oben erwähnten Discussion behauptete, dass es unter den die Gegenwart von Mediastinaltumoren charakterisirenden Erscheinungen keine einzige giebt, welche mit vollständiger Sicherheit die Diagnose festzustellen imstande wäre, und dass erst sämmtliche Symptome, zusammen in Betracht genommen und gehörig gewürdigt, in vielen Fällen eine diagnostische Rolle spielen können. 2) Wir haben in unserem Falle betont, dass wir im Momente der Aufnahme des Patienten neben dem vermuthlichen Tumor im Oberlappen der Lunge Erscheinungen des Vorhandenseins einer Flüssigkeit im unteren Thoraxabschnitte (worauf wir besonders unsere Aufmerksamkeit richteten) nicht wahrgenommen haben. Die Flüssigkeit trat erst in den letzten Lebenswochen des Patienten, d. h. im Stadium des sich rasch entwickelnden allgemeinen Marasmus und der Oedeme auf. In der Mehrzahl der Fälle von Lymphosarkom des Mediastinum, deren ich eine ganze Reihe in der Privat- wie in der Hospitalpraxis zu beobachten Gelegenheit hatte, verhielt sich die Sache gerade umgekehrt. Eine der ersten und beinahe constanten Erscheinungen war das hartnäckige, allmählich entstandene pleuritische Exsudat. In manchen Fällen war man eine Zeit lang, ja Wochen, selbst Monate lang nicht imstande, ausser dem Exsudat und der häufig auf dasselbe zurückzuführenden Athemnoth irgend welche andere Erscheinung zu entdecken. Bei einem der Patienten bestand das alle paar Monate entleerte seröse Exsudat über ein Jahr, worauf man erst imstande war, die allmählich auftretende Lymphdrüsenschwellung, welche die richtige Diagnose zu stellen gestattete, zu constatiren. In anderen Fällen wieder bleibt bis zum Tode als constante dominirende Erscheinung das Exsudat, und erst nach vorgenommener Punction, wodurch man eine geringe Quantität blutig gefärbter Flüssigkeit gewann, war man imstande, mit der Nadel in der Tiefe der Pleurahöhle harte Geschwulstmassen zu fühlen. Die Gegenwart mehr oder weniger reichlicher, das Bild des neoplastischen Lungenprocesses vollständig maskirender Exsudate in der Pleurahöhle lässt sich dadurch erklären, dass ein durch eine neoplastische Pleuraaffection bedingtes Exsudat so rasch und vollständig die Lunge comprimirt, dass die Diagnose der in derselben entstandenen Geschwülste unmöglich wird. In unserem Falle lässt sich das Fehlen einer Ausschwitzung in den früheren Krankheitsstadien dadurch erklären, dass der Patient vor Jahren eine Lungenentzündung (wahrscheinlich auch eine Pleuritis) durchgemacht hat, was, wie es die Section nachgewiesen hat, starke Verwachsungen des Ober- und mittleren Lappens zur Folge hatte. So entwickelte sich der neoplastische Process — anstatt sich, wie es der Fall zu sein pflegt, in der Richtung der Pleura auszubreiten — hochgradig in der Lunge selbst, die oben geschilderten charakteristischen Erscheinungen von Verhärtung hervorrufend. 3) Eine ebenfalls höchst charakteristische, die Diagnose bei unserem Patienten vervollständigende Erscheinung war die starke Verengerung der rechten Pupille als Folge der Reizung der Aeste des Nervus sympathicus. Jedoch bietet diese Erscheinung an und für sich keinen diagnostischen Werth. Die oben angeführten Bedingungen ergaben auch an der Stelle der vorhandenen Dämpfung Bronchialathmen, Bronchophonie, ja selbst ab und zu hörbare klingende Rasselgeräusche, denn infolge der die Lunge stark fixirenden Adhäsionen konnte dieselbe nicht verdrängt werden und somit eine Abschwächung oder vollständige Aufhebung der Athmung, wie es in ähnlichen Fällen zu sein pflegt, bedingen.

Ich habe jüngst in meiner Abtheilung eine hochgradige Verengerung der einen Pupille bei einem Patienten beobachtet, der seit einigen Monaten an heftiger Athemnoth mit asthmatischen Anfällen litt, welche an die Dyspnoë bei unserem eben erwähnten Patienten lebhaft erinnerte (diese Patienten befanden sich sogar gleichzeitig im Hospital in der Abtheilung). Von den objectiven Erscheinungen haben wir bloss eine Compression des rechten Bronchus und vollständige Lähmung des Nervus laryngeus inferior sinister constatirt, Erscheinungen, die mir die Diagnose auf ein Aneurysma des hinteren Abschnittes der aufsteigenden Aorta zu stellen gestatteten. Diese Diagnose wurde vollständig durch die postmortale Untersuchung des Verstorbenen bestätigt.

Ich habe keineswegs die Absicht, die übrigen bei unserem Patienten constatirten Erscheinungen, sowie deren diagnostischen Werth auseinanderzusetzen; dieselben sind ausführlich in den Handbüchern der Diagnostik besprochen, einer besonders erschöpfenden Kritik waren dieselben in der oben erwähnten Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft unterworfen.

Zum Schluss möchte ich nur erwähnen, dass unser Fall in ätiologischer Hinsicht ebenso dunkel ist, wie die Mehrzahl der dieser Kategorie angehörenden Fälle. Es waren zwar die von den Autoren allgemein angeführten ätiologischen Momente, das heisst Syphilis und Trauma, vorhanden, das acute Leiden machte jedoch der Patient vor 27 Jahren durch, das Trauma — Herunterfallen vom Fuhrwerke — fand dagegen einen Monat vor dem Eintreten des Patienten ins Hospital, das heisst zu einer Zeit, als der Process bereits entwickelt war, statt. Ob dieselben in der That die Rolle eines wirklichen ätiologischen Momentes spielen könnten, scheint mir höchst zweifelhaft zu sein, um so mehr, wenn wir in Rücksicht ziehen, dass das Lymphosarkom des Mediastinum ein bei uns verhältnissmässig seltenes Leiden ist, was keineswegs der Fall wäre, wenn die oben angebrachten Ursachen eine wirkliche ätiologische Rolle spielten. Was die Beziehung des Lymphosarkoms zur Pseudoleukämie anbelangt — eine Frage, welche in der letzten Zeit in der polnischen Litteratur ausführlich von Biegański erörtert wurde (Nowiny lekarskie 1892, No. 10), — so muss ich betonen, dass man in unserem Falle auf Grund der Blutuntersuchung volles Recht hatte, einen ähnlichen Zusammenhang auszuschliessen.

V. Ueber Immunisirungsversuche gegen Maul- und Klauenseuche.

Von Dr. **Siegel** in Britz.

(Schluss aus No. 47.)

Der zweite Hauptfactor, von dessen Beschaffenheit sämmtliche Experimente über Empfänglichkeit und Immunisirung abhängig sind, bildet das Infectionsmaterial. Hier finden wir ebensowenig eine Constante wie bei den Körpern der Impfthiere. Die Schwankungen sind bei der jetzt angewandten Methode sogar noch grösser. Es ist bis jetzt bei allen Versuchen üblich gewesen, als Impfmaterial die den Blasen entnommene flüssige Lymphe zu benutzen. Hier stossen wir auf die grosse Schwierigkeit, gleichartig abgestimmtes Material zu erhalten. Viele Differenzen in den Resultaten der Experimente erklären sich unschwer aus dem Fehlen eines gleichmässigen Impfstoffes. Ob von spontan erkrankten oder künstlich geimpften Thieren das Material entnommen wird, ergiebt schon grosse Unterschiede, indem das erstere gewöhnlich eine bedeutend stärkere Infectionskraft besitzt. Ferner kommt es darauf an, in welchem Zeitpunkte des Blasenausbruches die Lymphe entnommen wird; je später die Lymphe gewonnen wird, um so schwächer fällt sie gewöhnlich aus, und leider ist bei spontan erkrankten Thieren das Alter der Blase gewöhnlich nicht festzustellen. Ferner spielt die Verdünnung der Lymphe eine grosse Rolle. Empfiehlt es sich, gar nicht zu verdünnen oder etwa zehnfach oder hundertfach? Im allgemeinen tritt mit der Verdünnung eine Abschwächung ein. Verdünnt man aber nicht, so hält es schwer, einer grösseren Reihe von Thieren die nöthige Impfstoffmenge zu appliciren, ebenso ist Verdünnung mit Glycerinwasser wegen der besseren Haltbarkeit kaum auszuschliessen. Diese gewöhnlich gebrauchte Lymphe schwächt sich häufig in kürzester Zeit, manchmal schon nach zweimal 24 Stunden derartig ab, dass vollkommene Unwirksamkeit eintritt. Es giebt also eine Reihe von Punkten, ohne deren einheitliche Regelung einigermaassen gleichlautende Resultate ebensowenig wie Controlluntersuchungen möglich sind, so dass, was der eine Forscher für richtig erkannt zu haben glaubt, dem andern zu bestätigen nicht gelingen will. Der Hauptgrund aller dieser fatalen Fehlerquellen liegt nach meiner Ansicht in dem verhältnissmässig geringen Gehalt der flüssigen Lymphe an Infectionserregern; gelänge es, eine Lymphe herzustellen, deren Gehalt an Erregern die flüssige Lymphe um ein bedeutendes überragt, so würden damit auch die Fehler, welche die nicht ganz auszuschliessenden Schwankungen hervorrufen, jedenfalls vermindert werden und damit die Resultate der verschiedenen Arbeiten sich mehr nähern. Nachdem ich mehrfache Versuche zur Gewinnung einer möglichst virulenten Lymphe unternommen hatte, gelang es mir, auf folgende Weise einen Impfstoff herzustellen, der den ausgesprochenen Anforderungen einigermaassen genügt. Mit einer möglichst kräftigen, einem schwerkranken Thiere entnommenen Stammlymphe wird ein junges Schwein intravenös möglichst ausgiebig geimpft und nach Ablauf von 24 Stunden bei fortwährender Fiebercontrolle alle drei Stunden an Füssen und Rüsselscheibe besichtigt. Sowie es heisse Füsse oder ein anderes Anzeichen des beginnenden Blasenausbruches zeigt, werden die Füsse mit Seife und Bürste und später mit einem schwachen Desinfectionsmittel ganz sauber gewaschen, was übrigens bei kleinen Thieren sich ganz exact ausführen lässt, und darauf das Thier sofort getödtet. Während der Betäubung werden die Beine in der Mitte mit Gummischläuchen abgeschnürt, um möglichst wenig Oedemflüssigkeit zu verlieren, und dann die Füsse oberhalb der Abschnürungen abgeschnitten. Im Laboratorium werden sofort die in der ersten Entwickelung sich befindenden Blasen geöffnet. Man findet dann an manchen Stellen das Epithel von den Papillen nur leicht abgehoben, die Papillarschicht ist stark geschwollen und tiefroth, während eine stärkere Ausschwitzung noch fehlt. Jetzt wird mit einer Scheere die abgehobene Hautdecke abgeschnitten und mit einem scharfen Löffel die Papillarschicht sorgfältig abgekratzt, nachdem etwa vorhandene Lymphe aufgefangen ist. Das Ganze wird, nachdem die grösseren Stücke mit der Scheere möglichst zerkleinert sind, in eine Reibschaale gebracht und bei tropfenweisem Zusatz von Glycerinwasser, bestehend aus gleichen Theilen Glycerin und Wasser, ganz fein zerrieben und zum Schluss durch Gaze filtrirt. Zur besseren Conservirung habe ich zunächst nur die 20 fache Gewichtsmenge Glycerinwasser zugesetzt. Das Verfahren ist, wie man leicht erkennt, der Lymphgewinnung bei Vaccine sehr ähnlich. Auch bei Bereitung der Pockenlymphe hatte es sich herausgestellt, dass der Blasenboden, und zwar möglichst junger Blasen eine wirksamere Lymphe ergab, als der flüssige Inhalt schon ausgebildeter älterer Blasen. Auf diese Weise konnte ich im günstigsten Falle von einem kleinen Schwein im Werthe von 30 Mk. eine Hautmasse im Gewicht von 20 g gewinnen, also mit Glycerinwasser 400 g einer äusserst wirksamen Lymphe, welche nochmals 200 fach verdünnt imstande war, in der Menge von einigen Cubikcentimetern jedes Rind (bei einem Versuche zu gleicher Zeit 80 Kühe) schon nach **subcutaner** Einspritzung schwer krank zu machen. Die so gewonnene Lymphe ist bei Anwendung einiger Sorgfalt ziemlich bacterienfrei, die Glycerinlösung bildet ausserdem für die zufällig doch beigemengten Bacterien einen ungünstigen Nährboden. Ausserdem ist diese Lymphe sehr billig, was jeder bestätigen wird, der auf der Jagd nach virulenter Lymphe aus Seuchenstallungen häufig genug grosse Reisen unternehmen musste, um dann schliesslich nach mehreren Tagen mit einigen Gramm flüssiger Lymphe, deren Alter und Virulenz zweifelhaft ist, heimzukehren. Diese neue Lymphe erwies sich ziemlich constant, sowohl was die aussergewöhnlich hohe Virulenz als auch was die Dauer derselben betraf. Die Versuche, welche ich mit derselben anstellte, hatten zur Folge, meine Anschauungen über die Infectionswege und die Empfänglichkeit von Grund aus zu ändern. Was zunächst die Dauerhaftigkeit dieser Lymphe anbetraf, so war mir noch mit acht Wochen alter, bei Zimmertemperatur aufbewahrter Lymphe möglich, Schweine intravenös zu impfen, und zwar schwer krank zu machen. Betreffend die Infectionswege, waren sämmtliche Forscher ziemlich einig, dass die subcutane Impfung nur ganz ausnahmsweise zur Infection führe, und zwar, wie man annahm, nur dann, wenn zufällig ein Blutgefäss verletzt war, also wenn eigentlich eine intravenöse Impfung vorlag. Mit der neuen Lymphe habe ich im ganzen 200 Rinder ohne Ausnahme subcutan inficiren können, ohne dass ein Blutgefäss getroffen wurde. Dabei war es gleichgültig, ob die Injectionsstelle am Halse oder an einer anderen Körperstelle lag.

Nach diesen Auseinandersetzungen glaube ich bewiesen zu haben, dass nur diejenigen Versuche für die praktische Ausführung bindende Schlüsse zulassen, indem sie annähernd den Eventualitäten des natürlichen Seuchenausbruches gleichzukommen suchen, welche mit den empfindlichsten Thieren und mit dem zuverlässigsten Impfstoff vorgenommen sind. Es wären also im Experiment zu verwenden empfindliche, möglichst fette Rinder und die weniger von Zufälligkeiten abhängige neue Lymphart. Ausserdem würde es sich empfehlen, bei den Versuchen die zuverlässigsten Eingangspforten, die Venen, als Einspritzungsort zu benutzen.

Gehen wir nun zu den bis jetzt versuchten Immunisirungsmethoden über, so finden wir, dass sie sämmtlich nach dem **Pasteur**'schen Prinzip vorzugehen versuchen, indem sie den irgendwie abgeschwächten Infectionsstoff dem Thierkörper zuführen. Die ältesten Versuche wurden schon im Jahre 1885 von **Nosotti** veröffentlicht, welcher Rindern subcutan Lymphe einverleibte. Die Versuche wurden bei einer sehr grossen Anzahl von Thieren vorgenommen, etwa bei 2000 Rindern, und hatten folgendes Resultat: Ein Theil der Thiere bekam nach der Einspritzung keinen Blasenausbruch, war aber gegen spätere Infection nur zum Theil geschützt. Ein anderer Theil der geimpften Thiere erkrankte schon nach der Einspritzung von Lymphe an richtiger Maul- und Klauenseuche. Es ist dasselbe Resultat, was wir übrigens bei allen Immunisirungsversuchen erwarten müssen und thatsächlich auch immer finden.

Offenbar glaubte **Nosotti**, dass durch die subcutane Einverleibung eine derartige Abschwächung des Infectionsstoffes eintreten würde, dass es nicht zur Infection kommen könne. Er musste sich dann allerdings durch die bei einem Theil der Thiere nach der Impfung eintretende Seuche überzeugen, dass weniger der Weg des Eintritts der Lymphe in die Blutbahn an der Abschwächung schuld war, als vielmehr, dass die Lymphe das eine Mal schon aus anderen Gründen stark abgeschwächt gewesen sein musste, während ein anderes Mal die Lymphe eine höhere Virulenz besass.

Auch den anderen Punkt, auf den es bei der Schutzimpfung ankommt, einen sicheren Schutz ohne Ausbruch der Krankheit zu erreichen, finden wir hier schon in einer Weise erledigt, wie wir es später immer wieder sehen. Die Impfung hatte, soweit sie die Thiere nicht gleich richtig krank machte, auch nur einen Theil derselben vor späterer Durchseuchung geschützt. Es zeigte sich also bei diesem ersten im grossen vorgenommenen Versuch, dass, wenn man die Charybdis sofortiger Infection vermeide, man der Scylla der späteren gelegentlichen Ansteckung noch nicht entronnen ist. Die von mir unternommenen Immunisirungsversuche fingen an mit subcutanen Einspritzungen von Immunblut, d. h. von Blut, welches Thieren entnommen war, die die Krankheit schon einige Wochen überstanden hatten und darauf durch mehrere weitere intravenöse Lympheeinspritzungen vergeblich zu inficiren versucht wurden. Ich fand aber, dass die Thiere durch diese Einspritzungen entweder garnicht geschützt wurden, indem sie sämmtlich — in einem Falle 30 Rinder — bald darauf ohne Ausnahme durch Ansteckung erkrankten, oder es blieb in anderen Fällen nur ein geringer Theil geschützt, was aber weniger auf die Schutzwirkung des Immunblutes, als auf frühere Durchseuchung zurückzuführen war. Nachdem ich mich überzeugt hatte, dass das Blut inficirter Thiere kurz vor dem vollen Blasenausbruch die Erreger der Krankheit enthalten musste, indem es gelang, durch intravenöse Injection solchen Blutes Thiere krank zu machen, versuchte ich durch subcutane Injection solchen Blutes zu immunisiren. Der Erfolg war, wie bei **Nosotti**'s Versuchen, ein durchaus unzuverlässiger. Gab das eine Mal die Controllimpfung mit Lymphe bei einer Anzahl von 20 Schweinen, die so behandelt waren, nach Ablauf von zwei bis drei Wochen keine Durchseuchung, so brachte ein zweiter Versuch mit derselben Anzahl ebenso behandelter Thiere mir den Beweis, dass es sich hier um einen ganz unberechenbaren Schutz handelte. Bei dem zweiten Versuch war der Infectionsstoff ein sehr virulenter gewesen. Die Thiere waren nämlich mit spontan erkrankten Schweinen, bei denen der Blasenausbruch zum Theil erst während des Zusammenseins zustande kam, zusammengesperrt worden. Den einen Vortheil hatte diese Blutimpfung vor der Lympheimpfung, dass wenigstens eine sofortige Infection der Thiere in keinem der zahlreichen Fälle eintrat. Aber die Möglichkeit einer Infection durch subcutane Blutinjection kann ich auch nicht vollständig ausschliessen, nachdem ich aus einer grossen Reihe von Infectionen durch subcutane Lympheeinspritzung ersehen hatte, dass zwischen der intravenösen und subcutanen Impfung nur ein gradueller Unterschied besteht. Dass mit intravenöser Blutimpfung die Krankheit erzeugt werden kann, haben wir schon oben gesehen. **Loeffler** und **Frosch** sowie andererseits **Hecker** verwenden zur Immunisirung Lymphe, die mit Immunblut gemischt ist, und zwar impft **Hecker** subcutan, während die beiden anderen Forscher die intravenöse Einverleibung vorziehen, wie ich oben zeigte, kein prinzipieller, sondern ein gradueller Unterschied. Im übrigen ist der Unterschied von **Nosotti**'s Versuchen nicht gross. Immunblut bei Maul- und Klauenseuche besitzt ebenso wie bei der Vaccine, wenn überhaupt nur sehr geringfügige Schutzstoffe. Es tritt bei diesen Versuchen zu dem schon vorhandenen variablen Factor der Empfänglichkeit des Thierkörpers und der Virulenz der Lymphe noch ein dritter, ebenso inconstanter Factor hinzu. Die Erfolge, soweit sie bis jetzt veröffentlicht sind, beweisen denn auch, dass das Dilemma genau dasselbe wie bei den **Nosotti**'schen Versuchen geblieben ist. Ein grosser Theil der so geimpften Thiere wurde statt immunisirt, richtig inficirt, während ein Theil der immunisirt sein sollenden Thiere bei der Controllimpfung inficirt wurde. Was bei der intravenösen Impfung eintritt, kann natürlich jederzeit bei der subcutanen ebenso erscheinen. Alle diese Versuche leiden an dem oben auseinandergesetzten Fehler, dass weder die empfindlichste Thierart zugrunde gelegt, noch auch eine zuverlässige Lymphe höchster Virulenz gebraucht wurde. Es würde sich empfehlen, als Maassstab für hochgradige Virulenz der Lymphe die Möglichkeit der subcutanen Infection anzunehmen.

Wir sehen also, dass bis jetzt eine zuverlässige Immunisirung nicht gelungen ist und voraussichtlich auch nicht gelingen kann. Nur der volle Ausbruch der Krankheit giebt die Sicherheit eines temporären Schutzes gegen eine Neuinfection. Jede Reaction des Thierkörpers auf Einverleibung des Erregers, welche vor diesem Höhepunkt liegt, giebt nur eine schwache, jedenfalls unberechenbare und daher für die Praxis, die vor allen Dingen den vollen Schutz braucht, nicht zu empfehlende Immunisirung. Jede Immunisirung, die dem vollen Schutze möglichst nahe kommt, trägt zugleich die Gefahr des Ausbruchs der richtigen Seuche in sich. Ausserdem ist zu überlegen, dass die Impfung, auch wenn sie anscheinend gelungen ist und keinen Ausbruch der Krankheit zur Folge hatte, dennoch einen immerhin unberechenbaren Eingriff in den thierischen Organismus darstellt.

Wir wissen, dass bei der spontanen Seuche nicht selten — die Litteratur ergiebt genügend Fälle — diejenigen an Maul- und Klauenseuche erkrankten Thiere, welche keinen Blasenausbruch bekamen, später an chronischer Atrophie, Sterilität und ähnlichen Folgekrankheiten litten. Nichts bürgt dafür, dass durch die Einführung anscheinend harmloser Lymphe bei sehr empfindlichen Thieren derartige Folgeerscheinungen eintreten. Die bisherigen Beobachtungen geben darüber keinen Aufschluss, besonders da solche Folgen sich erst spät erkennen lassen.

Es kehren also bei der Maul- und Klauenseuche dieselben Verhältnisse wieder, die — mit einziger Ausnahme der uns in ihrem Wesen allerdings vollständig dunklen Vaccination — bei allen Immunisirungsimpfungen erscheinen, die bis jetzt angewandt wurden. Wir finden dieselbe Unsicherheit nicht nur bei den bacteriellen Seuchen wie Rauschbrand, Milzbrand und Rothlauf, bei denen wenigstens wegen der Züchtbarkeit der Erreger noch gewisse Vortheile vorhanden sind, sondern auch bei den näher verwandten Krankheiten wie Schafpocke und Lungenseuche; bei den beiden letzteren Seuchen hat man nach sehr ausgedehnten und in der Litteratur sehr ausführlich behandelten Schutzimpfungen die Versuche fast vollkommen wieder eingestellt. Ueber Rinderpestimpfungen sind die Nachrichten noch zu widersprechend, um ein abschliessendes Urtheil über den Werth und die Gefahren gestatten zu können.

Ich möchte an dieser Stelle noch ein wie mir scheint für die Beurtheilung von Impfstatistiken interessantes Moment betonen. Ich fand, dass, nachdem man an vielen Stellen Deutschlands Immunisirungsversuche gemacht hatte, die Nachrichten von Orten mit anscheinend günstigen Resultaten prompt einliefen, während es immer schwer fiel, von ungünstig verlaufenen Fällen Berichte zu erhalten. Dieses Verhalten ist psychologisch wohl erklärlich, indem bei den grossen, zum Theil überspannten Hoffnungen, die von Seiten der Landwirthschaft auf die Seuchenimmunisirung gesetzt werden, jedes günstige Zeichen mit Freuden begrüsst und mitgetheilt wird, während Misserfolge Verdruss und Mangel an Mittheilungsbedürfniss hervorrufen. Ich theile diese Erfahrung mit, weil es mir in den Statistiken über Immunisirungserfolge bei anderen Seuchen begegnet ist, dass der Verfasser beim Fehlen einer Reihe von Resultaten die fehlenden zu den positiven zu rechnen geneigt war, mit der Begründung, dass ungünstige Erfolge sicher eher als günstige bekannt gemacht wären.

Ist nun von der Impfung gegen Maul- und Klauenseuche für die Praxis ein wirksamer Schutz nicht zu erhoffen, so soll die Landwirthschaft doch nicht resignirt die Hände in den Schooss legen, sondern das Uebel mehr vom Grunde aus angreifen. Es bleibt nichts anderes übrig, als dass man denselben Wegen folgt, die man bei menschlichen Seuchen seit längerer Zeit angefangen hat und jetzt allgemein einschlägt. Wie man bei menschlicher Infection immer mehr davon abkommt, das Hauptgewicht auf die Erreger zu legen, und vielmehr bestrebt ist, durch allgemeine hygienische Maassregeln und spezielle Kräftigung des Einzelnen der Seuche den Boden zu verleiden, oder nach ihrem Ausbruch ihrer Weiterverbreitung durch strengste Isolirung Halt zu thun, so wird auch die Landwirthschaft auf diese allgemeinen Gesichtspunkte in ganz anderem Maasse als bisher ihr Augenmerk richten müssen.

Die jetzt schon etwa 12 Jahre andauernde, in einer in früherer Zeit ungekannten Heftigkeit herrschende Maul- und Klauenseuche ist als ein Reagens auf eine ungesunde Entwickelung der modernen Viehwirthschaft anzusehen. In den letzten Jahrzehnten sind in der Landwirthschaft die grössten Veränderungen vor sich gegangen. Das Aufblühen der grossen Städte, die Anlage von Milchwirthschaften in grösstem Maassstabe, die Zunahme der Schnellmaststallungen, der schnelle Wechsel des Viehes in solchen Stallungen, die Zuckerfabriken mit ihren Schnitzelabfällen als Futtermittel zur Schnellmast, die Zunahme des Eisenbahnverkehrs und die Oeffnung der Grenzen haben in der Viehwirthschaft Veränderungen von ausschlaggebender Bedeutung hervorgerufen, ohne dass die alten Formen der Viehhaltung und der polizeilichen Aufsicht eine wesentliche Veränderung erlitten hätten.

Ein Vergleich zwischen Stallungen mit Schnellmast und Trockenfütterung hatte, wie wir schon oben ausführten, ergeben, dass bei der Schnellmast sowohl die Empfänglichkeit gegen Ansteckung als auch die Neigung, schwerer krank zu werden, bedeutend grösser ist. Man müsste also von der Schnellmast möglichst wieder abzukommen suchen. Ferner wäre es zu empfehlen, dass man möglichst allgemein wieder zum Weidegang zurückkehrte, oder wo das nicht mehr angängig ist, wenigstens für ausreichende tägliche Bewegung der Thiere Sorge trüge, die jetzt unbeweglich Jahre lang an der Kette liegen. Jedenfalls tritt die Seuche in Ländern mit Weidegang, z. B. in den westlichen Provinzen, bedeutend leichter auf, so dass der Abgeordnete für diese Gegenden Graf zu In- und Knyphausen im Reichstage für die vollständige Abschaffung der Sperrmaassregeln plaidiren konnte, da die Sperre schädlicher sei als die leichte Seuche. Aehnliches finden wir den Thierarzt Furtuna für Rumänien bestätigen, der bei Besprechung des Erregers der Maul- und Klauenseuche in der Berliner Thierärztlichen Wochenschrift 1897 sich äussert, dass in Rumänien die Seuche als eine so leichte Erkrankung auftrete, dass man ihr kaum Beachtung schenkt.

Die Meldepflicht müsste viel strenger gehandhabt werden. Ich habe oft genug selbst beobachten können, dass die Seuchenausbrüche wochenlang verheimlicht wurden, ohne dass selbst bei den Nachbarn ein Gefühl für die Schädlichkeit und Strafbarkeit dieses Verfahrens auftauchte. Ein Bauer, dessen Stall von einem benachbarten Stalle her, in dem die Seuche lange verheimlicht war, schwer inficirt war und der grossen Schaden dadurch erlitt, meinte mir gegenüber, er könne dem Nachbarn keinen Vorwurf machen, denn er würde es in der gleichen Lage ebenso gemacht haben und so lange verheimlichen, wie es irgend ginge. Die Milch von kranken Kühen soll nach dem Gesetz zwar nur gekocht verkauft werden, aber dem Besitzer ist es überlassen, nach Gutdünken die gesunden und kranken Kühe zu unterscheiden. Dass gegenüber dem Schlendrian, der bei dem Milchverkauf zu menschlichem Gebrauch herrscht, die Polizei so nachsichtig ist, erklärt sich wohl, wenn man annimmt, dass das Gesetz nur geschaffen wurde im Hinblick auf die Ansteckungsmöglichkeit anderer Thiere, wobei die menschliche Ansteckungsgefahr ganz ausser Acht gelassen wird.[1])

Um nach Ausbruch der Seuche eine Weiterverbreitung zu verhindern, müsste jedes grosse Gut mit Viehhaltung einen weit entfernt liegenden Quarantänestall besitzen, in den das zuerst erkrankte Vieh sofort überführt würde. Die Nothimpfungen, durch welche jetzt ganz unnöthigerweise eine ungeheure Vermehrung der Erreger künstlich gezüchtet wird, müssten verboten werden. Vor allen Dingen müsste die Desinfection in einer gründlichen, unter thierärztlicher Aufsicht stehenden Weise ausgeführt werden und sich nicht wie jetzt auf ganz unzulängliches Besprengen mit Kalkmilch beschränken. Um aber alle diese Maassregeln durchführen zu können, ist es durchaus nothwendig, die Stellung der Kreisthierärzte von Grund aus zu ändern. Dieselben müssten derartig besoldet werden, dass die Privatpraxis untersagt werden könnte, wodurch dann die durch Abhängigkeit in der Praxis gebotene Connivenz ein Ende nehmen würde. Auch müssten die Kreisthierärzte unangemeldet jeden Stall nach verdächtigen Krankheiten untersuchen und bei jedem Verdacht selbstständig vorgehen dürfen.

Alle diese Veränderungen würden allerdings dem Staate und der Landwirthschaft viel Geld kosten, wogegen die Bewilligungen für die Impfversuche ganz verschwinden. Aber der Nutzen einer gründlichen Reform würde auch in demselben Verhältnisse stehen. Ich zweifle nicht daran, dass, wenn die Maul- und Klauenseuche ihre Verwüstungen, die sich jährlich auf viele Millionen belaufen, noch einige Jahre fortsetzen wird, wie nach grossen menschlichen Seuchen z. B. der Syphilis im Mittelalter und der Cholera im Anfang des Jahrhunderts, die eine Umwälzung in der menschlichen Hygiene hervorbrachten, auch in der Viehhygiene die nothwendigen Verbesserungen eingeführt werden.

Feuilleton.

Ein altes Buch, neu aufgefunden und herausgegeben.

ΓΑΛΗΝΟΥ ΠΕΡΙ ΛΕΠΤΥΝΟΥΣΗΣ ΔΙΑΙΤΗΣ. Galeni de victu attenuante liber. Primum graece edidit Carolus Kalbfleisch. Lipsiae. In Aedibus B. G. Teubneri, 1898. (37 Seiten).

Während die Philologen früher den Schriften der altgriechischen Aerzte nur eine mässige Beachtung schenkten, so dass die neueren Aerzte selber (d. h. diejenigen von ihnen, die Griechisch verstanden) die Ausgaben ihrer alten Lieblinge besorgen mussten, — daher die Fehler in den Ausgaben; die Mängel und Lücken bezüglich der ärztlichen Ausdrücke in den griechischen Wörterbüchern, sogar in dem riesigen Thesaurus; das schmerzliche Vermissen der neuen Ausgabe so manchen wichtigen Schriftstellers aus dem Alterthum; — ist neuerdings auf diesem Gebiet ein frisches Leben erwacht, das schöne Früchte zu zeitigen anfängt.

Die Sprachgelehrten sehen ein, dass die ärztliche Literatur der Alten für Sprache, Alterthumswissenschaft, Culturgeschichte von grosser Bedeutung ist, und dass es auf diesem Gebiete noch jungfräuliche Gefilde giebt, die dem Bearbeiter reiche Frucht versprechen.

So fand ich heut Abend auf dem Schreibtisch diese kleine Schrift des alten Galen und begrüsse dieselbe, die er selber an schier unzähligen Stellen seiner „gesammelten Werke“ erwähnt, die aber verloren war, bis auf lateinische Uebersetzungen, die ja an sich ein griechisches Original nie ersetzen können und noch dazu unvollständig waren. Unsrem Hermann Schöne, der vor kurzem durch seine Habilitationsrede über Galen die anwesenden

---

[1]) Ueber menschliche Infectionen habe ich seit meiner letzten Veröffentlichung in der Hygienischen Rundschau 1898 wieder weiteres Material sammeln können, sowohl aus der Litteratur als auch aus mündlichen und brieflichen Mittheilungen von Collegen im In- und Auslande.

Gelehrten und Aerzte erfreute, verdankt der Herausgeber den Hinweis auf den griechischen Text, der in der Nationalbibliothek zu Paris aufbewahrt ist in einem grossen Codex aus dem XIV. Jahrhundert, den der Grieche **Mynas** 1842 aus dem Morgenland mitgebracht hat.

Die heutigen Aerzte, welche meistens die Alten nur vom Hörensagen kennen, haben aus den Geschichtswerken die Ansicht geschöpft, dass in jenen nur unbrauchbare Hypothesen humoralpathologischen Inhalts enthalten seien. Diese Ansicht ist irrig. Unsre Schrift ist elegant und anregend. Sie liest sich auch leicht; doch muss man etwas von den antiken Kräuternamen u. dgl. wissen oder aus **Puschmann's** Alex. Trall. (II. Band, S. 601, Register) erlernen.

Ich will den Anfang der Schrift in deutscher Uebersetzung geben: „Da sehr viele von den chronischen Krankheiten eine Diät, welche dünn macht, erheischen, — so dass sie oft allein unter diesen zur Ruhe kommen und gar kein eigentliches Heilmittel benöthigen; so möchte es sich empfehlen, über jene genauere Erklärungen zu geben. Denn besser ist es, in denjenigen Leiden, in welchen es angeht, allein durch Anwendung der Diät das Ziel zu erreichen, auch gänzlich der Arzneien sich zu enthalten. So sah ich Entzündungen der Nieren, ja auch der Gelenke nicht selten, sofern sie noch nicht Tophi zeigten, theils ganz aufhören unter dieser Diät, theils mässiger sich gestalten. Ich sah auch bei hartnäckigen Athembeschwerden nicht wenige Kranke soweit gefördert, dass sie ganz zur Ruhe kamen oder durch lange Zeiten nur wenig Plage verspürten . . . Es heisst nun bei den Aerzten diese Diät die verdünnende; die starkmachende aber die ihr entgegengesetzte . . . . Erkannt ist sie seit langer Zeit, da sie der Beurtheilung durch den Versuch und durch die vernünftige Ueberlegung unterworfen ward.“ **J. Hirschberg** (Berlin).

Auswärtige Correspondenzen.

New-Yorker Brief.

Trotzdem man hier seit Monaten in der Tagespresse bis zum Ueberdruss über die mangelhafte **Verpflegung der Truppen in den Feldlagern** innerhalb des Landes in mehr oder minder sensationeller Weise unterrichtet wurde, finden die Berichte heimgekehrter Militärärzte der Freiwilligenregimenter schon deshalb in den medicinischen Gesellschaften Beachtung, weil ihre Angaben auf fachmännischer Beobachtung beruhen. Mit der erste derartige Bericht wurde von dem Assistenzarzt Dr. H. A. **Haubold**, vom achten New-Yorker Freiwilligenregiment, in der Octobersitzung der Lenox Medical and Surgical Society erstattet (Medical Record, Oct. 22). Sein Regiment (hier ca. 1000 Mann) erreichte Chickamanga Park am 24. Mai. Dieser Park befindet sich in Georgia, elf englische Meilen von Chattanooga, Tennessee. Mit der Aussenwelt ist dieser Erdfleck nur mit einer eingleisigen Secundärbahn verbunden, was wohl den häufigen Mangel der Lebensmittel für die 40 000 Mann, welche dort Monate hindurch lagerten, erklärt. Bei der Auswahl dieses Lagerplatzes hat man sich anscheinend mehr von den an der Scholle haftenden historischen Erinnerungen aus dem Bürgerkrieg (Schlachten am Lookout Mountain und am Missionary Ridge), als von praktisch verwendbaren Vortheilen der Lage leiten lassen. Ein schmutziger, seichter Fluss, mit mehreren ebenso seichten, schmutzigen Nebenflüsschen durchzieht das Gelände. In den ersten Tagen nach der Ankunft wurde dem Regiment kein Wasser geliefert, folglich wurde das Flusswasser benutzt, welches zugleich als Sammelkloake für die durch den Regen ausgespülten oberflächlichen Abtritte diente. Später wurde das Trinkwasser oberhalb des Lagers durch sechszöllige Röhren, deren Oberfläche der Sonnenhitze ausgesetzt waren, zugeführt. Das Wasser war stets sehr schmutzig, und trotz der „strengsten Befehle“ badeten täglich Mannschaften und Vieh oberhalb wie unterhalb der Schöpfstellen, „denn“, sagt **Haubold** wörtlich, „es ist unmöglich, die Regeln der Gesundheitslehre einem durstigen oder überhitzten Soldaten einzuprägen.“ (?) — Ferner wurden die Fliegen zu einer Plage, „wie sie noch kein Sterblicher gesehen“. Die ersten Fälle von Unterleibstyphus wurden selbstverständlich eingeschleppt. In wenigen Wochen kamen Hunderte von Fällen zur Anmeldung. Ihre Gesammtzahl ist noch nicht bekannt. Betont wird, dass wegen der lehmigfelsigen Beschaffenheit des Bodens die Latrinen nur wenige Fuss tief gegraben werden konnten und dass deshalb desto mehr neue angelegt werden mussten. Eine versuchte oder durchgeführte Desinfection der Senkgruben wird in **Haubold's** Bericht nicht erwähnt.

Diesem Bericht möchte ich folgende Thatsachen hinzufügen: Die reguläre Armee der Union bestand vor Anfang des Krieges mit Spanien aus rund 25 000 Officieren und Mannschaften. Der Gesundheitszustand dieser Truppen blieb, sowohl auf Cuba und Portorico als in den heimischen Feldlagern ein so guter, dass er jedem deutschen Armeecorps unter gleichen Verhältnissen zur Ehre gereicht hätte. Ebenso erging es den Marinemannschaften, welche bei Guantanàmo, Cuba, lagerten. Die Ursache dieses Unterschiedes liegt auf der Hand. Bei den Regulären waren die Officiere Fachmänner im Befehlen, und die Mannschaften hatten Gehorsam gelernt. Bei den Freiwilligen waren alle, vom General (mit Ausnahme einiger Ueberbleibsel aus dem Bürgerkrieg) bis zum Gemeinen, einfache Dilettanten, und das nur erst seit wenigen Wochen. Langerhand vorbereitet war der Krieg nicht. Dem Generalarzt Dr. **Sternberg** kam der Feldzug ebenso überraschend, wie ihm vor dem Krieg alle Mittel fehlten, um Vorbereitungen für irgend welche Eventualität zu treffen. Der Congress ist von jeher mit der Armee höchst knauserig verfahren. Selbst die grösste Freigebigkeit kann fachmännische Vorbereitung nicht ersetzen. 5000 Aerzte meldeten sich freiwillig zum Heeresdienst. Nicht ein einziger derselben hatte auch nur die Erfahrung eines halbjährig-freiwilligen Arztes im deutschen Heer in der Aufsicht seiner Untergebenen, und — er hatte auch solche Mannschaft nicht. Aus allen Berichten aber geht hervor, dass der ärztliche Stand sich seiner Vertreter im amerikanischen Heer nicht zu schämen braucht, denn diese leisteten ihre Arbeit sammt und sonders „to the best of their ability“.

Als besonderes Glück für unser Land muss es bezeichnet werden, dass das **gelbe Fieber** in diesem Herbst sich nur in einigen südlichen Staaten gezeigt hat. Tausende von kranken Soldaten sind seit Mitte August in den Hospitälern New-Yorks direkt und indirekt von Cuba aus eingeliefert worden, und trotzdem konnte kein Fall als dieser Seuche angehörig diagnosticirt werden. Möglich, dass diagnostische Irrthümer unterliefen. Aus persönlicher Erfahrung im St. Francis-Hospital kann ich berichten, dass die Mehrzahl der von Cuba Heimgekehrten an Enteritis litt, welche trotz hohen Fiebers und grosser Schwäche geeigneter Behandlung meist rasch wich, um in jedem Fall ausgesprochener Malaria Platz zu machen. Selbst bei den Typhösen fanden sich Plasmodien im Blut. Erwähnt sei nebenbei, dass diese Tropenmalaria der combinirten Behandlung von Methylenblau und Chinin am schnellsten wich. Selbst einige hochgradig anämische Malariakranke mit allgemeinen Oedemen, hohen Temperaturen und riesigen Milztumoren genasen auffallend schnell unter dieser Behandlung. Von den Enteritiden endeten von 40 zwei tödtlich, welche pulslos und mit Hauthämorrhagieen übersät eingeliefert wurden. Aber so ganz ohne „Yellow Jack“ ist New-York nicht geblieben. Vorgestern berichtete das Gesundheitsamt, dass der eben von Cuba zurückgekehrte frühere Strassenreinigungscommissär **Waring** am gelben Fieber erkrankt sei. Heute Morgen starb er. Diesem Manne verdankt New-York viel. Er hat vor drei Jahren zuerst bewiesen, dass man die Strassen unserer Stadt annähernd so rein fegen kann, wie die von Berlin. Er war von der Bundesregierung nach Havanna gesandt worden, um über die Möglichkeit einer Reinigung dieses Seuchenheerdes Studien zu machen. Bis **Waring** vor drei Jahren den Stadtbesen übernahm, waren unsere Strassen nicht allein so schmutzig. dass wir New-Yorker Aerzte uns vor jedem von Europa zugereisten Collegen schämen mussten, sondern wir alle hielten es für unmöglich, unter unserer politisch-dilettantenhaften Stadtvergewaltigung, dass die Strassen je gereinigt werden könnten. **Waring**, der seine Studien über diesen Gegenstand in Berlin, London und Paris gemacht hatte, steckte seine Besenbrigade in schneeweisse Uniformen, so dass jedes Mitglied derselben weit sichtbar war, und die Strassen wurden zum ersten Mal hier so rein, dass man sich in — Europa wähnte. Ausserdem wurden während seiner Amtszeit viele Strassen der bevölkertsten Stadttheile asphaltirt, so dass heute deren Reinigung viel leichter ist als früher. Trotzdem wurde **Waring** abgesetzt, nachdem sein Termin abgelaufen war, und sein Nachfolger im Amt hat Mühe genug, die Strassen unauffällig allmählich wieder schmutzig werden zu lassen. Warum auch nicht? „Anything for a change“ (jede Abwechselung ist willkommen) — ist ein beliebtes Sprichwort des New-Yorkers.

Vor einigen Tagen erhielt ich ein Rundschreiben unseres städtischen Gesundheitsamtes, betitelt „Bericht über den Gebrauch des **Formaldehyd** als Desinficiens“. Dasselbe entstammt dem bacteriologischen Laboratorium des Amtes. Auf den 17 Druckseiten dieser Kundgebung werden wir Aerzte durch Citate aus der einschlägigen Litteratur und durch den Bericht nachträglicher Experimente der städtischen Bacteriologen **Park** und **Guerard**, auf das Formaldehydgas aufmerksam gemacht, ferner auf den Beschluss dieser Behörde, die Desinfection der Wohnungen in Zukunft hiermit, statt wie bisher mit Schwefeldämpfen, zu erstreben. Dieser Beschluss wurde am 11. Mai d. J. gefasst. In einer Besprechung mit dem Chef des Desinfectionswesens, Dr. **Dimmok**, wurden mir gestern folgende Angaben gemacht: die Schwefelräucherungen werden nach wie vor in circa 80% der Fälle angewandt, und nur da, wo Beschädigungen der Möbel und Bilder im Krankenzimmer zu erwarten sind, wird Formaldehyd benutzt. Ebenso auf Wunsch des Hausarztes. Als Gründe hierfür werden angegeben, dass 1) das Schwefeln weniger die Zeit der Desinfectoren in Anspruch nehme, da sich dieselben sofort nach dem Entzünden des Schwefels entfernen können, während sie bei der Formaldehydgasentwicklung erst nach zwei Stunden mit dem Apparat die inficirten Wohnungen verlassen könnten, und 2) dass die Schwefeldämpfe tiefer eindrängen als das Formaldehyd. Die Werthschätzung des Schwefelns sei bisher noch nicht in den Augen der Gesundheitsbeamten gesunken, trotz der Ansicht auswärtiger Bacteriologen. Allerdings bestehe trotzdem die Absicht, die neue Methode allmählich einzuführen. Die eigentliche Stadt New-York, das jetzige Bourough of Manhattan, mit $1^1/_2$ Millionen

Einwohnern, beschäftigt jetzt 18 Wohnungsdesinfectoren, ausser den Fuhrleuten. Bedenkt man, dass in der am 22. October endigenden Woche z. B. allein 130 Fälle von Diphtherie und 84 Fälle von Scharlach angemeldet wurden, so ist es begreiflich, warum das rasche Schwefelanzünden dem Formaldehydgasentwickeln noch vorgezogen wird. In den „meisten" Fällen werden die Teppiche mit dem Bettzeug zur Dampfsterilisation in die einzige Anstalt am Fuss der 16. Strasse gebracht. Hier giebt es einen Sterilisator für Dampf und einen zweiten für trockene Hitze. Der festgenagelte Teppich wird von den Bewohnern aufgenommen. Die Möbel werden nie entfernt, es sei denn, dass es sich um Blattern, Flecktyphus oder gelbes Fieber handelt. Bei solchen Fällen werden alle Gegenstände entweder mit Sublimatlösung gewaschen oder dem Dampfsterilisator zugeführt. Dieser letzteren Methode verdankt es New-York, neben der Isolirung der Kranken und dem Schulimpfzwang, dass die Blattern, trotz häufigen Einschleppens durch transatlantische Einwanderer, seit Jahren sich nicht heimisch machen konnten.

Zur besseren Würdigung dieser Thatsachen muss man bedenken, dass die Gesundheitsbeamten dem Wechsel in der Politik ebenso unterworfen sind, wie die Angestellten im Strassenreinigungsamt. Allerdings entlässt der oft alle paar Jahre neuernannte Commissär selten die Unterbeamten seines Vorgängers sofort, wohl aber findet in den höheren Stellen der Beamte oft kaum Zeit, um sich mit seinen Pflichten genügend vertraut zu machen. Mit dem besten Willen muss da zielbewusstes Fortschreiten durch solches System gehemmt werden. Eine Aenderung könnte da nur durch eine eingreifende neue Gesetzgebung bewerkstelligt werden. Dazu aber wird es hier nicht eher kommen, als bis einmal eine eingeschleppte Seuche die absolute Unzulänglichkeit unserer Desinfectionseinrichtungen der Masse des Publikums in fühlbarster Weise demonstrirt hat.

A. Seibert (New-York).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Revision der Tagebücher der Berliner Hebammen vom Jahre 1897.

Von Dr. Rich. Richter in Berlin.

Die preussischen Hebammen sind gemäss § 5^3 des Ministerialerlasses vom 6. August 1883 verpflichtet, ein Tagebuch zu führen; die in Berlin wohnenden haben dasselbe laut § 4 der Polizeiverordnung vom 12. Januar 1893 nach dem im Hebammenlehrbuch (S. 273) vorgeschriebenen Muster sorgfältig zu halten, „die einzelnen Spalten desselben genau auszufüllen, bezw. durch den hinzugezogenen Arzt ausfüllen zu lassen". Bei Gelegenheit der Nachprüfung, der sich jede Hebamme alle drei Jahre zu unterziehen hat, ist das Tagebuch dem Physikus vorzulegen (§ 6 obiger Verordnung). Das vorschriftsmässig geführte Tagebuch bildet somit das werthvollste Zeugniss für den Umfang und die Art der Thätigkeit der Hebamme und bietet eine sichere Grundlage für die Beurtheilung derselben in Ausübung ihres Berufes.

Um den Gewerbebetrieb der Berliner Hebammen kennen zu lernen, die in den letzten Jahren Gegenstand besonderer behördlicher Fürsorge gewesen sind, bedurfte es einer Durchsicht ihrer Tagebücher. Eine Revision derselben musste voraussichtlich bei der grossen Zahl von Hebammen eine reiche Ausbeute an Kenntnissen und Thatsachen ergeben, die auf anderem Wege nicht zu ermitteln sind und die bei ungünstigem Ausfall werthvolle Belege für die Reformbedürftigkeit des Berliner Hebammenwesens liefern.

Diese Generalrevision, meines Wissens die erste ihrer Art in Berlin, ist im Auftrage des Kgl. Polizeipräsidiums (Verfügung vom 23. Februar 1898) von dem Bezirksphysikus Sanitätsrath Dr. Richter und dem Verfasser ausgeführt worden. Die eingegangenen Bücher wurden revidirt, und der Jahrgang 1897 eines jeden Buches nach einem besonderen, weiter unten angeführten Schema bearbeitet. Bei der Einlieferung der Bücher zeigte es sich, dass viele Hebammen theils ältere, theils unvollständig ausgefüllte Jahrgänge, theils überhaupt keine eingesandt hatten. Eine Nachlieferung aller dieser Verzeichnisse war der Vollständigkeit halber erforderlich.

Zu diesem Zwecke wurden die in Betracht kommenden Reviere einzeln nachträglich diesseits angegangen und gleichzeitig sämmtliche Reviere um Angabe des Alters, des Jahres der Prüfung der Hebammen ersucht. Nach einer Arbeitszeit von sechs Monaten liegt nunmehr das Ergebniss dieser Revision vor.

Eingegangen sind Tagebücher, bezw. amtliche Meldungen von 671 Hebammen aus dem Jahre 1897. Von der nachstehenden Zusammenstellung, welche die Zahl der 1897 in Berlin prakticirenden Hebammen umfasst, sind ausgeschlossen worden die 1897 geprüften Hebammen, soweit sie das Gewerbe noch nicht betrieben (11), ferner diejenigen, die im Berichtsjahre zugezogen (2), bezw. verzogen waren (1), endlich solche, die aus Krankheit oder anderen unbekannten Ursachen die Thätigkeit aufgegeben oder nicht ausgeübt hatten (21). Von zwei Hebammen waren die Verzeichnisse in den Händen der Behörde. Von den 671 Hebammen kommen hiernach 37 in Abzug.

Eine 40jährige Hebamme, aus dem 72. Revier, gehörte der — Heilsarmee an. Sie übt ihren Beruf nicht gewerbsmässig aus und bedarf also eines preussischen Prüfungszeugnisses nicht.

Bevor wir der Prüfung der einzelnen, in den Geburtenregistern gemachten Angaben uns zuwenden, ist bezüglich der Tagebuchführung im allgemeinen zu betonen, dass die Schrift vielfach recht flüchtig, in einzelnen Fällen bis zur Unleserlichkeit entstellt war. Die Colonnen sind bei nicht wenigen nur lückenhaft, durchgehend nur durch Striche ausgefüllt. Einige Hebammen hatten die Eintragungen, wie aus der kalligraphischen, männlichen Handschrift hervorging, anscheinend durch andere besorgen lassen. Bei mehreren Büchern musste der Jahrgang 1897 mangels einer Bezeichnung aus anderen Jahrgängen ermittelt werden; bei einigen wenigen fehlte jede Namensaufschrift, so dass die Besitzerin erst nachträglich durch die Reviere ermittelt werden musste. Einige Hebammen hatten sich, wenn das Verzeichniss nicht ausreichte, beigelegter loser Blätter bedient; eine 70jährige Hebamme aus dem 85. Revier hatte ein altes, ursprünglich zum Eintragen versicherter Gegenstände bestimmtes Buch als Tagebuch in Benutzung.

80 Hebammen (12,6 %) hatten ein veraltetes, vorschriftswidriges Formular in Gebrauch, in dem, abweichend von dem vorgeschriebenen mehrere Colonnen fehlen.

Die Geburten waren durchaus nicht immer nach Tagen und Monaten geordnet eingetragen, sondern vielfach durcheinander. Dieser Uebelstand rührt von der Gepflogenheit der Hebammen her, die Geburtsnotizen vorläufig in einem Taschenkalender zu machen, um sie später in das Tagebuch zu übertragen. Gegen diese Art der Eintragung wird sich nichts einwenden lassen, wenn dieselbe bald darauf vorgenommen wird. Bei späterer Vornahme werden die Angaben naturgemäss ungenau und lückenhaft, einzelne Posten leicht übersehen. An letzterem Brauch halten noch viele Hebammen fest, wie die Revision ergeben. Noch mehr befremden muss es aber, wenn die Eintragungen aus Notizen, die inzwischen aus vielen Monaten sich angehäuft haben, anlässlich einer unerwarteten Revision summarisch vorgenommen werden.

Hiervon legt die zweite Nachlieferung Zeugniss ab. Einzelne Tagebücher, die den Jahrgang 1897 nicht oder nur unvollständig enthielten, wiesen bei der zweiten Nachlieferung in demselben Heft ein vollständiges Geburtenverzeichniss auf!

Eine derartige Buchführung muss, zusammen mit den bisher berührten Mängeln, hinsichtlich der Vollständigkeit und Wahrheitstreue von vornherein zu den grössten Bedenken Anlass geben. Dieser Zweifel wurde in der Folge leider mehr und mehr zur Gewissheit.

Zur Prüfung der in den Tagebüchern gemachten einzelnen Angaben bedurfte es, wenn sie umfassend sein sollte, eines bestimmten Schemas, in dessen Spalten die einzelnen Daten ziffernmässig eingetragen werden konnten. Das zu diesem Ende entworfene Schema, das unten wiedergegeben, weicht von dem im Hebammenlehrbuch vorgeschriebenen in einzelnen Punkten nicht unerheblich ab, weil letzteres, wie sich alsbald bei der Revision zeigte, nicht beibehalten werden konnte.

Das für Berliner Hebammen vorgeschriebene Schema zum Einzeichnen der Geburten ist dieses:

Verzeichniss der Entbindungen, welche die Hebamme — zu — im Jahre 18— verrichtet hat.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
No.	Tag und Stunde der Geburt. Wann traf die Hebamme bei der Gebärenden ein?	Name, Stand, Alter und Wohnung der Entbundenen. Name des Ehemannes.	Wie vielte Geburt?	Stellung des Kindes zur Geburt.	Geschlecht des Kindes.	Ist das Kind lebend oder todt geboren?	War das Kind rechtzeitig (reif), frühzeitig (frühreif), unzeitig (Abort) geboren?	War bei der Geburt künstliche Hülfe nöthig? Welcher Art? Name des Arztes.	Wie viel reine Carbolsäure wurde verbraucht?	Blieb die Mutter gesund? Erkrankte sie? Starb sie? An welchem Tage?	War das Kind bis zum zehnten Tage gesund? Starb es? Wann?	Besondere Bemerkungen.

Jedem Tagebuch sind auf der ersten Seite als Muster die Eintragungen dreier Geburtsfälle vorgedruckt; ausserdem hat der Verleger den Aufsatz Ahlfeld's „Das Hebammentagebuch" (abgedruckt in der Hebammenzeitung 1888, No. 1) beigefügt, in dem der Verfasser die Hebammen auf die sorgfältige Führung des Tagebuches eindringlich hinweist.

Bei der Prüfung der in die einzelnen Spalten eingetragenen Befunde hat sich ergeben, dass das in Spalte 3 anzugebende Alter der Entbundenen durchgehend so lückenhaft wiedergegeben ist, dass von einer Wiedergabe desselben zum Zwecke statistischer Erhebungen abgesehen werden musste. Spalte 4 fehlt in den Verzeichnissen von 80 Hebammen, die, wie erwähnt, ein veraltetes Formular benutzt hatten. In Rubrik 5 ist die „Stellung des Kindes zur Geburt" von den meisten Tagebuchführerinnen als 1., bezw. 2. Schädellage, ohne Bezeichnung der Unterart, von anderen als „Kopflage", „Scheitellage" bezeichnet; ausserordentlich selten im Vergleich zu klinischen Beobachtungen ist Gesichts-, Vorderhaupt- und Stirnlage notirt.

Bei Beckenendlagen fehlt die Angabe der Unterart durchgehend, Querlagen sind nur als „Querlagen" aufgeführt. Ob und in wie weit die Angaben über das Vorkommen der drei Kindeslagen den aus klinischen Berichten gewonnenen Zahlen entsprechen, ist unten erörtert.

In unserem Schema findet sich je eine Rubrik für „Kopflage", „Beckenendlage" und „Querlage"; Colonne 4 mit der Ueberschrift „nicht bestimmt" betrifft diejenigen Fälle, in denen die Hebamme, nach der Geburt des Kindes eingetroffen, die Kindeslage nicht genannt hat.

Die unter Rubrik 8 der Hebammentagebücher als „frühzeitig" und „unzeitig" aufgeführten Geburten dürfen auf unbedingte Richtigkeit keinen Anspruch erheben. Einige Hebammen vermögen nicht zwischen frühzeitigen und unzeitigen Früchten zu unterscheiden oder verstehen nicht diese Termini richtig anzuwenden. So findet sich bei diesen stellenweise in Colonne 7 die Angabe „Abort", in 8 gleichzeitig „frühzeitig" und umgekehrt.

Zweifel an der Richtigkeit aller notirten „Frühgeburten" werden ferner durch folgende Beobachtung geweckt. Mit auffallender Häufigkeit werden von einigen in Steisslage geborene Kinder, wenn sie „todtgeboren", als „frühzeitig" bezeichnet, ohne Vermerk einer ärztlichen Hülfeleistung, im Gegensatz zu klinischen Beobachtungen, nach denen Frühgeburten bei Steisslage nicht häufiger als bei Schädellage vorkommen. Unter diesen Umständen kann man sich des Verdachts nicht erwehren, dass die Hebamme, wenn sie instructionswidrig[1]) die Hinzuziehung eines Arztes bei Steisslage verabsäumt hatte, den Verdacht einer Schuld an dem eingetretenen Tode der Frucht durch den Vermerk „frühgeboren" von sich abzuwehren oder doch abzuschwächen bestrebt war. Es ist aus den Tagebüchern festzustellen, dass bei 1192 notirten Beckenendlagen nur in 58 % der Arzt hinzugezogen worden ist.

Ein bedeutsames Moment in der Beurtheilung der Tagebuchführung macht die Zahl der verzeichneten Aborte aus. Die jedem Arzt geläufige Thatsache, dass die Hebammen entgegen ihrer Instruction eine grosse Zahl von Aborten selbständig zu Ende führen, wird durch die, selbst ungenauen Aufzeichnungen derselben bestätigt. Hiernach ist bei 2991 notirten Aborten nur in 41 % ärztliche Hülfe requirirt worden, eine Erscheinung, die noch mehr befremdet, wenn man erwägt, wie unten gezeigt, dass die Zahl der verzeichneten Aborte nach dem Verhältniss, in dem sie zu den meldepflichtigen Geburten zu stehen pflegen [10 %][2]), um etwa die Hälfte zu niedrig angegeben ist.

Die in Rubrik 9 des Registers zu vermerkende Art der ärztlichen Hülfeleistung ist nicht immer genau bezeichnet. Bei Beckenend- und Querlagen, vielfach auch bei Kopflagen, ist fast durchweg nur der Name des hinzugezogenen Arztes genannt. Unter diesen Umständen hat es sich nicht feststellen lassen, wie häufig der hinzugezogene Arzt activ eingegriffen, wie häufig er sich exspectativ verhalten hat.

Für die Zahl der ärztlichen Hülfeleistungen überhaupt ist in unserem Schema eine Rubrik vorgesehen und ausgefüllt, ebenso sind alle Arten von Geburts-, bezw. Wochenbettsstörungen, betreffend Mutter, Kind, Placenta, Eitheile, Blutungen, Wehenanomalieen, Aborte, soweit derentwegen die Hebamme den Arzt hinzugezogen hatte, rubricirt.

Was den in Spalte 10 angegebenen „Verbrauch an reiner Carbolsäure" betrifft, so bezeichnen denselben die meisten mit „60", einer Zahl, die einmal niedergeschrieben, in der Folge durch Striche angedeutet wird. Manche haben unter dieser Colonne nichts notirt, relativ wenige haben statt Carbolsäure, die in der Hebammenpraxis seit Jahren kaum noch verwendet wird, entsprechende Verbrauchsmengen an Lysol verzeichnet. Bezüglich der Rubrik 11 ist zu bemerken, dass bei Tod der Wöchnerin so gut wie nie die Todesursache genannt ist; der Ausdruck „Kindbettfieber" wird mit Vorliebe gemieden und durch „Sepsis", „Bauchfellentzündung" etc. ersetzt. Bei Erkrankungen der Wöchnerinnen ist auch nur selten der Name der Krankheit genannt.

Bei dieser Dürftigkeit in den Angaben, die in jedem Falle durch die hinzugezogenen Aerzte leicht hätten vervollständigt werden können, konnten in unserem Schema die Erkrankungs- und Todesfälle der Wöchnerinnen nur summarisch wiedergegeben werden.

Mit den in unserem Schema unter „Puerperalfieber" aufgeführten Zahlen sind nur die in den Tagebüchern als solche ermittelten Fälle zusammengefasst; sie müssten mehr als verdoppelt werden, um den amtlich als „Kindbettfieber" gemeldeten zu entsprechen!

Alle von den Hebammen nicht näher bezeichneten Erkrankungsfälle der Frauen sind unter „sonst" in unserem Register gesammelt.

Die in der Rubrik 12 gemachten Angaben über erkrankte und in der ersten Lebenswoche gestorbene Kinder sind, zusammen mit allen anderen, unten auf ihre Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft.

In der letzten Colonne des Hebammenregisters: „Besondere Bemerkungen" sind Zwillingsgeburten und Missbildungen etc. notirt; einige Hebammen führen hier ihre Einkünfte und ausstehenden Forderungen aus den verrichteten Entbindungen an. Fast nie findet man hier einen Hinweis auf die Art der dem Säugling gereichten Nahrung.

Unter „Missbildungen" sind in unserem Schema des beschränkten Raumes wegen sowohl leichte wie: überzählige Zehen und Finger, Hasenscharte etc., als schwere: Froschköpfe, Wasserköpfe, Molen etc. zusammengefasst.

Nach diesen Ausführungen lasse ich nunmehr das Schema, das als Grundlage für die Bearbeitung der Tagebücher gedient hat, mit den für die einzelnen Colonnen erhaltenen Endzahlen folgen.

Eingegangene Bücher, bezw. amtliche Meldung	Revidirte Bücher (zugleich Zahl der 1897 practicirenden Hebammen)	Nicht revisionsfähige Bücher	Der Zusammenstellung zugrunde gelegte
671	634	75	634 — 75 = 559

Tagebücher		Geborene überhaupt		Todtgeboren	Frühgeboren	Aborte	Zwillingsgeburten	Drillingsgeburten	Stellung des Kindes				Missbildungen
Zahl der Hebammen-Tagebücher	unordentlich geführt	männliche	weibliche						Kopflage	Beckenendlage	Querlage	nicht bestimmt	
559	130	21 615	20 367	1335	1965	2991	363	4	40 335	1192	291	164	84
		zusammen 41 982											

Erst-	Mehr-	Frauen erkrankten an			Frauen starben	Kinder		Zahl der ärztlichen Hülfeleistungen überhaupt	Aerztliche Hülfeleistungen sind erfolgt wegen							Einleitung der Frühgeburt
Gebärende unter 39 416		Puerperalfieber	Eclampsie	sonst		erkrankt	starben		Mutter	Kind	Placenta	Eitheile	Wehen	Blutungen	Abort	
11 157	28 259	59	49	142	83	77	697	4930	312	688	519	30	77	143	1212	15

(Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Rechtsfälle.

— **Der Kauf einer Privatkrankenanstalt** war vom Käufer als ungiltig angefochten worden, weil der Verkäufer ihm über die Frequenz derselben Angaben gemacht haben soll, deren Bestätigung nicht eingetroffen sei, während sie selbst von bestimmendem Einflusse auf das Zustandekommen des Kaufcontractes gewesen seien. Es fehle also an dem Vorhandensein gewisser, ausdrücklich zugesicherter Eigenschaften des Vertragsobjectes (dicta et promissa), woraus für den Käufer wahlweise sich der Anspruch auf Preisminderung oder das Recht zum Rücktritt vom Vertrage ergebe. Kläger hat sich für die letztere Alternative entschieden und beim Reichsgericht ein obsiegendes Urtheil erstritten. Von Seiten des Beklagten war geltend gemacht worden, dass derartige unzutreffenden Angaben, auch abgesehen von dem Falle der Arglist, vielleicht bedeutsam sein könnten, wenn es sich um rein wirthschaftliche Unternehmungen handeln würde, wie etwa um eine Bierbrauerei, eine Schankwirthschaft, ein Miethshaus. Derartigen gewerblichen Betrieben sei eine Heilanstalt aber nicht gleichzustellen, jedenfalls hänge der Umfang, in dem sie Zuspruch findet, lediglich von der Persönlichkeit und dem Rufe des leitenden Arztes ab, man könne also in Ansehung der Frequenz einer solchen Anstalt nicht von einer Eigenschaft derselben sprechen. Das Reichsgericht hat nicht verkannt, dass allerdings der pecuniäre Erfolg aus dem Betriebe einer

---

[1]) § 14 der Instruction.

[2]) Schröder, Geburtshülfe 1888, S. 460.

Privatkrankenanstalt in nicht unbeträchtlichem Maasse bestimmt wird durch die Individualität ihres Leiters, allein immerhin ist doch die bisherige Frequenz derselben eine Eigenschaft oder vielmehr Thatsache, welche für die Werthschätzung des Unternehmens, wenn auch nicht die alleinige, so doch eine erhebliche Unterlage und Handhabe bietet. Indem nun der Verkäufer Angaben machte, welche der Wahrheit zuwiderliefen, hat er den Käufer über ein maassgebendes Moment getäuscht und kann sich nun den hieraus hergeleiteten Ansprüchen des letzteren nicht entziehen. Der beklagte Verkäufer hatte weiter geltend gemacht, dass jene Angaben nur mündlich erfolgt seien und in die später aufgesetzte Vertragsurkunde keine Aufnahme gefunden hätten; auch diesen Umstand erachtete das Revisionsgericht nicht für erheblich. Es handelt sich hier nicht um eine Zusicherung für die Zukunft, sondern um eine den früheren Zustand der Kaufsache betreffende Zusicherung des Verkäufers, welche einerseits in die Vertragsurkunde nicht aufgenommen zu werden pflegt, andererseits aber eine Grundlage für den Verkaufsabschluss überhaupt bildet.

— **Leibzahnarzt a. D.** Der Zahnarzt N. war wiederholentlich von dem inzwischen verstorbenen Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin zur ärztlichen Behandlung der Zähne zugezogen worden, er hat sich deshalb für befugt erachtet, ohne dass eine ausdrückliche Titelverleihung stattgefunden hatte, sich die Bezeichnung „Mecklenburg-Schweriner Leibzahnarzt a. D." beizulegen. Die dieserhalb gegen ihn wegen Uebertretung des § 360 Ziffer 8 Strafgesetzbuchs erhobene Anklage hat in letzter Instanz zu seiner Verurtheilung durch das Oberlandesgericht zu Stettin geführt. Das Gericht ging von der Thatsache aus, dass Titel und Prädikate, wie „Leibarzt, Leib- oder Hofzahnarzt" vom Landesherrn ausdrücklich verliehen werden, sei es zur Bezeichnung einer thatsächlich vorhandenen hofdienstlichen Stellung, sei es zur Ehrung. Es hat daher einerseits auf einen solchen Titel ohne weiteres derjenige noch keinen Anspruch, der in Wirklichkeit die Person des regierenden Fürsten seiner ärztlichen Behandlung unterzieht, während andererseits mit ihm belegt werden kann ein Arzt, dessen Dienste das Staatsoberhaupt thatsächlich weder in Anspruch genommen hat, noch auch jemals in Anspruch zu nehmen beabsichtigt. Wird einem Zahnarzt das Prädikat „Hof- oder Leibzahnarzt verliehen, so kann dies also geschehen, um sein Verhältniss zu der Person des Fürsten besonders hervorzuheben, um eine diesem gewidmete Dienststellung im Hofstaate zu charakterisiren, Es kann sich aber bei der Auszeichnung mit einem solchen Prädikate darum handeln, die dem Bedachten gebührende Anerkennung für seine auf wissenschaftlicher Vorbildung beruhende Kenntniss und Fertigkeit zum Ausdrucke zu bringen. Im vorliegenden Falle ist noch der Zusatz „a. D." zu beachten, worunter das stattgefundene Ausscheiden aus einem Dienste im Staate oder bei Hofe zu verstehen ist. Mit einer solchen Bezeichnung aber dürfen nur Beamte den ihnen ausdrücklich verliehenen Titel im Falle einer ehrenvoll eingetretenen Inactivität fortführen. (Anmerkung: Unanfechtbar wäre es gewesen, wenn der Angeklagte sich bezeichnet hätte als „Zahnarzt N., früher behandelnder Zahnarzt des Grossherzogs von Mecklenburg-Schwerin" u. dergl., vorausgesetzt, dass seine beruflichen Dienste des Oefteren von diesem Fürsten in Anspruch genommen worden waren. Träfe diese Voraussetzung auch nicht zu, dann läge nicht eine strafbare Anmaassung eines Titels, wohl aber ein Act unlauteren Wettbewerbes vor.) Biberfeld (Berlin).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 28. November (Vorsitzender Herr Gerhardt) zeigte Herr Zenker (Hamburg) einen Geradehalter für Phthisiker; der Apparat wurde auch von Herrn A. Fraenkel zur Nachprüfung empfohlen. Die Tagesordnung wurde mit der Discussion zu den Vorträgen des Herrn Engel „Ueber embryonale und pathologische rothe Blutkörperchen" (es betheiligten sich die Herren Ullmann, Stadelmann, Burchard, Litten, Lazarus, Strauss, Engel) und des Herrn Placzek „Klinisch-mikroskopische Beiträge zur progressiven Muskelatrophie" (Stadelmann, Bernhardt, Placzek) ausgefüllt.

— Der Magistrat hat der Stadtverordnetenversammlung nunmehr eine Vorlage zugehen lassen, worin sie ersucht wird, sich damit einverstanden zu erklären, dass nach Maassgabe des von uns schon mitgetheilten Entwurfs ein Versuch mit der vertragsmässigen Annahme von Schulärzten zunächst für 20 bis 25 Gemeindeschulen vom 1. April 1899 ab gemacht werde.

— Frau Vilma Parlaghi hat sich „in ihrer Eigenschaft als Ehrenpräsidentin der Berliner Abtheilung des Weltbundes gegen das lebendige (!) Schlachten und Operiren mit Thieren" gedrungen gefühlt, die Wiener Pestfälle zu einem fulminanten Artikel gegen die Vivisection (Berliner Damenzeitung No. 48) zu „verarbeiten". Wir würden es nicht wagen, dieses glänzenden Products einer unfreiwilligen Komik in unserer Zeitschrift Erwähnung zu thun, wenn uns nicht in dem sonst so erheiternden Artikel ein trauriger Satz aufgefallen wäre, der es verdient, zur Charakteristik der Verfasserin hier wiedergegeben zu werden. Dieser — NB. classisch stilisirte — Satz, in dem die zartfühlende Frau und edle Priesterin der schönen Künste das Andenken des unglücklichen jungen Wiener Gelehrten beschimpft, lautet: „. . . denn die Seelenstimmung des Hauptschuldigen Dr. Müller während der Tage bis zu seinem sicheren Tode, wie vor einer Hinrichtung, hat den ebenso nachlässigen, als eitlen, ruhmsüchtigen jungen Mann in einer Weise gestraft, wie es nicht einmal der gemeinste Mörder durchmachen muss, dem doch erst einige Stunden vor seinem Tode oder oft nur kurz vorher derselbe verkündet wird." — Wer gedenkt hier nicht des Dichterworts: „da werden Weiber zu Hyänen"!?

J. S.

— Der Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe erlässt folgende Bekanntmachung: „Ein Dr. med. Hofbrückl in München, Bavariaring 33, welcher sich Spezialarzt für Lungenleiden nennt, empfiehlt durch Annoncen in der badischen Presse seine seit Jahren bewährte Methode zur Heilung noch nicht zu weit vorgeschrittenen Lungenleidens. Nach auswärts erfolgt die Behandlung brieflich bei genauer Angabe der Krankheitserscheinungen. Wer sich an Dr. Hofbrückl wendet, erhält neben einigen allgemeinen Diätvorschriften ein Medicinglas voll einer schwach röthlich fluorescirenden Flüssigkeit übersandt. Diese Flüssigkeit ergab sich bei der chemischen Untersuchung als eine röthlich gefärbte wässerige Lösung von Kreosot. Wegen des unerlaubten Verkaufs dieser Arzneimischung, die nur aus Apotheken bezogen werden darf, wurde Dr. Hofbrückl durch Erkenntniss des Königlichen Amtsgerichts München I vom 5. August d. Js. zu 100 Mk. Geldstrafe, eventuell zehn Tagen Haft verurtheilt. Dr. Hofbrückl erhebt für seine Kreosotlösung einschliesslich der Berathung 8 Mk. 85 Pf., während der Preis des Mittels nach der Arzneitaxe ca. 80 Pf. bis 1 Mk. betragen würde. Wir machen darauf aufmerksam, dass die Darreichung von Kreosot und ähnlichen Präparaten bei Lungenleiden keineswegs eine dem Dr. Hofbrückl eigene oder von ihm erfundene Methode darstellt, vielmehr ist dieselbe seit Jahren vielfach in der ärztlichen Praxis eingebürgert. Dass das Verfahren der ausschliesslich schriftlichen Berathung, weil leicht zu groben Missgriffen führend, von gewissenhaften Aerzten niemals geübt wird, haben wir wiederholt hervorgehoben. Wir warnen daher vor der Consultation des Dr. Hofbrückl.

— Eine merkwürdige Curpfuscherei wird jetzt zu Revelen am Niederrhein von einem Pastor namens Felke schwunghaft betrieben. Die letzte Nummer der Augsburger Abendzeitung bringt einen Bericht darüber. Theilweise scheint es sich um eine Nachahmung der Schlammbäder zu handeln, wie solche in Nenndorf und in Eilsen gegen Gicht und Rheumatismus gebraucht werden, nur dass der Pastor Felke anstatt eines Mineralschlamms einfachen Lehm verwendet und jeglichen Badecomfort verschmäht; die Patienten nehmen, wie sich unser Gewährsblatt drastisch ausdrückt, „Morgens in einem Erdloch ein Dreckbad". Auch Lehmumschläge, ganz analog den Schlammumschlägen, werden angewendet. Um aber noch etwas Besonderes zu haben, werden auch noch Luftbäder verordnet. Die Kranken aus dem Rheinland, aus Westfalen und Holland strömen bereits in Schaaren nach Revelen, und der Pastor Felke erlangt allmählich einen Ruhm, der dem des seligen Pfarrers Kneipp wenig nachgiebt. Schon hat er einen Assistenzarzt engagirt, ja sogar die Gründung eines Sanatoriums für Lungenkranke projectirt. Da hierbei die Kosten für Betten gänzlich erspart werden können, indem der Herr Pastor die Kranken auf dem Erdboden schlafen lässt, „weil der Erdmagnetismus dem Körper Stoffe entzieht und ihm andere dafür abgiebt", so ist an einer Rentabilität solchen segensreichen Unternehmens nicht zu zweifeln. Kneipp ist todt; es lebe Felke!

— „Album Tchékhowsky". Mit Bezugnahme auf unsere Reclamation in No. 46, S. 740, geht uns von dem Generalsekretär des internationalen Moskauer Congresses Herrn Prof. Dr. Roth eine Mittheilung zu, von deren Inhalt wir gern Kenntniss nehmen. Es wird darin der bestimmten Versicherung Ausdruck gegeben, dass das Tchékhowsky'sche Album noch in diesem Jahre erscheinen werde. Nach den Erklärungen des Herrn Tchékhowsky soll es unmöglich gewesen sein, die 2400 zu dem Album gehörigen Clichés in kürzerer Frist anzufertigen, und wurde dadurch die Publication des Albums bisher in so unliebsamer Weise verzögert. Auch ein Schreiben des letzteren bestätigt denselben Thatbestand und stellt das Erscheinen des Albums in nahe Aussicht. Bezüglich der in der früheren Einsendung erwähnten Forderung von $2^{1}/_{2}$ Rubeln für eine Mappe wird mitgetheilt, dass die Abnahme der letzteren durchaus in das Belieben jedes Betheiligten gestellt werde.

— Universitäten. Graz. Docent Dr. Oskar Zoth wurde zum ausserordentlichen Professor der Physiologie ernannt. — Genf. Dr. de Marignac ist vom Staatsrathe zum Professor für Hygiene gewählt worden. — Zürich. Der ausserordentliche Professor Dr. M. v. Frey, der seit zwei Semestern den erkrankten Prof. Gaule vertrat, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden.

Der II. Theil des Reichs-Medicinalkalenders wird um die Mitte des December erscheinen.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 49. 8. December 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme, Leipzig.**
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Aus der Ohrenklinik des Charitékrankenhauses in Berlin: Ein operativ geheilter otitischer Kleinhirnabscess. Von Stabsarzt Dr. R. Müller.
II. Ein Fall von geheiltem Hirnabscess. Von Prof. Dr. E. Hoffmann in Greifswald.
III. Die Beziehungen gewisser Krankheiten des Gehörorgans zur allgemeinen Pathologie. Von Priv.-Doc. Dr. G. Heermann in Kiel.
IV. Klinische Mittheilungen II. Nicht operirte Gehirngeschwülste. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer in Berlin.
V. Zur Spermauntersuchung. Von Prof. Dr. Beumer in Greifswald.
Feuilleton: Ueber die Bildung des Geschlechts bei der Honigbiene. Von H. Reepen in Oldenburg und Entgegnung von San.-R. Dr. Kipping in Roda.
Auswärtige Correspondenzen: Pariser Brief. Von Dr. P. Schober in Paris.
Oeffentliches Sanitätswesen: Revision der Tagebücher der Berliner Hebammen vom Jahre 1897. (Fortsetzung.) Von Dr. R. Richter in Berlin.
Correspondenzen und Erwiderungen: Beitrag zur Diagnostik der Geschwülste des Mediastinum. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator in Berlin.
Preisausschreiben, betreffend die Bekämpfung der Curpfuscherei.
Kleine Mittheilungen.

I. Aus der Ohrenklinik des Charitékrankenhauses in Berlin.
(Dirigirender Arzt: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Trautmann.)

Ein operativ geheilter otitischer Kleinhirnabscess.

Von Stabsarzt Dr. **Richard Müller.**

Meinen vor etwa Jahresfrist in dieser Wochenschrift gemachten Mittheilungen über drei otitische Schläfenlappenabscesse[1]) will ich heute die Bekanntgabe einer weiteren intracraniellen Complication einer chronischen Mittelohreiterung folgen lassen. Es handelt sich um einen linksseitigen Kleinhirnabscess, den ich operativ eröffnet und auf diesem Wege zur Heilung gebracht habe.

Eduard S., 23 Jahre alt, Schmiedegeselle, wurde am 12. Februar 1898 auf die Ohrenabtheilung der Charité aufgenommen. Er litt seit der Kindheit aus unbekannter Ursache an einer linksseitigen Mittelohreiterung, die mit kürzeren und längeren Pausen bis in die jüngste Zeit bestanden hatte. Etwa acht Tage vor seiner Aufnahme war die Eiterung von neuem aufgetreten, die Ursache für diesen Nachschub war ihm wiederum unbekannt. Da sich der Eiterung in einer früher nie beobachteten Stärke Ohrensausen und Schwindelgefühl hinzugesellten, suchte er die Charité auf. Kopfschmerzen hatte er nicht.

Der allgemeine Befund bot nichts von Interesse. — Nasenschleimhaut beiderseits stark aufgelockert und feucht; im Rachen nichts krankhaftes. — Beim Romberg'schen Versuch mässiges Schwanken. Gang hinkend wegen einer alten Hüftgelenksverrenkung, aber sonst sicher. Weber links +; Rinne rechts +, links —. Perceptionsdauer vom Knochen aus nicht abgekürzt. Knochenleitung beiderseits erhalten. Umgebung der Ohren nirgends geschwollen, nirgends druckempfindlich. Flüstersprache rechts normal, links auf $^1/_2$ m gehört. — Ohrenspiegelbefund rechts normal. Links starke, stinkende Eiterung. Aeusserer Gehörgang in der Tiefe von hinten her verengt, die Tiefe geröthet, voll Eiter. Abspülen mit Jodtrichloridlösung. Darnach fast Totaldefect, kleiner, oberer Rest mit Hammer; Paukenschleimhaut granulirt. Augenhintergrund beiderseits normal. Urin frei von Zucker und Eiweiss. Körperwärme nie über 37^0, nur am 22. Februar Abends einmal $37,7^0$. Puls stets um 70 Schläge in der Minute, regelmässig.

Bei den jetzt täglich vorgenommenen Abspritzungen mit JCl_3 entleerten sich wiederholt weissliche Massen, die nach dem blossen Augenschein und auch mikroskopisch an Cholesteatom erinnerten; bei der Operation wurde aber kein Cholesteatom vorgefunden. Trotz der Behandlung mit JCl_3 trat keine Besserung ein; Paukenschleimhaut nach wie vor stark granulirt, Eiterung reichlich, stinkend.

Ich schritt daher am 1. März 1898 zur Radicaloperation links. Antrum, Aditus, Recessus. Paukenhöhle mit festen, gelbweissen Granulationen ausgefüllt, die dem Knochen fest aufsassen und nur mühsam mit dem Löffel entfernt werden konnten; der Knochen darunter war rauh, besonders die Antrumwände. Hammerkopf theilweise durch Caries zerstört, Ambos fehlt ganz. Dura wurde nirgends freigelegt, ebenso wenig der Sinus. Alles Rauhe wurde sorgfältig entfernt. Irgend welche auffälligen Erscheinungen an der dem Kleinhirn zugewandten Gegend der Wundhöhle, insbesondere etwa trotz des Auskratzens zurückgebliebene Rauhigkeiten oder gar fistulöse Partieen wurden nicht bemerkt.

Hervorzuheben ist, dass der Knochen auffallend hart und die Corticalis sehr dick war, weshalb die Operation in der Hauptsache mit dem Meissel ausgeführt werden und das Meisseln selbst mit kräftigen Schlägen erfolgen musste, während der scharfe Löffel nur bei der Beseitigung der Rauhigkeiten zur Geltung kam. Ich messe diesem Punkte in unserem Falle grosse Bedeutung bei und komme unten darauf zurück.

Im unmittelbarsten Anschluss an die Operation stellten sich Fiebererscheinungen ein, während solche vor der Operation gänzlich gefehlt hatten. Wenige Stunden nach der Operation betrug die Körperwärme 37,8, Puls 96, regelmässig, kräftig. In den nächsten Tagen blieb die Temperatur mässig erhöht, erst am 4. März Nachmittags erreichte sie $39,0^0$, wobei Patient zum ersten Male über heftige Kopfschmerzen klagte, die vom Genick ausgingen und über den ganzen Schädel ausstrahlten. — Am 5. März früh Temp. $39,6^0$, 88 Pulse. Mit Rücksicht hierauf wird der erste Verbandwechsel, der sonst erst am fünften oder sechsten Tage nach der Operation erfolgt, vorgenommen: Wundhöhle in jeder Hinsicht correct, alle Nadeln per primam geheilt, keine Spur von Eiterung, nirgends Infiltration, Verbandstücke nicht übelriechend. Vorsichtshalber werden im unteren Wundwinkel die beiden letzten Nadeln entfernt. Mittags Erbrechen nach Reissuppe. Nachmittags Temp. 38,7. Puls 92. 6. März Temp. 39,5—39,8, Puls 100. Kopf- und Nackenschmerzen, keine Nackensteifigkeit. 7. März Temp. 36,7—37,6, Puls 68—84. 8. März. Will in der Nacht mehrere „Schüttelfröste" gehabt haben. Früh Temp. 37,5, Nachmittags 37,9 und 68 Pulse, regelmässig, aber im Verhältniss zur Temperatur entschieden etwas verlangsamt. In den nächsten Tagen normale Temperatur, Kopfschmerzen gering und nur zeitweilig.

Am 18. und 19. März wieder geringe Temperatursteigerung und allgemeines Unwohlsein. Am 20. und 21. März alles normal. 22. März Nachts Frostgefühl. Früh Temp. 38,4, Puls 84. Linke Schädelhälfte percussionsempfindlich, besonders am Tuber parietale. 23. März Temperatur normal.

24. März. Früh Temp. 36,2. Am Vormittag ist Patient bis 12 Uhr ausser Bett, nachdem er die Tage vorher höchstens stundenweise aufgestanden war. Mittag 12 Uhr legt er sich bei völligem Wohlsein ins Bett. Um 2 Uhr plötzlich Schüttelfrost, der $^1/_2$ Stunde dauert. Temp. 40,9, 120 Pulse, Arterie stark gespannt. Geringer Kopfschmerz und Brustschmerzen im linken M. pectoralis major dicht unter dem Schultergelenk, objectiv nichts nachzuweisen. An der linken Vena jugularis und am Herzen nichts krankhaftes.

---

[1]) Jahrgang 1897, No. 53.

25. März. Temp. früh 36,4. Abends 8 Uhr 41,0. Schüttelfrost. 9 Uhr 40,4.

26. März. Temp. früh 38,0, Nachmittags 36,4, 116 Pulse, Arterie stark gespannt. Linkes Hinterhaupt dicht hinter der Operationshöhle druckempfindlich; Druck gegen das linke Foramen jugulare von unten her etwas empfindlich. Kein Oedem der Weichtheile, keine Hyperämie; Halsgefässe nicht strangartig durchzufühlen. Wundhöhle völlig correct, Verbandstücke geruchlos. Wohlbefinden, keine Klagen. Schmerzen im Musculus pectoralis verschwunden.

27. März. Temp. 36,8. Nachmittags 39,3, Puls 84. 28. März 36,9, Nachmittags 39,0, Puls 96. Keine Fröste. Geringe Schmerzen im Nacken. Bis 7. April nur vereinzelt ganz geringe Temperatursteigerungen.

Am 8. April ist Patient wieder etwas ausser Bett gewesen. Danach Temp. 39,2.

9. April. Nachts ½5 Uhr Schüttelfrost. Morgens Temp. 38,0. Kopfschmerzen, Durchfälle.

10. April Nachmittags Temp. 39,1, Puls 108. Kein Schüttelfrost. — Bis 29. April nichts besonderes, nur bisweilen Kopfschmerzen, die in den letzten Tagen zugenommen haben; einige Male Abendtemperatur um 38,0.

29. April. Erbrechen. Augenhintergrund beiderseits normal. Kein Nystagmus. Schwindelgefühl. Percussionsempfindlichkeit hinter der Operationshöhle. Nachmittags Temp. 36,4, Puls 88. Wiederholtes Erbrechen.

30. April. Uebelkeit, Erbrechen. Nachmittags Temp. 37,0, Puls 68. Somnolenz, reagirt nur auf stärkeres Anreden. Keine Lähmung. Geringer Tremor der Hände. Kopfschmerzen, die „den Schädel auseinander zu sprengen drohen". Keine Aphasie. An den Halsgefässen nichts abnormes; ihre Auscultation ergiebt zwischen rechts und links keinen Unterschied.

1. bis 5. Mai. Oefter Erbrechen. Kopfschmerzen nehmen zu. Somnolenter Zustand. Puls wird immer langsamer, 64, 62, 58, regelmässig. Stuhl angehalten.

6. Mai. Temp. 36,0, Puls plötzlich 134, regelmässig, klein. Kopf- und Nackenschmerzen, keine Nackensteifigkeit. Zitternde Bewegungen des Kopfes; Somnolenz, reagirt nicht auf Anrufen. — Beiderseits Stauungspapille; „Papillen stark geschwollen, mit verwaschenen Grenzen, keine Hämorrhagieen." (St.-A. Brecht.)

7. Mai. Temp. 36,1, Puls 96. Athmung tief, 14 in der Minute. Reagirt auf Fragen. Kein Nystagmus. Heftiges Schwindelgefühl. Mehrfach Urin unter sich gelassen. Zunge dick grau belegt; Lippen trocken, rissig. Deutliche Abducenslähmung links.

8. Mai. Temp. 36,3, Puls 112. Patient ist redselig, redet irre. Kopfschmerzen im Hinterkopf.

Früh 10 Uhr: Trepanation auf das Kleinhirn links. Dauer eine Stunde und 10 Minuten, Narkose ruhig, 30 g Chloroform.

Ueber einer Linie von der Mitte der hinteren Umrandung der Radicaloperationshöhle zur Protuberantia occipitalis externa wird nach oben zu convex, in maximo 2,5 cm sich über dieser Linie erhebend, ein Bogenschnitt schichtweise durch sämmtliche Weichtheile geführt und der so gebildete Hautlappen nach unten zurückpräparirt und mit einem scharfen Haken zurückgehalten. Auf dem freigelegten Knochen wird die ursprüngliche Richtungslinie wieder construirt und genau in ihrer Mitte, nach unten von ihr, ein Knochenrechteck — 3 cm lang, 1,5 cm hoch — mit der elektromotorischen Kreissäge und nachhülfsweise mit dem Meissel herausgenommen derart, dass der obere, 3 cm lange Rand des Rechtecks mit der Richtungslinie zusammenfällt. Die freigelegte Dura war von normaler Farbe, wölbte sich etwas vor, pulsirte nicht; sie wird in der Längsachse des Knochenrechtecks gespalten, worauf das Messer etwa 3 cm weit nach verschiedenen Richtungen hin in die Substanz des Kleinhirns eingeführt wird. Es entleerte sich kein Eiter. Jetzt wird in die so vorgebildete Wunde mit der Kornzange eingegangen und durch Oeffnen der Branchen die Wunde im Gehirn und in der Dura erweitert: Dabei entleert sich zwischen den Branchen in kräftigem Strome dünner, blaugrüner, überaus stinkender Eiter. Als der Eiterstrom zu fliessen aufhört, wird die Kornzange herausgenommen. Beim erneuten Einführen entleert sich wiederum Eiter. Dies wird mehrmals wiederholt, bis kein Eiter mehr zu Tage tritt. Im ganzen entleerte sich so mindestens ein Esslöffel voll Eiter, daneben zerfallene, missfarbige, stinkende Gehirnsubstanz. Zur bacteriologischen Untersuchung wird der Eiter in sterilen Gläschen aufgefangen. Drainage der Abscesshöhle durch einen doppelten Jodoformgazestreifen, jeder Streifen 15 cm lang und 2 cm breit; nur ein ganz kurzes Ende ragt aus der Höhle heraus. Gehirnsubstanz nur in ganz geringem Grade prolabirt. Verkleinerung der Hautwunde durch einige Nähte. Jodoformgazeverband. — Die Radicaloperationswundhöhle war vorher mit Jodtrichloridlösung abgespritzt und mit Jodoformgaze verbunden worden.

Eine Stunde nach der Operation: Patient ist völlig bei Bewusstsein, giebt klare Antworten, klagt über Schmerzen „hinten", stöhnt vor sich hin. Puls 140, regelmässig. — Drei Stunden nachher: Puls 166, Temperatur 36,9. Verlangt Wasser und Chokolade. Ist vollständig orientirt, redselig. — Nachmittags reichliche Nahrungsaufnahme: Kalbsbraten, Chokolade, Kaffee, Weizenbier. Abducenslähmung auffällig gebessert.

9. Mai. Temp. 36,9—36,3, Puls 100—86, regelmässig. Bewusstsein völlig klar. Guter Appetit. Hat willkürlich zweimal Urin gelassen. Die Kopfschmerzen sind verschwunden, klagt nur über mangelhafte Beweglichkeit seines Kopfes, infolge des grossen Verbandes.

10. Mai. Temp. 37,0, Puls 120. Erster Verbandwechsel in leichter Narkose: Beim Herausziehen der Jodoformgazestreifen entleert sich hinter diesen her noch ein Theelöffel Eiter. Die prolabirte Hirnsubstanz ist nekrotisch geworden und wird abgetragen. Drainage der Abscesshöhle wiederum mittels doppelten Jodoformgazestreifens. — Stuhl noch immer angehalten.

11. Mai. Temp. 36,3, Puls 96. Stauungspapille links wie am 6. Mai, rechts vielleicht etwas zurückgegangen (St.-A. Brecht). Bewusstsein klar, subjectives Wohlbefinden. Stuhl nach Eingiessung.

12. Mai. Abducenslähmung heute mit Sicherheit verschwunden.

13. Mai. Temp. 36,4, Puls 88. Stauungspapille noch vorhanden. Stuhl nach Eingiessung.

14. Mai. Beim Verbandwechsel entleert sich immer noch etwas Eiter aus der Abscesshöhle. — Völlig normaler, fieberfreier Wundverlauf.

16. Mai. Verbandwechsel. Verbandstücke nicht mehr übelriechend; aus der Abscesshöhle entleert sich noch ein reichlicher Theelöffel Eiter, der aber nicht mehr übel riecht. Die Sonde dringt 3,5 cm in die Abscesshöhle ein und findet dann ziemlich festen Widerstand an den Wandungen der Höhle.

18. Mai. Radicaloperationswundhöhle fast geheilt, nur in der Tiefe noch eine stecknadelkopfgrosse epidermisfreie Stelle. Aus der Abscesshöhle dringt nach Herausnahme des Jodoformgazestreifens kein Eiter mehr nach.

26. Mai. Noch Stauungspapille. Die prolabirte Hirnsubstanz wurde mehrmals bei den Verbandwechseln abgetragen, drängte aber immer wieder nach. Wohlbefinden. (Vorstellung in der Gesellschaft der Charitéärzte.) — Die Abscesshöhle verkleinert sich allmählich, fasst heute noch 8 cm, am 30. Mai noch 6 cm unserer 2 cm breit liegenden Jodoformgaze.

31. Mai. Gestern vier Stunden ausser Bett gewesen, ohne alle Beschwerden.

4. Juni. Seit der Operation ist Doppeltsehen aufgetreten für Gegenstände, die über 1 m entfernt sind. Die Bilder eines 5 m entfernten Gegenstandes sind etwa 0,5 m weit von einander entfernt. Richtung der Augenachsen dabei vollständig parallel. Beim Schliessen des rechten Auges erscheinen die Gegenstände einfach, beim Schliessen des linken bleiben sie doppelt, sind aber dann um die Hälfte (0,25 m) weniger von einander entfernt.

13. Juni. Keine Stauungspapille mehr. Doppeltsehen unverändert.

13. Juli. Abscessoperationswunde vollständig geheilt. Ueber die in geringem Grade prolabirt gewesene Hirnsubstanz sind von allen Seiten Granulationen hinweggewachsen, die bei ihrer narbigen Schrumpfung den Prolaps gewissermaassen zurückgedrängt haben, so dass jetzt, nachdem alles epidermisirt und verheilt ist, die Narbe ganz im Niveau der umgebenden Haut liegt. — Patient ist ohne alle Beschwerden; Druck auf die Narbe ist nicht schmerzhaft und löst keinerlei cerebrale Erscheinungen aus.

28. Juli. Radicaloperationswunde völlig epidermisirt. Flüstersprache links nicht gehört. — Abscesswunde fest verheilt geblieben; ihre Narbe ist 7,5 cm lang und in ihrer Mitte 1 cm breit; dort, wo der Knochen ausgemeisselt ist, fühlt sie sich noch etwas weich an, doch ist diese Stelle ganz klein, so dass zu ihrem Schutze weder ein Verband noch sonst eine Vorrichtung nothwendig ist.

3. August. S. wird als geheilt entlassen. Er kommt noch alle 8—14 Tage zur Controlle auf unsere Klinik, ist aber bis jetzt — Ende November — völlig gesund geblieben. Seit Mitte August ist er wieder als Schmiedegeselle in Stellung und als solcher hauptsächlich „am Feuer" beschäftigt; er leistet diese gewiss nicht leichte Arbeit ohne alle Beschwerden und genau so wie früher vor seiner Aufnahme in die Charité.

Die Diagnose eines Kleinhirnabscesses konnte vor der Operation in unserem Falle, wie in den weitaus meisten dieser Art, nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein. Der allgemeine Zustand, das Schwerkranksein, die Schwäche, Apathie und Somnolenz, ferner die heftigen Kopfschmerzen sowie die Thatsache, dass der Kranke an einer schweren Mittelohreiterung gelitten hat und dass die Anfänge des schliesslich am 8. Mai vorliegenden Zustandes im unmittelbaren Anschluss an die Ohrenoperation aufgetreten waren, wiesen mit Sicherheit darauf hin, dass es sich um eine cerebrale Complication der Otitis handelte. Das Erbrechen, die Uebelkeit und die Stuhlverstopfung, Symptome, die man so häufig als Begleiterscheinungen einer Gehirnaffection findet, bestätigten das. Andere Symptome liessen erkennen, dass es ein raumbeschränkender Process sein müsse, der sich im Schädelinnern abspielte: der verlangsamte Puls und die Stauungserscheinungen am Augenhintergrunde. Ein Tumor cerebri konnte mit Rücksicht auf den otitischen Charakter des Leidens ausgeschlossen werden.

Nun liessen die gegen Ende März und auch im April noch beobachteten Schüttelfröste auf thrombotische Vorgänge mit septischem

Zerfall im Sinus sigmoideus schliessen, zumal auch die Gegend des Foramen jugulare zeitweilig druckempfindlich gefunden worden war. Indess waren diese Zustände vorübergehend, und jedenfalls deckte sich der Zustand am Anfang des Mai mit dem Bilde einer Sinusthrombose nicht im entferntesten; schon die Temperaturverhältnisse sprachen dagegen, es fehlten ferner im Mai alle örtlichen Symptome, von denen eine Sinusthrombose doch wenigstens das eine oder das andere aufzuweisen pflegt: keine strangartige Bildung im Laufe der Halsgefässe, keine Schmerzhaftigkeit daselbst, keine collaterale venöse Hyperämie, kein Auscultationsunterschied an den Halsgefässen zwischen rechts und links u. s. w.

Somit konnte es sich nur um eine Meningitis oder um einen Gehirnabscess handeln. Gegen Meningitis wiederum sprachen die Temperaturverhältnisse, der regelmässige Puls, das Fehlen von Nackensteifigkeit und der protrahirte Verlauf. Die grösste Wahrscheinlichkeit sprach also für einen Hirnabscess. Da dieser, wie schon hervorgehoben, otitischen Ursprungs war, konnte er im Schläfenlappen oder im Kleinhirn sitzen. Für die Diagnose eines Schläfenlappenabscesses fehlten Lähmungserscheinungen, Druckempfindlichkeit in der Schläfengegend und Aphasie — es handelte sich um die linke Seite —, wenn hiermit auch nicht gesagt sein soll, dass nicht auch ohne diese Symptome ein Schläfenlappenabscess bestehen kann. Dagegen sprachen für einen Kleinhirnabscess neben allen andern schon erörterten Punkten die zeitweise vorhandene Percussionsempfindlichkeit am Hinterhaupt und das Schwindelgefühl; auch die Abducenslähmung auf der erkrankten Seite ist bei Kleinhirnabscessen bereits beobachtet worden. Aber noch ein weiterer Factor deutete auf das Kleinhirn als den Sitz des Abscesses hin. Es hatten sich nämlich, wie schon erwähnt, am Sinus sigmoideus zweifellos thrombotische Processe abgespielt (Schüttelfröste, Schmerzhaftigkeit im Musculus pectoralis am Schultergelenk, Druckempfindlichkeit am Foramen jugulare), doch hatte die kräftige Constitution des Mannes der damit einhergehenden Pyämie Trotz geboten und sie überwunden. Dass ein derartig günstiger Ausgang einer Sinusthrombose vorkommen kann, beweist die klinische Erfahrung, wonach otitische Pyämie, die, wenn nicht immer, so doch in den weitaus meisten Fällen mit Thrombose im Sinus einhergeht, gar nicht so selten zur Heilung kommt, und das beweist auch pathologisch-anatomisch ein Fall, den kürzlich Jordan[1]) veröffentlicht hat. Wenn aber die Eiterung ihren Weg nach dem Sinus zu genommen hatte, so lag, nachdem andere Umstände eine Eiterung in der Gehirnsubstanz höchstwahrscheinlich gemacht hatten, die Annahme nahe, dass diese ihren Weg vom Mittelohr aus über den Sinus, bezw. dessen Umgebung hinweg nach hinten genommen habe und nunmehr ihren Sitz in der Nachbarschaft des Sinus, also im Kleinhirn, haben müsse. Eine absolute Sicherheit gewährt freilich diese Betrachtung auch nicht, denn gerade der eben citirte Fall Jordan's lehrt, dass neben Sinusthrombose auch ein Schläfenlappenabscess vorkommen kann. Indess, wenn auch nach alledem die Diagnose „Kleinhirnabscess“ nicht mit positiver Gewissheit gestellt werden konnte, so hatte sie doch die grösste Wahrscheinlichkeit für sich, und da der Zustand des Mannes, wenn nicht ein rettender Eingriff erfolgte, hoffnungslos war, so war die Trepanation des Kleinhirns in unserem Falle nicht nur berechtigt, sondern sogar dringend geboten, und der Erfolg hat unsere diagnostischen Combinationen bestätigt.

Was die Ausführung der Kleinhirnabscessoperation anlangt, so glaube ich, dass die von mir gewählte Stelle am Hinterhaupt in jedem Falle die Möglichkeit geben wird, den Kleinhirnabscess zu erreichen und zu entleeren. Der Ort des von uns entfernten Knochenrechtecks entspricht genau der Stelle, wo vom Kleinhirn der Lobus superior anterior (quadrangularis) und der Lobus superior posterior (semilunaris) an einander stossen, wie ich bei Obductionen wiederholt festgestellt habe, und zwar — in seitlicher Richtung gedacht — gerade der Mitte derjenigen Linie, welche die beiden Lappen von einander trennt. Von dort aus aber ist ein Kleinhirnabscess, wenn er nur einigermaassen gross ist, mit dem Messer, das man 3 bis höchstens 4 cm nach verschiedenen Richtungen hin in die Kleinhirnsubstanz versenkt, stets zu erlangen. Nur einen ganz kleinen Abscess, der sich in unmittelbarster Nähe der hinteren Fläche der Schläfenbeinpyramide hielte, könnte man dabei verfehlen; wenn aber ein Kleinhirnabscess erst solche Erscheinungen macht, dass man ihn überhaupt diagnosticiren und an seine operative Entleerung denken kann, dann ist er nicht mehr so klein. Da also die Gefahr, den Kleinhirnabscess nicht zu erreichen, beim Operiren von aussen her nicht vorliegt, so ist meines Erachtens dieser Methode in jedem Falle der Vorzug zu geben; denn die Eröffnung des Abscesses von der hinteren Wand der Radicaloperations-, bezw. Antrumoperationswundhöhle her ist mit Rücksicht auf die Nachbarschaft des Sinus und namentlich wenn enge Verhältnisse vorliegen, mit nicht unerheblichen Schwierigkeiten verbunden und kann jedenfalls nicht so ausgiebig gemacht werden wie bei der Methode von aussen her. Wenn wir aber auch die Ohrenoperationswundhöhle bei unserem Vorgehen gegen den Abscess vom Hinterhaupt her nicht unmittelbar brauchen, so ist doch nicht zu vergessen, dass die operative Behandlung der primären Mittelohreiterung mit der chirurgischen Entleerung des Gehirnabscessses stets und unter allen Umständen Hand in Hand zu gehen hat, selbst dann, wenn die Ohreneiterung minimal ist und möglicherweise nur eine ganz circumscripte Caries des Schläfenbeins von geringer Ausdehnung und mit ganz unbedeutender Secretion den eigentlichen Ausgangspunkt des Abscesses bildet. Es ist ein Nonsens, den Gehirnabscess zu eröffnen und die ihm zugrunde liegenden eitrigen Vorgänge am Mittelohr bestehen zu lassen. Man muss also vorher, gleichzeitig oder unmittelbar nachher zur Operation des kranken Ohres schreiten; das letztere Verfahren, erst nach der Entleerung des Hirnabscesses die Ohrenoperation vorzunehmen, wird sich dann empfehlen, wenn zu vermuthen steht, dass der Abscess sehr gross ist und durch das Meisseln möglicherweise sein Durchbruch in die Ventrikel herbeigeführt werden könnte. Aus dem gleichen Grunde empfiehlt es sich, bei der Abscessoperation die Knochenöffnung mit der Kreissäge anzulegen, da es auch hier bei Benutzung des Meissels durch die Erschütterung zum Durchbruch des Abscesses kommen kann.

Ebenso wie der Ort, so ist auch die Grösse der von uns angelegten Knochenöffnung in jedem Falle ausreichend. Es ist ja nur nöthig, den Eiter durch die Oeffnung zu entleeren und dann die Abscesshöhle zu drainiren, was am besten mittels Jodoformgazestreifen geschieht, und dazu ist eine 3 cm lange und $1^1/_2$ cm hohe Knochenöffnung vollständig genügend. Drainage mit Gummiröhren ist nicht zu empfehlen, da es dabei, wie zahlreiche Obductionsberichte lehren, leicht zu Decubitus an der Abscesswand kommt. Ein Eingehen mit dem Finger in die Abscesshöhle, wie dies von mancher Seite geübt wird, ist allerdings von unserer kleinen Knochenöffnung aus nicht möglich; das ist aber auch nicht nur gar nicht nöthig, sondern in vielen Fällen gewiss sogar schädlich. Im übrigen begünstigt eine grosse Knochenöffnung nur das Zustandekommen eines Prolapses der Hirnsubstanz, und wenn ein solcher auch ohne grössere Bedeutung ist, sofern er sich in mässigen Grenzen hält, wie das gerade unser Fall gelehrt hat, so ist er doch in grösserem Umfange durchaus nicht gleichgiltig und recht wohl geeignet, einen ungünstigen Ausgang der Operation herbeizuführen. Schliesslich ist es, wenn Heilung eintritt, für den Kranken doch ein grosser Unterschied, ob er einen kleinen oder einen grossen Knochendefect im Schädel hat. Bei unserer Grösse der Knochenöffnung ist schliesslich die Narbe so fest, dass der Kranke keine besondere Vorrichtung zum Schutze seines Schädelknochendefects braucht; legt man die Knochenöffnung aber grösser an, so wird der Geheilte um das lebenslängliche Tragen eines Verbandes oder einer sonstigen Schutzvorrichtung kaum herumkommen. Gerade diese Nothwendigkeit eines lästigen Schutzapparates hat man zu gunsten der Eröffnung des Abscesses von der Mastoidoperationshöhle her ins Feld geführt; doch wird dieser Einwand gegen die Operation von aussen her, wie ersichtlich, bei unserer kleinen Knochenöffnung gegenstandslos.

Auch bei der Eröffnung eines Schläfenlappenabscesses ist eine Knochenöffnung von 3,0 : 1,5 cm ausreichend und ihr Ort, etwa 1 cm über dem Porus acusticus externus, zur Hälfte nach vorn, zur Hälfte nach hinten von einer durch dessen höchsten Punkt gedachten Senkrechten gelegen, in jedem Falle geeignet, den Abscess, sofern er nur otitischen Ursprungs ist, beim Eingehen mit dem Messer auf 3 bis höchstens 4 cm nach verschiedenen Richtungen hin zu erreichen; auch hier ist der Eröffnung des Abscesses von aussen her gegenüber derjenigen von der Mastoidoperationshöhle her der Vorzug zu geben.

Ein Erweitern der mit dem Messer im Gehirn gemachten Wunde ist allerdings wohl fast immer nöthig, da die Wundflächen der Gehirnsubstanz und namentlich auch die Wundränder der zerschnittenen Dura, wie ich mehrfach erlebt habe, sich beim Herausziehen des Messers wieder dicht und fest aneinander legen und so gewissermaassen klappenventilartig dem nachdringenden Eiter den Austritt versperren. Auf diese Erweiterung lege ich grossen Werth: sie ist nie zu unterlassen, wenn beim Zurückziehen des Messers kein Eiter zu Tage tritt, sie wird aber auch dann immer von Vortheil sein, wenn der Messerschnitt allein schon Eiter zu Tage fördert, da sie die vollständige Entleerung des Abscesses erleichtert. Wir nehmen aber zu dieser Erweiterung, wie schon angedeutet, nicht den Finger, was bei unserer kleinen Knochenöffnung auch gar nicht möglich ist, sondern eine langsam und vorsichtig zu handhabende Kornzange, deren Branchen man, nachdem sie in der Gehirnsubstanz die gewünschte Lage erreicht hat, öffnet. Mit dem erweiternden Finger wird, ganz abgesehen davon, dass man ihn nie so zuverlässig aseptisch machen kann wie eine Kornzange, zuviel von der gesunden Hirnsubstanz zerstört, die zwischen der Knochenöffnung und dem Abscess liegt, namentlich wenn der Abscess klein ist. Auch bedingt der eingeführte Finger eine grössere Raumbeschränkung im Schädelinnern als die schmächtige Kornzange; er kann, solange er eingeführt ist, die Ausgangsöffnung fest verschliessen, und dann wird der Eiter, der jetzt nach aussen nicht entweichen kann, gegen die Abscesswandungen gepresst, was jedenfalls keinen günstigen Einfluss ausüben wird, namentlich wenn es sich um einen acuten Abscess ohne feste Membran handelt und wenn man, was man gar nicht mit Sicherheit vermeiden kann, mit dem Finger die Abscesswand selbst berührt und beschädigt.

---

[1]) Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XLIV, H. 3, S. 176.

Zu den Fiebererscheinungen, die bei unserem Kranken unmittelbar nach der Radicaloperation auftraten, möchte ich bemerken, dass ich sie als die Folge einer auf die Erschütterung des Meisselns zurückzuführenden Mobilisirung vorhandener septischer Stoffe ansehe; dass sie die Folge einer bei der Operation von aussen her hineingetragenen Infection gewesen wären, halte ich für gänzlich ausgeschlossen. Denn einmal trat das Fieber fast gleichzeitig mit der Operation auf, während doch bei einer Infection von aussen her wenigstens einige Zeit zu vergehen pflegt, ehe sie sich in Fiebererscheinungen kundgiebt; zum anderen haben wir in diesem Falle mit genau denselben antiseptischen und aseptischen Vorsichtsmaassregeln operirt wie in allen anderen Fällen, und in diesen ist uns etwas derartiges nie passirt; und schliesslich bewies das völlig correcte Aussehen unserer Operationswunde beim ersten Verbandwechsel, dass eine Infection von ihr aus nicht stattgefunden haben konnte. Vielmehr dürfte zur Zeit der Operation bereits eine — jedenfalls nur wandständige — Thrombose des Sinus bestanden haben, und von dort aus ist dann septisches Material durch das Meisseln des in unserem Falle ganz besonders harten Knochens mobil gemacht und in grösserer Menge in die Blutbahnen geschwemmt worden. Jedenfalls hat auch der Hirnabscess damals schon bestanden, — darauf deuten die subjectiven Beschwerden, die früher die Ohreneiterung nie begleitet hatten, jetzt aber den Kranken sogar veranlassten, sich in das Krankenhaus aufnehmen zu lassen; — und da ist es denkbar, dass auch von dem Abscess aus mobil gemachte septische Stoffe in die Lymph- und Blutbahnen gelangt sind. Derartige Mobilisirungen von Hirnabscessen durch das Meisseln sind auch von anderer Seite schon beobachtet worden, und wir selbst haben in einem anderen Falle ebenfalls Gelegenheit gehabt zu constatiren, dass ein Schläfenlappenabscess, der bis dahin ohne alle Erscheinungen verlaufen war, durch das Meisseln aus seiner Latenz herausgerissen wurde. Diese Mobilmachung septischer Stoffe durch die Erschütterung des Meisselns ist ähnlich zu denken, wie das Hineinbringen septischer Massen in die Blutbahnen infolge unvorsichtigen Aufstehens bei septischen Kranken; gerade unser Patient ist ja auch hierfür ein gutes Beispiel, da sich die Schüttelfröste, die bei ihm auftraten, mehrfach an unvorsichtiges und unerlaubtes Ausserbettsein anschlossen.

Zum Schluss noch ein Wort über den bacteriellen Befund des Hirnabscesseiters. Im frischen Präparat waren nur Diplococcen zu erkennen, diese in reichlicher Menge. Die von dem Eiter angelegten Gelatine- und Agarculturen wurden verflüssigt, erstere mehr als letztere. Auch in Bouillonculturen wuchsen sehr üppig Mikroorganismen, die Culturen waren immer von einem Tag zum anderen bereits ganz trübe. Unter dem Mikroskop erwiesen sich aber die gewachsenen Mikroorganismen jetzt nicht mehr als Diplococcen, sondern als feine Stäbchen, die im hängenden Tropfen lebhafte Eigenbewegung zeigten. Es ist wohl anzunehmen, dass der Eiter gleichzeitig die Diplococcen und diese Stäbchen enthalten hat, dass aber auf den Culturen die ersteren von den letzteren vollständig überwuchert worden sind. Die Stäbchen wurden mir von sachverständiger Seite als Proteus vulgaris gedeutet; denselben Bacillus hat Jordan[1]) im Eiter eines Schläfenlappenabscesses gefunden.

II. Ein Fall von geheiltem Hirnabscess.[2])

Von Prof. Dr. **Egon Hoffmann** in Greifswald.

Es sind bekanntlich folgende intracranielle Erkrankungen, die infolge von Mittelohreiterungen auftreten: 1) die Abscessbildung zwischen Knochen und Dura, 2) die Entzündung der das Felsenbein umgebenden grossen Blutleiter, 3) die Entzündung der weichen Hirnhäute und 4) der Hirnabscess. Die Behandlung dieser Erkrankungen, die alle das Leben aufs höchste gefährden, ist eine verhältnissmässig einfache und zugleich dankbare. Sie besteht in der Freilegung des Entzündungsheerdes unter Aufmeisselung des Knochens.

Sehr schwierig dagegen ist die Diagnosenstellung, die leider vielfach erst auf dem Sectionstische gelingt.

Wenn wir neben den Erscheinungen der Eiterverhaltung Schmerzen auf Druck oder beim Klopfen ausserhalb des Bereiches des Warzenfortsatzes haben, vor allem wenn Hirndrucksymptome da sind, dann werden wir wohl auf einen epiduralen Abscess schon vor der Operation die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen können. Häufig aber treffen wir auch solche Abscesse ohne die oben erwähnten Symptome.

Die Diagnose auf Sinusphlebitis werden wir dann stellen, wenn wir pyämische Erscheinungen haben, wenn die Gegend des Emissariums am Warzenfortsatze besonders schmerzhaft ist, wenn die Gegend der Vena jugularis interna empfindlich wird oder daselbst — bei ausgesprochener Thrombose — ein Strang oder eine Infiltration zu fühlen ist oder plötzlich Oedem auf einer Kopfseite auftritt. Aber häufig sind die pyämischen Symptome sehr wenig prägnant, und andere intracranielle Complicationen verdecken jene Erscheinungen der Sinusphlebitis.

Am unbestimmtesten aber sind die Symptome der Meningitis. Freilich, wenn es sich um eine Hirnhautentzündung der Basis handelt, dann haben wir die bekannten Meningitissymptome, wenn sie sich aber auf der Convexität entwickelt, dann haben wir es häufig nur mit mässigem unregelmässigem Fieber, mehr oder minder starken Kopfschmerzen zu thun, Erscheinungen, wie sie beim einfachen Empyem des Warzenfortsatzes auch vorkommen. Hirnerscheinungen, wie Krämpfe, Lähmungen, Erbrechen, Bewusstseinsstörungen, können ganz fehlen. Dies mögen einige Fälle eigener Beobachtung illustriren.

In hiesiger chirurgischer Klinik wurde einem jungen Menschen wegen Caries der Warzenfortsatz aufgemeisselt. Er erholte sich nach der Operation nicht, litt weiter an Kopfschmerzen und Fieber. Schliesslich bekam er eine entzündliche Schwellung am Kreuzbein. Es wurde eine Aufmeisselung desselben vorgenommen, und es stellte sich eine ausgedehnte Meningitis spinalis heraus. Einige Tage darauf bekam der Kranke Erbrechen, Krämpfe, Athmungsstörungen, wurde bewusstlos und ging schnell zugrunde. Bei der Obduction zeigte sich, dass neben der ganz frischen Meningitis der Basis eine solche ältere der Convexität vorhanden war, die auf die Hüllen des Rückenmarks übergegangen war. Es war also die ausgebreitete Convexitätsmeningitis ohne meningitische — oder genauer gesagt cerebrale — Erscheinungen verlaufen.

Eine Dame bekam eine acute Mittelohrentzündung. Es wurde die Paracentese des Trommelfells vorgenommen. Die Otitis media heilte, aber die Patientin erholte sich nicht recht, hatte kein Fieber, aber klagte über Kopfschmerzen. Plötzlich wurde sie bewusstlos, bekam Erbrechen und Krämpfe und war nach zwei Tagen eine Leiche. Bei der Obduction zeigte sich eine diffuse Convexitätsmeningitis, aber als Todesursache nicht diese, sondern eine Apoplexie. Die Patientin hätte wahrscheinlich ohne letztere die Meningitis noch längere Zeit ertragen.

Bei einem 26jährigen Manne operirte ich ein Cholesteatom des Warzenfortsatzes, das zu einem epiduralen Abscess und Sinusthrombose geführt hatte. Der Sinus wurde bis fast zur Mittellinie des Hinterhaupts freigelegt, nach Unterbindung der Vena jugularis interna geöffnet und ausgeräumt. Der Fall schien der Genesung entgegenzugehen, da zeigte sich fast vier Wochen nach der Thrombosenoperation auf der Mitte des Scheitels eine ödematöse, schmerzhafte Schwellung, während der Kranke zugleich über sehr heftige Kopfschmerzen klagte. Bei der an dieser Stelle vorgenommenen Trepanation und Incision der Dura zeigten sich die Meningen weithin sulzig infiltrirt und mit trüber Flüssigkeit durchtränkt. Die Meningitis war schon eine diffuse, eine Rettung nicht mehr möglich. Nach vier Tagen war der Kranke todt.

Wie diese Fälle zeigen, kommen wir wegen der Unsicherheit der Diagnose auf Meningitis erst dann dazu, die Indication zu einem Eingriffe zu stellen, wenn die Hirnhautentzündung eine diffuse und jede Hülfe ausgeschlossen ist. Eine circumscripte Entzündung würde der Therapie zugänglich sein, aber wir bekommen sie fast nie zu sehen.

Beim Hirnabscess haben wir ebenfalls oft recht unbestimmte Symptome. Die Erscheinungen der Eiterverhaltung fehlen häufig; das Fieber ist unregelmässig, fehlt oft, die vielleicht vorhandenen Kopfschmerzen können auch auf andere Krankheiten schliessen lassen. Die Untersuchung auf Stauungspapille lässt auch oft im Stich, indem dieses Symptom fehlen und auch bei anderen Hirnerkrankungen vorhanden sein kann. Wichtiger ist das unmotivirt auftretende Erbrechen, d. h. Erbrechen bei gesundem Magen. Doch fehlt solches häufig. Ebenso steht es mit Hirndruckerscheinungen, die von den hier in Frage kommenden Krankheiten auch beim epiduralen Abscess vorkommen. Leider erfahren wir durch sie nichts über den Sitz des Abscesses. Hierüber erhalten wir nur Gewissheit durch Heerdsymptome. Es ist aber sozusagen nur ein glücklicher Zufall, wenn solche vorhanden sind, da in ausgedehnten Gebieten des Gehirns sich Abscesse und Tumoren entwickeln können, ohne Heerderscheinungen zu machen. Es kommt daher häufig vor, dass Abscesse, selbst wenn die Diagnose „Hirnabscess" ziemlich sicher war, erst bei der Section gefunden werden, oder dass beim Suchen des Abscesses in mehr zufälliger Weise ein solcher, der in direkter Verbindung mit dem Felsenbein steht, gefunden wird.

---

[1]) l. c. S. 172.

[2]) Vortrag mit Krankenvorstellung im medicinischen Verein in Greifswald am 29. October 1898.

Ganz besondere Schwierigkeiten für die Diagnose werden erwachsen, wenn von den erwähnten intracraniellen Erkrankungen mehrere zugleich vorhanden sind, was recht häufig vorkommt.

Der Fall, den ich mir jetzt vorzustellen erlaube, wird Ihnen von den besprochenen Schwierigkeiten der Diagnose beim Hirnabscess und von glücklichen Zufälligkeiten, die eventuell dieselbe ermöglichen und den Sitz verrathen, ein Beispiel geben.

Hofbesitzer N., 38 Jahre alt, litt seit dem siebenten Lebensjahre an Mittelohreiterung. Am 25. December vorigen Jahres trat eine plötzliche Verschlimmerung, bestehend in wüthenden Kopfschmerzen und Neigung zu Schwindel unter Sistiren der Eiterung auf. In meine Behandlung kam der Kranke am 2. Januar d. J. Er klagte über sehr heftige, die rechte Kopfseite einnehmende Schmerzen. Das Fieber war hoch, die Gegend hinter dem Ohre geschwollen, der Druck auf den Knochen über und hinter dem Ohrmuschelansatz besonders schmerzhaft. Die Untersuchung des Ohres ergab, dass vorn oben am rechten vorgewölbten Trommelfell eine kleine Perforation vorhanden war, aus der sich wenig Eiter entleerte. Es wurde das Trommelfell nach unten und hinten gespalten, worauf sich unter reichlicherer Eiterentleerung die Kopf- und Ohrschmerzen wesentlich verminderten und das Allgemeinbefinden ein besseres wurde.

Die Besserung hielt aber nur wenige Tage an, das Fieber stieg wieder zur früheren Höhe. Es wurde nun zur Operation geschritten und zunächst der Warzenfortsatz eröffnet, in welchem sich kein Eiter fand, und dann von einem bogenförmig nach vorn über den Ansatz der Ohrmuschel verlängerten Schnitte aus auf den Kuppelraum des Mittelohres eingegangen und dabei die obere Fläche der Felsenbeinpyramide freigelegt. Es fand sich, dass auf letzterer eine durch das zerstörte Tegmen Tympani mit dem Kuppelraum des Mittelohres zusammenhängende epidurale Abscesshöhle vorhanden war, die missfarbenen stinkenden Eiter und cholesteatomähnliche Massen enthielt. Dieselbe wurde unter Entfernung von Knochen möglichst freigelegt und tamponirt.

Auch nach diesem Eingriffe trat zunächst eine bedeutende Besserung ein. Das Fieber verschwand, die Klagen über Kopfschmerzen verstummten. Aber bald traten bedrohlichere Erscheinungen auf. Der Kranke wurde immer theilnahmloser, ass wenig, schlief sehr viel. Die Temperatur wurde subnormal. Als ich am zehnten Tage nach der letzten Operation den Kranken besuchte, fand ich ihn in sehr hoffnungsloser Verfassung vor. Er war vollständig bewusstlos. Das linke Bein und der linke Arm waren gelähmt. Die Pulsfrequenz, die in den letzten Tagen ständig abgenommen hatte, betrug 44 in der Minute. Auf Grund der vorhandenen Hirndruckerscheinungen musste ich einen Abscess in der Hirnsubstanz annehmen, der neben der Centralfurche in der Gegend des Centrums für die linken Extremitäten seinen Sitz hat. Nach Entfernung des Verbandes konnte ich Pulsation in der Dura, die bei der letzten Operation vorhanden war, nicht mehr nachweisen. Ich ging nun mit einer langen Canüle in der Richtung nach oben und etwas nach hinten durch die Dura, hatte die Empfindung, dass ich in einer Tiefe von 1½ cm in eine Abscesshöhle kam und aspirirte graugrünlichen Eiter. Nun wurde mit einem Messer eingegangen und ein bleistiftdickes Drain einige Centimeter tief eingelegt. Es entleerte sich etwa ein kleiner Tassenkopf voll stinkenden Eiters. Irgend welche Empfindungen zeigte der Patient bei der Procedur nicht. Die Frau des Kranken, die in den letzten Tagen den zunehmenden Verfall des Kranken und besonders den hoffnungslosen Zustand an diesem Morgen mit angesehen hatte, reiste nach Hause, um das Nöthige für den Todesfall vorzubereiten. Am Abend jedoch konnte ich ihr telegraphisch mittheilen, welche erfreuliche Wendung inzwischen eingetreten war. Mittags war der Zustand des Kranken noch ungefähr derselbe wie am Morgen, nur die Pulsfrequenz war auf 60 gestiegen. Als ich aber Abends den Kranken besuchte, sass er aufrecht im Bette und hatte sein Bewusstsein vollständig wiedererlangt. Die Lähmung der linken Extremitäten war verschwunden. Von dem, was in den letzten Tagen mit ihm vorgegangen, wusste er nichts. Die Abscesshöhle heilte nur langsam aus. Erst am 2. April, also nach zehn Wochen, war die Wunde vollständig geheilt. Die Eiterung aus dem Ohre dauerte noch längere Zeit fort. Ich fürchtete schon, noch einen neuen Eingriff zur Beseitigung derselben machen zu müssen, als Ende August auch dieser letzte Rest des ursprünglichen Leidens verschwand. Der ehemals so schwer Kranke ist jetzt vollständig gesund und geht seinen Geschäften als Landmann nach. Von dem Eingriff sehen Sie sehr wenig an dem Patienten. Der Schädel ist knöchern geschlossen.

Der ausserordentlich glückliche Verlauf, den die schwere Erkrankung in unserem Falle nahm, ist hauptsächlich dem Umstande zu verdanken, dass es sich hier nur um Abscessbildung ausserhalb und innerhalb der Dura handelte, dass aber die leider damit häufig verbundenen schweren Complicationen der Sinusphlebitis und der Meningitis fehlten. Letztere glaubte ich bei unserem Kranken nach der Trepanation wegen der Erscheinungen des Benommenseins, des Sinkens der Körpertemperatur fürchten zu müssen. Erst die zunehmende Pulsverlangsamung gab mir die Hoffnung, dass es sich um eine Eiteransammlung handeln könnte. Ein glücklicher Umstand war ferner, dass die linksseitige Extremitätenlähmung den Sitz des Abscesses angab, so dass derselbe von der alten Trepanationswunde ohne Schwierigkeit eröffnet werden konnte.

Ich möchte hierbei noch auf die Wichtigkeit der Eiterheerde auf der Oberfläche der Pyramide aufmerksam machen, wie ein solcher auch in unserem Falle vorhanden war. Wenn bei einer Mittelohreiterung hochsitzende Perforationen vorhanden sind, besonders solche, die vor und über dem kurzen Hammerfortsatze sitzen, dann kann man eine Eiterung im Kuppelraum des Mittelohres annehmen. Wenn aber eine solche vorhanden ist, kommt es sehr leicht zum Durchbruch durch das dünne Tegmen Tympani, zumal der Eiter schlecht abfliessen kann. Man wird also solche Mittelohreiterungen ganz besonders im Auge haben müssen, und wenn bei ihnen intracranielle Complicationen drohen, mit der Operation nicht zögern dürfen. Dieselbe wird von einem bogenförmig um den Ansatz der Ohrmuschel herumgehenden Schnitt, auf den man nach oben und hinten einen Querschnitt aufsetzt, in der Weise ausgeführt, dass man hinter und über dem äusseren Gehörgange eindringt. Man wird dabei nach oben zu fast immer die mittlere Schädelgrube eröffnen, was aber nicht schadet, sondern einem die Gelegenheit giebt, die Dura an dieser Stelle zu untersuchen. Viel unangenehmer ist die Verletzung des Nervus facialis, die einem passiren kann, wenn man sich zu weit nach unten hält.

III. Die Beziehungen gewisser Krankheiten des Gehörorgans zur allgemeinen Pathologie.

Ein Beitrag zur Thyreoidinbehandlung der chronischen Paukenhöhlenkatarrhe.

Von Dr. **G. Heermann,** Privatdocenten in Kiel.

Die moderne Ohrenheilkunde hat in den letzten Jahrzehnten eine vornehmlich chirurgische Entwickelung gezeigt, und auch der Crux der Ohrenärzte, der Paukenhöhlensklerose ist man operativ auf den Leib gerückt. Eine Zusammenfassung der bisherigen geringen Operationsresultate findet sich bei Parse, Die Schwerhörigkeit durch Starrheit der Paukenfenster.

Die Beziehungen der Otiatrie zur inneren Medicin sind mit den Jahren immer losere geworden. Und vielleicht giebt es doch einen Weg, den wir mit einiger Aussicht auf Erfolg gerade bei der Behandlung des chronischen Paukenhöhlenkatarrhs und der aus ihm resultirenden Paukenhöhlensklerose einschlagen könnten, wenn wir mit der inneren Medicin mehr Fühlung nähmen. Ich bin weit entfernt von der Anmaassung sagen zu wollen, ich hätte ihn gefunden. Ich will nur gewisse Beobachtungen hier mittheilen, die ich gemacht habe. Vielleicht veranlasst die Wichtigkeit des Gegenstandes einen oder den anderen der Collegen seine eigenen Fälle in der angeregten Richtung zu prüfen.

Ich beginne mit meinen Krankengeschichten, indem ich voraus bemerke, dass mir davon mehr zur Verfügung stehen, als ich hier anführe. Für den Zweck einer „vorläufigen Mittheilung" in der ich die Aufmerksamkeit auf die in Rede stehenden Affectionen lenken will, schien es mir ausreichend, wenn ich nur einige Fälle hier vorführe, die ich nach dem Stadium, in dem sich ihre Schwerhörigkeit befand, als sie in meine Behandlung traten, geordnet habe.

Fall 1. H., Oberprimaner, 20 Jahre. Seit zwei Jahren klagt er über Ohrensausen und Schwerhörigkeit. Er ist wiederholt wochenlang in ärztlicher, auch ohrenärztlicher Behandlung gewesen. Die Symptome seitens des Gehörorgans gingen nach mehrmaliger Anwendung des Katheters immer prompt zurück, schliesslich bemerkte er, dass die freien Pausen kürzer wurden. Jetzt quält ihn weniger die Schwerhörigkeit, als das Sausen. Auf meine Frage seinen Allgemeinzustand betreffend, gab er folgende Auskunft: Er stammt aus einer gesunden Familie, die mit Glücksgütern nicht übermässig gesegnet ist, und will sich einem akademischen Beruf widmen. Er arbeitet nicht nur viel für die Schule, sondern ertheilt in seiner Wohnung auch noch Privatunterricht. Vom Turnen ist er wegen eines Leistenbruchs dispensirt, zum Spazierengehen oder sonstiger Bewegung in frischer Luft hat er keine Zeit. Er leidet an kalten Füssen und an Stuhlverstopfung, solange er zu denken weiss. Stuhlgang erfolgt nur alle 2—3 Tage einmal, die Entleerung ist stets mit Anstrengung verbunden. Am After hat er einzelne Hämorrhoidalschlingen. Sein Appetit ist schlecht.

Status praesens: Hochaufgeschossener, hagerer, aber kräftig gebauter junger Mann mit blassen Schleimhäuten und unreinem Teint. Ohrbefund: Ausserordentlich weite äussere Gehörgänge, Trommelfelle beiderseits leicht getrübt und leicht eingezogen. Nase: Schleimhaut blass, nicht geschwollen, wenig feucht. Nasenrachenraum: Schleimhaut dunkelroth gefärbt, rissig und trocken. Hintere Rachenwand trocken und glänzend. Hörprüfung: A beiderseits stark herabgesetzt, C_4 rechts wenig herabgesetzt, links fast normal. Rinne'scher Versuch beiderseits negativ. Flüstersprache: rechts 0,5 (6, 8, 20, Friedrich), links 0,75 (7, 3, Dietrich). Nach dem Katheterisiren: rechts 3,0 (6, 8, 20, Friedrich), links 5.0 (7, 3, Dietrich). Der intelligente Patient giebt an, dass er stets eine so auffallende Besserung nach dem Katheterisiren verspürt habe, dieselbe habe aber, wie erwähnt, nie vorgehalten.

Fall 2. M., Rittergutsbesitzer, 33 Jahre. Er leidet angeblich seit Jahren an mässiger Schwerhörigkeit und sehr störendem Ohrensausen und war schon oft in ohrenärztlicher Behandlung gewesen, die aber nie auf die Dauer Hülfe geschaffen hatte. Er ist dadurch so skeptisch geworden, dass ich Mühe hatte, ihn zu bewegen, seine Ohren untersuchen zu lassen, denn, meinte er, „mir ist doch nicht mehr zu helfen“. Er ist ein robuster Mann, der bei 1,73 m Körperlänge über 100 kg wiegt. Er hat eine blühende Gesichtsfarbe und bietet für den Uneingeweihten das Bild eines in Kraftfülle strotzenden Mannes. Von seinen sonstigen Angaben ist folgendes von Interesse: Er ist im landläufigen Sinne solide, isst aber sehr stark. In Alkoholicis ist er ziemlich mässig, trinkt aber sehr viel Wasser und sogenanntes einfaches (untergähriges) Bier. Er leidet beständig an Unregelmässigkeiten in der Verdauung, Flatulenz, Athembeschwerden, die er auf seine Körperfülle schiebt und als „versetzte Blähungen“ deutet, Congestionen nach dem Kopfe, besonders nach den Mahlzeiten, und an Schweissfüssen. Sein Gut bewirthschaftet er vom Sattel aus und bedient sich dazu eines lammfrommen fünfzehnjährigen Pferdes, das er schon acht Jahre reitet. Einen frischen Trab muthet er dem Thiere und sich nicht zu. Man wird mir beistimmen, dass das Reiten eines derartigen Pferdes keine körperliche Leistung ist. Anderweitige Bewegung machte er sich so gut wie nie, er meint, er hätte dazu keine Zeit. Ohrbefund: die äusseren Gehörgänge sind sehr eng, hyperämisch, wie das ganze Gesicht, die Trommelfelle beiderseits getrübt, aber nicht eingezogen. Nase: chronische Muschelschwellung, die gerade noch die Athmung durch die Nase gestattet. Nasenrachenraum und Rachen stark geröthet. Hörprüfung: A beiderseits stark herabgesetzt, C_4 rechts normal, links fast normal, Rinne'scher Versuch beiderseits negativ. Flüsterstimme: rechts 1,0 (5, 11, Adolf), links 3,5 (7, 12, 100, Heinrich). Nach dem Katheterisiren: rechts 4,0 (5, 11, Adolf), links 3,5 (7, 12, 100, Heinrich).

Die Wirkung war auch dieses Mal, wie sonst immer, eine vorübergehende. Patient war nicht zu bewegen, sich öfter katheterisiren zu lassen, mit der Motivirung, dass ihm dadurch nur Hoffnungen gemacht würden, die, nachdem sich die Erfolglosigkeit herausgestellt habe, einem um so lähmenderen Gefühl der Deprimirtheit Platz machten. Ich konnte mich der Zulässigkeit dieser Auffassung nicht verschliessen.

Fall 3. Frau Z., 36 Jahre, leidet nach ihrer Angabe seit 12 Jahren an Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Schwindelgefühl. In der letzten Zeit habe dieses Leiden wesentlich zugenommen. Seit 14 Tagen habe sie Schmerzen auf beiden Ohren und übelriechenden Ausfluss. Auch früher habe sie wiederholt an einem derartigen Ausfluss gelitten, sei auch schon oft in ärztlicher Behandlung gewesen, allerdings noch nie bei einem Ohrenarzte. Sie ist ausserordentlich corpulent. Ihr genaues Gewicht kann ich nicht angeben, da sie sich hartnäckig weigert, sich wiegen zu lassen, es beträgt indessen sicher 90 kg. Sie hat ein lebhaft geröthetes, ins Bläuliche spielendes Gesicht, eine dicke, geröthete Nase, angeblich schlechten Appetit, dauernde Stuhlverstopfung, Athemnoth, sehr oft Kopfschmerzen, immer kalte Füsse, Hämorrhoiden. Sie nimmt auch ahnsehnliche Quantitäten Flüssigkeiten zu sich, giebt aber im Gegensatz zum vorigen Falle dem stark eingebrauten Münchener Bier den Vorzug vor dem Wasser; indessen ist sie nicht Potatorin im socialen Sinne. Jede körperliche Bewegung meidet sie ängstlich. Ohrbefund: Als ich ihre Ohren zum ersten Male untersuchte, waren die Gehörgänge von spärlichem, stinkendem Secret erfüllt, stark geröthet und vor allen Dingen so verschwollen, dass ich die tieferen Partieen überhaupt nicht zu Gesicht bekam. Es bedurfte einer vierwöchentlichen mühseligen Behandlung, ehe ich durch consequente Eingiessungen von 10 $^0/_0$iger essigsaurer Thonerdelösung die Gehörgänge so weit zum Abschwellen gebracht hatte, dass ich die Trommelfelle untersuchen konnte. Zu meiner Freude entdeckte ich nun allerdings stark getrübte und verdickte, aber ganz intacte Trommelfelle. Es hatte sich also um keine chronische Mittelohreiterung, sondern lediglich um eine Otitis externa diffusa gehandelt, die mit der Schwerhörigkeit nicht in direktem Zusammenhang stand. Ich irre wohl nicht, wenn ich annehme, dass auch die früheren Ohrenflüsse den gleichen Grund gehabt haben mögen. Nase: Dieselbe ist durch chronische Muschelschwellungen total verlegt, links hat sie zudem eine Crista septi, die sich tief in die untere Muschel eingräbt. Die Nasenathmung ist seit Jahren aufgehoben. Die Untersuchung des Nasenrachenraums war nicht ausführbar. Ausserdem besteht ein starker hyperplastischer, chronischer Rachen- und Kehlkopfkatarrh und doppelseitige Mandelhypertrophie. Hörprüfung (nach Beseitigung der Otitis externa): A rechts stark, links sehr stark herabgesetzt, C_4 beiderseits mässig herabgesetzt. Rinne'scher Versuch beiderseits negativ. Flüstersprache: rechts 2,0 (5, 11, 100, Pfefferkuchen), links 1,0 (4, 7, 19, Caviar). Nach dem Katheterisiren: rechts 3,5 (5, 11, 100, Pfefferkuchen), links 3,0 (4, 7, 19, Caviar). Wiederholte Anwendungen des Katheters besserten das Hörvermögen und die subjectiven Geräusche wesentlich, indessen nicht auf die Dauer. Die Nase wurde mitbehandelt.

Fall 4. Frau S., 34 Jahre. Seit zehn Jahren Schwerhörigkeit und Ohrensausen, die sich allmählich verschlimmert haben. Seit der Kindheit verstopfte Nase. Vor sechs Jahren während mehrerer Monate ohne dauernden Erfolg mit Lufteinblasungen behandelt. Auch die Nase soll damals „geätzt“ worden sein. Es handelt sich um eine anämische, sehr magere Dame, die in ihrer Jugend stark bleichsüchtig gewesen sein will. Sie klagt viel über Kopfschmerzen, Herzklopfen, dauernd trägen Stuhlgang, hat immer kalte Füsse. Starke Hämorrhoidalknoten. An ihren Lungen ist nichts zu finden, ebenso wenig am Herzen, nur der zweite Aortenton ist verstärkt. Auch macht sie sich keine Bewegung, sondern meint, dass die Besorgung ihres kleinen Haushaltes diesen Zweck ausreichend erfülle. Ohrbefund: Gehörgänge sehr weit, Trommelfelle beiderseits eingezogen, besonders links. Nase: Schleimhaut geröthet, aber nur wenig geschwollen. Nasenrachenraum: Derselbe ist belegt mit harten Borken, unter denen sich die hochrothe, mit knotigen Erhabenheiten durchsetzte, mit zähem, graugelbem Secret bedeckte Schleimhaut präsentirt. Ausserdem chronischer Rachen- und Kehlkopfkatarrh. Hörprüfung: A rechts sehr stark herabgesetzt, links nicht percipirt. C_4 rechts stark, links sehr stark herabgesetzt. Rinne'scher Versuch beiderseits negativ. Flüstersprache: rechts 1,0 (7, 3), 0,75 (8), 0,6 (11 Dietrich), links 0,3 (6, 3, 20), 0,1 (5, Friedrich). Beim Katheterisiren dringt die Luft beiderseits in breitem Strom in die Tuba. Danach: rechts 2,5 (7, 3) 1,5 (8, 11, Dietrich), links 0,5 (6, 3, 20), 0,3 (5, Friedrich). Die Besserung hat sich bisher noch günstiger gestaltet.

Fall 5. N., 32 Jahre, Gelehrter. Vor 16 Jahren bemerkte er, dass er schwer zu hören anfing. Er hat sich unterbrochen in ohrenärztlicher Behandlung befunden, auch seine Nase ist intensiv mitbehandelt worden, trotzdem ist sein Leiden ständig schlimmer geworden. Patient führt eine exquisit sitzende Lebensweise und isst sehr gut und stark. Er leidet seit Jahren an kalten Füssen, quälendem Afterjucken, besonders des Nachts, schlechter Verdauung, vor allem wird er von grosser Flatulenz geplagt. Er hat ein stark entwickeltes Fettpolster, besonders einen ansehnlichen Schmeerbauch. Er wiegt 95 kg. Sein Gesicht ist gedunsen, er leidet an einer trotz vielfacher Behandlung immer wiederkehrenden Acne pustulosa. sein Gesicht röthet sich besonders lebhaft nach einer etwas reichlicheren Mahlzeit, so dass er den Eindruck macht, als hätte er stark Gott Bacchus geopfert. Dabei ist er in Alkoholicis stets ausserordentlich mässig gewesen. Ohrbefund: Seine Gehörgänge sind hyperämisch und sehr eng. Beide Trommelfelle stark getrübt und verdickt, nur wenig eingezogen. Nase: Schleimhaut stark geschwollen; besonders links ist der Athmungsweg vollkommen verlegt. Durch die rechte Nase kann er noch athmen, aber nur wenn er sich gar keiner Anstrengung aussetzt. Schon wenn er eine Treppe gestiegen, bekommt er Athemnoth. Dabei sind seine Lungen gesund, am Herzen ist nur ein stärker klappender zweiter Aortenton nachzuweisen. Hörprüfung: A rechts und links nicht percipirt. C_4 rechts ziemlich stark, links sehr stark herabgesetzt. Flüstersprache rechts nur Zahlen (6, 3, 7), wenn sie ihm direkt ins Ohr geflüstert werden, links überhaupt nicht percipirt. Laute Conversationssprache wird auf einen Meter Entfernung vom rechten Ohr verstanden. Der Katheter bringt keine Aenderung hervor.

Die fünf angeführten Krankengeschichten geben Beispiele von den verschiedenen Stadien des chronischen, sich im letzten Falle bis zur typischen Sklerose steigernden Mittelohrkatarrhs. Wenn ich in diesen Berichten so ausführlich war, bitte ich es dem Umstand zuzuschreiben, dass ich es zweifellos darlegen wollte, dass es sich wirklich um nichts anderes handelte. Sämmtliche Fälle sind von mir wiederholt untersucht worden, so dass mir ein Irrthum ausgeschlossen erscheint.

Alle fünf Patienten sind Jahre, theilweise Jahrzehnte lang in ohrenärztlicher Behandlung gewesen, in zwei Fällen (4 und 5) ist auch die Nase mitbehandelt worden, besonders intensiv ist das im letzten Falle geschehen, wie auch bei ihm die Ohrbehandlung die minutiöseste war. Er ist gepolitzert und katheterisirt worden, seine Tube wurde bougirt, er wurde mit der Lucae'schen Drucksonde behandelt, kurz das gesammte gegen die Sklerose im Gebrauch befindliche Rüstzeug ist mobil gemacht worden, nur seine Stapesplatte sitzt noch fest in ihrem Fenster. Indessen bin ich vielleicht nicht der letzte Ohrenarzt, der ihn behandelt.

Dauernde Resultate waren in keinem Falle erzielt worden, das Leiden hatte sich bei den fünf Patienten nur verschieden schnell entwickelt. Vielleicht hat die Ohrenheilkunde hier das Verdienst, dass sie in einzelnen derselben die Entwickelung hintangehalten hat.

Ich bin zu der Ueberzeugung gelangt, dass das Ohrenleiden bei meinen Patienten in einem Abhängigkeitsverhältniss zu ihrem Allgemeinleiden steht und dass die ohrenärztliche Behandlung deshalb ohne Erfolg geblieben ist, weil diesem niemals Rechnung getragen wurde. In der That haben meine Kranken deshalb noch nie einen Arzt befragt. Sie erklärten sich ihre angeführten Beschwerden so gut und schlecht, wie sich ein Laie eben seine Beschwerden erklärt, zum Theil behandelten sie mit Hausmitteln ihre Constipation, wie Fall 2 und 3.

Der Allgemeinzustand dieser Kranken bietet nun bemerkenswerthe Aehnlichkeiten, so verschieden sie auch auf den ersten Blick scheinen mögen; zwei sind schlank und mager (Fall 1 und 4), drei abnorm wohlgenährt (Fall 2, 3 und 5). Sie alle leiden aber an Circulations- und Digestionsstörungen. Dieser Theil der Pathologie hat nun bisher in der Otologie eine sehr bescheidene Rolle gespielt. Das umfangreiche Kapitel, welches Moos in Schwartze's Handbuch den Beziehungen der Ohrenkrankheiten zur allgemeinen Pathologie widmet, giebt uns gerade hier so gut wie gar keinen Aufschluss. Neueren Publicationen über dieses Thema bin ich nicht begegnet.

Ich wiederhole, dass meine fünf Patienten an Circulations- und Digestionsstörungen leiden, und zwar finden sich bei ihnen Erscheinungen, die auf eine in der Ausbildung begriffene Arteriosklerose hindeuten. Um mich verständlich zu machen, muss ich mit wenigen Worten auf deren Pathogenese eingehen. Ich folge in meinen Ausführungen der Abhandlung A. Fraenkel's über dieses Leiden (Realencyklopädie der gesammten Heilkunde von Eulenburg, Bd. 2, S. 5 ff.).

Der Ausbildung der Arteriosklerose gehen eine Reihe von Störungen voraus, welche in einer Steigerung der Herzarbeit, namentlich des linken Ventrikels, durch abnorme Widerstände im Aortensystem bestehen. Bei der Entstehung dieser Widerstände spielt die Lebensweise eine Hauptrolle. Hier kann man zwei Kategorieen von Leuten unterscheiden: 1) solche, welche bei verhältnissmässig geringer körperlicher Bewegung zu viel Nahrung, sei es nun feste oder flüssige, zu sich nehmen und bei denen sich dann auch bald als Folge Fettleibigkeit findet (Fall 2, 3 und 5 meiner Casuistik), 2) solche Leute, die oft sogar blass und mager sind, aber eine excessiv sitzende Lebensweise führen (Fall 1 und 4).

Der weitere Vorgang ist nun folgendermaassen aufzufassen: Eine jede opulente Nahrungsaufnahme bewirkt vorübergehend eine gewisse Ueberfüllung des Blutgefässsystems und dadurch eine zeitlang gesteigerte Herzthätigkeit. Diese Ueberfüllung erstreckt sich zunächst nur auf das Venensystem. Da es aber einer gewissen Zeit bedarf, bis das dem Venensystem zugeführte Plus durch das Herz über den gesammten Körper verbreitet ist, so wird bis zur Erreichung dieses Zeitpunktes jedenfalls der Abfluss aus den Arterien in die Venen um eine gewisse Grösse erschwert sein. Wiederholen sich nun solche Ueberfüllungen des Venensystems in kurzer Aufeinanderfolge, bevor das von früher her restirende Plus gänzlich ausgeschieden ist, so wird daraus allmählich, wenn auch sehr langsam, eine dauernde Ueberfüllung des gesammten Gefässsystems hervorgehen. Damit wird dauernd die gesammte Herzarbeit gesteigert. Begünstigend wirken in dieser Richtung die mangelhafte Muskelthätigkeit, die das Herz zu wenig unterstützt, indem sie als treibende Kraft für den Venenstrom nicht mitwirkt, da solche Leute körperliche Bewegung scheuen. Sodann wird, weil durch die ungenügende Bewegung die Oxydation der verbrennbaren Nahrungsstoffe beschränkt ist, der Fettansatz begünstigt. Das Fett lagert sich nun nicht nur im Unterhautzellgewebe und besonders unter den Bauchdecken ab, sondern es deponirt sich auch in dem Verdauungsorgane und Nieren einhüllenden subperitonealen Bindegewebe. Diese raumbeengende Ablagerung setzt naturgemäss ein neues Circulationshinderniss.

Auf diese Weise bildet sich schliesslich bei solchen Individuen neben der Steigerung des Aortendrucks eine mehr oder weniger ausgeprägte dauernde Anfüllung des Venensystems aus, die sich dem blossen Auge markirt durch Gegenwart zahlreicher Ektasieen und varicöser Erweiterung der kleinen Körpervenen.

Aehnlich wie bei den fettleibigen Individuen erklärt sich die allmählich sich ausbildende Steigerung des Gefässdrucks bei den mageren Leuten mit sitzender Lebensweise, obwohl hier die lokalen Störungen in der Unterleibscirculation noch ganz besonders in Betracht kommen. Die Arteriosklerose entsteht demnach durch den dauernden Ueberdruck, unter dem die Gefässintima steht.

Wie steht es nun mit der Anwendung dieser Theorie auf meine Patienten? Ich habe bei den zu Fettleibigkeit neigenden Patienten (2, 3, 5) angeführt, dass sie sämmtlich ein stark geröthetes Gesicht haben, dass ihre Nase im Innern mehr oder weniger verschwollen ist, auch nach einer gegen diese Schwellung gerichteten Behandlung immer von neuem verlegt wurde, dass ihre äusseren Gehörgänge durch dieselben Stauungserscheinungen wenig übersichtlich sind, dass sie zur Fettleibigkeit neigen, dass sie an Verdauungsbeschwerden leiden. Ich habe erwähnt, dass sie alle der Bewegung ausserordentlich abhold sind. Ich habe hervorgehoben, dass sie starke Esser und Trinker sind.

Bei der Gruppe (1 und 4) habe ich betont, dass sie eine absolut sitzende Lebensweise führen, dass sie an dauernder Constipation leiden, dass die Circulationshindernisse in den Unterleibsorganen bei ihnen vor allem durch die Hämorrhoiden bewiesen werden.

Bei beiden Gruppen kehrt die Klage über kalte, bezw. Schweissfüsse wieder. Bei zweien (4 und 5) ist der zweite Aortenton schärfer accentuirt gefunden worden, in den drei ersten Fällen habe ich auf dieses Symptom noch nicht geachtet.

Aus allem diesen glaube ich berechtigt zu sein, auf eine in der Entwicklung begriffene Veränderung zu schliessen, als deren Endresultat eben die Arteriosklerose anzusehen ist.

Die Bedeutung, welche diese Beobachtungen, wenn sie stichhaltig sind, und das wird ja ihre weitere Prüfung ergeben, für die Praxis haben, liegt auf der Hand. Der Ohrenarzt hat sich zuerst nur bemüht, lokal auf das Ohr zu wirken. Er hat dann die Nase in den Bereich seiner Maassnahmen gezogen, er müsste nun noch einen Schritt weiter gehen: er müsste auch den Allgemeinzustand derartiger Patienten beachten, wenn er Erfolge haben will. Dieses ist bisher wohl nicht in ausreichendem Maasse geschehen.

Meine Beobachtungen haben sich bis jetzt in praxi als richtig erwiesen. Den Schüler (Fall 1) habe ich, nachdem er sein Abiturientenexamen gemacht hatte, sechs Wochen angestrengt wie einen Tagelöhner auf dem Felde arbeiten lassen. Er musste täglich ein bestimmt grosses Stück Land umgraben. Die Wirkung auf seinen Allgemeinzustand war die beabsichtigte: Sein Aussehen besserte sich, er nahm an Gewicht um acht Pfund zu, trotz frugaler ländlicher Kost, sein Appetit war glänzend, sein Stuhlgang wurde regelmässig, er klagt nicht mehr über kalte Füsse. Nachdem ich ihn dann 14 Tage lang täglich katheterisirt hatte, verschwand das Ohrensausen, und das Hörvermögen für Flüstersprache stieg am Schluss der Behandlung auf rechts 7,0 (6, 8, 20, Friedrich), links 12,0 (7, 3, Dietrich) und hat sich auch anscheinend so erhalten. Er bezog dann die Universität Halle, und obwohl er sich da auf einem so classischen Boden befand, hatte er es nicht mehr nöthig, sich in ohrenärztliche Behandlung zu begeben. Seitdem sind drei Jahre verstrichen.

Den Rittergutsbesitzer (Fall 2) bewog ich, sein bequemes Reiten aufzugeben und seine Feldmark zu Fuss zu besichtigen. Er musste ausserdem das übermässige Wassertrinken lassen. Er verlor im Laufe eines Sommers 13 Pfund, auch bei ihm verstummte die Klage über kalte Füsse und über die schlechte Verdauung. Eclatant war der Erfolg der indessen eingeleiteten Behandlung der Ohren und der Nase. Letztere blieb nach Aetzungen mit Trichloressigsäure und Mentholeinblasungen frei, die subjectiven Gehörsempfindungen verschwanden ganz, das Hörvermögen erhielt sich dauernd auf rechts 4,0 (5, 11, Adolf), links 4,0 (7, 12, 100, Heinrich). Seit 2¹/₄ Jahren ist der Erfolg der gleiche geblieben, wie er mir jüngst brieflich mittheilte. Ich nenne den Erfolg deshalb eclatant, weil das Leiden schon seit Jahren bestand und auch offenbar vernachlässigt war.

Die übrigen drei Fälle sind erst zu kurze Zeit in Behandlung, um ein abschliessendes Urtheil zu gestatten. Ich verspreche mir hier bezüglich einer Besserung des Gehörs nicht viel, besonders bei Fall 5, weil hier die Erkrankung durch ihre lange Dauer wohl Heimathsrechte sich erworben haben dürfte.

Nun wäre es absurd, wenn ich alle Fälle von ohne Erfolg behandeltem chronischem Mittelohrkatarrh und Paukenhöhlensklerose durch Kreislaufsstörungen erklären wollte. Das ist auch absolut nicht meine Absicht. Ich bin der Ueberzeugung, dass ein gesundes Ohr durch diese Störungen nicht beeinflusst werden dürfte. Man müsste ja sonst bei jedem Bierbrauer und jedem an Hämorrhoiden leidenden Schneider Gehörstörungen antreffen. Aber ich meine, dass ein chronischer Mittelohrkatarrh durch einen derartigen pathologischen Allgemeinzustand eine stete Förderung und Nahrung findet. Deshalb werden die Erfolge einer rein lokalen Behandlung illusorische, wenn sie nicht sich verbindet mit einer Behandlung des Allgemeinleidens.

Eine weitere Unterstützung für die Richtigkeit meiner hier klargelegten Ansichten finde ich in der Thatsache, dass Vulpius (Archiv für Ohrenheilkunde Bd. XLI) chronische Mittelohrkatarrhe, ja sogar Sklerosen sich bessern sah, wenn die Kranken mit Thyreoidintabletten behandelt wurden. Vulpius' Resultate waren zunächst rein empirische, indem er die Gehörstörungen Myxödemkranker, die also wegen ihres Allgemeinleidens mit Schilddrüsenextract behandelt wurden, ohne lokale Therapie sich bessern sah. Nach diesen unerwarteten Erfolgen begann er die Behandlung der Sklerose mit Thyreoidin. Er sah keine Erfolge bei alten Fällen, aber „bei mässiger Sklerose jugendlicher Individuen tritt in vielen

Fällen — zumal bei überreich ernährten Patienten — wesentliche Besserung ein.“ Sollten diese „überreich ernährten Patienten“ nicht auch sonst die in meinen Fällen 2, 3 und 5 vorhandenen krankhaften Erscheinungen des Circulationsapparates dargeboten haben?

Thyreoidin hat sich bewährt bei Struma und damit zusammenhängenden Erkrankungen. Es ist auch ein geschätztes Mittel geworden in der Therapie der Fettleibigkeit und chronischen Ekzeme. Seine Wirkung scheint also darin zu bestehen, dass es gewisse Widerstände im Kreislauf verringert, eine in Bildung begriffene Arteriosklerose also nicht zur Entwickelung kommen lässt. Wenn nun Vulpius die Beobachtung gemacht hat, dass bei seinen fettleibigen, also Circulationshindernisse zeigenden Patienten durch Thyreoidin eine Besserung des Gehörvermögens eingetreten ist, so müssen auch umgekehrt Hörstörungen und Circulationshindernisse in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnisse zu einander stehen.

Es ist selbstverständlich, dass nach Vulpius' Veröffentlichung Controllversuche von anderen angestellt wurden. Der grösste derartige Versuch stammt von Alfred Bruck (Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXXII, S. 72 ff.). Sein Urtheil über die Thyreoidinbehandlung der Sklerose lautet trotz aller Reserve doch vernichtend, und so stehen denn augenblicklich die Chancen des Verfahrens sehr ungünstig.

Wie ist es nun zu erklären, dass Vulpius auf unerwartete Resultate stiess und sie später bestätigt fand, Bruck die erwarteten Resultate absolut vermisste? Vulpius' gebesserte Patienten wiesen augenscheinlich Circulationsstörungen auf, er nennt sie „überreich ernährt“. Bruck's Controllfälle entstammten vielleicht — er führt es allerdings nicht ausdrücklich an — dem Berliner poliklinischen Publikum, der arbeitenden Classe, bei denen Allgemeinleiden, wie die geschilderten, viel seltener sind. In diesen Kreisen findet man nach meinen Erfahrungen viel häufiger solche Fälle, die denen in No. 1 und 4 meiner Casuistik entsprechen. Circulationsstörungen im Sinne meiner Fälle 2, 3 und 5 weisen unter den poliklinischen Patienten Berlins nur die Bierkutscher auf, die enorme Quantitäten ihres Stoffes angeblich aus Geschäftsrücksichten zu sich nehmen.

Nach dem Vorangeschickten wird es niemand wundernehmen, wenn ich die Thyreoidinbehandlung der chronischen Mittelohrkatarrhe und der aus ihnen hervorgehenden Sklerosen nicht für unberechtigt und nicht für aussichtslos halte in den Fällen, wo der Allgemeinzustand die Anwendung des Mittels angezeigt erscheinen lässt. Wenn ich das Mittel selbst noch nicht angewandt habe, so liegt das daran, dass ich mit meinen allgemeinen Verordnungen bisher zum Ziele gelangt bin und ein immerhin keineswegs indifferentes Mittel entbehren konnte.

Ich habe es schon vorher angedeutet und wiederhole es nochmals ausdrücklich, dass ich mir von der Allgemeinbehandlung in Fällen, wo schon eine Sklerose besteht, keinen Erfolg verspreche. Aber wäre es nicht schon eine Errungenschaft, wenn man dem chronischen, immer recidivirenden Mittelohrkatarrh mit mehr Erfolg wie bis jetzt entgegentreten und die Entwickelung so mancher Sklerose dadurch verhindern könnte?

Die ganze Frage scheint mir auch noch eine andere, in allgemein medicinischer Beziehung weittragende Bedeutung zu haben. Meine fünf Patienten haben nie daran gedacht, wegen ihrer sonstigen Leiden, an die sie sich längst gewöhnt hatten und die sie nicht für folgenschwer hielten, einen ärztlichen Rath einzuholen. Ich habe sie erst auf das Schädliche ihrer Lebensweise aufmerksam gemacht und ihnen das Thörichte derselben vor Augen geführt. Ist es nun undenkbar, dass der Ohrenarzt, der den Werth etwa vorhandener allgemeiner Krankheitssymptome kritisch abwägt, nicht auch hin und wieder im Körper wirkende Schädlichkeiten zuerst entdecken sollte, ebenso wie der Augenarzt so oft der erste ist, der das Bestehen einer Albuminurie und vor allem eines Diabetes mellitus erkennt?

IV. Klinische Mittheilungen.

Von Prof. Dr. **H. Fischer** in Berlin.

II. Nicht operirte Gehirngeschwülste.

d) Tumoren im vierten Ventrikel.

1. Traumatischer Diabetes. Im Anschluss an meine letzte Mittheilung und als Ueberleitung zu der folgenden möchte ich noch kurz auf einen von mir beobachteten, von v. Recklinghausen secirten und bereits in Virchow's Archiv Bd. XXX veröffentlichten Fall von Tumor im vierten Ventrikel hinweisen, theils weil v. Recklinghausen in einer sehr vorsichtig gehaltenen Epikrise von wenigen Zeilen nur das pathologisch-anatomische und physiologische Interesse, welches der Fall darbot, berücksichtigt hat, theils auch, weil in den neueren Zusammenstellungen von Gehirngeschwülsten diese wichtige Beobachtung nur sehr kurz erwähnt (Bruns), oder ganz übergangen wird (Adler), theils endlich, weil bei der Section schon charakteristische Gefässveränderungen im Gehirn und ihre Folgen aufgedeckt wurden, für die damals noch das Verständniss fehlte.

Der Arbeiter S. kam im Jahre 1862 in einem sehr elenden Zustande mit doppelseitiger, weit vorgeschrittener Lungenphthise auf die innere Station der Charité (Abtheilung Traube's). Seine Frau berichtete, dass er im Jahre 1859 verunglückt sei: Durchbruch durch ein Gerüst, Fall aus zweiter Etage auf harten Boden, Aufschlagen von Balken und Brettern gegen die rechte Kopfhälfte. Er wurde bewusstlos nach Hause gebracht und lag drei Tage im tiefen, regungslosen Schlafe. Eine Kopfwunde bestand nicht, doch war die Kopfschwarte rechterseits blutig unterlaufen. Aus dem Ohre fand kein Ausfluss statt. Das Bewusstsein kehrte allmählich wieder, doch wusste er von dem Unfall nichts, auch nicht, wo er gearbeitet hatte und mit wem. Er konnte seine Glieder frei bewegen und entleerte den Urin, der die ganze Zeit unfreiwillig abgegangen war, wieder spontan. Seine Hauptklage bildeten heftige Kopfschmerzen und Brechneigung beim Aufrichten. Erst nach drei Wochen war er so weit, dass er aufstehen konnte. Den Seinen fiel aber sein verändertes Wesen auf, der frische und frohe Mann war theilnahmlos, mürrisch, leicht gereizt und schlief bei Tage viel, des Nachts wenig. Sein Gedächtniss war so schwach geworden, dass er die Namen der Kinder nicht wusste und sich auf die einfachsten Dinge nicht besinnen konnte. Rechnen und Geldzählen verstand er nicht mehr. Der Gebrauch seiner Glieder war aber ungestört, auch zeigte sich im Gesicht und an den Sinnesorganen keine Abnormität. Zur Arbeit war er ganz untauglich geworden. Fünf Monate etwa nach der Verletzung fiel den Seinen der grosse Durst des Patienten und das vermehrte Urinlassen auf. In der Nacht trank er eine Karaffe Wasser aus. Sechs Monate später trat Bluthusten auf. Er ging in ein Krankenhaus, in dem Lungenphthise festgestellt wurde. Nach zwei Monaten wurde er entlassen und konnte nun ein Jahr zu Hause bleiben. Inzwischen verschlechterte sich sein körperlicher und geistiger Zustand mehr und mehr; auch wiederholte sich die Hämoptoë. Ein solches Ereigniss führte ihn uns zu, etwa ein halbes Jahr vor seinem Tode. Wir konnten neben der Phthise Diabetes feststellen. Patient entleerte täglich 9000 ccm Urin von wässeriger Beschaffenheit, einem specifischen Gewicht von 1,034 und einem zwischen 5—6% schwankenden Zuckergehalt. Den psychischen Zustand des Kranken fanden wir so, wie ihn die Anamnese geschildert hat. Am Kopfe fühlte man am rechten Scheitelbein Unebenheiten, die aber weder auf Druck, noch gegen Percussion schmerzhaft waren. Der Tod trat plötzlich nach einem Blutsturz ein.

Aus dem Sectionsprotokoll will ich nur das Wichtigste hervorheben: Der vierte Ventrikel erscheint eng und wird nach hinten von einer 5/8 Zoll langen und 3/8 Zoll dicken Geschwulst eingenommen. Dieselbe adhärirt an jeder Seite der äusseren Grenzlinie des zarten Stranges mit dem Ependym und geht nach oben in die den Ventrikel nach hinten absperrende Pia über; sie überbrückt so den anscheinend normalen Calamus scriptorius und nimmt vollständig die Stelle des Plexus choroides ein, von welchem sonst nichts zu entdecken ist. Sonst adhärirt er weder am Kleinhirn noch am Boden des vierten Ventrikels. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass der Tumor hervorgegangen ist aus einer chronisch-entzündlichen Hyperplasie des Plexus mit starker Vermehrung seiner faserigen Grundsubstanz. An der Basis des rechten Vorderlappens, vor dem Bulbus olfactorius, in der Ausdehnung von 1/2 Zoll, findet sich eine Verwachsung der Hirnhäute mit der Hirnsubstanz und darunter an der peripheren Schicht der letzteren ein entsprechender ockergelber Erweichungsheerd. In der weissen Substanz der linken Grosshirnhälfte etwa der Mitte des Seitenrandes entsprechend, findet sich an der Basis eines Gyrus noch eine kirschkerngrosse Stelle, deren Schnittfläche sich durch eine dicht gedrängte rothe Punktirung auszeichnet. Die meisten dieser Punkte lassen sich durch Druck nicht entfernen (wahrscheinlich aneurysmatische Erweiterungen der kleinen Gefässe). An der äusseren Oberfläche des rechten Seitenwandbeines verläuft parallel der Lambdanaht und 1 1/2 Zoll von ihr entfernt eine 3 1/2 Zoll lange Furche, in deren Mittelpunkt eine zweite 1 3/4 Zoll lange, ebenfalls gekrümmte, der Pfeilnaht parallele unter einem Winkel von 120° einmündet. Das durch letztere Furche und die linke Hälfte der ersten begrenzte Knochenstück liegt mit seiner äusseren Oberfläche etwas unter dem Niveau der übrigen Theile. Entsprechend diesen Veränderungen zeigt die Innenfläche eine etwas rauhe Beschaffenheit, auch ist den Furchen entsprechend der Schädel stark durchscheinend.

v. Recklinghausen hält mit Recht eine direkte Beziehung zwischen Trauma, Tumor und Diabetes für wahrscheinlich. Das Trauma war ein sehr schweres. Ein Stück aus dem rechten Seitenwandbein wurde dabei herausgebrochen und etwas deprimirt. Der Verlauf der Krankheit zeigt aber, dass die beträchtliche Verletzung dieses Schädelknochens als eine leichte zu betrachten war gegenüber der hochgradigen Gehirnerschütterung, die sie begleitete, denn erstere heilte im Laufe eines Monats völlig aus und führte auch später keine bemerkbaren Störungen herbei, während letztere zwar anscheinend nach drei Tagen sich löste, aber bald in ihren Folgen ausserordentlich verhängnissvoll für den Kranken wurde. Es ist möglich, dass neben der Commotion auch eine Contusio cerebri stattgefunden hatte, doch trat eine solche im klinischen Bilde niemals deutlich in die Erscheinung. Die dauernden und gefahrvollen Störungen nach der Commotion finden sich auch hier wieder am Gefässsystem. Wir rechnen dazu in erster Linie den Tumor am Plexus choroides im vierten Ventrikel. Er war seinem anatomischen Gefüge nach das Product einer schleichenden Entzündung am Gefässsystem. Wir haben aber schon in den früheren Mittheilungen an der Hand der von Bernhardt, Sperling, Kronthal, Friedmann und anderen festgestellten Thatsachen darauf hingewiesen, dass nach Commotionen an den Gefässhäuten des Gehirns chronisch entzündliche Processe, überhaupt aber eine Disposition zu häufigen Fluxionen entsteht, die schliesslich zur Bildung einer chronisch-entzündlichen Hyperplasie des Plexus mit starker Vermehrung seiner faserigen Grundsubstanz geführt haben. Obgleich leider bei der Section auf eine Erkrankung der Gefässe am Erweichungsheerde an der Basis des rechten Vorderlappens des Grosshirns nicht geachtet zu sein scheint, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass eine solche bestanden hat. Denn der Erweichungsheerd war jüngeren Datums, als das Trauma, welches drei Jahre vor dem Tode stattgefunden hatte, weil sich noch eine gelbliche Verfärbung an demselben fand, die doch als das Product einer frischeren Blutextravasation aufzufassen ist. Es ist auch um so wahrscheinlicher, dass hier Gefässanomalieen bestanden haben, weil sich solche an der Stelle des Gehirns, die das Trauma primär angegriffen hatte, fanden. Sie würden sicherlich auch hier bald Erweichungsprocesse in der Gehirnmasse herbeigeführt haben. So ist es wieder die Gehirnerschütterung, welche auch in diesem Falle durch schleichende Ernährungsstörungen am Gefässsystem des Gehirns den Tod des Kranken herbeigeführt hat.

Der Tumor hatte, wenn man vom Diabetes absieht, kein Zeichen einer Störung der Gehirnfunctionen bedingt. Das ist die Regel für alle Tumoren, die der Gehirnmasse im Ventrikel nur aufliegen, ohne einen schwereren Druck auf dieselbe auszuüben.

Leider ist der Diabetes erst von uns aufgefunden worden, obwohl Zeichen desselben schon längere Zeit bestanden hatten. Es ist also nicht festzustellen, ob schon gleich nach der Verletzung Glykosurie bestand und zu welcher Zeit der dauernde Diabetes begann.

2. Tumor im vierten Ventrikel, der den linken Pedunculus cerebri ergriffen hat, von nicht nachweisbarem traumatischen Ursprunge. Alte Trichinosis.

Der Kaufmann G., 42 Jahre alt, ging der inneren Station der Charité am 28. August 1863 zu (Abtheilung Traube's). Er ist 1856 vom Wagen gefallen und danach einige Zeit so „dröhnig“ im Kopfe gewesen, dass er nicht weiter fahren konnte. 1857 suchte er die Charité zum ersten Male auf mit rheumatischen und nervösen Beschwerden aller Art. Man nahm nach den Acten Hysterie mit starker Uebertreibung an. Doch wurde er erst nach einem Jahre gebessert entlassen. Am 15. Januar 1863 bekam er, nachdem er schon längere Zeit an Kopfschmerzen und Schwindel gelitten hatte, einen Anfall von Erblindung, den man für Glaukom hielt, und trotz frühzeitig und von Graefe's Meisterhand verrichteter Iridektomie kam es zum Verlust des linken Auges. Von da ab verschlechterte sich sein Befinden beständig, bis der Kranke ganz arbeitsunfähig wurde. Patient ist zwar, um einen juristischen Ausdruck zu gebrauchen, vernehmungsfähig, antwortet aber doch erst nach wiederholten Fragen und längerem Besinnen mit langsamer, lallender Sprache, so dass man ihn schwer verstehen kann. Sein Gedächtniss hat sehr gelitten, so dass er wenig aus seiner Lebensgeschichte zu berichten weiss. Namen kann er nicht mehr behalten und complicirtere geistige Functionen, z. B. Rechnen, vermag er nicht mehr zu verrichten. Er ist sehr deprimirt und weint viel. Morgens ist sein Zustand nach anscheinend gut durchschlafener Nacht am schlimmsten. Er weiss gar nicht, wo er sich befindet, und muss sich erst allmählich durch seine Umgebung orientiren lassen. Seine Hauptklagen bilden dumpfe Kopfschmerzen und Schwindelanfälle. Wenn sie einen besonders hohen Grad erreichen, so tritt Erbrechen grüner Masse ein. Deshalb liegt er auch beständig im Bette und vermeidet jede plötzliche Bewegung des Kopfes. Bei der Betastung und Percussion des Schädels findet man weder an den Weichtheilen noch an den Knochen eine wesentliche Abnormität, auch äussert Patient dabei keine Schmerzen. Das linke Auge ist erblindet; das rechte amblyopisch (Papille klein, nach aussen von ihr beginnt ein grosser weisser Bügel, Arterien spärlich, Glaskörper getrübt).

An dem erblindeten linken Auge besteht eine vollständige Lähmung aller bulbären Oculomotoriuszweige. Daher steht das Auge in extremer Strabismus divergens-Stellung. Ptosis ist vorhanden und völlige Unbeweglichkeit des erloschenen Auges. Weiter fällt gleich eine Lähmung des rechten Nervus facialis auf. Die unteren Aeste sind weit mehr davon betroffen, als die oberen. Die Zunge weicht nach rechts ab. Ausserdem bestehen Lahmheit, geringe Kraft und bemerkbare Abnahme der Gewandtheit in den Bewegungen des rechten Armes. Der Druck der Hand ist sehr schwach. Patient kann den Arm zwar mit Mühe bis zum rechten Winkel erheben, dann lässt er ihn gleich fallen. Auch das rechte Bein vermag Patient liegend nur wenig zu erheben. Die Lähmung desselben tritt noch mehr hervor, wenn Patient einen Gehversuch macht. Dabei wird es sichtbar geschleppt. Der Gang ist auch auffallend unsicher und schwankend. Patient taumelt dabei stark nach rechts in einem Bogen. Dies tritt bei jedem Gehversuche ein. Er kommt dabei nicht zu Falle, sondern hält sich immer noch. In gerader Linie vermag er überhaupt nicht vorwärts zu kommen. Seine Frau hat schon längere Zeit diesen Reitbahngang bei ihm beobachtet. Nach kurzer Zeit befällt ihn bei den Gehversuchen eine starke Anwandlung von Schwindel mit ohnmachtsähnlichem Zusammenbrechen und Brechneigung. Die Athmung der rechten Seite ist weniger tief, als die der linken. Das Schlucken ist erschwert; es tritt leicht ein Verschlucken ein.

Eins der ersten Symptome, über das der Patient klagte, war das Gefühl von Kälte und Starrheit in der rechten Gesichtshälfte. Die Untersuchung ergiebt denn auch eine wesentliche Abstumpfung der Sensibilität in allen ihren Qualitäten. Doch fühlt er schmerzhafte Gesichtseindrücke noch und lokalisirt sie auch richtig. Am Rumpfe und an den Extremitäten ist dagegen keine Veränderung der Empfindlichkeit nachweisbar. — Die rechte Körperhälfte zeigt dieselbe Ernährung, wie die linke. Sie fühlt sich heisser an, und es ist auch mit einer sorgfältigen thermometrischen Messung nachzuweisen, dass die Temperatur um 0,5° C höher ist, als links. Bemerkenswerth ist, dass die Angehörigen des Patienten berichten, er habe seit seiner schweren Erkrankung wiederholt an verschiedenen Theilen des Körpers, besonders am Scrotum, dem Penis und an den Extremitäten plötzlich ödematöse Anschwellungen bekommen, die nach achttägigem Bestande wieder von selbst verschwunden seien.

Patient klagt viel über Harndrang und hat öfter sehr schmerzhafte Urinretentionen, welche zur Anwendung des Katheters zwingen. In den Harnwegen findet sich trotzdem keine nachweisbare Veränderung. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker und wird auch in normalen Mengen entleert.

Der Kranke fieberte, und sein Geist ging mehr und mehr in die Irre; schliesslich wurde er somnolent und starb schon am 7. September im comatösen Zustande.

Die Section (Dr. v. Recklinghausen) ergab Folgendes: Schädel ziemlich gross, lang, sehr schief, sehr dick, mässig schwer. Dura mater dünn, gespannt, geröthet, die innere Fläche trocken. Das Gehirn füllt den Sack der Dura prall aus. Auch die Oberfläche der Pia sehr trocken. Gyri abgeflacht, die Venen der Pia stark gefüllt. An der Basis sehr viel trübe, schwach rothe Flüssigkeit, auch aus dem Infundibulum rinnt sehr viel Flüssigkeit hervor. Die Sinus enthalten meist nur flüssiges Blut. Pia um das Chiasma stark getrübt, verdickt, sehr ödematös infiltrirt. Dieselbe Verdickung setzt sich in die Fossae Sylvii fort, und hier ist ihr Gewebe gequollen; nur an dem Ende der Fossae Sylvii findet sich eine geringe Volumsvermehrung, doch eine starke Röthung der Pia. Hier erkennt man sehr deutlich, besonders auf den Gefässen, ziemlich kleine Granulationen, meist vollkommen durchscheinend; die grösseren indessen weisslich. Auch in den Pons und die Medulla oblongata setzt sich die Infiltration noch fort, an letzterer ist sie besonders stark, die Pia dabei aber überall blass. In beiden Seitenventrikeln sehr viel trübe, farblose Flüssigkeit, das Ependym besonders vorn leicht granulös. Die mittleren Hirntheile stark erweicht. Das Velum choroides besonders an der Basis stark verdickt und mit weisslichen Knötchen besetzt. Der vierte Ventrikel sehr dilatirt, enthält viel trübe Flüssigkeit. Seine linke Hälfte wird beschränkt durch einen kirschkerngrossen, halbkugelig hervorragenden Tumor, welcher mit dem linken Plexus locker verwachsen ist. Indessen geht der Tumor vom Boden des vierten Ventrikels unmittelbar aus, sein innerer Rand bleibt von der Mittellinie über $^1/_4$ Linie entfernt. Mit dem Crus cerebelli ad corpora quadrigemina geht er keine Verbindung ein. Sein vorderer Rand bleibt von dem hinteren Rand der Corpora quadrigemina $^1/_2$ Linie entfernt. Die Oberfläche des Tumors zeigt einzelne Höcker und ist von einer Färbung wie die Hirnsubstanz selbst. In den Furchen zwischen den Höckern finden sich starke Vascularisationen, welche bis auf die Höcker übergreifen. — Nervenstämme an der Basis zeigen nichts Abnormes, doch ist der linke Opticus dünner als der rechte, stark durchscheinend; deutliche Fasern sind in ihm nicht zu erkennen. Auf dem Durchschnitt des Tumors zeigt sich, dass derselbe nach innen zu einen kleinen Fortsatz in die Substanz des Pedunculus cerebri hineinschickt, der sich deutlich von der Substanz des Pedunculus cerebri abgrenzt. Die Peripherie des Tumors hat auf Liniendicke ein durchscheinendes, graues Aussehen. Das Centrum ist käsig, trübe. — Bei der mikroskopischen Untersuchung ergiebt es sich, dass der Tumor ein Tuberkel ist.

In beiden Lungenspitzen finden sich wenige derbe, schiefrige, mit käsigen Stellen durchsetzte Knoten, in den hinteren Partieen Katarrh. In den Nieren einzelne kleine graue Knötchen und ein grösserer käsiger Knoten. — Die Muskeln ziemlich reichlich durchsetzt mit Trichinen in stark verkalkten Kapseln, doch zeigen dieselben, herausgedrückt, noch schwache Bewegungen. Das linke Auge ganz phthisisch, Pupille verschlossen; an dem Sehnerven ein unregelmässiger Bügel von stark bräunlicher Farbe; das rechte von normaler Grösse, Glaskörper weich und dünnflüssig, die Netzhaut hat ein gutes Aussehen, die Choroidea ist im Augenhintergrunde völlig von der Pigmentschicht entblösst. Nur in der Aequatorialzone finden sich dunkle Pigmenthaufen, an den übrigen Partieen ist die Choroidea streifig, braunröthlich.

Ich möchte auch diese alte, gleichsam exhumirte Beobachtung mit einigen kurzen epikritischen Bemerkungen begleiten. Sie gewährte ausreichende Zeit, um die klinischen Zeichen festzustellen, und die Section deckte genau die Lokalität des Tumors auf. Somit bietet sie für die Topographie des Gehirns ein gesichertes Material dar. 1. Sie bestätigt wieder, dass Tumoren, die den Wandungen des vierten Ventrikels nur aufliegen, weder Diabetes noch überhaupt ein Ausfallssymptom herbeizuführen brauchen. Nur durch das Eindringen einer scharf begrenzten Partie des Tumors in den Gehirnschenkel wurden diese hervorgebracht. Es handelte sich um einen conglomerirten Tuberkel, die häufigste Form der Gehirntumoren. Die über den Rumpf und die Extremitäten ausgebreitete motorische Parese, die vollständige Lähmung der unteren und unvollständige der oberen Aeste des Facialis, die Parese des Hypoglossus, sämmtlich an der dem Heerde entgegengesetzten Körperhälfte, und die (soweit es sich an dem erloschenen Auge noch feststellen liess) totale Lähmung des Oculomotorius an der dem Heerde entsprechenden Seite bestätigen wieder die Thatsache, welche **Nothnagel** besonders hervorhebt, dass motorische Lähmungen auf eine alleinige oder wesentliche Affection des inneren (medialen) Abschnittes des Pedunculus cerebri schliessen lassen, denn an dieser Stelle fand sich der Einbruch des Tumors in den Gehirnschenkel bei unserem Patienten.

2. Der Kranke bot auch in ausgeprägter Weise das Symptom des Manègeganges dar. Er taumelte stets nach der dem Sitze der Geschwulst entgegengesetzten, also nach der gelähmten Seite und war nicht imstande, in einer geraden Linie zu gehen. Er verhielt sich also wie Hoffmann's Kranker, während der Paget's nach vorn fiel. Wie die klinische Erfahrung gezeigt hat, fehlt dem Reitbahngange der diagnostische Werth, welchen ihm Friedberg (Archiv der Heilkunde II, S. 385—432) und Czermak (Jenaische medicinische Zeitschrift III, S. 8—14) zuschreiben wollten, da er bei Erkrankungen der verschiedensten Gehirnterritorien beobachtet ist und vielleicht mehr durch den Grad und die Art der Lähmung der unteren Extremitäten, als durch den Sitz des Gehirnleidens bedingt wird. Doch hat auch wieder Longet durch Experimente festgestellt, dass Drehbewegungen nach der unverletzten Seite hin durch Verletzungen im Gebiete des Hirnschenkels zu erzeugen sind.

3. Bemerkenswerth sind die psychischen Störungen, die unser Patient darbot. Er verlor das Gedächtniss und wurde stumpfsinnig und melancholisch. Man kann diese Symptome nicht allein der Meningitis tuberculosa, auch nicht dem schleichenden Lungenleiden zur Last legen, denn sie bestanden sicherlich vor dem Ausbruche derselben. Da auch Freund und Paget in ähnlichen Fällen solche, besonders einen Verlust des Gedächtnisses feststellten, so ist doch ihr Zusammenhang mit dem Centralleiden wahrscheinlich.

4. Ich lasse es dahingestellt, ob die Affection des linken Auges, die man für Glaukom hielt und mit einer Iridektomie erfolglos abzuwenden suchte, mit der Entwickelung des Tumors in Zusammenhang zu bringen ist, da v. Graefe den Patienten beobachtet und die Diagnose gestellt hat. Man muss aber doch daran erinnern, dass intracranielle und intraoculare Tumoren oft unter glaukomähnlichen Symptomen beginnen oder im späteren Verlaufe zu derartigen Erscheinungen führen. Dass die Iridektomie eine völlige Atrophie des Bulbus nicht verhindern konnte, spricht zu Gunsten der Annahme einer centralen Ursache des Augenleidens. Dazu kommt noch die bemerkenswerthe Thatsache, dass auch die Amblyopie des rechten Auges, welche sich ganz allmählich entwickelte, ihren Grund, wie die Untersuchung mit dem Augenspiegel und der anatomische Befund ergaben, in einer Atrophie des Opticus und der Choroidea hatte. Da zwischen dem Pedunculus cerebri und den Vierhügeln, dem Centralorgan des Gesichtssinnes und dem Ursprunge der Tractus optici ein inniger Zusammenhang besteht, so könnte auch ein Tumor im Pedunculus eine Atrophie der Optici und eine Amaurose im Gefolge gehabt haben. Auch in dem von Mohr veröffentlichten Falle wurde eine Amaurose beobachtet.

5. Es bestand in unserem Falle nur eine Abschwächung der Empfindung im Bereiche des rechten Trigeminus, da nach den klinischen und experimentellen Thatsachen die äussere Hälfte des Pedunculus mit ergriffen sein muss, wenn am ganzen Körper gekreuzte Sensibilitätsstörungen auftreten sollen, und diese ist bei der Section intact gefunden. Die Fasern des Trigeminus müssen hart an der Grenze zwischen innerer und äusserer Hälfte des Pedunculus liegen.

6. Besonders beachtenswerth sind die trophischen Störungen bei unserem Kranken. Sie bestätigen wieder die Ansicht Nothnagel's, dass die trophischen Fasern im inneren Theile des Hirnschenkels verlaufen. Auch in einem von Biermer beobachteten Falle sind sie beschrieben.

7. Patient erlag der Meningitis tuberculosa. Das scheint, wie die Erfahrungen Duchek's (Jahrbücher der Gesellschaft der Wiener Aerzte 1865, I, S. 99) und Leinbach's beweisen, der gewöhnliche Ausgang des conglomerirten Hirntuberkels zu sein.

8. Patient war sicher schon tuberkulös, als die Bildung des Hirntuberkels begann. Es kann ja aber auch erfahrungsgemäss bei Tuberkulösen durch ein Trauma eine Geschwulstbildung im Gehirn angeregt werden. Dabei wird meist ein Tuberkel entstehen, doch haben sich auch oft andere Geschwülste unter diesen Umständen gebildet (Brauneck, Thiem's Monatsschrift für Unfallheilkunde V. 4, 103). Dennoch möchte ich in unserem Falle einen solchen Causalnexus nicht zugeben, weil zwischen Trauma und der Bildung der Geschwulst ein jahrelanger Zeitraum ungetrübten Wohlbefindens lag.

9. Auch in diesem Falle traten öfter schmerzhafte Retentionen des Urins ein, ohne dass ein Leiden der harnleitenden Organe nachweisbar war. Sie waren schon vorhanden, ehe die Meningitis tuberculosa ausbrach. Man muss es zur Zeit aber doch noch als unwahrscheinlich erklären, dass sie eine Folge des Tumors waren.

10. Zum Schluss möchte ich noch auf den interessanten Sectionsbefund der alten Trichinosis hinweisen, welcher den Patienten noch nach sechs Jahren von dem Verdachte der Simulation, in dem er in der Charité ein Jahr hindurch gestanden hatte, exculpirte.

Die Fälle von Gehirntumoren, die ich hier aus meiner Assistentenzeit bei Traube mitgetheilt habe, sind von mir selbstständig beobachtet worden.

V. Zur Spermauntersuchung.[1]

Von Prof. Dr. **Beumer** in Greifswald.

M. H.! Ich weiss nicht, wer sich von Ihnen mit den Untersuchungen auf Sperma beschäftigt, aber diejenigen, die am Sitze der höheren Gerichte wohnen, werden des öfteren zu solchen Untersuchungen aufgefordert werden. Im allgemeinen kann man sagen, sehr erfreulich sind diese Aufforderungen nicht, denn die Untersuchungen sind mühselig und lange dauernd, der Erfolg aber ist oft gering oder fehlt, kurz bei aller Mühe oft ein negatives Resultat. Gerade aus letzterem Grunde freut man sich über alle Neuerungen, die uns die Sache erleichtern und die uns den Erfolg mehr sichern, und die wesentlichsten Verbesserungen, die in den letzten Jahren hinzugetreten sind, wollte ich Ihnen heute in aller Kürze vortragen.

Wenn man Sperma untersuchen wollte — ich sehe von Untersuchungen an Lebenden und an Leichen hier ab, es handelt sich zumeist um die Untersuchung an Kleidungsstücken, Röcken und Hemden —, dann machte man das früher so, dass man von den Spermaflecken, wenn man sie makroskopisch sehen konnte, etwas abhob, es erweichte und dann mit starker Vergrösserung untersuchte. Infolge der starken Vergrösserung, sowie der Durchgängigkeit der Samenfäden bezüglich der starken Lichtquelle, wurde das Erkennen verhindert und erschwert. Das was eine Stunden und Tage lange Arbeit, und das Resultat war ein oft sehr dürftiges.

Die zweite Methode, die ich bei meinen Untersuchungen zumeist ausgeübt und versucht habe, besteht darin, dass man kleine Theile aus dem Untersuchungsobject schneidet, diese mit wenigen Tropfen Wasser in Uhrschälchen benetzt, die Uhrgläser mit Gläsern bedeckt, um die Verdunstung des Wassers zu verhüten, dann nach einigen Stunden das Wasser ausdrückt, um nun die mikroskopische Untersuchung zu machen.

Dann gab es noch eine dritte Methode, das ist eine weniger gute. Man zog aus dem leinenen oder wollenen Hemdchen einzelne Fasern heraus und untersuchte diese Fasern. Was vorher noch von Samenfäden daran hing, das wurde beim Herausreissen mechanisch heruntergestreift, und bei der Untersuchung fehlte dann das Resultat.

Mit einem Worte, m. H., die ganze Untersuchung war ungemein mühsam, man sass Stunden lang am Mikroskop, und schliesslich war das Resultat des öfteren unbefriedigend, denn zu einer sicheren Diagnose auf Sperma kann man nur gelangen, wenn ein oder noch besser mehrere Samenfäden in toto aufgefunden werden.

M. H.! Nun kam durch die Bacteriologen die Färbemethode auf, und es war naheliegend, dass man bei dem Aufsuchen des Sperma sich der Färbemethode bediente, weil ja derselbe Umstand, der zur Auffindung der Bacterien führte, auch für die Spermaauffindung wirksam sein musste. Man konnte den Samenfaden färben, dadurch ging das Licht nicht durch dessen Körper hindurch, und so konnte man die Spermatozoën eher auffinden.

---

[1] Vortrag mit Krankenvorstellung im medicinischen Verein in Greifswald am 29. Oktober 1898.

Ich habe mich selbst mit diesen Dingen auch häufig beschäftigen müssen, um mir die Aufgabe der gerichtlichen Untersuchung zu erleichtern. Ich habe gefunden, dass das Sperma für jeden Färbestoff empfänglich ist, und habe zwischen den verschiedenen Färbemethoden keinen erheblichen Unterschied gefunden. Ob ich mit Fuchsin oder anderen Farbstoffen untersuchte, das Resultat war gleich. Meiner Ansicht nach kommt es wesentlich darauf an, dass der Farbstoff recht lange einwirkt. Ich habe ihn oft 24 Stunden lang einwirken lassen, oder ihn zum Kochen gebracht, und kann sagen, dass es dann in überraschender Weise gelingen kann, die Spermafäden zu sehen, und dadurch wird uns also die Auffindung recht sehr erleichtert. Ich muss hinzufügen, dass eine gewisse Uebung dazu gehört; wer sich nicht öfter damit beschäftigt, dem gelingt der passende Grad der Färbung nicht stets.

Ich hatte vor Beginn der Versammlung von dem Hemdchen eines kleinen Kindes ein Präparat unter das Mikroskop gebracht, und die Mehrzahl der Herren hatte Gelegenheit, sich die Sache anzusehen. Die Vergrösserung beträgt nur 120, man kann aber die Spermafäden genau sehen mit Kopf und mit Schwanz. Ich will aber erläuternd hinzufügen, dass dieses Präparat eines von vielen ist, dass nicht alle so schön sind wie dieses für Vorlesungszwecke zurückgestellte. Ich erwähne, dass dieses Präparat von einem Nothzuchtattentat herstammt, nach welchem auf dem Hemdchen die Spuren so deutlich zu sehen waren, dass schon dem unbewaffneten Auge kaum ein Zweifel war.

Dies wäre der erste Punkt, auf den ich Ihre Aufmerksamkeit lenken wollte. Der zweite Punkt ist einer, den wir erst seit sehr kurzer Zeit kennen. Ich habe zur Illustration dieser neuen Reaction Ihnen zwei Objecte mitgebracht. Sie sehen in dem einen Glasbehälter ein ärmliches, dünnes, aber reines Hemdchen eines kleinen Kindes, das vor mehreren Jahren auf irgend einem Schützenfeste genothzüchtigt wurde. Ein Auffinden der Spermaflecke macht keine Schwierigkeiten, das Sperma liegt ja ganz dick auf. Das Präparat stammt aus dem Jahre 1892.

Ein zweites Präparat — die bezügliche gerichtliche Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen —, welches ich vor wenigen Wochen zur Begutachtung bekam, zeigt ein wollenes Hemdchen. Dieses Hemdchen ist nicht rein wie das andere: es ist, weil es Tage lang getragen war, stark beschmutzt, wie das für die Mehrzahl der Fälle zutrifft. An diesem Hemdchen ist gar nichts Spermaverdächtiges zu sehen. Man kann an einem solchen Hemde herumsuchen und Tage lang Präparate machen, und man kommt doch nicht von der Stelle. Jedes Stückchen, das ich ausgeschnitten habe, muss ich in gleich genauer Weise untersuchen, um zu sehen, ob da vielleicht Sperma zu finden ist.

Nun ist vor ungefähr $1^1/_2$ Jahren von einem französischen Arzte, Florence, mitgetheilt worden, dass es ihm gelungen sei, vermittels einer leicht herstellbaren Reaction den menschlichen Samen sehr schnell nachzuweisen. Florence sagte, es bildet sich, wenn man eine wässrige Extraction macht, unter Zusetzung von einer starken jodhaltigen Jodjodkaliumlösung eine Verbindung, die sich durch Bildung von eigenartigen Krystallen auszeichnet. Florence bezeichnet diese Verbindung als Virispermin, er sagt, dass diese Krystalle Aehnlichkeit hätten mit Häminkrystallen. Ich habe Ihnen unter die Mikroskope diese Florence'schen Krystallformen gelegt. Florence war ursprünglich der Ansicht, dass diese Reaction nur mit menschlichem Sperma hervorgerufen werden könne.

Das wäre schön gewesen, aber die Sache verhielt sich doch anders; der hinkende Bote kam nach. Sie können sich denken, dass man sich vielfach, insbesondere an den gerichtlichen Instituten, der Sache bemächtigte und nachsah, ob man sich auf diese Weise die Untersuchung erleichtern könnte. Aber es stellte sich heraus, dass es eine grosse Reihe von Secreten giebt, Schleim aus dem Uterus, der Vagina, Secrete der Prostata u. s. w., aus welchen diese Verbindung herzustellen war; auch aus faulendem Eiweiss liessen sich diese Krystalle produciren. Die Betonung Florence's, dass diese Verbindung mit ihren Krystallen das menschliche Sperma nachweise, war hinfällig geworden, da nun eine ganze Reihe anderer Producte mit der Jodjodkaliumlösung dieselbe Reaction ergab.

Nun hätte man denken können, damit wäre der Werth dieser Reaction verloren gegangen! Aber das kann man nicht zugeben. Zwar ist diese Reaction nicht im Sinne Florence's zu bewerthen, aber es bleibt doch immerhin ein grosser Nutzen übrig. Man muss die Methode von Florence als eine Vorprobe benützen zum Auffinden von Sperma. Man kann ruhig sagen, überall, wo menschlicher Samen ist, da entsteht die Reaction. Wo die Krystalle sich nicht zeigen, wo die Florence'sche Reaction nicht vorhanden ist, da kann man alle weitere Untersuchung sein lassen.

Wenn ich sagen soll, wie man heutigen Tages eine Spermauntersuchung ausführt, um zu einem möglichst sicheren Resultat zu kommen, so macht man es so, dass man sich einige Stückchen aus dem Gewebe ausschneidet, sie benetzt, in ein paar Uhrschälchen legt und das nach einigen Stunden ausgepresste Wasser nach Florence's Methode behandelt. Ueberall, wo keine Krystalle entstehen, ist die Untersuchung überflüssig, man lässt sie sein. Die Methode ist also eine Vorprobe, man findet durch sie, wo man zu untersuchen hat. Gewöhnlich handelt es sich um schmutzige Wäsche, bei reinen Hemdchen wird man diese Voruntersuchung nicht nöthig haben.

Hat man die Vorprobe vorgenommen, dann tritt man in die ferneren Methoden ein. Welche Farbstoffe man wählt, halte ich für gleichgültig, wenn nur der Farbstoff lange genug einwirkt, dann wird man die Spermafäden bald sehen. Wer dann noch sicherer gehen will, der kann mit noch stärkerer Vergrösserung nachsehen, um sich zu vergewissern.

Feuilleton.

Ueber die Bildung des Geschlechts bei der Honigbiene.

Von H. Reepen in Oldenburg i. Gr.

Unter obigem Titel erfolgten in No. 29 dieser Wochenschrift höchst interessante Ausführungen des Herrn Sanitätsrath Dr. Kipping (Roda) über Beobachtungen im Bienenleben, deren Endergebnisse beweisen sollten, dass von einer Parthenogenesis (jungfräulichen Zeugung) bei den Bienen nicht mehr die Rede sein könne.

Der Zweifel an der Parthenogenesis bei der Apis mellifica ist so alt wie die Parthenogenesis selbst[1]), aber die bisher vielfach gemachten Versuche, diese Festung zu stürmen, haben sich als unzulängliche erwiesen. Stets waren es Hypothesenprachtgebäude ohne reale Fundamente, die an die Stelle der Parthenogenese gesetzt werden sollten.

Im Herbst 1897 jedoch trat der Redacteur der Nördlinger „Bienenzeitung", Lehrer Dickel (Darmstadt) mit einer Lehre hervor, die sich im wesentlichen mit der des Herrn Dr. Kipping deckt und die durch exacte Versuche gestützt, zu beweisen scheint, dass bei der befruchteten Bienenkönigin alle Eier befruchtet werden, während bisher als bewiesen galt, dass die in die Drohnenzellen gelegten unbefruchtet bleiben.

Von besonderem Interesse ist es daher, dass Herrn Dr. Kipping die Priorität dieser neuen, allerdings noch recht problematischen Lehre zum mindesten für Deutschland zukommt, denn dass ihm die gleichartigen Veröffentlichungen des italienischen Pfarrers G. Lanfranchi, die vor ungefähr einem Decennium in dem mailändischen „Apicoltore" erschienen, bekannt gewesen sind, erscheint ausgeschlossen. Auch Herr Dickel ist völlig selbständig, vielleicht angeregt durch die Theorie Schenk und auf Grund seiner Experimente zu den gleichen Schlüssen gekommen.

Auch Lanfranchi hat schon, und zwar vor 108 Jahren, einen Vorläufer gehabt in der Person des Beneficiaten Nikolaus Unhoch in Oberammergau. Nach „33jähriger genauer Beobachtung" giebt Unhoch in einem bei Fleischmann 1823 in München erschienenen Werke seine Erfahrungen kund. Auf S. 103 heisst es daselbst: „ . . . Aus diesem folgt, dass die Königin nur einerlei Eier legt, und es kommt nur darauf an, dass, wenn sie sie in Arbeitsbienenzellen legt, nur Arbeitsbienen, wenn sie sie hingegen in Drohnenzellen legt, Drohnen daraus entstehen; das heisst die Zelle und das Futter bestimmt die Gattung, und gleichwie aus einem Arbeitsbienenei oder Made eine Königin entstehen kann, wenn es in eine königliche Zelle gebracht und erzogen wird, ebenso kann auch aus einem Drohnenei oder Made eine Königin erbrütet werden, wenn es noch seine erste Periode oder das gehörige Alter nicht überschritten hat, denn beiderlei Eier sind von ein und derselben Mutter."

Selbst wenn es sich bewahrheiten sollte, dass eine Art „Theorie Schenk", wenn ich mich so ausdrücken darf, bei der Apis mellifica zu Recht besteht, das Geschlecht der Eier also durch das Futter, wie Dr. Kipping will, durch Drüsensecrete, wie Dickel annimmt, bestimmt, differenzirt wird, so ist damit die Parthenogenesis bei der Honigbiene durchaus noch nicht beseitigt, denn diese Theorieen betreffen nur die befruchtete Bienenkönigin.

Es ist aber eine feststehende Thatsache, dass die unbefruchtete Königin Eier legt, aus denen sich ausschliesslich Drohnen entwickeln. Ein Zweifel hierüber ist völlig ausgeschlossen.[2])

Eine Parthenogenese (spontane Entwicklung der Eier) existirt nur da, wo keine Befruchtung der Eier stattfindet, gleichgültig ob die Producentin der Eier begattet ist oder nicht.[3])

---

[1]) Siehe „Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen", von Prof. v. Siebold, S. 84f.

[2]) Siehe Wahre Parthenogenesis, von v. Siebold, S. 69 u. a. O.

[3]) Leuckart in meinem Kieler Vortrag über Parthenogenesis Bw. Centralblatt No. 22, 1893, do. Prof. Hensen, Kiel, ebenda No. 23.

Aber auch die Arbeitsbienen haben unter gewissen Voraussetzungen die Fähigkeit, parthenogenetisch Eier zu erzeugen, aus denen sich ebenfalls nur Drohnen entwickeln. Schon Aristoteles war mit dieser Thatsache bekannt[1], und François Huber (Nouvelles observations sur les abeilles) secirte eierlegende Arbeitsbienen, bei denen er reife Eier auffand, wie auch Prof. Leuckart (Leipzig) Zergliederungen solcher Bienen vornahm, die dasselbe Resultat aufwiesen.[2]

Es handelt sich also nicht um eine „nicht sehr wahrscheinliche Annahme, wie sie in allen Lehrbüchern der Bienenzucht vertreten ist“, wie Herr Sanitätsrath Dr. Kipping meint, sondern um wissenschaftlich erwiesene Thatsachen. Die Acten hierüber sind seit Jahrzehnten geschlossen! Uebrigens kann ein jeder mit Leichtigkeit Controllversuche anstellen, die weder mühsam noch zeitraubend sind. Man bringe ein kleines Völkchen ohne Königin in einen gläsernen Beobachtungs- oder in einen gewöhnlichen Dzierzonkasten, der mit leeren Waben ausgestattet ist, und füttere Abends kleine Portionen Honig. Schon nach kurzer Zeit wird man unregelmässig abgesetzte Eier finden, oftmals 5—6 in einer Zelle, aus denen nur Drohnen hervorgehen. Vor dem Flugloch befestige man sogenanntes Absperrgitter, welches das etwaige Eindringen einer Königin verhindert. Auch ist es räthlich, um das Völkchen im Stocke zu halten, anfänglich eine bald wieder zu entfernende Brutwabe mit einzuhängen oder die Königin einige Tage im Weiselkäfig beizugeben. Wer im Besitz eines Bienenstandes ist, entweisele einfach ein Volk und entnehme sämmtliche Brut; nach zwei bis drei Wochen werden sich schon viele Afterköniginnen, wie die eierlegenden Arbeitsbienen genannt werden, finden. Irrthümlich ist auch die Ansicht, dass nur „eine Arbeitsbiene das Geschäft des Eierlegens übernimmt“. Gewöhnlich sind nicht mehrere, sondern sogar sehr viele Afterköniginnen vorhanden. Die Beobachtungen Gravenhorst's lassen hierüber keinen Zweifel.

Bei der egyptischen Apis mellifica, die besonders fruchtbar veranlagt ist, finden sich sogar eierlegende Arbeitsbienen neben der fruchtbaren Königin.

Sehen wir also, dass, im Gegensatz zu den Ausführungen des Herrn Sanitätsrath Dr. Kipping und auch wenn wir es als bewiesen ansehen, dass bei der befruchteten Königin alle Eier befruchtet werden, dennoch die Parthenogenesis bei der Honigbiene weiterhin zu Recht besteht, so haben wir überdies einiger Vorkommnisse auch bei der befruchteten Königin zu gedenken, welche meines Erachtens nicht befriedigend durch die neue Theorie erklärt werden. Ich erinnere nur an das Drohnenbrütigwerden alter befruchteter Königinnen, deren Samenvorrath erschöpft ist, an das Abtödten der Spermatozoen im Receptaculum seminis durch Kälte (siehe Bienenzeitung 1855, No. 7) und darauffolgende Drohnenbrütigkeit, sowie schliesslich an die sogenannte Arrenotokia[3]) und die Dr. Döhnhoff'schen Castrationen.[4]) Die zur Zeit in den zoologischen Instituten der Universitäten Marburg und Freiburg vor sich gehenden mikroskopischen Untersuchungen von Drohneneiern werden über den Werth der neuen Lehre baldiges Licht verbreiten.

Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen.

Zu den vorstehenden Aeusserungen des Herrn Reepen, Oldenburg i. Gr., erlaube ich mir zu bemerken, dass ich als Endergebniss meiner Mittheilungen in No. 29 dieser Wochenschrift nicht angegeben habe, „dass von einer Parthenogenesis bei den Bienen nicht mehr die Rede sein könne“, sondern dass ich gesagt habe: „es ergiebt sich daraus von selbst, dass eine Parthenogenesis bei einem gesunden Bienenvolke nicht vorkommt“.

Was in abnormen Fällen die Entwicklung von Drohnen aus Eiern, die von Arbeitsbienen oder unbefruchteter Königin abgesetzt sind, anlangt, so will ich, um nicht weitläufig werden zu müssen, hier nur kurz erklären, dass ich zwar jetzt schon der festen Ueberzeugung bin, dass keine Arbeitsbiene oder unbefruchtetete Königin Eier absetzt, aus denen sich Drohnen entwickeln: Da ich jedoch diese meine eben ausgesprochene Ansicht zur Zeit noch nicht durch entsprechende Versuchsresultate beweisen kann, habe ich mich begnügt, in dem Aufsatze in No. 29 dieser Wochenschrift meine Zweifel darüber auszusprechen, und mir vorbehalten, in den nächsten Jahren durch zweckmässige Beobachtungen und Versuche genügende Unterlagen zu schaffen, die ich seinerzeit veröffentlichen werde.

Bisher galt auch als wissenschaftlich bewiesen, dass die von einer gesunden befruchteten Königin abgesetzten Eier, aus denen sich Drohnen entwickeln, unbefruchtet seien.

Auch seit Jahrzehnten geschlossene Acten können eben nochmals revidirt und, wenn nöthig, corrigirt werden. Kipping (Roda).

Auswärtige Correspondenzen.

Pariser Brief.

Frankreich ist das gesegnete Land medicinischer Congresse. Besonders sind es die Herbstferien, die von gelehrten Debatten widerhallen. Ob die Vacanzen nur zu diesem Zwecke so sehr lange dauern, nämlich von Anfang Juli bis Mitte November, oder ob andere Gründe mitsprechen, lasse ich als unentschieden dahingestellt. Sechs grosse Congresse sind in dieser Zeit in Frankreich abgehalten worden, und da die Professoren und Docenten, die etwas auf ihren Namen halten, nicht bloss auf der Rednerliste, oder wenigstens Präsenzliste eines Congresses, sondern mehrerer stehen müssen, so ist jedenfalls gegen die lange Dauer der Ferien aus Humanitätsgründen für den akademischen Lehrkörper nichts einzuwenden.

Diese Congresse haben in zwei Schüben stattgefunden, der erste im Juli zu Beginn der Ferien, der zweite im October als Abschluss der Vacanzzeit.

Die genannten Congresse sind, chronologisch aufgezählt, die folgenden: Der Congress für Tuberculoseforschung in Paris vom 27. Juli bis 2. August; daran reiht sich die Jahresversammlung der französischen Irrenärzte in Angers vom 1. bis 7. August. Die zweite Woche dieses Monats wird durch den Congress der französischen Naturforscher in Nantes ausgefüllt. Nun tritt ein Waffenstillstand ein bis zum 8. October, an welchem Datum der Congress für Gynäkologie, Geburtshülfe und Kinderheilkunde in Marseille zusammentritt. Darauf folgt vom 17. bis 22. October in Paris der Congress der französischen Gesellschaft für Chirurgie, an welchen sich unmittelbar die Jahresversammlung der französischen Urologen anschliesst.

Wollte ich die Congresse in allen ihren Sitzungen verfolgen und über ihre Verhandlungen berichten, so wären ganze Bücher zu schreiben. Dies ist aber ganz und gar nicht meine Absicht, ich will nur versuchen, einige Streiflichter auf die Congresse zu werfen. Den Congress für Tuberculoseforschung in Paris nehme ich davon aus, welcher die wichtigste Erscheinung unter denselben bildete und der in einem besonderen Artikel dieser Wochenschrift (No. 38 dieses Jahrgangs) näher besprochen worden ist.

Von der noch bleibenden Fünfzahl der Congresse steht derjenige der französischen Naturforscher in Nantes sicherlich einzig in der Geschichte der modernen Medicin da infolge der ihn begleitenden äusseren Umstände. Es musste nämlich die Garnison von Nantes zum Schutze und zur Beruhigung des Congresses aufgeboten worden.

Um diesen „schweren Fall“ verständlich zu machen, muss zunächst eine ausführliche „Anamnese“ gegeben werden. Der Vorstand des französischen Naturforscherbundes ist Dr. Grimaux, ein hochbedeutender und weitbekannter Pariser Chemiker. Wie so viele französische Chemiker der Vergangenheit und Gegenwart beschäftigt auch er sich mit Politik. Lavoisier, der Entdecker des Chemismus der Athmung und der thierischen Wärme starb für seine politische Ansicht auf dem Schaffot der französischen Revolution, Berthelot, der Altmeister der gegenwärtigen französischen Chemie war noch vor zwei Jahren Minister des Auswärtigen in Paris, Grimaux ist Vicepräsident der Liga für Menschen- und Bürgerrechte in Paris. Diese Liga unterstützte sehr kräftig die Sache von Dreyfus und Zola gegenüber dem Ministerium Méline. So kam es, dass vor Jahresfrist Grimaux plötzlich seiner Stellung als Professor der Chemie am Polytechnikum in Paris enthoben wurde. Diese Maassregel wird nur dadurch verständlich, dass die École polytechnique in Paris den unerlässlichen Durchgang für alle Artillerie- und Genieofficiere bildet und somit dem Kriegsminister und nicht dem Unterrichtsminister unterstellt ist. So wurde denn mit Grimaux verfahren wie mit einem Officier, der hülflos und machtlos seinem Minister gegenüber jederzeit fortgeschickt werden kann.

Da nun Grimaux der Vorstand des französischen Naturforscherbundes ist, so stand ihm herkömmlicher Weise der Vorsitz beim Congresse zu. In Aussicht auf diesen Congress hatten nun verschiedene Zeitungen von Nantes ihren Patriotismus dadurch zu bethätigen gesucht, dass sie nach bestem Wissen und Können die Bevölkerung gegen Grimaux als gegen einen „an die Juden sich verkauft habenden Vaterlandsverräther“ aufreizten, und es war ihnen dies so sehr gelungen, dass die Stadtverwaltung von Nantes Grimaux ersuchte, auf den Vorsitz beim Congresse zu verzichten, was aber Grimaux, im Vertrauen auf die gute Sache, die er vertheidigte, nicht that.

Die Eröffnungssitzung fand, wie der Figaro mittheilt, im Theater in Nantes statt. Wie üblich, musste daselbst der Bürgermeister dem Congress die unerlässlichen Begrüssungsworte entgegenbringen, wobei er es aber sorgfältig unterliess, den Namen Grimaux auszusprechen und sich nur an den Congress in toto wandte. Den sonstigen städtischen Beamten, ebenso wie den Officieren, war der Besuch des Congresses untersagt. Als Grimaux auf die Begrüssungsrede erwidern wollte, entstand sofort ein unbändiger Lärm im Publikum, so dass Grimaux überhaupt nicht zum Worte kommen konnte. Seine Beisitzer, Professor Brouardel, Dekan der medicinischen Facultät in Paris, und Leduc, Professor der Medicin in Nantes, erklärten darauf nach kurzer Berathung mit Grimaux die Eröffnungssitzung im Theater für geschlossen und verlegten den Congress ins kleine Lyceum in Nantes, wo nur Mitgliedern des Bundes der Zutritt gestattet wurde. Vor dem Theater hatte sich einstweilen eine grosse demonstrirende Volksmenge eingefunden, so dass die Uebersiedelung von Grimaux ins kleine Lyceum unter dem Schutze einer starken Gendarmerieescorte stattfinden musste. Abends fand sich auf dem Platze vor dem Hotel, wo Grimaux abgestiegen war, eine vieltausendköpfige Menge ein, die mit Schreien und Pfeifen ihrer feindseligen Stimmung gegen Grimaux Ausdruck gab, und zwar in so heftiger Weise, dass der Polizeipräfect durch die in Nantes lagernden Dragoner den Platz räumen liess und Grimaux sich veranlasst sah, im Verborgenen das Hotel zu verlassen und die ihm angebotene Gastfreundschaft des Prof. Leduc zu acceptiren. Bei dem von der Stadt den Congresstheilnehmern gegebenen Fest erschien Grimaux nicht, um weitere grobe Störungen der Ordnung zu verhindern. Während der ganzen Dauer des Congresses durchstreiften Dragonerpatrouillen bei Tag und bei Nacht die Strassen der Stadt. So kamen denn keine weiteren Unordnungen mehr vor.

---

[1]) Dicunt indicio esse, quod fucorum foetus innascantur etiam, ubi reges absint, apum autem non innascantur. Libr. V, Cap. 18.

[2]) Siehe Bienenzeitung 1855, S. 203.

[3]) Siehe Bulletin Académie Royale de Belgique 1857.

[4]) „Bienenzeitung“ 1851.

Zur wissenschaftlichen Arbeit zergliederte sich der Congress in ungefähr 15 Sectionen, die getrennt tagten. Medicin und Chirurgie, ebenso wie öffentliches Gesundheitswesen, bildeten besondere Gruppen desselben.

Das Wesen des Diabetes mellitus war einer der Hauptverhandlungsgegenstände der medicinischen Section, wesentlich neues wurde jedoch dabei nicht zu Tage gefördert. Von den übrigen Communicationen sind die Mittheilungen über den Einfluss des Hypophysenextractes auf die Herzthätigkeit und den Blutdruck, über Lungenphthise durch Streptococcen, über eine Involutionsform des Pfeiffer'schen Bacillus der Influenza u. s. w. zu erwähnen.

Die noch zur Besprechung übrig bleibenden vier anderen Congresse hatten im Gegensatz zum Vorhergehenden das Gemeinsame, friedlich zu verlaufen und auch ohne das Dazwischentreten der bewaffneten Macht zu functioniren.

Die Jahresversammlung der französischen Irrenärzte in Angers wurde von dem durch seine liebenswürdige und formvollendete Beredsamkeit ausgezeichneten Pariser Psychiater Motet geleitet. Auf dem Gebiete der gerichtlichen Psychiatrie stellte sich der Congress gegen die Lombroso'sche Auffassung vom Verbrecher, der als solcher geboren wird, ohne jedoch die grosse Häufigkeit psychischer Entartung bei demselben leugnen zu wollen. Bei einem andern Verhandlungsthema wurden die Krafft-Ebing'schen Lehren Gegenstand des Angriffes. Die Frage, um die es sich handelte, war die: Giebt es einen transitorischen Wahnsinn, der bei vorher und nachher geistig Gesunden, nicht erblich Belasteten, noch an Epilepsie und Alkoholismus Leidenden plötzlich auftritt. Dieses von Krafft-Ebing geschaffene und mit dem Namen Mania transitoria belegte Krankheitsbild wurde von der Mehrzahl der französischen Psychiater verworfen. Sie erkennen nur ein transitorisches Delirium an, welches der Ausdruck eines anderweitigen früheren pathologischen Zustandes ist, also nur ein Symptom darstellt. Schliesslich wurde noch die Frage der postoperatorischen Psychosen, d. h. der Geistesstörungen nach chirurgischen Eingriffen erörtert. Dabei tagten Chirurgen und Psychiater gemeinsam. Diese Mesalliance führte zu einem lebhaften Streite zwischen dem Chirurgen Picqué und dem Psychiater Regis, welch' letzterer jene Geistesstörungen auf Conto der Infection bei der Operation setzen wollte. Regis hatte dabei nicht viel Glück; selbst seine engeren Fachgenossen liessen ihn im Stiche, indem sie die Prädisposition als das wesentlichste Moment für die Entstehung der postoperatorischen Psychosen anerkannten.

Begeben wir uns nun von den Städten des Westens, von Nantes und Angers, zur südlichen Capitale von Frankreich, nach Marseille, um dem dortigen Congress für Gynäkologie, Geburtshülfe und Kinderheilkunde beizuwohnen, zu welchem sich gegen 300 Theilnehmer eingefunden hatten. Entsprechend der Dreitheilung dieses Congresses führten Pozzi, Pinard und Broca das Präsidium der Eröffnungssitzung. Die beiden Erstgenannten benützten diese feierliche Gelegenheit, um ihre Wünsche um Reformen im Universitätswesen der Regierung beizubringen. Pozzi beklagte sich darüber, dass der Unterricht in der Gynäkologie in Frankreich noch so im Argen liege, dass staatliche Professoren und Kliniken für Gynäkologie in Frankreich heute noch nicht existiren und die Gynäkologie an den französischen Universitäten als eine der Chirurgie unterstellte Specialität und nicht als eine selbständige, der Geburtshülfe gleichstehende Wissenschaft betrachtet werde. Pinard seinerseits liess sich darüber aus, dass das an klinischem Material so reiche Marseille immer noch keine eigene Facultät besitze, sondern nur eine propädeutische Schule für Medicin, an welcher nur die erste Hälfte der ärztlichen Studienzeit abgemacht werden kann. Der Vorsitzende der Abtheilung für Kinderheilkunde, Broca, der Sohn des berühmten Anthropologen, verzichtete in feiner Delicatesse auf das ihm zustehende Wort, um es dem Ehrengaste Hoffa aus Würzburg zu übertragen, welcher sodann eine Rede über die Geschichte und die gegenwärtige Richtung der Orthopädie verlas. Hierauf betraten Solewieff aus Moskau und Jonnesco aus Bukarest die Rednerbühne. Reicher Beifall wurde allen drei fremden Aerzten zu Theil.

In der Abtheilung für Geburtshülfe hielt Bouffe de St. Blaise einen interessanten, wenn auch durch Beweise nicht hinreichend gestützten Vortrag über ein in Frankreich sehr beliebtes, in Deutschland dagegen weniger cultivirtes Gebiet, nämlich über die Autointoxicationen der Schwangerschaft. Nicht etwa bloss die Uraemia gravidarum, sondern auch Kopfschmerzen und Schwindel, Speichelfluss und Erbrechen, sonstige Magen- und Darmstörungen, Pruritus und Hautaffectionen, Oedeme, Albuminurie und Nephritis, allgemeine Mattigkeit, Charakteränderung und die Psychosen der Schwangerschaft und oft auch der Tod der Frucht und Placentaraffectionen werden von dem Vortragenden oder richtiger gesagt von Prof. Pinard in Paris, dessen Echo Bouffe de St. Blaise in dieser Frage ist, auf Rechnung der Autointoxicationen gesetzt. Die Grundlage dieser Erscheinungen ist für Pinard eine ungenügende Function der Leber, und der ganze Zustand wird von ihm als Lebertoxämie der Schwangeren bezeichnet. Der Ausgangspunkt für diese Lehre ist natürlich die Eklampsie, welche ja allgemein als eine Autointoxication anerkannt ist. Während man nun früher annahm, dass dieselbe von einer ungenügenden Function der Nieren ausgehe, herrscht jetzt in der ganzen französischen Schule die Auffassung, dass derselben eine Leberinsufficienz zugrunde liege. Bei dieser Insufficienz ist es nicht etwa ein bestimmter Körper, führt Bouffe de St. Blaise aus, der zurückgehalten wird und den Organismus vergiftet, sondern je nach den Umständen überschwemmen verschiedene Gifte zugleich den Körper, und so können die verschiedensten Wirkungen zustande kommen, wie auch die eklamptischen Anfälle, für sich allein genommen, ein verschiedenes Bild zeigen, je nach den Intoxicationsfactoren, die sie bedingen.

Die klinischen Beweise für seine Theorie sucht der Vortragende in dem Umstand, dass man oft Fälle von Eklampsie ohne Albuminurie findet, dass in anderen Fällen eine sehr starke Albuminurie oft in wenigen Tagen nach dem Anfall verschwindet, was bei einer Nephritis nicht möglich wäre. Sodann weist Redner noch auf das nach ihm häufige Vorkommen von Icterus nach Eklampsie hin und auf die Aehnlichkeit der eklamptischen Zustände mit der Symptomengruppe des Icterus gravis. Die Untersuchungen von Bouchard, welcher bei eklamptischen Zuständen die Toxicität des Blutes vermehrt und die des Urins vermindert fand, werden als experimenteller Beweis der allgemeinen Intoxication, und die Beobachtungen von Bar, welcher in diesen Fällen eine Necrobiose der Leberzellen constatirte, als pathologisch-anatomischer Beweis der Leberinsufficienz citirt. Die so sehr günstigen Resultate, welche Tarnier bei der ausschliesslichen Milchdiät der albuminurischen Schwangeren zu verzeichnen hatte, werden ebenfalls als Stützen der Theorie angeführt, denn alle Gifte stammen in letzter Linie von den eingeführten Nahrungsmitteln her, und bei keiner Ernährungsart enthält das Blutserum und der Urin nach den Untersuchungen von Charrin so wenig toxische Substanzen, wie bei der reinen Milchdiät.

Die frühzeitige Diagnose dieser Lebertoxämie ist sehr wichtig; sie wird gestellt aus der Urinuntersuchung. Der Harnstoff ist vermindert, die Harnsäure vermehrt, Leucin, Xanthin, Indican und Peptone können im Harn auftreten. Besonders wichtig ist die Bestimmung der Urintoxicität, welche durch intravenöse Injection bei Kaninchen festgestellt wird. Mit dem Beginn der Leberinsufficienz nimmt dieselbe zu und vermindert sich, sobald Niereninsufficienz dazutritt. Die Therapie dieser Zustände ist, wie oben angedeutet, die absolute Milchdiät. — Eine Discussion schloss sich an diesen Vortrag nicht an, was wohl der Autorität von Pinard zuzuschreiben ist, welcher die Seele dieses Vortrages von Bouffe de St. Blaise war.

Der Hauptverhandlungsgegenstand in der Abtheilung für Gynäkologie war die Behandlung der Bauchschwangerschaft. Segond aus Paris hatte das Referat übernommen. In allen Fällen verlangt er die chirurgische Intervention, und zwar durch die Laparotomie. Auch in der ersten Hälfte der Schwangerschaft scheint ihm der Eingriff per vaginam zur Abtragung des zu entfernenden Tumors unsicher und gefährlich. Nur für die eingekapselte Hämatocele lässt er die Vaginalincision zu, auf welche hin die Exsudatmassen gewöhnlich von selbst verschwinden. Hat aber die Hämatocele eine Neigung zu Blutungen oder hat man gar eine profuse Hämorrhagie in die Bauchhöhle zu behandeln, so ist die Laparotomie der allein vorgeschriebene Weg. Während bei Abdominalschwangerschaften vor dem fünften Monate die Abtragung des ganzen Tumors mitsammt dem daran betheiligten Adnex gerathen wird, zieht Segond in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft es vor, den Fötus einfach herauszunehmen und den Sack und die Placenta zurückzulassen, mit Ausnahme der Fälle, wo bei einer Tubarschwangerschaft der ganze Tumor sehr leicht zu exstirpiren wäre, oder wo es sich um eine Blutung aus theilweise abgelöster Placenta handelt, oder schliesslich, wo nach einer Ruptur Fötus und Placenta in der Bauchhöhle ausgetreten sind. Die sich an der daran anschliessenden Discussion betheiligenden Redner wichen in ihren Ansichten nur wenig von Segond ab.

In der Section für Pädiatrie, Unterabtheilung für innere Medicin, hielt der Pariser Kinderarzt Le Gendre einen eigenthümlichen Vortrag über die Dyspepsie der Pensionszöglinge der Schulen. Zum sachlichen Verständniss ist vorauszuschicken, dass alle höheren Unterrichtsanstalten in Frankreich zugleich Pensionsinstitute sind, in welchen die Schüler oder Schülerinnen, sofern sie nicht ihre Eltern in der gleichen Stadt wohnen haben, in Kost und Logis stehen, was für das auch in Bezug auf Unterrichtswesen so centralisirte Frankreich weit über die Hälfte der Besucher der höheren Schulen ausmacht. **Le Gendre** besprach nun die sehr vielseitigen Symptome der Dyspepsie der Zöglinge dieser Anstalten, welche, besonders für die weibliche Jugend, kaum von der Hysterie zu trennen sind. Danach **Le Gendre** bei dieser Dyspepsie häufig gar nicht direkt über Magen- oder Darmbeschwerden geklagt wird, sondern oft nur Fernsymptome oder Späterscheinungen sich bemerkbar machen, so kommt dieser krankhafte Zustand viel häufiger vor und ist viel wichtiger, als man gemeinhin annimmt. Der Redner besprach nun eingehend die Küchenzettel dieser Anstalten, verbreitete sich über Zufügungen und Streichungen in denselben und erläuterte den Werth der einzelnen Nahrungsmittel für die heranwachsende Jugend. Dieser Vortrag hätte wohl ebenso gut in einer Versammlung von Pädagogen oder von Köchen gehalten werden können.

In der Unterabtheilung für Chirurgie derselben Section wurde die operative Behandlung des paralytischen Klumpfusses eingehend besprochen.

Begeben wir uns nun von Marseille zurück nach Paris, wo wir eben rechtzeitig zur Eröffnung des Congresses der französischen Gesellschaft für Chirurgie ankommen. **Ledentu** eröffnet den Congress im grossen Amphitheater der medicinischen Facultät, **Picqué** ist der Generalsecretär. Unter den Chirurgen des Auslandes werden besonders **Kraske** aus Freiburg, **Socin** aus Basel, **Reverdin** aus Genf und **Kjeunerd** aus Christiania bemerkt. Das erste Verhandlungsthema betraf die chirurgische Intervention bei Nierenkrankheiten; **Guyon** und sein erster Assistent (und Schwiegersohn) **Albarran** hatten das Referat übernommen und mit grosser Ausführlichkeit durchgearbeitet. Der zweite Tag war der Besprechung der Behandlung des Kropfes mit Ausschluss der Basedow'schen Krankheit und des Myxödems gewidmet. **Reverdin** von Genf war Referent. An der darauf folgenden lebhaften Discussion betheiligten sich **Socin** von Basel, **Roux** von Lausanne, **Poncet** von Lyon, **Schwartz** von Paris, **Doyen** von Reims und **Böckel** von Strassburg. Noch eine ausserordentlich grosse Zahl von anderen Kapiteln der Chirurgie wurde in den folgenden Sitzungen in Angriff genommen, es würde viel zu weit führen, auf dieselben auch nur oberflächlich einzugehen.

Dasselbe gilt vom Congress der Urologen in Paris, welcher mit den beiden letzten Tagen des Chirurgencongresses zusammenfiel. Fast das ganze Gebiet dieser Specialwissenschaft zog an der Tribüne vorbei. Der schon beim Chirurgencongress erwähnte **Albarran** war der eifrigste Redner in den Sitzungen. **Schober** (Paris.)

Oeffentliches Sanitätswesen.

Revision der Tagebücher der Berliner Hebammen vom Jahre 1897.

Von Dr. Rich. Richter in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 48.)

Die aus den Tagebüchern erhaltenen Daten wurden in die Spalten obigen Schemas ziffernmässig eingetragen, die Hebammen eines jeden Reviers zusammengestellt, die Reviere zu Hauptmannschaften zusammengelegt und durch Addition obige Posten erhalten[1]).

Nach den Tagebüchern sind im Jahre 1897 auf eine in Berlin prakticirende Hebamme im Durchschnitt 75 Geburten, mit Einschluss der Aborte 80 Geburten entfallen.

Nach dem vorläufigen „Ergebniss der Bewegung der Bevölkerung der Stadt Berlin" sind 1897 geboren 51 044 Kinder, 82,2 % aller 1897 Geborenen sind demnach von Hebammen zur Welt befördert.

Nachstehende Tabelle zeigt die Vertheilung der verzeichneten Geburten über die einzelnen Altersklassen der Hebammen von je 5 Jahren.

Von 538[2]) Hebammen waren	In Procent		Im Alter von Jahren	Zahl der Geburten	Im Durchschnitt entfallen Geburten auf eine Hebamme in einer Altersclasse
4	0,7	19,3	21—24	138	34,5
24	4,5		25—29	934	38,9
76	14,1		30—34	4984	65,6
75	13,9	72,7	35—39	7067	94,2
107	19,9		40—44	9854	92,1
101	18,8		45—49	9373	92,8
74	13,8		50—54	6066	82,0
34	6,3		55—59	2806	82,5
21	3,9	8,0	60—64	1404	66,9
10	1,9		65—69	594	59,4
8	1,5		70—74	368	46,0
4	0,7		75—79	77	19,3

Die auf die einzelnen Altersclassen entfallenden Geburten, dividirt durch die Zahl der zugehörigen Hebammen, ergiebt die Durchschnittszahl der Geburten, die auf eine Hebamme in der betreffenden Classe entfallen. Die so erhaltene Zahlenreihe, linearisch dargestellt, entspricht einer Curve, die steil ansteigt, im Höhestadium längere Zeit verweilt, um dann fast kritisch abzufallen.

Nach dem Eintritt in ihren Beruf übt die Hebamme eine Thätigkeit aus, die schnell fortschreitend sich vergrössert, bis sie etwa das 35. Lebensjahr erreicht hat. Im Stadium des raschen Ansteigens der Geburtenfrequenz, im Alter von 21—34 Jahren befanden sich 19,3%, auf jede entfielen durchschnittlich 58 Geburten. Die folgenden 25 Jahre über behauptet die Hebamme den einmal erlangten Wirkungskreis. Auf der Höhe ihres Wirkens standen 391 Hebammen von 538, 72,7%; auf jede kamen 90 Geburten im Durchschnitt. Mit dem Eintritt ins sechste Jahrzehnt ihres Alters nimmt das Berufsgeschäft der Hebamme schnell ab, fast in demselben Maasse, wie es früher zugenommen. Im Stadium des Rückgangs, im Alter von 60—80 Jahren standen 43 (0,8%) Hebammen mit einer durchschnittlichen Geburtenzahl von 56,8.

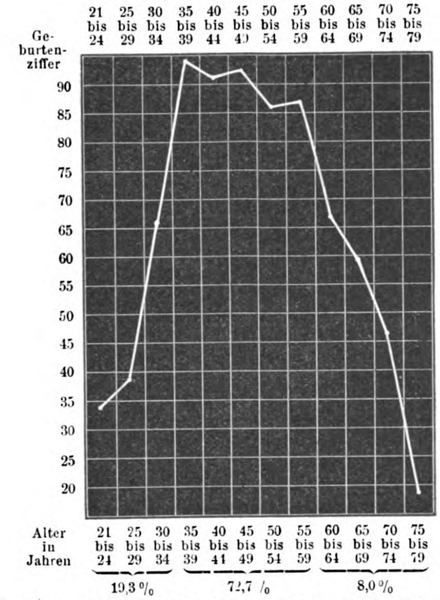
Jahre	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36?	37?	38?	Summe
Berlin	2	2	1	5	5	5	9	9	12	17	14	14	9	6	4	7	4	2	3	130
Breslau	—	—	1	—	1	2	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	8
Bromberg	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Cöslin	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Danzig	1	1	—	2	3	1	3	5	—	4	2	2		—	—	2	—	—	—	26
Dresden	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3
Erfurt	—	1	1	—	—	1	4	3	3	4	9	2	3	3	2	1	—	—	—	37
Frankfurt a O.	—	—	1	1	—	3	—	2	—	3	3	—	2	2	—	1	—	—	1	19
Giessen	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Greifswald	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Grünberg	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Gumbinnen	—	—	1	—	—	—	1	2	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	7
Hannover	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	3
Kiel	—	—	—	1	—	1	1	—	3	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	8
Königsberg	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Leipzig	—	—	—	—	—	—	1	2	—	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	9
Lübben	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Magdeburg	—	—	2	—	—	1	—	1	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	8
Marburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Marienwerder	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Merseburg	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Oppeln		—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	3
Posen	—	—	1	—	1	—	—	1	1	1	1	2	1	1	—	—	—	—	—	10
Potsdam		—	—	—	—	—	1	—	—	1	2	—	—	—	1	—	—	—	—	5
Rostock	—	—			—	1	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	4
Stralsund	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
Stettin	—	—	—	—	—	2	—	—	2	3	2	2	3	—	—	—	—	—	—	14
Wittenberg	—	1	1	3	2	4	9	3	9	13	13	7	3	2	2	1	3	—	—	76
Nicht angegeben	1	2	3	9	8	9	9	8	12	15	23	13	10	7	5	8	2	1	4	149
Summe	4	7	13	21	21	32	41	40	45	70	75	47	40	24	16	20	10	4	8	538
In Procenten	0,7	1,3	2,4	3,9	3,9	6,0	7,6	7.4	8,4	13.0	14.0	8,7	7,4	4,5	3,0	3,7	1,9	0,7	1,5	
	18,2%						50,4%					27,3%					4,1%			

---

[1]) Am Ende der Arbeit habe ich in einer Tabelle die auf die einzelnen Hauptmannschaften entfallenden Hebammen mit ihren Geburtsziffern beigefügt. Die Eintheilung nach Revieren konnte wegen Raummangels nicht wiedergegeben werden.

[2]) Nur von diesen habe ich vollständige Angaben des Alters, des Prüfungsjahrs und der Geburtenzahl.

Vertheilung der Geburten über die verschiedenen Altersclassen der Hebammen, im Durchschnitt. Jahre:



Der ansteigende Schenkel der Curve weist in seinem Anfangstheil eine relativ geringe Steigerung auf. Dies rührt daher, dass die Mehrzahl der Hebammen erst gegen Ende der 20iger Jahre den Beruf ergreifen. Von 538 Hebammen waren 58,4% bei der Prüfung 29 Jahre alt und älter.

Die nebenstehende Tabelle (S. 786 unten) verzeichnet das Alter, in dem 538 Personen bei ihrer Prüfung als Hebammen gestanden haben, und die Hebammenlehranstalt, aus der sie hervorgegangen.

Die Grenzen für das zulässige Alter, innerhalb deren Personen zum Hebammenberuf in Preussen zugelassen werden, sind das 20.—30. Lebensjahr. Die Erscheinung, dass die Mehrzahl der Frauen erst spät das Gewerbe als Hebamme ergreifen, kehrt auch bei den 1897 geprüften Hebammen wieder, soweit ich darüber berichten kann.

Von 20 im Jahre 1897 geprüften Hebammen standen bei der Prüfung:

1	2	2	1	3	5	4	1	1
im Alter von								
23 Jahren	24 Jahren	25 Jahren	27 Jahren	29 Jahren	30 Jahren	31 Jahren	34 Jahren	35 Jahren
				70%.				

14 unter ihnen (70%) waren 29 Jahre alt und älter.

Nach der Zahl der verrichteten Geburten lassen sich obige 538 Hebammen in folgende Gruppen eintheilen:

Zahl der verrichteten Geburten (einschliesslich Aborte)	Zahl der Hebammen
424	1 (37 Jahre)
379	1 (57 Jahre)
300—275	4
275—250	2
250—225	10
225—200	6
200—175	18
175—150	26 unter diesen eine 62jährige mit 161 Geburten, eine 67jährige mit 155 Geburten
150—125	35 unter diesen eine 62jährige mit 129 Geburten, eine 73jährige mit 136 Geburten
125—100	57 eine 67jährige hatte 101 Geburt, eine 62jährige hatte 116 Geburten, eine 63jährige hatte 105 Geburten
100—75	72 eine 62jährige hatte 97 Geburten, eine 63jährige hatte 91 Geburten, eine 64jährige hatte 75 Geburten, eine 67jährige hatte 88 Geburten, eine 73jährige hatte 82 Geburten
75—50	122 im Alter von 60—64 Jahren standen 6 Hebammen, im Alter von 65—69 Jahren standen 3 Hebammen, eine 73jährige hatte noch 51 Geburten
50—25	110 im Alter von 60—64 Jahren standen 5 Hebammen, im Alter von 65—69 Jahren standen 2 Hebammen, eine 72jährige hatte 38, eine 78jährige 28 und eine 79jährige 32 Geburten!
25—0	74
	538 zusammen.

Ihrem Stande nach waren im Berichtsjahre verheirathet, bezw. verwittwet oder geschieden 515 (95,8%), unverheirathet 23 Hebammen (4,2%).

Wir wenden uns nunmehr zu der Prüfung der aus den Tagebüchern erhaltenen, in den einzelnen Colonnen unseres Schemas wiedergegebenen Zahlen.

Die Zahl der 1897 in Berlin frei prakticirenden Hebammen betrug 634; unter diesen mussten die Tagebücher von 75 (11,8%) als „nicht revisionsfähig“ bezeichnet werden. Diese Verzeichnisse wiesen so erhebliche Mängel auf, dass sie nicht einmal statistisch zu verwerthen waren. Sie trugen entweder überhaupt keine Jahreszahl, so dass der Jahrgang 1897 nicht ermittelt werden konnte, oder die Eintragungen zum Theil auf beigelegten losen Blätten waren so unvollständig, lückenhaft und so wenig chronologisch geordnet, dass sie weit davon entfernt waren, ein objectives Bild von der Thätigkeit der Inhaberin des betreffenden Buches zu entwerfen. Einige Hebammen hatten nach dem Reviervermerk geständlich kein Tagebuch geführt; unter diesen befand sich eine 59jährige aus dem 86. Revier, die ihre „angeblich wenigen Entbindungen“ seit 31. October 1897 nicht mehr eingetragen hatte; gegen eine andere aus dem 98. Revier lag bereits eine Strafanzeige wegen Unterlassung der Tagebuchführung seit 1896 vor. Eine aus dem 100. Revier hatte von sieben Fällen nur die Einnahmen notirt. Von mehreren ist trotz Nachfrage kein Verzeichniss der fehlenden Geburten des Jahres 1897 eingegangen. Ob diese letzteren mangels Beschäftigung kein Tagebuch mehr geführt, oder aus unbekannten Gründen nicht eingeliefert hatten, hat sich nicht feststellen lassen. Ohne Zweifel ist auch eine unbeschäftigte Hebamme verpflichtet, ein Tagebuch zu halten. Von den nach Abzug obiger 75 restirenden 559, deren Verzeichnisse bei der vorliegenden Zusammenstellung berücksichtigt worden sind, waren die Tagebücher von weiteren 130 (23,3%) als „unordentlich geführt“ zu bezeichnen. In denselben waren die einzelnen Colonnen nur lückenhaft ausgefüllt, 80 unter diesen hatten, wie eingangs erwähnt, veraltete, vorschriftswidrige Exemplare in Gebrauch.

Bei der näheren Prüfung der für die einzelnen Colonnen erhaltenen Zahlen, deren Richtigkeit wir an der Hand der amtlichen Statistik der Stadt Berlin vom Jahre 1897 und der aus grossen klinischen Geburtsberichten gewonnenen Zahlen controlliren, ergeben sich gleich anfangs bedeutende Differenzen. Die verzeichneten Aborte (2991) machen 6,7% der Geburten[1]) aus, während nach den Klinikern wenigstens ein Abort der ersten Schwangerschaftsmonate auf 8—10 rechtzeitige Geburten fällt.[2]) „Die Häufigkeit derselben ist damit wohl schwerlich überschätzt“ (Veit).

(Schluss folgt.)

Correspondenzen und Erwiderungen.

Beitrag zur Diagnostik der Geschwülste des Mediastinum.

Berichtigung zu dem Aufsatz von Dr. A. Sokolowski.

Von Professor H. Senator in Berlin.

In der oben genannten Abhandlung, welche soeben in dieser Wochenschrift (No. 48, S. 763) erschienen ist, nimmt Sokolowski bei Besprechung der diagnostischen Hülfsmittel zur Erkennung von Mediastinaltumoren auf einen von mir beobachteten Fall und auf meine daran geknüpften Aeusserungen mit folgenden Worten Bezug: „Einen ähnlichen Fall erwähnte Senator in der im vorigen Jahre in der Berliner medicinischen Gesellschaft über die Frage der Mediastinaltumoren gehaltenen Discussion“, und weiter: „Jedenfalls lehrt uns unser Fall, 1) dass die Probepunction an und für sich keineswegs das berühmte diagnostische Moment sein kann, wie es manche Autoren und vor allen Senator wollen.“ Sokolowski hat die Quellen, aus denen er seine Angaben schöpfte, nicht genannt, und ich vermuthe, dass er sich nur auf sein Gedächtniss verlassen hat und daher allerhand Verwechselungen zum Opfer gefallen ist. Dass er das „vorige Jahr“ mit dem Jahre 1891 und die Discussion über Brusthöhlengeschwülste mit einer solchen über Mediastinaltumoren (Sitzung vom 4. November 1891) verwechselt, hat nicht viel zu bedeuten, wenn es auch den Lesern die Orientirung erschwert.[3]) Er verwechselt aber auch dasjenige, was ich über die Probepunction als „berühmtes“ diagnostisches Moment gesagt habe, mit dem geraden Gegentheil davon. Ich habe nämlich wörtlich gesagt: „Sie sehen also, es können alle Symptome im Stich lassen, selbst die Probepunction, und diese kann zu einer falschen Diagnose leiten“ (Berliner klinische Wochenschrift 1891, S. 1183, s. auch Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, S. 1409). Dabei ist der Fall, welchen ich als Beweis für meine Behauptung anführte, richtig wiedergegeben.

---

[1]) Die Zwillings- und Drillingsgeburten als je eine Geburt gerechnet.

[2]) Schröder, Geburtshülfe.

[3]) Zur Entlastung des Herrn Verfassers in dieser Beziehung dürfte der Umstand beitragen, dass der Aufsatz bereits vor mehreren Jahren verfasst und die Veröffentlichung durch verschiedene Umstände lange verzögert ist. D. Red.

Von Herrn Sanitätsrath Dr. Lazarus in Berlin erhalten wir folgende Zuschrift:

„Herr Theodor Sommerfeld sieht sich veranlasst, auf meine Vorträge bezüglich der **Behandlung Tuberkulöser im Krankenhause,** die ich auf der diesjährigen Naturforscherversammlung und zuletzt am 28. November in der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege gehalten habe, in der fünf Tage später erschienenen medicinischen Reform näher einzugehen. Ohne die Kritik dieses Herrn, der weder meinem Vortrage mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, noch sich durch die ihm in der Discussion gewordene Zurückweisung hat belehren lassen, einer weiteren Beachtung zu würdigen, erlaube ich mir zur Orientirung für die sich Interessirenden darauf hinzuweisen, dass ein Referat und die Discussion über diesen Vortrag in der Hygienischen Rundschau und mein Vortrag selbst in kurzem in dieser Wochenschrift erscheinen wird.“

Preisausschreiben betreffend die Bekämpfung der Curpfuscherei.

In ihrer Sitzung vom 21. Juni 1897 hat die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin auf den Antrag von Schwalbe einstimmig folgenden Beschluss gefasst: 1) Die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin wählt eine aus neun Mitgliedern bestehende Commission, welche die Aufgabe hat, das Material über die das öffentliche Volkswohl betreffenden Schädigungen der Curpfuscherei fortlaufend zu sammeln und zu einer für die Bekämpfung des Curpfuscherthums zweckdienlichen Agitation zu verwerthen. Die Mittel für diese Agitation bewilligt die Aerztekammer. 2) Die Aerztekammer giebt den übrigen preussischen Aerztekammern von diesem Beschluss Kenntniss und fordert dieselben auf, sich ihren Bestrebungen anzuschliessen. — Die Commission, in welche die Herren Guttstadt, Kossmann, Lewandowski, Wechselmann, Schwalbe, Liersch, Thiem, Struntz, Köppel direkt und Eulenburg durch Cooptation gewählt waren, hat in mehreren Sitzungen über die ihr gestellte Aufgabe verhandelt und ist zu mancherlei Beschlüssen gelangt, an deren Ausführung zur Zeit noch gearbeitet wird.

Am 15. October 1898 hat die Commission den Antrag Schwalbe angenommen, nach welchem die Commission eine Broschüre zur Bekämpfung der Curpfuscherei herausgeben und für die Abfassung einer derartigen Schrift ein Preisausschreiben an alle Aerzte Deutschlands erlassen solle. Der Aufruf, dessen Wortlaut in der Sitzung vom 19. November festgestellt wurde, heisst:

„An alle Aerzte Deutschlands richtet die von der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin eingesetzte Commission zur Bekämpfung der Curpfuscherei den Aufruf, sich an der Preisbewerbung für eine Schrift zu betheiligen, welche die Eindämmung des Curpfuscherthums durch Aufklärung des Volkes bezweckt. Die Schrift soll in allen Schichten der Bevölkerung zur Verbreitung gelangen. Die Bedeutung der wissenschaftlichen Medicin für den Einzelnen wie für das Gesammtwohl, und andererseits die Haltlosigkeit, die Schwindelhaftigkeit und Gemeingefährlichkeit der Curpfuscherei ist in populärer, leicht fasslicher Weise darzulegen. Besonderes Gewicht ist auf die Verwerthung von Thatsachen zu legen, sowohl in Bezug auf den Nutzen der wissenschaftlichen Heilkunde als auch in Bezug auf die bekannten und insbesondere gerichtlich erwiesenen Schäden des Curpfuscherthums.

Als Preis wird für die beste, zum Druck geeignete Schrift, die ungefähr zwei bis drei Druckbogen umfassen soll, ein Betrag von 300 Mark ausgesetzt; die Schrift wird Eigenthum der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin.

Die Arbeiten sind, mit einem Motto versehen und mit einem den Namen des Verfassers enthaltenden verschlossenen Couvert, an den Vorsitzenden der Commission, Herrn Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Guttstadt, Berlin W., Genthinerstrasse 12, einzureichen. Als Schlusstermin für die Ablieferung der Arbeit gilt der 1. Juni 1899. Als Preisrichter fungiren die Herren Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Eulenburg in Berlin, Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Guttstadt in Berlin, Geheimer Sanitätsrath Kreisphysikus Dr. Liersch in Kottbus.“

Zur Empfehlung dieses Aufrufs bedarf es unsererseits nicht vieler Worte. Wenn es auch klar ist, dass die das öffentliche Wohl und die Erwerbsverhältnisse der Aerzte aufs tiefste schädigende Curpfuscherei durch eine solche Schrift nicht ausgerottet werden kann, so muss man doch bereitwillig zugestehen, dass durch die Beleuchtung des Wesens der Curpfuscherei und ihrer Gefahren der durch schwindelhafte Reclame grossgezogene und dauernd genährte Glaube an die Wirksamkeit der Aftermedicin wenigstens bei denjenigen, die die Wahrheit erkennen wollen, erschüttert und zerstört werden kann. Kein edleres Kampfesmittel steht uns gegen die Curpfuscherei zu Gebote, als die Aufklärung des Volkes: es zu gebrauchen sind wir Aerzte als die berufenen Lehrer und Förderer der Volksgesundheit berechtigt und verpflichtet. Möge deshalb niemand, weder der gelehrte Akademiker noch der praktische Arzt, es verschmähen, sich an der Lösung der gestellten Preisaufgabe zu betheiligen.

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der XIII. internationale medicinische Congress, der während der Weltausstellung in Paris im Jahre 1900 tagen wird, ist auf die Zeit vom 2.—9. August festgesetzt worden. Die Arbeiten werden in fünf Sectionen, Biologie, Medicin, Chirurgie, Geburtshülfe und öffentliche Medicin, erledigt werden. Die officielle Sprache im internationalen Verkehr ist die französische. In den allgemeinen Sitzungen sowohl als auch in den Sectionsversammlungen sind ausserdem Deutsch und Englisch zugelassen worden.

— Der geniale Schöpfer der modernen Hygiene, Max v. Pettenkofer in München, beging am 3. d. M. seinen achtzigsten Geburtstag.

— Der nächste Cyclus der Berliner Feriencurse für praktische Aerzte beginnt am 2. März und dauert bis 30. März 1899. Ein genaues Vorlesungsverzeichniss wird demnächst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— Der Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe macht bekannt: Seit längerer Zeit werden durch Reclamen in hiesigen Zeitungen und durch Flugblätter von dem hier in der Friedenstrasse No. 18 befindlichen, unter Leitung des W. St. Kustermann stehenden Hildabad eine Reihe von Curverfahren zur Behandlung und Heilung aller möglichen Krankheiten empfohlen. In allen Krankheiten, Leiden und Beschwerden sollen dort angeblich durch Naturcuren und eine neue eigenartige physikalische Heilmethode vorzügliche Erfolge erzielt werden. Zu dieser Heilmethode gehört unter anderem auch die Anwendung der sogenannten Sonnenätherstrahlapparate. In einer Bekanntmachung vom 29. Juni 1895 hat der Ortsgesundheitsrath darauf hingewiesen, dass es sich bei diesen Sonnenätherstrahlapparaten unter dem Deckmantel einer scheinbar wissenschaftlichen Bezeichnung um einen plumpen Schwindel handelt. Ferner wird darauf aufmerksam gemacht, dass W. St. Kustermann, welcher im Hildabad täglich Sprechstunden abhält, nicht approbirter Arzt ist, demnach den Nachweis nicht erbracht hat, dass er die zur richtigen Beurtheilung von Krankheiten nöthigen wissenschaftlichen Kenntnisse besitzt. Auch ist zu unserer Kenntniss gekommen, dass Kustermann auswärts wohnenden Kranken brieflich Rathschläge und Verordnungen ertheilt, lediglich auf Grund eines schriftlichen Krankheitsberichtes, ohne den Kranken jemals gesehen zu haben. Wir müssen wiederholt dieses Verfahren des blossen schriftlichen Verkehrs mit dem Kranken, da er zu groben Missgriffen führen muss, als ein durchaus leichtfertiges kennzeichnen.

— Von dem Vorsitzenden des „Board of managers of Craig Colony“ wird ein Preis von 100 Pfund für den besten Originalbeitrag zur Pathologie und Behandlung der Epilepsie ausgeschrieben. Drei Mitglieder der New York neurological Society bilden den Preisaussschuss, der seine Entscheidung am 10. October 1899 treffen wird. Die preisgekrönte Schrift bleibt Eigenthum der Craig Colony und wird in den Jahresberichten veröffentlicht. Bewerbungsschriften (Manuscripte) sind bis zum 1. September 1899 an Dr. Frederick Peterson, 6 West 50. Street, New York City, einzusenden.

— Das von Dr. Hans Kurella in Breslau redigirte „Centralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie“ (Verlag von W. Groos, Coblenz) wird vom 1. Januar ab eine neue Erweiterung durch Beigabe eines ausschliesslich der Elektromedicin gewidmeten Vierteljahrsheftes erfahren. Je vier Hefte werden unter dem Titel „Zeitschrift für Elektrotherapie und medicinische Elektrotechnik“ zu einem selbständigen Bande vereinigt erscheinen.

— Universitäten. Berlin. Dr. Otto Voges, Mitarbeiter am Institut für Infectionskrankheiten, ist als Professor der Hygiene und Leiter des bacteriologischen Staatslaboratoriums nach Buenos-Aires berufen. — Pest. Es habilitirten sich Dr. Ludwig Hattyasi für Zahnheilkunde, Dr. Karl Morelli für Laryngologie und Dr. Bernhard Vas für pathologische Chemie.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 50.** 15. December 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Ueber Cilien- und Lidranderkrankung (Blepharitis acarica), hervorgerufen durch Haarbalgmilben der Augenwimpern. Von Prof. Dr. E. Raehlmann in Dorpat.

II. Herr Prof. Dr. Grawitz und die Entzündungslehre. Von Prof. Dr. O. Lubarsch in Rostock.

III. Aus dem Krankenhause der Diakonissenanstalt in Zürich: Ein Fall von Obliteration der Aorta an der Einmündungsstelle des Ductus Botalli. Von Dr. F. Brunner, Chefarzt.

IV. Aus dem Augusta Victoriaheim in Eberswalde: Weitere Beiträge zur Tuberkulinbehandlung. Von Dr. Bandelier, Assistenzarzt.

V. Ein Fall von Hernia obturatoria. Cysticercus im Kleinhirn. Von Oberarzt J. Bresler in Freiburg in Schl.

Oeffentliches Sanitätswesen: Revision der Tagebücher der Berliner Hebammen vom Jahre 1897. (Schluss.) Von Dr. R. Richter in Berlin.

Militärsanitätswesen: Grancher und Kelsch, Tuberkulose in der Armee. Ref. Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Köhler (Berlin).

Zur Curpfuscherei. Voltakreuz.

Kleine Mittheilungen.

I. Ueber Cilien- und Lidrand-Erkrankung (Blepharitis acarica) hervorgerufen durch Haarbalgmilben der Augenwimpern.

Von Prof. Dr. **E. Raehlmann** in Dorpat.

Es ist bisher gänzlich unbekannt, dass die Haarbalgmilbe an den Wimpern Krankheitserscheinungen hervorruft. Abgesehen von einer Beobachtung Stieda's (Centralblatt für praktische Augenheilkunde Bd. XIV, S. 193, 1890), der bei einer Leiche den Demodex folliculorum in den Cilienbälgen gefunden hat, ist überhaupt bis heute das Vorkommen dieser Milbe an den Augenwimpern unbekannt geblieben. Soviel mir bekannt, steht die Beobachtung Stieda's auch vereinzelt da, ist wenigstens von keinem Ophthalmologen bestätigt worden, trotzdem seitdem sorgfältige und umfassende Untersuchungen der Cilien und ihrer Bälge stattgefunden haben.

Es dürfte demnach der Nachweis überraschen, dass der Demodex folliculorum in getrennten Geschlechtern und verschiedenen Entwickelungsstadien in den Cilienbälgen lebt, sich vermehrt und in diesen Bälgen so häufig vorkommt, dass es verwunderlich erscheint, wie er bis jetzt von den Klinikern übersehen werden und unbekannt bleiben konnte.

Einzelne Dermatologen sehen den Demodex folliculorum in der äusseren Haut als einen unschuldigen Parasiten an, der keinerlei Störung hervorbringt.

Das Vorkommen desselben Parasiten in den Bälgen der Augenwimpern ist nun im höchsten Grade geeignet, diese dermatologische Anschauung am Auge auf ihre Berechtigung und Giltigkeit zu prüfen, denn ein Parasit, der auf der äusseren Haut anscheinend unschädlich schmarotzt, wird trotzdem an den ungleich empfindlicheren Theilen des Lidrandes und den für den Schutz des Auges so wichtigen Cilien schädlich wirken können.

Nun sind aber die Dermatologen rücksichtlich der Harmlosigkeit des Demodex sehr getheilter Meinung, und die Veterinäre beschreiben bei den Hausthieren, insbesondere beim Hunde, eine verderbliche, häufig zum Tode führende Erkrankung, bei welcher der Parasit in den Haarbälgen zu kolossaler Massenentwickelung gelangt.

Während nun ein Theil der Schriftsteller auf veterinärmedicinischem Gebiete, so Martenucci (Dermatite folliculosa reflessioni, Napoli 1866) der Meinung ist, dass die Vermehrung der Thiere secundär sei und bei den entzündlichen Veränderungen der Haut wegen besserer Nährdisposition eintrete, halten andere, so Neumann, dem wir die umfangreichste Arbeit über den Gegenstand verdanken, den Demodex und seine kolossale Vermehrung für die Ursache der Krankheit.

Die beim Hunde vorkommende, jener Krankheit zugrunde liegende Species des Demodex soll nun nach Gruby (Compte rendu de l'académie des sciences, mars 1845) mit der beim Menschen vorkommenden identisch sein, und Gruby will in einem Falle den Demodex vom Menschen auf den Hund übertragen und jene Krankheit erzeugt haben. Es ist indess, wie Neumann (Traité de maladies parasitaires nonmicrobiennes des animaux domestiques, Paris 1888, p. 208) hervorhebt, nicht sicher, dass der Hund nicht schon vorher krank war, zumal Martenucci (Dermatite folliculosa reflessioni, Napoli 1866) und Friedberger (Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde 1876, Bd. II, S. 25) dasselbe Uebertragungsexperiment ohne jeden Erfolg ausgeführt haben.

Auch Rivolta (Il medico-veterinario 1866), Siedamgrotzki (Bericht über das Veterinärwesen in Sachsen 1876) und Csokar (Ueber Haarsackmilben, Wien 1879) sprechen sich gegen die Contagiosität der Krankheit aus.

Demgegenüber hat Zürn (Ueber Milben etc., Oesterreichisches landwirthschaftliches Wochenblatt 1877) die Uebertragung des Hundedemodex auf den Menschen bei einem Kutscher und dessen Frau, welche kranke Hunde pflegten, beobachtet und Erkrankungsformen an Händen und Füssen beschrieben, welche der Hundekrankheit gleich waren.

Neumann (l. c. S. 208), der die Contagiosität des Leidens ausser jedem Zweifel stellt, erklärt die Verschiedenheit der erwähnten Beobachtungsresultate durch den von ihm erbrachten Nachweis, dass die Contagion mit abhängig sei von Alter, Rasse, Temperament, Geschlecht der beobachteten der Contagion ausgesetzten Thiere.

Wenn man die wahrhaft kolossale Ansammlung der Milben in den Haarbälgen, z. B. des Hundes, bei der betreffenden Hautkrankheit in Betracht zieht, wird es in der That schwer, sich dem Eindrucke zu entziehen, dass die Thiere mehr als „Mitesser", dass sie Krankheitserreger sein müssen. Gruby und Delafond haben in einem und demselben Follikel 200 Demodices gezählt, dieselben lagen gegeneinander gepresst und sämmtlich so, dass die Rüssel gegen den Haarbalgfundus gerichtet waren. Laudanié (Sur une pseudo-tuberculose coutanée du chien provoquée par le demodex folliculorum, Société de biologie, 5. December 1884) bildet einen Haarfollikel des Hundes ab, der von Milben wimmelt, dieselben haben den Haarbalg an drei Stellen durch ihre Anhäufung ausgedehnt.

In der Veterinärmedicin scheint in der Neuzeit demnach mehr die Meinung von der Schädlichkeit der Milben als Krankheitserreger durchgedrungen zu sein. Wie steht nun die Frage rücksichtlich des menschlichen Demodex?

Im Jahre 1842 fand Gustav Siemon (Medicinische Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen 1842), als er Aknepusteln beim Menschen untersuchte, in dem ausgedrückten Inhalt kleine Thierchen, welche, von Erichson zoologisch bestimmt, in das Geschlecht der Acari (Milben) verwiesen wurden. Siemon nannte die Milbe daher „Acarus folliculorum“. Fast gleichzeitig hatte Henle in Zürich denselben Parasiten bei Gesichtsakne gefunden (Henle, Bericht über die Züricher Naturforscher-Gesellschaft, December 1841). Wilson (Transactions of the veter. med. association 1843—44, S. 399) nannte ihn später „Entozoon folliculorum“, Mischer: „Makrogaster platypus“. Owen (Annals and magazine of natural history, London 1843) nannte ihn zuerst Demodex folliculorum, welcher Name ihm seither verblieben ist.

Die Naturgeschichte des Thieres findet sich bei den genannten Schriftstellern, sowie in den Arbeiten von Wedl, Gruby, Legdig, Küchenmeister, Bärensprung, Valentin, Siebold, Remak, Megnin und anderen.

Durch sie ist manches über die Entstehungsgeschichte bekannt geworden; aber viele Angaben der Autoren widersprechen sich, und vieles ist über die Entwickelungsgeschichte der Milbe dunkel geblieben, wissen wir doch heute noch nicht einmal sicher, ob der Parasit des Hundes, auf den sich die meisten Beobachtungen beziehen, mit dem Demodex des Menschen identisch ist.

Was heutzutage als sicher gilt, ist Folgendes: Wie alle Milben, hat auch die Familie Demodex (δεμας Körper und δηξ Holzwurm) einen ungegliederten Körper; Kopf, Brust und Abdomen bilden eine einförmige Masse; bei einzelnen Arten ist Kopf und Thorax, bei einzelnen auch Thorax und Abdomen durch eine Einkerbung separirt. Die vordere Partie oder Cephalothorax hat eine Grube: „camerostoma“, in ihr sind die Mundtheile („pièces buccales“ Neumann) und der Rüssel enthalten. Dieser ist durch deutliche Theile zum Beissen oder Saugen eingerichtet, er kann vorgestreckt und in das „Epistoma“ zurückgezogen werden.

Die Geschlechter sind bei allen Acariden getrennt. Die Männchen sind weniger zahlreich, als die Weibchen, unterscheiden sich durch ihre Kleinheit und durch die Geschlechtsorgane, sie haben bisweilen eine andere Lebensweise, als die Weibchen. Man findet aber eine mehr oder weniger grosse Anzahl Exemplare, welche weder Männchen noch Weibchen sind, das sind die Larven. Die geschlechtlichen Acari haben vier Paar Beine, die Larven haben drei Paare. Nach einer Metamorphose erscheint das vierte Paar Beine, dann heisst das Thier Nymphe. Dann kommt bei einer neuen Metamorphose die Bildung der Genitalorgane. Der Rüssel ist vorn stiletartig zugeschärft. Der Cephalothorax ist fein gestreift, zeigt vier an den Seiten vorspringende Extremitäten. Jedes Bein besteht aus drei Theilen. Das Abdomen ist länglich conisch, quer gestreift, und hat an der vorderen Partie der Bauchfläche einen Spalt, den Anus. Dieser Spalt ist beim Weibchen grösser als beim Männchen. Die Männchen haben ein weniger entwickeltes Abdomen und haben einen Genitalapparat vor dem Anus.

Der weibliche Demodex ist nicht über 400 μ, der männliche nicht unter 220 μ lang, die Breite, am Thorax gemessen, variirt zwischen 40 und 55 μ. Die Demodices legen Eier. Diese sind 60 μ und bis 90 μ lang und 20 bis 50 μ breit. Aus dem Ei entsteht eine sechsfüssige Larve, deren Beine drei Paar Stümpfe (tubercules!) zeigen, und die Mundwerkzeuge sind rudimentär.

Dann wird durch eine Häutung die Larve achtbeinig, aber das vierte Paar der Beine stellt auch nur Stümpfe vor; dann folgt das Stadium der Nymphe, dann erst entwickelt sich die Milbe durch eine letzte Häutung zum geschlechtreifen Thiere, das männliche erhält Zeugungsorgane, beim weiblichen Thiere entsteht das Ovarium.

Der beim Menschen vorkommende Demodex stimmt in den Körpermaassen und in der Entwickelung zum reifen Geschlechtsthiere mit den obigen Angaben überein. Nach Neumann (l. c. S. 199 und 200) ist der Rüssel etwas länger als breit. Rüssel und Cephalothorax zusammen bilden fast ein Drittel der ganzen Körperlänge. Die Eier sind herzförmig oder spindelformig, 60—80 μ lang und 40—50 μ breit. Der Demodex lebt nach Neumann „in den Talgdrüsen“ des Gesichtes, ohne die geringste Störung hervorzurufen, „doch wenn mehr als ein Dutzend in einem Follikel sitzen, entsteht ein Comedo“ (l. c. S. 200), „Aber nur selten entsteht durch ihn die Akne des Gesichtes“ (ibid. S. 200).

Nach den Angaben verschiedener Dermatologen soll der Demodex beim Menschen in der Haut des Gesichtes, vornehmlich der Nase, und dann des Rückens häufig vorkommen. So hat Gruby (l. c.) unter 60 Personen deren 40 mit dem Parasiten behaftet gefunden.

Aber viele modernen Dermatologen fassen die Milbe als einen harmlosen Schmarotzer auf, welcher absolut unschädlich sein soll und in den Lehrbüchern für Hautkrankheiten nur nebenher Erwähnung findet.

Auffallend ist, dass sich dabei so häufig die irrige Angabe findet, dass die Milbe in den „Talgdrüsen“, besonders des Gesichtes, vorkomme. Sie lebt ausschliesslich in den Haarbälgen; meistens im Fundus derselben und nur, wenn sie in grossen Mengen den Haarbalg ausfüllt, kann sie in den Ausführungsgang der Talgdrüse, der in den Haarbalg mündet, hineingerathen. Hieraus folgt nun zweierlei: erstens ist, auch rein mechanisch betrachtet, die Möglichkeit gegeben, dass die relativ grossen Milben diese Ausmündungsstelle verlegen und so Retentionen des Talgsecretes bewirken können, welche ganz solche Folgen haben müssten, wie etwa „Lanugohärchen, die sich gegen diese Ausmündungsstellen lehnen und mechanisch Verstopfung bewirken“ (Joseph, Lehrbuch der Hautkrankheiten, Berlin 1892, S. 93).

Zweitens aber wird der ausgedrückte Inhalt der erweiterten Talgdrüse, „der Comedo“ nur dann die Milben mitnehmen und ans Tageslicht befördern, wenn die Thiere diese Ausnahmslagerung vor den Mündungsstellen der Talgdrüsen angenommen haben, in allen übrigen Fällen aber werden sich die im Fundus des Haarbalges befindlichen Milben nicht ausdrücken lassen.

Aus dieser Betrachtung ergiebt sich, dass wir aus der Thatsache, dass sich mit dem Comedo nicht immer eine Milbe entleert, nicht folgern dürfen, dass keine Demodices im Haarbalge vorhanden sind.

Es spricht doch auch manches dafür, dass ein Thier von fast mikroskopischer Grösse in einem Haarbalge, der doch anatomisch kein freies Lumen besitzt, nicht unschädlich sein kann und wenigstens durch seine Bewegungen, seine Vermehrung, seine Metamorphosen, resp. Häutungen, seinen Stoffwechsel irritirend auf die Gewebsumgebung wirken muss.

In der That hat die Milbe Beine, deren Fussenden mit deutlichen Krallen versehen sind, und einen zugeschärften Rüssel von beträchtlicher Länge, sowie deutliche, zum Beissen eingerichtete Mundwerkzeuge.

Beachten wir daneben die Erfahrung der Veterinäre, dass der Demodex durch seine kolossale Vermehrung, z. B. beim Hunde, eine tödtliche Hautkrankheit hervorruft, so dürfte die alte Meinung von der harmlosen Natur des Demodex doch etwas erschüttert werden.

Die Beobachtungen nun, welche ich am menschlichen Auge über das Vorkommen des Demodex in den Bälgen der Cilien gemacht habe, bestätigen diese Ansicht, dass die Milbe auf jeden Fall eine schädliche Rolle spielt und keineswegs ein harmloser Schmarotzer ist.

Abgesehen von dem vorerwähnten Befund Stieda's an einem Leichenauge existiren keine Angaben über die Anwesenheit der Milbe an den Wimpern.

Es musste mich daher in hohem Grade überraschen, als vor einem Jahre mein damaliger Assistent Reinhard, dem ich als Thema zu einer Inauguralabhandlung das Studium der Blepharitis bei Trachom übertragen und dabei die Untersuchung der Cilien empfohlen hatte, an einer ausgerupften Cilie den Demodex vorfand. Da die Inauguralarbeit aus äusseren Gründen eine Verzögerung erlitten hat, habe ich das Studium des Demodex im letzten Jahre fortgesetzt und kann über das Vorkommen der Milbe am Auge und ihre Wirkung das Nachstehende berichten:

a) Zur Naturgeschichte des Thieres.

Der Demodex, welcher in den Cilienbälgen vorkommt, stimmt in den Körpermaassen, was die geschlechtsreifen, d. h. die vollerwachsenen Thiere angeht, im ganzen überein mit den obenerwähnten Angaben Neumann's. Doch sind meine Beobachtungen der ersten Entwicklungsstufen und dann auch der Gliederung der Extremitäten der Thiere und auch rücksichtlich der Panzerung abweichend von den Angaben sowohl Neumann's, als auch aller übrigen Forscher. Diese Differenz erklärt sich vielleicht dadurch, dass die meisten der oben angeführten Autoren sich mit dem Hundedemodex beschäftigt haben.

In den Cilienbälgen finden sich beide Geschlechter der Milbe: das langgestreckte Weibchen in reichlicherer, das kürzere und relativ breitere Männchen in geringerer Anzahl. Auch alle Phasen der Entwicklung kann man antreffen. Die Eier, die jungen Milben mit drei Paaren Beine, die Nymphen und die reifen Geschlechtsthiere. Was die Eier betrifft, so sind die Angaben der Autoren über Gestalt und Grösse zwar übereinstimmend, aber, wie ich finde, nicht erschöpfend. Wie oben angeführt, wird ihre Grösse von allen Autoren ziemlich übereinstimmend zu 40—50 μ Breite und 60—80 μ Länge angegeben. Man vergleiche diese Grössenverhältnisse mit dem Maasse des Querschnitts des ganzen Thieres selbst, und man wird die auffallende Schlussfolgerung machen müssen, dass das Ei nach diesen Maassen grösser, wenigstens breiter ist, als das ganze Thier.

Ich habe in den Cilienbälgen ovale, stark lichtbrechende Körper von derselben linearen Ausdehnung angetroffen, halte sie aber für ein weiteres Entwicklungsstadium der Eier, oder vielmehr der Embryonen des Demodex. Die vom Weibchen frisch abgesetzten

Eier sind bedeutend kleiner, sie werden in einer grösseren Menge, in kleinen Klümpchen gehäuft, gelegentlich an einer Cilie klebend angetroffen (Fig. 184 bei a und Fig. 187 bei b) und gleichen genau den runden, stark glänzenden Kugeln, die das Ovarium des Weibchens im hinteren Bauchende (Fig. 183 b bei f und Fig. 184 c) ebenfalls klumpig aggregirt beherbergt (Fig. 184 bei a und Fig. 187 bei c und grössere bei b). Von den von diesen kleinen Eiern bis zu den ovalen grösseren Gebilden unzweifelhaft existirenden Wachsthumsübergängen habe ich bis jetzt nur einige aufgefunden. Ein rundlich ovales Gebilde (Fig. 183 c) und dann eine grössere mehr an die Gestalt einer Retorte erinnernde Form, an welch' letzterer (Fig. 185 a und b) deutliche Bewegungen des schmäleren Endes wahrgenommen werden konnten. Es scheint, dass diesen Gebilden (Embryonen) erst durch Metamorphose oder Häutung ein Mandibulum und Extremitätenpaare zuwachsen, welch' letztere als kleine conische Stümpfe hervortreten. Die nächste Entwicklungsphase zeigt dann das volle Mandibulum, den Rüssel und vier Paare Beine, von denen das vordere gleich neben dem Mandibulum stehende Paar nicht nur hin und her bewegt, sondern auch wie Fangarme vorgestreckt werden kann. Solange das Thier drei Paar Beine hat, stellen dieselben conische, nach vorn in eine Kralle auslaufende Stümpfe (tubercules! Neumann) vor. Dieselben können in sich, resp. in den Leib des Tieres zurück und vorgestreckt werden, eigentliche Beine stellen sie indess nicht dar. Die noch geschlechtslose Milbe mit vier Paar Beinen, die sogenannte Nymphe, hat nach den Angaben der Autoren Beine, die in drei Gliedern bewegt werden, aber auch noch conische Gestalten besitzen.

Fig. 183.

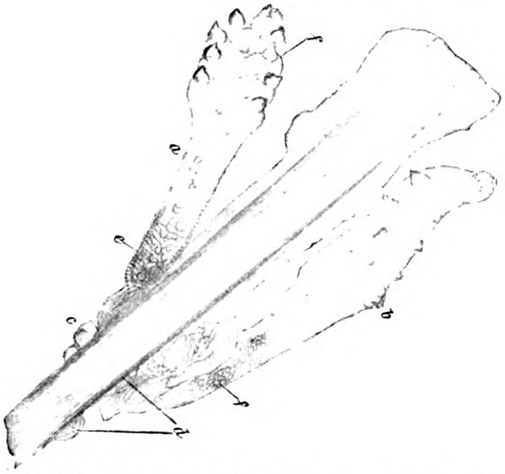


Fig. 184.

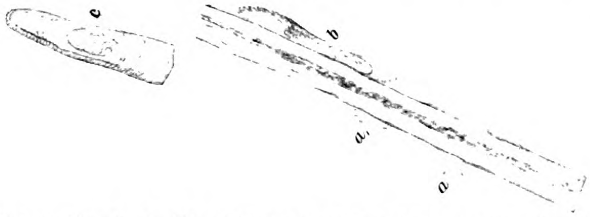


Fig. 185.

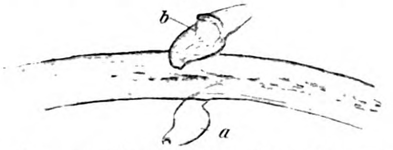


Fig. 186.

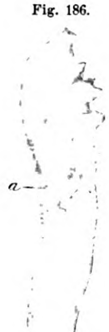
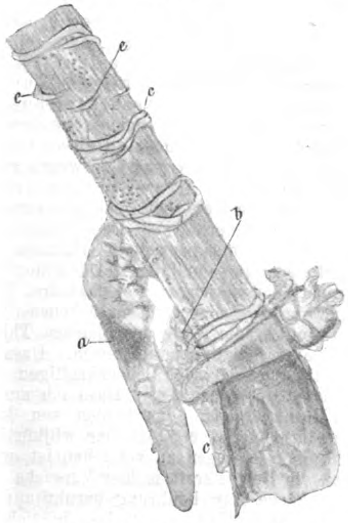


Fig. 187.



Bei vollerwachsenen Geschlechtsthieren habe ich nun Extremitäten gesehen, deren Beschaffenheit von den Beschreibungen der Autoren ganz abweicht. Die Beine haben nur im eingezogenen Zustande ihre conische Form behalten, ist das Bein aber ausgestreckt, so ist von den drei Gliedern das mittlere relativ dünn, und das dritte (äusserste) zeigt sich glatt und breit, ist dreispitzig, und jede Spitze ist mit einer Kralle versehen.

Wenn das Bein sich von der Seite präsentirt, erscheint das dritte Beinende allerdings schmal und spitz zulaufend, von der Fläche gesehen ist dasselbe indess mindestens doppelt so breit, als das Mittelglied der Extremität.

Wenn die Thiere mit frisch ausgezogenen Cilien in Wasser unter dem lose aufgelegten Deckgläschen untersucht werden, befinden sie sich wie in einer feuchten Kammer; man sieht dann die Milbe lebhafte Bewegungen ausführen, wobei diese breiten Vorderglieder der Extremitäten wie Schaufeln gebraucht werden.

Nach den Angaben der meisten Autoren zeigt der Demodex eine feine Querstreifung. Wilson (l. c. S. 666) meint, dass dieselbe nur älteren Thieren mit drei Paaren Beine zukomme. Eine ausgesprochene Querstreifung des ganzen Leibes finde ich nur beim erwachsenen Männchen, während der weibliche Demodex die Querstreifung nur am untersten Theile des Abdomens erkennen lässt. Die Querstreifung beruht auf einer ringförmigen Panzerung des Körpers; sie tritt am deutlichsten hervor, wenn das männliche Thier ausserhalb des Haarbalges einzutrocknen beginnt. Figur 186 zeigt eine männliche Milbe zunächst in Wasser untersucht und dann unter dem Deckgläschen 24 Stunden aufbewahrt. Das untere Abdominalende des Demodex zeigt sich deutlich contourirt (Fig. 183a bei c und Fig. 186 bei c).

Die Panzerung des Thieres ist am schwächsten am Kopfe ausgesprochen. Sie besteht am Thorax und Abdomen aus relativ breiten Ringen, welche übereinandergeschoben werden können. In stark brechenden Medien untersucht, tritt an den Rändern des Thieres eine zackige Begrenzung, eine Art Zähnelung (Fig. 183e) auf, welche durch die optischen Querschnitte der seitlichen Ränder der übereinander geschobenen relativ breiten Panzerringe entsteht.

Infolge der Einrichtung dieser Panzerringe hat das Thier die Fähigkeit sich zu verkürzen und auszudehnen, so dass die längeren und kürzeren Milben der Autoren nicht existiren, überhaupt Unterschiede der Länge ausgewachsener Thiere desselben Geschlechtes nur durch die Zusammenziehung des Panzers, resp. Ausdehnung desselben entstehen. Nur zwischen männlichen und weiblichen Thieren scheint thatsächlich ein Grössen-, resp. Längenunterschied vorzukommen. Doch scheint auch dieser nicht so erheblich zu sein, wie die vorhandenen Beschreibungen es sollten vermuthen lassen.

Alle völlig erwachsenen Demodices haben an der Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen einen bräunlichroth gefärbten Fleck, welcher fast die ganze Breite des Leibes einnimmt (Fig. 186a), verschieden lang ist und verschiedene Form zeigt und aus braunrothen, kugeligen Bildungen zusammengesetzt scheint. Diese Kugeln ändern häufig ihre Lage, und daher kommt es, dass man am lebenden Demodex bei starken Vergrösserungen bisweilen Bewegungen in der braunrothen Masse, besonders aber Gestaltveränderung an dem Flecken wahrnimmt. Nach dem Absterben der Thiere und beim Eintrocknen ihrer Cadaver (vergleiche weiter unten) zieht er sich häufig ganz in das Kopfende hinein. Einige Autoren halten diesen braunen Fleck für die „Leber“ des Thieres.

Die Demodices haben nach den Untersuchungen der obenerwähnten Autoren ein Chitingerüst im Innern des Cephalothorax, welches am deutlichsten von der Bauchseite des Thieres zu sehen ist (Fig. 183f), und zwar in Form eines doppelt contourirten, mittleren, den Cephalothorax der Länge nach durchsetzenden Streifens und vier davon unter sehr stumpfen Winkeln sich abzweigender Seitenstreifen, die zu den Extremitäten ziehen und sich an der Basis derselben wieder gabelig theilen.

Der geschlechtsreife, weibliche Demodex hat im unteren Theile des Abdomens sein mit Eiern gefülltes Ovarium (Fig. 183f). Fig. 184c zeigt vergrössert das Ovarium des am Haarschaft liegenden weiblichen Demodex (Fig. 184b).

Der Rüssel ist stiletartig zugeschärft und sehr lang. An einzelnen männlichen Thieren schien mir derselbe aus zwei nebeneinanderliegenden Theilen zu bestehen, welche wie Scheerenklingen geöffnet und geschlossen wurden.

Die äussere Umhüllung des Thieres, der Panzer, lässt Farbstoffe sehr schwer eintreten, wenigstens ist es mir nicht gelungen, den Demodex unter dem Deckgläschen zu färben, auch wenn die nebenliegenden Haare, resp. Wurzelscheiden deutlich Färbung zeigten.

Der Körper des Thieres ist sehr empfindlich gegen wasserentziehende Agentien. Beim Eintrocknen schrumpft derselbe zu einer unförmlichen Masse zusammen, ebenso bei den Einbettungen von Lidrandpräparaten, und das ist offenbar der Grund, dass man den Demodex bei histologischen Untersuchungen der Lidränder und der Cilien bisher nicht gefunden hat. (Schluss folgt.)

II. Herr Professor Grawitz und die Entzündungslehre.

Entgegnung auf den Aufsatz von P. Grawitz „Ueber die Wandlungen der Entzündungslehre“.

Von Prof. Dr. **O. Lubarsch** in Rostock.

Wenn Grawitz in seinen Bemerkungen zu meinem Entzündungsaufsatz sich darauf beschränkt hätte, diejenigen Punkte hervorzuheben, die uns noch sachlich trennen, so würde ich keine Veranlassung haben, weiter darauf einzugehen. Allein Grawitz hat unter völliger Verschleierung der sachlichen Gegensätze eine Reihe von persönlichen Vorwürfen gegen mich gerichtet, wie den, dass „die von mir stark betonte Gegnerschaft gegen ihn (Grawitz) eine Form ist, unter welcher ich ein weitgehendes Zugeständniss an seine Anschauungen verdecke“, wie ferner den, dass ich bei der Schilderung der treibenden Kräfte, die einen Umschwung der Meinungen in der Entzündungslehre herbeigeführt hätten, eine für ihn durchweg ungünstige Darstellung gegeben habe. Ich habe Grawitz zu diesen Angriffen um so weniger Grund gegeben, als wohl wenige Autoren, die in neuerer Zeit über die Entzündungslehre geschrieben haben, ihm soweit entgegengekommen sind wie ich und sich so sehr bemüht haben, seinen Arbeiten Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, soweit sie es verdienen. Irgend eine Veranlassung, Zugeständnisse an Grawitz durch stark betonte Gegnerschaft zu verdecken, habe ich um so weniger, als ich bisher in der Entzündungsfrage noch nichts publicirt habe, was mich nach irgend einer Richtung engagirt hätte, und auch durch keine Rücksicht auf die Meinungen bestimmter Schulen, zu denen ich stets eine unabhängige Stellung eingenommen habe, gebunden bin. Ich habe auch in einem, dreiviertel Jahr vor den in Rede stehenden Abhandlungen erschienenen, Grawitz jedenfalls bekannten Artikel in meinen „Ergebnissen“ ausdrücklich betont, dass ich „dem Grawitz'schen Ansturm gegen die Grundvesten der Cohnheim-schen Entzündungslehre eine gewisse Sympathie nicht versagen könne“, und mehrfach mein Bedauern ausgesprochen, dass der Streit auch von Seiten der Grawitz'schen Gegner nicht mit der nöthigen Objectivität geführt wird. Dass es allerdings allen, die nicht unbedingt zur Fahne der Schlummerzellentheorie schwören, nicht gerade leicht gemacht wird, ihre Ruhe und Objectivität zu bewahren, zeigt der Ton und die Kampfart Grawitz's gegen mich. — Wenn ich den Verdiensten Grawitz's um die neuere Entwickelung der Entzündungslehre nicht sachlich gerecht geworden sein soll, so ist mir das um so unverständlicher, als ja nach Grawitz's eigenem Geständniss das Facit meiner Ausführungen zu seinen Gunsten lauten soll und ich ihn ja bei jeder einzelnen Frage genügend citirt habe. Eine Geschichte der Entzündungslehre habe ich nicht geben wollen und niemals den Versuch gemacht, die Verdienste irgend eines der in meinem Aufsatz genannten Autoren herabzusetzen oder zu erhöhen. Auch habe ich um so weniger Veranlassung gehabt, in einer vorzugsweise für die Leser dieser Wochenschrift bestimmten Uebersicht sämmtliche Phasen des Schlummerzellenstreites eingehend zu schildern, da er sich zum Theil in diesem Blatte abgespielt hat und daher den Lesern gut bekannt sein dürfte; ausdrücklich habe ich vielmehr nur die neuerdings besonders erörterten Streitfragen betont und deswegen auch den Grawitz'schen Atlas der pathologischen Histologie nicht citirt. Da aber Grawitz mich durch seinen Angriff zu einem Urtheil über seine Verdienste um die Wandlungen der Entzündungslehre direkt provocirt hat, so will ich nicht damit zurückhalten. Ich bin der Meinung, dass die Arbeiten Grawitz's und seiner Schüler mit dazu beigetragen haben, die einseitig ausgebaute Cohnheim'sche Entzündungslehre zu erschüttern und die Bedeutung der proliferativen Vorgänge bei der Entzündung wieder zu Ehren zu bringen, dass aber die von Grawitz aufgestellten Theorieen, die Einseitigkeit seiner Ausführungen und seine Unduldsamkeit gegen andere Meinungen die allgemeine Anerkennung dessen, was richtig in seinen Ausführungen ist, aufs äusserste verzögert und gefährdet haben.

Zur Begründung mögen die folgenden Ausführungen dienen, in denen ich auch auf die Einzelangriffe von Grawitz näher eingehen werde.

I. Die Zellformen bei der Entzündung.

Grawitz stellt den Kernpunkt des Streites folgendermaassen hin: Sind die bei der Keratitis das Gewebe erfüllenden Spiessformen Leukocyten oder nicht? Wäre das richtig, so bestände freilich weder zwischen Grawitz und mir, noch zwischen Grawitz und Eberth oder Orth eine Meinungsdifferenz; ja selbst mit Senftleben würde Grawitz sich verständigen können. Denn von allen diesen Autoren wird zugegeben, dass zum mindesten ein grosser Theil der Spiesse nicht Leukocyten sein können. Die Streitfrage lautet vielmehr: Sind die Spiessformen auf Veränderungen der Hornhautzellen oder auf nicht aus der Hornhaut stammende, in sie eingewanderte Zellen zurückzuführen? Meine Ausführungen sollten gerade zeigen, dass man sehr wohl Grawitz darin beipflichten kann, dass man die Spiesse nicht für Leukocyten hält und doch seinen weiteren Schlüssen nicht beizustimmen braucht. Auch Orth und Lange vertreten den gleichen Standpunkt. — Grawitz meint nun, ich stimmte ihm trotz meines obigen Zugeständnisses deswegen nicht völlig zu, weil ich 1) keine Mitosen in den Hornhautzellen überlebender, transplantirter Hornhäute gefunden und solches Hornhautgewebe für todt angesehen habe, das im Lymphsack des Frosches keine Mitosen zeigt; 2) nicht genügend die Beobachtung am lebenden Object in Betracht ziehe; 3) vom Knorpel- und Nierengewebe bindende Schlüsse auf die Cornea ziehe.

Ich kann, ohne die Geduld der Leser zu missbrauchen, unmöglich auf die grosse Zahl von Unrichtigkeiten eingehen, die in Grawitz's wenigen Sätzen liegen. Nur folgendes sei bemerkt: ad 1) die Frage, ob in Hornhautkörperchen transplantirter, getrockneter Hornhäute Mitosen vorkommen oder nicht, ist eine völlig nebensächliche und von mir nebensächlich behandelt worden. Ich habe ausdrücklich die Möglichkeit der Richtigkeit von Grawitz's Beobachtungen zugegeben, sie aber für eine Ausnahme erklärt, was wohl schon daraus hervorgeht, dass Grawitz selbst dies Ereigniss unter mehr als 100 Versuchen mit Schweinehornhäuten nur einmal beobachtet hat (Virchow's Archiv Bd. CXLIV, S. 21). Wenn ich annahm, „dass solche Befunde auch bei Transplantation von Hornhäuten in den Froschlymphsack auftreten sollen“, so wurde ich dazu durch Grawitz's eigene Worte verführt, der (Virchow's Archiv Bd. CXLIX, S. 594) schreibt: „an getrockneter Cornea habe ich nach viertägigem Lymphbade reichliche Mitosen in Hornhautkörperchen gefunden“, da er für gewöhnlich den Ausdruck Lymphbad für den Aufenthalt im Froschkörper gebraucht. — Meine Befunde bei Ueberpflanzung der verschiedensten Gewebe von Kaninchen in den Lymphsack von Fröschen wurden nur deswegen herangezogen, weil sie zeigen, dass selbst solche Gewebe, die mit einer gewissen Regelmässigkeit bei Transplantation im Körper des gleichen Thieres Wucherungserscheinungen darbieten, dies im Froschlymphsack nicht thun. Dass aber nach meiner und meines Schülers Dr. Lengemann Erfahrungen die Hornhaut nicht zu diesen Geweben gehört, hob ich besonders hervor und verwies deswegen auf Lengemann's Experimente, aus denen Grawitz hätte ersehen können, dass sogar embryonale Hornhaut bei Ueberpflanzung in die Bauchhöhle lediglich passiv sich verhält. — Dass manche Gewebe überleben können, habe ich niemals bezweifelt, vielmehr sogar neuerdings (auf der Naturforscherversammlung in Düsseldorf) Beispiele selbst dafür beigebracht, indem ich zeigte, dass drei Tage steril im Reagensglas aufbewahrte Speicheldrüsenstückchen vom Kaninchen bei Implantation in die Niere des gleichen Thieres noch deutliche Regenerationserscheinungen aufweisen. Dass aber die Hornhaut von Säugethieren zu solch lebenskräftigen Geweben gehört, bestreite ich auch noch heute. — Dass ich nun als Kriterium des Todes der Hornhautzellen das Fehlen von Mitosen in transplantirten Hornhäuten angegeben, ist eine willkürliche Behauptung, die vielleicht nur deswegen zu verstehen ist, weil Grawitz thatsächlich gegen die Beweiskraft meiner Versuche nichts einzuwenden weiss. Meine ganze Beweisführung beruht auf folgenden Ueberlegungen: a) die Angabe Grawitz's, dass in sicher getödteten Hornhäuten keine Spiesse auftreten, ist richtig; ich habe sie nicht, wie Grawitz meint, durch Transplantation todter Knorpel- und Nierenstücke, sondern durch Transplantation gekochter Hornhäute (siehe diese Wochenschrift S. 526 und Ergebnisse, Jahrg. III, S. 617) bestätigt. Es ist aber unbewiesen, dass dies Verhalten ausschliesslich durch den Tod des Gewebes bedingt ist; b) deswegen habe ich — ebenso wie Orth-Lange — die Hornhäute in der Weise getödtet, dass sie zwar sicher todt, aber auch noch zugleich durchlässig für Zellen waren, und gezeigt, dass in solchen todten, transplantirten Hornhäuten typische Spiesse auftreten; 3) habe ich gezeigt, dass auch in überlebenden Hornhäuten keine Spiesse erscheinen, wenn man durch Injection von 5$^{0}/_{0}$iger NaCl-Lösung die Aus- und Einwanderung von Zellen verhindert. — Aus diesen Versuchen habe ich den Schluss gezogen, dass zum mindesten ein grosser Theil der bei der Keratitis auftretenden Spiesse nicht aus dem Hornhautgewebe stammen kann. Gegen diese Beweisführung hätte Grawitz nur zwei Einwände von Bedeutung machen können. Entweder musste er die Richtigkeit meiner (und Orth-Lange's) Beobachtungen kurzweg bestreiten oder er musste behaupten, dass auch unsere Hornhäute noch nicht todt waren. Angesichts der Thatsache, dass die Hornhäute erst eine halbe Minute in Terpentinöl gekocht und dann noch 20—30 Minuten in Terpentinöl aufbewahrt oder fünf Minuten in Formol gekocht waren, wagt Grawitz dies nicht, zieht vielmehr in Spekulation auf die Flüchtigkeit oder Vergesslichkeit der Leser es vor, zu insinuiren, ich hätte die Lebensfähigkeit der Hornhäute nach dem Fehlen von Mitosen beurtheilt.

ad 2. Grawitz betont immer die Wichtigkeit der Untersuchung frischer Objecte und thut so, als ob ich nur an gehärteten Präparaten untersucht hätte. Er hätte das Gegentheil aus meinem Aufsatze entnehmen können, wie wohl überhaupt kaum ein Forscher, der in diesen Fragen das Wort nimmt, irgend eine Untersuchungsmethode venachlässigen darf. Aber ich möchte mich doch dagegen richten, dass die Untersuchung des frischen Objectes absolut eindeutige Bilder geben solle; ich habe mich z. B. bis jetzt vergebens bemüht, unter meinen Augen das Entstehen „histiogener Wanderzellen“ aus Hornhautzellen zu verfolgen, wie Grawitz es beobachtet haben will; ich finde vielmehr, dass auch diese Bilder ausserordentlich mehrdeutig sind und die histologische Betrachtung allein hier überhaupt nicht zum Ziel führt.

ad 3. Die Behauptung, dass ich vom Knorpel- und Nierengewebe bindende Schlüsse auf die Cornea ziehe, soll den Eindruck hervorrufen, als hätte ich an der Hornhaut überhaupt keine Versuche angestellt. Ich brauche auf diesen Punkt, nach dem, was ich bereits oben erwähnte, nicht näher einzugehen. Jeder, der meine Ausführungen ohne Vorurtheil gelesen, wird zugestehen, dass ich es gar nicht nöthig hatte, meine Versuche mit Transplantation anderer Organe anzuführen, da die Hornhautversuche zum Beweise meiner Anschauung genügten. Nur um meiner Auffassung die bei Grawitz sonst so beliebte breitere biologische Grundlage zu geben, habe ich auch diese Versuchsergebnisse kurz erwähnt. Ebenfalls nur zur Unterstützung habe ich die Versuche mit unbelebten Fremdkörpern herangezogen, weil aus ihnen hervorgeht, dass in ihnen Spiessfiguren auftreten können, die doch unmöglich in dem Fremdkörper entstanden sein können. Nach Grawitz ist das freilich ein Uebelstand; für ihn sind nur solche Versuche brauchbar, in denen die Bedingungen complicirt sind und in denen es auf irgend eine Weise möglich ist, die Beurtheilung der Verhältnisse zu erschweren. Jeder unbefangene Gelehrte wird zugeben, dass für die Frage, ob die Spiessfiguren von Wanderzellen stammen können, gerade die Versuche am wichtigsten sind, in denen die Entstehung aus anderem Zellmaterial ausgeschlossen wird.

Alle meine Versuche beweisen somit — und das war ihr Hauptzweck —, dass ganz typische Spiessfiguren in sicher getödteten Hornhäuten vorkommen und daher nur von Zellen abstammen können, die von aussen in sie eingewandert sind. Und das ist der Punkt, in dem ich mich so lange von Grawitz unterscheiden werde, bis er mir den Nachweis führt, dass Hornhäute, die man in Formol oder Terpentinöl kocht, noch lebende Gewebe sind. Das ist der Punkt, auf den allein es ankommt und in dem allerdings Orth-Lange's, Saxer's und meine Versuche zu einer glänzenden Bestätigung der Senftleben'schen Versuche geführt haben. Ob die eingewanderten Zellen aber Leukocyten oder, wie ich meine, histiogene, aus der Nachbarschaft der Hornhaut stammende Wanderzellen sind, ist eine Frage von relativ untergeordneter Bedeutung, auf die ich hier nicht einzugehen brauche.

II. Fibrinöse Entzündung.

Grawitz verlangt in erster Linie genannt zu werden, wenn man sich genöthigt sieht, die Fibrinbildung aus dem Bindegewebe bei der Entzündung seröser Häute im Prinzip zuzugeben. Es thut mir leid, diesen Wunsch nicht erfüllen zu können; ich muss ihm vielmehr die zweite Stelle zuweisen, die ich ihm auch in meinem ersten Aufsatz zuerkannt habe. Es ist bedauerlich, dass Grawitz das Citat E. Neumann's nicht ausführlicher wiedergegeben hat. Es heisst: „Wie sehr dieser Ausspruch gegen die herrschende Lehrmeinung verstösst, geht daraus hervor, dass bald darauf Marchand denselben als ‚eine der merkwürdigsten Errungenschaften der neuen Lehre‘ bezeichnet und ihn nur einiger kurzer, keineswegs beifälliger Bemerkungen gewürdigt hat.“ Das nennt Grawitz den Stein ins Rollen gebracht haben.

Thatsächlich liegt die Sache folgendermaassen. 1880 hat E. Neumann zuerst die Entstehung von Fibrin aus Bindegewebe behauptet, später Langhans (1887) und Schuchardt (1890) ähnliches für die Periovitis und Synovitis angegeben. Dann haben Schleiffarth und Grawitz in sorgfältigen und ausgedehnten, aber mit wenig instructiven Abbildungen versehenen und mit viel Schlummerzellenpathologie vermischten Arbeiten die Neumannsche Auffassung wieder aufgenommen und dahin zu verallgemeinern gesucht, dass es Exsudatfibrin überhaupt nicht gebe und bei jeder fibrinösen Entzündung das Fibrin aus dem Bindegewebe stamme. Diese Ausführungen haben — nach meiner Meinung eben wegen ihrer Einseitigkeit und trotz vieler guter Beobachtungen — keinen Eindruck gemacht. Erst 1896, als Neumann mit wohlthuender Objectivität und neuem Beweismaterial die Frage wiederum zur Discussion stellte, hat sie die Aufmerksamkeit der Pathologen in grösserem Umfange erregt. Marchand und Ziegler sind Neumann entgegengetreten, Orth und ich haben mehr oder weniger bedingungsweise zugestimmt, während von Borst, Baumgarten und Delbanco zustimmende Erklärungen zu Neumann's Ansicht erfolgten in dem Sinne, dass das Fibrin bei der fibrinösen Entzündung aus umgewandeltem Bindegewebe entstehen kann. — Das Verdienst, die Frage geklärt zu haben, gebührt somit nach meiner Auffassung ausschliesslich Neumann, der so beachtenswerthe Gründe anführte, dass eine Nachprüfung direkt nothwendig war. Es ist gewiss bedauerlich — und ich vertheidige es nicht —, dass die Untersuchungen Grawitz' und Schleiffarth's von Marchand und anderen Pathologen mit kurzen Bemerkungen abgethan wurden; aber die Schuld liegt eben mit an Grawitz, der gute Beobachtungen in einer Form vorbrachte, dass sie wenig vertrauenerweckend erschienen.

Ich muss mich endlich noch dagegen verwahren, als ob ich die Bildung von Fibrin aus Bindegewebe prinzipiell zugestanden hätte. Ich gebe nur zu, dass bei pseudomembranösen Entzündungen die Membran zum grossen Theil aus gelockerten und umgewandelten Bindegewebsfasern bestehen kann; dass diese Fasern dann aber identisch mit Fibrin sind, halte ich bisher für nicht bewiesen. Ich habe dabei betont, dass bei diesem Process stets eine Exsudation aus den Gefässen eine Rolle spielt, stimme also auch in diesem Punkte keineswegs völlig mit Grawitz überein.

III. Theorie der Entzündung.

Auch hier macht Grawitz die Unterstellung, dass ich zwar seine Einzelarbeiten als glänzend widerlegt und durchaus verwerflich betrachte, aus meiner Darstellung aber doch hervorgehe, dass diese Arbeiten in allen Hauptpunkten zu einem als richtig erkannten Endergebniss geführt haben. Beides ist gleich unrichtig. Es ist mir niemals eingefallen, alle Einzelarbeiten Grawitz's zur Entzündungslehre für verwerflich und glänzend widerlegt anzusehen, und es würde ihm schwer werden, eine derartige Ansicht aus meinen Arbeiten nachzuweisen. Bekämpft habe ich bis jetzt Grawitz ausschliesslich in der Keratitisfrage. Ebensowenig kann ich aber anerkennen, dass die von mir als richtig anerkannten Endergebnisse des neuen Entzündungsstreites sich mit den Grawitzschen Theorieen inhaltlich decken. Ich unterscheide unter den verschiedenen Arbeiten Grawitz's zur Entzündungslehre drei Gruppen. Die erste Gruppe endet etwa im Jahre 1889 mit dem Aufsatze „Beiträge zur Theorie der Eiterung“ (Virchow's Archiv Bd. CXVI) und „Die histologischen Veränderungen bei der eitrigen Entzündung im Fett- und Bindegewebe“ (Virchow's Arch. Bd. CXVIII). Die hierher gehörigen Aufsätze verfolgen in durchaus objectiver Weise den Zweck, 1) der zuweit gehenden bacteriologischen Richtung, die überhaupt bei Entzündung und Eiterung nur noch infectiöse Reize anerkennen wollte, entgegenzutreten; 2) die Bedeutung der proliferativen Vorgänge bei der Entzündung wieder zur Anerkennung zu bringen. Dieser Gruppe von Aufsätzen habe ich nicht nur nirgends Opposition gemacht, sondern sie sogar in vorwiegend zustimmendem Sinne referirt und gegen unbegründete Angriffe in Schutz genommen (P. Guttmann's Jahrb. f. prakt. Aerzte 1888, S. 268—270; 1890, S. 183—186). Hätte Grawitz in dieser Richtung weiter gearbeitet, so würde man nach meiner Meinung anerkennen müssen, dass er sich ausschliesslich Verdienste um die Klärung der Entzündungsfrage erworben hat. Die zweite Gruppe von Arbeiten erstreckt sich auf die Zeit von 1891—1896. Es ist die Aera der Schlummerzellenpathologie, in der Grawitz mit seinen Schülern die Lehre zu begründen suchte, dass ein nicht unerheblicher Theil der bei der

„kleinzelligen Infiltration“ auftretenden Zellen weder ausgewanderte Leukocyten, noch durch direkte oder indirekte Theilung fixer Zellen entstandene Gebilde, sondern aus der Intercellularsubstanz entstandene, „erwachte Schlummerzellen“ seien. In dieser Aera seiner Untersuchungen kommt Grawitz alles darauf an, der Schlummerzellenlehre, oder sagen wir einer Intercellularpathologie die Anerkennung zu erkämpfen. Auf die Theorie der Entzündung geht er nur wenig ein; nur in einer der ersten dieser Zeit angehörenden Aufsätze (Virchow's Archiv Bd. CXXVII, S. 96 bis 121) sagt er am Schlusse: „Als sichergestellt betrachte ich nur, dass der Anfang bei allen progressiven Processen im Bindegewebe im Prinzip derselbe ist, eine active Thätigkeit in Zellen und fibrillärer Intercellularsubstanz;[1]) dass also nur der weitere Verlauf dafür entscheidend ist, ob wir den Vorgang als Heilung, Hypertrophie, acute oder productive Entzündung oder als Geschwulstwucherung bezeichnen. Alle diese Namen bedeuten eine praktisch wichtige Trennung der endlichen Ergebnisse der activen Processe, aber keine in ihren Anfängen histologisch abzugrenzende Kapitel.“[1]) Von einer Betonung der „grundsätzlichen Einheit der Regenerations- und Entzündungsprocesse“ war Grawitz kurz vorher noch soweit entfernt, dass er die Anschauung Weigert's, dass die bei acuter Entzündung auftretenden Zellwucherungen der Regeneration dienten, mit höhnischen Bemerkungen abwies (Virchow's Archiv Bd. CXVI), und im Verlaufe seiner weiteren Forschungen hat er die Ansicht von der prinzipiellen Uebereinstimmung der Entzündungs- und Heilungsvorgänge so völlig vergessen, dass er Marchand auf das heftigste angreift, weil er Entzündungsfragen bei der Einheilung von Fremdkörpern zu studiren suche. Weshalb denn, wenn wirklich Entzündung und Heilung im Prinzip identisch sind? Aber selbst, wenn ich hiervon ebenso absehe, wie davon, dass ich gerade in Bezug auf den Beginn der Entzündungsprocesse eine weniger bestimmte Meinung habe als Grawitz, so bleibt doch der grosse Unterschied bestehen, dass ich eine active Thätigkeit fibrillärer Intercellularsubstanz weder bei der Entzündung noch bei progressiven Processen jemals zugegeben habe. Nur die Wandlung, die seit etwa 1896 in Grawitz's Arbeiten zu Tage tritt, macht es verständlich, dass ihm dieser Gegensatz jetzt so völlig belanglos erscheint.

Seit 1896 hat sich nämlich Grawitz immer mehr bemüht, die Schlummerzellen vom Kampfplatze verschwinden zu lassen, und er hat diesen Rückzug durch eine heftige Kanonade auf alle wahren und vermeintlichen Gegner eingeleitet und zu verbergen gesucht. Ich will ihm aus diesem vom militärischen Standpunkt aus ja sehr lobenswerthen Manöver gewiss keinen Vorwurf machen, möchte doch aber hervorheben, dass er, was er fünf Jahre lang mit grosser Hartnäckigkeit und Leidenschaft vertheidigt hat, nun auch ausdrücklich fallen lässt. Nach seiner eigenen Aeusserung in dem gegen mich gerichteten Artikel sind nämlich Grawitz's Schlummerzellen identisch mit Ranvier's Clasmatocyten. Mit dieser Erklärung hat Grawitz in der That allen Pathologen eine gewaltige Ueberraschung bereitet. Wie beschreibt Grawitz die Schlummerzellen in dem oben genannten Aufsatz aus dem Jahre 1892? (Virchow's Archiv Bd. CXXVII, S. 96, 97.) Es sind „Gebilde, welche der scheinbar freien Intercellularsubstanz angehören, welche dort unter normalen Ernährungsbedingungen, aber in einem Zustande verborgen liegen, in welchem weder ihre Zellleiber sichtbar noch ihre Kerne und Kernkörperchen durch Chromatingehalt färbbar sind. Erst allmählich treten diese gewissermaassen schlummernden, unthätigen Zellgebilde hervor, und zwar so, dass man zuerst den Kern, anfänglich ohne Chromatingehalt erkennt u. s. w. In Bezug auf das Aussehen dieser Zellen wird dann weiter auf Viering's Abbildung (Virchow's Archiv Bd. CXXV, Tafel VI, Fig. 2 u. 4) verwiesen, aus der sich jeder überzeugen kann, dass die Schlummerzellen sehr kleine und flache Bindegewebszellen sind. Was sind aber die Clasmatocyten nach Ranvier's, Marchand's und meinen Beobachtungen? Es handelt sich um langgestreckte oder vielfach verästelte, zarte, protoplasmatische Gebilde mit rundlichem oder länglichem Kern, die sich besonders in den feinen bindegewebigen Häuten bei Warm- und Kaltblütern schon normaler Weise in grosser Zahl vorfinden und wegen ihrer Neigung, kleine protoplasmatische Stückchen ihrer Fortsätze abzuschnüren als Clasmatocyten von Ranvier bezeichnet wurden. Die Unterschiede sind so gross wie möglich, aber trotzdem will ich gern glauben, dass unter den vielen Gebilden, die Grawitz als Schlummerzellen gedeutet hat, auch solche sich befanden, die mit unseren Clasmatocyten identisch sind.[2]) Wenn Grawitz dies zugiebt und sogar soweit geht, sein ganzes Vergehen darauf zurückzuführen, dass er diesen Zellen den „schlimmen Namen“ Schlummerzellen gegeben habe, so erkennt er damit an, dass die Schlummerzellen schon normaler Weise vorkommende, gut ausgebildete und leicht nachweisbare Zellen sind und nicht erst bei activen pathologischen Processen aus der Intercellularsubstanz erwachte Gebilde. Damit fällt alo die ganze Schlummerzellenlehre in ihr nichts zusammen. Diese Thatsache, dünkt mich, ist auch für Grawitz erfreulich; denn mit diesem Aufgeben der Intercellularpathologie kommt er im wesentlichen auf seinen Standpunkt vom Jahre 1887—1889 zurück und nimmt aus seinen Arbeiten einen grossen Theil von dem weg, was auch den Unbefangenen zum Widerspruch reizen musste. Er erleichtert es somit jedem, ihm die Anerkennung nicht zu versagen, die ihm dann gebührt, dass er sich nämlich in nicht wenigen Punkten um die Klärung der Entzündungsfrage verdient gemacht hat, und ich bin der letzte, der ihm diese Anerkennung versagen wird. Aber ich muss auch für mich die Anerkennung in Anspruch nehmen, dass ich mich bemüht habe, in dem durch Grawitz entfachten Streit ihm objectiv gerecht zu werden, und nicht eher mir ein Urtheil erlaubt habe, als bis ich durch langjährige eigene Untersuchungen dazu in den Stand gesetzt war. Das ist auch der Grund, warum ich bisher — woraus mir Grawitz auch einen Vorwurf zu machen scheint — geschwiegen habe.

Zum Schluss möchte ich mich noch dagegen verwahren, als ob ich den von mir eingenommenen Standpunkt als den Ausdruck der öffentlichen Meinung betrachte. Ich habe nur versucht, auf Grund eigener und fremder Untersuchungen das festzustellen, was mir Gesichertes aus dem neuesten Entzündungsstreit herausgekommen zu sein scheint. Ich bin mir sehr wohl bewusst, dass nicht wenige Autoren finden werden, dass ich Grawitz viel zu weit entgegengekommen bin, und es liegt mir nichts ferner, als für meine Ausführungen allgemeine Anerkennung zu beanspruchen. Ich muss das besonders hervorheben, weil zu befürchten ist, dass Grawitz nach meinen jetzigen Ausführungen behaupten wird, der „consensus omnium“ ginge dahin, dass er erhebliche Verdienste um die Entzündungslehre habe.

III. Aus dem Krankenhause der Diakonissenanstalt in Zürich.

Ein Fall von Obliteration der Aorta an der Einmündungsstelle des Ductus Botalli.

Von Dr. **Friedrich Brunner**,
Chefarzt der chirurgischen Abtheilung.

Aus der Zeit, da ich als Hausarzt unserer Anstalt auch die medicinischen Kranken besorgte, besitze ich eine Beobachtung, die, obschon sie durchaus nicht ein Unicum darstellt, doch werth ist, veröffentlicht zu werden, um so mehr, als sie einige bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten aufweist. Die Krankengeschichte, soweit sie hier in Betracht kommt, ist kurz folgende:

Verena J., 30 Jahre alt, trat am 20. April 1894 wegen eines ausgedehnten Gesichtslupus und fortgeschrittener Lungentuberkulose in unser Krankenhaus. Sie hatte 1867 die Cholera, 1886 die Pocken durchgemacht und war immer schwächlich und kränklich gewesen. 1890 wurde ihr der linke Thränensack wegen Tuberkulose von Dr. Fick exstirpirt, 1891 gebar sie ein Kind, das nach 17 Monaten starb. 1892 war sie im Cantonsspitale Zürich angeblich wegen Gelenkrheumatismus und Lungenleiden (siehe unten). In demselben Jahre erlitt sie einen Schlaganfall mit Lähmung der rechten Gesichtshälfte, die fünf Wochen andauerte, auch wurde sie wegen vereiterter Achseldrüsen in der chirurgischen Poliklinik und wegen Ohrenleidens von einem Spezialisten behandelt. Nie hatte sie geschwollene Beine gehabt.

Beim Eintritt ergab sich folgender Status: Kleine, magere Person. Lupus der Nase, der Nasenhöhlen, des harten Gaumens, Ausfluss aus beiden Ohren. Am Halse und in den Achselhöhlen zahlreiche Drüsen. Tuberkulose beider Lungen. Herzdämpfung nicht vergrössert, Herztöne nicht rein, aber kein ausgesprochenes Geräusch vorhanden. Am meisten fallen bei der Patientin die geschlängelten, erweiterten, dicht unter der Haut liegenden pulsirenden Arterien, die an der oberen Hälfte des Rumpfes sich finden, auf. Zu beiden Seiten des Sternums, circa 1 cm von seinem Rande entfernt, sieht man in allen Zwischenrippenräumen bis ins Epigastrium hinab eine synchrone Pulsation, wahrscheinlich von der Arteria mammaria interna herrührend, da über den Rippen keine Pulsation wahrzunehmen ist und auch in den Zwischenräumen eine Arterie deutlich nicht zu fühlen ist. An einer Stelle, rechts oben vom Nabel, bemerkt man ebenfalls eine Pulsation und vermag hier eine rabenfederkieldicke Arterie zu palpiren. Am Rücken bemerkt man direkt unter der Haut neben der Wirbelsäule und namentlich längs des Innenrandes und an der Spitze der Scapulae stark geschlängelte, pulsirende, zum Theil unter sich in Verbindung stehende Gefässe. Unterhalb des achten Brustwirbels findet man sie am Rücken nicht mehr. Kopf, Hals, Arme, Rumpf von Nabelhöhe abwärts sind frei von pulsirenden Gefässen. Der linke Radialpuls ist etwas kräftiger als der rechte, doch sind beide synchron. In den Leistengegenden ist nirgends eine deutliche Pulsation zu fühlen, es gelingt dort absolut nicht die Arteriae crurales aufzufinden. Ebenso wenig kann man die Arteria poplitea, die Arteria tibialis posterior oder sonst ein grösseres arterielles Gefäss an den Beinen entdecken.

---

[1]) Von mir durch Druck hervorgehoben.

[2]) In der hypertrophischen Rachentonsille kann man thatsächlich Bilder zu sehen bekommen, welche die Uebergänge von „Schlummerzellen“ zu Clasmatocyten zu demonstriren scheinen.

Aus diesem Befund zog ich den Schluss, dass eine Obliteration der Aorta thoracica vorliegen müsse mit consecutivem, zum Theil äusserlich sichtbarem Collateralkreislauf. Dass ich nicht weiter ging und den Ort des Verschlusses näher und richtig präcisirte, hatte seinen Grund lediglich darin, dass mir damals die Zeit fehlte, um mich in der Litteratur umzusehen; sonst wäre ich jedenfalls sofort auf die richtige Lokalisation gekommen, da Obliteration der Aorta an anderer Stelle als beim Ansatz des Ductus Botalli so zu sagen nicht vorkommt.

Zum Vergleich mit meinem Befund intra vitam und zur Ergänzung desselben führe ich mit gütiger Erlaubniss von Herrn Prof. Eichhorst in abgekürzter Form einiges aus der Krankengeschichte des Cantonspitals in Zürich, in dem sich, wie die Anamnese ergiebt, Patientin zwei Jahre vor Aufnahme in unsere Anstalt befand, an. Es wurde daselbst am 15. März 1892 folgender Status aufgenommen:

Am Halse systolische Pulsation sehr deutlich sichtbar. Am innern Rande der rechten Scapula zeigt sich eine stark geschlängelte, oberflächlich unter der Haut liegende, leicht sichtbare, pulsirende Arterie, in der Gegend des Ansatzes der Spina scapulae verschwindet dieselbe allmählich in der Tiefe der Muskulatur, eine Abzweigung geht über die Medianlinie in der Höhe des dritten Brustwirbels auf die linke Seite, dieselbe ist über die linke Scapula zu verfolgen, verliert sich im siebenten Intercostalraum, ist aber auch da noch deutlich fühlbar. Die Arterie hat ca. 3 mm Durchmesser, sie lässt sich auch nach rechts im entsprechenden Intercostalraum von der Wirbelsäule bis in die mittlere Axillarlinie deutlich verfolgen. Herzgrenzen: Mitte Sternum, Mitte dritter Rippe, linke Mammillarlinie. Spitzenstoss sehr undeutlich fühlbar innerhalb der Mammillarlinie im dritten Intercostalraum. Ueber der Spitze zwei reine Töne, über Tricuspidalis ein deutliches systolisches Blasen neben zwei deutlich hörbaren Tönen, über der Pulmonalis die beiden Töne vollkommen rein, über der Aorta ist dasselbe Geräusch wie über der Tricuspidalis nur viel leiser hörbar, die beiden Töne daselbst vollkommen rein. Puls regelmässig, etwas beschleunigt, dicrot, ziemlich stark gespannt. Leberdämpfung beginnt am oberen Rand der siebenten Rippe, überragt in der Mammillarlinie den Rippenbogen um drei bis vier Centimeter. Ueber der Leberdämpfung innerhalb der Mammillarlinie ein deutliches systolisches Geräusch in der Höhe des siebenten bis achten Intercostalraumes in der Nähe des Rippenbogens, das unterhalb der Lebergrenze nicht mehr zu hören ist und sich auch nicht nach links über die Mediana verfolgen lässt.

8. April. Das systolische Geräusch, das über der Tricuspidalis laut hörbar ist, leitet sich noch immer stark in die Leberdämpfung fort.

1. Juni. Ueber dem Herzen ein lautes, systolisches Geräusch, das am lautesten über Mitralis und Tricuspidalis, weniger über der Pulmonalis zu hören ist. Der zweite Pulmonalton nicht sehr klappend, aber so deutlich, dass eine Insufficienz angenommen werden muss.

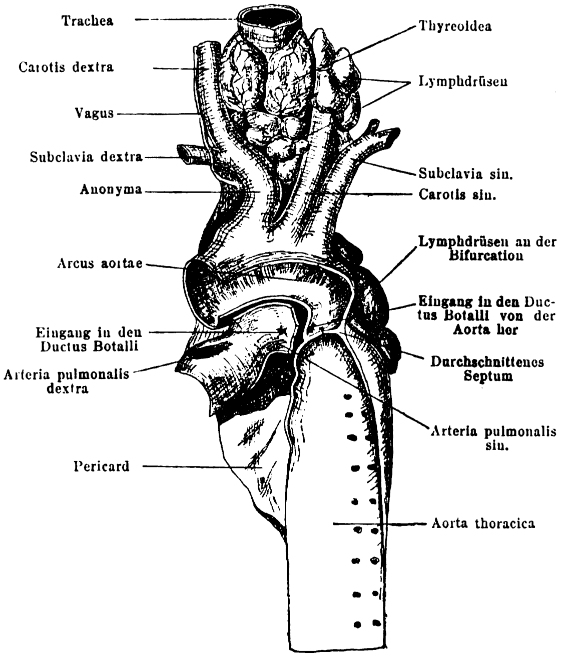
Diagnose: Tuberculosis pulmonum, Insufficientia mitralis.

Am 22. August 1894 starb Patientin unter zunehmendem Marasmus und Diarrhoe und die andern Tags vorgenommene Section ergab Folgendes: Blasse, sehr abgemagerte Leiche, Lupus an Mund und Nase, beide Lungen in grosser Ausdehnung adhärent, in beiden viele erbsen- bis haselnussgrosse broncho-pneumonische Heerde, in beiden Spitzen bis apfelgrosse Cavernen. Herz der Körpergrösse entsprechend, fest contrahirt, Muskulatur braunroth, auf der Oberfläche einige Sehnenflecke. Muskulatur des linken Ventrikels 1$^1/_2$ cm dick, Bicuspidalis gut für einen Finger durchgängig, ihre Ränder etwas verdickt, schlussfähig, Papillarmuskeln kräftig, Sehnenfäden zart, Aortenklappen drei, am Rande etwas verdickt, gut schliessend. Aorta über den Klappen etwas ausgeweitet, Intima zeigt einige kleine weissliche Flecken, sonst keine deutlichen Zeichen von Atherom. Mitralklappen zart, ebenso Pulmonalklappen, Dicke der Muskulatur des rechten Ventrikels kaum $^1/_2$ cm, Foramen ovale geschlossen. — In der Leber hier und da kleine stecknadelkopfgrosse Käseheerde. An den Nieren nichts besonderes. Milz gross, an ihrem Hylus ein Packet verkäster Lymphdrüsen. Mesenterialdrüsen sehr stark geschwellt und verkäst. In der Gegend des Cöcums und des untersten Theiles des Ileums sind die Därme unter sich und mit dem Peritoneum parietale verwachsen, ihre Oberfläche mit stecknadelkopf- bis erbsengrossen Käseknötchen besetzt.

Es wird von unten her die Aorta freipräparirt, wobei sich äusserlich an der Aorta abdominalis und thoracica nichts Abnormes zeigt. Beide Arteriae femorales sind vorhanden, haben abgeplattet einen Durchmesser von ca. 6 mm, Durchmesser der Aorta abdominalis 15–20 mm, der Thoracica 20–25 mm. Die Arteriae mammariae internae stark entwickelt und stark geschlängelt, ihr Durchmesser beträgt oben an der ersten Rippe 3 mm, die Intercostales scheinen nicht auffällig erweitert. Beim Aufschneiden der Aorta von unten her stösst man da, wo die Aorta thoracica in den Arcus übergeht, auf ein Hinderniss, und es zeigt sich, dass hier die Aorta durch eine Art Septum ganz geschlossen ist. Es sieht genau so aus, als wenn sie hier mit einem Faden zusammengeschnürt wäre, doch sind nirgends an dieser Stelle um die Aorta herum Narbenstränge bemerkbar. — Die aus dem Arcus entspringenden Gefässe sind sehr stark entwickelt und ebenso wie der Arcus erweitert. An der Innenseite der Arteria pulmonalis, gerade vor Abgang des linken Lungenastes, findet sich eine kleine Einziehung, der aussen ein Strang entspricht, der die Pulmonalis mit der Aorta verbindet an einer Stelle, die gerade über der verschlossenen Partie liegt. Dieser Strang entspricht ohne Zweifel dem Ductus Botalli, da ein anderes ähnliches Gebilde nicht zu finden ist. Er ist ganz kurz, vollständig obliterirt, auch an der Innenseite der Aorta macht sich seine Insertion durch ein seichtes Grübchen bemerkbar. Weder ober- noch unterhalb der Obliterationsstelle Spuren von Atherom auf der Intima. Unterhalb erweitert sich die Aorta, um sich wieder etwas zu verengen und in die Aorta thoracica überzugehen, die ziemlich normale Weite zeigt. — Zwischen der Bifurcation der Trachea und um die verschlossene Stelle herum, doch dieser nur lose anliegend, finden sich Conglomerate von haselnussgrossen verkästen Lymphdrüsen. Ebensolche sind den Halsgefässen entlang in grosser Menge vorhanden.

Die beigefügte, nach dem frischen Präparate angefertigte Zeichnung zeigt deutlich die Verhältnisse an der aufgeschnittenen und ausgebreiteten Aorta und Pulmonalis. Das Septum ist ebenfalls gespalten und auseinandergezogen.

Fig. 188.



Diese Beobachtung gehört zu den Fällen sogenannter Stenose oder Obliteration der Aorta in der Nähe des Ductus Botalli, die, wie wir gleich sehen werden, so gar selten nicht sind. Es sei mir gestattet, kurz auf die Geschichte, Statistik und pathologische Anatomie dieser Missbildung einzugehen, wobei es mir fern liegt, eine erschöpfende Darstellung zu geben. Ich möchte nur soweit Angaben machen, als zum Verständniss der Besonderheiten unseres Falles und zum Verständniss meiner Bemerkungen zur Pathogenese nothwendig ist. Wer sich eingehender unterrichten will, findet vor allem bei Barié (siehe unten) die ausführlichsten Angaben, auch das Lehrbuch von Eichhorst enthält eine gute, kurze Uebersicht des bisher Bekannten.

Die erste Beobachtung wurde vor etwas mehr als 100 Jahren von Paris, Prosector am anatomischen Theater des Hôtel Dieu zu Paris, im Jahre 1789 gemacht. Seit dieser Zeit wurde eine beträchtliche Anzahl von Fällen beobachtet, meist an der Leiche, in neuerer Zeit wurde die Missbildung aber auch öfter am Lebenden mit mehr oder weniger Sicherheit diagnosticirt. Mercier stellte als erster die Diagnose auf ein Circulationshinderniss in der Aorta thoracica (1839), und Oppolzer machte zum ersten Mal die richtig lokalisirte Diagnose (1848).

Die Fälle sind mehrfach gesammelt und monographisch verarbeitet worden. So von Tiedemann 1843, Lebert 1852, Peacock 1860, Eppinger 1871, Kriegk 1878, zuletzt und in jeder Beziehung am erschöpfendsten von Barié1) 1886. Bei letzterem

---

1) Revue de médecine 1886 (durch ein Versehen des Druckers fehlen in der Casuistik drei Krankengeschichten).

Autor ist auch die ganze Casuistik in ausführlichen Auszügen wiedergegeben, ebenso findet man dort die einschlägigen Litteraturangaben, weshalb ich hier auf Citate verzichte, soweit sie bei Barié zu finden sind. Seit Barié ist keine ausführlichere Arbeit über das Thema mehr erschienen.

Barié stellte 92 Fälle zusammen, hierzu kommen vier Fälle, welche Kriegk sammelte und die bei Barié fehlen, zwei Fälle von Loriga[1]) und je ein Fall von Martens[2]), Hochsinger[3]), Potain[4]), Stuerz[5]), Cameron[6]), Schichold[7]) und mir, zusammen 105 Fälle. Diese Zusammenstellung ist indess nicht absolut zuverlässig. Es mag sich in der ausländischen Litteratur noch da und dort ein Fall finden, vielleicht ist auch ein Fall unter verschiedenen Autorennamen doppelt aufgeführt, endlich hat Barié zwei Fälle (Bochdaleck und Lüttich) mitgezählt, die, wie ich unten auseinandersetzen werde, nicht hierher gehören.

In den 105 Fällen wurde 90 mal eine Section gemacht, 15 Fälle wurden nur am Lebenden diagnosticirt. Verhältnissmässig selten wurde die Affection intra vitam diagnosticirt und die Diagnose durch die Autopsie verificirt.

In 14 Fällen bestand vollständige Obliteration, in 76 eine mehr oder weniger hochgradige Stenose. Zu letztern gehören wahrscheinlich auch eine Anzahl nur am Lebenden beobachteter Fälle, bei denen in den Crurales ein Puls gespürt werden konnte (Loriga, Hochsinger, Potain, Stuerz).

Der Sitz der Verengerung ist ein ganz typischer, in nächster Nähe der Einmündung des Ductus Botalli in die Aorta, bald genau an der Einmündungsstelle, bald etwas darüber, bald, wie es auch in unserem Falle statt hatte, etwas unterhalb derselben. Fälle der letzteren Art sind am häufigsten. Dieser verschiedene Sitz der Stenose ist schon seit langem aufgefallen und hat bei Erklärung der Pathogenese eine Rolle gespielt.

Die Verengerung kann nur gering sein, so dass das Lumen der Aorta nur um ein Drittel reducirt ist, sie kann aber bis zum Passiren einer Sonde oder einer Borste gehen. Meist ist die Aorta vor der Strictur erweitert, gegen dieselbe nimmt ihr Lumen trichterförmig allmählich, manchmal aber auch plötzlich ab, so dass es aussieht wie in unserem Falle, als ob man um die Aorta eine Ligatur gelegt hätte. In diesen letzteren Fällen spannt sich eine Art Diaphragma quer durch die Aorta, welches das Lumen ganz verschliesst (Martens, Hamernik, Legrand, mein Fall) oder eine Oeffnung frei lässt, die, mehr oder weniger gross, bald central, bald excentrisch gelegen ist. Manchmal ragte ein solches Diaphragma nur von einer Seite her in das Lumen herein und bildete eine halbmondförmige Falte, einige Male waren zwei Falten vorhanden, die eine spaltförmige Oeffnung zwischen sich frei liessen. Bei vollständigem Verschluss fand sich auch ein kürzerer oder längerer (bis 5 cm langer) strangförmiger Verbindungstheil (Jones, Lüttich, Rosenstein, Beraud).

In fünf Fällen bestand eine doppelte Stenose, indem oberhalb der in der Nähe des Ductus Botalli gelegenen Strictur sich noch eine verengte Stelle befand. Diese zweite Verengerung hatte ihren Sitz zwischen Anonyma und Carotis sinistra (Viaud), vor Abgang der Arteria subclavia sinistra (Legrand, Maigne), beim Abgang der Subclavia (Flaherty, hier war noch eine Verengerung vor der Aortenklappe), endlich unterhalb des Abganges der Arteria subclavia (Martens). Im letzteren Falle, wahrscheinlich auch in den anderen Fällen (die Beschreibungen sind nicht immer klar genug) hatte diese zweite Verengerung einen ähnlichen Charakter wie diejenige beim Ductus. — Dreimal war auch die Abgangsstelle der Arteria subclavia sinistra, die sich in diesen Fällen hart an der Stricturstelle befand, verengt (Trouvé, Maigne, Oppolzer).

Der Ductus Botalli war in der Regel obliterirt, oder es befand sich in ihm ein Canal, der von der Pulmonalseite ausging und nach der Aorta zu blind endigte, oder von der Aorta beginnend blind nach der Pulmonalis zu endigte, ein Vorkommniss, das sich selten fand und hie und da auch beim normalen Menschen sich findet, dem also keine Bedeutung beizumessen ist. In einigen Fällen jedoch war der arterielle Gang offen, und hier finden sich merkwürdige Verhältnisse: das Lumen im Ductus war sehr eng (Graham), nur für eine Borste (Oppolzer) oder für eine Sonde (Redtenbacher) durchgängig. Solch' kleine Oeffnungen finden sich auch bei gesunden Erwachsenen ohne Aortenstenose, ohne Störungen zu verursachen; es kommt ihnen daher keine grosse Bedeutung zu. Der Ductus mündete im Falle Redtenbacher an der Stenose, in den beiden anderen oberhalb derselben ein. Auch bei Nixon, wo die Weite des offenen Ductus nicht angegeben ist, mündete derselbe an der stenosirten Stelle. Bei Almagro war der Ductus „largement ouvert au niveau du canal.“ Beim Fall von Chevers fand sich unterhalb der Stenose eine 2‴ breite Communication zwischen Aorta und Pulmonalis. In den Fällen von Rauchfuss und Houel war eine beträchtliche Stenose über der Insertion des Ductus vorhanden und der Ductus weit offen, so dass der Kreislauf sich hier nach dem beim Fötus vorkommenden Typus vollzog. Der Rauchfuss'sche Fall betraf ein Kind von drei Wochen, der erste von Houel einen Fötus, der zweite desselben Autors aber einen Erwachsenen. In beiden letzteren Fällen fand sich eine Oeffnung in der Ventrikelscheidewand. Der Fall von Crespin (Barié No. 92, Bulletin de la soc. anat. 1886) ist zu ungenau beschrieben, um hier angereiht zu werden, es scheint, dass daselbst der Ductus weit offen stand und die Stenose unterhalb seiner Einmündung lag.

Stets war die Verengerung durch Vorgänge in der Aortenwand bedingt, nie durch äussere pathologische Processe, wie Strangbildung, Geschwülste und dergleichen verursacht. Sie hatte ihren Sitz hauptsächlich in der Media und Intima.

Häufig, aber durchaus nicht immer, nur etwa in einem Drittel der Fälle (Barié) finden sich atheromatöse Veränderungen um die stenosirte Stelle herum. In unserem Falle waren dieselben kaum angedeutet. Fast alle Beobachter sind einig, dass es sich um secundäre Veränderungen handelt, da wir ja wissen, dass Atherom sich namentlich an Stellen entwickelt, wo der Blutdruck erhöht, wo der Anprall des Blutes am stärksten ist und wo sich Vorsprünge und Winkel bilden (Loi des angles et des éperons de Peter, nach Barié).

Unterhalb der Stenose hatte die Aorta meist wieder annähernd ihre normale Weite, war sogar, wie auch in unserem Falle, eher etwas erweitert, weiter nach abwärts war dann ihr Lumen gewöhnlich etwas reducirt.

Da dem Blut der natürliche Weg mehr oder minder versperrt ist, so dehnen sich die vom Arcus aortae abgehenden Arterienstämme aus, und es bildet sich ein Collateralkreislauf, der sich namentlich durch die von der Subclavia zur Rumpfwand abgehenden Arterien (Art. mammaria interna, Art. transversa scapulae, transversa colli, cervicalis profunda, intercostalis suprema) entwickelt. Alexander Meckel[1]) hat denselben zuerst ausführlich studirt und in einer instructiven Zeichnung abgebildet. Auch in unserem Falle muss, den klinischen Symptomen nach zu schliessen, ein ausgebildeter collateraler Kreislauf vorhanden gewesen sein. Derselbe entwickelt sich um so ausgedehnter und vollständiger, je beträchtlicher das Hinderniss in der Aorta ist, er hat für die Diagnose der Missbildung am Lebenden eine grosse Bedeutung, indem er es ermöglicht, dieselbe mit voller Sicherheit zu stellen, wenn er durch die äusserliche Untersuchung nachweisbar ist, was aber durchaus nicht immer der Fall ist. Nach Barié fehlen die geschlängelten pulsirenden Gefässe der Brustwand, die bei unserer Patientin ein so charakteristisches Bild boten, in drei Viertel der Fälle. Trotzdem haben Loriga und Hochsinger in neuerer Zeit die Diagnose gestellt in Fällen, wo weder ein Collateralkreislauf, noch eine Abschwächung oder Verzögerung des Cruralpulses festgestellt werden konnte, aus Erscheinungen am Herzen (Hypertrophie, Geräusche) und daraus, dass der Arcus aortae oder wenigstens Pulsationen im Jugulum gefühlt werden konnten. Man könnte hier an eine Verwechselung mit Aneurysma denken, indessen zeigt der ganz ähnliche Fall von Schichold, wo die Diagnose intra vitam nicht gemacht wurde, sondern erst die Section sie ergab, dass die Diagnose wohl richtig war. Näheres über die Diagnose möge man bei Barié, Bamberger,[2]) Oppolzer[3]) und in den Lehrbüchern der internen Pathologie nachlesen.

Da das Herz eine grössere Arbeit zu leisten hat, so hypertrophirt der linke und nach und nach auch der rechte Ventrikel, beide meist unter gleichzeitiger Dilatation. Das Herz kann enorm, bis auf das Dreifache des normalen Volumens (Andral) vergrössert sein. Hierzu helfen die sehr häufig sich findenden, wohl ohne Zweifel secundär entstandenen Veränderungen am Klappenapparat des linken Herzens mit. Insufficienz der Aorta fanden Rokitansky, Traube, Hürlin, Vegetationen auf Mitralis und Aorta Laennec, Quinquand, auf der Aorta Lüttich, Barth, Stenose der Aorta Nixon, Almagro. Auffallend häufig waren zwei Aortenklappen verwachsen (Sommerbrodt, Traube, Oppolzer, Eppinger, Kriegk, Goodhart, Moutard, Loriga).

---

[1]) Rivista clinica 1887, agosto.

[2]) Virchow's Archiv Bd. 121, S. 322 und Dissert. Greifswald 1889.

[3]) Wiener med. Presse 1890, S. 9.

[4]) Gazotte hebdom. de méd. et chir. 1892, S. 292.

[5]) Dissert. Berlin 1894.

[6]) Cit. Martens (Diss.), wo leider die Quelle nicht angegeben ist.

[7]) Münch. med. Wochenschrift 1897, No. 46.

---

[1]) Archiv für Anatomie und Physiologie von Meckel 1827, S. 345. Reproducirt bei Tiedemann: Verschliessung und Verengerung der Pulsadern 1843.

[2]) Lehrbuch der Krankheiten des Herzens 1857, S. 447.

[3]) Prager Vierteljahrsschrift 1848, S. 40.

Fälle ohne Hypertrophie des Herzens sind sehr selten; bezügliche Angaben machen Otto, Regnaud und Dumontpallier, welche ein Herz von normaler Grösse bei unvollständigem Verschluss, oder doch bedeutender Verengerung der Aorta constatirten. Zu diesen Fällen gehört nun auch unsere Beobachtung, und das ist vielleicht das merkwürdigste an ihr. Das ganze Herz war entschieden eher klein, nicht grösser als die Faust der Patientin, die Muskulatur des linken Ventrikels war allerdings kräftig und etwas hypertrophisch, aber entfernt nicht in dem Maasse, wie sie in anderen Fällen angetroffen wurde (2,5 cm dick, Martens), von Dilatation war vollends keine Spur, die Klappen erschienen ganz normal und vollständig functionsfähig. Es ist das um so bemerkenswerther, als unsere Patientin ein pathologisch bewegtes Leben hinter sich hatte und die langjährigen tuberkulösen Erkrankungen grosse Anforderungen an das Herz stellten. Aber wir wissen ja aus anderen Krankenberichten, dass mit Stenose der Aorta behaftete Individuen oft sehr wenig Beschwerden hatten, Militärdienst thaten, ein hohes Alter (92 Jahre!) erreichten etc. Auch unsere Patientin scheint niemals auf die Stenose zurückführbare, subjective Beschwerden gehabt zu haben. Interessant ist nur in dieser Beziehung die Angabe, dass sie einen Schlaganfall erlitten habe. Der Blutdruck ist in den brachiocephalen Arterien verhältnissmässig hoch, daher finden wir oft die Angabe, dass Kopfweh, Schwindel vorhanden gewesen sei und dass eine Apoplexie stattgefunden habe (zwei Fälle von Kriegk, einer von Ermann).

Scoda[1]) hat schon darauf aufmerksam gemacht, dass man sich hüten müsse, alle Geräusche, die man bei Fällen von Aortenstenose in der Herzgegend hört, für Herzgeräusche zu halten; er hat darauf hingewiesen, dass Geräusche auch in den erweiterten Collateralen entstehen können. Unser Fall bietet hierfür ein lehrreiches Beispiel, denn das über der Leber gehörte Geräusch ist wohl in der daselbst befindlichen erweiterten Arterie enstanden und hat sich von hier über die Herzgegend fortgepflanzt.

Von jeher haben sich die Forscher abgemüht, eine Erklärung für das Zustandekommen der uns beschäftigenden Missbildung zu geben, und es sind verschiedene Theorieen und Erklärungsversuche aufgestellt worden, von denen aber keine vollständig befriedigt und alle Arten der Stenosen zu erklären vermag. Man hat denn auch resignirt angenommen, dass den verschiedenen Arten auch verschiedene Ursachen zugrunde liegen müssen [Eichhorst[2])], oder dass sich zur Stunde ein Theil der Fälle nicht erklären lasse (Barié). Auch über die Zeit, in welcher die Missbildung sich ausbildet, herrscht keine Einigung: für diejenigen Stenosen, die unterhalb der Einmündung des arteriellen Ganges sitzen, muss extrauterine Entstehung angenommen werden, für die anderen wurde von einem Theil der Erklärer schon intrauterines Entstehen behauptet.

Da ich versuchen möchte, eine umfassende, alle Fälle von Stenose erklärende Hypothese aufzustellen oder vielmehr eine alte, etwas in Vergessenheit gerathene Erklärung aufzufrischen und zu erweitern, so sei mir gestattet, kurz auf die hauptsächlichsten Erklärungen — andere, ganz unwahrscheinliche, lasse ich unerwähnt — einzugehen und ihre Mängel zu beleuchten.

Darüber, dass die Missbildung mit congenitalen Entwicklungszuständen in Zusammenhang steht, sind die meisten neueren Beobachter einig. Es spricht hierfür die Lage in der Nähe des Ductus Botalli, wo sich ja während der intrauterinen Entwicklung und besonders bei der Geburt wichtige Vorgänge vollziehen, ferner das sehr häufige Vorkommen sonstiger Missbildungen bei mit Stenose der Aorta behafteten Individuen, endlich der Umstand, dass die Stenose schon bei Kindern (De Bary, Rauchfuss) beobachtet wurde.

Lebert nahm eine fötale Endarteriitis an, welche die Verengerung herbeiführen sollte, andere maassen der Arteriitis insofern eine Bedeutung zu, als sie bei schon bestehender Stenose dieselbe verstärken, ja zur vollständigen Obliteration führen könne. Dagegen ist zu bemerken, dass die beobachteten arteriitischen, atheromatösen Veränderungen secundär entstanden sind und dass es Fälle genug giebt, wo dieselben fehlen oder minim sind. Ferner sehen gerade die vollständigen Obliterationen nicht danach aus, als verdankten sie ihre Entstehung einem endarteriitischen Process; denn meist bildete eine glatte Membran oder ein solider Strang die obliterirte Stelle. Dass die Arteriitis die Stenose nicht gelegentlich verengern kann (siehe Viaud), soll damit nicht geleugnet werden, eine grosse Rolle spielt sie aber gewiss nicht.

Bochdalek glaubte, dass ein beim Verschluss des Ductus Botalli sich bildender Thrombus in die Aorta sich fortsetzen, mit deren Wänden verwachsen und so ihr Lumen verengern oder ganz verschliessen könne. Durch Schrumpfung des verwachsenen Thrombus würden die bekannten Formen der Stenose erzeugt. Bochdalek fand in der That bei einem 22 Tage alten Kinde aus dem Ductus ein Gerinnsel in die normalweite Aorta hineinragen, das mit den Aortenwänden fest verwachsen war und das Lumen der Arterie vollständig verschloss. Aehnlich waren die Verhältnisse in dem zweiten Fall von Lüttich. Diese Fälle gehören aber gar nicht hierher, da bei ihnen die Aorta gar nicht verengt war. Ich bin mit Eppinger der Meinung, dass hier eine Obturation durch einen Thrombus vorliegt, die auch im weiteren Verlauf nie das classische Bild der Aortenstenose erzeugt hätte. Bei dieser handelt es sich vielmehr um eine Obliteration, welche durch einen in der Gefässwand verlaufenden Process zustande kommt. Die beiden Fälle sind daher, wie schon oben bemerkt, unbedingt aus den Statistiken zu streichen.

Rokitansky[1]) nahm eine angeborene Enge, resp. ein Verharren im fötalen Zustande des sogenannten Isthmus aortae, d. h. des zwischen Arteria subclavia und Ductus Botalli gelegenen Aortentheiles an, welcher bis in die extrauterine Zeit persistire, und erklärte den verschiedenen Sitz der Verengerung durch verschieden schräge Insertion dieses Isthmus in die Aorta descendens. Der Zug des schrumpfenden Ductus sollte die Verengerung vermehren. Er nannte die Missbildung geradezu „Persistenz des Isthmus aortae". Diese Theorie von Rokitansky (die Theorie, die Loriga entwickelt und Rindfleisch und Peacock zuschreibt, ist im Grunde die nämliche) hat am meisten Anklang gefunden, sie erklärt scheinbar sehr einfach die Verhältnisse. Allein es lässt sich vieles gegen dieselbe einwenden:

1. Ist der Isthmus aortae beim Fötus, wenn er überhaupt vorkommt, jedenfalls nicht immer ausgesprochen. In den Lehrbüchern der Embryologie von Kölliker und Hertwig ist nirgends bemerkt, dass diese Stelle besonders eng sei. Ich habe selbst einige Föten untersucht und keine Verengerung finden können; der sogenannte Isthmus war ebenso dick oder nur wenig dünner, als der Ductus Botalli. Es lohnte sich vielleicht der Mühe nachzuforschen, wer den Ausdruck zuerst gebraucht hat.

2. Der Isthmus liegt oberhalb der Uebergangsstelle des Ductus Botalli in die Aorta descendens, und es lassen sich deshalb ohne Zwang nur die seltenen, ca. $^1/_{10}$ der Fälle ausmachenden, über dem Ductus gelegenen Stenosen erklären. Ich halte die Erklärungen von Rokitansky und Eppinger[2]) nicht zureichend für die tiefer liegenden Stenosen.

3. Sind die Fälle, wo der Ductus offen blieb, nicht recht zu erklären. Denn nimmt man an, dass derselbe offen bleibe, weil bei der Stenose sonst kein Blut in die Aorta descendens gelange, so begreift man nicht, warum er nicht stets in diesen Fällen offen bleibe.

4. Bleibt die weitere Frage, warum der Isthmus verengt bleibe, ganz unbeantwortet.

5. Einen weiteren schwer wiegenden Grund werde ich bei Erklärung der Entstehung des Collateralkreislaufes anführen.

Aus allen diesen Gründen halte ich die Theorie von Rokitansky für unhaltbar und die Bezeichnung Persistenz des Isthmus aortae für falsch.

Scoda[3]) sprach sich dahin aus, dass das Gewebe des Ductus Botalli sich ausnahmsweise in die Aortenwand fortsetzen und bei seiner Schrumpfung nach der Geburt die Aorta mit einschnüren könne. Er deutete ferner bereits an, dass die besondere Textur des Ductusgewebes Ursache der Schrumpfung sei. Letzeres wies Langer[4]) zwei Jahre später in der That nach und sagte u. a.: „möglich, dass die Fälle von angeborener Enge der Aorta, die constant hier vorkommen, darin ihren Grund haben, dass, sowie der Bogen der rechten embryonalen Aorta (= Ductus arteriosus), auch der der linken bloss aus Bindegewebe besteht und nach der Geburt trotz den einem solchen Processe höchst ungünstigen mechanischen Verhältnissen auch auf die besprochene Weise der Verödung zugeführt wird."

Diese Theorie von Scoda möchte ich im Folgenden wieder zu Ehren bringen und weiter ausbauen. Betrachten wir vorerst kurz den normalen Vorgang der Obliteration des arteriellen Ganges. Der Ductus Botalli schliesst sich nicht etwa deshalb, weil bei Beginn des Extrauterinlebens an seinen beiden Mündungen in der Pulmonalis und Aorta ungefähr derselbe Blutdruck herrscht und daher kein Blut mehr durch ihn fliesst. Denn sehr bald — jedenfalls bevor der Ductus ganz geschlossen ist — wird der Druck in der Aorta überwiegen. Es helfen vielmehr nach Walkhoff[5]) andere Momente mit, den Verschluss zu bewerkstelligen: einmal eine Abknickung des Ductus, wodurch seine untere und obere Wand sich nähern, zweitens eine Ablagerung von Blutfibrin an der Intima, und drittens vor allem ein Process in den Wandungen des Ductus selbst. Derselbe schliesst sich gleichsam activ, sowie das extrauterine Leben beginnt.

Durch die Untersuchungen von Langer und Walkhoff ist festgestellt, dass die Wand des Ductus schon in der Mitte des

---

[1]) Wochenblatt der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien 1855, S. 720.

[2]) Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie Bd. I.

[1]) Handbuch der pathologischen Anatomie 1884, I. Aufl., Bd. II, S. 585. III. Aufl., Bd. II. S. 337.

[2]) Prager Vierteljahrsheft 1871, IV, S. 31 und speziell S. 60.

[3]) l. c. S. 722.

[4]) Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien 1857, S. 328.

[5]) Das Gewebe des Ductus arteriosus und die Obliteration desselben. Zeitschrift für rationelle Medicin 1869, S. 109.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Fötallebens und am Ende desselben anders beschaffen ist, als die Wand der Aorta und Pulmonalis und der Arterien überhaupt. Es fehlen insbesondere die elastischen Fasern; statt deren findet sich ein zellenreiches, an ein gewisses Stadium des Granulationsgewebes erinnerndes Stratum (unfertiges Bindegewebe, Walkhoff), das mit Beginn des extrauterinen Lebens sich vermehrt, dann in Schrumpfung übergeht und dadurch den Ductus verschliesst. Dieses Bestreben zu schrumpfen, ist eine dem Gewebe des Ductus immanente Eigenschaft und wird durch die histologische Beschaffenheit desselben bedingt. Der Schrumpfungsprocess nimmt mit dem ersten Athemzug seinen Anfang. Normalerweise findet sich dieses Gewebe nur im Ductus, besonders deutlich in dessen Mitte, nach den beiden Mündungen zu hört es allmählich auf und erstreckt sich nicht in die Aorta oder Pulmonalis hinein, man könnte eher sagen, das Gewebe der letzteren erstrecke sich in den Ductus hinein.

Nun nehme ich an, und hier verlasse ich den Boden des thatsächlich Beobachteten und gehe zur Hypothese über, dass in seltenen Fällen sich das (Granulations-) Gewebe des Ductus Botalli nicht nur im Ductus findet, sondern sich noch auf die benachbarten Theile der Aorta mehr oder weniger weit erstreckt, ja, es können sogar abgesprengte Reste von Ductusgewebe in der Aorta (im Aortenbogen) vorkommen, oder das Gewebe kann ganz verschoben sein und sich nicht mehr im Ductus, sondern in seiner Nähe in der Aorta allein finden. Ich nehme also eine Art von mehr oder weniger ausgedehnter, während der fötalen Entwickelung stattfindender Transposition des normaler Weise dem Ductus Botalli zukommenden Gewebes an.

Tritt nun das Kind ins extrauterine Leben, so beginnt auch sofort der Wucherungs- und Involutionsprocess im Ductusgewebe, der nun je nach dem Sitz des letzteren verschiedene Folgen hat. Bei normalem Sitz obliterirt der Ductus allein; erstreckt sich das Gewebe in die Aortenwand hinein, so entstehen die Stenosen und Obliterationen der Aorta, finden sich längs der Aorta abgesprengte Stücke, so entstehen die mehrfachen Stenosen, ist das Ductusgewebe ganz verschoben, so bleibt der Ductus offen und es stenosirt oder verschliesst sich in der Nähe der Einmündung des Ductus die Aorta. Nach dieser Hypothese erklären sich die verschiedenen Formen der Aortenstenose auf einfache, einheitliche Weise. Dass die Stenose bald ober-, bald unterhalb, bald in gleicher Höhe zur Einmündungsstelle des Ductus liegt, erklärt sich dadurch, dass das Ductusgewebe bald mehr vom oberen, bald mehr vom unteren Umfange des Ductus in die Aorta einstrahlt. Je nachdem ferner ein beträchtlicherer oder ein kleinerer Theil des Aortenumfanges vom Ductusgewebe eingenommen wird, erklären sich die Obliterationen und die geringeren Stenosen und die sehr verschieden gestalteten stenosirenden Einsprünge ins Lumen der Aorta. Die doppelten Stenosen und die Stenosen bei offenem Ductus werden nur durch diese Hypothese genügend erklärt.

Zugleich giebt die Hypothese Antwort auf die oft discutirte und verschieden beantwortete Frage nach dem Zeitpunkt, in dem die Stenose sich ausbildet. Sie bildet sich aus — sage ich — zur selben Zeit, in der sich normalerweise der Ductus Botalli schliesst, d. h. in der ersten Zeit nach der Geburt. Wir wissen,[1] dass die Involution des arteriellen Ganges eine gewisse Zeit beansprucht und im Mittel in sechs bis zwölf Tagen das Lumen des Ductus verschlossen ist. Er schliesst sich nicht plötzlich, sondern nach und nach, und in gleicher Weise werden sich auch die Aortenstenosen allmählich im Laufe der ersten sechs bis zwölf Tage nach der Geburt ausbilden und im wesentlichen nach drei Wochen vollständig ausgebildet sein. In dieser Zeit wird auch der Collateralkreislauf entstehen, gleichen Schritt haltend mit der Verengerung; dass die Zeit hierzu bei den nachgiebigen, elastischen, kindlichen Gefässen hinreichend ist, lehren andere pathologische Erfahrungen. Es werden also nach meiner Hypothese nicht plötzlich ganz andere Anforderungen an die vom Aortenbogen abgehenden Gefässe gestellt, sondern es geht alles ohne plötzliche Erschütterung allmählich vor sich. Ganz anders verhielte sich die Sache bei Annahme der Hypothese Rokitansky's; nach dieser bestünde die Verengerung ja schon vor der Geburt, machte aber keine Symptome, veranlasste namentlich nicht die Entstehung eines Collateralkreislaufes, da sie sich an einer Stelle befindet, wo im intrauterinen Leben ein Hinderniss wenig Bedeutung hat. Bei der Geburt wird, wie wir oben sahen, der Ductus abgeknickt, es gelangt mehr Blut in den linken Ventrikel, der Blutdruck in der Aorta steigt und sähe sich plötzlich einem Hinderniss am Ende des Aortenbogens gegenüber. Diese Erwägung bildet einen weiteren Grund gegen die Theorie von Rokitansky.

Man könnte mir nun einwerfen, dass, wenn nach meiner Hypothese wirklich eine Verlagerung des Ductusgewebes stattfinde, dann eher eine Erweiterung, ein Aneurysma, als eine Verengerung entstehen müsste, da Granulationsgewebe nachgiebig sei und auch der Ductus Botalli sich bei Injection ampullenartig auftreibe. Dagegen ist zu sagen, dass trotz alledem auch der normale Verschluss des Ductus Botalli sich mit einer gewissen Kraft, die dem Blutdruck standhält, vollzieht. Einige Zeit nach der Geburt wird der Druck in der Aorta höher sein als in der Pulmonalis und wahrscheinlich, da der Ductus noch ganz oder mindestens auf der Aortenseite noch offen steht, etwas Blut in den Ductus gelangen, trotzdem obliterirt derselbe. Gleicherweise wird sich entgegen dem in der Aorta herrschenden Blutdruck die Verengerung derselben in den ersten Lebenstagen ausbilden. Dass man an der Leiche des Neugeborenen den Ductus auftreiben kann, beweist nicht, dass die Widerstandskraft beim Wachsthum nicht eine ganz andere sein kann, kräftig genug, dem Blutdruck zu widerstehen. Zudem hat nach Walkhoff die Intima des Ductus nach der Geburt die Eigenschaft, sich mit Fibrin zu bedecken, was der normalen Intima nicht zukommt. Diese Eigenschaft würde auch der verlagerten Intima des Ductus Botalli zukommen und ebenfalls zur Bildung einer Stenose beitragen.

Die vorgetragene erweiterte Scoda'sche Hypothese scheint mir weitaus am besten den Thatsachen zu entsprechen und sie zu erklären, und ich hoffe, dass sie die anderen Erklärungsversuche verdrängen wird. Vielleicht könnte sie durch genaue histologische Untersuchungen unterstützt und bewiesen werden.

IV. Aus dem Augusta Victoria-Heim in Eberswalde.

Weitere Beiträge zur Tuberkulinbehandlung.

Von Dr. **Bandelier,** Assistenzarzt.

Als nach der Freigabe des neuen Koch'schen Tuberkulins sehr bald eine Anzahl von Berichten erschien, die mit dem Erfolg der Behandlung sich nicht sonderlich zufrieden äusserten, da drängte sich uns der Gedanke auf, dass der Zweck so kurzer Behandlungsdauer und so frühzeitiger Mittheilungen weniger in der Abgabe eines Urtheils über den Heileffect des T. R. liegen könnte, als vielmehr in einer Aussprache und Einigung über die zweckmässigst anzuwendende Form und Dosirung der Injectionscur. Wer die Histogenese des Tuberkels und den langsamen Verlauf seiner weiteren Entwicklung berücksichtigt, der musste von vornherein darauf gefasst sein, dass Heilungsprocesse tuberkulöser Erkrankungen sich auch nur langsam unter der Tuberkulinbehandlung vollziehen können und dürfen, wenn sie anders ohne grössere Gefahr für den Organismus erfolgen sollen. Darum sind die Beobachtungen über die Heilungswirkung des neuen Tuberkulins auch noch keineswegs als abgeschlossen zu betrachten. Die bisherigen Erfahrungen sind nicht übereinstimmend. Während eine Reihe von Autoren [Doutrelepont (Bonn), Peters und Spengler (Davosplatz), Petruschky (Danzig) u. a. m.] von der Tuberkulinbehandlung nur gute Wirkungen sahen, dieselbe sogar als ein hervorragendes Kampfmittel gegen die Tuberkulose bezeichnen, sind auch Stimmen [Schroeder (Hohenhonnef), Rumpf (Eppendorf), Valentin Jez (Wien)] laut geworden, die eine günstige Beeinflussung durch das Tuberkulin nicht zugeben, im Gegentheil vor seiner Anwendung warnen.

Es dürfte daher jeder neue Beitrag von Wichtigkeit sein, der eine Zusammenstellung schon mehr abgeschlossener Fälle enthält. Aus diesem Gesichtspunkte treten wir mit unserem relativ kleinen Material vor die Oeffentlichkeit. Wir gingen von der Voraussetzung aus, dass der wirkliche Werth für den Leser darin bestehe, aus dem Bericht selbst zu ersehen, welche objectiven Lungenveränderungen während der Tuberkulincur vor sich gegangen. Darum ist die Krankengeschichte nach dieser Richtung hin genauer behandelt, das Unwesentliche ist nur angedeutet. Wie die Cur vertragen wurde, ist bei den einzelnen Fällen nur mit einem Wort erwähnt. Alles Nähere über die lokale und allgemeine Reaction, über die Aufeinanderfolge der Injectionsdosis u. s. w. ist in der auf die Krankengeschichten folgenden gemeinsamen Uebersicht zusammengestellt. Zur Impfung gelangten nur Fälle von ein- oder doppelseitiger, im Anfangsstadium befindlicher, fieberloser Lungentuberkulose. Nur der letzte Fall (Fall 12) gehörte zu den vorgerückteren, dessen Heilungsaussichten auf der Grenze der Wahrscheinlichkeit standen. Tuberkulöse Complicationen waren in keinem der Fälle vorhanden. Wo begleitende Erkrankungen bestanden, sind sie erwähnt. Da es sich fast in allen Fällen um anämische und dyspeptische Patienten weiblichen Geschlechts handelte, so haben wir ihnen ein neueres organisches Eisenpräparat „Sanguinal Krewel" meist mit sehr gutem Erfolge gereicht. Stets waren wir sorgfältig bemüht, höhere Temperatursteigerungen zu vermeiden, um das Allgemeinbefinden der Impflinge nicht zu beeinträchtigen. Die Zunahme des Hämoglobingehaltes und des Körpergewichtes ist bei allen Fällen vermerkt. Neben der Tuberkulinbehandlung gelangte natürlich die ganze, gegen die Lungentuberkulose sonst aufgewandte Allgemeinbehandlung zur Durchführung, wie es bei Fall 1 unter „Therapie" besonders bemerkt ist.

Es mögen nun zuerst die Krankengeschichten folgen, die ersten ausführlicher, die folgenden pointirter:

---

[1] Siehe hierüber Walkhoff. l. c.

Fall 1. (Klinische Behandlung vom 17. März bis 13. October 1897.) Anamnese: Patientin ist die 45 Jahre alte Arbeiterin L. B. aus K. Hereditär nicht belastet. Ihr Mann vor Jahren an einer fieberhaften, kurzwährenden Lungenkrankheit, die sich durch viel Husten und wenig Auswurf äusserte, gestorben. Kinder gesund. Beginn der Lungenkrankheit vor drei Jahren infolge heftiger Erkältung bei der Feldarbeit. Seitdem andauernder Husten und Schmerzen in der Brust. Im August vorigen Jahres angeblich wiederholtes Bluterbrechen, Blut schwarz und klumpig. Ob Lungen- oder Magenblutung, nicht genau zu eruiren. Seitdem mit geringen Unterbrechungen bettlägerig, ständig Husten und Auswurf, stetig zunehmende Schwäche, häufige Nachtschweisse.

Status: Mittelgrosse Figur von kräftigem Knochenbau, im Zustande mässiger Abmagerung und Anämie. Thorax gut gewölbt, symmetrisch entwickelt, Angulus Ludovici vorspringend. Beide Spitzen leicht eingesunken, rechts deutlicher als links. Athmungsausdehnung beiderseits gleich und ergiebig. Percussionsschall über der rechten Spitze in beiden Schlüsselbeingruben abgekürzt. Bei der Auscultation der rechten Spitze hört man verschärftes Inspirium, zum Theil verdeckt durch reichliche feuchte Rasselgeräusche, Exspirium verlängert und tiefer. In der Infraclaviculargrube saccadirtes Athmen. Hinten oben mässige Rasselgeräusche und Giehmen. Links sind im ganzen die gleichen Verhältnisse. Keine tuberkulösen Complicationen, keine sonstigen organischen Veränderungen. Appetit mässig. Körpergewicht 115 Pfund. Patientin klagt über heftige ziehende Schmerzen in der linken Brustseite, ausstrahlend nach der Magengegend und nach den Schulterblättern hin.

Therapie: Völlige Schonung. Beste Ernährung, viel Milch. Ständiger Waldaufenthalt. Lungengymnastik. Kalte Abreibungen und Packungen, Nachts Winternitz'sche Kreuzbinde. Sanguinal Krewel.

Beginn der Tuberkulincur am 30. Mai. Die Cur wird gut vertragen. Temperatursteigerungen durch die Injectionen werden fast völlig vermieden. Näheres über die Dosirung und Reaction vergl. in der gemeinsamen Uebersicht.

Entlassungsbefund: Percussionsschall über beiden Spitzen leicht abgekürzt. Ueber beiden Spitzen hört man nur noch bei tiefster Inspiration mässige Rasselgeräusche. Nur selten noch Husten und geringer Auswurf. Die von der linken Brustseite herkommenden ziehenden Schmerzen treten nur noch zeitweise auf. Die anfänglichen Nachtschweisse haben sich mehr und mehr verloren und in den letzten Monaten gar nicht mehr bemerkbar gemacht. Körpergewichtszunahme sieben Pfund.

Ambulante Behandlung: Vom 13. October bis 17. December befindet sich die Patientin zu Hause. In dieser Zeit entspricht das Allgemeinbefinden dem Zustande bei der Entlassung: nur noch zuweilen etwas Husten und geringer Auswurf mit freien Intervallen von zwei, drei und mehr Tagen. Appetit leidlich, Schlaf gut, keine Nachtschweisse.

Erste Aufnahme zwecks Einspritzung der Maximaldosis von 20 mg vom 17.—20. December. Kein Fieber.

Befund: Ueber der linken Spitze sind keine anormalen Geräusche mehr vernehmbar. Ueber der rechten Spitze ist das Athmungsgeräusch abgeschwächt, das Exspirium verlängert, keine katarrhalischen Geräusche.

Zweite Aufnahme zwecks Einspritzung der Maximaldosis vom 21.—24. Februar 1898. Kein Fieber.

In der Zwischenzeit nur selten noch leichtes Hüsteln, vereinzelt am Morgen wenig gelblich-schleimiger Auswurf. Das Allgemeinbefinden ist ein gutes geblieben. Ueber der rechten Spitze sind bei tiefsten Inspirationen nach Hustenstössen undeutlich vereinzelte knackende Geräusche zu hören.

Dritte Aufnahme zwecks Einspritzung der Maximaldosis vom 24.—25. April 1898. Keine Reaction. — Ueber beiden Lungenspitzen vorn und hinten sind keine anormalen Geräusche vernehmbar. Die Patientin ist frei von jeglichen Beschwerden. Kein Husten, kein Auswurf, keine Stiche in der Brust. Keine Nachtschweisse. Hämoglobingehalt 90 %. Körpergewicht 126 Pfund. Die Patientin sieht sehr wohl aus, sie fühlt sich vollkommen gesund und arbeitet seit einigen Wochen den ganzen Tag als Culturarbeiterin im Walde.

Fall 2. (Klinische Behandlung vom 9. Juni bis 13. October 1897.) Anamnese: Patientin ist die 22 Jahre alte Druckereiarbeiterin M. R. aus N. Hereditär nicht belastet. Vor Jahren an Bleichsucht gelitten. Beginn der Lungenerkrankung laut ärztlichem Gutachten im März 1897 mit einer leichten Lungenblutung. Damals Infiltration des rechten Oberlappens bis zur dritten Rippe. Seitdem andauernd geringer Husten und mässiger grau-gelblicher Auswurf. Häufige Stiche in der rechten oberen Lungenpartie. Seltene Nachtschweisse. Seit März arbeitsunfähig.

Status: Mittelgrosse Figur, graciler Knochenbau, mässiger Ernährungszustand. Gesicht und sichtbare Schleimhäute schwach geröthet. Thorax mässig gewölbt. Athmungsausdehnung mittelmässig, jedoch beiderseits gleich. Nur die rechte Lungenspitze ist deutlich eingesunken und bleibt bei der Athmung zurück; letzteres ist auch von hinten leicht erkennbar. Percussionsschall über der ganzen rechten Spitze vorn und hinten leicht gedämpft, vorn bis zum oberen Rand der dritten Rippe, hinten bis zur Schultergräte. Ueber diesem Bezirk hört man zahlreiche klein- bis mittelblasige feuchte Rasselgeräusche, mit Giehmen untermischt. Das Inspirationsgeräusch ist durch die katarrhalischen Geräusche fast ganz verdeckt. Das Exspirium ist von unbestimmtem Charakter. Im übrigen sind die Verhältnisse normal. Es bestehen keine tuberkulösen Complicationen und keine sonstigen organischen Veränderungen. Appetit nur mässig. Körpergewicht 97 Pfund.

Therapie: vgl. Fall 1. — Beginn der Tuberkulincur am 12. Juni. Die Cur wird gut vertragen. Näheres vergleiche in der gemeinsamen Uebersicht.

Entlassungsbefund: Der Percussionsschall über der rechten Spitze ist abgekürzt. Inspirationsgeräusch abgeschwächt, Exspirium verlängert und dumpfer. Nur bei tiefen Inspirationen nach Hustenstössen hört man in der Infraclaviculargrube wenig zahlreiche, aus der Tiefe kommende Rasselgeräusche. In der rechten Fossa supraspinata hört man abgeschwächtes Inspirium, verlängertes und vertieftes Exspirium. Das Allgemeinbefinden der Patientin hat sich bedeutend gebessert. Das Antlitz ist gut geröthet. Hämoglobingehalt 85 %. Körpergewichtszunahme 20 Pfund. Nur Morgens leichtes Husten und spärlicher gelblicher Auswurf. Patientin klagt über keinerlei Beschwerden und hat den dringenden Wunsch, ihre frühere Beschäftigung als Druckereiarbeiterin wieder aufzunehmen.

Ambulante Behandlung: Während der nächsten drei Monate, in welcher Zeit die Patientin einen grossen Theil des Tages in der Druckerei mit leichten Arbeiten beschäftigt ist, fühlt sie sich sehr wohl und kräftig, sie macht gelegentlich stundenlange Spaziergänge, ohne dass sich Beschwerden seitens der Lunge bemerkbar machen. Appetit stets rege. Etwas Husten und geringer Auswurf am Morgen.

Erste Aufnahme zwecks Einspritzung der Maximaldosis von 20 mg vom 3.—6. Januar 1898. In der rechten Supraclaviculargrube hört man reines, aber deutlich abgeschwächtes Vesiculärathmen. In der Infraclaviculargrube hört man bei tiefen Inspirationen nach Hustenstössen mässige kleinblasige Rasselgeräusche.

Zweite Aufnahme zwecks Einspritzung der Maximaldosis vom 7. bis 9. März 1898. Der objective Befund ist im ganzen der gleiche.

Dritte Einspritzung der Maximaldosis in den Tagen vom 5. bis 7. April 1898. Ueber der rechten Spitze sind an circumscripter Stelle nur noch ganz spärliche Rasselgeräusche nach Hustenstössen vernehmbar.

Vierte Einspritzung der Maximaldosis: 16. bis 19. Mai 1898. Ueber der rechten Lungenspitze ist das Exspirationsgeräusch verlängert und tiefer als normal. Keine katarrhalischen Geräusche.

Fünfte Einspritzung: 4. bis 6. Juli 1898. Exspirationsgeräusch über der rechten Spitze verlängert. Ueber der rechten Schultergräte hört man in einer Ausdehnung von Handtellergrösse ein leises pleuritisches Schabegeräusch.

Sechste Einspritzung: 5. bis 7. September 1898. Das leichte schabende Geräusch ist in gleicher Weise vorhanden, im übrigen aber sind keine katarrhalischen Geräusche und keine Veränderung des Athmungsgeräusches mehr vernehmbar. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist bei dauernder, wenn auch nicht gerade sehr anstrengender Thätigkeit ein durchaus gutes geblieben. Husten kaum noch vorhanden, Morgens noch ganz geringer schleimiger Auswurf. — Die Patientin fühlt sich völlig wiederhergestellt und in ihrer Leistungsfähigkeit nicht beeinträchtigt.

Fall 3. (Klinische Behandlung vom 7. October 1897 bis 25. März 1898.)

Anamnese: Patientin ist die 26 Jahre alte Arbeiterin C. H. aus E. Hereditär nicht belastet. Längere Zeit an Bleichsucht gelitten. Leicht zu Katarrhen geneigt. Vorgeschichte nach ärztlichem Gutachten: Die Lungenkrankheit wurde zuerst bemerkt im Februar 1897 nach einer überstandenen Influenza. Seit dieser Zeit viel Husten und Brustschmerzen. Ihr Ernährungszustand ging zurück bis zur Arbeitsunfähigkeit. Befund am 1. Juli 1897: Ernährung mangelhaft, Appetit schlecht, Kräfte sehr gering. Allgemeine Abmagerung, grosse Blutarmuth. Dämpfung über der linken Lungenspitze nach vorn bis unter das Schlüsselbein, nach hinten ungefähr bis zur Schultergräte. Reichliche Rasselgeräusche. — In den nächsten Monaten Rückgang der Allgemeinerscheinungen. Objectiver Lungenbefund im wesentlichen derselbe.

Status: Mittelgrosse Figur, schwächlicher Knochenbau, mässiger Ernährungszustand, Gesicht und sichtbare Schleimhäute nur schwach geröthet. Hämoglobingehalt 65 %. Thorax flach. Linke obere Thoraxhälfte ist in äusserlich sichtbarer Weise abgeflacht. Athmungsausdehnung gering. Percussionsschall über der linken oberen Thoraxpartie in der Ausdehnung der Abflachung leicht gedämpft. Rauhes Vesiculärathmen, mässige Rasselgeräusche. Im übrigen normale Verhältnisse. Keine Complicationen. Schlechter Appetit, häufige Kopfschmerzen, mangelnder Schlaf. Seitenstiche links, Rückenschmerzen. Husten und Auswurf gering. Körpergewicht 115 Pfund.

Therapie: vergl. sub 1. Die Cur wird gut vertragen. Näheres vergleiche in der gemeinsamen Uebersicht.

Entlassungsbefund: Linke Lungenspitze abgeflacht, das akromiale Ende der Clavicula steht tiefer als rechts. Von vorn und hinten erkennt man deutlich, dass die linke Lungenspitze sich bei der Athmung weniger betheiligt. Percussionsschall abgekürzt. Athmungsgeräusch im ganzen deutlich schwächer, das Inspirium etwas rauher. Kein Husten, kein Auswurf. Seitenstiche nur noch selten. Allgemeines Wohlbefinden. Hämoglobingehalt 83 %. Körpergewichtszunahme 12 Pfund.

Ambulante Behandlung: Erste Einspritzung der Maximaldosis: 26. bis 28. April 1898. Subjectives Befinden gut. Objectiver Befund unverändert.

Zweite Einspritzung: 1. bis 4. Juni 1898. In der linken Supraclaviculargrube ist das Athmungsgeräusch bei gewöhnlicher Athmung schwächer, bei tiefen Inspirationen gegenüber rechts unverändert. Sonst keine Zeichen eines Katarrhes. Dauernd gutes Wohlbefinden.

Fall 4. (Klinische Behandlung vom 1. November 1897 bis 6. Juli 1898.)

Anamnese: Patientin ist die 36 Jahre alte Frau O. R. aus L. Hereditär nicht belastet. Mann geisteskrank. Kinder gesund. Vorgeschichte nach ärztlichem Gutachten vom Juli 1897: Vom 15.–20. Jahre bleichsüchtig. Schlecht genährte, leidend aussehende Frau über Mittelgrösse, ziemlich kräftiger Knochenbau, sehr schwach entwickelte Muskulatur, geringes Fettpolster. Wangen eingesunken, Gesicht bleich. Lungenkatarrhe seit 1894 häufig. Der tuberkulöse Charakter wird erkannt Weihnachten 1896. Zu Ostern 1897 vierzehn Tage lang blutiger Auswurf. Pfingsten 1897 vier Wochen Bluthusten. — Brustkorb flach. Ueber beiden Spitzen abgeschwächtes Athmen, kleinblasiges Rasseln, namentlich rechts. Ueber der rechten Infraclaviculargrube saccadirtes Athmen. Percussionsschall über der rechten Spitze vorn und hinten abgekürzt. Häufige Nachtschweisse.

Status: Der Allgemeinzustand entspricht dem obigen Befunde. Hochgradige Schwäche. Hochgradige Nervosität. Monate hindurch schwere Neurose des Herzens, häufige Anfälle von Herzklopfen mit Ohnmachten in Zwischeuräumen von nur wenigen Tagen, meist bettlägerig. Allgemeine Mattigkeit, rheumatische Schmerzen im ganzen Körper. Keine tuberkulösen Complicationen. Längere Zeit schwache Albuminurie. Appetit sehr mässig. Hämoglobingehalt 60 %. Körpergewicht 102 Pfd.

Therapie: vergleiche sub 1 mit besonderer Berücksichtigung der Herzneurose und der allgemeinen Nervosität. Beginn der Tuberkulincur Ende Januar 1898, nachdem die Patientin sich im allgemeinen sehr erholt hat und die Neurose des Herzens sich nur selten noch in mehrwöchentlichen Zwischenräumen bemerkbar macht. Die Cur wird vorzüglich vertragen. Näheres vergleiche in der gemeinsamen Uebersicht.

Entlassungsbefund: Lungen beiderseits gleich ausdehnungsfähig. Die Schlüsselbeine treten deutlich aus ihren Gruben hervor. Die linke Infraclaviculargrube scheint bei der Athmung etwas zurückzubleiben. Ueber der rechten Supraclaviculargrube hört man etwas schwächeres und unreines Athmen, spärliche leise Rasselgeräusche, verlängertes Exspirium, sonst überall reines Vesiculärathmen. Nur ganz geringer Auswurf von gelblich-schleimigem Charakter, oft tagelang garnicht. Kein Husten. Patientin hat sich im allgemeinen ausserordentlich gut erholt, die Nervosität ist zum grössten Theil gewichen, die Herzneurose macht nur sehr selten noch Erscheinungen. Die Patientin befindet sich den grössten Theil des Tages im Freien. Sie fühlt sich sehr wohl, zeitweise ganz gesund. — Hämoglobingehalt 91 %. Körpergewichtszunahme 5 Pfund.

Ambulante Behandlung: Die Patientin befindet sich vom 6. Juli bis 5. September 1898 zu Hause. In den ersten Wochen haben sich noch häufiger Rücken- und Gliederschmerzen bemerkbar gemacht. Ein grösserer Anfall von Herzklopfen. Husten kaum vorhanden. Gelegentlich ganz geringer gelblicher Auswurf.

Erste Einspritzung der Maximaldosis: 5.—10. September 1898. In der rechten Supraclaviculargrube hört man an einer circumscripten Stelle ein feines subcrepitirendes Rasseln. Das Athmungsgeräusch ist etwas schwächer, aber normal. (Schluss folgt).

V. Ein Fall von Hernia obturatoria. — Cysticercus im Kleinhirn (oberen Theil).

Von Oberarzt **J. Bresler** in Freiburg i. Schl.

Die Hernia obturatoria, welcher man in der Litteratur erst um das Jahr 1718 (Le Maire) begegnet, gehört noch immer zu denjenigen Unterleibsbrüchen, deren verhältnissmässig seltenes Auftreten die Veröffentlichung eines jeden einzelnen Falles gerechtfertigt erscheinen lässt. Mancher berühmte Chirurg hat während seiner ganzen Thätigkeit nie eine solche gesehen, während andererseits ausserhalb des Bereichs der chirurgischen Specialpraxis mancher Fall von tödtlich verlaufener „innerer Einklemmung“ sich als eingeklemmte Hernia obturatoria erweisen würde, wenn sich bei Todesfällen nach „innerer Einklemmung“ immer Gelegenheit zur Obduction böte. Die Diagnose der Hernia obturatoria muss nämlich zuweilen auf die Verwerthung gerade des wichtigsten Symptoms, der Bruchgeschwulst, verzichten, und der bekannte Romberg'sche Schmerz kommt auch bei anderen Erkrankungen des Unterleibs vor, während man ihn übrigens bei Hernia obturatoria selbst schon wiederholt vermisst hat. Oft mag auch die sehr enge Bruchpforte am Foramen ovale und die Kleinheit des Bruches eine rapide Gangrän bewirken, ehe die Diagnose überhaupt gestellt werden konnte. Es war daher ein dankenswerthes Unternehmen, als Englisch[1] im Jahre 1891 sämmtliche bis dahin publicirten Fälle von Hernia obturatoria in einer Monographie zusammenstellte und sichtete und der Pathologie und Therapie dieser Bruchform eine Bestimmtheit verschaffte, wie sie unsere Kenntniss der übrigen Bruchformen längst besitzt. Englisch hat 135 Fälle in der Litteratur gefunden und einen von ihm selbst beobachteten hinzugefügt. In der Zeit nach 1891 wurden nur noch wenige Fälle beobachtet, so 1893 einer von v. Rogner-Gusenthal[1], der neben einer Dünndarmschlinge die rechte Tube mit Ovarium und Ligamentum latum im Brucksack vorfand — tödtlich verlaufener Fall; ferner einer von Bock[2], von dem ich allerdings a. a. O. nur lese, dass er ein Präparat von Hernia obturatoria demonstrirte, und einer von Gerdes[3], der durch innere Untersuchung (per vaginam) die Geschwulst constatiren konnte und in dessen Falle der Bruchsack fehlte. In der französischen Litteratur existirt eine „Étude sur la hernie obturatrice“ von L. Picqué und P. Poirier[4], welche 20 Fälle aus der Litteratur zusammenstellt — ob und wie weit darin Fälle aus der Sammlung von Englisch mit inbegriffen sind, ist mir nicht bekannt — und eine eigene Beobachtung der Verfasser enthält.

Die Krankheitsgeschichte, die ich im folgenden zu publiciren mir gestatte, fügt zwar der Pathologie und Therapie der Hernia obturatoria nichts neues hinzu, da hierüber, wie gesagt, bereits die wünschenswerthe Gewissheit und Uebereinstimmung herrscht; dagegen bietet der Verlauf des Falles ein Moment, das, von älteren Beobachtern hier und da erwähnt, von Englisch in seiner Monographie auch eingehend gewürdigt, in den gebräuchlichen Lehrbüchern der Chirurgie bei der Symptomatologie der Hernia obturatoria jedoch keine Berücksichtigung gefunden hat. In dem aus der Feder von Englisch stammenden Artikel Hernien, bezw. Hernia obturatoria in der Eulenburg'schen Realencyklopädie vermisse ich es ebenfalls.

J. M., weiblich, 59 Jahre alt, mager: hat zweimal geboren; sechs Wochen nach der ersten Entbindung (etwa im 32. Lebensjahr) epileptische Krämpfe, die sich späterhin in kürzeren und längeren Zwischenräumen wiederholten, in den letzten Jahren auch seelische Störungen epileptischer Natur. In der letzten Zeit traten die Krämpfe monatlich 1—3mal auf, blieben aber auch monatelang aus. Vom Herbst 1896 ab wurde sie wiederholt mit Schmerzen im Leib bettlägerig; der Leib war gewöhnlich etwas aufgetrieben, und es bestanden kurzdauernde leichte Temperatursteigerungen. Im linken Hypogastrium war eine deutliche Geschwulst zu fühlen, der Niere an Form und Consistenz sehr ähnlich. Auf Abführmittel wurde es jedesmal besser. Im Juli 1897 wiederum vereinzelte, nur einen Nachmittag dauernde, nicht zusammenhängende Temperatursteigerungen; jene Geschwulst war nicht mehr zu fühlen; sie klagte über Schmerzen im Leibe, gab aber keine besimmte Stelle an, war vielmehr überall empfindlich. Leib diesmal nicht besonders aufgetrieben. Stuhlentleerung unbehindert. Kein Erbrechen.

22. September: Auch in den letzten Wochen wieder häufige vereinzelte Temperatursteigerungen mit Aufgetriebensein und allgemeiner Schmerzhaftigkeit des Leibes bei mässig hartnäckiger Verstopfung. Geschwulst nicht zu fühlen. Die Kranke fühlt sich in solchen Zuständen immer sehr leidend und liegt deshalb während derselben zu Bett. Auf Abführmittel wird es besser.

27. November: Jene vereinzelten, mit Obstipation einhergehenden Temperatursteigerungen treten noch wöchentlich 1—2mal auf; das Befinden ist dabei bis auf die Leibschmerzen nicht wesentlich gestört.

6. December: Von Anfang December an beständige mässige Aufgetriebenheit des Leibes, Schmerzhaftigkeit desselben, ohne dass der Schmerz sich lokalisiren liess, unregelmässiges Fieber. 3. December: 37,4, 38,3. 4. December: 37,1, 37,6, 39,5. 5. December: 37,7, 38,0, 37,1. 6. December 37,9, 38,2, 37,8. — Abführmittel blieben ohne Erfolg; erst heute entleerte sie sich hinreichend auf Einlauf.

7. December: Zwei hohe Einläufe ohne Erfolg. 37,6, 37,1, 37,0.

8. December: Ol. Ricini ohne Erfolg. Erbrechen. 37,8, 37,7, 38,2.

9. December: Erbrechen gelblicher, kothig riechender Massen, verfallende Gesichtszüge, beschleunigter kleiner Puls. Einläufe brachten nur ganz wenig Entleerung zu Tage. 37,6, 37,4, 37,9.

10. December: Häufiges Erbrechen; auf Magenausspülung liess es nach. Einlauf ohne Erfolg. Allgemeinbefinden nur wenig gebessert. Dreimal 10 Tropfen Tinctura Opii. Die Spannung des Leibes wechselt innerhalb geringer Schwankungen; an der Bauchdecke sieht man die Dünndarmschlingen sich abheben. Unter dem rechten Musculus perineus fühlt man eine etwa pflaumengrosse, elastische Geschwulst von etwas ungleichmässiger Oberfläche; dieselbe ist schon auf leichten Druck sehr schmerzhaft; an der Stelle der Geschwulst ist eine nur sehr geringe Hervorwölbung sichtbar. Von der Vagina aus war keine Geschwulst zu fühlen. Der rechte Nervus cruralis ist in seinem Verlaufe ausserordentlich schmerzhaft. Das rechte Bein wird etwas nach

---

[1] Josef Englisch, Ueber Hernia obturatoria. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1891. Die meisten Daten der obigen Notiz sind dieser Studie entlehnt.

[1] Wiener medicinische Presse 1893.

[2] Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 35.

[3] Daselbst 1895, No. 5.

[4] Révue de Chir. 1892, XI und XII. Referat in Schmidt's Jahrbüchern Bd. XXIV, S. 179.

auswärts und gebeugt gehalten. Mässiger Husten, etwas schleimiger Auswurf. 37,9, 37,0. 37,0.

11. December: Die Nachmittags vorgenommene Magenausspülung förderte noch etwas gelbliche, übelriechende Flüssigkeit zu Tage: heute kein Erbrechen. 37,6, 38,6. 38,5. Keine wesentliche Veränderung.

12. December: Kein Erbrechen; nahm etwas Milch und Suppe. Häufiges Aufstossen; der Husten hat nachgelassen. 37,9, 37,5, 37,9.

13. December: Nachmittags Magenausspülung; erhält weiter Opium. Wegen stärkerer Schmerzen im Leibe zuweilen eine Morphiuminjection. Sonst keine Veränderung. 37,9, 38,5, 38,0.

14. December: Abends Magenausspülung; keine Veränderung des Befundes. Spannung des Leibes nur wenig wechselnd. Allgemeinbefinden ungünstig. Puls immer klein und beschleunigt. 37,9, 39,1, 38,0.

15. December: Einguss ohne Erfolg; nahm Wein und Suppe, ohne zu erbrechen. Verfiel im Laufe des Nachmittags zusehends; Puls sehr beschleunigt und klein. 37,9, 38,8, 38,0. Heftige Schmerzen. An der Geschwulst nichts verändert. Nachts erfolgte der Tod.

Die Section ergab (soweit der Befund hier von Belang): Aus der eröffneten, sehr aufgetriebenen Bauchhöhle entweicht ein stinkender Luftstrom; in derselben eine geringe Menge trüber, gelblicher Flüssigkeit. Dünndarmschlingen sehr stark ausgedehnt; die Darmwände sehr stark injicirt. Im rechten Foramen obturatorium eine auf etwa ²/₃ ihres Umfanges eingeklemmte Dünndarmschlinge; mit leichtem Zug lässt sich ein etwa 4 cm langer Darmwandbruch aus dem Foramen obturatorium entfernen; am Einklemmungsring nur geringe serös-eitrige Exsudation, keine Verlöthung. Die im Brucksacke befindliche Darmpartie ist stark injicirt, die eingeklemmte Partie selbst gangränös; an letzterer befindet sich eine linsengrosse Oeffnung, aus der sich fäcal riechender Darminhalt in die Bauchhöhle entleert. Der Bruchsack ist am Einklemmungsring fibrös verdickt. Die Schleimhaut der benachbarten Darmschlingen sehr stark injicirt, ihr Gewebe sehr brüchig. — Die Bruchpforte ist knapp für einen Kleinfinger durchgängig. — Die Bruchstelle befindet sich am Dünndarm etwa 15 cm oberhalb der Bauhin'schen Klappe. — Rechtsseitige Bronchitis mit ziemlicher Pigmentirung und Induration des Gewebes.

Als Ursache der Epilepsie ergab sich: Erbsen-, bis kirsch- und haselnussgrosse verkalkte, theils kuglige, theils etwa unregelmässige, mit einer derben Membran überzogene Einlagerungen — verkalkte Cysticerken — an verschiedenen Theilen der Grosshirnrinde; eine kirschgrosse, die innere Kapsel etwas nach innen verdrängende Kalkgeschwulst im rechten Linsenkern; eine ebensolche im rechten Thalamus nahe der Oberfläche; ferner eine kleinere in der Rinde der linken Kleinhirnrinde und schliesslich eine haselnussgrosse runde Kalkeinlagerung im Monticulus des Kleinhirnwurms, mit einem Theil seiner Oberfläche unter der Pia aus der verdrängten Rinde hervorschimmernd. (In den inneren Organen waren keine Cysticerken gefunden worden.)

Beim Rückblick auf diesen Fall drängt sich von selbst die Frage auf: Seit wann bestand das Leiden? Sind die seit Ende 1896 beobachteten Zustände von Unterleibsbeschwerden, Aufgetriebensein und Schmerzhaftigkeit des Leibes nebst vereinzelten Temperatursteigerungen mit einer schon damals bestandenen Hernie in Zusammenhang zu bringen? (Vorwegnehmen will ich bezüglich der im linken Hypochondrium einmal gefühlten Geschwulst, die ich für die Niere hielt und die später nicht mehr zur Geltung kam, dass sich dieselbe bei der Section thatsächlich als etwas verschieblich erwies — keine eigentliche Wanderniere — und deshalb ein diagnostischer Irrthum nicht obgewaltet hat; für die sonstigen Symptome war dieser Befund natürlich ohne Belang.) Mit Rücksicht auf die Ausführungen von Englisch muss ich diese Frage bejahen. In der Anamnese zahlreicher Fälle seiner Sammlung findet sich die Angabe, dass schon lange Zeit vor der Einklemmung über Störungen der Darmfunction, über kolikähnliche Anfälle geklagt worden war. Diese Anfälle dauerten Stunden bis 1 oder 2 Tage, schwanden oft plötzlich von selbst und wiederholten sich ohne bestimmte Ursache in unbestimmten Zwischenräumen. In den einzelnen Fällen hatten sie schon 7, bezw. 8, selbst 20 Jahre vor der Einklemmung stattgefunden, in anderen handelte es sich mindestens um einen mehrere Monate umfassenden Zeitraum. In meinem Falle fehlt zwar das Erbrechen bei den früheren Anfällen; indess haben auch andere Beobachter als hauptsächlichste „Vorläufererscheinung" die Stuhlverstopfung (ohne Erbrechen) beobachtet. Bei diesen „Vorläufererscheinungen" brauchen weder der typische Romberg'sche Schmerz, durch Reizung des im Bruchcanal verlaufenden Nervus obturatorius verursacht, noch die Bruchgeschwulst selbst vorhanden zu sein; ja letztere ist manchmal, obgleich man speziell daraufhin untersucht hatte, nicht festzustellen gewesen, während sie später unter dem Musculus pectineus verborgen bei der Section gefunden wurde. Speziell in einem von Wilkins beobachteten Falle, in welchem es sich übrigens wie in meinem nur um einen Darmwandbruch handelte, wird angeführt, dass längere Zeit nur Stuhlverstopfungen bestanden; und gerade bei Darmwandbrüchen können die Symptome des vollständigen Darmverschlusses fehlen. Dass bei diesen Vorläufererscheinungen der Schmerz nicht an die Bruchstelle lokalisirt wurde, entspricht ebenfalls einer von anderen Beobachtern bei Hernia obturatoria gemachten Erfahrung. Das Fieber oder vielmehr die vereinzelten, meist nur einen Tag andauernden Temperatursteigerungen erklären sich zur Genüge durch die Obstipation, mit welcher sie ja auch schwanden; keineswegs wird es sich dabei um Entzündung der eingeklemmten Darmpartie gehandelt haben. Mit Bezug auf das schon vor der definitiven Einklemmung in meinem Falle bestandene Fieber ist demselben ein von Rayer 1844 beobachteter zur Seite zu stellen, nur mit dem Unterschiede, dass dort Obstipation, hier Diarrhoe bestand. Es heisst von diesem Falle in der der erwähnten Monographie angefügten Tabelle: 61jährige Frau, seit sechs Wochen Fieber, Diarrhoe, Uebelkeit; verfallen. Ursache: unbekannt. Schmerz in der Gegend der rechten Fossa iliaca; seit vier Tagen kothiges Erbrechen und Stuhlverstopfung; Bauch aufgetrieben, besonders in der rechten Weiche; trotz spezieller Untersuchung auf Hernia obturatoria fand sich keine Geschwulst angedeutet. Keine Operation, weil keine Hernie angenommen wurde. Die Section ergab hinter dem Pectineus einen hühnereigrossen Bruch.

Nach alledem schliesse ich, dass in meinem Falle die lange Zeit der eigentlichen Einklemmung vorausgegangenen Erscheinungen, welche sich in so hartnäckiger, aber erklärlicher Weise der Diagnose entzogen haben, durch vorübergehende Einklemmungen bedingt waren. Englisch glaubt, dass die letzteren, von ihm „Vorläufererscheinungen" genannt, häufig durch freie Vorlagerungen in einen präformirten Bruchsack entstehen und für gewöhnlich nicht auf solche bezogen werden, und dass das plötzliche Entstehen dieser Bruchform etwas Aussergewöhnliches ist. Dafür, dass die Erscheinungen der Stauung des Darminhalts auftreten, ohne dass eine wirkliche Einschnürung der vorgelagerten Theile besteht, spreche z. B. der Umstand, dass es Fälle gebe, wo beim Bruchschnitt nach Durchtrennung der äusseren Hüllen (z. B. des Pectineus), ohne Eröffnung des Bruchsackes, ohne oder nur bei leisem Druck der Inhalt zurückschlüpfte, also die blosse Einlagerung schon Lähmung eines Darmstückes bewirkt hatte. In meinem Falle war die vorgefallene Darmwandpartie, obwohl gangränös, doch nicht verwachsen, so dass ich sie bei der Section leicht aus dem Bruchsack herausziehen konnte; mit gleicher Leichtigkeit mag sie früher spontan zurückgetreten sein, wenn durch Abführmittel die Peristaltik angeregt worden war.

Leider wurde in meinem Falle die Diagnose erst dann eine perfecte — durch Auftreten des Romberg'schen Schmerzes und der Bruchgeschwulst —, als man bereits eine Gangrän des Darms annehmen musste, so dass die Taxis sich von selbst verbot; die in Aussicht genommene Operation wurde durch die Einholung der Erlaubniss dazu so lange verzögert, dass sie nicht mehr rathsam erschien. Die Nutzanwendung jedoch, um deren willen ich den Fall veröffentliche, bleibt ersichtlich, nämlich dass man in Fällen chronischer Verstopfung mit kolikähnlichen Beschwerden und Fieber die Möglichkeit einer Hernia obturatoria nie ausser Acht lassen soll. Bezüglich der diagnostischen Details und Feinheiten empfehle ich die Monographie von Englisch nachzulesen. Nur das eine möchte ich hinzufügen, dass man gegebenen Falls bei Kindern die Hernia obturatoria in die differentialdiagnostischen Erwägungen kaum wird einzubeziehen brauchen, da sie bei diesen nicht vorkommt oder, vorsichtiger gesagt, noch nicht beobachtet worden ist; in der Sammlung von Englisch befindet sich kein Fall im Alter unter 16 Jahren; nur zwei im Alter von 16 bis 20, die meisten im 5., 6. und 7. Lebensjahrzehnt.

Zum Schluss bedarf der Hirnbefund noch einer kurzen Würdigung. Trotz der so umfangreichen Kalkeinlagerung in den oberen Theil des Kleinhirnwurms ist bei der Kranken keinerlei Ataxie beobachtet worden; es hilft diese Thatsache die Ansicht von L. Bruns[1]) befestigen, dass die Kleinhirnataxie ein auf Erkrankung speziell des hinteren und unteren (nicht des oberen) Theiles des Wurms zu beziehendes Symptom darstellt. — Den anderen oben aufgezählten Einlagerungen, bezw. verkalkten Cysticerken entsprechen keine Heerdsymptome. Die geistigen Störungen boten keine Besonderheiten, ebensowenig die Krämpfe.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Revision der Tagebücher der Berliner Hebammen vom Jahre 1897.

Von Dr. Rich. Richter in Berlin.

(Schluss aus No. 49.)

Lässt man dieses Häufigkeitsverhätniss auch unter den von Hebammen geleiteten Geburten gelten, wozu um so mehr Veranlassung vorliegt, als unter 39416 Entbundenen 71,7 % Mehrgebärende[2]) sich befanden, so müsste die Zahl der notirten Aborte um die Hälfte vermehrt

---

[1]) Eulenburg's Realencyklopädie Bd. VIII, S. 679.

[2]) Unter 28 259 Mehrgebärenden waren:

X	Gebärende	. . . 200	XVII	Gebärende	. . . 10
XI	„	. . . 117	XVIII	„	. . . 4
XII	„	. . . 102	XIX	„	. . . 3
XIII	„	. . . 82	XX	„	. . . 6
XIV	„	. . . 56	XXIV	„	. . . 1
XV	„	. . . 23	XXV	„	. . . 3
XVI	„	. . . 26	XXVI	„	. . . 1

werden, um annähernd im obigen Verhältniss zu den rechtzeitigen Geburten (10 %) zu stehen.[1][2] Ob diese mangelhafte Aufzeichnung der Aborte als ein Zeichen einer nachlässigen Buchführung anzusehen oder als ein Symptom zu deuten ist, das den Verdacht der Anwendung unlauterer Mittel aufkommen lässt, sei dahingestellt. Es liegt nahe, anzunehmen, dass die vielfachen Ankündigungen von „Rath und Hülfe in Frauenangelegenheiten“ und gleichbedeutende Bezeichnungen, die ein Theil der Hebammen in den Tagesblättern erlässt, zu jenen nicht verzeichneten Aborten in Beziehung stehen.

Der Polizeiverfügung vom 12. Februar 1898 zum Trotz, grassirt dieses Unwesen in den Blättern uneingeschränkt weiter. Wohlgesinnte Hebammen erkennen den sozialen Schaden, der ihrem Stande dadurch erwächst, und sind seit langem bemüht, den dunklen Fleck auf dem Schilde ihrer Ehre zu beseitigen. So hat der hiesige Hebammenverein seinen Mitgliedern das Annonciren im angedeuteten Sinne untersagt. Um dem Stande der Hebammen noch weiter gerecht zu werden, muss betont werden, dass ein Theil derer, die öffentlich Mittel und Curen zur Verhütung des Kindersegens anpreisen, aus Hebammen, denen das Prüfungszeugniss entzogen, und anderen Gewerbetreibenden sich zusammensetzt.

Die Todtgeborenen (1335) sind an den Geborenen überhaupt nach den Tagebüchern zu 3,2 %, nach der amtlichen Statistik von 1897 zu 3,5 % betheiligt. Bei gleichmässiger Vertheilung der Todtgeborenen und dem Procentsatz von 3,5 % entfallen auf die von Hebammen geleiteten Geburten 1458 Todtgeburten. Es fehlen mithin über 100 Todtgeburten![3]

Entgegen den ganz unzutreffenden Angaben über Aborte und Todtgeburten ist das Verhältniss der notirten Zwillingsgeburten zu den Geburten mit dem durch statistische Berechnungen gefundenen (1 : 89) übereinstimmend. Die 363 Zwillingsgeburten der Hebammen entsprechen ungefähr den im selben Jahre 460 amtlich gemeldeten. Die Drillingsgeburten betrugen nach der amtlichen Statistik 3, nach den Hebammen verzeichnissen 4.

An den Geborenen überhaupt, welche die Tagebücher mit 41 982 angeben, ist das männliche und weibliche Geschlecht im Verhältniss von 106 : 100 betheiligt.

Was die Angaben über die Stellung des Kindes zur Geburt betreffen, so findet sich in den Verzeichnissen

Kopflage mit . . . 40 335 = 96,1 %
Beckenendlage mit . 1 192 = 2.8 „
Querlage mit . . . 291 = 0,7 „
„nicht bestimmt“ mit 164 = 0,4 „

während nach klinischen Berichten zur Beobachtung kommt[4]

Kopflage = 96,5 %
Beckenendlage = 3,0 „
Querlage = 0,5 „

Es findet sich also hier nur eine annähernde Uebereinstimmung mit den geburtsstatistischen Daten.

Den wichtigsten, bislang den einzigen Anhaltspunkt für die Beurtheilung der Hebammen in ihrer Berufsthätigkeit, bildete von jeher die Zahl der Erkrankungs- und Todesfälle ihrer Wöchnerinnen. Nach der amtlichen Statistik sind 188 Fälle von Kindbettfiebererkrankungen mit 96 Todesfällen (51,1 %) im Jahre 1897 gemeldet worden. Von je 100 Entbundenen sind hiernach 0,37 an Puerperalfieber erkrankt, die Hälfte von diesen (0,19) ist hieran gestorben.[5] Nach den Tagebüchern dagegen betrug die Zahl der im Wochenbett Gestorbenen überhaupt, ohne Angabe der Todesursache 83 (0,2 %) der Entbundenen; die speziell an Puerperalfieber Erkrankten wurden mit 59 (0,14 %) angegeben.

Es ist schon oben darauf hingewiesen worden, dass bei erkrankten und gestorbenen Wöchnerinnen sehr häufig die Art der Erkrankung nicht genannt ist. Nur bei den 59 an Puerperalfieber Erkrankten war die Krankheit als solche näher bezeichnet oder angedeutet. Bei obigem Procentsatz von 0,37 für Puerperalfieber würden sich hier 154 Puerperalfieberfälle ergeben; es fehlen mithin in den Aufzeichnungen der Hebammen 95 an Kindbettfieber Erkrankte! Die im Wochenbett Gestorbenen werden ohne jede Bezeichnung der zum Tode führenden Krankheit in den Tagebüchern mit 83 bezeichnet.[1] Diese Summe ist, wenn sie alle infolge Puerperalfiebers Gestorbenen umfasst, der aus der amtlichen Statistik gewonnenen gleichwerthig.

Es fehlen dann aber die Angaben über sämmtliche, an anderen Krankheiten im Puerperium gestorbenen Frauen.

An anderen, nicht näher bezeichneten Affectionen, von uns unter „sonst“ in der Rubrik gesammelten, sind nach den Hebammen 142 Wöchnerinnen erkrankt. Ganz unzutreffend ist auch die Zahl der an Eclampsie erkrankten Frauen (49). Dem Vorkommen der Eclampsie entsprechend, das im allgemeinen mit 0,2 % angegeben wird, hatten die Hebammen statt der 49 83 Fälle zu notiren!

Ein zuverlässigeres Bild von der Morbidität und Mortalität der von den Hebammen entbundenen Frauen, als obige Zahlen geben, gewinnt man, wenn man nur die Hebammen mit den Geburtsregistern von 1897 herausgreift, die überhaupt über Erkrankungen und Todesfälle bei ihren Wöchnerinnen berichten.

Letztere vertheilen sich dann über 15 802 Geburten, einschliesslich Aborte.

Geburten	Puerperalfieber	Eclampsie	„Sonst“	Gestorben
15 802	59	49	142	83
in Procenten	0,37	0,31	0,9	0,5

Diese Procentsätze entsprechen bezüglich des Puerperalfiebers und der Eclampsie annähernd den obigen, aus amtlichen und klinischen Berichten erhaltenen.

Bei den übrigen 28 800 Geburten, an denen 360 Hebammen theilhaben, fehlt jegliche Angabe über Erkrankungen und Todesfälle der Wöchnerinnen! *Da dies ohne Zweifel der Wahrheit nicht entspricht, ist erwiesen, dass die Hebammen bei den von ihnen geleiteten Geburten eine erheblich grössere Zahl von Kindbettfiebererkrankungen gehabt haben müssen, als die amtliche Statistik meldet.*[2]

Nach diesen Ergebnissen wird es nicht mehr überraschen, die gleiche Ungenauigkeit auch in den Notirungen über die Zahl der erkrankten und in der ersten Lebenswoche gestorbenen Kinder anzutreffen. Die Tagebücher geben die in der ersten Woche erkrankten und gestorbenen Kinder unter 40647 lebend Geborenen mit 77, bezw. 697 an. Die Gestorbenen machen 1,7 % der Lebendgeborenen aus, nach der amtlichen Statistik von 1897 dagegen 2,8 %.[3] Eine gleichmässige Vertheilung der Gestorbenen vorausgesetzt, hätten die Hebammen bei dem Procentsatz von 2,8 in ihren Verzeichnissen statt der 697, 1144 angeben müssen! Die niedrige Zahl von 77 Erkrankungsfällen trägt den Stempel der Unwahrheit an der Stirn.

Ganz ausserordentlich selten ist Blenorrhoea,[4] so gut wie nie Pemphigus neonatorum[5] notirt.

Die Zahlen, die über erfolgte ärztliche Hülfeleistung bei der Geburt und im Wochenbett aussagen, entwerfen, wenn sie vollständig wiedergegeben sind, ein Bild von der Thätigkeit eines Theiles der Hebammen, das mit den geltenden Lehren und Instructionen nicht in Einklang zu bringen ist. Krass tritt dieser Widerspruch bei den Aborten und Beckenendlagen hervor. Von 2991 notirten Aborten sind 59 % selbständig ohne ärztlichen Beistand von den Hebammen beendet worden, von 1192 Beckenendgeburten sind mindestens 42 % allein von Hebammen geleitet worden; selbst wenn wir annehmen, dass alle Fälle, in denen der Arzt des Kindes wegen zugezogen, Beckenendlagen betroffen hätten, was schwerlich zutreffen dürfte. Höchstwahrscheinlich ist der Procentsatz der von Hebammen selbständig verrichteten Beckenendgeburten noch ein weit höherer.

Die übrigen Angaben über die Häufigkeit ärztlicher Hülfeleistungen bei anderen Störungen während der Geburt und im Wochenbett sind kaum verwerthbar, so dürftig und lückenhaft sind dieselben.

Die Zusammenstellung und kritische Beleuchtung aller in den Tagebüchern gefundenen Werthe hat somit eine erstaunlich grosse Ungenauig-

---

[1] In einem Falle „schien gewaltsamer Abort vorzuliegen“ (Hebamme aus dem 4. Revier No. 48 ihres Verzeichnisses), 1 Hebamme aus dem 69. Revier mit 120 Geburten hatte 30 Aborte verzeichnet, nur fünfmal den Arzt wegen Abortes hinzugezogen!

[2] *Anmerkung bei der Correctur:* Nach *Orthmann* (Berliner klinische Wochenschrift No. 43), der das Material der geburtshülflichen Poliklinik von Professor *Martin*, 5238 Geburten und 4031 Aborte aus den Jahren 1888—1897, benutzte, kommen im Durchschnitt auf 100 Geburten 77 Aborte! (43,5 %). „Wenn dieses Material als solches auch an einer gewissen Einseitigkeit leidet und vor allen Dingen auch noch zu gering ist, so bestätigt es namentlich das recht bedenkliche Missverhältniss zwischen Geburten und Aborten.“

[3] Nach dem vorläufigen „Ergebniss der Bewegung der Stadt Berlin im Jahre 1897“ betrugen die Geborenen überhaupt 51 044, die Todtgeborenen 1773.

[4] *Schröder* S. 134.

[5] Von je 100 Wöchnerinnen sind in Berlin 1884—1893 durchschnittlich 0,29 an Kindbettfieber gestorben. *Springfeld*, Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1897, Supplement S. 49.

[1] Nur in 16 Fällen war die Todesursache angegeben, elfmal als Puerperalfieber, einmal als Eclampsie, zweimal als „Schwindsucht“, je einmal als Verblutung und Pneumonie.

[2] 5 Todesfälle (4 an Puerperalfieber) hatte eine Hebamme aus dem 99. Revier unter 391 Geburten. Eine andere aus demselben Revier mit 68 Geburten verlor eine Wöchnerin an „Schwindsucht“. Eine 49jährige Hebamme mit 171 Geburten aus dem 56. Revier notirte zwei Todesfälle infolge Puerperalfiebers. Eine 50jährige Hebamme aus dem 62. Revier mit 222 Geburten verlor zwei Frauen an Puerperalfieber, eine an „Krämpfen“.

[3] 49 271 lebend geboren, in der ersten Lebenswoche gestorben 1387.

[4] Bei der offenen Bevölkerung sind die blennorrhoisch erkrankten Neugeborenen noch bis zu 2 % an den Augenkranken überhaupt betheiligt. Berliner klinische Wochenschrift 1895, S. 268.

[5] Vergl. Discussion zu dem Vortrage von *Kornalewski* auf der diesjährigen Medicinalbeamtenversammlung. Zeitschrift für Medicinalbeamte 1898, 1. October.

Tagebücher der Berliner Hebammen, nach Hauptmannschaften zusammengestellt.

Hauptmannschaften	Zahl der prakticirenden Hebammen	Tagebücher		Geborene überhaupt		Todtgeborene	Frühgeborene	Aborte	Zwillingsgeburten	Drillingsgeburten	Stellung des Kindes				Erst-	Mehr-	Frauen erkrankten an			Frauen starben	Missbildungen	Kinder		Zahl der Hülfeleistungen überhaupt	Aerztliche Hülfeleistungen wegen							Einleitung der Frühgeburt
		nicht revisionsfähig	unordentlich geführt	männliche	weibliche						Kopflage	Beckenendlage	Querlage	nicht bestimmt	Gebärende		Puerperalfieber	Eclampsie	sonst			erkrankten	starben		Mutter	Kind	Placenta	Eitheile	Wehen	Blutung	Abort	
I	29	—5	7	1077 520	557	39	58	83	10	—	1018	36	14	9	unter 820 Gebärenden 257	563	—	—	—	1	1	4	18	162	7	10	22	—	—	6	1	—
II	38	—2	10	2408 1279	1129	78	122	162	19	—	2311	72	13	12	unter 2148 Gebärenden 629	1519	4	4	8	3	5	8	43	285	11	44	40	1	6	7	39	3
III	69	—5	4	4234 2159	2075	132	203	212	31	—	4089	112	25	8	unter 4203 Gebärenden 1239	2964	5	1	10	8	7	3	56	370	15	20	43	1	1	12	45	1
IV	66	—10	11	6052 3409	2643	151	217	406	41	—	4858	129	28	21	unter 4769 Gebärenden 1360	3409	7	6	17	7	17	21	96	538	55	51	81	3	3	21	144	2
V	14	—14	16	1679 861	818	45	69	125	15	—	1611	49	14	5	unter 854 Gebärenden 256	598	1	3	9	2	5	1	19	291	11	24	26	5	5	9	56	2
VI	56	—6	7	3821 1940	1881	132	192	199	49	—	3629	150	36	6	unter 3811 Gebärenden 1100	2711	9	11	20	10	7	15	81	537	35	65	61	3	13	16	109	2
VII	51	—4	4	5118 2689	2429	140	264	401	38	1	4902	147	35	34	unter 5266 Gebärenden 1297	3969	10	5	15	10	8	9	74	468	22	45	44	4	1	22	159	1
VIII	63	—10	17	4431 2272	2159	147	196	342	40	—	4276	112	20	23	unter 3916 Gebärenden 1037	2879	—	3	11	6	11	1	53	434	34	86	35	—	7	1	157	1
IX	66	—9	13	5262 2680	2582	180	218	456	53	3	5073	146	40	3	unter 5148 Gebärenden 1345	3803	9	8	13	19	9	2	91	624	30	93	51	3	8	1	249	—
X	59	—8	11	3770 1942	1828	105	182	281	32	—	3632	108	23	7	unter 3762 Gebärenden 1189	2573	6	1	24	3	5	5	80	466	37	95	41	3	10	13	144	—
XI	34	—1	14	1798 955	843	50	61	43	10	—	1729	50	10	9	unter 1694 Gebärenden 570	1124	4	2	6	6	2	5	37	228	21	66	20	—	3	2	15	—
XII	59	—1	16	3348 1675	1673	136	183	281	25	–	3207	81	33	27	unter 3025 Gebärenden 878	2147	3	5	9	8	7	3	49	527	34	89	55	7	20	33	94	3
Summe[1]	634	—75	130	41982 21615	20367	1335	1965	2991	363	4	40335	1192	291	164	unter 39416 Gebärenden 11157	28259	59	49	142	83	84	77	697	4930	312	688	519	30	77	143	1212	15

keit und Unzuverlässigkeit in der Tagebuchführung ergeben, ein Ergebniss, das um so auffallender ist, als die Hebammen wiederholt auf die Bedeutung des Tagebuches und die Nothwendigkeit einer sorgfältigen Führung derselben hingewiesen und wiederholt Bestrafungen wegen unordentlicher Führung erfolgt sind. „Die Hauptsache bleibt immer die, wahrheits- und ordnungsmässig das Tagebuch zu führen, dann wird mit der steigenden Bedeutung des Tagebuches auch die Hebamme in ihrer eigenen und in der Achtung ihrer Vorgesetzten steigen.“[2]) Ein Ergebniss, wie das vorliegende, könnte sie wieder ausrufen lassen: „Man bedenke den öffentlichen Aerger, das trübe Schlaglicht, was mit solcher Handlungsweise auf den ganzen Stand fällt. Eine unrichtige Angabe im Hebammentagebuch erschüttert die Zuverlässigkeit des ganzen Buches.“[3]) Und an anderer Stelle erklären sie selbst: „Wir müssen jede Hebamme, welche ihr Tagebuch nicht pünktlich führt, für leichtsinnig und pflichtvergessen erklären.“[4])

Die Ursache der nachgewiesenen ausserordentlichen Unordentlichkeit in der Tagebuchführung liegt wohl ohne Zweifel in der unzureichenden Beaufsichtigung der Hebammen und der hieraus entspringenden Geringschätzung der disciplinaren Gewalt seitens derselben. Die Einsichtsvollen unter ihnen verkennen nicht den geringen Halt, den sie an den ihnen direkt vorgesetzten, anderweitig stark in Anspruch genommenen, auf ein Jahresgehalt von 900 Mark gestellten Physikern finden, und sehnen eine bessere Fürsorge und strengere Beaufsichtigung herbei.

Der wissenschaftlichen und technischen Ausbildung der hiesigen Hebammen lässt das Königliche Polizeipräsidium schon seit Jahren seine thatkräftige Unterstützung angedeihen, indem es Wiederholungscurse für dieselben eingerichtet hat. Diese Curse, die ich unter amtlicher Leitung des Bezirksphysikus Sanitätsrath Dr. Richter abhalte, finden seit Januar 1896 alljährlich im Polizeipräsidialgebäude statt. Es sind bisher sechs Curse von je dreimonatlicher Dauer mit wöchentlich zwei Stunden abgehalten, an denen insgesammt ca. 360 Hebammen, mehrere zu wiederholten Malen, freiwillig sich betheiligt haben. Die Theilnehmerinnen, die strebsamen ihres Standes, bekundeten ein lebhaftes Interesse für die Curse und wurden nicht müde, auch andere, fernstehende für dieselben zu begeistern. In den Cursen werden die einzelnen Abschnitte des Hebammenlehrbuchs vorgetragen und erläutert und durch einschlägige Beobachtungen aus der Praxis illustrirt. Mit Rücksicht auf die älteren Hebammen, denen das alte Hebammenlehrbuch (1878) geläufiger war als das neue, war es erforderlich, die einzelnen Punkte, in denen das neue Lehrbuch vom alten abweicht, besonders namhaft zu machen. Die Desinfectionsvorschriften wurden jedesmal durch praktische vorschriftsmässige Uebungen im Desinficiren wieder belebt und der Erfolg derselben durch bacteriologische Versuche controllirt und später demonstrirt. Die vorhandenen Lehrmittel und Demonstrationsobjecte, die im vorigen Jahre beträchtlich vermehrt sind[1]), dienten dazu, das Verständniss für die verschiedenen Vorgänge bei der Geburt und im Wochenbett den Zuhörerinnen zu erleichtern; ausserdem mussten dieselben ihre Fertigkeiten und Kenntnisse am Phantom wiederholt darlegen.

Es verdient noch hervorgehoben zu werden, dass der amtliche Vertreter durch besonders gewählte Vorträge die Hebammen zu belehren und zum Besuche der Lehrgänge anzuhalten bestrebt war.

---

[1]) 98 Reviere umfassend, in 3 wohnten keine Hebammen.

[2]) Hebammenzeitung 1891, S. 17.

[3]) Hebammenzeitung 1894, S. 272.

[4]) Zu dem unerfreulichen Resultat, das die Generalrevision ergeben, haben nicht alle Hebammen beigetragen; nicht wenige unter ihnen hatten ihr Tagebuch in mustergültiger Weise geführt.

[1]) Wir verfügen zur Zeit über ein weibliches Skelett, Schultze'sche Tafeln, normale und pathologische (sechs) Becken, ein Phantom, das Modell eines menschlichen Auges in 18facher Vergrösserung, zwei Puppen, eine Wandtafel, mehrere (selbstangefertigte) Abbildungen der weiblichen Beckenorgane und des Kreislaufes, einige Spirituspräparate u. s. w. Das Modell eines menschlichen Hörorganes in starker Vergrösserung, im Besitze der thierärztlichen Hochschule, habe ich einmal benutzen können.

Das Königliche Polizeipräsidium empfahl in wiederholten Bekanntmachungen allen Hebammen dringend, sich zu betheiligen, und verfügte (9. Februar 1897), dass diejenigen Hebammen, die in der Nachprüfung „erhebliche Lücken“ in ihrem Wissen aufwiesen, zu den Cursen beordert würden. Leider hat auch diese fürsorgliche Anordnung der Behörde nicht vermocht, fernstehende, der Fortbildung am meisten bedürftige Hebammen den Cursen zuzuführen.

Um der gerügten mangelhaften Führung der Tagebücher wirksam entgegenzutreten, müssen dieselben in kürzeren Zwischenräumen, als bisher, alljährlich mindestens einmal controllirt werden. Da bei jeder Revision nur die Unregelmässigkeiten in der Tagebuchführung der letzten drei Monate strafrechtlich verfolgt werden können — die weiter zurückliegenden sind verjährt —, so müsste dieselbe, da eine vierteljährliche Revision eine zu grosse Arbeitsleistung erfordert, unerwartet in den Wohnungen der Hebammen selbst alljährlich vorgenommen werden.

Militärsanitätswesen.

— **Grancher** und **Kelsch**, **Les discussions académiques sur la tuberculose dans l'armée.** La Tribune médicale 1898, No. 27–30.

Die Tuberkulose in der französischen Armee ist schon mehrfach Gegenstand ernster Erwägungen gewesen. Jetzt sind es Grancher und Kelsch, die in ihren Vorträgen in der Akademie eingehend darüber berichten. Grancher bespricht Erblichkeit, Ansteckung, den Werth des Brustmaasses, des Körpergewichts für die Einstellung, die Wichtigkeit der Beobachtung während der Dienstzeit, damit auch die Anfangsstadien der Krankheit rechtzeitig erkannt werden können. Bei der Aushebung und der (bei uns nicht üblichen) „visite de départ“ ist es unmöglich, daraufhin genau zu untersuchen; das lässt sich erst mit der nöthigen Ruhe und Sorgfalt bei der Einstellung der Rekruten ausführen. Dabei sind dann alle Verdächtigen von vornherein auszuschliessen. Kelsch weist an verschiedenen Beispielen nach, dass eine chronische „surmenage“, eine Ueberanstrengung im Dienst ebenso schädlich ist, wie die Einstellung minderwerthiger, nicht ganz widerstandskräftiger Individuen. Er hält die Ansteckungsgefahr in den Kasernen (durch Sputa etc.) für nicht so gross, plädirt aber für bessere, grössere Wohnräume, bessere Ernährung und Herabsetzung der Ansprüche an die Leistungsfähigkeit. Dem stimmt Grancher vollständig bei; er betont aber mit grosser Wärme, dass es doch unerlässlich ist, auch den Bacillus selbst zu bekämpfen, indem man durch Belehrung der Soldaten und Truppenführer dahin wirkt, dass die allgemeinen Regeln der Prophylaxis und Abwehr der Tuberkulose bekannt und befolgt werden. Das ist in den letzten Jahren vielfach geschehen; Grancher weist aber nach, dass diese Regeln noch lange nicht so genau und allgemein befolgt werden, wie es nöthig ist. A. Köhler (Berlin).

Zur Curpfuscherei.

— Eine kürzlich stattgehabte Gerichtsverhandlung in Sachen des **Voltakreuzes** hat mit der Freisprechung des Angeklagten (des Verfertigers des Voltakreuzes) und — was noch bedauerlicher ist — mit der Selbstverurtheilung eines hiesigen „Collegen“ geendet. Wir entnehmen der Vossischen Zeitung darüber den nachfolgenden Bericht, der wohl einer weiteren Commentirung nicht bedarf: „Als einen der grössten zur Zeit bestehenden Schwindel bezeichnete gestern vor der 132. Abtheilung des Schöffengerichts der Gerichtsphysikus Dr. Störmer die Anwendung des „Voltakreuzes“ als Heilmittel. Der Kaufmann Wilhelm Hähnert hat Voltakreuze anfertigen lassen, die er durch öffentliche Anzeigen und Prospecte gegen alle möglichen Leiden anpreist und mit erheblichem Nutzen verkauft. Er war wegen Betruges zur Verantwortung gezogen worden. Dr. Störmer begutachtete, dass der Apparat aus zwei aufeinander gelegten Kupfer- und Zinkplatten in Kreuzform bestände, in der Mitte durch einen Flanelllappen von gleicher Form getrennt. Das Kreuz solle durch Tragen an einem seidenen Bande nach vorheriger Anfeuchtung durch lauwarmen Essig auf der blossen Brust getragen werden und durch den elektrischen Strom eine heilende Wirkung hervorbringen. Er behaupte aber, dass das Kreuz nicht die geringste Wirkung habe, es könne ebenso gut von Leder sein. Allerdings werde ein elektrischer Strom erzeugt, aber, wie er durch physikalische Apparate festgestellt habe, nur auf die Dauer von einigen Secunden und von einer so geringfügigen Kraft, dass gar nicht daran zu denken sei, dass der Strom die Widerstandsfähigkeit der Haut überwinden und in den Körper eindringen könne. Der Herstellungswerth des Kreuzes betrage etwa 10 Pf. Der Sachverständige fügte hinzu, dass es wünschenswerth sei, wenn die höheren Medicinalinstanzen zu dieser Frage Stellung nähmen. Der vom Vertheidiger geladene Sachverständige, Dr. med. Sperling, stand auf anderem Boden. Er meinte, dass auch ein ganz geringer Strom auf Personen, die dafür empfänglich seien, eine Wirkung ausüben könne, er vermöge sich aber nicht darüber zu äussern, welche Wirkung das Voltakreuz ausübe, da er Elektricität in einer anderen Form anwende. Der Angeklagte liess mehrere Zeugen vortreten, die mit anscheinend vollster Ueberzeugungstreue ein Loblied des Voltakreuzes sangen, das sie von Leiden befreit habe, an denen die ärztliche Kunst gescheitert sei. Der Gerichtshof war der Ansicht, dass dann auch der Angeklagte an die wunderthätige Wirkung des Voltakreuzes habe glauben können und dass er deshalb wegen Betruges nicht bestraft werden könne. Es sei daher auf Freisprechung erkannt worden. Mit der wissenschaftlichen Seite habe sich der Gerichtshof nicht zu beschäftigen.“

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In den Reichshaushaltsentwurf des nächsten Etatsjahres hat u. a. die erste Rate (60 000 Mark) für eine Expedition zur Erforschung der Malaria, sowie ein Betrag von 30 000 Mark für Fortsetzung der Untersuchungen über Maul- und Klauenseuche und über andere Epizootieen Aufnahme gefunden.

— Die Errichtung eines staatlichen hygienischen Instituts in Posen ist endgültig beschlossen. Dasselbe soll schon am 1. April 1899 in Thätigkeit treten.

— Die diesjährige Plenarsitzung des bayerischen verstärkten Obermedicinalausschusses wird am 19. d. M. stattfinden. Gegenstand der Berathung ist der Entwurf einer Standes- und Ehrengerichtsordnung für die Aerzte Bayerns.

— Das sächsische Landesmedicinalcollegium hat sich in seiner Sitzung vom 21. v. M. für die Reife des Gymnasiums oder Realgymnasiums als Vorbedingung für die Zulassung zum Apothekerberuf ausgesprochen.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 12. d. M. (Vorsitzender Herr Ohrtmann, Schriftführer Herr Fürbringer) demonstrirte Herr Burghart vor der Tagesordnung mikroskopische Präparate von Charcot-Leyden'schen Krystallen aus der Ascitesflüssigkeit eines Leukämischen. Sodann hielt Herr Ehrlich seinen fesselnden, gedankenreichen Vortrag „Ueber den Zusammenhang von chemischer Constitution und Wirkung.

— Dr. Voges, Assistent am Institut für Infectionskrankheiten, hat, wie wir bereits in der vorigen Nummer kurz mitgetheilt haben, einen Ruf als Professor und Leiter des staatlichen bacteriologischen Instituts in Buenos Aires erhalten. Es ist bereits das zweite Mal, dass ein Assistent des Instituts für Infectionskrankheiten zur Leitung einer Staatsanstalt nach dem Ausland berufen wird: ein Beweis mehr für das hohe Ansehen, in welchem der Name Robert Koch's auch in ausserdeutschen Ländern steht. — Voges hat übrigens zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der Bacteriologie, insbesondere der Thierseuchen, geschaffen, die die Wahl der Argentinischen Regierung als eine glückliche ansehen lassen; zur Zeit ist Voges mit der Darstellung eines Heil- und Schutzmittels gegen Schweinerothlauf beschäftigt, das er bei seinen im Auftrage des preussischen landwirthschaftlichen Ministeriums unternommenen Studien gefunden hat.

— Das in der vorigen Nummer (S. 788) mitgetheilte Preisausschreiben betreffend die Bekämpfung der Curpfuscherei hat unsern verehrten Mitarbeiter Herrn Prof. Dr. C. Fraenkel in Halle veranlasst, uns einen Beitrag von 100 M. mit der Bitte zu übersenden, diese Summe der von der Aerztekammer bewilligten behufs Erhöhung des ausgesetzten Preises hinzuzufügen. Wir geben unseren Lesern mit herzlichem Dank gegen den Spender, für die Gabe sowohl wie für die beigefügte Motivirung, davon Kenntniss und hoffen, dass die von der Aerztekammer niedergesetzte Commission keine Schwierigkeit finden wird, die Erhöhung des Preises zu genehmigen und so, wie College Fraenkel es wünscht, noch weitere Kreise anzuspornen, sich an der Lösung der gestellten Aufgabe zu betheiligen.

— Die Generalversammlung des Aerztevereins der Berliner Rettungsgesellschaft wird am Donnerstag, den 15. d. M., Abends $8^{1}/_{2}$ Uhr im Langenbeckhause stattfinden. Den Geschäftsbericht wird Herr Alexander erstatten. Herr George Meyer wird über „Rettungswesen sonst und jetzt“ sprechen.

— Die Baron'sche Testamentsangelegenheit betreffend die Errichtung eines vegetarischen Kinderheims ist in der letzten Sitzung der Stadtverordneten — dank Virchow, der energisch gegen die Annahme, und dank Stadtrath Marggraff und Sanitätsrath Richard Ruge, die für die Annahme des Vermächtnisses gesprochen hatten — endgültig abgelehnt worden.

— Universitäten. Wien. Auf den neu errichteten Lehrstuhl für Physiologie an der Hochschule für Bodencultur in Wien wurde der o. ö. Professor der Physiologie an der Thierärztlichen Akademie in Budapest Dr. Fr. Tangl berufen. — Moskau. Dr. A. Martinon hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Zürich. Dr. Hitzig hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt.

— Gestorben. Der Physikus Sanitätsrath Dr. Heinrich Döring, leitender Arzt des Untersuchungsgefängnisses in Berlin, starb am 9. December. — Dr. Caselli, Professor der Chirurgie in Genua. — Dr. Spöndli, a. o. Professor der Geburtshülfe in Zürich. — Dr. Junge, ehemaliger Professor der Ophthalmologie in St. Petersburg.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 51. 22. December 1898.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg (Lichtensteinallee 3.) und Dr. J. Schwalbe (Am Karlsbad 5.), Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig (Seeburgstr. 31.).

INHALT.

I. Die Resorbirbarkeit des Hämatins und die Bedeutung der Hämoglobinpräparate. Von Prof. Dr. v. Starck in Kiel.

II. Aus dem Fränckel'schen Hospital in Breslau: Beiträge zur Behandlung der Thoraxempyeme. Von Priv.-Doc. Dr. A. Tietze.

III. Ueber Cilien- und Lidranderkrankung (Blepharitis acarica) hervorgerufen durch Haarbalgmilben der Augenwimpern. (Schluss.) Von Prof. Dr. E. Raehlmann in Dorpat.

IV. Aus dem Augusta Victoriaheim in Eberswalde: Weitere Beiträge zur Tuberkulinbehandlung. (Schluss.) Von Dr. Bandelier, Ass.-Arzt.

V. Tuberkulinversuche bei älteren Kindern und Neugeborenen. Von Prof. Dr. Schreiber in Königsberg i. Pr.

Auswärtige Correspondenzen: Londoner Brief. Von Dr. J. P. zum Busch in London.

Oeffentliches Sanitätswesen: Zum Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz. Von Dr. H. Popper in Posen.

Krankenpflege: G. Meyer, Sanitäre Einrichtungen in London; Derselbe, Das Samariter- und Rettungswesen im Deutschen Reiche. Ref. Stabsarzt Dr. Kübler (Berlin).

Correspondenzen und Erwiderungen: Ueber Salolekzem.

Kleine Mittheilungen.

I. Die Resorbirbarkeit des Hämatins und die Bedeutung der Hämoglobinpräparate1).

Von Prof. **v. Starck** in Kiel.

Die Bedeutung des Hämatins für den menschlichen Körper ist uns noch wenig bekannt. Und doch hat dieselbe ein grosses Interesse, da das Hämatin der wichtigste Bestandtheil des O-Hämoglobins ist und da man in alter und neuer Zeit bei der Darreichung von Blutpräparaten zu therapeutischen Zwecken die Resorbirbarkeit des Bluteisens vom Magendarmcanal aus vorausgesetzt hat. Bei der ausgedehnten Anwendung, welche Hämoglobinpräparate gerade in den letzten Jahren gefunden haben, und bei der ausserordentlichen Reclame, welche für dieselben gemacht wird, bei der in derselben stets wiederkehrenden Betonung der günstigen Wirkung des Bluteisens, erscheint es wohl berechtigt, an dieser Stelle unsere Kenntnisse über diesen Gegenstand kurz zu erörtern.

Wissenschaftliche Untersuchungen über die Resorbirbarkeit per os eingeführten Hämatins in Form von Hämoglobincrystall, Hämatin, Hämol und Hämogallol liegen von Kobert und seinen Schülern vor2), welche im allgemeinen zu positiven Resultaten gekommen sind und damit die Annahme Kobert's zu bestätigen scheinen, dass der Hund wie die ganze Familie der Raubthiere die Hauptmenge des Eisens ihres Stoffwechsels aus dem Bluteisen bluthaltigen Fleisches, ihres Hauptnahrungsmittels, decken.

Hämogallol und Hämol, durch Einwirkung stark reducirender Agentien auf stromafreie concentrirte Blutlösung gewonnene Substanzen, welche in physiologisch-chemischer Beziehung dem Hämatin nahestehen, hat Kobert bekanntlich als bluteisenhaltige Mittel besonders empfohlen und glaubt, dass dieselben mit mindestens ebenso gutem Erfolg verwendet werden könnten, wie das Hämoglobin von Pfeuffer, das Hämatogen von Hommel, Hämalbumin u. a.

Die Resorbirbarkeit des im Hämogallol, resp. Hämol enthaltenen Bluteisens wurde auf drei Weisen zu führen gesucht. Einmal wurde bei constanter Diät die Eisenmenge des Harns längere Zeit nach einer genauen Methode geprüft und gefunden, dass Eingeben von Hämogallol die Menge des festgebundenen Harneisens wesentlich steigert, während nach Kumberg die gewöhnlichen Eisenpräparate der Pharmakopoe dies nicht thun sollen; ferner wurde am Gallenfistelhund nach grossen Dosen Hämogallol eine Zunahme der Gallenmenge und Gallenfarbstoffmenge beobachtet, die ebenso aufgefasst wird, wie die nach Hämoglobininjectionen auftretende Zunahme; schliesslich, und Kobert sieht darin den wichtigsten Beweis der Resorbirbarkeit des Hämogallols, hat man bei blutarmen und chlorotischen Patienten damit günstige Erfolge erzielt.

Diesen positiven Ergebnissen stehen neuere Versuche gegenüber, die zu einem negativen Resultate führten, denen aber, wie ich glaube, grösseres Gewicht beizulegen ist, weil sie die Eisenausscheidung durch Harn und Koth berücksichtigen. Da die Eisenausscheidung vorwiegend durch die Darmschleimhaut stattfindet, können Untersuchungen, welche bloss das Harneisen berücksichtigen, nur unsichere Resultate ergeben.

Cloetta1) brachte Hunden, deren Eisenausscheidung durch Harn und Koth bei ausschliesslicher Milchkost während mehrerer Wochen bestimmt festgestellt war, reines Hämin in der Nahrung bei. Im Darminhalt fand sich indessen das als Hämin eingeführte Eisen vollständig wieder. Bei einem Hunde, der durch Blutentziehung anämisch gemacht war, fand sich bei sonst gleichem Versuch im Darminhalt etwas weniger Eisen, als im Hämin einverleibt war. Cloetta zieht den Schluss, dass das in Form von reinem Hämin in den Magen gebrachte Eisen nicht resorbirt werde. Dass sich in dem letzten Versuche 3,5 mg Fe nicht wiederfanden, schreibt er zufälligen Umständen zu.

Ferner stellte er ähnliche Versuche mit Blut an, da die Möglichkeit zugegeben werden müsse, dass bei der Entstehung des Hämatins im Magen auch Zwischenproducte auftreten oder durch die verlängerte Säureeinwirkung aus dem gebildeten Hämatin sich Eisenverbindungen abspalten könnten, welche für die Resorption günstigere Bedingungen bieten. Die Versuche zeigten aber, dass das in Form von Blut. resp. Hämatin eingeführte Eisen im Magendarmcanal nicht im mindesten resorbirt wurde.

Cloetta erwähnt hier auch eine Angabe von Voit, der 1892 bei Darreichung von Oxyhämoglobin beim Hunde ebenfalls keine Fe-Resorption feststellen konnte.

Wenn Cloetta schliesslich sagt, es verhält sich also das Hämoglobineisen bezüglich der Resorption wie die anorganischen Eisenpräparate, so trifft das nicht mehr zu; sowohl die Untersuchungen von Kunkel, Hall und Woltering wie die von Hochhaus und Quincke lassen an der Resorbirbarkeit der letzteren nicht zweifeln.

---

1) Für die Düsseldorfer Naturforscherversammlung bestimmter, aber aus äusseren Gründen nicht gehaltener Vortrag.

2) R. Kobert, Artikel Hämogallol in Eulenburg's Real-Encyklopädie 1896, Bd. IX, S. 431, und Arbeiten aus dem pharmakologischen Institut in Dorpat, 1891, Bd. VII.

1) M. Cloetta, Ueber die Resorption des Eisens in Form von Hämatin und Hämoglobin im Magen und Darmcanal. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXVII. S. 68.

Klinische Beobachtungen über die gute Wirkung per os gegebenen Hämoglobins sind mehrfach berichtet worden. Schon vor 20 Jahren hat Benczur[1]) auf Ziemssen's Klinik mit Pfeuffer's Hämoglobin Versuche bei Anämischen gemacht und ist mit dem erzielten Erfolg zufrieden gewesen. Die Anpreisungen der verschiedenen Hämoglobinpräparate sind von einer grossen Zahl ärztlicher Atteste begleitet, welche günstige Erfahrungen mit den angewandten Mitteln bestätigen.

Trotzdem wird man die Eisenwirkung der Hämoglobinpräparate beim Menschen damit noch nicht als bewiesen ansehen können.

Ich habe zwei andere als die genannten Wege eingeschlagen, um das Verhalten des Hämatins im Körper zu prüfen. Einmal liess ich drei Meerschweinchen drei Tage lang hungern (resp. denselben nur wenig trocknes Heu und ganz geringe Mengen Wasser geben) und dann das erste 100 g Hommel's Hämatogen in Wasser verdünnt trinken (innerhalb 72 Stunden), das zweite einen Topf Pfeuffer's Hämoglobinsyrup (= 15 g Hämoglobin) (innerhalb 48 Stunden), das dritte die entsprechende Menge Eisen (0,06 g) in Form von Syrupus Ferri oxydat. solub. (innerhalb 48 Stunden), daneben nur wenig trocknes Heu. Nachdem die Thiere ihre Portionen verzehrt hatten, wurden sie getödtet, und der Magendarmcanal, besonders das Duodenum auf Fe-Resorption untersucht. Nur bei Meerschweinchen 3, welches das Eisen als Eisenzucker erhalten hatte, fanden sich im Duodenum Zeichen lebhafter und vermehrter Eisenresorption, die Belegzellen der Zotten mit feinsten Eisenalbuminatmassen erfüllt und das Centrum der Zotten voll von Leukocyten, die gröbere und feinere Fe-Körner enthielten (Reaction mit Schwefelammonium und mit Ferricyankalium und HCl). Bei den beiden anderen Thieren sah man, wie gewöhnlich beim Meerschweinchen, im Duodenum einzelne Fe-haltige Leukocyten in den Zotten, in den Epithelien hier und da spärliche Fe-Reaction; also keine stärkere Fe-Resorption.

Nun braucht der negative Ausfall der mikrochemischen Eisenreaction noch kein Beweis dafür zu sein, dass in den betreffenden Geweben Fe fehlt, denn ebenso, wie Hämoglobin, Methämoglobin, Hämatin keine direkte Eisenreaction erlauben, so können im Körper noch weitere Eiseneiweissverbindungen vorhanden sein, die sich ebenso verhalten. Je fester die organische Bindung des Eisens, umso weniger leicht ist eine direkte Reaction möglich. Die lebendige Zelle hat die Fähigkeit, aus solchen festen Verbindungen wieder losere herzustellen, welche dann direkte Fe-Reaction geben. So sehen wir nach subcutanen und intraperitonealen Hämoglobininjectionen, wie das an Ort und Stelle von Leukocyten und Bindegewebszellen aufgenommene Hämoglobin[2]) in der Art zerlegt wird, dass das bisher im Hämoglobin fest gebundene Eisen der Fe-Reaction direkt zugänglich ist. Der gleiche Vorgang findet beständig in den blutkörperchenhaltigen Zellen der Milzpulpa statt. Die entstehende einfachere Eiseneiweissverbindung ist kein Hämatin, wie es bei der Einwirkung von Säure oder Alkalien aus Hämoglobin ausserhalb des Körpers sich abspaltet, denn dies giebt keine direkte Eisenreaction, sondern muss anderer Constitution sein.

Ferner sehen wir, dass bei Resorption anorganischen und organischen Eisens vom Darm her schon in den Epithelien und Zotten und in den Leukocyten der Tunica propria Eiseneiweissverbindungen auftreten, welche direkte Eisenreaction geben; auch nach Darreichung von Carniferrin und Ferratin und des Nahrungseisens.

Aus diesen einfachen Verbindungen werden dann wohl nach Bedarf und Vermögen des Körpers höhere, festere gebildet, die keine direkte Fe-Reaction mehr zulassen.

Es musste auffallen, dass nach der Darreichung von Hämoglobin eine vermehrte Fe-Resorption im Darm nicht nachweisbar war. Hämoglobin als solches kommt nicht in Frage, denn schon im Magen wird es in Hämatin und coagulirtes Eiweiss gespalten, sondern Hämatin soll resorbirt werden. Dies muss aber seiner Constitution nach der Zellthätigkeit einen erheblichen Widerstand leisten. Das ergiebt sich auch aus Erfahrungen, die ich bei subcutaner Application von Hämatinlösungen gemacht habe.

Während nach Injection von Hämoglobinlösung schon 24 Stunden später in den dasselbe aufnehmenden Leukocyten und weiter auch in den Bindegewebszellen Eisen mikroskopisch nachzuweisen ist, findet man bei Hämatininjectionen noch nach sieben Wochen Hämatin anscheinend unverändert im Gewebe liegen. Bei sechs Meerschweinchen habe ich zahlreiche Hämatininjectionen, theils subcutan, theils intraperitoneal gemacht und dazu von mir selbst dargestelltes Hämin, Hämatin von Grübler und solches von Merck verwandt. In ganz schwacher Kalilauge gelöst, wurden 0,5—3%ige Lösungen benutzt. Oertlich machten dieselben subcutan mässige Reizerscheinungen, intraperitoneal nicht; allgemein riefen sie leichte Temperatursteigerungen hervor. Das Gewebe, in welches die Injection erfolgt, färbt sich braunschwarz; nach und nach verschwindet die Verfärbung, doch vergehen zwei bis drei Monate darüber, auch nach einer Injection von nur 1 ccm einer 0,5%igen Lösung; mikroskopisch fanden sich sieben Wochen nach erfolgter Injection noch reichlich dieselben braunschwarzen Massen im Gewebe, die man am ersten Tage nach der Injection Leukocyten und Bindegewebszellen erfüllen sieht; als Beispiel will ich nur einen Versuch genauer berichten, da das Bild überall das gleiche war.

Meerschweinchen 1. 400 g schwer, noch wachsend. 30. November 1897, 5 Uhr, 2 ccm 0,5%ige Häminlösung subcutan. Abendtemperatur 38,3°.

1. December, Morgens 38,7°, Abends 37°.

2. December, ½3 Uhr 2 ccm, 3%ige Häminlösung subcutan (Rücken), Abends 37,4°.

3. December, Morgens 38,9°, Abends 38,2°, frisst Vormittags nicht so gut wie sonst, Abends wieder wohl.

4. December, ½2 Uhr, 2 ccm 3%ige Häminlösung subcutan. Morgens 37,9°, Abends 37,6°.

5. December, Morgens 38,4°, Abends 38°.

6. December, Morgens 37,7°, Abends 37,4°.

7. December, 2 ccm 3%ige Häminlösung, Morgens 37,6°, Abends 38,4°.

9. December, ½2 Uhr, 1 ccm 3%ige Häminlösung subcutan, 10 ccm 0,5%ige Häminlösung intraperitoneal.

10. December, 9 Uhr Morgens getödtet. 11 Tage nach der ersten Injection und 16 Stunden nach der letzten.

Section: Das ganze Unterhautzellgewebe des Bauches schwarzbraun gefärbt und mit braunschwarzer Flüssigkeit stark durchfeuchtet, auch die Muskulatur; etwas freie braune Flüssigkeit aufzufangen möglich, anscheinend ein Theil der reichlichen intraperitoneal injicirten Lösung durch das Loch in der Bauchwand wieder unter die Haut gelaufen.

Unterhautzellgewebe des Rückens ebenfalls überall schwarzbraun, an der vorletzten Injectionsstelle noch schwarze sulzige Masse, an der letzten Injectionsstelle noch etwas freie Flüssigkeit. Axillar- und Inguinaldrüsen gross, schwarz.

Bauch: In der Bauchhöhle 2—3 ccm schwarzbraune Flüssigkeit. Bauchfell und Mesenterialdrüsen braunschwarz. Nirgends Zeichen von Entzündung.

Leber: Gross, von normalem Aussehen.

Gallenblase: Prall, gefüllt mit heller wässeriger Galle.

Milz: Scheint nicht vergrössert.

Nieren: Nichts auffallendes.

In der Harnblase weissgelblicher trüber Harn.

Brustorgane: Nichts abnormes.

Das Blutserum des Herzblutes enthält kein Hämatin.

Mikroskopische Untersuchung: 1) Haut vom Rücken, wo vor drei Tagen letzte Injection, vor elf Tagen erste. Färbung mit Alauncarmin. Unterhautzellgewebe und eigentliche Haut bis zu der Haare tragenden Schicht schwarzbraun gefärbt, Intensität nimmt nach aussen ab. Reichliche Anhäufung von Rundzellen im Unterhautzellgewebe, die braunschwarz gefärbt. Im Corium ebenfalls reichliche braune Rundzellen und braune Bindegewebszellen. Haarbälge und Epidermis frei von braun.

Bei stärkerer Vergrösserung: Im Unterhautzellgewebe sehr zahlreiche Rundzellen (Leukocyten), von denen die meisten durch Einlagerung feiner brauner Körnchen braun gefärbt, resp. so damit erfüllt, dass der Kern oft ganz verdeckt, ausserdem viele Bindegewebszellen von gleichem Aussehen und in den Bindegewebslücken ebensolche braune körnige Massen.

Epidermoidale Wurzelscheiden der Haare ganz frei.

Mikrochemische Eisenreaction nicht vorhanden. Dieselbe kann natürlich nicht mit Schwefelammonium angestellt werden, da es sich um braune Massen handelt, sondern mit Ferrocyankalium und HCl. Bei gehöriger Vorsicht ist diese Probe sehr wohl brauchbar.

Bauchwand (ausser Haut): Muskelfasern frei, aber die Bindegewebs- sowie Lymphzellen schwarzbraun.

Leber: Keine Fe-Reaction der Drüsenzellen, keine Fe-haltigen Leukocyten in den Capillaren.

Nieren: Keine Fe-Reaction, auch sonst nichts abnormes.

Milz: Starke Fe-Reaction zahlreicher Pulpazellen.

Lymphdrüsen: Inguinal- und Axillardrüsen und Mesenterialdrüsen. Pulpa voll von braunschwarzer, körnige Massen enthaltenden Zellen. Keine Fe-Reaction.

---

[1]) Benczur, Studien über den Hämoglobingehalt des menschlichen Blutes bei Chlorose und Anämie unter Hämoglobin- und Blutzufuhr. Archiv für klinische Medicin 1885, Bd. XXXVI, S. 388.

[2]) Schurig, Ueber die Schicksale des Hämoglobins im Organismus. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1898, Bd. XXXIX, S. 29; v. Starck, Ueber Hämoglobininjectionen. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 3 und 4.

Knochenmark (Rippen, Sternum): Keine Fe-Reaction, keine hämatinhaltigen Zellen.

Aehnlich wie bei Hämoglobininjectionen sind zahlreich auftretende Leukocyten, die Bindegewebszellen und -Spalten und weiterhin die Lymphdrüsen, die Gewebe, in denen sich das Hämatin niedergeschlagen, resp. aufgenommen findet. In die Circulation war Hämatin nicht gelangt, da weder im Herzblutserum noch im Harn solches auftrat. Auch bei den folgenden Injectionen habe ich nie einen Anhalt dafür finden können.

Ebenso wie in diesem Fall war bei vier anderen Thieren weder an der Injectionsstelle Fe-Reaction nachzuweisen, auch nach 44 Tagen noch nicht, noch zeigten Leber, Lymphdrüsen, Knochenmark vermehrte Fe-Ablagerung, wie nach Hämoglobininjectionen. Die Milz bietet schon beim normalen Meerschweinchen eine so intensive Fe-Reaction, dass ich eine Steigerung derselben in den Fällen von Hämatininjection nicht behaupten kann. Das sechste Meerschweinchen verhielt sich anders; bei ihm zeigten an einer Hautstelle, wo vor zwölf Tagen Hämatin (Grübler) injicirt war, nicht wenige der mit Hämatin beladenen Leukocyten und Bindegewebszellen einzelne grössere dunkle Körner, welche sich auf Ferrocyankalium und HCl deutlich blau färbten; ebenso an einer Stelle, wo vor fünf Tagen Hämatin injicirt. Die Milz gab ziemlich starke Fe-Reaction, und in der Leber fanden sich in jedem Gesichtsfeld einzelne Fe-haltige Leukocyten in den Capillaren, während die Lebern der übrigen Thiere nichts derart ergeben hatten. Bei diesem Thier bestanden nun insofern besondere Umstände, als die letzte Hämatininjection am Bauch zu einer ausgedehnten Hautentzündung geführt hatte; vielleicht infolge mangelhafter Antiseptik bei der Einspritzung oder weil das Thier sich in die schmerzende Injectionsstelle gebissen hatte. Es wäre möglich, dass die Krankheit die Fähigkeit der Zellen, das Hämatin zu zersetzen, gesteigert hätte und dass dadurch auch eine Ablagerung von Fe in der Leber zustande kommen konnte.

Die mit braunen Massen erfüllten Zellen verschwinden nach und nach; wo dieselben und ihr Inhalt bleiben, habe ich nicht feststellen können. Die Annahme, dass es sich bei den lange liegenbleibenden braunen Massen um eisenfreies Hämatin handeln könne, erscheint mir nicht berechtigt, sowohl nach dem Befund in dem letzerwähnten Fall als auch nach den Eigenschaften des Hämatins ausserhalb des Körpers. Da gehört ein ganz besonders starkes Agens dazu, um aus gewöhnlichem Hämatin eisenfreies zu machen, concentrirte H_2SO_4. Die lebendige Zelle wird kaum eine gleich intensive Wirkung ausüben. Der Befund bei Meerschweinchen sechs spricht auch dafür, dass Hämatin von den Zellen ähnlich verarbeitet werden kann, wie sonstige, zum Gebrauch nicht fertige Eisenverbindungen, d. h. es kann auch aus ihm eine einfachere Fe-Reaction gebende Eiseneiweissverbindung hergestellt werden, aber offenbar viel schwerer, als aus dem Hämoglobin selbst. Es ist das ja auch natürlich, da Hämatin eine der festesten organischen Verbindungen überhaupt ist; selbst Erhitzen auf 180° lässt es unzersetzt, Kochen mit concentrirter Kalilauge oder concentrirter Salzsäure verändern es nicht.

Der Werth des per os gegebenen Hämoglobins und Hämatins als Eisenmittel kann sonach nicht sehr hoch angeschlagen werden; jedenfalls ist er viel geringer, als der der eigentlichen Eisenpräparate, und die besondere Betonung des Bluteisens als wirksamen Stoffs in den zahlreichen Hämaglobinpräparaten ist nicht berechtigt.

Will man das Hämaglobineisen sicher zur Wirkung bringen, so muss man schon Hämaglobinlösungen subcutan injiciren, wie ich es mehrfach gethan habe. Hat man kein O-Hämoglobin zur Hand, so kann man eventuell auch das Umwandlungsproduct desselben, bei gewöhnlicher Temperatur, Methämoglobin benutzen. Denn dies verhält sich nach einigen Versuchen an Meerschweinchen dem Gewebe gegenüber nicht anders als O-Hämoglobin. So zeigte sich bei Thier No. 1, dass an der Stelle, wo vor 24 Stunden 1 ccm 3%ige Hämatinlösung subcutan injicirt war, bereits in einzelnen der Leukocyten, welche sich mit Methämoglobin beladen hatten, Fe-Reaction nachweisbar war; an den entsprechenden Bindegewebszellen noch nicht, wohl aber fanden sich schon einzelne Fe-Körnchen in den Lymphräumen, nach 13 Tagen konnte man an einer Stelle, wo 2 ccm 7%ige Methämoglobinlösung injicirt war und makroskopisch noch eine ganz geringe bräunliche Färbung des Gewebes bestand, sehr starke Fe-Reaction der zahlreich vorhandenen Rundzellen (kleinzellige Infiltration) und der Bindegewebszellen nachweisen; bei einem anderen Thier war an zwei Stellen, wo vor 31, resp. 15 Tagen jedesmal 4 ccm 2%ige Methämoglobinlösung injicirt war, makroskopisch und mikroskopisch nichts mehr nachzuweisen. Dies Thier hatte inzwischen geworfen; ob ein grösseres Eisenbedürfniss bei ihm bestanden hatte? Bei beiden Thieren zeigte die Leber geringe Fe-Reaction, die Milz sehr starke, Lymphdrüsen geringe.

Hungerzustand des Thieres hatte auf die Fähigkeit der Leukocyten, Methämoglobin zu verdauen, keinen begünstigenden Einfluss. Meerschweinchen 3 erhielt drei Tage lang nur ganz wenig Milch, sonst kein Futter. Am 22. April 1898, 7 Uhr Abends, wurden ihm dann 10 ccm 5% Methämoglobinlösung an verschiedenen Stellen in das Unterhautzellgewebe gespritzt (= 1,06 Methämoglobin pro Kilo).

Am 23. April 1898, 7 Uhr Abends, wurde es getödtet, nachdem es sich bis dahin anscheinend wohl befunden hatte. Bei der Section fand sich das Unterhautzellgewebe mit braunröthlicher Flüssigkeit noch reichlich durchtränkt. Die Blase mit hellem Urin reichlich erfüllt.

Mikroskopisch ergab das Unterhautgewebe, in welches wie gewöhnlich nach solchen Injectionen eine reichliche Emigration von Leukocyten stattgefunden hatte, nirgends Fe-Reaction. Bemerkenswerth ist, dass keine Methämoglobinurie eingetreten war.

Was die Einwirkung der Methämoglobininjectionen auf das Allgemeinbefinden angeht, so traten auch nach ihnen bei den Thieren leichte Temperatursteigerungen (bis 38,5°) auf, im übrigen befanden sich dieselben wohl. Subcutane Injectionen von 2 bis 10% Methämoglobinlösung bei Menschen in Mengen von 1 bis 2 ccm machten so gut wie keine Reaction.

Sicher ist also Methämoglobin besser der Zellthätigkeit zugänglich als Hämatin. Aber per os gegeben, unterliegt es ebenso wie Hämoglobin im Magen oder Darm der Spaltung in Hämatin und Albuminstoff.

Da die subcutane Anwendung von Hämoglobinlösungen nur in besonderen Fällen Anwendung finden wird und bei der Darreichung von Hämoglobinpräparaten per os die Eisenwirkung nur gering sein kann, wenn überhaupt damit zu rechnen ist, so wird man überall, wo uns gerade eine Eisenzufuhr am Platze scheint, besser zu den eigentlichen Eisenpräparaten greifen, deren Resorbirbarkeit nun sichergestellt ist. Dass der Albuminstoff innerlich gegebenen Hämoglobins dem Körper zugute kommen kann, ist nicht zu bezweifeln; in welchem Maasse dies geschieht, wissen wir indessen nicht.

Eine Eigenschaft der Hämoglobinpräparate, z. B. des Hämoglobinsyrups von Pfeuffer und des Hämatogens von Hommel, die wir sehr häufig angegeben finden und die ich auch aus eigener Erfahrung bestätigen kann, verdient noch Erwähnung; sie besteht darin, dass dieselben appetitanregend wirken können. Wie diese Wirkung zustande kommt, vermag ich nicht zu erklären, aber an der Thatsache ist nicht zu zweifeln.

Hämoglobinpräparate sind jetzt Mode, wie zu anderen Zeiten frisches Blut zu trinken; und im Grunde kommt es beinahe auf dasselbe hinaus. Der geschäftliche Erfolg des einen Mittels hat eine Menge hämoglobinhaltiger Präparate entstehen lassen, die alle als Eisenmittel ausserordentlich theuer sind, da reines Hämoglobin nur 0,43% reines Eisen enthält und jene meist nur zum kleineren Theil aus Hämoglobin bestehen. Ihren sonstigen Werth sicher zu beurtheilen, ist bisher nicht möglich, aber bei der ausgedehnten Anwendung, welche sie jetzt finden, der Wunsch wohl berechtigt, dass die Pharmakologen sich damit näher beschäftigen.

Ein Präparat, welches hierher gehört, hat bereits Aufnahme in die officielle Arzneitaxe gefunden, das Hämalbumin von Dr. Dahmen. Als besondere Empfehlung desselben hebt Dahmen[1]) hervor, dass sein Präparat dasselbe Spectrum habe, wie künstlich verdautes Blut, und dass es darum ein vollkommener Blutersatz sei. Die Uebereinstimmung der Spectra ist selbstverständlich, da Hämalbumin Hämatin enthält und bei der Magenverdauung oder künstlichen Verdauung das Bluthämoglobin in Hämatin und Eiweissstoff gespalten wird; ebenso ist selbstverständlich, dass alle Präparate, die Hämoglobin enthalten (Pfeuffer's Hämoglobinsyrup, Trefusin von d'Emilia, Hommel's Hämatogen u. s. f.) nach solcher Verdauungswirkung denselben Absorptionsstreifen zeigen, wie Hämalbumin, d. h. den Hämatinstreifen (in saurer Lösung). Das beweist nichts für die besondere Güte des Hämalbumins, sondern zeigt nur, dass wir über den Standpunkt derer, welche empfohlen haben, Blut zu trinken, noch nicht weit hinausgekommen sind.

Hämalbumin und die vielen Hämoglobinpräparate sind ebensowenig ein „vollkommener Blutersatz“, wie das Blut, welches sich bei einer Magenblutung in den Magen ergiesst und dort der Einwirkung des Magensaftes unterliegt. Noch nie hat man behauptet, dass die Bestandtheile solchen Blutes dem Körper wieder zugute kommen, gewissermaassen den Blutverlust gleich wieder zu ersetzen suchen, sondern man stellt solche Blutungen auf eine Stufe mit den nach aussen erfolgenden.

Ich will den Hämoglobinpräparaten nicht jede Wirkung absprechen, doch möchte ich warnen vor einer kritiklosen Ueberschätzung ihres Werthes. Ich befinde mich damit, wie ich glaube, in Uebereinstimmung mit v. Noorden[1]) Quincke u. a.

---

[1]) Dahmen, Das Schicksal des Hämoglobins und einiger moderner Eiseneiweisspräparate. Diese Wochenschrift 1896, S. 202.

II. Aus dem Fränckel'schen Hospital in Breslau.

Beiträge zur Behandlung der Thoraxempyeme.

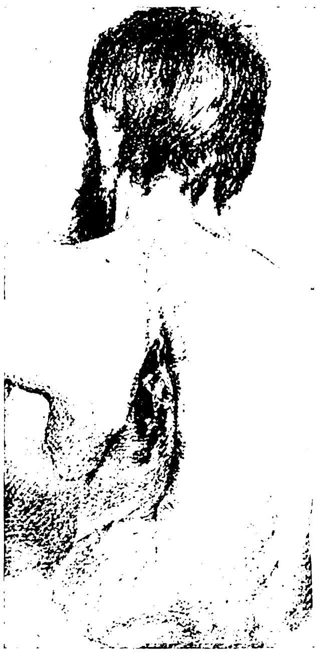
Von Privatdocent Dr. **A. Tietze.**

Die Verhandlungen des letzten Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie über die Behandlung der Thoraxempyeme geben mir Veranlassung, über einige einschlägige Beobachtungen zu berichten, welche, wie ich hoffe, einiges Interesse darbieten.

In dem ersten Falle handelt es sich um eine Resection fast der gesammten linken Seite des knöchernen Thorax mit nachträglicher Ueberhäutung der Pleura durch Thiersch'sche Transplantationen.

Fall 1. Der 27 Jahre alte Kaufmann Itzig Licht wurde am 12. Juli 1895 mit einem mächtigen linksseitigen Empyem in das Fränckel'sche Hospital in Breslau aufgenommen. Früher stets gesund, war er vor zwei Jahren an Bluthusten erkrankt, der niemals in bedrohlicher Weise auftrat, aber doch längere Zeit anhielt und den Patienten sehr schwächte. Ein Jahr etwa war Patient darauf relativ beschwerdefrei, aber doch recht matt. Dann kam der Bluthusten wieder, verschwand aber nach kurzer Zeit. Nun aber stellte sich nach und nach zunehmende Athemnoth ein, Stiche in der linken Brustseite, Abmagerung, in letzter Zeit Fieber. Auswurf nicht erheblich. Patient sucht das Hospital auf. Es wird hier ein linksseitiges Empyem festgestellt, welches das Herz stark nach rechts verdrängt und ebenso die Lunge erheblich comprimirt hat. Patient ist sehr elend, blass, abgemagert, fiebert, Puls klein und frequent. Der physikalische Lungenbefund ist für eine bestehende Phthise nicht charakteristisch, Sputum nicht vorhanden. Am nächsten Tage durch Herrn Geheimrath Mikulicz Thoracotomie (Resection eines 3 cm langen Stückes der fünften Rippe in der vorderen Axillarlinie). Der Patient fiebert darauf die nächste Woche sehr hoch, der Eiter hat offenbar nicht genügend Abfluss. Man sieht sich daher nach 14 Tagen genöthigt, eine Gegenöffnung im Bereiche der hinteren Thoraxwand anzulegen, nachdem man durch eine von der vorderen Oeffnung eingeführte lange Kornzange den tiefsten Punkt bestimmt hat. Jetzt wird die Temperatur normal und ist nur noch ab und zu von leichten Steigerungen unterbrochen. Dagegen lässt sich theils durch physikalische Untersuchung, theils bei direkter Beleuchtung der Pleurahöhle constatiren, dass die Lunge sich sehr stark zusammengezogen hat. Innerhalb der nächsten sechs Wochen bleibt die Grösse der Pleurahöhle unverändert, die Secretion reichlich, zum Theil übelriechend. Die percutorischen Grenzen der Lunge sind fortwährend unverändert geblieben. Es wird jetzt beschlossen, die Thoracoplastik auszuführen, da aber Patient sehr elend ist und die Ausführung der Schede'schen Operation auf einmal zu gefährlich erschien, so soll der Eingriff in mehreren Sitzungen ausgeführt werden. Dies Programm wird auch insofern ausgeführt, als einmal von Herrn Geheimrath Mikulicz, viermal von Dr. Tietze grössere Abschnitte der Thoraxwand resecirt werden. Es wurde mit der Resection der zweiten bis neunten Rippe an der Vorderwand angefangen. Von einem ungefähr I-förmigen Schnitte aus wurde die Haut zurückpräparirt, dann die Rippen typisch resecirt, die Intercostalarterien umstochen und dann die Muskulatur mit sammt der Pleuraschwarte exstirpirt. Die nächsten Operationen bestanden darin, dass schrittweise die Aussenwand abgetragen wurde, nachdem immer vom Vorderrand der jedesmal vorhandenen Rippenstumpfe die Haut abpräparirt und nach hinten geschlagen worden war. Schliesslich wurden von einem hinteren Bogenschnitt aus, welcher bis an den Vorderrand des Restes der Thoraxwand heranreichte, oben von der ersten Rippe anfing und thatsächlich dem seitlichen Thoraxwandrest die Form des Schede'schen Lappens gab, welcher wie auch dieser die Scapula enthielt, die Rippenwinkel resecirt und nun der Hautmuskelknochenlappen auf die Lunge heruntergelagert. Während dieser Zeit hatte die Pleura ein eigenthümliches Verhalten gezeigt. Die Lunge und der Herzbeutel waren bedeckt von einem derben, narbenähnlichen Gewebe, das mit einer dünnen Granulationsschicht bedeckt war. Die Granulationen selbst sehen schlecht, speckig aus, an einzelnen Stellen der Lungenoberfläche fanden sich flache, leicht blutende Granulationsgeschwüre. Diese Stellen wurden mehrfach ausgekratzt, ohne dass Tuberkelbacillen in den Granulationen nachzuweisen waren (ebenso wenig wurden jemals im Sputum solche nachgewiesen). Unter reichlicher Bestäubung mit Jodoform bekamen die Granulationen allmählich ein frischeres Aussehen, die Geschwüre heilten, die anfangs enorm grosse Höhle verkleinerte sich allmählich, das Zwerchfell rückte in die Höhe, die Haut zog sich von allen Seiten in die Höhle hinein. Schliesslich wurde aus der anfangs mannskopfgrossen Höhle ein ziemlich schmaler Spalt, der auf die Gegend der Rippenwinkel hinführte und dessen Wände von diesen auseinandergehalten wurden. Diese waren das letzte Hinderniss der Heilung; erst als diese fielen, konnte sich der äussere Lappen anlegen. Wegen der Schwäche des Patienten mussten aber die einzelnen Sitzungen durch so grosse Zwischenräume von einander getrennt werden, dass diese letzte Operation anderthalb Jahre nach der ersten ausgeführt wurde. Mittlerweile war bereits fast das ganze Pericard von Haut überzogen, die sich theils von aussen hereingezogen hatte, theils aus neugebildetem Epithel bestand, das auch bereits einen Theil der Lungenoberfläche bedeckte. Ebenso war das Zwerchfell, das sich stark in die Höhe gezogen und seine gewölbte Form verloren hatte, vielmehr wie eine schräge, geneigte Ebene erschien, zum grössten Theile vernarbt, und so kam es, dass die Wundfläche des äusseren Lappens, dessen Weichtheile auch bereits stark geschrumpft waren, zum grossen Theil auf eine Epithelfläche stiessen, mit der sie nicht verheilen konnten. Jetzt blieb uns nichts weiter übrig, als die Wundfläche ganz zu epidermisiren, was uns mit Hülfe von Thiersch'schen Transplantationen in mehreren Sitzungen soweit gelang, dass Patient bei seiner durch äussere Umstände bedingten Entlassung als geheilt gelten konnte, indem nur noch ziemlich kleine Stellen (s. Fig. 189), die aber niedrige und frische Granulationen zeigten, offen waren. Immerhin hatte die ganze Behandlung zwei und ein halbes Jahr gedauert. Sehr störend war das Verhalten des die Scapula enthaltenden Lappens. Derselbe war nur etwa bis zu einem Drittel mit der Lunge verwachsen und stand unten flügelförmig ab, wenn man den Arm erhob, legte sich aber an die Lungenoberfläche an bei Senkung des Armes. Man hätte dieses hässliche Aussehen durch Resection der Scapula im Bereiche des freien Theiles des Lappens erheblich verbessern können, doch weigerte sich der Patient, auf diesen Vorschlag einzugehen, auch erschien uns die Scapula als sicherste Pelotte für das zum grössten Theil frei liegende Herz, so dass wir selbst schliesslich nicht weiter zur Operation drängten. Sehr interessant war das Verhalten der Brusteingeweide. Die Lunge war etwa auf ein Viertel ihres Volumens zusammengezogen und betheiligte sich scheinbar an der Athmung nicht. Ihr oberer Theil war seitlich mit der Thoraxwand verwachsen, von der Höhe der Spina scapulae an war sie frei und mit Epidermis überzogen, welche sich auch auf den oberen Theil des Pericards hinüberschlug. Der grössere Theil der letzteren wurde aber von der nach hinten umgeschlagenen normalen Thoraxhaut bedeckt, welche auch die Mammilla enthielt, die dadurch natürlich stark nach hinten und seitlich gerückt war. Eine scharfe Grenze zwischen Pericard und Lungenoberfläche bestand nicht. Die Bewegungen des Herzens konnte man, da dasselbe nur von einer dünnen Haut bedeckt war, natürlich genau in allen Phasen verfolgen. Von den mir bekannt gewordenen Fällen von frei gelegtem Herzen ist dies wohl mit einer von den interessantesten. Durch das starke Emporrücken und die Abflachung des Zwerchfells einerseits, sowie durch die Einziehung des Restes der unteren Thoraxwand lagen Lunge und Herz nur wenige Centimeter nach innen von der seitlichen Rumpfcontour. Die Beweglichkeit des Armes im Schultergelenk war relativ frei.

Fig. 189.



Was nun die Beurtheilung dieses Empyemfalles anbetrifft, der wahrscheinlich seinen Ausgangspunkt von einem kleinen, subpleural gelagerten tuberkulösen Heerd genommen hatte, der aber in Bezug auf seinen Bacteriengehalt ein gemischtes Empyem darstellte, so kann ich nicht leugnen, dass wir, die wir den Patienten behandelten, mit dem schliesslichen Erfolge, so viel auch an demselben von anderer Seite auszusetzen sein mag, doch ausserordentlich zufrieden waren. Der Patient, der elend, abgemagert, dem Tode nahe, zu uns kam, verliess uns doch schliesslich in einem Zustande, in dem seine Empyemhöhle als ausgeheilt gelten konnte und er selbst bis zu einem gewissen Grade seinen früheren Geschäften nachzugehen vermochte.

Vom allgemein medicinischen Standpunkte aus ist ja wohl auch ausser der Grösse der ausgeführten Resection die Thatsache von einem gewissen Interesse, dass uns die Transplantation der riesigen Pleurahöhle gelungen ist; in dieser Hinsicht also reiht sich unsere Beobachtung den ähnlichen bekannten von Thiersch, Israel, Tillmanns an; im ganzen aber begegnet die Transplantation der Pleura doch gewissen, zumeist technischen Schwierigkeiten.

---

[1]) v. Noorden, Die Bleichsucht. Nothnagel's Handbuch Bd. VIII, Theil II, S. 155.

Das Hauptinteresse des Falles liegt aber, wie ich glaube, nicht in dem, was bei ihm erreicht wurde, sondern im Gegentheil gerade darin, was uns zu erreichen nicht möglich war. Wer auch jetzt wieder auf dem Chirurgencongress die schönen Fälle von Schedescher Thorakoplastik gesehen hat, der muss die Superiorität dieser Methode über das von uns geübte Verfahren rückhaltlos eingestehen. Die Verstümmelung ist bei Schede immer noch viel geringer, dagegen die Bedeckung der Brusteingeweide eine viel sicherere und festere als bei uns, und ferner ist bei der Schede'schen Plastik die Lunge nach und nach imstande, sich innerhalb gewisser Grenzen wieder auszudehnen, was bei uns natürlich wegfällt.

Nun muss man freilich zugeben, dass sich zwei verschiedene Fälle nicht immer ohne weiteres mit einander vergleichen lassen, dass bei uns die Schwierigkeiten ganz besonders grosse waren, aber wir hätten wahrscheinlich auch noch einen besseren Erfolg erzielt, hätten wir uns von vornherein für die Schede'sche Thorakoplastik entschliessen können oder hätten wir wenigstens die einzelnen Sitzungen in etwas schnellerem Tempo einander folgen lassen. Diese Zerlegung der Operation in einzelne Sitzungen schien uns nach dem Vorgange von Kümmell bei dem Schwächezustande des Patienten gerathen, aber ich habe schon früher und so auch hier wieder den Eindruck gewonnen, dass sich dies Verfahren der Theilung nur mühsam auf so ausgedehnte Höhlen wie im vorliegenden Falle übertragen lässt. Liegt die Lunge noch in einer gewissen Ausdehnung der Thoraxwand an, handelt es sich also doch mehr oder weniger um ein abgesacktes Empyem, so ist die Schwierigkeit, nach und nach durch Rippenresection aus der Höhle eine flache Mulde zu schaffen, in die sich die Haut hineinziehen kann, nicht so gross — ganz anders ist es da, wo die Lunge zu einem derben, schwartigen Gebilde sich eng um den Hilus zusammengezogen hat und thatsächlich fast von allen Seiten frei in den Thorax hineinragt. In solchen Fällen leisten namentlich die Rippenwinkel der Schrumpfung der Höhle einen ganz erheblichen Widerstand, sie müssen vor allen Dingen entfernt werden, mit ihnen aber nach und nach so viel vom Thoraxgerüst, dass wir jedenfalls nicht weniger wegnehmen als bei der eigentlichen Scheden Plastik, während wir uns andererseits dem Risico aussetzen, dass der zur Deckung der Lunge bestimmte Weichtheillappen schrumpft und für die Unterlage zu klein wird.

Ausserdem wird der Vortheil des geringfügigeren Eingriffes ziemlich durch das längere Krankenlager wieder aufgewogen, und schliesslich kann man ja andererseits durch vorsichtige Blutstillung, namentlich durch vorherige Umstechungen der Intercostalarterien vermittels Umstechungsligaturen, welche eventuell um die Rippen vor der Durchschneidung herumgeführt werden, die Gefahren der Schede'schen Thorakoplastik thatsächlich bis auf ein geringes Maass herunterdrücken. Ich möchte daher durchaus im Prinzip der einzeitig ausgeführten Schede'schen Thorakoplastik vor der in mehreren Sitzungen vorgenommenen den Vorzug geben, letztere nur auf wirklich ganz desolate Fälle beschränkt wissen, die Zahl der Sitzungen möglichst verringern und dieselben in möglichst kurzen Abständen auf einander folgen lassen. Handelt es sich in diesen Fällen um wirklich grosse Höhlen, totale Empyeme, so erscheint es mir rationell, auch hier bei der mehrzeitigen Operation ganz denselben Lappen zu bilden wie Schede, nur mit dem Unterschied, dass zuerst von einem vorderen, später von einem hinteren Schnitt aus resecirt wird, wobei sich beide Incisionen zu dem Schede'schen bogenförmigen Schnitt ergänzen.

Ein grosser Uebelstand der Schede'schen Thoraxresection bleibt nun allerdings immer die schwere Verstümmelung des Thorax, von der, mag sich auch noch so viel davon später wieder ausgleichen, doch noch genug übrig bleibt, um den Wunsch nach anderen Methoden nicht ganz verstummen zu lassen. Das ist ja neben der gefürchteten Grösse des Eingriffs auch thatsächlich der Hauptgrund gewesen, weshalb man sich immer wieder — ich spreche jetzt nur von denjenigen Empyemfällen, für welche die Punctionsdrainage nicht in Frage kommt — nach einem Ersatz der Schede'schen Operation umgesehen hat. Sind auf diese Weise eine ganze Reihe von Modificationen derselben entstanden, beziehungsweise haben eine Reihe von Chirurgen ihre eigenen Methoden ausgebildet, so sind andererseits Verfahren ausgebildet worden, welche das Problem auf einem anderen Wege zu lösen versuchen: es sind dies die Methoden von Thiersch, die auch Bramann empfohlen hat, Rochelt[1]), Storch und die neuerdings von Perthes publicirte.

Alle diese gehen darauf hinaus, durch Saugwirkung, sei es durch ventilartige Armirung des eingeführten Drainrohres oder Ventilcanülen (Rochelt), oder — wie bei Storch und Perthes — durch complicirtere Mechanismen die Lunge zur Entfaltung zu bringen und so die Thorakoplastik unnöthig zu machen. Am sichersten erscheint von diesen doch wohl die Methode von Perthes und, so trefflich der den anderen zugrunde liegende Gedanke auch sein mag, sie ist wohl auch die einzige, welche sich für veraltete, ausgedehnte Empyemhöhlen, wie wir sie hier im Sinne haben, wirklich eignen dürfte; gehört doch zur Entfaltung der Lunge in diesen Fällen ein so starker Zug, wie er durch die anderen Verfahren in gleicher Weise nicht zu erzielen ist. Freilich ist das Verfahren von Perthes noch zu jung, um ein abschliessendes Urtheil zu gestatten, aber in der That sind die bisherigen Erfolge so ermuthigend, dass der Methode ein dauernder Platz unter unseren Heilverfahren gesichert ist.

Ein Theil der schwersten Fälle dürfte sich freilich auch dieser entziehen, und für diese bleibt die Thorakoplastik nach Schede als Normalverfahren zu Recht bestehen.

Aus diesem Grunde ist es auch jetzt noch erlaubt, an dem weiteren Ausbau dieser Methode zu arbeiten, und die Mittheilung der nachfolgenden Beobachtung dürfte daher gestattet sein.

Fall 2. Es handelte sich in derselben um einen jungen Mann von annähernd 20 Jahren, welcher mir vor Jahresfrist mit einer Empyemfistel zuging, die von der Operation eines linksseitigen metapneumonischen Empyems herrührte, welche ein auswärtiger Chirurg vor elf Monaten vorgenommen hatte. Die Fistel lag in der Mitte zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie im achten Intercostalraum, die Lunge hatte sich stark retrahirt, lag den hinteren oberen Thoraxpartieen an, das Herz war mässig nach rechts verlagert, die Empyemhöhle fasste annähernd 3/4 Liter Flüssigkeit; infolge eingetretener Secretverhaltung bestand seit einigen Tagen leichtes Fieber. Die Einführung eines Drains beseitigte letzteren Zustand sehr schnell, dagegen blieb die weitere Frage, wie eine Radicalheilung herbeigeführt werden könne. Da auf eine spontane Obliteration der Höhle nicht zu rechnen war, so hatte ich, wie ich glaubte, bei der grossen Ausdehnung der Höhle nur zu wählen zwischen der Thorakoplastik entweder in der typischen Form nach Schede oder aber in der modificirten Form wie im vorigen Falle. Die unausbleibliche Verstümmelung des kräftigen, schön gebauten jungen Mannes liess mich einen Versuch mit einem anderen Verfahren machen, das, wie ich hoffte, diesen Uebelstand theilweise beseitigen würde.

Es wurde ein Schnitt geführt wie zur Schede'schen Plastik, welcher die Scapula umkreiste, von der Höhe der dritten Rippe hinten, zwei Finger breit von der Wirbelsäule entfernt begann und vorn etwa in derselben Höhe in der Mitte zwischen Mammillarlinie und vorderer Axillarlinie endete. Die Thoraxfistel bezeichnete etwa die Höhe des unteren Verlaufes des Schnittes; sie wurde mit in denselben aufgenommen, beziehungsweise umschnitten. Von diesem Schnitt aus, der bis auf die Rippen vordrang, wurden aus allen in seinem Bereich liegenden Rippen 2—4 cm lange Stücke resecirt, d. h. es wurden diese Stücke aus jeder, d. h. der zweiten bis sechsten Rippe zweimal vorn und hinten entfernt; nur von den beiden untersten, der siebenten und achten Rippe wurde ein 8 cm langes Stück im ganzen fortgenommen. Die Zwischenrippenmuskulatur und die Pleura blieben intact, nur wurde die in den Thorax führende Fistel zur Aufnahme eines dicken Drains erweitert, die tiefen Muskelwunden blieben nach sorgfältiger Blutstillung zum grössten Theil offen und wurden mit steriler Gaze austamponirt. Der Blutverlust war bei der Operation, die in einer Sitzung ausgeführt wurde, ein sehr geringer, da die Wunde, die langsam angelegt, sofort von den Assistenten kräftig und geschickt austamponirt wurde.

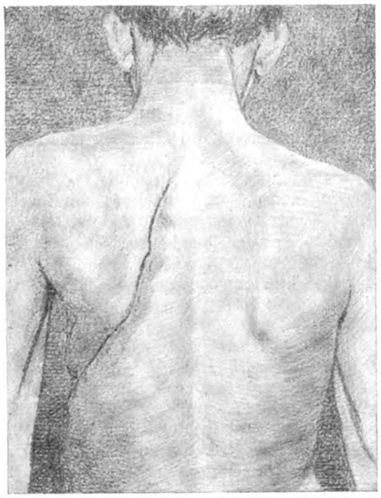
Wie ich mich bald überzeugen konnte, ist in gleicher oder ähnlicher Weise schon wiederholt operirt worden, wenn auch, wie es scheint, in Deutschland wenigstens diese Operation nicht mehr geübt wird. Schon im Jahre 1881 empfahl Wagner (Sammlung klinischer Vorträge No. 197), über einer Empyemhöhle von den deckenden Rippen an zwei Stellen je etwa 2 cm zu reseciren, und später wurde ein dem vorigen ganz ähnliches Verfahren von Saubottin (1888) und von Quénu (1891) publicirt. Alle diese Vorschläge aber haben wenig Beachtung gefunden. Wie diese Operateure, veranlasste mich zu gleichem Vorgehen folgende Ueberlegung.

Es ist mir sehr wohl bekannt, dass die meisten neueren Autoren, vor allen Schede, die alte Roser'sche Erklärung, wonach die Obliteration einer Empyemhöhle durch die Verwachsung der Pleurablätter zustande kommen soll, ablehnen und das allein bestimmende Moment in der exspiratorischen Vergrösserung der erkrankten Lunge erblicken. Deshalb sind zur Zeit auch alle Methoden, welche, fussend auf den Roser'schen Anschauungen, eine möglichste Mobilisation der Thoraxwand erstrebten, fast gänzlich verlassen worden. Auch war der Erfolg vieler derselben wenig ermuthigend und schien somit die Grundidee dieser Versuche völlig zu widerlegen. Trotzdem bin ich auf dieselben noch einmal zurückgegangen, weil ich mir nicht vorstellen kann, dass jener Verwachsung jeder Werth völlig abgesprochen werden sollte, nur müsste man wirklich mechanische Verhältnisse schaffen, welche eine Verwachsung der Pleurablätter von den Winkeln her ermöglichen. Das war nun aber nach vielen der üblichen Methoden gewiss nicht möglich, auch nicht, wie es die Franzosen thaten, wenn man die Rippen an verschiedenen Stellen osteotomirte. Diese Maassnahmen sind zur Mobilisirung der Thoraxwand noch ungenügend, es kommt vielmehr darauf an, an den Grenzen der Empyemhöhle grössere Stücke wegzunehmen, so namentlich und vor allen Dingen die Rippenwinkel, welche dem Einsinken der Thoraxwand den stärksten Widerstand entgegensetzen. Ebenso erscheint es mir wichtig, an der unteren Begrenzung der Empyemhöhle ein ausgiebiges Stück zu reseciren, um eine Verwachsung des Complementärraumes der Pleura zu erleichtern.

---

[1]) Rochelt, Zur chirurgischen Behandlung der Erkrankungen der Pleura. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894. — Zu den anderen Methoden vergleiche Perthes, Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XX.

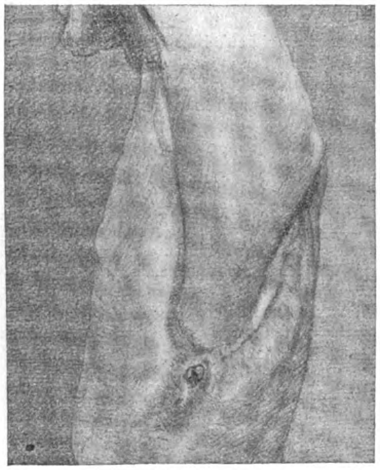
Fig. 190.



Der Erfolg in meinem Falle entsprach auch insofern meinen Erwartungen, als thatsächlich im Verlauf von neun Wochen sich die ursprünglich recht grosse Empyemhöhle auf einen 8 cm langen und federkieldicken Canal zusammenzog, dessen Wunde die Sonde, die ursprünglich ganz frei beweglich gewesen war, überall berührte.

In denselben liessen sich nur noch wenige Cubikcentimeter Flüssigkeit einspritzen, und ebenso ergab die physikalische Untersuchung die Wiederentfaltung der Lunge bis an die Ränder des Canales. Wie aus den beigegebenen Abbildungen ersichtlich ist, war der Thorax links stark abgeflacht, aber die Entstellung war trotzdem nicht sehr auffallend, die Lunge war durch eine feste Wand geschützt, die Wirbelsäule war gerade, die Beweglichkeit des Armes völlig frei.

Fig. 191.



Leider entzog sich in diesem Stadium der Patient unserer Beobachtung, um nach seiner Heimath in Russisch-Polen zurückzukehren, ich vermag daher auch nicht anzugeben, ob nachträglich noch eine Heilung der Fistel eingetreten ist. Hätte letztere sich unter unserer Behandlung nicht geschlossen, so hätte ich ihm dieselbe gespalten, d. h. die darüber gelegene Thoraxwand resecirt und die Heilung durch Granulation erfolgen lassen oder zur Deckung des Defects eine Lappenplastik ausgeführt. Auch so wäre der Eingriff noch geringer ausgefallen mit seinen Folgen, als bei einer ursprünglich ausgeführten Schede'schen Thoracoplastik.

(Schluss folgt.)

III. Ueber Cilien- und Lidrand-Erkrankung (Blepharitis acarica) hervorgerufen durch Haarbalgmilben der Augenwimpern.

Von Prof. Dr. **E. Raehlmann** in Dorpat.

(Schluss aus No. 50.)

b. Die klinische Bedeutung der Thiere.

Beim Menschen ist der Demodex bekanntlich vorzugsweise in den Bälgen der Lanugohärchen des Gesichts und Rückens gefunden worden.

Henle (l. c.) entdeckte die Milbe in den Haarbalg„drüsen“ des äusseren Gehörganges. Jakowski (Abhandlungen der Krakauer Akademie Bd. VII, 1880) in den Talgdrüsen der Brustwarze. Michel in den Bälgen der Lanugohaare des Oberlides (Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde Bd. IV, S. 375).

In den Bälgen straffer Haare ist der Demodex nicht gefunden worden. Es mag nun schwer sein, an den kleinen Lanugohärchen der vorgenannten Stellen einen Einfluss des Demodex auf das Haarwachsthum aufzufinden, zumal man irrthümlich den Demodex in die Talgdrüse (vergl. oben) verlegt hat. Bei den relativ starken, langen und typischen Haaren der Wimpern liegt aber die Sache anders.

Wenn der Demodex beim Menschen in den Bälgen der Wimperhaare vorkommt, sein Familienleben in diesen abläuft, so müssen seine Entwicklungsphasen, seine Häutungen, sein Stoffwechsel Einfluss besitzen auf die physiologischen Functionen der Bälge und auf das Haarwachsthum. Schon deshalb muss ein Einfluss in dieser Richtung vorhanden sein, weil die Demodexfamilie Raum beansprucht und solcher normaliter nicht vorhanden ist.

Der Demodex lebt, wie oben erwähnt, im Fundus der Cilienbälge zwischen dem Haar und der inneren Wurzelscheide. Die letztere ist aber normaliter mit der sogenannten Cuticula des Haares fest verbunden, wenigstens bis zur Höhe der Einmündungsstelle der Talgdrüse hinauf; denn die Cuticula wird dem Haarschaft durch die innere Wurzelscheide geliefert, deren innerste Lagen auf den Haarschaft übergehen. Die solide Verbindung ist derart ausgesprochen, dass bis zur Talgdrüsenmündung hinauf jedes Lumen fehlt. Daher ist ein Eindringen fremder Substanzen von aussen in den Haarbalg hinein unterhalb dieser Stelle, d. h. gegen den Fundus hin, unmöglich; das gilt nicht allein für Fremdkörper etc. sondern auch für entzündliche Producte, die aus dem Conjunctivalsacke, oder vom Lidrande stammen. So hat Mähly (l. c. S. 44) gefunden, dass bei hochgradigen Eiterungen der Conjunctiva und der ihr anliegenden Lidpartieen, obschon die Eiterkörperchen in Masse an den freien Oeffnungen der Haarbälge liegen, doch ein Eindringen zwischen Schaft und Scheideapparat nur selten zu constatiren ist.

Der Demodex aber hat eine Trennung dieser Schichten bewirkt, und diese muss unzweifelhaft wohl eine erhebliche, d. h. auf eine grössere Umgebung des Haares sich erstreckende sein, da die Milbe doch ihre Gänge, überhaupt Raum für ihre Bewegungen und Ortsveränderungen haben muss. Wenn wir uns vorstellen, wie die Gänge der Krätzmilbe, eines nahen und ungefähr gleich grossen Verwandten unseres Parasiten aussehen, so werden wir uns einen Begriff von den Wirkungen derselben machen können, welcher annähernd der Wirklichkeit entsprechen dürfte. Wir werden dann auch die Ueberzeugung gewinnen, dass die Anwesenheit einer zahlreichen Demodexfamilie — ich zählte einmal an einer einzigen Cilie allein sechs ausgewachsene Thiere — ganz abgesehen von deren Beisswerkzeugen, ihrem Rüssel, ihren Krallen, dem Haarwachsthum nicht gleichgültig sein kann. Allein schon die Abdrängung der inneren Wurzelscheide, welche als Cuticula bildende Schicht den Schaft umgiebt, von dem Schafte selbst muss eine Erkrankung des Haaroberhäutchens bewirken.

Eine Lockerung der Haarwurzel, d. h. der tiefsten Theile des Schaftes von den Wurzelscheiden ist daher in den vom Demodex bewohnten Bälgen vorauszusetzen und auch regelmässig zu finden (vergl. Fig. 193 bei b). In der That zeigt das ausgerissene Haar in den meisten Fällen Veränderungen, welche besonders häufig in Sprödigkeit, Auflockerung der Cuticula des Haarschaftes bestehen. Normale Haare trifft man in diesen Bälgen äusserst selten. Viele Haare sind verkümmert. Besonders häufig findet man bei Anwesenheit der Milben Verkrümmung des Haares neben einer charakteristischen Achsendrehung des Wurzelendes hart vor, resp. über dem Haarknopf (Fig. 192) und daneben eine Auflockerung der Haarwurzel, wodurch dieselbe einem sparrigen Kehrbesen ähnelt. Zwischen den aufgelockerten Zellen der Wurzel findet sich dunkles Pigment in zierlichen Maschen angehäuft, so dass die aufgelockerte Wurzel wie mit dunklen Farbstoffmassen injicirt aussieht (Fig. 192a).

Bekanntlich hat Donders (v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie Bd. IV, S. 286 ff.) nachgewiesen, dass der Bulbus von noch nicht ausgewachsenen Haaren oft pigmentreich ist, und Mähly (Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Cilien, Stuttgart 1879) hat diese Ansicht bestätigt. Er hält die stark gefärbten Haarwurzeln für ein regelmässiges Attribut junger Cilien, deren Pigment schwindet, wenn der Haarknopf zum Haarkolben wird. Schiess (Zur Pathologie der Cilien, Virchow's Archiv Bd. XXVII, 1863) und Stilling (Ueber Conjunctivalkatarrh und Blepharitis ciliaris; Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde Bd. XI, 1873) haben dagegen die schwarzen Haarknöpfe der Cilien für eine krankhafte Erscheinung gehalten.

Soviel ich an ausgerupften Cilien sehen konnte, kommen auch unter den jungen Papillenhaaren viele mit hellen Knöpfen vor, und umgekehrt sah ich auch öfter Kolbenhaare (Unna's Beethaare) mit pigmentirten Kolben.

Im allgemeinen ist allerdings der Bulbus des Papillenhaares pigmentirt. Eine auffallend starke Pigmentirung in der aufgelockerten Knopfwurzel halte ich aber unter allen Umständen für eine pathologische Bildung. Nach dem, was ich an Cilien gesehen habe, würde ich auch kein Bedenken tragen, gerade die Abbildung, welche **Mähly** auf Tafel IV, Fig. 20 seiner Arbeit beigiebt, für eine krankhafte Haarwurzel zu halten; umsomehr, als der Hals des Schaftes des abgebildeten Haares über dem pigmentirten Knopf abgeknickt ist. Wenn diese abnorme Pigmentirung der verbreiteten und aufgelockerten Wurzel bestand, habe ich fast regelmässig eine Torquirung der Wurzeltheile des Haarschaftes um die Achse des letzteren beobachtet. Die Drehung ist häufig eine doppelte (Fig. 192). Neben der Pigmentirung des Wurzelbesens und der Drehung der Haarwurzel ist nun fast ausnahmslos eine ganz charakteristische Bildung an der Haarwurzel oberhalb der gedrehten Stelle zu sehen, indem der Wurzelschaft hier umringelt ist von einem überall gleich breiten Bandstreifen der den Schaft umringelt, wie eine Spiralfeder, die man sich um einen Bleistift geschlungen denkt (Fig. 192c und Fig. 187c).

Fig 192.

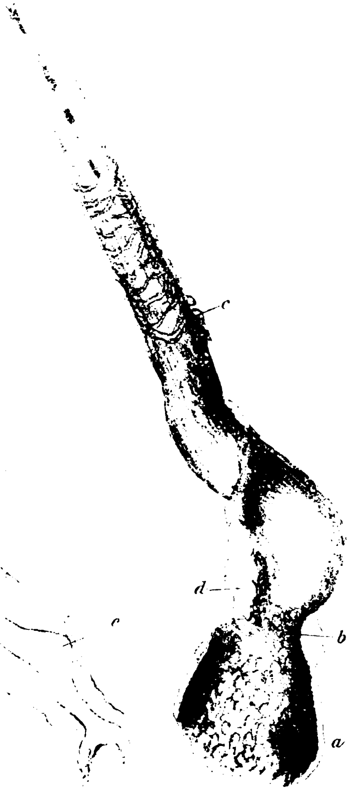
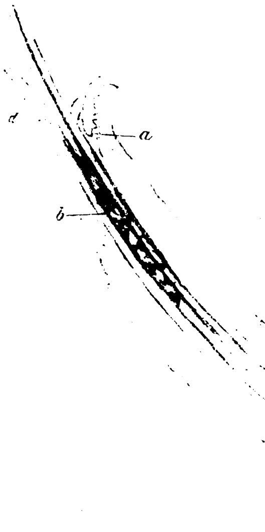


Fig. 193.



Die Windungen stellen also an den Seiten des Haares optische Verbreiterungen des Querschnittes des Haarschaftes vor.

Ich erkläre mir ihr Erscheinen durch eine Achsendrehung der Haarwurzel, bei welcher die Haarcuticula an bestimmten anatomisch disponirten Stellen abgesprungen ist. Auch hier ist die Sprödigkeit der Cuticula wohl ursächlich mitwirkend, sie springt, wie die spiralig umschnittene Rinde eines frischen Weidenzweiges abspringt, wenn der Zweig um die Achse gedreht wird.

In manchen Fällen scheint dabei eine Quellung der abgesprungenen Rindentheile einzutreten, oder eine Degeneration derselben, wodurch die um den Haarwurzelschaft gelegten Spiralwindungen wie stark lichtbrechende Bänder aussehen. An ihnen habe ich auch bei den stärksten Vergrösserungen keine geformten Bestandtheile, insbesondere keine Zellen mehr entdecken können (Fig. 187c).

Ob die beschriebene Veränderung der Umringelung des Haarschaftes einzig und allein durch Drehung des Haarschaftes bewirkt wird, ist schwer zu entscheiden. Doch wäre es möglich, dass ähnliche Formbildungen zustande kommen durch umschriebene Wucherungen der Cuticula mit hinzutretender hyaliner Entartung. Als solche konnten sie durch die Milben selbst bedingt sein.

Da die Thiere, wie oben erwähnt, um den Haarschaft herum ihre Gänge haben, ist am Orte derselben die Wurzelscheide vom Haar abgedrängt. Hier kommt entweder kein Oberhäutchen am Haare zustande, oder wenn ein solches zur Zeit der Entstehung des Milbenganges schon vorhanden war, wird es spröde und springt. Zwischen den Gängen aber kann die Thätigkeit der dem Haar noch anliegenden Wurzelscheiden gesteigert sein und Auflagerungen um den Haarschaft herum auf dessen Oberfläche absetzen, welche ähnliche Figuren, Spiralwindungen und Netze um den Haarschaft hervorbringen würden. Für diese Auffassung spricht auch, dass man die um das Haar gewundenen Bänder bisweilen unregelmässig verzweigt und mitunter nur stückweise angelegt findet (Fig. 187e und c). Das häufige Vorkommen des beschriebenen Befundes an Haaren, an denen man den Demodex findet, lässt wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein Abhängigkeitsverhältniss zurückschliessen, zumal die Möglichkeit nicht auszuschliessen ist, dass auch dann, wenn die Milbe an ausgerissenen Haaren mit der erwähnten Veränderung nicht gefunden wird, dieselbe an dem Haare nicht festhaftete und in der Tiefe der Bälge zurückgeblieben sein könnte.

Jedenfalls stellt diese häufig bei Blepharitis ciliaris anzutreffende Veränderung eine bis jetzt nicht bekannte Cilienkrankheit vor, welche mit allen ihren Einzelheiten: der Pigmentirung, Achsendrehung und Ringelung, bei interstitieller Blepharitis ciliaris mit und ohne Trichiasis vorkommt und besonders häufig an trachomatösen Augenlidern gefunden wird.

Die meisten so veränderten Cilien mit tiefschwarzen Knöpfen zeigen nun noch hart über dem zerklüfteten stark pigmentirten Knopfe eine Einschnürung, welche auch in Figur 192 bei b sich vorfindet und diese eingeschnürte Stelle am Wurzelhalse des Haares entspricht gerade jenem Theile des Schaftes, wo die Achsendrehung am stärksten ausgesprochen ist.

Ich habe an vielen Präparaten den Eindruck gewonnen, dass diese enge Stelle eigentlich dem Normalkaliber entspricht, vielleicht auch etwas durch die Achsendrehung zusammengepresst, infolgedessen aber verhindert ist, an der Quellung der übrigen Haarwurzel theilzunehmen.

Die erwähnten Veränderungen habe ich, wie erwähnt, bisher ausschliesslich nur an Papillenhaaren mit sogenannten Haarknöpfen wahrgenommen. — An diesen ist sie sehr häufig zu finden. Bei Kolbenhaaren habe ich einigemale neben einer leichten Drehung des Schaftes auch eine Ringelung nach dem beschriebenen Typus gesehen, aber in geringem Grade und äusserst selten, daher habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass diese kranken Haare sich überhaupt nicht zu Beethaaren umwandeln, sondern ausfallen, resp. abgestossen werden, denn sonst müsste man die beschriebenen Veränderungen der Einschnürung, Drehung etc. auch häufig bei Kolbenhaaren finden. — Auch lassen sich diese verkrümmten Haare mit schwarzen Knöpfen sehr leicht aus den Bälgen bei der Epilation ausziehen. Das normale Papillenhaar indess geht, nachdem es die Papille verlassen, in ein Kolbenhaar über. Es bleibt dabei aber in innigem Zusammenhang mit den Zellen der inneren Wurzelscheide. Nach meinen Präparaten kann ich wenigstens das **Unna**'sche Haarbeet und das Absteigen desselben im Haarbalge von der Papille nach aussen für die Cilien voll bestätigen. Desgleichen auch die wichtige Angabe **Mähly**'s, dass die Kolbenhaare (Beethaare **Unna**'s) durchschnittlich länger sind, als die Papillenhaare? Aus diesem constanten Befunde hat bekanntlich **Mähly** (loco citato) den Schluss gezogen, dass das Haar in der That, wie **Unna** behauptet, nachdem es die Papille verlassen hat, noch wächst; indem ein natürlich markloser Schafttheil oberhalb des Kolbens als Product der Proliferation der Zellen der inneren Wurzelscheide sich hinzubildet.

Solche Kolbenhaare zeigen nun die erwähnten Drehungen und Verkrümmungen weit weniger, als die Knopfhaare, und daher glaube ich, dass die beschriebenen kranken Bildungen der Cilien als Papillenhaare abgestossen werden und kein Beethaarstadium durchmachen. Damit stimmt, dass ich bei Durchmusterung meiner Präparate in den meisten Haarbälgen mit solchen Cilien kein zweites Haar, in einzelnen ein ganz rudimentäres (Beet-) Haar angetroffen habe.

Es scheint, dass die Bälge, welche solche Cilien enthalten, überhaupt keine normalen Haare mehr zu produciren vermögen. In den Bälgen solcher Haare wird nun äusserst häufig der Demodex folliculorum mitunter in grosser Menge angetroffen. In Fig. 192 ist ein Demodexkörper gerade an der Drehungsstelle des Haares, welche Stelle hier gleichzeitig abgeglättet und unterminirt ist, gelegen (Fig. 192 bei d). Ob er an der Verbiegung des Haares, oder an den anderen Veränderungen, die in Fig. 192 sichtbar sind, schuld ist, oder nur zufällig gerade an der Verbiegungsstelle liegt, resp. sich die durch die Biegung entstehende Concavität der Haarwurzel als Schlupfwinkel ausgesucht hat, ist schwer zu entscheiden. Möglich wäre das erstere jedenfalls, denn die Milben, die im Haarbalge leben, müssen sich in ihm ernähren, und da „Abfallproducte“, an denen sie schmarotzen könnten, im Haarfundus überhaupt nicht existiren, so folgt nothwendig, dass sie entweder die Haarwurzel, die Papille oder die Wurzelscheide annagen, in jedem Falle also für das Haar lebenswichtige Theile zerstören oder wenigstens verändern und so sehr wohl die nächste Veranlassung zu einer Verkrüppelung der Haare abgeben können.

Diese Auffassung wird durch weitere Befunde gestützt. Man trifft nämlich bisweilen frisch epilirte Cilien, an welchen Theile der Wurzelscheiden hängen geblieben sind. Wenn an ihnen Demodices vorkommen, sitzen sie bisweilen hinter diesen Theilen an dem Haarknopf resp. der Papille, dann ist das mit ausgezogene Wurzelscheidenstück regelmässig an einer Seite des Haarschaftes defect. Meistens aber findet man sie am äusseren Ende der am Haare erhaltenen Wurzelscheide, nach der Haarspitze zu. Dieses Wurzelscheidenende ist dann häufig zerfasert, aufgelockert, und die Demodices stecken mit dem Kopfende in diesem Gewebe darin (Fig. 193 bei a), so dass man den Eindruck gewinnt, dass diese Milben im Begriffe waren, sich durch Anfressen der Wurzelscheide einen Weg in die Tiefe zum Fundus des Balges zu bahnen.

In Fig. 193 bei a haben zwei Milben die innere Wurzelscheide (Huxley's Schicht) so vom Haarschaft gelockert, dass Luft eingedrungen ist, welche eine Strecke weit das Haar in geschlossener Schicht (Fig. 193 b) streckenweise in zierlichen Netzfiguren umgiebt; diese Luftschicht erscheint bei durchfallendem Licht tief dunkel, bei auffallendem Licht hellglänzend und liegt zwischen Huxley's Schicht und Cuticula. Der Haarschaft sieht hier infolgedessen verbreitert aus. Das Haar, ein Papillenhaar, ist am Halse eingeschnürt und zeigt oberhalb des letzteren eine Verdickung bei c. Ausser den zwei Demodexexemplaren bei a fand sich an demselben Haar noch eine dritte Milbe bei d, welche indess frei neben dem Haarschaft lag.

Bei den verschiedenen Blepharitisformen, soweit sie den gewöhnlichen Eintheilungen der Handbücher entsprechen, findet sich der Demodex nicht. Insbesondere fehlt er den knötchenförmigen entzündlichen Anschwellungen des Wimpernrandes, wie sie den Acneknoten des Gesichtes entsprechen. Auch bei Vorhandensein zahlreicher Acnepusteln im Gesicht habe ich in den Knoten des Lidrandes den Demodex nicht angetroffen. Das verdient wegen der oben erwähnten Beziehung des Demodex zur Acne des Gesichts hervorgehoben zu werden. Ebenso wenig fand ich die Milbe bei der diffusen ulcerösen Blepharitis.

Dagegen wurde bei einer bestimmten Form der Lidrandentzündung der Demodex überaus häufig gefunden. Diese zeichnet sich neben einer diffusen Hyperämie der Lidrandhaut dicht über den Cilienwurzeln und leichter Verdickung, resp. Schwellung des vorderen Lidkantengewebes durch ein besonderes zähes, eingedicktes, gelbes, Vaselin oder mehr noch schmutzigem Schleuderhonig an Consistenz und Farbe gleichkommendes Secret aus. Das letztere ist festweich, wird nicht eigentlich borkig, sondern gelatinös häutig oder klumpig und haftet den Cilienwurzeln ziemlich zähe an. Diese Form der Blepharitis ist ziemlich hartnäckig und erstreckt sich bisweilen diffus über die Ränder beider Lider in gleichmässiger Stärke. Mitunter ist aber nur ein kleinerer Theil eines Lidrandes erkrankt. Dann ist bisweilen die ganze intermarginale Breitenpartie der betreffenden Stelle betheiligt, leicht geschwellt und geröthet. Bisweilen ist die vordere Lidhaut wenig verändert. Wenn sie von allem Secret befreit ist, findet sich fleckweise eine um die Wurzeln der Cilien herum in die äussere Lidhaut sich erstreckende Hyperämie.

Innerhalb des Bereiches der letzteren sieht man mit der Lupe stark ausgedehnte und gewundene venöse Gefässe. Dieser hyperämischen Stelle entsprechend, findet sich in der Regel auf der intermarginalen Zone des Lidrandes, dicht an der vorderen Lidhaut, eine hügelige, fleckige Anschwellung von röthlicher Färbung. Im Bereiche solcher Veränderungen sind die Cilien meistens nicht mehr normal, häufig nur noch rudimentär entwickelt.

Die Anwesenheit der Milben scheint überhaupt zunächst nur den Geweben im Innern des Haarbalges schädlich zu sein. dadurch das Wachsthum der Cilien zu stören eventuell zu vernichten und die aus dem Haarbalge austretenden Secrete zu verändern. Später erst tritt dann eigentliche Entzündung des freien Lidrandes zu diesen Erscheinungen hinzu.

A. L., 75 Jahre alter Mann, hat Trachom der Bindehaut im ersten Stadium, Cilien ganz normal, dicht, in ganzen Reihen längs des Lidrandes. Die intermarginale Zone im ganzen Bereich der äusseren Hälfte stark geröthet und etwas geschwellt. Genau in der Mitte des oberen Lides zeigt die intermarginale Zone eine Anschwellung mit diffuser Röthung, durch welche sich dieselbe als ein flacher, höchstens 1 mm hoher, linsengrosser Hügel präsentirt. Die Röthung erstreckt sich nach vorn zwischen den Cilien auf die Haut der vorderen Lidkante, sich diffus verlierend. Besondere Gefässe sind in der Röthung des Hügels nicht zu entdecken. Oberfläche ziemlich glatt. Vordere Lidkante, entsprechend dem Hügel, mit dünnem, etwas zäh eingetrocknetem Secret belegt. An den Cilien dieser Stelle zahlreiche helle, klumpige, abgerundete Massen von miliarer Grösse. Cilien dieses Ortes, epilirt, zeigen mehrere Acari, an einer einzigen Cilie deren drei nebst zahlreichen Eiern der Milben. Von diesem Patienten stammt das Präparat, dessen Abbildung in Fig. 187 gegeben ist; viele der aus dieser entzündeten Stelle entnommenen Haare zeigten die schwarze Färbung der Hohlwurzel, Torquirung des Wurzelhalses des Haares und die geschilderte Ringelung des Schaftes (Fig. 187c).

Johann M., 67 Jahre alt, leidet an Trachom und Blepharitis. Die Lidrandhaut in der Umgebung der Lidkante ist leicht geschwellt, stark zerklüftet, livid, diffus, eben sichtbar geröthet. Die Röthung ist bedingt durch stark ausgedehnte, schwach durch die Haut durchschimmernde venöse Gefässe, die bis etwa 5 mm vom Lidrande aufwärts zu verfolgen sind. Vordere Lidkante selbst diffus roth; ebenso der intermarginale Saum geschwellt und diffus geröthet. Cilien blond, von ziemlich normaler Länge und Anzahl, an ihren Basen durch ein gelatinöses, schmierig graugelbliches, schmutziges, Vaselin (trübem Schleuderhonig) an Farbe und Consistenz ähnliches Secret verklebt. Das Secret ist dicht an der Lidkantenhaut mehr in Form einer zusammenhängenden Masse, längs der Cilienschäfte mehr in Form von Klumpen, Schuppen und Stückchen von verschiedener Gestalt und Grösse abgelagert, halb eingedickt und trocken. Conjunctiva zeigt typisches Trachom ersten und zweiten Stadiums. — Einzelne epilirte Cilien zeigen zahlreiche Milben, an einer Cilie finden sich deren drei in einem Haufen aneinandergelagert, an anderen Cilien liegen lebende und todte Demodices neben einander. Mehrere Cilien zeigen schwarze, aufgefaserte Haarknöpfe, einen mehrmals gekrümmten Wurzelhals und um den dicht über den Knopf liegenden Schafttheil ein geringeltes, doppeltconturirtes Band von hyaliner Beschaffenheit und starkem Lichtbrechungsvermögen. Die Haarveränderung ist in Fig. 192 abgebildet.

K. M., 64 Jahre alte Frau, hat beiderseits Conjunctivitis catarrhalis chronica und Hyperämia conjunctivae. Das untere Lid zeigt in der Mitte auf der intermarginalen Kante eine circa linsengrosse, flache Anschwellung von höchstens $1\frac{1}{2}$ mm Höhe und eigenthümlich gelbröthlicher, gelatinöser Beschaffenheit. Die Oberfläche ist eine ziemlich glatte und geröthet. Die Erhöhung hat sich da, wo die innere Lidkante am Bulbus anliegt, scharfkantig abgesetzt und fällt nach der vorderen Lidkante zu und nach den Seiten unmerklich ab. Innerhalb dieser Stelle fünf bis sechs falsche (Trichiasis) Haare von der Länge der Cilien, nach oben gerichtet. Cilienreihe an Ort und Stelle der Veränderung anscheinend nicht unterbrochen. Blepharitis intermarginalis. Zahlreiche Demodices in den Cilienbälgen.

Die Häufigkeit des Vorkommens der Milbe.

Wie eingangs erwähnt, habe ich seit Jahresfrist die *Cilien* auf Milben untersucht, und meine fortlaufenden Beobachtungen ergaben, dass der Demodex einen sehr häufigen Bewohner der Cilienbälge vorstellt. Da dürfte sich die Frage aufwerfen, wie es kommt, dass dieses relativ grosse Thier, welches von einem scharfsichtigen Auge ohne optische Hülfe, wenn auch als winziger Punkt gesehen werden kann, unseren Beobachtungen sich bis heute hat entziehen können. Es wirft diese Thatsache ein Streiflicht auf die Aussichten der Forscher, welche den Trachomabacillus mit den stärksten Vergrösserungen suchen, wo dieser „Makrogaster“ (Mischer's) hat verborgen bleiben können. Difficile est satyram non scribere!

Die Hauptursache, warum man bisher die Milbe nicht gesehen hat, liegt wohl darin begründet, dass der Körper des Thieres so sehr wasserreich ist, dass alle wasserentziehenden Agentien ihn verändern, einzelne ihn auf ein Minimum seines Volumens zusammenziehen. Das Thier schrumpft dabei oft so zusammen, dass nur unkenntliche Formtheile zurückbleiben. In histologischen Präparaten des Lidrandes wird man das Thier daher nicht auffinden können. Aber auch bei freier Untersuchung der epilirten Cilien oder bei der Untersuchung in Wasser kann die Milbe entgehen, weil ihr Körper nahezu dasselbe Lichtbrechungsvermögen besitzt, wie die Gewebe in der Haarumgebung, insbesondere die Derivate der Wurzelscheiden, die Wucherungen der Cuticula des Haares etc. Wenn ein Demodexkörper neben einem länglichen Stück mit dem Haare ausgezogenen Wurzelscheidengewebes liegt, ist es auf den ersten Blick auch bei stärkerer Vergrösserung nicht leicht, das Thier zu erkennen. Fig. 194 zeigt eine solche Anlagerung eines langgestreckten Demodex an die Haarwurzel ebenso Fig. 184 bei b.

Fig. 194.

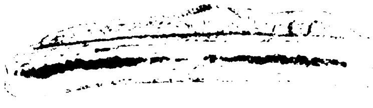
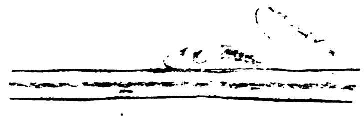


Fig. 195.



Noch schwerer ist es, die Milbe unter Umständen von einem länglich geformten Stück Talg, wie es aus den Drüsen in den Haarbalg gelangt, zu unterscheiden. Bisweilen kann ein lang gegestreckter Demodex, wenn seine Querstreifung stark ausgesprochen ist, mit einer abgebrochenen Haarspitze verwechselt werden. Immerhin werden die Bewegungen des Thieres, die Extremitäten etc., sobald die Aufmerksamkeit erregt ist, unschwer das lebende Wesen erkennen lassen.

Sehr schwer, unter Umständen unmöglich ist es aber, die cadaverös veränderten Milben von Talgstücken, namentlich auch von Verdickungen der Cuticula des Haarschaftes zu unterscheiden. Eine Milbe z. B., welche man unmittelbar nach der Epilation der Cilie mit letzterer in Wasser untersucht, sich lebhaft bewegen sieht, deren Körper gegen das neben liegende Haar scharf absticht, ist einige Stunden später, wenn sie einzutrocknen beginnt, ein unförmlicher Klumpen, welcher nichts weiter als eine seitliche Verdickung des Haarschaftes zu sein scheint.

Der Körper des Thieres platzt sehr leicht, und aus demselben tritt dann ein Inhalt aus, der, körnig diffus ausgebreitet, wie eine Talgmasse sich ausnimmt. In Fig. 183 b ist der Inhalt, speziell die oben erwähnte braun-rothe Masse, zwichen Cephalothorax und Abdomen nach dem Haarschaft zu ausgetreten; ebenso ist das Kopfende des Thieres geplatzt. In Fig. 195 sind die cadaverösen Veränderungen zweier unkenntlich gewordener Demodices dargestellt, welche sich unmittelbar nach der Epilation der Cilie vollkommen erhalten zeigten.

Noch schwerer ist es, die Jugendformen (vergl. Fig. 185 a und b), solange die Extremitäten noch nicht entwickelt sind, zu erkennen. Dasselbe gilt von den Eiern.

Die Ausscheidungen der Milben, oder die Ueberbleibsel ihrer Häutungen, d. h. die abgeworfenen Hüllen aufzufinden, dürfte vorläufig unmöglich sein. Aber vieles von dem, was wir als Wucherung der Wurzelscheiden oder der Cuticula ansehen, wird von den Lebensäusserungen dieser Milben abhängig gemacht werden müssen, wenn eine fibrilläre oder eine Zellstructur nicht nachweisbar ist.

Häufig sieht man an den Wimpern seitlich am Haarschaft ansitzende, meistens halbovale Massen von 10—15 μ Durchmesser und homogenem oder feingranulirtem Aussehen (vergl. Fig. 183 bei d), welche wohl nichts anderes als die Excremente der Thiere sein können. Ich habe wenigstens einmal bei einem frei unter dem Deckgläschen liegenden Demodex, der von den Cilienschäften auf einen Objectträger gefallen war, zwei solcher Körper seitlich dem Abdomen der Milbe anliegend gefunden. Diese Anhänge trägt das Haar oft in grosser Anzahl, so dass die Seitenberandung des Schaftes dadurch völlig begrenzt erscheint.

Auch die Secretionsproducte bei Blepharitis scheinen bei Vorhandensein der Haarbalgmilbe durch die Beimischung der Ausscheidungen der Milben verändert zu werden, denn es ist mehr als wahrscheinlich, dass die angeführten, von den Milben herrührenden Theile aus den Haarbälgen auf den Lidrand gelangen können.

In mehreren Fällen habe ich sogar lebende Milben auf den Cilienschäften ausserhalb der Bälge angetroffen, wo sie mit der Lupe als kleine längliche weisse Striche zu erkennen waren.

Welche Bedeutung den in den Conjunctivalsack gelangenden Theilen zukommt, gedenke ich nach Abschluss meiner, auf diesen Punkt gerichteten Untersuchungen mitzutheilen. Hier sei indess erwähnt, dass Majocchi (l'Acaro dei follicoli — Demodex folliculorum — nelle Glandoli Meibomiani dell'Uomo; Atti dell'Accademia med. di Roma v. 1. Roma 1879) in einem Falle von „Blepharoadenitis“ zahlreiche Demodices in einer Meibom'schen Drüse fand und die Parasiten für die Ursache der Chalazionbildung gehalten hat.

Später fand auch Burchardt (Beitrag zur Anatomie des Chalazions; Centralblatt für praktische Augenheilkunde 1884, S. 230) im Inneren eines Chalazions „einen lebenden Acarus folliculorum“

Sonstige Mittheilungen über eine Beziehung der Milbe zur Chalazionbildung liegen nicht vor. Indess beweisen die zwei angeführten Beobachtungen doch, dass der Parasit in die Meibom-schen Drüsen gelangen kann und dort pathologische Veränderungen hervorruft. Wie er dort hingelangt, ist unsicher, doch sprechen meine hier mitgetheilten Beobachtungen dafür, dass der Demodex von den Cilienbälgen aus in die benachbarten Mündungen der Meibom'schen Drüsen hinübergewandert sein könne.

Was die Häufigkeit des Vorkommens des Demodex an den Cilien bei den verschiedenen Krankheitszuständen des Lidrandes angeht, so wird das genaue statistisch gesammelte Zahlenmaterial in einer Abhandlung über Blepharitis trachomatosa demnächst von Reinhard veröffentlicht werden. Hier sei nur so viel bemerkt, dass wir den Demodex auch an gänzlich gesunden Lidern, aber nur in ca. 2 % der Fälle gefunden haben. Bei gewöhnlicher Blepharitis ciliaris squamosa, so wie bei Blepharitis ciliaris ulcerosa fehlt er ebenfalls. Dagegen findet er sich häufig neben den relativ leichten Blepharitisformen mit dem zähen gelblich dicklichen Secret, von denen oben die Rede war.

Besonders auffallend ist es aber, dass wir ihn in mehr als 25 % aller Trachomfälle gefunden haben. Anfangs glaubte ich nach den Reinhard'schen Zählungen, dass die Milbe in der Hälfte der Fälle nachgewiesen werden könne. Seither habe ich mich überzeugt, dass durch die erstere Angabe zu 25 % das Häufigkeitsverhältniss richtiger ausgedrückt ist. Gerade bei Trachomkranken findet sich nun auch häufig jene Form der Blepharitis mit dem zähen gelblichen Secret, welche ich als Blepharitis acarica auffassen möchte.

Die angegebenen Zahlen drücken das Häufigkeitsverhältniss des Vorkommens der Milbe in den Cilienbälgen aber entschieden zu niedrig aus. Denn bei meinen Zählungen sind nur die Fälle registrirt, bei denen die Milben selbst gefunden wurden. Die für die Milben sehr charakteristischen Producte, wie Eier, Larven, Abscheidungen, Excremente etc. sind nicht mit verwerthet worden. Würde man diese bei den Zählungen in positivem Sinne mit berücksichtigen, so dürfte sich das Procentverhältniss des Vorkommens des Demodex folliculorum an den Wimpern bedeutend erhöhen.

Nachtrag des Verfassers. Seit Abschluss der vorstehenden Abhandlung habe ich in den letzten Monaten klinisch feststellen können, dass die Einwirkung der Milben auf Lidrand und Conjunctiva viel bedeutender ist, als anfangs angenommen und in vorstehendem Aufsatze mitgetheilt wurde. Die Milben selbst greifen nicht allein die Wurzelscheide der Cilien, sondern auch die Haarwurzel selbst an, welche von ihnen förmlich durchwühlt sein kann, ebenso die Papille des Haares. Die Milben können hierdurch Verkümmerung und Schwund des Haarwachsthums herbeiführen. Es hat sich ferner durch klinische Beobachtung ergeben, dass sich durch Ausbreitung der von den Milben abhängigen Reizung intensive Entzündung der Conjunctiva und der äusseren Haut, besonders des äusseren Lidwinkels (Dermatitis angularis), mit erheblicher schleimig-eitriger Secretion zu der Blepharitis acarica hinzugesellen kann. Wenn solche Ausbreitung der Entzündung mit anderen Erkrankungen des Auges, z. B. mit Trachom zusammentrifft, kann durch eine antiparasitäre Behandlung eine bedeutende Besserung des ganzen Krankheitszustandes hervorgebracht werden. Was die Behandlung betrifft, so hat mir eine Salbe aus einem Theil Perubalsam und drei Theilen Lanolin (Anhydrit) die besten Dienste geleistet. Diese Salbe bringt, auf die Lidränder aufgetragen, zwar in den meisten Fällen — wegen Eindringens des Balsams in den Conjunctivalsack — eine erhebliche Reizung des Auges hervor, welche bei manchen Kranken mehrere Stunden anhält, bessert aber schon nach 24 Stunden den Zustand ganz bedeutend und pflegt in sechs bis acht Tagen zu vollständiger Beseitigung aller Symptome zu führen. Eine ausführliche Beschreibung der klinischen Erscheinungen dieser Milbenerkrankung und der Resultate der Therapie wird in den Klinischen Monatsheften für Augenheilkunde demnächst erscheinen.

IV. Aus dem Augusta-Victoria-Heim in Eberswalde.

Weitere Beiträge zur Tuberkulinbehandlung.

Von Dr. **Bandelier,** Assistenzarzt.

(Schluss aus No. 50.)

Fall 5. (Klinische Behandlung vom 18. November 1897 bis 6. Juli 1898.) Anamnese: Patientin ist die 23 Jahre alte Arbeiterin A. B. aus H. Hereditär nicht belastet. Vorgeschichte nach ärztlichem Gutachten vom September 1897: Seit einigen Jahren chronischer Lungen- und Kehlkopfkatarrh. Viel Husten und Auswurf, grosse Kurzathmigkeit. Beide Lungenspitzen sind tuberkulös erkrankt. In sehr elendem Zustande war Patientin 1897 ins Krankenhaus gekommen. Im Laufe der Zeit hat sie sich gut erholt. Zur Zeit Stechen in der Brust, viel Husten und Auswurf, bronchiales Athmen über beiden Lungenspitzen vorn. Links hinten oberhalb der Spina ein Dämpfungsbezirk.

Status: Es besteht ein ausgebreiteter Katarrh der oberen Luftwege: der Nase, des Nasenrachenraumes, des Kehlkopfes, der Luftröhre und der grösseren Bronchien. Sehr viel Auswurf, der, in Klumpen geballt, in der Flüssigkeit des Speigefässes zu Boden sinkt. Die Natur des Grundleidens ist in der ersten Zeit nicht in seiner ganzen Ausdehnung erkennbar. Therapeutische Maassnahmen bessern den Katarrh allmählich, so dass ein deutliches Bild aus den Symptomen hervorleuchtet: es handelt sich um einen gutartigen, chronischen, sehr hartnäckigen Kehlkopf- und Rachenkatarrh. Die rechte Lungenspitze ist der Sitz einer tuberkulösen Erkrankung. Inspirium verschärft, Exspirium verlängert. Man hört in der Supraclaviculargrube sowie oberhalb der Schultergräte mässig zahlreiche Rasselgeräusche und vereinzeltes Giehmen. — Patientin ist von sehr kräftiger Constitution und in gutem Ernährungszustande. Gesicht und Schleimhäute sind gut geröthet. Der Brustkorb ist breit und gut gewölbt. Körpergewicht 132 Pfund.

Therapie: vergleiche sub 1. — Beginn der Tuberkulincur im Januar 1898. Die Cur wird vortrefflich vertragen. Näheres vergleiche in der gemeinsamen Uebersicht.

Entlassungsbefund: Der Katarrh der Nase, des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes ist im ganzen gebessert. Husten und Auswurf haben sich bedeutend verringert. Der Auswurf hat ein gelblich-schleimiges Aussehen, er ist nicht mehr in Klumpen geballt und sinkt nicht mehr im Wasser zu Boden. Die Tagesmenge beträgt soviel, dass die Wasseroberfläche des Speigefässes eben bedeckt ist. — Ueber der rechten Lungenspitze ist das Inspirationsgeräusch abgeschwächt, das Exspirium verlängert und tiefer. Man hört nur vereinzelte giehmende Geräusche. Sonst sind über der Lunge hin und wieder giehmende und schnurrende Geräusche vernehmbar als Zeichen eines Katarrhs der gröberen Bronchien. — Körpergewichtszunahme 9 Pfund.

Ambulante Behandlung: Patientin befindet sich vom 6. Juli bis 5. September 1898 zu Hause. In dieser Zeit vollkommenes Wohlbefinden, sehr wenig Husten, wenig gelblicher Auswurf.

Erste Einspritzung der Maximaldosis von 20 mg: 5.—8. September 1898. Ueber der rechten Lungenspitze vorn bis zur zweiten Rippe, hinten bis zur Schultergräte hört man verschärftes Inspirium von etwas unbestimmtem Charakter, verlängertes Exspirium, nur ganz vereinzelte giehmende Geräusche bei tiefsten Athemzügen. Die Patientin hat keine Lungenbeschwerden und fühlt sich sehr wohl. Ihr Aussehen ist ein sehr gesundes.

Fall 6. (Klinische Behandlung vom 4. Februar bis 13. Juli 1898.) Anamnese: Patientin ist die 19 Jahre alte Fabrikarbeiterin A. P. aus G. Hereditär nicht belastet. Nach ärztlichem Gutachten wurde im September 1897 zuerst eine Infiltration des linken Oberlappens entdeckt.

Status: Kleine Figur von gracilem Knochenbau in leidlich gutem Ernährungszustande. Gesicht und sichtbare Schleimhäute schwach geröthet. Hämoglobingehalt 70 %. Wenig Husten, geringer Auswurf; selten Nachtschweisse, häufig Schmerzen und Stiche in der linken Brust. Appetit mässig, Körpergewicht 90 Pfund. Kein phthisischer Habitus. Thorax leidlich gut gewölbt. Percussionsschall über dem linken Oberlappen vorn bis zum unteren Rande der zweiten Rippe, hinten bis zur Schultergräte gedämpft. Ueber dem ganzen Dämpfungsbezirk hört man verschärftes Inspirium, zum Theil übertönt durch zahlreiche feuchte Rasselgeräusche. Das Exspirium ist verlängert und tiefer. Sonst normale Verhältnisse. Die Herzdämpfung ist nach rechts bis zur Mitte des Brustbeines verbreitert, der zweite Pulmonalton ist verstärkt. Im übrigen keine sonstigen organischen Erkrankungen.

Therapie: vgl. sub 1. Die Tuberkulincur wird gut vertragen. Näheres vgl. in der gemeinsamen Uebersicht.

Entlassungsbefund: Percussionsschall über der linken Lungenspitze leicht gedämpft wie zur Zeit der Aufnahme. Bei ruhiger Athmung hört man nur in der Supraclaviculargrube vereinzelte knarrende Geräusche. Bei tiefsten Inspirationen nach Hustenstössen hört man deutlich knarrende Geräusche vorn bis zur zweiten Rippe, hinten bis zur Schultergräte. Es besteht nur ganz geringer anstossender Husten, fast kein Auswurf, nur hin und wieder Spuren von gelblichschleimiger Beschaffenheit. Stiche in der linken Brust nicht mehr vorhanden. Keine Nachtschweisse. Patientin fühlt sich sehr wohl und kräftig. Appetit gut. Hämoglobingehalt 80 %. Körpergewichtszunahme 11 Pfd.

Ambulante Behandlung. Erste Einspritzung der Maximaldosis: 17. bis 20. August 1898. Kein Husten, nur selten etwas schleimiger Auswurf. Keine Lungenbeschwerden. Der objective Befund entspricht im ganzen dem Zustande zur Zeit der Entlassung. — Die Patientin sieht blühend aus, sie fühlt sich vollkommen wohl und kräftig.

Fall 7. (Klinische Behandlung vom 12. April bis 22. Juli 1898.) Anamnese: Patientin ist die 17 Jahre alte Fabrikarbeiterin M. S. aus G. Ihre Mutter ist an Schwindsucht gestorben. Vorgeschichte nach ärztlichem Gutachten: Beginn der Lungenerkrankung Januar 1898. Dreimal in Zwischenräumen von vier Wochen ziemlich reichliche Lungenblutungen. Beide Spitzen afficirt. Percussionsschall über der linken Spitze bis zur dritten Rippe leicht gedämpft. Ueber diesem Dämpfungsbezirk hört man klingende Rasselgeräusche. Ueber der rechten Spitze sind die katarrhalischen Symptome geringer. Seit Januar 1898 arbeitsunfähig.

Status: Mittlere Figur in leidlich gutem Ernährungszustande. Gesicht und Schleimhäute ziemlich gut geröthet. Hämoglobingehalt 75 %. Brustkorb gut gewölbt. Beide Lungen gut ausdehnungsfähig. Die linke Spitze athmet nicht ganz so ausgiebig wie die rechte. Der Percussionsschall über beiden Spitzen ist nicht deutlich verändert. Ueber beiden linken Claviculargruben hört man mässig zahlreiche Rasselgeräusche und Giehmen. Ueber der rechten Spitze ist das Inspirium rauher als normal, das Exspirium verlängert. Mässiger Husten und Auswurf. Stiche in der linken Brustseite. Keine sonstigen organischen Erkrankungen. Appetit gering. Körpergewicht 103 Pfd.

Therapie: vgl. sub 1. Die Tuberkulincur wird ganz vorzüglich vertragen.

Entlassungsbefund: Ueber der linken Supra- und Infraclaviculargrube hört man bei der Inspiration vereinzelte knackende und giehmende Geräusche. Die Athmungsgeräusche sind kaum verändert. Ueber der rechten Spitze sind die Athmungsgeräusche deutlich abgeschwächt. Es besteht noch ganz geringes Hüsteln, minimaler, schleimiger Auswurf am Morgen. — Gutes, gesundes Aussehen, gut geröthetes Antlitz. Patientin hat keinerlei Beschwerden. Appetit gut. Hämoglobingehalt 80 %. Körpergewichtszunahme 8 Pfd.

Ambulante Behandlung. Erste Einspritzung der Maximaldosis: 17. bis 20. August 1898. Ueber der linken Lungenspitze sind keine katarrhalischen Geräusche vernehmbar. Ueber der rechten Spitze sind die Athmungsgeräusche abgeschwächt. Kein Husten, kein Auswurf. Die Patientin ist bei bestem körperlichem Wohlbefinden, sie fühlt sich wieder vollkommen arbeitsfähig.

Fall 8. (Klinische Behandlung vom 16. April bis 28. Juli 1898.) Anamnese: Patientin ist die 28 Jahre alte Tuchmacherfrau A. K. aus S. Hereditär nicht belastet. Vorgeschichte nach ärztlichem Gutachten: Husten seit Anfang Februar 1896. Häufiger mässiger Bluthusten. Seit Mai 1897 arbeitsunfähig. Im letzten halben Jahre etwa zehn Pfund Gewichtsabnahme. Starker Husten, reichlicher Auswurf. Häufige starke Nachtschweisse. Objectiver Befund vom April 1898: Percussionsschall über der rechten Spitze gedämpft. Inspirium über dem rechten Oberlappen verschärft, Exspirium von bronchialem Charakter, zahlreiche trockne und feuchte Rasselgeräusche. Auch der Mittellappen scheint gering infiltrirt. — Percussionsschall über der linken Spitze gedämpft. Scharfes Vesiculärathmen, reichliche Rasselgeräusche.

Status: Uebermittelgrosse Figur in mässigem Ernährungszustande und mässiger Anämie. Brustkorb leidlich gut gewölbt. Angulus Ludovici hervorspringend. Schlüsselbeingruben mässig vertieft. Beide Lungen gut ausdehnungsfähig. Keine Lungenpartie bleibt bei der Athmung zurück. Objectiver Befund entspricht im ganzen dem obigen. Patientin hustet viel und entleert zeitweise reichliche Mengen Auswurf, die zum Theil in Klumpen geballt in der Desinfectionsflüssigkeit des Speigefässes zu Boden sinken. Appetit gering. Körpergewicht 108 Pfund.

Therapie: Vgl. sub 1. Die Tuberkulincur wird im ganzen gut vertragen.

Entlassungsbefund: Der Percussionsschall über beiden Lungenspitzen ist nicht deutlich verändert. Ueber der rechten Spitze hört man vereinzelte giehmende Geräusche. Die Athmungsgeräusche sind so gut wie normal. Ueber der linken Spitze hört man mässige giehmende und knackende Geräusche und saccadirtes Athmen. Auch sonst sind über die Lunge verstreut einzelne giehmende und schnurrende Geräusche vernehmbar, Zeichen eines Katarrhs der gröberen Bronchien. — Husten und Auswurf gering. Der Auswurf ist nicht mehr in Klumpen geballt, Tagesmenge soviel, dass die Wasseroberfläche im Speigefäss bedeckt ist. — Gutes gesundes Aussehen, gut geröthetes Antlitz. Appetit gut. Körperliches Wohlbefinden. Körpergewichtszunahme fünf Pfund.

Fall 9. (Klinische Behandlung vom 1. Juni bis 29. August 1898.) Anamnese: Patientin ist das 21 Jahre alte Dienstmädchen B. K. aus S. Vater an Schwindsucht gestorben. Früher Bleichsucht leichteren Grades. Vorgeschichte nach ärztlichem Gutachten: Seit Wochen auffallende Mattigkeit, blasses Aussehen, mässige Abmagerung, beginnender Husten, Stiche in der Brust. Befund: Ueber der linken Infraclaviculargrube verschärftes Inspirium, verlängertes Exspirium, bei tiefen Athemzügen kleinblasige Rasselgeräusche. Ueber der rechten Spitze verschärfte und etwas unbestimmte Athmungsgeräusche.

Status: Mittelgrosse Figur, graciler Knochenbau, leidlich guter Ernährungszustand. Gesicht und sichtbare Schleimhäute blassrosa. Brustkorb leidlich gut gewölbt, Athmungsausdehnung im ganzen ergiebig, beiderseits gleich. Keine Partie bleibt bei der Athmung zurück. Lungenbefund entspricht dem obigen. Appetit schlecht. Magenbeschwerden verdächtig auf Ulcus ventriculi. Keine sonstigen organischen Veränderungen. Körpergewicht 107 Pfund.

Therapie: Vgl. sub 1 — und symptomatisch. Die Tuberkulincur wird im ganzen gut vertragen, aus äusseren Gründen jedoch nicht völlig beendet.

Entlassungsbefund: Kein Husten, kein Auswurf. Zeitweilig geringe Stiche vorn in der Brust, die wohl mit den Magenbeschwerden zusammenhängen, welche noch nicht völlig gehoben sind. Ueber der rechten Spitze hört man rauheres und verschärftes Inspirium, verlängertes Exspirium. Ueber beiden Spitzen sind keine katarrhalischen Geräusche mehr wahrnehmbar. — Die Patientin fühlt sich bedeutend wohler und gekräftigter. Ihr Aussehen ist ein gutes, Gesicht und Schleimhäute sind leidlich gut geröthet. Der Appetit ist rege. Körpergewichtszunahme zehn Pfund. — Die Patientin nimmt ihre Arbeit wieder auf.

Fall 10. (Klinische Behandlung vom 14. Mai bis 23. Juli 1898.) Anamnese: Patientin ist die 31 Jahre alte Arbeiterfrau E. F. aus F. Hereditär nicht belastet. Vorgeschichte aus ärztlichen Gutachten: Husten seit zwei Jahren. Vor einem Jahre Brustfellentzündung. Keine Lungenblutung. Zeitweise Nachtschweisse. Befund vom März 1898: Percussionsschall über der linken Lungenspitze vorn bis zur dritten Rippe verkürzt. Inspirium unbestimmt, Exspirium verlängert. An circumscripter

Stelle ist das Athmungsgeräusch saccadirt und leicht bronchial. Mässig zahlreiche Rasselgeräusche.

Status: Uebermittelgrosse, schwächliche Figur im Zustande mässiger Abmagerung und Anämie. Brustkorb flach und schmal. Athmungsausdehnung beiderseits gleichmässig, aber gering. Die Schlüsselbeine treten aus ihren Gruben mässig hervor. Husten und Auswurf mässig. In der linken Brust und zwischen den Schulterblättern Stiche. Objectiver Befund entspricht dem obigen. Appetit gering. Körpergewicht 120 Pfund.

Therapie: vgl. sub 1. Die Tuberkulincur wird gut vertragen, aus äusseren Gründen jedoch nicht völlig beendet.

Entlassungsbefund: Das Athmungsgeräusch über der linken Spitze ist vielleicht etwas schwächer, was bei der oberflächlichen Athmung der Patientin jedoch nicht sicher zu entscheiden. Im übrigen sind keine katarrhalischen Geräusche mehr zu hören. Husten gering, nur am Morgen noch ganz geringer gelblich-schleimiger Auswurf. Stiche in der Brust treten nur noch selten und vorübergehend auf. Der Appetit ist im ganzen rege. Der Kräftezustand der Patientin hat sich gehoben, sie sieht frisch und gesund aus.

Fall 11. (Klinische Behandlung vom 27. Mai bis 28. August 1898.) Anamnese: Patientin ist die 22 Jahre alte Arbeiterfrau A. S. aus F. Hereditär nicht belastet. Seit 1894 an häufigen Katarrhen leidend, stets mit Husten und graugelblichem Auswurf verbunden. Juli und August 1897 Lungenentzündung, danach länger dauernder Katarrh. Im Frühjahr 1898 wurde Spitzenkatarrh zuerst erkannt.

Status: Mittlere Figur von gracilem Knochenbau in leidlich gutem Ernährungszustande. Mässige Anämie. Brustkorb gut gewölbt. Athmungsausdehnung ergiebig, beiderseits gleich, keine Partie zurückbleibend. Die beiden rechten Claviculargruben sind etwas flacher. Ueber der rechten Spitze mässige Rasselgeräusche, Inspirium verschärft, Exspirium verlängert Kein Husten, geringer Auswurf. Häufiger Brustbeklemmungen und geringe Stiche. Appetit gut. Keine sonstigen Erkrankungen. Allgemeines Wohlbefinden. Körpergewicht 120 Pfund.

Therapie: vgl. sub 1. Die Tuberkulincur wird vorzüglich vertragen.

Entlassungsbefund: Das Inspirium über der rechten Infraclaviculargrube ist saccadirt, das Exspirium verlängert. Keine katarrhalischen Geräusche. Kein Husten, kein Auswurf. Keine Brustbeschwerden. Die Patientin ist bei bestem Wohlbefinden.

Fall 12. (Klinische Behandlung vom 16. October 1897 bis 5. Juli 1898.) Anamnese: Patientin ist die 35 Jahre alte Fabrikarbeiterin Frau M. P. aus G. Vater an „Halsschwindsucht“ gestorben. Vorgeschichte nach ärztlichem Gutachten: Seit Mitte 1897 schwerer Katarrh, reichlicher eitriger Auswurf mit blutigen Beimengungen, unzweifelhaft tuberkulösen Charakters. Regelmässige Nachtschweisse. Beginnender Kräfteverfall. Arbeitsunfähig.

Status: Kleine, sehr schwächliche Person. Zarter Knochenbau, schwache Muskulatur, fast kein Fettpolster. Gesicht und Schleimhäute blass. Hämoglobingehalt 55%. Körpergewicht 89 Pfund. Brustkorb flach und schmal, Athmungsausdehnung gering. Die linke obere Brustpartie bleibt bei der Athmung zurück. Der Percussionsschall über diesem Bezirk ist gedämpft. Der tuberkulöse Process der rechten Lungenspitze befindet sich in den ersten Anfängen, der der linken Lunge ist schon mehr vorgeschritten. Es bestehen bereits Bronchiektasieen und wahrscheinlich auch Hohlräume im Lungengewebe selbst. Ueber der rechten Lungenspitze hört man mässige Rasselgeräusche, über dem ganzen linken Oberlappen zahlreiche klein- und mittelblasige feuchte Rasselgeräusche. Das Athmungsgeräusch ist unbestimmten Charakters, stellenweise deutlich bronchial. Auch über den seitlichen und hinteren Lungenpartieen hört man feinere und gröbere katarrhalische Geräusche, sowie stellenweise unbestimmtes Athmen. Die Patientin wird viel von Husten gequält, der sie auch Nachts häufig wach werden lässt. Der Auswurf ist und bleibt Monate hindurch sehr reichlich, er sinkt in Klumpen geballt in der Flüssigkeit des Speigefässes zu Boden. — Wir waren lange Zeit über die Prognose und die Zweckmässigkeit einer Tuberkulinbehandlung schwankend. Es handelte sich um einen Fall von Lungenschwindsucht, dessen Heilungsaussichten auf der Grenze der Wahrscheinlichkeit standen. Eine wesentliche Zunahme des Körpergewichts und der Umstand, dass die begonnene Tuberkulincur gut vertragen wurde, ermuthigte uns zu weiterer Fortsetzung der Behandlung.

Entlassungsbefund: Husten und Auswurf sind bedeutend verringert. Der massige, klumpige Charakter des Auswurfs hat sich verloren. Auswurf nur Morgens noch reichlicher, sieht gelblich-schleimig aus, schwimmt auf der Flüssigkeit des Speigefässes und ist quantitativ nur soviel vorhanden, dass seine Tagesmenge die Oberfläche etwa 1 cm hoch bedeckt. Stiche und Schmerzen in der Brust haben aufgehört, der Schlaf ist gut, keine Nachtschweisse mehr. Der Appetit ist im ganzen rege. Das Körpergewicht, das bereits um 10 Pfund vermehrt war, ist nach den letzten Einspritzungen etwas zurückgegangen. Gesicht und Schleimhäute leidlich gut geröthet. Hämoglobingehalt von 55% auf 75% gestiegen. Das körperliche Befinden ist im ganzen recht befriedigend. — Der objective Lungenbefund ist folgender: Ueber der rechten Lungenspitze sind keine pathologischen Veränderungen mehr nachweisbar. Der tuberkulöse Process ist hier zum Stillstande und, soviel nachweisbar, zur Ausheilung gekommen. Ueber der linken Lunge hört man vorn bis zur zweiten Rippe noch deutliche katarrhalische Geräusche, desgleichen auch über den seitlichen und hinteren Lungenpartieen. Die Athmungsgeräusche sind nicht scharf zu differenziren, jedoch nicht mehr deutlich bronchialen Charakters. — Die Herzdämpfung ist nach rechts bis zur Mitte des Brustbeins verbreitert, der zweite Pulmonalton ist verstärkt. Die Töne sind rein, die Herzaction ist rhythmisch.

Ambulante Behandlung: Die Patientin befindet sich vom 5. Juli bis zum 8. August 1898 zu Hause. In den ersten Tagen tritt ohne jede äussere Veranlassung an vier bis fünf auf einander folgenden Tagen stets nur am Morgen Bluthusten auf, und zwar soviel, dass die Patientin fünf bis acht Mund voll hellrothen Blutes entleert. Während dieser Tage machen sich Brustschmerzen bemerkbar. Auswurf hinterher etwas reichlicher als während der letzten Zeit im Krankenhause, jedoch nur in den ersten Morgenstunden. Ein grosser Theil des Auswurfs ging im Wasser unter. Tags über wieder wenig Husten und Auswurf. — Die Patientin fühlte sich recht schwach, erholte sich bei völliger Ruhe und guter Pflege langsam wieder und erscheint am 8. August zur Untersuchung: Der objective Lungenbefund ist im grossen und ganzen derselbe wie zur Zeit der Entlassung, jedoch hört man über der linken Lunge vorn unten, seitlich und hinten unten deutlich bronchiales Athmen. — Die Patientin sieht recht angegriffen aus und fühlt sich ziemlich schwach. Das Körpergewicht hat um einige Pfunde abgenommen.

Gemeinsame Uebersicht und kritische Betrachtungen. Die Behandlung vorstehender Fälle war eine klinische, die Nachbehandlung geschah ambulant. Zur Behandlung gelangten nur völlig fieberfreie Patienten. Vor Beginn einer jeden Cur wurden die Kranken 8—14 Tage lang zwecks sicherer Feststellung des objectiven Lungenbefundes genau beobachtet. Diese Beobachtungszeit wurde auch dazu benutzt, durch wiederholte Messungen die Körpertemperatur der Kranken zu constatiren, um der Forderung gerecht zu werden, nur völlig fieberfreie Kranke der Impfung zu unterziehen. Die Behandlung wurde den Koch'schen Angaben entsprechend durchgeführt, wobei wir uns die praktischen Erfahrungen aus den im Laufe der Zeit erfolgenden Veröffentlichungen zu Nutze machten. Als leitendes Prinzip sollte gelten, durch allmähliche Steigerungen der Injectionsdosis den Körper für die grossen Tuberkulingaben unempfänglich zu machen. Um das zu erreichen, hat Koch vorgeschrieben, mit $^1/_{500}$ mg TR zu beginnen und — unter jedesmaliger Individualisirung — die folgende Dosis zu verdoppeln. Unter der Zahl der Veröffentlichungen entsprechen nur wenige Fälle diesem Ideal. Gemeinhin wurde diese Steigerung als zu schnell erkannt. Es kamen hierbei doch häufig sehr hohe Temperatursteigerungen und bedeutende Reactionen vor, die erst nach Tagen überwunden wurden. Deshalb ist von verschiedenen Seiten eine langsamere Aufeinanderfolge der Injectionsdosis mit Vermeidung der genannten Uebelstände angewandt worden. Nach unseren Erfahrungen konnten wir bei sämmtlichen Patienten etwa bis zu 2 mg ungestraft nach den Koch'schen Vorschriften und auch noch schneller steigen. Von 2 mg aufwärts haben wir jede folgende Injectionsdosis um zwei, drei, auch vier Milligramm vermehrt, bei mässiger Fieberreaction die voraufgegangene Dosis noch einmal wiederholt und dann erst die Steigerung in der erwähnten Aufeinanderfolge fortgesetzt. Bei dieser Methode wurde die Dauer der Behandlung zwar nicht unerheblich verlängert, aber die allgemeine Reaction war derartig gering, dass die Patienten nur selten auf einige Stunden das Bett hüteten, höchstens nur eine Mahlzeit am Tage verweigerten und der nächsten Injection nicht mehr mit Aengstlichkeit entgegensahen. Der Unterschied in dem Allgemeinverhalten war ein derartig günstiger, dass wir auf diese Modification der Injectionssteigerung besonders hinweisen.

Ueber die lokale und allgemeine Reaction ist von anderer Seite genug verlautet, so dass wir uns kurz fassen können: Die lokale Reaction an der Injectionsstelle bestand auch unseren Beobachtungen nach stets nur in Schwellung, Röthung und geringer Schmerzhaftigkeit, die nach einem oder mehreren Tagen allmählich schwanden. Abscedirungen sind niemals vorgekommen. Auch von wirklich deutlichen lokalen Reactionen am Erkrankungsheerde, in den voraufgegangenen Fällen also an den Lungenspitzen, konnte kaum jemals die Rede sein. Die Veränderungen — und, wie aus den Krankengeschichten ersichtlich, nur günstigen Veränderungen — vollzogen sich ganz allmählich und bestanden in langsamem Schwinden der katarrhalischen Symptome, sowie auch in mehrfach nachweisbarer Abnahme der Dämpfungszone, die an Ausdehnung und Intensität geringer wurde. Die allgemeinen Reactionen bestanden in Kopfschmerzen, Mattigkeit, Schwere und Ziehen in den Gliedern u. s. w., einem allgemeinen Krankheitsgefühl, wie es etwa dem Prodromal-, bezw. Initialstadium der meisten Infectionskrankheiten gleicht. Die Erscheinungen wuchsen mit der Höhe des Fiebers und mit der Menge der Tuberkulindosis, kamen jedoch auch ohne Temperatursteigerung zur Beobachtung. Zweifellos aber waren sie milder, seitdem wir in der vorher erwähnten Weise mit der Injectionsdosis langsamer stiegen. Das auf den Temperaturcurven mit vermerkte Verhalten der Herz- und Athmungsthätigkeit entsprach stets der Höhe der Temperatur. — Schädigungen irgend welcher Art haben wir niemals beobachtet, auch nicht während der ersten Zeit unserer Impfungen, als wir die hohen Temperatursteigerungen noch nicht zu vermeiden gelernt hatten. Der Urin unterstand einer steten Controlle, niemals ist Albuminurie bemerkt worden.

Von verschiedenen Seiten sind berechtigte Klagen laut geworden über grob mechanische und bacterielle Verunreinigungen des Tuberkulins, sowie über eine ungleichmässige Wirksamkeit des zu verschiedenen Zeiten hergestellten Präparates. Es ist uns vorgekommen, dass nach der ersten Injection beim Wechsel des Präparates sämmtliche Impflinge mit hohem Fieber reagirten, die vorher bei allen vorangegangenen Injectionen völlig fieberfrei geblieben waren. Die grösste Beachtung verdient daher die auch von uns seit jenem Vorkommniss als Grundsatz aufgestellte Empfehlung Petruschky's:

1. Für jeden Patienten eine ausreichende Tuberkulinmenge von demselben Herstellungsdatum vorräthig zu halten, um nicht in dem Präparat wechseln zu brauchen;

2. wenn man dazu aber genöthigt, mit der nächsten Injectionsdosis um einige Milligramm zurückzugehen.

Sobald die Maximaldosis von 20 mg erreicht wäre, hat Koch empfohlen aufzuhören oder, wenn eine Heilung noch nicht erzielt, in grösseren Pausen zu injiciren. Es fragt sich noch, in welchen Zwischenräumen und mit welchen Dosen injicirt werden soll. Spengler injicirt nach Erreichung der Maximaldosis noch für längere Zeit 5—10 mg pro Woche, später alle acht bis zehn Tage. Für die grösseren Dosen hält er grössere Injectionsintervalle für nöthig, weil sonst das Gift, noch nicht völlig aus dem Körper ausgeschieden, eine Art von cumulativer Wirkung und so heftige Reactionen hervorrufen könne. Er erinnert nach dieser Richtung an die grosse Zahl der mit dem alten Tuberkulin erlebten unangenehmen Zufälle. Wir haben in den am längsten behandelten Fällen anfänglich vier-, dann sechs-, später achtwöchentliche Intervalle eintreten lassen und meist die Maximaldosis von 20 mg injicirt. Einige Male sind hierbei nicht unerhebliche, aber schnell vorübergehende Temperatursteigerungen aufgetreten. Da die Unempfindlichkeit gegen die grössten Tuberkulindosen nach den Untersuchungen Petruschky's durchschnittlich etwa drei Monate anhält, so wäre vielleicht die Injection der Maximaldosis in dreimonatlichen Zwischenräumen zu empfehlen. Hierin das Zweckmässigste zu erproben, ist Aufgabe weiterer Untersuchungen.

Die ersten elf Fälle der vorangegangenen Statistik sind aus dem Material unserer Anstalt mit grosser Vorsicht ausgewählt; die tuberkulösen Veränderungen waren jedoch stets so deutlich, dass die Diagnose aus den physikalischen Symptomen mit absoluter Sicherheit gestellt werden konnte. Tuberkelbacillen sind nicht in allen Fällen gefunden worden. Der letzte (zwölfte) Fall, dessen Heilungsaussichten bei den bestehenden Veränderungen — wie bereits bemerkt — auf der Grenze der Wahrscheinlichkeit standen, ist nur als ein Versuchsfall im weiteren Sinne zu betrachten. Von einer Besserung kann bei ihm nicht die Rede sein; die nach der Entlassung aus dem Krankenhause erfolgte Lungenblutung spricht für ein Fortschreiten des destructiven Lungenprocesses. (Aehnliche Fälle werden einer Tuberkulinbehandlung von uns in Zukunft nicht mehr unterzogen werden.) Alle anderen Fälle aber sind durch die Tuberkulinbehandlung zweifellos günstig beeinflusst worden. Bei vergleichender Betrachtung des Anfangs- und Entlassungsbefundes können wir in sämmtlichen Fällen von guter Besserung, zum Theil von Heilung sprechen. — Andere Fälle, bei denen die Tuberkulinbehandlung nur bis zur Hälfte oder weniger weit gediehen war, aus anderen Gründen aber abgebrochen werden musste, haben wir trotz entschiedener Besserung nicht mit aufgeführt. Eine Reihe noch nicht abgeschlossener, günstig beeinflusster Fälle bleiben einer späteren Veröffentlichung vorbehalten.

Dass die übrigen Factoren neben der Tuberkulinbehandlung (völlige Schonung, beste Ernährung, ständiger Waldaufenthalt, Lungengymnastik, Hydrotherapie) den günstigen Ausgang wesentlich mitbedingt haben, wird niemand bestreiten; dass aber die Resultate ohne die Tuberkulinbehandlung die gleichen geworden wären, ist nicht unsere Auffassung und entspricht nicht unseren früheren Erfahrungen.

Ausser der Lungentuberkulose haben wir auch gleichartige Erkrankungen anderer Organe auf ihre Reaction gegen die Tuberkulinbehandlung geprüft:

Ein alter, seit circa 15 Jahren bestehender, mit fistulösen Knochenerkrankungen complicirter Lupusfall wurde anfangs gut gebessert; nach späterer Verschlimmerung der Fistel entzog sich Patient der Behandlung, so dass wir gerade diese, direkt für das Auge controllirbare und darum besonders werthvolle Beobachtung leider nicht zu Ende führen konnten.

Tuberkulöse Gelenk-, bezw. Knochenerkrankungen wurden auch mehrfach durch das Tuberkulin zu beeinflussen gesucht. Wir haben sowohl unter allgemeinen Maassnahmen conservativ behandelte Fälle, wie auch solche mit Abscess- und Fistelbildung, die der Resection unterzogen werden mussten, nebenher mit Tuberkulin behandelt, und haben hier doch gelegentlich die Ueberzeugung gehabt, dass die nach der Resection der erkrankten Gelenkenden bleibenden Wundhöhlen sich der noch abzuscheidenden Gewebstheile leichter entledigten, als wir es sonst zu sehen gewohnt waren.

Wir haben diesen vorläufigen Eindruck empfangen und stehen nicht an, es auszusprechen bei der grossen Bedeutung, die diese Frage für den Chirurgen hat. Es erinnert uns dieses lebhaft an die Beobachtungen anderer Autoren bei der Anwendung des alten Tuberkulins, die durch die operative Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit gleichzeitigen Tuberkulininjectionen mehrfach sehr gute Resultate erzielt haben.

Tuberkulinversuche bei älteren Kindern und Neugeborenen.

Im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg i. Pr. (Sitzung vom 21. November 1898) gab vor der Tagesordnung Herr Schreiber folgende Erklärung ab:

M. H.! Eine äussere Veranlassung ist es, derentwegen ich um das Wort gebeten habe. In einer der hiesigen Zeitungen ist nämlich jüngst ein aus auswärtigen Tagesblättern entnommener Artikel erschienen, in welchem die von mir im Jahre 1890/91 ausgeführten diagnostischen und Heilversuche mit Tuberkulin, soweit sie ältere Kinder und Neugeborene betreffen, scharf kritisirt werden — nicht ohne gröbliche Entstellung ihrer Motive wie ihrer Resultate.

Schon einmal, und zwar kurz nach Publication meines damals in dieser Gesellschaft gehaltenen Vortrages, sowie meines officiellen Berichtes an den Herrn Cultusminister, ist eine Denunciation erfolgt und auf Grund derselben eine Anfrage des Herrn Ministers, welche, wie mir bekannt geworden, durch einen Bericht des Herrn Geheimrath Dohrn seine Erledigung gefunden hat.

Trotzdem haben auch weiterhin in bestimmten Organen der Presse die Angriffe gegen uns nicht aufgehört, hat man diese sogar zu Angriffen auf die klinischen Institutionen im allgemeinen erweitert. Aus diesem Grunde sehe ich mich genöthigt und halte ich es für angemessen, vor Ihnen die Vorgänge in der Tagespresse zur Sprache zu bringen und, soweit erforderlich, zu berichtigen.

Als R. Koch seine epochemachenden Versuche über die Heilbarkeit der Tuberkulose veröffentlicht hatte, war bekanntlich der Glaube allgemein verbreitet, es sei ein sicheres Heil- und Erkennungsmittel dieser mörderischsten aller Seuchen gefunden worden.

Die bald hier und da aufgetauchten Zweifel hinsichtlich des Heilwerthes des Tuberkulins schienen ihre berechtigte Widerlegung zu finden in der vielfach nicht ausreichend beachteten Angabe Koch's, dass die beginnende Tuberkuloseerkrankung Gegenstand der Behandlung sein solle. Diese zu erkennen, war bis dahin schwer, selbst unmöglich. Wohl aber schien hierzu das Tuberkulin hervorragend geeignet zu sein, wie es in der Folge als diagnostisches Mittel sich thatsächlich bewährt hat. Man durfte also hoffen, mit dem neuen Mittel das grosse Ziel zu erreichen, d. h. die beginnende, an sich noch symptomlose Tuberkuloseerkrankung aufzudecken und, ehe sie im Körper unheilbar um sich gegriffen, zu heilen.

Daher war ich der, wie Sie auch heute noch werden zustimmen können, berechtigten Meinung, man müsse die anscheinend gesunden, vielleicht keimkranken Kinder tuberkulöser Eltern so früh wie möglich, am besten als Säuglinge probeimpfen, da die Krankheit schon im Mutterleibe übertragen, angeboren sein konnte.

Also: ausschliesslich in der Absicht wie in der wohlbegründeten Hoffnung wurden jene Impfungen unternommen, dass es gelingen möchte, die etwa im Keime bereits vorhandene, ausser mit Tuberkulin nicht auffindbare Erkrankung aufzudecken und erforderlichenfalls mit demselben Mittel drohendem Siechthum wenn nicht frühzeitigem Tode der gesund erschienenen Kinder vorzubeugen; und diese mit der meinigen übereinstimmende Ueberzeugung allein vermochte den damaligen Leiter unserer geburtshülflichen Klinik, Herrn Professor Dohrn zu bewegen, die Vornahme der Probeimpfungen an den Säuglingen seiner Anstalt zu gestatten.

Gerade unter diesen Kindern glaubten wir einen grossen Procentsatz zu finden, der einer derartigen vorbeugenden Behandlung bedürfe, weil erfahrungsgemäss und, wie Ihnen bekannt, gerade von den Kindern der unbemittelten Classen ein sehr grosser Procentsatz der tuberkulösen Erkrankung dieses oder jenes Organs in jugendlichen Jahren zum Opfer fällt.

Meine Bemühungen haben das erwartete Resultat nicht erbracht; vielmehr zeigte sich, dass weder in vielfacher Verdünnung, noch auch in vorsichtigst abgewogener vielfacher Verstärkung der von Koch für Erwachsene angegebenen Dosis das Mittel Säuglinge beeinflusse; die anscheinend gesunden Kinder blieben nach wie vor unverändert und ohne jede Rückwirkung des angewandten Mittels; eine Reaction des mit Tuberkulose im Keime etwa inficirten oder nicht inficirten Säuglings war nicht zu erzielen gewesen. Ich habe das damals so gedeutet, dass wahrscheinlich wegen des rascheren Stoffwechsels bei Säuglingen das Tuberkulin ausgeschieden wird, ehe es seine specifische Wirkung auf das tuberkulöse Gewebe hat entfalten können.

Dieses Inhalt und Sinn meiner damals veröffentlichten Mittheilungen, an die in Kürze zu erinnern mir nothwendig erschien sowohl mit Rücksicht auf die neu hinzugetretenen Mitglieder dieser Gesellschaft, als besonders noch mit Rücksicht auf diejenigen, welchen meine Versuche nur nach der aus dem Zusammenhang gerissenen und darum entstellten Darstellung der Tagespresse bekannt geworden sind. Diese Darstellung ist eine derartige, dass meine Versuche für den Arzt, geschweige für den Laien unbegreiflich sein müssen.

Die Angriffe in der Presse gehen im wesentlichen dahin, ich hätte jene Probeimpfungen angestellt zu einer Zeit, da das Tuberkulin als „mörderisches Mittel“ überall bereits Anlass zu lebhaften Protesten gegeben habe, hätte solche Vergiftungen gewagt lediglich in wissenschaftlichem Interesse, ohne jede „Indication“. und solches natürlich nur bei Kindern unbemittelter Eltern, hätte den unglaublichen Versuch beabsichtigt, die im Keime vorhandene Tuberkulose bei einem Knaben künstlich „zur Entwicklung zu bringen und ihn schwindsüchtig zu machen“.

Solchen offenbar tendenziösen Anklagen gegenüber könnte ich in dieser Gesellschaft das bisher beobachtete Schweigen gewiss auch heute und fernerhin bewahren. Allein aus dem schon angegebenen Grunde scheint es mir erwünscht, dass ich denjenigen unter Ihnen wenigstens eine kurze Aufklärung gebe, welche die Vorgänge in der sogenannten Tuberkulinära aus eigener Anschauung nicht kennen, nicht wissen, dass damals die ganze ärztliche Welt, besonders in Deutschland, in dem Tuberkulin die wichtigste Bereicherung der praktischen Medicin erblickte, mit enthusiastischen Erwartungen jeder neuen Erfahrung über Eigenschaften und Wirkungen dieser Substanz entgegensah und dass die Gewinnung auch des unscheinbarsten Beitrages zur Kenntniss des neuen Mittels eingehendster Forscherarbeit würdig schien. Unter diesem Gesichtspunkte von Zeit und Verhältnissen sind die damals entstandenen Arbeiten zu betrachten und ihre Darstellung.

Und so kann ich es wohl verstehen, dass ohne Berücksichtigung jener Zeitströmung und bei oberflächlicher Lectüre meines Vortrages der im Augenblick gewählte Ausdruck von Spannung und Erwartung, die Probeinjectionen würden Reactionen ergeben, würden die Keimkranken unter den Geimpften aufdecken, als Ausdruck von Unruhe wegen irgend welcher Gefahr aufgefasst worden ist.

Ohne Entschuldigung bleiben jedoch meines Erachtens die übrigen Anklagepunkte, welche ich Ihnen bereits genannt habe. Denn: es ist nicht wahr, dass ich meine Versuche, wie man den Eindruck zu erwecken sucht, begonnen, bezw. angestellt habe im „Februar 1891“, d. h. zu einer Zeit, in der nach der Meinung des Artikelverfassers durch Mittheilungen von Virchow aus der Charité, wie durch lebhafte Proteste von überallher das Tuberkulin als „mörderisches Mittel“ festgestellt gewesen sei. Vielmehr ist in meinem gedruckten, schon am 19. Januar gehaltenen Vortrage, wie in meinem officiellen Berichte ausdrücklich angegeben, dass ich die in Rede stehenden Versuche im November 1890, d. h. zu der Zeit begonnen und fortgeführt habe, in welcher allgemein die ersten klinischen Erfahrungen über das neue Mittel gesammelt wurden; überdies ist bekannt, dass das Tuberkulin noch heute zur Diagnose wie zur Behandlung tuberkulöser Erkrankung in ärztlichem Gebrauche ist.

Die Versuche sind nicht, wie es in der Presse heisst, bewusste Vergiftungen „zum grösseren Ruhme der Wissenschaft“, sondern zielbewusste Bestrebungen gewesen, die im Keime etwa vorhandene Erkrankung aufzudecken und zu heilen; die Versuche entsprachen somit in jeder Beziehung sogenannter „ärztlicher Indication“. Und endlich das „Vergiftungsexperiment an einem gesunden Knaben“ mit der angeblichen Fragestellung, ob es gelingen werde, bei diesem gesunden Knaben „die erbliche Anlage zur Tuberkulose zur Entwickelung zu bringen und ihn schwindsüchtig zu machen“ — die thatsächliche Unterlage zu dieser Anklage bildet eine mit Erlaubniss seiner Eltern (und beiläufig mit Erfolg) ausgeführte Probeinjection bei einem elfjährigen Knaben einer schwindsüchtigen Mutter. Die Injection entsprach, wie Sie sofort erkennen, wiederum ärztlicher Indication.

Die supponirte Fragestellung ist nie und nirgends von mir ausgesprochen worden. Wenn trotzdem eine so unglaubliche Auffassung des Sachverhalts hat entstehen können, unter beiläufig sinnentstellender Wiedergabe der von mir geschilderten Schwierigkeiten für die praktische Durchführung derartiger, im Interesse der Kranken zu bewirkender Präventivimpfungen, so kann ich derlei nur verstehen unter Voraussetzung eines Mangels an Verständniss selbst für die durchsichtigsten ärztlichen Erwägungen und Handlungen.

Ich könnte mit dem Gesagten die Angelegenheit für sachlich erledigt halten, einschliesslich des noch nicht berührten Vorwurfs, ich hätte so ungeheuerliche Dinge natürlich nur bei Kindern unbemittelter Eltern wagen können, wagen dürfen. Wenn ich hierauf doch noch mit einem ganz kurzen Worte eingehe, so geschieht dies, weil meinem Empfinden nach gerade dieser Vorwurf geeignet ist, in gewissen Kreisen grosse Bitterkeit zu erzeugen. Ich begnüge mich daran zu erinnern, dass die kritisirten Injectionen von mir zu der Zeit gemacht worden sind, wo man derartige Versuche zu Tausenden an tuberkulös Verdächtigen angestellt hat und wo Bemittelte wie Unbemittelte zur Vornahme derartiger therapeutischer Maassnahmen im Interesse ihrer Gesundheit mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln die Aerzte bestürmten; die Aerzte, welche ihrerseits oft genug nicht imstande waren, von dieser kostbaren Substanz so viel zu erhalten, als auch nur nach ihrer Meinung dringlich erforderlich schien.

Auswärtige Correspondenzen.

Londoner Brief.

In einer früheren Correspondenz schrieb ich Ihnen über die erschreckende Zunahme der Syphilis in der englischen Armee und über die wahrscheinlichen Gründe dieser Zunahme, die ich in dem absoluten Mangel irgend welcher Controllvorschriften erblickte. Es hat seitdem nicht an Stimmen gefehlt, die wenigstens für Indien eine Beaufsichtigung und zwangsweise Behandlung der in den Garnison- und Hafenstädten lebenden Prostituirten forderten, aber sie sind nicht durchgedrungen; noch immer haben die „frommen“ Kreise die Ueberhand, die laut verkünden, dass es gegen die Moral der Prostituirten verstosse, sich untersuchen zu lassen, und dass der sündige Mann für seinen Leichtsinn gestraft werden müsse durch Tripper, Schanker und Syphilis. Vergeblich hat man versucht. diesen Leuten klarzumachen, dass es ja nicht nur die Soldaten sind, die unter der Seuche leiden, sondern dass in Indien und bei ihrer Heimkehr in England zahllose Frauen inficirt werden und dass auch in der bürgerlichen Gesellschaft die Syphilis von Jahr zu Jahr mehr überhand nimmt. Alles hat nichts geholfen, man erkennt die Prostitution nicht an, sucht sie zu vertuschen und glaubt, wie ein grosser englischer Prälat neulich in einer Predigt ausführte, dass man durch Tractate und Bibelstunden den jungen Soldaten den „Zug zum Weibe“ abgewöhnen könne. Während also diese verschiedenen Verhütungsmaassregeln die Aerzte und Laien beschäftigen, behandelt Ogilvie im British Journal of Dermatology eine andere Seite der Frage. In seinem Artikel, „Die Syphilis unter den englischen Truppen in Portugal 1812 und in Indien 1896“ entwirft er ein trauriges Bild von dem Gesundheitszustand der englischen Armee, traurig besonders auch deshalb, weil von einem Fortschritt, von einer deutlichen Wendung zum Bessern in diesem langen Zwischenraum nur wenig zu sehen ist. Damals war William Fergusson in Portugal, und seiner genauen Beobachtung verdanken wir eine vorzügliche Beschreibung der unter Engländern und Portugiesen wüthenden Seuche und ihrer Behandlung. Während die englischen Soldaten in einer uns heute barbarisch erscheinenden Weise mit Quecksilber durchtränkt wurden — schon eine Warze am Glied galt als Zeichen der Syphilis und gab Anlass zu einer Quecksilberbehandlung „intus et in cute, ab ovo usque ad mala“ —, gaben die portugiesischen Aerzte erst Quecksilber innerlich, wenn Zeichen von Knochenlues auftraten, und es war kein Zweifel, dass die Seuche unter den Portugiesen weit weniger heftig auftrat, ein Umstand, den sich Fergusson mit einer gewissen Durchseuchung der Portugiesen und dadurch bedingten Abschwächung des Virus zu erklären suchte. In drastischer Weise beschreibt Fergusson die entsetzlichen Leiden der Soldaten und ihre furchtbaren Verstümmelungen, und er giebt an, „dass mehr Soldaten in kurzer Zeit die melancholischste aller Verstümmelungen durch die Syphilis erlitten hätten, als die Register aller englischen Hospitäler im letzten halben Jahrhundert aufweisen könnten.“

Ganz ähnlich lauten die Schilderungen über die jetzt in Netley behandelten, von Indien heimkehrenden Soldaten, und wie Ogilvie sagt, ist der British Army Report der beste und einwandfreieste Zeuge dafür, dass die Syphilis in erschreckender Weise in der Armee zunimmt. Ogilvie verlangt deshalb eine genaue Untersuchung der ganzen specifischen und allgemein hygienischen Behandlung der Soldaten, da er glaubt, dass die Behandlungsmethoden, die im Civilleben verbessert worden sind, in der Armee nicht gleichen Schritt gehalten haben. Soweit der Engländer; mir als Fremdem ist es in meiner grossen Poliklinik immer aufgefallen, wie ausserordentlich viele Spätfälle von Syphilis gerade unter entlassenen Soldaten uns zur Beobachtung kommen; geht man noch weiter und rechnet man auch Tabes und ähnliche Erkrankungen, sowie vor allem Aneurysmen dazu, so wird die Zahl noch erheblich grösser, und es scheint mir nach zahlreichen Anamnesen, die ich aufgenommen habe, als wäre die Behandlung eine äusserst oberflächliche und ungenügende. Dasselbe trifft aber auch bei Civilisten zu; nun gebe ich ja gern zu, dass vor allem die niedere Grossstadtbevölkerung, die fortwährend umzieht und wechselt, kein günstiges Material für eine Dauerbehandlung darbietet, und doch habe ich zahlreiche Patienten auch aus ganz niederen Volksclassen, die alle paar Monate wieder die Poliklinik aufsuchen, um sich untersuchen zu lassen und eventuell einer neuen Behandlung sich zu unterziehen. Selbst die Schmiercur lässt sich ohne allzugrosse Mühe bei vielen Patienten durchführen, wenn man ihnen nur die Wichtigkeit derselben klarmacht. Hier in England allerdings hat die Schmiercur nur wenige Anhänger, und das, was ich manchmal als Substitut habe empfehlen hören, das Einreiben von kleinsten Mengen grauer Salbe in die Achselhöhlen und die Leistenbeugen, kann kaum als voller Ersatz gelten; auch Injectionen löslicher oder unlöslicher Salze haben sich nie recht einbürgern können; so wird denn nach Hutchinson's Vorgehen fast nur metallisches Quecksilber in Form des Hydrargyrum cum Creta gegeben, und auch das nur in sehr kleinen Dosen, allerdings zuweilen monatelang. So sehr ich die selten scharfe Beobachtungsgabe und die ungeheure Erfahrung Hutchinson's anerkenne, so bedauere ich doch, dass er, der in England gewissermaassen als unfehlbares Orakel in allen Haut- und Syphilisfragen gilt und auf dessen Lehren die meisten praktischen Aerzte schwören, in der Therapie der Syphilis einer so wenig energischen Richtung angehört. Seine Behandlungsweise mit kleinen Dosen von Hydrargyrum cum Creta habe ich schon erwähnt: interessant sind noch seine Bemerkungen, die er auf dem Congress in Edinburgh vortrug und die wohl schwerlich die Billigung aller Syphilidologen finden werden. Er sprach über congenitale Syphilis und führte aus, dass die Häufigkeit und Schwere dieser Krankheit enorm übertrieben worden sei. Nach seiner Meinung gebe es unter der Gesammtbevölkerung Englands nur wenige Krankheitserscheinungen, die sich auf hereditäre Syphilis zurückführen liessen; zahlreiche Diagnosen seien falsch, man könne aus den Krankheitserscheinungen allein nie bei einem Kinde die Diagnose stellen, sondern es müsse eine positive Anamnese von Seiten der Eltern vorliegen. Er erlaubt deshalb auch in allen Fällen schon zwei Jahre nach der Infection die Ehe und hat nie üble Folgen davon gesehen; bei der Mutter allerdings erhält sich die Uebertragungsfähigkeit zuweilen länger, und es kommt manchmal zur Geburt eines oder mehrerer syphilitischer Kinder, doch hält Hutchinson es für sehr selten, dass mehrere Kinder derselben Familie congenital syphilitisch sind. Was die Behandlung congenital syphilitischer Kinder betrifft, so verordnet er nur selten Quecksilber, da es einmal nur wenig hilft und andererseits, wenn es längere Zeit hindurch gegeben wird, ungünstig auf die Zahnentwicklung wirkt. Jodkali giebt er kleinen Kindern nie, grösseren sowie erwachsenen Menschen nur äusserst selten. Er behandelt die einzelnen Symptome und sucht vor allem durch Roborantien und kräftige Diät die Kinder am Leben zu erhalten. Er betont deshalb auch ganz besonders, dass es nicht viel Schaden bringen könne, wenn man bei kleinen Kindern keine genaue Diagnose stelle, da eine specifische Behandlung doch meist mehr schade als nütze. Vor allem aber empfiehlt er, auch bei syphilitisch gewesenen Individuen, frühes Heirathen, da er annimmt, dass die Gefahr der congenitalen Syphilis bei den Nachkommen äusserst gering ist und jedenfalls sehr verschwindet gegenüber den Gefahren, die ein eheloses Leben mit sich bringt. In der Beförderung frühzeitigen Heirathens sieht er auch den einzigen Schutz gegen weitere Ausbreitung der Syphilis, alle anderen prophylaktischen Maassregeln hält er für zwecklos. Congenital syphilitische Kinder wachsen meist zu kräftigen und gesunden Individuen heran, eine Uebertragung von ihnen auf die nächste Generation findet nicht statt. Hutchinson ist ein überzeugter Anhänger des Colle'schen Gesetzes und erlaubt deshalb ausnahmslos den Müttern das Säugen ihrer congenital syphilitischen Kinder. Er selbst hat davon nie Schaden gesehen und verhält sich auch sehr skeptisch gegenüber den von anderen Autoren berichteten Ausnahmen.

Ich habe die Ausführungen des berühmten Syphilidologen so genau wiedergegeben, weil sie eben, als von so autoritativer Seite kommend, grosses Interesse hervorrufen müssen, wenn ich auch bezweifle, dass sie dazu beitragen werden, die recht ungünstige Syphilisstatistik in der englischen Armee und, wie ich nach meinen Erfahrungen annehmen muss, auch in der Civilbevölkerung zu bessern.

Dem Bischof von London Dr. Creighton war es vorbehalten, den vielen Verantwortungen, die schon jetzt das Gemüth des Arztes nur allzu schwer und häufig bedrücken, eine neue hinzuzufügen. Er hielt kürzlich in der St. Pauls Kathedrale einen besonderen Gottesdienst für die Gilde des heiligen Lucas, zu dem sich zahlreiche Aerzte in ihren verschiedenen akademischen Gewändern versammelt hatten. Er sprach des längeren über die Auferstehung und citirte den Ausspruch eines „grossen Biologen“, dass es eine Auferstehung des Körpers gebe, was übrigens ja auch den allgemein üblichen Anschauungen von einer Auferstehung entspricht. Dann aber sagte er, dass für uns Aerzte die Auferstehung noch eine ganz besondere Bedeutung habe, da die Zeichen unserer operativen Kunst gar manchem Menschen aufgedrückt seien und von ihm mit in die Ewigkeit hinübergenommen würden. Ich muss sagen, dass mir als Chirurgen dieser Passus wenig Beruhigung gegeben hat, denn ich bin nicht eitel genug, um anzunehmen, dass alle meine Operationen der Kritik allerstrengster Indicationsstellung Stand halten werden, und da gewiss nicht nur die Zeichen unserer Kunst, sondern auch die unserer Ungeschicklichkeit und unserer Fehler mit in die Ewigkeit genommen werden, so dürfte das von Bischof Creighton geschilderte Wiedersehen zwischen Arzt und Patienten doch nicht immer so ganz für beide Theile erfreulich sein.

Dr. Rolleston und Dr. Marks vom St. Georges Hospital veröffentlichen eine interessante Studie über primäre maligne Erkrankung der Nebennieren. Sie selbst haben sechs Fälle beobachtet, secirt und auf das genaueste mikroskopisch untersucht. Ausserdem haben sie 20 Fälle aus der Litteratur gesammelt. Um ganz sicher in Betreff der Bösartigkeit zu gehen, haben sie nur solche Fälle berücksichtigt, bei denen Metastasen (meist in der Leber) bestanden; sie thaten dies aus dem Grunde, weil es fast unmöglich ist, zwischen einem primären, malignen Tumor der Nebenniere und einem durch Blutung des organisirten Adenoms desselben Organs zu unterscheiden. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug $37\frac{1}{2}$ Jahr, die extremen Altersgrenzen lagen bei 7 Monat und 73 Jahren. In zwei der Fälle schienen beide Nebennieren zu gleicher Zeit von der Neubildung ergriffen worden zu sein. Unter 24 Fällen fanden sich 15 Sarkome und 9 Carcinome, meist fand sich im Centrum der Tumoren eine Erweichungshöhle. Es kam niemals zur Ausbildung des vollen Symptomencomplexes der Addison'schen Krankheit, wahrscheinlich weil der ganze Process zu schnell zum Ende führte. So wurde nie Pigmentation beobachtet, häufig dagegen bestand Erbrechen und ein unregelmässiges Fieber, wie es bei schnell wachsenden Sarkomen nicht so selten ist. Die Diagnose ist natürlich sehr schwierig, und man wird noch am leichtesten eine unbestimmte Diagnose auf ein verborgen sitzendes Carcinom stellen können. Die Prognose ist natürlich sehr ungünstig, da operative Entfernung äusserst schwierig ist; Morris entfernte einmal ein solches Carcinom erfolgreich, doch bestanden schon zur Zeit der Operation Metastasen in der Leber, denen der Kranke erlag.

Watson Cheyne zeigte in der Sitzung der Clinical Society vom 28. October einen Knaben, der vor acht Jahren durch einen Unfall eine beträchtliche Zerstörung des Nasenbeins erhalten hatte. Cheyne operirte ihn im letzten Januar und ersetzte den verlorenen Knochen durch den Femur eines frisch getödteten Kaninchens, den er in fünf Theile zerlegte und nach Abpräpariren eines Hautlappens an Stelle des fehlenden Knochens legte. Die Heilung erfolgte per primam, und der Erfolg war ein ausgezeichneter. J. P. zum Busch (London).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Zum Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz.

Von Dr. Helion Popper in Posen.

Die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt soll dem Arbeiter eine gesetzliche Fürsorge in solchen Nothlagen sichern, welche durch die Kranken- und Unfallversicherung nicht gedeckt sind. Sie bietet durch die Invalidenrente einen Ersatz für verlorene Erwerbsfähigkeit, und dies ist der Hauptgedanke des Gesetzes; in zweiter Reihe lässt das Gesetz eine Krankenfürsorge für erkrankte Versicherte zu, sofern als Folge der Krankheit eine den Anspruch auf Invalidenrente begründende Erwerbsunfähigkeit zu befürchten und diese durch ein Heilverfahren eventuell zu verhüten ist.

Dieser, in zweiter Reihe stehende Wirkungskreis des Gesetzes hat aber Dank der loyalen und humanen behördlichen Leitung eine ganz beträchtliche Dimension angenommen. Die Zahl der jährlich gewährten Heilverfahren ist eine ganz bedeutende.

Letztere Thatsache im Verein mit der psychologisch ja erklärlichen, im Arbeiterbewusstsein bestehenden Confusion über die Beziehung zwischen Leistung und Anspruch steigert die Anträge auf Rente oder wenigstens auf Heilverfahren zunehmend in hohem Grade.

Dadurch sind auch die Leistungen der Aerzte, die gutachtlich der Invaliditätsanstalt zur Seite stehen, ganz beträchtliche geworden und entbehren nicht der Schwierigkeit.

Befindet sich doch der Arzt in diesen Fällen, wo es darauf ankommt, die Aussichten und den Erfolg eines Curversuchs gewissermaassen zahlenmässig vorherzusagen, in anderer Lage als den Privatpatienten gegenüber, denen er nach bestem Wissen seinen Rath ertheilt, ohne dass Bedingungen hinsichtlich des Erfolges an die Cur sich knüpfen.

Zwar haben diese Schwierigkeiten, dank der durch die Arbeitergesetze bedingten ausgiebigen Erfahrung in der Begutachtung solcher Fälle, im Laufe der Jahre abgenommen, und die zu beurtheilenden Verhältnisse sind wohl zu übersehen, wenn es sich um objective Krankheitsbilder handelt, in denen auch der Effect eines Heilverfahrens objectiv wahrnehmbar ist.

Grössere Schwierigkeiten bietet eine Gruppe von Fällen, wie sie dem Nervenarzte zu Gesicht kommen; die sogenannte Nervosität, das ganze Heer der functionellen nervösen Beschwerden wird schon längst nicht mehr als das Vorrecht der Besitzenden, wie man früher dachte, betrachtet.

Hysterie, Hypochondrie, Neurasthenie und alle Neurosen in ihren wirklichen und übertriebenen Symptomenbildern kommen ebenso gut bei der arbeitenden Bevölkerung vor, bei denen, die der Invaliditätsversicherung unterliegen. Und dass bei allen diesen Affectionen das Symptomenbild so sehr in der subjectiven Sphäre liegt, macht nicht nur die Beurtheilung hinsichtlich des Curbedürfnisses, sondern auch in Bezug auf einen dadurch erzielten Erfolg äusserst schwierig.

Aber — und dies ist der Punkt auf den ich die Aufmerksamkeit gelenkt haben möchte — es giebt eine ganze Reihe von Rentensuchern, die nicht invalide sind, die aber gewisse subjective Beschwerden nervöser Natur wirklich haben. Sie klagen über mannichfache Störungen, und ihre Klagen sind ein Gemisch von theils glaubhaften, durch Schwäche, Abspannung und jahrelange Arbeit oft erklärlichen, begründeten und vorhandenen, theils durch den Wunsch einer Cur durch Autosuggestion erst entstandenen, oft sogar gelegentlich wiederholter ärztlicher Untersuchung vergrösserten krankhaften Empfindungen rein subjectiver Art.

In solchen Fällen sind die mit Heilverfahren gemachten Erfahrungen wenig erfreuliche.

Die Rentensucher, denen Badecuren oder Anstaltsbehandlungen gewährt wurden, sind aus diesen Curen oft mit denselben Klagen zurückgekehrt; ja manche, die vor Gewährung der Cur nur den Wunsch nach mehrwöchentlicher Erholung geäussert, haben nach Genuss derselben sich als erwerbsunfähig und rentebedürftig gerirt.

„Die Cur hat mir ja recht gut gethan, aber arbeiten kann ich nicht.“ Solche Reden sind dem Arzte in diesen Fällen nichts seltenes.

Aus solchen Erfahrungen lernt man, dass bei der Entscheidung über ein Heilverfahren nicht der ärztliche Standpunkt allein, sondern die Beurtheilung der psychologischen, socialen und ökonomischen Verhältnisse der Rentensucher in Frage kommt.

Dadurch geräth der Arzt aber in ein arges Dilemma. Auf der einen Seite kommt er vom rein ärztlichen Standpunkte aus zu dem Schlusse, dass solchen abgearbeiteten Menschen sehr wohl eine mehrwöchentliche Ausspannung und Kräftigung gut thun müsste, ja dass durch eine Cur einer Verschlechterung für später vorgebeugt werden könnte, dass die Gewährung einer Cur demnach im Sinne des Gesetzes wäre und durch eventuelle Verhinderung von Erwerbsunfähigkeit und Aufbesserung der Arbeitskraft gleichzeitig einen Vortheil für den Versicherten und eine Ersparniss an fiskalischem Gute für die Invaliditätsanstalt bedeutete.

Auf der andern Seite aber hat er Grund zu der Befürchtung, dass aus dem zur Zeit nur arbeitsmüden und schwachen ein nichtarbeitendes Individuum wird.

Es fragt sich nun: 1. Wie kommt es, dass bei zahlreichen Petenten, deren Klagen subjectiver neurotischer Natur sind, die Curerfolge so ungünstige sind?

2. Wie lässt sich diesem Missstande abhelfen und die gesetzlich vorgesehene Behandlung zu einer erfolgreichen gestalten?

Die Heilverfahren, welche den nervösen und nervenschwachen Petenten gewährt wurden, bestanden anfangs in der Unterbringung in Krankenhäusern, wo sie Ruhe, Bäder und kräftigende Kost genossen. Mit der Zeit wurden sie, dem heutigen Zuge der Therapie, mehr physikalische Heilmethoden in Anwendung zu bringen, entsprechend, in Badeorte, in Reconvalescentenheime, in Anstalten überwiesen, in denen sie mit Wasser, Elektricität etc. behandelt wurden. Immer hatten die Behandelten viele Stunden am Tage, in denen sie, sich selbst überlassen, theils in, theils ausser dem Bette absoluter Ruhe pflegten.

Schon seit geraumer Zeit ist ärztlicherseits auch in der Privatpraxis, bei Patienten von der fraglichen nervösen Art, die doch aber im Gefühle der für ihren Beruf geschädigten Nervenenergie den dringenden Wunsch haben, durch eine Cur ihre frühere Spannkraft, wie sie ihr Beruf, ihre Existenz erheischen, wieder zu erlangen, die Organisation in den üblichen Heilanstalten nicht als ausreichend erkannt. Der Satz: „je suis excité, donc je vis“, der von jeder Nervenzelle, von jedem Neuron gilt, fand schon lange darin seine Bethätigung, dass man zur Kräftigung und Anregung des erschlafften Nervensystems den gesammten Apparat der modernen physikalischen Therapie in Anwendung zog. In neuester Zeit hat man aber auch diese Curen, deren Prinzip eine quasi „passive“ (von aussen angreifende) Thätigkeit des Nervensystems war, nicht für genügend und geeignet erachtet, und Moebius war der erste, der in einer geordneten Arbeit, also in einer ärztlich angepassten „activen“ Thätigkeit eine Wiederherstellung der erschöpften und geschädigten Nervenfunction suchte und zur Bildung von Anstalten aufforderte, wie sie zuerst bei Zürich versucht worden ist und besteht.

Wenn dies für Patienten der besseren Stände gilt, um wieviel mehr in Fällen, wie sie bei der Invaliditätsanstalt in Frage kommen, bei Patienten, die jahraus, jahrein ihren Körper und ihr Nervensystem auf permanente Arbeit, auf möglichste Ausnutzung der Arbeitskraft unter dem Commando eines andern eingestellt haben; es ist erklärlich, dass bei diesen eine Ueberführung in absolute Unthätigkeit, die langweilige Ausfüllung der leeren Zeit mit Nichtsthun die krankhafte Erschlaffung nicht günstig beeinflussen kann und die neben der müssigen Zeit in bisher gewohnter Weise angewandte Therapie die Gefahr in sich trägt, das Krankheitsgefühl der Behandelten zu erhöhen, in dem Maasse als die therapeutischen Manipulationen vermehrt und gesteigert werden. Dazu kommt noch, dass bei diesen oft das dringende Moment der Sehnsucht nach Wiederherstellung fehlt, dass der Gedanke, durch andauernde Schwäche eventuell doch eine Rente zu erzielen, zum mindesten die Erschlaffung begünstigt und dass der Gedanke, von früh bis spät zu arbeiten wie früher, angesichts der absoluten Unthätigkeit wenig anziehendes und verlockendes hat.

Hier im Osten kommt noch ein ungünstiges Moment hinzu, dass nämlich der relativ geringe Tagesverdienst die Invalidenrente als ein erstrebenswerthes Ziel erscheinen lässt.

So wird es psychologisch erklärlich, dass die heutigen vielfachen Anstalten, die selbst manchen objectiv Kranken, manchen Unfallverletzten mit äusserlich wahrnehmbarer und controllirbarer Störung durch langen Aufenthalt arbeitsunlustig machen und zu Uebertreibungen veranlassen, in Fällen, wo es um rein subjective Klagen sich handelt, die Pflanzstätten von theils unbewusster, theils bewusster Simulation werden und vielen Kranken den letzten Rest von Energie nehmen.

Es sind demnach die Ursachen und Gründe für die Misserfolge bei der Behandlung solcher nervösen Invaliditätskranken im wesentlichen darin zu suchen, dass die Art der Behandlung und die Orte, an denen die Behandlung geschieht, den Bedürfnissen nicht angepasst sind.

Es dürfte vielleicht einen Versuch gerade für diese Kranken lohnen, Anstalten zu schaffen, in denen neben der nöthigen Pflege und Kräftigung auch dafür Sorge getragen würde, die Kranken in der ihnen gewohnten Arbeit zu erhalten.

Es könnte in diesen Anstalten das Hauptgewicht darauf gelegt werden, statt wie bisher durch allzu viel Ruhe die noch vorhandene Energie zu erschlaffen, gerade durch eine den körperlichen Verhältnissen angepasste, ärztlich controllirte Arbeitsgelegenheit die Arbeitsfähigkeit der Patienten zu heben.

Bei der humanen Absicht des Gesetzes, sowie der wohlwollenden Auslegung, welche es durch die leitenden Stellen erfährt, dürfte es den einzelnen Invaliditätsanstalten bei ihren grossen Mitteln nicht schwer fallen, derartige Anstalten zu schaffen, die vielleicht mit dem Namen „Arbeitsheim“ gekennzeichnet wären und sicher manchen, wenn nicht vielen Kranken dieser Art nicht nur eine vorübergehende Erholung, sondern Arbeitsfähigkeit wieder verschaffen könnten.

Es wäre vortheilhaft, wenn jede Invaliditätsanstalt ein derartiges Arbeitsheim errichtete, damit die zur Cur dahin gesandten Personen in ihren heimischen Provinzialverhältnissen bleiben und mit Leuten in gleichen Lohn- und Arbeitsverhältnissen zusammen sein könnten.

Ein solches Heim müsste sowohl Gelegenheit zur landwirthschaftlichen als zur Handwerksarbeit für Männer, sowie zur Hausarbeit für die weiblichen Patienten geben, damit möglichst jeder Kranker in der ihm gewohnten Beschäftigung verbleiben könnte. Die Eintheilung der Arbeit, die ärztlicherseits angeordnet und controllirt werden müsste, die dem Individuum nach ärztlichen Gesichtspunkten zudictirte Abwechselung zwischen Arbeit und Erholung erscheint als Hauptprinzip bei diesem Vorschlage. Die Möglichkeit, dem nervenschwachen, abgespannten Arbeiter Sorgenfreiheit, eine gute Pflege und eine seinen Körperkräften angepasste Arbeit zu bieten, die gleicherweise eine Erschlaffung wie eine Ueberanstrengung des geschädigten Organismus vermiede, würde zugleich den Vortheil bieten, dass der Gedanke an Simulation bei den aufgenommenen Kranken sich nicht einstellen könnte, da ja die wirkliche Arbeitsleistung jederzeit ärztlich controllirt werden kann, wodurch auch die Schwierigkeit der ärztlichen Beurtheilung nach subjectivem Ermessen in solchen Fällen fortfiele.

Es würde den Kranken, die wirklich den guten Willen haben, wieder arbeitsfähig zu werden, an ihren eigenen, allmählich sich steigernden Leistungen gezeigt werden, dass sie recht wohl imstande sind, bei einiger Willenskraft nach geeigneter Pflege und Behandlung wieder zu arbeiten; und die weniger willfährigen Elemente würden durch gutes Beispiel und längeren Aufenthalt in der Anstalt, der in keinem Falle zu einer Verweichlichung und Abgewöhnung von der Arbeit führen könnte, allmählich wieder zu brauchbaren und nützlichen Menschen herangezogen werden.

Schliesslich dürfte vielleicht auch durch die Maassregel, dass besonders fleissige Patienten einen Antheil an den Erträgnissen ihrer Arbeit hätten, psychisch auf dieselben in günstiger Weise eingewirkt werden.

Dieser Vorschlag, dessen Grundgedanke in der Grohmann'schen Anstalt bei Zürich bereits verwirklicht ist, soll eine bescheidene Anregung zur Prüfung und Erwägung sein, inwieweit die in Rede stehenden Verhältnisse einer Aenderung und Verbesserung fähig wären.

Krankenpflege.

George Meyer, Sanitäre Einrichtungen in London mit besonderer Berücksichtigung des Rettungs- und Krankentransportwesens. Braunschweig, Vieweg u. Sohn, 1898. 69 S., 7 Abbildungen. 2,00 M.

Verfasser unterrichtete sich im Jahre 1897 in London über die dortige Krankenversorgung, insbesondere über das Rettungs- und Krankentransportwesen. In der von der Verlagsbuchhandlung hübsch ausgestatteten Monographie stellt er die Ergebnisse seiner Wahrnehmungen übersichtlich zusammen. Er schildert in fünf Abschnitten das Feuerrettungswesen, die Rettung Ertrinkender, die erste Hülfe bei sonstigen Verunglückungen, die Beförderung nicht ansteckender Kranker und die Versorgung ansteckender Kranker. Bei der Beschränktheit des hier verfügbaren Raumes muss auf eine ausführlichere Wiedergabe der interessanten Mittheilungen verzichtet werden. Ein kurzer Hinweis auf die englische Rettungsgesellschaft und das Verfahren beim Auftreten ansteckender Krankheiten in London mag jedoch gestattet sein.

Die grösste englische Rettungsgesellschaft ist die St. Johns Ambulance Association, welche im Jahre 1876 mit dem Zweck gegründet wurde, Verunglückten in Friedenszeiten, Kranken und Verwundeten in Kriegszeiten erste Hülfe zu leisten, und welche ihr Hauptquartier in St. Johns Gate Clerkenwell in London aufgeschlagen hat. Der Schwerpunkt der Rettungsthätigkeit wird in die Bereitstellung von Transportgeräthschaften und Unterweisung in deren Benutzung gelegt; zahlreiche Verbandstationen, wie augenblicklich in Berlin, zu errichten, hat man nicht für nothwendig befunden. Die Gesellschaft will nicht mit Aerzten in Wettbewerb treten, erstrebt dagegen die Ausbildung ihrer Mitglieder nicht nur auf die erste Hülfeleistung und den Krankentransport bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen, sondern auch auf den Krankentransport. Sie hat in England 284, in den Colonieen 24, im australischen Gebiet 7, Neu-Seeland 6, Westindien 3, Capstadt 13 Centralen eingerichtet. In London wird sie in ihrer Thätigkeit durch die Polizei unterstützt, welche mehr als 2000

Schutzleute in der ersten Hülfe ausgebildet hat. Die Schutzleute schaffen bei Unglücksfällen die Transportgeräthschaften herbei und bewirken die Krankenüberführung. Da London 131 Krankenhäuser und für je 750 Einwohner einen Arzt besitzt, ist für die erste Hülfe dort hinreichend gesorgt.

Bei Erkrankungen an Pocken, Cholera, Diphtherie, Croup, Erysipelas, Scharlach, Fleckfieber, Unterleibstyphus, Rückfallfieber, Febris continua und Wochenbettfieber sind die behandelnden Aerzte zur Anzeige verpflichtet. Doch ist die Anzeige nicht nur eine Ehrenpflicht, sondern eine Leistung, für welche die Behörde $2^1/_2$ Shilling Entschädigung zahlt. Nach Ablauf der Erkrankung, oder nachdem der Kranke zum Hospital geschafft ist, wird die Wohnung kostenfrei desinficirt; 24 Districte Londons besitzen eigene Desinfectionsapparate. Für beschädigte oder vernichtete Gegenstände wird Entschädigung gezahlt. Während der Desinfection werden ärmere Familien, denen andere als die inficirten Räume nicht zur Verfügung stehen, auf öffentliche Kosten untergebracht und verpflegt. Für die Kranken, welche an übertragbaren Krankheiten leiden, giebt es besondere Fieberhospitäler. Die Pockenkranken werden auf Hospitalschiffen auf der Themse untergebracht.

Trotz dieser Einrichtungen ist die Zahl der ansteckenden Krankheitsfälle in London recht gross. 1895 starben an solchen 14946 Personen, 1894 in Berlin nur 3290, also fünfmal weniger, während London mit Vorstädten $5^2/_3$, Berlin $1^2/_3$ Millionen Einwohner zählt. Besonders zeigt die Pockensterblichkeit in London, dass die Durchführung der viel gerühmten dortigen Gesundheitsgesetze nicht in jeder Beziehung vollkommen ist. Während in Berlin jeder Pockenfall ein aufsehenerregendes, aussergewöhnliches Ereigniss ist, starben in London an der Krankheit im Jahre 1893 206, 1895 55 Personen. Dies liegt (was Meyer nicht besonders hervorhebt) nicht allein daran, dass das englische Impfgesetz die Revaccination nicht vorschreibt, sondern vor allem an der unzulänglichen Durchführung der Vorschriften. In 14 von 22 Bezirken Londons blieben im Jahre 1888 12—18 von je 100 impfpflichtigen Kindern ungeimpft, und seitdem hat die Zahl der nicht geimpften Kinder noch erheblich zugenommen.

George Meyer, Das Samariter- und Rettungswesen im Deutschen Reiche. Mit Uebersichtskarte. München, Seitz & Schauer, 1897. 46 S.

Mittels einer Umfrage bei den Städten mit mehr als 10 000 Einwohnern sammelte der deutsche Samariterbund im Jahre 1896 das Material zu einer Statistik des gesammten Rettungs- und Samariterwesens in den grösseren Ortschaften des Deutschen Reiches. Von 322 befragten Städten liessen nur neun die Anfrage unbeantwortet; 26 Städte im Königreich Sachsen hatten schon vorher dem Leipziger Samariterverein die gewünschte Auskunft ertheilt, so dass dem Verfasser, welcher als Schriftführer des Bundes die statistische Bearbeitung übernahm, die Verhältnisse in 339 Städten bekannt waren. Aus seiner lesenswerthen Zusammenstellung sind u. a. folgende Einzelheiten hervorzuheben.

In 258 deutschen Städten mit 12 716 700 Einwohnern sind besondere Rettungseinrichtungen vorhanden; in 81 Städten mit 1 572 200 Einwohnern fehlen solche, doch findet sich in vielen derselben Ersatz durch den Umstand, dass daselbst Aerzte oder Krankenhäuser in grösserer Zahl vorhanden und die betreffenden Krankenhäuser mit Krankentransportmitteln ausgerüstet sind. Samaritervereine giebt es in 29 Städten. Sanitätswachen sind in manchen Städten von den Samaritervereinen eingerichtet, in anderen durch die Sanitätscolonnen, bezw. Rothe Kreuz- und Militärvereine oder die Feuerwehr. In elf Städten sind die Polizeiwachen als Sanitätswachen oder Unfallmeldestellen in Benutzung. Der Wachdienst in den Sanitätswachen und Stationen wird zum Theil von Aerzten oder Heilgehülfen, zum Theil von ausgebildeten Samaritern, Mitgliedern der Sanitätscolonnen und Feuerwehren ausgeübt. Der Unterricht in den Samaritercursen und dergleichen wird fast ausnahmslos von Aerzten ertheilt.

Am reichsten ist Bayern mit Einrichtungen zur ersten Hülfe ausgestattet, dann folgen von Provinzen und Bundesstaaten der Reihe nach Brandenburg, Westfalen, Provinz Sachsen, Hessen, Sachsen-Weimar, Elsass-Lothringen und Königreich Sachsen. Kübler (Berlin).

Correspondenzen und Erwiderungen.

Salolekzem.

In No. 12 der therapeutischen Beilage dieser Wochenschrift berichtet Herr Dr. Axmann über einen Fall von Lippenekzem nach dem Einnehmen von Salol als Pulver. Er citirt dabei die von Neisser veröffentlichte Beobachtung einiger Fälle von Lippenekzem, die erst bei Aussetzen des Gebrauchs von Mundwässern und Zahnputzmitteln wenn auch nicht heilten, so doch sich wesentlich besserten. Neisser schreibt mit Recht die heilhemmende Einwirkung bei Lippenekzem den in allen solchen kosmetischen Mitteln enthaltenen ätherischen Oelen zu, welche, wie jede stark gewürzte Speise ganz naturgemäss eine reizende Wirkung auf entzündete Stellen ausüben und deren Heilung aufhalten. Bei Lippenekzem ist eben der Gebrauch von Mundwässern und Zahnpulver, ebenso wie der Gebrauch örtlich reizender Medicamente und der Genuss scharf gewürzter Speisen auszusetzen. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass es ebenso übertrieben wäre, wegen der ausserordentlich seltenen Fälle von Lippenekzem der Allgemeinheit den Gebrauch von Mundwässern und Zahnputzmitteln, welche sämmtlich ätherische Oele enthalten, zu widerrathen, wie es übertrieben wäre, aus demselben Grunde den Genuss von gewürzten Speisen durchweg zu verbieten.

Herr Dr. Axmann spricht die Vermuthung aus, dass das Salol vielleicht auch bei einem von Neisser beobachteten Falle die Heilhemmung des Lippenekzems verursacht habe, da in dem Mundwasser (Odol) $3\,^0/_0$ Salol enthalten sei. Diese Vermuthung ist unzutreffend. Das Antisepticum des Odols ist überhaupt nicht Salol, sondern ein ölartiger, neuer chemischer Stoff, der sehr leicht aus dem Odol in Substanz isolirt werden kann (vergleiche van Heurck, Journal de Pharmacie d'Anvers, Mars 1894; Paschkis, Therapeutische Blätter Wien, 1894, No. 4; Gerlach, Journal für Zahnheilkunde No. 26, 28. Juli 1898). Dagegen enthalten die zahllosen Nachahmungen des Odols allerdings meistens Salol, auf Grund derselben irrthümlichen Annahme, die auch Herr Dr. Axmann über die Zusammensetzung des Odols gemacht hat. Salol eignet sich zu Mundwässern überhaupt nicht, da dieser Stoff durch Wasser sofort krystallinisch ausgefällt wird.

Der Irrthum des Herrn Dr. Axmann erklärt sich dadurch, dass ein Bacteriologe vor einigen Jahren die Beobachtung gemacht hatte, dass das Odolantisepticum mit Salol und noch mehreren anderen Stoffen einige ähnliche Reactionen zeigte, und hieraus den Schluss zog, das Odolantisepticum sei Salol, ohne dass er wirklich Salol isolirt hätte. Diese Annahme ist jedoch schon längst widerlegt worden (vergl. oben angeführte Autoren und Pharmaceutische Centralhalle 1894, No. 2). L.

— Von Herrn Dr. Th. Sommerfeld erhalten wir die folgende auf die Erklärung des Herrn Lazarus in No. 49 (S. 788) bezügliche Zuschrift:

„Im Gegensatz zu der gereizten, durch nichts gerechtfertigten Kampfesstimmung des Herrn Sanitätsrath Dr. Lazarus erlaube ich mir in höflichstem Tone die Bemerkung, dass es mindestens zweckmässiger ist, substanziirte Widerlegungen zu entkräftigen zu suchen, als mit der Bemerkung, „die Kritik keiner weiteren Beachtung würdigen zu wollen“, über dieselbe zur Tagesordnung überzugehen. Erschienen ihm doch meine in dem Braunschweiger Vortrage niedergelegten Anschauungen beachtenswerth genug, um im wesentlichen hierauf seinen ausführlichen Vortrag aufzubauen. Sachlicher und schonender, als ich es in der Medicinischen Reform 1897, No. 40 gethan habe, vermochte ich und wohl auch kein anderer zu kritisiren. Th. Sommerfeld (Berlin).

Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 19. December demonstrirte Herr Bendix vor der Tagesordnung eine Patientin mit recidivirendem Erysipel. Die sich an diese Demonstration schliessende Discussion gestaltete sich sehr lebhaft und wurde von den Herren Jastrowitz, Ohrtmann, A. Fraenkel, Bernhardt, Bendix, Gluck und Rothmann geführt. Zur Tagesordnung selbst hielt Herr Brasch seinen angekündigten Vortrag: „Ueber den Einfluss acuter Wasserentziehung auf die Ganglienzellen.“ An der Discussion betheiligten sich die Herren Bernhardt, Marcuse und der Vortragende selbst.

— Von Prof. Dr. Strassmann's Lehrbuch der gerichtlichen Medicin ist eine italienische Uebersetzung aus der Feder von Professor Carrara erschienen.

— Die von Martin und Saenger redigirte „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie“ (Verlag von S. Karger, Berlin) stellt vom 1. Januar 1899 ab eine Erweiterung ihres Programms und entsprechende Veränderung im Umfange und in der Anordnung des Materials in Aussicht. Insbesondere wird jeder Nummer (im Umfange von sechs Bogen) eine Vereins- und Litteraturbeilage beigegeben werden, die Berichte über die geburtshülflichen und gynäkologischen Vereine des In- und Auslandes, sowie Vorträge und Verhandlungen aus dem betreffenden Gebiete in anderen wissenschaftlichen Gesellschaften, Bücherbesprechungen und eine vollständige Litteraturübersicht enthalten soll. Der Preis jedes Halbjahrsbandes wird 18 M. betragen.

— Von dem Handatlas der Anatomie des Menschen, mit Unterstützung von Prof. His, bearbeitet von Prof. Spalteholz (siehe Litteraturbeilage No. 26 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1898) ist bereits nach drei Jahren die zweite Auflage erschienen.

— Universitäten. Leipzig. An Stelle des in den Ruhestand tretenden Hofraths Prof. Zürn ist Dr. A. Eber, bisheriger Leiter der ambulatorischen Klinik und Bezirksthierarzt in Dresden, unter Ernennung zum a. o. Professor zum Director des Veterinärinstituts in Leipzig ernannt.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 52.** **29. December 1898.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Klinische Mittheilungen. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer in Berlin.

II. Klinische Beobachtungen über das peptische Duodenalgeschwür. Von Dr. O. Burwinkel in Zabern.

III. Aus Dr. Jul. Heller's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin: Ueber seltene Localisationen der Psoriasis. Von Dr. Jul. Heller.

IV. Ueber das Zusammentreffen von bitemporaler Hemianopsie und Diabetes insipidus. Von Dr. A. Spanbock und Dr. J. Steinhaus in Warschau.

V. Aus dem Fränckel'schen Hospital in Breslau: Beiträge zur Behandlung der Thoraxempyeme. (Schluss.) Von Priv.-Doc. Dr. A. Tietze.

Aus der ärztlichen Praxis: Ein Fall von hysterischer Muskelatrophie mit Veränderung der elektrischen Erregbarkeit. Von Dr. C. Siebert in Libau.

Oeffentliches Sanitätswesen: Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium in der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen: Zur Technik der Formalindesinfection. Von Stabsarzt Dr. Schumburg. — Zur Regelung der zahnärztlichen Frage. Von Prof. Dr. Jung in Heidelberg. — Zur Schularztfrage. Von Dr. Cuntz, Schularzt in Wiesbaden. — Werden alle Fälle von „Kindbettfieber" von den Hebammen dem zuständigen Kreisphysikus angezeigt? Von Dr. Dobczynski in Allenstein. — Beiträge zu einer Reform der geburtshülflichen Ordnung im preussischen Staate. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel in Breslau. — Escherich, Steirische Landesfindelanstalt. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

Krankenpflege: Funke, Universalarbeitssteller „Dynamostat". Ref. Dr. W. Croner (Berlin).

Standesangelegenheiten: Die Heranziehung der ärztlichen Besitzer von Privatkliniken zur Gewerbesteuer. — C. Stoos, Chirurgische Operation und ärztliche Behandlung. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fischer (Berlin).

Statistik der Aerzte in Deutschland. Von Dr. G. Heimann in Berlin.

I. Klinische Mittheilungen.

Von Prof. Dr. **H. Fischer** in Berlin.

IV. Typhus und Trichinosis.

An den in No. 49 berichteten Fall, bei dem die Section eine alte Trichinosis aufdeckte, möchte ich gleich, wenn auch mit Durchbrechung der Ordnung meiner Mittheilungen, eine Beobachtung reihen, die mir insofern von Interesse zu sein scheint, als sich ein 24jähriger Schlächtergeselle durch einen reichlichen Genuss von gewiegtem, rohem, schon faulig riechendem Schweinefleisch Typhus und Trichinosis zu gleicher Zeit zugezogen hatte. Diese wenig anmuthige Mahlzeit hatte am 19. April 1862 stattgefunden. Am 21. August erkrankte Patient unter Frostschauern, Appetitlosigkeit, Schmerzen und grosser Abgeschlagenheit der Glieder. Am 27. April ging er der Charité zu. Er bot in prägnanter Weise alle Zeichen des Abdominaltyphus dar, welcher einen besonders schweren Verlauf nahm. Patient bekam schliesslich auch einen Decubitus am Kreuzbein von Handtellergrösse. Bei der Abtragung der brandigen Gewebsfetzen am 24. September wurde durch Unvorsichtigkeit ein Stück gesunden Muskels mit fortgeschnitten, das schon bei makroskopischer Betrachtung vollständig mit Trichinen durchsetzt erschien. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass diese dicht gedrängt nebeneinander sassen und durchweg eingekapselt, die Kapseln aber noch durchscheinend und die Thiere sehr beweglich waren. Der Patient verfiel mehr und mehr und starb am 11. October an Pneumopleuritis. Aus dem Sectionsprotokoll (v. Recklinghausen) hebe ich hervor: die linke Lunge zeigt auf dem derben unteren Lappen einen starken pleuritischen Beschlag. Die Bronchialschleimhaut überall getrübt und verdickt, nur die mit dickem, grünem Eiter gefüllten Bronchien sind gleichmässig dilatirt im ganzen unteren Lappen, besonders am hinteren Rand und an der Basis. Das Parenchym daselbst sehr blutreich, auf der Schnittfläche zeigen sich einzelne Vorsprünge, in deren Centrum dilatirte Bronchien liegen. An einzelnen Stellen hat die Innenfläche der Bronchiektasen ein schwärzliches Aussehen, und das umgebende Parenchym ist auch hier schwärzlich, ohne sonst infiltrirt zu sein. Die Lymphdrüsen am Ileocoecalstrang vergrössert, derb, feucht, Schnittfläche an einzelnen Stellen schiefrig, besonders an den dem Dünndarm zunächst gelegenen Partieen. Milz $5^{1}/_{4}$" lang, $3^{1}/_{2}$" breit, $1^{5}/_{8}$" dick. Kapsel ziemlich stark getrübt, verfärbt; die Serosa vielfach blasig abgehoben, darunter finden sich dann Erweichungsheerde der Milz, welche von derben, dunkelrothen verdichteten Stellen umgeben sind. Leichte parenchymatöse Affectionen der Leber und Nieren; Nebennieren aber normal. Im Jejunum einzelne Stellen mit Zottenmelanose in Form langer Streifen, ähnliche im Ileum. Die Peyerschen Plaques im Ileum stellenweis pigmentirt und narbig. Die schiefrige Färbung der Plaques nimmt nach unten zu, im unteren Theile lassen einzelne Plaques fast keine Follikel erkennen, sind stark pigmentirt und zeigen umfangreiche weissliche, defecte Stellen, besonders an der Valvula Bauhini. Sehr viele Trichinen in allen Muskeln, auch im Zwerchfell, den Bauchmuskeln, besonders reichlich in den Kehlkopf- und Zungenmuskeln. Ueberall zeigen sie stark durchscheinende, ovale Kapseln, welche nur an den Polen eine weissliche, trübe Farbe haben.

Nach der klinischen Beobachtung und den Ergebnissen der Section kann es keinem Zweifel unterliegen, dass unser Patient einer Doppelinfection durch den Genuss des rohen faulenden Schweinefleisches erlegen ist, denn die Rückstände des Typhus in den Peyer'schen Plaques und die Umwandlungen, welche die Trichinen in den Muskeln erfahren hatten, liessen auf eine gleichzeitige Infection mit dem Typhusgift und den Trichinen schliessen. Die Einführung dieser Gifte muss eine qualitativ und quantitativ beträchtliche gewesen sein, denn alle Muskeln des Körpers waren dicht gedrängt von Trichinen durchsetzt, und auch der Typhus verlief von Anfang an bis zum tödtlichen Ausgange unter besonders schweren Symptomen. Bemerkenswerth ist die Thatsache, dass die Zeichen der Trichinosis bei dem in strenger klinischer Beobachtung stehenden Patienten gar nicht zur Geltung kamen, sondern die des Typhus allein das Krankheitsbild beherrschten. Es wurden weder Oedeme beobachtet, noch die Starrheit der Muskeln, auf die Meister Traube als ein wichtiges Zeichen der Trichinosis die Aufmerksamkeit gelenkt hatte. Die Schmerzhaftigkeit der Muskeln aber, auch die reissenden Schmerzen in den Gliedern, über die Patient anfangs lebhaft klagte, hatten wir als Symptome des schweren Typhus aufgefasst. Erst der zufällige Befund der Trichinen bei der Reinigung eines brandigen Geschwürs ermöglichte noch die Diagnose der Trichinosis intra vitam. Ungestört durch das hohe septische Fieber und die durch den Typhus gesetzten Veränderungen in der Ernährung und dem anatomischen Gefüge der Muskeln nahm die Entwickelung und Vermehrung der Trichinen ihren Fortgang.

V. Trepanationen.

1. Stockhieb gegen den Schädel. Begrenzte isolirte Fissur der Lamina vitrea. Epilepsie und Lähmung eines Armes.

In der Königlichen Klinik zu Breslau meldete sich ein Arbeiter von 35 Jahren, der wegen eines Sittlichkeitsvergehens in Anklage stand, zur Beobachtung und Begutachtung seines Gehirnleidens, um davon vor dem Richter Gebrauch zu machen. Er berichtete darüber Folgendes: Vor drei Jahren sei er im Streite mit einem Stocke, der mit einer eisernen Zwinge endete, über die rechte Kopfhälfte geschlagen worden. Augenblicklich habe er nur Schmerzen gefühlt, seine Arbeit aber nicht unterbrochen. Nach einem halben Jahre etwa seien dann periodische Anfälle von Kopfschmerzen eingetreten, in denen er oft unbesinnlich und „taumelig“ geworden sei. Mit der Zeit waren diese Zufälle häufiger geworden, und etwa zwei Jahre nach der Verletzung habe er dabei stets eine grosse Schwäche im linken Arm gefühlt, die sich erst ganz allmählich zurückgebildet habe und bald nicht mehr ganz verschwunden sei. Die Seinen hätten dann beobachtet, dass der kranke Arm in den Anfällen, während deren er doch immer gewusst habe, was mit ihm vorging, wenn auch alles wie ein Traum war, lebhaft zuckte und hin- und hergeworfen wurde. Nach einem solchen sei er stets sinnlich sehr aufgeregt gewesen. Seit vier Monaten verliere er in den Anfällen das Bewusstsein gänzlich. Er spüre aber ihr Herannahen durch Zuckungen im linken Arm und könne sich meist noch vor dem Niederstürzen sichern. In die Zunge habe er sich öfter gebissen. Da der linke Arm beträchtlich schwächer geworden sei, so habe er die Arbeit aufgeben müssen. Auch der linke Fuss ermüde seit der Zeit der grossen Anfälle sehr schnell, und er könne dann kaum noch von der Stelle. Sein Gedächtniss habe auch sehr gelitten, überhaupt sei er sehr schwach im Kopfe geworden.

Die Untersuchung und Beobachtung in der Klinik bestätigten diese Angaben des Patienten. Besonders auffallend trat die Schwäche des linken Armes hervor im Händedruck und bei Bewegungen. Mit Mühe wurde er bis zum rechten Winkel erhoben, er fiel aber gleich wieder nieder. Erst bei längerem Gehen wurde auch das linke Bein etwas geschleift. Die Sensibilität war an der linken Körperhälfte nicht gestört, auch erschienen die Muskeln beiderseits normal entwickelt. Im Gesicht bestand keine Lähmung. Die Sprache bot nichts Abnormes dar. Innerhalb acht Tagen traten zwei volle epileptische Anfälle ein. Die Zuckungen begannen im linken Arm, traten dann auch im linken Bein auf und ergriffen schliesslich den ganzen Körper. Nach dem Anfalle lag der Patient in einem zweistündigen Coma.

Wir schlugen ihm die Trepanation vor. Da die Palpation und Percussion des Schädels an der Stelle, wo das Trauma eingewirkt hatte, nichts Krankhaftes ergab, so vermutheten wir die Bildung eines Tumors im Gehirn. Bei der Ausführung der Operation hielten wir uns genau an die Stelle, die nach Angabe des Patienten vom Stocke getroffen war und auch der Lokalisation für die obere Extremität entsprach. Sie wurde mit einer grossen Trepankrone verrichtet. Das ausgesägte Knochenstück war mit der Dura verwachsen und konnte nur mühsam gelöst werden.

Nach der Eröffnung der Schädelhöhle pulsirte das Gehirn nicht, bald aber fing es leise und immer deutlicher und schliesslich in normalen Hebungen und Senkungen damit an. Die Dura erschien stark verdickt und zeigte, einer an der Lamina interna des ausgesägten Schädelstückes von hinten links nach vorn rechts verlaufenden, durch einen Osteophytenbesatz rauhen, etwa 2 cm langen und 0,3 cm hervorspringenden Knochenspange entsprechend eine Reihe unregelmässig angeordneter kleiner Löcher, in denen die Zacken und Spitzchen der Kante der Knochenleiste verhakt gewesen waren. Beim Durchsägen des heraustrepanirten Knochenstückes ergab sich, dass eine kleine Fissur an der Lamina vitrea bestanden hatte, die durch Callus luxurians ausgefüllt war. Dieser hatte die rauhe Knochenspange gebildet. Die Lamina externa war normal, die Spongiosa über der Knochenspange aber in ein derbes Knochengewebe verwandelt. Da das Knochenstück, welches heraustrepanirt wurde, erkrankt war, so haben wir seine Reimplantation aufgegeben. Die Knochenwunde wurde mit Periost bedeckt und die der Kopfschwarte sorgfältig vernäht.

Der Verlauf der Wunde war ungestört. Die epileptischen Anfälle kehrten in der Klinik nicht wieder. Nach sechs Wochen wurde Patient entlassen. Bei der gerichtlichen Verhandlung habe ich ihn (fünf Monate nach der Operation) zum letzten Male gesehen. Er behauptete, im Gefängnisse wiederholt epileptische Anfälle gehabt zu haben. Niemand aber hatte sie beobachtet. Es ist also nicht ausgeschlossen, dass Patient die Unwahrheit sagte, um aus der Haft entlassen zu werden. Er wurde ohne Zuerkennung mildernder Umstände verurtheilt und hat die Strafe, die ihn traf, abgebüsst. Das scheint doch dafür zu sprechen, dass im Gefängniss epileptische Anfälle nicht beobachtet wurden. Nach Abbüssung der Haft ist er verschollen. Somit bleibt es dahingestellt, ob Patient durch die Operation dauernd hergestellt ist. Die Parese im linken Arm hatte sich aber wesentlich gebessert, wie Patient selbst zugestand.

Diese Beobachtung bedarf keiner langen Erläuterung. Wir haben unsere Diagnose während der Operation aufgegeben und die Erscheinungen, welche Patient darbot, auf den Befund an der Lamina vitrea und der Dura zurückgeführt. Deshalb eröffneten wir die Dura nicht und begnügten uns mit der Entfernung des kranken Knochenstückes. Ob wir damit das Rechte getroffen haben, konnte leider durch eine längere Beobachtung des Kranken nicht festgestellt werden. Da die klinische Erfahrung gezeigt hat, dass epileptische Anfälle auch längere Zeit nach solchen operativen Eingriffen ausbleiben können, welche ihre Ursache nicht berührten oder beseitigten, so genügt auch das momentane Verschwinden derselben bei unserem Patienten noch nicht zur Rechtfertigung unseres Handelns. Das Zurückgehen der Schwäche im linken Arm spricht aber doch wohl dafür, dass wir den Druck- und Reizungsheerd in der Schädelhöhle getroffen und entfernt hatten. Man könnte gegen den Zusammenhang der klinischen Erscheinungen mit dem von uns aufgedeckten Knochenleiden noch einwenden, dass sich das Gehirn doch einem so geringfügigen Raum beengenden Momente, wie die Knochenleiste darstellte, anzupassen pflege. Dagegen ist aber hervorzuheben, dass dies nur bei einem beschränkten ausgeglichenen (d. h. auf gleicher Höhe beharrenden) zu geschehen pflegt und dass in unserem Falle wohl durch die sich langsam vergrössernde und in die Dura eingreifende Knochenleiste ein beständig in der Raumbeengung wachsendes und dazu noch irritirendes Moment in der Schädelhöhle gesetzt wurde. Somit bleibt wohl die bemerkenswerthe Thatsache bestehen, dass durch den so begrenzten Eingriff eines nicht eben wuchtigen Traumas eine isolirte Fissur an der Lamina vitrea entstehen und durch den Heilungsvorgang an derselben beträchtliche cerebrale Störungen bedingt werden können.

2. Ostitis cranii purulenta ossis parietalis dextri idiopathica; Pachymeningitis et Meningo-Encephalitis purulenta.

Eine 39 Jahre alte Handelsfrau aus Russland wurde am 7. August 1890 in die königlich-chirurgische Klinik zu Breslau aufgenommen. Nach der Angabe ihrer Angehörigen erkrankte die vorher gesunde und aus einer langlebigen Familie stammende Frau nach einer starken Erkältung (sie hatte im angetrunkenen Zustande und sehr erhitzt ein kaltes Bad genommen) drei Wochen vor ihrer Aufnahme unter Schüttelfrost und lebhaften Schmerzen am Kopfe in der Gegend des rechten Schläfen- und Scheitelbeins. Hohes Fieber und typhöse Symptome begleiteten von Anfang an das Kopfleiden und führten bald eine beträchtliche Erschöpfung der Patientin herbei. Nach einer Woche schon entstand eine erhebliche schmerzhafte Geschwulst über dem rechten Ohr, welche vom Arzte incidirt wurde. Es entleerte sich dabei eine beträchtliche Menge übelriechenden Eiters. In dem Befinden der Patientin wurde dadurch aber keine Besserung erzielt. Auf dem Transport nach der Klinik trat eine Lähmung der linken Körperhälfte ein. Wir fanden bei der kräftig gebauten Frau über dem rechten Ohr eine 5 cm lange, nach abwärts verlaufende Schnittwunde, aus der stinkender Eiter in grosser Menge hervorströmte. Der im Grunde derselben frei liegende Knochen, der vorderen Hälfte des Os parietale angehörend, erschien missfarben und von zahlreichen stecknadelknopfgrossen Eiterheerden durchsetzt. Die Sonde drang über der Kopfschwarte nach vorn bis zum hinteren Rande des Stirnbeins, nach oben bis zur Pfeilnaht vor, so dass ein handtellergrosses Stück des Scheitelbeins vom Periost entblösst war. Die ganze rechte Schädelhälfte war gegen Berührung und Percussion ausserordentlich empfindlich. Auch zeigte sich ein starkes Oedem der Bedeckungen der rechten Schädelhälfte, so dass Fingerdruck deutliche Gruben zurückliess. Die ganze linke Gesichts- und Körperhälfte war gelähmt. Die Sensibilität konnte nicht geprüft werden. Die Sprache erschien, so weit es sich feststellen liess, ungestört. Die Patientin delirirte und konnte über nichts eine zuverlässige Auskunft geben. Augen und Ohren boten keine Abnormität dar. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker. In den Lungen bestanden weit verbreitete katarrhalische Geräusche, am Herzen ein weiches systolisches Blasen. Es wurde sofort in der Narkose die frühere Incisionswunde zu einem Bogenschnitt, dessen Convexität nach hinten und oben gerichtet war, verlängert. Der dadurch blossgelegte Knochen zeigte an einer etwa markstückgrossen, hart hinter der Sutura coronaria und rechts von der Satura sagittalis gelegenen Stelle eine sehr missfarbige, von kleinen Eiterheerden durchsetzte Oberfläche. Diese ganze Partie entfernten wir mit einer grossen Trepankrone. Beim Aussägen floss schon stinkender Eiter aus dem Knochen, weit mehr aber aus der Schädelhöhle, nachdem wir das Knochenstück herausgehoben hatten. Die mit eitrigen Membranen dick belegte Dura war stark geröthet und weit vom Knochen abgelöst. Wir schlugen nun noch mit dem Meissel einen 0,3 cm breiten Graben von vorn nach hinten durch den freiliegenden Knochen, trafen aber überall auf Eiterdepots im Knochen und Eiterbelag auf der Dura, die wir durch Spülen und mit dem scharfen Löffel so gut es ging zu entfernen suchten. Zum Schluss versicherten wir uns noch durch Probepunctionen, dass kein Eiterdepot im Gehirn bestand. Wie zu erwarten war, wurde durch den operativen Eingriff keine Besserung im Zustande der Patientin herbeigeführt; das Fieber blieb auf gleicher Höhe, ebenso die Lähmung der linken Körperhälfte und die Trübung des Sensoriums. Am 13. August trat der Tod im Coma ein. Die Section bestätigte die bei der Operation gemachten Befunde: Ostitis purulenta des Scheitelbeins, Pachymeningitis purulenta externa et interna und Leptomeningitis purulenta, besonders stark ausgesprochen im Bereiche der rechten Hirnconvexität. Die mikroskopische Untersuchung des heraustrepanirten Knochenstücks ergab eine weit vorgeschrittene Ostitis purulenta und eitrige Thrombophlebitis in den Knochenvenen. Charakteristische bacteriologische Befunde konnten bei der weit vorgeschrittenen Zerstörung des Knochens nicht mehr erhoben werden.

Es handelte sich bei unserer Patientin um eine primäre oder idiopathische Ostitis acuta purulenta eines Schädelknochens, denn es war kein Trauma des Schädels, besonders kein mit Contusio ossium (worauf Pott den grössten Werth legt) verbundenes voraufgegangen, auch kein Verdacht auf Tuberkulose oder Lues vorhanden. Sie ist gegenüber der so oft beobachteten Osteomyelitis acuta purulenta der langen Röhrenknochen ein sehr seltenes Ereigniss. Ich habe in meiner langjährigen Hospitalthätigkeit kein zweites Beispiel davon erlebt, so oft ich auch in der vorantiseptischen Zeit die secundäre Ostitis acuta purulenta der Schädelknochen als eine verhängnissvolle und alle operativen Eingriffe am Schädel vereitelnde Folge der Kopfverletzungen zu beobachten die schmerzliche Gelegenheit hatte, und zwar im Friedenslazareth viel häufiger als im Felde, und wie wir diese noch heute im Verlaufe der Otitis interna oft genug eintreten sehen! Wie sie bei unserer Patientin zustande gekommen ist und in welchem causalen Zusammenhange damit die Erkältung gestanden hat — wer kann es sagen? Dass infolge der Ostitis eine eitrige Pachymeningitis und Leptomeningitis eingetreten war, zeigte der fieberhafte Verlauf und das starke Oedem der ganzen kranken Schädelhälfte. Trotzdem schien mir der operative Eingriff angezeigt, weil dadurch einer begrenzten eitrigen Entzündung der Schädelhäute vielleicht ein Einhalt geboten, auch auf eine Complication mit einem Gehirnabscess gefahndet werden konnte. Leider ergab derselbe die Hoffnungslosigkeit jedes therapeutischen Versuches.

3. Fungus durae matris.

Eine Arbeitsfrau aus Russland, 52 Jahre alt, suchte die Hülfe der königlich-chirurgischen Klinik zu Breslau auf. Sie hatte seit zwei Jahren an heftigen. beständig zunehmenden Kopfschmerzen gelitten und, da diese die nächtliche Ruhe mit besonderen Qualen störten, Schmier- und Jodkalicuren wiederholt. doch stets ohne Erfolg durchgemacht, obgleich niemals eine syphilitische Infection bei ihr nachgewiesen werden konnte. Bei der Untersuchung der Kranken finden wir einen weichen Tumor von Haselnussgrösse, unbeweglich, gegen Druck unempfindlich auf dem rechten Stirnbein dicht hinter der Haargrenze. Wir legten denselben durch eine Incision frei und stellten dabei fest. dass er den auffallend dünnen Knochen durchbrochen hatte, also aus der Schädelhöhle stammte. Es wurde nun mit dem Meissel so viel vom Knochen entfernt. dass der Tumor frei lag. Der Knochen war gesund. die Geschwulst sass vielmehr fest auf der Dura mater mit breiter Basis auf. Diese hatte einen Durchmesser von etwa $2^1/_2$ cm. Der Tumor zeigte eine elastische weiche Consistenz. Er erschien wenig blutreich und war nach allen Seiten gut umgrenzt. Wir hoben ihn vorsichtig ab und trennten ihn durch Scheerenschnitte mit der Dura vorsichtig los. Die Gehirnhäute und das Gehirn wurden nicht verletzt. Die Blutung war gering Die Cervicaldrüsen brauchten wir nicht zu berühren, da sie nicht geschwollen waren. Die Untersuchung des Tumors ergab ein weiches Fibrosarkom. Trotz eines festen Druckverbandes über der durch Nähte gut geschlossenen Wunde bildete sich ein Hirnvorfall, der die Heilung ausserordentlich verzögerte. Schliesslich konnte die Patientin als geheilt mit einem $1^1/_2$ cm grossen Defect im Stirnbein entlassen werden. Nach drei Jahren habe ich die Patientin wieder gesehen. Es war kein Recidiv eingetreten, doch auch der Defect im Knochen nicht verkleinert.

Ich möchte diese kurze Beobachtung durch epikritische Bemerkungen nicht beschweren.

4. Alte Lues. Gummigeschwulst der Dura mater. Epileptische Anfälle und Lähmung der linken Körperhälfte.

Eine Lehrerin von 31 Jahren, seit sieben Jahren verheirathet, suchte in Berlin bei mir wegen einer Nekrose der Schädelknochen Hülfe. Sie hatte vor fünf Jahren ein todtfaules Kind geboren. Von da ab ist sie nicht wieder ganz gesund geworden. Nachdem sie lange Zeit an Kopfschmerzen gelitten hatte, entstand vor zwei Jahren ein Tumor von Wallnussgrösse auf dem rechten Scheitelbein, der von weicher Consistenz und nicht auf Druck empfindlich war. Sie fragte keinen Arzt, da sie das Gewächs für einen Grützbeutel hielt. Die Kopfschmerzen nahmen aber zu, und die Haare gingen aus. Nach drei Monaten Bestandes brach die Geschwulst beim Kämmen der Haare auf, und es entleerte sich ein dünner übelriechender Eiter. Von der Zeit ab blieb eine Fistel bestehen und die Eiterung dünn und fötide. Als nun auch eine ähnliche Geschwulst auf dem rechten und linken Schienbein sich zeigte, ging sie zum Arzt und erhielt Jodkali. Danach fühlte sie sich wohler und setzte bald alle Medication aus. Inzwischen bildeten sich noch an derselben Stelle des Kopfes zwei neue Fisteln. Bei der Untersuchung mit der Sonde stiess ich auf eine Caries necrotica des Scheitelbeins im Umfange eines Zweimarkstückes. Patientin machte nun eine Schmiercur durch und erhielt längere Zeit Jodkali. Als ich schon die Beseitigung des nekrotischen Knochens in Aussicht genommen hatte, bekam Patientin plötzlich einen Krampfanfall mit totalem Verlust des Bewusstseins. Nach dem Erwachen war sie linksseitig an den Extremitäten gelähmt, am Arme schwerer, als am Beine. Das Gesicht wurde nicht von der Lähmung betroffen, ebenso wenig die Sensibilität, auch die Sprache blieb ungestört. Wir entfernten nun das nekrotische Knochenstück aus dem rechten Scheitelbein mit Meissel und Hammer. Dabei fanden wir, dass die Dura mater durc einen Abscess von der Grösse eines kleinen Apfels vom Knochen abgelöst war. Der Abscess enthielt dünnen Eiter und war durch Verwachsung der Dura mit dem Knochen an seinen Grenzen vollständig abgeschlossen. Wir entleerten den Eiter und reinigten die Dura mit dem scharfen Löffel. Die Patientin erhielt danach Jodkali in grossen Dosen. Der Wundverlauf blieb ungestört. Ein Krampfanfall kehrte nicht wieder. Die Lähmung ging allmählich zurück. So ist die Patientin bei einer systematischen Wiederholung einer Jodkalicur innerhalb zweier Jahre vollständig hergestellt. Inzwischen hat sie ein gesundes Kind ausgetragen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass es sich bei dieser Patientin um eine gummöse Pachymeningitis gehandelt hat. Dafür spricht zu deutlich der Verlauf der Krankheit und der Erfolg der Cur. Da zur Zeit die wichtige Frage, ob bei gummösem Centralleiden eine Trepanation gerechtfertigt sei, wiederholt behandelt und im positiven oder negativen Sinne entschieden ist, so hielt ich die Veröffentlichung dieses Falles für nützlich, da er zeigt, wie bei der constitutionellen Syphilis doch auch bedrohliche Momente eintreten können, in denen der Trepan lebensrettend wirkt. Es ist mir eine kleine Genugthuung zu sehen, wie sich das von fleissigen und kundigen Händen bebaute Gebiet der Trepanation mehr und mehr erweitert, da ich zu einer Zeit für ihre wissenschaftliche Begründung und ihre hohe praktische Bedeutung eingetreten bin, in der sie von den namhaftesten Chirurgen verächtlich in das Kehrichtfass der Therapie geworfen war und der geistreiche Stromeyer die erste Indication für ihre Ausführung etwa dahin präcisirt hatte, dass der Chirurg vorher selbst auf den Kopf gefallen sein müsse. Die Geschichte soll aber auch eine Lehrmeisterin sein! Der durch die Arbeiten Pott's herbeigeführte unerhörte Missbrauch des Trepans hatte diese Operation, die Wunder thut, wie kaum eine andere, in so tiefe Verachtung gebracht. Und vor diesem sollen wir uns heute besonders hüten, wo die Kenntniss der aseptischen Manipulationen so leicht zum übermüthigen Operiren ermuthigt!

II. Klinische Beobachtungen über das peptische Duodenalgeschwür.

Von Dr. **O. Burwinkel** in Zabern (Elsass).

Das typische Ulcus rotundum hat nicht nur im Magen, sondern bekanntlich auch im Zwölffingerdarm seinen Sitz. Diese Thatsache wird namentlich von pathologisch-anatomischer Seite betont, und zahlreiche statistische Veröffentlichungen heben die Wichtigkeit und relative Häufigkeit der Duodenalgeschwüre hervor. So konnte schon 1865 Krause[5]) über 80 Fälle berichten, die neueren Arbeiten von Chvostek, Boucquoy und Oppenheimer verfügen über ein weit grösseres Material.

Im Vergleich zum Magengeschwür wird das Duodenalgeschwür allerdings ziemlich selten beobachtet. Doch schwanken die bezüglichen Angaben sehr: das Verhältniss dieser beiden ist nach Rokitansky 79 : 6, nach Trier 261 : 28, nach Starke 36 : 3, nach Berthold (Charitéannalen 1868—1882) 262 : 20, also durchschnittlich 1 : 12. Die auf 5000, resp. 1150 Sectionen gestützten Angaben von Willigk und Grünfeld lassen erst auf 39, resp. 31 Geschwüre im Magen ein solches im Duodenum fallen. Doch möchte ich hier die Bemerkung von Krause (l. c. S. 15) und Oppenheimer (l. c. S. 14) wiederholen, dass in den Sectionsjournalen fast immer nur zur Perforation gelangte Duodenalgeschwüre gefunden werden, und zwar viel häufiger, als perforirte Magengeschwüre. Es ist also anzunehmen, dass Geschwüre, welche nicht alle Schichten der Darmwand durchbohren, besonders aber auch Narben geheilter Geschwüre häufig übersehen werden. Der Zwölffingerdarm wird eben bei Sectionen nur in den wenigsten und in ganz besonderen Fällen mit derselben Genauigkeit geprüft wie der Magen.

Im Gegensatz zur reichen pathologisch-anatomischen Auslese sind in klinischer Beziehung unsere Kenntnisse über die Entstehungsursache und den Verlauf dieses Leidens sehr unvollständig. Während in allen Lehrbüchern das Magengeschwür eine besondere und eingehende Berücksichtigung findet, wird das analoge Leiden im Zwölffingerdarm nur ganz kurz erwähnt. Man begnügt sich damit zu erklären, das Duodenalgeschwür führe plötzlich und unerwartet, sei es durch Perforation, sei es durch Hämorrhagieen, zum Tode; folglich biete es keine eigentlichen Symptome dar, sondern offenbare sich erst durch diese tödtlichen Zufälle, die nur bei der Obduction erkennbar seien. Bei Lebzeiten sei es daher ungemein schwer zu diagnosticiren und von dem bei weitem häufiger vorkommenden Magengeschwür so gut wie nie zu unterscheiden. Nach Eichhorst (l. c. S. 390) „hilft nur ein glückliches Rathen heraus", nach Leube und Ewald ist die Differentialdiagnose „so gut wie nie möglich".

Um so interessanter und lehrreicher sind nun die Fälle, welche so prägnante Krankheitserscheinungen zeigten, dass die Diagnose Ulcus duodenale schon intra vitam gestellt werden konnte. Die von Oppenheimer, Schulze und Reckmann publicirten Originalfälle bereichern in werthvoller Weise unsere klinischen Kenntnisse, namentlich aber die Arbeiten von Chvostek und Boucquoy berichten über acht, resp. fünf selbst beobachtete Krankengeschichten und beweisen, dass eine bestimmte Diagnose sehr wohl aus dem Krankheitsverlauf gestellt werden kann.

Mir selbst sind im Laufe der letzten vier Jahre fünf Kranke begegnet, bei denen ich mit Sicherheit die Diagnose Duodenalgeschwür aussprechen zu dürfen glaube. Drei dieser Kranken stehen noch jetzt in meiner fortlaufenden Beobachtung, die zwei anderen leben an anderen Plätzen.

Obgleich meine Fälle der anatomischen Bestätigung entbehren, halte ich deren Veröffentlichung doch für nutzbringend, um zu zeigen, wie die Analyse jedes einzelnen Falles zu der angegebenen Diagnose führen konnte und musste. Wer sich die Mühe giebt, die folgenden Krankenberichte und die sich daran schliessenden Erörterungen mit einiger Aufmerksamkeit zu verfolgen, der wird, glaube ich, zugeben, dass meiner Annahme in jedem einzelnen Fall zum mindesten ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit nicht abzusprechen ist.

Zunächst möchte ich einige kurze anatomische Bemerkungen vorausschicken. An dem ca. 30 cm langen Zwölffingerdarm unterscheidet man bekanntlich drei ziemlich gleich lange, vermittels abgerundeter Winkel in einander übergehende Segmente, die Pars horizontalis superior, die Pars descendens mit der Einmündungsstelle des vereinigten Ductus choledochus und pancreaticus und die Pars horizontalis inferior. Charakteristisch für die Structur sind die sogenannten Brunner'schen Drüsen; diese finden sich im oberen Abschnitt sehr zahlreich, im absteigenden spärlicher und im unteren nur noch vereinzelt vor. Bowmann (Schmidt's Jahrbuch 134, S. 32) und andere schreiben diesen acinösen Drüsen eine besondere Rolle bei der Entstehung des runden Duodenalgeschwüres nach ausgedehnten Verbrennungen zu, indem sie für die aufgehobene Hautfunction vicariirend eintreten sollen; hierdurch werde ein entzündlicher Reiz gesetzt, der zur Stase und Nekrose führe. Zu Gunsten eines bestimmten Einflusses der Brunner'schen Drüsen würde allerdings die Thatsache reden, dass nach allen Angaben mit Sicherheit 90% aller Geschwüre im oberen Horizontalast beobachtet wurden, und zwar meistens in allernächster Nähe des Pylorus. Dieser Sitz ist indess nach den meisten Autoren nur ein weiterer Beweis für die gleiche Entstehungsweise des Magen- und Duodenalgeschwüres: im obersten Abschnitt ist die Schleimhaut noch im Contact mit dem unveränderten Magensaft, dessen corrodirende Wirkung für die Entstehung eines Geschwürs von grossem Einfluss ist. In den folgenden Abschnitten wird durch die eintretende Galle und das alkalische Darmsecret die Wirksamkeit des sauren Magensaftes vernichtet (Eichhorst, Leube).

In seiner anatomischen Beschaffenheit unterscheidet sich das Duodenalgeschwür nicht von dem Magengeschwür: so viel Sectionsberichte wir durchsehen mögen, immer finden wir im grossen und ganzen, dass das Geschwür als krater-, terrassen-, locheisenartig beschrieben wird, so zwar, dass der rundliche Substanzverlust in der Mucosa am grössten, kleiner in der Muscularis und am kleinsten in der Serosa ist. Die Ränder sind meist scharf abgesetzt, nur bei älteren und recidivirenden Geschwüren findet man Aenderungen in der Form und gewulstete Ränder. Die Schleimhaut in der Umgebung wird durchgehends als völlig normal beschrieben. Die Grösse der Geschwürsflächen variirt sehr, von 1 cm Durchmesser bis thalergross.

Wenn das Geschwür auch meistens solitär auftritt (75%), so finden sich nicht ganz selten zwei und mehrere vor (Oppenheim l. c. Seite 35, Vonwyl Seite 7); diese sind dann häufiger in verschiedenen Stadien der Entwicklung, so dass frische neben ausheilenden oder vernarbten bestehen. Wiederholt war auch gleichzeitig der Magen der Sitz eines peptischen Geschwüres, welches manchmal nur durch die Pylorusfalte von dem im Duodenum getrennt angetroffen wurde.

Das meiste, was wir in ätiologischer Beziehung für das Magengeschwür gelten lassen, wird auch als Ursache für die Entstehung des gleichen Krankheitsprocesses im Zwölffingerdarm angesehen: es handelt sich um eine circumscripte Verdauung der Duodenalwand, die auf irgend eine Weise, sei es durch arterielle Anämie, venöse Stase und Embolie, sei es durch irritirende Ingesta oder Traumen, alterirt ist. Auf die verschiedenen Theorieen brauche ich nicht einzugehen, sie sind genügend bekannt durch das Magengeschwür.

Curling machte zuerst auf das ungewöhnlich häufige Vorkommen des Duodenalgeschwürs bei Hautverbrennungen aufmerksam; diese Thatsache wurde von den verschiedensten Seiten bestätigt. Holmes beobachtete es 16 mal unter 125 Verbrennungen, dagegen nur zwei Geschwüre in den anderen Theilen des Verdauungstractus. Auch bei Hautaffectionen, die wie Erysipel, Pemphigus etc. Aehnlichkeit mit Verbrennungen haben, wurde es wiederholt gesehen.

Das in den Leichen neugeborener Kinder zuweilen beobachtete Duodenalgeschwür entsteht wohl durch intrauterine oder durch mit der Geburt verbundene Schädlichkeiten und hat mit dem typischen Geschwür jedenfalls nichts zu thun.

Während das Magengeschwür vorzugsweise das weibliche Geschlecht befällt, ergiebt sich aus allen statistischen Veröffentlichungen die merkwürdige Thatsache, dass das Duodenalgeschwür in ganz ausgesprochen überwiegender Mehrzahl bei Männern beobachtet wird (nach Krause zehnmal, nach Trier fünfmal häufiger als bei Frauen). Warum dies Verhältniss bei zwei Krankheiten ist, die so viel gemeinschaftliche Punkte haben, dafür existirt bis heute keine Erklärung. Der Alkohol spielt ganz sicherlich hier keine ausschlaggebende Rolle. Gewohnheitstrinker und an Leberschrumpfung Gestorbene bilden eine Ausnahme in der Statistik der Duodenalgeschwüre. Eher schon ist der einmalige Missbrauch, zumal wenn vorher nichts gegessen wurde, als Ursache angesprochen (Krause, Marot, Boucquoy, Vonwyl).

Was das Lebensalter der Kranken betrifft, so gehören sie zumeist den reiferen Jahren (20—50) an; bis zum 20. Jahr kommt das Duodenalgeschwür kaum vor. Das Durchschnittsalter giebt Krause auf 43,5, Alloncle auf 41,5 Jahre an. Nur bei Verbrannten wird jedes Lebensalter ergriffen und da vorzugsweise das weibliche Geschlecht.

Nachdem diese allgemeinen Bemerkungen vorausgeschickt sind, möchte ich die von mir beobachteten Fälle kurz einzeln anführen.

Fall 1. B., Rechtsanwalt, geboren 1839, erkrankte auf einer Vergnügungsreise hier am Ort und kam am 3. August 1893 in meine ärztliche Behandlung. Zwei Tage vorher grosse Kneiperei in Bowle, in der Nacht vom 1. zum 2. August schon heftigste Schmerzen in der Magengegend, die weder durch Natron bicarbonicum, noch durch Magnesium ustum oder Opiumtropfen beseitigt wurden. Auch am folgenden Tage dauerten dieselben fort, und zwar stellten sie sich regelmässig drei bis vier Stunden nach dem Essen ein und hielten etwa eine halbe Stunde an. Der Appetit war dabei völlig erhalten, die Mahlzeiten wurden an der Table d'hôte eingenommen und Bier und Wein in nicht geringer Quantität verzehrt. Der auftretende Schmerz wurde vorübergehend beseitigt, wenn der Saft einer ausgepressten Citrone getrunken wurde.

Bei einem Nachmittagsausflug am 3. August stellten sich unterwegs zunächst die heftigsten Magenschmerzen ein, und zwar wiederum etwa drei Stunden nach dem mit Appetit eingenommenen Mittagessen. Bald darauf brach der Herr zusammen und wurde halb ohnmächtig in sein Hotel geführt, wo ich ihn im Bett vorfand.

Bei dem Anblick des äusserst kräftig gebauten Mannes war die hochgradige Blässe des Gesichts und der Schleimhäute sofort auffallend. Die Haut fühlte sich kalt an, der Puls war recht klein. Beim Aufsitzen stellte sich Neigung zur Ohnmacht und zum Brechen ein. Der im Bett auf der Nachtschüssel gelassene Stuhl war ganz schwarz und enthielt Blutklumpen. Brustorgane gesund, keine Hämorrhoiden. Digitalexploration des Mastdarms negativ. Leib nicht aufgetrieben, dagegen auf Druck schmerzhaft, besonders zwischen Nabel und rechtem Rippenbogen. Zunge leicht belegt. Den zunächst liegenden Gedanken, es handle sich um eine Blutung aus einem Magengeschwür, gab ich bei einigem Ueberlegen auf und stellte die Diagnose auf innere Blutung infolge Duodenalgeschwürs. und zwar aus nachstehenden Gründen: 1) aus dem Sitz des Schmerzes im rechten Hypochondrium; 2) aus dessen Auftreten drei bis vier Stunden nach dem Essen, also zu einer Zeit, wo die Speisen aus dem Magen in das Duodenum übertreten; 3) aus dem Fehlen des Blutbrechens. Offenbar war die Blutung eine copiöse, sonst wären die Zeichen der inneren Blutung nicht so ausgesprochen gewesen. Würde sich aber eine so erhebliche Menge Blut direkt in den Magen ergiessen, so würde dasselbe als Emeticum wirken, zumal wenn infolge der Ohnmacht schon Brechreiz besteht. Die anbefohlene Therapie war die beim Magengeschwür übliche: Eisbeutel auf die Magengegend, Eisstückchen und gegen den Schmerz eventuell 0,3 Bismuthum subnitricum mit 0,02 Morphium. Der Patient erholte sich rasch in der Bettwärme. Beim Abendbesuch traf ich ihn, wie er mit grossem Appetit eine Schüssel dicker (Sauer-) Milch nebst Brot verzehrte und anscheinend vorzüglich vertrug. Meine Vorstellungen erschreckten ihn offenbar durchaus in keiner Weise, vielmehr erklärte er mir, er sei schon 20 Jahre magenleidend, habe derartige Zufälle schon häufiger gehabt, und der Stuhlgang sei zeitweise tagelang schwarz. Der Reisebegleiter, ein langjähriger Freund, war ebensowenig von dem Ernst der Lage zu überzeugen. Am folgenden Morgen reisten beide ab, nicht ohne vorher ein kräftiges Frühstück eingenommen zu haben. Auch soll am Abend vorher nach Angabe des Kellners von den beiden Freunden noch reichlich Rothwein mit Wasser getrunken sein. Von allen meinen ärztlichen Anordnungen war nur die befolgt, dass der in der Nacht gelassene Stuhl aufbewahrt war! Derselbe war theerartig schwarz. Im übrigen kam der Kranke gut zu Hause an. Der Hausarzt theilte mir auf meine briefliche Anfrage mit, der Stuhl sei noch mehrere Tage schwarz geblieben, doch habe sich der Patient relativ rasch erholt, ohne eine eingreifende Cur angewandt zu haben. In Bezug auf die Anamnese gab der Herr College einige kurze Notizen: Die Familie des B. sei eine gesunde, ebenso sei der B. selbst nie krank gewesen, nur habe er seit 20 Jahren mit dem Magen zu thun (Gefühl des Geblähtseins nach dem Essen, saures Aufstossen, retardirter „pfropfenartiger" Stuhl). Periodenweise steigerten sich die Beschwerden in bedenklicher Weise, heftige Schmerzen stellten sich ein, und zwar regelmässig einige Stunden nach dem Essen; dieselben wurden durch Citronensaft hinausgeschoben. Dabei verlor der Kranke zeitweise sehr an Gewicht, das Aussehen war schlecht, doch hatte nie Icterus bestanden. Der Appetit war merkwürdigerweise stets gut, schwerverdauliche Speisen wurden bevorzugt. Nach einigen Wochen erholte sich der anscheinend Schwerkranke wieder und blieb längere Zeit ganz gesund. Der Hausarzt hatte die ganze Sache in letzter Zeit für einen chronischen Magenkatarrh angesehen, doch hatte er wiederholt in den schlechteren Zeiten an Krebs gedacht. Schliesslich stimmte er jedoch meiner Diagnose bei. Kürzlich habe ich bei ihm noch angefragt und erfahren, dass mein ephemerer Patient zur Zeit recht wohl ist. Als Ursache des Darmleidens wird vom Hausarzt Abusus spiritus angenommen, der Herr B. soll seit seinen Studienjahren ein starker Trinker, Esser und Raucher gewesen sein. Der Patient selbst giebt dies auch zu, führt aber sein Leiden auf anhaltendes Sitzen und Schreiben bei gekrümmter Körperhaltung und Anlehnen gegen die Tischkante zurück. Seitdem er am Pult stehend arbeitet, fühlt er sich erheblich besser. Für die Diagnose Ulcus duodeni spricht auch der schmerzlindernde Einfluss des Citronensaftes. Derselbe würde beim Magengeschwür den Schmerz steigern, im ersteren Fall dagegen bringt er reflectorisch den Pförtner zum Schluss und lässt keine Speisen mehr ins Duodenum übertreten. Ganz analog ist der sechste Fall von Chvostek (l. c.): Der Kranke trank sauren Wein, um die regelmässig zwei bis drei Stunden nach dem Essen auftretenden Schmerzen zu lindern. Meine Erklärung habe ich dieser Chvostek'schen Krankengeschichte entnommen.

Fall 2. D., Kaufmann, geboren 1850. Drei Kinder skrophulös, sonst keine hereditären Krankheiten in der Familie. Seit 1879 in Intervallen „magenleidend"; nach dem Essen Druckgefühl und Vollsein in der Magengegend, zeitweise richtige Schmerzen, die zwei bis drei Stunden nach der Nahrungsaufnahme einsetzten und bei erneuter Speisezufuhr nachliessen. Stuhl sehr unregelmässig und knollenartig, zeitweise pechschwarz. Niemals Excesse in Speise und Trank. Als Ursache des Leidens werden gemüthliche Erregungen und anhaltendes gebücktes Schreiben angeführt. 1891 nach Carlsbader Cur erhebliche Besserung, die Schmerzen stellen sich nur noch alle paar Monate ein.

23. November 1894 plötzlich an hochfieberhafter Pleuropneumonie erkrankt (rechterseits) und von mir behandelt: Ziemlich schwächlich gebauter Mann mit flachem Thorax. Das Exsudat stieg bis über die rechte Spina scapulae, nach 14 Tagen Entfieberung und Reconvalescenz. Mitte December stand der Erguss noch zweifingerbreit über dem unteren Schulterblattwinkel, der Appetit war gut und das Allgemeinbefinden zufriedenstellend.

Am 30. December traten nach dem Genuss von Cervelatwurst die heftigsten Schmerzen in der Nabelgegend auf, die nur durch Morphiumeinspritzungen zu beseitigen waren. Trotzdem nur Milch und Bouillon gegeben wurden, wiederholten sich diese unerträglichen Schmerzen auch nach diesen Sachen, und zwar etwa eine bis zwei Stunden nach dem Genuss der Milch und Bouillon. Der Leib war nicht aufgetrieben, dagegen war ein ganz bestimmter schmerzhafter Druckpunkt zweifingerbreit rechts vom Nabel. Die Zunge war nur in der Mitte leicht belegt, der Appetit vorhanden; doch wurde aus Angst vor den nachfolgenden Schmerzen nichts mehr freiwillig genommen.

Am Morgen des 2. Januar 1895 schwärzlicher Stuhl, der auch noch unverändertes Blut enthielt. In dem am selben Tage Erbrochenen war nie eine Spur Blut gesehen. Am gleichen Abend Consultation mit Herrn Professor Naunyn: Digitalexploration des Mastdarms negativ; bei der Möglichkeit des Durchbruches eines carcinomatösen Ulcus duodeni in den Brustfellraum Probepunction: seröse Flüssigkeit. Das Erbrochene wurde chemisch untersucht, das Resultat ist mir nicht mehr bekannt. Doch glaubte Herr Naunyn nach dem Befunde ein carcinomatös entartetes Duodenalgeschwür annehmen zu müssen. Die Therapie war die des Magengeschwüres. Interessant war im weiteren Verlauf der Krankheit noch, dass in den nächsten acht Tagen das Exsudat in der Brusthöhle auch nicht um 1 mm fiel, trotzdem der Kranke in den beiden ersten Tagen nach der Blutung nur kleine Eisstücke und Wasserklystiere von 150 g gegen den Durst und später eisgekühlte Milch und Bouillon löffelweise bekam, also eine strenge Schroth'sche Cur durchmachte. Die Schmerzen hörten nun auf, und bis Mitte Februar konnte der Patient aufstehen. Er ist bis heute wohl geblieben, doch besteht, wie ich mich kürzlich überzeugte, der Schmerzpunkt im rechten Hypochondrium bei Druck noch jetzt.

Fall 3. F., Maschinenheizer, geboren 1850. Ein Bruder starb mit 30 Jahren an der „Auszehrung", ein zweiter stand wegen enormer Magenerweiterung in meiner Behandlung. 1870 mehrmonatlicher Gelenkrheumatismus, sonst nie krank. Kein Trinker. Seit September 1896 leidend, fühlte sich matt und hatte regelmässig zwei bis drei Stunden nach dem Essen einen eigenthümlichen nagenden Schmerz in der Nabelgegend. Derselbe stellte sich erst später nach gehäufteren schweren Mahlzeiten ein und wich für eine kurze Zeit, wenn wieder frisch gegessen wurde. Auch gingen die Winde nicht, infolge dessen fühlte sich der Mann gebläht. Appetit und Verdauung waren in Ordnung. Dabei verrichtete der F. seinen Dienst als Heizer, verspürte aber beim Bücken, wie es das Kohlenschaufeln bedingt, ein schmerzhaftes Ziehen um den Nabel herum. Ueberhaupt schiebt er auf das Bücken und das Anstemmen des Schaufelstieles gegen den Leib seine Krankheit. Ende März 1897 brach er bei der Arbeit zusammen, bekam Erbrechen (ohne Blut) und ganz „kohlenschwarze" Stühle.

Am 25. März sah ich den Kranken, einen grossen grobknochigen Mann. Die Leichenblässe, der kleine, kaum fühlbare Puls und die kalten Glieder mussten sofort den Verdacht einer inneren Blutung erwecken. An den inneren Organen waren keine krankhaften Erscheinungen zu constatiren, Hämorrhoiden fehlten. Der Leib war nirgends aufgetrieben, auf Druck ist die Gegend rechts vom Nabel empfindlich. Zunge nur wenig belegt, Appetit erhalten. Der mir am folgenden Tage vorgezeigte Stuhl war schwarz wie Theer, und so stellte ich die Diagnose Ulcus duodeni aus den gleichen Gründen wie bei Fall 1. Ich liess einen Eisbeutel auf die Nabelgegend legen, gestattete nur Milch und Fleischbrühe und liess stündlich einen Esslöffel von folgender Lösung nehmen: Chlorof. 1,0, Bism. subnitr. 3,0, Aqu. dest. 150,0. Dadurch wurden die Schmerzen entschieden gebessert. Der Stuhl behielt noch in den nächsten Tagen die schwarze Färbung bei, die so ausgesprochen war, dass unmöglich die 3 g Wismuth die Schuld daran gewesen sind. Da der Kranke mit meiner Diät durchaus nicht einverstanden war und die Erholung nicht rasche Fortschritte machte, ging er später in die Behandlung des mir befreundeten Stabsarztes Dr. Hinze über. Derselbe stellte, ohne überhaupt von mir und meiner Diagnose zu wissen, ebenfalls die Diagnose „Ulcus duodeni".

Fall 4. H., Commis, geboren 1866, Vater und ein erwachsener Bruder starben an Lungenphthise. 1886 „Darmentzündung" nach schwerem Essen und Trinken, war drei bis vier Tage ohne Stuhl; Kräuterumschläge gegen die Magenschmerzen; war einen Monat krank. Seit März 1894 ambulatorisch von mir behandelt. Klagte über saures Aufstossen, Vollsein, Schmerzen, die sich regelmässig zwei bis drei Stunden nach dem Essen einstellten und durch erneute Nahrungsaufnahme eine zeitlang hinausgeschoben wurden. Dauer der Schmerzen $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde. Stuhl unregelmässig, knollig und hart. Appetit stets vorzüglich. Ich verordnete: Ol. Menth. pip. gtt. 3, Pulv. rad. Rhei. 8,0, Magn. carb. 20,0, zweimal täglich einen Theelöffel in Wasser. Darnach Besserung. Seit Mitte April 1894 wieder regelmässig Schmerzen, die sehr heftig waren und wie früher mehrere Stunden nach dem Essen auftraten. 26. April auf dem Heimwege vom Bureau Ohnmachtsanwandlung, grosse Schwäche und Erbrechen (ohne Blut!). Ich wurde geholt und fand den grossen starkknochigen Mann in einem Zustand hochgradiger Anämie vor: Die Schleimhäute waren völlig blutlos und blass, die Haut wachsbleich und kühl, beim Aufrichten während der Untersuchung Schwindelgefühl, Ohrenklingen und Brechneigung. Keine Gelbfärbung der Sklera. An den inneren Organen nirgends etwas Pathologisches nachweisbar, nur der Leib auf Druck in der Nabelgegend empfindlich. Der mir gezeigte Stuhl war theerartig schwarz und behielt diese Farbe noch in den nächsten drei Tagen bei. Die Schmerzen in der Nabelgegend hatten vollständig aufgehört. Unter der gewöhnlichen Ulcuscur erholte sich der Kranke schnell und versah nach drei Wochen wieder seinen Dienst. Mitte November 1894 und im Frühjahr dieses Jahres bot der Kranke wiederum dasselbe Bild dar, es handelte sich um recidivirendes Geschwür im Duodenum. Für die Entstehung seines Leidens macht der in jeder Weise sehr nüchterne Mann das beständige gebückte Sitzen am Schreibtisch verantwortlich. Er arbeitet auf meinen Rath jetzt am Pult und lobt seitdem sein Befinden.

5. Dr. M., Gerichtsrath, geboren 1856. Eine Schwester mit 36 Jahren an Phtisis pulmonum gestorben. 1884 von Herrn Professor Kussmaul wegen Neurasthenie behandelt. Damaliges Gewicht 196 Pfund. Seit 1892 unregelmässige Mahlzeiten und psychische Alterationen; gleichzeitig leichte Magenbeschwerden, wie Aufstossen, Druckgefühl in der Magengegend, retardirter knolliger Stuhl. Im Winter 1893/94 deutliches Magenweh, das sich zwei bis drei Stunden auch nach dem Genuss leichter Speisen einstellte. Der Appetit war erhalten, Abmagerung und Kräfteverfall.

Im Frühjahr 1894 von Herrn Professor Biedert behandelt. Ausheberung des Magens. Hyperacidität des Magens. Gewicht 162 Pfund. Diät und Carlsbader Cur. Nach kurzer weiterer Abnahme (158 Pfund) allmähliches Zurücktreten der Magenerscheinungen und Kräftezunahme (175 Pfund). Stuhl trotz Carlsbader Salz nur durch Wasserklystiere zu erzielen. Im übrigen völliges Wohlbefinden seit Ende April 1894, so dass Touren und Gesellschaften ohne Folgen überstanden wurden.

Im Herbst 1895 stellten sich Kopf- und seltener Magenschmerzen ein, nebenher nervöse Aufgeregtheit. Seit Mitte November 1895 täglich starkes Magenweh, regelmässig zwei bis drei Stunden nach den Mahlzeiten, Abmagerung (160 Pfund) trotz vorzüglichen Appetites. Es wechselten bessere Tage mit schlechteren ab. Mitte April 1896 Reise und Hochzeitsmahl, seitdem wieder täglich mehrere Stunden nach dem Essen die heftigsten Magenschmerzen, die durch nichts zu lindern waren. Die Schmerzen bewegten sich um den Nabel herum.

27. April 1896 beim Nachmittagsausgang grosse Schwäche und Müdigkeit, Uebelkeit. Auf dem Closet Ohnmachtsanwandlung. Denselben Abend erste Untersuchung meinerseits: Grosser starkknochiger Mann von auffallend bleicher Hautfarbe; die Schleimhäute ebenfalls hochgradig blutarm, Puls klein, Extremitäten kühl. Beim Aufrichten Schwindelgefühl. An Brust und Unterleibsorganen keine krankhaften Veränderungen nachzuweisen. Zunge in der Mitte fein weiss überzogen, an den Rändern frei. Leib nirgends aufgetrieben, schmerzhafter Druckpunkt direkt links am Nabel. Die Umgebung des Afters sah wie mit Kohle bestrichen aus, der Stuhl war auf dem Wassercloset nicht mehr vorhanden. Indess war der am folgenden Tag gelassene Stuhl schwarz wie Ebenholz. Die Schmerzen hatten völlig aufgehört. Da nach meiner Ansicht ein Duodenalgeschwür vorlag, ordnete ich die übliche Ulcuscur an. 1. Mai 1896 Consultation mit Herrn Professor Biedert, der meiner Diagnose beipflichtete. Am nächsten Tage versuchte ich durch Wassereingüsse Stuhl zu erzielen, doch floss das Wasser ohne denselben ab, hatte aber eine schwarze Farbe bekommen. 3. Mai 1896 massiger ganz schwarzer Stuhl, der später am gleichen Tage erfolgte war schon thonfarben. Der Appetit war nie geschwunden, Schmerzen stellten sich nach der Katastrophe nicht wieder ein, nur ein nagendes Gefühl glaubte der ängstliche Kranke zu verspüren. Ziemlich schnelle Reconvalescenz, Nachcur in Carlsbad. Doch stellen sich immer wieder Wochen ein, in denen die früheren Beschwerden, wenn auch in sehr gemilderter Form, an das alte Uebel unangenehm erinnern. Auch eine mehrwöchentliche Cur in Kissingen hat nicht entschieden gewirkt. Periodenweise tritt Magendrücken, Abmagerung auf, der Stuhl ist andauernd retardirt und nur durch Laxantien zu erzielen. Als Ursache kann bei dem äusserst vorsichtigen Kranken sicherlich nicht Uebermaass in Speise und Trank gelten. Der hypochondrisch veranlagte Patient führt als Krankheitsursache seine gebückte Haltung beim Schreiben, wie er sie bei der bestehenden starken Kurzsichtigkeit stets einnehme. Das Stehen am Pult mindert seine Beschwerden deutlich.

Es bieten die beschriebenen fünf Fälle in ihrem klinischen Verlauf ein übereinstimmendes Bild dar. Auch in ätiologischer Beziehung haben sie mancherlei Berührungspunkte.

Zunächst waren alle Kranken infolge ihrer Berufsstellung gezwungen, andauernd eine gebückte Haltung oder Stellung einzunehmen. Dass Druck von aussen und Traumen, wie im Magen, so auch im Duodenum ein Geschwür verursachen können, wird allgemein zugegeben. Brambillo erwähnt eines Knaben, der 36 Stunden nach heftigem Stoss mit einer Ruderstange gegen den Leib an perforirtem Duodenalgeschwür zugrunde ging (Oppenheimer l. c. S. 28). Bei dem von Ewald sehr genau beobachteten und von Reckmann in seiner Dissertation verwertheten interessanten Fall wird die Entstehung des Duodenalgeschwürs darauf zurückgeführt, dass der Kranke als Arbeiter in der Gewehrfabrik den Drehbohrer gegen den Scorbiculis cordis anstemmen musste. Erst mit dieser Beschäftigungsweise hatten sich auch die Symptome des Magenleidens eingestellt. Reckmann weist dabei auf die Hypothese von Rasmussen (Deutsche medicinische Wochenschrift 1888) hin, dass Druck auf den Magen in allen oder doch vielen Fällen den Grund zur Bildung von Magengeschwüren abgebe; letzerer fand bei Sectionen, dass bei Geschwüren und Narben im Magen auch auf dem Organ stets Einschnürungen hervortraten. deren Entstehung er auf Druck von aussen zurückführt. Der in der Dissertation von Schulze (l. c.) klinisch und anatomisch genau beschriebene Fall betraf einen 62jährigen Schuster, bei dem durch das Anstemmen des Leistens das Sternum muldenförmig eingedrückt war. Gerade hinter dieser Delle zeigte sich das fünfgroschenstückgrosse Ulcus duodeni. Vonwyl (l. c.) beobachtete den gleichen Befund bei einem 37jährigen Drechsler. Meine Kranken gaben einstimmig an, dass die gebückte Haltung und das Anstemmen der Magengegend gegen die Tischkante, resp. die Schaufel das Leiden verursacht oder doch sicherlich verschlimmert habe. Seitdem die Arbeiten am Pult stehend verrichtet werden, fühlen sie eine bedeutende Erleichterung.

Als weiteres Moment ist zu berücksichtigen, dass bei vieren meiner Kranken Tuberkulose in der Familie vorgekommen ist. Bei dem Kranken B. ist die Anamnese nicht genügend, um denselben Befund absolut sicher ausschliessen zu können. Auch Boucquoy fand bei seinen fünf Fällen jedesmal Tuberkulose unter den nächsten Familienangehörigen (cf. Le Renard l. c. S. 25); Krause und Oppenheimer verweisen auch ganz besonders auf das häufige gleichzeitige Vorkommen von Duodenalgeschwüren und Tuberkulose. In den klinisch und pathologisch-anatomisch genauer beschriebenen Fällen von Krause, Schulze, Chvostek, Vonwyl u. a. finde ich auffallend oft Tuberkulose, sei es bei den nächsten Verwandten, sei es bei den Kranken selbst erwähnt. Immerhin mag die Disposition zur Tuberkulose auch manchmal Ernährungsstörungen in den Abdominalgefässen hervorbringen. die der Entwickelung eines Dudenalgeschwüres günstig sind. Auch Ewald spricht in dieser Beziehung der veränderten Beschaffenheit des Blutes und der dadurch bedingten mangelhaften Zellenernährung eine Wichtigkeit zu (Reckmann l. c. S. 10). Dass schädliche Gewohnheiten in hiesiger Gegend hierorts eine Häufigkeit verschulden könnten, wie dies Leube (l. c. S. 115) für das Magengeschwür geltend macht, glaube ich ausschliessen zu können: drei Patienten waren eingewanderte Altdeutsche, die ihre früheren Lebensgewohnheiten beibehalten hatten. Nach Krause ist das Duodenalgeschwür allerdings variabel nach Ländern und wird vorzugsweise im Nordwesten Europas angetroffen.

Ich gehe nun zur wichtigsten und schwierigsten Frage über: waren die diagnostischen Momente bei jedem Kranken auch derart, dass die Annahme eines Ulcus duodeni eine begründete und richtige war? Dies glaube ich bejahen zu dürfen und zu müssen, wenn ich die klinischen Symptome in ihrer Gesammtheit und in den gegenseitigen Beziehungen berücksichtige. Für die Diagnose eines Ulcus duodenale sprechen in jedem Falle folgende Umstände.

1. Die Melaena. Das per anum entleerte Blut stammte nicht aus dem Mastdarm, daraufhin ist jedesmal untersucht worden. Auch sprach das theerartige Aussehen der Stühle dafür, dass das Blut im Verdauungstractus einen längeren Weg zurückgelegt hatte und demnach verändert zutage kam. Tuberkulose und carcinomatöse Darmgeschwüre kann man nach dem Krankheitsverlauf mit Bestimmtheit ausschliessen, ebenso essentielle Darmblutungen; diese letzteren sind überhaupt selten und werden vorzugsweise bei schlecht menstruirten Frauen beobachtet. Dagegen dürfte Boucquoy (l. c. S. 708) Recht haben, wenn er viele als essentielle Darmblutungen aufgefasste Krankheitsfälle auf nicht erkannte Duodenalgeschwüre zurückführt. Die von Trousseau (Clin. méd. p. 86) gegebenen einschlägigen Krankengeschichten lassen diese Deutung allerdings sehr wohl zu.

Schliesst man diese Möglichkeiten aus, so ist Melaena entweder auf ein Magen- oder auf ein Duodenalgeschwür zu schieben. Die erstere Annahme wird unwahrscheinlich aus folgenden Erwägungen; die Blutung muss in jedem Falle eine copiöse gewesen sein; nicht nur zeigten alle Kranken das ausgesprochene Bild einer inneren Blutung, auch die Fäces behielten noch tagelag ihre Schwarzfärbung. Würde sich eine solche Menge Blutes aus einem Magengeschwür direkt in den Magen ergiessen, so würde sie unbedingt als Emeticum gewirkt und demnach blutiges Erbrechen zur Folge gehabt haben. Und der Blutverlust muss plötzlich erfolgt sein, sonst wären die kräftigen Männer nicht synkopeartig zusammengefallen. Zudem hatten drei meiner Kranken gerade im Moment der Hämorrhagieen Erbrechen, welches keine Spur blutiger Beimengung enthielt, die zwei anderen hatten ausgesprochene Brechneigung. Obgleich Erbrechen auch bei Duodenalgeschwüren nicht selten ist, wird Hämatemese nur in wenigen Fällen (nach Oppenheimer kaum in 8%) beobachtet, während Blutbrechen beim Magengeschwür doch in 30—50% beobachtet wird. Dagegen sind gerade beim Duodenalgeschwür profuse Blutungen ungemein häufig und bedingen nicht selten den plötzlichen Exitus (nach Oppenheimer in 34%, nach Krause in 25%), indem grössere Gefässe arrodirt werden; so hat man die Arteria pancreatica duodenalis superior et inferior, die Gastro-duodenalis, die Gastro-epiploica dextra, die Hepatica, ja sogar die Aorta descendens, die Vena porta und die Cava inferior eröffnet gefunden.

2. Der Sitz und das Auftreten des Schmerzes. Zunächst hat man schon theoretisch construirt, dass entsprechend der anatomischen Lage des Zwölffingerdarms das rechte Hypochondrium schmerzhaft sein müsse. Und in der That scheint dies nach den bisherigen Beobachtungen auch zuzutreffen. Boucquoy gelang es in jedem Falle, einen bestimmten schmerzhaften Druckpunkt, der zwischen Nabel und rechtem Rippenbogen lag, zu finden. Meine Kranken gaben an, dass der Schmerz in der Nabelgegend sich localisire. Trotzdem wurde er stets als Magenschmerz bezeichnet. Schmerzhafte Druckpunkte fand ich bald links bald rechts, aber stets in nächster Nähe des Nabels. Immer fehlten aber die für Ulcus ventriculi charakteristischen ausstrahlenden Schmerzen in den Rücken. Die Qualität der Schmerzen war verschieden von einfachen Magen- bis zu den heftigsten stechenden Schmerzen. Zum Unterschiede vom Ulcus ventriculi traten die Schmerzen regelmässig erst 2—3 Stunden nach den Mahlzeiten auf. Die gleichen Betrachtungen haben Chvostek, Krause und Boucquoy gemacht und halten sie differential-diagnostisch für sehr wichtig. Erklärt wird dies damit, dass nach dieser Zeit die Speisen aus dem Magen in das Duodenum übergehen und dann die dort befindliche Geschwürsfläche reizen. Ganz analog dem fünften Fall von Chvostek traten bei meinem Kranken F. (3) die Schmerzen später auf, wenn die Magenverdauung nach Aufnahme gröberer Speisen langsamer zu Ende war. Ebenso wurden bei Fall 2, 3, 4 die Schmerzen hinausgeschoben, wenn wieder frisch gegessen wurde; dadurch wurde offenbar ein Reiz auf die Magenschleimhaut ausgeübt; infolgedessen schloss sich der Pylorus und liess keine

Speisemassen mehr ins Duodenum treten. So habe ich auch die schmerzlindernde Wirkung der Citronensäure bei Fall 1, wie bereits gesagt, erklären zu müssen geglaubt. Nach erfolgter Blutung cessirten bei Fall 4 und 5 die Schmerzen, die bis dahin sehr heftig gewesen waren, ganz plötzlich und kehrten auch nicht wieder (Alkalität des Blutes?).

3. Die vorausgegangenen dyspeptischen Erscheinungen. Ganz übereinstimmend mit den bisher veröffentlichten Krankengeschichten ergiebt sich auch aus den meinigen der chronische, sich über Jahre hinziehende Verlauf des Leidens. Die Patienten kamen mit unbestimmten Klagen, sie hätten schon seit mehr oder weniger langer Zeit Unbehagen, wie Schwere und Druck nach dem Essen, Geblähtsein und dergleichen mehr. Deshalb dachten Arzt und Patienten zunächst nur an einen einfachen Magenkatarrh. Bemerkenswerth ist indess, dass periodenweise diese Erscheinungen sich sehr steigerten und recht erhebliche Beschwerden verursachten. Der Stuhl war, wie es die Regel zu sein scheint, sehr retardirt und knollig. Die Zunge war eigentlich nie so belegt, wie man es bei Magenkatarrh sieht, und auch der Foetor ex ore fehlte. Erbrechen oder doch Neigung zum Erbrechen trat erst in dem Augenblick der Katastrophe ein und ist wohl reflectorisch hervorgerufen worden.

Auffälliger Weise blieb der Appetit auch in den schlechteren Zeiten fast unverändert gut, und die Speisen wurden zunächst vom Magen sehr gut vertragen. Auf diese Toleranz des Magens glaubt Boucquoy besonderes Gewicht legen zu dürfen in differential-diagnostischer Beziehung; er erklärt hierdurch auch die häufiger constatirte Thatsache, dass die durch Blutverlust stark herabgekommenen Kranken sich nicht selten unerwartet schnell erholen.

Icterus war niemals ausgesprochen; er scheint nur dann bei Duodenalgeschwür vorzukommen, wenn dasselbe an der Einmündungsstelle des Ductus choledochus seinen Sitz hat.

Das Allgemeinbefinden war zeitweise doch erheblich gestört, das Aussehen war schlecht, und der Ernährungs- oder Kräftezustand ging zurück.

4. Das Geschlecht und Alter der Kranken. Erfahrungsgemäss werden in der bei weitem grösseren Mehrzahl Männer in der Statistik der Duodenalgeschwüre gefunden, und zwar in demselben Lebensalter, in welchem meine Patienten standen (Durchschnittsalter 42 Jahre zu 41,5 bei Alloncle und 43 bei Krause). Ferner handelte es sich mit Ausnahme des Kranken D. um sehr kräftig gebaute Individuen, wie bei Durchsicht der einschlägigen Arbeiten überhaupt ungewöhnlich oft als besondere Eigenthümlichkeiten „sehr kräftig, athletisch, starkknochig, robust“ angeführt sich finden. Im übrigen waren die Erkrankten in ihrer Lebensweise vorsichtig und nüchtern, nur der H. B. hatte seine studentischen Gewohnheiten beibehalten, ohne indess Alkoholiker zu sein.

In Bezug auf seine Prognose ist das Duodenalgeschwür ein sehr ernstes Leiden. Es führt viel häufiger als das Magengeschwür plötzlich zum Tode, und zwar durch eine profuse Blutung oder noch häufiger durch Perforation. Indess dürfte die Mortalitätsstatistik weniger ungünstig sein, wenn eben auch alle glücklich verlaufenden Fälle erkannt und bekannt wären. Man muss nach dieser Richtung hin zwei Formen des Duodenalgeschwüres unterscheiden, die foudroyant tödtlich und die chronisch verlaufende Form (Trier, Le Renard u. a.). Bei der ersteren besteht das Leiden meist auch schon länger, aber die Symptome sind so leicht, dass die Katastrophe ganz unerwartet anscheinend bei bestem Wohlsein erfolgt.

Ist eine Perforation des Geschwürs erfolgt, so führt in der Regel eine allgemeine Peritonitis in wenigen Tagen zum Tode. Nur ein operativer Eingriff kann noch retten, derselbe wurde von Sheild (Jahresbericht 1895, S. 370) unter diesen Umständen zweimal leider vergeblich unternommen, beide Männer starben trotz der Laparotomie. Sheild bemerkt in seiner Veröffentlichung, „dass man bei der Häufigkeit des Ulcus duodenale bei Männern bei bestehender Perforationsperitonitis bei männlichen Individuen stets an diese Ursache denken müsse.“ Eine solche ist nämlich schon mit den verschiedensten Krankheiten (Cholera, Urinretention, Bleivergiftung, Darmverschlingung u. dergl.) verwechselt worden.

Uebrigens kann eine allgemeine Peritonitis ausbleiben, wenn in der Umgebung der Perforationsstelle der Zwölffingerdarm mit der Umgebung verwachsen ist; man hat so subphrenische, ja sogar Abscesse in der Rückenmuskulatur entstehen sehen.

Ebenso ungünstig liegt die Prognose, wenn ein bedeutendes Gefäss arrodirt wird, es erfolgt dann in kürzester Zeit eine tödtliche Blutung.

Andererseits braucht aber das Duodenalgeschwür durchaus nicht immer so unglücklich zu enden. Man hat schon wiederholt ganz zufällig Narben im Zwölffingerdarm gefunden. Leider entsteht bei der Vernarbung auch öfter eine Stenose des Duodenums mit allen Erscheinungen der Magenerweiterung und Pylorusstenose. (Fall 1 bei Foerster l. c., Boas u. a.). Francke (Dissertation, Kiel 1894) beschreibt einen solchen Fall, der operativ geheilt wurde.

Getrübt wird übrigens die Prognose auch noch dadurch, dass Recidive häufig sind; nicht nur kann das vernarbte Geschwür wieder aufbrechen, es können sich auch frische Geschwüre neben dem alten oder vernarbten bilden. So beobachtete ich bei dem Patienten H. (4) zwei Rückfälle im Laufe von drei Jahren, und auch bei meinem ersten und zweiten Kranken möchte ich die bereits früher beobachtete Melaena und die periodisch vorgekommenen schweren Störungen auf ein schon früher bestandenes Geschwür zurückführen.

In Bezug auf die Therapie kann ich mich kurz fassen, sie ist die gleiche wie beim Magengeschwür. Nur kann man bei der Toleranz des Magens nach meiner Ansicht etwas weniger ängstlich mit der Diät sein. Ferner muss man Patienten mit gleicher Beschäftigungsweise wie die meinigen, das gebückte Sitzen verbieten.

Litteratur.

1) Niemeyer, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie 11. Aufl., Bd. I, S. 674. — 2) Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten S. 244 und in Ziemssen's Handbuch Bd. VII. — 3) Eulenburg, Realencyklopädie Bd. V, S. 381 (bearbeitet von Eichhorst), 3. Aufl. — 4) Foerster, Zur Casuistik der Geschwüre im Duodenum. Würzburger medicinische Zeitschrift 1861, Bd. II. — 5) Krause, Das perforirende Geschwür im Duodenum. Inauguraldissertation, Tübingen, 1864. — 6) Schulze, Beiträge zur Kenntniss des perforirenden Duodenalgeschwüres. Inauguraldissertation, Greifswald, 1873. — 7) Siegel, Ueber das einfache chronische Duodenalgeschwür. Inauguraldissertation, Erlangen, 1877. — 8) Chvostek, Das einfache runde perforirende Duodenalgeschwür. Wiener medicinische Jahrbücher 1883. — 9) Alloncle, De l'ulcère perfor. du duodénum. Thèse, Paris 1883. — 10) Morot, Essai sur l'ulcère simple du duodénum. Thèse, Paris. — 11) Vilcoq und Bucquoy, Ulcère simple du duodénum. Archive génér. de méd. 1887. — 12) Oppenheimer, Das Ulcus pepticum duodeni. Inauguraldissertation, Würzburg, 1891. — 13) Le Renard, De l'ulcère perfor. du duodénum. Thèse, Paris, 1891. — 14) Vonwyl, Ueber das perforirende Ulcus duodennale. Inauguraldissertation, Zürich, 1893. — 15) Reckmann. Ueber Ulcusduodenale und seine Diagnose. Inauguraldissertation, Berlin, 1893. — 16) Maret, Casuistischer Beitrag zur Lehre vom Duodenalgeschwür. Inauguraldissertation, München, 1895. — 17) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten, Berlin 1889, Bd. II, 2. Aufl., S. 265.

III. Aus Dr. Julius Heller's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Ueber seltene Localisationen der Psoriasis.1)

Von Dr. **Julius Heller.**

Im letzten Decennium hat sich die Dermatologie vielfach mit der Frage der speziellen Localisation der Hautkrankheiten beschäftigt. Es sei an die Nervennaevi, an die Naevi im Verlauf der Voigt'schen Linien, an die den Lymphbahnen folgenden strichförmigen Hautkrankheiten erinnert. Für die spezielle Lokalisation einzelner Hautkrankheiten2) haben aber nicht nur die feineren und feinsten Structurverhältnisse der Haut, sondern auch äussere Reize hohe Bedeutung. Die Abhängigkeit der Localisation der Psoriasis von diesen äusseren die Haut treffenden Reizen, bezw. von pathologischen, in der Haut seit längerer Zeit vorhandenen, als Reize dauernd wirkenden Zuständen möchte ich an der Hand von drei Krankenbeobachtungen darstellen.

Da die Litteratur über Psoriasis und Reizung in der werthvollen Arbeit von O. Rosenthal: Ueber typische und atypische Psoriasis (Archiv für Dermatologie 1893) und in der Publication von Nielsen (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XV) angegeben ist und ausserdem in einer demnächst erscheinenden Dissertation von K. Ahronheim noch einmal gesammelt werden wird, so beschränke ich mich auf die Wiedergabe der Abbildungen und der Krankengeschichten.

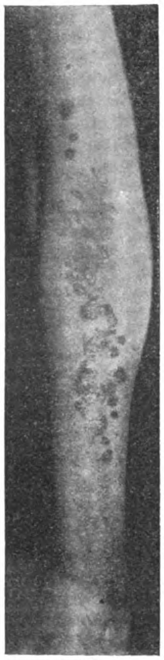
Fall 1. Psoriasis längs der Kratzstriche. Fräulein R., 16½ Jahr, kam vor fünf Monaten in meine Poliklinik. An den Streckseiten beider Arme, vor allem in der Gegend der Ellenbogen, fanden sich einige typische Psoriasisplaques. Die Behandlung bestand in der lokalen Anwendung von Theer (Oleum Cadin.) und Chrysarobin. Als Patientin nach einer Unterbrechung der Behandlung von fünf Monaten wieder in meine

---

1) Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin am 2. November 1898.

2) Julius Heller, Strichförmige Hauterkrankungen der unteren Extremität. Internationaler Atlas seltener Hauterkrankungen No. XXXII bis XXXIII.

Fig. 196.

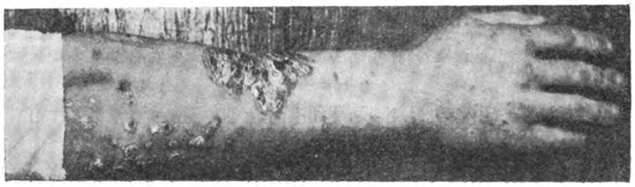


Psoriasis, strichförmige Localisation infolge von Kratzen.

Poliklinik kam, gab sie an, wegen starken Juckens den ganzen linken Arm mit den Nägeln der rechten Hand stark gekratzt zu haben. Bei der Inspection (vergl. Fig. 196) zeigte sich, dass entsprechend der Intensität der Hautreizung durch die kratzenden Finger sich die Psoriasis auf der Beugeseite des Arms localisirt hatte. Wenn man sich selbst den linken Arm mit der rechten Hand kratzt, beginnt man unwillkürlich etwa in der Mitte des Biceps ungefähr in der Höhe des Deltoideusansatzes. Die kratzenden Finger gleiten schnell über das Ende des Biceps weg, wirken intensiver in der Ellenbeuge. Die volle Wucht der kratzenden Finger kommt in der unteren Hälfte des Unterarms, da, wo er sich mehr und mehr abzuflachen beginnt, zur Geltung. Dieser Darstellung genau entsprechend zeigt sich ein Psoriasisplaque in der Mitte des Biceps, einige wenige Plaques in der Ellenbeuge, während die grösste Intensität des Psoriasisprocesses im unteren Drittel des Unterarms zu constatiren ist.

Fall 2. Psoriasis auf tätowirter Haut. Den zweiten Patienten beobachtete ich während meiner Assistententhätigkeit auf der Syphilisklinik der Charité. Es handelte sich um einen jungen Mann, der wiederholt Psoriasiseruptionen gehabt hatte. Bei einem neuen Ausbruch war neben vielen anderen Psoriasisplaques, die sich auf dem rechten Arm fanden, eine Tätowirungsfigur völlig mit dicken Psoriasisschuppen bedeckt. Die Psoriasisefflorescenzen folgten genau den Contouren der Tätowirung. Auf der Figur 197 sieht man deutlich das Pigment der Tätowirung durch die Psoriasisschuppen hindurchschimmern. Diese Fälle sind selten, wenn sie auch nicht zu den grössten Raritäten gehören. Weyl in Ziemssen's Handbuch giebt eine sehr charakteristische, dem Beobachtungsmaterial Köbner's entstammende Abbildung.

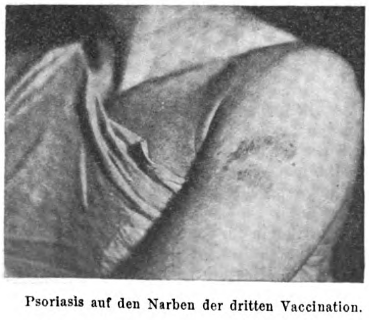
Fig. 197.



Psoriasis auf Tätowirung.

Fall 3. Psoriasis auf Impfnarben. Der 22jährige Patient ist Candidat der Medicin, Sohn eines hiesigen Arztes. Anamnestisch ist bei dem Kranken weder hereditäre Belastung mit Psoriasis noch früherer Ausbruch einer psoriasisähnlichen Erkrankung festzustellen. Juli 1898 zeigte mir der in meiner Poliklinik thätige junge College am rechten Schienbein einen markstückgrossen juckenden und ganz schwach schuppenden Fleck, der an seborrhöisches Ekzem erinnerte. September 1898 theilte mir der Kranke mit, dass neue schuppende Flecke auf den Armen und der Kopfhaut sich eingestellt hätten. Die Inspection zeigte jetzt absolut typische Psoriasisefflorescenzen, die besonders an den Ellenbogen charakteristisch waren. Nach Ablösung der Schuppen traten die bekannten multiplen capillären Blutungen auf. Die von der dritten Impfung beim Militär (Frühjahr 1897) herrührenden Impfnarben des linken Arms waren in absolut typische Psoriasisplaques verwandelt. Die Figur 198 zeigt das Verhalten der Impfpockennarben, wenn auch das Aussehen der Psoriasisefflorescenzen zur Zeit der ersten Untersuchung ein charakteristischeres war. Der junge College hatte nämlich, bevor ich eine Photographie herstellen konnte, durch Anwendung von Unguent. praecip. alb. einen Theil der Psoriasisschuppen entfernt. Trotzdem ist das Bild wohl noch recht deutlich.

Fig. 198.



Psoriasis auf den Narben der dritten Vaccination.

Dieser Fall scheint mir ein erhebliches praktisches Interesse zu haben. Rosenthal und Nielsen erwähnen aus der Litteratur im ganzen 14 Fälle von Lokalisation der Psoriasis auf Impfnarben, die von sieben verschiedenen Autoren beobachtet wurden. Wood und Rohé sahen je zwei, Gaskoïn sogar sechs Fälle. Wahrscheinlich ist diese Lokalisation der Psoriasis weit häufiger, als sie beschrieben ist. Nebenbei sei erwähnt, dass mein Fall der erste ist, bei dem Psoriasisefflorescenzen sich auf den Impfnarben der dritten Impfung entwickelten.

Hätte es sich in meinem Fall nicht um einen Mediciner, Sohn eines Arztes, gehandelt, so wäre wohl der Kranke und seine Umgebung fest überzeugt gewesen, dass die Schuppenflechte eine Folge der Impfung, eine Impfschädigung sei. Bei der Neigung grosser Volksschichten, alle möglichen Leiden als direkte Wirkungen der Impfung anzusehen, ist die Kenntniss des wahren Sachverhaltes für den Praktiker von Bedeutung. Ebenso wie die Psoriasis sich auf Hautstellen lokalisirt, die durch Kratzen acut oder durch den Gehalt von Kohlepigment infolge der Tätowirung chronisch gereizt sind, ebenso entwickeln sich ihre Efflorescenzen auf den infolge der Vaccination irritirten Hautpartieen.

IV. Ueber das Zusammentreffen von bitemporaler Hemianopsie und Diabetes insipidus.[1])

Von Dr. **A. Spanbock**, und Dr. **J. Steinhaus**,
Arzt am jüdischen Krankenhause in Warschau. Assistenten an der ophthalmologischen Universitätsklinik in Warschau.

In vielen Lehr- und Handbüchern der Augenheilkunde findet man im Kapitel über heteronyme temporale Hemianopsie die Bemerkung, dass sich diese Erkrankung ziemlich oft mit Diabetes insipidus complicire. Es könnte demnach den Anschein haben, als ob die Läsion, welche heteronyme temporale Hemianopsie erzeugt, bei weiterem Umsichgreifen sehr früh und leicht diejenige Stelle treffe, deren Beschädigung Polydipsie und Polyurie hervorruft, um so mehr, da unter den etwa 50 Fällen von temporaler Hemianopsie, welche in der Litteratur verzeichnet sind, in nicht weniger als elf Fällen Polyurie notirt ist.

Dem ist jedoch nicht so. Heteronyme temporale Hemianopsie ist, wie dies sowohl die anatomische Forschung[2]), wie auch das Experiment[3]) erwiesen haben, das Ergebniss einer Läsion, eines Druckes im vorderen oder hinteren Winkel des Chiasma oder auf die Medianlinie desselben, wobei der Druck, resp. die Läsion sowohl durch Erkrankung des Chiasma selbst, wie auch secundär durch pathologische Processe in der Umgebung erzeugt werden kann.

Die Lokalisation ist somit eine sehr präcise; aus ihr ist gleichzeitig auch ersichtlich, warum ein Umsichgreifen des Krankheitsprozesses vor allem die ungekreuzten Bündel der Sehnerven, dann erst andere angrenzende Theile betrifft.

Was nun den Diabetes insipidus betrifft, so ist vor allem der berühmte Versuch von Claude Bernard ein experimenteller Beweis für die Lokalisation der Ursache desselben am Boden des vierten Ventrikels zwischen den Ursprungsstellen des Acusticus und des Pneumogastricus. Ebstein's[4]) Sectionsbefunde, Eckhard's[5]), Kahler's[6]) u. m. a. Versuche bestätigten dieses und zeigten ausserdem, dass die Verletzung gewisser anderer Stellen in der Medulla oblongata gleichfalls zu Diabetes insipidus Anlass geben kann.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, dass die Stellen, deren Läsion heteronyme temporale Hamianopsie einerseits, Diabetes insipidus andererseits erzeugt, nicht nahe aneinander liegen, dass also in reinen Fällen von Diabetes insipidus und Hämianopsia bitemporalis kaum ein und derselbe Krankheitsheerd Ursache beider sein kann, dass beide unabhängig von einander entstehen. Es ist somit das Zusammentreffen beider Krankheiten ein Zufall; wir gehen selbst noch weiter und behaupten, dass dieses Zusammentreffen ein seltener Zufall ist: es ist zwar in der Litteratur Polyurie neben Hemianopsia bitemporalis elf mal notirt worden; unterwirft

---

[1]) Nach einem Vortrage in der Warschauer medicinischen Gesellschaft.

[2]) Munk, Gesammelte Abhandlungen über die Function der Grosshirnrinde, Berlin 1881. Gudden, Archiv für Ophthalmologie Bd. XX und Bd. XXV. Mauthner, Gehirn und Auge, Wiesbaden 1881. Wilbrand, Ueber Hemianopsie, Berlin 1881. Weir-Mitchell, Journal of nervous and mental diseases 1889, S. 44, u. m. a.

[3]) Nicati, Archives de Physiologie, 1878, S. 658.

[4]) Ebstein, Beziehungen des Diabetes insipidus zu Erkrankungen d. Nervensystems. Archiv für klin. Medicin Bd. XI.

[5]) Eckhard, Beiträge zur Anatomie und Physiologie, 1869—1872.

[6]) Kahler, Zeitschrift für Heilkunde Bd. VII.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

man jedoch diese Fälle einer Kritik, so bleibt aus ihnen nur ein einziger bestehen, die übrigen sind entweder zweifelhaft oder gehören eigentlich nicht zu der Kategorie, in welche man sie eingezwängt hat.

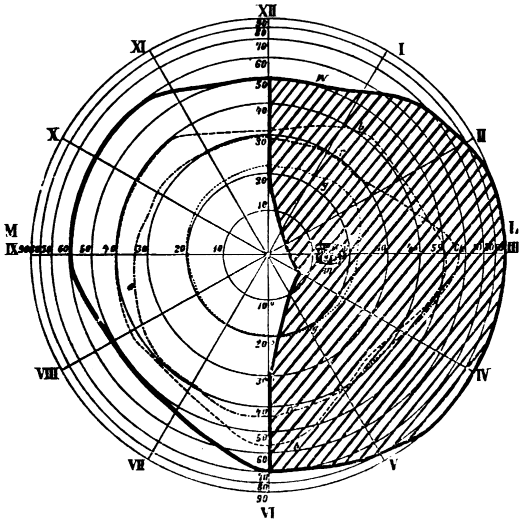
Beweise dafür liefert folgendes: In den älteren Fällen — **Graefe**[1]), **del Monte**[2]) — finden wir neben bitemporaler Hemianopsie Abducens-, resp. Oculomotoriuslähmung. Die Polyurie ist notirt, nicht durch Messung und Analyse bestätigt.

Noch viel weniger wissen wir über die Beobachtung von **Brecht**[3]), die von **Leber** nach einer brieflichen Mittheilung des Beobachters wiedergegeben ist. War bei **Brecht** der Diabetes insipidus klinisch bewiesen? existirten keine anderen Störungen centralen Ursprungs? das bleibt unbekannt. Bei **Keil**[4]) finden wir in Fall 1 die Notiz: „Urinmenge angeblich sehr reichlich", und in Fall 4: „Urinmenge soll zeitweise vermehrt gewesen sein". **Rumszewicz**[5]) notirt in seinem Falle von bitemporaler Hemianopsie Vergrösserung der Harnmenge, sagt aber gleichzeitig, dass die Analyse des Harns keinerlei Abweichungen von der Norm aufgedeckt hat, was nicht recht stimmen kann. Bei Diabetes insipidus ist das specifische Gewicht, die Farbe, die Quantität der einzelnen Bestandtheile pro mille verändert, kaum je normal.

Somit müssen diese sechs Fälle als zweifelhaft betrachtet werden; der Diabetes insipidus ist nicht klinisch bewiesen.

In den nachfolgenden vier Fällen fehlt nicht nur der Beweis des Vorhandenseins von Polyurie, sondern die temporale Hemianopsie ist auch nicht eine echte beiderseitige, und es gesellen sich Symptome hinzu, die auf eine Läsion grösserer Hirnterritorien deuten.

CoD.



So soll im Falle von **Drechsfeld**[6]) die Krankheit mit Diabetes insipidus begonnen haben; dazu gesellte sich nach einiger Zeit Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln, Hyperästhesie der oberen Gesichtspartie, Amaurose des rechten Auges, temporale Hemianopsie des linken u. s. w. Die Section erwies Carcinoma baseos cranii von der Dura ausgehend.

In einem Falle von **Nieden**[7]) war nach Basisfractur Polyurie, Nystagmus, Abschwächung des Gehörs, Abducenslähmung, links Amaurose, rechts temporale Hemianopsie vorhanden. Im zweiten Falle desselben Autors fand sich im allgemeinen dasselbe mit dem Unterschiede, dass nicht eigentlich Hemianopsie, sondern Einengung des Gesichtsfeldes, besonders von der temporalen Seite, bestand (Ursache gleichfalls Basisfractur).

Endlich berichtet **Berry**[8]) ebenfalls über einen Fall von linksseitiger Amaurose und rechtsseitiger Hemianopsie ($V=\frac{20}{100}$) mit Polyurie.

Nach Ausschluss auch dieser vier Fälle bleibt nur ein einziger bestehen, nämlich derjenige von **David**[1]), in welchem alle diejenigen Elemente vereinigt sind, welche es erlauben, ihn als beinahe vollständig reinen Fall von Zusammentreffen des Diabetes insipidus und der heteronymen temporalen Hemianopsie zu betrachten.

Die Quantität und Qualität des Harns ist bei **David** oft und genau geprüft worden und hat das Vorhandensein von Diabetes insipidus über jeden Zweifel erhoben.

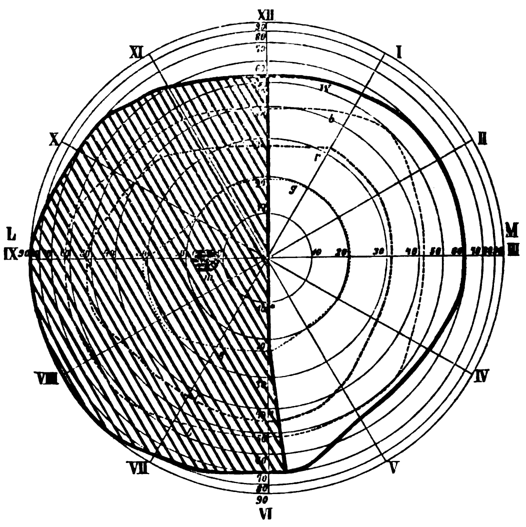
Die augenärztliche Untersuchung ergab bitemporale Hemianopsie bei normalem Augenhintergrunde.

Wir nennen den Fall beinahe vollständig rein, denn der Verfasser notirt, dass die rechte Pupille weiter war als die linke und dass beide Abducentes paretisch waren, obgleich letzteres — nach Behauptung des (47jährigen) Kranken — von Kindheit an vorhanden gewesen sein soll (ungenügende Muskelentwickelung?).

Diesem Falle von **David** möchten wir nun einen zweiten anreihen, den wir zu beobachten Gelegenheit gehabt haben.

Patientin, Frau Ad., 33 Jahre alt, in Nowo-Alexandrya wohnhaft, aus einer gesunden Familie stammend, machte in ihrer Kindheit einen Abdominaltyphus und eine acute Lungenentzündung durch. Im 19. Lebensjahre verheirathet, ist sie gleich darauf von ihrem Manne syphilitisch inficirt worden. Die specifische Cur war ungenügend (15 Einreibungen von Unguentum Hydrargyri cinerei und etwas Jodkali). Ausser dem Primäraffect und Drüsenschwellungen bemerkte sie keine weiteren Infectionszeichen. Ein Jahr nach der Vermählung abortirte sie zu Ende der Schwangerschaft eine inficirte Frucht. Ein Jahr darauf gebar sie ein todtes Kind. Später gebar sie noch vier mal gesunde Kinder, deren zwei durch zufällige Erkrankungen zugrunde gingen, zwei dagegen bis jetzt gesund sind. Patientin war früher sehr corpulent; im Jahre 1893 begann sie allmählich abzumagern. Im August 1893 fiel sie von der Stiege herunter auf den Kopf; schlimme Folgen dieses Falles sind nicht bemerkt worden. Im September 1894 begann sie ein unstillbarer Durst zu plagen — sie trank mehrere Eimer Wasser täglich; gleichzeitig stieg die tägliche Urinmenge bedeutend an. Sie wandte sich an die Aerzte ihrer Heimathstadt. Diese versuchten verschiedene Mittel, über welche wir keine nähere Auskunft erhalten konnten. Anfang November desselben Jahres gesellte sich zu ihrem Leiden noch eine Augenerkrankung, die sie als Unmöglichkeit, seitlich gelegene Gegenstände ohne Augen-, resp. Kopfwendung zu sehen, definirt. Da statt Besserung progressive Verschlimmerung eintrat, kam sie am 10. November nach Warschau, um ärztliche Hülfe zu suchen.

CoS.



Die Untersuchung der ziemlich abgemagerten Patientin ergab von Seiten des Respirations-, Digestionsapparates u. s. w. nichts abnormes. Nur die Pulsfrequenz erwies sich als unbeständig, und zwar sehr oft bis auf 120 beschleunigt.

Von Seiten der Augen zeigte sich centrale Sehschärfe $^{2}/_{3}$ auf beiden Augen (nach Correction einer Myopie von 2.0 D), Augenhintergrund normal. Pupillarreaction prompt. Die perimetrische Untersuchung überzeugte von dem Vorhandensein einer typischen bitemporalen Hemianopsie; links war die Grenze scharf vertikal, rechts mit einer kleinen positiven Ausbuchtung (vergl. Schema, S. 829). Central unterscheidet Patientin sämmtliche Farben sehr gut, auch ist das Gesichtsfeld für Farben (blau, roth, grün) in der erhaltenen Gesichtsfeldhälfte normal.

---

[1]) **Graefe**, Zehender's Monatsblätter 1865, Bd. III, S. 268.

[2]) **Del Monte**, Il movimento medico 1869 und Osservatione e note cliniche 1871.

[3]) **Brecht** bei **Leber** in **Graefe-Saemisch's** Handbuch Bd. V, S. 938.

[4]) **Keil**, Beiträge zur Litteratur der temporalen Hemianopsie. Halle 1885.

[5]) **Rumszewicz**, Przeglad lekarski 1887, No. 1 (polnisch).

[6]) **Drechsfeld**, Hirschberg's Centralblatt 1880. S. 34.

[7]) **Nieden**, Archiv für Augenheilkunde Bd. XII.

[8]) **Berry**, Ophthalmic Review, June 1884.

[1]) **David**, Ueber die Complication von Diabetes insipidus und temporaler Hemianopsie. Bonn 1889.

Die von Herrn Collegen L. Knaster gütigst ausgeführte Analyse des Harns, dessen Menge sorgfältig gemessen war, ergab folgendes:

14. November 1894: Quantität pro die 6,0 Liter. Farbe blassgelb, beinahe farblos (nach Vogel's Scala). Durchsichtigkeit vollständig. Reaction schwach sauer. Specifisches Gewicht 1003. Harnstoff 4,88 ‰. Chloride 2,1 ‰. Kein Eiweiss, kein Zucker. Sediment minimal.

18. November 1894: Quantität pro die 7,25 Liter, Farbe blassgelb. Durchsichtigkeit vollständig. Specifisches Gewicht 1002. Harnstoff 6,37 ‰. Chloride 2,2 ‰. Kein Eiweiss, kein Zucker.

Wir hatten es also mit einem Zusammentreffen von Diabetes insipidus und Hemianopsia bitemporalis auf luetischem Boden zu thun. Es schien uns sehr wahrscheinlich, dass die Affectionen Folge von circumscripten syphilitischen Processen am Boden des vierten Ventrikels und am Chiasma seien, und schlugen daher der Patientin vor, eine regelrechte specifische Cur durchzumachen. Da sie in Warschau nicht längere Zeit verbleiben konnte, ist die Cur (Injectionen von Hydrargyrum sozojodolicum und grosse Gaben von Jodkali) in ihrer Heimathstadt ausgeführt worden.

Mitte December 1894, nachdem die Cur vollendet war, kam sie wieder nach Warschau und berichtete, dass nach den ersten zwei Injectionen ihr Zustand sich noch verschlimmerte, nach der dritten eine kleine Besserung eintrat und nach der vierten (letzten) ihre Augenkrankheit völlig geheilt wurde, während die Polyurie und Polydypsie, obgleich vermindert, weiter bestanden.

Die Untersuchung der Augen ergab volle centrale Sehschärfe und normales Gesichtsfeld sowohl für weiss, wie für Farben.

Der Harn — 4,5 Liter am 15. December 1894 — vom specifischen Gewichte 1004 und blassgelber Farbe, enthielt 7,2 ‰ Harnstoff und 3,28 ‰ Chloride; kein Eiweiss, kein Zucker.

Die Kranke ging dann nach Hause mit dem Rathe, weiter Jod einzunehmen und sich noch einige Injectionen von Hydrargyrum sozojodolicum machen zu lassen.

Ende Januar kam sie wieder mit evidenter Besserung. Sie fühlt sich wohler, ist wieder etwas corpulenter geworden, der Puls normal, der Durst hat sich verringert, und die Polyurie ist auch zurückgegangen, wie es die Harnmenge und Beschaffenheit gezeigt haben (Quantität 2.75 Liter, specifisches Gewicht 1012, Harnstoff 13,7 ‰, kein Zucker, kein Eiweiss).

Die Nachrichten, welche wir jeszt von der Kranken erhalten, zeugen dafür, dass die Genesung eine vollständige ist: die Augensymptome sind spurlos gewichen, Durst normal, Harn höchstens zwei Liter täglich, guter Appetit, subjectives Wohlbefinden. Es bestätigte sich somit ex juvantibus unsere Diagnose auf syphilitishen Charakter der Erkrankung. Heilung ist erzielt worden, ob sie aber eine dauernde sein wird, das muss dahingestellt bleiben.

Wenn wir schon auf Grund der bisherigen Untersuchungen und Beobachtungen den Schluss ziehen konnten, dass bitemporale Hemianopsie und Diabetes insipidus zwei von einander gänzlich unabhängige Erkrankungen darstellen und ihr Zusammentreffen bei einem und demselben Individuum nicht durch die Art der Krankheitsursachen und durch anatomische Verhältnisse bedingt, sondern nur Zufall ist, so bestärkt uns der hier mitgetheilte Fall noch in dieser Meinung.

Denn es spricht in unserem Falle die einzige Complication, nämlich die Betheiligung der Vaguskerns (Pulsbeschleunigung), für die Lokalisation der Ursache des Diabetes insipidus an der Stelle des Claude Bernard'schen Stiches. Da aber jegliche andere Complicationen fehlten, so ist die Annahme einer Ausbreitung der Krankheitsursache auf grössere Hirnterritorien ausgeschlossen, und ein kleiner, scharf begrenzter Heerd am Boden des vierten Hirnventrikels, wie er hier angenommen werden muss, könnte kaum auf die Mittellinie des Chiasmas einen Druck ausüben, der die Hemianopsie veranlassen könnte. Andererseits spricht für eine enge Begrenzung des Heerdes — am Chiasma —, welcher die Hemianopsie in unserem Falle bedingte, der Umstand, dass die Sehschärfe an beiden Augen nur sehr wenig abgeschwächt war: die ungekreuzten Fascikel waren sehr wenig betroffen.

Wie aus der Krankheitsgeschichte hervorgeht, haben wir das Recht, die Ursache beider Leiden in unserem Falle auf Lues zurückzuführen.

Ausser luetischen Affectionen, können die gleichen Erscheinungen hervorrufen: Tuberkel, Neoplasmen, Extravasate, Periostitiden u. s. w. Selbstverständlich ist dabei selbst die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass der eine Heerd (z. B. am Chiasma) durch ein Neoplasma, der andere (am Boden des vierten Ventrikels) durch ein Extravasat, Gumma oder dergleichen gebildet sein kann.

Der Aetiologie entsprechend ist auch der Verlauf. Bei progressivem Grundleiden (z. B. Tumor) werden nach einander angrenzende Hirnterritorien ergriffen; bleibt das Leiden stationär, so kann man selbst nach Jahren den ursprünglichen Befund wiederfinden. Sind die Krankheitsheerde (Extravasate, Gummata) resorbirbar, so kann selbst vollständige restitutio ad integrum eintreten, wie dies z. B. in unserem Falle geschehen ist.

V. Aus dem Fränckel'schen Hospital in Breslau.

Beiträge zur Behandlung der Thoraxempyeme.

Von Priv.-Doc. Dr. **A. Tietze.**

(Schluss aus No. 51.)

Ich würde es nicht gewagt haben, diesen einzelnen Fall mitzutheilen, wenn er nicht die günstige Ansicht früherer Autoren über das Verfahren bestätigte, und ich glaube wohl, dass es sich verlohnen würde, dasselbe im geeigneten Falle in Anwendung zu ziehen.

Der Schnitt wird am besten auch noch näher an die Wirbelsäule verlegt, als ich das, wie die Figur zeigt, gethan habe. Auch erhält derselbe statt der abgerundeten noch besser eine ⊔förmige Gestalt, um ein ausgiebiges Stück der an der unteren Grenze der Empyemhöhle liegenden Rippe, bezw. Rippen reseciren zu können. Die Resection der Rippen wird am zweckmässigsten vielleicht nicht subperiostal vorgenommen; ich hatte letzteres allerdings gethan.

Im Anschluss an die eben geschilderten Beobachtungen lasse ich dann noch zwei Krankengeschichten folgen, über die zwar Herr Dr. Sandberg[1]), Primärarzt am Fränckel'schen Hospital, in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur kurz berichtet hat, die mir aber wegen ihrer prinzipiellen Bedeutung auch der ausführlicheren Mittheilung an einen grösseren Leserkreis werth erscheinen.

Es handelt sich hierbei um die erfolgreiche Behandlung zweier tuberkulöser Pleuraempyeme mit wiederholten Punctionen und Injectionen von Jodoformglycerin.

Es erübrigt sich, an dieser Stelle wieder die ganze Streitfrage nach der zweckmässigsten Behandlung dieser Empyemformen aufzurollen, denn bekanntlich steht dem Lager derjenigen, welche auch für diese Arten die Radical-, bezw. Schnittoperationen bevorzugen, die kleinere Zahl derjenigen gegenüber, welche von diesen eingreifenden Operationen bei den meist sehr geschwächten Patienten nichts wissen wollen und kleinere Eingriffe, so wiederholte Punctionen, zum Theil verbunden mit Auswaschungen, empfehlen. Dem Leser sind ja noch die Verhandlungen der medicinischen Congresse über diesen Punkt in Wien (1890) und Wiesbaden (1886) in frischem Gedächtniss; eine ausgezeichnete Darstellung hat ja auch die ganze Frage neuerdings in dem bekannten Lehrbuch von Penzoldt und Stintzing durch Schede erfahren, und ebenso kann ich den Leser auf die jüngst erschienene Abhandlung von Cestan[2]) verweisen.

Die Scheu vor der Operation erscheint allerdings aus manchen Gründen recht begreiflich, denn in der That kommen diese Patienten sehr häufig in einem Zustande in unsere Behandlung, welcher die Ausführung einer ausgedehnten Thoraxresection recht bedenklich erscheinen lässt, während andererseits die Entleerung des Empyems durch Schnitt und einfache Rippenresection bei diesen so häufig ganz veralteten Fällen eine Höhle zurücklässt, die beständig grosse Mengen von Secret producirt, keine Tendenz zur Verkleinerung zeigt, nachträglich noch leicht inficirt wird und auf alle Fälle durch den starken Säfteverlust dem Patienten recht oft verhängnissvoll wird.

Trotzdem liegen die Verhältnisse für die Beurtheilung der Frage, welche Therapie wir wählen sollen, vielleicht nicht so schwierig, denn mit Recht verweisen Pel, Bäumler und andere auf die entscheidende Bedeutung der betheiligten Mikroorganismen für die Wahl der Methode. Pel speziell betont, dass man zwischen einem tuberkulösen Empyem und einem Empyem bei einem Tuberkulösen, d. h. unterscheiden müsse, ob es sich um eine durch die gewöhnlichen Eitererreger erzeugte Pleuraeiterung, bezw. Mischinfection handle, oder aber, ob ein specifisches, durch Tuberkelbacillen allein (Tuberkulose der Pleura) erzeugtes Empyem vorliege. Im ersteren Falle erscheint die Gefahr für den Gesammtorganismus doch zu gross, als dass man mit der schnellen Entleerung der infectiösen Massen zögern dürfte, und so machen denn auch nach unserer Ansicht diese Empyeme Tuberkulöser keine Ausnahme von den allgemein gültigen chirurgischen Regeln.

Etwas anderes erscheint es mir mit den specifisch tuberkulösen Empyemen, deren Nachweis uns erleichtert wird durch das Bestehen einer gleichzeitigen Lungen- oder anderweitigen Tuberkulose und die weiter daraus erschlossen werden, dass sich in dem Eiter einer Probepunction Mikroorganismen nicht finden oder nur — was allerdings einem Zufall gleich kommt — Tuberkelbacillen. In diesen Fällen erscheint uns eine Schnittoperation nicht indicirt. Wir sind ja auch längst davon abgekommen, grosse tuberkulöse Abscesse mit Schnitt zu behandeln. Wir wissen, dass dieselben in keiner Weise den heissen Abscessen in Bezug auf ihre Wirkung auf den Gesammtorganismus gleichgestellt werden können, dass sie auch nicht wie diese schnelle Entleerung und Drainage verlangen, wir wissen im Gegentheil, dass bei Incision und Drainage diese Abscesse nicht selten secundär inficirt werden, dass auch im besten Falle Monate über der Heilung vergehen und dass oft Fisteln zurückbleiben, die keine Tendenz zur Heilung zeigen. Diese Erfahrung haben wir früher so häufig gemacht, dass wir es wie eine Erlösung begrüssten, als uns mit der Einführung der Jodoformtherapie dieser Eiterungen ein höchst erfolgreicher Ausweg aus diesem Dilemma gezeigt wurde, und es erscheint mir nun als ein sehr glücklicher Gedanke, dass Herr Dr. Sandberg den, wie ich allerdings später ausführen will, auch bereits von anderer Seite empfohlenen Vorschlag machte, dieselbe Behandlung auch bei den specifisch tuberkulösen Eiterungen der Pleura anzuwenden. Da er so freundlich war, mir die Ausführung derselben zum grossen Theil zu übertragen, so kann ich über die Wirkung dieser Behandlung und den Verlauf der Fälle auch aus eigener Anschauung berichten.

---

[1]) Sandberg, Verhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur 1897.

[2]) Ceston, La Thérapeutique des empyèmes. Paris, Georges Steinheil, 1898.

Ich lasse zuerst die Krankengeschichte des ersten Falles folgen, deren Anamnese der intelligente Patient selbst niedergeschrieben hat.

Fall 3. Wilhelm A., Kaufmann, 26 Jahre. Ende März 1893 erkrankte ich an einem rechtsseitigen Lungenspitzenkatarrh (Husten, bacilläres Sputum, Nachtschweiss, leichtes Fieber). Auf das Anrathen meines Arztes gebrauchte ich im Juni bis Juli eine sechswöchentliche Cur in Reinerz, wodurch sich mein Zustand bedeutend besserte, so dass ich meine frühere Beschäftigung ohne besondere Beschwerde nach meiner Rückkehr wieder aufnehmen konnte. Im folgenden Sommer 1894 wiederholte ich diese Cur, bekam jedoch nach vierwöchentlichem Aufenthalte einen Bluthusten, der nach fünf Tagen wieder gänzlich gestillt war. Ich erholte mich schnell, bekam aber Mitte Januar 1895 von neuem eine heftige Lungenblutung. Bis zum Frühjahr fühlte ich mich darauf sehr elend und ging darauf, als ich mich während der warmen Jahreszeit etwas erholt hatte, nach Soden (Taunus). Mitten während der Cur erkrankte ich acut an einer rechtsseitigen Lungenentzündung und wurde, da ich sehr hoch fieberte und sehr herunterkam, nach Frankfurt a. M. in ein Hospital überführt. Hier constatirte man einen rechtsseitigen Pneumothorax, der zu einem schnell ansteigenden pleuritischen Exsudat führte. Die Fiebererscheinungen liessen allmählich nach, der Erguss aber blieb, so dass ich nach drei Wochen punctirt wurde. Es entleerten sich 1500 ccm einer serösen Flüssigkeit. Dasselbe musste nach mehreren Wochen wiederholt werden. Die Beschaffenheit des Exsudates war die gleiche. Ich wurde dann aus dem Hospital entlassen, der Erguss aber war nicht ausgeheilt, vielmehr musste ich April 1896 wieder punctirt werden, wobei nur 1800 ccm, diesmal aber getrübten Exsudates, entleert wurden. In der folgenden Zeit ging es mir relativ gut, zumal ich Gelegenheit hatte, auf dem Lande zu leben; durch sonstige Untersuchung und Probepunction wurde aber wieder das Vorhandensein eines Exsudates nachgewiesen, das nach trüber war, als das bei der letzten Punction entleerte. Ich beschloss daher, mich zur vollständigen Ausheilung in das Fränckel'sche Hospital aufnehmen zu lassen.

Status: Mittelgrosser, blass aussehender Mann von mittlerem Ernährungszustande. Ueber der ganzen rechten Thoraxhälfte von oben bis unten absolut gedämpfter Schall und kaum hörbares Athemgeräusch. Stimmfremitus aufgehoben. An der linken Lunge percutorisch nichts nachweisbar, bei der Auscultation hört man das Athemgeräusch über der linken Spitze verschärft. Die Dämpfungsfigur des Herzens zeigt nahezu die normalen Grenzen, die linke Grenze etwas nach aussen von der Mamilla verschoben. Bei der Auscultation hört man an der Mitralis ein systolisches Geräusch, das allerdings nicht ganz constant ist, sondern häufig durch einen gespaltenen zweiten Ton ersetzt wird. Noch deutlicher sind diese Erscheinungen nach oben und rechts vom Spitzenstoss. An der Aorta und Pulmonalis sind die Herztöne rein, der zweite Pulmonalton etwas verstärkt. Im Abdomen ist der untere Leberrand handbreit unter dem Rippenbogen fühlbar. Milz nicht fühlbar. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Puls normal, kräftig. Kein Auswurf, kein Fieber. Eine Probepunction ergiebt eine serös eitrige Flüssigkeit, in welcher weder Tuberkelbacillen noch andere Bacterien gefunden werden.

Verlauf und Behandlung sind nun folgende: In gemessenen Zwischenräumen wird die Flüssigkeit durch Punctionen abgelassen und jedesmal 15—20 ccm einer zehnprocentigen Jodoformglycerinemulsion eingespritzt. Es wurden entleert:

1.	Punction	25. Juli 1896	1300 ccm
2.	„	3. August 1896	780 „
3.	„	15. August 1896	1010 „
4.	„	13. September 1896	500 „
5.	Punction	2. October 1896	900 ccm
6.	„	21. October 1896	725 „
7.	„	29. October 1896	800 „
8.	„	21. November 1896	400 „
9.	„	11. December 1896	500 „
10.	„	31. December 1896	200 „
11.	„	16. Januar 1897	100 „

Während dieser ganzen Zeit — um das vorweg zu nehmen — treten erhebliche Störungen von Seiten des Allgemeinbefindens nicht ein, im Gegentheil erholte sich Patient zusehends und nahm circa 8 Pfd. an Körpergewicht zu. Gleichzeitig mit dem Verschwinden des Exsudates entwickelte sich eine dicke Schwarte, welche sowohl durch ihre physikalischen Phänomene als dadurch nachgewiesen werden konnte, dass bei den wiederholten Punctionen jedesmal eine dickere Schicht durchstossen werden musste. Allmählich entwickelte sich eine zunehmende Schrumpfung der rechten Thoraxseite; die Differenz im Umfang der rechten Thoraxhälfte betrug, in der Höhe der vierten Rippe gemessen, am 29. Januar 1897 gegenüber einer Messung am 20. November 1896 4 cm. In derselben Zeit hatte der linke Thoraxumfang in derselben Höhe fast um ebensoviel zugenommen, es war also eine entschiedene Volumenszunahme der linken Lunge eingetreten. Mit der Schrumpfung der Lunge ging eine leichte Verkrümmung der Wirbelsäule nach links einher. Bei der Entlassung bestand über der ganzen rechten Lunge hinten gedämpfter Schall und abgeschwächtes Athmen; nur hinten oben war derselbe verschärft und trug bronchialen Caarakter.

Die einzelnen Punctionen, welche immer hinten im siebenten und achten Intercostalraum zwischen Wirbelsäule und hinterer Scapularlinie ausgeführt wurden, ertrug Patient jedesmal ohne nennenswerthe Reaction und ohne jemals ausgesprochene Joderscheinungen darzubieten, wenn der Urin auch Tage lang Jodreaction aufwies. Derselbe blieb stets frei von Eiweiss und Hämoglobin, die Pulsfrequenz war niemals erheblich gesteigert, der Appetit litt nicht wesentlich. Das Exsudat, in dem niemals Mikroorganismen nachgewiesen wurden, änderte nach und nach seinen Charakter in sehr typischer Weise. War es ursprünglich serös eitrig, ja fast rein eitrig, ähnlich dem Inhalt eines tuberkulösen Abscesses, so nahm es allmählich eine mehr klare, schleimige, fadenziehende Beschaffenheit an (pseudomucinös). Bei den letzten Punctionen war es leicht blutig gefärbt, und zwar entleerte sich anfangs ein klares Exsudat, das erst bei länger dauernder Aspiration leicht blutig wurde. Zweimal, und zwar bei der zweiten und dritten Injection, bezw. Punction trat etwas Luft in den Thorax — ohne üble Folgen. Wir vermieden dies die nächsten Male durch passende Anordnung der Operation. Patient wurde Ende Januar entlassen. Ein Erguss war zur Zeit nicht nachweisbar, wohl aber auch physikalisch die schon durch die vorherigen Punctionen sichergestellten dicken Schwarten. Patient war noch etwas kurzathmig, fühlte sich aber sonst wohl und hatte an Gewicht 8 Pfd. zugenommen.

Leider befolgte er unseren Rath, sich sehr zu schonen, nicht, sondern begann, da er sich wieder gesund fühlte, ein etwas anstrengendes Leben. Nach einer grösseren Festlichkeit erkrankte er im März darauf an einer tuberkulösen Bronchopneumonie, an der er zugrunde ging. Section ist nicht gemacht worden.

Der zweite Fall, dessen Krankengeschichte ich, um nicht zu ausführlich zu werden, nicht in extenso geben will, lag ähnlich.

Fall 4. Es handelt sich um einen 32 Jahre alten Mann, der seit einem halben Jahre krank ist und mit einem linksseitigen grossen Pleuraerguss in Behandlung kommt. Die durch Probepunction entleerte Flüssigkeit gleicht einem dünnen Eiter; Bacterien werden in demselben nicht nachgewiesen. Es besteht eine linksseitige Spitzenphthise, der Urin enthält geringe Mengen von Eiweiss und spärliche hyaline Cylinder.

Am 16. November 1895 werden durch Punction 1000 ccm der beschriebenen Flüssigkeit entleert und 25 ccm Jodoformglycerin injicirt. Patient hat in den nächsten Tagen leichtes Fieber und Bruststiche, fühlt sich aber sonst wohl; von da ab ist er fieberfrei. Die Ergebnisse der Punctionen sind, tabellarisch geordnet, folgende:

1.	Punction	16. November 1895	1000 ccm	
2.	„	28. November 1895	980 „	
3.	„	12. December 1895	1350 „	
4.	„	23. December 1895	250 „	
5.	„	2. Januar 1896	1500 „	
6.	„	18. Januar 1896	790 „	
7.	„	28. Januar 1896	980 „	
8.	„	10. Februar 1896	400 „	
9.	„	22. Februar 1896	325 „	
10.	„	6. März 1896	230 „	(keine Injection)
11.	„	14. März 1896	250 „	

Patient entzog sich hier der Behandlung, da er sich selbst für gesund hielt. Die anfängliche Athemnoth war verschwunden, er hatte erheblich an Körpergewicht zugenommen und sah blühend aus. Durch Probepunction konnte aber am Tage der Entlassung noch Exsudat nachgewiesen werden. Im übrigen hatte sich, wie im vorigen Falle, eine dicke Schwarte gebildet, und es war eine deutliche Differenz in der Ausdehnung der beiden Thoraxseiten, d. h. eine Schrumpfung auf der kranken

Seite vorhanden. Ueber der ganzen linken Seite hörte man abgeschwächtes vesiculäres Athmen. Der phthisische Process in der linken Spitze hatte jedenfalls keine Fortschritte gemacht. Nach acht Wochen sahen wir den Patienten wieder in scheinbar blühender Gesundheit, doch ergab auch jetzt noch eine Probepunction Flüssigkeit, wenn auch offenbar die Menge derselben seit der Entlassung nicht gewachsen war, soweit dies wenigstens die physikalische Untersuchung entscheiden konnte. Wie im vorigen Falle hatte auch hier der anfangs dünne, mehr seröse Eiter in auffallender Weise seine Beschaffenheit verändert, indem er gleichfalls nach und nach ein eigenthümlich schleimiges, „pseudomucinöses" Aussehen gewann.

Das Verfahren besteht also in der methodischen Ausführung von Punctionen des Empyeminhaltes, verbunden mit Injectionen von Jodoformglycerin, die theoretische Begründung desselben wurde in dem Vergleich einer tuberkulösen Empyemhöhle mit einem tuberkulösen Abscess gefunden, und der bisher erreichte Erfolg bestand darin, dass von den beiden Patienten des Fränckelschen Hospitals bei dem einen eine mit dünnem Eiter gefüllte Empyemhöhle unter der Bildung einer dicken Schwarte anscheinend zur Ausheilung kam, während bei dem zweiten zur Zeit der Entlassung allerdings noch Flüssigkeit in der Pleura nachweisbar war, während sich aber auch gleichzeitig eine sehr dicke Pleuraschwarte gebildet hatte. Die Entstehung und Ausbildung der letzteren konnte ausser den physikalischen Phänomenen direkt bei den jedesmaligen Punctionen verfolgt, d. h. in der Dicke gemessen werden, das Verschwinden des Ergusses wurde durch die immer geringer werdenden Mengen bei der Entleerung constatirt, und die Entfaltung der Lunge Hand in Hand damit durch die zunehmende Vergrösserung des Bezirkes, in welchem Athemgeräusch hörbar war, deutlich erkannt.

Leider ging der eine der beiden Patienten bald darauf an einer acuten Verschlimmerung seines Lungenprocesses zugrunde, doch war eine Wiederansammlung von Flüssigkeit in der Pleurahöhle nicht zu constatiren. Der andere Patient verliess uns noch nicht völlig geheilt, doch sind diese Leute dem Fränckel'schen Hospital und seinen Aerzten treu; er wäre voraussichtlich trotz seiner Wohnung in einem russischen Grenzdistrikt bei einer Verschlimmerung wieder in das Hospital zurückgekehrt.

Mag man nun diesen beiden Fällen noch so skeptisch gegenüberstehen — und wir selbst möchten versuchen, dieselben möglichst objectiv zu betrachten —, so muss man doch zugeben, dass die Thatsache, dass unter unserer Beobachtung ein Pleuraerguss von der beschriebenen Qualität unter Bildung einer dicken Schwarte verschwindet, und zwar, wie in dem ersten Falle, ein Erguss, der, wenn auch in seröser Form, schon vor einem Jahre bestanden hatte und mehrfach erfolglos entleert worden war, dass dies, meine ich, ausserordentlich auch zu Gunsten der Methode spricht. Dass die Heilung aber wirklich unter dem Einflusse der Jodoformtherapie zustande kam, das möchte ich noch aus einem besonderen Umstande erschliessen, der, wie mir scheint, auch gerade vom chirurgischen Standpunkte aus ein grosses Interesse beansprucht.

Wiederholt nämlich habe ich in den beiden Krankengeschichten darauf hingewiesen, dass die Beschaffenheit des punctirten Exsudates sich ganz auffallend im Verlaufe der Behandlung änderte. War dasselbe ursprünglich sehr zellreich, einem dünnen Eiter entsprechend, so traten die zelligen Bestandtheile immer mehr und mehr zurück, auch im mikroskopischen Bilde begegnete man denselben nur noch relativ spärlich, dabei zeigten die Zellen vielfach starke Verfettung und waren im Zerfall begriffen; aber auch das makroskopische Aussehen der Flüssigkeit entsprach diesem Befunde insofern, als dieselbe einen klaren, gelblichen Farbenton und dabei eine eigenthümliche schleimige, fast fadenziehende Beschaffenheit annahm. Das ist ja nun aber eine alte Erfahrung, dass beim Versiegen einer Eiterung das Secret nach und nach sich ändert, dass es schleimig, schleimig-serös wird und schliesslich durchaus keine Aehnlichkeit mehr mit dem ursprünglichen Eiter zeigt. Haben wir schon bei offenen Wunden, bei Panaritien, Sehnenscheidenentzündungen im Verlaufe von Phlegmonen etc. Gelegenheit, diese Umwandlung zu beobachten, so sehen wir das im grossen zuweilen bei länger bestandenen geschlossenen Eiteransammlungen. Ich entsinne mich dies einmal in besonders eclatanter Weise bei einem Glutäalabscess gesehen zu haben, den mein Lehrer, Herr Geheimrath Mikulicz, vor Jahren in der poliklinischen Vorlesung punctirte. Derselbe betraf einen an Spondylitis tuberculosa leidenden Knaben, dessen Knochenprocess längere Zeit ausgeheilt war, bei dem sich aber ganz allmählich im Verlaufe von Monaten eine immer mehr an Grösse zunehmende Anschwellung auf der rechten Hinterbacke gebildet hatte, die als ein durch das Foramen ischiadicum durchgebrochener Senkungsabscess gedeutet werden musste. Die Punction ergab eine bernsteingelbe, klare, etwas klebrige Flüssigkeit, die mit Eiter scheinbar nichts gemein hatte und doch offenbar durch Umwandlung desselben entstanden war.

Es ist nun aber sehr interessant, dass wir eine derartige Umwandlung des Eiters — wenigstens glaube ich das behaupten zu dürfen — fast regelmässig beobachten können, wenn wir tuberkulöse Abscesse wiederholt mit Punctionen und Injectionen von Jodoformglycerin behandeln. Die ursprünglich rein eitrige, oft recht dicke Flüssigkeit wird nach und nach immer dünner und heller, bis sie schliesslich eine Beschaffenheit annimmt, welche man am besten mit dem Ausdruck „pseudomucinös" bezeichnen könnte. Zu dem letzteren berechtigt uns der Umstand, dass dieselbe thatsächlich, äusserlich wenigstens, dem Pseudomucin mancher Ovarialcystome gleicht, und zwar so vollkommen, dass z. B. Herr Prof. Röhmann, der lange Zeit mit Pfannenstiel über dieses Pseudomucin gearbeitet hatte, bei der Zusendung einer derartigen aus dem Iliacalabscess eines jungen Mannes stammenden Probe beim ersten Anblick glaubte, wir hätten ihm den Inhalt eines solchen Ovarialtumors geschickt. Auch einige der ausgeführten Reactionen waren identisch, doch ist der Gegenstand chemisch nicht weiter verfolgt worden. Wie diese Umwandlung zustande kommt, ist ja allerdnigs fraglich, wir möchten in demselben am ehesten eine von verschiedenen Ursachen abhängige Umwandlung von Eiweisssubstanzen vermuthen; das ist aber jedenfalls sicher, dass er klinisch ein Aufhören des entzündlichen Processes bedeutet: neue Leukocyten werden in den Abscessinhalt, so stelle ich es mir vor, nicht mehr entsendet, die bereits vorhandenen aber zerfallen und verfallen im Contact mit dem Körpergewebe zu der — der Ausdruck sei einstweilen gestattet — „pseudomucinösen" Degeneration.

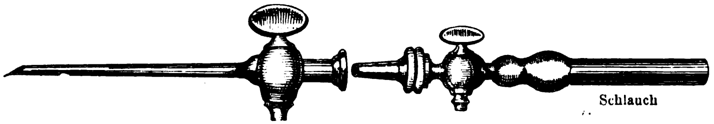
Da nun aber die kalten, mit Jodoformglycerin behandelten Abscesse bei ihrer Ausheilung in Bezug auf ihren Inhalt jene Metamorphose zeigen und da ferner das gleiche Phänomen in unseren beiden Fällen von tuberkulösem Pleuraempyem zu beobachten war, so möchte ich auch für diese einen direkt heilenden Einfluss der Jodoforminstillationen in Anspruch nehmen. So möchte ich denn auf Grund dieser Erfahrungen die genannte Methode zur weiteren Nachprüfung empfehlen.

Was nun die Ausführung dieses Verfahrens anbetrifft, so gestaltete sich dieselbe folgendermaassen.

Während der Patient auf dem Operationstische sass, wurde am Rücken, an einer möglichst tiefen Stelle, deren Lage durch vorherige Percussion bestimmt war und die bei den einzelnen Punctionen innerhalb geringer Grenzen wechselte, eingestochen. Es wurden in Bezug auf Asepsis und in Bezug auf die Menge des zu entleerenden Exsudates die üblichen Regeln beobachtet, d. h. es wurde der Ausfluss sistirt, wenn Patient zu hüsteln begann oder über stärkere Schmerzen klagte.

Bei den ersten Punctionen wurde ein gewöhnlicher Troicart verwandt, da aber bei der Injection von Jodoformglycerin sich zweimal damit das Eindringen von Luft nicht vermeiden liess, so benutzten wir später zur Punction das Unverricht'sche Instrument, das wir mit einer Punctionsnadel verbanden. An derselben war ein durchbohrter Hahn angebracht, durch dessen Schluss das Ausströmen der Flüssigkeit beliebig unterbrochen werden konnte. In das erweiterte Ende der Nadel passte luftdicht ein abnehmbarer Metallansatz, der vermittels eines Schlauches an die Jodoformspritze angesetzt wurde. In üblicher Weise wurden aus letzterer und aus dem Ansatz alle Luftblasen entfernt, so dass die Injectionsflüssigkeit wirklich ohne Beimengungen in das Thoraxinnere injicirt werden konnte (vgl. Fig. 199).

Fig. 199.



Nach jeder Punction wurde mit einer passenden Spritze unter sorgfältiger Vermeidung von Lufteintritt eine 10%ige Jodoformemulsion injicirt. Die Injection geschah langsam, ohne starken Druck, die Menge betrug 10—25 ccm = 1,0—2,5 Jodoform. Bei den ersten Einspritzungen empfiehlt es sich, wegen der verschiedenen Reaction der einzelnen Individuen auf Jodoform nur sehr vorsichtig vorzugehen und mit geringen Mengen anzufangen, später kann man die Dosis erheblich steigern. Die Einverleibung derartiger Mengen würde eine gesunde Pleura voraussichtlich nicht vertragen, wir müssen aber bedenken, dass es sich hierbei um eine in ihrem Resorptionsvermögen stark veränderte Fläche handelt. Trotzdem muss man auf die Zeichen einer Jodoformintoxication sorgfältig achten und eine neue Injection nicht eher ausführen, als bis die Jodreaction im Harn seit Tagen verschwunden ist. Das ist allerdings nicht etwa als ein Zeichen dafür anzusehen, dass alles Jodoform um diese Zeit bereits gelöst und verbraucht ist, im Gegentheil wissen wir ja, dass sich Jodoformpartikel häufig viele Wochen erhalten, ihre Lösung geht dann aber so allmählich vor sich, dass durch eine erneute Injection grössere Intoxicationsgefahr als es der jetzt injicirten Menge entspricht, nicht entsteht.

Auch die Verwendung von Glycerin als Menstruum hat bekanntlich ihre Bedenken, doch sind die bisherigen Versuche, ein Ersatzmittel zu finden, nicht gerade glücklich gewesen, es scheint vielmehr die Billroth'sche Ansicht, dass auch das Glycerin an den Erfolgen der Injectionstherapie nicht ganz unbetheiligt sei, eine Berechtigung zu haben. Jedenfalls versäume man nicht, nach einer Injection den Urin zu untersuchen (Eiweiss, Hämoglobinurie). Wir hatten, wie gesagt, glücklicher Weise keine üblen Zufälle zu verzeichnen; die Gefahren und Einschränkungen dieser Methode sind dieselben wie in allen anderen Fällen von Jodoformglycerininjectionen.

Wie aus den Tabellen ersichtlich ist, dauerte die Behandlung, im ersten Falle sechs Monate mit elf Injectionen, im zweiten vier Monate mit elf Einspritzungen. Es entsprach das also etwa 150 bis 200 ccm Jodoformglycerin.

Nach der Injection wurden die Patienten zu Bett gebracht, in dem sie mehrere Tage verblieben, auch wenn sie sonst schon aufgestanden waren.

Stärkere Reactionen beobachteten wir nicht, die Temperatur blieb bei dem ersten Patienten immer normal, bei dem zweiten beobachteten wir nach der ersten Punction ein mehrtägiges leichtes Fieber (bis 38,5°). Der Puls war gewöhnlich in den nächsten Tagen nach der Operation etwas beschleunigt.

Die Jodoformglycerinemulsion war nicht besonders sterilisirt worden.

Zu erwähnen ist noch, dass die Ausführung der Punctionen nach und nach schwieriger wird, sowohl wegen der sich verdickenden Pleuraschwarte, als weil die Rippen bei zunehmender Schrumpfung zusammenrücken, man muss sich daher eventuell später längerer Nadeln bedienen. Sodann ist noch in Bezug auf die Menge des entleerten Exsudates zu bemerken, dass man nicht immer erwarten kann, bei der nächstfolgenden Punction weniger zu entleeren, als bei der vorhergehenden, das hängt ja von Zufälligkeiten ab, wohl aber kann man ein allmähliches Nachlassen der Exsudatmengen constatiren. Es wäre nicht undenkbar, dass sich vielleicht gerade unter dem Einfluss der Therapie einzelne abgekapselte Heerde durch Bildung pleuraler Adhäsionen bilden könnten; es wäre die Aufgabe der Therapie, diese einzeln zu diagnosticiren und zu behandeln.

Zum Schluss noch eine kurze Bemerkung. Der Gedanke, tuberkulöse Pleuraempyeme ähnlich zu behandeln, lag nahe. Es war daher wohl anzunehmen, dass auch andere Aerzte sich zu ähnlichen Versuchen, wie die mitgetheilten veranlasst gesehen haben würden. Thatsächlich erwähnt auch Bruns, in Deutschland wohl als erster, in seinem Vortrage über Jodoforminjectionen bei tuberkulösen Abscessen und Gelenkerkrankungen auf dem Chirurgencongress 1890, dass er in zwei Fällen von tuberkulösen Pleuraempyemen Jodoformeinspritzungen angewandt habe. Der eine derselben war zur Zeit der Publication noch in Behandlung, bei dem anderen war innerhalb mehrerer Monate eine erhebliche Besserung eingetreten. Nach Cestan hatte auch Verneuil in ähnlicher Weise sich des Jodoformäthers bedient. Wahrscheinlich werden aber auch andere Autoren dasselbe Verfahren geübt haben,1) wenn auch über dasselbe sehr wenig verlautet und es jedenfalls nicht zu einer allgemein gekannten Methode geworden ist. Warum letzteres eigentlich nicht der Fall gewesen ist, ist nicht ganz einzusehen. Die bisherigen Erfolge sind durchaus angethan, zu einer Nachprüfung aufzufordern und das Verfahren weiterhin zu discutiren.

Aus der ärztlichen Praxis.

Ein Fall von hysterischer Muskelatrophie mit Veränderung der elektrischen Erregbarkeit.

Von Dr. C. Siebert in Libau (Curland).

Lähmungen mit Muskelatrophieen und Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit gehörten früher und gehören wohl auch jetzt noch zu den classischen Symptomen derjenigen Erkrankungen des Nervensystems, die ihren Sitz von den Vorderhörnern des Rückenmarks herab bis zu den Verästelungen in den Muskeln haben; dasselbe gilt auch für die Hirnnerven, während bei den rein cerebralen und functionellen Lähmungen im grossen und ganzen keine wesentlichen Veränderungen in dieser Beziehung stattfinden. Wenn diese Gesetze für die Mehrzahl der Fälle auch bestehen bleiben, so haben doch eingehende Beobachtungen (Gliky2), Quincke3), Eisenlohr1), Borgherini2) Hirt) ergeben, dass bei Lähmungen, die durch Hirnheerde hervorgerufen waren, neben Muskelatrophie auch Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit gefunden werden und zu deren Deutung mehrere Theorieen aufgestellt sind: Betheiligung der Vorderhörner des Rückenmarks, peripherische Neuritis, besondere trophische Fasern im Gehirn.

Wie bei cerebralen Processen, so haben auch Krankenbeobachtungen bei Hysterischen gezeigt, dass in gewissen Fällen Lähmungen mit Muskelatrophie, die über das Maass der Inactivitätsatrophie hinausgehen und mit Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit einhergehen, vorkommen können. Es waren Beobachtungen, die nicht anders gedeutet werden konnten. Wenn diese Sachen auch nicht sehr häufig vorkommen, so ist es doch ganz interessant, alle möglichen Varianten der hysterischen Lähmungen kennen zu lernen, um so mehr als solche Beobachtungen in Deutschland noch recht spärlich vorgekommen zu sein scheinen. Daher veröffentliche ich folgenden Fall, welchen ich längere Zeit beobachtet habe.

Frau Hoffert, 42 Jahre alt, Frau eines Maschinisten, giebt an, vor sieben Jahren eine Schwäche im linken Arm gehabt zu haben; sie konnte die Finger nicht bewegen, dieselben waren kraftlos, aber nicht krampfartig zusammengezogen. Das Leiden stammte angeblich von ihrer Blutarmuth her. Dauer des Leidens circa 3—4 Monate, danach vollständige Genesung. Im December 1893 verspürte sie am rechten Fuss, Bein, Arm und halbem Kopf eine Vertaubung; sie hatte das Gefühl, als ob diese Theile stark geschwollen wären, ohne dass eine Schwellung sichtbar war. Am 2. Februar 1894 machte Patientin angeblich infolge anormaler Lage eine schwere Entbindung durch (Zwillinge). Nach der Entbindung empfand die Kranke in den vertaubten Theilen starke Schmerzen, die sich aber allmählich verloren, so dass sie nach vier Wochen sich als genesen betrachtete. Am 2. März hatte die Kranke 1½ Stunden angestrengt Clavier spielen müssen, nachdem sie zwei Jahre lang garnicht gespielt hatte. Tags darauf war der Mittelfinger der rechten Hand, am folgenden Tage der Zeigefinger und am dritten Tage war die ganze Hand von einem Vertaubungsgefühl ergriffen. Am 6. März ging Patientin zum Friedhof, wo eines ihrer Kinder begraben lag. Abgesehen von den Gemüthsbewegungen, welche der Friedhofsbesuch mit sich brachte, erkältete sie hier ihre Hand und bekam sofort den ersten Krampfanfall in derselben. Patientin hatte dabei das Gefühl, als würden die Fingerglieder aus den Gelenken gerissen, dabei blieben aber die Finger ganz ausgestreckt. In der einen Gesichtshälfte und in der Zunge bestand ein Erstarrungsgefühl. Ungefähr 15 Minuten dauerte dieser Zustand, danach konnte Patientin ihre Hand wieder gebrauchen und sprechen, was sie angeblich während des Anfalles nicht vermochte. Am 9. März erfolgte ein Anfall in noch stärkerem Grade. Von nun an traten kleine Krampfanfälle in der Hand drei- bis viermal täglich ein. Am 23. März stellten sich Krämpfe ein, welche den ganzen Körper ergriffen; dieselben wiederholten sich wöchentlich einmal (tonische und klonische Krämpfe). Allmählich zogen sich die Finger der rechten Hand zusammen, streckten sich aber während eines Krampfanfalles vollkommen. Zu gleicher Zeit empfand Patientin, wie sich in der Hand eine Schwäche entwickelte, mit der eine sichtbare Abmagerung des Vorderarmes und der Handmuskeln einherging; es ist der Patientin aufgefallen, wie schnell die Abmagerung sich entwickelt hat. Sie wurde inzwischen mit Bädern etc. behandelt, die Krämpfe kehrten aber immer häufiger wieder, auch blieb die Contractur in den Fingerbeugern permanent. Nach einiger Zeit wurde Patientin mir zugeschickt.

Status: Patientin sieht sehr anämisch aus; die Muskulatur ist recht schwach entwickelt, das Fettpolster ist sehr gering. An den inneren Organen ist nichts pathologisches nachweisbar. Im Urin kein Eiweiss und Zucker; Patientin klagt nur über Appetitmangel. Menses mit starken Schmerzen verlaufend, zur gynäkologischen Untersuchung will sich die Kranke aber nicht entschliessen. Lues ist bei den Eheleuten nicht nachweisbar, keine erhebliche erbliche Belastung, keine Kopfverletzungen, keine Beschäftigung mit Blei. Patientin hat nur viel mit Sorgen und Gemüthsbewegungen zu kämpfen gehabt, da ihr Mann sie nicht gut behandelte.

Bei Betrachtung der rechten oberen Extremität ergiebt sich folgendes: Die rechte Hand befindet sich in Extensionsstellung in einer Ebene mit den Metacarpalknochen, die zweiten Phalangen sind rechtwinklig zur ersten gebeugt mit Ausnahme des Daumens, welcher in Extensionsstellung sich befindet, die dritten Phalangen befinden sich wieder rechtwinklig gebeugt zu den zweiten. Beim Versuch, die Contractur auszugleichen, bekommt die Kranke Schmerzen in der Hand, und der Krampf verstärkt sich. Im Handgelenk besteht auch eine gewisse Unbeweglichkeit. Eine Steigerung der Sehnenreflexe liegt nicht vor. Bei Vergleichung beider Vorderarme fällt rechts eine deutliche Abmagerung auf; rechts 18 cm, links 21 cm im oberen Drittel. An der rechten Hand zeigen ferner die Intercostalmuskeln, besonders der Interosseus I. eine deutliche Atrophie, ebenso weist der Thenar und Antithenar eine deutlich sichtbare Atrophie auf. Dieselbe hat sich, wie schon betont, im Anschluss an die Contractur ziemlich schnell entwickelt. Die Bewegungen im Ellbogengelenk und in der Schulter sind vollkommen normal. Druckempfindlichkeit der Nerven-

---

1) So erwähnt v. Noorden dasselbe in seinem Referat über Debove und Courtois-Suffit, Traitement des pleurésies purulentes. Centralblatt für Chirurgie 1893, S. 145.

2) Deutsch. Arch. f. klin. Medicin Bd. XVI.

3) Deutsch. Arch. f. klin. Medicin Bd. XXXXII.

1) Neurolog. Centralblatt 1890, S. 1.

2) Deutsch. Arch. f. klin. Medicin Bd. XXXXV.

stämme besteht nicht. Fibrilläre Muskelzuckungen sind nicht nachweisbar. Es besteht nur ein Schwächegefühl im ganzen rechten Arm und der Hand. Die elektrische Untersuchung ergab für den faradischen Strom rechts eine sehr deutliche Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit sowohl bei indirekter Reizung vom Nerven aus, als auch bei direkter Reizung der Muskeln in allen Gebieten des Vorderarmes und der Hand im Vergleich zu links; es war also nicht das Vorbreitungsgebiet eines Nervenstammes besonders ergriffen. Mit dem galvanischen Strom war bei direkter Muskelreizung des atrophischen Bezirkes im Vergleich zu links ebenfalls eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit zu constatiren, ausserdem in den Vorderarmstreckern zuweilen ASZ > KSZ, in dem Interrosseus I. und den Muskeln des Thenar und Antithenar aber deutlich ASZ > KSZ. Die Trägheit der Zuckung, worauf E. Remak besonders bei der Entartungsreaction Gewicht legt, trat weniger deutlich hervor. Die Umkehr der Zuckungsformel habe ich hier wochenlang beobachtet. Am deutlichsten war die Abnahme der elektrischen Erregbarkeit für den faradischen und galvanischen Strom an den Muskeln des Thenar und Antithenar. Meine Untersuchungen habe ich mit dem stationären elektrischen Apparat von W. A. Hirschmann noch unter Benutzung eines absoluten Vertikalgalvanometers gemacht. Patientin machte einen sehr intelligenten Eindruck auf mich; trotzdem sie unter ihrer Krankheit sehr zu leiden hatte, liess sie sich in keiner Weise gehen, war sehr genau in ihren Angaben.

Die Sensibilität war an der rechten oberen Extremität gegen Berührung und Schmerz deutlich herabgesetzt, die Störung verbreitete sich ziemlich gleichmässig über den ganzen Arm, ungefähr bis zur Schulter. Während der Krampfanfälle hatte die Kranke diffus verbreitete neuralgische Schmerzen im Arm und in der Hand. Am Bein waren keine Sensibilitätsstörungen nachweisbar.

Was nun den Verlauf der Krankheit anlangt, so ist der Zustand im Laufe von vielen Monaten so ziemlich stationär geblieben; trotz faradischer, galvanischer und medicamentöser Behandlung hat sich nichts wesentliches an den Erscheinungen geändert, höchstens schien die Umkehr der Zuckungsformel am Musculus interosseus I. weniger deutlich zu werden, und die Krampfanfälle traten durch die psychische Behandlung etwas seltener auf, immerhin belästigten sie die Kranke genug. Wenn die Krämpfe in den contracturirten Muskeln auftraten, so hatte die Kranke das Gefühl, als würden die Finger gewaltsam losgebrochen.

Während des Winters 1894/95 habe ich die Kranke nicht gesehen, da sie in dem 5 Kilometer von Libau entfernten Kriegshafen lebte. April 1895 stellte sie sich mir wieder vor; im wesentlichen war der Zustand derselbe, doch war die Atrophie etwas zurückgegangen (19½:21). Später habe ich die Kranke nicht weiter gesehen; wie ich gehört habe, ist sie an einer Lungenerkrankung gestorben.

Dass es sich in diesem Falle um eine hysterische Kranke handelt, ist aus dem Krankheitsverlaufe und den wechselnden Erscheinungen wohl ziemlich ersichtlich; ebenso ist die Contractur leicht als hysterische zu deuten, das plötzliche Auftreten, das Verschwinden derselben während der Krampfanfälle in der ersten, erst das Stationärbleiben in späterer Zeit. Schwieriger ist schon die Deutung der Amyotrophie an Hand und Vorderarmmuskulatur und der elektrischen Erregbarkeitsveränderungen. Auf Grund dieser letzten Erscheinungen könnte man geneigt sein, eine periphorische Affection anzunehmen; man müsste dann neben der hysterischen Contractur (cerebrale und spinale Contracturen haben wohl einen anderen Entwickelungsmodus) eine peripherische Affection, etwa einen neuritischen Process supponiren, welches Zusammentreffen ja immerhin möglich ist, doch sprach nichts dafür, weder bestand Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, noch waren einzelne Nervenstämme besonders ergriffen. Die Sensibilitätsstörung zeigte auch eine für Hysterie typische Verbreitung, indem sie durch eine zur Achse des Gliedes senkrechte Linie begrenzt wird (Charcot).

Gegen progressive Muskelatrophie spricht das constante Fehlen der fibrillären Muskelzuckungen und auch zum Theil die Umkehr der Zuckungsformel in einigen Muskeln. Gegen eine Neuritis puerperalis spricht einmal, dass ein Theil der Erscheinungen schon vor dem Wochenbett bestand, dann aber auch, dass die Beschwerden, die sich bald nach der Entbindung einstellten, sehr bald nachliessen, so dass die Kranke sich nach vier Wochen als genesen betrachtete.

Seit 1886 sind aus der Charcot'schen Schule von Babinski¹), Vigouroux, Gilles de la Tourette und Dutil Fälle veröffentlicht, in welchen sich bei hysterischen Kranken neben Contracturen und Paresen Amyotrophieen und Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit, theils Abnahme derselben, theils Umkehr der Zuckungsformel nachweisen liessen; selbst fibrilläre Muskelzuckungen sind constatirt, mithin sind hier Symptome, die bisher als charakteristisch für organische Erkrankungen galten, in den Rahmen der functionellen Neurose hineingezogen. Auch in Deutschland sind in dieser Hinsicht Arbeiten veröffentlicht, so besonders eine Arbeit von Schaffer²), in welcher er mehrere Fälle von hysterischen Lähmungen hinsichtlich ihres elektrischen Verhaltens bespricht und in welcher er auch zu dem Schluss kommt, dass „sowohl die quantitativen als auch die qualitativen Veränderungen der elektrischen Nerven- und Muskelerregbarkeit bei Hysterischen nicht ausgeschlossen sind.“ Hirt¹) beschreibt einen Fall von hysterischer Muskelatrophie bei einem zwölfjährigen Mädchen, welcher tödtlich endete. Hysterische Monoplegieen sind schon an und für sich recht selten, besonders in Deutschland (Determann²); mehr als 35—40 Fälle sollen nicht in der Litteratur vorkommen.

Ich glaube daher, ich würde den Erscheinungen dieses Falles Zwang anthun, wenn ich bei ausgesprochenen hysterischen Symptomen, bei Contracturen und Pause, die Amyotrophie und die Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit abtrennen und daraus eine Complication machen würde; thun müsste man es ja, wenn man keine Uebergänge von den Symptomen der functionellen Neurosen zu organischen Erkrankungen annehmen will.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium in der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Zur Technik der Untersuchung bei der Formaldehyddesinfection.

Von Stabsarzt Dr. Schumburg.

Die Apparate zur Desinfection mit Formaldehyd schiessen wie Pilze aus dem Boden. Ich selbst habe im Laufe der letzten zwei Jahre zehn verschiedene Constructionen zu prüfen gehabt, aber auch nicht in einem einzigen Falle war ich in der Lage, die Angaben der Erfinder über die bacteriologische Wirksamkeit im vollen Umfange zu bestätigen. Diese Verschiedenheit der Resultate der einzelnen Untersucher bedarf dringend der Aufklärung, denn ein Formaldehyddesinfectionsapparat, ja selbst eine Desinfection mit Formaldehyd ganz allgemein genommen ist nur dann praktisch möglich, wenn in jedem Fall der volle Erfolg mit derselben Sicherheit garantirt werden kann, wie ihn uns beispielsweise die Dampfdesinfectionsapparate bieten.

Die folgenden Ausführungen sollen auf einen Mangel in der Technik bei der Untersuchung der Resultate nach der Desinfection mit Formaldehyd aufmerksam machen, welcher vielleicht geeignet ist, zum Theil die oft so gänzlich von einander abweichenden Versuchsergebnisse zu erklären.

Schon seit 1891 (Koch und Geppert) erkennt Jedermann, welcher sich mit Desinfectionsversuchen beschäftigte, die Nothwendigkeit an, dass das Desinfectionsmittel möglichst vollständig aus den Objecten, bevor sie in den Nährboden übertragen werden, herausgeschafft werden müsse, so das Sublimat durch Abspülen in Schwefelammonium, andere Mittel durch längeres Wässern etc.

Bei dem Formaldehyd haben die meisten Untersucher — indess längst nicht alle — die Beseitigung desselben so zu bewirken versucht, dass sie die Objecte kurze Zeit über concentrirte Ammoniaklösung hielten oder in derselben abspülten. Ammoniak und Formaldehyd sollen sich dann zu desinfectorisch unwirksamem Hexamethylentetramin zusammenlagern. Die Objecte würden dann frei von jedem Desinfectionsmittel in den Nährboden gelangen.

Dies ist nun ein Irrthum, wie die nachfolgenden Untersuchungen zeigen werden.

Bringe ich einen Seidenfaden, ein Stück Papier oder Stoff mit Staphylococcenaufschwemmung durchtränkt und halb getrocknet 3 Stunden lang in eine Formaldehydatmosphäre, z. B. in ein Glasgefäss mit eingeschliffenem Glasstöpsel, auf dessen Boden sich eine 1—2 cm hohe Schicht Formalin befindet, nehme die Proben dann heraus und halte sie mehrere Minuten über concentrirte Ammoniaklösung oder bewege sie 20 mal darin hin und her, so kann ich, wenn ich nun den Faden oder das Papier oder den Stoff in ein paar Kubikcentimeter destillirten Wassers ausschüttele, in diesem Wasser regelmässig noch beträchtliche Mengen Formaldehyd nachweisen. Der Nachweis geschah in jedem Fall mittels der von Lebbin empfohlenen Resorcinnatronlauge (0,5% Resorcin in 50%iger Natronlauge), die, zu gleichen Theilen zu dem zu untersuchenden Wasser zugesetzt, beim Kochen die Anwesenheit von Formaldehyd durch eine je nach dem Formaldehydgehalt mehr oder minder intensive Rothfärbung kundgiebt. Ja, selbst nach 24-stündigem Aufenthalt in concentrirtem Ammoniak (10%igem) und noch später konnte ich in 1 bis 2 cm langen Seidenfäden noch recht erhebliche Mengen Formaldehyd nachweisen.

Nun ist ja den Chemikern längst bekannt, dass Formaldehyd längere Zeit braucht, um in Berührung mit Ammoniak Hexamethylentetramin zu bilden. Nach dem Schmidt'schen Lehrbuch soll

---

¹) Babinski, De l'atrophie musculaire dans les paralysies hystériques. Arch. de Neurolog. XII.

²) Schaffer, Untersuchungen über die elektr. Reactionsformen bei Hysterischen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. S. 8.

¹) Deutsche med. Wochenschrift 1894.

²) Neurolog. Centralblatt 1890.

hierzu eine Stunde genügen; ebenso hält die Pharmakopoe 1 Stunde für ausreichend; Strüver (Zeitschr. f. Hyg. 25) fordert bei seinen Formaldehydbestimmungen in der Luft 24 Stunden, andere Autoren sogar 6 Tage Zeit.

Trotz dieser von den Chemikern gemachten Erfahrung ist es auffällig, dass die Bacteriologen sie sich nicht nutzbar gemacht haben.

Der Grund liegt vielleicht darin, dass man den grossen Ueberschuss an Ammoniak für ausreichend hält, die anscheinend minimalen Formaldehydmengen der Objecte zu binden.

Das ist aber nach meinen sehr zahlreichen Versuchen nicht der Fall: Das Formaldehyd haftet dauernd an den Objecten.

Man könnte mir nun den Einwurf machen, dass die 50 %ige Resorcinnatronlauge das in den Objecten eventuell gebildete Hexamethylentetramin wieder zersetze, wie sie dies mit anderen Ammoniumverbindungen macht. Zur Widerlegung dieses Einwurfs genügt es zu bemerken, dass von uns hergestellte, gut ausgewaschene Hexamethylentetraminkrystalle die Formaldehydreaction niemals gaben. Ausdrücklich möchte ich hervorheben, dass wir uns durch blinde Versuche in jedem Fall überzeugten, dass sowohl das Reagens, wie das zugesetzte destillirte Wasser, wie die — stets vorher ungebrauchten — Reagensgläser und schliesslich auch die Zimmerluft frei von Formaldehyd war. Das letztere ist in einem Laboratorium, wo mit Formaldehyd gearbeitet wird, häufig nicht der Fall.

Soviel über den chemischen Nachweis, dass die Testobjecte bei der Formaldehyddesinfection noch länger als 24 Stunden ihren Formaldehydgehalt bewahren, gleichgültig, ob sie mit Ammoniak behandelt wurden oder nicht. Ammoniak schädigt übrigens selbst in 10 und 20 %iger Lösung und innerhalb 24 Stunden Milzbrandsporen gar nicht.

Wichtiger noch als den chemischen erachte ich den culturellen Beweis für das Vorhandensein von Formaldehyd an den Testobjecten. Ich ging von der bei der Formaldehyddesinfection oft gemachten Beobachtung aus, dass Milzbrandsporen meist nicht abgetödtet wurden, während alle vegetativen Formen vernichtet waren. Allgemein wird dieser Erfolg und häufig gewiss mit Recht, der grösseren Widerstandskraft der Sporen zugeschrieben. Indess, nachdem mir das lange Haften des Formaldehyds an den Objecten klar geworden war, konnte das Auswachsen gerade der Sporen auch noch einen anderen Grund haben. Da nämlich die Sporenseidenfäden meist sehr stark ausgetrocknet, die Objecte mit vegetativen Culturen dagegen erheblich feuchter zu sein pflegen, so lag es nahe anzunehmen, dass die trocknen Sporenfäden nur wenig, die feuchten dagegen viel Formaldehyd aufgenommen hatten, so viel, dass — wenn es nicht gleich zur Abtödtung ausreichte — doch ein Wachsthum verhindert wurde, während der geringe Formaldehydgehalt der trocknen Fäden nicht ausreichte, das Wachsthum hintanzuhalten.

Folgender einfache Versuch stellte die Richtigkeit dieser Ansicht ausser Zweifel:

Sieben Fäden mit Milzbrandsporen von einer Art, welche nach zwei Minuten durch Dampf von 100° abgetödtet wurde, brachte ich trocken, sieben andere befeuchtet fünf Minuten lang in eine Formaldehydatmosphäre. Durch Vergleich mit Formaldehydlösungen von bestimmtem Gehalt konnte ermittelt werden, dass die feuchten Fäden $^1/_{50000}$, die trockenen $^1/_{800000}$ g Formaldehyd in fünf Minuten aufgenommen hatten. Nach dieser Zeit wurden sie herausgenommen und auf Agarplatten, ohne sie hin- und herzubewegen, angedrückt. Am nächsten Tage waren von sämmtlichen trockenen Fäden sehr zahlreiche Milzbrandcolonieen aufgegangen, von den sieben feuchten dagegen nicht eine einzige, selbst nach vier Tagen noch nicht. Zu diesem Zeitpunkt nahm ich zwei der letzteren Fäden ab und bewegte sie je in neuem flüssigen Agar: Am nächsten Tage zeigten sich auf beiden Platten unzählige Milzbrandcolonieen, zum Beweis, dass das Formaldehyd, welches an den feuchten Fäden haftete, die Sporen nicht etwa abgetödtet, sondern nur, sei es durch Beeinflussung entweder der Sporen oder des Nährbodens, die Entwickelung gehemmt hatte. Ja, sogar an der Stelle, wo diese beiden Fäden auf der ersten Platte vier Tage gelegen hatten, gingen nun Keime auf, 24 Stunden, nachdem der Faden, der Formaldehydträger, entfernt war. Die übrigen — sogenannten feuchten — Fäden blieben noch immer anscheinend steril.

Dieser so einfache Versuch ist nun in seinen Consequenzen für die Formaldehyddesinfection recht bedeutungsvoll. Er zeigt, dass die Testobjecte Formaldehydträger sind und lange Zeit bleiben, selbst wenn sie wer weiss wie lange mit Ammoniak behandelt sind; ein ausbleibendes Wachsthum ist deshalb nicht ohne weiteres auf gelungene Abtödtung der Bacterien zu beziehen, sondern es kann auch bedingt sein durch eine durch das mit auf den Nährboden übertragene Gas bewirkte Entwickelungshemmung. Deshalb sind alle diejenigen Formaldehydexperimente nicht beweiskräftig, welche sich der festen Nährböden bedienten. Auf Nähragar bleibt nach meinen Untersuchungen das Wachsthum aus, wenn ihm Formaldehyd in der Menge von 7,5 : 100000, auf Nährgelatine, wenn ihr 2,5 : 100000 zugesetzt wird.

Ammoniak beseitigt das Formaldehyd in den Objecten also nicht. Krönig und Paul empfehlen an Stelle des Ammoniaks zur Beseitigung des Formaldehyds in den Objecten sehr verdünnte, mit Schwefelsäure angesäuerte Kaliumpermanganatlösung; indes wird man hierbei eine neue Controlle zum Zeichen, dass diese Lösung nicht bacterienschädigend wirkte, kaum umgehen können.

Das einzige Mittel, um einen Einfluss des mit übertragenen Formaldehyds auf die Versuchsergebnisse auszuschliessen, bleibt demnach die alte Koch'sche Empfehlung einer gehörigen Verdünnung durch Anwendung kleiner Objecte (Fäden, Glasperlen) und grosser Mengen flüssigen Nährmaterials: Ein Staphylococcenfaden mit Formaldehyd beladen, zeigte keine Colonieen, wenn er auf einer Agaroberfläche angedrückt wurde, dagegen fand ich reichliches Wachsthum, wenn ich ihn kräftig mit dem Condenswasser hin und her agitirte oder ihn in Bouillon eintrug.

So fiel mir auf, dass in der neuen Desinfectionsarbeit von A. Pfuhl in Hannover (Hyg. Rdsch. No. 23) in Tabelle 3 selbst Choleravibrionen und Typhusbacillen durch den sonst so stark wirkenden Lingner'schen Apparat nicht abgetödtet wurden: Sie waren in Bouillon übertragen, und die minimalen Mengen mitgenommenen Formaldehyds wurden reichlich verdünnt; die auf feste Nährböden übertragenen Objecte hatten dagegen in dieser Tabelle nirgends Colonieen entwickelt. Dies Verhalten entspricht meinen oben entwickelten Anschauungen.

Die allerneueste Arbeit von Dunbar und Musehold hat sich in einwandsfreier Weise der Bouilloncultur und des Thierexperiments bedient. Leider lässt die Bouilloncultur keine genaue quantitative Diagnose bezüglich der Abtödtung zu. Kräftiges Agitiren in erstarrendem festen Nährboden scheint mir das zweckmässigste Verfahren zu sein, um mit übertragenes Formaldehyd unschädlich zu machen.

Diese Empfehlung für alle zukünftigen Versuche mit Formaldehyd sowie die Nothwendigkeit der Anlegung eines neuen kritischen Maassstabes an die meisten der bisher veröffentlichten Formaldehyd-Experimente scheint mir eine unabweisbare Consequenz meiner einfachen aber beweiskräftigen Versuche zu sein.

Zur Regelung der zahnärztlichen Frage.

Von Prof. Dr. Jung in Heidelberg.

Allmählich haben sich die Wogen im Streite über die Nothwendigkeit oder Nichtnothwendigkeit einer gründlichen Reform betreffs der Ausübung der Zahnheilkunde wieder geebnet, und ich folge gern einer Aufforderung der verehrlichen Redaction, an dieser Stelle einige Worte darüber zu sagen. Es wäre schon früher geschehen, hätte es mir nicht zweckmässiger geschienen, erst die Ruhepause nach dem Sturm eintreten zu lassen.

Der Umstand, dass die letzte und heftigste Episode des Kampfes sich mehr in ärztlichen als in zahnärztlichen Kreisen abspielte, giebt ihr eine besondere Bedeutung; demonstrirt sie doch in ihrem Ausgange ad oculos, dass man nun auch im ärztlichen Lager allmählich zur richtigeren Würdigung der Verhältnisse gelangt ist. Wir dürfen so der Weiterentwickelung der Dinge mit weit grösserer Ruhe entgegensehen als vordem, und wird hoffentlich schon die Ende des Monats einberufene Docentenversammlung als Beginn der neuen Aera gelten dürfen, in welcher unsere Bestrebungen nicht nur auf dem Papier, sondern auch de facto einen Erfolg zeitigen. Die Vorfrage ihrer Berechtigung erscheint jetzt jedenfalls im bejahenden Sinne erledigt.

Es ist eine genügend bekannte Charaktereigenthümlichkeit des Deutschen, dass er auf viele Dinge, wennschon sie sein ureigenstes Wohl und Wehe betreffen, erst mit der Nase gestossen werden muss. Zum Glück pflegt sie mit der Tugend verbunden zu sein, dass er, wenn er einmal etwas als nothwendig und recht anerkannt hat, das Ziel nun auch beharrlich verfolgt. Hoffen wir, dass es auch diesmal so sei.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass so ziemlich alle cultivirten Nationen gesetzliche Bestimmungen über die Ausübung der Zahnheilkunde haben, die weitaus besser ihren Zweck erfüllen als jene im Deutschen Reich. Eine Reform derselben davon abhängig machen zu wollen, dass zuvor auf ärztlichem Gebiete gründlich reformirt wird, erscheint meines Erachtens überflüssig, da die in Frage kommenden Punkte in beiden Fällen wesentlich verschieden sind.

Ja, ich möchte noch viel weiter gehen und behaupten, dass eine vollkommen zufriedenstellende Regelung auch ohne schwer durchsetzbare gesetzgeberische Maassnahmen, wie Beschränkung der Gewerbefreiheit, möglich ist und sogar vielleicht in manchen Punkten den Vorzug verdient.

Was uns fehlt, ist in erster Linie ein besserer Schutz des Begriffes „Zahnarzt“ als bisher. Es erscheint als ein Unding, dass in vom Gesetz streng fixirter Form Vertreter eines Berufes ausgebildet werden, zugleich aber auch jedem Beliebigen gestattet wird, genau dieselben Functionen zu verrichten wie die Approbirten. Eins von beiden muss dabei doch überflüssig erscheinen. Ist die Ausübung des Berufes von seiten der letztgenannten zur Erfüllung aller Bedürfnisse in allen Schichten der Bevölkerung dem Zweck entsprechend, so brauchen wir keine Approbation. Dass dem aber so sei, wird wohl im Ernst niemand behaupten wollen. Weit eher liesse sich die Nothwendigkeit erweisen, dass sich nur mit einer allgemeinen Einführung der Approbation wirklich allen Anforderungen gerecht werden lässt.

Wenn ich trotzdem mich hier nicht zum strengen Anhänger der letzteren Theorie bekenne, so geschieht es hauptsächlich in Würdigung der Schwierigkeiten (vide Gewerbefreiheit), die sich, wie so oft im Leben, auch hier schier unüberwindlich dem Erreichen des Ideals in den Weg stellen, daneben aber auch ein wenig aus Ueberzeugung, dass sehr wohl auch ein Doppelstand Zahnärzte-Zahntechniker den verschiedenen Interessen des Publikums von Nutzen sein kann. So wird z. B. in vielen Fällen dem Minderbemittelten mehr damit gedient sein, bei einem Techniker sich ein Ersatzstück herstellen lassen zu können, der billiger arbeiten kann aus dem einfachen Grunde, weil das Anlagekapital für einen akademischen Bildungsgang etc. ausser Betracht bleibt, wenn nur streng dafür Sorge getragen wird, dass Uebergriffe und Täuschung in irgend einer Form vermieden bleiben.

Gehen wir einmal von der Annahme aus, dass es zulässig, wünschenswerth oder selbst nothwendig sei, den Stand der Zahntechniker im Prinzip zu belassen, mit der Würdigung des Umstandes, dass es ihm (entgegen den Verhältnissen in Oesterreich-Ungarn) im Sinne der Gewerbefreiheit erlaubt ist, auch Manipulationen im Munde (Ausziehen, Plombiren etc.) vorzunehmen. Was kann dann geschehen, das Publikum vor Täuschung zu bewahren?

Die Antwort ist einfach. Es ist nur nöthig, in irgend einer Form die nicht zu umgehende gesetzliche Bestimmung zu erlassen, dass jeder, der das zahntechnische Gewerbe ausübt, gehalten ist, sich auch einfach und schlicht als „Zahntechniker“ zu bezeichnen, jedwede andere der beliebten Umschreibungen öffentlich und privatim aber zu unterlassen (Dentist, Institut für Zahnleidende etc.) und andererseits auch nicht durch Nichtanführen dieser Bezeichnung auf Firmenschildern etc. eine Verschleierung herbeizuführen zu suchen.

Dies gesetzlich zu bestimmen, dürfte wohl auf keine Schwierigkeiten stossen, werden doch auch andere Gewerbetreibende genöthigt, auf ihren Schildern klipp und klar zu sagen, wess' Geistes Kind der Geschäftsinhaber ist.

Die Consequenzen werden nicht lange ausbleiben. In ganz kurzer Zeit wird das Publikum jeden Standes sich jetzt selbst Aufklärung schaffen können, und wenn es die erst einmal gewonnen, brauchen wir um die weitere Selbstentwicklung der Angelegenheit nicht bange zu sein. Sie kann und wird sich unbedingt in der Richtung vollziehen, dass die Vortheile, welche der approbirte Stand bietet, endlich allgemein anerkannt werden.

Damit tritt dann die Frage in den Vordergrund: genügt der Stand der Approbirten in seiner jetzigen Form allen Anforderungen, die an ihn zu stellen sind?

Auch die Antwort auf diese Frage ist meiner Ansicht nach schon festliegend.

Voll und ganz wird er erst dann genügen, wenn unser Studium unter Verlangen derselben Vorbildung, wie sie für das akademische Studium im Prinzip überhaupt als nothwendig erkannt wird, also der Maturitas, entsprechend erweitert und vertieft, jedenfalls aber zweckmässiger eingerichtet wird (Scheidung in eine vorherige theoretische und spätere praktische Ausbildung durch ein dazwischen zu absolvirendes Tentamen).

Ueber das Wie des letzteren Punktes ausführlicher zu werden, ist hier nicht der Ort; es wird Sache der Docenten sein, sich darüber auszusprechen und gemeinsam weitere Vorschläge zu machen. Sie werden, wenn gesetzlich vielleichst zunächst nur der Frage der Vorbildung näher getreten werden kann oder soll, auch ohnehin eine gewisse Eigenmacht in Händen haben, die Anforderungen zu erhöhen, einfach durch rigoroseres Vorgehen im Examen.

Mit dem Erforderniss der Maturitas schwindet von selbst die Erscheinung, dass so Viele sich dem Fache zuwenden, die schon auf der Schule nicht recht getaugt haben; wir bekommen ein geeigneteres Studentenmaterial und andere sociale Verhältnisse im Stande.

Auch die Frage der Promotion ist damit ohne weiteres gelöst; den Doctortitel zu erwerben, wird jedem ermöglicht sein, der es sonst zu seinem Privatvergnügen durchsetzen will und kann. In Rücksicht auf die neuerlichen Verfügungen über die Zulassung zum Doctor medicinae wird wohl nur eine Promotion im Rahmen der naturwissenschaftlichen Disciplinen in Frage kommen; ich glaube aber nicht, dass ernstliche Schwierigkeiten obwalten würden, eine besondere Form des Titels, wie sie jetzt ja auch für die Chemiker etc. an einzelnen Universitäten ertheilt wird, zu fixiren. Den Facultäten aber zumuthen zu wollen, wie das vorgeschlagen wurde, den immaturen Zahnärzten einen solchen Titel besonders zu creiren, ist einfach naiv. Jede Facultät hat in ihren Satzungen den Passus, dass die Maturitas erforderlich zur Zulassung, und wenn sich auch die eine oder andere das Recht der Dispensertheilung wahrt, so kann doch ein solcher Dispens nicht gewissermaassen gesetzmässig zugesichert werden, denn in diesem Falle wäre es ja kein Dispens mehr, sondern eine Annullirung eines obersten Satzungsparagraphen.

Recapituliren wir kurz die gemachten Ausführungen, so erscheint zur Klärung der Lage nothwendig:

1. Gesetzliches Verbot für die Ausübenden des zahntechnischen Gewerbes, sich irgendwie anders zu bezeichnen, als das was sie de facto sind (Zahntechniker), und gesetzliche Verpflichtung, dies auf allen Schildern etc. deutlich sichtbar zu machen.

2. Aufbesserung des zahnärztlichen Standes durch Verlangen der Maturitas als Vorbildung, in der Absicht, so ein geeigneteres Studentenmaterial zu sichern und den Stand social zu heben.

Weiterhin als wünschenswerth:

3. Neue gesetzliche Bestimmungen über Erweiterung und Vertiefung des Studiums.

Abzustellen wäre dann noch der jetzige Unfug in puncto Titelführung mit der Maassgabe, dass selbstverständlich einem im Inlande nicht Approbirten kein Recht zukommt (noch jemals zukam), überhaupt einen Titel zu führen, während den im Inlande Approbirten dieses zugestanden werden mag, soweit rechtmässig erworbene Titel (des In- und Auslandes) in Frage kommen.

Auch wäre zu erwägen, ob den regulär auf guten Schulen im Auslande Approbirten, die seit einer Reihe von Jahren in Deutschland prakticiren, in irgend einer Form die Erlangung der deutschen Approbation möglich gemacht werden sollte, um bei der Durchführung der Reformen die wirklich guten Elemente mit herübernehmen zu können.

Zur Schularztfrage.

Von Dr. Fr. Cuntz, Schularzt in Wiesbaden.

Die Wiesbadener schulärztlichen Einrichtungen sind durch ministerielles Rundschreiben in weiteren Kreisen zur Nachahmung empfohlen worden, und sind dieselben, mit ihrer Vorgeschichte, der genauen Dienstordnung etc. durch die Veröffentlichungen von Geh. Medicinalrath Schmidtmann (Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentl. Sanitätswesen 1898, 3. Folge, Bd. XVI, 1) und Stadtrath Kalle (Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1898, Bd. XXX, Heft II) wohl hinreichend bekannt.

Da es unseren jetzigen wie zukünftigen Schulcollegen wohl ein gewisses Interesse bieten dürfte, gerade unsere ärztlichen Anschauungen und Urtheile über die Sache zu erfahren, so folge ich einer Anregung der Redaction, um dieselben im nachfolgenden kurz zu veröffentlichen.

Ich sehe dabei ab von dem prinzipiellen Werth und der Bedeutung der ganzen Einrichtung für Schule und Kinder — die ja wohl keinem Zweifel mehr begegnen —, und will mich auf eine nähere Beleuchtung der drei Hauptpunkte unserer Thätigkeit beschränken. Selbstverständlich liegt es mir fern, irgendwie „lästige und überflüssige“ Kritik üben zu wollen, aber für eine definitive Beurtheilung wie weitere Ausbildung der Frage dürfte unseren Anschauungen doch eine gewisse Berechtigung zuerkannt werden müssen.

1. Die ärztliche Untersuchung der Aufnahmeclassen, d. h. der in jedem Schuljahre neu eintretenden sechsjährigen Kinder.

Für jedes der letzteren wird ein Gesundheitsschein nach dem bekannten Muster ausgefertigt.

Was zunächst die hierzu aufgewandte Zeit betrifft, so waren für jede Classe von durchschnittlich 60 Kindern $2^1/_2$—3 Stunden erforderlich, also $2^1/_2$—3 Minuten pro Kind. Dabei sind aber genauere Hör- und Sehprüfungen ausgeschlossen! Es hat sich herausgestellt, dass die Vornahme dieser Untersuchungen bei den kleinen ABC-Schützen innerhalb der ersten 3—4 Wochen des Unterrichts doch recht schwierig ist.

Die grosse Mehrzahl der Kinder ist in diesen ersten Schultagen noch so eingeschüchtert und befangen, dass auf ihre Aussagen und Antworten kein Werth zu legen ist, wenn sie überhaupt zum Antworten zu bringen sind. Auch kostet die Vornahme der Hörproben und das Erklären der Sehproben für Analphabeten bei jedem Kinde viel Zeit, und es ist mir kaum begreiflich, dass Cohn (Breslau) die Sehprüfungen auch bei den Kleinen für so leicht und — so zuverlässig hält.[1])

Damit ist aber nicht gesagt, dass ein halbwegs aufmerksamer Beobachter nicht schon bei der ersten allgemeinen Untersuchung nennenswerthe Grade von Schwerhörigkeit und Sehstörungen bemerken kann, wie dies auch bei unseren Untersuchungen der Fall war.

Zur Feststellung aller geringeren Mängel der Hör- und Sehschärfe bedarf es der vorläufigen Beobachtung des Lehrers und späteren genaueren Untersuchung durch einen Specialcollegen, mit welch' letzterer gleichzeitig die Abhülfe für das bestehende Leiden, Behandlung des Ohres, Bestimmung der erforderlichen Brillen etc. zu verbinden ist.

Wenn wir also die genauere Untersuchung von Auge und Ohr ausser Acht lassen, so dürfte die oben angegebene Zeit von 2½—3 Minuten pro Kind vollauf genügen, eine für den betreffenden Zweck ausreichende Untersuchung anzustellen und die erforderlichen kurzen Notizen in den Gesundheitsschein einzutragen. Freilich bedarf es hierzu, abgesehen von dem vorläufigen Ausfüllen des Kopfes der Scheine durch den Lehrer, noch weiterer Hülfe durch eine Lehrerin, Frau des Pedellen oder zwei bis drei Mädchen der oberen Classen, die das Aus- und Ankleiden der Kinder besorgen.

Wo äussere Inspection es nicht als störend erscheinen lässt, behalten die Kinder Schuhe und Strümpfe, sowie Hose, bezw. Unterrock und zumeist auch Hemd an. Dabei ist die Beurtheilung der Gesammtconstitution, Beobachtung der Respiration, kurze Auscultation der Herztöne, Inspection der Mundhöhle und, bei kurzem Lüften des Hemdes, auch die des Unterleibes (Brüche), der Wirbelsäule etc. sehr wohl möglich. Eine vorgestellte, aufgehängte Landkarte oder grosse Schultafel genügt, um unberufene Zuschauer dabei fernzuhalten.

Ich darf hier hinzufügen, dass wir auch bei den, durch die Lehrer vorzunehmenden halbjährlichen Messungen und Wägungen der Kinder von einer Entkleidung Abstand genommen haben, aus Rücksicht auf den Zeitaufwand und die Störung des Unterrichtes. Die relativen Zahlen, die wir so erhalten, genügen vollkommen zur Beurtheilung einer Zu- oder Abnahme.

Es ist auch bei uns die Frage aufgeworfen worden, ob die Ausstellung von diesen Gesundheitsscheinen für alle Kinder erforderlich sei und ob all' die Schreiberei und Papieransammlung mit dem wirklichen Werth im Einklang stehe.

Wenn wir das Sammeln von Material für wissenschaftliche Statistiken ausser Acht lassen und die schulärztliche Thätigkeit, wie ja auch in erster Linie beabsichtigt, auf das greifbar Praktische und Nächstliegende beschränken, so erscheinen die Gesundheitsscheine für die gesunden und normal sich entwickelnden Kinder allerdings überflüssig. und es dürfte genügen, solche nur für die bei der Aufnahmeuntersuchung „schwächlich und kränklich" befundenen Kinder auszustellen, dieselben jedes Semester zu revidiren und mit Einträgen über die Gesammtentwicklung und den jeweiligen Zustand der beobachteten Mängel etc. zu versehen.

Auf der andern Seite ist es aber schwer ersichtlich, wie z. B. die Subsellienfrage, die Häufung von Wirbelverkrümmungen, von Kurzsichtigkeit etc. entschieden, bezw. beurtheilt werden kann, wenn man nicht die gesammten Kinder dabei berücksichtigt; und wie will man beurtheilen, ob die Entwicklung eines Kindes während und durch die Schuljahre gestört wird, wenn man nicht einen bei der Aufnahme festgestellten ärztlichen Befund zum Vergleiche nehmen kann?

Dass man überhaupt zur Beurtheilung der gesammten hygienischen Verhältnisse, der Lokalitäten, wie des Unterrichts selbst, nur in dem ärztlich festzustellenden und zu controllirenden Gesundheitszustand der gesammten Kinder, den allein richtigen Maassstab zu suchen hat, ist doch wohl klar. Mit theoretischen Deductionen, gekünstelten Ermüdungsproben erreicht man nichts.

Wir haben deshalb an der Untersuchung und Ausstellung von Scheinen für sämmtliche Kinder bis jetzt festgehalten, sind aber wohl zu der Ueberzeugung gelangt, dass die jetzige Art der Weiterführung dieser Scheine nur dann einen entsprechenden Nutzen hat, wenn alle Kinder während der acht Schuljahre mehrmals einer Gesammtrevision, bezw. Untersuchung unterworfen werden, mit Befundangabe in den Scheinen. Etwa noch im dritten, fünften und letzten Schuljahr. Es wäre dies allerdings eine nicht unbeträchtliche Erweiterung unserer Arbeitslast, für die auch entsprechende Honorirung zu fordern wäre.

2. Alle 14 Tage etwa halten wir sogenannte „Sprechstunde" in den Schulen ab, über deren Ausführung in der Dienstordnung Genaueres angegeben ist. Auch hierbei bedürfen wir wieder der Mitwirkung der Lehrer, die uns auf besondere Veränderungen der Kinder aufmerksam zu machen haben. Es ist selbstverständlich für uns Aerzte ganz unmöglich, eine ganze Schule von 1000—1200 Kindern so genau in der Erinnerung zu haben, dass Veränderungen einzelner einem sofort auffallen; dazu wäre auch ein mehr als zwei- bis dreimaliger Besuch jeder Classe pro Semester nicht ausreichend.

Den grössten Werth legen wir auf den Besuch der Classen während des Unterrichts; und können wir unseren Collegen in anderen Städten nur dringend empfehlen fest darauf zu bestehen.

Einerseits lässt sich hierbei sofort dem Lehrer von Fall zu Fall klar machen, was sich für unsere Thätigkeit eignet und was nicht. Anfangs wird eben alles zur Sprechstunde geschickt, was auf eine Frage des Lehrers irgend etwas zu klagen hat.

Andererseits lassen sich nur bei Besuchen der Classen während des Unterrichts, dessen kurz dauernde Störung nach dem Urtheil der hiesigen Schulmänner durchaus nicht von Belang ist, die Ventilation, Heizung, Haltung der Schulkinder etc. beobachten.

Dass im übrigen unsere Thätigkeit in diesen Sprechstunden wenig „ärztliches" an sich hat, liegt auf der Hand, wenn man bedenkt, dass ja jede Verordnung, Behandlung, therapeutische Eingriffe etc., abgesehen von dringenden Fällen, vermieden werden sollen.

Neben den Fällen, in denen wir dem Lehrer, im Interesse des Unterrichts und der Schule, Aufklärung zu geben haben über Art und Bedeutung einer Erkrankung, deren Uebertragbarkeit, über erforderliche Schonung beim Schreiben, Lesen, über Dispens vom Turnen, Baden, über Anweisung für das in der Schule unentgeltlich gelieferte nahrhafte warme Frühstück etc., liegt uns ob, in geeigneten Fällen, durch gedruckte Mittheilungen (siehe Formular) die Eltern auf eine bestehende Erkrankung ihrer Kinder und eine eventuell erforderliche Behandlung, Operation etc. aufmerksam zu machen.

Diese „Mittheilungen", die erforderlichen Falles auch bei der Aufnahmeuntersuchung schon ausgefüllt und versandt werden, haben, vom rein ärztlichen Standpunkt aus, einen meist nur zweifelhaften Erfolg gehabt.

Abgesehen von den Extremen, wo die betreffenden Eltern persönlich durch den Lehrer für die gewordene Aufklärung sich bedankt und dieselbe sofort befolgt haben und wo dieselbe in beleidigender Form zurückgewiesen wurde, war es bei der Mehrzahl fraglich, ob es überhaupt als Erfolg anzusehen ist, wenn die Kinder auf die Mittheilung hin zwar bei ihrem Arzte waren, angeblich eine Behandlung angeordnet, eine Operation für die „nächsten Ferien" in Aussicht genommen ist, aber mit der Erkrankung bleibt es beim Alten!

Es ist dies ein Punkt, wo eine Collision mit den Hausärzten sehr leicht möglich ist. Besteht eine Meinungsverschiedenheit über Nothwendigkeit und Nützlichkeit einer Behandlung oder Operation, so hat es der Hausarzt sehr leicht, den Schularzt zu discreditiren, durch absichtliche oder unabsichtliche Bemerkungen, wie „das ist ja überflüssig, ich kenne das Kind ja doch besser, das wird von selbst wieder gut" etc. etc.; schickt aber der Schularzt nach einiger Zeit erneut eine „Mittheilung" an die Eltern, so erblickt der Hausarzt hierin leicht eine Kritik seines Verhaltens, eventuell auch seiner Behandlungsweise.

Es muss deshalb vom Schularzt erwartet werden, dass er bei langdauernden, schwierig zu behandelnden Erkrankungen nicht unnöthiger Weise die Eltern belästigt und beunruhigt und den Hausarzt „reizt"!

Chronische Mittelohreiterungen, alte Blepharadenitis, Prurigo, Psoriasis vulgaris etc. bedürfen Zeit und Ausdauer, wenn sich die Eltern des Patienten, bei der nur allzu häufigen Renitenz und Indolenz, überhaupt entschliessen etwas dagegen thun zu lassen. Ueberflüssig sind auch Mittheilungen über harmlosen Naevus, stabile rachitische Verkrümmungen (wenn nicht sehr hochgradig), in Rückbildung begriffene Cornealflecken, oder gar ein unschuldiges Flohstichexanthem!

Abgesehen von dem Interesse für die Schule, das doch auch bei den Hausärzten wie bei jedem Gebildeten vorausgesetzt werden muss, fördern die Schulärzte ja auch geradezu das geschäftliche Interesse der ersteren, durch Drängen auf ärztliche Behandlung, Zuweisung von sonst vielleicht nicht beachteten Erkrankungen etc., also Grund genug für gegenseitiges Entgegenkommen. Zu einem nennenswerthen Conflict zwischen Schul- und Hausarzt ist es bei uns noch nicht gekommen, und kann ein solcher bei nur halbwegs guten collegialen Verhältnissen wohl überall vermieden werden.

3. Die hygienische Ueberwachung der Schullokalitäten etc. hat uns bis jetzt nicht oft Veranlassung zur Thätigkeit gegeben. Obgleich die letztere hierbei grossentheils „polizeilicher" Natur ist, so ist es doch richtiger, wenn der Arzt sich um diese Sachen kümmert, anstatt alles dem Lehrer zu überlassen. Auch werden durch unsere zeitweise ausgeübte Controlle die Lehrer gewiss veranlasst, auch ihrerseits genauer auf Heizung, Beleuchtung, Ventilation etc. zu achten.

Es bestehen für alle diese Fragen ja schon die sehr eingehenden jährlichen Revisionen des Medicinalbeamten mit den bis ins kleinste gehenden Fragebogen, und können deshalb unsere Ausstellungen und Beobachtungen nur untergeordneter Natur sein, meist wohl auch Wiederholungen der schon vom Kreisphysikus gerügten Missstände.

Immerhin haben unsere Beschwerden, als Grundlage für die geschäftsmässigen Meldungen der betr. Rectoren dazu gedient, die städtischen Baubehörden zu rascherem Vorgehen und definitiver Beseitigung der Missstände zu veranlassen.

Die Physikatsberichte über Schulrevisionen werden zweifellos längere

---

[1]) Ich bin erst in letzter Zeit in den Besitz der neuesten Cohnschen Täfelchen und der dazu erforderlichen „Gabel" gelangt, und soll es uns freuen, wenn wir bei den nächstjährigen Untersuchungen damit rascher und leichter zum Ziele kommen.

Zeit brauchen, bis sie den vorgeschriebenen Instanzenweg durchgelaufen und an die richtige Adresse gelangt sind, wenn sie unterwegs nicht vollkommen im Aktenschrank verschwinden.

Um nur einige Punkte hervorzuheben, wo hierbei unsere Thätigkeit mit Erfolg eingegriffen hat, so seien erwähnt: ungenügende Gasbeleuchtung in einigen Klassenzimmern, Verbot eines Zimmers ohne jegliche Ventilationsvorrichtung für Unterrichtszwecke, mangelhafte Belichtung von Wandtafeln, Klassenüberfüllung, Ueberanstrengung einer Aufnahmeklasse durch ungeeignete Stundenvertheilung, kleinere Missstände auf Aborten, Entfernung eines Trinkhahnes vom Abortgebäude etc. etc.

Je mehr freilich die alten Schulgebäude verschwinden und neueren, auch in hygienischer Hinsicht besseren Schulpalästen Platz machen, desto weniger wird es da für uns Schulärzte zu thun geben. Immerhin dürften die Collegen in anderen Städten in dieser Hinsicht noch Arbeit genug finden, mehr als wir hier in Wiesbaden.

Ferner sind bis jetzt hier, vermuthlich auch anderswo, die Pläne für neu zu errichtende Schulbauten niemals einem ärztlichen Begutachter vorgelegt worden; selbst der königl. Kreisphysikus hat nur das fertige Gebäude zu beurtheilen![1] Auf unser Betreiben werden von nun an alle Pläne für städtische Schulbauten auch den Schulärzten zur Aeusserung vorgelegt, ehe sie zur Ausführung genehmigt werden. Freilich müssen wir uns hierbei, bis wir mehr in diesen Fragen bewandert sind und mehr Erfahrungen gesammelt haben, auf eine „bescheidene“ Kritik beschränken; für Innehaltung der gesetzlichen Vorschriften ist die Baubehörde ja verantwortlich.

Zu unserer Thätigkeit gehören nun ausser den oben erwähnten drei Hauptpunkten noch manche andere, die sehr wohl nähere Besprechung und Auseinandersetzung, ja selbst Kritik erfordern, ich muss aber vorläufig hierauf verzichten; wir sind selbst über dieselben noch nicht zu einem abschliessenden Urtheile gelangt und ändern und versuchen noch manches.

So vor allem die „*Vorträge in den Lehrerversammlungen*“, gegen die wir, als regelmässige Verpflichtung, nach den gemachten Erfahrungen, Bedenken verschiedener Art haben; ferner die *controllirenden Besuche im Hause* eines erkrankten Schülers, bei denen jeder Zwang gesetzlich unzulässig ist, die aber für die Schulbehörde von grossem Werth sind; die wirksame Handhabung der *Anzeigepflicht bei Infectionskrankheiten*, beziehungsweise die geeignete Benachrichtigung der Schule besonders über Wiedergenesung, geschehene Desinfection etc.; die erfolgreiche *Bekämpfung der Läuseplage* durch eventuell zu ergreifende Zwangsmaassregeln etc. etc.

Hierzu bedarf es einer genauen Kenntniss und Anlehnung an die gesetzlichen Bestimmungen, und ist deshalb die Mitwirkung des hiesigen Regierungsmedicinalraths und des Königlichen Kreisphysikus bei unseren Berathungen von grosser Wichtigkeit.

Erwähnen möchte ich noch, dass dahier, mit Genehmigung des Herrn Ministers, jeweils einem der Schulärzte Sitz und Stimme in der städtischen Schuldeputation zugestanden ist, und ich möchte die Collegen bitten, auch in anderen Städten dieselbe Befugniss für sich erstreben zu wollen. Trotz einer noch kurzen Erfahrung darf ich doch behaupten, dass bei den Berathungen dieser Behörde eine ganze Anzahl Fragen zur Entscheidung gekommen sind, bei denen ein schulärztliches Urtheil von grossem Werth, um nicht zu sagen ausschlaggebend war; so besonders bei der damit verbundenen Verpflichtung zur Begutachtung von Urlaubsgesuchen, Pensionirungen und Anstellungen von Lehrern.

Hoffentlich findet die ganze Schularztfrage anderwärts die gleiche Bereitwilligkeit und das gleiche Verständniss bei den städtischen Körperschaften wie hier, und darf ich dabei des thatkräftigen Eintretens des Stadtraths *Kalle*, des eigentlichen Vaters der hiesigen Einrichtung, wie auch des Entgegenkommens und der bereitwilligen Mitarbeit der Schulbehörde und hiesigen Lehrerschaft nicht vergessen.

Wenn ich zum Schluss unser Urtheil über unsere „*schulärztliche Thätigkeit*“ zusammenfasse, und ich weiss mich hierbei im Einklange mit der überwiegenden Mehrzahl meiner hiesigen Collegen, so lautet dies, in Uebereinstimmung mit den Ausführungen des Geh. Med.-Raths *Schmidtmann*: „*Soweit die kurze Zeit des Bestehens ein abschliessendes Urtheil ermöglicht, hat sich nicht nur die Durchführbarkeit, sondern auch der Nutzen und Werth der Anstellung von Schulärzten durchaus bewiesen, wenn auch in einzelnen Punkten die bisherigen Erfolge den Erwartungen nicht in wünschenswerthem Maasse entsprochen haben, und noch manche „Unebenheiten und Steine des Anstosses“ zu beseitigen sind.*“

Werden alle Fälle von „Kindbettfieber“ von den Hebeammen dem zuständigen Kreisphysikus angezeigt?

Von Dr. *Dobczynski* in Allenstein.

Laut Ministerialverfügung vom 6. August 1883, betreffend das Hebammenwesen, sind die Hebammen verpflichtet, „jeden Fall von Kindbettfieber in ihrer Praxis dem Kreisphysikus anzuzeigen.“ — Im Verlauf meiner jetzt etwa neunjährigen ärztlichen Praxis habe ich in dem geburtshülflichen Theil derselben, wie mehr oder weniger wohl jeder College, auch eine Reihe von fieberhaften Erkrankungen im Wochenbett erlebt, unter welchen wiederum ein Theil als „Kindbettfieber“ angesehen werden musste. Von diesen letzteren Fällen weiss ich, dass zwei derselben von den bei der Geburt thätig gewesenen Hebammen dem zuständigen Kreisphysikus angezeigt wurden; von einem andern Theil der Fälle weiss ich nicht, ob sie angezeigt wurden oder nicht (ich könnte auch sagen: ich weiss nicht mit Bestimmtheit, dass sie nicht angezeigt wurden); von einem dritten Theil der Fälle weiss ich, dass sie nicht angezeigt wurden. — Warum nicht?

Ich will zugeben, dass in einzelnen Fällen die Hebammen die Erkrankung nicht erkannt haben mochten, dass sie in anderen Fällen die Bedeutung der Erkrankung nicht genügend geschätzt und dass sie deshalb die Anzeige unterlassen haben. In der Mehrzahl der Fälle aber ist der Grund ein anderer, und erlaube ich mir zur Beantwortung der Frage in Kürze die Geschichte eines der zur ersten Kategorie gehörigen Fälle zu erzählen: Im Dorfe X. des ärztlichen Bezirks, in dem ich früher prakticirte, hatte sich eine neue, junge Hebamme A. niedergelassen. Sie hatte das Erbe einer über 70 Jahre alten Wehemutter angetreten, welche für die vorgeschriebenen Desinfectionsmaassregeln nur ein mitleidiges Achselzucken hatte. (Nebenbei bemerkt habe ich in der Praxis dieser altehrwürdigen Matrone nur einen Fall von „Kindbettfieber“ gesehen, obwohl ich mehrere Male Gelegenheit gehabt, am Kreissbett mit ihr zusammenzutreffen, und in diesem einen Falle hatte sie die Nabelschnur abgerissen, und ich die manuelle Lösung gemacht!) Nach dieser Vorgängerin, die übrigens in ihrem Bezirke die grösste Achtung und ein unbedingtes Vertrauen genoss, hatte die frische Hebamme einen besonders schweren Stand. Allein es gelang ihr, festen Fuss zu fassen. Ich hatte bald nach ihrer Niederlassung Gelegenheit gehabt, bei einer Kreissenden mit ihr zusammenzutreffen, und hatte mich aufrichtig gefreut, wie diese erst kürzlich aus der Schule entlassene junge Frau sich in dem ländlichen Kreise zurechtgefunden; besonders aber, wie prompt ihr die Vorbereitungen zur Desinfection von der Hand gingen, wie diese ihr augenscheinlich in Fleisch und Blut übergegangen waren. Meine Freude war um so grösser, als ich in dieser Hinsicht nicht gerade verwöhnt war. — Einige Zeit später wurde ich zu einer kranken Wöchnerin B. aus dem Bezirk der Hebamme A. gerufen. Kein Zweifel: Es handelte sich um Kindbettfieber. Die Hebamme kam auch dazu, um mit mir über den Fall zu sprechen. Sie war, wie sie mir glaubhaft versicherte, genau so vorschriftsmässig vorsichtig verfahren wie sonst. Auch war die Geburt ganz glatt verlaufen. Allein die Wöchnerin war, entgegen allen Warnungen am nächsten Tage bereits aufgestanden und hatte sich in einer Kammer in ein schmutziges Bett mit schmutziger Unterlage gelegt und hatte bald darauf einen Schüttelfrost bekommen. Die Hebeamme war sich darüber klar, dass es sich um Kindbettfieber handelte, dass sie den Fall anzeigen musste, und sie hatte nur mein Kommen abgewartet, um solches dann, nach erfolgter Bestätigung, ungesäumt zu thun. Sie that's auch. Und was war die Folge? — Es erschien der Kreisphysikus, verhörte die Hebamme und die Angehörigen und bestellte die erstere nach der Kreisstadt zum Bade und zur Desinfection ihrer Sachen. Sehr richtig! wird man sagen. — Meinetwegen: Sehr richtig! — Aber was war die weitere Folge? Die Sache war natürlich sofort in aller Leute Mund: „Die Hebamme A. ist schuld an dem Tode der Frau B.“ Niemand, der das Leben kennt, wird sich über diese Schlussfolgerung wundern. Und die Hebamme? Nun, erhängt hat sie sich nicht; auch ist sie nicht ins Wasser gegangen. Aber ihr Zustand war ein recht trauriger; sie hat manche Thräne geweint und manche Nacht schlecht geschlafen. Noch verhältnissmässig jung, alleinstehend und fremd in der Welt, war sie ins Leben getreten, ausgestattet mit einem prompten Wissen, welches sie bereit war, in den Dienst der ihre Hülfe in Anspruch nehmenden armen Frauen zu stellen. Ihre Klientel, welche durch die Vorgängerin in Bezug auf Sauberkeit nicht verwöhnt war, hatte bereits angefangen, sich an die „Eigenheiten“ der neuen Hebamme zu gewöhnen — und nun dieser Schlag! Das Vertrauen, welches sie mühsam gewonnen, war, wer weiss wie lange, verloren. Ihre ohnehin kärglich bemessenen Einnahmen schrumpften noch mehr zusammen; jeder besser gestellte Besitzer holte sich eine andere Hebamme: „denn die neue, junge Frau hat noch keine Erfahrung; sie hat den Tod der Frau B. verschuldet.“ Nun mochte sie einsam und verlassen auf ihrem Zimmerchen sitzen, müssig ihren quälenden Gedanken und Sorgen überlassen. Wäre es zu verwundern, wenn diese Hebamme kopfscheu würde? wenn sie in ihrem Thun und Lassen ängstlich würde, verwirrt, zaghaft? wenn sie sich bei einem neuen Fall von Kindbettfieber vor der Erstattung der Anzeige fürchtet und solche zu vermeiden sucht? selbst wenn sie sich keiner Schuld bewusst ist? Und wie erst, wenn sie sich bewusst ist, diese oder jene kleine Unregelmässigkeit begangen zu haben? Und wie oft mögen wohl solche „Unregelmässigkeiten“ vorkommen! Ich wünschte, die Herren Collegen mit landärztlicher Praxis möchten einmal von ihren Erlebnissen berichten. Ich glaube, wir würden mancherlei Interessantes zu hören bekommen. Wem wäre es nicht schon begegnet, dass die Hebamme zur Desinfection der Hände des Arztes diesem in eine Schüssel voll Wasser einige Tropfen Carbolsäure eingeträufelt? Und welchen Schluss erlaubt ein solches Verfahren wohl auf die sonstige Beobachtung der Desinfectionsvorschriften? Wie oft mögen wohl die Hebammen die äusseren Geschlechtstheile der Kreissenden mit Seife und Wasser bedenken? Wie oft tritt dem Arzt die Hebamme mit einer vorschriftsmässigen Schürze entgegen? Wer hat noch nie den Vorrath der Hebamme an Vaselin in einer leeren Zehnpfennigschachtel gefunden? — Ich unterlasse es absichtlich, gröbere Verstösse der Hebammen, wie sie mir vorgekommen, hier anzuführen. Ich mag nicht als der Ankläger eines Standes erscheinen, der meiner Ansicht nach alle Achtung verdient und dessen Aufgaben ohnehin nicht zu den angenehmsten und leichtesten gehören. — Das aber ist sicher: wenn schon eine Hebamme an und für sich Besorgniss hegt, einen Fall von Kindbettfieber anzuzeigen, so wird die Hebamme, welche sich gewisser „Unregelmässigkeiten“ oder gar irgend welcher Verstösse bewusst ist, erst recht eine Anzeige zu umgehen versuchen und solche thatsächlich unterlassen. Kurz und gut, für mich unterliegt es keinem Zweifel, dass ein grosser Theil der Fälle von Kindbettfieber nicht zur Anzeige gelangt, und zwar, wie ich glaube, zumeist aus Furcht vor den nachtheiligen Folgen. Wie ist dem abzuhelfen?

---

[1] Erst nach neueren Bestimmungen werden auch die Baupläne dem Kreisphysikus zur Begutachtung vorgelegt.

Zunächst durch eine bessere Durchbildung der Hebammen. Damit meine ich nicht die erste Ausbildung. Dieselbe ist, wie ich wenigstens glaube, eine durchaus genügende. Wohl aber lässt die weitere Fortbildung zu wünschen übrig. Jeder College wird mir bestätigen, dass gerade ältere Hebammen nicht in das Wesen der Desinfection eingedrungen sind und dass sie aus diesem Grunde auch nicht die Bedeutung kennen und zu würdigen wissen, welche eine Erkrankung an Kindbettfieber hat. Genügend aufgeklärt und wiederholt darauf hingewiesen würden sie dasselbe zu schätzen, die Anzeigepflicht zu würdigen wissen und derselben eher nachkommen. Aus diesem Grunde halte ich die Einrichtung der sogenannten Fortbildungscurse für eine durchaus segensreiche und bin überzeugt, dass die verhältnissmässig geringen Kosten derselben sich reichlich bezahlt machen werden. Wer einmal als Arzt einen Fortbildungscursus mitgemacht hat, weiss, wie viel Anregung er dort erhalten, wie viel neues er gelernt, wie viel Erholung er gefunden. Und wie der Arzt, so die Hebamme.

In zweiter Linie könnte man an eine bessere Beaufsichtigung der Hebammen denken. Dieselbe könnte entweder eine strengere oder eine eingehendere sein. Man könnte daran denken, dass die Hebammen öfters und unvermuthet revidirt würden, dass mit Strenge jede gefundene Nachlässigkeit gerügt und geahndet würde. Für eine derartige Maassnahme würde ich mich allerdings nicht begeistern können. Ich glaube nicht, dass dieselbe geeignet wäre, die Berufsfreudigkeit der Hebammen zu heben. Allzu scharf macht schartig, und ich würde mir davon wenig versprechen. Aber vielleicht könnte man auf andere Weise die Beaufsichtigung der Hebammen zu einer eingehenderen gestalten. Ich denke dabei besonders an die Gründung von Hebammenvereinen unter Leitung des Kreisphysikus. Ich glaube, dass dieselben sich überall durchführen liessen und dass es sich auch bei den heutigen Verkehrsverhältnissen sehr wohl ermöglichen liesse, dass die Hebammen eines Kreises sich ein paar Mal im Jahre zu einer Versammlung vereinigten. Abgesehen von der Belehrung, die sie dort durch gelegentliche Vorträge erhielten, welche ja nicht immer geburtshülflichen Inhaltes zu sein brauchten, abgesehen davon, dass sie dort in zweifelhaften Fragen sich Rath holen könnten, würde dadurch vor allem das gewonnen werden, dass Kreisphysikus und Hebamme einander kennen lernten, dass die letzteren Vertrauen fassten und in ersterem dort nicht allein den strengen Vorgesetzten, sondern den wohlwollenden Berather sähen. Dort könnten auch die Hebammen einander näher treten und ein collegiales Verhältniss begründen, welches jetzt nicht immer und überall ein gutes ist; dort könnten die Hebammen gelegentlich interessante geburtshülfliche Beobachtungen aus ihrer Praxis zum Vortrag bringen; von dort aus könnte die Hebammenzeitung Verbreitung finden. Ich bin fest überzeugt, dass damit viel gebessert werden könnte — auch in Bezug auf die Anzeige, wie auf die Verhütung und Verbreitung des Kindbettfiebers.

Allein auch dieses würde noch nicht genügen, die Unterlassung der Anzeige von Kindbettfieber zum Verschwinden zu bringen, solange über jeder Anzeige das Damoklesschwert der nachtheiligen Folgen von allerlei Belästigungen und Schädigungen des guten Rufes und der Praxis schwebt. Jeder Fall von Kindbettfieber schliesst doch nicht sofort eine Schuld der Hebamme in sich, welche gerügt werden müsste, oder Strafe verdiente. Für die Hebamme ist es zunächst ein grosses Unglück, welches eine gewissenhafte Hebamme sich so wie so zu Herzen nehmen wird. Man sollte für gewöhnlich es vermeiden, es noch zu vergrössern. Ich halte allerdings eine Anzeige selbstverständlich für nöthig. Aber die Hebamme muss die Ueberzeugung haben, dass sie nicht gleich als Schuldige angesehen wird und dass ihr nicht auf jede Anzeige gleich allerlei Nachtheile drohen; dann wird sie die Anzeige auch nicht unterlassen. Für gewöhnlich dürfte es vielleicht genügen, wenn die Hebamme auf eine Anzeige eine Rückfrage und schriftliche Verhaltungsmaassregeln erhielte. Von diesen brauchte selbst der nächste gute Nachbar nichts zu wissen. In anderen Fällen könnte die Hebamme zur Rücksprache zum Kreisphysikus bestellt werden, und es könnte dort eine Besprechung statt eines Verhörs statthaben. In wieder anderen Fällen könnte der Kreisphysikus gelegentlich sonstige Erkundigungen einziehen. Erst in Ausnahmefällen, besonders wenn die Erkrankungen sich häufen, brauchte eine schleunige Untersuchung an Ort und Stelle stattzufinden, und auch diese sollte nicht sofort den Eindruck machen, als wäre dieselbe gegen die „schuldige“ Hebamme gerichtet. Mit der „Schuld“ ist das solche eigene Sache.

Nun könnte aber Jemand einwenden, dass alsdann ein ganz unberechenbarer Schaden entstehen könnte, wenn eine Hebamme bei einem Fall von Kindbettfieber nicht sofort ins Bad und ihre Sachen in den Buddenberg des Kreises gesteckt würden und so dem letzteren einmal eine willkommene Gelegenheit gegeben würde, aus seiner beschaulichen Ruhe heraus und in eine alles vernichtende Thätigkeit zu treten. Nun, dieser gefürchtete Schaden entsteht bereits jetzt, d. h. es geschieht bereits jetzt, dass eine Hebamme weiter prakticirt, obwohl sie einen Fall von „Wochenbettfieber“ gehabt. Und doch habe ich von einer Häufung der Fälle in meiner jetzt neunjährigen Praxis noch nichts erlebt. Es waren immer vereinzelte Fälle und meist nach schweren Entbindungen; niemals handelte es sich um eine „Epidemie“, wenn man dieses Wort überhaupt gebrauchen darf. Selbstverständlich ist, dass ich damit nicht etwa ein gehäuftes Vorkommen oder die Uebertragung von Kindbettfieber durch Hebammen leugne. Aber diese sind eben glücklicherweise Ausnahmefälle, für welche ich eben jene eingehéndere Untersuchung an Ort und Stelle reservirt wissen möchte.

Endlich giebt es noch einen Weg, die Hebammen zu einer prompteren, gewissenhafteren Anzeige von Kindbettfieberfällen zu veranlassen, nämlich den, die Anzeigepflicht auch auf die Aerzte auszudehnen. Bis jetzt besteht bekanntlich eine solche Anzeigepflicht für letztere nicht. (Auch die für die Provinz Brandenburg hierüber erlassene Oberpräsidialverfügung soll nach einem Urtheil des Kammergerichts rechtsungültig sein.) Es ist unzweifelhaft, dass eine Ausdehnung der Anzeigepflicht auf die Aerzte auch auf die Anzeigen der Hebammen einen erfolgreichen Einfluss ausüben würde. Gleichwohl wäre es noch zu bedenken, ob man diese Ausdehnung der Anzeigepflicht auf die Aerzte ganz unbedingt empfehlen soll. Es ist doch ein gewaltiger Unterschied zwischen der Anzeige eines Falles von Cholera, Ruhr, Diphtherie u. s. w. und der eines Falles von Kindbettfieber. Dort handelt es sich in erster Linie um die Erlangung einer Uebersicht über den Verlauf einer Epidemie und erst im Zusammenhang damit um die Erforschung der Ursache. Hier handelt es sich in erster Linie um die Erforschung der Ursache. Es hat für keinen Arzt etwas Unangenehmes, wenn er einen Fall von Scharlach, Masern, Keuchhusten oder dergleichen zur Anzeige bringt. Beim Kindbettfieber kann die Sache doch anders liegen. Ich bin fest überzeugt, dass es jedem Arzt schon an und für sich höchst unangenehm ist, wenn eine Wöchnerin, bei deren Entbindung er Beistand geleistet, zu fiebern beginnt, selbst wenn er sich von jeder Schuld frei weiss. Nun soll er Anzeige erstatten. Ich bin überzeugt, es wird ihm peinlich sein. Wie aber erst, wenn er nachträglich den Verlauf der Geburt nochmals in Gedanken durchgeht und er findet, dass er vielleicht gar selbst „schuld“ sein könnte, dass er zwar sehr sorgfältig sich desinficirt, dass er aber in einem etwas eiligen Augenblick doch die Hände an einem verdächtigen Handtuch abgewischt und dann wieder frisch zugegriffen. Ich meinerseits habe z. B. nie eine desinficirende Scheidenausspülung, auch nicht bei operativen Eingriffen gemacht, wenn nicht Fieber oder ein verdächtiger Ausfluss bestand oder die Geburt bereits sehr lange gedauert oder vielfache Untersuchungen von Seiten der Hebamme vorangegangen waren. Die Schamhaare habe ich natürlich nie rasirt und bin so frei, dieses für einen unerlaubten Frevel zu halten. Wie aber, wenn ein Desinfectionsfanatiker über mein Thun und Lassen urtheilen sollte! Ich könnte immerhin überzeugt sein, dass die Schuld nicht an den unrasirten Schamhaaren gelegen sei; ein anderer würde vielleicht anders denken. Kurz und gut, die Sache könnte höchst peinlich werden. Und wenn die Ausdehnung der Anzeigepflicht des Kindbettfiebers auf die Aerzte für diese auch nur im entferntesten ähnliche Folgen nach sich ziehen könnte, wie bei den Hebammen, so würde ich wenigstens denken, diese Ausdehnung unterbliebe besser, und zu einer Erforschung der Ursachen des Kindbettfiebers würde sie alsdann vielleicht keine einwandsfreie Unterlage bieten. Man wende nicht ein, dass meine Befürchtung vollkommen unberechtigt sei. Ich kenne einen Fall, in welchem der behandelnde Arzt seiner wissenschaftlichen Ueberzeugung folgend, beim Kindbettfieber keine desinficirenden Ausspülungen verordnet hatte. Der Herr Kreisphysikus aber war anderer Meinung, und es klang wie ein leiser Vorwurf, als er gegen den Arzt sich äusserte: „Aber, lieber Herr College, warum haben Sie denn keine Ausspülungen verordnet? Ich halte solche doch für durchaus geboten.“ Also?! Cavete! — Aber auch, wenn die Anzeigepflicht der Aerzte nur zur Controlle der Hebammen dienen sollte, würde ich sie doch noch nicht für unbedingt empfehlenswerth halten. Die Aerzte könnten dadurch doch gar zu leicht eine Hebamme ans Kreuz liefern, und vor einem derartigen Schergenamt möchte ich wenigstens sie lieber bewahrt wissen. — Sollte aber die Anzeigepflicht der Aerzte zunächst nur zur Erlangung einer genaueren Statistik dienen, dann würden gewiss alle gern damit einverstanden sein (vorausgesetzt, dass ihnen keine Portokosten entstünden). Vielleicht aber würde es sich alsdann auch empfehlen, dass die Anzeigen der Aerzte an eine Stelle erfolgten, von welcher jeder andere Gebrauch von vorn herein ausgeschlossen wäre, von wo sie erst nach Ablauf einer bestimmten Frist zum Vergleich und somit indirekt zu einer Controlle der Hebammen herangezogen werden könnten.

Fasse ich zum Schluss das Resultat meiner kurzen Betrachtung noch einmal zusammen, so wäre solches folgendes:

Eine regelmässige Anzeige des Kindbettfiebers von Seiten der Hebeammen geschieht nicht.

Um diesem abzuhelfen, empfiehlt sich

1. eine bessere Durchbildung der Hebammen, insbesondere durch Fortbildungscurse,
2. die allgemeine Gründung von Hebeammenvereinen unter Leitung des Kreisphysikus, sowie die allgemeinere Verbreitung der Hebammenzeitung,
3. eine mehr discrete Untersuchung jedes Falles einer Anzeige von Kindbettfieber,
4. eventuell die Ausdehnung der Anzeigepflicht des Kindbettfiebers auch auf die Aerzte.

— Beiträge zu einer Reform der geburtshülflichen Ordnung im preussischen Staate. Herausgegeben von der Commission der Aertzekammer der Provinz Sachsen (Bertog, Brennecke und Dietrich). Berlin, E. Staude, 1898. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

In den weitesten Kreisen ist man darin einig, dass das Hebammenwesen einer Umgestaltung bedarf. Der Entwurf zu einer solchen liegt hier vor. Brennecke, der verdienstvolle Förderer der Wochenbettshygiene, hat auch hieran wesentlichen Antheil genommen. Er betont in seinem Referat, dass die Hebammen zunächst aufhören müssen, die Geburtshülfe als Nebengewerbe zu betreiben. Dementsprechend sollen hauptsächlich alleinstehende Mädchen und Frauen bevorzugt werden. Ferner soll die Niederlassungsfreiheit der Hebammen aufhören, sie sollen nach Bezirken förmlich angestellt sein und nur entsprechend der Zahl der Ausscheidenden neue Schülerinnen aufgenommen werden. Nach Maassgabe der Taxe und Vermögensverhältnisse der Clienten soll das Honorar seitens einer öffentlichen Kasse eingezogen und den Hebammen quartaliter ausgezahlt werden; so gewinnt deren Stellung noch mehr den Charakter einer „beamteten“ gegenüber dem Publikum (eine neue Gefahr, „Beamtenbeleidigungen“ zu begehen. Ref.). Eventuell soll auch eine Maximalgrenze für das Einkommen gezogen und das Plus zur Deckung des Fehlbetrages an ärmere Gegenden abgegeben werden. Zur Hebammenschule sollen nur (? Ref.) Personen zugelassen werden, die eine höhere oder mittlere Töchterschule absolvirt haben; dadurch wird ein besseres Hebammenmaterial gewährleistet. Die Ausbildungskosten werden von den Schülerinnen getragen. Die Hebammen führen den Namen „Frauenschwestern“. Zur Organisation der Wöchnerinnenpflege sollen in jedem Bezirk „Frauengenossenschaften“ ins Leben gerufen werden mit beaufsichtigenden Damen („Helferinnen“), ferner „Hauspflegerinnen“, um das Hauswesen der Wöchnerinnen zu führen, sowie „geschulten Wochenpflegerinnen“. Damit soll „organisirte, als sociale Pflicht erfasste öffentliche Wohlfahrtspflege“ im Gegensatz zur privaten Wohlthätigkeit erreicht werden.

Das Correferat von Dietrich bringt gleichfalls viele beherzigenswerthe Vorschläge, unter denen wir folgende herausgreifen: die Dauer des Lehrcursus soll einheitlich auf ein Jahr bemessen sein, während sie jetzt zwischen 2 und 24 Monaten schwankt. Für 2500 Einwohner soll eine Hebammenstelle geschaffen werden, der Besitz des Prüfungszeugnisses der Hebammenschule erlaubt noch nicht geburtshelferische Thätigkeit, sondern allein die staatliche Anstellung. Die Controlle über die Hebammen hat der Kreisphysikus; er hat das Recht, einen „Aufsichtsarzt“ zu cooptiren.

In ganz kleinen Städten ohne genügendes geburtshülfliches Material sollen die Hebammenschulen eingehen, dafür lieber diejenigen in den grösseren Städten vermehrt, bezw. vergrössert werden.

— Escherich. Promemoria betr. die Krankenabtheilung der zu errichtenden Landes-Findelanstalt. Separatabdruck aus den „Blättern für das Armenwesen.“ Graz 1897.

Escherich wurde aufgefordert, für die neu zu begründende steirische Findelanstalt Vorschläge zu machen. Er schlägt Abänderungen des josefinischen Systems vor, welche dasselbe den heutigen Verhältnissen weiter anpassen. Der Zwang für die in der Gebäranstalt entbundenen Mädchen, in der Findelanstalt Ammendienste zu thun, soll fortfallen: hiermit entfällt ohne weiteres die Möglichkeit einer geschlossenen Findelpflege, da man niemals versuchen kann, künstlich ernährte Säuglinge in Massen gemeinsam zu verpflegen. Escherich kann auf die Brusternährung um so leichter verzichten, als sich an und für sich nie genug Ammen finden und die Gefahr der Syphilisansteckung — bekanntlich einer der wundesten Punkte in der Findelpflege — hierdurch auf das Mindestmaass verringert wird. Für die geschlossene Pflege, welche wesentlich für die kranken Kinder nöthig bleibt, empfiehlt Escherich den Anschluss an die Kinderklinik. Wenn die unehelichen Säuglinge in eine überwachte Aussenpflege kommen, nähert sich ihre Lage wesentlich den deutschen Verhältnissen; nur hat jenes System insofern einen erheblichen Vorzug gegenüber dem Haltekinderwesen, als dort von einer besonderen Behörde für die Pflegekinder gesorgt wird, während bei uns die Mütter selbst für ihre Kinder sorgen müssen und von den Behörden in der Ueberwachung nur unzulänglich unterstützt werden. Da man selbst bei dem alten josefinischen System die Mütter immer kennt, kann es keine Schwierigkeit haben, sie, und etwa auch die Väter, nach ihrem Vermögen zu den Unterhaltungskosten der Kinder heranzuziehen. H. Neumann (Berlin).

Krankenpflege.

— Funke, Ein neuer Universalarbeitssteller „Dynamostat“. Prager medicinische Wochenschrift 1898, No. 1–5.

Der Apparat, welcher ursprünglich als eine Modification des Gärtnerschen Ergostaten eine grössere Mannigfaltigkeit der Bewegungen als dieser bei der Behandlung functioneller Neurosen gewähren sollte, beansprucht in der publicirten Form mit Recht überall da als brauchbarer Behelf zu dienen, wo es sich um gymnastische, mechano-therapeutische oder orthopädische Maassnahmen handelt. An den mit dem Apparat auszuführenden Bewegungen können sämmtliche Gelenke des Körpers in fast gleicher Weise participiren. Die Bewegungsformen sollen sich den physiologischen Verhältnissen anschliessen, nebenbei aber auch professionsmässige Bewegungen gestatten. Der Apparat selbst besteht aus zwei auf einer Fussplatte befestigten, gusseisernen, 125 cm hohen Lagerböcken, welche oben durch einen Bügel verbunden sind. In den Lagerböcken befinden sich eine Anzahl von offenen Lagern, in deren eines eine mit einer Durchbohrung versehene Welle eingelegt wird. Durch die Durchbohrung der Welle wird eine je nach der Art der Verwendung längere oder kürzere Stange eingesteckt. Für eine genügende Befestigung der einzelnen Theile ist durch verschiedene Mechanismen gesorgt. Um bei gewissen Uebungen ein zu tiefes Herabfallen des beschwerten Armes der Stange zu verhüten, ist an einem fixirten Stellringe ein mittels eines Schlosses zu verschliessender Riemen vorgesehen, welcher über den oberen Bügel herabhängt. Je nach dem Orte der Fixation der Stange im Kreuzkopfe ist es möglich, den Apparat als zweiarmigen gleicharmigen oder ungleicharmigen, oder als einarmigen Hebel zu verwenden. Die Mannichfaltigkeit der Bewegungen, welche Hebelbewegungen sowie rotirende und pendelnde Bewegungen sein können, wird durch Veränderung in der Länge des Hebels sowie durch Einstellungen in der Kreuzkopfwelle in verschiedener Höhe möglich. Das Volumen des Apparates und sein Gewicht sind verhältnissmässig gering; der Preis soll ebenfalls ein angemessener sein. W. Croner (Berlin).

Standesangelegenheiten.

Die Heranziehung der ärztlichen Besitzer von Privatkliniken zur Gewerbesteuer.

Fast zwei Jahre sind vergangen, seitdem die Heranziehung der ärztlichen Besitzer von Privatkliniken zur Gewerbesteuer allgemeines peinliches Aufsehen in den betheiligten Kreisen erregte. Die Reclamationen, welche bei den Behörden eingelegt wurden, fanden prompte Abweisung. Welche Gründe auch immer von den Aerzten angeführt wurden, um nachzuweisen, dass die Steuer nicht zu Recht erhoben werde, keiner wurde für stichhaltig angesehen. Auch die Eingabe, welche von dem Vorstand der eigens zum Zwecke der Bekämpfung des neuen Besteuerungsmodus gegründeten freien wirthschaftlichen Vereinigung bei dem Ministerium gemacht worden war, wurde in sehr unzweideutiger Weise ablehnend beantwortet. Es schien in der That so, als wenn der Arzt mit dem Augenblick, wo er für seine wissenschaftlichen, praktischen oder auch nur humanen Zwecke eine Privatklinik gründet, als Gewerbetreibender in des Wortes einfachster Bedeutung angesehen werden sollte, als Gewerbetreibender, der durchaus keinen anderen Zweck verfolgt als den des Gelderwerbes, dessen Geistesarbeit oder technische Geschicklichkeit dieselbe Bedeutung hat, wie die Fertigkeit, neue Webemuster zu erfinden oder glückliche Geschäftsconjuncturen auszunutzen, dessen Einnahme an Honoraren deswegen auch nicht anders wie der Unternehmergewinn zu betrachten sei. An dieser Auffassung von dem Wesen des ärztlichen Berufes bei denjenigen Jüngern Aesculaps, die Besitzer einer Privatklinik sind, änderte nichts der Hinweis darauf, dass der wirthschaftliche Betrieb eines solchen Instituts für die Mehrzahl der Inhaber nichts weiter als eine schwer getragene Last sei, ein Opfer, das man seiner Fortbildung und der kunstgemässen Ausübung des Berufes bringt, welches keine pekuniären Vortheile, sondern nur Nachtheile nach sich zieht. Obgleich gerade diejenigen Aerzte Besitzer von Privatkliniken sind, welche nicht in den vordersten Reihen der Aerzte stehen, da letztere in der Regel Unternehmer finden, welche auf eigene Kosten, für den Operateur, Frauenarzt u. a mit Rücksicht auf den daraus sich ergebenden Gewinn Krankenpensionate errichten, während die minder bekannten Collegen gezwungen sind, um überhaupt ihren Beruf ausüben zu können, auf eigene Kosten und Gefahr die nöthigen Einrichtungen zu treffen und zu erhalten, — obgleich also die Aerzte mit den grössten Einnahmen an Honoraren von der Steuer befreit wurden, die anderen minder Begünstigten dieselbe

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

tragen mussten, — schien es so, als wenn kein Vernunft- oder Rechtsgrund an der einmal getroffenen Verfügung etwas ändern würde. Die Behörde stützte sich auf eine Entscheidung des Oberverwaltungsgerichtes, welche besagte, dass die Ertraglosigkeit aus einer Privatklinik nicht bewiesen wäre, weil die Honorare als ein Theil der aus der Privatklinik fliessenden Einnahme zu betrachten seien.

Rechtskundige Berather hatten die, allerdings für jeden kühlen Beurtheiler ohne weiteres in die Augen fallende Zwecklosigkeit gemeinsamer Schritte in der fraglichen Angelegenheit betont und auf den allein gangbaren Weg der Klage von seiten jedes einzelnen zur Gewerbesteuer Veranlagten hingewiesen. Wir sind nun in der Lage, zwei höchst interessante Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichtes mitzutheilen. Die erste, überaus kurze lautet:

„In Sachen, betreffend die Beschwerde der Aerzte N. N. und N. N., wegen der Veranlagung zur Gewerbesteuer hat das Königliche Ober-Verwaltungsgericht für Recht erkannt, dass die gegen die Berufsentscheidung der Königlichen Regierung zu M. eingelegte Beschwerde zurückzuweisen und das nach einem Beschwerdegegenstande von X Mrk. zu bemessende Pauschquantum den Beschwerdeführern zur Last zu legen.

„Gründe. Der Betrieb einer Privat-, Kranken-, Irren- oder Heilanstalt, oder einer Curanstalt für Nervenkranke erscheint regelmässig als Gewerbebetrieb. Nur dann, wenn eine solche Anstalt von einem Arzte unterhalten und geleitet wird, kann unter besonderen Umständen, welche das Ueberwiegen von Erwerbszwecken, die Absicht des Unternehmers, aus dem Betriebe der Anstalt als solcher Gewinn zu erzielen, ausschliessen, ein nicht gewerbliches Unternehmen angenommen werden.

„Diese Grundsätze sind in dem Urtheile des Oberverwaltungsgerichts vom 11. October 1894 niedergelegt und in feststehender Rechtsprechung als maassgebend erachtet worden. Es ist auch jetzt dabei zu verharren.

„Die Berufungsentscheidung, welche unter Würdigung der Verhältnisse des von den Beschwerdeführern unterhaltenen Sanatoriums für Nervenkranke zu der Annahme gelangt ist, dass bei dem Betriebe die Verfolgung von Vermögensinteressen, d. h. die Absicht, aus dem Betriebe der Anstalt als solcher Gewinn zu erzielen, überwiegt und dass sich deshalb der Anstaltsbetrieb als ein Gewerbe darstellt, befindet sich demnach im Einklang mit dem bestehenden Recht. Da auch wesentliche Mängel des Verfahrens nicht vorliegen und überdies die Feststellung wesentlich dem thatsächlichen, der Anfechtung mit der Beschwerde entzogenen Gebiete angehört, so war die Beschwerde als unbegründet abzuweisen."

Viel ausführlicher ist die andere, im entgegengesetzten Sinne gefällte Entscheidung in einem zweiten Steuerprocess:

„In Sachen, betreffend die Beschwerde des Augenarztes Dr. N. N. wegen der Veranlagung zur Gewerbesteuer hat das Königliche Oberverwaltungsgericht für Recht erkannt, dass die gegen die Berufungsentscheidung der Königlichen Direction für die Verwaltung der direkten Steuern eingelegte Beschwerde für begründet zu erachten, die Steuerfestsetzung auf Freistellung zu berichtigen und die Kosten des Beschwerdeverfahrens bei einem Gegenstande von X Mrk. ausser Ansatz zu lassen.

„Gründe. Der Beschwerdeführer, welcher in gemietheten Räumen eine Privataugenklinik unterhält, ist nach der ihm zugestellten Benachrichtigung für das Steuerjahr 1896/97 „als Unternehmer einer Privatkrankenanstalt" in der Klasse III nachträglich zu dem Satze von x M. zur Gewerbesteuer veranlagt. Er hat seine Gewerbesteuerpflicht bestritten, weil er mit dem Betriebe der Anstalt, d. h. mit der Gewährung von Aufenthalt und Verpflegung an Augenkranke weder die Erzielung von Ueberschüssen bezwecke, noch thatsächlich solche erzielt habe, die Klinik vielmehr lediglich als Mittel zur Ausübung seines Berufes als Augenarzt unterhalte.

„Der Einspruch ist seitens des Steuerausschusses unter Hinweis auf das in Band III, S. 250ff. der Entscheidungen in Staatssteuersachen abgedruckte Urtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 11. October 1894 zurückgewiesen, weil der Steuerpflichtige besondere Umstände, durch welche der gewerbliche Charakter der von ihm betriebenen Anstalt ausgeschlossen werde, nicht nachgewiesen habe, der Betrieb daher als steuerpflichtiges Gewerbe anzusehen und der Ertrag der Klinik unter Hinzurechnung der innerhalb der Anstalt erzielten Honorare auf mindestens x M. anzusehen sei.

„Die Steuerdirection ist der Entscheidung des Steuerausschusses beigetreten, hinsichtlich der Bejahung der Steuerpflicht mit folgender Begründung:

> „Die Einspruchsentscheidung entspricht dem Urtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 11. October 1894.
>
> „Umstände, welche das Ueberwiegen von Erwerbszwecken ausschliessen," sind auch jetzt noch nicht nachgewiesen. Die einschlägige Behauptung, dass die Anstalt „als solche keinen Nutzen abwerfe," kann in Verbindung mit der in Bezug genommenen Angabe der Einspruchsschrift, wonach von den einkommenden Verpflegungsgeldern kein Nutzen bleibt, nur dahin verstanden werden, dass die Anstalt bei Nichtberücksichtigung der aus ihr fliessenden Honorare ertragslos sei. Die Honorare bilden aber nach dem Erkenntnisse einen Theil des dem Arzte aus der Anstalt zufliessenden Ertrages."

„Die hiergegen eingelegte Beschwerde musste als begründet anerkannt werden.

„Die Ausübung der Heilkunde durch approbirte Aerzte ist zwar neuerdings vom Reichsgericht (vergl. das Urtheil vom 30. September 1897, Entscheidungen in Civilsachen Band 39, Seite 134ff.) im Sinne der Reichsgewerbeordnung und des § 3 des Reichsgesetzes vom 13. Mai 1870 wegen Beseitigung der Doppelbesteuerung für ein Gewerbe erklärt worden. Es bedarf indessen hier einer Stellungnahme zu der dort entschiedenen Frage nicht, weil es bei der Anwendung des Gewerbesteuergesetzes vom 24. Juni 1891 lediglich auf den diesem Gesetze zugrunde liegenden Begriff des Gewerbebetriebes ankommt. In dieser Beziehung besteht aber kein Zweifel darüber, dass die Ausübung der Heilkunde durch approbirte Aerzte als Gewerbebetrieb nicht anzusehen ist. Dies ergiebt sich unzweideutig aus der Entstehungsgeschichte der in § 4 No. 7 des Gesetzes getroffenen Vorschrift, dass die Ausübung des Berufes als Arzt der Gewerbesteuer nicht unterliegt. In der Begründung des Gesetzentwurfs Seite 45ff. ist ausdrücklich hervorgehoben, dass die unter No. 7 des § 4 bezeichneten Erwerbszweige nach der die preussische Gesetzgebung von jeher beherrschenden Auffassung, sowie nach der allgemeinen Volksanschauung überhaupt nicht zu den Gewerben gehören und hier lediglich aufgeführt worden seien, um etwaigen Missdeutungen vorzubeugen. Dieser Standpunkt, den die Mehrheit der Commission des Hauses der Abgeordneten theilte (vergl. Bericht Seite 7), wurde bei der Berathung im Plenum von der Regierung und der Mehrheit des Hauses gebilligt (vergl insbesondere stenographischer Bericht Seite 1339). Die Befreiung der Ausübung der ärztlichen Kunst von der Gewerbesteuer bedeutet also nicht eine Ausnahme von der Regel, sondern ist im Gesetze nur deshalb ausgesprochen, um die allgemeine Auffassung, dass es sich hierbei überhaupt nicht um einen Gewerbebetrieb handle, zum klaren Ausdruck zu bringen (Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts in Staatssteuersachen Band II, Seite 448ff.).

„Wesentlich anders liegen die Sachen bezüglich der Einrichtung und der Unterhaltung von Privatkrankenanstalten.

„Das Gewerbesteuergesetz selbst enthält über derartige Anstalten überhaupt keine Bestimmung. In der Ausführungsanweisung vom 4. November 1895 findet sich nur die Vorschrift in Artikel 9, Nov. 3d, Absatz 2:

> „Inwieweit die Unterhaltung von Heilanstalten (Privat-Kranken- und Irrenanstalten, Sanatorien und dergleichen), auch wenn sie mit der Ausübung des ärztlichen Berufes verbunden ist, als steuerpflichtiger Gewerbebetrieb anzusehen, ist nach den thatsächlichen Umständen des einzelnen Falles zu beurtheilen."

„Auch hier fehlt jede Andeutung der für die Gewerbesteuerpflicht derartiger Anstalten maassgebenden Merkmale. Es ist demnach bei der Beurtheilung ihrer Steuerpflicht auf den allgemeinen Gewerbebegriff, dem auch das Gewerbesteuergesetz folgt, zurückzugehen und die Unterhaltung von Privatkrankenanstalten nach § 1 des Gesetzes insoweit für steuerpflichtig zu erachten, als im einzelnen Falle die sämmtlichen Merkmale eines stehenden Gewerbebetriebes in deutlich erkennbarer Weise zutreffen.

„Als Gewerbe im Sinne des Gewerbesteuergesetzes gilt jede mit der Absicht auf Gewinnerzielung unternommene, selbständige berufsmässige und erlaubte Thätigkeit, welche sich als Betheiligung am allgemeinen wirthschaftlichen Verkehr darstellt. Es genügen also keineswegs diejenigen objectiven Merkmale, welche eine Thätigkeit als Gewerbebetrieb im gewerbspolizeilichen Sinne erscheinen lassen; sondern es muss für den gewerbesteuerlichen Gewerbebegriff als wesentlich entscheidendes subjectives Merkmal der Gewinnzweck hinzutreten, also die Absicht des Unternehmers, aus dem Betriebe, aus der Thätigkeit, die den Gegenstand des Unternehmens bildet, Gewinn zu ziehen (vergl. Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts Band XX, Seite 253 und die dortigen Citate). Für die Annahme eines Gewerbebetriebes bezüglich einer bestimmten Thätigkeit genügt nicht schon ein irgendwie geartetes Interesse, das den Unternehmer zu dieser Thätigkeit veranlasst, sondern es ist erforderlich, dass die Thätigkeit selbst nach der Absicht des Unternehmers die Quelle von Einnahmen bildet. Dient die Thätigkeit anderweitigen Zwecken, insbesondere nur als Mittel für die Erzielung von Gewinn aus einer anderen Erwerbsthätigkeit, so ist sie kein Gegenstand eines besonderen Gewerbebetriebes (vergl. Urtheil des Oberverwaltungsgerichts vom 20. Juni 1888 im Preussischen Verwaltungsblatt, Jahrgang IX, Seite 446 ff. und Entscheidungen des Reichsgerichts in Civilsachen, Band 38, Seite 22). Ebenso ist ein Gewerbebetrieb auch nur dann vorhanden, wenn die Gewinnerzielung den Hauptzweck der Thätigkeit bildet und nicht nur beiläufig und nebensächlich bezweckt wird. Das blosse objective Ergebniss von Ueberschüssen für sich allein kommt überhaupt nicht entscheidend in Betracht (vergl. die vorangegangenen Urtheile des Oberverwaltungsgerichts).

„Nach diesen Grundsätzen kann es nicht zweifelhaft sein, dass sich der Betrieb einer Privatkrankenanstalt, in der kranken Personen gegen Entgelt Aufenthalt, Beköstigung und Pflege gewährt wird, Seitens eines Nichtarztes in der Regel als ein gewerbliches Unternehmen darstellt. Denn es darf, solange nicht eine andere Absicht ihres Unternehmers erhellt, ohne Weiteres angenommen werden, dass dieser mit dem Betriebe der Anstalt unter Erhebung von Pflegegeldern die Erzielung von Ueberschüssen, also die Erzielung von Gewinn bezweckt. Diese Absicht kann aber trotz der Erhebung von Pflegegeldern im einzelnen Falle auch fehlen, indem solche nur in einer zur Deckung der Unkosten des Anstaltsbetriebes ausreichenden Höhe erhoben werden; dann würde dem Betriebe der Anstalt der Charakter eines gewerblichen Unternehmens selbstredend abgehen. Dies ist stets der Fall bei allen Privatkrankenanstalten, die den Zwecken der christlichen Nächstenliebe oder der Wohlthätigkeit dienen; im übrigen mögen solche Fälle verhältnissmässig selten und deshalb als Ausnahme zu betrachten sein.

„Die Person und der Beruf des Inhabers sind für die Frage, ob sich ein Unternehmen als ein gewerbliches darstellt, grundsätzlich nicht von entscheidender Bedeutung. Auch die von einem Arzte betriebenen Krankenanstalten können daher nicht schon wegen des Berufs des Unternehmers in gewerbesteuerlicher Beziehung anders behandelt werden, als die von Nichtärzten betriebenen. Zu einer abweichenden Beurtheilung der ersteren führt vielmehr nur der Zweck, zu welchem derartige Anstalten von Aerzten unterhalten werden.

„Die Entwickelung, welche zahlreiche ärztliche Specialfächer, z. B. Chirurgie, Geburtshülfe, Augen- und Ohrenheilkunde u. s. w. genommen haben, macht es, wie in der Beschwerde zutreffend ausgeführt wird, geradezu nothwendig oder im Interesse der Kranken wenigstens im hohen Grade wünschenswerth, dass ihre ärztliche Behandlung in besonders dazu geeigneten und eingerichteten Räumen erfolgt, in denen ausreichend für Luft und Licht gesorgt ist und dem Arzte für Untersuchungen und Operationen erforderliche Instrumente und sonstige Gegenstände zur Verfügung stehen. Die Art des Leidens vieler Kranken erfordert ärztliche Beobachtung und Behandlung in derartigen Räumen bei ausgewählter Verpflegung und Wartung oft für längere Zeit. Befassen sich Nichtärzte mit der Unterhaltung von Anstalten, wo Kranke in geeigneten Räumen und bei passender Verpflegung und Wartung ärztliche Beobachtung und Behandlung finden, so werden sie in der Regel aus dieser Thätigkeit einen Unternehmergewinn erzielen wollen und deshalb die von den Kranken zu zahlenden Verpflegungsgelder in entsprechender Höhe bemessen müssen. Auch bieten Privatpersonen, welche die Beköstigung und Wartung der in der Behandlung von Specialärzten befindlichen Kranken gegen Entgelt in ihren eigenen Räumen übernehmen, hinsichtlich der Vorbedingungen für eine erfolgreiche Behandlung oft nicht eine den Aerzten ausreichende Gewähr. Diese Umstände haben vielfach, namentlich in grösseren Städten, dazu geführt, dass Specialärzte selbst geeignete Räume einrichten und unterhalten, in denen sie ihren Patienten neben der ärztlichen Behandlung Aufenthalt, Beköstigung und Wartung gewähren. Wird auch von ihnen hierfür ein Entgelt verlangt, sei es neben dem Honorar für ihre ärztlichen Bemühungen oder mit diesem zusammen, so rechtfertigt dies doch nicht ohne Weiteres die Annahme, dass die Aerzte mit dem Betriebe derartiger Anstalten die Erzielung eines besonderen Gewinnes neben der Vergütung ihrer ärztlichen Thätigkeit bezwecken. Es liegt vielmehr, wie auch Seitens des Beschwerdeführers behauptet wird, ungemein nahe, dass Aerzte Kliniken oft lediglich zum Zweck der Ausübung ihres ärztlichen Berufes unterhalten, ohne die Absicht, aus dem Betriebe einen besonderen Gewinn zu erzielen. Unter dieser Voraussetzung stellt sich aber die Unterhaltung der Klinik nicht als ein gewerbliches Unternehmen dar. Denn ihrem Unternehmer fehlt die für den Gewerbebegriff unerlässliche Absicht, gerade aus dieser Thätigkeit Gewinn zu erzielen. Sie dient vielmehr nach seiner Absicht lediglich der Ausübung seines ärztlichen Berufes, ist also nur als ein Mittel zur Ausübung der ärztlichen Thätigkeit, nicht aber als eine besondere Erwerbsthätigkeit und demgemäss nicht als Gewerbe anzusehen. Die Gewerbesteuerfreiheit der Unterhaltung einer ärztlichen Klinik kann daher unter diesen Umständen einem Bedenken nicht unterliegen. Aus diesem Grunde hat das Oberverwaltungsgericht bereits durch Urtheil vom 16. December 1897, VI. G. 307 die wegen Unterhaltung einer Klinik erfolgte Veranlagung eines Frauenarztes als unzulässig aufgehoben.

„Nicht anders liegt die Sache auch bei einem Arzte, der, wie z. B. ein akademischer Lehrer, eine Klinik lediglich zu Lehrzwecken oder lediglich als Grundlage für die eigene Fortbildung oder für wissenschaftliche Untersuchungen u. s. w. unterhält. Auch hier dient die Unterhaltung der Klinik einem Zwecke, der nach § 4 No. 7 des Gewerbesteuergesetzes die Gewerbesteuerpflicht der Gesammtthätigkeit ausschliesst.

„Den vorbezeichneten Fällen gegenüberzustellen sind dagegen diejenigen, wo Aerzte Kranken- und Heilanstalten hauptsächlich zu dem Zwecke betreiben, um aus der Gewährung von Aufenthalt und Unterhalt gegen Entgelt Gewinn zu erzielen, wo also für den Arzt der Betrieb der Anstalt Selbstzweck ist, dem sich die Ausübung der eigenen ärztlichen Thätigkeit unterordnet. In diesen Fällen dient die ärztliche Thätigkeit lediglich dem Zwecke des gewerblichen Anstaltsbetriebes. Die gesammte Erwerbsthätigkeit des ärztlichen Unternehmers erscheint daher als Gewerbebetrieb und demgemäss der ganze Gewinn aus dieser Thätigkeit als gewerbesteuerpflichtiger Ertrag.

„Ob sich der Betrieb einer privaten Heilanstalt seitens eines Arztes im einzelnen Falle als steuerpflichtiges Gewerbe darstellt oder nicht, kann hiernach nur unter Prüfung der concreten Verhältnisse beurtheilt werden. Eine Vermuthung spricht weder für die eine noch für die andere Annahme; insbesondere liegt keineswegs den ärztlichen Unternehmern ein Gegenbeweis dahin ob, dass ihrem Anstaltsbetriebe der gewerbliche Charakter nicht beiwohne. Es gehört hier vielmehr ebenso wie sonst zu der amtlichen Ermittelungspflicht der Veranlagungsbehörden, die thatsächlichen wie rechtlichen Voraussetzungen der von dem Veranlagten bestrittenen Steuerpflicht festzustellen. Allerdings wird hierbei in Betracht kommen dürfen, dass die Ausübung der ärztlichen Kunst nicht nothwendig des Mittels einer Krankenanstalt und insbesondere nicht einer gerade von einem Arzte als Unternehmer betriebenen Anstalt bedarf, wie ja auch thatsächlich die Anzahl der Aerzte, welche eine private Krankenanstalt unterhalten, zu der Gesammtzahl der Aerzte nur eine verschwindend kleine ist. Trotzdem aber liegt den Veranlagungsbehörden infolge ihrer amtlichen Ermittelungspflicht unzweifelhaft auch die Erörterung und Feststellung derjenigen Umstände ob, welche den gewerblichen Charakter einer von einem Arzte unterhaltenen Krankenanstalt auszuschliessen geeignet sind. Dem Interesse der Aerzte entspricht es aber, selbst auf die hierbei in Betracht kommenden Umstände hinzuweisen, jedenfalls haben sie diejenigen wesentlichen Thatsachen geltend zu machen und nöthigenfalls zu beweisen, die sich der Kenntniss der Veranlagungsbehörden auch bei sorgfältigster Ausübung der Ermittelungspflicht entziehen.

„Die Heranziehung der von ihnen betriebenen Krankenanstalten zur Gewerbesteuer können die Aerzte nach den obigen Ausführungen insbesondere ohne weiteres durch den Nachweis vermeiden, dass sie einen besonderen Gewinn aus dem Anstaltsbetriebe selbst nicht erstreben. Die Führung dieses Nachweises wird erleichtert, wenn die ärztlichen Unternehmer von Privatkrankenanstalten, wie es vielfach geschieht, die Vergütung für die ärztliche Thätigkeit einerseits und die Gewährung von Unterhalt in der Anstalt andererseits getrennt berechnen und über beides gesondert Buch führen; alsdann können sie unschwer beweisen, dass sie thatsächliche erhebliche Ueberschüsse nicht erzielt haben oder mit Rücksicht auf die Höhe der Unkosten im Verhältniss zu den Pensionssätzen überhaupt nicht zu erzielen vermögen.

„Bei Aufstellung einer Berechnung der Einnahmen und Ausgaben einer ärztlichen Klinik darf dem Arzte, wie hier hervorgehoben werden mag, nicht verwehrt werden, den Betrag, den er durch Vermiethung der dem Anstaltsbetriebe dienenden Räume eines ihm gehörigen Hauses erzielen könnte, sowie einen angemessenen Betrag für die Abnutzung der betreffenden Gebäudetheile und ihres Inventars unter den Unkosten in Ausgabe zu stellen. Denn die Berechnung hat nur den Zweck, klarzustellen, ob der Arzt mit dem Betriebe der Anstalt die Erzielung von Gewinn erstrebt; es müssen daher auch alle Aufwendungen aus dem Vermögen des Arztes für den Anstaltsbetrieb von der Roheinnahme in Abzug gebracht werden, wenngleich nach der Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts (vergl. Entscheidungen in Staatssteuersachen Bd. III, S. 393, Bd. IV, S. 313) bei der Berechnung des Ertrages eines als steuerpflichtiges Gewerbe festgestellten Unternehmens der Miethswerth der gewerblichen Räume nicht als abzugsfähig gilt. Maassgebend für die Absicht der Gewinnerzielung ist ferner der Natur der Sache nach nur das jährliche Schlussergebniss des Anstaltsbetriebes. Ergiebt sich danach in der Regel kein oder nur ein unerheblicher Gewinn, so ist die Gewinnabsicht auch dann zu verneinen, wenn der Unternehmer der Anstalt zwar von bemittelten Patienten höhere Pensionssätze beansprucht, dagegen unbemittelte unentgeltlich oder zu niedrigeren, die Unkosten nicht deckenden Preisen in die Anstalt aufnimmt. Als Gewinn endlich ist bei der Beurtheilung der Gewinnabsicht überhaupt nicht derjenige Betrag der Reineinnahme anzusehen, welcher nur gerade zur Verzinsung des in der Anstalt angelegten Kapitals des Arztes zu dem landesüblichen Zinssatze sicher angelegter Kapitalien ausreicht. Denn wenn der Arzt einen weiteren Ertrag aus dem Anstaltsbetriebe nicht erstrebt als den Betrag, den er in jedem Falle durch Ausleihung des Anlagekapitals zu diesem Zinsfusse erlangen würde, so geht seine Absicht in der Regel nur dahin, durch diesen Betrieb nicht eine Vermögenseinbusse zu erleiden. Die Absicht, einem Vermögensschaden vorzubeugen, ist aber nicht identisch mit der für den Begriff des Gewerbebetriebes nothwendigen Absicht einer positiven Gewinnerzielung (vergl. Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts in Staatssteuersachen Bd. IV, S. 306). Inwieweit besondere Umstände Abweichungen bedingen, lässt sich nur im Anschluss an die concreten Verhältnisse des Einzelfalles beurtheilen.

„Etwas anderes, als vorstehend dargelegt ist, hat auch in dem seitens der Steuerdirektion angezogenen Urtheil vom 11. October 1894 nicht ausgesprochen werden sollen, wenngleich einzelne darin enthaltene Wendungen, wie es scheint, eine von dem Oberverwaltungsgericht nicht beabsichtigte Auffassung hervorgerufen haben. Namentlich war es nicht die Absicht des Oberverwaltungsgerichts, den ärztlichen Unternehmern von Privatkrankenanstalten den Gegenbeweis gegen ihre Gewerbesteuerpflicht aufzuerlegen. Keinesfalls rechtfertigt aber die Fassung des erwähnten Urtheils die Annahme, dass bei Prüfung der Frage, ob die Anstalt „als solche“ einen Gewinn abwirft und danach als Gewerbebetrieb anzusehen ist, nicht bloss die Verpflegungsgelder, sondern auch die aus ihr fliessenden ärztlichen Honorare in Berechnung gezogen werden müssten. In dem vorletzten Satze des Urtheils (vergl. Bd. III, S. 254 a. a. O.) ist es vielmehr nur ausgesprochen, dass, wenn sich die Privatkrankenanstalt eines Arztes als Gewerbebetrieb darstellt, auch die aus ihr fliessenden Honorare einen Theil des Gesammtbetrages bilden. An diesem Satze wird, wie oben dargelegt ist, auch gegenwärtig festgehalten.

„Die Berufungsentscheidung, deren Begründung mit den vorentwickelten Grundsätzen in Widerspruch steht, unterliegt daher wegen Verletzung des bestehenden Rechts nach § 37 Abs. 1 des Gewerbesteuergesetzes der Aufhebung.

„Bei freier Beurtheilung trägt das Oberverwaltungsgericht kein Bedenken, die Angaben des Beschwerdeführers für glaubhaft zu erachten und demgemäss als festgestellt anzunehmen, dass er mit der Unterbringung und Verpflegung der Patienten in seiner Klinik die Erzielung eines besonderen Gewinnes nicht erstrebt, die Klinik vielmehr lediglich als Mittel zur Ausübung seiner Thätigkeit als Augenarzt unterhält.

„Da es sich hiernach lediglich um die Ausübung einer ärztlichen Thätigkeit handelt, so war der Beschwerdeführer von der Gewerbesteuer freizustellen.“

Diese beiden Urtheile verdienen eine kurze Besprechung wegen ihrer überaus wichtigen prinzipiellen Bedeutung. Sie werden unzweifelhaft in Zukunft als Richtschnur für die Behörden und als maassgebend für die Beurtheilung von Reclamationen in ärztlichen Gewerbesteuersachen angesehen werden. Sie enthalten aber auch Beziehungen zu der anderen, die ärztlichen Vereine zur Zeit heftig bewegenden Frage ihrer Zugehörigkeit zur Gewerbeordnung. Das Oberverwaltungsgericht entscheidet sich klipp und klar dahin, dass die Ausübung der Heilkunde durch approbirte Aerzte als Gewerbebetrieb nicht anzusehen sei und dass auch bei der Einrichtung und der Unterhaltung von Privatkrankenanstalten besondere, von der Steuerbehörde selbst zu ermittelnde Umstände hinzukommen müssen, um diese als ein gewerbliches Unternehmen hinzustellen. Wird also auch in der Regel jedes von einem Nichtarzte eingerichtete und geleitete Sanatorium etc. der Gewerbesteuer unterliegen, so sind die gleichen, von Aerzten geschaffenen Institute nur dann gewerbesteuerpflichtig, wenn offen zu Tage liegt oder nachgewiesen wird, dass letztere sich von ersteren nicht unterscheiden, d. h. ausschliesslich dem Gelderwerb des Inhabers dienen, nicht zu wissenschaftlichen Zwecken, nicht als ein Mittel, die Ausübung der ärztlichen Kunst überhaupt zu ermöglichen, kurz, in ihrer Eigenschaft als Unterkunftsstätte für Kranke keinen besonderen Gewinn abwerfen. Es ist zwar Sache der Behörde, bei der Veranlagung zur Gewerbesteuer jeden derartigen Betrieb in Hinsicht auf die ihm innewohnenden besonderen Eigenschaften zu untersuchen, es ist aber zweckmässig für die Aerzte, selbst für die Hervorhebung und Klarstellung der für ihr eigenes Institut ins Gewicht fallenden Momente zu sorgen. Nach dieser Entscheidung dürften in Zukunft alle von Aerzten zur Ausübung specialistischer, insbesondere operativer Praxis zu eigenen persönlichen — nicht zu Vermiethungszwecken an andere Aerzte — geschaffenen Privatkliniken von der Gewerbesteuer befreit sein. Man muss sogar zugestehen, dass das Oberverwaltungsgericht sehr liberal bei der Berechnung etwaiger Vermögensvortheile vorgeht. Man wird aber auf der anderen Seite auch gut verstehen können, warum bei solchen Instituten, die vermöge ihrer besonderen Eigenthümlichkeiten als Gewerbebetriebe angesehen werden, die ärztlichen Besitzer nicht den Betrag der als Honorareinkünfte glaubhaft nachgewiesenen Summe von dem Unternehmergewinn sollen in Abzug bringen dürfen.

Das Oberverwaltungsgericht betrachtet offenbar jede Privatklinik als ein untheilbares Ganze, das unter allen Umständen entweder einen Gewerbebetrieb im Sinne des Gesetzes darstellt oder nicht, bei dem dann auch die persönliche Thätigkeit des Inhabers nicht von dem übrigen Betriebe geschieden werden kann. Es kann nun keinem Zweifel unterliegen, dass auch bei denjenigen Instituten, deren wirthschaftlicher Betrieb grossen Gewinn abwirft, für die Kranken die ärztliche, zu ihrer Herstellung entwickelte Thätigkeit einen besonders zu honorirenden Gegenstand darstellt. Wenn ein Nichtarzt eine solche Anstalt einrichtet, bleiben die von den Insassen an Aerzte gezahlten Honorare steuerfrei, ist der Arzt selbst Inhaber, so gehören dieselben zu der Gesammtsumme des Erträgnisses. Das ist ein Widerspruch, der um so weniger ertragen werden kann, als die den Aerzten gehörigen Anstalten sicherlich die grössere Gewähr für entsprechende Unterbringung und Behandlung der Kranken leisten und als unter diese eine sehr grosse Zahl von Sanatorien fallen, in denen gerade so wie in Kliniken der Operateure besondere Einrichtungen für therapeutische Zwecke sich befinden müssen und in denen eine sehr ernsthafte ärztliche Thätigkeit entwickelt wird, die ihrerseits auch eine spezielle Ausbildung erfordert. Die einfache Thatsache, dass solche Einrichtungen, weil sie in der Regel von Begüterten benutzt werden, Gewinn abwerfen, kann doch den Aerzten, welche sie besitzen, keine andere Stellung zur Reichsgewerbeordnung geben als ihren Collegen, welche zwar aus den von ihren Kranken gezahlten Pensionen keinen Vortheil ziehen, aber vielleicht durch hohe Honorare doppelt und dreifach entschädigt werden. Der Arzt sollte also in jedem Falle für sein Honorar Steuerfreiheit verlangen dürfen, und es wird vielleicht nur darauf ankommen, dass die betreffenden Collegen in Zukunft den Rath des Oberverwaltungsgerichts, durch eine getrennte Buchführung den Reinertrag ihrer ärztlichen Thätigkeit gesetzmässig nachzuweisen, beherzigen und auf Grund solcher Feststellungen ihren Reclamationen grösseres Gewicht verleihen. Können sie nachweisen, dass ziffernmässig die Unterhaltung der Heilanstalt nicht Hauptzweck des Unternehmens sein kann, weil der Ertrag derselben in der Hauptsache durch die ärztliche Thätigkeit bedingt wird, so gehören auch ihre Institute zu den von der Gewerbesteuer zu befreienden, auch wenn der wirthschaftliche Betrieb Ueberschüsse abwirft.

Es ist sehr schwer, zu sagen, wo hier nun die Grenze gezogen werden kann, wo die Anstalt anfängt, Gewerbebetrieb zu werden, und bei welchem procentualen Antheil am Gewinn, der der ärztlichen Thätigkeit zukommt, sie aufhört, ein solcher zu sein. Es kann als feststehend angenommen werden, dass die Kranken in der Regel die Institute mehr um der sie leitenden Aerzte willen aufsuchen, als wegen der räumlichen Einrichtungen und der Verpflegung.

Der einfachste und dem Gerechtigkeitsgefühl am meisten entsprechende Modus würde wohl der sein, dass der wirthschaftliche Betrieb einer Privatklinik von ihren ärztlichen Zwecken überhaupt getrennt würde, so dass also die aus ersterem fliessenden Reineinnahmen, ihr Nettonutzen unter die Besteuerung fiele, die Honorare von derselben befreit würden. Auf diese Weise würde allen Anforderungen Genüge geleistet werden, vor allen Dingen würden alle derartigen Institute völlig gleichgestellt sein, weder die ärztlichen noch die nichtärztlichen Inhaber eines Krankenpensionates hätten Ursache, sich im Hinblick auf ihre Eigenschaft als Besitzer von Privatkliniken benachtheiligt zu fühlen. Die Thatsache, dass eine derartige Trennung nicht dem Sinn des Gewerbesteuergesetzes entsprechen würde, ist vielleicht ohne Belang, weil der Betrieb einer Privatklinik überhaupt ein im Gesetz nicht näher gekennzeichnetes Gewerbe ist, welches ohne gleichen gegenüber anderen Gewerbebetrieben dasteht.

Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1898.

Nach dem soeben erschienenen Reichsmedicinalkalender (Redaction Dr. J. Schwalbe) für 1899 ist die Zahl der Aerzte im deutschen Reiche gegen das Vorjahr um 884 = 3,6 % gestiegen, so dass wir am Ende des Jahres 1898[1]) deren 25 757 zählen. Während sich die Bevölkerung von 1875—1885 um 9,7 %, von 1885—1895 um 11,6 % vermehrte, wuchs die Zahl der Aerzte von 1876—1887 um 15,4 %, von 1887—1895 um 46 % und seit 1895 wiederum um 11,5 %. In Preussen waren im Jahre 1898 15454 Aerzte, d. h. 497 (3,3 %) mehr als im Vorjahre. Die Einwohnerzahl Preussens hat sich von 1825—1876 um 110 %, die Aerztezahl um 107 % vermehrt, von 1876—1885, bezw. 1886—1895 hat die Bevölkerung um 10, bezw. 12 %, die Aerztezahl um 17, bezw. 49 %, seitdem noch um 12 % zugenommen. Zu beachten ist, dass in früheren Jahren die Wundärzte, welche seit 1852 nicht mehr ausgebildet werden, einen nicht unerheblichen Bruchtheil des ärztlichen Personals ausmachten, und zwar wurden solche (I. und II. Classe) im Jahre 1828 2437, im Jahre 1849 1836, im Jahre 1867 1476 ermittelt; jetzt sind nur noch wenige vorhanden. In Bayern waren im Jahre 1898 2803 Aerzte[2]) gegenüber 2699 im Vorjahre (+ 3,8 %), 1916 im Jahre 1887 und 1705 im Jahre 1876. Die Zunahme seit letzterem Zeitpunkte beträgt also 64,4 %. Im Königreich Sachsen stieg die Aerztezahl während des vergangenen Jahres um 111 (6 %); sie betrug im Jahre 1898 1943, im Jahre 1887 1110 und im Jahre 1876 997, hat sich seitdem also verdoppelt. Im Königreich Württemberg waren 1898 851, d. i. 16 = 1,9 % mehr als im Vorjahre; die Zahlen für 1876, bezw. 1887 waren 527, bezw. 576. In Württemberg waren früher die Wundärzte besonders zahlreich; ausser den angeführten Aerzten prakticirten dort solche im Jahre 1876 597 und im Jahre 1887 340. Im Grossherzogthum Baden waren 1898 1000 Aerzte, d. i. 51 = 5,4 % mehr als im Vorjahre; in den Jahren 1887 und 1876 besass dieser Staat 618, bezw. 532 Aerzte. Im Grossherzogthum Hessen waren im Jahre 1898 651, 1897 655 Aerzte; es hat also eine Abnahme stattgefunden; die Zahlen für 1876 und 1887 sind hier 331, bezw. 388. Das Reichsland Elsass-Lothringen hatte im letzten Jahre 767 Aerzte gegen 731 im vorhergehenden Jahre und 470, bezw. 438 in den Jahren 1887 und 1876. Im Hamburgischen Staate waren im Berichtsjahre 544, im vorhergehenden 519 und in den anderen beiden erwähnten Jahren 302, bezw. 299 Aerzte. Es waren ferner solche

	1876	1887	1897	1898
in Mecklenburg-Schwerin	177	193	267	276
„ Braunschweig	117	149	242	234
„ Sachsen-Weimar	96	120	184	195
„ Oldenburg	107	114	134	144
„ Bremen	74	84	133	141
„ Anhalt	68	80	136	137
„ Sachsen-Coburg-Gotha	60	71	101	108
„ Sachsen-Meiningen	54	61	91	92
„ Sachsen-Altenburg	40	51	74	74
„ Lübeck	25	36	66	66

In Lippe-Detmold waren im Jahre 1898 53 (im Vorjahre 51), in Reuss j. L. 46 (47), in Schwarzburg-Rudolstadt 39 (41), in Mecklenburg-

---

[1] Die Listen sind am 15. October 1898 abgeschlossen.

[2] Nach der amtlichen Zählung vom 1. April 1898 2703; vergl. Stat. Jahrbuch für Bayern 1898; die Ergebnisse aus den anderen Bundesstaaten sind bisher nicht bekannt gegeben.

Strelitz 36 (36), in Waldeck 34 (31), in Schwarzburg-Sondershausen 32 (30), in Schaumburg-Lippe 19 (15) und in Reuss ä. L. 18 (17) Aerzte. Eine Verminderung ist also in Braunschweig, Reuss j. L. und Schwarzburg-Rudolstadt bemerkbar, während dies im Jahre 1897 für Oldenburg, Sachsen-Weimar, Reuss ä. und j. L., Mecklenburg-Strelitz, Waldeck, Schwarzburg-Sondershausen und Schaumburg-Lippe zu constatiren war.

Von den preussischen Provinzen zählt, wie in den vorhergehenden Jahren, die Rheinprovinz die meisten Aerzte: 2389 (1897 2355). Nächst Berlin folgt ebenfalls wie früher Schlesien mit 1716 (1656) Aerzten, sodann

	1898	1897		1898	1897
Brandenburg . . .	1447	1379	Ostpreussen . . .	621	612
Sachsen	1228	1189	Pommern	616	595
Hannover	1205	1153	Posen	510	494
Hessen-Nassau . .	1201	1166	Westpreussen . . .	480	451
Westfalen	1105	1060	Sigmaringen . . .	30	25
Schleswig-Holstein .	673	626			

In allen Provinzen fand eine zum Theil recht erhebliche Zunahme statt. Auf 10000 Einwohner (nach den Volkszählungen von 1875, 1885, 1895) kamen Aerzte:

	1876	1887	1897	1898
im Deutschen Reiche	3,21	3.60	4,75	4,93
in Preussen	3,01	3,42	4,68	4,85
„ Bayern	3,39	3,87	4,64	4,82
„ Sachsen	3,61	3,76	4,84	5.13
„ Württemberg	2,80	3,14	4,01	4,09
„ Baden	3,53	4,36	5,49	5,80
„ Hessen	3,74	4.40	6,30	6.27
„ Mecklenburg-Schwerin	3,20	3,70	4,47	4,62
„ Elsass-Lothringen	2,86	3,20	4,45	4,67
„ Hamburg	5,89	6,25	7,61	7,98
„ Bremen	5,20	5,06	6.77	7,18
„ Lübeck	4,39	5,32	7,92	7,92

Gegen das Vorjahr ist überall, mit Ausnahme von Hessen und Lübeck, eine Zunahme der Verhältnisszahl ersichtlich. Für die kleineren Staaten schwankte diese im Berichtsjahre zwischen 5,89 (Waldeck, das eine Anzahl Curorte enthält) und 2.67 (Reuss ä. L.). In **Preussen** kamen im Jahre 1898 um ein Drittel weniger Einwohner auf einen Arzt als im Jahre 1825. In allen Landestheilen hat eine im Verhältniss bedeutend stärkere Vermehrung der Aerzte als der Einwohnerschaft stattgefunden. In besonderem Maasse gilt dies für die Regierungsbezirke Potsdam und Stettin. In ersterem wuchs die Bevölkerung um 35 %, die Aerztezahl um 168 %, in letzterem die Bevölkerung um 8 %, die Aerztezahl um 63 %. Im Regierungsbezirk Gumbinnen vermehrten sich die Aerzte um 62 %, während der Zuwachs der Bevölkerung 2 % betrug. Natürlich kommen im allgemeinen in den ärmeren, dünnbevölkerten östlichen Gegenden des Staates weniger Aerzte auf die gleiche Bewohnerzahl als in den wohlhabenden westlichen Gebieten mit hoher Dichtigkeit der Bevölkerung. Immerhin macht sich selbst in ersteren seit dem vorigen Jahrzehnt eine so erhebliche Zunahme des ärztlichen Personals bemerkbar, dass wahrscheinlich ein nicht unbeträchtlicher Theil ein selbst für nur sehr bescheidene Bedürfnisse ausreichendes Einkommen nicht findet. Für wieviel Einwohner ein Arzt erforderlich ist, dafür haben wir keinen einheitlichen Maassstab. Es gestaltet sich dies je nach den örtlichen Verhältnissen, der Bevölkerungsdichtigkeit u. s. w. sehr verschieden. Aus den dreissiger Jahren liegt eine Aeusserung von Casper vor, der einen Arzt für 6000 Einwohner für ausreichend hielt. Medicinalrath v. Massenbach[1] sah (1860) das Verhältniss: ein Arzt auf 4000 Einwohner, und zwar auf dem platten Lande ein Arzt auf 6000, in den Städten auf 2000 Einwohner, als normal an. Wie schon seit längerer Zeit, kamen am wenigsten Einwohner auf einen Arzt im Regierungsbezirk Wiesbaden (Curorte): 1175; demnächst in Köln 1402; Potsdam 1507 (Vororte von Berlin; im Jahre 1887 war die entsprechende Zahl noch 3005); am meisten Einwohner entfielen auf einen Arzt in Marienwerder (3965), Oppeln (3986), Köslin (4163), Gumbinnen (4638).

Von den **bayerischen** Landestheilen hatten, wie früher, Oberbayern, Unter- und Mittelfranken die meisten (7.87, bezw. 5,80, bezw. 5,03 ‰), die Oberpfalz und Niederbayern die wenigsten (2,83, bezw. 2,73 ‰) approbirten ärztlichen Personen im Verhältnisse zur Einwohnerzahl. Fast die Hälfte der **sächsischen** Aerzte wohnt in den Städten Dresden und Leipzig; auf die kleineren Gemeinden entfallen nur geringe Zahlen.

Wenn wir die Vertheilung der Aerzte auf den **Flächenraum** betrachten, ein Moment, das für die schnelle Erreichbarkeit seitens des Kranken von grosser Bedeutung ist, so ergiebt sich, dass im Deutschen Reiche auf 100 qkm 4,76 Aerzte wohnen. Von den grösseren Staaten nimmt Sachsen den ersten Platz ein. Hier kommen 12,96 (im Vorjahre 12.22) Aerzte auf 100 qkm; in Hessen 8,47 (8,52); in Baden 6.63 (6.29); in Elsass-Lothringen 5.29 (5.04); in Preussen 4,43 (4.56); in Württemberg 4,36 (4.22); in Bayern 3,69 (3,56). In Preussen hat sich die Zahl der Aerzte im Verhältniss zum Flächenraum seit 1825 verdreifacht. Von den preussischen Regierungsbezirken stehen, wie schon seit 1825, auch im Berichtsjahre Köln und Düsseldorf, wo 1 Arzt auf 6 qkm, und Wiesbaden, wo 1 Arzt auf 7 qkm kommt, am günstigsten und Bromberg (63 qkm), Lüneburg (71 qkm), Marienwerder (79 qkm), Gumbinnen (92 qkm), Köslin (102 qkm) am ungünstigsten da. Im grossen und ganzen ist in der Reihenfolge der Bezirke seit 1825 keine Veränderung eingetreten, für Erfurt ist eine Erhöhung, für Potsdam eine Verminderung der Verhältnisszahl zu verzeichnen.

Wenn wir zum Schluss die ärztliche Versorgung der Grossstädte ins Auge fassen, wohin aus leicht begreiflichen Gründen ein besonders starkes Zusammenströmen stattfindet, so ist in erster Linie der Annahme entgegenzutreten, als ob die Aerztezahl entsprechend der Grösse der Stadt zunähme; hier kommen noch andere Momente, wie Wohlhabenheit, Zusammensetzung der Bevölkerung u. s. w. in Frage. Bevorzugt sind naturgemäss die Universitätsstädte (z. B. Halle a. S.), auch Städte mit grösseren Garnisonen haben verhältnissmässig viele Aerzte, dagegen ist deren Zahl in Industriestädten wie Elberfeld, Barmen, Krefeld eine relativ kleine.

Die Entwicklung des Aerztestandes in den **preussischen Grossstädten** während dieses Jahrhunderts ergiebt nachstehende Zusammenstellung.

in	Es waren Aerzte im Jahre						Es kam 1 Arzt auf Einwohner im Jahre					
	1825	1849	1867	1876	1887	1898	1825	1849	1867	1876	1887	1898
Berlin . .	191	515	785	838[1]	1104	2233 (37)[2]	1153	823	913	1154	1191	751
Breslau . .	94	178	223	252	281	482 (21)	931	622	771	949	1066	774
Köln . . .	48	92	113	136	158	305 (5)	1061	1030	1107	995	1021	1054
Frankfurt a. M. . .	—	—	135	112	151	307 (12)	—	—	579	922	1023	783
Charlottenburg .	2	7	8	11	30	301 (47)	3075	1316	1875	2350	1412	532
Königsberg i. P.	38	90	136	133	141	235 (—1)	1766	836	782	922	1072	735
Hannover.	—	—	119	114	131	234 (11)	—	—	621	936	1066	895
Halle a. S.	27	34	57	60	85	200 (22)	866	996	859	1008	964	582
Magdeburg . . .	30	58	75	86	96	169 (6)	1594	1215	1278	1428	1661	1269
Düsseldorf . . .	22	38	44	58	76	159 (11)	1014	696	1441	1391	1516	1107
Stettin . .	21	52	58	67	70	147 (8)	1446	908	1271	1209	1422	957
Danzig . .	46	55	74	77	71	144 (22)	1306	1162	1207	1272	1616	872
Aachen . .	25	40	57	63	68	109 (2)	1422	1264	1196	1264	1408	1159
Altona . .	—	—	53	52	53	84 (4)	—	—	1271	1858	1976	1773
Dortmund	11	11	17	25	31	72 (—3)	527	957	1968	2310	2530	1545
Elberfeld .	17	23	26	35	38	65 (—8)	1560	1681	2513	2303	2802	2144
Barmen. .	13	15	22	29	36	64 (2)	1745	2399	2952	2983	2863	1984
Krefeld . .	8	16	15	23	35	52 (1)	2041	2258	3588	2735	2578	2063

Während bis 1887 in fast allen Städten die Zunahme der Aerzte hinter derjenigen der Bevölkerung zurückblieb, ist seitdem das Gegentheil zu bemerken. Die Bevölkerung **Berlins** hat sich von 1875—1885 und seitdem um je 37 % vermehrt, die Zahl der Aerzte ist von 1876—1887 um 43 %, seitdem um 102 % gestiegen. Nach Lage der Verhältnisse muss man auch den Vororten, deren Einwohner zum Theil in Berlin ärztliche Hülfe suchen, deren Aerzte zum Theil in Berlin prakticiren, Berücksichtigung schenken.[3] In Charlottenburg wurden 301, in Schöneberg 75, in Wilmersdorf 13, in Rixdorf 25, in Spandau 34, in Köpenick nur 5 Aerzte gezählt; ausserdem waren in den kleineren Ortschaften 212 Aerzte[4] (darunter 20 in Lichterfelde, 12 in Steglitz, 11 in Weissensee). In Berlin und seinen Vororten wohnt also etwa ein Zehntel der deutschen Aerzte und fast ebenso viele wie im ganzen Königreich Bayern. In Potsdam waren übrigens 63 Aerzte, darunter 25 Militärärzte (einschliesslich derjenigen a. D.), d. i. 1 Arzt auf 928 Bewohner. — Was die **Grossstädte des übrigen Deutschland** betrifft, so waren Aerzte:

			auf 10 000 Einwohner	
	1887	1898	1887	1898
in München	316	579 (36)[5]	12,0	14,2
„ Dresden	236	408 (27)	8,4	12,1
„ Leipzig	189	408 (33)	9,6	10,2
„ Strassbuurg i. E. .	104	206 (8)	9,6	15,2
„ Stuttgart	114	195 (3)	9,5	12,3
„ Nürnberg	77	125 (7)	6,4	7,7
„ Braunschweig . .	59	98 (— 3)	6,5	8,5
„ Chemnitz	44	95 (1)	3,5	5,9

Die gemachten Mittheilungen ergeben, dass die Zahl der deutschen Aerzte noch immer in der Zunahme begriffen ist. Auch die Nachrichten von den **deutschen Universitäten** lassen noch keine Verminderung der Medicinstudirenden erkennen, vielmehr macht sich auch hier seit dem letzten Jahre wieder eine Steigerung bemerkbar. Es wurden an diesen Hochschulen im Sommersemester 1885 7633 Studirende der Medicin gezählt; diese Zahl stieg bis Sommersemester 1890 auf 8817, sank dann bis Sommersemester 1897 auf 8310 und betrug im Sommersemester 1898 8633. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Nothlage des ärztlichen Standes, deren Bedeutung für das Allgemeinwohl erfreulicherweise jetzt auch weiteren Kreisen mehr und mehr einleuchtet, ihren Hauptgrund in der Ueberfüllung des Berufes hat; solange in dieser Beziehung keine Aenderung eingetreten ist, darf auf eine erhebliche Besserung nicht gerechnet werden.

Georg Heimann (Berlin).

---

[1] Die Verbreitung der Aerzte und Apotheker im preussischen Staate. Leipzig und Heidelberg 1860. Citirt nach **Guttstadt** a. a. O.

[1] Einschliesslich 15 Wundärzte II. Klasse und 50 Zahnärzte.

[2] Die Zahlen in Klammern bezeichnen die Zu- bezw. Abnahme gegen das Vorjahr.

[3] Einige Aerzte, die im Westen Berlins auf Charlottenburger, Schöneberger u. s. w. Gebiet wohnen, sind auf ihren Wunsch auch in Berlin geführt.

[4] Ein nicht unbeträchtlicher Theil von diesen ist an Irren- und anderen Heilanstalten thätig (Dalldorf, Herzberge, Biesdorf, Neurahnsdorf, Grabowsee u. s. w.).

[5] Die Zahlen in Klammern bezeichnen die Zu-, bezw. Abnahme gegen das Vorjahr.

Verantwortlicher Redacteur: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 6. Januar 1898

VEREINS-BEILAGE №1

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 6. December 1897: Eulenburg, Myasthenia pseudoparalytica mit intermittirender Augenmuskellähmung; Discussion: Bernhardt, S. Kalischer, Eulenburg. — P. Jacobsohn, Neue Geräthschaften der Krankenpflege. — Heller, Hydrocephalus bei hereditärer Syphilis. — Treitel, Beitrag zur Röntgenuntersuchung. — A. Fraenkel, a) Schwere septische Infection infolge Abort; b) Aneurysma der Pulmonalarterie; Discussion: Benda. — H. Kohn, Echinococcus mit gleichzeitigem Sarkom; Discussion: A. Fraenkel.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 15. December: A. Baginsky, Cystoid entartetes Haematom der Milz. — Gluck, a) Schuss in die Brust; b) Osteomyelitis des Beckens und Caries des Hüftgelenks. — Abel, Neuer Untersuchungs- und Operationstisch. — F. König, a) Femursarkom; b) Therapie der Coxitis tuberculosa; Discussion: Gluck. — Peiser, Fremdkörper im Larynx.

III. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 15. März 1897: Ungar, Lungenhernie. — Leo, Hydromeningocele congenita; Discussion: Köster, Schultze, Rieder. — Eberhart, a) Ovarium mit papillären Excrescenzen; b) Abnorm grosse Ovarien; c) Uterusexstirpation per vaginam; d) Pruritus vulvae; Discussion: Schultze, Ungar, Rieder, Binz. — Peters, Chronische Diplobacillen-conjunctivitis. — Rieder, Syphilitische Mastdarmstrictur; Discussion: Schultze, Rieder. — Ungar, Behandlung der Chlorose mit Chinin.

IV. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 13. Juli 1897: Vossius, Weitere Erfahrungen über die Myopieoperation.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 6. December 1897.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. A. Eulenburg: Demonstration eines Falles von **Myasthenia pseudoparalytica mit intermittirender Augenmuskellähmung.** (Der Vortrag ist in dieser Nummer, S. 6, veröffentlicht.

Discussion: Herr Bernhardt: Ich bemerke, dass ich einen in mancher Beziehung dem vorgestellten ähnlichen Fall vor einigen Jahren publicirt habe (Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 43); ferner, dass in ähnlichen Fällen sehr häufig (auch damals in meinem Fall) plötzlich der Tod eintreten kann, so dass die günstige Prognose, die Herr Eulenburg aufstellte, doch nur mit einer gewissen Reserve aufzunehmen ist, weil ganz plötzlich Suffocationsanfälle dem Leben ein Ende machen können.

Herr S. Kalischer: Ich möchte nur darauf hinweisen, dass in einem der drei von mir beschriebenen Fälle von pseudoparalytischer Myasthenie eine starke Angina mit Eiterung der Erkrankung vorausging. Es wurde eine Incision gemacht. Da hier ein ähnliches Halsleiden vorlag, möchte ich mir die Frage erlauben, ob dieses Moment nicht ätiologisch zu verwerthen ist, und wie lange Zeit nach der Halserkrankung die Erscheinungen der Myasthenie hier eingetreten sind?

Herr Eulenburg: Nach den mir zugegangenen anamnestischen Mittheilungen war bei dem Patienten etwa zwei Monate vor dem ersten Bemerktwerden der Augenmuskellähmung eine Halsentzündung mit diphtherieartigem Belag vorhanden, die nur drei Tage bestand und ganz ohne Fieber verlief. Ueber den etwaigen ätiologischen Zusammenhang liess sich nichts Gewisses feststellen. — Herrn Bernhardt erwidere ich, dass mir wohl bekannt ist, dass bei der in Rede stehenden Erkrankung plötzliche Todesfälle durch Suffocation eintreten können. Der Fall, von dem Herr Toby Cohn hier die Präparate vorlegte, hat ja in dieser Weise geendet. Die Ursache dieser Suffocationsanfälle ist noch dunkel; vielleicht ist sie, wie Strümpell meint, in der Ermüdung der Zunge zu suchen, die nach hinten fällt und dadurch einen Verschluss der Glottis herbeiführt.

2. Herr P. Jacobsohn: Demonstration von **Geräthen zur Krankenpflege.**

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen einige neue Geräthschaften der Krankenpflege zu demonstriren, welche aus der Krankenpflege-Sammlung im Königlichen Charitékrankenhause stammen. Herr Dr. Mendelsohn hat mir freundlichst gestattet, Ihnen dieselben hier vorzuführen. Die drei Apparate, welche ich habe hierher bringen lassen, dienen sämmtlich der passiven Locomotion des Kranken und weisen gegenüber den bisher für die betreffenden Zwecke angewendeten Methoden und Einrichtungen eine Reihe erheblicher Verbesserungen und Vortheile auf, von welchen ich an erster Stelle die Einfachheit der Construction und die daraus folgende Wohlfeilheit der Herstellung erwähnen möchte, sodann die Leichtigkeit der Handhabung für das Krankenwartepersonal und schliesslich die grösstmögliche Schonung für den Kranken selbst bei ihrer Anwendung.

Der erste Apparat, auf den ich Sie bitte, kurze Zeit ihre Aufmerksamkeit zu richten, ist ein nach den Angaben des Herrn Dr. Mendelsohn angefertigter **Krankenheber.** Derselbe hat vor anderen ähnlichen Vorrichtungen den wesentlichen Vorzug, dass er mit dem Krankenbett untrennbar verbunden ist. Der Heberahmen ist an den freien Enden der nach oben verlängerten vier Bettfüsse aufgehängt, wodurch eine grosse Raumersparniss erzielt wird und der lästige Transport des Krankenhebers mit seinem Geräusch und den sonstigen Unzuträglichkeiten der Aufstellung über dem Kranken in Wegfall kommt. Die Vorrichtung ist so leicht gebaut, dass sie mit unbedeutender Kraft in Thätigkeit gesetzt werden kann und das ganze Bett nur unwesentlich schwerer macht. Der Kranke liegt dauernd auf den breiten, parallel von einer Seite zur andern verlaufenden Leinengurten des aufhebbaren Bettrahmens, und es kann jede beliebige Partie der Rückenfläche seines Körpers für die Zwecke der Defäcation, des Verbandwechsels, der Behandlung des Decubitus etc. von unten her durch Abknöpfen des betreffenden Gurts frei gemacht werden, ohne ihn in seiner Lage zu stören.

Der zweite Apparat, den ich Ihnen zeigen möchte, ist ein neuer **Krankenbettfahrer,** welchen ich selbst construirt habe. Die Vorrichtung, welche sowohl vom Kopf- oder Fussende aus als auch von der Seite her unter das Krankenbett geschoben werden kann, dient dazu, eine leichte Locomotion desselben in toto sammt Bettgestell und dem darin liegenden Kranken zu ermöglichen, wenn das Bett an einen anderen Punkt des Krankensaales oder aus einem Krankenzimmer über den Corridor in andere Räume des Hospitals übergeführt werden soll, wie in den Operationssaal oder das klinische Auditorium, ohne den Kranken irgendwie zu belästigen. Die Hebung des Krankenbettes geschieht bei meinem Apparat nach einem anderen Princip, als bei den bisherigen ähnlichen Zwecken dienenden Vorrichtungen, bei welchen sie durch einen Hebelmechanismus erfolgte, der ziemlich complicirt war und den Apparat sehr vertheuerte. Bei dem Ihnen hier vorgeführten Bettfahrer wird die Elevation des Bettes durch eine einfache Schraubenvorrichtung, die durch eine Kurbel in Action gesetzt wird, bewirkt. Der Kurbelfahrer besteht aus zwei horizontalliegenden parallelen viereckigen Eisenrahmen, deren unterer auf frei drehbare Gummiräder gesetzt ist und welche an den Mittelpunkten ihrer Vorder- und Hinterseite durch ein verticales Schraubengewinde miteinander verbunden sind, so dass sie durch Drehung der Schraube einander beliebig und ganz allmählich genähert oder von einander entfernt werden können. Die Kurbelachse ist bis zur Hinterseite des Apparats verlängert, wo sie die hintere Schraubvorrichtung gleichzeitig in Thätigkeit setzt. Der Apparat hebt das Bett leicht und sicher. Da die Elevation ganz allmählich und gleichmässig erfolgt, wird der Kranke in keiner Weise durch stoss- oder ruckweise Bewegungen belästigt. Die Hubwirkung beträgt in maximo 25 cm, übertrifft also die der Hebelfahrer um ein Bedeutendes. Der Apparat wird dadurch auch für die höchsten Bettgestelle verwendbar.

Schliesslich bitte ich Sie, noch einen kleinen und handlichen Apparat in Augenschein zu nehmen, mit dessen Construction ich glaube eine gewisse Lücke in der Rüstkammer des Krankencomforts ausgefüllt zu haben. Es ist dies ein **Niveausteller für das Krankenbett.** Häufig entspricht es den Wünschen des Arztes, das Fussende oder das Kopfende des Krankenbettes höher zu stellen, um dadurch eine Hochlagerung der betreffenden Körpertheile des Kranken zu erzielen. Dieser Fall tritt besonders bei Blutungen aus inneren Organen ein, so bei Hämoptoë, Apoplexie, bei Uterus- und Darmblutungen. Ferner ist die Niveauveränderung des Krankenbettes verwendbar für alle Arten der Autotransfusion, für Ohnmachtsanfälle, Oedeme der unteren Extremitäten, künstliche Hyperämisirung von Körpertheilen durch Lagerung etc. Bisher behalf man sich in diesen Fällen mit sehr primitiven und vom Standpunkte der Krankenpflege durchaus unzureichenden Methoden, indem man mehrere Holzklötze oder Ziegelsteine auf dem Boden aufschichtete und alsdann die Füsse des Bettes an dem betreffenden Ende auf dieselben hinaufhob. Durch derartige Maassnahmen wird indessen weder eine genügende Sicherung des Bettes gegen plötzliches Abgleiten des hochgestellten Endes und eine plötzliche Erschütterung des Kranken, die gerade in den erwähnten Fällen besonders gefährlich wirken kann, herbeigeführt, noch ist es bei diesen Verfahren möglich, den Grad der Elevation des

betreffenden Betttheils feiner zu dosiren und zu reguliren, wie es bei manchen Erkrankungen für die exacte Durchführung der hypurgischen Maassnahmen erforderlich ist. Der einfache Apparat besteht aus einer verticalen Schraubvorrichtung, welche durch ein kleines horizontales Steuerrad mühelos regulirt werden kann und an ihrem oberen Ende mit einem horizontalen eisernen Träger versehen ist, auf dem die elevirte Bettkante ruht. Ein Abgleiten derselben ist durch zwei eiserne Klammern, welche sie von unten her umfassen, unmöglich gemacht. Der Apparat steht mit seinem aus gekreuzten Bandeisen gebildeten Fuss fest und sicher auf dem Boden. Die Schraubenwindungen sind in solcher Stärke gewählt, dass durch einmaliges Umdrehen der Schraube das Niveau des Bettes jedesmal um genau 1 cm verändert wird. Die einzelnen Schraubenwindungen sind mit deutlichen Zahlen versehen, so dass der Grad der Elevation in jedem Augenblick abgelesen werden kann. Letztere Einrichtung ist von besonderer Wichtigkeit für diejenigen Erkrankungen, bei denen eine allmählich sich steigernde Erhöhung oder Senkung des Fussendes, die genau dosirt werden muss, am Platze ist, z. B. bei der jetzt üblichen Behandlungsmethode der Enuresis nocturna, auf deren Erfolg vor einiger Zeit von Mendelsohn wiederholt hingewiesen worden ist. Auch die seither in der Poliklinik in dieser Weise behandelten zahlreichen Fälle der Erkrankung rechtfertigen das damals abgegebene günstige Urtheil vollkommen.

3. Herr Heller: **Weitere Mittheilungen über einen Fall von chronischem Hydrocephalus bei hereditärer Syphilis und Demonstration einer Röntgenphotographie einer syphilitischen Knochenveränderung.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

4. Herr Treitel: **Beitrag zur Röntgenuntersuchung.**

M. H.! Auch ich möchte mir erlauben, einen kleinen Beitrag zur Röntgenuntersuchung zu liefern. Ich habe hier ein Gebiss, das ich einer Frau aus dem Oesophagus gezogen habe. Das Gebiss war bereits entzwei, brach beim Mittagessen auseinander, und ein Stück gerieth in den Oesophagus. Die Frau kam um die Mittagszeit zu mir. Ich untersuchte sie laryngoskopisch und sah eine Vorwölbung der linken Trachealwand, welche ich jedoch auf eine vorhandene Struma zurückführte. Da keine dringende Gefahr vorhanden war, wartete ich einige Stunden und liess dann von Herrn Levy-Dorn durchleuchten. In der Gegend vom sechsten bis siebenten Halswirbel auf der linken Halsseite lag in verticaler Richtung das Gebiss. Ein anderes Verfahren wäre schädlich gewesen. Das Sondiren hätte leicht Unheil anrichten können, ebenso das Oesophagoskop. Es gelang mir dann, mit einer gebogenen Zange das Gebiss herauszuholen. Der Frau geht es gut, der Oesophagus ist glücklicherweise nicht wesentlich verletzt.

5. Herr A. Fraenkel: **Demonstration von Präparaten.**

a) Der erste Fall betrifft eine Patientin, die erst heute Morgen verstorben ist unter dem Bild **schwerer septischer Infection infolge eines Abortes.** Es handelt sich um ein 23jähriges Dienstmädchen, das am 25. v. M. erkrankte, am 28. zunächst auf die chirurgische Station unseres Krankenhauses aufgenommen wurde und mir als Fall von septischer Infection aus unbekannter Ursache am Nachmittag des nächstfolgenden Tages übergeben wurde. Damals bestand bereits Gangrän des rechten Zeigefingers, ebensolche geringeren Grades am rechten Mittelfinger, sowie Brandblasen an den Zehen. Ferner waren Hämorrhagieen auf den beiden Conjunctivae bulbi vorhanden, und später gesellten sich auch solche in reichlichster Menge auf der Haut des Halses und Rumpfes hinzu. Ausserdem bestand hohes Fieber ohne Schüttelfröste. Wir konnten bei der physikalischen Untersuchung der Brust- und Bauchorgane nichts entdecken, was diesen Zustand erklären konnte. Auch die sorgfältig erhobene Anamnese gab keinen Anhaltspunkt. Beim Touchiren fiel mir die Schlaffheit der Cervix uteri und die klaffende Beschaffenheit des Cervixcanales auf. Man konnte bequem den Finger bis zur Uterushöhle einführen, so dass sich der Verdacht aufdrängte, es handle sich um einen voraufgegangenen Abort trotz des Leugnens der Patientin. Am Herzen war nur ein ganz schwaches systolisches Blasen wahrnehmbar.

Ich liess die bacteriologische Aussaat des Blutes machen, und zeige hier, um Sie von der massenhaften Ausschüttung der Krankheitskeime in die Blutbahn zu überzeugen, die nach Sittmann's Verfahren hergestellten Culturschalen herum. Die ältere — an der bereits einen Stich ins Bräunliche darbietenden Blutfärbung erkennbar — ist am ersten Tage angefertigt, die frischere am gestrigen, i. e. 24 Stunden vor dem Tode. Erstere enthält ca. 300 Colonieen auf einen Cubikcentimeter Blut, auf letzterer sind dieselben so massenhaft, dass eine Zählung gar nicht mehr möglich ist. Es sind ausschliesslich Staphylococcen. Am Herzen fand sich eine Endocarditis mycotica der Aortenklappe mit auffallend umfänglichen Excrescenzen von kammartiger Beschaffenheit, ein Befund, der uns umsomehr überraschte, als die Geringfügigkeit der Herzsymptome zu Lebzeiten der Kranken nichts davon vermuthen liess. Beide Nieren waren von zahlreichen Mikrococcenembolieen und Abscessen durchsetzt. Der Befund am Uterus bestätigte unsere Annahme, dass ein Abort die Ursache der Sepsis war, indem die noch sichtbare Placentarstelle diphtherische Beläge aufwies.

b) Das zweite Präparat entstammt einem tuberkulösen Kranken und stellt ein **über taubeneigrosses Aneurysma eines Astes der Pulmonalarterie dar, welches durch wiederholte Blutungen den Tod des Kranken herbeigeführt hatte.** Das Präparat ist deshalb noch von besonderem Interesse, weil es zugleich in sehr anschaulicher Weise den Einfluss von Secretstauung auf die Ausbreitung der Tuberkulose demonstrirt. In einem Vortrag, den ich zu Anfang vorigen Winters hier im Verein hielt, habe ich diesen letzteren Punkt bereits berührt. Ich habe damals die Frage der Beziehung der Lungentuberkulose zu den Aortenaneurysmen aufgeworfen und dahin beantwortet, dass nach meiner Ansicht die ausgebreitete Lugentuberkulose, welche man in manchen Fällen von Aneurysma antrifft, dadurch zu erklären sei, dass der Druck, welchen das Aneurysma auf einen der Bronchien ausübt, als ein begünstigendes Moment für die Verbreitung der Tuberkulose in der Lunge anzusehen sei. Es kommt zu Secretstauung in den zugehörigen Lungenabschnitten, und dadurch wird der Ansiedlung und der Vermehrung der Tuberkelbacillen in ihnen Vorschub geleistet. Besonders bemerkenswerth ist es, wie ich ausführte, dass in der Mehrzahl der Fälle, wo es sich um ausgebreitete Tuberkulose als Begleiterin der Aortenaneurysmen handelt, die Affection, entsprechend dem häufigen Sitz des Aneurysmas am Aortenbogen, auf der linken Seite gefunden wird. Andere Autoren haben andere Meinungen ausgesprochen über diesen Zusammenhang. Manche behaupten, es handle sich um die Folgen des Drucks auf den Vagus, um nervöse Einflüsse, oder um verminderte Blutzufuhr zum Lungengewebe durch Druck auf die Arteria pulmonalis. Schon Traube machte bekanntlich darauf aufmerksam, dass bei Stenose der Lungenarterie öfter vorgeschrittene Tuberkulose gefunden wird.

Der Patient, von dem das hier vorliegende Präparat stammt, war ein junger Mann von 27 Jahren, der kurze Zeit nach seinen ersten Krankheitserscheinungen, die in Husten und Seitenstechen bestanden, mit Hämoptoë ins Krankenhaus aufgenommen worden war. Er war von ausserordentlich robuster Körperconstitution und entleerte Tag für Tag enorme Mengen von Blut. Wir constatirten durch eine vorsichtige Untersuchung, dass eine Infiltration im linken Oberlappen vorhanden war. Der Patient ging schliesslich unter dem Einfluss der wiederholten Hämoptysen zugrunde. Der Sectionsbefund war ein höchst eigenthümlicher.

Sie wissen, dass die schweren, zum Tode führenden Blutungen der Phthisiker meist durch Aneurysmen von Aesten der Lungenarterie bedingt sind, welche sich entweder in der Wand von Cavernen befinden oder auch frei durch deren Höhlung verlaufen. Hier lag auch ein Aneurysma der Pulmonalarterie vor, aber ein solches, welches nicht einen durch eine Caverne gehenden, sondern einen im Parenchym eingebetteten Ast befallen hatte, also so zu sagen ein parenchymatöses Aneurysma, von Taubeneigrösse, und dieses ragte mit seiner Kuppe in den einen Hauptast des linken Bronchus, welcher zum linken Oberlappen führte, hinein, den es zugleich vollständig comprimirt hatte. Unterhalb desselben war es zur Erweiterung des Bronchus und seiner sämmtlichen peripheren Aeste gekommen, und nun hatte sich in den von ihnen versorgten Theilen des Oberlappens eine diffuse, frische käsige Infiltration entwickelt. An der freien Oberfläche des aneurysmatischen Sackes fand sich eine Perforationsöffnung, welche die Blutungen veranlasst hatte. Die andere Lunge wies nur eine Anzahl disseminirter Knoten älteren Datums auf. Solche arterielle Erkrankung in der Mitte der Lunge kommt ausserordentlich selten vor.

Wie aus der Anamnese des Patienten hervorging, hatte derselbe ein Jahr vor dem Beginn seiner Erkrankung ein Trauma durch Sturz vom Wagen erlitten, so dass die Möglichkeit eines causalen Zusammenhanges mit diesem nicht ausgeschlossen ist. Andererseits ist noch zu erwähnen, dass an der Compressionsstelle des Bronchus dessen dem Aneurysmasack gegenüber liegende Wandpartie sich zum Theil als verkäst erwies, so dass man daran denken könnte, ob nicht die Entstehung des Aneurysmas durch einen tuberkulösen Process in der Arterienwand bedingt war. Hierfür haben wir keinen bestimmten Anhalt gewinnen können, und auch die ganze Configuration des Aneurysmas sprach dagegen. Es ist uns wahrscheinlicher, dass umgekehrt die Tuberkulose des Bronchus erst secundär durch Compression seines Lumens bei diesem bereits ältere Heerderkrankungen darbietenden Individuum vermittelt wurde. Jedenfalls aber dürfte die Bronchostenose begünstigend auf die Entstehung der acuten käsigen Pneumonie im linken Oberlappen eingewirkt haben.

Discussion: Herr C. Benda. Ich wollte ein paar Worte zu dem zweiten Theil der Demonstration des Herrn Fraenkel sagen. Die Differentialdiagnose dieses Aneurysma von dem gewöhnlichen intracavernösen bietet einige Schwierigkeiten. Sie wissen, dass Fälle von intracavernösen Aneurysmen bei der Lungenphthise, namentlich einer mit rapidem Zerfall einhergehenden, nicht selten sind, und es könnte hier die Vermuthung auftauchen, dass der phthisische Process das primäre gewesen ist und sich das Aneurysma erst im Laufe einer Cavernenbildung entwickelt hat. Das ist auch nach meiner Ansicht dadurch höchst unwahrscheinlich gemacht, dass das Aneurysma in einem grossen Theil seiner Circumferenz direkt in das indurirte Lungengewebe eingebettet ist und der comprimirte Bronchus nun an einer Seite als schmaler Spalt verläuft. Das intracavernöse Aneurysma dagegen könnte nur in dem Umfang des Arterienastes, von dem es seinen Ausgang genommen hat, mit dem Lungengewebe zusammenhängen.

6. Herr Hans Kohn: Demonstration eines Präparates von **Echinococcus mit gleichzeitigem Sarkom.**

Gestatten Sie mir, ganz kurz ein Präparat zu demonstriren, das ich heute Morgen bei einer im Auftrage des Herrn Dr. Wollenberg gemachten Section gewonnen habe. Die Krankheit begann im Januar dieses Jahres. Das vorwiegendste Symptom war eine enorme Leberschwellung, welche zuweilen vorübergehend etwas zurückging. Die grossen Schwierigkeiten, welche sich einer exacten Diagnose in den Weg stellten, werden am einfachsten nach Besichtigung des Präparates erkannt werden. Sie sehen zunächst sowohl im rechten als im linken Leberlappen je einen kindskopfgrossen Echinococcussack; dieselben sitzen so hoch oben, dass sie durch das Zwerchfell völlig verdeckt werden. Ausserdem aber finden Sie im rechten Lappen einen kleinfaustgrossen Sarkomknoten und eine Anzahl kleinerer Metastasen in der Leber und den anliegenden Lymphdrüsen. Endlich findet sich im rechten Vorhof ein fast hühnereigrosser Polyp, welcher ebenfalls eine Metastase des primären, augenscheinlich von der Nebenniere ausgehenden Tumors ist. Noch füge ich bei, dass vor circa zehn Jahren ein Bruder der Patientin an Nierenechinococcus (Entleerung von Echinococcusblasen durch den Urin) zugrunde gegangen ist. Ich glaube, die Krankheit nach dem Sectionsbefunde so erklären zu sollen, dass die Echinococcen älteren Datums sind und der Tumor das neuerliche Krankheitsbild hervorgerufen hat.

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich möchte einen kurzen Bericht über die klinischen Symptome geben. Die Patientin war am 15. Januar dieses Jahres entbunden worden, unmittelbar darnach hatten sich Schmerzen in der rechten Regio hypochondriaca und weiter abwärts in der rechten Bauchhälfte eingestellt. Bereits 14 Tage später constatirte Herr College Wollenberg einen Tumor dieser Gegend, von dem zunächst nicht entschieden werden konnte, ob er von der rechten Niere oder von der Leber ausging. Die Patientin stellte sich mir im Juni dieses Jahres von neuem vor und zeigte jetzt in unverkennbarer Weise einen Lebertumor, der bis zur Symphyse herrunterreichte. Auf meine Frage, ob im Haushalt ein Hund gehalten worden sei, wurde mir mitgetheilt, dass ein solcher im Elternhause, das Patientin zwei Jahre zuvor verlassen hatte, vorhanden war. Ich habe die Frau meinem Collegen Körte vorgeführt und die Frage erwogen, ob nicht Ecchinococcus vorliege. Er erklärte sich gegen die Operation und war mehr geneigt, einen malignen Tumor anzunehmen. Nun sehen wir, dass es sich um die Combination von Beidem handelte, und es liegt wohl nahe, daran zu denken, dass das Vorhandensein des Ecchinococcus die Entstehung der malignen Geschwulst begünstigt habe.

7. Herr Goldscheider: **Ueber Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 15. December 1897.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Ruge.

Vor der Tagesordnung: 1) Herr A, Baginsky stellt ein Kind vor, das wegen eines Tumors in der linken Bauchseite ins Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinder-Krankenhaus gebracht worden war. Es wurde angegeben, das Kind sei vor circa einem Jahr gefallen, und seit der Zeit habe sich die Auftreibung im Leibe eingestellt. Der Tumor nahm die ganze obere linke Bauchseite ein, zeigte in der Gegend des Nabels eine Einziehung und fluctuirte. Weiter unter fühlte man die feste Milz. Es handelte sich offenbar um einen Milztumor. Bei der Probepunction wurde eine bräunliche, Eiweiss, Blut, Cholestearin enthaltende Flüssigkeit entleert. Nach der Anamnese war somit auf ein **cystoid entartetes Hämatom der Milz** zu schliessen, ein höchst seltenes Vorkommniss. Von Baccelli ist vor kurzem ein ähnlicher Fall beschrieben worden. Patientin wurde von Professor Gluck mit Erfolg operirt und ist jetzt völlig hergestellt. — Einige Zeit vorher war ebenfalls ein Kind mit einem Cystentumor ins Krankenhaus aufgenommen worden. Damals handelte es sich um eine grosse Cyste des Ductus choledochus. Das Kind starb bei der Operation im Collaps. — Herr Gluck bemerkt, er habe die Cyste in derselben Weise operirt, wie einen Echinococcus der Leber. Die Wunde war nach 14 Wochen geschlossen.

2. Herr Gluck stellt sodann a) einen jungen Mann vor, der aus Unvorsichtigkeit sich mit einem **Revolver in die Brust geschossen** hatte. Die Kugel war links vom Sternum im sechsten Intercostalraum eingedrungen. Ein operativer Eingriff verbot sich wegen des starken Collapses mit Bewusstlosigkeit, der durch Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung und Camphorinjectionen bekämpft wurde. Dann bildete sich ein starkes Hämopericardium. Patient überstand auch dies und ist jetzt völlig geheilt. Nach Röntgen-Aufnahme befindet sich die Kugel jetzt in der Gegend des achten Intercostalraumes. In einem früher beobachteten Falle war, wie die Autopsie ergab, die Aorta thoracica verletzt worden, doch erfolgte der Tod nicht hierdurch, sondern durch Sepsis.

b) Demonstration eines Knaben, der vor zwei Jahren mit Lungentuberkulose, **Osteomyelitis des Beckens und Caries des Hüftgelenkes** ins Krankenhaus gebracht worden war. Hier war es nothwendig, das Os ilium mit der ganzen Pfanne, sowie das Tuber ischii fortzunehmen. Vollständige Heilung in Ankylose. Auch die Lungentuberkulose ist inzwischen ausgeheilt.

Zur Tagesordnung: 3. Herr Abel demonstrirt einen **neuen transportablen Untersuchungs- und Operationstisch.**

4. Herr Franz König: a) Demonstration eines wegen **Sarkoms** am heutigen Tage **exarticulirten Femurs.**

b) **Zur Begründung der operativen Therapie bei Coxitis tuberculosa.**

Die Hochfluth der Resectionen der Gelenke hat sich jetzt verlaufen, man hat eingesehen, dass diese Operation nur ein Aushülfsmittel, kein Heilmittel ist. Nun ist man aber vielfach in das Gegentheil verfallen, in das Bestreben, alle Fälle, speziell von Coxitis, ohne Operation durch orthopädische Apparate zu heilen. Hiergegen musste schliesslich sich eine berechtigte Opposition erheben, denn sicher sind nicht alle Hüftkranken orthopädisch zu curiren. Zwei Indicationen giebt es für die Resection: 1) die Eiterung, 2) die Sequesterbildung. Ad 1 soll man nicht gleich zum Messer greifen, sondern das Glied in Ruhe stellen, wonach zuweilen ein Abscess zurückgeht. Genügt die Ruhigstellung nicht, so folgt die Punction mit Jodoforminjection, die nicht selten zur Heilung führt. Erreicht man auch damit nichts, so incidire man den Abscess, räume ihn aus und verbinde mit Jodoform. Versagt auch diese Therapie, so drohen Jahre lange, die Gesundheit aufs höchste gefährdende Eiterungen. Deshalb ist jetzt der Eiterheerd durch Resection zu entfernen. Ad 2 handelt es sich um die Heerderkrankungen der Gelenke. Heerde mit Sequesterbildung sind unseren gewöhnlichen Mitteln nicht zugänglich. In sehr seltenen Fällen kommt es zu einer relativen dauernden Heilung durch Abkapselung. Diese Processe sind nicht direkt zu diagnosticiren, sondern nur nach den Symptomen (zeitweises Hinken, später schwere Erscheinungen mit Fieber, Schmerzpunkte) zu vermuthen. Zur Sicherung der Diagnose hat man Röntgenaufnahmen gemacht. Kleine Heerde sind damit schwerlich nachzuweisen, ebenso die einfachen granulirenden Heerde kaum; dagegen ziemlich deutlich käsige Degeneration des Knochens mit Sequesterbildung. König berichtet über zwei Fälle, in denen auf diese Weise die Diagnose richtig gestellt wurde. Bei kleinen Kindern bis zum vierten Jahre kann allerdings das Röntgenverfahren keine Anwendung finden, denn es giebt nur die Veränderungen der Knochen wieder, und bei den Kindern hat selbst im vierten Lebensjahre noch keine vollständige Verknöcherung des Schenkelkopfes stattgefunden. — Eine Fortnahme des ganzen Beckens der einen Seite scheint König unter keinen Umständen nothwendig zu sein Wenn man nur versteht, sich das Operationsfeld gut freizulegen, kann man stets alles Krankhafte entfernen.

Discussion: Herr Gluck: Natürlich sei die Fortnahme des Beckens nur auf die seltensten Fälle zu beschränken, zuweilen aber, wie in dem vorgestellten Falle, nicht zu umgehen.

5. Herr Peiser demonstrirt ein **Knochenstück** von 2.5 cm Länge und 1,5 cm Breite, das vier Monate lang **im Larynx** einer 46jährigen Frau eingekeilt gesessen und alle Extractionsversuche vereitelt hatte. Durch einen Hustenstoss wurde der Fremdkörper schliesslich eliminirt.

Max Salomon (Berlin).

III. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 15. März 1897.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Ungar: Demonstration einer **Lungenhernie.**

2. Herr Leo: Demonstration einer **Hydromeningocele congenita.**

Der sechs Jahre alte Knabe stammt von durchaus gesunden Eltern. Vier andere Kinder derselben sind in den ersten zwei Lebensjahren an acuten Krankheiten gestorben und zeigten keine Entwicklungshemmungen. Gleich nach der Geburt des Knaben wurde an seinem Kopfe eine Geschwulst bemerkt, die jedoch nur in liegender Haltung des Kindes vorhanden war, beim Aufrechtsitzen und Stehen dagegen verschwand. In der Folge hat sich hierin nichts wesentliches geändert, insbesondere giebt die Mutter an, dass die Grösse der Geschwulst scheinbar nicht zugenommen hat. Ihr Umfang ist am beträchtlichsten, wenn das Kind längere Zeit wagerecht gelegen, also im Schlaf. Im übrigen hat der Knabe in körperlicher und geistiger Beziehung sich durchaus normal entwickelt, speciell niemals irgend welche Krampfzustände gehabt. Er wurde zuerst im September vorigen Jahres in die Poliklinik gebracht und zeigte damals dieselben Erscheinungen wie heute. Patient ist seinem Alter entsprechend entwickelt, von ausserordentlich gewecktem Wesen und zeigt als einzige Anomalie auf der Höhe des Kopfes seitlich und zwar besonders links von der Pfeilnaht eine schmale, mehrere Centimeter lange, anscheinend nur wenige Millimeter breite Vertiefung von unregelmässiger, ausgebuchteter Configuration.

Dass es sich hierbei nicht nur um eine Impression der Schädeldecke, sondern um eine wirkliche Spalte derselben handelt, lässt sich durch die einfache Palpation wegen der Schmalheit der Vertiefung nicht nachweisen. Es geht aber mit Sicherheit aus dem erwähnten Verhalten hervor, dass beim Herabsenken des Kopfes an der betreffenden Stelle eine Anschwellung von etwa der Grösse eines Borsdorfer Apfels auftritt, die offenbar nur aus dem Schädelinnern herkommen kann, was sich schon daraus ergiebt, dass durch einen Druck auf die Spaltöffnung das Auftreten der Geschwulst verhindert werden kann. Wir haben es also mit einer Bruchgeschwulst des Schädels, einer Hernia cephalica congenita, einer Cephalocele zu thun.

Zweifellos handelt es sich im vorliegenden Falle nicht um eine Encephalocele, bei der Theile der Hirnmasse mit austreten, sondern um eine Hydromeningocele, bei der nur Cerebrospinalflüssigkeit den Inhalt der vorgestülpten Hirnhaut, des Bruchsacks, bildet. Es ergiebt sich das ohne weiteres aus der Schmalheit der Bruchpforte, aus dem allmählichen, gleichmässigen Anschwellen und Abschwellen der Geschwulst bei Lagewechsel und aus der fluctuirenden Beschaffenheit derselben.

Was die Lage der Meningocelen betrifft, so waren unter 30 Fällen, die Reali zusammengestellt hat, nur vier als Herniae sagittales zu bezeichnen, d. h. befanden sich in der Nähe der Scheitelgegend wie im vorliegenden Falle, während 19 in der Hinterhauptgegend lagen.

Während in den meisten Fällen von Cephalocele infolge der Grösse der Geschwulst schwere Folgezustände sich einstellen, wie Convulsionen, Idiotie etc., und in der Mehrzahl die Kinder in den ersten Lebensjahren zugrunde gehen, darf man im vorliegenden Falle die Prognose sicher als relativ günstig bezeichnen. Wir dürfen mit Sicherheit hoffen, dass der Knabe auch in der Folge sich normal weiterentwickeln und dass die Hernie an Grösse nicht zunehmen wird. Es wäre allerdings zu überlegen, ob nicht durch irgend eine comprimirende Vorrichtung das Heraustreten der Hernie unterdrückt werden soll. Denn dass derartige Druckschwankungen nicht ganz gleichgültig für die Gehirnfunction sein können, ist wohl gewiss.

Discussion: Koester, Schultze, Rieder.

3. Herr Eberhart (Cöln) demonstrirt: a) Ein **Ovarium mit drei papillären Excrescenzen.** Dasselbe wurde gelegentlich eines Bauchschnitts mit entfernt. Der grössere cystische Tumor (bis zum Scrobiculus cordis reichend) hatte die papillären Hervorragungen an der Innenfläche. Interessant ist auch, dass die Stieltorsion auf einer fünfstündigen Eisenbahnfahrt entstanden.

b) Zwei **abnorm grosse Ovarien**, die bei einer Myomotomie entfernt wurden.

c) Einen **Uterus, der mit Adnexen per vaginam entfernt** wurde. Eine Menge Tuberkel auf den Tuben und dem serösen Ueberzug des Uterus. Es bestand Ascites tuberculosus. Vortragender möchte vorschlagen, bei tuberkulösem Ascites denselben durch Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes abzulassem, eventuell auch bei Blutungen, die erfolglos behandelt, nach Exstirpation des Uterus und seiner Adnexe. Man kann hier die Laparotomie eventuell nicht nöthig haben, was weitere Beobachtungen klären sollen. Im vorliegenden Falle hatte die vorgeschlagene Behandlung guten Erfolg. Die äusserst abgemagerte, sehr heruntergekommene Frau hatte drei Monate nach der Operation schon sieben Pfund zugenommen.

d) Die vordere Hälfte der Vulva mit Clitoris und einer Partie des Mons veneris wegen sonst unheilbarem **Pruritus vulvae** exstirpirt. Alle Mittel erfolglos, schon mehrere Monate bestehende Schlaflosigkeit und Wunsch von Heilung gab die Indication bei der im Klimacterium befindlichen Patientin ab. Kein Diabetes, Nephritis etc. vorhanden. Die Schleimhaut sowie Umgebung war schlaff und hatte eine bleigraue Farbe, einzelne Kratzeffecte. Pruritus seit der Operation vollständig verschwunden. Es handelt sich bei diesen Formen nach J. C. Webster um eine subacute Entzündung des bindegewebigen Papillarkörpers und eine fortschreitende Fibrosis der Nerven und Nervenendgebilde, besonders der Clitoris und des oberen Abschnittes der kleinen Labien.

Discussion: Schultze, Ungar, Rieder, Binz.

4. Herr Peters: Ueber die **chronische Diplobacillenconjunctivitis.** (Der Vortrag erscheint ausführlich in Zehender's klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde.)

5. Herr Rieder legt ein durch Operation gewonnenes Präparat einer sogenannten **syphilitischen Mastdarmstrictur** vor. Dasselbe stammt von einer 31 jährigen Patientin, die seit mehr als zwei Jahren an Mastdarmbeschwerden (Tenesmus, eitriger Ausfluss aus dem Rectum, bisweilen Incontinenz) litt und die hochgradig in ihrem Allgemeinzustand heruntergekommen war. Der erkrankte Mastdarmabschnitt — 10 cm lang — wurde auf parasacralem Wege entfernt, der Sphincter konnte erhalten werden. Die Heilung ist bis jetzt eine reactionslose. (Der Fall wird in einer ausführlichen Arbeit über Mastdarmstricturen näher besprochen werden.)

Discussion: Schultze, Rieder.

6. Herr Ungar: **Zur Behandlung der Chlorose mit Chinin.**

(Schluss folgt.)

IV. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 13. Juli 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Vossius: **Weitere Erfahrungen über die Myopieoperation.** Der Vortragende berichtet in Kürze an der Hand seiner eigenen Erfahrungen bei der Operation von 28 kurzsichtigen Augen über folgende Fragen, von deren Beantwortung im allgemeinen die Empfehlung der Myopieoperation abhängig ist:

1) Wie soll man operiren? Am günstigsten hat sich die Discission der vorderen Linsenkapsel und Rindenschichten mit nachfolgender ein- oder zweimaliger Punction der vorderen Augenkammer zur Entleerung des gequollenen und getrübten Linsenbreis bewährt. Zur Beförderung der Resorption der zurückbleibenden Linsenreste mussten Atropineinträufelungen und warme Umschläge mit Verband abwechselnd verwendet werden. Schliesslich kommt noch die Discission des Nachstars in Frage. Von der durch Thier empfohlenen Durchschneidung der ganzen Linse ist Vossius zurückgekommen, weil man bei der Punction der Vorderkammer leicht Glaskörpervorfall bekommt. Vossius hat denselben viermal erlebt und mit der Scheere abkappen müssen, wenn er sich nicht spontan zurückzog. Schädliche Folgen sind demnach nicht beobachtet. Infectionen sind nicht vorgekommen. Der Heilungsverlauf war normal; einmal trat ein Glaukomanfall mehrere Wochen nach der Entleerung der gequollenen Linsenmasse ein, welcher durch Pilocarpineinträufelungen geheilt wurde, zweimal Fädchenkeratitis.

Das Sehvermögen wurde um 0,1—0,3 und nur einmal um 0,5 gebessert, und diese relativ geringe Besserung wird dadurch erklärt, dass fast nur Fälle mit Maculaaffectionen zur Operation kamen, in welchen die Sehschärfe an sich schon sehr gesunken war. Der günstige Verlauf dieser Fälle beweist, dass Maculaerkrankungen keine Contraindication für die operative Behandlung der Myopie abgeben.

2) Bei welcher Höhe der Myopie soll man operiren? Vossius widerräth, geringe Grade von Kurzsichtigkeit zu operiren. Er hat die Operation nur von 12 Dioptrieen aufwärts ausgeführt und geringere Grade zwischen 10 und 12 Dioptrieen nur bei Kindern operirt, bei welchen die Kurzsichtigkeit in der letzten Zeit sehr schnell zugenommen hatte, so dass man dies auch für die nächste Zukunft erwarten musste, und bei denen gleichzeitig die Sehschärfe infolge Maculaerkrankung oder ohne dieselbe abgenommen hatte. In solchen Fällen hält Vossius die Operation auch bei Myopie von 10 Dioptrieen aufwärts für erlaubt.

3) Bleibt die Refraction nach der Operation stationär? Vossius hat bisher nach der Operation E oder Hypermetropie bis zu 6,0 Dioptrieen beobachtet, dreimal nach einem geringen Grad von Myopie. Auch bei den vor Jahren operirten Patienten blieb die Refraction unverändert, wie dies auch andere Operateure, z. B. v. Hippel, mitgetheilt haben. Hiernach kann die Operation nur empfohlen werden; denn der Verlust der Accommodation ist irrelevant, da Myopen höheren Grades von derselben doch keinen Gebrauch machen und da sie andererseits durch passende Convexgläser befähigt werden, in viel grösserem Abstande sich in der Nähe zu beschäftigen wie vor der Operation.

4) Werden die den Myopen drohenden Gefahren, speciell die Netzhautablösung, durch die Operation beseitigt? Vossius hat nur einmal zwei Jahre nach der Operation eine Maculablutung gesehen, welche durch unzweckmässiges Verhalten bei einem Patienten veranlasst wurde, der schon vor der Operation eine Erkrankung der Macula gehabt hatte. Eine Netzhautablösung ist bei keinem seiner Operirten aufgetreten. Man kann dieselbe nur dann der Operation zur Last legen, wenn sie während des Heilungsverlaufs eintritt oder wenn bei der Operation Momente sich einstellen, welche die Entstehung der Netzhautablösung begünstigen, wie ein Glaskörperprolaps. Derselbe lässt sich vermeiden, wenn man nicht die Linse in toto durchschneidet, und wenn man bei der Entfernung der Linsenmassen aus der Vorderkammer nicht zu grossen Druck anwendet. Wer ganz sicher gehen will, kann sich mit mehreren Discissionen, wie beim Schichtstar, begnügen; allerdings dauert die Behandlung dann viel länger.

Details über die Operirten sind in den Beiträgen zur Augenheilkunde von Deutschmann veröffentlicht.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — 13. Januar 1898.

VEREINS-BEILAGE №. 2

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 13. December 1897: E. Franck, Zwei Fälle von Trigeminusneuralgie, behandelt mit Osmiumsäure; Discussion: Eulenburg, Franck. — Goldscheider, Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems (Fortsetzung); Discussion: H. Kohn, Jarislowsky, v. Leyden, Kann, Eulenburg, Bruck, Goldscheider.

II. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 15. März 1897 (Schluss): Koester, Masernpneumonie.

III. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 30. Juli 1897 (Schluss): Stieda, Colpotomia posterior wegen Ovarialtumor.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 13. December 1897.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Seitens des Vorstandes wird mitgetheilt, dass zufolge des Vereinsbeschlusses, eine aus drei Mitgliedern bestehende Redactionscommission für die Veröffentlichung der Verhandlungen des Vereins zu ernennen, diese letztere sich in der Weise constituirt habe, dass zum Vorsitzenden Herr Ohrtmann, zu Mitgliedern die Herren Mendelsohn und A. Fraenkel gewählt seien. Die Versammlung bestätigt diesen Beschluss des Vorstandes.

1. Herr Erwin Franck: **Zwei Fälle von Trigeminusneuralgie, behandelt mit Osmiumsäure.**

M. H.! Ich möchte mir erlauben, zwei Fälle vorzustellen, welche weniger der Seltenheit der Erkrankung wegen, als durch ihre Schwere und die dabei zum Ziel führende Therapie einiges Interesse darbieten.

Fall 1. Diese Dame hier acquirirte im Jahre 1890, wohl infolge Erkältung, eine heftige Neuralgie, die den oberen und unteren Trigeminusast betraf, von Anfang an in der allerheftigsten Weise auftrat und Tag und Nacht fortgesetzte Schmerzanfälle machte. Sie wohnte in München, consultirte dort eine Reihe von Neurologen, und da die innere Therapie nicht zum Ziel führte, wurde ihr von Angerer der Infraorbitalnerv theilweise herausgenommen. Daraufhin hörte zwar der Schmerz im Gebiet des Infraorbitalnerven auf, aber im Gebiet des Supraorbitalnerven dauerte er fort. Die Patientin kam nach Berlin und in meine Behandlung. Ich versuchte damals gerade, anlässlich eines andern Falles, Einspritzungen von Ueberosmiumsäure und hielt diesen Fall für dazu besonders geeignet. Der Zustand war so, dass an der Austrittsstelle des Supraorbitalis eine kleine Anschwellung bestand und auf den geringsten Fingerdruck sofort sehr heftige Schmerzanfälle eintraten. Die Schmerzen hielten Tag und Nacht an; Arsenik und alle sonst gebräuchlichen Mittel hatten nicht zum Ziel geführt. Im August 1894 injicirte ich $^3/_4$ g einer 1 $^0/_0$igen Osmiumsäurelösung direkt in die schmerzhafte Stelle. Drei Tage lang bestand danach absolute Schmerzfreiheit, dann kam wieder ein kleiner Anfall, so dass ich eine etwas stärkere Einspritzung — 1 g der Lösung — machte. Seitdem ist die Patientin schmerzfrei. Sie hat sich inzwischen verheirathet, ist Mutter geworden und absolut gesund geblieben. Wenn man an der betreffenden Stelle drückt, zeigt sich völlige Taubheit bis zur Haargrenze hin, man kann die Stelle dem stärksten Druck aussetzen, sie bleibt absolut gefühllos.

Ich habe im August vorigen Jahres diesen Fall in den Fortschritten der Medicin veröffentlicht. Daraufhin habe ich verschiedene Zuschriften erhalten, darunter von einem Collegen aus Hamburg. Die Gemahlin des betreffenden Collegen sehen Sie hier vor sich.

Fall 2. Der College schilderte mir die Anfälle bei seiner Frau als sehr heftig. Die Patientin hatte in der Schwangerschaft die erste Kenntniss davon bekommen, und mit kurzen Unterbrechungen haben die Anfälle seit dem Frühjahr 1896 bis jetzt angehalten. Die Unterbrechung war bedingt durch eine von Witzel in Bonn vorgenommene Operation, der einen Theil des Supraorbitalnerven exstirpirte. Gleich darauf traten die Schmerzen vermehrt auf, sie wurden sogar stärker, und, was diesen Fall vor dem ersten auszeichnete, es stellte sich ein starker Herpes zoster ophthalmicus ein, der zu sehr unangenehmen Geschwüren führte, die keine Neigung zur Heilung zeigten, aufbrachen und bei jedem Anfall secernirten. Witzel nahm darauf auch den Nervus lacrimalis heraus, wobei ein Theil der Thränendrüse mit exstirpirt sein soll. Der Effect war auch negativ, nur ein paar Tage ging es der Dame anscheinend ein wenig besser. Es resultirte aus der Operation eine leichte Parese des Oberlides und ein chronischer Conjunctivalkatarrh, der in der Verletzung der Thränendrüse seine Ursache findet. Die Patientin schrieb vorigen Winter an mich. Es wurde ihr damals von anderer Seite gerathen, vorher noch eine Cur mit Akonitin zu machen. Sie hat sich dann nur durch grosse Dosen Morphium über die Schmerzanfälle hinweggesetzt, bis sie vor 14 Tagen in meine Behandlung kam. Damals war derselbe Befund zu erheben wie bei der ersten Patientin. Eine leichte Anschwellung an der Austrittsstelle des Nervus supraorbitalis und enorme Schmerzhaftigkeit auf Druck, die sich bis zum Ohnmachtsanfall steigern konnte. Ausserdem kamen die Schmerzanfälle mit grosser Regelmässigkeit Vor- und Nachmittags, Nachmittags meist zwischen sechs und neun Uhr. Es wurden dann 0,1—0,2 Morphium im Laufe des Abends gegeben, selbst eine allmählich verstärkte Dosis war nicht imstande, Linderung herbeizuführen. Dabei brachen dann die Geschwüre auf, kurz, es war ein trostloses Bild. Ich nahm keinen Anstand, hier alsbald eine Ueberosmiumsäureinjection in der etwas stärkeren Lösung von $1^1/_2$ $^0/_0$ zu machen. Ich injicirte am 3. December 1897 eine volle Pravazspritze etwas innerhalb des Foramen supraorbitale, weil dort der Druckschmerz am stärksten war, und seitdem sind Schmerzanfälle nicht mehr aufgetreten. Die ganze Partie hier ist vielmehr völlig taub und auf Druck schmerzlos, wie in Fall 1.

Die Injectionen sind alten Datums, schon 1882 von Winiwarter zur Verkleinerung von Geschwülsten angewendet. Dann versuchte Neuber die Osmiuminjection 1883 als Antineuralgicum, und Eulenburg publicirte 1884 29 damit behandelte Fälle. Dann scheint man von dieser Behandlung, da die Statistik im ganzen keine günstigen Erfolge aufwies, abgekommen zu sein.

Natürlich hat diese Therapie nur Erfolg, wenn es gelingt, die Nerven direkt zu treffen. Drei Hauptnerven kommen bei dieser Behandlungsweise besonders in Frage. Zuerst der Supraorbitalis und oberflächliche Hautnerven, bei denen es in der Regel leicht sein wird, den schmerzenden Nerv selbst zu erreichen. Beim Infraorbitalis ist es schon schwieriger. Doch gelang es mir, auch hier eine sehr heftige Supramaxillarneuralgie zu beseitigen.

Dann möchte ich kurz den Nervus ischiadicus erwähnen. Hier ist dieses Verfahren am alleraussichtslosesten, weil es sehr schwer gelingt, die schmerzenden Aeste direkt zu treffen. Ich habe einmal an einem Abend 4—5 Injectionen in die nach Angabe der Patienten schmerzenden Stellen gemacht, aber dauernden Erfolg nicht erzielen können.

Ich habe in letzter Zeit einfach die wässerige Lösung genommen, die ich warm empfehlen kann. Damals in meiner Veröffentlichung war nach einem russischen Autor eine Lösung von 1 $^0/_0$ Osmiumsäure und 50 $^0/_0$ Glycerin empfohlen. Davon bin ich abgekommen, erstens weil sie sich schwer spritzt, und bei der grossen Qual, die die Einspritzung verursacht, ist es unnöthig, diese zu verlängern. Zweitens glaube ich nicht, dass sie in die Gewebsmaschen so tief eindringt und den Verästelungen des Nerven so gut folgt wie die wässerige Lösung. Ich habe in der That auch nicht denselben Effect gehabt.

Der Schmerz bei der Injection selbst ist sehr gross und hält ungefähr 2—3 Minuten an; dann lässt er allmählich nach und macht einer Taubheit Platz, welche, wenn man die richtige Stelle getroffen hatte, anhält, indem man dann die sensiblen Fasern der Nerven unschädlich gemacht hat. Die erste Folge ist meist Oedem des Lides oder der nächst gelegenen Weichtheile, welches drei Tage anhält und unter Bleiwasserumschlägen oder sonstiger Behandlung zurückgeht. Dann schon kann man sich sofort davon überzeugen, dass die Patientin jeden Druck erträgt, man kann alles damit machen.

Der zweite Fall ist noch nicht 14 Tage lang geheilt, und man kann ihn daher wissenschaftlich noch nicht als völlig geheilt hinstellen, aber da er ganz analog dem andern Fall ist, möchte ich annehmen, dass er denselben Verlauf nimmt und die Frau des Collegen, der durch deren Zustand in schwere Angst und Sorge versetzt wurde, gänzlich geheilt ist. Ich möchte meinen, dass vielleicht bei schwierigeren Fällen, wie bei Ischias, dieses Verfahren mit dem chirurgischen in Verbindung zu bringen ist, indem man den Nerven frei legt und in das Perineurium oder in den Nerven selbst Injectionen macht; das muss den Versuchen überlassen bleiben. Der Zweck der Vorstellung würde erfüllt sein, wenn die Collegen sich dazu verstehen würden, in solchen sehr schweren und in das Leben der Patienten eingreifenden traurigen Fällen die Patienten nicht dem Chirurgen zu überweisen, sondern selbst dieses Hülfsmittel der inneren Medicin zu Rathe zu ziehen.

Discussion: Herr Eulenburg: Ich möchte nur bemerken, dass gegenüber der einprocentigen wässerigen Lösung, die ursprünglich von mir und Neuber angewandt ist, die Glycerinlösung eine Verschlechterung darstellte. Im übrigen möchte ich für die Herren, die das Mittel anwenden wollen, was namentlich bei neuritischen Neuralgieen zu empfehlen ist, hinzufügen, dass die Lösung sich unter dem Einfluss des Lichtes ausserordentlich leicht unter Abscheidung von schwarzem metallischem Osmium zersetzt und daher immer möglichst frisch bereitet werden muss. Sie muss vor dem Licht geschützt in gut verschlossenen dunklen Gläsern aufbewahrt werden.

Herr Franck: Ich möchte noch bemerken, dass die Collegen am besten thun, die Lösung aus einer grossen Pharmacie, z. B. von Schering, zu beziehen. Die kleinen Apotheken haben die Osmiumsäure nur in Röhren, welche 5—6 M. kosten, und da der Umsatz nicht gross ist, sind sie gezwungen, eine ganze Röhre zu verwenden, während bei Schering oder sonst in grösseren Fabriken eine einprocentige Lösung für 80—90 Pf. zu bekommen ist.

2. Herr Goldscheider: Fortsetzung des Vortrages: **Ueber Bewegungstherapie bei Erkrankungen des Nervensystems.** (Der Vortrag wird im Zusammenhang in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Hans Kohn: Ich habe gleich, nachdem Herr Frenkel hier in diesem Verein seinen Vortrag gehalten hatte, sein Verfahren, die Ataxie zu behandeln, in Anwendung gezogen und seitdem elf Tabiker nach der Frenkel'schen Methode behandelt. Apparate anzuwenden, war nicht gerade nöthig, doch habe ich wiederholt primitive Vorrichtungen getroffen, um dem Patienten die Uebungen weniger langweilig erscheinen zu lassen und meine Beaufsichtigung entbehrlich zu machen. Die Resultate, welche ich mit meinen Kranken erzielte, waren bis jetzt zwar keine so glänzenden, wie sie von Frenkel berichtet werden, der ganz Paralytische wieder gehen lehrte, doch liegt dies wohl daran, dass ich keinen Kranken solange in Behandlung hatte wie Herr Frenkel. Andererseits habe ich mehrmals gesehen, dass Tabiker, welche zu Beginn der Behandlung nur mit zwei Stöcken und gleichzeitiger Führung durch einen Gehilfen gehen konnten, nach 3—4 Monaten imstande waren, kurze Strecken (1—2 Zimmer) ohne Stock und ohne Führung zurückzulegen.

Herr Jarislowsky: Der Herr Vortragende hat zwei Modalitäten der Behandlung besonders erwähnt, das Bad und die Elektricität. Sie haben beides verbunden im elektrischen Bad. Es würde sich nach den Darlegungen des Herrn Vortragenden empfehlen, diese Methode der Therapie bei den angegebenen Erkrankungen besonders anzuwenden.

Herr v. Leyden: Ich möchte nur ein paar Worte über einen Punkt sagen, bei dem Herr Goldscheider mich in so gütiger Weise erwähnt hat, nämlich über die kinetotherapeutische Anwendung der Bäder. In der That ist diese Seite der Bädertherapie bisher fast gänzlich vernachlässigt worden, nämlich die Ermöglichung oder Erleichterung der Bewegungen in gelähmten oder sonst in ihrer Motilität gestörten Gliedern durch den Auftrieb im Bade. Da die Glieder im gewöhnlichen Bade einen grossen Theil ihres Gewichtes verlieren, im Salzbade noch mehr, so braucht der Kranke nur geringe Anstrengung zur Bewegung der Glieder im Wasser, zumal wenn die Bewegung langsam geschieht; er braucht so gut wie keine Kraft, um das Glied schwebend, d. h. schwimmend zu erhalten, er hat nur den Widerstand des Wassers bei der Bewegung zu überwinden. Es ist ersichtlich, dass aus der Benutzung dieses Umstandes für die Bewegungstherapie wesentliche Vortheile erwachsen und dass ein nicht unbeträchtlicher Theil der Heilwirkungen von warmen Bädern, welche bisher auf andere Eigenschaften der Bäder bezogen wurden, durch diese mechanischen Verhältnisse gedeutet werden muss. Es kann überraschen, dass hierauf bisher so wenig gerechnet worden ist, denn der Gedankengang ist anscheinend sehr nahe liegend. Indessen bin ich selbst erst durch eine zufällige Beobachtung darauf aufmerksam geworden. Ich wurde vor drei Jahren bei einem jungen Mädchen consultirt, das bereits seit mehreren Jahren an Poliomyelitis litt, d. h. hochgradiger Atrophie und Bewegungslosigkeit der Beine. Die Diagnose konnte zwischen Polimyelitis und Polyneuritis schwanken, beide Processe sind, wie ich seiner Zeit gezeigt habe, häufig verbunden. Die Patientin konnte im Liegen mit den Unterextremitäten ausserordentlich wenig Bewegungen machen, ich untersuchte sie nun im Bade, was damals zuerst zufällig geschah, und war sehr überrascht, dass sie dort ihre Beine in allen Gelenken ganz geläufig bewegte und sich also nach einem Ausdruck meines verehrten Freundes Goldscheider ein lustiges Bewegungsvergnügen machen konnte. Freilich vermochte sie nicht, was mich sogleich frappirte, die Beine über das Niveau des Wassers zu erheben, ja kaum die Knie oder die Fussspitzen herauszuheben. Das ganze Verhalten war mir sehr auffällig, ich glaubte zuerst, dass ein Theil der Lähmungen hysterischer Art wäre, weil Patientin in allen Gelenken die Beine anscheinend leicht und ergiebig bewegte, solange sie im Wasser war; sobald sie herausgehoben wurde, war's zu Ende. Bald erkannte ich nun, dass von hysterischen Einflüssen nicht die Rede war, und so kam ich auf die richtige Deutung des interessanten und beachtungswerthen Phänomens. Ich habe die Patientin lange Zeit theils durch Bewegungs- und Uebungstherapie, mit Gehstuhl und anderen Apparaten behandelt und habe auch die Uebungen im Bade zu Heilzwecken benutzt. Langsam trat eine Besserung ein, die noch vorhandenen Bewegungen wurden kräftiger, einige Muskeln traten in Thätigkeit, die vorher nicht functionirten, allein im ganzen ging die Besserung nicht so gut voran, wie ich zuerst gehofft hatte. Die Eltern wünschten nun, die Patientin in eine Anstalt für Apparatotherapie zu geben, und ich konnte dies nicht verhindern, obgleich ich fürchten musste, dass die an sich schon schwachen Muskeln durch Schienenapparate ganz ausser Action kommen würden. Das hat sich auch bestätigt. — Ich habe späterhin noch mehrere Male, auch in der Klinik die mechanische Badetherapie geübt und habe sie als eine werthvolle Methode erkannt. Manche der häufig gerühmten, schnellen, fast wunderbaren Heilerfolge der warmen Bäder bei Lähmungen und Rheumatismen erklären sich leicht auf diese Weise. Auch bei spastischen Lähmungen, und gerade bei der spastischen Spinalparalyse habe ich diese Art der Bädertherapie in Anwendung gezogen und möchte sie doch mehr rühmen als Herr Goldscheider und ihn bitten, dieselbe zu prüfen. Ich habe namentlich in ein bis zwei Fällen in der Klinik erfreuliche Erfolge gehabt, die ich nicht erwartet hatte. Wenn man hier die Kranken im warmen Bade die Beine langsam bewegen lässt, so werden die Muskeln etwas weicher, so dass diese langsamen Bewegungen freier von statten gehen. Dieser Effect wird nach einiger Zeit ein dauernder Gewinn für die Patienten. Dagegen vermeide ich schnelle, brüsque Bewegungen und lege Gewicht darauf, dass solche Patienten keine relativen Ueberanstrengungen erleiden. Endlich hatte ich noch eine Idee, die ich bisher nicht habe ausführen können: ich wollte nämlich Schwimmübungen im warmen Bade zu therapeutischem Zwecke vornehmen. In unserer gewöhnlichen Badewanne ist das nicht ausführbar, man müsste grössere Wannen oder ein Schwimmbassin haben, in welchem die Patienten mit einem Schwimmgürtel oder einer ähnlichen Einrichtung zu schwimmen suchen und dabei die betreffenden Bewegungen mit den Beinen machen. Ich glaube, dass das eine sehr schöne Art der Bewegungstherapie sein würde. — Ich behalte mir vor, über die Bewegungstherapie bei Tabes später noch zu sprechen, und wollte heute nur im Anschluss an die bedeutsamen Ausführungen des Herrn Goldscheider diesem Gegenstande, der mir eines weiteren Interesses werth zu sein scheint, einige nähere Ausführungen widmen.

Herr Kann (Oeynhausen): M. H.! Ich habe in Oeynhausen, wo bekanntlich alljährlich eine grosse Menge Tabiker sich zusammenfinden, eine Reihe solcher Patienten mit dem Frenkel'schen Verfahren behandelt, und ich kann das, was Herr Goldscheider über die Erfolge der Methode sagte, in vollstem Umfang bestätigen. Ich möchte dies besonders hervorheben bezüglich der sogenannten paraplektischen oder paralytischen Fälle, weil die Erfolge hierbei vielleicht hier und da Zweifel und Widerspruch hervorrufen könnten. Es kommt bei diesen Fällen, vorausgesetzt, dass es sich nicht um Vorderhornerkrankungen oder sonstige Complicationen handelt, gar nicht auf die Schwere der Coordinationsstörungen an, sondern darauf, ob andere Factoren eine Rolle spielen, die auch Herr Goldscheider hervorgehoben hat, auf die Intelligenz und die Energie des Patienten, die Umsicht und Geduld des Arztes und vor allem auf die Zeit, die man für die Behandlung verwendet. Im grossen und ganzen bin ich mit 3—4 Monaten, wobei sogar noch Unterbrechungen stattfanden, auch bei den schwereren Formen ausgekommen. Ich habe allerdings die Uebungen jeden Tag bis $1^1/_2$ Stunden hintereinander vorgenommen, natürlich immer mit 3—5 Minuten Pause nach jeder Uebung, in der Zwischenzeit habe ich einen andern Patienten üben lassen. Ferner liess ich abwechselnd Uebungen im Gehen, Stehen und Liegen machen, auch bei solchen Patienten, welche schon gehen konnten. Was die Methodik der Uebungen anlangt, so habe ich den Ausführungen des Herrn Goldscheider nicht viel hinzuzufügen. Auch ich habe mit Benutzung des Metronom und nach Commando und mit allen sonstigen von Herrn Goldscheider erwähnten Details üben lassen. Nur in einigen kleinen Punkten möchte ich anderer Ansicht sein. Herr Goldscheider sagte, dass Leute mit Gehstörungen das Gehen als solches üben müssten. Ich glaube dagegen, dass man schneller zum Ziel kommt, wenn man den Gehact in seine einzelnen Componenten zerlegt und diese für sich üben lässt. So ist es z. B. möglich, im Sitzen das Abwickeln der Fusssohle und das Aufsetzen der Fussspitzen zu üben, man strengt den Patienten nicht all zu sehr an, ist dadurch in der Lage, längere Zeit üben zu können. Ich habe Störungen des Allgemeinbefindens selbst durch diese scheinbar forcirten Bewegungen niemals gesehen. Für Oeynhausen mag hinzukommen, dass die Patienten dort ausgiebigen Gebrauch vom Rollstuhl machen und sich dadurch im übrigen im Laufe des Tages sehr viel schonen. Was nun die Ataxie bei multipler Sklerose anlangt, so habe ich im Gegensatz zur Tabes, von der ich über 30 Fälle behandeln konnte, nur drei Fälle zu behandeln Gelegenheit gehabt. Ich habe den ersten mit Pendelbewegungen, den zweiten combinirt mit Pendel- und Frenkel-schen Uebungen und den dritten allein mit Frenkel'schen Uebungen behandelt, und ich muss sagen, dass ich jetzt durch meine Erfahrungen von der ausschliesslichen Pendelbehandlung zurückgekommen bin; im zweiten Falle habe ich einen hübschen Erfolg erzielt, als ich erst drei bis vier Wochen Pendelübungen und dann Frenkel'sche Uebungen daneben anwandte. Was weiterhin die mechanische Behandlung von Nervenkranken betrifft, so möchte ich noch ein Wort über Behandlung der Hemiplegie hinzufügen. Diese bekommen wir meist so spät in die Hand, dass von Erfolg nicht mehr viel die Rede sein kann. Ich glaube, dass mit der mechanischen Behandlung schon drei oder vier Wochen nach dem apoplektischen Anfall, jedenfalls vor der Ausbildung von Contracturen, begonnen werden muss. Ich möchte empfehlen, hierüber Versuche zu machen und die mechanische Behandlung, besonders die Anwendung passiver Bewegungen, früher einzuleiten, als es bisher bei Hemiplegikern üblich war.

Herr Eulenburg: Herr Goldscheider hat ein so grosses Gebiet in die Erörterung gezogen und so weite Perspectiven nach den verschiedensten Seiten hin eröffnet, dass es trotz der nahegelegten Versuchung ganz unmöglich erscheint, ihm überallhin zu folgen. Er hat nicht bloss für die Bewegungstherapie, sondern auch auf den Gebieten der Balneotherapie, Elektrotherapie und Psychotherapie wichtige Fragen angeregt, und wir können uns ihm für diese Anregungen, auch wo wir vielleicht nicht in allem einzelnen beistimmen, doch nur dankbar verpflichtet fühlen. Was die von Herrn Goldscheider ausführlicher erörterte Frenkel'sche Uebungstherapie betrifft, so habe ich meinen im allgemeinen übereinstimmenden Standpunkt schon bei früheren Gelegenheiten genügend gekennzeichnet und will daher auf dieses ergiebige Thema hier nicht näher eingehen. Ich möchte nur bezüglich der anzuwendenden Technik bemerken, dass ich es bei der gewönlichen locomotorischen Ataxie für gerathen halte, mit ganz einfachen elementaren Uebungen der Füsse — natürlich jedes Fusses einzeln — zu beginnen. Ich lasse diese Uebungen, um jede unnöthige Muskelaction auszuschliessen und die Aufmerksamkeit zu concentriren, zunächst in bequem angelehnter Sitzstellung (Ruhsitzen) vornehmen. Dann erst geht man zu Bewegungen ähnlicher Art im Stehen, mit Benutzung verschiedener Ausgangsstellungen, Breitstehen, Gangstehen, Stützstehen u. s. w. und zu den, natürlich die Hauptsache bildenden eigentlichen Gehübungen über. Man kann leicht eine so grosse Abstufung und Mannichfaltigkeit der Uebungen herstellen, dass Apparate für diesen Zweck ganz unnöthig erscheinen. Die Anwendung der Methode, die nur einiges Nachdenken und keine besonderen technischen Vorkenntnisse erfordert, ist daher auch für den nicht-spezialistischen Arzt und im Hause des Kranken selbst sehr wohl möglich. Uebrigens möchte ich hervorheben, dass neben dieser engeren „Uebungstherapie“ auch andere Formen der Heilgymnastik, einfach und duplicirt active Bewegungen bei der atonischen Muskelschwäche vieler Tabeskranken, sowie passive Bewegungen bei den Arthropathieen, und Massage bei den lancinirenden Schmerzen in der Therapie der Tabes ihre wohlberechtigte Stelle finden. Aus dem übrigen Inhalt des Vortrages des Herrn Goldscheider kann ich nur ein paar Einzelpunkte kurz herausgreifen. Es ist mir aufgefallen, dass er hinsichtlich der gymnastischen Behandlung Choreatischer eine so ausserordentliche Vorsicht empfiehlt. Die heilgymnastische Behandlung der Chorea (mittels schwedischer Widerstandsgymnastik) ist ein altes Inventarstück der Bewegungstherapie; ich habe sie schon in dem Institut meines Vaters oft mit ausserordentlichem Erfolge anwenden sehen und kann versichern, dass Choreatische eine zweckentsprechende und natürlich von ärztlicher Seite überwachte derartige Behandlung sehr gut vertragen. Auch hinsichtlich der Anwendung der Bewegungstherapie bei der Behandlung cerebraler Spasmen und Contracturen schien mir Herr Goldscheider eine etwas zu ablehnende oder doch allzu zurückhaltende Stellung einzunehmen.

Was Herr Goldscheider über die Elektrotherapie gesagt hat, enthält gewiss viel Beachtenswerthes, bedarf aber doch unzweifelhaft einer gewissen Einschränkung. Die von ihm gegebene Erklärung würde, wie wahrscheinlich Herr Goldscheider selbst zugeben wird, sich höchstens anwenden lassen auf die Vorgänge bei der faradischen Inanspruchnahme der Nerven und Muskeln, dagegen keinerlei Anwendung finden auf mannichfache Formen der Galvanisation, die sich gerade in der Galvanotherapie der Lähmungen als nützlich erweisen; ich erinnere z. B. an die von E. Remak näher beschriebene Applicationsweise bei Radialislähmungen und die damit erzielten therapeutischen Erfolge. Dabei ist von Hervorrufung von Contractionen gar keine Rede, sondern der Strom wird stabil angewandt, mit der Kathode auf der Druckstelle des Radialis, und eine Zuckung durch Ein- und Ausschleichen des Stromes ausdrücklich vermieden. Dennoch übrigens möchte ich glauben, dass die Gedanken des Herrn Goldscheider von der „bahnenden Wirkung passiver Bewegungen auf centrale motorische Impulse“ für die Auffassung elektrotherapeutischer Wirkungen allerdings eine gewisse Berücksichtigung verdienen. Ich selbst habe öfters Gelegenheit gehabt, damit übereinstimmende Beobachtungen zu machen; u. a. ist es mir nicht selten vorgekommen, dass Kranke, die schon mit den Wirkungen des Stromes und mit den motorischen Reizstellen eine gewisse Vertrautheit besassen, die scheinbar gereizten Muskeln zur (willkürlichen) Contraction brachten, selbst wenn man durch einen geeigneten Kunstgriff das wirkliche Eintreten des Stromes in die Muskeln verhinderte. Ich möchte übrigens auch an einen von Benedikt auf dem Moskauer Congress gehaltenen und seitdem publicirten Vortrag über doppelseitige Leitung im Nerven erinnern, worin er die oft momentane Besserung centraler Lähmungen durch die Faradisation darauf zurückführt, dass durch diese peripherische Erregung die vermindert gewesene Erregbarkeit centraler Theile günstig beeinflusst und wiederhergestellt werde.

Herr Bruck (Nauheim): Gestatten Sie mir als Gast einige kurze Bemerkungen. Ich wollte betonen, dass die Frenkel'sche Bewegungstherapie bei Ataxie der Hände nach meinen Erfahrungen fast immer ohne Erfolg bleibt. Als Beweis will ich nur von einem Patienten erzählen, der seit Jahren so hochgradig atactisch war, dass er nicht einmal mit Bleistift seinen Namenszug schreiben konnte und mit einer Schreibmaschine herumreiste. Trotzdem er diese schon sieben bis acht Jahre benutzte, war er noch nicht imstande, die einzelnen Contacte der Maschine mit Vermeidung jeder atactischen Bewegung zu berühren. — Als Balneotherapeut muss ich gegen eine Bemerkung des Vortragenden Protest erheben. Es ist etwas zu weit gegangen, wenn wir die Wirkung der Thermen nur auf den Auftrieb des Wassers beziehen wollen, und wenn Herr Goldscheider auffordert, Bewegungen im Bade machen zu lassen, so mag das im gewöhnlichen Wasserbad, vielleicht auch im Soolbad, angebracht sein; bei unseren Bädern in Nauheim aber, wo der Hauptbestandtheil Kohlensäure ist, versteht es sich von selbst, dass mit jeder Bewegung, die der Patient macht, er sich sein Bad verschlechtert. Dass wir trotzdem gewisse Erfolge durch das Bad haben, auch wenn sich der Patient darin ruhig verhält, geht daraus hervor, dass wir sehr häufig, ja fast regelmässig beobachten können, dass der Tabiker, wenn er aus dem Bade kommt, wesentlich besser geht. Das ist ganz augenfällig. Er geht mit grosser Ataxie ins Bad, und unmittelbar nach dem Verlassen hat er eine wesentliche Verminderung der Ataxie. Ich möchte also davor warnen, Patienten nach Nauheim zu schicken mit der Weisung, in unseren Sprudelbädern Bewegungen zu machen. — Bezüglich der elektrischen Behandlung der Tabes meinte der Herr Vortragende, dass die Faradisation hauptsächlich zur Erhöhung des Muskelsinns beitrage. Ich glaube bei einer Reihe von Patienten, wie ich schon vor einigen Jahren berichtete, die Erfahrung gemacht zu haben, dass die Behandlung mit starken faradischen Strömen, die sogenannte elektrische Pinselung der Fusssohle, während einiger Secunden bis zu einer halben Minute fortgesetzt, die Ataxie wesentlich vermindert. Es führt dies auf die alte Leyden'sche Theorie zurück, dass die Ataxie von Anästhesie der Fusssohle herrührt, und ich habe bei einer Reihe von Tabikern feststellen können, dass, je hochgradiger die Anästhesie ist, um so hochgradiger auch die Ataxie auftritt. Daraus folgt, dass starke faradische Pinselung nicht nur den Muskelsinn zu erhöhen vermag.

Herr Goldscheider (Schlusswort): M. H.! Ich möchte von hinten anfangen und zunächst meine Verwunderung darüber aussprechen, dass ein Nauheimer Badearzt die Nauheimer Bäder zu den indifferenten Thermen rechnet, denn ich habe lediglich von indifferenten Thermen gesprochen. Im übrigen bin ich nicht geneigt, über balneotherapeutische Probleme Bemerkungen zu machen. — Ich habe ferner hervorgehoben, dass die elektrische Behandlung nicht unterlassen werden darf. Dann möchte ich noch ein Missverständniss aufklären, das vielleicht durch die Eile der vorigen Sitzung hervorgerufen ist. Ich habe gesagt, es komme in erster Linie darauf an, den Tabiker gehen zu lehren; es müssen Gehübungen das leitende Prinzip sein. Ich habe jedoch auseinandergesetzt, dass ich bei schwer Ataktischen mit Uebungen in Bettlage anfange, ich habe einen Kletterstuhl vorgeführt, an dem der betreffende die ersten Uebungen machen soll, ich habe von Beugungen und Streckungen bei equilibrirtem Bein gesprochen etc. Es ist mir nicht eingefallen zu sagen, dass der Ataktiker unter allen Umständen mit Gehübungen anfangen soll, aber das kann nicht bestritten werden, dass er zu uns kommt, um das Gehen zu lernen, und nicht, um irgend sonstige Arabesken mit seinen Beinen zu erlernen, und es ist ein physiologisches Prinzip, dass man nur diejenigen Bewegungen am besten ausführen kann, welche man genau in derselben Weise geübt hat. Um Sie nochmals an das banale Beispiel zu erinnern: wenn jemand ein geschickter Taschenspieler ist, so ist er noch kein Klaviervirtuose und umgekehrt. Dagegen bin ich vollständig der Ansicht des Collegen Kann, dass man den ganzen Gehact in Elemente auflöst und die einzelnen Theile für sich übt. Was die sehr interessanten Bemerkungen des Herrn Eulenburg betrifft, so möchte ich bemerken, dass ich ja nicht über Elektrotherapie gesprochen habe. Auch ich kenne die Untersuchungen Remak's sehr wohl und bin überzeugt, dass der constante Strom auch elektrotonisirende Wirkungen hat. v. Leyden und ich haben in unserem Handbuch der Rückenmarkskrankheiten im Kapitel über Elektrotherapie gerade E. Remak's Untersuchungen als Beweis dafür hingestellt. Es ist durchaus nicht meine Ansicht, dass die Elektricität nur auf dem von mir bemerkten Wege heilen kann. Dann noch eine Bemerkung zu den Auseinandersetzungen des Herrn v. Leyden. Ich hatte vergessen hinzuzufügen, dass man bei spastischen Lähmungen auch Wasserübungen machen soll.

II. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 15. März 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 1.)

7. Herr Koester: **Ueber Masernpneumonie.** Von den Untersuchungen Kromayer's über sogenannte Katarrhalpneumonie nach Masern und Keuchhusten (Virchow's Archiv Bd. 117, 1889) haben die pathologischen Anatomen und Kliniker fast gar keine Notiz genommen. Nur Finkler geht auf dieselben in seinem Buche über die Pneumonieen (Bonn 1895) des Näheren ein. Bei einer Reihe von sporadischen Fällen aus den letzten Jahren und bei zehn Fällen aus der Epidemie der letzten Monate hat sich der charakteristische Befund ganz constant wiederholt. Diese mehr kleinknotige als lobuläre Pneumonie ist schon makroskopisch und namentlich für das Gefühl der betastenden Finger so eigenartig, dass sie direkt an der Leiche, meist schon vor dem Aufschneiden der Lungen mit Bestimmtheit diagnosticirt werden kann. An mehreren Kinderleichen, welche dem pathologischen Institute mit ganz anderer Diagnose als Masern zugeführt waren, mussten aus dem Befund in den Lungen Masern festgestellt werden, und jedes Mal hat sich die Behauptung durch weitere Nachforschungen als richtig erwiesen.

Das Charakteristische der Masernpneumonie besteht in einer Kernwucherung um die letzten Enden der Bronchien und der sie begleitenden Gefässe mit Fortschreiten dieser interstitiellen Entzündung auf die anstossenden Alveolarsepten, wobei die kleineren Aestchen der Pulmonalgefässe gleichsam eine Führerrolle spielen. In Lungenpartieen, in welchen ein Collaps des Alveolargewebes stattgefunden hat, kann jegliche Desquamation von Alveolarepithel und jegliche Exsudation fehlen. In den meisten Fällen existirt ein Exsudathof in geringerer oder weiterer Ausdehnung in dem Alveolargewebe um den interstitiellen Kern herum und macht dann die eigentliche lobuläre Hepatisation. Ein geübtes Tastgefühl kann auch an diesen Heerdchen den härteren Kern herausfühlen. Die Heerdchen entsprechen nicht Lungenlobulis. Es ist ein ganz gewöhnlicher Irrthum in Wort und Bild, dass der Exsudathof um einen kleinsten Bronchus herum sich in dem zu dem betreffenden Bronchus gehörigen Alveolargewebe gebildet habe. In mikroskopischen Schnitten quer zum Bronchus gehört das um letzteren herumliegende Alveolargewebe gar nicht oder höchstens zum kleinsten Theile zu ihm, vielmehr zu anderen Bronchien. Und in Schnitten parallel zum Bronchus liegt (von Verschiebungen innerhalb der Lungen abgesehen) das aus ihm entsprossende Alveolargewebe peripherwärts. Der Bronchus bildet den Stiel des Lobulus (Acinus). Aber selbst bei lobulären Entzündungen, die vom Bronchus ausgehen, pflegen die Hepatisationen nur selten dem Lobulus zu entsprechen; das Exsudat wird von Gefässgebieten geliefert, diese decken sich aber nicht mit den respiratorischen Gebieten, den Lobulis, weil die den Bronchus begleitende Pulmonalarterie, analog der Pfortader in der Leber, nicht je einen Lobulus, sondern mehrere theilweise versorgt. Der Ausdruck: „lobuläre" Pneumonie ist deshalb nicht bloss bei der Masernpneumonie, sondern auch bei vielen, ja den meisten anderen Heerdpneumonieen falsch, weil er zu der Vorstellung verleitet, dass es sich um Hepatisation von respiratorischen Acinis handelt.

Bei der Masernpneumonie lässt sich leicht verfolgen, dass Desquamation und Exsudation, wenigstens solange keine Complicationen vorliegen, durch die Endperibronchitis veranlasst sind, weil erstere sich nur an letztere anschliessen. Wenn die interstitielle, oder sagen wir productive Entzündung um die letzten Enden der Bronchien weiter um sich greift, die anstossenden Alveolenwände erreicht oder letztere in Mitleidenschaft zieht, so muss sich Function und Ernährung der Alveolenwände ändern, denn die Endperibronchitis wird von der Bronchialarterie beherrscht, sie ist der Ausdruck der entzündlichen Ueberernährung in diesem Gebiete, und das Vordringen derselben ist gleichsam eine feindliche Invasion in das Gebiet der Pulmonalarterie, welche ausschliesslich die Alveolenwände mit venösem Blute versorgt. Das Resultat dieser Verwirrung ist einerseits eine vermehrte Desquamation der Alveolarepithelien, andererseits eine Exsudation von Fibrin und Emigration von Leukocyten. Wo aber die productive Entzündung die Alveolenwände selbst ergreift, da muss auch deren elastische Excursionsfähigkeit vermindert oder ganz stillgelegt werden.

Nach Analogie mit anderen interstitiellen Entzündungen in den Lungen sowohl wie in anderen Organen hält der Vortragende eine restitutio ad integrum nur bei ganz geringfügiger Endperibronchitis für möglich, in den ausgesprochenen Formen müssen Residuen und Folgezustände verbleiben. Auch ist die Resorption des Exsudates erschwert, weil in interstitiell wucherndem Gewebe die lymphatischen Gefässe zugrunde gehen.

Die bekannte „Disposition" zu Respirationskrankheiten nach Masern ist entweder schon an sich eine Masernpneumonie, welche viel früher einsetzt, als sie klinisch diagnosticirt werden kann, oder sie besteht gerade in der Entfaltung der Folgezustände. Damit ist nicht gesagt, dass nicht auch sogenannte lobuläre Pneumonieen anderer Art nach Masern vorkommen.

Die Masernpneumonie selber aber betrachtet der Vortragende als Ausdruck der Maserninfection, nicht als eine Nachkrankheit. Wenn das Wort „Masern" nicht einen allzu dermoidalen Sinn hätte, würde er von Masern der Lungen reden.

Von klinischer Seite ist auf die Disposition zu Tuberkulose nach Masernpneumonie aufmerksam gemacht. Diese begreift sich, wenn man berücksichtigt, dass die Endperibronchitis genau dieselbe ist wie bei der primären Lungentuberkulose, nur dass Tuberkel und Bacillen fehlen. Aber das Nest ist gewissermaassen schon da, es brauchen nur noch die Eier (die Tuberkel) hineingelegt zu werden. Unter den zehn Fällen von Masernpneumonie aus der letzten Epidemie waren in der That zwei, auch klinisch als Masern diagnosticirt, mit Tuberkulose verbunden. In dem einen Falle waren nur in den Lungen, und zwar in den äusseren Partieen der endperibronchitischen Knötchen und in nächster Umgebung miliare Tuberkel vorhanden, in dem andern Falle auch durch die ganze Lunge zerstreut und in anderen Organen in der Form von acuter Miliartuberkulose, und, was wichtig ist, in dem zum Respirationsapparat gehörigen Lymphdrüsen gleichfalls nur in der Form disseminirter Miliartuberkel entstanden, ohne dass in beiden Fällen eine anderweitige Primärtuberkulose hätte gefunden werden können.

Eigenthümlich ist, dass, wie bei früheren Epidemieen, auch bei der letzten Fälle von Keuchhusten dazwischen vorkamen und dass bei den zur Section gekommenen, wenn auch in viel geringfügigerer Weise, gleichfalls Endperibronchitis mikroskopisch gefunden wurde. Die Beobachtungen und Untersuchungen reichen jedoch nicht aus, um mehr als eine Vermuthung auszusprechen, dass solche Keuchhustenfälle larvirte Masern seien.

Discussion: Ungar, Schultze, Koester, Rieder, Nussbaum.

III. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 30. Juli 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 1).

2. Herr Stieda demonstrirt einen fast mannskopfgrossen **Ovarialtumor,** welcher von Herrn Geheimrath Löhlein durch die **Colpotomia posterior** entfernt worden ist.

Die Geschwulst stammt von einer 54jährigen Patientin, welche zehn Mal geboren und in ihrem 45. Lebensjahre ihre stets sehr starke Periode verloren hatte. Seit drei Jahren hat sie unregelmässige Blutungen und ist sehr heruntergekommen. Bei der Untersuchung der sehr anämischen Frau fand sich der aufs Dreifache vergrösserte Uterus in Anteposition gedrängt und elevirt durch einen fast mannskopfgrossen Tumor von prallelastischer Consistenz, welcher das hintere Scheidengewölbe tief herabdrängte und den Beckeneingang bis zur Nabelhöhe überragte. Aus dem Muttermund ragte ein wallnussgrosser fibröser Polyp hervor. Beide Scheidenwände waren ausserordentlich schlaff und descendirt, die Vulva klaffend. Diese sehr günstigen räumlichen Verhältnisse, sowie der Umstand, dass die Geschwulst das hintere Scheidengewölbe herabdrängte, forderten dazu auf, den Tumor durch die Colpotomia posterior zu entfernen. Nach Abdrehung des Polypen und Ausschabung der hochgradig gewucherten Mucosa uteri wird die Portio in die Höhe gezogen, das hintere Scheidengewölbe durch seitlich eingesetzte Kugelzangen gespannt und durch einen 5 cm langen Medianschnitt gespalten. Die Peritonealöffnung wird durch zwei Querschnitte erweitert und der Tumor vorgezogen. Die cystischen Abschnitte werden punctirt, die solideren Partieen keilförmig excidirt. Auf diese Weise gelingt es unschwer, den Tumor durch den hinteren Scheiden-Bauchhöhlenschnitt zu entwickeln. Der mit der rechten Uteruskante in Verbindung stehende Stiel wird unterbunden und durchtrennt. Eine strangförmige Adhäsion mit einer Darmschlinge wird stumpf gelöst. An die Ovariotomie wird die Totalexstirpation des vergrösserten Uterus sofort angeschlossen. Der Heilungsverlauf war günstig. Der exstirpirte Ovarialtumor übertrifft die bis jetzt in der Giessener Frauenklinik durch die vaginale Cöliotomie entfernten parauterinen Tumoren an Grösse.

Der in diesem Falle erzielte Erfolg legt es nahe, unter günstigen Verhältnissen auch bei grösseren cystischen Geschwülsten die Exstirpation von der Scheide her zu versuchen. Sollte man auch in manchen Fällen gezwungen sein, von der Kolpotomie zur Laparotomie überzugehen, so sind in der Giessener Klinik nachtheilige Folgen davon nicht beobachtet worden, da die für die Kolpotomie bestimmten Patientinnen stets auch zur Laparotomie vorbereitet werden.

Discussion: Herr Strahl, Herr Vossius.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 3 **20. Januar 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 20. December 1897: Litten, Traumatische Aortenklappeninsufficienz. — Discussion zu Ziegelroth, Ueber den prophylaktischen Werth des periodischen Schwitzens: Jarislowsky, Becher, Below, Ziegelroth. — Jacob, Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 5. Januar 1898: Gluck, Beckenresection. — Beckmann, Kleinhirnabscess; Discussion: Ewald, Beckmann. — Heubner, Bronchiektasie bei einem Kinde; Discussion: Virchow, Hansemann, A. Baginsky. — Virchow, Cholestearincysten der Milz und der Oberbauchgegend.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 8. März 1897: Schütz, Behandlung von Fingercontracturen. — Rotter, Urachuscyste und Carcinom der Blase. — Thorn, Behandlung der Leistenbubonen mit Injection von Hydrargyrum benzoicum oxydatum; Discussion: Langenbuch, Thorn, Rindfleisch, Nasse, Rotter. — König, a) Exstirpation der Thymusdrüse wegen Athmungshinderniss; b) Angeborenes Sarkom und cystisches Enchondro-Fibrom des Oberschenkels; Discussion: Maass. — Nasse, Aneurysma der rechten Femoralis.

IV. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 8. Februar 1897: Pröbsting, Therapeutischer Werth subconjunctivaler Sublimatinjectionen; Discussion: Kirchgässer, Pröbsting, Limbourg. — Stiel, Tuberkulose des Auges; Discussion: Pröbsting, Stiel, Pincus, Hopmann, Limbourg.

V. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 6. März 1897: Fürstner, Neurotische progressive Muskelatrophie. — Hoche, Rückenmarkserkrankung bei Caissonarbeitern. — Gerhardt, a) Nervenerkrankungen nach eitrigen Entzündungen an den Fingern; b) rheumathische Facialislähmung mit vollkommner EaR. — Wolff, Lichen scrofulosorum. — H. W. Freund, Fibromyom der hinteren Muttermundslippe.

VI. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 5. October 1897: C. Lauenstein, Esthlander'sche Rippenresection; Discussion: Krause, Lauenstein. — Sudeck, Embolie der Arteria Fossae Sylvii. — Hasebrock, Seltene Schulterverletzung. — E. Fraenkel, Leprabacillenbefunde im Nasensecret Lepröser; Discussion: Unna, E. Fraenkel. — Rose, Stirnlagen und ihre Behandlung; Discussion: Roesing, Schrader, Rose.

VII. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** December 1897: Société de biologie. — Académie de médecine.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 20. December 1897.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Litten: Vorstellung eines Kranken mit **traumatischer Aortenklappeninsufficienz.**

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Ziegelroth: **Ueber den prophylaktischen Werth des periodischen Schwitzens.**

Herr Jarislowsky: M. H.! Dass das Schwitzen ein mächtiges therapeutisches Agens darstellt, lehrt eine Jahrhunderte lange Erfahrung. Ob es als Prophylakticum wirkt, ist jedenfalls noch nicht bewiesen, indess spricht die Annahme dafür. Einmal infolge der durch das Schwitzen geförderten ausserordentlichen Hautthätigkeit, dann aber auch durch die Reinigung der Körperoberfläche, was der Herr Vortragende nicht besonders betont hat. Das Schwitzbad stellt jedenfalls das beste Reinigungsmittel des Körpers dar, zumal wenn es mit Abreiben und Abseifen — wie gewöhnlich in unseren modernen Dampfbädern — verbunden ist. Ich will Herrn Ziegelroth zugeben, dass das Dampfkastenbad für viele Fälle das Ideal eines Schwitzbades darstellt, da man in demselben die Temperatur nach dem Einzelfall normiren kann. Andererseits haben die Dampfbäder einen Vorzug insofern, als man sich in denselben viel länger aufhalten und bequem bewegen kann und bei zu starker Empfindung die Wärme Gelegenheit hat, sich durch Douchen abzukühlen. Ich kann auch nicht dem Herrn Vortragenden zugeben, dass das Dampfbad, wenn es modern und gut eingerichtet ist, wie in der von mir ärztlich geleiteten Anstalt, als Infectionsheerd wirkt, denn es wird dafür gesorgt, dass wiederholt immer wieder neue Luft zugeführt und die verbrauchte entfernt wird. In dem Bade, das ich leite, geschieht das viermal in der Stunde. Ich möchte noch Gelegenheit nehmen, darauf hinzuweisen, dass mit dem Gebrauch des Dampfbades nicht selten Missbrauch getrieben wird insofern, als der Aufenthalt in demselben zu sehr ausgedehnt und — nicht nur von Laien, sondern von Aerzten, — die Indication nicht richtig gestellt wird. So habe ich nicht selten gesehen, dass Herzkranke und an Asthma Leidende im Dampfbade schwere Unfälle erlitten haben. Ich habe mich deshalb veranlasst gesehen, in den Auskleidezellen besondere Anordnungen für den Gebrauch des Bades zu treffen.

Herr Becher: Herr Ziegelroth hat die Vorzüge des Dampfkastenbades gegenüber dem russischen Bade gerühmt und unter anderm gesagt, vor allem falle dabei der Reiz fort, den die heissen Wasserdämpfe auf die Lunge ausüben. Nun, Dampfbäder sollen überhaupt nur Leute nehmen, die nicht herz- und lungenkrank sind. An diesen Reiz der heissen Dämpfe aber gewöhnt sich jeder, der ins Dampfbad kommt, sehr schnell. Herr Ziegelroth nannte es einen Vorzug des Dampfkastenbades, dass man kalte Umschläge auf den Kopf machen könne, es könnte jemand baden, der vielleicht arteriosklerotisch veranlagt sei und Fluxionen nach dem Kopf bekomme. Das kann aber im Dampfkastenbade bei dazu veranlagten Personen ebensogut vorkommen, auch schwitzt der Kopf in ihm ebenso wie im russischen Bade. — Auf der andern Seite sind doch auch einige Nachtheile des Dampfkastenbades hervorzuheben. Erstens der Mangel an Bewegung: man ist nicht Herr seines Körpers, sondern willenlos dem Kasten überlassen und stösst mit Händen und Füssen an die Wände, ja, man ist nicht in der Lage, sich selbst einen Umschlag auf das Herz zu machen, wenn man es nöthig hat, und alle freien Bewegungen, die im russischen Bade möglich sind, fallen fort. Herr Jarislowsky hat schon betont, dass im Dampfbad der Badende in jedem Augenblick in der Lage ist, an die kalte Douche gehen zu können und sich abzukühlen. Herr Ziegelroth sprach von den mystischen „Anthropotoxinen", denen man in den Räumen des römisch-russischen Bades ausgesetzt ist; man kann darunter nur Schweissausdünstungen verstehen, die man da schlürft und unbezahlt mitgeniesst. Nun, ein solches „Anthropotoxin" geniesst man im Dampfkastenbad ebensogut, denn in diesem Kasten, in dem ein Mensch geschwitzt hat, ziehen, auch wenn er gereinigt wird, die Schweissausdünstungen tief in die Fugen ein, und man hat sie nachher aus erster Hand, viel näher als in einem grossen ventilirten Bade. Herr Ziegelroth hat weiter gesagt, es sei eine Wohlthat des Dampfkastenbades, dass man reine, ventilirte Luft geniessen könne. Dass das besser im Dampfkastenbad geschieht, muss ich auch bestreiten. Die sogenannten „Naturheilkundigen" geben Dampfkastenbäder in Berliner Wohnungen, in denen von einer geordneten Ventilation kaum die Rede ist. Dagegen ist in den grossen Bädern, wie im Admiralsgartenbad und im „Verein der Wasserfreunde" aufs allerbeste für Ventilation gesorgt. Ich habe mit dem technischen Director des Admiralsgartenbades gesprochen, und dieser hat mir versichert, dass in der Stunde 3000 ccm atmosphärischer Luft in die Räume des russisch-römischen Bades eingepumpt werden. Ich bin über diese Zahl erstaunt gewesen, habe mir dann aber die Anlage angesehen, in der ganz kolossale Ventilatoren arbeiten, und gefunden, dass es in der That so ist. Die Luft wird eingepumpt, ohne dass der Badende es merkt, sie nimmt die Temperatur der heissen Wasserdämpfe natürlich an, und das Wasser schlägt sich unten an den Fliesen nieder und fliesst ab. Es ist also hier auf das beste für Ventilation gesorgt, und auch dieser Vorzug des Dampfkastenbades fällt weg.

Herr Below (als Gast): Wenn ich mir erlauben darf, als Gast einige Bemerkungen zu dieser Frage zu machen, so möchte ich wohl auf die Erfahrungen zurückkommen, welche man bei längerem Aufenthalt in den Tropen macht. Ich habe in Mexico bei einem 13jährigen Aufenthalt als Chefarzt des Centraleisenbahnhospitals in der Hauptstadt ganz merkwürdige Erfahrungen bezüglich der Temperaturunterschiede und der periodischen Schweisse in den Tropen gemacht. Man hat dort das kühlere Klima der Tierra fria auf den Hochländern und das heisse der Tierra caliente, letzteres in Distrikten, die oft dicht am Ufer des Golfs entlang in der Nähe des Aequators liegen. Da hat man die Beobachtung gemacht, dass die dortigen Eingeborenen, wenn sie von Syphilis befallen werden, ungeheuer kurzen Process machen. Sie legen sich einfach ans Flussufer und lassen sich in den Fluss- oder Meeressand einhüllen, damit bedecken, und werden von ihren Angehörigen mit genügenden Tisanen versorgt: Kräutermittel, u. a. spielt Sarsaparilla auch eine Rolle; sie kommen selbst in den schlimmsten Fällen ganz ohne Mercur und Jod aus. Ich hörte das zuerst von einem aus Haïti nach Mexico zugereisten Arzt, Dr. Pagenstecher, der jetzt in San Louis Potozi ist. Ich quälte mich im Hochland mit einigen bösen Luesfällen ab und bemerkte, dass die Leute, die aus dem Süden zugereist waren, sobald sie wieder nach den heissen Distrikten zurückgingen, schnell besser wurden. In Haïti graben sich auch Syphiliskranke in den heissen Meeressand ein und führen ein paar Wochen ein träges Dasein; sie trinken Thee und schwitzen, von

Recidiven ist nachher nichts wahrzunehmen. Diese Beobachtung konnte ich bei verschiedenen Reisen von der Tierra fria nach der Tierra caliente machen, und sie wurde mir von mehreren Aerzten, wie z. B. Dr. Heinemann in Veracruz, bestätigt. Dies brachte mich auf den Gedanken, dass überhaupt der Schwitzprocess in den Tropen für den Acclimatisationsact und für die Pigmentumwandlung in der Haut von grosser Wichtigkeit sein könnte. Das ist von Bedeutung für alle, die sich mit der Frage beschäftigen: was wird aus der weissen Rasse in den Tropen? Eine wichtige Frage für alle Colonialpolitik treibenden Nationen und alle Aerzte in den Tropen. Ist der Acclimatisationsvorgang, der mit allerhand Störungen verbunden ist, nicht ein Rassen- und Artenbildungsvorgang beim Zonenwechsel, der sich alltäglich unter unseren Augen in den Tropen abspielt? Entstehen neue Arten nicht täglich unter Einwirkung der Zonenveränderungen? Es fragt sich, ist die Gelb- oder Schwarzfärbung bloss zurückzuführen auf die von Afrika eingewanderten dunklen Rassen in ihren allerersten Entstehungsperioden oder ist sie eine Folge der fortgesetzten Application des concentrirten Sonnenlichts auf den Körper der Weissen, mit einem Wort ein alltäglicher Vorgang? Leute, die fortgesetzt Sonnenbäder nehmen, machen in der That den Eindruck, wie wenn Indianer plötzlich ins Sprechzimmer kämen, sie sind von der Sonne bräunlich gebrannt wie die Indianer in Mexico, und dies legt den Gedanken nahe, ob das permanente Schwitzen der Haut bei fortwährender Pigmentablagerung und Blutzersetzung nicht ein höchst wichtiger Process bei der langsamen Entartung der weissen Rasse in den Tropen ist. Man kann z. B. portugiesische Familien sehen, die sich dem Negertypus nähern, nachdem sie Generationen hindurch dort gelebt haben, ohne dass eine Mischung stattfand. Diese Fragen führten schliesslich zu der Enquête, die mit Hülfe der Deutschen Colonialgesellschaft von Berlin aus gemacht und die noch nicht zum Stillstand gekommen ist. Auch die von mir vorgeschlagene Centralstelle für Tropenhygiene, womit ich internationale wissenschaftliche Ziele unter deutscher Führung verband, diese Idee, die zweimal von Herrn Dr. Hammacher im Reichstag vorgeschlagen wurde, ist nur derart von der Regierung erledigt worden, dass ein Arzt den Titel „Chefarzt des Gesundheitsamts der Colonieen in Afrika“ bekam. Zufällig bot sich mir nun in Berlin eine seltene Gelegenheit, einschlägige Versuche mit concentrirtem Sonnenlicht anzustellen, indem mir die ärztliche Leitung eines elektrischen Lichtheilinstituts angetragen wurde, nach deren Uebernahme ich freilich zunächst eine richtige Kampfstellung hatte, da dem von mir vertretenen wissenschaftlichen Standpunkte erst ein Feld erobert werden musste. Ich hoffe, dass diese elektrischen Lichtbäder bald auch werthvolles wissenschaftliches Material, namentlich hinsichtlich elektrischer Bestrahlungen von Lupus und anderen Hautaffectionen liefern werden. Die Anstalt in der Potsdamerstrasse ist jedem Arzt stets geöffnet, und sind Sie hiermit alle eingeladen, diesen Ersatz für Sonnenlicht Ihrer Controlle zu unterziehen.

Herr Ziegelroth (Schlusswort): M. H.! Was die Behandlung der Syphilis anlangt, so möchte ich nur daran erinnern, dass in der That auch bei uns in Deutschland seit vielen Jahren methodisches Schwitzen in der Behandlung der Lues eine grosse Rolle spielt. Ich muss zugeben, wenn es gelingt, im russischen Dampfbad eine ideale Ventilation einzuführen, diese Bäder weniger bedenklich sind; aber im allgemeinen muss ich sagen, dass es weit leichter ist, bei den Kastenbädern während des Schwitzens reine Luft zu athmen. Gegenüber Herrn Jarislowsky bemerke ich, dass ich direkt hervorgehoben und bacteriologisch nachzuweisen versucht habe, dass das Schwitzbad ein vorzügliches, ja das beste Reinigungsmittel ist. Zum Schluss gestatte ich mir, dem Verein meinen ergebenen Dank für die mir bewiesene Gastlichkeit auszusprechen.

3. Herr Jacob: **Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 5. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Gluck giebt zu seiner Demonstration in der letzten Sitzung über **Beckenresection** einige erläuternde Nachträge und legt Röntgen-Aufnahmen des Falles vor.

2. Herr Beckmann berichtet über einen Fall von **geheiltem Kleinhirnabscess** und stellt den betreffenden Patienten vor. Solche Heilungen gehören zu den Seltenheiten; in der Litteratur finden sich nur noch zehn Fälle verzeichnet. Das betreffende Kind wurde am 14. October 1896 wegen Schmerzen im rechten Ohre der Poliklinik zugeführt. Es bestand Otitis media; Paracentese ergab keinen Eiter. Einige Tage später Schmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes, Schüttelfröste, Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und Entleerung von Eiter; der Sinus vom Eiter umspült. Da die Schüttelfröste sich wiederholen, am 27. October Eröffnung des Sinus, der von einem zerfallenen Thrombus erfüllt war. Darauf Besserbefinden und Entlassung am 10. November. Nach zwei Tagen wieder Fieber, starke Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Nackensteifigkeit. Am 15. November der Knochen weiter fortgenommen, die Dura über dem Kleinhirn gespalten und aus letzterem 4—7 ccm Eiter entleert. **Heilung** innerhalb neun Tagen.

Discussion: Herr Ewald fragt an, ob der Knabe an Bewegungsstörungen gelitten habe und ob dem Vortragenden ein ganz ähnlicher Fall aus der neueren englischen Litteratur bekannt sei.

Herr Beckmann verneint die erstere, bejaht die zweite Frage.

3. Herr Heubner berichtet über einen Fall von **colossaler Bronchiektasie bei einem Kinde.** Im Kindesalter seien mässige Brorchiektasieen der unteren Lappen nicht selten, könnten auch in Heilung übergehen; sehr ausgedehnte Bronchiektasieen wurden dagegen selten beobachtet. In diesem Falle handelte es sich um ein dreijähriges Kind aus tuberkulöser Familie, das, anfangs gesund, seit Vollendung des ersten Lebensjahres häufig an Bronchialkatarrhen litt. Es wurde wegen Hustens und Athembeschwerden in die Klinik aufgenommen, eine vermuthete Pleuritis durch die Punction nicht bestätigt. Später traten die Zeichen einer Bronchiektasie mit Lungenschrumpfung deutlich hervor: Herzstoss in der Achselhöhle, zeitweise Fiebersteigerung und Auswurf (in dem keine Tuberkelbacillen) und die Zeichen von Cavernen. Innerhalb drei Monaten hatte das Kind in der Klinik 3 kg an Körpergewicht zugenommen, als es an den Masern (Hausepidemie) erkrankte. Nun rascher Verfall; in den Sputis finden sich jetzt Tuberkelbacillen, Tod. Offenbar handelt es sich hier also um eine secundäre Infection einer bronchiektatischen Höhle mit Tuberkelbacillen, denn die Eruption kleiner Tuberkeln, wie die Autopsie sie nachwies, ist frischer Natur.

Discussion: Herr Virchow: Die eine Lunge zeige fast gar kein respirationsfähiges Gewebe mehr, wie das nur in extremsten Fällen vorkomme. Eine derartig ausgedehnte Bronchiektasie habe er selbst bei seinem doch nicht kleinen Material nur selten gesehen. Ein ulceröser Process sei nirgends nachzuweisen, die Bronchien seien überall mit Schleimhaut ausgekleidet. Die jungen Tuberkelknoten legen von der späteren Infection mit Tuberkelbacillen Zeugniss ab.

Herr Hansemann berichtet von einem Falle von bronchiektatischen Höhlen in beiden Lungen, von denen nur die eine secundär durch Tuberkelbacillen inficirt war, die aber sonst nirgends im Körper zu tuberkulösen Processen im Körper geführt hatten.

Herr A. Baginsky: Bronchiektasieen seien bei Kindern nicht eben selten, sie entwickelten sich besonders nach heftiger Tussis convulsiva. Er erwähnt den Fall, dass ein Kind im vierten Lebensjahre an Pertussis erkrankte, Bronchiektasieen sich bildeten und eine tuberkulöse Peritonitis im 13. Lebensjahre den Tod herbeiführte.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Virchow: **Cholestearincysten der Milz und der Oberbauchgegend.** Aus Veranlassung der Demonstration einer Milzcyste von Herrn Baginsky in der vorigen Sitzung und wegen der Seltenheit derartiger Geschwülste hat Herr Virchow eine Revision über seine Präparate gehalten und demonstrirt einige derselben. Man kann die Cysten in zwei Kategorieen theilen: 1) solche, mit flüssigem Gehalt, in dem Cholestearin enthalten ist und 2) solche, die nur Cholestearin enthalten. Das Cholestearin entsteht in den Cysten wohl ausschliesslich durch Umsetzung organischer Substanz, als Substitution von Fett, Eiter, stagnirender Milch. Die Genesis der Cysten ist schwer festzustellen, zuweilen muss wohl ein embryonaler Ursprung angenommen werden. Die Cysten können eine enorme Grösse erreichen; so ist eine derselben (aus dem Mesenterium) von Kopfgrösse. Ausserdem werden Cysten demonstrirt aus dem Pankreas, dem Magen, der Milz.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. März 1897.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Schütz (vor der Tagesordnung): Demonstration des Nebel'schen **Pendelapparates zur Behandlung von Fingercontracturen.** Dr. Nebel (Frankfurt a. M.) hat seit $1^1/_2$ Jahren diesen Apparat allmählich immer mehr vervollkommnet, der den Zweck hat, steife Fingergelenke zu üben, Contracturen zu beseitigen. Ich selbst habe den Apparat seit Jahr und Tag in Benutzung und bin sehr zufrieden mit den Erfolgen, die ich damit selbst in Fällen, in denen die Contracturen lange Zeit bestanden haben, erzielen konnte. Der Apparat ist jetzt in der Construction so weit gediehen, dass er an demselben Stück für alle Fingergelenke, für die Daumengelenke, das Handgelenk in den verschiedenen Richtungen, einfache Flexion und Extension, sowie Radial- und Ulnarflexion benutzt werden kann. Er ist jetzt käuflich zu haben beim Instrumentenmacher Hartwig (Berlin). (Der Apparat ist inzwischen beschrieben und abgebildet in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. V, S. 16 ff., siehe auch das Referat in der Monatsschrift für Unfallheilkunde 1897, No. 5.)

2. Herr Rotter (vor der Tagesordnung): M. H.! Bei dem Kranken, welchen ich Ihnen vorstelle, habe ich eine **Urachuscyste,** welche mit einem **Carcinom der Blase** in Verbindung **stand, entfernt.**

Henkel, 43 Jahre alt, Maurer. Aufgenommen den 30. Januar 1897 in das St. Hedwigskrankenhaus. Anfang Mai 1896 erkrankte er an Blasenblutungen, welche sich bis jetzt öfter wiederholten. Manchmal gingen dabei halbfingerdicke weissliche Fetzen ab (Fibrin). Schmerzen waren weniger in der Blase, als in der Harnröhre vorhanden. Patient ist wohlgenährt und gut aussehend.

Status praesens: Oberhalb der Symphysis pubis fühlt man bei bimanueller Untersuchung in der Mittellinie hinter der Bauchmuskulatur einen etwa orangegrossen Tumor, welcher von der Symphyse bis zwei Querfinger zum Nabel reicht und von etwas ovaler Gestalt und glatter Oberfläche ist. Die Probepunction ergiebt eine gelblich trübe, dünnbreiige Flüssigkeit mit einer Anzahl glitzernder Partikelchen, welche sich mikroskopisch als Cholestearinkrystalle darstellen. Die Cystoskopie der Blase (Dr. Schendel) ergiebt im Bereich der hinteren oberen Wand derselben einen wallnussgrossen, prominenten Tumor, mit unregelmässiger Oberfläche, auf welcher sich weissliche Niederschläge zu befinden scheinen (Incrustationen).

Am 4. Februar 1897 wurde die Operation in Beckenhochlagerung ausgeführt und mit einem Bauchschnitt von Symphyse bis Nabel begonnen. Nach Durchtrennung der Muskulatur erschien der Tumor, welcher von letzterer leicht abzulösen und also im subserösen Bindegewebe gelegen war. Mit dem Peritoneum bestanden innige Verwachsungen. Deshalb wurde die Bauchhöhle zwischen Tumor und Nabel eröffnet; die Därme wurden mit Tüchern abgeschlossen. Nunmehr zeigte die Hinterseite des Tumors in ihrer oberen Hälfte gewöhnlichen Peritonealüberzug, der sich stumpf ablösen liess, in der unteren aber eine weisslich glänzende Oberfläche, von der ein Abziehen des Peritoneum nicht möglich war. Der untere Pol der Geschwulst senkte sich in die Blasenwand ein, reichte durch die Muscularis derselben hindurch bis auf die Mucosa. Letztere zeigte in dem Bereich, wo sie dem Tumor anliegt, einen breitgestielten Tumor von Wallnussgrösse. Die Cyste sammt Blasentumor wurden nunmehr in toto aus dem Peritoneum und der Blasenwand herausgeschnitten, aus letzterer so, dass mit dem Tumor noch eine 1—$1^1/_2$ cm breite Zone gesunde Schleimhaut mit fortgenommen wurde. Hierauf wurde eine sorgfältige Naht der Blasenwand vorgenommen, welche sich sehr bequem und sehr exact anlegen liess, weil der lange Bauchschnitt und die Beckenhochlagerung die Wunde ganz ausgezeichnet zugänglich machten. Eine fortlaufende Schleimhaut-, Muscularis- und endlich Serosanaht schliesst den etwa 7 cm langen Defect der Harnblase, worauf die Etagennaht der Bauchwand (Peritoneum, Muskulatur, Fascie und Haut) erfolgt. Am unteren Wundwinkel ein kleines Drain für zwei Tage. Kein Verweilkatheter. — Verlauf: Patient vermag bereits am Tage der Operation spontan zu uriniren, weshalb der Katheter überhaupt nicht angewendet wird. Zwei Tage post operationem Entfernung des Drains. Es erfolgt glatte Heilung per primam intentionem. Patient verlässt Ende der dritten Woche das Bett und kehrt am 2. März geheilt zu seiner Familie zurück (ohne Leibbinde). Die mikroskopische Untersuchung des Präparates durch Geh.-Rath Prof. Orth (Göttingen) ergab, dass der Blasentumor ein papillarer Krebs war, welcher dort, wo er der Cyste auflag, bereits in die Cystenwand hineingewuchert war. Die Wand der Cyste zeigte keinen Epithelbesatz mehr. Sie war an vielen Stellen von Blutungen durchsetzt und mit verfetteten nekrotischen Massen bedeckt. Im Cysteninhalt, der stark in Zerfall begriffen war, befinden sich Cholestearintafeln, rothe Blutkörperchen und grosse epithelähnliche Zellen, die in ihrem Aussehen an die polymorphen Epithelien der Harnblasenschleimhaut erinnern.

An Urachuscysten sind in der Litteratur kaum ein Dutzend Fälle beschrieben1), und von diesen hat Watz die meisten bezüglich ihres Zusammenhanges mit dem Urachus angezweifelt. Nach diesem Autor bleiben nur zwei oder drei Fälle übrig, in welchen bestimmt Urachuscysten vorlagen. Zu diesen ist mein Fall hinzuzuzählen, bei welchem der Ausgang der Cyste vom Urachus sicher erwiesen ist.

Neben der Seltenheit des Präparates beansprucht mein Fall noch ein besonderes Interesse wegen der Combination von Cyste und Carcinom. Diese Combination vermag Licht auf den Mechanismus der Entstehung der Cyste zu werfen. Bevor ich darauf eingehe, muss ich eine kurze anatomische Bemerkung vorausschicken. Watz fand an Leichen relativ häufig, dass ein Rudiment des Urachus noch in Gestalt eines Hohlgebildes vorhanden war, in welches er meist von der Blase aus mittels feiner Sonden 2 mm bis 4,8 cm weit einzudringen imstande war. Der Urin vermag von der Blase her gewöhnlich nicht in den Hohlgang einzutreten, weil eine Schleimhautfalte ihn klappenförmig abschliesst, wohl aber kann das von dem epithelbekleideten Gange gelieferte Secret mit Zellen nach der Blase entleert werden.

Nehmen wir an, dass bei unserem Patienten ein solcher Urachusrest mit offener Verbindung nach der Blase bestanden hat. — Entsprechend der Vorliebe der Carcinome, sich an Stelle von Ostien und Mündungen von Hohlorganen zu etabliren, hat sich bei unserem Patienten etwa $^3/_4$ Jahre oder etwas mehr vor der Operation genau an der Einmündungsstelle des Urachusrudimentes in die Blase eine Krebsgeschwulst entwickelt, welche dasselbe versperrte und seine Entleerung verhinderte. Das Secret wurde deshalb im Lumen des Harnstranges zurückgehalten, dehnte dasselbe aus und führte zur Bildung der Cyste. Dieselbe hat sich demnach als Folge der Carcinomentwickelung gebildet.

Wie in meinem Falle der Urachus durch Verschluss seiner Mündung in die Blase durch einen Tumor ausgeweitet wurde, so kann derselbe, wie bekannt, auch durch andere ähnliche Ursachen dilatirt werden, nämlich dadurch, dass der Druck des Urins in der Harnblase ein abnorm hoher wird, wie es z. B. vorkommt, wenn der Abfluss desselben durch die Harnröhre erschwert wird. Nach dieser Richtung liegen vielfache klinische Erfahrungen vor, die speciell bei den Urachusfisteln gemacht worden sind. Unter Hindernissen der Harnentleerung, z. B. bei Phimosen, hat sich des öfteren der bereits geschlossene Urachus am Nabel wieder geöffnet und Urinabfluss durch den Nabel wiederhergestellt. Wenn das Hinderniss der Harnentleerung aus der Blase, also die Phimose beseitigt wurde, schloss sich die Urachusfistel wieder von selbst.

Die Combination einer Urachuscyste mit Carcinom ist bereits früher einmal beobachtet worden, nämlich von Hofmann. Dieser Autor nimmt indess für seinen Fall an, dass der Krebs primär innerhalb der Cyste entstanden sei und secundär auf die Blasenschleimhaut übergegriffen habe. Inwieweit seine Auffassung berechtigt ist, lässt sich nachträglich nicht entscheiden. Indess stände nichts im Wege, die Reihenfolge der Erscheinungen in gleicher Weise anzunehmen, wie in dem meinigen.

3. Herr Thorn: **Behandlung der Leistenbubonen mit Injection von Hydrargyrum benzoicum oxydatum.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift, Therapeutische Beilage zu No. 32, S. 49, veröffentlicht.)

Discussion: Herr Langenbuch: Ich möchte den Herrn Vortragenden im Namen aller Herren bitten, die Praxis des Verfahrens zu erläutern, vielleicht an einem Fall das Verfahren zu zeigen.

Herr Thorn: Nehmen wir diesen Patienten, der mit einem grossen abscedirten Leistenbubo in Behandlung kam. Der Abscess wurde mit der Spritze punctirt, und zwar indem die Canüle mehr in der Peripherie der erweichten Partie, wo die Haut nicht so dünn war, eingestochen und von unten her in den Abscess vorgeschoben wurde. So liess sich meistens ein Spontandurchbruch vermeiden. Nachdem der Eiter aspirirt war, wurden durch dieselbe Canüle 4 ccm des Mittels eingespritzt, und zwar einer 1$^0/_0$igen Lösung. Dann wurde ein comprimirender Verband angelegt. Patient lag am Tage der Injection und am nächstfolgenden. Nach acht Tagen wurde Aspiration und Injection wiederholt, mit gleicher Flüssigkeitsmenge. Ebenfalls comprimirender Verband. Nach zwölf Tagen war Patient so weit, dass ich ihn zur Nachbehandlung mit Sitzbädern und Unguentum Kalii jodati entlassen konnte.

Herr Rindfleisch: Ich möchte noch Eins betonen. Ich hatte auch Gelegenheit, wie Herr Thorn, Bubonen zu injiciren und untersuchte die durch Punction gewonnenen Flüssigkeiten bacterioskopisch. Ich habe sehr wenig Staphylococcen gefunden, die meisten Eitersorten waren steril. Dann aber habe ich noch eine andere Bemerkung gemacht, die mir der Verfolgung werth scheint. Sie sind weniger an Bubonen der Leistengegend, als bei den Drüsenvereiterungen am Halse gemacht. Das war, dass die beiden Formen der Lymphadenitis, das ist die der Periadenitis, der Umspülung der Drüse mit Eiter einerseits und die der punktförmig disseminirten Drüsenvereiterung andererseits mir zusammenzufallen schienen, im ersten Fall mit Streptococcen-, im zweiten Fall mit Staphylococcenbefunden.

Herr Nasse hebt hervor, dass er die ambulante Behandlung der Bubonen in der v. Bergmann'schen Poliklinik hauptsächlich deswegen eingeführt habe, weil er den Patienten das lange Krankenlager ersparen wollte. Dieser Zweck sei erreicht worden. Er weist ferner auf die Behandlung mit Injectionen von Argentum nitricum nach Lang hin und erwähnt die Behandlung der tuberkulösen Lymphdrüseneiterungen mit Sublimatausspülungen von Cordua (Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten IV). Ueber die letztere hat Redner noch keine Erfahrungen. Subacute Drüseneiterungen am Halse scheinen für die Injectionsbehandlung ungünstiger zu sein als Leistenbubonen.

Herr Rotter: Ich habe auch Einspritzungen von antiseptischen Flüssigkeiten in Eiterhöhlen mit Erfolgen vorgenommen, welche zur Fortsetzung dieser Versuche ermuthigen, und zwar nicht nur in Bubonen, sondern in vereiterte Kniegelenke. Es handelte sich dabei nicht um tuberkulöse Gelenke, sondern um Pyarthrosen nach Osteomyelitis und Gonorrhoe, und zwar im ganzen allerdings nur in drei Fällen. Wenn man derartig vereiterte Gelenke incidirt, fiebern die Kranken meist noch Wochen nach, und das Gelenk wird schliesslich ankylotisch. Ich habe daher während 10—14 Tagen in ein- bis mehrtägigen Intervallen mittels einer Spritze den Eiter in Mengen von 30 bis 60 ccm aus den Gelenken herausgezogen und hinterher 10 ccm einer 1$^0/_{00}$igen Formalinlösung eingespritzt.

---

1) Siehe Ledderhose, Deutsche Chirurgie, P. Güterbock, Lehrbuch, und die neueste Beobachtung von David Neumann, Glasgow med. Journ. 1896, July, S. 19.

Nach etwa zwei Wochen liess das Fieber nach, der Eiter sammelte sich nicht mehr an, und die Ausheilung des Gelenks erfolgte mit einer nicht unerheblichen Beweglichkeit.

4. Herr Fritz König: a) Ein Fall von **Exstirpation der Thymusdrüse wegen Athmungshinderniss.**

Der drei Monate alte Knabe hat seit der zweiten Lebenswoche an zunehmender Athemnoth mit schweren dyspnoischen Anfällen gelitten. Alle gewöhnlichen Ursachen liessen sich ausschliessen; ein bohnengrosser cystischer Tumor an der Zungenbasis nahe der Epiglottis gleichfalls, nachdem er durch Punction von seinem schleimigen Inhalt befreit war, ohne dass Besserung auftrat. Die Dyspnoe war zeitweise so stark, dass die tiefsten Einziehungen, besonders im Jugulum, die Cyanose, zur Operation nöthigten. Luftmangel auch im Schlaf, dabei Kräfteverfall des Kindes.

Einzig auffallendes Symptom war das stossweise Hervortreten einer runden weichen Schwellung im Jugulum bei der Exspiration, welche nur auf die Thymusdrüse bezogen werden konnte. Die Operation wurde beschlossen. Man fand in der Mittellinie eine Thymusdrüse, welche alle median gelegenen Theile bis über die Schilddrüse bedeckte, wenn sie nicht, im regelmässigen Anschluss an das tiefe Inspirium, hinter dem Sternum verschwand. Zog man die Drüse, nach Spaltung der Kapsel, weit von der Trachea ab, so wurde die Athmung ruhiger und tiefer. Deshalb sofortige Exstirpation des überschüssigen Theiles der Thymusdrüse, Fixation des zurückbleibenden Stumpfes und seiner Kapsel an den Sternalknorpel und die sehnigen Ansätze der Kopfnicker. Unterster Theil der Wunde tamponirt. Mikroskopische Bilder der Thymusdrüse liegen vor.

Wundverlauf war gut, Athmung im Schlaf ganz ruhig, bei Erregung noch etwas angestrengt. Nie wieder Dyspnoe. Beobachtungszeit bis dahin fünf Wochen. — Die Cyste am Zungengrunde, wahrscheinlich ausgehend von den Seitenverzweigungen des Ductus lingualis, hat sich wieder gefüllt.

Der Fall scheint zu beweisen, dass es Fälle giebt, in welchen eine über die Norm grosse Thymusdrüse zu den schwersten Athmungsstörungen Anlass bieten kann, da nach Entfernung der hypertrophischen Masse die Dyspnoe sich nicht wieder einstellt (vgl. auch Siegel, Berliner klinische Wochenschrift 1896, No. 40). Er liefert also einen Beitrag zu dem Kapitel des sogenannten Asthma thymicum. Der Vortragende glaubt nicht, dass die dyspnoischen Anfälle einfach durch mechanische Compression der Trachea zustande kommen, neigt sich viel eher der Ansicht zu, wonach der ganze Symptomencomplex reflectorisch hervorgerufen werden soll durch Einwirkung auf die dicht darunter liegenden grossen Gefässe, bezw. die Nerven, recurrens, vagus etc. Es bestimmt ihn mit zu dieser Ansicht das Reiben des vergrösserten Organs auf der Unterfläche, wie es durch das blitzschnelle Auf- und Abrutschen bei dem stossweisen Ex- und Inspirium bedingt wurde; dadurch könnten wohl fortgesetzt neue Reize ausgeübt werden.

b) **Ein cystisches Enchondro-Fibrom und ein angeborenes Sarkom des Oberschenkels.**

Das zur Untersuchung anwesende, jetzt 16½ jährige Mädchen ist vor 1½ Jahren von Herrn Geh. Rath v. Bergmann operirt wegen eines sehr ausgedehnten cystischen Enchondro-Fibroms des Oberschenkels. Der etwa ein Drittel des ganzen Femur einnehmende Tumor leitet zu den typischen Knochencysten über, von denen Schlange aus der Kgl. Klinik eine Anzahl guter Fälle geschildert hat. Sie sitzen am Oberschenkel stets dicht unter dem Trochanter major bei Kindern, bezw. jugendlichen Individuen, verbiegen langsam und fracturiren endlich den Knochen, sind aber durch Ausscheidung der lokalen Krankheitsprodukte mit mehr oder weniger Geschwulstgewebe einer Heilung mit Erhaltung der Continuität des Knochens zugänglich.

Auch hier sind Schmerzen seit dem 13. Jahre am rechten Bein, Hinken, nach einem Jahre erst Anschwellung des oberen Endes des Oberschenkels. Ein Fall auf die Hüfte veranlasst die Aufnahme, 5. September 1895. Damals excessive Schmerzhaftigkeit, starke Anschwellung von oberhalb des Trochanter bis zur Femurmitte, Verkürzung um 2—3 cm, Crepitation nahe unterhalb des Trochanter. Als die Schwellung unter einem Extensionsverband zurückgegangen und die Fractur consolidirt war, bot sich eine bleibende Tumorbildung vom Trochanter bis etwa zur Grenze vom oberen zum mittleren Drittel, die Gegend unter dem Trochanter stark verbreitert und convex vorspringend, in den im allgemeinen harten Partieen einige weichere, wo man das sonst knochenharte Gewebe etwas eindrücken konnte und ein Gefühl von Fluctuation hatte.

In Erinnerung an die obigen Fälle wurde mit Wahrscheinlichkeit ein gutartiger Tumor des Femur mit Cystenbildung angenommen, der zur Fractur geführt hatte; danach wurde die Operation eingerichtet. Längsschnitt über dem Trochanter, Ablösung des Periosts von der sehr verbreiterten Knochenschale. Abmeisselung der höchsten Convexität desselben. Im Knochen werden gleich mehrere Cysten mit meist blutig serösem Inhalt eröffnet, umgeben von einer weissgrauen soliden Geschwulstmasse, welche weithin das Knochenmark ersetzt. Die Corticalis zeigt die in Dislocation verheilte Fractur, mächtige Callusmassen an einzelnen Stellen. Theils durch subperiostale Resection, theils durch lokale Exstirpation wird alles Kranke entfernt, schliesslich bleibt auf weite Strecken, vom Femurhals bis in den Kopf hinein an bis zur Grenze des mittleren Drittels nur die Continuität des Periosts, hier und da etwas Knochenschale übrig. Tamponade mit Jodoformgaze, Heilung mit Consolidation in kurzer Zeit. Nach 2½ Monat konnte das Mädchen als geheilt, mit verkürztem Bein, entlassen werden, ein deformer und verdickter Oberschenkel von den übriggebliebenen und neugebildeten Callusmassen blieb zurück. Die Verhältnisse sind heute im wesentlichen noch ebenso, kein Recidiv.

Das Präparat stellt sich histologisch als ein mehr oder weniger zellenreiches Fibrom heraus, die Cysten sind durch Blutung und Erweichung in den Tumormassen auch da entstanden, wo ihre äussersten Ausläufer nur von Knochenschale umgeben sind. Der, wie wir glauben, wichtigste Bestandtheil sind aber mehrere kleine, bis linsengrosse Inseln von hyalinem Knorpel, der mikroskopisch genau die Verhältnisse des Epiphysenknorpels des Kindes zeigt: die Vorgänge der endochondralen Ossification, die sich allerdings nicht viel weiter erhebt als bis zur provisorischen Kalkniederlage; Knochen wird nicht gebildet.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass das hier stetig gebildete Gewebe in anderer Weise weiterentwickelt wird: zum Tumor der Bindesubstanzreihe. Die Enchondrome im Knorpel hat Virchow von solchen Knorpelinseln entstehen lassen, wie sie namentlich bei der unregelmässigen Verknöcherung der Rachitis von der Epiphysenlinie abgesprengt liegen bleiben; einmal isolirt, wachsen sie dann weiter. Es wäre also dieser Befund eine weitere Stütze der Annahme, dass diese gutartigen Knochengeschwülste ihren Ursprung Unregelmässigkeiten in der Entwickelung der wachsenden Knochen ihre Entstehung verdanken. Damit wäre zugleich erklärt, warum sie mit Wegnahme dieser Theile aufhören zu wachsen.

Das andere Präparat zeigt ein angeborenes Sarkom des Oberschenkels im oberen Drittel, welches in der Königlichen Klinik vom Tage der Geburt an bis zum Exitus an einem Kinde beobachtet wurde, das zugleich eine Hasenscharte und Gaumenspalte und ein Meckel'sches Divertikel des Dünndarms hatte. Die Geschwulst, welche zur Fractur geführt hatte, ist zugleich durch eine gute Röntgenaufnahme wiedergegeben. Auch sie hat zu einer Erweichungscyste geführt, sie muss aber ihrem histologischen Charakter nach zu den Sarkomen gerechnet werden. Knorpelreste wurden nicht gefunden.

Die Geschwulst zeigt also eine zweifellose Aetiologie als Entwickelungsfehler aus der Embryonalzeit. Weiter ist man damit auch noch nicht. Es sind aber beide Geschwülste nebeneinander interessant, weil sie bezeugen, dass in beiden die Ursache der Tumorbildung wohl in Störungen der normalen Entwickelung der Gewebe zu suchen ist, das eine Mal in utero, das andere Mal an dem im mächtigsten Wachsthum begriffenen Knochen des jungen Mädchens.

Discussion: Herr Maass: M. H.! Das mikroskopische Präparat, das ich mir erlaubte im Anschluss an den Vortrag des Herrn König hier aufzustellen, stammt ebenfalls von einer angeborenen Geschwulst des Oberschenkels, doch stand in diesem Falle der Tumor in keiner Beziehung zum Knochen, vielmehr handelte es sich um eine Weichtheilsgeschwulst an der Vorderfläche des Oberschenkels, etwas unterhalb des Skarpa'schen Dreiecks. Hier zeigte die Haut gleich nach der Geburt einen blauen Fleck, der sich bald vergrösserte und unter starker Blutung aufbrach; nun schoss aus der Tiefe in sehr rapidem Wachsthum eine weiche, leicht blutende Geschwulst hervor; als ich das zwei Monate alte Kind auf der mir unterstellten äusseren Abtheilung der Neumann'schen Kinderpoliklinik sah, war die Geschwulst fast apfelgross, an ihrer Oberfläche ulcerirt und schmierig belegt. Bei der Exstirpation, die ich auf Wunsch der Mutter ausführte, zeigte sich, dass die Vena femoralis die Geschwulst mitten durchsetzte; dieselbe musste resecirt werden. Die Drüsen der Inguinalgegend waren ganz frei. Wahrscheinlich hat also die Geschwulst von der Gefässscheide ihren Ausgang genommen. Das schon zuvor sehr kachektische Kind ging eine Woche nach der Operation zugrunde; die Section vorzunehmen, wurde mir leider nicht gestattet. In dem mikroskopischen Bilde sehen Sie ein Rundzellensarkom, das durch grossen Gefässreichthum ausgezeichnet ist. Ausserdem finden sich aber auch sehr viele wandungslose mit Blutkörperchen erfüllte Räume; es dürfte sich hier also um ein Cavernosarkom handeln, woraus sich auch die grosse Neigung der Geschwulst zu Blutungen erklärt.

5. Herr Nasse: M. H.! Die Patientin, die ich Ihnen vorstellen will, leidet an einem **Aneurysma der rechten Femoralis,** das vielleicht durch die Entstehungsweise Ihr Interesse erregen wird.

Patientin ist erst 24 Jahre alt, hat im zehnten Lebensjahre einen Gelenkrheumatismus durchgemacht, der sich im zwanzigsten Jahre wiederholte. Dann machte sie am 2. September v. J. eine Entbindung durch; während des Wochenbettes trat der Gelenkrheumatismus sehr wesentlich verstärkt wieder auf. Sie soll damals auch Schmerzen im rechten Oberschenkel und Drüsenschwellungen gehabt haben. Diese Drüsenschwellungen gingen dann aber auf Einreibungen zurück. Dann wurde die Patientin zwar nicht ganz gesund, aber so wohl, dass sie aufstand und umherging. Die Schmerzen waren verschwunden. Im December des Jahres 1896 trat dann wieder Gelenkrheumatismus auf, Schmerzen in der Muskulatur, vielen

Gelenken und zugleich in der rechten Inguinalgegend. An letzterer Stelle bemerkte die Patientin bald eine Geschwulst, welche auf Druck schmerzhaft war. Wegen dieser Geschwulst ist sie dann vor kurzem hier in die Klinik gekommen. Wenn Sie sich die Patientin nachher ansehen, so bitte ich Sie allerdings, recht vorsichtig zu sein: sie hat sehr lebhafte Schmerzen bei der Betastung; sie klagt, selbst der Druck der Bettdecke wäre ihr schmerzhaft.

Wenn wir uns nun überlegen, wodurch dieses Aneurysma wohl entstanden sein kann, so können wir die häufigsten Ursachen — Trauma und Syphilis — ausschliessen. Eventuell könnte man an eine frühzeitige Arteriosklerose denken, welche, wie Thoma behauptet, gerade bei Gelenkrheumatismen vorkommen soll. Ich glaube aber, dass Thoma's Behauptungen noch nicht vollkommen bewiesene Thatsachen sind. Wir können bei der Patientin hier wenigstens nichts von einer Erkrankung der Arterien finden. Dann könnte man denken, dass eine Erkrankung der Arterienwand infolge der Lymphdrüsenerkrankungen eingetreten sei. Aber die Drüsenerkrankungen sind doch zu unerheblicher Natur gewesen und sind eher als Folgezustände denn als Ursache des Aneurysmas aufzufassen.

Ich glaube, dass es sich um ein mykotisches Aneurysma handelt. Die Patientin hat eine schwere Endocarditis und dauernd hohe Temperatur und zugleich ein schnell entstandenes ausserordentlich schmerzhaftes Aneurysma. Letzteres scheint sich schnell zu verändern, denn als die Patientin vor acht Tagen hierherkam, schien es mir annähernd spindelförmig zu sein; jetzt ist es vorgebuchtet und hat sich auch vergrössert. Mykotische Aneurysmen sind ja schon vielfach beobachtet worden. Wir kennen sie nach schweren Infectionskrankheiten, auch ohne dass eine Endocarditis nachweisbar ist. Die meisten mykotischen Aneurysmen aber sind dabei embolischer Natur und sind bei Endocarditis beobachtet worden. Das Vorkommen embolischer Aneurysmen ist schon lange bekannt, nur hat man früher, ehe man die infectiösen Eigenschaften der Embolie kannte, allerhand unrichtige Theorieen aufgestellt. Erst Eppinger wies vor etwa zehn Jahren nach, dass es sich bei ihnen um eine mykotische Erkrankung handelt. Er machte auch darauf aufmerksam, dass diese embolischen Aneurysmen hauptsächlich da vorkommen, wo die Arterien sich theilen. Das würde hier bei diesem Falle auch stimmen. Das Aneurysma liegt unterhalb des Poupart'schen Bandes an der Theilungsstelle der Arteria femoralis. Gerade an der Arteria femoralis sind schon mehrere solcher Aneurysmen beobachtet worden von v. Büngner, Casati, Briston, und an der Iliaca von Langton und Bowlby. Nun könnte man ja wohl gewisse Zweifel hegen in Betreff der Art der Entstehung dieses Aneurysmas, da nicht alle Symptome bei der Patientin mit denen des embolischen mykotischen Aneurysmas stimmen. Einmal sind in den meisten Fällen gleichzeitig mehrere Aneurysmen oder mehrere Embolieen zu constatiren gewesen, in unserem Falle aber nicht. Weitere Embolieen können aber auch erst später eintreten. v. Büngner z. B. beobachtete, dass die zweite Embolie erst einige Monaten nach der ersten auftrat. Ferner sind gewöhnlich Störungen in der Circulation beobachtet worden: vollständiger Verschluss der Arterien, eventuell Circulationsstörungen, die sich bis zur Gangrän steigerten. Auch davon ist hier nichts nachzuweisen. Patientin giebt allerdings an, sie habe vor kurzer Zeit einen Anfall von hochgradiger Schmerzhaftigkeit des ganzen Beines mit Vertaubung des Beines gehabt, der aber wieder vorübergegangen sei. Untersucht man die Patientin jetzt, so findet man keine Circulationsstörung. Allerdings scheint der Puls der Arterien des Fusses nicht sicher nachweisbar zu sein, jedoch ist er auch auf der andern Seite schwer zu fühlen. Auch das Fehlen schwerer Circulationsstörungen würde ich nicht für einen zwingenden Grund halten, die Aetiologie, die ich angenommen habe, zurückzuweisen. Was mich dazu bewegt, mit einiger Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf ein mykotisch-embolisches Aneurysma zu stellen, ist der Zusammenhang mit der Endocarditis, mit dem hohen Fieber und die ausserordentliche Schmerzhaftigkeit. Die absolut sichere Diagnose könnte man erst bei der Operation oder der Obduction stellen. Wahrscheinlich werden wir auf die eine oder die andere Weise bald Aufschluss erhalten, denn das Aneurysma macht schnelle Fortschritte.

IV. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 8. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Pröbsting berichtet über den **therapeutischen Werth von subconjunctivalen Sublimatinjectionen,** die er bei einer grösseren Anzahl von Augenerkrankungen angewendet hat. Er fand sie von ganz ausserordentlichem Nutzen bei allen eitrigen Entzündungen der Hornhaut, besonders traumatischer Natur; ferner bei den Entzündungen des ganzen Uvealtractus. Mehrere Krankengeschichten, welche die vortreffliche Wirkung der Injectionen bei den genannten Krankheiten illustriren, werden mitgetheilt.

Discussion: Herr Kirchgässer fragt, ob Herr Pröbsting keine schwächeren Lösungen versucht habe. Es wäre vielleicht möglich, dadurch die Adhäsionen zu vermeiden. — Herr Pröbsting antwortet, er habe immer 1 : 1000 angewandt. — Herr Limbourg bemerkt, dass schwächere Lösungen keine Adhäsionen hervorrufen.

2. Herr Stiel: **Ueber Tuberkulose des Auges.** Nach kurzer geschichtlicher Einleitung entwickelt Redner die Lehre von der Tuberkulose des Auges, wie sie besonders von Prof. Michel und seinen Schülern gefördert und ausgebaut wurde. Was besonders die Aderhauttuberkulose betrifft, so vertritt Redner die Ansicht, dass ihre Erkennung Schwierigkeiten begegnet und Verwechselungen mit Chorioiditen anderer Aetiologie vorkommen. Für die Therapie ist von Wichtigkeit, dass bei tuberkulösen Erkrankungen des Auges jede eingreifende Methode, wie Quecksilbercuren, vermieden werden muss. Redner glaubt, dass die Tuberkulose des Augeninnern meist secundär entsteht, und giebt zu erwägen, dass bei scheinbar primärer Infection die Tuberkulose an der zuerst erkrankten Körperstelle bereits ausgeheilt sein kann oder dass die zu supponirende Primärtuberkulose latent ist. Was die Art der Invasion des Tuberkelbacillus und seiner Stoffwechselproducte ins Augeninnere anbelangt, so nimmt Redner neben dem Wege der Blutbahn einen solchen der Lymphbahn an, und zwar mit Berücksichtigung folgender anatomischer Verhältnisse. Nach Hyrtl gehen die Lymphgefässe des Auges und der Nase etc. in die Glandulae faciales profundae: die Eingangspforten für den Tuberkelbacillus sind in den meisten Fällen Ekzem, Rhagaden, Geschwüre der Nase, hypertrophische Rachen- und Gaumenmandeln, cariöse Zähne etc. Von diesen aus werden die zugehörigen Lymphdrüsen inficirt, es kommt zu Schwellungen in den letzteren und zu Stauung in den zuführenden Lymphbahnen. Dadurch wird das Eindringen der Tuberkelbacillen und ihrer Producte auch in das Augeninnere ermöglicht. Andererseits kann einfache Stauung im Lymphgefässsystem zur Anhäufung von Stoffwechselproducten im Auge führen, welche gewiss entzündliche Zustände des Uvealtractus herbeiführen können.

Discussion: Herr Pröbsting kann sich keine Vorstellung davon machen, wie das Auge primär an Tuberkulose erkranken könne. Er meint, es handle sich immer um secundäre Tuberkulose.

Herr Stiel ist kein Anhänger der Lehre von der primären Tuberkulose des Augeninnern. Er glaubt, dass meist an anderen Stellen wenn auch nur latente primäre Heerde vorhanden sind.

Herr Pincus schliesst sich der Ansicht des Vorredners, dass die Tuberkulose des Auges kaum je eine primäre sei, an und will nur die Tuberkulose der Bindehaut ausgenommen wissen, deren primäre Entstehung durch Infection von aussen sehr wohl denkbar und auch schon beobachtet worden sei.

Herr Hopmann glaubt, dass man den Begriff Tuberkulose zu weit fasst. Redner unterscheidet pseudotuberkulöse und echte tuberkulöse Processe. Die Mandel erkrankt sehr selten primär an Tuberkulose, obwohl sie sehr leicht der Infection ausgesetzt ist, während sie secundär schon häufiger tuberkulös wird. Herr Hopmann glaubt, dass echt tuberkulöse Erkrankung der Mandeln in vielen Fällen nicht nachgewiesen ist. Denn man hat bisher nur selten auch Tuberkelbacillen, gewöhnlich nur Riesenzellen in den Tuberkelknötchen nachgewiesen. Wenn auch die Toxine, wie nach den Ausführungen des Redners verstanden werden könnte, unter Umständen Tuberkulose erzeugen, so fehlt uns der Maassstab für den Begriff der Tuberkulose.

Herr Pröbsting giebt Herrn Pincus gegenüber die Möglichkeit einer Impftuberkulose primärer Art zu, bezweifelt aber ihr Vorkommen.

Betreffs der Häufigkeit der Tuberkulose des Auges weist Herr Pincus auf die Verschiedenartigkeit des Materials in verschiedenen Gegenden hin und betont, dass tuberkulöse Augenerkrankungen in Köln nur sehr selten zur Beobachtung kommen, in auffallendem Gegensatz zu den z. B. von Michel und seinen Schülern aus der Würzburger Klinik angegebenen Zahlen.

Herr Stiel glaubt, dass eine Bindehauttuberkulose primär entstehen könne. Herrn Hopmann erwidert er, dass auf tuberkulöser Basis Entzündungen auftreten, die dyskrasische Zustände darstellen. Was die Häufigkeit der Tuberkulose des Auges betrifft, so meint er, dass diese Krankheit zu wenig erkannt wird und unter anderen Namen geht.

Herr Limbourg: Der histologische Nachweis der Tuberkulose am Auge und die Impfung dürfen hinsichtlich des praktischen Werthes nicht überschätzt werden.

Herr Hopmann: Die Impfung ist nur dann beweisend, wenn man in den Knötchen Bacillen findet. Ist dies nicht der Fall, so kann es sich um eine Fremdkörpertuberkulose (Pseudotuberkulose) handeln. Es erscheinen bekanntlich Knötchen, wenn man beliebige Fremdkörper in fein vertheilter Form in die Lymphbahnen injicirt, und es ist wohl denkbar, dass zuweilen abgestossene Gewebspartikel, Detritus und dergleichen die Rolle des Fremdkörpers übernehmen, indem sie in die Lymphbahnen gelangen. Erzeugen demnach Impfungen mit verdächtigem Material Tuberkelknötchen so ist damit allein die Frage, ob nun echte oder Fremdkörpertuberkulose vorliegt, meines Erachtens noch nicht entschieden.

Herr Limbourg: Reinimpfung ist mit den nothwendigen Cautelen ziemlich sicher auszuführen. Redner spricht über die Verhältnisse, unter denen man von einer Impftuberkulose reden kann.

V. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 6. März 1897.

Vorsitzender: Herr Fürstner.

1. Herr Fürstner stellt einen Fall von **neurotischer progressiver Muskelatrophie** vor:

31jähriger Mann, keinerlei nachweisbare Heredität, zwei Brüder des Patienten, der eine 28 Jahre alt, ist Landbriefträger, der andere, 26 Jahre alt, Ackersmann, sollen sich durch erhebliche Körperkraft auszeichnen, bei beiden jedenfalls keine Spur von Muskelatrophie. Aetiologische Schädlichkeiten, insbesondere Infectionskrankheiten, Intoxicationen, Lues, Potus haben bei dem Patienten nicht eingewirkt. Seit 15 Jahren bestehen durch eine Aura eingeleitete, ziemlich häufig auftretende Anfälle von petit mal, dieselben hinderten Patienten nicht, mehrjährige militärische Dienstzeit zu absolviren. Beginn der Krankheit seit etwa einem Jahre; ohne jede Schmerzen oder anderweitige Begleiterscheinungen stellte sich leichte Ermüdung in den Beinen ein, allmähliche Abmagerung der Unterschenkel, Unfähigkeit besonders auf ansteigendem Terrain zu gehen. In der letzten Zeit erhebliche Zunahme.

Der Status ist folgender: Kräftiger Mann, innere Organe normal, bei Endeinstellung der Augen leichter Nystagmus. Auffällt sofort die hochgradige Abmagerung der beiden Unterschenkel, vor allem gegenüber den kräftig entwickelten Oberschenkeln und den muskulösen Oberextremitäten, die vollkommen normal sind. An den Unterschenkeln leicht livide Verfärbung, die Abmagerung erscheint gleichmässig, besonders derb fühlen sich die Waden an, deren unelastische Qualität namentlich auch erkennbar ist, wenn man die Achillessehne zu strecken sucht.

Gang breitbeinig, zu starke Flexion in Knie- und Hüftgelenken, bei horizontal den Boden berührenden Füssen kann Patient die Kniee nicht beugen, er vermag dies nur, wenn er sich auf den vordern Theil des Fusses erhebt. Beim Treppensteigen werden die Stufen nur mit den Fussspitzen berührt, nur vereinzelt beim Durchdrücken des Knies berührt der Hacken die Stufen. Auch bei Gang auf ebenem Boden lässt Patient oft die Hacken erhoben. Im Liegen fällt keine deutliche Stellungsanomalie an den Füssen auf, Zehenbewegungen vollkommen frei. Dorsalflexion ist nur in geringem Grade möglich, Plantarflexion erfolgt kräftiger, aber ohne Mitwirkung der Waden; hauptsächlich wirkt der, wie es scheint, am meisten intacte Tibialis posticus. Linker Unterschenkel etwas atrophischer als der rechte, am untersten Theile des Musculus vastus internus eine deutliche Abflachung, Condylus internus stark hervortretend.

Sensibilität vollkommen intact, Plantarreflexe vorhanden, Patellarreflexe ziemlich lebhaft. An den Muskeln der Unterschenkel mechanische Erregbarkeit nicht vorhanden, elektrisch ergiebt sich vor allem beträchtliche quantitative Herabsetzung. Die Wadenmuskeln sind direkt faradisch und galvanisch mit der verfügbaren Stromstärke überhaupt nicht erregbar, das Peroneusgebiet direkt ist nur mit sehr starken Strömen und selbst dann sehr wenig in Contraction zu versetzen, an beiden Peronealpunkten erhält man faradisch und galvanisch Bewegung in allen vom Peroneus versorgten Muskeln, von den Tibiales aus erhält man nur Contraction in beiden Musculi tibiales postici, im Flexor digitorum communis und R. Flexor digiti I, sowie in den Interosseis. Keine Entartungsreaction. Tibialis und Peroneus faradisch erregbar, aber nur in beschränktem Maasse: Facialis links 108, rechts 104, Ulnaris links 110, rechts 110, Peroneus links 97, rechts 90, Tibialis links 80, rechts 80. In den Muskeln des Oberschenkels vermehrter Tonus, gelegentlich Wogen erkennbar.

Fürstner begründet die Zugehörigkeit des Falles zur Gruppe der neurotischen progressiven Muskelatrophie. Derselbe unterscheidet sich von den bisher beschriebenen Fällen aber durch den Mangel der Heredität, durch das nicht familiäre Auftreten. Ferner sind die kleinen Fussmuskeln nicht zuerst betroffen worden, es fehlen Stellungsanomalieen der Füsse, die Waden sind besonders früh und stark betroffen. Sensible Störungen fehlen. Auch hier ist das männliche Geschlecht betheiligt. Beginn der Erkrankung erst im 30. Lebensjahr. Fürstner bespricht schliesslich die bisher gefundenen anatomischen Veränderungen und weist darauf hin, dass die gleichzeitig bei dem Kranken bestehenden petit mal-Anfälle im Sinne einer vielleicht angeborenen Disposition zu Erkrankungen im Bereich des Centralnervensystems zu verwerthen seien. Auch im vorliegenden Falle zeigt, worauf Charcot schon verwiesen hat, von den Oberschenkelmuskeln der eine Vastus, und zwar der internus, an den dem Kniegelenk am nächsten gelegenen Abschnitte eine deutliche Abflachung.

2. Herr Hoche demonstrirt zwei Fälle von **Rückenmarkserkrankung bei Caissonarbeitern.** Bei beiden hatte sich, nachdem sie unter 2—2$^1/_2$ Atmosphären Druck in den Caissons der Kehler Rheinbrücke gearbeitet hatten, im Anschluss an vielleicht unvorsichtiges Verlassen des Uebergangsraumes, der Symptomencomplex der dorsalen Querschnittsaffection des Rückenmarks entwickelt: spastische Parese der Beine, colossale Reflexsteigerung, geringe sensible Störungen, mässige Betheiligung der Blasenfunction. Der Vortragende erörtert kurz die Geschichte und Theorie der sogenannten „Caissonmyelitis“, die nach seiner Ansicht keine eigentliche „Myelitis“, sondern eine lokale Erweichung des Rückenmarks darstellt und so zustande kommt, dass durch Gasblasen Gefässlumina verstopft werden und gleichzeitig in dem von der Pia festumschlossenen Rückenmark durch das frei werdende Gas eine „innere Compression“ ausgeübt wird.

3. Herr Gerhardt spricht a) über **Nervenerkrankungen nach eitrigen Entzündungen an den Fingern.** Er demonstrirt zunächst einen, schon im vorigen Jahre von Kausch im Verein besprochenen Kranken, der vor $^5/_4$ Jahren im Anschluss an ein Panaritium erst heftige Schmerzen im Radialisgebiet, kurz darauf Lähmung aller vom Radialis versorgten Vorderarmmuskeln sowie des Serratus bekam. Die Schmerzen liessen nach sechs Wochen nach, die (schlaffe) motorische Lähmung hat sich am Serratus gebessert, besteht an den Armmuskeln noch unverändert fort. Bei einem andern Kranken traten vor vier Jahren nach einer Quetschung des Zeige- und Mittelfingers mit folgender Eiterung erst Schmerzen längs der Nervenstämme bis zur Schulter auf; sie liessen nach mehreren Wochen nach, es bildeten sich aber langsam auffallende trophische Störungen aus; die Haut an Hand und Vorderarm ist cyanotisch, dünn, glatt (peau lisse), die gesammte Armmuskulatur ist auffaltend schwach, trotzdem Patient bis vor 14 Tagen als Schlosser gearbeitet hat und den linken Arm dabei doch immer zum Anstemmen benutzte, die Nervenstämme sind noch mässig druckempfindlich; keine sensiblen oder motorischen Störungen (ausser der erwähnten Schwäche). Gerhardt berichtet sodann über einen auf der medicinischen Klinik beobachteten Fall von typischer allgemeiner Polyneuritis mit Betheiligung des Gaumensegels und schlaffer Lähmung aller vier Extremitäten, die sechs Wochen nach einem periostalen Panaritium mit Fieber einsetzte, nach etwa drei Wochen die grösste Intensität erreichte und im Lauf der nächsten drei Monate langsam heilte; sensible Störungen waren dabei nur gering.

Als vierten Fall referirt Gerhardt über einen Mediciner, der im Anschluss an einen bei einer Section acquirirten Furunkel unter starkem Fieber heftige Schmerzen in den Armnerven bekam; die Nervenstämme ausserordentlich druckempfindlich (keine Lymphangitis!). Das Fieber liess nach 4 Tagen nach, die Schmerzen erst nach fast zwei Wochen. Keine weiteren sensiblen oder motorischen Störungen.

Die erwähnten Fälle zeigen das Vorkommen von vorwiegend motorischen, von rein sensiblen und von vorwiegend trophischen Störungen im Bereich der Armnerven, sowie als vierte Möglichkeit das Auftreten allgemeiner Polyneuritis im Anschluss an Eiterungen an der Hand.

b) Derselbe zeigt einen Patienten, der seit einem Jahr an **schwerer rheumatischer Facialislähmung mit vollkommener EaR** leidet; die active Beweglichkeit kehrte, freilich mit starker Beschränkung, etwa nach $^1/_2$ Jahr langsam zurück, doch elektrisch bestehen noch die schweren Veränderungen. Bei dem Kranken tritt in neuerer Zeit bei elektrischen Reizen in der Frontalisgegend ruckförmige Contraction der vom unteren Ast versorgten Muskulatur auf, und zwar ziemlich regelmässig. Dass es sich nicht um Stromschleifen handelt, ist leicht zu zeigen, da bei Reizung anderer Hautstellen, auch an der Wange, die Zuckungen ausbleiben. Es handelt sich offenbar um das Auftreten eines Tic convulsif nach Facialislähmung, ein an sich nicht so seltenes Vorkommniss, das hier interessant dadurch ist, dass nur durch einen bestimmten Reiz jene reflectorische Contraction der abnorm erregbaren Muskeln ausgelöst wird.

4. Herr Wolff: Vorstellung eines Falles von **Lichen scrofulosorum.**

5. Herr H. W. Freund berichtet über einen Fall, in welchem er ein kindskopfgrosses **Fibromyom der hinteren Muttermundslippe,** das bis auf den Beckenboden reichte, aus dem Beckenbindegewebe ausschälte. Der Uterus wurde im Zusammenhang total mitexstirpirt, der grösste Theil der Scheide resecirt. Der Fall heilte. (Eine ausführlichere Darstellung wird an anderer Stelle erscheinen.)

VI. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 5. October 1897.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Sudeck.

Der Vorsitzende gedenkt des verstorbenen Mitgliedes des Vereins, Herrn Georg Rudolf Lubrecht; zur Ehrung seines Andenkens erheben sich die Versammelten von ihren Sitzen.

1. Herr C. Lauenstein: B., 30jähriger Seemann, wurde vor vier Jahren mit einem auf See acquirirten Empyem, das längere Zeit bestanden hatte, aufgenommen. Die Behandlung wurde mit der Bülau'schen Entleerung und Aspiration begonnen, dann eine einfache Rippenresection hinzugefügt, doch zeigte sich, dass die Lunge sich nicht wieder ausdehnte. Es gelang nun, durch eine Reihe von **„Esthlander'schen“ Rippenresectionen** die rechte Thoraxwand zum Einsinken zu bringen. Im ganzen wurden aus der zweiten bis zwölften Rippe 208,5 cm Rippe entfernt, ausserdem noch 78 cm „regenerirte“ Rippenspangen und der ganze Scapularkörper bis an die Spina heran. Die rechte Thoraxhälfte ist jetzt ohne Fistel geheilt, und von der rechten Lunge ist noch ein immerhin beträchtlicher Theil functionsfähig erhalten. Man hört in dem medianen Abschnitt der rechten Brusthälfte sowohl am Brustbein als an der Wirbelsäule entlang in Handbreite deutliches reines vesiculäres Athemgeräusch. Doch wegen dieses Resultates der „Esthlander'schen“ Operationen allein würde ich den Fall hier nicht vorgestellt haben. Was mich dazu hauptsächlich veranlasst, ist, dass sich seit einiger Zeit bei dem Patienten eine **Scoliose** ausgebildet hat, aber nicht in der Form, wie sie gewöhnlich nach der Ausheilung von Pleuritis oder Empyem sich auszubilden pflegt, mit der Concavität nach der erkrankten Seite hin, sondern mit der Convexität nach der Seite hin, wo die Rippenresectionen gemacht worden sind. Es handelt sich um eine nach rechts convexe Scoliose, die sich in einem gleichmässigen Bogen über die ganze Brustwirbelsäule erstreckt, ohne compensatorische Krümmung im Lendentheile. Wenn ich hier auch eine definitive Erklärung über die Entstehung dieser Scoliosenform nicht geben möchte, so halte ich doch die Annahme für richtig, dass es sich hier um Gleichgewichtsstörungen in der Belastung der Wirbelsäule und in den Kräften handelt, die die Wirbelsäule gerade halten. Der Ausfall der Rippen, die man sich als Hebelarme denken muss, an der erkrankten Seite, sowie des Tonus der Zwischenrippenmuskeln und des Zwerchfelles spielen jedenfalls eine Rolle. Ich glaube, dass diese Form der Scoliose, wie ich sie hier nach der Esthlanderschen Operation beobachtet habe, eine gewisse Bedeutung hat für gewisse Bestrebungen, der Behandlung der Scoliose auf operativem Wege nachzuhelfen, wie es zuerst Volkmann vor acht Jahren versucht hat. Im September 1889 theilte er in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins mit, dass er bei einem jungen Mädchen in den Entwicklungsjahren drei Rippen aus dem Rippenbuckel resecirt und eine auffallende Besserung erzielt habe. In einer Anmerkung zu dem gedruckten Bericht dieser Mittheilung erwähnt er einen andern Fall, in dem er im Bereiche des Rippenbuckels sieben Rippen von einem Längsschnitt aus resecirt habe. Er fordert zur Nachprüfung dieses Versuches, den Rippenbuckel zu reseciren, auf. Doch soweit mir die Litteratur bekannt ist, scheint niemand diese Nachprüfung vorgenommen zu haben; oder aber, was auch möglich ist, die Nachprüfung ist schlecht ausgefallen, und die Fälle sind nicht publicirt. Volkmann selbst, der bald nach seiner Mittheilung starb, hat jedenfalls das definitive Endresultat seiner Fälle nicht erlebt. Sollte sich diese von mir gemachte Beobachtung über diese Art der Scoliosenbildung, mit der Convexität nach der operirten Seite hin, auch in anderen Fällen bestätigen, die nach der ursprünglichen Esthlander'schen Methode oder nach den Modificationen von Schede und Helferich operirt worden sind, so müsste man unbedingt von allen Versuchen den Rippenbuckel zu reseciren abrathen. Denn man kann sich leicht denken, dass, wenn schon die gerade Wirbelsäule nach einseitigen Rippenresectionen convex wird, dann durch die Fortnahme der Rippen an der convexen Seite einer Scoliose die Bedingungen für eine Zunahme dieser Verkrümmung nur begünstigt werden.

Discussion: Herr Krause bemerkt hierzu, dass es sich in dem Falle von Lauenstein nicht um eine habituelle Scoliose handle und dass deshalb dieser Fall, da bei der habituellen Scoliose die Torsion der Wirbelkörper um ihre Axe eine hervorragende Rolle spiele, nicht mit dem Volkmann'schen Fall auf eine Stufe gestellt werden könne. Der Volkmann'sche Versuch sei wohl nur von Hoffa nachgemacht und gebe mangelhafte Resultate.

Herr Lauenstein giebt den Unterschied der beiden Fälle zu, glaubt aber, dass sich in seinem Falle die Torsion der Wirbelkörper noch entwickeln könne.

2. Herr Sudeck demonstrirt das Herz und das Gehirn einer 39jährigen Frau, die während einer Operation eine **Embolie der Arteria fossae Sylvii sinistra** bekommen hatte. Die ganze Aorta zeigt eine ausgedehnte Sklerose der Intima. An mehreren Stellen, so auch dicht oberhalb der Aortenklappen haben sich an der weichen Innenfläche der Aorta frische Fibringerinnsel bis zu Kirschkerngrösse angesetzt. Die rechte Arteria fossae Sylvii ist dicht hinter ihrem Eintritt in die Fossa Sylvii durch ein weisses Blutgerinnsel von der gleichen Beschaffenheit wie die Aortengerinnsel verstopft. Die Frau hatte vor einem Jahre einen Schlaganfall erlitten, war aber wieder vollständig genesen. Am Herzen war klinisch nichts Abnormes nachweisbar gewesen. Die Patientin wurde wegen eines Myoms, das im Douglas'schen Raum eingeklemmt war und auf den Mastdarm drückte, laparotomirt. Die Operation wurde in Beckenhochlagerung ausgeführt und dauerte, da sich ausserdem eine allseitig verwachsene Ovarialcyste (Corpus luteum-Cyste) fand, $1^1/_2$ Stunden. Nach der Operation blieb die Patientin tief comatös und zeigte linksseitige Hemiplegie mit conjugirter Deviation nach rechts. Sie starb 36 Stunden nach der Operation.

Wenngleich das Leiden, das der Patientin tödtlich wurde, schon längere Zeit bestanden hat, so ist nach dem geschilderten Sachverhalt doch klar, dass die Operation die Gelegenheitsursache für die Katastrophe gegeben hat.

Wenn es sich auch nicht nachweisen lässt, so ist doch nicht unwahrscheinlich, dass sich die frischen Gerinnsel erst während der Operation angesetzt haben. Weiterhin ist es wohl kaum zu unterscheiden, ob das Chloroform wegen der dadurch bedingten Circulationsstörungen anzuschuldigen ist oder ob die langdauernde Beckenhochlagerung die Losreissung des Thrombus begünstigt hat.

3. Herr Hasebrock stellt eine im medico-mechanischen Institut behandelte seltene **Schulterverletzung** vor, bei welcher es nur durch Durchleuchtung möglich war, die complicirten Verhältnisse klarzulegen. Es handelte sich um die Fractur des rechten Oberarmkopfes mit gleichzeitiger Längsfractur des Oberarmschaftes, so zwar, dass der abgesprengte Kopf und ein gut fingerlanges Fracturstück des Schaftes im Zusammenhang geblieben waren. Der Oberarmkopf ist luxirt unter den Processus coracoideus, hier festgekeilt oder verwachsen, so dass das anhängende Schaftstück des Oberarms quer durch die Achselhöhle hindurchgehend, an der hinteren vom Latissimus dorsi gebildeten Coulisse der Achselhöhle als Knochenvorsprung zu fühlen ist. Der Oberarm ist mit seinem oberen Ende in die Gelenkpfanne hinaufgerückt und hat sich eine leidlich gut functionirende Nearthrose ausgebildet. Das Actinogramm zeigt besonders deutlich den Zusammenhang des an der hinteren Achselhöhlenwand fühlbaren Knochensparrens mit dem abgesprengten und luxirten Oberarmkopf.

4. Herr E. Fraenkel demonstrirt unter Bezugnahme auf die Mittheilungen von Sticker über **Leprabacillenbefunde im Nasensecret Lepröser** zwei mikroskopische Präparate. Dieselben sind Nasensecret eines auf der Abtheilung des Herrn Sick befindlichen Patienten entnommen, welcher angiebt, seit fünf Jahren an Lepra zu leiden. Subjective Beschwerden von Seiten seiner Nase will Patient seit drei Jahren haben. Ueber den rhinoskopischen Befund behält sich Fraenkel eine weitere Mittheilung vor. Das aus den höheren Abschnitten der rechten Nasenhälfte mittels ausgeglühter Platinöse entnommene Secret enthält zahlreiche Leprabacillen theils isolirt, theils in grossen Haufen und vielfach ausgesprochen intracellular gelagert. Fraenkel hält diese bacillenhaltigen Zellen nicht für identisch mit den sogenannten Virchow'schen Leprabacillen, sondern wahrscheinlich für leukocytäre, mit Bacillen beladene Zellen. Bei Untersuchung von Gewebsschnitten hat sich Fraenkel bisher von der intracellularen Lagerung von Leprabacillen nicht überzeugen können. Fraenkel hält die Stickerschen Befunde für ausserordentlich wichtig und möglicherweise auch für diagnostisch bedeutungsvoll, da sie bei sonst zweifelhaften Fällen gestatten würden, eventuell frühzeitig die richtige Diagnose zu stellen.

Discussion: Herr Unna: Der von Sticker gelieferte Nachweis der Leprabacillen im Nasensecret ist eine wichtige Bereicherung der Diagnose, weil dadurch die Frühdiagnose erleichtert wird. Doch bleibt abzuwarten, ob es sich bestätigt, dass im Nasensecret auch solcher Patienten, bei denen es sich nicht um primäre Nasenlepra handelt, die Bacillen gefunden werden. Unna hält die von Herrn Fraenkel aufgestellten Präparate für die intracellulare Lagerung der Bacillen nicht für beweisend. — Herr Fraenkel widerspricht dieser Auffassung.

5. Herr Rose: **Stirnlagen und ihre Behandlung.** Nach einem kurzen Bericht über vier früher beobachtete Stirnlagen schildert Rose ausführlich einen Fall, in welchem er bei einer zweiten Stirnlage, vor sechs Stunden abgeflossenem Fruchtwasser, drohender Uterusruptur und Gefahr für das Kind nach Versagen von Bandelocque II (Herabziehen des Hinterhauptes), der Unmöglichkeit, die Zange im schrägen Durchmesser anzulegen, mit gün-

stigem Erfolg versucht hat, mit zwei Fingern in den Mund zu greifen und während der Wehe das Gesicht hinüberzuziehen und nach vorn zu drehen, und dann die Zange angelegt hat. Rose nennt das Verfahren „Herabziehen des Gesichts am Oberkiefer“ und betrachtet als wesentliche Vorzüge desselben, dass der Zug während der Wehe ausgeübt werden kann und die Kraft der Wehe, mit der er in gleicher Richtung wirkt, wesentlich verstärkt. Mit dem zweiten und dritten Finger, zur Noth mit einem, kann ein sehr kräftiger Zug ausgeübt werden ohne Gefahr für den Uterus und ohne durch Zusammenpressen des Schädels einen Durchmesser desselben zu vergrössern und so den Durchtritt zu erschweren. Das schmalere Vorderhaupt tritt leichter herunter, der Raum wird nicht wesentlich beschränkt.

Nach kurzer Besprechung der Definition, Aetiologie, Prognose theilt Rose zum besseren Verständniss der Einwirkung und Indication der einzelnen Hülfsmittel die Stirnlagen in drei Gruppen ein und kommt zu folgenden Schlüssen. Bei lebendem Kinde ist:

1) Jede bewegliche Stirnlage (oder Stirneinstellung) in eine Hinterhauptslage umzuwandeln. Misserfolge, früher bei Beckenenge günstiger verlaufene Beckenendlagen, irreponibler Vorfall kleiner Theile oder der Nabelschnur, Placenta praevia, oder Gefahr für das Kind erheischen die Wendung auf einen Fuss. In Anwendung kommen der Reihe nach Schatz's Handgriff (Einwirkung auf die Wirbelsäule allein) — ungefährlich aber nicht sehr aussichtsvoll —, Thorn's gleichzeitige Einwirkung auf Wirbelsäule und Kopf, mit guter Aussicht auf Erfolg, beide in der Wehenpause.

2) Bei fast ins Becken eingetretenem Kopf zunächst Umwandlung in Hinterhauptslage mit Thorn's oder Bandelocque I (Zurückschieben des Vorderhauptes aus dem Becken mit gleichzeitigem Einpressen des Hinterhauptes von aussen) in der Wehenpause, wirksamer Bandelocque II (Herabziehen des Hinterhauptes) während der Wehe. Ist alles vergeblich, Umwandlung in Gesichtslage. Herabpressen des Oberkiefers von aussen nach Solowiew in der Wehenpause — ungefährlich ob aber erfolgreich? — Während der Wehe ist Hildebrand's Handgriff (Anpressen gegen das Hinterhaupt von der Vagina aus, damit die Wehen das Gesicht heruntertreiben) weniger aussichtsvoll als das Herabziehen des Gesichts am Oberkiefer. Letzteres soll jedenfalls vor Anlegung der Zange versucht werden, welche, wenn nöthig, nach erreichter Hinterhaupts- oder Gesichtslage mit besserer Aussicht auf Erfolg angeschlossen werden kann. als wenn sie direkt im schrägen Durchmesser des Beckens angelegt wird. Bei Misserfolg abwarten, solange es ohne Gefahr geschehen kann, sonst Perforation.

3) Bei drohender Uterusruptur Bandelocque II, beim Versagen desselben Herabziehen des Gesichtes am Oberkiefer, Zug bei beiden während der Wehe, mit Anlegung der Zange im Anschluss an beide Verfahren, wenn kein Erfolg die Perforation.

4) Bei todtem Kinde die Handgriffe in derselben Weise, so lange keine Gefahr für die Mutter vorhanden, sonst Perforation.

5) Vor allen geburtshülflichen Operationen im Uterus in Narkose eine gründliche mechanische Reinigung der Scheide mit einer Lösung von Lysol in frisch abgekochtem Wasser, dann sind Umwandlungen für die Mutter bei Stirnlagen ungefährlicher als das Abwarten.

Discussion: Herr Roesing hält den Vorschlag von Herrn Rose für glücklich, zumal das Verfahren wenig eingreifend sei und ein Misslingen keinen Schaden stifte. Roesing lobt, dass sich Herr Rose darauf beschränke, eine Gesichtslage herbeiführen zu wollen, doch bezweifelt er, dass Rose's Handgriff in allen Fällen zum Ziele führen werde, da ein Rückschnellen in die alte Lage zu leicht eintrete. Im übrigen seien die Stirnlagen so selten, dass der Einzelne sich kaum hierüber ein Urtheil bilden könne.

Herr Schrader: Die Umwandlung fehlerhafter Lagen werde noch viel zu selten gemacht. Die Schwierigkeit liege in der Erhaltung der neuen Lage, deswegen sei die Nachbehandlung sehr wichtig. Es sei nothwendig, die Halswirbelsäule nach vorn zu knicken. Schroeder legte die Frau auf die Seite des Kindes, doch hierbei treten Rückfälle ein, da das Hinterhaupt wieder abweiche. Schrader legt deshalb die Frau auf die Seite, wo der Steiss des Kindes liegt, um die Stirnlage in eine Gesichtslage zu verwandeln. Die Gesichtslage sei zwar eine anomale Lage, aber Schrader führt mehrere Beispiele an, wo die Geburt gut von Statten ging.

Herr Rose giebt Herrn Roesing zu, dass es nicht ausgemacht sei, dass sein eigenes Verfahren immer gelingen würde. Die künstlich herbeigeführte Lage sei allerdings nur zu erhalten, wenn es gelänge, den Kopf und die Wirbelsäule zugleich anzugreifen und den Kopf zu fixiren.

VII. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

December 1897.

In den Sitzungen der Société de biologie de Paris wurden in diesem Monat merkwürdige und eigenartige Mittheilungen gemacht. Quinton suchte die Gesellschaft zu überzeugen, dass für die höheren Thiere und folglich auch den Menschen das **Meerwasser das eigentliche innere Milieu darstelle,** ebenso wie die atmosphärische Luft sein äusseres Medium ist. Theoretische Betrachtungen hatten ihn ursprünglich zu dieser Auffassung geführt, besonders der Umstand, dass die einfachsten niederen Lebewesen im Meere ihr Dasein fristen, und die geologisch festgestellte Thatsache, dass die Fische die ältesten Wirbelthiere sind. Quinton suchte nun durch Experimente seine Anschauungen zu erhärten. Zu diesem Zwecke führte er zwei Hunden kolossale Mengen von Meerwasser von der Vena saphena aus in den Körper ein, dem einen $^{2}/_{3}$, dem andern sogar $^{4}/_{5}$ seines Körpergewichtes, natürlich nicht auf einmal, sondern während 8—9 Stunden mit der mittleren Geschwindigkeit von 1 ccm Meerwasser pro Kilogramm Versuchsthier und pro Minute. Die Urinausscheidung hielt ziemlich gleichen Schritt mit der Infusion, die Dichtigkeit des Harns betrug 1,016, die des Meerwassers 1,009. Da die Temperatur der injicirten Flüssigkeit nur 28° betrug, so sank auch die der Versuchsthiere um etwa 4°, stieg jedoch nach Beendigung des Experiments sofort wieder zur Norm an. Die Hunde ertrugen diese Versuche gut, einer derselben lief sogar sofort darauf umher, frass und trank Wasser. Vortragender sucht auch praktische Resultate aus seinen Versuchen zu ziehen und bemüht sich die Kochsalzinfusionen durch solche mit künstlichem Meerwasser zu ersetzen. Sonstige vergleichende Versuche an Hunden haben ihm ergeben, dass die qualitative und quantitative Nierenfunction bei Meerwasserinjectionen sich günstiger gestaltet als bei solchen mit physiologischer Kochsalzlösung, und so empfiehlt er auch am Krankenbette diesem Beispiel zu folgen.

Ueber nicht minder ungewöhnliche Versuche berichtete Phisalix in derselben Sitzung. Vortragender beschäftigt sich seit längerer Zeit mit dem Studium der **Toxine der Giftschlangen** und der Immunisirung dagegen. Er hat gefunden, dass sich in diesen Thieren neben den Giftstoffen gleichzeitig immunisirende Substanzen vorfinden, und zwar hauptsächlich in der Galle. Es ist jedoch die Galle nicht direkt giftwidrig, denn wenn gleichzeitig an zwei verschiedenen Stellen dem Versuchsthiere Viperngift und Viperngalle eingeimpft wird, so geht es zugrunde, es bleibt aber am Leben, wenn die Galle 24 oder 36 Stunden vorher injicirt worden ist oder wenn gleichzeitig ein Gemisch von Galle und Gift eingespritzt wird. Die Galle hat also immunisirende und bei der Berührung mit dem Gift neutralisirende Wirkung, ohne jedoch antitoxisch zu sein. Phisalix hat nun weiter die einzelnen Gallenbestandtheile hinsichtlich ihres Einflusses untersucht und gefunden, dass die Taurocholate und Glykocholate einzeln dieselbe Wirkung haben wie die gewöhnliche Gallenflüssigkeit, während das Cholestearin der Viperngalle allein injicirt auch antitoxische Fähigkeiten besitzt; zehn Minuten nach dem Gifte beigebracht, kann es noch den Tod verhindern. Phisalix kommt daraufhin zu dem Schlusse, dass die künstliche Immunität nur die Steigerung einer natürlichen Function des Organismus darstellt und dass künftighin die Leber als Sitz derselben anzusehen ist.

In der Discussion erklärt Bouchard, dass die Versuche von Phisalix besser als alle bisherigen den von ihm schon seit 1880 verfochtenen Satz beweisen, dass der Körperhaushalt selbst und nicht die Bacterien die antitoxischen und immunisirenden Substanzen fabriciren.

Lucas Championnière, der Begründer der **Massagebehandlung der Fracturen** in Frankreich, stellt in der Académie de Médecine zwei Fälle von schweren Fracturen des unteren Humerusendes vor, welche ohne Immobilisation und mit sofortiger Massage nach drei Wochen consolidirt waren, während man bei den anderen Behandlungsweisen gewöhnlich sechs Wochen rechnet. Auf seine zahlreichen bisherigen Erfolge gestützt, stellt Vortragender die These auf, dass alle Gewebe des Körpers, ebenso wie zum Leben, so auch zur Heilung, der Bewegung bedürfen und dass die Immobilisation als therapeutische Maassnahme in der Chirurgie keine Berechtigung habe.

In der Discussion giebt Péan zu, dass die Erfolge von Lucas Championnière wirklich bemerkenswerthe sind, er glaubt jedoch, dass in vielen Fällen, wenigstens anfänglich, eine Ruhigstellung unerlässlich sei. Labbé lässt die Massagebehandlung für articuläre und periarticuläre Fracturen gelten, verlangt aber energisch für Diaphysenbrüche die Immobilisation, wobei Lucas Championnière insofern nachgiebt, als er für diese Fälle die vorzügliche Wirkung der Zugverbände anerkennt.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 4** 3. Februar 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 3. Januar 1898: Discussion zu Jacob, Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis: Eulenburg, Stadelmann, Zabludowski, Goldscheider, Gutzmann, v. Leyden, Kann, J. Joseph, Jastrowitz, Jacob.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 12. Januar 1898: B. Fraenkel, Algerien als Winteraufenthalt für Kranke; Discussion: Senator, B. Fraenkel. — Sitzung am 19. Januar 1898: Holländer: Multiples hämorrhagisches Pigmentsarkom; Discussion: Meissner. — Lehmann, Anophthalmus congenitus. — Karewski, Conservative Heilung eines Knochensarkoms. — Blaschko, Alopecia areata; Discussion: Behrend. — Casper, Schmerzen in der Nierengegend. — Hirschberg, Hitzstar. — Behrend, Gonorrhöbehandlung der Prostituirten; Discussion: Bröse, Buschke, Behrend.

III. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 14. Januar 1898: A. Löwy, Apparat zur Analysirung der Blutgase. — N. Zuntz, Fettbildung aus Eiweiss.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Klinischer Abend am 14. Mai 1897: Mikulicz, a) Demonstration des neuen aseptischen Operationssaals; b) Pyloruscarcinom. — Henle, a) Jejunostomie; b) Arthritis deformans der Wirbelsäule. — Hübener, a) Luxation des Hüftgelenks im Anschluss an Typhus; b) Elephantiasis. — E. Fränkel, Osteomalacie. — Pfannenstiel, a) Vaginale Geschwulstexstirpation; b) Dickdarmmyome; c) Malignes Deciduom des Uterus. — Kümmel, Phlebitis der Vena jugularis. — Kader, Durch Nephrotomie geheilte Pyonephrose.

V. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 3. Juli 1897: Grawitz, Polypöser Tumor des Jejunums; Discussion: Sonnenburg (Berlin), Geroulanos. — Löffler, Anytin und Anytole; Discussion: Schulz. — Triepel, Zellbrücken in der glatten Muskulatur.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 3. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Discussion über den Vortrag des Herrn Jacob: **Ueber die compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes dorsalis.**

Herr Eulenburg: Ich will nur zwei Punkte hervorheben. Herr Jacob hat unter anderem die verschiedenen, zur „Suspension“ dienenden Verfahren, von Motschutkowsky an, in ziemlich abfälliger Weise kritisirt und dabei des neuesten, von Gilles de la Tourette und Chipault beschriebenen Verfahrens gedacht, mit der Bemerkung, dass sich ein Urtheil darüber vorläufig noch nicht abgeben lasse. Da ich seit ungefähr vier Monaten Versuche mit diesem, jedenfalls sehr kräftig wirkenden Verfahren angestellt habe, so möchte ich mir darüber eine kurze Mittheilung erlauben. Es handelt sich dabei um eine forcirte Beugung der Wirbelsäule, durch künstliche, allmählich verstärkte Vorwärtskrümmung des Rumpfes. Der Patient sitzt mit ausgestreckten und adducirten Beinen auf einem eigens dazu bestimmten, schmalen und niedrigen Tische; von dessen Seitenrändern laufen zwei Riemen aus, die in Achtertouren den Rumpf umgreifen und sich vorn über dem Epigastrium, hinten in der Gegend der oberen Brustwirbel kreuzen und deren nach vorn über die Schultern herabhängende Enden durch einen Bügel zusammengefasst werden. Von diesem Bügel verläuft eine Schnur über eine Rolle weg zwischen den Beinen des Kranken, über den medialen Theil der Tischplatte und über den vorderen Tischrand bis zu einer an ihrem unteren Ende befindlichen Handhabe. Man spannt mittels dieser die Schnur und übt somit durch den Bügel und den Riemen einen kräftigen Zug aus, der eine Incurvation des Oberkörpers nach vorn herbeiführt; die Stärke des geübten Zuges kann durch ein eingeschaltetes Dynamometer unmittelbar bestimmt werden.[1] Ich habe dieses Verfahren in der Regel fünf Minuten und länger, zwei- oder dreimal wöchentlich angewandt; es scheint bei vorsichtiger Ausführung und recht allmählicher Verstärkung des Zuges absolut keine Nachtheile zu haben und jedenfalls besser vertragen zu werden, als es bei der ursprünglichen Suspension bekanntlich vielfach der Fall war. Die Erfolge bestehen auch hier in einer mehr oder weniger beträchtlichen Besserung gewisser Symptome, der Ataxie, der Sensibilitätstörungen (namentlich der lancinirenden Schmerzen und Gürtelgefühle) der Blasenstörungen, die allerdings auch zumeist nur vorübergehender Natur zu sein scheint. Immerhin aber, man kann doch nicht sagen, dass derartige Verfahren durch die Uebungstherapie oder durch die „einfache Gymnastik“, wie Herr Jacob sich ausdrückt, überflüssig geworden seien. Ihr Wirkungsbereich ist ja grossentheils ganz verschieden. — Was dann ferner Herr Jacob über die Nothwendigkeit der Benutzung spezieller Apparate bei der compensatorischen Uebungstherapie gesagt hat, das möchte ich, wenigstens soweit es sich um die gewöhnliche locomotorische Ataxie der Tabeskranken handelt, in keiner Weise unterschreiben. Ich halte diese hübsch erfundenen Apparate für eine ebenso nette wie im allgemeinen entbehrliche Spielerei, wenn ich auch nicht bezweifle, dass es bei gewissen Kranken ganz gut sein mag, über ein derartiges Spielzeug, womit man ihre Aufmerksamkeit fesseln kann, zu verfügen. In diesem Sinne hat sich ja übrigens ganz vor kurzem auch Herr Goldscheider an dieser Stelle geäussert. Es ist dies ja auch der Standpunkt von Frenkel selbst, dem man gewiss Erfahrung darüber nicht absprechen wird. Etwas anders liegt die Sache vielleicht bei der seltener vorkommenden Ataxie der oberen Gliedmaassen, der „Ataxie der Greifbewegungen“ (Benedikt), wo es sich wesentlich um Beibringung einer grösseren Präcision der Bewegungen handelt. Für derartige Fälle möchte ich Sie auf eine recht einfache und sinnreiche Vorrichtung aufmerksam machen, die unter dem Namen „Cheiropädion“ von Herrn Dr. Kupferschmid (in Schlag) beschrieben worden ist und die sowohl für systematische Uebung der Hand- und Fingerfertigkeit überhaupt, wie auch zur methodischen Einübung der Muskelgefühle, des Kraftsinnes, Widerstandsgefühls u. s. w. brauchbar ist, indem zu letzterem Zwecke durch Einlegung verschiedener, verstärkbarer Gummiplatten eine mannichfache Abstufung der Widerstände und der zu ihrer Ueberwindung aufzubietenden Bewegungsimpulse erzielt wird. Ich habe den Apparat hier aufgestellt und bin bereit, ihn den Herren, die sich dafür interessiren, am Schluss der Sitzung näher zu erläutern.

Herr Stadelmann: M. H.! Der Herr Vortragende hat in seiner Einleitung eine kurze Uebersicht über die Behandlung der Tabes dorsalis im allgemeinen gegeben und eine Bemerkung dabei gemacht, die jedenfalls einigen Widerspruch hervorrufen muss und die, wie ich glaube, in dieser Allgemeinheit[1] nicht richtig ist, dass nämlich von allen Autoren zugegeben ist, dass die antisyphilitische Behandlung bei der Tabes dorsalis nutzlos ist. Das stimmt nicht. Zum Beispiel stehen Erb, Eulenburg, Grasset und, ohne meinen Namen dem jener Herren gleichstellen zu wollen, auch ich, auf dem Standpunkt, dass eine gewisse Anzahl Fälle von Tabes dorsalis durch eine antisyphilitische Cur ganz überraschend günstig beeinflusst werden kann (mehrere jener Autoren sprechen sogar von Heilung). Es ist selbstverständlich hier nicht der Ort, den Zusammenhang zwischen Tabes dorsalis und Syphilis zu erörtern, und ich habe auch gar nicht die Absicht, dies zu thun; diese Frage ist ja übrigens in der letzton Zeit (auf dem Congress in Moskau) sehr ausführlich verhandelt worden. Aber jedenfalls das Factum, dass Tabes dorsalis gelegentlich durch eine antisyphilitische Behandlung ungemein günstig beeinflusst werden kann, liegt vor. Auch sagen die Autoren nur, dass bei der grossen Mehrzahl der Kranken antisyphilitische Behandlung nichts nutzt, bei anderen dagegen gelegentlich, aus welchem Grunde, weiss man nicht, mit dieser Therapie bedeutende Erfolge erzielt werden. Ich habe auch derartige Fälle gesehen und unter Händen gehabt und kann das ebenfalls bestätigen.

Herr Zabludowski: So erfolgreich auch die vom Herrn Vortragenden angegebene heilgymnastische, resp. übungstherapeutische Behandlung der Tabes ist, so giebt es doch Fälle der Tabes, wo man mit der Uebungstherapie allein nicht zurecht kommt. Auch unterliegt es keinem Zweifel, dass durch methodische Uebungen, sei es in Instituten nach Henrik Ling — der die methodischen Uebungen bei der Behandlung von Bewegungsstörungen jeglicher Art einführte — oder nach Gustav Zander, sei es endlich in denjenigen neuesten Instituten, deren

---

[1] Der Apparat befindet sich im Sanatorium des Herrn A. Oppenheim, Lessingstrasse 46, und ich bin gern erbötig, die Anwendung dort zu zeigen.

---

[1] Anmerkung bei der Correctur: Herr Jacob erwähnte in seinem Schlussworte, er habe nicht gesagt, „alle Autoren“, sondern „fast alle Autoren“ gäben jetzt die Nutzlosigkeit antisyphilitischer Behandlung bei Tabes dorsalis zu. Auch in dieser modificirten Form kann ich diese Behauptung nicht als richtig anerkennen, ebenso wenig kann ich einer Reihe von anderen Aeusserungen zustimmen, die späterhin in der Discussion über diese Frage gethan wurden.

jeglicher Inhaber sich veranlasst sah, seine eigenen Apparate zu construiren, manche Tabetische mit Erfolg behandelt worden sind. — Die Indicationen bei der Tabes liegen gewöhnlich nicht so einfach, dass es sich nur um Bekämpfung der Ataxieen handeln möchte. Viele Kranke reagiren wenig auf die Commandoworte des Arztes, diese oder jene Bewegungen frei oder an Apparaten auszuführen. Es ist dem Arzte bei dieser speziellen Thätigkeit nicht schwer, herauszufühlen, dass er noch anderer Hülfsmittel zur „Aufmunterung" der Patienten bedarf. Ein Mittel, welches solchen Anforderungen entspricht, haben wir; und nutzen wir es nicht aus, so begeben wir uns eines mächtigen therapeutischen Agens. Ich habe hier im Sinne die von dem Arzte selbst ausgeführten Massagemanipulationen sensu stricto, d. h. Knetungen, Drückungen, Dehnungen, Klopfungen, Vibrationen. Diese Massage wirkt einerseits als lokale Hypnose, um stärkere Willensimpulse auszulösen, andererseits beeinflusst sie den darniederliegenden Gesammtstoffwechsel günstig, fördert Circulation und Ernährung und wirkt somit auf Symptome, welche von den Patienten schwerer ertragen werden als die Ataxieen. Durch die umstimmende Wirkung der Massage fördern wir den durch die Schmerzen gestörten Schlaf, heben den Appetit sowie die Blasen- und Darmfunctionen. Das physiologische Experiment lehrt uns, dass der müde gewordene Muskel seine Leistungsfähigkeit schneller wiedergewinnt, wenn wir ihn massiren, als wenn wir uns darauf beschränken, ihn die gleiche Zeit, welche wir für das Massiren gebrauchen, nur ruhen zu lassen. Die Massage des erschöpften Muskels macht es sogar möglich, dass er gleich nach der Massage noch mehr leistet als vor der Arbeit. Dann wissen wir, dass Bewegungen mit Widerständen (die duplicirten Bewegungen der Schweden) leichter und ausgiebiger ausgeführt werden als freie active Bewegungen an Apparaten oder ohne solche. Die Massagetherapie der Tabes besteht in der Combination der Bewegungen — mit und ohne Zuhülfenahme von Apparaten — mit den eigentlichen Massagemanipulationen. Durch die Verflechtung dieser beiden Factoren in jeder einzelnen Sitzung fördern wir die therapeutische Wirkung ganz ausserordentlich. Nach einigen Durchknetungen und Uebungen der unteren Extremitäten bei liegender Stellung des Patienten gehen wir zur Bauchmassage über, während welcher der Patient ausruht; dann nehmen wir die oberen Extremitäten vor. Darauf werden grosse Partieen der Rückenfläche bearbeitet, während dessen der Patient sich wieder ausruht, um dann Uebungen in sitzender und stehender Stellung, endlich auch im Gehen zu machen. Wir bedienen uns dabei solcher Hülfsmittel (Apparate), welche gewöhnlich in jedem Hausstande zu haben sind: Tritt, Treppe, Leiter für die unteren Extremitäten, Gummiball, Hanteln, Stock, Eimer mit verschiedenen Quantitäten Wasser, Clavier — zum Tonleiterspielen — für die Uebungen an den oberen Extremitäten. Solche massagetherapeutischen Sitzungen dauern viel kürzer als die blossen heilgymnastischen, sie bieten dem Patienten mehr Abwechselung und können an jedem Ort und zu jeder Zeit ohne weiteres ausgeführt werden. Von besonderem Nutzen erweist sich die Verflechtung der eigentlichen Massage mit Uebungen in denjenigen Fällen der Tabes, wo wir es mit leicht wiederkehrenden Synovitiden, gewöhnlich in den Kniegelenken, zu thun haben. Stellen sich doch in Gelenken, wenn sie lange inactiv waren, bei der Wiederaufnahme von Bewegungen manchmal Exsudate ein. Die fortgesetzte Massage schafft in gewohnter Weise etwaige Ergüsse aus den Gelenken fort, ohne dass es nöthig ist, die Cur für einige Zeit einzustellen. — Der Herr Vortragende hatte betont, dass der Arzt die Uebungen selber in die Hand nehmen soll. Darin stimme ich ihm vollständig bei. Nur soll er das in des Wortes eigentlichster Bedeutung thun. Er soll sich nicht auf das Commandiren beschränken, sondern zugreifen und selbst alle Manipulationen mit dem Kranken durchführen. — Bei chronischen Krankheiten wie Tabes dürfte es immer angezeigt sein, die Behandlung etappenweise zu führen. Hat man den Patienten in einigen Wochen auf die Beine gebracht, so wird er zunächst aus der Behandlung entlassen, um nach einigen Monaten, wo die Wirkung nachgelassen oder der Process seinen naturgemässen Fortgang genommen hat, wieder in Cur genommen zu werden.

Herr Goldscheider: M. H.! Es ist mir peinlich, wenn ich in dieser Frage nochmals das Wort nehme, aber ich möchte gegen einige Punkte des Vortrages des Herrn Jacob schwerwiegende Bedenken erheben. Das eine betrifft das Verbot gegen die praktischen Aerzte, diese Cur zu machen. Ich habe gerade das entgegengesetzte Streben gehabt, die Aerzte aufzufordern, die Bewegungstherapie möglichst zu treiben. Ich sehe keinen Grund, weshalb sie eine Domäne der Specialisten sein soll. Die Maassnahmen sind so einfach, dass sie durchaus keine specialistischen Kenntnisse erfordern, und was man dem Arzt hier verbietet, werden die „Naturärzte", Heilgehülfen und Masseure bald in die Hand nehmen. Das andere Bedenken richtet sich gegen die Forderung der Apparate. Herr Jacob hat mich bezichtigt, ein Gegner der Apparate zu sein. Das ist durchaus nicht richtig, ich habe ja selbst auch solche hier gezeigt, aber ich halte es für ganz unrichtig, diese complicirten Apparate als nothwendig hinzustellen. Eine Stuhllehne, Leiter, eine an die Wand gemalte oder geklebte Schützenscheibe sind ja auch Apparate, und ob ich nach Kegeln, welche sich automatisch aufrichten, oder nach den Ringen einer Scheibe zeigen lasse, kommt doch schliesslich auf eins heraus. Wenn man die Forderung complicirter Apparate so streng hinstellt, so hat das die Gefahr, dass wir alsbald mit allen möglichen Erfindungen überschüttet werden. Es wird nicht lange dauern, so werden die Mechaniker sich der Sache bemächtigen, wir werden Universal- und Patentapparate unter allerhand wohlklingenden Namen in die Welt gesetzt bekommen, die Patienten werden sich die Apparate kommen lassen, und das Geschäft wird zwischen Patient und Mechaniker gemacht, der Arzt wird dabei überflüssig erscheinen. Gerade die Forderung, die Herr Jacob an seinen Vortrag anknüpfte, dass der Arzt die Cur leiten soll, wird durch die complicirten Apparate paralysirt, denn der Apparat macht in der That, wenigstens in den Augen der Kranken, den Arzt überflüssig. Ich will nicht verkennen, dass der Apparat für manche Leute zweckmässig ist, um sie zu discipliniren und der Cur eine strenge Richtung, ein bestimmtes Regime zu geben, aber damit geben wir zugleich die Patienten aus der Hand. Das hat weiter die Gefahr, dass die Methode discreditirt wird, denn wenn die ärztliche Leitung fehlt — die Apparate thun es eben nicht allein —, so werden die Erfolge schlecht sein, und die Methode wird discreditirt werden. Dann noch ein Wort gegen Herrn Zabludowski. Die schwedische Heilgymnastik hat neuerdings den Anspruch erhoben, die Methode von Frenkel längst vorher angewandt zu haben. In dem Buch von Wide steht ausdrücklich, ein Herr Frenkel bilde sich ein, eine Methode der Behandlung der Ataxie erfunden zu haben, welche jedoch in Schweden längst bekannt sei. Es folgen dann einige Seiten, welche dies illustriren sollen, aus denen aber hervorgeht, dass die schwedische Heilgymnastik keine Ahnung hat von dem, worauf es ankommt. Jenes System hat mit der Methode der Einübung von coordinirten Bewegungen gar nichts zu thun, die Erfahrungen müssen auch bis jetzt noch recht geringe sein, denn der Verfasser sagt, alljährlich kommen im Stockholmer Institut einige Tabesfälle zur Behandlung, und giebt nur ein einziges Beispiel eines ausgesprochenen Erfolges; er führt die Uebungen auf, die er macht: es handelt sich um die bekannten Rollungen, Beugungen und Streckungen mit Widerstand, dazwischen kommt Blasen-, Perineal- und Analmassage vor. Kurz, man sieht, dass er von dem eigentlichen Prinzip der Uebungsbehandlung keine rechte Vorstellung hat.

Herr Gutzmann: Wenn ich hier das Wort ergreife, so geschieht es nicht, um zu betonen, dass auch in Bezug auf die Behandlung von Sprachstörungen die reine Uebungstherapie angewendet wird, sondern weil ich auf einzelne Erfahrungen aus diesem Specialgebiete hinweisen wollte, die sich vielleicht mit Erfolg auf die Behandlung anderer Krankheiten übertragen lassen. — Ich möchte darauf aufmerksam machen, wie selbst bei schweren Lähmungen der Sprachorgane, Aphasieen, centromotorischer und sensorischer Art durch physiologische Uebungen, die die coordinirten Bewegungen systematisch durchnehmen, gute Erfolge erzielt werden können. Ich verweise auf den vor vier Jahren hier von mir gehaltenen Vortrag. Die Uebungstherapie, und zwar die rein physiologische, ist auf diesem Gebiet seit weit über hundert Jahren von Taubstummenlehrern gepflegt worden und später von Aerzten seit dem Jahre 1820 von Schulthess, Colombat de l'Isère, Itard, Klencke, Lichtinger und vielen anderen auf andere Sprachstörungen übertragen. Später ist dann dieser Theil der inneren Medicin ihren Händen entwunden und mehr in die der reinen Empiriker übergegangen. Was ich noch besonders erwähnen möchte, ist die Art und Weise, wie in gewissen Fällen spastischer Sprachstörungen allein dadurch Abhülfe geschaffen werden kann, dass man coordinirte Bewegungen in die einzelnen Componenten zertheilt. Ich möchte hier besonders hervorheben die spastische Aphonie und die Stimmbänderkrämpfe bei Stottern und ähnlichen spastischen Sprachstörungen. Bei der Aphonia spastica nützen die sonst allgemein empfohlenen Mittel und die Anwendung der Elektricität oft nichts, ja letztere kann das Uebel bei unvorsichtiger Anwendung sogar verschlimmern. Auf dem angegebenen Wege aber kommt man leicht zum Ziel. Lässt man nämlich den Patienten tief und geräuschlos einathmen und dann die Ausathmung mit dem Hauchen beginnend über das Flüstern zur Stimme fortführen, so hat man thatsächlich die coordinirten Stimmmuskelfunctionen in ihre einzelnen Componenten zerlegt. Beim Hauchen wirken nur die Mm. thyreo-arytaenoidei interni, beim Flüstern kommen dazu die Mm. crico-arytaenoidei laterales, und endlich schliessen sich beim Anschlagen der Stimme die Mm. arytaenoidei obliqui et transversi an. (Demonstration.) Ich habe eine ganze Reihe spastischer Aphonieen, besonders solche, die vielfach mit Elektricität und auch mit Arzneimitteln ohne Erfolg behandelt worden sind, in verhältnissmässig kurzer Zeit wenigstens zur Flüstersprache gebracht und dann zur lauten Sprache. Manchmal muss man langsam vorgehen und sich zunächst eine Weile mit der Flüstersprache begnügen. Erst dann kommt man, nachdem der Patient sich ans Flüstern gewöhnt hat, zur Stimmgebung. In manchen Fällen nutzt aber auch dieses Vorgehen nichts, und dann habe ich den Spiegel zu Hülfe gezogen. Ich liess die Patienten ihre Stimmbänder selbst sehen beim Laryngoskopiren in einem kleinen Planspiegel, ja, ich habe ihnen in einzelnen Fällen die Autolaryngoskopie eingeübt. Das ist nicht so schwer. Die Patienten können es unter Umständen in drei bis vier Tagen erreichen. Damit ist enorm viel gewonnen, denn der Patient wird sich dabei genau klar über das, was er mit den Stimmbändern macht, und er kann seine Bewegungen viel besser controlliren, was er vorher nur durch ein dunkles Gefühl ahnen konnte; bekanntlich ist das Muskelgefühl im Kehlkopf ausserordentlich gering —, das wird nun durch das Auge unter scharfe Controlle gesetzt. Ich glaube nach diesen Erfahrungen wohl, dass die sorgsame Theilung der coordinirten Bewegungen in ihre einzelnen Componenten einerseits und die Anwendung des Spiegels andererseits auch bei anderen der Uebungstherapie zugänglichen Krankheiten mit gutem Erfolge benutzt werden könnte.

Herr v. Leyden: M. H.! Gestatten Sie auch mir noch, in dieser Sache, welche mich und meine wissenschaftlichen Arbeiten speziell berührt, das Wort zu nehmen. Ich glaube sagen zu können, dass die Vorträge der Herren Goldscheider und Jacob hier ein allgemeines Interesse erregt haben, und ich habe meinerseits nur hinzuzufügen, dass ich diesem allgemeinen Urtheil nur zustimmen kann. Ich bin der Ansicht, dass die hier vorgetragenen Dinge von grosser Bedeutung für die Therapie der Nervenkrankheiten und namentlich der Tabes dorsalis sind. Ich hoffe, dass sich die vorgetragene therapeutische Methode noch weiter entwickeln werde, ich sehe in dieser Methode einen wesentlichen Fortschritt unserer Therapie der Nervenkrankheiten. Ich will mich auf das mir speziell naheliegende Gebiet der Rückenmarkskrankheiten beschränken und hoffe, dass durch diesen Fortschritt auch die Therapie dieser Gruppe von Krankheiten aus ihrer Apathie herausgerissen wird, in der sie sich gegenwärtig befindet und an der, wie ich glaube, nicht unerheblich die jetzt vorherrschende Strömung betheiligt ist, welche die Rückenmarkskrankheiten mit Vorliebe für syphilitisch erklärt und mit Quecksilber behandolt. Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass die Therapie der Rückenmarkskrankheiten in den letzten Jahrzehnten wenig Fortschritte gemacht und dass man sich hauptsächlich auf das Gebiet der Quecksilberbehandlung gestürzt hat, um anscheinende Erfolge zu erreichen, die ich, wie Sie wissen, in keiner Weise als thatsächliche anerkennen kann. Dieser Uebelstand war zum Theil in der allgemeinen Zeitströmung der Therapie begründet. Unsere Therapie der inneren Krankheiten hat sich lange Zeit nach der Richtung hin bewegt und ist darauf ausgegangen, specifische Heilmittel für die Krankheiten zu finden, z. B. für Influenza, für Tuberkulose, für Dysenterie, für Schnupfen u. s. w. Diese therapeutische Strömung hat sich nun auch bei der Tabes wiederholt. Der Reihe nach sind eine Anzahl von Medicamenten als Heilmittel dieser Krankheit empfohlen worden, die eine Zeit lang als Specifica galten, wie z. B. das Argentum nitricum (Wunderlich) oder das Jodkali u. a. m. Alle diese Specifica sind mehr oder minder bald in Misscredit gekommen. Man dürstete nach neuen besseren specifischen Heilmitteln der Tabes. In diese Zeit fällt nun plötzlich die von einem französischen Syphilidologen aufgestellte und von deutschen Neurologen mit Enthusiasmus aufgenommene Lehre von der syphilitischen Aetiologie der Tabes, eine Lehre, welche dem lange gefühlten ärztlichen Bedürfniss Genüge zu leisten schien. Alsbald kamen denn auch Beobachtungen zu Tage, welche den Erfolg dieser Heilmethode rühmten. So hat auch soeben Herr Stadelmann geurtheilt. Ich bitte ihn jedoch, es mir nicht übel zu nehmen, wenn ich der Ansicht bin, dass die angeblichen Erfoge der mercuriellen Tabesbehandlung sich theils als zufällige, theils als suggestive erklären. Fast alle ruhigen und kritischen Bobachter, selbst solche, welche der Syphilislehre der Tabes zugethan sind, erkennen an, dass von entscheidenden Erfolgen der mercuriellen Behandlung der Tabes keine Rede ist, dass die beobachteten Besserungen nicht die Schwelle der spontan auftretenden Schwankungen überschreiten. Ich selbst muss dieser Ansicht nach vieljährigem Studium der fraglichen Krankheit durchaus beitreten, ja, ich muss vor dem unversichtigen Gebrauch des Quecksilbers ernstlich warnen; die Erfahrungen der Quecksilbercuren und der Quecksilbervergiftungen lehren, dass das Quecksilber nicht selten einen schädlichen toxischen Einfluss auf die Elemente des Nervensystems ausübt. Ich erinnere an meine Beobachtungen über Neuritis mercurialis, die von mehreren Seiten bestätigt sind. Man ist heute sehr geneigt, vom Quecksilber nichts als Heilwirkungen zu behaupten, ich muss aber daran erinnern, dass vor etwas mehr als 30 Jahren viel von den schädlichen Wirkungen gesprochen und das Quecksilber sogar bei der Behandlung der Syphilis verpönt wurde (Zittmann, v. Baerensprung und dessen Schüler). Damals ging man nach der einen Seite zu weit, heute nach der andern, wenn man wiederholte und energische Schmiercuren zur Heilung der Syphilis und der überhaupt gar nicht zur Syphilis gehörigen Tabes empfiehlt. Wie leicht in therapeutischen Dingen selbst den vorsichtigsten Aerzten Trugschlüsse passiren, ist allgemein bekannt. Ich zögere daher nicht, auch die angeblichen überraschenden Erfolge der Quecksilberbehandlung zu negiren. Dass zuweilen überraschende Erfolge beobachtet werden, will ich nicht bestreiten, aber nicht weniger bei jeder andern, als bei der Quecksilberbehandlung. Uebrigens ist doch auch der Begriff „überraschender Erfolg“ nur ein subjectiver, er lässt sich schwer nach bestimmten Gesetzen abmessen. Ich meine also, dass die angegebenen Erfolge mercurieller Behandlung nicht weiter gehen, als man sie sonst sieht, durch Zufälligkeiten, oder durch suggestive Einwirkung. Wenn ich zum Beispiel an das eigene Urtheil der Tabespatienten donke, welche zu mir gekommen sind, nachdem sie mit Hg behandelt wurden, so gaben die meisten an, keinen Nutzen davon gehabt zu haben, einige wollten Besserung, mindestens aber ebenso viele eine Verschlimmerung davongetragen haben. Man muss eben beide Theile hören. Eine Statistik, welche einen Theil der Kranken aus nichtigen, willkürlichen Gründen ausschliesst, ist eben nichts werth. Ich bin heute derselben Ansicht, die ich seit vielen Jahren mit Entschiedenheit vertrete, dass die Tabes nichts mit der Aetiologie der Syphilis zu thun hat. Ich betrachte diese leider weit verbreitete Lehre für eine irrige, nur gestützt auf die Ergebnisse einer unkritischen, ich möchte sagen, forcirten Statistik. Darunter will ich verstehen, dass diese Statistik willkürlich ausgewählt ist, dass sie die gegen ihre Methode erhobenen Einwürfe nicht berücksichtigt und dass die entgegenstehenden Zahlenergebnisse einfach eliminirt werden. Meine eigenen Zusammenstellungen geben der syphilitischen Theorie durchaus keine Stütze, und ich werde in nicht ferner Zeit neue Zusammenstellungen geben, welche zu dem gleichen Resultate kommen. Die Lehre der syphilitischen Tabes ist aber ausschliesslich auf eine solche fehlerhafte Statistik aufgebaut. Alle anderen Verhältnisse der Tabes widersprechen weit mehr, als dass sie die genannte Theorie stützten. Die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Untersuchungen, die pathologische Physiologie, die Neurontheorie, der progressive Verlauf der Krankheit stehen mit der Annahme eines syphilitischen Ursprunges nicht im Einklange. Wenn man sich über alle Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung hinwegsetzen und von nichts wie Statistik hören will, so ist eben eine wissenschaftliche Discussion unmöglich. Ich habe Grund, mich bei Gelegenheit der Vorträge der Herren Goldscheider und Jacob an dieser Stelle ganz bestimmt auszusprechen. Ich habe meine Ansichten über diesen Punkt weder geändert noch modificirt, ich stehe durchaus auf dem früher von mir eingehaltenen Standpunkt, ja, ich lebe der festen Ueberzeugung, dass ich auch in diesem Punkte der Tabeslehre Recht behalten werde, ebenso wie meine pathologisch-anatomischen und pathologisch-physiologischen Anschauungen über diese Krankheit, wie ich sie im Jahre 1863 aufgestellt und seither vielfach vertheidigt habe, endlich nach langem Kampfe zum Siege durchgedrungen sind. Die Veranlassung, mich über diesen Punkt hier auszusprechen, liegt in dem Umstande, dass ich auf dem Moskauer Congress missverstanden zu sein scheine. An der Discussion über die Tabes, welche in der Section für Neurologie stattfand, habe ich mich betheiligt und meine Ansichten entwickelt. Ich muss mich aber ebenda undeutlich ausgedrückt haben, oder muss falsch verstanden sein. Ich finde meine Aeusserungen in den Berichten mehrerer deutschen medicinischen Zeitschriften in der Weise dargestellt, als hätte ich meine frühere Ansicht verlassen und anerkannt, dass die Aetiologie der Syphilis eine gewisse Berechtigung habe. Ich erkläre bestimmt, dass eine derartige Erklärung durchaus nicht in meiner Absicht lag. Vielleicht habe ich zu dem Missverständniss dadurch Veranlassung gegeben, dass ich mich in so milder concilianter Weise ausdrückte, wie sie bei mehreren meiner Gegner nicht beliebt und nicht üblich ist. Die in der Discussion vorgebrachten Ansichten gingen ziemlich stark auseinander. Vielleicht waren diejenigen in der Ueberzahl, welche die Aetiologie der Syphilis acceptirten, daher habe ich mich nicht so brüsque aussprechen wollen und meinte, es sei begreiflich, dass die syphilitische Theorie bei Aerzten und Patienten so vielen Anklang gefunden habe, weil sie eine schwierige und wichtige Frage einfach zu lösen scheint; sie giebt dem Arzte eine gewisse Sicherheit des therapeutischen Handelns, der Arzt wünscht eine bestimmte autoritative Leitung für seine Therapie, und da die übrigen Aetiologieen der Tabes ihn nach dieser Richtung im Stiche lassen, so fände ich es begreiflich, dass die syphilitische Theorie im ärztlichen Publikum so viel Beifall gefunden hat. Man hat mir gesagt, ich träte den Aerzten zu nahe. Das fällt mir, m. H., gewiss nicht ein, aber es kann doch nicht Aufgabe des Arztes sein, jede einzelne complicirte Krankheit so eingehend zu studiren, dass er sich nach allen Richtungen hin ein eigenes Urtheil bildet. Damit trete ich dem Arzt in keiner Weise zu nahe. Das anscheinend praktisch Brauchbare wird immer Anklang finden. Ich habe schon erwähnt, dass in der internen Therapie das Suchen nach specifischen Heilmitteln bis vor kurzem vorherrschend war. Wenn also dem Arzte eine specifische Heilmethode autoritativ angepriesen ist, so wird er sie willig acceptiren und üben. Die Suggestion des Erfolges bleibt dann bei Kranken und Aerzten nicht aus, zumal wenn die Beweisführung in eine Art von Agitation ausartet. Man hat versucht, die Gruppe derjenigen Neurologen, welche Anhänger der Syphilistabes sind, dadurch auszuzeichnen, dass man sie als „Sachverständige“ bezeichnet hat. Ein solcher Ausdruck in wissenschaftlichen Fragen ist wohl als antiquirt zu bezeichnen, so etwas giebt es heutzutage nicht mehr, und ich fürchte, dass es auch hier im wesentlichen auf den bekannten Lucus a non lucendo herauskommen dürfte. — Solchen therapeutischen Irrungen gegenüber sehe ich nun in der hier vorgetragenen Uebungstherapie einen Fortschritt, mit dem wir unseren Patienten wirklich etwas Reelles leisten werden, freilich, wie Herr Jacob zutreffend ausgeführt hat, nicht in der Weise, dass wir den anatomischen Process zum Rückgang oder gar zum Verschwinden bringen, sondern dass wir diejenigen Symptome, welche das Leiden, die Unbehülflichkeit der Kranken ausmachen, durch Compensation bessern oder selbst beseitigen. Hierin können wir einen Fortschritt nicht nur in der Behandlung der Tabes, sondern in der internen Therapie überhaupt sehen. Wir erkennen überall da einen Fortschritt unserer Therapie an, wo wir dem Patienten etwas nützen, gleichgültig, nach welcher therapeutischen Methode es erreicht wird. Wir haben die verschiedensten Arten, ihm zu nützen, auch z. B. die Suggestion, die Ernährung u. s. w. In der neueren Zeit hat nun die mechanische Therapie grosse Fortschritte gemacht und sich grosse Anerkennung erworben. Wenn Herr Zabludowski die Massage vertritt, so bin ich durchaus einverstanden mit deren Anerkennung, aber speziell für Tabes sind die Leistungen der Massage ganz andere. Die jetzige Massage und die Zander'sche Gymnastik können die mechanische Uebungstherapie nicht ersetzen, in dieser liegt etwas ganz Neues, ein physiologisches Prinzip. Ich erinnere an den classischen Vortrag von Dubois-Reymond: Ueber die „Uebung“. Wir stehen hier also auf einem sehr wissenschaftlichen, exacten physiologischen Boden, indem wir dieses Prinzip zu therapeutischen Zwecken verwerthen. Ich erkenne vollständig an, dass die Uebungstherapie der Tabes, auf die ich grossen Werth lege, von Herrn Dr. E. Frenkel als therapeutische Methode ausgebildet worden ist, allein ich darf mich wohl auch dessen rühmen, dass sie mit meinen Entwickelungen über die Pathologie der Tabes nicht nur im Einklang steht, sondern dass ich schon 1876 in meiner „Klinik der Rückenmarkskrankheiten“ erklärte, warum ich auf die Muskelübungen grossen Werth lege und wie man damit imstande sei, einen Theil der Ataxie zu compensiren. Die Frenkel'sche Heilmethode steht also auf demselben Fundament, auf welchem ich meine wissenschaftliche Theorie der Tabes begründet habe. Begreiflicherweise habe ich mich in der Folge nicht nur für diese Therapie ausgesprochen, sondern sie auch auf meiner Klinik geübt und sie weiter auszubilden gesucht. Die Ergebnisse dieser Bemühungen hat Ihnen Herr Jacob vorgetragen. — Wenn ich nun noch auf einige strittige Punkte eingehen darf, so möchte ich zunächst über den Werth der Apparate ein Wort sagen. Nun, m. H.! man kann natürlich Uebungen auch ohne Apparate machen, so gut wie man auch ohne Apparate turnen oder Zimmergymnastik ohne diese machen kann, aber wenn ich nicht irre, ist letzteres doch nicht so beliebt und nicht durchweg in Gebrauch. Wir brauchen Apparate zum Turnen und zur Gymnastik, und so ist es auch hier. Man kann ja die Patienten dazu anhalten, sich ohne Apparate zu üben. In einem Bade, ich weiss nicht welchem, müssen die Tabischen auf einem Kreidestrich gehen lernen. Das ist ganz gut. Aber die Patienten führen es nicht lange aus, es ist ihnen zu langweilig, zu einförmig. Fortgesetzte, energische Uebung erfordert Abwechselung und eine gewisse Methode. In dieser Art sind die Apparate sehr zweckmässig und ein wirkliches Bedürfniss. Meines Erachtens ist es nicht zweifelhaft, dass man die Patienten methodischer durch Apparate behandeln kann und dass die Patienten methodische Curen, wie sie Frenkel machte und beschrieb, besser, consequenter und williger betreiben werden, als wenn man bloss sagt, sie sollen diese oder jene Bewegung machen. Wenn die Aerzte zweckmässige Uebungen ohne Apparate anordnen und Erfolg haben, warum soll man es nicht thun. Aber viele Patienten werden damit nicht soweit kommen wie mit Apparaten. Wenn Herr Goldscheider sich zum Theil dagegen erklärt, ebenso Herr Eulenburg, der sie mit einem etwas unparlamentarischen Ausdruck als Spielereien bezeichnen wollte, so kann ich dem nicht zustimmen. Wir brauchen die Apparate. Wenn Herr Goldscheider fürchtet, es können tausend erfunden werden und man könne eine Speculation daraus machen, so ist das eben in der heutigen Zeit nicht anders. Was brauchbar ist, wird nachgemacht, und schliesslich wird dasjenige beibehalten, was dem Zwecke am besten entspricht. Darin würde ich keinen oder nur einen vorübergehenden Uebelstand erblicken. — Dann noch ein kurzes Wort über die anderen Behandlungsmethoden. Nachdem die innere specifische Behandlung sich gänzlich abgewirthschaftet hatte, entwickelte sich eine Strömung dahin, die Tabes chirurgisch zu behandeln. Ich habe seiner Zeit vor 12 oder 15 Jahren an dieser Stelle davon gesprochen, dass ein berühmter Chirurg gesagt hatte, die innere Medicin müsse mehr chirurgisch werden. Ich habe dagegen protestirt, und man hat uns solche weise Lehren später erspart, aber die Strömung war doch da und kam zum Ausdruck. Unser verehrter College Langenbuch hatte die Idee, die Nervendehnung gegen Tabes anzuwenden, und sein bleibendes Verdienst liegt darin, dass er die Versuche einer neuen (chirurgischen) Behandlung der Tabes eröffnete. Die Nervendehnung hat sich in dieser Weise nicht bewährt, aber sie hat zur mechanischen Therapie übergeleitet. Auch die Erfolge der festen Corsets und der Suspensionstherapie halte ich nur für untergeordnete. — Schliesslich möchte ich noch Herrn Goldscheider danken, dass er meine Anrechte an die Entwickelung der Lehre von der Ataxie wahrgenommen hat. Ich habe schon 1863 diese Theorie ganz präcis entwickelt. Sie ist in Vergessenheit gerathen, als sich die deutschen Neurologen nach Frankreich stürzten und alles, was dort gelehrt wurde, mit wenig Kunst und viel Behagen übernahmen. Die deutschen Arbeiten hätte man gern in den Papierkorb geworfen. Erst neuerdings ist meine Theorie dadurch zur Anerkennung gekommen, dass zwei ausgezeichnete Forscher der neuesten französischen Schule, die Herren Pierre Marie und Déjérine, die Sache aufgenommen und zur allgemeinen Anerkennung gebracht haben. Es giebt freilich auch heute noch Neurologen, welche sie nicht acceptiren, meistens solche, die sich früher vielfach in falscher Richtung bewegt haben und sich nun nicht umdenken können oder wollen. Aber im grossen und ganzen kann ich wohl sagen, dass meine Theorie die allgemeine Anerkennung gefunden hat, und ich danke dies zu einem nicht unwesentlichen Theile der Unterstützung, welche ich durch meinen Freund Herrn Goldscheider erfahren habe, dessen Arbeiten über Ataxie und neuerdings die Anwendung der Neurontheorie auf die Frage der Tabes, wesentlich dazu beigetragen haben, meine Theorie sicherzustellen.

Herr Kann (Oeynhausen): So weit mir bekannt, ist in keinem ernsthaften deutschen Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik, die ich im übrigen sehr hochschätze, von Heilerfolgen derselben bei Tabes die Rede, ich muss dies Herrn Zabludowski gegenüber hervorheben, im Gegentheil hat Nebel in seinem bekannten grundlegenden Lehrbuch sich direkt dahin ausgesprochen, dass die Erfolge sehr unsicher und minimal seien. Massage habe ich in früheren Jahren bei atrophischen und atonischen Zuständen der Muskeln und Gelenke in Fällen schwerer Tabes ohne irgend welchen Erfolg angewandt, so dass ich davon ganz zurückgekommen war. In der letzten Zeit, seitdem ich die Frenkel'sche Methode oft anzuwenden Gelegenheit hatte, habe ich sie als Hülfsmittel wieder aufgenommen und selbst bei hochgradigen Atrophieen und Atonieen durch die Combination der Massage mit Frenkel'schen Uebungen recht gute Erfolge gesehen. Es hängt dies wohl zusammen mit den functionellen Erregungen der motorischen Ganglienzellen, die nach der Hypothese von Marinesco einen wesentlichen Einfluss auf die nutritive Function derselben für das ganze motorische Neuron haben, und zwar scheint diese Wirkung mehr vom Centrum als von der Peripherie auszugehen, da nur bei activen und nicht bei passiven Bewegungen der Einfluss erkennbar ist. Gegenüber der schon mehrfach und auch heute wieder von Herrn Zabludowski versuchten Parallele zwischen Frenkelschen Uebungen und schwedischer Heilgymnastik muss doch immer wieder darauf hingewiesen werden, wie es auch schon durch die Herren v. Leyden und Goldscheider geschehen ist, dass es sich bei ersteren nicht um eine landläufige Gymnastik der Muskeln zum Zwecke der Kräftigung handelt, sondern um eine Gymnastik der Nerven — eine Uebung und Disciplinirung derselben zur Wiederherstellung der gestörten Coordination. In gewissem Zusammenhang damit stehen Beobachtungen, die man gelegentlich der Anwendung der Methode Frenkel's über Ermüdung und Ermüdbarkeit machen kann. Während Tabiker bekanntlich grössere Muskelanstrengungen aushalten können, ohne Müdigkeitsgefühl zu bekommen, zeigen sich schon bei wenigen ausgesuchten Uebungen in Frenkel'schem Sinne oft sehr bald und leicht Ermüdungssymptome, die man ihnen vom Gesicht ablesen kann. Ich will auf diesen Gegenstand jetzt nicht weiter eingehen; es ist im übrigen selbstverständlich, dass man die Uebungen nicht bis zur Grenze der Ermüdung fortführen darf. Bezüglich der Anwendung der Apparate, die mir durch die Freundlichkeit der Herren v. Leyden und Jacob, so wie sie an der hiesigen ersten medicinischen Klinik benutzt werden, schon in diesem Sommer zur Verfügung standen, muss ich doch sagen, wenn ich auch theoretisch die Benutzung von Apparaten für entbehrlich halte, dass ich doch sehr dankbar gewesen bin für die wesentliche Unterstützung, die sie mir bei Anwendung der Frenkel'schen Uebungen geleistet haben. Die Vorzüge der Apparate sind schon von verschiedenen Seiten hervorgehoben worden, ich möchte hier besonders die psychische Wirkung auf den Patienten betonen. Es ist nicht dasselbe, ob man den Patienten auf einem Kreidestrich oder in einem mit Ausschnitten versehenen Laufbrett herumgehen lässt, der Patient bekommt durch letzteres vielmehr den Eindruck einer ernsthaften Uebung; wir können doch nicht umhin, bei der Behandlung Kranker mit psychischen Imponderabilien zu rechnen. Ausserdem bringen die Apparate eine sehr wohlthuende Abwechselung in die Eintönigkeit der täglichen Uebungen hinein. — Meine Versuche über die Anwendung von Articulationsübungen bei nervösen Sprachstörungen, die Herr Gutzmann erwähnte, sind noch nicht ausgiebig genug, um darüber genaueres berichten zu können. Dann möchte ich mir noch eine kurze Bemerkung erlauben über die Heranziehung von Laien zu diesen Uebungen. Ich bin durchaus der Meinung, dass jeder genügend vorgebildete praktische Arzt in der Lage ist, diese Uebungen machen lassen zu können. Das gilt aber nicht von irgend einem Laien, einem Angehörigen oder sogenannten geprüften Masseur, den man darüber instruirt. Man muss die Uebungen genau den augenblicklichen Verhältnissen und der Individualität des Patienten anpassen, und dies ist nur bei genauer täglicher ärztlicher Beobachtung möglich. Ich kann leider versichern, dass der Versuch, auch hierbei Laien heranzuziehen, schon unternommen worden ist, und ich möchte an dieser Stelle hiergegen ernstliche Verwahrung einlegen.

Herr Jacques Joseph: Der Herr Vortragende hat gesagt, dass die orthopädischen Corsets für die Tabeskranken eigentlich nur von Hessing in rechter Weise angefertigt werden können. Nach meiner Meinung ist er darin doch zu weit gegangen. Ich bin weit entfernt, Hessing's Verdienste um die Orthopädie zu verdunkeln oder herabzusetzen. Aber was Hessing geleistet hat, ist ja bereits längst theils von ihm selbst, theils von anderen veröffentlicht worden. Ich erinnere nur an die Arbeiten von Jürgensen, Heusner, Fedor Krause, Harbordt, an die ausführliche kritische Besprechung in Hoffa's Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie, an die detaillirte Beschreibung des Bandagisten Victor Fischer u. a. Warum soll es nun einem ärztlichen Orthopäden, der über gute Raumvorstellungen verfügt, technisches Geschick besitzt, tüchtige und gefügige Handwerker an der Hand hat, so ganz unmöglich sein, gleichwerthige

Apparate herzustellen? Freilich darf er es sich nicht verdriessen lassen, die Apparate so oft anzuprobiren und abzuändern, bis sie wirklich das leisten, was sie leisten sollen und können. Uebrigens brauchen wir uns auch an die Hessing'schen Apparate nicht sklavisch zu halten. Auch diese sind, wie alles in der Welt, verbesserungsfähig. So fällt z. B. bei den Hessing'schen Corsets die auch bei Tabes erforderliche Suspension — soweit sie am Rumpf geschieht — wesentlich den seitlichen, von den Hüftbügeln nach oben gehenden Stahlschienen zu. Der Druck ist demgemäss ein streifenförmiger. Nun ist es aber klar, dass ein flächenförmiger Druck auf die seitlichen Thoraxpartieen bei demselben Grade der Belästigung — eine solche bringt jeder Apparat ja mit sich — eine grössere Extensionswirkung ermöglicht. Wenn Hessing, nach der Arbeit von Jürgensen, Gips und Filz nicht anwenden mochte, so war das auch vollkommen gerechtfertigt; denn Gips ist zu schwer und Filz zu wenig stabil. Jetzt aber, wo wir u. a. in dem Celluloid in seinen verschiedenen Bearbeitungsweisen ein ebenso festes, wie leichtes und bei genügender Durchlöcherung auch diffusibles Material besitzen, liegt, zumal wenn man die Gipsabgüsse entsprechend umformt, kein Grund mehr vor, von dem flächenförmigen Druck bei Extension des Rumpfes abzusehen. Ich habe geglaubt diese Bemerkungen nicht unterdrücken zu sollen, damit auch denjenigen Patienten, welche nicht in der Lage sind, die enormen Preise zu zahlen, welche Hessing verlangt, nicht die Hoffnung genommen wird, brauchbare und zweckmässige Apparate zu erschwinglichem Preise zu erhalten.

Herr Jastrowitz: M. H.! Ich möchte darauf hinweisen, dass dem suggestiven Moment bei der Behandlung der Tabes freilich eine sehr bedeutende Rolle zukommt. Es ist eine Erfahrung, welche die Irrenärzte öfters machen, dass diejenigen Tabiker, welche lange Jahre Ataxie gehabt haben, und zwar ausgesprochene, wenn sie von Paralyse, Grössenwahn, Unruhe etc., befallen werden, mitunter in erstaunlicher Weise ihre Ataxie verlieren, so dass sie im maniakalischen Stadium buchstäblich über Zäune und Gräben setzen, so dass man auf den Gedanken kommen kann, es wäre die Ataxie wie ein vorübergehendes Symptom verschwunden. Dasjonige, was hier in excessiver Weise der tobsüchtige Tabiker macht, indem das irritirte Gehirn ihn antreibt und in eine gewisse optimistische Stimmung versetzt, das soll beim vernünftigen Tabiker suggestiv durch den Arzt mit Apparaten und dergleichen bewirkt werden. Ich glaube daher, dass es dabei nicht gleichgiltig ist, ob man einen Kranken einfach diese oder jene Uebung regellos machen lässt oder ob man dem Patienten mit complicirten Apparaten imponirt und so suggestiv seinen Willen stärkt.

Herr Paul Jacob (Schlusswort): M. H.! Bei der vorgerückten Zeit will ich mich möglichst kurz fassen und kann dies umsomehr, als mein verehrter Chef zum grössten Theil die Einwendungen, welche einzelne der Herren Vorredner gegen meine Ausführungen erhoben haben, bereits erledigt hat; aber ein paar Bemerkungen möchte ich mir doch noch zu machen erlauben. Was zunächst den Vorwurf des Herrn Stadelmann anbelangt, ich hätte in der Einleitung meines Vortrages den Satz ausgesprochen, dass „selbst die Anhänger der Lehre von dem Zusammenhang der Tabes dorsalis und der Syphilis sämmtlich zugeben, eine specifische Besserung durch die antiluetische Behandlung nicht erzielen zu können“, so muss er das Wort „fast“ überhört haben; in meinem Stenogramm findet es sich, und mit diesem Zusatz „fast“ muss ich auch entschieden an meiner damals aufgestellten Behauptung festhalten. Die Zahl derer, welche durch antiluetische Curen wirkliche Heilerfolge bei der Tabes dorsalis erzielt haben wollen, ist im Gegensatz zu der grossen Zahl der Vertreter der Lehre von dem Zusammenhang beider Krankheiten so ausserordentlich gering, dass sie fast verschwindet. Wie diese Heilerfolge durch Quecksilbercuren zu beurtheilen sind, hat Herr Geh.-Rath v. Leyden zu wiederholten Malen und auch heute auseinandergesetzt; ich will daher hier nicht noch einmal darauf eingehen, zumal in nächster Zeit aus unserer Klinik eine grössere Arbeit darüber erscheinen wird. Nur einen Punkt möchte ich heute, wo wir uns hauptsächlich mit der Therapie der Tabes beschäftigt haben, noch hervorheben: Herr Geh.-Rath Erb hat zu wiederholten Malen hervorgehoben, dass die Erfolge der antiluetischen Cur meist erst nach Beendigung derselben manifest werden, wenn die Patienten sich einer Bäder-, bezw. roborirenden klimatischen Behandlung unterziehen. Er glaubt also, dass „die Quecksilbercur eigentlich nur den Boden für die bessere und sicherere Wirkung der übrigen Heilmittel bewirkt und demnach nur ein specifisches Mittel gegen die Ursachen der Tabes bilde.“ Wie man sich diesen Satz erklären soll, nachdem der Process im Rückenmark bis zu einer gewissen Höhe gediehen, ist mir nicht recht verständlich; aber meines Erachtens ist die Vermuthung berechtigt, dass die Erfolge, welche durch die Nachcuren erzielt werden, nichts weiter bedeuten, als dass die eventuellen Schädigungen, die durch die Quecksilberbehandlung hervorgerufen werden, später beseitigt und ausgeglichen werden. Was die Ausführungen des Herrn Gutzmann anbelangt, so erscheinen mir dieselben sehr interessant und verdienen in einschlägigen Fällen gewiss grosse Beachtung; ich will aber an dieser Stelle nicht näher darauf eingehen, da über die Behandlung der Sprachstörungen von Tabischen, die im übrigen ja auch sehr selten sind, eigene Erfahrungen mir mangeln. Bezüglich der Bemerkung des Herrn Joseph habe ich zu erwidern, dass ich es nur mit grosser Freude begrüssen kann, wenn jetzt auch geschulte ärztliche Orthopäden imstande sind, Corsets für Tabische nach den Hessing'schen Vorschriften anzufertigen und wenn wir daher nicht gezwungen sind, unsere Patienten behufs Anlegung eines derartigen Corsets stets fortzuschicken. Das Ideal dieser Behandlungsmethode wird aber, wie ich auch in meinem Vortrage hervorhob, erst dann erreicht sein, wenn die Materialien, aus welchen die Corsets, Schienen etc. gefertigt werden, derart leicht zu bearbeiten sind, dass wir in den Krankenhäusern selbst, ohne nennenswerthe Kosten und ohne Inanspruchnahme theuerer Mechaniker, Corsets etc. herzustellen imstande sind. Ein Material, welches diese Bedingungen erfüllt, scheint nun thatsächlich Herrn Director Paschen ersonnen zu haben, und ich hoffe bald mit der Prüfung desselben so weit gekommen zu sein, um es Ihnen hier im Verein demonstriren zu können.

Ich komme nunmehr zu den Bemerkungen des Herrn Professor Zabludowski. Sowohl Herr Frenkel hielt ihm in der Discussion seines Vortrages in Moskau entgegen, wie auch ich in meinen Ausführungen ausdrücklich hervorhob, dass die compensatorische Uebungstherapie mit der activen und passiven Gymnastik, der Massage etc. direkt nichts gemein hat; ich will hierauf nicht noch einmal zu sprechen kommen, da ja auch in der heutigen Discussion meine Herren Vorredner zum Theil diesen Punkt betont haben. Andererseits bin ich weit davon entfernt, die Vorzüge einer richtig geleiteten Massage in Abrede stellen zu wollen; im Gegentheil machen auch wir auf der Klinik bei der Behandlung der Tabischen ausgedehnten Gebrauch von der Massage, und zwar auf Grund derselben Erwägungen, welche Herr Kann mitgetheilt hat. Allerdings gehen wir bei unseren Uebungen niemals so weit, dass ein derartiges Stadium der Ermüdung eintreten könnte, wie Herr Kann dasselbe beobachtet zu haben scheint. Seine Bemerkung: „die compensatorische Uebungstherapie strenge die Kranken häufig derart an, dass man an ihnen die Zeichen äusserster Erschöpfung, Schweissausbruch etc. wahrnehmen könne“, hat mich etwas stutzig gemacht. Ich möchte dringend davor warnen, die Uebungen bis zum Eintritt eines derartigen Ermüdungsstadiums fortzusetzen; denn nur dann wird der Tabiker von den zur Wiedererlernung der Coordination bestimmten Uebungen Vortheil haben und Erfolge daraus ziehen, wenn er sie zwar mit grösster Aufmerksamkeit und Willensanspannung, aber ohne jede körperliche Ueberanstrengung ausführt. Im übrigen gebe ich meiner Freude darüber Ausdruck, dass Herr Kann so gute Erfolge mit unseren Apparaten bei seinen tabischen Patienten erzielt hat. Damit komme ich zu dem letzten Punkt der heutigen Discussion, zu den Bemerkungen der Herren Geh. Rath Eulenburg und Professor Goldscheider über die Zweck-, bezw. Unzweckmässigkeit der Apparate bei der Ausführung der compensatorischen Uebungstherapie. Ich habe in meinem Vortrage ausdrücklich hervorgehoben, dass ich es keineswegs für unmöglich halte, die Uebungstherapie ohne jedweden Apparat zu betreiben; ich habe nur die Zweckmässigkeit solcher Apparate betont und versuchte darzulegen, dass mit Hülfe derselben dem Lehrenden wie dem Lernenden die bei der compensatorischen Uebungstherapie zu erfüllenden Aufgaben bedeutend erleichtert werden. Vor allem kann nirgends besser als an den Apparaten ein methodischer Unterricht, auf den es vor allem bei der compensatorischen Uebungstherapie ankommt, erreicht werden; der grösste Werth ist aber auf die günstige psychische Beeinflussung zu legen, welche die Apparate auf die Tabiker ausüben, und auf dies wichtige Moment möchte ich heute noch einmal hinweisen. Es ist sicherlich eine schwere Aufgabe, einen Tabiker, welcher eine Reihe meist erfolgloser Curen durchgemacht hat, dazu zu bestimmen, dass er sich einer mehrmonatlichen Cur, wie sie die compensatorische Uebungstherapie erheischt, unterzieht; die methodische Apparatotherapie erleichtert uns diese Aufgabe aber wesentlich, wie ich dies in meinem Vortrage auseinandersetze. Gerade die Apparate sollen und werden uns Aerzten genügende Autorität über die Kranken geben, nicht aber dieselben in die Arme von Curpfuschern treiben. Wenn letztere sich überhaupt in Zukunft mit der compensatorischen Uebungstherapie befassen sollten, was auch ich für einen grossen Uehelstand ansehen würde, so sehe ich nicht recht ein, warum diese Leute nicht noch viel leichter diese Behandlungsmethode ausführen würden, wenn ihnen gleichsam das Privilegium ertheilt wird, ohne alle Apparate auszukommen. Ich glaube also im Gegensatz zu Herrn Professor Goldscheider, dass eine gewisse Erschwerung in den Bedingungen der Uebungstherapie, wie sie vielleicht durch die Apparate geschaffen wird, uns Aerzten diese Behandlungsmethode weit besser reserviren wird, als wenn die Uebungstherapie sich ohne derartige Apparate behilft. Ein wie reges Interesse die Aerzte im allgemeinen dieser neuen Behandlungsmethode entgegenbringen, haben die vier letzten Sitzungen des Vereins gezeigt; ich will daher meine Ausführungen mit der Hoffnung schliessen, dass die compensatorische Uebungstherapie, nunmehr auch in die ärztliche Praxis weiter eindringen und von so guten Erfolgen begleitet sein möge, wie sie bisher die wenigen Aerzte, welche sich damit befassten, erreicht haben.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 12. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Herr B. Fraenkel: **Algerien als Winteraufenthalt für Kranke.** Die Mittheilungen des Vortragenden beruhen auf unmittelbaren Wahrnehmungen anlässlich einer Reise in Algerien im November vorigen Jahres. Im Klima Algeriens lassen sich zwei Arten unterscheiden, je nachdem die betreffende Oertlichkeit im Norden oder im Süden des Atlas gelegen ist. Der Repräsentant der ersten Art ist die Stadt Algier, d. h. nicht die eigentliche Stadt, denn sie ist von einem kolossalen Lärm Tags und Nachts erfüllt; ausserdem finden sich hier meistens enge Gassen mit durch Staub und schlechte Ausdünstungen verdorbener Luft. Allein dicht daneben, in einer Entfernung von 2—3 km, liegt Mustapha supérieur, eine Villenstadt, am Berg hinauf liegend, mit prachtvoller Fernsicht. Dieser Ort eignet sich wegen der herrschenden Ruhe, der reinen Luft, der guten Hotels und möblirten Zimmer zum Aufenthalte für Kranke. Was das Klima betrifft, so ist die mittlere Jahrestemperatur 18,5°, die mittlere Wintertemperatur 12,6°. Die Vegetation ist eine grossartige, völlig tropische, die Palmen sind hier zu Hause, die besten Gemüse sind fortwährend frisch zu haben. Die mittlere Feuchtigkeit der Luft ist nicht hoch, ganze Regentage sind sehr selten, die Regel sind kurze heftige Tropengüsse. Da die Luft nach Sonnenuntergang rasch abkühlt, so müssen die Kranken schon vorher ihre Wohnungen aufsuchen. Was die Nachtheile Algiers betrifft, so liegt die Stadt nach Norden offen, daher die Nordwinde, wenn auch durch die Passage über das Mittelmeer etwas erwärmt, Zutritt haben, während die Riviera, mit der Algerien gern verglichen wird, nach Norden geschützt ist. Temperatursprünge am Tage sind nicht selten, Fraenkel hat sich dadurch eine recht heftige Tracheolaryngitis geholt. Sodann ist der Staub eine grosse Schädlichkeit; er ist eine Folge des Kalkbodens. Die Meerfahrt kann oft sehr unbequem werden, eine tägliche Postverbindung besteht nicht. Die Preise für Logis etc. sind die gleichen, wie an der Riviera. Gegen letztere bietet Algerien als Winteraufenthalt für Kranke keinen Vortheil, ausserdem ist an der Riviera weit mehr für den Comfort gethan. Indicirt ist Algier nach mündlichen Berichten der dort lebenden Aerzte Bruck und Niesen bei Phthise, aber nur im Beginn, chronischem Rheumatismus, Reconvalescenz nach schweren Krankheiten.

Der Repräsentant der zweiten Klimagattung ist die Oase Biskra, 111 m ü. M. mit 8000 Einwohnern. Die mittlere Januartemperatur beträgt 9,6°, bei höchster Tagestemperatur von 16,5°. Im Sommer ist die Hitze unerträglich, die Luft ist sehr klar und durchsichtig und so trocken, dass man nur schwer zum Schwitzen kommt. Fraenkel fand die Luft völlig staubfrei, doch sollen Nordstürme zuweilen Staub bringen. Hier finden wir ganze Palmenwälder und als angenehmste Promenade einen prächtigen öffentlichen Garten; die Kranken müssen aber auch in Biskra vor Sonnenuntergang wegen plötzlicher Abkühlung der Luft die Wohnung aufsuchen. Als Zeit zum Spazierengehen gelten die Stunden von 10 4 Uhr. Für die abendliche Unterhaltung ist noch wenig gesorgt. In der Nähe befinden sich die sehr gepriesenen Schwefelthermen. Für Wohnungen ist gut gesorgt. Indem Fraenkel nun auf die Nachtheile Biskras als Curort übergeht, hebt er zunächst die langwierige und uncomfortable Reise hervor (12 Stunden Eisenbahnfahrt von Philippeville aus). Sodann ist das Wasser magnesiahaltig, wie alles Wüstenwasser, und wenn es auch nicht getrunken wird, so wird es doch zum Kochen benutzt und dadurch täglich in den Körper ein Quantum Magnesium eingeführt. Als Indication gelten: beginnende Phthise, chronische Bronchial- und Laryngealkatarrhe, Rheumatismus, Reconvalescenz. Im ganzen lässt sich Biskra mit Aegypten vergleichen, doch hat ersteres den Vortheil der kürzeren Meerfahrt. Fraenkel resümirt sich schliesslich dahin, dass die Vortheile dieser Stationen nicht so überwiegende seien, um nicht mit allen Kräften für eine geeignete Ueberwinterung der Kranken bei uns zu sorgen.

Discussion: Herr Senator: Die Mittheilungen Fraenkel's seien schon deshalb dankenswerth, weil sie uns ein objectives Urtheil böten, während die Beurtheilungen der dortigen Aerzte und der dort verpflegten Kranken naturgemäss eine subjective Färbung trügen. Was die Schwefelthermen betreffe, so werde nach allen Berichten viel Werth auf sie gelegt.

Herr Fraenkel: Die Thermen lägen 8—9 km von Biskra entfernt, seien ein sehr wirksamer Heilfactor, und es wären in letzterer Zeit in europäischer Weise wirkliche Badeeinrichtungen geschaffen worden. Die Temperatur des Wassers betrage 46°, in demselben kämen Fische vor. Ueber den Quellen sei jetzt auch ein Hotel gebaut.

Sitzung am 19. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Holländer demonstrirt einen Fall von **multiplem hämorrhagischem Pigmentsarkom.** Es tritt meistens bei alten Männern auf. Man kann an demselben drei Perioden unterscheiden: 1) flächenhafte Infiltration an den Extremitäten, in der Umgebung kleine livide Tumoren mit einem gewissen Grade von Durchsichtigkeit; 2) ein kleiner Tumor beginnt plötzlich rapide zu wachsen; 3) Kachexie und Dissemination mit meistens erfolgendem Exitus, doch ist zuweilen nach Arsengebrauch ein Zurückgehen des Tumors beobachtet worden. Bei dem demonstrirten Patienten befand sich an der Innenseite des linken Zeigefingers ein kleiner, rapide wachsender Tumor, der sich nach der Exstirpation wieder bildete; auch finden sich jetzt weitere Tumoren, so am Gaumen.

Discussion: Herr Meissner hat das exstirpirte Präparat untersucht. In der Wucherung finden sich kleine kugelförmige Körperchen, die an das Molluscum contagiosum erinnern.

2. Herr Lehmann demonstrirt ein Kind mit **doppelseitigem Anophthalmus congenitus.** Von den anderen beiden Geschwistern ist das eine normal, das zweite ein Mikrophthalmus.

3. Herr Karewski demonstrirt eine Patientin, bei der er **ein Knochensarkom auf conservativem Wege geheilt** hat. Die Kranke, hereditär phthisisch belastet, hat sich im März 1896 durch einen Fall eine Verletzung des rechten Knies zugezogen. Es bildete sich dort ein faustgrosser, pseudofluctuirender Tumor. Bei der Operation wurden der ganze Condylus internus tibiae, sowie die Gelenkbänder entfernt, dagegen wurde von einer totalen Resection des Gelenkes Abstand genommen. Bis jetzt völlige Heilung, von einem Recidiv keine Spur. Es handelte sich um ein Riesenzellensarkom.

4. Herr Blaschko demonstrirt einen Knaben mit **Alopecia areata.** Der Fall wirft auf die Aetiologie der Krankheit Licht. Bekanntlich hält man in Frankreich die Krankheit für contagiös, will auch einen specifischen Mikroorganismus gezüchtet haben. Der Patient entstammt einer kleinen Schul- und Hausepidemie von acht Fällen, zwei wohnen in demselben Hause, die anderen sind Schul- und Spielgenossen. Der Vater des einen Knaben ist Barbier und hat dem einen Knaben das Haar geschoren. Herpes tonsurans liegt sicher nicht vor.

Discussion: Herr Behrend meint, oft läge eine Verwechselung mit Herpes tonsurans vor.

5. Herr Casper bekam vor elf Tagen ein 23jähriges Mädchen in Behandlung, das seit zwei Jahren über heftige, bis zu Koliken sich steigernde **Schmerzen in der Nierengegend** klagte. Die Palpitation ergab nichts Abnormes; der spontan gelassene Harn war trübe, sauer und enthielt viel Fett. Wurde er dagegen mit dem Katheter entnommen, so war er sauer, klar und enthielt kein Fett. In dem Kleide der Patientin wurde ein Fläschchen mit saurer Milch gefunden. Ohne ihr Wissen wurde derselben Jodkali zugesetzt, und alsdann eine Ausspülung mit Borsäure gemacht. Nun liess man das Mädchen allein mit der Aufforderung zu uriniren; die Borsäurelösung zeigte Fett- und Jodreaction.

Zur Tagesordnung: 6. Herr Hirschberg: **Ueber Hitzstar** (mit Krankenvorstellung). Die vier vorgeführten Männer, sämmtlich in den 40er Jahren, sind Glasbläser aus Köpenick und als solche seit dem vierzehnten Lebensjahre thätig. Sie leiden alle an Röthung und Narbenbildung der Wangenhaut und an Cataracta. Die Entstehung des Stares durch lange einwirkende Hitze war schon Josef Beer, Arlt, Mackenzie u. s. w. bekannt, wenn auch in unseren Handbüchern von dieser Krankheitsform nicht die Rede ist. Man hat wohl behauptet, dass in heissen Gegenden die Cataract häufiger vorkomme. Sicher ist nach eigenen Wahrnehmungen Hirschberg's in Indien eine frühzeitige Operationsreife des Altersstares, nämlich schon im 40. Lebensjahre, während sie bei uns in das 62. Lebensjahr fällt. Auch bei Landarbeitern fällt sie schon in das 50. Lebensjahr. Durch Thierversuche lässt sich die cataractbildende Einwirkung der Wärme nicht nachweisen, weil die Entwickelung eine zu langsame ist. Der Beginn bei den Patienten ist meistens in der hinteren Rindenschicht. Die Operationsresultate sind, schon dem verhältnissmässig jugendlichen Alter der Patienten entsprechend, gut. Schutzvorrichtungen sind bei den Arbeitern nicht durchzusetzen. Wie gut sie wirken würden, zeigt einer der Patienten, der sich in den letzten Wochen einen Strohhut seitlich über das Gesicht vorgebunden hatte und dessen Wangenröthung bedeutend zurückgegangen ist.

7. Herr G. Behrend: **Ueber die Gonorrhoebehandlung der Prostituirten.** Die neuen, gegen die Gonorrhoe angepriesenen chemischen Mittel seien nicht besser als die alten. Jetzt werde das Gewicht auf die Beseitigung der Gonococcen gelegt, allein selbst das stark bactericide Mittel, das Sublimat, habe hier im Stich gelassen. Bei der acuten Gonorrhoe der Männer erziele man durch Bettruhe, Eisüberschläge, später Adstringentien, in kurzer Zeit Heilung. Bei weiblichen Kranken komme es oft zum Schwinden der Gonococcen bei Fortbestehen der klinischen Erscheinungen oder zum Schwinden der letzteren bei Fortbestehen der ersteren oder, allerdings seltener, zum Schwinden beider. Bei der Zwangsbehandlung der Prostituirten handle es sich nun um die Frage, wann sind sie als geheilt, wann als noch ansteckungsfähig anzusehen? Neisser und seine Schüler hielten sie nicht mehr für ansteckungsfähig, wenn die Coccen verschwunden seien, während andere, zu denen der Vortragende gehöre, auf die klinischen Erscheinungen das Hauptgewicht legten. Die erkrankten Prostituirten zerfallen in zwei Hauptgruppen, erstlich in acut erkrankte, zweitens in solche mit chronischen Eiterausflüssen aus den Genitalien, deren Ursprung zweifelhaft sei. In der ersten Gruppe zeige sich die Gonorrhoe bei engem Introitus vaginae als Vulvovaginitis. Hier trete secundär eine Röthung und Erosion der Scheide hinzu. Bei dem chro-

nischen Typus finde sich besonders Eiterausfluss aus der Urethra, aus den Bartholin'schen Drüsen und dem Cervicalcanal. Behrend behandelt die Vulvovaginitis und Gonorrhoe nach der alten Regel, besonders mit Alaunausspülungen, die Erkrankung der Portio vaginalis mit 10 %iger Chlorzinklösung. Keine Behandlung der Urethritis und Bartholinitis, die von selbst heilen. Gegen die Scheidenerosionen wirken Jodoformeinpulverungen sehr günstig. Schwierig ist die Behandlung und Beurtheilung der chronischen Eiterungen, die aus der Urethra selbst durch Aetzungen mit Lapis in Substanz oft nicht zu beseitigen sind. Die Gonococcen treten intermittirend auf, sind oft einige Tage nicht mehr zu finden, stellen sich dann wieder ein. Behrend tritt dafür ein, die Kranken nach zweitägigem Fehlen der Coccen als geheilt zu entlassen.

Discussion: Herr Bröse stimmt im ganzen und grossen Herrn Behrend zu, speziell auch in Betreff des diagnostischen Werthes der Gonococcen und der neueren chemischen Mittel. Die acute Vulvovaginitis werde durch antiseptische Behandlung rasch geheilt. Gegen die Affection der Scheide empfiehlt er die Jodoformgazetamponade.

Herr Buschke: Die antiseptischen Mittel wirken weit schneller und sicherer als die alten Mittel, und das sei für den Prostitutionsarzt doch von Wichtigkeit. Es sei doch klar, dass es bei der Behandlung der gonorrhoischen Urethritis wesentlich sei, die Ursache der Krankheit zu behandeln, nicht bloss die klinischen Erscheinungen, wie Behrend wolle. Ebenso erziele man bei der chronischen Bartholinitis und der Erkrankung des Cervix durch die Antisepsis jedenfalls bessere Resultate. In der Breslauer Klinik seien chronische Urethriten sehr selten, und wenn Behrend sie so häufig sähe, so sei das eben ein Zeichen der schlechteren Resultate der Behrend'schen Behandlungsmethode. Die klinischen Erscheinungen seien bei der Gonorrhoe nicht die Hauptsache, sondern die Gonococcen, und ein laisser aller in Bezug auf letztere sicher nicht richtig. Auf diesem Standpunkt Behrend's des laisser aller stehe er absolut nicht, er halte ihn für falsch und die antiseptische Behandlung in jeder Beziehung für die beste. — Die weitere Discussion wird vertagt.

Herr Behrend verwahrt sich in einer thatsächlichen Berichtigung gegen das ihm zugeschriebene laisser aller. Was die Erfolge der Breslauer Behandlung betreffe, so könne Herr Buschke hier eine Anzahl Fälle von chronischer Erkrankung sehen, die aus dem Allerheiligenhospital als geheilt entlassen worden seien. Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 14. Januar 1898.

1. Herr A. Loewy demonstrirt einen **einfachen und sehr compendiösen Apparat zur Analysirung der Blutgase.** Die Gase werden über Quecksilber aufgefangen und analysirt. Die Ablesung geschieht mit Fernrohr, die Absorption der Kohlensäure mit Kalilauge, die des Sauerstoffes mit pyrogallussaurem Alkali. — Die Reduction der gefundenen Gasvolumina auf 0° und 760 mm Bar. erfolgt mit Hülfe eines zweiten, neben dem Messrohr befindlichen Rohres, in dem sich ein abgesperrtes Luftquantum befindet, das bei 0° und 760 mm Bar. ein bekanntes Volum einnimmt. Für die Reduction ist — ausser der Ablesung am Messrohr — nur die Volumbestimmung dieses abgesperrten Quantums durch eine Meniscusablesung und die Ablesung der herrschenden Temperatur erforderlich. Der Barometerdruck braucht dagegen nicht notirt zu werden. Eine einfache Formel gestattet auf Grundlage der Niveaudifferenzen in beiden Röhren in schneller Weise die Reduction auszuführen.

2. Herr N. Zuntz: **Zur Frage der Fettbildung aus Eiweiss** (nach Versuchen von Dr. Polimanti). Die scheinbar so gut fundirte Lehre von der Fettbildung aus Eiweiss ist durch Pflüger's Kritik erheblich erschüttert worden. Am ehesten sind in positivem Sinne noch die Versuche Leo's zu verwerthen, der an phosphorvergifteten Fröschen und normalen Controllfröschen Fettbestimmungen ausführte. Zuntz hat mit verbesserten Methoden diese Versuche wiederholen lassen. Den Fröschen wurden der sogenannte Fettkörper und die Genitalien vor dem Versuche herausgenommen und der Froschkörper so fast fettfrei gemacht. Eine etwaige Einwanderung von Fett in die Leber war so für die Erklärung der Fettleber nach der Phosphorvergiftung auszuschliessen. — Untersucht wurde gesondert der Fettgehalt der Leber, des Centralnervensystems, des übrigen Körpers, nachdem zu gleicher Zeit die vergifteten und die Controllfrösche getödtet waren. Bei der Fettbestimmung wurde Pflüger's Verdauungsmethode verwendet. — Es zeigte sich nun, dass in sechs Versuchsreihen ausnahmslos der Fettgehalt der phosphorvergifteten Thiere höher lag, als bei den Controllthieren. Die Differenz betrug circa ein Fünftel der gesammten Fettmenge. — Bemerkenswerth ist, dass, während sonst bei Phosphorvergiftung die Hauptfettansammlung in der Leber stattfindet, hier das Plus gegenüber den Controllthieren gering war (15 % gegen 12 %, d. h. + 3 %). Es scheint demnach, als ob bei Anwesenheit grösserer Fettmengen im Thierkörper bei Phosphorvergiftung Fett zugleich auch in die Leber einwanderte. A. Loewy (Berlin).

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 14. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Mikulicz.

1. Herr Mikulicz demonstrirt a) den **neuen aseptischen Operationssaal** mit seinen Nebenräumen. Da eine eingehende Beschreibung der Räumlichkeiten demnächst an anderem Orte erfolgen wird, so sei hier nur als wichtige Neuerung angeführt, dass seit einigen Monaten mit Erfolg bei aseptischen Operationen sterile weisse Zwirnhandschuhe benutzt werden, welche nach Bedarf gewechselt werden und die Manipulationen des Operateurs nach einiger Uebung in durchaus keiner Weise hindern.

b) Derselbe stellt einen Patienten vor, bei dem vor vier Wochen ein so grosses **Pyloruscarcinom** resecirt war, dass die Vereinigung der Wundränder unmöglich war, so dass, nachdem die Magenwunde grösstentheils durch Occlusionsnaht verschlossen war, in das untere Ende derselben eine Jejunumschlinge eingenäht werden musste. (Demonstration des Präparats.)

2. Herr Henle demonstrirt eine Patientin, bei der eine **Jejunostomie** nach Witzel ausgeführt ist, nachdem eine Gastrostomie wegen der Undurchgängigkeit des Pylorus (Laugenverätzung) sich als nutzlos erwiesen hatte.

b) Demonstration von zwei Fällen von **Arthritis deformans der Wirbelsäule.**

3. Herr Hübener berichtet a) über einen Fall von pathologischer **Luxation des Hüftgelenks im Anschluss an Typhus.** Nachweis der Luxation mittels Photographie nach Röntgen, Operation durch Geh.-Rath Mikulicz. Nachweis der Typhusbacillen und Identificirung derselben durch die Widal'sche Reaction.

b) Derselbe demonstrirt noch zwei Fälle von hochgradiger **Elephantiasis** der Unterschenkel, und zwar hat bei einem derselben die Anwendung der elastischen Gummibinde den Umfang des Unterschenkels bereits um 17 cm gemindert.

4. Herr E. Fränkel hat in Breslau nur vier Fälle von Osteomalacie beobachtet, darunter drei Fälle von puerperaler, einen von sogenannter rheumatischer. Den letzten dieser Fälle von **hochgradiger puerperaler, durch Castration geheilter Osteomalacie** stellt er der Gesellschaft vor. Die Frau, welche weder durch Heredität noch durch äussere Verhältnisse zu der Erkrankung disponirt erscheint, hat sechs Entbindungen durchgemacht und klagt schon seit der zweiten über Schmerzen in den Knochen beim Gehen und Stehen. Die letzte Geburt war eine schwere, und das per vias naturales unter Kunsthülfe asphyktisch geborene Kind starb nach zwei Stunden. 18 Monate später bot die Kranke den typischen Befund der Osteomalacie und unterzog sich infolge unerträglicher Beschwerden der Operation, die zur Heilung, d. h. Herstellung der Geh- und Arbeitsfähigkeit ohne Schmerzen, mit Ausfall der Periode, führte. Der Vortragende, welcher die Osteomalacie nicht als ätiologisch einheitliches Krankheitsbild auffasst, empfiehlt bei leichteren Fällen die interne Behandlung mit Phosphor und den verschiedenen Präparaten, bei schwereren Symptomen hält er die Castration für das relativ sicherste Mittel, noch bevor schwere, bleibende Knochenveränderungen oder Kachexie eingetreten sind. Bei Gravidität soll diese nöthigenfalls unterbrochen oder besser gegen Ende derselben die Porro-Operation ausgeführt werden.

5. Herr Pfannenstiel zeigt a) mehrere **auf vaginalem Wege entfernte Geschwulstbildungen der weiblichen Genitalien.** 1) Ein über mannskopfgrosses papilläres Kystadenoma serosum ovarii, das mit seiner oberen Grenze die Nabelhöhe bei einer Virgo mit völlig intactem und sehr straffem Hymen überschritt. — 2) Den Uterus einer Multipara mit vorgeschrittenem Carcinom der Portio vaginalis im sechsten Monat der Schwangerschaft, welcher infolge lebensbedrohlicher Blutungen entfernt werden musste. — 3) Myomata Uteri, die mit dem Fundus bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse reichen und unter Zerstückelung und Ausschälung von Geschwulstgewebe auf vaginalem Wege entfernt werden konnten. — Der Redner betont, dass er die vaginale Ovariotomie zwar für möglich, jedoch nicht für einen Fortschritt erachte. Es sei das Indicationsgebiet sehr beschränkt, da wesentlich nur Cysten, und zwar einkammerige gestielte Geschwülste geeignet wären, was vor der Operation nicht immer mit Sicherheit festzustellen sei. Auch sei die Impfinfection bei der Laparotomie leichter zu vermeiden. Betreffs der Uterusmyome müsse man zunächst noch einen abwartenden Standpunkt einnehmen, bei den Carcinomen dagegen werde die vaginale Exstirpation dauernd den Vorzug vor der Laparotomie behaupten und sei auch bei sehr grossem Uterus zu erstreben (Gravidität, Complication mit Myomen).

b) Derselbe demonstrirt zwei **Dickdarmmyome** von bedeutender Grösse, welche durch Laparotomie, zum Theil unter grossen Schwierigkeiten, entfernt wurden. Sie hatten die Beckeneingeweide aus demselben emporgedrängt und zu Incontinentia urinae geführt. Die Geschwülste hingen durch einen Stiel mit der Hinterfläche des Colon zusammen.

c) Ein **malignes Deciduom des Uterus,** welches sich im Anschluss an eine Blasenmole entwickelt hatte. Der Tod erfolgte durch eine foudroyante Peritonitis 36 Stunden nach der Operation, da während derselben nicht verhindert werden konnte, dass sich aashaft riechende Massen in das Abdomen ergossen. Bei der Section wurden metastatische Heerde von malignem Deciduom in beiden Lungen gefunden.

6. Herr Kümmel resecirte infolge einer **Phlebitis der Vena jugularis** ein Stück dieses Gefässes, nachdem vorher infolge einer Influenza-Otitis das Antrum mastoideum wegen Empyems zu einer Zeit eröffnet worden war, als schon Thrombose des Sinus transversus bestand. Die Phlebitis war durch Streptococcen verursacht.

7. Herr Kader stellt einen durch **Nephrotomie** geheilten Fall von **Pyonephrose** vor. Der Patient wurde durch Geh.-Rath Mikulicz operirt, indem nach einem schrägen lumbo-abdominalen Hautschnitt eine 3–4 cm lange Incision durch die Nierensubstanz bis ins Nierenbecken geführt wurde, worauf nach Abfluss des Eiters die Blutung durch Compression gestillt und die Höhle mittels Gummirohrs drainirt wurde. Zunächst lief der Harn aus der Fistel sowie aus der Blase klar ab, wurde aber später trübe, und es zeigte sich bei der Cystoskopie, dass der trübe Harn aus der andern Niere stammte, während zunächst aus der operirten linken Niere kein Harn in die Blase gelangte. Nachdem mehrere erbsengrosse Steinchen durch die Fistel und nach einem rechtsseitigen Kolikanfall solche sich auch aus der Blasse entleert hatten, konnte man die Fistel zuheilen lassen, und der Patient wurde bald mit nur noch wenig trübem Urin entlassen. Löwenheim (Breslau).

V. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 3. Juli 1897.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

Als Gäste anwesend Herr Professor Dr. Sonnenburg (Berlin) und Herr Regierungs- und Medicinalrath Dr. Denecke (Stralsund).

1. Herr P. Grawitz demonstrirt einen **grossen polypösen Tumor des Jejunums,** welcher Ursache einer **Darmverengerung und Invagination** geworden war. Das Präparat entstammt einem 56jährigen Manne, der an heftigen Kolikanfällen — ohne Kothbrechen — gelitten hatte; der durch die Bauchdecken fühlbare Tumor und der ihn einschliessende Darmtheil war durch Herrn Geheimen Medicinalrath Rudolphi im Carolinenstift zu Neustrelitz mit gutem Erfolge resecirt und dem pathologischen Institute zugeschickt worden. Der wurstförmige, derbe, fibro-myxomatöse Polyp misst ca. 20 cm in der Länge, 5 cm im Dickendurchmesser, er ist aussen glatt, graurosa; Epithelschicht nicht nachweisbar. Er ragt nach oben in die stark erweiterte und hypertrophische, zuführende Schlinge hinein, die um den Stiel vorhandene Schleimhaut ist durch den Zug des ca. 300 g schweren Fibromyxoms in Falten gelegt, die abführende Schlinge auf ca. 8 cm invaginirt. Eine Sonde gelangt neben dem Polypen durch die verengerte Stelle in den abführenden Schenkel, so dass dünner Inhalt die Stenose passiren konnte.

Discussion: Herr Sonnenburg: Zur Frage des Ileus bemerkt Sonnenburg, dass dieser Symptomencomplex z. B. im Gefolge der Perityphlitis sehr viel häufiger vorkommt, als bisher angenommen wurde. Das gilt nicht allein von den Fällen, wo die Diagnose Perityphlitis durch typische Veränderungen in der Ileocoecalgegend leicht ist und zu denen sich die Symptome des Ileus hinzugesellen, sondern auch von den Fällen, in denen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Perityphlitis, trotz Fehlens charakteristischer lokaler Erscheinungen, gestellt werden muss. Es ist demnach nicht zweifelhaft, dass die Ursache des Ileus sehr häufig eine Entzündung in der Ileocoecalgegend ist und dass wir als Chirurgen daher bei Ileuserscheinungen uns oft veranlasst sehen, von der rechten Seite (nicht von der Mittellinie) aus operativ vorzugehen. Nur muss man nicht denken, dass der im Verlauf der Appendicitis auftretende Ileus bedingt sei durch Druck des Exsudats auf eine Darmschlinge und dadurch eintretende Knickung derselben. In den meisten Fällen ist auch hier der Ileus bedingt durch peritonitische Reizung, durch beginnende Peritonitis. Dabei ist es nicht nothwendig, dass dieser Form von Peritonitis pathologisch-anatomisch wahrnehmbare Veränderungen zugrunde liegen. Es kommt eine Form von Peritonitis vor mit Lähmung des Darmes, die klinisch zu diagnosticiren ist, die aber pathologische Veränderungen nicht zeigt. Diese Form kann zurückgehen, kann aber auch in schwerere Formen übergehen und zu den bekannten pathologischen Veränderungen führen. Ich bin in der Lage gewesen, diese Art von beginnender Peritonitis auch bei Operationen zu constatiren. Es ist mir bei Operationen eitriger Appendiciten oft genug vorgekommen, dass beim Aufsuchen des Wurmfortsatzes das Bauchfell eröffnet wurde. Das ist jedesmal ohne Folgen geblieben, wo Anzeichen peritonitischer Reizung fehlten Waren aber solche vorhanden, so pflegte durch die Operation, selbst wenn. anscheinend intacte Peritonealabschnitte bei der Operation sichtbar wurden, der peritonitische Process zunächst Fortschritte zu machen und in einigen Fällen sogar in rapider Weise sich zu entwickeln. Ein derartiges Peritoneum ist offenbar für Infectionen viel geeigneter. Ich bin daher in letzter Zeit ganz davon abgekommen, bei diesen Formen von „peritonitischer Reizung", zumal wenn dieselben mit Ileus verbunden sind, die Operation vorzunehmen, sondern warte ab, bis dieselben zurückgegangen sind, wenn nicht gerade aus anderen Gründen man sich zu einer schleunigen Operation entschliessen muss. Ich betone aber, dass diese Peritonitis wohl zu unterscheiden ist von den mit Exsudat einhergehenden Formen.

Herr Geroulanos: Im Anschluss an die Ausführungen von Herrn Professor Sonnenburg über das Vorkommen von Ileus bei Perityphlitis möchte ich mir erlauben zu bemerken, dass ich im vorigen Sommer als Assistent im St. Hedwig-Krankenhaus in Berlin zwei Fälle von Ileus nach Perityphlitis infolge Abknickung einer Darmschlinge zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um zwei Frauen in den mittleren Jahren, welche wegen allmählich aufgetretener Ileuserscheinungen im Verlaufe einer Perityphlitis zur Operation kamen. In beiden Fällen wurde bei der Operation, neben einem Abscess, eine Dünndarmschlinge abgeknickt aufgefunden. Die Abknickung ist wohl bei vorhandenen Adhäsionen und eintretender Verkleinerung der Abscesshöhle — in dem einen Falle ist der Abscess in die abgeknickte Dünndarmschlinge durchgebrochen — entstanden. Beim letzteren Falle musste nachträglich die Laparotomie in der Mittellinie, die circuläre Darmresection gemacht werden, bei welcher Gelegenheit von der freien Bauchhöhle her die Abknickung der Darmschlinge festgestellt werden konnte. Den Ileus beim Beginn einer Perityphlitis möchte ich nun in folgender Weise erklären: Die um den entzündlichen Herd zunächst liegenden Darmschlingen sind infolge eben dieser Entzündung gelähmt und bilden dadurch ein Hinderniss für die Fortbewegung des Darminhalts, ohne dass ein mechanischer Verschluss des Darms dabei vorhanden wäre. Der oberhalb dieser Schlingen liegende Darm, weil von der Entzündung entfernt, ist frei und deshalb imstande, eine Fortbewegung seines Inhalts gegen den Magen zu und somit Kothbrechen zu bewirken. Mit fortschreitender Peritonitis und Lähmung des ganzen Darms, resp. mit dem Rückgang der perityphlitischen Entzündung hören auch die Ileuserscheinungen auf.

2. Herr Löffler: **Ueber Anytin und Anytole.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Schulz stellt die Nützlichkeit der Lösungen ätherischer Oele in Anytol vom allgemeinen Standpunkte aus in Frage, da die verschiedenen Mikroorganismen bekanntlich verschieden auf die einzelnen Oele reagiren. Lösungen von Jod kann man mit Jodkalium z. B. in jeder beliebigen Concentration machen, ohne dass dieselben den üblen Geruch der Anytole zeigen. — Der Versuch, mit ätherischen Oelen, in Anytol gelöst, den menschlichen Darm zu desinficiren, scheint gefährlich. Die Resorption der ätherischen Oele ist dabei wesentlich erleichtert, Nierenaffection dadurch leichter möglich, abgesehen von sonstigen „Nebenwirkungen". Auch würde ich den Versuch nicht machen, einem Menschen eine Anytollösung in den Darm zu pumpen, da die Theerderivate ziemlich alle bedenkliche Wirkungen äussern können, um so mehr, je leichter sie löslich sind.

3. Herr Triepel: **Ueber Zellbrücken in der glatten Muskulatur.** Protoplasmabrücken, die eine innige Verbindung der einzelnen glatten Muskelfasern unter einander herstellen, kommen wahrscheinlich in grösserer Verbreitung vor, als man bisher angenommen hat, vielleicht finden sie sich überhaupt immer an Muskelzellen, die zu mehreren neben einander liegen. Die Darmmuskulatur der Wiederkäuer, in der die protoplasmatischen Verbindungen der Zellen bis jetzt noch nicht untersucht worden sind, scheint für ihre Darstellung sich gut zu eignen. Der Vortragende demonstrirt Längs- und Querschnitte aus der Längsmuskulatur des Rectums vom Rind, in der er die Zellbrücken sehr gut ausgebildet fand. Die bisher vertretene Ansicht, dass die Brücken der glatten Muskelfasern zu gewissen Zeiten verschwinden und zu anderen Zeiten sich neu bilden, glaubt der Vortragende bekämpfen zu müssen; denn eine solche Ansicht würde voraussetzen, dass die Muskelsubstanz amöboide Beweglichkeit besitzt, und diese Voraussetzung ist sehr unwahrscheinlich. Wenn einige Forscher Muskelzellen sahen, denen protoplasmatische Fortsätze fehlten oder deren Fortsätze so kurz waren, dass sie nicht bis zu benachbarten Zellen reichten, so liegt der Verdacht nahe, dass durch Artefacte Täuschungen veranlasst wurden. Auch ist es denkbar, dass die Fixirung der untersuchten Gewebsstücke nicht genügend war. Das ist nicht ausgeschlossen, selbst wenn als vorzüglich bekannte Fixirungsmittel benutzt wurden; denn kaum eine Fixirungsflüssigkeit erhält alle Gewebsstructuren in gleich guter Weise. In dem vorliegenden Falle empfiehlt sich die Anwendung von Formol, das, wenn es auch die Kerne schädlich beeinflusst, so doch das Muskelprotoplasma (z. B. die fibrilläre Structur) und besonders die Intercellularbrücken gut conservirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

17. Februar 1898.

VEREINS-BEILAGE № 5
DER
Deutschen Medicinischen Wochenschrift.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 17. Januar 1898: M. Mendelsohn, Traumatische Myocarditis. — Apolant, Trichinose. — G. Klemperer, Nichtsyphilitische Lebercirrhose bei einem syphilitischen Manne; Discussion: Rothmann sen. — Goldscheider, Veränderung der Nervenzellen bei fiebernden Menschen; Discussion: Brasch. Klemperer, v. Leyden, P. Jacob, Litten, Goldscheider. — Jastrowitz, Zur Kenntniss und Behandlung der Neuralgia occipitalis. — Sitzung am 31. Januar 1898: M. Bernhardt, Hemianaesthesia alternans. — Krönig, Dextrocardie infolge einer congenitalen Configuration der linken Lunge. — C. Benda, Endocarditis tuberculosa. — Rubinstein, Sachs'sche Apparate. — Discussion zu Jastrowitz, Zur Kenntniss und Behandlung der Neuralgia occipitalis: Remak, L. Katz, Jastrowitz.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 26. Januar 1898: Joseph, Riesenwuchs des rechtes Ohres; Discussion: Marcuse, Joseph. — Rosenheim, Luxation der zweiten Phalanx der grossen Zehe dorsalwärts. — Pick, Das Eindringen der Gonococcen in das Gewebe. — J. Wolff, Redressement des Buckels bei Spondylitis; Discussion: Karewski, Gluck, J. Wolff. — Sitzung am 2. Februar 1898: Lazarus, Sarkom des Pericards. — Ewald, Cerebrale Augenmuskellähmung; Discussion: Senator, Remak, Ewald. — Dührssen, Centrale Ablösung der Placenta durch eine in sie ergossene Blutung. — Placzek, Infantile cerebrale Kinderlähmung; Discussion: Heubner. — Bruck, Hermaphrodit; Discussion: L. Landau, R. Virchow. — Saalfeld, Oophorin bei Hautaffectionen im Klimakterium. — Discussion zu G. Behrend, Ueber die Gonorrhoebehandlung der Prostituirten: Th. Landau, Blaschko, Heller.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 10. Mai 1897: Körte, a) Geheilter subphrenischer Abscess nach Magenperforation; b) Luxation der Hand nach hinten mit Heraussprengung des Os lunatum; Luxation der Hand nach vorn. — Brentano, Hernia retroperitonealis anterior.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 19. October 1897: Embden, a) Einseitiges Weinen bei completer Facialislähmung; b) Syringomyelie, Hemianhidrosis faciei und ungleiche Wirkung von Pilocarpininjectionen auf beide Submaxillardrüsen; c) Hysterische Skoliose. — Mittermaier, Fremdkörper im Uterus.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 17. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Martin Mendelsohn: Vorstellung eines Falles von **traumatischer Myocarditis.**

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen in diesem Patienten einen Fall von traumatischer Myocarditis vorzustellen, so präcise in dem Zusammenhange zwischen Trauma und Herzerkrankung, wie es deutlicher wohl kaum möglich ist, und da die unmittelbare Entstehung einer isolirten acuten und später chronisch werdenden Myocarditis aus einer Contusion der Brust, obwohl hier und da in der Litteratur davon die Rede ist, zu den ausserordentlichsten Seltenheiten gehört, da gerade heutzutage die traumatische Entstehung innerer Krankheiten ein ganz besonderes medicinisches Interesse hat und da schliesslich gerade hier in unserem Verein wiederholt von traumatischer Endocarditis neuerdings die Rede war, so wollte ich nicht verfehlen, den Patienten hier vorzustellen.

Er trat Anfang Juni 1897 in meine Poliklinik zur Behandlung ein. Ungefähr drei Wochen zuvor hatte den bis dahin gesunden und kräftigen Mann von 26 Jahren in dem Stalle, in welchem er beschäftigt war, ein neu eingestelltes Pferd, welches sich losgerissen hatte und das er wieder anbinden wollte, mit der Breitseite des Körpers fest gegen die Wand gedrückt, in der Absicht ihn zu erdrücken. Dabei wurde seine Brust so stark gequetscht, dass ihm die Luft ausging; trotz aller Anstrengungen konnte er das wüthende Thier nicht von sich abbringen, er schrie um Hülfe und wurde schliesslich befreit. Natürlich hatte er die nächsten Tage, in denen er, ohne bettlägerig zu sein, dennoch arbeitsunfähig war, Schmerzen in der Brust; als diese danach im allgemeinen sich milderten und verschwanden, blieb ein eigenartiger Schmerz in der Herzgegend zurück, den er ungefähr als einen brennenden bezeichnet und der keinesfalls ein pleuritischer war. Obwohl er sonst auf den Füssen blieb, wurde er doch nicht wieder leistungsfähig, insbesondere wurde ihm die Luft knapp, und als er ungefähr drei Wochen nach dem Unfall einmal gezwungen war, eine halbe Stunde lang zu stehen, wurde er ohnmächtig. Das erst veranlasste ihn, bei mir ärztliche Hülfe nachzusuchen. Ich fand an dem ziemlich cyanotischen Patienten einen sehr kleinen, frequenten, ausgesprochen arhythmischen Puls: die Herztöne waren rein, nur der zweite Ton etwas accentuirt, ein Befund, der im wesentlichen derselbe blieb, wenn auch diese stärkere Accentuirung des zweiten Tones von Zeit zu Zeit verschwand. Das Herz war wesentlich vergrössert; die Herzdämpfung geht besonders nach rechts über den rechten Sternalrand hinaus und reicht nach links bis auf eine Fingerbreite an die Mammillarlinie. Ich habe den Patienten seither dauernd beobachtet; es stellten sich hier und da, besonders wenn er mehr umherging, geringe Oedeme an den Knöcheln ein, die auf Digitalis dann immer bald schwanden; die Dilatation und die Arhythmie ist indess geblieben, und der Patient ist zu keiner wesentlichen Arbeitsleistung fähig, so dass ich jetzt, wo acht Monate nach dem Unfall verflossen sind, eine Invaliditätsrente für ihn beantragt habe. Ich konnte das um so sicherer, als mir sowohl die Königliche Oberersatzcommission, bei welcher er sich zum Militär gestellt hatte, mittheilte, dass bei den wiederholten Untersuchungen niemals ein Herzfehler bemerkt worden sei, wie auch die Herren Collegen des städtischen Krankenhauses zu Nordhausen, in welchem er vorher an einer leichten Pleuritis einige Zeit behandelt worden war, mir angaben, dass das Herz damals gesund gewesen sei.

Wenn so an der traumatischen Aetiologie der bestehenden Myocarditis kaum gezweifelt werden kann, so möchte ich hinsichtlich der Entstehung für diesen Fall der Meinung sein, dass gleichzeitig mit dem hauptsächlich wirksamen Trauma wohl auch die sehr erhebliche acute Ueberanstrengung des Herzens, welche durch die Versuche des Patienten, sich von dem wilden Thiere zu befreien, herbeigeführt wurde, in der bekannten Weise mitgewirkt haben mag, die durch die Contusion in ihrer Widerstandsfähigkeit herabgesetzten Herzwände durch die starke Drucksteigerung nun zu überdehnen. Wenigstens könnte für diese Anschauung, die bald im Beginne der Beobachtung constatirte Dilatation vornehmlich des rechten Ventrikels herangezogen werden. Auch das psychische Moment der Angst könnte vielleicht unterstützend mitgewirkt haben; ich finde unter dem wenigen, was hierüber vorliegt, in den alten mir nicht zugänglichen „Allgemeinen medicinischen Annalen des 19. Jahrhunderts", in deren in Altenburg im Jahre 1815 erschienenen Bande eine Arbeit von Dr. A. F. Fischer verzeichnet, welche den Titel führt: „Muthmaassliche Herzentzündung, durch mechanische Erschütterung und gleichzeitigen Schreck verursacht; nebst einigen Betrachtungen über die Krankheiten dieses Organs." Auch hier ist der gleichzeitige Schreck als wesentlich erachtet; und man wird vielleicht in den Entstehungsursachen der traumatischen Myocarditis neben der Contusion selber die Ueberanstrengung des Herzens und seine psychisch veranlasste Alteration mit heranzuziehen haben.

2. Herr Apolant: Vorstellung von zwei Fällen von **Trichinose.**

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen zwei Fälle von Trichinose vorzustellen. Die Patientin kam in meine Sprechstunde mit geschwollenem Gesicht und klagte, dass sie als Friseuse nicht zu ihren Kunden gehen könne. Ich fand als Ursache der Anschwellung nichts Oertliches; in dem am nächsten Tage gebrachten Urin war absolut kein Eiweiss, so dass ich Nephritis ausschliessen konnte. Bei dieser Gelegenheit erwähnte sie, dass auch ihr Mann in derselben Weise erkrankt sei. Die Schmerzen wären kolossal; sie fieberte stark. Es stellte sich heraus, dass beide am 27. December von einem kranken Blasenschinken gegessen und davon einer anderen Frau ein Stück gegeben hatten, die erst drei Tage später davon ass und auch drei Tage später als sie selbst erkrankte. Sie selbst erkrankten am 3. Januar, die andere Frau am 6. Januar. Nachträglich hörte ich, dass in der dortigen Gegend mehrere Familien von einem anderen Collegen unter der Diagnose „Influenza" behandelt wurden, welche Diagnose nach Kundwerden obiger Fälle und nach Ueberzeugung der Identität von dem Collegen gleichfalls auf Trichinose rectificirt wurde. Wie die anderen Krankheitsfälle verliefen, weiss ich nicht. Jedenfalls ist der Polizei Meldung gemacht und bei dem Schlächter, auf den die Krankheit zurückzuführen ist, Nachforschung gehalten worden. Von meinen Patienten hat die Frau noch etwas Oedem. Harpuniren wollte sie sich nicht lassen, so dass ich kein Muskelpräparat vorlegen kann.

3. Herr G. Klemperer: Demonstration von Präparaten eines Falles von **nichtsyphilitischer Lebercirrhose bei einem syphilitischen Manne.** (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Discussion: Herr Rothmann sen: Ich möchte nur erwähnen, dass ich einen Fall von hypertrophischer Lebercirrhose auf luetischer Basis —

allerdings ist der Betreffende auch ein ziemlich starker Potator — im vierten Jahr in Behandlung habe. In diesem Fall ist das Interessante, dass der Patient einen ganz abnormen Ascites gehabt hat und dass dieser, als der Patient im Mai vorigen Jahres eine doppelseitige Pneumonie durchgemacht hatte, mit dieser Krankheit geschwunden und noch heute nicht wiedergekehrt ist. Der Patient erfreut sich des besten Wohlseins. Wie lange das allerdings dauern wird, wollen wir abwarten, hoffentlich noch länger als der Fall, von dem College Klemperer berichtet hat.

4. Herr Goldscheider: Veränderungen der Nervenzellen bei fiebernden Menschen.

Herr Flatau und ich haben im vorigen Sommer Präparate von Nervenzellen vorgelegt, welche von erwärmten Kaninchen gewonnen waren. Es lag sehr nahe. zu untersuchen, ob bei fiebernden Menschen derartige Veränderungen gleichfalls auftreten. Wir haben bei einem tödtlich verlaufenen Fall von Tetanus das Rückenmark untersucht und fanden keine Veränderungen tetanischer Art vor, wie wir sie vermutheten, sondern solche wie bei erwärmten Kaninchen. Der Patient hatte den letzten Tag 39,9 gehabt. Die Sache erschien uns aber noch nicht so sicher, dass wir die Präparate zeigen wollten. Vor einigen Tagen hat es sich so gefügt, dass bei einem scharlachkranken Kinde, das mit einer Temperatur von 41° auf meiner Abtheilung starb, das Rückenmark untersucht werden konnte; mein Assistent Herr Brasch hatte die Liebenswürdigkeit, Nisslpräparate vollkommen einwandsfrei herzustellen. Zu unserer nicht geringen Freude fanden wir genau dieselben Zellen wie bei den erwärmten Kaninchen. Herr Flatau hat sie auch angesehen und sich derselben Ansicht angeschlossen. Herr Brasch wird Ihnen die Zellen demonstriren und die Einzelheiten mittheilen. Ich möchte nur bemerken, dass wir daraus. glaube ich, mit Recht jetzt den Schluss ziehen dürfen, dass in der That diese Veränderungen der Nervenzellen bei Kaninchen auf die hohe Temperatur zu schieben waren und ebenso beim Menschen auftreten, indem höhere Fiebergrade markante Veränderungen zunächst der motorischen Ganglienzellen bewirken. Ich bemerke, dass ebenso wenig wie damals bei den Kaninchen die veränderten motorischen Zellen etwa einen Functionsausfall zeigen. Bei welcher Temperatur diese Veränderung eintritt, ist noch nicht ganz bestimmt zu sagen. Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass wir die Veränderungen bei Kaninchen bekamen, wenn wir ihre Bluttemperatur um 3—4° erhöhten. Das Kind hatte 41°, der Tetanische 39,9°. das würde also ungefähr stimmen.

Discussion: Herr F. Brasch: Ich erlaube mir, Ihnen drei Präparate zu demonstriren. Das zur linken stammt von einem normalen Menschen, der an malignen Lymphomen ohne Temperatursteigerung zugrunde ging, und ist eine Stunde nach dem Tode entnommen. In den Ganglienzellen finden sich vollkommen normale Nissl'sche Zellkörperchen. Die anderen Präparate stammen aus Hals- und Lendenmark des Scharlachkindes, welches knapp 24 Stunden in unserer Behandlung war und am vierten Tage nach Beginn der Erkrankung starb. Innerhalb der letzten zwei Stunden hatte es sicher Temperaturen von 40,5—40.7—40,9. Wir haben das Rückenmark mit Erlaubniss der Eltern $1^{1}/_{2}$ Stunden nach dem Tode herausgenommen, und die Veränderungen sind ganz analog denen, die seiner Zeit von Goldscheider und Flatau experimentell gefunden sind, nicht ganz so hochgradig und gleichmässig wie bei den Versuchsthieren, was darauf zurückzuführen ist, dass vielleicht alles in allem die Temperaturerhöhung über die Norm in unserem Falle nicht so gross war, wie bei den experimentell erhitzten Thieren. Dafür war die Einwirkung des Fiebers eine viel längere. Das Präparat hier rechts, aus dem Halsmarke stammend, zeigt die ausgesprochenste Veränderung. Die Zelle ist im ganzen gegen die Norm verkleinert, die Protoplasmafortsätze sind etwas geschwellt, die ganze Zelle ist heller gefärbt als die normale, blassblau und ohne deutlich erkennbare Nissl'sche Körperchen. Man sieht nur noch ganz vereinzelt hier und da dunkle Punkte aus dem Protoplasma auftauchen. Das mögen die Reste der Nissl'schen Körperchen sein. Das Kernkörperchen ist hier und da etwas eckig. Im andern Präparat sehen Sie eine Ganglienzelle, bei der die Veränderungen erst in der Ausbildung begriffen sind und die den Uebergang zur normalen zu bilden scheint; sie ist schon recht hochgradig pathologisch, nur um den Kern herum sind noch deutlich erkennbare Nissl'sche Zellkörperchen vorhanden, die aber auch schon verändert, verkleinert und abgerundet sind. In der peripherischen Zone ist die Zelle aufgehellt, die Nissl'schen Körperchen sind nur noch kleine rundliche Bröckel. Die geschwollenen Protoplasmafortsätze zeigen keine Andeutung von Nervenzellen, erst in weiter Entfernung von der Zelle treten wieder Andeutungen von Strichelungen auf.

Herr Klemperer: Dass sehr hohes Fieber Organdegenerationen herbeiführen kann, z. B. im Herzen und den parenchymatösen Organen, ist bekannt. Es wäre gewiss sehr werthvoll, wenn auch im Centralnervensystem entsprechende Veränderungen nachgewiesen würden. Indessen machen wir bei der ursächlichen Beurtheilung der febrilen Veränderungen einen sehr bestimmten Unterschied zwischen den Wirkungen der Fieberhitze und des Fiebergiftes. Die erstere erscheint uns oft erwünscht und therapeutisch verwerthbar, während wir dem Gift möglichst entgegenzuarbeiten suchen. Ich möchte in dieser Richtung fragen, ob es ganz sicher ist, dass die demonstrirten Veränderungen der Ganglienzellen wirklich nur von der Fieberhitze herrühren, und ob es sich nicht eventuell um Wirkung des Scharlachgiftes handeln könne.

Herr F. Brasch: Ich kann nicht sicher sagen, dass Einwirkungen des Scharlachgiftes auf das Aussehen der Ganglienzellen ausgeschlossen sind, das kann man nach dem Stande der heutigen Wissenschaft überhaupt nicht sicher behaupten. Aber ich verfüge noch über einen andern Fall, der an Myelitis mit Meningitis starb, letztere war die Folge eines gangränösen Decubitus. Es bestand kein so hohes Fieber, keine Febris continua, sondern ein mehr remittirender Typus mit Prostration. Auch in diesem Falle wurden Fieberveränderungen ähnlich den gezeigten gefunden. wenn auch nicht so ausgesprochene. Wenn wir nun bei drei verschiedenen Infectionskrankheiten, Tetanus, Meningitis und Scharlach, die als einzig Gemeinsames nur das terminale hohe Fieber hatten, Veränderungen finden, die so analog den bei erhitzten Kaninchen experimentell erzeugten sind, so ist der Schluss nicht ganz unberechtigt, dass sie auf die Hyperpyrese allein zu beziehen sind, besonders, da Mittheilungen über ähnliche Befunde bei Infectionskrankheiten, welche ohne so hohes Fieber einhergingen, trotz mannichfacher Untersuchungen nicht vorliegen.

Herr v. Leyden: Die Frage des Herrn Klemperer ist vollkommen berechtigt und wird in Zukunft auch weiter beachtet werden müssen. Ich möchte Herrn Goldscheider fragen, ob sich die Frage nicht jetzt schon einigermaassen beim Tetanus beantworten lässt, ob die Veränderungen, welche dieses Gift in den Ganglienzellen erzeugt, von den durch hohe Temperatur erzeugten verschieden sind. So viel ich weiss, sind Veränderungen auch bei experimentellem Tetanus nachgewiesen, wo von so hoher Temperatur nicht die Rede sein kann.

Herr Paul Jacob: Ich möchte mir an Herrn Professor Goldscheider die Frage erlauben, an welchem Tage der Erkrankung der Tetanuskranke gestorben ist. Es erscheint mir auffällig, dass in den Ganglienzellen des Rückenmarkes von diesem Patienten die für den Tetanus charakteristischen Veränderungen, wie Goldscheider und Flatau dieselben beschrieben haben, nicht gefunden wurden, sondern nur solche Structurveränderungen in den Ganglienzellen zu constatiren waren, wie sie durch den Einfluss erhöhter Temperaturen zustande kommen. Ich bitte also Herrn Professor Goldscheider um Auskunft darüber, ob man sich vorzustellen hat, dass die durch das Tetanustoxin bedingten Veränderungen in den Ganglienzellen bereits abgeklungen waren, als der Exitus letalis eintrat, oder ob die Annahme berechtigt ist, dass diese Veränderungen durch diejenigen, welche erhöhte Temperaturen herbeiführen, nur verdeckt worden sind.

Herr Litten: Ich möchte Herrn Goldscheider fragen, ob er schon derartige Versuche angestellt, resp. beendet hat, dass er stark erhitzte Thiere am Leben gelassen hat und dann wieder Rückbildungen der erkrankten Ganglienzellen nachweisen konnte. Ich habe von dem Standpunkt aus, den Herr Klemperer betonte, vor sehr langer Zeit eine grosse experimentelle Untersuchungsreihe angestellt, wobei ich die Frage lösen wollte, ob die parenchymatöse Degeneration oder „trübe Schwellungen der grossen Unterleibsdrüsen“, wie sie bei Infectionskrankheiten, namentlich bei abdominalem Typhus vorkommen, eine Folge des Giftes oder der Temperaturerhöhung sind, und ich habe, um die in Frage kommenden Bedingungen in zwei Theile zu theilen, dieselbe Versuchsanordnung gewählt, wie die Collegen Flatau und Goldscheider, dass ich Thiere in überhitzte Kästen brachte und dort so lange sitzen liess, bis die Temperatur annähernd so hoch gestiegen war, wie bei schwerem Typhus, und es stellte sich dabei heraus, dass sehr frühzeitig, schon nach zweimal 24 Stunden sehr erhebliche parenchymatöse Degenerationen der Organe zustande kamen, wie wir sie von den Sectionen Typhuskranker her kennen, die schliesslich zu tödtlichen Veränderungen in Leber, Niere, Muskulatur und vor allen Dingen im Herzen führten. Ich habe damals auch die Versuche gemacht, dass ich die Thiere — man kennt bei solchen Versuchen sehr bald ungefähr den Zeitpunkt, bei welchem sie noch am Leben zu erhalten sind — aus dem Wärmekasten herausnahm, zu einer Zeit, wo sie schon sehr krank waren, wo ich aber glaubte, dass das Leben noch erhalten werden konnte, und es stellte sich heraus, dass diese Veränderungen rückbildbar waren. Es würde mich sehr interessiren zu wissen, ob dies auch auf die Ganglienzellen zutrifft.

Herr Goldscheider: Ich darf auf unsere früheren Mittheilungen verweisen, wonach in der That Ganglienzellenveränderungen, die durch Ueberhitzung entstanden waren, sich nach drei Tagen zurückbildeten, wenn es gelang, die Thiere am Leben zu erhalten. Was dann die Veränderungen bei tetanisch vergifteten Thieren betrifft, so sind dieselben von anderer Natur als bei überhitzten, wir finden bei tetanisch gemachten Thieren eine Schwellung des Kernkörperchens und der Nissl'schen Körperchen, weiterhin tritt Zerfall ein und endlich eine Restitution. Dagegen lösen sich bei Ueberhitzung die Nissl'schen Körperchen auf, verschwinden völlig, und die ganze Zelle sieht gleichmässig hellblau aus, nur hier und da sieht man Reste von dunklen Körperchen. Das Kernkörperchen wird oft eckig und verkleinert, die Protoplasmafortsätze schwellen gewaltig an, werden homogen, und die Nissl'schen Körperchen lösen sich auch in ihnen auf. Was die Frage des Herrn Klemperer betrifft, so hat sie Herr Brasch schon ausreichend beantwortet. Ich hatte gerade aus analogen Veränderungen bei Scharlach und einfach überhitzten Thieren geschlossen, dass die Ursache in der Temperaturerhöhung liege. Die Thiere sind nicht mit Giften oder Infectionsstoffen behandelt worden. Bezüglich der Frage des Herrn Jacob erwidere ich, dass der Tetanuskranke am sechsten Tage gestorben war. Ich hatte diesen Fall nur als Beispiel dafür angeführt, dass die Zellen sich durch Fieber verändern. Die Frage der Beziehung zu den tetanischen Veränderungen würde complicirtere Besprechungen erheischen.

5. Herr Jastrowitz: **Zur Kenntniss und Behandlung der Neuralgia occipitalis.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Sitzung am 31. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr M. Bernhardt: Vorstellung eines Falles von **Hemianästhesia alternans.** (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

2. Herr Krönig: Demonstration der Präparate eines Falles von **Dextrocardie infolge einer congenitalen Configuration der linken Lunge.** (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

3. Herr C. Benda: Demonstration der Präparate einer **Endocarditis tuberculosa mit massenhaften Tuberkelbacillen.**

M. H.! Die Endocarditis tuberculosa ist in den letzten Jahren verschiedentliche Male Gegenstand von Untersuchungen gewesen. Speziell an dieser Stelle ist vor zwei Jahren von v. Leyden die Kenntniss dieser Krankheit in ganz hervorragender Weise bereichert worden, und der Verein ist über die betreffenden Fragen so orientirt, dass ich mich weiterer Auseinandersetzungen enthalten kann. Ich will bloss daran erinnern, dass es sich in den meisten bisherigen Fällen um ziemlich kleine verrucöse Auflagerungen an den Klappen phthisischer Individuen handelt, die sich im allgemeinen sehr wenig von den gewöhnlichen verrucösen Endocarditiden unterscheiden. In einer grösseren Reihe von Fällen ist durch den Bacillennachweis die tuberculöse Genese festgestellt worden.

Ich habe nun bei Gelegenheit einer anderen Arbeit mein gesammeltes Material revidirt und drei Fälle dieser Kategorie untersucht. Zwei davon schlossen sich völlig den bisher gegebenen Beschreibungen an; in einem von diesen beiden fand ich Tuberkelbacillen, im andern nicht. Der dritte Fall indess zeichnet sich vor den bisher beschriebenen, so weit ich die Litteratur übersehe, ganz besonders aus. Es handelt sich um einen zehnjährigen Knaben, welcher nach Coxitis tuberculosa auf der chirurgischen Ahtheilung des Urbankrankenhauses an acuter Miliartuberculose zugrunde ging und von mir im Mai 1895 secirt wurde. Ich fand in allen Organen eine ganz besonders dichte Eruption von allerfeinsten und frischesten Knötchen, welche auf eine foudroyante Blutinfection hinwies. Mein Suchen nach einem Weigert'schen Veneneinbruch an den Beckenvenen blieb erfolglos, und ich gab es damals auf, den Fall in dieser Richtung zu klären.

Ich hatte aber die Herzklappen eingelegt, an denen sich eine verrucöse Endocarditis fand, die sich in einem Punkt von der gewöhnlichen Form unterschied. Es zeigte sich an der Mitralis, neben den bekannten kleinsten durchscheinenden Wärzchen, an der Ansatzstelle des einen Sehnenfadens an das Segel ein etwa hanfkorngrosser, leicht gelblich gefärbter Knoten mit rauher Oberfläche; dieser ergab beim Mikroskopiren einen höchst merkwürdigen Befund. Das Gewebe bestand aus einem vascularisirten Granulationsgewebe mit epitheloiden Zellen, aber ohne Riesenzellen, der freie Rand des Knotens zeigte unregelmässige, in die Tiefe einspringende kernlose Stellen, die zum Theil das Bild von käsigem Detritus, zum Theil eigenthümliches hyalinartiges Fibrin boten. Hierin fand sich ein ganz colossaler Reichthum an Tuberkelbacillen.

Schon wenn Sie die Schnittpräparate makroskopisch betrachten, so sehen Sie nahe am Rande einen wohl $^1/_2$ mm breiten Fleck, der durch Gentianaviolett tingirt ist; derselbe besteht ganz und gar aus Colonieen von Tuberkelbacillen. Dieselben bilden besonders jene Zopffiguren, die Koch an verschiedenen Stellen im Körper beschrieb, wo sich die Bacillen im nekrotischen Gewebe weiter entwickeln. Die Colonieen erreichen an verschiedenen Stellen die Oberfläche des Knotens.

Auf die spezielleren pathologisch-anatomischen Fragen will ich jetzt nicht weiter eingehen, besonders nicht erörtern, wie weit hier thrombotische Vorgänge mit den proliferirenden verbunden sind. Die Verhältnisse liegen für das vorliegende Präparat ebenso, wie für andere proliferirende Endocarditiden und wie für andere tuberculöse Intimaentzündungen der Gefässe und des Ductus thoracicus. Fraglos ist jedenfalls, dass sich hier die Bacillencolonieen nicht etwa in aufgelagerten Fibringerinnseln ohne Beziehung zur Herzklappe entwickelt haben. Wir haben danach den Process als eine tuberkulöse ulceröse Klappenendocarditis aufzufassen. Das Interessanteste ist, dass dieselbe alle Eigenschaften einer Bluteinbruchsstelle des tuberkulösen Giftes besitzt, wie sie Weigert für die acute Miliartuberkulose fordert, und dass wir berechtigt sind, sie in vorliegendem Falle als diese Einbruchsstelle anzusehen — oder wenigstens als eine solche, unter dem Vorbehalt, dass ich eine andere übersehen hätte.

Unser Fall würde sich zu den sehr vereinzelten bisher publicirten Fällen von Herzeinbrüchen, bei denen es sich um Durchbrüche von myocardialen oder epicardialen Heerden handelte, als erster gesellen, bei dem ein autochthoner tuberkulöser Heerd des Klappenendocards die Bedeutung einer Einbruchsstelle für die acute Miliartuberculose erlangt hat.

4. Herr Rubinstein: Demonstration **Sachs'scher Apparate.**

M. H.! Die Apparate, deren Anwendung Ihnen zu demonstriren ich die Ehre habe, sind von Herrn Stanislaw Sachs in Berlin, Leipzigerstrasse 13, erfunden worden. Sie haben bereits eine ausgedehnte Anwendung in der Orthopädie und Nachbehandlung Unfallverletzter gefunden, doch sind sie meines Erachtens auch einer nützlichen Verwendung in der inneren Medicin fähig. Das Grundprinzip der Apparate besteht in einer Verwendung der Kugelgelenke. Mittels eines solchen Gelenkes steht ein längerer oder kürzerer Stab mit einer sogenannten Fussplatte in Verbindung. Diese Fussplatte trägt an ihrem unteren Rande einen Gummiring und haftet vermöge dieses Ringes und vermöge des bei den Uebungen ausgeübten Druckes fest am Boden, so dass alle Uebungen im Zimmer vorgenommen werden können, was bisher nicht möglich war. Die Platten können auch leicht an der Wand befestigt werden, so dass auch mit horizontaler Stabhaltung geübt werden kann. Die langen Stäbe dienen zur einfachen Muskelübung im Zimmer. Ferner sehen Sie hier kurze Stäbe, den sogenannten Ruderapparat, weil man mittels dieser Stäbe und Platte, auf einem Stuhl ohne Lehne sitzend, sehr gut die Ruderbewegungen nachahmen kann. An diesen Ruderstäben kann ein am Stab verschiebbares Fussbrett angebracht werden. Darauf werden die Füsse gesetzt, und auf diese Weise können die Gelenke der unteren Ertremität in passive Bewegung gesetzt werden. Gewichte können an den Stäben befestigt und verschoben werden. Sie stellen einen zu überwindenden Widerstand dar, den man eben durch die Verschiebung dosiren und nach Bedarf allmählich steigern kann. Mittels eines leicht aufzusetzenden Querstückes (Demonstration) kann ferner aus den grossen Stäben leicht ein im Zimmer feststehender sogenannter Rahmenapparat hergestellt werden, der Rollen trägt, über welche Stricke laufen, so dass auch hiermit leicht Widerstandsgymnastik getrieben werden kann. Die Apparate sind billig, leicht transportabel, nehmen wenig Raum weg, sind daher überall anzuwenden. Besondere Indicationen in der inneren Medicin sind:

1. Sitzende Lebensweise.

2. Ueberstandene Erkrankungen der Lungen und Pleura, insbesondere zur Erweiterung des Brustkorbes nach Bronchitiden und Pleuraexsudaten. Die Ruderbewegung ist hierzu vorzüglich geeignet.

3. Stuhlträgheit. Die Bewegungen mit Hülfe des Fussbrettes ermöglichen eine gute Kräftigung der Bauchmuskulatur.

4. Ueberstandene Muskellähmungen, insbesondere nach Gehirnapoplexie. Dafür ist besonders der Rahmenapparat vielseitig verwendbar.

5. Tabes und andere Rückenmarkskrankheiten. Dabei habe ich an die kürzlich im Verein von Herrn Prof. Goldscheider erwähnten Muskelübungen (nach Frenkel-Heiden) bei Tabikern unter Controlle des Auges gedacht. Patient bewegt mit den Zehen einen Stab und kann diese Bewegungen genau mit dem Gesicht verfolgen. Complicirte Apparate sind für diesen Zweck durchaus entbehrlich.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Jastrowitz: **Zur Kenntniss und Behandlung der Neuralgia occipitalis.**

Herr Remak: M. H.! Herr Jastrowitz hat uns in der vorigen Sitzung einen von ihm lange Jahre hindurch beobachteten Fall von Occipitalneuralgie mit allen Details mitgetheilt, von dem nur zu bedauern ist, dass er weder zur Obduction noch zur Heilung gelangte. Im ersteren Fall würde sich vielleicht ein Aufschluss über ein so schweres hartnäckiges Leiden haben finden lassen. Herr Jastrowitz hat dabei zugleich die Behandlung der Occipitalneuralgie im allgemeinen besprochen. Ich habe bei dem praktischen Interesse der Sache mein Material durchgesehen und muss im Einverständniss mit Herrn Bernhardt's Angaben in seinem Handbuch sagen, dass die Occipitalneuralgie verhältnissmässig selten ist, sehr viel seltener als die Ischias und Trigeminusneuralgie. Ich habe aus einem Material von 15 000 Kranken nur etwa 50 Fälle von Occipitalneuralgie herausgefunden. Die Aetiologie war sehr verschieden. Einmal war es ein Schlag ins Genick, sehr häufig war Erkältung vorausgegangen. Auch als Nachkrankheit nach Typhus, dann bei Tuberkulose, auch nach sicherer Malaria, einige Male auch nach Influenza war sie aufgetreten. Ich nehme natürlich alle Fälle aus, wo man Grund hatte, ein organisches Leiden anzunehmen; auch abgesehen von Tumoren der hinteren Schädelgrube, welche Bernhardt anführt, sehe ich von flagranten Erkrankungen der Halswirbelsäule ab. Aber so einfach ist nach letzterer Richtung die Abgrenzung nicht. Ich glaube vielmehr, dass eine Reihe von Occipitalneuralgieen in der That doch mit leichten partiellen Wirbelerkrankungen oder sonstigen Exsudationen in der Nähe der Austrittsstelle des Nerven etwas zu thun hat. Wenn man sich nämlich den Verlauf des Occipitalis major vergegenwärtigt, so stammt er aus dem zweiten Cervicalnerven, dessen Spinalganglion ganz nahe seiner Austrittsstelle, zwischen Atlas und Epistropheus liegt. Das durch die beiden Wirbel gebildete Foramen intervertebrale liegt hinter ihren Gelenkfortsätzen. Der den Occipitalis major abgebende hintere Ast kommt aus der Tiefe hervor und umschlingt den äusseren Rand des Musculus obliquus capitis inferior, durchbohrt den Musculus semispinalis cervicis und schliesslich auch die Sehne des Musculus trapezius, auf welcher der Occipitalis major am Hinterhauptsende oberflächlich wird. Dafür, dass der Ausgangspunkt in der Nähe der Wirbel zu suchen ist, scheint mir zu sprechen, dass Bewegungen derselben, und besonders Drehungen des Kopfes, meist die Anfälle auslösen. Es scheint mir auch darauf zu beruhen, dass die Schmerzen, wie Bernhardt hervorhob, im Laufe des Tages erst durch das Tragen des Kopfes zunehmen und besonders in der Nacht sehr erheblich sind. Es ist nämlich garnicht möglich, den Kopf im Schlaf so ruhig aufzulegen, dass leichte Drehbewegungen vermieden werden. Nicht bloss während des Anfalls vermeiden die Kranken übrigens die Bewegung, sondern auch ausserhalb der Anfälle. Es ist nun sehr wahrscheinlich, dass irgend welche Reizmomente den Nervus occipitalis major treffen, sei es im Ganglion, sei es weiter im peripherischen Verlauf. Ich möchte aber, wenn nicht Anästhesie vorhanden ist, Neuritis ausschliessen. Wo man sie übrigens mikroskopisch mit den jetzigen Hülfsmitteln nicht findet, hat man auch keinen Grund, sie anzunehmen. In Bezug auf die Therapie möchte ich der galvanischen Behandlung sehr das Wort reden. Es ist ja etwas unmodern über Elektrotherapie zu sprechen, man führt die Erfolge gern neuerdings auf Suggestion zurück. Ich glaube, dass diese Ansicht besonders deshalb so grossen Anklang unter den Aerzten gefunden hat, weil sie auch etwas dem Schlendrian Recht gab, dass es gleichgiltig ist, in welcher Weise man elektrisirt. Wenn ein litterarisch so bedeutender Autor wie Möbius sagt, dass die Elektrotherapie gleichgiltig ist, so hat der praktische Arzt schliesslich Recht, dieselbe dem Wärter zu übergeben und die Sache gehen zu lassen, wie sie will. Gerade die Occipitalneuralgie ist nun aber eine Form der Neuralgie, bei welcher sehr häufig eine recht genaue Palpation, der Schmerzdruckpunkt, die Diagnose des Ausgangspunktes ermöglicht. Die Valleix'schen Druckpunkte, nämlich der Occipitalpunkt zwischen dem Processus mastoideus und dem Processus transversus des Epistropheus, und dann der oberflächliche Cervicalpunkt am hinteren Rand des Sternocleidomastoideus sind wohl nichts als die Verlaufsstellen des Nerven. Man kann also im Raum von wenigen Centimetern vom Querfortsatz nach innen den Nerven verfolgen, und es ist dann möglich, durch entsprechende Application der Elektrode und genaue Begrenzung der Stromstärke die Wirksamkeit des Stromes zu erproben. Wenn man die Kathode auf das Manubrium sterni setzt, die gut durchfeuchtete, etwa 10—15 qcm messende Anode auf eine der genannten Stellen bei einer Stromstärke von 1—3 Milliampère einwirken lässt, so pflegt derselbe hier überhaupt nicht, jedenfalls aber nicht schmerzhaft empfunden zu werden. Trotzdem bekommt man nach einigen Augenblicken häufig eine geradezu zauberhafte Wirkung; die Schmerzen schweigen, und die Kranken fühlen sich wie neugeboren. Es dauert die Freude allerdings immer nicht sehr lange, nach zwei bis drei Stunden kehren die Schmerzen wieder, indessen es ist das eine Methode, welche mir bei wiederholter Anwendung sehr gute Dienste gethan hat, auch in Fällen, die vorher längere Zeit mit den üblichen inneren Mitteln, Chinin, Bromkalium, Arsenik, Phenacetin u. s. w. behandelt worden waren. Ob die Wirkung nur durch die Anode, nicht auch durch die Kathode erzielt werden kann, ist nicht ganz sicher. Gerade die Wirksamkeit der Anode ist aber von Interesse, weil bei ihrer sachgemässen Anwendung von einem nennenswerthen Hautreiz gar nicht die Rede ist. Es wird jetzt von mancher Seite mit Unrecht so dargestellt, als ob die Elektricität nur als Reiz wirken könnte und eine anderweitige Wirkung des galvanischen Stroms in die Tiefe ganz unmöglich wäre. Mir ist es übrigens nicht recht begreiflich, wie Herr Jastrowitz sagen konnte, dass eine galvanische Behandlung seines Kranken nicht möglich war; diese ist die schmerzloseste, welche es überhaupt giebt, viel schmerzloser, als wenn man Veratrinsalbe oder andere Reizmittel applicirt. Bei der Anodengalvanisation habe ich übrigens einige Male gelegentlich beobachtet, was Herr Jastrowitz als ihm auffällig und nicht bekannt erwähnte, dass nämlich innerhalb oder nach der Sitzung der Schmerz zwar auf der erkrankten Seite verschwand, aber auf die andere Seite übersprang. Diese Erscheinung ist in der elektrotherapeutischen Litteratur als sogenannter neurologischer Transfert eine sehr wohlbekannte Thatsache und ist auch in meinem Grundriss der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie angeführt worden. Zu ihrer Verhütung hat der verstorbene amerikanische Elektrotherapeut Neftel die von ihm sogenannte symmetrisch-polare Methode empfohlen, nach welcher die Kathode auf eine symmetrische Stelle der anderen Körperseite aufzusetzen ist, während die Anode an die afficirte Seite applicirt wird. Das ist aber nicht nöthig. Die transferirten Schmerzen gehen meistens bald vorüber. Sie haben aber ein grosses therapeutisches Interesse. Es ist die Erscheinung in ähnlicher Weise aufzufassen wie die symmetrische Irradiation der Schmerzen, welche bei schweren Neuralgieen beobachtet wird, dass nämlich heftige Schmerzen auf identische Stellen der anderen Körperseite übergreifen. Es muss sich um einen centralen Vorgang handeln, welcher auch bei dem sonst bekannten Transfert von Hemianästhesie anzunehmen ist.

Wenn ich noch genauere Daten geben soll, wie viel Fälle ich durch die galvanische Behandlung geheilt habe, so möchte ich mit bestimmten Angaben zurückhaltend sein. Die Fälle sind zum Theil in einer Zeit beobachtet worden, wo sehr viel Material vorhanden war und man die Wirkung der Galvanotherapie als etwas Gesichertes betrachtete, wo nur die Erfolge der ersten Sitzungen aufgeschrieben wurden, aber nicht der weitere Verlauf. Von den 49 Fällen, die ich verzeichnet habe, fallen 28 aus diesem Grunde aus; es ist hier wohl der Anfang einer guten Wirkung beobachtet worden, aber was aus ihnen geworden ist, weiss ich nicht. Sieben Fälle habe ich dagegen längere Zeit beobachtet, in welchen im Verlaufe der Behandlung eine Heilung eintrat und bestehen blieb. In 14 Fällen war der Erfolg zweifelhaft oder negativ. Ich will also nicht sagen, dass nicht die anderen üblichen neueren Mittel daneben anzuwenden sind. Vom Jodkalium habe ich aber einige Male eine entschiedene Verschlimmerung gesehen. In einem Fall, der vor Jahren zuerst in Form einer Intermittens tertiana mit einer typisch zu bestimmter Zeit, jeden zweiten Tag, auftretenden Occipitalneuralgie eingesetzt hatte, führte bei einem Rückfall nach angeblicher Chinintherapie später die galvanische Behandlung zur Heilung. Was die chirurgische Behandlung hartnäckiger Fälle betrifft, so stehen mir darüber keine Erfahrungen zu Gebote. Ich möchte aber doch glauben, dass bei einfacher Ausschneidung des Occipitalis major nicht allzu viel herauskommen wird, was ich aus früher gemachten Erfahrungen nach analogen Operationen der Trigeminusneuralgie schliesse. Ich habe eine grosse Reihe operirter Trigeminusneuralgieen zur Behandlung bekommen, sogar solche, welche auf Grund neuerer Operationsmethoden als geheilt in der Litteratur figuriren. Die Patienten hatten von der Operation die Narben und Verkürzungen, sie konnten den Kiefer nicht aufsperren, aber sie hatten ihre Neuralgieen nach wie vor. Die neuere Methode, die Ausdrehung und die in ganz schweren Formen besonders durch F. Krause eingeführte Exstirpation des Ganglion Gasseri dürfte günstigere Resultate haben. Die Angaben Krause's in seiner schönen Monographie sind sehr beweisend. Wenn man aber ähnlich in ganz schweren Fällen von Occipitalneuralgie vorgehen wollte, so weiss ich nicht, ob man nicht auf grosse chirurgische Schwierigkeiten stossen würde. Wollte man das Ganglion spinale des zweiten Cervicalnerven und damit das ganze sensible peripherische Neuron exstirpiren, so würde wohl die Nähe der Arteria vertebralis u. s. w. grosse Gefahren bieten. Bernhardt führt schon an, dass man an Durchschneidung der hinteren sensiblen Wurzeln nach der Empfehlung von Chipault und Demoulin denken könnte, dass aber Erfahrungen darüber nicht vorliegen. Zum Glück sind Fälle von so schwerer Occipitalneuralgie, wie sie im Trigeminus vorkommen, sehr selten. Man kann sich aber auch darüber täuschen. Gerade die schweren Fälle bleiben fort, treten leicht in andere Behandlung und entschwinden viel leichter dem Gedächtniss des behandelnden Arztes als die erfolgreich behandelten. Aber ich muss doch sagen, dass mir so schwere Fälle von Neuralgie, wie ich sie im Laufe der Jahre im Bereich des Trigeminus gesehen habe, im Occipitalis nicht vorgekommen sind.

Herr L. Katz: Herr Jastrowitz hat auf die sogenannten Knochenneuralgieen des Processus mastoideus hingewiesen, auf die besonders Schwartze in seinen Arbeiten aufmerksam gemacht hat. Ich habe Gelegenheit gehabt, vor kurzem einen solchen Fall bei einem 60jährigen Mann zu sehen, bei dem ohne entzündliche Erscheinungen am Warzenfortsatz, ohne Periostitis desselben und ohne Caries des Mittelohres oder der Zähne seit mehreren Wochen sehr heftige neuralgische Schmerzen im Processus mastoideus bestehen. Bereits vor fünf Jahren hatte Patient an denselben Schmerzen laborirt, die Monate lang dauerten. Ich betone, dass hier lediglich und ganz allein der Warzenfortsatz Sitz der heftigen Schmerzen ist und dass sonstige Erscheinungen fehlen. Ich wollte hier nur besonders darauf hinweisen, dass Schwartze schon vor ungefähr 15—16 Jahren ein ziemlich sicheres Heilmittel gegen derartige Knochenneuralgieen angegeben hat, die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, und zwar meisselt er in solchen Fällen nicht bis ins Antrum mastoideum hinein, sondern er trug nur mehrere flache Knochenschalen ab, und, wie ich persönlich von Schwartze weiss, häufig mit ausgezeichnetem Erfolg. Wenn in meinem Fall, der schon Chinin, Antipyrin, Jodkalium u. s. w. bekommen hat, die Beschwerden nicht aufhören sollten, werde ich mich ohne weiteres dazu entschliessen, die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes zu machen, die gegenwärtig ja ohne grosses Risico ausgeführt werden kann.

Herr Jastrowitz (Schlusswort): M. H.! Ich habe die Seltenheit der Occipitalneuralgie selber hervorgehoben, und wenn Herr Romak unter 15 000 Fällen von Neuralgie überhaupt 50 Fälle von Occipitalneuralgie beobachtet hat, so ist das ein Verhältniss von 1 : 300, also von noch bedeutend grösserer Seltenheit, als sie seitens des Herrn Bernhardt angegeben worden ist. In dem von mir mitgetheilten Falle habe ich bei der Behandlung allerdings von der Elektricität, die von mir und anderen wiederholt und immer wieder angewandt worden ist, auch nicht den geringsten Erfolg gesehen. Auch bei den anderen Fällen bin ich damit nicht sehr glücklich gewesen. In einem Fall hat sie vielleicht etwas genützt. Da man sich bei Neuralgieen aber schwerlich allein auf das Elektrisiren beschränken wird, sondern auch andere Mittel nebenher giebt, so ist es immer fraglich, was schliesslich genützt hat. In dem gedachten Fall war selbst die Anode völlig unerträglich, die Application in der Nähe schon erhöhte die vasomotorischen Erscheinungen, von denen ich Ihnen berichtete, und rief sofort einen Schmerzparoxysmus hervor. Ich kann Herrn Remak übrigens nicht zugeben, dass die Anode unter allen Umständen ganz schmerzlos sei. Wo überhaupt Ueberempfindlichkeit vorhanden ist, wird auch sie schmerzhaft empfunden, natürlich nicht entfernt so brennend wie die Kathode. Ich muss anheimgeben, wie weit andere bei rein elektrischer Behandlung von Neuralgieen überhaupt so erfolgreich wie Herr Remak gewesen sind. Ohne völlig Skeptiker zu sein, muss ich doch sagen, es giebt genug Fälle, wo die elektrische Behandlung versagt. Was das eigenthümliche Springen des Schmerzes angeht, so habe ich mich auf Neftel nicht berufen. Mit „Neuralgietransfert" ist auch nichts erklärt. Ich habe jedoch auf Querleitung im Rückenmark, auf Irradiation zurückgegriffen und von Gegenschmerzen gesprochen, deren Kenntniss auch Laien haben. Natürlich ist auch dies keine genügende Erklärung für die merkwürdige Erscheinung, dass nach der Operation die Neuralgie einmal nach rechts hinüber sprang und beide Kopfseiten einnahm, dann plötzlich die rechte Seite allein befiel, dann nach links in der Gegend der Wunde und endlich wieder links an alter Stelle sass. Ueber die Operationsmethoden habe ich nur cursorisch sprechen können, da durch lange Ausdehnung und Besprechung der vorhergegangenen Demonstrationen die Zeit sehr weit vorgerückt war. Ich habe mich keineswegs für blosse Durchschneidung des Nerven ausgesprochen, darüber sind wir längst hinweg, aber für die ausgiebige Resection, eventuell mit Dehnung, und eventuell für die Ausdrehung der Nerven. Nicht die Rede kann hier sein von einer Operation der Art, dass man den Wirbelcanal eröffnet und die hinteren Wurzeln ausschneidet (Chipault und Demoulin) oder gar das Spinalganglion, wie Krause das Ganglion Gasseri Trigemini, exstirpirt. Das verbietet sich wegen der grossen Nähe der Medulla oblongata. Ich würde solche Operationen für sehr gefährlich halten. Fälle, wo Caries oder vielleicht Periostitis Schmerzen verursachen, sind deswegen schon einigermaassen auszuschliessen, weil dort die Schmerzen, wie ich erwähnte und auch Herr Remak ausführte, besonders bei Bewegungen auftreten und weil solche meist doppelseitig sind. In meinem Fall habe ich berichtet, dass der Patient einen Druck von oben her vertrug und dass er den Kopf vollständig frei bewegen konnte. Periostitis und Caries war also nicht vorhanden. Zu Herrn Collegen Katz' Mittheilung möchte ich bemerken, dass der sehr interessante Fall ein schlagendes Beispiel von Knochenneuralgie im Processus mastoideus ist, wie Schwartze beschreibt. Aber ich habe auch dessen Methode angeführt, dass blosses Ausmeisseln eines flachen Knochenstückchens der Corticalis zur Beseitigung der Neuralgie genügt. Das ist sehr leicht verständlich. Denn die Zellen des Processus mastoideus werden versorgt vom Ramus auricularis nervi vagi, ein feines Aestchen desselben, das hineingeht und sich verzweigt. Durch Sklerose der Corticalis werden diese Nervenfäden gedrückt, wodurch die Schmerzen entstehen. Man beseitigt dieselben, sobald man die Ursache hebt, das ist, die Corticalis oberflächlich abmeisselt.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 26. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Joseph stellt einen 36jährigen Mann mit **Riesenwuchs des linken Ohres** vor. Das vermehrte Wachsthum war besonders vom 20.—26. Lebensjahre wahrgenommen worden. Die Ohrmuschel ist 2 cm länger, 1,1 cm breiter und 2 mm dicker als die rechte. Tragus und Antitragus sind von der Hypertrophie ausgenommen, dagegen ist die Haut in der näheren Umgebung des Ohres gleichfalls hypertrophirt. Linksseitiger Exophthalmus durch Vermehrung des retrobulbären Gewebes, im linken Bein äusserst starke Venenerweiterungen, bei weitem stärker als am rechten Bein. Joseph wird aus der Ohrmuschel und aus dem Ohrläppchen je einen Keil excidiren.

Discussion: Herr Marcuse fragt, ob am Herzen etwas Pathologisches nachgewiesen sei.

Herr Joseph: Das Herz sei nicht untersucht worden; klinische Erscheinungen hätten nicht auf eine Herzaffection hingewiesen.

2. Herr Rosenheim stellt eine Patientin vor mit **Luxation der zweiten Phalanx der grossen Zehe dorsalwärts.**

3. Herr Pick demonstrirt mikroskopische Präparate, die das **Eindringen der Gonococcen in die Gewebe** veranschaulichen. Die Gonococcen sind theilweise in die Schleimhaut der Cervix, theilweise in die Blutgefässe eingedrungen, ohne Metastasen zu machen — ein Beweis, dass dem Blute eine bactericide Kraft zukommt.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Julius Wolff: **Ueber das Redressement des Buckels bei Spondylitis** (mit Krankendemonstration). Die Frage der Geradestellung des Buckels durch Druck sei schon von Hippokrates erwogen, und von ihm seien dafür bestimmte Rathschläge formulirt worden. In den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts sei dies Verfahren besonders von französischen und englischen Aerzten empfohlen worden, habe aber nie viel Anhänger gewinnen können. In neuester Zeit habe nun Calot mit seinem Verfahren grosses Aufsehen erregt. Er präcisirt die Aufgabe dahin, die Wirbelsäule nicht nur durch Dehnung zu strecken, sondern sie in zwei Theile zu zerbrechen, um die Fragmente dann wieder richtig aneinander zu fügen. Zugleich will er dadurch die Spondylitis heilen. Seine Methode besteht darin, dass, während zwei Assistenten am Kopfe, zwei an den Beinen ziehen, er selbst mit beiden Händen sehr stark auf den Gibbus drückt, wobei öfters ein Krachen, als Zeichen des Zerbrechens der Wirbelsäule, bemerkt wird. Dann werden die Fragmente sorgfältig in richtiger Stellung aneinandergelegt und durch einen vom Kopfe bis zum Becken reichenden Gypsverband fixirt. Gewöhnlich resecirt er zuvor die Processus spinosi über dem Buckel. Er glaubt, dass man durch dies Verfahren eine vollständige Restitutio ad integrum erzielen könne; selbst in veralteten Fällen mit Zerstörung der Wirbel sei das Resultat ein gutes. In einem Falle starker Verbiegung hat Calot sogar ein keilförmiges Stück aus der Wirbelsäule excidirt. Unter seinen ersten 37 Fällen von Redressement hat er keinen Todesfall gehabt.

Die Mittheilungen Calot's haben eine scharfe Kritik hervorgerufen, nicht zum wenigsten in seinem Vaterlande. Es wurden Zweifel aufgeworfen, ob die Wirbelsäule bei der Procedur wirklich zerbrochen wird und ob von einer Heilung wirklich die Rede sein kann. Wolff schliesst sich den absprechenden Kritikern an. Die publicirten Fälle sind durchaus nicht beweisend, schon wegen der Resection der Processus spinosi, die ja eine Verkleinerung der Wirbelknickung vortäuschen, und weil die Fälle viel zu früh nach Beginn der Behandlung vorgestellt worden sind — es ist doch nicht zu vergessen, dass es sich um einen langsam verlaufenden tuberkulösen Process handelt. Auch ist eine sehr ernste Frage, wie die Lücke nach der Keilexcision ausgefüllt werden wird. A priori war die Befürchtung nicht von der Hand zu weisen, dass durch das Redressement Hämorrhagieen, Eröffnung von Abscessen etc. etc. eintreten könnten. Wie gerecht die Befürchtungen waren, haben die Resultate anderer Operateure gezeigt. Bis jetzt sind 12 Todesfälle nach dem Redressement bekannt, darunter zwei in neuerer Zeit nach eigenen Operationen Calot's. Aber auch wo der Verlauf kein so schlechter war, werden sehr bedenkliche Zufälle gemeldet, wie Synkope, meningeale Reizung, Lähmung der Unterextremitäten, der Blase und des Mastdarms, rasch fortschreitende Lungentuberkulose.

Hiernach erscheint das Calot'sche Verfahren spruchreif, und Wolff steht nicht an zu erklären, dass die Methode keine Nachahmung verdiene. Uebrigens ist zu bemerken, dass Calot in neuerer Zeit sein Verfahren ganz erheblich modificirt hat, er macht keine keilförmige Resection mehr (die übrigens keiner seiner operativen Nachfolger auszuführen gewagt hat), zerbricht nicht mehr die Wirbelsäule, sondern verfährt jetzt äusserst milde und vorsichtig. Auf diese Weise ist aber, nach Wolff, gar nichts auszurichten.

Wenn man nun auch das Calot'sche Redressement verurtheilen muss, so muss man es andererseits doch auch aussprechen, dass Calot ein grosses Verdienst in der Behandlung des Buckels gebührt. Während wir uns bisher davor gefürchtet haben, die Wirbelkrümmung energisch anzufassen, hat er uns gezeigt, dass auch hier ähnliche Grundsätze Geltung haben, wie wir sie bei anderen tuberkulösen Knochenprocessen anzuwenden gewohnt sind.

Wolff hat daraus Veranlassung genommen, die Grundsätze der von ihm gelehrten functionellen Orthopädie und des Etappenverbandes, durch die er ja z. B. bei der Behandlung des Klumpfusses so schöne Resultate erzielt hat, auf den Gibbus zu übertragen. Seit dem Juli 1897 hat er in 24 Fällen sein Verfahren angewandt und, wie eine Anzahl demonstrirter Patienten beweist, eine vortheilhafte Einwirkung auf den Gibbus, auf Paresen und Contracturen und besonders auf das Allgemeinbefinden zu Wege gebracht. Der Patient wird im Rahmen in der Glisson'schen Schwebe aufgehängt, mit Daumen und gebogenem Zeigefinger der Buckel möglichst redressirt und nun der Verband angelegt, bei dem also die Spitze des Gibbus, die die Finger niederdrücken, frei bleibt, wodurch Decubitus verhütet wird. Der Verband wird in Etappen von wenigen Tagen bis einigen Wochen erneuert. Auch bei der Skoliose sind nach Wolff's Ansicht durch diese Methode Erfolge zu erzielen.

Discussion: Herr Karewski: Auf seiner Klinik seien zwei Fälle durch einen Assistenten Calot's dem Verfahren unterworfen worden. Letzteres habe etwas Schreckhaftes für ihn gehabt, besonders wegen der schlechten Narkose. In einem Falle sei eine acute Spondylitis des ausgeheilten Processes aufgetreten. Aber, und darin stimme er Wolff zu, Calot habe mit seinem Auftreten Gutes gestiftet, denn wir seien früher zu vorsichtig bei der Krankheit gewesen. Karewski verwirft die Resection und die Narkose und räth zum Redressement des Buckels in der Suspension und Anlegung eines Gypsverbandes, wie Sayre ihn schon früher gelehrt. Ob man das nun functionelle Orthopädie nenne oder nicht, das sei ganz gleichgültig. Doch könnten auch sehr unangenehme Zufälle auftreten, so hat er Decubitus, Neufüllung eines geheilten Congestionsabscesses, einmal den Exitus letalis unter meningitischen Erscheinungen gesehen. Er habe bis jetzt zehn Fälle seit dem 1. October 1897 derartig behandelt, getraue sich aber über den definitiven Erfolg wegen der kurzen Zeit nach der Inangriffnahme der Buckel kein Urtheil. Das Gleiche gelte für die Wolff'schen Fälle. Der momentane Effect sei ja ein guter, und das Allgemeinbefinden bessere sich nach dem Gypsverbande stets, auch werde ein Theil der Hervorragung durch Beseitigung der Muskelcontracturen vermindert. Für einen bleibenden Erfolg könnten die Wolff'schen Fälle kein Beweis sein. Wesentlich sei die Verhütung grosser Buckel durch energisches Angreifen der Spondylitis mit absoluter Ruhigstellung, mit Einschluss des Kopfes und der Beine.

Herr Gluck theilt mit, dass auch auf seiner Klinik ein Fall durch einen Assistenten Calot's dem Verfahren unterworfen worden und nach vier Wochen an Meningitis zugrunde gegangen sei. Ein Fall sei beträchtlich gebessert worden.

Herr Wolff wundert sich, dass bei Herrn Karewski, seinem früheren Assistenten, dem doch seine Erfolge bei der Behandlung des Klumpfusses bekannt seien, die Grundsätze der functionellen Orthopädie auf unfruchtbaren Boden gefallen seien. In Bezug auf definitive Besserung und Heilung habe er selbst sich so vorsichtig wie möglich ausgesprochen.

Sitzung am 2. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Senator, später Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Lazarus demonstrirt einen grossen **Tumor (kleinzelliges Sarkom) des Pericards.**

2. Herr Ewald: **Ein Fall von cerebraler Augenmuskellähmung.** Ewald sah die jetzt 37jährige Patientin zuerst vor sechs Jahren, wo sie ihn wegen Erbrechens, dyspeptischer Beschwerden, heftiger Magenschmerzen consultirte. Im September 1897 kam sie ins Augustahospital mit Klagen über Verdauungsstörungen, Erbrechen, Verstopfung, Kopfschmerzen. Am 2. October wurde sie plötzlich sensoriell benommen, gab keine Antworten und litt an Doppelsehen infolge Lähmung des Obliquus superior des rechten Auges. Sie erholte sich wieder, so dass sie das Hospital verlassen konnte, erschien dann aber mehrfach zur ambulanten Behandlung, zuerst Anfang December wegen plötzlicher Erblindung auf dem rechten Auge. Ophthalmoskopisch konnte nichts Krankhaftes nachgewiesen werden, es bestand keine Augenmuskellähmung, dagegen Pupillenstarre, aber consensuelle Reaction; linkes Auge normal. Später gesellte sich dazu Hemianopsie auf der nasalen Seite des linken Auges mit hemianopischer Pupillenstarre, und am 30. December kam Patientin wieder ins Krankenhaus mit beginnender rechtsseitiger (jetzt völlig ausgebildeter) Ptosis und Lähmung des nach aussen unbeweglich stehenden Bulbus (totale Lähmung des Oculomotorius und des Trochlearis); die Pupille ad maximum erweitert, auch nicht mehr consensuell reagirend. Weitere Krankheitssymptome nicht vorhanden, nur eine erhöhte Empfindlichkeit der rechten Stirnhälfte bei Beklopfung. Nachdem schon früher zwei Lumbalpunctionen mit negativem Erfolge ausgeführt worden waren, hatte eine jetzt ausgeführte dritte ein positives Resultat, es wurden 30 ccm einer wasserklaren, alkalisch reagirenden Flüssigkeit unter einem Ueberdruck von 80 mm H_2O entleert, mit dem starken Eiweissgehalt von 4,5 $^0/_{00}$; Ueberimpfung mit Agar ergiebt kein Resultat. Rechts besteht Opticusatrophie. Ewald glaubt nach dem ganzen Verlaufe, dass es sich um eine Erkrankung der Nerven an der Basis handelt. Was die Natur dieser Erkrankung betrifft, so wird sie vielleicht dadurch aufgehellt, dass Patientin an einem Ulcus über der rechten Clavicula litt, das nach Gebrauch von Jodkalium heilte, und dass sich bei ihr Narben am Halse vorfanden. Eine energische Inunctionscur (Verbrauch von 90 g Unguentum Hydrargyri cinereum) beseitigte die Kopfschmerzen, liess aber den Augenbefund unverändert. Vielleicht handelt es sich um eine syphilitische Erkrankung, doch leugnet Patientin aufs bestimmteste jede Infection, sie hat keinen Abort gehabt, Drüsenschwellungen sind nicht nachweisbar. — Ein so eng umschriebenes Bild einer Augenmuskellähmung sei höchst selten beobachtet worden.

Discussion: Herr Senator ist mit der Diagnose Ewald's einverstanden, eine Nuclearlähmung wäre fast stets eine doppelseitige. Deshalb müsse er aber auch den Titel, den Ewald seinem Vortrage gegeben: „cerebrale“ Augenmuskellähmung, beanstanden; richtiger sei die Bezeichnung „intracranielle“ Lähmung.

Herr Remak meint, solche Fälle seien gar nicht so selten, einen ähnlichen Fall habe er beschrieben.

Herr Ewald stimmt Senator zu, er habe mit seiner Bezeichnung nur die Aufmerksamkeit auf den Krankheitsfall lenken wollen. Gegen Remak bemerkt er, in seinem Falle bestehe, wie er ja hervorgehoben habe, die Seltenheit in dem so eng umschriebenen Bilde, was z. B. der Remak'sche Fall vermissen lasse.

3. Herr Dührssen demonstrirt eine **Placenta,** die durch eine in sie ergossene **Blutung central abgelöst** war, wodurch eine höchst bedrohliche Anämie hervorgerufen war. Dührssen hatte sofort den Muttermund erweitert, den Uterus entleert und einen Tampon eingelegt, worauf gute Contraction des Uterus erfolgte und die Patientin gerettet wurde. Solche Fälle von centraler Ablösung der Placenta durch Blutergüsse, wobei nur wenig Blut nach aussen tritt, sind nicht leicht zu diagnosticiren; es handelt sich hier um eine höchst gefährliche Affection.

4. Herr Placzek stellt zwei Patienten vor, die an **infantiler cerebraler Kinderlähmung** leiden, nämlich Vater und Kind. Ersterer hat die Krankheit in der linken Körperseite in seinem vierten Lebensjahre nach Scharlach acquirirt. Das jetzt zweijährige Kind wurde im September vorigen Jahres von Convulsionen befallen, wonach Lähmung der rechten Körperhälfte eintrat; eine Infectionskrankheit war bei ihm nicht vorangegangen. Placzek ist geneigt, diese Lähmung als eine hereditäre aufzufassen, vielleicht nur insofern, als an eine ererbte Disposition zu der Affection zu denken wäre.

Discussion: Herr Heubner meint, solche Familienverhältnisse kämen auch bei der spinalen Kinderlähmung vor. Er halte sie nicht für direkt hereditär, sondern vermuthe nur eine vererbte lokale Disposition zur Erkrankung.

5. Herr Bruck: **Vorstellung eines Hermaphroditen.** Der demonstrirte Hermaphrodit ist 38 Jahre alt, Kind italienischer Eltern, in Tunis geboren und als Mädchen erzogen. Er ist seit zehn Jahren mit einem Manne verheirathet und will zweimal abortirt haben; die Menstruation soll regelmässig sein. Er will den Coitus in beiderlei Form ausgeübt haben. Das Gesicht des kleinwüchsigen Menschen hat durch seine Breite und den starken dunklen Bartwuchs einen männlichen Habitus. Dagegen zeigt die Rückseite mit dem lang herabfallenden Haupthaar ein entschieden weibliches Gepräge. Es besteht eine wohl ausgebildete Vulva, und statt der Clitoris ein in nicht erigirtem Zustande 5 cm langer, nicht perforirter Penis. Der Vorgestellte sei als ein weiblicher Zwitter aufzufassen.

Discussion: Herr L. Landau: Die Scheide ist 7 cm lang, für den Zeigefinger durchgängig. Man kann eine kleine vordere wie hintere Muttermundlippe fühlen und eine Sonde 3 cm tief in den kleinen Uterus einführen. Rechts vom Uterus lässt sich ein kleiner, fester Körper durchfühlen, ob Ovarium oder Hode, lasse sich nicht sagen. Eine Röntgenaufnahme zeige ein weibliches Becken, die berechnete Conjugata vera betrage 5,24 cm, der Querdurchmesser 10,68 cm.

Herr Virchow wendet sich dagegen, dass in neuerer Zeit eine viel zu weit gehende Eintheilung des Hermaphroditismus Platz gegriffen habe, die eine Art Scholastik sei, die für das Leben keinen Werth habe. Die weiblichen Fälle seien so überwiegend, dass man im allgemeinen sagen könne, der Hermaphroditismus stelle eine Abweichung vom weiblichen Geschlecht dar. Der einzige publicirte Fall von wahrem Hermaphroditismus ist der von Obolenski beschriebene, in dem zugleich Hoden und Ovarien vorhanden gewesen sein sollen. Denn nur die Geschlechtsdrüsen bestimmen das Geschlecht. Solche Bestimmung sei aber nicht leicht, weil das Drüsenorgan stets nur rudimentär entwickelt sei, so dass eigentlich nur ein Bindegewebsstroma sich vorfinde. Wo keine bestimmten Anhaltspunkte vorliegen, müsse man ein neutrales Individuum annehmen, eine ausgebildete Scheide und Uterus verbürgten den weiblichen Charakter. In diesem Falle sei eine fausse couche sowie Menstruation wohl möglich, dagegen nicht eine wirkliche Schwangerschaft, da z. B. die Narben fehlten. Nach dem Röntgenbilde scheine das Becken etwas schief zu sein.

Herr L. Landau demonstrirt das Bild eines Hermaphroditen, der sich als Weib vorgestellt und von Landau als Mann erkannt worden war. Hier fehlt jegliche Andeutung eines Uterus, in der rechten und linken Unterbauchgegend sind rudimentäre Körper durchzufühlen. Der Penis war im vierten Lebensjahre des Menschen amputirt worden. Wesen, Neigung, Muskulatur, der ganze Habitus, die Psyche waren so ausgesprochen männlich, dass es eine Grausamkeit gewesen wäre, das Individuum noch länger als Weib zu erklären. Herr Landau geht dann näher auf die forensische und civilrechtliche Bedeutung der Hermaphroditismusfrage ein. Das römische Recht hat in naturgemässer Weise dem einzelnen Individuum das Recht zugesprochen, sein Geschlecht zu bestimmen. Das neue bürgerliche Gesetzbuch sagt in der Beziehung, die Wissenschaft wäre so weit fortgeschritten, dass es ihr möglich sei, jeden Zweifel auszuschliessen und mit Sicherheit zu bestimmen, ob das betreffende Individuum Mann oder Weib sei — ein Optimismus, der wohl nicht allseitig getheilt werde. Während in Deutschland ein in der Hinsicht begangener Irrthum noch rectificirt werden könne, sei das in Russland nicht möglich.

Zur Tagesordnung: 6. Herr Saalfeld: Auf die günstigen Erfahrungen hin, die Landau mit **Oophorin** gegen klimakterische Beschwerden, bei denen ja oft auch dermatologische Verhältnisse in Betracht kommen, gemacht hat, ist das Präparat von Saalfeld auch direkt **gegen Hautaffectionen im Klimakterium** angewandt worden. Die Dosis betrug in der Regel zwei bis drei Tabletten à 0,5 g pro die, doch wurde nicht selten bis zu 15 Tabletten gestiegen, ohne dass unangenehme Zufälle eingetreten wären. Es handelte sich um Fälle von Rosacea, Ekzem, lichenartigem Ekzem, Prurigo, Seborrhoe des Kopfes und auch um Chlorose. Die Erfolge der Medication waren zufriedenstellend.

7. Discussion über den Vortrag des Herrn G. Behrend: **Ueber die Gonorrhoebehandlung der Prostituirten.** Herr Th. Landau: Nur bei Prostituirten und von den Gynäkologen bei der Gonorrhoe der Kinder sei der Verlauf der Krankheit zu verfolgen. Bei Kindern spreche man gewöhnlich von einer Vulvo-vaginitis, doch sei auch hier wahrscheinlich meistens der Uterus in Mitleidenschaft gezogen; häufig finde hier allerdings eine spontane Ausheilung statt. Da der Gonococcus in die Tiefe eindringt, so ist eine Heilung durch lokale Mittel, auch durch die sogenannten specifischen, kaum zu erwarten. Daher versuchen die Gynäkologen eine lokale Behandlung des gonorrhoisch afficirten Uterus überhaupt nicht, ihr Prinzip ist nur, nicht zu schaden. Das Gleiche gelte von der chronischen Gonorrhoe, bei der ein sehr actives Vorgehen deplacirt sei. — Für den Prostitutionsarzt sei die Beantwortung der Frage, wann die Kranke als geheilt anzusehen sei, von grösster Wichtigkeit. Sind im

Secrete noch Gonococcen nachzuweisen, so sind die Kranken unbedingt noch in Behandlung zu behalten; daher kann auf die Gonococcenuntersuchung nicht verzichtet werden, während Herr Behrend anscheinend wenig Gewicht darauf legt. Aber die Individuen können auch bei fehlendem Gonococcennachweis noch infectiös sein, und zwar durch andere Mikroorganismen. Die mikroskopische Untersuchung allein giebt also keine Sicherheit in der Beziehung, ebenso wenig aber auch der klinische Befund. Sichere Anhaltepunkte, wie lange die Kranken im Krankenhause zurückzuhalten seien, gebe es nicht.

Herr Blaschko: Die Gonococcenuntersuchung sei für Diagnose und Therapie nicht zu entbehren. Schwierig sei die Beurtheilung der Fälle, wo keine Gonococcen, aber noch Ausfluss vorhanden. Letzterer sei dann oft nicht mehr ansteckend. Uebrigens werde die Krankheit zu schwer dargestellt, besonders von den Gynäkologen, denen ja gerade die schweren Fälle zu Gesicht kämen und da von diesen aus das Urtheil verallgemeinerten. Es sei ja sicher, dass der Gonococcus in die Gewebe eindringen könne, allein er müsse es doch nicht und thue es nur selten. Die meisten Fälle von Gonorrhoe kämen zur definitiven Heilung. — Neisser's Forderung, dass die aus dem Krankenhause entlassenen gonorrhoischen Prostituirten sich noch einer ambulanten Nachbehandlung zu unterziehen haben, müsse er für gerechtfertigt halten.

Herr Heller: Ein Patient mit acuter Gonorrhoe war an Endocarditis gonorrhoica gestorben. Die histologische Untersuchung des Penis ergiebt eine tiefdringende Infiltration der ganzen Schleimhaut der Harnröhre, in der Muskulatur starke Vermehrung der Kerne, die Drüsen der Harnröhre sehr verändert, das Epithel gelockert, rings umher zahlreiche Rundzellen. Die Gonorrhoe ist somit eine in die Tiefe dringende Erkrankung, bei der von Antisepticis nicht viel zu erwarten ist. Die Anwendung von Adstringentien zur Verschlechterung des Nährbodens der Coccen erscheint indicirt. (Fortsetzung der Discussion in der nächsten Sitzung.)

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Gurlt; Schriftführer: Herr J. Israel.

1. Herr Körte: a) **Fall von geheiltem subphrenischem Abscess nach Magenperforation.**

Es handelt sich um eine 30jährige Patientin, welche seit längerer Zeit magenleidend war und welche ungefähr Mitte December, vier Wochen vor ihrer Aufnahme, mit heftigen Schmerzen in der Magengegend, Erbrechen und Fieber erkrankt war. Der Zustand zog sich dann etwas schleichend hin. Fünf Tage vor der Aufnahme, also am 6. Januar, trat eine rapide Verschlechterung ein. Sie bekam äusserst heftige Schmerzen, das Erbrechen kam sehr stark wieder, und sie wurde von dem Arzt, der sie behandelte, wegen Peritonitis, vom Magengeschwür ausgehend, in das Krankenhaus geschickt. Ich fand am 11. Januar eine sehr elend aussehende Patientin mit stark aufgetriebenem Leibe, besonders im Epigastrium. Der Leib war druckempfindlich, und hier in dem Epigastrium war eine ausserordentlich starke Vorwölbung, welche tympanitischen Schall zeigte. Das Zwerchfell stand ausserordentlich hoch, beiderseits ungefähr an der vierten Rippe. Das Herz war nach oben verschoben. In der linken und rechten unteren Thoraxpartie bestand Dämpfung. Der untere Bauch war weniger aufgetrieben und nur mässig druckempfindlich. In der Nabelhöhe fühlte ich eine Resistenz, von der ich annahm, dass dort das Netz mit der vorderen Bauchwand verklebt sei und die Höhle abgeschlossen hätte. Die Athmung war sehr beschleunigt und rein costal. Patientin machte einen äusserst schwerkranken Eindruck. Der Puls war über 100, Temperaturerhöhung bestand nicht. Es wurde gleich an demselben Tage die Eröffnung es abgeschlossenen Abscessheerdes vorgenommen. In der Mittellinie zwischen Schwertfortsatz und Nabel wurde nach vorheriger Cocaïnisirung in ganz leichter Aethernarkose ein Einschnitt gemacht, und es kam nun ausserordentlich reichlich Jauche mit Gas gemischt heraus. Bestandtheile von Speise befanden sich nicht in dem Eiter. Ich eröffnete eine Höhle, welche nach oben begrenzt war durch das kuppelförmig in die Höhe getriebene Zwerchfell, nach rechts vom Ligamentum suspensorium hepatis. Der linke Leberlappen war nach abwärts gedrängt und bildete den scharfen Rand, den ich hier gefühlt und für eine Netzadhäsion gehalten hatte. Nach links konnte ich von der Mittellinie aus die Grenze der Höhle nicht ganz abreichen. Die seitliche Thoraxwand bildete hier die Grenze. Man fühlte, wenn man ganz tief einging, dorsalwärts vom linken Leberlappen an einer Stelle die freie Magenwand. Ein Geschwür oder eine Perforationsstelle in derselben war nicht wahrzunehmen, weder zu fühlen noch zu sehen. Ich habe dann, um den Abfluss der Secrete zu erleichtern, links die Resection eines Stückes der zehnten Rippe gemacht. Die Pleurahöhle war nicht ganz sicher verklebt, und daher habe ich mit einer kreisförmigen Steppnaht die beiden Pleurablätter zunächst vernäht und dann dazwischen das Zwerchfell incidirt. Es wurde eine starke Röhre eingelegt, mit heissem Wasser ausgespült und die Höhle locker tamponirt. Der linke Leberlappen rückte nach Entleerung des Eiters ziemlich bald wieder nach oben. Die Wunde schloss sich vorn schneller als in der Seite. Dort hat der Abscess ziemlich lange Zeit geeitert. Sie hat einmal noch während der Reconvalescenz einen sehr bedrohlichen Anfall von erhöhter Temperatur, ausserordentlich schnellem, jagendem Puls gehabt, so dass wir bereits für ihr Leben sehr besorgt waren. Es stellte sich nachher aber heraus, dass dies der Beginn einer leichten Pneumonie im linken Unterlappen war, welche sich bald darauf löste. Die weitere Heilung verlief ungestört. Die Kranke hat seit Mitte Januar $10^{1}/_{2}$ Pfund zugenommen und befindet sich jetzt vollständig wohl. Sie hat im Krankenhause, welches sie erst vor kurzem verlassen hat, alle Speisen vertragen, und es haben sich weitere Zeichen von Magengeschwür jetzt nicht mehr herausgestellt. Während der Heilungszeit sind Speisen durch die Wunde niemals herausgekommen.

Durch einen eigenthümlichen Zufall habe ich einen ganz analogen Fall gestern operirt. Es handelte sich um einen Mann, der ebenfalls schon längere Zeit an peritonitischen Symptomen krank war, der dann schliesslich plötzlich unter sehr bedrohlichen Erscheinungen von behinderter Athmung, kleinem schnellem Puls, Indiehöhetreibung des Zwerchfells eine Vorwölbung des Epigastrium bekam. Die Operation wurde in derselben Weise, wie eben geschildert, ausgeführt. Ueber den Ausgang kann ich noch nichts sagen, da der Patient den Eingriff zwar gut überstanden hat, sein Kräftezustand jedoch noch ein sehr schwankender ist.[1]

b) **Fall von Luxation der Hand nach hinten mit Heraussprengung des Os lunatum.**

Der Patient war bei einem Abbruch beschäftigt und war in der Weise zu Schaden gekommen, dass, als ein Mauerwerk einstürzte, er mit dem Ellenbogen gegen einen Widerhalt fest aufgestützt war und einstürzende Balken und Trümmer ihm die Hand nach hinten in Hyperextension drängten. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus stand die rechte Hand ähnlich, aber in etwas übertriebener Weise, wie bei einer Radiusfractur. Aus einer Wunde an der Volarseite des Handgelenks ragte ein Knochenstück heraus, von dem ich erst annahm, dass es die Gelenkfläche des Radius sei. Nachdem die Umgebung gereinigt war — die Wunde war ausserordentlich verschmutzt und durch Bauschutt verunreinigt —, fand sich nun, dass der vorragende Knochen nicht der Radius, sondern ein Carpalknochen war, und zwar das Os lunatum. Dieses war aus der Wunde vollkommen herausgedrängt, hing nur noch an einigen Bandfasern, und da es sehr beschmutzt war und seine Ernährung mir äusserst fraglich erschien, so mochte ich es nicht gern als möglicherweise septischen Fremdkörper zurückbringen und habe es abgetragen. Die genauere Untersuchung ergab dann, dass die erste Reihe der Carpalknochen auf das Dorsum der Vorderarmknochen luxirt war. Die Einrenkung vollzog sich in ziemlich leichter Weise dadurch, dass ich zunächst die Hand hyperextendirte und dann bei gleichzeitigem Druck von oben her die Handwurzelknochen wieder in die Gelenkfläche von Ulna und Radius hineinschob. Ich habe die Wunde nicht vereinigt, sondern durch Tamponade heilen lassen, weil sie eben stark verunreinigt war. Die Heilung ist ohne Störung verlaufen. Sie sehen noch einen schmalen granulirenden Wundstreifen, in der Tiefe ist die Wunde geschlossen. Der Patient hat eine leidliche Beweglichkeit der Hand, und es ist zu hoffen, dass durch weitere Uebung sich das Resultat noch bessern wird. Eine Röntgenphotographie, welche heute von dem Fall aufgenommen worden ist, zeigt Ihnen an der Stelle, wo das Os lunatum zu sitzen hat, eine Lücke. Den entfernten Knochen gebe ich herum, Sie erkennen das Os lunatum an seiner charakteristischen Form.

c) **Gipsabguss von einer Luxation der Hand nach vorn.** Ich habe, da die Handgelenksluxationen seltene Verletzungen sind, Ihnen einen schon etwas defecten Gipsabguss eines zweiten Falles mitgebracht. Derselbe stammt von einem jungen Mädchen, welches mit einem Eimer in der Hand eine Treppe heruntergefallen war. Etwas Genaueres über den Hergang des Sturzes liess sich nicht recht eruiren, da Alkohol im Spiele war. Die Hand war nach vorn luxirt, die Knochen des Vorderarmes waren intact. Man konnte die Processus styloidei des Radius und der Ulna beiderseits deutlich fühlen, dazwischen die leere Gelenkfläche beider Knochen. Die Handwurzelknochen standen auf der volaren Seite der Unterarmknochen. Die Haut war intact. Ich liess damals sofort einen Gipsabguss anfertigen, an welchem Sie die charakteristische Stellung der Gelenkenden ziemlich gut erkennen können. Die Einrichtung gelang leicht durch Zug an der Hand und gleichzeitigen Druck auf die Handwurzelknochen nach abwärts. Es erfolgte Heilung ohne Störung der Beweglichkeit. Die reinen Verrenkungen des Handgelenks ohne gleichzeitigen Knochenbruch sind recht seltene Verletzungen. Tillmanns giebt an, dass er, ich glaube, 15 Fälle von Handgelenksluxationen zusammengestellt habe. Die Verrenkungen einzelner Carpalknochen sind noch seltener. Den Mechanismus bei der Verrenkung im ersten Falle muss man sich wohl so vorstellen, dass die das Gelenk dorsalwärts überbiegende Gewalt zunächst das vordere Band gesprengt hat und dass dann das Os lunatum herausgequetscht ist, wie ein Citronen- oder Apfelsinenkern, den man zwichen den Fingern drückt.

---

[1] Anmerkung bei der Correctur: Derselbe ist mehrere Tage später gestorben; über das sehr interessante Sectionsergebniss, welches die Diagnose — abgesackter subphrenischer Eiterheerd, von einem Ulcus ventriculi ausgehend — bestätigte, wird an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden.

2. Herr Brentano (Krankenvorstellung): Meine Herren, der Fall, den ich Ihnen vorstellen möchte, ist bereits in einer früheren Sitzung kurz erwähnt worden, und zwar im Anschluss an eine Demonstration, die Herr Dr. Benda im December vorigen Jahres vor Ihnen veranstaltete. Diese Demonstration betraf Präparate von innerer Einklemmung, hervorgerufen durch Bauchfelltaschen. Auch bei diesem Patienten lag eine innere Einklemmung vor, und zwar die seltene Form einer **Hernia retroperitonealis anterior.** Man versteht darunter ja einen inneren Bruch, dessen Bruchsack zwischen vorderer Bauchwand und Peritoneum parietale gelegen ist und dessen Bruchpforte durch die Fossa vesicalis medialis gebildet wird.

Der Patient kam mit schweren Ileuserscheinungen in das Krankenhaus und gab an, dass dieselben seit drei Tagen beständen und ganz plötzlich eingesetzt hätten. Die Ursache dieser Erscheinungen war schwer festzustellen. Enbloc-Reposition einer Hernie war mit Bestimmtheit auszuschliessen. Die Bruchpforten waren frei. Auch gab Patient an, dass er niemals an einer Hernie gelitten hätte. Ein Tumor oder irgend eine Resistenz war nicht zu fühlen. Das einzige objectiv nachweisbare Symptom war, dass der linke Rectus sich in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse etwas weniger leicht eindrücken liess und auch auf Druck etwas schmerzhaft war. Die Darmschlingen waren gebläht, man sah sie deutlich durch die Bauchdecken hindurch, die Peristaltik war vermehrt. Irgendwelche Erscheinungen von Peritonitis waren nicht vorhanden.

Ich machte alsbald nach der Aufnahme die Laparatomie in der Mittellinie und schnitt zunächst unterhalb des Nabels ein. Nach Eröffnung der Bauchhöhle floss etwas trübes, seröses Exsudat ab, und ich kam auf eine geblähte Dünndarmschlinge mit injicirter Serosa. Als ich dieselbe in ihrem Verlaufe verfolgte, kam ich sehr bald auf ein kreisrundes Loch der vorderen Bauchwand, in dem die Darmschlinge verschwand, um in völlig collabirtem Zustande wieder aus demselben herauszutreten. Um mir die Einklemmungsstelle etwas mehr zugänglich zu machen, erweiterte ich den Schnitt nach unten und konnte nun den Sitz der Einklemmung deutlich übersehen. Dieselbe lag ungefähr in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, etwas links von der Mittellinie, war kreisrund und hatte etwa die Grösse eines Markstückes. Sie war begrenzt von einem der beiden lateralen Blasenbänder, das ich den Herren, die mir bei der Operation assistirten, als mindestens bleistiftstarken Strang demonstriren konnte. Der weitere Verlauf der Operation war sehr einfach. Ich spaltete den namentlich nach unten hin scharf vorspringenden Einklemmungsring und konnte nun leicht die eingeklemmte Dünndarmschlinge zurückziehen. Dieselbe zeigte deutliche Schnürringe, aber keinerlei schwere Schädigung der Darmwand. Bei dem Einschneiden war etwas blutig tingirtes und trübes Exsudat aus dem Brucksack abgeflossen, das ich mit Compressen auffing. Ich ging dann mit dem Finger in die Bruchpforte ein und hätte gern den Sack in toto exstirpirt. Das war aber nicht möglich, weil einestheils Verwachsungen bestanden, anderntheils der Rectus sich nicht genügend eindrücken liess, um den Sack umzustülpen. Ich musste mich daher darauf beschränken, um den Sack zur Verödung zu bringen, ihn zu drainiren. Ich ging mit der Kornzange ein, legte in der Gegend des äusseren Leistenringes eine Gegenöffnung an und tamponirte von da aus den Sack mit Jodoformgaze. Die Bruchpforte selbst verschloss ich von der Bauchhöhle aus mit fortlaufender Catgutnaht. Darauf erfolgte der Verschluss der Bauchhöhle durch Etagennaht. Der weitere Verlauf ist durchaus normal gewesen.

Was die Aetiologie anbetrifft, so ist sicher eine starke Entwickelung der Blasenbänder Voraussetzung für das Zustandekommen einer Hernia retroperitonealis anterior. Es fehlten aber in diesem Falle die von Waldeyer geschilderten Mesenterien der Blasenbänder vollständig. Die Diagnose wäre möglich gewesen, wenn man einen Tumor an dieser Stelle gefühlt hätte. Das war aber in diesem Falle nicht möglich. Differentialdiagnostisch kam eine Enbloc-Reposition in Frage. Dieselbe war mit Bestimmtheit auszuschliessen, einmal, weil die Anamnese nichts derartiges ergab, dann, weil ich bei der Operation den linken Leistencanal absolut frei fühlen konnte. Die Prognose ist ja bei einer Hernia retroperitonealis relativ günstig, wie in allen Fällen von innerer Einklemmung, weil der einklemmende Ring nur von dem dehnbaren Peritoneum gebildet wird und infolge dessen schwere Störungen der Darmwand nur relativ spät zustande kommen. (Schluss folgt.)

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 19. October 1897.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Embden demonstrirt a) ein Kind mit **einseitigem Weinen bei completer Facialislähmung.**

Ein vierjähriges Mädchen erlitt vor einigen Monaten eine Schädelbasisfractur. Nach Schwinden der zuerst schweren Allgemeinerscheinungen blieb eine rechtsseitige Facialislähmung zurück, mit Betheiligung des Gaumensegels. Nach der Entlassung aus dem Krankenhause constatirte Herr Embden Lähmung aller drei Aeste des rechten Nervus facialis mit EaR. Gaumensegel jetzt in der Ruhe ganz symmetrisch und bei der Innervation gleichmässig gehoben. Beim Weinen quellen links reichlich Thränen hervor, während auf der gelähmten Seite keine Vermehrung der in der Ruhe erhaltenen geringen Thränenabsonderung eintritt. Daneben ist zu beobachten, dass auch die beim Weinen normal eintretende Röthung des Gesichts sich auf die gesunde Seite beschränkt, sowie dass die ebenfalls zum normalen Weinact gehörige Vermehrung des Secrets der Nasenschleimhaut ebenfalls auf der kranken Seite erloschen ist. (Demonstration.) Die Functionen der übrigen Hirnnerven, speziell die der sensiblen und motorischen Trigeminusäste lassen sich mit Sicherheit bei dem sehr intelligenten Kind als völlig intact nachweisen.

Der Fall bietet einen neuen Beleg für die von Goldzieher (Budapest) aufgestellte Ansicht, dass nicht der Trigeminus (als Nervus lacrymalis), sondern der Facialis vermöge der durch den Nervus petrosus superficialis major zum Ganglion spheno-palatinum gelangenden Fasern, welche als Nervi orbitales durch die Fissura orbitalis inferior in die Augenhöhle und zur Thränendrüse treten, als deren Secretionsnerv anzusehen ist. (Weitere Beweise für diese Ansicht von Fedor Krause — Exstirpation des Ganglion Gasseri mit Erhaltenbleiben der Thränenabsonderung beim Weinen — und ein 1895 von Francke in Greifswald beobachteter, dem unseren ähnlicher Fall.) Interessant ist, dass auch die Vermehrung des Nasensecrets und die vasomotorischen Erscheinungen beim Weinen vom mimischen Nerven abhängig zu sein scheinen. Der Einfluss auf die Nasenschleimhaut findet seine anatomische Erklärung ganz analog der für die Thränensecretion aufgestellten. Bei einem Schnupfen secernirten beide Nasenhälften des Kindes gleichmässig. — Wichtig ist ferner das Schwinden der zuerst beobachteten Gaumensegellähmung beim Fortbestehen der übrigen Symptome.

b) Einen Mann mit **syringo-myelitischen Erscheinungen, Hemianhidrosis faciei und ungleicher Wirkung von Pilocarpininjectionen auf beide Submaxillar- (Sublingual-) Drüsen.**

Erscheinungen von Syringomyelie. Atrophie der kleinen Handmuskeln, partielle Empfindungslähmung, oculo-pupilläre Symptome. Auf der Seite der engeren Pupille und der engeren Lidspalte tritt der spontane Schweiss im Gesicht früher und stärker auf. Bei Pilocarpininjection Schweissabsonderung beiderseits gleichmässig. Dagegen ist die Steigerung der Speichelabsonderung auf der Seite des stärkeren spontanen Schwitzens eine ausserordentlich viel stärkere, als auf der andern Seite. Während rechts nur ein langsames Vorquellen des Speichels aus der Carunkel zu beobachten ist, wird derselbe links in kräftigem Strahl und enormer Menge ausgestossen.

c) Ein Kind mit **„hysterischer Skoliose“.**

Nach pleuritischen Schmerzen entwickelte sich bei einem zehnjährigen Mädchen eine Haltungsanomalie, bei welcher der Oberkörper nach rechts geneigt mit dem Unterkörper einen Winkel von circa 130° bildet. Von anderer Seite wurde das Kind ein viertel Jahr lang mit Suspensionen ohne Erfolg behandelt. Bei der zum Zwecke der Untersuchung von Herrn Embden vorgenommenen Suspension fällt die leichte Ausgleichbarkeit der Verkrümmung auf, die überhaupt nur den Eindruck der schlechten Haltung, nicht den einer echten Skoliose macht. Es wird deshalb in der Suspension unter energischer suggestiver Beeinflussung der faradische Pinsel applicirt und in einer Sitzung die normale Haltung wieder hergestellt.

2. Herr Mittermaier demonstrirt zwei Fälle von **Fremdkörper im Uterus.**

Fall 1. In dem einen Fall war vor einem Jahr von anderer Seite ein submucöses gestieltes Myom entfernt worden, indem um den Stiel ein Seidenfaden gelegt war und darüber das Myom abgeschnitten worden war; der Seidenfaden scheint abgerutscht zu sein und hat an der Basis des Stils an der Uteruswand seinen Platz gefunden. Da purulente Endometritis, Pyosalpinxbildung, Fieber sich eingestellt hatten, so wurden durch vaginale Radicaloperation der Uterus und die Anhänge entfernt. Heilung. Beim Aufschneiden des Uterus fand sich der obenerwähnte Seidenfaden vor.

Fall 2. In dem zweiten Fall handelte es sich um fünf Glassplitter von einem gläsernen Spülkatheter herrührend, die aus dem Uterus entfernt wurden. Bei einer von anderer Seite vorgenommenen Ausspülung des Uterus war der Spülkatheter abgebrochen und bei Extractionsversuchen zertrümmert worden. Da die Entfernung nach Dilatation des Cervixcanals nicht gelang, so wurde die mediane Spaltung der vorderen Uteruswand nach Doyen vorgenommen, und so wurden die Glassplitter entfernt. Heilung. (Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

VEREINS-BEILAGE №. 6

3. März 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 4. Februar 1898: Eulenburg, Ergographische Curven von Myasthenia pseudoparalytica gravis. — Gutzmann, Vererbung organischer und functioneller Sprachstörungen. — Blumenthal, Veränderungen des Tetanusgiftes im Organismus und seine Beziehungen zum Antitoxin.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 9. Februar 1898: Hansemann, Hermaphroditismus. — Lewin, Epispadie und Ekstrophie der Blase. — E. Frank, Irrigations- und Ureterencystoskop. — Plonski, Dermatitis herpetiformis. — Lexer, Angeborene Urachusfistel. — v. Bergmann, Schussverletzungen. — Discussion zu G. Behrend, Gonorrhoebehandlung der Prostituirten: E. Frank, Bröse, Mankiewicz, Behrend. — Sitzung am 16. Februar 1898: Lipowski, Nierentumor. — A. Rosenstein, Drüsenrecidivoperation bei Gebärmutterkrebs; Discussion: Landau. — Stein, Tic général; Discussion: Ewald, Senator, Stein. — Posner, Echinococcus der Harnwege. — C. Benda, Tuberkulose des Ductus thoracicus. — Hansemann, Die secundäre Infection mit Tuberkelbacillen; Discussion: A. Fraenkel.

III. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 19. October 1897 (Schluss aus Vereinsbeilage No. 5): Cordua, Aetiologie und Behandlung der Darminvagination.

IV. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 26. Juni 1897: Laqueur, Blepharoplastik. — v. Recklinghausen, Hoden- und Nierentumoren. — Madelung, a) Nierengeschwulst; b) Exophthalmus. — Wolff, Acanthosis nigricans. — Funke, Kaiserschnitt.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 7. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Eulenburg: **Ergographische Curven von Myasthenia pseudoparalytica gravis.**

In der Sitzung vom 6. December 1897 habe ich Ihnen einen 28-jährigen Mann mit Myasthenia pseudoparalytica gravis vorgestellt. Es lag nahe, bei diesem Patienten die Haupterscheinungen der Krankheit, die ausserordentlich hochgradige Muskelschwäche und Ermüdbarkeit der Muskeln, mittels graphischer Methoden genauer zu bestimmen. Ich habe mich zu diesem Zwecke des von Mosso angegebenen Ergographen bedient, der mir von Herrn Prof. Stumpf im hiesigen psychologischen Seminar freundlichst zur Verfügung gestellt wurde. Diese Methode bietet ein ausgezeichnetes Maass für die absolute Arbeitsleistung des Muskels, sowie ein überaus empfindliches Reagens der eintretenden Muskelermüdung. Es wird dabei ein durch eine Schnur gespanntes Gewicht mittels abwechselnder Streck- und Beugebewegungen des isolirten Mittelfingers bei fixirtem Arme tactmässig gehoben. Ich lege Ihnen hier einige Curvenreihen vor, die bei wiederholten Untersuchungen (am 21. Januar und am 5. Februar) aufgenommen wurden — die ersten mit dem linken, die späteren mit dem rechten Arm. Die Zahl der Hübe betrug 40 in der Minute. Wegen der äusserst geringen Leistungsfähigkeit der Muskeln konnte dabei nur ein Belastungsgewicht von 0,5 kg benutzt werden, während sonst gewöhnlich 2,5 oder 3 kg zur Verwendung gelangen. Auch so fällt schon bei den ersten, in noch frischem, unermüdetem Zustande geschriebenen Curven die geringe Hubhöhe und der nach wenigen Hüben beginnende, fast geradlinige Abfall bis zur Abscissenaxe in die Augen (vgl. Fig. 1). Ich lege Ihnen zum Vergleich einige Curven vor, die ich selbst bei gleicher Belastung geschrieben habe; Sie sehen da durch die Excursionen des Schreibhebels bis über die Grenzen des Papiers hinausreichende Ausschläge erzeugt, die zudem während der Dauer des Versuchs nahezu unverändert bleiben. Die späteren Curven des Patienten kennzeichnen den Einfluss wachsender Ermüdung durch stetig abnehmende Hubhöhen und steiles Absinken in gerader oder concav ausgebogener Linie (vgl. Fig. 2). Berechnet man die Gesammtarbeitsleistung für je 20 aufeinander folgende Hübe, als Product der gemessenen Hubhöhen mit dem Belastungsgewicht, so erhält man für drei aufeinander folgende Versuche bei dem Patienten 0,38—0,34—0,27 Kilogrammmeter; für den Controllversuch dagegen weit über 1,4 Kilogrammmeter. Das ergographische Verfahren, das neuerdings bekanntlich zu Ermüdungsprüfungen bei Schulkindern vielfache Anwendung gefunden hat, verdient als Messungsmethode auch bei pathologischen Schwächezuständen der Muskulatur erhöhte Beachtung.

Fig. 1.

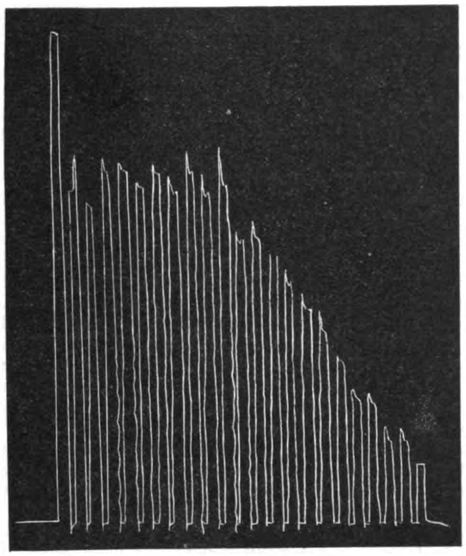
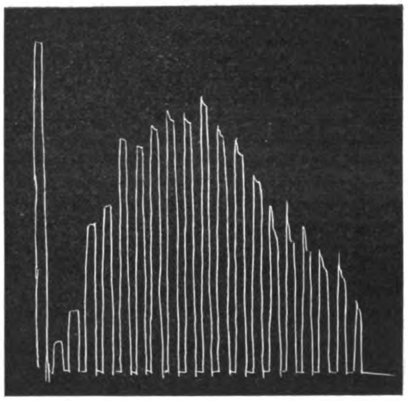


Fig. 2.



Ergographische Curven von Myasthenia pseudoparalytica (Fig. 2 ist zehn Minuten nach Fig. 1 aufgenommen).

2. Herr Gutzmann: **Ueber die Vererbung organischer und functioneller Sprachstörungen.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr Blumenthal: **Veränderungen des Tetanusgiftes im Organismus und seine Beziehungen zum Antitoxin.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 9. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Hansemann: **Drei Präparate von Hermaphroditismus.** Der erste Fall ähnelt in hohem Grade dem in der vorigen Sitzung lebend vorgestellten Hermaphroditen. Er war im 23. Lebensjahre an acuter Tuberkulose gestorben. Das Präparat zeigt eine penisähnliche Clitoris, die, undurchbohrt, mit einer Rinne an der unteren Fläche versehen ist. Diese Rinne führt über eine Leiste in eine Oeffnung, die bei Lebzeiten für einen Finger durchgängig war und in die vollständig erhaltene Vagina führt, in die auch die Harnröhre einmündet. Die Labien sind in der Entwickelung zurückgeblieben, der Damm ist breit und hat dadurch einen männlichen Habitus. Vorhanden ist der wesentlich infantil gebliebene Uterus, an den sich Tuben und Ovarien anschliessen. Also ein durchaus weiblicher Habitus. Durch kräftig entwickelten Haarwuchs im Gesicht soll letzteres ein männliches Aussehen gehabt haben.

Das zweite Präparat zeigt nur bedingt den Typus des Hermaphroditismus, mehr den der ausgeprägten Form der Hypospadie. Auch hier findet sich an dem undurchbohrten Penis die gleiche Rinne, die über eine Rinne in ein Loch und durch dieses in einen Sinus uro-genitalis führt, der aber hier nur zur Entleerung des Harns und der Geschlechtsproducte diente. Das Scrotum ist in zwei Lappen gespalten, in dem Spalt ist die Haut schleimhautähnlich, der Damm ist klein, in den labienartigen Gebilden finden sich wohlentwickelte Hoden. Dieser Hermaphrodit, der im Alter von 82 Jahren an Blasencarcinom gestorben ist, war als Frauenzimmer erzogen und verheirathet, doch hatte eine Cohabitation wegen Krankheit des Gatten nicht stattgefunden. Die Prostata fehlt, Samenblasen vorhanden.

Der dritte Fall ist der interessanteste, weil er zu der so sehr seltenen Form des Hermaphroditismus masculinus gehört. Hierüber hat E. Alexander bereits in No. 38, Jahrgang 1897 dieser Wochenschrift berichtet.

2. Herr Lewin demonstrirt ein zwei Tage altes Kind mit **vollständiger Epispadie und Ekstrophie der Blase.**

3. Herr E. Frank demonstrirt ein von ihm construirtes **Irrigations- und Ureterencystoskop.**

4. Herr Plonski stellt eine Patientin aus Lassar's Klinik vor, die seit zwei Jahren an der 1884 zuerst von Düring beschriebenen **Dermatitis herpetiformis** leidet. Die Aetiologie ist in diesem Falle unklar, ein Anhalt für nervöse Entstehung findet sich nicht. Was die Therapie betrifft, so ist das Leiden in einigen Wochen durch consequente Anwendung des Theers in Verbindung mit schützenden Deckpasten zu beseitigen.

5. Herr Lexer stellt einen 1½jährigen Knaben vor, der an einer **angeborenen Urachusfistel** leidet. Die Ursache der angeborenen Fistel ist Stauung in der Harnblase durch ein abwärts gelegenes Hinderniss, z. B. hochgradige Phimosis, wie in diesem Falle. Nach Beseitigung des Hindernisses lässt sich die Fistel durch Aetzung leicht heilen. Es ist gerathen, möglichst früh die Phimosenoperation zu machen, da bei längerer Dauer des Leidens leicht Cystitis mit ihren schweren Folgen eintreten kann.

6. Herr v. Bergmann stellt zwei Patienten vor, bei denen nach einer **Schussverletzung** noch die Kugel im Kopfe steckt: 1) Eine Frau, der am 25. October vorigen Jahres eine Revolverkugel im linken inneren Augenwinkel eingedrungen war. Damals beträchtliche Herabsetzung des Sehvermögens rechts, die allmählich beseitigt wurde. Hiernach schien die Annahme gerechtfertigt, dass die Kugel in der Nähe des rechten Opticus ihren Sitz habe. Röntgenaufnahmen von vorn nach hinten und seitlich ergaben, dass die Kugel im rechten Occipitallappen sitzt. Die Erscheinungen waren von Blutergüssen abhängig gewesen. 2) Ein 25jähriger Kaufmann erlitt einen Schuss in die rechte Schläfe, keine Ausgangsöffnung. Anfangs Blindheit auf beiden Augen, jetzt das Sehvermögen fast normal, doch linksseitige homonyme Hemianopsie; Lähmung der linken Körperhälfte, die jetzt ebenfalls sehr zurückgegangen ist. Es bestehen noch Kopfschmerzen, besonders beim Vornüberbeugen; links beträchtliche Verringerung der Sensibilität und des Temperatursinnes. Röntgenaufnahmen haben als Sitz der Kugel die Mitte der Pyramiden ergeben. (Die betreffenden Röntgographieen der beiden Patienten werden demonstrirt.)

Zur Tagesordnung: 7. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn G. Behrend: **Ueber die Gonorrhoebehandlung der Prostituirten.**

Herr E. Frank: Nach Behrend's Ansicht müsse man bei der Gonorrhoe den Dingen ihren Lauf lassen, heilen könne man sie nicht; früher glaubte er, sie durch Adstringentien heilen zu können, was dagegen Ricard leugnet. Durch Kälte, Bettruhe und Diät sei bei Männern eine Gonorrhoe sicher nicht zu heilen. Die desinficirenden Mittel, wie Protargol und Argonin, seien von vortrefflicher Wirkung, auch die Dilatationsbehandlung habe gute Erfolge aufzuweisen. Urethralausflüsse bei weiblicher Gonorrhoe sei durch richtige Behandlung leicht zu beseitigen, wenn auch bei Prostituirten die Sache etwas schwieriger sei. Uebrigens sei das Bestreben der Neisser'schen Schule nicht nur die Beseitigung der Gonococcen, sondern auch der durch die Krankheit gesetzten anatomischen Läsionen. Durch die Gonococcenuntersuchung seien wir erst imstande, eine genaue Diagnose der Gonorrhoe aufzustellen. Die Kosten einer systematisch organisirten bacteriologischen Untersuchung der Prostituirten stellten sich keineswegs sehr hoch.

Herr Bröse: Die acuten Erscheinungen der Urethritis seien ohne Schwierigkeit auf verschiedene Weise zu beseitigen. Anders liege die Sache bei der acuten gonorrhoischen Erkrankung des Uterus, der oft primär erkrankt sei. Wenn man hier activ eingreife, so wären oft schwere Adnexerkrankungen die Folge. Ebenso sei die chronische Uterusgonorrhoe schwer auszuheilen, die antiseptischen Mittel hätten keinen Erfolg. Nur starke Aetzmittel drängen überhaupt durch die Schleimauflagerung durch, aber sie führten leicht zu starken Entzündungen mit secundärem Narbenverschluss. Eine ambulante Behandlung der gonorrhoischen Prostituirten, wie Neisser sie nach der Krankenhausbehandlung empfehle, halte er für wirkungslos, denn die Prostituirten hätten ja zu viel Gelegenheit, sich immer wieder aufs neue zu inficiren. Was solle man nun aber mit den gonorrhoischen Adnexerkrankungen machen? Man könne doch nicht die Adnexe exstirpiren? Er könne daher den Ansichten Behrend's nur beistimmen. — Was nun die Gonococcenuntersuchung betreffe, so sei sie bei der klinisch leicht zu diagnosticirenden acuten Gonorrhoe wirklich unnöthig; bei der chronischen Erkrankung wiederum lasse sie häufig im Stiche; ausserdem sei das Verfahren ein sehr langwieriges, zeitraubendes.

Herr Mankiewicz: Bis heute sei man noch nicht dazu gelangt, mit einem der neuen empfohlenen antiseptischen Mittel die Gonococcen, die ja in das Gewebe eindringen, zu vernichten, noch die Gonorrhoe zu beseitigen. Dagegen seien Kälte, ruhige Lage, Diät gute Heilmittel.

Herr Behrend tritt in seinem Schlussworte seinen Gegnern mit satirischem Humor entgegen. Um über die Frage der Gonorrhoebehandlung der Prostituirten zu urtheilen, müsse man doch über eine grössere Erfahrung verfügen, nicht über circa 30—40 Fälle pro Jahr wie in den Berliner Polikliniken. Sein Material betrage 15—1600 per annum. Herr Buschke befürwortete nur eine desinficirende Behandlung, nenne die adstringirende Methode eine exspectative; aber er könne ihn versichern, dass man damit schnell und sicher die Gonorrhoe heile. Den Ausspruch Neisser's, dass nur bei Coccennachweis eine infectiöse Erkrankung vorhanden sei, weist Behrend aus den Schriften Neisser's nach. Neisser beizustimmen, vermag man nicht, weil die Coccen trotz bestehender Gonorrhoe nicht immer nachzuweisen sind. Der wichtigste Punkt sei der, wann die Prostituirten aus dem Krankenhause zu entlassen seien — man könne sie doch bei Uterus- und Adnexerkrankungen nicht zeitlebens im Krankenhause behalten. Die desinficirende Behandlung werde ausser in Breslau und vielleicht einigen kleinen Berliner Polikliniken nicht mehr ausgeübt. Dass Herr Frank eine Heilung der Gonorrhoe durch Eis, Ruhe und Diät nicht kenne, sei Folge seiner mangelhaften Erfahrung.

Sitzung am 16. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Abraham; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Lipowski legt Präparate eines **Nierentumors** vor. Der 25jährige Patient kam mit einer linksseitigen Pleuritis ins Krankenhaus. In dem durch Punction entleerten serösen Exsudate fanden sich Gruppen von drei bis fünf, zum Theil in Fett verwandelten Zellen. Im Harn Leukocyten und Bacterien als Zeichen einer Cystitis infolge früherer Katheterisation in der Provinz. Nach einigen Tagen heftige Schmerzen im Leibe und in den linken Hoden ausstrahlend. Temperatur 39°. Die Untersuchung ergab auf der linken Niere einen Tumor, der als Nierenabscess gedeutet wurde. Dann traten auch urämische Erscheinungen auf. Herr J. Israel diagnosticirte einen wohl malignen Nebennierentumor, fand auch kleinere Tumoren im Bauche. Die Operation wurde als aussichtslos nicht ausgeführt. Acht Tage später konnte auch an der rechten Niere ein faustgrosser Tumor constatirt werden. Die Autopsie ergab links ein Rundzellensarkom der linken Nebenniere, das die Niere vollständig überwuchert hatte. In der Leber und den Lungen Metastasen. Rechts waren Lebertumoren über die Niere übergewuchert. Die Nieren beiderseits intact. Ausserdem Thrombose der Vena cava inferior, die keine Erscheinungen gemacht hatte.

2. Herr A. Rosenstein: **Ein Fall von Drüsenrecidivoperation bei Gebärmutterkrebs.** Von dem unteren Abschnitte der Gebärmutter ziehen Lymphbahnen zu den Glandulae iliacae. Es ist daher einleuchtend, dass hier zuerst Recidive nach Uteruscarcinomen auftreten, die zuweilen ganz isolirt sind. Ihre Exstirpation ist erst einmal ausgeführt worden, und zwar im Jahre 1892 von Freund durch die Laparotomie. Dabei ist aber die Gefahr der Inficirung des Peritoneums durch Krebsmassen eine grosse, auch sind die Drüsen auf diesem Wege schwer rein zu exstirpiren. Es empfiehlt sich daher die Exstirpation von der vorderen Bauchwand aus mittels eines etwas oberhalb des Poupart'schen Bandes diesem parallel laufenden Schnittes. Rosenstein stellt eine Patientin vor, bei der er die Operation vor drei Jahren ausgeführt hat; ein Recidiv ist bis jetzt nicht eingetreten.

Discussion: Herr L. Landau beglückwünscht Rosenstein zu diesem operativen Erfolge und empfiehlt die Methode zur Nachfolge. Allerdings sei wohl die Zahl solcher isolirten Drüsencarcinomrecidive eine verschwindend kleine.

3. Herr Stein: **Tic général.** Stein stellt ein zwölfjähriges Mädchen vor, das seit seinem siebenten Lebensjahre an Tic général und an angeborenem Morbus Basedowii leidet. Es war vielfach völlig erfolglos behandelt worden. Stein hatte solche Fälle in Nancy mit günstigem Erfolge suggestiv behandelt gesehen und wandte auch hier diese Methode an. Das Resultat war ein glänzendes, das Kind ist seit einem halben Jahre völlig geheilt. Eine frühere magnetische Behandlung, die auch als suggestive aufzufassen ist, hatte nichts genützt.

Discussion: Herr Ewald berichtet zum Beweise dafür, dass in solchen und ähnlichen Fällen die Art der suggestiven Einwirkung ganz gleichgültig sei, von einem Falle von hysterischer Anästhesie der rechten Körperhälfte einer Patientin im Augusta-Hospital. Hier wurde durch Anwendung einer Glühlampe, eines Magenschlauches und eines stark schnurrenden Inductionsapparates die Anästhesie beseitigt.

Herr Senator fragt nach dem Verhalten der Struma. -- Herr Stein: Sie bestände noch, sei aber etwas zurückgegangen.

4. Herr Posner: **Echinococcus der Harnwege.** Ein Patient entleerte mit dem Urin hunderte von runden, prallen, elastischen Blasen, die sich als Echinococcusblasen ergaben. Im rechten Hypochondrium ist ein Tumor zu fühlen, die kystoskopische Untersuchung ergab eine starke Erweiterung des rechten Ureters. Die Röntgenaufnahme zeigte sehr deutlich einen grossen Tumor, der vom unteren Leberrande nach unten bis nahe an die Crista und seitlich bis in das rechte Epigastrium sich erstreckte. Innerhalb des grossen Schattens bemerkt man einen stärkeren Schatten in der Nierengegend, also wohl Nierenschatten. Es handelte sich demnach mit grosser Wahrscheinlichkeit um einen von der Leber ausgehenden secundären Nierenechinococcus. Da der Zustand durch auftretendes Fieber bedrohlich wurde, führte Herr Lindner die Operation aus, durch die in circa zwei Liter Flüssigkeit Mengen Echinococcusblasen entleert wurden. Glatter Verlauf. Eine neue Röntgenaufnahme zeigt, dass der Tumor verschwunden, nur oben noch ein leichter Schatten, wohl von Kapselresten.

5. Herr C. Benda: **Tuberkulose des Ductus thoracicus. Acute Miliartuberkulose** (mit Demonstration). Weigert hatte durch seine Untersuchungen die käsige Degeneration der Venenwände constatirt und daraufhin die Behauptung aufgestellt, dass die Miliartuberkulose dadurch zustande komme, dass das Tuberkelgift (nach der Entdeckung der Tuberkelbacillen, diese) unmittelbar aus den Venentuberkeln in die Blutbahn aufgenommen werde und den Organismus überschwemme. Später wurde die käsige Degeneration auch am Ductus thoracicus, an den Arterien, am Herzen als Einbruchsstelle nachgewiesen. Wildt führte dagegen aus, dass die Menge der Bacillen an der Einbruchsstelle nicht der Menge derselben bei der acuten Miliartuberkulose im Organismus entspreche, so dass also eine Vermehrung der Bacillen in letzterem nach dem Einbruche anzunehmen sei. Benda hat nun über diese Verhältnisse eigene Untersuchungen angestellt. In drei Fällen von Ductustuberkulose fand sich ein wahrer Ueberfluss an Tuberkelbacillen, die ganze Schichten bildeten, die zum Theil zu Zopfformen ausgewachsen waren. Die vorhandene Miliartuberkulose war hier offenbar im Sinne Weigert's zu erklären; eine Weiterwucherung der Bacillen im Organismus war hier durchaus unnöthig und nicht wahrscheinlich. — Schon 1884 hatte Benda in einer Arbeit über die Rindentuberkulose der Niere auf die Anhäufung von Bacillen in den Glomerulusschlingen hingewiesen und sie als eine embolische bezeichnet. Er hat jetzt drei Fälle einer genauen Untersuchung unterzogen und in den Glomerulusschlingen die gleiche Form in der Bacillenanhäufung, nämlich die Zopfform, gefunden, wie sie an der Einbruchsstelle vorhanden war. Diese Zöpfe stammten aus der letzteren, denn frische Ansiedelungen sind nie so geformt. Zudem ist ja unbestritten, dass nur eine direkte Uebertragung in Frage kommen kann, da diese Zopfformen vorher keinen Capillarkreislauf hatten durchlaufen können. — Hiernach kann Benda sich nur unbedingt der Weigert'schen Ansicht anschliessen.

6. Herr Hansemann: **Die secundäre Infection mit Tuberkelbacillen** (mit Demonstration). Entgegen der jetzt fast allgemein verbreiteten Anschauung, dass alle Tuberkulose nur durch den Bacillus hervorgerufen werde, dass nur Ansteckung zu dieser Krankheit führe und dass jeder, der die Bacillen aufnimmt, tuberkulös werde, eine Anschauung, die somit die Disposition negirte, haben Virchow und seine Schüler nicht aufgehört, die anatomischen Veränderungen an sich zu betrachten, zu untersuchen, welche durch den Bacillus hervorgerufen werden, welche auf andere Weise entstehen und welche schon vor dem Zutritt des Bacillus bestanden und für seine Ansiedelung einen günstigen Nährboden, die Disposition zur bacillären tuberkulösen Erkrankung, abgegeben haben. Nicht alles anatomisch als tuberkulös zu bezeichnende ist primär auf den Bacillus zurückzuführen, sondern sehr häufig hat sich der letztere in alten Affectionen angesiedelt. Für diese Anschauung war Hansemann schon vor einigen Jahren eingetreten und hat dafür vielfache Angriffe erfahren müssen. Diesen will er heute an der Hand von Präparaten entgegentreten. So zeigt Hansemann: 1) geschwellte Mesenterialdrüsen eines Kindes, einzelne sind verkäst, und in ihnen finden sich Bacillen, in vielen anderen aber nicht. 2) Umwandlung typhöser Geschwüre in tuberkulöse. 3) Lungenaffectionen. Hier ist oft die Entscheidung, ob die bacillären Veränderungen primärer oder secundärer Natur sind, eine schwierige. Man muss sich klar werden über das Alter der vom Bacillus und nicht vom Bacillus hervorgebrachten Affection. Wir finden hier Veränderungen, die anatomisch den bacillären gleichen, aber sicher nicht durch den Bacillus gesetzt sind. Hansemann hat, um bei seinen Schlüssen ganz sicher zu gehen, neben der mikroskopischen Untersuchung die Impfung auf Meerschweinchen vorgenommen. Es werden Präparate vorgelegt, wo wider Erwarten keine Bacillen vorgefunden wurden oder wo die nicht bacilläre Erkrankung nach sorgfältiger Untersuchung als die ältere zu bezeichnen ist: 1) fibrinöse Pneumonie, 2) Bronchopneumonie, 3) fibröse Bronchitis, 4) Lymphangitis der Lunge, 5) bronchiektatische Höhlen in beiden Lungen, in der einen Lunge Bacillen, in der anderen nicht. Metastasen waren hier nicht nachzuweisen, ein Beweis, dass, wie auch andere Bacillen, der Tuberkelbacillus als Saprophyt im menschlichen Organismus leben kann. 6) Ulceröse Lungenphthise, 7) Syphilis der Lunge. Hier tritt sehr häufig der Tuberkelbacillus secundär auf, so dass von den Neueren unter Nichtbeachtung dieser zeitlichen Differenz die Lungensyphilis überhaupt als Tuberkulose bezeichnet wird. Die Syphilis macht Granulationswucherungen, die oft käsige Entartung eingehen, ohne dass Bacillen nachzuweisen sind (Demonstration eines solchen Präparates).

Discussion: Herr A. Fraenkel: Mit der Annahme der Mischinfection dürfe man nicht zuweit gehen. Seit Jahren habe er seine Aufmerksamkeit auf die bacteriologische Erforschung der Empyeme gerichtet. Bei Pyopneumothorax tuberculosus finde man in der Hälfte der Fälle ausschliesslich Tuberkelbacillen, keine anderen Mikroorganismen. Bei der gewöhnlichen Bronchiektasie sei das Auftreten von Tuberkelbacillen sehr selten, es finde eigentlich nur statt bei Secretretention. So erinnere er an einen früher von ihm erwähnten Fall von Aortenaneurysma, das den einen Hauptbronchus comprimirt und zur Druckusur und Secretabsonderung geführt hatte. Das Secret stagnirte infolge der Compression des Bronchus und bot einen günstigen Nährboden für die Bacillen. Ob in dem Falle von Hansemann, wo in der Bronchiektasie nur der einen Lunge Bacillen gefunden worden sind, letztere wirklich Tuberkelbacillen waren und nicht die an Form wie Reaction ganz ähnlichen Smagmabacillen, sei nicht überzeugend bewiesen. In einem Falle von Lungengangrän fand Fraenkel diese Smagmabacillen. Was den Uebergang einer genuinen fibrinösen Pneumonie in Tuberkulose betreffe, so stehe Hansemann ganz auf demselben Standpunkte, den Fraenkel und Troje in einer früheren Arbeit eingenommen hätten. Es liege nicht der leiseste Anhalt dafür vor, dass diese Affection ohne Gegenwart des Bacillus verkäsen könne. Ueberhaupt sei die fibrinöse Pneumonie bei Tuberkulösen eine sehr seltene Erscheinung. Gewöhnlich handle es sich um die pneumonische Form der acuten Tuberkulose. Hervorzuheben sei, dass der Bacillus nicht nur Miliartuberkeln hervorrufe, sondern zu den verschiedenartigsten entzündlichen Erscheinungen Veranlassung gebe. Bei den chronisch entzündlichen Processen trete, wie Hansemann richtig bemerkt, der Bacillus bald primär, bald secundär auf. (Fortsetzung der Discussion in der nächsten Sitzung.)

Max Salomon (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 19. October 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 5.)

3. Herr Cordua: **Zur Aetiologie und Behandlung der Darminvagination.** Vortragender, dessen eigene Beobachtungen sich auf zwölf Fälle bei Kindern erstrecken, beleuchtet zunächst die allgemeiner anerkannten Entstehungsursachen der Darminvagination und vor allem der ileocöcalen Form; er verlangt eine scharfe Scheidung zwischen dem prädisponirenden Moment und dem den einzelnen Krankheitsanfall auslösenden Factor. Cordua ist geneigt, die von ihm in sieben Fällen beobachtete auffallende, geschwulstartige Verdickung der ileocöcalen Darmpartie als prädisponirendes Moment für die Invaginatio ileocoecalis mit heranzuziehen und dieselbe nicht als den alleinigen Ausdruck eines hochgradigen Stauungsödems infolge der Intussusception anzusehen. Cordua vermuthet in dem genannten Darmstück schon vorher bestehende pathologische Veränderungen des lymphatischen Apparates und fordert mangels aller litterarischen Angaben hierüber zu sorgfältigen mikroskopischen Untersuchungen invaginirt gewesener Därme auf. (Ein vom Vortragenden jüngst post mortem gewonnenes Präparat ist noch nicht mikroskopisch untersucht.)

Dem Trauma als auslösendem Momente für die jeweilige Attacke eine besondere Bedeutung beizumessen, vermag Vortragender auf Grund seiner zwölf Beobachtungen nicht; nur in einem einzigen Falle (fünfmonatliches Kind) entstand der Anfall während einer schnelleren Wagenfahrt.

Was die Diagnose der Invagination bei Kindern betrifft, so hält Vortragender die sichere Stellung einer Frühdiagnose (im Sinne Naunyn's, d. h. innerhalb der ersten zweimal 24 Stunden) für fast ausnahmslos möglich; der (im Gegensatz zu anderen Ileusformen) in den ersten beiden Tagen nach der Invagination weich bleibende Unterleib gestattet leicht die Palpation des pathognomonischen, wurstförmigen, harten Tumors, zumal während des Schmerzanfalls oder nach leichtem Reiben der vorderen Bauchwand. Erst in den späteren Tagen traten diagnostische Schwierigkeiten auf infolge der Auftreibung und grösseren Spannung der Bauchdecken.

Bezüglich der Behandlung fordert Cordua energische und dreiste Anwendung der unblutigen Reductionsmanöver (Massage, hohe Wassereinläufe, Lufteinblasung), in den ganz acuten Fällen, welche bei Kindern die übergrosse Mehrzahl bilden, aber nur innerhalb der ersten 24 Stunden. Später soll man sie unterlassen mit Rücksicht auf die Thatsache, dass Fälle in der Litteratur bekannt geworden, in denen schon am zweiten Tage nach dem Auftreten der Einklemmungserscheinungen Darmgangrän vorhanden gewesen ist. Cordua selber hat in zwei Fällen zehn, respective sechzehn Stunden nach dem Anfall mit Massage, respective Lufteinblasung sofortige und dauernde Heilung erzielt; in den anderen Fällen versagten die unblutigen Proceduren ganz oder führten nur zu einer unvollständigen Reduction. Vortragender bespricht dann ausführlich die Gefahren der unblutigen Behandlungsmethoden und die häufigen Schwierigkeiten der Beurtheilung, ob im einzelnen Falle nach Anwendung dieser Eingriffe die Reduction gelungen ist oder nicht. Nach Vortragendem sollen die unblutigen Methoden, wenn irgend möglich, nur unter Verhältnissen angewandt werden, die nach dem Misslingen die sofortige Vornahme des operativen Eingriffs, unter Benutzung derselben Narkose gestatten. Auf keinen Fall sollen die unblutigen Manipulationen häufiger wiederholt werden, und möglichst schnell nach dem ersten missglückten Versuche operative Maassnahmen an ihre Stelle treten.

Bezüglich der Ausführung des Bauchschnitts plädirt Cordua für ein möglichst schonendes Vorgehen, namentlich sorgfältige Vermeidung des Vorfalls von Därmen, und giebt genauere technische Details für die schnelle Desinvagination der eingestülpten Därme.

Gelingt die Desinvagination nicht oder verbietet sich ihre Ausführung wegen Gangrän etc., so ist das Schicksal des Kindes entschieden. Weitere chirurgische Actionen (Totalresection, Enterostomie, Enteroanastomose etc.) nach missglücktem Desinvaginationsversuch vertragen die kleinen Kinder unter einem Jahr nie, die grösseren äusserst selten.

Unter den 184 von Cordua aus der Litteratur zusammengestellten operirten Fällen von Darminvagination bei Kindern sind 63 innerhalb der ersten zweimal 24 Stunden operirt, davon geheilt 42 = 70 % (seit dem Jahre 1890 in den ersten zweimal 24 Stunden operirt 56, genesen 37 gleich fast 80 %). Von den erst nach dem zweiten Tage Operirten sind nur 34 % genesen (unter den seit 1890 Operirten 45 %).

Dieses Zahlenverhältniss stimmt merkwürdig genau überein mit dem von Naunyn gefundenen für die Operationsresultate bei Ileus überhaupt, je nachdem innerhalb der ersten zwei Tage oder erst später operativ vorgegangen wurde.

Cordua selber hat siebenmal am zweiten Tage operirt, davon sind fünf geheilt (zwei gestorben im Shok); drei nach dem zweiten Tage Operirte (zwei am vierten, einer am siebenten Tage) sind an Darmgangrän und Peritonitis gestorben.

IV. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 26. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Madelung.

1. Herr Laqueur stellt eine 17jährige Kranke vor, an welcher er eine **Blepharoplastik beider Oberlider** mittels gestielter, der Wangenhaut entnommener Lappen mit gutem Erfolge ausgeführt hat.

Es handelte sich um eine Patientin, welche vor beinahe zwei Jahren an einem über den ganzen Körper verbreiteten rupiaartigen, ulcerösen Exanthem gelitten hatte. Die einzelnen Geschwüre waren pfennig- bis handtellergross und so dicht, dass die Hälfte der gesammten Hautdecke von ihnen eingenommen war. Herr College Wolff, in dessen Klinik die Patientin behandelt wurde, stellte die Diagnose auf Lues hereditaria tarda, und dieselbe fand sich durch den weiteren Verlauf vollständig bestätigt; denn die zahllosen Hautgeschwüre heilten sämmtlich innerhalb zwei bis drei Monaten nach einer systematischen Hg-Cur (subcutanen Injectionen von Quecksilbersuccinimid). Die tiefen Ulcerationen hinterliessen aber tiefe Hautnarben, von denen die an den Oberlidern und der Stirn zu einem fast totalen Ectropium der oberen Augenlider führten. Im ganzen Gesicht war kein zehnpfenniggrosses Stück gesunder Haut mehr vorhanden. Da die Bedeckung der Bulbi unvollkommen war, auf dem rechten Auge sogar schon eine Ulceration der Hornhaut sich gebildet hatte, so musste die Operation trotz der sehr ungünstigen Verhältnisse unternommen werden. Stiellose Hautlappen geben nach den Erfahrungen des Vortragenden niemals dauernde Resultate; sie schrumpfen immer nach einigen Monaten, auch wenn sie sehr gross geschnitten sind und gut anheilen. Es wurden darum Lappen aus der narbigen Wangenhaut mit breitem Stiele eingepflanzt, und diese heilten in überraschender Weise per primam an und ergaben ein völlig befriedigendes Resultat.

Der Fall lehrt also, dass die Fricke'sche Methode der Blepharoplastik auch bei narbig degenerirter Haut der Umgebung noch verwendbar ist.

2. Herr v. Recklinghausen bespricht und demonstrirt mehrere **Hoden- und Nierentumoren,** welche unter die cystischen Adenosarkome einzureihen sind und sich durch ungewöhnlich starke Papillen- und Polypenbildung auszeichnen.

Fall 1. Der über mannesfaustgrosse Hoden eines 40jährigen Arbeiters, von Dr. Kern in Thann exstirpirt, ist in eine Combinationsgeschwulst umgewandelt, insofern neben den adenomatösen, fibrösen und sarkomatösen Geweben auch Muskelfaserzüge, und zwar sowohl glatte als quergestreifte Fasern, neugebildet wurden. Diese cystischen adenomyomatösen Structuren kommen nur in den kleineren secundären Geschwülsten vor, welche am Kopf des Nebenhodens und weiter hinauf im Samenstrang sitzen. Oberhalb dieser stecken lose in den Lymphgefässen des nicht verdickten Samenstranges lange, walzenförmige polypöse Bindegewebszapfen, in deren Achse jedesmal langgestreckte, mit einem cubischen Epithel bekleidete Schläuche und Gruppen von Drüsencanälen eingeschlossen sind.

Fall 2. Bei einem kindskopfgrossen Cystosarkom des Hodens ist nicht nur dieser in ein Polycystom verwandelt, sondern in einiger Entfernung auch noch eine Colonie von Polypen angesiedelt, von denen jeder eine grosse Adenocyste oder kleinere drüsige Einrichtungen einschliesst. Zum Vergleich dient ein anderes Sammlungspräparat, ein Cystochondrosarkom mit perlartigen Einschlüssen, ausserdem mit polypösen Excrescenzen in einzelnen Cysten.

Fall 3. Die von Prof. Madelung vor einigen Wochen bei einem 2¼jährigen Knaben exstirpirte Niere ist durch ein centrales Adenosarkom bis zur Grösse eines Kindskopfes (12 cm) aufgetrieben; das Nierenbecken und die Nierenkelche sind erweitert und stark gedehnt worden. Viele der hydronephrotischen Kelche springen, weil die Nierensubstanz von dem Tumor fast ganz an die Oberfläche des Organs verdrängt wurde, hier als Cysten vor, sind indessen wiederum durch rundliche, kolbige und papilläre Auswüchse des Tumorgewebes gefüllt, ganz so wie die Cysten des Cystosarcoma mammae papilliferum durch die intracanalicularen, polypösen und zottigen Excrescenzen. — Zum Vergleich dient ein solches faustgrosses Myxoma arborescens intracanaliculare proliferum der Brustdrüse, welches von Prof. Fritz Fischer einer 48jährigen Person jüngst entnommen wurde, sowie ein älteres Sammlungspräparat. — In dem Adenosarkom der kindlichen Niere enthielten nun sowohl die taubeneigrossen, als die kleinsten feinkörnigen Excrescenzen im Innern je eine Adenocyste oder abgeschlossene Drüsenschläuche, höchstwahrscheinlich Stücke von Harncanälchen, da die ganze Tumorbildung wohl in der Marksubstanz der Niere ihren Ausgang gefunden hatte. Eine dieser Excrescenzen giebt einen 7 cm langen soliden Fortsatz ab, der im langgestreckten Nierenbecken lose liegt, aber mit seinem kegelförmigen Ende den zum Ureter sich verjüngenden Theil des Nierenbeckens ausfüllt, einen zweiten kurzen Ast in einen Nierenkelch abgiebt, daher eine Geweihform bekommen hat und in der Hauptsache aus fibrösem Gewebe besteht. Offenbar bildet dieser fibröse Polyp nach Art der grossen Nierensteine einen unvollständigen Abguss des Nierenbeckens. — In ganz gleicher Weise hat sich ein papillär-polypöser Auswuchs der Schleimhaut des Ureters in einem andern Sammlungspräparate bei seinem Wachsthum nach der Gestalt des Ureterrohres gerichtet und ist ein 5 cm langer walzenförmiger oder cylindrischer Körper geworden.

Auch eine reine hydronephrotische Niere, durch Dr. J. Böckel exstirpirt, wird vorgelegt, an welcher sich sowohl eine vollständige Verstopfung des Ureters durch einen Bindegewebsstrang, als eine circumscripte Sperrung des mittleren Theiles des Nierenbeckens nachweisen lässt. Somit erscheint die Behauptung, dass eine chronische proliferirende Ureteritis und Pyelitis die Hydronephrose veranlasst hat, wohl begründet.

3. Herr Madelung stellt a) den 2¼ Jahre alten Knaben vor, dessen **Nierengeschwulst** durch Herrn v. Recklinghausen demonstrirt worden war. Die am 1. Juni 1897 entfernte Niere wog 795 g.

b) Derselbe spricht **über Exophthalmus.** Eine 28jährige Frau wird vorgestellt, bei welcher eine taubeneigrosse Geschwulst (Fibrosarkom), hinter dem Bulbus gelegen, Protrusion von 17 mm bewirkt hatte. Nach temporärer Resection der äusseren Orbitalwand (Methode Krönlein) war dieselbe exstirpirt worden. Das erreichte Resultat war in jeder Beziehung befriedigend. Das Auge blieb seh- und bewegungsfähig. Bei dem 18jährigen Manne, der hiernach vorgestellt wird, hat sich hochgradiger pulsirender Exophthalmus vor sechs Wochen plötzlich entwickelt. Compression der Carotis hat bis jetzt beträchtliche Besserung bewirkt, doch hat das Auge die Sehfähigkeit verloren.

4. Herr Wolff: Ueber **Acanthosis nigricans** (mit Demonstration).

5. Herr Funke: Vorstellung von drei Fällen von **Kaiserschnitt,** mit Erfolg für Mutter und Kind. — Zwei derselben, Mehrgebärende mit Frühgeburten, die mit Perforation endeten, in der Anamnese: conservativer Kaiserschnitt mit doppelter Unterbindung und Durchschneidung der Tuben. Die dritte, Erstgebärende mit spondylolysthetischem Becken: conservativer Kaiserschnitt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 7 10. März 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 23. Februar 1898: Jürgens, Aetiologie der multiplen Hirnsklerose; Discussion: Oppenheim, Katz, Jürgens. — Discussion zu Hansemann, Die secundäre Infection mit Tuberkelbacillen: Senator, Aronson, Krönig, Hansemann.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 10. Mai 1897 (Schluss): Steiner, Polycystische Degeneration der Nieren und der Leber; Discussion: Holländer. — Schrader, Appendicitis, combinirt mit Torsion einer Parovarialcyste derselben Seite; Discussion: Karewski. — Zondek, Exstirpatio uteri wegen Deciduoma malignum.

III. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 2. November 1897: Mittermaier, Carcinom des schwangeren Uterus. — Lauenstein, a) Schuss in die Herzgegend; b) Luxatio infracoracoidea.

IV. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** Januar 1898: Académie de Médecine.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 23. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Senator, später Herr Virchow; Schriftführer: Herr Ruge.

1. Herr Jürgens: **Ueber die Aetiologie der multiplen Hirnsklerose** (mit Demonstration). Ein im Juli vorigen Jahres mit Zangenhülfe geborenes Kind zeigte am 15. October zuerst Erscheinungen von einer Affection des Cerebrospinalnervensystems, allgemeine Krämpfe, die sich wieder verloren. In den ersten Tagen des December traten sie von neuem auf und wiederholten sich alle acht Tage, ohne Folgen zu hinterlassen, bis Ende December nach einem Krampfanfalle Lähmung des rechten Armes zurückblieb. Vor dem Auftreten der Krämpfe wurde eine Aura, die sich durch heftige Schreie kundgab, beobachtet. Später wurden schon durch mässige Geräusche allgemeine Zuckungen auch von Seiten der Augenmuskeln hervorgerufen, doch zeigten sich keine speziellen Symptomen der multiplen Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Am 21. Januar dieses Jahres Abends wurde das Kind auf die Klinik des Herrn Heubner gebracht, wo es bereits am 22. früh starb. Autopsie: die äussere Inspection zeigte die Erscheinungen des Hydrocephalus (grossen Kopf, weit offene Fontanelle, Diastase der Nähte). Nach Entfernung der Schädeldecke zeigte sich die Dura mater straff gespannt, unter ihr waren an verschiedenen Stellen die Gyri von verschiedener Consistenz und zum Theil abgeplattet. Die weiche Hirnhaut bot weder makroskopisch, noch mikroskopisch etwas Abnormes. Die Consistenzunterschiede der Hirnrinde erstreckten sich auch auf die weisse Substanz, in den Ventrikelwandungen einige gleichmässige Hervorwölbungen mit Consistenzunterschieden. Der Annahme einer multiplen Hirnsklerose widersprach eigentlich, dass die befallenen Stellen nicht die typische Transparenz zeigten, allein eine Andeutung davon fand sich doch beim Durchschnitt an der etwas verwischten Grenze zwischen grauer und weisser Substanz; etwas tiefer bestand eine starke Blutgefässentwicklung. Hiernach wurde die Diagnose auf frische multiple Sklerose gestellt. Im Kleinhirn, Pons, Hirnstiel, in der Medulla oblongata keine Veränderungen, und im Rückenmark zeigte nur das Lendenmark ähnliche Erscheinungen. Da die multiple Sklerose in der Regel einen jahrelangen Verlauf nimmt, so gehören Fälle von frischer Erkrankung zu den grössten Seltenheiten.

Ausser den eben geschilderten Veränderungen fanden sich auch Alterationen am Herzen. Auf der Herzoberfläche sah man in die Herzsubstanz eingebettete, circa 1 cm lange und 2 mm breite hellgraue Streifen. Beim Durchschnitt durch diese Heerde sieht man unter dem Mikroskop, dass die contractile Substanz völlig fehlt, die Zellterritorien sind leer, nur die Zellhüllen sind vorhanden und diese wie das interstitielle Gewebe verdickt. In jedem Zellterritorium finden wir ein oder zwei eiförmige Körper von der Grösse einer Lymphzelle mit stark lichtbrechendem Kern; andere Körper sind rund, mit starker Körnung des Inhalts, aber ohne Kern. Die Körner sind nicht scharf abgegrenzt, besitzen aber eigene Contouren; sie scheinen sich in dem Stadium kurz vor dem Freiwerden aus den kleinen Cysten zu befinden. Ausserdem finden sich noch grössere Cysten mit feinkörnigem Inhalt. An der Grenze der grauen Streifen sehen wir Muskelfasern mit Invasion solcher Körper. Letztere haben amöboide Bewegungen und sind als Protoplasmatheile aufzufassen. Es ist anzunehmen, dass sie sich weiter entwickeln und zu grösseren Cysten auswachsen. Sie rufen an sich keine schwere Erkrankung des Herzens hervor, doch kann es bei ihrer Zunahme doch wohl zu einer Insufficienz der Herzmuskulatur kommen.

Was nun die mikroskopische Untersuchung des Gehirns betrifft, so zeigte sie starke zellige Proliferation, das Zeichen eines frischen Processes; Veränderungen älteren Datums fanden sich spärlicher. Zur Bekräftigung der Annahme einer Protozoenerkrankung impfte Jürgens auf Thiere über. Um diese Impfung wirksam zu machen, fand Jürgens es gerathen, die Protozoen aus den Zellen durch energische Zerreibung mit destillirtem Wasser in Mörsern frei zu machen, eine Arbeit, die oft eine Stunde in Anspruch nahm. In der zerriebenen Masse fanden sich nun ungeheure Mengen von Protozoen, die bei den mikroskopischen Untersuchungen sich als identisch mit den Protozoen der Herzmuskulatur ergaben. Es wurden nun sechs Kaninchen geimpft, und bei allen wurde das Herz in ganz ähnlicher Weise wie beim Kinde stark afficirt. Es ist wohl anzunehmen, dass bei längerer Dauer des Processes auch bei den Kaninchen, wie beim Kinde, Metastasen ins Gehirn erfolgt wären. Die Stellung dieses Mikroorganismus in der Reihe der Protozoen ist nicht genau bestimmt. Jürgens hält ihn für ein Mikrosporidium, das den Cluviaformen nahe steht.

Discussion: Herr Oppenheim möchte davor warnen, die Deutung des Befundes zu verallgemeinern und auf alle Fälle von Sklerose auszudehnen. Der Nachweis, dass es sich in dem vorgeführten Falle um die disseminirte multiple Sklerose handle, sei von Jürgens nicht erbracht worden. Jürgens habe dies wohl auch selbst gefühlt, denn er habe das Fehlen der charakteristischen Merkmale der Sklerose dadurch erklärt, dass er annehme, es handle sich um ein frühes, acutes Stadium derselben. Allein es sei doch ganz unklar, wie sich aus dem histologisch beschriebenen Process eine Sklerose entwickeln solle; man möchte eher die Entwicklung einer Atrophie vermuthen. Auch stimme die Lokalisation nicht mit der Lokalisation der disseminirten multiplen Sklerose, deren Sitz ja gerade die Marksubstanz des Gehirns und Rückenmarks sei. Nach Oppenheim's Erfahrungen ist die Hauptätiologie der Sklerose die Infection.

Herr Katz erinnert daran, dass er vor circa zwei Jahren ähnliche Befunde bei einer rasch wachsenden Hodengeschwulst demonstrirt habe.

Herr Jürgens hat garnicht von diffuser, sondern nur von multipler Sklerose gesprochen; an einzelnen, offenbar älteren Stellen fanden sich auch die Veränderungen der Sklerose. Ob letztere auch sofort im Rückenmark auftrete, darüber wolle er nach seiner Sectionserfahrung kein bestimmtes Urtheil abgeben, doch meine er, wenn seine Aetiologie richtig sei, so seien wohl über Beginn und Metastasen der Erkrankung keine bestimmten Regeln aufzustellen.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Hansemann: **Die secundäre Infection mit Tuberkelbacillen.**

Herr Senator: Entgegen Herrn A. Fraenkel könne er eine Mischinfection, das Käsigwerden einer anfangs nicht tuberkulösen Entzündung durch Tuberkelbacillen doch nicht leugnen, wenn auch solche Erscheinungen nicht häufig vorkämen. Auch das Vorkommen einer genuinen fibrinösen Pneumonie bei Tuberkulösen mit späterem Käsigwerden müsse er nach seinen Erfahrungen behaupten.

Herr Aronson: Der Nachweis, dass eine Affection primär nicht tuberkulös sei, sei sehr schwierig, da Mikroskop und Impfung häufig im Stiche liessen. Bei nicht verkästen skrophulösen Drüsen fänden sich nur spärliche Tuberkelbacillen, die bei dem Thierexperiment oft nicht überimpft würden, so dass aus der Fehlimpfung auf einen mangelnden Zusammenhang zwischen Skrophulose und Tuberkulose nicht geschlossen werden könne. Aus fieberhaften Zufällen bei der Tuberkulose könne nicht eine Mischinfection construirt werden. Ihm selbst sei es gelungen, durch Impfung abgeschwächter Bacillen eine Phthise mit abendlichen Temperatursteigerungen ohne Mischinfection zu erzeugen. Diese Temperatursteigerungen seien die Folge von durch die Bacillen hervorgerufenen entzündlichen Processen und nicht von Resorption des Tuberkelgiftes.

Herr Krönig erklärt sich für einen Anhänger der Mischinfection. des Zutretens von Tuberkelbacillen zu anderen entzündlichen Processen der Lungen. Er legt nie Typhuskranke mit Lungenaffection oder Pneumonie in die Nähe von Tuberkulösen.

Herr Hansemann: Dass eine genuine Pneumonie verkäst, sei sehr selten, komme aber unzweifelhaft vor. Eine fibrinöse Pneumonie bei Tuberkulösen werde gar nicht so selten beobachtet, und zwar eine typische, ganz dem feststehenden klinischen und pathologischen Bilde entsprechende. Der Tuberkel sei kein gewöhnliches Entzündungsproduct, sondern ein ganz specifisches, er könne sich aber auch ohne den Tuberkelbacillus entwickeln. Er bleibe dabei, dass es skrophulös entartete Lymphdrüsen ohne Tuberkelbacillen gebe. Die Annahme A. Fraenkel's, dass er Tuberkelbacillen mit Smegmabacillen verwechselt habe, weist Hansemann ganz entschieden zurück, dagegen spreche wohl seine ganze wissenschaftliche Thätigkeit, aber auch der Umstand, dass er in dem angeführten Falle mit dem Material Meerschweinchen tuberkulös inficirt habe; ausserdem möge man doch die aufgestellten mikroskopischen Präparate sich ansehen.

Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. Mai 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 5.)

3. Herr Steiner: **Beobachtungen über polycystische Degeneration der Nieren und der Leber.** (Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde.) Man unterscheidet anatomisch zwei Arten von polycystischer Nierendegeneration, die embryonale und die erworbene. Die erstere ist nach den Virchow'schen Untersuchungen durch entzündliche Atresie der Nierenpapillen mit consecutiver Secretstauung entstanden zu denken — dabei ist der Cysteninhalt in der That reich an specifischen Harnbestandtheilen, wie Harnstoff etc. Ueber die Entstehung der letzteren Form gehen die Ansichten auseinander. Die Franzosen und Italiener betrachten sie als eine wahre Cystombildung — analog den Geschwülsten im Ovarium und in der Mamma —, hervorgegangen aus einer Wucherung der Epithelien der Harncanälchen. Virchow schreibt dem Epithel eine passive Rolle zu, glaubt vielmehr, dass das primäre eine interstitielle Nephritis ist, die zur Abschnürung der Harncanälchen führt; in das Lumen der letzteren kommt es dann zur Exsudation von homogenen Massen, welche wahrscheinlich mit der Substanz der hyalinen Cylinder identisch sind, und im weiteren Verlauf zur cystösen Dilatation. Klinisches Interesse beansprucht nur die letztere Form. — Die Erkrankung ist gewöhnlich doppelseitig. Die Nieren schwellen zu gewaltigen Tumoren an, welche sich bis ins Becken hinein erstrecken und den grössten Theil der Bauchhöhle ausfüllen; diese Geschwülste bestehen aus einer Unzahl von Cysten verschiedenster Grösse. Die grössten erreichen die Dimension eines kleinen Apfels, daneben findet man mikroskopisch kleine. Der Cysteninhalt ist theils durchsichtig gallertig, theils braunroth hämorrhagisch. (Demonstration zweier Cystennieren, die bei einer Section gefunden wurden.)

Auf dem Sectionstisch wurde die Krankheit sehr häufig, in vivo dagegen erst viermal diagnosticirt, zweimal von französischer Seite, einmal von Stiller und einmal von Lauenstein.

Der Vortragende berichtet über zwei neue, von Professor Israel diagnosticirte Fälle und stellt sodann einen Patienten vor, bei dem er selbst den Befund „Cystennieren“ erhoben hat. In allen drei Fällen handelt es sich um Männer im Alter von 47 bis 53 Jahren, welche schon seit mehreren Jahren krank waren. — Die Diagnose stützt sich auf folgende Hauptpunkte:

Klinisch liegt das Bild der Schrumpfniere vor mit grossen Urinmengen von geringem specifischem Gewicht und unbedeutendem Eiweissgehalt; Anämie; Herzhypertrophie. Abweichend von den Erscheinungen der Schrumpfniere sind Nierenblutungen, ferner im Verhältniss zum geringen Albumingehalt sehr zahlreiche Cylinder und hyaline Schollen. Absolut charakteristisch ist der Palpationsbefund: man kann nämlich sehr leicht die vergrösserten höckerigen Nieren fühlen. Von einem malignen Nierentumor differenzirt sich die Erkrankung erstens durch überaus chronischen, sich über Jahrzehnte hinziehenden Verlauf, dann aber auch dadurch, dass sie gewöhnlich beide Nieren befällt. Palpirt man also auf einer Seite einen höckerigen Nierentumor und kommt dann dem von Professor Israel aufgestellten Postulat nach, bei durch Palpation ermittelter Nierenerkrankung der einen Seite in jedem Falle zu versuchen auch die Niere der andern Seite zu fühlen — schon um sich von dem Vorhandensein derselben zu überzeugen, so wird es fast immer möglich sein, bei der Doppelseitigkeit der Affection die Diagnose zu stellen. Endlich wurde bei den drei Patienten das Vorhandensein von Cysten in der Leber beobachtet, welche sehr gut palpabel, deshalb diagnostisch verwerthbar sind.

Léjars stellte 63 Autopsiebefunde von cystöser Nierendegeneration zusammen. 17mal waren gleichzeitig multiple Cysten in der Leber vorhanden.

Endlich giebt eine eventuelle Probepunction — die man übrigens für gewöhnlich wohl entbehren kann — markante Befunde; in der Punctionsflüssigkeit der hämorrhagischen Cysten finden sich nämlich concentrische Körper, ähnlich denen, die in der Prostata und in Strumen gefunden werden, in dem Inhalt der übrigen Cysten finden sich eigenthümlich in Reihen angeordnete epitheloide Zellen.

Der Ausgang der Erkrankung ist der der Schrumpfniere. Die Patienten gehen nach Jahr und Tag urämisch zugrunde. Auch die Behandlung muss dieselbe sein wie bei interstitieller Nephritis. Ganz besonders ist wegen totaler Zwecklosigkeit vor einem operativen Eingriff bei den sich ohnedies in einem sehr labilen Gleichgewicht befindenden Patienten zu warnen. (Es folgt Mittheilung der drei Krankengeschichten und Demonstration eines Patienten.)

Discussion: Herr Holländer: M. H., ich möchte erwähnen, dass ich vor circa fünf Jahren in der Lage war, eine Diagnose auf Cystenniere am Lebenden zu stellen. Es handelte sich um eine junge Frau, welche damals in die Klinik des Herrn Dr. Abel unter der Diagnose eines Nierencarcinoms kam. Die Patientin hatte zweimal Hämaturie gehabt, aber keine lokalen Schmerzen. Die Palpation der Nierengegend ergab auf der rechten Seite, dass die Niere hier um das Zwei- oder Dreifache vergrössert war, dass die Nierenoberfläche gebuckelt und höckerig war und dass die Palpation der Patientin schmerzhaft, respective leicht empfindlich war. Die Palpation liess auch den linken unteren Nierenpol als suspect erscheinen. Die Untersuchung des Urins ergab die Zeichen einer chronischen interstitiellen Nephritis, einen polymorphen Urin in vermehrter Menge (rothe Blutkörperchen, Leukocyten, Cylinder, Albumen). Gerade diese Combination einer schweren chronischen Nephritis mit dem vorhandenen höckerigen Tumor liess an die Diagnose der polycystischen Degenerationsniere denken. Da aber auf der linken Seite die Erscheinungen nicht so deutlich waren, so wurde doch eine Freilegung der Niere beschlossen. Dabei stellte sich dann heraus, dass es sich in der That um eine Cystenniere handelte. Man begnügte sich damit, einige dieser traubigen Cysten anzustechen und den Inhalt aufzufangen. Der Wundverlauf war ein fieberloser. Die Patientin ging jedoch nach acht Tagen urämisch zugrunde, obgleich sie vorher nie urämische Erscheinungen gehabt hatte. Ich glaube doch, den Fall erwähnen zu sollen, sowohl wegen der Diagnose, als auch weil er ein Zeuge ist von dem labilen Gleichgewicht, in welchem sich Patienten mit Cystennieren befinden. Auch ein so leichter chirurgischer Eingriff, wie es die Oberflächenfreilegung einer Niere ist, kann in solchen Fällen zur Katastrophe führen.

4. Herr Schrader (Krankenhaus Moabit): **Ueber Appendicitis, combinirt mit Torsion einer Parovarialcyste derselben Seite.** M. H.! Die beiden Präparate, welche Ihnen vorzulegen ich die Ehre habe, stammen aus der Privatpraxis des Herrn Prof. Sonnenburg und bestätigen und ergänzen in erwünschter Weise die Ausführungen, welche derselbe in der Januarsitzung unserer Vereinigung über die Diagnose solcher Fälle von Appendicitis gemacht hat, die durch gleichzeitige Erkrankung der Adnexe des Uterus complicirt sind.

Es handelte sich um eine junge Dame von 19 Jahren, welche vor zwei Jahren den ersten und im Mai vorigen Jahres den zweiten Anfall von Blinddarmentzündung durchgemacht hatte, unter den bekannten stürmischen Erscheinungen: Schüttelfrost, Fieber, Schmerzen im rechten Unterbauch. Am 14. Februar d. J. abermalige Erkrankung, wiederum in heftigster Weise; in der Nacht und am folgenden Tage mehrfach Erbrechen. Am 16. Februar bei der Aufnahme ins Sanatorium Temperatur 38,8, 118 Pulse; Leib ziemlich aufgetrieben, häufiger Singultus, kein weiteres Erbrechen. Am folgenden Tage wurde zur Operation geschritten bei folgendem Befund. Es bestand abwärts von der Nabelhorizontalen bis zur Symphyse eine ungemeine Druckempfindlichkeit beider Hypogastrien. Dieselbe erstreckte sich links unmittelbar bis an den Beckenrand, so dass bloss oberhalb des Darmbeinkammes die eigentlichen abhängigen Partieen frei von Druckschmerz waren. Dagegen bestand rechts eine deutliche freie, etwa zwei Querfinger breite Zone, welche absolut unempfindlich war; man konnte dort tief auf die Darmbeinschaufel eindringen. Innerhalb dieses ganzen Bezirks vollständige Dämpfung, überall leerer Schall, nicht der leiseste Beiklang tympanitischen Schalles. Hingegen war eine umschriebene Resistenz nicht deutlich abzugrenzen; die leichteste Berührung war so empfindlich, dass dies ohne Narkose unmöglich war. Von einer gynäkologischen Untersuchung wurde aus bekannten äusseren Gründen abgesehen. Erst in der Narkose konnte man feststellen, dass das linke Hypogastrium im Vergleich zum rechten sichtlich stärker vorgewölbt war; während man rechts nur am Schnittpunkt der Spinallinie mit dem äusseren Rectusrand eine etwas härtere Resistenz fühlte (wo, wie ich nachtragen muss, die grösste Druckempfindlichkeit vor der Narkose festgestellt wurde), fühlte man nach links hin einen gewaltigen, deutlich fluctuirenden Tumor. Es wurde beschlossen, die Operation durch den gewöhnlichen typischen Schnitt am rechten Darmbeinkamm auszuführen, da uns die Erfahrung gezeigt hat, dass bei der perforativen Appendicitis die Eiterheerde, so verschieden sie auch liegen mögen, von diesem Schnitt aus am bequemsten zu erreichen sind und die Wurzel alles Uebels, der erkrankte Appendix, am sichersten zu entfernen ist. Denn die Diagnose musste nach dem, was wir sahen, gestellt werden auf Appendicitis perforativa mit abgegrenzter Exsudatbildung im Bereich beider Hypogastrien; ausserdem wurde eine peritoneale Reizung der nichtbetheiligten freien Bauchhöhle angenommen. Beim Schnitt stellten wir zunächst gleich fest, dass Muskulatur und properitoneale Gewebe ausserordentlich stark ödematös durchtränkt waren, ein Befund, den wir sehr häufig in der Umgebung von perityphlitischen Abscessen gemacht, bei Appendicitis simplex hingegen bisher stets vermisst hatten. Das Peritoneum dagegen war zart, weich, nur etwas injicirt; darunter lag überall weicher Darm. Auch nach breiter Ablösung des Peritoneums vom Iliacus war es nicht möglich, von der Wunde aus irgend eine Resistenz zu fühlen. Unter diesen Umständen beschloss Herr Prof. Sonnenburg, zunächst von links her auf den angenommenen Abscess einzugehen; er machte also auch links den Flankenschnitt, wo im Gegensatz zu dem Befunde auf der rechten Seite keine ödematöse Durchtränkung der Bauchmuskeln und des properitonealen Gewebes gefunden wurde. Auch war hier das Peritoneum nicht entzündlich verändert. Nach Spaltung des Bauchfells entleerten sich höchstens 150 ccm einer geruchlosen, wasserhellen, serösen Flüssigkeit. Wir fanden nun zu aller Ueberraschung einen bläulich schimmernden, prall gespannten Tumor, welcher sich bequem in die Bauchwunde hineindrücken, hingegen nicht eventriren liess. Die Punction wies nach, dass der Inhalt desselben eine wasserklare Flüssigkeit war, ebenfalls ganz geruchlos. Es wurde deshalb der Tumor durch den Troikar unter stetigem Anziehen zum grössten Theil entleert und auf diese Weise allmählich vor die Bauchwunde entwickelt. Der Stiel desselben erwies sich als peitschenartig gedreht; nach Zurückdrehung desselben ($2\frac{1}{2}$ mal um seine Achse) stellte sich heraus, dass er, nunmehr drei Querfinger breit, an die Hinterfläche des rechten Ligamentum latum, etwa fingerbreit unterhalb der rechten Tube ging; der Stiel war weder morsch, noch verfärbt, noch sonst irgendwie entzündlich verändert. Die Abbindung des also rechtsseitigen Parovarialtumors erfolgte von dem linksseitigen Flankenschnitt aus natürlich mit einiger Schwierigkeit, doch war die Spannung keine so grosse, dass wir für die Sicherheit der Ligaturen hätten befürchten müssen. Nach Abtragung des wohl mannskopfgrossen Tumors und nach Versenkung des Stumpfes zeigte sich dann, dass die Darmschlingen, welche im Bereich der Ileocoecalgegend gelegen waren, im vollsten Gegensatz zu allen anderen zu Gesicht kommenden Darmschlingen leicht injicirt waren; es war eine deutliche, hellrothe Injection der Serosa, und der dort befindliche Rand des Netzes war verdickt und nach oben aufgerollt. Herr Prof. Sonnenburg ging daher nunmehr von dem rechtsseitigen Flankenschnitt aus weiter vor, eröffnete auch dort das Peritoneum und fand alsbald hinter dem Coecum gelegen den Appendix, welcher auffällig lang (im ganzen 12—13 cm) nach unten in das kleine Becken hinabreichte und dort hauptsächlich in seiner peripheren Hälfte durch breite Adhäsionen mit dem Peritoneum parietale und besonders mit einem harten Körper, den wir damals für das Corpus uteri zu halten geneigt waren, der aber wohl wahrscheinlicher das rechte zurückgebliebene Ovarium gewesen ist, zusammenhing. Es gehörte einige Anstrengung dazu, denselben zu lösen und nach aussen zu luxiren; dann wurde in der gewöhnlichen Weise eine Serosamanschette gebildet und der Stumpf vernäht. Die Nachbehandlung erfolgte durch breite Tamponade beider Wundhöhlen; der Fall ist ausserordentlich glatt verlaufen.

Wenn ich Ihnen, m. H., nun die beiden gewonnenen Präparate zeigen darf, so ist leider wegen der etwas spät vorgenommenen Conservirung an der Cyste nicht mehr viel zu sehen. Wir haben also an derselben ein Ovarium nicht mehr nachweisen können. Ausserdem stellte es sich heraus, dass dieselbe nicht, wie das sonst bei Parovarialcysten das gewöhnliche ist, einkammerig ist; doch spricht dieser Befund ebenso wenig wie die vorgefundene Stieltorsion gegen unsere Deutung, wie dies ein Blick in das Olshausen'sche Handbuch bestätigt. Es fanden sich also drei kleinere Nebencysten bis zu Wallnussgrösse, aber nicht von dem hell serösen Inhalt der Hauptcyste erfüllt, sondern von dickflüssigem Blut. Die Tube, welche ja oberhalb des Stiels verlief und also nicht mit abgebunden worden war, fehlt natürlich an dem Präparat; wir haben trotzdem alles, was strangähnlich aussah, aufgeschnitten, sie war aber nicht zu finden. Desto mehr sehen Sie hier an dem Präparate des Appendix. Dasselbe zeigt einen ausserordentlich in die Augen springenden Gegensatz seiner peripheren Hälfte zu der centralen. An der centralen ist die Schleimhaut absolut normal: keinerlei Verdickung oder Schwellung, völlig glatte Schleimhautoberfläche, nirgends eine entzündliche Röthung oder Injection. Die periphere Hälfte zeigt im Gegensatz hierzu eine deutliche quere Wulstung der Schleimhaut, welche unmittelbar nach der Operation noch schöner als jetzt einen lebhaften sammetartigen Glanz der Falten und bei im allgemeinen scharlachrother Färbung stellenweise eine tiefblaue, fleckige Injection aufwies. Das Mesenteriolum war nur durch Fetteinlagerung etwas verdickt.

M. H.! Ich glaube, in diesem Falle das Hauptgewicht auf den diagnostischen Werth desselben legen zu müssen. Es wäre, scheint mir, kaum möglich gewesen, auch wenn man nicht hätte auf die gynäkologische Untersuchung verzichten müssen, hier die richtige Diagnose im vollen Umfange zu stellen. Die ganze Anamnese wies auf Perityphlitis hin, der objective Befund widersprach dem nicht, und die Operation wies thatsächlich einen erkrankten Wurmfortsatz nach. Getäuscht haben wir uns über die Art der Appendicitis; die immerhin seltene Art der unvermutheten Complication mag das entschuldigen. Dass das klinisch am meisten Berücksichtigung erheischende Symptom, die peritoneale Reizung, von der Appendicitis und nicht von der Stieltorsion abzuleiten sein dürfte, dafür spricht ganz entschieden die Injection der Serosa nur der Darmschlingen, welche um den Appendix gruppirt waren, sowie des parietalen Peritoneums nur der rechten Seite, während der ja ebenfalls rechtsseitige Parovarialtumor mehr ins linke Hypogastrium entwickelt war.

Discussion: Herr Karewski: M. H.! Ich habe zweimal Gelegenheit gehabt, bei Frauen Appendicitis zu operiren, bei denen gleichzeitig gynäkologische Leiden bestanden, welche beide Male die Krankheit in auffälliger Weise complicirten. Das eine Mal handelte es sich um ein Mädchen von ungefähr 30 Jahren, das wiederholte Attacken von Appendicitis gehabt hatte und bei dem sich schliesslich ein Tumor in der rechten Bauchhälfte nachweisen liess, den man natürlich auf die Appendicitis bezog. Da dieser als Exsudat aufgefasste Tumor nicht zur Resorption kommen wollte, die Kranke wiederholt peritonitische Anfälle hatte, so wurde ich schliesslich zur Operation gebeten und habe sie ausgeführt. Es handelte sich um eine Appendicitis, complicirt durch Adhäsionen mit einer Parovarialcyste, aber in diesem Falle rechts und nicht gedreht, so dass also das vermeintliche Exsudat eine Parovarialcyste gewesen ist und diese durch eine chronische Peritonitis mit dem Appendix verwachsen war. Ich habe beide entfernt, und der Fall ist geheilt. Am Sonntag vor acht Tagen wurde ich zu einem Fall gebeten, der folgende Krankheitsgeschichte hatte. Es handelte sich um eine 40jährige, ausserordentlich fette Frau, die im vorigen Jahre, ich glaube, im Anfang des vorigen Jahres, ein nekrotisches Myom per vaginam ausgestossen hatte. Im Anschluss daran hatte sich wenige Wochen später bei ihr eine Bauchfellentzündung auf der rechten Seite entwickelt. Ueber die Krankengeschichte ist nichts genaueres bekannt geworden. Jedenfalls bildete sich auf der rechten Seite ein Abscess aus, der von einem hiesigen Gynäkologen operirt wurde. Die Patientin erholte sich, erkrankte aber kurze Zeit darauf wieder mit einer neuen Attacke nach Art einer Appendicitis, dann hat sie vor vier Tagen wiederum eine schwere Attacke von Bauchfellentzündung rechts gehabt und wurde mit den Erscheinungen einer diffusen Peritonitis in tiefem Collaps Abends in meine Klinik gebracht. Ich wagte nicht, sofort zu operiren, weil ich fürchtete, dass sie bei der Operation sterben könnte. Am nächsten Tage habe ich, da der Puls gebessert war, die Frau operirt und fand folgendes: Es war zunächst ein kleiner Abscess unter der Narbe der früheren Operation. Die Wand dieses Abscesses wurde gebildet von dem ausserordentlich verdickten Netz. Der Appendix selbst war mit dem Netz zu einem grossen Convolut verwachsen, war aber an sich scheinbar gesund; nur fand ich nachher bei der Untersuchung, dass der Appendix vollkommen verödet war. Das Netz war ausserdem mit dem Appendix mit der vorderen Bauchwand verwachsen und hatte eine breite Adhaesion mit dem Uterus. Ich musste das Netz aus der Bauchhöhle vorlagern, weil es vollkommen eitrig infiltrirt war. Die Patientin hat sich zunächst erholt, ist aber dann am vorigen Sonntag, also fünf Tage nach der Operation, an Herzcollaps gestorben. Bei der Operation wurde festgestellt, dass ein trübes seröses Exsudat die ganze Bauchhöhle ausfüllte. Ich habe soviel entleert, wie ich konnte. Die Section zeigte, dass die Entleerung eine vollkommene gewesen war, keine weitere extraperitoneale Eiterung sowie auch keine Affection der Uterusadnexe bestand. Ich glaube, dass dieser Fall so zu deuten ist, dass zu dem Myom sich eine rechtsseitige Appendicitis gesellt hat und der Abscess, der zuerst operirt und damals für eine Parametritis gehalten wurde, in der That ein periappendicitischer Abscess gewesen ist und dass vielleicht, wenn man damals den Appendix aufgesucht hätte, die Patientin vor dem späteren Ende bewahrt worden wäre.

5. Herr Zondek: **Ueber Exstirpatio uteri wegen Deciduoma malignum.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 2. November 1897.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Mittermaier berichtet über zwei Fälle von **Carcinom des schwangeren Uterus** (mit Demonstration).

Fall 1. In dem ersten Fall handelte es sich um eine Frühgeburt im sechsten Monat; die abgestorbene Frucht war spontan ausgestossen worden, die Placenta im Uterus zurückgeblieben, dabei fand sich ein ziemlich vorgeschrittenes Cervixcarcinom bei Temperatur von $40{,}1^{0}$ und Puls von 135. Manuelle Entfernung der Placenta und, obwohl die Temperatur am folgenden Morgen noch über 39^{0} war, vaginale Totalexstirpation des kindskopfgrossen puerperalen, carcinomatösen Uterus. Exstirpation verhältnissmässig leicht; Abbindung mit Catgut, Schluss der Bauchwunde. Nach der Operation sofortiger Temperaturabfall bis 37^{0}, Puls wird erst allmählich normal. Heilung erfolgt glatt.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft ein operables Portiocarcinom bei bestehender Gravidität im siebenten Monat. Nach dem Vorgange von

Winter und Hegar wurde der vaginale Kaiserschnitt gemacht und dann sofort per vaginam der Uterus exstirpirt. Die Spaltung der vorderen Uteruswand wurde derart vorgenommen. dass zuerst zwei Klemmen in den noch vollständig erhaltenen, geschlossenen Cervicalcanal eingeführt und zwischen ihnen die Cervixwand durchtrennt wurde. dann unter weiterer Anlegung von Klemmen an der vorderen Uteruswand Spaltung derselben; Sprengung der Blase und. da die Frucht nicht spontan ausgestossen wurde, Wendung und Extraction. Die noch nicht lebensfähige Frucht wird lebend geboren, stirbt aber bald. Die Placenta, die nicht an der vorderen Wand sass. manuell entfernt undUterus exstirpirt. Die Blutung war zweimal stärker gewesen, 1) beim Abkratzen der carcinomatösen Massen und 2) beim Eingehen mit dem Finger zur Wendung, wahrscheinlich durch theilweise Lösung der Placenta. Operation nicht auffallend schwierig. Blutung im ganzen mässig. Schluss der Bauchwunde. Heilung.

2. Herr C. Lauenstein stellt a) einen 27jährigen Patienten vor, der sich am 27. September kurz vor seiner Aufnahme in das Hospital **in die Herzgegend geschossen** hatte.

Die Einschussöffnung lag 3 cm unterhalb der Mamilla. Die Kugel konnte an der Hinterwand des Brustkorbes, genau in sagittaler Richtung von der Einschussöffnung, nahe dem Schulterblattwinkel in einer fracturirten Rippe unter der Haut gefühlt werden. Im Bereiche dieser Stelle trat Hautemphysem auf. In den ersten Tagen bestand hohes Fieber bei starker Unruhe. verbunden mit Oppression und Dyspnoe, bei mässiger Pulsfrequenz. Dazu bestand die ersten Tage Hämoptoë. Vorübergehend liess sich bei Rückenlage oberhalb der Herzdämpfung ein Pneumothorax nachweisen. Die Einschussöffnung heilte unter einem aseptischen Vebande. Nach 14 Tagen wurde unter örtlicher Anästhesie das stark deformirte Projectil aus der gebrochenen Rippe entfernt. Ein mittelgrosser Hämothorax, der sich im Anschluss an die Verletzung entwickelte, ist in Resorption begriffen. In der Herzgegend besteht jetzt noch eine bis zum oberen Rande der zweiten Rippe sich ausdehnende Dämpfung, die direkt in die Pleuradämpfung übergeht. Die Herzthätigkeit ist regelmässig.

Nach Lauenstein's Erfahrungen sind die Schussverletzungen der Herzgegend nicht von so absolut schlechter Prognose, wie meist angenommen wird. Die Mehrzahl der von Lauenstein beobachteten, lebend in das Hospital aufgenommenen derartigen Verletzten ist durchgekommen.

b) Derselbe legt das Röntgogramm eines Erwachsenen dar, der vor acht Wochen eine linksseitige **Luxatio infracoracoidea** erlitten hat. Angeblich ist er von drei Aerzten behandelt worden, die darin übereinstimmten, dass seine Schulter wieder in Ordnung sei, während er selbst anderer Meinung ist. Der Kopf stand unter dem Processus coracoideus, die Pfanne war leer, die Schulterwölbung dementsprechend abgeflacht. Der Humerus in seiner Beweglichkeit fast ganz beschränkt. Bei den geringen Bewegungsexcursionen, die ausführbar sind, geht die Scapula mit. Lauenstein meint, dass die Frage nach der diagnostischen Feststellung derartiger frischer Verletzungen sich in neuerer Zeit wesentlich verschoben habe. Während früher alles auf die persönlichen diagnostischen Fähigkeiten des Arztes ankam, kann heute auch der Ungeübteste die Diagnose mit Hülfe der Röntgographie machen. Bei der grossen Bedeutung, die es für die Gebrauchsfähigkeit des Armes hat, ob eine Schulterverrenkung frisch oder erst nach acht Wochen eingerenkt wird, kann man nur dringend anrathen, dass die Verwerthung der Röntgographie nicht als eine blosse Curiosität zur Feststellung alter Difformitäten betrachtet, sondern gerade bei derartigen frischen Verletzungen angewandt wird. In Amerika würde sicherlich ein solcher Patient mit nicht eingerenkter Schulterluxation die Gerichte in Anspruch nehmen. Bei uns ist freilich das Publikum gutmüthiger. Aber das könnte man sich doch wohl vorstellen, dass, falls ein solcher Fall hier am Orte anhängig gemacht würde, der Richter nach Anhörung der Sachverständigen und angesichts der Thatsache, dass heutzutage in allen Journalen und auf allen Congressen die Röntgographie besprochen und verhandelt wird, insbesondere dass hier von Hamburg aus von verschiedenen Seiten ganz ausgezeichnete Röntgogramme auf dem Chirurgencongress in Berlin und auf der Naturforscherversammlung in Braunschweig vorgelegt worden sind, die Frage aufwürfe, weshalb denn die rechtzeitige Durchleuchtung der Schulter mit Röntgenstrahlen unterlassen worden sei. Lauenstein räth dringend, das werthvolle diagnostische Hülfsmittel, das allen Hospitalpatienten zugute komme, den Privatpatienten nicht vorzuenthalten. (Schluss folgt.)

IV. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Januar 1898.

Einen interessanten Beitrag zum Kreislauf der Anschauungen auf therapeutischem Gebiete brachte der Vortrag von A. Robin in der Sitzung vom 25. Januar in der Académie de médecine. Er war betitelt **„Aderlass, Brechmittel und Blasenpflaster“** und bezweckte, diese fast ganz aufgegebenen, früher in so hohem Ansehen stehenden Proceduren wieder in ihre alten Rechte einzusetzen. Robin begann mit der Rehabilitation des Aderlasses. Eine Blutentziehung von 150 g ergiebt nach den Stoffwechseluntersuchungen des Vortragenden eine Vermehrung der Diurese um 8 %. daneben ist noch eine Erhöhung der Ausscheidung der stickstoffhaltigen Harnbestandtheile und der Phosphorsäure zu constatiren. Auf der andern Seite ist eine Vermehrung des Luftwechsels in der Lunge um 48 % und in noch höherem Grade eine Steigerung der Sauerstoffabsorption und Kohlensäureausscheidung festzustellen. Ein solcher Aderlass ist somit ein allgemeines Oxydationsmittel. Da nun bei manchen Infectionen die Toxine der Bacterien oder des Körpers nicht durch einfache Elimination aus dem Körper sich ausscheiden, sondern nur durch Oxydation unschädlich gemacht werden können, so ist damit eine wesentliche Indication für den Aderlass gegeben. Die günstige Wirkung desselben ist nach Robin's Ansicht bei der Pneumonie ganz unzweifelhaft. und andere Infectionen sind noch nicht genügend auf diese Weise behandelt worden, um über diese Methode dabei urtheilen zu können. Bei Autointoxicationen, wie der Urämie, kommt auch noch die direkt im entzogenen Blut enthaltene Giftmenge in Betracht. In der Blutüberfüllung des venösen Systems, wie bei Herzinsufficienz, Emphysem u. s. w., ist die günstige Wirkung des Aderlasses zu bekannt. so dass Robin nicht näher darauf eingeht.

Was die Brechmittel betrifft, so haben sie zunächst die Wirkung, die Bronchien auszufegen, was nach dem Vortragenden mehr Werth hat. als alle antiseptischen Einwirkungen auf dieselben. In zweiter Linie lässt sich ebenfalls, wie bei dem Aderlass, eine beträchtliche Steigerung des mechanischen, wie des chemischen Athmungsprocesses constatiren (wie lange diese Wirkung dauert, sagt Robin allerdings nicht), so dass also auch die Brechmittel als allgemeine Oxydationsmedicamente gelten können.

Die auf die Brust aufgelegten Blasenpflaster haben ebenfalls einen Einfluss auf den respiratorischen Gasaustausch, derselbe ist jedoch geringer und weniger sicher, als bei den beiden vorhergehenden Verfahren.

Trasbot, Professor der Thierarzneikunde, erklärt in der Discussion seine vollste Uebereinstimmung mit den Ausführungen von Robin. Die Effecte jener Heilmethoden seien bei Thieren, besonders beim Pferde, noch deutlicher wahrnehmbar als beim Menschen. Die Brechmittel liefern bei der Pneumonie des Pferdes, welches bekanntlich wegen der anatomischen Verhältnisse seines Magens gar nicht brechen kann, vorzügliche Dienste.

Huchard und Laborde greifen lebhaft das Blasenpflaster an, welches durch Cantharidinwirkung toxische Nephritis und Ergüsse in den verschiedensten Organen hervorrufen könne. Gegen die Ausführungen Robin's über Aderlass und Brechmittel erhob die Akademie keine Einsprache.

Dieulafoy, der bekannte Professor der innern Medicin in Paris, welcher vor zwei Jahren sehr viel von sich reden machte, dadurch, dass er für alle ausgesprochenen Fälle von Appendicitis den chirurgischen Eingriff verlangte, ist auf dem damit von ihm eingeschlagenen Wege weitergegangen und präconisirt die **Laparotomie für alle Fälle von stärkerer Magenblutung.** Solche Hämorrhagieen werden nach seiner in der Académie de médecine gemachten Mittheilung nicht bloss durch das Ulcus simplex hervorgebracht, sondern oft durch nur ganz oberflächliche Schleimhautdefecte, die er Excoriatio simplex zu nennen vorschlägt. Dieselbe ist nach ihm wahrscheinlich das Anfangsstadium des Ulcus simplex und kann klinisch wie das Magengeschwür verlaufen oder aber latent bleiben und sich nur plötzlich durch lebhafte Blutungen manifestiren. Vortragender theilt sieben Fälle von schweren Blutungen bei Excoriatio simplex mit, die alle tödtlich verliefen, mit Ausnahme eines einzigen Falles, welcher auf Dieulafoy's dringenden Rath und in seiner Gegenwart operirt worden war. Bauchhöhle und Magen wurden geöffnet und die nur sehr schwer aufzufindende flächenförmige Blutung durch Unterbindungen gestillt. Der Kranke genas und befindet sich zur Zeit in sehr gutem Gesundheitszustande.

In der Discussion erklärt sich Hayem sehr erstaunt über diese Mittheilung von Dieulafoy und macht darauf aufmerksam, dass sehr häufig die Magenblutungen von selbst aufhören und dass es sich verlohne, Bluttransfusionen und Injectionen von Kochsalzlösungen zu versuchen, ehe man Bauch und Magen aufschneidet. Lancereaux weist darauf hin, dass Magenblutungen häufig bei Leberkrankheiten entstehen und dass somit Erkrankungen dieses Organs sorgfältig vor der eventuellen Operation ausgeschlossen werden müssten. Fournier will Magenblutungen auch auf syphilitischer Basis beobachtet haben. Schliesslich erklärt der Professor der Chirurgie Duplay, dessen erster Assistent jene Operation auf Dieulafoy's Drängen ausgeführt hatte, dass nach seiner Ansicht der günstige Erfolg im erwähnten Falle mehr den während der Operation vorgenommenen Kochsalzinfusionen, als den Unterbindungen zu verdanken sei.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 8 17. März 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 21. Februar 1898: Zinn, Nachweis einer Anomalie des Herzens durch Röntgenstrahlen. — Mendelsohn, Behandlungsmethode des chronischen Gelenkrheumatismus mittels überhitzter trockener Luft. — Albu, Ueber intermittirenden chronischen Icterus. — Goldscheider und Flatau, Demonstration pathologisch veränderter Nervenzellen. — Discussion zu Gutzmann, Die Vererbung functioneller und organischer Sprachstörungen: Treitel, Gutzmann. — Discussion zu Blumenthal, Veränderungen des Tetanusgiftes im Organismus und seine Beziehungen zum Antitoxin: Wassermann, Aronson, Goldscheider, Blumenthal.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 2. März 1898: Below, Die bisherigen Ergebnisse der elektrischen Lichttherapie; Discussion: Behrend, Senator, M. Wolff, Heller, Munter, Silex, Below.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 17. Mai 1897: Prutz, Unterkieferresection wegen Sarkom. — v. Eiselsberg, a) Complicirte Fractur; b) Blutige Reposition wegen veralteter Luxation der Ellbogen nach hinten. — Rosinski, Impfmetastase bei Uteruscarcinom; Discussion: v. Eiselsberg, Podack. — Sitzung am 31. Mai 1897: Podack, Zur Kenntniss des sogenannten Endothelkrebses der Pleura und Mucormykosen im menschlichen Respirationsapparate. — Jessner, Ueber Lepra.

IV. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 24. Juli 1897: W. A. Freund, Behandlung complicirter Urinfisteln. — Naunyn, a) Spina bifida occulta; b) Augenbefund bei Typhus abdominalis; c) Leukämie; Discussion: Ulrich, Laqueur. — Forster, Einwirkung des Räucherns auf das Leben von im Schlachtfleische befindlichen Tuberkelbacillen.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 2. November 1897 (Schluss): Lochte, Aneurysma der Aorta ascendens. — Staude, a) Supravaginal amputirter myomatöser Uterus; b) gestieltes Myom; c) Vaginalexstirpation eines carcinomatösen Uterus. — Fraenkel, Invaginatio ilei. — Discussion zu Cordua, Diagnose und Therapie der Darminvagination: Wiesinger, Alsberg, Lauenstein, Kümmell, Grüneberg, Gleiss, Harding, Simmonds, Meyer, Fraenkel, Cohn, Cordua.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 21. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Herr Zinn: **Nachweis einer Anomalie des Herzens durch Röntgenstrahlen.**

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen über eine Kranke zu berichten, bei der es gelang, die klinische Diagnose auf eine angeborene Anomalie des Herzens durch Anwendung des Röntgenverfahrens zu stützen. Die Patientin, ein 37jähriges Dienstmädchen, suchte am 14. Januar d. J. die Klinik meines Chefs, des Herrn Geheimrath Gerhardt, auf. Die Mutter der Kranken erlag einem Schlaganfall, die Todesursache des Vaters ist unbekannt, drei Geschwister sind gesund. Patientin ist als Kind viel kränklich gewesen, hat erst mit drei Jahren das Laufen gelernt. Die Menses traten mit 26 Jahren zum ersten Male ein, waren sehr unregelmässig, mit Unterbrechungen von $^{1}/_{2}$ bis 1 Jahre. Am 4. October 1897 ist die Kranke in der Königl. Universitätsfrauenklinik entbunden worden. Herr Dr. v. Klein theilte uns gütigst mit, dass es sich um ein rachitisch plattes Becken und vorzeitigen Blasensprung gehandelt hat. Nach vergeblichen Zangenversuchen am nachfolgenden Kopf wurde die Entbindung durch Perforation des lebenden Kindes und Cranioklasie beendet. Die Chloroformäthernarkose dauerte 30 Minuten. Am Herzen war ein lautes systolisches, in die Diastole übergehendes Geräusch wahrgenommen worden.

Seit Anfang December v. J. klagt die Patientin über Rückenschmerzen und kommt deshalb in die Charité. Sie ist seit Jahren als Dienstmädchen in Stellung und konnte ihre Thätigkeit versehen; nur schwere Arbeit kann sie nicht verrichten, da ihr dazu die Kräfte fehlen und weil sie kurzathmig wird.

Status praesens: Patientin ist sehr klein, zierlich gebaut; Ernährungszustand schlecht. Das Gesicht ist meist etwas blass. Cyanose besteht nicht. Die Nagelglieder der Hände sind kolbig verdickt, die Nägel sehr schlecht entwickelt. Die Herzdämpfung reicht nach links bis einen Finger breit innerhalb der linken Mamillarlinie, nach rechts bis zum rechten Sternalrande. Nach oben zeigt die Herzdämpfung einen ca. 5 bis 6 cm breiten Fortsatz, der dem ersten bis dritten linken Intercostalraum angehört und dem linken Sternalrande sich anschmiegt, er reicht bis zur Mitte des Sternum, bezw. etwa 3 cm über den linken Sternalrand hinaus. Spitzenstoss im fünften linken Intercostalraum kräftig. Im Epigastrium Pulsation. Im Bereiche der Herzdämpfung fühlt man ein sehr starkes, dem Finger nahes systolisches Schwirren. Nach der Herzspitze hinnimmt dasselbe ab. Am stärksten ist das Schwirren im ersten linken Intercostalraum, etwas weniger stark im zweiten und dritten linken Intercostalraum, im Jugulum.

Die Auscultation ergiebt innerhalb der Dämpfungszone am linken Sternalrande, an der Pulmonalarterie, ein ungewöhnlich lautes, systolisches, in die Diastole sich hinüberziehendes Geräusch, dann ist ein leiser systolischer und ein verstärkter diastolischer Ton zu hören. Das Geräusch leitet sich nach den übrigen Ostien fort, man hört an diesen ausserdem zwei Töne. Im Jugulum, an den Carotiden, an den Arteriae subclaviae ist ein systolisches, beiderseits gleich lautes Geräusch wahrzunehmen, ebenso im Interscapularraum links. Puls bei der Aufnahme 116, sonst im Durchschnitt um 90 herum, regelmässig, klein, weich, beiderseits gleich. Ein Unterschied in der Qualität und dem zeitlichen Eintreffen der Pulswelle an den Arterien der oberen und unteren Körperhälfte besteht nicht.

Lungen: Ueber der linken Fossa supraspinata ist der Schall dumpfer als rechts, die Athmung bronchial, über der rechten Lunge überall feuchte Rasselgeräusche. Die Patientin hat nach ihrer Angabe trocknen Husten, ohne Auswurf.

Die Bewegungen beider Stimmbänder erfolgen gleichmässig, Abdominalorgane, Nervensystem ohne besonderen Befund.

Während des mehrwöchentlichen Anstaltsaufenthaltes hat sich das Allgemeinbefinden der anfangs sehr erschöpften Patientin gehoben, ihr Aussehen ist besser, das Körpergewicht hat zugenommen. Leichtere Hausarbeiten kann sie ohne Beschwerden verrichten, bei stärkeren Anstrengungen tritt Athemnoth ein, besonders wird sie beim Treppensteigen kurzathmig, so dass sie oft stehen bleiben muss. Der Herzbefund ist während der Beobachtung unverändert geblieben. Eine ausgesprochene Cyanose konnte zu keiner Zeit festgestellt werden.

Bei der Beurtheilung des Falles möchte ich in erster Linie hervorheben, dass es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine angeborene Anomalie des Herzens handelt. Für diese Annahme spricht der Mangel einer bestimmten Aetiologie. Ferner ist die Kranke körperlich stets zurückgeblieben, sie ist rachitisch, ihr rachitisch glattes Becken war bei der Entbindung im October vorigen Jahres ein schweres Geburtshinderniss. Der späte Eintritt der Menses, erst im 26. Lebensjahre, ist ebenfalls hervorzuheben.

Im Vergleich mit den sehr ausgesprochenen objectiven Symptomen am Herzen sind die subjectiven Erscheinungen auffallend gering, sie beschränken sich auf die Athemnoth bei körperlichen Anstrengungen. Schwere Störungen in der Blutvertheilung fehlen.

Wir sind bei unserer Kranken zu der Diagnose der Persistenz des Ductus arteriosus Botalli gelangt. Die Folgen, welche das Uebertreten eines Theiles des Aortenblutstromes in den Ductus und in die Pulmonalarterie macht, erklären den Symptomencomplex unseres Falles am besten.

Die Zeichen, welche unsere Annahme stützen, sind die bandförmige Verlängerung der Herzdämpfung nach oben links vom Sternum, den erweiterten Pulmonalarterien entsprechend, sehr starkes, vorwiegend systolisches, sich in die Diastole hineinziehendes Geräusch an dieser Stelle, Verstärkung des zweiten Pulmonaltones, Fortleitung des Geräusches in die Halsgefässe und in die Aorta, Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts, Fehlen von Cyanose. Der häufigst angeborene Klappenfehler, die Pulmonalstenose, liefert in mancher Beziehung ähnliche Symptome, wie sie unsere Kranke darbietet. Allein das constanteste Zeichen dieser Anomalie, die Blausucht, fehlt in unserem Falle. Die bandförmige Verlängerung der Herzdämpfung, die Verstärkung des zweiten Pulmonaltones spricht ebenfalls gegen Pulmonalstenose.

In der letzten Zeit hatten wir wiederholt auf der Klinik Kranke — und zwar immer weibliche Kranke — mit angeborenen Herzfehlern in Beobachtung, wir wurden in der Beurtheilung dieser Fälle sehr vorsichtig und suchten unsere Anschauung möglichst umfassend zu begründen. Es schien uns daher von besonderem Interesse, bei unserer Patientin eine Untersuchung mit Röntgenstrahlen vorzunehmen.

Herr Prof. Grunmach, der Leiter des königlichen Universitätsinstituts für Untersuchungen mit Röntgenstrahlen, hatte am 3. Februar dieses Jahres die Güte, die Kranke zu durchleuchten und eine Photographie anzufertigen, die ich Ihnen hier demonstriren möchte. Man sah zunächst auf dem fluorescirenden Schirm, dass ein grosser Schatten in der Herzgegend vorhanden ist, welcher den Ventrikeln entspricht; das

Herz reicht nach rechts bis zum rechten Sternalrande. Diesem dunklen Schatten der Ventrikel liegt ein kleinerer hellerer auf, der von der Mitte des Sternums nach links einige Centimeter über den linken Sternalrand hinausragt und etwa die zweite bis vierte Rippe einnimmt. Herr Grunmach stellte die Meinung auf, dass dieser hellere Schatten entsprechen dürfte der erweiterten Pulmonalarterie und den erweiterten Vorhöfen. Auf dem Bilde (Demonstration) sehen Sie die geschilderten Verhältnisse in ähnlicher Weise, obwohl nicht so deutlich wie auf dem fluorescirenden Schirm, bei dem die sichtbare Pulsation die Erkennung und Abgrenzung der einzelnen Theile viel besser ermöglicht. Hier unten sehen Sie den Schatten der Ventrikel, bis zum rechten Sternalrande reichend, dann in der Höhe der zweiten bis vierten Rippe links einen helleren Schatten, welcher von der Mitte des Sternums nach links einige Centimeter über den linken Sternalrand reicht. Dieser Schatten dürfte seiner Lage nach in der That der erweiterten Pulmonalarterie entsprechen; er nimmt dieselbe Stelle ein, an der wir den Fortsatz der Herzdämpfung percutirt hatten. Die klinische Diagnose hat somit durch das Röntgenverfahren eine Unterstützung gewonnen.

Der Fortsatz der Herzdämpfung ist zuerst als Ausdruck der erweiterten Pulmonalarterie von Gerhardt beschrieben und für die Diagnose der Persistenz des Ductus arteriosus Botalli verwerthet worden. Wenn der Ductus offen steht, strömt ein Theil des Aortenblutstromes durch ihn in die Arteria pulmonalis. Diese muss ein grösseres Blutquantum fassen und wird erweitert; der percussorische Ausdruck der Erweiterung ist der Fortsatz der Herzdämpfung längs dem linken Brustbeinrande nach oben. Diese Annahme ist hier durch das Röntgenverfahren bestätigt worden. — Das Interesse des Falles scheint mir besonders darin zu liegen, dass das Verfahren uns die durch Percussion vorher festgestellte Erweiterung der Pulmonalarterie auf Schirm und Bild erkennen liess. Es war leider nicht möglich, die Kranke hierher zu bringen; ich werde mir daher erlauben, sie in der Gesellschaft der Charitéärzte noch vorzustellen.

2. Herr Martin Mendelsohn: **Demonstration der Behandlungsmethode des chronischen Gelenkrheumatismus mittels überhitzter trockner Luft.**

M. H.! Ich möchte mir gestatten, Ihnen hier diejenige Behandlungsmethode des chronischen Gelenkrheumatismus vorzuführen, welche auf einer lokalen Einwirkung von trockner überhitzter Luft auf das erkrankte und deformirte Gelenk beruht. Die zahlreichen und verschiedenartigen Methoden der Behandlung der chronischen Gelenkaffectionen, insbesondere der Polyarthritis deformans, soweit sie in einer Einwirkung lokaler oder allgemeiner Art von der Körperoberfläche her bestehen, haben ja alle nichts Specifisches an sich, sondern der am wesentlichsten wirksame Factor bei einer jeden von ihnen ist der thermische Effect; und man kann sagen, dass diejenigen Methoden das Meiste hier leisten, welche es zu Wege bringen, diese Einwirkung der Hitze möglichst intensiv und ausreichend lange zu gestalten und dabei ungünstige Rückwirkungen, insbesondere auf das Herz und das Nervensystem, möglichst auszuschliessen. Gewiss wird man zugeben müssen, dass bei den hier zur Verwendung kommenden Methoden auch andere Agentien mitwirken, dass in den künstlichen mineralischen Bädern die Mutterlauge und das Chlornatrium den Hautreiz, welchen die Wärme setzt, zu erhöhen und zu steigern vermögen; gewiss ist das bei den Fichtennadelbädern, bei den Terpentinzusätzen, gleichermaassen von Seiten der Harze und der organischen Säuren der Fall. Und ebenso wirken die Soolbäder und die kochsalzhaltigen Thermen durch diesen ihren Salzgehalt und die oft in ihnen enthaltene Kohlensäure; und auch bei den Schwefelbädern kommt der Schwefelwasserstoff, bei den Moorbädern die in ihnen enthaltenen Säuren und die mechanische Einwirkung der eine Art von Massage ausübenden Moortheilchen zur Geltung, während im Schlamm und im Fango die Bestandtheile des Seewassers, die Soole oder der Schwefelgehalt an dem therapeutischen Effect Antheil nehmen mögen; wie ja auch in den Sonnenbädern noch ein elektrisches Princip neben dem thermischen sich geltend machen soll. Immer aber ist die Einwirkung der Hitze selber das hauptsächlichste und in erster Linie wirkende Heilagens; und die trefflichen Erfolge der neuerdings reichlicher verwendeten Sandbäder, die Wirksamkeit der Dampfbäder zeigen das in ausgezeichneter Weise. Die Wirkung der Wärme besteht hier bekanntermaassen in dem Reizeffect, welchen sie auf die Haut ausübt und der zur Erweiterung der oberflächlich gelegenen Gefässe führt; hierdurch werden die mehr in der Tiefe verlaufenden Gefässe contrahirt, die tiefer gelegenen Organe decongestionirt; und durch diesen ausserordentlich intensiven Einfluss auf die Bewegungen des Venenblutes und der Lymphe wird die Resorption in weitgehendem Grade gefördert. Hierin stimmen alle die bei der Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus üblichen Methoden überein; es kommt nur darauf an, die Wärme in möglichst hohem Grade zu appliciren, ohne dass lokale oder allgemeine Nachtheile daraus entstehen. Diese können einerseits in einer zu starken Wärmeempfindung oder gar einer Verbrennung und damit einer Unmöglichkeit der weiteren Application bestehen; oder aber der thermische Effect, wie er beispielsweise bei den Dampfbädern auf den gesammten Organismus sich geltend macht, steigert die Pulsfrequenz und die Athmung so sehr, erhöht die Füllung der Hautgefässe und die Hauttemperatur, steigert die Schweissabsonderung in solchem Grade, dass bei nicht ganz kräftigen Personen diese Anforderungen, zumal an den Circulationsapparat, kaum ohne Nachtheile ertragen werden können.

Die Apparate, welche ich mir erlaube, Ihnen, meine Herren, zu demonstriren, vermeiden diese Schwierigkeiten recht angemessen. Herr Tallermann aus London hat den Gedanken gehabt, überhitzte trockene Luft in lokaler Application anzuwenden. Sie sehen hier zwei Apparate, welche solchem Zwecke dienen, vor sich; einen für die oberen Extremitäten bestimmt, den anderen für den Rumpf. Die Apparate bestehen aus einem Kupfercylinder oder einer Kupferkammer, in welche das betreffende Glied eingeschlossen werden kann; es wird darin, um vor Verbrennung geschützt zu werden, in einer Asbestvorrichtung aufgehängt. Sehr wesentlich an ihnen ist eine Vorrichtung, welche gestattet, die im Apparat enthaltene Luft von Zeit zu Zeit zu erneuern, so dass also, wie stark auch die Perspiration von der Haut des eingeschlossenen Körpertheils aus sich gestalte, die im Apparate erhitzte Luft stets trocken ist. Die Heizung geschieht durch Gasbrenner, natürlich unter Controlle von Thermometern. Beim Beginn der Sitzung, im Augenblick wo die Extremität in den Apparat eingeführt wird, ist die Innentemperatur 65° C; sie wird dann bis auf 100° C und selbst bis auf 120° C gesteigert, kann aber auch, wovon ich mich vielfach überzeugt habe, bis auf 150° C und höher gesteigert werden, ohne dass der Patient irgend welchen Schaden erlitte oder auch nur subjectiv unangenehme Empfindungen dabei hätte. Diese Form der Anwendung hat den sehr grossen Vortheil, dass hier eine Möglichkeit so hoher Temperatureinwirkung gegeben ist, wie sie sonst nicht annähernd erreichbar ist; auch ist sie eine durchaus continuirliche und kann, was für den Effect sehr wesentlich in Betracht kommt, eine ausreichend lange Zeit von 40 und 50 Minuten hintereinander fortgesetzt werden. Dabei ist die Einwirkung eine ausgesprochen lokale, der Patient selbst athmet die kühle Luft des Zimmers und wird durch die Wärmeanwendung nicht nachtheilig beeinflusst. Insbesondere aber wird bei dieser Art der Application eine schädigende Rückwirkung auf das Herz nach Möglichkeit vermieden, so dass also auch bei vorhandener Herzschwäche die Methode verwendbar ist. Und schliesslich ist, ganz abgesehen von der Einfachheit der ganzen Einrichtung und ihrer allgemeinen Verwendbarkeit, der Effect nicht nur auf die Stelle der Anwendung selber beschränkt, sondern, wenn auch nicht im gleichen Maasse wie die direkt behandelten Partieen, auch die anderen Gelenke des Körpers werden beweglicher und weniger schmerzhaft, offenbar infolge der im ganzen Körper sich geltend machenden Steigerung der Circulation und der Resorption, hauptsächlich auf Grund der im eingeschlossenen Gliede vor sich gehenden sehr erheblichen und bei der stetigen Lufterneuerung immer sich wiederholenden Wasserentziehung durch Perspiration. Häufig werden schon nach der ersten ausreichend lange währenden Sitzung die Gelenke schlaffer und weicher und die Bewegungen freier[1]; manchmal ist der Effect ein geradezu erstaunlicher, indem auch lange bestehende Zustände von Unbeweglichkeit der Gelenke so weit gebessert werden, dass der Gebrauch der Glieder wieder möglich wird. Natürlich ist ein so grossartiger Effect einer einmaligen Application, wenn die Maassnahme nicht wiederholt wird, kein bleibender; mit systematischer Anwendung dieser trockenen Hitze gelingt es jedoch Effecte zu erzielen, die anderen Methoden kaum zugänglich sind.

3. Herr Albu: **Ueber intermittirenden chronischen Icterus.** (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

4. Herr Goldscheider und Herr E. Flatau: Demonstration **pathologisch veränderter Nervenzellen.** (Der Vortrag ist in dieser Nummer S. 165 veröffentlicht.)

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Gutzmann: **Die Vererbung functioneller und organischer Sprachstörungen.**

Herr Treitel: M. H.! Die Frage der Erblichkeit der Sprachstörungen hat praktisch eine grössere Bedeutung, als ihr bisher beigemessen worden ist. Sie spielt eine geringere Rolle für Stottern, wo die Ansichten über die Häufigkeit der Heredität verschieden sind, wie auch Herr Gutzmann ausführte. Während z. B. Herr Gutzmann und ich glaube auch Coen 10% annehmen, geht Denhardt so weit, in über drei Viertel aller Fälle Heredität anzunehmen. Bei Kindern wird man daraus den Schluss ziehen, alle Momente rechtzeitig fernzuhalten, welche das Stottern beeinflussen könnten. Wichtiger aber sind, und darauf möchte ich besonders hinweisen, die Hereditätsverhältnisse bei Taubstummen, und der Arzt, besonders der Ohrenarzt, kommt öfter in die Lage, hier Rathschläge geben, resp. eine Prognose stellen zu sollen. Es kommt nicht selten vor, dass Eltern, welche ein taubstummes Kind haben, die Frage stellen, ob nicht ein zweites Kind auch taubstumm werden würde. Es sind umfassende statistische Aufnahmen gemacht worden, die nicht volle Klarheit, aber doch einigen Anhalt geben. Es ist festgestellt worden, dass circa ein Fünftel aller Taubstummen taubstumme Geschwister hat. Man wird also in dieser Beziehung die Prognose sehr vorsichtig stellen müssen. Die zweite praktische Frage ist, sollen Taubstumme heirathen? Das ist auch noch nicht ganz sicher entschieden, weil nach den bisherigen Statistiken nicht zu eruiren ist, ob beide Theile die Taubstummheit erworben hatten, oder diese angeboren war. Wir werden im allgemeinen Heredität nur erwarten, wo Taubheit angeboren war. Man hat festgestellt, dass von taubstummen Ehen, in denen beide Eltern taubstumm sind, auf jede sechste bis siebente ein taubstummes Kind kommt. Andere geben diesen Procentsatz geringer an. Nun ist die Gefahr an sich keine grosse, weil im allgemeinen aus Ehen von Taubstummen wenig Kinder hervorgehen. Indess wird man jenes Moment doch in der Praxis berücksichtigen müssen.

---

[1] Anmerkung bei der Correctur. Am Donnerstag, den 24. Februar dieses Jahres demonstrirte Mr. L. A. Tallermann in meiner Poliklinik Mitgliedern des Vereins für innere Medicin seine Behandlungsmethode an einigen Kranken. In der That konnte ein Patient mit chronischer Arthritis, dessen Affection der Phalangealgelenke ihm seit länger als Jahresfrist unmöglich machte, beim Schliessen der rechten Hand die Fingerspitzen näher als bis auf 2—3 cm der Palmarfläche zu nähern, nachdem 30 Minuten lang eine trockene Luft von 120° C lokal eingewirkt hatte, die Hand activ zum völligen Schluss bringen.

Herr Gutzmann (Schlusswort): Ich möchte darauf hinweisen, dass ich die Zahlen über Taubstummheit, auf die Herr Treitel verwies, zusammengestellt habe. Ich habe nachgewiesen, dass unter 724 Ehen, wo ein Elter oder beide taubstumm waren, von den Kindern 1,3 % taubstumm wurden, dagegen unter 517, wo nur einer taubstumm war, diese Procentzahl auf 0,6 sinkt, und in 104, wo beide taubstumm waren und woraus 174 Kinder hervorgingen, acht taubstumm waren, d. h. 4,6 %. Man sieht also ganz deutlich den Einfluss der grösseren erblichen Anlage, wenn beide Eltern taubstumm waren. Ich habe dann — ich weiss nicht, ob Herr Treitel gleich anfangs zugegen war, und wiederhole dies deshalb — im Anfange meines Vortrages eine grosse Statistik aus Amerika über 3000 Kinder angeführt und hervorgehoben, dass sich Taubstummheit gerade bei Geschwistern findet. Was nun das Stottern betrifft, so habe ich sorgfältig die Unterschiede zwischen Nachahmung und Erblichkeit betont. Die Differenz der erwähnten Procentzahl rührt daher, dass nicht immer dieser Unterschied beachtet wurde. Ich habe alle Fälle ausgeschlossen, wo man Nachahmung annehmen konnte, und nur dann von Erblichkeit gesprochen, wenn man anderes ausschliessen kann. Ganz sicher ist dies Mittel auch nicht, aber es giebt wenigstens einen besseren Anhaltspunkt zur Beurtheilung der wahren Erblichkeitsziffer.

6. Discussion zu dem Vortrage des Herrn Blumenthal: **Veränderungen des Tetanusgiftes im Organismus und seine Beziehungen zum Antitoxin.**

Herr M. Wassermann: Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Blumenthal gestatte ich mir über die Resultate einiger Thierversuche zu berichten, die ich auf dem Laboratorium der ersten medicinischen Klinik angestellt habe. Während es A. Wassermann vom Institut für Infectionskrankheiten zuerst gelungen ist, nachzuweisen, dass das Centralnervensystem tetanusantitoxische Wirkung entfaltet, Blumenthal, wie wir in der vorletzten Sitzung hörten, durch Experimente gezeigt hat, dass Thiere, welche präformirtes Antitoxin im Centralnervensystem reichlich besitzen, gegen Tetanus empfänglich, Thiere, welche dieses Antitoxin nur in geringem Maasse besitzen, gegen Tetanus nur sehr wenig empfänglich sind, ist es vielleicht von Interesse, dass ich mit einem gewissermaassen chemisch isolirten Stoffe gegen Tetanus Schutzkraft erzielen konnte, und zwar mit Nucleoproteïden, welche aus dem, wie bewiesen, hohen präformirten Antitoxingehalt aufweisenden Centralnervensystem darstellbar sind. Ausgehend von der Immunisirung von Thieren mit Gehirn und Rückenmark gegen Tetanusgift war zu erwägen, ob nicht in Uebereinstimmung mit den bisherigen Theorieen der Immunität, wie sie Metschnikoff und Buchner aufgestellt haben, eine Substanz gefunden werden könnte, die im Blute allenthalben circulirend, im grossen und ganzen vom Centralnervensystem geliefert, aber auch in kleineren Quantitäten vielleicht von den weissen Blutkörperchen producirt als wirksamer Bestand der Ehrlich-A. Wassermann'schen Seitenkettenimmunität anzusprechen wäre. An die allenthalben verbreiteten, in der Substanz des Centralnervensystems aber sehr reichlich vorkommenden Nucleïne denkend, stellte mir Herr Blumenthal, als ich diese Gedanken mit ihm austauschte, eine Quantität von ihm dargestellter Nucleoproteïde zur Verfügung. Dass, wenn wirklich die Antitoxine im Centralnervensystem gebildet werden, dieselben nicht wohl in für den Organismus im allgemeinen Zustande an Zellen gebunden bleiben, dafür spricht der Umstand, dass dieselben, wenn sie wirken sollen, im Blute circuliren müssen. Ich stütze mich nämlich auf Untersuchungen von Herrn Blumenthal und mir, wonach auch Rückenmark und Gehirn des an Tetanus gestorbenen Thieres zur Immunisirung eines anderen Thieres gegen Tetanus zu gebrauchen ist. Das im Rückenmark des an Tetanus gestorbenen Thieres noch vorhandene Antitoxin ist wohl nicht dem Besitzer zugute gekommen, weil es nicht in seinem Kreislauf circulirte, dagegen verleiht es, einem anderen Thiere injicirt und so allmählich in den Kreislauf gebracht, noch Schutzkraft. Zugegeben, dass also diese gegen Tetanus wirksamen specifischen Antitoxine circuliren müssen, wenn sie schützen sollen, so können sie doch nicht im activen Zustande an Zellen des Centralnervensystems gebunden sein, weil solche sich nie im Blute vorfinden und im Centralnervensystem so gut wie keine Regeneration von Zellen nachgewiesen ist. Da nun die Nucleïne im Blute circuliren, aber auch im Centralnervensystem in relativ grossen Quantitäten vorkommen, so könnte man doch geneigt sein, ihnen einen grossen Antheil an der Immunitätskraft der bei Tetanus injicirten Substanz des Centralnervensystems zuzugestehen, wenn wir beweisen können, dass sie an und für sich das klinische Krankheitsbild des Tetanus irgend wie beeinflussen. Denn vermöge ihrer Behandlung bei der Darstellung mit Kochen, Alkalien, Säuren, Aether, Alkohol, dürfte ein Theil ihrer antitoxischen Kräfte zerstört sein. Es ist deshalb von vornherein zu erwarten, dass die künstlich dargestellten Nucleïne nicht mit der immunisirenden Kraft des Centralnervensystems, wie sie A. Wassermann bewiesen, concurriren können. Trotzdem ist es mir gelungen, bei einer Anzahl von Thieren mit Nucleoproteïden, aus Gehirn dargestellt, nicht nur Verzögerung des Tetanus gegenüber von Controllthieren, sondern auch Rettung von Thieren zu erzielen. Interessant dürfte auch die Wahrnehmung sein, dass ich bei einigen Versuchen mit Hefe-, Pankreas- und Milznucleoproteïden, die ja auch in chemischer Beziehung sich vom Gehirnnucleoproteïd unterscheiden sollen, keine Beeinflussung des Tetanus erreichte. Ich behalte mir vor, auf meine Versuche an anderer Stelle näher einzugehen. Diese aus der Substanz des Centralnervensystems dargestellten Schutzstoffe würden sich indessen unterscheiden von den von Buchner, P. Jacob, Schattenfroh, Hahn aufgestellten Schutzstoffen, welche diese Autoren als Product der Leukocyten ansehen; denn letztere sind durchaus bactericid, in keiner Weise sicher antitoxisch, auch, soweit mir bekannt, nicht specifisch; denn sie wirken zerstörend auf fast alle Bacterien, mit Ausnahme von Sporen tragenden; dagegen antitoxische Wirkung wurde von Leukocytenproducten mit Sicherheit nicht beobachtet. Ausgehend von dem Umstande, dass Rückenmark eines an Tetanus gestorbenen Thieres noch immunisiren kann, war auch zu untersuchen, ob nicht dieses Rückenmark noch höheren antitoxischen Werth hat, als Rückenmark von gesunden Thieren, in dem vielleicht durch das Tetanustoxin Antitoxine zur Bildung angeregt werden. (Nach Ehrlich's Hypothese entsteht ja durch Toxin Antitoxinverlust; es erfolgt dann Antitoxinregeneration im hypertrophischen Maasse mehr als Verlust und auf diese Weise active Immunität.) Auf diesem Wege wäre vielleicht ein neuer Weg vorgezeichnet gewesen, ein Heilmittel aus dem Rückenmark tetanisirter Thiere zu gewinnen, zumal dasselbe bei nicht allzugrossen Giftdosen nicht toxisch wirkt. Nach meinen Versuchen hat sich dies allerdings nicht bestätigt; es hat sich vielmehr gezeigt, dass das in den Thierkörper injicirte Rückenmark eines an Tetanus gestorbenen Thieres um so weniger antitoxische Kraft hat, als durch die jeweils zugeführte Giftmenge vorher von dem an die Zellen des Centralnervensystems gebundenen präformirten Antitoxin in Anspruch genommen wurde. Je höher die angewandte Giftdosis bei Vergiftung eines Thieres, desto geringere tetanus-antitoxische Eigenschaften seines Centralnervensystems. Die Tetanuserkrankungserscheinungen könnten demnach mit dem Verluste der einzelnen Zellen des Centralnervensystems an Zellsubstanz erklärt werden; infolge des Verlustes erhöhte Erregbarkeit der Zellen. Für letztere Möglichkeit könnten auch die anatomischen Befunde der motorischen Ganglienzellen sprechen, indem durch den Tetanus ganz bestimmte histologische Veränderungen nach Goldscheider und Flatau auftreten. Indessen sind dies theoretische Erwägungen, die noch weiterer Prüfungen bedürfen. Jedenfalls glaube ich einen kleinen Beitrag geliefert zu haben, dass zwischen Tetanusgift und Centralnervensystem ganz bestimmte specifische Beziehungen bestehen.

Herr Aronson: M. H.! Ich glaube, dass ein Theil der angeblich paradox klingenden Behauptungen des Herrn Blumenthal darauf zurückzuführen ist, dass die giftbindende Substanz des Rückenmarks ohne weiteres als Antitoxin bezeichnet wird. Dieselbe wird erst zum Antitoxin, wenn sie, vom lebenden Organismus losgetrennt, bei einem anderen gelöst circulirt. So ist es klar, dass das Rückenmark eines Huhns, das von vornherein gegen Tetanus immun ist, weil es keine giftentziehende Substanz enthält, auch bei anderen empfänglichen Thieren nicht antitoxisch wirkt. Ich habe leider den Anfang des Vortrags nicht gehört. So viel ich verstand, hat Herr Blumenthal gesagt, dass der bisher als Tetanustoxin bezeichnete Körper gar nicht das eigentliche Toxin wäre, sondern dass dieses im Organismus entsteht durch die Bindung mit dem Antitoxin. Es scheint mir aber kein thatsächlicher Befund seitens des Herrn Blumenthal nachgewiesen zu sein, der dies beweist. Die histologischen Veränderungen, die Flatau und Goldscheider nachgewiesen haben, gehen durchaus nicht, je weiter die Vergiftung fortschreitet, zurück. Wenn wirklich das wahre Toxin erst durch Bindung mit Antitoxin zustande käme, würde die Behandlung einer Tetanusvergiftung mit Antitoxin völlig absurd sein, denn dann würden wir dem Organismus diejenige Substanz zuführen, aus der erst das Blumenthal'sche Toxin entsteht. Was die Wirksamkeit der Antitoxintherapie anlangt, so freue ich mich, dass Herr Blumenthal jetzt dasjenige über die Grenzen der therapeutischen Leistungen bestätigt hat, was ich schon im Jahre 1893, lange bevor die Serumtherapie in der Praxis durchgeführt war, in einer Arbeit „Ueber die Grundlagen und Aussichten der Blutserumtherapie"[1]) sagte. — Noch ein Wort über die Entstehung des Antitoxins. Buchner stellte vor Jahren die Hypothese auf, dass das Antitoxin nichts wäre als das immunisirende Prinzip, welches auch in abgeschwächten Bacterienculturen vorhanden ist. Ich habe wenige Monate nach Erscheinen dieser Arbeit diese Theorie mit zwingenden Gründen zurückgewiesen (vergleiche meine oben citirte Abhandlung) und habe erklärt, dass das Antitoxin als Product des lebenden Organismus zu betrachten ist. Ich habe auf dem internationalen hygienischen Congress in Budapest (1894) in einer Discussion zu dem Vortrage Buchner's gesagt, dass diese Hypothese nicht zu verstehen wäre. Wenn das Antitoxin aus dem Toxin gebildet würde, so wäre es nicht möglich, dass ein mit gleichen Giftdosen vorbehandeltes Pferd und eine Ziege ganz unglaublich verschiedene Antitoxinmengen im Blute enthalten könnten. Diese Thatsache der verschiedenen Antitoxinbildung bei gleicher Toxinzufuhr hat dann auch Pfeiffer später bei seinen Untersuchungen über Choleraimmunität beobachtet. Wassermann in seiner Arbeit über Pyocyaneustoxin und -Antitoxin hat die Constatirung dieser Thatsache Pfeiffer zugeschrieben. Ich wollte betonen, dass diese Widerlegung der Buchner'schen Annahme schon viel früher von mir gefunden und beschrieben wurde.

---

[1]) Berliner Klinik, Septemberheft 1893.

Herr Goldscheider: M. H.! Da in der Discussion über den Vortrag des Herrn Blumenthal unsere Untersuchungen histologischer Art mehrfach erwähnt worden sind, soeben auch noch vom Vorredner, so möchte ich fixiren, inwieweit unsere Untersuchungen für die Discussion dieses Punktes in Betracht kommen können. Dieselben zeigen, dass das Gift des Tetanus sich mit der motorischen Nervenzelle verbindet, und bestätigen somit die Hypothese von Ehrlich, dass die Nervenzellen Atomgruppen haben müssen, welche eine Affinität zum Tetanusgift haben. Die Bindung des Giftes an die Nervenzellen geschieht eben dadurch, dass verwandte Atomgruppen sich dort finden; es treten nun in der Zelle Veränderungen ein, welche der Ausdruck dieser Giftbindung sind. Wenn Ehrlich die weitere Hypothese aufstellt, dass die verwandten Atomgruppen identisch seien mit den Antitoxinen, so können unsere histologischen Untersuchungen zum Beweise hierfür nicht herangezogen werden. Wir fanden, dass die anatomischen Veränderungen der Zelle bis zu einem gewissen Grade von körnigem Zerfall fortschreiten und dann, gleichgültig, ob das Thier an Tetanus stirbt oder nicht, zurückgehen. Es ist nicht ganz richtig, dass die Veränderungen mit der Stärke der Vergiftung fortschreiten, wie Vorredner bemerkte, sie gehen vielmehr zurück, trotzdem der Tetanus fortschreitet, und wir sehen nur den Ausdruck der Giftbindung an den histologischen Veränderungen, aber nicht den Ausdruck der klinischen Erscheinungen. — Dann eine Bemerkung, die mir von Wichtigkeit zu sein scheint. Ich glaube, dass viel Verwirrung vermieden werden kann, wenn man Ehrlich's Hypothese so nimmt, wie er sie ausgesprochen hat. Es handelt sich nicht um Verbindung des Giftes mit Antitoxin, sondern des Antitoxins, welches an der Zelle haftet; nicht dass durch Tetanusgift und Antitoxin Gift entstände, welches auf die Zelle wirkt, sondern das Tetanusgift wirkt auf die Zelle, weil darin Antitoxin als Zellensubstanz enthalten ist. Es ist ein Unterschied, ob es sich mit Antitoxin überhaupt verbindet, oder mit demjenigen, das an der Zelle haftet, im ersteren Fall geht es die Zelle überhaupt nichts an und wird das Toxin durch Antitoxin neutralisirt. Sobald es aber an der Zelle haftet, wird das Gift an die Zelle gekettet. Daher sind die beiden Fälle zu unterscheiden. Insofern trifft es nicht zu, dass wir Widersinniges thun, wenn wir Antitoxin einspritzen. Wenn wir Antitoxin einspritzen, so können wir nach Ehrlich das an die Zelle gefesselte Toxin zum Theil herausreissen und an das freie Antitoxin zurückbringen. Damit wird die Zelle von Toxin freier. So fassen wir unsere Untersuchungen über die Restitution der Nervenzelle nach frühzeitiger Antitoxininjection auf.

Herr Aronson: Ich wollte nur gegenüber den letzten Ausführungen des Herrn Goldscheider betonen, dass ich nur gesagt habe, es wäre die Blumenthal'sche Annahme unverständlich, dass das wahre Tetanustoxin eine Verbindung von Antitoxin und Toxin darstellt. — Dann noch einige Worte nachträglich zu den Bemerkungen des Herrn Wassermann über Nucleïne. Diese antitoxischen Wirkungen scheinen mir mit den typisch giftzerstörenden nicht vergleichbar zu sein, sondern auf einer Stufe zu stehen mit den Wirkungen, die Loewy und Richter nach Injection von Mitteln gefunden haben, welche Leukocytose verursachen. Es gelang diesen Autoren z. B., eine reine Diphtherieintoxication damit zu beeinflussen. — Noch ein Wort über Ehrlich's Theorie der Antitoxine und der giftbindenden Substanzen. Bisher ist es nur beim Tetanus gelungen, diese Dinge nachzuweisen. Ich habe ausgedehnte Untersuchungen bei der Diphtherie gemacht. Es ist mir nicht geglückt, ein Organ zu finden, das typische giftbindende Eigenschaften entfaltet. Ich bin zuerst auf die Nebennieren gekommen, weil bei experimentellen Vergiftungen ein typischer Befund die hämorrhagische Entzündung der Nebenniere ist. Auch diese Organe zeigten jedoch keine diphtheriegiftbindende Eigenschaft.

Herr Wassermann: Ich möchte ausdrücklich darauf hinweisen, dass ich antitoxische Wirkungen der Nucleoproteïde nur erzielte, wenn ich dieselben aus dem Centralnervensystem dargestellt hatte. Infolge dessen muss ich annehmen, dass die Nucleoproteïde des Centralnervensystems specifische Wirkung auf das Tetanusgift haben und mit denen, die aus Leukocyten etc. darstellbar, nicht vollständig identisch sind.

Herr Blumenthal (Schlusswort): Herr Aronson erklärt, dass meine Versuche am Huhn so ausfallen mussten, wie sie ausgefallen sind. Es ist allerdings nicht schwer zu erklären, nachdem Experimente eine Hypothese gestützt haben, die Experimente mussten so ausfallen, weil die Richtigkeit der Hypothese dies verlangte. Die A. Wassermann-sche Arbeit brachte doch erst den Beweis für die Thatsache, dass präformirte Antitoxine im Nervengewebe vorhanden sind, und weitere experimentelle Stützpunkte für die Ehrlich'sche Anschauung habe ich Ihnen vorgetragen. Diese Anschauung war, wie Knorr vor A. Wassermann's Publication schrieb, nur durch Analogieen gestützt, experimentelle Beweise hatte Ehrlich ebenso wenig, wie die Vertreter gegentheiliger Ansichten, gebracht. — Was die anatomischen Veränderungen betrifft, so hat Herr Goldscheider bereits darauf hingewiesen, dass kein Zusammenhang besteht zwischen den tetanischen Symptomen und den anatomischen Veränderungen der Nervenzellen, so dass der Beweisführung des Herrn Aronson gegen mich damit in diesem Punkte der Boden entzogen ist. Gerade auf Grund der Unmöglichkeit, den Tetanus rein anatomisch zu erklären, auf Grund des Fehlens von Tetanusgift bei Ausbruch der tetanischen Symptome im Thierkörper, auf Grund der Thatsache, dass nicht das im Ueberschuss zum präformirten Antitoxin in den Thierkörper gelangende Gift das Thier tödtet, sondern im Gegentheil die Menge des präformirten Antitoxins die Disposition der Erkrankung bedingt, gelangte ich zu der Anschauung, das eigentliche Tetanusgift sei eine Verbindung von Antitoxin und Gift in der Zelle — nicht in der Circulation. Da bin ich missverstanden worden, ich habe ausdrücklich gesagt: „in der Zelle“. Wenn Herr Aronson sagt, dass die Heilwirkung durch Antitoxin absurd ist, wenn das Gift bereits an das Antitoxin gebunden ist, so habe ich dies bereits in meinem Vortrag erörtert. Ich habe gesagt: „eine Sprengung einer Verbindung von Antitoxin und Toxin durch Antitoxin ist unmöglich, vorausgesetzt, dass das präformirte Antitoxin identisch ist mit dem im Serum vorhandenen, was wir noch nicht wissen.“ Sind sie nur verwandte chemische Körper, z. B. wie zwei Säuren, so könnte nach dem Satz, die stärkere Säure treibt die schwächere aus ihrer Verbindung, eine Sprengung der Verbindung von präformirtem Antitoxin und Toxin durch Heilserumantitoxin eintreten. Doch das sind Hypothesen. Wie das Serum wirkt, wissen wir nicht. Dass es wirken kann, zeigen die Versuche von Goldscheider und Flatau. — Was das Nucleïn oder richtiger Nucleoproteïd betrifft, so hat Herr M. Wassermann mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass es sich nur um Gehirnnucleïne handelt. Das ist sehr wichtig, da man annimmt, dass die Nucleïne verschiedener Organe chemisch nicht mit einander identisch sind. Es würde das ein physiologischer Beweis für diese Anschauung sein. Im übrigen hat Herr Aronson, wenn ich ihn nicht missverstanden habe, gesagt, dass man mit Nucleïnen gegen Diphtheriebacillen schützen kann. Das wäre doch eine bactericide Wirkung und keine antitoxische. (Herr Aronson ruft: Diphtherievergiftungen.) Mir ist die betreffende Arbeit nicht bekannt. (Herr Aronson: Die Arbeit von Loewy und Richter!)[1]

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 2. März 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Herr E. Below: **Die bisherigen Ergebnisse der elektrischen Lichttherapie** (mit Demonstrationen). Nachdem Vortragender seine Ansicht dahin geäussert, dass die Aerzte sich neuen therapeutischen Methoden gegenüber nicht in Skepsis hüllen sollten, nicht abwarten dürften, bis das Wie und Warum der Wirkung festgestellt sei, sondern der einfachen Empirie Raum geben müssten, weil so am besten der Curpfuscherei zu begegnen sei, erörtert er die Wichtigkeit des Lichtes unter Citirung zahlreicher Autoritäten in physiologischer und bacteriologischer Beziehung, nach eigenen Erfahrungen auch in endemiologischer Beziehung. Letztere betreffend theilt er mit, dass in den Tropen grosse Veränderungen mit dem Menschen vorgingen, man wisse nur nicht mit Sicherheit, auf welche Weise, wahrscheinlich aber nicht nur infolge der Hitze, sondern auch des intensiven Lichtes. (Vergl. dieselben Ausführungen auf S. 9 der Vereinsbeilage No. 3. Er selbst sei Leiter einer hiesigen elektrischen Lichtcuranstalt und habe hier ebenfalls schwere Formen der Syphilis allein durch die Lichtbäder vollständig geheilt, ebenso u. a. sehr ausgesprochene Fälle von Lupus, von denen einige vorgestellt werden. Bei manchen Krankheiten, wie Carcinom, Atrophie des Sehnerven, habe er keine Besserung constatiren können.

Discussion: Herr Behrend kann die beiden vorgestellten Lupusfälle nicht als geheilt ansehen. Wesentlich deshalb habe er aber das Wort ergriffen, um zu vermeiden, dass nicht ohne Widerspruch aus diesem Raume die Behauptung hinausschalle, dass Syphilis durch Licht und Schwitzen zu heilen sei. Solche Ideen hätten Andere schon früher gehabt, er erinnere nur an v. Baerensprung, allein wirkliche Heilungen seien dadurch bis jetzt noch nie erzielt worden. Wir sollten uns bei der Behandlung auf unsere beiden vorzüglichen Mittel, Quecksilber und Jod, verlassen; die Syphilis sei eine zu gefährliche Krankheit, um ihr mit Speculationen, denn anderes habe Below nicht vorgetragen, zu Leibe zu gehen.

---

[1] Anmerkung des Herrn Blumenthal bei der Correctur: Die Arbeit von Loewy und Richter enthält keine Versuche über die antitoxische Kraft des Nucleïns gegenüber dem Diphtheriegift.

Herr Senator: Das Therapeutische, das Herr Below hier vorgetragen, sei durchaus nicht beweisend für die Wirkung der Lichttherapie, zumal der elektrischen, die doch mit der Sonnenlichttherapie durchaus nicht auf die gleiche Stufe gestellt werden dürfe. Einer Therapie gegenüber, die noch gar nicht erprobt sei, müsse man skeptisch sein.

Herr Max Wolff theilt mit, dass die bactericide Kraft der elektrischen Strahlen auf Milzbrandbacillen nach seinen Versuchen = 0 sei. Er habe die Bacillen 3½ Stunden lang den Kathodenstrahlen ausgesetzt und sie dann Thieren injicirt. Diese Thiere seien noch schneller zugrunde gegangen als die Controllthiere, denen nicht den Kathodenstrahlen ausgesetzte Bacillen injicirt worden seien.

Herr Heller: Bei Lupus schütze die Lichttherapie nicht vor Recidiven. In seine Poliklinik sei ein Patient mit solchem Recidiv gekommen, der von Below als geheilt entlassen worden war.

Herr Munter hat sich vor zwei Jahren den ersten Apparat für die elektrische Lichttherapie aus Amerika kommen lassen und Versuche damit angestellt. Dass er bis jetzt darüber geschwiegen, sei Beweis, dass er keine günstigen Erfahrungen damit gemacht habe. Er will aber einige Momente hervorheben, die ihm wesentlich zu sein scheinen, von Below aber nicht erwähnt worden seien. Zunächst bestreitet er, dass die Schwitzproceduren durch elektrisches Licht etwas Specifisches seien; das Schwitzen durch andere Methoden wirke ebenso. Dass Lues dadurch geheilt werde, wie Below behauptet habe, dagegen müsse man entschieden Front machen — nach seiner Erfahrung werde kein einziger Fall geheilt. Eine zu beachtende Eigenthümlichkeit der elektrischen Bäder sei die, dass sie bei der Schweisserregung nicht zugleich die Herzthätigkeit wesentlich erhöhen, wie alle anderen Schwitzmethoden es thun. Es gebe nun eine Anzahl Krankheitszustände, bei denen eine Erhöhung der Herzthätigkeit unangenehme Folgen haben könne; hierher seien zu rechnen 1) nervöse Herzpalpitationen, besonders vom Genitalapparate abhängig; 2) Herzpalpitationen und aufsteigende Hitze bei Frauen im Climacterium; 3) Herzaffectionen, die eine Schweissprocedur erfordern; 4) Nephritis. Das Bogenlicht mache leicht Erytheme, deshalb ziehe er die Glühlampen vor.

Herr Silex erwähnt eines vier Jahre lang durch Homöopathie und elektrische Lichtbäder völlig erfolglos behandelten Cataractblinden, der dann endlich durch die Extraction geheilt wurde.

Herr Below hat selbst die Cataract erfolglos behandelt. Die Angelegenheit der elektrischen Lichtbäder sei allerdings noch nicht spruchreif. Die Kathodenstrahlen ständen den elektrischen Strahlen antagonistisch gegenüber.

Max Salomon (Berlin).

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 17. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Prutz stellt zwei Kinder vor, bei denen von Herrn Professor v. Eiselsberg wegen Sarcoms das **Mittelstück des Unterkiefers resecirt** wurde. Der eine Fall — Recidivoperation — zeigt das gewöhnliche starke Zurücksinken der beiden Stümpfe. Bei dem zweiten wurde nach dem von Partsch auf dem letzten Chirurgencongress angegebenen Verfahren bei der Operation eine aus zwei dünnen Aluminium-Bronceschienen bestehende Prothese eingefügt. Das Resultat ist in functioneller und kosmetischer Beziehung durchaus gut. Die Methode von Partsch ist einfach, leicht ausführbar und leistungsfähig. Bei dem ersten Fall soll sie nachträglich versucht werden.

2. Herr v. Eiselsberg stellt a) einen Jungen vor, bei welchem infolge von **complicirter Fractur** ein keilförmiges Stück der Tibia, das vorn 7, hinten 3 cm breit war, verloren gegangen war. Zur Heilung des Defectes wurde aus der Tibia selbst ein Haut-Periost-Knochenlappen genommen und um 180° nach unten zu gedreht. Der Erfolg ist vollkommen. Es wird hierauf noch über einen analogen, durch den Vortragenden noch in Utrecht operirten Fall kurz referirt.

b) Weiters zeigt Herr v. Eiselsberg zwei Patienten, bei welchen **wegen veralteter Luxation der Ellbogen nach hinten die blutige Reposition** versucht worden war, und referirt noch über einen dritten Patienten. Jedesmal war der Versuch, die fünf bis acht Wochen alte Luxation zu reponiren, erfolglos geblieben. Zweimal wurde daher später die Eröffnung des Gelenkes durch schräge Abmeisselung des Olecranon und Aufklappen desselben gemacht. Der dabei gewonnene Einblick in das Gelenk ist ein guter. Beide Male heilte das Olecranon reactionslos zusammen.

In dem einen Falle jedoch reluxirte nach wiederholtem Verbandwechsel der Vorderarm abermals, und dies war dadurch besonders erleichtert, dass gelegentlich der unblutigen Repositionsmanöver der Humerus in der Epiphysenlinie eingeknickt und in einem nach vorn zu offenen Winkel geheilt war. Es wurde daher später die Totalresection gemacht, und dieser Patient zeigt eine ziemlich gute Function. In dem andern Falle blieb die Reposition erhalten, nur musste secundär das Radiusköpfchen, welches bei jeder Supination subluxirte, resecirt und auch der Silberdraht, welcher den Patienten belästigte, secundär entfernt werden. In dem dritten Falle wurde durch seitliche Längsincisionen das Gelenk freigelegt und die Unmöglichkeit der unblutigen Reposition in einer Absprengung des Epicondylus internus mit fehlerhafter Anheilung desselben gefunden. Auch hier war es nöthig, das Radiusköpfchen secundär zu reseciren. Das Resultat, jetzt drei Monate post operationem, ist in Bezug auf Pro- und Supination sehr günstig, activ ist nahezu volle Streckung, die Beugung jedoch nur bis auf 80° möglich. Da dieser Längsschnitt auch einen sehr guten Einblick in das Gelenk ermöglicht hatte, soll derselbe in einem vierten Falle, der gegenwärtig in der Klinik sich befindet, zur Anwendung gelangen.[1] Möglichst frühzeitiger Beginn (8—10 Tage) von passiven Bewegungen nach der blutigen Operation scheint besonders fördernd auf die Wiedererlangung der vollen Function zu wirken.

Discussion: Herr Löwenthal.

3. Herr Rosinski berichtet über eine klinische Beobachtung von **Impfmetastase bei Uteruscarcinom.** Eine Frau hatte wegen Rückwärtsbeugung der Gebärmutter ein Pessar längere Zeit hindurch getragen. Letzteres hatte am Introitus vulvae beiderseits einen Decubitus gesetzt, und hier kam es zur Entwickelung eines Adenocarcinoms, welches in seinen Structurverhältnissen eine völlige Uebereinstimmung mit der Krebswucherung im Corpus uteri aufwies. Eine Metastase auf dem Wege der Lymphbahnen war auszuschliessen, und so konnte die Entstehung dieses secundären Krebses nur in der Weise erklärt werden, dass aus der Uterinhöhle, entweder bei der vorgenommenen Curettage oder auch unabhängig von derselben, Carcinompartikel herausgeschwemmt wurden, zufällig in die Decubitalwunden hineingelangten und hier zur Bildung einer Krebswucherung Veranlassung gaben. Später entwickelte sich noch ein Drüsenkrebs an der Innenseite des linken Oberschenkels in der Tiefe der Muskulatur, wahrscheinlich als eine Lymphmetastase des gleichseitigen Introitusheerdes. Vortragender ist geneigt, aus dieser Beobachtung den Schluss zu ziehen, dass die Entstehung der Krebsmetastase, sei es auf dem Wege der Lymphbahn, sei es durch Ueberimpfung auf Wunden, an die Krebszelle selbst gebunden und der Vorgang dabei eine Art Transplantation, ein Anwachsen der fortgeschwemmten Carcinomzelle sei.

Discussion: Herr v. Eiselsberg erwähnt zwei einschlägige Fälle. Der erste betrifft eine von Billroth wegen Scirrhus des Pylorus durch Pylorektomie operirte Frau, bei welcher sich im ersten Jahr post operationem, während das Allgemeinbefinden vortrefflich war, in der Bauchdeckennarbe ein kleiner Scirrhusknoten entwickelte, welcher mit dauerndem Erfolge excidirt wurde. Der zweite Fall wurde in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachtet: Bei einer Frau war in der Frauenklinik wegen Adenocarcinoms des Ovariums ein grosser Tumor exstirpirt worden. Nach längerer Zeit entwickelte sich ein Bauchdeckentumor von der Bauchdeckennarbe aus, welcher bei seiner Operation als Adenocarcinom sich erwies. Bei dieser Patientin ist, wie Herr Dr. Reich aus Tilsit meldet, etwa vier Monate später noch ein rasch gewachsener Tumor derselben Art entfernt worden, der vom anderen Ovarium ausging. In beiden Fällen scheint es sich um Transplantation von Geschwulstelementen während der Operation in die Bauchdecke gehandelt zu haben.

Herr Podack: In den letzten drei Jahren sind in der hiesigen medicinischen Klinik zwei Fälle von sogenanntem primärem Endothelkrebs der Pleura zur Beobachtung gekommen, die beide durch die Entwicklung von kleinen metastatischen Geschwulstknoten in den Punctionscanälen ausgezeichnet waren. Im ersten Falle wurden sechs linsen- bis bohnengrosse Knoten, im zweiten Falle ein halbbohnengrosser Knoten in der Rückenmuskulatur beobachtet. Sowohl die vom Herrn Vortragenden und von Herrn Professor v. Eiselsberg beobachteten Fälle als auch diese beiden Fälle gehören zu einer grossen Gruppe von metastatischen Tumoren, die am zweckmässigsten unter der Bezeichnung Impfgeschwülste oder Implantationstumoren zusammengefasst werden. Das Gemeinsame aller dieser Fälle liegt erstens darin, dass die zur Aussaat gelangenden Geschwulstpartikelchen nach ihrer Loslösung von der Oberfläche der primären Geschwulst zunächst von mehr oder weniger indifferenten Flüssigkeiten aufgenommen werden, bei welchen es sich entweder um wirkliche Secrete (z. B. Secrete der Mundhöhle, der Scheide) oder um Lymphflüssigkeiten (z. B. Exsudate in den Pleuren, im Peritoneum) handelt, und zweitens darin, dass diese Geschwulstkeime alsdann, sei es in unmittelbarer Nähe der primären Geschwulst, sei es in grösserer oder geringerer Entfernung von derselben, an Stellen sich ansiedeln und weiterentwickeln, an denen es zunächst zu oberflächlichen oder tiefen Läsionen gekommen ist, mögen diese spontan (z. B. in Form von decubitalen Läsionen durch die gegenüberliegende primäre Geschwulst) oder infolge von irgend welchen diagnostischen, resp. therapeutischen Maassnahmen (z. B. in Form von Schnittwunden, Punctionscanälen, decubitalen Läsionen durch den Druck eines Pessars) entstanden sein. Gegen die Gültigkeit eines derartigen Entstehungsmodus für alle Impfgeschwülste sprechen anscheinend die sogenannten Implantationskrebse im Digestionstractus und in den serösen Höhlen denn bei den Implantationskrebsen im Digestionstractus bezüglich deren Genese man bisher annahm, dass kleine Partikelchen der primären Geschwulst mit den Ingesta im Lumen des Digestionstractus in die tieferen Abschnitte desselben wandern, sich daselbst ansiedeln und weiterentwickeln, könnte die indifferente Flüssigkeit und bei den Implantationskrebsen in den serösen Höhlen die Läsion vermisst werden. Was aber die ersteren, die Implantationskrebse im Digestionstractus, betrifft, so haben neuere Untersuchungen ergeben, dass es sich auch hier um den häufigen Verbreitungsmodus des Krebses auf dem Wege der Lymphgefässe handelt, und was die letzteren, die Implantationskrebse in den serösen Höhlen betrifft, so handelt es sich hier offenbar um den nämlichen Verbreitungsmodus, resp. um ein Analogon desselben, denn der einzige Unterschied zwischen diesen Implantationskrebsen in den serösen Höhlen und den auf dem Wege der Lymphgefässe entstandenen Metastasen besteht in dem verschiedenen Kaliber der betreffenden Abschnitte des Lymphgefässsystems, und dieses dürfte kein genügender Grund sein, diese beiden Formen von Metastasen bezüglich ihrer Genese von einander zu trennen.

---

[1] Er ist auch inzwischen mit vortrefflichem Erfolg zur Anwendung gelangt, und fand sich bei der Freilegung des Gelenkes ein Stück des abgesprengten Epicondylus internus, welches in der Fovea supratrochlearis posterior festgewachsen war.

Sitzung am 31. Mai 1896.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Podack: **Zur Kenntniss des sogenannten Endothelkrebses der Pleura und der Mucormykosen im menschlichen Respirationsapparate.** Vortragender berichtet zunächst über zwei Fälle von sogenanntem Endothelkrebs der Pleura, die in den letzten Jahren in der hiesigen medicinischen Klinik zur Beobachtung gekommen sind. Im ersten Falle handelte es sich um einen 39jährigen Kutscher, der mit den Erscheinungen eines grossen, intensiv hämorrhagischen linksseitigen Pleuraexsudates aufgenommen wurde. In der Punctionsflüssigkeit wurden mässig zahlreiche, grosse, verfettete und vacuolisirte Zellen gefunden, die häufig zu grösseren und kleineren Conglomeraten zusammenlagen. Mässig starke Glykogenreaction. Im ganzen wurden 12 Entleerungen der Pleurahöhle vorgenommen. Der Fall war dadurch ausgezeichnet, dass er eine Reihe von Erscheinungen darbot, die in dem Sinne einer allmählich zunehmenden Erstarrung und Schrumpfung der Pleurahöhlenwandungen gedeutet werden mussten, und dass es bei ihm zur Entwickelung von sechs linsen- bis bohnengrossen Impfgeschwülsten in der Rückenmuskulatur in den Punctionscanälen kam. Unter Zunahme der Dyspnoe Exitus letalis am 6. November 1894. Bei der Autopsie wurde eine starke, meistens plattenförmige, nur stellenweise strang- oder knotenförmige Verdickung der ganzen linken Pleura gefunden. Metastasen in der subpleuralen Schicht der Lunge, in der Rückenmuskulatur, in der Muskelschicht des Zwerchfelles und im diaphragmalen Peritoneum. Die mikroskopische Untersuchung ergab ausser den mehr oder weniger gewöhnlichen Befunden ein Hineinwachsen der Geschwulstzellenmassen in die quergestreiften Muskelfasern. Im zweiten Falle handelte es sich um einen 68jährigen Kaufmann, der mit den Erscheinungen eines kleinen, serös-hämorrhagischen rechtsseitigen Pleuraexsudates zur Aufnahme kam. In der Punctionsflüssigkeit wurden sehr zahlreiche, grosse, verfettete, vacuolisirte Zellen gefunden, die häufig zu kleineren Conglomeraten zusammenlagen. Zahlreiche Mitosen und Amitosen. Schwache Glykogenreaction. Bei der Entleerung der Pleurahöhle entstand ein kleiner Pneumothorax. Auch in diesem Falle kam es zur Entwickelung einer halbbohnengrossen Impfgeschwulst in der Rückenmuskulatur im Punctionscanale. Unter Hinzutreten von cystopyelonephritischen Erscheinungen (Prostatahypertrophie) und Infiltrationserscheinungen von Seiten der linken Lunge Exitus letalis am 5. Juni 1896. Bei der Autopsie wurde eine mässig starke, zum grossen Theil plattenförmige, zum kleinen Theil strang- oder knotenförmige Verdickung der rechten Pleura gefunden. Metastasen in der subpleuralen Schicht der Lunge, in der Rückenmuskulatur, in der Muskelschicht des Zwerchfelles, im diaphragmalen Peritoneum, in einer Lymphdrüse am Hilus der linken Niere und in der Rinde derselben. Die mikroskopische Untersuchung ergab ebenfalls ein Hineinwachsen der Geschwulstzellenmassen in die quergestreiften Muskelfasern, aber in einem viel geringeren Grade als im ersten Falle. Ausserdem zeigten die Muskelfasern vielfach Kernwucherungen.

Alsdann bespricht Vortragender im Anschluss an seine Fälle und an die in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen die Frage, ob es sich beim sogenannten Endothelkrebs der Pleura um eine echte Geschwulst oder um eine sogenannte Infectionsgeschwulst handelt, und kommt hierbei zu dem Resultate, dass der Endothelkrebs eine echte Geschwulst ist. Was speciell die Metastasen betrifft, so sind dieselben echte Metastasen, denn alle die Beobachtungen, welche die metabolische Natur derselben beweisen sollen, lassen sich durch analoge Erscheinungen beim echten Carcinom genügend erklären. Da ferner der Geschwulstentwickelungsprocess im wesentlichen von den Lymphgefäss- und Lymphspaltenendothelien ausgeht, deren epitheliale Natur noch nicht bewiesen ist, dürfte sich die Bezeichnung eines alveolären endothelialen (d. h. von Endothelzellen ausgehenden) Sarkoms der Pleura am meisten empfehlen.

Weiterhin geht Vortragender auf die Differentialdiagnose dieses eigenthümlichen Krankheitsprocesses ein und zeigt, dass dieselbe gewöhnlich nicht über die Diagnose einer malignen Geschwulstbildung von Seiten der Pleura hinauskommt. Wie vorsichtig man in der Diagnose sein muss, geht aus der Beobachtung eines Falles von kolossalem Fibrosarkom hervor, das subpleural vom Hilus der linken Lunge aus in die linke Pleurahöhle hineingewachsen war und klinisch ausserordentlich an den ersten Fall erinnert hatte.

Zum Schluss theilt Vortragender als Nebenbefund im zweiten Falle eine mässig ausgedehnte Schimmelpilzmykose in den peripheren Partieen der rechten Lunge mit, und zwar handelte es sich allem Anscheine nach um den Mucor corymbifer Lichtheim, der beim Menschen bisher nur im äusseren Gehörgange mit Sicherheit nachgewiesen war.

2. Herr Jessner: **Ueber Lepra** (mit Demonstrationen).

Discussion: Herr M. Askanazy, Herr Jessner, Herr Rosenfeld (Krankenvorstellung).

IV. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 24. Juli 1897.

Vorsitzender: Herr Madelung.

1. Herr W. A. Freund: **Ueber die Behandlung complicirter Urinfisteln.**

2. Herr Naunyn stellt a) einen Fall von **Spina bifida occulta** vor.

Der Kranke, 20jähriger Gärtner, will früher einmal vorübergehend Schwäche in den Beinen empfunden haben. Gegenwärtig keinerlei Functionsstörung. Die Gegend vom ersten Lendenwirbel bis zum obersten Sacralwirbel Handfläche gross mit langen Haaren bewachsen, die einen oralwärts gerichteten Schopf bilden. Dazwischen mehrere bräunlich roth pigmentirte Flecke, deren grösster etwa 8 cm lang, 5 cm breit, unregelmässig begrenzt, haarlos. Der zweite Processus spinosus erscheint getheilt, ebenso des dritte und vierte, rechts von der Medianlinie über dem Bogen der zweiten und dritten die Haut eindrückbar. In der Höhe des dritten Processus spinosus eine kleine Fistelöffnung, aus der sich gelegentlich Tropfen klarer, reducirender Flüssigkeit (Cerebrospinalflüssigkeit?) entleeren.

Vortragender legt Röntgenphotographieen vor, auf welchen in dem Wirbelbogen des zweiten und dritten Lumbarwirbels anscheinend deutlich der Defect zu erkennen ist.

b) Mittheilung eines Falles von **Typhus abdominalis,** in welchem die Untersuchung des Augenhintergrundes auf beiden Augen — reichlicher auf dem linken — weisse Flecken zeigte, die unregelmässig gelagert sind und zum Theil sicher die Gefässe verdecken. Der Befund wurde auch von Herrn Prof. Laqueur constatirt. Die Kranke, ein junges Mädchen von einigen 20 Jahren, starb acht Tage danach. Bei der Section wurde keinerlei Anomalie auf der Retina gefunden, obgleich Herr Dr. Schmidt den einen Bulbus auf Serienschnitten untersuchte.

Discussion: Herr Ulrich: Ich habe früher mehrere Jahre lang Gelegenheit gehabt, Typhuskranke zu ophthalmoskopiren, namentlich solche, bei denen die Diagnose zwischen Typhus und septischem Fieber oder Miliartuberkulose schwankte. Ich erinnere mich nur eines einzigen Typhusfalles, bei dem in Gestalt von Netzhautblutungen ein positiver Befund vorhanden war; der Fall endigte mit Genesung. Es existirt übrigens eine Zusammenstellung von Larionow über Untersuchung von über 700 Fällen von Typhus recurrens, exanthematicus und abdominalis. In einigen Fällen wurde eine Retinalaffection constatirt (einmal auch weisse Heerde). Im allgemeinen scheinen immerhin sowohl weisse Heerde als Blutungen bei Typhus sehr selten zu sein, während sie bekanntlich bei septischen Fiebern relativ häufig gefunden werden.

Herr Laqueur: Ich habe keine persönlichen Erfahrungen über ophthalmoskopische Befunde bei Typhuskranken — der Fall des Herrn Naunyn ist der einzige, den ich untersucht habe —, ich weiss aber aus der Litteratur, dass Hintergrundsveränderungen bei Typhus überaus selten gefunden wurden. Das merkwürdigste an dem Naunyn'schen Falle ist, dass die weissen Flecke, die ganz denen bei Retinitis albuminurica glichen, so schnell verschwanden, dass bei der Autopsie (acht bis zehn Tage später) anatomisch keine Spur von ihnen aufgefunden wurde. Das kommt bei den Heerden der Albuminurie nie vor, wohl aber wurde ein rasches

Verschwinden der weissen Plaques in der Netzhaut bei der Retinitis leucaemica constatirt.

c) Demonstration von Blutpräparaten von einem Falle von **Leukämie.**

Die Kranke, geboren 1843, war vor sechs Jahren in der Klinik an Gallensteinen behandelt. Gallensteine im Stuhlgang gefunden. Sie blieb seitdem anämisch, und schliesslich entwickelte sich eine schwere progressive Anämie mit Milzschwellung und Lymphdrüsenschwellung. Das Blut, von dem Vortragenden selbst häufig untersucht, enthielt niemals weisse Blutkörperchen in vermehrter Menge, doch in spärlicher Zahl kernhaltige rothe Blutkörperchen und Poikilocyten. Nachdem wenige Monate vorher der gleiche Befund noch festgestellt war, wurde im October 1896 plötzlich eine starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen gefunden, ungefähr 1 : 4—5. Die Vermehrung betraf von Anfang an die kleinen Lymphocyten. In einzelnen Präparaten, was Vortragender mit Rücksicht auf Demonstration derselben durch Herrn Dr. Gerhardt beim letzten Berliner Congress bemerkt, erschienen dieselben etwas grösser, lediglich infolge stärkeren Druckes bei Anfertigung der Präparate. Dieser Zustand ist vollkommen ungeändert geblieben. Das Blut zeigt noch heute dieselbe, lediglich die kleinen Lymphocyten betreffende Vermehrung der weissen Blutkörperchen auf ungefähr 1 : 4—5. Das Blut enthält ganz spärliche, kernhaltige rothe, wenige Markzellen, eosinophile Zellen, Leukocyten und grosse Lymphocyten. Kerntheilungen sind bis jetzt nicht gefunden worden. Die Lymphdrüsen sind dabei an einzelnen Stellen, so in der linken Supraclavicularis und in der linken Cubitalbeuge sehr abgeschwollen; in beiden Achseln bestehen noch heute Lymphdrüsenpackete in der Grösse von grossen Wallnüssen. Die Milz ist ebenfalls unverändert, vielleicht sogar etwas kleiner geworden. Ihre Spitze ist handbreit unter dem Rippensaum zu palpiren. Leber vergrössert, handbreit unter dem Rippensaum zu fühlen; Rand stumpf, nicht hart. Sternum nicht schmerzhaft, doch oft Knochenschmerzen in den Beinen; sehr starke Anämie. 15 $^0/_0$ Hämoglobin (Fleischl). Es bestehen ausserdem pleuritische Exsudate und ein mässiger Ascites. Erstere machten wegen der grossen Dyspnoe mehrfach die Punction nöthig, entleerte Flüssigkeit enthielt nur spärliche Rundzellen. Zu bemerken ist noch, dass die Leukämie sich entwickelte, während die Kranke Arsenik gebrauchte.

Vortragender demonstrirt gleichzeitig Präparate von einem weit entwickelten Falle von lienaler Leukämie mit dem gewöhnlichen Blutbefunde, namentlich vielen kernhaltigen rothen Blutkörperchen mit Kernzerfall in diesen, Markzellen, eosinophilen Zellen und zahlreichen Kerntheilungsfiguren in den verschiedensten Zellenarten, und weist auf die totale Verschiedenheit des Blutbefundes in solchen Fällen und in dem seinigen hin. Er hebt ferner hervor, wie der von ihm demonstrirte Fall mit seinem Blutbefund ausschliesslich kleiner Lymphocyten sich durchaus von den Fraenkel-schen Fällen acuter Leukämie unterscheidet. Von solchen Fällen acuter Leukämie hat Naunyn in den letzten Jahren zwei beobachtet, welche beide den von Fraenkel erhobenen Blutbefund zeigten. Das acute Auftreten der Blutveränderung im Naunyn'schen Falle genügt nicht, um diesen Fall als eine acute Leukämie zu bezeichnen, vielmehr ist Naunyn nach seinen Erfahrungen der Ansicht, dass die acute Entwickelung des krankhaften Blutbefundes bis zu einem hohen Grade, auf welchem die Erkrankung dann annähernd stehen bleibt, auch in Fällen von gewöhnlicher chronischer (lienaler oder myelogener) Leukämie oft vorkommt.

Nach den bis jetzt bekannten Blutbefunden, meint Naunyn, sollten drei Formen von Leukämie unterschieden werden:

1. Die gewöhnliche (lienale, myelogene) Leukämie mit dem gemischten Blutbefunde.
2. Die Fraenkel'sche acute mit den grossen einkernigen Lymphocyten.
3. Die lymphatische Form mit ausschliesslich kleinen einkernigen Lymphocyten.

3. Herr Forster: **Ueber die Einwirkung des Räucherns auf das Leben von im Schlachtfleische befindlichen Tuberkelbacillen.** Vortragender hatte vor Jahren in — theilweise mit Herrn de Freitag ausgeführten — Untersuchungen gezeigt, dass unter der Einwirkung des üblichen Salzens und Räucherns (Schnellräucherns) von Fleischstücken, welche mit Perlsuchtknoten durchsetzt waren, die in diesen anwesenden Tuberkelbacillen ihre Entwickelungsfähigkeit und Virulenz nicht verloren. Die Versuche wurden 1893 und 1894 im hygienischen Institute der Universität von Amsterdam im Verein mit Herrn Dr. de Man fortgesetzt, um zu prüfen, ob einerseits eine wiederholte Räucherung, andererseits ein längeres Aufbewahren des geräucherten Fleisches eine andere Wirkung ausübe. Dies zeigte sich denn auch. Als grosse, mit Knötchen besetzte Rippenstücke von perlsüchtigen Rindern statt nur einmal, wie das bei der gewöhnlichen Bereitung des Rauchfleisches meist geschieht, zweimal nach einander an verschiedenen Tagen einer drei- bis fünfstündigen Einwirkung von Holzrauch in der Rauchkammer eines Schlächters ausgesetzt wurden, ergaben nicht alle damit gemachten Impfungen bei Meerschweinchen Impftuberkulose. Von den Versuchsthieren, welche mit dreimal hinter einander geräucherten Perlsuchtknoten (intraperitoneal) geimpft wurden, erkrankte kein einziges mehr. Aber auch die Perlsuchtknoten von nur einmal geräuchertem Fleische verloren ihre Virulenz, wenn dieses nach dem Räuchern einige Zeit in einem trockenen Raume aufbewahrt wurde. Wie lange es dauert, bis der Virulenzverlust eintritt, ist natürlich von verschiedenen Umständen abhängig, so z. B. von der Dauer der Salzeinwirkung, der Höhe der Räucherungstemperatur (in den Versuchen etwa 45^0), der Temperatur und der Trockenheit der Kammer, in welcher das Fleisch bewahrt wird. In mehreren Versuchen erwiesen sich die Perlsuchtknochen 14, 17 und 19 Tage nach dem Räuchern, in einem Falle einen Monat danach noch virulent. $1^1/_3$ Monat und länger nach dem Räuchern war die Virulenz verloren gegangen; Thiere, die nunmehr geimpft wurden, blieben auf die Dauer gesund. Während also die in Perlsuchtknoten eingeschlossenen Tuberkelbacillen dem Schnellräucherungsverfahren einige Zeit lang Widerstand bieten können, gehen sie zugrunde, wenn wiederholtes Räuchern auf sie einwirkt, oder wenn das sie enthaltende geräucherte Fleisch mindestens $1^1/_2$—2 Monate in einer Trockenkammer aufbewahrt wird.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 2. November 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 7.)

3. Herr Lochte demonstrirt das Herz und die Aorta eines kräftigen Mannes, der plötzlich auf der Strasse todt umgesunken war, ohne vorher Krankheitserscheinungen irgend welcher Art geboten zu haben. Die Section ergab ein kindskopfgrosses **Aneurysma der Aorta ascendens.** Perforation und tödtliche Blutung in den Herzbeutel. Der linke Ventrikel zeigte nur geringe Hypertrophie. Der Fall ist von Interesse, weil das Vorhandensein eines Aneurysmas vor 16 Jahren bei dem Kranken durch Herrn Dr. Bülau festgestellt wurde.

4. Herr Staude demonstrirt a) einen **supravaginal amputirten myomatösen Uterus.** Die Stielbehandlung war extraperitoneal, eine Behandlung, die in diesem Fall die Operationsdauer sehr abkürzte.

b) Ein sehr grosses und ein kleines, von der linken Uterusseite aus entsprungenes **gestieltes Myom,** von denen das erstere ausgedehnte Verwachsungen mit den Bauchdecken und namentlich mit dem Dünndarm besass, das zweite fest mit dem Netz verwachsen war. Die Länge der Darmpartie, die in Zackenform an derselben Circumferenz des Tumors adhärent war, mochte beinahe 1 m betragen. Bei der schwierigen Ablösung wurde der Darm nur an einer kleinen Stelle verletzt, die wieder vernäht wurde. Heilung.

c) Einen 48 Stunden post partum vaginal exstirpirten, **carcinomatösen Uterus** einer IX para. Die Gebärende, bei der das Carcinom die vordere Muttermundslippe einnahm, die hintere frei liess, gebar bald nach ihrer Aufnahme in die Hamburger Entbindungsanstalt spontan ein lebendes Kind. Die Gründe, weshalb die Operation nicht sofort nach der Geburt gemacht wurde, waren äusserer Natur. Die Herableitung des grossen Uterus durch die Peritonealöffnung bot keine besonderen Schwierigkeiten. Die Ligamente wurden provisorisch abgeklemmt, nach Entfernung des Uterus mit Ligaturen versorgt und die Klemmen abgenommen. Die Ligamentstümpfe wurden nach Abtragung von Tuben und Ovarien in die Ecken der Vaginalwunde eingenäht und das Peritoneum genau geschlossen. Heilung.

5. Herr Fraenkel demonstrirt im Anschluss an den Vortrag des Herrn Cordua ein typisches Präparat von **Invaginatio Ilei** mit anatomischen Erläuterungen.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Cordua: **Ueber Diagnose und Therapie der Darminvagination.**

Herr Cordua bespricht die Resultate der zwölf von ihm behandelten Fälle von Darminvagination. In zwei Fällen (wahrscheinlich ileocöcaler Invagination) gelangte Cordua auf unblutigem Wege zum Ziel, einmal durch Massage, das andere Mal durch Lufteinblasung. Beides waren Kinder unter einem Jahr und noch am ersten Tage der Erkrankung. Drei von den zehn operirten Kindern sind nach Ablauf der ersten zwei Tage laparotomirt und gestorben, theils im Collaps, theils an Peritonitis infolge Darmgangrän. Ein neunjähriger Knabe mit einer seit vier Tagen bestehenden Invaginatio ilei, welche wegen unausführbarer Desinvagination und stellenweiser Gangrän der Scheide total resecirt werden musste, fünf Stunden post operationem im Collaps; bei der Section erwies sich die circuläre Darmnaht als sufficient und als Ursache der Erkrankung ein kleinwallnussgrosser Polyp an der Spitze des Intussusceptum. Ferner ein $1^1/_2$jähriger Knabe mit einer seit sieben Tagen bestehenden Invaginatio ileocöcalis, der fast moribund mit den Zeichen allgemeiner Peritonitis ins Hospital kam, fünf Stunden nach der schnell ausgeführten Ileostomie. Sectionsbefund: Diffus eitrige Peritonitis, Gangrän und Perforation am Einklemmungsring der fest verwachsenen Därme. Und weiter ein

$3^1/_4$jähriges Mädchen mit vier Tage lang bestehender und mittels Wasserinjectionen und Lufteinblasungen erfolglos behandelter Invaginatio ileocöcalis — fünf Tage post operationem an eitriger Peritonitis. In diesem Falle war wegen irreducibler Invagination ein künstlicher After angelegt. Die übrigen sieben Fälle — sämmtlich ileocöcaler Invagination — betrafen Kinder von 4—16 Monaten, die, innerhalb der ersten zweimal 24 Stunden operirt, schnell genasen bis auf zwei, die, sechs, resp. neun Monate alt, bald nach der Operation im Collaps starben.

Herr Wiesinger: Herr Cordua, der nur Kinder behandelt hat, that sehr recht, seine Schlussfolgerungen auch nur auf die Invagination bei Kindern zu beziehen, da nur bei diesen die Krankheit typisch auftritt. Bei Erwachsenen hat sie oft einen mehr chronischen Charakter. Unter den prädisponirenden Umständen spielt hier die Tuberkulose des Darms eine Rolle. Wiesinger hat einen solchen Fall, bei dem eine Invagination des Ileums, Cöcums und Colon ascendens in das Colon transversum stattgefunden hatte, mit Ausschaltung der invaginirten Darmtheile (unter Zurückbleiben einer Darmfistel) geheilt (erste Anwendung der Darmausschaltung bei Invagination). Alle diese complicirten Operationen, Resectionen, Rydigier'sche Operation, Darmanastomose und -Ausschaltung sind nur bei Erwachsenen anwendbar, da Kinder unter zehn Jahren erfahrungsgemäss daran sterben. Wiesinger hält im Gegensatz zu dem Vortragenden die Anwendung von Narcoticis (Opium), wenigstens bei Kindern über fünf Jahre, entschieden für empfehlenswerth, da er zweimal Heilung durch dieses Mittel herbeigeführt hat. — Im übrigen stimmt Wiesinger mit dem Vortragenden betreffs der Therapie überein.

Herr Alsberg hat nur solche Fälle behandelt, die ihm nach Erschöpfung der conservativen Maassnahmen zur Operation überwiesen wurden. In einem Falle war Massage in Narkose von Erfolg, in einem anderen das von Harder angegebene Verfahren der combinirten Massage vom Rectum und von aussen, jedoch trat hier ein Recidiv ein. In neun Fällen wurde laparotomirt, wovon einer hier nicht mitgerechnet wird, da es sich um chronische Invagination handelte. Von den übrig bleibenden acht Fällen (fünf Kinder, drei Erwachsene) sind vier geheilt und vier gestorben. Bei den vier geheilten Patienten gelang die Desinvagination leicht. Bei den vier gestorbenen Patienten gelang die Desinvagination theils erst nach längerer Anstrengung (drei Kinder), theils gar nicht, so dass resecirt werden musste (72jähriger Mann). Es kommt deswegen alles darauf an, zu einer Zeit zu operiren, wo die Desinvagination noch leicht gelingt, also so früh als möglich. Aus einer statistischen Arbeit von Gibson (New-York Medical Record 1897, July 17), der 239 laparotomirte Fälle von acuter Invagination zusammengestellt hat, geht hervor, dass bei 22 Fällen, die am ersten Tage operirt wurden, die Desinvagination immer gelang, bei 28 Fällen am zweiten Tage gelang sie in 14 % der Fälle nicht mehr, bei 29 Fällen am dritten Tage in 38 % nicht mehr und bei 14 am vierten Tage operirten Fällen in 57 % nicht mehr. Ob in dem einzelnen Falle die Desinvagination leicht gelingen wird oder nicht, kann man nicht voraussehen, doch darf man sich nicht verleiten lassen, die Operation deswegen aufzuschieben, da man in den Fällen, in denen die Desinvagination schwer oder gar nicht gelingt, auch mit Einläufen u. s. w. nichts erreichen wird. Die Resultate der operativen Behandlung haben sich in den letzten zehn Jahren wesentlich gebessert. Gibson berechnet für 89 Fälle, die bis 1888 operirt wurden, eine Heilungsziffer von 25 %, dagegen für 150 Fälle, die von 1888 bis 1897 operirt wurden, eine Heilungsziffer von 53 %. Von Gibson's Fällen sind neun, bei denen die Desinvagination nicht gelang, durch Resection geheilt, darunter befinden sich auch zwei Kinder im Alter von sieben und neun Jahren.

Herr Lauenstein berichtet über vier Fälle seiner Praxis: 1) $^1/_2$jähriges Kind, doppelte Invagination. Invaginatio ileocöcalis, die sich wiederum in das Colon descendens invaginirt hatte. Desinvagination gelang, Tod im Collaps. 2) 8monatliches Kind. Invaginatio ileocöcalis. Desinvagination schwer. Zwischen Ileum und Cöcum im Innern des Darmes fühlte man eine eigenthümliche höckerige Geschwulst, die sich sowohl in das Cöcum, wie wieder zurück in das Ileum schieben liess. Einschnitt auf den Tumor, der sich als hämorrhagisch infarcirte Bauhin'sche Klappe erwies. Tod im Collaps. 3) 56jähriger Mann. Invaginatio ileocöcalis mit schleichender Entwickelung auf Grund eines Drüsencarcinoms. Exstirpation des Tumors, Darmnaht. Heilung. Tod nach $1^1/_2$ Jahren an Carcinommetastasen. 4) Bei einem 27jährigen Seemann hatten sich in drei Monaten langsam die Invaginationsbeschwerden, die unter dem Bilde eines fieberlosen Magendarmkatarrhs verliefen, unter starker Gewichtsabnahme und unregelmässigen Stuhlbeschwerden entwickelt, bis das Invaginatum aus dem After vorfiel. — Laparotomie. Unentwirrbare Invaginatio ileocöcalis. Es wurde das Ileum in die Bauchwand genäht, die zurückbleibende Ileumschlinge vernäht und versenkt. Es bestanden Peritonitis und ausgedehnte Nekrosen der Schleimhaut im invaginirten Darm. Tod am nächsten Tage. Lauenstein bestätigt Herrn Cordua, dass die Diagnose bei Kindern meist sehr leicht sei, jedoch komme bei Erwachsenen eine mehr schleichende Form vor, die grosse diagnostische und therapeutische Schwierigkeiten machen könne.

Herr Kümmell erinnert an die von ihm hier vorgestellten Präparate von resecirten Invaginationen. Ein von Kümmell beobachteter Fall schloss sich an eine Perityphlitis an. Kümmell denkt sich den Zusammenhang so, dass durch die lokale, abgelaufene Peritonitis das Cöcum unbeweglich geworden war und dadurch die Invagination begünstigte. Bei einem anderen chronischen Falle konnte zehn Wochen nach Beginn der Krankheit die Invagination noch gelöst werden. Wenn die Kräfte des Patienten schlecht sind, operirt Kümmell lieber zweizeitig (Anus praeternaturalis), wenn resecirt werden muss, soll es möglichst schonend, extraperitoneal gemacht werden.

Herr Grüneberg hat zehn Fälle, sämmtlich in den ersten beiden Lebensjahren, behandelt. Bei mehreren war der ursächliche Zusammenhang mit einem Trauma unverkennbar (Drängen der Kinder bei Verstopfung, in einem Falle war ein Kind von einem Erwachsenen in die Höhe geworfen und wieder aufgefangen). Grüneberg hat mit eigener Methode sehr gute Erfolge. Er führt ein Darmrohr ein und lässt es permanent liegen. Alle zwei Stunden werden Wasserausspülungen gemacht. Auf diese Weise werden auch Recidive verhindert. Grüneberg kam auf diese Methode durch einen Fall, wo immer wieder Recidive eintraten. Das Kind blieb erst ohne Recidiv, nachdem das Darmrohr $3^1/_2$ Wochen permanent gelegen hatte. In einem anderen Falle musste wegen der Recidive das Darmrohr acht Tage liegen bleiben. Grüneberg hat mit dieser Methode in den letzten zwei Jahren sechs Kinder behandelt. Davon sind vier geheilt. Zwei sind operirt und gestorben. Von den übrigen vier, vor drei, bezw. vier Jahren operativ behandelten sind drei gestorben. Grüneberg hält namentlich im ersten Lebensjahr die conservative Methode für besser.

Herr Gleiss hat einen Fall bei einem zweijährigen Kinde mit Morphium und Eisklystieren geheilt. Ein anderer Fall (dreijähriges Kind) von Dickdarminvagination, in dem der Tumor den After erreichte, wurde am dritten Tage operirt; die Desinvagination gelang nicht, weil die Flexura durch einen Strang, der vom perietalen Peritoneum zur Radix des Mesenteriums ging, gehalten wurde. Nach Durchtrennung dieses Stranges Desinvagination. Tod durch Shok. Der Darm war schon hämorrhagisch und nicht mehr spiegelnd. Gleiss hält den Vorschlag, möglichst frühzeitig zu operiren, für sehr empfehlenswerth.

Herr Harding hat drei Fälle bei Kindern, sämmtlich im fünften Lebensjahre, am dritten, fünften und sechsten Krankheitstage mit Opium, Eingiessungen und Massage geheilt.

Herr Simmonds berichtet über einen Fall von habitueller Invaginatio ileocöcalis bei einem Manne, der an Dysenterie gelitten hatte. Der Patient bekam viele Jahre hindurch bis an sein Lebensende alle paar Wochen einen Tumor der Ileocöcalgegend, den er sich meistens selbst, manchmal mit Hülfe eines Arztes, durch Massage reponirte.

Herr Meyer: Die Privatpraxis giebt ein anderes Bild als die Statistik der Chirurgen. Von acht Fällen, die Meyer bei Kindern behandelte, sind sechs ohne Operation geheilt, zwei wurden operirt und starben. Meyer schlägt vor, die Eintheilung nach rein anatomischen Gesichtspunkten zu machen, nämlich nach Invaginationen gleichkalibriger und ungleichkalibriger Darmstücke. Die letzteren geben grössere Tumoren und sind prognostisch ungünstiger; deshalb glaubt Redner bei den gleichkalibrigen Invaginationen abwarten zu dürfen, bei grossen Tumoren aber operiren zu müssen. Von den unblutigen Repositionsmanövern verdient keines den Vorzug vor den anderen. Die Desinvagination kommt bald so, bald so zustande, man weiss selbst nicht wie.

Herr Fraenkel: Der Umstand, dass die Invagination am häufigsten bei Kindern beobachtet wird, kann nicht durch die Theorie des Traumas erklärt werden, sondern deutet auf eine (uns noch unbekannte) Disposition des kindlichen Darmes hin, wie wir denn auch bei Kindern sehr oft agonale Invagination finden, die bei Erwachsenen nur selten, meist bei Cholera, beobachtet wird.

Herr Cohn hat ein Kind mit Oeleinläufen geheilt, nachdem Wassereinläufe erfolglos geblieben waren. Das Oel hat den Vorzug, dass es sich im Darm mehr in die Höhe zieht.

Herr Cordua (Schlusswort) betont die erfreuliche, fast allgemein in der Discussion hervorgetretene Uebereinstimmung in Bezug auf die möglichst frühe Ueberweisung der an acuter Desinvagination erkrankten Kinder an die Chirurgen. Herrn Meyer gegenüber hebt Cordua nochmals hervor, dass er durchaus kein prinzipieller Feind der unblutigen Reductionsmanöver sei und auch in seinem Vortrage sich nicht dagegen ausgesprochen habe, dass er im Gegentheil für eine energische und dreiste Anwendung derselben plädirt habe — allerdings mit der bestimmten Einschränkung, nur innerhalb der ersten 24 Stunden. Denn wenn man wisse, dass man bei der acuten Darminvagination der Kinder schon vom zweiten Tage an auf Gangrän gefasst sein müsste, dürfe man zu den gewaltsamen unblutigen Verfahren nicht mehr rathen. Cordua wendet sich ferner gegen die Meinung des Herrn Meyer, dass die kleinen Invaginationstumoren weniger gefährlich und leichter unblutig zu beseitigen wären, sowie ferner gegen dessen Anschauung, dass Invaginationen gleich weiter Darmrohre (Ileum in Ileum, Colon in Colon) ungefährlicher seien, als irrige und seinen persönlichen Erfahrungen, wie auch den in der Litteratur allgemein festgelegten Thatsachen widersprechend. Herrn Wiesinger gegenüber giebt Cordua zu, dass die Opiumtherapie wohl ihre Berechtigung habe, namentlich bei grösseren Kindern in den ersten Anfängen der Erkrankung. Er selber habe hauptsächlich aus Furcht von der Anwendung des Opium bei den kleinen collabirten Kindern im Säuglingsalter, die er in den ersten Stunden nach dem Beginn gesehen habe, keinen Gebrauch gemacht. — Herrn Fraenkel's aus der Betrachtung anatomischer Präparate gewonnene Ansicht, dass bei dem operativen Desinvaginationsversuche ein Ziehen an den eingestülpten Därmen in allen Fällen irrationell sei, tritt Cordua entgegen mit der mehrfach in der Litteratur bestätigten Erfahrung, dass, wenn auch zumeist die Desinvaginationsmanöver nach Hutchinson am schnellsten zum Ziele führten, doch auch in einigen Fällen diese im Stich gelassen und dann nur Zug und Gegenzug zu dem gewünschten Ziele geführt hätten. Der Meinung des Herrn Kümmell, man solle in Zukunft mehr zweizeitig operiren, tritt Cordua bei, falls es sich um grössere Kinder handele; für die kleineren Kinder, die doch das Hauptcontingent für die Darminvagination lieferten, glaubt Cordua dem zweizeitigen Verfahren keine günstige Prognose stellen zu dürfen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 9 31. März 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 7. März 1898: Ohrtmann, Nekrologe auf Schoch und G. Kalischer. — v. Leyden, Nekrolog auf Lenhartz. — v. Golz. Fall von constitutioneller Syphilis. — P. Jacobsohn, Krankenpflegegeräthe aus japanischem Lackpapier. — Goldscheider, Lepra und Syringomyelie. — Rost, Erythromelalgie. — C. Benda, Aortenruptur. — A. Fraenkel, Carnification der Lunge nach Pneumonie. – Senator, Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 9. März 1898: Pick. Schnellanfertigung mikroskopischer Dauerpräparate. - Benda, Prädilectionseinbruchstelle der Miliartuberkulose in der Venenwand. — Schlossmann. Neue Methode der Wohnungsdesinfection; Discussion: Elsner, M. Wolff, P. Rosenberg, Schlossmann. — E. Falk, Eileiterkrebs. — G. Behrend, Wirkung des Protargols bei Gonorrhoe; Discussion: Frank, Meissner, G. Gutmann, Behrend. — Sitzung am 16. März 1898: Cornet, Inhalationsphthise. — Rosenheim, Fettstuhl; Discussion: S. Rosenberg, Ewald, Rosenheim. — Karewski, Aktinomykose des Thorax und der Lunge; Discussion: M. Wolff. — J. Ruhemann, Meteorologie und Infectionskrankheiten; Discussion: Virchow, Ruhemann.

III. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 22. Februar 1897: Buff, Prolapsus recti; Discussion: Castenholz, Buff, Bardenheuer. — Buff, Magenresection. — Dreesmann, Gehirnabscess nach oberflächlicher Nekrose des Schläfenbeins. — Cramer, Pankreas- und Fettnekrose.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 21. Mai 1897: Rosenfeld, Entstehung des Fettes; Discussion: Ponfick. — R. Meyer, Intubation und Serumtherapie bei Kehlkopfdiphtherie; Discussion: Ephraim, Toeplitz, Riegner.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 16. November 1897: Mittheilungen über die Thätigkeit der zur Erforschung der Pest nach Indien entsandten Commission.

VI. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** Februar 1898: Société médicale des hôpitaux. — Académie de médecine. — Société de biologie.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 7. März 1898.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Ohrtmann: M. H.! Schon wieder hat die rauhe Hand des Todes in unsere Reihen hineingegriffen und hat drei Mitglieder abberufen: Herrn Sanitätsrath Dr. Schoch, den praktischen Arzt Herrn Dr. Gustav Kalischer und den Oberstabsarzt Herrn Dr. Lenhartz. Ersterer wurde 1831 im Anhaltischen geboren, besuchte das Gymnasium in Dessau, studirte dann in Halle, Leipzig und Berlin, promovirte hier mit einer Dissertation über die Basedow'sche Krankheit. Er hielt sich dann eine Zeit lang in Paris und Wien auf, um sich weiter auszubilden. Darauf liess er sich zuerst in Storkow, dann nach kurzer Zeit in Neuzelle bei Guben als praktischer Arzt nieder. Im Jahre 1864 zog er nach Berlin und wurde Armenarzt im Schönhauser Viertel. Dort hat er sich grosse Liebe unter den armen Kranken erworben. Er besass bald auch eine sonstige grosse Praxis. Daneben beschäftigte er sich viel mit den Naturwissenschaften, sehr viel mit Philosophie. Er war einer der Mitstifter unseres Vereins. Vor zwei Jahren erlitt er einen leichten Schlaganfall, der ihn veranlasste, sich von der Praxis mehr und mehr zurückzuziehen. Am 12. Februar bekam er eine schwere Apoplexie, an deren Folgen er in wenigen Stunden starb. Er hat sich als ein liebenswürdiger College nach allen Richtungen gezeigt. Ehre seinem Andenken!

Dr. Gustav Kalischer, geboren 1849 in Rawitsch, war zuerst Techniker, später hat er das Gymnasialexamen nachgemacht. Er war 1870/71 freiwilliger Krankenpfleger in Frankreich, promovirte in Berlin, war dann mehrere Jahre in Moabit unter Curschmann's Leitung Assistenzarzt und wurde darauf Armenarzt. Von der Liebe zum ärztlichen Beruf war er so durchdrungen, dass er nicht nur als Arzt gewirkt hat, sondern auch als College nach allen Richtungen hin sich thätig und fördernd erwies. Seine Liebe zum ärztlichen Beruf zeigte er auch darin, dass er in vielen hygienischen Fragen, in Bezug auf Armenpflege u. s. w. ungeheuer viel geleistet hat. Dann aber ist er vor allen Dingen warm für die ärztlichen Standesinteressen eingetreten. Viel Kraft und Zeit hat er der Förderung derselben gewidmet. Ich glaube, von weiterem hier absehen zu können, da eine berufenere Feder dies bereits in verschiedenen medicinischen Zeitungen erörtert hat. Ich kann nur sagen: Have pia anima. Wir bewahren ihm ein ehrendes Andenken. Ich bitte Sie, sich zu Ehren der Verstorbenen von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

2. Herr v. Leyden gedenkt in warmen und anerkennenden Worten des am 20. Februar d. J. hier in Berlin im 50. Lebensjahre verstorbenen Oberstabsarztes Dr. Lenhartz. Derselbe, auf der Wilhelm-Akademie ausgebildet, war im Jahre 1885/86 als Assistenzarzt der ersten medicinischen Klinik commandirt und hat sich durch Fleiss und Tüchtigkeit die allgemeine Anerkennung erworben. Dem Verein für innere Medicin gehörte er bis zu seinem Tode an. Seit mehreren Jahren redigirte er die Deutsche militärärztliche Zeitschrift. Ehre seinem Andenken!

3. Herr v. Golz (als Gast): Vorstellung eines Falles von **constitutioneller Syphilis.**

M. H.! Wenn ich um die Ehre gebeten habe, hier einige Worte sprechen zu dürfen, so geschieht dies, um Ihnen einen Fall von constitutioneller Syphilis vorzustellen, der durch die Mannichfaltigkeit seiner Erscheinungen und den theilweise ausserordentlich stürmischen Verlauf des Interesses nicht entbehrt. Das junge Mädchen kam Ende September 1896 ins Moabiter Krankenhaus mit ganz florider constitutioneller Syphilis, die in ihren ersten Erscheinungen nichts Bemerkenswerthes darbot, aber bald aller angewandten Therapie zu trotzen schien. Wir mussten bei der grossen Neigung zu Stomatitis von einer radikalen Quecksilberbehandlung zu Anfang absehen, fernerhin, als dies Uebel beseitigt war, begann die Haut, deren Erscheinungen zu Anfang nur in einfachen Papeln bestanden, zu ulceriren, und so mussten wir auch da von einer Inunctionscur absehen und zur Schwitzcur übergehen. Sei es, dass die mangelhafte Therapie schädigend einwirkte, sei es, dass die damals sehr mangelhafte Ernährung der Patientin nachtheilig auf die ganze Krankheit wirkte, jedenfalls nahm sie nicht den gewöhnlichen Verlauf. Nach bereits sechswöchentlicher Behandlung traten fortdauernd Recidive auf. Die Patientin wurde im September aufgenommen, im December traten ausserordentlich starke Ulcerationen der Rachenschleimhaut auf, die Geschwüre wurden tiefer, die Ulcerationen verbreiteten sich vom weichen Gaumen herunter nach dem Zungengrund; es bildete sich daselbst eine grosse Ulceration. Wir wandten Schwitzbäder an und griffen auf die alte Zittmann'sche Cur zurück. Die Erscheinungen kamen nicht zum Stillstand. Im April war die Epiglottis vollkommen verschwunden. Während die Patientin anfing, unter intensiver Quecksilberbehandlung, die wir nunmehr einleiteten, sich langsam zu erholen, bekam sie eine linksseitige Pleuritis mit einem Exsudat, das bis zur Mitte der Scapula stand. Wir setzten jetzt die Quecksilberbehandlung aus und liessen das Exsudat resorbiren wie gewöhnlich. Gegen Ende der Resorption bekam sie rechtsseitigen Spitzenkatarrh. Dieser erweckte den Verdacht, dass es sich um Combination von Lues und Tuberkulose handelte. Ich habe damals ganz eifrig das Sputum untersucht, aber es ist mir niemals gelungen, Tuberkelbacillen im Auswurf nachzuweisen. Im Laufe der weiteren Therapie, die jetzt nur in roborirender Diät bestand, entwickelte sich der Katarrh nicht weiter, es blieb aber eine intensive Dämpfung in der rechten Fossa supraclavicularis mit bronchialem Athmen und klingenden, feuchten Rasselgeräuschen. Die Patientin war im Laufe des Sommers sehr heruntergekommen. Beim Eintritt war ihr Gewicht 98 Pfund, im Juli nur noch 68 Pfund. Sie war ausserordentlich elend. Im September v. J. bekam sie ein neues Schleimhautrecidiv, tiefe Ulberationen auf beiden Tonsillen, der hinteren Rachenwand und im Nasenrachenraum. Anfang November entfernte ich ihr das Pflugscharbein, das vorn aus der rechten Nasenhöhle heraushing und das ich hier herumgebe. Während diese Knocheneiterung bestand, bekam die Patientin eine Schwellung des rechten Kniegelenks, die ganz intensiv zunahm und jeder äusseren Therapie trotzte. Unter einer neuen Schmiercur ging die Schwellung zurück. Die Patientin befand sich, da sie trotz fehlender Epiglottis niemals Schluckbeschwerden hatte und sich niemals verschluckte, in verhältnissmässig gutem Zustande. Auf ihren eigenen Wunsch wurde sie entlassen. Sie war sechs Wochen ausserhalb der Anstalt, dann kam sie im December v. J. mit geschwollenem rechtsseitigem Ellenbogengelenk zurück. Damals war dessen Umfang 38 cm, augenblicklich 23. Diesen Rückgang haben wir einer achtwöchentlichen Schmiercur zu verdanken. Ich glaube, m. H., dass ich diese Gelenkentzündung ohne Zweifel als eine syphilitische ansehen darf, ich glaube aber auch die Vermuthung aussprechen zu dürfen, dass auch der Spitzenkatarrh syphilitisch war. Diese beiden Sachen, der Spitzenkatarrh und die Gelenkentzündung haben mich veranlasst, die Patientin vorzustellen. Dass von der Gelenkentzündung nichts mehr da ist, sehen Sie aus den Bewegungen, die sich ohne Schwierigkeit vollziehen. Auch das rechte Kniegelenk ist vollkommen wieder zur Norm zurückgekehrt.

4. Herr P. Jacobsohn: **Krankenpflegegeräthe aus japanischem Lackpapier.**

M. H.! Ich erlaube mir für einen Augenblick Ihre Aufmerksamkeit auf einen Fortschritt im Gebiete der Krankenpflegetechnik und des Krankencomforts zu richten, welchen wir der nationalen Industrie der Japaner verdanken. Sie wissen, dass eine sehr grosse Zahl der am häufigsten in Anwendung gebrachten Krankenpflegegeräthe aus Gummi hergestellt werden. Insbesondere bedient man sich dieses Materials, wenn es sich darum handelt, Behältnisse anzufertigen, die den Zweck haben, Luft, Wasser oder Eis unmittelbar auf die Körperoberfläche des Kranken zu appliciren. Die drei Arten von Gummi, welche hier in Betracht kommen, sind der schwarze englische Patentgummi, der die grösste Geschmeidigkeit besitzt, aber auch am theuersten ist, ferner der rothe elastische Gummi, der am häufigsten zur Herstellung von Magen-, Darm- und Harnröhrensonden benutzt wird, und endlich der gewöhnliche graue Weichgummi, aus welchem als dem relativ wohlfeilsten Material die grösseren Gummiutensilien der Krankenpflege verfertigt werden, vor allem die Luft- und Wasserkissen verschiedener Form, welche der bequemen Lagerung des Kranken dienen. Gerade für diese Lagerungsgeräthe schien der Gummi bisher ein einziges und unersetzliches Material darzubieten. Denn er besitzt sowohl die hochgradige Schmiegsamkeit und Anpassungsfähigkeit an die Körperform des Kranken, welche erforderlich ist, weil diese Luft oder Wasser enthaltenden Behältnisse in direkte Beziehung zum Körper des Kranken treten, als auch eine absolute Undurchlässigkeit für Luft und Wasser, welche durch die Besonderheit des Inhalts erfordert wird. Diesen Vorzügen des Gummis stehen aber zwei wesentliche Nachtheile gegenüber. Erstens die grosse Kostspieligkeit des Materials und der daraus gefertigten Geräthe, sodann die geringe Haltbarkeit derselben, welche Uebelstände die Beschaffung dieser Hülfsmittel der Krankenpflege besonders in der Hospital-, Armen- und Kassenpraxis vielfach erschwerten. Es erschien daher schon seit längerer Zeit geboten, sich nach einem geeigneten Ersatz für den Gummi umzusehen, nach einem Surrogat, welches die Eigenschaften der Schmiegsamkeit und Undurchdringlichkeit mit denen der Billigkeit und Haltbarkeit möglichst vereinigt. Herr Dr. Mendelsohn und ich haben uns schon wiederholt bemüht, ein derartiges Surrogat ausfindig zu machen, und wir haben verschiedentlich Versuche mit Stoffen und Geweben, die mit gummiähnlichen Harzen imprägnirt waren, angestellt, ohne zu dem gewünschten Ziele zu gelangen. Jetzt jedoch scheint dieses Problem in zweckentsprechender Weise gelöst zu sein. Vor einiger Zeit erhielt ich aus Japan einige Luftkissen, welche aus dem Ihnen bekannten langfaserigen und weichen Reispapier, das in Japan zu allen möglichen Gebrauchsgegenständen, sogar zur Herstellung von Kleidungsstücken benutzt wird, angefertigt sind. Diese Luftkissen verschiedener Form und Grösse, welche ich Ihnen hier zeige, sind bislang durch unsere einheimische Technik nicht nachzuahmen, doch habe ich ihre Einführung in grösserem Maassstabe angeregt. Sie sind derart gefertigt, dass einige Blätter Reispapier durch Baumharz aufeinander geklebt und zusammengepresst sind, worauf die Aussenfläche mit einer mehrfachen Schicht des braunrothen japanischen Lackes überzogen wurde, mit dem die Japaner seit Jahrhunderten ihre wundervollen Lackmalereien anfertigen. Die Kissen sind, wie Sie sich überzeugen, absolut luftundurchlässig, geschmeidig, federleicht und auffallend widerstandsfähig. Sie vertragen, obgleich sie aus Papier bestehen, eine dauernde Belastung mit 150 kg, wie ich durch zahlreiche Versuche festgestellt habe. Die wichtigste Eigenschaft jedoch ist ihre ausserordentliche Wohlfeilheit (der Preis beträgt ungefähr ein Sechstel desjenigen der Gummigeräthe), so dass sie sich auch bei uns zu weitgehender Anwendung empfehlen dürften. Auch die Haltbarkeit scheint eine gute zu sein; die Ihnen vorgezeigten Geräthe habe ich seit einer Reihe von Wochen täglich in Gebrauch. Erwähnen möchte ich schliesslich noch, dass sich die luftleer gemachten Kissen auf einen ganz geringen Raum zusammenlegen lassen und daher auf Reisen bequem mitgeführt werden können.

5. Herr Goldscheider: **Lepra und Syringomyelie.**

M. H.! Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen einige Kranke zeige, die zu der interessanten und jetzt viel ventilirten Frage der Unterscheidung zwischen Lepra und Syringomyelie in Beziehung stehen. 1883 hatte Morvan eine Krankheit beschrieben, die seitdem als „Morvan'sche Krankheit“ bezeichnet wird, die darin besteht, dass die Patienten Panaritien bekommen, die schmerzlos sind, die Arme sind anästhetisch und schwach. „Parésie analgésique à panaris“. Im weiteren Verlauf wurde es zur ziemlichen Gewissheit erhoben, dass diese Krankheit identisch sei mit Syringomyelie, Höhlenbildung im Rückenmark, von welcher ich hier zur besseren Illustrirung Präparate und Abbildungen herumgebe. Vor einigen Jahren trat nun in Frankreich Zambaco Pascha auf und wies darauf hin, dass diese Morvan'sche Krankheit nicht Syringomyelie sei, sondern Lepra. Er zeigte bei einigen Fällen, welche bis dahin für Syringomyelie gehalten worden waren, dass es sich um Lepra handle. Die Frage ist jetzt auch bei uns namentlich auf der Lepraconferenz besprochen worden, und viele der Lepraforscher vertreten die Ansicht, dass wir häufig zu Unrecht Syringomyelie diagnosticiren, denn viele Fälle, die wir dafür hielten, seien Lepra. Einer der Herren, welcher sehr viel Lepra in der Türkei gesehen hat, sagte z. B. anlässlich eines Falles von Syringomyelie aus der Jolly'schen Klinik, „wenn das keine Lepra sei, so gebe es keine Lepra“. Nun nach diesen einleitenden Worten möchte ich Ihnen einige Patienten zeigen, welche in der That für Lepröse gehalten werden könnten, welche aber nach meiner Ansicht, wie ich beweisen zu können hoffe, Syringomyelie sind. Der erste Patient zeigt eine verstümmelte rechte Hand. Die Krankengeschichte ist kurz folgende. Der jetzt 48jährige Mann hatte als neunjähriger Knabe auf einer Ofenbank geschlafen, und am nächsten Morgen bemerkte man, dass sein Rücken verbrannt war. Sie sehen hier noch die umfangreiche Narbe. Einen Verbrennungsschmerz hatte er nicht verspürt. Er muss also damals schon analgetisch gewesen sein. Nun, Sie wissen, dass die Analgesie zu den typischen Symptomen der Syringomyelie gehört, ebenso wie die Aufhebung des Temperaturgefühls. Vor 29 Jahren entwickelte sich bei ihm eine Ulceration am vierten Finger, es kam zur Abtragung desselben. Zwei Jahre später trat bei ihm eine Eiterung am Daumen und am Zeigefinger auf, dann ging die Sache allmählich weiter, so dass z. B. der kleine Finger, ohne jemals geeitert zu haben, allmählich immer kleiner geworden ist. Sie sehen alle Phalangen entwickelt aber geschrumpft. Der Nagel hat sich dem Metaphalangealknochen genähert. Aehnliches ist auch am Zeigefinger und Daumen, aber nicht so ausgeprägt, zu sehen. Ich gebe hier ein Röntgenbild der Hand herum, auf welchem Sie sehen, dass die einzelnen Phalangen der Finger vorhanden, aber verkleinert sind. Diese Verkleinerung durch Gewebsschwund wird nun von den Lepraforschern als charakteristisch für Lepra angesehen. Noch neuerdings hat Baelz in seiner Arbeit über die Differentialdiagnose zwischen Lepra und Syringomyelie in der Berliner klinischen Wochenschrift darauf hingewiesen, dass das die typische trophische Störung der Lepra sei. Ich habe diesen Patienten Herrn Privatdocenten Sticker gelegentlich der Lepraconferenz gezeigt, der in Bombay viele Falle sah. Dieser sagte, wenn man den Mann in Bombay sähe, würde man ihn in die Leproserie stecken, weil diese Form der trophischen Störung als charakteristisch für Lepra angesehen wird.

Der Patient zeigt ferner Anästhesie für Schmerzreize, er fühlt Nadelstiche nicht, dagegen leichte Berührungen. Auch fühlt er keine Temperaturen. (Demonstration.) Die Zone, welche für Temperaturen und Schmerz unempfindlich ist, umfasst den rechten Arm und umgiebt auch den Rumpf gürtelförmig. (Demonstration.) Es ist, wie Lähr nachwies, dies charakteristisch für die Verbreitung der Sensibilitätsstörung bei Syringomyelie. Er hat also Analgesie, Temperaturanästhesie, trophische Störungen der Finger und Atrophie der Muskulatur der Hand. Das sind die Symptome, welche für Syringomyelie charakteristisch sind, aber, wie gesagt, auch bei Lepra vorkommen. Für Lepra würde sprechen die Eigenthümlichkeit dieser trophischen Störungen, dagegen für Syringomyelie, dass er schon im Alter von neun Jahren Analgesie gehabt hat und der ganze Process ausserordentlich lange dauert, ohne dass es zur Entwickelung sonstiger Leprasymptome gekommen wäre.

Wir haben alle Untersuchungen angestellt, welche angegeben sind, um die Differentialdiagnose zu stellen. So wird z. B. angegeben, dass bei Lepra die Nervenstämme geschwollen sind. Der Patient hat nirgends verdickte Nervenstämme. Speziell giebt Baelz an, dass der Nervus auricularis magnus geschwollen sei. Das ist hier nicht der Fall. Wir haben den Conjunctivalsack und das Nasensecret mit negativem Erfolg auf Leprabacillen untersucht. Herr Sticker hat bei vorgeschrittener Lepra in einem grossen Theil der Fälle gerade im Secret der Nasenschleimhaut Leprabacillen gefunden. Ebenso wenig fanden wir im Blut der Hand Leprabacillen. Auch die Untersuchung der Flüssigkeit einer durch Vesicans gezogenen Blase an der erkrankten Hand auf Leprabacillen war ohne Erfolg. Wir haben auch folgende von Baelz angegebene Methode angewendet: wenn man Leprösen Pilocarpin einspritzt, so sieht man, dass an gewissen fleckweisen Stellen kein Schweiss auftritt. Die Haut wird mit Methylviolett eingerieben und darauf eine Schicht hydrophiler Watte gelegt. An Stellen, welche schwitzen, wird der Farbstoff gelöst und imprägnirt die Haut. An den nicht schwitzenden Hautstellen bleibt er liegen. Hier bei unserem Falle hat sich nichts von anhidrotischen Stellen ergeben, überhaupt sind auch keine anästhetischen Flecken da. Alle Untersuchungen ergaben somit das Resultat, dass gewiss keine Lepra vorliegt, wenn man nicht etwa die unwahrscheinliche Annahme machen will, dass die Lepra ausgeheilt sei. Dagegen spricht, dass der Process fortgeschritten ist. Hierzu kommt, dass der Mann niemals in Ländern gelebt hat, wo Lepra vorkommt. Uebrigens besteht auch Kyphoskoliose, welche gleichfalls bei Syringomyelie häufig ist. Wir dürfen danach den Satz aufstellen, dass wir auch fernerhin berechtigt sind, Syringomyelie zu diagnosticiren, dass diese der Lepra zum Verwechseln ähnlich sehen kann, aber die Behauptung, dass die Morvan'sche Krankheit allgemein identisch sei mit Lepra, entschieden nicht richtig ist.

Ganz kurz will ich zwei analoge Fälle zeigen. Sie haben hier einen 40jährigen Patienten, der ganz ähnliches darbietet. Er ist vor sieben Jahren mit dumpfen, reissenden Schmerzen im rechten Arm erkrankt, geringeren im rechten Bein; dann ist der Arm allmählich schwach geworden. Die Muskeln sind atrophirt, zugleich hat sich eine mächtige Verdickung der Haut gebildet. An der Hand sehen Sie eine kolossale Hypertrophie der Haut und Hyperkeratose. Im Herbst v. J. entstand eine Ulceration am Mittelfinger, die Phalangen sind nekrotisch geworden. Im Krankenhaus Moabit wurde der Finger exarticulirt, man konnte feststellen, dass kein Schmerzgefühl und kein Temperaturgefühl am Arm vorhanden war, dagegen die leichtesten Berührungen gefühlt wurden, genau so wie bei dem vorigen Fall. Vor einigen Wochen — er ist jetzt nicht mehr im Krankenhaus — hatte er sich den Zeigefinger verbrannt, weil er die Hitze nicht gefühlt hat. Dann hat dieser Fall mit dem vorigen Kyphoskoliose gemeinsam, und zwar liegt hier Schwäche des rechten Cucullaris vor. Immerhin könnte man hiernach noch über die Diagnose zweifelhaft sein, aber jetzt ist etwas aufgetreten, was jeden Zweifel aufhebt, er hat halbseitige Zungenatrophie bekommen, die rechte Zungenhälfte ist viel kleiner als die linke, sie ist gerunzelt und zeigt deutlich fibrilläres Zittern. Diese Hemiatrophie der Zunge ist gewiss ein Symptom, das für Syringomyelie spricht. Es ist ein sogenanntes bulbäres Symptom bei Syringomyelie. Wir haben also auch hier einen Fall, den man der Morvan'schen Krankheit einordnen würde, der aber seiner ganzen Configuration nach der Syringomyelie zugehört. Auch hier haben wir alle die vorhin geschilderten Untersuchungen auf Lepra ergebnisslos ausgeführt. Auch dieser Mann ist niemals in einem Lepraland gewesen.

Ich möchte nun noch ein Mädchen zeigen, welche dasselbe Krankheitsbild in etwas anderer Configuration darbietet. Das Mädchen habe ich bereits seit sechs Jahren in Beobachtung, ich hatte sie auf der Leydenschen Klinik früher gesehen, und seitdem ist sie öfter im Moabiter Krankenhause gewesen. Vor sechs Jahren erkrankte das blühende Mädchen mit einer Abstumpfung des Gefühls an einer Hand. Es traten ziemlich grosse Blasen an den sich berührenden Fingerflächen auf. Sie merkte, dass die Finger unempfindlich waren, die Blasen waren nicht durch Verbrennung entstanden. Es waren rein trophische Störungen. Daumenballen und Kleinfingerballen waren abgeflacht, die Spatia interossea eingesunken, die Finger infolge der Muskelatrophie gekrümmt. Vor drei Jahren, im Jahre 1895, ist eine Ulceration an den Fingern entstanden, an Stelle der Blasen kamen Geschwüre und bildete sich Knochennekrose aus. Die Finger wurden zum Theil abgestossen, zum Theil durch Operation entfernt, durch Amputation und Exarticulation der Finger. Kürzlich entstand spontan eine mächtige Ulceration am Zeigefinger, die so tief griff, dass die Beugesehne nekrotisch wurde, sie ist herausgenommen worden. Die Patientin fühlte hierbei keinen Schmerz, selbst im tieferen Gewebe nicht. Sie sehen diese verstümmelte Hand, die Finger in Form der Klauenhand gestellt, die Spatia interossea tief eingesunken, namentlich das primum, die Hand fast skelettirt, Daumenballen und Kleinfingerballen nicht vorhanden, ebenso der ganze Unterarm atrophirt an Beuge- und Streckfläche. Der braune Fleck am Unterarm rührt von einer Verbrennung her, die sie sich, ohne dass sie es merkte, zuzog. Die atrophirten Muskeln reagiren nicht mehr auf den elektrischen Strom. Auch diese Patientin hat erloschenes Schmerzgefühl bei erhaltener Berührungsempfindung, ebenso fühlt sie nicht kalt und warm. Als ich sie vor fünf bis sechs Jahren beobachtete, fühlte sie warm nicht, wohl aber kalt; jetzt fühlt sie weder warm noch kalt. Die rechte Pupille ist kleiner als die linke, ein Symptom, welches bei Syringomyelie häufiger vorkommt und vor sechs Jahren schon genau ebenso bestand. Auch hier kann man die Frage aufwerfen: Syringomyelie oder Lepra? Die Untersuchungen auf Lepra sind alle negativ ausgefallen. Sogar ein Stück Haut — Herr Dr. Brasch und Dr. Bloch haben sich dieser Untersuchungen auf Leprabacillen in allen drei Fällen angenommen — ist untersucht worden, und auch hier waren keine Leprabacillen zu sehen. Die Haut war aus der Gegend der Ulceration entnommen. Die unteren Extremitäten sind bei den beiden ersten Patienten frei. Nur diese Patientin hat gesteigerte Patellarreflexe. Auch diese Patientin ist niemals in einem Lepraland gewesen, sie ist überhaupt nie aus Berlin herausgekommen.

6. Herr Rost (als Gast): Vorstellung eines Falles von **Erythromelalgie**.

M. H.! Im Auftrage meines Chefs, des Herrn Geh. Rath Ewald, erlaube ich mir, Ihnen eine Kranke zu zeigen, bei welcher die Diagnose auf Erythromelalgie gestellt worden ist. Nachdem Sie eben einen Vortrag über Syringomyelie gehört haben, dürfte dieser Fall Ihr besonderes Interesse erregen, zumal, da er eine Seltenheit ersten Ranges ist.

In Deutschland war die Krankheit bis in die neueste Zeit so gut wie unbekannt; es erregte Aufsehen, als im Jahre 1892 die Herren Gerhardt, Senator, Bernhardt in der Versammlung der Charitéärzte je einen Fall von Erythromelalgie vorstellten. Im ganzen sind ungefähr 41 Beobachtungen bekannt.

Unter dem Namen Erythromelalgie hat Weir Mitchell im Jahre 1872 eine besondere Form trophoneurotischer Störung beschrieben, bei welcher einzelne Glieder, wie Finger und Zehen, einer lokalen Asphyxie verfallen, d. h. einer chronischen Röthung von theils lebhaft rother Farbe, theils cyanotischer Nuance.

Die Kranke, die Sie hier sehen, eine Patientin des Augusta-Hospitals, machte die Angabe, dass sie bis vor vier Jahren stets gesund gewesen sei. Sie hat weder Infectionskrankheiten durchgemacht, weder Gicht noch Rheumatismus gehabt, auch hat sie nie an grosser Nervosität gelitten. Seit vier Jahren hat sie Kopfschmerzen, deren Intensität sich stets vom Morgen bis zum Mittag steigert, um am Abend wieder abzunehmen. Am 26. Januar 1897 — die Patientin giebt dieses Datum mit aller Bestimmtheit an — bemerkte sie plötzlich ein heftiges Brennen unter den Fingernägeln der linken Hand. Aeusserlich war an der Hand nichts zu sehen. Im Februar musste wegen Steigerung der Schmerzen ärztliche Hülfe in Anspruch genommen werden. Die Behandlung bestand in Medicamenten, Bädern, Massage, Elektricität etc., war jedoch ohne Erfolg.

Im Gegentheil, es traten neue Erscheinungen hinzu. Die Kranke bemerkte, dass die schmerzenden Finger, Daumen, Zeigefinger und besonders der Mittelfinger zu Zeiten sehr stark schwitzten, so dass sie oft mit vielen Hunderten von Schweisstropfen bedeckt waren, dass die Finger ödematös wurden und die Nägel sich umbogen. Wird der Arm längere Zeit in Suspension gehalten, so verschwindet das Oedem, und die Haut der Finger lässt sich in Falten aufheben, wobei man eine starke Verdickung der Cutis constatiren kann. Die Oberhaut ist glanzlos und entbehrt der Härchen. Die Schmerzen haben nach und nach einen so heftigen Charakter angenommen, dass sie die Nachtruhe unmöglich machen. Gelingt es mit Narcoticis oder dem hier besonders wirksamen Antipyrin Schlaf herbeizuführen, so fühlt sich die Patientin am nächsten Tage wohler, und ihre Hand zeigt ein besseres Aussehen. In letzter Zeit wird auch Brennen und Kribbeln unter den Nägeln der rechten Hand wahrgenommen.

Die inneren Organe der Kranken sind gesund. Es fehlt ein Herzleiden, es spricht nichts für Tumoren im Brustraum, es sind keine Gefässthromben vorhanden. Die rechte Hand der Patientin sieht normal aus, höchstens ist eine ganz leichte Röthung und beim Befühlen eine leichte Temperatursteigerung zu constatiren. Die in der Axilla gemessene Körpertemperatur war nie erhöht. Dagegen sieht man an der linken Hand auf der Volarseite am Daumen, Zeigefinger, Mittelfinger und der Radialseite des Ringfingers, also genau dem Gebiet des Nervus medianus entsprechend, eine ödematöse Schwellung, eine Verdickung der Cutis und eine Verfärbung, die am Mittelfinger blau, an den anderen Fingern hellroth, respective dunkelroth ist. Die letzteren Partieen fühlen sich heiss an, während der cyanotisch gefärbte Mittelfinger ganz kalt ist. Das wichtigste ist jedoch, dass die Farbe, die Temperatur etc. der Finger einem steten Wechsel unterliegen. Häufig sieht die Hand, besonders nach einer leidlichen Nacht, am Morgen genau wie die rechte aus, während sie sich ebenso häufig so wie jetzt präsentirt. Ich habe den Mittelfinger einmal fast schwarz gesehen, so dass ich Gangrän fürchtete, während er einige Zeit nachher ein Panaritium vortäuschte und noch später fast gesund aussah.

Am Dorsum manus sieht man am Zeigefinger und Mittelfinger dasselbe wie an der Vola, also ungefähr dem Radialis entsprechend, während am Vorderarm einige Flecken sind, die einem aus dem Ulnaris kommenden Hautnerven folgen. Die betreffenden Nerven verhalten sich durchaus normal. Die Sensibilität ist ungestört, Kälte und Wärme wird genau gefühlt, ebenso wie die feinste Pinselberührung, die Motilität ist normal, keine Störung der elektrischen Erregbarkeit, überhaupt findet sich bei genauester Untersuchung kein Zeichen eines lokalen oder allgemeinen Nervenleidens. Keine Gehirn- oder Rückenmarkserkrankung. Keine Syringomyelie, was ich besonders nochmals betone im Hinblick auf die von Herrn Goldscheider vorgestellten Kranken.

Ich möchte noch kurz auf die Ansichten der Autoren eingehen, die über Erythromelalgie berichtet haben. Nach Lewin und Benda ist die Krankheit kein Morbus sui generis, sondern theils Symptom eines Gehirn- und Rückenmarksleidens, theils soll sie im Verlauf einer allgemeinen Neurose, wie Neurasthenie und Hysterie auftreten, theils durch eine Neuritis oder Neuralgie veranlasst sein. Ich möchte bezüglich meines Falles Dehio beistimmen, welcher der Erythromelalgie eine selbstständigere Stellung zuweist. Er bezeichnet sie als einen Erregungszustand in der grauen Substanz der Hinter- und Seitenhörner des Rückenmarks. Dehio hat mit Hülfe von Pulscurven bei einer Patientin an der erkrankten Hand eine Arteriosklerose diagnosticirt und diese Diagnose durch mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückes der Arterie bestätigt. Ich gestatte mir Pulscurven sowohl von der gesunden wie der kranken Hand meiner Patientin herumzugeben. Sie zeigen keine wesentlichen Unterschiede. Dehio glaubt nicht eine Lähmung der Vasoconstrictoren annehmen zu sollen, vielmehr, entsprechend seiner erwähnten Theorie, eine Erregung der Vasodilatatoren.

7. Herr C. Benda: Demonstration der Präparate von zwei Fällen von **Aortenruptur**.

M. H.! Ich wollte Sie bitten, zwei Präparate in Augenschein zu nehmen, die beide Fälle von Aortenrupturen betreffen. In beiden war die Ruptur ziemlich genau an derselben Stelle, der ersten Wand des untersten Theiles der Aorta, erfolgt, und dann ein Bluterguss in den Herzbeutel hineingegangen. Im übrigen waren es ziemlich differente Processe. Ein Fall zeigte hochgradige Aortensklerose und Atheromatose, ein atheromatöses Geschwür war zum Durchbruch gekommen, im anderen Fall bestand bei einer Nierenschrumpfung und sehr starker Herzhypertrophie in der Aorta descendens und im Arcus eine Verengerung des Lumens mit Sklerose, während im ascendirenden Theil eine diffuse Erweiterung, ein Nachlassen der Elasticität vorlag. In diesem Theil ist der Riss erfolgt.

Beide Fälle zeichnen sich dadurch aus, dass keine eigentlichen aneurysmatischen Bildungen vorangegangen waren. Nur unter dem atheromatösen Geschwür haben die Adventitia und das Epicard noch einen kurzen Widerstand geleistet und sind durch ein kleines Aneurysma dissecans abgehoben. Aber der Riss ist weiter gegangen und hat schnell zum Tode geführt.

8. Herr A. Fraenkel: Demonstration eines Präparates von **Carnification der Lunge nach Pneumonie.**

M. H.! Ich möchte mir erlauben, das Präparat einer seltenen Erkrankung der Lunge vorzulegen, über welche ich in der Berliner medicinischen Gesellschaft und auch schon gelegentlich einmal hier gesprochen habe. Es handelt sich um sogenannte carnificirende Pneumonie. Ich werde mit wenigen Worten einige Daten aus der Krankengeschichte des betreffenden Patienten vorausschicken:

Es handelt sich um einen 62jährigen Arbeiter, aus dessen Anamnese bemerkenswerth ist, dass er vorher schon sieben Pneumonieen durchgemacht hatte. Auf welcher Seite dieselben ihren Sitz hatten, liess sich nicht ermitteln. Bei uns wurde er am fünften Tage der Erkrankung, am 29. Januar d. J., unter den Erscheinungen einer typischen Pneumonie des rechten Oberlappens aufgenommen; es bestand Dämpfung und Bronchialathmung, rostfarbener Auswurf, später Knisterrasseln. Am neunten Tage der Krankheit trat Icterus auf. Das ganze Krankheitsbild machte von vornherein einen ungemein schweren Eindruck. Trotzdem erholte sich Patient unter lytischem Abfall der Temperatur; aber damit ging keine Rückbildung der Lungenerscheinungen einher, und am 15. Tage erfolgte plötzlich der Tod unter Collapssymptomen, ein Ausgang, der für uns eigentlich etwas Unvorhergesehenes hatte. Mit Rücksicht auf die nicht eingetretene Lösung des Infiltrates drängte sich mir gleich die Idee auf, dass an der Lunge etwas Besonderes vorliegen würde. Es fanden sich die Veränderungen, die ich hier zeige: der Oberlappen der rechten Lunge war noch im Zustand der Luftleere. Wenn ich das eigenthümliche Bild, welches seine Schnittfläche darbot, kennzeichnen soll, so möchte ich sagen, dieselbe sah so aus wie polirter Granit; sie hatte ein marmorirtes Aussehen, indem im Gewebe ziemlich viel Kohlenpigment abgelagert war. Aber das Gewebe der vollkommen glatten Schnittfläche zeichnete sich, abgesehen von der spiegelnden Oberfläche, zugleich durch seine durchscheinende Beschaffenheit aus. Es wurde auf Grund dieses Befundes sofort die Diagnose auf Carnification der Lunge gestellt.

Natürlich ist von diesen Eigenschaften an dem conservirten Präparat nichts mehr zu sehen, wohl aber werden Sie die luftleere Beschaffenheit und die Glätte der Schnittfläche, desgleichen die Derbheit des Oberlappens wahrnehmen. Sonst ist noch bemerkenswerth, dass sich der Process in einem Zeitraum von 14 Tagen entwickelt hat. Dass etwa die voraufgegangenen Pneumonieen bereits vorbereitende Veränderungen in der Lunge erzeugt hatten, dafür liessen sich bei der mikroskopischen Untersuchung des Organs bestimmte Anhaltspunkte nicht gewinnen. Die hier aufgestellten mikroskopischen Präparate sind zum Theil nach der van Gieson'schen Methode, zum Theil mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt und geben von den mächtigen Veränderungen im Lungenparenchym Aufschluss.

Ueber die Ursachen des Uebergangs der genuinen Pneumonie in Induration ist bis in die neueste Zeit vielfach discutirt worden, ohne dass die Frage zu einem befriedigenden Abschluss gelangt wäre. Von verschiedenen Seiten hat man auf das öftere Vorkommen von Verwachsungen der beiden Pleuren dabei hingewiesen und das dadurch verursachte längere Liegenbleiben des fibrinösen Exsudats in den Lungenalveolen als das ausschlaggebende Moment angesehen. Auch in unserem Falle waren die Pleuren im Bereich des Oberlappens durch schwieliges Bindegewebe mit einander verwachsen. Andere machen Constitutionsanomalieen und das hohe Alter der Patienten geltend, noch Andere vorhergegangene Pneumonieen. Der letztere Punkt trifft hier ebenfalls zu.

Die Affection ist selten. Ich habe von einem meiner früheren Volontärärzte, Herrn Dr. H. Sello, eine Zusammenstellung und Sichtung von 750, während acht Jahren auf meiner Abtheilung vorgekommenen Pneumoniefällen vornehmen lassen; die Ergebnisse werden demnächst in der Zeitschrift für klinische Medicin veröffentlicht werden. Es hat sich herausgestellt, dass der Uebergang der genuinen Pneumonie in Carnification sich in etwas mehr als 2% ereignet. Kein Alter ist ausgenommen. Wir haben sie auch bei Kindern beobachtet; die grösste Frequenz entfiel auf die Zeit vom 30.—50. Lebensjahr, während welcher unter einer Gesammtzahl von 16 Fällen dieser Ausgang neunmal von uns beobachtet wurde. Männer scheinen erheblich mehr als Frauen disponirt zu sein.

Die Bindegewebsentwicklung geht der Hauptsache nach von der Wand der Alveolen aus. Es handelt sich um eine Organisation des in den Alveolen enthaltenen Fibrins, welche genau in der Weise erfolgt, wie sich ein Thrombus organisirt. Dabei kann man an einzelnen Stellen der Lunge sich sehr schön davon überzeugen, dass die Bindegewebszüge von einer Alveole in die andere übergehen, indem sie zum Theil in Gestalt frei im Lumen verlaufender Züge über die trennenden Alveolarsepta hinwegziehen, zum Theil aber diese auch direkt durchsetzen.

Ein Verständniss für diese letztere Erscheinung haben wir erst durch die Entdeckung eines unserer Mitglieder, meines früheren Assistenten Herrn Dr. Hans Kohn, gewonnen, dessen im Erlanger pathologischen Institut angestellte Untersuchungen den Beweis lieferten, dass die Alveolarwände der Lunge Porencanäle enthalten müssen. Denn wir sehen schon bei jeder gewöhnlichen Pneumonie, wenn wir das Exsudat mittels der Weigert'schen Fibrinfärbungsmethode färben, dass die fibrinösen Pfröpfe in den verschiedenen Alveolen durch feinste Verbindungsfäden, welche die Wand der Alveolen durchsetzen, mit einander in Verbindung stehen. Ich habe ein ausserordentlich instructives Präparat, welches Ihnen diese Thatsache vor Augen führen soll, hier aufgestellt. Längs dieser Verbindungsfäden findet auch die Organisation des Exsudats statt, und es wird erst auf solche Weise der Zusammenhang der bindegewebigen Pfröpfe in den verschiedenen Alveolen vollkommen verständlich. Immerhin ist es höchst auffallend, dass bereits am 15. Tage nach Beginn der Erkrankung eine so ausgedehnte Carnification sich entwickeln kann. Das giebt zugleich eine Erklärung für die Entstehung derjenigen Fälle von bleibender, i. e. chronischer diffuser Verdichtung der Lunge, welche wir bei manchen Kranken, namentlich im Bereich des Oberlappens, antreffen und die sich unter dem Bilde der sogenannten anthrakotischen Schwielenbildung darstellt. In den vorgeschrittenen Stadien derselben nimmt das Bindegewebe schliesslich eine vollkommen narbenartige Beschaffenheit an, wobei wohl der nachträglich noch eindringende Kohlenstaub zum weiteren Fortschreiten der Veränderung das seinige beiträgt und zugleich die diffuse Schwärzung des indurirten Gewebes bedingt. Schliesslich kommt es nicht selten in diesem Gewebe zu ulcerativen Processen, welche von den Bronchien aus unter vorangegangener Bronchektasiebildung ihren Ausgang nehmen. Darin scheint mir, abgesehen von der Vernichtung der respiratorischen Function der erkrankten Theile, die praktische Bedeutung dieser Ausgangsweise der Pneumonie zu liegen.

9. Herr Senator: **Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 9. März 1898.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr L. Pick: Kurze Mittheilung über Verfahren zur **Schnellanfertigung mikroskopischer Dauerpräparate.** Es ist in nicht seltenen Fällen dem Operateur erwünscht, während der Operation oder kurz vor der Ausführung derselben in wenigen Minuten ein gutes mikroskopisches Präparat zu bekommen; oft ist auch die dauernde Erhaltung solcher Präparate wünschenswerth. Herrn Pick ist es nun gelungen, mit Hülfe eines von Jung construirten Hobelmikrotoms solche Dauerpräparate in sechs bis acht Minuten anzufertigen. Die Zeit vertheilt sich auf die einzelnen Operationen folgendermaassen:

1.	Anfertigung des Gefrierschnittes . . .	1 Minute
2.	4%iges Formalin	1/4 „
3.	formalinisirtes Alauncarmin	3–4 Minuten
4.	80%iger absoluter Alkohol	1/2 Minute
5.	Carbolxylol	1/4 „
	Summa	6 Minuten.

Für alle Tumoren des Bindegewebes empfiehlt sich die Anfertigung von Schnitten aus gekochtem Material, während für epitheliale Tumoren die erstere Methode die geeignete ist.

Discussion: Herr Alexander bemerkt, dass schon seit elf Jahren in der Klinik für Hals- und Nasenkrankheiten in der Charité solche Präparate mit Hämatoxylin in sechs bis acht Minuten angefertigt werden.

Herr Pick bedauert, dass die Methode nicht publicirt worden sei.

2. Herr Benda demonstrirt an einem frischen Präparate die (nach Weigert) **Prädilectionseinbruchstelle der Miliartuberkulose in der Venenwand.**

Zur Tagesordnung: 3. Herr Schlossmann (Dresden) a. G.: **Ueber eine neue Methode der Wohnungsdesinfection.** Alle neueren Methoden zur Wohnungsdesinfection stützen sich auf das Formaldehyd. Allein selbst den besten derselben, denen von Trélat und Schering, haften noch viele Unvollkommenheiten an, vor allem gelingt es nicht, durch sie schwer abtödtbare oder nicht offen zu Tage liegende Mikroorganismen zu sterilisiren. Ein wesentlicher Uebelstand ist immer der, dass das Formaldehyd aus der Dunstform sehr rasch polymerisirt und dadurch unwirksam wird. Die Herren Walther und Schlossmann haben nun herausgefunden, dass Zusatz von Glycerin, das mit dem Formaldehyd eine innige Verbindung eingeht, diese Polymerisirung verhindert. In Verbindung mit dem Fabrikanten Ligner in Dresden haben sie einen Apparat für die Entwicklung der Formaldehyddämpfe construirt. Die sterilisirende Kraft dieser Desinfectionsmethode der Wohnungen ist eine sehr grosse, selbst verborgen und bedeckt liegende Bacillen werden unfehlbar getödtet, und zwar in höchstens drei Stunden. Durch Ammoniak wird der unangenehme Geruch zerstört; Stoffe und Farben werden nicht beschädigt.

Discussion: Herr Elsner theilt mit, dass der Schlossmann'sche Apparat in dem Institut für Infectionskrankheiten geprüft worden sei und sich durchaus bewährt habe.

Herr Max Wolff fragt an, ob der Apparat in Krankenzimmern angewandt sei.

Herr Paul Rosenberg erinnert daran, dass er wohl als der erste in Deutschland Desinfectionsversuche mit dem Formaldehyd angestellt habe. Bei dem von ihm angegebenen Apparat, der in manchen Krankenhäusern eingeführt sei, werde die Polymerisation durch Methylalkohol mit Mentholzusatz verhütet.

Herr Schlossmann: Es sei dringend davor zu warnen, Kranke den Formaldehyddämpfen auszusetzen, da die Respirationsorgane dadurch schwer geschädigt würden. Der Holzinolapparat Rosenberg's sei, als weit unterwerthig gegen die Apparate von Trélat und Schering, von ihm nicht erwähnt worden.

4. Herr E. Falk: **Ueber Eileiterkrebs.** Der primäre Tubenkrebs sei sehr selten beobachtet worden. Er verfüge jetzt über einen zweiten Fall, den er richtig diagnosticirt und durch die Radikaloperation geheilt habe. Es handelte sich um eine 45jährige Frau, die, früher ganz gesund, seit dem September 1897 über unregelmässige Menstruation und serösen Ausfluss zu klagen hatte. Die Untersuchung ergab rechts vom Uterus einen faustgrossen cystischen Tumor. Da Patientin nie an Gonorrhoe gelitten hatte, war eine gonorrhoische Adnexerkrankung auszuschliessen. Die Probepunction ergab eine serös-hämorrhagische Flüssigkeit. Die Operation wurde verweigert. Dann verschlechterte sich das Allgemeinbefinden erheblich, und nun wurde die Operation zugegeben. Jetzt war der cystische Tumor bis über Kindskopfgrösse gewachsen, und links konnte ein kleiner Adnextumor gefühlt werden. Falk schloss aus dem raschen Wachsthum, der Metastase, dem schlechten Allgemeinbefinden, auf ein Carcinom, und zwar der Tube. Es wurde die Radikaloperation gemacht, die die Diagnose bestätigte. Glatter Verlauf, Patientin am 19. Tage geheilt entlassen.

5. Herr G. Behrend: Vorläufige Mittheilung über die **Wirkung des Protargols bei Gonorrhoe.** Neisser hatte sich in einem Artikel gegen die von Behrend gelegentlich seines Vortrages über die Behandlung der Gonorrhoe der Prostituirten gemachten Bemerkungen über die desinficirende Behandlung der Gonorrhoe und über die Breslauer Schule gewandt und die Behauptungen Behrend's zu widerlegen gesucht. Behrend glaubt an der Hand von Belägen seine Behauptungen aufrecht halten zu können. In den letzten Wochen habe er übrigens das Protargol gegen männlichen Tripper in zwölf Fällen versucht, aber, wie er aus den Protokollen der einzelnen Fälle nachweist, weder gegen die Coccen noch gegen die klinischen Erscheinungen bei einer Behandlungsdauer von durchschnittlich drei Wochen irgend welchen Erfolg gehabt. Manchmal ist dabei heftige Dysurie aufgetreten.

Discussion: Herr Frank hat innerhalb fünf Monaten 133 Fälle von Gonorrhoe mit Protargol behandelt und letzteres als sicher die Gonococcen tödtendes Mittel constatiren können. Behrend habe viel zu kurze Zeit die betreffenden Untersuchungen angestellt. Darier in Paris, Neisser in Breslau und Finger in Wien (letzterer nach schriftlichen, noch nicht gedruckten Mittheilungen) hätten sich von der Wirksamkeit des Protargols überzeugt.

Herr Meissner: Die Bekämpfung der Gonococcen, als der Erreger der Gonorrhoe sei bei der Behandlung der letzteren die Hauptsache. Es sei eine unrichtige Behauptung, dass Neisser die Therapie der klinischen Erscheinungen vernachlässige.

Herr G. Gutmann: Burchardt habe früher die gonorrhoische Ophthalmie mit 2—3%iger Höllensteinlösung behandelt und dabei die Mehrzahl der Augen verloren. Seit er dann anfing, dreistündlich Spülungen mit Höllensteinlösung von 1:1000 zu machen, besserten sich die Erfolge so, dass der Procentzatz der verlorenen Augen ein sehr geringer war. Hiernach möchte Gutmann schliessen, dass, wie hier, so auch bei der Gonorrhoe die Spülungen die Hauptsache seien, dass das Protargol nur eine nebensächliche Rolle spiele.

Herr Behrend versucht in seinem Schlusswort die Angriffe der Herren Frank und Meissner abzuschlagen.

Sitzung am 16. März 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Cornet spricht über **Inhalationsphthise.** Flügge habe bekanntlich vor einiger Zeit behauptet, inhalirte tuberkulöse Sputa seien ungefährlich, inficirten nicht, weil sie nicht bis in die Lungen kämen. In der That seien bisher die Inhalationsversuche, auch die Cornet's selbst, fast ausnahmslos negativ ausgefallen. Cornet hat diese Versuche jetzt wieder aufgenommen, sie aber in anderer Weise ausgeführt, weil er glaubte, dass der frühere Modus Schuld an dem negativen Resultat gewesen sei. Jetzt hat er die natürlichen Verhältnisse nachgemacht, nämlich die Meerschweinchen in einem Zimmer untergebracht, in dem er den Staub von einem zwei Tage vorher mit tuberkulösen Sputis verunreinigten alten Teppich aufgewirbelt hatte. Der Erfolg war, dass von 48 Thieren 46 an Tuberkulose erkrankten. Die demonstrirten Thiere zeigen schwere Tuberkulose der Lungen, einige auch der Unterleibsorgane. So sehr Cornet sich bei diesen Experimenten zu schützen suchte, so drangen doch Tuberkelbacillen in den Naseneingang, und es gelang durch Impfung mit dem Nasenschleim Thiere zu inficiren. Die früheren Misserfolge schiebt Cornet darauf, dass den in Käfigen eingeschlossenen Thieren durch Gebläse tuberkulöser Staub zugeführt wurde; der Staub wurde in der Exspirationsluft feucht, ballte zusammen und drang somit nicht bis in die Lungen.

2. Herr Rosenheim berichtet über einen Fall von hochgradigem **Fettstuhl.** Der 74jährige Patient, der an leichter Glykosurie litt und schon mehrere Male Karlsbad besucht hatte, das letzte Mal aber sich danach schlechter fühlte, begab sich im Sommer 1897 in Rosenheim's Behandlung. Die Untersuchung ergab hochgradige Abmagerung, an den inneren Organen nichts nachzuweisen. Im Harn 0,1—0,5% Zucker (Maltose); der Stuhlgang zeigte so ausgedehnte Störungen, wie sie bisher nur nach Exstirpation des Pankreas gefunden worden sind. Er bestand aus zwei Massen, einer schwärzlichen, wurstförmigen und einer weissen schmalzartigen Masse; die erstere war Koth, die aber viel Fett und Muskelfasern enthielt, die letztere bestand ausschliesslich aus Nahrungsfett mit einem Schmelzpunkte von 44°; keine Störung der Amylumverdauung. Bei einem Stoffwechselversuche, bei dem Patient zwei Flaschen Rothwein, 100 g Kohlehydrate, 120 g Fett und 300 g Fleisch erhielt, wurden von dem Fett 103 g ausgeschieden, vom Fleisch 20%. Die Fettspaltung war eine minimale, es fanden sich nur 4% Fettsäuren, wie bei Pankreaserkrankungen. Die Diagnose wurde nach dem ganzen Krankheitsbilde auf eine chronische Pankreatitis gestellt (vielleicht auf luetischer Grundlage, da Patient vor 30 Jahren syphilitisch erkrankt gewesen war). Nach Müller ist allerdings bei Pankreaserkrankungen die quantitative Fettausnutzung nicht vermindert, doch haben v. Mering und Minkowski experimentell diese Verminderung gefunden. Die Therapie bestand anfangs in der Darreichung von Tannalbin, dann Jod (das aber nicht vertragen wurde); jetzt soll Pankreas in Substanz gegeben werden.

Discussion: Herr S. Rosenberg. Ein ähnlicher Fall sei in einem englischen Journal von Harley publicirt worden. Hier habe Fütterung mit Pankreassubstanz zur Besserung geführt.

Herr Ewald ist in diesem Falle mit der Diagnose einverstanden. Man müsse aber mit der diagnostischen Verwerthung der Fettstühle sehr vorsichtig sein. So habe er einen ähnlichen Patienten, der allerdings nicht an Glykosurie litt, sehr heruntergekommen war, im Augusta-Hospital in Behandlung gehabt. Hier bestanden Fettstühle, auch wenn kein Fett mit der Nahrung gegeben war. Patient erholte sich im Krankenhause sehr wesentlich und konnte bei gutem Kräftezustande, jedoch mit fortbestehenden Fettstühlen, entlassen werden. Stoffwechselversuche anzustellen. wurde bei der sichtlichen Erholung des Kranken nicht für räthlich gehalten.

Herr Rosenheim: Steatorrhoe sei schon häufiger beobachtet worden, doch sei in seinem Falle die Excessivität das wesentliche.

Zur Tagesordnung: 3. Herr Karewski: **Ein Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose des Thorax und der Lunge** (mit Demonstration eines geheilten Falles). Seit der klassischen Darstellung J. Israël's über Aktinomykose sei wesentlich Neues durch fernere Publicationen nicht hinzugebracht worden. Doch sei in letzterer Zeit ein Fortschritt angebahnt worden, nämlich die chirurgische und innere Behandlung der Krankheit. Nur die Lungenaktinomykose habe sich allen Behandlungsversuchen gegenüber refractär gezeigt, fast sämmtliche derartige Patienten seien gestorben. Uebrigens sei diese Form eine verhältnissmässig seltene Krankheit. Karewski giebt dann an der Hand der Israel'schen Schilderung einen kurzen Ueberblick über die Formen und Stadien des Leidens. Während die eine Gruppe auf der Bronchialoberfläche angesiedelte Aktinomyceten zeige bei verhältnissmässiger Gutartigkeit, zeichne die zweite Gruppe sich durch hochgradige Bösartigkeit mit grossen Zerstörungen der Lunge aus. Israel unterscheide bei letzterer drei Stadien: 1) peribronchitische und kleine pneumonische Heerde, die allmählich confluiren, mit reactiver Entzündung des angrenzenden Gewebes. Grössere Heerde, die meistens nicht die Lungenspitze einnehmen, sind physikalisch nachweisbar. 2) Stadium: die Krankheit geht auf die serösen Häute über und führt hier zu Exsudationen. Dabei schrumpft infolge des fortschreitenden Zerstörungsprocesses die Lunge ein, und diese Thoraxschrumpfung bei exsudativer Pleuritis ist sehr charakteristisch. Die aktinomykotischen Schwarten dringen weiter in die Umgebung ein, führen zu Schwellung der Thoraxwand, zum Empyema necessitatis. Im Sputum nur selten Aktinomyces, dagegen zuweilen bei der Probepunction. Im dritten Stadium bricht die Thoraxschwellung auf, und der Process schreitet auf ganz entlegene Körpergegenden, auf das Peritoneum etc. fort. Therapeutisch ist natürlich nur im ersten und zweiten Stadium einzugreifen. Karewski giebt dann eine Schilderung des von ihm operirten Falles. Patient erkrankte im August 1897, und der Arzt diagnosticirte rechtsseitige Pleuritis. Der Zustand verschlimmerte sich, es soll Pneumonie hinzugetreten sein; Husten, starke Abmagerung. Dann Schwellung an der rechten Brustseite, für Sarkom gehalten. Karewski fand bei der Untersuchung eine prall-elastische, bretthart Geschwulst neben Schrumpfung der rechten Thoraxhälfte. Hinten Dämpfung, Katarrh, links vicariirendes Emphysem, Respiration rechts fast aufgehoben. Starke Schmerzen bis in den rechten Arm ausstrahlend, hier Atrophie der Muskulatur. Die Punction, bei der die charakteristischen Drüsen gefunden wurden, bestätigte die schon nach dem klinischen Befunde gestellte Diagnose auf Aktinomykose der Lunge, die übrigens, wie sich später ergab, schon drei Tage vorher von Albert Fraenkel ohne Punction gestellt worden war. Am 15. December 1897 Operation. Mit grossem Bogenschnitt wird der Heerd freigelegt, alles Erkrankte ausgeräumt. Im sechsten Intercostalraum eine Fistel; durch Resection der Rippe gelangte man in eine grosse pleuritische Höhle, ebenfalls ausgeräumt nach Resection der dritten bis siebenten Rippe. Schliesslich zeigte sich ein handtellergrosser Heerd in der Lunge, der ausgebrannt wurde, so dass es zu einem recht grossen Defect in der Lunge kam. Tamponade mit Jodoformgaze. Nachher kolossaler Collaps, doch erholte sich Patient wieder und ist jetzt bis auf eine kleine Lungenfistel, die ihn aber nicht daran hindert, seinem Berufe nachzugehen, geheilt. Die grosse granulirende Fläche ist theilweise durch Transplantation gedeckt worden. Wegen des starken Hustenreizes wurde Patient während der zweiten Hälfte der Operation nicht mehr chloroformirt, hat aber durchaus keine Schmerzen gespürt. Aktinomyces ist nach der Operation nicht mehr gefunden worden, sondern Leptothrix. Die Schwäche war infolge der Operation und des langen Leidens so gross, dass Oedem an allen vier Extremitäten auftrat ohne Eiweiss im Harn.

Discussion: Herr Max Wolff macht auf die interessante Thatsache noch besonders aufmerksam, dass jetzt kein Aktinomyces, sondern nur noch Leptothrix gefunden werde; es gäbe auch Fälle, wo die Form der Streptothrix angenommen sei. Der Aktinomyces sei nämlich pleomorph, was für die Diagnose von Wichtigkeit sei.

4. Herr J. Ruhemann: **Meteorologie und Infectionskrankheiten.** Man sei jetzt allgemein zu der Erkenntniss gekommen, dass nicht die Bacterien das einzige ätiologische Moment für Erkrankungen abgeben, sondern dass noch andere Momente in Betracht kommen, deren eine Reihe im Menschen selbst liegt, die sogenannte Disposition, während die andere Reihe von aussen auf den Menschen influirt, metereologische Verhältnisse. Ein Beweis für letzteren Punkt sei die Winteracme der meisten Infectionskrankheiten unseres Klimas. Und zwar falle die Acme nicht, wie man erwarten sollte, in den Anfang des Winters, wo der Mensch durch die vorausgegangene warme Jahreszeit verweichlicht sei, sondern in die späteren Monate. Experimentell sei nun nachgewiesen, dass stark abgekühlte Thiere leichter Infectionsstoff aufnehmen, und ähnlich möchten sich nach Ruhemann's Ansicht auch wohl die Menschen verhalten. Ein Factor von besonderer Wichtigkeit ist nach ihm das Sonnenlicht, d. h. sind die ultravioletten Strahlen, und Ruhemann glaubt durch graphische Darstellung den Nachweis führen zu können, dass die Mächtigkeit und Ausbreitung von Infectionskrankheitenepidemieen im umgekehrten Verhältnisse zur Sonnenscheindauer in einer kurz vorhergehenden Zeitperiode steht. Beobachtungen über die Sonnenscheindauer werden seit Jahren an einzelnen meteorologischen Instituten mit Hülfe des Sonnenscheinautographen angestellt. Das genannte Verhältniss soll sich besonders klar bei der Influenza, den acuten Erkrankungen der Athmungsorgane und der Tuberkulose der Lungen zeigen, nicht so scharf bei Diphtherie, Masern und Scharlach, gar nicht bei Gelenkrheumatismus und Wochenbettfieber.

Discussion: Herr Virchow fragt den Redner, wie denn die Feststellungen hinsichtlich des Beginns der Lungentuberkulose gemacht worden seien.

Herr Ruhemann: Er habe sich incorrect ausgedrückt, er habe die Complicationen der Tuberkulose, die ja auf verschiedenen Mikrobien beruhen, gemeint.

Herr Virchow ist der Ansicht, man müsse bei Ziehung solcher Parallelen, wie Herr Ruhemann sie aufgestellt habe, doch recht vorsichtig sein. Max Salomon (Berlin).

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 22. Februar 1897.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer: Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Buff hält einen Vortrag über den **Prolapsus recti.** Er giebt einen Ueberblick über Aetiologie, klinische Erscheinungen und Prognose dieses Leidens beim Erwachsenen und im Kindesalter und verbreitet sich dann weiterhin über die bisher gebräuchlichen Operationsmethoden zur Heilung des Zustandes. Sie alle — die blutigen Eingriffe der mannichfaltig ausgeführten Resectionen, die Cauterisation mit dem Ferrum candens, die mancherlei chemischen Reize zur Herbeiführung einer adhäsiven Entzündung — haben aber ihre Schattenseiten. Theils sind es für die Patienten sehr peinliche und langwierige Proceduren, theils geradezu mehr oder weniger gefährliche. Dabei ist der Erfolg des Eingriffs keineswegs ein sicherer zu nennen. Ein grosser Fortschritt ist das von Carl Thiersch auf der Naturforscherversammlung in Halle 1891 zuerst demonstrirte Verfahren zur Heilung des Mastdarmvorfalls. Es zeichnet sich durch grösste Einfachheit der Technik, völlige Gefahrlosigkeit und prompte augenblickliche wie dauernde Heilwirkung aus. Nach Thiersch wird der fehlende Sphincterschluss ersetzt durch einen unweit der Schleimhautgrenze des Afters, also vor dem Sphincter ani, mittels mehrfachen Durchstichs der mit starkem Silberdraht armirten Nadel durch die Praeanalhaut subcutan placirten Drahtring. Der Ring soll etwa die Stärke eines kleinen Fingers haben. Der vorher reponirte Vorfall wird durch diesen geringfügigen Eingriff sicher zurückgehalten. Der Silberdraht verursacht in der Regel keine nennenswerthen Beschwerden und kann monatelang liegen gelassen werden, bis sich der Darm an die normale Lage wieder gewöhnt hat.

Es wird ein $1^{1}/_{2}$jähriges Kind demonstrirt, das, Mitte October 1896 operirt, seitdem den Drahtring trägt und nie mehr die geringsten Beschwerden seitens eines damals fingerlangen, stets vorliegenden, geschwürigen und leicht blutenden Prolapsus recti hatte.

Discussion: Herr Castenholz fragt, ob Herr Buff keine Versuche mit Strychnininjectionen gemacht habe.

Herr Buff erwidert, er habe selbst keine solche Injectionen gemacht, doch sei ihm ihr Gebrauch und beschränkter Nutzen bekannt.

Herr Castenholz spricht für diese Injectionen und über deren Technik.

Herr Bardenheuer bestätigt die Ausführungen des Herrn Castenholz. Im allgemeinen kommt man bei kleinen Vorfällen damit zum Ziel, bei grossen würde er das von Herrn Buff geschilderte einfache Verfahren ohne Bedenken anwenden.

2. Herr Buff stellt sodann einen bereits früher demonstrirten Fall vor, einen 64jährigen Mann, an dem wegen Carcinoma pylori am 2. October 1895 eine weitgehende **Magenresection** durchgeführt worden ist. Der Mann erfreut sich der besten Gesundheit und eines trefflichen allgemeinen Ernährungszustandes.

3. Herr Dreesmann: **Ueber Gehirnabscess nach oberflächlicher Nekrose des Schläfenbeins.** Der Knabe H. Lück, 10 Jahre alt, den ich heute als geheilt vorstellen kann, wurde am 8. Juli im hiesigen St. Vincenz-Krankenhaus aufgenommen. Die Anamnese ergab, dass bei dem Patienten vor sechs Wochen eine Anschwellung der linken Wange auftrat; 14 Tage später begann Lück über Kopfschmerzen zu klagen, und zeigte sich gemäss Mittheilung des behandelnden Arztes eine Parese der linken Extremitäten, sowie des linken Auges. Weitere 14 Tage später wurde oberhalb und hinter dem linken Ohr ein grösserer Abscess incidirt und reichlich Eiter entleert, worauf die Parese der Extremitäten zurückging. nicht aber die des Auges. Vor der Incision war die Pulsfrequenz 50 in der Minute. Erbrechen war nicht aufgetreten. Ohreiterung oder Ohrenschmerzen hatten nie vorher bestanden.

Der Knabe zeigte bei der Aufnahme keine besondere Störung des Allgemeinbefindens; auf alle Fragen gab er klar Antwort. Oberhalb und hinter dem linken Ohr befanden sich zwei mit Drains versehene Incisionswunden, die auf entblössten Knochen im Bereich der Schläfenschuppe führten. Die Eiterung aus denselben war sehr stark. Das linke obere Augenlid hing herab, konnte nur bis zu einer Lidspaltöffnung von 0,5 cm Weite gehoben werden. Der linke Bulbus stand etwas vor, war fast völlig unbeweglich, nur minimale Bewegungen nach oben und unten wurden auf Auffordern ausgeführt. Die linke Pupille war mittelweit, reagirte träge. Es bestand links $^{1}/_{5}$ Sehschärfe. Stauungspapille war nicht vorhanden. Das Gehörvermögen schien links etwas herabgesetzt. die Uhr wurde auf 45 cm Entfernung erst vernommen. Das Trommelfell war intact. Eine Parese der Extremitäten war nicht mehr nachweisbar. Die Pulsfrequenz betrug 132 in der Minute; die Temperatur war 37,7.

Dieser Befund deutete auf einen intracraniellen Process hin, dessen Sitz nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnte. Es konnte eine extradurale Eiteransammlung vorliegen oder ein Hirnabscess, und drittens musste auch an eine Thrombose des Sinus cavernosus, eventuell auch an eine Orbitalphlegmone gedacht werden.

Am 9. Juli wurden zunächst die beiden Fisteln durch Querschnitt verbunden und darauf ein senkrecht nach unten über den Processus mastoideus verlaufender Schnitt gesetzt. Es fand sich zunächst fast die ganze Schuppe des Schläfenbeins oberflächlich nekrotisch mit Ausnahme des vorderen Viertels desselben. Diese oberflächlichen nekrotischen Knochenpartieen konnten mit dem Elevatorium, dem Meissel und dem scharfen Löffel zum Theil als grössere Schuppen entfernt werden. Dicht oberhalb des Ansatzes des Jochbeinfortsatzes ans Schläfenbein zeigte der Knochen geringe Verfärbung, etwa in der Ausdehnung eines 20 Pfennigstückes. Eine Fistel war nicht vorhanden. An dieser Stelle wurde mittels Meissels eine 10 Pfennigstück grosse Trepanationsöffnung geschaffen. Die vorliegende Dura zeigte keine Verfärbung, war etwas gespannt und pulslos. Nachdem ein Abheben der Dura von der Schädelbasis resultatlos geblieben war, wurden mehrere Punctionen mittels einer Pravaz-Nadel vorgenommen, dann auch eine Incision mit Scalpell in die Dura und ins Cerebrum gemacht, gleichfalls ohne Erfolg. Eine stärkere Nadel wurde dann tiefer in das Gehirn eingeführt, und endlich quollen in einer Entfernung von etwa 3 cm von der Gehirnoberfläche einige Tropfen Eiter aus der Canüle hervor, im ganzen vielleicht 1 bis 1,5 ccm. Entlang der Nadel wurde dann mit einer Sonde ein Streifchen Jodoformgaze in die scheinbar deutlich zu fühlende Höhle eingeführt und die Nadel entfernt.

Das Befinden des Patienten war zunächst befriedigend, die Temperatur am Abend des Operationstages 37,2, am folgenden Tage Morgens 37,5, Abends 38,9. Der Kranke wurde sehr unruhig, blieb beständig am jammern, dass er nach Hause wolle, Heimweh habe, stand sogar einmal in einem unbewachten Augenblick auf, um nach Hause zu gehen. Diese auffallenden Erscheinungen bei dem sonst so verständigen Knaben verschwanden fast momentan, als am 12. Juli die Jodoformgaze durch Dermatolgaze ersetzt wurde. Auch die Temperatur ging herunter; die Pulsfrequenz blieb noch vermehrt. Die Eiterung war mässig. In den nächsten Tagen ging der Exophthalmus zurück, auch die Bewegungen des Bulbus wurden ein wenig ausgiebiger ausgeführt. An der Trepanationsöffnung bildete sich ein Gehirnprolaps, ungefähr von der Grösse einer halben Kirsche. Derselbe wurde entfernt und zum zweiten Mal am 28. Juli mit der galvanokaustischen Schlinge abgetragen, da die Eiterabsonderung durch denselben verlegt wurde. Inzwischen waren die Bewegungen des Bulbus entschieden besser geworden, nach oben, unten. sowie nach links. Anfang August bildete sich eine mässige Schwellung der linken Wange mit Oedem der Augenlider unter gleichzeitiger Temperatursteigerung bis 38,5. Diese Störungen gingen zurück, nachdem eine Eitersenkung in der Grube oberhalb des Jochbeins durch Gegenöffnung behoben war.

Am 12. August waren die Bewegungen des Bulbus, sowie auch des oberen Augenlides wesentlich freier geworden. Indessen war ab und zu in den letzten Tagen Erbrechen erfolgt und bestand auch Fussclonus, und zwar rechts stärker als links. Auch hatte sich wieder ein stärkerer Gehirnprolaps gebildet. Derselbe wurde am 12. August nochmals abgetragen; es entleerte sich hierbei circa 1 Kaffeelöffel Eiter; man gelangte mit der Sonde jetzt deutlich in eine Höhle, die durch Dermatolgaze drainirt wurde. Am 20. August hatte die Eiterung fast ganz nachgelassen und konnte die Gaze, die in den vorhergehenden Tagen allmählich vorgezogen und abgeschnitten worden war, ganz entfernt werden. Das Allgemeinbefinden war zunächst gut, doch die Pulsfrequenz herabgesetzt, auf 56 pro Minute.

Anfang September stellte sich wieder Erbrechen und gleichzeitig ein haselnussgrosser Gehirnprolaps ein. Am 19. September wurde derselbe nochmals entfernt und floss hierbei circa 1 Esslöffel ganz klare seröse Flüssigkeit aus einer Höhle aus. In diese Höhle wurde nun ein besonders angefertigtes, 4 $^1/_2$ cm langes und 4 mm im Durchmesser messendes Metalldrain eingelegt, aus dem beständig, fast tropfenweise klare Flüssigkeit heraussträufelte. Die Secretion war so stark, dass der Verband, obschon ein starker Gazebausch aufgelegt war, zweimal täglich erneuert werden musste und man bei jedem Verbandwechsel die klare Flüssigkeit beständig aus der Drainage heraussickern sah. Die Pulsfrequenz betrug 120 in der Minute; die Temperatur war normal, das Erbrechen hörte auf. Nach fünf Tagen wurde die Drainage entfernt und liess die Secretion dann sehr bald nach und begann sich die Wunde zu schliessen. Die Bewegungen des Bulbus, sowie des oberen Augenlides waren völlig frei.

Eine kleine Eitersenkung erzeugte nochmals Oedem der Augenlider, das nach Erweiterung der Wunde und Tamponade rasch zurückging. Mitte November stieg die Temperatur wieder etwas an und bildete sich über dem linken Tuber frontale ein Abscess. Derselbe wurde incidirt, und am 5. December wurden auch hier schalenförmige Sequester der obersten Knochenschicht des Stirnbeins etwa in der Gesammtgrösse eines Markstückes entfernt. Hierauf trat langsame, aber ungestörte Heilung der Wunden an der Schläfengegend sowie über dem Stirnbein ein, und der Patient konnte am 24. Februar 1897 geheilt entlassen werden. Bei der Entlassung waren Puls und Temperatur normal, das Allgemeinbefinden sehr gut; seine geistige Entwickelung zeigte keinerlei Beeinträchtigung, im Gegentheil der Knabe war sehr geweckt, vermochte sogar Weihnachten 1896 ein längeres Gedicht auswendig herzusagen. Von den Lähmungen des Auges und des oberen Augenlides war nichts mehr nachweisbar. Pulsation konnte an der Trepanationsstelle ganz schwach gefühlt werden.

Dieser Fall von Gehirnabscess ist zunächst bemerkenswerth wegen der Symptome, die er hervorrief. Obschon er sich im linken Schläfenlappen befand, etwa in der Gegend unterhalb der Fissura Sylvii finden wir eine nach Incision des Abscesses rasch vorübergehende Parese der linken Extremitäten und eine fast complete Lähmung des linken Nervus oculomotorius, trochlearis und abducens. Eine sichere Erklärung dieses auffallenden Verhaltens ist kaum zu geben.

Zweitens ist von besonderem Interesse die reichliche Entleerung klarer Flüssigkeit, die Mitte September erfolgte und circa 8 Tage lang anhielt. Zweifellos handelte es sich hierbei um eine Eröffnung des linken Seitenventrikels, der infolge grösserer Flüssigkeitsansammlung und der mehrmaligen Prolapsoperation nach der Trepanationsöffnung hin sich erweitert hatte. Es hat also hier eine secundäre seröse Entzündung im linken Seitenventrikel vorgelegen, die durch Drainage zur Ausheilung gelangt ist. Ueber analoge Fälle aus der Heidelberger Klinik berichtete kürzlich v. Beck (Ueber Punction der Gehirnseitenventrikel. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie Band I, Heft 2); nur wurde hier durch mehrmalige Punction Heilung erzielt.

Eine besonders wichtige Frage bei Behandlung der Gehirnabscesse, welche der Oberfläche nicht dicht anliegen, ist wohl die, wie dieselben am besten drainirt werden. Will man einen Streifen Gaze zur Drainage benutzen und diese mittels Sonde oder eines sonstigen Instrumentes entlang dem Messer oder der Punctionsnadel einführen, so geräth man sehr leicht auf Abwege, kann gesunde Gehirntheile verletzen und dort neue Eiterheerde hervorrufen. Jodoformgaze wird wegen der zu befürchtenden Intoxication, die in unserm Falle geradezu typisch auftrat, überhaupt vermieden werden müssen. Am zweckmässigsten scheinen mir Metalldrains zu sein, die nach verschiedenen Richtungen hin Vorzüge besitzen: glatte Oberfläche, geringe Dimension bei grösserer Weite, grössere Reinlichkeit etc. Man könnte wohl zweckmässig diese Metalldrains, mit einem passenden kleinen Stilet versehen, direkt zur Probepunction benutzen und würde so der Schwierigkeit der Drainage enthoben sein.

Laut Nachrichten vom Monat Juli 1897 ist das Befinden des Patienten andauernd ein gutes.

4. An folgendem genau beobachteten Fall epikritisirt Herr Cramer Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie der **Pankreas- und Fettnekrose.** Patient ist ein 35 Jahre alter, kräftig gebauter, mässig fettreicher, aber muskelstarker Mann von gesundem Aussehen. Er hat reichlich Bier getrunken; war nie krank bis zum März 1896, wo er zum ersten Mal mit einem heftigen Schmerz in der Lebergegend erkrankte. Gelbsucht soll damals nicht zugegen gewesen sein.

Anfangs September traten aufs neue heftige Schmerzanfälle mit Erbrechen auf, die diesmal vom behandelnden Arzte als „Gallensteinkoliken“ erkannt wurden.

Bei der Aufnahme ins Augustahospital heftige Schmerzen in der Lebergegend. Temperatur 38°. Kein Icterus. In der Gegend der Gallenblase ein deutlicher, aber nicht scharf abgegrenzter Tumor, der bei Berührung schmerzhaft ist. (Von hier aus strahlen die Schmerzen in den Rücken durch den ganzen Leib aus). Erbrechen. (Lebergrenzen normal.) Milz deutlich vergrössert. Diagnose: Cholelithiasis. Gallensteinkolikanfälle.

Am 15. September ein sehr intensiver Kolikanfall. Am 16., Tags darauf, geringfügige icterische Färbung der Sclera bulbi, auch die Haut zeigt einen Stich ins Gelbliche, Harn gallenfarbstoffhaltig. Stuhl fast farblos. Am 15. September geringe Fieberbewegungen, 38,0 bis 38,2° (axillar). Vom 16. September an fast täglich vorübergehende Schmerzanfälle von geringer Stärke, permanente Schmerzhaftigkeit der Gallenblasengegend. Häufiges Erbrechen.

19. September. Allgemeinbefinden, vom Schmerz abgesehen, gut. Icterus etwas stärker, aber immerhin sehr unbedeutend. Aussehen des Patienten gut. Keine Facies abdominalis. Puls stets frequent. Herz und Lungenbefund normal.

1. October. Schmerzen kehren fast täglich zurück. Allgemeinbefinden sehr gut. Appetit gut. Urin sehr hoch in der Farbe. Stets geringe Mengen Gallenfarbstoff. Erbrechen seltener, aber doch fast täglich einmal. Stuhl acholisch. Icterus deutlich, aber sehr geringfügig.

Der fortdauernden Schmerzattacken und des häufigen Erbrechens halber wird dem Patienten der Rath zur Operation der Gallensteine ertheilt, dem er sofort Folge leistet.

Am 3. October zur chirurgischen Abtheilung. In der Nacht vom 3. auf den 4. October starb der Patient so plötzlich und unerwartet, dass selbst sein Ableben nicht bemerkt wurde. Als es morgens heller im Krankensaal wurde, fand man den Patienten todt im Bette vor.

Section am 4. October 1896, $^1/_2$ Jahr nach der primären Erkrankung (Obducent Geh. Rath Prof. Leichtenstern).

Gut genährter, robust gebauter männlicher Leichnam. Hautfett am Abdomen stark entwickelt. Deutlicher Icterus der Hautdecken und Skleren. Herz mit reichlich Fett bedeckt, schlaff. Netz und Gekröse sehr fettreich. Im Fettgewebe des Netzes, besonders stark in dem mit der Gallenblase festverwachsenen Theil desselben, stark nadelknopf- bis linsengrosse, weisse, resp. weissgelbe, scharf umschriebene Heerde. Ebensolche und noch zahlreichere und zum Theil auch grössere Heerde finden sich im Fettgewebe des Ileum und Colongekröses, namentlich reichlich im Mesocolon transversum und ganz besonders reichlich in der Umgebung des Pankreas. Hier erreichen einzelne Heerde fast die Grösse einer Erbse. Mehrere zeigen schwärzliche Pigmentirung, andere einen schmalen hämorrhagischen Rand, mehrere erscheinen central vertieft, indem sie einen lockeren Brei im Centrum führen, der sich mit dem Messer leicht abstreifen lässt. Mehrere dieser Fettnekrose-Heerde enthalten sandig glänzende Körnchen (fettsauren Kalk). Die Fettnekrose-Heerde drängen sich um das Pankreas herum dicht zusammen. Bei Entfernung der Milz und Lüftung des Pankreasschwanzes öffnet sich eine grosse, buchtige, um die Cauda pancreatica herumgelegene Höhle, welche mit einer dünnbreiigen, trüben, schmutzig graugelben Flüssigkeit erfüllt ist, in der zahlreiche kleine Fetzen und Bröckel enthalten sind (nekrotische Fettgewebsfetzen). Das Pankreas erscheint normal gross. Seine Cauda wird nicht in toto herausgebracht, da sie in dem oben beschriebenen, grossen, abscessähnlichen peripankreatischen Fettnekrosenheerd untergegangen zu sein scheint. Das Pankreas ist von normaler Consistenz, die Läppchen zeigen eine auffallend gesättigte, gelbweisse Farbe. Das interacinöse Gewebe ist durch das ganze Pankreas hindurch sepiaartig, fast schwarz gefärbt. Das Netz ist in der eben erwähnten Weise zu einem fast faustgrossen Klumpen zusammengewachsen, mit der Gallenblase innig verwachsen. Nach Trennung von derselben zeigt sich die dünnwandige, erheblich vergrösserte Gallenblase, schwärzliche Galle durchschimmernd. In der Gallenblase, deren Wandungen sehr dünn, missfarbig erscheinen, eine sehr grosse Zahl (mindestens 50) von Gallensteinen, in eine schleimig zähe, schwärzlich dickflüssige Masse eingebettet. Der Choledochus beträchtlich erweitert, enthält schmutzig-gelbe, schleimige Flüssigkeit und mehrere Gallensteine. Sämmtliche Gallensteine von fast gleicher Grösse und physikalischer Beschaffenheit, weiss, facettirt. Leber missfarbig braun, ohne deutliche Läppchenzeichnung. Intrahepatale Gallengänge etwas erweitert, mit grüner Galle gefüllt und ihre Wandungen ebenso grün imprägnirt. Läppchenzeichnung undeutlich. Blutgehalt gering. Lebervolumen normal. Milz deutlich vergrössert, schlaff. Nieren gross, blutarm, schlaff. Rinde breit und trüb. Die von Herrn Dr. Wilms vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Pankreas ergab schwere Veränderungen desselben. Fettgewebsnekrose in grosser Ausdehnung, da und dort auf das Drüsenparenchym übergreifend. Pathologisch-anatomische Diagnose: Abdominale Fettnekrose und Blutung im Pankreas. Jauchige Peripankreatitis und Abscess. Choleltithiasis. Jauchig phlegmonöse Cholecystitis. Verbindung der Gallenblase mit dem Abscess nicht nachweisbar.

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 21. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Kaufmann.

1. Herr Rosenfeld hält seinen angekündigten Vortrag über **die Entstehung des Fettes.** (Vgl. Referat in dieser Wochenschrift 1897, No. 26, Vereinsbeilage)

Discussion: Herr Ponfick betont die Bedeutung der beschriebenen Versuche, aus denen hervorgeht, dass die Verfettung ein secundärer Vorgang ist. Es bleibt aber trotzdem der Unterschied zwischen Fettinfiltration und fettiger Degeneration bestehen, da die primäre Läsion eine wesentlich differente ist.

2. Herr Rudolf Meyer spricht über **Intubation und Serumtherapie bei Kehlkopfdiphtherie** und demonstrirt zunächst das O'Dwyer'sche Intubationsbesteck und dessen Anwendung. Seit October 1896 ist im Allerheiligenhospital in Breslau bei 24 von Kehlkopfdiphtherie befallenen intubirten Kindern fünfmal die secundäre Tracheotomie nothwendig gewesen, so dass zum grössten Theil die secundären Folgen der Tracheotomie, wie Bronchopneumonie, vermieden werden konnten. Auch bei unmöglichem Decanülement hat die Intubation grosse Vortheile gezeigt. Immerhin zeigt die Methode auch Nachtheile. So wurde bei sehr schwerer Asphyxie nach der Intubation absoluter Athemstillstand beobachtet, so dass in solchen Fällen nur die Tracheotomie indicirt erscheint. In einigen Fällen, und zwar stets bei lymphatischen tuberkulösen Kindern, wurden blitzartige Asphyxieen gesehen. Der Uebelstand, dass die Tube die Expectoration verhindere, lasse sich leicht dadurch vermeiden, dass die Wärterin durch Zug am Faden die Canüle entfernt, bis ein Arzt geholt ist, wozu stets Zeit bleibt. Dasselbe gilt von dem Auswerfen der Tuben, da auch darauf die Athemnoth nie so gross zu sein pflegt wie die primäre. In der Privatpraxis freilich würden diese Mängel sich weit mehr fühlbar machen. Die gefürchtete Nekrosenbildung ist nur in einem Falle beobachtet worden, wie die spätere laryngologische Untersuchung ergab. Zum Schluss giebt der Vortragende noch statistische Mittheilungen über das Diphtheriematerial des Hospitals seit 1872, mit besonderer Berücksichtigung der Serumtherapie. Während früher bei 1168 Tracheotomirten nur 20 % Heilungen gesehen wurden, überstand von 131 Tracheotomirten, die mit Behring'schem Serum behandelt waren, die Hälfte die Krankheit.

Discussion: Herr Ephraim glaubt, dass in der Privatpraxis die Nachtheile der Intubation deren Vortheile übertreffen. Er glaubt, dass ihm Narkotica (Morphium, Opium) öfter der Operation bei Larynxstenose überhoben hätten, was ja erklärlich sei, da die Asphyxie häufig reflectorisch erzeugt werde.

Herr Toeplitz ist der Ansicht, dass die Statistik unter Berücksichtigung aller Fehlerquellen kein günstigeres Ergebniss, als es der Wirklichkeit entspricht, wiedergiebt. Das zeige die Mittheilung aus dem Eppendorfer Krankenhaus, nach der 24 Stunden nach Anwendung der Seruminjectionen niemals mehr eine Tracheotomie nothwendig wurde.

Herr Riegner entgegnet, dass er im Allerheiligenhospital doch Fälle gesehen habe, bei denen es trotz sofortiger Seruminjection zu Larynxcroup und Tracheotomie gekommen sei. Löwenheim (Breslau).

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung, zugleich Generalversammlung
am 16. November 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Gaffky und Herr Sticker: **Mittheilungen über die Thätigkeit der zur Erforschung der Pest nach Indien entsandten Commission.** (Vergl. diese Wochenschrift 1897, No. 17, S. 273, No. 19, S. 301, No. 31, S. 501 und No. 32, S. 516.)

2. **Vereinsangelegenheiten.** Aus dem Berichte des Schriftführers ist zu entnehmen, dass im verflossenen Vereinsjahre 12 Sitzungen stattfanden und, einschliesslich der Demonstrationen, 22 Vorträge gehalten wurden. Die Zahl der Mitglieder betrug Ende des letzten Vereinsjahres 71; davon schieden aus: 12 durch Wegzug, es traten ein 13, so dass zu Beginn des neuen (XX.) Vereinsjahres dem Verein 72 Mitglieder und 3 Ehrenmitglieder verbleiben.

3. **Vorstandswahl.** Es verbleibt der seitherige Vorstand: erster Vorsitzender Herr Professor Vossius; zweiter Vorsitzender Herr Professor Steinbrügge; Schriftführer Herr Privatdocent Walther; Kassirer Herr Ploch.

VI. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Februar 1898.

In der Société médicale des hôpitaux stellte Pierre Marie zwei Fälle einer ungemein seltenen Krankheitsform vor, welche bisher ausser ihm nur v. Strümpell und Köhler beobachtet worden war. Er nennt diese Affection **rhizomelische Spondylose,** sie besteht in einer vollständigen Verlöthung aller Wirbel zu einer völlig starren cervicolumbarscoliotischen Säule mit gleichzeitiger Ankylose der beiden Schulter- und Hüftgelenke. Die übrigen Articulationen sind ganz oder nahezu normal. Diese Krankheit, die bisher nur beim männlichen Geschlechte beobachtet wurde, beginnt unmittelbar nach Vollendung des Knochenwachsthums und äussert sich zunächst durch eine lebhafte Coccygodynie. Einer der Patienten von Marie konnte deshalb während acht Monaten nur auf dem Bauche liegend schlafen. Sodann werden die Gelenke der Wirbelsäule von unten nach oben fortschreitend befallen. Am Brust- und Lendengürtel erkranken die Gelenke gleichzeitig auf beiden Seiten. Das Wesen der Affection ist unbekannt, rheumatische und gonorrhoische Arthritis scheinen ausgeschlossen zu sein.

Im Anschluss an den Vortrag von Robin fand in der Académie de médecine eine lebhafte Discussion über den **therapeutischen Werth des Blasenpflasters** statt. Von der grossen Mehrzahl der Redner wurde die Bedeutung desselben im weitesten Masse anerkannt, nur von einer einzigen Seite wurde energischer Widerspruch erhoben. Ferrand betrachtet das Blasenpflaster als ein durchaus naturgemässes Mittel, dem, ebenso wie Hautexanthemen, energische Heilwirkung zukommt. Bei allen Erkrankungen der serösen Häute und der Schleimhäute ist es nach ihm indicirt, die Gefahr der Nierenreizung dabei durch Cantharidinresorption ist gering. Zum Beweis dessen citirt Redner einen Fall von chronischer Peritonitis, bei welchem in den letzten acht Jahren 122 Blasenpflaster ohne schädliche Nebenwirkung aufgelegt worden sind, im Gegentheil die Patientin habe sich jedesmal darauf erleichtert gefühlt. Panas rühmt sodann die guten Resultate der Blasenpflaster in der Augenheilkunde, Hervieux berichtet über die Erfolge dieses Mittels bei der puerperalen Pleuritis und Peritonitis, und für Mignot vollends ist das Blasenpflaster die beste Waffe des praktischen Arztes überhaupt, es ist unübertrefflich bei Bronchialkatarrhen, Lungen- und Pleuralaffectionen, Gelenk- und Muskelleiden und bei Drüsenschwellungen. Demgegenüber hatte Huchard schweren Stand, seine Ueberzeugung, dass das Blasenpflaster häufig gefährlich und gewöhnlich überflüssig ist, zu vertheidigen. Er wies auf die toxischen Eigenschaften des Cantharidin hin und glaubt, dass die in Frankreich so häufig beobachteten Nephrititen bei Tuberkulösen auf dem Missbrauch des Blasenpflasters beruhen, er citirt die Versuche von Talamon, welcher Pneumonikern cantharidinsaures Natron einspritzte und eine Verschlimmerung aller Symptome beobachtete, er beruft sich auf die Schriften von Laennec, nach welchem das Blasenpflaster pleuritische Ergüsse erzeugen, aber niemals heilen könne, schliesslich zeigt er auf die Mikrobien und Toxine hin, die allgemein als Krankheitsursachen anerkannt, in keiner Weise vom Blasenpflaster beeinflusst werden, und sucht so, wenn auch vergeblich, die Ansichten der Académie umzustimmen.

In der Société de biologie sprach Roger über die **Bedeutung des Netzes als Schutzorgan des Bauchfells.** Da die Lymphdrüsen auf Grund klinischer Thatsachen als Schutzorgane gegen Mikroben anzusehen sind, und da nach Ranvier das Netz als eine flächenförmige Lymphdrüse betrachtet werden kann, so versuchte Roger die Richtigkeit dieser Auffassung auf experimentellem Wege zu prüfen. Er exstirpirte zu diesem Zwecke einigen Kaninchen und Meerschweinchen das Netz möglichst vollständig. 1—2 Monate nachher injicirte er denselben und gleichzeitig Vergleichsthieren, von welchen einige vorher ohne Netzresection laparotomirt worden waren, einige Tropfen einer Cultur von Staphylococcus aureus in die Bauchhöhle oberhalb des Nabels. Während die Vergleichsthiere am Leben blieben, starben die andern sämmtlich im Verlauf von 1—3 Tagen. Roger glaubt sich somit zum Schlusse berechtigt, dass das Netz der Bauchhöhle als Schutzorgan gegen Bacterieninfectionen diene. So sind, nach ihm, den Bacterien, welche vom Darm aus den Organismus befallen, auf allen drei Wegen, die dabei eingeschlagen werden können, Schutzorgane entgegengesetzt. Auf dem Lymphwege sind es die Lymphdrüsen, auf dem Blutwege der Portalvene ist es die Leber, deren defensive Eigenschaften Roger früher schon nachgewiesen hat (vergl. Sammelbericht October 1897) und schliesslich für direkte Bacterieninvasion durch die Darmwand hindurch ist, wie obige Versuche dargethan haben, das Netz als Schutzvorrichtung zu betrachten. Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
VEREINS-BEILAGE № 10
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.
14. April 1898.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 21. März 1898: Kretschmer, Fall Krausnick. — v. Leyden, Bericht über einen von Marinesco (Bukarest) untersuchten Fall von Neuritis ascendens. — Rosin, Zur pathologischen Anatomie der Tabes dorsalis. — Senator, Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks. — Siegfried, Ueber Cyklotherapie.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Juni 1897: Hahn, a) Stichverletzung der Leber; b) Schussverletzung der Leber; c) Erfahrungen auf dem Gebiete der Magendarmchirurgie.

III. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 23. März 1898: Lehmann, Eisensplitterverletzung des Auges. — Domke, Darmstein; Discussion: Virchow. — Lassar, Dermatologische Demonstrationen. — Greeff, Acute Augenepidemieen; Discussion: Gutmann.

IV. **Aerztlicher Verein in München,** Sitzung am 9. März 1898: v. Ziemssen, Neuer Röntgenapparat. — Neumeyer, Therapie der harnsauren Diathese; Discussion: Moritz, v. Dessauer, Spatz. — Seggel, Schussverletzungen des Schädels.

V. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** März 1898: Société de biologie. — Académie de médecine. — Société des hôpitaux.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 21. März 1898.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Kretschmer berichtet über den in den Zeitungen viel besprochenen Fall, einen Herrn Krausnick betreffend, der von der Polizei als Alkoholiker betrachtet, demgemäss behandelt ist, aber, wie eine spätere Diagnose festgestellt hat, von einem acuten Anfall von Cerebrospinalmeningitis betroffen war.

2. Herr v. Leyden verliest die nachstehende von ihm übersetzte Zuschrift von Dr. Marinesco, Professor der Klinik für Nervenkranken in Bukarest, über einen Fall von **Neuritis ascendens:** „Es handelte sich um einen Fall von linksseitiger Hemiplegie, in deren Verlauf eine Gangrän des rechten Schenkels eintrat, verursacht durch eine Arteritis obliterans. Parese, Muskelatrophie, Verlust der Sensibilität an der hinteren äusseren Seite des Ober- und Unterschenkels, dies waren die hauptsächlichsten Symptome, welche sich von Seiten der rechten Unterextremität entwickelten. Nach dem Tode der Patientin habe ich die Autopsie gemacht und die folgenden interessanten Befunde erhoben. In dem Nervus ischiadicus, poplitaeus internus, wo derselbe in dem gangränösen Heerde des Schenkels eingebettet lag, fand ich eine beträchtliche Menge von Streptococcen, welche in dem perifasciculären und interfasciculären Gewebe eingelagert waren. Ausgegangen von einem Punkte der Nervenscheide, richten sie sich nach dem Verlaufe der Lymphräume gegen die centralen Partieen des Nerven und dringen bis in die intertubulären Räume vor, d. h. zwischen die Nervenfasern selbst. Je mehr man sich von dem Infectionsheerde entfernt, in dem gleichem Maasse verschwinden die Mikroben und die Läsionen mehr und mehr aus den centralen Partieen des Nerven. Im Nervus ischiadicus, poplitaeus internus am Oberschenkel existiren keine Mikroben mehr, und die Läsionen bestehen nur in einer Leukocyteninfiltration der Nervenscheide und des perifasciculären Gewebes.

„In dem Infectionsheerd am Unterschenkel findet sich eine grosse Zahl von Leukocyten und Hämorrhagieen im interstitiellen Gewebe; die Bacterien, welche die Lymphräume und die Nervenfasern ergriffen haben, sind auf einem Querschnitt des Nerven zum Theil zerstört.

„Diese Läsionen sind in dem weitern Verlauf des Nervus ischiadicus weniger ausgesprochen, aber wir finden sie im Rückenmark wieder, und zwar in einer sehr grossen Intensität. Indessen findet man hier keine Mikroben mehr. Eine Leukocyteninfiltration erfüllt die äussere Scheide der Blutgefässe, und diese betrifft fast ausschliesslich die Gefässe der postero-externen Gruppe der vorderen grauen Substanz der rechten Seite, d. h. diejenige Seite, wo die Infection des Nerven besteht. Demnach handelt es sich um eine Neuritis ascendens im wahren Sinne des Wortes, deren Ausgangspunkt eine Infection des Nerven war, welche sich längs der lymphatischen Gefässe bis in das Rückenmark fortgesetzt hat.

„Die Alterationen der Nervenzellen im Rückenmark sind ausführlich in meinem betreffenden Aufsatz beschrieben, sie entsprechen dem, was ich als secundäre Läsionen bezeichnet habe, d. h. sie sind ähnlich denjenigen, welche die Durchschneidung des Nerven hervorruft. In der That besteht eine Zerstörung der Nervenfasern. Was in diesem Falle von besonderer Bedeutung ist, liegt darin, dass ich die feinen Alterationen der Neuritis ascendens studiren und dass ich diese Alteration bis in das Rückenmark verfolgen konnte, endlich dass die primäre Affection — eine lokale Infection war; die Mikroben in den Nerven sonderten also eine Substanz ab, welche sich längs der Nerven bis in das Rückenmark fortpflanzte, wo sie an den Gefässen und den Nervenzellen anatomische Veränderungen ausgelöst hat.“

Dem Schreiben ist eine Erklärung der Zeichnungen beigefügt, die wir zur grössern Verdeutlichung hier folgen lassen. Statt der Zeichnungen lagen dem Verein mikroskopische Präparate vor, die Herr Marinesco einzusenden die Güte gehabt hatte.

„Fig. 1. Querschnitt eines Bündels aus dem Nervus ischiadicus poplitaeus internus. Die ganze Kapsel des Nervenbündels ist von Streptococcenketten durchsetzt, welche zum Theil in die Tiefe dringen, der Richtung der intrafasciculären und perivasculären Lymphräume folgend. Die Infiltration der perivasculären Gegend ist um die kleine Arterie herum sehr klar ausgeprägt, während die Vene, welche jene begleitet, keine so beträchtliche Mikrobeninvasion darstellt. Die tiefen Partieen des Nerven schliessen weniger Mikroben ein, während man in derjenigen Gegend, welche ungefähr der Lage des Nervenbündels entspricht, eine dichte Masse von Streptococcen bemerkt.

Fig. 2 zeigt das Ergriffensein der peritubulären Räume durch compacte Massen von Mikroben, welche den Querschnitt der Nervenfaser verdecken.

Fig. 3. Längsschnitt in ein Nervenbündel in der Zone der Infection. Man sieht in der evidentesten Weise, wie die Mikroben sich längs der Nervenfasern verbreiten. Die Ketten stellen sich entweder unter der Form von Zügen dar, welche der Längsrichtung der Nervenfasern folgen, oder unter der Form von isolirten, zerstreuten Ketten.

Fig. 4. Querschnitt eines Nervenbündels, angelegt unterhalb der Zone der Infection. Es zeigen sich zweierlei Veränderungen, auffallend durch ihre Intensität. Einerseits die Infiltration der Kapsel des Nervenbündels durch Leukocyten und andererseits das Vorhandensein von Blutergüssen in das Parenchym der Neurone, welche Inseln oder vielmehr Züge darstellen, die den ganzen Durchmesser des Nervenbündels durchsetzen.

Fig. 5. Rückenmarksschnitt in der Höhe der unteren Lendenanschwellung. Man sieht auf diesem Schnitt, dass das Blutgefäss, welches die hintere-äussere Gruppe des Vorderhorns verlässt, der Sitz einer deutlichen Infiltration ist.

Nach der Verlesung fährt Herr v. Leyden fort: Wenn Sie mir erlauben, einige Bemerkungen an diese hochinteressante Mittheilung anzuknüpfen, so möchte ich mich dabei auch auf den Inhalt der ausführlichen Abhandlung beziehen, welche mir Herr Marinesco übersandte, welche ich jedoch hier nicht in extenso vortragen wollte. Herr Marinesco bemerkt mit Recht, dass die Geschichte der Neuritis ascendens in der neueren Zeit wenig gefördert worden ist. Er nennt mich an erster Stelle unter denjenigen, welche zuerst die klinische Selbständigkeit der Neuritis ascendens begründet haben. Ich will aber doch nicht unterlassen daran zu erinnern, dass R. Remak der Aeltere schon vorher gewisse nervöse Lähmungsformen als Neuritis ascendens deutete, freilich ohne anatomische Beweise beibringen zu können und vielleicht auch nicht mit genügenden klinischen Beweisen. Indessen er hatte in seiner geistreichen Beobachtungsgabe doch das Richtige getroffen. Ich selbst habe dann in Königsberg und in Strassburg die Lehre von der aufsteigenden und der multiplen Neuritis ausgebaut, mit methodischen klinischen Beobachtungen, mit Experimenten und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Ich habe ja keinen Grund, meine Verdienste um die Neuritis ascendens zu verkleinern und kann Herrn Prof. Marinesco nur dankbar sein für seine wohlwollende Anerkennung. Als experimentelle Untersuchungen erschienen unter meiner Leitung in Königsberg die Dissertation von Tiesler über

Neuritis ascendens und in Strassburg i. E. die Dissertation von R. Klamm (jetzt Hofrath in Dresden) über multiple Neuritis.

Die erste Dissertation von Tiesler ist in der Litteratur viel citirt, weil sie das erste und prägnanteste Experiment zur Neuritis ascendens berichtete. Tiesler hatte an den peripheren Nerven von Kaninchen reizende Substanzen (Arsenlösung) in die Scheide eingespritzt. In vielen Fällen traten keine besonderen Folgen ein. dann aber war ein Kaninchen nach wenigen Tagen vollständig paraplektisch und starb. Wir haben die Section gemacht und fanden an der Stelle der Injection mit Arseniklösung eine Röthung und mässige Schwellung des Nerven, dann kam eine Stelle des Nerven, wo er ganz normal erschien, schliesslich aber an der Eintrittsstelle des Nervus ischiadicus in den Wirbelcanal lag ein über erbsengrosser puriformer Heerd, welcher sich bis in den Spinalcanal hineinzog und das Rückenmark afficirt hatte.

Dieser prägnante Fall blieb vereinzelt und ist daher oft citirt worden. Ich will nicht unterlassen hier noch hervorzuheben, dass mein Freund und damaliger Assistent, Hofrath Prof. Nothnagel in Wien, und Herr Staatsrath Dr. Jimberg wichtige Beiträge zur Neuritis geliefert haben.

Nach unseren Untersuchungen war erwiesen, dass eine acute entzündliche Reizung eines peripheren Nerven sich in demselben aufsteigend verbreiten und in der Nähe der Eintrittsstelle des betreffenden Nerven das Rückenmark selbst afficiren, demnach zu einer Paraplegia ex myelitide führen konnte.

In den folgenden Jahren sind bemerkenswerthe Beiträge zur Neuritis ascendens kaum geliefert worden, einzelne Beobachtungen wurden wohl mitgetheilt, doch fehlten entscheidende Beobachtungen, um der Neuritis ascendens die allgemeine Anerkennung als klinische Krankheitsform zu sichern. Dies ist nun durch die ausgezeichnete Untersuchung von Herrn Marinesco geschehen und somit ein wichtiger Beitrag zur Kenntniss der Neuritis ascendens gegeben, auf die sorgfältigste Weise beobachtet und klinisch untersucht.

Es wird Ihnen nicht entgangen sein, dass dieser Fall eine grosse Analogie mit dem Tiesler'schen Experimente darbietet. In beiden Fällen acute periphere und circumscripte Reizung des Nervus ischiadicus (peroneus), bei Tiesler durch chemischen Reiz, bei Marinesco septische Infection. Diese acute entzündliche Reizung des peripheren Nerven setzt sich nach oben fort, tritt (auf der gleichen Seite) in das Rückenmark ein und führt zu myelitischen Symptomen mit Paraplegie.

Das Bestehen und der Mechanismus der Neuritis ascendens ist nunmehr vollkommen gesichert. Welche Krankheitsfälle in praxi dazu gerechnet werden können, ist damit noch nicht entschieden. Aber man wird doch mit allem Grund annehmen dürfen, dass auch weniger intensive Ursachen und Processe, welche den Nerven peripher treffen, in analogem Fortschreiten das Rückenmark ergreifen und myelitische Symptome bedingen können. Namentlich sind es rheumatische Affectionen des Nervus ischiadicus (Ischias) und traumatische Affectionen desselben Nerven, welche mitunter einen Verlauf nehmen, der auf aufsteigende Neuritis mit Betheiligung des Rückenmarks schliessen lässt.

Ich beantrage, Herrn Prof. Marinesco den besten Dank für die Ueberreichung seiner interessanten und wichtigen Mittheilung auszusprechen.

3. Herr Rosin: **Zur pathologischen Anatomie der Tabes dorsalis.**

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen schon heute diese Präparate im Einverständnisse mit dem Herrn Vorsitzenden vorzulegen, obgleich ich erst am Anfang einer experimentellen Untersuchungsreihe stehe, weil ich glaube, dass ich erst nach längerer Zeit über das Gesammtergebniss werde berichten können, und weil ich doch schon einen positiven Befund erhoben zu haben glaube.

Nur einige wenige Worte gestatten Sie mir zur Erklärung der Präparate. Die Experimente sind unternommen worden zur Aufklärung der pathologischen Anatomie und der histologischen Ursachen der Tabes dorsalis. Wie Sie wissen, ist für diese Erkrankung augenblicklich wiederum eine der ältesten, aber anfänglich viel umstrittenen Theorieen allgemeiner acceptirt geworden, die Leyden'sche, da sie gerade neuerdings durch mannichfaltige Untersuchungen gestützt worden ist. Diese Theorie beruht bekanntlich darauf, dass der tabische Process innerhalb des Rückenmarkes als an den Verlauf und die Ausbreitung der sensiblen Hinterwurzelnerven gebunden aufzufassen ist und dass er ferner bereits ausserhalb des Rückenmarkes, von der Peripherie an beginnt und von hier aus den hinteren Wurzeln bis ins Rückenmark folgt. Ich habe mich in einer hierher zu rechnenden Arbeit über die Tabes, gestützt auf die Ergebnisse von Redlich, Obersteiner und Pierre Marie, sowie auf meinen eigenen Befund, ausgedrückt, dass die Tabes als eine Erkrankung des ersten sensiblen Neurons aufzufassen sei.

Folgt man nun weiter der Neurontheorie, so muss man sich fragen, wo sind die Neuronzellen, die zu diesen Nerven gehören. Irgendwo müssen ja zu den erkrankten Nerven gehörige erkrankte Zellen gefunden werden, wenn anders die Neurontheorie überhaupt bestehen soll.

Da liegt es nun nahe, die Spinalganglienzellen als die betreffenden Zellen aufzufassen, sowohl aus entwickelungsgeschichtlichen als aus histologischen Gründen. Nun sind bei Tabes schon von verschiedenen Autoren die Spinalganglienzellen untersucht worden. Das Ergebniss war sehr verschieden. Ströbe fand, dass sie sehr stark erkrankt waren, Scheffer hingegen hat auf Grund der Nissl'schen Färbung nichts derartiges finden können. Es ist daher wohl am Platz, einmal der Frage auf experimentellem Wege näher zu treten, was übrigens bereits von zwei Forschern, Lugaro und Mering, worauf ich hier nicht weiter einzugehen habe, in Angriff genommen worden ist. Die experimentelle Aufgabe ist, einerseits periphere sensible Nerven zu reseciren und zu sehen, ob die Spinalganglienzellen erkranken, andererseits auch die hinteren Wurzeln zu durchschneiden, welche die Fortsetzung der Spinalganglienzellen zum Rückenmark hin darstellen. Falls die Zellen der Spinalganglien die Neuronzellen der sensiblen Nervenfasern sind, so muss, wenn anders die Neurontheorie überhaupt richtig ist und die Methoden ausreichen, eine Veränderung der Zellen wahrzunehmen sein. Ich habe zunächst die Durchschneidung der peripheren sensiblen Nerven vorgenommen. Bei einer Reihe von Kaninchen habe ich den Nervus ischiadicus so hoch wie möglich durchschnitten, resp. resecirt und die Thiere zunächst eine Woche leben lassen. Hier habe ich ein Präparat von einem solchen Kaninchen ausgestellt.

Ich habe die Schnitte so angefertigt, dass das mit den Spinalganglien herausgenommene Rückenmark 24 Stunden in 5 % Formol, dann in absolutem Alkohol mehrere Tage gehärtet, dann in einzelne Segmente zerlegt und in Celloidin eingebettet wurde. Die Schnitte wurden dann so vorgenommen, dass mit dem Rückenmark auf beiden Seiten auch die Spinalganglien getroffen wurden, so dass die operirte und die gesunde Seite im Schnitte zum Vergleich vorlag.

Ich habe nun die mit dem Ischiadicus in Verbindung stehenden drei Spinalganglien des Lumbalmarkes, zu deren Herausnahme es übrigens einiger Uebung bedarf, in Serienschnitte zerlegt und alle Schnitte untersucht. Es sind deren drei, und bei allen dreien hat sich, und zwar in sämmtlichen Schnitten, das gleiche Resultat ergeben, dass auf der normalen, nicht operirten Seite sich nichts Abnormes findet, auch an den Wurzelfasern nichts; dagegen finden sich auf der erkrankten Seite eine grosse Anzahl, etwa der vierte Theil sämmtlicher Spinalganglienzellen, verändert. Diese Veränderung besteht in einer abnormen Chromophilie. M. H.! Wir haben neuerdings eine umfangreiche Arbeit von v. Lenhossek über den Bau der normalen Spinalganglienzellen erhalten. Sie berührt alles erschöpfend und lag auch mir zum Vergleich vor. Lenhossek beschreibt auch bei normalen Spinalganglien eine Anzahl meist kleiner Zellen, die eine gewisse Chromophilie besitzen, d. h. deren Protoplasma mehr Neigung hat, Farbstoffe anzunehmen, als es bei den anderen der Fall ist. Das kann man hier auf der gesunden Seite auch sehen. Hier finden *sich* einige kleine dunkle Zellen. In der kranken Seite aber findet man ganz abnorm dunkle, grosse Zellen, so dass man kaum die Körnung erkennt. Es kommt dazu, dass sich bei sämmtlichen Schnitten einheitlich wiederholt, dass der Contrast zwischen beiden Seiten, wie Sie sehen, ein bedeutender ist, dass auf Schwellung des Kernkörperchens Fehlen des Kernes nachzuweisen ist und dass die Zahl der so afficirten Zellen etwa den vierten Theil aller Zellen auf der erkrankten Seite ausmacht. Was die Färbungsmethode anlangt, so habe ich Ihnen einmal Nisslpräparate vorgestellt, zweitens aber solche, die mit der von mir angegebenen Triacidmethode angefertigt sind. Sie werden mir es bestätigen, dass letztere die Chromophilie wohl noch deutlicher erkennen lässt, wiewohl auch nach Nissl der Zellleib diffus dunkel erscheint und die Körnelung, Tigroidsubstanz nach v. Lenhossek, ganz verschwommen ist. Auch nach anderer Methode, nach van Dicson und aus Neutralroth, das ich versucht habe und das sehr schöne Bilder, wie Sie sehen können, giebt, ist das gleiche Resultat erzielt. So glaube ich denn, dass die von Lenhossek beschriebenen chromophilen Zellen gewiss einen normalen Antheil darstellen und übrigens auch bei meinen Präparaten auf der normalen Seite zu sehen sind. Hier in meinem Falle liegt aber, wie ich glaube, nichts Normales mehr vor, sondern das sind pathologische Zellen, die lediglich auf die operirte Seite beschränkt sind. M. H.! Ich stehe am Anfang der Untersuchung und hoffe, wenn auch nach längerer Zeit, endgültig darüber berichten zu können.

4. Herr Senator: **Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks.** (Schluss.)

5. Herr Siegfried: **Ueber Cyklotherapie.** (Die Fortsetzung des Vortrages wird auf die nächste Sitzung vertagt.)

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Hahn; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Hahn: a) **Stichverletzung der Leber.** M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen vor der Tagesordnung einen Patienten

mit schwerer Leberverletzung vorzustellen, der morgen geheilt entlassen werden soll.

Der 66 Jahre alte Kranke, der sich seit mehreren Jahren häufig in grossen Aufregungszuständen befindet, brachte sich nach einem Streit mit seiner Familie zwei Stiche mit einem Tischmesser in die linke Bauchseite bei. Derselbe wurde am 6. Mai 1897 aufgenommen, nachdem er in einer Sanitätswache einen Verband erhalten hatte.

Der kräftig gebaute, gut genährte Mann war von blasser Gesichtsfarbe, Puls ziemlich klein und frequent. Nach Abnahme des mit Blut durchtränkten Verbandes bemerkte man zwei unter dem linken Rippenbogen in der Linea mamillaris befindliche, dicht neben einanderliegende Stichwunden. Durch eine derselben ist ein circa 3 cm langes Netzstück vorgefallen. Aus beiden Wunden sickert nach Entfernung kleiner Tampons dunkles Blut in ziemlich starkem Strom.

Nach Abbindung des Netzes wird die Bauchhöhle eröffnet. Die begonnene Narkose muss ausgesetzt werden, da Patient collabirt. Die ganze Bauchhöhle bis hinab ins kleine Becken ist stark mit Blut angefüllt. Die Blutung ist erfolgt aus zwei Leberwunden, welche den linken Leberlappen völlig perforirt haben, und aus zwei, diesen entsprechenden Zwerchfellswunden. Das Messer hatte also zweimal die Leber vollkommen perforirt und war beidemal durch das Zwerchfell in die Pleurahöhle gedrungen. Bei jeder Respirationsbewegung tritt Blut unter lautem Pfeifen und Gurgeln aus diesen Wunden heraus. Durch Naht des Zwerchfells wird die Blutung an dieser Stelle gestillt.

Da sich die Blutung aus den Leberwunden durch die Tamponade nicht stillen lässt, werden zwei Nähte mit langen Nadeln so angelegt, dass die Nadel durch die ganze Lebersubstanz zweimal durchgeführt wird, so dass der geknüpfte Faden jedesmal die Wunde an der concaven und convexen Seite der Leber umfasst. Auf diese Weise gelingt es, die Blutung, ohne dass der Faden die Lebersubstanz durchschneidet, zu stillen. Beide Wunden werden durch sterile Gaze von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen. Die Gaze wird zu der durch Naht verkleinerten Bauchwunde herausgeleitet. Der Verlauf war ein glatter. Zehn Tage nach der Operation werden die Tampons entfernt. Die Wunde ist so weit geheilt, dass die Entlassung morgen, circa sechs Wochen nach der Verletzung erfolgen kann.

b) Im Anschluss an diesen Fall theile ich Ihnen noch kurz eine schwere **Schussverletzung der Leber** mit, welche ich zu operiren Gelegenheit hatte.

Am 8. Februar 1894 wurde ein sehr kräftiger, muskulöser, 33 Jahre alter Mann mit einer Schussverletzung, drei Querfinger breit unter dem Processus xiphoideus und etwas nach links von der Mittellinie, unserem Krankenhause zugeführt. Gesichtsfarbe äusserst bleich, die Lippen blass, Pupillen weit, Puls an der Radialis nicht fühlbar.

Da alle Symptome auf eine schwere innere Blutung deuteten, machte ich sofort die Laparotomie. Nach Eröffnung des Peritoneums stürzt im fingerdicken Strahl schwarzrothes Blut hervor. Aus der Tiefe der Bauchhöhle sprudelt das Blut immer von neuem aus der Gegend der grossen Gefässe heraus. Trotz Erweiterung des Schnittes gelingt es nicht, die blutende Stelle zu finden. Es wird versucht, durch Tamponade der Blutung Herr zu werden, und nach Aufhören derselben die Naht der Bauchwunde gemacht. Kaum ist aber die Naht beendet, als auch wieder eine starke Blutung an den Tampons lang auftritt.

Es wird nun die Bauchwunde noch einmal geöffnet, die Tampons entfernt. Als die Leber emporgehoben, Magen und Darm nach unten gehalten wird, sieht man ein etwa fünfpfennigstückgrosses Loch in der Leber, ganz hinten, etwas rechts von der Wirbelsäule. Dicht dabei liegt lose auf den grossen Gefässen das Geschoss. Dasselbe wird entfernt und die Schussöffnung in der Leber mittels einer langen, gebogenen Kornzange durch Jodoformgaze tamponirt. Eine weitere Wunde lässt sich trotz genauen Abtastens an der Leber nicht finden. Die zur Tamponade benutzten Jodoformgazestreifen werden zur Wunde hinausgeleitet.

Die Blutung steht vollkommen. Patient wird pulslos in das gewärmte Bett gebracht. Einwickelung der Extremitäten. Einspritzung von 2300 ccm warmer 0.6 %iger Kochsalzlösung, Kampherinjectionen, wonach der Puls wiederkehrt.

Am folgenden Tage fühlt sich Patient sehr matt, hat aber keine Schmerzen. Häufiges Aufstossen. Leib weich und nicht druckempfindlich. Am 16. Tage werden die Tampons entfernt und durch ein dünnes Drain ersetzt.

Am 29. März 1894, sieben Wochen nach der Verletzung, konnte Patient mit fast vollkommen geschlossener und benarbter Wunde geheilt entlassen werden.

c) **Ueber einige Erfahrungen auf dem Gebiete der Magendarmchirurgie.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1897, No. 41 ff. veröffentlicht.) (Fortsetzung folgt.)

III. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 23. März 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Lehmann berichtet über einen Fall von **Eisensplitterverletzung des Auges.** Der Fremdkörper war einige Millimeter vom unteren Hornhautrande eingedrungen, aber nicht zu sehen. Linse normal, so dass der Splitter offenbar vor derselben sitzen musste. Eine Röntgenaufnahme zeigte einen Schatten hinter dem unteren Augenlide. Lehmann brachte nun das Auge in eine Entfernung von 1,5 cm an den grossen, 125 kg Eisen ziehenden Elektromagneten Hirschmann's, worauf nach Vornüberneigung des Kopfes der Splitter über den Rand der Iris in die vordere Kammer übersprang; darauf leichte Entfernung mittels Lanzenmesserschnittes.

2. Herr Domke demonstrirt einen grossen, 10½ cm langen, 8½ cm breiten, 14 g schweren **Darmstein,** der einer 51jährigen Patientin acht Tage nach dem ersten Eintritt von heftigen Kolikschmerzen in der Magengegend nach Abführmitteln und Klystieren abgegangen war. In den letzten Tagen hatte Patientin das Gefühl eines im Darm vorrückenden Klosses gehabt. Der Vortragende geht näher auf die Genese der Darmsteine ein.

Discussion: Herr Virchow hält den Stein, besonders wegen seines geringen Gewichtes, für einen Gallenstein. Uebergänge solcher Steine aus der Gallenblase in den Darm auf perforativem Wege sei ja kein seltenes Vorkommniss.

Zur Tagesordnung: 3. Herr O. Lassar: **Dermatologische Demonstrationen.** 1) Ein Fall von Alopecia syphilitica, welche typische Form vor zehn Jahren zuerst Fournier aufgestellt hat. Es findet sich hier keine zusammenhängende kahle Stelle, sondern der Haarboden ist wie durchlöchert, als sei der Haarschopf an den verschiedensten Stellen ausgerupft. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt nichts für diese Form Charakteristisches. Pathognostisch ist aber das Erkennen der Form von grosser Wichtigkeit, weil sie zu genaueren Untersuchungen und Nachforschungen des allgemeinen Gesundheitszustandes des betreffenden Individuums Anlass giebt und die Grundlagen für eine richtige Therapie liefert. In dem vorgestellten Falle hat Patient von einer bestehenden Syphilis keine Ahnung, aber eine sorgfältige Untersuchung zeigt ein sehr zartes Exanthem maculöser Natur, eine Narbe am Penis, Leukoplacia specifica, leichte Anschwellung der Drüsen. (Durch ausserordentlich gelungene gefärbte Projectionsbilder wird die Erkrankungsform noch näher veranschaulicht.)

2) Patientin mit oberflächlicher, eine nur geringe Heilungstendenz zeigender, noch jetzt handgrosser Hautgangrän der Bauchdecken infolge Röntgenbestrahlung im Februar 1897. Es wird wohl nöthig sein, den Grund des Geschwürs zu entfernen und eine Transplantation darauf vorzunehmen.

3) Eine Patientin mit Riesenwuchs und Elephantiasis des linken Beines. Als sie vor einem Jahre in die Klinik Lassar's gebracht wurde, war das ganze Bein infolge entzündlicher Processe mit höchst übelriechenden Geschwüren mit speckigem Grunde bedeckt. Eine genaue Untersuchung liess Syphilis constatiren. Durch Inunctionscur und Jodkalium sind die Geschwüre zur Heilung gebracht, ist der Umfang des Beines erheblich verkleinert worden.

4) Frau mit zahlreichen ulcerösen Defecten an der oberen Brustpartie. Die vorhandenen Drüsennarben, die Zipfelbildung bei der Verheilung mancher Geschwüre bezeugen den tuberkulösen Charakter der Ulcerationen. Durch Bäder, Reinhaltung der Geschwüre und Anwendung von Antisepsis sind schon die meisten Geschwüre zur Heilung gebracht ohne Hülfe einer weiteren Therapie, speziell nicht des in solchen Fällen nach Lassar günstig wirkenden Tuberkulins.

5) Frau mit zahllosen kleinen erhabenen Eruptionen, ähnlich dem kleinpapulösen Syphilid, bedeckt. Allein eine vernarbte Vereiterung der linken Submaxillardrüse führt zur Diagnose „Hauttuberkulose", die auch durch die mikroskopische Untersuchung eines kleinen exstirpirten Hautstückchens (Riesenzellen, Zellwucherungen u. s. w.) bestätigt worden ist.

6) Patientin mit einem der vulgären Psoriasis ähnlichen syphilitischen Herpes im Gesicht und am Halse.

4. Herr Greeff: **Ueber acute Augenepidemieen.** Ausgehend von den häufigen Beunruhigungen des Publikums wegen Ausbruches von Epidemieen von sogenannter egyptischer Augenentzündung, als gleichbedeutend mit Trachom, weist Vortragender nach, dass diese Beunruhigungen meistens nur die Folge falscher Diagnosen seien. Indem er darlegt, dass das Trachom wenig Neigung zeige, sich von den Stätten, wo es endemisch vorkomme, nach anderen Gegenden auszubreiten, dass z. B. in Berlin die Krankheit nicht vorkomme, schildert er die acuten Augenepidemieen, wie sie fast überall, so auch in Berlin, auftreten, nach ihren pathognomischen Erscheinungen und Ursachen (verschiedene Bacillen, so z. B. die Pneumococcen), erwähnt speziell den von v. Graefe beschriebenen, hierhergehörigen contagiösen Schwellungskatarrh und giebt differentialdiagnostische Anhaltspunkte zur Unterscheidung der Trachomkörner von den geschwollenen Follikeln bei acuten contagiösen Conjunctiviten.

Discussion: Herr Gutmann glaubt, dass man dem Vortragenden dafür Dank wissen müsse, dass er diese wichtige Frage hier behandelt habe.

Max Salomon (Berlin).

IV. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 9. März 1898.

1. Herr v. Ziemssen macht einige einleitende Bemerkungen zur Demonstration des **neuen Röntgenapparates** der Voltohmgesellschaft, in denen er die Hoffnungen ausspricht, die nunmehr auch die innere Medicin an die Durchleuchtung mit den verbesserten Apparaten knüpft; vor allem hebt er die Arbeiten Rieder's hervor, dem es gelungen ist, durch Bestrahlung mit X-Strahlen das Wachsthum pathogener Keime in Culturen zu hemmen. Darauf demonstrirt Herr Rosenthal (a. G.) den Apparat und zeigt mit demselben auf dem Schirm die Bilder eines Vorderarms mit geheilter Fractur, eines kindlichen Thorax, sowie des Thorax einer Frau mit Aortenaneurysma; die Grenzen des letzteren sowie die Pulsationen desselben sind wohl zu erkennen.

2. Herr Neumeyer: **Ueber die Therapie der harnsauren Diathese.** Obwohl die Anschauungen über zweckmässige Gichttherapie noch weit auseinandergehen, hat man durch die Forschungen der letzten Jahre doch einige feste Gesichtspunkte gewonnen. Die Harnsäure entsteht durch Abspaltung aus den Nucleïnen, welche entweder der Nahrung oder den bei reichlicher Leukocytose zerfallenden Leukocyten entstammen. Es empfiehlt sich deshalb Verminderung der nucleïnreichen animalischen Nahrung und dann seltenere Nahrungsaufnahme, um die hierdurch bedingte Leukocytose zu vermeiden. Der Vortragende bespricht sodann die Lösungsbedingungen für Harnsäure im Harn und die Bedeutung des Verhältnisses von Mononatriumphosphat zum Dinatriumphosphat beim Ausfallen von freier Harnsäure, worauf Ritter aufmerksam gemacht hat. Neumeyer hat eine Anzahl von Versuchen angestellt, um den Einfluss der Nahrung auf die Acidität des Harns resp. auf das Verhältniss der genannten zwei Phosphate aufzuklären. Er fand, dass gemischte Kost, Milchdiät die günstigsten Lösungsbedingungen für Harnsäure bietet. Als ungünstig ist reine Kohlehydratnahrung zu bezeichnen; bei ihr nimmt die Menge des Mono- gegenüber dem Dinatriumphosphat bedeutend zu. Einen ähnlich ungünstigen Einfluss hatte Bier und Weisswein, nicht aber Rothwein. Ein Versuch mit verdünntem Alkohol (40 g rein) bei einem Abstinenzler zeigte keine ungünstige Beeinflussung der Harnsäureausscheidung. Eine zweite Versuchsreihe bei Uratikern mit verschiedenen harnsäurelösenden Mitteln (Lysidin, Urotropin, Natrium bicarbonicum, Harnstoff) bei gemischter Kost ergab, dass sie alle mit Ausnahme des Harnstoffs das Ausfallen freier Harnsäure verhindern können und dass die beiden ersten mit dem billigen Natrium bicarbonicum in ihrer Wirkung gleichwerthig sind. Antiarthrin beförderte nur die Diurese, hatte sonst aber keine Wirkung. Es empfiehlt sich also gemischte Kost, seltene Nahrungsaufnahme, Verabreichen von Alkalien, reichliche Wasseraufnahme, Vermeiden von Bier und Weisswein. Was die Möglichkeit der Lösung von Concrementen in den Harnwegen anlangt, so wird dieselbe durchweg negirt; aus einer Beobachtung, welche in der medicinischen Poliklinik gemacht wurde, glaubt Neumeyer schliessen zu dürfen, dass eine solche doch innerhalb gewisser Grenzen möglich sei. In dem betreffenden Falle handelte es sich um ein Gebilde, das, mit dem Harn entleert, aus einer weichen Masse bestand, die im Innern einen Kern von Harnsäure einschloss. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die weiche, den Krystallkern umgebende Masse aus jenen Gebilden zusammengesetzt war, die Moritz in Harnsäurekrystallen nachweisen konnte und welche dadurch zur Wahrnehmung gebracht werden können, dass man Harnsäureconcremente in verdünnten Alkalien löst.

Discussion: Herr Moritz bemerkt, dass die Versuche Neumeyer's die Richtigkeit der altüblichen Behandlungsmethode der Gicht mit alkalischen Wässern bestätigen; die Wirkung der theueren neuen Mittel sei keine specifische, auch die an sich Harnsäure lösenden oder das Aussalzen derselben hindernden kämen, wenn überhaupt, in so minimalen Mengen in den Harn, dass sie eine direkte Wirkung daselbst nicht entfalten können. Man thut also gut, sich auf die billigen alkalischen Wässer sowie die kohlensauren oder pflanzensauren Alkalien zu beschränken.

Herr v. Dessauer hat eine grosse Anzahl von Uratikern mit Antiarthrin mit sehr gutem Erfolg behandelt; allerdings stützt sich sein Urtheil meist nur auf die subjectiven Angaben der Kranken, die der Bahnkassenpraxis angehören. In einzelnen Fällen hat er das Abgehen von reichlichen Steinen beobachtet, welche mehr abgerundet als sonst waren und wie angefressen aussahen; das lasse also doch auf eine lösende Wirkung des Antiarthrin schliessen.

Herr Moritz glaubt, dass man auf diese subjectiven Angaben kein Gewicht legen dürfe; habe er doch die Wirkung des Antiarthrin von einem Tabiker rühmen gehört, der seine lancinirenden Schmerzen für Gicht gehalten und deshalb Antiarthrin genommen habe. Für das Abgehen von Steinen käme die auch vom Vortragenden gefundene reichlichere Diurese in Frage. In Wildungen würde das Abgehen von Steinen doch regelmässig beobachtet, wo neben dem Wasser auch die lebhaftere Bewegung der Kranken, welche den weiten Weg zur Quelle zu Fuss zurücklegen müssten, günstig wirke.

Herr Spatz regt eine Discussion an über die Frage, wie weit es sich mit Standesrücksichten vertrage, ein Mittel, wie Antiarthrin, das noch als Geheimmittel zu betrachten sei, zu empfehlen. Es betheiligen sich die Herren v. Dessauer, Moritz und Spatz wiederholt.

3. Herr Rud. Seggel: **Ueber Schussverletzungen des Schädels.** In zwei Fällen von alten Schussverletzungen des Schädels gelang es mit Hülfe der Röntgenstrahlen bei querer und sagittaler Durchleuchtung die Lage der Geschosse genau zu bestimmen; das klinische Bild entsprach vollkommen dem Durchleuchtungsbefund. Sodann referirt Seggel über die in den letzten Jahren in der chirurgischen Klinik behandelten frischen Schussverletzungen des Schädels (die reiche Casuistik ist zum kurzen Referat ungeeignet). Die Behandlung schloss sich ganz an die Vorschriften v. Bergmann's an, d. h. sie war im wesentlichen eine rein exspectative. Direkte Eingriffe erfordern nur 1) Verletzung des Auges, welche Enucleation indicirt, 2) Blutung aus der Arteria meningea media, welche Trepanation erfordert und 3) sofort auftretende lokalisirte Reizungs- oder Lähmungserscheinungen (nicht aber erst nach einigen Stunden auftretende). In allen andern Fällen beschränkt man sich auf die Versorgung der äusseren Wunde (Reinigung, Glättung der Ränder etc., trockener aseptischer Verband). Die Mortalität war etwas grösser als bei v. Bergmann, weil ein grosser Theil der Verletzten schon bewusstlos eingeliefert worden ist, wodurch, wie die Erfahrung lehrt, die Prognose wesentlich getrübt wird.

Sacki (München).

V. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

März 1898.

Ueber eine **neue Art der Syphilisbehandlung** liess Lalande in der Société de biologie eine Mittheilung erstatten. Es handelt sich um Einspritzungen mit einer Flüssigkeit, welche durch Maceration organischer keratinreicher Substanz in Kochsalzlösung gewonnen wird. Die Erfahrungen mit diesem Mittel erstrecken sich auf zwei Jahre und sind so befriedigend, dass der Erfinder glaubt, seine Methode nunmehr dem ärztlichen Publikum mittheilen zu sollen. Die Herstellung dieses Arzneikörpers ist etwas complicirt. Die Hornrudimente des frisch geschlachteten Kalbes, an welchen die Keratinzellen sich in voller Thätigkeit und Wucherung befinden, werden pulverisirt und fünf Monate lang im Dunklen bei wiederholtem Umschütteln der Einwirkung einer 1%igen Kochsalzlösung ausgesetzt. Die so gewonnene Flüssigkeit enthält Gelatine als den hauptsächlichsten Extractkörper, daneben finden sich Spuren von phosphor- und schwefelsaurem Kalk. Das Mittel wurde in allen drei Stadien der Syphilis angewendet und war, wie übrigens auch das Quecksilber, bei den primären und secundären Erscheinungen wirksamer, als bei den tertiären. Die Besserung erfolgte gewöhnlich nach der dritten Einspritzung, die papulösen und erythematösen Manifestationen verschwanden, die Geschwüre trockneten ein und hinterliessen nach Abstossung der Borke eine leicht bewegliche glatte Narbe. Die Heilung erfolgte nach 10 bis 30 Einspritzungen im Maximum. Bisher traten keine Recidive auf. Schädliche Folgen wurden nie beobachtet. Lalande glaubt, dass die Extractivstoffe der Keratinzellen eine besondere Einwirkung auf die Zellen der Haut und Schleimhaut ausüben und so dieselben in ihrem Kampfe gegen die syphilitischen Manifestationen unterstützen.

In der Académie de médecine sprach Josias über die **Uebertragung der Masern auf Thiere.** Nachdem eine Serie von Versuchen mit Schweinen missglückt war, benutzte Josias den Affen als Versuchsthier und erzielte bei acht Versuchen drei positive Resultate. In dem einen Falle war die Nasenhöhle des Affen mit dem Rachenschleim eines masernkranken Kindes ausgepinselt worden, 13 Tage nachher bekommt der Affe ein leichtes Gesichtserythem und kleine rothe Flecken um die Augen nebst Temperatursteigerung bis 39,4. (Masern?? D. Red.) Zwei Tage darauf ist alles verschwunden. Im zweiten Falle trat elf Tage nach der ersten Pinselung (zehn Tage nach einer zweiten Pinselung und drei Tage nach einer subcutanen Injection von Blut eines Masernkindes) Gesichtserythem, Coryza und Fieber auf. Im dritten, am meisten bemerkenswerthen Falle zeigten sich die Krankheitserscheinungen erst 27 Tage nach der Pinselung. Der Käfig des Affen war aber mitten im Krankenzimmer eines Masernpavillons in Paris untergebracht gewesen, während die anderen Affen fern von Masernkranken in der Thierarzneischule in Alfort beobachtet worden waren. Es ist also leicht möglich, dass in diesem dritten Falle die Infection erst nach der experimentellen Pinselung, durch einfache gewöhnliche Uebertragung stattgefunden hat. Das Erythem hatte hier Gesicht und Extremitäten befallen und dauerte fünf Tage. Das Fieber war bis 41° angestiegen. Eine kleienförmige Hautabschilferung folgte nach. Es sei also (Wirklich? D. Red.) damit festgestellt, dass Masern auf Thiere übertragen werden können.

Letulle und Ribard haben, wie sie der Société des hôpitaux in Paris mittheilten, bei Stoffwechselstörungen, besonders zur Behandlung der Anorexie bei Tuberkulösen, **lokale Kälteeinwirkungen von ungewöhnlich niederer Temperatur** in Anwendung gezogen. Sie legten Säcke von fester Kohlensäure, die — 80° kalt war, auf die durch Wattepolster gegen direkte Berührung geschützte Haut der Magen- und Lebergegend auf. Bei sieben Phthisikern, die so behandelt wurden, kehrte der Appetit nach Angabe der Vortragenden ausnahmslos in 24—48 Stunden zurück.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag 21. April 1898.

SONDER-BEILAGE
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

XVI. Congress für innere Medicin. — XXVII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

INHALT.

I. **XVI. Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 13.—16. April 1898,** 1. Sitzung am 13. April, Vormittags: M. Schmidt, Eröffnungsrede. — Ueber den medicinisch-klinischen Unterricht; Referenten: v. Ziemssen, v. Jaksch; Discussion: Schultze, Quincke, A. Hoffmann, Jürgensen, Moritz, Ageron, v. Ziemssen, v. Jaksch.

2. Sitzung am 13. April, Nachmittags: Mendelsohn, Therapeutische Verwendung hoher Temperaturen. — Rosin, Behandlung der Bleichsucht mit heissen Bädern; Discussion: Albu. — Determann, Klinische Untersuchungen über Blutplättchen. — Engel, Zellen des Blutes und der Blutbildungsorgane bei der perniciösen Anämie, verglichen mit denen menschlicher Embryonen. — Krehl, Beziehungen der Wärmeproduction im Fieber.

3. Sitzung am 14. April, Vormittags: Leo, Behandlung des Diabetes mellitus. — Grube, Albuminurie bei Diabetes mellitus. — Hirschfeld, Beiträge zur Lehre vom Diabetes mellitus; Discussion: Blumenthal, Minkowski, Jacoby, Strauss, v. Jaksch, Weidenbaum, Leo. — Gumprecht, Experimentelles zur subcutanen Zuckerernährung; Discussion: v. Leube, Jacob, J. Mülier.

II. **XXVII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 13.—16. April 1898,** 1. Sitzungstag, 13. April: Trendelenburg, Eröffnungsrede. — Mikulicz, Verbesserung der aseptischen Wundbehandlung. — Landerer, Gefahren der Wundinfection. — Perthes, Operationshandschuhe. — Döderlein, Bacteriologische Untersuchungen der Operationshandschuhe; Discussion: Bunge, Prutz, v. Zoege-Manteuffel, Lauenstein, Wölfler, Friedrich, Neuber, Mikulicz, Garrè, Helferich, Heidenhain, Riedel, Döderlein, v. Eiselsberg. — Friedrich, Aseptische Behandlung frischer offener Verletzungen. — Noetzel, Bacterienresorption frischer Wunden. — Schloffer, Bacterien und Wundsecret bei der Heilung per primam; Discussion: Braatz, Heule, Petersen, Storp. — Hackenbruch, Lokale Analgesie bei Operationen. — Braun, Experimentelle Untersuchungen über Infiltrationsanästhesie. — Rubinstein, Lokale Anästhesie besonders grösserer Gelenke; Discussion: Gottstein, Mankiewicz, Manz, Wohlgemnth. — Riedel, Peritonitis chronica non tuberculosa. — Noetzel, Functionelle Resorption und Infection. — Hildebrand, Experimentelle Erzeugung von Pancreatitis haemorrhagica und Fettnekrosen.

2. Sitzungstag, 14. April: Krönlein, Magenresection und Magenexstirpation. — Schuchardt, Regeneration des Magens nach totaler Resection. — Stendel, Magenoperationen in der Czerny'schen Klinik. — Mikulicz, Technik der Operation beim Magenkrebs. — Heidenhain, Narbiger Verschluss des Pylorus. — Doyen, Neue Methode der Resection des Pylorus und des Darms. — Karg, Geheilte Pylorusresectionen. — Breitung, Geheilter Fall von Magencarcinom; Discussion: Löbker, Hacker, Rehn, Kausch, Hahn, Wölfler, Krönlein, Jordan, Gussenbauer. — Stroh, Murphyknopf; Discussion: König, Wölfler, Jordan, Stroh, Kümmell, Franke. — Poppert, Darmresection wegen Schussverletzung. — Karg, Darmschüsse; Discussion: Zelle, Bessel-Hagen. — Hoffa, Das Calot'sche Verfahren bei der Behandlung der tuberkulösen Spondylitis. — Lorenz, Ueber das Redressement der spondylitischen Wirbelsäule durch totale Lordosirung. — Vulpius, Zur Technik des Redressements. — Wullstein, Anatomische Veränderungen nach Calot'schem Redressement. — Landerer, Operative Behandlung der Spondylitis; Discussion: Schede, Dremann, König, Kümmell, Braun, Müller, Krause.

XVI. Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 13.—16. April 1898.

Ref. Albu (Berlin).

1. Sitzung am 13. April, Vormittags.

Der Vorsitzende, Herr M. Schmidt (Frankfurt a. M.) eröffnet den Congress durch eine kurze Ansprache, in welcher er besonders die Vivisection gegen die neuerlichen Angriffe aus Frauenkreisen vertheidigt. Wie sehr die Vivisection sich mit der Liebe zu den Thieren vereinigen lässt, zeigt u. a. das Beispiel des Physiologen Carl Ludwig in Leipzig, der Vorsitzender des dortigen Thierschutzvereins war. — Zu stellvertretenden Vorsitzenden des Congresses werden berufen die Herren Körte (Berlin), A. Hoffmann (Leipzig) und Schultze (Bonn); zu Schriftführern die Herren Blumenthal (Berlin), Laqueur (Wiesbaden) und Matthes (Jena).

Ueber den medicinisch-klinischen Unterricht.

Der Referent Herr v. Ziemssen (München) begründet in längerer Ausführung die folgenden Schlusssätze:

I. Der medicinisch-klinische Unterricht bedarf in mancher Hinsicht einer Erweiterung und Verbesserung, insbesondere in der Richtung der praktisch-technischen Ausbildung der jungen Aerzte.

II. Als Vorbedingungen für eine solche Vertiefung des medicinisch-klinischen Unterrichts müssen neben den bisherigen Grundlagen des Studienganges gefordert werden: 1) Verlängerung der Studienzeit auf zehn Semester; 2) praktische Laboratoriumsthätigkeit in der Chemie, Anatomie, Physiologie, pathologischen Anatomie und Pharmakologie; 3) grundlegende Vorlesungen über das Gesammtgebiet der allgemeinen und speziellen Pathologie und Therapie.

III. Für die praktisch-technische Ausbildung sind neben der Klinik erforderlich: 1) Praktische Curse in allen diagnostischen Methoden. (Die physikalischen Untersuchungsmethoden im engeren Sinne, die mikroskopische, chemische, bacterioskopische und Neurodiagnostik, die laryngo-rhinoskopischen Curse, endlich allgemeine diagnostische Uebungen am Krankenbette.); 2) systematische, mit praktischen Demonstrationen und Uebungen verbundene Vorträge über die allgemeinen Heilmethoden (Diätetik, Hydrotherapie, Mechanotherapie, Elektrotherapie, Inhalationstherapie, Balneotherapie, Climatotherapie); 3) praktische Curse der klinisch-therapeutischen Technik am Krankenbette.

IV. Die praktischen Uebungen und demonstrativen Vorträge sind von den Facultäten pflichtmässig zu überwachen und zu fördern; die dieselben abhaltenden Professoren und Docenten sind an die klinischen Institute heranzuziehen und in ihrer Lehrthätigkeit durch Ueberlassung von Lehrmitteln, Krankenmaterial u. s. w. möglichst zu fördern.

V. Die für die praktischen Uebungen erforderlichen Lehrmittel (Apparate, Instrumente, Mikroskope, Modelle, Gypsabgüsse, Atlanten, Tafeln), ebenso die für das praktische Studium der physikalischen Heilmethoden nothwendigen Räume und Einrichtungen müssen als unentbehrliche Bedürfnisse des medicinisch-klinischen Unterrichts von der Staatsregierung postulirt werden.

VI. Die medicinische Poliklinik ist für die praktische Ausbildung der jungen Aerzte von grossem Nutzen, wenn das Hauptgewicht auf die Ausnützung des Ambulatoriums unter Respicienz des Vorstandes gelegt wird.

VII. Nachweise über den Besuch der Practica sind wünschenswerth für die anatomische, physiologische und chemische Laboratoriumsthätigkeit, sowie für die Klinik und Poliklinik. Entbehrlich sind Nachweise für die übrigen Practica, vorausgesetzt, dass das aus denselben zu schöpfende Wissen und Können in der Approbationsprüfung wirklich gefordert wird.

VIII. Ein praktisches Jahr in der Stellung eines Volontärarztes an einem grösseren Krankenhause oder an einer staatlichen Poliklinik wird den Schlussstein einer gründlichen wissenschaftlichen und praktischen Durchbildung des jungen Arztes bilden. Den gewünschten Erfolg wird diese Einrichtung aber nur dann haben, wenn die Function erst nach Vollendung der Approbationsprüfung angetreten wird und wenn der junge Arzt alle Pflichten und die volle Verantwortung eines Assistenten übernimmt.

Der Correferent, Herr v. Jaksch (Prag), fasst seine Ausführungen in folgende Schlusssätze zusammen:

1. Die Studienzeit für den Mediciner ist zu verlängern.

2. Die erstrebenswerthen Aenderungen des medicinischen Studiums sind im Rahmen der gegenwärtigen Universitätseinrichtungen durchzuführen.

3. Eine gründliche Ausbildung des Mediciners in den naturwissenschaftlichen Fächern ist unbedingt erforderlich.

4. Die innere Klinik ist vier Semester, zehn Stunden wöchentlich, zu frequentiren.

5. Der Studirende ist zu verpflichten, einen Unterricht in den klinischen Untersuchungsmethoden zu besuchen.

6. Der gesammte klinische Unterricht soll einheitlich sein und unter der Verantwortung und Leitung des klinischen Vorstandes stehen.

7. Der Unterricht des Mediciners in der Hygiene, Psychiatrie, Dermatologie und Syphilis, Kinderheilkunde, Ohrenheilkunde, ferner Laryngoskopie, Hydrotherapie, den diätetischen und mechanischen Behandlungsmethoden ist unbedingt erforderlich.

8. Unentbehrlich ist ferner der poliklinische Unterricht. Er soll am Schlusse der Studien ertheilt werden und sämmtliche Fächer der praktischen Medicin umfassen.

9. Die Kliniken sind durch Vermehrung des Hülfspersonals, der Lehrmittel in den Stand zu setzen, ihrer Aufgabe gerecht zu werden.

10. Die Berechtigung zur Führung des Titels Specialist für diese oder jene Krankheit etc. soll an besondere, der Ertheilung der Venia practicandi nachfolgende Studien und Prüfungen geknüpft werden.

Von einzelnen Ausführungen des Redners seien besonders hervorgehoben, dass er die Kinderheilkunde als eine Specialität nicht anerkenne, die Errichtung von Nervenkliniken an kleineren Universitäten für eine schwere Schädigung des Unterrichts in der inneren Medicin halte und die Schaffung von Lehrstühlen für Hydrotherapie ein Nonsens sei, da diese Heilmethode im Rahmen der inneren Medicin sehr gut gelehrt werden könne. Redner erklärt sich entschieden gegen ein Annum practicum. Die Prüfungen sollen in den Hauptfächern in der Gesammtprüfung erledigt werden. und zwar nicht theoretisch, sondern praktisch-technisch, in den Nebenfächern dagegen (Kinderheilkunde u. dergl.) semestral.

Discussion: Herr Schultze (Bonn) erklärt sich gegen den von beiden Referenten empfohlenen Zwang für den Besuch der Vorlesungen, namentlich in den theoretischen Unterrichtsgegenständen. Den Studirenden fehlt schon vielfach die Zeit, die Collegien regelrecht zu besuchen. Deshalb muss die Studiendauer verlängert werden. Die Prüfungen müssen darüber Auskunft geben, ob die Vorlesungen fleissig besucht worden sind. Die Anforderungen im Examen müssen erhöht werden. Das Annus practicus soll man versuchen wie das Medicinstudium der Frauen, d. h. zusehen, was es leistet. Aber erst nach Ablauf desselben soll die Approbation ertheilt werden, weil sonst jede Controlle fehlt. Anatomie und Physiologie sind aus dem Staatsexamen herauszulassen, weil ihr praktischer Werth gering ist und die Beherrschung der übrigen Fächer erschwert.

Herr Quincke (Kiel): Es müssen den Docenten sowohl wie den Studirenden grössere Verpflichtungen auferlegt werden. Erstere müssen die Breite der Vorlesungen in den naturwissenschaftlichen Fächern und auch in den theoretisch-medicinischen Fächern einschränken, ferner die Klinik zu Gunsten der Specialfächer, welche in den Lehrplan, nach Ausdehnung und Grenzen genau festgesetzt, aufgenommen werden sollen. Nicht Arzneimittellehre, sondern Heilmittellehre soll wie in früheren Jahren wieder vorgetragen werden, und deshalb mit Einschluss der physikalischen Heilmethoden. Die praktische Ausbildung der Studirenden muss wie in anderen Facultäten überwacht werden. Durch eine straffere Organisation des Prakticirens in den Kliniken kann man vielleicht einen Theil dessen erreichen, was das Annus practicus bezwecken soll. Jedenfalls würde, wie Schultze vorgeschlagen hat, ein halbes Jahr genügen, das freilich vor dem Staatsexamen zu absolviren ist.

Herr Hoffmann (Leipzig): Die für die Ausbildung der Aerzte so nothwendigen Polikliniken werden mangels eines Zwanges wenig besucht. Sie sollten als bestehende Einrichtungen erst voll ausgenutzt werden, ehe der Versuch mit dem praktischen Jahr gemacht wird. Die ärztliche Praxis ist doch noch immer etwas anderes als die Thätigkeit eines Studenten in einem Krankenhause. Für das Gros der Aerzte ist ein besonderes Lehrjahr nach Abschluss der Studien kaum durchzuführen.

Herr Jürgensen (Tübingen): Den jüngeren Aerzten ist das Verständniss für die Bedeutung der inneren Medicin verloren gegangen, weil die Erfolge der Chirurgie mehr blenden, auch die bacteriologischen Untersuchungsmethoden u. dergl. ablenken. Auch der Staat würdigt die innere Medicin nicht zur Genüge. Nach der gegenwärtigen Prüfungsordnung ist z. B. die Impfung der Prüfung in der gesammten inneren Medicin gleichwerthig. In der Praxis entfallen neun Zehntel aller Fälle auf die innere Medicin.

Herr Moritz (München) betont den Werth der Poliklinik für den Unterricht, die ein ganz andersartiges Material biete und den Zusammenhang mit den praktischen Verhältnissen des Lebens unterhalte. Redner schildert eingehend die streng organisirte Beschäftigung der Studirenden in der unter seiner Leitung stehenden Münchener medicinischen Poliklinik, die in den Ferien die grosse Zahl der sich Meldenden gar nicht annehmen kann. Ein kleiner Theil der Praktikanten hat die Kranken in der Stadt zu besuchen.

Herr v. Ziemssen (Wiesbaden) wünscht, dass auf den Universitäten die Aerzte nicht zu Specialisten herangebildet werden. Das sei der späteren Zeit vorzubehalten. Die Professoren sollten sich der Aufgabe nicht entziehen, die Ethik des ärztlichen Standes durch Unterweisung der Studirenden am Krankenbett aufrecht zu erhalten.

Herr Ageron (Hamburg) hält ein Bedürfniss für eine erneute Reform des medicinischen Studiums zur Zeit nicht für erwiesen.

Schlusswort: Herr v. Ziemssen und Herr v. Jaksch. Ersterer betont noch ausdrücklich, dass die stattgehabte Discussion nicht den Eindruck hervorrufen soll, als ob die heutigen Aerzte schlechter seien als vor Jahrzehnten. Dennoch erfordert die Entwickelung der medicinischen Wissenschaft eine zeitgemässe Vervollständigung.

2. Sitzung am 13. April, Nachmittags.

1. Herr Mendelsohn (Berlin): **Ueber die therapeutische Verwendung sehr hoher Temperaturen.** (S. diese Wochenschrift, Vereinsbeilage No. 8, S. 42.)

2. Herr Rosin (Berlin): **Ueber Behandlung der Bleichsucht mit heissen Bädern.** Zur Anregung der Hautthätigkeit empfehlen sich namentlich bei Chlorotischen heisse Bäder. wie sie nach Mittheilung von Baeltz in Japan von der Bevölkerung täglich genommen werden. Sie sind für den in Rede stehenden Zweck in Deutschland in Verbindung mit dem Aderlass von Dyes und Schubert empfohlen worden. Scholz (Bremen) hat von Schwitzbädern allein gute Erfolge bei Chlorose gesehen. Vortragender hat sie in mehr als 50 Fällen zur Anwendung gebracht, und zwar zumeist in solchen Fällen, in denen die diätetische und medicamentöse Behandlung mit Eisen und Arsen keine Besserung gebracht hatte. Die Kranken baden bei 32° R eine Viertelstunde lang, dreimal wöchentlich. Darauf folgt eine kurz dauernde kalte Begiessung. Die Kranken fühlen sich danach erleichtert. Nach vier Wochen ist ein Erfolg zu verzeichnen.

Discussion: Herr Albu (Berlin) hat die Erfahrung gemacht, dass in den schwersten Fällen von Bleichsucht die Schwitzbäder ebenso versagen, wie alle anderen Mittel und die Dauer des Krankheitsprocesses nicht wesentlich abzukürzen vermögen.

3. Herr Determann (St. Blasien): **Klinische Untersuchungen über Blutplättchen.** Auf Grund klinischer und experimenteller Untersuchungen an sehr plättchenreichem Blute kommt Determann zu dem Schlusse; dass die Blutplättchen mit grosser Wahrscheinlichkeit zum grössten Theile aus sich abschnürenden protoplasmaartigen Theilen rother Blutkörperchen entstehen. Die Zahl der Plättchen ist gewissermaassen ein Ausdruck des Widerstandscoëfficienten der isotonischen Zahl der Erythrocyten und als solcher klinisch aufzufassen. Die klinischen Befunde von Blutplättchen sind also nicht für diese oder jene Krankheit charakteristisch, sondern nur für den Grad, in dem das Grundleiden einen Zerfall von rothen Blutkörperchen veranlasst.

4. Herr C. S. Engel (Berlin): **Die Zellen des Blutes und der Blutbildungsorgane bei der perniciösen Anämie, verglichen mit denen menschlicher Embryonen** (mit Demonstration mikroskopischer Präparate). Nach Ehrlich sind die grossen kernhaltigen rothen Blutkörperchen des Blutes bei der perniciösen Anämie, von denen er behauptet, dass sie für die perniciöse Anämie charakteristisch sind, identisch mit den grossen kernhaltigen rothen Blutkörperchen, die bei jungen menschlichen Embryonen im Blute gefunden werden. Mit dieser Auffassung lässt sich schwer in Einklang bringen, dass in einzelnen Fällen von perniciöser Anämie keine Megaloblasten im Blute gefunden werden, ferner, dass Megaloblasten auch bei Chlorose gefunden worden sind, ferner das Verhalten der Megaloblasten zu den Normoblasten (kernhaltigen rothen von normaler Grösse), mit denen sie verwandt sind und die dann ebenfalls embryonalen Ursprungs sein müssten. Redner bekämpft die weitverbreitete Ansicht, dass die rothen Blutkörperchen, die eine Delle haben, aus den kernhaltigen rothen Blutkörperchen, wie man sie im pathologischen Blute finden kann, hervorgehen, und behauptet einen anderen Zusammenhang. Er bespricht dann die Blutkörperchen, wie er sie im bebrüteten Hühnerei vom dritten Tage der Bebrütung bis zum Auskriechen des Hühnchens gefunden hat, die Blutentwickelung bei der embryonalen Maus. Die Blutentwickelung bei der Maus und dem Menschen geht in folgender Weise vor sich: In der jüngsten embryonalen Zeit, wo beim Mangel an Knochensubstanz auch kein Knochenmark vorhanden ist und auch die Milz noch sehr primitiv entwickelt ist, ist das Blut das alleinige Blutbildungsorgan. es enthält zuerst die grossen „Metrocyten erster Generation“ mit grossem Kern und ausserordentlich vielen Karyokinesen. Etwas später sind die Metrocyten erster Generation vollständig aus dem Blute verschwunden und es sind die kleinkernigen „Metrocyten zweiter Generation“ daraus entstanden. Von diesen theilen sich einige in einen kernhaltigen und einen kernlosen Theil, andere verlieren ihren Kern durch Karyolyse. Auch jetzt ist Knochenmark und Milz noch an der Blutbildung nicht betheiligt, während sich in der Leber sehr viel kernhaltige Normoblasten und Megaloblasten bilden. Etwas später, etwa zwischen dem vierten bis fünften Monat beim Menschen, sind die Metrocyten aus dem Blute geschwunden, Blut, Knochenmark und Milz und Leber enthalten in gleicher Weise kernhaltige rothe mit mehr oder weniger grossem Kern, die Leber auch viel Megaloblasten mit grossem Kern. Noch etwas später verlieren sich die kernhaltigen rothen allmählich aus dem Blute, und es wird das Knochenmark in der Weise Bildungsorgan für die kernlosen rothen Blutkörperchen, dass die direkten Nachkommen der embryonalen Metrocyten sich nur noch im Knochenmark vermehren. Mit zunehmendem Alter, gleich nach der Geburt, werden die orangeophilen kernhaltigen rothen Blutkörperchen nur noch in denjenigen Knochen gebildet, die während des ganzen Lebens rothes Mark besitzen; das zellenarme Fettmark der langen Röhrenknochen hat bei normalen Blutverhältnissen nur wenig orangeophile kernhaltige rothe. Ausserdem enthält jedes spongiöse Knochenmark noch fuchsinophile kernhaltige rothe Blutkörperchen, die gewöhnlich im Knochenmark bleiben und zu anderen Knochenmarkzellen auswachsen. Bei gesunden Erwachsenen genügen als Ersatz der regelmässig verbrauchten kernlosen rothen Blutkörperchen die orangeophilen kernhaltigen rothen des Knochenmarks, die kleiner als die embryonalen orangeophilen Metrocyten ihren Kern durch Karyolyse scheinbar verlieren, eine Blutkugel werden, entweder noch im Knochenmark oder im Blut platzen und nach Annahme der Dellenform orangeophile normale rothe Blutkörperchen geworden sind. Bei Blutverlust oder Anämie gelangen die sonst im Knochenmark verbleibenden fuchsinophilen kernhaltigen rothen ins Blut, der Kern tritt aus mit sehr wenig hämoglobinfreiem Protoplasma, um im Blute als Lymphkörperchen weiter zu leben, während das fuchsinophile kernlose rothe, das durch den Kernaustritt entstanden ist, die fehlenden orangeophilen rothen bis zur genügenden Neubildung derselben ersetzt. Bei der perniciösen Anämie haben die orangeophilen Metrocytenabkömmlinge des Knochenmarks die Fähigkeit verloren, die Karyolyse zu erleiden, der Kern wächst, statt zu schwinden, ebenso wächst das Protoplasma, und es entsteht, wie Ehrlich und andere richtig behaupten, eine der jüngeren embryonalen Metrocytenform ähnliche Zelle (Rückschlag in die embryonale Blutentwickelung). Auf Blutmangel gelangen die fuchsinophilen kernhaltigen rothen aus dem Knochenmark ins Blut, auch sie haben die Fähigkeit verloren, den Kern zu verlieren; dieser wächst weiter, es entstehen Megaloblasten im Blut, die aber nicht identisch sind mit den grossen orangeophilen Knochenmarkzellen, also auch nicht mit den embryonalen Metrocyten II. Generation. Das Vorkommen dieser Megaloblasten ist zwar ein Zeichen für die pathologische Blutentwickelung im Knochenmark, aber nicht das Wesen der perniciösen Anämie. Eher noch sind die Makrocyten, grosse kernlose rothe, die wie die Metrocyten orangeophil sind, charakteristisch für perniciöse Anämie, weil sie direkt aus den grossen orangeophilen Knochenmarkszellen hervorgehen. Zum Ersatz der fehlenden Blutkörperchen im Blut bilden auch die aus der Embryonalzeit im Fettmark zurückgebliebenen orangeophilen kernhaltigen rothe neue Zellen, aber auch diese sind pathologisch gross.

5. Herr L. Krehl (Jena): **Unsere gegenwärtigen Kenntnisse über die Beziehungen der Wärmeproduction im Fieber.** Im Fieber liegt eine eigenthümliche Vereinigung von gesteigerter Wärmeproduction und verminderter Wärmeabgabe vor. Die fiebererzeugenden Substanzen dringen mittels des Kreislaufs in alle Organe ein und erzeugen in ihnen, z. B. in

Muskeln und Leber, bestimmte Zersetzungsprocesse. Bei diesen zerfällt Körpereiweiss in erhöhtem Maasse. Die Eiweissspaltung ist qualitativ verändert: es findet eine hydrolytische Aufspaltung des Eiweissmoleküls statt. Ein Theil der dabei gebildeten, in der Hydratation weit vorgeschrittenen Albumosen tritt in den Kreislauf und verlässt das Blut durch die Nieren. Die in den Organen sich bildenden Eiweisszersetzungsproducte wirken giftig auf das Nervensystem, namentlich auf die Orte, von denen aus die Innervation der Gefässe und die Wärmeabgabe regulirt wird. Dadurch wird die Wärmeabgabe eine relativ ungenügende, und die Eigentemperatur des Körpers steigt.

3. Sitzung am 14. April, Vormittags.

1. Herr Leo (Bonn): **Ueber den gegenwärtigen Stand der Behandlung des Diabetes mellitus.** Vortragender berichtet zunächst über neue Versuche, welche für die Pathogenese des Diabetes von Bedeutung sind. Hunde, denen man eine mit Hefe vergohrene Traubenzuckerlösung, die also zuckerfrei geworden, zum Saufen giebt, bekommen stets Zuckerharnruhr, die zuweilen mehrere Tage andauert. Bei längerer Darreichung der Flüssigkeit magern die Thiere hochgradig ab. Diese Beobachtung zeigt, dass die nach reichlichem Biergenuss bei Menschen wiederholt constatirte Zuckerausscheidung auf ein giftig wirkendes Stoffwechselproduct der Hefezellen zurückzuführen ist. Es ist deshalb rathsam, dass Personen, die erblich mit Diabetes belastet sind, den Biergenuss ganz vermeiden. Dasselbe gilt natürlich für Personen, die schon zuckerkrank sind. Der Vortragende geht dann zur Behandlung des Diabetes über. Dieselbe erstrebt eine Herabsetzung der Zuckerbildung im Körper, sowie eine gesteigerte Ausnutzung des in den Säften enthaltenen Zuckers. Das wichtigste Mittel ist Einschränkung des Genusses von Kohlehydraten in der Nahrung, welche beiden genannten Zwecken dient. Diese Einschränkung soll im Beginne der Behandlung eine möglichst absolute sein und je nach der Schwere der Krankheit unter strenger ärztlicher Controlle verschieden lange, jedoch nicht länger wie drei bis fünf Wochen, andauern. Während dieser Zeit sind so die wesentlichsten Bestandtheile der Nahrung Eiweiss und Fett. Doch sind auch gewisse Gemüse zu gestatten, sowie kohlehydratfreie alkoholische Getränke, Kaffee, Thee etc. Hierauf werden wieder stärkemehlhaltige Speisen zugelassen. Deren Menge muss aber entsprechend der durch die Karenzzeit gesteigerten Assimilationsfähigkeit genau zugemessen resp. variirt werden. Als Richtschnur gilt hier die periodisch vom Arzte (nicht vom Apotheker!) vorzunehmende Untersuchung des Urins auf Zucker und das Körpergewicht. Bei den schweren Fällen müssen von Zeit zu Zeit, etwa dreimal im Jahr, wiederholt Karenzperioden eingeschaltet werden. Von grosser Wichtigkeit ist systematische Anregung der Muskelthätigkeit, weil hierdurch in vielen Fällen eine vermehrte Ausnutzung des Zuckers bewirkt wird. Dies gilt aber nicht für die schweren Fälle. Hier ist an Stelle der activen Muskelthätigkeit Massage zu empfehlen. Unter den zahllosen Medikamenten, die gegen den Diabetes empfohlen worden sind, findet sich kein einziges, von dem sich eine ausgesprochene Wirkung nachweisen liesse. Nur das Opium kann unter Umständen gute Dienste leisten, die aber durch seine bekannten üblen Nebenwirkungen oft genug beeinträchtigt werden. Der Vortragende hat in letzter Zeit ein neues Präparat in Anwendung gezogen. Es handelt sich um den von E. Buchner aus gewöhnlicher Hefe durch Zerreiben und hohen Druck erhaltenen zellfreien Presssaft, der vermöge einer in ihm gelösten Substanz, der Zymase, die zuckerzerlegende Eigenschaft der Hefe besitzt. Der Vortragende wandte dieses Präparat zunächst bei Hunden an, die in der oben beschriebenen Weise diabetisch gemacht waren. Die Wirkung war hier, auch bei Darreichung durch den Mund, eine eklatante.

Beim menschlichen Diabetes erzeugte der Presssaft keine besondere Herabsetzung der Zuckerausscheidung. Dies bedeutet aber noch keinen Misserfolg, sondern erklärt sich daraus, dass der Saft, um ihn haltbar zu machen, 40 % Rohrzucker enthält. Hoffentlich gelingt es, den Saft durch anderweitigen Zusatz haltbar zu machen. Ein aus dem Saft bereitetes Trockenpräparat, von dem vorläufig nur geringe Mengen zur Verfügung standen, bewirkte in einem Fall eine mässige, aber deutliche Herabsetzung der Zuckerausscheidung. Nur bei schwereren Formen wird es zur Anwendung kommen können. Schliesslich betont der Vortragende die häufig günstige Wirkung einer Brunnencur in Kalsbad, Neuenahr etc., wenngleich dieselbe nicht als eine specifische zu betrachten ist.

2. Herr Grube (Neuenahr): **Ueber die verschiedenen Formen der bei Diabetes mellitus vorkommenden Albuminurie.** Vortragender hat die Albuminurie unter 473 während der letzten vier Jahre beobachteten Fällen von Diabetes mellitus 191 Mal angetroffen, d. i. bei 40,38 % und unterscheidet fünf Formen: 1) Die Albuminurie bei der schweren Form des Diabetes; 2) die Stauungsalbuminurie; 3) die Altersalbuminurie; 4) die functionelle Albuminurie; 5) die auf chronischer Nierenentzündung beruhende Albuminurie.

Bei der schweren Form des Diabetes wird die Albuminurie im Endstadium fast nie vermisst. Die Stauungsalbuminurie tritt auf, wenn sich bei Diabetes Herzschwäche entwickelt. Auch manche Fälle von Albuminurie bei schwerem Diabetes können auf der durch den Marasmus hervorgerufenen Herzlähmung beruhen. Therapeutisch sind Kräftigung der Herzthätigkeit und Bettruhe nothwendig. Die Altersalbuminurie tritt bei Diabetes schon frühzeitiger auf als die Altersalbuminurie sonst gesunder Personen. Sie beruht wahrscheinlich auf arteriosklerotischen Veränderungen der kleinen Gefässe in den Nieren. Man kann ihr Vorhandensein annehmen, wenn andere Schädlichkeiten wie Alkohol, Gicht, Herzschwäche erst auszuschliessen sind. Die Altersalbuminurie ist stets gering, morphotische Elemente fehlen bei ihr. Ihre Prognose ist nicht ungünstig. Als functionelle Albuminurie bezeichnet Vortragender diejenige Form der Eiweissausscheidung bei Diabetes, welche sich einstellt, ohne dass man eine andere Erklärung als die gesteigerte Inanspruchnahme der Nieren durch die Ausscheidung des mit Zucker überladenen Harnes auffinden kann. Sie ist am häufigsten bei Kranken mit bedeutend längere Zeit anhaltender Zuckerausscheidung und schwindet sehr oft schon, wenn die Zuckerausscheidung abnimmt. Sie kann auch durch übermässigen Genuss von Eiern hervorgerufen werden, wie Vortragender durch ein Experiment festgestellt hat. Die sogenannte functionelle Albuminurie kann die Vorstufe zu der auf chronischer Nierenentzündung beruhenden Albuminurie bilden. Dass die Zuckerkrankheit selbst chronische Nierenentzündung hervorrufen kann, wurde früher bestritten, z. B. von Frerichs. Neuerdings hat aber Senator hervorgehoben, dass die Zuckerkrankheit wohl die direkte Ursache einer primären Nierenentzündung sein könne. Nach Grube's Beobachtungen handelt es sich dabei weder um die reine parenchymatöse, noch um die reine indurative Nephritis, sondern um eine Mischform beider. Scharf davon zu trennen ist die mit Zuckerausscheidung verbundene gichtische Nephritis. Da die functionelle Albuminurie in chronische Nephritis übergehen kann, so ist vor allem vor übertriebenem Alkoholgenuss zu warnen. Bei der Behandlung der Fälle von Diabetes mit chronischer Nephritis ist es oft schwierig, beiden Affectionen gleichzeitig gerecht zu werden.

3. Herr F. Hirschfeld (Berlin): **Beiträge zur Lehre vom Diabetes mellitus.** Hirschfeld erwähnt zuerst seine früheren Beobachtungen, wonach Personen, die reichlich ernährt waren und sich wenig Körperbewegung gemacht hatten, Zucker im Urin nach einer reichlichen Kohlehydratzufuhr zeigten, ein Phänomen, das verschwand, sobald die Betreffenden eine Entfettungscur — Mindverernährung und reichliche Muskelthätigkeit — durchgemacht hatten. Dann theilt er Untersuchungen über den Einfluss der Ernährung bei Diabetikern mit. Reichliche Fettzufuhr, durch die hauptsächlich die Uebererernährung erreicht wird, ist bei den meisten derartigen Kranken ohne wesentlichen Einfluss auf die Glykosurie. Eine Einwirkung ist bei einzelnen Diabetikern häufig erst nach länger dauernden Perioden zu erkennen. So sieht man die Zuckerausscheidung bisweilen geringer werden, sobald die betreffenden Personen durch eine zwischentretende Erkrankung einen bedeutenden Gewichtsverlust erfahren haben, und man findet umgekehrt grössere Werthe von Zucker im Harn, wenn eine Gewichtszunahme durch Monate hin verzeichnet ist. In seltenen Fällen treten hierin allerdings auch Ausnahmen auf. Diese Beobachtung, dass die Diabetiker auf die Einwirkung desselben Factors so verschiedenartig reagiren, konnte man auch bei der Prüfung des Einflusses der Muskelthätigkeit und vieler Arzneimittel (Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin) bestätigen. Allgemein gültige sichere Grundsätze für die Behandlung lassen sich daher noch nicht aufstellen, sondern man muss in jedem einzelnen Falle individualisirend vorgehen.

Discussion: Herr Blumenthal (Berlin) berichtet über von ihm begonnene therapeutische Versuche auf der Leyden'schen Klinik mit Organextracten, die im Reagenzglas starke glykolytische Fermente enthalten. Die aus Pankreas und Leber bereiteten Präparate sind wirksamer, als die aus der Milz gewonnenen. Die verschiedenen Zuckerarten werden durch dieselben in verschiedener Weise zerstört, am stärksten Traubenzucker, dann Milchzucker, am wenigsten Pentose. Das entstehende Product ist Kohlensäure, daneben aber nicht Alkohol, sondern Wasser. Bei der Injection am Menschen entstehen leichte Abscesse. Die Resultate sind bisher noch nicht constant. Ein Diabetiker, der von 250 g zugeführten Kohlehydraten 80 g verbrannte, setzte nach der Injection 40 % mehr um. Die Wirkung hält drei bis vier Tage an.

Herr Minkowski (Strassburg): Die von Herrn Leo berichtete Wirkung der Zymase, nämlich die verminderte Zuckerausscheidung, beruht vielleicht nur auf einer verminderten Resorption im Darm. Minkowski berichtet auch über eigene, im Verein mit Levy (Strassburg) begonnene Versuche der Darstellung von Pankreasextract nach Buchner's Methode, der durch Pankreasexstirpation diabetisch gemachten Hunden eingespritzt wurde. Zur Zeit liegen noch keine Resultate vor.

Herr Jacoby (Berlin) hat festgestellt, dass die Glycolyse von anderen fermentativen Oxydationsprocessen zu unterscheiden ist, da sie allein durch gewisse Factoren zu beeinflussen ist, z. B. bei Krankheiten in den Organen erheblich vermindert ist. Für die Therapie folgt daraus die Nothwendigkeit einer Hebung der glycolytischen Kraft der Organe.

Herr Strauss (Berlin) vertritt im Gegensatz zu Herrn Hirschfeld die Ansicht, dass die alimentäre Glycosurie bei traumatischer Neurose einen inneren Zusammenhang mit dem Krankheitsprocesse habe. Die von ihm untersuchten Fälle ($^1/_3$ von 40) waren durchaus nicht alle im Zustand der Uebererernährung, manche sogar abgemagert. Es besteht also keine Parallele zwischen alimentärer Glycosurie und Uebererernährung. Die alimentäre Glycosurie bei chronischem Alkoholismus ist nur als ein Symptom der Fettsucht aufzufassen, die alimentäre Glycosurie nach acutem überreichlichem Biergenuss ist auf dessen reichen Gehalt an Kohlehydraten zurückzuführen. Hinsichtlich der Beziehung der alimentären Glycosurie zum Verdauungscanal ist zu erwähnen, dass eine Subacidität des Magensaftes geeignet ist, bei disponirten Personen nach Amylaceengenuss alimentäre Glycosurie auszulösen.

Herr v. Jaksch (Prag): Häufig sind Erkrankungen der Leber die direkte Ursache des Diabetes. In 43 Fällen von Phosphorvergiftung bestand 15mal alimentäre Glycosurie, und zwar nur, wenn die Leber schnell an- und abschwoll. Andere Noxen der Leber können die gleiche Wirkung haben. Man muss dem Diabetiker Kohlehydrate zuführen, die er gut ausnutzt. Dazu eignet sich am besten die Rhamnose (Methylpentose), welche im Gegensatz zu anderen Pentosen gut vertragen wird. 74—82 % von der eingeführten Menge werden resorbirt, ohne dass die Gesammtmenge der Zuckerausscheidung steigt. Das ist eine wesentliche Unterstützung für die Ernährung des Diabetikers und die Steigerung seiner Assimilationskraft für die Kohlehydrate. Im übrigen empfiehlt v. Jaksch Codeïn phosph. in grossen Dosen.

Herr **Minkowski**: Bei der Phosphorvergiftung leiden auch andere Organe als die Leber, vielleicht auch das Pankreas.

Herr v. **Jaksch**: Das Pankreas wurde stets normal befunden, ebenso beim Diabète broncé. Es giebt zweifellos Formen von Diabetes, welche nichts mit dem Pankreas zu thun haben.

Herr **Minkowski**: Die gegenwärtigen Untersuchungsmethoden reichen vielleicht nicht aus, um alle Veränderungen des Pankreas nachzuweisen.

Herr **Weidenbaum** berichtet über einen zur Operation gelangten Fall von Leberschwellung infolge von Cholelithiasis mit Diabetes, bei dem das Pankreas normal befunden wurde.

Herr **Leo** (Schlusswort): Auf welche Weise die Zymase die Zuckerausscheidung herabsetzt, ist schliesslich gleichgültig. Die **Strauss**'schen Erklärungen über das Zustandekommen der alimentären Glycosurie bei acutem und chronischem Alkoholismus erscheinen nicht stichhaltig. Von der Pankreastherapie des Diabetes soll man nicht zu viel erwarten.

4. Herr **Gumprecht** (Jena): **Experimentelles zur subcutanen Zuckerernährung.** Vortragender berichtet zunächst über den Werth der verschiedenen Nährstoffe für die subcutane Ernährung. Eiweiss ist schwer sterilisirbar, öfters auch nicht assimilirbar und bildet kein Reservematerial. Fett hat grosse Vorzüge, es ist für die Gewebe reizlos, unbeschränkt aufzuspeichern, calorieenreich. Zucker hat den Vorzug der leichten Sterilisirbarkeit, wird auch in gewissem Grade als Reservematerial aufgespeichert und scheint ausserordentlich rasch im Stoffwechsel verwendbar zu sein. Letztere beiden Punkte hat **Gumprecht** experimentell verfolgt. Eine Reihe von 14 Versuchen zeigte, dass durch subcutane Zuckerernährung durchschnittlich mindestens 4 % Leberglycogen beim Kaninchen erzielt werden. Rechnet man das auf den Menschen um, so würde dessen Leber 60 g Glycogen und der ganze Körper 120 g Glycogen oder circa 500 Calorieen aufspeichern können. Dieses allerdings nicht sehr reichhaltige Reservematerial zeichnet sich durch besonders leichte und rasche Verwendbarkeit im Stoffwechsel aus. Es zeigten nämlich vier weitere Versuche von Zuckerinjectionen in die Mesenterialvenen, dass, wenn man den Calorieenbedarf des Thieres steigert (Laparotomie, Abkühlung), in ½ Stunde fast sämmtliches Glycogen verbrennen kann. Das Thier kann allein auf Kosten der Kohlehydrate in der Zeiteinheit fünfmal so viel Brennwerth verbrauchen, als ein normales Thier mit Hülfe sämmtlicher Nährstoffe. Vielleicht könnte daher die subcutane Zuckerernährung für plötzliche grosse Ansprüche an das Calorieenbedürfniss des Organismus praktische Verwerthung finden.

Discussion: Herr v. **Leube** (Würzburg) zweifelt an der Möglichkeit, den Körper jemals von der Haut aus allein ausreichend ernähren zu können. Die Eiweissstoffe wirken im Blute als Fremdkörper sämmtlich giftig. Die Kohlehydrateinspritzungen werden schlecht vertragen, sind zu schmerzhaft. Auch ist die einzuführende Menge stets von selbst beschränkt.

Herr **Jacob** (Berlin) berichtet über Versuche aus der **Leyden**schen Klinik mit subcutaner Fett- und Zuckerernährung. Erstere liefert bessere Resultate. Selbst grössere Mengen (bis zu 300 ccm Olivenöl auf einmal) können ohne Schmerzen und ohne nachfolgende Infiltration eingespritzt werden und wurden schnell resorbirt. Bei einem Fall wurde dieser Versuch drei Wochen durchgeführt. Die Einspritzung von Zucker wurde bis auf 150 g pro dosi gesteigert, dennoch keine erhebliche Störung, keine Zuckerausscheidung im Harn.

Herr J. **Müller** (Würzburg) hat im Gegensatz zu Vorredner beobachtet, dass das Fett einige Zeit am Ort der Einspritzung liegen bleibt. Mit einer 10 %igen Zuckerlösung hat er an sich selbst einen Versuch gemacht. Erst am zweiten Tage trat eine sehr schmerzhafte Schwellung der Muskulatur ein, welche die systematische Anwendung dieser Ernährungsweise zu verhindern scheint.

XXVII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 13.—16. April 1898.

Referent **Eugen Cohn** (Berlin).

1. Sitzungstag, 13. April.

Der Vorsitzende Herr **Trendelenburg** begrüsst die Erschienenen und widmet den verstorbenen Mitgliedern einen Nachruf. Durch Neuaufnahmen hat sich die Mitgliederzahl auf 806 vermehrt. Die Familie v. **Langenbeck**'s hat der Gesellschaft ein Capital von 50000 M. mit der Bestimmung überwiesen, deutschen Militär- und Civilärzten die Theilnahme an Feldzügen, an denen Deutschland nicht betheiligt ist, zu Studienzwecken zu ermöglichen. Herr **Gurlt** wird zur Vollendung seines grossen historischen Werkes beglückwünscht. Der Ausschuss hat die Berichterstattung für die Tagespresse selbst in die Hand genommen und zu diesem Zwecke ein eigenes Pressbureau unter Leitung von **Richter** (Breslau) und **Frank** (Berlin) errichtet. Eine Neuerung ist bei dem diesjährigen Congresse insofern eingetreten, als Themata von allgemeinem Interesse, die vorher bestimmt worden sind, die Sitzungen eröffnen und die übrigen Vorträge erst nach Erledigung dieser Themata gehalten werden. Die auf Asepsis und Wundinfection bezüglichen Vorträge eröffnen die erste Vormittagssitzung.

1. Herr **Mikulicz** (Breslau): **Ueber die jüngsten Bestrebungen, die aseptische Wundbehandlung zu verbessern.** **Mikulicz** weist auf seine in Verbindung mit **Flügge** gemachten Versuche zur Verbesserung der aseptischen Wundbehandlung hin. Das Ideal der Asepsis sei, vorher nicht inficirte Wunden wie subcutane Verletzungen zur Heilung zu bringen. Es handelt sich dabei zunächst um Desinficirung der Instrumente und der Verbandstoffe. Instrumente können wir mit der grössten Sicherheit selbst kurz vor Beginn der Operation sterilisiren. Bei Verbandstoffen, wo wir auf Sterilisation an grösseren Vorräthen durch das Hülfspersonal angewiesen sind, müssen wir darauf bedacht sein, Controllapparate zu erfinden, die uns in objectiver Weise über den Grad der Sterilisation Auskunft geben. Zu diesem Zwecke hat **Mikulicz** 1) einen mit dem Worte „sterilisirt" bedruckten Papierstreifen angewandt, der in dem Verbandstoffkasten befestigt wird. Dieser Streifen wird durch eine Jod-Jodkaliumlösung blau gefärbt, so dass der Druck zunächst verschwindet. Wenn strömender Wasserdampf genügend lange eingewirkt hat, um die Verbandstoffe zu sterilisiren, wird gleichzeitig die Jod-Jodkaliumimprägnirung des Streifens aufgelöst, und der Druck tritt wieder zu Tage. Eine zweite Controlle bietet das Einlegen eines mit Brenzkatechin gefüllten Röhrchens, das durch Erreichen eines bestimmten Temperaturgrades verschoben wird; eine dritte, das Einbringen einer Uhr in den Organismus, deren Unruhe bei niedriger Temperatur durch einen Metallhebel angehalten, bei genügend langer Einwirkung der zur Sterilisation erforderlichen Hitze indess ausgelöst wird. Eine Infection der Wunde kann ferner verursacht werden durch die Luft, die umgebende Haut und die Hände des Operateurs. Die Luftinfection, die durch **Lister** in den Vordergrund geschoben worden ist, wurde in der Folge wieder etwas vernachlässigt. In letzter Zeit hat man ihr wieder mehr Beachtung geschenkt. Wir wissen, dass namentlich in Krankenhäusern kleinste Partikelchen, die Staphylococcus aureus in infectiöser Form enthalten, in die Luft gewirbelt werden können. Wichtig ist ferner die Infection, die durch die Luft des Mundes beim Sprechen und Athmen seitens des Operateurs und des Assistenten veranlasst wird. Es gilt daher die Regel, so wenig wie möglich bei der Operation zu sprechen, obwohl man dies namentlich bei längeren Operationen nicht gut vermeiden kann. Die bacteriologische Untersuchung an 48 gesunden Mundhöhlen ergab in 33 % die Anwesenheit von Staphylococcus aureus. Durch anhaltendes Sprechen auf **Petri**'sche Schalen gelang es, je nach der Dauer des Sprechens eine ausgiebige Entwickelung von Mikroorganismen zu erzielen. Die früher beschriebene Mundbinde hat **Mikulicz** jetzt durch eine Mundmaske ersetzt. Was 2) die Desinfection der umgebenden Haut anbetrifft, so ist eine absolute Sterilisation nicht möglich, man muss da wieder theilweise zu antiseptischen Maassnahmen übergehen. Zu diesem Zwecke wird die zu Hautnähten verwandte Seide mit Jodoformäther imprägnirt, die Haut selbst durch Einreibung einer Airol- oder Zinkpaste desinficirt. 3) Die Hand des Operateurs, selbst wenn sie durch die bekannte Alkohol-Heisswasserbehandlung im Beginn der Operation ganz keimfrei geworden ist, wird im Verlauf der Operation, wie Untersuchungen ergeben haben, wieder inficirt. Bei Anwendung der von **Mikulicz** früher beschriebenen Zwirnhandschuhe gelang es wenigstens in 31 % Keimfreiheit bis zum Schlusse der Operation zu erzielen. Durch Bestreichung der Fingerspitzen mit Jodtinctur wird eine fast ideale Asepsis in allen Fällen erzielt. **Mikulicz** weist am Schlusse darauf hin, dass es eine ideale Asepsis nicht giebt, und vergleicht die bezüglichen Bestrebungen mit der Quadratur des Zirkels. Es genügt eben, dem Ideale möglichst nahe zu kommen.

2. Herr **Landerer** (Stuttgart) warnt vor Nervosität in Bezug auf die **Gefahren der Wundinfection.** Die heutigen Wundstörungen, die sich höchstens auf Stichcanaleiterung und etwas Wundsecret beziehen, sind im Vergleich zu dem, was wir noch unter der Carbolantisepsis gesehen haben, doch recht unbedeutend. Die Desinfection des Operationsfeldes, die nach **Lauenstein** nur in 40 % der Fälle möglich war, wird durch Umschläge von 1%iger Formalinlösung vor der Operation so gefördert, dass nur 10% der Fälle die Keimfreiheit vermissen liessen. Im Uebrigen empfiehlt **Landerer** die Heisswasseralkoholdesinfection und räth, während der Operation sich oft die Hände zu waschen. Trockene Verbände bleiben fast steril, während bei feuchten, je länger sie liegen, der Keimgehalt zunimmt. Der Keimgehalt von feuchten Verbänden ist an den Innenschichten stärker als an den Aussenschichten, was gegen die **Lister**'sche Ansicht von der Entstehung der Wundinfection spricht. Auch das in Drains befindliche Secret zeigt starken Keimgehalt. Einschränkung der Drains ist daher rathsam.

3. Herr **Perthes** (Leipzig): **Zur Frage der Operationshandschuhe.** Die Versuche auf der Leipziger Klinik ergaben bezüglich seidener Handschuhe, dass sie nur so lange steril waren, als sie trocken blieben; wenn sie feucht geworden, dann waren sie nie steril. Dass die Bacterien von der Hand stammten, wurde vermittels des Bacillus pyocyaneus nachgewiesen. Da nach diesen Versuchen nur bei gründlichster Desinfection der Hände mit seidenen Handschuhen gute Resultate zu erwarten waren, wurden nunmehr Versuche mit den von v. **Zoege-Manteuffel** angegebenen wasserdichten Handschuhen gemacht; es empfiehlt sich besonders ein aus Seidentricot und Gummi hergestellter Handschuh, der einerseits so dünn, dass die Berührung eines Haarpinsels hindurchgefühlt wird, andererseits so haltbar hergestellt werden kann, dass er das unter besonderen Maassnahmen vorgenommene Auskochen oder Dampfsterilisation verträgt. Bei Laparotomieen, wo die Hand mit dem Darminhalt in Berührung gekommen, kann der überzogene Handschuh dieselbe in kürzester Zeit wieder zum Weiteroperiren geeignet machen, im Stationsdienst, beim Verbandwechsel, im Felde auf dem Hauptverbandplatz, wo Wasser mangelt, ist derselbe sehr zu empfehlen.

4. Herr **Döderlein** (Tübingen): **Bacteriologische Untersuchungen über die Operationshandschuhe.** Die Untersuchungen von **Krönig** (Leipzig) hatten das Vertrauen in die Desinfection der Hände sehr erschüttert; es war mit der Alkoholheisswassermethode nur scheinbare Keimfreiheit zu erzielen. Der Alkohol bewirkte eine Gerbung der Hautoberfläche, so dass die Bacterien der tieferen Schichten nicht heraus konnten; unter dem Einfluss feuchter Wärme wurde die Hautoberfläche wieder durchlässig für die in der Tiefe befindlichen Bacterien. **Döderlein** untersuchte zuerst Tricothandschuhe, derart, dass ein Tropfen aus dem mit blutiger Operationssecretflüssigkeit imbibirten Handschuh in Nährböden getröpft wurde. Es zeigte sich nach im ganzen 100 Laparotomieen und ebensoviel Vaginaloperationen, jedesmal, dass die benutzten Handschuhe in unge-

ahnter Weise mit reichlich Keimen durchsetzt waren, auch nach aseptischen Operationen, und dass gerade das Blut ein besonders anziehender Nährboden war, ergaben Versuche, die mit in Wasser oder Salzlösung getränkten Handschuhen angestellt wurden. Das von Menge empfohlene Paraffiniren der Hände und Handschuhe ergab keine Aenderung der Resultate. Bei den Wölfler'schen Gummihandschuhen war die Keimzahl, die gefunden wurde, eine wesentlich geringere, von Keimarmuth war nicht zu sprechen. In den Gummimaschen werden die Keime direkt festgehalten. Es ergab sich jedoch, dass unter dem Gummihandschuh der Saft der aufgeweichten Epidermis ganz steril blieb. Eine vor der Anlegung des Gummihandschuhes keimfreie Hand bleibt keimfrei, so lange wie der Gummihandschuh von Anfang bis Schluss der Operation darauf bleibt. Ein Wechsel der Handschuhe führt nicht zur Verbesserung. Am besten ist nach der sorgfältigen Desinfection der Hände ein oftmaliges Waschen derselben während der Operation mittels Kochsalzlösung. Der Handschuh bleibt nur ein Nothbehelf.

Discussion: Herr Bunge (Königsberg) betont, dass die tieferen Partieen der Haut nicht genügend zur Untersuchung gebracht werden, dass einfache Excision von Hautstücken nicht genügt: Abkratzen der Epidermis ergab, dass von einer Sterilmachung der Tiefe nicht die Rede sein kann. Der 96%ige Alkohol ist dem 50%igen in der Tiefenwirkung überlegen, indem etwa die doppelte Anzahl von Keimen wie bei 96 % sich nach Anwendung von 50 % findet. Prolongirte Alkoholumschläge ergeben noch am ehesten eine gewisse Sterilität.

Herr Prutz (Königsberg) theilt die guten Resultate der Königsberger Poliklinik mit, wo die Heisswasseralkoholsterilisirung der Hände derart vorgenommen wird, dass sterilisirte Holzwolle zum Abreiben der Haut benutzt wird, die Kranken selbst sich 25 Minuten lang derartig die betreffenden Stellen abreiben. Auch das Fassen der Tupfer nur mit Instrumenten schliesst eine Infectionsquelle aus.

Herr v. Zoege-Manteuffel (Dorpat) sieht die Bedeutung der Handschuhe nicht darin, dass sie die Asepsis der Hand steigern, sondern dass sie den Händen Schutz vor Keimen gewähren; er benutzt die bei Apothekern, Chemikern gebräuchlichen Gummihandschuhe und hat seitdem wesentlich bessere Resultate, weil eben die Hand nicht so viel inficirt wird. Er räth, viel mit Instrumenten zu operiren, die Hand mehr zu schonen.

Herr Lauenstein (Hamburg) sieht die Lösung der Frage nicht in den Handschuhen und weist auf die Bedeutung der Nebenumstände bei Operationen hin, Intelligenz und Zuverlässigkeit des Hülfspersonals, Störungen durch die Narkose, Bedeutung eines aseptischen Operationssaales, Bedeutung der Luftinfection.

Herr Wölfler (Graz) empfiehlt Gummihandschuhe bei eitrigen Operationen, Rectum und Vaginaluntersuchungen. Zwirn- oder Lederhandschuhe, von denen die ersten nach 10 Minuten, die letzteren nach 1½ Stunden Keime hindurchlassen, legt er vor Benutzung in 1%ige Lysollösung.

Herr Friedrich (Leipzig) empfiehlt aus dünnem Naturgummi in verschiedener Dicke gearbeitete, doch dehnbare Handschuhe, die 5—6 mal mehrere Stunden lange Sterilisation in strömendem Dampf vertragen.

Herr Neuber (Kiel) erinnert an die vorzüglichen Resultate, die bei der alten Manier der Desinfection erzielt wurden, und auf die Resultate komme es allein an; die bacteriologische Untersuchung allein ist nicht maassgebend. Es genügt, die Hand ordentlich abzuseifen und mit sterilem Tuch zu trocknen.

Herr Mikulicz (Breslau): Döderlein's Untersuchungen stehen im Widerspruch mit den bisherigen Untersuchungen, wonach ein dauerndes Sterilbleiben der Hand nicht möglich war. Die Infectionsgefahr durch die in den Zwirnhandschuhen eingetauchten Bacterienmassen kann nicht gross sein, sonst wären seine Resultate nicht so gute. Keinesfalls kann eine Steigerung der Infectionsgefahr durch die Handschuhe zugegeben werden, da umgekehrt die Infectionen nach Einführung der Handschuhe sich vermindert haben.

Herr Garrè (Rostock): Das Sprechen bei Operationen kann nicht gleich gesetzt werden dem Sprechen gegen die Fläche der Mundmaske bei den Mikulicz'schen Versuchen. Nach seinen Versuchen werden durch das Scheuern der Maske an den Barthaaren massenhaft Bacterien losgelöst, die in das Operationsgebiet herabfallen.

Herr Helferich (Greifswald) reservirt den Gummihandschuh nur für gewisse Fälle.

Herr Heidenhain (Worms) legt Werth darauf, dass der Finger möglichst wenig mit der Wunde in Berührung kommt, die Verwendung von Mull und Tupfer macht die Operationshandschuhe ziemlich überflüssig. Die Bedeutung der Luftinfection hat er in einem Falle kennen gelernt, wo nach einer Laparotomie plötzlich schwere septische Peritonitis eintrat, die augenscheinlich durch den Influenzaschnupfen eines Assistenten bedingt war.

Herr Riedel (Jena) fragt nach dem Schicksal der Kranken, wo die bei der Operation benutzten Handschuhe massenhaft mit Bacterien durchsetzt gefunden wurden.

Herr Döderlein (Tübingen) entgegnet Herrn Riedel, dass er bei den 100 Laparotomieen keinen Todesfall, von Störungen nur am zweiten oder dritten Tage zuweilen aseptisches Fieber gehabt habe, und er sieht darin die Wehrkraft des Körpers gegen die unschuldige Infection. Gegenüber Herrn Mikulicz betont er fehlerlose Ausführung seiner Experimente, die erst nach Nachprüfungen angezweifelt werden könnten. Tricothandschuhe lassen die Keime von aussen nach innen gelangen, bei Gummihandschuhen kommt von innen nach aussen nichts, eine Infection durch die Hände ist dabei nicht zu fürchten. Die Keime auf der Oberfläche der Gummihandschuhe stammen nicht von der Haut, sondern aus der Luft.

Herr v. Eiselsberg (Königsberg) hatte vor Anwendung der Handschuhe 10 %, nach Anwendung 5 % Eiterung.

5. Herr Friedrich (Leipzig): **Aseptische Behandlung frischer offener Verletzungen.** Während in der operativen Technik die aseptische Methode heutzutage allein das Feld beherrscht, ist für frische traumatische Wunden die Frage, ob Aseptik oder Antiseptik vorzuziehen sei, noch nicht gelöst. Der Sprachgebrauch bezeichnet traumatische Wunden allgemein als inficirt. Nach den Untersuchungen Schimmelbusch's sollen die in traumatischen Wunden vorhandenen Keime so schnell in den Kreislauf aufgenommen werden, dass sie von einem lokal angewandten Antisepticum nicht mehr erreicht werden. Dem gegenüber beweist die klinische Erfahrung, dass wir wohl imstande sind, durch Anwendung von Antisepticis die Aufnahme von pathogenen Keimen in den Kreislauf zu verhindern. Wir müssen die betreffenden Versuche indessen nicht mit Reinculturen vornehmen, sondern den praktischen Verhältnissen möglichst nahezukommen versuchen. Zu diesem Zwecke verwandte Friedrich Gartenerde, die den Bacillus des malignen Oedems enthält. Bringt man ein Partikelchen davon in den Triceps eines Kaninchens und näht die Wunde zu, so zeigt sich, dass bis sechs Stunden nach der Infection keine Keime in der Umgebung vorhanden sind. Man kann also die Weiterentwickelung der Infection verhindern, wenn man innerhalb von sechs Stunden die Wunde anfrischt, das heisst die Ränder der Wunde bis zur Grenze des Gesunden mittels des Messers entfernt. Nach sieben Stunden sind die Resultate schon zweifelhaft, nach acht Stunden gehen die Thiere sämmtlich innerhalb 48 Stunden zugrunde. Ueberträgt man von dem inficirten Muskel innerhalb der Zeit, wo sich die Keime entwickeln, auf eine Wunde, so kann man schon oft nach 30 Minuten die Keime nachweisen, und die Thiere sterben innerhalb 24 Stunden. Was die praktischen Erfahrungen am Menschen anbetrifft, so ergiebt es sich, dass kein Mittel imstande ist, eine inficirte Wunde gänzlich zu desinficiren. Relativ am meisten wird durch Sublimat, Jodoform und Xeroform erreicht. Es empfiehlt sich, die Wunde offen zu halten und auszustopfen; die antiseptischen Stoffe können nur dann wirken, wenn sie möglichst in alle Theile der Wunde hineingetragen werden.

6. Herr Noetzel (Königsberg): **Ueber die Bacterienresorption frischer Wunden.** Im Anschluss an die Versuche von Schimmelbusch stellte Noetzel seine Versuche mit Milzbrand an, die Schimmelbusch nicht geglückt waren, während er bei Pyocyaneus stets Resultate erhalten hatte. Die Impfung muss eine überreiche, die Untersuchung der gesammten Organe des Versuchsthieres eine sehr genaue sein. Milzbrand liess sich 10 Minuten nach Einimpfung in den Organen nachweisen. Die primäre Resorption kann keine sehr reichliche sein, aus dem ganzen Kaninchenkörper wurden nur 50—100 Keime gewonnen. So wirkte denn auch die Amputation des geimpften Gliedes nach vielen Stunden noch rettend, weil die Zahl der resorbirten Keime zur Infection nicht genügte. Die Selbstresorption gewährt einen Schutz gegen die Infection, der lokale Process bedingt besonders die Gefahr. Dies zeigte die intravenöse Einverleibung von 1000 Keimen, die vertragen wurde, während 50 Keime, subcutan dem Thiere beigebracht, dasselbe tödteten.

7. Herr Schloffer (Prag): **Ueber Bacterien und Wundsecret bei der Heilung per primam.** Das Wundsecret ist nur in seltenen Fällen steril, meist finden sich schon nach wenigen Stunden Keime, fast stets Staphylococcus albus, ausnahmsweise der gelbe Eitercoccus bei nicht ganz tadellosem Verlauf, nie Streptococcus. Das Wundsecret erweist sich kräftig bactericid, auch gegenüber künstlich eingebrachten Eitercoccen, 5—10 Stunden post operationem erlischt diese Kraft. Eine Vermehrung der Staphylococcen an der Wunde während der ersten Tage ist nicht nachweisbar, sie nehmen ab, verschwinden auch ganz. Dadurch und durch die geringe Virulenz des Staphylococcus albus erklärt sich die prima Intentio. Bei einer Secretanhäufung in der Wunde kann die bactericide Kraft des Secrets verloren gehen, die Coccen sich vermehren, Fieber, Eiterung eintreten.

Discussion: Herr Braatz (Königsberg) demonstrirt ein von ihm erfundenes Instrument zum Offenhalten der Wunden.

Herr Henle (Breslau) empfiehlt die Anwendung eines Desinficiens bei offener Wundbehandlung.

Herr Petersen (Heidelberg): Die durch die Experimente mit dem Bacillus des malignen Oedems gewonnenen Resultate über die Infectionszeit lassen sich auf Verhältnisse beim Menschen nicht ohne weiteres übertragen.

Herr Storp (Königsberg) untersuchte den Bacteriengehalt steriler Tupfer, die bei Saphenaunterbindungen — die Wunde war nur instrumentell berührt — benutzt waren. Die Tupfer, die nur den Grund der Wunde berührt hatten, blieben steril; aus den Tupfern, mit denen die Wundränder in Berührung gekommen waren, wurden Culturen gewonnen, meist Staphylococcus albus oder cereus, selten aureus. Auch aus den Seidennähten wurden stets Culturen gewonnen, trotzdem alle Fälle per primam ohne jeden Secrettropfen heilten. Wurden die Fäden durch dünne, durch die Haut gesteckte Glasdrains gezogen, blieben sie steril, die Infection erfolgte also in den tieferen Hautschichten.

8. Herr Hackenbruch (Wiesbaden): **Ueber lokale Analgesie bei Operationen.** Hackenbruch empfiehlt besonders für Finger- und Zehenoperationen die circuläre Analgesirung mittels zweier diametral gegenüberliegenden Einstichstellen dicht oberhalb der empfindlich zu machenden Partie. Er verwendet eine Combination von Cocain und Eucain, da Cocain den brennenden Schmerz, den das weniger toxische, sonst aber gleich wirkende Eucain bei der Injection hervorruft, aufhebt. Die stets frische Lösung bereitet er durch Auflösung der Cocain-Eucaintablette ana 0,05 in 10 g destillirtem Wasser = ½ % Lösung. Aethylchlorid verwendet er, um den Schmerz des Canülenstiches zu beseitigen.

9. Herr Heinrich Braun (Göttingen): **Experimentelle Untersuchungen über Infiltrationsanaesthesie und ihre Anwendung in der Chirurgie.** Ausser den specifisch chemischen Eigenschaften der injicirten Flüssigkeit kommen die physikalischen in Betracht, einmal die Temperatur, dann die osmotische Spannung. Bezüglich der Temperatur ruft jede Abkühlung der Flüssigkeit unter die Körpertemperatur Reizung der sensiblen Nerven hervor. Die osmotische Spannung ist gleich bei allen

wässerigen Lösungen mit dem gleichen Gefrierpunkt. Die anästhetische Wirkung beruht auf der Wasserabgabe der Gewebe und der hierdurch verursachten Quellung. Reines Wasser, dem Gefrierpunkt nahe, injicirt, erzeugt die intensivste Anästhesie, aber auch die intensivste Schädigung der Gewebe, die Infiltrate bleiben lange bestehen. Nur osmotisch indifferente Flüssigkeiten, solche, die den Gefrierpunkt der Körpersäfte haben, —0.55°, erzeugen weder Reiz noch Lähmung, noch Infiltration und Schädigung des Gewebes und sind deshalb zu verwenden. Dies ist eine 0,8%ige Kochsalzlösung. Ausser Cocaïn und Eucaïn β, beide 0,1%, kommen andere Körper für die Anästhesirung nicht in Betracht. Der Morphiumzusatz Schleich's ist nicht zweckmässig wegen der Quaddelbildung und der starken Oedembildung, namentlich z. B. bei Phimosen oder Zahnfleischoperationen; ebenso ist das Gefrierenlassen (durch Aethylchlorid) der Einstichstelle schmerzhafter als der feine Einstich selbst. Die Indication der lokalen Anaesthetica ist ganz besonders auch auf grosse Operationen auszudehnen, wo die Narkose von ungünstigem Einfluss sein könnte. Bei Kindern macht sie oft das psychische Verhalten derselben unmöglich; unerwünscht kann sie sein wegen des psychischen Eindrucks, den die Operation macht. Für die Exstirpation maligner Tumoren, für Phlegmonen passt lokale Anästhesie nicht. Für Finger und Zehen ist die regionäre Cocaïnanästhesie der Schleich'schen vorzuziehen. Die Reclus'sche Methode ist in der von ihm geübten Ausdehnung nicht ungefährlich.

10. Herr Rubinstein (Berlin): **Lokale Anästhesie besonders grösserer Gelenke.** Die Nerven sind in Bezug auf ihre Empfindlichkeit bei den einzelnen Individuen verschieden. Zur lokalen Anästhesie empfiehlt Rubinstein das Anesin als ungefährlich. Für cariöse Zähne empfiehlt sich das Ausspritzen der Pulpa mittels Chloräthyl, wodurch eine vollkommene Anästhesie erzielt werden kann. Rubinstein führt die der kleinen Chirurgie angehörigen Operationen, bei denen er die Schleich-sche Methode angewandt hat, auf und erwähnt schliesslich 13 Operationen an Kniegelenken, bei welchen sie ebenfalls gute Dienste geleistet hat.

Discussion: Herr Gottstein (Breslau) giebt eine Statistik der in der Breslauer Klinik mit Schleich'scher Anästhesie ausgeführten grossen Operationen, im ganzen 233 von $1^{3}/_{4}$ bis $5^{1}/_{4}$ Stunden Dauer. Besonders interessant ist, dass auch bei der lokalen Anästhesirung Erkrankungen der Lunge im Gefolge der Operation zu vermeiden nicht glückte. Theils Pneumonieen, theils Bronchitis traten 1—24 Stunden post operat. auf, ohne dass Erbrechen etc. vorangegangen wäre, so dass Aspirationspneumonieen ausgeschlossen sind. Der Grund ist wohl, dass die Patienten nicht expectoriren wegen zu heftiger Schmerzen, und ist wohl darin und nicht im Narkoticum auch der Grund mancher seither beobachteten Lungenerkrankung post operat. zu suchen.

Herr Markiewicz (Berlin): Morphium ist in der Schleich'schen Lösung nöthig, der sonst oft eintretende sehr heftige Nachschmerz wird dadurch gestillt. Die Oedeme sind keine Morphinödeme, sondern durch das lockere Gewebe an sich bedingt.

Herr Manz (Freiburg): Die regionäre Cocainästhesie, von Oberst auf Zehen und Finger beschränkt, kann auch auf grössere Abschnitte der Extremitäten angewendet werden, und zwar ist die Anästhesie eine ideale, sich über den ganzen Querschnitt z. B. des Fusses erstreckende und von in maximo einstündiger Dauer. Nothwendig ist dazu die möglichst hohe Abschnürung des Gliedes und die Injection einer etwas grösseren Menge in die Gegend der Hauptnerven, wozu man $^{1}/_{2}$%ige Lösung anwenden kann statt 1%. Ein Nachtheil ist, dass sich die Abschnürung sehr bald schmerzhaft fühlbar macht, und sind deshalb Versuche, die Blutleere anders zu bewirken, anzustreben.

Herr Wohlgemuth (Berlin): Eucaïn hat nicht die gleiche anästhetische Wirkung wie Cocaïn, ist nach neueren Versuchen Reclus ebenso toxisch und macht ausserdem starke hämorrhagische Infiltration, also nicht zu empfehlen.

11. Herr Riedel (Jena): **Ueber Peritonitis chronica non tuberculosa.** Auf die Fälle von chronischer Peritonitis, die nicht durch Tuberkulose bedingt sind, ist man erst in den letzten Jahren aufmerksam geworden. Riedel hat in den letzten Jahren 20 derartige Fälle gesehen. Anatomisch ist das Bild durch weisse gefleckte Narben namentlich im Mesenterium charakterisirt. Es entstehen dabei so starke Schrumpfungen, dass sowohl die Niere als auch die Därme gezerrt und verlagert werden. Durch die Zerrung der Niere kann diese soweit nach vorn verrückt werden, dass sie an die vordere Bauchwand rückt und die Gallenblase vortäuschen kann. Dem Redner selbst sind in zwei Fällen derartige falsche Diagnosen vorgekommen. Die Niere kann statt median auch nach unten rücken, nach dem Typhlon zu, und der Tumor täuscht dann eine Appendicitis vor. Diese Fälle, die einen werthvollen Fingerzeig für die Entstehung der Wanderniere geben, bedürfen chirurgischer Behandlung durch Fixation der Niere nach hinten. Die durch das schrumpfende Bindegewebe am Darm bewirkte Verzerrung, Verengerung mit Verlagerung betrifft namentlich den Dickdarm. Bekannt ist die Annäherung der Fusspunkte der beiden Schenkel des S romanum durch den Schrumpfungsprocess ihres breiten Mesenteriums; dies verursacht die Erscheinungen des Ileus. Dass eine einmal ausgebildete Achsendrehung des Darmes wieder zurückgehe, glaubt Riedel nicht, erklärt vielmehr diese durch innere Mittel, hohe Eingiessungen, geheilten Fälle für dieser chronischen Peritonitis zugehörige. Die Operation ist nur bei circumscripten Processen indicirt, bei diffusen bilden sich immer neue Verwachsungen.

12. Herr Noetzel (Königsberg): **Ueber functionelle Resorption und Infection.** Das Peritoneum ist gegen Infection ausserordentlich widerstandsfähig. Bei den Versuchen, die mit Milzbrand angestellt wurden, zeigte sich, dass zehn Minuten post infectionem bereits Resorption stattgefunden hatte. Alle Bedingungen, die die Resorption aufheben, begünstigen die Infection. Die rasche Wegschaffung der Toxine ist von besonderer Bedeutung für die Schutzwirkung. Bekannt ist die Gefahr der Ruhigstellung des Darms durch Opium nach Operation. Versuche, mittels Laxantien eine schnellere Resorption herbeizuführen, scheiterten, da die Thiere durch das Laxans geschwächt werden. Nach Abbindung des Ductus thoracicus vertrugen die Thiere noch gewisse Mengen Bacterien. Es kommt also nicht allein die Resorption in Betracht, vielmehr kommt dem Peritoneum selbst eine schützende Kraft zu, es findet in loco eine Abtödtung der Keime statt. Durch Laparotomie bei Vermeidung heftiger Manipulationen gelingt es bei septischen Thieren die Bacterien zu vermindern, so dass das Peritoneum mit den zurückbleibenden fertig werden kann.

13. Herr Hildebrand (Berlin): **Experimente am Pankreas zur Erzeugung von Pancreatitis haemorrhagica und Fettnekrosen.** Durch Injection von 1%iger Salzsäurelösung und Pepsin in das Pankreas und das umgebende Fettgewebe konnte Hildebrand keine Resultate erzielen. Das Pankreas nahm indessen an Volumen zu, die Hämorrhagieen traten auf, nachdem er die Lösung in den Ductus injicirt und diesen unterbunden hatte. Das Gewebe wird durch die reichliche Injection aufgebläht, anämisch und so der Säure eher zugänglich. Ob der Magensaft trotz der Gallenbeimischung imstande ist, am lebenden Menschen derartige Wirkung auszuüben, ob er überhaupt in den Ductus gelangt, ist unwahrscheinlich. Die Fettnekrose ist wohl zu erklären durch Einwirkung des im Pankreas selbst erzeugten Trypsins, das sich unter gewissen Verhältnissen, bei Duodenalkatarrhen z. B., nicht entleeren kann.

2, Sitzungstag, 14. April.

1. Herr Krönlein (Zürich): **Mittheilungen über Magenresection und Magenexstirpation.** Herr Schlatter hat vor kurzem Mittheilung über einen Fall von totaler Exstirpation des Magens wegen Carcinom gemacht. Krönlein ist in der Lage, von dem guten Befinden der Patientin zu berichten. Sie hat seit November um 13 Pfund zugenommen und isst und trinkt trotz des fehlenden Magens wie ein Gesunder. Die Physiologie der Verdauung dieser Patientin wird demnächst eingehend beschrieben werden; es hat sich ergeben, dass der Ausfall der Magenverdauung ohne Belang war. Bei anfänglicher Milch- und Semmelkost und später gemischter Nahrung war die Albuminausnutzung gut, und auch die Fettresorption erfolgte normal, so dass die Ernährung der der Gesunden entspricht. Was die Endresultate der Magenresectionen und -Exstirpationen betrifft, so berichtet Krönlein, dass er überhaupt nur in 20% der ihm zur Operation überwiesenen Fälle wirklich operirt hat, während er in 80% die Operation wegen voraussichtlicher Erfolglosigkeit abgelehnt hat. Von den 21 Fällen von Carcinom, die er nach der Methode von Billroth operirt hat, sind nur fünf Fälle an den Folgen der Operation innerhalb der ersten 14 Tage gestorben, 16 waren zunächst geheilt. Von den fünf Todesfällen kamen drei auf die zuerst vorgenommenen vier Operationen. Von den 16 geheilten Patienten starben zwei an intercurrenten Krankheiten 1—4 Monate nach der Operation ohne Recidiv. Von den acht an Recidiven zugrunde gegangenen Fällen starben zwei im dritten, vier im zweiten und zwei im ersten Jahre nach der Operation. Die mittlere Lebensdauer der Gestorbenen war im Durchschnitt 507 Tage nach der Operation. Von den sechs am Leben gebliebenen sind vier schon vor vier Jahren operirt worden. Bei den letzten 17 Operirten hatte Krönlein nur eine Mortalität von zwei Fällen, was einerseits auf die strenge Aseptik und andererseits auf den Ersatz des Chloroforms durch Aether zurückzuführen ist. Auch die verbesserte Nahttechnik hat einen Einfluss. Bemerkt sei noch, dass Krönlein weder die Mundbinde, noch die Handschuhe bei den Operationen anwendet.

2. Herr Schuchardt (Stettin): **Ueber Regeneration des Magens nach totaler Resection.** Man muss bei Magencarcinomen mehrfache Kategorieen unterscheiden. In einer grossen Anzahl von Fällen handelt es sich um Ulcerationen ohne eigentliche Geschwulstbildung, vielmehr mit krebsiger Infiltration der Magenwand. Diese Fälle führen sehr schnell zu Drüsenschwellungen und Verwachsungen; will man hier radical operiren, so muss man darauf gefasst sein, eventuell zwei Drittel des Magens zu entfernen. Eine zweite Serie von Fällen zeigt keine Ulceration, sondern vielmehr eine starke knotige Verdickung und Schrumpfung des Magens, geringe Drüsenschwellung, wohl aber Ascites. Eine dritte Kategorie bilden die blumenkohlartig stark in den Magen hineinragenden Geschwülste, die sich klinisch durch ihre grosse Beweglichkeit auszeichnen. Während die Exstirpation bei der ersten Kategorie sehr schwierig ist, lässt sie sich in den beiden anderen leichter ausführen. Redner demonstrirt das Präparat eines 58jährigen Mannes mit einer grossen von der hinteren Magenwand ausgehenden Geschwulst, bei dem Magen und Duodenum bis auf einen kleinen Zwickel und ferner das Netz entfernt werden musste. Der Verlauf des Falles war sehr gut. Patient war bald frei von Schmerzen. Anfangs konnte er nur wenig essen, später war eine Steigerung der Nahrungsaufnahme eingetreten. Der Magen muss sich mit der Zeit vergrössert haben, denn die chemische Untersuchung ergab eine Steigerung der Salzsäureproduction. Der Mann starb kürzlich an Pleuritis, und es ergab sich, dass er gänzlich frei von Recidiven geblieben war. An Stelle des entfernten Magens hat sich ein grosser Blindsack gebildet, der circa 50 g Flüssigkeit fasst. Die vordere Wand desselben ist sehr verdünnt; an der Bildung des neuen Magens ist das Duodenum theilweise betheiligt. Von der Operationsnarbe war nichts sichtbar.

3. Herr Stendel (Heidelberg): **Die neueren Magenoperationen in der Czerny'schen Klinik und die bisherigen Dauererfolge.** Es sind in den letzten Jahren 290 Magenoperationen mit 72 Todesfällen = 24.8% Mortalität ausgeführt worden. Die Mortalität, die Anfangs noch 45% betrug, ist später auf 16% gesunken. Am meisten hat die Zahl der Gastroenterostomieen eine Steigerung erfahren, am wenigsten die Pylorektomie, da sie durch die Pyloroplastik ersetzt worden ist. Die Zahl der Probelaparotomieen hat sehr abgenommen, da der Murphyknopf die Indicationen zur Operation vermehrt hat. Es sind acht Pylorektomieen

ausgeführt worden, darunter vier nach Kocher, vier in Verbindung mit Gastroenterostomie. Ein einheitliches Verfahren hat sich nicht ausgebildet. Die Pylorektomie in Verbindung mit Gastroenterostomie ist leichter auszuführen, als die Kocher'sche Methode, doch gewährt die letztere eine glattere Heilung. In letzter Zeit ist die Operation mehrfach in zwei Zeiten ausgeführt worden, doch entschliessen sich die Patienten selten zu einer zweiten Operation. Von den wegen Carcinom operirten Kranken lebt der älteste jetzt schon $7^1/_2$ Jahre, ein wegen Sarkom operirter sogar acht Jahre. Bei der Pyloroplastik, die in neun Fällen gemacht wurde, waren in zwei Fällen die Resultate gut, zwei befinden sich relativ gut. Eine Frau wurde wegen andauernder Magenschmerzen Morphinistin. Einmal musste nachträglich Gastroenterostomie gemacht werden, ein Patient hat sich schon zur Operation entschlossen. Zwei Fälle sind gestorben. Bei der Gastroenterostomie hat sich der Murphyknopf gut bewährt. Die Mortalität hat seitdem um 12 $^0/_0$ abgenommen. Unter 28 Fällen sind in letzter Zeit nur vier gestorben. Ein Todesfall ist durch den Knopf nicht bedingt worden. Der Knopf fand sich einmal im aufsteigenden Schenkel des Duodenum, nie im Magen. In der Regel ging der Knopf mit dem Stuhl ab, in einem Falle musste er nach drei Monaten mit dem Finger aus dem Anus entfernt werden. Regurgitation ist unter 65 Fällen nur einmal beobachtet worden. Der Fall war nach Wölfler operirt worden, während sonst die Hacker'sche Methode angewandt wurde. Durch den Knopf wird die Bildung eines Sporns vermieden. Auffallend lange sind Fälle von Carcinom, die wegen Verwachsungen zur Radicaloperation nicht geeignet waren, nach der Gastroenterostomie am Leben geblieben, manche bis $2^1/_2$ Jahr post operationem. Durch die blosse Laparotomie scheinen manche Fälle an Carcinom zur Rückbildung zu kommen, in derselben Weise, wie dies bei Tuberkulose beobachtet worden ist. Die Resultate der Gastroenterostomie, wegen nicht bösartiger Stricturen, sind sämmtlich vorzüglich. Die Speisen passiren den Magen schneller als bei Gesunden; die Verminderung des Salzsäuregehalts in solchen Fällen erklärt die schnelle Heilung des Ulcus ventriculi durch die Operation.

4. Herr Mikulicz (Breslau): **Beiträge zur Technik der Operation beim Magenkrebs.** Vergleicht man die Resultate der Operationen bei Carcinom des Magens mit denen der anderen Carcinome, der Brust, des Uterus u. s. w., so sind die Resultate nicht gerade sehr günstig zu nennen. Man beschuldigt die inneren Kliniker, die Fälle zu spät zur Operation zu bringen, indess mit Unrecht; die Patienten kommen selbst in der Regel viel zu spät zum Arzt, da die Carcinome im Beginn häufig keine Beschwerden machen. Wir müssen uns bestreben, die Resultate durch noch ausgiebigere Operationen zu verbessern, und müssen danach streben, möglichst alles Krankhafte auch aus der Umgebung der Geschwulst zu entfernen. Wir müssen daher die Verbreitungswege des Carcinom kennen lernen. Die Neubildung kann sich auf vier Wegen weiter verbreiten: 1) in der Continuität, 2) durch die Lymphbahnen, 3) transperitoneal und 4) durch die grossen Blutgefässe. Was die erste Verbreitungsweise betrifft, so sind tumorartig vorspringende Formen relativ günstig, und man kann sich hier mit beschränkten Resectionen begnügen. Anders die infiltrirten Formen, die sehr bösartig sind; hier geht die Verbreitung oft sprungartig vor sich. Es bilden sich kleine Knötchen in der Umgebung, die sich bei makroskopischer Besichtigung leicht verborgen können, ähnlich wie dies bei Mammacarcinom nachgewiesen worden ist. Bei diesen diffusen Formen muss in allergrösster Ausdehnung resecirt werden. Ein zweiter Verbreitungsweg sind die Lymphbahnen. In Betracht kommen zunächst die Drüsen der kleinen Curvatur, die mit denen des Mediastinum und den Supraclaviculardrüsen in Verbindung stehen. Schwellung der Supraclaviculardrüsen ist oft das erste Symptom eines Magencarcinoms. Die Drüsen der grossen Curvatur sind gut zu übersehen, ebenso die des Ligamentum gastro-colicum. Am schlimmsten sind die Drüsen, die nach dem Pankreas zu gelegen sind, da sie mit grösseren Gefässen in Verbindung stehen und daher schwer zu entfernen sind. Bei der Entfernung der Drüsen ist es Mikulicz passirt, dass er die Arteria lienalis verletzt und unterbunden hat, ohne dass die Milz dadurch gefährdet worden ist. Einmal wurde versehentlich der Ductus choledochus unterbunden. Die Freilegung des Pankreas bei den Operationen ist, wenn man keimfrei operirt, gleichgültig; durch die Ausdehnung der Operation ist die Gefahr der Infection nicht grösser geworden. Das Billroth'sche Verfahren reicht bei ausgedehnter Entfernung der Magenwand nicht aus, da die Spannung für die Naht zu gross ist. Mikulicz operirt in der Weise, dass er das Duodenum in sich abschliesst; nach Entfernung der krebsigen Theile vernäht er dann die Wände des Magens mit einander bis auf einen kleinen Rest, welcher mit dem Jejunum durch eine Gastrojejunostomie mit Hülfe des Murphyknopfes vereinigt wird.

5. Herr Heidenhain (Worms) demonstrirt das **Magenpräparat** eines 55jährigen Mannes, der wegen Magenbeschwerden in extremis operirt wurde. Nach Gastroenterostomie Tod am vierten Tage. Es ergab sich ein absoluter narbiger Verschluss mit totaler Verwachsung der Pylorusöffnung.

6. Herr Doyen (Paris): **Eine neue Methode der Resection des Pylorus und des Darms.**

7. Herr Karg (Zwickau) demonstrirt zwei Carcinompräparate von **geheilten Pylorusresectionen:** der eine Fall, bei dem auch ein Stück Pankreas resecirt wurde, blieb $2^1/_2$ Jahre gesund, starb dann wohl an Recidiv, der zweite Fall wurde von Karg ein Jahr später wegen Ovarialcysten abermals laparotomirt. Die Bauchhöhle war durch das Colon transversum in zwei Hälften getheilt, der Magen war nicht zu Gesicht zu bekommen.

8. Herr Breitung (Jena) demonstrirt eine von einem grossen **Magencarcinom** durch ausgiebige Resection geheilte Frau.

Discussion: Herr Löbker (Bochum): Der allgemeine Typus für ausgedehnte Resectionen, und möglichst ausgedehnt ist stets zu reseciren, ist die II. Billroth'sche Methode. Im allgemeinen ist der Oesophagus mit dem Pylorus oder Duodenum nicht zu vereinigen. Meist wird der Rest des zurückbleibenden Magens für kleiner geschätzt, als er wirklich ist, oft glaubt man die Cardia vor sich zu haben, während in Wahrheit ein Sanduhrmagen vorliegt. Grosse Stücke des Pankreas zu reseciren hat Löbker keine Scheu, tamponirt aber dann stets. Von seinen Fällen blieb einer fünf Jahre ohne Recidiv, ein zweiter, 1891 Operirter lebt noch jetzt recidivfrei.

Herr v. Hacker (Innsbruck) hat neunmal die Resection gemacht, einer der Fälle, ein Drüsencarcinom, blieb acht Jahre recidivfrei, zweimal machte er Resection mit Gastroenterostomie, viermal die typisch circuläre Pylorusresection. Von diesen vier ist ein Fall unbekannt, zwei starben nach $1^1/_3$, bezüglich drei Jahren an Recidiv, einer lebt recidivfrei.

Herr Rehn (Frankfurt) stellte bei der vorigen Naturforscherversammlung in Frankfurt eine Patiention vor, bei der er vor $1^1/_2$ Jahren ein infiltrirtes Carcinom des Magens durch Pylorektomie entfernt hatte. Er ist in der Lage zu berichten, dass die Patientin noch jetzt frei von Recidiven ist.

Herr Kausch (Breslau): Auf der Mikulicz'schen Klinik befriedigen die Resultate der Pyloroplastik, und erscheint diese bei gutartigen Stenosen der Gastroenterostomie überlegen, da der Salzsäuregehalt des Magensaftes darnach keine Abweichung von der Norm zeigt. Drei Fälle, in denen die Gastroenterostomie gemacht wurde, verliefen auch günstig. Beim Ausspülen des Magens war bei diesen Fällen Galle stets vorhanden, ob dies auf die Dauer mit Schädlichkeiten verknüpft ist, muss noch erwiesen werden.

Herr Hahn (Berlin) hat 141 Gastroenterostomieen und 28 Resectionen ausgeführt. Von den Patienten waren sechs im Alter von 30—40, zwölf im Alter von 40—50, sechs im Alter von 50—60 und vier über 60 Jahre alt. Von den Kranken in den dreissiger Jahren starben drei, von den in den vierziger Jahren vier, in den fünfziger Jahren einer, während die über 60 Jahre alten alle bald nach der Operation gestorben sind. Von den 16 am Leben gebliebenen sind vier vor sieben resp. sechs Jahren operirt worden. Zwei starben nach vier Monaten, zwei nach acht Monaten, sieben nach zehn bis zwölf Monaten. In drei Fällen musste nachträglich wegen Recidive die Gastroenterostomie gemacht werden. Leute über 60 Jahre sollten nicht resecirt werden. Bei schwachen Patienten sollte man zweizeitig operiren, erst die Gastroenterostomie, dann Resection ausführen.

Herr Wölfler (Prag) weist darauf hin, dass es sich im Schuchardt-schen Falle nicht um eine Regeneration des Magens, sondern um die Erweiterung eines bei der Operation zurückgebliebenen Stückes gehandelt hat.

Herr Krönlein (Zürich) betont, dass eine noch so ausgedehnte Resection des Magens nicht mit dem Ausdruck Exstirpation bezeichnet werden dürfe. Eine solche liege nur vor, wenn wie im Schlatter'schen Falle das Epithel des Dünndarmes unmittelbar in das dicke Plattenepithel des Oesophagus übergeht. Das von Mikulicz angegebene Verfahren ist von Krönlein früher im „Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte" beschrieben worden.

Herr Jordan (Heidelberg) erwähnt Fälle von nervösem Spasmus, welche eine Pylorusstenose vortäuschen können. In einem von ihm operirten Fall fand sich normaler Befund des Magens. Die Beschwerden hörten zunächst auf, kehrten nach drei Monaten wieder.

Herr Gussenbauer (Wien) hat 13 Pylorusresectionen mit sieben Heilungen ausgeführt. Ein nach Kocher Operirter starb. Einmal wurde Resection nach Billroth wegen Lymphosarkom bei einem 21jährigen Manne gemacht. 16 mal wurde nach Billroth'scher Methode operirt. Die Mortalität bei Gastroenterostomie ist eine grössere als bei Resection.

9. Herr Stroh (Königsberg): **Beitrag zur Anwendung des Murphyknopfes.** Wenn auch die allgemeinen Erfahrungen mit dem Murphyknopf günstig sind, wird man doch nach einem resorbirbaren Ersatz suchen müssen. Um einen 56jährigen Patienten in seinem Kräftezustand zu heben, wurde behufs späterer Resection eines circulären, den Darm verschliessenden, faustgrossen Tumors der Flexura coli hepatica eine Anastomose mittels des Murphyknopfes zwischen Ileum und Colon transversum hergestellt. Die Röntgendurchleuchtung nach drei Wochen ergab, dass der Knopf entgegen dem Kothstrom zwischen Valvula Bauhini und Tumor gedrückt war; er musste so 26 Tage nach der ersten Operation gelegentlich der Resection des Tumors mit entfernt werden. Das lange Verweilen, besonders des incrustirten Knopfes kann zu Ulcerationen führen. Für Anastomosen ist wohl die von Braun angegebene Nahtmethode vortheilhafter als der Knopf.

Discussion: Herr König jr. (Berlin) bespricht die Frank'sche Modification des Murphyknopfes, welcher aus decalcinirtem Knochen und Gummirohr besteht Dieser Knopf wird sehr schnell, unter Umständen innerhalb 24 Stunden resorbirt.

Herr Wölfler (Prag) glaubt auch, dass ein resorbirbarer Knopf vor dem Murphy'schen Metallknopf Vorzüge habe. Der Murphyknopf blieb in zwei Fällen wochenlang an derselben Stelle liegen, und in einem Falle erzeugte er durch Druck einen Anus praeternaturalis. Der Frank-sche Knopf wird indess viel zu schnell resorbirt. Auch die Weite der Knopföffnung ist von Wichtigkeit. Wölfler hat einen neuen Knopf angegeben mit sehr weiter Oeffnung, der durch Drehung leicht verschliessbar ist. (Demonstration).

Herr Jordan (Leipzig) warnt vor Anwendung des Murphyknopfes bei Dickdarm- und Coecumoperation.

Herr Stroh (Königsberg) empfiehlt Einlegen des Frank'schen Knopfes in 4 $^0/_0$ige Formalinlösung, wodurch die Resorption verzögert wird.

Herr Kümmell (Hamburg) verwendet den Murphyknopf in ausgedehntem Maasse. Seine Anwendung wirkt nie schädlich. Das Zurückfallen in den Magen verursacht keine Beschwerden. Sein Fortschreiten nach unten kann mittels X-Strahlen verfolgt werden.

Herr Franke (Braunschweig) berichtet über einen Fall von Gastroenterostomie, wo plötzlich peritonitische Erscheinungen auftraten und sich bei der Operation keine Spur einer Peritonitis, wohl aber eine Einklemmung der Darmwand in den Murphyknopf fand.

10. Herr Poppert (Giessen): **Ein Fall von fünf Darmresectionen wegen Schussverletzung.** Ein Patient, der im Duell einen Schuss in den Leib erhalten hat, kommt nach fünf Stunden in die Klinik. Erbrechen, Schmerzen im Leib, schwere Anämie. Laparotomie. Eine grosse Menge Blut in abdomine, die aber nur aus Mesenterialgefässen stammt. Es zeigen sich im Darm zwölf Löcher. Das Kaliber des Geschosses erlaubte keine Vernähung; es musste resecirt werden. Wegen der Anämie musste intra operationem eine Kochsalzinfusion gemacht und die Narkose bis zum Hineinbringen der Därme ganz unterlassen werden. Es wurde eine fortlaufende Darmnaht ohne Murphyknopf ausgeführt. Dauer der Operation 1¼ Stunde. Trotz der ungünstigen Umstände genas Patient.

11. Herr Karg (Zwickau) stellt zwei Patienten mit **Darmschüssen** vor, bei denen er ebenfalls Resection und Naht angewandt hat.

In der Discussion berichten Zelle (Berlin) und Bessel-Hagen (Charlottenburg) von ähnlichen Fällen.

12. Herr Hoffa (Würzburg): **Das Calot'sche Verfahren bei der Behandlung der tuberculösen Spondylitis.** Nach der Publication Calot's ist sein Verfahren sofort von vielen Seiten versucht worden; nach den Erfahrungen, die andere und Hoffa selbst gemacht, ist das gewaltsame Eindrücken des Buckels ein gefährlicher Eingriff. Es sind 14 Todesfälle nach demselben publicirt, einige noch nicht publicirte kommen noch dazu. Tod in der Narkose, Wirbelfractur, Quetschung des Markes, Zerreissung grösserer Gefässe, der Pleura, der Lungen, allgemeine Tuberkulose, Meningitis, namentlich tuberculosa, Shock sind nach dem Redressement beobachtet. Die erste Contraindication gegen das Redressement giebt das Alter des Buckels; die meisten der beobachteten schweren Störungen kamen auf länger bestehende Buckel. Z. B. sind Kinder, die im zweiten Jahre den Gibbus bekamen und nach 6—7 Jahren des Bestehens in Behandlung kommen, schon nicht mehr für das Calot'sche Verfahren geeignet. Zweitens ist das Verfahren nicht angebracht, wenn viele Wirbel in den Buckel einbegriffen sind. Nach den Leichenversuchen Menard's entsteht nach der Geraderichtung eines Buckels von 1—2 Wirbeln schon eine 3—4 cm lange Lücke der Wirbelsäule und von 5—8 cm, wenn mehr Wirbel in den Process einbezogen sind. Ein Ausheilen dieser grossen Lücken, die mit Blut, Detritus sich füllen, ein Tragfähigwerden solcher Wirbelsäulen ist nicht möglich. Eine dritte Gegenanzeige bildet das Vorhandensein von Abscessen. Lähmungen bilden keine Contraindication, gehen vielmehr oft sehr schnell zurück. Leichte Gibbi bei beginnender Spondylitis jugendlicher Personen sind zur Redression geeignet, wenn eine Extension an Kopf und Beinen ohne Narkose eine Abflachung des Buckels ergiebt. Tritt diese nicht ein, dann bestehen Verwachsungen, und das Verfahren ist nicht geeignet. Bei Suspension an Kopf und Fuss wird die Redression der Eigenschwere des Kopfes überlassen und dann die lordotische Einstellung der Wirbelsäule im Gypsverband fixirt, den Hoffa nach Calot anlegt. Die Ausheilung der tuberculösen Knochenerkrankung dauert 2—3 Jahre, und so lange ist die Fixation im Gypsverband, später vielleicht in einem Corset fortzusetzen. Von den 23 von Hoffa behandelten Fällen starb keiner, zweimal entstanden Abscesse, in zwei Fällen bestanden Lähmungen, die in dem einen Fall zurückging. Der unmittelbare Erfolg des Eingriffs ist ein guter, ein definitives Urtheil ist erst nach Jahren möglich. In der Zukunft ist eben der Gibbusbildung möglichst vorzubeugen durch eine frühe Immobilisirung, wie sie durch das Lorenz'sche Schwebebett schon angebahnt worden ist.

13. Herr Lorenz (Wien): **Ueber das Redressement der spondylitischen Wirbelsäule durch totale Lordosirung.** Calot hat das Verdienst, die Frage der Behandlung des Gibbus in ein neues Fahrwasser gebracht zu haben, indem er zeigte, wie tolerant die Wirbelsäule auch gegen starke mechanische Eingriffe ist. Von einer Präcision des Vorgehens kann indess bei Calot nicht die Rede sein, ebenso wie sein Verband unvollkommen ist. Die Unmöglichkeit der Hautpflege, der Druck der Dornfortsätze des Gibbus, das Schlussredressement während der Erhärtung des Verbandes, die Verschiebung des Gibbus bei der Athmung führen zu Decubitus, der zur Unterbrechung der Behandlung zwingt. Das Zerbrechen eines Gibbus ist zu perhorresciren, nur ein nachgiebiger Buckel verträgt die Redression. Lorenz construirte einen Apparat, bei dem das Kind frei in der Luft schwebt in totaler Einstellung der Lordose. Eine aus zwei ineinandersteckenden Cylindern bestehende Pelotte drückt auf die Spitze des Gibbus, ragt während der Verbandanlegung aus dem Verband hervor und wird erst nach Erhärtung des Verbandes herausgedreht. Ob Decubitus entsteht, zeigen zwei unter dem Verband hindurchgehende Seidenstreifen durch Fleckigwerden an, die von Zeit zu Zeit weiter hindurchgezogen werden. Bei 30—40 Redressements, die Lorenz vornahm, wurde dies Verfahren stets gut vertragen. Abscesse an sich bilden keine Contraindication, denn vielfach sind sie gar nicht diagnosticirbar, anders allerdings grosse Abscesse. Wenn es auf die Dauer gelingt, einen Gibbus kleiner zu machen, wird man schon zufrieden sein können.

14. Herr Vulpius (Heidelberg): **Zur Technik des Redressements und des Verbandes an der gibbösen Wirbelsäule.** Theoretische Erwägungen dürfen nicht von der praktischen Prüfung des Calot'schen Verfahrens abhalten. Dass das Verfahren Calot's besserungsbedürftig ist, ist allgemein anerkannt. Von der gleichmässigen Extension hängt sehr viel ab, die ziehenden Assistentenhände sind durch einen Apparat zu ersetzen. Vulpius demonstrirt den von ihm construirten Apparat, wobei die Patienten, mit dem Rumpfe freischwebend, nur mit dem Becken aufliegen, während die Extension der an einer Querstange befestigten Füsse mittelst einer Schraube bewirkt wird. Von der Resection der Dornfortsätze ist Vulpius abgekommen. Die weiteren Verbände sind eventuell in verticaler Suspension an den Füssen anzulegen; die Suspension wird gut vertragen, nur muss das Aufdenkopfstellen langsam erfolgen.

15. Herr Wullstein (Halle): **Die anatomischen Veränderungen nach Calot'schem Redressement, mit Demonstration experimentell gewonnener Präparate; Angabe eines schonenden Verfahrens.** Es mehren sich die Meldungen von Todesfällen in Folge des Calotverfahrens. Versuche an Leichen ergaben bei seiner Anwendung Pleura- und Lungenzerreissungen, Hämorrhagieen und Risse der Dura, Zerreissung des Rückenmarks u. s. w. Es sind am Lebenden 3 Todesfälle in der Narkose, 3 an Bronchopneumonie, einer an Meningitis beschrieben worden; ferner cerebrale Reizung und langdauernde Lähmung. Eine Neubildung von Knochen ist nicht wahrscheinlich, da ja kein Periost vorhanden ist, das die grosse Knochenlücke ausfüllen könnte. Ferner sind in 56 % der Fälle Abscesse nachweisbar. Diese machen oft keine Erscheinungen, sind aber durch die X-Strahlen nachweisbar. Jedes Redressement durch eine kurze einmalige Streckung bedingt Diastasen. Menard beobachtete solche bis zu 8 cm. Wir müssen im Stande sein, bei völliger Continuität der Wirbelsäule und bei freiem Functioniren der Brust- und Bauchorgane Heilung zu erzielen. Diese Forderung erfüllt ein von ihm angegebener Lagerungsapparat, der nur eine Handbreite das Lorenz'sche Reclinationsbett überragt, in dem das Kind eigentlich liegt. Am Rahmen befindet sich unten eine Flügelschraube, die mit einem Dynamometer in Verbindung steht und mit der man einen Zug an dem Fussbrett ausübt, an welchem die Füsse mittelst Gamaschen befestigt sind. Der Dynamometer giebt den Grad des noch vorhandenen Muskelspasmus an. Die Contreextension wird durch Reclination des Kopfes bewirkt, der in eine Kappe gelegt wird, welche mit einem Stirngurt befestigt wird.

16. Herr Landerer (Stuttgart): **Operative Behandlung der Spondylitis.** Fälle, die dem Redressement nicht mehr zugänglich sind, können noch auf operativem Wege in Angriff genommen werden. Landerer macht einen Längsschnitt neben den Dornfortsätzen, löst die Muskeln ab und resecirt die Querfortsätze. Dann nach Freilegung des Heerdes Cauterisation mit Paquelin. Auf diese Weise gelingt die Entfernung grosser Abscesse. Bei der Lendenwirbelsäule hat Landerer durch die Darmbeinschaufel nach den Angaben Reine's drainirt. Durch das Operationsverfahren konnten noch viele Fälle gebessert, einzelne auch geheilt werden.

Discussion: Herr Schede (Bonn): Dass das Calot'sche Verfahren eingeschränkt und modificirt werden muss, ist in Deutschland allgemein anerkannt; dennoch muss man ihm für den Nachweis dankbar sein, dass man den Gibbus etwas fester anfassen darf, als bisher. Schede hat einen Apparat angegeben, bei welchem der Patient in horizontaler Lage auf einen Tisch gelegt wird. Durch eine Kurbel wird ein Zug ausgeübt. Extension und Contre-Extension an Kopf und Beinen durch Gamaschen. Bei geringerer Kraft gelingt es schon, den Gibbus abzuflachen, so dass Narkose nicht nöthig ist. Der Gipsverband wird auf einer Filzunterlage angelegt. Die Unannehmlichkeit des Eingipsens an Kopf und Hals mit der Gefahr des Decubitus vermeidet er dadurch, dass er einen Gipsabguss vom Kopf nimmt und danach eine Lederkappe anfertigen lässt. Diese wird mit einer Eisenschiene durch Gipsbinden am Thorax befestigt und besorgt die Extension. Der Kopf kann so wenigstens gedreht werden, was durchaus nichts schadet. Das Liegen der Kinder ist ein entschiedener Rückschritt. Schede lässt seine Patienten umhergehen.

Herr Dremann (Breslau) hat 47 Präparate von Spondylitis untersucht. Zehn waren frische Fälle, 37 alte, theilweise lange bestehende. Drei betrafen die Hals-, 14 die Brust- und 20 die Lendenwirbelsäule. Bei den drei ersteren fand sich nie eine Knochenneubildung. Bei der Brustwirbelsäule fand sich in acht Fällen keine, in drei Fällen eine geringe und nur in drei Fällen eine genügende Knochenneubildung. Bei der Lendenwirbelsäule fand sich in sechs Fällen keine, in zehn Fällen eine mässige, in vier Fällen eine genügende Knochenneubildung. In einigen Fällen ist durch directe Berührung der Wirbelkörper eine Heilung zu Stande gekommen, was gegen die Calot'sche Methode spricht. Zum Redressement empfiehlt Redner eine Modification des Nebel'schen Rahmens.

Herr König (Berlin) wendet sich in scharfer Weise gegen die auf mangelhafter Kenntniss der pathologischen Verhältnisse beruhende Begründung des Calot'schen Verfahrens. Es ist doch klar, dass, wenn man einen tuberkulös erkrankten Wirbel zerbricht, sich in der so gebildeten grossen Höhle nur tuberkulöse Granulationen entwickeln können, aber niemals gesundes Knochengewebe. Bei frischen Fällen können wir ja aggressiv vorgehen, aber nur so schonend, wie Schede es vorgeschlagen hat, dessen Methode übrigens nur eine Modification des Sayre-schen Verfahrens ist. Alte Fälle nach Calot zu behandeln halte er für falsch.

Herr Kümmell (Hamburg) erwähnt einen Fall, wo sich nach der Calot'schen Operation Meningitis entwickelte.

Herr Braun (Göttingen) hat von der Anwendung der Calot'schen Methode auf Grund der pathologischen Befunde Abstand genommen, da er bei einer Section eine colossale Zerstörung sah, während der Gibbus intra vitam nur sehr unbedeutend war. Die Grösse des Gibbus entspricht nicht immer dem Grade der anatomischen Veränderungen.

Herr Müller (Aachen) meint, dass bei acuter Osteomyelitis sich eine reichliche Knochenneubildung zeige. Möglicherweise wären Fälle, bei denen Neubildung am Knochen gefunden wäre, nicht Tuberkulose, sondern Osteomyelitis gewesen.

Herr Krause (Altona) hat in einem unzweifelhaft tuberkulösen Fall reichliche Knochenneubildung beobachtet. Der Fall ist allerdings vereinzelt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 12** 28. April 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 4. April 1898: Brasch, Demonstration von Rückenmarkspräparaten. — W. Marcuse, Beiträge zur Lehre vom experimentellen Diabetes. — Siegfried, Ueber Cyklotherapie (Fortsetzung); Discussion: Mendelsohn, Goldscheider, Siegfried.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 30. März 1898: Mainzer, Fibromyom. — Krönig, a) Angeborene Dextrocardie; b) Aneurysma der Herzspitze; c) Epidemische Cerebrospinalmeningitis. — Holländer, Totalexstirpation der Gallenblase mit querer Leberresection. — Kron, Thomsen'sche Krankheit; Discussion: Ewald, Bernhardt, Cohn, Kron. — Gottschalk, Vaginale Unterbindung der Vasa uterina bei Uterusmyomen; Discussion: Dührssen, Gottschalk.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Juni 1897 (Fortsetzung): Joachimsthal, Ectopia vesicae. — Alexander, Pseudohermaphroditismus masculinus externus. — A. Neumann, Tamponade bei Aortenruptur.

IV. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 8. März 1897: Auerbach, Zur Klinik des Leberabscesses; Discussion: Cahen, Leichtenstern, Bardenheuer. — Auerbach, Weichtheilverletzungen intra partum und Blutungen; Discussion: Ernst. — Leichtenstern, Errichtung einer städtischen bacteriologischen Untersuchungsanstalt; Discussion: Keller, Bardenheuer. — Sitzung am 15. März 1897: Schwartz, Die Curpfuschereifrage nach den Beschlüssen des internationalen hygienischen Congresses in Budapest. — Schaaf, Der Epileptiker vor Gericht.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 4. April 1898.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Brasch: Demonstration von **Rückenmarkspräparaten.**

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf einige Rückenmarkspräparate zu lenken, die ich dort aufgestellt habe. Es sind Präparate, welche in das Gebiet der fälschlicher Weise so genannten combinirten Systemerkrankungen gehören. Es handelt sich um zwei Fälle perniciöser Anämie, die im Krankenhause Moabit auf der Abtheilung des Herrn Professor Goldscheider beobachtet wurden und auch klinisch grosses Interesse haben. Es würde zu weit führen, wenn ich mich genauer über den klinischen Befund verbreitete. Also möchte ich nur ganz kurz ein paar Daten geben, die für das Verständniss wichtig sind.

Der eine Fall betrifft einen Mann von 44 Jahren, bei dem die gesammte Krankheitsdauer ein Jahr betrug. Er erkrankte mit Schwäche in den Beinen, allgemeiner Mattigkeit, kam ins Krankenhaus Moabit und starb dort, nachdem er acht Monate in Behandlung gewesen war. Die klinischen Erscheinungen von Seiten des Rückenmarks waren die der spastischen Spinalparalyse: es bestand Muskelrigidität an den Beinen und ausgesprochen spastisch-paretischer Gang, Fussklonus, Patellarklonus und sehr hochgradige Reflexsteigerung. Der Blutbefund zeugte von schwerer Anämie; es fand sich nämlich eine hochgradige Verminderung des Hämoglobingehalts und der rothen Blutkörperchen. Anfangs, als Patient ins Krankenhaus kam, waren noch 3,5 Millionen rother Blutkörperchen und 16 % Hämoglobin vorhanden; es besserte sich vorübergehend der Befund; dann aber nahm beides rapide ab, und vor dem Tode fanden sich nur noch 10 % Hämoglobin und eine Million rother Blutkörperchen.

Der andere Fall betrifft eine Frau und bot klinisch ein ganz anderes Bild: von Seiten des Nervensystems nämlich ataktische Parese der Beine. Es bestanden Sensibilitätsstörungen, daneben auch erhebliche muskuläre Schwäche. Bei ihr hat die Krankheit mit Störungen von Seiten der sensiblen Sphäre und mit Schwäche in den Beinen angefangen; daran schlossen sich Diarrhöen, Erbrechen, erhebliche Magen- und Darmbeschwerden, Oedem der Füsse. Sie kam in vollkommen bewusstlosem Zustande ins Krankenhaus, hatte auch schon vorübergehend Zeichen geistiger Störung gehabt, die sich wieder besserten. Im Krankenhause nahm die Krankheit einen günstigen Verlauf, und wir glaubten schon, dass wir sie würden dauernd bessern können, zumal auch der Blutbefund sich nicht unerheblich besserte, aber nur bis zu einem gewissen Grade; dann nahm der Gehalt an rothen Blutkörperchen und Hämoglobin zusehends ab, und die Patientin starb im Zustande von Bewusstlosigkeit. Ich möchte noch einen Augenblick bei dem Fehlen der Patellarreflexe verweilen. Als Patientin bewusstlos ins Krankenhaus kam, waren diese gesteigert; als sich der Zustand besserte, fehlten sie zeitweise ganz und waren nur vorübergehend auf der einen Seite vorhanden, und zum Schluss war das Phänomen zu sehen, dass sie bei gewöhnlicher Prüfung nicht auszulösen, dagegen mit Kunstgriffen leicht hervorzurufen waren.

Ich möchte mir erlauben, den Rückenmarksbefund ganz kurz zu beschreiben. Im ersten Fall fanden sich hochgradige Veränderungen in der weissen Substanz, die hauptsächlich die Hinterstränge und die Seitenstränge betrafen, die aber nicht vorwiegend und ausschliesslich an den Veränderungen participirten. Es sind weder die ganzen Hinterstränge befallen, auch nicht in einzelnen Höhlen, noch auch halten sich die Veränderungen streng an die Grenze der einzelnen Strangsysteme. Der Charakter der Affection ist ein mehr fleckförmiger mit zackigen Ausbreitungen in die Umgebung. In dem Fall spastischer Spinalparalyse sind Veränderungen in den Hintersträngen und Seitensträngen; sie greifen auf die vorderen und hinteren Seitenstrangbahnen über. Bei starker Vergrösserung sehen wir, dass die Veränderungen verschiedenartige sind; zuerst erkennen wir sie deutlich an den markhaltigen Fasern. Es sind vorwiegend Quellungen der Markscheiden vorhanden; zum Theil sieht man in den Präparaten Lücken, wo der Achsencylinder gar nicht mehr zu sehen ist, sondern nur noch ein grosses Loch. Ausserdem sieht man Veränderungen im Gliagewebe; vorwiegend um die Gefässe herum mit heerdförmigem Charakter. Die Veränderungen in den markhaltigen Nervenfasern, die ganz grosse Theile der Hinterstränge und Seitenstränge einnehmen, theils auch vereinzelt liegen, so dass man hier und da eine Gewebslücke sieht, sind als secundäre Degeneration aufzufassen.

In dem andern Präparat von der atactischen Parese sind die Veränderungen in den Hintersträngen stärker ausgesprochen als in den Seitensträngen, wenigstens in den nach Kulschitzky gefärbten Präparaten; die Veränderungen in den Seitensträngen sind erst in den Präparaten nach Marchi'scher Methode ausgesprochener, was darauf hinweist, dass die Veränderungen in den Seitensträngen die frischeren sind. Dadurch ist wohl zu erklären, dass die Patellarreflexe, die zeitweise fehlten, nachher wiedergekommen sind, weil Veränderungen in den Pyramidenseitensträngen eingetreten sind, die es möglich machen, Patellarreflexe hervorzurufen. So erklären sich auch die Fälle von Tabes ohne Patellarreflexe, wobei dann, wenn sie Hemiplegie erlitten, die Patellarreflexe wiederkehren.

Ich habe mir erlaubt, ausserdem ein Präparat von Vorderhornganglienzellen des zweiten Falles aufzustellen, das nach Nissl gefärbt ist und die Veränderungen der Ganglienzellen zeigt, die, soweit es die Nissl'sche Methode erkennen lässt, verhältnissmässig gering sind. Wir sehen Verkleinerung der Nissl'schen Zellkörperchen, ausserdem eine etwas excentrische Stellung des Kernkörperchens, auf die nicht viel zu geben ist. Auffällig ist im Präparat gewesen, dass sich ausgedehnte Pigmentanhäufungen in den Ganglienzellen finden. Es ist fraglich, ob sie zu dem Krankheitsbild, vielleicht zu der Kachexie, in irgend welcher Beziehung stehen.

Ich habe weiterhin in den beiden anderen Präparaten ein Bild eingestellt von gewucherter Glia, die um ein Gefäss herumliegt und ausserdem eine Gewebsleiste in der kurzen Bahn der Strangzellenneurone, welche beweist, dass auch diese Theile des Rückenmarks nicht frei von Degenerationen geblieben sind. Der anscheinend systematische Charakter der Affection ist dadurch zu erklären, dass die langen Bahnen im Rückenmark zusammenliegen und deshalb, wenn die langen Bahnen degeneriren, dies für das Auge schon deutlicher wird, als wenn die kurzen Strangzellenneurone degeneriren. Wahrscheinlich degeneriren die langen Bahnen im Rückenmark in ausgedehnterer Weise, weil ihre Ernährungsverhältnisse schwieriger sind und erheblich mehr Schädlichkeiten auf sie einwirken können. Jedenfalls hat das ganze Krankeitsbild, soweit wir es pathologisch-anatomisch in dem Präparat betrachten können, den Charakter, als ob die Schädigung eine heerdförmige ist, die von den Gefässen ausgeht und auch secundäre Degenerationen verursacht und den Eindruck hervorruft, als handle es sich um eine systematische Erkrankung, während es in Wirklichkeit eine diffuse Rückenmarkserkrankung ist.

2. Herr W. Marcuse: **Beiträge zur Lehre vom experimentellen Diabetes.**

Wir besitzen eine Anzahl Experimente, welche beweisen, dass der Phloridzindiabetes seinen Ausgang in der Niere hat, also nach einem Mechanismus zustande kommt, welcher von demjenigen verschieden ist, den wir für den klinischen und Pankreasdiabetes annehmen. Nach der herrschenden Lehre kommt nämlich der klinische Diabetes durch eine Störung des Kohlehydratstoffwechsels in den Geweben zustande, sei es, dass hier zu viel Zucker gebildet oder zu wenig von dem in normalen Mengen gebildeten Zucker verbraucht wird. Immer resultirt nach dieser

Auffassung im klinischen Diabetes ein Zuviel an Zucker in den Geweben und folgeweise auch eine Ueberladung des Blutes mit Zucker. Man wird jedoch nicht verlangen dürfen, dass man immer im klinischen Diabetes das Zuviel an Zucker im Blut nachzuweisen vermag, da ja die Nieren imstande sein können, sofort jedes Plus an Zucker aus dem Blut zu entfernen. Daher wird man in den Fällen des klinischen Diabetes, in welchen der Blutzuckergehalt normal gefunden wird — dies traf für alle von Seegen untersuchten Fälle der „leichten" Form zu —, die Möglichkeit einer Entstehung des Diabetes im Sinne der herrschenden Lehre nicht ablehnen können. Wir haben es in diesen Fällen wahrscheinlich mit einer durch die Regulationsthätigkeit der Nieren verdeckte Hyperglykämie zu thun. Daher kann auch die Auffassung, dass der Phloridzindiabetes nach einem von dem klinischen abweichenden Mechanismus zustande kommt, nicht allein auf die Thatsache eines normalen Blutzuckergehaltes gestellt werden. Eher wird der abweichende Charakter schon durch den von v. Mering erhobenen Befund eines subnormalen Blutzuckergehaltes bewiesen, da nicht einzusehen ist, warum die Niere über das Bedürfniss hinaus reguliren sollte. Weiterhin spricht für den abweichenden Mechanismus des Phloridzindiabetes die durch Minkowski festgestellte Thatsache, dass auch nach Exstirpation der regulirenden Organe, der Nieren, der Zuckergehalt normal bleibt. Läge der Ausgang in einer Stoffwechselstörung der Gewebe, so müsste sich unter diesen Bedingungen der Zucker im Blut ansammeln. Es ist hier jedoch noch ein allerdings entfernt liegender Einwand möglich: Coolen hat darauf hingewiesen, dass gewisse Stoffe imstande sind, den Phloridzindiabetes zu hemmen. Vielleicht, dass dieses Vermögen auch den nach der Nierenexstirpation retinirten Substanzen zukommt. In dieser Weise könnte auch das häufig beobachtete Verschwinden des klinischen Diabetes bei einer sich entwickelnden Nephritis gedeutet werden. Deutlich beweist aber die abweichende Entstehung des Phloridzindiabetes, und zwar durch eine primäre Störung in den Nieren, ein Versuch von Zuntz. Er spritzte das Phloridzin in eine Nierenarterie direkt ein und konnte aus dem Ureter der zugehörigen Seite früher Zucker auffangen als aus dem der anderen Seite. Würde das Phloridzin durch eine Störung des Stoffwechsels in den Geweben wirken, so müsste der Zucker in beiden Ureteren gleichzeitig auftreten. Experimente, welche die primäre Störung wie bei dem klinischen Diabetes in die Gewebe verlegen, können allerdings gleichfalls angeführt werden. Pavy hat den Blutzuckergehalt im Phloridzindiabetes erhöht gefunden. Da diese Angabe den Mittheilungen fast aller Autoren widerspricht, so können wir dieselbe wohl ausser Acht lassen. Aber er hat auch chemische Veränderungen im Blute gefunden. Coagulirte er das Blut mit Alkohol, nahm den Niederschlag mit Natronlauge auf, fällte von neuem mit Alkohol und kochte den Niederschlag mit Säuren, so konnte er mehr reducirende Substanzen als aus ebenso behandeltem normalen Blute gewinnen. Zwei Fehlerquellen können hier das Ergebniss beeinträchtigt haben: 1) Der Einschluss eines Theiles des im Blut vorhandenen Phloridzins in das Coagulum. Aus dem Phloridzin entsteht bei der Behandlung mit Säuren Zucker. 2) Die Aufnahme des Coagulums in Natronlauge lässt aus dem Schwefel der Eiweisse Schwefelnatrium entstehen, welches bei der späteren Titrirung einen Theil der verwendeten Kupfer- oder Quecksilberlösung durch Bildung von Schwefelkupfer, bezw. -Quecksilber in Anspruch nimmt und damit den Gehalt an reducirenden Substanzen scheinbar erhöht. Aber selbst wenn diese Fehlerquellen nicht zur Erklärung der von Pavy gefundenen Erhöhung der spaltbaren reducirenden Substanzen ausreichen sollten, brauchte man diese Erhöhung nicht als ein Zeichen einer durch das Phloridzin in den Geweben und Blut gesetzten primären Störung anzusehen. Vielmehr kann diese nachweisbare Aenderung des chemischen Zustandes des Blutgewebes auch lediglich als eine secundäre Veränderung betrachtet werden, welche durch den an die Gewebe herantretenden Regulationszwang bei dem Abgang grosser Zuckermengen in der Niere bedingt ist. Wenn unter der Phloridzinreizung Zucker aus dem Blut gezogen wird, so entsteht eine Verminderung des Blutzuckergehaltes, dessen normaler Bestand aber für das Leben von grösster Wichtigkeit ist. Die Gewebe müssen also den fehlenden Zucker durch Ausschüttung ihrer Zuckerbestände und Neubildung ergänzen, ähnlich der Ausschüttung des Leberglykogens bei dem Schwund des Glykogens im arbeitenden Muskel. Solange in der Nahrung Kohlehydrate vorhanden oder solche Stoffe, aus denen sich Kohlehydrate bilden können, werden diese zuerst zur Ergänzung in Anspruch genommen. Den Geweben fällt nur eine kleinere Regulationsarbeit zu; sie bleiben daher gesund. Am hungernden Individuum ist dagegen die Inanspruchnahme der Gewebe eine enorme, da ganz erhebliche Mengen Zucker im Phloridzindiabetes in der Niere abgehen können. Daher zeigen die Organe, im besonderen die Leber, starke Verfettungen, die der Entdecker dieser Thatsache, Rosenfeld, zwar nicht als degenerative betrachtet, die aber auch in diesem Sinne gedeutet werden können. Nehmen wir an, dass aus den Stoffen, aus denen Pavy durch Behandlung mit Säuren reducirende Substanzen abspalten konnte, die Ergänzung des fehlenden Blutzuckers theilweise erfolgt, so liesse sich die Möglichkeit, im phloridzindiabetischen Blut mehr reducirende Substanzen als in der Norm durch Säuren abzuspalten, auch durch die Lockerung erklären, welche während des Diabetes in jenen Mutterstoffen der reducirenden Atomgruppe zutheil wird, damit die zum Zwecke der Regulirung nothwendige Abspaltung sich schnell genug vollzieht. Die Lockerung ist eine Art vorbereitender Zustand, welcher bei der Coagulation des Blutes fixirt wird. In diesem Lichte erscheint die von Pavy betonte Aenderung im chemischen Zustand des Blutgewebes nur als ein secundärer Vorgang. Wir können daher den renalen Charakter des Phloridzindiabetes als bewiesen annehmen. Wichtig sind nun die Fragen nach dem Wo und Wie der Störung, welche das Phloridzin in den Nieren hervorruft. Die Frage nach dem Wo ist spruchreif, wenn wir uns der Methoden erinnern, welche Nussbaum in die Nierenphysiologie eingeführt hat. Nussbaum benutzte den Frosch, weil dessen Niere von einem arteriellen und einem zufliessenden venösen System versorgt wird, von denen das erstere nur die Glomeruli, das letztere nur die Canäle in Function hält. Die Unterbindung der Arterien setzt die Glomeruli ausser Thätigkeit, behindert aber nicht den Fortgang der Canalfunction. Nach Unterbindung der Arterien sistirt die Urinsecretion. Sie kommt aber nach endovenöser Einspritzung von Harnstoff wieder in Gang. Der Harnstoff kann hier seine diuretische Wirkung nur von den Canalepithelien aus ausüben. Wenn man nun nach Unterbindung der Arterien einen Stoff gleichzeitig mit Harnstoff endovenös einspritzt, so beweist das Auftreten dieses Stoffes im Harn, dass er in den Canälen, sein Fehlen im Harn, dass er in den Glomeruli zur Ausscheidung kommt. Auf diese Weise bewies Nussbaum, dass Indigo durch die Canäle austritt, und bestätigte so die bekannten Untersuchungen Heidenhain's über die Ausscheidung des Indigo. Zucker und Eiweiss hingegen gehen nur durch die Glomeruli hindurch; sie erscheinen nicht im Harn, werden also im Körper zurückgehalten, wenn man sie nach Ausschaltung der Glomerulusfunction gemeinsam mit dem zur Anregung der Diurese dienenden Harnstoff einspritzt. Auf diesen Befund gründet sich die herrschende Lehre, dass der Zucker stets den Weg der Glomeruli zum Verlassen des Körpers benutzt. Diese Methode kann uns nun den Ort anzeigen, an welchem das Phloridzin in der Niere angreift.

In einer grossen Anzahl von Versuchen fand sich ausnahmslos, dass nach der Ausschaltung der Glomerulusfunction das Phloridzin noch einen Diabetes hervorruft. Auch das Phloridzin selbst liess sich im Harn nachweisen. Die Zuckerausscheidung im Phlorizindiabetes kommt also sicher nicht entsprechend der bisherigen Lehre im Glomerulus, sondern im Canalepithel zustande. Wir werden uns vorstellen müssen, dass das Phloridzin an das Canalepithel herantritt und hier einen Reiz setzt vorläufig noch unbekannter Art, welcher die in der Norm für den Zucker des Blutes undurchlässige Zelle zur Reaction von Zucker veranlasst. Bezüglich der Controllversuche, durch welche ich mich davon überzeugte, dass die Glomerulusfunction in der Zeit des Versuches thatsächlich vollkommen ausgeschaltet war, sowie bezüglich der Versuche, durch welche ich den von Adami erhobenen Befunden und gegen die Nussbaum'sche Methodik begegne, verweise ich auf die ausführlichen späteren Mittheilungen in der Zeitschrift für klinische Medicin. Ich versuchte sodann das bei niederen Thieren gewonnene Ergebniss an höheren zu bestätigen. Wir besitzen hier nicht eine so günstige Gefässanordnung wie bei dem Frosch, welche uns gestattete die Function des einen Hauptabschnittes des harnbereitenden Apparates isolirt in Thätigkeit treten zu lassen, sondern sind auf die weniger vollkommenen Heidenhain'schen Methoden angewiesen. Ebenso wie Heidenhain die Ausscheidung des Indigo in dem Canalepithel dadurch bewies, dass er die Färbung des Canalepithels und der Canallumina bei gleichzeitiger Farblosigkeit der Glomeruli im mikroskopischen Präparat zeigte, so müssen wir das Vorhandensein von Phloridzin oder Zucker in den Canalepithelien und den Lumina, das Fehlen dieser Stoffe in den Glomeruli mikro-chemisch sicherstellen. Wir besitzen aber bisher keinen geeigneten lokalen Zuckernachweis. Der Nachweis des Phloridzins ist durch Eisenchlorid möglich. Das gelöste Glykosid erzeugt mit diesem Reagens eine rothbraune Fällung. Spritzt man Kaninchen eine grössere Menge Phloridzin subcutan ein, tödtet sie auf der Höhe des Diabetes zu einer Zeit, in der auch die Eisenchloridreaction im Harn auftritt, und untersucht die Nieren in frischen oder Gefrierschnitten unter Zusatz von Eisenchloridlösung, so sieht man eine kleine Anzahl verstreut liegender Canäle mit schwachrother Streifenbildung im Lumen. Epithel der Canäle und Glomeruli sind farblos. Auch wenn man die Thiere zeitiger tödtet, sieht man das Epithel der Canäle nie gefärbt. Dieser Befund ist also für den Ausscheidungsact nicht beweisend.

Das Resultat war kein anderes, als ich nach dem Vorgang von Heidenhain in einem Theil der Niere die Wasserausscheidung durch Ziehen eines Aetzstreifens über die Oberfläche des Organs mit dem Argentum nitricum-Stift ausschaltete, um durch den Mangel einer fortschwemmenden Wasserströmung dem eventuell in dem Canalepithel — ebenso wie dies bei dem Indigo im Heidenhain'schen Versuch der Fall ist — zur Ausscheidung kommenden Phloridzin Gelegenheit zu geben, sich in den Canälen aufzuspeichern. Andere Reactionen auf Phloridzin, die neuerdings angegeben sind, wie die Diazobenzolchlorid-, die Diazobenzosulfosäure-, Vanillinsalzsäurereaction sind im Gewebe weniger gut anwendbar. Ich werde die Versuche in dieser Richtung fortsetzen, glaube aber, dass wenn auch vor der Hand mit unseren Methoden der Ausscheidungsact des Phloridzins an höheren Thieren nicht genau bestimmt werden kann, wir gleichwohl dem am Frosch gewonnenen Ergebniss die

Bedeutung der Allgemeingültigkeit zusprechen dürfen, da wir auch sonst im Gebiete der Nierenphysiologie sehen, dass die an niederen Thieren erhobenen Befunde ihre Bestätigung an höheren gefunden haben. Die Uebereinstimmung der Ergebnisse der Nussbaum'schen mit den Heidenhain'schen Untersuchungen ist ja hierfür genügend Beweis.

3. Herr Siegfried: **Ueber Cyklotherapie** (Fortsetzung). (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Martin Mendelsohn: M. H.! Ueber die Cyklotherapie selber vermag ich natürlich, da ich ebensowenig, wie sonst Jemand, neben dem Herrn Vorredner Erfahrungen darüber habe und, wie ich fürchte, sie auch sobald nicht gewinnen werde, nichts Direktes beizubringen. Der Herr Redner hat mir jedoch die Ehre erwiesen, in dem theoretischen Theile seines Vortrags, welchen er soeben als die „wissenschaftliche Grundlage der Cyklotherapie" bezeichnet hat, so ausschliesslich und ganz allein immer nur auf die Ausführungen meines Referats zurückzukommen, welches ich vor zwei Jahren hier zu erstatten den Vorzug hatte, dass ich beinahe fürchte, dass diejenigen, welche der allgemeinen wissenschaftlichen Litteratur ebensowenig Beachtung schenken wie der Herr Vortragende, zu der Meinung kommen könnten, es lägen wissenschaftliche Feststellungen und Erfahrungen über die physiologischen Verhältnisse beim Radfahren überhaupt nicht vor und alles, was ich seinerzeit darüber hier mitgetheilt habe, sei nichts als theoretische Speculation. Demgegenüber genügt es vielleicht, darauf hinzuweisen, dass ich damals ein „Referat" gegeben habe, keinen selbständigen Vortrag, ein Referat[1], in dem ich natürlich die sämmtlichen vorliegenden Erfahrungen und Meinungen von Bedeutung wiedergegeben habe; und wenn der Herr Vortragende sich die Mühe genommen hätte, auch nur dieses Referat allein genauer einzusehen, so würde er gefunden haben, dass ich darin nicht weniger als 101 Abhandlungen aus der wissenschaftlichen Radfahrlitteratur verarbeitet habe. Seitdem hat sich die Zahl der hierauf bezüglichen Arbeiten noch ausserordentlich vermehrt, so dass es mir schlechthin unverständlich ist, wie in einer Darlegung, die den Anspruch macht, die wissenschaftlichen Grundlagen für eine neue Form der Therapie abzugeben, das grosse vorliegende Material ganz und gar ignorirt werden konnte und dafür an dessen Stelle das mit einem gewissen Enthusiasmus vorgebrachte Bestreben trat, nur ja alles, was ich früher an dieser Stelle hier von möglichen Nachtheilen und Schädigungen einer übertriebenen Ausübung des Radfahrens habe berichten müssen, als hinfällig und unzutreffend darzustellen. Einer dieser Punkte, welche so zum Gegenstande abweichender Meinung gemacht worden, war der von mir aufgestellte Vergleich der Bewegung des Radfahrens mit derjenigen des Treppensteigens, Bewegungen, für welche die Analogie eine fast vollständige ist und die seither auch fast überall, wo man sich mit dem Gegenstande beschäftigte, zusammengefasst worden sind, hier dagegen als Enterogene und keine Vergleichspunkte bietenden Bewegungen dargestellt wurden. Natürlich; denn das Treppensteigen stellt zweifellos eine anstrengende und angreifende Bethätigung dar, und, wie gross oder wie gering auch das rein quantitative Verhältniss des Kraftaufwandes bei beiden Körperbewegungen sein mag, sobald die eine Bewegung, wenn auch nur annähernd, analog ist der anderen, so muss bei den oft ausserordentlich grossen Strecken, welche beim Radfahren zurückgelegt werden, diese Uebung zweifellos als eine erheblich ermüdende und anstrengende angesehen werden. Ein solcher Vergleich kann daher von Jemandem, der begeistert ist für den Radfahrsport und in ihm nur die zweifellos reichlich vorhandenen günstigen Momente, nicht jedoch die ebenfalls möglichen und manchmal recht erheblichen Schädlichkeiten sieht, nicht leicht anerkannt werden; ich muss ihn jedoch durchaus aufrecht erhalten und verweise für ihn, da ich Sie in der vorgerückten Stunde nicht noch mit vielen lateinischen Namen von Muskeln und Nerven aufhalten möchte, auf meine früheren Ausführungen, die, wie mir scheint, auch durch die Behauptung des Herrn Vorredners nicht erschüttert worden sind, dass man „auf Berge und Treppen am bequemsten mit schlappen Knieen hinaufsteige und darum die Streckbewegung des Radfahrens keine dem Treppensteigen analoge Bewegung sein kann". Wie dem aber auch sei, das Wesentliche und bei einem Uebermaass der Ausübung manchmal so Verhängnissvolle beim Radfahren ist die Arbeitsleistung, ist die eventuelle Ueberanstrengung dabei, die ja offenbar der Grund ist, aus dem der Vergleich des Radfahrens mit dem Treppensteigen hier perhorrescirt wurde. Ich hatte bereits in meinem Referate das Maass dieser Arbeitsleistung nach den allgemeinen Principien der Physiologie und Mechanik berechnet; und Sie erinnern sich vielleicht, dass unmittelbar im Anschlusse an mein Referat Herr Lewy Untersuchungen aus dem physiologischen Laboratorium des Herrn Zuntz hier mittheilte, welche auf experimentellem Wege mit Hülfe einer Tretbahn das fast ganz genau übereinstimmende Ergebniss hinsichtlich des Maasses der Körperanstrengung beim Radfahren beibrachten, wie meine Berechnungen. Nun erfüllen aber diese Feststellungen nicht das Postulat des Herrn Siegfried „aus dem Sattel heraus" angestellt zu sein; und es ist daher eine willkommene Bestätigung dieser früheren Ergebnisse, dass vor kurzem Herr Zuntz Untersuchungen über den Energieumsatz des Radfahrers, welche in Pflüger's Archiv erschienen und dem Herrn Vortragenden ja bekannt sind, auf dem Fahrrade selber angestellt hat, allerdings unter gleichzeitiger Heranziehung der Methoden des wissenschaftlichen Laboratoriums und der exacten Forschung. Ich kann mich vielleicht darauf beschränken, Ihnen den Schlusssatz seiner Feststellungen hier vorzulesen: „Diese Zahlen zeigen, dass im allgemeinen die Anstrengung des Radfahrers unterschätzt wird; ich selbst hätte wenigstens nach meinem subjectiven Empfinden nicht geglaubt, dass eine Stunde Radfahren in einem Tempo von 15 km ungefähr 22% Kraft mehr erfordert, als wenn man in einer Stunde 6 km zu Fuss geht." Ein zweites Moment sodann, gegen welches der Herr Vortragende seine Vertheidigung des Radfahrens richten zu müssen geglaubt hat und das nach seiner Meinung nicht thatsächlich existirt, ist die sexuelle Reizung, welche unter Umständen beim Radfahren entstehen kann. Sie wird einfach vom Herrn Redner in Abrede gestellt; er bestreitet, wie er sich ausdrückt, diese „Lehre Mendelsohn's" absolut, allerdings, ohne Beweise dafür beizubringen, dass eine solche Reizung nicht geschehe. Dafür setzt er an Stelle solcher Beweise Wünsche und Rathschläge, wie bei einer zweckmässigen Ausübung des „Radreitens" derartige Reizungen mit Sicherheit sich vermeiden lassen. Nun hat aber bereits an demselben Abend, an welchem ich vor zwei Jahren hier mein Referat hielt, in New-York die dortige Gynäkologische Gesellschaft eine ganze Sitzung damit zugebracht, im Anschluss an einen Vortrag von Prof. Dickinson diese Frage zu discutiren; der Vortrag sowohl, der auf den eingehendsten exacten Untersuchungen beruht und dem eine grosse Zahl von Tafeln nach photographischen Aufnahmen unbekleideter weiblicher Personen auf dem Fahrrade beigegeben ist, als auch die anschliessende Verhandlung sind in dem American Gynaecological and Obstetrical Journal erschienen, und alle diese gewichtigen Stimmen wie auch diejenigen der seither in einer ganzen Anzahl zum Wort gekommenen deutschen und anderen Gynäkologen sprechen sich einhellig dahin aus, dass für weibliche Individuen eine sexuelle Reizung beim Radfahren selbst bei vorschriftsmässigster Haltung und zutreffendster Ausführung, wenn, was ja nicht zu selten sich ereignet, die kleinen Schamlippen aus der Schamspalte herausragen, unvermeidlich sei, dass aber eine solche Reizung immer und überall da in die Erscheinung trete, wo entweder die Haltung der fahrenden Person nach vorn übergebeugt ist, oder aber der Sattel einen vorn zugespitzten Hals besitzt oder wo er, was oft geschieht, um einen sichereren Sitz zu erzielen, nach vornhin höher aufgehängt ist als mit seinem rückwärts belegenen Abschnitte. Nun haben wir ja allerdings von dem Herrn Vortragenden gehört, wie er mit einem gewissen Eifer immer wieder darauf hinwies, man „solle" beim Radfahren die gerade Haltung bewahren, man „solle" den Sattel wagerecht anbringen und ähnliche Rathschläge mehr; aber ich meine, dass solche Ausführungen eher für einen Unterricht im Radfahrsport angemessen sind, als für eine wissenschaftliche Untersuchung über die möglichen Vortheile oder Schädigungen einer Körperübung, eine Untersuchung, welche hier, wie gesagt, den Anspruch erhebt, die Grundlagen für eine neue Form der Therapie abgeben zu wollen und bei der es natürlich ganz und gar nicht darauf ankommt, wie Etwas in der möglichsten Vollkommenheit sein „soll", sondern nur einzig und allein, wie es in der thatsächlichen Wirklichkeit „ist." Und dass in der That diese vorübergebeugte Haltung von vielen Radfahrern eingenommen wird, konnten Sie, wenn Sie es nicht schon aus dem täglichen Augenschein wussten, an den eigenen Lichtbildern des Herrn Vortragenden, welche er uns hier demonstrirte, auf das Deutlichste erkennen. Auch über die Reizung der Genitalsphäre beim Manne ist inzwischen, seitdem ich mein Referat erstattet habe, die Zahl der Mittheilungen stattlich angewachsen; und zufällig befindet sich in der heute erschienenen und mir soeben zugegangenen Nummer der Zeitschrift für praktische Aerzte eine Zusammenstellung gerade über diese Frage, aus welcher Sie die mit der meinen übereinstimmenden Anschauungen der Autoren, unter denen ich als den competentesten hier nur Guyon nenne, im einzelnen ersehen können. Ich hatte ausgeführt und durch Nachweise sowie durch eigene Beobachtungen belegt, dass übermässiges oder unzweckmässig ausgeführtes Radfahren einen starken Blutafflux nach den Genitalien hin erzeuge, der unter Umständen bis zu entzündlicher Affection von Harnröhre, Prostata und Blase vorschreiten könne; diesen Blutafflux stellt natürlich der Herr Vorredner, da er etwas Nachtheiliges und der Ausbreitung des Radfahrens eventuell Hinderliches bedeutet, in Abrede. Nun hat er selber aber uns Fälle von Erection beim Radfahren, von Priapismus mitgetheilt, allerdings von solchem ohne Libido; wie stellt sich der Herr College diese Vorkommnisse ohne gleichzeitigen Blutafflux vor? Ich möchte ihn bitten, uns einmal eine Erection ohne Blutafflux vorzumachen. Das alles aber, meine Herren, muss an Bedeutung zurücktreten hinter die Einwirkung, welche das Radfahren auf den Blutdruck und damit auf das Herz haben kann. Ich hatte schon in meinem Referat Gelegenheit gehabt, Ihnen aus meiner eigenen Praxis sowie aus derjenigen von Oertel eine ganze Anzahl von Beobachtungen vorzuführen, in denen der ungünstige Einfluss der Ueberanstrengung des Herzens durch das Radfahren sich an der Erschlaffung und functionellen Schwäche des Herzmuskels deutlich erkennen liess; und zu den plötzlichen Todesfällen beim Radfahren, die ich damals anführte, gesellen sich seither immer mehr und mehr derartige beklagenswerthe Unfälle, deren Zusammenhang mit der Ueberanstrengung des Herzens heute ausser allem Zweifel steht. Heute erst, in der gleichfalls soeben erschienenen neuesten Nummer der Zeitschrift für Medicinalbeamte findet sich ein Gutachten von Prof. v. Ziemssen in München, welches für einen während des Radfahrens erfolgten plötzlichen Todesfall ebenfalls die Ueberanstrengung des Herzens bei diesem als Todesursache feststellt, und ausführt. wie sehr beim Radfahren der Blutdruck gesteigert und dadurch die Kraft des Herzens in höherem Maasse in Anspruch genommen wird; und entsprechende Beobachtungen häufen sich in der medicinischen Litteratur neuerdings ja nur allzusehr. Und das kann auch gar nicht anders sein, so lange selbst bei Medicinern der Enthusiasmus für diese Sportausübung überwiegt über die ruhige und wissenschaftliche Betrachtung der physiologischen Rückwirkungen der Körperübung und über die objective Erwägung ihrer möglichen schädlichen Folgen. Ich habe vor zwei Jahren in meinem Referate, soviel mir bekannt: zum ersten Male, ausgesprochen, dass die Ermüdung des Herzens beim Radfahren darum so gefährlich sei, weil sie subjectiv nicht wahrgenommen werde. Jede Muskelanstrengung ist natürlich mit einer stärkeren Inanspruchnahme des Herzens verbunden; aber keine körperliche Anstrengung kann in dem gleichen Maasse gefährlich und verhängnissvoll für das Herz werden, wie das Radfahren, weil bei diesem allein das Maass der Ermüdung und Erschöpfung des Herzens der ausübenden Person nicht zum Bewusstsein kommt, weil beim Radfahren das Ermüdungsgefühl des Herzens subjectiv nicht wahrgenommen wird. Nur daher geschehen gerade bei dieser Körperübung so vielfache Schädigungen des Herzens. Erst ganz neuerdings hielt die Société médicale des hôpitaux in Paris eine Sitzung ab, in der eingehend über die Einwirkungen des Radfahrens auf das Herz discutirt wurde und in der Petit, Hallopeau, Rendu, Le Gendre und andere namhafte Collegen meine Ausführungen über die möglichen Schädigungen des Herzens durch das Radfahren bestätigten und in grosser Zahl neue Beobachtungen und Feststellungen hierüber beibrachten. Und in der neuesten Nummer des Lyon médical können Sie lesen, dass bei der letzten militärischen Superrevision von den 7 berühmtesten berufsmässigen Radfahrern ganz Frankreichs, welche an ihr theilnahmen, 4, also ein unerhörter Procentsatz. wegen Herzhypertrophie mussten vom Militärdienste zurückgewiesen werden. Demgegenüber darf ich mir wohl versagen, des Näheren auf die Mittheilungen des Herrn Vortragenden einzugehen, nach welchen er auch Kranke mit Myocarditis, mit Mitralstenose und anderen Herzaffectionen auf das Rad setzt, wie ja die „Cyclotherapie“ sich wohl, falls ihr eine Ausdehnung beschieden sein sollte, in erster Linie an Kranke mit chronischen rheumatischen Affectionen wenden wird, deren Herzen gewöhnlich nicht taktfest zu sein pflegen, an solche Kranke also, die das Radfahren am wenigsten vertragen dürften. Und dazu kommt noch, dass hier, wo ja eben der Regulator des subjectiven Ermüdungsgefühles in Fortfall geräth, die Dosirung des Heilmittels, das dem Kranken hier ganz in die Hand gegeben wird, eine völlig unsichere bleibt und ein übermässiger Gebrauch geradezu herausgefordert wird — ein Verfahren also, das wir bei nichtärztlichen Therapeuten mit Recht auf das Schärfste verurtheilen und das wir uns hüten sollten, in die wissenschaftliche Therapie aufzunehmen. Wir werden daher, meine Herren, wohl gut thun, eine „Cyclotherapie“ nicht so ohne weiteres anzunehmen und anzuerkennen, eine Methode, welche allerdings, warum sollte das nicht zugegeben werden, vielleicht recht vortheilhaft einzelne lokale Gelenkbehinderungen in rein gymnastischer Weise durch vielfache Uebung günstig zu gestalten vermögen wird. Aber das thun ja die zahlreichen anderen Hülfsmittel der Bewegungstherapie in gleicher Weise, ohne dass sie die erheblichen und niemals gleichgültigen gleichzeitigen Einwirkungen lokaler und allgemeiner Art dabei besässen, wie sie gerade dem Radfahren in besonderer Weise zukommen; und diese ohne Noth, nur um einen specialistischen Zweck damit zu erreichen, nebenher in ihrer Allgemeinheit ohne die hier nie vorhandene Möglichkeit einer Dosirung und einer ausreichenden Controle auf den Organismus einwirken zu lassen, erscheint mir denn doch nicht sehr ärztlich gehandelt. Es muss ja hier doch nicht gerade das Radfahren sein. Ich glaube, man discreditirt schliesslich diese schöne Uebung nur, wenn man allzusehr das Bestreben an den Tag legt, jede Möglichkeit einer ungünstigen Rückwirkung und jeden Zusammenhang zwischen einer Gesundheitsschädigung und dem Radfahren in Abrede zu stellen. Gewiss, das Radfahren ist, mit Maass und nur von solchen Personen betrieben, deren Organe die dabei entstehenden Ansprüche an ihre Leistungsfähigkeit auch thatsächlich zu erfüllen vermögen, eine äusserst werthvolle und in vielfacher Hinsicht geradezu unersetzliche Körperübung, eine Uebung, welche ich selber recht häufig in der Praxis anzuordnen durchaus kein Bedenken trage. Aber dabei spricht doch, wie bei der Anwendung eines jeden therapeutischen Agens, die Individualität der betreffenden Person in erster Linie für den Entscheid mit, ob das Mittel anzuwenden sei oder nicht; und der Beurtheilung und Erwägung werden dann gerade die möglichen Einwirkungen des Radfahrens auf das Herz und die Athmung, auf die Organe des Körpers und auf die Psyche zugrunde gelegt, nicht aber diejenigen auf irgend welche lokalen, mechanischen Verhältnisse eines beliebigen Gelenks, während die so sehr viel wichtigeren allgemeinen Indicationen gar nicht oder doch nur nebenher in Frage kommen. In solchem Sinne, als allgemeine Körperübung, aufgefasst und. wo es angebracht ist, angeordnet, dürfte das Radfahren in der That als ein Heilmittel gelten können; aber ich meine, dass es als solches viel weitere und viel schneller vorschreitende Verbreitung finden dürfte, wenn wir Aerzte, was ja auch wohl zweifellos unsere Aufgabe ist, mit aller Objectivität die möglichen Schädigungen und nachtheiligen Einwirkungen der Uebung feststellen und so die Gefahren, welche sicherlich in einer unzweckmässigen Ausübung des Radfahrens liegen können, vermeiden lehren, als wenn wir, von Begeisterung für den Radfahrsport durchdrungen, alle Bedenken fortzudiscutiren suchen und das Fahrrad mit allen seinen Besonderheiten sogar da in Anwendung zu ziehen vorschlagen, wo nichts dazu zwingt und wo andere, einfachere Methoden der Bewegungstherapie, die in lokaler Hinsicht das Gleiche leisten, in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen. Ich habe, meine Herren, zu meinem Bedauern so ziemlich den sämmtlichen Ausführungen des Herrn Vortragenden widersprechen müssen. Nur mit einer seiner Behauptungen. die mir zu werthvoll für die Beurtheilung erscheint, als dass ich sie ganz mit Stillschweigen zu übergehen vermöchte, und die ich mir sogleich aufgezeichnet habe, um sie hier noch einmal genau wiedergeben zu können, kann ich mich aus vollster Ueberzeugung ganz und gar einverstanden erklären; der Herr Vortragende sagte wörtlich: „Das Radfahren ist darum sogar eine moralische Uebung, als man während desselben keine masturbatorische Lectüre treiben kann“. Und das ist zweifellos richtig.

---

[1] „Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?" Referat, im Auftrage des Vorstandes erstattet im Verein für innere Medicin zu Berlin in den Sitzungen vom 16. December 1895 und 13. Januar 1896 von Dr. Martin Mendelsohn, Privatdocenten an der Universität. Deutsche medicinische Wochenschrift. 1897. No. 18 u. ff.

Herr Goldscheider: Ich finde nicht. dass die Cyklotherapie vollständig abzulehnen ist. Das scheint mir zu weit gegangen: durch das Rad in der Art, wie es Herr Siegfried gebraucht, wird die Bewegungstherapie um einen Apparat vermehrt; ich halte das Rad für nichts als einen Zander'schen Apparat, der in besonderer Weise gebraucht wird. Das Rad hat den Vorzug vor den sonstigen Zander'schen Apparaten. dass es amüsanter ist. Daher werden wir die Patienten leichter dazu bekommen, die Bewegung auf dem Rade mit grösserer Ausdauer zu betreiben. Die Consequenz der Ausübung ist ja die Hauptsache bei der Bewegungstherapie. es wird also unter diesen Umständen möglich sein. jemanden, dem es am Zander'schen Apparat nicht gefallen hat, zu consequenten Uebungen auf dem Rade zu bewegen. Gleichwohl möchte ich das Bedenken des Herrn Mendelsohn theilen, dass eben gerade das Amüsante am Radfahren dem Patienten unter Umständen Gefahr bringen wird, da es ja ganz unserer Direktive entgeht, und ich zweifle nicht daran, dass, wenn diese Behandlungsmethode allgemeiner gebraucht wird. Schädigungen nicht ausbleiben werden, während ich andererseits der Ansicht bin, dass eine zweckmässige Anwendung empfehlenswerth ist. Das ist mein, wie ich glaube, objectiver Standpunkt. Dieser schliesst aber auch in sich, dass wir von einer Cyklotherapie eigentlich nicht reden können, es ist doch keine Specialität, und ich möchte doch also anheimgeben, diesen Ausdruck als etwas ganz besonderes nicht aufkommen zu lassen. Es ist doch im Grunde nichts als eine besondere Art der Zander-schen Behandlungsmethode.

Herr Siegfried (Schlusswort): Gegenüber Herrn Goldscheider bemerke ich, dass das Rad mit den Zander'schen Apparaten nur verglichen werden kann, wenn es im Zimmer aufgestellt wird. Der Erfolg sowohl auf die vegetativen wie auf die animalen Functionen tritt dann in keiner Weise ein. Wird das Rad im Zimmer getreten, so haben wir eine periphere Muskelarbeit ohne Betheiligung des Centralapparates, die mit Zander verglichen werden kann In diesem Falle ist das Rad geradezu überflüssig. Ein sogenannter Velocipedapparat befindet sich in jedem Zander-Institut, ohne die Radgymnastik in irgend einer Weise ersetzen zu können; einmal, weil es ein feststehender Apparat ist, zweitens weil sein Mechanismus nicht dem des Rades. sondern dem der Nähmaschine gleicht. Es fehlt ihm das Moment der Fortbewegung in frischer Luft und die Betheiligung des Centralorgans. Dass die Cur auf dem Dreirade amüsant sei, wird kein Patient sagen, Sie brauchen nur den anwesenden Herrn zu fragen. Es brauchte der äussersten Consequenz. Vorstellungen und Zureden, um ihn bei dem unvermeidlichen Schmerz für die Fortsetzung der Cur auf dem Rade zu gewinnen. Dass natürlich nur dann ein Erfolg.zu erwarten ist. wenn unausgesetzt eine sachgemässe Ueberwachung stattfindet von einem Collegen. der Zeit und Lust. vor allem Zeit hat, sich mit den Patienten in dieser Weise gründlichst zu beschäftigen. habe ich als selbstverständlich vorausgesetzt. Niemals würde ich einem Patienten sagen, er solle aufs Rad gehen, das wäre geradezu eine Aufforderung zu einer Schädigung der Gesundheit, sondern ich sprach von der curmässigen Ausübung einer unter Aufsicht des Arztes stattfindenden Gymnastik. Was die Ausführungen des Herrn Mendelsohn anlangt, so habe ich von einer Erwähnung der Litteratur Abstand genommen, weil dies von Herrn Mendelsohn in der ausführlichsten Weise bereits geschehen war und es nur darauf ankam, lediglich eigene Beobachtungen mitzutheilen. Dass das Treppensteigen mit dem Radfahren verglichen werden kann, davon habe ich mich durch die Ausführungen des Herrn **Mendelsohn** auch jetzt noch nicht überzeugen können. Er hat meine Gründe, die physiologischer und anatomischer Art waren, nicht widerlegt. Er hat das Maass der Arbeitsleistung angeführt, das auf dem Rade so gross sei, dass Schädigungen der Gesundheit einträten. Das Maass der Arbeitsleistung eines Radfahrers — ich muss mich auf Herrn **Mendelsohn's** Broschüre selbst berufen —, welches er nach Kilogrammmetern in der üblichen Methode ausrechnet, ist nun ein so hohes, dass es selbst von mehreren Personen nicht geleistet werden könnte. Schon durch diese Thatsache ist der Beweis indirekt erbracht, dass wir es bei der Cyklistik mit einem Treppensteigen nicht zu thun haben können. — Das Maass der Leistung ist thatsächlich ein verschwindend geringes auf dem Rad gegenüber dem Treppensteigen, wie ich im Anfang meines Vortrages zahlenmässig auf Grund meiner Belastungsversuche dargelegt habe. Die Ergebnise der Arbeit des Herrn cand. med. **Zuntz** billige ich nicht in allen Punkten. Ich glaube, dass in Bezug auf die Arbeitsleistung ein falscher Schluss gemacht ist. Es wird Sache weiterer Prüfung sein, wer von uns beiden Recht hat. Dann noch ein Wort über den Blutafflux nach den Genitalien. Ich weiss so gut wie Herr **Mendelsohn**, dass Priapismus nicht ohne Blutafflux zustande kommen kann. Jedoch ist dieser Blutafflux nicht dem Radfahren zuzuschreiben. Wenn ich auf unzweckmässig gebautem und falsch gestelltem Sattel auf die Landstrasse geworfen werde, so muss ein Blutafflux stattfinden, bei welchem der Priapismus entsteht. Ich habe behauptet, und halte diese Behauptung auf Grund thatsächlicher Beobachtungen aufrecht, dass bei richtiger Sattelstellung und normalem Sitz ein Afflux nicht zustande kommt. Ich muss gegenüber Professor **Dickinson** in New-York betonen, dass alle seine Versuche nicht auf der Tour, sondern nur im Zimmer und auf fest stehendem Rad gemacht worden sind. Sie beweisen daher nichts, da die Untersuchungsmethode von vornherein falsch gewählt worden ist. Das Rad in der Stube heisst den Fisch im Sande studiren. Da der arbeitende Muskel stärker durchblutet wird, die Hauptarbeit bei der Cyklistik vom Quadriceps femoris und Triceps surae verrichtet wird, so findet im Gegentheil eine Blutableitung vom Becken in den Oberschenkel hinein statt. Unterstützt wird diese Ableitung noch durch den Umstand, dass die Arteria cruralis ein grösseres Lumen hat, als die das Becken und die äusseren Geschlechtstheile versorgende Arteria hypogastrica. In der That besteht sowohl auf einer Tour, wie nach derselben ein Minimum von Blutfülle und Wärme in den Geschlechtstheilen. Der Penis ist vollständig zusammengeschrumpft, die äussere Haut stark gerunzelt, das Präputium ist eiskalt, als habe eine Eisblase darauf gelegen. Daraus erklären sich auch die Heilungen, die seinerzeit von Herrn **Fürbringer** als Curiosität angeführt wurden, dass nämlich bei ulceröser Cystitis die Blutungen aufhörten, als der Patient in der Verzweiflung das Rad bestieg. Das ist keine Curiosität mehr, sondern gehört unter die Indicationen der vernunftgemäss betriebenen Cyklistik, wenn wir an Stelle des fälschlich supponirten Affluxes die thatsächlich vorhandene Blutableitung vom Becken setzen. So erklären sich auch die Erfolge der Gynäkologen bei Erschlaffung des Beckenbodens und der Ovarien. Bei Afflux wären sie unerklärlich. Eine Reizung der Ovarien durch forcirte Contractionen des Iliopsoas, wie **Mendelsohn** annimmt, kann nicht stattfinden, denn erstens contrahirt sich der Ileopsoas beim Radeln nicht, und zweitens ist er daher auch nicht mit Blut überfüllt. Ueber die Erhöhung des Blutdrucks im arbeitenden Muskel sind die Ansichten der Experimentatoren noch nicht abgeschlossen. **Zuntz** hat z. B. bei arbeitenden Pferden Erniedrigung des Blutdrucks gefunden. Die Gefahren der Uebertreibung sind thatsächlich vorhanden. Dies ist nicht zu verwundern, wenn man bedenkt, dass jetzt fast eine halbe Million Menschen auf dem Rade ist und eine wilde Empirie dabei stattfindet. Eine Schule besteht eben nicht, sondern jeder setzt sich aufs Rad, wie er will, während beim Reiten des Pferdes eine Jahrhunderte alte Schule mit feststehenden und von Jedermann respectirten Reitregeln vorhanden ist. Es ist daher unsere Aufgabe, die wir für die Gesundheit der heranwachsenden Generation zu sorgen haben, die Grundsätze festzustellen, unter welchen die Cyklistik gesund ist und die Gefahr der Uebertreibung vermieden wird.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 30. März 1898.

Vorsitzender: Herr **Senator**; Schriftführer: Herr **Landau**.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr **Mainzer**: **Demonstration eines Fibromyoms.** 50jährige Frau, dreimal abortirt, siebenmal normal entbunden, bis zuletzt mit profuser Menstruation, verspürte in den letzten Monaten eine rapide Zunahme des Umfanges des Leibes. Die Untersuchung ergab einen mannskopfgrossen Tumor in der Nabelgegend, mit dem Uterus zusammenhängend. Da gleichzeitig Ascites vorhanden war, so wurde auf einen malignen Tumor geschlossen. Die Operation ergab aber ein Fibromyom. Von Interesse ist in diesem Falle das Bestehen des Ascites neben einer gutartigen Geschwulst und das rapide Wachsthum der letzteren mit Blutungen trotz des klimakterischen Alters, während im allgemeinen angenommen wird, dass in diesem Alter die Myome keine bedrohlichen Erscheinungen mehr machen. Die Operation soll man daher nur von den Wachsthumsverhältnissen der Tumoren, nicht vom Alter der Patientin abhängig machen.

2. Herr **Krönig**: a) **Fall von angeborener Dextrocardie infolge von Deformation der linken Lunge.** Die Diagnose der angeborenen Dextrocardie bei einem gleichzeitig mit Pneumonie der ganzen linken Lunge behafteten Patienten wurde gestellt und das Vorhandensein einer rechts vom Sternum gelegenen normal grossen Herzdämpfung, für welche andere Umstände, als vorangegangene oder noch bestehende Erkrankungen der Nachbarschaft ätiologisch nicht verantwortlich gemacht werden konnten. Die Autopsie bestätigte die klinische Diagnose und ergab als Grund für die Dextrocardie eine bis dahin noch nicht beobachtete angeborene Deformation der linken Lunge, bestehend in einer starken Verkleinerung des Höhen- und Vergrösserung des Querdurchmessers derselben nebst entsprechendem Hochstand der linken Zwerchfellkuppel. Das Herz selbst liess in dem Vorhandensein einer kurzen, rechts von der Spitze gelegenen Incisur gleichfalls eine congenitale Anomalie erkennen.

b) **Fall von Aneurysma der Herzspitze.** In einem Falle von hochgradiger Dilatation des ganzen Herzens konnte **Krönig** folgendes Verhalten über der Gegend der Herzspitze beobachten: Dieselbe liess im Vergleich zu den übrigen Partieen des Herzens nur Spuren von Pulsation wahrnehmen, Ton- und Geräuschintensität waren daselbst auf ein Minimum herabgesetzt, obwohl die Spitze von irgend einem schalldämpfenden Medium, wie etwa emphysematösen Lungenrändern oder pleuralen oder pericardialen Flüssigkeitsergüssen nicht überlagert war. Auf Grund dieses Befundes diagnosticirte **Krönig** im Anschluss an eine vor Jahren gemachte gleiche Beobachtung eine aneurysmatische Erweiterung der Herzspitze. Die Richtigkeit der Diagnose wurde durch die Section bestätigt.

c) **Eigenthümlicher Fall von epidemischer Cerebrospinalmeningitis.** Bei einem 17jährigen, unter den heftigsten Erscheinungen einer Meningitis erkrankten Mädchen wurde bei der Lumbalpunction ein fibrinös-eitriges Exsudat entleert, in welchem der Meningococcus intra- und extracellulär nachgewiesen wurde. Die am folgenden Morgen ausgeführte Autopsie konnte dagegen lediglich die Zeichen einer hämorrhagischen Meningitis feststellen. Eine Erklärung für dies seltsame Verhalten sucht **Krönig** in der Schnelligkeit des Ablaufs der entzündlichen Erscheinungen, deren fibrinös-eitriges Product gleich im Beginn der Krankheit in die untersten Partieen des spinalen Arachnoidalsackes abgeführt und dort durch die Canüle hinausbefördert wurde, während die Eiterproduction in den cerebralen Abschnitten desselben längst aufgehört hatte.

Discussion: Herr **Senator** fragt an, ob im ersten Falle Asymmetrie des Thorax vorhanden gewesen sei, was Herr **Krönig** verneint.

3. Herr **Holländer**: **Totalexstirpation der Gallenblase mit querer Leberresection.** Patientin kam mit allmählichem Kräfteverfall und Tumor in der Unterbauchgegend in Behandlung. Diagnose: Stricturirendes Carcinom der Flexura colica dextra; Laparotomie. Es ergab sich ein in die Leber hineingewuchertes Carcinom der Gallenblase. Da keine Drüsenschwellungen zu finden waren, so wurde die Radicaloperation ausgeführt, erst die Gallenblase exstirpirt und dann eine Querresection der Leber gemacht; die Blutung wurde durch die Heissluftcauterisation verhindert. Reactionsloser Verlauf.

Zur Tagesordnung: 4. Herr **H. Kron**: **Vorstellung Thomsen'scher Krankheitsfälle.** Bei dem einen Patienten, einem 17jährigen Hausdiener, traten die ersten Erscheinungen im zehnten, bei dem andern, einem 27jährigen Schlosser, im fünfzehnten Lebensjahre auf. Eine Verwandtschaft beider besteht nicht. Eine Schwester des älteren soll auch an Steifigkeit leiden. Die Erscheinungen der Myotomie sind die typischen: tonischer, schmerzloser Krampf der willkürlich innervirten Muskeln, allmähliches Nachlassen desselben unter weiteren Willensanstrengungen, Wiederkehr nach Ruhe, Erhöhung der mechanischen und elektrischen Erregbarkeit der Muskeln mit Dellen- und Furchenbildung und langer Nachdauer der Contractionen. Ein Schlag mit dem Percussionshammer auf die Zunge, die sonst unbetheiligt erscheint, ruft eine Contraction mit Dellenbildung und langer Nachdauer hervor. Die Art der Muskelzuckung und der Arbeitsleistung wird an myographischen und ergographischen Curven erläutert. Auch die glatten Hautmuskeln nehmen an dem Processe Theil. Ein Strich mit dem Stiele des Percussionshammers ruft nach einigen Secunden eine circa 18 Secunden anhaltende Cutis anserina hervor. Die dabei eintretende Röthung überdauert diese Erscheinung lange und geht schliesslich in Urticaria factitia über. Auf Nadelstiche in die Haut erfolgt keine Blutung. Dieselbe wird durch die sich wallartig um den Stich erhebende Cutis verhindert, ein Symptom, das zuerst **Angell** beobachtet hat. Die Fälle sollen, speziell auch in Bezug auf die noch ausstehende anatomische Untersuchung, ausführlich veröffentlicht werden.

Discussion: Herr **Ewald** macht darauf aufmerksam, dass eine langsame Contraction der Muskeln an sich noch nicht die Diagnose **Thomsen'sche** Krankheit bedinge. Die Dermographie gehöre überhaupt nicht in das Krankheitsbild.

Herr **Bernhardt** hält die vorgeführten Fälle für charakteristische Specimina der **Thomsen'schen** Krankheit.

Herr **Cohn**: In der **Mendel'schen** Klinik sei ein ähnlicher, aber nicht typischer Fall in Behandlung. Die myotomischen Erscheinungen zeigen sich nur in den Unterschenkeln, dem Biceps und Triceps und in den Kaumuskeln.

Herr **Ewald** wollte die Diagnose nicht anzweifeln, sondern nur hervorheben, dass die Urticaria factitia nichts mit der **Thomsen**'schen Krankheit zu thun habe.

Herr **Senator** hat mehrmals Erscheinungen von Myotomie der Gesichtsmuskulatur nach Einwirkung heftiger Kälte gesehen.

Herr **Kron** erwidert Herrn **Ewald**, dass er die Urticaria factitia keineswegs als Symptom der **Thomsen**'schen Krankheit bezeichnet habe; die Erscheinung wurde nur als vasomotorischer Vorgang, der die träge Contraction der glatten Muskeln der Haut begleitete und überdauerte, beiläufig erwähnt.

5. Herr **Gottschalk**: **Ueber den Heilwerth und die Anzeigen der vaginalen Unterbindung der Vasa uterina bei Uterusmyomen.** **Gottschalk** hat die Unterbindung der Vasa uterina bei kleinen Myomen des Uterus 1891 in die Therapie eingeführt und manche Nachfolge mit im ganzen befriedigendem Erfolge gefunden. Die Methode an sich ist absolut ungefährlich. **Gottschalk** selbst hat 20 Fälle in der Weise operirt, die alle ohne Störung verheilt sind. Die Enderfolge waren bei 16 von diesen (vier Fälle mussten ausgeschlossen werden, drei, weil sie sich der weiteren Beobachtung entzogen haben, einer, der erst in diesem Jahre operirt worden ist) folgende: In 14 Fällen Schrumpfung der Myome, darunter siebenmal letztere überhaupt nicht mehr nachzuweisen, in einem Falle Stillstand, in einem Falle Misserfolg. In allen Fällen stand die Blutung nach der Operation prompt, und mit Ausnahme eines Falles dauernd. In drei Fällen trat schon vier Wochen nach der Unterbindung die normale Menstruation ein, in den anderen Fällen später. Die Wirkung der Operation ist nach **Gottschalk**: 1) sofortige Blutleere des Uterus, 2) langsamere Regeneration der Schleimhaut als nach der Auskratzung, 3) infolge der eintretenden Wehen werden die Myome subserös gepresst und dadurch unschädlich, Für das Gelingen der Operation ist Bedingung, dass die Myome nur von den Vasa interna, nicht von der Spermatica und durch infolge von Verwachsungen neu entstandene Gefässe versorgt werden, sonst kann man nur auf einen temporären Erfolg rechnen. Daher eignen sich interligamentäre Myome und solche im Fundus des Uterus nicht gut für die Operation; ebenso sind grosse Myome weniger geeignet, weil hier die Gefässe sehr erweitert und besonders die Collateralen sehr ausgebildet sind.

Discussion: Herr **Dührssen**: Er habe einen Fall nach der **Gottschalk**'schen Methode mit negativem Erfolge operirt, was sich allerdings daraus erkläre, dass nach früher ausgeführter Exstirpation keine Myome mehr da waren. Später habe er sie nicht wieder versucht, weil er eine bessere Methode habe, die ohne jede Operation Vorzügliches leiste, nämlich die Verödung der Uterushöhle durch die Vaporisation. Eine einmalige Anwendung von drei Monaten Dauer sei schon ausreichend.

Herr **Gottschalk**: Ueber die Vaporisation habe er keine Erfahrung, sie sei jedenfalls nur eine symptomatische, nicht, wie die seinige, eine radikale Methode. Sie biete auch die Gefahr der Haematometra, wenn die Verödung keine gleichmässige sei.

Herr **Dührssen**: Diesen Uebelstand vermeide man dadurch, dass der Cervicalcanal nicht verbrüht werde. **Max Salomon** (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

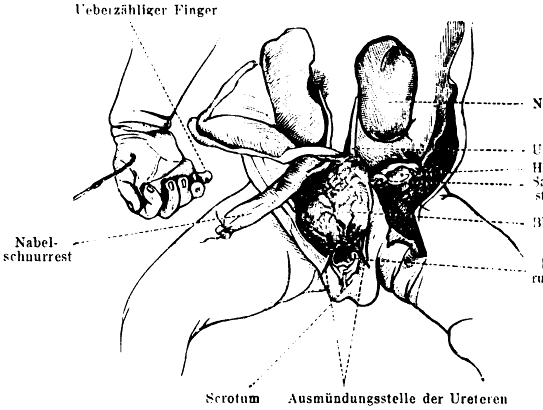
Sitzung am 14. Juni 1897.

(Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 10.)

3. Herr **Joachimsthal**: **Ektopia vesicae, combinirt mit anderen Verbildungen.** M. H.! Gestatten Sie mir die Demonstration des frischen Präparates eines 18 Stunden nach der Geburt verstorbenen Kindes. Dasselbe ist ausgezeichnet durch die Combination der verschiedenartigsten Anomalieen, namentlich solcher auf dem Gebiete des Urogenitalapparates und im Bereiche der Kiefer.

Als ich das fast ausgetragene, 44 cm lange Kind kurze Zeit nach der Geburt zu Gesicht bekam, fiel als besonders bemerkenswerth zunächst eine die Unterbauchgegend einnehmende, etwa orangegrosse Geschwulst in die Augen. Dieselbe erstreckte sich von dem Reste der Nabelschnur bis in die Gegend der Symphyse, sonderte an ihrer Oberfläche reichlich Schleim ab und entleerte aus zwei nahe ihrem unteren Pol gelegenen $1^1/_2$ cm von einander entfernten, schlitzförmigen Oeffnungen tropfenweise Urin. An dem Rande ging der beim Schreien des Kindes unter dem Einfluss der Bauchpresse an Grösse zunehmende Tumor continuirlich in die Bauchwand über. Unterhalb dieser Geschwulst, die somit nur als die gespaltene und nach aussen vorgewölbte Blase aufzufassen war, fand sich ein nur aus einer geringen Schleimhautprominenz bestehendes Penisrudiment, begrenzt von der scharf an seiner Umrandung sich abhebenden Haut. In dem darunter gelegenen Scrotum waren Testikel nicht nachweisbar.

Schon während des Lebens fielen eine Reihe weiterer Missbildungen auf. So fand sich an der Ulnarseite beider Hände ein rudimentärer Finger, der in der Gegend des ersten Interphalangealgelenkes in lockerer Verbindung mit dem kleinen Finger zusammenhing, weiterhin eine Gaumenspalte, ein abnorm starkes Zurücktreten des Unterkiefers gegenüber dem Oberkiefer, endlich eine grosse, nicht verknöcherte Stelle in dem linken Seitenwandbein, die dicht an der Sagittalnaht lag und den Eindruck einer überzähligen Fontanelle machte.



Unter den Zeichen zunehmender Schwäche ging das Kind zugrunde, und die Autopsie ergab nun die Ihnen vorliegenden Verhältnisse.

Beide Lungen waren zum grössten Theil lufthaltig. Die rechte zeigte zwei Lappen, deren oberer, annähernd trapezähnlich gestaltet, eine 1 cm lange Incisur an der Grenze des oberen Drittels besass, während der untere Lappen die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks und an seiner Basis eine starke Concavität zeigte. Auch die linke Lunge bestand nur aus zwei Lappen, deren Trennungslinie im ganzen von oben nach unten verlief. Der kleinere Unterlappen, unten wieder stark concav ausgehöhlt, war an seinem medialen Theil sehr unregelmässig gestaltet. Der Oberlappen trug eine entsprechende Incisur wie derjenige der anderen Lunge.

Die Thymus bestand aus zwei annähernd symmetrischen Lappen von dreiseitig prismatischer Gestalt. Am Herzen war der rechte Ventrikel ohne deutlichen scharfen Rand und dickwandiger als der linke. Die Aorta trug nur zwei Klappen. Das Ostium pulmonare erschien ziemlich eng; im linken Ventrikel befanden sich mehrere anormale Sehnenfäden. Leber und Milz waren ziemlich gross und mit vielen Incisionen am unteren Rande versehen.

Auch Nieren und Nebennieren erschienen besonders gross. Sie lagen an normaler Stelle und waren regelmässig geformt. Von dem *Hilus* der Nieren erstreckten sich beiderseits die Ureteren bis zu den schon vorhin erwähnten schlitzförmigen Oeffnungen der ektopirten Blase, in welche Sie an dem Präparat zwei kleine Sonden eingeführt sehen. Es gelingt mit Leichtigkeit, nach Eröffnung der Bauchhöhle die hintere, mit Peritoneum bekleidete Blasenwand abzutasten und stärker nach vorn vorzuwölben. Die beiden Hoden, je $1^1/_4$ cm lang und 0,6 cm breit, liegen innerhalb der Bauchhöhle am unteren Pol der Nieren an der Uebergangsstelle vom grossen ins kleine Becken. Auf dem Wege von ihnen zu dem besprochenen Penisrudiment kreuzen sie sich mit den Ureteren. Die Symphyse ist gespalten, derart, dass ein etwa 1 cm breiter Abstand zwischen den beiden Schambeinen besteht. Die Ihnen eben an dem Präparat demonstrirten Verbildungen im Bereiche des Urogenitalapparates ebenso wie die Art und Weise der Verbindung des sechsten Fingers mit der übrigen Hand sind auch aus der obigen Figur ersichtlich. Nach Entfernung der Halsorgane werden an der Leiche auch die Abweichungen im Bereiche der Kiefer deutlich: es besteht hier eine $1^1/_2$ cm lange Spalte im Bereiche des weichen Gaumens; nur linkerseits findet sich noch die Andeutung eines Zäpfchens. Der Alveolarrand des Oberkiefers überragt denjenigen des sonst gut entwickelten und normal beweglichen Unterkiefers um 0,6 cm nach vorn. Namentlich bei seitlicher Betrachtung des Gesichtsschädels fällt dieses Zurücktreten des Unterkiefers stark in die Augen. Endlich ergiebt die Untersuchung des linken Os parietale dicht an der Sutura sagittalis im Bereich des mittleren Drittels eine nicht verknorpelte Stelle in Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks, dessen einzelne Seiten eine Länge von circa $2^1/_2$ cm aufweisen. Die dadurch im Schädel entstehende Lücke ist durch eine häutige Membran verschlossen und trägt ganz den Charakter der Fontanellen.

M. H.! Das Interesse des demonstrirten Präparates liegt, abgesehen von der Seltenheit, mit der einzelne an ihm constatirte Anomalieen bisher beobachtet worden sind, beispielsweise die Verbildung des Unterkiefers, die eine gewisse Analogie mit den unter der Bezeichnung der Mikrognathie beschriebenen Fällen besitzt, wesentlich in der Combination der einzelnen an ihm constatirten Missbildungen. Ganz besonders aber ist es geeignet, die Nichtigkeit der zur Erklärung des Zustandekommens der Ektopia vesicae aufgestellten Theorieen zu erweisen. Man hat beispielsweise die Entstehung der Blasenspalte auf eine Zerreissung der Blase infolge einer grösseren Flüssigkeitsansammlung in derselben zurückführen wollen, durch welche gleichzeitig die Hemmung der Vereinigung der Blasenwand, der Symphyse, der Genitalien und der vorderen Bauchwand bedingt sein sollte. Der Spaltung der Bauchwand sollte eine entzündliche Verschmelzung der Bauch- und Blasenwand, hervorgerufen durch die Stauung des Harns, vorhergehen. Die an dem mitgetheilten Falle neben der Verbildung im Bereiche des Urogenitalapparates vorhandenen, durchaus von diesen verschiedenen Missbildungen an weit entfernten Stellen des Körpers ergeben die Haltlosigkeit solcher Hypothesen und zeigen, wie weit wir noch von der Lösung der Frage des Zustandekommens der angeborenen Missbildungen entfernt sind.

4. Herr Alexander: Ueber einen Fall von **Pseudohermaphroditismus masculinus externus.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 38, S. 606, veröffentlicht.)

5. Herr A. Neumann: a) Fall von **Tamponade bei Aortenruptur.**

Das Präparat, welches ich mir Ihnen zu demonstriren erlauben werde, stammt von einem 18jährigen jungen Menschen, welcher am 28. December vorigen Jahres auf die chirurgische Abtheilung unseres Krankenhauses eingeliefert wurde. Derselbe war nach den Angaben seines Hausarztes circa sieben Wochen vorher unter den Symptomen einer Blinddarmentzündung, die wieder verschwunden waren, und etwa zehn Tage vor seiner Aufnahme unter den Zeichen einer linksseitigen eitrigen Brustfellentzündung mit zeitweiliger Expectoration von rein eitrigem Sputum erkrankt.

Patient war schon bei der Aufnahme bis zum Skelett abgemagert und äusserst elend. Es bestanden die sicheren Symptome eines linksseitigen Pyopneumothorax, welcher Tags darauf durch Rippenresection mit Entleerung von circa einem Liter jauchigen Eiters operirt wurde. — Der Leib war von vornherein etwas aufgetrieben, doch konnten in der Ileocoecalgegend Zeichen einer Entzündung nicht gefunden werden. Dagegen wurde während des weiteren Krankenhausaufenthaltes in der linken Unterbauchgegend die Ansammlung eines entzündlichen Exsudates immer deutlicher und daselbst am 12. Januar, das ist der 15. Tag des Krankenhausaufenthaltes, an einer deutlich fluctuirenden Stelle zwischen Blase und Arteria epignotica sinistra, ein parallel dem Poupart'schen Bande verlaufender Schnitt gemacht und aus einer intraperitoneal gelegenen, durch verklebte Darmschlingen begrenzten Höhle ebenfalls circa ein Liter stark übelriechenden Eiters entleert.

Sechs Tage später trat im Zustande des Patienten eine Veränderung ein, die uns sicher an eine stattgehabte Blutung aus einem grossen Gefässe hätte denken lassen, wenn nicht Patient schon vorher so sehr elend gewesen wäre. Seine vorher schon blassen Lippen waren wie blutleer, der Puls war klein, kaum fühlbar; dazu bestand hochgradige Unruhe und Jactation. Gleichzeitig bemerkte man entsprechend der linken Nierengegend von der Höhe des ersten bis etwa zu der des vierten Lendenwirbels eine deutliche Hervorwölbung, in deren Bereich man die Haut sehr gespannt und in der Tiefe deutliche Fluctuation fühlt. Es wird auch hier eine Eitersenkung vermuthet und ein etwa 10 cm langer Längsschnitt durch Haut, Unterhaut und Fasern gemacht. Als nun die Muskulatur vorsichtig mittels Kornzange stumpf durchtrennt wurde, stürzte aus der Wunde unter gewaltigem Druck in mehrere Meter hohem Strahle ein Strom dunklen, flüssigen, mit alten Blutgerinnseln vermischten Blutes. Sofort wurde mit der ganzen Faust nach der Stelle der Blutung hin eingegangen und mit mehreren grossen Gazestücken die Wundhöhle fest austamponirt, worauf die Blutung stand. Die Wundhöhle war etwa kindskopfgross, im allgemeinen glattwandig, nur medianwärts fühlte man die rauhen Zacken einiger stark cariöser Wirbel. Patient hatte etwa einen halben Liter Blut verloren und athmete nur noch schwach, erholte sich aber bald nachher, nachdem ihm ein Liter physiologischer Kochsalzlösung subcutan infundirt worden war. An eine Aufsuchung des blutenden Gefässes hatte nicht gedacht werden können. Um dieses nachzuholen, wurden zwei Tage darauf die Tampons mit der grössten Vorsicht in der Weise gewechselt, dass centimeterweise für jeden entfernten Streifen ein neuer eingeführt wurde. Da es bei dieser Manipulation nirgends blutet, begnügten wir uns mit dieser erneuten Tamponade. (Wir glaubten sämmtliche Tampons entfernt zu haben. Es ist wohl aber aus dem nachherigen Befunde zu schliessen, dass der tiefste Gazetampon nicht gewechselt worden ist.) Patient lebte noch zwei Tage, also volle vier Tage nach erfolgter Blutung und starb dann unter den Zeichen der Herzschwäche.

Die Obduction ergab als Grundleiden eine tuberkulöse Zerstörung des zwölften Brust- und ersten und zweiten Lendenwirbels und von hier aus eine Eitersenkung einmal in das kleine Becken und zu der linken unteren vorderen Bauchwand, zweitens eine solche in der linken Thoraxhälfte.

Als Quelle der Blutung fand sich ein zehnpfennigstückgrosses, kreisrundes Loch an der Hinterwand der Aorta abdominalis, dem rauhen ersten Lendenwirbel gegenüber liegend. Dieses Loch war durch einen Gazetampon fest verstopft, so zwar, dass dieser Gazetampon in das Lumen der Aorta bis zu etwa ein Drittel desselben kuppelförmig hervorragte.

Es war also in diesem Falle möglich gewesen, ein zehnpfennigstückgrosses Loch in der Aorta durch Gazetampons vier Tage lang völlig abzuschliessen, zweitens diese Tampons zum grössten Theil, ohne dass eine neue Blutung erfolgte, zu wechseln und alles das, ohne dass einmal die Blutcirculation an der tamponirten Stelle unterbrochen wurde und ohne dass es weder an der tamponirten Stelle selbst, noch an den peripherischen Gefässbahnen zur Bildung nachweisbarer Gerinnsel gekommen ist.

(Schluss folgt.)

IV. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 8. März 1897.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Auerbach: **Zur Klinik des Leberabscesses.** (Demonstration.) Am 12. Januar dieses Jahres trat ein 35jähriger Herr aus Westfalen ins Krankenhaus. Seiner Angabe, dass er eigentlich nicht krank, nur schwach sei und sich erholen wolle, widersprachen das elende Aussehen, die starke Abmagerung, die graue Gesichtsfarbe, die tief halonirten Augen, die matte heisere Sprache. Sein Hausarzt berichtete und er bestätigte, er habe in der Nacht vom 10. zum 11. December heftige Schmerzen im Leibe verspürt, die Morphium nöthig machten und sich in den nächsten Nächten wiederholten, ohne auch am Tage ganz zu schwinden. Sie wurden in die rechte Bauchgegend verlegt und wegen der auch druckempfindlichen Leber vom Arzt als Gallensteinkolik gedeutet. Nach wenigen Tagen war Patient wieder im Geschäft, guter Appetit und Stuhl regelmässig. Trotzdem Abmagerung, und am 7. Januar trat ein Schüttelfrost ein, der sich seitdem ein um den andern Tag wiederholt haben soll.

Die Untersuchung ergab bei der Aufnahme: Zunge rein. Brustorgane gesund. Abdomen aufgetrieben, aber weich, in den abhängigen Partieen geringe Dämpfung. Obere Leberdämpfung beginnt vorn im fünften Intercostalraum und reicht nach unten zwei Querfinger unter den Rippenrand. Lungen-Lebergrenze bei der Respiration deutlich verschieblich. Bis an die Grenze reines vesiculäres Athmen. Hinten Grenze des Lungenschalles in Höhe des zehnten Brustwirbels, rechts ein wenig höher als links. Die Leber fühlt sich glatt, weich an, Druck auf dieselbe schmerzhaft. Milz nicht palpabel. Urin frei von Eiweiss, Zucker, Gallenfarbstoff und Indican. Stuhl regelmässig, fest, gefärbt. Appetit und Schlaf gut. In den nächsten Tagen täglich ein bis zwei Schüttelfröste, dennoch Temperatur bis 40° und Schweiss. Der Bauch war jetzt eingesunken, die untere seitliche Dämpfung geschwunden, Druck auf Leber nicht mehr schmerzhaft. Am 23. Januar hinten rechts und über der zehnten Rippe feines pleuritisches Reiben. — Trotz des subjectiv auffallend guten Befindens und ausgiebiger Nahrungsaufnahme fortschreitende Kräfteabnahme. Diagnose: Eiterheerd an der Leberconvexität, intrahepatal oder subdiaphragmatisch, bedingt durch perityphlitische oder cholangoitische Prozesse. Die Punction mit einer langen Hohlnadel im neunten Intercostalraum in der hinteren Axillarlinie gegen die rechte Zwerchfellsexcavation lieferte in der Tiefe von 8 cm zuerst zwei Tropfen heller galliger Flüssigkeit, dann bei weiterem Vorschieben dicken Eiter. Es wurde die transpleurale Eröffnung des Eiterheerdes vorgenommen: Incision auf der zehnten Rippe, Resection der zehnten und elften Rippe, dabei Eröffnung der von Exsudat freien Pleurahöhle, Vernähung des vorliegenden Zwerchfells mit Pleura und anliegenden Intercostalmuskeln zum Abschluss des Pneumothorax, Incision des Zwerchfells, Eröffnung der Peritonealhöhle. Die eingeführte Hand kann auf der Rückfläche des unteren Leberrandes und der Vorderfläche nichts Abnormes fühlen. Nach vorn und oben ist die Leber durch straffe Adhäsionen mit dem Zwerchfell verwachsen. Mit langer Nadel wird nach oben punctirt und Eiter aspirirt, der Nadel entlang mit dem Paquelin ein Canal zum Abscess gebrannt, circa 2 cm tief. Höhle circa eigross. Jodoformgazetamponade. Blutung minimal.

Die Operation brachte im wesentlichen eine Aenderung in dem Befinden nicht. Nur die Temperaturen blieben dauernd niedrig, meist subnormal. In und durch den Verband flossen grosse Eitermengen ab. Sechs Tage nach der Operation Tod durch Erschöpfung.

Section: Pneumothorax rechts. In der rechten und linken Pleurahöhle 100 ccm heller seröser Flüssigkeit. Auf der Pleura diaphragmatica rechts und links leicht abstreifbare weisse Auflagerungen. Die im Becken gelegenen Dünndarmschlingen mit der Bauchwand und unter einander fibrinös verklebt, dazwischen hellgelbes Serum. Am stärksten sind die Verklebungen am Coecum, dessen unterer Theil hinten dicht mit der Nachbarschaft verwachsen ist. Bei der Lösung werden einige kirschgrosse mit dickem Eiter gefüllte Höhlen eröffnet, die verklebte Coecumwand selbst von aussen eiterig-nektorisch. Wurmfortsatz kleinfingerdick, schwarzgrau, auf dem Psoas verwachsen. — Leber 25 cm hoch, 23 cm breit, 8 cm dick. Gallenblase stark gefüllt. Auf dem Peritoneum hinter der Leber abstreifbare fibrinöse Auflagerungen, Vorderfläche des rechten Lappens in der oberen Hälfte dem Zwerchfell adhärent. Der in der Zwerchfellskuppe liegende Theil der rechten Convexität verklebt, weich, fluctuirend, die obere und vordere Wand so dünn, dass der Eiter unter dem Peritonealüberzug allenthalben durchscheint. Neben der durch die Operation eröffneten Höhle am oberen äusseren Winkel, die pflaumengross erscheint, eine mehr als apfelgrosse buchtige Höhle. Die Wandungen nach aussen und gegen einander so dünn, dass sie beim leisesten Druck einreissen. Im Kopf des Pancreas ein wallnussgrosser Abscess. — Zu verschiedenen Erwägungen giebt der Fall Anlass, zunächst nach der diagnostischen Seite. Bei dem Mangel jeder Resistenz im Hypogastrium, der Schmerzlosigkeit, dem normalen Stuhl ist die freilich auch versteckte perityphlitische Eiterung nicht zur Wahrnehmung gelangt. Andererseits lag es nahe, bei dem fortschreitenden Verfall, dem intermittirenden Fieber mit Schüttelfrösten, der Druckempfindlichkeit der Leber, der Vergrösserung der Leberdämpfung hauptsächlich nach der Brusthöhle hin, verbunden mit dem Mangel von Icterus und der nicht vergrösserten Milz an einen eitrigen Process in oder an der Leber in der Zwerchfellskuppe zu denken. Ob jedoch der Abscess in der Leber oder subphrenisch gelegen sei, das zu entscheiden, liess weder der objective Befund noch der Verlauf zu. Denn alle sonst für die Diagnose der subphrenischen Abscesse geltenden Momente lassen bei einem wandständigen, nicht gashaltigen subdiaphragmatischen Exsudat, das nur an der Vorderseite des Thorax eine Dämpfung giebt, gegenüber dem intrahepatalen Abscess in der Convexität im Stich. Steht doch auch ein solcher Leberabscess, der, wie im vorliegenden Fall, nur noch eine ganz dünne, fast von Lebergewebe freie Wand hat, einer subphrenischen Eiterhöhle sehr nahe. Wenn Leber und Zwerchfell oder die beiden Blätter des Ligamentum coronarium nicht genügend mit einander verwachsen, würde sich bald die letztere entwickeln. Allein gerade bei den metastatischen Leberabscessen gehört die Bildung einer intermediären subphrenischen Eiterhöhle zwischen Leber und Lunge oder Pleura zu den allergrössten Seltenheiten. Meist erfolgt die Perforation des Abscesses in Lunge oder Pleura. — Wie der Hochstand der Lungen-Lebergrenze auf der Vorderfläche des Thorax sowohl durch intrahepatale wie durch subphrenische Abscesse bedingt sein kann, da beide sich nach oben, unter Verdrängung des Zwerchfells, in den Thoraxraum entwickeln, so kann auch der tiefstehende Leberrand nicht nur durch Vergrösserung der Leber, sondern auch durch eine ausser der Leber unter dem Zwerchfell sich entwickelnde Eiterung ausnahmsweise bedingt sein, die, anstatt nur in den Brustraum zu wachsen, das unter ihr liegende Organ verdrängt, ja zuweilen eine tiefe Depression auf der Leberoberfläche macht. Weder die Tiefe und Richtung, in der die Punctionsnadel vordrang, noch die raspirirte Punctionsflüssigkeit konnte differentialdiagnostisch einen Entscheid bringen.

Bei der vermutheten hohen intracostalen Lage des Eiterheerdes konnte für die Operation wohl nur der transpleurale Schnitt gewählt werden, wenn auch die Gefahr der Eröffnung der Pleurahöhle trotz des geplanten sofortigen Wiederverschlusses nicht unterschätzt wurde. Allein bei der Aussichtslosigkeit einer Heilung, wenn der Abscess, mochte er in oder ausserhalb der Leber liegen, sich selbst überlassen blieb, war der Weg gerechtfertigt.

Discussion: Herr F. Cahen betont, dass die internen Aerzte bei dem suphrenischen Abscess in erster Linie das Krankheitsbild des Pyopneumothorax subphrenicus im Auge haben, dass jedoch zahlreiche Abscesse der Gasbeimengung, welche die Diagnose erheblich erleichtert, entbehren. — Eine Differentialdiagnose zwischen Leberabscess an der Convexität und subphrenischem Abscess zu stellen, wird fast immer unmöglich sein; beide Erkrankungen können in einander übergehen oder neben einander bestehen. — Redner erörtert die Operationsmethoden der intrathoracal gelegenen Abscesse, je nachdem in der Pleurahöhle ein Erguss sich findet, oder die beiden Pleurablätter verwachsen sind, oder endlich die Pleurahöhle unbetheiligt ist. Auch im letzteren Falle empfiehlt Redner die einzeitige Operation, da der Zustand der Schwerkranken keinen Aufschub der Abscesseröffnung gestattet. In dem demonstrirten Falle ist der Abschluss der eröffneten intacten Pleurahöhle in der Weise bewirkt worden, dass die Ränder der Zwerchfellwunde mit der Pleura vernäht, die Fäden lang gelassen und alsdann rings auf die Naht ein Streifen Jodoformgaze aufgeknotet wurde.

Herr Leichtenstern leugnet nicht das Verdienst, welches sich die Chirurgie in der Behandlung der subphrenischen eitrigen Exsudate erworben hat; er nimmt aber die „innere Medicin“ gegen den Vorwurf in Schutz, als kenne dieselbe nur den Pyopneumothorax subphrenicus und habe die subphrenischen Abscesse sensu strictiori gewissermaassen erst durch die Chirurgen kennen gelernt. Das Gegentheil lässt sich sehr leicht aus der Geschichte des subphrenischen Abscesses beweisen. Die „inneren Mediciner“ wissen sogar noch ein Stück mehr, nämlich, dass ausser dem Pyo- und Pyopneumothorax subphrenicus auch eine Peritonitis sicca subphrenica und ein Serothorax subphrenicus — namentlich bei tief greifenden, zu acuter Perigastritis führenden Magengeschwüren — vorkommt, der spontan in Heilung übergehen kann. Sie wissen ferner, dass durch die blande Perforation eines Magengeschwürs, mit ausschliesslichem Gasaustritt, ohne Austritt von Entzündungserregern, was Redner die „einfache Gasperforation“ genannt hat, auch ein reiner blander Pneumothorax subphrenicus meist unter äusserst stürmischen Erscheinungen entstehen kann, der ebenso wie die Peritonitis sicca subphrenica und der Serothorax subphrenicus spontan, ohne chirurgischen Eingriff, zur Abheilung gelangen kann, analog den entsprechenden Vorgängen im Pleuraraume. Redner verweist auf seine bezüglichen Mittheilungen in der Litteratur: Sammlung klinischer Vorträge No. 25. 1891, S. 23 und Influenzaabhandlung in Nothnagel's specieller Pathologie und Therapie, S. 109.

Herr Bardenheuer spricht über verschiedene Fälle von Leberabscess, die er operirt hat. In allen Fällen giebt er dem Lumbalschnitt den Vorzug und hält es für wichtig, die Eröffnung der Pleurahöhle zu vermeiden. Redner spricht von zwei hierhin gehörigen Fällen, die er mit den Herren Prior, bezw. Jakob Klein operirt hat. Auch in dem von Herrn Auerbach erwähnten Falle würde er in derselben Weise vorgegangen sein.

2. Herr Auerbach spricht ferner über **Weichtheilverletzungen intra partum und Blutungen.** Vortragender empfiehlt, gestützt auf mehrere einschlägige Fälle der letzten Zeit (geplatzter Varix der Scheide, gefahrdrohende Blutungen aus der Cervix bei gut contrahirtem Uterus post partum), nur Verletzungen in der unteren Scheide zu nähen, von dem Aufsuchen höher gelegener Verletzungen bei starken Blutungen mittels Spiegel, das in der Privatpraxis ohnehin schwer durchführbar ist, abzusehen und statt dessen die Scheide mit Jodoformgaze sofort fest zu tamponiren. Bemerkenswerth ist folgender Fall: Vortragender wurde zur Assistenz bei einer künstlichen Entbindung gerufen. Es handelte sich um ein rachitisch verengtes Becken. Nach 24 stündiger Wehenthätigkeit, bei verstrichenem Muttermund, aber hochstehendem Kopf war wegen Aufhören der Wehen die Zange angelegt, und da diese keinen Erfolg hatte, zur Perforation geschritten worden. Dem operirenden Collegen glitt der Cranioklast ab, und er förderte damit ein circa 3 cm langes, $1\frac{1}{2}$—2 cm breites Fleischstück zu Tage: einen Theil der Muttermundslippe. Als Vortragender nach Extraction des Kindes per vaginam untersuchte, gelangte die Hand in eine mehr als kindskopfgrosse Höhle, unmittelbar unter den Bauchdecken. Nach hinten lag der Uterus. Es war offenbar das Zellgewebe zwischen Blase und Collum uteri eröffnet und das Bauchfell ähnlich wie bei der Dührssen-Mackenroth'schen Operation der Vaginaefixation weit nach oben geschoben. Sofortige Tamponade der Höhle mit mehr als 1 qm Jodoformgaze. Das Wochenbett verlief, abgesehen von einer abendlichen Temperatursteigerung am vierten Tage auf 38.8, am fünften und sechsten Tage auf 38.1, durchaus gut. Am siebenten Tage wurde der Tampon zum Theil ausgestossen, ein neuer kleinerer eingelegt. Nach weiteren acht Tagen verliess die Frau das Bett geheilt. Die Untersuchung ergab Fehlen der Muttermundslippe auf der rechten Seite vorn und hinten.

Discussion: Herr Ernst empfiehlt die Tamponade dringend; bei den armen elenden Frauen, wie sie ins Wöchnerinnenasyl kommen, hat dieselbe schon sehr häufig wirklich lebensrettend gewirkt. Man soll sich vergewissern, ob die Blutung nicht aus einem tiefen Scheidenrisse kommt; in diesem Falle näht man besser.

3. Herr Leichtenstern berichtet ausführlich über den bisherigen Gang und den derzeitigen Stand der Verhandlungen wegen der **Errichtung einer städtischen bacteriologischen Untersuchungsanstalt.**

Herr Keller, auf dessen Anregung der Verein sich am 31. October 1895 in dieser Angelegenheit an den Oberbürgermeister gewandt hat, dankt Herrn Leichtenstern dafür, dass er sich der Sache so warm angenommen habe, indem er an die hier in Betracht kommenden Krankenhäuser des In- und Auslandes eine Umfrage gerichtet und die eingelaufenen Antworten mit gewohnter Gründlichkeit und Klarheit in seinen mühevollen Berichten an die städtische Verwaltung verwerthet habe.

Auf Antrag des Herrn Bardenheuer beschliesst der Verein, sich schriftlich beim Oberbürgermeister zu erkundigen, wie weit die Verhandlungen über die Errichtung einer städtischen bacteriologischen Untersuchungsanstalt zur Zeit gediehen sind.

Sitzung am 15. März 1897.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Schwartz: **Die Curpfuschereifrage nach den Beschlüssen des internationalen hygienischen Congresses in Budapest.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1897, S. 239 veröffentlicht worden).

2. Herr Schaaf erörtert in seinem Vortrage: **Der Epileptiker vor Gericht** ausführlich, dass die Epilepsie sowohl vor dem Strafgericht als auch vor dem Civilgericht zur gerichtlichen Verhandlung Veranlassung geben kann, a) wenn jemand durch die Schuld eines andern in Epilepsie verfällt, b) wenn ein Epileptiker eine gesetzwidrige, strafbare Handlung begeht, c) bei fraglicher Dispositionsfähigkeit, d) bei fraglicher Verhandlungsfähigkeit, e) bei Verbringung eines Epileptikers in eine Anstalt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag SONDER-BEILAGE 28. April 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

XVI. Congress für innere Medicin. — XXVII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

INHALT.

XVI. Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 13.—16. April 1898, 3. Sitzung am 14. April, Vormittags (Schluss): Bornstein, Wirkung des Saccharin; Discussion: Boas, v. Jaksch, Thomas, Wyss. — Magnus-Levy, Harnsäuregehalt und Alkalescenz des Blutes bei Gicht. — Minkowski. Stoffwechselproducte bei Thymusfütterung.

4. Sitzung am 14. April, Nachmittags: Mendelsohn, Krankenhebeapparat. — Edinger, Experimentell erzeugte tabesähnliche Krankheit; Discussion: Schultze, Jacob, Sticker, Pick, Helbing, Edinger. — Petruschky, Streptotrichosis hominis; Discussion: v. Ziemssen. — v. Ziemssen, Actinoskopische Mittheilungen. — A. Hoffmann, Skiametrische Untersuchungen am Herzen. — Villinger, Aenderungen der Concentration der Blutsalze und der Reaction des Blut- und Gewebssaftes. — Schott, Chronische Herzmuskelerkrankungen.

5. Sitzung am 15. April, Vormittags: Ueber intestinale Autointoxication und Darmantisepsis. Ref.: Müller, Brieger; Discussion: Ewald, Albu, Quincke, Agéron, Rosenheim, Stern, Bahrdt, Boas, Strauss, Fürbringer, Hildebrandt. — Jacoby, Neue Protozoënbefunde beim Menschen. — Matthes, Reaction des Dünndarminhalts.

6. Sitzung am 15. April, Nachmittags: Gluck, Ziele und Probleme der chirurgischen Plastik. — Jacob, Duralinfusion. — Wyss, Acute hämorrhagische Myelitis; Discussion: Rosin. — Gad, Physiologisches zur Neuronlehre. — Sternberg, Lähmungen des äusseren Accessoriusastes. — Seiffer, Head'sche Sensibilitätsstörungen bei Erkrankungen innerer Organe. — Roos, Ueber Jodothyrin; Discussion: Blum. — Pässler, Kreislaufstörungen bei acuten Infectionskrankheiten. — J. Müller, Acetonbildung im menschlichen Organismus.

7. Schlusssitzung am 16. April, Vormittags: Weintraud, Experimentell erzeugte Magenektasie. — Saenger, Schutzwirkung der gesunden Nase gegen Schädlichkeiten in der Inspirationsluft. — v. Niessen, Der Syphilisbacillus. — Trumpp, Beziehungen der Agglutination zur Immunität; Discussion: Stern. — Mayer, Chemische Eiterung in der Bekämpfung infectiöser Eiterung und lokaler tuberkulöser Processe. — Hilbert, Die Rolle der Streptococcen bei der Diphtherie; Discussion: Petruschky, Blumenthal, Gluck. — Pick, Pneumonieharn; Discussion: Jacob, Rosin. — Petruschky, Formalindesinfection. — Badt, Aetiologie der Arthritis deformans. — Trautwein, Die verschiedenen Formen der Pulscurve. — Kühnau, Pathologie und Symptomatologie einiger Proteusinfectionen — Laquer, Einfluss der Milchdiät auf die Ausscheidung der gepaarten Schwefelsäuren; Discussion: Albu, Blumenthal.

XXVII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 13.—16. April 1898, 3. Sitzungstag, 15. April: Jordan, Schede'sche Thoracoplastik. — Perthes, Empyembehandlung. — Karewski, Lungen- und Pleurachirurgie; Discussion: Lauenstein, König jun., Garrè, Schuchardt, Höftmann, Friedrich, Gerulanos, Schede, König, Lenhartz. — Walzberg, Ueber den Ductus omphalomesaraicus als Ursache von Darmeinklemmung; Discussion: v. Stubenrauch, Sprengel. — v. Zoege-Manteuffel, Achsendrehung des Coecum. — Häckel, Volvulus des S Romanum. — W. Müller, Zur Pathologie der Blinddarmgegend. — Häckel, Mesenterialcyste. — Graser, Darmstenose. — Franke, Angeborener Verschluss des Dünndarms. — Krönlein, Serumtherapie bei Diphtherie. — v. Bramann, Darmresection wegen Carcinom; Discussion: Gussenbauer, Kader, Körte, v. Zoege-Manteuffel, v. Hochenegg. — Hesse, Carcinom der Flexura. — Lauenstein, Operation alter fixirter Nabelhernien. — v. Bramann, Primäre und secundäre Darmresection bei gangränösen Hernien. — Prutz, Operation des Mastdarmkrebses. — v. Fedorow, Rektoskopie.

4. Sitzungstag, 16. April (Schluss): Petersen, Chirurgie der Leber und der Gallenwege. — Poppert, Cholecystotomie. — Heidenhain, Krebs der Gallenblase. — Haasler, Chirurgie der Gallenwege; Discussion: Holländer, Kader, Stern, v. Hochenegg, Riedel, Krause, Kümmell, Franke, Löbker, Gersuny. — v. Bruns, Inhumane Kriegsgeschosse; Discussion: Lauenstein, R. Köhler. — Tilmann, Schussverletzungen des Gehirns. — Kümmell, Behandlung des Lupus mit Röntgenstrahlen. — Salzwedel, Dauernde Spiritusverbände. — v. Fedorow, Probecraniotomie. — Barth, Operation des Stirnhöhlenempyems; Discussion: Braun. — Ludewig, Chirurgische Behandlung der chronischen Mittelohreiterung. — Loewe, Neuer Ersatz der beweglichen Nase. — Grosse, Gesichtscarcinom. — Partsch, Temporäre Gaumenresection. — Garrè, Oesophagusresection und Oesophagoplastik. — Rehn, Operation am Brustabschnitt der Speiseröhre; Discussion: v. Hacker, Müller, Levy. — Kuttner, Struma syphilitica. — Vulpius, Behandlung von Lähmungen mit Sehnenüberpflanzung. — Franke, Verkürzung des Extensor carpi radialis bei Radialislähmung. — Sprengel, Traumatische Lösung der Kopfepiphyse des Femur; Discussion: Hofmeister, Hoffa, Joachimsthal, Müller. — Kölliker, Erworbener Hochstand des Schulterblattes. — Rosenberger, Operatives Verfahren bei Fractur der Patella. — Hoffa, Habituelle Luxation im unteren Radio-Ulnargelenk und ihre Behandlung. — Wilms, Forcirte Wärmebehandlung bei Arthritis gonorrhoica; Discussion: Krause. — Levy-Dorn, Schutz des Untersuchers gegen Röntgenstrahlen. — Dührssen, Anwendung des Dampfes bei Gebärmutterblutungen. — Grosse, Dermoid des Ovariums. — Wilms, Dermoide und Mischgeschwülste des Hodens. — v. Kryger, Multiple Knochen- und Knorpelgeschwülste; Discussion: Bessel-Hagen. — Schütz, Luxation mehrerer Mittelhandknochen.

XVI. Congress für innere Medicin, Wiesbaden, 13.—16. April 1898.

Ref. Albu (Berlin).

3. Sitzung am 14. April, Vormittags.

(Schluss aus der vorigen Nummer.)

5. Herr Bornstein (Landeck): **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Saccharin.** Nicht in völliger Uebereinstimmung mit den bisherigen Experimentatoren (die meistens an Thieren Versuche angestellt und die gänzliche Unschädlichkeit selbst grösserer Mengen Saccharin gefunden hatten) sah Bornstein in einem Stoffwechselversuche, den er im N-Gleichgewichte an sich selbst anstellte, in der Saccharinperiode, während welcher zehn Saccharintabletten im Gewicht von 0,75 g (Saccharin und Natr. bicarb.) entsprechend 0,25 g Saccharin, ausser der gewöhnlichen, sich täglich qualitativ und quantitativ gleichbleibenden Nahrung nahm, oft diarrhöische Entleerungen. Die Kothmenge war um ca. 20 % erhöht, und entsprechend dem Mehrkoth waren auch N und Fette (freies Fett und Fettsäuren) mehr als in den saccharinfreien Tagen nachzuweisen, während im Harne die entsprechende Menge N fehlt. — Ob das Saccharin leicht abführend — die Verdauung war sonst eine ausgezeichnete — oder resorptionshindernd wirkt, müssten erneute, sich in gleicher Richtung bewegende ausgedehntere Versuche entscheiden. Bornstein plaidirt: 1) für eine genaue Beobachtung der Saccharin nehmenden Diabetiker in Bezug auf Magendarm, ob etwaige Dyspepsieen nicht auf Conto des Saccharin zu setzen sind, und 2) für den schon von Salkowski und anderen vorgeschlagenen Declarationszwang bei Versüssung von Nährmitteln etc. mit dem für die Ernährung im besten Falle werthlosen Saccharin.

Discussion: Herr Boas (Berlin) hat schon früher die Einwirkung des Saccharins auf den Darmkanal geprüft. Es hat sich als ein ausgezeichnetes antifermentatives Mittel bewährt (bei Zusatz zu faulenden Darmsäften) und übt bei chronischen Diarrhöen gute, auch stopfende Wirkung. Boas kann also mit den Ausführungen des Vortragenden nicht übereinstimmen.

Herr v. Jaksch (Prag) hält an seiner früheren Meinung fest, dass längerer Gebrauch von Saccharin die Verdauung beeinträchtigt. Der Name dieser Substanz giebt zu falschen Vorstellungen über seinen Werth Veranlassung. Es führt gar keine lebendige Kraft in den Körper ein.

Herr Thomas (Freiburg) hat kleinen Kindern mit Magendarmkatarrh, welche die Nahrung zurückwiesen und Diarrhoe hatten, durch kleine versüssende Dosen von Saccharin die Aufnahme derselben annehmbarer zu machen und so ihre Ernährung zu bessern gesucht. Es hat aber das Mittel gar nichts genützt, weder in obigem Sinne, noch in Bezug auf die Diarrhoe.

Herr Wyss (Zürich) hat das Saccharin als Medicament (Zusatz zu Adstringentien) in geringen Dosen bei Magendarmerkrankungen der Kinder angewendet und ist sehr zufrieden dabei, aber man soll es nicht als Nahrungs- und Genussmittel ausgeben.

6. Herr Magnus-Levy (Strassburg): **Ueber den Harnsäuregehalt und die Alkalescenz des Blutes bei der Gicht.** Vortragender bespricht die Lehre von der Gicht und weist darauf hin, dass die Angaben, die in der Litteratur seit Garrod's Zeiten über das Vorhandensein einer Harnsäureanhäufung im Blut und eine Alkalescenzverminderung desselben im Anfall wie Dogmen gelten, eigentlich ganz in der Luft schweben; für die letztere Behauptung existiren so gut wie keine, für die erstere keine exacten einwandfreien Untersuchungen. Das ist um so schlimmer, als trotz gewisser Fortschritte diese Punkte noch immer eine gewisse Bedeutung in der Erörterung über die Pathogenie der Krankheit beanspruchen können. Durch zahlreiche vergleichende Untersuchungen an einem ausgedehnten Gichtmaterial konnte Magnus-Levy nachweisen, dass bei den gleichen Patienten (und Verfasser hatte Gelegenheit, bei einem derselben bis zu sechs Analysen in zwei Jahren zu machen) der Harnsäuregehalt im Blut im Anfall durchaus nicht erhöht ist. Ebenso wenig existirt eine Alkalescenzverminderung in den Attacken. Es geht somit nicht mehr an, die Anfälle auf diese beiden Momente zu beziehen.

und in der Therapie mit einer Beeinflussung der Alkalescenz des Blutes zu rechnen. Dass eine solche selbst bei Zufuhr ganz enormer Dosen von Alkalien oder Mineralsäuren überhaupt nicht zu erzielen ist, konnte Redner ebenfalls mit Sicherheit nachweisen.

7. Herr Minkowski (Strassburg): **Ueber Stoffwechselproducte nach Thymusfütterung.** Minkowski hat nach Fütterung mit Kalbsthymus oder den aus Thymus dargestellten Nucleinen bei Hunden eine neue, bisher unbekannte stickstoffhaltige Säure im Harne gefunden, die er als Urotinsäure bezeichnet. Diese Säure, welche ihrer chemischen Constitution nach als „Imidopseudoharnsäure“ anzusehen ist, entsteht, wie die Harnsäure, als Oxydationsproduct der sogenannten Nucleinbasen, speziell des Adenins. Sie ist bisher vollständig übersehen worden, obgleich ihre Menge im Hundeharn mitunter 20mal so gross sein kann, als die Menge der gewöhnlichen Harnsäure. Es ist möglich, dass die Säure auch im menschlichen Organismus, sei es als Endproduct des Nucleinumsatzes, sei es als Zwischenproduct bei der Bildung der Harnsäure eine gewisse Rolle spielt und somit vielleicht auch für pathologische Vorgänge von Bedeutung ist.

4. Sitzung am 14. April, Nachmittags.

1. Herr Mendelsohn (Berlin) demonstrirt einen **Krankenhebeapparat,** bei welchem der Kranke dauernd auf einem mit Leinwandstreifen bespannten Rahmen liegt, welcher gehoben wird; diese Hebung wird durch zwei, an Kopf- und Fussende des Bettes nach Art der bekannten Bettfahrer anschraubbare, sehr einfache Heberahmen bewirkt. So ist der eigentliche Hebeapparat nur in einem einzigen Exemplare nöthig und an beliebig vielen Betten verwendbar, während nur die Lagerungsrahmen allein, welche sehr wohlfeil sind, für jedes Bett, in dem ein Kranker gehoben werden soll, in je einem besonderen Exemplare vorhanden sein müssen.

2. Herr Edinger (Frankfurt a. M.): **Ueber experimentell erzeugte tabesähnliche Erkrankungen.** Wenn die Anforderungen, welche man an die Leistung einer Nervenfaser stellt, abnorm hohe sind, dann reicht der normaliter der Function gegenüberstehende Ersatz nicht aus, und es kann zu Zerfall der Faser kommen. Die sogenannten Arbeitsparesen sind dafür gute Beispiele. Es kann auch, falls der Körper geschwächt ist, der normalen Function gegenüber der Ersatz ungenügend sein. Dann wird schon diese zu Faseruntergang führen können. Der Vortragende hat an diese Leitsätze anknüpfend schon vor Jahren eine Hypothese mitgetheilt, welche besagt, dass viele Nervenkrankheiten, insbesondere die der Neuritis und der Tabes nahestehenden, so zu Stande kommen, dass in dem durch Syphilis, Heredität etc. disponirten Organismus der normalen Function ein ungenügender Ersatz gegenüber steht. Ein besonders gutes Beispiel für seine damals ausführlich erörterten Ansichten boten die Rückenmarkskrankheiten der Anämischen, denen er heute die bei Cachectischen, Carcinomatösen, Addison etc. vorkommenden Affectionen anschliesst. Der bis dahin nur klinisch gestützten Lehre hat er jetzt im Verein mit Helbing eine experimentelle Basis geben können. Wenn man gesunde Ratten lange schwer arbeiten lässt, erkranken neben spurweisen Veränderungen in verschiedenen Theilen des Rückenmarkes die Hinterstränge und Hinterwurzeln ganz wie bei Tabes. Sie degeneriren progressiv. Viel schneller aber kann man die tabesartigen Veränderungen bekommen, wenn man die Thiere während der ganzen Versuchszeit anämisch hält. Das zu der Anämisirung nach dem Vorgange von v. Voss benützte Pyrodin erzeugt an sich so gut wie keine Veränderungen. Damit ist jedenfalls der sichere Nachweis erbracht, dass Hyperfunction, auch relative, imstande ist, Hinterwurzelkrankheiten zu erzeugen. Für die Auffassung und die Therapie der Tabes ergeben sich hier neue Gesichtspunkte. Redner erläuterte an den einzelnen Tabessymptomen, wie sie alle in der Reihenfolge der Inanspruchnahme zustande kommen, wie die Function auf krankhaftem Boden das Symptomenbild schafft, wie die wechselnde Beleuchtung zunächst den Lichtreflex der Pupillen, die viel in Anspruch genommene Accomodation später den entsprechenden Reflex zum Untergang bringt, wie die statischen Apparate und die Sehnenreflexe früh leiden müssen und wie sich später auch die resistenteren motorischen Neurone als (Zungen- und andere Muskelatrophieen) geschädigt verrathen. Gelegentlich, aber seltener werden sogar die Magen- und Herznerven geschädigt. Die Blasenlähmung fasst Edinger ganz speziell als entstanden durch zu langes Harnhalten auf. Sie lässt sich vermeiden, ja es gelingt überhaupt, dem Fortschreiten der Ataxie und anderer Störungen Einhalt zu gebieten, wenn man den Grundsätzen entsprechend handelt, welche die Functionshypothese bringt. Edinger hat, seit er so verfährt, nur noch ganz wenige Fälle von Tabes schlechter werden gesehen. Er glaubt auch durch entsprechende Rathschläge an Syphilitische und an solche, welche bereits Frühsymptome der Tabes zeigten, dem Fortschritt da und dort Einhalt geboten zu haben. Auf die therapeutischen Grundsätze wurde näher eingegangen und speziell davor gewarnt, die jetzt viel getriebene Bewegungstherapie anzuwenden, wenn man nicht durch ein gut graduirtes Gewicht das Gewicht der Beine ausgleichen kann. Jede Anstrengung kann bei Tabischen zum Verlust des angestrengten Neurons führen. Genaue Anamnesen zeigen, dass in ziemlich allen von Edinger beobachteten Fällen der Anstrengung eine verursachende, resp. verschlechternde Wirkung zukam. Einige Beispiele erläutern, dass isolirte Theile, eine Pupille allein, die Arme, welche Krücken tragen etc., erkranken können.

Discussion: Herr Schultze (Bonn): Die Ueberanstrengung ist ja schon früher als Ursache angeschuldigt worden und spielt gewiss eine disponirende Rolle in vielen Fällen. Wenn aber die Hypothese des Vortragenden richtig wäre, dann wäre es sehr auffällig, dass die so häufige Ueberanstrengung der die Zunge, das Herz, die Pupillen versorgenden Nervengebiete nicht zu einer Erkrankung derselben führt. Die motorischen Neurone müssten doch dann überhaupt in erster Reihe atrophiren und dementsprechend eine Vorderhornaffection eintreten. Das ist aber gar nicht der Fall. Muskelatrophieen bei Tabes sind selten. Wieso soll es gerade zu sensiblen Störungen infolge der Ueberanstrengung kommen? Wahrscheinlich erscheint Redner die Einwirkung von Giften; das der Tabes ist allerdings noch unbekannt. Aber vom Blei kennt man die Einwirkung auf das Nervensystem.

Herr Jacob (Berlin) vertheidigt Herrn Edinger gegenüber die von diesem angegriffene compensatorische Uebungstherapie bei der Tabes. Sie soll den Patienten gar nicht anstrengen, sie soll nur die Coordination der Bewegungen wieder herbeiführen. Sie soll stets recht vorsichtig unter Aufsicht des Arztes ausgeführt werden. Der Ueberanstrengung soll durch die passive Unterstützung des Körpers resp. einzelner Glieder (Aufhängen am Galgen u. s. w.) gerade vorgebeugt werden.

Herr Sticker (Giessen) hat bei einem jungen Menschen, der an acutem Lungenemphysem schnell zugrunde gegangen ist, den Vagus in Schnittserien untersucht und die Zahl der Fasern, welche zur Lunge laufen, auf etwa die Hälfte vermindert gefunden. Einen analogen Befund hat er in dem Falle einer Magenerweiterung erheben können. Daraus geht hervor, dass die Functionsgrösse, die ein Mensch in einem bestimmten Nervengebiete hat, von der Zahl der Fasern abhängig ist, die ihm zu Gebote stehen. Die Organe arbeiten nur dann, wenn sie zeitweise sich wieder ausruhen können, mit anderen Worten ein Theil der Nervenfasern immer geschont bleibt, während der andere die Function besorgt. Die Edinger'sche Theorie wird durch diese Beobachtungen sehr gestützt.

Herr Friedel Pick (Prag) macht darauf aufmerksam, dass die Vertheilung der Degeneration in den aufgestellten Präparaten (diffus in den Hintersträngen, Randzone der Seitenstränge) ganz an die Bilder erinnert, die nach Ausschaltung des Lendenmarkgraus durch Aortencompression erhalten wurden. Hier handle es sich offenbar um aus dem Grau kommende endogene Fasern, also nicht um aus den hinteren Wurzeln stammende.

Herr Helbing (Frankfurt a. M.) berichtet über die fettige Degeneration des Herzmuskels, welche sich bei den von Herrn Edinger berichteten Thierversuchen gefunden haben. Diese Organveränderung kommt aber bei den Ratten nur in einem ganz bestimmten Zeitraum zustande, nämlich nicht vor dem achten und nicht nach dem zehnten Tage nach Beginn des Versuchs, d. h. bei weder zu rasch, noch zu langsam verlaufendem Prozesse.

Herr Edinger (Schlusswort) weist darauf hin, dass das motorische Neuron zweifellos resistenter sei, als das sensible, dass es aber bekanntlich bei alten Tabesfällen auch erkranken könne. Schultze antwortend will er nicht leugnen, dass auch Giftwirkung bei Infectionskrankheiten vorhanden sein könne, aber er verlangt von nun an den Nachweis, wie viel dem Gifte und wie viel nur dem Functionsreize an der Schädigung zukommt. Einschlagende Versuche, die diphtherischen Lähmungen betreffend, sind im Gange.

Der von Sticker berichtete Fall von rasch eintretender Athemschwäche bei einem Individuum mit angeboren atrophischem Vagus findet ein Analogon in der Friedrich'schen Tabes, deren Veränderungen Redner auffasst als zustande kommend durch die Function des Gehens und Stehens bei Individuen mit angeboren zu kleinem Rückenmarke. Das Gleiche gilt für die cerebellare Form der gleichen Krankheit, wo mehrfach zu kleines Cerebellum gefunden worden ist. Immer handelt es sich, ganz wie bei den Versuchsratten, um einen Faseruntergang, wo der normalen Function ein ungenügender Ersatz gegenübersteht.

Herr Schultze (Bonn): Es bleibt dann immer noch unerklärt, warum die Hinterstränge nicht in den Fällen erkranken, wo die motorischen Bahnen längst erkrankt sind.

3. Herr Petruschky (Danzig): **Demonstration von Präparaten und Culturen von einem zweiten intra vitam diagnosticirten Falle von Streptotrichosis hominis.** Petruschky hat auf dem vorjährigen Congresse Präparate und Culturen von einem Falle von Streptothrixinfection beim Menschen demonstrirt. Dieser Fall konnte nicht isolirt dastehen, er musste eine Infectionsquelle haben. Petruschky lenkte seine Aufmerksamkeit zunächst auf die in Danzig häufigen Fälle von sog. „Klimafieber“, erhielt aber bisher kein geeignetes Untersuchungsmaterial von diesen. Dagegen zeigte ein Leberabscess deutliche Pilzfäden von der schlanken Form der Streptotricheen im mikroskopischen Bilde, allerdings in zum Theil stark degenerirten Formen. Die Züchtung gelang in diesem Falle nicht, da das gleichzeitig vorhandene Bacterium coli alles überwucherte. Dagegen gewann Petruschky aus dem Sputum eines zwölfjährigen Schulkindes typische Präparate und Culturen einer Streptothrixart, welche mit der im vorjährigen Congress demonstrirten fast völlig übereinstimmte und nur durch etwas üppigeres Wachsthum und Verflüssigung der Gelatine von jenen unterschied. Eine anscheinend gleiche Streptothrix erhielt Petruschky aus einem kleinen Käferchen (Lathridiusart), welches pilzbewachsene Tapeten feuchter Wohnungen zu bevölkern pflegt. Petruschky lässt den eventuellen Zusammenhang der mitgetheilten Beobachtungen noch dahingestellt, empfiehlt aber die speziellere Beachtung dieser Pilzerkrankungen, welche nicht so selten zu sein scheinen, als man bisher annahm.

Discussion: Herr v. Ziemssen (München) hat mehrere Jahre hindurch eine Kranke beobachtet, welche im Zwischenraum von mehreren Monaten heftige Hustenparoxysmen bekam, bei welchen sie unter Blutbeimengung Körner entleert, die nach vielen vergeblichen Mühen von Buchner schliesslich als Streptothrixculturen erkannt wurden. Es muss in den Lungen ein latenter Pilzheerd vorhanden gewesen sein, der sich zeitweise entleerte. Nachweisen liess er sich nicht, auch nicht mit der Röntgendurchstrahlung. Jede Therapie war fruchtlos.

4. Herr v. Ziemssen (München): **Actinoskopische Mittheilungen.** Vortragender macht zunächst eine grössere Reihe von Vorschlägen zur

technischen Vervollkommnung der Röntgendurchstrahlung. Er verwendet u. a. einen weichen Fluorescenzschirm, der sich den Körperformen anschmiegen lässt. Dadurch wesentliche Verbesserung der Bilder. Man könnte daran denken, Kleiderstoffe mit Bariumplatincyanür zu imprägniren und zu Untersuchende solche Westen anziehen zu lassen. Die Kleider ausziehen zu lassen ist unnöthig. Die Schattenbilder lassen sich leicht durchpausen und auf diese Weise fixiren. Bei den Bauchorganen ist nicht viel zu erwarten, eher bei den Brustorganen. Doch darf man den diagnostischen Werth nicht überschätzen. Zur Zeit ist die Radiographie — diese erscheint von allen aufgekommenen Bezeichnungen als die beste — nur ein Unterstützungsmittel der Diagnose, das mit Vorsicht zu verwerthen ist. Vortragender demonstrirt eine Reihe von Photographieen verschiedener Krankheitszustände. Therapeutisch scheinen die Röntgenstrahlen am ehesten noch bei Hautkrankheiten verwerthbar, bei Faves hat Ziemssen einmal erhebliche Besserung gesehen. Sonstige therapeutische Erfolge (z. B. bei Gelenkaffectionen, Arthritis deformans) sind nicht zu verzeichnen.

5. Herr Aug. Hoffmann (Düsseldorf): **Skiametrische Untersuchungen am Herzen.** Vortragender berichtet über Untersuchungen, welche mit dem vom Vortragenden angegebenen Messapparat an dem Schattenbilde des Herzens auf dem Fluorescenzschirm bei Durchleuchtungen angestellt sind. Es gelingt mittels des Apparates, die absolute Breite des Herzschattens, Lage desselben zu den Linien der Körperoberfläche und Lageveränderungen bei Aenderung der Körperstellung zu bestimmen.

6. Herr Villinger (Altona): **Aenderungen der Concentration der Blutsalze und der Reaction des Blut- und Gewebssaftes bei normalen und pathologischen Zuständen und deren Folgeerscheinungen.** Vortragender fasst seine Ausführungen in folgenden Sätzen zusammen: 1) Phosphorsäure bildet sich bei Gehirn- und Nierenthätigkeit, Alkohol-, Nikotin-, Coffeïngenuss; fieberhaften Processen; Schwangerschaft. — 2) Ausfall der Erdalkaliphosphate kann entstehen a) durch Ueberschreiten der Löslichkeitsgrenze bei: erhöhter Gehirn- und Nierenthätigkeit, Alkoholintoxication, fieberhaften Processen, Schwangerschaft, b) durch Erhöhung der alkalischen Reaction: *α*) durch Nikotinvergiftung, *β*) durch bacterielle Gifte, *αα*) lokal: bei Lupus, Acne, specifischen Hauteffloreszenzen, *ββ*) allgemein: bei Lues. — 3) Die Erscheinungen des Alkoholismus, der Syphilis und ihrer Nachkrankheiten, die Störungen des Allgemeinbefindens bei Schwangerschaft erklären sich zum grossen Theil durch chronische Phosphatüberladung des Blutes, resp. des Lymphstromes.

7. Herr Schott (Nauheim): **Ueber chronische Herzmuskelerkrankungen.** Entwickelungsgeschichtliche und anatomische Forschungen zeigen, dass dem Herzmuskel eine viel grössere Automatie zukommt, als man früher glaubte, und auch die pathologisch-anatomischen Untersuchungen weisen auf eine viel grössere Betheiligung der Hermuskulatur bei den chronischen Herzkrankheiten hin. Myocarditische Processe im engeren Sinne werden meist verursacht durch Arteriosklerose, und zwar ganz besonders der Coronargefässe, oder sie entstehen nach Syphilis, sowie durch fieberhafte Krankheiten. An Häufigkeit prävaliren die Fettmetamorphosen des Herzmuskels, welch' letzterer durch geistige und körperliche Ueberanstrengungen, sowie durch Alkohol- und Nikotinmissbrauch Noth leiden kann. Hohes Alter disponirt schon an und für sich, bei Frauen besonders das climacterische Alter zu chronischen Herzmuskelerkrankungen. In der Jugend sind es rasches Wachsthum, Excesse verschiedener Art (hier besonders die Masturbation), die als ätiologische Momente dienen.

Die Therapie hat in erster Linie die Herzmuskelinsufficienz zu bekämpfen. Schott schildert nun zuerst den medicamentösen Heilschatz; hier stehe die Digitalis immer noch unerreicht da. Alsdann geht der Vortragende auf die diätetisch-balneologisch-mechanische Behandlung über, indem er die Unterschiede zwischen der Oertel'schen Terraincur, der Zander'schen Maschinengymnastik und seines Bruders und seiner Behandlungsmethode mittels Widerstands- und Selbsthemmungsgymnastik schildert. Die Vorzüge der letzteren bestünden in ihrer grossen Abstufbarkeit, sowie leichten Verwendbarkeit. Doch giebt es hier neben den Indicationen auch Contraindicationen. Zu den letzteren zählt Schott in erster Linie Aneurysmen des Herzens und der grossen Gefässe, sowie vorgeschrittene Arteriosklerose insbesondere überall da, wo Gefahren der Embolie und Apoplexie drohen. Um exactere Beweise zu liefern, hat Schott eine grössere Zahl von Röntgenuntersuchungen angestellt und demonstrirt nach näherer Schilderung der Technik eine Reihe von Radiogrammen und mit Hülfe des Durchleuchtungsschirmes aufgenommene Herzgrenzenzeichnungen, aus denen hervorgeht, wie die Gymnastik imstande ist, bei noch nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen von Herzmuskelerkrankungen (auch Klappenfehlern mit secundären Herzmuskelveränderungen, sowie besonders bei einer bei einem 40jährigen Manne auf gichtischer Basis und infolge starken Alkoholgenusses entstandenen Angina pectoris) das Herz zu stärkerer Contraction, also zur Verkleinerung zu bringen, während andererseits in einem Falle von vorgeschrittener Myocarditis, sowie bei einem Aneurysma der Aorta die Gymnastik das Herz, resp. den aneurysmatischen Sack noch weiter dehnte.

5. Sitzung am 15. April, Vormittags.

1. Ueber intestinale Autointoxication und Darmantisepsis.

Referent Herr Müller (Marburg): Der Bacteriologie wird in ihrer Bedeutung für die Aetiologie und Pathogenese seit einiger Zeit ernstlich Concurrenz gemacht durch die Lehre von den Krankheitsgiften, die, von Bouchard begründet, in Deutschland bisher noch nicht die Beachtung, die sie verdient, gefunden hat. In den bisher existirenden zusammenfassenden Darstellungen der neuen Lehre von Bouchard, Charrin und Albu werden unter die Autointoxicationen gerechnet Urämie, Eklampsie, Coma diabeticum, Gicht, die Folgezustände der Erkrankungen der Schilddrüse und der Nebennieren u. a. Wahrscheinlich gehören dahin auch Verbrennungen und Ermüdungszustände u. a. m. Als Autointoxication sind solche Zustände zu betrachten, die durch giftige Stoffwechselproducte des eigenen Körpers hervorgerufen werden. Die intestinalen Autointoxicationen gehören also eigentlich gar nicht hierher, denn sie werden durch die im Magen und Darm schmarotzenden Saprophyten erzeugt. Zum Studium der intestinalen Autointoxication eignet sich ein Vergleich mit den Fleisch- und Milchvergiftungen, deren Krankheitsbild sich aus ganz analoger Erscheinung zusammensetzt. Vortragender schildert nun zunächst die drei verschiedenartigen Formen der Fleischvergiftung, die als typhusähnliche Erkrankung oder wie eine Homatropinvergiftung (sog. Botulismus) oder als eine acute Gastroenteritis verläuft. Die beiden ersteren Formen entstehen zumeist durch Genuss des Fleisches erkrankter Thiere. Die Ursache der zweiten Form hat van Ermengem in dem Bacillus botulicus entdeckt, der in Reincultur bei Thieren ein ähnliches Krankheitsbild erzeugt. Die Milchvergiftungen entstehen entweder durch Erkrankung der Kühe oder Verderbniss der Milch nach dem Melken. Flügge hat die peptonisirenden Milchbacterien als Ursache der Toxinbildung in solcher Milch ermittelt. Manche als Autointoxicationen gedeutete Erkrankungen sind doch als solche nicht erkannte Nahrungsmittelvergiftungen zu betrachten, es braucht sich nicht immer um Toxine oder Toxalbumine zu handeln. Die Giftigkeit ist eine sehr schwankende, bei einem Kinde viel früher zu Tage tretend als bei einem anderen und kann durch einen Wechsel in der Fütterung der Kühe entstehen. Ob die gewöhnliche Eiweissfäulniss im Darm den Ausgang für Vergiftungserscheinungen bilden kann, erscheint sehr fraglich. Die von dem Darmmikroben erzeugten Fäulnissstoffe, wie Indol, Phenol, Scatol, auch der Schwefelwasserstoff sind wenig giftig. Zudem scheint der Körper an diese Gifte schon gewöhnt, gegen sie gleichsam immunisirt zu sein. Aber dennoch ist an dem Vorkommen einer autochthonen Zersetzung des Darminhalts nicht zu zweifeln. Das beweist die Schwere der Krankheitserscheinungen schon bei vielen acuten Magendarmerkrankungen, namentlich der Kinder. Am besten begründet erscheint die Theorie der intestinalen Autointoxication bei den nach Verdauungsstörungen auftretenden Hauterkrankungen (Urticaria u. a.). Aber hier ist bisher das klinische Studium sehr lückenhaft, hier muss in Zukunft eingesetzt werden. Was man jetzt noch vielfach als Idiosynkrasie bezeichnet, das sind vasomotorische Secretionsstörungen, vom Darm ausgehend. Die Vorbedingung für die Zersetzung des Magendarminhaltes ist die Stauung desselben. Sie tritt auch bei Coprostase ein und wird am stärksten bei Peritonitis und Ileus. Bei letzterem handelt es sich aber vielleicht nur um eine Autoinfection, welche oft der Ausgangspunkt für eine Autointoxication ist. Vortragender geht nun ausführlicher auf das Wesen der Autoinfection ein, die zur Zeit namentlich in Frankreich über Gebühr als Krankheitsursache angeschuldigt wird. Man geht dabei von der Thatsache aus, dass sich auch im Munde, Rachen u. s. w. des gesunden Menschen anscheinend stets specifisch pathogene Bacterien vorfinden, aber diese Annahme beruht auf einer mangelhaften morphologischen Differenzirung der Mikroorganismen unter einander. Die beim gesunden Menschen vorkommenden Bacterien sind ähnlich, aber nicht gleich. Was als Autoinfection gedeutet wird, beruht vielfach auf Contagion. Die normale Darmschleimhaut ist für Mikroorganismen nicht durchgängig; pathogene Bacterien freilich durchbrechen leicht den epithelialen Schutzwall. Daher findet man die Bacterien im Blut bei magendarmkranken Säuglingen. Für die Existenz einer intestinalen Autointoxication ist der Beginn einer Erkrankung mit Magendarmerscheinungen nicht beweisend, sie treten auch secundär ein, z. B. bei acuten Infectionskrankheiten. Wenn die verschiedenen Erkrankungen, welche als intestinale Autointoxicationen gedeutet worden sind (Tetanie, Asthma dyspepticum u. a. m.), als solche anerkannt werden sollen, dann ist auch für jede derselben der Nachweis eines speziellen Krankheitsgiftes als Ursache zu fordern. Davon sind wir noch weit entfernt. Vortragender bespricht die Bedeutung der Aetherschwefelsäure im Harn als Maassstab der Eiweissfäulniss im Darm und der Acetonurie, welche namentlich von v. Jaksch als Ursache gewisser Krampfformen ausgesprochen ist. Aber so wenig sie auch eine Folge derselben ist, so wenig kann sie als ein Kennzeichen intestinaler Autointoxication gelten. Die Sache ist noch nicht genügend geklärt. Offenbar handelt es sich um ein Product des intermediären Stoffwechsels. Hinsichtlich der Therapie der intestinalen Autointoxication ist man schon zu der Einsicht gekommen, dass die Abtödtung der Bacterien im Darm nicht angängig ist. Die internen Antiseptica müssen im Magen schwer lösliche Substanzen sein, um im Darm ihre Wirksamkeit entfalten zu können. Von den zahllosen empfohlenen Mitteln hat sich klinisch kein einziges bewährt. Nur die Reclame der chemischen Fabriken erhält sie noch. Calomel wirkt mehr abführend als antiseptisch. Wirksam gegen die Autointoxication ist die energische Entleerung des Intestinaltractus durch Magenausspülungen und Abführmittel. Auch eine Veränderung der Ernährung wirkt oft günstig. Vortragender gelangt zu dem Schluss, dass die Lehre von den intestinalen Autointoxicationen zur Zeit nur auf wenige exact zu beweisende Thatsachen gestützt ist und deshalb des Ausbaues noch dringend bedarf.

Correferent Herr Brieger (Berlin): Die Theorie der Autointoxicationen stützt sich auf den chemischen Nachweis von Giftstoffen im Harn und Schweiss. In Bezug auf ersteren ist aber die Beurtheilung der pathologischen Verhältnisse deshalb schwierig, weil es an genauer Kenntniss der normalen fehlt. Die Lehre vom normalen Harngift ist nämlich noch nicht genügend fundirt. Die Kalisalze, die als die hauptsächlichste Ursache der Harngiftigkeit angeschuldigt werden, sind für den Menschen unschädlich, der urotoxische Coëfficient Bouchard's ist ein sehr fragwürdiger Factor. Die Giftigkeit des normalen Harns kann nur dann als erwiesen betrachtet werden, wenn das Gift chemisch rein daraus dargestellt ist. Gross ist sie jedenfalls nicht. Die Fäulnissgifte des Darmcanals verlassen den Körper in einer unschädlichen Verbindung (als Aetherschwefelsäuren). An toxischer Substanz sind aus dem Körper bisher dargestellt worden von **Brieger** und **Wassermann** ein Toxalbumin aus dem Harn einer Erysipelkranken, von **Alt** aus Erbrochenem von Cholerakranken, von **Roos** aus dem Harn bei schwerer Gastroenteritis, ferner sind bei letzterer Krankheit auch Cadaverin und Putrescin gefunden worden. Toxalbumine bilden sich wahrscheinlich auch bei den Darmdyspepsieen der Säuglinge. Aceton und Acetessigsäure sind keine charakteristischen Ausscheidungsproducte. Die Ungiftigkeit ist indess durch die bisherigen nicht einwandsfreien Inhalationsversuche erwiesen. H_2S wirkt kaum giftig, es findet sich nicht im Harn, trotz reichlicher Entwickelung in den Lungen oder Magen. Die Mercaptane sind wohl bedenklicher. Vortragender erörtert weiterhin kurz die Alcaptonurie und Cystinurie, ziemlich harmlose Stoffwechselstörungen, die nach noch nicht bewiesener Annahme durch Darmmykosen hervorgerufen sein sollen. Für den Zusammenhang von Hautkrankheiten mit Fäulnissvorgängen im Darmcanal sprechen schon sicher die vorliegenden Harnanalysen bezüglich der Aetherschwefelsäuren u. s. w. Die Giftigkeit des Schweisses ist eine sehr schwankende, mit Sicherheit überhaupt nur dann anzunehmen, wenn bacterielle Verunreinigungen ausgeschlossen sind. Hauptsächlich werden im Schweiss nur die niederen Fettsäuren abgespalten. Auch die Toxicität des Blutserums ist kein sicherer Maassstab. **Brieger** verweist auf die darauf bezüglichen neueren Untersuchungen seines Assistenten Dr. **Uhlenhuth**. Die Toxicität des Blutserums ist sehr labil. Die Giftigkeit der Organextracte, die in neuester Zeit wiederholt angegeben worden ist, bedarf noch näherer Prüfung. Redner streift noch kurz die Befunde krystallinischer und amorpher Ausscheidungen im Harn, wie sie von **Albu** und anderen bei verschiedenen Krankheiten gemacht worden sind. Sie sind zum Theil Eiweisskörper. Vielleicht handelt es sich bei den Toxinen und Toxalbuminen um besondere, noch unbekannte Atomgruppen des Eiweissmoleküls. Hinsichtlich des Werthes der Darmantiseptica schliesst sich Redner dem Urtheil des Referenten vollkommen an. Als werthvolle Hülfsmittel zur Bekämpfung der intestinalen Autointoxicationen erscheinen die Organausspülungen und die Anregung der Transpiration, sowie die physikalisch-mechanischen Heilmethoden zur Hebung der Atonie des Magens und Darms und zur Förderung des allgemeinen Stoffwechsels. Vielleicht finden sich auch auf dem Wege der Serumtherapie Antitoxine gegen die Gifte des Magendarmcanals, wie dasselbe bereits von **Kempner** gegen das Gift der als Botulismus bezeichneten Form der Fleischvergiftung dargestellt, wenngleich über den praktischen Werth desselben noch keine Erfahrungen vorliegen.

Discussion: Herr **Ewald** (Berlin) theilt zwei neue von ihm beobachtete Fälle schwerer, intestinaler Autointoxication mit, von denen der eine vom Magen, der andere vom Darm (chronische Obstipation) ausging. Es bestanden ernste cerebrale Erscheinungen (Schwindel, Sopor und dergleichen). Sie sind durch energische Entleerung des Intestinaltractus zur Heilung gebracht worden. Weiterhin hat **Ewald** einen Fall beobachtet, wo sich mit Anhäufung der Fäulnissstoffe im Magen wiederholt derartige Anfälle einstellten. Die Harnuntersuchungen sind deshalb oft fruchtlos, weil der Zustand zu kurze Zeit andauert oder die Kranken zu benommen sind, eine .grössere Menge Harn sammeln zu können. **Ewald** hat in einem neuen Falle das Goldsalz eines Piamins dargestellt, die Substanz hat sich aber auch jetzt als ungiftig erwiesen, wodurch die Kette der Beweisgründe für die Existenz einer Autointoxication offen bleibt. So lange die Verdauungsthätigkeit normal ist, wird sie offenbar der gebildeten Giftstoffe Herr; erst wenn sie darniederliegt, wird die Reizschwelle überschritten und das labile Gleichgewicht der Nerven gestört.

Herr **Albu** (Berlin): Durch die heutigen Erörterungen hat die Lehre von den Autointoxicationen, die noch bis vor kurzem als eine vage Hypothese galt, das klinische Bürgerrecht auch in Deutschland erworben. Die Existenz der Autointoxication wird schon durch die zwingende Logik der klinischen Thatsachen in zahlreichen bekannt gewordenen Fällen mit Sicherheit erwiesen. Als Beispiel dafür citirt Redner den von **Kohlhaas** beobachteten Fall eines Coma bei einem Kranken mit Magendilatation und starker Zersetzung des Inhalts, das mit Sistirung des bis dahin vorhandenen Erbrechens plötzlich einsetzte und nach der nach fünf Wochen wieder eingetretenen Genesung recidivirte, diesmal zum Tode führend. Die concurrirende veraltete Reflextheorie lässt hier vollkommen im Stich. Um den chemischen Nachweis des Krankheitsgiftes und die experimentelle Erzeugung von Autointoxicationen ist es allerdings noch schlecht bestellt. Für ersteren sind die gegenwärtigen Methoden der chemischen Analyse sämmtlich nicht ausreichend, letztere ist bei Thieren ungemein schwierig. Vielleicht giebt es bei Thieren überhaupt keine Erscheinungen von Autointoxication. Auf die Unzuverlässigkeit der **Bouchard**'schen Methode der Bestimmung der Harngiftigkeit hat Redner schon vor Jahren hingewiesen. Die Toxicität des Blutserums, die er selbst noch früher auf Grund der in Virchow's Archiv, Bd. 149, publicirten Thierversuche als geeigneteren Maassstab zum Nachweis von endogenen Vergiftungsprocessen im Körper betrachtet hat, ist aber wahrscheinlich nur auf die Veränderung der osmotischen Spannung hervorgerufen, welche die Injection einer fremdartigen Flüssigkeit in jedem Körper hervorruft. Damit wird ein neuer Gesichtspunkt für das Wesen der sogenannten Autointoxicationen gewonnen, die sich danach in vielen Fällen als Folgen spontaner Veränderungen der physikalisch-chemischen Verhältnisse in Blut und Gewebssäften darstellen könnten, die durch Eintritt abnormer Stoffwechselproducte in dieselben ausgelöst werden. Die strenge Parallele mit den exogenen Vergiftungen wird überhaupt hinfällig bei den Autointoxicationen par excellence (Diabetes, Gicht, Urämie), die viel richtiger als Störungen im intermediären Stoffwechsel bezeichnet werden. Eine ganz andere Gruppe bilden die intestinalen Autointoxicationen, wenn man diese überhaupt noch als solche gelten lassen will. Das geschieht insofern doch zu Recht, als sie durch Saprophyten, die gewöhnlich harmlos sind, unter besonderen Umständen hervorgerufen werden, während die acuten Infectionskrankheiten, die vom Darm ihren Ausgang nehmen, durch pathogone Bacterien und deren specifische Producte hervorgerufen werden. Hinsichtlich der Darmantisepsis hat Redner schon früher die gleichen Anschauungen vertreten, wie die Referenten. Es steht zu hoffen, dass jetzt endlich die Ueberschwemmung des Arzneimittelschatzes mit den wirkungslosen inneren Antisepticis ein Ende hat.

Herr **Quincke** (Kiel) empfiehlt zur Bekämpfung der Darmfäulniss die Darreichung von Hefe, rein gezüchtet, bis zu 150 ccm innerlich. Das Mittel hat sich ihm bei acuten Diarrhöen und Darmdyspepsieen sehr bewährt.

Herr **Agéron** (Hamburg): Der Darm ist als Ausgangspunkt nervöser Erkrankungen bisher noch nicht genügend gewürdigt. Durch eine entsprechende Therapie kann man oft den Beweis des inneren Zusammenhangs bringen. **Agéron** hat gesehen, dass Berliner Weissbier Cholerakranken sehr gut bekommt.

Herr **Rosenheim** (Berlin): Gerade für die in der Praxis am häufigsten vorkommenden Fälle von nervösen und Allgemeinerscheinungen bei Verdauungsstörungen ist der Intoxicationsursprung noch nicht erwiesen, auch nicht bei Magentetanie und Asthma dyspepticum. Der Werth der Darmantiseptica sei doch nicht ganz in Abrede zu stellen, **Rosenheim** hat sich z. B. auch das Menthol bei den durch intestinale Autointoxicationen entstandenen Hautkrankheiten bewährt. Hefe hat er bei chronischer Obstipation mit Erfolg angewendet.

Herr R. **Stern** (Breslau): Die Behauptung **Bouchard**'s, dass es mit Hülfe von Antisepticis gelänge, den Darminhalt zu sterilisiren, ist durch experimentelle Untersuchungen des Vortragenden widerlegt worden. Trotzdem ist ein gewisser Grad von **Entwicklungshemmung** im Darmcanal durch innerliche Verabreichung von Antisepticis, speziell des **Calomel** in manchen Fällen wahrscheinlich zu bewirken. Vortragender stützt sich dabei auf bacteriologische Untersuchungen von Calomelstühlen, die zum Theil noch soviel von dem Antisepticum enthalten, dass in ihnen im Laufe mehrerer Stunden eine sehr wesentliche Abnahme, sogar eine vollständige Abtödtung der in den Fäces enthaltenen Bacterien eintritt. Es sei daher zu weit gegangen, eine Desinfectionswirkung im Darmcanal für völlig unmöglich zu erklären.

Herr **Bahrdt** (Leipzig) hat im 23. Lebensjahr nach Fischgenuss unter Magendarmerscheinungen eine Urticaria bekommen, die seitdem regelmässig wiederkehrt. Irgend eine Alteration des Nervensystems muss wohl damals die dauernde Disposition zum Angreifen der ursächlichen Schädlichkeiten geschaffen haben. Der nervöse Zustand des Darms ist gewiss von Einfluss auf das Zustandekommen solcher Folgeerscheinungen.

Herr **Boas** (Berlin): Acute intestinale Autointoxicationen sind scheinbar nicht so selten, wohl aber chronische, wie man sie theoretisch z. B. bei Darmstenosen oft entstehen denken könnte. Der Organismus muss also Reservekräfte haben, um die Zustände der Fäulniss paralysiren zu können. Neben der Darmentleerung leistet auch die Nierenthätigkeit sehr Erhebliches in der Fortschaffung von Giftstoffen aus dem Körper. Für die Messung der Darmfäulniss will **Boas** durch neue Versuche auch die Oxysäuren im Harn und in den Fäces heranziehen. Bei intestinaler Autointoxication sinkt erfahrungsgemäss oft die Harnmenge, und zwar infolge einer Niereninsufficienz. Diese muss man daher therapeutisch beeinflussen. Calomel wirkt gleichzeitig auf Darm und Nieren. Gegen abnorme Gasbildung im Darm bewährt sich Salicylsäure. Die Hefe ist zur Bekämpfung von Gährungen im Darm schon von **Günzburg** empfohlen worden.

Herr **Strauss** (Berlin) berichtet über die Beobachtung eines Falles von Tetanie bei Hypersecretio continua. Untersuchung des Mageninhalts und Urins während des Anfalls und nachher mit **Griffith**'s Methode: Ergebniss negativ. Da die Untersuchung des NaCl-Stoffwechsels eine grosse NaCl-Armuth des Organismus, Injection von einer $1^{1}/_{2}{}^{0}/_{0}$igen NaCl-Lösung in 900 aqua. Die Anfälle kehrten nicht wieder, doch nach 14 Tagen Exitus an Inanition. Was die Darmantisepsis anlangt, mag man über ihre Berechtigung denken wie man will, jedenfalls verdient das **bessere** Antisepticum den Vorzug vor dem guten. Bei Untersuchungen über den Einfluss verschiedener Antiseptica auf das **Gährungsvermögen** von Stühlen fand sich folgende Reihe: Chinosol, Thymol, Actol, in erster Reihe, dann Bismuth, β-Naphthol, Menthol. Bism. saliylic., Resorcin, schliesslich Chloral, Benzonaphthol, Argentum solubile (**Credé**). Für die klinische Verwendbarkeit muss unter allen Umständen das schwer lösliche Antisepticum dem leicht löslichen vorgezogen werden; ferner muss die Erfahrung am Krankenbett erst definitiv entscheiden. Hier hat sich dem Vortragenden besonders Menthol und Thymol bewährt.

Herr **Fürbringer** (Berlin) vindicirt dem Calomel eine gewisse darmantiseptische Wirkung auf Grund seiner vor elf Jahren veröffentlichten Beiträge zur Würdigung der Naphthalin- und Calomeltherapie des Darmtyphus. Während die bacteriologische Untersuchung von 30 Naphthalinstühlen eine bemerkenswerthe Reduction der Bacterien nicht ergab, zählte er bei 46 Züchtungen aus den Typhusstühlen von elf Kranken vor und während der Calomeldarreichung im Durchschnitt 130000 : 800000 lebender Keime auf das Milligramm. Das lässt immerhin den Wahrscheinlichkeitsschluss zu, dass nicht ganz unerhebliche Mengen von Mikroorganismen durch das sich abspaltende Sublimat abgetödtet werden. Der erfahrenen Aerzten geläufige, fast regelmässig auf grössere Calomeldosen eintretende, tiefe, wenn auch vorübergehende Temperaturabfall in den Typhuscurven darf nicht auf die abführende Wirkung des Calomels bezogen werden, da er bei Darreichung von sonstigen Purgantien ausbleibt. Es liegt nahe, ihn wenigstens zum Theil mit der Sublimatwirkung im Darm in Zusammenhang zu bringen.

Herr **Hildebrandt** (Berlin): Als experimentellen Beleg für die Berechtigung der hier vorgetragenen Anschauung, wonach individuelle Verhältnisse eine Autointoxication bedingen können unter Umständen, die sonst nicht zu einer solchen führen, möchte Hildebrandt hier eine Beobachtung mittheilen, die er vor einigen Jahren gemacht, aber aus äusseren Gründen nicht weiter verfolgt hat. Bei Gelegenheit von Untersuchungen über das Schicksal innerlich verabreichten Traubenzuckers unter bestimmten Bedingungen fand Hildebrandt beim Kaninchen zunächst die Angaben bestätigt, wonach interne Verabreichung von 50 bis 60 g Traubenzucker ohne Schädigung vertragen werden. Es waren dies Thiere, die mit Grünfutter bezw. Rüben genährt wurden. Nun hatte Hildebrandt eine Reihe Thiere zur Verfügung, welche seit mehreren Tagen ausschliesslich mit (feuchtem) Hafer gefüttert wurden; als er diesen Thieren die gleiche Menge Traubenzucker einführte, gingen sie ausnahmslos nach wenigen Minuten unter zunehmender Schwäche zugrunde. Die gleiche Wirkung hatte Rohrzucker und Lävulose, dagegen nicht der Milchzucker. Eine andere Reihe Thiere erhielt Hafer gemischt mit kohlensaurem Kalk, wodurch der Harn die normale Alkalescenz wieder erlangt. Diese Thiere vertragen die Darreichung der genannten Zuckerarten ohne jede Schädigung. Hildebrandt muss es dahingestellt sein lassen, ob veränderte Diffusionsverhältnisse in dem Magendarmcanale oder abnorme Gährungserscheinungen hier in Betracht kommen.

2. Herr Martin Jacoby (Berlin): **Neue Protozoenbefunde beim Menschen.** Bei einem Kranken, der in Amerika an Malaria gelitten hatte, zur Zeit der Beobachtung Leibschmerzen und Durchfälle hatte, fanden sich in den Faeces zwei noch nicht beschriebene Infusorien, eine Balantidium- und eine Nyctotherusart. Da dasselbe Individuum Ankylostomen und Anguillulae beherbergte, musste die Frage der Pathogenität der Protozoen vorläufig offen bleiben.

3. Herr Matthes (Jena): **Ueber die Reaction des Dünndarminhaltes.** Die Untersuchungen wurden an Menschen mit Dünndarmfisteln und an frischen Leichen von Hunden und Ratten ausgeführt. Es ergab sich, dass weder die Art der zugeführten Nahrung, noch der Zeitpunkt, in welchem nach der Nahrungsaufnahme untersucht wird, von bestimmendem Einfluss für die Reaction des Dünndarminhaltes ist, vielmehr ist unter normalen Verhältnissen die Reaction desselben eine constante. Der Verfasser kommt zu folgenden Schlusssätzen: 1) Die Reaction des Dünndarminhaltes ist eine alkalische, und zwar vorzugsweise durch Carbonate, erst in zweiter Linie durch Phosphate bedingte (der Darminhalt reagirt alkalisch gegen Cochenille, Methylorange und Lacmoid). 2) Der Darminhalt ist aber mit freier Kohlensäure gesättigt oder fast gesättigt; und deren Gegenwart bedingt einerseits die saure Reaction desselben gegenüber den auf Kohlensäure empfindlichen Indicatoren (Phenolphthalein, Curcuma, Rosolsäure, Lacmus), andererseits garantirt sie das Optimum der Wirksamkeit der Fermente. 3) Freie Fettsäuren sind im Darminhalt nachweisbar, dieselben sind aber ohne Einfluss auf die allgemeine Reaction desselben. 4) Die Ueberschwemmung des Darmcanals mit Fettsäuren wird normaler Weise durch das lange Verweilen des Fettes verhindert. Reichliche Fettgaben stellen aber eine recht grosse Inanspruchnahme der regulatorischen Fähigkeiten des Magens und eine starke Belastung desselben dar.

6. Sitzung am 15. April, Nachmittags.

1. Herr Gluck (Berlin): **Ziele und Probleme der chirurgischen Plastik.** Zu den bekannten Methoden der Plastik bei bestehenden Defecten kommen hinzu in bescheidenem Umfange die echte Transplantation monologen Gewebes, im weiteren Umfange die Implantationstherapie resorbirbarer und nicht resorbirbarer Materien und die Anwendung einheilbarer oder der temporären Fixation dienender Prothesen für Knochendefecte. Diese verschiedenen Methoden werden auf Tafeln an geeigneten Bildern demonstrirt in ihren verschiedenen Phasen. Als hierher gehörig kommt hinzu die Längs-, Quer- und circuläre Naht der Blutgefässe, deren Methoden ebenfalls bildlich dargestellt sind. Endlich wird ein neues Verfahren der Plastik bei Defect des Pharynx und Oesophagus und eine Methode der Laryngoplastik mit gestieltem Hautlappen demonstrirt. Die einzelnen Methoden unterliegen nur zum Theil der Discussion, sind aber in den allgemeinen Prinzipien anerkannt.

2. Herr Paul Jacob (Berlin): **Duralinfusion.** Im Jahre 1891 hatte Quincke zum ersten Male über die Lumbalpunction berichtet und die Methode sowohl in diagnostischer wie therapeutischer Hinsicht empfohlen. Von den meisten Klinikern ist dieselbe während der letzten Jahre in einer grossen Reihe von Fällen angewendet worden und hat vielfach wichtige diagnostische Aufschlüsse ergeben. Dagegen haben sich die therapeutischen Erwartungen Quincke's im allgemeinen bisher nicht erfüllt; vor allem hat man von der Druckentlastung nach der Punction nur wenig Resultate gesehen. Jacob hat infolgedessen in einer grösseren Reihe von Versuchen, welche er zunächst an Hunden ausführte, eine abnorme Druckerhöhung im Subarachnoidalraum des Gehirns und Rückenmarks dadurch zu erzielen gesucht, dass er in geeigneter Weise grosse Mengen von Flüssigkeit, und zwar 0,1 $^0/_0$ige Kochsalzlösung in den Subarachnoidalraum infundirte. Selbst bei Dosen von 70 ccm, die Hunden infundirt wurden, traten auch nicht die geringsten Drucksymptome auf. Durch Zusatz von Methylenblau und anderen Farbstoffen liess sich der Nachweis bei den Sectionen erbringen, dass die infundirte Flüssigkeit durch den ganzen Subarachnoidalraum hindurch bis zum Gehirn hinauf gelangt sei. Aus diesen und einer Reihe anderer Versuche zieht Jacob den Schluss, dass eine Vermehrung des Liquor cerebrospinalis an sich nicht genügt, um erhebliche Drucksymptome hervorzurufen, und dass daher in dieser Hinsicht von der Lumbalpunction ein therapeutischer Effect kaum zu erwarten ist.

In einer zweiten Reihe von Versuchen stellte sich Jacob die Aufgabe, durch die Duralinfusion direkt therapeutisch einzuwirken, und zwar einmal durch eine Auswaschung des Subarachnoidalraums bei den verschiedenen Formen der Meningitis, indem er hier Durchspülungen mit 0,1 $^0/_0$iger Kochsalzlösung oder mit 0,5—1 $^0/_0$iger Carbolsäurelösung anstellte; und ferner, indem er medicamentöse Stoffe infundirte, vor allem Jodkalilösungen. Die Infusion von 25 ccm einer 4 $^0/_0$igen Jodkalilösung in den Subarachnoidalraum rief allerdings bei Hunden stürmische, wenn auch bald wieder verschwindende Intoxicationserscheinungen hervor; doch glaubt der Vortragende, durch passende Verdünnung der Lösungen diese Symptome vermeiden zu können. Andererseits hofft er, dass gerade aus diesen Versuchen sich wichtige therapeutische Consequenzen ergeben werden.

3. Herr Wyss (Zürich): **Ueber acute hämorrhagische Myelitis.** Wyss berichtet über eine klinisch und makroskopisch anatomisch als acute hämorrhagische Myelitis zu deutende Erkrankung, in welcher durch genaue histologische Untersuchung nachgewiesen werden konnte: 1) die durch die ganze Länge des Rückenmarks verbreiteten, in dessen Mitte maximalen Blutextravasate sind bedingt durch vielfache Venenthrombosen der Venen des Rückenmarks, sowie zum Theil auch der Pia; 2) der sichere Nachweis, dass die Thromben intra vitam existirten, ist durch a) die stellenweise reichlichen hyalinen Thromben in kleineren Gefässen, b) durch Blutplättchenthromben und geschichtete Thromben in grösseren, c) durch Reactionserscheinungen seitens der Gefässwandungen (Leukocyteninfiltration der letzteren; Immigration von Leukocyten in den Thrombus von der Venenwand her) geleistet; 3) die Thrombosen und die Blutextravasate sind die Ursache der Rückenmarkserweichung, resp. sogenannten Myelitis (hoc loco im anatomischen und klinischen Sinne); 4) als Ursache der Rückenmarkvenenthrombose ist, da die Arterien an der Occlusion nicht participirten, ein vorhandenes Neoplasma, ein Gliosarkom der Rückenmarksubstanz aufzufassen, das das Rückenmark an einer umschriebenen Stelle comprimirte und theilweise auch zerstört hatte; 5) der Tumor selbst war derart von thrombosirten Gefässen und Blutextravasaten durchsetzt, dass seine makroskopische Erkennung unmöglich und sogar seine mikroskopische Diagnose sehr erschwert war. Die Klarlegung des Falles ist nur der modernen histologischen Färbetechnik und Serienschnitten zu verdanken.

Discussion: Herr Rosin (Berlin): Denselben Befund hat unlängst Senator in einem Falle gemacht, in dem ein Tumor das ganze Cervicalmark durchtrennte. Die Thrombose der Venen ging durch das ganze Rückenmark hindurch. Dass sie nicht postmortal entstanden war, bewiesen die kernhaltigen Zellen in den Gefässen: offenbar Tumorzellen, welche fortgeschwemmt waren und diagnostisch zu verwerthen sind.

4. Herr Gad (Prag): **Physiologisches zur Neuronlehre.** Der Vortragende hebt hervor, dass die neueren Bereicherungen unserer Kenntnisse von dem feineren Bau des Centralnervensystems das wahre, physiologische Verständniss noch wenig gefördert haben. Unter allen Umständen müsse an dem Grundsatz festgehalten werden, dass die für die peripherischen Nervenfasern sicher nachgewiesene Doppelsinnigkeit der Leitungsfähigkeit im Centralnervensystem Unterbrechungen erfahre. Auf Grund physiologischer Thatsachen tritt er dafür ein, dass die Nervenzellen des Centralnervensystems Durchgangsorte der Erregung seien und doch in oder zwischen ihnen Hindernisse für allseitige Ausbreitung der Erregung gegeben wären. Der Vortragende discutirt ferner die mögliche Bedeutung einiger seltenen histologischen Befunde, so von Collateralen an Achsengliederfortsätzen motorischer Nervenzellen; von langen Protoplasmafortsätzen dieser Zellen; sowie von Collateralen der Vorderleistenstrangfasern.

5. Herr M. Sternberg (Wien): **Ueber die Lähmungen des äusseren Accessoriusastes.** Genaue Kenntniss der Nerven, welche die Halsmuskeln versorgen, ist für die Diagnose vieler Rückenmarkskrankheiten, insbesondere für die Lokalisation im Halsmark äusserst wichtig. Ueber die Verhältnisse im Gebiete des sogenannten äusseren Astes des Nervus accessorius Willisii besass man bisher keine gesicherten Kenntnisse, weil die maassgebendsten Forscher ihre Schlüsse einerseits nur aus klinischen Beobachtungen abgeleitet und widersprechende Resultate erhalten hatten, andererseits die anatomischen und physiologischen Thatsachen einander gleichfalls scheinbar widersprachen. Sternberg hat Experimente an Affen angestellt. Die „doppelte Innervation“ des Sternocleidomastoideus durch den Accessorius und die Cervicalnerven, welche seit zwei Jahrhunderten räthselhaft geblieben war, klärt sich dahin auf, dass der Accessorius die motorische, die Cervicaläste die sensible Innervation besorgen. Der Trapezius wird von beiden Nervenästen motorisch versorgt. Klinische Beobachtungen Sternberg's bestätigen die von Remak aufgestellte Ansicht, dass jene Bündel des Trapezius, welche sich an dem acromialen Theile der Spina scapulae und am Acromion anheften, vorwiegend von den Cervicalästen innervirt werden.

6. Herr Seiffer (Halle): **Die Head'schen Sensibilitätsstörungen bei Erkrankungen innerer Organe.** Der Engländer Head hat festgestellt, dass bei bestimmten Krankheiten Hyperästhesieen und Hyperalgesieen in genau zu umschreibenden Hautbezirken auftreten, innerhalb deren sich ein oder zwei Maxima der Schmerzempfindlichkeit befinden, auf welche sie sich, sobald sie im Verlaufe der Krankheit zu schwinden beginnt, zunächst concentrirt. Schon das Erheben einer Hautfalte, das Berühren mit einem Nadelkopf oder einem feuchten Schwamm löst in den entsprechenden Bezirken Schmerzempfindung aus. Auch die Zeitreflexe sind in denselben gesteigert. Die Zonen grenzen sich gut von einander ab. Einen guten Wegweiser für die Abgrenzung derselben liefert z. B. der Herpes zoster, der sich genau einem bestimmten Nervengebiet entsprechend ausbreitet. Bei Erkrankungen der Aorta sind nach Head's Tafeln die erste, zweite und dritte Dorsalzone ergriffen, bei Lungenerkrankungen die zweite bis fünfte Dorsalzone, bei Magenerkrankungen die siebente bis neunte Zone u. s. w., bei Erkrankungen der Leber, Gallen

blase, Rectum, Niere u. s. w. Auch das Auftreten der Kopfschmerzen bei Visceralerkrankungen lässt sich danach genau verstehen.

7. Herr Roos (Freiburg): **Ueber Jodothyrin.** Kurze Charakteristik des Jodothyrins aus der Hammelschilddrüse als einer eiweissartigen Substanz von durchschnittlich 4% Jod. Die mit derselben entsprechenden Methode aus menschlichen Schilddrüsen dargestellten Substanzen erwiesen sich ebenfalls im Sinne der Schilddrüsentherapie wirksam. Stark colloid entartete Drüsen aus der Schweiz lieferten nur sehr wenig von der dem Jodothyrin entsprechenden Substanz bei sonst grossem Jodgehalt der Gesammtdrüsensubstanz. Vortragender schliesst daraus, dass wohl nur ein relativ kleiner Theil des Jods in der dem Jodothyrin entsprechenden Substanz in diesen pathologischen Drüsen enthalten war, und nimmt bei der Kropfbildung einen abnormen Jodstoffwechsel in der Schilddrüse an. Zuletzt wurde noch über die Jodirung des Jodothyrins berichtet, wobei Substanzen von hohem Jodgehalt erhalten worden, die aber fast völlig unwirksam sind. Am Schlusse erklärt sich Vortragender mit der von Blum aufgestellten Entgiftungstheorie nicht für einverstanden.

Discussion: Herr Blum (Frankfurt a. M.): Redner betont, dass die Untersuchungen von Roos zumeist eine Bestätigung seiner in der Münchener medicinischen Wochenschrift erschienenen Arbeiten bringen. Wenn Roos aber angebe, das Jodothyrin sei eine constante Verbindung — also quasi die ursprüngliche Jodverbindung der Schilddrüse —, so müsse Redner demgegenüber auf seiner Feststellung beharren, dass die Jodsubstanz der Schilddrüse einen Jodeiweisskörper darstelle. Aus diesem werde durch Säuren oder Alkalien eine Substanz abgeschieden, die sich in ihren chemischen Eigenschaften nicht constant verhält und die nur ein willkürliches Spaltungsproduct des Schilddrüsenjodeiweisses sei. Mit der Spaltung gehe Hand in Hand eine Verseifung, so dass das Jodothyrin saurer sei als das Ausgangsmaterial. Redner geht sodann zu seinen physiologischen Versuchen über und thut dar, dass er auf Grund der von ihm gefundenen Thatsachen die Lebensthätigkeit der Thyreoidea dahin auffassen müsse, dass die Drüse aus dem Kreislauf bestimmte toxische Substanzen aufgreife und sie mittels Jod entgifte. Das sei keine Theorie, sondern einfach die Schlussfolgerung aus Versuchsresultaten. Existirt, wie wahrscheinlich, in der Schilddrüse ein beständiger Jodstoffwechsel, so genügt der Jodvorrath der Thyreoidea, um jene Entgiftung allein zu bewerkstelligen; andernfalls muss die Drüse noch weitere entgiftende Kräfte besitzen. Redner weist es zurück, dass die Erfolge der Schilddrüsentherapie bei Myxoedem gegen die Auffassung der Glandula thyreoidea als einer entgiftenden Drüse angeführt werden können, und beruft sich nochmals auf seine oben citirten Publicationen und Arbeitsergebnisse.

8. Herr Pässler (Leipzig): **Beiträge zur Therapie der Kreislaufstörungen bei acuten Infectionskrankheiten.** Pässler geht von der früher von Romberg und ihm gefundenen Thatsache aus, dass die Kreislaufstörungen bei acuten Infectionskrankheiten nicht auf Herzschwäche, sondern in erster Linie auf einer centralen Lähmung der Vasomotoren beruhen. Um diese Erkenntniss therapeutisch zu verwerthen, machte sich eine Nachprüfung der blutdrucksteigernden Arzneimittel hinsichtlich ihrer Wirkung auf die durch Bacteriengifte bedingte Circulationsstörung nöthig. Pässler machte deshalb zahlreiche Blutdruckversuche an inficirten Thieren mit Kreislaufschwäche. Er versuchte zunächst als Herzmittel Digitalisinfus, Digitalin Boehringer, Digitoxin Merck, ferner Alkohol oder Cognac in mässigen Dosen. Durch Digitalis und seine Präparate wurde eine gute, aber nicht nachhaltige Drucksteigerung erzielt; Alkohol wirkte ganz inconstant, Aether gar nicht. Die Alkoholwirkung im Versuch will Pässler mit derjenigen bei therapeutischer Anwendung am Menschen nicht vergleichen, weil die Bedingungen zu verschieden sind. Von gefässerregenden Mitteln wirkte Ergolin gar nicht, Strychnin nur in krampfmachender Dosis. Eine nicht beträchtliche, aber ziemlich nachhaltige Wirkung hatte die subcutane Anwendung von Camphor, dieses wurde jedoch weit übertroffen von Coffeïn und besonders Coriamystin. Das Coriamystin, entdeckt von Riban, näher untersucht von Koeppen, ist ein Krampfgift von hervorragenden Eigenschaften. Seine krampfmachende Dosis liegt wesentlich höher als die blutdrucksteigernde, die Steigerung wird von keiner Wirkung gefolgt, das Mittel hat keine cumulirende Wirkung. Besonders günstige Resultate scheint man mit einer Combination von Coffeïn und Coriamystin zu erhalten. Neben der medicamentösen Therapie unterzog Pässler die Infusion physiologischer NaCl-Lösung einer experimentellen Prüfung hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Kreislauf inficirter Thiere. Bei niedrigem Blutdruck infolge Vasomotorenlähmung erhielt er eine bedeutende Steigerung, die sich auch nach beendeter Injection noch eine Zeit lang erhielt. Eine den Kreislauf schädigende Ueberlastung des Gefässsystems wurde nicht beobachtet. Die mitgetheilten Untersuchungen geben einen Hinweis darauf, in welcher Richtung sich eine zweckmässige Therapie der Kreislaufstörungen bei acuten Infectionskrankheiten zu bewegen hat. Welcher Nutzen aus dieser Therapie für den kranken Menschen zu ziehen ist, muss die klinische Nachprüfung der experimentellen Ergebnisse zeigen.

9. Herr J. Müller (Würzburg): **Ueber Acetonbildung im menschlichen Organismus.** Die Ausscheidung von Aceton im Harn ist nach Untersuchungen von Hirschfeld, Weintraud und Rosenfeld bekanntlich abhängig von der Aufnahme von Kohlehydraten, und zwar führt eine Entziehung der Nahrungskohlehydrate sowohl bei Gesunden, als Fiebernden und Diabetikern der leichten Form regelmässig zu einer beträchtlichen Acetonurie, die durch Zufuhr mässiger Kohlehydratmengen rasch wieder auf die normalen Spuren herabgedrückt werden kann. Dabei ist es gleichgültig, ob der Körper Eiweiss verliert oder ansetzt, wovon sich Müller auch durch viele eigene Versuche überzeugte. Diese noch unaufgeklärte hemmende Wirkung der Nahrungskohlehydrate auf die Acetonausscheidung machte Müller zum Gegenstand seiner Studien. Die Annahme, dass die Kohlehydratzufuhr eine vollständige Oxydation des intermediär im Organismus entstehenden Acetons bewirkt, lässt sich nicht halten, denn selbst bei reichlicher Kohlehydratnahrung vermag der Mensch nur 50 bis 65% des per os verabreichten Acetons zu verbrennen; der Rest verlässt den Körper unverändert, und zwar hauptsächlich durch die Lungen, wie mittelst einer von J. Müller ersonnenen Methode festgestellt wurde. Acetonbilanzen ohne Berücksichtigung des Athems sind unzureichend. Da ferner auch bei längerem Hunger der Organismus nie ganz an Kohlehydraten verarmt, so muss man annehmen, dass die Nahrungskohlehydrate auf die Entstehung des Acetons hemmend einwirken. Dies kann im Verdauungsapparat oder im übrigen Körper geschehen. Zur Entscheidung prüfte Müller die Wirkung von extraoral zugeführten Kohlehydraten und fand, dass vom Rectum aus resorbirter Zucker (50 bis 60 g) ohne jede Wirkung auf die Acetonausscheidung blieb, während die gleiche oder kleinere Menge Kohlehydrate, per os gegeben, ein eclatantes Absinken hervorrief. Subcutane Zuckerinjectionen konnten wegen der Schmerzhaftigkeit nicht verwandt werden. Nach diesen Versuchen muss man den Verdauungsschlauch als Entstehungsort des Acetons ansehen. Die Acetonausscheidung Hungernder spricht nicht dagegen, denn auch im Hunger kommen im Darmcanal nicht unbeträchtliche Eiweissmengen zum Zerfall.

7. Sitzung am 16. April, Vormittags.

1. Herr Weintraud (Wiesbaden): **Ueber experimentell erzeugte Magen-Ectasieen.** Um Autointoxicationen vom Magendarmcanal aus experimentell hervorzurufen, hat Weintraud Stenosen am Magen und am Darm von Hunden angelegt. Er berichtet über die Erscheinungen, welche nach künstlichen Pylorusstenosen beim Hunde auftreten. Wenn man den Pylorus mit einem dünnen Gummischlauch umschnürt und die Thiere beliebig reichlich Nahrung zu sich nehmen lässt, entwickelt sich in kürzester Zeit eine hochgradige Magenectasie, die dem Krankheitszustand beim Menschen vollkommen entspricht (anatomische Erweiterung, Hyperacidität, Gährungen u. s. w.). Es ist somit eine Versuchsanordnung geschaffen, das klinisch fast erschöpfte Studium der Magenectasie nach anderer Richtung noch weiter auszubauen (Histologie der Schleimhaut bei Hyperacidität, Druckverhältnisse bei Hypertrophie der Magenmuskulatur u. a. m.). In den gelungenen Experimenten war die Ectasie sehr bedeutend, — der Magen fasste statt 2 bis $2^1/_2$ Liter vorher, jetzt 4 bis $4^1/_2$ Liter Flüssigkeit und dies bereits 6 bis 8 Wochen nach dem Anlegen der Ligatur. Hypersecretio acida stellte sich nicht regelmässig ein, sie blieb aus, wo starke Schleimbildung eintrat. Magengährungen (Hefe und colossale Mengen von Sarcine) fanden sich nur, wenn 24 Stunden nach der Nahrungsaufnahme der Magen noch ganz voll war. Im nüchternen, tags zuvor ausgeheberten Magen fand sich in einzelnen Fällen verdauungskräftiger Magensaft (continuirlicher Saftfluss?). Nach Speiseaufnahme trat die Wassersecretion in dem Magen deutlich hervor. Auch nach zehnmonatlichem Bestehen einer bedeutenden Magenectasie war rasch eine Verkleinerung des durch Wassereingiessen gemessenen Magens zu constatiren, nachdem der Gummiring vom Pylorus erst wieder entfernt war. Die Magencapacität ging in 4 Wochen von über 4 Liter auf 3 Liter zurück, eine Beobachtung, die dazu auffordert, öfters als bisher bei gutartigen Pylorusstenosen eine rein causale Therapie, die Pyloroplastik, eintreten zu lassen.

2. Herr Saenger (Magdeburg): **Ueber die Schutzwirkung einer gesunden Nase gegen Schädlichkeiten in der Inspirationsluft.**

3. Herr van Niessen (Wiesbaden): **Der Syphilisbacillus** (vgl. das Referat in der Litteraturbeilage No. 8, S. 45).

4. Herr Trumpp (München): **Die Beziehungen der Agglutination zur Immunität.** Die grosse Bedeutung, die das Phänomen der Agglutination auf der Basis der heutzutage allgemein geübten Serodiagnostik auch für den Kliniker gewonnen hat, liess es höchst wünschenswerth erscheinen, die Beziehungen dieses Phänomens zu Immunität möglichst klar gelegt zu sehen. Trumpp unterzog diese Frage einer experimentellen Prüfung und kam dabei zu folgenden bemerkenswerthen Resultaten: Cholera- und Typhusimmunserum üben schon in vitro einen starken, schädigenden Einfluss auf die zugehörige Bacterienart aus, der sich dadurch kenntlich macht, dass die der Wirkung des Immunserums ausgesetzten Bacterien für die activen Alexine normalen Blutserums bedeutend angreifbarer sind. Diese Wirkung ist eine specifische und geht annähernd proportional dem Agglutinationsvermögen eines Immunserums. Durch letztere Thatsache allein schon ist erwiesen, dass die Agglutination eine bedeutende Rolle beim Zustandekommen der Immunität spielen muss. Dabei kommt aber nicht das rein mechanische Moment des Verklebens der Bacterien in Betracht. Es kann nämlich auch durch indifferente schleimige Substanzen (Gummilösung, Stärkekleister, Decoct. Althaeae) bei Choleravibrionen und Typhusbacillen Verklebung erzeugt werden, und derartig verklebte Bacterien zeigen gegenüber den Alexinen keine Herabminderung ihrer Widerstandsfähigkeit. Die nachgewiesene antibacterielle Wirkung der Agglutinine ist also höchst wahrscheinlich auf die von ihnen bewirkte Aufquellung der Bacterien, speziell der Bacterienhüllen zu beziehen. Auch im Thierkörper geht bei Cholera- und Typhusbacterien die Agglutination der Bacterienauflösung voraus, und zwar äussert sie sich daselbst durch Immobilisirung und Aufquellung der Bacterien.

Discussion: Herr Stern (Breslau) ist zu dem entgegengesetzten Resultat gekommen, wie Trumpp, d. h. dass eine Proportionalität zwischen dem Gehalt an Alexinen und der agglutinirenden Wirkung beim menschlichen Blutserum nicht besteht. Auch im übrigen geben die Anschauungen Trumpp's über die Beziehungen zwischen Agglutination und Immunität zu Widerspruch Anlass.

5. Herr Mayer (Simmern): **Chemische Eiterung in der Bekämpfung infectiöser Eiterung und lokaler tuberkulöser Processe.** Im Anschlusse an die Arbeiten Landerer's über Perubalsambehandlung der Tuberkulose hat Verfasser seit 1888 an Perubalsam bei Gelenktuberkulose para- und intraarticulär injicirt. Die einfache entzündungserregende

Wirkung des Perubalsams schien aber zur Heilung nicht zu genügen; die Fälle liefen am relativ günstigsten ab, in denen umschriebene Eiterung der Injection folgte. Die Injectionsbehandlung wurde nun mit der Tamponapplication auf die Wandungen kalter Abscesse, in das Gewebe von Granulationen vertauscht, statt Perubalsam auch andere pyogene Mittel, insbesondere Terpentinöl gewählt. Es zeigte sich, das eine gewebsverflüssigende Wirkung ferner Copaivabalsam, Tr. benzoës comp., wahrscheinlich aber auch allen anderen Balsamicis zugeschrieben werden muss. Diese eitererregende Wirkung lässt sich bei fungösen Wucherungen aller Art, bei Drüsen- und Knocheneiterungen therapeutisch verwerthen. Durch Anregung der Reactionsfähigkeit des Gewebes lassen sich auch die übrigen phlegmonösen Processe nach Freilegung des Heerdes durch Anwendung in dünne Lösungen pyogener Mittel getauchter Gaze äusserst günstig beeinflussen. Zur Hinderung des Eintrittes schädlicher Allgemeinwirkungen und lokaler Imbibitions- und Resorptionserscheinungen ist es am rathsamsten, das Gewebe durch vorausgeschickte Anwendung dünner chemotactischer Lösungen ($AgNO_3$, Lugol'sche Lösung) gewissermaassen örtlich zu immunisiren.

6. Herr Hilbert (Königsberg): **Die Rolle der Streptococcen bei der Diphtherie** (s. den Originalartikel in No. 15 dieser Wochenschrift).

Discussion: Herr Petruschky (Danzig): Die Verbreitung der Diphtherie erfolgt durch den Loeffler'schen Bacillus ohne Mitwirkung des Streptococcus. Man soll danach nicht mit Rücksicht auf den letzteren die Bedeutung des ersteren unterschätzen.

Herr Blumenthal (Berlin) bestätigt die Steigerung der Giftbildung der Diphtheriebacillen unter Einwirkung der concomitirenden Streptococcen. Die reinen Fälle von Diphtherie, bei denen keine Streptococcen sich finden, pflegen fieberlos zu verlaufen, kommen namentlich bei Erwachsenen vor.

Herr Gluck (Berlin): Von diphtherieinficirten Tracheotomiewunden gehen in Hospitälern leicht Hausepidemieen aus, die man durch länger dauernde Isolirung der Kranken verhindern kann.

7. Herr Friedel Pick (Prag): **Zur Kenntniss des Pneumonieharns.** Trotz der so zahlreichen Untersuchungen über den Harn der Pneumoniker findet sich doch nirgends folgende Beobachtung beschrieben. 24—48 Stunden nach dem kritischen Abfalle zeigt der bis dahin stark sauere Harn bedeutende Abnahme der Acidität, er reagirt neutral, über 24 Stunden gesammelt, oft alkalisch. Dieses Phänomen, welches Pick in 31 von 38 Fällen beobachten konnte, hält 24—36 Stunden an, dann tritt wieder sauere Reaction ein. Diese auffallende Reactionsänderung ist nach den Untersuchungen Pick's offenbar eine Folge der Resorption des Exsudates, wahrscheinlich der grossen darin enthaltenen Natronmengen.

Discussion: Herr Jacob (Berlin): Das vom Vortragenden beobachtete Phänomen lässt sich vielleicht auch durch den plötzlich enormen Leukocytenzerfall erklären, wie er bei der Pneumonie während der Krise eintritt.

Herr Rosin (Berlin) berichtet über einen von ihm beobachteten Fall von Migräne, in dem nach jedem Anfall der Harn alkalisch wird und reichlich Phosphate ausfallen. Wodurch dies zustande kommt, ist schwer zu sagen.

8. Herr Petruschky (Danzig): **Ist der Schering'sche Formalindesinfector („Aesculap“) zur Einführung in die Wohnungsdesinfection zu empfehlen?** Vortragender gelangt zu einem verneinenden Urtheil, weil er durch eigene Untersuchungen im Gegensatz zu Aronson zu ganz negativen Ergebnissen gelangt ist. Das Formalin gelangt nicht in die Winkel und desinficirt eiweisshaltiges Material nicht. Nur für die Desinfection der kahlen Wände wäre es ausreichend.

9. Herr Badt (Salzschlirf): **Ueber die Aetiologie der Arthritis deformans.** Redner verwirft zunächst die Ausdrücke „chronischer Rheumatismus und Gicht“, welche häufig für diese Krankheit fälschlich gebraucht werden. Nach Gurlt sei die Ursache der Krankheit unbekannt. Eichhorst giebt als ätiologische Momente Heredität, Erkältung, dürftige Nahrung an. Diese Ursachen spielen sicher nur eine nebensächliche Rolle. Redner demonstrirt einige Actinogramme von leichten und schweren Fällen der Arthritis deformans und hält die Verdickungen für knöcherne Auftreibungen. Stets sei auf das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts in dieser Krankheit — auch von Bäumler im vorjährigen Congress — aufmerksam gemacht worden. Badt kann diese Beobachtungen bestätigen und hebt ganz besonders hervor, dass die zwischen dem vierzigsten und fünfzigsten Lebensjahre eintretende Veränderung in der sexuellen Sphäre des Weibes, nämlich die Menopause, das Hauptmoment für den Beginn der Krankheit bilde. Unter 53 Fällen, deren Aetiologie Badt genau verfolgt hat, sind 6 % männlichen, die übrigen 94 % weiblichen Geschlechts, und unter diesen letzteren geben 80 % an, dass ihre Krankheit mit dem Climacterium begonnen habe. Auf Grund dieser Beobachtungen schlägt Redner vor, die von vielen Gynäkologen, und in letzter Zeit auch von Senator, Saalfeld u. a., bei den durch die Menopause bedingten Circulationsstörungen mit Erfolg angewandten Oophorintabletten zu versuchen, wobei selbstverständlich auch die übrigen therapeutischen Maassnahmen, Bäder, besonders heisse Lokalbäder, Massage etc., nicht vernachlässigt werden dürfen.

10. Herr Trautwein (Kreuznach): **Die verschiedenen Formen der Pulscurve mit Berücksichtigung ihres zeitlichen Ablaufs.** Vortragender unterzieht den Verlauf der Pulswelle einer eingehenden Analyse und kommt zu dem Schluss, dass die Pulscurve mit dem in dem Gefässe wechselnden Blutdruck ihre Form ändert, was darin seinen Grund hat, dass die Pulswelle bei abnehmender Gefässspannung, bezw. Druck in allen ihren Phasen zeitlich eine entsprechende Verspätung erfährt. Infolgedessen muss sie, da die Pulszeiten dieselben bleiben, durch die nächste Systole eine Verkürzung an ihrem diastolischen Ende erfahren, welche um so grösser ausfällt, je tiefer der Blutdruck sinkt. Auf diese Weise kommt von den den diastolischen Theil der Pulscurve einnehmenden secundären Erhebungen eine nach der anderen in Wegfall, bis zuletzt nur noch die erste secundäre Nebenwelle nebst dem systolischen Theil der primären Welle im Pulsbilde zum Ausdruck kommt, wodurch wir die dicrote Pulscurve erhalten. Zu der gegebenen Interpretation der Pulsformen führten den Vortragenden zahlreiche mit Zeitmessung einher gehende graphische Aufnahmen an seinen beiden Radialarterien, von denen eine Auswahl als Beleg des oben Mitgetheilten vorgeführt wird. Das Ende des Herzaortenstroms fällt noch in die systolische und nicht, wie bisher vorwiegend angenommen, in die diastolische Phase der Pulscurve, ferner ist die Zeitdauer der Einströmung unter bestimmten Voraussetzungen der Berechnung zugänglich.

11. Herr Kühnau (Breslau): **Ueber die Pathologie und Symptomatologie einiger Proteusinfectionen.** Das Kapitel der Proteusinfectionen ist ein bisher wenig bekanntes. Die viel verbreiteten Vertreter dieser Gruppe sind bisher mehr als unschuldige Saprophyten denn als gefährliche Infectionserreger betrachtet worden. Und doch existirt eine bereits stattliche Anzahl von Einzelbeobachtungen, die den Bacillus Proteus als gefährlichen Krankheitskeim erweisen. Verfasser beobachtete selbst eine Reihe von enteritischen und dysenteritischen Processen im Verlaufe der letzten Jahre, namentlich während der schlesischen Choleraepidemie im Jahre 1894. Des ferneren lokalisirt sich die Proteusinfection auf der Blasenschleimhaut, und zwar als katarrhalisch-purulente und gangränöse Form. Die grösste Wichtigkeit kommt aber der Proteusinfection bei der Diphtherie der Halsorgane zu und ist hier von grösster Bedeutung, wenn man ein richtiges Urtheil über die Leistungsfähigkeit der Serotherapie erlangen will. Bei sieben Fällen von Diphtherie und zwei Fällen von Angina im Verlaufe von Scharlach beobachtete Verfasser schwere gangränöse Processe unter dem Bilde schwerster Allgemeininfection, die ausnahmslos lokal verliefen. Für äusserst wichtig hält auch Verfasser die Mischinfection mit Proteus beim phthisischen Empyem. Während man in den meisten Fällen zu einem exspectativen Verhalten geneigt sein wird, ist in solchem Falle von Infection mit Bacillus Proteus die ungesäumte und ausgiebige Entleerung des Empyems nothwendig. Der Empyemeiter ruft in solchen Fällen in einer Quantität von 0,1—0,3 den Tod der Versuchsthiere nach wenigen Stunden herbei, während der Eiter schleichend verlaufender Empyeme selbst in grossen Dosen unschädlich ist, also ein abwartendes Verhalten rechtfertigt. Das Toxin ist auch im sterilisirten Eiter noch stark wirksam.

12. Herr Laquer (Wiesbaden): **Ueber den Einfluss der Milchdiät auf die Ausscheidung der gepaarten Schwefelsäuren.** Vortragender hat durch Stoffwechseluntersuchungen festgestellt, dass die bei Milchdiät gefundene Herabsetzung der gepaarten Schwefelsäuren auf dem Gehalt der Milch an Caseïn beruht.

Discussion: Herr Albu (Berlin) ist wie auch schon Hirschler und Schmitz durch Untersuchungen zu dem Resultat gelangt, dass die Einwirkung des Milchzuckers die Ursache der Herabsetzung der Eiweissfäulniss sei.

Herr Blumenthal (Berlin): Es ist wahrscheinlich, dass beide Factoren in gleichem Maasse wirksam sind.

XXVII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 13.—16. April 1898.

Referent Eugen Cohn (Berlin).

(Schluss aus der vorigen Nummer.)

3. Sitzungstag, 15. April.

1. Herr Jordan (Heidelberg): **Erfahrungen über die Schede'sche Thoracoplastik.** Jordan hat 20 Fälle veralteter Empyeme auf der Czerny'schea Klinik operirt. Das Bleiben einer Fistel nach Primäroperation ist nicht in allen Fällen die Folge mangelhafter Behandlung, die Ursache des Misserfolges liegt zuweilen in chronischen Lungenerkrankungen. Das Bestreben, das Missverhältniss zwischen der retrahirten Lunge und dem starren Thoraxraum auszugleichen, geht nach zwei Richtungen, einmal sucht man der Lunge die Wiedererweiterung zu gestatten, dies das Delorme'sche Verfahren, andererseits sucht man die Brustwand künstlich zu verkleinern. Das Estlander'sche Verfahren, wobei die Rippen subperiostal entfernt, die Pleura unberührt gelassen wird, hat dürftige Resultate, von acht Fällen Estlander's wurden nur zwei geheilt. Allein Aussicht auf Erfolg hat in veralteten Fällen die Schede'sche Operation. Der Schede'sche Lappen garantirt die Freilegung aller Fisteln, auch das Emporklappen der Scapula ist zweckmässig. Die Resection muss eine ganz radikale sein, eine zurückbleibende Rippe kann die ganze Operation zwecklos machen. Der Lappen ist sehr gross zu nehmen, damit er nach einwärts sich anlegen kann. Die offene Wundbehandlung ist die sicherste. Treten bei der immerhin gefahrvollen Operation bedrohliche Zustände auf, ist in mehreren Sitzungen zu operiren. Neun Fälle wurden geheilt, fünf davon völlig arbeitsfähig; sechs wurden gebessert, d. h. hatten unbedeutende Fisteln ohne viel Secretion, drei davon sind arbeitsfähig; ein Fall steht noch in Behandlung, einer starb im Collaps nach der Operation. Das kindliche Alter ist keine Contraindication zur Operation, der Ausgleich erfolgt hier sogar viel günstiger als bei Erwachsenen, ebenso schliesst die Tuberkulose die Operation nicht aus, nur ist der Allgemeinzustand zu berücksichtigen. Das Delorme'sche Verfahren, bei dem nach breiter Eröffnung des Empyems die Pleura pulmonalis gespalten, nach beiden Seiten hin abgelöst, dann reponirt und drainirt wird, versuchte er in Combination mit dem Schede'schen Verfahren in einem Falle mit Emphysem und Asthma mit gutem Erfolg. In

der Litteratur finden sich 27 Fälle mit elf Heilungen nach dem Delormeschen Verfahren Operirter.

2. Herr Perthes (Leipzig): **Zur Empyembehandlung** (vgl. Litteraturbeilage No. 11, S. 66).

3. Herr Karewski, **Casuistische Beiträge zur Chirurgie der Lunge und Pleura.** Es ist erwiesen, dass die Hauptgefahr bei Lungenoperationen in der Verletzung des Brustfells liegt, dass nur nichtinfectiöse Erkrankungen der Lunge ohne vorherige Adhäsionen der Pleura operirt werden können, bei allen infectiösen aber entweder die Pleurahöhle verödet gewesen sein oder aber durch geeignete Maassnahmen vorher zum Verwachsen gebracht werden muss. Im Vergleich zur Gefahr der Pleuritis ist die der Blutung aus der Lunge und die, dass man den Lungenheerd verfehlt, gering zu schätzen. Nun scheint aber bei den eitrigen Lungenprocessen die adhäsive Pleuritis ausserordentlich häufig zu sein und sogar eine gewisse diagnostische Bedeutung zu haben. Der erste vorgestellte Fall ist bereits früher von Karewski bei Gelegenheit seiner Arbeit über Thoraxresectionen (Deutsche medicinische Wochenschrift 1896) veröffentlicht worden und war damals als ein in die Lunge eingebrochener spondylitischer Congestionsabscess aufgefasst worden. Mit Rücksicht auf den günstigen Verlauf glaubt Redner jetzt, dass die zu jener Zeit festgestellte Wirbelsäulenaffection secundär gewesen ist, also ein Empyem sowohl die Lunge wie die Wirbelsäule arrodirt hat. Der zweite Fall, achtjähriger Knabe, bekommt nach Influenza einen Lungenheerd in der Lungenspitze, den Karewski öffnet. Vier Wochen später eine mit diesem communicirende Eiterung an der Herzspitze, Mitte December Exitus an Hirnabscess. Die Section zeigt, dass eine eitrige Strumitis substernalis bestanden hat, welche Verbindung mit Lunge und Herz gemacht hat, Durchbruch in die Vena cava, Mediastinitis anterior und posterior und multiple Metastasen. Die dritte Beobachtung betrifft eine tuberkulöse Peripleuritis. Die Kranke ist dauernd gesund geblieben. Die Operation, bei welcher fünf Rippen in ganzer Länge weggenommen wurden, zeigt, dass die peripleuritische Tuberkulose von einem wallnussgrossen Lungenheerd ausging. Dieser Fall beweist, dass unter günstigen Verhältnissen auch tuberkulöse Lungenheerde mit Erfolg angegriffen werden können. Alsdann berichtet Karewski über einen Lungenabscess. Auch dieser Fall ist dauernd geheilt. Ferner spricht Redner über einen durch grosse Resection des Thorax und der Lunge geheilten Fall von Lungenactinomykose. Schliesslich stellt Redner drei jugendliche Individuen vor, deren jüngstes vor drei Jahren durch grosse Thoraxresection von einem alten Empyem befreit worden ist, deren zweites durch Incision und Contraincision unter jahrelanger Eiterung und deren ältestes ohne jede Operation zur Heilung kam. Das jüngste hat die geringste Deformirung, das älteste, nicht operirte die hochgradigste. Redner betrachtet diese Thatsache als einen Beweis dafür, dass nicht die Fortnahme der knöchernen Thoraxwand, sondern der Grad der intrathoracalen Veränderungen die Entstellung nach Empyem bedingt.

Discussion: Herr Lauenstein (Hamburg) hat auch bei veralteten Empyemfällen durch mehrere auf einander folgende partielle Eingriffe oft Heilung erzielt. Die Schede'sche Entfernung aller Weichtheile ist nicht zu billigen, die sich aus den Periostresten bildenden Knochenspangen dienen zur Festigkeit des Thorax und sind namentlich für die arbeitende Classe sehr wünschenswerth. Das von Herrn Perthes eingeschlagene Verfahren ist freudig zu begrüssen, den Grundsätzen des Herrn Karewski ist nicht beizustimmen.

Herr Koenig jun. (Berlin) demonstrirt eine von ihm operirte Thoracoplastik.

Herr Garrè (Rostock): Delorme's Verfahren sieht zunächst sehr bestechend aus, leistet aber nichts, die Lunge bleibt in Retraction, das Einschneiden der Pleuraschwarten ist ganz unwesentlich, die Thoraxresection ist die Hauptsache.

Herr Schuchardt (Stettin): Die Gefahr der Blutung bei der Thoracoplastik ist zu vermeiden, indem vor der Durchschneidung die Muskeln durch Massenligaturen umstochen werden, und erst nachdem dasselbe Verfahren an den Rippen und Intercostalräumen ausgeführt, wird zur Durchtrennung geschritten.

Herr Höftmann (Königsberg): Die Fisteln bei Empyemen lassen sich vermeiden, nur ist bei der Primäroperation nicht zu drainiren, der Schnitt ist an die tiefste Stelle zu legen, die Patienten müssen umhergehen.

Herr Friedrich (Leipzig) sah Fälle, die anderswo mit Thoracoplastik nach Schede operirt waren und recht ungünstig verlaufen waren. Die Pleura costalis ist möglichst zu erhalten, eine vorsichtige, allmählich zurückgehende Drainage der ganzen Fläche mit Gaze erscheint ihm zweckmässig.

Herr Gerulanos (Greifswald) theilt einen von Helferich operirten Fall von Sarkom des Mittel- und Unterlappens der Lunge mit. Es gelang, da der Tumor mit dem Mediastinum nicht verwachsen war, den Hilus bis auf Bronchien und Gefässe des Oberlappens abzuklemmen und abzutrennen. Tod erfolgte nach 25 Stunden.

Herr Schede (Bonn): Gerade dass die wiederholtesten Operationen Heilung doch nicht herbeiführen konnten, veranlasste zur Wegnahme der gesammten Weichtheile. Es geht eben oft auf keine andere Weise. Die resecirte Thoraxseite wird immer wieder etwas grösser, da mit der Zeit nach Ausheilung der Empyemhöhle auch die ganz geschrumpfte Lunge sich wieder ausdehnt.

Herr König (Berlin) wendet sich gegen die Darstellung in Stintzing's Handbuch, als ob der von ihm früher angegebene hintere Schnitt zur Empyemoperation falsch wäre.

Herr Schede (Bonn) erklärt zu dieser Darstellung berechtigt zu sein, da König's hinterer Schnitt ausserordentliche Sorgfalt verlange, und wenn diese nicht geübt werde, schlechte Resultate liefere.

Herr Lenhartz (Hamburg) hat das Perthes'sche Verfahren an einem tuberkulösen Empyem mit beträchtlicher Compression der Lunge erprobt und eine ausgezeichnete Wirkung gehabt. Der offenen Behandlung nach Thoraxresectionen kann er nicht wie Herr Jordan das Wort reden.

4. Herr Walzberg (Minden): **Ueber den Ductus omphalo-mesaraicus als Ursache von Darmeinklemmung.** Beide Fälle, die Walzberg operirte, boten das Bild ausgesprochener Peritonitis, Leibschmerz etc., aber kein Kothbrechen. Eine Dämpfung in der rechten Bauchseite, durch ein Conglomerat von Därmen hervorgerufen, konnte eine Perityphlitis vortäuschen. Der Darm war nicht strangulirt, war leicht aus seiner Einklemmung zu befreien. Beide Fälle endeten letal, wie alle in der Litteratur bekannten Fälle. Am Uebergang des Divertikels in den Darm war eine Nekrose der Darmwandung entstanden, die Infection war durch diese Nekrose hindurch erfolgt.

Discussion: Herr v. Stubenrauch (München) demonstrirt eine Invaginatio ilei, veranlasst durch Einstülpung eines Meckel'schen Divertikels. Der Fall betraf ein 5½jähriges Mädchen, die acut mit Kolikschmerz, Stuhldrang, Entleerung blutigen, kothig gefärbten Schleimes, Aufblähung des Leibes erkrankte. Ein walzenförmiger Tumor lag etwa in der Verbindungslinie der Spinae anterior superiores. Die Laparotomie zeigte, dass es sich um eine Intussusception am aufsteigenden Ileum handelte. Beim Versuch der Lösung erfolgte ein circulärer Abriss — die Intussusception war völlig gangränös, so dass Resection des Darms gemacht werden musste. Tod erfolgte an Collaps. Der Fall ist besonders interessant, weil die Einstülpung des Divertikels von einer weiteren Invagination des Darmes gefolgt war.

Herr Sprengel (Braunschweig) und Herr Kader (Breslau) theilen zwei weitere diesbezügliche Fälle mit.

5. Herr v. Zoege-Manteuffel (Dorpat): **Ueber Achsendrehung des Cöcum.** Drehungen des Darms können sowohl um die Achse des Darms als um die Achse des Mesenteriums stattfinden. Im ersteren Falle braucht keine Schädigung der Darmernährung einzutreten, während im zweiten Falle durch Compression der Mesenterialgefässe leicht Gangrän entstehen kann. Redner weist auf die Unklarheiten in der Bezeichnung der Richtung der Achsendrehung in der Litteratur hin und schlägt den Ausdruck „rechts-“ bezw. „linksgewundene“ Spirale dafür vor. Die Aetiologie ist unklar. In einem seiner Fälle hatte ein Patient, der Morgens über Leibschmerzen geklagt hatte, die nach dem Stuhlgang wieder verschwunden waren, nach einer heftigen Armbewegung beim Tennisspiel plötzlich die heftigsten Schmerzen in der rechten Bauchgegend; der Arzt constatirte nach zwei Stunden einen Tumor in der rechten Seite und bald stellte sich der ganze Symptomcomplex der Achsendrehung ein. Ein anderer Patient hatte sich gebalgt und war dann auf schlechtem holprigen Wege, wobei er durch die Erschütterung immer nach vorn übergefallen war, 200 Werst weit gefahren. Die klinischen Symptome sind recht allgemeiner Natur, daher Fehldiagnosen häufig. Wichtig ist der acute Beginn, die Tumorbildung und die erhaltene Peristaltik, die indess manchmal fehlen kann. Der Tumor ist meist rechts. In dem erst erwähnten Falle fehlte das Erbrechen, man glaubte, dass das Hinderniss weit oben liegen müsse. Bei der Operation ergab sich aber, dass die Drehung am untersten Theile des Ileum an der Klappe befindlich war. Das Convolut hatte das Duodem comprimirt, und so war das Erbrechen vermieden worden. An der Flexura lienalis kommen Achsendrehungen nicht vor, Hindernisse an dieser Stelle sind meist durch Carcinome bedingt. Das Wahl'sche Symptom kann unter Umständen fehlen bei Drehungen des ganzen Darms. Aus der fehlenden Peristaltik darf man nicht auf das Bestehen einer Peritonitis schliessen; sie beweist nur das Vorhandensein einer Darmlähmung; man braucht sich also dadurch von der Operation nicht abhalten zu lassen. Was die Resultate anbetrifft, so sind von 20 Fällen 13 exspectativ behandelt und sämmtlich gestorben. Von den sieben operirten Fällen wurde zweimal ein Anus praeternaturalis angelegt, beide starben. Fünfmal wurde Laparotomie ausgeführt mit zwei Todesfällen. In Redners eigenen drei Fällen wurde einmal der Anus praeternaturalis angelegt, zweimal Laparotomie mit gutem Erfolge ausgeführt. Einmal wurde die torquirte Darmschlinge wieder reponirt; der Erfolg war gut.

6. Herr Häckel (Stettin): **Volvulus des S Romanum.** Bei einer seit sieben Tagen bestehenden Einklemmung ergab sich eine doppelte Drehung des S Romanum mit totaler Gangrän eines grossen Darmstückes. Bei der Schwierigkeit, in der Tiefe des kleinen Beckens eine Vereinigung der Darmenden vorzunehmen, legte Häckel einen Anus praeternaturalis an, war aber gezwungen, das gangränöse Darmstück theilweise in loco zu lassen. Es wurde mit einer Gazeumhüllung versehen und stiess sich nach zwölf Tagen in toto ab.

7. Herr W. Müller (Aachen): **Zur Pathologie der Blinddarmgegend.** Es handelte sich um einen cystischen Tumor, den Müller zwischen den zwei Blättern des Mesenteriums enucleirte. Während die meisten derartigen Bildungen, — die durch das Lymphgefässsystem zustande kommen, zuweilen auch aus erweichten Lymphdrüsen hervorgehen, nur selten mit Epithel ausgekleidet sind, — im Mesenterium des Dünndarms sich finden, sass hier die Cyste zwischen Cöcum und Processus vermiformis, der gleichzeitig wohl infolge Abknickung chronische Entzündung nebst Steinbildung aufwies, und war mit Cylinderepithel ausgekleidet, also ein versprengter Darmkeim.

8. Herr Haeckel (Stettin) demonstrirt das Präparat einer **Mesenterialcyste.** Bei dem 5jährigen Knaben fanden sich 5 Cysten verschiedener Grösse im Mesenterium des Dünndarms. Das Einnähen nach Drainiren gelang nicht, Patient starb. Heilung wäre nur durch Resection des Dünndarms zu erzielen gewesen. Die Untersuchung des Cysteninhaltes ergab eine alte abgesackte Eiterung zwischen den Blättern des Mesenteriums. Tuberkulose war nicht nachweisbar.

9. Herr Graser (Erlangen) demonstrirt das Präparat einer eigenartigen Form von **Darmstenose.** Die enorm verdickte Darmwandung hatte die Annahme eines Carcinoms veranlasst. Indess zeigte sich, dass die Verdickung nur bestand aus einer Anzahl dichtest neben einander gelagerter Divertikel und colossaler Muskelhypertrophie. Ob hier Pulsionsdivertikel oder eine angeborene Anomalie vorliegt, ist ohne Weiteres nicht zu entscheiden.

10. Herr Franke (Braunschweig) (bei der herrschenden Unruhe schwer verständlich) spricht über **angeborenen Verschluss des Dünndarms** und dessen operative Behandlung durch Darm-Anastomose. Diese ist wegen der Dünne der Wandung nicht leicht auszuführen (nach dem Bericht in der Tagespresse).

11. Herr Krönlein (Zürich): **Ueber die Resultate der Serumtherapie bei Diphtherie.** Im Canton Zürich ist die Diphtherie ein ständiger Gast, namentlich die Städte sind die Hauptsitze der Krankheit. Seit Redner die Züricher Klinik leitet (1881), haben daher die Diphtheriefälle nie gemangelt. Seit dem November 1894 ist das Heilserum in allen Fällen ohne jede Ausnahme von ihm angewandt worden, ganz gleich, ob es sich um ganz leichte Fälle oder um Fälle, die moribund waren, gehandelt hat. Alle Fälle sind ferner bacteriologisch untersucht worden, und es hat sich ergeben, dass die klinische Diagnose mit dem bacteriologischen Befunde fast stets übereinstimmt. Eine locale Behandlung hat mit Ausnahme von Inhalationen nicht stattgefunden. Die äusseren Factoren haben sich vor wie nach der Seriumperiode nicht geändert. Es ergab sich nun, dass, während vor Einführung der Serumtherapie von 1336 Fällen 554 = 39 % starben, die Mortalität in der Serumperiode auf 55 Todesfälle bei 437 Fällen = 12 % zurückging. Nimmt man die nicht operirten Fälle, so ergiebt sich, dass vor dem Heilserum von 614 Patienten 96 = 14 %, während der Heilserumperiode von 336 Fällen 19 = 5 % starben. Einen ebenso starken Rückgang zeigen die operirten Fälle: Vor dem Heilserum 662 mit 438 = 66 % Todesfällen, nachher 101 Fälle mit 36 = 38,8 % Mortalität. Bemerkenswerth ist, dass diese Resultate nicht nur im Krankenhause erzielt wurden, sondern auch im ganzen Canton Zürich in den ausserhalb des Krankenhauses behandelten Fällen die gleichen waren. Eine demonstrirte Tabelle zeigt, dass, während die Morbidität im Canton in den letzten 17 Jahren, von geringen Schwankungen abgesehen, eine ziemlich gleiche war, die Mortalitat seit Einführung der Serumbehandlung einen enormen Abfall erlitten hat. Redner fasst die Ergebnisse der Statistik in folgende Sätze zusammen: 1) Seit der Einführung der Serumbehandlung ist bei gleicher Morbidität die Mortalität im Canton Zürich gesunken; 2) Das gleiche ist in den Fällen der Klinik eingetreten. 3) Die Mortalität der Operirten ist gesunken. 4) Dieses Sinken der Mortalität ist in allen Lebensaltern eingetreten. 5) Während früher mehr als die Hälfte aller Aufgenommenen operirt werden musste, ist die Zahl der Operirten procentual herabgegangen. Die Besserung zeigt sich im einzelnen Falle 1) durch gewöhnlich rasche Besserung des Allgemeinbefindens, 2) durch Fieberabfall, 3) Lösung der Membranen und Aufhören der Nasensecretion, 4) Rückgang der Drüsenschwellung, 5) Verhinderung des Weiterschreitens des Processes auf die Trachea, 6) Verhinderung von Stenose, 7) Fehlen der Wunddiphtherie bei Tracheotomie, 8) Schnelleres Décanulement. Redner, der Anfangs der neuen Methode abwartend gegenüber stand, ist jetzt von der Vorzüglichkeit der Serumbehandlung überzeugt, und diese Ueberzeugung wird von den Aerzten von Zürich und Umgebung, die das Mittel in grosser Ausdehnung anwenden, getheilt. Es wird noch immer der Einwand gemacht, dass die Besserung der Heilungsresultate nicht dem Serum, sondern einem zufälligen Milderwerden der Epidemie zuzuschreiben sei. Sollte dieser Einwand richtig sein, so müsste nachgewiesen werden, dass in Krankenhäusern, in denen die Serumtherapie noch keinen Eingang gefunden hat, die Mortalität in demselben Maasse gesunken ist. So lange dies nicht bewiesen ist, hält Krönlein an dem Erfolge der Serumtherapie fest.

12. Herr v. Bramann (Halle): **Prognose der Darmresection wegen Carcinom.** Von insgesammt 32 Fällen mit Carcinom des Colons wurden 14 operirt. Ausser einem Fall (Scirrhus am Colon descendens) waren die Carcinome alle sehr ausgebreitet, in fünf Fällen bestand Ileus. Sechs Fälle starben mittelbar oder unmittelbar nach der Operation, acht Fälle wurden geheilt; von diesen leben noch sieben, und zwar ist ein Fall bei bestem Wohlsein bereits sechs Jahre, zwei Fälle vier Jahre, einer drei, zwei zwei und einer ein Jahr alt. Von den vorgestellten Operirten ist einer interessant, bei dem die Diagnose auf Echinococcus des Netzes gestellt war, trotz der dagegen sprechenden enormen Schmerzhaftigkeit des Tumors. Der weich elastische Tumor präsentirte sich post operationem als ein Sarkom des Dünndarms, das in seinem Innern erweicht war und in das vom Darm aus ein Zweig Majorankraut hineinragte. Der Fremdkörper war wohl die Ursache des raschen Wachsthums der Geschwulst und der Schmerzhaftigkeit.

Discussion: Herr Gussenbauer (Wien) theilt mit, dass der im Jahre 1879 wegen eines Carcinoms der Flexura sigmoidea operirte Fall, von Martini in der Gesellschaft mitgetheilt, nachdem er 18 Jahre von Metastasen frei und völlig gesund sich gefühlt habe, im December 1897 an Herzschlag gestorben sei. Von seinen in Wien ausgeführten Resectionen betrafen sechs das Coecum (zweimal wegen Tuberkulose, viermal wegen Carcinom), mit einem Todesfall. Neunmal war das Colon Sitz der Resection, mit vier Todesfällen. Ein Fall, der als Carcinom angesehen wurde und der sich dann als Divertikelbildung infolge Riss in der Muscularis erwies, wurde auch von Gussenbauer beobachtet. Gussenbauer hält diese Divertikelbildung für eine congenitale Anomalie.

Herr Kader (Breslau): Der Symptomencomplex des Ileus, fehlende Peristaltik, lokale Auftreibung, sowie Durchtränkung findet sich nicht nur bei Strangulation des Darms, sondern bei allen Erkrankungen, die eine Störung der Circulation verursachen, so z. B. bei Thrombose der Arteria oder Vena mesenteria superior, ohne dass das Darmlumen irgendwie verengt ist. Das Braun'sche Verfahren hält er für das sicherste und beste, und er empfiehlt die Tamponade.

Herr Körte (Berlin) theilt mit, dass von seinen Operirten einer mit einem Flexurcarcinom jetzt $6^{1}/_{2}$, einer mit Carcinom des Colon transversum jetzt $5^{1}/_{2}$ Jahre recidivfrei seien.

Herr v. Zoege-Manteuffel (Dorpat) ist der Meinung, dass nicht nur Stenosen, sondern auch Drehungen des Darmes zurückgehen können. Er sah vier Fälle, in zweien davon ist sicher die Torsion zurückgegangen, einmal konnte er das direkt durch die Bauchhaut hindurchsehen. Klysmata, oft auch die Narkose, schaffen hier Nutzen.

Herr v. Hochenegg (Wien) macht darauf aufmerksam, dass für die Einklemmung des Dünndarms die Ursache eine chronische Dickdarmstenose sein kann, die bei der Operation dann leicht übersehen werden kann. Ein von ihm wegen incarcerirter Umbilicalhernie operirter Fall, der ein Recidiv der Hernie bekommen hatte, erkrankte auf einem starken Marsche plötzlich mit Schmerzen, Patient konnte sicher angeben, dass seine Hernie dabei nicht incarcerirt war. Die Incarcerationserscheinungen nahmen zu, es wurde Laparotomie gemacht, und nun zeigte sich plötzlich ein Volvulus der Flexura sigmoidea. Die Stauung im Darm hatte dann zu dem Recidiv der Einklemmung der Umbilicalhernie geführt.

13. Herr Hesse (Dresden) demonstrirt Präparate eines **Carcinoms der Flexura.**

14. Herr Lauenstein (Hamburg): **Ein Vorschlag zur Operation alter fixirter Nabelhernien.** Lauenstein räth nach Umschneidung des Bruchsackhalses mit dem Finger einzugehen, den Sack umzustülpen und so bei völligem Abschluss der Bauchhöhle die Verbindungen zu trennen, ein Verfahren, das sich an die Omphalectomie des Herrn v. Bruns anlehnt.

15. Herr v. Bramann (Halle): **Ueber primäre und secundäre Darmresection bei gangränösen Hernien.** Von 248 in der Hallenser Klinik aufgenommenen incarcerirten Hernien waren nicht weniger als 66 gangränös. Die Gefahr der Darmgangrän in diesen Fällen liegt nicht nur in der Inanition, sondern namentlich auch in der dadurch bedingten Sepsis. Charakteristisch sind die häufigen Lungencomplicationen bei incarcerirten Hernien; es handelt sich häufig dabei um kleine Embolieen, welche aus dem infectiösen Material des Darmes stammen. Wie bei allen infectiösen Processen muss daher für schnelle Entleerung des infectiösen Materials gesorgt werden, was nur durch Anlage eines Anus praeternaturalis geschehen kann, nicht durch Resection und primäre Darmnaht. Für die Ernährung ist ferner wichtig, dass, wie die Experimente von Mehring ergeben haben, die Peristaltik des Magens aufhört, sowie der Dünndarm gefüllt ist, während nach seiner Entleerung die Peristaltik sich wieder herstellt.

16. Herr Prutz (Königsberg): **Zur Operation des Mastdarmkrebses.** Prutz hat das Verhalten der Drehung des Mastdarms behufs Ersetzung des Sphincter ani nach Carcinomresection längere Zeit, ein bis zwei Jahre nach der Operation, geprüft. Es liess sich von dem schraubenförmigen Verlauf des Mastdarms nichts mehr nachweisen. Trotzdem ist das Verfahren anzuwenden, weil es den Patienten über die erste Zeit nach der Operation hinweghilft, bis er durch Gewöhnung und Uebung seine Stuhlentleerung geregelt hat. Er empfiehlt die Gussenhauer'sche temporäre Resection des Kreuzbeins, die fünfmal auf der Königsberger Klinik ausgeführt wurde, die einen genügenden Raum bietet und ohne Schwierigkeiten durch die Naht wieder heilt. Auch für die Heilung der Naht des Mastdarmes ist die Methode günstig.

17. Herr v. Fedorow (Moskau) demonstrirt die mit dem Rectoskop gewonnenen Bilder und hebt die **Bedeutung der Rectoskopie** sowohl für die Diagnose — mehrfach konnte die obere Grenze eines Carcinoms, die mit dem Finger nicht zu erreichen war, genau bestimmt werden — wie für die Therapie hervor. Papilläre Wucherungen, Polypen können cauterisirt oder mit galvanocaustischer Schlinge entfernt werden, Geschwüre können unter Leitung des Gesichtes geätzt werden, und zwar bis 30 cm hoch über dem After, so dass eingreifendere Verfahren überflüssig werden.

Discussion: Herr v. Hochenegg (Wien) hat 104mal die typische Kreuzbeinresection gemacht und nie Nachtheile davon gesehen. Speziell sah er nie durch das Verfahren das Entstehen sacraler Hernien. Solche entstanden zwar dreimal, aber infolge anderer Ursachen, z. B. Platzen der Peritonealnaht. Als Vortheil erscheint ihm, dass, falls die Rectalnaht später platzt, der Kothphlegmone so am besten begegnet werde. Von der Drehung des Mastdarms ist er ganz abgekommen, seit in einem Falle, wo durchaus wenig Unterbindungen gelegt waren, doch totale Gangrän eintrat infolge vielleicht doch etwas zu starker Drehung. Er näht den resecirten Darm an das Kreuzbein an und ermöglicht so später auch das Tragen einer Pelotte.

4. Sitzungstag, 16. April.

1. Herr Petersen (Heidelberg): **Zur Chirurgie der Leber und der Gallenwege.** Petersen bespricht die Erfahrungen, die an 162 in der Heidelberger Klinik ausgeführten Operationen der Leber und der Gallenwege gewonnen wurden. In 28 von 29 untersuchten Fällen fand sich im Urin regelmässig ein reducirender Stoff; ob dieser Befund bei Erkrankungen der Gallenwege constant zu erheben ist, bedarf weiterer Untersuchung. Sechsmal waren die Gallensteine nicht diagnosticirt. Um reine Cholecystitis ohne Verwachsungen und Steine handelte es sich in zehn Fällen, in sechs von diesen waren Steine früher dagewesen. Bezüglich der Methoden wurde 65mal die einzeitige Cystotomie mit zwei Todesfällen (mit Carcinom complicirt), einmal die zweizeitige Cystotomie gemacht; sechsmal die Dialyse ohne Todesfall, dreimal die Cholecystopexie, zehnmal die Cholecystectomie mit zwei Todesfällen, 20mal die Choledochotomie mit vier Todesfällen. Choledochoduodenostomieen wurden elf ausgeführt, viermal mit dem Murphyknopf, der sich bewährte; die Anastomosen waren stets sufficient. Als Normaloperation hat die einzeitige zu

gelten, die Ectomie ist bei Veränderungen der Gallengangswände und malignen Tumoren indicirt, die Dialyse ist verlassen. Bei zwei Fällen gingen nach der Cholecystotomie noch Steine ab, die anderen blieben recidivfrei. In 20 % war Bauchhernie entstanden, in drei Fällen blieben Beschwerden unbestimmter Art. Eine Gallenfistel blieb in acht Fällen; die Fistelbildung ist ausgeblieben, seitdem am Schluss der Operation ein Drain eingeführt, dann erst die Vernähung mit dem Parietalperitoneum vorgenommen wird. In 50 Fällen wurde die Galle bacteriologisch untersucht, 46mal mit positivem Resultat, 36mal wurde Bacterium coli, sechsmal Streptococcen, viermal Staphylococcen gefunden. Die Untersuchung der Fistelgalle post operationem ergab rasches Abnehmen der Bacterien bis zu völliger Sterilität nach einigen Wochen. Zwei Fälle von Eindringen der Galle in den Bauch führten zu tödtlicher Peritonitis. Ein Fall zeigte eine ausserordentliche peritoneale Toleranz gegen die Galle, indem bei einem überfahrenen Knaben fünf Wochen lang ununterbrochen Galle das Peritoneum überschwemmte. Unter den 162 Fällen fand sich 30mal Carcinom, dreimal ein Lebersarkom. Zur Blutstillung aus der Leber genügten meist tiefe Nähte und Tamponade; Dampf empfiehlt sich nicht wegen Verbrennung des Operationsfeldes, wohl aber heisse Luft mit dem Holländer'schen Apparat.

2. Herr Poppert (Giessen): **Zur Technik der Cholecystotomie.** Poppert verzichtet auf die Fixirung der Gallenblase an die Bauchwand. Er legt in die incidirte Gallenblase ein langes Drain, um welches herum die Wundwinkel völlig wasserdicht vernäht werden, die Gallenblase wird versenkt, ein Jodoformgazetampon umhüllt von der Kuppe der Gallenblase ab das Drainagerohr, das durch eine Naht an der Aussenwunde fixirt wird und in ein mit Flüssigkeit gefülltes Gefäss geleitet wird. Die Gallenblasennaht hält zehn bis zwölf Tage, dann kommt meist Secret durch, aber ein Eindringen in die Bauchhöhle ist dann infolge Granulationsbildung nicht mehr zu fürchten. Der Katheter wird nach drei bis vier Wochen entfernt. Seit 1896 sind 57 Fälle von ihm so operirt, mit gutem Erfolg. Das Verfahren empfiehlt sich wegen der technischen Einfachheit besonders auch für kleine, tiefe, hinter der Leber liegende Gallenblasen und für solche mit morscher, zerreisslicher Wand. Peritonitis und Zerrungen der Gallenblase infolge fester Verwachsung mit der Bauchwand werden vermieden, die Gallenblase kann nach der Operation in ihre normale Lage zurückkehren.

3. Herr Heidenhain (Worms) demonstrirt das Präparat eines kirschsteingrossen **Krebses der Gallenblase,** die er exstirpirte bei anscheinend gesunder Leber. Heilung nach drei Wochen. Tod fünf Wochen später an Lebercarcinom.

4. Herr Haasler (Halle): **Zur Chirurgie der Gallenwege.** Unter den 70 seit 1890 auf der Hallenser Klinik operirten Fällen wurde 18mal die Choledochotomie gemacht. Retroduodenale Fixation des Steines bedingt ein ziemlich typisches Operiren. Das Duodenum wird auf 2—3 cm abgelöst, nach links verlagert, dann stumpf, eventuell auch schneidend durch das Pankreas hindurchgegangen. In drei Fällen war der Stein im papillaren Endtheil des Ganges eingekeilt, zweimal war er schon in den Darm geglitten, einmal wurde das Duodenum eingeschnitten, der Stein entfernt mit glatter Heilung. Bei nicht entzündeten Gallenwegen erfolgt primäre Vernähung und Versenkung. Der äussere Schnitt wird nicht längs, sondern quer, parallel zum Rippenrand geführt.

Discussion: Herr Holländer (Berlin) demonstrirt seinen Heissluftapparat, mit dem er gute Resultate bei Lupus erzielte und den er zur Blutstillung verwandte bei einem Falle von totaler Gallenblasenexstirpation und zur Leberresection wegen Carcinom. Die operirte Patientin befindet sich in guter Reconvalescenz.

Herr Kader (Breslau) empfiehlt zur Blutstillung bei Leberoperation Umstechung mit stumpfen Nadeln und macht auf eigenthümliche Zustände nach ausgedehnteren Leberoperationen aufmerksam, die an das Bild der acuten gelben Leberatrophie erinnern und in einzelnen Fällen innerhalb 48 Stunden zum Tode führen.

Herr Stern (Düsseldorf) demonstrirt das Präparat einer angeborenen Pylorusstenose, die bei dem 6wöchigen Kinde Erscheinungen absoluter Stenose gemacht hatte. Die Gastroenterostomie wurde ausgeführt, das Kind starb 24 Stunden post operationem.

Herr v. Hochenegg (Wien) theilt den Fall eines 57jährigen Mannes mit, bei dem nach Entfernung eines grossen Lebertumors sich eine grössere Lebervene der Länge nach angerissen fand, der Tod $2^1/_2$ Stunden post operationem an Luftembolie erfolgte. v. Hochenegg glaubt das Eindringen der Luft sei erst bei dem festen Tamponiren mit der lufthaltigen Gaze erfolgt. Ein von ihm wegen Lebercarcinom operirter Fall starb erst nach 3 Jahren mit Icterus, aber ohne Lebervergrösserung.

Herr Riedel (Jena): Die von Petersen angeführte Besserung der Resultate an der Czerny'schen Klinik dürfte nicht allein auf die Vervollkommnung der Technik zurückzuführen sein. Der Grund ist vielmehr der, dass Czerny Anfangs an Kranken mit inficirter Galle operirt hat. Ob die Galle schon inficirt ist, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Gewöhnlich ist die Galle aseptisch, sodass das Hineinlaufen in die Bauchhöhle oft nichts schadet. In anderen Fällen ist sie inficirt, was sich durch Trübung bemerkbar macht. Kranke der Art sind sehr elend, fühlen sich schlecht, im Gegensatz zu Kranken mit gesunder Galle, die nach überstandenem Anfall sich wohl befinden. Kranke mit inficirter Galle sind mit und ohne Operation verloren.

Herr Krause (Altona) wälzt die Leber zur Blutstillung weit aus der Wunde vor und lässt zunächst mit der Hand comprimiren; dann unterbindet er die Arterien, die sich durch die Dicke ihrer Wandung leicht abheben: dann Naht und erst dann Aufhören der Compression.

Herr Kümmell (Hamburg) empfiehlt die ideale Cholecystotomie wegen ihrer schnelleren Heilungsdauer.

Herr Franke (Braunschweig): Seitens der inneren Kliniker ist das Ausdrücken der Gallenblase zur Entfernung der Steine empfohlen worden. In einem Falle, wo dies ausgeführt wurde, zeigten sich die schädlichen Folgen in Form von Verletzung der Blase und des Ductus choledochus durch die Trümmer der Gallensteine mit Bildung eines Leber-Abscesses.

Herr Holländer (Berlin) hat das Krause'sche Verfahren in seinem Falle vergeblich angewandt und musste daher zur lokalen Vaporisation schreiten.

Herr Löbker (Bochum) bestätigt die Riedel'schen Ausführungen. Die Galle kann indess auch durch die Operation inficirt sein. Zur Sicherheit drainirt er daher stets die Gallenblase, um die Infectionsgefahr für den Organismus zu beseitigen. Er hat primäre Carcinome beobachtet, die durch den Reiz der Gallensteine entstanden sind.

Herr Gersuny (Wien): Es ist nicht richtig, sich prinzipiell für die eine oder andere Methode der Behandlung zu entscheiden. Ob die Wunde offen zu halten oder zu schliessen ist, muss individuell beurtheilt werden.

5. Herr v. Bruns (Tübingen): **Ueber inhumane Kriegsgeschosse.** In ihren indischen Kriegen beobachteten die englischen Truppen, dass das 7 mm-Geschoss, welches mit einem Nickelmantel versehen war, die getroffenen Feinde am Weiterstürmen nicht verhinderte. Die Soldaten halfen sich dadurch, dass sie die Spitze des Nickelmantels abfeilten und erreichten dadurch ihren Zweck allerdings vollkommen. Diese Geschosse werden seitdem von der englischen Militärverwaltung in dieser modificirten Weise hergestellt (Dum-dum-Geschosse). Dieselben übertreffen in Bezug auf Grausamkeit die Wirkung aller sonst bekannten im Kriege angewandten Projectile. Herr v. Bruns hat mit diesem Geschoss Versuche an Leichen gemacht und namentlich bei Nahschüssen (25 bis 50 m Entfernung) die schwersten Verletzungen erzielt: Die Einschussöffnung ist in der Regel nicht zu erkennen, die Wunde klafft in Handbreite, die Muskulatur ist zertrümmert, die Haut in grossen Längsrissen gespalten und wie in Riemen geschnitten. Bei Knochenschüssen sind grosse Stücke des Knochens herausgeschlagen, die Wunde mit Stücken des Bleis und des Mantels ausgefüllt. Die Verletzungen sehen aus wie durch grobes Geschütz verursacht; nie sieht man bei Mantelgeschossen derartige schwere Zertrümmerungen. Die Ursache ist, dass bei fehlendem Mantel an der Spitze das Blei sich pilzförmig aufstaucht und den Mantel in Stücke sprengt, namentlich wenn das Geschoss den Knochen trifft. Die Beibehaltung des Mantels ist daher im humanen Interesse geboten. Diese Geschosse entsprechen zwar dem Wortlaute, aber nicht dem Sinne der Petersburger Convention von 1868, die die Anwendung von Geschossen unter 400 g, die mit explosibeln oder brennbaren Stoffen versehen sind, verbietet. Man hat damals die Entwickelung der Technik nicht voraussehen können; jetzt sollte Deutschland die Initiative zu einer Convention ergreifen, durch die der Gebrauch von Bleigeschossen ohne Mantel verboten wird. Der Gegner soll kampfunfähig gemacht, aber nicht verstümmelt werden. (Demonstration von Röntgenaufnahmen und Präparaten.)

Discussion: Herr Lauenstein (Hamburg) und Herr R. Köhler (Berlin) schliessen sich dem letzteren Vorschlage an, letzterer unter Betonung des Umstandes, dass diese Anregung schon früher von ihm ausgegangen sei.

6. Herr Tilmann (Greifswald): **Ueber Schussverletzungen des Gehirns.** Bei Schüssen aus einer Entfernung von 2500 m an bleibt das Geschoss im Schädel stecken, von weniger als 2000 m geht dasselbe hindurch. Wurde ein Gehirn ausserhalb des Schädels beschossen, flog dasselbe nach allen Richtungen auseinander, in Leinwand eingewickelt blieb es ganz, die Leinwand zeigte am Anschuss längliche Risse. Wurde auf das Gehirn ein Schädeldach aufgedeckt, so hob sich beim Schuss dasselbe, wie kinematographische Aufnahmen nachwiesen; das Gehirn flog nicht auseinander. Das Gehirn wird aber durch den Schuss aufgebläht. Der Beweis wurde geliefert durch den Anschlag der Nadel eines Galvanometers beim Schuss, das in eine Batterie eingeschaltet war, die in zwei 4 mm von dem eingewickelten Gehirn entfernten Platten endete. Formalinhärtung ergab den Defect mit Hirnbrei ausgefüllt, rauhe Wandung des Schusscanals, stärkere Zerstörung der grauen Hirnsubstanz als der weissen, entsprechend ihrer geringeren Festigkeit (1038 : 1043) und grösserem Gefässreichthum, radiär vom Schusscanal ausgehende Risse. Versuche an grossen Hunden ergaben, dass der Blutaustritt, nahe dem Schusscanal am intensivsten, radiär abnahm. Der Schusscanal nahm vom Einschuss 15—20 mm bei 9 mm Geschoss bis zur Mitte des Gehirns zu bis 40 mm, dann wieder ab. Schussverletzungen bewirken also eine Hirnzerrung in radiärer Richtung, die durch keine andere Hirnverletzung hervorgerufen werden kann. Fälle von Hirnverletzung, in denen das Geschoss im Schädeldach beim Einschuss stecken blieb, gehören nicht zu den Hirnschüssen, sondern zu den Impressionsfracturen.

7. Herr Kümmell (Hamburg): **Die Behandlung des Lupus mit Röntgenstrahlen und concentrirtem Licht.** Redner demonstrirt einige Kranke mit Lupus des Gesichts, die durch die X-Strahlen geheilt sind. Die Gefahr der Verbrennung durch zu intensive Wirkung der Strahlen wird dadurch vermindert, dass die Lichtquelle zunächst mindestens 40 cm von der Haut entfernt gehalten und erst allmählich genähert wird. Bei den ersten Anzeichen einer Verbrennung, die sich durch eine gelbliche Verfärbung der Haut markirt, muss zunächst die Behandlung ausgesetzt werden. Bei Bestrahlung der Kopfhaut ist dieselbe mit einem Staniolmantel zu schützen, welcher nur an den Stellen, die bestrahlt werden sollen, geöffnet ist. Bemerkenswerth ist, dass syphilitische Ulcerationen durch die X-Strahlen nicht beeinflusst werden. Auch mit der Anwendung des concentrirten Lichtes hat Kümmell gute Erfolge erzielt.

8. Herr Salzwedel (Berlin): **Ueber dauernde Spiritusverbände.** Die früheren Veröffentlichungen Salzwedel's über die guten Erfolge

des Spiritusverbandes bei entzündlichen Processen der Haut und des Unterhautzellgewebes sind inzwischen auch von anderen Seiten bestätigt worden. Incisionen sollen dadurch natürlich nicht etwa überflüssig gemacht, sondern nur die Indicationen dazu eingeschränkt werden. Eine Schädigung für die Haut tritt nicht ein, ausser wenn sie durch vorherige feuchte Umschläge aufgeweicht ist. In diesem Falle ist die vorherige Einpuderung von Wismuth rathsam. Auch bei inficirten Wunden nützt der Spiritusverband, der sich auch für Nothverbände sehr eignet. Redner demonstrirt ein Verbandpäckchen.

9. Herr v. Fedorow (Moskau): **Die Probecraniotomie, nebst einigen Betrachtungen über den Heilungsprocess bei operativen Eingriffen am Schädel.** Nach Mittheilung dreier von ihm operirter Fälle maligner Tumoren des Schädeldaches bespricht Fedorow seine Thierversuche der Wegnahme der Schädeldecken. Dieselben zeigen, dass das Gehirn sehr grosse Schädeldefecte sehr gut verträgt. Bei malignen Geschwülsten ist weit im gesunden Gewebe zu operiren, die Dura ist, wenn sie irgend verdächtig erscheint, mitzunehmen, der Defect kann über die Hälfte der Convexität betragen. Der Blutverlust ist möglichst einzuschränken. Es empfiehlt sich auch deshalb die Reaction vermittels Kreissäge und elektrischen Motors vorzunehmen.

10. Herr Barth (Danzig): **Zur Operation des Stirnhöhlenempyems.** Die osteoplastische Operation nach Küster und Czerny hat die meisten Nachtheile der anderen Methoden beseitigt. Die Drainage nach der Nase zu verstopft sich indess leicht, so dass viele Operateure keinen Werth auf sie legen. Barth meint, dass ein möglichst weiter Ausgang geschaffen werden muss. Er spaltet das Nasenbein und den Processus nasalis des Stirnbeins und schafft durch Wegnahme der Siebbeinzellen eine weite Communication zwischen Nasenhöhle und Stirnhöhle; die Wunde wird nach völliger Wegnahme der Stirnhöhlenschleimhaut genäht. Die Methode giebt kosmetisch gute Resultate, lässt eine Erkrankung der Siebbeinzellen nicht übersehen und schützt am besten vor Recidiven.

Discussion: Herr Braun (Göttingen) hält die Methode für zu complicirt, mit der Aufmeisselung erzielt man schnellere Heilung innerhalb 14 Tagen und deshalb gute kosmetische Resultate.

11. Herr Ludewig (Hamburg): **Zur chirurgischen Behandlung der chronischen Mittelohreiterung.** Ludewig empfiehlt gegenüber dem meist geübten Verfahren zur Beseitigung chronischer Mittelohreiterung die ausgedehntere Anbohrung der Paukenhöhle vom Gehörgang aus, die Hammerambosextraction, die nur bei Caries des Schläfenbeins mit Cholesteatombildung nicht angezeigt sei. Besonders empfiehlt sich sein Verfahren zur Beseitigung der Residuen abgelaufener Eiterung, wo durch den Druck der retrahirten fixirten Gehörknöchel die Acusticusfasern der Atrophie verfallen. Von 250 Hammerambosextractionen berichtet er über die Erfolge der ersten 100, die lange genug beobachtet werden konnten. 80mal wurde Heilung erzielt, 8mal nicht, der Rest unbekannt. 75mal wurde das Hörvermögen erheblich gebessert.

12. Herr Loewe (Köln): **Ueber einen neuen Ersatz der beweglichen Nase.** Es wird ein horizontaler Schnitt quer über der Nasenwurzel, zwei seitliche Schnitte nach unten geführt. Die Hautperiostknochenlappen werden um 180^0 gedreht, so dass die Hautflächen nun nach dem Naseninnern sehen. Der entstandene Defect wird aus der Stirn gedeckt. Bardenheuer operirte fünf Fälle ausgedehnter Lupuszerstörung mit gutem Erfolg auf diese Weise.

13. Herr Grosse (Halle) demonstrirt einen geheilten Fall von sehr ausgedehntem **Gesichtscarcinom,** auf luetischer Basis entstanden. Die Operation, die Herr v. Bramann 1893 ausführte, war sehr ausgedehnt, Bulbus, Antrum Highmori bis zur hinteren Wand, oder bis zum Trommelfell mussten entfernt werden. Von im ganzen 24 wegen Gesichtscarcinom Operirten blieben 16 recidivfrei.

14. Herr Partsch (Breslau): **Ueber temporäre Gaumenresection.** Ein Fall von völligem Abbruch der horizontalen Gaumenbeine, der in drei Wochen völlig heilte, bei Festbleiben der Zähne, veranlasste Partsch, operativ in der Art vorzugehen in einem Falle, wo ein von der Schädelbasis ausgehender Tumor von erheblicher Grösse sehr stark seitlich sich entwickelt hatte, so dass er nach der Gussenbauer'schen medianen Spaltung schwer zu erreichen gewesen wäre. Nach Ablösung der Schleimhaut wurden die Zahnfortsätze des Oberkiefers oberhalb des Septums durchmeisselt und durch Nachuntenklappen Raum geschaffen, so dass der Tumor exstirpirt werden konnte. Die Heilung erfolgte glatt.

15. Herr Garrè (Rostock): **Ueber Oesophagusresection und Oesophagoplastik.** Die Zahl der Oesophagusexstirpationen ist sehr klein (zehn Fälle). Garrè operirte selbst drei Fälle, in dem dritten wurde die gesunde Kehlkopfschleimhaut zur Plastik des Oesophagus verwandt. Das Carcinom sass bei der 28jährigen Patientin am hinteren Theil der Schildplatte und stricturirte den Oesophagus in einer Ausdehnung von 5 cm. Von einem seitlichen Schnitt aus wurden vier Trachealringe entfernt, der Oesophagus in einer Ausdehnung von $6^1/_2$ m resecirt, die Schilddrüse entfernt, die Knorpel des Kehlkopfes aus der Schleimhaut ausgelöst, der bleibende Schleimhautsack geschlitzt und sofort in den Defect eingepflanzt, hintere Larynx- mit hinterer Oesophaguswand vernäht und vorn schlitzförmig offen gelassen. Die Heilung erfolgte glatt, so dass nur der äussere Spalt gedeckt werden musste. Der Schluckact erfolgt trotz anderer Innervation gut. Ein Recidiv trat nicht ein.

16. Herr Rehn (Frankfurt a. M.): **Operation an dem Brustabschnitt der Speiseröhre.** Es ist möglich, den Oesophagus von hinten her freizulegen und so kleinere Carcinome, impermeable Stricturen in Angriff zu nehmen. Es ist rechterseits zu operiren, nach einem Lappenschnitt an der hinteren Thoraxwand und Resection von wenigstens vier Rippen in grösserer Ausdehnung trifft man nach Ablösung der Pleura auf den Oesophagus, der in seinem Brusttheile entschieden besser beweglich ist, als am Hals. Der von ihm operirte Fall betraf eine Strictur nach Trinken von Schwefelsäure, die durch Sondirung weder vom Munde noch von einer angelegten Magenfistel aus zu passiren war. Es gelang in einer zweiten Operation auf die geschilderte Weise, an den Oesophagus zu kommen, nach einer Längsincision eine Kornzange einzuführen und bis zur Cardia zu dilatiren. Der Patient starb aber anderen Tags an Collaps.

Discussion: Herr v. Hacker (Innsbruck) empfiehlt unter Demonstration einer Anzahl von ihm aus dem Oesophagus entfernter Fremdkörper die Oesophagoskopie mehr zu berücksichtigen. Seit 1887 bis jetzt habe er keine Oesophagotomie gemacht, im ganzen aber 25 Extractionen von Fremdkörpern, darunter künstlichen Gebissen und solchen, die bis zu drei Wochen im Oesophagus geweilt hatten. Die Vornahme von Oesophagotomie, z. B. wegen Pfirsichkernen, ist durchaus nicht zu billigen.

Herr Müller (Erfurt) empfiehlt die Anwendung des Röntgenapparates zur Entfernung von Fremdkörpern des Oesophagus.

Herr W. Levy (Berlin) (bei der herrschenden Unruhe nicht verständlich).

17. Herr Küttner (Tübingen): **Ueber Struma syphilitica.** Küttner berichtet über zwei Fälle, die auf der Tübinger Klinik Gegenstand chirurgischer Behandlung waren. Das Krankheitsbild ist noch wenig bekannt, eine zusammenhängende Beschreibung fehlt. Die Struma kann sowohl bei frischer als bei tertiärer Lues erkranken, bei letzterer meist combinirt mit visceraler Syphilis. Sie tritt in denselben Formen auf, wie an Leber und Hoden, am häufigsten als gummöse, aber auch als diffuse. Die Gummiknoten sind entweder scharf begrenzt oder gehen allmählich in die Umgebung über. Es kann sämmtliches Parenchym zerstört werden, so dass es zu Myxödem kommt. Das speckige Aussehen des die Struma umgebenden Bindegewebes kann bei der Operation den Verdacht auf Syphilis nahelegen.

18. Herr Vulpius (Heidelberg): **Ueber die Behandlung von Lähmungen mit Sehnenüberpflanzung.** Die Technik der Sehnenüberpflanzung ist einfach. Uebung erfordert nur die Feststellung des Operationsplanes. Wo nicht nur Lähmung, sondern Fixation, Verwachsung besteht, ist erst das Redressement vorauszuschicken, dann Sehnennaht, Gipsverband und schliesslich gymnastische Nachbehandlung. Am bekanntesten ist die Verwendung des Peroneus zur Supination beim Plattfuss, aber auch bei Spitz- und Hackenfuss sind Ueberpflanzungen gemacht. Die Litteratur enthält circa 40 Fälle. Vulpius verfügt über 28 eigene hinzukommende. Am Oberschenkel verwandte er den Sartorius zum Stellvertreter des Quadriceps. Grössere Wichtigkeit hat die Sehnenüberpflanzung für die obere Extremität, wo theilweise die Function durch diese wiederhergestellt werden kann. Vulpius nähte in einem Falle von Lähmung der Fingerbeuger den Flexor carpi radialis auf dem Flexor digitor. sublimis auf und erzielte so eine Beweglichkeit der beiden Endglieder der Finger.

19. Herr Franke (Braunschweig) demonstrirt einen Kranken, bei dem er behufs Hebung der **Radialislähmung** den **Extensor carpiradialis verkürzt** hat.

20. Herr Sprengel (Braunschweig): **Ueber die traumatische Lösung der Kopfepiphyse des Femur und ihr Verhältniss zur Coxa vara.** Sprengel berichtet über zwei von ihm resecirte Fällte alter traumatischer Epiphysenlösung, die, da ein vorausgegangenes Trauma nicht festzustellen war, als Coxa vara diagnosticirt waren, zumal sie alle Symptome derselben zeigten. Es bestand Hochstand des Trochanter, in dem einen Fall Abduction, im anderen Adduction, nicht nur eine Störung der Innenrotation, sondern Herabsetzung der Beweglichkeit nach allen Richtungen, starke Verbiegung des Oberschenkels. Die Durchsägung des ganz das anatomische Bild der Coxa vara zeigenden Präparates ergab, dass der Oberschenkelkopf nach unten gerückt und hier durch dicken Callus fixirt war. Es ist demnach nicht möglich, intra vitam Coxa vara von unvollkommener traumatischer Epiphysenlähmung sicher zu unterscheiden, weder die Anamnese, die negativ, wie in den mitgetheilten Fällen, sein kann, noch das Röntgenbild ist entscheidend. Schon Kocher unterscheidet eine langsam und allmählich entstehende Coxa vara und eine mehr plötzlich zustande kommende. Die Möglichkeit der traumatischen Entstehung besteht in allen Fällen. Bezüglich der Therapie wird bald die Keilexcision, bald die Resection in Frage kommen, ja nach der Verbiegung des Schenkelhalses. Der Befund ist entscheidend, der sich ergiebt, nachdem das Hüftgelenk durch Schnitt an der Aussenseite des Tensor fasciae breit freigelegt ist.

Discussion: Herr Hofmeister (Tübingen) zeigt an einer Serienreihe von Röntgenaufnahmen des Beckens die Verzeichnungen, die das Röntgenbild durch geringfügigste Aenderungen der Lage des Patienten oder Lampenstellung erfährt; Fehlerquellen, die das Röntgenbild nur mit ausserordentlicher Vorsicht aufzunehmen veranlassen gerade beim Schenkelhals, dessen Winkel durch obige Aenderungen ganz willkürlich von 105 bis 155^0 geändert werden konnte. Indessen sind diese Fehlerquellen constant und lassen sich von einem geübten Untersucher berechnen. Praktisch ist wichtig, dass nur bei gerader Stellung des Beines oder Innenrotation und bei völlig lothrecht stehender Lampe die Aufnahme erfolge.

Herr Hoffa (Würzburg) sieht in der Art und Grösse des Winkels zwischen Schenkelhals und Femur ein Mittel zur Feststellung der Coxa vara.

Herr Joachimsthal (Berlin) weist an der Hand von Röntgenbildern darauf hin, dass man bei Kranken mit Schenkelhalsverbiegungen, um einen guten Ueberblick über das Collum femoris zu gewinnen, Aufnahmen bei möglichst einwärts rotirter Extremität zu machen habe. Joachimsthal berichtet fernerhin über eine bisher nicht beachtete beträchtliche Verkleinerung des Schenkelhalswirbels, die man regelmässig an Präparaten von Fracturen in der Mitte der Diaphyse des Femur mit starker

Adductionsstellung des unteren Fragmentes finde. als Zeichen einer Anpassung des oberen Femurendes an die veränderte Stellung des ganzen Gliedes.

Herr Müller (Aachen) demonstrirt das Präparat eines Schultergelenkes, bei dem habituelle Luxation bestand. die in genetischer Beziehung zu einem Defect der hinteren äusseren Fläche des Humeruskopfes steht. Ob die Segmentlösung auf traumatischem Wege oder infolge Osteochondritis dissecans zustande gekommen, ist zweifelhaft.

21. Herr Kölliker (Leipzig): **Der erworbene Hochstand des Schulterblattes.** Die Litteratur kennt etwa 20 Fälle von angeborenem Hochstand des Schulterblattes. von erworbenem war noch kein Fall bekannt. Kölliker hat einen solchen behandelt. Auf rachitischer Basis bestand eine Deformirung mit Umkrümmung der Scapula nach vorn. die Schulterpfanne war mehr nach vorne gedreht, der Processus coracoideus verlängert. Klinisch zeigte sich ein abnorm hoher Stand des Schulterblattes. der untere Winkel war nach innen gerückt, die Schultern nach vorn und innen gesunken. tief eingezogene Supraclaviculargrube, der Processus coracoideus stark vergrössert und verlängert. Elevation nur bis zum rechten Winkel möglich. Die Therapie hat zu versuchen, nach vorausgeschickter Resection des Processus coracoideus die Schulterblätter durch elastische Züge nach hinten und unten zu ziehen.

22. Herr Rosenberger (Würzburg): **Ueber operatives Verfahren bei Fractur der Patella.** Rosenberger erzielte in einem Fall von Patellarfractur mit 7 cm Diastase knöcherne Heilung, indem er nach Resection der Kuppe des unteren Fragmentes das obere flach durchsägte und den oberen Theil nach unten klappte. Der demonstrirte Patient geht sehr gut und ist 50% erwerbsfähig geschätzt.

23. Herr Hoffa (Würzburg): **Ueber die habituelle Luxation im unteren Radio-Ulnargelenk und ihre Behandlung.** Hoffa beobachtete zwei Fälle dieser seltenen Luxation, eine dorsale und volare traumatischen Ursprungs. Beide wurden geheilt innerhalb 14 Tagen durch eine Arthrodese und Naht der Kapsel mit Silberdraht.

24. Herr Wilms (Leipzig): **Forcirte Wärmebehandlung bei Arthritis gonorrhoica.** Wilms hat auf der Leipziger Klinik bei gonorrhoischen, aber auch chronischen Gulenkentzündungen von der permanenten Wärme vorzügliche Resultate gesehen. besonders die Schmerzen schwinden momentan. Wilms verwandte einen Apparat, der aus gewalzten Bleiröhren ohne Zinkmantel, die sehr biegsam um das Gelenk circulär herum gelegt werden, oberhalb einer dünnen Gipsschicht. die sie isolirt und die Wärme (40—50°) ganz gleichmässig vertheilt. Eine Gipskapsel kommt dann darüber.

Discussion: Herr Krause (Altona) verwendet seit einiger Zeit die heisse Luft bei chronischem Gelenkleiden mit vorzüglichem Erfolg. Die Haut. die täglich 1—2 Stunden der Hitze ausgesetzt wird. verträgt Temperaturen bis 120° C. falls man nur den Luftstrom nicht direkt die Haut treffen lässt, sondern diese durch Watte oder Asbestpappe schützt. Die Heissluft wird durch eine Spiritusflamme und dem Quincke'schen Schornstein erzeugt und strömt durch einen Asbestpappcylinder. Der dichte Abschluss im Gelenk wird durch ein Drahtnetz, das mit Mosetigbattist umhüllt wird, erreicht.

25. Herr Levy-Dorn (Berlin) bespricht und demonstrirt Vorrichtungen, welche er zum **Schutz des Untersuchers gegen die Röntgenstrahlen** und zur Erzielung scharfer Bilder ersonnen hat. Das Röntgenrohr wird dabei nicht. wie bisher, frei an einem Stativ, sondern mit geeigneter Klemme in einem am Stativ hängenden Kasten befestigt. Die der Antikathode gegenüberliegende Wand des Kastens ist mit einer in der Mitte ausgeschnittenen Bleiplatte bedeckt. Die Oeffnung der Platte kann durch eine Bleiblende beliebig verengt werden und wird bei der jedesmaligen Untersuchung möglichst klein gewählt. Beim Gebrauch des Fluorescenzschirmes wird daher der Untersucher nur von den Strahlen getroffen, welche den Patienten und seine nächste Nachbarschaft durchschreiten. Um nun auch gegen diese einen Schutz zu gewähren, ist am Schirm über der Fluorescenzschicht eine 9 mm dicke Spiegelglasscheibe befestigt. welche wohl das Fluorescenzlicht hindurchlässt. den Röntgenstrahlen aber erheblichen Widerstand bietet. Erinnert man sich daran. dass die Röntgenstrahlen überall, wo sie hintreffen, neue Ausstrahlungsheerde erzeugen und dass dies einen Grund abgiebt, weshalb die Bilder oft unscharf werden. so wird man die Forderung verstehen, bei der Photographie ebenfalls die Strahlen nach Möglichkeit abzublenden. Die beschriebene Vorrichtung ist geeignet, die diffuse Strahlung des Rohres zu beschränken. Um die Strahlung aus der Luft unschädlich zu machen, hat Walter empfohlen, den Patienten ausserdem noch unter einer Bleikiste mit Blendvorrichtung zu lagern. Redner empfiehlt dafür ein mit Blei bedecktes Brett mit verstellbaren Füssen, um bei dünnen, wie dicken, grossen, wie kleinen Personen gleich günstige Verhältnisse herstellen zu können.

26. Herr Dührssen (Berlin): **Ueber die Anwendung des Dampfes zur Beseitigung von Gebärmutterblutungen.** Dührssen demonstrirt seinen Apparat zur Vaporisation der Uterushöhle, bei dem der durch eine Spiritusflamme erzeugte Dampf durch den Uteruskatheter entströmt. Das Verfahren wird ohne Narkose geübt, ist schmerzlos und von momentanem Erfolg begleitet. Der Uterus ist vorher eventuell zu dilatiren und auszutasten. Die Aetzwirkung auf die Cervix ist durch Umhüllung dieses Kathetertheils mit einem schlechten Wärmeleiter zu vermeiden. Nach zwei Minuten langer Vaporisation erfolgt völlige Nekrose der Schleimhaut. die als röhrenförmiger Abguss der Uterushöhle neun Tage nach dem Eingriff in einem Falle ausgestossen wurde. Bei jugendlichen Individuen beträgt die Dauer der Vaporisation deshalb besser nur eine Viertelminute. da dann keine Verödung der Uterushöhle erfolgt. Das Verfahren ist angezeigt bei Menorrhagieen, Myomblutungen. frischer Uterusgonorrhoe, eventuell Puerperalendometritis zur Abtödtung der Coccen.

27. Herr Grosse (Halle) demonstrirt ein in das Rectum perforirtes und durch Resectio recti entferntes **Dermoid des Ovariums.**

28. Herr Wilms (Leipzig): **Die Dermoide und Mischgeschwülste des Hodens.** Im Hoden finden sich analoge Bildungen wie in den Ovarien. Sowohl die Dermoide wie die Mischgeschwülste sind Producte der freiwilligen Keimanlage. Die Entstehung von Teratomen aus Dermoiden ist nicht möglich. In allen Fällen gilt als Regel, dass sich in den Geschwülsten nur diejenigen Gewebe finden, die sich am frühesten entwickelt haben, da sie alle später in der Entwickelung begriffenen im Keime ersticken.

29. Herr v. Kryger (Erlangen): **Ueber multiple Knochen- und Knorpelgeschwülste.** Kryger glaubt in allen drei von ihm beobachteten Fällen eine embryonale Entwickelungsstörung annehmen zu müssen. Der erste Fall betraf eine Myositis ossificans progressiva, die bei dem 34jährigen Mädchen schon im zweiten Jahre begonnen hatte, mit Mikrodactylie vergesellschaftet war; der zweite Fall betraf ein 15jähriges Mädchen, bei dem seit dem fünften Jahre multiple cartilaginäre Exostosen, besonders in der Knorpelfuge und von da nach der Diaphyse zu sitzend, sich entwickelt hatten. Die betreffenden Knochen zeigten Störungen im Wachsthum, Verkürzung, Verkrümmung, der Oberkörper überwog den Unterkörper. Heredität nicht vorhanden. Im dritten Falle handelte es sich um multiple Chondronbildung, besonders in der Nähe der Gelenke, complicirt mit einer Reihe von Angiomen. die kleineren im Zusammenhang mit Venen und Pheboliten öfters enthaltend. Auch hier zeigte sich zuweilen Verkrümmung der Knochen durch die Chondrome. Die Angiome sind wohl als secundär zu betrachten. Rachitis war auszuschliessen.

Discussion: Herr Bessel-Hagen (Charlottenburg) verweist auf seine Untersuchungen, wonach Verkrümmungen bei Exostosen sich selten finden. und wo sie sich finden, oft ihre Ursache in der frühen Verschmelzung benachbarter Knochen liegt.

30. Herr Schütz (Berlin) demonstrirt zwei Fälle von **Luxation mehrerer Mittelhandknochen,** verursacht durch ein starkes Zusammendrücken der zwischen einen rotirenden Cylinder und das Fundament gekommenen Hand. Die Hand ist verkürzt, die Basis der Finger ruht gleichsam auf der Handwurzel auf. die Beugung erfolgt nur mangelhaft.

Zum Vorsitzenden für das Jahr 1899 wird Herr Eugen Hahn (Berlin) gewählt.

Referent bittet. etwaige Irrthümer und Ungenauigkeiten des Berichts mit den Hindernissen entschuldigen zu wollen. welche sich ihm dieses Mal entgegengestellt haben: Maassnahmen des Vorstandes des Congresses haben ihm die Erlangung von Autoreferaten sehr erschwert, denn einerseits wurde ihm die Bekanntgabe der Tagesordnung, selbst nur eine Stunde vor den anderen Mitgliedern. verweigert, andererseits wurden im Beginn der Verhandlung die Mitglieder von der Congressleitung darauf aufmerksam gemacht, dass sie zu Autoreferaten für andere Zeitschriften, ausser dem Centralblatt für Chirurgie, nicht verpflichtet (!) seien. Referent hat daher auf die Erlangung von Autoreferaten im diesjährigen Bericht fast in allen Fällen grundsätzlich verzichtet und war auf das Nachschreiben unter den ungünstigsten Bedingungen (ohne Benutzung eines Tisches) angewiesen. Er konnte infolge dessen auch von den Demonstrationen ausserhalb des Sitzungssaales keine Notiz nehmen.

Redactioneller Zusatz zu Vorstehendem.

Wir bedauern, dass unser Herr Berichterstatter Veranlassung hat, sich über Mangel an Entgegenkommen seitens der Congressleitung zu beklagen. Da das Referat der freien Vereinigung der medicinischen Fachpresse in fast sämmtlichen grösseren Fachzeitschriften gleichlautend erscheint, so sollte es im Interesse des Congresses selbst, vor allem aber der Vortragenden. liegen. dass dieses Referat so correct wie möglich ausfällt. Wir zweifeln nicht, dass es nur dieses Hinweises bedarf. um die Verhältnisse im nächsten Jahre zu bessern.

Berichtigung.

In der Sonderbeilage zu der vorigen Nummer S. 65. 2. Spalte. unten ist statt Heinrich Braun (Göttingen) zu lesen: Heinrich Braun (**Leipzig**).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 14 12. Mai 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 18. April 1898: I. Generalversammlung. — II. Wissenschaftliche Sitzung: Discussion zu v. Leyden (Marinesco) über Neuritis ascendens: Oppenheim, Remak, v. Leyden. — Lennhoff, Ueber Echinococcen und syphilitische Geschwülste.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Juni 1897 (Fortsetzung): A. Neumann, Behandlung der Herzbeutel- und Herzverletzungen.

III. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 29. März 1897: Longard. Thomsen'sche Krankheit. — Warburg, Widal'sche Serumprobe bei Typhus abdominalis. — Mies, Doppelseitige Radialislähmung.

IV. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 6. November 1897: Löffler, Neue Injectionsspritze. — Busse, Gangliöses Neurom des Nervus sympathicus; Discussion: Schirmer, Busse. — Busse, Spontan ausgestossener Vaginalschlauch; Discussion: Helferich. — Rosemann, Oxyproteïnsäure; Discussion: Löffler. — Rosemann, Verlauf der Harnsäureausscheidung beim Menschen. — Stempel, Versuche mit Neu-Tuberkulin. — Sitzung am 4. December 1897: Waldeyer, Topographie des Uterus. — Bonnet, Entwickelung der Membranae propriae sowie der Membranae limitantes; Discussion: Waldeyer, Bonnet, Triepel. — Ballowitz, Ueber Zelltheilung. — Solger, Mastzellen aus der Zunge des Hundes.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 16. November 1897: Urban, Stichverletzung des Rückenmarks. — Kellner, Entwickelungsschädigung der Hand durch amniotische Stränge. — Thost, Myxödem. — Zander, Exstirpation der rechten Gesichtshälfte wegen Myxosarkoms.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. April 1898.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Litten.

I. **Generalversammlung.** Bei der **Vorstandswahl** wird der bisherige Vorstand durch Acclamation wiedergewählt, und zwar zum 1. Vorsitzenden Herr v. Leyden, zu Stellvertretern die Herren Gerhardt, Ohrtmann und A. Fraenkel, zu Schriftführern die Herren Jastrowitz, Litten, Fürbringer; zum Vorsitzenden der Geschäftscommission wird durch Acclamation Herr Becher wiedergewählt, desgleichen zum Kassenführer Herr M. Marcuse, zum Bibliothekar Herr M. Meyer, zu Rechnungsrevisoren die Herren J. Boas und Werner. An Stelle der aus der Geschäftscommission satzungsgemäss ausscheidenden Herren Croner, Heubner, Jolly, Perl und Baer werden neu gewählt die Herren Goldscheider, Boas I, Eulenburg, Karewski und Eberty.

Herr Werner erstattet Bericht über die Revision der Kasse und beantragt, dem Kassierer Decharge zu ertheilen. Der Verein beschliesst einstimmig demgemäss.

Herr M. Meyer berichtet über den Stand der Bibliothek, die auf circa 4000 Bände angewachsen ist. Auf seinen Antrag werden dem Bibliothekar für das nächste Jahr 500 M. zu Neuanschaffungen u. s. w. einstimmig bewilligt.

Herr v. Leyden spricht seinen Kollegen im Vorstand den Dank des Vereins für ihre Mühewaltung aus.

II. **Wissenschaftliche Sitzung.** 1. Discussion über die Mittheilung des Herrn v. Leyden betr. einen Fall von **Neuritis ascendens** (Marinesco).

Herr Oppenheim: M. H.! Die interessante Beobachtung des Herrn Marinesco, die uns durch unsern Herrn Vorsitzenden übermittelt wurde, bezieht sich auf eine so wichtige Frage, dass uns die Gelegenheit, sie hier discutiren zu dürfen, nur willkommen sein kann. Auf die historische Seite dieser Frage, die ja in der damaligen Sitzung hinreichend beleuchtet wurde, will ich nicht weiter eingehen. Ich möchte nur das eine anführen, dass die Neuritis ascendens, die in der früheren Litteratur viel von sich reden machte, in den letzten Jahren immer seltener und seltener diagnosticirt wurde, und wenn ich dann gleich zu meiner eigenen Erfahrung übergehe, so möchte ich von vornherein hervorheben, dass sie mir immer noch viel zu oft diagnosticirt wird und dass von der grossen Zahl von Fällen, die mir unter dieser Diagnose zugeführt und überwiesen wurden, nur sehr wenige einer strengen Kritik Stand hielten. Was zunächst die Beziehungen der Neuritis zu den Rückenmarkskrankheiten anbelangt, so ist mir aus eigener Erfahrung und Anschauung kein einziger Fall bekannt, in welchem das Aufsteigen einer Neuritis zum Rückenmark in einer klaren, unzweideutigen Weise hervorgetreten wäre. Aber auch für den einfacheren Vorgang, für die Entwickelung eines in der Bahn eines Nerven aufsteigenden Entzündungsprocesses nach Läsion eines seiner peripherischen Zweige, enthält meine eigene Erfahrung äusserst spärliche und unsichere Beläge. In der grossen Mehrzahl der Fälle, in denen diese Deutung zunächst angebracht zu sein schien, handelte es sich überhaupt nicht um ein materielles Nervenleiden, sondern um eine functionelle Neurose, einen hysterischen Zustand, eine Neuralgie, nicht um eine Neuritis. Es ist mir namentlich aus der letzten Zeit ein Fall noch in Erinnerung, in welchem ich selbst trotz aller Skepsis zunächst an Neuritis ascendens dachte. Es handelte sich um eine Frau, welche sich angeblich eine verrostete Nadel in die Hand eingestossen hatte und nun über Schmerzen klagte, die sie nach dem ersten Eindruck ganz scharf in die Bahn des Nervus ulnaris verlegte, welcher auf Druck empfindlich zu sein schien, und doch zeigte der prompte sofortige Erfolg einer Suggestionsbehandlung, dass nicht ein neuritischer, sondern ein hysterischer Zustand vorlag. Aber immerhin bleiben auch in meiner Casuistik ein paar Fälle übrig, welche zur Annahme einer Neuritis ascendens drängten oder sie wenigstens nahe legten; besonders denke ich an einen Patienten, bei welchem sich an eine leichte Verletzung des Zeigefingers oder Daumens — ich weiss es nicht mehr genau, er hatte die Wunde mit Urin behandelt — eine degenerative Lähmung des Nervus radialis anschloss. Dieser Fall war kein ganz klarer und eindeutiger, weil ausserdem Influenza vorhergegangen sein sollte, indess der Patient ist später von Herrn Remak weiter beobachtet worden, und ich hoffe, dass Herr Remak uns über das Ergebniss der Beobachtung und seine Beurtheilung des Falles eine Mittheilung machen wird. Wenn ich, m. H., so die eigenen Erfahrungen zunächst in den Vordergrund gestellt habe, so bitte ich doch, deshalb keineswegs zu glauben, dass ich mich den Beobachtungen und Erfahrungen anderer verschliesse und den Werth derselben gering anschlagen möchte. Das ist nicht der Fall; und wenn ich so nun weiter zu den fremden Erfahrungen übergehe, so möchte ich das eine betonen, was vielleicht in der Darstellung des Herrn v. Leyden nicht ganz zur Geltung gekommen ist, dass auch die neuere Litteratur eine Reihe von Beobachtungen enthält, welche wenigstens das eine zu beweisen scheinen, dass sich von einem Infectionsheerd, einer eiternden Wunde aus eine Neuritis ascendens entwickeln kann. Nachdem schon Kost und Rossbach auf experimentellem Wege auf die Thatsache hingewiesen hatten, waren es besonders Kausch, Krehl, D. Gerhardt u. a., die in neuerer Zeit derartige Erfahrungen mitgetheilt haben. Auf Grund derselben muss man also das eine sicher zugeben, dass sich von einem Infectionsheerd aus eine Neuritis ascendens entwickeln kann. Wenn das aber einmal feststeht, so bietet auch das weitere Uebergreifen eines derartigen Processes auf das Rückenmark dem Verständniss keine besonderen Schwierigkeiten mehr. Aber was man doch dem gegenüber festhalten muss, ist zunächst das Ergebniss der praktischen Erfahrung, welche uns so ausserordentlich selten Gelegenheit giebt, den Uebergang einer Neuritis auf das Rückenmark zu beobachten. In dieser Hinsicht möchte ich auch noch einen Schritt weiter gehen und nicht allein meine eigenen Erfahrungen ins Feld führen, sondern auch behaupten, dass die Litteratur nur äusserst spärliche und nicht ganz beweiskräftige Beispiele für dieses Vorkommniss bringt. Ich denke dabei z. B. an die Beobachtung von Bompord und Shimamura. Wenn ich, m. H., nach dieser Darstellung dem Vorkommen einer Myelitis ex neuritide ascendente noch etwas skeptisch gegenüberstehe, so will ich damit doch keineswegs den Werth der von Herrn Marinesco angestellten Beobachtung in Frage gestellt haben. Ich möchte nur dem Ergebniss dieser Wahrnehmung meine eigenen Erfahrungen und dasjenige, was bisher in der Litteratur geboten war, gegenüberstellen.

Herr Remak: Ich hatte nicht die Absicht das Wort zu ergreifen, um so weniger als ich den Vortrag des Herrn v. Leyden gar nicht gehört habe. Soweit aber die Frage von Herrn Oppenheim soeben hier besprochen worden ist, möchte ich doch sagen, dass ich auf einem so absolut negativen Standpunkt wenigstens der Neuritis ascendens traumatica gegenüber nicht stehe. Man beobachtet doch gar nicht so selten — allerdings war dies vor Jahren vor Einführung der antiseptischen Wundbehandlung häufiger —, dass nach irgend welchen Wunden und Eiterungen an den Fingern aufsteigende Schmerzen im Verlaufe der Nervenstämme bestehen, die nicht lediglich auf functionelle Reizung zurückgeführt werden können, weil neben der Druckschmerzhaftigkeit der Nervenstämme auch mitunter deutliche Schwellung derselben zu fühlen ist. Solche Erfahrungen sind aus der älteren Litteratur bekannt, besonders auch von meinem Vater beigebracht worden. Ich habe sie selber bestätigen können. Ich muss aber zugestehen, dass es meistens höchst wahrscheinlich nur perineuritische Processe sind, und zwar nach den neueren experimentellen Untersuchungen dieselben nur durch Infection zu Stande kommen. Das Moment der Infectionen ist bei äusseren Verwundungen niemals auszuschliessen. Ich möchte es für zweckmässig halten, die Neuritis ascendens nach äusserer Verwundung ganz von der ohne Verwundung zu trennen.

Es sind nun auch neuerdings wieder einzelne Fälle auch ohne äussere Verwundung als traumatische Neuritis ascendens gedeutet worden. Namentlich denke ich dabei an eine Selbstbeobachtung eines Collegen, Purckhausen,[1] der vor einigen Jahren nach einer von ihm ausgeführten anstrengenden Operation, bei welcher er die Hand mittels der Säge gedrückt hatte, nachher Atrophie derselben und aufsteigende Lähmung am Arm bekommen hatte und nun seinen Fall als Neuritis ascendens verfocht. Ich muss sagen, dass ich mit grosser Skepsis solchen Fällen gegenüberstehe, so sehr ich eine Neuritis ascendens auf traumatischer Grundlage mit Infectionsmöglichkeit anerkenne. Wenn z. B. Kausch einen Fall aus der Strassburger medicinischen Klinik mitgetheilt hat, in welchem nach Verwundung eines Fingers kurze Zeit darauf degenerative Radialisparalyse und Serratislähmung desselben Armes eintrat, und nach einem Jahr Dr. Gerhardt denselben Fall mit nur geringer Besserung vorstellte, und nachdem ich selbst einen analogen Fall beobachtet habe, den auch Herr Oppenheim erwähnte, so muss ich auf infectiöser Basis wieder auch eine Neuritis ascendens anerkennen, bei welcher es selbst zu schwerer Degeneration der Nervenstämme immer derselben Extremität kommen kann. Analoge Erfahungen sind übrigens auch von Krehl in einer sehr wichtigen Arbeit in den Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Chirurgie und inneren Medicin veröffentlicht worden. Was nun den von Herrn Oppenheim erwähnten Fall betrifft, so habe ich ihn leider nicht lange beobachten können. Ich habe ihn selbst nur zweimal gesehen; aber sehr interessant war, dass dieser Mann, der sich die Wunde am Finger mit Urin verbunden hatte, 14 Tage nach der Beobachtung von Oppenheim nur eine complete degenerative Radialparalyse hatte, als er aber nach drei Monaten zu mir kam, weiter noch eine Bicepslähmung mit Entartungsreaction darbot. Uebrigens sollen heftige Schmerzen die ganze Zeit über bestanden haben. Nun sind ja allerdings Fälle bekannt, in welchen nach infectiösen Traumen multiple Neuritis eintrat. Ich erinnere an einen Fall von Strümpell, in welchem nach einem Fliegenstich neuritische Ataxie beobachtet worden ist. Aber es ist doch schliesslich etwas anderes, wenn es an demselben Glied in einer gewissen Continuität zu aufsteigenden Lähmungen kommt. Dann wird man doch nicht umhin können, anzuerkennen, dass es auch eine ascendirende amyotrophische Neuritis infolge von infectiösen Verwundungen giebt. Ich erinnere übrigens an die experimentellen Untersuchungen von Homén, der nach Streptococcenimpfung im Verlauf des Nerven aufsteigende bacterielle Invasion und Veränderungen weiter aufwärts schon gefunden hat, so dass also auch für eine traumatische infectiöse Neuritis ascendens mit Verwundung bereits eine gewisse anatomische experimentelle Grundlage geschaffen zu sein scheint. Es steht mir aber nicht zu, über die Beweiskraft dieser Experimente ein Urtheil zu fällen. Was die ascendirende Neuritis ohne Infectionsmöglichkeit betrifft, so stehe ich allerdings auf demselben skeptischen Standpunkt, wie Herr Oppenheim. Uebrigens glaube ich, dass viele Unklarheiten der ganzen Frage durch die Nomenclatur verursacht worden sind. Man bezeichnet theilweise, namentlich geschieht das jetzt von französischen Autoren, Dinge als ascendirende Neuritis, die man früher gar nicht so genannt haben würde. Für die ascendirende Neuritis ist man ursprünglich ausgegangen zunächst von dem klinischen Begriff, der Entzündung insbesondere nach Trauma, und hat als Neuritis ascendens nach aufwärts sich verbreitende entzündliche Reizungserscheinungen bezeichnet. Nun bezeichnet man jetzt aber als Neuritis auch rein atrophische Processe, die theilweise erst histologisch festgestellt werden können, zumal die früher scharfe Grenze zwischen absteigender und aufsteigender Degeneration auch noch verwischt worden ist. Man hat bekanntlich gefunden, dass nach Durchschneidung oder schwerer Erkrankung eines Nerven es nicht blos zu absteigenden, sondern auch zu aufsteigenden Degenerationen und Veränderungen selbst im Kerngebiet kommt. Solche Processe werden nun auch nicht nur als retrograde Degeneration, sondern als ascendirende Neuritis bezeichnet. Auch noch eine weitere Ausdehnung der Bezeichnung als ascendirende Neuritis ist beliebt worden. Wenn ein Kranker zuerst neuritische Erscheinungen an dem Bein und dann allmählich weiter aufwärts in den oberen Extremitäten und Cerebralnerven bekommt, so hat man in Verwechslung mit der sogenannten Landry'schen ascendirenden Paralyse, auch wieder von ascendirender Neuritis gesprochen. Wenn man alle diese verschiedenen Krankheitsbegriffe durcheinander mischt, so erkennen Sie sehr leicht, dass die Nomenclatur zu grosser Verwirrung führen kann. Ob übrigens die aufsteigende Degeneration irgend welche functionellen Störungen bewirkt, wissen wir vorläufig noch gar nicht. Es wäre gewiss zweckmässig, die retrograde Degeneration und die ascendirende Neuritis noch vollständig auseinanderzuhalten. Man muss daran festhalten, dass die traumatische ascendirende Neuritis häufiger eine Perineuritis zu sein scheint, als es zur wirklichen degenerativen Neuritis kommt.

Herr v. Leyden (Schlusswort): Ich glaube, das haben auch die beiden Herren Redner wohl anerkannt, dass die Möglichkeit eines Uebergreifens der Neuritis auf das Rückenmark als erwiesene Thatsache zu betrachten ist und dass an diese Thatsache der Fall von Herrn Prof. Marinesco sich anschliesst. Dass nun die Neuritis ascendens mit Uebergang nach dem Rückenmark gegenwärtig nicht so häufig diagnosticirt wird, liegt in mancher Beziehung auch an den wissenschaftlichen und diagnostischen Strömungen. An sich ist es ja heute keinem Zweifel unterworfen, dass degenerative Läsionen der peripheren Nerven auf das Rückenmark übergreifen können. Der Unterschied zwischen aufsteigender Degeneration und aufsteigender Neuritis ist kaum präcise zu bestimmen, schon aus dem Grunde, weil wir eine bestimmte Definition des (neuritischen) entzündlichen Processes überhaupt nicht haben. Meiner Ansicht nach ist das aber überhaupt nicht schwierig zu verstehen, dass Läsionen aller Art vom peripheren Nerven auf das Rückenmark übergehen können, da wir nach den heutigen Anschauungen der Neurontheorie überhaupt eine scharfe Grenze zwischen peripheren Nerven und Rückenmark nicht aufstellen können. Wie oft dieser Vorgang eintritt, wie oft man ihn annimmt, hängt zum Theil mit der Genauigkeit, mit der man die Anamnese aufnimmt und die einzelnen Phasen der Anamnese betrachtet, zusammen. Ich habe früher auch häufiger solche Fälle diagnosticirt, wo ich annahm, dass der Process von der Peripherie auf das Rückenmark überging, habe dies aber neuerdings nicht so genau verfolgt. Die Hauptsache indessen ist, dass die Thatsache an sich festgestellt ist, dass sowohl die Degenerationen der Nerven, als auch entzündliche Processe auf dss Rückenmark übergehen können. Diese letzteren beanspruchen ein hervorragendes Interesse, da sie nach der Natur der Sache nichts mit den Neuronen zu thun haben, sondern wesentlich in den Nervenscheiden verlaufen, in welchen eine Entzündung bis auf die Dura emporsteigt und auf das Rückenmark übergreift. Ich habe seiner Zeit auch für die Kinderlähmungen hervorgehoben, dass meiner Ansicht nach verschiedene Arten des Ursprungs wahrscheinlich sind. Es giebt Fälle von atrophischen Kinderlähmungen, die von traumatischen Einflüssen ausgehen. Ich habe damals noch in Strassburg zu beweisen gesucht, was in der Folge von vielen Seiten anerkannt worden ist, dass die kleinen Heerde im Rückenmark nicht vollständig die Läsionen und Functionsstörungen decken und dass man auch periphere Affectionen an den Nerven annehmen muss, um die Symptome und die Entwickelung der Krankheit zu verstehen.

2. Herr Lennhoff: **Ueber Echinococcen und syphilitische Geschwülste.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Juni 1897.

(Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 12.)

5. Herr A. Neumann: b) **Zur Casuistik und Behandlung der Herzbeutel- und Herzverletzungen.** Das allgemeine Interesse, welches die Herzverletzungen nach dem Vortrage des Herrn Plehn auf der Frankfurter Naturforscherversammlung sowohl, wie auf dem letzten Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie von neuem erweckt haben, hat mich veranlasst, Ihnen einen Patienten vorzustellen, welchen ich im Juni 1893 auf der Abtheilung des Herrn Geheimrath Hahn zu operiren Gelegenheit hatte.

Am 4. Juni 1893 wurde ein Mann in hochgradig collabirtem Zustande, halbohnmächtig in das Krankenhaus gebracht, aus dessen Angaben zu entnehmen war, dass er kurz vorher im Friedrichshain überfallen und durch einen Messerstich am linken Arm unbedeutend und an der linken Brustseite verletzt worden sei. Von dem Augenblicke an, in welchem er die zweite Verletzung erlitten hatte, habe er das Bewusstsein verloren und sei erst wieder erwacht, als er sich in der Anstalt befand.

Die Kleider waren blutüberströmt. Nach Entfernung derselben fand sich in der linken Parasternallinie im linken Intercostalraum eine etwa 3 cm lange, längsgestellte Wunde, aus welcher neben dicken, blauschwarzen Blutcoagulis hellrothes Blut hervorrieselte. Die Herzdämpfung war verschwunden; an Stelle derselben war heller tympanitischer Schall zu constatiren.

Wegen des immer drohender werdenden Zustandes des Patienten, des schlechten Pulses und der flachen Respiration wurde beschlossen, sofort einzugehen. Die Desinfection wurde möglichst beschleunigt und die Wunde nach oben hin um etwa 5 cm erweitert. Man gelangte in einen schräg von unten aussen nach oben innen verlaufenden Wundcanal, durch welchen nach Entfernung der Blutcoagula bei jeder Inspiration unter lautem Pfeifen Luft in den Brustkorb eindrang und bei jeder Exspiration in dickem Strahle vorwiegend dunkles Blut herausgeschleudert wurde. Der untersuchende Finger findet den zweiten Rippenknorpel glatt durchschnitten, ebenso den fünften und sechsten Intercostalraum in der Verlängerung dieses Schnittes und den Herzbeutel breit eröffnet. Ein dicker Gazestopfen, in das Herzbeutelloch eingeführt, unterbrach das störende Wechselspiel von Luftinspiration und Blutexspiration für kurze Zeit, in welcher die Enden der von beiden Seiten spritzenden Arteria intercostalis sexta unterbunden wurden. Bald war der Gazetampon durchblutet. Nach Entfernung desselben kam ich mit dem palpirenden Finger auf die vordere Wand des ausserordentlich kräftig pulsirenden Herzens. Ich konnte das Herz nach allen Richtungen hin bequem abtasten, doch nirgends ein Zeichen einer Verletzung finden. Der Herzbeutel war prall mit flüssigem und halbgeronnenem Blute gefüllt, welches durch Austupfen und Ausspülen mit sterilisirtem Wasser entfernt wurde. Von einer Verletzung der Lungen oder Pleuren war weder während der Operation, noch nachher irgend welches Symptom bemerkt worden. Hatte ja auch die Verletzung gerade an der Stelle stattgefunden, an welcher bekanntlich die vordere Wand des Herzbeutels von den Pleurasäcken nicht bedeckt ist, sondern der vorderen Brustwand unmittelbar anliegt.

---

[1] Münchener medicinische Wochenschrift 1892, No. 37.

Ich konnte mich nicht entschliessen, die Pericardialwunde zuzunähen; einmal musste ich befürchten, dass bereits eine Infection des Herzbeutels stattgefunden hatte, und zweitens war die Gefahr der Nachblutung in dem Herzbeutel nicht ganz ausgeschlossen. Denn obwohl bei der Abtastung des Herzmuskels eine palpable Wunde desselben nicht bemerkt werden konnte, so war eine solche dennoch nach der ganzen Art der Verletzung und nach der Erfahrung anderer Autoren anzunehmen. Ich legte je einen langen Gazestreifen rechts und links vom Herzen hoch hinauf in den Herzbeutel, tamponirte auch die übrige Wunde und fixirte die Tampons durch einige Nähte.

Die Gazetampons haben auch das Herz in seiner Arbeit wenig gestört. Schon am Ende der Operation war der vorher unregelmässige und leere Puls regelmässig und kräftig geworden und ist es auch weiterhin geblieben. Am achten Tage wurden die Herzbeuteltampons gelockert und etwas herausgezogen und am 13. Tage vollständig entfernt. Nach fünfwöchentlichem Krankenhausaufenthalt konnte Patient mit per secundam geheilter Wunde, vollständig frei von Beschwerden, entlassen werden.

Patient hat all' die vier Jahre seine oft sehr schwere Arbeit als Hausdiener verrichtet, ungeachtet einer Reihe von Beschwerden, welche vor dem Unfalle sicher nicht vorhanden gewesen und welche erst seit einem halben Jahre wieder vollkommen verschwunden sind.

Es sind das einmal Beschwerden, die mit Wahrscheinlichkeit auf eine Verwachsung der Pericardialblätter unter sich und mit der Brustnarbe zurückzuführen sind. Wenn Patient längere Zeit arbeitete, in Sonderheit wenn er schwerere Lasten heben oder sich längere Zeit bücken musste, oder auch, wenn er stärkere Alcoholica zu sich nahm, verspürte er leichte Beklemmungen und Schmerzen in der linken Brustseite und im Kreuz.

Eine zweite Gruppe von Beschwerden bietet der Erklärung grössere Schwierigkeiten. Am 27. Juni 1895 bekam Patient bei schwerer Arbeit plötzlich einen epileptiformen Anfall. Derselbe begann mit klonischen Zuckungen im linken Bein, diese Zuckungen gingen dann auf den linken Arm und die linke Gesichtsseite über, worauf Patient das Bewusstsein verloren haben und — nach den Angaben seiner Frau — eine halbe Stunde lang mit beiden Armen und Beinen um sich geschlagen haben soll. Diese Anfälle wiederholten sich in unregelmässigen Zwischenräumen, etwa alle vier bis sechs Wochen, jedoch niemals mehr in der gleichen Intensität. Sie dauerten weniger lange und verliefen stets bei vollkommen erhaltenem Bewusstsein. Die letzten Anfälle traten Ende vorigen Jahres nur noch in der Weise auf, dass das linke Bein bei der Arbeit einzelne zuckende Bewegungen machte. Seit dieser Zeit sind die Anfälle vollkommen verschwunden. Hin und wieder bemerkte Patient nach den Anfällen ein gewisses taubes Gefühl in der ganzen linken Körperseite, auch will er zeitweise nicht gewusst haben, wie und wo die linksseitigen Extremitäten lagen. Irgend eine Acne, in Sonderheit irgend welche abnorme Sensation an der Stelle der Verletzung sind den Anfällen nie vorausgegangen. Auch hat sich während mehrerer Wochen im Anschluss an den ersten Anfall, während welcher er auf der Abtheilung des Herrn Prof. Krönig beobachtet wurde, durch die Brustnarbe niemals ein Anfall auslösen lassen. Dennoch dürfte bei dem vollkommenen Fehlen irgend welcher erklärenden Symptome in der Anamnese und bei den wiederholentlichen körperlichen Untersuchungen die Vermuthung berechtigt sein, dass die Brustnarbe, resp. die Verwachsungen der Pericardialblätter die Rolle einer hystero-epileptogenen Zone gespielt haben.

Dass die Herzbeutelblätter, wenn auch núr theilweise, mit einander verwachsen sind, dürfte nach der Art der Verletzung und der Behandlung anzunehmen sein, wiewohl all' die Symptome, die gewöhnlich als pathognomisch für Herzbeutelverletzungen angegeben werden, bei unserem Kranken vollkommen fehlen. Es fehlt die Einziehung des der Herzspitze gegenüberliegenden Intercostalraumes isochron mit der Herzaction. Es fehlt der diastolische Venenabfall am Halse. Es fehlt auch ein Symptom, auf welches Broadbend im Jahre 1829 die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Es sind das mit der Herzpulsation isochrone Einziehungen des elften und zwölften Intercostalraumes, entsprechend dem Zwerchfellansatze am Rücken. Am Herzen ist überhaupt, ebenso wie an den übrigen Organen, wenig Pathologisches nachzuweisen. Die Herzaction ist ruhig und regelmässig, die Herztöne sind etwas dumpf, aber rein. Eine gewisse Verbreiterung der Herzdämpfung dürfte in der schweren Arbeit des Mannes eine hinreichende Erklärung finden. (Fortsetzung folgt.)

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 29. März 1897.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Longard stellt einen jungen Mann X. vor, welcher in sehr ausgeprägter Weise die Erscheinungen der **Thomsen'schen Krankheit** bietet. Der 23jährige Mann, Schustergeselle, war als Untersuchungsgefangener im hiesigen Gefängniss, und es wurde hier anlässlich der ärztlichen Untersuchung der Neueingelieferten die Krankheit bei X. festgestellt. X. litt seit Kindheit an Steifigkeit, besonders im Winter, und wurde in seinem Gewerbe in kalter Jahreszeit in solchem Grade durch die Krankheit behindert, dass er jährlich oft Monate lang die Arbeit niederlegen musste und in zahlreichen Hospitälern Hülfe suchte, woselbst die Diagnose Rheumatismus gestellt wurde; auch entging er dem Schicksal vieler seiner Leidensgenossen, als Simulant angesehen zu werden, nicht. Die Krankheit ist in seiner Familie erblich. Die Muskelsteifigkeit ist in der charakteristischen Weise stark ausgeprägt, besonders in der Muskulatur des Gesichts und der Extremitäten; auch fällt dem X., wenn er lange Zeit nichts geredet hat, und des Morgens nach langer Ruhe angeblich Sprechen und Kauen und Schlucken anfangs schwer. Grössere Muskelgruppen sind stark hypertrophisch, besonders am Gesäss und den unteren Extremitäten und einzelnen Rückenmuskeln, während die Muskulatur der Vorderarme eher in der Weise atrophisch ist, dass die langen Vorderarmmuskeln oben nur einen kurzen Muskelbauch, der sich bei Contraction knollig zusammenzieht, besitzen und sehr bald in lange dünne Sehnen auslaufen. Die elektrische und mechanische Erregbarkeit ist verändert, erhöht mit längerer Nachdauer in der gewöhnlichen Weise. Das Erb'sche Symptom (wellenförmige Contractionen bei der von Erb angegebenen elektrischen Reizung) konnte nicht constatirt werden.

2. Herr Warburg: **Die Widal'sche Serumprobe bei Typhus abdominalis.** Vortragender giebt zunächst einen Ueberblick über die Vorgeschichte der „Widal'schen Serodiagnostik". R. Pfeiffer wies in der nach ihm benannten „Pfeiffer'schen Reaction" nach, dass, wenn man Blutserum von gegen Cholera immunisirten Thieren gleichzeitig mit einer sonst tödtlichen Dosis Choleracultur in die Bauchhöhle eines anderen Thieres einbrächte, dies letztere Thier vor der Infection geschützt wurde; bei diesem Vorgang werden die Bacillen unbeweglich, verwandeln sich in sogenannte Granula und lösen sich schliesslich auf. Dieselben Vorgänge lehrten dann Pfeiffer und Kolle für die experimentelle Typhusinfection kennen. Bald darauf konnte Pfeiffer nach den Arbeiten von Charrin und Roger, Metschnikoff, Bordet, Issaef und Ivanoff zeigen, dass auch im Reagenzglase, wenn man zu mit Bouillon verdünntem Choleraimmunserum Cholerabacillen hinzufügt, eine deutliche Entwickelungshemmung der Bacillen sich wahrnehmen liesse. Diesen von Gruber „Agglutination" genannten Vorgang wollten Gruber und unabhängig von ihm Pfeiffer und Kolle zur Diagnose von Cholera-, bezw. Typhusbacillen an Stelle der ursprünglichen Pfeiffer'schen Reaction benutzt wissen. Da man nun auch wusste, dass die agglutinirenden Eigenschaften auch dem Serum solcher Menschen innewohnten, die Typhus überstanden hatten, so hatte Gruber die Möglichkeit betont, mittels des Typhusbacillus ein Serum als das eines Typhusreconvalescenten zu diagnosticiren. Widal machte nun am 26. Juni 1896 die wichtige Mittheilung, dass auch dem Serum von Typhuskranken, und zwar schon in den ersten Tagen der Erkrankung, jene agglutinirende Wirkung zukäme. Diese sogenannte „Widal'sche Serodiagnostik" stellt einen gewaltigen Fortschritt in der bacteriologischen Diagnose des Typhus gegenüber dem bisher üblichen Nachweis der Typhusbacillen aus Milz und Stuhl dar, da ja die Punction der Milz ihre Gefahren hat und der Nachweis der Bacillen aus dem Stuhl, selbst mit Hülfe des Elsner'schen Verfahrens, nicht immer gelingt und da man schliesslich auch Typhusbacillen im Stuhle solcher Kranken fand, die sicher nicht an Typhus litten. Widal mischte Serum von Typhuskranken mit Typhusbouilloncultur im Verhältnisse 1:10 oder 1:15 und konnte alsdann unter dem Mikroskop im hängenden Tropfen wahrnehmen, dass die sonst so lebhaft beweglichen Typhusbacillen fast unbeweglich waren und in Haufen zusammengeballt lagen; makroskopisch konnte er im Reagenzglase beobachten, dass die trübe Cultur, einige Zeit in den Brutofen (37°) gestellt, sich klärte und einen mehr oder weniger dichten, wolkigen Niederschlag erkennen liess. Serum gesunder sowie solcher Leute, die an einer anderen Erkrankung litten, gab diese Reaction nicht. Nicht nur frisches Serum, sondern auch 48 Stunden lang getrocknetes Serum, ferner Serum, das einer durch ein Zugpflaster entstandenen Blase entnommen ist, ferner Milch typhuskranker

Mütter und endlich Thränen Typhuskranker gaben die Widal'sche Probe. — Was das Wesen der Agglutination anbetrifft, so wird die agglutinirende Eigenschaft des Serums nach Gruber auf die Gegenwart sogenannter „Agglutinine“ zurückgeführt, die nach Pfeiffer und Kolle mit keiner der übrigen im Serum auftretenden Substanzen, speziell auch nicht mit den „Alexinen“ identisch sind. Diese Agglutinine stehen in enger Verbindung mit dem Globulin und Fibrinogen des Serums und dem Caseïn der Milch, da bei Isolirung dieser Stoffe die agglutinirende Wirkung des Serums, resp. der Milch fortfällt. Widal fasst seine Probe als eine Infections- und nicht als eine Immunitätsreaction auf.

Die im hiesigen Augustahospital (Director: Geheimrath Prof. Dr. Leichtenstern) angestellten Untersuchungen, bei denen den in letzter Zeit verschiedentlich aufgedeckten Fehlerquellen der Serodiagnostik mehr oder weniger Rechnung getragen wurde, sprechen sehr zu Gunsten der Widal'schen Probe. Das Blut wurde den Kranken durch Einstich einer Hohlnadel in die Vena mediana cubiti entnommen. Das Verfahren Pfuhl's, einfach einen Tropfen Blut zu entnehmen und ihn aufs Zehnfache mit Wasser zu verdünnen, lieferte keine zuverlässigen Resultate. Auch das Verfahren, Blut vermittels Einstichs in die Fingerspitze zu gewinnen, möchte Vortragender nicht empfehlen, da man für gewöhnlich zu wenig Blut erhält, zumal wenn man die makroskopische Probe anstellen will. Die Menge des entnommenen Blutes betrug in der Regel 2—5 ccm. Die angewandten Typhusbouillonculturen waren 6—9 Stunden alt; diese Culturen gaben niemals eine positive Probe mit dem Serum gesunder Leute, selbst wenn Serum mit Typhusbouilloncultur im Verhältnisse 1:10 gemischt wurde. Bei der Anstellung der Probe wurde nun so verfahren, dass Serum und Typhusbouilloncultur im Verhältnisse 1:10 gemischt wurden; fiel diese Probe mikroskopisch positiv aus, so wurde weiter verdünnt bis zu derjenigen Verdünnung, bei der die Probe nicht mehr deutlich positiv wurde: Bestimmung des „Grenzwerthes“. Bei der makroskopischen Probe wurde nicht auf den Grenzwerth hin gearbeitet; dieselbe wurde meist in Verdünnung 1:30 angestellt. Während bei der mikroskopischen Probe die Agglutination meist sofort wahrgenommen wurde — länger als 10 Minuten wurde nie auf den Eintritt der Reaction gewartet —, zeigte sich bei der makroskopischen Probe die Klärung des trüben Gläschens nach verschieden langer Zeit: nach $1\frac{1}{2}$ bis 12 Stunden. (Es folgt die Demonstration der mikroskopischen und makroskopischen Probe.)

In allen untersuchten Typhusfällen (25 an der Zahl) war die Widal'sche Probe deutlich positiv. Der Grenzwerth der mikroskopischen Probe schwankte zwischen 1:30 und 1:150. Der früheste Zeitpunkt, an dem der positive Ausfall der Reaction beobachtet wurde, war der fünfte Tag der Erkrankung. — Die bei Typhusreconvalescenten angestellten Proben fielen meist positiv aus; bei zwei Typhusreconvalescenten, wo vor 10, bezw. vor 13 Tagen die Abfieberung erfolgte, fiel die Reaction negativ aus; positiv fiel sie aus bei einer Person, die vor $4\frac{1}{2}$ Jahren Typhus durchgemacht hatte; dagegen fiel die Probe bei einem Falle, wo vor 15 Jahren ein mit Darmblutungen complicirter Typhus vorgelegen hatte, negativ aus.

Bei anderen fieberhaften Erkrankungen, wie Influenza, Drüsenfieber, croupöse Pneumonieen, Miliartuberkulose, Sepsis, Peritonitis tuberculosa war der Ausfall der Reaction stets negativ, selbst in der Verdünnung 1:10. In verschiedenen, eingehend geschilderten Fällen war die Serumprobe in differential-diagnostischer Beziehung von ausschlaggebender Bedeutung.

Gegenüber diesen günstigen Resultaten bespricht Vortragender die in jüngster Zeit bekannt gegebenen Veröffentlichungen von Jez, Pick, Ferrand, Stern und Kolle, welche auf verschiedene Fehlerquellen der Serumdiagnose aufmerksam machen. Aber wie auch Stern sagt, ist ein einwandsfrei beobachteter Fall nicht bekannt gegeben worden, wo die Widal'sche Probe positiv ausgefallen wäre und Typhus mit Sicherheit hätte ausgeschlossen werden können. Die diagnostische Bedeutung eines negativen Ausfalls der Widal'schen Reaction stark herabsetzend sind zwei Beobachtungen von Kolle, der in zwei Typhusfällen, bei denen die Diagnose durch Auffinden der specifischen Infectionserreger in den Roseolen, resp. den Dejecten in der zweiten Krankheitswoche gelang, die Widal'sche Probe bis zum Beginn der dritten Krankheitswoche erfolglos fand; erst in der Reconvalescenz gelang die Widal'sche Probe.

Zum Schluss fasst Vortragender sein Urtheil über die Widal'sche Probe folgendermaassen zusammen: Hat man mit peinlichster Sorgfalt festgestellt, dass Patient nicht schon früher Typhus durchgemacht hat, und hat man ferner die Einwirkung von normalem Blutserum auf die zu verwendende Typhuscultur beobachtet, so muss man bei positivem Ausfall der Widal'schen Probe im Verhältnisse von wenigstens 1:25 Typhus diagnosticiren; fällt die Probe gänzlich negativ aus und befindet man sich in der zweiten oder einer späteren Krankheitswoche, so kann man Typhus mit grosser Wahrscheinlichkeit ausschliessen.

3. Herr Mies: **Ueber einen Fall von doppelseitiger Radialislähmung.** Wenn Sie, m. H., sich diesen sogenannten Excentriquekünstler, Ch. M. aus England, ansehen, so bemerken Sie sofort, dass die Streckmuskeln an beiden Vorderarmen geschrumpft sind und dass ein hochgradiger Muskelschwund der Daumenballen besteht. Ferner fällt Ihnen eine harte Geschwulst auf beiden Handrücken über der Basis des dritten Mittelhandknochens auf. Dieselbe hat eine wechselnde Grösse und ist verschiebbar. Man findet eine solche Anschwellung zuweilen bei der Radialislähmung, besonders nach Bleivergiftung, und bringt ihre Entstehung mit der Zerrung der Strecksehnen in Zusammenhang. Das schlaffe Herabhängen der Hände in Beugestellung ist bekanntlich der Radialislähmung eigenthümlich. Es sind eben die Streckmuskeln gelähmt. Verschont ist, wie in vielen Fällen, so auch hier der Triceps. Lassen wir nämlich den Kranken seine Arme bis zur Senkrechten erheben, was er vorwärts und seitwärts gut kann, so vermag er den gebeugten Vorderarm mit gehöriger Kraft zu strecken. Auch die Supinatoren sind nicht ergriffen. Denn der Kranke kann seinen gestreckten und pronirten Arm gut supiniren und den in halber Supinations- oder Mitellastellung befindlichen Arm kräftig und schnell beugen. An dem regelrechten Vollzuge der ersten Bewegung erkennen wir die Unversehrtheit des Musculus supinator brevis, an der guten Ausführung der zweiten die Functionsfähigkeit des Musculus supinator longus. Endlich mache ich noch darauf aufmerksam, dass die Abduction der Daumen ziemlich gut ist, während Beugung und Streckung derselben gehemmt sind. Auch die Streckung der Hand und der Grundglieder der vier Finger ist beiderseits stark beeinträchtigt, und zwar erstere rechts, letztere links mehr. Unterstützt man die in Streckstellung gebrachten Grundglieder der Finger, so können die Mittel- und Nagelglieder vom Zeige- und Mittelfinger vollständig, vom Ring- und kleinen Finger nicht ganz gestreckt werden, weil diese Glieder durch die vom Nervus ulnaris versorgten Musculi interossei bewegt werden. Die Seitwärtsbewegung der gestreckten Hand ist radialwärts sehr stark, ulnarwärts in etwas geringerem Grade gehemmt. Trotz aller dieser Bewegungsstörungen kann der willensstarke Kranke eine deutliche, kräftige Schrift anfangs langsam, nach einigen Worten aber schneller schreiben. — Der Nervus radialis und die von ihm versorgten Muskeln sind faradisch erregbar, rechts theilweise etwas leichter als links. Auch die galvanische Erregbarkeit dieses Nerven und seiner Muskeln ist erhalten; rechts braucht man beim Nerven und einigen Muskeln schwächere Ströme. Die Zuckungen sind schnell, nur der Musculus extensor pollicis longus scheint mir ein wenig träge sich zusammenzuziehen. — Der Kranke hat etwas taubes Gefühl an der Radialseite des Daumens, und zwar rechts mehr als links; doch ist objectiv keine Herabsetzung des Gefühls nachzuweisen. Auch die Wärmeempfindung lässt nichts zu wünschen übrig. — Die Pupillen, von welchen die linke enger als die rechte ist, reagiren bei Lichtwechsel und Accommodation. Das Kniephänomen ist rechts etwas lebhafter als links. Der Tricepssehnen-, Radius- und Ulnarreflex sind beiderseits vorhanden.

Was den Verlauf der Krankheit betrifft, so bemerkte Ch. M. vor zwei Jahren eine Beeinträchtigung der Fingerbewegungen und im December 1895 die Radialislähmung auf der rechten Seite. Ungefähr $\frac{1}{4}$ Jahr später stellte sich dann auch links die Radialislähmung ein. Nach Aussage des Kranken begann der Muskelschwund erst nach der Lähmung im vorigen Sommer am rechten Vorderarm. Es magerte dann der rechte Biceps und, als dieser wieder dicker wurde, der rechte Daumenballen ab.

Etwas dunkel ist in diesem Falle die Aetiologie. Der Kranke hat Pocken, Influenza und 1889 Syphilis gehabt. Eine Verletzung ist nicht vorausgegangen. An Alkohol- oder Bleiwirkung kann man auch nicht denken, obwohl das Freibleiben des Triceps, der Supinatoren und der Abductoren des Daumens für Bleilähmung spricht. Prof. Salkowski hat für Prof. Bernhardt in Berlin die vom Kranken benutzte Schminke untersucht und kein Blei darin gefunden. Dagegen wäre es möglich, dass Ueberanstrengung der Muskeln beim Bandoneon- und Guitarrespiel sowie bei dem von diesem Künstler früher sehr geschickt ausgeführten Hutwerfen auf sehr grosse Entfernungen die Radialislähmung herbeigeführt hat.

Der Kranke wird galvanisirt, er lässt sich kneten und übt vorsichtig die geschwächten Bewegungen. Mit Rücksicht auf das elektrische Verhalten dürfte die Prognose ziemlich gut sein, wenn es sich nicht um beginnende progressive Muskelatrophie handelt, gegen deren Annahme aber mehreres im jetzigen Befunde spricht.

Nachtrag: Als der Kranke am 24. Mai nochmals vorgestellt wurde, hatten die Daumenballen an Dicke etwas zugenommen; die Geschwulst auf dem Handrücken war rechts fast vollständig, links grösstentheils geschwunden; die Bewegungsstörungen waren geringer geworden, und das taube Gefühl an der Aussenseite beider Daumen nicht mehr vorhanden.

IV. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 6. November 1897.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr Loeffler: **Ueber eine neue Injectionsspritze.** Herr Loeffler berichtet über eine neue Spritzenconstruction, welche eine stets zum Gebrauch fertige, sicher functionirende Spritze gewährleistet.

Die Spritze besteht aus einem Glasrohr mit angeschliffener Spitze, auf welche direkt die Canüle aufgesetzt wird. Durch einen auf das andere Ende des Glasrohres aufgeschliffenen, jederzeit leicht abnehmbaren Metalltheil geht eine Kolbenstange, welche an ihrem Ende eine Metallscheibe trägt von etwas geringerem Durchmesser, als der des Glasrohres. Die Dichtung wird bewirkt durch Gummiplättchen von etwas grösserem Durchmesser, als der des Glasrohres. Dicke und Durchmesser der Stempelscheibe, Durchmesser des Glasrohres, Dicke und Durchmesser des Gummiplättchens müssen in einem bestimmten von dem Vortragenden näher erläuterten Verhältnisse zu einander stehen. Zum Gebrauch legt man das mit Alkohol oder Wasser befeuchtete Gummiplättchen mitten auf die obere Oeffnung des Glasrohres, drückt den Stempel ein, und die Spritze ist fertig zum Gebrauch. Der Gummi reisst, wenn die genannten Verhältnisse die richtigen sind, nicht los, und die Dichtung ist eine vollkommene. Nach dem Gebrauch wird das Gummiplättchen von dem Stempel abgenommen und lose neben der Stempelstange in dem Glasrohr aufbewahrt. Mit Hülfe eines Stückes Glasrohr kann man sich jederzeit eine Spritze improvisiren, indem man das eine Ende zu einer Spitze auszieht und in diese eine Hohlnadel einschmilzt, oder aber indem man das eine Ende durch einen von einer Hohlnadel durchbohrten Gummistopfen verschliesst. Einen passenden Stempel schneidet man sich aus einem Stück Holz oder man fertigt ihn aus einem nach dem Glühen platt gedrückten Glasstabe. Man hat dann nur noch aus einer Gummiplatte von genügender Dicke sich ein passendes Plättchen auszuschneiden und dieses in der beschriebenen Weise zur Dichtung zu verwenden. Hat man Gummi von genügender Dicke nicht zur Hand, so kann man mehrere aus einer dünneren Gummiplatte hergestellte Plättchen über einander legen, bis die sichere Dichtung erreicht ist. Die genaue Beschreibung der Spritze wird im Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde erfolgen. Der Instrumentenmacher Stöpler hierselbst fertigt solche Spritzen nach den Angaben des Vortragenden an.

2. Herr **Busse**: Demonstration eines **gangliösen Neuroms des Nervus sympathicus.**

Bei einem Kinde wurde in den ersten Lebensmonaten eine Geschwulst in der linken Lendengegend bemerkt, die langsam aber beständig wuchs und zu Lähmungen der Beine, der Blase und des Mastdarms führte. Im Alter von vier Jahren wurde der Knabe der Kinderheilanstalt in Hannover überwiesen. Die leitenden Aerzte Herr Dr. Kredel und Herr Dr. Bruns constatirten bei dem gut ernährten Kinde einen grossen Tumor, der links neben der Wirbelsäule gelegen war, sich wenig verschieben liess und vom kleinen Becken bis unter dem Rippenbogen hinauf zum Zwerchfell reichte; ein Lappen lag aussen den Rippen auf, zwischen diesen und der Haut. Die elektrische Erregbarkeit in beiden Beinen war im Musculus tibialis anticus und extensor digitorum communis longus völlig aufgehoben, in der Streckmuskulatur des rechten Oberschenkels wie in dem Musculus ileo-psoas dexter herabgesetzt. Koth und Urin konnten eine bestimmte Zeit lang gehalten werden, gingen dann aber unwillkürlich ab. Bei der Herausnahme des retroperitoneal gelegenen Tumors musste des drohenden Collapses wegen der unter dem Rippenbogen gelegene Theil der Geschwulst zurückgelassen werden. Die entfernte Tumormasse wog 700 g und wurde dem pathologischen Institut in Greifswald zur Feststellung der Diagnose übersandt. Die Geschwulst erinnerte in ihrem makroskopischen Aussehen an die Fibromyome, sie bestand an allen Stellen aus Nervenelementen, und zwar befanden sich neben den in Bündeln geordneten marklosen Nervenfasern auch vereinzelte markhaltige und ausserdem Ganglienzellen in grösserer Zahl. Dieselben waren meistens unipolar, hatten keine Kapseln und lagen vielfach in Gruppen zusammen, Einzelheiten wie Nissl'sche Körperchen etc. waren sehr gut erkennbar.

Die Geschwulst geht höchstwahrscheinlich vom Nervus sympathicus aus, dem sie im Baue völlig gleicht. Die Lähmungen erklären sich durch die eigenthümliche Art der Ausbreitung, die offenbar analog dem Wachsthum der plexiformen oder Rankenneurome der peripheren Nerven, dem Verlaufe des Nervus sympathicus entsprechend stattgefunden hat und durch eine Anastomose auch vielleicht den Vorderhörnern des IV. und V. Lumbalsegments mitgetheilt ist, wodurch dann die hier liegenden motorischen Centra für jene Muskeln geschädigt worden sind. Der Befund von Ganglienzellen in Tumoren gehört zu den extremsten Seltenheiten, ein wahres ganglienzellenhaltiges Neurom von so enormer Grösse dürfte bisher überhaupt noch nicht beobachtet sein. (Demonstration des Tumors und daraus entnommener mikroskopischer Präparate.)

Discussion: Herr Schirmer: Im Anschluss an die Bemerkung des Herrn Collegen Busse, dass Ganglienzellen in Tumoren eine extreme Seltenheit sind, möchte ich auf zwei neuere opthalmologische Publicationen (von Greeff und Hertel) aufmerksam machen, welche mittels der Golgischen Methode zahlreiche Ganglienzellen in Netzhautgliomen nachgewiesen haben. Mit den gewöhnlichen Kernfärbemitteln wurden dieselben nicht gefunden. Ich erlaube mir deshalb die Frage, ob es Ganglienzellen giebt, die nur durch die Golgi'sche Methode zur Anschauung gebracht werden können.

Herr Busse: Ganglienzellen, die nur durch die Golgi'sche Methode als solche zu erkennen sind, sind mir nicht bekannt.

3. Herr **Busse**: Demonstration eines **spontan ausgestossenen Vaginalschlauches.**

Das herumgereichte, auf einer Seite verschlossene, starre Rohr stellt eine spontan ausgestossene gesammte Scheide mit einem Theile der Portio dar. Sie entstammt einer 39jährigen Frau, die an sehr hartnäckiger Colpitis adhaesiva gelitten hat. Nach den verschiedentlich vorgenommenen stumpfen Lösungen der Adhäsionen traten regelmässig sehr heftige Blutungen ein, deren letzte auch durch feste Tamponade der Scheide nicht zum Stehen zu bringen war; der Assistent der hiesigen Universitätsfrauenklinik nahm deshalb, um die Frau vor dem Verblutungstode zu retten, Liquor Ferri sesquichlorati und, da der vorhandene Vorrath nicht ausreichte, noch etwas Chlorzinklösung zu Hülfe. Die Blutung hörte danach auf, nach drei Tagen wurden die Tampons entfernt. Nach weiteren drei Tagen stellte sich jauchiger Ausfluss ein, der durch kleine Substanzverluste der Scheide aus dem perivaginalen Gewebe hervorquoll; durch diese Eiterung wurde die an der Oberfläche verätzte, in starren Schorf verwandelte Scheide mehr und mehr unterminirt, und 13 Tage nach der Aetzung erwies sich dies ganze Rohr beweglich und liess sich leicht mit Durchtrennung einiger weniger fibröser Stränge herausnehmen. Die Frau blieb noch 14 Tage in der Anstalt, die Eiterung liess während der Zeit etwas nach, eine Verheilung oder Ueberhäutung trat aber noch nicht ein; auf ihren Wunsch wurde sie ungeheilt nach Hause entlassen. Ueber ihren jetzigen Zustand habe ich ich nichts in Erfahrung bringen können. Die mikroskopische Untersuchung bestätigt die makroskopische Beurtheilung des Präparats durchaus. Die innere Schicht der Wand des ausgestossenen Rohres ist total nekrotisch, die Gefässe sind durch ältere Thromben völlig verschlossen. Die äussere Schicht, die Muscularis und das umgebende lockere Binde- und Fettgewebe zeigt alle Grade acuter Entzündung bis zur eitrigen Schmelzung des Gewebes.

Die in der Litteratur behandelten ähnlichen Fälle von Ausstossung der gesammten Scheide gehen unter dem Namen der Perioder Paravaginitis phlegmonosa dissecans. Einer derselben ereignete sich genau wie der vorliegende im Anschluss an eine Eisenchloridätzung, von den anderen bildete die Mehrzahl eine Complication von Infectionskrankheiten, besonders des Ileotyphus. Die Auffassung, dass hier die perivaginale Phlegmone das primäre sei und erst secundär die Nekrose der Scheide veranlasst habe, erscheint unhaltbar. Es ist eine bekannte Thatsache, dass bei Infectionskrankheiten des öfteren eine scheussliche Diphtherie der Scheide beobachtet wird. Höchstwahrscheinlich ist nun in den Fällen von sogenannter Perivaginitis phlegmonosa dissecans durch dieselbe Noxe, die sonst die Diphtherie der Scheide veranlasst, eine Nekrose der Scheide — vielleicht infolge von ungenügender Reaction der durch die Infectionskrankheit geschwächten Gewebe — eingetreten, und die also genau wie in dem vorliegenden Falle mortificirte Vagina ist dann secundär von Seiten des umgebenden lebenden Gewebes durch dissecirende Entzündung ausgestossen worden.

Discussion: Herr Helferich bemerkt, dass er eine schwere Verätzung mit Schleimhautgangrän der ganzen Harnröhre gesehen habe, bei einem Manne, welcher sich selbst kurz vor seiner Aufnahme in die Klinik eine Injection von Liquor Ferri sesquichlorati in die Harnröhre gemacht hatte.

4. Herr **Rosemann**: **Ueber Oxyproteïnsäure.** Mit dem Namen Oxyproteïnsäure bezeichnen Bondzynski und Gottlieb (Centralblatt für die medicinische Wissenschaft 1897, No. 33) eine Substanz, die von ihnen zuerst im Harn mit Phosphor vergifteter, dann auch normaler Hunde und endlich auch im normalen Menschenharn gefunden worden ist. Der Vortragende bespricht die Darstellung nach den Angaben der beiden Entdecker und legt eine kleine Menge des danach von ihm dargestellten Baryumsalzes der Säure vor. Die wahrscheinliche Formel der Säure ist: $C_{43}H_{82}N_{14}O_{31}S$; dieselbe stellt ohne Frage ein Zwischenproduct bei der Verbrennung der Eiweisskörper im Organismus vor. Daraus ergiebt sich die Bedeutung der Oxyproteïnsäure: einmal kann man von einem eingehenderen Studium dieser Substanz Aufschlüsse über den Verlauf der Eiweisszersetzung im Körper erwarten, andererseits könnte dieselbe für die Erkenntniss des Aufbaus des Eiweissmoleküls von Bedeutung werden. Da die Oxyproteïnsäure durch Phosphorwolframsäure nicht gefällt wird, so ist der Stickstoff derselben bei der quantitativen Harnanalyse bisher meist als Harnstoff aufgeführt worden; gleichwohl beträgt derselbe nach den Angaben der beiden Entdecker 2—3 % des Gesammtstickstoffs, und in der 24stündigen Harnmenge werden beim Menschen, auf das Barytsalz berechnet, etwa 3—4 g ausgeschieden.

In der Discussion fragt Herr Loeffler an, ob es schon gelungen sei, die Oxyproteïnsäure in Harnstoff überzuführen; der Vortragende verneint dies.

5. Herr **Rosemann**: **Ueber den Verlauf der Harnsäureausscheidung beim Menschen.** Der Vortragende hat im Anschluss an die früher von ihm und Herrn Röske ausgeführten Untersuchungen über den Verlauf der Stickstoff- und Phosphorsäureausscheidung von Herrn Tomaschny in gleicher Weise das Verhalten der Harnsäure untersuchen lassen. Auch in dieser Reihe

wurde der Harn, mit Ausnahme der Nachtzeit, alle zwei Stunden entleert und die jedesmalige Menge der ausgeschiedenen Harnsäure festgestellt. Die Curven verlaufen fast vollkommen ebenso, wie die der Gesammtstickstoffausscheidung, nur fehlt fast regelmässig die zweite Erhebung nach dem Mittagessen, die bei der Stickstoffausscheidung meist in der Periode von 7—9 Uhr Abends auftritt. Die regelmässige starke Erhebung der Curve am Vormittag zwischen 9 und 11 Uhr findet sich dagegen in völlig gleicher Weise bei der Harnsäure, wie beim Gesammtstickstoff und der Phosphorsäure. Diese Vermehrung der Ausscheidungsproducte beruht nach der Ansicht des Vortragenden jedoch nicht auf einer Steigerung des Stoffwechsels zu dieser Zeit, sondern vielmehr auf einer erhöhten secretorischen Thätigkeit der Niere, die die während der Nacht zurückgehaltenen Stoffwechselendproducte nunmehr zur Ausscheidung bringt. (Die Resultate der Untersuchung werden von Herrn Tomaschny als Inauguraldissertation publicirt werden).

6. Herr Stempel: **Ueber weitere an der medicinischen Klinik mit dem neuen Tuberkulin gemachte Versuche.** Der Vortragende berichtet, dass bis jetzt 23 Personen (im ganzen 235 Injectionen) mit dem neuen Tuberkulin injicirt wurden, wobei die Fälle so gewählt wurden, dass nur Patienten mit relativ geringem objectiven Befund zu den Injectionen herangezogen und dass solche in vorgeschritteneren Stadien, mit Cavernenbildung, besonders Kranke mit hohen Abendtemperaturen bei Seite gelassen wurden. Die meisten Patienten haben die Maximaldosis von 20 mg vollständig oder wenigstens annähernd erreicht. Die Injectionen wurden genau nach Koch's Angaben ausgeführt. Was die Wirkung der Tuberkulininjectionen anbetrifft, so waren die örtlichen Erscheinungen, von leichter Röthung und geringer Schwellung abgesehen, kaum nennenswerth, bei höheren Dosen klagten alle Patienten über intensive Schmerzhaftigkeit der Injectionsstellen, Abscessbildung wurde nie bemerkt. Die Allgemeinerscheinungen bestanden bei höheren Dosen regelmässig in oft erheblichen Temperatursteigerungen, in zwei Fällen mit Schüttelfrösten gepaart, in drei Fällen trat nach den Injectionen heftiges Erbrechen ein; unter derartigen Umständen wurden die Injectionen immer mehrere Tage ausgesetzt und dann die frühere Dosis wiederholt, die dann ausnahmslos besser vertragen wurde. Bei zwei Patienten war nach den höheren Dosen eine auffallende Vermehrung der Rasselgeräusche zu bemerken.

Was die Heilerfolge anbelangt, so hat der Vortragende bei zwei Patienten während der Injectionscur ein Zurückgehen der Lungenerscheinungen neben sichtlicher Besserung des Allgemeinzustandes gefunden; bei den meisten ist eine Aenderung des Befundes nicht zu constatiren gewesen, vier Patienten waren in jeder Beziehung deutlich verschlechtert. Bei acht Patienten war Gewichtszunahme bis zu 6 Pfd., bei vieren eine Abnahme bis zu 7½ Pfd. zu verzeichnen. Eine nennenswerthe Veränderung des Hustens und Auswurfes wurde nur bei acht Patienten bemerkt, verschwunden sind Husten und Auswurf in keinem Falle, überall wurden bei der Entlassung noch Tuberkelbacillen im Sputum nachgewiesen. In einem Falle trat nach einer Injection eine heftige, lang andauernde Blutung ein. Der Vortragende glaubt weder die Besserungen noch die Verschlechterungen auf Rechnung des TR setzen zu dürfen, überhaupt könne noch immer kein abschliessendes Urtheil gefällt werden. Die erzielten Erfolge seien jedoch keine solchen, wie sie sich nicht durch die bisher gebräuchliche Tuberkulosebehandlung erzielen liessen.

Sitzung am 4. December 1897.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr Waldeyer (Berlin), als Gast, bespricht die **Topographie des Uterus.** Für die Feststellung derselben, so führte der Vortragende aus, kann die Untersuchung von Frostpräparaten und von Becken, die mit irgend einem Härtungsmittel behandelt worden waren, allein nicht genügen. Vor allem müsse die Untersuchung an der Lebenden und die von frischen Leichen maassgebend bleiben. Frischen Leichen am nächsten stehen solche, die mit Wickersheimer'scher Flüssigkeit oder mit einer ähnlich wirkenden Mischung behandelt sind. In so vorbereiteten Leichen behalten die Organe ihre normale Biegsamkeit und Consistenz.

Der Vortragende kommt auf die Frage nach der Lage des Uterus hauptsächlich wegen einer 1894 erschienenen Mittheilung Testut's: „Sur la position normale de l'utérus" (Bulletin de la Société anatomique, Juin-Juillet 1894) zurück, deren Inhalt, seines Erachtens, den Verhältnissen, wie sie als die gewöhnlichen bezeichnet werden müssen, nicht völlig entspricht. Es handelte sich um den Leichnam einer 28jährigen Jungfrau, den Testut gefrieren liess. Der Medianschnitt zeigt den Uterus ziemlich stark nach hinten geneigt und zwischen ihm und der Blase mehrere zum Theil mit Fäcalmassen gefüllte Darmschlingen. Offenbar handelt es sich hier um einen ungewöhnlichen Fall, denn Darmschlingen, noch dazu solche, die mit Fäcalien angefüllt sind, die also nur einem ungewöhnlich langen Colon sigmoideum und pelvinum angehören können, finden sich normaler Weise zwischen Uterus und Blase nicht.

Der Frostschnitt wurde nun in ein Alkoholbad gelegt; nach einigen Tagen lösten sich die Darmschlingen aus der Excavatio vesico-uterina, und Testut fand dann den Uterus, ohne dass jemand das Präparat berührt hatte, nach vorn zur Blase hin geneigt, jedoch, wie sich aus der Abbildung ergiebt, so, dass die Achse der Cervix und die des Körpers kaum von einander abweichen und dass auch noch ein ansehnlicher Zwischenraum zwischen Uteruskörper und Blase besteht. Der Vortragende ist nun der Meinung, dass durch die Einwirkung des Alkohols der Uterus gehindert wurde, seine natürliche normale Position gänzlich einzunehmen. Bei dieser müsste 1) der Winkel zwischen Halsachse und Körperachse am Orificium uteri internum ein viel kleinerer (spitzerer) sein, 2) der Uteruskörper unmittelbar der hinteren Blasenwand anliegen.

Der Vortragende hat nun anlässlich dieser Veröffentlichung Testut's seit 1894 noch eine grosse Reihe weiterer Fälle untersucht und kommt zu dem Schlusse, dass weitaus in der Mehrzahl derselben der Uterus, insbesondere bei Nulliparen, so liegt, wie es seiner Zeit von Bernhard Schultze, His und ihm (Beiträge zur Kenntniss der Lage der weiblichen Beckenorgane, Bonn, Friedrich Cohen, 1892) beschrieben worden war. In dieser Lage findet man den Uteruskörper, bei leerer Blase stark antevertirt und bis zu einem Winkel von etwa 100—70° anteflectirt. Der Uteruskörper liegt dabei dicht der Blasenwand an; Darmschlingen zwischen Uterus und Blase werden nicht gefunden.

Nun ist aber völlig anzuerkennen, dass der Uterus in seiner Lage bis zu einer gewissen Breite schwanken kann, ohne dass daraus irgend welche Störungen sich ergeben, und so kann auch die Lage, welche Testut in seiner Fig. 2 wiedergiebt, als eine normal vorkommende bezeichnet werden; nur ist sie seltener als die vom Vortragenden betonte Lage.

Die Schwankungen in der Lage des Uterus werden bedingt 1) durch den Füllungsgrad der Blase. Bei starker Füllung hebt sich der Uterus merklich; indessen wird das unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht viel ausmachen, da wir ja wissen, dass die Blase selbst bei einer Füllung, die zu intensivem Harndrange führt, noch kaum bis oberhalb der Symphyse emporgestiegen ist. 2) Durch Darmschlingen, welche durch irgend einen Umstand zwischen Blase und Uterus gerathen sind, wie in dem Testut'schen Falle. Dies muss jedoch als anomal, jedenfalls als ungewöhnlich bezeichnet werden, wenn es auch zu weiteren Störungen noch keinen Anlass zu geben braucht. 3) Durch eine gewisse Starrheit und durch eine kurze gedrungene Form des Uterus, wie sie sich mitunter findet, öfter bei Frauen, die geboren haben, als bei Nulliparen. In diesem Falle steht der Uterus meist so, wie ihn Testut in seiner Fig. 2 abbildet und wie ihn auch der Vortragende in einem Falle, der sich im Strassburger anatomischen Museum befindet und der von Breisky abgebildet worden ist, gefunden hat. Selbst ein geringer Grad von Retroversio braucht noch keine Störungen zu erzeugen.

Angesichts dieser „labilen" Lage des Uterus, bei der aber doch eine Unterart derselben als eine besonders häufige gefunden wird, dürfte es sich empfehlen, die normalen Lagen des Uterus einzutheilen in eine normale typische und in die normalen, nicht typischen Lagen. Beiden gegenüber würden dann die abnormen Lagen der Gebärmutter stehen.

Die normale typische Lage wäre die, wobei der Uteruskörper, antevertirt und anteflectirt, dicht der hinteren Blasenwand anliegt und den Füllungszuständen der Blase sich unmittelbar adaptirt und wobei keine Darmschlingen zwischen beiden Organen gefunden werden. Der Uterus soll unter diesen Verhältnissen an der Grenze zwischen Cervix und Corpus eine grosse Beweglichkeit, wie um ein Hypomochlion besitzen (His), so dass er den Füllungszuständen der Blase leicht nachgeben kann.

Sehr häufig ist die Extramedianstellung des Uterus. Der Vortragende fand am häufigsten den Fundus nach links abgewichen; das mag rein zufällig sein, zumal von anderen eine Rechtswendung als die häufigere gefunden wurde.

Als abnorm müssen aber eine starke Retroversio und eine Retroflexio uteri bezeichnet werden. Dem (in der Discussion) erhobenen Einwande gegenüber, dass auch dabei mitunter jegliche subjective Störung fehle, bemerkt der Vortragende, dass solche Störungen unzweifelhaft bei einer etwaigen Schwangerschaft eintreten müssten und dass man die normale Lage des Uterus doch auch mit Rücksicht auf diesen Zustand beurtheilen müsse.

Der Vortragende bespricht ferner den ab und zu beobachteten Fall eines gemeinsamen Ursprunges beider Arteriae glutaeae aus einem Stamm. Es läuft dann u. a. die Arteria glutaea inferior im Bogen durch den Musculus piriformis so nach abwärts, dass die Convexität des Bogens dicht an das Kreuzbein gelangt und vom Ligamentum sacrotuberosum gedeckt ist. Bei Operationen am Kreuzbein könnte sie hier sehr störend sein.

Endlich demonstrirt der Vortragende ein Präparat des von ihm beschriebenen Ramus internus arteriae obturatoriae. (Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft zu Basel 1895.)

Discussion: Herr Solger möchte im Anschluss an den Vortrag des Herrn Geh. Rath Waldeyer die gegenseitige Beziehung zwischen der Längsachse des Uterus und der Medianebene, die bei Extramedianstellung des Uterus durchaus nicht immer dieselbe ist, der Berücksichtigung empfehlen und verweist auf die von ihm in Zuelzer's „Klinik der Harn- und Sexualorgane“ (Bd. 1, S. 51) gegebene Auseinandersetzung.

2. Herr Bonnet spricht über **die Entwickelung der Membranae propriae oder Glashäute sowie der Membranae limitantes** und demonstrirt an der Querschnittserie durch einen Hundeembryo kurz vor der Bildung des ersten Urwirbelpaares das Vorhandensein einer zarten, vom Ektoderm ausgeschiedenen Basalhaut, der von Hensen beim Hühnchen und Kaninchen entdeckten Membrana prima. Auch bei Schafembryonen aus etwa demselben und noch etwas früheren Entwickelungsstadien konnte Bonnet die Membrana prima nachweisen.

Redner bespricht hierauf an der Hand der nöthigen Zeichnungen die Theorie von Hensen, nach welcher die Membrana prima der Mutterboden für die Membrana limitans cutis und damit aller der Grenz- und Basalhäute ist, welche Organe umhüllen, die durch Einstülpung aus dem Ektoderm entstanden sind, nämlich der Haarbälge, der Hautdrüsen, des Centralnervensystems (Intima pia von Key und Retzius), der Retina (Membrana limitans interna retinae), Grenzlage der Chorioidea (homogene Grenzlamelle der Retina und Iris) sowie der vielfach als „Cuticula“ aufgefassten Linsenkapsel und der „Cuticula“ des Labyrinthbläschens.

Redner kommt zu dem Resultat, dass die Bildungsgeschichte aller dieser Hüllen eine viel complicirtere ist, als sie auf den ersten Blick scheint, und dass die Hensen'sche Theorie nicht schlechtweg in der ursprünglich aufgestellten Form angenommen werden darf. Er stimmt aber Hensen unbedingt bei, dass die Grenz- und Glashäute durchweg als Basalhäute und damit in erster Linie als Abscheidungen von Epithelien aufgefasst werden müssen. Zu diesen Basalhäuten gesellt sich dann erst secundär eine von Fall zu Fall wechselnd dicke und wechselnd gebaute Grenzlage des Bindegewebes. Auch die chemische Constitution der somit aus Basalhaut und Bindegewebe bestehenden Membranae propriae der Drüsen ist eine ausserordentlich wechselnde. Dass ein Primitivorgan wie die Membrana prima zur Bildung der Basalhäute prinzipiell nicht nöthig ist, beweist das Fehlen einer der Membrana prima ähnlichen Bildung für die epithelialen Organe des Mesoderms und Enteroderms,[1] die sich diese Hülle nachträglich selbst bilden.

Redner fasst alle Basalhäute des Körpers auf als hervorgegangen aus einer Umwandlung, vielleicht einer Art, Secretion des Basalendes der betreffenden Epithelien. Hierfür spricht auch der fibrilläre, spongiöse oder lamellöse Bau dieser Membranen, die sich dann mit der modificirten Grenzlage des Bindegewebes zu einem physiologischen und anatomischen Ganzen verbinden.

(Der Vortrag wird in den Anatomischen Heften in extenso und mit den nöthigen Abbildungen veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Waldeyer: Der Herr Vorredner berührte einen Gegenstand, von dem wir eigentlich so gut wie gar nichts wissen. Es ist daher höchst bemerkenswerth, dass wir etwas darüber erfahren und sehen, wie die schwierige Frage anzugreifen ist. Ich habe schon vorhin Gelegenheit gehabt, die vortrefflichen Präparate des Herrn Bonnet zu sehen, und kann ihm nur meinen Dank und meine Anerkennung aussprechen. Ueber das Vorhandensein der Membrana prima in denselben besteht kein Zweifel. Ich möchte mir nur noch die Frage erlauben, was Herrn Bonnet's Meinung ist über die von Mertsching angegebene Art und Weise der Bildung der Glashaut des Haarbalges. Nach der Meinung Mertsching's sollen sich die Basalenden der Epithelzellen hakenartig umbiegen und diese Haken sollen durch Zusammenfliessen die Glashaut bilden.

Herr Bonnet: Ich stehe auf Grund eigener Erfahrungen vollkommen auf dem Boden der Mertsching'schen Anschauung von der Bildung der Glashäute nicht nur der Haarbälge, sondern der Glashäute überhaupt. An feinen Schnitten durch die Bälge von Sinushaaren bei Säugethieren lässt sich besonders deutlich nachweisen, wie sich die als „Verzahnung“ der Basalzellen der äusseren Wurzelscheide beschriebenen feinen Fäden in die innere, von mir schon vor zwanzig Jahren „spongiöse Lage“ der Glashaut des Haarbalges genannte Schicht fortsetzen. Auf diese folgt dann eine „compacte Lage“ und dann erst Bindegewebe. Besonders schön sah ich an sehr dünnen Schnitten durch den Magen eines Hingerichteten, dass die Hauptzellen hakenartig mit ihrem Basalende in die Basalhaut umbiegen, wie dies auch schon v. Kupffer beschrieben hat. Die Basalhaut ist somit hier nichts anderes als die Gesammtheit dieser erstarrten Secretionsströmchen. Aehnliches sieht man auch an der Membrana limitans anterior der Hornhaut, der Basalhaut der Trachea etc.

Herr Triepel: Ich möchte mir nur die Bemerkung erlauben, dass die Grenzlage der Chorioidea sich mit Orceïn färben lässt und Bilder wie die der elastischen Fasern giebt, so dass es fraglich ist, ob die Limitans chorioideae ebenso anzusehen ist wie andere Basalmembranen.

Herr Bonnet: Ich kenne die elastische Reaction der Limitans chorioideae et iridis aus eigenen Präparaten. Die gleiche Reaction giebt die Membrana limitans interna der Netzhaut, und diese Thatsache giebt mir Gelegenheit, auf einen Punkt zurückzukommen, den ich schon bei einer Demonstration des elastischen Gewebes der Blutgefässe in dieser Gesellschaft berührte. Es ist eben die Frage, ob die herrschende Meinung richtig ist, nach welcher elastische Elemente nur im Bindegewebe entstehen sollen, oder ob man nicht vielmehr von einer elastischen Metamorphose verschiedener Gewebe reden muss. Von Interesse ist in dieser Hinsicht, dass in einer soeben erschienenen Arbeit Agababow auch an den Fasern der Zonula ciliaris, die aus den Stützfasern der Netzhaut abgeleitet werden, elastische Reaction mit Orceïn etc. nachweisen konnte.

3. Herr Ballowitz: **Ueber Zelltheilung** (mit Demonstrationen). Redner schildert die mitotischen Vorgänge in dem von ihm beschriebenen Salpenepithel, dessen sehr dünne, durchsichtige Zellelemente durch den Besitz einer sehr grossen Sphäre mit gewöhnlich zwei, meist ungleich grossen Centrosomen ausgezeichnet ist; die Sphäre befindet sich in der Concavität eines sichelförmig stark gebogenen oder auch ringförmigen Kernes. Die Vermehrung dieser Zellen geschieht stets durch Mitose: amitotische Vorgänge wurden nicht beobachtet.

Am meisten interessirt das Schicksal der grossen Sphäre. Die beiden Centrosomen wachsen, werden gleich gross und rücken aus einander. Redner hatte gehofft, dabei an diesem günstigen Object auch näheren Aufschluss über die Entstehung einer Centralspindel zu erhalten. Es war aber nicht möglich, eine solche hier überhaupt nachzuweisen. Das schliesst aber nicht aus, dass eine Centralspindel hier doch vorhanden ist, bei den angewandten Methoden aber nicht sicher zu erkennen war, umsomehr, als Ballowitz geneigt ist, sich auf den Standpunkt Drüner's zu stellen, welcher in der Centralspindel einen mechanischen Apparat sieht, dazu bestimmt, die Centralkörper mit Sphärenhälften aus einander zu treiben. Redner ist es nicht ganz unwahrscheinlich, dass an diesem Object auch die sogenannten Verbindungsfasern eine gleiche mechanische Aufgabe haben. Die treibende Kraft würde durch das Wachsthum der Fasern geliefert werden. Man könnte dann diese Fasersysteme geradezu als Sperrfasern bezeichnen, während die anderen, von den Centrosomen ausgehenden Fäden vielleicht nur als Directionsfasern fungiren.

Während diese Veränderungen in der Sphäre sichtbar werden, geht das Kerngerüst in das Spiremstadium über. Von grossem Interesse ist dabei, dass die eigenthümlich gestalteten Kerne nicht erst in den kugelförmigen Zustand übertreten, sondern ganz direkt zu Spiremen sich umbilden. Man trifft daher die Spireme von Sichel-, Hufeisen- und Ringform.

Man sieht nun sehr deutlich, dass von den auseinandergerückten Centrosomen in den Sphärenhälften radiäre Fäden zu dem Spirem und später zu den Chromosomen gehen. Wenn die letzteren sich zu dem Mutterstern umlagern, werden dadurch auch diese Sphärenfäden orientirt und formiren die beiden Halbspindeln.

Auf dieser Stufe ist um jedes Centrosom eine Tochtersphäre sichtbar in Form eines hellen, kreisrunden Feldes, welches aber wesentlich kleiner und nicht so deutlich abgegrenzt ist, wie die Sphäre der ruhenden Zelle. Dieses Aussehen bewahrt jede Tochtersphäre bis zur Dispiremphase.

In diesem Stadium besitzt jeder Tochterkern schon eine sehr deutliche Delle, welche von der Sphäre vollkommen ausgefüllt wird. Die Kerne kehren jetzt zum Ruhestadium zurück und wachsen. Dabei vergrössert sich auch die Kerndelle und wird zu der grossen Concavität der Kerne, welche von vornherein eingenommen und ausgefüllt wird von der sich gleichfalls vergrössernden Sphäre. Die eigenartigen Kernformen dieses Epithels und die Beziehungen dieser Kernformen zur Sphäre gehen also ganz direkt aus den mitotischen Vorgängen hervor.

Sodann folgen noch Mittheilungen über die Entstehung des von Prenant[1] zuerst gesehenen, unabhängig davon von Flemming sehr genau beschriebenen Zwischenkörpers, welcher sich in diesen Epithelzellen aus äquatorialen Verdickungen der Verbindungsfasern selbst bildet.

---

[1] Die von Schäfer beschriebene Membrana hypoblastica, welche nach dem Autor vom Hypoblasten abgeschieden werden soll, ist nichts anderes als eine durch schlechte Conservirung vom Ectoderm abgelöste und theilweise mit dem Dotterblatt verklebte Membrana prima.

[1] Prenant hat das Zwischenkörperchen schon 1887 bei Hodenzellen von Myriopoden gesehen und kurz beschrieben (La Cellulet. III, fasc. 3, 1887). Vgl. auch Flemming, Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte, 1892, I. Bd., S. 79, Anmerkung.

4. Herr Solger demonstrirt nach einem kurzen Abriss der geschichtlichen Entwickelung der Lehre von den Plasma- und Mastzellen ein Präparat von **Mastzellen aus der Zunge des Hundes,** an denen selbst nach wochenlangem Verweilen in der vorgeschriebenen Dahlialösung keine Kernstructur oder nur ganz verwaschene Spuren einer solchen nachweisbar sind, während die Kerne des interstitiellen Bindegewebes und der Muskelfasern sie deutlich erkennen lassen. Ein zweites Präparat zeigt die von Waldeyer früher als Plasmazellen bezeichneten grobkörnigen Elemente aus dem Augenlid des Kindes, an denen durch Färbung mit Ehrlich's saurem Hämatoxylin eine deutliche Kernmembran und ein unverkennbares Kerngerüst hervorgehoben war. Vortragender glaubt, dass wir, um über die Bedeutung der genannten Zellenkategorie ins Klare zu kommen, unsere Aufmerksamkeit mehr als bisher auf die Veränderungen des Kerns richten sollten, dessen Bedeutung für das Zellenleben ja allseitig anerkannt ist.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 16. November 1897.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr Urban: Vorstellung eines Falles von **Stichverletzung des Rückenmarks (Brown-Séquard'sche Lähmung).**

Ein 32jähriger Arbeiter wurde in der Nacht vom 3.—4. October 1897 überfallen und erhielt einen Stich in den Rücken. Er brach sofort zusammen, hatte heftige Schmerzen im rechten Bein, konnte dasselbe nicht bewegen und hatte das Gefühl der Taubheit in demselben. Das Bewusstsein hatte er nicht verloren. Er wurde von herbeigeeilten Leuten zum nächstwohnenden Arzte und von da ins Marienkrankenhaus gefahren. Der Mann war kräftig gebaut, gut genährt und machte einen schweren Krankheitseindruck. Er lag unbeweglich da und äusserte bei allen passiven und activen Bewegungsversuchen sehr lebhafte Schmerzen, namentlich im Rumpf und rechten Bein. Er konnte das rechte Bein fast gar nicht bewegen und war nicht imstande sich aufzurichten. An der linken Seite des Rückens, unmittelbar neben den Dornfortsätzen, in der Höhe des dritten und vierten Brustwirbels, fand sich eine 2,5 cm lange, frische Schnittwunde, die kaum noch blutete. Sie wurde nach den Regeln der Antiseptik behandelt und heilte ohne Zwischenfall. Keine Zeichen von Verletzung des Rippenfells und der Lungen. Die Untersuchung des Nervensystems ergab folgendes: Hochgradige motorische Schwäche des rechten Beines. Steigerung der Sehnenreflexe rechterseits, Herabsetzung von Bauch- und Cremasterreflex beiderseits. Keine vasomotorischen Störungen. Beiderseits keine Störung des Muskelgefühls. Die Sensibilitätsstörungen waren folgendermaassen lokalisirt: Rechterseits ungefähr 2 cm unterhalb der Brustwarze bis zur Höhe der Leistenbeuge Anästhesie für Tast-, Richtungs- und Lokalisationsvermögen, Hyperästhesie für thermische und Schmerzempfindung. Von der Leistenbeuge bis zum Knie klingen dieselben Erscheinungen allmählich ab. Linkerseits von 2 cm unterhalb der Brustwarze bis zur Leistenbeuge Analgesie und geringe Herabsetzung der Temperaturempfindung. Die Parese des rechten Beines besserte sich sehr rasch. Es traten bald auch links Reflexsteigerungen ein. Die Sensibilitätsstörungen gingen langsam zurück. Zur Zeit ist keine Muskelschwäche mehr nachweisbar. Am rechten Bein geringe Spasmen mit Fussclonus, links geringe Steigerung der Reflexe. Es sind nur noch geringe Reste von Sensibilitätsstörungen vorhanden, die sich im wesentlichen rechts unterhalb der Brustwarze durch herabgesetzte Richtungsempfindung zeigen. Der Bauchreflex fehlt rechts, links ist er herabgesetzt. Keine sensiblen Reizerscheinungen.

Es ist besonders zu bemerken, dass die Stichwunde links von der Wirbelsäule sitzt, während nach dem Nervenbefunde die Verletzung des Rückenmarks rechts ist. Man muss annehmen, dass das Instrument zwischen dem dritten und vierten Brustwirbelbogen quer eingedrungen ist und Theile des rechten Hinter- und Seitenstranges durchtrennt hat. Die Behandlung war im wesentlichen abwartend. Bei dem bisherigen günstigen Verlauf ist in kurzer Zeit völlige Heilung zu erwarten.

2. Herr Kellner demonstrirt einen 14jährigen Knaben, dessen linke Hand wahrscheinlich **durch amniotische Stränge in ihrer Entwickelung schwer geschädigt ist.** Die Mittelhand ist in halber Länge vorhanden, und statt der fünf Finger finden sich 1—1,5 cm lange kleine Geschwülste, die an ihrer Spitze einen kleinen Nagel tragen. Nur der Daumen erinnert an die Form eines Fingers, auch besitzt er einige Beweglichkeit.

3. Herr Thost stellt einen Fall von **Myxödem** vor.

Es handelt sich um eine 56jährige Patientin, die früher gesund war, aus im ganzen gesunder Familie stammt; ein Bruder soll an Phthise gestorben sein. Patientin bemerkte seit drei Jahren die Veränderungen an ihrer Hand und in ihrem Wesen, seit etwa derselben Zeit pausiren die Menses. Patientin war nicht verheirathet, ist virgo intacta. In letzter Zeit viel Kummer und seelische Aufregung. Als Pflegerin bei Geisteskranken wurde sie, jedoch erst nachdem die ersten Zeichen der Erkrankung erkennbar waren, vielfach von ihren Pfleglingen auf den Kopf geschlagen, und es wurden ihr Haare ausgerissen, sodass diese Ursache höchstens mitgewirkt haben könnte. Seit zwei Jahren gehen die Haare spontan aus, sie ist fast kahl. Seit einem Jahre ist die Stimme eigenthümlich rauh, schnappt über, das Gedächtniss lässt nach, mehr für die jüngste Vergangenheit, als für die frühere. Sie verlegt oft Sachen, kann sie nicht wieder finden. Auch Herzklopfen ist oft aufgetreten. Hände und Gesicht schwollen an, sodass Leute, die sie lange nicht gesehen, sie kaum wiedererkannten.

Status: Mittelkräftiger Knochenbau, Muskulatur schlaff. Haut im Gesicht, namentlich an Augen und Wangen und die Ohrmuscheln eigenthümlich geschwollen, gelblich wachsartig, kalt und starr sich anfühlend, alabasterähnlich. Lidspalte verengt, Thränenträufeln. Stupider Gesichtsausdruck. Scheitel fast kahl, dünne, spärliche, gekräuselte Haare.

Hände, namentlich die Handrücken, stark geschwollen, fast cyanotisch, ebenso die Lippen; Hände fühlen sich kühl an. Aehnliche Beschaffenheit, nicht so hochgradig, zeigt der Rumpf, besonders der Rücken. Haut trocken, schilfert stark ab. Patientin schwitzt nie. Keine Drüsenschwellung.

Von der Schilddrüse ist gar nichts zu fühlen, dieselbe scheint völlig geschwunden. Innere Organe normal. Urin 1017, frei von Eiweiss und Zucker. Puls gegen 80. Sensibilität der Haut, Temperatursinn. Reflexe normal, durch die Spannung der Haut vielleicht eher beeinträchtigt.

Die Zunge ist stark verdickt, es kostet Mühe, sie zur laryngologischen Untersuchung hervorzuziehen. Sprache eigenthümlich langsam, Stimme discantirend, rauh. Wangenschleimhaut blass gelblich, infiltrirt, die Zähne erzeugen tiefe Eindrücke in derselben. Zahnfleisch geschwollen, leichter Fötor. Zähne fehlen, bis auf wenige Stümpfe im Unterkiefer.

Nase: Schleimhaut blass, gelblich, gedunsen. Geruch beträchtlich herabgesetzt. Tuben schwer durchgängig. Trommelfelle trübe. Uhr wird beiderseits nur im Contact gehört. Gehör herabgesetzt. Nasenrachenraum frei.

Larynx: Stimmbänder weiss, schliessen nicht ganz, es bleibt ein dreieckiger Spalt. Der Schleimhautüberzug beider Aryknorpel, einschliesslich an den abhängigen Partieen mit dem Oesophagus zu sehen ödematös aus. Es handelt sich wohl um dieselbe Infiltration, wie in der Schleimhaut der Wange. Trachea blass.

Patientin, bisher nicht behandelt, soll Thyreoidtabletten bekommen, später wieder vorgestellt werden.

4. Herr Zander stellt eine 21jährige Frau vor, der vor acht Wochen die **rechte Gesichtshälfte wegen Myxosarcom exstirpirt** worden ist.

Patientin wurde vor circa einem Jahr im Marienkrankenhause hierselbst in Zwischenräumen von vier Wochen wegen einer Geschwulst der Orbita operirt, das letzte Mal musste der rechte Bulbus mit entfernt werden. Am 13. September kam sie mit einem Recidiv nach Bethesda. Die ganze rechte Gesichtshälfte der Patientin, die im fünften Monat gravida war, zeigte eine derbe Tumorbildung, die sich von der Schläfe über Jochbein und Orbita bis an den unteren Rand des Unterkiefers erstreckte. Patientin klagte über heftige ziehende und reissende Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte. Dr. Lauenstein entschloss sich zur Operation, weil die Patientin sie dringend wünschte. Ob man alles Erkrankte würde entfernen können, liess sich von vornherein nicht sicher sagen. Durch den am 15. September a. c. vorgenommenen Eingriff wurden folgende Theile entfernt: Die gesammten Weichtheile der rechten Wange und Schläfe bis zur Haargrenze mit sammt der Parotis, dem Masseter und Temporalis, ferner das ganze Jochbein, der Processus zygomaticus des Schläfenbeins, ein grosser Theil des rechten Oberkiefers bis auf harten Gaumen und Alveolarfortsatz, ein grosser Theil des Siebbeines und die äussere Wand der Orbita, sodass in Dreimarkstückgrösse hier die Dura freilag. Der grosse Defect des Mundes wurde durch einen gestielten Lappen gedeckt, dessen Epidermisfläche nach innen geschlagen und dessen Stiel nach zwölf Tagen durchschnitten werden konnte. Die Aussenseite des Lappens, sowie die übrigen Defecte wurden durch Thiersch'sche Transplantation gedeckt. Nach circa vier Wochen konnte Patientin in Heilung entlassen werden. Trotz der Grösse des Eingriffes und des starken Blutverlustes war es nicht zum Abort gekommen.

Bis jetzt ist Patientin recidivfrei, und das ist immerhin, wenn man bedenkt, in welchem Zustande die Patientin ohne Operation, d. h. mit dem weitergewachsenen Tumor wäre, schon ein Erfolg.

Die von Herrn Dr. Simmonds gütig ausgeführte histologische Untersuchung ergab Myxosarcom. (Schluss folgt.)

Berichtigung.

In No. 13 der Vereinsbeilage S. 80, 2. Spalte, Zeile 12 von unten ist statt 800000 zu lesen: **80000.**

Ferner ist in Vereinsbeilage No. 12, S. 66, 1. Spalte, Zeile 7 von unten statt „über functionelle Resorption und Infection" zu lesen: „über **peritoneale** Resorption und Infection."

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 15 26. Mai 1898.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 2. Mai 1898: Schwartz, Ueber Ganglienzellen am Herzen der Säugethiere; Discussion: Jastrowitz, A. Fraenkel, v. Leyden, Schwartz, C. Benda. — Discussion zu Lennhoff, Ueber Echinococcen und syphilitische Geschwülste: Wohlgemuth, Lennhoff. — A. Fraenkel, Zur Pathologie des Asthma bronchiale.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 4. Mai 1898: Friedländer, Ueber Jodvasogen; Discussion: Senator, Rubinstein, Kleist, Ewald, Friedländer. — A. Baginsky, Allgemeine und örtliche Blutentziehungen in der Kinderheilkunde; Discussion: Gluck, Krönig. Mendel, Baginsky. — Sitzung am 11. Mai 1898: Menke, Neuroma plexiforme mit allgemeiner Multiplicität der Neurome; Discussion: Benda. — Aronson, Zur Biologie der Tuberkelbacillen. — König, Deformität an den Extremitäten. — Rosenheim, Oesophagusstrictur; Discussion: Ewald, Rosenheim. — Ewald, Myxoedem. — J. Joseph, Operative Verkleinerung einer Nase. — Bornstein, Ueber die Möglichkeit der Eiweissmast; Discussion: Hirschfeld, Ewald, Bornstein.

III. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 29. April 1898: A. Neumann, Aufbau der Nucleïnsubstanzen. — Rawitz, Haut des Furchenwales.

IV. **Röntgenvereinigung in Berlin,** Sitzung am 4. April 1898: Oberbeck, Wirksamkeit des Inductionsapparates. — Schütz, Gleichzeitige Luxation mehrerer Carpometacarpalgelenke. — Immelmann, a) Coxa vara und Coxitis tuberculosa; b) Durchleuchtung eines mit einem Aneurysma arcus aortae behafteten Patienten. — Biesalski, Skiameter.

V. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 12. April 1897: Cahen, Osteoplastische Freilegung der Augenhöhle zur Resection des ersten Trigeminusastes. — Mies, Progressive Bulbärparalyse. — E. Martin, a) Multiloculärer cystischer Sacraltumor; b) Formalinbehandlung von Geweben; c) Gallenstein.

VI. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Sitzung am 4. Juni 1897: Epstein, Behandlung der Syphilis mit Injectionen ungelöster Quecksilberpräparate; Discussion: Harttung, Chotzen, Lasch, Schäffer, Löwenhardt, Sackur, Epstein. — Axenfeld, Phlyktänuläre Augenentzündungen.

VII. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 16. November 1897 (Schluss): Wilckens, Typhuserkrankungen durch Milchinfection; Discussion: Cohn, Reincke, Fränkel, Jessen, Plass, Denecke, Bonne, Oberg, Krieg, Rumpf, Delbanco.

VIII. **Aerztlicher Verein in München,** Sitzung am 27. April 1898: A. Schmidt, Elektrischer Kehlkopfspiegel; Discussion: Schech, Bergeat, Schmidt. — R. Hecker, Ueber congenitale Syphilis; Discussion: Bollinger. — Löwenfeld, Psychische Zwangserscheinungen.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 2. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr Schwartz (Moskau): **Ueber Ganglienzellen am Herzen der Säugethiere.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Jastrowitz: Ich möchte an den Herrn Vortragenden eine Frage richten. Er hat in seiner interessanten Arbeit erwähnt, dass er es für einen Vortheil halte, wenn man die Nerven, welche mit den Ganglien in Zusammenhang stehen, unter Umständen zum Verschwinden bringt, indem man eine Methode wählt, welche wie die Thioninfärbung zwar die Ganglien sichtbar macht, aber nicht die Nerven. Bisher hat man, wenn man zweifelhaft war, gerade diesen Zusammenhang, — und es ist ohne weiteres einzusehen weshalb, — darzustellen gesucht, um sicher zu sein, dass man Ganglien und keine anderen Zellen vor sich habe. Ich möchte also um Erläuterung bitten, weshalb der Herr Vortragende gerade diese Methode, welche die Nerven im Herzen zum Verschwinden bringt, bevorzugt hat. Sodann ist mir allerdings sehr bemerkenswerth gewesen, dass besonders reichliche Colonieen von Ganglienzellen gerade im linken Vorhof vorhanden sind. Der linke Vorhof ist, wenigstens beim Menschen, gerade sehr schwach mit Muskelsubstanz versehen, während der rechte solche reichlicher hat, und ich möchte wissen, wo die Gangliencolonieen eingelagert waren, ob in der serösen Haut, ob in den Muskeln, oder wo sonst.

Herr A. Fraenkel: Ich möchte mir die Frage an den Herrn Vortragenden erlauben, wie er sich zu der Lehre von der Automatie der Herzbewegungen stellt; ich habe ihm in Bezug auf diesen Punkt nicht ganz folgen können. Bekanntlich wird von der Ludwig'schen Schule die Automatie des Organs als Function des Muskels selbst betrachtet.

Herr v. Leyden: M. H.! Die Demonstration der Herznervenganglien durch Herrn Schwartz regt eine Frage von grosser Bedeutung an, nämlich diejenige nach den Nerven des Herzens. Diese ist so complicirt, dass ich zögerte, sie heute anzuschneiden, andererseits ist es doch von Bedeutung, hier mit einigen Worten den Hintergrund der vorgeführten Demonstration zu beleuchten. Die Demonstration der Herzganglien war eine reine Demonstration: welcher Art diese Nerven seien, welche Function ihnen zufällt, wo sie herkommen, wo sie hingehen und eventuell endigen, alle diese Fragen hat der Vortragende nicht berühren wollen. Die Frage des Herrn Collegen A. Fraenkel regt mich an, etwas spezieller in die Discussion einzutreten. Welche Bedeutung und Function können diese Ganglien mit den feinen heraustretenden Nerven haben? Motorische Nervenfasern im Herzen sind bisher nicht mit Sicherheit nachgewiesen. Alle Nerven, welche im Herzen nachgewiesen sind, scheinen sensibler Natur zu sein, und die Contraction des Herzmuskels scheint ohne motorische Nerven als idiomusculare Zuckung stattzufinden, ohne dass motorische Nervenfasern vorhanden sind. Die automatische Bewegung des Herzens wird durch das Blut, resp. die in demselben aufgesammelten chemischen Stoffe hervorgerufen. Diese Anschauung hat noch ganz neuerdings in einer höchst interessanten Broschüre unser physiologische College, Herr Prof. Engelmann vertreten (Ueber den myogenen Ursprung der Herzthätigkeit, 1897). Die normale Thätigkeit des Herzens ist ausschliesslich bedingt durch Muskelthätigkeit. Der rein muskuläre Ursprung der automatischen Herzreize stützt sich auf folgende Punkte: 1) beim Hühnerembryo klopft das Herz schon nach 36 Stunden der Bebrütung, während die Anlage der Herzganglien erst am sechsten Tage nachweisbar wird. — Beim Menschenembryo beginnt die Anlage der Herzganglien am Ende der vierten oder Anfang der fünften Woche, während das Herz (nach Pflüger, 1897) schon nach drei Wochen regelmässig pulsirt. 2) Es bestehen spontane Muskelcontractionen ganglienfreier Herzpartieen. 3) Manifeste typische Automatie ist bei contractilen Zellen im ganzen Thierreich häufig und vollkommen erwiesen (während eine solche bei normalen peripherischen Nervenfasern nicht sicher feststeht). Schon im Jahre 1893 hatte E. Romberg (Ueber die Bewegung des Herzens. Berliner klinische Wochenschrift 1893, S. 273) und His jun. entwickelungsgeschichtlich gefunden, dass sämmtliche Herzganglien sympathischer Natur sind: sie lösen sich in einer gewissen, sehr frühen Periode der Entwickelung von dem Grenzstrang des Sympathicus los und wandern in das Herz ein. Die sympathischen — also auch die Herzganglien entstehen aus derselben Anlage wie die Spinalganglien; diese sind bekanntlich sensibler Natur. His, Krehl und Romberg kommen, ebenso wie Hackelt (Journ. of Physiology) zu dem bemerkenswerthen Resultat, dass der Rhythmus der Herzbewegungen auf einer Fähigkeit des Muskelgewebes selbst beruht und nicht auf der Anwesenheit peripherer Nervenelemente. Pickernig 1893 fand an dem ganglien- und nervenfreien Myoplasma des Herzens von Hühnerembryonen (60—70 Stunden alt) einen stärkenden Einfluss von Digitalin und Strophantin, wonach also der Angriffspunkt für diese Agentien mit Sicherheit in der Herzmuskulatur allein gesucht werden muss, während von Atropin und Muscarin einigermaassen wahrscheinlich wurde, dass deren Wirkung sich im ausgewachsenen Herzen auch auf die hier vorhandenen Nervenendigungen erstreckt. Anatomisch ist die wichtige Frage nach den motorischen Herznerven ebenso wenig gelöst. Ich erinnere nur an die Arbeit von Heymanns (Ueber Innervation des Froschherzens. Archiv für Physiologie 1893). Der Autor fand mittels der Golgi'schen Methode, dass in jedem Muskelbündel des Herzens sich überkreuzende, aber unabhängige nervöse Fasernlager vorhanden sind. Das Nervengeflecht begleitet und durchdringt jeden Muskelstrang, umschlingt jede Muskelfaser und seine thatsächlich zu sehenden Endfibrillen sind so zahlreich, dass man annehmen muss (?), dass eine jede Muskelzelle direkt innervirt wird. Die Annahme der direkten Uebertragung von Muskelfaser zu Muskelfaser, wird dadurch überflüssig. Die Frage von den motorischen Nervenfasern im Herzen ist demnach weder anatomisch, noch physiologisch gelöst. Die myogene automatische Autoaction ist als die wahrscheinlichste Theorie der automatischen Herzbewegung angesehen worden. Allein eine befriedigende Lösung der angeregten Fragen können wir noch nicht erkennen. Anatomisch fehlt uns der Abschluss des Neurons im Herzen, und wenn wir die Ganglienzellen und die Herzganglien als Centraltheile ansehen, so wird der eine die Fortsetzung des centripetalleitenden (sensible) sein, der zweite der centrifugale (motorische) sein, von letzterem wissen wir nichts näheres, wo er hingeht und wo er endet und wie er sich mit den sensiblen Endbäumchen in Verbindung setzt. Physiologisch werden wir für die automatische Zuckung zu der

Theorie der myogenen Contraction gedrängt, allein aus dieser Anschauung können wir weder die regulirende und verlangsamende Wirkung des Nervus vagus und seiner Faserung verstehen, noch den Einfluss sensibler Einflüsse auf die Thätigkeit der Muskelfasern des Herzens. Sensible Reize psychischer Eindrücke wirken zuweilen in sehr heftiger Weise auf die motorische Herzthätigkeit. Von jeher galt das Herz als ein höchst empfindliches Organ, dessen Thätigkeit durch sensible psychische Eindrücke in höchstem Maasse beeinflusst wird. Wie hätte sonst die populäre Anschauung gerade das Herz zum Sitz der Gefühle, der Gefühlsquellen, des Mitleids, der Liebe machen können. Und doch sind wir nicht imstande zu sagen, wo und wie dieser Uebergang der sensiblen Reizung der Herznerven auf die motorische Sphäre erfolgen kann. Die ganze Theorie der Herzbewegungen ist bis jetzt eine so schwankende, dass man in der That darüber erstaunt sein muss.

Herr Schwartz: Wenn ich der Reihe nach antworten soll, so werde ich zuerst Herrn Jastrowitz sagen, dass ich deshalb eine Methode gewählt habe, die mich von den Nerven unabhängig macht, weil die meisten bis jetzt erschienenen Arbeiten, wie die von Vigual, Berkley, Jacques und auch dem ersten Entdecker der Ganglien im Herzen, Remak, in denen sich nicht bestätigende Angaben über Vorkommen von Ganglienzellen auch auf der Ventrikeloberfläche gemacht worden sind, immer davon ausgingen, dass sie ihre Hauptaufmerksamkeit auf den Zusammenhang des Häufchens mit einer Nervenfaser gerichtet haben. Dass dieser Vorgang zu Irrthümern führen musste ist leicht begreiflich. Wenn man eine Zelle, oder noch mehr ein Häufchen in Verbindung mit einer Nervenfaser sieht (wie diese Verbindung in der That sich auch gestalten mag – echt oder nur scheinbar —), ist man geneigt, diese Zelle oder Häufchen für nervös zu halten. Man kann doch nicht verleugnen, dass auch bei stärkeren Vergrösserungen oft sehr schwer zu entscheiden ist, in welcher Beziehung eine Faser zu einer Zelle steht, ob sie nur unten vorüberläuft, oder ob sie in die Zelle einstrahlt. Das wollte ich vermeiden und wollte ganz unabhängig von den Nerven die Ganglienzellen als solche auffinden und erkennen. Dass das leicht möglich ist, können sie aus meinen Präparaten sehen, wo auch ganz vereinzelte Zellen ausgestellt sind. Was die Lage der Herzganglien mehr an der linken Seite betrifft, so hat das meiner Ansicht nach auch eine gewisse Bedeutung, und zwar nicht deshalb, weil der linke Vorhof schwächer an Muskulatur ist, sondern deshalb, weil wir bei Mitralaffectionen viel häufiger nervöse Erscheinungen am Herz zu sehen bekommen, als bei allen anderen Affectionen der Klappen und Ostien. Man kann nicht gut alle Erscheinungen, die bei Mitralaffectionen vorkommen, durch die localen Störungen des Ventil- und Treibapparates erklären. Es bleiben noch immer so viele nervöse Erscheinungen, wie Arhythmie, stenocardische Anfälle, Delirium cordis u. s. w., die am häufigsten bei Mitralaffectionen vorkommen, dass wir unbedingt zur Vermuthung kommen müssen, hier ist etwas noch mit im Spiel. Vermuthlich sind es die Ganglien, die in Mitleidenschaft gezogen werden — ob per continuitatem oder per continguitatem, kann ich jetzt nicht sagen. Eins kann ich nur sagen, die Ganglien liegen am nächsten der Mitralöffnung, und deshalb erkranken sie wahrscheinlich bei den degenerativen Processen in der Mitralis am leichtesten. Bezüglich der Frage, wo die Ganglien liegen, habe ich darauf hingewiesen, dass sie im Myocard nicht vorkommen, sie liegen unter dem Pericard zwischen diesem und dem Myocard. Was die Frage des Herrn Prof. A. Fraenkel über die Automatie betrifft, so muss ich sagen, dass meine Arbeit bis jetzt mehr anatomisch war; sie ist zwar nur ein Bruchstück der von mir vorgenommenen Arbeit, ich bin aber bis jetzt noch nicht aus dem anatomischen Theile hinausgekommen. Ich nehme die Automatie bis jetzt an, ich weiss nicht, auf welchem Wege sie zustande kommt, vielleicht ist die Automatie eine innere Reflexthätigkeit? Ich kann leider nicht mit der Meinung des Herrn Geheimrath v. Leyden einverstanden sein, dass im Herzen keine motorischen Fasern sind und dass keine motorische Ganglienzellen sich finden könnten. In der letzten Hinsicht sind meine Ansichten nur speculativ, mit Sicherheit sind noch keine Ganglienzellen motorischer Function im Herzen nachgewiesen. Aber was die Nervenfasern betrifft, habe ich doch schon in meinem Vortrage die Ansicht von Dogiel angeführt, der nicht wissen will, was im Herzen mehr wäre. Muskel- oder Nervenfasern. Nur ein Theil dieser Fasern kann als sensible Fasern angesehen werden, und zwar die Fasern und Endigungen, die von Smirnoff beschrieben und von Dogiel bestätigt worden sind. Die anderen müssen als motorische Fasern angesehen werden. Ausserdem hat doch Brehmer z. B. motorische Endigungen im Herzmuskel beschrieben. Dass man eine Reflexthätigkeit im Herzen annehmen muss, zeigen meiner Ansicht nach die Versuche von Heitler, der das Pericard reizt und dadurch Arhythmie bekommt, die er durch den Sphygmographen nachweisen kann. Danach besteht kein Zweifel, dass hier bei durchschnittenen Centralbahnen der Reflex irgendwo im Herzen selbst zustande gekommen ist und der sensible Reiz in einen motorischen sich umgewandelt hat. Wenn wir sagen, dass er vielleicht den Muskel selbst gereizt und deshalb die Arhythmie bekommen hat, so wäre es unerklärlich, warum sie nicht vorkommt, wenn man die betreffende Stelle cocainisirt. Das hat Heitler gemacht und, sobald er die Stelle mit Cocaïn beträufelt hat, hat er beim Reizen keine Arhythmie bekommen. Wenn er das Cocaïn abwusch, hat er wieder Arhythmie bekommen. Wie der Reiz umgewandelt wird und in welchen Gruppen, darüber kann ich keine Auskunft geben, aber dass etwas derartiges vorkommen muss, scheint mir durch die Arbeiten von Heitler ganz gut bewiesen zu sein.

Herr C. Benda: Ich hatte mit dem Collegen Schwarz schon privatim über seine Untersuchungen Rücksprache genommen und Uebereinstimmung mit ihm in einem Punkt entdeckt, den er heute nicht berührt hat, der aber auf die von Herrn v. Leyden gestellte Frage eine gewisse Antwort giebt. Die Hauptschwierigkeit, die durch die Arbeit des jüngeren His, die in ihren histologischen und embryologischen Resultaten sonst so sehr interessant war, geschaffen ist, liegt darin, dass His von vornherein die sympathischen Ganglien mit den Spinalganglien vollständig identificirt. Wir wissen, besonders durch His sen., dass die spinalen Ganglien potenziell bipolare Ganglienzellen sind, von denen ein Fortsatz nach der Peripherie verläuft, während der andere ins Centralnervensystem geht. In ganz derselben Weise deutet nun His jun. auch die sympathischen Ganglienzellen; er nimmt auch hier an, dass nur ein Fortsatz zur Peripherie verläuft. Das wäre dann der cellulipetale, d. h. der sensible Fortsatz, während der cellulifugale Fortsatz nach dem Centralorgan hin verliefe. Ich glaube, dass er sich damit in ganz bemerkenswerther Weise zu den Anschauungen, die wir uns sonst über die sympathischen Ganglienzellen gemacht haben, in Widerspruch gesetzt hat. Wir müssen z. B. doch im Darm annehmen, dass der Auerbach'sche und der Meissner'sche Plexus nicht nur sensible, sondern auch motorische Centra für die Darmbewegung darstellen. Dies wäre nur dann denkbar, wenn unter den dort vorhandenen, sämmtlich sympathischen Zellen entweder besondere motorische eingestreut sind, die in die Peripherie verlaufende Reize übernehmen, oder von derselben Zelle müssen zwei Fortsätze zur Peripherie gehen: der eine Fortsatz, der zur Zelle leitet, ist der sensible, und ihm entspricht ein anderer Fortsatz, der zu den Muskelfasern hinleitet und der motorische sein würde. Ich habe immer dieselbe Vorstellung auch von den Herzganglien gehabt, und Herr Schwartz hat sie mir gegenüber auch geäussert. Damit würden wir in die Herzganglienzellen auch das motorische Centrum der automatischen Bewegung verlegen dürfen, wenn wir jene von His nach meiner Ansicht ganz ohne physiologischen Beweis aufgestellte Anschauung fallen lassen.

Herr v. Leyden: Ich möchte Herrn Benda erwidern, soviel ich orientirt bin, dass der Zusammenhang kleiner Nervenfäserchen mit den Elementen der glatten Muskelfasern nachgewiesen worden ist, an den Herzmuskeln ist aber nichts ähnliches constatirt.

Herr C. Benda: Heymans hat sie nachgewiesen.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Lennhoff: **Ueber Echinococcen und syphilitische Geschwülste.**

Herr Wohlgemuth: M. H.! Ich möchte mir erlauben, ein paar Worte gegen die von Herrn Lennhoff nach meiner Meinung arg übertriebenen Befürchtungen vor der Punction der Echinococcussäcke zu sagen. Es liegt schon unserm Verständniss sehr fern, dass eine einfache Probepunction einer Echinococcencyste einen gefahrdrohenden Collaps im Gefolge haben soll, wo wir doch alle anderen Arten von Cysten, Ascites, Empyeme und ähnliches ohne Bedenken punctiren, entweder um die Diagnose zu sichern oder um den Inhalt zu entleeren. Und in der That ist die Punction eines Echinococcensackes nicht weniger harmlos als die jeder anderen cystischen Geschwulst. Sie ist es vor allen Dingen dann, wenn man sie mit den nöthigen Vorsichtsmaassregeln macht. Die Punction ist ja das einzige sichere Hülfsmittel für die Diagnose der Echinococcuscyste. Wenn nun aber College Lennhoff einige Fälle von Collaps nach Punction von Echinococcencysten uns erzählt hat, so bin ich doch geneigt, zu glauben, dass hier mehr als eine einfache Probepunction gemacht worden ist, dass hier grössere Mengen Flüssigkeit in verhältnissmässig kurzer Zeit entleert wurden. Unter solchen Umständen treten ja nicht selten bei Punctionen von Ascites und Empyem, natürlich auch bei grossen cystischen Geschwülsten, Collapszustände und gefährliche Blutungen ein. Hier ist es nun aber nicht der Einfluss der Punction an sich, welcher den Collaps hervorruft, sondern hier ist die schnelle Entleerung enormer Mengen Flüssigkeit und die dadurch eintretende plötzliche Schwankung des internen Drucks der Grund des Collaps und namentlich in der Nähe der Lungen der grossen Blutungen. Natürlich kann auch der psychische Einfluss der Punction bei Hysterischen einen Collaps hervorrufen. Eine einfache Probepunction ist auch beim Echinococcus ein ganz harmloser Eingriff, und ich glaube, Sie werden sich nicht fürchten, sie im geeigneten Falle als diagnostisches Hülfsmittel anzuwenden.

Herr Lennhoff: M. H.! Die Gefahren der Probepunction bestehen allerdings nicht bloss bei Echinococcen, sondern auch bei allen anderen Arten von Echinococcengeschwülsten. Es ist infolge dessen ja auch schon seit langer Zeit ein, ich möchte beinahe sagen, Grundsatz, dass man z. B. bei Ovarialcysten die Probelaparotomie der Probepunction vorziehen soll. Die von mir aus der Litteratur ganz kurz mitgetheilten Fälle von gefährlichem Ausgang einer Punction des Echinococcensacks bezogen sich zum Theil allerdings auf solche Punctionen, bei denen grössere Mengen von Flüssigkeit entleert worden waren. Bei dem Fall indess, den ich vorzustellen die Ehre habe, dem mit Angiom der Zunge, habe ich eine ganz einfache Probepunction gemacht und höchstens etwa 10 ccm

Flüssigkeit entleert. Kaum war die Nadel eingestochen und etwas Flüssigkeit herausgesogen, so fiel der Mann zusammen und bekam den Zustand, den ich eingehender geschildert habe. Bei den Lungenechinococcen bedingt zweifellos die blosse Punction Gefahr der Ruptur mit ihren schweren Folgen; Punction irgend einer Abdominalcyste ist gewiss nicht harmlos, wenn diese Eiter enthält; bezüglich der speziellen Gefahren der Echinococcuspunction verweise ich aber auf meinen Vortrag, wo ich die Eventualität des Platzens, der Aussaat etc. beleuchtet habe. Im übrigen aber habe ich auch gerade dafür plädirt, dass trotz der Gefahren, die die Probepunction mit sich bringt — wir müssen eben im gegebenen Falle berücksichtigen, dass diese jedesmal vorhanden sind und uns vorher danach einrichten — wir verpflichtet sind, sie zu machen, wenn wir anders die Diagnose nicht stellen können. Dass die Punction nicht immer schädlich ist, ja sogar direkt heilsam sein kann, illustrirte ich am Schlusse meines Vortrags an einem prägnanten Falle. (Der Redner demonstrirt dann zwei Patienten, die bei dem Vortrage nicht anwesend waren.) Ich habe das vorige Mal zu sagen vergessen, dass man manchmal bei solchen Geschwülsten, wie Echinococcen der Leber und Milz, oder anderen grösseren Tumoren dieser Organe, z. B. über leukämischen Milztumoren ein eigenartiges Crepitiren fühlt, ein perihepatitisches, beziehungsweise perisplenisches Knistern und Reiben. Dasselbe fühlt man manchmal eine zeitlang, dann verschwindet es wieder und tritt wieder auf. Gewöhnlich war bei der Operation beziehungsweise Section nichts zu sehen. (Demonstration.) Dieser Patient, ein 56jähriger Mann, zeigt augenblicklich diese Erscheinung sehr schön. Er hat eine ziemlich grosse, höckerige Lebergeschwulst, die, besonders angesichts seiner Kachexie, ohne Bedenken für Carcinom gehalten werden würde, wenn nicht infolge der Anamnese, nach welcher vor 25 Jahren syphilitische Infection erfolgte, auch an Lebersyphilis gedacht werden müsste.

3. Herr A. Fraenkel: **Zur Pathologie des Asthma bronchiale.**

Der Verfasser geht im ersten Theile seines Vortrages auf die bisher in der Litteratur vorliegenden Sectionsbefunde bei Asthma bronchiale ein. Es sind im ganzen drei, nämlich: 1) ein Fall v. Leyden's, betreffend eine 40jährige Patientin, die an chronischem Asthma litt. Der Lungenbefund bestand, abgesehen von Alveolaremphysem, mikroskopisch in Ausfüllung eines Theiles der Lungenzellen, sowie der kleineren Bronchien durch eine körnig krümlige Inhaltsmasse. Nach v. Leyden soll der dem asthmatischen Anfall zugrunde liegende Vorgang in Transsudation einer lymphartigen Flüssigkeit in die Alveolen bestehen, welche von da aus sich in die Anfänge der Bronchien ergiesse und hier wie dort gerinne. Demnach müssten die Bronchialgerinnsel beim Asthma aus Fibrin oder einer demselben nahestehenden, gerinnbaren Eiweissmodification bestehen. 2) Ein Fall von Berkart, welcher eine 37jährige, ebenfalls an chronischem Asthma leidende Patientin betraf. Bei der Section fanden sich einige grössere Bronchien beider Lungen durch ziemlich trockne und bröcklige Gerinnsel verschlossen und an der Stelle ihres Sitzes die Bronchialschleimhaut von Epithel entblösst. Besonders wichtig ist 3) der von A. Schmidt mitgetheilte Fall einer 49jährigen an Medullarcarcinom der Lunge leidenden Patientin, zu welcher Affection das Asthma erst seit kurzem hinzugetreten war. Der Tod erfolgte inmitten eines heftigen Anfalles. Die Bronchien der Oberlappen beider Lungen zeigten sich von Gerinnseln verschlossen, welche sich bei näherer Untersuchung als typische Curschmann'sche Spiralen herausstellten. Das Schleimhautepithel war gut erhalten. Schmidt wies durch geeignete Färbungsverfahren noch die Schleimnatur der Gerinnsel nach, zeigte aber zugleich, dass in vielen Fällen von Asthma neben solchen aus Schleim bestehenden auch echte fibrinöse Gerinnsel von den Kranken ausgeworfen werden. — Zu diesen drei Fällen gesellt sich nun als vierter ein vom Vortragenden beobachteter hinzu. Bei demselben handelte es sich um einen 63jährigen Patienten, der in den letzten Jahren vielfach an Gicht gelitten hatte und seit einem Jahre von nicht sehr häufigen, aber typischen Anfällen von Bronchialasthma heimgesucht wurde. Der Circulationsapparat zeigte keine besonderen Anomalieen. Auch dieser Patient starb, wie die Kranke Schmidt's, in einem schweren Anfall von Asthma plötzlich. Die mikroskopische Untersuchung der Lunge ergab ausser alveolärem Emphysem beträchtliche Erweiterung der mittleren und kleineren Bronchien, deren Lumen bis zur Undurchgängigkeit von epithelialen, aus einer massenhaften Desquamation von Cylinderzellen hervorgegangenen Pfröpfen verlegt war, ein Bild, wie es in dieser Weise dem Vortragenden trotz zahlreicher mikroskopisch-anatomischer Untersuchungen von an verschiedensten Lungenaffectionen Gestorbenen bisher nicht vorgekommen ist. Ohne Zweifel hatte die Obturirung der Luftröhrenäste zu dem unerwarteten Tode des Patienten beigetragen. Vortragender geht im Anschluss hieran auf das Vorkommen der Cylinderepithelien im Auswurf der Asthmatiker ein und bespricht besonders die hierauf bezüglichen Publicationen von B. Levy und Berkart. Er gelangt zu dem Schluss, dass dem bronchial-asthmatischen Anfall eine einheitliche anatomische Veränderung der Bronchialschleimhaut nicht entspricht, worauf ja auch schon die verschiedene chemische Beschaffenheit der von den Kranken expectorirten Gerinnsel hinweise. Das Charakteristische des Bronchialasthmas liegt daher auch weniger in den Absonderungsproducten, als in der Gesammtheit der klinischen Symptome, welche auf eine Betheiligung des Nervensystems hinweisen. (Der ausführliche Vortrag nebst Abbildungen der mikroskopischen Präparate wird demnächst in der Zeitschrift für klinische Medicin erscheinen.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 4. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

1. Herr R. Friedländer: **Ueber Jodvasogen.** Vortragender hat seit einem Jahre das Jodvasogen innerlich und äusserlich gegen eine Reihe von Krankheiten mit gutem Erfolge angewendet. Er lobt die Reizlosigkeit bei äusserer Anwendung im Gegensatze zur Jodtinctur.

Discussion: Herr Senator hat auch das Jodvasogen mehrfach verordnet und den Gesammteindruck gewonnen, dass es vielleicht zweckmässig die äusserliche Anwendung der Jodtinctur ersetzen kann. Innerlich wirkt es ähnlich wie Jodkalium. Ueberwältigende, schlagende Erfolge hat er nach dem Mittel nicht gesehen. Er macht bei der Gelegenheit auf die Anwendung des Jodkaliums in Minimalklystieren als nützliche Verordnungsweise aufmerksam: 8 : 200, mehrere Male täglich einen Esslöffel voll zu injiciren.

Herr Rubinstein hat die Vasogenpräparate, so auch das Jodoformvasogen in 21 Fällen mit ziemlich günstigem Erfolge versucht. Innerlich wirkt das Jodvasogen seiner Ansicht nach schwächer, als das Jodkalium.

Herr Kleist empfiehlt das Präparat besonders bei Herzneurosen auf arteriosklerotischer Grundlage. Nierenerkrankungen seien keine Contraindication.

Herr Ewald empfiehlt ebenso wie Senator die rectale Injection von Arzneimitteln in geeigneten Fällen. Das Jodkaliumklystier habe wohl Köbner in Deutschland eingeführt. Sehr nützlich seien Klysmata von Inf. digitalis bei Herz- und Nierenkranken, wenn das Mittel innerlich schlecht vertragen werde. Auch Eisen in Suppositorien hat er angewendet.

Herr Friedländer hat bei Arteriosklerose bis jetzt keinen wesentlichen Erfolg gesehen, ist aber überzeugt, dass er das in der Folge auch beobachten wird.

2. Herr A. Baginsky: **Ueber allgemeine und örtliche Blutentziehungen in der Kinderheilkunde.** Bei Kindern treten zuweilen plötzlich gefahrdrohende Zufälle auf, die eine Blutentziehung dringend zu fordern scheinen. Doch ist man von der Anwendung der letzteren immer mehr zurückgekommen, nur Mauthner ist in neuerer Zeit noch dafür eingetreten, während Jacoby sie in einer grösseren Arbeit unbedingt verwirft, weil bei Kindern, die für ihren weiteren Aufbau zu sorgen haben, der Blutersatz ein sehr schwieriger sei. Es wirft sich nun die Frage auf, giebt es so gefahrdrohende Momente, die als unbedingte Indication für die Blutentziehung anzusehen sind? Als Indication ist es jedenfalls nicht anzusehen, im Krankenhause bei Kindern, die die Diphtherie überstanden haben, einen Aderlass zu machen, um nach Toxinen im Blute zu suchen.

Baginsky theilt kurz einige Fälle mit, um aus ihnen allgemeine Folgerungen in Betreff der Indication für die Blutentziehung zu ziehen. 1) Am 25. Februar 1897 kam ein $7^{1}/_{2}$jähriges Kind ins Krankenhaus mit schwerster Dyspnoë, Arhythmia cordis, Puls kaum fühlbar. Coffeïn, Digitalis erfolglos. Am nächsten Morgen desolater Zustand: Venaesection von 120 ccm. Sofort der Puls fühlbar, Besserung der Dyspnoë. Gegen Abend Steigerung der Dyspnoë, ein Blutegel an den Kopf. Jetzt anhaltende Besserung; die Auscultation ergiebt Mitralinsufficienz. Das Kind konnte wesentlich gebessert entlassen werden. 2) Neunjähriges Kind 1894 aufgenommen; hatte nach einer Pneumonie Lungenschrumpfung und Bronchiektasie zurückbehalten. Jetzt schwerste Dyspnoë. Venaesection von 80—90 ccm. Fast sofortige Besserung, nach einiger Zeit wieder schlechteres Befinden, doch wurden die Dyspnoëattacken allmählich leichter, so dass das Kind sehr gebessert entlassen werden konnte. 3) Kind am 19. December 1897 aufgenommen mit kolossaler Dyspnoë. Bei der Venaesection kam kein Blut, deshalb aus der Arterie 90—100 ccm entleert. Schon während des Aderlasses trat Besserbefinden ein. Das Kind litt an Morbillen mit heftigen Congestionen zu den Lungen. — Wir sehen in diesen drei Fällen, dass die Blutentziehung hier nur als ein mechanisches Moment gewirkt hat, als Entlastungsmittel des überlasteten Herzens. In anderen Fällen sind die Kinder trotz des Aderlasses zugrunde gegangen; wenn also nach der Depletion der Organismus nicht selbst die Kraft hat, sich zu helfen, geht er trotz des Aderlasses zugrunde.

Was die lokale Blutentziehung durch Blutegel betrifft, so ist sie bei der Eklampsie nicht selten mit Glück angewendet worden. Wenn man bei Sectionen von Kindern, die an Eklampsie gestorben, die oft kolossale Hyperaemia cerebri sieht, so wird einem die Indication der Blutentziehung in diesen Fällen klar. Besonders bei der urämischen Eklampsie wirkt sie zuweilen lebensrettend und sollte in verzweifelten Fällen stets versucht werden. Die Blutegel werden am besten an die Processus mastoidei angesetzt.

Discussion: Herr Gluck bestätigt die günstigen Erfolge der Blutentziehungen. Er hat in dem einen Falle die Arteriotomie gemacht, weil aus den Venen kein Tropfen Blut floss.

Herr Krönig ist erfreut, gehört zu haben, dass Herr Baginsky dasjenige bestätigt, was er selbst in seinem Vortrage vor zwei Jahren in

Betreff der Entlastung des Herzens durch den Aderlass geäussert hat. Bei den urämischen Zuständen sei wohl das Hauptgewicht der Wirkung auf das entgiftende Moment zu legen. Weitere Indicationen seien Hirnhämorrhagieen und Chlorose. In einem Falle von letzterer Krankheit waren die Erfolge mehrfach wiederholter kleiner Aderlässe ganz überraschend.

Herr Mendel will nicht leugnen, dass Blutentleerungen wohl eine gewisse Indication haben, doch kann er in Bezug auf die Eklampsie die grossen Hoffnungen Baginsky's nicht theilen und nicht seiner Ansicht zustimmen, in jedem solchen Falle Blutegel zu setzen. Weil man eben eingesehen habe, dass sie bei schweren Fällen nichts nützen, während leichte Fälle von selbst günstig verlaufen, sei man von den Blutentleerungen zurückgekommen.

Herr A. Baginsky: Hirnhämorrhagieen kämen bei Kindern wohl kaum vor. Bei der Urämie sei wohl kein Gewicht auf die Entgiftung zu legen, dazu sei die entleerte Blutmenge doch zu klein. Er habe keineswegs gerathen, in allen Fällen von Eklampsie Blutentziehungen zu machen, sondern nur in allen verzweifelten Fällen, wo durch andere Mittel nichts zu erreichen sei.

Sitzung am 11. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Walther Menke: **Neuroma plexiforme mit allgemeiner Multiplicität von Neuromen.** Rankenförmige Neurome werden selten beobachtet, in der Litteratur sind bis jetzt 34 Fälle verzeichnet. Ueber den von ihm selbst beobachteten Fall giebt Vortragender folgende Details: 23jähriger Mann, stets gesund gewesen. In der linken Seite hat sich eine äusserst schmerzhafte Geschwulst gebildet, wegen deren er bei Anstellungsgesuchen zurückgewiesen wurde. Die Untersuchung ergiebt über der linken Crista ossis ilei eine verschiebbare, schon gegen leichte Berührung sehr empfindliche, spindelförmige, aus einer Anzahl spindelförmiger Knoten zusammengesetzte Geschwulst; die darüberliegende Haut nicht verdickt und nicht behaart. Diagnose: Rankenneurom. Operation am 18. März. Der Knoten erstreckte sich tief in die unterliegenden Gewebe hinein. Ausserdem fand sich am Patienten noch eine weitere Reihe von Neuromen aller verschiedenen Formen, mehrere Knoten an einem und demselben Nerven, rosenkranzförmige Neurome, knotenförmige Neurome, isolirte Knoten; der Kopf war frei geblieben. Heredität nachweisbar, die Mutter hat ein Neurom am Unterarm im Gebiete des Medianus. Oft ist mit dem Leiden Idiotismus verbunden; auch in diesem Falle besteht ein mässiger Grad von Idiotie. Hervorzuheben ist eine grosse allgemeine Empfindlichkeit der Haut.

Discussion: Herr Benda bezeichnet die Tumoren als fibromatöse Entwickelung in den Nervenscheiden und tief in die Nervenstämme eingreifend. Benda theilt dabei seine Schnellfärbemethode der Markscheiden mit: In drei bis vier Tagen Salpetersäurefärbung in Verbindung mit Chromsalz, dann die Markscheidenfärbung nach Weigert, besonders mit Hämatoxylin.

2. Herr Aronson: **Zur Biologie der Tuberkelbacillen.** Unna hatte durch mikrochemische Reaction eine fettartige Substanz in den Tuberkelbacillen nachgewiesen. Um dies eingehender zu untersuchen, hat Aronson Massenculturen der Bacillen auf Glycerin-Bouillon gezüchtet, die Bacillen getrocknet, verrieben und mit Aether und Alkohol extrahirt. Nach Verdunstung des Aethers blieb eine zähe Masse zurück. Klebs hatte, wie Aronson später erfahren, dasselbe Verfahren angewandt und die extrahirte Masse als Fett bezeichnet. Aronson fand darin 17% freie Fettsäuren, das übrige ist ein echtes Wachs; typisch gefärbt mit Carbolfuchsin. Auch ein Diphtheriebacillenfett hat er hergestellt. Die Hauptmasse des Wachses ist nicht in den Bacillen enthalten, sondern liegt um sie herum, ist ein Product derselben.

3. Herr König: Vor einigen Tagen wurde ein fünf Tage altes Kind in die Klinik gebracht wegen Deformitäten an den Extremitäten. Es bestand ein Genu recurvatum und ausgebildeter Hackenfuss links. Das Bein wurde ausserdem beständig in starker Flexion im Hüftgelenke gehalten. Der rechte Unterschenkel verbogen und nach links gehalten. Die **Entstehung der Deformität durch die Lage im Uterus** wird durch König demonstrirt, indem er über das zurückgebogene linke Bein das rechte Bein hinüberlegt.

4. Herr Rosenheim: Ein fünfjähriger Knabe erkrankte vor zwei Jahren an Scharlach und Diphtherie, wonach Schluckbeschwerden zurückblieben. Es bildete sich eine **impermeable Strictur des Oesophagus** aus; Gastrostomie, Sondirung von da ohne Erfolg, spärliche Mengen flüssiger Nahrung gehen durch die Strictur; Ernährung besonders von der Fistel aus. Vor drei Wochen in Rosenheim's Behandlung. In einer Höhe des zweiten Brustwirbels sehr enge, für Sonden nicht durchgängige Strictur. Versuch mit Verschluckung eines an einem Seidenfaden befestigten Kügelchens zur Aufweitung der Stenose (Socin) misslingt. Aufsuchung der Strictur mit dem Oesophagoskop wegen nicht ausführbarer Narkose sehr schwierig, aber gelungen. Die Stenose wird nicht durch eine Membran hervorgerufen, sondern es besteht eine trichterförmige Vertiefung, an deren Ende eine feine Oeffnung, in die es gelingt eine ganz feine stählerne Sonde hineinzubringen. Letztere durch die Fistel hinauszuführen und mit einem Faden zu verbinden, misslingt. Am folgenden Tage im Oesophagoskop ein feiner Quellstift durchgebracht, der nach acht Stunden auf das doppelte Volumen verdickt war; der Knabe kann jetzt breiflüssige Kost hinunterbringen. Acht Tage später stärkerer Quellstift mit weiterer Dilatation, dann das Wassertriebverfahren nach Schreiber. Der kleine Patient kann jetzt jede Kost geniessen.

Discussion: Herr Ewald hat zweimal die Erfahrung gemacht, dass Oesophagusstricturen nach ausgeführter Gastrostomie sich von selbst ausweiteten, offenbar durch den Druck des gefüllten Magens auf die Stenose.

Herr Rosenheim betont, dass die Strictur in diesem Falle impermeabel war.

5. Herr Ewald: **Vorstellung eines Falles von Myxoedem.** Die Krankheit der vorgestellten Patientin datirt vom Jahre 1891; vor drei Jahren hoher Grad von Myxoedem, wie Photographieen zeigen. Dann nach Thyroideapräparaten starke Zurückbildung, so dass jetzt nur noch Spuren der Krankheit wahrzunehmen sind. Sobald aber mit der Fütterung aufgehört wird, werden die Symptome wieder stärker. Die verschiedenartigsten Thyreoideapräparate sind mit gleich günstigen Erfolgen angewendet worden, so auch Tabletten aus der Colloidsubstanz der Drüse (nach Hutchinson). Welche der Drüsensubstanzen die specifische Wirkung besitzt, ist noch durchaus nicht zu sagen.

6. Herr Jacques Joseph: **Ueber die operative Verkleinerung einer Nase.** Operationsmethode: 1) Abtragung der überflüssigen Hautpartie; 2) Abtragung des knöchernen und knorpeligen Nasendaches; 3) Verkürzung des Septums; Vernähung. Heilung per primam mit feiner Narbe. Demonstration der Nase vor und nach der Operation durch Gipsmasken und Projectionsbilder. — Die Operation ist vor Jahren einmal in Amerika in drei Sitzungen gemacht worden.

Zur Tagesordnung: 7. Herr Bornstein (Landeck) a. G.: **Ueber die Möglichkeit der Eiweissmast.** Nach Voit sind 118 g Eiweiss pro Tag für die Ernährung eines Menschen nothwendig. Dies sei wohl übertrieben. Nach anderen, z. B. Hirschfeld, genügen 30—50 g bei genügender Zufuhr von Kohlehydraten und Fett. Diese Menge ist aber für die Dauer nicht ausreichend. Sicher wird bei Patienten durch eine Vermehrung der Eiweisskost eine Besserung der Körperconstitution bewirkt. Bornstein hat hierüber an sich selbst Versuche angestellt. Da eine verstärkte Fleischzufuhr längere Zeit nicht vertragen wird, nahm er eines der verschiedenen Präparate, und zwar, da Somatose kein Nährmittel, sondern nur Genuss- und Abführmittel, da ferner das Eucasin schlecht schmeckt, die Nutrose, ein Caseïnnatrium. An Tabellen weist Vortragender nach, dass nach anfänglicher Mehrausscheidung von N ein Zeitpunkt kommt, wo ein Theil des N im Körper zurückgehalten wird und es zu einem vermehrten Eiweissansatze kommt.

Discussion: Herr Hirschfeld hat durch seine Versuche nur nachweisen wollen, dass die von Voit geforderten 118 g Eiweiss zu hoch gegriffen seien; er habe 30—50 g Eiweiss pro Tag nicht als constante Nahrung empfohlen. Die weitgehenden Schlüsse Bornstein's aus seinen Versuchen seien nicht gerechtfertigt. Der Eiweissansatz würde bei weiterer Fortführung der Versuche wieder zugesetzt sein. Statt der 50 g Nutrose könne man besser 250 g Fleisch mehr zuführen.

Herr Ewald: Die Versuche von Pflüger, Klemperer, Hirschfeld hätten den Beweis geliefert, dass grosse Eiweissmengen zur Erhaltung des Ernährungsgleichgewichtes nicht nothwendig seien. Freilich genügten 30—50 g auf längere Zeit nicht. Die Wahrheit läge in der Mitte. Seiner Ansicht nach sei ein erhöhter Eiweissansatz durch Zuführung vermehrter Eiweissmengen möglich. Das neuere Präparat des Eucasin sei geruch- und geschmacklos.

Herr Bornstein: Grössere Mengen Fleisch seien oft Patienten nicht beizubringen; hier empfehle sich die Nutrose, die in kleinem Volumen grosse Mengen Eiweiss enthalte. Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 29. April 1898.

1. Herr A. Neumann spricht über den **Aufbau der Nucleïnsubstanzen.** Vortragender beschränkt sich auf die eigentlichen Nucleïnsubstanzen, unter Fortlassung der sogenannten Paranucleïne. Aus dem Material des Thierkörpers lässt sich ein Nucleoproteïd (I) gewinnen, das schon beim Erwärmen mit Wasser in eine Modification (Nucleoproteïd II) übergeht. (Letzteres entspricht z. B. dem von Hammarsten aus Pankreas dargestellten Nucleoproteïde). Beide lassen sich in Nucleïn + Eiweiss spalten, das Nucleïn in Nucleïnsäure + Eiweiss. Das bisher als Nucleïnsäure bezeichnete ist ein Gemenge, das Neumann nach einem eigenen Verfahren trennen konnte in eine Nucleïnsäure a, die in 5%iger Lösung, wohl durch Polymerisation, gelatinirt, und in eine nicht gelatinirende Nucleïnsäure b, die letztere lässt sich in Nucleothyminsäure + Xanthinbasen zerlegen. Alle Zerfallproducte bis zur Nucleïnsäure geben Eiweissreactionen, die folgenden nicht mehr. — Die Nucleothyminsäure zerfällt in Thyminsäure, Cytosin (eine neue Base) und Hypoxanthinbasen; die Thyminsäure endlich in Phosphorsäure, Lävulinsäure (aus der wiederum Ameisensäure entsteht), Thymin und NH_3. Die Lävulinsäure zeigt, dass im Nucleïnmolekül eine Kohlehydratgruppe eingeschlossen ist, neben welcher Phosphorsäure und organische Basen wesentlich sind. — Die Nucleïnsäure wird nicht vom Magensaft angegriffen, sie passirt den Magen und wird vom Darm aus in

den Körper aufgenommen. Sie wird im Organismus in Phosphorsäure zerlegt und als solche ausgeschieden, im Harn wie in den Fäces. — Nucleothyminsäure subcutan oder vom Magendarmcanal her eingeführt, macht starke Hyperleukocytose, der Hypoleukocytose nicht vorangehen soll.

2. Herr Rawitz: Ueber die **Haut des Furchenwales.** Die Untersuchungen ergaben, dass die Haut des Furchenwales charakteristisch ist durch ihre gewissermaassen negativen Eigenschaften. Hautdrüsen sind nicht zu finden, auch keine rudimentären, die doch zu erwarten wären; ein Corium existirt nicht, unter der Epidermis folgt sogleich die Subcutis. Die Epidermis ist sehr dick, die Retezapfen sind an gefärbten, Präparaten schon mit blossem Auge zu erkennen. Nervenendigungen waren nicht zu entdecken. — An den pigmentirten Hautstellen sind die Zellen so stark und vollkommen mit Pigmentkörnern erfüllt, dass der Kern nur schwach durch sie hindurchschimmert. Eigenthümlich ist, dass in den Furchen die Epidermis sich verdünnt bis auf $^{1}/_{3}$ ihrer sonstigen Dicke. Die Unna'sche Schicht fehlt. Die elastischen Fasern der Subcutis sind spärlich.

Loewy (Berlin).

IV. Röntgenvereinigung in Berlin.

Sitzung am 4. April 1898.

Vorsitzender: Herr Wolff; Schriftführer: Herr Immelmann.

1. Herr Oberbeck (Tübingen) a. G.: **Ueber die Wirksamkeit des Inductionsapparates.** Der Vortragende ging von der Thatsache aus, dass die Röntgenstrahlen in ihrer technischen Verwerthung seit ihrem ersten Bekanntwerden vor $2^{1}/_{4}$ Jahren einen hohen Grad von Vervollkommnung erlangt haben, dass aber für die theoretische Erklärung trotz vieler Bemühungen keine grossen Fortschritte zu verzeichnen sind, so dass eine Vereinigung, die sich ausschliesslich den Röntgenstrahlen widmet, ein weites und dankbares Feld der Forschung findet. Selbst die Wirksamkeit der wichtigsten dabei in Betracht kommenden Apparate, wie z. B. der Inductionsapparate ist noch nicht hinreichend bekannt. Der Vortragende hat hierüber eine Experimentaluntersuchung angestellt, indem er die Frage zu beantworten suchte, bis zu welcher Höhe die Spannung an dem Pol eines Inductionsapparates unter gewissen Umständen bei dem Oeffnungsstrom, der doch bei den meisten Versuchen allein in Betracht kommt, ansteigt. Die Bestimmung dieser Spannung in Volt ist nicht leicht, hat aber deshalb auch ein grosses praktisches Interesse, weil bisher die Leistungsfähigkeit eines Inductionsapparates ausschliesslich durch die Angabe der Funkenstrecke dargestellt wurde.

Zu dem angegebenen Zweck benutzte der Vortragende das Verhalten feiner Metallspitzen gegen hohe elektrische Spannungen. Wird eine Nähnadel isolirt aufgestellt, mit einem Elektroskop verbunden und in die Nähe eines geladenen Conductors gebracht, so fliesst, wenn die Spannung an der Spitze einen gewissen Werth erreicht hat, aus derselben Elektricität aus, und das Elektroskop zeigt eine Ladung mit entgegengesetzter Elektricität an. Die Spannung, welche hierzu nöthig ist, lässt sich genau ermitteln, wenn der geladene Körper andauernd geladen bleibt. Es ist anzunehmen, dass hierzu dieselbe Spannung nöthig ist, wenn der geladene Körper nur für kurze Zeit auf die hohe Spannung versetzt wird. Dies ist der Fall, wenn man eine isolirte Kugel mit dem einen Pol eines im Gange befindlichen Inductionsapparates verbindet, während der andere Pol desselben zur Erde abgeleitet ist. Auf diese Weise lässt sich durch Vergleich mit den Versuchen der ersten Art die nur kurze Zeit (gewiss höchstens $^{1}/_{10000}$ Secunde) andauernde Secundärspannung abschätzen. Der Vortragende hat gefunden, dass letztere unter sonst gleichen Umständen (Benutzung desselben Inductoriums und eines gleichmässig laufenden Unterbrechers) der Primärspannung proportial ist.

Für jeden besonderen Fall kann man daher eine Zahl (Transformationszahl) angeben, so dass, wenn diese z. B. 6000 beträgt und die Primärspannung 10 Volt ist, die Secundärspannung 60000 Volt beträgt. Hiernach lassen sich auch die Spannungen messen, welche bei Benutzung eines bestimmten Apparates erforderlich sind, um Funkenstrecken von gewisser Länge zu geben. Selbstverständlich hängen dieselben von der Beschaffenheit der Funkenelektroden ab. Die Funkenspannungen sind verschieden, je nachdem dieselben zwischen zwei Spitzen, zwei Kugeln oder zwischen einer Spitze und einer Platte übergehen.

Für kleine Funkenstrecken sind verhältnissmässig grosse Spannungen erforderlich. Bei grossen Strecken wachsen die Spannungen verhältnissmässig langsam mit der Entfernung der Elektroden. So ist für eine Entfernung der Elektroden von 10 cm eine Spannung von ungefähr 45000 Volt, für eine solche von 20 cm eine Spannung von 75000 Volt erforderlich. Bei 30 cm muss dieselbe bereits 100000 Volt übersteigen. In diesen Grenzen liegen auch die Spannungen, die erforderlich sind, um Röntgenröhren zu betreiben. Dieselben sind bekanntlich grösser, wenn die Röhren stark ausgepumpt sind, kleiner, wenn dies nur in geringerem Maass der Fall ist, wenn die Röhren also nach einer Bezeichnung von Röntgen „hart“ oder „weich“ sind.

Wenn hiernach der Vortragende auch nicht beabsichtigt hat, praktische Verbesserungen der Inductionsapparate zu erreichen, so hofft er doch zum Verständniss der Wirksamkeit dieser bei der Untersuchung der Röntgenstrahlen bisher bevorzugten Apparate beigetragen zu haben.

2. Herr G. Schütz a. G.: **Demonstration zweier Fälle von gleichzeitiger Luxation mehrerer Carpometacarpalgelenke** (vergleiche das Referat in No. 17, Vereinsbeilage S. 88).

3. Herr Immelmann: a) **Demonstration je eines Falles von Coxa vara und Coxitis tuberculosa.** In beiden Fällen, die sich äusserlich im hohen Grade ähnelten, war es nur möglich, mit Hülfe der Röntgenphotographie die bestimmte Diagnose zu stellen.

b) **Durchleuchtung eines mit einem Aneurysma arcus aortae behafteten Patienten.** Es unterliegt keinem Zweifel, dass es in vielen Fällen möglich ist, ein Aneurysma mittels der Röntgendurchleuchtung zu diagnosticiren zu einer Zeit, wo es uns mit den bisher geübten Untersuchungsmethoden noch nicht möglich ist.

4. Herr Biesalski: **Demonstration seines Skiameters** (in No. 4, S. 53, dieser Wochenschrift veröffentlicht). Biesalski vertheidigt sich gegen die anonymen Vorwürfe, die ihm wegen seines Artikels in No. 8, S. 132, dieser Wochenschrift gemacht worden sind.

V. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 12. April 1897.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Fritz Cahen: **Osteoplastische Freilegung der Augenhöhle zur Resection des ersten Trigeminusastes.** Redner demonstrirt einen 52jährigen Mann, bei dem er am 7. Mai 1893 wegen einer aller internen Therapie trotzenden rechtsseitigen Supraorbitalneuralgie die Evulsion des Nerven in der typischen Weise vorgenommen hatte. Nach einem Jahre Recidive, die Schmerzanfälle steigern sich auf eine unerträgliche Höhe; daher am 19. Februar 1897 abermalige Operation. Osteoplastische Aufklappung des rechten Stirnbeines, Eröffnung der Schädelhöhle und Wegnahme der oberen Orbitalwand von der Schädelhöhle aus. Der Nervus frontalis wird unschwer aufgefunden, nach hinten isolirt und auf ca. 3 cm herausgerissen. Völlige Heilung ohne Zwischenfall. Das Operationsverfahren gewährt auf einfache Weise einen breiten Zugang und einen freien Einblick in die Augenhöhle; es eignet sich nicht nur zum Aufsuchen des ersten Trigeminusastes in der Augenhöhle, sondern auch zur Entfernung von Fremdkörpern und Geschwülsten, die oberhalb oder seitlich vom Augapfel ihren Sitz haben, vielleicht auch zur Operation von Aneurysmen. (Ausführliche Veröffentlichung im Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 27).

2. Herr Mies stellt einen an **progressiver Bulbärparalyse** leidenden 68jährigen Mann, P. A. aus Ensen, vor, der früher stets schwer gearbeitet hat, zuerst auf dem Felde, später als Schlosser bei der Ausbesserung von Eisenbahnwagen. Im Frühjahr 1888 oder 1889 wurde ihm ein grosser Karbunkel im Nacken aufgeschnitten. Gleich darauf befiel ihn eine Rippenfellentzündung. Diese beiden Krankheiten machten ihn damals drei Monate lang arbeitsunfähig. Im Frühjahr 1896 bemerkte man, dass er nicht mehr gut sprechen könne. Allmählich verlor der Kranke, der im Anfange seines Leidens vier Wochen hindurch beiderseitiges Ohrenrauschen hatte, fast ganz die Fähigkeit zu sprechen. Im Sommer 1896 stellten sich auch Schluckbeschwerden ein. Der letzte Winter brachte ihm vorübergehende Schmerzen und Steifigkeit im Nacken, so dass er den Kopf nicht gut bewegen konnte, ferner zwei Monate lang schlechten Schlaf wegen Athembeschwerden (Nasenkatarrh).

Ein wenig unter dem mittleren, tief eingebuchteten Theile der unteren fühlbaren Grenze des Hinterhauptsbeins beginnt eine Narbe und zieht etwas nach links von der Medianebene 2 cm nach abwärts und dann 4 cm waagerecht nach links aussen. Der hoch oben im Nacken gewesene Karbunkel und die infolgedessen dort ausgeführten ausgiebigen Schnitte spielen in diesem Falle vielleicht eine gewisse Rolle bei der Aetiologie des Leidens, das sich als eine progressive Bulbärparalyse zu erkennen giebt.

3. Herr E. Martin demonstrirt: a) einen strausseneigrossen **multiloculären cystischen Sacraltumor.** Derselbe besteht aus einem kleinen knöchernen Abschnitt, der mit der hinteren Fläche des Kreuzbeins bezw. Steissbeins fest verbunden war, aus einer Anzahl epidermoidaler Cysten, die nach der äusseren Haut zu gelegen waren, und einer Anzahl mucöser darmschleimhautähnlicher Cysten, die tief im Becken ihren Sitz hatten. Diese drei Bestandtheile der Geschwulst hängen innig untereinander zusammen. Die epidermoidalen Cysten standen durch zwei Fisteln mit der Oberfläche der Glutäalhaut in Verbindung und enthalten trübe, serös eitrige Flüssigkeit, eine derselben ist mit einer Menge langer Haare gefüllt. Der Inhalt der tiefen Cysten besteht aus einer zähen, leicht gerinnbaren Flüssigkeit, welche infolge der Behandlung mit Formalin, Alkohol und Glycerin zu einer festen, sulzigen Masse erstarrt ist.

Der Träger des Tumors, ein 31jähriger Mann, kam in Behandlung wegen zweier eiternder Fisteln der Steissbeingegend, die vor einem Jahr während eines längeren Krankenlagers (durch Decubitus?) aufgebrochen sein sollen und deren Heilung von anderer Seite vergeblich durch Auskratzungen etc. versucht wurde. Zur Diagnose leitete eine unregelmässige bürzelartige Hautbildung neben den Fisteln. Die Untersuchung per rectum stellte dann einen fluctuirenden, mit einer knochenharten Masse am Steissbein festsitzenden Tumor fest. Exstirpation vom linken Parasacralabschnitt aus. Die oberflächlichen Cysten liessen sich gut auslösen, der knöcherne Abschnitt wurde mit dem Meissel frei gemacht. Der tiefe Theil der Geschwulst konnte erst nach vorhergehender temporärer Steissbeinresection aus dem Raum zwischen Sacrum und Rectum hoch herabgeholt werden. Eine Cyste hing so untrennbar an der hinteren Rectalwand, dass, um eine Verletzung des Darms zu vermeiden, ein kleines Segment der Cyste zurückgelassen werden musste. Verkleinerung der Wunde, der Rest wird bis zum Rectum tamponirt. Glatte Heilung unter Erhaltung der normalen Mastdarm- und Sphincterfunction.

Die Zusammensetzung des Tumors aus Knochen, Bindegewebe, epidermoidalen und mucösen Gebilden, zusammengenommen mit der erwähnten bürzelartigen Hautanomalie lassen auf eine Entstehung der Geschwulst im frühen Embryonalleben schliessen. Es liegt keinerlei Anhaltspunkt vor, die Geschwulst auf eine verkümmerte Doppelbildung zurückzuführen, dagegen dürfte die Annahme einer Entstehung durch Unregelmässigkeiten in der Entwickelung zur Zeit der Rückbildung des postanalen Darmes und der Verbindung des Enddarmes mit dem Analtheil der äusseren Haut viel für sich haben.

b) Einen fast mannskopfgrossen myomatösen Uterus, durch Laparotomie gewonnen. Das Präparat des im übrigen keine Besonderheiten bietenden und glatt geheilten Falles wird demonstrirt, um die **durch Formalinbehandlung sehr schön erhaltenen Farben des Gewebes** zu zeigen.

c) Einen kirschkerngrossen, **durch Choledochotomie entfernten Gallenstein.** Bei der Trägerin des Steines hatte Vortragender im Januar 1896 die zweizeitige Cholecystostomie ausgeführt und eine grosse Anzahl Gallensteine extrahirt. Am Tage nach der Annähung der Gallenblase trat ein typischer Kolikanfall mit Icterus auf, welch letzterer noch vor der Incision der Gallenblase wieder verschwand. Nachdem die Incision dann in der zweiten Sitzung erfolgt, die Steine extrahirt und die Gallenblase einige Wochen drainirt war, schloss sich die Gallenfistel zwar vorübergehend, später aber brach sie immer von neuem wieder auf, und entleerte so grosse Gallenmengen, dass der Stuhl zeitweise völlig acholisch wurde. Stöpselexperiment mehrfach mit vorübergehendem Erfolg ausgeführt. Nach Verschluss der Fistel durch einen Laminariastift entleerte sich jedesmal zeitweise (d. h. bis zur Herausnahme des Stiftes oder einige Tage länger) die Galle in den Darm, es trat weder Fieber noch Icterus auf. Die Diagnose schwankte zwischen einer Abknickung der Gallengänge und Choledochusstein. So verstrich ein volles Jahr, bis die durch den Gallenausfluss sehr entkräftete Patientin sich zu der längst vorgeschlagenen zweiten Operation entschloss. Im Januar 1897 Laparotomie von einem die Fistel median und unten umgehenden Winkelschnitt aus. Freilegung des Choledochus trotz der Verwachsungen relativ leicht. Es wird ein Stein im Choledochus ganz unten am Duodenum gefühlt und etwas im Gang zurückgeschoben. Incision, Extraction, drei Nähte, Jodoformgazestreifen bis auf den Gang, im übrigen Naht der Bauchwunde. Glatte Heilung. Nach drei bis vier Wochen hat sich die alte Gallenfistel spontan geschlossen. Nach drei Monaten Gewichtszunahme um 13 kg.

Vortragender erörtert die Frage, ob zur Zeit der ersten Operation der später gefundene Stein bereits im Choledochus steckte und übersehen wurde, oder ob er etwa damals zwischen Annähen und Eröffnung der Gallenblase in den Choledochus gerutscht ist. Das letztere ist wahrscheinlicher, zumal, da ja damals zwischen den beiden Akten der Cholecystostomie eine Kolik mit Icterus auftrat, und da überhaupt das Einrutschen von Steinen aus der an der Bauchwand fixirten, noch uneröffneten Gallenblase in die Gallengänge sehr plausibel ist. Jede Anstrengung der Bauchpresse, z. B. bei dem Erbrechen infolge der Narkose, kann in diesem Sinne wirken. Die Möglichkeit eines solchen unangenehmen Ereignisses ist entschieden ein bisher nicht genügend betonter Nachtheil der zweizeitigen Cholecystostomie und wohl geeignet, die in letzter Zeit bereits aus anderen Gründen fast allgemein anerkannte Ueberlegenheit der einzeitigen Methode in noch helleres Licht zu setzen.

Ferner ist in dem Falle bemerkenswerth, dass das Stöpselexperiment trotz des grossen Choledochussteines nicht Fieber und Icterus erzeugte, sondern die Galle neben dem Stein her in den Darm zu treiben vermochte. Der Stein obturirte den Choledochus offenbar nicht unter allen Umständen völlig, sondern nur in einer gewissen Lage oder im Verein mit einer katarrhalischen Schwellung der Schleimhaut des Ganges; eine Steigerung des Gallendruckes überwand das Hinderniss. Durch den positiven Ausfall des Stöpselexperimentes wird also die Existenz eines Choledochussteins nicht ausgeschlossen.

VI. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 4. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Born; Schriftführer: Herr Ginsberg.

1. Herr Epstein: **Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Injectionen ungelöster Quecksilberpräparate.** Infolge mancherlei Unbequemlichkeiten der Schmiercur hat namentlich in Deutschland die Injectionscur immer mehr Anhänger gewonnen, insbesondere sind die ungelösten Präparate in Aufnahme gekommen, da bei den gelösten die Wirkung sich zwar schnell einstellt, aber ebenso schnell verschwindet, sodass tägliche Einspritzungen fast unumgänglich sind. Natürlich haben sich auch unliebsame Ereignisse, welche der Methode anhaften, gezeigt, und zwar sowohl Complicationen lokaler Natur, wie die Bildung von Infiltraten und Abscessen als auch solche allgemeinerer Natur, von denen die **Lungenembolie** nach der Injection ungelöster Quecksilberpräparate von einer Reihe von Autoren beobachtet wurde. Während von diesen die meisten nur wenige Fälle gesehen haben, will Grimm dieses unliebsame Ereigniss bei 2 % aller Fälle und Möller sogar bei ziemlich 9 % erlebt haben, und Grimm kommt infolgedessen zu der Forderung, dass eine so irrationelle Behandlung verworfen werden müsse. Zweifellos haben aber beide in die Zahl der von ihnen beobachteten Fälle solche aufgenommen, bei denen sich mehrere Stunden oder sogar einige Tage nach der Einspritzung Seitenstechen, Husten etc. zeigte, während doch, wie bereits Blaschko betont, ein sofort eintretendes Seitenstechen mit Hustenreiz für die klinische Diagnose erforderlich ist. Das wichtigste objective Moment ist die Steigerung der Temperatur. Später eintretende Lungensymptome können, wie Quincke erweisen zu können glaubt, unter Umständen auf zu reichliche Quecksilberresorption bezogen werden. Im Allerheiligen Hospital in Breslau wurden von 1892—1896 8202 Injectionen mit ungelösten Quecksilberpräparaten der verschiedensten Art in mehreren Vehikeln gegeben und dabei sieben Lungenembolieen beobachtet. Zu den Injectionen wurde eine Pravaz- oder Lang'sche Spritze benutzt, deren 3 cm lange paraffingefüllte Nadeln senkrecht zur Oberfläche ohne Aufhebung einer Falte zumeist in den oberen äusseren Quadranten der Glutäen eingestochen wurde, worauf fast stets, später immer die Spritze abgenommen und erst bei fehlendem Blutaustritt aus der Nadelfassung die Einspritzung gegeben wurde. Hierbei kommt es gewiss recht häufig zu subcutanen Injectionen. Kürzlich hat auch Möller zugegeben (Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXIX, 3. Heft), dass, „seitdem er zur Injection, theils den oberen Theil der Glutäalgegend wählt, theils die Injectionen weniger tief macht, keine Lungenembolieen mehr eingetreten sind“ und dass ein nicht unerheblicher Theil der von ihm beobachteten Fälle auf unvortheilhafte Wahl der Injectionsstellen zurückzuführen sei. Es kann nach den gewonnenen Erfahrungen als sicher angenommen werden, dass das Präparat auf das Zustandekommen von Lungenemolieen ohne jeden Einfluss ist und dass diese seltene Complication nie zu schwereren Erscheinungen führt, da nach wenigen Tagen die Symptome verschwinden.

Discussion: Herr Harttung berichtet über Thierversuche, aus denen hervorgeht, dass, selbst wenn die Spitze der Injectionscanüle in einer Vene sich befindet, trotzdem Blut nicht auszufliessen braucht, spricht sich aber dennoch für die Injectionsbehandlung mit unlöslichen Quecksilbersalzen aus.

Herr Chotzen hat sich nach zehnjähriger Erfahrung von der Injectionsmethode vollständig abgewendet, da die häufigen unangenehmen Nebenerscheinungen, unsichere Wirkung, schmerzhafte Depots in der Nähe von Nervenzweigen und Embolieen die Methode zu einer unsicheren stempeln. Die Resorption hänge, abgesehen von der individuellen Aufnahmefähigkeit, sehr von dem Blutreichthum der getroffenen Stelle, sowie von der Bildung sich abkapselnder Membranen ab. Infolge zweier Lungenembolieen, die der Redner bei seinen Patienten unter schweren Symptomen auftreten sah, hat er die Methode vollständig verlassen, der er nur den Vortheil der grösseren Reinlichkeit vor der Schmiercur vindicirt, während er die genauere Dosirung und bessere Wirkung, sowie die leichtere Durchführbarkeit bei leichtsinnigen und widersetzlichen Patienten nicht anerkennt.

Herr Lasch glaubt, dass die genaue Dosirung durch das Niedersinken der schweren Quecksilbersalze in den Suspensionen vereitelt werde.

Herr Schäffer giebt der Injectionsmethode vor der Schmiercur grösstentheils den Vorzug, glaubt jedoch, dass diese letztere keineswegs ausser Acht gelassen werden dürfe. Vielmehr soll man stets individualisirend bei der Auswahl des therapeutischen Vorgehens verfahren. In der königlichen dermatologischen Klinik zu Breslau und deren Polikliniken sind bisher nur acht Fälle von Embolieen beobachtet, trotzdem eine grössere Zahl Injectionen von Studenten und Unterassistenten ausgeführt wurde. Der Redner hat unter etwa 4000 Einspritzungen bisher nur eine solche Embolie mit leichten Symptomen gesehen und ebenso Herr Geheimrath Neisser unter einer noch viel grösseren Anzahl. Dies möge wohl daher kommen, dass seit vielen Jahren nicht mehr intramusculär, sondern ins tiefe subcutane Bindegewebe der Glutäalgegend injicirt werde. Auch werde hierbei die von Blaschkow-Lesser gegebene Vorschrift innegehalten, dass die Spritze nach Einstich von der Canüle abgenommen wird, wobei thatsächlich zuweilen tropfenweises Bluten beobachtet werde, so dass hierdurch wohl das Auftreten von Embolieen verringert werden könne. Die subjectiven Beschwerden bei der Injectionsmethode seien nur selten sehr bedeutend, so dass die grosse Mehrzahl der Patienten unmittelbar nach den Einspritzungen sich angestrengter Thätigkeit unterziehen könne.

Herr Löwenhardt macht auf die Missstände bei der Schmiercur (Mercurialakzeme, Stomatitiden, Intoxicationen) aufmerksam, die schon nach einigen Einreibungen auftreten können, da man über die Resorption bei dieser Quecksilberanwendung vollständig im Dunkeln tappe. Seit zehn Jahren habe er bei den Injectionen nur ein- oder zweimal leichten Hustenreiz beobachtet, der vielleicht als Symptom der Embolie hätte gedeutet werden können. Entschieden müsse er vor intramuskulären Injectionen warnen, die infolge der Contractionen des Muskels sehr schmerzhaft wären. Am günstigsten lägen die Depots oberhalb der Fascie, was man nach dem Resistenzgefühl wohl beurtheilen könne.

Herr Sackur berichtet über eine von ihm beobachtete Lungenembolie im Anschluss an eine Injection.

Herr Harttung erwidert Herrn Chotzen, dass die Symptome meist leichte seien und dass ein Todesfall noch nie beobachtet ist. Auch glaubt er nicht, dass die Resorption allmählich nachlasse.

Herr Epstein bemerkt noch, dass ihm die Anlegung eines schwer zu eliminirenden Depots nicht so gefährlich erscheine, da die angewendete Dosis eine sehr geringe sei. Auch er glaubt nicht, dass die Injectionen eine Behinderung im Berufe bewirken. Embolieen kommen seiner Ansicht nach, entgegen der von Herrn Chotzen ausgesprochenen Meinung, nur bei Einspritzung in eine Vene zustande, da bei der Injection in eine Arterie die Masse in den Muskelcapillaren hängen bleiben muss.

3. Herr Axenfeld: **Untersuchungen über die Entstehung der phlyktänulären (ekzematösen, skrophulösen) äusseren Augenentzündungen.** Die phlyktänulären Entzündungen der Conjunctiva und Cornea können einerseits nur bei besonders beanlagten „skrophulösen“ Personen vorkommen, andererseits aber auch durch äussere Reize (Acne der Lidränder, Pediculi etc.), wie der Einfluss der Therapie solcher Erkrankungen erweist, erzeugt werden. Während in der älteren Litteratur die rein endogene Entstehung der Phlyktänen auf dem Boden der Skrophulose angenommen wird, haben in neuerer Zeit eine Reihe von Autoren auf eine etwaige ektogene, bacterielle Infection gefahndet, wobei auf die Aufzüchtung eventueller Verunreinigungen theilweise nicht genügend Acht gegeben wurde, andererseits sich negative Resultate ergaben. Redner hat selbst unter allen Cautelen 80 Fälle untersucht und keinen Infectionserreger finden können. Selbstverständlich haben sich häufig verunreinigende Bacterien, wie Xerosebacillen und Diplobacillen nachweisen lassen. Vortragender hat aber beobachtet, dass bei empfänglichen Individuen durch Pneumococcen- und Diplobacillenconjunctivitis ebenso bei Staphylococceninfection des Lidrandes Phlyktänen aufschiessen können, in denen Bacterien nicht zu finden sind. Jedoch könnte man vielleicht die Entstehung dieser entzündlichen Gebilde einer Toxinwirkung zuschreiben. Man wird aber wohl phlyktänuläre Keratoconjunctivitis als diejenige Entzündungsform auffassen müssen, mit welcher die Bindehaut und Hornhaut besonders beanlagter (skrophulöser) Personen auf Reize verschiedener Art reagirt. Da man also die Phlyktänen nicht als direkte Folgen einer Infection betrachten kann, empfiehlt es sich wohl auch nicht, dieselben durch Galvanokaustik (nach Burkhard) zu beseitigen, zumal diese Infiltrate eine ausserordentliche Rückbildungsfähigkeit besitzen.

Löwenheim (Breslau).

VII. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 16. November 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 14).

5. Herr Wilckens: **Ueber Typhuserkrankungen durch Milchinfection.** Seit Eröffnung der neuen Trinkwasserfiltration im Jahre 1893 hat die Zahl der Typhuserkrankungen in Hamburg ganz bedeutend abgenommen. So sind im vorigen Jahre im gesammten hamburgischen Staatsgebiete nur 446 Fälle vorgekommen. Während bis Mitte August dieses Jahres durchschnittlich pro Woche nur vier bis fünf neue Fälle zur Meldung gelangten, sprang die Zahl der Neumeldungen in der dritten Woche des August plötzlich auf 36 und erreichte in der vierten Augustwoche die Höhe von 58. Bei dieser starken, explosivartig erfolgten Zunahme liess sich folgendes feststellen: 1) waren fast ausschliesslich ganz bestimmte, umschriebene Bezirke Hamburgs heimgesucht und 2) waren bedeutend mehr Frauen und Kinder als Männer ergriffen, während sonst das umgekehrte Verhältniss die Regel zu sein pflegt. Im ganzen kamen vom 1. August bis zum 7. September 162 Typhuserkrankungen vor, von denen 82 Fälle (65 Frauen und Kinder und nur 17 Männer) mit Sicherheit auf Milchinfection zurückgeführt werden konnten. Diese 82 Fälle vertheilten sich sämmtlich auf die Kundschaft von drei hiesigen Milchleuten, deren Geschäftsräume recht weit von einander entfernt liegen, die aber ihre Milch zum Theil von ein und demselben Gute bezogen. Wenn auch die Nachforschungen sowohl auf dem Gute als in den hiesigen Geschäften nichts Positives über den Ort der Milchinfection ergeben haben, so dürfte doch mit Sicherheit angenommen werden, dass zwischen diesen drei Milchgeschäften ein causaler Zusammenhang bestanden hat, da nur in dem Kundenkreise dieser drei Milchleute, welche allein von dem betreffenden Gute Milch beziehen, derartig gehäufte Typhusfälle vorgekommen sind.

Der beste Schutz gegen solche Milchinfectionen ist sicher das gründliche Abkochen der Milch, was auch die diesjährige Epidemie vollauf bestätigt hat. Denn bei sämmtlichen Fällen, die durch Milchinfection hervorgerufen waren, konnte der Genuss ungekochter Milch nachgewiesen werden, während alle diejenigen, welche von derselben Milch, aber in gekochtem Zustande, genossen hatten, von Typhus verschont blieben.

Discussion. Herr Cohn: In der Beweisführung des Herrn Wilckens fehle der Nachweis einer Quelle des Typhus auf dem Gute, aus dem die drei verdächtigen Milchgeschäfte gemeinsam Milch bezogen. Die Gemeinsamkeit der Bezugsquelle für Milch bei den verschiedenen Fällen reiche nicht aus. Man würde vielleicht bei diesen ebenso gut andere aus derselben Quelle entnommene Sachen finden, wie Fleisch u. s. w., die man dann mit dem gleichen Recht verantwortlich machen könne. Auch sei es gewagt, von Hausepidemieen zu reden, wenn in einem Hause Milch getrunken wird. Mehrfache Typhusfälle in einer Familie seien geradezu selten.

Herr Reincke: In den Jahren von 1866—1888 sind hier wirkliche Hausepidemieen vorgekommen. Der Zusammenhang mit Milch sei nicht zu leugnen. Allerdings könne man bei der zwei bis drei Wochen langen Incubation den Nachweis der Typhusbacillen in der Milch, die zur Infection geführt hat, nicht verlangen. Man sei da auch auf indirekte Schlüsse mit angewiesen. Die Verdächtigkeit der für die inficirten Familien gemeinsamen Milchbezugsquelle werde nicht geringer dadurch, dass man bei denselben vielleicht auch einen gemeinsamen Bäcker oder Schneider würde finden können. Denn bei der Milch wiederhole sich immer und immer wieder der begründete Verdacht, dass sie die Infectionsträgerin sei, wie ja auch vorwiegend Frauen und Kinder, die Hauptconsumenten von Milch, befallen würden. Deshalb hält Reincke die Zusammenführbarkeit der Wilckens'schen Fälle auf dieselbe Milchquelle für beweisend. Die bisher in dieser Richtung beobachteten Thatsachen genügen zu einem dringenden Warnruf, keine ungekochte Milch zu geniessen.

Herr Fränkel ist mit dieser Warnung einverstanden. Der Genuss roher Milch könne zu verschiedenen Darmkrankheiten führen. Ein causaler Zusammenhang von Genuss roher Milch und gehäuftem Typhus in den vom Vortragenden geschilderten Fällen sei nicht zu leugnen. Doch habe die Beweisführung eine Lücke, es fehle nämlich der Nachweis des Ausgangspunktes. Ferner sei von Herrn Wilckens und vom Medicinalbureau nicht nur gewarnt vor dem Genuss roher Milch, sondern auch vor dem von Buttermilch und Dickmilch. Während die gewöhnliche Milch ein guter Nährboden für Typhusbacillen ist, so ist ihm das aus der Litteratur für die beiden anderen Formen der Milch nicht bekannt. Aus diesbezüglichen eigenen Untersuchungen, mit denen er noch beschäftigt sei, könne er die vorläufige Mittheilung machen, dass in der Buttermilch sich der Typhusbacillus eine gewisse Zeit hält.

Herr Jessen berichtet über eine ähnliche, von Horbitz beschriebene Typhusepidemie in Christiania 1896. Als Ursache konnte die Milch nachgewiesen worden, welche die befallenen Häuser, darunter viele Fabriken, Kasernen u. s. w. aus gemeinsamer Quelle bezogen.

Herr Reincke: Die einzelnen Milcharten sind nicht aufgeführt, um wissenschaftlich zu sagen, in welcher der Typhusbacillus fortkommt. Es ist auch nicht gesagt, dass Buttermilch und Dickmilch gekocht genossen werden sollen, sondern es ist überhaupt vor ihnen gewarnt.

Herr Plass: Entgegen Herrn Cohn ist zu sagen, dass in dem Kundenkreise des einen Milchmannes in einer Familie von sechs Mitgliedern vier an Typhus erkrankten.

Herr Fränkel: Es ist verlangt, dass man die Milch nur gekocht geniessen soll. Buttermilch und Dickmich kann man aber nicht wohl kochen und die stellen beliebte Nahrungsmittel dar. Wenn man deshalb ein solches Verbot erlässt, so muss man erst einwandsfrei den sicheren Nachweis der Gefährlichkeit erbracht haben.

Herr Denecke: Eine Behörde müsse vorsichtig sein. Darum habe er den Rath ertheilt, auch vor dem Genuss von Buttermilch und Dickmilch zu warnen. Denn es sei anzunehmen, dass der Typhusbacillus sich mit seinen Dauerformen darin lange genug halte, um zur Infection führen zu können. Man bekomme förmlich eine Antipathie gegen die Milch, wenn man nur einmal den Bodensatz oder das Filtrat betrachte. Buttermilch könne man kochen, Dickmilch allerdings nur schwierig.

Herr Fränkel: Das Vorkommen von Dauerformen beim Typhusbacillus ist nicht nachgewiesen.

Herr Bonne betont die Schwierigkeit, auf dem Lande die Quelle von Typhus nachzuweisen. In seiner Praxis in der Nähe von Hamburg seien in den letzten zehn Jahren zuerst viel, seit Anlage von Siel- und Wasserleitung nur wenig Typhusfälle vorgekommen. Nur ein Dorf bilde noch einen Heerd. Es geht von diesem eine Aue aus, und in deren Verlauf kommen immer noch einzelne Fälle vor, fast ausschliesslich Dienstmädchen befallend. Es sei bemerkenswerth, dass, seitdem eine Margarinefabrik ihre Abwässer in die Aue leitet, unterhalb dieser Stelle die Typhusbacillen zu gedeihen schienen.

Herr Oberg fragt an, ob die Butter auch Typhusbacillen beherberge wie es betreffs Tuberkelbacillen behauptet wird.

Herr Krieg: Die Bacillen sinken in der Milch zu Boden und lassen sich im Schlamm, besonders im centrifugirten, nachweisen. Deshalb würden sie sich wohl schwerlich in der Butter finden. Er spricht sich gegen den Genuss roher Milch aus, der z. B. auch auf grossen Gütern verboten sei. In der sauren Milch sind die Typhusbacillen geschädigt, aber nicht getödtet. Aber die saure Buttermilch schmeckt schlecht.

Herr Fränkel: Soweit Fränkel orientirt ist, bestehen Butteruntersuchungen, durch die festgestellt ist, dass sich die Typhusbacillen in der Butter bis acht Tage halten. Was die Buttermilch anlangt, so reagirt jede, auch die gutschmeckende, stark sauer. Sie enthält auch andere Bacterien, unter andern Streptococcen, die zunächst nicht von den pyogenen zu unterscheiden sind, ferner gasbildende, deren Pathogenität fraglich ist.

Herr Rumpf: Die Angabe, dass in der Butter Tuberkelbacillen vorkämen, wirkte alarmirend. Die letzten Untersuchungen aus dem Institut für Infectionskrankheiten aber haben ergeben, dass es sich nicht um echte, sondern nur den Tuberkelbacillen ähnliche Stäbchen gehandelt hat. Für die Milch aber sei erwiesen, dass durch sie die Tuberkulose übertragen werden könne. Die Aerzte müssen auf das Dringendste vor dem Genuss ungekochter Milch warnen.

Herr Cohn: Bezüglich der Tuberkelbacillen in der Butter hat ein Versehen vorgelegen. In der ersten Veröffentlichung waren 58 % angegeben. Immerhin berechnen die Untersuchungen von Rabinowitsch aus dem Koch'schen Institut noch 11% echte Tuberkelbacillen in der Butter.

Herr Rumpf: Jedenfalls ist die Gefahr der Uebertragung von Tuberkulose durch die Butter nicht so gross, die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

Herr Delbanco schliesst sich dem an. Nach den Untersuchungen von Rabinowitsch haben sich die in der Butter gefundenen, den Tuberkelbacillen ähnlichen Bacterien bislang für den Menschen als nicht pathogen erwiesen. Bei Thieren sind damit aber schwerwiegende Veränderungen hervorgerufen, die sich nach der Beschreibung mit den Krankheitsbildern decken, die A. Pfeiffer und Delbanco als „Pseudotuberculose der Nagethiere“ beschrieben haben.

VIII. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 27. April 1898.

1. Herr Adolph Schmidt demonstrirt einen **elektrischen Kehlkopfspiegel**, der im wesentlichen eine Fraenkel'sche Lampe mit 50 Kerzen starkem elektrischen Glühlicht ist; anwendbar ist derselbe nur im Anschluss an eine grössere elektrische Anlage, da die üblichen Accumulatoren nicht ausreichen. Er kommt fast nur für diejenigen in Frage, welche längeres Arbeiten mit Stirnlampe oder -Reflector nicht vertragen.

Discussion: Herr Schech bedauert, dass in München der Apparat wegen Mangels einer elektrischen Centralanlage nicht einführbar sei; die üblichen Accumulatoren seien überhaupt als Lichtquelle für längeren Gebrauch nicht anwendbar. Nebenbei macht er auf das Bedürfniss, ein vergrössertes Kehlkopfbild zu gewinnen, aufmerksam. Die alte Methode von Türk, sowie die Anwendung von Concavspiegeln befriedigen nicht; aber recht gut ist die Methode Weil's (Heidelberg), welcher eine erwärmte Lupe an die Mundöffnung führt; es gelingt damit oft, vorher übersehene kleine Geschwüre zu entdecken.

Herr Bergeat glaubt, dass mit der von ihm angegebenen Stirnbinde auch Untersucher, welche die üblichen nicht vertragen, recht gut arbeiten können; dabei biete sie auch den Vortheil, durch die Kautschukeinlage bei der Benutzung elektrischen Lichtes ein sicherer Isolator zu sein.

Herr Schmidt hält die Bergeat'sche Binde auch für die bequemste, doch dauernd könne er auch sie nicht vertragen.

2. Herr R. Hecker: **Ueber congenitale Syphilis.** Die anatomische Diagnose der congenitalen Syphilis ist oft noch schwerer als die klinische; die üblichen Kriterien reichen nicht aus. Aus der Thatsache, dass 70 bis 80 % aller faultodten Früchte syphilitisch sind, erhellt die Wichtigkeit der Diagnose, da man durch rechtzeitige Behandlung der Eltern dem Absterben der Früchte künftig vorbeugen kann. Hecker untersuchte 100 kindliche Leichen, darunter waren 92 Todtgeborene; 7 Fälle, sicher ohne Syphilis, dienten zur Controlle; bei 21 Fällen beweisen mehrere erkrankte Organe sichere Syphilis; 38 Fälle konnten noch genau mikroskopisch untersucht werden. Es fand sich, dass bei allen Syphilitischen das Verhältniss von Lebergewicht zum Körpergewicht grösser als bei Nichtsyphilitischen ist, und zwar noch mehr bei Todtgeborenen als bei solchen, die gelebt haben; beträgt das Lebergewicht bei letzteren mehr als $^1/_{20}$ oder bei ersteren mehr als $^1/_{18}$ des Körpergewichts, so ist das ein Beweis für Syphilis. Auch das Gewicht von Milz, Pankreas, Nieren ist bei todtgeborenen Syphilitischen im Verhältniss zum Körpergewicht erhöht; dagegen verhält es sich mit den Nieren von Kindern, die gelebt haben, umgekehrt. Lunge, Herz und Nebennieren ergeben in Hinsicht auf die Gewichtsverhältnisse nichts. In der Leber sind Gummata und bindegewebige Einziehungen selten, die Consistenzzunahme ist zu unsicher, nur der mattspeckige Glanz scheint charakteristisch für Lues zu sein. Als histologische Merkmale werden ausser Gummigeschwülsten diffuse zellige Infiltrationen, Indurationen und Gefässerkrankungen angegeben; doch sind nur die ersteren charakteristisch. Was die zelligen Infiltrationen betrifft, so finden sich normal beim Fötus zwei Sorten Zellanhäufungen, von denen die eine in Gruppen bis 40 mit epithelialem Charakter im Anschluss an die Leberbalken, die anderen runde, kleine Zellen, speziell in den Capillaren sich finden; erstere sind als Proliferationszellen für das Lebergewebe, letztere als neugebildete rothe Blutkörperchen aufzufassen; die ersteren sind bei Syphilis zahlreicher. Durch das Vorhandensein der anderen wird bewiesen, dass die Leber ein blutbildendes Organ beim Fötus ist. Capillare Hyperämie, Fettinfiltrationen und -Degenerationen beweisen nichts für Lues. Nierenerkrankungen sind erst neuerdings in der Casuistik anerkannt worden; es fanden sich bei fötalen Leichen kleinzellige Infiltrationen in den Wandungen der kleinen Rindengefässe, nicht constant Glomerulusveränderungen, bei ausgetragenen waren auch die Harncanälchen erkrankt; hatten die Kinder gelebt, so fand sich stärkere Destruction in Glomerulis und Harncanälchen. Als specifisch-syphilitisch können diese Veränderungen nicht gelten. In der Milz fanden sich die mittleren und grösseren Gefässe kleinzellig infiltrirt, Stromazunahme war unsicher; haben die Kinder länger gelebt, fand sich nichts. Im Pankreas ist lymphoides Gewebe zwischen den Acinis, sowie kleine lymphatische Organe in der Umgebung des Pankreas normal. An der Nabelschnur finden sich zuweilen Gefässveränderungen, welche unter Umständen die klinische Diagnose sichern können. In der Thymus wurde die Dubois'sche Krankheit nicht beobachtet. Die Septen waren vermehrt und verdickt; centrale Erweichungen sind normal. In den Nebennieren fanden sich einmal submiliare Gummata. In den Lungen findet man weisse Pneumonie und Gummata. Die Wagner'sche Osteochondritis fand sich bei 80 % der Syphilitischen, sonst nicht. Bei acht klinisch beobachteten hereditär Syphilitischen fand sich Eiweiss im Harn, sechsmal mit, zweimal ohne Cylinder; bei drei fand sich Zucker. Die Assimilationsgrenze für Zucker ist wahrscheinlich herabgesetzt.

Discussion: Herr Bollinger bestätigt die grossen Schwierigkeiten der anatomischen Diagnose auf congenitale Syphilis.

3. Herr Löwenfeld: **Ueber psychische Zwangserscheinungen.** Charakteristisch ist nur die Unwiderstehlichkeit, nicht aber, dass die Kranken mit Bewusstsein über den Zuständen stehen; eine allgemeinbefriedigende Definition ist noch nicht gefunden. Löwenfeld theilt die Zwangserscheinungen in fünf Gruppen ein:

1) Zwangsempfindungen mit geringerer sinnlicher Stärke, als Hallucinationen: a) auf die Aussenwelt bezüglich (ruhende Gegenstände erscheinen bewegt, andere verkleinert oder vergrössert etc.), b) auf den eigenen Körper bezüglich, wie Gefühl des Schwebens, Fliegens, Fallens oder der Vergrösserung oder Verkleinerung von Körpertheilen.

2) Zwangsvorstellungen, sehr verschiedenartig und ausgedehnt bis zu vollständigem Zwangsdenken, einzeln oder in Gruppen vorkommend. Hierher gehören eine Reihe von Phobieen, Nosophobie, Metallophobie, ferner erotische, sacrilegische, obscöne, sowie musikalische Zwangsvorstellungen, die Grübelsucht, die Zweifelsucht u. ä.

3) Zwangsaffecte und -Stimmungen; hierher gehört nicht nur die Angst, sondern auch anfallsweise auftretende Wuth, Zorn, Eifersucht, Sehnsucht, Liebe. Zwangsverstimmung kommt besonders bei Frauen während der Menstruation vor. Die Angst kann complet oder incomplet, inhaltlos oder mit Vorstellungen verbunden sein: a) Phobieen mit constanten Vorstellungen und schwankendem Affect; b) mit schwankenden Vorstellungen; bei der Agoraphobie können die primären Vorstellungen verschiedener Art sein: Furcht vor Schlaganfall, Ueberfahrenwerden etc.; dabei können zu der Phobie wieder secundär constante Vorstellungen treten, wie: überhaupt nicht mehr über einen Platz gehen zu können; c) inhaltlose Angst, z. B. vor kleinen Thieren, oder Gynäkophobie.

4) Zwangshallucinationen: a) secundär im Anschluss an Zwangsvorstellungen, b) primär ohne solche.

5) Zwangsimpulse (Handlungen und Hemmungen): a) mittelbare, von Zwangsvorstellungen abhängige, wie bei Zweifelsucht, Sammelmanie; b) unmittelbare, die aber nicht absolut zwingend sind, wie Kleptomanie, Zerreissen, Zerschlagen; harmlosen Impulsen wird nachgegeben, doch zuweilen auch gefährlichen; c) unwiderstehliche Impulse, die sich unmittelbar in die That umsetzen, ohne dass die Kranken wissen, wie sie dazu kommen, wie bei der Maladie des tics, Lach- und Weinzwang, Coprolalie, Latah; auch homicidale und suicidale Impulse.

Die Zwangszustände finden sich meist, doch nicht ausschliesslich bei Belasteten, können daher nicht als Stigma hereditatis betrachtet werden. Sie finden sich bei den verschiedenen Neurosen, Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie, Maladie des tics, kommen aber auch ohne diese vor, in gewissem Grade auch bei Gesunden. Prognose: Uebergang in Paranoia sehr selten; doch können sie selbst sehr schwer sein und auch Gemeingefährlichkeit bedingen. Im wesentlichen ist die Prognose vom Grundleiden abhängig, doch können sie auch isolirt fortbestehen. Sie sind heilbar, selbst die schweren Formen, doch sind Recidive häufig. Sacki (München).

Berichtigungen.

— In dem Bericht über den Chirurgencongress in Vereinsbeilage No. 11, S. 67, zweite Spalte, Zeile 34 und 6 von unten, lies statt „Herr Stroh“: Herr **„Storp.“**

— In dem Bericht über die Sitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vom 14. Juni d. J. in Vereinsbeilage No. 14, S. 90, zweite Spalte, Zeile 30 von unten, lies statt „Plehn“: **„Rehn“**; ferner S. 91, erste Spalte, Zeile 19 von unten, statt „Aene“: **„Anra“**.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
9. Juni 1898.

VEREINS-BEILAGE № 16
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 26. Mai 1898: Discussion zu A. Fraenkel, Ueber Asthma bronchiale: A. Fraenkel, J. Lazarus, P. Jacobsohn, v. Leyden, Siegheim. — A. Fraenkel, Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute; Discussion: C. Benda.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 18. Mai 1898: Th. Meyer, a) Urticaria chronica mit Pigmentbildung; b) Enorm vergrösserter Penis. — 2. E. Meyer, Maligner Tumor im Antrum Highmori. — Kramm, Cystom des Peritoneums. — Dührssen, Rupturirter, vaginal exstirpirter Tumor; Discussion: Bröse, Dührssen. — Maass, Ovarialhernie mit Stildrehung beim Kinde. — R. Schaeffer, Experimentelle Beiträge zur Asepsis.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Juni 1897 (Schluss): Gessner, a) Bauchschuss; b) Entfernung des Oberarms mit dem ganzen Schultergürtel. — Caro, a) Schwere Stichverletzungen; b) Rhabdomyom am Rücken; c) Leiomyom. — Seefisch, Resection der Flexura coli dextra wegen Carcinom. — Niemer, Cystische Degeneration beider Nieren. — Stabel, a) Subdurales und extradurales Hämatom; b) Carcinom des Ductus choledochus.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 16. November 1897: Hess, Polyencephalitis; Discussion: Rumpf. — Franke, Traumatischer Exophthalmus. — Jaffé, Aneurysma der Aorta thoracica. — Wiesinger, Invaginatio ileo-colica. — Rumpf, Ernährung des gesunden und kranken Menschen.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 16. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn A. Fraenkel: **Ueber Asthma bronchiale.**

Herr A. Fraenkel: M. H.! Bevor wir in die Discussion über meinen Vortrag eintreten, wollte ich mir erlauben, einige nachträgliche Bemerkungen zu demselben zu machen. Sie werden sich erinnern, dass ich als Resumé meiner Betrachtungen über die anatomischen Veränderungen an den Bronchien bei Asthma bronchiale schliesslich die Meinung äusserte, dass dieser Affection nicht eine einheitliche Form der Bronchitis, wenigstens so weit es sich um die Natur der gelieferten Absonderungsproducte handelt, zugrunde liegt. Ich habe angeführt, dass diese Schlussfolgerung sich mit unseren Beobachtungen über den Auswurf der Asthmatischen decke, insofern dieser in der Mehrzahl der Fälle zwar die bekannten Schleimgerinnsel, die unter Umständen unter dem Bilde der Curschmann'schen Spiralen sich darstellen, aufweist, in anderen Fällen aber neben diesen, bisweilen sogar in überwiegender Menge, wirkliche fibrinöse Gerinnsel gefunden werden. Unter den vier mitgetheilten, zur Section gelangten Asthmafällen befand sich einer, der Schmidt'sche, in dem die Bronchien bis in ihre feineren Verzweigungen hinab von schleimigen Gerinnseln erfüllt waren. In den anderen Fällen hat man dieselben vermisst, und der von mir beobachtete ist durch einen desquamativ epithelialen Katarrh der Bronchien von bisher nicht beschriebener Intensität ausgezeichnet. Ich habe heute hier nochmals die Präparate aufgestellt. Ich möchte nun, m. H., noch Folgendes zum Verständniss hinzufügen. In denjenigen Fällen, wo es sich um eine Bronchiolitis handelt, die mit der Production fibrinöser Gerinnsel einhergeht, können wir schon a priori schliessen, dass eine lebhafte Abstossung des Bronchialepithels stattgefunden haben muss, denn, wie Ihnen bekannt ist, setzen alle fibrinösen Entzündungen der Schleimhäute, wie z. B. der Croup, nach den Untersuchungen Weigert's, ein vorheriges Zugrundegehen der schützenden Epitheldecke voraus. Ich brauche nicht nochmals hinzuzufügen, dass ich den Veränderungen der Bronchien in einer grossen Zahl der verschiedensten Affectionen der Lunge meine Aufmerksamkeit geschenkt habe, aber ähnliche Veränderungen wie hier habe ich bisher nicht gefunden. Des Vergleichs halber habe ich Ihnen noch das mikroskopische Präparat der Lunge einer Patientin aufgestellt, die an lange dauernden Anfällen von cardialem Asthma litt und Monate lang unter unserer Beobachtung stand. Sie starb an einer Stauungspneumonie. Wenn Sie die hier bestehenden Veränderungen unter dem Mikroskop ansehen, so werden Sie constatiren, dass zwar die Wandungen der kleineren Bronchien verdickt und ihre Gefässe stark erweitert sind. Ja, auch das Lumen ist etwas dilatirt, und an einer Stelle findet sich selbst eine leichte Exfoliation des Bronchialepithels; aber von der vollkommen pfropfartigen Verstopfung der Luftröhrenäste durch Cylinderzellen, wie sie der Fall von Asthma bronchiale darbietet, ist nichts zu bemerken.

Herr J. Lazarus: M. H.! Herr Fraenkel hatte in seinem jüngst gehaltenen Vortrage in der Einleitung sein Bedauern darüber ausgesprochen, dass die pathologische Anatomie eigentlich sehr wenig fördernd für die Lehre des Asthma bronchiale gewesen sei, und als Beweis dafür angeführt, dass in der ganzen Litteratur eigentlich nur drei Fälle vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus von Bedeutung geworden sind. Diesen dreien hat er dann seinen vierten Fall angeschlossen. Unter den dreien ist der erste derjenige, den Herr v. Leyden seiner Zeit in einem Vortrage über Bronchialasthma veröffentlichte. Da sagt Herr v. Leyden selbst — und das ist vielleicht zur Erklärung dieser mangelhaften pathologisch-anatomischen Betheiligung sehr wichtig —, dass es doch eigentlich sehr selten sei, dass ein Fall von Asthma bronchiale überhaupt zur Obduction kommt. „Asthmakranke sterben selten zu einer Zeit, wo das Asthma noch deutlich ausgebildet ist, in der Regel sterben sie erst im vorgerückten Alter an Folgezuständen.“ Wenn wir von diesem Standpunkt aus die vier Fälle betrachten, so müssen wir uns eigentlich auch sagen, dass in keinem derselben der Tod in der wirklichen Attacke von Asthma bronchiale eingetreten ist; es sind, wie wir ja aus den erwähnten Fällen ersehen, Patienten, die 10—20 Jahre lang, in dem Fall des Herrn Fraenkel freilich nur ein Jahr lang, an Asthma gelitten hatten und asthma-compensatorische Erkrankungen der verschiedensten Art durchgemacht hatten. Bei drei Patienten trat auch der Tod gar nicht im asthmatischen Anfall ein. Zum Schluss seines Vortrages hat Herr Fraenkel eine Aeusserung gethan, die er auch heute wiederholt hat, er finde kein einheitliches Bild in dem anatomisch-pathologischen post mortem-Befunde. Dem hat er soeben noch hinzugefügt, dass im mikroskopischen Befunde des Bronchialsecrets seines Falles sehr eigenthümliche, nur hier constatirte Pfröpfe sich befänden. Damit wäre ja freilich der Nachweis gegeben, dass in diesem Befunde etwas liegt, was sonst ähnlichen Krankheiten nicht eigen ist, was also speziell auf Asthma bronchiale zurückzuführen wäre. Wenn es demnach den Anschein erwecken könnte und wohl auch erweckt, dass das, was hier von verschiedenen Autoren gefunden worden ist, nur eigenthümlich für gewisse Krankheiten ist, die sich zum Asthma bronchiale hinzugesellen oder Folgezustände des Asthma bronchiale sind, so bleibt meiner Ansicht nach doch gerade die Frage offen, deren Lösung ich eigentlich von Herrn Fraenkel erwartet hätte, nämlich diejenige, welches sind die pathologisch-anatomischen Befunde der asthmatischen Attacke des Anfalls von Asthma bronchiale? Ich gebe gern zu, dass diese Befunde noch viel seltener sein werden als die, die wir hier bekommen haben. Ein sehr günstiges Surrogat ist es ja, aber freilich auch nur ein Surrogat, wenn wir Secrete und Excrete während eines asthmatischen Anfalles untersuchen, wenn wir also nach wie vor unsere Aufmerksamkeit auf das Sputum und ähnliches lenken, und es ist gewiss richtig, wenn wir gerade im Sinne der ersten Forschungen wieder und immer wieder unsere Aufmerksamkeit auf Asthmakrystalle und eosinophile Zellen hinlenken. Ich verweise in dieser Beziehung auf das, was Herr Benno Levy seiner Zeit in unserm Verein zum ersten Mal gezeigt hat, auf den Befund im Saft von Nasenpolypen, die Asthmatikern extrahirt waren. In diesem Saft fand man Asthmakrystalle und eosinophile Zellen, und selbstverständlich wurde nachgewiesen, dass nicht etwa Bronchialsecret hinauf in die Nase gelangt sein konnte. Ich meine, man sollte besonderes Gewicht auf diese Befunde und Untersuchungen intra vitam legen, und ich glaube, dass man da auch wohl noch weitere Resultate bekommen könnte, aus denen man zu einer Erklärung für die asthmatische Attacke, worauf meiner Ansicht nach gerade Gewicht zu legen ist, gelangt. Ich trenne immer wieder den asthmatischen Anfall — oder wie Herr v. Leyden in seinem bereits herangezogenen Vortrage sagt, das acute Asthma — vom chronischen Asthma. Ich glaube, dass man für das acute Asthma bronchiale dann viel eher eine Erklärung finden wird und vielleicht darauf wird verzichten können, pathologisch-anatomische Befunde post mortem zu machen. Was dann die kleine therapeutische Excursion anlangt, die Herr Fraenkel machte, so habe ich Hyoscinum hydrobromicum schon vor Jahren, als es zuerst empfohlen wurde, angewandt, doch kann ich nicht gerade behaupten, mit grösserem Erfolg als andere Mittel. Es scheint mir überhaupt nicht genügt zu haben, denn es ist eigentlich ganz und von der Bildfläche verschwunden. Immerhin bleiben Präparate von Hyoscyamus, Belladonna und Strammonium zur Coupirung asthmatischer Attacken noch die wirksamsten.

Herr P. Jacobsohn: M. H.! Ich möchte mir erlauben, im Auftrage des Herrn Dr. Mendelsohn, der heute verhindert ist, hier zu erscheinen, einige Bemerkungen zu dem Vortrage des Herrn Prof. Fraenkel zu machen. Zunächst möchte ich Ihnen über einen Fall berichten, der augenblicklich in der inneren Poliklinik des Herrn Dr. Mendelsohn behandelt wird und den wir der gütigen Vermittelung des Herrn Collegen Danziger verdanken. Es handelt sich um einen Fall von paroxysmaler fibrinöser Bronchitis. Diese Fälle von reiner fibrinöser oder croupöser Bronchitis, verbunden mit der Expectoration sehr umfangreicher fibrinöser Ausgüsse des Bronchialbaumes, sind ziemlich selten, und man pflegt bei dieser Erkrankung zwei Formen zu unterscheiden, eine acute und eine chronische Form. Die erstere ist gewöhnlich mit Fieber verbunden, tritt ziemlich plötzlich mit Husten, Brustschmerzen und starker Dyspnoë auf und dauert nur eine Reihe von Tagen, während die letztere sich über viele Jahre hinziehen kann, wobei dauernd bald mehr, bald weniger grosse und zahlreiche fibrinöse Gerinnsel sich im Sputum finden. Der Fall, über welchen ich hier berichte, betrifft einen einige 30 Jahre alten Mann, der an der Erkrankung bereits mehrere Jahre hindurch leidet. Der Fall steht in der Mitte zwischen den beiden erwähnten Formen, da er sich zwar über einen längeren Zeitraum hinzieht, andererseits aber von dem gewöhnlichen Verlaufe der chronischen fibrinösen Bronchitis dadurch abweicht, dass nicht permanent ein Sputum entleert wird, das fibrinöse Bronchialgerinnsel enthält, sondern nur ab und zu bei anfallsweisem Auftreten. Das Krankheitsbild ist ein den asthmatischen Anfällen ähnliches. Von Zeit zu Zeit, periodenweise, etwa alle zwei bis drei Wochen, im Winter häufiger als im Sommer, bekommt der Kranke plötzlich ziemlich starke Athemnoth, Beklemmungen, und es treten dann einige Tage hindurch diese grossen Fibrinausgüsse der Bronchien im Sputum auf, das mit höchster Anstrengung expectorirt wird, von denen ich einige Ihnen hier mitgebracht habe. Die hochgradige Athemnoth tritt so plötzlich ein, während in der Zwischenzeit zwischen den Anfällen fast vollkommenes Wohlbefinden herrscht, dass man durchaus an asthmatische Zustände erinnert wird. Ich möchte jedoch Gelegenheit nehmen, gerade darauf hinzuweisen, dass wir es hier jedenfalls nicht mit einem asthmatischen Kranken zu thun haben, obgleich er in vielfacher Beziehung ein ähnliches Krankheitsbild darbietet; wir haben vielmehr hier eine eigene seltene Erkrankung vor uns, die mit Bronchialasthma gar nichts zu thun hat. Die fibrinösen Gerinnsel zeigen, wie Sie sehen, dendritische Verästelungen bis in die feinsten Bronchiolen hinein, und wie das unter dem Mikroskop dort aufgestellte, nach der Weigert'schen Methode gefärbte Präparat ausweist, bestehen sie in ihrer Gesammtheit aus Fibrin; Mucin enthalten sie nicht, wie dies nach den Ausführungen des Herrn Prof. Fraenkel beim Bronchialasthma zuweilen der Fall ist. Herr Fraenkel hat in seinem Vortrage schon darauf hingewiesen, dass sich im asthmatischen Sputum nicht selten kleinere fibrinöse Gerinnsel finden, welche allerdings nicht solchen Umfang haben wie diejenigen, welche ich Ihnen hier zeige. Er hat auch erwähnt, dass durch dieselben in gewissen Fällen ein ähnliches Sputum erzeugt wird wie bei der fibrinösen Bronchitis. Es dürfte daher angebracht erscheinen, dass wir heute einen Fall zur Sprache bringen, der, wie der erwähnte, zu Verwechselungen mit Bronchialasthma Anlass geben könnte. Derartigen Fällen und ihrer richtigen Beurtheilung hat Herr Geh.-Rath v. Leyden in seiner bekannten Arbeit über Bronchialasthma aus dem Jahre 1886 schon eingehende Aufmerksamkeit gewidmet, indem er ausdrücklich davor warnt, solche Fälle von paroxysmaler heftiger Dyspnoë bei Exacerbationen andersartiger lokaler Erkrankungen mit dem Asthma zusammenzuwerfen. Bezüglich der Therapie bei der fibrinösen Bronchitis ist bisher wenig positives bekannt; am meisten bewährt haben sich innerlich Jodkali, ausserdem Kalkwasserinhalationen, da das Kalkwasser die Eigenschaft hat, selbst diese sehr grossen Gerinnsel aufzulösen. Sodann möchte ich heute noch kurz an einen der sehr seltenen Fälle von reinem Asthma uterinum erinnern, der vor etwa zwei Jahren gleichfalls aus der Mendelsohn'schen Poliklinik hier vorgestellt wurde und der einen wichtigen Beweis für die Richtigkeit der auch von Herrn Prof. Fraenkel erwähnten Annahme darstellt, dass das Bronchialasthma in einer sehr grossen Reihe von Fällen nicht als ein primärer acuter Katarrh der Bronchien aufzufassen ist, sondern als eine auf allgemeiner neurasthenischer Basis beruhende Reflexwirkung von entfernteren Organen des Körpers aus. Solche Reflexwirkungen können, wie heute unwiderleglich feststeht, sowohl von der Nase als vom Rachen her, als auch von den weiblichen Genitalien ausgehen. In dem erwähnten Falle handelte es sich um eine sonst gesunde Frau, welche stets zur Zeit der Menstruation einen typischen asthmatischen Anfall bekam und deren Sputum zu dieser Zeit alle charakteristischen Bestandtheile des asthmatischen Auswurfs darbot. Es ist ausser Zweifel, dass hier der Blutafflux zu den Genitalien, der durch die Menstruation hervorgerufen wurde, reflectorisch durch Reizung des Sympathicus den asthmatischen Anfall und die Exsudation des asthmatischen Sputums veranlasste. In den Zwischenzeiten zwischen den monatlichen Attaquen waren weder sonstige klinische Symptome noch Sputum vorhanden.[1])

Herr v. Leyden: M. H.! Ich will mir nur einige Worte erlauben. Die Beobachtungen und Untersuchungen des Herrn Fraenkel sind für die Geschichte des Asthma bronchiale von grossem Interesse. Die geringe Zahl der asthmatischen postmortalen Untersuchungen ist damit um einen wichtigen Fall vermehrt worden. Der Befund ergab eine desquamative Bronchiolitis. Dieser Befund kann, wie wohl natürlich und wie ich auch hier den Vortragenden verstanden habe, nicht ohne weiteres als constant und charakteristisch für Asthma angesehen werden, sondern nur als ein Theil oder eine Phase der Erscheinungen im Verlauf des letzteren. Wenn ich den Befund mit früheren Fällen vergleiche, so ergiebt sich eine genügende Uebereinstimmung aller Fälle, welche zwar für die Auffassung des Asthma nicht allein maassgebend sein kann, aber dadurch an Werth gewinnt, dass sie mit unseren klinisch-pathologischen Anschauungen genügend übereinstimmt, und das ist von grosser Wichtigkeit. Wenn Herr Lazarus beklagt, dass die pathologische Anatomie uns nicht die erwünschte Aufklärung über die Natur des Asthma gegeben hat, so ist das in gewissem Sinne wohl richtig, aber wir brauchen ja auch nicht alles von der pathologischen Anatomie zu erwarten. Es genügt, zu constatiren, dass der anatomische Befund mit dem, was wir bei Lebzeiten beobachten, hinreichend übereinstimmt. Die Erfahrungen im Leben ergeben, dass das Bronchialasthma lange Zeit bestehen kann, ohne in der Lunge wesentliche pathologische Veränderungen zu hinterlassen. Der Patient ist, sobald der Anfall vorüberging, in Bezug auf seine Lunge ganz gesund. So kann es in vielen Fällen Jahre lang gehen, während freilich in anderen Fällen sich relativ früh Emphysem der Lungen entwickelt mit allen Erscheinungen. Aber auch hier sind die anatomisch-histologischen Veränderungen an den Lungen kaum tiefgreifender. Damit stimmt die von mir mehrfach gemachte Beobachtung an Patienten, die ich eine Reihe von Jahren vor ihrem Tode an Asthma behandelte und deren Lunge sich bei der Autopsie anatomisch völlig intact zeigte, überein. Namentlich entsinne ich mich eines Falles, der einen Häuserbesitzer in einem Berliner Vorort betraf. Ich hatte ihn vor X Jahren an sehr intensivem Asthma mit Krystallauswurf und Emphysem behandelt, — dann hatte ich ihn mehrere Jahre nicht gesehen, — brevi ante mortem wurde ich wieder gerufen — er hatte Carcinom der Leber und ist kurze Zeit darauf zugrunde gegangen. Die Section wurde entprechend seiner eigenen Bestimmung gemacht, ich habe die Lunge genau untersucht, sie zeigte keine Spur von Asthma, auch nicht von Emphysem. Aehnliches habe ich wohl auch noch in der Charité beobachtet. Also selbst in solchen chronischen Fällen können die Lungen wieder völlig gesund werden. Gelegentlich sahen wir, dass bei asthmatischen Patienten, wenn sie von anderen Krankheiten ergriffen wurden, das Asthma nachlässt oder selbst ganz verschwindet. In der Charité habe ich augenblicklich einen solchen Patienten: er hat exquisiten Asthmaanfall mit allen Schikanen, er hat das Unglück gehabt, Lungentuberkulose zu acquiriren, und seit dieser Zeit ist von Asthma nicht mehr die Rede. Er wird wahrscheinlich zugrunde gehen, und ich werde Gelegenheit haben, die Lunge genau zu untersuchen. Was nun die Natur des Processes betrifft, welcher zu dem Krankheitsbild des Asthma bronchiale Veranlassung giebt, so wird dieselbe sicherer aus den Symptomen und besonders aus den Eigenschaften des höchst charakteristischen Auswurfes entnommen. In acuten, typischen Fällen bei jungen Leuten sehen wir fast ohne Vorboten den Asthmaanfall auftreten, die Patienten pfeifen und husten, es kommt nichts oder fast nichts heraus, erst wenn die Heftigkeit des Anfalls nachlässt, so kommt es zu jenem zähen, glasigen und flockigen Auswurf, der sich mit anderen Secretionsproducten vermischt. Ausgezeichnet ist er, wie bekannt, durch die von mir geschilderten Eigenschaften, die vielfach beobachtet worden sind. Da ich jedoch hier im Verein noch nichts darüber vorgetragen habe, so möchte ich Ihnen meine Zeichnungen des Auswurfes herumgeben, welche von einem ganz frischen exquisiten Falle von Asthma entnommen sind. In diesem Auswurf fanden sich kleine und längere fibrinöse Fäden von derber Beschaffenheit, mikroskopisch ist das derbe Fasergewebe erkenntlich durchsetzt von grossen Zellen und zahlreichen charakteristischen Krystallen, die ja auch meinen Namen tragen. Im weiteren Verlaufe des Krankheitsvorganges stossen sich die fibrinösen Massen los, und dann erscheint mit ihnen gewöhnlich eine grosse Menge von Cylinderepithel im Auswurf, vermuthlich aus den kleinen Bronchien mitgerissen durch die sich lösenden Fibrinkrystallpfröpfe. Denn aller Wahrscheinlichkeit nach sind die allerkleinsten Bronchien und selbst die Alveolen der Ort, wo sich durch Ausschwitzung einer serösen Lymphe die fibrinösen Gerinnsel bilden; indem sie sich loslösen, reissen sie auch epitheliale Zellen in grosser Menge mit sich. Schreitet die Lösung nun weiter, so erscheint Schleim und ein schmierig-eitriger Ball im Auswurfe, während gleichzeitig die Fibrinpfröpfe aufquellen, erweichen und ebenso wie die Krystalle verschwinden. In solcher Weise verläuft der Anfall und kann in wenigen Tagen vollständig beendigt sein. In chronischen Fällen nun hinterlässt jeder Anfall ein kleines Residuum, die kleinen Bronchien werden nicht ganz frei, sie bleiben, wie in einem von Berkart's Fällen die Autopsie lehrte, durch krümliche, zähe Massen verengt, oder, wie A. Fraenkel's Fall zeigt, durch Epithelien verstopft, die Folge dieser Verengung ist das Emphysem — aber tiefere Alterationen des Lungengewebes treten nicht ein, und das Asthma selbst schwerer chronischer Fälle kann so vollkommen verschwinden, dass die Lungen p. m. keine Spur einer Veränderung zeigen. Dieses Resultat ist nicht ganz unwichtig, weil es lehrt, dass das Bronchialasthma, selbst das chronische.

---

[1]) Vergl. Verhandlungen des Vereins für innere Medicin, Sitzung vom 2. November 1896.

nicht an sich unheilbar ist, sondern vielmehr durch Complicationen, unter denen ich an die in spätem Alter auftretende und fortschreitende Arteriosklerose erinnere, die schwere und leider nicht seltene Complication des Asthma bronchiale und Asthma cardiale. Der Fall von Berkart war noch dadurch ausgezeichnet, dass sich grosse fibrinöse Gerinnsel in einigen Bronchien fanden. Was das Verhältniss des Asthma zur fibrinösen Bronchitis betrifft, so kann man das Asthma wohl als eine fibrinöse Bronchiolitis bezeichnen, welche sich gelegentlich bis in die grösseren und grossen Bronchien erstrecken kann, so dass grosse Gerinnsel ausgehustet werden. Dennoch kann man die fibrinöse Bronchitis nicht mit Asthma identificiren, denn es giebt eine fibrinöse Bronchitis, die gar nichts mit Asthma zu thun hat, wie auch der Fall des Herrn Jacobsohn beweist. Ich habe solche Fälle öfter gesehen, einige auch post mortem. Die Bronchien, wenn sie nicht noch Fibringerinnsel enthielten, zeigten keine bemerkenswerthen Veränderungen. Die zum Asthma gehörenden Fälle sind dadurch ausgezeichnet, dass die Gerinnsel im frischen Stadium von sehr grossen und zahlreichen Krystallen erfüllt sind. Zuweilen sind die Gerinnsel so fest, dass die Flüssigkeit ausgepresst ist, und dann finden sich im Gerinnsel nur kleine und wenige Krystalle, sie finden sich dann mehr in der Umgebung im lockeren Schleim vor. Diese Verhältnisse bekunden, dass der Process des Asthma ebenso wie er sich klinisch darstellt, so auch anatomisch post mortem etwas Besonderes hat. Freilich hat er grosse Aehnlichkeit mit Katarrhen, das gebe ich zu und erkenne auch an, dass Asthmaanfälle infolge von Erkältungen entstehen, aber nur bei prädisponirten Individuen. Es kommt vor, dass jemand von einer Erkältung seinen ersten Anfall herleitet, aber es liegt etwas Besonderes in dem Prozess, welcher zwingt, eine besondere Disposition anzunehmen, die wir freilich nicht ganz genau definiren können und welche von den Einen in das Nervensystem, von den Anderen ins Blut verlegt wird. In dieser Beziehung ist noch ein weiterer Befund im asthmatischen Sputum hervorzuheben, nämlich das Vorkommen ausserordentlich grosser Mengen von eosinophilen Zellen.[1]

Das Vorkommen der eosinophilen Zellen ist ganz ausserordentlich reichlich und sehr auffällig in fast allen Fällen von Asthma, und zwar wiederum in den Anfangsstadien, von denen meine Zeichnung entnommen ist. Die zahlreichen grossen, gelb pigmentirten Zellen, welche zum Theil im Fibringewebe eingeschlossen liegen, sind fast ausschliesslich eosinophile Zellen. Uebrigens bleiben solche Zellen auch noch weiterhin im Auswurfe, wenn es schon zur Lösung des Katarrhs gekommen ist. In anderen katarrhalischen Prozessen, auch bei Tuberkulose, habe ich auch eosinophile Zellen gefunden, aber so vereinzelt, dass es in gar keinem Vergleich zu der Zahl steht, in der sie hier vorkommen. Wir müssen daher auch hierin etwas spezifisch Eigenartiges für diesen Prozess erkennen. Was nun den Versuch der Erklärung für diese Besonderheit in dem Vorgange des asthmatisches Anfalles betrifft, so finden sich darüber sehr interessante Bemerkungen in dem jetzt erschienenen ausgezeichneten Buch von Ehrlich und Lazarus über die Anämie. Dieses ist ganz in der feinen genialen Art von Ehrlich geschrieben, und finden sich auch hier Bemerkungen über die eosinophilen Zellen. Ich will nicht alles vorlesen. Ich habe folgende Bemerkungen daraus entnommen. Das Zusammentreffen wird vollständig als Thatsache acceptirt. Für diese Thatsache können zweierlei Erklärungen aufgestellt werden, eine, dass die eosinophilen Zellen sich an Ort und Stelle vermehren und damit also auch eine besondere Art des Prozesses bekunden. Diese Erklärung wird von Ehrlich vollständig zurückgewiesen, er ist vielmehr der Ansicht, und beweist das in seiner scharfsinnigen, feinen Weise, dass die eosinophilen Zellen an Ort und Stelle sich nicht vermehrt haben können, sondern dass sie hingewandert sein müssen, durch jene Art der Anziehungskraft, welche man heute als chemotactische Prozesse bezeichnet. Die eosinophilen Zellen stammen aus dem Blut, wohin sie aus dem Knochenmark eingetreten sind, sie bilden sich nicht an Ort und Stelle und vermehren sich dort auch nicht. Es muss eine besondere chemotactische Wirkung angenommen werden. Den gleichen Vorgang nimmt Ehrlich auch für Nasenpolypen und den Pemphigus in Anspruch, welcher letztere auch dadurch ausgezeichnet ist, dass er sehr viele eosinophile Zellen enthält. Wo diese chemotactische Qualität zu suchen ist, darüber spricht sich Ehrlich nicht bestimmt aus, meint aber, dass es die Epithelien sein könnten, dass es eine chemische Wirkung dieser serösen Flüssigkeit sein könnte, wie dies ja auch der Pemphigus wohl verständlich machen könnte. Auch meine Anschauung geht dahin, dass die eigenthümliche seröse Secretion in die Alveolen und in die kleinen Bronchien, welche nachher zur Bildung des Fibrins und der Krystalle führt, die chemotactische Wirkung hat. Es ist von besonderem Interesse zu constatiren, wie sich hier eine ganz besondere Eigenthümlichkeit darbietet, welche den ganzen Prozess als etwas Besonderes charakterisirt. Das ist es, was ich hier gern nochmals vorbringen wollte, dass wir es mit einem ganz besonderen Vorgange zu thun haben, der auch von Alters her als eine besondere Krankheit aufgefasst ist. Berkart ist geneigt, den Prozess als einen infectiösen zu betrachten, er zeichnet einige Haufen von Streptococcen im fibrinösen Gewebe ab. Ich habe mich mit derselben Frage in früheren Jahren, wo ich sehr viel über Asthma arbeitete, reichlich beschäftigt. Ich habe sorgfältig nach Mikrococcen gesucht, aber niemals solche gefunden, die ich hätte anklagen mögen. Ich möchte so kühn sein, diesen Gedanken der Infection als vollständig unzulässig zurückzuweisen. Dieser Prozess hat absolut nichts mit infectiösen Dingen zu thun. Das ergiebt sich auch daraus, dass keine Eiterung besteht. Die Streptococcen, die Berkart annimmt, stammen vermuthlich von Eiterungen in den Bronchien. Der frische Process hat nichts mit Eiter zu thun, es sind keine Eiterkörperchen vorhanden. Dies findet eine Stütze in den Bemerkungen von Ehrlich, der einen gewissen Gegensatz zwischen eosinophilen und polynucleären Zellen findet, die letzteren ziehen die infectiösen Bacillen an, die ersteren stossen sie ab. Dies sind meines Erachtens die thatsächlichen Daten, nach welchen wir unsere Anschauungen über die Natur des asthmatischen Prozesses (Katarrhs) formuliren müssen.

Herr Siegheim: M. H.! Gestatten Sie mir eine ganz kurze therapeutische Bemerkung über den heilsamen Einfluss der Nordsee auf Asthmatiker. Man kann sehr oft beobachten, dass Asthmatiker theils schon nach einmaligem, theils nach mehrmaligem Aufenthalt an der Nordsee wesentlich gebessert, zum Theil direkt geheilt werden. Diese heilsame Wirkung des Aufenthaltes an der Nordsee resultirt aus zwei Factoren: Einmal wirkt die feuchte Seeluft wie ein grosses Kochsalzinhalatorium. Es ist zu betonen, dass Inhalationen mit Natriumcarbon und Natriumchlorid schon vor Jahren gegen Asthma empfohlen worden sind, welche Mittel, wie Herr v. Leyden damals hervorhob, durch Auflösung der den asthmatischen Anfall auslösenden Asthmakrystalle und Curschmann'schen Spiralen ihre Wirkung entfalten. Zweitens aber wirkt der Aufenthalt an der Nordsee durch die mit den Seebädern verbundene Abhärtung des ganzen Körpers. Diese Abhärtung ist für Asthmatiker um so nothwendiger, als dieselben, wie bekannt, sehr leicht zu Erkältungen neigen. Durch eine solche Erkältung bekommen sie aber dann einen asthmatischen Anfall und befinden sich so in einem ständigen Circulus vitiosus.

Herr A. Fraenkel: M. H.! Ich habe nur einige wenige Bemerkungen hinzuzufügen. Im grossen und ganzen stimme ich mit unserem verehrten Herrn Vorsitzenden überein. Ich möchte nur noch einmal hervorheben, dass ich nicht glaube, es sei angängig, so ohne weiteres diesen Prozess, den wir auf der Bronchialschleimhaut antreffen, als fibrinöse Bronchiolitis zu kennzeichnen, denn thatsächlich besteht ein grosser Theil der Gerinnsel nicht aus Fibrin, sondern aus Schleim. Was die Bemerkungen des Kollegen Lazarus betrifft, so füge ich, um Missverständnissen vorzubeugen, hinzu, dass das, was Sie hier in meinen Präparaten unter dem Mikroskop sehen, nur in Bezug auf die Intensität des Prozesses charakteristisch ist für den bronchial-asthmatischen Anfall. Die Abstossung von Cylinderepithel kommt natürlich auch bei verschiedenen anderen Bronchialaffectionen, unter Umständen auch beim einfachen Katarrh, vor. Nur die Massenhaftigkeit ist charakteristisch, und das Gleiche gilt für die übrigen Bestandtheile des asthmatischen Sputums, für Fibrin- und Schleimgerinnsel. Nicht ganz klar ist mir geworden, was Herr Lazarus unter „asthmatischer Attacke“ versteht, indem er zur Klärung unserer Vorstellungen über die anatomischen Veränderungen beim Asthma die Untersuchung während dieser fordert. Der Patient, dessen Präparate ich demonstrirt habe, ist, wie ich nochmals bemerke, in der asthmatischen Attacke, d. h. im Anfall gestorben. Also nach der Richtung hin lässt sich in der That nichts anderes beanspruchen. Man kann nicht verlangen, dass ein Mensch, der Jahre lang frei von asthmatischen Beschwerden gewesen oder überhaupt noch nicht an Asthma gelitten hat, nun plötzlich in einem ersten neuerdings auftretenden Anfall erliegt. Das wird sich selten ereignen.

Herr v. Leyden: Die Deutung der Gerinnsel als Fibrin, die Herr Fraenkel nur zum Theil anerkennt, würde keine wesentliche Differenz der übrigen Anschauungen bedingen. Man kann immer noch von fibrinöser Bronchitis sprechen. Ich habe übrigens in einem referirenden Journal gestern oder vorgestern ein Referat gelesen, in welchem gesagt ist, dass die Gerinnsel aus den Bronchien aus Fibrin beständen, dagegen die von der Darmschleimhaut in der That Schleim wären. Ich glaube nun, Herr College Fraenkel bezieht sich auf seine Untersuchungen über die fibrinöse Enteritis, welche in ihrer Zusammensetzung von den bronchialen Fibringerinnseln abzuweichen scheinen. Uebrigens, wie schon bemerkt, würde hiermit immerhin keine wesentliche Differenz der Gesammtanschauung über das Asthma gegeben sein.

Herr A. Fraenkel: Ich möchte bemerken, dass gerade die Verhältnisse bei Enteritis membranacea sehr grosse Aehnlichkeit mit dem Asthma aufweisen. Auch bei dieser Affection haben wir es mit Membranen zu thun, die in der Mehrzahl der Fälle zweifellos im wesentlichen aus Schleim bestehen. In anderen Fällen, die die Minderzahl bilden, handelt es sich aber auch um Fibrinproduction. Interessant ist, dass, wie es scheint, gerade in letzterer auch eine reichliche Desquamation von

---

[1] Die Curschmann'schen Spiralen, die auch gewöhnlich vorkommen, halte ich nicht für charakteristisch, sie kommen bei allen Katarrhen vor. Dass Schleimgerinnsel in den kleinen Bronchien sich entwickeln und aufrollen, kann ich nur als Product des Katarrhs, aber nicht dieses specifischen Katarrhs ansehen.

Cylinderepithel statthat, und es würde sich verlohnen, dem nachzuforschen, ob nicht ebenso, wie sehr wahrscheinlich beim Asthma, auch hier vasomotorische Einflüsse eine Rolle spielen. Ist dem so, so würden die anatomischen Vorgänge bei beiden Affectionen dadurch noch mehr einander genähert sein.

2. Herr A. Fraenkel: **Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr C. Benda. (Die Mittheilung wird im Anschluss an den Vortrag des Herrn A. Fraenkel erfolgen.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 18. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Theodor Meyer stellt a) ein zweijähriges Kind mit **Urticaria chronica mit Pigmentbildung** vor. Die Krankheit ist im ersten Lebensjahre aufgetreten und hat sich schubweise über den ganzen Körper verbreitet. Es bestehen confluirende Flocken von hellbrauner Farbe und unregelmässiger Begrenzung, auf ihnen zerstreut hellrothe Efflorescenzen, manche mit leichter Exsudation, an den Plantis pedum Blasenbildung.

b) Mann mit **enorm vergrössertem Penis,** von weicher Consistenz, ohne Spur von Entzündung — Stauungshyperplasie nach Exstirpation der Inguinaldrüsen beiderseits. Es soll bei ihm die Circumcision und Keilexstirpation vorgenommen werden, die in einem ähnlichen Falle von Theodor Landau mit Erfolg ausgeführt worden ist.

2. Herr Edmund Meyer stellt einen Patienten mit **malignem Tumor im Antrum Highmori** vor. Es bestehen heftige Schmerzen in der rechten Wange und Vortreibung der Knochenwände des Antrum Highmori, was beim Empyem nicht vorkommt. Vor vier Wochen hat ihm ein Zahnarzt in der Annahme, dass es sich um ein Empyem handle, eine Oeffnung im Boden des Antrum oberhalb des ersten Molarzahnes gemacht, so dass man durch diese Oeffnung den Tumor sehen kann. Das Orbitaldach ist durch letzteren schon angegriffen, es finden sich bereits Geschwulstmassen in der Orbita.

3. Herr Kramm demonstrirt ein 10 kg schweres **Cystom des Peritoneums** von einem 64jährigen Schlosser, der seit 1896 über zunehmende Beschwerden und Schwellung im Leibe, Abmagerung und allgemeine Schwäche klagte. Im Augustahospital war durch Punction eine hämorrhagische Flüssigkeit entleert. Ende Juni 1897 fand Kramm den Bauch stark ausgedehnt, gespannt, freie Bauchflüssigkeit, hohe Athemnoth. Durch Punction blutige Flüssigkeit entleert und jetzt ein Tumor zu constatiren, der ungefähr die Lebergegend einnahm und sich von der rechten bis fast zur linken Axillarlinie und bis unterhalb des Nabels erstreckte. Da die Flüssigkeit sich schnell wieder ersetzte, wurden im ganzen fünf Punctionen nothwendig; bei der letzten wurden $5^1/_2$ l Flüssigkeit entleert. Tod am 16. Mai d. J. Der Tumor war nur durch flächenhafte Verlöthung mit der Magenwand und durch Verwachsungen mit dem Peritoneum nach der Wirbelsäule zu im Zusammenhange. Er besteht aus derben, mit gelatinöser Flüssigkeit gefüllten Knoten.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Dührssen: **Demonstration eines rupturirten, vaginal exstirpirten Uterus.** Nach einem Abort war zur Entfernung der Placentarreste das Curettement gemacht worden, und zwar, da dieselben sehr fest sassen, recht energisch. Da nicht alles entfernt war, hörten die Blutungen nicht auf, und Patientin kam in Dührssen's Behandlung. Tamponade und leichte Entfernung der fest ansitzenden Placentarreste. Die Blutungen sistirten nicht, und bei der Untersuchung fand sich eine durch das Curettement verursachte Usur der Muscularis in der linken Seitenwand des Uterus. Die höchste Anämie erforderte als Indicatio vitalis die Exstirpation des Uterus, die per vaginam mit Landau'schen Klemmen ausgeführt wurde. Rasche Heilung. Da beim puerperalen Uterus die Wandungen erweicht sind und die Placentarreste meistens fest adhäriren, so ist in solchen Fällen das Curettement lieber ganz fallen zu lassen. Die Tamponade führt hier immer zum Ziele, entweder werden die Reste spontan ausgestossen oder sie sind durch den erweiterten Cervix mit den Fingern leicht herauszuholen.

Discussion: Herr Bröse freut sich, dass Dührssen, der gerade früher das Curettement bei retinirten Placentarresten beim Abort empfohlen hatte, dies Verfahren jetzt verwirft.

Herr Dührssen: Er habe nur empfohlen, Deciduareste, die lose der Wand anhaften, damit zu entfernen, dagegen schon vor zehn Jahren die Entfernung von Placentarresten mittels des Curettement verworfen.

5. Herr H. Maass: **Ovarialhernie mit Stildrehung beim Kinde.** Bei einem zehn Monate alten Mädchen bestand in der rechten Leistenbeuge eine taubeneigrosse, sehr druckempfindliche Geschwulst von fester Consistenz mit einem in den Leistencanal zu verfolgenden Stil. Rechte Schamlippe ödematös geschwollen, Erbrechen. Reposition durch den Leistencanal gelang nicht. Nach Klysmata und feuchtwarmen Umschlägen wurde frischer Koth entleert, dabei bestand das Erbrechen fort, blieb der Tumor sich gleich. Diagnose: Dislocirtes Ovarium. Die Operation zeigte das Ovarium und sämmtliche Adnexe im Bruchsacke, Stildrehung; Exstirpation des gesammten Inhalts; Heilung. Es handelte sich hier offenbar um eine congenitale Ovarialhernie.

6. Herr R. Schaeffer: **Experimentelle Beiträge zur Asepsis.** Der wesentliche Unterschied zwischen Antisepsis und Asepsis sei dahin zu definiren, dass die erstere die in den Organismus eingedrungenen Mikroorganismen zu vernichten bestrebt ist, während die zweite das Eindringen der letzteren in den Organismus zu verhüten sucht. Eine strenge Sonderung beider Methoden sei aber nicht durchzuführen. Vortragender beschränkt sich in seinen folgenden Ausführungen auf die Durchführung der Asepsis bei der Laparotomie. Was die Sterilisirung der Instrumente, Tupfer, des Verband- und Nähmaterials betreffe, so sei hierin wohl allen Anforderungen Genüge geleistet, dagegen in der Aufbewahrung der Gegenstände manches zu verbessern. Die Instrumente sind während der Operation in eine schwache antiseptische Lösung zu legen, die Tupfer gehören in einen Tupfertopf, die gläsernen Standgefässe für das Verbandmaterial müssen einen übergreifenden Deckel haben. Die Sterilisation des Catgut wird durch neuere Methoden in kurzer Zeit hergestellt. Operationshandschuhe sind zu verwerfen. Zur Desinfection der Operationsfelder empfiehlt Schaeffer 24stündige Umschläge mit Formalinlösung. Gegen die Berührung nicht sterilisirter Körpertheile schützt ein sterilisirtes Laken. Die Sterilisirung des Luftraumes durch Formalin verbietet sich wegen des penetranten Geruches. Vortragender erreicht den Zweck durch einen künstlichen Regen vermittels einer Zerstäubungsdüse. Vor Mund und Bart eine Gazebinde, auf den Kopf eine sterilisirte Kappe aus Leinewand. Das Gesicht ist wegen des Schweisses mit kaltem Seifenwasser abzuwaschen. Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Juni 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 14).

6. Herr Gessner: a) **Bauchschuss.** M. H.! Bei dem Patienten, den ich mir erlauben will Ihnen vorzustellen, handelt es sich um eine perforirende complicirte Schussverletzung des Abdomens.

Der elfjährige Knabe wurde am 6. September 1896, 6 Uhr Nachmittags in unser Krankenhaus eingeliefert. Seine Begleiter machten die Angabe, dass das Kind am selben Tage, 3 Uhr Nachmittags, als es auf der Strasse spielte, in ca. 10—15 m Entfernung einen Schuss fallen hörte, worauf es mit einem heftigen Schmerz im Leibe zusammenbrach. Der gut entwickelte Knabe selbst stand bei seiner Einlieferung anscheinend unter der Einwirkung von Shok und Blutverlust. Die Nase und die Extremitäten waren kühl, Gesichtsfarbe blass, Puls 96, sehr klein. Am Abdomen zeigte sich ca. 2 cm von der linken Spina ilei entfernt mit ihr in gleicher Höhe eine runde Schusswunde, wie sie der Einschussöffnung eines ca. 6—7 mm kalibrigen Geschosses entsprechen konnte. Im übrigen war der Leib mässig aufgetrieben und druckschmerzhaft, am meisten letzteres in der rechten Unterbauchgegend, welche bis zur Höhe der Spinae eine vollständige und bei Lagewechsel verschiebliche Dämpfung zeigte. Sonst waren die Percussionsverhältnisse normal und besonders die Leberdämpfung erhalten. Im Verlaufe der Untersuchung verschlechterte sich das Befinden des Patienten sichtlich; der Puls wurde kleiner, die Gesichtsfarbe blasser, die erwähnte Dämpfung nahm an Umfang zu, dazu wiederholte sich das bereits im Aufnahmezimmer bemerkte Erbrechen und Aufstossen.

Es waren demnach drei Erwägungen, welche uns zur sofortigen Ausführung der Laparotomie veranlassten, deren eine bereits eine stricte Indication zu operativem Vorgehen abgegeben hätte: 1) sprach das Exsudat und die zunehmende Anämie für eine intraabdominelle Blutung; 2) der Umstand, dass die Einschussöffnung auf der linken, das Exsudat auf der rechten Seite gelegen, liess darauf schliessen, dass die Kugel die ganze Bauchhöhle durchquert habe, demnach auch eine Eingeweideverletzung mit ziemlicher Sicherheit vorliege; 3) sprachen der Meteorismus und das Erbrechen für peritoneale Reizung.

In leichter Aethernarkose eröffnete ich die Bauchhöhle durch einen Schnitt vom Nabel zur Symphyse; gleich nach Eröffnung quoll über ein halbes Liter mit etwas Gasblasen vermischtes — jedoch geruchloses — Blut hervor. Als Quelle der Blutung erwies sich ein am Darmansatze durchschossenes Mesenterialgefäss, ferner fanden sich noch sechs andere Perforationen des Dünndarms. Dieselben waren, obwohl der Darm in verschiedener Richtung getroffen war, alle von gleicher, dem Einschuss entsprechender Grösse und zeigten eine deutliche Ausstülpung der Schleimhaut. Koth war nicht in der Bauchhöhle. Es scheint also, dass der bekannte Schleimhautpfropf, über dessen Leistungsfähigkeit ja viel debattirt wird, in diesem Falle zwar den Austritt von Koth, nicht jedoch den von Gasen verhindert hat. Die Perforationen wurden in zwei Etagennähten in der Längsrichtung übernäht, darauf die Bauchhöhle genau abgesucht, mit sterilem Wasser ausgespült, ausgetupft, darauf ohne Tamponade durch Naht geschlossen. In den ersten drei Tagen bestanden noch Symptome peritonealer Reizung — Meteorismus, Schmerzen, Erbrechen und Aufstossen —, dann aber ging es dem Knaben gut, die Kugel wurde auch im Stuhl nicht gefunden, scheint also eingeheilt, über die Art des Geschosses war nichts näheres zu eruiren.

b) Demonstration eines Falles von **Entfernung des Oberarmes mit dem ganzen Schultergürtel.**

M. H.! Das Präparat, das ich mir erlaube Ihnen zu zeigen, stammt von einem 20jährigen jungen Manne, dem Herr Geheimrath Hahn vor 14 Tagen wegen eines Sarkoms des Humerus den rechten Schultergürtel exarticulirte. Aus der an der Vorderseite des Gelenkes sichtbaren älteren Operationswunde, die jetzt von Tumormassen umwuchert ist, wurde am 7. März der Humeruskopf resecirt. Damals zeigte das Periost nur Verdickung und Succulenz, während der an seiner Oberfläche noch intacte Kopf im Innern bereits starke Veränderungen zeigte. Er war fast völlig ausgehöhlt, am Collum chirurgicum gegen die Diaphyse fast gelöst, die Corticalis stark verdünnt, die Markhöhle mit Blutgerinnseln und Wasser angefüllt, deren anatomische Untersuchung Sarkom, bestehend aus Riesen-, Rund- und Spindelzellen ergab. Nach der Operation begannen die Tumormassen stark aus der Wunde heraus zu wuchern und sich auf die Scapula auszudehnen. Die Tumormassen zerfielen, und es begann eine starke Eiterung, die den Patienten sehr herunter brachte. In diesem Zustande entschloss er sich noch zur Operation. Dieselbe wurde mit einem Schnitt zur Resection des äusseren Endes der Clavicula begonnen. Dieser wurde in der Richtung zum Angulus scapulae verlängert, Pectoralis major und minor vor der Achselhöhle durchtrennt, die grossen Gefässe hier unterbunden, worauf sie sich nach Gangränesciren eines hinteren Hautlappens von der Scapula des Schultergürtels nach Durchtrennung seiner weiteren Insertionen leicht entfernen liess. Die Wunde wurde sorgfältig austamponirt und erst nach acht Tagen secundär genäht, und trotz voraufgegangener schwerer Eiterung war der Wundverlauf bis jetzt reactionslos. Der Patient, den ich leider hier noch nicht vorstellen kann, beginnt sich sichtlich zu erholen.

7. Herr Caro: a) **Bericht über einige schwere Stichverletzungen.** Auf Anordnung meines Chefs, des Herrn Geheimrath Hahn, habe ich Ihnen die Zeugen, resp. die Opfer eines der schrecklichsten und sensationellsten Verbrechen der Berliner Criminalstatistik vorzuführen. Unsere Beobachtungen beanspruchen ein grosses gerichtlich-medicinisches und besonders auch psychologisches Interesse, entbehren jedoch keineswegs des chirurgisch Interessanten.

Aus allen Krankengeschichten geht hervor, dass alle Patienten im tiefsten Shok und der Verblutung nahe lagen; es wurde deswegen nicht nur zu gleicher Zeit an allen Verletzten gearbeitet, sondern auch an je einem Verletzten zu mehreren Parteien; es war keine Zeit zu verlieren. Unsere Hülfe kam zu spät bei dem Mörder selbst, er wurde moribund eingeliefert, zu einer Operation kam es nicht mehr; gleichwohl ist die Art der Verletzung des Erwähnens werth. Er hat mit dem Messer, mit dem er die anderen Verwundungen beigebracht hatte, sich selbst den Leib aufgeschlitzt, und durch hinzueilende Zeugen ist beobachtet, dass er die hervorquellenden Eingeweide mit der Hand herauszog, einfach absäbelte und zum Fenster hinauswarf. Die Section zeigte dann, dass es ihm nur gelungen war, das Netz, und zwar die linke Hälfte desselben abzuschneiden, im Darm hatte er nur eine einmalige kurze Durchtrennung zu Wege gebracht. Am schwersten verletzte der Mörder seinen eigenen siebenjährigen Sohn. Auch dieser wird im schwersten Shok eingeliefert; an demselben zeigen sich mehrere Dünndarmschlingen mit Blut besudelt vorgefallen. Die Bauchhöhle ist in der linken Unterbauchgegend durch einen etwa 10 cm langen Schnitt parallel dem Ligamentum Poupartii eröffnet. Bei genauer Besichtigung findet sich ein etwa 35 cm langes Darmstück siebenmal völlig quer durchtrennt, so dass es in sechs verschiedene Stücke zerlegt ist; ausserdem befinden sich an ihr drei seitliche, längs gestellte, 1 2 cm lange, perforirende Darmwunden. In Rücksicht auf den Shok erscheint es das geeignetste, den Darm zweimal zu reseciren, nachdem man die längs gestellten Risse genäht hat. Die Naht war die typische circuläre Darmnaht. Im Laufe des Tages erwachte der Patient aus dem Shok, ging aber Abends noch ein.

Die anderen drei Opfer des Verbrechens sind am Leben geblieben. Diejenige, auf die es am meisten abgesehen zu sein scheint, ist die 42jährige Wittwe Sch., mit der der Mörder schon zwölf Jahre ein Verhältniss unterhielt, dem der oben genannte siebenjährige Sohn entstammte. Sie hat nicht weniger als zwölf kleinere und grössere Stichwunden erhalten. Ihr Bewusstsein ist erhalten, sie giebt klare Antworten. Von den Verletzungen sind besonders vier Stiche um die Gegend der Genitalien herum zu erwähnen, ferner Eröffnung des rechten Ellbogengelenks und Durchschneidung des Extensor und Abductor pollicis. Die Behandlung der Patientin musste wegen eines tiefen Collapses unterbrochen werden, und erst am folgenden Tage, als die Patientin sich wieder durch stärkste Excitantien erholt hatte, konnten die übrigen Verletzungen versorgt werden. Hervorzuheben ist bei dieser, wie bei der folgenden Patientin, dass alles Genossene in den ersten Tagen wiedergegeben wurde und dass bei beiden Patienten drei Tage lang fortgesetztes Aufstossen anhielt. Ein anderer Grund als die tiefe Erschöpfung und Inanition war hierfür nicht zu finden. Nicht geringer als bei der Mutter waren die Verletzungen der 22jährigen Tochter Luise Sch. Hervorzuheben sind eine 15 cm lange, bis auf den Knochen reichende Wunde des Vorderarms mit Durchschneidung des Extensor carpi radialis und Extensor communis; ferner eine Stichwunde am linken Oberschenkel, die denselben von aussen nach innen direkt am Knochen vorbei durchdringt und die dem typischen Schnitt zur Exarticulation des Oberschenkels ähnelt, ausserdem mehrere bis an das Peritoneum gehende Bauchwunden. Geschont wurde auch nicht das $1^{1}/_{2}$jährige Kind dieser letzten Patientin, das aber mit einigen Schnittwunden am Kopfe, die den Schädel freilegten, davonkam. Die überlebenden Personen stelle ich Ihnen hiermit vor, sie haben volle Functionsfähigkeit ihrer Glieder behalten.

b) Demonstration eines **Rhabdomyoms am Rücken.** Ferner habe ich Ihnen hier einige Präparate von einer Geschwulst vorzulegen, die wir als ein Rhabdomyoma, als **Myoma striocellulare** ansprechen zu müssen meinen.

Das Präparat ist aus der Privatclientel meines Herrn Chefs gewonnen und gehört einer 32jährigen, im übrigen gesunden Dame an. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass sie $^{1}/_{2}$ Jahr vor der Operation am Schulterblatt eine etwa wallnussgrosse Geschwulst entdeckte, die ihr keinerlei Beschwerden machte. Letztere traten aber auf, als seit dieser Zeit die Geschwulst an Grösse zunahm und dadurch ein Druck und Scheuern auf dieselbe ausgeübt wurde. Beim Eintritt in die Behandlung findet sich unterhalb der Spina scapulae dextra in der Mitte eine etwa apfelgrosse Geschwulst von halbkugeliger Form. Dieselbe ist glatt, von derber Consistenz, ohne Fluctuation, ohne erhebliche Druckempfindlichkeit. Zur Lagebestimmung ist zu erwähnen: der Tumor ist mit der im übrigen unveränderten Haut nicht verwachsen, sitzt aber auf ihrer Unterlage mit breiter Basis auf. Während der Operation stellt sich noch heraus, dass die Geschwulst vom Cucullaris bedeckt ist und an dem Periost der Spina scapulae fest aufsitzt, ferner wird constatirt, dass in den sonst abgegrenzten Tumor Fasern sowohl vom Cucullaris wie vom Infraspinatus ziehen. Die Exstirpation wird durch stumpfe Durchtrennung des Cucullaris und Lösung von den Verbindungen durch kurze Scheerenschnitte ausgeführt.

Als ich den Tumor untersuchen durfte, war er durch mehrfache Incisionen getheilt. Er war fast überall von einer kapselartigen, zarten Wand umgeben; der Durchschnitt ist röthlich gelb, wachsartig. Bei genauerer Beleuchtung kann man zahlreiche längs und quer gestellte Bündel und in den vergrösserten Interstitien grössere Gefässe in reichlicher Menge sehen. Das Präparat mit den ursprünglichen Schnitten und nach der Kayserling'schen Methode conservirt, gestatte ich mir herumzugeben. Bei der frischen mikroskopischen Untersuchung beherrschten den Gesammteindruck die längs und quer gestreifte Muskulatur, besonders fiel die Breite der Muskelfibrillen auf. Ferner stachen in dem frischen Präparat theils runde, kugelförmige, theils lang gestreckte helle, glasige, hyaline Körper hervor. In diesen Mikrophotogrammen sind auch mehrere dieser Gebilde festgehalten, ich mache auf die verschiedenen runden Körper, wie besonders den einen schleifenförmigen aufmerksam. Die Aufnahmen sind von Herrn Dr. Kayserling ausgeführt. Noch erwähnenswerth bleibt von der frischen Untersuchung das Vorhandensein von Fettgewebe und zahlreichen Blutgefässen. Bei der Betrachtung der dort aufgestellten gehärteten Präparate treten wieder, stark verbreitert, die Muskelbündel hervor. Von den glasigen Körpern ist leider nichts erhalten; ich betone das, weil ich mich damit im Gegensatze zu dem Königsberger Pathologen Neumann befinde, der ausdrücklich mehrere Färbungen für dieselben vorgenommen hat. Als wesentlichen Bestandtheil hebe ich noch die Anzahl grosser Gefässe hervor, auch die erweiterten Gefässräume, die der Geschwulst vielleicht auch etwas Teleangiektatisches geben. Ohne auf nähere Details über den Ursprung der Geschwulst eingehen zu wollen, möchte ich nur ganz kurz erwähnen, dass ich bei der Litteraturdurchsicht, die zwar keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, kein Myoma striocellulare der Skelettmuskulatur gefunden habe. Am meisten bewiesen erscheint mir der Zusammenhang der verhältnissmässig zahlreichen Fälle von Rhabdomyom am Hoden von Gubernaculum Hunteri, während mir die übrigen Erklärungen für diese Geschwulstart, besonders die Niere, wie die von Ribbert, der dieselbe als eine Metaplasie von der zarten glatten Muskulatur des Nierenbeckens annimmt, oder die von Cohnheim, der für die Nierengeschwülste eine Abschnürung von der Bauchmuskulatur annimmt, Hypothese zu sein scheinen.

Die Patientin ist im übrigen geheilt aus der Beobachtung entlassen.

c) Gestatten Sie mir noch, ganz kurz auf ein Präparat hinzuweisen, das der Geschwulstreihe der **Leiomyome** angehört und das sich den Präparaten von Darmmyomen anschliesst, die ich vor $1^{1}/_{2}$ Jahren hier aufstellen durfte. Es handelt sich um ein Myoma recti. Herr Geheimrath König spricht in seinem Lehrbuche die

Erwartung aus, dass es sich bei einer grossen Anzahl von Polypen des Rectum um Myome handelt. Hier haben wir es mit einem malignen Myom zu thun. Das mikroskopische Präparat zeigt Ihnen, wie die myomatösen Massen in die Schleimhaut gewuchert sind und dieselbe zerstört haben. Hier ist der makroskopische Tumor. Der Patient ist gleichfalls geheilt entlassen.

8. Herr Seefisch: Ein Fall von **Resection der Flexura coli dextra wegen Carcinom.** Gestatten Sie, dass ich Ihnen, m. H., in aller Kürze einen Fall vorstelle, den heute eigentlich mein Chef, Herr Geheimrath Hahn, im Rahmen seines Vortrags über Darmchirurgie vorzustellen beabsichtigte.

Es handelt sich um einen Patienten, der am 4. September 1896 eingeliefert wurde mit Erscheinungen von Ileus mehr chronischer Natur. Die Beobachtung während der nächsten Tage liess es höchst wahrscheinlich erscheinen, dass es sich um einen Dickdarmtumor handelte, und zwar mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Tumor in der Nähe der Flexura coli dextra. Es wurde die Laparotomie gemacht, und es fand sich in der That ein apfelgrosser Tumor an der vermutheten Stelle.

Nun waren die Verhältnisse bei der Operation ziemlich verwickelte und verursachten nicht geringe technische Schwierigkeiten. Das Colon ascendens war kolossal ausgedehnt und bildete einen Sack von der Grösse eines Magens. Peripher davon lag die durch den Tumor verengte Stelle, und nun war das Colon transversum in Form einer Schlinge nach abwärts gezogen und an einer Stelle mit dem Colon ascendens fest verwachsen. Bei der Lösung dieser Verwachsung entstand ein Einriss im Colon ascendens, da die Verwachsung eine so innige war, dass die einzelnen Schichten gar nicht mehr von einander zu trennen waren. Die durch den Riss entstandene Oeffnung wurde schnell übernäht und nunmehr der vom Tumor eingenommene Theil des Colon, also die Flexura coli dextra, in üblicher Weise resecirt. Es handelte sich darauf noch darum, die Vereinigung der Darmenden wieder zu bewerkstelligen.

Die grosse Incongruenz zwischen dem Lumen des zuführenden und dem des abführenden Darmendes machte von vornherein eine Vereinigung von Ende auf Ende unausführbar. Infolge dessen entschloss sich Herr Geheimrath Hahn dazu, das Colon ascendens vollständig durch Naht zu schliessen und eine Anastomose von Ende auf Seite anzulegen. Es wurde also eine seitliche Oeffnung in das Colon ascendens gemacht, wozu der vorher erwähnte Einriss mit Vortheil benutzt werden konnte, und das Ende des Colon transversum in die Oeffnung mit Hülfe eines grossen Murphyknopfes eingenäht.

Wegen der ausserordentlichen technischen Schwierigkeiten dauerte die ganze Operation etwa vier Stunden. Nun ging es dem Patienten am ersten Tage ziemlich gut, aber am Abend des zweiten Tages stellten sich ganz acute Ileuserscheinungen ein. Abends verfiel der Patient sehr schnell und war bereits fast moribund, als sich Herr Geheimrath Hahn entschloss, sehr reichliche hohe Darmeingiessungen zu machen. Anfangs floss nur klares Wasser zurück, darauf färbte es sich kothig, und schliesslich wurden grosse Mengen Koth entleert. Von nun an besserte sich der Zustand überraschend schnell. Während der ersten 14 Tage wurden die Eingiessungen noch täglich wiederholt, und der Patient erholte sich ganz vorzüglich. Als er am 20. December entlassen wurde, war der Knopf noch nicht abgegangen, und man dachte bereits daran, dass er möglicherweise unbemerkt entleert und fortgeschüttet sei. Da stellte sich, vier Monate nach der Operation, der Patient wieder bei uns ein und zeigte uns diesen Knopf, der unter leichten Schmerzen, aber ohne besondere Schwierigkeit entleert war und den er seitdem stets bei sich trägt, da er sich von ihm nicht mehr trennen will. Der Tumor war ein Adenocarcinom mit Cystenbildung, das stark in die Muscularis gewuchert war.

9. Herr Niemer: Fall von **cystischer Degeneration beider Nieren.**

Es handelte sich um einen 55jährigen Mann, der sich bis drei Wochen vor seinem Tode völlig gesund gefühlt hatte. Seit dieser Zeit verminderte Urinmenge, häufiger, quälender Urindrang, auffällige, weisse, trübe Farbe des Harns. In den letzten 24 Stunden vor der Aufnahme ins Krankenhaus complete Urinretention.

Decrepider Patient, kein Fieber, dabei beschleunigte Herzaction und trockene Zunge. In der Nierengegend fühlte man beiderseits einen grossen Tumor. Keine Oedeme. Es wurden mit dem Katheter nur 400 ccm Harn entleert. Bemerkenswerth war, abgesehen von der geringen Tagesmenge, der reichliche Gehalt des Urins an Fett, wodurch die chylusartige Färbung hervorgerufen wurde. Ausserdem enthielt er wenig Eiweiss, spärliche granulirte Cylinder und zahlreiche Leukocyten. Reaction sauer. Specifisches Gewicht 1016. 48 Stunden nach der Aufnahme Exitus letalis unter charakteristischen urämischen Symptomen.

Die Section ergab braune Atrophie des Myocards, Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels, enorm vergrösserte (24 : 14 cm) und in ein Conglomerat von multiplen stecknadelkopf- bis taubeneigrossen Cysten umgewandelte Nieren. Die Cysten enthielten theils eine klare, gelbliche, theils eine schmutzig-bräunliche Flüssigkeit. Von eigentlichem Nierenparenchym waren nur noch sehr spärliche Inseln ohne makroskopisch erkennbare Structur vorhanden. Die Schleimhaut der dilatirten Nierenbecken, die hier und da direkt mit Cysten communicirten, sowie der Ureteren, der Blase und der Urethra war entzündet. Der Inhalt der Nierencysten war von schwach alkalischer Reaction, enthielt reichlich Eiweiss, keinen Harnstoff, keine Harnsäure. Mikroskopisch sah man in dem klaren Cysteninhalt wenig Zelltrümmer und freie Kerne; die schmutzig-braune Flüssigkeit enthielt zahlreiche rothe und weisse Blutkörperchen, Epithelzellen, zum Theil reihenförmig angeordnet, Pigment, homogene Schollen, vereinzelte Krystalle von oxalsaurem Kalk, keine Fettkügelchen. Die mit einer zwei- bis dreifachen Lage von cylindrischen Epithelien (welche zum Theil abgestossen waren) ausgekleideten Cysten hatten stellenweise eine wohl ausgeprägte starke Wandung, stellenweise waren sie direkt von den Resten des Nierenparenchyms umgeben. Die Glomeruli waren theils wohl erhalten, theils geschrumpft und verödet. Ein grosser Theil der Harncanälchen war ausgefallen, resp. atrophirt, die noch vorhandenen erschienen intact oder zeigten sogar Hypertrophie (Ein- und Ausbuchtungen, Mehrschichtigkeit des Epithels). Das interstitielle Gewebe wies Zeichen von alter und frischer Entzündung auf.

Was die pathologisch-anatomische Seite des Falles angeht, so stimmte der Befund mit den in früheren Fällen beschriebenen Thatsachen überein. Gleichzeitige Lebercysten bestanden hier nicht. Herzhypertrophie war da. In Bezug auf die Aetiologie dieser Erkrankung — ob das Primäre eine interstitielle Nephritis ist, oder ob es sich von vornherein um eine eigentliche Geschwulstbildung handelt — brachte dieser extrem vorgeschrittene Fall keine Aufklärung.

Klinisch war der Verlauf insofern bemerkenswerth, als die Krankheit bis drei Wochen vor dem Tode völlig symptomlos verlaufen war (keine intermittirenden Blutungen, keinerlei Erscheinungen interstitieller Nephritis). Dann traten Erscheinungen auf, die durch die verminderte Absonderung von Urin bedingt waren und die sich in der kurzen Zeit von drei Wochen bis zur vollständigen Urämie mit letalem Ausgang steigerten. Ein besonderes Interesse gewann der Fall noch durch die gleichzeitige Chylurie, den reichlichen Gehalt des Harns an fein vertheilten Fetttröpfchen, während ihm die übrigen für Cystennieren charakteristischen Eigenschaften, abgesehen von dem spärlichen Eiweissgehalt, völlig fehlten.

10. Herr Stabel: a) Drei Fälle von **subduralen und extraduralen Hämatomen.** M. H.! Gewissermaassen als Fortsetzung zu den Fällen von subduralen und extraduralen Hämatomen, welche Herr Geheimrath Hahn im vergangenen Jahre hier vorgestellt hat, gestatte ich mir, im Auftrage meines Herrn Chefs ganz kurz weitere Fälle vorzuführen.

Fall 1. Dieser Mann hier war am 21. December 1895 die Treppe hinabgestürzt, war anfangs bewusstlos, erholte sich dann sehr bald vollkommen, erst 14 Tage später traten schwere Störungen auf. Nach zweitägiger Beobachtung auf der inneren Station wurde er am 4. Januar 1896 wegen bedrohlicher Symptome von Hirndruck nach der chirurgischen Abtheilung zur sofortigen Operation verlegt. Alle Symptome sprachen für Haematoma subdurale sinistrum. Der Patient war vollständig benommen, der Kopf war nach der linken Seite gedreht, die Bulbi ebenfalls. Lagophthalmus bestand nicht. Der Facialis war rechts in seinen unteren Aesten vollkommen gelähmt, der Stirntheil war frei. Es bestand vollkommene Parese der rechten Extremitäten, während im linken Arm starker, im linken Bein schwächerer Spasmus herrschte. Die Reflexerregbarkeit war im linken Bein hochgradig gesteigert. Nach Aufklappen des links über den motorischen Rindencentren angelegten Hautknochenlappens lag eine gespannte Dura vor, welche sich stark in die Schädelwunde vorwölbte. Mehrfache Punctionen ergaben aber kein Blut, so dass von einem weiteren Eingriff Abstand genommen wurde. Am nächsten Morgen war der Spasmus im linken Bein einer Parese gewichen. Der Allgemeinzustand des Kranken hatte sich noch verschlechtert, schon trat Cyanose ein, so dass sich Herr Geheimrath Hahn, in der Erwägung, dass ohne operative Hülfe in kürzester Zeit der Exitus eintreten müsse, zwölf Stunden nach der ersten Trepanation zu einer zweiten auf der rechten Seite entschloss. Hier wurde in der That ein grosses subdurales Hämatom gefunden. Nach Herausspülen der Blutcoagula wurde der von ihnen eingenommene Hohlraum durch Eingiessen von sterilem Wasser auf 90 ccm bestimmt. Am Morgen des folgenden Tages konnte der Kranke schon mühsam schlucken, begann im Laufe des Tages die linken Extremitäten zu bewegen und gegen Abend auch die der rechten Seite. Am zweiten Tage post operationem percipirte er schon, konnte „ja“ und „nein“ laut sagen und genas dann wieder vollständig, trotz einer schweren fötiden Bronchopneumonie im rechten Unterlappen, welche er zur Zeit seines tiefen Comas acquirirt hatte.

Da in diesem Falle alle Symptome eines linksseitigen Rindenheerdes bestanden, dessen Nichtexistenz aber durch die Operation bewiesen wurde, während durch die zweite Trepanation nach Entfernung des rechts liegenden Heerdes alle Symptome prompt zurückgingen, erscheint es mir nicht unwahrscheinlich, dass hier einer der seltenen Fälle von nicht gekreuzten motorischen Bahnen vorliegt, deren Existenz durch pathologisch-anatomische Untersuchungen bewiesen ist.

Fall 2. Dieser Patient hier auf der Trage wurde erst vor acht Tagen trepanirt. Er war am 5. Juni, Nachmittags 5 Uhr, mit der Angabe eingeliefert worden, dass er aus einer Höhe von 3 m direkt auf den Kopf herabgestürzt sei, anfangs soll er bewusstlos gewesen sein, hatte sich aber auf dem Transporte wieder soweit erholt, dass er bei der Aufnahme sein Nationale angeben konnte und auch wusste, dass er gestürzt war. Ausser einem unbeträchtlichen flachen Hämatom auf dem rechten Os parietale war zunächst nichts nachzuweisen. Gegen Abend trat Erweiterung der Pupille und reflectorische Pupillenstarre ein, in den linken Extremitäten zeigte sich unbedeutender Spasmus. Nachts erbrach der Kranke einmal. Das Sensorium schwand während der Nacht vollkommen. Am Morgen nach der Verletzung bestand tiefes Coma. Krämpfe waren nicht beobachtet worden. Der linke Facialis war leicht paretisch. Der linke Arm war jetzt vorübergehend spastisch. Rechts bestand Ptosis, reflectorische Pupillenstarre und ophthalmoskopisch ausgesprochene Stauungspapille. Ein eigenthümliches Verhalten zeigte der Puls; bei einer ganz normalen Zahl von 76 war er rechts klein, einzelne Schläge kaum zu fühlen, während er links gespannt war, also Druckpuls bestand. Spinalpunction in Bezug auf Blut negativ. In Anbetracht des vorausgegangenen Traumas, der schnellen Zunahme der cerebralen Symptome, der hochgradigen Stauungspapille und des rechtsseitigen subcutanen Hämatoms wurde die Diagnose auf rechtsseitiges extradurales Hämatom gestellt. Nach dem ersten Meisselschlag, welcher die Tabula interna spaltete, quollen dicke, dunkelrothe Blutcoagula unter kolossalem Drucke aus dem schmalen Spalt hervor. Es wurden annähernd 50 ccm Blut entleert, das Gehirn dehnte sich fast sofort wieder aus. Der blutende Ast der Meningea media wurde schnell gefunden und die Blutung leicht gestillt. Eine Fractur war nicht vorhanden. Schon am selben Abend begann der Kranke zu lallen, am folgenden Tage sprach er schon einige Worte, und vom dritten Tage ab wurde sein Sensorium so schnell freier, dass er am vierten psychisch fast normal erschien.

Auffallend war das schnelle Zurückgehen der linken Facialisparese, während nach Rückkehr des Bewusstseins eine deutliche Oculomotoriuslähmung rechts festgestellt werden konnte.

Fall 3. Im Anschluss daran gestatten Sie mir noch, das Gehirn eines 43jährigen Mannes vorzulegen, welcher auf dem Zweirad plötzlich vom Schwindel erfasst wurde und kopfüber herabfiel. Er erholte sich wieder, und erst nach drei Wochen trat eine linksseitige Parese ein. Nachdem Herr Prof. Fürbringer durch die Lumbalpunction Blut im Duralraum nachgewiesen hatte, wurde der Mann nach der chirurgischen Abtheilung verlegt. Da alle Symptome für einen rechtsseitigen Rindenheerd sprachen, führte Herr Geheimrath Hahn rechts die Trepanation aus; es wurde auch ein unbedeutendes subdurales Hämatom gefunden, aber mit einem gewissen unbefriedigten Gefühl die Operation beendigt. Trotzdem trat in den folgenden Tagen eine eclatante Besserung und ein Rückgang der linksseitigen Parese ein. Schon bestand Hoffnung, dass man den Kranken am Leben erhalten könne, da traten ganz unvermittelt am zwölften Tage heftige Krämpfe aller Extremitäten ein, besonders stark auf der rechten Seite. Da aber dieser, durch die Betheiligung der Respirationsmuskeln momentan bedrohliche Zustand bald von selbst nachliess, stand Herr Geheimrath Hahn von einem weiteren Eingriffe ab, um so mehr, da man jetzt nicht mehr lokalisiren konnte und der schlechte Allgemeinzustand keine Aussicht auf Erfolg bot. Wie richtig man gehandelt hatte, zeigte die Section. Von dem ursprünglichen rechtsseitigen subduralen Hämatom war fast nichts mehr zu sehen, dagegen fand sich im rechten Gyrus hippocampi ein taubeneigrosser, gelber Erweichungsheerd, der zum Theil blutig imbibirt war, und, von dieser Stelle ausgehend, ein Blutcoagulum, welches sich durch das rechte Vorderhorn, in den rechten Seitenventrikel, den linken, den dritten und vierten Ventrikel bis unter die Dura des Kleinhirns und hinab bis zur Cauda equina fortsetzte.

Offenbar hatte der apoplektische Insult im rechten Gyrus hippocampi, welcher den gelben Erweichungsheerd hinterlassen hat, den Schwindelanfall und den Sturz veranlasst, wodurch das operativ entfernte subdurale Hämatom hervorgerufen wurde. Die schweren, allgemein auftretenden Krämpfe am zwölften Tage waren die Wirkung der kolossalen Nachblutung, welche sich im Präparat in Form der alle Ventrikel prall anfüllenden Blutcoagula documentirt. (Die Kranken und das Gehirnpräparat werden vorgezeigt.)

b) Demonstration eines **Carcinoms des Ductus choledochus.** Gestatten Sie mir ausserdem noch, die Leber eines 48jährigen Mannes vorzulegen, welcher unter den Symptomen der Cholelithiasis und Cholangitis mit Schüttelfrost, schwerem Icterus und Schmerzen in der Lebergegend erkrankt war.

Derselbe wurde zur Operation auf die äussere Abtheilung verlegt und wegen drohender Peritonitis ohne längere Beobachtung operirt. Die Gallenblase erwies sich bei der Operation als ad maximum ausgedehnt, ein Stein war bei der Operation nicht zu fühlen, da aber doch ein Hinderniss bestehen musste, wurde die Cholecystostomie ausgeführt. Es floss in den nächsten Tagen eine kolossale Menge Galle ab, ohne dass sich ein Stein zeigte, trotzdem erholte sich der Kranke. Das Fieber war sofort nach der Operation abgefallen, die Leberschwellung ging zurück, und der Icterus nahm ab. Da man jetzt bestimmt ein Hinderniss im Ductus choledochus annehmen musste, hätte es sich um eine zweite Operation gehandelt, wenn der Mann nicht einer intercurrenten Erkrankung erlegen wäre. Er starb an metastatischen Abscessen der Prostata und Niere, welche sich an einen grossen Carbunkel des Rückens anschlossen. Die Section ergab an Stelle des ursprünglich vermutheten Gallensteines ein primäres Carcinom im Ductus choledochus, gerade an seiner Einmündungsstelle in das Duodenum.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 30. November 1897.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr Hess: M. H.! Ich habe Ihnen im Juni d. J. einen Fall von **Polioencephalitis** bei einem Knaben vorgestellt und bei dieser Gelegenheit die Differentialdiagnose zwischen dieser und den poliomyelitischen Formen besprochen. Es dürfte Sie interessiren, als Pendant der damals gezeigten Lähmung mit Atrophie, Contracturen, Steigerung der Reflexe, ohne Abweichungen der elektrischen Reaction, heute eine solche bei einem Erwachsenen zu sehen mit dem Charakter der schlaffen, degenerativen, elektiven.

Fall 1. Der 58jährige Kranke stammt aus gesunder Familie, hat die drei Feldzüge 1864, 1866 und 1870 mitgemacht und ist seit 25 Jahren mit geringen Unterbrechungen an der Bahn und am Quai als Arbeiter thätig gewesen. Er will nur öfters an rheumatoiden Beschwerden gelitten haben, so auch vor zwei Jahren Schmerzen in der linken Schulter und im linken Arm gehabt haben. Am 28. Mai d. J. zeigte sich bei ihm die Unfähigkeit den linken Vorderarm zu gebrauchen, nachdem er seit drei Tagen eine zunehmende Schwäche bei der Arbeit bemerkt hatte. Während dieser Zeit bestand keinerlei Störung des Allgemeinbefindens. — Als ich den Kranken auf Veranlassung eines Collegen am 11. August zum ersten Mal sah, constatirte ich eine schlaffe Parese des linken Vorderarms und der Hand mit Atrophie fast sämmtlicher Muskeln, mit Ausnahme des Supinator; dagegen waren die Muskeln des Oberarms verschont. Sensible und Temperatursinnsstörungen nicht vorhanden, vasomotorische Störungen äusserten sich in Verfärbung der Haut und Temperaturerniedrigung der Hand, fibrilläre Muskelzuckungen verschiedentlich sichtbar. Die elektrischen Reactionsverhältnisse ergaben partielle EaR in verschiedenem Grade: die Extensoren reagirten faradisch nicht, nur der Extensor carpi radialis reagirte auf den faradischen Strom, galvanische Reaction trat in demselben bei 4 M.-A. mit Ueberwiegen der Ka auf. Die Flexores digitorum communes reagirten nur schwach auf den faradischen Strom, der Flexor pollucis longus reagirte mit Steigerung der galvanischen Erregbarkeit; von den Fingermuskeln reagirte nur der Opponens pollucis, der Interossus II. und IV. reagirte noch schwach faradisch, während der Interosseus I. galvanisch schon bei 1 M.-A. reagirte. Am 26. November Fehlen jeder Reaction in den Interosseis; die übrigen Muskeln zeigten keine besonderen Abweichungen von dem Befund am 11. August.

Wir haben es daher mit degenerativen Processen in fast allen Muskeln der drei Vorderarmnerven zu thun, die auf eine Affection der grossen Ganglienzellen in den grauen Vordersäulen des Cervicalmarks (Plexus brachialis) zurückzuführen sind. Progressive Muskelatrophie, amyotrophische Lateralsklerose, Neuritis sind auszuschliessen, so dass die Diagnose auf Poliomyelitis anterior subacuta adultorum gestellt werden muss. Was den Fall besonders interessant und lehrreich macht, ist der Umstand, dass Patient Linkshänder ist. Es scheint dieser Factor die Aetiologie „Ueberanstrengung“ besonders zu befestigen, da der rechte Arm vollständig gesund ist. Von praktisch-forensischer Bedeutung ist er in Bezug auf die Invaliditätsrentenansprüche. Unterliegt es auch für jeden Begutachter keinem Zweifel, dass Patient arbeitsunfähig ist, so könnte man doch mit Rücksicht auf den gesunden rechten Arm die Ansprüche nicht voll gelten lassen. Demgegenüber glaube ich von einer Beschäftigung auch der rechten Hand in früherem Grade abrathen zu müssen, da die Gefahr des Befallenwerdens auch dieser erfahrungsgemäss vorliegt.

Die Prognose ist dubiös, eine Restitutio ist nicht möglich, obgleich es scheint, dass ein Stillstand in dem Prozess durch die Behandlung (örtliche Galvanisation und Faradisation, je nach der Muskelreaction, stabile Galvanisation des Cervicalmarkes bis zum Dorsalmark) erreicht ist.

Fall 2. Der zweite Kranke, den ich Ihnen cursorisch vorstelle, ist ein 43jähriger Maler. Er will immer gesund und nie inficirt gewesen sein, seinen Beruf betreibt er seit 27 Jahren mit Ueberstunden in der Arbeit. Vor fünf bis sechs Jahren hatte er zum ersten Male Bleikoliken, Bleisaum am Zahnfleisch, die sich im Juli 1896 wiederholten und mit Kopfschmerzen verbanden. Daran reihte sich die allmähliche Entwicklung neurasthenisch-melancholischer Beschwerden (Angstgefühl, Constrictionsgefühl im Hals, Druckgefühl in der Herzgegend, Menschenscheu, unbegründete Erregbarkeit gegen seine Familie, Lebensüberdruss, Schlaflosigkeit, Vergesslichkeit). Objectiv nur nachweisbar häsitirende Sprache, geringe linksseitige Facialisparese der unteren Aeste. Ob sich daraus eine progressive Paralyse entwickelt, muss sich zeigen.

Der Fall als solcher ist als Encephalopathia saturnina heute anzusprechen.

Discussion: Herr Rumpf hat eine ganze Anzahl von Encephalopathieen bei Bleivergiftungen gesehen, die zur Norm zurückkehren. Es können aber auch, wenn die Kranken wieder mit Blei arbeiten, Recidive auftreten, und die Ausgänge der Paralysis ähnlich sein. Das ist allerdings nicht die Regel. Das Krankheitsbild ist ganz typisch. Doch muss man 1) an Nierenerkrankungen denken und 2) keine anamnestischen Gesichtspunkte vergessen. Die Bleivergiftungen sind jetzt viel seltener, entsprechend der sehr beschränkten Verwendung bleihaltiger Gefässe.

2. Herr Franke stellt zwei Fälle von **traumatischem Exophthalmus** vor und bespricht im Anschluss daran die verschiedenen Erklärungsversuche für diesen Zustand.

3. Herr Jaffé stellt einen Mann mit einem **Aneurysma der Aorta thoracica** vor, das höchstwahrscheinlich als Folge eines Betriebsunfalles aufzufassen ist.

Der 57jährige Mann, ein Arbeiter, früher stets gesund, fiel am 29. Mai d. J. in einen Schutenraum und wurde alsbald nach Hause transportirt. Jaffé sah ihn noch am selben Abend, constatirte an dem stark collabirten Mann ausser Hautabschürfungen eine Absprengung der Spina ilei superior anterior dextra und sandte Patienten sofort in das Alte allgemeine Krankenhaus. Hier will Patient bereits bald nach seiner Aufnahme heiser geworden sein.

Während seines Aufenthaltes im Krankenhause soll Patient im Juni zuerst eine fieberhafte Angina, dann etwa acht Tage später einen collapsartigen Anfall mit Dyspnoe und frequentem, aussetzendem Puls gehabt haben, ohne dass an den Brustorganen ausser etwas Emphysem Besonderes nachzuweisen war. Am 29. Juli wurde Patient zu weiterer Behandlung aus dem Krankenhause entlassen.

Anfang September sah Jaffé den Kranken wieder. Derselbe klagte noch über Heiserkeit, Schmerzen beim Schlucken hinter dem Sternum und Athemnoth. Die Untersuchung ergab einen kleinen, gespannten Puls von 84, der in der Minute ein- bis zweimal aussetzte und an rechter und linker Hand gleich war. Die physikalische Untersuchung der Brustorgane ergab völlig normale Verhältnisse. Speziell am Herzen liess sich weder percutorisch noch auscultatorisch das geringste nachweisen. Der Kehlkopf erschien im laryngoskopischen Bilde diffus geröthet; das linke Stimmband war gelähmt und blieb bei Respiration und Phonation unbeweglich (linksseitige Recurrenslähmung). Am 6. November wurde eine Röntgenaufnahme des Thorax von hinten aufgenommen. Hierbei liess sich deutlich im Bereich der aufsteigenden Aorta ein breiter, pulsirender Schatten auf dem fluorescirenden Schirm erkennen. Auch auf der photographischen Platte kann man die Verbreiterung des Aortaschattens noch deutlich feststellen. (Demonstration.)

Der heutige Zustand ist im wesentlichen derselbe geblieben, wie im September d. J. Die Hauptklagen beziehen sich auf Heiserkeit und Schluckschmerzen hinter dem Brustbein. Athemnoth besteht nur nach längerem Gehen in geringem Grade. Die Stimme klingt rauh und heiser, aber nicht völlig aphonisch. Bisweilen tritt kurzer, trockener Husten auf. Der Puls, 70—78, ist jetzt weich, beiderseits gleich, sehr häufig aussetzend; die Arterien sind mittelweit. Anzeichen von Arteriosklerose (Schlängelung der Temporal- und Armarterien etc.) bestehen nicht. Die Herzdämpfung ist nicht vergrössert, der Spitzenstoss liegt im fünften linken Intercostalraum in der Mamillarlinie. Die Herztöne sind leise, aber rein, der zweite Pulmonalton nicht verstärkt. Ueber dem oberen Drittel des Brustbeins lässt sich jetzt — was früher nicht der Fall war — ein etwa markstückgrosser Bezirk auffinden, wo der Schall etwas gedämpft und matter erscheint als an den übrigen Partieen der vorderen Brustwand. Die Auscultation bietet auch hier keine abnormen Geräusche.

Jaffé glaubt, dass die Diagnose „traumatisches Aneurysma der Aorta" in diesem Falle zweifellos feststehe. Solche Fälle sind selten, aber in der Litteratur doch mehrfach beschrieben. U. a. hat Bamberger (Lehrbuch der Krankheiten des Herzens, S. 418) zwei derartige Beobachtungen publicirt.

Ausser dem wissenschaftlichen biete der Fall auch ein eminent praktisches Interesse, da es sich um einen Betriebsunfall handelt und der Patient voraussichtlich zeitlebens völlig arbeitsunfähig bleiben werde. Ob ein kleines, bis dahin symptomloses Aneurysma schon vorher bestanden habe, lasse sich nicht mehr feststellen. Thatsache bleibe jedoch, dass die ersten subjectiven und objectiven Zeichen desselben bald nach dem Unfall aufgetreten seien, so dass in diesem Falle der Zusammenhang zwischen Unfall und Aneurysma im Sinne des Gesetzes angenommen werden müsse. Der Fall lehre überdies die Wichtigkeit der Röntgenbilder für die innere Medicin, da ohne dieselben die Diagnose bis vor kurzem nicht sicher hätte gestellt werden können.

4. Herr Wiesinger legt ein durch Operation gewonnenes Präparat einer **Invaginatio ileo-colica** vor.

Bei dem betreffenden 24jährigen Patienten war vor 1¼ Jahr wegen dieser Invagination eine Darmausschaltung gemacht worden, und zwar wurde Coecum, Colon ascendens und transversum ausgeschaltet, die beiden Enden des ausgeschalteten Darmstückes in die Wunde offen eingenäht und das Ileum mit der Flexura coli sinistra axial vereinigt, in der Absicht, später das ausgeschaltete Darmstück ganz zu entfernen. Die Darmausschaltung hatte hier vor der sonst auszuführenden Rydigier'schen Operation den Vorzug erhalten, da man annehmen musste, dass der Darm weithin tuberkulös entartet sei und daher seine nachträgliche totale Entfernung erwünscht sein würde.

Eine Invagination auf tuberkulöser Basis war angenommen worden, 1) weil der Patient hereditär belastet war (Mutter an Tuberkulose verstorben), 2) hatte er 1½ Jahr vorher Spitzeninfiltration und Hämoptoë durchgemacht, 3) fand man bei der Operation das Peritoneum in der Gegend der Invagination mit Tuberkelknötchen besetzt, 4) wurden in dem Darmschleim des ausgeschalteten Darms wiederholt Tuberkelbacillen nachgewiesen. In der Zwischenzeit hat sich Patient ganz wohl befunden, doch war die Secretion aus dem ausgeschalteten Darmstück so erheblich (anfangs über 300, später 200—150 ccm glasiger Darmschleim), dass er den Wunsch hatte, sich der Operation zu unterziehen. Zu diesem Zwecke hatte er sich wieder im Krankenhause aufnehmen lassen. Da erfolgte am 4. November ganz unerwartet eine heftige Blutung in das ausgeschaltete Darmstück, die schweren Collaps zur Folge hatte. Die Blutung wiederholte sich am folgenden Tage, so dass schleunigst, um die Blutung zu stillen, zur Operation geschritten werden musste. Dies war nur möglich durch Wegnahme des ausgeschalteten Darmstücks, was in diesem Zustande eine nicht unerhebliche Operation bedeutete. Patient überstand die Operation gut, es trat keine Fiebersteigerung nach derselben ein, die Wunde heilte per primam. Das herausgenommene Darmstück zeigte folgende überraschenden Verhältnisse: Nachdem das Blut, mit welchem das Colon transversum prall gefüllt war, entfernt war, zeigte sich das Invaginatum ganz in eine mehr als faustgrosse cylindrische Geschwulst verwandelt, in der man einzelne Darmschichten nicht mehr zu unterscheiden vermochte. Mikroskopisch erwies sich diese Masse als Sarkomgewebe.

5. Herr Rumpf: **Ueber die Ernährung des gesunden und kranken Menschen.** Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung über die Entwicklung der Ernährungslehre wendet sich der Vortragende den bekannten Untersuchungsmethoden zu, er bespricht die Bestimmung der Kohlensäure in der Exspirationsluft, des Kohlenstoffs und Stickstoffs im Harn und Koth, sowie der Residuen der Nahrung in letzteren. Er geht sodann auf die Arbeiten Rubner's über das Caloriengleichgewicht in Nahrung und Abgabe beim ruhenden Thier ein und demonstrirt Tabellen über den Calorienbedarf in der Nahrung. Im Anschluss an die Untersuchungen über geringen Eiweissbedarf in einzelnen Fällen, theilt er die eigenen Untersuchungsergebnisse bei älteren Leuten eines Siechenhauses in Marburg mit. Hier schien bei einem 68jährigen ruhenden Insassen von 60,5 kg Körpergewicht bei einer Calorienzufuhr von 2300 mit 53 g Eiweiss, 65,9 g Fett und 360 g Kohlehydraten Stickstoffgleichgewicht und Erhaltung des Körpergewichts in einem zwölftägigen Versuch erreicht zu sein. In diesem Falle wurden bei genauer Bestimmung der Ein- und Ausfuhr 53 g Eiweiss gar nicht und 7,9 g im Harn und Koth gefunden.

In einem zweiten Falle bei einer 62jährigen Frau von 42,15 kg Gewicht schien mit 43,2 g Eiweiss, 43,9 g Fett und 248,4 g Kohlehydraten pro Tag Gleichgewicht erzielt zu sein. Die Stickstoffausscheidung im Harn und Koth betrug pro Tag 6,8 g. Das Körpergewicht stieg von 42,15 auf 42,25 kg. Diese Versuche wurden mehrfach mit demselben Resultat wiederholt. Aber trotz dieses anscheinenden Gleichgewichtszustandes fiel in dem ersten Fall das Körpergewicht im Laufe von zwei Jahren von 60,5 auf 55 kg, im zweiten Falle im Laufe von acht Jahren von 42,25 auf 34,5 kg. Dabei waren Ernährung, Appetit und Gesundheitszustand im wesentlichen stets die gleichen. Es hatte also diese an Calorienmengen hinreichende, aber eiweissarme Nahrung auf die Dauer nicht genügt, den Körperbestand zu erhalten. Der Vortragende glaubt aber in manchen Krankheitsfällen, welche einer Reduction des Stickstoffumsatzes bedürfen, etwa mit 60—80 g Eiweiss längere Zeit auskommen zu können, während er für gesunde 80—118 g Eiweiss als wünschenswerth bezeichnet.

Der Vortragende führt sodann aus, in welchem Verhältniss Fette und Kohlehydrate sich ersetzen können, ist aber auf Grund später zu gebender Erläuterungen der Anschauung, dass ein völliger Ersatz der Kohlehydrate durch Fett auf die Dauer nicht angeht. In Rücksicht darauf und auf den Bedarf des Körpers an organischen Salzen für die Oxydationsvorgänge spricht er sich energisch für eine möglichst gemischte Kost auf Grund des Calorienbedarfs und der nothwendigen, respective erwünschten Eiweisszufuhr aus.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 17 23. Juni 1898.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 6. Juni 1898: v. Leyden, Nachruf für Geh. San.-Rath. Dr. Hildebrandt. — Ohrtmann, Nachruf für San.-Rath Dr. Koellen und Dr. Alexander Fürst. — v. Leyden, Mittheilungen über Ziemann's neue Methode der Kernfärbung von Blutpräparaten. — Mosse, Ueber das Verhalten des Orthoform im Organismus; Discussion: J. Herzfeld, Jastrowitz, v. Leyden, Goldscheider, A. Fraenkel, Mosse. — Wohlgemuth, Ueber lokale Anästhesie.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 25. Mai 1898: Th. Landau, Uterusexstirpation. — Hirschlaff, a) Primäres melanotisches Carcinom, von der Vulva ausgehend; b) Milz einer Leukämischen; Discussion: Senator, Hirschlaff, Litten. — Treitel, Geschwulst am Zungengrunde. — Edm. Meyer, Röntgenaufnahme eines Tumor im Antrum Highmori. — P. Cohn, Brand und Aetzschorf aseptischer Wunden als Schutzmittel gegen Infection. — Blaschko, Sollen die Prostituirten auf Gonorrhoe untersucht und behandelt werden? — Sitzung am 8. Juni 1898: Wetter, a) Vaccinatio generalisata; b) Lues gravis. — Dührssen, Uterusexstirpation. — Kirstein, Oesophagoskopie; Discussion: Rosenheim, Kirstein. — Discussion zu Blaschko, Sollen die Prostituirten auf Gonorrhoe untersucht und behandelt werden?

III. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 26. April 1897: O. Wolff, Operationsverfahren bei ausgedehnter Beckencaries nach Coxitis. — Strohe, Einrichtung zur elektrodiagnostischen Untersuchung. — Birnbaum, Sarcoma melanodes.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Sitzung am 18. Juni 1897: Axenfeld, Aetiologie der infectiösen Bindehautentzündungen; Discussion: Förster, Uhthoff. — Buchwald, Conjuntivitis diphtheritica; Discussion: Jacobi, Axenfeld.

V. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 8. Januar 1898: Goebel, Tumor femoris. — Heydemann, Apparat für Scheiden- und Uterustamponade. — Solger, Fötale quergestreifte Muskelfasern. — Gerulanos, Radialislähmung nach Contraction des Musculus triceps brachii. — Grohé, Transplantationen von Periostklappen. — Sitzung am 5. Februar 1898: Tilmann, Schädelschussverletzungen. — Gehrke, Desinfectorische Wirkung der Formalindämpfe. — O. Schirmer, Siderosis bulbi.

VI. **Aerztlicher Verein in München,** Sitzung am 11. Mai 1898: Krecke, Idiopathische Osteopsathyrosis; Discussion: Angerer, Krecke. — Moritz, Anomalie des Thränencanals; Discussion: Seggel. — A. Schmidt, Contusionen des Bauches; Discussion: Angerer, Dürk, Schmidt, Ziegler. — Heinz, Entzündungerregende Wirkung des Jods und resorptionsbefördernde des Jodkaliums.

VII. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** April 1898: Académie des sciences. — Académie de médecine. — Société médicale des hôpitaux.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 6. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn v. Leyden: Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik Bd. I. Von Herrn Pollatschek (Carlsbad): Die therapeutischen Leistungen, Jahrgang I, II, III, VIII, IX. Durch Herrn v. Leyden: Transactions of the college of physicians of Philadelphia Vol. 19. Als Geschenk der Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift: Ein Freiexemplar der Deutschen medicinischen Wochenschrift. Von Herrn Dr. Schwalbe: Jahrbuch der praktischen Medicin, Jahrgang 1898.

1. Herr v. Leyden: Nachruf für Geh. San.-Rath Dr. Hildebrandt.

Meine Herren Collegen! Wir haben heute, wie leider schon öfters, die Pflicht der Pietät, mehrerer Mitglieder zu gedenken, welche uns durch den Tod entrissen worden sind. Ich habe es gern übernommen, als Erster Worte der Erinnerung zu sagen für unseren lieben, treuen und hochverehrten, jetzt dahingeschiedenen Collegen und Freund, den Geheimen Sanitätsrath Dr. Hildebrandt. Sie haben ihn alle in unserem Verein gesehen, in seinem Alter mit seltener Rüstigkeit und mit seltener Frische theilnehmend an unseren Verhandlungen, mit Interesse dem hier Mitgetheilten folgend. Sein Interesse war um so mehr zu bewundern, als er lange Zeit zu den regelmässigsten Besuchern unserer Sitzungen gehörte. Er sass mit seinem lieben, freundlichen Gesicht hier immer mir vis á vis. In der letzten Zeit habe ich ihn wohl vermisst, aber ich hatte nicht gehört, dass er von einer ernsten Krankheit ergriffen war. Das ist nun leider der Fall gewesen, und Sie alle werden es mit Theilnahme gelesen haben, dass dieser liebe College am 24. Mai d. J. uns durch den Tod entrissen worden ist.

Er hat ein Alter von nahezu 86 Jahren erreicht, und es war ein glückliches Leben, welches er beendet hat, da er bis kurze Zeit vor seinem Hinsterben — wie die Anzeigen sagen, ist er 14 Tage krank gewesen — noch in grosser körperlicher und geistiger Frische allen seinen Freunden und seinem Wirkungskreis nahestand. Er war ein lieber College, er war in seinem Beruf ein unermüdlicher, gewissenhafter und ein bescheidener Arzt, in vieler Beziehung können wir sagen, dass er das edle Vorbild eines praktischen Arztes gewesen ist.

Wir haben im Verein, abgesehen von den Sitzungen — zu unseren Nachsitzungen ist er, soviel ich weiss, nur selten gekommen — auch noch öfters Gelegenheit gehabt, ihm von Vereins wegen näher zu treten dadurch, dass wir, wenn ich nicht irre, dreimal mit ihm ein Jubiläum gefeiert und ihm dazu durch Deputationen gratulirt haben. Das erste Mal war im Jahre 1887, sein 50jähriges Doctorjubiläum, an dessen Feier ich und mein alter Freund W. Ohrtmann und auch noch andere Mitglieder unseres Vereins theilnahmen. Wir haben damals Gelegenheit gehabt zu sehen, wie sehr er von seinen Freunden und alten Clienten hoch gehalten und nicht nur als Arzt, sondern auch als Mensch aufs innigste verehrt wurde. Dann haben wir ihm gratulirt zur Zeit, als ich abwesend war — Herr Ohrtmann hatte es übernommen —, zu seinem 50jährigen Jubiläum als Armenarzt, und wir haben geglaubt, dieses Jubiläum gerade besonders betonen zu sollen, als Zeichen, dass er auch denjenigen ärztlichen Pflichten, die zu den mühsamen und weniger lohnenden gehören, bis in sein hohes Alter genügt hat. Und endlich haben wir ihm gratulirt zu seinem 60jährigen Aerztejubiläum im vorigen Jahre und haben ihn bei dieser Gelegenheit zu unserem Ehrenmitglied ernannt. Er hat dieses seltene Jubiläum nur um ein Jahr überlebt. Auch in diesem Jahr ist er noch viel in unseren Sitzungen gewesen, erst in der letzten Zeit habe ich ihn vermisst.

M. H.! Ich glaube, es ist nicht nöthig, seine Lebensgeschichte hier vorzutragen, die einfach ist wie die eines guten Arztes, es ist auch das, was man wissen will, zu ersehen aus den Zeitungen und aus dem schönen Nachruf, welchen unser College Becher ihm in der Correspondenz für Aerzte gehalten hat. Ich meinerseits wollte hauptsächlich die Beziehungen zu unserem Verein hervorheben und zur Anschauung bringen, wie er sich auch hier bewährt hat als ein lieber treuer College, als ein gewissenhafter, treuer Arzt, treu seinen Patienten, treu sich selbst und treu der Wissenschaft. Ehre seinem Andenken! Ich bitte Sie, sich zu seinem Andenken zu erheben. (Geschieht.)

2. Herr Ohrtmann: Nachruf für San.-Rath Dr. Koellen und Dr. Alexander Fürst.

M. H.! Mitten im kräftigsten Mannesalter, im 49. Jahr ist unser College Sanitätsrath Dr. Heinrich Koellen abgerufen worden. Schrill hat die Parze seinen Lebensfaden durchschnitten. Heinrich Koellen ist im Jahre 1849 in Warringen bei Köln geboren, hat in Bonn, Greifswald und Berlin studirt und 1875 seinen Cursus gemacht. Dann trat er zuerst in das Katholische Sanct Hedwigs-Krankenhaus in Berlin als Assistenzarzt ein. Vier Jahre darauf wurde er Gewerksarzt, um 1880 eine Oberarztstelle in demselben Krankenhause zu übernehmen und die Frauenabtheilung zu leiten. 1890 wurde er nach dem Abgang des Collegen Vollmer Oberarzt der inneren Station. Neben seiner grossen Praxis hat vor allen Dingen seine Wirksamkeit und Thätigkeit im Krankenhause ihm Anerkennung gebracht. Sein menschenfreundliches, angenehmes Wesen, die Art, wie er den Kranken begegnete, seine Hülfsbereitschaft in jeder Weise brachte ihm das Vertrauen in höchstem Maasse entgegen. Ebenso war er bei der Schwesterschaft ungemein beliebt, so dass ihm das Krankenhaus ein treues Andenken bewahren wird. Beinahe bis zum letzten Athemzuge ist er seiner ärztlichen Thätigkeit nachgekommen. Er hatte schon längere Zeit über Schwächezustände geklagt, die es nothwendig machten, dass er ab und zu aussergewöhnliche Erholungspausen machen musste. Vor einiger Zeit nahmen diese Schwächezustände, über die er sich selber keine Rechenschaft geben konnte und wollte — er vertraute sich keinem Collegen an — so zu, dass er ab und an seine Krankenvisiten abbrechen musste. Auf dringendes Bitten seiner Freunde und Collegen entschloss er sich endlich, Herrn Geheimrath Dr. Gerhardt zu consultiren. Dieser constatirte eine ausgedehnte Ausschwitzung in der linken Brustseite. Bei der Punction wurden über $1\frac{1}{2}$ Liter klarer Flüssigkeit entleert. Nach der Punction trat solcher Collaps ein, dass es nöthig wurde, zur Erhaltung des Lebens ihn mit Kampher und Excitantien zu behandeln.

Das war am Dienstag. Am Mittwoch und Donnerstag war er einigermaassen bei Besinnung, er hat sich sogar verbeten, dass er secirt würde. Am Freitag trat wieder plötzlicher Collaps ein, und drei Stunden später endete sein Leben, ein schönes, ruhiges Dasein, gefeiert und beliebt bei seinen Freunden, Kranken und Collegen. Lassen Sie uns ihm ein treues Andenken bewahren!

Der zweite College, den wir heute betrauern, ist Herr Dr. Alexander Fürst. Ein reiches, mühevolles und thatenvolles Leben hat hier seinen Abschluss gefunden. Fürst ist 1844 zu Braunsberg geboren, besuchte das dortige Gymnasium, studirte in Königsberg und machte 1867 seinen Cursus. Nachher war er eine Zeit lang Arzt im Maison de santé zu Schöneberg, um dann seiner Dienstpflicht in Danzig zu genügen, wo er sich an der Augenheilanstalt von Dr. Schneller betheiligte. Er legte dort den Grund zu dem Wunsch, sich später der Augenheilkunde zu widmen. 1869 liess er sich in Memel nieder. Der Krieg vereitelte zunächst seine Thätigkeit. Aus demselben zurückgekommen, trat er in Memel wieder in seine ärztliche Wirksamkeit ein und erlangte bald einen grossen Kreis von Patienten. Seine geschickte, stets hülfsbereite Hand, sein liebenswürdiges Wesen brachte ihm eine grosse Zahl von Kranken zu, sein Ruf breitete sich aus, und selbst aus dem Innern Russlands kamen Leute, um sich von ihm behandeln zu lassen. Er selbst, einfach und bescheiden, fern allen Bedürfnissen, verwendete seine reichen Einkünfte lediglich für Arme, die er unterstützte. Er gründete auch ein kleines Krankenhaus in Memel für arme Augenkranke, das noch besteht. Er war der erste, der in Ostpreussen die Lepra entdeckte, er fand zwei Fälle, die er der Regierung anzeigte. Dann sind zu erwähnen seine Bestrebungen, die granulöse Augenentzündung zu bekämpfen, die in Ostpreussen besonders grassirt, und Maassregeln dagegen zu befürworten. Ausserdem war er litterarisch viel thätig. Er war Mitarbeiter an Hirschberg's Journal und hat auch in anderen Journalen sehr werthvolle Artikel veröffentlicht. 1884 zog er nach Berlin. Er siedelte sich im Norden an und hatte auch hier unter den Arbeitern eine grosse Clientel. Er war wohlthätig im weitesten Sinne des Wortes, so dass man ihn wohl als Philanthropen bezeichnen kann. Er trug schon Jahre lang ein Leiden mit sich herum, ein Carcinom im Unterleib, sagte aber keinem Menschen etwas davon, bis es so schlimm wurde, dass er nicht weiter konnte. Er starb an Carcinom des Peritoneums, er litt mehrere Wochen lang unter schweren Schmerzen, die er mit grosser Geduld ertrug. Lassen Sie uns auch ihm ein treues Andenken bewahren. Ich bitte Sie, dies dadurch zu bethätigen, dass Sie sich von Ihren Plätzen erheben. (Geschieht.)

3. Herr v. Leyden: **Mittheilungen über Ziemann's neue Methode der Kernfärbung von Blutpräparaten** (mit Demonstrationen).

Herr Ziemann, Stabsarzt der Marine in Helgoland, war als solcher längere Zeit in Afrika und hat dort Studien über Malariaparasiten gemacht. Er hatte mir schon früher einige Präparate vorgelegt und schrieb jetzt an mich, er wünschte im Verein für innere Medicin einen Vortrag mit Demonstrationen zu halten über die Ergebnisse seiner Untersuchungen, welche er schon kurz in der „Klinischen Wochenschrift" mitgetheilt hat. Ich habe mir nun erlaubt, mit unserm Herrn Schriftführer den beabsichtigten Vortrag des Herrn Ziemann als No. 1 auf die Tagesordnung zu setzen, aber Herr Ziemann schickte mir gestern ein Telegramm des Inhalts, er habe keinen Urlaub, es thäte ihm sehr leid, aber er könne eben nicht erscheinen.

Statt dessen hat er mir eine Anzahl von sehr schönen Präparaten geschickt, die jedenfalls mehrere von Ihnen auch ohne besondere Interpretation interessiren werden. Ich hoffe, dass Herr Ziemann doch noch ein anderes Mal herkommt und uns die Präparate näher erklärt. Ich gestatte mir nun noch, einen Passus aus seinem Briefe vorzulegen, der sich auf die Präparate bezieht. Natürlich ist das für die Interpretation nur unvollständig, und ich möchte auch nicht eine nähere Erklärung übernehmen. — Die betreffenden Passus des qu. Briefes lauten: „Speziell hätte ich mich gern über den Begriff der sehr häufigen Spontanheilung bei Malaria verbreitet, sowie über meine Färbemethode, welche interessante Aufschlüsse auch über die Pathologie der Zelle zu geben verspricht. Ausserdem ist es mir gelungen, jetzt auch eine prachtvolle Doppelfärbung des Chromatins und des Protoplasmas bei Hefezellen, Torula rosacea, alba und nigra, Sacharomyces, den grossen Spirillen, wie Spirillum undula, majus und minus, Spirillum rugula zu erzielen, ferner den feineren Bau der Parasiten des Texasfiebers und des Trypanosoma zu finden. Letzteres ist vielleicht von Wichtigkeit, seitdem beide Parasiten auch in Deutsch-Ostafrika gefunden sind." Hierauf beziehen sich vier Präparate:

a) Ein Präparat quotidiana (Kameruner), junge Formen, ringförmig. Innerhalb des rothen Blutkörperchens ist das Protoplasma des jungen Malariaplasmodiums blau gefärbt, der Kern roth gefärbt.

b) Zwei Präparate tertiana maligna, vielgestaltige junge Formen. Innerhalb des rothen Blutkörperchens ist das Protoplasma blau gefärbt, der Kern roth.

c) Drei Präparate quartana (Sporolation). Man sieht das Chromatin schon in Strängen resp. in kleinen Körnchen umgeordnet.

d) Vier Präparate Vogelblut(Kirschkernbeisser)parasiten, sehr zahlreich mit Sporolation.

4. Herr Mosse: **Ueber das Verhalten des Orthoform im Organismus.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr J. Herzfeld: M. H.! Es freut mich, aus eigener Erfahrung die Beobachtungen des Herrn Mosse bestätigen zu können. Auch mir hat sich das Orthoform als ein gutes, schmerzstillendes Mittel bei Affectionen des Larynx und Pharynx bewährt. Bei Larynxulcerationen, gleichgültig, ob diese syphilitischer oder tuberkulöser Natur waren, liessen die Schmerzen kurze Zeit nach der Insufflation von einem kleinem Quantum Orthoform nach, und zwar schwanden die Schmerzen auf einige Stunden; in einigen wenigen Fällen hielt die Schmerzlosigkeit fast zweimal 24 Stunden an. Die Zeit der Wirksamkeit wechselt eben sehr, und hängt dies vielleicht theilweise davon ab, ob eine grosse Secretmenge vorhanden ist und ob das aufgeblasene Orthoform längere Zeit mit der Wundfläche in Verbindung bleibt. Bei Infiltraten ohne Durchbruch und bei Perichondritiden ohne Ulcerationsbildung ist die Wirkung keine sichere. Es scheint nach den Mittheilungen aller Beobachter, und ich kann dieses bestätigen, nöthig zu sein, dass offene Wunden vorhanden sind, da das Orthoform nur auf frei liegenden Nervenendigungen seine Wirksamkeit ausüben kann. Auf den Krankheitsprocess selber hat es hingegen wohl keinen wesentlichen Einfluss. Es ist mehr ein lokales Anästheticum, das uns aber sehr werthvoll sein wird. An die bisher meist angewandten Morphiuminsufflationen haben sich die Patienten immer schnell gewöhnt, auch hielt die Wirkung nicht lange an. Es wird allerdings abzuwarten sein, ob nicht auch eine Gewöhnung an Orthoform eintritt. In letzter Zeit habe ich es wiederholt nach kleinen Operationen im Pharynx, nach galvanocaustischen Aetzungen oder direckter Entfernung der Granula oder Seitenstränge mit sehr gutem Erfolg angewendet. Sobald man die Aufblasungen auf die Wundflächen täglich wiederholte, war der Wundverlauf schmerzlos. Im ganzen glaube ich, dass es sich bei dem Orthoform in der That um eine Bereicherung des Arzneischatzes handelt.

Herr Jastrowitz: Nach den Ausführungen des Herrn Vortragenden über die Einwirkung des Orthoforms auf Urin ausserhalb des Organismus müsste man erwarten, dass dasselbe eine ganz besondere Wirksamkeit entfaltet bei den schwer zu behandelnden Blasenkatarrhen, wobei der Harn sich in übelriechender Weise zersetzt. Ich möchte Herrn Mosse fragen, ob er schon Erfahrungen darüber hat, und möchte ihn ferner bitten, uns mitzutheilen, in welcher Form und in welcher Dosis er das Orthoform innerlich verordnete.

Herr v. Leyden: Ich möchte meinerseits auch noch hinzusetzen, dass wir auf meiner Abtheilung das Orthoform als ein brauchbares Medicament erkannt haben und als solches empfehlen können. Ich möchte dazu hervorheben, dass es doch eigentlich als Ersatz für das Cocaïn zu gelten hat, und da hat es den sehr grossen Vortheil, dass die allgemeinen Wirkungen des Cocaïns, welche wir so sehr zu fürchten haben, nicht eintreten und wir sie auch nicht bei stärkeren Dosen gesehen haben. Wenn also selbst die Wirkung des Orthoforms lokal keine andere ist und keine bessere und weitergehende als des Cocaïns, so haben wir den grossen Vortheil, dass wir es ohne Scheu anwenden können und ohne Furcht die Anwendung auch in grösseren Dosen solange wiederholen können, als es überhaupt noch Wirkung zeigt. Was die Frage des Herrn Jastrowitz bezüglich der Wirkungen bei Blasenkatarrhen betrifft, so wollte ich auch den Herrn Vortragenden bitten, darüber noch zu referiren. Wir haben es auch in solchem Falle angewendet. Ferner würde ich Herrn Mosse bitten, uns noch etwas genauer das vorzutragen, was wir über die Wirkung bei Magenkrankheiten, insbesondere Magengeschwüren, erfahren haben. Die Hauptwirkung war ja allerdings für den Hals, und erst in zweiter Reihe kam der Magen.

Herr Goldscheider: Auf meiner Abtheilung wird das Orthoform seit etwa einem halben Jahr verwendet. Ich habe einen Bericht darüber von Herrn Kindler in den Fortschritten der Medicin geben lassen. Wir haben es gleichfalls bei Larynxgeschwüren sehr brauchbar gefunden. Ich möchte besonders auf die Wirksamkeit bei Ulcus ventriculi hinweisen, wobei es in markanter Weise die Schmerzen stillt. Wir fanden das trockene Präparat besser als das salzsaure, das, wenn ich nicht irre, in einem Fall Schmerzen erzeugte. Was die Frage nach der inneren Dosirung betrifft, so sind wir bis auf mehrere Messerspitzen pro Tag gegangen, ohne irgendwie schädliche Wirkungen zu sehen.

Herr A. Fraenkel: Ich möchte bemerken, dass das Orthoform nach den Erklärungen der Herren Mosse und Herzfeld darin dem Cocaïn jedenfalls nachsteht, dass es keine Einwirkung auf die unverletzten Schleimhäute ausübt. Es kann daher zum Anästhesiren des Schlundes und Larynx, d. h. Erleichterung der laryngologischen Untersuchungen nicht angewandt werden.

Herr Mosse: Wenn ich mir noch einige Bemerkungen erlauben darf, so möchte ich zunächst auf die Anregung des Herrn Geh.-Rath v. Leyden mittheilen, dass das Orthoform mit gutem Erfolg in der That bei Magenulcerationen angewendet worden ist. Und zwar wurde es — und das gilt für seine innere Anwendung überhaupt — in einer täglichen Dosis von 1—1,5 g gegeben entweder in Pulvern oder in salzsauren Lösungen, von der 3:200 nöthig sind. Neuerdings habe ich mir auch die Frage gestellt, ob es nicht in einzelnen Fällen, d. h. besonders bei Ulcus ventriculi, zweck mässiger sei, eine alkalische Lösung von 10 auf 200 zu geben. Aber es zeigte sich, wie ich hervorgehoben habe und auch Herrn Herzfeld gegenüber wiederholen möchte, bei der Anwendung des Orthoforms nach einer gewissen Zeit zum Theil eine Art Gewöhnung an das Mittel: und ferner möchte ich gegenüber den werthvollen Erfahrungen des Herrn Herzfeld an dieser Stelle doch noch betonen, dass eine Wirkungsdauer über einige Stunden hinaus von uns nicht beobachtet werden konnte. Was dann die Frage betrifft, in welchem Verhältniss Orthoform zu Cocaïn steht, so ist darauf zu erwidern, dass Cocaïn in der That dasjenige Präparat ist, von dem die Erfinder des Orthoforms, die Herren Einhorn und Heinz, ausgegangen sind, aber ein für seine Anwendung bei Kranken schwerwiegender Unterschied beruht darauf, dass es nicht auf die unverletzte Haut und Schleimhaut wirkt, wie dies auch Herr Prof. Fraenkel hervorgehoben hat. Diese Angaben sind — und dies möchte ich Herrn Herzfeld auch noch erwähnen — bereits von den ersten Autoren gemacht worden; ich habe sie hier also nur referirend wiederzugeben brauchen. Was alsdann die Frage des Herrn Jastrowitz anlangt, so habe ich das Orthoform sowohl bei chronischer, wie bei acuter Cystitis und Gonorrhoe gegeben. Bei chronischen Cystitiden habe ich keinen Erfolg erzielt, es sind auch Ausspülungen ohne besonderen Erfolg gemacht worden. Aber ich glaube doch, dass bei acuter Cystitis eine Besserung der subjectiven Beschwerden, der Schmerzen eintrat, will aber wiederholen, dass bei der Anwendung des Orthoforms die übliche diätetische Therapie, d. h. die Darreichung von viel Getränken, besonders von Milch, natürlich nicht vernachlässigt worden ist.

5. Herr Wohlgemuth: **Ueber lokale Anästhesie.**

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 25. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Th. Landau: Einer 37jährigen Frau war am 11. August 1895 der Uterus mit den Adnexen wegen **Blumenkohlgewächses** exstirpirt worden. Im März d. J. kam sie blass und abgemagert wieder in die Klinik mit warzigen Excrescenzen an der Narbe, einem lokalen, regionären Recidiv. Am 16. März wurde vermittels eines grossen Scheidendammschnittes zur Freilegung des Operationsfeldes die radicale Operation des Recidivs vorgenommen. Rasche Heilung. Diese Operation ist die einzig empfehlenswerthe bei Narbenrecidiven. — Von sämmtlichen auf der Landau'schen Klinik ausgeführten Uterusexstirpationen sind 13 der Fälle jetzt über fünf Jahre lang gesund geblieben. Dies günstige Resultat ist wohl auf ausgedehnte Exstirpation zurückzuführen.

2. Herr Hirschlaff: a) Patientin kam Mitte September 1897 in die Königliche Frauenklinik mit einer handtellergrossen, ulcerirten Geschwulst am rechten Labium und Metastase in den Leistendrüsen — Exstirpation. Nach einigen Monaten eine schwärzliche Geschwulst am Urethralwulst. Im Januar d. J. war das kleine Becken mit Tumormassen ausgefüllt. Später Lebertumor, starker Verfall, Oedem der Extremitäten (Harn normal), Tod. Autopsie: In fast allen Organen (auch Knochen und Gehirn) stark pigmentirte, in der Mitte mit einer Delle versehene und mit einer schmierigen Tintenflüssigkeit gefüllte Metastasen. — **Primäres, melanotisches Carcinom, von der Vulva ausgehend,** kommt selten zur Beobachtung. In der Litteratur finden sich nur vier Fälle.

b) Demonstration einer **Milz von einer Leukämischen.** Es fanden sich im Blute die von A. Fraenkel beschriebenen grossen mononucleären Zellen.

Discussion: Herr Senator fragt an, ob im Harn kein Melanogen gefunden wäre.

Herr Hirschlaff: Im Harn sei kein Melanogen gefunden worden.

Herr Litten: Die mononucleären Zellen seien besonders in den letzten Lebensmonaten der Patientin aufgetreten, ohne dass sich eine Spur von einem acuten Anfalle gezeigt habe.

3. Herr Treitel stellt eine Patientin mit einer **Geschwulst am Zungengrunde** vor. Der Tumor hat eine glatte Oberfläche, ist etwas röther als die Zunge und macht ganz den Eindruck einer zweiten Zunge; er verursacht keine Beschwerden, nur die Sprache ist stark Gaumensprache. Die Diagnose der Geschwulstgattung bietet viele Schwierigkeiten: keine Cyste, kein Fibrom (das von anderem Aussehen ist), kein Carcinom, (keine secundären Infiltrationen), kein Gummi syphiliticum (Jodkalium ohne Erfolg gegeben). Wahrscheinlich handelt es sich um eine versprengte Thyreoidea. Von der Operation ist abgerathen, da keine Beschwerden vorhanden sind und leicht eine gefährliche Blutung eintreten könnte.

4. Herr Edmund Meyer demonstrirt **Röntgenaufnahmen** von dem in der vorigen Sitzung demonstrirten Tumor im Antrum Highmori.

Zur Tagesordnung: 5. Herr Paul Cohn (als Gast): **Inwieweit schützt der Brand- und Aetzschorf aseptische Wunden gegen eine Infection mit Diphtheriebacillen und pyogenen Streptococcen?** Aus einer grossen Reihe von Experimenten an Meerschweinchen und Kaninchen ergab sich als wesentlichstes Resultat, dass der Höllensteinschorf alle übrigen Schorfe an Wirksamkeit weit übertraf.

6. Herr A. Blaschko: **Sollen die Prostituirten auf Gonorrhoe untersucht und behandelt werden?** Ein Breslauer Schöffengerichtserkenntniss, wonach eine an Tripper leidende Prostituirte nicht länger im Krankenhause zurückgehalten werden könne, wenn Coccen nicht mehr nachweisbar seien, beruhe auf einem doppelten Irrthum. Erstlich gebe es überhaupt kein Gesetz, wonach Prostituirte einer Zwangsbehandlung und einer Ueberführung ins Krankenhaus unterworfen werden könnten. Zweitens sei ein zeitweises Fehlen der Coccen kein Beweis für definitive Heilung. Blaschko weist durch eigene statistische Aufstellungen nach, dass wohl sämmtliche Prostituirte an chronischer oder acuter Gonorrhoe leiden. Dabei sind die Heilungsresultate sehr schlechte: Nur in einer geringen Zahl von Urethralgonorrhöen wird Heilung erzielt, alle anderen Fälle der Urethralgonorrhoe und fast alle Fälle von Cervicalgonorrhoe bleiben ungeheilt. Daher ist die Frage berechtigt, ob man gonorrhoische Prostituirte überhaupt dem Krankenhause überweisen soll. Aber auch für die Männerwelt ist die Untersuchung der Prostituirten auf Coccen in Bezug auf Ansteckung, wie eine Statistik ergeben hat, gleichgültig. Die Procentzahlen der an Gonorrhoe erkrankten Mitglieder einer über ganz Deutschland verbreiteten Kasse sind an Orten, wo auf Coccen untersucht wird, und an Orten, wo nicht darauf untersucht wird, ganz gleich. Wesentliche Resultate in der Bekämpfung der Gonorrhoe sei durch palliatives Vorgehen zu erreichen. Die Prostituirten seien zur exacten Reinigung durch Scheidenirrigation anzuhalten und daraufhin zu controlliren. Nur virulente Tripperprocesse seien in Krankenhausbehandlung zu nehmen, solche Processe seien aber bei schon längere Zeit gewerbsmässigen Prostituirten selten. Ausserdem empfiehlt Blaschko in Fällen, wo es den controllirenden Aerzten erforderlich erscheint, eine ambulante Behandlung.

Sitzung am 8. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Wetter stellt aus Herrn Lassar's Klinik zwei Patienten vor: a) $^1/_2$ jähriges Kind mit **Vaccinatio generalisata.** Am dritten und vierten Tage nach der Impfung des an Milchschorf auf beiden Wangen leidenden Kindes trat auf dem Arme und dann sich über das ganze Gesicht verbreitend unter Fiebererscheinungen ein Exanthem auf, das den Eindruck eines impetiginösen Ekzems macht. Es handelt sich jedoch um eine theilweise Confluenz starkwandiger, mit den Vaccinepusteln übereinstimmender Blasen. Das schon vorhandene leichte Ekzem hat wohl die Disposition zu der Vaccinatio generalisata gegeben, bildet daher eine Contraindication gegen das Impfen.

b) 23 jähriges Mädchen mit **Lues gravis.** Am Kopf, im Gesicht und an anderen Körpertheilen schwere Ulcerationen und Narben. Der Zustand besteht mit vorübergehenden Besserungen nach specifischen Curen seit fünf Jahren. Prognosis dubia.

2. Herr Dührssen stellt eine Patientin vor, bei der er am 15. April 1896 den Uterus wegen eines **Portiocarcinoms,** das schon auf das rechte Scheidengewölbe und das Parametrium übergegangen war, exstirpirt hat. Nach 14 Tagen im rechten Wundwinkel ein wallnussgrosses Recidiv, das exstirpirt wurde, wobei der Grund ausgebrannt und durch Chlorzinkpaste verschorft wurde. Patientin ist bis jetzt über zwei Jahre vollständig gesund geblieben. In anderen Fällen hat Dührssen weit grössere operative Eingriffe wegen carcinomatöser Recidive mit verhältnissmässig gutem Erfolge gemacht. Das Leben wurde um mehrere Jahre verlängert, die schweren Leiden auf längere Zeit den Kranken genommen resp. gemindert.

Zur Tagesordnung: 3. Herr Kirstein: **Ueber Oesophagoskopie.** Nach einem ausführlichen geschichtlichen Rückblick und nach Würdigung der Verdienste Mikulicz' als Erfinders, Hacker's als Verbesserers der Methode und des Instrumentariums und Rosenheim's als beredten Empfehlers des Verfahrens (ohne dass er Methode und Instrumentarium irgend erheblich verbessert oder geändert habe) geht Kirstein zur Erörterung der Frage über, wodurch es komme, dass die Einführung des Apparates bei manchen Menschen sehr leicht, bei anderen nur schwer gelinge. Es liege das an der verschiedenen Configuration des Zungenrückens, der oft durch Bildung einer Rinne ein leichtes Hinabgleiten der geraden Röhre gestattet, während in anderen Fällen diese Rinne sich nicht bildet. Im ersteren Falle kann man das Instrument in der medianen Linie einführen, während es im zweiten Falle in der lateralen Linie eingeführt werden muss. Man soll vor Anwendung des Oesophagoskops die Zunge darauf hin untersuchen. Kirstein empfiehlt die Einführung bei sitzender Stellung des Patienten.

Discussion: Herr Rosenheim nimmt für sich in Anspruch, auch das Instrumentarium verbessert und eine besondere Methodik eingeführt zu haben. Die Erörterungen Kirstein's über die Configuration der Zunge seien rein theoretischer Natur gewesen; der Praktiker merke sofort bei der Einführung, wie letztere am besten zu bewirken sei. Die Rückenlage des Patienten sei bei der Anwendung des Oesophagoskops unbedingt vorzuziehen; nur sie gewähre eine ruhige und systematische Untersuchung und die sofortige Vornahme eines eventuellen Eingriffes.

Herr Kirstein bemerkt, Hacker habe geurtheilt, die von Rosenheim am Instrument vorgenommenen Veränderungen seien keine Verbesserungen.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Blaschko: **Sollen die Prostituirten auf Gonorrhoe untersucht und behandelt werden?**

Herr Behrend sucht in ausführlicher Darlegung die Behauptung Blaschko's, die zwangsweise Behandlung der Prostituirten entbehre der gesetzlichen Grundlage, zu widerlegen. Die statistischen Angaben Blaschko's, speziell über das Missverhältniss zwischen den amtlichen Zahlen der Gonorrhoe bei Prostituirten und den thatsächlichen Erkrankungen, seien nicht zuverlässig. Die Krankenhausbehandlung der Gonorrhoe sei keineswegs eine erfolglose, die von Blaschko empfohlene poliklinische Behandlung lasse sich überhaupt nicht durchführen.

Auf Befragen des Vorsitzenden beschliesst die Versammlung, die Discussion bis auf weiteres zu vertagen. Max Salomon (Berlin).

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 26. April 1897.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Oskar Wolff: **Ein Operationsverfahren bei ausgedehnter Beckencaries nach Coxitis. Exarticulation des Oberschenkels mit der zugehörigen Beckenhälfte.** Dieser Vortrag ist im Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 7, veröffentlicht worden.

2. Herr Strohe: Neue, nach besonderen eigenen Constructionsprinzipien ausgeführte **maschinelle Einrichtung** im Anschlusse an das Leitungsnetz der elektrischen Wechselstrom-Centralstation **zur gesammten elektrodiagnostischen Untersuchung, Endoskopie, Caustik** und Motorbetrieb unter besonderer Würdigung all' der Factoren, wie wohl am zweckmässigsten und besten den ärztlicherseits zu stellenden Anforderungen voll und ganz Genüge geleistet werden kann. Die Vielseitigkeit schildert der Vortragende zunächst, in welcher der Arzt sich das elektrische Fluidum dienstbar machen kann zu diagnostischen Untersuchungen, Licht- und Wärmeeffecten der mannichfachsten Art, eine Besprechung, welche naturgemäss verleitet zur Auseinandersetzung und Erläuterung der Begriffe der Galvanisation, Faradisation, der verschiedenen Erzeugungs- und Anwendungsweisen des elektrischen Lichtes und der caustischen Apparate, sowie der für jeden Zweck nöthigen Menge und Form der aufzuwendenden elektrischen Energie.

Diese hier kurz angedeuteten Thatsachen erläutert Redner äusserst eingehend und zeigt deren enorme Wichtigkeit an naheliegenden Beispielen. Nach dieser kurzen Abschweifung zu den Elektricitätsquellen zurückkehrend, legt Vortragender die Leichtigkeit und Bequemlickeit dar, mit welcher heutzutage sich an so vielen Orten der elektrische Starkstrom grosser Centralen für ärztliche Zwecke verwerthen lasse. Steht Gleichstrom zur Verfügung, d. h. ein Strom, dessen Polarität immerfort die gleiche bleibt, so ist dessen Benutzung einfach zu erreichen durch geeignete Vorschaltung richtig bemessener Abschwächungswiderstände, dickere Zuleitungen oder Laden von Accumulatoren, die als Elektricitätsreservoire von grösster Bedeutung und Brauchbarkeit zu betrachten sind. Wie vielerorts, so haben wir auch in Köln a. Rh. mit Wechselstarkstrom zu rechnen. Das Wesentliche eines solchen Stromes ist, dass positiver und negativer Pol in stetiger Umwechslung begriffen sind, wodurch seine direkte Verwendung zur Galvanisation, Elektrolyse und zum Laden von Secundärbatterieen kurzweg unmöglich wird. Den Wechselstrom für alle Erfordernisse der ärztlichen Praxis dienstbar zu machen in der möglichst zweckmässigsten und solidesten Form hatte sich Redner zur Aufgabe gemacht, welche durch das rege Interesse und die gütige Unterstützung seines verehrten Chefs, des Herrn Geh. Raths Prof. Dr. Leichtenstern, seine baldige glückliche Lösung fand in einer mustergültigen praktischen Ausführung der Grundidee der Gesammtanlage, welche, ein Versagen sozusagen ausschliessend, schon lange zu grösster Zufriedenheit Dienste thut. Solche Einrichtungen müssen eben, wie im vorliegenden Falle, von einem Arzte und Fachmanne selbst berechnet, in ihrer Anfertigung überwacht und endlich aufmontirt werden, sollen die einzelnen Theile und Apparate sich so zu einem Ganzen fügen, dass alles und jedes stets und immer gut functionirt. Nunmehr folgt die eingehende Erläuterung der Anlage selbst.

Der städtische Wechselstrom, dem eine Spannung von 72 Volt innewohnt, gelangt durch ein dickes Kabel ins sogenannte „elektrische Zimmer", wo er sich in mehrere Arme verzweigt, die zu verschiedenen Apparaten führen, als deren erster der „Transformator" betrachtet wird, welcher dazu dient, den hochgespannten Wechselstrom durch geeignete Inductionswirkung umzusetzen in einen solchen geringerer Spannung und grösserer Stromstärke, wobei noch die Vorrichtung getroffen ist, das Umsetzungsverhältniss in möglichst weiten Grenzen variiren zu können. Eine vom städtischen Wechselstrome durchflossene, inducirend wirkende Mittelspule mit centralem, grossem, aus unendlich vielen Lamellen bestehendem Eisenkerne beeinflusst zwei seitliche Spulen von verschiedener Drahtwicklung, welche auf den vorragenden Schenkeln jenes Eisenkernes reiten und leicht verschieblich sind. Sobald die Mittelspule stromdurchflossen ist, was eine Controlllampe sofort anzeigt, inducirt sie die seitlichen Spulen mehr oder weniger, je nach der Entfernung der letzteren, welche in ihrer Drahtwicklung so abgestimmt sind, dass die eine endoskopischen und Motorbetriebszwecken, die andere der Caustik und in einer gewissen Stellung zur Ingangsetzung des Schlitteninductionsapparates zur Faradisation dient. Während so Licht, Wärme, Antrieb von kleinen Elektromotoren (Harncentrifugen etc.) und Faradisation durch modificirten Wechselstrom erzeugt wird, verlangt die Galvanisation, Elektrolyse und das Laden der Accumulatoren unbedingt Gleichstrom, welcher auf dem Umwege der doppelten elektrischen Kraftübertragung gewonnen wird, in der Weise, dass der städtische Wechselstrom einen $^{1}/_{2}$pferdigen Motor in schnelle Rotation versetzt, welcher seinerseits wieder seine lebendige Kraft durch Riemen auf eine kleine Dynamo überträgt. Diese ist befähigt, eine elektrische Spannung von 65 Volt und 5 Ampères Stromstärke zu liefern. Die Zahl der Volt, vergleichbar der Anzahl der galvanischen Elemente, ist von Volt zu Volt regulirbar durch einen grossen Metalldrahtrheostaten, der mit den Elektromagnetfeldern der Dynamo im Nebenschlusse liegt. Voltspannung und Zahl der Ampères sind auf feinen Messapparaten am Instrumententische abzulesen. Elektromotor und Dynamo sind in bedeutender Fabrik genau nach dem Typus der grossen Wechselstrommotoren respective Lichtmaschinen aufs solideste ausgeführt, was sicherste und stetige Function am besten verbürgt. Leichtes Anziehen des Treibriemens, Druck auf den Stromeinschalter, und momentan sind die kleinen Maschinen auf dem Höhepunkte ihrer Wirkung, sofort ablesbar am Volt- respective Ampèremeter. So ist der Gleichstrom augenblicklich in jeder gewünschten Stärke den Klemmen des Apparatentisches zu entnehmen, wohin ihn eine kurze Leitung führt. An diesem Punkte, wo Starkstrom herrscht, werden bei Bedarf die Accumulatoren zur Ladung eingeschaltet. Von hier aus auch kann dem Gleichstrome durch Drehung eines Einschalters der Weg gebahnt werden in die feineren Apparate zur Galvanisation, d. h. in den Stromkreis, in welchen ein vierleistiger Graphitrheostat (Gesammtwiderstand etwa 100000 Ohm, ungleich auf die einzelnen Leisten vertheilt!) ein Stromwender, Stromwähler und ein feines Edelmann'sches Einheitsgalvanometer eingefügt sind. Der Stromwähler gestattet, denselben Haupttischklemmen den galvanischen wie den faradischen oder combinirten Strom zu entnehmen. Rheostat ermöglicht feinste Abstufung der Milliampèrezahl, ablesbar am Galvanometer, welch' letzteres durch einen Zusatzwiderstand auch als sehr empfindliches Voltmeter dienen kann. Bleisicherungen sind, wo wegen Starkstrom nöthig, allenthalben angebracht. Die äusserst soliden Einschalter all' der Apparate sind so auf dem Tische befestigt, dass sie stets Einschaltung anzeigen, wenn sie der Tischlänge parallel stehen, in der darauf senkrechten Richtung Ausschaltung. Uebersät sind Tisch und Maschinenbank mit Porzellanschildchen mit eingebrannter Schrift, ausführliche Weisung gebend für Ingangsetzung und Handhabung sämmtlicher Instrumente, welche mühelos und spielend leicht zu bewerkstelligen sind. Die Gesammtanlage, welche ausser den Hauptklemmen für Galvanisation und Faradisation, noch je ein Paar für Endoskopie und Caustik besitzt, nebst zweckentsprechend dicken Leitschnüren, ist des Abends beleuchtet von einer Lichtfülle, ausstrahlend von zahlreichen Wandarmen, die derselbe städtische Strom speist, sodass man bequem noch die einzelnen Milliampères auf dem Spiegel ablesen kann, welcher uns den horizontalen Ausschlag der Galvanometernadel vertikal zu schauen ermöglicht. Nachzutragen wäre noch, dass der Elektromotor zum Antriebe der Dynamo durch eine sinnreiche Kuppelungsvorrichtung gleichzeitig Verwendung finden kann zur Bewegung einer biegsamen Welle, die ihrerseits vermittels geeigneter Ansatzstücke zum Trepaniren, Bohren, Massiren etc. dient. Die Gesammtkosten der ganzen Neuanlage beliefen sich auf circa 1000 Mark, und werden Reparaturen wegen äusserster Solidität aller Bestandtheile so gut wie ausgeschlossen sein. Der städtische Wechselstrom für Motorzwecke kostet pro Stunde und Hectowatt nur $2^{1}/_{2}$ Pfennig (Watt ist das Product aus Spannung und Stromstärke: Volt × Ampères; Hectowatt = 100 Watt!). Daher ist der Stromverbrauch für Faradisation, Galvanisation, Licht und Caustik kaum in Betracht zu ziehen, was den Kostenpunkt anlangt. Einzig und allein in die Waagschaale fällt die Ausgabe für das Laden der Accumulatoren, welche in den weitabliegenden Baracken mannichfache Verwendung finden. Ihre Speisung verlangt ein stundenlanges Laufen der Betriebsmaschinen und erheischt einen Kostenaufwand von circa 1 Mark für die jedesmalige Neuladung, welche allerdings frühestens nur alle Monate stattfindet. Das Gesagte beschliesst der Vortragende noch mit der Bemerkung, dass eine solchergestalt ausgeführte maschinelle Anlage das Zuverlässigste, Solideste und auf die Dauer Rentabelste ist, was es auf diesem Gebiete zur Zeit giebt.

3. Herr Bierbaum sprach über einen interessanten Fall von **Sarcoma melanodes** bei einem 55jährigen Manne, dessen Organe ohne Ausnahme von der genannten Neubildung durchsetzt waren. Dieselbe zeigte sich in Form von kleinen, stecknadelkopfgrossen, tiefschwarzen, glänzenden Flecken bis apfelgrossen Tumoren mit erweichtem, schmierigem Inhalt. Mikroskopisch fanden sich pigmentirte Spindelzellen.

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 18. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Buchwald; Schriftführer: Herr Heymann.

1. Herr Axenfeld: **Ueber die Aetiologie der infectiösen Bindehautentzündungen, besonders der epidemischen.** Die nicht durch rein

chemische oder physikalische Schädlichkeiten hervorgerufenen Bindehautentzündungen sind grösstentheils durch Mikroben verursacht, wovon der Beweis zumeist gelungen ist, nachdem man gelernt hat, von den verunreinigenden Bacterien zu abstrahiren und die geeigneten Nährböden zu verwenden. Die alten Bezeichnungen der Conjunctivitiden waren weder für die wissenschaftliche Beurtheilung, noch für Therapie und Prognose, besonders für die epidemischen Formen ausreichend.

1) Für die Differentialdiagnose der Conjunctivitis gonorrhoica kommt die Unterscheidung gegenüber den Pseudogonococcen sowie den Pneumococcen in Betracht, die sich leicht mittels der Gram'schen Methode bewerkstelligen lässt. Hornhautläsionen werden stets durch eine begleitende Infection mit den gewöhnlichen Eitererregern verursacht. Es giebt jedoch auch eine nicht bacterielle, stets gutartige Conjunctivitis bei Urethralgonorrhoe, welche dem Tripperrheumatismus an die Seite zu stellen ist.

2) Die Conjunctivitis pseudomembranacea kann durch Diphtheriebacillen, Streptococcen, den Koch-Week'schen Bacillus sowie Gonococcen und Pneumococcen hervorgerufen werden. Die beiden ersteren können Affectionen der verschiedensten Intensität verursachen, während es bei den beiden letzteren nur zu oberflächlicher Membranbildung kommt. Bei Gegenwart des Loeffler'schen Diphtheriebacillus, dessen Identificirung nach der Ernst Neisser'schen Methode schon nach neun Stunden gelingt, muss man Heilserum anwenden und kann damit die Prognose wesentlich verbessern.

3) Ueber die Körnerkrankheiten ist bisher noch am wenigsten bekannt, für manche der milderen, der sogenannten Follicularkatarrhe hat man die Infection durch Diplococcen angenommen. Mischinfection wird jedenfalls beim Zustandekommen der gefürchteten Complicationen von nicht zu unterschätzender Bedeutung sein. Für das Trachom selbst aber sind Ort, Race und individuelle Disposition nicht die eigentliche Ursache.

4) Die Conjunctivitis simplex wird durch eine Anzahl gut charakterisirter Bacterien verursacht. a) Der Koch-Week'sche Bacillus ist als Veranlasser der acuten contagiösen Conjunctivitis anzusehen, welche als meist leicht zu beeinflussender Schwellungskatarrh verläuft und häufig für grosse Epidemieen das Substrat abgiebt. Hornhautcomplicationen sind dabei selten. b) Pneumococcenconjunctivitis ist sporadisch an einer Reihe von Orten beobachtet und kann nur als bedingt contagiös angesehen werden. c) Die Diplobacillenconjunctivitis verläuft mehr chronisch als Blepharoconjunctivitis, wobei die Lidwinkel besonders befallen sind. Sie ist erst kürzlich von Morax und bald darauf von dem Vortragenden beschrieben worden und scheint in Deutschland ebenso wie in Paris sehr häufig zu sein. Bei der Behandlung derselben ist als vorzügliches Mittel $^1/_2$%ige Zincum sulfuricum-Lösung zu empfehlen.

5) Als seltenere Erreger von Bindehautkatarrhen sind noch der Vollständigkeit wegen Ozaenabacillen und Micrococcus conjunctivae minutissimum anzuführen.

Die bisher gewonnenen Ergebnisse über die Bacteriologie der Conjunctivitiden sind zwar noch der Ergänzung bedürftig! doch wird man sich kaum mehr in Zukunft mit der bisherigen allgemeinen Bezeichnung der „contagiösen“ Augenentzündung namentlich von Seiten der Behörden begnügen können.

Discussion: Herr Förster spricht seine Befriedigung über die Ausführungen des Vortragenden aus, da jetzt die Aussicht bestehe, genauere Kenntniss über die ätiologischen Beziehungen der verschiedenen Bindehauterkrankungen zu erhalten. Doch will er trotzdem die klinischen Symptome nicht vernachlässigt wissen, da zu erstreben sei, dass man dahin gelange, aus den klinischen Symptomen auf den Erreger zu schliessen. Bezüglich der Bindehautdiphtherie bemerkt er, dass die schweren, von Gräfe beschriebenen Formen in Breslau höchst selten und nur vereinzelt, nie epidemisch auftreten. In seiner Ansicht über das Trachom sei er dazu gelangt, dass das Trachomkorn nichts pathognomonisches sei, was auch das Experiment des Vortragenden an seiner eigenen Conjunctiva erweise. Er unterscheide 1) den folliculären Katarrh, 2) die granulöse Augenentzündung ohne Schrumpfung der Bindehaut und ohne Veränderung des Knorpels, und 3. das Trachom im engeren Sinne mit stets vorhandener Schrumpfung, dessen ätiologisches Moment am Ort hafte.

Herr Uhthoff weist zunächst auf die praktische Bedeutung der gegebenen Mittheilungen hin und glaubt der bacteriologischen Untersuchung der Conjunctivitiden die grösste Bedeutung zuerkennen zu müssen, wenn er auch die klinischen Erscheinungen durchaus nicht vernachlässigt wissen will. Die Auffindung specifischer Mikroorganismen zeichnet einerseits häufig den Weg der Therapie vor, so z. B. beim Auffinden des Gonococcus, des Diphtheriebacillus und des Diplobacillus und könne andererseits zur Einengung noch nicht genügend individualisirter Erkrankungsformen (Conjunctivitis cruposa) führen. Bezüglich des Trachoms, dessen Veranlasser zur Zeit noch unbekannt sind, steht der Redner auf dem Standpunkt, dass er von der Conjunctivitis follicularis unterschieden werden müsse.

2. Herr Buchwald berichtet über zwei Fälle von **Conjunctivitis diphtheritica.** Der eine ist besonders interessant, da es sieben Wochen nach dem Ueberstehen der Allgemeininfection durch die angeführte Bindehauterkrankung trotz mehrfacher Seruminjectionen zum letalen Ausgang kam.

Discussion: Herr Jacobi giebt die Ansicht seines Lehrers Jacobson wieder, der bei der Conjunctivitis diphtheritica sich auf möglichst milde Behandlung beschränkte. Bezüglich des Trachoms glaubt er, dass es in Breslau wenigstens nicht mehr in so schweren Formen, wie er es früher in Königsberg gesehen hat, auftrete.

Herr Axenfeld betont, dass er in der Werthschätzung der klinischen Diagnose völlig mit Herrn Geheimrath Förster übereinstimme, doch bedürfe sie der bacteriologischen Ergänzung. Er glaubt, dass die von Gräfe geschilderten schweren Diphtheriefälle sich vielleicht als Streptococcenerkrankungen deuten lassen, doch könne auch Scarlatinadiphtherie zu ausgedehnter Nekrose führen, wie ein ausgestelltes Präparat von einem Fall mit Exitus letalis erweise, bei dem es zur Nekrose der ganzen Conjunctiva bulbi mit Theilen der Hornhaut kam. (Demonstration von Secretpräparaten.) Löwenheim (Breslau).

V. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 8. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr Goebel demonstrirt einen **Tumor femoris,** der einer 54jährigen Frau entstammt.

Der Tumor hatte vor $2^1/_2$ Jahren zu einer Fractur des Oberschenkels Veranlassung gegeben, die nach vorübergehender Consolidation bei einem Fall auf das Strassenpflaster recidivirte und nun zu einer Pseudarthrosis femoris führte. Diese fesselte die Frau seit über zwei Jahren an das Bett oder erlaubte nur ein mühseliges Gehen an Krücken.

Das durch Exarticulatio femoris (Geheimrath Helferich) gewonnene Präparat zeigt etwas unterhalb der Mitte des Femur eine 7 cm im Durchmesser haltende, fast kugelrunde Geschwulst, in die die fracturirten Femurenden oben und unten hineinragen. Der Tumor ist von grauröthlicher Farbe, sehr weich, faserig. Eine vom Periost ausgehende Bindegewebskapsel umgab ihn überall und wurde nur an einer Stelle in etwa 3 cm Breite der Circumferenz durch eine Knochenspange von 5 mm Querschnittsgrösse substituirt, die sich brückenförmig von einem Femurende zum andern hinzog.

Die mikroskopische Untersuchung erwies den Tumor höchst wahrscheinlich als eine **Strumametastase.** Mehr oder weniger grosse Hohlräume, gebildet durch eine einschichtige Lage oft cubischer, meistens jedoch cylindrischer Zellen, enthalten Schollen, die ähnliche Farbreactionen wie das Colloid der Schilddrüse geben. Die Hohlringe der Epithelzellen werden von einander getrennt durch schmale Capillaren mit einschichtiger Endothelbekleidung, die oft Blut, zuweilen auch colloidähnliche Massen enthalten. Die trennenden Capillaren sind zuweilen auf eine einfache Endothelschicht reducirt, öfter stehen selbst die Epithelringe direkt an einander.

Durch Reduction des Hohlraumes werden aus den Epithelringen mehr oder weniger deutliche Zellbalken, Epithelstränge, die ein der Corticalsubstanz der normalen Thyreoidea gleichendes Bild geben. Das Bindegewebe ist wesentlich durch das Endothel der Capillaren vertreten, nur wenig grössere Gefässe weisen Schnitte aus den verschiedensten Theilen der Geschwulst auf, und nur zuweilen treten breitere Bindegewebsbalken auf. In diesen findet sich stellenweise ein alveolärer Bau eingelagerter Epithelien, der eine carcinomatöse Structur hervorruft, ähnlich wie es z. B. das Bild bei Häckel (Correspondenzblätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1889, No. 1) wiedergiebt. Doch sind diese Bindegewebsbalken so schmal, die Tendenz, sich zu Hohlringen zu gruppiren, wohnt den Epithelien so inne, dass eine wirklich ausgedehntere carcinomatöse Structur nicht zum Durchbruch kommt.

Wir können demnach den Tumor mit Wölfler, v. Eiselsberg etc. als die Metastase eines Adenoms der Thyreoidea und mit Rücksicht auf die in der Metastasirung sich documentirende Malignität als ein Adenocarcinoma bezeichnen. Patientin hat in der That eine mässige, doppelseitige, derbe Struma. Von besonderem Interesse war der Befund einer weiteren, kleinen, 1 : 3 mm grossen Strumametastase in dem makroskopisch ganz normal aussehenden Fettmark des Femur. Der Tumor war ganz zufällig gefunden bei der Untersuchung eines zum Vergleich dem Femurmark entnommenen Stückchens und stellte inmitten leicht gewucherten Fettgewebes einen scharf abgegrenzten, länglich ovalen Bezirk dar, in dem mehr oder minder deutliche Epithelringe mit gelblichen Massen (Blut) — die Conservirung war sehr schlecht — abwechselten.

2. Herr Heydemann: Demonstration eines **Apparates für Scheiden- und Uterustamponade.** Vortragender spricht zunächst über die Schwierigkeiten, mit denen der alleinstehende praktische Arzt bei der Ausführung von geburtshülflichen und gynäkologischen Operationen, speziell der Scheiden- und Uterustamponade, zu kämpfen hat, und demonstrirt sodann seinen Tamponadeapparat, welcher den praktischen Arzt in die Lage setzt, ohne sachkundige Assistenz

eine sicher aseptische und zweckentsprechende Tamponade der Scheide resp. des Uterus vorzunehmen.

Der Apparat setzt sich aus zwei Theilen zusammen: dem Simon'schen Speculum und dem an diesem zu befestigenden Tamponadekasten. Letzterer, 8 cm breit und 12 cm hoch, enthält eine einsetzbare Spule, welche eine 12—15 m lange, 8 cm breite, vierfach zusammengelegte Jodoformgaze- resp. sterile Mullbinde trägt. Soll speziell bei geburtshülflichen Blutungen Scheide resp. Uterus tamponirt werden, so wird der Tamponadekasten an das Speculum angehängt, und nach Oeffnung des Deckels die Gaze ohne Schwierigkeit mittels einer Kornzange in die Scheide eingeführt. Zur gynäkologischen Uterustamponade, z. B. nach Curettement, wird die breite Spule durch eine schmale ersetzt, welche einen 3 cm breiten, 20 m langen einfachen Jodoformgazestreifen trägt.

Der Instrumentenmacher J. Stoepler (Greifswald) fertigt unter Musterschutz die Apparate an. Beuttner in Genf hat, von der gleichen Idee geleitet, einen im Prinzip ähnlichen Apparat für Uterustamponade speziell nach Abort angegeben (s. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte: Beuttner, Zur Tecknik der Einführung von Gaze in den Uterus).

3. Herr Solger demonstrirt auf Quer- und Längsschnitten die durch A. v. Kölliker, Weismann und Felix bekannt gewordenen **fötalen**, ursprünglich **quergestreiften Muskelfasern,** deren axiale Kernreihe von einem peripheren, ganz oder wenigstens nahezu homogenen Mantel umgeben ist, und zwar an Schnitten durch die Extremitäten etwa viermonatlicher menschlicher Embryonen. Diese periphere Zone, an der nicht nur sehr bald die Querstreifung, sondern auch die fibrilläre Structur schwindet, zeigt sich auf das Mannichfaltigste zerklüftet, ferner lassen die Kerne solcher Fasern im Vergleich zu denen der benachbarten normalen Gebilde beträchtliche Unterschiede erkennen, so dass die Annahme von Felix, dass diese homogenen Fasern dem „Zerfall" geweiht seien, wohl gerechtfertigt erscheint.

Die Aetiologie des Processes, der zu einem ähnlichen Ergebnisse führt wie die sogenannte hyaline Degeneration, ist vollkommen dunkel. Vielleicht wird durch Berücksichtigung des eben genannten pathologischen Vorgangs, der nach Nesti (Il Sperimentale, Ann. 48) mit der granulären und der wachsartigen Degeneration als gleichwerthige Phase eines und desselben Processes zusammenzustellen ist, Aufklärung zu erhalten sein.

4. Herr Geroulanos: **Ueber Radialislähmung nach einer heftigen Contraction des Musculus triceps brachii.**[1]) Im vorigen Wintersemester wurde in der hiesigen chirurgischen Klinik ein sonst gesunder Arbeiter mit rechtsseitiger Radialislähmung aufgenommen. Der Musculus supinator war mitgelähmt, dagegen der Musculus triceps war frei. Die Lähmung ist plötzlich bei der Erdarbeit in dem Moment eingetreten, wo die vom Patienten geführte Schaufel gegen einen Stein gestossen ist. Die dadurch hervorgerufene heftige und plötzliche Tricepscontraction hat die Lähmung herbeigeführt. Um die Möglichkeit der Schädigung der Nerven durch den Muskel festzustellen, führte Vortragender verschiedene Experimente an der Leiche aus: Ein an Stelle des Nerven zwischen Muskel und Knochen geführtes Gummiröhrchen, welches in Verbindung mit einem **U**-förmigen Quecksilbermanometer stand, wurde bei jeder Muskelcontraction comprimirt, was an der Bewegung der Quecksilbersäule erkennbar war. Die Contraction wurde vor Eintritt der Todtenstarre mittels des elektrischen Stromes ausgelöst. Ein an Stelle des Gummirohrs eingeschobenes Wachsstäbchen wurde bei der Muskelcontraction über die äussere hintere Kante des Humerus abgeflacht. Bei der Contraction des Triceps kann also der Radialis durch den äusseren Kopf des Triceps über die hintere äussere Kante des Humerus comprimirt werden. Das wird aber dadurch vermieden, dass der Nerv der Compression ausweicht und zwar in der Weise, dass letzterer durch das Sichanschmiegen des Muskelbauches an die Knochenoberfläche um ca. 6—8 mm gegen den Sulcus radialis und die Ursprungslinie des äusseren Kopfes des Triceps verschoben wird. Dort findet er Schutz unter dem sehnigen Bande, welches die Unterfläche dieses Muskelbauches überzieht und welches durch die von ihm entspringenden Fasern des Muskels bei der Contraction von der Knochenoberfläche sozusagen gehoben wird.

Tritt die Contraction plötzlich ein, so kann es vorkommen, dass der Nervus radialis vom Muskelbauch gefasst und gegen den Knochen comprimirt wird, so dass eine Lähmung eintritt.

Praktisch wichtiger sind die leichteren Läsionen, welche der Nerv durch die Muskelcontraction erleidet und welche bei gesundem Nerven höchstens eine vorübergehende Parästhesie erzeugen, dagegen bei einer vorhandenen Prädisposition, wie Alkoholismus, chronische Bleivergiftung u. s. w. zu einer Lähmung führen können. In dieser Weise lässt sich am besten die Prädisposition des Radialisgebietes für die Lokalisation der peripherischen Lähmungen bei den verschiedenen chronischen Intoxicationen, Infectionskrankheiten, Neuritis u. s. w. erklären. Bei vorhandener Widerstandslosigkeit des gesammten peripherischen Nervensystems infolge einer der oben genannten Ursachen wirkt die Nervenläsion seitens des Triceps als mechanisches Moment, die Localisation der Lähmung bestimmend.

5. Herr B. Grohé berichtet über **Transplantationen von Periostlappen,** welche einem schon längere Zeit todten Kaninchen entnommen waren. Noch 100 Stunden nach dem Tode des betreffenden Thieres besass das Periost seine volle vitale Proliferationsfähigkeit, so dass sich ein mandelkerngrosses Knochen- und Knorpelstück gebildet hatte, wovon Präparate demonstrirt werden. (Erscheint ausführlich an anderem Ort.)

Sitzung am 5. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr Tilmann: **Ueber Schädelschussverletzungen.** Der Vortragende erläuterte die Entwickelung der Geschossfrage seit den letzten Feldzügen und ging auf die Frage nach dem zu erwartenden kleinsten Kaliber ausführlicher ein. Er glaubt annehmen zu dürfen, dass ein erhebliches Heruntergehen unter das jetzige Kaliber nur dann zu erwarten sei, wenn es gelänge, ein Metall zu finden, das die physikalischen Eigenschaften des Wolframs oder des Goldes ohne deren hohen Preis besässe. Dann ging er auf die Schussverletzungen des Schädels über und erläuterte an den in der Greifswalder chirurgischen Klinik vorhandenen Schädelschüssen die charakteristischen Eigenschaften der durch das Geschoss gesetzten Zerstörungen. Während ein enthirnter Schädel stets Lochschüsse aufweise, beobachte man bei Vollschädeln bis zu 100 m Entfernung ausgedehnte Zerschmetterungen des ganzen Schädeldaches. Bis 1600 m nehmen diese Zerstörungen allmählich ab, und kämen von dieser Entfernung ab auch Lochschüsse zur Beobachtung. Dann geht der Vortragende auf die Erklärung dieser Zerstörungen ein. Von allen Theorieen habe sich am längsten die gehalten, welche den hydraulischen Druck zur Erklärung heranzog. Der Schädel sei nun zunächst keine abgeschlossene Höhle, auch seien die Zerstörungen am Schädel derart, dass sie sich nicht durch Annahme des hydraulischen Druckes erklären liessen. Es gelingt, völlig zersprengte Schädel derart wieder zusammenzusetzen, dass die Einschuss- und die Ausschussöffnung als solche deutlich wiedererkannt werden können; die Sprengungslinien des Schädels gehen von diesen beiden Oeffnungen aus, was nur durch die Annahme erklärt werden kann, dass die Zersprengung des Schädels erst eingetreten ist, nachdem das Geschoss denselben verlassen hat. Auch die neueste, von Prof. Köhler aufgestellte Theorie, die darauf beruht, dass die Hirntheilchen bei der enormen Stärke der einwirkenden Gewalt ihre Labilität verlören, so dass das Gehirn sich in dem Moment wie ein fester Körper verhalte, sei, abgesehen von der mangelnden physikalischen Berechtigung einer solchen Annahme, aus demselben Grunde unhaltbar. An der Hand der vorhandenen Präparate widerlegt der Vortragende diese Ansicht ausführlich. Es bleibt demnach nur die Annahme der in dem Werk der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums aufgestellten hydrodynamischen Druckwirkung übrig, die in allen Punkten zur vollen Erklärung der vorhandenen Erscheinungen ausreichen. Es fehlt zur Zeit noch ein genaueres Studium der Zerstörungen des Gehirns selbst und namentlich der Beweis, dass thatsächlich eine vorübergehende Dehnung des gesammten Schädels stattfindet. Der Vortragende ist über diese Frage mit Versuchen beschäftigt, die noch nicht zum Abschluss gekommen sind.

Zum Schluss demonstrirt der Vortragende die von ihm angegebene und in dem Werke der Medicinalabtheilung des preussischen Kriegsministeriums veröffentlichte Geschosszange und weist nach, dass dieselbe von allen bis jetzt bekannten Geschosszangen die geeignetste sei.

2. Herr Gehrke: **Versuche über die desinfectorische Wirkung der mit dem Schering'schen Apparat „Aesculap" erzeugten Formalindämpfe** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 15, S. 242, veröffentlicht.)

3. Herr O. Schirmer: **Ueber Siderosis bulbi** (mit Krankendemonstration): Der Vortragende spricht über die Veränderungen, welche durch aseptisch eingeheilte Eisensplitter am Augapfel allmählich hervorgerufen werden. Er erwähnt die siderotischen Verfärbungen an Linse, Iris und Cornea, die durch Einwirkung auf die Netzhaut bedingten Functionsstörungen, Hemeralopie, concentrische Gesichtsfeldeinengung und Herabsetzung der centralen Sehschärfe und die oft erst spät, aber regelmässig eintretenden entzündlichen Veränderungen, besonders der Uvea, welche zu Glaskörpertrübungen, Netzhautablösung, recidivirenden Blutungen und selbst zur Phthisis bulbi führen können. Im Anschluss daran berichtet er über zwei

---

[1]) Eine Arbeit über dasselbe Thema ist bereits erschienen in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLVII, S. 1.

in den letzten Wochen in der Greifswalder Universitäts-Augenklinik beobachtete Fälle.

Fall 1. Eine 40jährige Frau erlitt im Juni 1895 eine Verletzung dadurch, dass beim Kartoffelhacken ein Splitterchen ihr ins linke Auge flog. Drei Wochen später wurde hier constatirt: frische Hornhautnarbe, Loch in der Iris, traumatische Cataract. Das Sideroskop wies Eisen im Bulbus nach; ein Versuch, den Splitter mit dem grossen Magneten ohne Bulbuseröffnung zu extrahiren, misslang. In der Hoffnung, den Splitter später sehen zu können, wird zunächst der Cataract extrahirt. Nach drei Wochen ist s = $^1/_3$; die Patienten wird auf vier Wochen entlassen, um dem Auge vor der vorzunehmenden Magnetextraction eine Ruhepause zu gewähren. Die Patientin kam aber erst im December 1897 wegen öfterer Schmerzanfälle wieder; das Sehen war schon seit einigen Monaten auf Erkennen von Handbewegungen reducirt. Es fand sich der Bulbus reizlos, anscheinend an der Rückfläche der Cornea eine grosse Menge frischer, orangefarbener Beschläge. die Iris bei völlig deutlicher Zeichnung kastanienbraun verfärbt, im Glaskörper massenhafte Trübungen, keine Ablatio. Das Sideroskop wies auf einen Sitz des Fremdkörpers innen-unten hin. Von einem Schnitt nasal vom Rectus inferior und diesem parallel gelang es ohne Mühe einen Eisensplitter von 1,5 mg Gewicht zu extrahiren. Reactionslose Heilung. Visus nach drei Wochen unverändert.

Fall 2. Ein 33jähriger Mann verletzte sich im Juli 1895 das linke Auge dadurch, dass er beim Anstreichen eines Grabkreuzes sich bückte, wobei ihm die Zweige eines Strauches ins Auge stiessen. Eine weitere Verletzung weiss er nicht anzugeben. Bald nach dem Ereigniss trat Sehstörung auf, die sich so sehr steigerte, dass nur noch Handbewegungen erkannt wurden, doch suchte der Kranke erst im November 1897 die Klinik auf. Es fand sich eine frische perforirende Hornhautnarbe, Loch in der Iris, traumatische Cataract von etwas gelblicher Färbung, unter der Kapsel der bekannte Ring von Rostflecken, die Iris hatte eine grünlichgraue Farbe. Das Sideroskop wies einen Eisensplitter innen-unten nach. Wieder wurde zuerst die Cataract extrahirt und dadurch eine Sehschärfe von $^1/_4$ der Norm erzielt. Zahlreiche flottirende Glaskörpertrübungen, kein Splitter sichtbar, ausserordentliche Hemeralopie. Vier Wochen später wurde auch hier nasal vom Rectus inferior die Sklera eröffnet und der Magnet eingeführt. Da trotz mehrfachen Umhertastens mit demselben nach allen Richtungen hin kein Splitter kommt, wird der Schnitt zunächst nasal, dann temporal quer durch den Muskel hindurch und schliesslich nach oben durch den Ciliarkörper bis zum Hornhautrande erweitert und durch Umklappen der entstandenen Lappen die Bulbusinnenwand sichtbar gemacht. Hierbei schlüpfte oben unter dem Corpus ciliare ein minimales Splitterchen hervor, das sich als das gesuchte Eisenstückchen auswies. Es wog 0,95 mg. Wegen der ausserordentlichen Grösse der Wunde wurde hier auch die Sklera genäht und der vorher gebildete Conjunctivallappen über die ganze Wunde herübergeklappt und ebenfalls vernäht. Heilungsverlauf bis jetzt — nach drei Wochen — normal, Bulbus nicht verkleinert, aber noch etwas weich, Sehvermögen auf Lichtempfindung reducirt. — Heute, nach 14 Wochen ist der Tonus normal, Visus unverändert.

(Beide Fälle werden in einer demnächst erscheinenden Dissertation ausführlicher publicirt werden.)

VI. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 11. Mai 1898.

1. Herr Krecke stellt (vor der Tagesordnung) einen vierjährigen Knaben vor, der im Laufe der Zeit 17 Fracturen erlitten hat; sonst war derselbe stets gesund und hat sich gut entwickelt; keine Rachitis; gute, rechtzeitige Zahnentwicklung. Die Fracturen heilten in normaler Zeit; es sind aber infolge derselben die Unterschenkel stark verbogen. Krecke hält den Fall für eine **idiopathische Osteopsathyrosis.**

Discussion: Herr Angerer fragt, ob die Brüche subperiostale gewesen sind; er glaubt doch, dass man auf Grund der Verbiegungen des Unterschenkels die Erkrankung als rachitische auffassen müsse.

Herr Krecke: Die Fracturen sind complete gewesen. Rachitis könne man doch nicht annehmen, da keine Zeichen derselben sonst vorliegen und die ganze Anamnese dagegen spreche.

2. Herr Moritz stellt eine **Anomalie des Thränencanals** vor; es findet sich bei einem Mann über dem Jochbogen circa 3 cm nach aussen von der Orbita eine Oeffnung, aus welcher sich bei Erregung von Thränensecretion eine eiweissfreie, kochsalzhaltige Flüssigkeit reichlich entleert, während sich in dem betreffenden Auge weniger Thränenflüssigkeit zeigt, als im anderen. Bei vorsichtiger Sondirung konnte man nicht tief eindringen. Eine Narbe, welche eine Thränenfistel vermuthen liess, ist nicht vorhanden. Eine entwicklungsgeschichtliche Erklärung der Anomalie ist nicht zu finden, vielleicht handelt es sich um eine intrauterin entstandene pathologische Veränderung.

Discussion: Herr Seggel, dem ein ähnlicher Fall auch nicht bekannt ist, glaubt, dass es sich um den Ausführungsgang der oberen Thränendrüse handle, welcher längs des Nervus subcutaneus malae verlaufe. Bei einer Reihe von Thieren rückt die Thränendrüse auf dem Jochbogen weit nach aussen.

3. Herr Ad. Schmidt: **Ueber Contusionen des Bauches.** Während bei Verletzungen mit Eröffnung der Bauchhöhle jetzt überall operirt wird, hat man sich in Betreff der Behandlung der Bauchcontusionen noch nicht einigen können. Auch ist die Diagnostik noch sehr mangelhaft. In der chirurgischen Klinik sind in letzter Zeit sieben Fälle zur Beobachtung gekommen; sechs endeten letal, einer wurde frühzeitig operirt und geheilt entlassen. Das klinische Bild ist sehr wechselnd, und die Frage, ob eine Darmperforation vorliegt, meist nicht frühzeitig zu entscheiden. Manche Patienten fühlen sich direkt nach der Verletzung noch wohl, haben etwas Schmerz, arbeiten sogar kurze Zeit weiter, gehen noch zur Klinik; andere haben einen kürzer oder länger dauernden Shock, andere zeigen grosse Erregung und Unruhe. Der Puls ist meist klein und beschleunigt, doch kann er auch verlangsamt sein; die Athmung ist kurz, aussetzend, unregelmässig; Shock ist kein Beweis für eine Perforation. Schmerz findet sich immer, an Intensität und Dauer ist er sehr verschieden. Wichtig ist gut lokalisirter Schmerz im Anfang für Lokalisation der Darmverletzung; es empfiehlt sich daher, die schmerzhaften Stellen gleich aufzuzeichnen, um sie später bei allgemeiner Schmerzhaftigkeit wiederzufinden. Erbrechen ist gewöhnlich, in späteren Stadien kann es zu Kotherbrechen kommen. Tympanie und Meteorismus finden sich auch ohne Ruptur. Anfangs starke Tympanie und Verschwinden der Leberdämpfung sind pathognomonisch für eine Ruptur, aber leider selten, und letzteres findet sich fast nie frühzeitig. Dämpfungen lassen auf Exsudat oder Blutung schliessen; letztere ist zu vermuthen, wenn der Shock tief bleibt und die Dämpfung unten im Unterleib ist; dabei besteht Anämie, der Puls ist klein und die Körpertemperatur sinkt. Ausser traumatischer Peritonitis und Perforationsperitonitis kann auch peritoneale Sepsis eintreten, bei welcher Exitus erfolgt, bevor die peritonitischen Erscheinungen sich haben ausbilden können. Die Perforationsperitonitis kann sich auch erst nach zwei bis drei Tagen zeigen; es treten Meteorismus und Tympanie, diffuse Schmerzhaftigkeit neben den lokalen und Erbrechen auf; weder Koth noch Gase gehen ab; auch Urin kann fehlen; die Temperatur ist erhöht, der Puls klein; der Kranke ist unruhig. Zuweilen verlegt sich die Oeffnung, geht aber später wieder auf. Der Verlauf ist dann ebenso wie bei der secundären Perforation nach Quetschung des Darms. Quetschungen des Darms können auch heilen, zuweilen mit Geschwürsbildungen und Narben, die später Stenosen erzeugen. Eine Peritonitis kann sich auch langsam ausbilden, indem Mikroorganismen durch das gequetschte Gewebe aus dem Darm in die Bauchhöhle gelangen. Bei der Laparatomie sehen die gequetschten Partieen bläulich geschwollen aus, später sind sie trocken und brüchig. — Was die Diagnose anlangt, so kann man auf eine Blutung aus Collaps, Anämie, Dämpfung und kleinem Puls schliessen. Die sofortige Darmruptur ist nicht diagnosticirbar; das Verschwinden der Leberdämpfung findet sich fast nie frühzeitig. Verschlechtert sich nach anfänglicher Besserung der Zustand rapid, so ist Ruptur anzunehmen; bei circumscript angreifenden stärkeren Gewalten ist sie sehr häufig. Die verschiedenen empfohlenen Methoden zur Erkennung derselben, wie Wassertrinkenlassen, Einblasen von Wasserstoffgas in den Darm, sind zu gefährlich und dabei noch unsicher; am besten ist noch die Punction nach Mikulicz. Wiederkehrendes heftiges Erbrechen, umschriebene Schmerzhaftigkeit scheinen von Bedeutung für die Diagnose zu sein, vielleicht auch hochtympanitischer Percussionsschall. Bei dieser Unsicherheit der Diagnose empfiehlt Schmidt dringend die Probelaparotomie in den ersten zwölf Stunden; entleert sich aus einer kleinen Oeffnung Gas aus der Bauchhöhle, dann soll man sofort weiter operiren. Die vorliegenden Statistiken, sowie eigene Erfahrung des Vortragenden zeigen, wie viel besser die Prognose bei frühzeitiger Operation ist. Allerdings muss man sich dann auch der Madelung'schen Forderung anschliessen, dass alle derartig Verletzten sofort in ein Krankenhaus gebracht werden.

Discussion: Herr Angerer: Seitdem man bei penetrirenden Stich- und Schussverletzungen des Abdomens stets operirt, ist deren Prognose eine gute. Auch die so sehr schlechte Prognose der Bauchcontusionen würde, wenn man stets frühzeitig die Probelaparotomie macht, sich wesentlich bessern; es genügt ja schon ein kleiner Einschnitt; findet man dabei Gase oder Darminhalt oder auch nur Blut in der Bauchhöhle, dann empfiehlt es sich, sofort weiter zu operiren. Ohne Probelaparotomie ist eine Frühdiagnose der Perforation fast nie möglich, das Verschwinden der Leberdämpfung findet sich zu selten.

Herr Dürk: Eine diffuse, eiterig-fibrinöse Peritonitis kann auch vorhanden sein, ohne dass man selbst bei der Section eine Perforation findet; Dürk hat selbst zwei solche Fälle secirt.

Herr Schmidt glaubt, dass man diese, wie er schon erwähnt habe, auf Mikroorganismen zurückführen müsse, welche durch die gequetschte Darmwand in die Bauchhöhle gekommen sind.

Herr Ziegler: Der eine von Herrn Dürk erwähnte Fall kam unter den Zeichen des acuten Darmverschlusses in die Klinik; über die Aetiologie war man nicht im Klaren.

4. Herr Heinz: **Ueber die entzündungerregende Wirkung des Jods und die Resorption befördernde des Jodkaliums.** Um die ent-

zündungerregende Wirkung des Jods zu prüfen, führte Heinz bei Kaninchen mit Jod imprägnirte Schwammstückchen in die Bauchhöhle; die entstandenen kleinen Heerde konnten auch Folge der mechanischen Reizung sein. Daher injicirte er Jodlösungen in die Pleura- und Bauchhöhle von Kaninchen, zur Controlle respective zum Vergleich Terpentinemulsion. Bei letzterer bildeten sich zähe Eiterkuchen mit degenerirten Leukocyten; auf der Lunge fanden sich zähe, festsitzende, linsenförmige Eiterkapseln: der Eiter infiltrirt das Gewebe, es schliesst sich daran eine nekrotische und an diese eine entzündliche Zone an. Der Darm zeigte sich von glänzender Serosa überzogen, ohne Adhäsionen, mit typischen Eiterkapseln auf der Serosa, an die sich, wie bei der Lunge, eine nekrotische und eine entzündliche Zone anschloss; dabei war kein Exsudat vorhanden. Anders war es nach Jodeinspritzung: es fand sich eine typische adhäsive Entzündung mit Fibrinauflagerungen; dass letztere durch Exsudation entstehen, wird dadurch bewiesen, dass das Endothel in der Regel unter ihnen liegt und nur ausnahmsweise infolge vorausgegangener Abstossung über ihnen zu liegen kommt. Schon nach 24 Stunden findet man völlige Verklebung der Darmschlingen. Ueberall, wo Jod eingewirkt hat, findet man auch Blutaustritt, d. h. blutige Infarcte; nekrotische Erscheinungen fehlen völlig, die Leukocyten sind normal. Dass Jod und Jodkali Durchlässigkeit der Gefässe (per diapedesin) bewirken, ist ja bekannt. — Was die Resorptionsbeförderung durch Jodkali anlangt, so ging Heinz davon aus, dass die Resorption durch Leukocyten stattfindet und es wahrscheinlich ist, dass diese durch Jodkali zu vermehrter Thätigkeit angeregt werden. Es fand sich nun, das Jodnatrium (in allen Versuchen wurde dieses statt Jodkali genommen) constant Vermehrung der Leukocyten im Blut bewirke; Controllversuche mit NaCl ergaben aber ein gleiches Resultat. Auch in der charakteristischen Wirkung zeigten beide keinen Unterschied. Ebenso fand sich Vermehrung des Lymphstroms im eröffneten Ductus thoracicus bei Hunden, sowohl nach Einverleibung von Jodnatrium als von NaCl. Endlich injicirte Vortragender Zinnoberemulsion in die Bauchhöhle und versuchte dann die zinnoberhaltigen Leukocyten im Blut zu zählen; doch fanden sich deren zu wenige, als dass man verwerthbare Zahlen bekommen hätte; als er aber bei diesen Thieren Leber, Milz und Nieren schnitt, zeigte sich in diesen Organen, besonders in den beiden ersten, mehr Zinnober nach Fütterung von Jodnatrium, als nach der von NaCl; und es ist wohl sicher, dass die Zinnobertheilchen nur durch Leukocyten dahin transportirt worden waren. Dieser Befund bestätigte sich bei verschiedenen Thierarten. Binz nimmt an, dass Jod bei Berührung mit lebendem Protoplasma frei wird; vielleicht geschieht dies besonders reichlich an Leukocyten, in denen sehr lebhaft Lebensvorgänge stattfinden. Auch eine Einwirkung des Jodkali auf den Stoffwechsel mag eine Rolle spielen. Ein Versuch, der zeigen sollte, ob die Umlaufsgeschwindigkeit des Blutes durch Jodkali beschleunigt werde, ergab, dass dies im Vergleich mit Ferrocyankalium nicht der Fall war; nur wurde Jodnatrium rascher ausgeschieden als letzteres.

Discussion: Herr v. Stubenrauch hat Versuche über die Wirkung des Jodoforms in serösen Höhlen angestellt und führt die Resultate zum Vergleich mit der Wirkung des freien Jods hier an. Bringt man in Kochsalzlösung suspendirtes Jodoform in geringer Menge in die Bauchhöhle eines Kaninchens und untersucht nach 40—48 Stunden, so findet sich das Jodoform nicht gleichmässig im Bauchraum vertheilt, sondern zu einzelnen grösseren Klumpen zusammengeballt, in Fibrin eingehüllt, am parietalen oder visceralen Peritoneum derart fixirt, dass ein einfaches Abwischen nur schwer möglich ist. Sonst sieht man in der Bauchhöhle nichts Besonderes, weder Fibringerinnsel noch Blutungen auf der Serosa des Darmes. Untersucht man nach Wochen, so findet sich in der Bauchhöhle überhaupt nichts mehr, weder Fibrin noch Jodoform; ebenso verhält sich die Pleura. Histologisch findet man das Jodoform in Fibrin eingehüllt, welches zahlreiche, zum grössten Theil (namentlich in der nächsten Umgebung der Jodoformkrystalle) zerfallene Leukocyten enthält; desgleichen findet man in der zunächst gelegenen Zone des Peritoneums vereinzelte Leukocyten. Es handelt sich demnach um einen leichten Entzündungsvorgang (Auswanderung und Zerfall von Leukocyten, Bildung eines geringen fibrinösen Exsudats). Wesentlich andere Verhältnisse finden sich vor bei Behandlung von Hydrocelesäcken mit Jodoform: nach 24 Stunden ist in der äusseren Bedeckung der Hydrocele ein leichtes Oedem und Röthung der Haut zu constatiren; eine Eröffnung der Tunicaschicht einige Tage nach der Injection lässt deutliche Auflagerungen auf der Innenwand erkennen. Spritzt man in nicht zu kurzen Zeitabschnitten wiederholt Jodoform ein, so lässt sich feststellen, dass die einzelnen Fibrinschichten sich organisiren, so dass bei genügend häufiger Injection schliesslich die ganze Höhle obliterirt, wie Redner in einem früher veröffentlichten Fall beobachtet hat. Bei den in Hydrocelesäcken auftretenden Erscheinungen handelt es sich demnach um eine äusserst lebhafte Entzündung mit Organisation der Entzündungsproducte, und zeigt dieser Vorgang, wie verschieden ein und derselbe Arzneikörper wirkt, je nach den Resorptionsverhältnissen an der Applicationsstelle. So erklärt sich wohl auch die Inconstanz der Jodoformwirkung bei tuberkulösen Processen.

Herr Heinz weist noch darauf hin, dass in einem Präparat, welches ihm Herr v. Stubenrauch gezeigt habe, man in der Umgebung eines an der Leberserosa haftenden Jodoformfibrinklümpchens Degenerationserscheinungen an den Leberzellen wahrnehmen konnte.

Sacki (München).

VII. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

April 1898.

Der durch seine Forschungen über die Innervation des Herzens und die Bedeutung der Schilddrüse wohlverdiente Pariser Physiologe Cyon hat sich neuerdings das Studium der **Function der Hirnhypophyse zur** Aufgabe gemacht. Durch mechanische und elektrische Reizung sowie durch Exstirpation dieses Organs bei Thieren und durch intravenöse Injection von getrockneter und pulverisirter Hypophysensubstanz hatte er es versucht, experimentelle Aufschlüsse zu bekommen, über die er der Académie des sciences nunmehr Bericht erstattete. Nach ihm ist die Hirnhypophyse, die geschützter gegen äussere Einflüsse, als irgend ein anderer Theil des Hirns in der Schädelkapsel eingebettet ist, in hohem Maasse befähigt, von Druckschwankungen der Cerebrospinalflüssigkeit und des Blutgefässsystems impressionirt zu werden. Sie ist ja durch das Infundibulum in direktem Zusammenhang mit dem dritten Hirnventrikel, und andererseits ist sie in der Sella turcica mitten in mächtige Venensinus eingelagert. Elektrische und mechanische Reizungen der Hypophyse gaben dem Vortragenden stets sofortige Aenderung im Blutdruck mit Verlangsamung der Herzthätigkeit und Vermehrung der Kraft der einzelnen Herzcontractionen. Aber auch eine chemische Bedeutung kommt der Hypophyse zu. Die Substanz dieses Organs hatte, subcutan injicirt, dieselbe Wirkung wie die direkte Reizung des Gehirnanhangs. Die wirksame Substanz in der Hypophyse ist nach Cyon eine organische Phosphorverbindung, ähnlich wie das active Prinzip der Schilddrüse, das Thyrojodin, eine organische Jodverbindung darstellt. Wie dem letzteren (vergl. Sammelbericht vom September 1897) kommt auch dem Hypophysenextractivkörper nach Cyon eine anregende und regularisirende Wirkung auf die Centren der Herzbewegung und des Blutdruckes zu. So kann die Hypophyse bis zu einem gewissen Grade die Schilddrüse in ihrer Function ersetzen und das Hirn gegen plötzlichen Blutandrang schützen. Beim Kaninchen, dem die Schilddrüse exstirpirt worden ist, findet sich stets eine Hypertrophie der Hirnhypophyse, welcher der Ausdruck des Uebermaasses an Arbeit ist, die nach Abtragung der Glans thyreoidea der Hypophyse zufällt.

Die noch junge Operation der **Resection des Halssympathicus** ist von neuem (vergl. Sammelbericht vom Juni und October 1897) Gegenstand der Berichterstattung in der Académie de médecine geworden. Jonnesco aus Bukarest theilte eine grössere Reihe von solchen Operationen mit, die er zur Behandlung von Basedow'scher Krankheit, Epilepsie und Glaucom ausgeführt hatte. Für alle drei Krankheiten hat er dabei günstige Resultate gehabt. Combemale und Gautier besprechen in eingehender Weise zwei Resectionen des Halssympathicus wegen Basedow'scher Krankheit. Als sofortige Erfolge der Operation war ein bedeutender Nachlass des Exophthalmus und ein Heruntergehen der Pulsfrequenz auf die Hälfte ihrer bisherigen Höhe zu constatiren, der Kropf verkleinerte sich langsam später. Chipault ging näher auf die Behandlung der Epilepsie durch diese Operation ein. Er berief sich zunächst auf eine frühere Veröffentlichung, in welcher er über 31 von ihm ausgeführte bilaterale Resectionen des oberen Halsganglion des Sympathicus wegen Epilepsie berichtet hatte. Einstweilen sind dem Vortragenden 40 weitere, auf diese Weise behandelte Fälle zur Kenntniss gelangt, worunter die von Jonnesco die Hauptmenge ausmachen. Das so erhaltene Gesammtresultat deckt sich mit den Ergebnissen, zu denen Chipault auf Grund seiner eigenen Fälle allein gekommen war, nämlich dass die Operation an und für sich ungefährlich ist, da bei den 71 bekannt gegebenen Eingriffen kein einziger Unfall vorgekommen ist, und zweitens dass nur die vollständige Abtragung beider oberen Ganglien Aussicht auf Erfolg giebt, während die von anderer Seite zum gleichen Zwecke ausgeführte Abtragung des mittleren Ganglium oder die einfache Durchschneidung des Halssympathicus als werthlos zu bezeichnen ist.

In der Société médicale des hôpitaux theilte Richardière die **Statistik der Diphtherieabtheilung** des Hôpital Trousseau in Paris von April bis December vorigen Jahres mit. Die zur Behandlung gelangten 696 Fälle ergaben eine Mortalität von 17,9 %, zieht man die in den ersten 24 Stunden gestorbenen Kranken ab, so reducirt sich die Mortalität auf 13,5 %. Meist hatte eine einzige Injection von Heilserum genügt, in der Menge von 10—20 ccm, je nach dem Alter. Die Lokalbehandlung bestand ausschliesslich in grossen Auswaschungen des Rachens und der Nasenhöhle mit gekochtem Wasser, in schweren Fällen mit hypermangansaurem Kali (1 : 4000). Die Intubation fand ausgiebige Anwendung, in einem Viertel der Fälle wurde sie ausgeführt, dagegen wurde die Tracheotomie nur selten zu Hülfe gezogen. 11 mal war von vornherein tracheotomirt worden und 56 mal nach vergeblich vorausgeschickter Intubation.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

VEREINS-BEILAGE No 18

7. Juli 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 12. Juli 1897: Maass, Operative Behandlung der Spina bifida occulta; Discussion: Israel. — Steiner, Doppelseitiger Lungen- und Leberechinococcus. — Israel, Erfahrungen über primäre Nierentuberkulose. — Karewski, a) Thoraxresection wegen tuberkulöser Peripleuritis; b) Echinococcus der Leber und des Peritoneums. — Sitzung am 8. November 1897: Sonnenburg, Pyloroplastik.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 15. Juni 1898: Gluck, Carcinom der Epiglottis. — Virchow, a) Halbseitige Urogenitaltuberkulose; b) Sarkomatöse Eruptionen im Knochenmark. — Discussion zu Schaeffer und P. Cohn, Asepsis: Dührssen, Aronson, Schaeffer. — Silex, Tabische Sehnervenatrophie. — Sitzung am 22. Juni 1898: Lennhoff, Hernia epigastrica. — Zeppler, Intrauterinspeculum. — Lassar, a) Vaccinatio universalis; b) und c) Asphyxia localis cum gangraena symmetrica; d) Fall von Lepra; Discussion: Blaschko. — Hirschfeld, Nahrungsbedarf der Fettleibigen; Discussion: Senator, Hirschfeld. — Discussion zu Silex, Tabische Sehnervenatrophie: Oppenheim, Bernhardt.

III. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 10. Mai 1897: Engelhardt, Härtung in Salzformalinlösung. — Mies, Einwirkung von Röntgenstrahlen auf Haut und Haar.

IV. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 17. Mai 1897: Ungar und Witzel, Operation eines Oesophagusdivertikels. — Rieder, Operative Behandlung der Synchondrosencaries; Discussion: Schede. — Nussbaum, Plexusbildung und Verlauf der markhaltigen Nerven; Discussion: Schultze, Schede, Nussbaum. — Strasburger, Virulenz der Diphtherie in Bonn; Discussion: Schultze, Brandis, Peters, Kruse, Witzel, Ungar, Schede, Strasburger. — Schröder, Gravider Uterus mit carcinomatöser Cervix. — Sitzung am 21. Juni 1897: Grube, a) Fall von schwerem Diabetes bei einem Knaben; Discussion: Leo, Schultze; b) Fremdkörper in der Lunge. — Noetzel, Hansemann'sche Schiene zur Nachbehandlung der Unterkieferresectionen. — Leo, Laryngoskopie nach Kirstein. — Ungar, Hydropericardium; Discussion: Schultze, Koester, Ungar. — Steiner, Entstehung der Sehfähigkeit bei den Katzen; Discussion: Schultze, Koester, Steinert, Geppert.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 14. December 1887: de la Camp, Myositis ossificans. — Raether, Tuboovarialcyste. — Kümmell, a) Lupusfälle; b) congenitaler Klumpfuss. — Fraenkel, Gonococcenhaltige vereiterte Corpus luteum-Cyste. — Sick, Glandula submaxillaris mit Speichelstein. — Delbanco, Tuberöses, subchoriales Hämatom der Decidua. — Embden, Entzündungen der Speicheldrüse; Discussion: Rathgen, Sänger, Jessen, Fraenkel, Unna, Delbanco, Cohn, Embden.

VI. **Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena,** Sitzung am 2. Juni 1898: Strubell, Seltene Complication bei Masern. — Hertel, a) Augenmuskellähmung; b) Lähmung des Rectus superior. — Gumprecht, Ueber die Natur der Jodreaction im Sperma.

VII. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** Mai 1898: Société de chirurgie. — Société de thérapeutique. — Société de biologie. — Société de dermatologie et syphiligraphie. — Académie de médecine.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. Juli 1897.

Vorsitzender: Herr J. Israel; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Maass: **Zur operativen Behandlung der Spina bifida occulta.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1897, No. 47, S. 750, veröffentlicht.)

Discussion: Herr J. Israel: Ich will dazu nur bemerken, dass, wie Sie sehen werden, die rechte Thoraxhälfte bedeutende Schrumpfungen zeigt, während da, wo die Operation gemacht ist, keinerlei Schrumpfungen vorhanden sind. Die rechte Schulter hängt. Es haben sich eben rechts ausgedehnte bronchopneumonische Processe gebildet in Verbindung mit retrahirenden pleuritischen Verwachsungen.

2. Herr Steiner: **Doppelseitiger Lungen- und Leberechinococcus.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr J. Israel: **Erfahrungen über primäre Nierentuberkulose.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

4. Herr Karewski: a) Ueber einen Fall von **ausgedehnter Thoraxresection wegen tuberkulöser Peripleuritis.**

Fräulein W., 30 Jahre alt, welche schon wiederholt wegen schwerer hysterischer Zustände — unter anderen wegen Anurie — von den verschiedensten Aerzten behandelt worden war, klagt seit langer Zeit über Schmerzen in der linken Seite, welche von Zeit zu Zeit verschwinden, um dann von neuem um so heftiger wieder aufzutreten. Körperlichen Untersuchungen unterzieht sich die Patientin nur ungern, unter grossen Schwierigkeiten. Husten war nie vorhanden. Appetit und Verdauung in gutem Zustande. Wohl ein Jahr lang wird der Zustand für einen hysterischen gehalten, und dieses um so mehr, als bei einer neuen Attaque von besonderer Intensität die Patientin sich nun einer sehr genauen Untersuchung unterwirft und bei derselben keine objective Ursache für das Leiden gefunden wird. In den folgenden Monaten untersucht Karewski die Patientin selbst wiederholt, immer mit negativem Resultat. Im December 1895 erkrankt die Dame aber plötzlich an einer fieberhaften linksseitigen Pleuritis, die erfolgreich bei einem anderen Arzt behandelt wird. Im Februar 1896 erscheint Patientin wiederum bei Karewski wegen unerträglicher linksseitiger Schmerzen. Nunmehr findet man eine Dämpfung in den unteren Partieen der linken Thoraxhälfte, und da nun dauernd abendliche Temperatursteigerung constatirt wird, so diagnosticirt Karewski abgekapseltes Empyem, kann aber bei wiederholten Probepunctionen keinen Eiter finden. Endlich im April 1896 zeigt sich eine kleine Anschwellung in der Mammillarlinie in der Höhe des zehnten Intercostalraumes. Es wird am 25. April zur Operation geschritten, und man findet, dass ein eigentlicher Abscess nicht vorhanden ist, sondern käsige Massen, welche von der Stelle der Anschwellung her nach unten bis zur zwölften Rippe, nach oben bis zur achten Rippe, nach vorn bis ans Sternum, nach hinten fast bis zur Wirbelsäule reichen, die hintere Thoraxwand hinter den Rippen in einer flachen Lage deckend. Es werden zur Freilegung dieser tuberkulösen peripleuritischen Infiltrate die achte, neunte, zehnte und elfte Rippe fast in ihrer ganzen Länge resecirt, keine derselben zeigt tuberkulöse Veränderungen, wenn auch an einzelnen Stellen oberflächliche Arrosion gefunden wird. Die tuberkulösen Massen, die weithin auch die Weichtheile unterminirt hatten, werden sorgfältig mit scharfem Löffel entfernt, und hierbei kommt man in einen in die Lunge führenden Gang, dessen Ende eine kleine Caverne ist. Auch diese wird mit scharfem Löffel ausgekratzt, ein Partikelchen zur mikroskopischen Untersuchung mit der Scheere entfernt (die Untersuchung bestätigte die Annahme) und die ganze Wundhöhle, welche nirgends zu einer Eröffnung der Pleura geführt hatte, mit Jodoformgaze ausgefüllt. Der weitere Verlauf war ein günstiger. Anfang Juli musste zwar noch einmal eine Auskratzung der schlaffen Granulationen vorgenommen werden, am ersten August konnte die Patientin aber aufs Land entlassen werden. Ende September war die Wunde geheilt und ist seit dieser Zeit dauernd geheilt geblieben.

Patientin wird vorgestellt, die ganze Partie des Thorax, an welcher die Rippenresectionen ausgeführt sind, bildet jetzt eine Knochenplatte (periostale Neubildung). Deformirung des Thorax ist nicht vorhanden. Letztere Thatsache beweist von neuem die Behauptung Karewski's, dass auch ausgedehnteste Resectionen der Thoraxwand nur dann keine Verbildungen des Brustkorbes herbeiführen, wenn nicht der Thoraxraum selbst durch die in ihm sich abspielenden Processe in seinem Umfang verringert wird.

b) Vorstellung zweier geheilter Fälle von **Echinococcus der Leber und des Peritoneums.** Karewski hat in den letzen Jahren sieben Fälle von Leber- und Peritonealechinococcus operirt, über welche er demnächst in einer grösseren Arbeit berichten wird.

Sitzung am 8. November 1897.

Vorsitzender: Herr König; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Sonnenburg: Vorstellung eines Knaben, an dem die **Pyloroplastik** vorgenommen wurde.

Der Patient war bis zu seinem fünften Lebensjahre ganz gesund gewesen, hatte alles gegessen und getrunken und hatte sich sehr gut entwickelt. Dann bekam er Masern und kurze Zeit darauf Scharlach, beidesmal schwere Infectionen. Seit dieser Zeit litt Patient täglich an Erbrechen, das stundenlang anhielt. Der Magenkatarrh besserte sich nicht, es kam zu Magenerweiterung und Anzeichen einer Pylorusstenose. Die Untersuchung des Magenrückstandes ergab viel freie Salzsäure, Sarcine; motorische Insufficienz. Er ist mehrfach behandelt worden, hier in der Charité in der Poliklinik mit Ausspülungen. Dann hat besonders Herr College Rosenheim sich seiner angenommen und auch nachgewiesen, dass ganz bedeutende Magenektasie vorhanden war, mit allen Veränderungen, die solche erweiterten Mägen zu zeigen pflegen. Eine Pylorusstenose war also wahrscheinlich. Doch konnte man sich nicht darüber einigen, welcher Art dieselbe sein könnte, ob vielleicht eine Narbe, eine geschwürige Veränderung vorlag oder vielleicht durch irgend einen anderen Zustand hier eine Knickung oder eine Undurchgängigkeit in der Gegend des Pylorus, entstanden war (Perigastritis).

Der Knabe wurde mir in einem sehr elenden Zustande überwiesen, abgemagert aufs höchste. Beim Aufblähen des Magens füllte dieser beinahe den ganzen Bauch aus, so bedeutend war die Ektasie. Bis weit unter den Nabel konnte man denselben nachweisen und das plätschernde Geräusch wahrnehmen. Ein Tumor in der Pylorusgegend war nicht nachzuweisen.

Man musste hier an die Möglichkeit einer operativen Behandlung des Leidens denken, und ich entschloss mich zur Laparotomie, zur Freilegung des Pylorus. Es zeigte sich nun, wie man den Magen, der sich ungemein gross in der Wunde präsentirte, nach dem Pförtner zu verfolgte, dass am Pylorus eine ungefähr 6—8 cm breite, dicke, tumorartige Schicht vorhanden war. Doch bestanden nirgends Verwachsungen. Am Pylorus Anzeichen einer früheren Entzündung vorhanden, er war überall frei beweglich und der Uebergang zum Duodenum leicht zu constatiren. Der Pylorus hatte circa 3 cm Länge und 2 cm Dickendurchmesser. Es wurde nun zunächst dicht vor dem Pylorus der Magen aufgeschnitten in der Längsrichtung des Magendarmcanals. Der Pylorus ist von hier aus für den kleinsten Finger absolut undurchgängig. Eine Sonde geht leicht durch. Die Lichtung hat einen Durchmesser von circa 5 mm. Der Pylorus wird nun vollends durchtrennt. Die Muscularis zeigt sich ungemein hypertrophisch, die Schleimhaut stark verdickt und wulstig. Nirgends Narben oder Geschwüre. Pyloroplastik. — Glatter Verlauf. Magenausspülungen vom ersten Tage ab, täglich. Vom zweiten Tage ab Ernährung per os. Gewichtszunahme seit der Operation 9 Pfund.

Jetzt, zwei Monate nach der Operation, reicht der Magen bei Aufblähung nur noch zwei bis drei Querfinger über den Nabel. Die motorische Function ist noch in geringem Grade verlangsamt.

Mir ist nicht bekannt, dass derartige (angeborene) Hypertrophieen, die zu Stenosen führen, in solchem Alter jemals Gegenstand einer Operation gewesen sind. Vor einer Reihe von Jahren hat Herr College Köhler einen Fall vorgestellt von einem jungen Mädchen, bei dem allerdings zweifelhaft war, ob hier Residuen einer in der Jugend erfolgten Krankheit oder in der That eine echte muskuläre Stenose vorhanden war. Auch da war die Pyloroplastik mit sehr gutem Erfolge gemacht worden.

Wir sind ja auf diese eigenthümlichen angeborenen muskulären Stenosen aufmerksam gemacht worden durch die bekannte Arbeit von Maier in Virchow's Archiv 102, der aus den Sectionen seine Beobachtungen veröffentlicht und auch genau beschrieben hat. Ich gehe auf diese Arbeit hier nicht näher ein.

Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich in diesem Falle um angeborene Stenose. Wie sich nun bei diesem Knaben die Verhältnisse gestaltet haben, ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Wenn man sich auch vorstellt, dass eine derartige angeborene Stenose vorhanden gewesen ist, so ist schwer zu sagen, warum dieselbe im Anfang gar keine Erscheinungen gemacht hat. Es scheint, dass die Ernährung durch die zahlreichen Infectionen, die im sechsten Lebensjahre stattgefunden haben, gelitten, der Magen- und Darmkatarrh sich eingestellt hat, dann erst die Stenosenerscheinungen sich klinisch bemerkbar machten und schliesslich einen operativen Eingriff erforderten. (Die Beobachtung wird ausführlich noch von meinem Assistenten Herrn Dr. Schwalbach veröffentlicht werden.)

(Fortsetzung folgt.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 15. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Blaschko verzichtet auf eine Erwiderung auf die Ausführungen Behrend's in der vorigen Sitzung, da dieselben durchaus auf Missverständnissen beruhen. Sein Vortrag wird nächstens im Druck erscheinen und somit dem allgemeinen Urtheil unterliegen.

2. Herr Gluck demonstrirt das Präparat eines **Carcinoms der Epiglottis,** das er bei einem 54jährigen Patienten exstirpirt hat. — Von den bis jetzt von ihm ausgeführten 16 Kehlkopfexstirpationen wegen Carcinoms sind bis jetzt 15 ohne Recidiv geblieben, ein Patient ist an den Folgen der Jodoformintoxication gestorben. — Bei der halbseitigen Resection des Larynx näht er einen gestielten Hautlappen auf die frische Wunde auf, so dass der Larynx mit gesunder Haut austapeziert ist. Es wird hierdurch eine secundäre Larynxstenose vermieden.

3. Herr Virchow demonstrirt a) Präparate einer sehr ausgedehnten **halbseitigen Urogenitaltuberkulose.** Die rechte Niere ist in hohem Grade mit käsigen Heerden durchsetzt, ebenso der rechte Ureter, und daran schliesst sich eine tuberkulös-ulceröse Cystitis, besonders in der Gegend der Prostata, in der sich eine wallnussgrosse Höhle befindet. Dann geht die Erkrankung auf die Urethra über und setzt sich hier durch die ganze Länge derselben bis zum Orificium externum fort. Die beiden Hoden sind mit ihren Nebenhoden mit käsigen Tuberkeln durchsetzt. Die linke Niere ist nur ganz geringfügig erkrankt. In der Lunge schieferige Induration mit unerheblichen Ulcerationen. Die Leber stark geschwellt mit submiliaren Eruptionen. Ulceröse Darmaffection in Form von Folliculargeschwüren, besonders im Rectum. Im Magen drei grössere Ulcerationen.

b) Leukämische Erscheinungen mit **sarkomatösen Eruptionen im Knochenmark** der langen Röhrenknochen, auch auf der Pleura.

Zur Tagesordnung: 4. Discussion über die Vorträge der Herren R. Schaeffer und Paul Cohn über **Asepsis.**

Herr Dührssen stimmt im allgemeinen den Ansichten Schaeffer's zu. Die Luftkeime seien nur gefährlich bei günstigem Nährboden, wie ihn bei Laparotomieen Blutergüsse bei nicht sorgfältiger Blutstillung abgeben. Zum Nähen bedient er sich des nach Berger sterilisirten Catguts. Glasdeckel mit überstehendem Rande nach dem Muster Schaeffer's hat er bestellt, weil er sie für praktisch hält. Nach seiner Ansicht sind wir imstande, unsere Hände keimfrei zu machen. Er benutzt dazu eine 1%ige Lysollösung von einer Temperatur von 60°; durch diese Temperatur würden die Strepto- und Staphylococcen getödtet. Die Hände werden damit fünf Minuten lang gebürstet. Vor gynäkologischen Operationen taucht er sie noch in Sublimatlösung und dann in steriles Wasser. Einzelne Forderungen Schaeffer's seien zu weitgehend.

Herr Aronson tritt für die Desinfection der Zimmer durch Formaldehyd mit dem von ihm zuerst beschriebenen Apparate ein und polemisirt gegen einen über die Formaldehyddesinfection im vorigen Jahre gehaltenen Vortrag von Schlossmann. Er hält Schaeffer's Methode der Versuche über die Luftdesinfection (aufgehängte, mit Coccen imprägnirte Seidenfäden) für nicht einwandsfrei.

Herr Schaeffer glaubt, dass die Dührssen'sche Methode der Desinfection im wesentlichen auf der Anwendung des heissen Wassers und der energischen Durchführung beruhe. Uebrigens würden die pathogenen Coccen nicht durch eine Temperatur von 60° getödtet. Er vertheidigt seine Seidenfädenprüfung und die Schlossmann'sche Methode.

5. Herr Silex: **Ueber tabische Sehnervenatrophie** (mit Skiopticondemonstrationen). Die ophthalmoskopischen Veränderungen ständen in keinem direkten Verhältniss zur Sehschärfe. Zuweilen tritt bei der tabischen Sehnervenatrophie ein längerer Stillstand ein, in den meisten Fällen aber schreitet der Process weiter und führt in zwei bis drei Jahren zur Blindheit. Man findet die Erkrankung bei circa 15% der Tabiker. Was die Aetiologie betrifft, so wird ja von Erb die Ansicht von der syphilitischen Natur der Tabes und mithin auch der bei ihr vorkommenden Sehnervenatrophie verfochten. Silex ist nach seinen Erfahrungen zu der gleichen Ansicht gekommen. In 54 Fällen von tabischer Sehnervenatrophie (46 M., 8 Fr.) war 44mal (81%) Syphilis zu constatiren; ziemlich häufig beobachtete er die syphilitische Atrophie des Zungengrundes. Von den 44 syphilitisch Erkrankten hatten 34 sehr energische antisyphilitische Curen durchgemacht, so dass diese also gegen den Eintritt der Tabes nicht schützt. Wodurch die Sehnervenatrophie entsteht, wissen wir nicht; sie steht nicht im direkten Zusammenhange mit der Hinterstrangläsion. Was die Therapie betrifft, so war die Schmiercur bei einer Anzahl von Fällen (sowohl solchen, die früher eine derartige Cur schon durchgemacht hatten, als auch solchen, wo dies nicht der Fall gewesen war) erfolglos, während sie bei anderen von geradezu schädigendem Einflusse war. Ebenfalls wirkungslos erweist sich das Jodkalium. Sieht man Besserungen, so war die Diagnose falsch, und es handelte sich um Rückenmarkssyphilis mit Bindegewebswucherungen und dadurch erfolgter Compression und secundärer Atrophie der Opticusfasern. Hier schafft eine antisyphilitische Cur durch Beseitigung der Bindegewebswucherungen entschiedene Besserung. Man hat auch die Elektricität als Heilmittel angewendet, doch sind die Meinungen der Neurologen darüber getheilt, ob der elektrische Strom überhaupt bis zum Centralnervensystem durchdringen könne. Silex hat in dem physiologischen Institut von Munk eingehende Versuche über diesen Punkt angestellt und mit Sicherheit constatiren können, dass schon mässig starke Ströme (schon von 1¼ Milliampère an) bis zum Gehirn und Rückenmark dringen. Einen Heilerfolg hatte die Elektrisation aber auch nicht. Ebenso waren alle übrigen empfohlenen Mittel, z. B. die subcutane Strychnininjection, absolut unwirksam. Eine Besserung der Constitution, z. B. durch längere Seereisen, scheint das Fortschreiten der Krankheit zuweilen etwas verlangsamen zu können. — Es folgte hierauf eine Demonstration mikroskopischer Präparate und Projectionsbilder, die den tabischen atrophischen Process im Sehnerven und die ähnlichen Vorgänge bei Bindegewebswucherungen infolge von Rückenmarkssyphilis deutlich veranschaulichten.

Sitzung am 22. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Lennhoff stellt einen Patienten vor, der durch einen Stoss vor den Bauch eine **Hernia epigastrica** erlitten hat. Diese Hernien haben meistens in der Linea alba oder seitlich davon ihren Sitz, enthalten entweder nur Fett von Lipomen, oder vom Netz, oder auch Eingeweide, sind in der Regel sehr klein, kirsch- bis wallnussgross, machen aber grosse Beschwerden, Schmerzen in der Magengegend, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Verstopfung oder Durchfall. Sie werden bei nicht sorgfältiger Untersuchung häufig übersehen, zumal, wenn, wie in diesem Falle, der Bruch nicht permanent hervortritt — ein in Betreff gerichtlicher Gutachten über behauptete Unfallverletzungen wichtiges Moment. Lennhoff hat schon vor längerer Zeit auf ein wichtiges, untrügliches diagnostisches Symptom aufmerksam gemacht: hält man die Hand auf die Gegend, wo die Hernie ihren Sitz hat, so fühlt man bei starken Hustenstössen des Patienten einen feinen Spritzstrahl. Zur Wahrnehmung desselben muss Patient zuweilen eine stark rückwärts oder vorwärts gebeugte Stellung einnehmen. — Zum Vergleich werden zwei Patienten mit ausgetretener Hernia epigastrica vorgeführt.

2. Herr Zeppler demonstrirt ein **Intrauterinspeculum** und erörtert dessen Indicationen.

3. Herr Lassar berichtet a) über ein Kind mit allgemeinem Ekzem, das, von seiner geimpften Schwester inficirt, durch Autointoxication sich eine **Vaccinatio universalis** zugezogen hat.

b) Stellt er einen Mann vor, der wegen Mutilatio der äusseren Phalangen von Aerzten als lepraverdächtig angesehen worden ist. Es handelt sich hier aber weder um Lepra noch um schwere Syphilis, sondern um einen Fall von **Raymond'scher Asphyxia localis cum gangraena symmetrica.**

c) Einen **gleichartigen Fall** mit hochgradiger Verkürzung der Finger und Pilzbildung unter den Nägeln, die aber nur als eine accidentelle anzusehen ist.

d) Zum Vergleich einen wirklichen **Leprafall.** Patient hat längere Zeit in Birma gelebt und ist dort von einer Hausgenossin, die, wie sich nachher herausgestellt hat, an Leprageschwüren litt, angesteckt worden. Charakteristisch ist die ausgeprägte Facies leonina; am Körper zahlreiche dunkelbraune Infiltrate und Macula mit völliger Analgesie. Durch die Untersuchung sind hier Leprabacillen und Leprazellen nachgewiesen worden. Nach früheren Injectionen, unbekannt welcher Art, soll eine Verschlechterung des Zustandes eingetreten sein; es sollen jetzt Sublimatinjectionen versucht werden. — Herr Lassar macht darauf aufmerksam, dass sich der Bevölkerung eine übertriebene Furcht vor der Ansteckungsfähigkeit der Lepra bemächtigt habe. Nur längeres, enges Zusammenleben mit einem Leprösen führe zur Infection. Er hebt hervor, dass Robert Koch zuerst darauf hingewiesen habe, dass der Nasenschleim der Leprösen als das wichtigste infectiöse Moment anzusehen sei. Ebenderselbe habe auch zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass offene Geschwürsflächen die Ansteckung wesentlich begünstigen.

Discussion: Herr Blaschko betont, dass Patient, trotz der weit vorgeschrittenen Erkrankung, noch so gut erhaltene Augenbrauen hat, während von anderer Seite die Augenbrauenaffection gerade als wichtigstes diagnostisches Frühsymptom hingestellt werde. Die infectiöse Rolle des Nasensecretes habe übrigens schon vor Jahren Arning erkannt.

Zur Tagesordnung: 4. Herr F. Hirschfeld: **Ueber den Nahrungsbedarf der Fettleibigen.** Von den meisten Autoren, so von v. Noorden und Ewald, werde eine zwiefache Aetiologie der Fettleibigkeit statuirt, einmal durch übermässige Nahrungszufuhr und zweitens durch eine fehlerhafte Constitution, die auch ohne Uebererernährung zum stärkeren Fettansatz führe. Im letzteren Falle seien Entziehungscuren contraindicirt. Hirschfeld ist anderer Ansicht, nach ihm wird die Fettleibigkeit stets durch eine Luxusconsumption hervorgerufen. Um der Frage näherzutreten, suchte er durch Untersuchungen festzustellen, wie sich das Nahrungsbedürfniss für Erhaltung des Ernährungsgleichgewichts bei normalen Menschen und Fettleibigen (auch den sogenannten constitutionell Fettleibigen) stellt, und zwar betrafen die Untersuchungen sowohl die nöthigen Calorien, als auch den Sauerstoffverbrauch. Die Resultate lassen sich dahin zusammenfassen, dass, unter Berücksichtigung der individuellen (auch bei normalen Menschen constatirten) Verschiedenheiten, ein Unterschied zwischen normalen Menschen und Fettleibigen nicht besteht, letztere also zur Acquirirung der Fettleibigkeit stets der Uebererernährung bedürfen. Ein Fall, der scheinbar diesem Gesetze widersprach, liess nach genauer Untersuchung eine andere Auslegung nicht zu. Es handelte sich um einen 37jährigen Zuchthäusler, der schon acht Jahre im Zuchthause zugebracht und in den Jahren von 1891—1894 sein Körpergewicht von 72.5 kg auf 100 kg erhöht hatte. Hier schien ein Fall von constitutioneller Fettleibigkeit vorzuliegen. Allein nähere Nachforschungen ergaben Folgendes: Nach mehrjährigem Aufenthalt im Zuchthause erhalten die Gefangenen die Erlaubniss, sich Schmalz und Wurst von aussen zuschicken zu lassen. In der Regel geniessen dann die Leute bei dieser Zubusse nicht ihre volle Gefängnisskost. Dieser Gefangene dagegen verzehrte die volle, zum Ernährungsgleichgewicht ausreichende Kost und ausserdem noch das Schmalz und die Wurst — es fand also eine Uebererernährung statt. — Hirschfeld macht darauf aufmerksam, dass der Arzt bei seinen Fragen über die täglich aufgenommene Nahrung häufig getäuscht wird, besonders von Frauen, die nicht gern zugeben, dass sie viel essen. Nach diesen Resultaten kann Hirschfeld einen zur Fettsucht führenden pathologischen Stoffwechsel nicht annehmen.

Discussion: Herr Senator kann dem Vortragenden darin, dass jede Fettleibigkeit eine Mastfettleibigkeit sei, nicht zustimmen. Es sei nicht zu verkennen, dass erstere in nicht seltenen Fällen auf einer hereditären Disposition beruhe. Man könne dann von einem abnormen, nicht aber von einem pathologischen Stoffwechsel sprechen.

Herr Hirschfeld meint, es handle sich in diesen Fällen vielleicht um die Ererbung eines besonders guten, aufnahmefähigen Magens.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Silex: **Ueber tabische Sehnervenatrophie.**

Herr Oppenheim ist mit Silex darin einverstanden, dass die antisyphilitische Therapie bei der Tabes keinen Nutzen bringt, sondern nur Schaden stiftet; sie muss daher trotz der auch von Oppenheim angenommenen ätiologischen Beziehung des Tabes zur Syphilis aufgegeben werden. Allein, und das hätte vielleicht vom Vortragenden mehr hervorgehoben werden können, die Differentialdiagnose zwischen Lues spinalis und Tabes dorsalis ist oft sehr schwierig zu stellen, auch giebt es Mischformen zwischen diesen beiden Erkrankungen, und hier ist doch sicher eine antisyphilitische Behandlung angezeigt. Was nun die Sehnervenatrophie betrifft, so ist bei ihr, wenn sie unzweifelhaft tabischen Ursprunges ist, ebenfalls natürlich eine antisyphilitische Therapie contraindicirt, während letztere in ätiologisch zweifelhaften Fällen — und die tabische Atrophia nervi optici ist keineswegs immer von der syphilitischen zu unterscheiden — zugelassen werden muss.

Herr Bernhardt hat nach früheren statistischen Aufstellungen aus seiner eigenen Praxis in 10 % der Tabesfälle Sehnervenatrophie beobachtet. Er hat diese Aufstellung bis in die neueste Zeit fortgeführt und bis jetzt bei 163 Tabesfällen 13,5 % Atrophie des Opticus gesehen. Was die Therapie betrifft, so kann er die Wirkungslosigkeit des galvanischen Stromes im frühen Stadium der Opticusatrophie nicht zugestehen. In einem Falle von sicher syphilitischer Natur gelang es, die atrophirende Neuritis optica zu beseitigen, während der allgemeine tabische Process seinen Fortgang nahm. Das Durchdringen elektrischer Ströme auf das Centralnervensystem ist schon 1867 von Erb zweifellos nachgewiesen worden. (Die Discussion wird auf die nächste Sitzung vertagt.)

Max Salomon (Berlin).

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 10. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer Herr Mies.

1. Herr Engelhardt: **Demonstration pathologisch-anatomischer in Salzformalinlösung gehärteter Präparate.** Vortragender giebt einen kurzen Ueberblick über die bisher angewendeten und beliebten Härtungs- und Conservirungsflüssigkeiten. Wenn man pathologisch-anatomische Präparate conserviren will, so muss es darauf ankommen, eine Methode zu wählen, die möglichst naturgetreu das wiedergiebt, was wir an den Leichentheilen fühlen und sehen, die uns also nach Gestalt und Oberfläche, Consistenz und Structur, vor allem aber in der Farbe das frische Präparat erhält oder nach Kräften zu ersetzen sucht. Eine Methode wird also um so werthvoller sein, je besser sie diese Bedingungen erfüllt.

Die beliebtesten Härtungsflüssigkeiten sind der Alkohol und die Chromsäure und ihre Salze, welch' letztere in der Müller'schen, der Jenker'schen, der Erlicki'schen und Flemming'schen Lösung in Verwendung kommen. Alle diese Härtungsflüssigkeiten werden ja entschieden einigen der Aufgaben gerecht, die wir an sie stellen, sie sind imstande, die Formelemente der Gewebe zu fixiren und lassen uns die Structur wiedererkennen, das Wesentliche aber, das was für die einzelnen Theile und krankhaften Processe charakteristisch ist und denselben ihr typisches Gepräge aufdrückt, fehlt, es fehlt die Farbe. Alle kennen die Alkoholpräparate, wie sie in den Sammlungen sich heute noch befinden, und wissen, dass alle das langweilige und eintönige grauweisse Aussehen haben und dass es oft sehr schwer fällt und eine grosse Uebung erfordert, an einem solchen Präparat noch alle Besonderheiten zu erkennen und dieselben richtig zu deuten. Die Farbe eines Organs nun, deren Erhaltung uns ja besonders interessirt, wird hauptsächlich durch zwei Factoren bedingt, durch die dem betreffenden Organ oder dessen Elementen anhaftende, ihm eigenthümliche Eigen- oder Grundfarbe und dann durch den Blutgehalt. Die erstere ist weniger charakteristisch und hat nur geringe Abstufungen von gelb und braun; das Gewebe, das eben eine besonders in die Augen fallende Eigenfarbe hat, ist das Blut, und durch seine Anwesenheit in den Organen und durch die pathologischen Veränderungen, die es selbst erleidet und die es den Geweben dann mittheilt, werden alle die mannichfaltigen Nüancen und Schattirungen hervorgebracht, die wir an den Präparaten sehen. Die Aufgabe also, eine Methode zu erfinden, die möglichst naturgetreu die Farbe der Organe erhält, deckt sich im grossen und ganzen mit der, das Blut als solches und in seinen Veränderungen in seiner Eigenfarbe zu fixiren und zu conserviren.

In dieser Richtung sind in früheren Jahren begreiflicherweise schon viele Versuche gemacht worden, alle freilich mit einem nur kurzen oder negativen Erfolg; erst in neuester Zeit wurde durch die Einführung des Formalins die Aufgabe gelöst.

Das Formalin, welches concentrirt und in seinen Verdünnungen durch seine Eigenschaft, Blut und Eiweiss zu coaguliren, ein ganz vorzügliches

Härtungsmittel ist, ist nun nicht imstande, die Farbe zu erhalten, die Formalinpräparate haben vielmehr ein graues eintöniges Aussehen und besitzen vor den Alkoholpräparaten keinen Vorzug. Es hat sich aber zufällig sowohl wie durch Versuche herausgestellt, dass solche in Formalinlösungen gehärteten Objecte, die in denselben ganz entfärbt wurden, durch Nachbehandlung mit Alkohol ihre natürliche Farbe wiedererhielten. Damit war also die Hauptschwierigkeit überwunden, die natürliche Farbe stellte sich annähernd wieder her, und nun musste es darauf ankommen, dieselbe zu conserviren. Der Alkohol eignete sich zur Conservirung nicht, es trat bei längerem Verweilen der Präparate in demselben vielmehr wieder eine Entfärbung ein, und es wurde nun eine indifferente Flüssigkeit gewählt und in dem Glycerin gefunden.

Auf diesen Prinzipien beruhen die Methoden, welche Melnikow-Raswedenkow, Jores und Kaiserling zur Härtung und Conservirung pathologisch-anatomischer Präparate angegeben haben. Der erste war Melnikow-Raswedenkow, der erst auszugsweise (Centralblatt für allgemeine Pathologie Bd. VII, No. 2) und später ausführlich (Ziegler's Beiträge Bd. XXI, Heft 1) seine Methode bekannt gab. Er wendet nacheinander Formalin, Alkohol und ein Gemisch von Kali aceticum mit Glycerin an und nennt das ganze ein Formalin-Alkohol-Kali aceticum-Glycerinsystem. Er setzt die Präparate zunächst der Wirkung des Formalins aus in der Weise, dass er sie in ein Gefäss bringt, auf dessen Boden sich mit reinem Formalin getränkte Watte befindet. Die Theile des Präparates oder die Oberfläche, deren Erhaltung bezweckt wird, dürfen mit dem Formalin nicht in direkte Berührung kommen, da sonst die Farbe unwiederbringlich verloren ist. Damit ist also schon ein grosser Nachtheil verbunden, da auf diese Weise nur immer eine Seite des Präparates erhalten wird. Nachdem das Formalin eine bestimmte Zeit eingewirkt hat, werden die Objecte mit Alkohol behandelt, und dabei stellt sich die Farbe zum grössten Theil wieder her; zur definitiven Aufbewahrung kommen die Präparate dann in ein Gemisch von Glycerin, Wasser und Kali aceticum, das noch den Vorzug hat, aufhellend zu wirken und so die Farbe lebhafter zu machen.

Kurz nachdem Melnikow-Raswedenkow seine Methode beschrieben hatte, veröffentlichte Jores (Centralblatt für allgemeine Pathologie Bd. VII, No. 4) eine Methode zur Conservirung pathologisch-anatomischer Präparate mittels Formalinlösung, die er durch 1½jährige Versuche erprobt hatte. Während das Prinzip der Behandlung dasselbe ist, besteht der Hauptunterschied darin, dass er anstatt des reinen Formalins eine Salzformalinlösung anwendet. Diese hat den grossen Vorzug, dass man die ganzen Präparate der Wirkung des Formalins aussetzen kann, ohne befürchten zu müssen, die Farbe unwiederbringlich zu verlieren. In dieser Salzformalinlösung bleiben die Objecte eine bestimmte Zeit, werden dann mit Alkohol behandelt und in Glycerinwasser aufbewahrt. Bei dieser Behandlungsweise werden also alle Theile des Präparates in ihrer Farbe erhalten. Wir haben diese Methode im Augustahospital zu Köln (Director: Geh.-R. Leichtenstern) mit ganz ausgezeichnetem Erfolge bei einer grossen Zahl von Präparaten angewendet, wir haben ganze Objecte und Scheiben derselben conservirt und wir sind mit dem Erfolg und der Haltbarkeit der Präparate, die jetzt über ein Jahr alt sind, so zufrieden, dass wir die Methode sehr empfehlen können.

Die dritte Methode endlich gab Kaiserling an. Diese ist der Jores'schen ausserordentlich ähnlich und unterscheidet sich nur in der Auswahl der zu der Salzformalinlösung angewendeten Salze und in der Concentration von der ersteren. Auch mit dieser Kaiserling'schen Methode erzielt man ausgezeichnete Erfolge, wir haben dieselbe lange neben der Jores'schen bei gleichen Objecten geprüft und haben meist gleich gute Resultate erzielt. Was uns dieselbe aber etwas verleidet, ist der starke procentische Gehalt an Formalin, den Kaiserling seiner Salzformalinlösung giebt; dieselbe ist ausserordentlich concentrirt und greift die Respirationsorgane und die Augen des mit derselben Manipulirenden erheblich an. Dieser Umstand und der mindestens gleich gute Erfolg, den wir mit der von Jores angegebenen Methode hatten, bewogen uns, bei dieser zu bleiben und mit derselben unsere gesammten Sammlungspräparate zu härten und zu conserviren. (Demonstration einer grösseren Anzahl von Präparaten.)

2. Herr Mies: **Einwirkung der von einem Homöopathen bei Facialislähmung angewandten Röntgenstrahlen auf Haut und Haar.** (S. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 26.)

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 17. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Schultze.

1. Herr Ungar und Herr Witzel: **Ueber Operation eines Oesophagusdivertikels** mit Demonstration.

2. Herr Rieder: **Ueber operative Behandlung der Synchondrosencaries.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 6, S. 87 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Schede.

3. Herr M. Nussbaum hat mit Beihülfe des Herrn Stud. med. Schorlemmer eine grössere Zahl zum Theil zusammengesetzter Photographieen nach seinen aus den Jahren 1894 und 1895 stammenden Präparaten bei 30—350facher Vergrösserung angefertigt und demonstrirt daran die **Plexusbildung und den Verlauf der markhaltigen Nerven** in der Frosch- und Mäusehaut. Die Mittellinie der Rücken- und Bauchhaut enthält nicht etwa die feinsten Enden dichotomisch zertheilter Nervenstämmchen, man kann vielmehr, namentlich deutlich beim Frosch, jeden in die Haut eintretenden Nervenstamm vermittels ansehnlicher Anastomosen in die nächstgelegenen Stämmchen hinein verfolgen, so dass jeder grössere Stamm mit den nächsten nach oben und unten, median und lateral in Verbindung steht. Die Mittellinie des Körpers macht somit, wie der Vortragende dies im Jahre 1895 den Fachgenossen in Basel an seinen Präparaten zuerst demonstrirt hat, keine Ausnahme von dem gesetzmässigen Verhalten der peripheren Nerven, dass jeder Bezirk von Nerven verschiedener Herkunft innervirt wird. Die Methode erlaubt, die Nerven in continuo zu verfolgen, solange sie markhaltig sind und durch verdünnte Osmiumsäure geschwärzt werden, während die übrigen Gewebe der Haut hell bleiben. In den Hautnervenplexus kommen zahlreiche Theilungen ein und derselben markhaltigen Nervenfaser vor, deren Endäste, nach verschiedenen Richtungen in den Nervenplexus verlaufend, die Lederhaut durchbohren, um zu den höheren Schichten und zur Epidermis aufzusteigen. Die Darstellung der marklosen Plexus und Endigungen der Nerven gelingt bei dieser Behandlung selbstverständlich nicht.

Discussion: Herren Schultze, Schede, Nussbaum.

4. Herr J. Strasburger: **Zur Virulenz der Diphtherie in Bonn.** Seit einer Reihe von Jahren wurde in Bonn beobachtet, dass der klinische Verlauf der Diphtherie sehr milde ist. Um festzustellen, ob sich gegenüber anderen Gegenden neben diesen klinischen auch ätiologische Unterschiede finden, wurden 72 Fälle bacteriologisch untersucht. Es fanden sich zumeist Loeffler'sche Bacillen, deren Form auch auf Serum oft recht kurz war. Mit Hülfe des Thierversuchs wurde fast in allen diesen Fällen eine mittlere, zum Theil geringe Virulenz festgestellt. Die Virulenz war also im grossen und ganzen dem milden klinischen Verlauf proportional. Der Unterschied gegenüber den meisten anderen Orten besteht vor allem darin, dass, während dort der Diphtheriebacillus bald leichte, bald auch die schwersten Fälle hervorruft, derselbe in Bonn mit ziemlich grosser Constanz nur leichtere Erkrankungen erzeugt, demnach als relativ harmlos anzusehen ist.

Dass es sich nicht um eine Varietät des Loeffler'schen Bacillus handelt, geht aus einem positiven Immunisirungsversuch mit Behring'schem Serum bei Meerschweinchen hervor.

Auffallend und vielleicht für die Erklärung der milden Erkrankungsform heranzuziehen, ist der Umstand, dass Streptococcen, welche sonst als fast constante Begleiter der Diphtheriebacillen gefunden wurden, in Bonn in der grossen Mehrzahl der Fälle fehlten.

Discussion: Herr Schultze: Durch die sorgfältigen Untersuchungen von Herrn Dr. Strasburger ist zunächst sichergestellt, dass es sich bei den in der Bonner medicinischen Klinik beobachteten Fällen von Diphtherie trotz ihres durchschnittlich leichten Charakters allermeist um solche gehandelt habe, bei welchen der Loeffler'sche Bacillus sich vorfand. Klinisch war ja die Diagnose durchaus sicher; sie wurde aber früher von bacteriologischer Seite angezweifelt. Sodann ist es auffallend, dass trotz der geringen Mortalität in der Zeit vor der Serumbehandlung der Procentgehalt der Sterbefälle nach der Einführung der Serumbehandlung gerade gegenüber solcher dauernd leichten Endemie nicht heruntergegangen ist, besonders in Anbetracht des sonst beobachteten Heruntergehens des Procentsatzes der Mortalität nach Serumbehandlung. Man sollte doch nach Analogie anderer Specifica eine deutlichere Besserung erwarten.

Herr Brandis: Ich blicke zurück auf eine grosse Reihe von Diphtherieepidemieen, welche ich an verschiedenen Orten Deutschlands beobachtet habe, und ebenso auf eine Reihe von Discussionen über Diphtherie, welche alle einen der heutigen Discussion ähnlichen Charakter trugen — sei es vor, sei es nach Entdeckung des Loeffler'schen Bacillus und der Serumtherapie, woraus hervorzugehen scheint, dass die Verschiedenheit der Beobachtungen und Ansichten selbst solcher Aerzte, die an ein und demselben Ort ihre Erfahrungen gesammelt haben, auch jetzt noch besteht und dass die Ursache dieser Verschiedenartigkeit aus einer Anzahl von Dingen zusammengesetzt ist, die der Ergründung noch harren. Hieran erlaube ich mir eine Frage an Herrn Dr. Peters zu knüpfen mit Rücksicht auf seinen früher hier gehaltenen Vortrag: ob nämlich in letzter Zeit noch Epidemieen von Conjunctivaldiphtheritis beobachtet wurden, welche A. v. Graefe beschrieben hat und welche auch ich in Berlin 1853 und 1857 in dessen Klinik und später in einzelnen Fällen in Aachen beobachtet habe. Die Fälle verliefen in der alten bösartigsten Weise. Nach wenigen Tagen, während deren eine bretthartc Schwellung der Augenlider bestand und sich die Conjunctiva mit einer festaufsitzenden graugelblichen Membran bedeckte, sah man plötzlich auf dem Gipfel der Hornhaut einen grauen Hauch als den Anfang der binnen kürzester Zeit — allen Eingriffen zum Trotz — vollendeten Hornhautnekrose mit allen ihren schrecklichen Folgen.

Herr Peters: Ein epidemisches Auftreten von Conjunctivaldiphtherie habe ich hier noch nicht beobachtet, ebenso wenig deletäre Hornhautprocesse, wie sie Herr Geh. Rath Brandis erwähnt. Hervorheben möchte ich noch, dass gerade in den beiden schwersten Fällen von denen, die ich genau untersucht habe, die Diphtheriebacillen überhaupt vermisst wurden (cfr. diese Sitzungsberichte 1896, Mai).

Herr Brandis: Aus der Antwort des Herrn Dr. Peters glaube ich schliessen zu müssen, dass derartige Epidemieen oder Fälle in neuerer Zeit nicht mehr vorgekommen sind.

Ausserdem betheiligen sich an der Discussion die Herren: Kruse, Witzel, Ungar, Schede, Strasburger.

5. Herr Schröder demonstrirt einen **graviden Uterus mit carcinomatöser Cervix,** welcher am 30. April von Herrn Geh. Rath Fritsch nach ausgeführtem Kaiserschnitt exstirpirt wurde.

Die betreffende Kreissende, eine 40jährige VI.-Gebärende, wurde am 30. April Morgens aus der Umgegend von Euskirchen der Klinik zugesandt, da trotz 36stündiger Wehen keine merkbare Erweiterung des Muttermundes stattgehabt hatte. Die Frau hatte fünf Geburten durchgemacht, die vier ersten waren Zangengeburten, die letzte war vor 19 Monaten spontan verlaufen. Ende Juli vergangenen Jahres hatte Patientin ihre letzte Regel; die Schwangerschaft verlief in der ersten Hälfte normal und ohne jede Beschwerden; seit December klagte sie über ziehende, unbestimmte Schmerzen im ganzen Unterleib, die in der letzten Zeit zunahmen und sich oberhalb der Symphyse lokalisirten; zugleich trat ein stark riechender, wässeriger Ausfluss ein, der zuweilen und besonders stark in der letzten Zeit blutige Beimischungen zeigte. Die immer stärker werdenden Schmerzen schob die Frau auf die Schwangerschaft.

Die äussere Untersuchung in der Klinik ergab Zwillinge; der sehr stark vergrösserte und prall gespannte Uterus, der sich deutlich durch die schlaffen Bauchdecken durchfühlen liess, contrahirte sich auf die leiseste Bewegung hin. Beim Touchiren fühlte man im Gewölbe der kurzen weiten Scheide theils harte, theils schwammige, knollige Massen, die auf dem hinteren Abschnitt des Scheidengewölbes einen 6—7 cm langen und ungefähr 1 cm breiten sichelförmigen Schlitz offen liessen, durch den man in die Cervix und auf den vorliegenden Kopf kam. Die Blase war gesprungen, aus der Scheide entleerte sich ein aashaft stinkender, bräunlicher, wässeriger Ausfluss. Die Wehen waren sehr stark. Temperatur 38,5, Puls 114, klein. Es handelte sich also um ein Carcinom der Portio, das auf die Cervix weitergegangen war, eine Entbindung per vias naturales war nicht möglich, und so wurde trotz des bestehenden Fiebers in der Erwartung, das Carcinom vielleicht noch auf die Cervix beschränkt zu finden und so im Gesunden operiren zu können, die Sectio caesarea mit nachfolgender abdomineller Totalexstirpation beschlossen. Nach reichlichen Scheidenausspülungen und sorgfältigster Vorbereitung, wie sie in der kurzen Zeit möglich war, wurde die Bauchhöhle eröffnet, der vorliegende, stark ausgedehnte Uterus hervorgewälzt, quer, d. h. auf dem Scheitel des Fundus von einem Tubenansatz zum anderen incidirt, die beiden lebenden Früchte herausgeholt und nun der Uterus sammt Adnexen in der typischen Weise nach der präparatorischen Methode abgebunden und schrittweise total exstirpirt. Es zeigte sich hierbei, dass das Carcinom sich nicht mehr auf die Cervix beschränkte, sondern linkerseits auch schon das Beckenbindegewebe infiltrirt hatte. Das Operationsfeld wurde von der übrigen Bauchhöhle während der Operation durch Gazecompressen abgeschlossen, die Scheidenwunde nach aussen drainirt, das Peritoneum über der Scheidenwunde vernäht, die Bauchdecken durch Etagennähte geschlossen.

Anfänglich war das Befinden der Patientin nach der Operation gut; die Temperatur am Abend des Operationstages war 36,9°, Puls 96; doch schon am nächsten Tage stieg die Temperatur wieder an bis 39,1, der Puls wurde sehr klein und frequent, und am zweiten Tage post operationem starb die Frau an Sepsis.

Bei der Section zeigte sich das ganze subperitoneale Zellgewebe eitrig infiltrirt und ebenso die Lymphdrüsen des kleinen Beckens carcinomatös, so dass also, selbst wenn die Frau nicht ihrer Sepsis erlegen wäre, die carcinomatösen Metastasen doch bald den Exitus herbeigeführt hätten.

Sitzung am 21. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Schultze.

1. Herr Grube (Neuenahr): a) Vorstellung eines Falles von **schwerem Diabetes bei einem 15jährigen Knaben.** Das Leiden war mit Wahrscheinlichkeit auf einen Fall auf den Hinterkopf zurückzuführen, den der Knabe circa drei Wochen vor dem Auftreten der ersten Symptome erlitten hatte. Vortragender bespricht die Prognose des Falles, die als ungünstig anzusehen ist, da der Zucker auch bei an Kohlehydraten armer Diät nicht ganz verschwindet, und die Behandlung. Für letztere wird eine mässige Menge von Kohlehydraten enthaltende Diät empfohlen. Endlich weist Vortragender noch auf die Bedeutung hin, welche derartige Fälle für die Begutachtung von Unfallverletzten haben können.

Discussion: Herr Leo, der sich im Hinblick auf das jugendliche Alter des Patienten der ungünstigen Prognose des Falles anschliesst, fragt an, ob der Patient etwa vor dem Unfall untersucht worden sei. Da dies verneint wird, so hält Leo die Abhängigkeit des vorliegenden Diabetes von dem erlittenen Trauma nicht für erwiesen und betont die verhältnissmässig grosse Seltenheit sicher constatirter Fälle von traumatischem Diabetes.

Herr Schultze: Mit vollständiger Sicherheit lasse sich natürlich nur dann feststellen, dass bei dem von Dr. Grube vorgestellten Diabetiker der Diabetes durch das Trauma entstanden sei, wenn man zufällig den Kranken vor dem Unfall hätte untersuchen können. Der Umstand, dass die Sehnenreflexe fehlen, scheint mehr dafür zu sprechen, dass ein schwerer Diabetes mellitus vorliegt, der schon lange Zeit in seinen Anfängen zurückliegt, so dass durch den Unfall vielleicht nur eine Verschlimmerung des krankhaften Zustandes herbeigeführt worden ist.

b) Demonstration einer **$3^{1}/_{2}$ cm langen Krebsscheere,** welche zehn Monate zuvor von einem Herrn verschluckt worden und dabei **in die rechte Lunge gerathen war.** Hier hatte sie stark katarrhalische Erscheinungen und Abscessbildung hervorgerufen, bis sie unter Anwendung von Inhalationen nach vorausgehender starker Blutung wieder ausgehustet wurde. Schon wenige Tage später liess sich ein Aufhören des eitrigen Auswurfes und der katarrhalischen Erscheinungen constatiren.

2. Herr Noetzel spricht über die **Anwendung der Hansemann'schen Schiene zur Nachbehandlung der Unterkieferresection** mit Demonstration eines in der chirurgischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Schede operirten Falles. Das Verfahren ist von Partsch in Breslau auf dem letzten Chirurgencongress empfohlen worden und besteht darin, dass sofort nach Entfernung des resecirten Stückes die Schiene — eine perforirte Aluminiumbronzeschiene — so an den beiden Resectionsflächen mittels Silberdrahtes befestigt wird, dass die Unterkiefertheile in ihrer normalen Lage erhalten werden. Während die Schiene noch liegt, wird dann eine genau passende Prothese angefertigt; in dem von Partsch vorgestellten Falle gelang dies in glänzender Weise mittels einer beiderseits an den Zähnen befestigten Kronen-Brückenprothese. Nach vollendeter Wundheilung wird die Schiene gelöst, und nun die Prothese eingefügt, mit welcher der Patient vollkommen normale Stellung des Unterkiefers zeigt, vollkommene Articulation der Kiefer und normale Configuration des Gesichtes. In dem Partschschen Falle lagen die Verhältnisse insofern günstiger, als in dem hier vorliegenden, als das resecirte Stück fast genau das mittlere Drittel des Unterkiefers betrug und beiderseits neben dem Defect Zähne vorhanden waren, an denen die Kronenbrückenarbeit befestigt werden konnte. Das Resultat musste als ein ideales bezeichnet werden. In dem von Noetzel demonstrirten Falle war wegen eines periostalen Sarkoms fast die ganze rechte Unterkieferhälfte entfernt worden, nur die Gelenkfläche war erhalten worden. An dieser und an der Resectionsfläche der linken Hälfte wurde die sorgfältig zurecht gebogene Schiene so befestigt, dass die Articulation vollkommen normal ist (Demonstration). Ein weiterer Unterschied bestand darin, dass es infolge der Grösse des Defectes nicht gerathen war, die Schleimhaut unter der Schiene zusammenzunähen, wie in dem Fall von Partsch, so dass die Schiene in die Mundhöhle zu liegen kam, sondern die Mundschleimhaut wurde über der Schiene vereinigt, diese liegt in der Wunde. Die Heilung erfolgte reactionslos, z. Z. besteht in der Umgebung der Schiene eine reine Granulationsfläche (Demonstration). Nachdem die Schiene durch die definitive Prothese (Herr Dr. Eichler) ersetzt sein wird, soll der Fall noch einmal demonstrirt werden. Der Vorzug gegenüber allen bisher angewendeten Verfahren besteht in der Möglichkeit, die normale Configuration und Articulation vollkommen zu erhalten und alle Entstellungen durch Narbenschrumpfung zu vermeiden, welche sonst die Resultate der Unterkieferresection in so betrübender Weise beeinträchtigen.

3. Herr Leo: **Ueber die Laryngoskopie nach Kirstein.** Während die direkte Kehlkopfuntersuchung mittels des von Kirstein construirten Spatels (Autoskopie) eine praktische Bedeutung nur für gewisse Fälle hat, wo sie allerdings von grossem Nutzen sein kann, bedeutet die von demselben Autor (Allgemeine medicinische Centralzeitung 1897, No. 32) kürzlich empfohlene „combinirte Laryngoskopie“ eine wesentliche Erleichterung der laryngoskopischen Technik. Es handelt sich hierbei um die combinirte Anwendung des eben erwähnten Spatels und des Kehlkopfspiegels, wobei letzterer nicht wie gewöhnlich an die Stelle der Uvula gebracht wird, sondern weit unterhalb in die Tiefe des Rachens der Epiglottis gegenüber. Hierdurch wird man in den Stand gesetzt, die Schwierigkeiten, welche die Epiglottis so häufig der Untersuchung darbietet, anstandslos zu überwinden. Besonders in Fällen

von tuberkulöser Erkrankung des Kehldeckels, wobei derselbe in einen starren, hochgradig verdickten und unbeweglichen Wulst umgewandelt war, hat mir das Verfahren wiederholt die ausgezeichnetsten Dienste geleistet. Aber auch in anderen Fällen von Schwerbeweglichkeit der Epiglottis, wo freilich auch die gewöhnliche Methode nach einiger Bemühung zum Ziele führte, gelang es mittels der „combinirten Laryngoskopie“ sofort und anstandslos den gesammten Larynx zu überblicken.

Die combinirte Anwendung eines Zungenspaltes und des Spiegels ist ja nichts neues. Man benutzt sie längst, um die Zunge, wenn sie sich stark bäumt, herunterzudrücken und so den Einblick zu ermöglichen. Das wesentliche bei dem Kirsteinschen Verfahren ist, dass man den Spiegel tief unten gegenüber der Epiglottis aufstellt und so in den Kehlkopf hineinsieht. Wahrscheinlich ist schon mancher Laryngologe häufig bewusst oder unbewusst auch in dieser Weise vorgegangen. Es ist aber bisher nichts darüber publicirt worden, und es ist ein unbestreitbares Verdienst von Kirstein, diese Art der Untersuchung bestimmt formulirt zu haben. Jedenfalls ist der Effect ein ausserordentlich überraschender, und ich kann nur sagen, dass die laryngoskopische Untersuchung dadurch hervorragend erleichtert und gefördert wird.

4. Herr Ungar: **Ueber Hydropericardium.**

Discussion: Herr Schultze: Der Vortragende schliesst im wesentlichen nach dem Prinzipe des ex iuvantibus auf das Vorhandensein eines Hydropericardium. Das mag gewiss manchmal zutreffen. Indessen kommt die dreieckige Dämpfungsfigur über dem Herzen bekanntlich auch bei alleiniger starker Erweiterung beider Herzhälften ohne Hydropericard vor. Auch diese Herzerweiterung mit oder ohne gleichzeitige Wasseransammlung im Herzbeutel könnte nach den empfohlenen Mitteln, besonders auch nach der Trockendiät bei besserer Herzaction sehr wohl wieder verschwinden. Verschwindet sie aber nicht, so bleibt es natürlich für solche Fälle nach wie vor unentschieden, ob ein Hydropericardium bestanden hat oder nicht.

An der Discussion betheiligten sich ausserdem die Herren Koester und Ungar.

5. Herr Steiner (Köln): **Untersuchung über das Entstehen der Sehfähigkeit bei den Katzen.**

Discussion: Herren Schultze, Koester, Steiner, Geppert.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 14. December 1897.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr de la Camp stellt einen bereits vor drei Jahren von Virchow in der Berliner medicinischen Gesellschaft demonstrirten Fall von **Myositis ossificans** vor. In den letzten Jahren ist kein wesentlicher Fortschritt in dem Leiden zu verzeichnen, so dass der jetzige Status mit dem 1894 von Virchow in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlichten noch übereinstimmt. Von Interesse sind vor allem die auf der medicinischen Abtheilung des Eppendorfer Krankenhauses angefertigten Röntgenbilder. Insbesondere lässt die Aufnahme der verknöcherten Thoraxmuskulatur deutlich erkennen, dass es sich bezüglich des umgewandelten Gewebes der Musculi serrati, pectorales und latissimi dorsi in der That um Spongiosagewebe mit seinem feinmaschigen Netzwerk handelt. — In der Litteratur bekannt gegeben sind etwa 30 Fälle. Der vorgestellte gehört zu den hochgradigsten.

2. Herr Raether (Altona) demonstrirt eine ursprünglich faustgrosse **Tuboovarialcyste,** weil sie im Anfang des fünften Graviditätsmonats durch Laparotomia vaginalis gewonnen ist. 1895 entfernte er während der Gravidität durch Laparotomia vaginalis anterior ein kleinfaustgrosses Dermoid (hier demonstrirt). Es war dieses überhaupt der erste Fall von Laparotomia vaginalis anterior während der Gravidität. Patientin ist nach Aussage der Hebamme vollkommen glatt entbunden. Raether hat es damals riskirt, diesen neuen Weg zu beschreiten, weil er schon 1891 an die Totalexstirpation nach Péan-Leopold, jetzt vaginale Radicaloperation (Landau) genannt, herangegangen und seit 1892 die Dührssen-Mackenrodt'sche vaginale Laparotomie macht. Von über 80 derartigen Fällen sind sämmtliche schon bekannt gewordenen 14 Fälle ohne Schwierigkeit entbunden. Wenn auch in den zwei Jahren einzelne Fälle von vaginaler Laparotomie bei Intrauteringravidität in Deutschland publicirt sind, so findet bisher allem Anschein nach in Hamburg-Altona die vaginale Laparotomie viel zu wenig Beifall, im Gegensatz z. B. zu Berlin. Raether wählt sonst gewöhnlich den vorderen Sagittalscheidenschnitt, auch wenn der Tumor im Douglas liegt, weil er mehr Platz giebt, in diesem Falle, da der gravide Uterus zum Herausstülpen zu gross war, den hinteren.

Patientin, 35 Jahre alt, hat viermal geboren, zuletzt vor fünf Jahren, hatte bereits über zehn Tage heftige Schmerzen, aber nicht zu ihrem Arzt geschickt, weil sie glaubte, es würde zum Abort kommen, konnte aber die Schmerzen schliesslich nicht mehr ertragen. Der Verlauf nach der Operation (12. December) ist ein vollkommen glatter, Abort nicht mehr zu erwarten. Die linke Tube ist durch Blut daumendick ausgedehnt, die Cyste enthielt wässerige gelbgraue, trübe Flüssigkeit. Gegenüber dem Bauchschnitt in der Schwangerschaft, wo gewöhnlich Bauchbruch eintritt, hat die vaginale Laparotomie auch noch den Vorzug grösserer Ungefährlichkeit und besseren Wohlbefindens, ist aber technisch wesentlich schwieriger.

3. Herr Kümmell stellt a) **sechs Lupusfälle** vor. Es waren sämmtlich schwere Fälle von Lupus des Gesichts, welche alle bereits längere Zeit einer anderen Therapie unterworfen gewesen waren. Fünf sind mit Röntgenstrahlen behandelt, von diesen vier geheilt oder der Heilung nahe, während der fünfte noch in Behandlung ist. Letzterer befindet sich noch in dem Stadium der durch die Röntgenstrahlen hervorgerufenen Dermatitis, durch welche die weitere Ausheilung und Vernarbung der erkrankten Partieen eingeleitet wird. Den durch die Einwirkung der Röntgenstrahlen oft veranlassten Ausfall der Haare kann man bei dem ersten der vorgestellten Patienten sehr deutlich beobachten. Die Haare sind bis jetzt, seit etwa einem halben Jahre, noch nicht wieder gewachsen. Kümmell schützt jetzt zur Vermeidung dieses Umstandes die Umgebung der erkrankten Hautstelle durch dünne Bleiplatten, während andererseits aus therapeutischen Gründen auch die Enthaarung in einzelnen Fällen durch Röntgenstrahlen leicht bewirkt wird. Die Kranken werden jetzt zweimal täglich je 15 Minuten der Einwirkung der Strahlen ausgesetzt in einem Abstand, in dem sich beim Photographiren für gewöhnlich die Platte befindet, bei grosser Reizbarkeit der Haut wird der Röhrenabstand vergrössert. Der sechste Patient mit ausgedehntem Gesichtslupus war mit dem Holländer'schen Heissluftkauterisator behandelt, welcher demonstrirt wird. Man geht mit dem Apparat, bei dem die Luft unmittelbar nach dem Entweichen etwa 300 ° C misst, dicht an die erkrankte Haut heran. Es heben sich dann von der Haut Blasen auf, die, sich aufblähend, platzen und dann oberflächlich verkohlen. Der Vorzug dieser Methode besteht darin, dass nicht so schwere Zerstörungen gesetzt werden wie bei Anwendung des Glüheisens oder des Paquelin'schen Brenners, ferner in der auffallenden Schmerzlosigkeit nach der Operation, welche in Narkose vorgenommen wird, und weiterhin darin, dass bei der Einwirkung der heissen Luft auf die Haut die gesunden Partieen erhalten werden und oft als Inseln stehen bleiben, wie man bei diesem Kranken sieht. Hier sind jetzt nach zwei Sitzungen die früher lupösen Stellen in eine frisch granulirende Fläche umgewandelt, die die Inseln erhaltener gesunder Haut trägt und zum grösseren Theil bereits verheilt ist. Die Methode ist jedenfalls der Nachprüfung werth.

b) Derselbe zeigt einen 24jährigen Mann, der einen ausserordentlich hochgradigen **congenitalen Klumpfuss** hatte, wie der vorgelegte Gipsabguss zeigt. Es gelang in einer Sitzung mit dem Lorenz'schen Osteoclasten unter grosser Gewaltanwendung die Herstellung normaler Stellung auf unblutigem Wege. Wenn man die herumgegebenen Röntgenbilder, die von dem Fuss vor und nach dem Redressement aufgenommen wurden, vergleicht, so sieht man eine völlige Umbildung der Structurbilder, so dass man beim zweiten einen ganz normalen Fuss auf der Platte zu sehen glaubt. Es ist auffallend, wie nach Ablauf eines Jahres etwa die schwer difformen Fusswurzelknochen nunmehr von normalen auf dem Röntgenbilde nicht mehr zu unterscheiden sind. Auch in dieser Beziehung, zur Beobachtung und zur Controlle der Umbildung der Knochenstructur nach redressirenden Eingriffen, ist die Anwendung der Röntgenstrahlen von hoher Bedeutung.

4. Herr Fraenkel: Demonstration einer **gonococcenhaltigen vereiterten Corpus luteum-Cyste.** Das Präparat, das ich Ihnen vorlege, ist im Laufe der vorigen Woche von Herrn Collegen Sick bei einer auf seiner Abtheilung befindlichen Patientin durch Laparotomie gewonnen worden und bietet nach zwei Richtungen erhebliches Interesse dar: erstens nach der anatomischen, insofern es sich um eine jener cystischen Bildungen im Ovarium handelt, denen erst in letzter Zeit auch die Aufmerksamkeit der Gynäkologen in etwas erhöhterem Maasse zugewendet worden ist, ich meine um eine Corpus luteum-Cyste.

Das Ovarium, das mit der an ihrem abdominellen Ende fest verschlossenen, verdickte Wandungen und eitrigen Inhalt, aber keinerlei Ulcerationen der Mucosa aufweisenden Tube innig verwachsen war und an seiner Oberfläche ausser fibrösen Pseudoligamenten, vereinzelten kleinen Follicularcy stchen, einen das Niveau überragenden, plattgedrückten gelben Körper erkennen liess, enthielt eine über taubeneigrosse Cyste, welche beim Einschneiden dünneitrige Flüssigkeit entleerte. Im frisch untersuchten Eiter fanden sich zahlreiche grosse Fettkörnchenkugeln und spärliche Eiterzellen, im gefärbten Deckglaspräparat liessen sich Mikroorganismen nicht mit Sicherheit nachweisen. Auf die histologische Beschreibung der Cystenwand will ich hier nicht näher eingehen, nachdem ich in letzter Zeit mehrfach Gelegenheit gehabt habe, in der biologischen Abtheilung die für die Beurtheilung solcher Cysten als Corpus luteum-Cysten maassgebenden Momente hervorzuheben und durch Präparate und Abbildungen zu erläutern. Ich bemerke nur, dass die Untersuchung von Schnitten den schon bei der makroskopischen Betrachtung sich aufdrängenden Verdacht bestätigte, dass hier eine Corpus luteum-Cyste vorlag. Als histologisches Novum führe ich an, dass in den inneren Schichten der Wand stellenweise in grosser Zahl zusammenliegende eosinophile Zellen vorhanden waren.

Zu einem überraschenden Ergebniss führte die Untersuchung des Cysteninhalts mittels des Culturverfahrens, indem dabei — und das ist die ätiologische Seite, nach welcher das Präparat unser Interesse verdient — Gonococcen in Reincultur gezüchtet wurden. Ich gebe Ihnen hier (Demonstration) die dritte Generation dieser auf Blutagar weiter gezüchteten Gonococcencultur herum und mache ausserdem auf das unter einem der hier befindlichen Mikroskope aufgestellte gefärbte Deckglaspräparat aufmerksam. Die Identificirung mit Gonococcen erfolgte auf Grund der folgenden Thatsachen. Die Coccen wuchsen nicht auf gewöhnlichem Agar, ja es gelang nicht einmal, sie auf dem nach Kiefer's Vorschrift bereiteten Hydrocelenagar weiter zu züchten, dagegen entwickelten sie sich vortrefflich auf dem nach den Angaben von Wassermann dargestellten nutrosehaltigen Serumagar und ganz besonders gut, wie Sie sich an den circulirenden Petrischälchen überzeugen, auf Blutagar. Morphologisch boten sie die charakteristische Semmelform dar, und tinctoriell verhielten sie sich der Gram'schen Färbung gegenüber ablehnend.

Es ist also durch die mitgetheilten Befunde der Beweis erbracht, dass eine Corpus luteum-Cyste durch Invasion von Gonococcen vereitern kann. Man hat es in solchen Fällen nicht etwa mit Abscessen, nicht mit einer eitrigen Einschmelzung von Ovarialgewebe zu thun, sondern mit der Ansammlung einer eitrigen Flüssigkeit in einem cystisch präformirten Hohlraum. Ich halte den Gonococcenbefund aber auch noch in einer weiteren Hinsicht für beachtenswerth. Schon in meiner ersten den Gegenstand betreffenden Abhandlung (Archiv für Gynäkologie Bd. LVIII, Heft 1) habe ich auf die die Mehrzahl dieser Corpus luteum-Cysten begleitenden, ihre operative Entfernung ausserordentlich erschwerenden, sehr festen Verwachsungen hingewiesen, welche auch an dem vorgelegten Präparat bestanden haben. Ich habe dieselben auch neulich angetroffen gelegentlich der Section einer auf der Abtheilung des Herrn Director Rumpf an Basedow verstorbenen Frau, bei welcher doppelseitige Corpus luteum-Cysten nachgewiesen wurden. Nach Lösung der sehr derben, die Adnexa unter einander und mit der Hinterfläche des Uterus verlöthenden Verwachsungen präsentirten sich die, namentlich rechts etwas grösseren Cysten, welche sich durch einen dunkel chokoladebraunen, auch Chokoladeconsistenz darbietenden Inhalt und dadurch auszeichneten, dass in einer derselben ein kirschkerngrosses, pigmentirtes Concrement enthalten war. Mikroskopisch erwiesen sich diese Cysten als sogenannte epitheltragende Corpus luteum-Cysten, und es war bei der Patientin anamnestisch festgestellt, dass sie früher an einer schweren Gonorrhoe gelitten hat.

Wenn Sie sich diese Thatsachen noch einmal vergegenwärtigen, nämlich einmal die die grosse Mehrzahl dieser Cysten begleitenden sehr festen Verwachsungen im Bereich der Uterusadnexe, wie wir sie erfahrungsgemäss besonders häufig nach vorangegangener Gonorrhoe antreffen, ferner den Umstand, dass in einem der Fälle gelegentlich des bei der Section erhobenen Befundes von Corpus luteum-Cysten bereits anamnestisch eine früher überstandene Gonorrhoe constatirt worden ist, und endlich den bei dem heute vorgelegten Präparat einer vereiterten Corpus luteum-Cyste gelungenen culturellen Nachweis von echten Gonococcen, so erscheint es nicht gezwungen, der Vorstellung Raum zu geben, dass gewisse Beziehungen zwischen der Gonorrhoe und dem späteren Auftreten von Corpus luteum-Cysten überhaupt bestehen, insofern die auf dem Boden einer (chronischen) Gonorrhoe sich entwickelnden entzündlichen Processe an den Uterusadnexen die normale Rückbildung der Corpora lutea verhindern und der Entstehung von Cysten aus solchen Vorschub leisten. Dass auch für das weitere Schicksal dieser Cysten der Gonococcus noch eine verhängnissvolle Rolle spielen kann, ist durch das heute demonstrirte Präparat bewiesen. Wir würden also, wenn die vorgetragene Auffassung durch fernere Beobachtungen bestätigt werden sollte, einen neuen schädigenden Einfluss des Gonococcus auf den weiblichen Genitalapparat kennen gelernt haben.

5. Herr Sick stellt ein seltenes Präparat vor, eine **Glandula submaxillaris mit Speichelstein,** einem 20jährigen Mädchen operativ entfernt. Dasselbe litt an periodenweisen Anschwellungen unterhalb des Unterkiefers, die immer wieder verschwanden. Auf Druck entleerte sich etwas Eiter. Mit der Sonde konnte der Stein vom Ductus aus nicht gefühlt werden. Er sass auch nicht im Gang, sondern in der Drüse selbst. Der Stein zeigt drei Zacken, die in die einzelnen Sinus führten. Chemisch besteht er aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk.

6. Herr E. Delbanco demonstrirt ein aus der Clientel des Herrn Dr. Bargebuhr stammendes und ihm zur Untersuchung vorgelegtes menschliches Ei, das einem Ende des dritten Monats erfolgten Abort entstammt. Es handelt sich um das selten beschriebene **tuberöse subchoriale Hämatom der Decidua;** erst durch die Monographie von Breus aus dem Jahre 1892 ist die Aufmerksamkeit auf diese Form der Molenschwangerschaft gelenkt worden. Breus trennt die „Hämatommole", bei welcher in präformirte divertikelartige Einstülpungen der fötalen Häute die Blutungen aus den Gefässen der Decidua erfolgen, von der Fleischmole, für welche die Hämorrhagieen als das primäre anzusehen sind. Vortragender beleuchtet die Controverse Breus-Neumann. Letzterer, ein Schüler Schauta's, lässt die Ansichten von Breus und die Selbständigkeit der Affection nicht gelten. Vorliegende Demonstration ist wegen der klinischen Angaben bemerkenswerth, seit Breus' Arbeit ist sie — eine kurze Mittheilung von Brosin in Dresden eingeschlossen — die vierte einschlägige Veröffentlichung.

7. Herr Embden hält seinen angekündigten Vortrag: **Zur Kenntniss der Erkrankungen der Speicheldrüse.**

Discussion: Herr Rathgen: Der Herr Vortragende erwähnt verschiedene Ursachen für die Entzündungen der Speicheldrüse, nämlich einmal septische Processe, andererseits Retentionen. Rathgen fügt hinzu, dass es auch medicamentöse Retentionen giebt, z. B. bei langem Opiumgebrauch, wie bei Peritonitis üblich. Hier seien die Parotitiden oft für infectiös gehalten. Rathgen hat sich aber überzeugt, dass nur das Opium die Ursache war. Rathgen erinnert sich eines Falles, wo von Schede eine Incision in die Drüse gemacht wurde und sich nichts fand als das geschwollene Gewebe.

Herr Sänger möchte der Theorie der Secretionsneurose zustimmen wegen der typischen Anschwellungen zu bestimmten Zeiten. Sänger erinnert an den Hydrops articulorum intermittens, welcher sehr oft irrthümlich aufgefasst, in einem ihm bekannten Falle sogar operativ behandelt wurde. Er selbst habe in solchen Fällen durch Nervenbeeinflussungen Heilung erzielt. Fragt Herrn Embden nach der Behandlung und ihrem Ergebniss. Sänger weist dann auf den echt fibrinösen Croup hin, bei dem sich ohne Fieber Ausgüsse finden, die sehr an diese Fäden erinnern.

Herr Jessen fragt ebenfalls nach der Behandlung, speziell ob systematische Dilatation angewandt sei.

Herr Embden: Die Nichterwähnung der Therapie war lediglich ein Gedächtnissfehler. Neurotonisch sei er noch nicht vorgegangen, weil er bis jetzt geglaubt habe, dass es sich um einen infectiösen Process gehandelt habe. Hebt nochmals hervor, dass die Annahme einer Secretionsneurose nur Theorie sei. Um ein Medicament einwirken zu lassen, welches bei geringer antiseptischer Wirkung immer durch die Ductus durchgespült wird, habe er Jodkali gegeben, welches mit dem Speichel ausgeschieden wird. Dilatirt habe er nicht, da es sich nicht um eine Verengerung, sondern im Gegentheil um Erweiterung des Ausführungsganges handle. Das Hinderniss bilde offenbar lediglich das Gerinnsel. Der von Herrn Sänger erwähnte Hydrops intermittens sei sicher eine Neurose. Man müsse nachsehen, ob sich hier Fibrin finde. In seinem Falle deute das Fibrin auf Entzündung.

Herr Fraenkel freut sich, dass Herr Embden die nervöse Ursache in seinem Falle als sehr fraglich bezeichnet hat. Den Fall von fibrinöser Bronchitis, auf den sich Herr Sänger bezogen hat, kennt er auch. Es handelte sich um attackenweise Entleerungen, die nicht den Eindruck einer nervösen Ursache machten. Es seien auch keine bacteriologischen Untersuchungen angestellt. Bezüglich der Angabe des Herrn Embden, dass über die Erkrankungen der Speicheldrüsen überall nur dürftige Bemerkungen zu finden seien, weist Fraenkel auf Orth hin, bei dem sich genügend darüber finde. Die Seltenheit der Beschreibungen sei auch wohl nicht auf ein Uebersehen bei den Sectionen zurückzuführen. Wenigstens die Sublingualis und Submaxillaris würde dabei immer untersucht. Die Parotis findet man öfter entzündet, besonders bei Infectionskrankheiten. Den Grund weiss man nicht. Man muss unterscheiden zwischen ptyalogenen Infectionen, das heisst vom Mundspeichel ausgehenden, und von solchen, die vom Blut ausgehen. Bei der ersteren Art von Erkrankungen zeigt sich ein desquamirender Charakter, während man bei der letzteren den interacinösen Beginn nachweisen kann. Fraenkel glaubt nicht, dass der fehlende Nachweis von Bacterien im Schnitt genügt, um die Suche nach einer bacteriellen Ursache aufzugeben. Auch sonst findet man Bacterien oft nicht im Schnitt bei Veränderungen, die sicher mykotischen Ursprungs sind, z. B. bei der Tuberkulose. Eine fernere in Betracht kommende Möglichkeit ist, dass die Nährböden nicht die geeigneten waren.

Herr Unna: Es ist auffallend, dass in einem gesunden Gangepithel Fibrin abgesondert wird. Ferner ist bemerkenswerth der besondere Salzgehalt des abgesonderten Secrets. Ob vielleicht mit der Fibrinbildung zusammenhängende Kalksalze nachgewiesen seien?

Herr Jessen hat nicht an eine Verengerung des Ausführungsganges gedacht, sondern den therapeutischen Werth des Reizes bei der Dilatation im Auge gehabt.

Herr Delbanco fragt, ob versucht sei, die Speichelsecretion zu steigern, indem man z. B. an dem erwarteten Anfallstage Pilocarpin gegeben habe.

Herr Sänger bittet Herrn Fraenkel um Erklärung über den cyklischen Verlauf. Es giebt trophische Störungen, bei denen man nur klinische, keine anatomischen Anhaltspunkte hat.

Herr Cohn fragt, warum Herr Rathgen die Parotitis in den erwähnten Fällen auf Opium bezieht. Nicht selten sehe man auch nach Ovariotomieen Parotitiden. Die Ursache sei unbekannt.

Herr Embden antwortet Herrn Delbanco, dass er von speicheltreibenden Mitteln Abstand deshalb genommen habe, weil an den anfallsfreien Tagen eine Steigerung durch das Essen spontan eintrat. Eine andere Frage sei, ob man nicht den Versuch machen wolle, erst eine, dann beide Drüsen zu exstirpiren. Einstweilen sei davon aber noch keine Rede. Auf Kalksalze sei nicht untersucht, die könne man aber auch kaum erwarten, da Kalksalze nicht salzig schmecken.

Herr Fraenkel erklärt, dass er sich als pathologischer Anatom an Thatsachen zu halten gewohnt sei, nicht an Hypothesen.

Herr Rathgen erwidert Herrn Cohn, dass die Parotitis bei Opiumwirkung eine bekannte Thatsache ist.

VI. Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

Section für Heilkunde.

Sitzung am 2. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Binswanger; Schriftführer: Herr Gumprecht.

1. Herr Strubell: **Ueber eine seltene Complication bei Masern (und Scharlach).** Redner berichtet über eine seltene Augencomplication bei Masern (und Scharlach), die plötzlich und mit höchst alarmirenden Symptomen einsetzt, schwerere Complicationen vortäuscht und schliesslich, wenigstens in dem einen Falle, den Redner an der medicinischen Klinik beobachtete, auf indifferente Behandlung abheilte. Der Patient bekam, nachdem er eine leichte Masernaffection durchgemacht hatte und bereits schuppte, in der Reconvalescenz drei Tage lang hintereinander Fieber, ohne weitere Symptome, und am vierten Tage starkes Lidödem, Chemosis, Protrusio bulbi links und Schmerzen in der linken Augenhöhle und im Kopfe. Das so plötzliche Auftreten dieser Symptome liess zunächst an Thrombose des Sinus cavernosus und an retrobulbäre Phlegmone denken, welche erfahrungsgemäss bei Masern (und Scharlach) vorkommen. Die Prognose wäre dann sehr übel gewesen. Gegen beide Annahmen sprach der normale Augenbefund (von Herrn Prof. Wagenmann controllirt), gegen Thrombose des Sinus cavernosus der Mangel von Oedem der Regio mastoidea (kann aber auch fehlen). Auffallend war immerhin die Schmerzhaftigkeit der Orbitalränder. Der Verlauf der Erkrankung fand unter Anwendung warmer Borumschläge statt. Man konnte am Boden der Augenhöhle eine vom unteren Orbitalrande entspringende periostitische Schwellung bemerken, die nach 14 Tagen vollkommen zurückging. Es handelte sich also hier um den sehr seltenen Fall einer Periostitis orbitae wahrscheinlich nach Masern.

2. Herr E. Hertel: **Augenmuskellähmungen.** Hertel besprach zunächst einen Fall von isolirter Parese des linksseitigen Obliquus inferior, welche im Anschluss an eine gleichseitige Hemiplegie aufgetreten war. Die Lähmung war jedenfalls nuclearer Natur, veranlasst durch eine kleine Blutung im Kerngebiet des Oculomotorius. Sodann demonstrirte Hertel einen Schulfall von vollkommener Lähmung des Rectus superior bei einem jungen Mädchen. Die Lähmung war hier sicher eine periphere, und zwar eine traumatische. Es fehlte jede Ptosis und jede Secundärcontractur des Antagonisten, obgleich die Lähmung schon über sechs Jahre bestanden hatte.

3. Herr Gumprecht: **Ueber die Natur der Jodreaction im Sperma (Florence'sche Reaction).** Die Florence'sche Reaction besteht in dem Auftreten von rhombischen braunen Crystallen an der Berührungsstelle von concentrirter Jodlösung (KJ_3) und Spermaflüssigkeit. Mit frischem oder eingetrocknetem Sperma misslingt sie fast nie, faulendes Sperma verliert sie oft rasch, faulende anderweitige Körperflüssigkeiten können sie geben, namentlich wenn man die Concentration durch Ausziehen mit Alkohol und Aether erhöht. Der semiotische Werth der positiven Reaction ist ein hoher. — Gumprecht hat nun gefunden, dass die Reaction an allen lecithinreichen Organen, bezw. Flüssigkeiten hervorgerufen werden kann, indem man das Lecithin künstlich spaltet (durch Kochen mit Barytwasser). Auf diese Weise ist es ihm gelungen, völlig typische und reichliche Reactionen zu erhalten aus: Hirnmasse des Menschen und des Krebses, Eidotter, verschiedenen Arten Caviar, Krebsmuskeln, Netzhaut des Ochsenauges, Trippereiter, Sputum, Marktbutter, Pflanzensamen von Schmetterlingsblüthlern (namentlich Gerste, Lupinen) etc. — Die Reaction wird daher von einem Spaltungsproduct des Lecithins hervorgerufen. Auf Grund seiner chemischen Beschaffenheit ist eine nahe Verwandtschaft des gesuchten Körpers mit dem Cholin anzunehmen.

VII. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Mai 1898.

In der Société de chirurgie fand eine sehr langathmige Discussion über die **psychischen Störungen nach chirurgischen Eingriffen** statt, wobei jeder Redner seine eigenen Fälle aufzählte, so dass auf diese Weise über 50 Einzelbeobachtungen zusammengetragen wurden. Nach der allgemeinen Ansicht ist die Operation niemals für sich allein Ursache der Psychose, sondern nur das auslösende Moment auf durch Heredität, Hysterie oder Neurasthenie vorbereitetem Boden. Ueber die Frage, ob nach gynäkologischen Eingriffen häufiger Psychosen auftreten als nach anderen Operationen, waren die Ansichten der Redner getheilt. Die geistigen Störungen durch arzneiliche Intoxicationen, wie besonders durch Jodoform, sind natürlich von den eigentlichen postoperatorischen Psychosen zu trennen. Ollier machte noch auf die psychischen Störungen vor Operationen aufmerksam, die auch nur bei Prädisponirten vorkommen und die gegenwärtig viel seltener beobachtet werden als früher, da die Furcht vor den Operationen bedeutend geringer geworden sei.

Der Badearzt Frémont von Vichy unterbreitete der Société de thérapeutique in Paris den Vorschlag, den **Magensaft von Hunden zur Behandlung der Apepsie des Menschen** zu verwenden. Die Bezugsquelle für die bisherigen Versuche des Vortragenden bildete ein Hund, dessen Magen von Oesophagus und Darm isolirt worden war und dessen Secretionsproduct sich durch eine Fistel nach aussen entleerte. Frémont hat, wie alle Erfinder auf therapeutischem Gebiete, mit seiner Methode glänzende Erfolge gesehen. Die Société de thérapeutique, welche wohl anerkannte, dass solcher natürlicher Magensaft mehr wirksame Bestandtheile enthalte, als aus Salzsäure und Pepsin künstlich hergestellte Verdauungsflüssigkeiten, verhielt sich im übrigen ziemlich skeptisch dieser neuen Methode gegenüber.

Das **Benzonaphthol als inneres Desinficienz** war der Gegenstand eines Vortrages von Gilbert und Galbrun in der Société de biologie, in welchem sie das Resultat eines sechswöchentlichen Versuches an einem gesunden Erwachsenen mittheilten. Während dieser ganzen Zeit bekam die Person eine gleichmässige Kost, und es wurden in zwei Perioden von zehn Tagen 4 g Benzonaphthol pro die in verzettelten Dosen gegeben. Während der ganzen Versuchsdauer wurde täglich die Zahl der Mikroben im Cubikcentimeter Fäces bestimmt. An gewöhnlichen Tagen betrug dieselbe durchschnittlich 47000, bei Verabreichung des Mittels 28000—13000. Somit bewirkt das Benzonaphthol eine Verminderung des Keimgehalts im Verdauungscanal um durchschnittlich 55% und ist daher bei bacillären Erkrankungen des Darms und bei Autointoxicationen durch Gährungen im Darme zu empfehlen.

Ebendaselbst sprachen Bezançon und Labbé über die **Verschiedenheit der Wirkung von Diphtheriebacillen und Diphtherietoxin auf die Lymphdrüsen.** Bei der Infection ist es die Reaction, bei der Intoxication die Nekrose der Lymphdrüsen, die in den Vordergrund tritt. Bei der Infection reagirt das Reticulum, reichliche polynucleäre Lymphzellen treten in ihm auf, während die Thätigkeit der Follikel nicht oder erst spät beeinträchtigt wird. Die in der Nähe der Infectionsstelle gelegenen Lymphdrüsen zeigen diese Erscheinungen am ausgesprochensten. Bei der Intoxication dagegen zeigen sich keine Reactionserscheinungen, sondern es macht sich nur eine rasch verlaufende Zerstörung der functionellen Centren der Lymphdrüsen bemerklich. Diese Veränderungen verallgemeinern sich rasch und erreichen denselben Grad in allen Lymphdrüsen. Ist aber das Versuchsthier zuvor durch Diphtherieantitoxin immun gemacht worden, so tritt diese Nekrose nicht ein, sondern die Drüse zeigt im Gegentheil wie bei der Infection energische Reaction, polynucleoläre Lymphzellen kommen zum Vorschein, und karyokinetische Vorgänge sind zu beobachten.

Auch in der Société de dermatologie et syphiligraphie wurde über die **Bedeutung der Lymphdrüsen** verhandelt. Landouzy stellte daselbst einen 16jährigen Kranken mit ganz ungewöhnlich schwer und rapide verlaufener Syphilis vor, bei welchem nachweisbare Drüsenschwellungen nie vorhanden gewesen waren. Der Vortragende lässt jedoch die Frage offen, ob die Malignität der Krankheit im vorliegenden Falle mit dem Nichtergriffensein der Lymphdrüsen oder mit dem Alkoholismus, dem sich der Patient hingegeben hatte, in Zusammenhang steht. Mauriac fügt hinzu, dass bei ulcerösen und phagedänischen Syphiliden die Schwellungen der Drüsen oft fehlen, während bei der benignen Lues häufig sehr voluminöse Vergrösserungen derselben vorkommen. Brocq theilt darauf mit, dass er in Vorbereitung auf diese Discussion seine alten Krankengeschichten über schwere Syphilisfälle durchgeblättert habe und dabei zu seinem Erstaunen constatiren musste, dass sehr häufig bei denselben das Fehlen oder die Geringfügigkeit der Drüsenschwellungen notirt war, ebenso aber auch immer zugleich der Alkoholmissbrauch. Schober (Paris),

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 19 21. Juli 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 20. Juni 1898: v. Leyden, Nekrolog auf Geh. San.-Rath Dr. Berckholtz. — Hadra, Gastrostomie nach Witzel; Discussion: Ewald. — Senator jun.: Filaria medinensis. — Bernhardt, Rhythmische Contractionen des Gaumensegels. — Nachtrag zu dem Bericht über die Sitzung am 6. Juni 1898: Discussion zu: A. Fraenkel, Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute: M. Bernhardt. A. Fraenkel.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 6. Juli 1898: Discussion zu Silex, Ueber tabische Sehnervenatrophie: Stadelmann, Blaschko, Virchow, Silex. — Menke, Schilddrüse und Myxödem. — Posner, Untersuchungen über Nährpräparate.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 8. November 1897: König, a) Operation einer doppelseitigen Luxation der Peronealsehnen; b) Darmresection und -Naht unter ungewöhnlichen Verhältnissen; Discussion: Israel, Sonnenburg.

IV. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 1. Juli 1898: Hamburger, Besteht eine freie Communication zwischen vorderer und hinterer Augenkammer? — David, Einheilung von lebendem und todtem Knochenmaterial in Knochendefecte.

V. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 25. Juni 1897: Ponfick, Die allgemeinen pathologischen Beziehungen der Ohrleiden des Kindesalters; Discussion: Brieger, Bönninghaus. — Kaufmann, a) Phlebektasie der Uterusvenen; b) Sarkom des Bauchhodens; Discussion: Mikulicz. — Sitzung am 28. Juli 1897: Flügge, Ueber Infection durch Luftkeime in Tröpfchenform. — Neisser, Ueber Infection durch Luftkeime in Staubform. — Poleck, Ueber Wohnungsdesinfection mit Formalin.

VI. **Medicinische Gesellschaft in Greifswald,** Sitzung am 5. März 1898: Rosemann, Einfluss des Alkohols und des Wassers auf den menschlichen Stoffwechsel. — Tilmann, Luxationen der Handwurzelknochen. — Mosler, Milztumoren. — Peiper, Wachsnachbildungen von Hautkrankheiten. — Grawitz, Urämische Darmgeschwüre. — Busse, Durch pathogene Hefen hervorgerufene Tumoren. — Leick, Fall von Hämaturie.

VII. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** Juni 1898: Académie des sciences. — Société de biologie. — Société de chirurgie. — Société de dermatologie et syphiligraphie.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 20. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr v. Leyden spricht warme, anerkennende Worte für den verstorbenen Geh. San.-Rath Dr. Berckholtz, zu dessen Ehre sich die Anwesenden erheben.

2. Herr Hadra: Vorstellung eines Falles von **Gastrostomie nach Witzel.**

M. H. Wenn ich Ihnen heute hier einen Patienten vorstelle, an dem ich vor fünf Wochen wegen seit sechs bis sieben Monaten bestehender, allmählich sich steigernder, impermeabler, maligner Oesophagusstenose 31 cm hinter der oberen Zahnreihe mit idealem Erfolg die Gastrostomie nach Witzel ausführte, so bin ich mir wohl bewusst, Ihnen insofern nichts neues zu bieten, als Witzel seine Methode schon im Jahre 1891 beschrieben hat. Aber, soweit mir bekannt, ist dieselbe namentlich in den Kreisen der Praktiker noch nicht so gewürdigt, wie sie es wegen ihrer damit erreichbaren schönen Resultate verdient. Denn unwillkürlich denken die meisten Collegen bei dem Worte „Magenfistel“ noch an jenen unerträglichen Zustand der früheren lippenförmigen Fistel, welche sich, auch noch so klein angelegt, durch die Verdauungsvorgänge allmählich vergrösserte, den Mageninhalt zum grossen Theil trotz Pelottenprothesen ausfliessen liess, so dass die Patienten trotz ihrer Fistel dem Inanitionstode nicht entgingen und entsetzlich unter den Verdauungsekzemen der Fistelumgebung litten.

Hahn und Hacker haben dann ziemlich gleichzeitig Verbesserungen vorgeschlagen. Hahn zog nach der Eröffnung der Bauchhöhle mit Hülfe des ursprünglichen Querschnitts eine Magenfalte durch den achten Intercostalraum, an welcher Stelle, wie Leichenversuche ergaben, das Diaphragma nicht verlegt wird, in der Mammillarlinie, den er mit einer Kornzange durchbohrte, und fixirte den Magenzipfel durch Nähte. Der untere Schnitt wurde geschlossen. Ein Gummidrain, welcher in den Magen eingeführt wurde, wurde auch anfangs durch die Knickung und Elasticität der Rippen festgeklemmt, so dass die Fistel sufficient war. Aber allmählich trat durch das Drain im Verein mit dem Magensaft Usurnekrose von Rippentheilen ein, und der Verschluss war ungenügend. Ich selbst habe 1890 einen nach dieser Methode operirten Patienten auf dem Chirurgencongress vorgestellt, konnte aber nach einigen Monaten bei der Section die Nekrose der Rippen gleich v. Hacker verificiren. Die Hacker'sche Methode besteht darin, dass v. Hacker die Rectusfasern stumpf längs trennt und durch diese Oeffnung den Magen leitet, wodurch er einen sphincterartigen Verschluss erzielen will.

Kocher verzieht den Rectus in toto nach aussen, wodurch derselbe ebenfalls abklemmt, indem er seine ursprüngliche Lage einnehmen will.

Frank, ein Assistent Albert's in Wien, hat dann die Idee der Knickung des Magens nach oben in der Weise aufgenommen, dass er, nachdem er den Magen durch den ursprünglichen Schnitt vorgezogen, zwischen Haut und Muskulatur die Weichtheile unterminirte und den Magenzipfel durch ein Knochenloch der Haut durchzog und an diesem befestigte; Naht der Laparotomiewunde. Die Methode schliesst anfangs gut ab, allmählich aber kann sich durch den Zug des Magens die obere Oeffnung herunterziehen, und dann wird der Schluss insufficient.

Die schönsten Resultate (cfr. Lindner, Chirurgie des Magens) sind bisher mit der Witzel'schen Methode erreicht. Dieselben sind geradezu ideal und lassen es wünschenswerth erscheinen, die Patienten in einem möglichst frühen Stadium zur Operation zu bringen, da sie nach Abschluss der Wundheilung dem Patienten fast gar keine Beschwerden verursacht und ihm in jedem Augenblick wenn er, wie es bei derartigen Krankheiten vorkommt, zeitweise wieder etwas Flüssigkeit schlucken kann, dies gestattet, ohne dass ein Tropfen ausfliesst, während sie andererseits, wenn das Schlucken nicht gelingt, ein vortrefflich functionirendes Ventil darstellt, durch das er sich füttern kann, so dass der Patient, soweit ihn nicht sein durch das Carcinom geschwächter Kräftezustand daran hindert, dem socialen Leben ebenso wiedergegeben ist, wie z. B. mit einer Renvers'schen Canüle, die in einer Reihe von Fällen doch nicht schmerzlos ist und immerhin doch das Carcinom reizt, was die Fistel verhindert.

Demonstration: Dieser 36jährige, nach Witzel operirte Mann litt, ohne bekannte Veranlassung, seit August 1897 an zunehmenden Schluckbeschwerden, derentwegen er seit April 1898 in meine Behandlung trat. Er konnte zeitweise und mühsam Flüssigkeiten geniessen. Anfangs gelang es nur, dünnste Schlundbougies durchzuführen, allmählich konnte ich bis auf No. 6 engl. kommen, um dann plötzlich gar nicht mehr oder nicht regelmässig zu passiren. Hinderniss 31 cm hinter den Zähnen. Auch mit Hülfe des Oesophagoskops gelang es einem Specialcollegen nicht, die Enge zu passiren. Hinten unten rechts von der achten bis elften Rippe war eine handbreite leichte Dämpfung ohne auscultatorische Phänomene nachweisbar.

Die Operation wurde, da Patient sich zur vorgeschlagenen lokalen Anästhesie nicht entschliessen konnte, in Aethernarkose typisch nach Witzel ausgeführt (14. Mai). Schrägschnitt nach Fenger 8 cm lang, der linke Rectus wird in der Mitte parallel seinem Faserverlauf getrennt, der Transversus quer in der Richtung seiner Fasern. Durch diese auf dem Hacker'schen Prinzip beruhende Art der Muskeltrennung wird erreicht, dass später die Muskeln das Rohr, resp. den Magenzipfel wie eine Kreuzklemme umfassen. Nach Eröffnung des Peritoneums in querer Richtung wird sodann ein genügend grosses Stück des Magens nicht zu nahe dem Pylorus vorgezogen und hieran das eigentliche Prinzip der Witzel'schen Operation zur Ausführung gebracht.

Dies besteht darin, dass in der etwas schrägen Richtung von rechts oben nach links unten durch Aneinandernähen von zwei je circa 4 cm langen Falten der Magenwand ein Canal gebildet wird, so gross, dass in demselben ein circa dünnbleistiftdickes Gummirohr Platz hat, welches im tiefsten, d. h. der grossen Curvatur nächsten Theil des Canals durch eine möglichst kleine Einstichstelle des Magens, die natürlich perforirend sein muss, circa 8—10 cm weit frei im Magen mündet.

Durch eine zweite Reihe von Lembert'schen Nähten wird sodann der Canal über die Einmündungsstelle des Drains und auch nach oben sicher geschlossen, der Magen nach Reposition an der oberen Stelle des Canals an das Peritoneum parietale fixirt, das Gummirohr nach aussen geleitet, die ganze Wunde exact über einem kleinen Jodoformstreifen geschlossen. Es liegt nunmehr also der Canal, resp. das Drain in der vorderen Magenwand, wie z. B. der Ureter im Verhältniss zur Blase, wodurch ein ventilartiger Verschluss herbeigeführt wird. Da Patient nicht so collabirt war, um sofort gefüttert zu werden, erhielt er subcutan und per rectum Kochsalzinfusionen. Der meinerseits statt des Drains verwendete

Nélaton (französisch 18) lag drei Wochen, ohne dass je ein Tropfen Mageninhalt austrat. Nach dieser Zeit wurde der Katheter gewechselt und zeitweilig stundenlang entfernt. Dauernde Entfernung, d. h. z. B. über 24 Stunden, an Tagen, wo Patient, wie dies bei Oesophagusstenosen der Art ja öfter vorkommt, spontan Flüssigkeit schlucken konnte, war nicht zweckmässig, da dann der Granulationscanal sich so schnell schloss, dass die Einführung schmerzte. Dagegen konnte, wenn der Nélaton zwei- bis dreimal täglich behufs Fütterung eingeführt wurde, dies mühelos geschehen. Dem Patienten war es am angenehmsten, den durch Quetschhahn abgeschlossenen und an der Bauchwand durch Heftpflaster fixirten Katheter dauernd zu tragen. Zur Ernährung wurde eine Bouillon oder Milch mit Ei und Zusatz von Dennayer'schem Pepton und Somatose benutzt. Das Gewicht des Patienten hat sich hierbei von 43 kg am 1. Juni bis 44,7, am 25. Juni gehoben. Sondirungsversuche sind seit der Operation zweimal vergeblich gemacht. Patient kaut, um den Geschmack zu haben, feste Speisen, ohne zu schlucken. Den ursprünglichen Gedanken, nach Anlegung der Magenfistel eine Radicaloperation vorzunehmen (Exstirpation des Oesophaguscarcinoms nach Rehn etc.) habe ich aufgegeben, da Patient seit einiger Zeit, wahrscheinlich infolge von Drüsenschwellungen, die den Recurrens comprimiren, dauernd heiser ist.

Sie sehen also, m. H., hier den vor fünf Wochen operirten Patienten mit glatter, 8 cm langer, reizloser Laparotomienarbe, ohne jede Spur eines Ekzems, und als einzigen Unterschied von einer geschlossenen Laparotomie hier in dem mittleren Theil der Narbe einen kleinen Granulationsknopf, die Fistelstelle andeutend. Beim Husten, Trinken von Rothwein, Bewegen des Kranken, der keinen Verband braucht, tritt kein Tropfen aus. Ich führe jetzt den Katheter ein, ebenfalls ohne Austritt von Mageninhalt, solcher fliesst leicht aus, wenn ich den Quetschhahn öffne.

Discussion: Herr Ewald: M. H.! Ich kann die schönen Resultate der Witzel'schen Methode, die Herr Hadra erlangte, vollkommen bestätigen. Wir haben im Augustahospital in den letzten drei Jahren 26 Fälle von Oesophaguskrebs gastrostomirt und in einer erheblichen Zahl im letzten Jahr ausschliesslich die Methode von Witzel angewendet. Ich habe mich wiederholt selbst von der guten Schlussfähigkeit der Fistel überzeugt, und wie ich von den Herren Chirurgen erfahren habe, sind diese in der letzten Zeit ganz besonders mit diesem Verfahren zufrieden gewesen.

3. Herr **Senator** jun.: Demonstration einer Togonegerin mit **Filaria medinensis**.

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen einen menschlichen Parasiten zu demonstriren, welcher für gewöhnlich in der gemässigten Zone nicht gefunden wird, sondern in Afrika, speziell in Mittelafrika, heimisch ist. Seine Trägerin ist ein Mitglied der Truppe der Togoneger, welche wegen einer leichten Variolois-Erkrankung bis vor kurzem im städtischen Krankenhause Moabit internirt und speziell meiner Beobachtung unterstellt war.

Diese Togonegerin, Westafrikanerin, beherbergt den sogenannten Guineawurm, Filaria medinensis, auch Medinawurm oder Dracunculus, mit dem alten Namen genannt. Es giebt unter der grossen Klasse der Filarien verschiedene Arten, die den Mediciner speziell interessiren. Am bekanntesten dürfte wohl die Filaria sanguinis sein, auf die ich indessen nicht weiter eingehe.

Eine andere Art ist Filaria medinensis, die ebenfalls ein eigenes eng umschriebenes Krankheitsbild hervorruft. Um zuerst die äusseren Verhältnisse des Wurms zusammenzufassen, so stellt er einen mindestens 60—80 cm langen Körper dar. Einzelne Berichte reden von zwei und mehreren Metern, indessen dürften das wohl falsche Angaben sein. Es ist ein Körper, der in seiner bedeutenden Längen- und dabei geringen Breitenausdehnung, wie der Name sagt, eine grosse Aehnlichkeit mit einem Faden oder einer Darmsaite aufweist. Das Kopfende des Wurms zeigt eine kleine punktförmige Hervorragung, welche den Kopf darstellt, das andere Ende eine kleine hakenförmige Krümmung wie dies sehr deutlich auf dieser Skizze in Eulenburg's Encyklopädie abgebildet ist, die Farbe des Wurms ist ein weissliches Grau, und was den mikroskopisch anatomischen Bau betrifft, so ist er entfernt — mutatis mutandis — mit dem Bau einer Tänie zu vergleichen, da das Innere des Körpers zum grössten Theil von dem schlauchförmigen Uterus eingenommen wird. Dieser ist das bei weitem ausgedehnteste Organ. Daneben findet sich noch ein kanalförmiges Ernährungs- und Verdauungssystem und ein ganz verschwindendes sogenanntes Ovarium. Wie gesagt, der Uterus hat bei weitem die grösste Ausdehnung und nimmt den grössten und wichtigsten Theil des Wurminnern ein. Er ist angefüllt mit einer zahllosen Menge kleiner lebensfähiger Embryonen oder Eier, die, worauf ich mir später zurückzukommen erlauben werde, bezüglich der Therapie eine ganz besonders wichtige Stellung einnehmen.

Die Orte, an denen der Wurm sich im Körper etablirt, sind meist periphere Stellen, er ist an den Armen beobachtet worden, an den Oberschenkeln, seltener am Scrotum und bei weitem am häufigsten an der als typisch geltenden Stelle, wie es auch hier der Fall ist, in der Gegend der Malleolen; hier ist die Gegend des rechten Malleolus externus befallen.

Der Wurm findet sich gewöhnlich nicht sehr tief unter der Haut in den oberflächlichen Muskelinterstitien, seine Anwesenheit ruft eine entzündliche, phlegmonöse Schwellung hervor, die mit der Zeit in Eiterung und Abscedirung übergeht.

Anfangs bietet der Abscess keine Besonderheiten, man ist sehr oft über seine Natur im Unklaren, bis später das Hervortreten des Wurmkörpers aus der Wunde Klarheit über die Diagnose verschafft. Auch uns sollte es nicht anders ergehen. Als die Patientin mit der Truppe zusammen Ende Mai dem Krankenhaus eingeliefert wurde, zeigte sich gleich bei der ersten Untersuchung an der betreffenden Stelle eine etwa fünfpfennigstückgrosse kleine Wunde mit leichter Eitersecretion. Anfänglich bot die Wunde keine Besonderheit dar, sie wurde auch nicht als auf besonderer Ursache beruhend erkannt. Ich behandelte sie nach der gewöhnlichen Weise mit leicht desinficirenden Wundwässern, Liquor aluminii acetici u. s. w., war aber schon etwas stutzig, als nach der gewöhnlichen Zeit die Wunde keine rechte Reaction zur Heilung zeigen wollte, sie verkleinerte sich nicht, auch hielt die Eitersecretion, wenn auch in geringer, so doch in derselben Stärke wie zuerst an. Nach zwei- bis zweieinhalbwöchentlicher Beobachtung zeigte sich, nachdem die Wunde Tags vorher das gewöhnliche Aussehen gehabt, beim Verbandwechsel eines Morgens ganz unvermuthet der Wurmkörper, der in einer Länge von 5—6 cm aus der Wunde heraushing und am untersten Ende die typische punktförmige Schwellung, das Köpfchen, aufwies. Ich werde auf die therapeutischen Maassnahmen und die weitere Entwicklung des Wurms nachher zurückkommen.

Was die Frage betrifft, wie der Wurm in den menschlichen Körper gelangt, so kann ich mich nur auf Gehörtes, resp. Gelesenes berufen und will nur die beiden hauptsächlichsten Theorieen erwähnen. Die eine behauptet, dass die Embryonen des Wurms auf irgend eine Weise in im Wasser lebende Mollusken gelangen, dort die Umwandlung in Larvenform durchmachen und mit dem Trinkwasser in den Magen- und Darmtractus des Menschen gelangen, vielleicht durch den natürlichen Chemismus zur Entwicklung kommen und nach Durchbrechung der Darmwand möglicherweise auf dem Wege des Blut- und Lymphgefässsystems in die Prädilectionsstellen des Körpers wandern. Eine andere Theorie behauptet, der Wurm dringe von aussen durch kleine Schrunden oder Hautöffnungen in den Körper, und zwar beim Baden oder Durchwaten von Sümpfen und Pfützen mit unbekleideten Füssen, was ja wohl bei den Naturvölkern in Afrika meist der Fall ist. Auf welche Weise die Entwicklung geschieht, ob durch Ablagerung von Eiern oder einen sonstigen Hergang, ist noch nicht genügend geklärt.

Was die Therapie betrifft, so will ich als Wichtigstes hervorheben, dass man sich vor allen Dingen vor Verletzung des Wurmkörpers oder einer Eröffnung desselben zu hüten hat, denn wird der Körper und damit zugleich der Uterus eröffnet, so erhalten die zahlreichen Embryonen Gelegenheit zum Austritt; sie inficiren dann die Wunde und rufen eine recht bösartige neue phlegmonöse Entzündung hervor. Letztere zeigt durchaus keine Neigung zum Verheilen, im Gegentheil eine recht grosse Neigung zum Weiterschreiten und führt oft zu den allgemeinsten Entzündungen. Die Folge ist recht häufig der Verlust des befallenen Gliedes (Amputationen), ebenso häufig allgemeine Infection des ganzen Körpers und in letzter Linie nicht selten der Exitus letalis.

Das Gesagte dürfte genügen, um eine recht schonende und subtile Therapie zu motiviren. Bei unserer geringen Erfahrung und Beobachtung haben wir es für das Gerathenste gehalten, uns völlig der Autorität der Neger zu fügen, die sich mit dieser Erscheinung vollkommen vertraut zeigten und sich eine ganz zweckmässige Therapie ausgebildet haben. Sie haben nämlich beobachtet, dass der Wurm eine Neigung zeigt, spontan die Wunde zu verlassen, und dass dieses Verhalten durch häufige kalte Wasserspülungen und Kaltwasserbäder unterstützt wird. Die Neger machen das natürlich in ihrer Heimath durch einfaches Baden in den Flüssen. Wir haben dies so modificirt, dass der Fuss täglich einige Stunden des Vor- und Nachmittags in einen Eimer kalten Wassers gehalten wird, und ich hatte thatsächlich Gelegenheit, mich zu überzeugen, dass jedesmal nach dieser Procedur der Wurm um vielleicht 1—1½ cm weiter aus der Wunde herausgetreten war.

Andererseits haben die Neger auch beobachtet, dass der Wurm, ebenso wie er die Wunde spontan verlässt, auch die Neigung hat, sich zurückzuziehen. Natürlich ist dieses Verhalten der Therapie durchaus conträr, und sie haben dagegen ein sehr primitives, aber auch ganz zweckmässiges Verfahren ersonnen, nämlich den Wurmkörper einfach anzuschlingen. Sie befestigen den hervorgetretenen Wurmkörper in einer kleinen Schlinge, die sie mittels eines Fädchens um den Unterschenkel oder die sonst befallenen Körpertheile befestigen, wodurch sie gewissermaassen den Wurm an die Kette legen und am Zurücktreten verhindern. Das hat sich auch im vorliegenden Fall bewährt.

Drittens haben sie eine leichte active Therapie eingeführt, die hier auch angewendet worden ist, nämlich durch täglichen gelinden Zug den Wurm etwas weiter aus der Wunde herauszubringen. Sie haben ihn zu diesem Zweck nach Art einer Schnur, die man auf einer Rolle aufwickelt, um ein kleines Hölzchen geschlungen und ziehen nun täglich, gewöhnlich nach dem kalten Bade, durch Umdrehen des Holzes, dieser improvisirten Rolle, den Wurmkörper um einige Centimeter hervor. Ich habe in der bisherigen Beobachtungszeit auf diese Weise in vielleicht fünf bis sechs

Tagen ungefähr 10—12 cm aufrollen können. Es ist zuzugeben, dass dies bei einer Länge des Wurms von 60—80 cm nur langsam zum Ziel führen wird. Indessen eine forcirte Therapie ist aus den angeführten Gründen entschieden zu widerrathen.

Merkwürdig ist eine sehr deutliche Veränderung der Wurmtheile, sobald sie eine zeitlang ausserhalb der Wunde gewesen sind; sie trocknen dann ein, schrumpfen ganz zusammen und bieten gleichsam den Anblick eines ganz dünnen feinen Drahtes dar. Das ist hier auch zu sehen. Die aufgerollten Theile sind ganz trocken und zwirnsfadendünn; die weissen Theile, die noch das natürliche Aussehen zeigen, sind diejenigen, die vielleicht in der letzten Nacht oder am letzten Tage aus der Wunde hervorgekommen sind.

Schliesslich will ich noch als Curiosum erwähnen, dass bei einem anderen Mitgliede der Togogruppe ebenfalls eine Schwellung auf dem Fussrücken in der Nähe der grossen Sehnenscheiden beobachtet worden ist. Auch diese lässt sich unter keines der bekannten Krankheitsbilder einreihen. Wir dachten anfänglich an Tuberkulose, indess diese Annahme liess sich nicht halten. Jetzt, da bei dieser Negerin die Filaria beobachtet ist, ist der Verdacht rege geworden, dass wir es mit einer zweiten Filaria zu thun haben, was ja eine merkwürdige Duplicität wäre. Allerdings ist in diesem Falle das Stadium noch nicht so weit vorgeschritten, dass sich ein endgültiges Urtheil abgeben liesse. Es ist Sache der weiteren Beobachtung, ob auch diese Schwellung in Eiterung und Abscedirung übergeht und ob sich schliesslich ein hervortretender Wurmkörper zeigen wird.

Ich erlaube mir noch, aus einem Reisebericht über Westafrika eine Abbildung herumzugeben, in der das Aufrollen der Filaria auf eine Rolle dargestellt wird, die mit einer Binde um den Oberarm befestigt ist. Ob sie in allen Fällen angewendet wird, weiss ich nicht, schliesslich genügt, wie Sie sehen, ein einfaches Hölzchen auch.

4. Herr Bernhardt: Demonstration eines Falles von **rhythmischen Contractionen des Gaumensegels**. (Die Veröffentlichung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.) (Schluss folgt).

Nachtrag zu dem Bericht über die Sitzung am 6. Juni 1898.

Discussion über den Vortrag des Herrn A. Fraenkel: **Zur Lehre von den Geschwülsten der Rückenmarkshäute.**

Herr M. Bernhardt: Herr Benda erwähnte unter den Autoren, welche über ähnliche merkwürdige Geschwülste berichten, wie sie in dem einen Falle des Herrn Fraenkel gefunden wurden, auch Herrn Lähr. Ob dieser Herr darüber geschrieben hat, weiss ich nicht. Jedenfalls aber hat Herr Henneberg im XXX. Band des Archiv für Psychiatrie (Heft I) Beiträge zur Kenntniss der Gliome geliefert. Sein erster Fall betrifft ein Gliom des Stirnhirns mit Hohlräumen, welche eine Epithelauskleidung aufwiesen. In Bezug auf das Vorkommen von mit epithelausgekleideten Hohlräumen in Gliomen benutzt Henneberg zur Erklärung einen Fall von hochgradigem Hydrocephalus bei einem Manne, der während seines Lebens für einen Paralytiker gehalten wurde. Es fand sich eine aussergewöhnlich starke Granulirung des Ependyms in allen Ventrikeln. Die Gliaschicht bildete mannichfach gestaltete Erhebungen an ihrer Oberfläche; man gewann den Eindruck, dass diese Excrescenzen die Epitheldecke emporgehoben und durchbrochen hatten. Da nun die gliösen Granulationen die Neigung zeigen, unter einander zu verschmelzen, so werden die Epithelreste, die sich in den Einsenkungen befinden, in die Tiefe gedrängt und überwachsen. Die Entstehung der Hohlräume in den verdeckten ependymären Gliaschichten, die nun zum Theil wenigstens den Zusammenhang mit den Ventrikeln verloren haben, wird hierdurch dem Verständniss näher gebracht.

Herr A. Fraenkel: Ich habe nichts weiter hinzuzufügen und bedauere, dass Herr Benda nicht anwesend ist, um auf die wesentlich die anatomischen Verhältnisse betreffenden Bemerkungen des Herrn Bernhardt zu antworten.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 6. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

1. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Silex: **Ueber tabische Sehnervenatrophie.** Herr Stadelmann: Nach Silex bringe die antisyphilitische Behandlung der tabischen Sehnervenatrophie eher Schaden als Nutzen, dagegen habe Bernhardt einen Fall mitgetheilt, in dem augenscheinlich die Schmiercur genützt habe. Stadelmann selbst möchte Zweifel äussern, ob es bei der nicht gleichmässig fortschreitenden Erkrankung möglich ist, den ungünstigen Einfluss dieser Therapie festzustellen. Oppenheim, der den Zusammenhang der Tabes mit der Syphilis annimmt, empfiehlt, doch bei den ausgebildeten, absolut sichergestellten Fällen von Tabes von der antisyphilitischen Behandlung abzusehen. Dagegen ist die Zahl derjenigen Autoren, die diese Behandlung empfehlen, nicht gering, ganz abgesehen von Erb. Stadelmann muss seine Verwunderung darüber ausdrücken, dass bei Gelegenheit der Discussion dieser Frage im Verein für innere Medicin v. Leyden die Behauptung aufstellte, es handle sich bei den gemeldeten günstigen Resultaten nur um zufällige oder suggestive Erfolge. Erb, der über eine kolossale Erfahrung gebiete, erkläre den Schaden der antiluetischen Behandlung für eine Fabel. Stadelmann hat ebenfalls nichts Ungünstiges gesehen. Es ist ja bekannt, dass zuweilen secundär oder tertiär Syphilitische die antisyphilitische Behandlung nicht vertragen. Dies kommt auch bei Tabikern vor, allein es besteht hierin kein Unterschied zwischen ihnen und den anderen Kranken. In vorsichtiger Weise ausgeführt, wird die Therapie nie Schaden anrichten. Was nun den Nutzen betrifft, so möchte Stadelmann ihn durch eine Krankengeschichte illustriren: Eine 52jährige Frau, bei der frühere Lues nicht sichergestellt ist, doch hatte sie mehrere Male abortirt, erkrankte unter den ausgesprochenen Symptomen der Tabes. Therapie: Schmiercur, die gut vertragen wurde, und Jodkalium. Innerhalb zwei Monaten wurden 178 g Ungentum Hydrargyri cinereum eingerieben. Es trat eine überraschende Besserung aller Beschwerden ein; nach drei Wochen konnte Patientin, die nicht mehr zu gehen vermochte, aufstehen, nach fünf Wochen bestand nur noch geringes Schwanken beim Gehen. Sie macht jetzt weite Wege zu Fuss, ist in den vierten Stock hinaufgezogen, nur die reflectorische Pupillenstarre ist noch geblieben. An der Diagnose Tabes ist nicht zu zweifeln. Dies ist allerdings der einzige Fall von ca. 20 Fällen, der wesentlich gebessert worden ist, leichtere Besserungen in anderen Fällen können wohl auf die Krankenhauspflege zurückgeführt werden. Es giebt also, vorsichtig ausgedrückt, Krankheitsfälle, die von der Tabes nicht zu unterscheiden sind und die durch die Schmiercur gebessert werden können. Es ist das ein Anlass, diese Therapie in geeigneten Fällen immer wieder zu versuchen.

Herr Blaschko: Herr Silex habe ausgeführt, dass unter den an tabischer Sehnervenatrophie Erkrankten auch solche sich befunden hätten, die eine genügende antisyphilitische Cur früher durchgemacht hätten. Nach statistischen Erhebungen könne man aber annehmen, dass nur circa 2% früher genügend Behandelter schwere Erkrankungen des Nervensystems, darunter auch Sehnervenatrophie, erlitten. Es sei daher eine regelmässige ausgiebige antisyphilitische Behandlung eine prophylaktische Maassregel wie für alle Erkrankungen des Nervensystems, so auch für die Opticusatrophie.

Herr Virchow hat in den letzten Jahren mit Unruhe zugesehen, wie die Syphilidologie immer mehr Siege erzielt, und zwar ohne grossen Kampf, weil für eine Reihe von Erkrankungen kein anderer Erklärungsgrund vorliegt. Virchow sieht bei der Tabes genau den gleichen Gang wie bei den Aneurysmen, wie bei der progressiven Paralyse. Zuerst wurde in einzelnen Fällen diese Aetiologie als wahrscheinlich angesehen, dann diese Ansicht immer mehr verallgemeinert, und jetzt ist jedes Aneurysma, jede progressive Paralyse syphilitischen Ursprungs. Das ist aber nicht mehr wissenschaftlich, das ist ein Würfelspiel, ob die Syphilis gerade hineinpasst. Die Tabes ist ja eine Lokalaffection; man kann da doch nicht fragen, wie oft die Leute syphilitisch gewesen sind, vielmehr müsste die Frage lauten, kommen bei exquisit Syphilitischen derartige Erkrankungen häufig vor? Nun scheiden aber bei der constitutionellen Syphilis diese Erkrankungen gerade aus. Bei ihnen stehen obenan die Amyloiderkrankungen, deren Vorhandensein stets zur Frage führt, ob Syphilis vorhanden ist. Bei der Tabes sind nun wohl kaum schon Amyloiderkrankungen gefunden worden, wohl Corpora amylacea, die aber nicht zur Amyloiderkrankung gehören. Ausserdem sind diese Corpora nicht Folge der Syphilis, sondern kommen bei allen Greisen vor — es müssten denn alle Menschen syphilitisch sein. Es ist also zu rathen, mit der antisyphilitischen Therapie bei der Tabes nicht zu eilig zu sein; bei nicht sicheren Fällen könne man die Schmiercur vielleicht versuchen, mehr sei aber nicht anzuerkennen. Man solle warten, ob sich etwas findet, was engere Anknüpfungen zwischen Lues und Tabes bietet, vielleicht finde man noch im Rückenmark Veränderungen, die mit der Syphilis im Connex stehen. Die ganze bisherige Beweisführung ist dagegen eine rein anamnestische. Stimmen wir aber dieser zu, so ist die ganze Medicin ein grosser syphilitischer Sumpf. Vielleicht sind individuelle Unterscheidungen bei den Tabesfällen zu machen, so z. B. solche, bei denen Corpora amylacea vorkommen, und solche, bei denen sie nicht gefunden werden; bei den einen Erkrankungen der Häute in grosser Ausdehnung, bei anderen nicht. Es giebt offenbar mehrere Formen, aber unsere Kenntnisse sind noch nicht weit vorgeschritten, da das Material nicht gross ist. Virchow ertheilt daher den Rath, noch abzuwarten, und erhebt vorläufig Einspruch dagegen, dass die anamnestische Methode als eine wissenschaftliche anzusehen sei.

Herr Silex: Die Erb'schen Versuche über die Durchdringung elektrischer Ströme auf das Centralnervensystem seien durchaus nicht Allgemeingut der Wissenschaft geworden, deshalb habe er seine Experimente unternommen. Der Oppenheim'schen Bezeichnung „Pseudotabes“ könne er nicht zustimmen, das sei nur ein Verlegenheitsausdruck bei mangelnder Diagnose, gerade so wie es mit dem Pseudogliom in der Augenheilkunde gegangen sei, von dem wir jetzt wüssten, dass es eine eitrige Chorioiditis mit Exsudat im Glaskörper sei. Er bleibe bei seiner Behauptung, dass bei der tabischen Opticusatrophie die Schmiercur nie Nutzen, nur Schaden stifte. In Fällen, wo die Diagnose Tabes zweifelhaft sei, könne sie vorsichtig versucht werden. Gleich Virchow habe er an den Präparaten nie specifisch syphilitische Veränderungen gefunden. Silex bedauert, dass nicht Ophthalmologen in dieser Frage das Wort ergriffen haben.

2. Herr W. Menke: **Schilddrüse und Myxödem.** Menke hält nach den bisher vorgebrachten Gründen den Beweis für den Zusammenhang zwischen Atrophie der Schilddrüse und Myxödem nicht erbracht. Er hat nun genau die Litteratur daraufhin durchgesehen und fand in 22 % der Fälle von Myxödem die Schilddrüse fühlbar, in 78 % nicht. In 31 Fällen wurde die Schilddrüse genau untersucht, in 28 Fällen war sie atrophirt, in 2 Fällen verkleinert, das Gewebe normal, in 1 Falle vergrössert, das Gewebe partiell entartet. Aber bei ähnlichen Veränderungen, z. B. bei der Altersatrophie, tritt kein Myxödem auf. Aus der Litteratur lässt sich auch kein Fall nachweisen, wo primär eine Affection der Thyreoidea aufgetreten sei und secundär das Myxödem. Vielleicht handle es sich um Gefässveränderungen. (Ein genaueres Referat war bei der Undeutlichkeit des Vortrages und der in der Versammlung herrschenden Unruhe nicht möglich.)

3. Herr Posner: **Untersuchungen über Nährpräparate.** Posner hat die in Bezug auf die Zusammensetzung der organotherapeutischen Präparate angewendeten Färbemethoden mit der Triacidlösung (Vortrag in der Hufeland'schen Gesellschaft) jetzt auch auf die Nährpräparate angewendet zur Untersuchung ihres Gehaltes an Stärke, Albumin und Caseïn, und führte dies an Projectionen vor. Die Methode ist zum Nachweis eine ganz vortreffliche, wie sich aus den Untersuchungen der verschiedenen Präparate ergiebt.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. November 1898.

(Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 18.)

2. Herr König: a) **Operation einer doppelseitigen Luxation der Peronealsehnen.** Ich möchte Ihnen hier zunächst ein Unicum zeigen. Es handelt sich nämlich um den gewiss allein dastehenden Fall einer doppelseitigen Luxation der Peroneussehnen.

Ich habe vor einer Reihe von Jahren — ich glaube, es sind wohl vier Jahre her — an einem Offizier, der durch eine Verdrehung des Fusses sich eine Luxation der beiden Peroneussehnen am rechten Bein zugezogen hatte, eine Operation gemacht, nachdem ich zunächst wochenlang versucht hatte, die rebellischen Sehnen an Ort und Stelle zu bringen, um ihnen ein natürliches Lager zu schaffen. Die Operation ist ja eine ziemlich einfache. Sie ist gegründet auf die von mir ins Leben gerufene Methode der Knochenlappenbildung. Ich habe in dem Falle damals zunächst über der Fibula einen Hautlappen abgelöst, der nach der Achillessehne hin mit dem freien Rande lag, dann habe ich ungefähr in derselben Grösse einen Periostknochenlappen abgelöst und umgebogen und unten mit den peronealen Sehnenscheiden vernäht. Es handelte sich darum, ob der betreffende Herr noch dienen oder den Abschied nehmen sollte, und der Effect der Naht war der, dass der Peroneus an Ort und Stelle blieb. Dem damaligen Herrn Premierlieutenant, jetzt zum Hauptmann avancirt, ist nun leider Gottes beim Reiten das Pech passirt, dass er sich die andere Peroneussehne auch luxirt hat. Er kam sofort nach der Verletzung hierher. Ich habe mich denn auch gar nicht lange damit aufgehalten, ihn durch orthopädische Versuche zu curiren, sondern sofort wieder den gleichen Periostknochenlappen gemacht, und es interessirt Sie vielleicht, das Resultat an dem Fuss zu sehen. Es sind jetzt sechs Wochen her. Ich habe in dem Fall den Knochenlappen etwas breiter angelegt. Nach dem Schnitt durch die Haut kam die Sehne überhaupt nicht zum Vorschein. Sie rutschte einfach mit ihrer Scheide über den Knöchel hin. Ich dachte dann, es sei besser, sie in der Scheide zu lassen, Bei dem ersten Fall hatte ich die Scheide selbst etwas knapper genäht. Ich hatte eine Stelle der Scheide nahe der Achillessehne zunächst angenäht. Ich löste das Bindegewebe schon medialwärts nach der Tibia hin ab und schlug dann eine Schale etwa von 4 cm Breite weg, an der also auch der Peroneus sitzen blieb. Dann wurde die Schale herumgebogen, mit Catgutnähten an die Sehnenscheide und über sie hinaus genäht, und nun der Hautlappen darüber. (Demonstration des Patienten.) Die knöcherne Schale liegt hier nicht ganz innerhalb des Knöchels, sondern oberhalb. Aber ich glaube, sie ist ganz hinreichend, um als Barrière zu dienen, die der Peroneus wohl nicht überspringt.

b) **Darmresection und Naht unter ungewöhnlichen Verhältnissen.** Es handelt sich hier um eine Anzahl von Resectionen und Nähten am Darm, bei denen einige Gesichtspunkte mindestens, wie ich glaube, von etwas grösserer Bedeutung sind. Ich will zunächst das, was ich für unwesentlich halte und was doch ein gewisses Interesse hat, vorabnehmen.

Fall 1. Vor, ich glaube jetzt $1\frac{1}{2}$ Jahren wurde uns von der Klinik des Herrn Senator eine Kranke zugeschickt von 50 Jahren, die angeblich sonst gesund gewesen war, dann aber seit drei Jahren eigenthümliche Erscheinungen von Kolik bekam. Erscheinungen, die sich im grossen und ganzen deckten mit denen, welche ich zuerst beschrieben habe als charakteristisch für die tuberkulöse Strictur des Darms. In den Kolikanfällen mit heftigen Schmerzen blähten sich die Intestina auf. Man sah, wie sie schlangenartig sich gegen die dünne Bauchwand bewegten. Das dauerte eine Minute. Dann kam ein eigenthümlich hohes plätscherndes Geräusch, mit dem Aufhören desselben hörte auch der Schmerz auf, und die Aufblähung des Darmes schwand. Man fühlte am Bauch einen Tumorin der Unterbauchgegend. Nach dem ganzen Bilde ist es wohl ziemlich zweifellos, dass es sich um eine Strictur handelte, und nach meinen Erfahrungen glaubte ich annehmen zu dürfen, es möge wohl eine tuberkulöse Strictur sein. Ich will mit zwei Worten auf diese Frage und die Sicherheit der Diagnose zurückkommen. Es wurde ein Bauchschnitt gemacht, bald kam man an ein colossal gefülltes Darmrohr, und zwar gefüllt, wie es auf den ersten Blick schien, mit Scherben. Ich hatte einen Darmschlauch von gewiss Armdicke in der Hand, und als ich ihn drückte, klang es genau so, als wenn man einen Scherbenbeutel hin- und herdrückt. Dann fand man auch die Strictur daneben. Die Strictur documentirte sich auf jeden Fall nicht als eine Tumorstrictur. Es war keine harte Geschwulst. Das Mesenterium war nur verwachsen, keine Drüsen im Mesenterium, und ich machte nun die Resection in der gewöhnlichen Weise. Es wurden ungefähr 15—20 cm resecirt. Ich pflege meine Resectionen nicht mit dem Knopf irgend welcher Art, sondern mit der circulären Naht zu machen. Ich habe so viele Menschen dabei gesund werden sehen und beherrsche die Technik dieser Methode so, dass ich gern bei dieser Methode bleibe. Meine Methode dabei ist eigentlich nichts Besonderes. Es ist im grossen Ganzen die Czerny'sche. Nur lege ich das allergrösste Gewicht auf einen Theil, um den sich meiner Meinung nach überhaupt die ganze Frage der soliden Naht dreht. Das ist der Mesenterialtheil. Wenn der gut versorgt ist, dann ist die andere Naht Kinderspiel. Der Mesenterialtheil wird zunächst durch drei bis vier Nähte so vereinigt, dass die Nähte breit durch das Mesenterium und den Darm durch gerade an den Rand der Schleimhaut reichen, und diese Nähte — das wäre also streng genommen erst die zweite Lage von Nähten — werden geknotet. Dann wird zunächst die Schleimhaut von innen genäht, so als wenn man eine Hautwunde zunäht, bis zu dem Moment, in welchem das nicht mehr geht, weil man nicht mehr in den Darm hineinkann. Der Rest dieser Nahtreihe wird nun von aussen nach innen angelegt. Darüber kommt dann die zweite Reihe von Serosanähten in der bekannten, von Czerny angegebenen Art. — Dieser Fall verlief ohne irgend welchen Zwischenfall. (Präparat und Patientin.)

Nun zu dem, was eigentlich in dem Falle Interesse bietet. Als ich den Darm aufgetrennt hatte, zeigte sich das Object, das Sie hier sehen, als die klirrenden Scherben: unzählige Massen von Fruchtkernen aller Art, Pflaumen-, Birnen-, Aepfelkerne, Kirschen, also Dinge, die ganz gewiss nicht auf einmal, sondern nach und nach sich da angesammelt hatten, und ich glaube, dafür spricht gerade das Präparat.

Das Präparat hat den anatomischen Untersuchern viel zu rathen gegeben. Zunächst handelt es sich in der That um eine narbige Strictur, in der wir vergeblich tuberkulöse Reste gesucht haben. Trotzdem muss ich sagen, dass ich für meine Person nicht darauf verzichte, dass es sich um eine Tuberkulose gehandelt hat. Aber mag dem sein, wie ihm will; das, was das Interesse rege erhielt, war die eigenthümliche polypöse Bildung, die in dem zuführenden Rohr, in dem Rohr, in dem die massenhaften Steine waren, sich gebildet hatte; der grösste Polyp direkt in der Strictur. Diese Polypen, die aussehen wie Erdbeeren, die grösseren wie Himbeeren, haben sich bei der Untersuchung einfach als Papillome herausgestellt. Es sind ganz gewöhnliche Papillome, und es dreht sich nun um die Frage: sind die Papillome, wie von mancher Seite behauptet wurde, das Primäre, oder, wie ich behaupte, das Secundäre; handelt es sich also einfach um entzündliche Bildungen, nicht etwa um Geschwülste im eigentlichen Sinn, um die Bildungen, wie wir sie sehen hinter dem Präputium bei eitriger Balanitis. Nun, ich meine, wenn dieses Material von Fremdkörpern lange in einem Darm sich aufhielt und wenn, wie dies der Fall war, sich ein schwerer Katarrh der Darmschleimhaut mit dieser Hypertrophie, die Sie hier sehen, entwickelt hat, dann ist es doch in der That kein Wunder, wenn sich auch einmal Papillombildung entwickeln kann.

Nun zu dem zweiten Fall, der eigentlich ganz ausserordentlich einfach ist, der aber doch in einer Beziehung wieder sehr complicirt war.

Fall 2. Es handelt sich um eine 30jährige Frau, die vor etwa zwei Jahren in der Klinik war wegen einer ganz typischen Gallensteinkolik. Es wurden ihr die Gallensteine entfernt. Es waren, glaube ich, circa 70—80. Einige lagen im Ductus cysticus und mussten da mit einiger Mühe herausgeholt werden. Sonst war aber nach dem Verlaufe nichts zu sagen. Die Kranke wurde nach vier Wochen entlassen. Nun haben wir längere Zeit nichts von ihr gehört, bis sie etwa ein Jahr nachher aus der Poliklinik kam mit der Diagnose: erneute Anfälle von Gallensteinkolik. Die Frau war ziemlich wohlgenährt gewesen, als wir sie zuerst operirten, und nun hatte sie doch sehr abgenommen, und, was mich gleich frappirte, die Anfälle waren doch nicht ganz dieselben, welche sie früher hatte. Sie hatte doch mehr Darmstenoseerscheinungen. Der Stuhl war retardirt, sie bekam Darmkolikanfälle, die sich lösten, wenn Flatus abging, wenn sie Stuhl hatte. Genug, ich dachte viel eher daran, dass es sich wohl um Verwachsungszustände von dem Gallenblasenschnitt handelte. Freilich machte mich wieder irre, dass man in der Tiefe so etwas von einem Tumor fühlte. Nach Anlegung eines etwas verlängerten Schnittes in dem alten, kamen zunächst in der That die Ihnen bekannten gewöhnlichen Verwachsungen, wie sie bei entzündlichen Processen der Gallenblase vorkommen, oder nach Operationen der Gallenblase; bestimmte Verwachsungen des Netzes mit der Leber, mit dem Gallenblasenrand, Verwachsungen des Colons. Als ich die alle mit grosser Mühe gelöst hatte, kam die Gallenblase zum Vorschein. Sie war absolut leer. Dann, als ich an dem gelösten Colon zog, kam der Tumor zum Vorschein. Aber er kam nicht bis an die Oberfläche. Ich konnte ihn zunächst nicht weit von der Wirbelsäule lösen, doch fühlte ich sofort, dass ich das Colon in Händen hatte und dass die Geschwulst eine Neubildung des Colons war. Dieser Fall hat also insofern Interesse, als er allerdings die diagnostischen Künste etwas in Versuchung führte. Ich glaube, dass die Diagnose eines Tumors des Darms gewiss niemand in dem fraglichen Falle gelungen wäre. Die Operation hat, wie Sie sich denken können, Schwierigkeiten gemacht und lange gedauert. Schon wenn man vielfache Verwachsungen löst, so dauert es ja immerhin unter Umständen eine Stunde, und so ist es nicht wunderbar, dass die ganze Operation alles in allem drei Stunden gedauert hat. Die Dauer der Operation war aber noch hauptsächlich deshalb so lang geworden, weil grosse Drüsen im Mesenterium bis zur Wirbelsäule hingingen und weil ich also erst einmal bis in die Tiefe an der Wirbelsäule diese Drüsen entfernen und dann mit grosser Mühe alle Verwachsungen der Geschwulst selbst lösen musste, bis ich den kranken Darmabschnitt vor die Bauchhöhle ziehen, ihn reseciren und nach der Resection die Naht machen konnte. Aber die Kranke ist trotz der langen Dauer der Operation ohne irgend einen Anstand geheilt, sie hat niemals auch nur einen Fieberzustand gehabt. Es handelt sich um eines jener gewöhnlichen Cylinderzellencarcinome, welches nach dem Mesenterium durchgewachsen war. Die Kranke ist vor fünf Wochen entlassen worden. Ich habe sie vor 14 Tagen noch einmal gesehen; sie befand sich ganz wohl.

Nun, m. H., während diese Fälle immerhin noch verhältnissmässig einfach waren, möchte ich Ihnen jetzt zwei Fälle mittheilen, den einen Fall von Darmnaht, den andern auch wieder von Resection, bei denen beiden in Beziehung auf die Operation selbst wie besonders auf die Nachbehandlung ganz andere Gesichtspunkte maassgebend waren.

Fall 3. Es ist wohl jetzt ein Jahr her, dass eine Frau zu uns kam mit schweren Kolikanfällen, die sich als Gallenkolik manifestirten. Die Frau, 30 Jahre alt, war sehr fett. Doch fühlte man einen grossen Tumor, etwa gänseeigross, in der Gallenblase. Der Tumor war mit den Bauchdecken verwachsen, und die Haut bereits geröthet. Es wurde ein grosser Schnitt über dem Tumor gemacht. Sofort kam man in einen grossen Hohlraum, der mit Eiter und massenhaften Gallensteinen gefüllt war. Nach Entleerung des Eiters und der Gallensteine drang dann der Finger erst in die Gallenblase. Ein Sack lag also vor der Gallenblase und dem sich daran schliessenden, gegen die Bauchhöhle abgekapselten Abscess, der nach unten tief bis in die Gegend der Wirbelsäule, nach vorn bis an die Bauchwand und bis in die Bauchdecke hineinging. Dann wurde das Loch in der Gallenblase erweitert, und nun entleerten sich endlos Steine von allen Formen und allen Grössen. Natürlich wurde das Loch breit offen gelassen, und die weitere Entleerung von Steinen nahm nun kein Ende. Es dauerte, glaube ich, ein halbes Jahr lang, dass immer wieder von neuem grössere oder kleinere Steine sich aus der Oeffnung am Bauch entleerten. Endlich liess das etwas nach. Dann veränderte sich das Bild. Wodurch das Elend veranlasst war, das nun kam — ich weiss es nicht. Möglicherweise durch die Erweiterungsversuche an der Fistel. Plötzlich entleerte sich Koth, und zwar Dickdarmkoth; zunächst wenig, dann aber immer mehr, schliesslich recht viel. Ich muss gestehen, dass ich mich lange davor gescheut habe, mit der Kranken irgend etwas zu machen. Schliesslich aber musste doch etwas geschehen, und ich hatte mir auch den Plan durchdacht, wie man wohl mit der geringsten Gefahr an die Fistel herankommen könnte. Dass es eine Dickdarmfistel war, war sichergestellt; dass sie in der Linie der Gallenblasenfistel überhaupt lag, war ebenfalls sichergestellt. Ich verfolgte also den Plan, dass ich nach Führung eines grossen Schnittes unterhalb der Fistel an dem Rand des Rectus über den Nabel hin zunächst in das Peritoneum eindrang. Die Fistel, die reichlich secernirte, war möglichst desinficirt und dann zugestopft worden. Ich führte die Hand in den Bauch und griff die Fistel, die selbstverständlich nicht nur ein Röhrengang war, sondern um die herum alle möglichen Intestina verwachsen waren. Als ich den Strang sicher hatte, löste ich die Intestina, die sich leicht lösten, und umschnitt in ähnlicher Weise, wie man es bei den Hernien macht, die Fistel, immer mehr und mehr in die Tiefe gehend, von ihrer Peripherie ab, wobei erst in ziemlich erheblicher Tiefe die Fistel aus der Gallenblase kam, die hineinmündete. Ich kam dann schliesslich bis auf die Wirbelsäule und hatte an dem langen Fistelgang, den ich so frei gemacht hatte, das Mesenterium und den Mesenterialtheil des Colon ascendens hängen. Es gelang nun mit grosser Mühe, das Colon so freizulegen, dass ich es bis fast an die Bauchdeckenwunde der sehr fetten Person heraufziehen konnte. Nun nähte ich zunächst das Colon mit einem Stich an die Bauchwand fest, dann schnitt ich die Fistel ab, nachdem ich ringsum mit Gaze verwahrt hatte, und es kam nun ein Loch von ungefähr Erbsengrösse oder etwas grösser nahe am Mesenterialrande des Darms zum Vorschein. Es gelang, dasselbe durch Einstülpung der Umgebung der Fistel zu nähen. Eine doppelte Nahtreihe schloss dasselbe fest zu. Aber nun kam die schwierige Frage: soll man den Bauch unter diesen misslichen Verhältnissen zunähen, während überall der Koth abgeflossen war und immer noch Steine kamen, Steine in dem Gewebe waren? Ich hielt es für richtiger, von dem Verschluss des Bauches abzusehen. Ich liess die Wunde offen und nähte das Colon gegen das Peritoneum an, so dass es also gleichsam oberflächlich zu liegen kam, und stopfte die ganze andere Wunde mit Gaze zu. In der Art ist denn auch der Darm vollständig verheilt. Es ist von dem Moment an keine Spur von Koth mehr gekommen. Hingegen kam nach einiger Zeit wieder die Gallenblasenfistel zum Vorschein, und es entleerte sich eine Anzahl von Steinen. Ob die Fistel heute ganz beseitigt ist, weiss ich nicht; dieselbe erscheint fast geheilt, ohne Ausfluss.

Im Anschluss an diesen Fall will ich einen zweiten, der ähnlich behandelt werden musste, mittheilen, bei dem aber noch grössere Anforderungen an die Heilung des resecirten Darms gestellt wurden.

Fall 4. Im Sommer d. J. kam ein etwas über 30 Jahre alter Pferdeknecht zu uns, mit der Angabe, er habe schon seit drei Jahren einen Bruch, der ihm aber nie Beschwerden gemacht habe. Nun habe sein Pferd, während er es habe beschlagen lassen wollen, ihm einen Huftritt gegen den Bruch oder gegen den Bauch gegeben, und er habe heftige Schmerzen. Als wir den Kranken ansahen, hatte er einen colossal fest eingeklemmten linksseitigen Leistenbruch. Es ist das also ein Fall von gewissem Interesse, insofern es sich in der That um eine sofortige traumatische Einklemmung handelt. Er wurde zwei Stunden, nachdem die Einklemmung stattgefunden hatte, operirt. Als ich den Bauch aufschnitt, waren wir alle entsetzt über den Geruch, der uns aus dem Bruchsack entgegenkam. Es stank fäculent in so enormer Weise, dass ich zunächst sofort die Meinung aussprach, der Darm sei geplatzt. Aber trotz allen Suchens fand sich, nachdem die Pforte erweitert war, nichts. Der Darm war ganz intact an der Oberfläche; er hatte eine glänzende Serosa. Dagegen stank er ebenso, wie das Netz, das daneben lag, und es war die Frage: was soll man mit der Schlinge machen? Das Netz wurde natürlich abgebunden. Der Darm hatte sich aber anscheinend vollkommen erholt. Er sah vollständig gut aus, und da ich schon öfter erlebt habe, dass im Bruchsack stinkendes Wasser ist und man die Schlinge zurückschiebt und schwere Entzündungserscheinungen nicht folgen, so schob ich die Schlinge zurück. Dann wurde der Bruch operirt, wie gewöhnlich. Es schien auch, dass der Verlauf ein vollkommen guter sei. Etwa vier Wochen lang war der Kranke ohne Beschwerden. Dann stellten sich ganz allmählich Stenoseerscheinungen ein, und zwar gleichzeitig mit einem Tumor, der sich über dem Poupart'schen Bande in der Richtung nach dem Nabel hin entwickelt hatte. Die Beschwerden der Kothentleerung steigerten sich. Es kamen förmliche Kolikanfälle. Es gelang nur mit den stärksten Einläufen, mit grossen Dosen Ricinusöl, dem Kranken Stuhlgang zu verschaffen. Genug, es musste etwas geschehen. Etwa zwei Monate nach der ersten Operation, machte ich einen Bauchschnitt, und zwar über die Höhe der Geschwulst, der von der Symphyse aus über den Rectus hin durch den Transversus und den Obliquus verlief, nach dem Rippenrande der rechten Seite, bis in die Mamillarlinie. In diesem Schnitt wurden sämmtliche Muskeln durchtrennt. An dem Tumor fand sich eine derbe Schwarte, und als diese eingeschnitten wurde, kam ich auf einen kleinen Abscess mit kothigem Eiter. Die Sonde drang unzweifelhaft in einen Darm ein. Jetzt musste ich mich doch zunächst einmal informiren, wie die ganze Lage der Darmfistel und der Darmstenose war. Deswegen schnitt ich nun zunächst den Bauch nach oben auf. Das Peritoneum war bis reichlich 4 cm oberhalb der Geschwulst zu einer ungefähr fingerdicken Schwarte angeschwollen. Nun konnte ich mich durch Einführen der Hand überzeugen, dass eine Darmschlinge, und zwar eine hohe Dünndarmschlinge mit den Bauchdecken und hier mit dem obenerwähnten Abscess zusammenhing und dass eine Menge von Netz, eine ganze Zahl von anderen Schlingen mit ihr verwachsen war. Soweit wie möglich wurde zunächst diese Schlinge aus ihren Verwachsungen gelöst. Dann umschnitt ich den Abscess in ähnlicher Art, wie bei der Gallenblasenfistel, mehr und mehr in die Tiefe dringend, und so konnte ich allmählich das eigentliche Object, auf das ich losarbeitete, den verengerten fistulösen Darm, entwickeln. Ich konnte ihn allmählich aus der grossen Wunde herausziehen, nach dem gefüllten Darm oberhalb der stenotischen Stelle, und konnte den perforirten verengerten Theil zur Resection zurechtmachen. Ich zeige Ihnen zunächst die resecirte Schlinge. Ich will aber nochmals darauf hinweisen, dass dieser Theil der Schlinge, die eigentliche Stenose, ein grosses Loch hatte und dass hier ein grosser, stinkender, etwa hühnereigrosser Abscess lag, ich also immer mitten im Eiter operirte und dass die Gefahr des Einfliessens von Eiter in das Peritoneum ganz ausserordentlich gross war. Das Präparat, das ich Ihnen herumgebe, zeigt, dass es sich um eine Stenose mit erheblicher Erweiterung des zuführenden Stückes, Verengerung des abführenden und mit einer Perforation und einem daran hängenden Abscess handelt. Soviel ich mich erinnere, sind, glaube ich, 20—25 cm Darm resecirt worden. Auch hier legte ich die Naht in der gewöhnlichen Weise an. Nun war aber doch die Verlegenheit sehr gross: was mit dem Bauch machen? Es war ein ziemlich grosses Loch, von den Rippen bis zur Symphyse. Ich entschloss mich, wenigstens den grössten Theil der Bauchwunde offen zu lassen, entsprechend den Erfahrungen, die wir ja heute recht zahlreich haben. Zunächst war dies ja die einzige Sicherstellung gegen den Eintritt einer diffusen eitrigen Peritonitis, und dabei haben die vielfachen ähnlichen Operationen wegen Eiterungen am Bauch bewiesen, dass die Gefahr eines Bauchbruchs von grosser Ausdehnung gering ist. Ich nähte nun etwa 3—4 cm der Bauchwand nach oben zusammen und stopfte den ganzen übrigen Bauch mit Jodoformgaze aus. Es hat ziemlich lange gedauert, lange um den Darm herum geeitert, so dass wir alle paar Tage einmal wieder auswaschen und verbinden mussten, aber plötzlich hörte die Eiterung auf, und der Bauch heilte zu. Der Kranke ist ungefähr sechs Wochen nach der Operation geheilt entlassen.

Zunächst darf ich wohl mit einer gewissen Genugthuung darauf verweisen, dass die Leistungsfähigkeit der Methode der Darmnaht doch eine colossal grosse sein muss, wenn man den Darm mitten im Eiter liegen lassen kann. Die Heilung ist, trotzdem der Darm im Eiter lag, zustande gekommen. Aber dann darf ich wohl weiter darauf hinweisen, dass es gewiss für eine ganze Reihe von Fällen nachahmenswerth ist, wenn die Gefahr einer solchen Operation nicht dadurch erhöht, dass man sich darauf capricirt, den Bauch sofort zu verschliessen. Ich habe gehört, dass ein neuer Knopf zur Darmnaht erfunden worden ist, und wollte den Erfinder veranlassen hierher zu kommen; er ist aber leider bereits in das Land der Knöpfe, nach Amerika, wieder abgereist. Der „neue resorbirbare“ Knopf ist in der Klinik in der Ziegelstrasse und in der medicinischen Gesellschaft demonstrirt worden.

Discussion: Herr Israel: Ich habe die Tamponade der Bauchhöhle bei allen zweifelhaften Fällen in ziemlich grossem Umfange gemacht und kann in das Lob derselben einstimmen. Gegen den Prolaps der Därme bei ausgedehnter Eröffnung der Bauchhöhle habe ich wiederholt ein Verfahren angewendet, welches sich bewährt hat. Ich ersetze das verloren gegangene Peritoneum durch eine Jodoformschürze, welche ich weit unter die Bauchdecken hineinschiebe, und lege darüber einige Suturen durch die Bauchwundränder, welche dieselben bis auf 2—3 cm nähern. Ich kann wohl sagen, dass ich niemals, selbst bei den allerausgedehntesten Eröffnungen vom Schwertfortsatz bis herunter zur Symphyse einen Prolaps bisher gesehen habe, wenn die Jodoformschürze weit genug unter die Bauchdecken hineinragt.

Herr Sonnenburg: Ich bin auch ein grosser Freund der Tamponade der Bauchhöhle in allen den Fällen, wo man nicht ganz sicher ist, dass nicht irgend welche entzündlichen Noxen in der Bauchhöhle zurückgeblieben sind. Gegen diese Gefahr schützt eine möglichst breit angelegte Tamponade am besten, besonders auch bei Verdacht auf bereits gleichzeitig vorhandene Peritonitis. Ich kann auch dem beistimmen, was der College Israel sagt. Ich habe gerade gefunden, dass da, wo Prolaps der Därme droht, die Schürzentamponade ausgezeichnete Dienste leistet, und ich habe bei Baucheröffnungen, wo sehr grosse Höhlen zu tamponiren waren, mich immer grosser Schürzen, in der letzten Zeit aus Silbergaze (Credé) bedient. Soweit meine Erfahrungen reichen, eignet sich diese speziell für die Tamponade der Bauchhöhle. Sie macht keine unangenehmen Nebenerscheinungen und scheint die Antisepsis der Bauchhöhle, die Bekämpfung der entzündlichen Reizzustände der Bauchhöhle in ganz geeigneter Weise zu bewirken. (Schluss folgt.)

IV. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 1. Juli 1898.

1. Herr Carl Hamburger (a. G.): **Besteht freie Communication zwischen vorderer und hinterer Augenkammer?** (Mit Demonstrationen und Experimenten.) Unter Benutzung von Fluorescin hat Verfasser die Frage, ob die vordere und hintere Augenkammer miteinander in freier Communication stehen, an Thierversuchen studirt. Mit dieser Frage in engem Zusammenhange steht die weitere, ob das Kammerwasser nur von den Ciliarfortsätzen oder auch von der vorderen Irisfläche stamme. Hamburger brachte Fluorescinlösung in die hintere Augenkammer. Wäre freie Communication vorhanden, so müsste der Farbstoff bald in der vorderen erscheinen und die Pupille Fluorescenz sehen lassen. Während dies bei subcutaner Application schon nach zwei Minuten der Fall ist, war hier noch nach 15 Minuten kein Fluoresciren der Pupille zu beobachten. Dies trat jedoch jederzeit nach der Injection des Farbstoffes sofort ein, wenn die vordere Kammer punktirt wurde. Auch war ein etwas schnellerer Austritt von Flüssigkeit aus der hinteren in die vordere Kammer zu beobachten, wenn eine starke Erweiterung der Pupille (z. B. durch Aufenthalt im Dunkeln) erzeugt wurde; dies jedenfalls durch die starke Retraction der Iris. — Entgegen der herrschenden Lehre kommt Verfasser zu dem Schluss, dass keine stets freie Communication zwischen beiden Kammern besteht und dass daher das Kammerwasser zum Theil von der vorderen Irisfläche abgesondert werden müsse.

2. Herr Dr. David (a. G.): **Ueber die histologischen Befunde der Einheilung von lebendem und todtem Knochenmaterial in Knochendefecte.** Vortragender konnte die neueren Angaben von Barth nicht bestätigen, seine Resultate sprechen vielmehr zu Gunsten der früheren Anschauungen. Man muss streng den Einheilungsprocess todter Knochenstücke von dem überlebender scheiden. Letztere gehen nicht zu Grunde: die centralen Partieen der Stücke leiden in ihrer Ernährung, was sich in einer anfänglichen Minderung ihrer Färbbarkeit zu erkennen giebt, bald jedoch kehrt diese zurück, zugleich mit starker Vermehrung der Knochenzellen, d. h. also Neubildung von Knochen. Anders die todten Knochenstücke (Elfenbeinstifte oder gekochte, durch Trepanation gewonnene Knochenstücke). Diese verschwinden durch sogenannte lakunäre Resorption. Sie heilen zunächst ein, werden jedoch allmählich resorbirt, was besonders bei den Elfenbeinstücken gut zu verfolgen ist, indem Osteoklasten in sie eindringen, die Gefässschlingen den Weg bereiten, von der Dura, dem Pericranium, dem Bindegewebe der Narbe aus. Der stehen gebliebene Knochen soll sich dabei nicht betheiligen. David hat diese Vorgänge durch mikroskopische Beobachtungen, die sich auf kürzere und längere Zeiträume nach der Trepanation erstrecken, verfolgt.

A. Loewy (Berlin).

V. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 25. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Mikulicz; Schriftführer: Herr Tietze.

1. Herr Ponfick: **Ueber die allgemein-pathologischen Beziehungen der Ohrleiden des Kindesalters.** Das Material zu diesen Ausführungen bilden 100 Kindersectionen, wie sie hintereinander (ohne Auswahl) im Institut ausgeführt wurden. Vortragender constatirt die überraschende Anzahl von Otitiden in diesen Fällen: Von 100 Fällen sind nur neun ohne Otitis gefunden worden, 14 mal war sie einseitig, 77 mal doppelseitig. Dabei waren nur solche Fälle gezählt, wo wirklich eine erhebliche Menge von Secret — eitriges oder sero-febrinöses — nachweisbar gewesen war. Auffallend war, dass auch Kinder mit sonst niemals in Zusammenhang mit Otitis gebrachten Affectionen diese Erkrankung darboten. Am auffälligsten ist das Verhältniss bei den Gastroenteritiden. Unter 34 Fällen sind nur zwei ohne Otitis.

Discussion: Herr Brieger bemerkt, dass ähnliche Anschauungen schon unter den Otologen herrschten, wenn auch eine derartige Häufigkeit bisher nicht angenommen sei. Die Differenz gegenüber den klinischen Erscheinungen erklärt sich aus den wenig deutlichen Symptomen der latenten Mittelohrentzündung. Die Häufigkeit dieser Erkrankung bei Pneumonie wird durch die meist bestehende gleichzeitige Affection der oberen Luftwege erklärt.

Herr Bönninghaus glaubt, dass ein Theil der Mittelohreiterungen erst in der Agone entstehen, in welchem Sinne sich auch Herr Kümmel ausspricht.

2. Herr E. Kaufmann berichtet a) über eine Wöchnerin, die der Verblutung infolge von **Phlebektasie der Uterusvenen** erlag. Die Uteruswand war in cavernöses Gewebe verwandelt, und daneben hatten sich multiple Erweiterungen der Ligamenta lata ausgebildet.

b) Derselbe demonstrirt ein **Sarkom des Bauchhodens,** das durch Urämie infolge von Compression der Ureteren zum Tode geführt hatte.

Dicussion: Herr Miculicz glaubt, dass es sich im ersten Falle vielleicht ähnlich wie bei den Hämorrhoiden um ein Angiom handelt.

Sitzung am 28. Juli 1897.

1. Herr Flügge: **Ueber Infection durch Luftkeime in Tröpfchenform.** Im Anschluss an die jüngst mitgetheilten Versuche des Vortragenden über die leichte Transportirbarkeit feinster bacterienhaltiger Tröpfchen durch Luftströme hat Dr. Laschtschenko im hygienischen Institut zu Breslau experimentell festzustellen gesucht, ob infectiöses Sputum ebenfalls in Form solcher leicht transportablen Tröpfchen durch die Luft verbreitet werden kann. Eine erste Versuchsreihe zeigte, dass durch lautes Sprechen, Husten und Niesen die Zerlegung des Wundsecrets in zahlreiche feinste Tröpfchen erfolgt; wenn der Experimentator Aufschwemmung von Prodigiosus in den Mund nahm und dann hustete oder nieste, wurden die in mehreren Metern Entfernung und 1—2 m über Kopfhöhe aufgestellten Agarplatten mit Prodigiosus inficirt. Auch das mucinreiche Sputum von Phthisikern und Pneumonikern war relativ leicht in feinste Tröpfchen zu zerlegen. Wurde das Sputum durch Durchleiten von Luft zertheilt, so konnte man mit schwächsten Luftströmen (unter 1 cm pro Secunde) die Infectionserreger 1 m hoch hinauf aspiriren und in der Vorlage durch Thierversuche und mikroskopische Präparate nachweisen. Dass endlich auch beim Husten das natürliche Sputum in die umgebende Luft in Form von feinsten Tröpfchen übergeht, das ergab sich aus Versuchen, bei welchen Phthisiker, die durch Mäntel, Gummischuhe u. s. w. gegen Ablösung trockener Sputumtheilchen geschützt waren, in einem Glaskasten sich einige Stunden aufhielten, während oben Schalen mit etwas ClNa-Lösung aufgestellt waren; letztere wurde auf Meerschweinchen übertragen und rief in vier Fällen Tuberkulose hervor. Die

Versuche werden fortgesetzt. Falls sie weiter in demselben Sinne ausfallen, werden wir viel mehr als bisher mit einer Uebertragung der Phthise durch die beim Husten verschleuderten Tröpfchen des Sputums rechnen müssen, zumal Inhalationsversuche bei Thieren bei Verwendung trockenen staubförmigen Materials sehr selten, dagegen mit versprengtem flüssigem Sputum leicht und sicher gelingen.

2. Herr M. Neisser: **Ueber Infection durch Luftkeime in Staubform.** Der Vortragende zeigt zunächst, dass die bisherigen einschlägigen Versuche nicht beweiskräftig seien, weil sie entweder mit viel zu starken Luftströmen angestellt seien oder aber sich nur auf die Trocknung von Bacterien im Staub bezögen. Wann aber „trockner" Staub bei geringen Geschwindigkeiten verstäubbar ist, ist nicht bekannt. Als in Betracht kommende Luftströme sind solche zu wählen, wie sie, nach Flügge, im gut ventilirten Zimmer vorhanden sind, also von einer Geschwindigkeit von 2—4 mm pro Secunde. Das äusserste Maximum wäre der „Zug", der etwa 10—15 cm pro Secunde Geschwindigkeit hat. — Der Vortragende demonstrirt einen Apparat, der es gestattet, feinen inficirten Staub, der noch reichlich transportable Theile enthält, nach Aufschüttelung etwa 1 m weit gegen seine Schwere durch constante schwache, messbare Luftströme in ungefährlicher Weise fortzubewegen und dann zur Untersuchung aufzufangen. Die Resultate damit ergaben, dass durch schwächste Luftströme (1 mm pro Secunde) verstäubbar sind nur sporenhaltiger Milzbrand, Staphylococcus pyogenes aureus und Streptococcus pyogenes, dagegen keiner der anderen untersuchten Infectionserreger. Bacillus typhi ist bei 6 cm pro Secunde, Bacillus pyocyaneus bei 28 cm, Diphtherie bei 40 cm, Cholera auch dann noch nicht verstäubbar. Ebenso wenig gelang es bisher, den Pestbacillus, den Tuberkelbacillus oder den Pneumococcus zu verstäuben. Die Versuche beweisen, dass ein Transport und damit eine Infection durch den in Zimmern schwebenden und sich bewegenden Staub nur für die drei erst erwähnten Mikroben möglich, für alle anderen untersuchten Infectionserreger aber unmöglich ist.

3. Herr E. Poleck: **Ueber Wohnungsdesinfection mit Formalin.** Versuche mit dem Trillat'schen Autoclaven bestätigten die günstigen Ergebnisse anderer Autoren. Der Rosenberg'sche Apparat zeigte keine Vorzüge; dagegen schien der Aronson'sche Apparat eine Vereinfachung des Verfahrens bei gleichbleibender Sicherheit zu leisten. Der praktischen Verwendung des Formalins steht jetzt nur noch der reizende Geruch des Gases entgegen, der sehr hartnäckig an den desinficirten Räumen haftet.

Löwenheim (Breslau).

VI. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 5. März 1898.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr Rosemann: **Ueber den Einfluss des Alkohols und des Wassers auf den menschlichen Stoffwechsel.** Trotz der grossen Bedeutung, die die alkoholischen Getränke für den Gesunden und Kranken haben, ist die Wirkung derselben auf den menschlichen Stoffwechsel keineswegs völlig geklärt. Festgestellt ist, dass der Alkohol im Organismus bis auf geringe Bruchtheile verbrennt, und ferner, dass der Sauerstoffconsum und die Kohlensäureausscheidung bei Alkoholgenuss nicht verändert werden. Daraus geht hervor, dass der Alkohol bei seiner Verbrennung im Körper andere Nahrungsstoffe vor dem Zerfall schützt. Fraglich ist nur, ob der Alkohol dabei Eiweiss zu sparen vermag oder nur stickstofffreie Stoffe. Von den Untersuchungen, die in grosser Menge über diese Frage angestellt worden sind, kann leider nur ein sehr geringer Theil für die Entscheidung derselben verwerthet werden, da bei den meisten die Versuchsanordnung eine so mangelhafte ist, dass die Resultate nicht verwerthbar sind. Es ist durchaus nöthig, dass die Nahrungszufuhr gleichmässig und auf ihren Stickstoffgehalt analysirt worden ist; ausserdem ist die Stickstoffausscheidung durch Harn und Koth festzustellen. Die wenigen Versuche, die diesen Anforderungen entsprechen — dazu gehören besonders die unter v. Noorden's Leitung ausgeführten — haben entgegen der früheren Anschauung zu dem Schluss geführt, dass der Alkohol keine eiweisssparende Wirkung auszuüben vermag. Bei der geringen Zahl vorhandener beweiskräftiger Untersuchungen hat Vortragender von Herrn cand. med. Schmidt unter seiner Leitung einen Stoffwechselversuch über den Einfluss des Alkohols ausführen lassen. Die Nahrung bestand aus 300 g Fleisch, 350 g Brot, 100 g Butter, 100 g Zucker, 30 g Cacao pro Tag; sämmtliche Nahrungsmittel waren auf ihren Stickstoffgehalt untersucht. Der Gesammtgehalt der Nahrung an Stickstoff war 15,5 g N. Am 5. und 6. Tage des Versuchs bestand ungefähr Stickstoffgleichgewicht; die Gesammtausscheidung durch Harn und Koth betrug 15,9 g N. Nun wurden drei Tage lang je 100 ccm, am vierten Tage sogar 150 ccm Alkohol absolutus mit Wasser verdünnt eingeführt; die Stickstoffausscheidung betrug jetzt durchschnittlich 15,7 g N, d. h. das Stickstoffgleichgewicht blieb ungestört. Der Alkohol hat also nicht vermocht, Eiweiss zu sparen.

Vortragender geht dann auf die Bedeutung reichlicher Wasseraufnahme für den Stoffwechsel ein, die wenigstens bei gewissen alkoholischen Getränken, z. B. beim Bier, mit in Betracht kommen dürfte. Bei einem Selbstversuch des Vortragenden, bei welchem die Nahrung ebenfalls eine constante mit 14 g N war, wurde andauernd mehr Stickstoff ausgeschieden, also vom Körper abgegeben, solange eine reichliche Wasseraufnahme stattfand. Als mit dieser ausgesetzt wurde, fand sofort ein Stickstoffansatz statt, der alsbald zum Stickstoffgleichgewicht führte. Vortragender ist nach diesem Versuch geneigt, anzunehmen, dass reichliche Wasseraufnahme direkt anregend auf den Eiweisszerfall wirkt. — In einer zweiten Versuchsreihe, die der Vortragende an sich selbst anstellte, wurde bei gewöhnlicher, möglichst gleichmässiger Nahrungsaufnahme reichlich Wasser getrunken. In der Vorperiode bei mässiger Wasseraufnahme betrug die durchschnittliche tägliche Stickstoffausscheidung circa 14 g N; bei reichlicher Wasseraufnahme sank sie constant von Tag zu Tag bis auf 10 g N. Diese Verminderung ist offenbar bedingt durch eine Herabsetzung der Nahrungszufuhr; der reichliche Wassergenuss wirkt appetitschädigend und vermindert so die Nahrungsaufnahme.

2. Herr Tilmann: **Ueber Luxation der Handwurzelknochen.** Vortragender bespricht die Bewegungsmechanik des Handgelenks und geht dann auf die Luxationen der Handwurzelknochen über. Dieselben sind ausserordentlich selten und meist durch grobe Gewalten hervorgerufen. Er stellt dann einen bisher noch nicht beobachteten Fall von Luxation in dem Gelenk zwischen erster und zweiter Reihe vor, dessen Diagnose nur mit Hülfe des Röntgen'schen Verfahrens möglich war. Besonders interessant war, dass diese Luxation durch eine nur geringe Gewalt, Umkippen eines gefüllten Milcheimers, hervorgerufen war. Dann sprach der Vortragende über die Prognose und Therapie. Eine ausführlichere Veröffentlichung wird nach Beendigung der Behandlung erfolgen.

3. Herr Mosler: Demonstration von zwei Kranken mit **eigenthümlichen Milztumoren.**

Fall 1. Bei der 28 Jahre alten Juliane K. aus der Provinz Posen finden Sie bei der Palpation des Unterleibes einen grossen Milztumor, der bei einiger Uebung trotz hochgradiger Bauchwassersucht sich noch deutlich abtasten lässt und alle Symptome eines auf chronischer Hyperplasie basirenden Milztumors darbietet. Derselbe tritt unterhalb des Rippenbogens hervor, reicht bis zur Mittellinie nach rechts und nach abwärts bis zur Fossa iliaca. Am vorderen Rande können Sie zwei charakteristische Einkerbungen constatiren. In der Axillarlinie beträgt die Ausdehnung des durch Percussion bestimmten Tumors 35 cm; die Oberfläche ist überall glatt und derb, und auch die Ränder fühlen sich derb und hart an. Drüsenanschwellungen lassen sich nicht auffinden, die Untersuchung des Blutes zeigt keine auffallende Anomalieen. Die rothen Blutkörperchen sehen blass aus, die weissen sind nicht vermehrt, der Hämoglobingehalt ergiebt 71 % nach Gowers. Die Percussion der Leber lässt eher eine Verkleinerung als eine Vergrösserung erkennen. Was die ätiologischen Verhältnisse anlangt, so sind Lues und Alkoholismus auszuschliessen und sind die Veränderungen der Milz sehr wahrscheinlich auf latenten Malariaprocess zurückzuführen, da in der Heimath der Patientin diese Krankheit vorkommen soll. Aus derselben Veranlassung ist vermuthlich eine Hepatitis entstanden, welche den vorhandenen Hydrops ascites im Gefolge hat.

Fall 2. Gegenüber diesem sich vollkommen glatt und derb anfühlenden Milztumor, dessen Palpation nur durch den Hydrops ascites etwas erschwert wird, will ich Ihnen hier bei der neunjährigen Anna R. einen noch viel grösseren lienalen Tumor demonstriren, dessen Symptome vollständig anderer Art sind. Das Abdomen ist im allgemeinen nicht schmerzhaft; bei Körperbewegung entstehen Stiche im linken Hypochondrium. Der Bauchumfang ist ganz ausserordentlich vermehrt, insbesondere prominirt die linke Seite; auch die unteren Partieen des Thorax sind erweitert. Bei der Palpation erweist sich das linke Hypochondrium erfüllt von einem derben, höckrigen Tumor, der nach unten bis tief in das Becken reicht, nach rechts bis dicht unterhalb des Processus ensiformis die Medianlinie überschreitet und in nach rechts convexem Bogen bis in das Becken hinabsteigt. Die nicht schmerzhafte Betastung der Oberfläche lässt etwa drei bis vier taubenei- bis hühnereigrosse Tumoren, die bei der Probepunction keine Flüssigkeit ergeben, an der Oberfläche erkennen. Bei der Percussion ist der Schall vollkommen dumpf. Die Ränder des Milztumors sind derb, zeigen gleichfalls deutliche Einkerbungen. Auch die Leber ist beträchtlich vergrössert und ergiebt an der Oberfläche zwei bis drei etwa taubeneigrosse, derbe Tumoren. In der Nähe des Nabels zeigen sich freiliegende Tumoren etwa von der Grösse eines Gänseeies.

Die genaue Beobachtung der Entstehung und des weiteren Verlaufes lässt uns ein primäres Sarkom der Milz annehmen mit Metastasen in der Leber und dem Peritoneum. In der letzten Zeit sind alle Tumoren bis zur jetzt bestehenden Grösse herangewachsen und hat sich gleichzeitig, wie der Augenschein Ihnen zeigt, hochgradige Kachexie entwickelt.

Beide Kranke waren von ihren behandelnden Aerzten der chirurgischen Klinik zur Vornahme der Splenektomie überwiesen, doch wurde mit Recht diesem Ansinnen von Herrn Collegen Helferich nicht entsprochen, und zur weiteren Beobachtung sind diese beiden interessanten Krankheitsfälle der medicinischen Klinik überwiesen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich es nicht unterlassen, aufs neue auf meinen in der Zeitschrift für klinische Medicin Band I, Heft 2, mitgetheilten Aufsatz über hämorrhagische Diathese und dadurch contraindicirte operative Eingriffe bei Leukämie und ihr verwandten Processen aufmerksam zu machen. Bei einer grossen Zahl von Kranken mit Leukämie und anderen Milztumoren habe ich neuerdings noch constatirt, dass als Zeichen ihrer schlechten Ernährung die Gefässe eine Geneigtheit zu Rupturen zeigen. Bei einer grossen Zahl von Fällen reiner Milzhypertrophie und Pseudoleukämia lienalis, sowie bei Neoplasmen der Milz lässt sich, wenn eine genaue Anamnese erhoben, eine gründliche Untersuchung vorgenommen wird, eine hämorrhagische Diathese constatiren. Nach meinen Erfahrungen sind gerade die Fälle, welche als chronische Intermittenstumoren sich erweisen, mit Vorliebe von hämorrhagischer Diathese begleitet. Entschliesst sich der Operateur in solchen Fällen zur Splenektomie, so wird die Prognose stets eine dubia sein, weil nicht nur die hämorrhagische Diathese, sondern auch die Metastasen in den Knochen völlig latente sein können.

4. Herr Peiper demonstrirt eine grössere Zahl von **Wachsnachbildungen von Hautkrankheiten (sogenannten Moulagen).**

5. Herr Grawitz: **Ueber urämische Darmgeschwüre.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 20, S. 311 veröffentlicht.)

6. Herr Busse: **Ueber die durch pathogene Hefen hervorgerufenen Tumoren**. Pathogene Hefen kennen wir erst seit dem Jahre 1894. Seitdem sind eine grosse Zahl von Untersuchungen auf diesem Gebiete angestellt worden, sodass wir heute eine ganze Reihe pathogener Arten aus der Classe der Blastomyceten kennen. Besonders interessant ist das Verhalten der Hefen im Thierkörper; hier umgeben sich die nackten Formen mit einer mehr oder minder breiten Kapsel, die oft eine concentrische Schichtung erkennen lässt. Diese Kapsel ist ungemein charakteristisch und verleiht den Blastomyceten eine grosse Aehnlichkeit mit vielen von den Formen, die in Geschwülsten als Zelleinschlüsse beschrieben und abgebildet sind und als Parasiten und Erreger der Tumoren ausgegeben werden. Die Versuchung, die Hefen für die Aetiologie derselben in Anspruch zu nehmen, liegt um so näher, weil dieselben, dem Thierkörper einverleibt, thatsächlich geschwulstartige Bildungen hervorbringen. Sowohl an der Injectionsstelle wie auch in entfernten Organen entstehen im Verlaufe von Wochen und Monaten tumorartige Wucherungen, die glasig-weiss wie Myxosarkome aussehen, sehr weich sind und auch ulceriren können. Bei mikroskopischer Untersuchung erkennt man, dass diese scheinbaren Tumoren sich in keine der bekannten Geschwulstarten ihrem histologischen Bau nach einordnen, sondern vielmehr nur Riesencolonieen der Saccharomyceten im thierischen Organismus darstellen. Bei den früher von mir durch Injection der Hefen hervorgerufenen Wucherungen war sowohl an der Impfstelle wie auch in den anderen Organen das Gewebe selbst nur in äusserst geringem Maasse betheiligt, es verhielt sich ganz auffallend passiv gegenüber der massenhaften Invasion der Parasiten. Bei neuerdings vorgenommenen Wiederholungen der Impfungen mit Aussaaten ganz alter Culturen hat sich aber eine sehr beträchtliche Wucherung des umgebenden Gewebes eingestellt, sodass man vielfach in grösseren Zellenhaufen nur vereinzelte Hefen antrifft. In der Lunge haben sich sogar Riesenzellen in grosser Zahl gebildet. Aehnliche entzündliche Wucherungen des Gewebes haben auch einige italienische Experimentatoren bei Injection ihrer Hefen erhalten und als künstlich erzeugte maligne Geschwülste beschrieben. Demgegenüber ist zu bemerken, dass es vorderhand noch nicht gelungen ist, durch die Blastomyceten Sarkome künstlich zu erzeugen, es ist aber nicht unmöglich, dass wir noch einmal dahin kommen werden, nämlich dann, wenn es gelingt die Virulenz der Hefen weiterhin so zu verändern, dass nur wenige Blastomyceten erhebliche Gewebswucherungen hervorrufen. Dann werden wir in der That Bilder erhalten, die denen der Sarkome gleichen. Makroskopische und mikroskopische Präparate werden demonstrirt.

7. Herr Leick: berichtet über einen auf der medicinischen Klinik z. Z. in Behandlung befindlichen eigenthümlichen Fall von **Hämaturie**.

VII. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Juni 1898.

In der Académie des sciences liessen Ramsey und Travers einen Bericht vorlesen, in welchem sie mittheilten, dass es ihnen gelungen sei, **in der atmosphärischen Luft ein neues Gas** nachzuweisen. Dieser Körper hat ein characteristisches Spectrum, ist schwerer als Argon und weniger flüchtig als Stickstoff, Sauerstoff und Argon. Seiner specifischen Wärme nach wäre anzunehmen, dass er einatomig ist und ein Element darstellt. Es wird vorgeschlagen, dasselbe Krypton zu nennen und mit dem chemischen Zeichen Kr zu belegen.

In der Société de biologie sprach Babinski über ein von ihm beschriebenes **neurologisches Symptom, das Zehenphänomen.** Dasselbe besteht darin, dass an Stelle der normalen Flexion der Zehen bei Reizung der Fusssohle im Gegentheil die Zehen gestreckt werden. Diese Erscheinung wäre der Ausdruck einer durch Hirn- oder Rückenmarksaffection bedingten Störung des Pyramidensystems. Dieses Symptom steht in Beziehung zur Steigerung der Sehnenreflexe, die so häufig bei Erkrankungen der Pyramidenbahnen vorkommen, ohne jedoch durchaus daran gebunden zu sein. So kann es bei spastischen Lähmungen mit Steigerung des Patellarreflexes und Fussclonus fehlen und andererseits bei Pyramidenerkrankungen mit normalen oder erloschenen Reflexen vorhanden sein, wenn der Process noch ganz im Beginn ist oder wenn er die hinteren Wurzeln mit afficirt, bei der Tabes mit Betheiligung der Pyramidenstränge oder der Friedreich'schen Krankheit. Der Werth und die Bedeutung dieses Zehenphänomens liegt für den Redner eben darin, dass dieses Symptom das einzige Zeichen sein kann, welches auf das Ergriffensein der Pyramidenstränge hinweist.

In der Société de chirurgie fand eine Discussion über die Berechtigung der **Nierenexstirpation zur Behandlung incoërcibler Hämaturieen** statt. Pousson hatte eine Frau wegen Hämaturie, die allen bisherigen Behandlungsweisen getrotzt hatte, operirt, nachdem er vorher cystoskopisch nachgewiesen, dass der blutige Urin nur von einer Niere herkam. Er schnitt auf die Niere ein, fand weder, wie er vermuthet hatte, Nierensteine, noch eine Neubildung, sondern nur hämorrhagische Infiltrate an der Oberfläche. Er exstirpirte die Niere, an der sich bei der makroskopischen Untersuchung nur nephritische Veränderungen nachweisen liessen. Die Hämaturie verschwand, dagegen blieb eine geringe Albuminurie bestehen. Poirier berichtet über einen analogen Fall, der später an Nephritis zugrunde ging. Picqué dagegen hat eine volle dauernde Heilung unter diesen Umständen erzielt. Trotzdem warnt Monod vor der Verallgemeinerung dieser ihm bedenklich erscheinenden Behandlungsweise. In der darauf folgenden Sitzung der Gesellschaft traten noch fünf Redner auf, welche ihre Nephrektomieen wegen incoërcibler Hämaturie mittheilten. Da den Blutungen nephritische oder tuberkulöse Processe zugrunde lagen, so waren natürlich durch die Ope- rationen immer nur kurz vorübergehende Resultate zu erzielen gewesen.

In der Société de dermatologie et syphiligraphie erörterte Fournier den Werth der **Excision des indurirten Schankers.** Er hatte einen ganz frischen, erst drei Tage alten Schanker, welcher noch keine Spur von Drüsenschwellung erzeugt hatte, mit möglichst breiter Basis abtragen lassen. Die Operationswunde verheilte tadellos. Trotzdem folgten die verschiedenartigsten secundären Erscheinungen, was ein neuer eclatanter Beweis für die von Fournier schon lange vertretene Ansicht ist, dass die Abtragung des syphilitischen Primäraffectes eine zwecklose Operation darstellt.

Gegen den von Grancher verlesenen Bericht über die **Tuberkulosenprophylaxe** (vergl. No. 25 dieser Wochenschrift) hat sich nur eine, etwas spät kommende Stimme in der Académie de médecine erhoben, die des Generalarztes Kelsch. Derselbe erklärte, dass in den Kasernen die von Grancher so gepriesenen Vorsichtsmaassregeln, nämlich Auffangen und Unschädlichmachen der Sputa, sowie feuchtes Aufwischen der Böden und die sonstigen hygienischen Maassnahmen peinlich durchgeführt werden, dass dies aber zu keiner Verminderung der Tuberkulose in der Armee bisher geführt hat. Der Schwerpunkt, den Grancher übersehen habe, liege wo anders, nämlich in der allzu grossen Anstrengung, die man den Soldaten zumuthe, und in der im Verhältniss dazu zu geringen Ernährung, die man denselben gebe. Nur durch Reformen auf diesem Gebiet sei eine Besserung zu erwarten. Nachdem Grancher sich 14 Tage Zeit zur Ertheilung einer Antwort genommen hatte, erwiderte er, dass er den von Kelsch so betonten Einfluss des Nährbodens von jeher voll anerkannt habe, dass aber Milliarden erforderlich wären, um dagegen vorzugehen, während man mit einigen Millionen den Kampf gegen den Tuberkelbacillus in erfolgreicher Weise durchführen könne. Sodann legte er Kelsch das Resultat eines Rundschreibens an die Assistenten der Pariser Civilhospitäler vor, in welchem Grancher dieselben gebeten hatte, sich über die hygienischen Zustände der Kasernen zur Zeit ihrer militärischen Dienstleistungen auszusprechen. Diese Antworten waren grösstentheils geradezu vernichtend für die stolzen Angaben von Kelsch über die Kasernenhygiene, so dass letzterer sich sogar noch den Spott der Akademie zuzog.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 20 4. August 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 20. Juni 1898 (Schluss): Gebert, Extragenital erworbene Syphilis. — Wohlgemuth, Nachträge zu dem Vortrage über lokale Anästhesie. — Moxter und Jacob, Rückenmarkserkrankungen und -Veränderungen bei tödtlich verlaufenden Anämieen.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 8. November 1897 (Schluss): A. Köhler, Thiersch'sche Transplantationen; Discussion: Karewski, Hildebrand. — Bennecke, Hüftresection wegen Arthritis deformans. — Heintze, 70 Resectionen der Vena saphena magna; Discussion: Rotter. — Hildebrand, Resection der Harnröhre.

III. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 24. Mai 1897: E. Martin, a) Grosshirnverletzungen; b) Intracranielle Blutung nach subcutaner Schädelfractur; c) Pankreascyste; d) Otitische Pyämie; Discussion: Leichtenstern. — J. Klein, Mittheilungen aus der Praxis; Discussion: F. Frank.

IV. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 12. Juli 1897: Doutrelepont, Behandlung von Lupuskranken mit dem neuen Tuberkulin. — Rieder, Histologische Untersuchungen im Primärstadium der Syphilis. — Büssem, Osteom der Wirbelsäule. — Binz, a) Behandlung der Frostbeulen; b) Geheimmittel gegen Schlaflosigkeit. — Noetzel, Experimente über die Infection granulirender Wunden.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 4. Januar 1898: Gleiss, Drüsensteine; Discussion: Urban, Wiesinger, Lauenstein, Kümmell, Gleiss. — Saenger, a) Asthenische Bulbärparalyse; b) Traumatische hysterische Hemiplegie. — Prochownick, Deciduoma malignum. — Sitzung am 18. Januar 1898: de la Camp, Primäre fötale defecte Muskelanlage. — Boettiger, Neuritis des Nervus medianus.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung vom 20. Januar 1898.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 19.)

5. Her Gebert: Vorstellung eines Falles **extragenital erworbener Syphilis.**

M. H.! Die Kenntniss von der Uebertragungsweise der Lues ist heute so weit vorgeschritten, dass Mittheilungen und Beobachtungen von extragenitalen Infectionen nicht mehr zu den Seltenheiten gehören, im Gegentheil sich in letzter Zeit sogar auffallend gehäuft haben. Wenn ich es trotzdem wage, Ihre Aufmerksamkeit für wenige Augenblicke auf einen solchen Fall von extragenitaler Syphilisinfection zu lenken, so geschieht es wegen des Interesses, das dieser Fall nicht allein in medicinischer, sondern auch in allgemein hygienischer Beziehung darbietet. Es handelt sich nämlich um vier am Munde sitzende harte Schanker bei einem 36jährigen, verheiratheten Schlosser, und zwar sitzt der eine aussen an der rechten Seite der Unterlippe, der zweite innen an der linken Seite der Unterlippe, der dritte diesem vis-à-vis, am Zahnfleisch des Oberkiefers und der vierte innen an der rechten Seite der Oberlippe. Die sämmtlichen Drüsen um den Mund herum sind geschwollen und indolent. Die Schanker sollen seit 6 Wochen bestehen, und zwar soll zuerst der an der Innenseite der Unterlippe entstanden sein. Als der Patient vor wenigen Tagen meine Poliklinik zum ersten Male aufsuchte konnte ich ferner Plaques muqueuses an der linken Tonsille constatiren. Unter der eingeleiteten Schmiercur haben die Geschwüre sich zu reinigen und zu vernarben begonnen. Der Infectionsmodus ist in diesem Fall, wie leider in so vielen anderen, nicht festzustellen. Frau und Kind habe ich untersucht; sie sind gesund. Der Patient weiss auch nicht anzugeben, ob er mit einem Syphilitischen aus einem Glas oder einer Flasche getrunken hat. Auch leugnet er jeden widernatürlichen Coitus.

Was das hygienische Interesse betrifft, das dieser Fall darbietet, dem ich übrigens in Bezug auf die Anzahl der Lippenschanker bei einem Individuum keinen zweiten aus der Litteratur an die Seite stellen kann, so beruht dieses darauf, dass erfahrungsgemäss extragenitale Syphilisinfectionen, wenn überhaupt, so fast immer wieder zu extragenitalen Uebertragungen Anlass sind. Dass nun bei einer grösseren Anzahl von Schankern, wie hier bei vier, auch die Infectionsgefahr vervielfacht ist, ist selbstverständlich. Jedenfalls muss man bei extragenitalen Infectionen, speziell bei solchen am Munde, sobald die Diagnose gestellt ist, durch Einleitung einer energischen Quecksilbercur für baldige Vernarbung der Schanker und damit für Beseitigung des Infectionsheerdes Sorge tragen.

6. Her Wohlgemuth: Nachträge zu dem Vortrag über **lokale Anästhesie.**

7. Herr Paul Jacob und Herr Moxter: **Rückenmarkserkrankungen und Veränderungen bei tödtlich verlaufenden Anämieen.**

a) Herr Moxter: M. H.! Seit Lichtheim und Minnich zum ersten Male Rückenmarksveränderungen bei schweren Anämieen beschrieben haben, hat sich eine grosse Zahl von Autoren — ich nenne nur Nonne, Bowman, Taylor, Rothmann, Teichmüller, Bödeker und Juliusburger, Clarke, v. Voss — mit diesem Gegenstande beschäftigt. Die Deutungen der anatomischen Befunde im Centralnervensystem gehen indessen noch weit auseinander. Man hat heerdförmige, hauptsächlich die Hinterstränge betreffende Veränderungen beschrieben, die in ihrer Anordnung eine Abhängigkeit von der Gefässvertheilung zeigten, ferner Blutungen in der grauen und weissen Substanz, die Zerstörungen des Gewebes bewirkten, strangförmige Veränderungen, die meist keine Congruenz mit den Flechsig'schen Systemen zeigten und, endlich Combinationen strang- und heerdförmiger Veränderungen.

Wenn wir uns heute erlauben, Ihnen Präparate und Photographieen von solchen Rückenmarksveränderungen vorzulegen, so geschieht dies in der Meinung, dass unsere Befunde imstande sind, die Uebergänge zwischen den einzelnen genannten Erkrankungsformen zu demonstriren. Es handelt sich um sechs Fälle von schweren Anämieen, die in den letzten 1½ Jahren auf der ersten medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath v. Leyden beobachtet wurden.

Die klinischen Befunde und der Verlauf der Bluterkrankung boten keine wesentlichen Besonderheiten dar. Die nervösen Symptome, die bei vier Fällen nachgewiesen werden konnten, bestanden durchweg im Beginn in Parästhesieen der Extremitäten. In zwei Fällen waren die Patellarreflexe aufgehoben. Einmal fand sich ausserdem Herabsetzung der Temperaturempfindung an den Beinen und Gürtelschmerz, einmal Ataxie der Arme und Beine. Der Zeitpunkt, in dem die nervösen Symptome sich zu denen der Bluterkrankung hinzugesellten, war verschieden: dreimal setzten sie gleichzeitig mit den letzteren ein, einmal traten sie erst im dritten Monat der Anämie ein.

Die Autopsie ergab die gewöhnlichen Befunde: Fettmetamorphose des Herzmuskels und in zwei darauf untersuchten Fällen den Befund rothen Lymphoidmarks. Die Magen- und Darmschleimhaut wurde in vier Fällen besonders eingehend im pathologischen Institut der Charité von Herrn Koch untersucht. Herr Koch beschreibt in seiner Dissertation seine Befunde und deutet sie als Gastroenteritis interstitialis progressiva atrophicans.

Was nun unsere anatomischen Befunde im Nervensystem betrifft, so möchte ich dieselben zunächst an einer Reihe von Photographieen demonstriren. Die erkrankten Gebiete treten als helle Flecken aus der Umgebung hervor, und es ist ohne weiteres ersichtlich, dass es sich um unregelmässig gestaltete, vorzüglich in den Hintersträngen lokalisirte Heerde handelt. Die Gefässe und Septen treten deutlich als verbreiterte Streifen hervor, und meistens schliessen die Heerde sich an sie an. Tafel IV stellt einen Sagittalschnitt durch einen Seitenstrang des obersten Brustmarks eines Falles dar. Man sieht daselbst in der Continuität des Faserverlaufs unzusammenhängende Heerde. Die secundäre Degeneration, die von diesen Heerden entspringt, ist auf den Photographieen nicht sichtbar. Sie kommt zum Ausdruck in jenem Präparate, das, nach der Methode von Marchi und Alghieri behandelt, die degenerirten Fasern als schwarze Schollenreihen zeigt; sie sind zum Theil bis zu den umschriebenen Heerden zu verfolgen. Auf Tafel II besteht in den Hintersträngen eine in allen Höhen sich annähernd gleichbleibende helle Figur. Mikroskopisch ist dies Gebiet charakterisirt durch diffusen Faserausfall, der jedoch unsymmetrisch in beiden Hintersträngen hauptsächlich um die drei grossen Septen gruppirt ist. Im Halsmark ist die Degenerationsfigur streng symmetrisch und wird schärfer begrenzt. Sie entspricht dem Gebiete, das secundär degeneriren muss, wenn, wie hier, im oberen und mittleren Brustmark die centralen Theile der Hinterstränge erkrankt sind.

Von den mikroskopischen Präparaten zeigt das erste die Veränderung, wie sie im Beginne aussieht: den grossen Lückenreichthum des Gewebes, die verbreiterten Fasern, Körnchenzellen, die Verdickung und den Kernreichthum der äussersten Gefässwandschichten und die Anfüllung der perivaskulären Räume mit Zerfallsproducten.

Das zweite Präparat zeigt einen sklerotischen Heerd, dessen Anschluss an ein verästeltes Gefäss hier ganz besonders deutlich ist.

In der grauen Substanz haben wir ausser kleinen Blutungen keine Veränderungen finden können. Die Blutungen waren sämmtlich sehr geringfügig und zeigten alle wohlerhaltene rothe Blutkörperchen, d. h.

sie waren alle viel zu jungen Datums, als dass man secundäre, von ihnen herrührende Veränderungen hätte erwarten können. Die Ganglienzellen zeigten ebenfalls, mit den gewöhnlichen Methoden gefärbt, keine Veränderungen. Die Nissl'sche Methode liess einen ganz geringfügigen Zerfall der Zellkörperchen in einem danach untersuchten Falle erkennen. Jedenfalls ist dieser Befund in der grauen Substanz im Vergleich zu dem in der weissen erhobenen ganz ausserordentlich gering.

Diese Befunde stellen eine genaue Bestätigung derjenigen dar, die Herr Brasch am 4. April d. J. an zwei Fällen von der Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Goldscheider aus dem Krankenhause Moabit vor Ihnen demonstrirte. Auch wir können, wie die ersten Untersucher, unsere Befunde nur so deuten: Den Anfang der Erkrankung macht die Bildung multipler, perivasculärer und periseptaler Heerde, die dann theils durch Confluenz, theils durch Erzeugung secundärer Degeneration strangförmige Veränderungen hervorrufen. Die Wurzeln und die in vier Fällen untersuchten peripherischen Nerven erwiesen sich als intact.

Es bleibt nun noch ein auffälliger Befund zu erwähnen. In den beiden Lupenpräparaten sieht man im linken Hinterstrang des oberen Sacral- und unteren Lumbalmarks ein durch Faserarmuth deutlich hervortretendes Gebiet, das exact dem Querschnitt eines hinteren intramedullären Wurzelbündels entspricht. Es zeigt auch in den drei Höhen, in denen es sichtbar ist, den für die Hinterwurzelbündel typischen Lage- und Gestaltswechsel. Die nach abwärts sich anschliessende Wurzeleintrittszone, die mittels Serienschnitten untersucht wurde, zeigte keine Veränderung; ebensowenig die Hinterwurzeln und die Cauda equina. Es scheint demnach neben der primären Heerdbildung selten einmal vorkommen zu können, dass Hinterwurzelfasern in ihrem intramedullären Verlaufe primär der Länge nach erkranken, allerdings bei weitem nicht in dem Maasse, wie Edinger meinte, der diesen Erkrankungsmodus als durchgehendes Gesetz für die Hinterstrangerkrankung bei schweren Anämieen annahm.

b) Herr Paul Jacob: M. H.! Gestatten Sie mir zunächst einige Bemerkungen bezüglich der klinischen Symptome welche in den sechs Fällen von perniciöser Anämie bestanden, deren Rückenmarksorgane wir während der letzten $1\frac{1}{2}$ Jahre untersucht haben. Ich hoffe, dass die Discussion sich dadurch auf die perniciöse Anämie im allgemeinen und nicht nur auf die Symptome und Befunde, die von Seiten des Centralnervensystems zu constatiren waren, erstrecken wird. Zwar hat erst vor wenigen Wochen Herr Professor Grawitz in der Hufeland'schen Gesellschaft einen eingehenden und umfassenden Vortrag über die perniciöse Anämie gehalten; doch haben sich damals so erhebliche Differenzen in den Anschauungen ergeben, und ist andererseits die während der letzten Jahre im hiesigen Verein nicht behandelte Frage eine so wichtige, dass es wohl angebracht ist, dieselbe vor einem grösseren Forum zur Discussion zu stellen.

Wenn ich also zunächst über die klinischen Befunde in unseren sechs Fällen berichten darf, so stimmen die Ergebnisse der Blutuntersuchungen mit denen überein, die man im allgemeinen als charakteristisch für die sogenannte perniciöse Anämie angesehen hat. Wir haben das enorme Sinken der Erythrocytenzahl bis auf $\frac{1}{2}$ Million und darunter beobachtet, ferner eine starke Hypoleukocytose, die charakteristischen Formveränderungen der rothen Blutkörperchen, das Auftreten von Normo-, Megalo- und Gigantoblasten, die ausserordentliche Verminderung des Hämoglobingehalts u. s. w. Trotzdem stehe ich an, diese Blutbefunde als so charakteristisch für die perniciöse Anämie anzusehen, um daraus allein die Diagnose stellen zu können, und zwar aus folgenden Gründen:

Es ist ganz unzweifelhaft, dass durch die bahnbrechenden Forschungen und Untersuchungsmethoden Ehrlich's unsere Kenntnisse in der Diagnostik der Blutkrankheiten eine ausserordentliche Bereicherung erfahren haben; aber gerade je mehr wir uns mit der mikroskopischen Untersuchung des Blutes in den verschiedensten Krankheiten beschäftigt haben, um so mehr haben wir auch einsehen gelernt, dass es einen specifisch-charakteristischen Blutbefund für die sogenannte perniciöse Anämie nicht giebt. Wir finden bei schweren Formen der secundären Anämie auch das enorme Sinken der Erythrocytenzahl, sehr erhebliche Formveränderungen, die starke Abnahme des Hämoglobingehalts u. s. w., kurz, wir können auf Grund der Blutuntersuchung allein eine Differentialdiagnose zwischen perniciöser und schwerer secundärer Anämie nicht stellen.

In ähnlicher Weise verhält es sich bei den verschiedenen Bluterkrankungen mit den Ergebnissen der chemischen Untersuchungsmethoden. Wir selbst haben Serumbestimmungen im allgemeinen in unseren Fällen nicht ausgeführt, da Herr Professor Grawitz sich bereits früher ausgiebig damit befasst hat. Er konnte nachweisen, dass in der Mehrzahl der Fälle von perniciöser Anämie das Blut verhältnissmässig eiweissreich ist, während es sich bei den secundären Anämieen durch enorme Wasserzunahme auszeichnet. Aber auch dieser Unterschied ist, wie Herr Professor Grawitz in seinem vorher erwähnten Vortrage zugegeben hat, keineswegs ein constanter; es kommt nicht selten vor, dass das Blut bei Fällen von perniciöser Anämie sich durch Wasserreichthum auszeichnet, und vice versa, dass es bei der secundären Anämie verhältnissmässig eiweissreich ist.

Aehnlich verhält es sich mit den Ergebnissen anderer chemischer Untersuchungsmethoden. So habe ich in letzter Zeit in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Bergell den Phosphorsäurestoffwechsel bei verschiedenen Blutkrankheiten studirt; aber auch hieraus ergaben sich keinerlei charakteristische Momente für die perniciöse Anämie.

Weit mehr ist dies nun noch bezüglich der anatomischen Befunde der Fall; die Veränderungen im Knochenmark und in der Milz, die fettigen Degenerationen im Herzen, der Leber, den Nieren, die Affectionen im Magendarmcanal wurden in zahlreichen anderen Fällen als bei der perniciösen Anämie allein gefunden. Auffallend ist ferner eine ausserordentliche Incongruenz zwischen dem Symptomencomplex, den wir bei der perniciösen Anämie intra vitam beobachten, und den Befunden, die man später bei Section der Fälle erhebt. Herr Moxter hat schon die Arbeit des Herrn Koch erwähnt, der im Virchow'schen Institut 5 Fälle von perniciöser Anämie anatomisch-phatologisch, vor allem bezüglich der Veränderungen im Magendarmcanal genau untersucht hat. Dieser Autor kommt in seiner Publication zu dem Schluss, dass man in den atrophischen Veränderungen des Digestionstractus, welche man zweckmässig als Gastroenteritis interstitialis progressiva atrophicans bezeichnet, nichts weiter zu sehen hat als je nach Dauer des Leidens oder nach individueller Empfänglichkeit mehr oder minder ausgeprägte Secundärerscheinungen und dass eine Parallele zwischen der Schwere der Bluterkrankung und den Befunden im Magendarmcanal nicht aufzustellen sei.

Aehnlich verhält es sich nun auch mit den Rückenmarksbefunden, und dabei möchte ich zunächst eine kurze Bemerkung einschalten. Gerade die Untersuchungen der Symptome seitens des Centralnervensystems sind bei Fällen von perniciöser Anämie ausserordentlich schwierig, und die Ergebnisse nur mit grosser Vorsicht zu verwerthen. Wenn man die zahlreichen Arbeiten auf diesem Gebiet durchsieht, so findet man bezüglich der Motilitätsstörungen verhältnissmässig wenig Angaben, dagegen sehr zahlreiche bezüglich der Sensibilitätsveränderungen. Ich glaube doch, dass man bezüglich der letzteren eine gewisse Kritik walten lassen muss; denn wer eine Reihe von Fällen von perniciöser Anämie gesehen hat, weiss, wie schwer es ist, ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob derartige Sensibilitätsstörungen nur auf die ausserordentliche Kachexie, den häufig fast stuporösen Zustand, das starke Oedem der Extremitäten, Symptome, die sämmtlich namentlich in den letzten Stadien der perniciösen Anämie mehr oder minder ausgeprägt in Erscheinung kommen, oder auf wirkliche anatomische Rückenmarksveränderungen zu beziehen sind. So ist es auch nur zu erklären, dass man nicht selten während der letzten Tage ante exitum sehr hochgradige Sensibilitätsstörungen constatiren kann und später bei den Sectionen keinerlei oder verhältnissmässig geringe Degenerationen im Rückenmark findet, während umgekehrt einzelne sicher beobachtete Fälle vorliegen, bei welchen man intra vitam Symptome von Seiten des Centralnervensystems nicht constatiren konnte, während das Rückenmark hochgradige Veränderungen aufwies. Sicherlich giebt es Fälle von perniciöser Anämie, bei denen wir, wenn sie längere Zeit, wochen- und monatelang, in unserer Beobachtung bleiben und allmählich mehr oder minder hochgradige Symptome von Seiten des Centralnervensystems aufweisen, schon intra vitam Rückschlüsse auf bestimmte Degenerationen im Rückenmark ziehen können und letztere später auch bei der Section finden. Aber bei denjenigen Fällen, welche erst wenige Tage ante mortem oder in einem äusserst cachectischen Zustand in unsere Behandlung kommen, werden wir stets gut daran thun, vorher wesentliche Bedenken und Einschränkungen anzustellen. Was unsere eigenen 6 Fälle anbelangt, so bestand in 4 derselben eine gewisse Congruenz, soweit man überhaupt von einer solchen sprechen kann, zwischen klinischen Symptomen von Seiten des Centralnervensystems und den anatomisch pathologischen Befunden. Im Fall 5 dagegen, welcher mehrere Wochen in unserer Behandlung war und mehrfach genau untersucht wurde, waren bis kurze Zeit vor dem Tode keinerlei Störungen zu constatiren, welche so hochgradige Veränderungen hätten vermuthen lassen, wie sie sich thatsächlich später bei der Section fanden. Eine Erklärung hierfür abzugeben, sind wir allerdings ausser Stande. Was den Fall 6 schliesslich anbetrifft, so war dessen Krankengeschichte leider abhanden gekommen, und wir können daher in diesem Fall eine Parallele zwischen klinischen Symptomen und dem anatomisch pathologischen Befund nicht aufstellen.

Schliesslich möchte ich noch mit einigen Worten auf die Aetiologie der perniciösen Anämie eingehen. In unseren sechs Fällen fanden sich nur sehr wenig Angaben; es befand sich unter ihnen nur ein Mann, fünf waren Frauen. Eine gab an, seit vielen Jahren bleichsüchtig gewesen zu sein, der Mann sagte aus, drei-, zwei Frauen einmal Anfälle von Influenza gehabt zu haben; der erstere gab ausserdem an, dass die Anfälle jedesmal mit Schmerz und Anschwellung der Lebergegend verbunden gewesen seien. Nur bei einer Frau konnten wir sicher Lues feststellen, während die Sectionsprotokolle darauf hinwiesen, dass bei drei oder vier Fällen vorausgegangene Lues wahrscheinlich war. Sonst konnten wir keinerlei ätiologische Momente erheben.

Gerade über die Aetiologie der perniciösen Anämie weichen die Meinungen der verschiedenen Autoren ausserordentlich von einander ab. Seitdem Biermer 1868 und 1871 zum ersten Mal den Symptomencomplex der perniciösen Anämie fixirte, haben sich viele Autoren mit dieser Krankheit beschäftigt. Im allgemeinen können wir unter ihnen zwei Gruppen unterscheiden, die eine, welche diejenigen Fälle von perniciöser Anämie, in denen ätiologische Befunde nicht zu erheben waren, von denen streng absonderte, bei welchen irgend eine Ursache für das Zustandekommen der schweren Blutveränderungen gefunden oder vermuthet wurde, und eine zweite Gruppe, deren Hauptrepräsentant Birch-Hirschfeld war, welche sämmtliche schwere Anämieen zusammengefasst wissen wollte. Die erste Eintheilung ist, glaube ich, aus klinischen Rücksichten entschieden zweckmässig, allerdings mit der Einschränkung, dass wir Fälle von perniciöser Anämie mit und ohne anatomischem Befund klinisch nicht wohl unterscheiden können; denn wenn wir die Differentialdiagnose erst am Secirtisch stellen können, so nützt uns das nicht viel. Ausserdem wird es in vielen Fällen ausserordentlich schwierig sein, bei der Section ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob die anatomisch-pathologischen Veränderungen als Folgezustände der schweren Anämie aufzufassen sind, oder ob sie bereits bestanden, bevor die Bluterkrankung aufgetreten war, und ob sie daher die letztere nur ausgelöst haben.

Damit komme ich auf die Eintheilung in zwei Gruppen zu sprechen, bei der man in der bisherigen Nomenclatur meines Erachtens einen Fehler begangen hat. Wenn man, wie bisher, nur für die Fälle ohne ätiologischen Befund den Namen perniciöse Anämie reservirt, während alle anderen schweren Blutveränderungen, in denen man bestimmte Ursachen, wie Syphilis, Carcinom, schlechte hygienisch-diätetische Verhältnisse, septische Processe etc. für das Zustandekommen derselben vermuthet, als secundäre bezeichnet werden, so giebt das Anlass zu einer irrthümlichen Auffassung. Wir würden damit zum Ausdruck bringen, dass die Syphilis, das Carcinom etc. die direkte Ursache für das Auftreten der perniciösen Anämie sind, eine Theorie, die meines Erachtens aus verschiedenen Gründen entschieden zu verwerfen ist. Einmal spricht die Erfahrungsthatsache dagegen, dass zahlreiche Fälle von Carcinom, Syphilis u. s. w., bei denen keinerlei oder nur geringgradige Blutveränderungen zu constatiren sind, Symptome von gleicher oder noch stärkerer Intensität darbieten, wie diejenigen Fälle, welche ausserdem den Symptomencomplex der perniciösen Anämie aufweisen. Ein zweiter, sehr gewichtiger Umstand ist ferner der, dass, wenn wir bei dieser ersten Gruppe von Fällen diejenigen therapeutischen Maassnahmen anwenden, mit welchen wir im allgemeinen die betreffenden Krankheiten wirksam bekämpfen können, es trotzdem nicht gelingt, die schweren Blutveränderungen definitiv zu beseitigen. Es sind z. B. Fälle in der Litteratur beschrieben worden, bei denen das Carcinom mit Erfolg exstirpirt wurde, ohne dass die schwere Bluterkrankung beseitigt wurde; und ebenso traten bei denjenigen Fällen, bei welchen als Ursache für die perniciöse Anämie schlechte hygienisch-diätetische Verhältnisse angeschuldigt und die unter die günstigsten Ernährungsbedingungen gebracht wurden, trotzdem, wenn überhaupt, immer nur geringgradige Besserungen ein. Nach kurzer Zeit ist der frühere Symptomencomplex in gleicher Schwere wieder vorhanden, und die Patienten gehen dann am zweiten oder dritten Recidiv zugrunde.

Aus allen diesen Gründen glaube ich zu dem Schluss berechtigt zu sein, dass man in denjenigen Fällen von perniciöser Anämie, in welchen bestimmte ätiologische Momente zu erheben sind, diese nicht als primäre Ursache, sondern nur als auslösendes Moment für das Zustandekommen der Blutveränderungen aufzufassen hat. Wir müssen annehmen, dass in allen diesen Fällen eine bestimmte Noxe im Organismus kreist und dass hinzutretende Krankheiten, wie Carcinom, Syphilis u. s. w., die bis dahin latente Anämie nunmehr manifest werden lassen. Wenn wir diese Auffassung acceptiren, so wird es zweckmässig sein, dieselbe auch durch die Nomenclatur zum Ausdruck zu bringen und beide Gruppen von Anämieen, sowohl diejenige, bei welcher wir das auslösende Moment bisher nicht kennen, als auch die zweite, bei der wir es wenigstens vermuthen, unter einem gemeinschaftlichen Namen zu bezeichnen. Den Ausdruck „perniciös“ halte ich nicht für ganz glücklich gewählt, da es nicht die Anämie an sich ist, welche den Tod herbeiführt, sondern die uns unbekannte Noxe. Am einfachsten wäre es daher, alle diese Anämieen als tödtlich verlaufende, letale, zu benennen; doch stehen dieser Bezeichnung gewisse ethische Bedenken gegenüber. Man wird daher am besten thun, für alle diese schweren Anämieen einfach den Collectivnamen „Anaemiae graves“ zu wählen und die erste Gruppe ohne ätiologischen Befund als „Anaemia gravis idiopathica“, die zweite als „Anaemia gravis comitans“ zu bezeichnen. Im klinischen Interesse, d. h. im Interesse des Patienten wird es selbstverständlich geboten sein, jeden Fall von perniciöser Anämie der zweiten Kategorie einzureihen; denn wenngleich, wie bereits erwähnt, die Therapie auch in diesen Fällen das Leben auf die Dauer nicht erhalten kann, so bietet sie immerhin erheblich günstigere Chancen als bei der ersten Gruppe, welche bisher durch keinerlei therapeutische Maassnahmen zu bekämpfen ist.

Hoffen wir, dass es der chemischen und vielleicht auch der bacteriologischen Forschung baldigst gelingen wird, diejenige primäre Noxe kennen zu lernen, durch welche die Anaemia gravis verursacht wird, da erst dann unsere therapeutischen Bemühungen zur Beseitigung dieser schweren Krankheit von Erfolg gekrönt sein werden.

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. November 1898.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 19).

3. Herr A. Köhler berichtet über die auf der Nebenabtheilung für äusserlich Kranke in der Charité gemachten Erfahrungen mit der **Thiersch'schen Transplantation.** Zuerst mehr zufällig, seit einem Jahre, nachdem Schnitzler, Ewald, Auerbach, Jottkowitz, Schultheis ihre Erfolge berichtet hatten, planmässig, wurde so transplantirt, dass die abgeschälten Streifen direkt auf die nicht angefrischte Geschwürsfläche gelegt wurden. Trotz der grossen Zahl von Unterschenkelgeschwüren, die auf der genannten Abtheilung zur Behandlung kommen (jährlich ca. 350), giebt es doch nur wenige Fälle, die sich zur Transplantation eignen; es ist aber nöthig, sich auf diese zu beschränken, weil man sonst Misserfolge erlebt. Die Läppchen heilen entweder gar nicht an, oder die Narbe des so verheilten Geschwürs bricht bald wieder auf. Geschwüre nach Verbrennungen sind oft der starken Secretion wegen nicht dazu geeignet, ebenso die varicösen Ulcera mit dicken callösen Rändern; bei diesen muss erst ein Stück aus der Vena saphena resecirt, die Exstirpation etwaiger Varixknoten vorgenommen und das Ulcus tüchtig circumcidirt werden. Will man in derselben Sitzung transplantiren, dann müssen die Granulationen und die Geschwürsränder in grosser Ausdehnung abgetragen werden. Köhler hat gewöhnlich abgewartet; viele Ulcera heilten jetzt, nach Beseitigung der Stauung, der Unnachgiebigkeit und schlechten Ernährung der umgebenden Haut, von selbst. War es nicht der Fall, dann wurde transplantirt, die Streifen wurden direkt den gereinigten und abgetrockneten Granulationen aufgelegt und mit einem Mullbausch aufgedrückt. Darüber Salben oder Pulver oder einfach steriler Mullverband. In 14 Fällen (acht Männer, sechs Weiber) kein Misserfolg; einige Male brach die Narbe bei zu frühem Aufstehen wieder auf, wie es bei jeder Behandlung vorkommt. Beobachtungszeit zum Theil $^1/_4$, $^1/_2$ und 1 Jahr — da das Verfahren in den überhaupt für die Transplantation geeigneten Fällen ebenso sicher ist wie die Transplantation auf frische oder angefrischte Wundflächen und doch immerhin eine Vereinfachung der ursprünglichen Methode darstellt, glaubt Köhler berechtigt zu sein, es zu weiteren Versuchen zu empfehlen. (Im Anschluss an den Vortrag Vorstellung von drei früher operirten Kranken. Mehr waren von den 14 nicht mehr aufzufinden gewesen.)

Discussion: Herr Karewski: M. H.! Bei den häufigen Gelegenheiten, zu transplantiren, die auch mir vorgekommen sind, habe ich die Versuche, Thiersch'sche Lappen auf granulirende Flächen aufzupflanzen, gleichfalls gemacht. Ich muss nun sagen: gelungen ist es mir gerade so gut wie Herrn Prof. Köhler. Ich glaube aber doch, dass die Sache gewisse Nachtheile hat. Ad 1 habe ich gerade in solchen Fällen, wo ich auf granulirende Fächen, sei es auf vorbereitete granulirende Flächen oder auf solche, die von vornherein gut zu sein schienen, Thiersch'sche Läppchen aufgelegt hatte, gefunden, dass die Thiersch'schen Läppchen sich wieder verlieren, so wie es von Herrn Prof. Köhler hier beschrieben worden ist, dass man also nach fünf bis zehn Tagen nicht mehr eine trockene, sondern eine granulirende, mit einem grauen Hauch versehene Fläche vor sich hat und diese erst secundär vernarbt. Ob dieser graue Hauch immer wirklich ein angeheiltes Läppchen bedeutet, möchte ich bezweifeln, besonders in solchen Fällen, wo es sich um so kleine Wunden handelt wie bei den von Prof. Köhler gezeigten. Zweitens habe ich gefunden, dass diese Läppchen nach der Anheilung nicht so beständig sind wie diejenigen, welche man auf frische Wunden aufgelegt hat, und dass gerade in solchen Fällen, wo man besonders Fussgeschwüre in der beschriebenen Weise behandelt hat, sehr leicht Recidive nach der Transplantation auftreten, Erfahrungen, die gewiss von anderen Operateuren auch gemacht worden sind. Ich möchte hinzufügen, dass ich nicht glaube, dass die Anfrischung an sich ein sehr wesentlicher Eingriff ist. Wenn man, anstatt wie es gewöhnlich geschieht, mit dem scharfen Löffel die Flächen abzuschaben, ein Rasirmesser nimmt und mit demselben die Geschwürsfläche glatt abträgt, so ist das eine durchaus schmerzlose Operation, die ich persönlich niemals in der Narkose vorgenommen habe, ebenso wenig wie ich für die Gewinnung der Thiersch'schen Läppchen Narkose anwende. Wird also der Eingriff wirklich um ein weniges vergrössert, so hat man doch dafür eine sehr viel grössere Sicherheit der Anheilung. Das aber kann ich bestätigen, was Herr Prof. Köhler gesagt hat, dass es gar nichts ausmacht, ob die Wunde blutet. Wenn man auf eine blutende Wunde Läppchen auflegt und nur dafür sorgt, dass ein genügend comprimirender Verband das Blut unter den Läppchen herausdrückt, so heilen die Läppchen nachher anstandslos an. Es kommt also auch die Blutung nicht in Betracht, und die Thatsache, dass man bei Transplantation nach Anfrischung nach acht bis zehn Tagen eine complet vernarbte Wunde hat, spricht doch dafür, dass diese Methode wesentlich vorzuziehen ist, zumal sie doch eine Abkürzung der Heilungsdauer bedeutet. Ich möchte ferner glauben, dass man in solchen Fällen, wo man wegen Fussgeschwür die Vena saphena exstirpirt oder unterbunden hat, gleichzeitig das Geschwür aufrischen und transplantiren soll. Die Operation wird kaum eingreifender, und die Zeit des Abwartens fällt fort. Man beseitigt in der gleichen Zeit, in der die für Unterbindung der Vena saphena gesetzte Wunde verheilt, gleichzeitig das Geschwür. Was die Beobachtung des Herrn Prof. Köhler über die Zusammenziehung der Narben nach Transplantation betrifft, so scheint mir, dass diejenigen Narben sich am meisten zusammenziehen, welche auf granulirende Flächen transplantirt worden sind. Wenigstens habe ich den Eindruck gehabt, kann allerdings hinzufügen, dass auch bei angefrischten Flächen, die wohl zehn- oder zwanzigmal grösser gewesen sind als die hier demonstrirten, die Narbenzusammenziehung sehr excessiv sein kann. Ich habe bei Kindern nach Verbrennung einmal den ganzen Oberschenkel und einmal den ganzen Unterschenkel mit Ausnahme einer kleinen Hautbrücke, die auf der Tibia gesessen hatte, transplantirt. Nach Jahresfrist waren die vollkommen angeheilten Läppchen ausserordentlich verkleinert. Ich habe die Vorstellung gewonnen, als ob die nachwachsende Haut die Läppchen verdrängt. Ich möchte dann noch auf eine Beobachtung aufmerksam machen, die mir vor einiger Zeit passirte, als ich zu einer Transplantation bei einem Menschen, der durch langes Krankenlager heruntergekommen war und dem ich nicht zumuthen wollte, von seiner eigenen Haut das Material herzugeben, einmal von seinem jüngeren Bruder, das andere Mal von seiner Braut die Lappen entnahm. Diese Lappen sind alle angeheilt, aber alle wieder verloren gegangen. Erst nachdem ich von der eigenen Haut des Kranken transplantirt habe, sind die Lappen dauernd geblieben, und zwar jetzt seit Jahresfrist. Ich weiss nicht, ob von anderer Seite ähnliches gesehen worden ist. Aber ich weiss, dass das Gegentheil beschrieben wurde, dass man Negerhaut auf weisse Haut aufheilen kann. Wie gesagt, es ist eine einzelne Beobachtung. Schliesslich möchte ich noch hinzufügen, dass für sehr grosse Fussgeschwüre, besonders für solche, welche den Knochen freigelegt haben, doch die Lappenmethode nach Maass mehr geübt werden soll. Man bekommt sehr viel schönere und dauerhaftere Resultate. Ich werde vielleicht Gelegenheit haben, einen Fall vorzustellen, der sechs Jahre lang in allen Krankenhäusern nach allen Methoden transplantirt, ausgeschabt und doch nicht geheilt worden ist, der mir zur Amputation überwiesen worden ist und den ich mit der Maass'schen Methode geheilt habe.

Herr Hildebrand: Ich möchte nur eine kleine historische Bemerkung machen. Als ich Assistent bei Geheimrath Ried, dem verstorbenen Chirurgen in Jena, war, zu einer Zeit, ehe die Thiersch'sche Transplantation gemacht wurde, wurden die Reverdin'schen Transplantationen dort so ausgeführt, dass die Läppchen genau in derselben Weise, wie es von Thiersch später angegeben wurde, dem Arm entnommen wurden, also ebenso dünn, nur nicht so lang, und diese Läppchen wurden auf die Granulationen aufgepflanzt. Mit diesen Transplantationen habe ich damals auch die Erfahrung gemacht, dass die Erfolge bezüglich der Anheilung sehr gut waren, viel besser, als wenn die Lappen dick waren, wie sie bei der gewöhnlichen Reverdin'schen Transplantation genommen wurden.

4. Herr Bennecke: Zwei Fälle von **Hüftresection wegen Arthritis deformans** (mit Krankenvorstellung).

Fall 1. 42jährige Frau mit angeborener Hüftverrenkung rechts, welcher vor sechs Jahren beide Mammae wegen Krebs amputirt sind, litt seit einigen Jahren an Schmerzen in der rechten Hüfte, welche sich in der letzten Zeit nach einem Fall bis fast zur Unfähigkeit, zu gehen, steigerten. Befund bei der Aufnahme war der der Luxation der rechten Hüfte mit 5 cm Verkürzung, ausgiebiger Beweglichkeit, deutlicher Crepitation und enormer Schmerzhaftigkeit beim Gehen. Diagnose wurde offen gelassen zwischen Arthritis deformans und Carcinom im Femurkopf. Nach mehrwöchiger vergeblicher Extensionsbehandlung Resection im Schenkelhalse (durch Geh. Rath König), wobei sich kein Carcinom, wohl aber an dem kleinen difformen Kopf starke Arthritis deformans fand. Annageln des Femur am Darmbein in Abduction, da bei dem Mangel einer ausgebildeten Pfanne andere Fixation nicht möglich war. Heilungsverlauf ohne Besonderheit. Bei ihrer Entlassung war die Frau entschieden gebessert und ging an Krücken. Jetzt, 1¼ Jahr später, geht sie ohne Krücke. Stock und hohe Sohle und ist, wenn auch nicht völlig schmerzfrei, so doch ihrer eigenen Angabe nach viel besser daran, als vor der Operation. Der Femur steht ziemlich fest am Becken fixirt.

Fall 2. 39jährige, bis dahin gesunde Frau, verspürte seit einem Jahr Schmerzen beim Gehen und zunehmende Steifigkeit in der rechten Hüfte. Befund bei der Aufnahme: hinkender, vorsichtiger Gang, Bein auswärts rotirt, 3 cm verkürzt, in der Hüfte fast unbeweglich. Vorn und seitlich am Hüftgelenk eine sicht- und fühlbare, harte, als Auftreibung des Trochanters imponirende Geschwulst. Diagnose blieb trotz Röntgenbildes schwankend zwischen Sarcoma femoris und Arthritis deformans.

Operation (Geh. Rath König): Freilegung der Geschwulst, als welche sich der subluxirte, nur zum kleinsten Theil in der Pfanne stehende Kopf mit typischen arthritischen Veränderungen herausstellte, der im Halse resecirt wurde. Glatte Heilung der nicht genähten, mit Jodoformgaze tamponirten Wunde unter Extensionsbehandlung. Bei ihrer Entlassung, 4½ Monate nach der Operation, ging sie am Stock ohne Schmerzen, das Bein war 4 cm verkürzt, in der Hüfte ziemlich reichlich beweglich. Heute, ein halbes Jahr nach der Operation, geht sie am Stock recht gut, hat nur selten noch etwas Schmerz. Es besteht eine Verkürzung von 4 cm, Flexion bis zu 1 R. Sie fühlt sich ausserordentlich gebessert. Der in sehr typischer Weise arthritisch veränderte Schenkelkopf enthält im Innern, dicht unter dem Knorpel, einen haselnussgrossen Heerd weichen Gewebes, der sich scharf gegen die umgebende Spongiosa absetzt. Mikroskopisch stellt er ein äusserst lockeres, netzartig angeordnetes Bindegewebe mit einigen Fettzellen und zierlichen Gefässen dar. Die Knochenhöhle der kleinen Geschwulst macht den Eindruck einer erweiterten Spongiosamasche; hierfür spricht noch die Anwesenheit einiger kleinerer ähnlicher Heerde im Schenkelhals, welche in deutlich vergrösserten Markräumen liegen. Die Geschwulst ist nach dem histologischen Bild am ehesten als Myxom zu bezeichnen und scheint aus dem Markgewebe hervorgegangen zu sein.

Diese beiden Fälle sind geeignet, die Berechtigung der chirurgischen Behandlung gewisser Fälle von Arthritis deformans zu illustriren. Die Resection liess die Schmerzen fast völlig verschwinden bei guter Gebrauchsfähigkeit des Gliedes.

5. Herr Heintze berichtet über **79 Resectionen der Vena saphena magna,** welche bei der Behandlung varicöser Unterschenkelgeschwüre auf der chirurgischen Nebenabtheilung der Königlichen Charité seit December v. J. ausgeführt wurden. Unter 35 Frauen und 28 Männern war die Operation 27mal am linken Oberschenkel, 20mal am rechten und in 46 Fällen beiderseits gemacht worden. Die meisten Patienten standen im mittleren Lebensalter, der jüngste war 20, der älteste 58 Jahre alt. In vier Fällen war kein einheitlicher Stamm der Saphena vorhanden, sondern derselbe war durch zwei ziemlich parallel verlaufende, mittelstarke Venen ersetzt. 19mal wurden gleichzeitig grössere Convolute von Varicen an den Unterschenkeln entfernt, und 7mal wurde ausser der Resection der Saphena oberhalb der Mitte noch ein varicöser Knoten ihres Stammes dicht oberhalb oder unterhalb des Knies exstirpirt.

Die Operation war nicht nur auf diejenigen Fälle beschränkt worden, in denen die Saphena selbst äusserlich sichtbare, stark erweiterte varicöse Knoten aufwies, sondern die Resection wurde vorgenommen, sobald neben dem Ulcus ausgedehntere Varicenbildung vorhanden war. In der Regel war allerdings wenigstens im unteren Drittel des Oberschenkels ein Varixknoten oder eine gleichmässige Erweiterung der Saphena zu bemerken, und in diesen Fällen gelang es auch stets, durch den Trendelenburg'schen Compressionsversuch die Insufficienz der Klappen nachzuweisen. Wenn jedoch das Unterhautfettgewebe stark entwickelt war, dann kam es wiederholt vor, dass von der Saphena nichts zu sehen war. Gleichwohl erwies dieselbe sich bei der Operation regelmässig oft bis zur Fingerdicke erweitert und zeigte bereits mehr oder weniger starke Verdickung ihrer Wandung.

Bis auf einzelne geringe Stichcanaleiterungen, welche ausser einer vorübergehenden Infiltration der Umgebung und geringen Verzögerung der Heilung keinerlei üble Folgen hatten, wurden sonstige Störungen und Complicationen, durch die auch nur das subjective Wohlbefinden der Patienten vorübergehend getrübt worden wäre, nicht beobachtet. Der Einfluss der Operation auf die Heilung der Geschwüre war verschieden. Bei den einfachen varicösen Geschwüren war der Erfolg häufig überraschend. Nicht nur, dass dieselben stets sehr bald ein frisches Aussehen annahmen, auch die Ueberhäutung ging sehr schnell vorwärts, und wiederholt wurde beobachtet, dass drei- bis fünfmarkstückgrosse Ulcera beim ersten Verbandwechsel nach acht Tagen fast vollständig geschlossen waren. War die Umgebung des Geschwürs von früheren Ulcerationen bereits narbig verändert, dann war der Erfolg weniger eclatant, und bei den callösen Geschwüren, bei denen der Grund und die Umgebung in weitem Bezirk in ein derbes, schwieliges, äusserst gefässarmes Narbengewebe umgewandelt war, erwies sich die Operation, wie nach ihrer Wirkungsweise nicht anders zu erwarten war, als einflusslos auf die Heilung. Sehr wesentlich schien die vorhergegangene Resection der Saphena den Erfolg und die Wirkung der verschiedenen kleinen Hülfsoperationen, wie Circumcision der callösen Ränder und Transplantation zu fördern. Bei sechs Personen, welche sich zu einer Nachuntersuchung eingefunden hatten und welche im Januar, bezw. Februar v. J. operirt worden waren, waren die Geschwüre nicht wieder aufgebrochen. Unter diesen befanden sich zwei, bei welchen Thiersch'sche Transplantationen auf die granulirende Geschwürsfläche mit Erfolg ausgeführt worden waren.

Discussion: Herr Rotter erwähnt, dass eine Nachuntersuchung von Fällen, bei welchen die Trendelenburg'sche Operation vor 1 bis 4 Jahren gemacht worden war, ergeben hat, dass 60 % derselben geheilt geblieben waren. Als Ursache der Recidive ergab sich erstens der Umstand, dass die Unterbindung zu tief nach dem Unterschenkel zu gemacht worden war, und zweitens, dass in der ersten Zeit auch Fälle operirt worden waren, bei welchen das Trendelenburg'sche Phänomen der

Klappeninsufficienz nicht deutlich vorhanden war. Im Gegensatz zum Vortragenden meint Rotter, dass das von ihm ausgeführte Experiment nicht beweisend sei und dass die Resection der Vene ohne Klappeninsufficienz keine guten Resultate ergeben würde.

6. Herr Hildebrand: **Resection der Harnröhre.** Gestatten Sie mir, Ihnen in aller Kürze einen Fall von ausgedehnter Resection der Harnröhre und der Corpora cavernosa penis mitzutheilen, in welchem eine circuläre Naht der Harnröhre mit vollkommenem Erfolge ausgeführt wurde.

Vor circa vier Wochen kam ein 68jähriger Herr zu mir, der in dem freien Theil seines Penis eine Geschwulst entdeckt hatte. Die einzigen Beschwerden, die der Herr hatte, waren ein lästiges Nachträufeln nach dem Urinlassen. In der Pars pendula des recht langen Penis fand sich auf der Unterseite, etwas links, ungefähr in der Mitte zwischen Corona glandis und Scrotalübergang, eine Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies. Die Geschwulst fühlte sich sehr hart an wie Knorpel, hatte mit der Haut keinen Zusammenhang. Die letztere war frei verschieblich. Die Oberfläche der Geschwulst war glatt. Eine Harnröhrensonde passirte gut durch nach rechts von der Geschwulst, doch kam nach dem Sondiren eine Spur Blut. Vergrösserte Leistendrüsen fanden sich nicht. Die Geschwulst wurde von dem Patienten vor circa einem halben Jahr in der Grösse einer kleinen Kirsche entdeckt. Patient war sonst gesund. Nachdem der Penis stark angezogen und mit einem Gummischlauch die Blutzufuhr abgeschnitten, wurde die Exstirpation der Geschwulst vorgenommen von einem Längsschnitt auf der Unterseite, der von der Corona glandis bis zum Scrotalansatz reichte. Nach Beiseitepräpariren der Haut kam ich auf die Geschwulst. Es zeigte sich nun, dass die Geschwulst der Harnröhre so dicht anlag, dass bei der Exstirpation ein Stück Harnröhre geopfert werden musste. Die Geschwulst wurde nun im gesunden Gewebe exstirpirt, dabei fielen die beiden Corpora cavernosa penis in der Länge von 4½ cm fast ganz weg und ebenso ein circa 3½ cm langes Stück der Harnröhre. Die dorsalen Gefässe des Penis waren natürlich geschont worden. Nun wurden die Stümpfe der Corpora cavernosa durch eine Anzahl Catgutnähte vereinigt, dadurch wurde der Penis natürlich sehr verkürzt, aber dicker. Jetzt konnte man die Harnröhrenstümpfe auch aneinanderbringen; sie wurden durch eine Anzahl Catgutnähte circulär vereinigt. Darüber erfolgte die Hautnaht in der Längsrichtung. Nach Lösung des Schlauches gab es keine Blutung. Katheter wurde nicht eingeführt. Ohne Zwischenfall erfolgte die glatte Heilung der Wunde, nur von der Narbe wurde ein kleines Stück nekrotisch. Patient liess vom ersten Tage an auf dem gewöhnlichen Wege ohne jede Beschwerde Urin. Eine Urinfistel bildete sich nicht, so dass Patient 2½ Wochen nach der Operation entlassen werden konnte.

Zwei Fragen sind es, auf die ich noch kurz eingehen möchte. Es könnte auffallend erscheinen, dass trotz so ausgedehnter Wegnahme des Penisschaftes der vordere Penistheil, die Glans, nicht nekrotisch wurde. Die Erklärung hierfür liegt in der eigenthümlichen arteriellen Versorgung des Penis. Die Glans penis wird bekanntlich von der Arteria dorsalis penis gespeist. Die aber blieb von der Operation unberührt. — Eine andere Frage ist die, ob die von mir ausgeführte Resection mit Rücksicht auf die definitive Heilung nicht sehr viel unvollkommener ist, als die Amputation des Penis. Nun, ganz abgesehen davon, dass mein Patient auf letztere Operation nicht eingegangen wäre, so glaube ich, der Unterschied ist nicht gross. Centralwärts erfolgte die Durchtrennung der Corpora cavernosa penis und der Harnröhre da, wo sie auch bei der Amputation in diesem Falle gemacht worden wäre, nämlich ungefähr da, wo das Scrotum sich an die Pars pendula ansetzt. Die Erhaltung der Glans aber bietet, bei den verschiedenen Gefässverhältnissen, keine wesentliche Erhöhung der Recidivgefahr. Andererseits aber ist sie für die Function des Urinlassens ganz ausserordentlich werthvoll. Wenn auch der wesentlich verkürzte, aber dickere Penis nach unten gebogen ist, so ist eben doch ein frei vorragender Penistheil da. Uebrigens lagen die Verhältnisse hier insofern sehr günstig, als der Penis sehr lang war und dadurch die Resection im gesunden Gewebe möglich war. Die Geschwulst hat sich als ein Endothelioma intravasculare herausgestellt.

III. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 24. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr E. Martin: a) Casuistischer Beitrag zur Lehre von den **Grosshirnverletzungen.** Vorstellung eines Falles von **Stichverletzung der linken Hemisphäre von der rechten Orbita aus. Complete Hemiplegie und Aphasie. Heilung.** Ein zehnjähriger Knabe wird bewusst- und bewegungslos ins Krankenhaus gebracht. Der Ueberbringer fand ihn soeben auf der Strasse liegend und hat ihm einen langen Eisenstab aus der rechten Augenhöhle gezogen, der „sehr tief“ im Kopfe steckte. Der Junge hat mit dem Stab gespielt und ist in ihn hinein gefallen. Der Eisenstab ist ca. 1 m lang, drehrund, über bleistiftdick, vorn endigt er stumpf. Aeusserlich ist an dem Jungen nur eine kleine Stichwunde innen am rechten oberen Augenlid zu sehen. Starker Shock, allgemeine Blässe, Puls klein, unregelmässig, mehrfaches Erbrechen. Nach einiger Zeit Bewegungen mit den linken Extremitäten und der linken Gesichtshälfte. Da der Puls auf 50 heruntergeht, das Erbrechen wiederkehrt, während die Shockerscheinungen geringer werden, wird vier Stunden nach der Verletzung an dem völlig bewusstlosen Knaben ohne Narkose ein Versuch gemacht, unter Schonung des Auges die Eintrittsstelle des Eisens freizulegen, eventuell einen Hirndruck veranlassenden Bluterguss abzulassen: Temporäre Schädelresection an der rechten Stirn dicht über dem Orbitalrand, Hautperiostknochenlappen mit äusserer Basis. Dura stark gespannt. Sie wird incidirt, ohne dass sich ein Bluterguss zeigt. Naht der Dura mit einigen Catgutnähten, da das Hirn zu prolabiren droht. Nachdem dann das Periost von der oberen Orbitalwand abgelöst ist, findet man in einer Tiefe von ca. 3 cm oben innen Knochensplitter und Hirnmasse. Splitter extrahirt, Jodoformgazetampon. Reposition des Schädellappens. Zwei Tage später steigt bei Gleichbleiben der schweren Allgemeinsymptome die Temperatur an, an dem Orbitaltampon zeigt sich Eiter: Breite Freilegung der Fracturstelle von der Orbita aus unter Opferung des nun nicht mehr zu rettenden Auges. Tamponade. Von jetzt ab gehen die schweren Erscheinungen zurück, die Temperatur wird normal, vom fünften Tage ab kehrt das Bewusstsein langsam wieder, vom Anfang der zweiten Woche beginnt der Junge zu schlucken (bis dahin künstliche Ernährung), lässt aber noch alles unter sich gehen. Nach wie vor besteht complete Hemiplegie rechts und Aphasie. Bei Beginn der dritten Woche ist Patient völlig munter, erkennt vorgehaltene Gegenstände, zeigt auf sie, wenn man ihren Namen sagt, kann aber nicht sprechen. In der vierten Woche fängt er an einzelne Vocale zu sprechen, die Facialislähmung bessert sich, dann kehren gewisse Bewegungen im rechten Bein wieder. Inzwischen ist der replantirte Schädellappen angeheilt. In der fünften Woche lässt er nicht mehr unter sich gehen, Bettnässen bleibt noch längere Zeit. Nach 1½ Monaten Bewegungen im Fussgelenk, Möglichkeit zu stehen, bald darauf die ersten Bewegungen im rechten Arm. Die Sprache wird allmählich immer besser, der Junge lernt das Sprechen von neuem wie ein Kind. Zur Zeit, d. h. ½ Jahr nach der Verletzung, ist die Sprache nahezu normal, der Junge ist imstande ganz gut in gewöhnlichen Schuhen zu gehen und selbst zu laufen, die Gesichtsmuskulatur functionirt fast normal. Allerdings die rechte Hand ist ohne jede Bewegung. Es besteht eine völlige Paralyse der rechten Vorderarmmuskulatur, eine Parese der rechten Unterschenkelmuskulatur. In den gelähmten Muskeln Contracturen. Die Reflexe sind am rechten Arm und Bein gesteigert. Die Psyche des Knaben und seine Intelligenz ist anscheinend normal.

Bei der Erörterung über die Frage, welchen Weg der Eisenstab wohl genommen habe und welche Hirntheile verletzt wurden, spricht der Vortragende sich für die Wahrscheinlichkeit aus, dass der Stab von der rechten Orbita aus zunächst das rechte Stirnhirn getroffen hat, dann quer herüber ins linke Grosshirn gedrungen ist und hier eine Verletzung der Capsula interna herbeigeführt hat. Eine Verletzung der betreffenden, weit von einander liegenden Rindencentren selbst oder der von ihnen ausstrahlenden Stabkranzfasern würde ohne acut tödtliche Mitverletzungen kaum denkbar sein. Andererseits ist es, wie Vortragender an einem Spirituspräparat demonstrirt, sehr wohl möglich, dass ein verletzendes Instrument von der betreffenden Stelle der rechten Orbita aus durch den vorderen Theil des rechten Stirnhirns, dann nach links herüber durch das Corpus striatum in den mittleren Theil der innern Kapsel dringt, ohne die Ventrikel zu treffen. Eine derartige Verletzung würde die klinischen Erscheinungen des Falles völlig erklären.

b) Im Anschluss hieran berichtet Vortragender über einen Fall von **intracranieller Blutung nach subcutaner Schädelfractur der linken Schläfengegend. Exspectative Behandlung. Heilung.** Nach der Verletzung, die eine kurze Bewusstlosigkeit erzeugte, legte Patient zunächst noch einen grossen Weg zu Fuss zurück, will aber sofort nicht ordentlich haben sprechen können. Am zweiten Tage fortschreitende Zunahme von Hirndrucksymptomen. Am dritten Tage geht der Puls auf 42 herunter, Schläfrigkeit, vorübergehend complete Aphasie, Parese des rechten Facialis und Hypoglossus, einmal leichte Zuckungen im rechten Arm. Da keine völlige Bewusstlosigkeit, keine Athemstörungen auftraten, und mit Rücksicht auf das langsame Auftreten der Hirndrucksymptome wurde von einem Eingriff abgesehen. Die Pulsverlangsamung blieb noch mehrere Tage bestehen (am fünften Tage einmal 38 Pulse), die anderen Erscheinungen gingen bald zurück. Am zwölften Tage Sprachstörung kaum noch merkbar, keine Paresen mehr. In der vierten Woche geheilt entlassen. Zuerst wurde die Diagnose auf eine Blutung aus dem vordern Ast der Meningea gestellt, dann aber als wahrscheinlicher eine intradurale Blutung, eventuell mit leichter Rindenverletzung angenommen.

Der Verlauf lehrt, dass man in derartigen Fällen bei genauer klinischer Beobachtung exspectativ verfahren darf.

c) Fall von **Pankreascyste.** Bei einem 69jährigen Manne findet sich ein klein-faustgrosser, kugeliger Tumor, der unter dem linken Rippenbogen im Epigastrium hervorragt und sich bis zur Mittellinie verschieben lässt. Verdauungsbeschwerden unbestimmter Art. Bei Aufblähen des nicht vergrösserten Magens rückt die Geschwulst nach der Symphyse zu, bei Aufblähung des Dickdarms rückt sie nach dem Sternum zu. Da im Magensaft keine freie Salzsäure vorhanden war, der Mann stark an Gewicht abgenommen hatte, keine Stenosenerscheinungen von Seiten des Darms vorhanden waren, wurde in erster Linie an einen malignen Tumor der grossen Curvatur gedacht. Bei der Operation zeigte sich, dass der Tumor hinter dem Ligamentum gastrocolicum, also in der Bursa omentalis lag. Nach Durchtrennung des Ligaments in der Längsrichtung ergab sich ferner, dass es sich um eine prall gespannte Cyste handelte. Die Punction ergab bräunliche trübe Flüssigkeit. Incision, Einnähen der sehr dickwandigen Cystenränder in die verkleinerte Bauchwunde. In der Cyste viel Gerinnsel und bräunliche Flüssigkeit. Mikroskopisch viel ausgelaugte und zerfallene rothe Blutkörperchen, Detritus, Körnerzellen, kein Cholestearin. In der Flüssigkeit ist Trypsin nicht mit Sicherheit nachzuweisen, ebensowenig diastatisches Ferment. — Innerhalb von zwei Monaten völlige Verödung der Cyste bis zur glatten Narbenbildung.

Bemerkenswerth sind an dem Fall die topographischen Verhältnisse, die wohl zur Diagnose hätten führen können, obgleich es sich bei der Palpation durch die Bauchdecken nicht nachweisen liess, dass es sich um ein cystisches Gebilde handelte.

d) Vorstellung eines geheilten Falles von schwerer **otitischer Pyämie ohne Sinusthrombose** mit metastatischem Retropharyngealabscess und Weichtheilabscessen am rechten Arm. (Wird anderweitig veröffentlicht.)

Discussion: Herr Leichtenstern stimmt mit Herrn Martin bezüglich der Schwierigkeit der sicheren Diagnose einer Hirnsinusthrombose überein. Unter den Sinus giebt es eigentlich nur einen, dessen thrombotischer Verschluss oft mit Sicherheit erkannt werden kann. Es ist dies der Sinus cavernosus, welcher die Vena ophthalmica aufnimmt. Oedem der Augenlider, Exophthalmus, Blutüberfüllung der Retinalvenen u. s. w. resultiren hieraus. Redner erinnert an einen von ihm am 15. October 1879 im ärztlichen Verein zu Köln (cf. diese Wochenschrift) demonstrirten Fall, wo die Diagnose der Cavernosusthrombose durch die Section bestätigt wurde. In den meisten Fällen von Cavernosusthrombose handelt es sich primär um eine Thrombose des Transversus. Die Thrombenbildung pflanzt sich von diesem aus durch die Sinus petrosi nach dem Cavernosus fort. Es bestehen also meist zuerst die Erscheinungen einer Transversusthrombose, und zu diesen gesellen sich in acuter Weise die Zeichen der Cavernosusverschliessung. Da in der Wand des Cavernosus der Oculomotorius und Trochlearis verlaufen und der Abducens sogar durch den Sinus zieht, so werden mitunter auch Augenmuskellähmungen beobachtet. Sie spielen aber meist keine diagnostische Rolle, da das am acutesten eintretende Symptom, der Exophthalmus, die Constatirung einer gleichzeitigen Oculomotorius-Abducens-Trochlearislähmung illusorisch macht. Dagegen liefert die häufigste Sinusthrombose, die des Transversus, meist otitischen Ursprungs, nur selten direkte Kennzeichen. Die Entscheidung, ob eine eitrige Meningitis der hinteren Schädelgrube oder ein durchbrechender Kleinhirnabscess oder eine Phlebitis und Thrombose des Sinus transversus vorliegt, ist sehr oft nicht zu treffen. Je mehr natürlich das schwere Symptomenbild den pyämischen Charakter trägt (intermittirendes Fieber und Schüttelfröste), umsomehr wird an Phlebitis des Transversus zu denken sein. Aber auch cariöse Processe im inneren Ohr mit Phlebitis der dort befindlichen kleinen Venen können ohne Sinus-Phlebitis und -Thrombose mit hohem Fieber und Schüttelfrösten einhergehen. Ein direktes Zeichen ist das schmerzhafte Oedem hinter dem Ohr, das aber wohl nur dann entsteht, wenn sich die Thromben vom Sinus aus durch das Emissarium mastoideum bis in den retroauriculär gelegenen Venenplexus hinein fortsetzen. Ein direktes Zeichen ist ferner, wenn sich die Thromben weit nach unten in die Jugularis interna hinein fortsetzen und so am Halse als schmerzhafte Stränge fühlbar werden. Ein anderes direktes Zeichen können gewisse Erscheinungen an den Halsvenen sein. Voraussetzung dabei ist, dass die Vena jugularis im Foramen jugulare durch die Thrombose verlegt ist. Comprimirt man beiderseits in der unteren Halsgegend die Venae jugulares internae, so wird die Interna der kranken Seite nicht oder nur wenig anschwellen, die der gesunden Seite dagegen sehr stark, da sie ja den Haupttransport des Venenblutes aus dem Schädel, insbesondere aus dem grossen Confluens sinuum, besorgt. Das Phänomen wird um so deutlicher werden in dem Falle, wo die Vena facialis communis der kranken Seite in die Jugularis externa einmündet, anstatt wie gewöhnlich in die interna. Varietäten dieser Venenanordnung sind ja sehr häufig.

Nach Gerhardt ist ferner die Jugularis externa der kranken Seite weniger gefüllt, als die der gesunden, weil erstere ihr Blut in die unterhalb der Thrombose gewissermaassen leere Jugularis interna leichter entleeren kann. Dasselbe muss aber auch für die Vena facialis anterior et posterior gelten, da ja auch deren gemeinsamer Stamm in die Vena jugularis interna einmündet, allerdings höher oben, an einer Stelle, bis zu welcher der Jugularvenenthrombus leicht einmal auch herabsteigen kann. So verhielt es sich z. B. in dem obigen von Redner 1879 beobachteten und beschriebenen Fall, wo die Thrombose der Jugularis bis zur Einmündungsstelle der Vena facialis communis herabreichte. Halbseitiges Gesichtsödem war die Folge davon. Die geschilderten Zeichen an den Halsvenen sind jedenfalls nur selten so deutlich ausgeprägt, dass sie diagnostisch verwerthet werden können.

2. Herr Jakob Klein: **Mittheilungen aus der Praxis.** Zunächst berichtete Redner über einen Fall, der in gerichtlicher Hinsicht zweifelhaft sein könnte; er legte die Frage vor, ob ein Arzt, der zur Lösung der Nachgeburt gerufen, verpflichtet sei, nun die Anmeldung der Geburt beim Standesamt zu machen, obgleich er das Kind bei und nach der Geburt nicht gesehen habe. Redner ist der Ansicht, dass der Arzt zur Anzeige in diesem Falle nicht verpflichtet sei. Denn die Nachgeburt ist nicht derjenige Theil des Geburtsactes, welcher beim Standesamte anzumelden der Arzt durch Gesetz gehalten ist. Selbst wenn der Arzt wüsste, dass ein Verbrechen durch Tödtung oder Wegschaffung des Kindes vorläge, muss nach Ansicht des Redners der Arzt gesetzlich Stillschweigen beobachten. Nur in dem Falle, dass der Arzt durch jene Anzeige die Ausführung eines Verbrechens verhüten kann, muss er, wie jeder andere gesetzlich gezwungen ist, die Anzeige bei der Behörde machen.

Redner verbreitet sich ferner über einen sicher beobachteten Fall von Superfoecundatio bei Kaninchen; ein hiesiger Schneidermeister hatte nur zwei Kaninchen (ein Pärchen); als der Schneidermeister sah, dass das Weibchen trächtig war, trennte er die Kaninchen; nach einiger Zeit brach das Männchen zum Weibchen durch, wiederum geschah die Trennung, und zum zweiten Male gelang es dem Männchen, zum Weibchen zu gelangen. Zum ersten Male warf das Weibchen ein kräftig entwickeltes Junge; kurze Zeit nachher zwei weniger entwickelte Junge. Vor der zweiten Geburt war das Männchen bereits geschlachtet worden, so dass nach dem zweiten Wurf keine Befruchtung mehr stattfinden konnte. Als nun das Weibchen geschlachtet wurde, fanden sich im Uterus wieder zwei bereits ziemlich entwickelte Junge. Durch diesen Fall, sowie durch zwei sichere Beobachtungen eines englischen und italienischen Thierarztes bei Pferden hat Redner seine frühere Ansicht, dass eine Superfoecundatio nicht vorkomme, geändert und glaubt an die Möglichkeit einer Superfoecundatio auch beim Menschen, wenn, wie dies beim Kaninchen fast stets der Fall ist, ein Uterus bicornis vorhanden ist.

Zuletzt sprach der Redner über geburtshülfliche Poliklinik; er ist der Ansicht, dass dieselbe bei den jetzt so ausgezeichnet geschulten Hebammen nicht nöthig ist; sogar für verwerflich hält er eine poliklinische Geburtshülfe, wenn dieselbe hauptsächlich von Schülerinnen einer Hebammenlehranstalt ausgeübt wird; wie Redner einer Concentration jeder ärztlichen Thätigkeit abgeneigt ist, so ist er auch insbesondere ein Gegner der Concentration der geburtshülflichen Thätigkeit auf nur eine sehr kleine Zahl von Aerzten; gerade durch seine Beobachtungen und praktische Thätigkeit wird sich der Geburtshelfer ausbilden; wenn aber dem praktischen Arzte jede Gelegenheit zu seiner Ausbildung genommen wird, so wird er im Nothfalle nicht das zu leisten imstande sein, was von ihm als praktischem Arzte gefordert werden kann, und würde es dazu kommen, dass der Landarzt, dem die Möglichkeit zu seiner praktischen Ausbildung in jeder Hinsicht gegeben ist, höher steht, als der praktische Arzt in der Stadt.

Discussion: Herr Fritz Frank ist in Bezug auf poliklinische Geburtshülfe mit Hebammenschülerinnen anderer Ansicht wie Herr Klein und steht ganz auf dem Standpunkte des Herrn Ministers, welcher die Anregung zur Errichtung von Polikliniken mit Hebammenschülerinnen gab. Auch macht die Schülerin die Geburt nicht selbständig, sondern sie ist stets unter der Leitung einer Oberhebamme und des Arztes, so dass die denkbar günstigsten Bedingungen für die Gesundheit der wirklich armen Wöchnerinnen geschaffen sind. Die Poliklinik ist in der Grossstadt eine segensreiche Einrichtung, welche die Anerkennung und Unterstützung der Aerzte finden wird.

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 12. Juli 1897.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Doutrelepont: **Ueber die Behandlung von Lupuskranken mit dem neuen Tuberkulin.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1897, No. 34, S. 537 veröffentlicht).

2. Herr Rieder: **Histologische Untersuchungen im Primärstadium der Syphilis.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 9, S. 142 veröffentlicht).

Discussion: Herren Nussbaum, Schultze, Rieder.

3. Herr Büssem stellt einen 38jährigen Patienten vor, der vor etwa vier Wochen im Krankenhaus der barmherzigen Brüder von Herrn Professor Witzel wegen eines **Osteoms der Wirbelsäule** operirt wurde.

Die Geschwulst sass in der Höhe des letzten Lenden- und ersten Kreuzbeinwirbels, reichte nach links von der Mittellinie nur einige Finger breit, nach rechts bis zur Darmbeinschaufel. Sie war etwa doppeltfaustgross, etwas höckerig, nicht verschieblich, knochenhart.

Sie hatte sich langsam innerhalb 20 Jahren entwickelt. In den letzten Jahren litt Patient sehr an neuralgiformen Schmerzen, besonders im Bereich des linken Nervus obturatorius und ischiadicus, weniger rechts. Ausserdem war die Beweglichkeit der Wirbelsäule stark eingeschränkt. Bewegungen der Halswirbelsäule waren sehr schmerzhaft. Die Schmerzen strahlten in die linke Schulter aus. Gefühlsstörungen und Lähmungserscheinungen waren nicht vorhanden. Der rechte Patellarreflex war erhöht, die linke Pupille grösser als die rechte.

Was die Operation betrifft, so wurde die Haut quer über der Geschwulst in einer Breite von circa 20 cm durchtrennt, die Geschwulst dann freigelegt. Der prominente Theil derselben wurde abgemeisselt; dann wurde mit der Hohlmeisselzange der übrige Theil entfernt. Der Wirbelcanal wurde in einer Länge von circa 5—6 cm eröffnet. Man sah nun, wie die Geschwulst von links her auf die Cauda equina einen Druck ausgeübt hatte; die Cauda war nach rechts verdrängt. Die freigelegte Dura war in ihrem oberen Bereich mit bindegewebigen Massen bedeckt. Die durch die Operation entstandene grosse Höhle wurde mit Jodoformgaze austamponirt, die Haut darüber bis auf einen kleinen Rest vernäht. Der Wundverlauf war ein normaler.

Patient ist durch die Operation von der Mehrzahl der Beschwerden befreit worden. Insbesondere haben die heftigen Schmerzen in den Beinen, im Nacken und in der linken Schulter fast ganz nachgelassen. Die Halswirbelsäule ist frei beweglich geworden.

Patient geht jetzt frei umher ohne Stock, während er vor der Operation über ein Jahr lang zu Bett gelegen hat.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab ein Osteom, die Höcker der Geschwulst waren mit Knorpel überzogen.

Osteome der Wirbelsäule sind im allgemeinen selten. Ein mit Erfolg operirter Fall von Osteom der Wirbelsäule war in der Litteratur nicht aufzufinden.

4. Herr Binz: a) **Ueber Behandlung der Frostbeulen.** (Vergl. diese Wochenschrift 1897, Therapeutische Beilage No. 11.)

b) Der Vortragende legt sodann ein seit kurzem florirendes **Geheimmittel gegen Schlaflosigkeit** vor, das College Fritsch ihm mit dem Ersuchen um Auskunft darüber zugesandt hat. Es ist ein dunkelrothes Pulver. 30 Pulver kosten 10 M., und 6—8 Schachteln helfen. Die sehr einfache Analyse des Geheimmitels zeigte, dass es aus Bromkalium und Eisenacetat besteht, beides in unseren Apotheken viel weniger kostspielig zu haben.

Discussion: Herr Pelman, Schultze.

5. Herr Noetzel berichtet über **Experimente über die Infection granulirender Wunden.** Ueber einen Theil derselben hat er bereits auf dem diesjährigen Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie gesprochen. Die bekannte Erfahrungsthatsache, dass granulirende Wunden für die Bacterieninfection wenig oder gar nicht empfänglich sind, ist bisher nur selten einer experimentellen Nachprüfung, mit modernen bacteriologischen Methoden noch fast gar nicht unterzogen worden. In der bisherigen Litteratur besteht scheinbar ein schroffer Gegensatz zwischen den berühmten grundlegenden Experimenten Billroth's, der granulirende Wundflächen von Hunden mit eiter- und jauchegetränkten Verbandstoffen verband, ohne dass eine Infection erfolgte, und den Beobachtungen und Experimenten von Maas und Hack. Letzterer fand, dass chemische Stoffe in sehr reichem Maasse von Granulationsflächen resorbirt wurden. Die späteren Untersuchungen dieser Frage verfolgten zum Theil andere Gesichtspunkte, die neueste Arbeit stammt von Afanassieff, welcher von den Granulationen aus keine oder verlangsamte Infection mit Milzbrand, Bacillus pyocyaneus und Vibrio Metschnikoff beobachtete und durch die Impfung granulirender Wunden zugleich eine Immunisirung der Thiere gegen Infection von frischen Wunden aus erhalten haben will.

Unter diesen Umständen erschien es berechtigt, auf Grund einwandsfreier Experimente die Frage noch einmal zu untersuchen, ob von intacten Granulationsflächen aus eine Aufnahme 1) von Bacterien, 2) von Stoffwechselproducten derselben, Toxinen, in die Blut- und Lymphbahn stattfindet. Da die gewöhnlichen Wundinfectionen dem Thierexperiment nicht mit der erforderlichen Sicherheit zugänglich sind, wurde zur Entscheidung des ersten Punktes der Milzbrandbacillus, zur Entscheidung des zweiten der Tetanusbacillus verwendet. Als Versuchsthiere dienten Kaninchen, Meerschweinchen und später Schafe, nachdem die Erfahrung gemacht war, dass bei kleineren Thieren die Wundverhältnisse zu schwer zu beherrschen sind. Die Granulationswunden wurden in der Weise erzielt, dass entweder tiefe Wunden auf dem Rücken angelegt und mit steriler Gaze tamponirt wurden, oder es wurden oberflächliche Hautdefecte gemacht, ebenfalls auf dem Rücken, und aseptisch verbunden. Die Granulation war dann auch nach längerer Zeit meist nur zart entwickelt. Um auch mit Wunden zu arbeiten, die den von Hack benutzten gleichartig waren, wurden in späteren Versuchszeiten die Wunden feucht, bezw. mit Listerverbänden behandelt, womit eine üppigere Granulation und stärkere Secretion erzielt, die Asepsis aber nicht so sicher gewahrt wurde. Die Impfung wurde durch Verreibung frischer Agarreincultur von Milzbrand mittels der Platinöse, später, um Sporen anszuschliessen, mit dem Milzsaft eben verendeter Milzbrandthiere ausgeführt, indem die Wunden direkt mit der frischen Schnittfläche des Organs bestrichen wurden. Der reichliche Bacillengehalt des letzteren war vorher mikroskopisch und durch Plattenuntersuchung festgestellt worden. Die in gleicher Weise auf frische Wunden geimpften Controllthiere erlagen in 36—48 Stunden typischem Milzbrand. Dagegen fand von den intacten Granulationsflächen aus keine Infection statt, auch wenn die Wunde erst zwei Tage alt war. Alle diese Thiere blieben gesund. Waren kleine Verletzungen der Granulationsfläche vorhanden, so erfolgte durch diese die Infection, die dann meist infolge der nur kleinen Eingangspforte langsamer verlief, als bei den Controllthieren. Die Bacillen liessen sich schon nach zwei Tagen meist nicht mehr auf der Wunde nachweisen, dagegen erhielten sich die bei Verwendung von Agarculturen mitgeimpften Sporen länger und verursachten in einigen Fällen noch nach sechs Tagen eine Infection durch nachträglich beim Verbandwechsel gesetzte frische Verletzungen.

Die Versuche mit vollvirulenter Tetanusbacillencultur zeigten, dass auch die Toxine von den intacten Granulationsflächen aus nicht resorbirt werden. Es erfolgte keine Erkrankung. Auch auf eine intacte Granulationsfläche aufgebrachte Tusche wurde nicht resorbirt.

Die von Afanassieff behauptete Immunisirung der Thiere konnte in keinem einzigen Falle bestätigt werden. Die Thiere erlagen der späteren Infection von frischen Wunden aus ebenso schnell wie die Controllthiere.

Die Erklärung, warum die Granulationsflächen der Bacterieninfection widerstehen, ist offenbar im wesentlichen in mechanischen Verhältnissen zu suchen. Das Randzellenlager der Granulationen bildet einen undurchgängigen Schutzwall vor den geöffneten Lymph- und Blutbahnen der Wunde. Dadurch werden die Infectionserreger zunächst am Eindringen verhindert. Durch die Exsudation der Granulationsfläche werden sie dann in der Folge mechanisch weggeschwemmt, schliesslich können sie mit den Verbandstoffen, bei unverbundener Wunde auch mit den angetrockneten Borken entfernt werden. Bei nachfolgender Verunreinigung der Wunde mit anderen Organismen können sie von diesen überwuchert werden. Eine bactericide Wirkung des Granulationssaftes, auf welche Afanassieff so grosses Gewicht legt, kommt wohl erst in zweiter Linie zur Geltung. Der Phagocytose, welche auch hier zu beobachten ist, kommt jedenfalls nur eine untergeordnete Bedeutung für die Bacterienvernichtung zu.

Die Bedingung für die Schutzwirkung der Granulationen ist absolute Intactheit derselben, die im Experiment schwer zu erzielen ist. Brachte man nach überstandener Impfung in den Granulationen einen frischen Defect durch Abreiben derselben zustande und impfte diesen, so erlag das Thier ebenso schnell wie die Controllthiere, ein sicherer Beweis, dass auch eine lokale Immunität nicht erzielt worden ist.

Discussion: Herr Nussbaum.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 4. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Gleiss: Ein Fall von **Drüsensteinen.** M. H.! Ich möchte Ihnen einen eigenthümlichen Fall vorstellen, den ich im November 1897 zu operiren Gelegenheit hatte und den ich geneigt bin, als Unicum aufzufassen.

Er betrifft ein 24jähriges Mädchen, das mit 8 Jahren Keuchhusten hatte, im 14. Jahre einen schweren Typhus überstand und dabei 18 Wochen bettlägerig war. In den späteren Wochen des Typhus trat wieder hohes Fieber auf. Reconvalescenz sehr langsam. Später bleichsüchtig. Anfang 1895 erkrankte Patientin Nachts plötzlich mit heftigen kolikartigen Schmerzen in der Magengegend. Damals war sie acht Wochen bettlägerig. Januar 1896 neue Schmerzanfälle mit Schüttelfrost, Fieber und Erbrechen. Seither sind die Anfälle immer häufiger und schmerzhafter geworden, so dass Patientin im letzten Jahre nur etwa einen Monat anfallsfrei war. Seit 1. October 1897 fast täglich und oft mehrere Anfälle, so dass Patientin sehr herunterkam. Icterus ist nie beobachtet. Der Stuhl ist vier Wochen lang ohne Erfolg auf Gallensteine untersucht. Bei der Untersuchung fand ich etwas rechts von der Mittellinie dicht unterhalb der Lebergrenze eine deutliche, auf Druck äusserst empfindliche Resistenz, von der Patientin angab, dass die Schmerzanfälle regelmässig von dort ausstrahlten. Patientin verlangte dringend operative Hülfe. In der Vermuthung, einen im Ductus cysticus eingekeilten Gallenstein zu finden, machte ich am 9. November 1897 die Laparotomie. Längsschnitt am äusseren Rande des rechten Musculus rectus abdominis. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand ich, dass die Gallenblase wesentlich höher lag als die erwähnte Resistenz, sich ausdrücken liess, keine Steine enthielt, auch im übrigen normal war. In den weiteren Gallenwegen liessen sich nirgends Concremente feststellen.

Dagegen fühlte ich in der Gegend, welche der Resistenz entsprach, einen steinharten, höckerigen Tumor. Derselbe lag etwas unterhalb vom Pankreaskopf im Mesocolon und repräsentirte augenscheinlich eine verkalkte Lymphdrüse. Ich habe aus dieser zwei Steine entfernt, die in anscheinend erweichtem, fast breiigem Drüsengewebe ohne eitrige Beimengungen lagen. Der grössere der Steine von höckeriger, hahnenkammartiger Gestalt misst 22 : 15 : 11 mm, der kleinere, sehr scharf zugespitzte 8 : 3 : 2 mm. Die Steine zeigen auf dem Sägeschnitt keine fremdartigen Kerne und bestehen aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk zu annähernd gleichen Theilen. Cholestearin ist nicht vorhanden. (Demonstration der Steine.) Ob dieser Befund mit der Erkrankung in ätiologischen Zusammenhang zu bringen sei, war mir natürlich zunächst sehr zweifelhaft. Der weitere Verlauf war jedoch sehr überraschend; die Patientin, die bis dahin täglich Anfälle mit Temperaturen bis über 40° hatte, ist vom Moment der Operation an fieberfrei gewesen (Demonstration der Temperaturcurve) und hat bisher (also elf Wochen lang) keinen Anfall wieder gehabt, die lokale Resistenz und Druckempfindlichkeit ist geschwunden, Patientin hat sich vollständig erholt, wie Sie sich überzeugen können, und will jetzt wieder ihre Arbeit aufnehmen.

Ich habe die gesammte Litteratur vergeblich nach Analogieen durchsucht, möchte aber trotzdem zu der Annahme neigen, dass diese Drüsensteine in ursächlichem Zusammenhang mit den fieberhaften Kolikanfällen zu bringen seien, wenn auch ein stricter Beweis dafür selbstverständlich nicht zu erbringen ist. Die Entstehung der Steine dürfte wohl zwanglos auf eine Drüsenvereiterung nach Typhus abdominalis zurückzuführen sein. Ich bemerke noch, dass Patientin keinerlei hysterische Symptome bietet.

Discussion: Herr Urban berichtet über einen gleichfalls räthselhaften Fall. Eine 40jährige Frau litt an Pylorusstenose, die durch einen verkalkten Tumor zwischen Pankreaskopf und Pylorus hervorgerufen war. Gleichzeitig bestand ein Magengeschwür, das mit dem Tumor in narbigem Zusammenhange stand. Gastroenterostomie, Tod nach vier Tagen an Entkräftung. Die Natur des Tumors ist noch nicht aufgeklärt.

Herr Wiesinger bezweifelt, dass die von Herrn Gleiss gefundene verkalkte Mesenterialdrüse die Ursache des Fiebers und der Kolikanfälle gewesen sei, vielmehr ist es ihm wahrscheinlich, dass hier eine Ursache vorliege, die nicht gefunden, aber durch die Laparotomie entfernt sei, wie dies auch ihm schon vorgekommen sei.

Herrn Lauenstein ist ebenfalls der von Herrn Gleiss vermuthete ätiologische Zusammenhang nicht klar. Er berichtet über einen Fall, wo an der Gallenblase ein taubeneigrosses Concrement sass, das auf den Pylorus drückte.

Herr Kümmell hält die verkalkte Mesenterialdrüse auch für einen zufälligen Nebenbefund, da Koliken nur bei Hohlorganen durch Behinderung der Passage entständen. Er berichtet über einen Fall, wo er selbst wegen Kolik die rechte Niere spaltete, ohne etwas zu finden, aber mit vollständigem scheinbaren Heilerfolg. Nach mehreren Jahren zeigte sich, dass es sich bei diesem Falle offenbar von Anfang an um Gallensteinkolik gehandelt hatte.

Herr Gleiss hält daran fest, dass genau an der Stelle der Beschwerden die verkalkte Drüse gefunden sei, dass nach ihrer Entfernung die Beschwerden verschwunden seien.

2. Herr Saenger stellt a) einen Fall von **asthenischer Bulbärparalyse (Myasthenia pseudoparalytica Jolly)** vor.

Eine 22jährige Frau erkrankte vor vier Wochen angeblich nach einer Halsentzündung mit Doppeltsehen, Schluckstörungen, Kopfschmerzen und recht beträchtlicher, hie und da wechselnder Schwäche in den Armen und Beinen. Die eingehende Anamnese ergab jedoch, dass mit Sicherheit schon vor der Angina Augenstörungen bestanden. Die blasse Patientin hat einen müden, schlaffen Gesichtsausdruck. Mit Mühe öffnet sie die Lider, die vor Müdigkeit zufallen. Dadurch entsteht ein eigenartiges Blinzeln. Die Augäpfel können weder nach aussen, noch nach innen bewegt werden. Iris und Accommodationsmuskel normal. Hie und da Schluckstörungen. Beim Sprechen wird der Mundfacialis auffallend schwach und ungleich innervirt. Hochgradige Herabsetzung der Kraft der oberen Extremitäten. Leichter Tremor manuum. Sämmtliche Erscheinungen sind des Morgens weniger intensiv als des Abends, wo es oft zu einer completen Ptosis kommt. Die Sensibilität, Reflexe, Sensorien intact. Keine myasthenische, keine Entartungsreaction.

Herr Saenger bespricht die etwa in Frage kommenden Krankheiten und berichtet dann über einen zweiten von ihm beobachteten Fall von asthenischer Bulbärparalyse.

Es handelt sich um ein 20jähriges Mädchen, das mit doppelseitiger Ptosis Ende April 1896 erkrankt war. Die Untersuchung ergab totale Ophthalmoplegia externa. Binnenmuskeln frei. Hie und da hochgradige Schluckstörungen. Stimme oft ganz leise. Wechselnde hochgradige Schwäche der Nacken- und Extremitätenmuskeln. Schwache und ungleiche Innervation des Facialis, speziell in den unteren Aesten. Schlaffer, schläfriger Gesichtsausdruck. Oft albernes Wesen. Lacht und weint viel. Im weiteren Verlauf häufiger Wechsel in dem Grade der Ermüdung. Abends Ptosis stärker. Ende December 1896 Exitus letalis. Obduction verweigert.

b) Ferner demonstrirt Herr Saenger einen exquisiten Fall von **traumatischer hysterischer Hemiplegie.**

Ein 26jähriger Kaufmann stürzte Ende November eine Treppe hinunter und trug eine rechtsseitige Lähmung mit Sprachverlust davon. Auf Veranlassung einer Unfallversicherungsgesellschaft untersuchte Herr Saenger den seit drei Wochen im Bett liegenden gelähmten, aphasischen Patienten und constatirte eine Hemiparesis dextra. Die Sehnenreflexe waren beiderseits gleich lebhaft. Der rechte Abdominalreflex war bei der ersten Untersuchung schwächer als der linke; bei den wiederholten Nachuntersuchungen gleich dem linken. Der rechte Mundfacialis war nicht paretisch; die Zunge wurde gerade herausgestreckt. Die Aphasie stellte sich bei genauer Untersuchung als echter Mutismus heraus. Der Rachen- und Conjunctivalreflex fehlten. Links hysterische Amaurose.

Herr Saenger stellte die Diagnose auf Hysterie und ordnete im Beisein des Hausarztes, der ein organisches, traumatisches Hirnleiden angenommen hatte, an, dass der Patient elektrisirt werde. Schon nach zwei Tagen stand Patient auf, sprach wieder geläufig und klagte nur noch über sein linkes Auge.

3. Herr L. Prochownick: **Ueber das Deciduoma malignum.** (Klinischer Theil.) Vortragender hat die Titelbezeichnung nur gewählt, weil sie unter den praktischen Aerzten die bekannteste ist und weil Einigkeit über die richtige Benennung der zugrunde liegenden malignen Entartung des Chorion noch nicht besteht. Nachdem etwa 50 sichere Fälle aus allen Culturländern (ohne Klimaunterschied) genau beschrieben worden sind, ist es nothwendig, die Kenntniss dieser überaus bösartigen Erkrankung mit allem Nachdruck in die Kreise der praktischen Aerzte hineinzutragen.

Die Grundlage der Besprechung bildet eine eigene Beobachtung im Jahre 1897 — wohl die erste in Hamburg —, die anatomisch und klinisch einige neue Gesichtspunkte bietet. Die Schilderung der anatomischen Verhältnisse bleibt einem folgenden Vortrage in der biologischen Section des Vereins vorbehalten, die klinischen werden eingehend erörtert an der Hand des bisher veröffentlichten Materials. Die Folgerungen des Vortragenden gipfeln darin, dass nur die mikroskopische Frühdiagnose lebensrettend wirken kann, während beim Eintritt zuverlässiger klinischer Symptome eine Dauerheilung selten in Aussicht steht; hierin übertrifft die maligne Entartung des Chorion an Wichtigkeit sogar das Carcinom und Sarkom des Uterus. Alle zur Beobachtung kommenden Blasenmolen (die Hälfte der Erkrankungen schliesst sich an diese an) müssen frisch mikroskopisch geprüft werden; auch wenn frisch keine Zeichen von Malignität nachweisbar sind, soll man sie längere Zeit scharf im Auge behalten und bei irregulärer Spätblutung abermals mikroskopisch analysiren. Die gleiche Nothwendigkeit liegt gebieterisch vor, falls nach Abort oder Geburt trotz einer wegen Nachblutung erfolgten gründlichen Reinigung des Organs neue Nachschübe von Blutverlust auftreten. (Der Vortrag wird mitsammt dem anatomischen Theil in einer Fachzeitschrift veröffentlicht werden.)

Sitzung am 18. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr de la Camp stellt einen der seltenen Fälle von **primärer fötaler defecter Muskelanlage** vor. Derselbe Fall ist des Genaueren bereits von Herrn Daffner in der Münchener medicinischen Wochenschrift im November vorigen Jahres beschrieben. Klinisch und theoretisch ist nichts neues über denselben zu berichten. Der wohl mit Sicherheit in die ersten Fötalmonate zu verlegende Anfang des Leidens, sowie dessen Aetiologie ist bis dahin völlig unerklärt.

2. Herr Boettiger stellt a) einen 47jährigen Mann vor, der im Anschluss an eine Sehnenverletzung und Phlegmone am linken Unterarm eine **Neuritis des Nervus medianus** mit degenerativer Atrophie der Daumenballenmuskulatur und der zwei ersten Lumbricales und den typischen Sensibilitätsstörungen bekam. In dem Gebiete der Neuritis traten dann auch trophische Störungen der Haut, Blasen und Geschwüre auf, die schmerzlos waren. Gleichzeitig fanden sich bei dem Patienten die Anfänge einer Taboparalyse. Lues war vorhergegangen. Vortragender giebt zu bedenken, ob die centrale Krankheit nicht das Auftreten trophischer Störungen im Gebiete der Neuritis begünstigt hat.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 21 18. August 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 27. Juni 1898: v. Leyden, Kritische Bemerkungen über Herznerven; Discussion: A. Fraenkel, Cowl, Schwartz, C. Benda, v. Leyden.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 20. Juli 1898: Brasch, Eigenthümlicher Fall von Migräne; Discussion: Lewinsohn. — Jacoby und Biesenthal, Myositis progressiva ossificans; Discussion: Virchow, Biesenthal. — Gluck, a) Congenitales Spindelzellensarkom; b) Elephantiasis lymphatica. — Sondek. Nephrektomie. — Nasse, a) Nephrektomie; b) Angeborene spastische Gliederstarre; c) Resection des rechten Humeruskopfes wegen irreponibler infraclaviculärer Schulterluxation. — v. Bergmann, Ueber Porencephalie.

III. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 29. Juli 1898: C. Benda, Histogenese der Spermien bei Vertebraten und höheren Avertebraten. — I. Munk, Zur Chemie der glatten Muskeln. — Zuntz, Ueber calorischen Werth und Nutzwerth der Nährstoffe.

IV. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 31. Mai 1897: Keller, Traumatische Trommelfellrupturen, besonders in forensischer Hinsicht. — M. Müller, Ertheilung der Heirathserlaubniss nach venerischen Krankheiten. — Sitzung am 14. Juni 1898: Dreesmann, Therapie der Perityphlitis.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 18. Januar 1898 (Schluss): Boettiger, Tumor der linken Kleinhirnhemisphäre. — Nonne, a) Pseudospastische Parese mit Tremor; b) Maladie des tics. — Graff, Schussverletzungen des Gehirns. — Mohr, Krampfadern. — Sudeck, Lokalanästhesie. — Discussion zu Prochownick, Ueber Deciduoma malignum: Rose. — Saenger, Ueber functionell nervöse Erkrankungen im Kindesalter.

VI. **Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen,** Sitzung in Düsseldorf am 25. Juni 1898: Schulze-Berge, Ausfüllung von Knochenhöhlen; Discussion: Müller, Gerdeck, Heusner. — Müller, Fingererkrankungen. — Krabbel, Seltener Abdominaltumor; Discussion: Müller, Erasmus, Stern, Schulze-Berge. — Erasmus, Mehrfache Ruptur einer Eierstocksgeschwulst. — Heusner, Ursachen und Behandlung des angeborenen Klumpfusses; Discussion: Schultze.

VII. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** Juli 1898: Académie de médecine. — Académie des sciences.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 27. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Für die Bibliothek eingegangen ist als Geschenk des Herrn J. Ruhemann, dessen preisgekröntes Werk: „Ist die Erkältung eine Krankheitsursache und inwiefern?“

Herr v. Leyden: **Kritische Bemerkungen über Herznerven.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 31, S. 485 veröffentlicht worden.)

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich habe das Wort genommen, um zunächst unserm Herrn Vorsitzenden den Dank dafür auszusprechen, dass er uns noch einmal eine so eingehende historische Uebersicht über die Materie gegeben hat. Nur über einen Punkt möchte ich noch um Aufklärung bitten, der mit zu den am schwersten verständlichen gehört und übrigens schon in einer der früheren Sitzungen von Herrn v. Leyden selbst nach der Richtung hin gekennzeichnet worden ist, nämlich der Einfluss des Hemmungsnerven auf das Herz. Es scheint mir gerade nach den neueren Vorstellungen schwer erklärbar, wie die Reizung des peripheren Vagusstumpfes eine Verlangsamung der Herzaction zu erzeugen imstande ist, wenn nicht irgend welche Verbindungen motorischer Nervenfasern mit der Muskulatur des Herzens existiren. Ist die Annahme richtig, dass sämmtliche Herznerven nur sensibel sind, so können alle Nervenreizungen sich im Herzen nur in centripetaler Richtung fortpflanzen; es können also beispielsweise Impulse zur Grosshirnrinde gelangen, welche bewirkte Empfindungen der Vorgänge im Herzen vermitteln, und es können allenfalls Centren der sogenannten vegetativen Functionen, wie das Athmungs- oder Gefässnervencentrum, reflectorisch vom Herzen erregt werden. Aber wie man sich erklären will, dass durch Reizung z. B. des Nervus vagus der Herzschlag verlangsamt oder durch Reizung des Sympathicus beschleunigt wird, ohne dass die Nerven mit der Muskelsubstanz selbst in direkter Verbindung stehen, verstehe ich nicht, und ich muss offen bekennen, dass mir nach der Richtung hin die neue Lehre viel grössere Schwierigkeiten bereitet als die alte. Ich würde dem Herrn Vorsitzenden sehr verbunden sein, wenn er vielleicht aus seinen Studien über diesen Gegenstand hier irgend eine Aufklärung beibrächte.

Herr Cowl führt die Stannius'schen Versuche in praktischer Demonstration vor.

Herr Schwartz: M. H.! Es kann kein Zweifel darüber bestehen, dass der Ueberblick über die Geschichte der Entwickelung der Lehre von der Herzinnervation, welchen Herr Geheimrath v. Leyden uns heute gegeben hat, eine hochinteressante Meisterarbeit darstellt. Ich weiss aber nicht, ob alle, die mit so grossem Interesse den geschichtlichen Auseinandersetzungen gefolgt sind, mit dem Schluss einverstanden sein werden, zu welchem Herr Geheimrath v. Leyden auf Grund dieser Auseinandersetzungen kommen will: ich meine die neueste in der letzten Zeit aufgetauchte und von Engelmann aufgenommene und vertheidigte Lehre von der Abhängigkeit der Rhythmicität der Herzthätigkeit von dem Herzmuskel selbst und nicht von dem Herznervensystem. Gegen diese Richtung kämpfen die meisten Physiologen, und meiner bescheidenen Ansicht nach sprechen so viele eclatante Versuche gegen diese letzte Lehre, dass es kaum Jemandem gelingen wird, ihr eine allgemeine Verbreitung zu verleihen. Um von dem heute Gehörten und Gesehenen auszugehen, will ich mit den zwei Versuchen anfangen, die Dr. Cowl hier vorgezeigt hat: der Reizung der Vagi mit Stillstand des Herzens und dem Stannius-schen Versuch mit Unterbindungen zwischen Sinus und Vorhof, wobei das Herz stillsteht, und der zweiten Unterbindung zwischen Vorhof und Ventrikel, wobei die Herzcontractionen von neuem anfangen. Wir haben auch gehört, dass mehrere Autoren diesen letzten Versuch so geschickt machen konnten, dass der primäre Stillstand nicht hervorgerufen wurde. Wenn wir annehmen, wie die meisten Physiologen es thun, dass dieser Stillstand durch Reizung der in dem Sinus verlaufenden Zweige der Vagi zu Stande kommt, so kommt uns der auffallende primäre Stillstand nicht besonders überraschend vor. Die genannten Autoren haben diesen Ausfall nicht bei Ligatur, sondern bei Durchtrennung bekommen. Die Durchtrennung aber kann immer mehr oder weniger reizlos gemacht werden. Es giebt eine andere Seite im Stannius'schen Versuch, welche hier heute weder gezeigt noch besprochen ist, nämlich die Resultate des zweiten Schnittes, bezw. der zweiten Ligatur an der atrioventricularen Grenze. Hier wurde gezeigt, wie nach der Anlegung der zweiten Ligatur das Herz im ganzen wieder zu pulsiren anfing. Das ist doch nicht immer der Fall. Man kann die Ligatur ein wenig tiefer anlegen und dann nur eine Palpation des Vorhofs bekommen, oder etwas höher und dann nur den Ventrikel pulsiren sehen. Es hängt davon ab, was mit dem Bidder'schen Knoten geschehen ist. Ist er im ganzen irgend einem Theile zugefallen, dann pulsirt nur dieser Theil, ist er getrennt und haftet mit gewissen Partieen an beiden Theilen des durchtrennten Herzens, dann pulsiren beide. Dass im Stannius'schen Versuch der Bidder'sche Knoten die Hauptrolle bei der Wiederaufnahme der Pulsation spielt, geht einerseits aus dem Versuch von Munk hervor, bei welchem das im Stillstand sich befindende, vom Sinus abgetrennte Herz durch einen Nadelstich in die Gegend der Bidder'schen Knoten in Bewegung gesetzt werden kann. Noch besser aber wird es bewiesen durch einen anderen Versuch, der, wenn ich nicht irre, durch Munk und Eckhard ausgeführt worden ist. Nach der Durchtrennung des Froschherzens zwischen Sinus und Vorhof wurde das Herz durch einen entsprechenden Nadelstich in Bewegung gesetzt. Jetzt wurden die Vorhöfe von den Seiten durchschnitten; das hat keine Wirkung auf die rhythmische Contraction des Herzens, es schlägt weiter wie früher. Wenn wir aber aus der bei diesen Durchschneidungen zugänglich gewordenen Vorhofsscheidewand zwei kleine, kaum Stecknadelkopf grosse Stückchen ausschneiden, nämlich die Stellen, wo die Bidder'schen Knoten liegen (man kann diese Stellen mit einer Lupe ganz gut sehen und bestimmen), so verfällt das Herz in einen Stillstand, aus welchem es nicht wieder herauszubringen ist, das heisst auf einen Reiz bekommt man noch eine einzige Contraction, aber keine andauernde rhythmische Thätigkeit. — So viel wollte ich von dem Stannius'schen Versuche sagen und darauf hinzuweisen suchen, welche Schlüsse in Bezug für die Rolle der Herzganglien wir aus diesen Versuchen ziehen müssen oder können. Jetzt möchte ich noch etwas näher auf die in neuerer Zeit hervortretende Lehre von der Automatie des Herzmuskels selbst und die Unabhängigkeit der Herzcontractionen vom Nervensystem eingehen. Ich habe schon in meiner früheren Demonstration auf die Heitler'schen Versuche hingewiesen, die meiner Ansicht nach, ich muss es wiederholen, unzweifelhaft die Abhängigkeit der Herzcontractionen vom Herznervensystem beweisen. Er hat bei Hunden alle Nerven, die zum Herzen gehen, durchschnitten, das Herz ist also von dem Einfluss der höheren Centren unabhängig gemacht worden. Dann hat er das Herz durch Nadelstiche gereizt und an Sphygmographencurven bemerkt, dass dieser Reiz eine Arhythmie hervorruft, welche sich auch in den Arterien abspielt. Aehnliche Versuche waren schon früher gemacht; man hat gemeint, dass diese Arhythmie von dem Muskel abhängig sei. Um dies zu widerlegen, hat Heitler das blossgelegte Herz mit einem Pinsel berührt und hat auch dabei von bestimmten Stellen aus dieselbe Arhythmie bekommen. Später hat er die Stellen, von welchen er die Arhythmie bekommen konnte, cacaïnisirt. Wenn er jetzt diese Stellen mit dem Pinsel berührte, erhielt er keine Arhythmie, wohl aber wenn er das Cocaïn gleich abwusch und dann wieder die Stellen berührte. Das beweist nach meiner Ansicht, dass hier eine Wirkung vom Pericard auf das Herz stattfindet, eine reflectorische Wirkung, die aus einem sehr leichten sensiblen Reiz einen motorischen hervorbringt. Wenn nur Nervenbahnen, die von den höheren Centren zum Herzen führen, durchtrennt sind, muss man dann nicht sagen, dass im Herzen ein Centrum vorhanden sein muss, welches diesen sensiblen Reiz in den motorischen umwandelt? Auf Grund dieser Ueberlegungen müssen wir zur Anerkennung eines Centrums sensibler und motorischer Bahnen im Herzen kommen und also ein selbständiges Herznervensystem, auf welchem seine Rhythmicität beruht, annehmen. Ausserdem sprechen dafür noch andere Versuche, die, soweit ich mich entsinne, angestellt worden sind, um gerade das Entgegengesetzte zu beweisen. Es sind, wenn ich nicht irre, die Versuche von Porter, später in Amerika wiederholt, die darin bestehen, dass man am Herzen ein Stück Muskel vom Ventrikel ausschneidet, aber so, dass es nicht, wie in dem bekannten Engelmann'schen Versuch, noch in Verbindung mit dem Muskel des Herzens bleibt, sondern es bleibt in Zusammenhang nur mit dem Epicard und den Gefässen, die zu diesem Stücke führen. Wenn man jetzt eine Durchströmung mit Blut oder einer physiologischen Kochsalzlösung macht, kann man ganz leicht rhythmische Herzbewegungen bekommen, die sich in diesem ausgeschnittenen Stück abspielen. Wenn man den Munk und Eckhard'schen Versuch noch so sehr kritisirt und annimmt, dass bei der Ausschneidung der Bidder'schen Knoten irgendwie eine Uebergangsstelle zerstört worden sei und es gerade auf diese Stelle ankomme, um die Fortpflanzung der Herzcontractionen vom Atrium zu dem Ventrikel hervorzubringen, so haben wir doch in dem ausgeschnitteten Stück gar keine Verbindung mit dem übrigen Herzmuskel und dabei doch Contractionen, und zwar ganz rhythmisch und synchron mit den Contractionen des Herzens verlaufende. Hier haben wir einen inneren Widerspruch. Einerseits befürchtet die Lehre von der Automatie des Herzmuskels die kleinsten Verletzungen eines oder weniger Fasern, und andererseits kann man die Fortpflanzung der Contractionen bekommen auf ein Stück, das vollkommen von dem übrigen Herzmuskelgewebe getrennt ist. Dieser Widerspruch fällt aber fort, wenn wir annehmen, was auch der Möglichkeit entsprechen muss, dass das ausgeschnittene Stück, welches mit dem übrigen Herzmuskel nur durch das Epicard und die in ihm verlaufenden Gefässe in Zusammenhang steht, den Impuls zur synchronischen rhythmischen Contraction durch die im Epicard zusammen mit dem Gefäss zurückgebliebenen Nervenbahnen bekommt. Weiter möchte ich noch in der Geschichte der Entwicklung dieser Anschauungen darauf hinweisen, dass Gad z. B. irgend eine Bedeutung auch den Ganglienzellen zuschreibt, aber er schreibt ihnen eine ganz untergeordnete Bedeutung zu, nämlich, dass sie dazu da seien, die Zweckmässigkeit der Herzcontraction zustande zu bringen. Sonst könnte man sich vorstellen, dass, wenn das Herz ein ganz zusammenhängender Muskel wäre und Contractionen machte, sich das Atrium und der Ventrikel zusammenziehen könnten, und dann wäre nicht der Hauptzweck der Herzthätigkeit erfüllt. Die Ganglienzellen sollen in sich diese Wirkung und die Trennung der Contraction des Atrium und des Ventrikels bewirken. Aber wenn das richtig wäre, wenn die Centren nur dazu da sein sollten, dann würde doch auch der Versuch von Munk und Eckhard noch die Folgen haben, die er thatsächlich hat. Wenn die von Gad ausgesprochene Ansicht die richtige wäre, so müsste nach der Ausschneidung der Bidderschen Knoten nur die Zweckmässigkeit der Herzcontractionen wegfallen, der Vorhof und der Ventrikel müssten sich gleichzeitig contrahiren, aber es würde kein vollständiger Stillstand hervorgerufen werden. Wie die Frage über die Herzthätigkeit beim Embryo zu entscheiden ist, und ob sie gegen die Abhängigkeit der Thätigkeit des Herzens vom Nerv verwerthet werden kann, ist sehr schwer zu sagen. Wir wissen ja, dass z. B. beim Hühnerembryo das Herz schon vom zweiten Tage an schlägt, Ganglienzellen aber sind nachgewiesen vom sechsten Tage. Ob irgend welche Fäden, die die späteren Nerven vorstellen, schon zu dieser Zeit von den höheren Centren, wo die Ganglienzellen noch liegen, vorhanden sind, ist schwer zu sagen. Wir wissen, dass die Ganglienzellen von oben — vom Centralnervensystem nach dem Herzen den Bahnen entlang wandern. Ob die Herzthätigkeit schon vom zweiten Tage durch die jetzt noch weit vom Herzen gelegenen Gebilde, die später seine Ganglienzellen vorstellen, bewirkt wird, ist eine offene Frage, die kaum jemand bei dem jetzigen Zustand unserer Kenntnisse entschieden nach der einen oder anderen Seite wird beantworten können. Wenn wir aber von den embryologischen Zuständen absehen und uns zu den oben angeführten Versuchen wenden, so denke ich kaum, dass bis jetzt der genügende Beweis beigebracht ist, um uns von dem Wege der früheren, gut begründeten Anschauungen über die Oberleitung der Ganglien auf den widerspruchsvollen Weg der musculären Automatie des Herzens zu führen.

Herr C. Benda: M. H.! Durch die lichtvollen Darlegungen unseres Herrn Vorsitzenden haben Sie ja in vollkommenster Weise die grosse Fülle von Einzelbeobachtungen kennen gelernt, die sich vereinigt haben, um heute ein Gebäude von der Lehre der Herzinnervation zu geben. Diese Menge von Einzelthatsachen ist schon zur Deutung herangezogen und eben verschieden verwerthet worden. Ich kann also natürlich in keiner Weise gegen dieses grosse Gebäude hier Angriffe unternehmen, ich möchte nur auf einzelne Punkte der histologischen Untersuchungen, die in diese Lehre mit einbegriffen werden, eingehen, soweit ich hierüber auch eigene Beobachtungen und Erwägungen vorbringen kann. Einer der Punkte, der für das Verständniss der Herzinnervation von dem Herrn Vorsitzenden angezogen wurde, waren die histologischen Differenzen der Herzmuskelfaser mit den quergestreiften Muskelfasern der Körpermuskulatur. Diese Differenzen sind ja bekannt und ganz sicher vorhanden, aber man kann aus ihnen doch noch andere Schlüsse ziehen, als es hier geschehen ist. Es ist ganz sicher, dass in der quergestreiften Muskulatur die absolute Masse der contractilen Einheit, d. h. des Muskelprimitivbündels, für die Frage der Innervation keine beachtenswerthe Rolle spielt. Wir wissen, dass z. B. im Sartorius viele Primitivbündel von einem Ende des Muskels zum andern verlaufen und somit bei einem mittelgrossen Menschen schon eine Länge von 0,50—0,75 m erreichen können, bei grossen Thieren, wie z. B. der Giraffe, vielleicht mehr als die doppelte Länge. Trotzdem wird jedes dieser kolossalen Primitivbündel sicherlich im allgemeinen von einer einzigen Nervenendigung aus innervirt. Wir könnten uns also wohl vorstellen, dass, auch wenn die absolute Masse eines Primitivbündels durch Verlängerung oder seitliche Verzweigung in der Bauart des Herzmuskels noch so sehr vermehrt würde, die Zuführung des Nervenimpulses mit äusserst wenig histologischer Innervation auskommen könnte. Dem widerspricht nur eine entwicklungsgeschichtliche Erwägung. Wir können mit Sicherheit erkennen, dass das kolossale Primitivbündel des Sartorius entwicklungsgeschichtlich einem einzelnen Sarkoblasten entspricht, der sich verlängert, durch Kernwucherungen zu einem Syncytium auswächst, im wesentlichen also doch eine einzelne Zelle darstellt. In der gleichen Weise können auch z. B. in der Zunge verzweigte Muskelprimitivbündel entstehen. Das ist aber beim Herzmuskel nicht der Fall. Wir wissen im Gegentheil, dass die Elemente des Herzmuskels, die die verzweigten Fasern bilden, ganz ausserordentlich kurz sind. Die Herzmuskelfasern entstehen durch Verlöthung von wenigkernigen, nur kurz cylindrisch oder gabelig auswachsenden Sarkoblasten, deren ursprüngliche Grenzen in den Eberth'schen Kittlinien stets erkennbar bleiben. (Demonstration an einer Zeichnung.) Nach Analogie des Sartoriusbündels müsste man sich also vorstellen, dass jedes dieser einzelnen Elemente seine eigene motorische Innervation habe. Ich weiss wohl, dass diese Beweisführung nicht stringent ist, weil die völlige Verschmelzung der contractilen Einheiten natürlich auch mit einer Verschmelzung der Innervationsbezirke gepaart sein könnte. Ich wollte aber eben darauf hinweisen, dass dieser Vergleich kein eindeutiges Resultat für das Verständniss der Herzinnervation ergiebt. Die Thatsache der Irritabilität der quergestreiften Muskelsubstanz ist andererseits so sicher festgestellt, dass wir an derselben nicht zweifeln können und diese physiologische Grundlage der Lehre Engelmann's durchaus anerkennen müssen. Wenn keine Nerven im Herzen nachgewiesen wären, so könnten wir uns mit der Irritabilitätslehre sehr wohl zufrieden geben. Aber was machen wir nun mit den kolossalen Nervenmengen, die jetzt mit Hülfe der neuen Methoden sicher nachweisbar geworden sind? Auch Engelmann billigt ihnen in gewissem Sinne motorische Functionen zu, wenigstens für die Regulation des Herzrhythmus. Dagegen steht aber die Behauptung von His jr., gegen die ich mich schon neulich gewandt habe, die Deutung dieses ganzen Nervenapparates als sensibel. Die Anschauungen des jüngeren His stehen in enger Beziehung mit der Lehre des älteren His betreffs der Entwicklungsgeschichte der Spinalganglien. Nach letzterem besitzen die Spinalganglien eine von der des Medullarrohrs unabhängige Anlage, indem sie durch eine eigene Ektodermeinstülpung als Ganglienleiste beiderseits neben dem Medullarrohr gebildet werden. Der eine Ausläufer der ursprünglich bipolaren Zellen dringt dann in das Rückenmark ein, während der andere der Peripherie zuwächst. Die Verbindung der Spinalganglien mit dem Rückenmark durch die hinteren Wurzeln ist also nach His sen.'s Ansicht eine secundäre. Hiernach wäre die physiologische Sonderstellung der Spinalganglien als sensibler Neurone schon entwicklungsgeschichtlich begründet, und die Folgerung des jüngeren His, dass die Sympathicuszellen als Derivate der Spinalganglien sensible sein müssen, berechtigt. Die His'sche Lehre ist aber nicht einwandfrei. Vielmehr wird sie von gewichtigen Autoritäten, ich meine Carl Rabl, O. Hertwig energisch bekämpft. Nach dieser entgegengesetzten Auffassung entwickeln sich die Spinalganglien vom Medullarrohr aus, indem sie sich von diesem abspalten, von ihm auswandern. Dann sind aber die Zellen der Spinalganglien entwicklungsgeschichtlich mit den motorischen Zellen des Rückenmarks aufs nächste verwandt, und es ist wenigstens kein entwicklungsgeschichtlicher Grund vorhanden, warum nicht auch motorische, die wir eventuell im Sympathicus suchen dürften, auf derselben Bahn wie die sensiblen der Spinalganglien ausgewandert sein sollten. Nun wissen wir ganz zweifellos, dass die Spinalganglien durchaus sensibler Natur sind. Und wodurch werden sie es, wenn wir bezweifeln wollen, dass sie aus einer eigenen „sensiblen“ Anlage stammen? Bei den Spinalganglienzellen entwickelt sich der cellulipetal leitende Fortsatz nach der Peripherie, der cellulifugal leitende nach dem Centralnervensystem hin, darum sind sie sensibel. Wenn aber bewiesen wäre, dass in derselben Anlage auch Zellen vorhanden sind, an denen sich der cellulifugal leitende Fortsatz nach der Peripherie entwickelt hat, dann wären sie als motorische zu betrachten. Ich meine also, dass der Charakter der Ganglienzellen nicht durch ihre Abstammung, sondern durch ihre Differenzirung bestimmt wird. Für einen Theil der Sympathicusganglien ist diese motorische Differenzirung schon physiologisch bewiesen. Wo der Beweis aber, wie bei den Herzganglien, experimentell noch nicht geglückt ist, wird die motorische Function wenigstens als die wahrscheinliche anzunehmen sein, sobald histologisch eine Verbindung der Zellen mit Muskelfasern aufgefunden und nicht umgekehrt der ausschliesslich sensible Charakter dieser Verbindung bewiesen ist. Ein solcher histologischer Beweis erscheint mir aber durch die Arbeiten von Heymanns und Demoor, Dogiel und anderen bereits hinlänglich erbracht. Andererseits steht wohl physiologisch so viel fest, dass kein empirischer Grund vorliegt, die sensible Natur eines so mächtigen Nervenendapparats im Herzmuskel vorauszusetzen. Wenn ich noch einige Speculationen aussprechen darf, so wäre meines Ermessens die vollständigste Erklärung der automatischen Herzaction gegeben, wenn sich ein Reflexbogen feststellen liesse, der von sensiblen, im Herzen selbst gelegenen Endigungen centripetal zu den Herzganglien und von hier centrifugal zum Herzmuskel verläuft. Von ersteren, den sensiblen Endigungen, würde ich vermuthen, dass sie ebenfalls im Herzmuskel gelegen und derartig gebaut und angeordnet sind, dass sie gerade durch die diastolische Dehnung des Herzmuskels in ähnlicher Weise gereizt werden, wie z. B. die sensiblen Endigungen der Harnblase durch die mechanische Dehnung bei der Blasenfüllung. Ich erwarte also, dass sich unter dem Nervenreichthum des Herzens sowohl sensible als motorische, zwischen Ganglien und Muskeln verlaufende Fasern befinden. Nur wollte ich noch die Bemerkung machen, dass immerhin, selbst wenn nur eine Fasergattung als Verbindung zwischen Ganglienzellen und Muskelfasern erkennbar wäre, die Möglichkeit bestände, jenen von mir postulirten Reflexbogen zu construiren. Ich glaube, dass gerade für das Verständniss der Function des Sympathicus eine den Physiologen wohlbekannte Thatsache noch nicht in Rechnung gezogen ist, die über manche histologischen Schwierigkeiten hinforthelfen kann. Es ist festgestellt, dass die Fasern selbst doppelsinnig leiten können. Es wäre also denkbar, dass, wenn nur die Endigungen sowohl an Muskelfaser wie an Ganglienzelle so eingerichtet sind, dass sie beiderseits sowohl für den Empfang als für die Aufgabe von Nervenimpulsen geeignet sind, dieselbe Faser sensibel und motorisch functioniren könnte. Ich möchte das mit der nöthigen Vorsicht aussprechen, aber dabei daran erinnern, dass wenigstens bei einer Art von Sympathicuszellen, den Arnold'schen Spiralfaserzellen, eine merkwürdig complicirte doppelte Insertion einer Faser an ihrer Ursprungszelle bekannt ist, die vielleicht in meinem Sinne zu deuten wäre. Diese Hypothese scheint mir gerade für die automatische Herzaction ganz annehmbare Gesichtspunkte zu ergeben, sobald man sich einmal wieder dazu bekehren wird, die Ursache der Herzbewegung auf nervöser Basis zu suchen. Wenn die sensible und motorische Leitung abwechselnd auf ein und derselben Bahn ablaufen muss, wird es verständlich, dass, während ein motorischer Reiz von der Ganglienzelle zur Muskelfaser verläuft und eine Contraction auslöst, keine neuen sensiblen Reize von letzterer ausgehen können. Hierin liegt eine Bedingung für die kurze Dauer des motorischen Reizes und die Bedingung des kurzen Verlaufes der Herzcontraction. Die Unterbrechung der motorischen Reizung giebt andererseits selbstthätig die freie Bahn für den von der Peripherie einlaufenden sensiblen Impuls, durch den in der Ganglienzelle eine neue motorische Reizung ausgelöst wird. Wenn, wie ich annehme, der sensible Reiz nur im Stadium der Diastole erregt wird, ist auch hierin eine Bedingung seiner kurzen Dauer gegeben. Ich glaube danach, dass die Hypothese der einfachen, doppelsinnig leitenden Nervenbahn für den Herzmuskel eine ausreichende anatomische Erklärung der automatischen Regulirung des Herzrhythmus enthält.

Herr v. Leyden (Schlusswort): M. H.! Ich habe nicht viel zum Schlusswort zu sagen. Was die Einwürfe gegen die myogene Theorie betrifft, welche die Herren Schwartz und Benda vorbrachten, so will ich nicht auf die einzelnen Punkte eingehen, da ich hier nicht als direkter Vertheidiger und Anwalt dieser Theorie stehe, ich habe nur so viel gesagt, sie sei für mich nach meinen Studien des Gegenstandes sehr annehmbar, indess habe ich das Problem nicht zu entscheiden. Schliesslich wird es darauf ankommen, ob man die Frage der motorischen Nerven im Herzen unzweifelhaft wird entscheiden können. Vor der Hand sind der weiteren Forschung auf dem Felde der Physiologie und Anatomie des Herzens neue Wege eröffnet und neue Probleme zur Aufgabe gestellt. Herrn Fraenkel gegenüber bemerke ich noch, dass die Hemmungsfunction des Vagus allseitig als eine sehr räthselhafte Erscheinung aufgefasst wird. Anatomisch ergiebt sich, dass sich die Fasern des Vagus bis in die Venensinus und Vorhöfe verfolgen lassen; es wird ausdrücklich hervorgehoben, es liegt keine Thatsache vor, welche beweist, dass die Fasern des Vagus in die Ganglien übergehen. Wenn sich eine Theorie über die hemmenden Functionen des Vagus geben liesse, so würde sie darin zu finden sein, dass die Enden des Vagus an dem Punkte liegen, von welchem die Herzbewegung ausgeht, und dass man sich vorstellen könne, wie eine Reizung dieser Vagusenden imstande ist, die Auslösung der ersten Contraction zu verhindern. Wie man sich diesen Vorgang speziell vorstellen soll, bin ich nicht imstande zu sagen. Mir scheint schon schwierig zu begreifen, was eigentlich die Nervenfasern des Vagus sind. Er ist ein sensibler Nerv, gleichzeitig hat aber seine periphere Reizung einen Einfluss auf die Schlagfolge des Herzens, die man sehen kann. Wenn die Herren Benda und Schwartz meinen, dass doppelsinnige Leitung stattfinden kann, so ist das nicht in Abrede zu stellen.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 20. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Brasch stellt einen eigenthümlichen Fall von **Migräne** vor. Der 23jährige Patient, früher stets gesund, erkrankte am 21. August 1896 Nachts mit heftigen Schmerzen über dem linken Auge, das auch geschwollen war, und Erbrechen. Nachmittags war der Anfall vollständig vorüber. Drei Monate später wiederholte sich letzterer, es stellte sich dabei nun Bluterguss in das linke untere Augenlied ein. Weitere Anfälle traten im April vorigen Jahres und vor sechs Tagen ein, jedesmal mit erheblicher Blutung in beiden Augenlidern, das letzte Mal auch mit vorübergehender Erblindung auf dem linken Auge, dessen Pupille erweitert und schwer beweglich war. Brasch stellt die Diagnose auf Migräne; Blutungen sind bei derselben in seltenen Fällen beobachtet worden.

Discussion: Herr Levinsohn hat den Patienten seit 1896 beobachtet und berichtet über seine Wahrnehmungen in Betreff der Augenaffection: Sugillation in die Augenlider, leichte Erhöhung des intraocularen Druckes, geringe Druckempfindlichkeit des Bulbus und geringere Beweglichkeit desselben; beim letzten Anfalle Retinalblutung, erweiterte, sich auf intensiven Lichteinfall contrahirende Pupille; das Sehvermögen, das fast erloschen, jetzt wieder zum früheren Status zurückgekehrt.

2. Herr Jacoby und Biesenthal stellen zwei Fälle von **Myositis progressiva ossificans** vor. Im ersteren Falle sind wesentlich die Nacken- und Rückenmuskeln ergriffen. Der zweite Fall ist schon vor einigen Jahren vorgestellt worden.

Zur Discussion bemerkt Herr Virchow, dass bei erträglichem Allgemeinbefinden das Leiden doch etwas fortgeschritten sei; er macht wiederum darauf aufmerksam, dass sich Knochennadeln auch da finden, wo keine Muskeln vorhanden sind.

Herr Biesenthal berichtet über den ersteren Fall, dass Patient einen kolossalen Hunger und grossartiges Verdauungsvermögen besitze. Jede Therapie ist bis jetzt erfolglos gewesen; durch 53 Lichtbäder ist keine Wirkung erzielt worden.

3. Herr Gluck demonstrirt a) das Präparat eines wegen **congenitalen Spindelzellensarkoms** amputirten Vorderarmes eines sechswöchentlichen Kindes;

b) einen Patienten mit colossaler **Elephantiasis lymphatica** des linken Unterschenkels und Fusses nach Phlegmone.

4. Herr Sondek berichtet über eine mit günstigem Erfolg von Israel ausgeführte **Nephrektomie** bei einer 49jährigen Frau wegen seit neun Jahren andauernder heftiger Koliken in der linken Nierengegend. Die Niere fast in eine Fettmasse verwandelt, im Nierenbecken ein Stein.

Zur Tagesordnung: 5. Herr Nasse: **Vorstellung von Kranken.** a) Knabe, bei dem die **Nephrektomie** gemacht worden ist, wegen Blutung nach Nierenquetschung nach Fall beim Turnen. Patient kam wegen starker Nierenblutung, die zu bedeutender Anämie geführt hatte, in die Klinik. In der rechten Lumbalgegend erhöhte Resistenz und verbreiterte Dämpfung. Nach sechs Tagen Harnverhaltung bei starkgefüllter Blase, Collaps. Mit dem Katheter kein Harn entleert. Anfüllung der Harnblase mit Blut angenommen. Sofortige Operation nach Aussaugung grosser Blutmassen aus der Harnblase. Niere in einem Blutsacke eingebettet; nach Oeffnung und Ausräumung desselben heftige Blutung, durch Tamponade gestillt. Exstirpation der in der Mitte durchgequetschten Niere; Heilung. Erst seit 1889 ist man gegen Nierenblutung infolge einfacher, nicht complicirter Nierenzerreissung etwas activer vorgegangen. In Betreff der Läsion sind mehrere Gruppen zu unterscheiden. Zuweilen ist die Blutung gleich Anfangs äusserst heftig, es bildet sich ein Hämatom in der Nierengegend, und innerhalb 24 Stunden tritt durch äusserste Anämie der Tod ein. Gewöhnlich ist der Verlauf aber ein langsamerer, intermittirender; doch kann auch hier Patient noch spät an Anämie zugrunde gehen. An anderen Fällen endlich tritt nach Anfangs günstigem Verlauf infolge Rückfalles einer heftigen Blutung rasch der Tod ein. Bei der ersten Kategorie ist sofort chirurgisch einzuschreiten, doch hat man hier scharf zwischen Shock und Anämie zu unterscheiden. Ebenso erfordert die dritte Kategorie sofortige Operation. Schwieriger ist die

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Frage, wann einzugreifen, bei der zweiten Kategorie zu beantworten, da hier die grösste Zahl der Fälle spontan zur Heilung kommt, wie ein vom Vortragenden berichteter Krankheitsfall beweist. Wiederholen sich die Blutungen häufig, wird die Anämie eine lebensgefährliche, so ist die Operation geboten. Bei leichteren Verletzungen genügen Tamponade oder die Naht, bei ausgedehnterer Zertrümmerung des Nierengewebes wird man wohl die Exstirpation vorziehen.

b) Patient mit **angeborener spastischer Gliederstarre** der unteren Extremitäten, die das Spreizen der Beine und das Gehen unmöglich machte. Durch ausgedehnte Tenotomieen nach Lorenz ist eine ganz beträchtliche Besserung erzielt worden. Bei der Nachbehandlung ist auf die Kräftigung der Antagonisten der tenotomirten Muskeln grosse Aufmerksamkeit zu verwenden.

c) Patient, an dem die **Resection des rechten Humeruskopfes wegen irreponibler infraclaviculärer Schulterluxation** ausgeführt worden ist. Die Luxation war durch einen Sturz vom Pferde erfolgt. Der Kopf glitt bei den Repositionsversuchen immer wieder in die alte Lage zurück. Es trat heftiges Delirium tremens ein, bei dem der Arm stark bewegt wurde und der Bluterguss sehr zunahm. Verordnung: Täglich 2 l Schnaps und Narcotica; Heilung des Deliriums. Nach drei Wochen die blutige Reposition versucht. Es zeigte sich, dass vom Kopfe sämmtliche Muskeln und die Gelenkkapsel vollständig abgetrennt waren, die Gelenkpfanne war in eine schwielige Höhle verwandelt. Nach diesem Befunde erschien die blutige Reposition aussichtslos, und es wurde die Resection des Kopfes vorgenommen; rasche Heilung, recht gute Bewegung und Hebung des Armes. Infraclaviculäre Luxationen sind recht selten, über ihre anatomischen Verhältnisse ist wenig bekannt, die vollständige Abreissung der Muskeln und der Kapsel ist noch nicht beschrieben worden. Die Schnittführung geschah von der Achselhöhle aus, weil man dort am besten zukommen kann; die Narbe hindert allerdings vielleicht etwas das Heben des Armes.

6. Herr v. Bergmann: **Ueber Porencephalie.** Als eigenthümliche Folgen congenitaler Kopfverletzungen finden sich 1) am Schädeldach Fissuren, die aber, im Gegensatz zu den im späteren Leben erlittenen Kopfverletzungen, klaffend sind und nicht zum Verschluss gelangen, sondern offen bleiben; es bleibt eine pulsirende breite Lücke im Schädel; 2) Geschwulst am Kopfe, wie eine gewöhnliche Meningocele, aber an Stellen, wo diese nicht vorkommt, so am Scheitelbein. Bei der Operation findet man eine durch die Hemisphäre bis in einen Seitenventrikel sich erstreckende Cyste. 3) Findet sich keine Fissur, aber unter dem verdünnten Knochen eine ebenfalls in einen Seitenventrikel führende cystische Bildung. Die vorgestellte Patientin litt an einem Spalt in der rechten Schädelhälfte ohne grössere Geschwulstbildung, doch fühlte man Pulsationen. Ein specifisches Symptom der Läsion sind in allen Fällen Störungen in der motorischen Sphäre, epileptische oder epileptoide Krämpfe, sodann Wachsthumsstörungen auf der gegenüberliegenden Seite, Verkürzungen der Muskeln, spastische Monoplegieen; endlich Sinnesstörungen, besonders Herabsetzung des Sehvermögens, Sehdefecte. Kocher hat ausserdem auf die colossale Zunahme der Spannung in dem Schädeldefecte während der epileptischen Krämpfe aufmerksam gemacht. Die traumatische Meningocele ist in letzter Zeit mit Erfolg operirt worden. Es handelt sich hier wesentlich um die Entleerung des Sackes und den knöchernen Verschluss des Defectes. In diesem Falle ist letzterer vollständig erzielt worden. Von Interesse ist der Einfluss der Operation auf die Epilepsie. Letztere wird stets beseitigt, doch nur permanent in Fällen, wo die Epilepsie noch nicht lange bestanden hat, während sie in veralteten Fällen noch nach Jahren wiederkehren kann.

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 29. Juli 1898.

1. Herr C. Benda: **Histogenese der Spermien bei Vertebraten und höheren Avertebraten.** In Fortsetzung seiner Untersuchungen bespricht Benda hauptsächlich das Mittelstück der Spermien, an dessen Bildung sich eine Anzahl heterogener Elemente betheiligt. Zunächst Abkömmlinge der Centrosomen, dann solche des Körnerkörpers, von Benda als Chondromitom bezeichnet. Letzterer Theil tritt in Form einer Spirale auf, die den Axenfaden umwindet; sie ist beim Menschen kurz (7—10 Windungen), länger bei der Maus (ca. 30 Windungen); sie ist am deutlichsten bei den Säugethieren, scheint aber auch bei den anderen Wirbelthieren vorhanden zu sein. Jedenfalls findet sich bei diesen und den Avertebraten eine Mantelhülle um den Axenfaden. — An dem Aufbau der Spermien nimmt also einen archiplasmatischen Antheil ein centrosomaler und ein protoplasmatischer Theil.

2. Herr I. Munk: **Zur Chemie der glatten Muskeln** (nach Untersuchungen des Herrn Velichi). Mit den von v. Fürth zuerst am quergestreiften Muskel benutzten Methoden hat Velichi die eiweissartigen Bestandtheile der glatten Muskeln untersucht. Am besten erwies sich die Benutzung von Vogel- und Schweinemagen. Die blutfreien, zerkleinerten Muskelstücke wurden ausgepresst, der Saft dialysirt. Dabei fiel ein Körper aus, der alle Reactionen eines Globulins gab, das bisher in glatten Muskeln nicht nachgewiesen war. Es coagulirte spontan wie das Myocin, ebenso bei Erwärmen auf 54—55°. In dem bei der Dialyse flüssig gebliebenen Antheil konnte ein Albumin nachgewiesen werden, das gleichfalls spontan gerann, ebenso bei Erwärmen auf 46 - 50°, also bei einer anderen Temperatur als das Albumin der queren Muskeln. Auf ein Theil Globulin wurden $1^{1}/_{2}$—2 Theile Albumin gefunden. Endlich konnte aus dem nach Auspressen des Plasmas verbleibenden Rest der Muskelmasse ein Nucleoproteïd dargestellt werden, das bei 15 % N, 8,6 % Phosphor in der aschefreien Substanz enthielt. — Aus 320 g Muskel wurden davon 1,78 % gewonnen, das Dreifache des in den Skelettmuskeln enthaltenen, bedingt wohl durch die Menge der in der glatten Muskulatur enthaltenen Kerne.

3. Herr Zuntz: **Ueber calorischen Werth und Nutzwerth der Nährstoffe** (nach mit Prof. Hagemann ausgeführten Versuchen). Der Stoffverbrauch der Thiere steht in bestimmter Beziehung zu ihrer Körperoberfläche. Während pro Quadratcentimeter Oberfläche Hund und Mensch fast identische Werthe zeigen, weichen die des Pferdes erheblich davon ab. Dies hängt damit zusammen, dass Pferde, als Pflanzenfresser, nie in nüchternem Zustande sich befinden, also stets Verdauungsarbeit von ihnen geleistet wird. Ein Theil dieser Arbeit, nämlich der mit dem Kauen zusammenhängende, wurde in direkten Versuchen gemessen; er betrug für Hafer 2,5 %, für Heu 10 % der eingeführten Calorieenmenge. Die Grösse der gesammten Verdauungsarbeit wurde berechnet durch Combination von Versuchen, in denen die Nahrung wechselnde aber bekannte Mengen Nährstoff Cellulose enthielt. — Es ergab sich, dass jedes Gramm Cellulose 2,09 Calorieen Arbeit erfordert, und daraus, dass vom Hafer 19,7 %, vom Heu 51 % des Nährwerthes zu Verdauungszwecken gebraucht wird, beim Stroh wird die Bilanz sogar negativ. — Zieht man die für die Verdauungsarbeit nöthige Grösse des Stoffverbrauches von dem Gesammtverbrauch ab, so erhält man Werthe, die, auf die Körperoberfläche bezogen, sich den bei Hund und Mensch gefundenen anreihen.

A. Loewy (Berlin).

IV. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 31. Mai 1897.

Vorsitzender: Herr Bardenheuer; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Keller spricht **über traumatische Trommelfellrupturen, besonders in forensischer Hinsicht.** Nach kurzer Darlegung der Entstehungsweise und klinischen Merkmale der Rupturen wird auf die forensische Wichtigkeit derselben, zumal nach Einführung des Unfallversicherungsgesetzes, hingewiesen und werden die einschläglichen Verhältnisse an der Hand einer dreifachen Fragestellung besprochen: a) Handelt es sich im gegebenen Falle um eine traumatische Ruptur? b) War das Trommelfell bereits vor der Verletzung erkrankt? c) Bestehen noch Schädigungen infolge der Verletzung und sind dieselben dauernde? Während für die Beantwortung der beiden ersten Fragen der Untersuchungstermin möglichst frühzeitig sein soll, erfordert die Beantwortung der dritten Frage oftmals eine sehr lange Beobachtung, so dass hierfür die abschliessende Untersuchung möglichst lange hinauszuschieben ist. Bei den oft empfindlichen Entschädigungsansprüchen, wie sie häufig vom Kläger erhoben und auch vom Richter zuerkannt werden, ist doppelte Vorsicht für den begutachtenden Arzt geboten. Es reiht sich noch ein kurzer Hinweis an auf die zweckmässigste Art der Behandlung der traumatischen Rupturen, nämlich sich jeglichen activen Eingreifens zu enthalten und lediglich auf völligen Verschluss des Gehörgangs mit Wattebausch zu beschränken.

2. Herr Max Müller: **Ueber die Ertheilung der Heirathserlaubniss nach venerischen Krankheiten.** Vortragender fasst seine Ausführungen in folgende Sätze zusammen:

I. Syphilis. Dem Syphilitiker ist vor Ablauf von drei Jahren nach der Infection das Eingehen einer Ehe unter allen Umständen zu untersagen, auch bei dem günstigsten Verlauf der Krankheit, da ein solcher nie eine Garantie für einen weiteren ebenso günstigen Verlauf bietet. Wenn möglich, ist der Heirathstermin vier bis fünf Jahre post infectionem hinauszuschieben, da erfahrungsgemäss nach dieser Zeit — wenigstens in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle — die Infectiosität sowie die Vererbungsfähigkeit der Lues erlischt. Im einzelnen Falle hängt der Zeitpunkt, wann die Ehe gestattet werden kann, ganz wesentlich von der Intensität der vorausgegangenen Quecksilberbehandlung ab: je energischer dieselbe gewesen ist, desto eher — in den oben angegebenen Grenzen — wird die Heirathserlaubniss ertheilt werden; ceteris paribus werden also die nach der chronisch-intermittirenden Methode behandelten Luetiker eher heirathen dürfen, als „symptomatisch“ behandelte. Es ist ausserdem zweckmässig, die Ehe erst dann zu gestatten, wenn etwa ein Jahr lang infectiöse Erscheinungen nicht mehr aufgetreten sind. Schliesslich empfiehlt es sich, jeden Syphilitiker vor der Heirath noch einer energischen Quecksilbercur zu unterwerfen.

II. Gonorrhoe. Männer mit acuter Gonorrhoe sind selbstverständlich von der Ehe auszuschliessen; es kommen vor allem die Fälle von chronischer Gonorrhoe — oder vielmehr chronischer Urethritis in Betracht, die ein nur minimales Secret oder nur einige Fäden oder Flocken im Urin aufweisen. Da deren völlige Beseitigung nicht immer gelingt, ist die Frage, ob solche scheinbar harmlose — aber bisweilen trügerische — Zeichen eines noch bestehenden katarrhalischen Processes eine Contraindication gegen das Eingehen einer Ehe abgeben, lediglich nach ihrer Infectiosität, bezw. Nichtinfectiosität zu beantworten und daher nach folgenden Gesichtspunkten zu beurtheilen. Die Uebertragbarkeit der Gonorrhoe ist allein an das Vorhandensein von Gonococcen gebunden; die einzige, aber unerlässliche Bedingung für die Ertheilung der Heirathserlaubniss an „Gonorrhoiker“ ist daher das Nichtvorhandensein von Gonococcen. Zur Feststellung dieses Nichtvorhandenseins von Gonococcen ist eine im Laufe einiger Wochen öfter wiederholte mikroskopische Untersuchung des etwa vorhandenen Secretes, bezw. der im Urin enthaltenen Fäden und Flocken erforderlich, und zwar besonders auch nach arteficieller Reizung. Daneben sind in jedem Falle die bekannten Schlupfwinkel der Gonococcen (in erster Linie die Prostata) einer eingehenden klinischen und ihre Secrete einer ebenfalls wiederholten mikroskopischen Untersuchung zu unterziehen. Der negative Ausfall einer solchen unter steter Berücksichtigung der in Betracht kommenden klinischen und anatomischen Verhältnisse mehrere Male wiederholten, sorgfältigen mikroskopischen Untersuchung auf Gonococcen berechtigt zur Annahme der Nichtinfectiosität und damit zur Ertheilung der Heirathserlaubniss.

Sitzung am 14. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Dreesmann: **Die Therapie der Perityphlitis.** Bei Erörterung dieser Frage ist zu unterscheiden nach dem Vorgang von Sonnenburg zwischen Appendicitis simplex und perforativa, oder vielleicht noch besser zwischen Appendicitis simplex und Appendicitis suppurativa. In letzterem Fall kann der Eiter innerhalb des Appendix (als Empyem) oder ausserhalb, extra- oder intraperitoneal, sich befinden. Die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis simplex und suppurativa ist nicht immer leicht zu stellen, sondern begegnet häufig den grössten Schwierigkeiten. Hierdurch wird auch unser therapeutisches Handeln sehr erschwert, welches nur bei ganz exacter Diagnose ein fest bestimmtes sein kann.

Bei Appendicitis simplex reicht die interne Behandlung fast stets aus. Zu empfehlen ist die Anwendung von Eis und Opium, da es vor allem darauf ankommt, die Entzündung zu verringern und das Peritoneum zur Abkapselung zu befähigen. Später wird das Eis mit Breiumschlägen vertauscht; in Betreff des Zeitpunktes hierfür hat man sich in etwa nach dem Patienten zu richten. Abführmittel sind zu verwerfen, da dieselben noch auf der falschen Voraussetzung der Typhlitis stercoralis beruhen. Auch mit Klysmata soll man vorsichtig sein. Nur bei chronischer Perityphlitis sind unter Umständen milde Abführmittel erlaubt.

Die nothwendigste Maassregel ist absolute Ruhe, die noch wenigstens acht Tage nach dem Verschwinden aller entzündlichen Erscheinungen andauern soll. Ausgehend von dem Gedanken, dass bei der Appendicitis die Therapie vornehmlich dafür Sorge zu tragen habe, dass der Entzündungsheerd abgekapselt werde, haben wir seit mehreren Jahren in jedem Fall den Patienten eine rechte Seitenlage innehalten lassen. Die Darmschlingen fallen dann in die rechte Darmbeingrube, liegen fester aufeinander und können deshalb leichter stärkere Adhäsionen bilden. Ein weiterer Vorzug dieser Maassregel ist, dass die Perforation dann nicht so leicht in die freie Bauchhöhle erfolgt und besonders, wenn ein Eiterheerd sich gebildet hat, dieser dem Gesetz der Schwere entsprechend sich in der Fossa iliaca, resp. nach der Lumbalgegend hin entwickelt. Stellen, wo man ihm am leichtesten chirurgisch beikommen kann. Zumal die Senkungen des Eiters ins kleine Becken, den Douglas und nach der linken Fossa iliaca werden hierdurch mehr oder weniger verhindert. Ein Nachtheil kann aus dieser Maassregel in keiner Weise erwachsen. Die Patienten vertragen diese Seitenlage sehr gut, ohne dass hierdurch Schmerzen hervorgerufen werden, zumal wenn man durch Kissen etc. für eine angenehme Stütze im Rücken Sorge trägt. In der im vergangenen Jahr erschienenen Abhandlung empfiehlt Rotter, von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehend, nach der Operation der Perityphlitis auch rechte Seitenlage. Wir gehen also hierin noch einen Schritt weiter und lassen die Patienten gleich von Beginn der Erkrankung ab diese Lage einhalten.

Entziehung aller Nahrung und Nährklystiere werden wohl nur selten nöthig sein. Massage ist in keinem Fall zu empfehlen.

Bei der Appendicitis suppurativa soll operirt werden. Selbst zugegeben, dass auch bei einer eitrigen Appendicitis eine Selbstheilung noch stattfinden kann, so kennen wir doch nicht die Bedingungen, unter denen dieselbe zustande kommt, und sind daher nicht in der Lage, etwas zur Herbeiführung dieser Spontanheilung zu thun. Denn auch unter der rationellsten Behandlung werden wir bei einer eitrigen Perityphlitis es oft erleben, dass keine Resorption oder eine günstige Perforation eintritt, sondern wir werden finden, dass der Eiterheerd wächst und Metastasen macht, oder schliesslich nach irgend einer Gegend hin perforirt. Diesen Gefahren kann nur durch operatives Vorgehen vorgebeugt werden. Ferner müssen wir daran festhalten, dass zweifelsohne ein grösserer Abscess nicht resorptionsfähig ist, sondern höchstens ein kleinerer und auch dann nur unter ganz besonderen Verhältnissen. Indess selbst hier bleiben sehr häufig noch abgekapselte Entzündungsheerde sitzen, die nur eines Anstosses bedürfen, um einen erneuten Anfall hervorzurufen. Ferner können wir, wenn wir auch eine eitrige Appendicitis diagnosticirt haben, über die Grösse des Eiterheerdes nie etwas aussagen. Jedem Chirurgen werden gerade hierbei oft Ueberraschungen vorkommen. Vergeblich werden wir auch nach schwerwiegenden Gründen suchen, die gegen ein operatives Vorgehen bei der eitrigen Perityphlitis sprechen. Der allgemeine Grundsatz „Ubi pus, ibi evacua“ ist ganz besonders hier zu betonen, da die Gefahr des Nichtoperirens die des Operirens weit überwiegt. Ueberdies ist die Gefahr der Operation, selbst wenn nach Lösung von Adhäsionen die freie Bauchhöhle eröffnet wurde, unbedeutend, wofern vorher durch vorgelegte Gaze dafür Sorge getragen wurde, dass der Eiter nicht in die Bauchhöhle einfliesst, und später consequent rechtsseitige Seitenlage innegehalten wird.

Weit schwieriger aber ist nun die Frage zu beantworten, wann ist ein Eiterheerd als vorhanden anzunehmen, und hier kann wohl öfters eine Meinungsverschiedenheit auftauchen, die dann aber eigentlich nicht die Therapie, sondern die Diagnose betrifft. Hier muss jeder Fall für sich betrachtet werden, und zur Klarstellung ist das Verhalten des Pulses und der Temperatur während des ganzen Verlaufes der Erkrankung von Bedeutung. In den schwersten Fällen wird man schon nach 24 Stunden oder noch früher einen Eiterheerd finden, und muss daher hier die Operation möglichst frühzeitig einsetzen. Es sind dies die Fälle, die ungefähr unter dem Bilde einer diffusen Peritonitis verlaufen. Bei den mittelschweren Fällen ist dann ein Eiterheerd als vorhanden anzunehmen, wenn in drei bis fünf, längstens aber in acht Tagen bei rationeller Behandlung keine Besserung eintritt oder nach anfänglicher Entfieberung wieder erneuter Temperaturanstieg oder Schlechterwerden des Pulses zu constatiren ist. Dem lokalen Befund darf keine zu grosse Bedeutung beigelegt werden, da selbst beim Fehlen jeglicher lokalen Symptome doch Eiter vorhanden sein kann. Ist schon diffuse Peritonitis vorhanden, so soll je nach der Sachlage noch eine Operation versucht werden.

Bei der recidivirenden Form der Perityphlitis soll operirt werden, wenn in der anfallsfreien Zeit die Symptome der Erkrankung nicht ganz verschwinden, wenn die Recidive sich häufen oder an Heftigkeit zunehmen. Doch ist hier auf die sociale Stellung des Patienten Rücksicht zu nehmen.

Bezüglich der Operation ist das Vorgehen von Sonnenberg am zweckmässigsten. Der Schnitt entlang der Crista ossis ilei muss zuweilen zur Klarstellung der Verhältnisse zu einem T-Schnitt erweitert werden. Der Appendix ist, wenn eben möglich, zu reseciren, was meist ohne besondere Schwierigkeit gelingt. Die Resection geschieht am besten nach Barker: Nach Ablösung und Unterbindung des Mesenteriums wird die Serosa und Muscularis circulär durchtrennt, der Schleimhautschlauch vorgezogen, unterbunden und abgeschnitten, darüber durch einfache Ligatur der Serosa- und Muscularisschlauch zugeschnürt. Nach der Resection erfolgt Drainage bis auf den Stumpf des Appendix, eventuell Gegenöffnung nach der Lumbalgegend, Tamponade der Wunde und sämmtlicher Buchten, wo der Eiter gesessen hat mit Dermatolgaze. Den Tampon täglich zu wechseln, ist bei vorhandener Drainage unnöthig, für den Patienten schmerzhaft, und schwierig, da die Darmschlingen sich zusammenlegen und dann später eine Bucht leicht übersehen werden kann. Die Tampons bleiben fünf bis zehn Tage liegen, werden allmählich entfernt, soweit dies ohne besondere Gewalt geht. Vom Ausspülen der Wundhöhle ist dringend abzurathen. Die Probepunction ist, wie auch Roux sagt, zuweilen gefährlich, sehr oft resultatlos, stets unnütz.

Eine Unannehmlichkeit der Operation bei vorhandenem Eiterheerd ist die meist später eintretende Bauchhernie. Zuweilen lässt sie sich durch Secundärnaht oder durch eine zweite spätere Operation beseitigen. In allen Fällen gelingt es durch einfache Bandage, den Bruch zurückzuhalten und so dem Patienten, selbst wenn er dem Arbeiterstande angehört, volle Arbeitskraft zu sichern.

Zum Schluss eine kurze Uebersicht über die in den letzten vier Jahren im St. Vincenz-Krankenhause behandelten 20 Fälle von Perityphlitis. 14 wurden nicht operirt, von denen 10 (die als Fälle von Appendicitis simplex zu betrachten waren) geheilt wurden. Vier starben: ein Patient, 30 Jahre alt, infolge Perforation eines Abscesses in die rechte Lunge und daran anschliessender septischer Pneumonie; ferner eine 40jährige Frau, die eingeliefert wurde mit starken Oedemen, Ascites, Albuminurie und Mitralinsufficienz. Am fünften Tage nach der Aufnahme erfolgte plötzlich Collaps und Exitus, bevor zu der schon am Tage vorher erörterten Probelaparotomie geschritten werden konnte. Im dritten Fall handelte es sich um ein vierjähriges Kind, das am fünften Tage der Erkrankung, am zweiten der eigenen Beobachtung vor der beabsichtigten Operation plötzlich starb. Der vierte Patient, ein 21jähriger junger Mann, starb infolge Pyämie, die vom Processus vermiformis ausgegangen war.

Von den sechs operativ behandelten Fällen, in denen stets ein mehr oder weniger grosser Eiterheerd bestanden hatte, sind fünf geheilt worden. Nur ein Kind im Alter von 1½ Jahren ist gestorben, und zwar am 14. Tage nach der Operation und am 19. der Erkrankung. Am achten Tage nach der Operation trat, nachdem bereits vier Tage lang das Fieber verschwunden und das Allgemeinbefinden ein vorzügliches war, ohne besondere Ursache wieder Verschlimmerung ein; es bildete sich ein neuer

Abscess, und schliesslich erfolgte der Exitus infolge diffuser Peritonitis (das Exsudat war ganz klar, nur an einzelnen Stellen fanden sich auf den Darmschlingen eitrige, leicht abziehbare Membranen). Der unglückliche Ausgang in diesem Fall findet wohl darin seine Erklärung, dass es ausserordentlich schwierig ist, bei so kleinen Kindern, besonders bei beständiger Gegenwart der Mutter, die nöthige Ruhe zu erzwingen.

Die übrigen operirten Fälle, die meist einen schweren Verlauf boten, sind geheilt, ein Beweis, dass die Operation, rechtzeitig ausgeführt, keine grosse Gefahr in sich schliesst.

Nachtrag: In letzter Zeit hatte ich nochmals Gelegenheit, in einem Fall von Perityphlitis perforativa et suppurativa bei einem Kinde von einem Jahr und vier Monaten operativ einzugreifen. Der Verlauf wurde complicirt, weil sich in der Wunde eine Darmperforation mit starkem Prolaps bildete, wodurch erneute Operation bedingt wurde. Das Kind ist nahezu geheilt. Ein weiterer Fall von Perityphlitis bei einem 30jährigen Herrn ist dadurch interessant, dass in dem Abscess bei der acht Wochen nach Beginn der Erkrankung vorgenommenen Operation sich ein sehr grosser und mehrere kleinere Fetzen nekrotischen Gewebes befanden, die als Netz angesehen werden mussten. Die vollständige Heilung dieses Patienten ist ebenfalls in allernächster Zeit zu erwarten.

(Schluss folgt.)

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 18. Januar 1898.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 29.)

2. Herr **Boettiger** stellt b) einen elfjährigen Knaben vor, der seit einem Jahr Verschlechterung des Ganges, Torkeln und Schwanken, seit circa vier Monaten Kopfschmerz, nächtliches Erbrechen und Schwindelgefühl und seit circa drei Monaten Sehstörungen hat. Er wurde aus der Schule nach Hause geschickt, weil sich seit einem halben Jahr seine Schrift auffallend verschlechtert hatte, zitterig geworden war. Es findet sich bei ihm beiderseits Stauungspapille, links mehr als rechts, linker Gaumenbogen steht tiefer und ist weniger beweglich, grobe Kraft im rechten Arm herabgesetzt, leichte Ataxie rechts, langsamschlägiger Intentionstremor, namentlich bei feineren Bewegungen wie Schreiben, rechts, angedeutet auch im linken Arm, Fehlen der Sehnenreflexe; in den Beinen der Patellarreflex nur rechts und nur mit Jendrassik hervorzurufen, der Achillesreflex gleichfalls links fehlend. Ataktischer taumelnder Gang. Fallen nach der rechten Seite. Herabsetzung der mechanischen Muskelerregbarkeit. Pulsbeschleunigung. Boettiger diagnosticirt einen **Tumor der linken Kleinhirnhemisphäre** und bezieht die cerebellare Ataxie und die herabgesetzte mechanische Muskelerregbarkeit, sowie das theilweise Fehlen der Reflexe auf das Kleinhirn direkt, die Bewegungsataxie und den Intentionstremor auf Druckwirkungen auf die noch ungekreuzten Pyramidenbahnen der Medulla oblongata.

3. Herr Nonne stellt vor a) einen 28jährigen Matrosen, der das Bild der **„pseudospastischen Parese mit Tremor“** bietet; dir Bewegungsstörung, die im übrigen ganz den Charakter trägt, wie ihn Nonne seiner Zeit beschrieben hat, ist in diesem Fall auf die rechte untere Extremität allein beschränkt; die ganze Extremität ist analgisch und hypästhetisch für die anderen Qualitäten der Sensibilität; ausserdem besteht doppelseitige, sehr hochgradige Einengung des Gesichtsfeldes. Die Psyche zeigt hysterische Züge. In diesem Fall stellt also — wie auch in einzelnen der früher von Nonne beschriebenen Fälle — der pseudospastische Schütteltremor eins von mehreren hysterischen Stigmata dar. Das auslösende Moment in diesem Falle war eine schwere Malaria gewesen, die Patient vor drei Monaten durchgemacht hatte.

b) Zwei Fälle, die Nonne in das Gebiet der **Maladie des tics** verweisen will.

Fall 1. Ein 40jähriger Mann hatte vor zwei Jahren im Anschluss an ein Kopftrauma — Fall von einem Eisenbahnwagen auf die Schiene — eine rhythmische Gehstörung bekommen. Der Gang war nur noch als Springschritt möglich, etwa nach Art des Echternacher Processionsschrittes. Beim Stehen und Sitzen besteht ein fortwährendes streng rhythmisches Wiegen des Kopfes und Rumpfes, dem einer Pagode nicht unähnlich; mit geringen Remissionen besteht diese Störung jetzt seit circa zwei Jahren; objective hysterische Stigmata bestehen in diesem Falle nicht; auf psychischem Gebiete besteht eine mittlere Depression und Neigung zu hypochondrischen Zwangsvorstellungen.

Fall 2. Ein 18jähriges Mädchen war vor drei Monaten, im Anschluss an einen Schreck — als Kindergärtnerin liess sie ein ihr anvertrautes Kind auf der Treppe fallen —, mit einer rhythmischen Bewegungsstörung der oberen Extremitäten und des Kopfes erkrankt. Patientin macht fortwährend säende und mähende Bewegungen, mit dem Kopfe dabei rhythmisch Kreisbewegungen beschreibend. Auch diese Hysterie ist eine monosymptomatische, insofern als objective sonstige Stigmata nicht nachzuweisen sind. Der Name „Chorea rhythmica“ ist für diese Fälle kein glücklicher, da im Gegensatz zur eigentlichen Chorea hier die rhythmischen Bewegungen bei intendirten Bewegungen sistirt werden und da ferner die Bewegungen in diesem Falle streng coordinirt sind.

4. Herr Graff stellt eine Reihe von **Schussverletzungen des Gehirns** vor, die im letzten Jahre im Eppendorfer Krankenhause behandelt wurden.

Fall 1. Im ersten Falle war die Kugel in die rechte Schläfe eingedrungen, hatte den rechten Sehnerv gestreift und war im linken Oberkiefer stecken geblieben. Ausser einem kleinen Gesichtsfelddefect im rechten Auge keine Residuen.

Fall 2. Im zweiten Falle dieselbe Einschussstelle, Durchtrennung des Opticus und Sitz in der linken Hirnhemisphäre. Vollkommene Amaurose rechts mit Protusion des Bulbus, sonst keine Beschwerden.

Fall 3. Einschuss in der linken Schläfengegend, tiefes Coma, starker Hirndruck. Besserung nach Lumbalpunction (40 ccm sanguinolenter Flüssigkeit, Druck 260 mm), dann wieder Verschlimmerung und zweite Lumbalpunction (25 ccm gleicher Flüssigkeit, Druck 360 mm) am dritten Tage. Darauf anhaltende Besserung. Kugel sitzt mitten im Gehirn rechts. Heilung mit geringer Parese des linken Armes und psychischem Defect. Im vierten Falle (rechte Schläfengegend) schwere Benommenheit, wahnsinnige Kopfschmerzen, linksseitige Lähmung, am neunten Tage Lumbalpunction ohne Erfolg, am zehnten Tage Trepanation, Schusscanal schmierig belegt, aus einer Tiefe von 14 cm Extraction mehrerer Knochensplitter, Kugel nicht gefunden. Besserung. Endresultat: Linksseitige Parese, Gesichtsfelddefect (homonyme Hemianopsie) und mittlere Demenz, Kugel sitzt in der linken Gehirnhälfte. Sämmtliche Fälle werden durch Röntgenbilder erläutert.

Im Anschluss daran bespricht Graff die Therapie der penetrirenden Schädelschüsse, die in einem einfachen Occlusivverband bestehen muss. Trepanation ist nur unter bestimmt formulirten Bedingungen gerechtfertigt.

5. Herr Mohr: Vorstellung eines 47jährigen Patienten mit hochgradig entwickelten **Krampfadern** an beiden Ober- und Unterschenkeln und mit beiderseitigem sehr starkem Plattfuss mit dem Hinweis darauf, dass er trotz dieser von Jugend auf bestehenden Veränderungen seine Arbeit als Matrose, die mit Recht zu den schwereren gezählt wird, seit 31 Jahren ohne Beschwerden in gleicher Weise wie seine fehlerfreien Collegen und mit der gleichen Löhnung verrichtet. Eine solche Beobachtung verdient Berücksichtigung bei der Beurtheilung mancher Beschwerden und angeblichen Folgen nach Unfallverletzung der unteren Extremitäten, die mit den oben erwähnten Veränderungen behaftet sind.

6. Herr Sudeck: **Ueber Lokalanästhesie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

7. Discussion über den Vortrag des Herrn Prochownick: **Ueber Deciduoma malignum.**

Herr Rose: Da dem Deciduom in mehr als der Hälfte der Fälle eine Blasenmole vorausgeht, muss man wohl einen ätiologischen Zusammenhang zwischen beiden Zuständen annehmen. Um das Missverhältniss in der Häufigkeit der Molen und Deciduome zu erklären, kann einmal die Annahme dienen, dass nicht jeder Mole die Fähigkeit innewohnt, Tumoren zu erzeugen. Vorläufig können wir noch nicht entscheiden, ob eine solche Fähigkeit da ist oder nicht. Zweitens kann der mütterliche Organismus, und zwar in den Involutionsvorgängen des Uterus die Mittel besitzen, den gefährlichen Gast auszustossen, ehe derselbe in der Uteruswand festen Fuss fassen kann. Eine Stütze für diese Ansicht findet Rose in dem Schmorl'schen Fall, in welchem typische Deciduome in Scheide und inneren Organen gefunden wurden, der Uterus selbst frei war. Rose hält es für viel wahrscheinlicher, dass der Uterus, während die in den Kreislauf gelangten Partikel günstigen Boden zur Geschwulstbildung fanden, den übrigen gefährlichen Inhalt ausstiess, als anzunehmen, dass nur die in den Kreislauf gelangten Partikel die Fähigkeit zur Geschwulstbildung gehabt haben sollten. Den Forderungen Prochownick's für die Praxis schliesst sich Rose an, macht aber noch auf die Wichtigkeit der Scheidenmetastasen aufmerksam, die unter der Form von kleinen bläulichen Knoten auftreten, von Varicen sich dadurch unterscheiden, dass sie nicht auf Druck schwinden, von Hämatomen durch Zeit und Ort der Entstehung und den Mangel an Spannungserscheinungen. Auch wenn sie gefunden werden, ist noch Radicalheilung möglich, wie ein Fall Schauta's beweist. Praktisch ist es deshalb wichtig, bei Blutungen nach Entbindungen sich die Scheide mit Speculis gehörig frei zu legen, um solche nahezu pathognomonischen Knoten nicht zu übersehen.

8. Herr Saenger hält den ersten Theil seines angekündigten Vortrages: **Ueber functionell nervöse Erkrankungen im Kindesalter.**

Zu Vorsitzenden werden für 1898 die Herren Rumpf und Kümmell wiedergewählt; ebenso zu Schriftführern die Herren Sudeck und Flockemann.

VI. Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen.

I. Sitzung in Düsseldorf am 25. Juni 1898.

Vorsitzender: Geh. San.-Rath Dr. Heusner (Barmen); Schriftführer: Dr. C. Stern (Düsseldorf).

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einer Ansprache über die Ziele der neu begründeten Vereinigung. Der Gedanke — so führt er aus —, eine Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen zu gründen, sei seit längerer Zeit herangereift. In dem weiten, volk- und industriereichen Bezirke fehle es bisher an einem Mittelpunkt für die grosse Anzahl von hier thätigen Chirurgen. Die Lokalvereine und ärztlichen Bezirksvereine dienten vorwiegend anderen, nicht speziell wissenschaftlichen Interessen, der grosse allgemeine deutsche Chirurgencongress, dem die meisten unserer Mitglieder ebenfalls angehören, tage zu selten und sei infolge seiner enorm gewachsenen Mitgliederzahl ein zu schwerfälliger Organismus geworden, der dem Bedürfniss nach öfterem und intensiverem Austausch wissenschaftlicher Erfahrungen für unsere Bezirke nicht in der wünschenswerthen Weise genüge. In diese Lücke wolle die neu begründete Vereinigung eintreten, um, wie die Satzungen sagen, „die Mitglieder wissenschaftlich anzuregen und den persönlichen Verkehr zu pflegen.“ Er freue sich, aus der grossen Zahl von Theilnehmern und den eingegangenen Anmeldungen zu ersehen, dass das Saatkorn auf fruchtbaren Boden gefallen sei, und wünsche der Vereinigung eine kräftige Entwickelung. Die Zahl der Mitglieder beträgt bis jetzt 46.

1. Herr Schulze-Berge (Oberhausen): **Ueber Ausfüllung von Knochenhöhlen.** Die Ausfüllung von Knochenhöhlen strebt man dort, wo nicht Haut genug vorhanden ist, um damit nach dem Vorschlage von Neuber die Knochenwandungen durch einfache Hauteinstülpung in die Höhle zu decken, auf verschiedene Weise zu erreichen. Neben Abflachung der Knochenhöhle durch Meisselung hat man versucht, die Höhle durch plastisches Material, und zwar dem Körper homologer (Blut, decalcinirten Knochen) oder heterologer (Gips, Amalgam etc.) auszufüllen. Das erstere Verfahren führt sicher zur Heilung, schwächt aber oft den Knochen so bedeutend, dass die Gefahr des Knochenbruches schon bei relativ geringer Gewalteinwirkung vorliegt. Das todte Füllmaterial, homologes sowohl wie heterologes, heilt zwar oft ein, wird aber fast regelmässig nach längerer oder kürzerer Zeit wieder ausgestossen, da es eben als Fremdkörper wirkt. Thiersch'sche Transplantationen bleiben als Knochendecke immer sehr leicht vulnerabel, und nach osteoplastischen Operationen sehen wir oft Fisteln zurückbleiben, weil die auf einander gelegten Knochenflächen nicht in so innigen Contact kommen, dass sie an allen Stellen verwachsen. Die kleinen Knochenhöhlen, die sich dann bilden, unterhalten die Eiterung.

Vortragender hält für das geeignetste Füllmaterial die normale Haut aus der Nachbarschaft der Höhle, wenn sie als zungenförmiger, an der Basis mit der übrigen Haut in Verbindung bleibender Lappen losgelöst und in die Höhle eingelegt wird. Dieser Lappen muss so gross sein, dass er möglichst sämmtliche freiliegenden Knochenwandungen, jedenfalls aber die steil abfallenden Wandungen am oberen und unteren Ende der Höhle deckt und, über letzteres hinausgeführt, mit der dort befindlichen Haut vereinigt werden kann. Der Hautdefect über den Weichtheilen, der durch Entnahme des Lappens gesetzt wird, wird durch Vereinigung der Wundränder, eventuell durch Transplantationen nach Thiersch geschlossen.

Der in die Knochenhöhle eingelegte Hautlappen wird einige Zeit nach seiner Einheilung durch Bindegewebswucherungen so weit in die Höhe gehoben, dass er das Niveau der normalen Haut fast ganz oder ganz erreicht. Ueber die Frage, ob die Bindegewebswucherungen Knocheneinlagerungen enthalten, stehen dem Vortragenden Erfahrungen nicht zu Gebote.

Vortragender stellt zwei Patienten vor, an denen das Verfahren mit Erfolg ausgeführt wurde. Fräulein H. aus C. hatte nach Osteomyelitis eine eitersecernirende Fistel an der Innenseite des linken Kniegelenkes zurückbehalten. Zur Beseitigung der Fistel musste fast die ganze obere Epiphyse der Tibia, die mit Granulationen und kleinen Sequestern ausgefüllt war, ausgeräumt werden, so dass eine Knochenhöhle von 8 cm Tiefe, 5 cm Breite und 4 cm Höhe entstand. Die äussere Knochenschale der Epiphyse war bis auf den Eingang zur Höhle erhalten. Zur Ausfüllung wurde ein ca. 16 cm langer zungenförmiger Hautlappen von der Innenseite der Wade mit oberer, dem Eingang der Höhle benachbarter Basis verwandt. Er wurde in der vorher mitgetheilten Weise in die Höhle eingelagert und daselbst durch einen Jodoformgazetampon fetgehalten. Mit Hülfe dieses Lappens gelang es, die grosse Höhle in drei Wochen vollständig zur Heilung zu bringen, so dass keine Fistel zurückblieb. Die Höhle hat sich jetzt (vier Monate nach der Operation) soweit ausgefüllt, dass die tiefste Stelle des versenkten Lappens nur 1,5 cm tiefer als das Niveau der normalen Hautbedeckung der Nachbarschaft liegt. Bei dem Patienten H. J. aus A. war ein gleich günstiges Resultat an einer Diaphysenhöhle der Tibia erreicht worden.

Discussion: Herr W. Müller (Aachen) glaubt, dass man nur sehr ausnahmsweise nöthig habe, solche Defecte künstlich auszufüllen, da sie bei der nöthigen Geduld sich von selber genügend schliessen. Er hat, wesentlich zur Abkürzung der Heilung, in einem ähnlichen Falle von Tibiadefect einen dickeren gestielten Hautperiostknochenlappen in den Defect hineingedreht und war vom Erfolge befriedigt, auch in kosmetischer Hinsicht. Müller glaubt, dass eine möglichst aseptische Beschaffenheit der Wundhöhlen Vorbedingung für guten Erfolg sei.

Herr Gerdeck (Elberfeld) hält das Verfahren, welches Herr Schultze-Berge soeben beschrieben hat, ebenfalls für empfehlenswerth. Gerdeck hat dasselbe, nachdem er es in der Hallenser Klinik kennen gelernt, in vielen Fällen mit gutem Erfolg angewendet. Gegenüber Herrn Müller (Aachen) bemerkt derselbe, dass es unmöglich sei, eine Sequesterhöhle aseptisch, d. h. frei von Mikroorganismen zu machen, ohne zugleich die Vorbedingung für Anheilung des Lappens zu zerstören, namentlich das Nichtvorhandensein todten Gewebes, welches z. B. durch Ausbrennen der Knochenmulde erzeugt werden würde. Wenn die Knochenhöhle glatt ausgemeisselt und frei von Granulationen sei, so erfolge die Anheilung des Lappens fast regelmässig primär.

Herr Heusner: Ich erlaube mir auf eine pathologisch-anatomisch höchst interessante Beobachtung des Herrn Dr. Barth, jetzigen Oberarztes des Danziger Krankenhauses, aufmerksam zu machen. Derselbe fand, dass die Ausfüllung solcher Knochenhöhlen rascher und leichter sich vollzieht, wenn man statt eines grösseren Knochenstückes zerkleinertes Knochenmaterial nimmt, welches man z. B. durch vorheriges Erhitzen desinficiren kann. Die Knochenstückchen heilen aber nicht in Substanz ein, sondern werden von den Knochenzellen des lebendigen Knochens, welche in sie hineinwandern, aufgelöst, und die Zellen bilden dann mit Hülfe des gewonnenen Materials neue Knochensubstanz, also eine Art direkter Uebertragung von körperbildender Substanz an die Zellen mit Umgehung des Blutes.

2. Herr W. Müller (Aachen): Demonstrationen zum Kapitel **Fingererkrankungen.** Vortragender zeigt a) das Actinogramm einer Pseudarthrose der Endphalanx des rechten Zeigefingers, welche nach completer Fractur vor 3½ Monaten zurückgeblieben war und ein recht störendes Leiden darstellte. Ursache der Pseudarthrose war, wie die operative Freilegung ergab, Interposition eines Streifens der Nagelmatrix. Anfrischung und Zusammendrücken der Fragmente brachte Besserung und theilweise Consolidation, wie das neue Actinogramm ergab. Der betreffende Patient kann wieder schreiben, was er vorher nicht konnte. Vollkommene Heilung steht noch aus.

b) Actinogramm einer Hand von einer 16jährigen Patientin, welche in multipler Form (sieben Phalangen und zwei Metacarpalknochen) das Bild der Spina ventosa zeigte. Ausser dieser Erkrankung an beiden Händen hatte Patientin doppelseitige fistulöse Thränenbeinauftreibung, mehrfache Hautinfiltrationen der rechten Wange bis zum Ohre hin, mehrere harte Halsdrüsen und acute Infiltration des weichen Gaumens mit Knötchenbildung und kleinen Geschwürchen. Die Frage, ob hier — trotz ganz negativer Anamnese — Syphilis oder Tuberkulose bestehe, möchte Vortragender, besonders nach ganz erfolglosen antiluetischen Curen, zu Gunsten der Tuberkulose entscheiden. Dafür spricht auch das Actinogramm, das ganz typische Knochenheerde der Phalangen aufweist.

c) Demonstration eines makroskopischen und mikroskopischen Präparates eines Fingerenchondroms, das entgegen der Regel die Gelenkknochen ganz freigelassen hat, vielmehr als reines Enchondrom der Kapsel erscheint. Gleichwohl glaubt Vortragender, dass es wie gewöhnlich von dem Epiphysenknorpel — als äusseres Enchondrom — ausgegangen ist.

3. Herr Krabbel (Aachen): Demonstration eines **seltenen Abdominaltumors.** Das Präparat verdient seiner ausserordentlichen Seltenheit wegen einiges Interesse. Ein Mann von 24 Jahren bemerkte angeblich seit vier Wochen eine Geschwulst im Leibe, die ihm besondere Beschwerden nicht verursachte, die aber in den letzten 14 Tagen stark gewachsen sein soll und auf Druck schmerzhaft war. Störungen des Appetits oder der Stuhlentleerung waren nicht vorhanden, auch die Urinentleerung normal.

Bei dem sonst gesunden Manne fand sich nur im Abdomen eine etwa kindskopfgrosse, in der Tiefe fluctuirende Geschwulst, die sich mit ausserordentlicher Leichtigkeit wie eine Kugel im Bauche verschieben liess. Sie lag einmal über der Symphyse, unschwer konnte sie in der Magen-, Leber-, Milzgegend, überhaupt nach allen Richtungen hin bewegt werden. Es konnte sich also nicht um eine Cyste handeln, die mit einem in der Bauchhöhle fixirten Organ in Zusammenhang stand; so lässt sich eine hydronephrotische Wanderniere nicht verschieben, nicht eine Wandermilz, nicht eine Pankreascyste; Echinococcus oder Gallenblase kamen gar nicht in Frage. Es musste die Geschwulst mit einem beweglichen Theil in der Abdominalhöhle in Zusammenhang stehen, also mit dem Darm, und so wurde per exclusionem die Diagnose auf Mesenterialcyste gestellt.

Die Operation war ziemlich leicht; die Geschwulst liess sich ohne Mühe vor die Bauchdecken bringen, nach Lösung geringer Verwachsungen mit dem Netz fand sich eine bandförmige Verbindung mit dem Darm, die am besten mit den Strängen zu vergleichen ist, wie man sie bei der Operation alter Nabelhernien oder Bauchbrüche findet, wie man sie bei wiederholten Laparotomieen als Gebilde antrifft, die von dem Darm nach dem peritonealen Peritoneum ziehen. Die Verbindung sass oberhalb des Colon ascendens in einer Ileumschlinge. Hier wurde abgebunden und der Tumor entfernt, die Bauchdecken in Etagennähten geschlossen. — Der Verlauf war reactionslos, nach drei Wochen verliess Patient das Bett und einige Tage später mit fester Bauchnarbe das Hospital.

Die Cyste, über zwei Männerfäuste gross, enthielt eine gallertige Schleimmasse, die Wand hat vollständig die Structur des Darmes. Serosa, Muscularis und Schleimhaut. Die Schleimhaut zeigt unter dem Mikroskop Cylinderepithel, an einzelnen Stellen mit Drüseneinstülpung. (Demonstration.) Sonach kann es keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um eine Cyste der embryonalen Anlage handelt, um ein sogenanntes Enterokystom.

Pathologisch-anatomisch unterscheidet man zwei Arten dieser Missbildung (Ziegler):

1. Cystische Säcke, die durch Verschliessung eines normal angelegten Darmes entstehen. Diese haben nur ein pathologisches, kein klinisches Interesse.

2. Cysten, welche auf eine unregelmässige Entwickelung des Darmrohres zurückzuführen sind. Die überschüssigen und cystisch entarteten Darmstücke gehören entweder einem rudimentären Zwilling an, oder entstehen aus missbildeten Stellen des Darmrohres, am häufigsten aus dem Meckel'schen Divertikel. Sie können bei Zunahme ihrer Grösse durch Secretansammlung von ihrem Mutterboden verschoben werden.

Vortragender bespricht noch kurz die sonstigen pathologischen Zustände des Meckel'schen Divertikels, die Strangbildung und Abknickung des Darmes, die handschuhfingerförmige Einstülpung ins Darmlumen und die von Kramer (Glogau) jüngst beschriebenen entzündlichen, der Appendicitis ähnlichen Veränderungen.

Discussion: Herr W. Müller (Aachen) lässt auf Wunsch des Vortragenden ein ähnliches Präparat, aber vom Mesenterium des Coecum und Processus vermiformis mit herumgeben, das er schon auf dem letzten Chirurgencongress demonstrirt hat. Auch hier bestand Auskleidung mit Cylinderepithel und geschichtete Wand mit Muscularis. Müller betont, dass doch nicht alle Mesenterialcysten im Gebiete des Dünndarmes sich fänden; es seien mehrere dem Gebiete des Colon angehörige beschrieben.

Herr Erasmus bemerkt, dass man bei beweglichen kleinen Abdominaltumoren auch an Wandermilz denken müsse. Er habe einmal einen Fall von Wandermilz beobachtet, wo sich das dislocirte Organ bis in die Blinddarmgegend bringen liess.

Herr Stern fragt, ob die excessive Beweglichkeit des von Krabbel demonstrirten Tumors pathognomisch für diese Art von Tumoren sei.

Herr Schulze-Berge: Es kann die excessive Beweglichkeit nicht pathognomisch für die von Krabbel demonstrirte Art von Tumoren sein. Ich hatte Gelegenheit, einen Patienten zu operiren, der einen äusserst beweglichen Tumor im Abdomen hatte. Die nierenförmige Gestaltung des Tumors hatte mich verleitet, bei dem Patienten, der wegen rechtsseitiger Wanderniere kurz zuvor von mir operirt war, ein Recidiv des Leidens anzunehmen, wenn auch die grosse Beweglichkeit der Geschwulst gegen die Diagnose sprach. Ein Eröffnen der Nephrorraphienarbe zeigte, dass die Niere gut fixirt war. Die vorgenommene Laparotomie ergab, dass der Tumor ein äusserst bewegliches Lipom des Netzes war. Nach seiner Entfernung fand ich ausserdem noch zwei vorher nicht bemerkte, fester sitzende Netzlipome.

4. Herr Erasmus (Krefeld): **Mehrfache Ruptur einer Eierstocksgeschwulst.** Vortragender demonstrirt das Präparat eines durch Laparotomie entfernten papillären Cystoms des linken Ovariums. Er selbst hatte durch Zufall bei der 27jährigen Patientin das Bersten der vorher genau nachgewiesenen grossen Cyste beobachtet und weiterhin genau feststellen können, dass die Ruptur bereits sieben- bis achtmal erfolgt war. Das Bersten geschah in Intervallen von etwa drei Wochen dann, wenn die Anschwellung des Leibes einen gewissen Umfang erreicht hatte; demselben ging das Gefühl grosser Völle voraus. Die Ruptur erfolgte vollkommen in die Peritonealhöhle hinein und verursachte nur sehr geringe Beschwerden. Sie ging stets unter leichtem Kollern und unbedeutenden Leibschmerzen vorüber. Eine Einwirkung auf Puls etc. scheint nicht stattgefunden zu haben. Die Entwicklung des einseitigen Tumors war intraligamentär, doch nicht vollkommen, bloss die Basis war in den Ligamenten eingeschlossen, der grössere Theil war frei. Die Operation erfolgte unter Abstechen des Tumors in den Ligamenten. Der Inhalt der gewonnenen Cyste war klar, leicht blutig gefärbt. Die Oberfläche des in der Cyste eingeschlossenen soliden Tumors (Adeno-carcinoma papillare) völlig glatt, auf dem Peritoneum nirgendwo Metastasen oder Veränderungen. In der Cystenwand war mit Sicherheit nur eine einzige Rupturstelle nachzuweisen. Die Exstirpation geschah erst dann, als sich in drei Wochen die vorher fast verschwundene Cyste wiederhergestellt hatte.

5. Herr Heusner: **Ueber Ursachen und Behandlung des angeborenen Klumpfusses.** (Der Vortrag ist in dieser Nummer S. 517 abgedruckt.)

Discussion: Herr Schultze (Duisburg): Der Nachbehandlung vermittels des von Heusner construirten Apparates möchte ich ein besonderes Gewicht beilegen, da im grossen ganzen nach erreichter Correctur von der sachgemässen Bandage gerade während der Nachtzeit ein wichtiger Faktor für die Bekämpfung des Klumpfussrecidivs geschaffen ist. Bekanntlich ist bei Erwachsenen, sobald die volle Correctur erzielt worden ist, ein Recidiv kaum zu erwarten, hingegen neigt der jugendliche Klumpfuss sehr zu Recidiven. Für diese Neigung zu Recidiven bei jugendlichen Klumpfüssen möchte ich die Art und Weise, wie man corrigirt, zum Theil verantwortlich machen. Bei der ersten Sitzung, welche dahin geht, die Adduction zu beseitigen, muss ein völliges Verschwinden des sogenannten Buckels erreicht werden, statt des Vorsprungs muss sich eine Delle gebildet haben. Dies erreicht man nur durch Uebercorrectur. Durch das Redressement ist eine Mobilisation des Fusses anzustreben, welche den Fuss durch leisesten Fingerdruck in die gewünschte Stellung überzuführen gestattet. Wir erreichen dies vollauf durch Anwendung des von Lorenz empfohlenen Osteoklasten. Durch geeignete, der Grösse des Fusses angepasste Pelotten kann man diesen Apparat selbst bei den kleinsten Patienten nutzbar machen. Es dürfte dies gerade wegen der kleinen Handhabe, welche uns die Jugend bietet, von wesentlicher Bedeutung sein. Die Beseitigung des Spitzfusses mache ich erst dann, wenn ich mich von der vollen Entfaltung der Fusssohle und der damit einhergehenden Correctur der Adductionsstellung überzeugt habe.

Zur Nachbehandlung bei Tage benütze ich den von Roser empfohlenen Schienenschuh, den ich durch Verlängerung des Bügels modificirt habe. Für die Nachtzeit wird uns der von Heusner sinnreich construirte Apparat unter Umständen unentbehrlich sein.

Der noch angemeldete Vortrag Stern's, Ueber Bottini's Operationen bei Prostatahypertrophie wird der vorgerückten Zeit wegen verschoben. Die nächste Sitzung findet Ende October in Düsseldorf statt.

VII. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Juli 1898.

In der Sitzung der Académie de médecine vom 19. Juli kritisirte Auclair, ein Schüler von Grancher, lebhaft die besonders in Deutschland so verbreitete Lehre von der **Mischinfection bei der Tuberkulose**, die er als einen bacteriologischen Dualismus bezeichnet, der ebenso unhaltbar sei, wie der einst von Virchow aufgestellte Dualismus von miliaren und käsigen Processen. Der Vortragende stützt sich dabei auf die Versuche, die er mit dem durch Aether ausziehbaren Toxin des Tuberkelbacillus, mit dem von ihm sogenannten Aetherobacillin angestellt hat. Mit demselben konnte er beim Meerschweinchen und Kaninchen bei subcutaner Injection käsige Abscesse erzeugen, weiterhin gelang es ihm, bei Inoculation dieser Substanz in die Luftröhre dieser Thiere, je nach Maassgabe der angewendeten Menge, die rothe Hepatisation, die graue Hepatisation und die käsige Degeneration der Lunge hervorzurufen. Nur die Bildung von Riesenzellen gelang nicht mit dem Aetherobacillin; dagegen waren dieselben in den käsigen Pneumonieen zu finden, die Auclair durch das im Chloroformauszug des Tuberkelbacillus enthaltene Toxin, durch das Chloroformbacillin, erzeugt hatte. Culturen, mit Massen der experimentell erzeugten Pneumonieen beschickt, gingen nie an. Der Vortragende kommt somit zu dem Schlusse, dass die tuberkulösen Veränderungen der Lunge nicht das Werk der Mischinfection mit Pneumococcen, Streptococcen u. s. w. sind, sondern das Werk des Koch'schen Tuberkelbacillus allein, und dass dieser durch abgesonderte Gifte, in erster Linie durch das Aetherobacillin, sodann durch das Chloroformbacillin, seine Wirksamkeit entfaltet.

In der Académie des sciences wurde eine Mittheilung über die Entdeckung des **Hämatozoon des Kropfes** verlesen. (Vgl. das Referat in Litteraturbeilage No. 19 S. 129 dieser Wochenschrift).

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 22 25. August 1898.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 4. Juli 1898: Discussion zu Jacob und Moxter, Rückenmarkserkrankungen und -Veränderungen bei tödtlich verlaufenden Anämieen: Ewald, A. Lazarus, Brasch, P. Jacob. — A. Wassermann, Inwiefern können allgemeine therapeutische Eingriffe bei Infectionskrankheiten die Heilung befördern? — Gärtner, Ueber einige Fortschritte der Molkereitechnik und ihre medicinische Bedeutung; Discussion: Ewald, A. Baginsky, Klemperer, Gärtner.

II. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 4. Juni 1898 (Schluss): Cramer, Operative Behandlungsweise der hydronephrotischen Wanderniere.

III. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 30. October 1898: Fürstner, Vasomotorische Störungen in der Gesundheitsbreite. — H. W. Freund, Leber- und Gallenblasenadhäsionen bei Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane. — Wolff, Thermokauter von Dechery. — Naunyn, Lungengangrän bei Diabetes.

IV. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 7. Mai 1898: Mosler, Sclerodermia diffusa. — Hochheim, Symmetrische Tumoren der Augenlider. — Triepel, Die Membrana elastica interna der Gehirnarterien. — Busse, Ueber Nierengeschwülste. — Mosler, Ueber Salophen.

V. **Aerztlicher Verein in München,** Sitzung am 8. Juni 1898: v. Stubenrauch, a) Phosphornekrose; b) und c) Unterkiefertuberkulose. — v. Ebner, Apparat zur Bestimmung der Sehschärfe. — Katzenstein, Parasyphilitische Erscheinungen der congenitalen Lues im ersten Kindesalter. — Rieder, Wirkung der Röntgenstrahlen auf Bacterien; Discussion: v. Ziemssen.

VI. **Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena,** Sitzung am 23. Juni 1898: Wagenmann, Hereditäre Sehnervenentzündung. — Binswanger, Traumatische Hämatorrhachis. — Strubell, Wundscharlach.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 4. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Für die Bibliothek eingegangen ist das Werk von Zinn und Jacoby, Ankylostoma duodenale.

1. Discussion über den Vortrag der Herren Jacob und Moxter: **Rückenmarkserkrankungen und -Veränderungen bei tödtlich verlaufenden Anämieen.**

Herr Ewald: M. H.! Bei Gelegenheit der Demonstration eines Falles von perniciöser Anämie oder, wie ich lieber sagen möchte, Anämia gravis, den ich 1895 in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellt habe und an den ich später, Anfangs 1896, den Sectionsbefund anfügen konnte, habe ich über das mir damals zugängliche Material von acht Fällen von sogenannter perniciöser Anämie berichtet. Ich habe seit dieser Zeit noch über weitere elf Fälle Beobachtungen, von denen sechs mit Sectionen einhergegangen sind. Es scheint also, dass sich die Fälle von perniciöser Anämie in der letzten Zeit ganz besonders gehäuft haben. Jedesmal nun, soweit die Section gemacht worden ist, hat sich in allen diesen Fällen eine ausgesprochene Atrophie von Magen- und Darmcanal gezeigt — ich lege auf letzteres ganz besonders Werth —, und zwar ist diese, allerdings nicht immer, aber in den meisten Fällen, schon bei der makroskopischen Besichtigung merkbar. Es kann sein, dass namentlich der Magen ein nicht gerade stark rareficirtes Aussehen zeigt, während sich bei der mikroskopischen Untersuchung ein vollständiger oder fast vollständiger Schwund der Mucosa findet. Ich sage „fast vollständiger", denn es ist allerdings hervorzuheben, dass die Degeneration, namentlich im Darm, nicht durchgehends gleich stark ausgesprochen ist, so dass man gelegentlich Strecken geringerer Veränderung findet. Trifft der Untersuchende zufällig auf eine solche Stelle und fertigt seine weiteren Präparate an, so kann er leicht zu einem falschen Bilde von der Intensität des Processes kommen. Ich stimme nun, was den histologischen Befund betrifft, nicht ganz mit dem überein, was Herr Hansemann vor einiger Zeit in der Hufeland'schen Gesellschaft gesagt hat, der sich dahin aussprach, dass bei der perniciösen Anämie, soweit sie Magen und Darmcanal angeht, eine Erkrankung sui generis vorläge, ohne Entzündungserscheinungen, ohne Zellinfiltration oder bindegewebige Induration der Magenschleimhaut; vielmehr handle es sich um einfachen Schwund der Drüsen und um Atrophie der Muscularis mucosae. Ich habe im Gegentheil immer eine sehr lebhafte kleinzellige Infiltration der Schleimhaut gefunden, wobei die Parenchymzellen zum grössten Theil untergegangen oder degenerirt sind, so dass man nur einzelne wenige Heerde vorfindet. Dann sieht man ab und zu kleine Entzündungsheerde, an der Grenze zwischen Mucosa und Submucosa gelegen, die sich etwas in die Mucosa hinein verbreiten, und endlich eine ganz entschiedene bindegewebige Wucherung, die ebenfalls meist von unten her, von der Submucosa aus, in die Höhe steigt. Allerdings ist dieselbe nicht in der Weise, wie ich das von anderen Präparaten von Anadenia ventriculi kenne, so ausgesprochen, dass sich eine glatte Induration der Schleimhaut vorfindet. Im Gegentheil, man sieht diese noch mit einzelnen Zotten sowohl im Magen wie im Darmcanal behaftet. Immerhin muss ich doch sagen, dass sich der ganze Process augenscheinlich aus einer chronischen Entzündung vulgo Magenkatarrh heraus entwickelt hat und dass man das in verschiedenen Uebergangsstufen verfolgen kann. Für die Anschauung also, dass es sich dabei um ganz specifische eigenthümliche Erkrankungen der Schleimhaut von Magen und Darm handelt, kann ich nach meinen Beobachtungen keinen Belag beibringen. Das aber hat sich jedesmal ergeben, dass diese Veränderungen am Magen und Darm vorhanden waren, und da muss ich denn doch sagen, m. H., wenn eine derartige Veränderung so constant vorkommt und so regelmässiger Begleiter einer Reihe von Krankheitssymptomen ist, kann man doch nicht umhin, dieselbe in eine sehr enge Beziehung zu der Krankheit selbst zu bringen, ja, ich gehe so weit, zu sagen, sie als das ursächliche Moment anzuschuldigen. Immerhin ist ja noch eine Möglichkeit vorhanden, dass es sich um eine dritte Ursache handelt, die uns vorläufig unbekannt ist, die das eine Mal zu den Veränderungen der Blutbeschaffenheit, das andere Mal zu den Veränderungen der Schleimhaut von Magen und Darm führt. Indessen von dieser Ursache wissen wir vorläufig noch gar nichts, und es ist, wie die Dinge im Augenblick stehen, sicherlich berechtigt, diese Veränderungen, die ja auch schliesslich eine primäre Ursache haben müssen, die wir aber doch auf einen chronischen katarrhalischen, also einen Entzündungszustand der Magen- und Darmschleimhaut beziehen können, als die ursächlichen anzusehen. Ich könnte nur das wiederholen, was ich seiner Zeit gesagt habe, als ich die anatomisch-histologische Beschaffenheit der Magen- und Darmschleimhaut schildern wollte. Ich habe schon 1896 gesagt: „Es hat sich gezeigt, dass in dem ganzen Verlauf des Intestinaltractus eine hochgradige Degeneration der Schleimhaut und Atrophie der Muscularis besteht, welche sich an einzelnen Theilen mehr, an anderen Stellen weniger stark ausprägt, aber doch überall derartig entwickelt ist, dass offenbar die Functionen des Magens und Darmes im höchsten Maasse geschwächt waren. Es handelt sich dabei nicht um die reine lineare, glatte Atrophie, wie sie in ganz ausgesprochenen Fällen von sogenannter Atrophie in der Schleimhaut oder, wie ich diesen Zustand genannt habe, von Anadenie der Schleimhaut vorkommt, wobei die Schleimhaut in eine glatte Schicht von parallel zur Oberfläche verlaufenden Bindegewebsfasern verwandelt und jede Spur von Drüsensubstanz zugrunde gegangen ist. Vielmehr haben wir es mit einem früheren Stadium dieses endlichen Ausganges zu thun, welches sich durch starke Zellinfiltration in die Schleimhaut, Wucherung des Bindegewebes aus partiellem, wenn auch sehr ausgebreitetem Verlust der Drüsenschläuche charakterisirt." M. H.! Ich kann nicht finden, dass diejenigen Arbeiten, die in der Folgezeit über dies Thema erschienen sind, namentlich auch eine Dissertation von Koch, welche bei Gelegenheit seines Vortrages von Herrn Jacob erwähnt wurde, wesentlich über diese Beschreibung hinausgehen und dass dadurch irgend etwas Neues beigebracht worden wäre. Ob man den Drüsenschwund als Anadenie, als Catarrhus atrophicans progressivus oder sonst wie bezeichnen will, kommt ja auf dasselbe hinaus. Man hat, m. H., diese schweren Anämieen lange Zeit in zwei Gruppen getheilt, in die sogenannten symptomatischen und die idiopathischen und zu ersteren diejenigen gerechnet, bei denen man eine greifbare Ursache für die Kachexie und Anämie gefunden hat, zur zweiten diejenigen, bei denen solche Ursachen fehlten. Nun, m. H.! eigentlich kann man die Diagnose der perniciösen Anämie in dem Sinne, der früher damit verbunden war, immer erst post obductionem stellen, denn man ist nie ganz sicher, ob sich nicht irgend eine Ursache im obigen Sinne findet. Es kann sich um ein latentes Carcinom handeln, um tuberkulöse Processe, amyloide Processe etc., die von uns unbemerkt sich nur im Bild einer schweren Anämie aussprechen. In dem Sinne glaube ich aber auch, dass die sogenannten idiopathischen Anämieen mehr und mehr verschwinden werden, je mehr man eine der Anämie zugrunde liegende Ursache erkennen wird, und so glaube ich, dass man später viel mehr reden wird von einer Anämie der Mucosa des Magens und Darms, verbunden mit einer schweren Anämie, als von einer perniciösen Anämie als idiopathischer Krankheit. Das kommt mir gerade so vor, wie wenn man von perniciöser Wassersucht sprechen wollte; sie führt sehr häufig zum Tode, aber wegen anderer Ursachen, die ihr zugrunde liegen, und so wird sich's hier auch machen. Ich glaube, dass die perniciösen Anämieen eine um so geringere Rolle in unseren Krankenjournalen spielen werden, als wir mehr und mehr auf ihre Ursachen achten und solche Ursachen wie die genannten finden werden. Dann möchte ich noch auf einen experimentellen Punkt hinweisen. Es dürfte Ihnen nicht unbekannt sein, dass William Hunter in England als Ursache der perniciösen Anämie einen Zerfall des Blutes betrachtet, dessen erste Entstehung durchaus unbekannt ist, dass aber dieser Zerfall des Blutes zu einer Ablagerung von Eisen führt, welches aus den Blutkörperchen frei und namentlich in der Leber abgelagert wird. So haben Hunter, Rutton und Adami sowie andere Forscher in der Leber 0,243 % Eisen auf frische Substanz oder 0,72 % auf Trockensubstanz bezogen gefunden. Ich selbst habe in einem Falle, in dem ich das Eisen in der Leber bestimmt habe, in der Leber selbst, während es sonst nur 0,078 % beträgt, 0,713 % Eisen gefunden, also auch eine ganz ausserordentliche Vermehrung, und jetzt habe ich in einem letzten Fall, in dem mein Assistent Herr Dr. Pickardt das Eisen bestimmt hat, auf die Trockensubstanz berechnet 0,303 % in der einen und in der andern Analyse 0,293 % Eisen gefunden. Es zeigt sich, dass in der That der Eisengehalt der Leber unter solchen Verhältnissen ein ganz ausserordentlich vermehrter ist, und das ist eine sehr auffallende und höchst interessante Thatsache. Was nun den Befund im Blute selbst betrifft, d. h. den histologischen, so ist es ja bekannt, dass da besondere specifische Verhältnisse nicht obwalten und dass man die allerverschiedenartigsten Veränderungen findet, wie es ja auch Herr Jacob in seinem Vortrage gesagt hat. Man findet Poikilocytosen, multinucleäre und mononucleäre Elemente, eosinophile Zellen, Normo- und Megaloblasten, aber man findet dieselben Elemente auch bei anderen Erkrankungen des Blutes, z. B. bei der Pseudoleukämie, so dass ich ihnen eine specifische Bedeutung nicht zugestehen kann. Nach meiner Erfahrung giebt es überhaupt nur einen charakteristischen Blutbefund für die perniciöse Anämie, das sind die Blutungen, die im Augenhintergrund vorkommen und die man sonst bei schweren Anämieen in der Mehrzahl der Fälle wenigstens nicht findet. Ein anderes sehr eigenthümliches Moment ist, dass sich gelegentlich diese schweren Anämieen vollständig periodisch wieder aufbessern, so dass es Zeiten giebt, in denen sich die Kranken so vollständig wieder erholen, dass sie als „geheilt“ entlassen werden können. Wenn man sie aber weiter unter Beobachtung behält, erscheinen sie nach einiger Zeit mit dem alten Leiden wieder. Ich habe zwei solche Fälle gehabt, die nach einem halben Jahre wieder mit den allerschwersten Erscheinungen kamen, unter denen sie dann zugrunde gingen. Was endlich die Befunde im Rückenmark betrifft, so möchte ich doch den Angaben der Herren Jacob und Moxter noch hinzufügen, worauf die Herren, wenigstens soweit ich mich erinnere, nicht eingegangen sind, dass diese Befunde keine regelmässigen sind. Es kommen Fälle vor, bei denen sie vollständig fehlen. Mir selbst steht ein solcher Fall zu Gebote, in dem wir das Rückenmark, gerade weil wir nichts fanden, genau in Serienschnitte zerlegt haben und wo wir dafür einstehen können, dass sich gröbere histologische Veränderungen an demselben mikroskopisch nicht vorgefunden haben. Das stimmt auch damit überein, dass ja durchaus nicht in allen Fällen von perniciöser Anämie besondere nervöse Erscheinungen vorhanden sind, die sich etwa als vom Rückenmark ausgehend nachweisen und erkennen liessen.

Herr Stadelmann und Herr Litten verzichten mit Rücksicht auf die späteren Vorträge aufs Wort. Ersterer erklärt, dass er dies thue, obwohl er erhebliche Einwendungen gegen Verschiedenes, was Herr Jacob bemerkt, zu machen habe.

Herr A. Lazarus: Ich möchte auf das, was Herr Jacob über den morphologischen Befund im Blute bei schweren anämischen Zuständen gesagt hat, mit ganz kurzen Worten eingehen. Herr Jacob leugnet auf Grund seiner Beobachtungen an den sechs Fällen, die dem Vortrag zugrunde gelegen haben, vollständig die morphologische Unterscheidung des Blutes bei sogenannten perniciösen und bei einfachen Anämieen schwereren Grades. Leider habe ich in seinen Ausführungen eine Begründung zu dieser radicalen Beseitigung der durch Ehrlich aufgestellten Blutanalyse vollständig vermisst. Wir müssen deshalb durchaus daran festhalten, dass unter den Anämieen die sogenannte perniciöse Form gerade durch ihre histologischen Blutveränderungen sich scharf von den anderen Zuständen abhebt. Das Blut bei der Biermer'schen Anämie ist bekanntlich charakterisirt durch das Vorherrschen von sehr grossen kernlosen rothen Blutkörperchen („Megalocyten“) und durch das Auftreten vereinzelter Megaloblasten. Diese beiden Erscheinungen sind nach Ehrlich zurückzuführen auf die megaloblastische Degeneration des Knochenmarks, welche in den schwersten Fällen einfacher Anämie niemals gefunden wird, welche man aber ebenso wie den mikroskopischen Blutbefund selbst in verhältnissmässig leichten Fällen der sogenannten perniciösen Form constatiren kann. Die Unterscheidung zwischen symptomatischer und idiopathischer Anämie, die von dem Vortragenden kritisirt worden ist, ist schon längere Zeit allgemein aufgegeben, zumal seitdem wir eine Form von zweifellos secundärer perniciöser Anämie kennen gelernt haben, wie z. B. die Bothryocephalusanämie, die ja in schwereren Graden morphologisch durchaus der Biermer'schen gleicht. Ehrlich hat in seinem Referat auf dem XI. Congress für innere Medicin die perniciöse Anämie in zwei Gruppen getheilt, in die primäre, das ist solche, in der die megaloblastische Degeneration, welche dem ganzen Blutbilde den unauslöschlichen Stempel aufdrückt, primär ist, und die secundäre perniciöse Anämie, bei welcher die Veränderung des hämatopoëtischen Systems sich erst an eine schon vorhandene Anämie schweren Grades anschliesst. Zum Schluss muss ich gegenüber dem Vortragenden noch einmal betonen, dass jeder, der sich nur einigermaassen eingehend mit der Mikroskopie des Blutes beschäftigt hat, ohne weiteres imstande ist, allein aus dem Blutpräparat eine perniciöse Anämie ganz deutlich von anderen schweren anämischen Zuständen zu trennen, und dass gerade auf Grund dieses Befundes die Trennung durchaus nothwendig ist.

Herr Brasch: M. H. Herr Jacob hat ganz allgemein auf Grund der klinischen Beobachtung seiner sechs Fälle behauptet, dass erstens die motorischen spinalen Symptome bei der perniciösen Anämie nur geringfügig seien und zweitens ein gewisses Missverhältniss zwischen dem klinischen Krankheitsbild und dem Befunde im Rückenmark zu constatiren sei. Ich möchte dem gegenüber mir nochmals erlauben, auf die beiden Fälle von perniciöser Anämie hinzuweisen, die seiner Zeit im Krankenhause Moabit auf der Abtheilung des Herrn Prof. Dr. Goldscheider zur Beobachtung gelangten und deren Rückenmarkspräparate ich Ihnen in der Sitzung vom 4. April dieses Jahres zu demonstriren die Ehre hatte. Wir hatten es damals mit zwei ganz circumscripten, wohl charakterisirten klinischen spinalen Krankheitsbildern zu thun. In dem einen Falle handelte es sich um spastische Spinalparalyse mit hochgradiger Reflexsteigerung, Muskelrigidität und motorischer Schwäche, in dem andern um ein mehr tabesähnliches Krankheitsbild mit fehlenden Patellarreflexen, subjectiven und objectiven Sensibilitätsstörungen und Ataxie. Daneben bestand freilich auch motorische Schwäche. Ich erlaube mir, Ihnen nochmals zwei Uebersichtspräparate der Rückenmarke herumzugeben. Ich glaube, dass mit Rücksicht auf unsere Beobachtungen der Ausspruch des Herrn Jacob von der Incongruenz zwischen den klinischen spinalen Symptomen und dem anatomischen Befunde in so allgemeiner Fassung doch nicht berechtigt ist, vielmehr erheblicher Einschränkung bedarf. Wir stehen auch mit unseren Beobachtungen keineswegs isolirt da. Vorwiegend sind es tabesähnliche Fälle, die mitgetheilt wurden, was sich aus der Vorliebe für die Hinterstränge erklärt, welche dem Krankheitsprocesse eigenthümlich zu sein scheint. Aber es sind auch Fälle beobachtet worden, die mehr den Charakter einer spastischen Spinalparalyse hatten. So sind ähnliche Fälle von Rothmann und Bastianelli, und auch von v. Voss ist ein ähnlicher, wenn auch nicht ganz classischer Fall beobachtet worden. Die tabesähnlichen sind recht zahlreich. In der ersten Mittheilung Leichtenstern's zu einer Zeit, wo der Zusammenhang zwischen perniciöser Anämie und Rückenmarksleiden noch ganz unbekannt war, ist geradezu von tabischen Erkrankungen die Rede, und ferner sind von vielen anderen Beobachtern (Minnich, Nonne etc.) solche Fälle gesehen worden, wo auch intra vitam ein wohl charakterisirter spinaler, tabiformer Symptomencomplex sich herausschälen liess. Ich verkenne nicht, dass bei Kranken, die sehr marastisch, die psychisch verwirrt sind und Oedeme zeigen, das Diagnosticiren auf Schwierigkeiten stossen kann, aber ich glaube doch, dass bei längerer klinischer Beobachtung in einem erheblichen Bruchtheil der Fälle sich ein deutliches spinales Symptomenbild auch intra vitam wird herausschälen lassen.

Herr Paul Jacob (Schlusswort). M. H.! Da heute noch zwei Vorträge gehalten werden sollen, so will ich mich so kurz wie möglich fassen und nur mit wenigen Worten auf die Bemerkungen der verschiedenen Herren Vorredner eingehen. Was zunächst die Ausführungen des Herrn Geheimrath Ewald anbelangt, so gebe ich vollkommen zu, dass in der allergrössten Zahl der Fälle von schwerer Anämie der Magendarmcanal afficirt ist; aber immerhin existiren in der Litteratur eine ganze Reihe von Beobachtungen, in welchen bei der Section trotz sorgfältigster Untersuchung Veränderungen im Intestinaltractus nicht aufgefunden wurden; ich erwähne z. B. die Arbeit von Scheperlen. Vor allem möchte ich mich aber dagegen aussprechen, dass man zwischen den Affectionen des Magendarmcanals und den Symptomen der Anämia gravis eine gewisse Parallelität aufstellen kann. Die sechs Fälle, über die ich in meinem Vortrage berichtete, boten sämmtlich das Bild der schwersten Anämie und gingen an den Folgen derselben zugrunde, nicht etwa an einer anderen, intercurrenten Krankheit. Bei der Section stellten sich nun, wie Koch in der bereits mehrfach erwähnten Dissertation beschrieben hat, in drei Fällen nur ganz unerhebliche Veränderungen im Magendarmcanal heraus, so dass meiner Ansicht nach schon auf Grund dieser exacten Befunde die Theorie, „die Affection des Intestinaltractus bei schwerer Anämie in allen Fällen als specifische oder gar als primäre Ursache für das Zustandekommen der Bluterkrankung zu betrachten“, nicht als zutreffend bezeichnet werden kann. Ausserdem hat Koch, ebenso wie früher bereits eine Reihe anderer Autoren, eine nicht unerhebliche Anzahl von Fällen schwerer Syphilis und von Carcinom etc. untersucht, in denen ganz ähnliche Affectionen des Magendarmcanals bei der Section gefunden wurden wie bei der schweren Anämie.

Was Herr Geheimrath **Ewald** bezüglich der Differentialdiagnose zwischen Anämia gravis idiopathica und Anämia gravis comitans gesagt hat, deckt sich im allgemeinen vollkommen mit meinen Ausführungen. Auch ich habe betont, dass es vor allem im Interesse unserer Kranken geboten ist, durch genaue Erhebung der Anamnese und durch exacte Untersuchungen die Gruppe der idiopathischen Anämieen soweit wie möglich einzuschränken, weil bisher alle therapeutischen Bestrebungen zur Bekämpfung dieser schweren Krankheit als vergeblich bezeichnet werden müssen, während die Anämia gravis comitans durch geeignete Maassnahmen wenigstens für eine gewisse Zeit gehoben werden kann. Allerdings ist auch bei dieser Art der Anämie, wie ich in meinem Vortrage bereits ausführte, eine dauernde Heilung im allgemeinen bisher nicht zu erzielen gewesen, sondern wir können in den meisten Fällen nur für einige Monate die Vita der Patienten verlängern. Ich habe ganz ähnliche Fälle wie Herr Geheimrath **Ewald** angeführt, in welchen Kranke, bei denen z. B. schlechte hygienisch-diätetische Verhältnisse als Ursache für die Anämia gravis angesehen wurden, unter günstige Ernährungsbedingungen gebracht wurden und bisweilen eine scheinbare Heilung erfuhren; aber gewöhnlich kehrten die Kranken nach mehreren Monaten unter dem gleichen Symptomencomplex der Anämia gravis in unsere Behandlung zurück und gingen dann im zweiten oder dritten Recidiv zugrunde. Was schliesslich die Bemerkung des Herrn Geheimrath **Ewald** betrifft, dass es eine ganze Reihe von Fällen schwerster Anämie giebt, in welchen Rückenmarksbefunde nicht erhoben werden, so habe ich dies auch in meinem Vortrage erwähnt, und damit komme ich zu den Ausführungen des Herrn **Brasch**. Ich habe niemals, m. H., in meinem Vortrage behauptet, dass in denjenigen Fällen von schwerer Anämie, bei welchen wir durch genaue klinische Untersuchungen ganz bestimmte Störungen seitens des Centralnervensystems intra vitam nachweisen können, später bei der Section entsprechende Veränderungen im Rückenmark nicht aufgefunden werden. Ich habe mir nur erlaubt, darauf hinzuweisen, dass es in den meisten Fällen von schwerer Anämie infolge des cachectischen Zustandes des Patienten und einer ganzen Reihe anderer Umstände ausserordentlich schwer ist, zu entscheiden, ob die Störungen seitens der Sensibilität etc. auf wirkliche Veränderungen im Rückenmark bezogen werden können oder nur der Ausdruck des cachectischen Zustandes der Patienten sind. Ausserdem giebt es aber unzweifelhaft Fälle schwerer Anämie, in denen trotz genauester Beobachtung und mehrfacher Untersuchung keinerlei Symptome intra vitam gefunden worden, die auf eine Erkrankung im Centralnervensystem hinweisen, und bei denen man bei der Section hochgradige Degenerationen im Rückenmark constatiren kann. Wir haben einmal eine solche Patientin zwei Monate genau beobachtet und bis ganz kurze Zeit vor dem Exitus kein nervöses Symptom gefunden; bei der Section sahen wir gerade in diesem Falle die ausgedehntesten Veränderungen im Rückenmark, ausgedehnter als bei denjenigen Fällen, in denen wir klinisch Rückenmarkssymptome hatten nachweisen können.

Schliesslich muss ich noch auf die Ausführungen des Herrn **Lazarus** antworten. Herr **Lazarus** hat sich ausserordentlich scharf gegen meine Behauptung ausgesprochen, dass man auf Grund des histologischen Blutbefundes allein ein einheitliches Krankheitsbild der perniciösen Anämie nicht construiren könne. Ich kann bei der Kürze der Zeit auf die Analyse dieses Satzes nicht eingehen; ich behalte mir vor, dies in einer ausführlicheren Arbeit zu thun. Nur so viel möchte ich an dieser Stelle sagen, dass ich mit dieser Behauptung nicht vereinzelt dastehe, sondern dass wohl die Mehrzahl der Kliniker diesen Standpunkt heute einnimmt. Sie haben eben von Herrn Geheimrath **Ewald** die gleiche Ansicht gehört, und Herr Professor **Grawitz** hat sich in seinem in der **Hufeland**'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrage bezüglich des histologischen Befundes in ganz analoger Weise geäussert, also zwei Forscher, welche wohl genug Fälle von schwerer Anämie untersucht haben, um sich ein Urtheil darüber bilden zu können. Ich kann nur nochmals betonen, dass wir in zahlreichen Fällen von schweren secundären Anämieen genau die gleichen Veränderungen im Blute vorfanden, wie bei der eigentlichen Anämia gravis. Entschieden muss ich mich daher dagegen aussprechen, die Fälle, in denen man keine anderen als die Blutveränderungen intra vitam findet, als primär zu bezeichnen; denn erst bei der Section können wir häufig entscheiden, ob nicht bestimmte Affectionen vorlagen, die als auslösendes Moment für das Zustandekommen der Bluterkrankung betrachtet werden müssen.

2. Herr A. **Wassermann**: **Inwiefern können allgemeine therapeutische Eingriffe bei Infectionskrankheiten die Heilung befördern?** Der Vortragende weist darauf hin, dass nach neueren Untersuchungen von **Pfeiffer** und **Marx** sowie vom Vortragenden und **Takaki** die Bildung der specifischen Immunstoffe des Serums, die mit der Heilung in direktem Zusammenhange stehen, an gewisse Organe geknüpft sei. — Besonders konnten zuerst **Pfeiffer** und **Marx** für die specifisch bactericiden Substanzen der asiatischen Cholera als Bildungsstätte den hämatopoëtischen Apparat nachweisen. Die gleichen Organe wurden dann von **Wassermann** und **Takaki** als die Entstehungsorte der bactericiden Stoffe bei Abdominaltyphus experimentell dargelegt. **Wassermann** glaubt nun, dass durch diese Befunde eine Erklärung für die empirisch feststehende therapeutische Wirkung der allgemein therapeutischen Eingriffe, besonders der Hydrotherapie, bei einer Reihe von Infectionskrankheiten gegeben sei. — Alle auf den leukoplastischen Apparat, resp. auf dessen Regenerationsfähigkeit activirend wirkenden Agentien könnten bei dieser Art von Infectionen therapeutisch wirken, indem sich eben dortselbst die zur Heilung des Kranken führenden specifischen biologischen Reactionen abspielen.

3. Herr **Gärtner** (Wien) a. G.: **Ueber einige Fortschritte der Molkereitechnik und ihre medicinische Bedeutung.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 31, S. 497 veröffentlicht.)

Discussion: Herr **Heubner**: M. H.! Es liegt mir natürlich fern, hier die ganze Ernährungsfrage aufzurollen. Ich kann die Bestrebungen, wie sie College **Gärtner** und viele andere dahin gerichtet haben, eine Verbesserung der Zusammensetzung der Milch zu ermöglichen, im Prinzip wohl gutheissen. Aber ich muss bei der praktischen Beurtheilung dieser Bemühungen doch hervorheben, dass noch kein einziger exacter Versuch existirt, welcher eine wirkliche Ueberlegenheit der verschiedenen künstlich dargestellten und künstlich zusammengesetzten Milcharten bei der Ernährung von Säuglingen über eine vernünftig verdünnte, reinlich gewonnene und behandelte Kuhmilch bewiese. Ich will, da eben eine Entscheidung noch gar nicht vorhanden, auch a priori nicht die Möglichkeit bestreiten, dass eine solche Ueberlegenheit unter gewissen Umständen sich geltend machen kann. Denjenigen Versuchen, die bis jetzt gemacht worden sind, kann eine solche Beweiskraft aus Gründen, die ich anderwärts ausführlich dargelegt habe, nicht sicher zugemessen werden. Was aber davon vorhanden, und es sind dies in der Hauptsache an kranken Kindern angestellte Ernährungsversuche, so sprechen sie jedenfalls bis auf weiteres nicht sehr zu Gunsten einer solchen Ueberlegenheit. Ich mache jetzt Versuche mit einer mit Mehlabkochung verdünnten Kuhmilch, bei der der Milchzucker durch eine andere Zuckerart ersetzt ist. Und diese Ernährungsweise hat mir jedenfalls einen viel stärkeren Eindruck einer wirklichen Ueberlegenheit über die bisherigen Ernährungsmethoden gemacht, als das bei der Fettmilch der Fall war. Ich habe nämlich selbst mit der **Gärtner**'schen, **Backhaus**'schen u. s. w. Milch nicht ganz wenig Ernährungsversuche in meiner Klinik gemacht und bin durch sie noch nicht zu ihrem begeisterten Anhänger geworden, wenn ich auch nicht leugnen will, dass für gewisse Fälle, z. B. von Darmkrankheiten reconvalescente oder noch verdauungskranke Kinder, es einmal von Nutzen sein kann, bei gleichem Volumen eine grössere Calorienzahl einführen zu können, als es bei kleinen Mahlzeiten mit einfacher Milchverdünnung möglich ist. Aber es handelt sich hier bei der Säuglingsernährung nicht um einzelne Ausnahmefälle, sondern darum, eine Methode zu besitzen, die für grosse Bevölkerungscomplexe einen wirklichen Fortschritt bildet. In dieser Beziehung scheinen mir diese Bestrebungen der Milchchemiker, so sehr ich sie anerkenne und ihnen eine recht gute Zukunft wünsche, vor der Hand einen Uebelstand zu haben, auf den ich mit Rücksicht auf etwaige Maassregeln von Behörden aufmerksam machen möchte. Sie lenken die Aufmerksamkeit von einer sehr viel wichtigeren Aufgabe ab, von der Lieferung einer möglichst reinlich gewonnenen Milch an die minderbemittelte Bevölkerung. Mir scheint vor der Hand diese Aufgabe bei weitem wichtiger zu sein als die Darstellung dieser künstlichen Präparate, welche sich die Erfinder zum Ziel gesteckt haben. So wie jetzt die Sache liegt, sind diese künstlich zusammengesetzten Milcharten doch eigentlich nur wirklich zu gebrauchen für sehr wohlhabende Leute. Für den Preis z. B., für den ich die **Gärtner**'sche Fettmilch erwerbe, ist eine frische, mässig verdünnte und vernünftig verdünnte und behandelte Milch doppelt und dreifach zu haben, und, m. H., das ist doch eine äusserst wichtige Thatsache für die Masse der Bevölkerung, mit der wir ja tagtäglich zu thun haben. Und dann noch ein anderer Punkt, m. H.! Ich muss sagen, es gilt eigentlich doch von der Milch dasselbe wie vom Blut, sie ist auch ein ganz besonderer Saft, und wenn Herr **Gärtner** sagt: „ich habe in meiner Anstalt eine Milch hergestellt, als ob ich eine Rasse von Rindern hätte, die diese Milch produciren", so möchte ich daran ein paar bescheidene Fragezeichen anfügen. M. H.! Die Milch ist eigentlich bestimmt, vom Euter und von der Brust in den Magen des Nachkommen, sei es Thier oder Mensch, direkt zu gelangen, und ich muss deshalb sagen, je weniger ich die natürliche Milch beeinträchtige, um so besser. Was die Massenfabrikation betrifft, welche viele Eimer von angesammelter Milch mit Wasser verdünnt, ihnen Salze etc. zusetzt, sie centrifugirt oder sie in ihre Bestandtheile zertrennt, um sie dann nach Willkür wieder zu mischen und so ein gleichförmiges und oft lagerndes Handelsproduct herzustellen: ja, m. H., ich kann nicht beweisen, dass das nachtheilig ist, denn, wie gesagt, die Erfahrungen lehren noch nichts genügend Sicheres zum Nachtheil, aber auch nichts zu Gunsten. Wenn wir uns aber nach den sonstigen physiologischen Prinzipien richten, so muss ich doch sagen, mir scheint es nicht gleichgültig zu sein, ob eine Milch in der mehr oder weniger gewaltsamen Weise behandelt wird, wie es die Anstalten thun, die ich im Auge habe. Die präparirte Milch verliert zweifelsohne manche Eigenschaften der frischen Milch. Wir sind noch keineswegs vollständige Kenner der Milch, das möchte ich betonen, und diese verhältnissmässig groben Unterschiede, die wir bis jetzt gefunden haben, ob es überhaupt auf die ankommt, ist noch eine grosse Frage. Ich kann mich darauf nicht weiter einlassen, vielleicht werde ich nach einem oder zwei Jahren einmal Gelegenheit nehmen können, auf Grund sehr ausgedehnter Stoffwechseluntersuchungen Ihnen über die eine und die andere der hier in Betracht kommenden Fragen Bericht zu erstatten. Ich möchte nur eins betonen: Seien wir nicht zu hoffnungsfreudig in der Annahme, als ob mit der Aenderung der einen oder andern grobsinnenfälligen Eigenschaft der Kuhmilch der Stein der Weisen gefunden wäre! Aber es liegt mir fern, ich möchte das nochmals betonen, die Verdienste der Herren, die sich damit beschäftigen, irgend wie zu schmälern, ich halte es durchaus für möglich, dass für Erwachsene eine derartige Milch einen wichtigeren Fortschritt herbeiführen wird als für den Säugling.

Herr Ewald: M. H.! Die Herstellung der Gärtner'schen Fettmilch ist durch ihre Einfachheit gewiss ausserordentlich ingeniös, und man darf Herrn Gärtner Glück wünschen zu seiner Methode. Aber ich möchte dem gegenüber doch besonders betonen: Das Prinzip ist nichts Neues, das Verfahren, die verdünnte Kuhmilch durch Zusatz von Rahm vollwerthiger und der Muttermilch entsprechend zu gestalten, ist längst angegeben worden. Von demselben Gedankengang geleitet, hat Biedert sein Rahmgemenge hergestellt. Es handelt sich darum, die Kuhmilch derartig zu verdünnen, dass der Eiweissgehalt nicht über den der Muttermilch hinausgeht und der Fettgehalt durch Zusatz von Rahm so gesteigert wird, dass er wieder dem der Muttermilch entspricht. Das ist das Prinzip, welches auch dem Verfahren des Herrn Gärtner zugrunde liegt. Sehr sympathisch hat mich berührt, was eben Herr Heubner sagte, dass nämlich alle diese Nährpräparate — das gilt nicht blos für den Ersatz der Muttermilch, sondern allgemein — doch nie an die Naturproducte, die sie ersetzen oder gar übertreffen sollen, herankommen. Ich habe immer bei solchen Gelegenheiten gesagt: „die Natur lässt sich nicht spotten", und sicher ist, wir können trotz aller künstlichen Präparate, sie mögen so gut hergestellt sein, wie sie wollen, niemals und vor allen Dingen nicht auf die Dauer die Naturproducte entbehrlich machen.

Herr A. Baginsky: M. H.! Die Ausführungen des Herrn Gärtner über die Tuberkulose der Kühe veranlassen mich zu einigen Bemerkungen. Es dürfte Ihnen bekannt sein, dass vor einigen Monaten eine nach Berlin zusammenberufene Conferenz von sachverständigen Aerzten zu berathen hatte, nach welcher Richtung hin sich der Verkehr mit Milch verbessern lasse. Sie werden die Ergebnisse dieser Berathungen, an denen ich die Ehre hatte, als Delegirter des preussischen Cultusministeriums theilzunehmen, schon an den jüngst seitens des Berliner Polizeipräsidiums vorgelegten neuen Bestimmungen, die, soweit mir bekannt geworden, auch vom hiesigen Magistrat gebilligt worden sind, kennen gelernt haben. Vor allem wird definitiv dem Unfug ein Ende gemacht werden, dass sich jeder beliebige Milchproducent als „Sanitätsmolkerei"-Inhaber dem Publikum vorführt und „Kindermilch" verkauft. — Gelegentlich dieser Berathungen wurde von den Oekonomen, welche als Conferenzmitglieder fungirten, betont, dass das Gros der Milch liefernden Kühe tuberkulös sei und dass mit einem Verbot derjenigen Milch, welche von tuberkulösen Kühen stamme, die Milchproduction überhaupt lahmgelegt werden würde. Auf meine Einwendung, dass man doch zum mindesten diejenige Milch ausschliessen müsste, welche von Kühen stammte, die auf Tuberkulinimpfung stark reagirten, wurde seitens der Herren Veterinäre hervorgehoben, dass die Reactionsstärke keinen Maassstab für die Erkrankung eines Thieres an Tuberkulose abgebe, weil man schon bei minimalen Lungen- oder Drüsenaffectionen stärkste Reaction auftreten sehe, und doch könne die Milch dieser Kühe nicht als gesundheitsschädlich betrachtet werden. Mitunter sei es sogar bei genauester Untersuchung der Organe des geschlachteten Thieres kaum möglich, den tuberkulösen Heerd zu entdecken, und doch hätten solche Thiere sehr energisch auf Tuberkulinimpfung reagirt. — Diese Thatsachen geben mir also Veranlassung, wiederum dringend auf die Nothwendigkeit hinzuweisen, Kindern die Milch niemals anders als gekocht zur Nahrung zu verabreichen. Selbst aus denjenigen Kuhställen, in welchen, wie in den beiden unter meiner Obhut stehenden, die Kühe mit Tuberkulin geimpft sind, würde ich nicht rathen, die Milch anders als gekocht zu verabreichen. — Im übrigen stimme ich durchaus mit Herrn Collegen Heubner überein, dass kein künstlich geschaffenes Product, welcher Art auch immer, die reine, unverfälschte Kuhmilch wird ersetzen können. — Selbst die angeblich ganz besonders „rationell" zusammengesetzten Präparate versagen; so habe ich jüngst ein solches schon nach den ersten Versuchen von so deletärer Wirkung im Kinderkrankenhause gesehen, dass ich es schleunigst bei Seite setzen liess. — Alle diese Präparate, sei es nun Biedert's Rahmgemenge, Präparate von Gärtner, Backhaus, Voltmer u. v. a. werden nur unter ganz besonderen Verhältnissen, als zeitweilig verwerthbare Nährheilmittel Bedeutung haben. Als solche sind sie aber immerhin erwünscht, und es ist zu schätzen, dass wir dergleichen Präparate besitzen. Zur eigentlichen dauernden Ernährung wird das Naturproduct immer das beste sein. Und auch hier ist jedes Kind ein Besonderes, und für jedes Kind wird man sich besonders einzurichten haben. Das wussten unsere Alten schon ganz gut, und so werden denn die altgewohnten Milchverdünnungen bei der Kinderernährung ihren Werth behalten.

Herr G. Klemperer: M. H.! Gestatten Sie mir eine kurze Bemerkung über die Diabetikermilch. Der Herr Vortragende sagte, dass die gewöhnliche Milch von den Zuckerkranken schlecht vertragen wird. Gewiss werden die meisten Collegen das ebenso bestimmt verneinen wie ich. Von den Diabetikern leichter und mittlerer Form, die in der Privatpraxis zur Beobachtung kommen, verträgt die überwiegende Mehrzahl sogar grosse Mengen Milch sehr gut, ohne Erzeugung, bezw. Vermehrung der Glykosurie, und auch von schweren Diabetikern wird etwa ein halbes Liter gut vertragen. Die „Diabetikermilch" enthält nur 1% Milchzucker gegen 4,5 % der natürlichen Milch. Aber das ist eher ein Nachtheil als ein Nutzen. Denn diejenigen Diabetiker, welche 50 g Milchzucker gut vertragen — und ich kann bestimmt sagen, dass diese nicht selten sind —, haben natürlich von der Darreichung dieser Menge Milchzucker einen gewissen Nutzen. Wir bemühen uns ja gerade, den Diabetikern solche Kohlehydrate zu geben, welche ihnen „unschädlich" sind, das heisst welche ihre Glykosurie nicht vermehren; denn dadurch wird ihnen Kraft zugeführt, ohne dass der Verdauungsapparat übermässig belastet wird. wie es bei der Fettmästung nicht zu umgehen ist. Natürlich giebt es auch Diabetiker, die grosse Mengen Milchzucker schlecht vertragen. Aber der Arzt, welcher Zuckerkranke behandelt, wird sich nie der Mühe entziehen dürfen, die Assimilationsgrenze für Milchzucker in besonderen Proben festzustellen. So viel Milchzucker ein Diabetiker verträgt, so viel soll ihm auch zu Theil werden. Nur in den wirklich seltenen Fällen, in welchen schon kleine Mengen Milchzucker die Glykosurie erhöhen, mag die Gärtner'sche Milch Verwendung finden. Nun hat die „Diabetikermilch" aber 6 % Fett, und darin liegt doch gewiss ein grosser Vorzug gegenüber der gewöhnlichen Milch. Das ist ja zweifellos. Aber man vergesse doch nicht — woran ja auch eben Herr Ewald erinnert hat —, dass man sich fettreiche Milch sehr leicht durch Zumischung von Sahne selbst herstellen kann. Solche Milchsahnemischung, durch die man die Milch bequem auf 6—8 %, ja bis 10 % Fett bringen kann, habe ich schon vor vielen Jahren empfohlen, als der Rahm noch nicht so populär war wie heute. Ich möchte aber glauben, dass in der Selbstbereitung der Fettmilch ein grosser Vorzug gelegen ist vor der fabrikmässigen Darstellung. Bei letzterer ist der Fettgehalt ein unveränderlicher. Die Toleranz gegen grosse Fettmengen wechselt aber auch bei Diabetikern sehr. Es kommen Zeiten, wo nach lange ertragener Fettnahrung lebhafter Widerwillen gegen Fett eintritt. Dann verringert man den Rahmzusatz, oder man giebt ungemischte oder entsahnte Milch und braucht doch noch nicht auf die Milch überhaupt zu verzichten. Wenn aber ein Diabetiker erst zu dem Glauben gebracht ist, dass er gewöhnliche Milch nicht vertrage — warum giebt man ihm sonst „Diabetikermilch"? —, so wird er in den Zeiten der Abneigung gegen Fett auf die Milch ganz verzichten müssen. Das sind die Gründe, weswegen ich das neue Präparat in sehr vielen Fällen von Diabetes für überflüssig und nicht für nützlich erklären möchte.

Herr Gärtner (Schlusswort): Ich möchte bezüglich der Diabetesmilch erwähnen, dass dieselbe auf Wunsch und Empfehlung v. Noorden's hergestellt wird, der doch auch einige Erfahrung auf diesem Gebiete besitzt. Ein kleines Quantum gewöhnlicher Milch kann man gewiss Diabetikern geben. Von unserer Milch darf man sehr viel mehr reichen. da der Zuckergehalt viermal geringer ist. Wenn immer wieder darauf hingewiesen wird, dass die Fettmilch ein Kunstproduct sei, so möchte ich nochmals betonen, dass die einzige Procedur, der die Kuhmilch unterworfen wird, das Centrifugiren ist. Es ist niemals ein Beweis dafür erbracht worden, dass das Centrifugiren die Milch schädigt. Im Gegentheil! In guten Molkereien wird alle Milch centrifugirt, um den Milchschlamm, der hauptsächlich aus Kuhkoth und Kuhhaaren und Futterbestandtheilen besteht, aus der Milch zu entfernen. Mit dem Milchschlamm beschäftigt sich eine jüngst erschienene Verordnung der preussischen Regierung. Er muss nämlich verbrannt werden. Bis jetzt hatte man ihn oft an Schweine verfüttert, und diese sind an Tuberkulose zugrunde gegangen. Ausser dem Centrifugiren wird also gar keine gewaltsame oder irgendwie unzulässige Procedur vorgenommen. Den Einwürfen der Herren Heubner und Baginsky habe ich dies entgegenzuhalten. Ich bitte Sie nochmals, die Fettmilch zu versuchen.

II. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 4. Juni 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 21).

2. Herr Cramer: **Eine operative Behandlungsweise der hydronephrotischen Wanderniere.** Bardenheuer hat bis vor einigen Jahren die Wandernieren herausgenommen und war mit den Resultaten sehr zufrieden. In einem Falle fehlte indess die andere Niere, trotzdem lebte der Patient nach der Nephrektomie noch zehn Tage. Seit dieser Zeit sind die Bestrebungen Bardenheuer's dahin gerichtet, den hydronephrotischen Sack zu erhalten, zumal er früher schon stets erstaunt war. wie rasch sich ein enorm grosser Sack zusammenzieht und welche Mengen Urin, resp. urinöser Flüssigkeit der dünnwandige Sack, an dem man kein Nierengewebe mehr vermuthet, unter rasch eintretender starker Verdickung seiner Wand liefert, so dass Bardenheuer die Ueberzeugung hat, dass das Nierengewebe in weitaus den meisten Fällen nach der Aufhebung des intrasaccalen Druckes wieder functionsfähig wird.

Man muss daher zunächst der Ursache der Hydronephrose nachforschen und diese beseitigen. So wird man verschieden vorgehen, je nachdem es sich um eine Klappenbildung zwischen Ureter und Nierenbecken, Verlegung des Ureterlumens durch Steine, Uretertuberkulose, Becken- oder Blasentumoren oder Ureterschrumpfung und -Obliteration handelt. Die häufige Ursache ist die Klappenbildung am Ureter. In einem früheren Falle hat Bardenheuer den Ureter an der tiefsten Stelle des Sackes eingenäht und ein sehr günstiges Resultat erzielt. Anfangs entleerte der Sack sehr viel urinöse Flüssigkeit aus der Incisionswunde nach aussen, es bildete sich eine Fistel aus, die sich jetzt geschlossen hat. Der Sack ist bis zu einer normalen Nierenform zusammengeschrumpft; der stringente Beweis dafür, dass der Ureter den Urin in die Blase gelangen lässt, ist allerdings nicht gegeben. Wir könnten dies dadurch erreichen, dass wir das Einfliessen von Urin in die Blase endoskopisch beobachteten. Indess war hierzu der Patient nicht zu bewegen.

In einem vor ein paar Monaten operirten Falle gelang es Bardenheuer, durch eine einfache plastische Operation ein auffallend gutes Resultat zu erreichen. Ich lasse hier die Krankengeschichte im Auszug folgen:

Frau H., 32 Jahre alt. Anamnese: Mit 12 Jahren Bleichsucht und Blutsturz. Später nie mehr Husten. Ein Kind (Partus praematurus). Seit sechs Jahren Schmerzen in der rechten Seite (nie in der linken), die bei der Menstruation stärker werden. Häufig fühlte sie sich frei von Beschwerden, doch traten letztere seit ihrer Verheirathung und besonders nach dem Puerperium stärker hervor. Der Urin soll immer klar gewesen sein. Eine Leibbinde wurde ohne Nutzen getragen.

Status: Grosse, ziemlich magere Dame mit schlechter Haltung und flachem Thorax. Ueber Lungen und Herz keinerlei Abnormitäten. Unterhalb des rechten Rippenbogens ist ein beweglicher Nierentumor von fast Zweimännerfaustgrösse deutlich zu fühlen. Diese Nierengeschwulst ist druckschmerzhaft. Urin frei von Eiweiss, Zucker und morphologischen Bestandtheilen.

Diagnose: Hydronephrose in einer beweglichen Niere.

Operation am 17. Februar 1896. Chloroformnarkose. Unvollkommener Bardenheuer'scher Thürflügelschnitt. Nach Zurückhalten der Bauchdecken und Aushülsung der Niere aus der Fettkapsel präsentirt sich eine grosse, blaurothe Niere von 30 cm grösster Länge. Sie lässt sich leicht vor die Wunde bringen und inspiciren. Die Fettkapsel wird am Nierenbecken nach dem Ureter zu zurückgeschoben. Das Nierenbecken ist starrwandig, erweitert. Im Nierenbecken ist mit Deutlichkeit eine Falte (Sporn) zu sehen und zu fühlen. Dieselbe liegt an der unteren Wand des Nierenbeckens da, wo dieses in den Ureter übergeht, und steht senkrecht zum Ureter. In das vergrösserte Nierenbecken durch die Falte hindurch bis in den Anfangstheil des Ureters wird ein Schnitt durch das dicke Gewebe geführt, der an der unteren Grenze des erweiterten Nierenbeckens beginnt, an der dem Ureter benachbarten Seite desselben bis zur Höhe der Falte, dann durch diese hindurch bis in die der Niere zugewandte Seite des Ureters hinein verläuft. Die Wundränder dieses Schnittes werden mit Häkchen, ähnlich wie bei der Heineke-Mikulicz-schen Operation zur Heilung der Pylorusstenose, auseinandergehalten und so genäht, dass die Nahtlinie senkrecht zum angelegten Schnitt steht.

Alsdann wird das Peritoneum parietale von der hinteren Fläche des Abdomens nach oben zu abgelöst und somit eine Tasche zur Aufnahme der Niere gebildet. Letztere wird nach oben in üblicher Weise hinter der Leber unter den Rippenbogen in die präformirte Tasche geschoben und an der zwölften Rippe mittels eines durch den unteren Pol gestochenen Catgutfadens befestigt. Die Fettkapsel wird diaphragmaartig um das Nierenbecken herum unter den unteren Pol der Niere gelegt und mit den Wundrändern vernäht. Einlegen eines Jodoformstreifens, Etagen- und Hautnähte.

Der Wundverlauf war ungestört. Am zweiten Tage nach der Operation leichtes Fieber. Am zweiten, dritten und vierten Tage post operationem etwas Urin im Verband. Der drainirende Jodoformstreifen wird allmählich entfernt. In vier Wochen war die Wunde völlig verheilt, der Urin hellgelb, klar, sauer, frei von Eiweiss und morphologischen Bestandtheilen.

Seit der Operation (Mitte April 1896) hat die früher sehr elende und leistungsunfähige Frau absolut keine Schmerzen mehr gehabt. Die früher fast täglich auftretenden heftigen Nierenkoliken unter Anschwellen der Niere sind nicht mehr wiedergekehrt.

Eine ähnliche Operationsweise ist von C. Fenger beschrieben worden. Sie war Bardenheuer bei Vornahme der oben beschriebenen Operation nicht bekannt.

III. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 30. October 1897.

Vorsitzender: Herr Madelung.

1. Herr Fürstner bespricht zunächst die **vasomotorischen Störungen, die in der Gesundheitsbreite** bei gewissen Individuen beobachtet werden nach Gemüthsbewegungen, nach dem Genuss bestimmter Nahrungsmittel, ferner die gleichen Symptome, die sich bei Gebrauch gewisser medicamentöser Stoffe, Morphium, Chloral, einstellen können, die sich weiter bei der Hysterie und Epilepsie, bei Kranken, die an organischen Affectionen des Centralnervensystems leiden, so an Meningitis, Syringomyelie, gelegentlich finden. Er stellt dann eine 38jährige, nicht zu Neurosen disponirte ledige Frauensperson vor, die früher an Symptomen litt, die als hysterische aufgefasst wurden, neuralgische Schmerzen in mehreren Intercostalgebieten links, Erbrechen von Nahrung, mehrfach auch von Blut, Anfälle von Bewusstlosigkeit ohne Zuckungen. Menstruation etwas unregelmässig. Seit zwei Jahren tritt periodisch mit kleinen Intervallen eine Röthung und Schwellung einzelner Abschnitte oder des ganzen Gesichts bis zur Haargrenze einerseits, bis zum Unterkiefer andererseits auf; innerhalb der gerötheten Partieen zahlreiche kleine, oft in Gruppen zusammenstehende Bläschen, angefüllt mit heller Flüssigkeit, gelegentlich Röthung und Schwellung beider Ohren gleichzeitig, an der hinteren Fläche derselben zahlreiche, auch grössere Blasen. Mikroskopisch wurden in den letzteren Epithelien, Leukocyten, Bacterien gefunden. Das Eintrocknen der Blasen erfolgte sehr schnell in zwei bis drei Tagen, an den übrigen Partieen starke Abschilferung der Epidermis. Das Gesicht macht genau den Eindruck wie nach einem Erysipelas bullosum, mit dem ärztlicherseits die Affection thatsächlich verwechselt wurde. Es besteht aber keinerlei Fieberbewegung, keine Erhöhung der Pulsfrequenz. Initialsymptome sind lediglich Müdigkeit und Schwere in den Gliedern, Hitzegefühl im Kopf. Allmählich sind die Intervalle immer kleiner geworden, während der Beobachtung in der Klinik folgte fast Schub auf Schub, bald im Bereich der Wangen, bald die letzteren und den grössten Theil der Nase einnehmend, die Nasenspitze und Oberlippe ist verhältnissmässig oft frei. Die behaarte Kopfhaut bleibt fast immer frei. Sehr starke Röthung und Schwellung der Augenlider beiderseits, etwas Ectropium. Ist die Patientin einmal einen Tag frei, so zeigt die Haut keine Verdichtungen, keine Pigmentation. Dauernd ist die linke Pupille enger als die rechte, die Reaction träge. Patellarreflexe sehr lebhaft. Die Menstruation übt keinerlei Einfluss auf die Hautaffection. Artificielle Production der letzteren ist auszuschliessen. Nach Fürstner ähnelt die Affection am ehesten einem sehr starken Chloralrausch, nur dass die Dauer eine längere und die Bläschenbildung viel ausgesprochener ist, dass auch ausschliesslich das Gesicht betroffen wird. Sonstige Hautpartieen zeigen auch bei mechanischen Reizen eine lebhaftere, vasomotorische Reaction, doch kommt es nur vereinzelt zur Quaddelbildung. Nach Fürstner's Meinung ist die Störung den vasomotorischen Erscheinungen gleichzustellen, die bei Hysterischen beobachtet werden.

Die betreffende Kranke war mehrfach aus Fabriken verwiesen worden, offenbar weil man die vorliegende Krankheit für ein Erysipel hielt. Die Kranke verlangte schliesslich eine Invalidenrente. Fürstner erkennt an, dass die Prodromal- und die die Hautaffection begleitenden Symptome, Schwere in den Gliedern, Hitzegefühl, die Arbeitsfähigkeit wohl herabsetzen können, wegen der Eruption sei aber der gänzliche Ausschluss aus der Fabrik wohl nicht zu billigen. Bei der Ausführung häuslicher Arbeit, bei Thätigkeit auf dem Felde sei Patientin nur wenig gestört. Es wurde eine Erwerbsfähigkeit von 60 % vorgeschlagen, da die Theilnahme an Fabrikarbeiten wegen Staub, Hitze immerhin eingeschränkt sei. Medicamentöse Behandlung mit Arsenik erwies sich völlig wirkungslos.

2. Herr H. W. Freund: **Ueber Leber- und Gallenblasenadhäsionen bei Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1898, No. 18, S. 277 erschienen.)

3. Herr Wolff demonstrirt den neuen **Thermokauter von Dechery.** Derselbe hat vor dem Paquelin den Vorzug, dass er kein Gebläse erheischt. Das Heft wird mit Aether angefüllt, während circa einer Minute erwärmt und dann die Platinspitze über der Spiritusflamme zum Glühen gebracht. Durch Oeffnen der am Griff angebrachten Schraube werden die Aetherdämpfe in die Platinspitze eingeführt. Das Instrument bleibt 30—40 Minuten in Thätigkeit.

4. Herr Naunyn: **Ueber Lungengangrän bei Diabetes.**

IV. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 7. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr Mosler stellt vor der Tagesordnung eine 48 Jahre alte Arbeiterswittwe, Marie Lewin, mit **Sclerodermia diffusa** vor. (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 28, S. 439 erfolgt.)

2. Herr Hochheim: Vorstellung eines Falles **symmetrischer Tumoren der Augenlider.** Demonstration mikroskopischer Präparate von Probeexcisionsstücken.

Beginn der Tumorenbildung vor circa sieben Monaten in der Gegend des linken Thränensackes; dann erkrankten der Reihe nach: rechtes Oberlid, linkes Oberlid, linkes Unterlid, rechtes Unterlid. Stetiges Wachsthum der Tumoren, aber keine Schmerzen dabei. Ausserdem entstand am linken Gaumen ein flacher Tumor, angeblich, nachdem die Tumorbildung in den Lidern bereits beträchtlich vorgeschritten war. Keine Anhaltspunkte für Lues. Neun ausgetragene Kinder, ein Abort bei der dritten Gravidität im vierten Monat. Augenlider durch prall elastische Tumoren verdickt, am auffälligsten rechts oben, am geringfügigsten rechts unten. Die Tumoren gleichen in ihrer Gestalt dem stark aufgeblähten Tarsus. Haut über demselben verschieblich, normal. Der Tumor in der Gegend des Thränensacks ist noch in die Orbita zu verfolgen, in derselben aber nicht abzugrenzen. Conjunctiva geschwellt, geröthet, stellenweise von grau durchscheinendem Aussehen. Drüse, kein Exophthalmus. Blut normal. Geringe Schmerzhaftigkeit des Sternums bei Druck, keine Lymphdrüsenschwellung. Milz und Leber nicht vergrössert, Urin ohne Eiweiss und Zucker. Mikroskopisch besteht der Tumor des rechten oberen Lides aus zahlreichen Rundzellen mit vielen Mitosen. Er ist von einer Bindegewebskapsel umgeben, die Septen in die Tiefe sendet. Septen wie Kapsel durch Infiltration mit Tumorzellen aufgefasert. Lymphbahnen der Gefässe sind mit Tumorzellen angefüllt.

Diagnose: Maligner Tumor. Die Differentialdiagnose schwankt zwischen Tumoren auf pseudoleukämischer Basis und Sarkom. Therapie bisher Arsen. Ex indicatione symptomatica — die Patientin klagt im wesentlichen über Unvermögen, ohne Zuhülfenahme der Hände die Lider öffnen zu können — sollen die Tumoren links exstirpirt werden.

Der Fall wird noch weiter beobachtet. Ein Rückgang der Tumoren bisher nicht nachzuweisen.

3. Herr Triepel: **Die Membrana elastica interna der Gehirnarterien.** Die elastische Innenhaut der grösseren Gehirnarterien unterscheidet sich von derselben Membran gleich grosser anderer Körperarterien durch ihre bedeutende Dicke — sie ist ungefähr dreimal so dick — und dadurch, dass sie an ihrer inneren Oberfläche Vorsprünge trägt, die in der Gestalt von schmalen Leistchen in der Längsrichtung der Gefässe verlaufen. Mit Hülfe der von Unna angegebenen Methoden konnte nachgewiesen werden, dass die Membran in den grösseren Gehirnarterien aus drei Schichten besteht, nämlich einer mittleren Elacin- und einer inneren und einer äusseren Elastinschicht. Durch die Contraction der Muskulatur, die beim Absterben der Gefässe und bei der Schrumpfung der Präparate in Alkohol eintritt, erleidet die Membran eine seitliche Zusammenschiebung. Diesem Seitenschub giebt das Elacin nach, das formverändernden Kräften gegenüber weniger widerstandsfähig oder, wie sich Unna ausdrückt, plastischer ist als das Elastin, die mittlere Membranschicht bekommt Vorsprünge, die wesentlich auf der Seite der Gefässlichtung liegen, und die innere Schicht, die die Vorsprünge bedeckt und die Vertiefungen zwischen ihnen auskleidet, muss eine wellige Oberflächenbeschaffenheit annehmen.

Als zweites Moment kommt bei der Leistchenbildung höchstwahrscheinlich die Verschiedenheit im Schrumpfungsvermögen der einzelnen Membranschichten in Betracht. Wir müssen annehmen, dass das Elacin bei der Behandlung der Objecte in höherem Maasse schrumpft als das Elastin, es würde sich dann an den einzelnen Membranschichten im kleinen derselbe Vorgang abspielen, den wir im grossen an der Ringmuskulatur und der als Ganzes genommenen Membran beobachten; diese überzieht die Leisten an der inneren Oberfläche der contrahirten Muskulatur und liefert dadurch das bekannte Querschnittsbild mit den mäanderartigen Windungen.

Die von Unna und später von Grünstein vertretene Ansicht, dass das Elacin ein Product pathologischer oder seniler Verhältnisse sei, kann nicht in allen Fällen aufrecht erhalten werden. Es ist hier besonders darauf hinzuweisen, dass nicht nur in den Gehirnarterien, sondern auch in einer ganzen Reihe anderer normaler Arterien Elacin vorkommt, d. h. eine Substanz, die sich sowohl mit saurem Orceïn, als auch mit basischen Farbstoffen darstellen lässt; der Vortragende hat eingehende Untersuchungen vorläufig nur an den Gehirnarterien angestellt.

Auch zur feineren Histologie des Elacins liefern Präparate von Gehirnarterien, die mit Unna'schem polychromen Methylenblau gefärbt sind, einen Beitrag: die Elacinschicht erscheint als zusammengesetzt aus sehr kleinen Körnchen, die zu Reihen mit Bevorzugung der Längsrichtung angeordnet sind.

Der Vortragende demonstrirt Präparate, die die eigenartigen Beziehungen der verschiedenen Membranschichten in den grösseren Gehirnarterien und die Reihenanordnung der Elacinkörnchen zeigen.

4. Herr Busse: **Ueber Nierengeschwülste** (mit Demonstration). Busse giebt eine zusammenfassende Uebersicht über die in den Nieren vorkommenden Tumoren, über ihren Bau und ihre Histogenese. Er bespricht zunächst die von der Niere selbst ausgehenden, und zwar zuerst die bindegewebigen Geschwülste und erwähnt besonders einen exceptionellen Fall eines ungeheuren Fibromyoms der Niere, das er kürzlich untersucht hat. Fibrome, Myxome werden ganz kurz, eingehender dagegen die Sarkome abgehandelt. Das Charakteristische derselben liegt nicht in der Form der eigentlichen Sarkomzellen, sondern in der häufigen Beimengung einmal von quergestreiften Muskeln und Knorpeln und zweitens von epithelialen Elementen. Das Vorkommen von Uebergängen von Sarkomzellen zu quergestreiften Muskelfasern spricht dafür, dass dieselben durch Metaplasie, nicht durch Versprengung von Theilen der Urwirbelplatte entstanden sind. Die Epithelien stammen offenbar von den Nierenepithelien ab, sie zeigen ganz das Aussehen, die Structur und die Gestalt derselben und bilden wie diese Schläuche und Röhren; die zahlreichen Mitosen zeigen, dass sich die Epithelien auch wirklich activ an der Geschwulstbildung betheiligen. In einer grossen Zahl der Sarkome findet man solche Drüsengänge nur ganz vereinzelt. Es kommen aber auch öfter Geschwülste zur Beobachtung, die ausschliesslich aus gewucherten Harncanälchen bestehen. Schnitte, besonders frische Schnitte aus solchen Geschwülsten sehen ganz so aus wie Nierenschnitte, es fehlen nur die Glomeruli zur Vervollständigung des Bildes. Selbstverständlich können solche Nierenadenome auch krebsig entarten, dann geht das Lumen der Gänge verloren, und es entstehen ganz unregelmässig gebildete Epithelstränge. Am wunderbarsten sind aber die Mischgeschwülste, die aus einem wirren Durcheinander von Harncanälchen, soliden Krebssträngen und Sarkomgewebe mit Einlagerung von Muskulatur und Knorpel bestehen. In solchen Tumoren sitzen zuweilen die Epithelien direkt ohne eine trennende Membran den quergestreiften Muskelfasern auf. Bei einem solchen Falle fand sich dieser Typus auch in den Metastasen in der Leber wiederholt. Endlich bleiben noch die Carcinome zu erwähnen, die nicht durch eine Entartung eines Adenoms entstehen, sondern gleich als Krebs beginnen, sehr häufig vom Nierenbecken oder der Marksubstanz ausgehen und entweder als anfangs circumscripte Knoten oder aber diffuse Infiltrationen der Nieren auftreten.

Alle die bisher erwähnten Geschwülste gehen aus dem Gewebe der Niere selbst hervor, ihnen stehen die Geschwülste der Niere gegenüber, die nicht von eigentlichem Nierengewebe ausgegangen sind, sondern vielmehr als heteroplastische Bildung angesehen werden müssen. So ist bekannt, dass bei der Bildung der Niere aus der umgebenden Capsula adiposa Theile losgelöst werden und dann in die Niere zu liegen kommen. Diese Lipome haben keine erhebliche klinische Wichtigkeit, bedeutungsvoller dagegen sind Versprengungen oder Verlagerungen der Nebenniere, bezüglich Theile derselben. Sie zeigen makroskopisch und mikroskopisch völlig das Aussehen der Nebenniere selbst und verdienen besondere Beachtung, weil sie nicht selten die Matrix für grössere Geschwülste abgeben, die auch malignen Charakter annehmen können. Diese von Herrn Professor Grawitz in ihrer Dignität zuerst erkannten und seinerzeit als Strumae susprarenales aberratae bezeichneten Geschwülste sind in neuerer Zeit der Gegenstand scharfer litterarischer Fehde zwischen Sudeck einerseits und Lubarsch, Askanazy und Marcuse andererseits geworden. Ersterer bestreitet die von Grawitz aufgestellte und allseitig anerkannte Deutung dieser Geschwülste und erklärt sie schlechtweg für wahre Adenome der Niere. Dem treten die anderen drei Autoren scharf entgegen und stellen aus dem morphologischen wie auch biologischen Verhalten der Geschwulstelemente von neuem deren Identität mit den Nebennierenzellen fest. Dieser Ansicht kann auch Busse nur beitreten. Die Aehnlichkeit mit der Nebenniere tritt ganz besonders deutlich bei der Untersuchung des frischen Objectes hervor, der gar nicht genug das Wort geredet werden kann. Dabei ist der Unterschied gegen die oben beschriebenen Nierenadenome so augenfällig, dass man den Thatsachen Zwang anthun müsste, wollte man diese beiden Geschwulstarten für identisch erklären. Allerdings können einem Zweifel über die Natur der Geschwülste auftauchen, wenn man stark degenerirte Stellen untersucht, besonders auch dann, wenn etwa krebsige Entartung eingetreten ist. An den polymorphen Krebszellen ein sicheres Urtheil zu gewinnen, wird vielfach unmöglich sein, dagegen wird man leicht zu sicherem Schlusse kommen, wenn man Stellen untersucht, wo der Charakter der Geschwulst noch rein und unvermischt erhalten ist. Zum Schluss spricht Busse noch über die Cystennieren, deren Entstehung er auf wirkliche Geschwulstbildung zurückführt, dann geht er im speziellen auf eine anders gebaute, von einer Kuh stammende Cystenniere ein, bei welcher die Cysten durch Erweiterung und Vergrösserung der Bowman'schen Kapsel entstanden sind. An einem Rande der Cysten trifft man die wohlausgebildeten Glomerulusschlingen in ihrer Configuration vollständig erhalten. Makroskopische und mikroskopische Präparate der verschiedenen Geschwulsttypen werden in grosser Zahl demonstrirt.

5. Herr Mosler: **Ueber Salophen.** (Die Mittheilung wird an anderer Stelle dieser Wochenschrift erfolgen.)

V. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 8. Juni 1898.

1. Herr v. Stubenrauch: **Demonstration chirurgischer Fälle.** a) Eine im October 1897 schon einmal vorgestellte Patientin mit **Phosphornekrose** des Unterkiefers musste wenige Tage nach der Demonstration wegen Fiebers und starker Eiterung operirt werden: die rechte, völlig nekrotische Unterkieferhälfte wurde extrahirt. Es fiel auf, dass die Sägefläche nicht blutete. Da es sich herausstellte, dass auch die linke Markhöhle gangränös war, wurde auch der Unterkieferrest entfernt. Zunächst wurde eine Prothese aus Kupferdraht, die von einer mit Jodoform imprägnirten Gipsschicht umgeben war, eingesetzt, da man eine Dauerprothese vor der plötzlich nothwendig gewordenen Operation nicht mehr beschaffen konnte. Nach acht Tagen musste diese, da der Gips abbröckelte, entfernt werden, und wurde nun bis vor acht Tagen eine Kupferspange getragen; eine Erosion zwang zur Entfernung dieser. Jetzt ist alles geheilt; das Profil ist in der unteren Gesichtshälfte stark zurückgezogen. Theilweise hat sich der Unterkiefer wieder aus dem zurückgelassenen Periost regenerirt, doch nur rechts. Das Knochenpräparat zeigt totale Nekrose mit zahlreichen Osteophyten. Die Arteria inframaxillaris war thrombosirt. — Die conservative Therapie der Phosphornekrose, welche die Bildung einer festen Knochenlade anstrebt, hat man wegen der hohen Mortalität infolge der langen Eiterung und der Schwierigkeit der Ernährung aufgegeben und operirt jetzt frühzeitig radical. Es empfiehlt sich, gleich bei der Operation eine Prothese einzusetzen. v. Stubenrauch construirte eine solche aus Aluminiumbronce, die man in zwei Hälften einführen kann; die beiden Theile werden durch eine darübergeschobene Hülse gegen einander fixirt; auch der Kieferast ist durch eine Hülsenvorrichtung verschiebbar, so dass dieselbe Prothese jedem Kiefer adaptirt werden kann. Ueber dieselbe wird ein Gummidrain gezogen.

b) Fall von **Unterkiefertuberkulose.** Im Gegensatz zur ziemlich häufigen Tuberkulose des Oberkiefers ist die des Unterkiefers sehr selten. Sie kann primär auftreten oder von der Nachbarschaft fortgeleitet sein. Ein 21jähriges Mädchen, das früher eine tuberkulöse Eiterung des Oberschenkels durchgemacht hat, erkrankte 1893 an Tuberkulose des Unterkiefers. Anfangs lockerte sich das Zahnfleisch, dann trat Eiterung am Alveolorrand ein, daran schloss sich dann Vereiterung der Lymphdrüsen. Doch da man schon anfangs Drüsenschwellungen fühlte, ist der primäre Sitz der Erkrankung nicht sicher zu erweisen. Nach einer Reihe von operativen Eingriffen, Entfernung des ganzen Unterkiefers und aller erkrankten Drüsen ist jetzt völlige Heilung eingetreten; der Unterkiefer hat sich in drei membranös verbundenen Stücken so regenerirt, dass weiche Nahrung gekaut werden kann. Die rechte Oberkieferhälfte, die seit Jahren nicht zum Kauen benutzt werden konnte, ist atrophisch, die linke, ausschliesslich benutzte dagegen sehr stark entwickelt. — Die tuberkulösen Processe am Unterkiefer sind wahrscheinlich häufiger, als man annimmt; oft führen wohl eitrige Wurzelhautentzündungen zu Mischinfectionen, welche kleine tuberkulöse Nekrosen im Gefolge haben; besonders bei Kindern dürften sich solche Processe nach Infectionskrankheiten öfters finden.

c) Demonstration des Präparats eines **tuberkulösen Unterkiefers.** Es handelte sich um einen 45jährigen Mann, der, wie er glaubte, durch das Rasiren eine Eiterung am Kinn bekam. Dann wurden die Zähne wackelig, ein Theil derselben wurde extrahirt, die Eiterung dauerte fort; bei Extraction eines Knochensequesters brach der Unterkiefer. Als Redner jetzt den Mann sah, nahm er wegen mangelhafter Knochenneubildung, Chronicität des Processes und erblicher Belastung des Kranken Tuberkulose an. Die Operation ergab einen völlig nekrotischen, von Granulationen durchsetzten Unterkiefer; derselbe wurde entfernt und eine Prothese eingesetzt. Patient ging an einem Erysipel zugrunde. Auffallend war die Schlaffheit der Gewebe, besonders der Muskulatur gewesen. — Die Prognose dieser Processe ist wegen der langen Eiterung und der Unmöglichkeit ordentlicher Ernährung schlecht. Meist findet sich Tuberkulose der Schädelbasis. Therapeutisch empfiehlt sich zunächst abzuwarten, bei starker Eiterung oder Sinken der Ernährung muss man operiren.

2. Herr v. Ebner demonstrirt einen von ihm construirten **Apparat zur Bestimmung der Sehschärfe,** welcher im Gegensatz zu den bisher üblichen bequem transportabel ist. Derselbe besteht aus einer viereckigen Laterne mit Stativ, deren eine Seite durch ein mattes Glas abgeschlossen ist. Zur Beleuchtung dient eine Kerze, zur Verstärkung des Lichts ein der matten Scheibe gegenüber befindlicher Spiegel. Die Sehproben werden vor der matten Scheibe angebracht. Die normale Sehschärfe ist dabei $^6/_4$. Mit Linse und Reflector lässt sich der Apparat auch zum Augenspiegeln verwenden. v. Ebner hat dazu auch noch einen compendiösen Brillenkasten zusammengestellt. Mit Anwendung von Spiegelbildern soll mit dem Apparat die Entlarvung von Simulanten leicht zu bewerkstelligen sein.

3. Herr J. Katzenstein: **Ueber die parasyphilitischen Erscheinungen der congenitalen Lues im ersten Kindesalter.** Bei Kindern aus syphilitischer Ehe werden, ohne dass echtsyphilitische Erscheinungen auftreten, ausser Immunität gegen Syphilis auch Krankheitssymptome beobachtet, die mit der Lues zweifellos zusammenhängen. Ueber die theoretische Auffassung sowie die Abgrenzung dieser sogenannten parasyphilitischen Erscheinungen von den syphilitischen besteht noch keine Einigkeit. Die pathologische Anatomie lässt uns hier völlig im Stich. Die Lues der Eltern ist oft schwer sicher zu erweisen, da begreiflicherweise die Anamnese in diesem Punkt unzuverlässig ist; das einzige, was wohl nie verschwiegen wird, ist die Polymortalität der Leibesfrüchte; beweisend für Syphilis dürfte sein, wenn nach dem Tode mehrerer Früchte nach einer specifischen Behandlung der Eltern gesunde Kinder geboren werden. Die parasyphilitischen Erscheinungen sind im wesentlichen folgende: Anämie findet sich fast immer, und zwar Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen, noch mehr aber des Hämoglobins. Dabei besteht Anschwellung der Leber und Milz, welche man mit der Anämie durch eine specifische Behandlung zum Verschwinden bringen kann. Die Kinder können trotz der Anämie gut genährt sein. Ausserdem ist zuweilen Ascites vorhanden, und der Leib gleichmässig aufgetrieben. Eines von diesen Begleitsymptomen findet sich bei der parasyphilitischen Anämie wohl immer; vielleicht ist auch die gelbweisse Hautfarbe charakteristisch. — Der parasyphilitische Darmkatarrh ist als solcher nur durch die Begleitsymptome und den Erfolg der Behandlung zu erkennen. Anatomische Veränderungen, die ihm zugrunde liegen, kennen wir nicht. Ferner kommt ein chronischer Schnupfen mit Schnüffeln und Mundathmung bei meist trockener Nase vor, der von der echtsyphilitischen Erkrankung der Nasenschleimhaut zu unterscheiden ist. Das Nervensystem wird selten ergriffen; vielleicht sind Glottiskrämpfe und acute Eklampsie (Heubner) zuweilen so zu erklären. Die Kinder bleiben oft körperlich (Zwerggestalten) oder geistig zurück, oder sind atrophisch ohne nachweisbare Erkrankung oder lernen spät sprechen, auch Rachitis scheint oft von Syphilis abhängig zu sein; über Idiotismus hat Katzenstein wenig Erfahrung, er glaubt, dass Hydrocephalus und Spina bifida (eine eigene Beobachtung) als parasyphilitische Erscheinungen vorkommen. — Die Diagnose der Parasyphilis ist sehr schwer, da sie nur mit Hülfe der Anamnese gestellt werden kann; Erfolg der Therapie sichert sie. Die Prognose ist bei genügend langer Behandlung gut. Therapeutisch kommt Calomel in kleinen Dosen und Jodkalium in Anwendung, ausserdem ist die prophylactische Behandlung der Eltern einzuleiten, wobei Jodkali meist genügt. Vortragender glaubt, dass man durch Behandlung der Parasyphilis der schweren tertiären Lues oft vorbeugen kann.

4. Herr Rieder: **Zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf Bacterien.** Unter Hinweis auf die schon früher mitgetheilten Ergebnisse seiner bezüglichen Untersuchungen, welche durch neuere Experimente nur immer wieder bestätigt wurden, spricht Rieder die Vermuthung aus, dass die abweichenden Resultate anderer Untersucher, die eine Einwirkung der X-Strahlen auf Bacterien nicht fanden, vielleicht auf die geringere Intensität der zur Verwendung gekommenen Strahlen zurückzuführen seien; doch giebt es leider keine Methode, diese zu messen. Ganz vorzügliches leisten die Apparate der Voltohm-Gesellschaft, an denen neuerdings noch einige Verbesserungen angebracht wurden. Um die Erwärmung der Röhren zu verhindern, musste man bisher manuell unterbrechen, jetzt ist ein selbstthätiger Metronomunterbrecher angebracht, welcher eine gleiche Zeit der Bestrahlung und Unterbrechung herbeiführt, so dass die Zeit der Bestrahlung die Hälfte der Gesammtversuchszeit ist. Ferner kann man mit demselben Apparat gleichzeitig zwei Röhren in Thätigkeit setzen. Um die Möglichkeit, dass elektrische Entladungen die Ursache der Wachsthumshemmung der Culturen seien, auszuschalten, hat Rieder einen dünnen Stanniolschirm, der die X-Strahlen nur wenig schwächt, eingeschoben; dieser selbst, wie auch Metallkämme, die ihm gegenüber angebracht sind, sind mit der Wasserleitung durch Kupferdrähte verbunden, so dass alle Elektricität zur Erde abgeleitet wird. Ausserdem wurde auch noch durch Papier das Licht abgeblendet. Sodann wurden auch Culturen, nachdem sie eine Zeit lang in unmittelbarer Nähe der Löthstelle der Kathode sich befunden hatten, dem Brütschrank übergeben; diese zeigten keine Wachthumshemmung, direkte elektrische, sowie Ozonwirkung sind also auszuschliessen. Endlich dürfte die alleinige Wirksamkeit der X-Strahlen auch dadurch bewiesen sein, dass die besser bestrahlten centralen Theile der Culturen im Wachsthum mehr zurückblieben als die peripheren. — Was die bei längerer Bestrahlung beim Menschen auftretende Dermatitis anlangt, so können elektrische Entladungen nicht die Ursache sein, da eine solche bei Faradisation und Franklinisation nie beobachtet wird, dieselbe auch durch den Stanniolschirm nicht verhindert werden kann. Durch Abblenden, Bestreichung der Umgebung mit Blei- und Zinksalbe, möglichst grosse Entfernung der Röhre, kurze Dauer der Bestrahlung können wir die Dermatitis einigermaassen beschränken. Versuche, ob durch rothe Farbe oder Einschiebung von Chininlösung (mit solcher getränkte Läppchen wurden aufgelegt) dieselbe zu verhindern ist, führten zu einem negativen Resultat. Für die Therapie kommen neben den bactericiden gerade die dermatitiserregenden Eigenschaften der X-Strahlen in Frage. Man kann heute als feststehend erachten, dass ausser der Chirurgie auch die normale und pathologische Anatomie, die Embryologie, die Dermatologie, die Diagnostik und vielleicht auch die Therapie der inneren Medicin durch die X-Strahlen gefördert wird.

Discussion: Herr v. Ziemssen: Ueber therapeutische Erfolge mit den X-Strahlen ist bis jetzt wenig Sicheres bekannt; grosse Schwierigkeiten macht die Gefahr der Dermatitis. Welche Strahlen wirksam sind, ist ja noch unbekannt, und solange die theoretischen Erörterungen der

Physiker über das Wesen der in Betracht kommenden Strahlen (ob es sich um ein Fortschleudern mit Elektricität geladener kleinster materieller Theilchen oder um eine Wellenbewegung handelt) noch nicht zu einem Abschluss gekommen sind, haben wir auch wenig Aussicht, Klarheit zu bekommen. Für die Therapie mit X-Strahlen sind wahrscheinlich die parasitären Affectionen der Haut am zugänglichsten. Im Krankenhaus hier wurden behandelt: ein Fall von Favus mit gutem Erfolg, bis auf einen kleinen Fleck ist derselbe geheilt (Demonstration); vier Fälle von Lupus mit verhältnissmässig gutem Erfolg; ebenso ein Fall von Psoriasis; von drei chronischen Ekzemen wurde bei zwei ein sehr günstiger Erfolg erzielt, bei dem dritten entstand eine stärkere Dermatitis, er entzog sich der Behandlung; von zwei Leichentuberkeln wurde einer gut; bei Fungus und Arthritis deformans sah man keine Erfolge. Bei Tuberkulose der Lunge ist wohl das Verfahren nicht aussichtslos, doch hat sich noch nichts Positives ergeben. Rheumatismus der Gelenke scheint für die Behandlung geeignet, in einem Fall trat Verminderung des Exsudats ein. Man sollte auch bei inoperablen Carcinomen und Sarkomen den Versuch machen, wo man doch kaum viel schaden wird. — Für die Diagnostik bewährt sich der bewegliche, biegsame Schirm sehr gut, besonders die Streifenschirme, die man über die Lungenspitze legen kann. Es empfiehlt sich, die Röhren in Rücksicht auf das Auge des Untersuchers zu umhüllen. Entkleidung des Patienten ist nicht nothwendig. Nachdem man in der Diagnostik mit X-Strahlen schon so grosse Forschritte gemacht hat, darf man wohl auch ein Gleiches für die Therapie erhoffen.

VI. Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

Section für Heilkunde.

Sitzung am 23. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Matthes; Schriftführer: Herr Gumprecht.

1. Herr Wagenmann: **Ueber hereditäre Sehnervenentzündung.** Wagenmann bespricht eingehend die zuerst von Leber charakterisirte Form der hereditären oder congenital angelegten Neuritis optica und berichtet über drei Patienten aus zwei Familien, die er in der letzten Zeit wegen dieser zum Glück seltenen Erkrankung zu behandeln Gelegenheit gehabt hat.

Mitte October 1896 kam der 16jährige Landwirth Otto H. wegen Abnahme des Sehvermögens in die Jenaer Augenklinik. Die Sehschärfe betrug rechts $^6/_{24}$, links $^6/_{12}$, wenn auch anfangs schwankende Angaben gemacht wurden. Das Gesichtsfeld war frei, Farben wurden richtig erkannt. Ophthalmoskopisch erschienen die Nerven etwas ausgedehnt, sonst war der Befund normal Nach einem Monat rechts Fingerzählen in 6 m, links $S = {}^6/_{60}$; kein Skotom, auch nicht für Farben nachweisbar. Ophthalmoskopischer Befund wie früher fast negativ. Trotz Behandlung mit Jodkalium nahm das Sehen weiterhin ab. Die Eltern des Patienten sind gestorben, elf gesunde Geschwister leben. Ein Bruder ist während der Militärzeit schwachsichtig geworden und musste entlassen werden.

Drei Vierteljahre später, Mitte August 1897, kam der Zwillingsbruder Oscar H. ebenfalls wegen Abnahme des Sehens. Auch hier fand sich anfangs mässige Amblyopie ohne Gesichtsfeldeinengung und ohne Farbenstörung. Die Pupillen schienen etwas geröthet. Bei dem zuerst erkrankten Bruder war inzwischen das Sehvermögen bis auf Fingerzählen in 5 m Entfernung gesunken und deutliche Farbenstörung für roth und grün eingetreten. Die Pupillen waren jetzt weisslich verfärbt, besonders auf der temporalen Seite. Das Sehen blieb so. Bei dem zu zweit erkrankten Bruder nahm der Process trotz Behandlung mit Inunctionen, Schwitzcuren, Jodkalium und Strychnininjectionen einen ganz ähnlichen Verlauf. Nach einigen Monaten wurden Finger nur in 4—5 m Entfernung beiderseits gezählt. Hier liess sich ein centrales Skotom abgrenzen. Farbenstörung vorhanden. Die Pupillen wurden ebenfalls nach einigen Monaten weisslich verfärbt. Beide Patienten waren im übrigen vollkommen gesund. Ohne Zweifel handelte es sich bei ihnen um ein congenital angelegtes Sehnervenleiden. Dass Zwillingsbrüder befallen wurden, ist bisher nicht beobachtet.

Der zweite Fall betrifft einen Studenten, der einer Familie angehört, in der schon in der dritten Generation männliche Individuen um das 20. Lebensjahr an Neuritis optica erkrankten, während die weiblichen frei blieben, aber die Krankheit auf die Nachkommen übertrugen. Ein Vetter (mütterlicherseits, Sohn der Schwester der Mutter), ein Onkel (Bruder der Mutter) und zwei Grossonkel (Brüder der Grossmutter) sind von demselben Leiden befallen worden. Der sonst vollkommen gesunde 21jährige Patient erkrankte vor zwei Jahren auf beiden Augen und wurde in Berlin, Giessen mit Inunctionen, Jodkalium, Schwitzen und Strychnininjectionen ohne Erfolg behandelt.

Am 6. Mai 1898 wurden rechts Finger in 2—3 m Entfernung excentrisch und links in 3 m excentrisch gezählt. Gesichtsfeld vollkommen frei. Grosses Centralskotom abzugrenzen; hochgradigste Farbenstörung. 20 Strychnininjectionen haben eine geringe Besserung erzielt. Bald werden Finger in 4—5 m Entfernung gezählt. Das Skotom erscheint kleiner. Weitere Besserung seither nicht eingetreten. Ueber den letzten Fall wird dem Vernehmen nach aus der Giessener Klinik die nähere Krankengeschichte mitgetheilt.

2. Herr Binswanger: **Ueber einen Fall von traumatischer Hämatorrhachis, bezw. Hämatomyelie** (Krankenvorstellung). Franz K., 31jähriger Eisenbahnschlosser, hatte als Kind Masern, mit ca. 23 Jahren Gonorrhoe, war sonst nicht krank. Der Vater starb mit 53 Jahren an Lungenschwindsucht. Potus unbedeutend. Zwei gesunde Kinder. K. sprang im Sommer 1895 vom Trittbrett eines Wagens aus einer Höhe von ca. 1 m zur Erde und empfand damals ein einer angenehmen Wärme vergleichbares Gefühl im rechten Bein, welches sich von der Kniekehle bis in die Zehen erstreckte. Dieses Gefühl trat auch später noch öfters auf und stellte sich gewöhnlich auch jetzt noch beim Verlassen des Bettes ein. Eine vor ca. 1½ bis 2 Jahren in Erscheinung getretene Schwäche des rechten Beines, welches sich zugleich kalt anfühlte, gab Anlass zu ärztlicher Behandlung, die in Bädern, Massage und Elektricität bestand und vorübergehende Besserungen erzielte. Die Schwäche im rechten Bein nahm jedoch Mitte 1897 zu; ferner fiel es K. selbst auf, dass er im Dunkeln unsicher und schwankend ging, so dass er bei seinen Bekannten in den Verdacht der Trunkenheit gerieth. Der körperliche Befund ist jetzt folgender: Guter allgemeiner Ernährungszustand; keine krankhaften Veränderungen der inneren Organe; Blasen-, Mastdarm- und Genitalfunctionen ungestört. Gesteigerte vasomotorische Erregbarkeit. Rechte Pupille meist etwas weiter als die linke; sämmtliche Reactionen vorhanden; beiderseits hippusartige Schwankungen, rechts mehr als links. Facialis und Hypoglossus links etwas überwiegend. Leichtes Hinken mit dem rechten Bein; die rechte Fussspitze schleift öfters über den Boden. Andeutung des Romberg'schen Phänomens. Umfang des rechten Beines an Ober- und Unterschenkel 1 cm geringer als der des linken; keine partiellen Atrophieen. Das rechte Bein ist deutlich kühler als das linke. Mässige Einschränkung der activen Beweglichkeit im rechten Hüft- und Kniegelenk, stärkere im Fussgelenk und besonders in den Zehengelenken; bei activen Bewegungsversuchen mit dem rechten Fuss treten Mitbewegungen im linken auf. Ausgesprochene Rigidität in sämmtlichen Gelenken des rechten Beines bei passiven Bewegungen. Die active Bewegungsfähigkeit des rechten Fusses und der Zehen wird ausgiebiger bei Beugung des Unter- und Oberschenkels und nach der Einwirkung von Wärme. Leichte Ataxie des rechten Beines. Vorübergehend bestand eine schmerzhafte Contractur des rechten Musculus semitendinosus, die bei Beugung des Unterschenkels nachliess, bei Streckung wieder auftrat. Galvanische Erregbarkeit vom Nervus peroneus aus rechts etwas stärker als links. Grobe Kraft des rechten Beines etwas verringert. Gaumen- und Würgreflex lebhaft; unterer Bauchdeckenreflex meist rechts stärker als links, ebenso der Cremasterreflex. Patellarreflex beiderseits gesteigert, rechts erheblich mehr als links; auf beiden Seiten, rechts leichter, lässt sich Patellarklonus erzielen; Achillessehnenreflex ebenfalls rechts etwas stärker; beiderseits Fussklonus; Plantarreflex dagegen rechts etwas schwächer als links. Feinste Berührungen werden überall empfunden, spitz und stumpf richtig unterschieden, ebenso kalt und warm; die Prüfung der Tastkreise stösst jedoch auf erhebliche Schwierigkeiten, da sehr oft zwei gleichzeitige und auch kurz aufeinanderfolgende Berührungen als eine, und umgekehrt eine Berührung hintereinander als zwei bezeichnet werden. Diese Störung ist allgemein verbreitet, tritt jedoch besonders an den Beinen hervor; am letzteren gelegentlich auch Spontanempfindungen. Die Schmerzempfindlichkeit erscheint an den Beinen und der Unterbauchgegend etwas erhöht, rechts mehr als links; keine Verlangsamung der Schmerzleitung. Keine Druckpunkte, keine Störung des Gesichtsfeldes.

3. Herr Strubell: **Ueber sogenannten Wundscharlach.** Im ganzen sind etwa 20 Fälle bekannt, die mehr oder weniger anfechtbar sind. Nur in einem Falle von Leube ist zweifellos von einer äusseren Wunde aus eine Scharlachinfection erfolgt. Strubell hat einen ganz ähnlichen Fall beobachtet. Ein Soldat verletzte sich leicht am Ringfinger der linken Hand und erkrankte zehn Tage danach fieberhaft mit Angina; Erbrechen und Durchfälle folgten. In der Nacht des 12. zum 13. Tage schwoll der beinahe geheilte Finger stark an und eiterte. Am Morgen des 13. Tages zeigte sich im Lazareth (Herr Stabsarzt Schultess) ein brennend rother Streifen, der von der Verletzungsstelle aus über den Handrücken und die Streckseite des Unterarmes medialwärts nach der Achselhöhle verlief, und ein mässig intensives Scharlachexanthem. Patient wurde behufs Isolirung in die medicinische Klinik überführt. Der Scharlach verlief hier glatt ohne Complicationen. Gegen Ende der zweiten Krankheitswoche begann die Schuppung längs des lumphangioitischen Streifens in grosslamellöser Weise und trat später an Händen und Füssen auf. Redner weist auf die grosse Aehnlichkeit mit dem Leube'schen Falle hin. Der Umstand, dass die Schuppung in charakteristischer Weise längs dem lymphangioitischen Strange entstanden und dann später rückwärts gegangen ist, hat einerseits die Diagnose Scharlach gegenüber pyämischen und septischen Erythemen, wie sie Mosse erwähnt, vollkommen gesichert, andererseits beweist dieser Beginn an der Stelle der Lymphangitis, dass hier das Scharlachgift früher aufgetreten ist. Es erscheint somit als im höchsten Grade wahrscheinlich, dass in diesem Falle ein primärer Wundscharlach vorliegt. Allerdings ist die Infectionsquelle nicht sicher erwiesen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 23 8. September 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 11. Juli 1898: A. Fraenkel, Nachruf für Geheimen Sanitätsrath Dr. Hirsch. — Lennhoff, Fall von Diabetes mellitus bei einem vierjährigen Knaben. — Mendelsohn, Fall von Akromegalie. — Ziemann, Ueber eine wirksame Methode der Chromatin- und Blutfärbung. — Michaelis, Ueber Endocarditis tuberculosa. — Burghart, Ueber Pyrosal und Phenosol. — Hirschlaff, Ueber Leukämie. — Discussion zu Wassermann, Inwiefern können allgemeine therapeutische Eingriffe bei Infectionskrankheiten die Heilung befördern? P. Jacob, A. Baginsky, Ehrlich, Wassermann.

II. **Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln,** Sitzung am 28. Juni 1897: Reipen, a) Vasomotorisch-trophische Neurose; b) Beckenbruch mit Luxation der Synchondrosis sacro-iliaca. — Thiel, Osteoplastische Knochenspaltungen. — Steiner, Traumatische Hysterie.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 25. October 1897: Frohmann, Aspergillusmykose der Lungen. — Kuhnt, Ueber die Conjunctivitis granulosa; Discussion: Ulrich, Kuhnt, Heisrath, Treitel. — Sitzung am 8. November 1897: Winter, Exstirpation des puerperalen Uterus wegen Carcinoms des Vaginaltheils. — Kuhnt, Ueber die Maassregeln zur Bekämpfung der Granulose. — Ulrich, Die dualistische Anschauung der körnigen Augenkrankheiten; Discussion: Kuhnt, Heisrath, Wedel.

IV. **Ophthalmologische Gesellschaft, Heidelberg, 4.—6. August 1898,** 1. Sitzung am 4. August, Vormittags: Normann-Hansen, Methodische Conjunctivalnaht bei schweren Verletzungen des Augapfels; Discussion: v. Hippel. — Sigrist, Gefahren der Ligatur der Carotis communis oder interna für das menschliche Sehorgan; Discussion: Pflüger, Nieden. — Axenfeld, Zur Histologie und Physiologie der Thränendrüsen. — Heine, Aenderungen in der Gestalt und dem Brechungsindex in der menschlichen Linse nach Durchschneidung der Zonula. — Uhthoff, Gesichtshallucinationen bei Erkrankungen des Sehorgans; Discussion: Goldzieher, Dor. — v. Hippel, Endothelveränderungen der Hornhaut. — Demonstrationssitzung am 4. August, Nachmittags: Sigrist, Operationsstuhl. — Axenfeld, a) Zur Histologie und Physiologie der Thränendrüse; b) Syphilitischer epibulbärer Scheintumor mit typisch tuberkulöser Structur. — Groenouw, Knötchenförmige Hornhauttrübungen. — v. Hippel, Endothelveränderungen der Hornhaut. — Bach, Lentiglobus posterior. — Prann, Akromegalie. — Hess, Angeborener Totalstar. — Pflüger, Hegg'sches Farbenperimeter. — Leber, a) Ophthalmie mit Bacillenbefund; b) Melanom der Conjunctiva und Orbita; c) Gliom der Pars ciliaris retinae; d) Hyperostose der Orbitalwand. — Schnaudigel, Seltener Augenspiegelbefund. — Heine, Hochgradig myopische Augen. — Schanz, Gelbe Salbe. — Weiss, Brillen aus Celluloid. — Schanz, Neues Zeiss'sches Hornhautmikroskop. — Grunert, Präparate des Dilatator Pupillae. — Lange, Cyste der Glandula lacrymalis, Actinomycose im Thränencanälchen. — Reimer, Endarteritis und Endophlebitis proliferans der Netzhautgefässe. — 2. Sitzung am 5. August: Silex, Centrale Innervation der Augenmuskeln. — Bernheimer, Ueber die Reflexbahn der Pupillarreaction. — Bach, Reflexcentrum der Pupille und die Bahnen der Pupillarfasern. — Hertel, Folgen der Sehnervendurchschneidung bei jungen Thieren. — Rählmann, Marginoplastik mit Transplantation von Lippenschleimhaut zur Beseitigung der Trichosis bei Trachom; Discussion: Franke. — Schmidt-Rimpler, Ulcus rodens; Discussion: Vossius, Sattler. — Hess, Intraocularer Druck bei der Accommodation und Accommodationsbreite verschiedener Säugethiere. — 3. Sitzung am 6. August: v. Hippel: Totale angeborene Farbenblindheit. — Uhthoff, Beitrag zur Kenntniss der totalen Farbenblindheit. — Pflüger, Resultate der Untersuchung eines Farbenblinden; Discussion: Kann. — Sattler, Operative Behandlung der Myopie; Discussion: Hess, Hirschberg. — Laquer, Doppelseitige Hemianopsie. — Schön, Glaukoma prolapticum. — Dimmer, Ueber die Sehnervenbahnen. — v. Michel, Thrombose im Netzhautgefässsystem. — Wintersteiner, Naevus und Sarkom der Conjunctiva. — Baas, Entstehung der Phlyktänen. — Abelsdorff, Augenbefunde bei Malayen, Mongolen und Negern. — Groenouw, Aetiologie der Augenentzündung der Neugeborenen; Discussion: Axenfeld, Leber, Schmidt-Rimpler, Bach.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 11. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

Als Gäste sind anwesend die Herren Weigert (Frankfurt a. M.), Eduard Gautier, Privatdocent an der Universität Moskau, Stabsarzt Ziemann (Helgoland), Nicolaus Kirikoff, Assistent der therapeutischen Klinik in St. Petersburg.

Für die Bibliothek eingegangen sind die „Verhandlungen der Gesellschaft für Medicin“ in Tokio.

1. Vorsitzender Herr A. Fraenkel: **Nachruf für Geh. Sanitätsrath Dr. Hirsch in Charlottenburg.**

M. H.! Bevor wir in unsere Verhandlungen eintreten, theile ich Ihnen mit, dass am 4. Juli in Charlottenburg eines unserer Mitglieder, der Geh. Sanitätsrath Hirsch, verstorben ist. Er ist im Alter von 75 Jahren dahingeschieden. Wie Ihnen Allen bekannt, gehörte er zu den angesehensten Aerzten unserer Nachbarstadt und war deren Senior. Er hat sich stets in besonderer Weise um die Interessen unseres Standes bemüht und gehörte auch der Aerztekammer der Mark Brandenburg als Mitglied an. Ich bitte Sie, sich zu Ehren des Dahingeschiedenen von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

2. Herr Lennhoff: Vorstellung eines Knaben mit **Diabetes mellitus.**

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen einen vierjährigen Knaben vorzustellen, der seit einigen Tagen in der Poliklinik des Herrn Prof. Litten in Behandlung ist. Er stammt von gesunden Eltern und hat ausser Rachitis keine Krankheiten durchgemacht. Seit Pfingsten dieses Jahres ist er zunehmend schwächer geworden, leidet sehr unter erheblichem Urindrang und starkem Durstgefühl. Wir haben bei ihm Diabetes mellitus festgestellt. Der Urin enthält 5 % Traubenzucker. Ich zeige ihn nicht so sehr deswegen, weil bei einem kleinen Kinde diese Krankheit nicht besonders häufig gefunden wird, sondern weil ich glaube, dass wir in der Lage sind, mit einiger Wahrscheinlichkeit die Ursache des Diabetes festzustellen. Man fühlt nämlich bei dem Knaben in der linken Seite des Abdomens, besonders im Epigastrium, eine grosse Zahl Tumoren von Tauben- bis Hühnereigrösse, und ausserdem einen etwas grösseren queren Wulst. Wir nehmen an, dass es sich um tuberkulöse Lymphdrüsen handelt, und glauben, dass somit die Vermuthung wohl naheliegt, dass eine Verkäsung des Pankreas besteht, in deren Folge der Diabetes entstanden ist. Erkrankungen anderer Organe, insbesondere Tuberkulose der Lungen, konnten wir nicht feststellen. Der Stuhlgang ist von normaler Färbung, enthält aber reichlich Fettkugeln und auffallend viel grössere und feine, spitzige Nadeln von Fettsäuren. Der Patient ist erst seit so kurzer Zeit in unserer Behandlung, dass wir leider noch keine genaueren klinischen Beobachtungen machen konnten. Nur in Anbetracht dessen, dass heute die letzte Sitzung vor den Ferien ist und bei der grossen Malignität des Diabetes im Kindesalter glaubte ich ihn heute schon zeigen zu sollen. Ich behalte mir vor, über den Verlauf eventuell später ausführlicher zu berichten.

3. Herr Martin Mendelsohn: Vorstellung eines Patienten mit **Akromegalie.**

Dieser Herr hier, m. H., ist von Akromegalie befallen. Wenn ich mir erlaube, ihn Ihnen vorzuführen, so möchte ich auf zwei Momente dabei besonders aufmerksam machen, auf ein therapeutisches: die sehr erhebliche Besserung, welche nach einer mehrmonatlichen Behandlung eingetreten ist, und auf ein pathognomonisches: den völligen Schwund der Schilddrüse. Der Herr von 32 Jahren kam vor sechs Monaten in meine Behandlung. Seine Klagen waren unerträglich heftige Kopfschmerzen und grosse körperliche Schwäche; auch bestand eine Entstellung der Gesichtszüge sowie eine zunehmende Vergrösserung seiner Hände. Er war seit Jahresfrist leidend, ohne dass die Krankheit in seiner Heimath erkannt worden wäre. Jetzt war er so verändert, dass ihn seine Bekannten kaum wiedererkannten. Was besonders auffiel und wovon Sie sich leicht überzeugen können, war der nicht unbeträchtlich vergrösserte Kehlkopf, an welchem auch nicht die Spur einer Thyreoidea nachweisbar ist; und wenn ich mir auch nicht verhehle, dass die Palpation der Drüse in vivo häufig zu irrthümlichen Ergebnissen führt, so dürfte hier, wo der Hals fettarm ist und man den Kehlkopf in ziemlichem Umfange abtasten kann, das Fehlen der Schilddrüse dennoch ein thatsächliches sein. Inwieweit diese Atrophie in Zusammenhang mit der Erkrankung selber steht, liegt mir natürlich fern, in dem kurzen Rahmen einer Krankendemonstration zu erörtern. Aber ich darf daran erinnern, dass die Akromegalie heute aufgefasst wird als eine von der Vergrösserung der Hypophysis abhängige Dystrophie, und dass andererseits Beziehungen zwischen Thyreoidea und Hypophysis schon von Virchow in seiner Lehre von den Geschwülsten aus der Uebereinstimmung des anatomischen Baues hergeleitet wurden und besonders neuerdings experimentell bei Gelegenheit der vielfachen Vornahmen von Exstirpationen der Thyreoidea festgestellt worden sind. Mehrfach wurde nach Thyreoidektomie Vergrösserung der Hypophysis gefunden (Rogowitsch, Stieda, Hoffmeister), und ebenso zeigte sich klinisch, wenn auch nicht bei Akromegalie so doch bei anderen Affectionen, eine Vergrösserung der Hypophysis bei gleichzeitigem Fehlen der Thyreoidea (Bourneville et Briçon, Boyce, Beadeles). Ich glaube daher, dass der Befund an meinem Patienten immerhin einen gewissen Beitrag zu dem geheimnissvollen Zusammenhang zwischen diesen beiden Drüsen des menschlichen Organismus zu liefern vermag. Im Einklang hiermit steht die augenfällige Besserung, welche sich unter einer vorsichtigen aber andauernden Behandlung mit Jod und Thyreoidin ausgebildet hat. Ich habe dem Kranken Monate lang beide Medicamente gegeben, bis zu einem Grade, dass zeitweilig sein Puls bis auf 120 anstieg. Trotz dieser natürlich angreifenden Medication gelang es, durch eine sorgfältige Ueberernährung und insbesondere durch eine geregelte Krankenpflege, sehr wesentlich auch dadurch, dass der Kranke aus seiner Thätigkeit ganz herausgenommen wurde, die Körperkräfte stetig zu erhöhen und ungünstig einwirkende Momente fernzuhalten. Und so sind in den letzten Wochen die furchtbaren Kopfschmerzen, wie sie der wachsende Hypophysentumor erzeugt, ganz und gar geschwunden, die Körperkraft hat sich bedeutend gehoben, Schlaf und alle subjectiven Empfindungen sind wesentlich der Norm angenähert. Auch die Veränderung des Gesichtsausdruckes ist eine mindere geworden; Sie sehen noch, dass die Jochbögen vorspringen, dass der Schädel überhaupt vergrössert ist; die Lippen, besonders die Oberlippe, sind noch verdickt, ebenso die Zunge und insbesondere die Ohrmuscheln; und auch die Hände zeigen eine deutliche Volumenzunahme, die jedoch in der letzten Zeit nicht mehr vorgeschritten ist. Sonstige Veränderungen am Knochensystem waren nicht nachweisbar, nur auf der rechten Scapula sind, offenbar an deren Innenfläche, Exostosen vorhanden; der Patient kann durch willkürliche Bewegungen des Schulterblattes laute Reibegeräusche hervorrufen, welche, wie Sie eben hören, weithin vernehmbar sind. Im allgemeinen jedoch hat sich der Zustand erheblich gebessert und ist sicherlich keine einzelne der das Krankheitsbild zusammensetzenden Erscheinungen stärker geworden. Und wenn auch spontane Remissionen bei dieser merkwürdigen Krankheit nichts ungewöhnliches sind, und wenn ferner hier, wie überhaupt, auch die hypurgischen Maassnahmen zweifellos eine erhebliche therapeutische Einwirkung ausgeübt haben, so lässt sich vielleicht doch aus der Jod-Thyreoidin-Medication und ihrer günstigen Einwirkung hier ein gewisser Zusammenhang herleiten, der zwischen der Vergrösserung der Hypophysis und dem Schwund der Thyreoidea besteht.

4. Herr Ziemann: **Ueber eine wirksame Methode der Chromatin- und Blutfärbung.** (Eine ausführliche Publication über den Gegenstand ist als Anhang zu der Veröffentlichung des Autors „Ueber Malaria- und andere Blutparasiten“, Jena, Gust. Fischer, 1898, erschienen.)

5. Herr M. Michaelis: **Ueber Endocarditis tuberculosa.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 35, S. 550 veröffentlicht.)

6. Herr Burghart: **Ueber Pyrosal und Phenosol.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

7. Herr Hirschlaff: **Ueber Leukämie.** Nachdem zuerst Ebstein im Jahre 1889 vereinzelte in der Litteratur zerstreute Fälle von acuter Leukämie zusammengestellt hatte, ist es das Verdienst A. Fraenkel's gewesen, die für diese Krankheitsform der Leukämie typischen Erscheinungen aus zahlreichem Beobachtungsmaterial in classischer Weise geschildert zu haben. Fraenkel kam zu dem Schluss, dass die Diagnose der acuten Leukämie allein schon aus dem Blutbefund mit Sicherheit zu stellen sei, indem dabei Lymphocyten der verschiedensten Grösse im Blute zu finden seien und die Vermehrung der weissen Blutkörperchen sich im wesentlichen auf diese Form erstreckte. Bereits Litten, Klemperer, Senator, Grawitz, sowie Ehrlich und Lazarus haben im Gegensatz dazu chronische Leukämie mit dem gleichen Blutbefunde beobachtet, so dass die Lymphämie durchaus nicht für die Acuität des Verlaufes bezeichnend ist. Immerhin haben sich doch nur wenige Fälle gefunden, die unter dem Bilde einer reinen Lymphaemie verlaufen, einen exquisit chronischen Charakter zeigten, so dass man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit wohl auf die Acuität des Falles schliessen kann.

Ich habe nun im städtischen Krankenhause Gitschinerstrasse Gelegenheit gehabt, einen Fall von acuter Leukämie zu beobachten, der wohl eine gewisse Aehnlichkeit mit dem von Fraenkel beschriebenen Bilde aufwies, aber doch beweist, dass bei dieser Form der Leukämie der Blutbefund sehr wechseln kann, indem dabei die polynucleären Zellen während eines dreiwöchentlichen Verlaufes drei Tage vor dem Tode gerade beim Ausbruch der hämorrhagischen Diathese die gleiche Vermehrung wie die mononucleären Zellen zeigten.

Eine 47jährige Frau, die immer gesund war, erkrankte drei Wochen vor der Aufnahme mit zunehmender Schwäche, Athemnoth und Bluthusten. Es konnten bei der Aufnahme weder Drüsen- oder Milzschwellung, noch Knochenschmerzhaftigkeit nachgewiesen werden. Ausser im Augenhintergrund waren Blutungen am ersten Tage nirgends zu beobachten. Bei einem Hämoglobingehalt von 25 % betrug das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörpern 1:20. Nach Verlauf von zehn Tagen fiel der Hämoglobingehalt auf 15 %, und unter Ausbruch einer hämorrhagischen Diathese (Uterus- und Hautblutungen) trat nach weiteren drei Tagen der Tod unter Erscheinungen des Lufthungers ein. Während zuerst die mononucleären Formen (kleine mit kaum erhaltenem Protoplasma, mittlere, ganz grosse mit bläschenförmigem oder mehr oder weniger eingekerbtem Kerne) ca. 90 % aller Leukocyten ausmachten, betrug unter allmählicher Zunahme einen Tag vor dem Tode die Zahl der mononucleären Formen nur 40 %, die der polynucleären nur 60 %, bei einem Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen von 1 : 4, bei einem Hämoglobingehalt von 15 %. Die Autopsie ergab nun auffallender Weise nirgends die von Fraenkel und Benda beschriebene Lymphombildung; weder in den Lymphdrüsen, in der nur wenig geschwollenen Milz, noch im Knochenmark konnten die sonstigen charakteristischen Veränderungen gefunden werden.

Der vorstehende Fall steht in Bezug auf seinen negativen pathologisch-anatomischen Befund fast ganz vereinzelt da. Aehnlich ist nur ein von Fleischer und Leube beschriebener Fall, der öfters für die Loewit'sche Theorie, dass die Leukämie eine Krankheit des Blutes an sich sei, angeführt wird. Auch dieser Fall giebt in Bezug auf die wohl ziemlich verlassene Anschauung doch zu denken. Jedenfalls ist aus dem vorstehenden Falle, der, was den Blutbefund betrifft, mit zwei von Klemperer beschriebenen gewisse Aehnlichkeit hat, zu schliessen, dass es noch eine andere als die von Fraenkel beschriebene Form der acuten Leukämie giebt.

Zufällig hatte ich Gelegenheit, kurze Zeit darauf einen Fall zu beobachten, der ebenso gegen die von Fraenkel ausgesprochene Theorie spricht, die Lymphocythämie sei eine acut verlaufende Leukämie. Es handelte sich um einen vier Jahre in der Poliklinik des Herrn Professor Litten beobachteten Fall von chronischer Leukämie.

Es war eine 58jährige Frau, die wegen Furunkulose in Behandlung kam, aber erst im letzten Beobachtungsjahr über allgemeine Schwäche, starke Schweisse und Durstgefühl klagte. Während das Blut der Kranken die ganzen Jahre hindurch bei einem Verhältniss der weissen zu rothen Blutkörpern von 1:4–5 eine etwa 90 % der Vermehrung betragende Menge der mononucleären Leukocyten zeigte, änderte sich das Verhalten kurz vor dem Tode dahin, dass die mononucleären nur ca. 25 %, die polynucleären Zellen etwa 75 % betrugen. Bei der Section fanden sich ausser in der ca. 10 Pfd. wiegenden, mit einem bereits im Leben durch fühlbares peritonitisches Reiben diagnosticirten Infarct versehenen Milz keine über das Charakteristicum der anämischen Veränderungen hinausgehende Erkrankung des Knochenmarks, bei unveränderter Structur der Lymphdrüsen. Die Milz zeigte eine erhebliche Proliferation kleinzelliger Elemente ohne Wucherung des Stromas.

Wenn Lazarus und Ehrlich zwei Formen leukämischer Processe unterscheiden, sich dabei auf die Kurloff'schen Versuche nach Milzexstirpation stützend, welche die Bedeutungslosigkeit der Milz für die Blutbildung zu ergeben scheinen, die unter Wucherung lymphoiden und die unter Wucherung myeloiden Gewebes, so giebt der letzte Fall bei dem bis auf die Milz negativen pathologisch-anatomischen Befunde gewisse Bedenken.

8. Discussion über den Vortrag des Herrn A. Wassermann: **Inwiefern können allgemeine therapeutische Eingriffe bei Infectionskrankheiten die Heilung befördern?**

Herr Paul Jacob: M. H.! Gestatten Sie mir ein paar kurze Bemerkungen zu dem Vortrage des Herrn Wassermann, und zwar speziell zu den so ausserordentlich interessanten theoretischen Ausführungen. Herr Professor Wassermann hat im ersten Theile seines Vortrages über die Versuchsresultate berichtet, welche er sowohl wie einzelne andere Herren in dem Koch'schen Institut durch die Behandlung gewisser Infectionskrankheiten mit Organextracten erzielt haben. Er hat uns ferner, gestützt auf die Ergebnisse dieser Untersuchungen, hier eine Theorie mitgetheilt, welche gewiss ausserordentlich viel für sich hat und welche gerade für das Verständniss gewisser Vorgänge bei Infectionskrankheiten sehr werthvoll ist. Die Idee, Infections- und andere Krankheiten mit Organextracten zu behandeln, ist nicht neu. Ich selbst darf dabei vielleicht auch der Untersuchungen Erwähnung thun, die wir seit nunmehr sieben bis acht Jahren auf der Klinik meines Chefs, des Herrn Geh. Rath v. Leyden, ausführen. Allerdings wurden dieselben nicht direkt in dem Sinne geführt, wie die Wassermann'schen Arbeiten, sondern sie beschäftigten sich mehr mit der Frage der Beeinflussung der Leukocyten. Nach dieser Richtung untersuchten wir die Extracte der verschiedensten Organe und kamen dabei auf sehr merkwürdige und markante Eigenthümlichkeiten, indem nur bestimmte Organextracte, und zwar die der Milz, des Knochenmarks und der Thymusdrüse die Leukocytose beeinflussten, während eine Reihe anderer Organextracte diese Wirkung nicht ausübten. Auf Grund dieser Befunde haben wir dann die ersten Extracte bei den einzelnen Infectionskrankheiten angewendet, um dieselben günstig zu beeinflussen. Ausserdem haben wir aber auch auf Grund anderer Erwägungen bei verschiedenen Krankheiten Organextracte gegeben, so z. B.

bei Diabetes, Pankreas u. s. w. Auf diese Dinge will ich aber hier nicht näher eingehen, sondern vielmehr auf die Theorie des Herrn Wassermannn mit einigen Worten noch zu sprechen kommen, vor allem auf die Lehre von der Function der Milz beim Typhus, die er hier ausgesprochen hat. Wir sind uns bis jetzt eigentlich nicht recht klar darüber gewesen, warum gerade beim Typhus abdominalis die Leukocyten so ausserordentlich dauernd vermindert sind, während bei anderen Infectionskrankheiten, wenigstens wenn sie gutartig verlaufen, eine Hyperleukocytose fast stets zu constatiren ist. Und so ist es uns auch beim Typhus durch Injectionen der einer Hyperleukocytose erregenden Mittel niemals gelungen, die Zahl der weissen Blutkörperchen wesentlich zu beeinflussen. Eine Erklärung hierfür haben wir bisher nicht gefunden. Dagegen glaube ich, dass gerade die von Herrn Wassermann aufgestellte Theorie viel zum Verständniss dieser Erscheinung beiträgt. Wenn wir die Function der Milz beim Typhus nach zweierlei Richtungen auffassen, einmal der Bindung der giftbildenden Substanzen und andererseits nach der leukoblastischen Wirkung hin, so können wir daraus die Erklärung gewinnen, warum im ersten Stadium des Typhus eine Vermehrung der Leukocyten nicht stattfindet; die Milz ist mit der Bindung der giftbildenden Substanzen so beschäftigt, dass sie ihre zweite, die leukoblastische Rolle, nicht ausüben kann. Ob es gelingt, durch leukocytoseanregende Mittel diese Vermehrung künstlich herbeizuführen, ist daher sehr fraglich; gerade auf Grund dieser Erwägungen müssen wir dann meines Erachtens wenigstens den Versuch machen, schon beim Beginn des Typhus Substanzen in den Organismus einzuführen, welche die Producte der Leukocyten darstellen, um dadurch vielleicht die Krankheit zu einem schnelleren und gutartigeren Verlauf zu bringen.

Herr A. Baginsky: M. H.! Ich habe zu den anregenden und interessanten Ausführungen des Herrn Wassermann nach der praktischen Seite hin nur eine kurze Bemerkung zu machen, da eine eingehende Discussion doch wohl am Schluss unserer Sitzungen nicht möglich ist. — Was ich vorbringen möchte, ist nichts weniger als neu, und doch muss es einmal wenigstens berührt werden. Schon nach der ätiologischen Seite hin hat die Neigung bestanden, den bacteriellen Krankheitserregern mehr Platz einzuräumen als den vorbereitenden Krankheitsursachen, welche sich als Disposition zur Geltung bringen, und doch ist jedem klar, dass das Bacterium als Saatkorn nur gleichsam auf vorbereitetem Boden keimen und wuchern kann, dass also in dieser Vorbereitung, die sich aus socialen antihygienischen Factoren zusammenfügt, ein ebenso wichtiges Stück der Aetiologie der Infectionskrankheiten liegt wie in dem eigentlichen Krankheitserreger. — Und was für die Aetiologie gilt, hat seine Analogie in der Therapie. Die specifische Therapie, hervorgegangen aus den Errungenschaften bacterieller Forschung, wird niemals allein die Infectionskrankheiten zur Heilung bringen können. Zu ihr werden stets allgemein therapeutische Maassnahmen und selbst palliative, in dem Moment der Lebensbedrohung eingreifende und auf ihre Beseitigung zugeschnittene Anordnungen sich gesellen müssen, wenn man Heilerfolge haben will. Es wird dies der am Krankenbett behandelnde Arzt niemals vergessen dürfen, und ebenso wenig wird man von gegnerischer Seite von ihm eine Leistung der specifischen Therapie erwarten dürfen, die ausserhalb ihrer Machtvollkommenheit ist. Je weiter das Verständniss für die pathologisch-biologischen Vorgänge im Organismus vordringt, desto mehr wird sich diese allgemeine therapeutische Unterstützung einer specifischen Therapie nutzbar machen, weil man lernt, dieselbe in dem gegebenen Augenblick dem zur Leistung gleichsam aufgerufenen Organ angedeihen zu lassen. Die Ueberwachung der Temperatur, des Pulses, des Blutbildes, der Harnsecretion, der Leber- und Milzschwellung u. s. w. und die mit Rücksicht auf alle diese Vorgänge je zu treffenden praktischen Aenderungen gewinnen dann die Bedeutung, den von specifischen Mitteln gegebenen Anstoss zur heilsamen Durchführung zu bringen. Hierher rechnen auch die minutiösen Unterstützungsmittel einer gut geleiteten Krankenpflege und vor allem der Diät, die die Heilung herbeiführen helfen. Sie werden begreifen, m. H., dass für die einzelnen Krankheitsformen sich ja ganz verschiedene Aufgaben ergeben, und so auch für jeden einzelnen Kranken, nach Art seiner besonderen Organisation. — Was ich aber für so bedeutsam und wichtig halte, ist die Thatsache, dass gerade von der Stelle aus, von welcher man sicher geneigt ist, einer den bacteriologischen Studien entsprossenen specifischen Therapie das Wort zu reden, die Bedeutung der allgemein therapeutischen Heilmittel und Maassnahmen hervorgehoben wurde.

Herr Ehrlich: M. H.! Nur ein paar Worte, die die Bemerkung des Herrn Jacob betreffen. Er meinte, dass man die Leukosplenie beim Typhus mit der Schwellung der Milz in Zusammenhang bringen muss. Nun ist doch aber die Leukosplenie gerade dadurch charakterisirt, dass die polynucleären neutrophilen Leukocyten vermindert sind, während die Lymphocyten in normaler Zahl vorhanden sind. Ausserdem ist die Thatsache von allen Untersuchern festgestellt, dass die polynucleären neutrophilen Zellen, die beim Typhus vermindert sind, in der Milz gar nicht vorkommen, sondern nur im Knochenmark. Es ist mir daher durchaus unerfindlich, wie Herr Jacob die Verminderung der polynucleären neutrophilen Leukocyten zu der Milz, bezw. der Milzschwellung in Beziehung setzen kann, wo doch offenkundig nur eine Function des Knochenmarks in Betracht kommt.

Herr A. Wassermann (Schlusswort): M. H.! Ich kann mich im Anschluss an das, was Herr Ehrlich soeben gesagt hat, ganz kurz fassen und möchte nur in Erwiderung auf die Ausführungen des Herrn Jacob ebenfalls bemerken, dass nicht auf die Milz gerade bei Entstehung der specifischen bactericiden Körper der Hauptwerth zu legen ist. Im Gegentheil ist es der gesammte leukoplastische Apparat als solcher, und zwar in erster Linie das rothe Knochenmark, worin wir die specifisch bactericiden Stoffe nach den Untersuchungen von Pfeiffer und Marx und denen von Takaki und mir zuerst finden. Um auf die Versuche von Herrn Jacob zu kommen, so ist es ein grosser Unterschied, ob man den Extract von normalen Organen, also von Thieren, die nicht vorbehandelt wurden, nimmt oder von Thieren, die sich, wenn ich so sagen darf, in der Incubationsdauer der Immunität befinden, also wie der kranke Mensch unter dem Einflusse der Typhusbacillen stehen. In dem einen Fall, beim Extract von unbehandelten Thierorganen, haben wir es nicht zu thun mit specifisch activen Körpern, sondern mit den Alexinen, Stoffen, die ihre Wirksamkeit ausserhalb des Organismus ausüben. — So sicher es von Antitoxinen und specifisch bactericiden Stoffen erwiesen ist, ebenso wenig sicher ist es von den Alexinen, dass sie in einer Beziehung zur künstlichen Immunität stehen. Ich kann mir daher von der Injection normaler Organsäfte keinen Einfluss auf das Entstehen der specifischen Immunität denken und ebenso wenig eine Wirkung eventuell durch chemotactische Effecte gerade auf die Milz. (Schluss folgt.)

II. Allgemeiner ärztlicher Verein in Köln.

Sitzung am 28. Juni 1897.

Vorsitzender: Herr Keller; Schriftführer: Herr Mies.

1. Herr Reipen a) Vorstellung eines Falles von **vasomotorisch-trophischer Neurose**. Der Kranke (Quirin Freund) erlitt am 28. August 1888 eine Quetschung der rechten grossen Zehe durch Auffallen eines eisernen Hebels, wurde Monate lang im Hospital zu Deutz und in der Ambulanz des Herrn Dr. Breyesser ohne Erfolg behandelt und am 13. Mai 1889 im Hospital zu Kalk auf der Abtheilung des Redners aufgenommen. Die grosse Zehe war damals stark angeschwollen. Die Anschwellung reichte bald bis zur Mitte des Unterschenkels. Von der Zehe strahlten heftige Schmerzen über beide Seiten des Unterschenkels bis zum Knie aus. Der Fussrücken war geröthet und zeigte durch Auftreten von dunkelgefärbten Flecken ein marmorirtes Aussehen. Dabei fühlte sich der Fuss ganz kalt an und traten schnell vorübergehende starke Schweissabsonderungen auf. Nachts, wenn der Fuss warm wurde, litt der Verletzte grosse Schmerzen, die er durch Carbolwasserumschläge lindern konnte. Im übrigen ist die Sensibilität am Fusse und Unterschenkel stark vermindert. Die grosse Zehe hat Redner am 19. Januar 1890 wegen Caries amputirt, ohne einen Nachlass der Schmerzen zu erzielen. Auf Anrathen der Herren Professoren Bardenheuer, Leichtenstern und Steiner, denen Redner den Verletzten wiederholt vorgestellt hat, machte Herr Reipen am 15. Januar 1892 die Queramputation des Fusses über den Köpfchen der Mittelfussknochen und konnte bereits am 8. Februar den Kranken mit gut verheiltem Amputationsstumpfe entlassen. Derselbe konnte nach einigen Monaten mittels Krücken gehen und mit dem rechten Fusse auftreten. Es bestanden jedoch noch immer die von der Narbe ausgehenden, zu beiden Seiten des Unterschenkels hinaufziehenden Schmerzen. Seit Ende 1892 hat der Verletzte seine Wohnung nicht mehr verlassen und sitzt in derselben stets mit hochgelagertem rechten Beine, kann es aber auch in dieser Stellung nicht lange aushalten, sondern muss bald knieen, bald den Unterschenkel herabhängen lassen. Redner stellt den Verletzten heute zum zweiten Male im Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln vor, weil seit der ersten Vorstellung (am 29. Mai 1893) neue trophische Ernährungsstörungen am verletzten Fusse sich zeigten. Es treten nämlich auf dem Fussrücken sowie an der äusseren und inneren Seite des Unterschenkels 1—2 cm im Durchmesser grosse, rothe und höchst schmerzhafte Flecken auf, die sich durch Ablösen der Epidermis zu Pemphigusblasen gestalten und nach dem Aufbrechen oberflächliche, langsam heilende Geschwüre hinterlassen. Die grösste, gleichzeitig vorhandene Anzahl von solchen Geschwüren betrug 21. Bei der heutigen Vorstellung sind zwölf solcher Geschwüre und eine frisch aufgeplatzte Blase vorhanden. Der Kranke ist infolge des erlittenen geringfügigen Unfalles noch immer vollständig erwerbsunfähig. Die ganze Behandlung war trotz vieler Consultationen mit Professoren und Collegen ohne besonderen Erfolg.

b) Vorstellung eines Falles von **Beckenbruch mit Luxation der Synchondrosis sacro-iliaca.** Der Maschinist Carl Roos erlitt am 2. Februar d. J. durch die Explosion eines Schwungrades, von dem Stücke bis zu 11 Centner Schwere das Dach zertrümmerten und eines den 100 m entfernten Kamin in einer Höhe von 18 m vollständig perforirte (Loch von $^3/_4$ m Durchmesser), nachstehende schwere Verletzungen:

1) Zwei parallel verlaufende, bis in die Knochen gehende Wunden, von denen eine über, die andere unter dem linken Auge verlief, von circa 7 cm Länge, wahrscheinlich herrührend von einem zersprungenen $2^1/_2$ zölligen Dampfrohr.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

2) Starke Verbrennung der Füsse und Unterschenkel durch ausströmenden Wasserdampf.

3) Linksseitigen Beckenbruch mit ziemlich vollständiger Luxation der linken Synchondrosis sacro-iliaca. Gebrochen war der horizontale Scham- und aufsteigende Sitzbeinast; linke Beckenhälfte sehr beweglich. Blasen- und Mastdarmlähmung acht Tage. Harn war in den ersten Tagen stark blutig. Heilung im Gypsverbande günstig. Das linke Bein zeigt eine Verkürzung von 1 cm durch Verschiebung des Os ilei in die Synchondrosis sacro-iliaca nach oben. Sämmtliche Verletzungen sind günstig verheilt (ohne Fieber).

2. Herr Thiel: **Ueber osteoplastische Knochenspaltungen** (mit Krankenvorstellung). Es handelt sich in vorliegendem Falle um einen osteoplastischen Ersatz der durch Tuberkulose zerstörten, operativ entfernten Grundphalanx des dritten Fingers der linken Hand. Anamnestisch ist hervorzuheben, dass die Spina ventosa trotz der grössten Bemühungen in conservativer Richtung nicht zum Ausheilen zu bringen war, so dass schliesslich die Entfernung des ganzen erkrankten Knochens (der I. Phalanx + peripheres Drittel des dazu gehörigen Metacarpus) vorgenommen werden musste. Es handelte sich nun darum, den entstandenen Defect osteoplastisch zu decken. Zu diesem Zweck wurde der Metacarpus II und die Grundphalanx des Zeigefingers blossgelegt. Längsspaltung dieser beiden Knochen durch das Metacarpophalangealgelenk. Von der Grundphalanx bleibt nur ein kleines distales Stückchen ungespalten, so dass das I. Internodalgelenk nicht eröffnet wird. Darauf Translocation des gespaltenen Stückes des Metacarpus II + Grundphalanx des Zeigefingers in den Defect; zwei Silberdrähte zur Fixation. Festes Austamponiren der Knochengabel mit Jodoformgaze. Schienenverband in Streckstellung. Von dem Verlauf ist zu erwähnen, dass das Kind afebril blieb und dass die translocirten Knochen ohne auch die geringste partielle Nekrose einheilten.

Ueber derartige Knochenspaltungen hat bereits Herr Dr. Cramer auf dem Chirurgencongress und im Centralblatt für Chirurgie berichtet. Ich habe mich veranlasst gefühlt, diesen Fall vorzustellen, um Ihnen einmal einen derartigen Patienten frisch vor der definitiven Ausheilung zu zeigen, und zwar besonders um auf die oft erstaunliche Knochenneubildung aufmerksam zu machen. So haben sich im vorliegenden Falle sowohl die in ihrer Lage verbliebenen als auch die translocirten Knochen schon für die kurze Zeit (vier Wochen) ausserordentlich stark verdickt, wie dieses palpatorisch und besonders auf der Röntgenphotographie deutlich wahrnehmbar ist (Vorstellung der Patienten und Demonstration von Röntgenphotographie).

Es bestehen ja aber auch bei näherer Ueberlegung thatsächlich Verhältnisse, welche dazu geeignet erscheinen, möglichst viel Knochen zu produciren. Durch die Längsspaltung werden diejenigen Gewebe, von denen die Knochenneubildung ausgeht, in grosser Ausdehnung verletzt, resp. freigelegt, so dass möglichst viele Zellen an der Knochenneubildung theilnehmen können. In einer Arbeit über „Künstliche Vemehrung der Knochenneubildung“ aus dem Jahre 1887 hat Helferich auf die Momente aufmerksam gemacht, durch welche bei angeregter Knochenproduction eine Steigerung derselben erzielt werden kann. Es sind dieses chemische, hauptsächlich mechanische Reize, welche z. B. bei Fracturen mit verzögerter Consolidation auf die Bruchenden ausgeübt werden sollen. So hat Helferich die günstigsten Resultate durch Reizen der Fracturenden durch Aneinanderreiben oder durch Eintreiben von Nägeln gesehen. Einmal ersetzte er den aus einer Todtenlade nach Nekrotomie der Tibia entfernten Sequester durch eine Silberspirale und sah dann die vorher sehr träge verlaufende Knochenneubildung in lebhafter Weise sich entwickeln. In unseren Fällen, welche man ja mit complicirten Fracturen in dieser Beziehung identificiren kann, liegen die Verhältnisse ähnlich: das Aneinanderreiben der Fracturenden wird bei uns durch den jedesmaligen Verbandwechsel ersetzt, bei welchem zwischen die Knochengabel fest tamponirt wird. Die Nägel Helferich's sind bei uns die Silberdrähte, und ähnlich wie bei der Todtenlade die Silberspirale, so wirkt bei uns reizend der fest eingedrückte Jodoformgazestreifen. Ferner müssen wir berücksichtigen, dass diese Operation fast nur bei jugendlichen Personen in Anwendung kommt, bei welchen die Knochenneubildung in viel lebhafterer Weise und viel energischer als bei Erwachsenen vor sich geht. Aber gerade in diesem Umstand liegt auch andererseits ein gewisser Nachtheil. Der Knochen des Kindes befindet sich noch im Wachsthum, welches von den Epiphysenknorpeln ausgeht. Nun hat Ghillini in einer Arbeit über „Experimentelle Knochendeformitäten“ folgende interessanten Beobachtungen niedergelegt. Er verletzte bei Thieren die Wachsthumsknorpel, hierauf traten Wachsthumshemmungen ein, welche in direktem Verhältniss zu der gesetzten Knorpelverletzung standen. So führte Verletzung an der lateralen Seite des oberen Epiphysenknorpels der Tibia oder des unteren Epiphysenknorpels des Femur zu Genu valgum, an der medialen Seite zu Genu varum. Nach Verletzung des oberen Epiphysenknorpels des Femur entwickelte sich Coxa vara. Bei lateraler Verletzung eines Wirbels bildete sich eine Skoliose mit der Convexität nach der entgegengesetzten Seite aus etc. Diese Versuche sind von Nové-Josserand, einem Schüler Ollier's, und von Bidder bestätigt. Bei unseren Spaltungen, bei denen der Epiphysenknorpel in der Mitte verletzt wird, muss die Wachsthumshemmung auf beiden Seiten gleich sein, also der ganze Knochen im Längenwachsthum zurückbleiben. (Demonstration von einschlägigen Präparaten, welche durch Thierversuche von Dr. Goecke gewonnen wurden.) Je länger der ausgewachsene Knochen später werden würde und je früher operirt wird, desto grösser wird natürlich die Verkürzung sein müssen. Es ist dieses gewiss ein Nachtheil. Wenn man jedoch bedenkt, dass es sich meist um Metacarpen, Metatarsen und Phalangen handelt, an und für sich kleine Knochen, und dass das Wachsthum von der anderen unverletzten Epiphyse nicht gestört wird, wenn man schliesslich erwägt, dass man bei derartig schweren Fällen sonst nur noch von der Amputation Heilung erwarten kann, so darf man, glaube ich, diese geringe Wachsthumsbeeinträchtigung gern mit in den Kauf nehmen und die Operation aus Ueberzeugung empfehlen.

3. Herr Steiner: Der Mann, den ich Ihnen hier vorstelle, ist nur imstande, mit Hülfe der beiden Krücken sich fortzubewegen. Es ist dies die Folge eines Unfalles, den er am 14. December 1894 dadurch erlitten hat, dass er beim Anzünden der Lampen von einem offenen Eisenbahnwagen auf einen Schienenkopf herunterstürzte. Hierbei erlitt er eine Quetschung der linken Seite und eine Verrenkung des linken Fusses.

Obgleich die chirurgische Erkrankung nach einiger Zeit geheilt war, so blieben die Beschwerden für den Gang bestehen, weshalb er längere Zeit der Simulation verdächtig war. Inzwischen wurden die Beschwerden immer grösser, und heute befindet er sich in dem desolaten Zustande, wie Sie ihn hier sehen. Er klagt über Schmerzen in dem linken Beine, welche vom Fussgelenke bis oben hinauf zum Rücken ziehen. Zum Gehen benutzt er die beiden Krücken, das linke Bein hängt in Kniebeugestellung, ohne den Boden zu berühren. Versucht er dasselbe auf den Boden zu stützen, so geräth es in heftiges Zittern, das sich erst allmählich beruhigt. Nach dem Entkleiden sieht man, dass neben dem Zittern des Beins im ganzen der Quadriceps femoris erhebliche klonische Zuckungen macht. Zugleich erkennt man unschwer eine Atrophie der linken Beinmuskeln, während die Sensibilität der ganzen rechten Unterextremität in allen Qualitäten deutlich herabgesetzt ist. Der linke Patellarreflex ist bis zur tetanischen Wirkung gesteigert, und am Fusse ist Fussclonus zu erzeugen. Daneben finden sich hyperästhetische Zonen auf dem Kopfe und im Nacken. Sonstige Anomalieen sind nicht vorhanden, weder in chirurgischem Gebiete noch in dem des Nervensystems, nur der Puls ist sehr leicht beweglich und schwankt zwischen 72 und 116 Schlägen für die Minute. Es handelt sich offenbar nur um die traumatische Neurose, die hier als **traumatische Hysterie** auftritt; eine organische Erkrankung daneben ist ganz unwahrscheinlich. Offenbar ist der Mann lokal zu viel behandelt worden, während man dem Allgemeinzustand zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat.

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 25. October 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Frohmann: **Ueber Aspergillusmykose der Lungen.**

Es handelt sich um eine 42jährige Frau, die vor sechs Jahren mit einem rechtsseitigen, in den Bronchialbaum perforirten Streptococcenempyem auf die medicinische Klinik aufgenommen wurde. Nach Eröffnung desselben durch die typische Operation und Tamponade mit Jodoformgaze erfolgte innerhalb eines halben Jahres fast völlige Heilung. Patientin wurde mit einer kleinen Fistel entlassen, die sich in kurzer Zeit vollkommen schloss. Nach einer dreijährigen Periode absoluten Wohlbefindens der Kranken brach die Fistel wieder auf und eiterte stark. Trotzdem Patientin in Russland regelmässig mit Gummidrains verbunden wurde, trat bei ihr keine Heilung ein, und vor $4^{1}/_{2}$ Monaten liess sie sich zum zweiten Male in die Klinik aufnehmen. Sie war sehr heruntergekommen und hatte dauerndes Fieber. An der alten Operationsstelle fand sich ein kurzer, enger, stark eiternder Fistelgang; ausserdem bestanden Höhlensymptome im rechten Oberlappen. Im Sputum liessen sich weder Tuberkelbacillen noch Pfröpfe nachweisen. Als die Eiterung trotz Einführung von Jodoformstiften nicht sistirte, wurde in Narkose der Fistelgang freigelegt. Dieser führte in eine ziemlich grosse, mit Eiter und einem entfärbten Drainrohr erfüllte Empyemhöhle. Am Grunde derselben lag die grösstentheils atelektatische Lunge, und in ihr fand sich ein ziemlich grosser, sondirbarer, Luft enthaltender Fistelgang. Trotz dieses Eingriffes ging Patientin nach einigen Wochen unter zunehmender Schwäche zugrunde.

Die Section (Prof. Nauwerck) ergab eine fast den ganzen rechten Ober- und Mittellappen einnehmende, buchtige, von Trabekeln durchzogene Höhle, welche sowohl mit dem Bronchialbaum, als auch mit dem Empyemsacke durch je einen Fistelgang communicirte. Ausgefüllt war dieselbe vollkommen mit erbsen- bis kirschgrossen, zum Theil lamellösen, gelben, braunen oder schwärzlichen, zu einem Brei zerdrückbaren Bröckeln, welche zum Theil abgestossenen nekrotischen Lungenpartikeln auflagen. Die mikroskopische Untersuchung dieser Bröckel ergab ihre Zusammensetzung aus einem dichten Geflecht septirter Mycelfäden, zwischen denen sich vereinzelte charakteristische Fruchtköpfe von Aspergillus fumigatus nachweisen liessen. Auf Brotbrei wuchsen aus ihnen typische Reinculturen. Die Wand der Höhle bestand aus einer inneren nekrotischen, einer mittleren granulirenden und einer äusseren fibrösen Schicht. In den ersten beiden Schichten waren reichlich Aspergillusmycelien vorhanden. Der rechte Unterlappen enthielt zahlreiche bronchopneumonische Heerde von gewöhnlichem mikroskopischen Aussehen ohne Pilzfäden. In der Spitze der linken Lunge fand sich noch eine kleine bronchiektatische Höhle ohne Pilzrasen. Tuberkulöse Heerde waren in beiden Lungen nicht nachzuweisen.

Vortragender hält es nach dem anatomischen Befunde und klinischen Verlaufe für wahrscheinlich, dass es sich um eine secundäre Pilzansiedlung in einem durch die Empyemperforation entstandenen, zu einer Höhle umgestalteten Fistelgange handelt. Die Möglichkeit einer activen Betheiligung des Aspergillus an der Bildung der Höhle ist wegen des Eindringens der Pilzfäden in die Cavernenwand nicht auszuschliessen. Die massenhafte Entwickelung des Pilzes in diesem Falle erklärt sich wohl aus der reichlichen, von zwei Seiten her erfolgten Sauerstoffzufuhr zu der Höhle.

2. Herr Kuhnt: **Ueber die Conjunctivitis granulosa.** Nachdem der Vortragende ein Bild von dem klinischen Verlaufe der Körnerkrankheit und namentlich von deren verderblichen Folgen gegeben, präcisirt er ihr Verhältniss zur folliculären Bindehautentzündung. Nach ihm sind beide Leiden völlig different, Krankheiten sui generis. Hierauf kritisirt Redner die zur Zeit geltenden Directiven beim Aushebungsgeschäfte und weist nach, dass, abgesehen von anderen Mängeln, unter allen Umständen eine weitere, die Uebergangsformen von GrI und KI zu GrII und KII umfassende Rubrik eingeschaltet werden müsse. Als Bezeichnung für diese empfiehlt er GrIs und KIs (s = suspectus).

Bezüglich der Häufigkeit der Körnerkrankheit in Ostpreussen berichtet Redner über umfassende Schuluntersuchungen in Königsberg. Von 17 000 untersuchten Schulkindern (sämmtlicher Volks- und Bürgerschulen) wurden 1050 als mit GrII und KII, GrIs und KIs behaftet ermittelt. Die Zahl aller Granulösen allein in der Provinz Ostpreussen wird auf mindestens 75 000 geschätzt.

Auf die Therapie übergehend, betont Redner vorerst, dass mehr, als dies bisher im allgemeinen üblich gewesen, eine Berücksichtigung der individuellen und äusseren Verhältnisse der Kranken Platz greifen müsse. Besonderes Gewicht sei ferner auf die Untersuchung der Nasenschleimhaut zu legen, sowie auf das Verhalten des Thränensackes. Auf Grund seiner ausgedehnten pathologisch-anatomischen Untersuchungen stelle die Granulose des letzteren gar kein so seltenes Vorkommniss dar.

Um die Behandlung zu einer erfolgreichen und zugleich für den Kranken bequemen und erträglicheren zu machen, erscheine es ferner dringend geboten, von vorn herein jeden stärkeren Lidkrampf, jede phimotische Verengerung der Lidspalte, jede fehlerhafte Stellung des cilientragenden Randes, endlich jedes vorliegende Leiden des Thränensackes auszuschalten.

Ist auf diese Weise sozusagen die Bahn für die eigentliche Therapie freigemacht worden, dann sei eine der Eigenart der Granulose und den körperlichen sowie äusseren Verhältnissen des Kranken angepasste Behandlung zu inauguriren.

Die ausschliesslich medicamentöse Therapie genüge nur für die leichteren Fälle und für Individuen, welche in besseren Verhältnissen leben, mithin der steten Reinfection nicht ausgesetzt seien.

Die isolirte Zerstörung der Körner mittels Ausschneidung oder mittels Aussengung per Galvanocausin liefere unter Umständen gute Resultate, gebe aber keinerlei Sicherung gegen Rückfälle und neuerliche Ansteckungen, die in den ländlichen Hütten stetig drohen. Dasselbe müsse im allgemeinen von der langen Reihe der zumal in den letzten beiden Decennien so beliebt gewordenen, sei es medicamentös-mechanischen, sei es rein mechanischen, medicamentös-chirurgischen, chemisch-chirurgischen und mechanisch-chirurgischen Verfahren gesagt werden. Einer eingehenden Besprechung werden das Abreibungsverfahren der Gebrüder Keining, ferner die Anwendung des Metallpinsels und der Bürsten, welche beide eine abfällige Beurtheilung finden, drittens die Methoden des Ausquetschens und Ausrollens unterworfen. Die Rollung von Knapp hält Vortragender zwar für die beste der mechanischen Methoden, glaubt indessen ihre Indicationen wesentlich einschränken zu sollen. Prinzipiell combinirte Vortragender in allen Fällen, wo eine Tarsusschwellung vorliegt, die Rollung mit einer Stichelung des Knorpels mittels eines eigenen Instrumentes. Da die Rollung unbedingt und immer mit einer erheblichen Zerrung der Uebergangsfalten verknüpft sein müsse, hält Vortragender dieselbe im Stadium der sulzigen Erweichung direkt für gefährlich und contraindicirt. Es finde hierbei immer mit einer gewissen Nothwendigkeit eine umfangreiche Zerreissung statt. Um aber auch bei dieser Quote von Trachomen auf mechanischem Wege in schonender, absolut sicherer und leichter Weise eine Entfernung der Granula aus dem Gewebe zu erlangen, hat Vortragender einen „Expressor“ construirt, der sich bestens bewährt. Derselbe stellt eine Plattenpincette dar. Die Platten sind durchlöchert, doch so, dass die runden, etwa 1—1½ mm im Durchmesser haltenden Löcher der einen Branche nicht auf diejenigen der anderen, sondern auf die metallenen Zwischenräume treffen. Mit diesem Instrumente werden die leicht zerreisslichen sulzigen Falten gefasst und mittels einfachen herzhaften Schlusses von ihren pathologischen Einlagerungen befreit.

In ausführlicher Weise würdigt Vortragender endlich die operativen Verfahren. Sowohl von der einfachen, auf die Uebergangsfalten beschränkten, wie von der combinirten, die Falten plus Knorpel mehr oder weniger umfassenden Ausschneidung sah er sehr gute und in der Mehrzahl auch bleibende Resultate. Er hat diese Methoden in etwa 50 % seiner Fälle — ca. 3000 Augen — geübt. Die Hauptvorzüge bestehen einmal in der relativen Sicherstellung des Kranken vor Recidiven, ferner in der Verhütung, resp. in der Beseitigung des Pannus und drittens in der verhältnissmässig schnell zu erreichenden Heilung.

Nur die Ausführung der Bindehautknorpelexcision im Stadium cicatriceum, welche bekanntlich von Heisrath zur Bekämpfung des Pannus so warm empfohlen worden ist, hält Vortragender für contraindicirt. Hier dürfe der Effect der Gewebsschrumpfung nicht noch durch eine umfangreiche Ausschneidung der Bindehaut erhöht werden. Letztere erscheine aber auch garnicht erforderlich, denn das die Hornhaut schädigende Moment sei nicht in der meist narbig entarteten und ausgeheilten Conjunctiva, sondern in dem immer hochgradig veränderten Knorpel gelegen. In solchen Fällen hat Redner ein neues Verfahren mit bestem Erfolge prakticirt. Dasselbe besteht in der isolirten Ausschälung des degenerirten, meist stark verdickten Tarsus. Der Effect auf die Gefässbildung auf der Hornhaut ist derselbe wie nach einer combinirten Ausschneidung.

In der Discussion fragt Herr Ulrich, welcher den Standpunkt des Unitariers einnimmt (vergl. die folgende Sitzung), den Vortragenden, in welcher Weise er praktisch die Follicularis und Granulose unterscheiden könne. Nachdem Herr Kuhnt die bekannten differentiell-diagnostischen Punkte nochmals präcisirt hat, hebt er hervor, dass es natürlich auch eine grosse Gruppe von Fällen geben könne, bei denen im ersten Augenblick nicht zu entscheiden ist, um welche Krankheit es sich handle, z. B. wenn zu einer Follicularis ein acuter Katarrh hinzutrat; um hier zu einer bestimmten Diagnose zu kommen, muss man den Kranken einige Zeit beobachten. Selbstredend wird derselbe in Hinblick auf die Prophylaxe wie ein Granulöser, in Hinblick auf die Therapie wie ein mit Follicularkatarrh Behafteter anzusehen sein. Herr Heisrath und Herr Treitel schliessen sich im wesentlichen den Ausführungen des Herrn Kuhnt an.

Sitzung am 8. November 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Winter demonstrirt einen **puerperalen Uterus,** welchen er 40 Stunden nach der Geburt wegen **Carcinom der Vaginalportion** vaginal exstirpirt hat.

Es handelt sich um eine 33jährige X-para, welche im vierten bis sechsten und im neunten Monat dieser Gravidität unregelmässig geblutet hatte; vor drei Tagen ist die Geburt zur richtigen Zeit mit Fruchtwasserabfluss eingetreten.

Die Kreissende hat erhöhte Temperatur und Puls; Tympania uteri ist nachweisbar.

An der vorderen Muttermundlippe findet sich ein Carcinom, welches keilförmig in die Substanz der Portio vaginalis eindringt und dieselbe in einen vaginalen und cervicalen Abschnitt zerlegt; die Cervixschleimhaut selbst ist glatt und unverändert; links geht das Carcinom auf das Scheidengewölbe herüber. Das Os externum ist circa fünfmarkstückgross; Cervix entfaltet.

Der Kopf steht im Cervix, das Kind ist abgestorben. Wegen der beginnenden Infection wird die sofortige Entbindung ausgeführt durch Perforation und sehr langsame und vorsichtige Extraction mittels des Cranioclasten. Ausspülung des Uterus mit einigen Litern 1%igen Lysols.

Am nächsten Tage wird die Ausbreitung des Carcinoms festgestellt. Das rechte Parametrium ist ganz frei; links ist dasselbe nur im Anschluss an das Scheidengewölbe etwas infiltrirt. Deshalb wird die Exstirpation des Uterus beschlossen und 40 Stunden nach der Geburt per vaginam ausgeführt.

Nachdem der Uterus durch Lysolausspülung desinficirt und das Carcinom mit Löffel und Pacquelin entfernt und verschorft ist, wird die Umschneidung gemacht; dieselbe ist erschwert durch kleine Cervicalrisse, welche, vom Carcinom ausgehend, bis ins Scheidengewölbe reichen. Unter vorsichtiger scharf und stumpf gemachter Ablösung der Blase gelingt die

Freimachung der Cervix. Nach Eröffnung des Douglas werden Ligaturen beiderseits ungefähr bis zur halben Höhe des Corpus gelegt; dann lässt sich der Uterus nicht weiter nach unten ziehen. Die Excavatio vesicouterina wird geöffnet und der Uterus nach Excision einiger Stücke aus der vorderen Uteruswand durch dieselbe mit Zangen vorgezogen; dann lassen sich die oberen Theile der Ligamente unschwer unterbinden, und der Uterus ist frei. Die Stümpfe werden eingezogen und der Douglas geschlossen.

Der Uterus ist 14 cm zwischen den Tuben breit, 24,5 cm lang, 5—8 cm dick und hat unterhalb der Tuben einen Umfang von 36 cm. Die Reconvalescenz war gut; am zehnten Tage trat unwillkürlicher Urinabgang ein, welcher einer linksseitigen Ureterfistel zu entstammen scheint; die sichere Diagnose steht noch aus. (Wird an anderer Stelle genauer mitgetheilt.)

2. Herr Kuhnt: **Ueber die Maassregeln zur Bekämpfung der Granulose.**

3. Herr Ulrich: **Die dualistische Anschauung der körnigen Augenkrankheit.** Der Begriff der Granulose ist nicht für alle Aerzte ein einheitlicher. Von den sogenannten Dualisten wird der Follicularkatarrh von der Granulose (Trachom) als etwas vollkommen heterogenes unterschieden, während die Unitarier sämmtliche Formen der Körnerkrankheit als die Entwickelungsstadien ein und desselben pathologischen Processes betrachten.

Der Staat ist Unitarier, da er für die deutsche Armee und sämmtliche beamteten Civilärzte die auf unitarischer Basis beruhenden v. Hippel'schen Directiven seit 1893 eingeführt hat. In Königsberg sind eine Reihe von Aerzten Dualisten; zwischen ihnen und den amtlich beauftragten Aerzten sind in therapeutischer und prophylaktischer Beziehung Differenzen entstanden. Daher dürfte die Besprechung der Streitfrage allgemeines Interesse haben.

Der Unitarier sagt: Das anatomische Substrat der Granulose sind die in der Bindehaut entwickelten Lymphfollikel. Diese sind Neubildungen ad hoc, da in der normalen Bindehaut niemals Lymphfollikel vorkommen. Diese Lymphfollikel sind der einzige charakteristische Befund bei der Granulose, alle Bilder, alle Verlaufsstadien, ja alle Symptome sind ausschliesslich durch das Aussehen und die Veränderung dieser Gebilde bedingt. Granulose entsteht nur durch Ansteckung und ist in allen Stadien ansteckend, solange die Bindehaut Secret absondert. Follicularkatarrh und Granulose sind zwei durch den klinischen Verlauf gekennzeichnete Hauptformen ein und desselben, durch denselben Krankheitserreger hervorgerufenen pathologischen Processes.

Der Dualist behauptet: Auch in der normalen Bindehaut kommen Lymphfollikel vor, entweder ausgebildet oder präformirt; nicht jeder Lymphfollikel ist eine Neubildung. Es giebt daher zwei verschiedene Arten von Körnerkrankheit, die folliculäre und granulöse; beide haben verschiedene Ursachen, ein verschiedenes Krankheitsbild und absolut verschiedenen klinischen Verlauf. Die Follicularis ist nicht an Ansteckung gebunden, sie kann durch miasmatische Einflüsse und Allgemeinerkrankungen entstehen, sie findet sich hauptsächlich bei jugendlichen Individuen und ist eine ungefährliche Krankheit.

Da die Bacteriologie die Streitfrage bis jetzt nicht entschieden hat, ist zu prüfen, ob die Bilder der Krankheitsarten der Dualisten scharf begrenzt und charakteristisch sind, ob der klinische Verlauf, ob die normale Anatomie und die pathologische Anatomie es gestatten, dieselben als Krankheiten sui generis aufzufassen.

Dass die Krankheitsbilder ebensowenig wie der klinische Verlauf bestimmt charakterisirt sind, geht schon daraus hervor, dass die Dualisten selbst sowohl bezüglich der Auffassung des Krankheitsbildes als des klinischen Verlaufs grundverschiedener Ansicht sind; es giebt extreme und den Unitariern nahestehende Dualisten. Die extremen Dualisten [Saemisch (Bonn), Schweigger (Berlin), Fuchs (Wien), Feuer (Budapest)] behaupten: 1) die Krankheitsbilder seien verschieden durch die Beschaffenheit der Körner und die sogenannte Papillarhypertrophie; 2) die Follicularis heile stets ohne Spuren zu hinterlassen, während die Granulose stets zu bestimmten Veränderungen in der Bindehaut, häufig zu secundären Veränderungen in der Hornhaut und den tieferen Theilen des Lides führe.

Die den Unitariern nahestehenden Dualisten scheiden von der Granulose nur diejenige Form von Körnerkrankheit als „leichte folliculäre Bindehauterkrankung" ab, bei welcher nur in der unteren Uebergangsfalte der sonst ganz normalen Bindehaut kleine bläschenförmigen Gebilde vorkommen. Im übrigen unterscheiden sie chronische oberflächliche und chronische tiefe Granulationen, je nachdem die Körner oberflächlich bleiben und sich resorbiren oder tiefer das Gewebe durchsetzen und Narbenzüge hinterlassen. Ihr Hauptvertreter ist Hirschberg.

Die normale Anatomie bringt den Kliniker nicht in die Zwangslage, zwei Arten von Körnern anzunehmen, da Autoren wie Blumberg, Waldeyer, Sattler, Rählmann und Stieda das Vorhandensein von Lymphfollikeln in der Bindehaut als normales Vorkommniss überhaupt in Abrede stellen; Henle und Merkel erkennen die Follikel als normale Gebilde wohl an, mit dem Vorbehalte jedoch, dass ihr Vorkommen variabel sei und häufig, besonders in der Jugend fehle. Vergleicht man diese Angaben mit der colossalen Ausbreitung der Follicularis, der manchmal massenhaften Entwicklung von Körnern, dem häufigen Vorkommen im jugendlichen Alter, so muss man zu dem Schluss gelangen, dass unmöglich die vereinzelten Follikel, welche als normale Gebilde anerkannt sind, das anatomische Substrat für die Follicularis sein können. Man kann nur eine Neubildung infolge eines speciellen Reizes annehmen. Ebenso spricht gegen die Theorie von der Schwellung der Conjunctivalfollikel, dass die Follikel bei den übrigen Entzündungen der Bindehaut fehlen.

Die pathologische Anatomie hat uns belehrt, dass die Körner der Granulose und Follicularis Lymphfollikel sind, zwischen welchen sich mikroskopisch kein Unterschied findet, dass ferner in dem klinischen Aussehen der Körner ein Unterscheidungsmerkmal nicht gefunden werden kann, da die Grösse und Form der Follikel von dem Alter und dem Widerstande, welche bei der Entstehung und dem Wachsthum zu überwinden waren, abhängig sind, wie die Farbe von der Beschaffenheit der Hülle und des Inhalts. Des Weiteren hat sie uns gezeigt, dass die Papillarhypertrophie für Trachom allein durchaus nicht charakteristisch ist, dass sie gerade in den typischen Fällen, wie wir sie bei anämischen Menschen beobachten, vollständig fehlt.

Der Beweis dafür, dass die Follicularis im Gegensatz zur Granulose ohne Ansteckung entstehen kann, ist nicht erbracht, ebensowenig ist die Behauptung gerechtfertigt, dass die Follicularis eine Krankheit des jugendlichen Alters ist.

Die Follicularis entsteht nicht durch miasmatische Einflüsse; durch dieselben wird nur die Empfänglichkeit zur Erkrankung erhöht und deren Weiterentwicklung gefördert; sie entsteht nur durch Ansteckung, da wir sie bei blühenden, gesunden Kindern, welche in den denkbar günstigsten Ernährungsverhältnissen leben, nie mit einem Fuss ein überfülltes Lokal betreten haben, beobachten. Wir finden oft sämmtliche Familienmitglieder eines an Follicularis leidenden Schulkindes von derselben Erkrankungsform befallen, was die Uebertragbarkeit beweist. Die Franzosen nennen die Follicularis auch Catarrhe infectant.

Das gleichzeitige Vorkommen von Follicularis und Granulose bei Mitgliedern ein und derselben trachomatös verseuchten Anstalt, resp. Familie, das gleichzeitige Vorkommen von Granulose auf einem, von Follicularis auf dem andern Auge ein und desselben Individuums, ferner die Beobachtung, dass die Körner der Follicularis an Grösse und Zahl so zunehmen können, dass das typische Bild der Granulose entsteht, beweisen, dass die Follicularis und Granulose verschiedene Entwickelungsstadien ein und desselben, durch denselben Krankheitserreger hervorgerufenen pathologischen Processes sind.

Granulose und Follicularis zu trennen, weil die erstere gefährlich, die letztere ungefährlich ist, findet keine Analogie in der übrigen Medicin: wir finden bei allen endemischen und epidemischen Krankheiten, wie Masern, Scharlach, Diphtherie, Influenza, leichte und schwere, ausgebildete und Abortivformen, ohne dass wir anstatt der Krankheits-Formen Arten unterscheiden würden.

Vortragender hält den Dualismus wissenschaftlich solange nicht für gerechtfertigt, bis die Bacteriologie zwei verschiedene Krankheitserreger nachgewiesen hat.

Im praktischen Leben ist der Dualismus unbequem und nicht ohne Bedenken, da er die Diagnose erschwert und Differenzen unter den Aerzten hervorruft.

In der Discussion (am 22. November) hält Herr Kuhnt an seiner dualistischen Auffassung fest und macht, ebenso wie Herr Heisrath, auf die Verhandlungen des Moskauer Congresses aufmerksam. Die Unitarier bildeten dort eine ganz verschwindende Minorität. Auf die Frage des Herrn Wedel, ob es eine Behandlung der Conjunctivitis follicularis gebe, die von Unitariern und Dualisten anerkannt werde, erwidert Herr Kuhnt, dass seiner Ansicht nach jede anticatarrhalische Behandlung bei der Follicularis genüge.

IV. Ophthalmologische Gesellschaft, Heidelberg, 4.—6. August 1898.

Ref. Dr. Abelsdorff (Berlin).

1. Sitzung, Donnerstag den 4. August, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Landolt (Paris).

1. Herr Normann-Hansen (Kopenhagen): **Ueber methodische Conjunctivalnaht als typische Behandlung schwerer Verletzungen des Augapfels.** Vortragender empfiehlt ohne versenkte Skleralsutur auch perforirende Verletzungen des Auges nur mit Conjunctivalnaht zu be-

handeln. Bei dieser Behandlung beobachtete er weder primäre noch secundäre Infection.

2. Herr Sigrist (Basel): **Die Gefahren der Ligatur der Carotis communis oder interna für das menschliche Sehorgan.** Vortragender theilt zwei Beobachtungen mit, bei welchen im Gefolge von Ligatur der Carotis das Augenlicht des entsprechenden Auges zugrunde ging. Bei dem einen Falle wurde wegen profuser Nachblutung nach einer Carcinomoperation des Zungengrundes Carotis communis und interna unterbunden. Kurz nach der Ligatur erblindete das betreffende Auge unter dem Bilde der Embolie der Centralarterie. Die Section wies einen von der Ligaturstelle ascendirenden rothen Thrombus nach, der in das Anfangsstück der Arteria ophthalmica hineinragte. Im Anfangsstück der Arteria centralis retinae sass ein völlig obturirender Embolus. Der zweite Fall betraf einen jungen Mann mit Exophthalmus pulsans traumaticus, welchem Carotis externa und interna unterbunden wurden. Die Folge war völlige Erblindung unter dem ophthalmoskopischen Bilde der Embolie der Centralarterie. Nach fünf Monaten war die Papille atrophisch. Nur auf der Papille waren noch einige dünne Gefässreiserchen erkennbar.

3. Herr Axenfeld (Rostock): **Zur Histologie und Physiologie der Thränendrüse.** Die Untersuchungen des Vortragenden wurden durch die Thatsache angeregt, dass der Neugeborene bis circa zur sechsten Woche nicht weinen kann. Axenfeld kann in dem Bau der Drüse nur einen Grund sehen für eine geringere Secretion, nicht das völlige Fehlen, da die Epithelien die Hauptsache sind. Diese zeigen beim Neugeborenen zwar, wie zu erwarten, das Verhalten nicht secernirender Eiweisszellen, zeigen aber doch zarte Protoplasmakörnelung und sind nicht als secretionsunfähig anzusehen. Ebenso wenig kann in diesem Sinne das vom Vortragenden gefundene Fehlen des lymphatischen Zwischengewebes und der Follikel gedeutet werden. Zur Secretion sind ausser den Epithelien nur die Blutgefässe und die Innervation nothwendig. Da die Blutgefässe beim Neugeborenen vorhanden sind, kann in dem gesammten histologischen Verhalten der Drüse selbst keine völlige Erklärung für das Fehlen der Secretion gefunden werden, sondern wir müssen ausserdem noch Mängel der Innervation annehmen. Da der Nervus lacrymalis bereits Markscheiden zeigt und deshalb als leitungsfähig anzusehen ist, so müssen die centralen Bahnen noch unfertig sein, sowohl die corticalen, die für das psychische Weinen nöthig sind, als auch die Reflexbahnen, da auch das reflectorische Weinen dem Neugeborenen fehlt.

4. Herr Heine (Marburg): **Aenderungen in der Gestalt und dem Brechungsindex in der menschlichen Linse nach Durchschneidung der Zonula mit Bemerkungen über den Brechungsindex der Linsen aus myopischen Augen.** Im Gegensatz zu der Tscherning'schen Ansicht, dass die Gestaltsveränderung der Linse bei der Accommodation nur durch Zug der Zonula erklärt werden könne, wies Heine übereinstimmend mit der Helmholtz'schen Accommodationstheorie nach, dass bei Entspannung der Zonula der Brechungsindex der Linse zunimmt. Der Brechungsindex der Linsen hochgradig myopischer Augen ist nicht erhöht, wesentlich erhöht aber war er in der Linse einer diabetischen Patientin.

5. Herr Uhthoff (Breslau): **Gesichtshallucinationen bei Erkrankungen des Sehorgans.** Vortragender berichtet über Patienten, bei welchen Erkrankungen des Auges, wie Chorioiditis, Glaskörpertrübungen, Sehnervenleiden ohne Bewusstseinsstörung Hallucinationen hervorriefen. Auch bei zwei Fällen von Hemianopsie traten Hallucinationen auf, die, scharf abschneidend, sich auf die defecten Gesichtshälften beschränkten.

6. Herr E. v. Hippel (Heidelberg): **Ueber die klinische Diagnose von Endothelveränderungen der Hornhaut und ihre Bedeutung für die Auffassung verschiedener Hornhauterkrankungen.** In der gleichen Weise, wie man Epitheldefecte der Cornea durch Einträufeln von Fluoresceïnlösung in den Conjunctivalsack an der dabei entstehenden Grünfärbung erkennt, kann man bei intactem Epithel Endothelverluste durch die in der Tiefe der Cornea entstehende Färbung klinisch nachweisen. Ausser Endothelverlusten können so auch Veränderungen, welche das Endothel durchlässig machen, erkannt werden. Mit Hülfe dieser Methode wurde nachgewiesen, dass das sogenannte centrale parenchymatöse Hornhautinfiltrat von der Hinterfläche her entsteht, dagegen die vom Rande hineinkriechende Keratitis parenchymatosa nicht durch primäre Endothelerkrankung bedingt ist. Endothelerkrankung konnte ferner beim Buphthalmus nachgewiesen werden. Die Trübung beim acuten Glaukom entsteht ebenfalls durch Eindringen von Kammerwasser, ebenso die tiefliegende Hornhauttrübung in manchen Fällen von Iritis.

Nach der Enthüllungsfeier der von Schülern und Freunden gewidmeten Büste Otto Becker's in dem Hörsaal der Augenklinik Eröffnung der

Demonstrationssitzung, Donnerstag den 4. August, Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Axenfeld (Rostock).

1. Herr Sigrist (Basel): Demonstration zu seinem Vortrage und Demonstration eines neuen **Operationsstuhls** für Augenärzte, nebst einigen Utensilien für einen Operationssaal.

2. Herr Axenfeld (Rostock): a) Demonstration von Präparaten zu seinem Vortrage über die **Thränendrüse; b) Syphilitischer epibulbärer Scheintumor mit typisch tuberkulöser Structur.** Vortragender demonstrirt Präparate und Photographieen von einer Frau, die ausgedehnte Hautgeschwüre auf dem rechten Arm und dem Sternum, eine hühnereigrosse retropharyngeale Schwellung und einen linksseitigen epibulbären Tumor zeigte, der Anfangs für ein Epitheliom gehalten und enucleïrt werden sollte, aber nach Probexcision vom pathologischen Anatomen für sicher tuberkulös gehalten wurde. Eine antisyphilitische Therapie brachte jedoch den Bulbustumor in 14 Tagen, die anderen Erscheinungen in circa vier Wochen zur Ausheilung. Auf Tuberkulin hatte Patientin nicht reagirt, Thierimpfung fiel negativ aus. Eine so schnelle Rückbildung so schwerer Veränderungen lässt nur die Diagnose Lues zu und ist ein besonders deutlicher Beweis für die Ansicht, dass späte Syphilis und Tuberkulose rein histologisch dieselben Bilder geben können.

3. Herr Groenouw (Breslau): Demonstration von **knötchenförmigen Hornhauttrübungen.** Dieselben liegen dicht unter dem Epithel und werden durch Einlagerung hyaliner Massen in die Substantia propria corneal gebildet.

4. v. Hippel jr. (Heidelberg): Demonstration zu einem Vortrage über **Hornhautendothel.**

5. Herr Bach (Würzburg) demonstrirt mikroskopische Präparate und Abbildungen von **Axialstar, Lentiglobus posterior,** einem aus der Fötalzeit persistirenden bindegewebigen Glaskörperstrang, von der Ein (Aus)-trittsstelle der Gefässe bei Anencephalie.

6. Herr Prann (Darmstadt): Vorstellung zweier Fälle von **Akromegalie,** der eine mit bitemporalen Gesichtsfelddefecten, der andere mit rechtsseitiger homonymer Hemianopsie.

7. Herr Hess jr. (Marburg) demonstrirt mikroskopische Präparate zur pathologischen Anatomie des **angeborenen Totalstars.**

8. Herr Pflüger (Bern): Demonstration des **Hegg'schen Farbenperimeters.**

9. Herr Leber (Heidelberg): a) Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate: 1) Fall von angeborener innerer **Ophthalmie mit Bacillenbefund** bei einer Ziege, untersucht gemeinschaftlich mit Dr. Addaris. 2) Präparate mehrerer Fälle von **Melanom und melanotischem Tumor der Conjunctiva und Orbita.** 3) Fall von **Gliom der Pars ciliaris retinae.** b) Vorstellung eines Kranken mit **Hyperostose der Orbitalwand** nach einer nicht mehr rein ausführbaren Exenteratio orbitae bei melanotischem Tumor.

10. Herr Schnaudigel (Heidelberg): Demonstration eines **seltenen Augenspiegelbefundes.** (Papilloretinitis mit Exsudat in der Papillargegend).

11. Herr Heine (Marburg) demonstrirt mikroskopische Präparate von **hochgradig myopischen Augen.**

12. Herr Schanz (Dresden) demonstrirt Versuche über die **gelbe Salbe.** Dieselbe muss nicht nur vor Licht geschützt, sondern auch ranzig werdende Salbenkörper müssen vermieden werden.

13. Herr Weiss (Heidelberg) demonstrirt **Brillen aus Celluloid.**

14. Herr Schanz (Dresden) demonstrirt ein **neues Zeiss'sches Hornhautmikroskop.**

15. Herr Grunert (Tübingen) demonstrirt mikroskopische Präparate des **Dilatator Pupillae beim Menschen und einigen Thieren.**

16. Herr Lange demonstrirt mikroskopische Präparate: **Cyste der Glandula lacrymalis, Actinomycose im Thränenkanälchen.**

17. Herr Reimer: Demonstration von Präparationen von **Enrarteritis und Endophlebitis proliferans der Netzhautgefässe.**

2. Sitzung, Freitag den 6. August, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Meyer (Karlsruhe).

1. Herr Silex (Berlin): **Ueber die centrale Innervation der Augenmuskeln.** Auf Grund experimenteller Untersuchungen fasst Vortragender das sogenannte Hitzig'sche Centrum, das einen Theil des Facialiscentrums bildet, als Centrum für die willkürlichen Augenbewegungen auf; allerdings ist es noch fraglich, ob alle Augenmuskeln von hier aus innervirt werden oder nur der Abducens und Obliquus superior. Für einen Fall von einseitigem traumatischen Nystagmus nimmt Vortragender eine Läsion des Hitzig'schen Centrums an, da bei Reizung desselben Augenbewegungen der contralateralen Seite eintreten.

2. Herr Bernheimer (Wien): **Ueber die Reflexbahn der Pupillarreaction.** Nach Untersuchungen am embryonalen Menschengehirn und Experimenten am Affen stellt Bernheimer folgende für den Menschen gültige Sätze auf: 1) Die Sehnervenfasern verlaufen im Chiasma theilweise gekreuzt. 2) Auch die die Pupillarreaction vermittelnden Sehnervenfasern (Pupillarfasern) verlaufen im Chiasma theilweise gekreuzt. Jedes Auge ist mit dem Sphincterkern derselben Seite und dem der entgegengesetzten Seite durch Sehnervenfasern verbunden. 3) Ausser dieser Verbindung jedes Auges mit beiden Sphincterkernen durch die theilweise gekreuzten Fasern besteht noch ein zweiter Zusammenhang der beiden Augen mit den Sphincterkernen durch eine centrale Verbindung der beiden Kerne mit einander.

3. Herr Bach (Würzburg): **Experimentelle Untersuchungen über das Reflexcentrum der Pupille und die Bahnen der Pupillarfasern.** Bach konnte durch Versuche an Katzen und Kaninchen keine direkte Beziehungen der sogenannten Pupillarfasern zu den Augenmuskelkernen feststellen. Decapitationsversuche an Affen, Katzen und albinotischen Kaninchen ergaben, dass das Reflexcentrum der Pupille direkt unter der Medulla oblongata im Halsmark gelegen ist. Auf Grund dieses Ergebnisses wurde ein neues Schema der Pupilleninnervation hergestellt, und an diesem der mögliche Sitz der Läsion bei den verschiedenartigen Pupillenstörungen demonstrirt.

4. Herr Hertel (Jena): **Folgen der Sehnervendurchschneidung bei jungen Thieren.** Hertel führte bei einer grösseren Anzahl drei Wochen alter Kaninchen einseitige Opticusdurchschneidungen aus mit Vermeidung irgendwelcher Gefässläsionen. Es trat hiernach eine Atrophie der Nervenfaser- und Ganglienzellenschicht der Retina ein, auch die Stäbchen- und Zapfenschicht zeigte Veränderungen. Die Bulbi blieben durch die nach der Opticusdurchschneidung ihnen auferlegte Functionslosigkeit im Wachsthum zurück.

5. Herr Rählmann (Dorpat): **Ueber Marginoplastik mit Transplantation von Lippenschleimhaut zur Beseitigung der Trichiasis bei Trachom.** Vortragender empfiehlt bei der Marginoplastik zur Transplantation Lippenschleimhaut zu verwenden, da gerade diese wegen ihrer Artgleichheit mit der Conjunctiva zur typischen Anheilung befähigt ist, ohne dass ihr Gewebe verändert wird. Der Vorgang wird an mikroskopischen Präparaten demonstrirt.[1]

6. Herr Schmidt-Rimpler (Göttingen): **Ueber Ulcus rodens.** Ulcus rodens der Hornhaut ist vom Ulcus serpens streng zu scheiden, ersteres hat keine Tendenz zur Perforation, beginnt am Rande und zeigt beim Fortschreiten zuerst eine Hochhebung des Epithels. Die Aetiologie ist unklar, die Therapie wenig sicher, häufig sind Erfolge mit dem Thermokauter zu erzielen. In einem vom Vortragenden beobachteten Falle erblindete trotz dieser Behandlung das betroffene Auge und wurde auf Wunsch des Patienten enucleïrt. Die mikroskopische Untersuchung ergab keinen charakteristischen bacteriologischen Befund.

7. Herr Hess (Marburg): **Experimentelle Untersuchungen über den intraocularen Druck bei der Accommodation und über die Accommodationsbreite verschiedener Säugethiere** (nach gemeinschaftlich mit Dr. Heine angestellten Beobachtungen). Bei den gewöhnlichen Versuchsthieren, Katze, Hund und Kaninchen, ist die Accommodationsbreite sehr gering, bei Affen und Tauben ist dieselbe sehr beträchtlich, und doch ist eine intraoculare Drucksteigerung während der Accommodation nicht nachweisbar.

3. Sitzung, Sonnabend den 6. August, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Dimmer (Innsbruck).

1. Herr v. Hippel sen. (Halle): **Ueber totale angeborene Farbenblindheit.**

2. Herr Uhthoff (Breslau): **Beitrag zur Kenntniss der totalen Farbenblindheit.**

3. Herr Pflüger (Bern): **Resultate der Untersuchung einer Farbenblinden.** Die vorgetragenen Untersuchungen erörtern im wesentlichen die Frage, wie die Beobachtungen an Farbenblinden mit den zur Zeit herrschenden Farbentheorieen vereinbar sind; Pflüger's Patientin bietet insofern noch besonderes Interesse, als von ihren acht Geschwistern ebenfalls zwei farbenblind waren.

4. Herr Sattler (Leipzig): **Ueber ein vereinfachtes Verfahren bei der operativen Behandlung der Myopie und die damit erreichten Ergebnisse.** Vortragender extrahirt die Linse neuerdings wegen hochgradiger Myopie, ohne eine Discision vorauszuschicken. Er macht mit der Lanze einen 6—8 mm langen Einstich in die Hornhaut, reisst die vordere Kapsel mit einem Häkchen ein und befördert mit dem Daviel-schen Löffel eingehend möglichst viel Linsensubstanz heraus. Die finale Discision soll nicht beeilt werden. Bei diesem Verfahren (30 Fälle) erschienen dem Vortragenden als Vorzüge der reizlose Verlauf, die Beschränkung auf einen zweimaligen Eingriff, die schnelle Heilung, der geringe postoperative Astigmatismus.

5. Herr Laqueur (Strassburg): **Ein Fall von doppelseitiger Hemianopsie mit Erhaltung eines minimalen centralen Gesichtsfeldes mit Sectionsbefund.** Der 63jährige an Arteriosklerose leidende Patient erkrankte plötzlich unter dem Bilde einer linksseitigen Hemianopsie, zu der sich sechs Wochen später eine rechtsseitige hinzugesellte. Das centrale Sehvermögen war aber im wesentlichen intact geblieben, trotzdem waren die Bewegungen des Patienten ungeschickter als die eines Blinden, er hatte alle räumlichen Vorstellungen verloren. Nach dem an Herzparalyse erfolgten Tode ergab die zunächst nur makroskopisch ausgeführte Untersuchung des Gehirns einen thrombotischen Verschluss in der linken Arteria cerebralis posterior. Rechts wurde die obliterirte Stelle noch nicht gefunden. Die convexen Flächen des Grosshirns und die Basis erschienen normal. Bedeutende degenerative Veränderungen fanden sich in der Fissura calcarina und ihrer Umgebung. (Wegen Zeitmangels wurde der Vortrag unterbrochen.)

6. Herr Schön (Leipzig): **Die pathologische Anatomie des Glaukoma prolapticum.** Vortragender führt aus, dass bei glaukomatösen Augen in der Gegend der Ora serrata Veränderungen gefunden werden, die der Ausdruck eines Auszerrens der Netzhaut sind.

7. Herr Dimmer (Innsbruck): **Ueber die Sehnervenbahnen** (mit Demonstrationen). Die Untersuchung der Sehnervenbahnen eines Patienten, der sechs Wochen nach der Enucleation des sehfähigen rechten mit epibulbärem Epitheliom behafteten Auges starb, lieferte dem Vortragenden den zwingenden Beweis für die Semidecussation der Sehnervenfasern. Er fand ausserdem, dass das Corpus geniculatum externum an erster Stelle als Endstätte der Sehfasern steht.

8. Herr v. Michel (Würzburg): **Thrombose im Netzhautgefässsytem** (mit Demonstrationen). Vortragender bespricht das verschiedenartige klinische Bild der Thrombose der Centralarterie der Netzhaut, das eine Embolie vortäuschen kann, und erläutert es gleichzeitig durch anatomische Präparate. Er giebt Beispiele arteriosklerotischer, maranthischer, mechanischer und septischer Thrombose.

9. Herr Wintersteiner (Wien): **Ueber Naevus und Sarkom der Conjunctiva.** Der Naevus kommt an allen Theilen der Conjunctiva annähernd gleich häufig vor, das Sarkom dagegen, welches seinen Ursprung aus den schwarzen Fleckchen der Conjunctiva nimmt, hat ungleich häufiger seinen Sitz im Lidspaltenbereiche als in der Conjunctiva tarsi oder im Uebergangstheile. Dieses Missverhältniss findet seine Erklärung darin, dass der Lidspaltenbereich öfter Insulten ausgesetzt ist, durch welche die Naevi zur malignen Wucherung angeregt werden. Das Wachsthum der Geschwulst wurde in der That in einer grossen Zahl von Beobachtungen nach einem Trauma des Bulbus beobachtet, ferner entarteten in einer Reihe von Fällen, in welchen mehrere Pigmentflecke in der Conjunctiva vorhanden, gerade die im Bereiche der Lidspalten gelegenen zu Sarkomen, während die der Lidbindehaut und Uebergangsfalte sich nicht vergrösserten.

10. Herr Baas (Freiburg): **Ueber die Entstehung der Phlyctänen.** Baas folgert aus der anatomischen Untersuchung eines an phlyctänulärer Entzündung erkrankten Auges, dass nicht eine ectogene Infection die Ursache der Phlyctänen sein könne, sondern eventuell nur einer der äusseren Anlässe, welcher auf Grund der krankhaften Beschaffenheit des skrophulösen Gewebes das Aufschiessen der charakteristischen Efflorescenzen auslöse.

11. Herr Abelsdorff (Berlin): **Ueber Augenbefunde bei Malayen, Mongolen und Negern.** Abelsdorff konnte bei einer Reihe von Individuen mit dem Javal'schen Ophthalmometer die Hornhautkrümmung bestimmen. Im Vergleich zu den bei Culturvölkern erhaltenen Resultaten waren auffallend viele Augen von Hornhautastigmatismus frei. Bei den übrigen erreichte der Astigmatismus nur geringe Grade. Die Refraction war bei Javanern, Kirgisen, Aschanti und Togonegern Emmetropie oder geringe Hypermetropie. Nur eine Javanerin hatte eine Myopie von 1 D. Bei den Javanern und Negern, welchen im Gegensatz zu den Kirgisen eine stärkere Pigmentirung der Haut und auch der Conjunctiva gemeinsam ist, war auch bei jugendlichen Individuen häufig eine sichelförmige Hornhauttrübung, an den oberen Limbusrand sich anschliessend, vorhanden. Vortragender fasst diese Trübung als ungewöhnlich weites Hinübergreifen der Sklera über die vordere Fläche der Cornea auf, wie es ja in geringem Maasse bei allen Menschen vorkommt.

12. Herr Groenouw (Breslau): **Bacteriologische Untersuchungen über die Aetiologie der Augenentzündung der Neugeborenen.** Die Untersuchungen umfassen 40 Fälle von Kindern in den ersten Lebenstagen mit Bindehautentzündung, nicht nur typische Blennorrhoeen, sondern auch einfache Katarrhe. Als Erreger der Bindehautentzündung ergaben sich 14mal Gonococcen, 5mal Pneumococcen, 1mal Staphylococcus pyogenes aureus, 3mal Bacterium coli. Die Gonococcen fanden sich nur einmal in Reincultur im Eiter, sonst stets mit anderen Bacterien zusammen. Auch nach dem Sistiren der Eitersecretion können sich Gonococcen im Bindehautsacke finden, es empfiehlt sich daher, die Behandlung mit Höllenstein nicht zu zeitig auszusetzen. Da sich der Pneumococcus in der Regel im Deckglaspräparate nachweisen lässt, so kann man in diesen Fällen auf Grund der mikroskopischen Untersuchung des Secrets einen schnellen günstigen Verlauf der Erkrankung voraussagen. In mehr als $^1/_3$ aller Fälle war kein typischer bacteriologischer Befund vorhanden. (rasch abheilende Katarrhe). Vortragender folgert aus seinen Untersuchungen, dass das klinische Bild keinen sicheren Schluss auf den Erreger zulässt.

Wegen des im nächsten Jahre zu Utrecht stattfindenden internationalen Ophthalmologencongresses wird die nächste Versammlung in Heidelberg erst im Jahre 1900 abgehalten werden.

---

[1] Zur Verhütung von Recidiven ist Gewicht darauf zu legen, dass ausser den Haarwurzeln der falsch stehenden Cilien auch die Muskulatur entfernt wird.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 24 15. September 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 11. Juli 1898 (Schluss): Discussion über den Vortrag Hirschlaff, Ueber Leukämie: A. Fraenkel, Ehrlich, Benda, Hirschlaff.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.** Sitzung am 13. December 1897: Brentano, Zur chirurgischen Behandlung der Pericarditis. Discussion: Stadelmann, Körte. — Körte, Ein Fall von Exstirpation des persistirenden Ductus omphalo-mesentericus. Discussion: Karewski, Lindner, Tillmanns.

III. **Medicinische Gesellschaft in Giessen:** Sitzung am 30. November 1897: Sticker, Ueber die Pest in Indien. — Sitzung am 14. December 1897: Sticker, Reisemikroskop. — Bötticher, Ueber den Mechanismus traumatischer subcutaner Gefässzerreissungen.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.** Sitzung am 12. November 1897: Uhthoff. Fall von hochgradiger corticaler Amblyopie im Anschluss an epidemische Cerebrospinalmeningitis. Discussion: Mann, Gaupp, Uhthoff. — Rosenfeld. Ueber klinische Diagnostik und Bioskopie. Discussion: Born, Riesenfeld. — Sitzung am 26. November 1897: Fraenkel, Ueber die malignen Tumoren der Placentarstelle des Uterus. Discussion: Pfannenstiel, E. Fraenkel, L. Fraenkel. — Klinischer Abend am 3. December 1897: Mann, Zuckungen und hemiparetische Erscheinungen infolge eines Traumas. — Tietze, Prolapsus recti et coli invaginati; Naht der Subclavia; Exarticulatio coxae. — Paech, Elektrolytische Behandlung der Ozaena. — Deutschländer, Chronische Mittelohreiterung mit Labyrintherkrankung. — Bachmann, Urticaria gigantea. — Henle, Transplantation. — Kader, Resecirtes Stück Darm von 2 m 15 cm Länge. — Meyer, Multiple congenitale Fibrome der Haut in Combination mit Sarkom. — Pinkus, Ein Fall von lymphatischer Leukämie mit Hauterscheinungen. — Pfannenstiel, Exstirpation eines ca. 10 Pfund schweren Leberangioms.

V. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 22. November 1897: Nauwerck, Embolische Verstopfung beider Lungenarterien. Discussion: Franz, Schneider. — v. Eiselsberg, Ueber Sondirung ohne Ende zur Erweiterung schwerer Narbenstricturen, insbesondere derer des Oesophagus; Discussion: Schreiber, v. Eiselsberg. — Schreiber, Fremdkörper im Oesophagus mit Hülfe des Röntgenschirmes diagnosticirt. Discussion: Christiani, v. Eiselsberg. — Caspari, Ichthyosis; Pityriasis rubra pilaris. — Sitzung am 6. December 1897: v. Eiselsberg, Caput obstipum; Verbrennung der behaarten Kopfhaut. — Schreiber, Ueber Tuberkulin R. Discussion: Lichtheim. — Braatz, Kugelextraction aus dem Gehirn mit Hülfe des Röntgenverfahrens. Discussion: v. Eiselsberg, Braatz. — Hilbert, Weshalb sollen wir die Heilseruminjectionen bei Diphtherie möglichst frühzeitig ausführen?

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 11. Juli 1898.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 23.)

9. Discussion über den Vortrag des Herrn Hirschlaff: **Ueber Leukämie.**

Herr A. Fraenkel: M. H.! Die Mittheilungen des Herrn Hirschlaff bestätigen von neuem, dass die Verhältnisse bei den Erkrankungen der blutbildenden Organe viel verwickelter liegen, als es dem Fernerstehenden erscheint. Ich muss sagen, zur Klärung der Frage der Leukämie tragen die hier vorgetragenen Fälle nicht bei. Wie Sie sich entsinnen werden, habe ich vor einigen Jahren über meine Beobachtungen bei acuter Leukämie berichtet und den damaligen Mittheilungen die klinischen und anatomischen Untersuchungsergebnisse von zehn Fällen, welche übereinstimmend in Bezug auf den Blutbefund das Vorhandensein einer Lymphämie oder Lymphocytämie ergaben, zugrunde gelegt. Inzwischen sind im Krankenhaus am Urban noch zwei oder drei weitere Fälle dieser Erkrankung beobachtet worden mit demselben Blutbefund, und ich glaube, dass jede spätere Theorie der Leukämie der Thatsache wird Rechnung tragen müssen, dass der gewöhnliche oder mindestens häufigste Blutbefund bei acuter Leukämie der der Lymphämie ist. Das ist von mir zuerst mit Nachdruck hervorgehoben worden. Was den acut verlaufenen Fall des Herrn Hirschlaff betrifft — ich weiss nicht, wie lange die Patientin, ehe sie ins Krankenhaus in der Gitschinerstrasse kam, leidend war (Zuruf des Herrn Hirschlaff: drei Wochen!) —, so stellt derselbe, wie auch hervorgehoben wurde, durchaus ein Unicum dar. In jedem Falle von acuter Leukämie, den ich bisher sah, waren lymphatische Neubildungen in den verschiedensten Organen nachweisbar. Multiple Drüsenschwellungen haben wir niemals vermisst, auch Milzschwellung war allemal, wenngleich in wechselndem Grade vorhanden, und es werden auch sonst meist die bekannten leukämischen Veränderungen an den grossen Drüsen des Unterleibes, an Nieren, Leber u. s. w., gefunden. Ich stehe daher, wie ich offen sagen muss, einer solchen Beobachtung, wie sie uns hier heute mitgetheilt wurde, gegenüber rathlos da, ich weiss nicht, in welche Rubrik man den Fall unterbringen soll, und ob es überhaupt berechtigt ist, ihn mit irgend einer der bisher bekannten Formen der Leukämie in Zusammenhang zu bringen, bezw. ob es sich nicht um eine besondere, d. h. ätiologisch und pathogenetisch ganz anders aufzufassende Form von Blutveränderung dabei handelt. Virchow hat vor vielen Decennien die Ansicht ausgesprochen, dass das Wesentliche bei Leukämie die Erkrankung der blutbildenden Organe sei und die anomale Beschaffenheit, welche das Blut dabei erfährt, nicht etwa durch eine primäre Erkrankung des Blutes selber verursacht werde. Ich glaube, diese Anschauung wird noch heute, und zwar mit vollem Recht, von den meisten Aerzten getheilt. Es handelt sich um Vorgänge, die in den blutbildenden Apparaten sich zunächst abspielen und erst secundär zur Einschwemmung abnormer Mengen der verschiedenen Formen von weissen Blutkörperchen in die Blutbahn führen. Meine eigene Auffassung über die acute Leukämie habe ich in einem Punkte, wie ich zugestehe, modificiren müssen, und ich habe dies bereits in einem Vortrage auf dem vorjährigen, hier in Berlin abgehaltenen Congress für innere Medicin ausdrücklich hervorgehoben. Ich glaubte ursprünglich, dass diejenige Art der Blutveränderung, welche man als Lymphämie zu bezeichnen pflegt, ausschliesslich der acuten Leukämie zukomme und dass man daher eventuell bereits aus dem Blutbefund — wobei ich allerdings neben dem Reichthum des Blutes an Lymphocyten noch auf den zu beobachtenden Polymorphismus der Zellen, die verschiedenen Grössenübergänge Gewicht legte — die acute Leukämie diagnosticiren könnte. Das, gestehe ich zu, ist ein Irrthum gewesen. Ich war bis dahin niemals in der Lage, einen Fall von chronischer Lymphämie zu beobachten. Nun wird man sich natürlich fragen, woher kommt es, dass wir namentlich hier so selten chronischer Lymphämie und relativ häufig der acuten begegnen? Diese Frage ist zunächst nicht zu beantworten. Möglicher Weise ist der Unterschied beider Erkrankungen in der Weise ein gradueller, dass der Uebertritt der Lymphocyten ins Blut bei der acuten Form von sehr vielen Punkten des lymphatischen Apparates auf einmal und deswegen in ausserordentlicher Massenhaftigkeit, bei der chronischen dagegen nur in einzelnen Drüsen oder an sonstigen Stellen des blutbildenden Apparates erfolgt. Ich erinnere daran, dass wir ja eine Erkrankung, die Pseudoleukämie, kennen, bei der es sich um multiple Drüsenschwellungen handelt, welche ganz ähnlich denjenigen bei der lymphatischen Leukämie sind und bei der trotzdem ein Uebertritt zelliger Elemente aus den Bildungsstätten in abnormer Menge überhaupt nicht stattfindet. Festgestellt ist aber, dass gelegentlich einmal auch eine solche Pseudoleukämie in lymphatische Leukämie übergehen kann. Es genügt also der blosse Proliferationsvorgang an dem Entstehungsort der Lymphocyten noch nicht, um ihr Eindringen in die Blutbahn zu bewirken, und es wäre, wie gesagt, der verschieden schnelle Ablauf der Erkrankung sehr gut daraus zu erklären, dass dieser Uebertritt das eine Mal an sehr vielen, das andere Mal nur an wenigen Punkten stattfindet. Beide Formen der Erkrankung, die acute und chronische Form der lymphatischen Leukämie würden dadurch auf eine gemeinsame Grundlage gestellt. Indess gebe ich zu, dass diese Auffassung zunächst eine hypothetische ist und zu ihrer Stütze noch weitere Untersuchungen nothwendig sind. Ich begrüsse das Werk unseres verehrten Collegen Ehrlich als ein besonders erfreuliches Ereigniss, aber auch in ihm wird die Frage nicht zum Abschluss gebracht. Herr Ehrlich steht auf dem Standpunkt, dass er im wesentlichen nur zwei Formen von Leukämie unterscheidet, die eine ist die myelogene Leukämie, bei der vorwiegend zellige Elemente mit neutrophiler Körnelung, sowohl polynucleäre, wie namentlich auch mononucleäre, welche beide nach Ehrlich ausschliesslich im Knochenmark gebildet werden, in die Blutbahn hineingelangen. Als zweite Form stellt Ehrlich die lymphatische Leukämie auf, welche durch Wucherung der hauptsächlich in den lymphatischen Apparaten gebildeten Lymphocyten entsteht. Ein Tertium non datur, wenigstens nach Ehrlich. Reine lienale Leukämieen, d. h. solche, die ausschlisslich auf Erkrankung der Milz beruhen, existiren für den Collegen Ehrlich nicht. Während ich ferner die Ansicht äusserte, dass wahrscheinlich der Leukämie, gleichgültig, ob sie eine acute oder chronische, eine lymphatische oder myelogene ist, ein und dasselbe ätiologische Moment zugrunde läge und auf das Verhalten bei der Tuberkulose verwies, wo wir ebenfalls einen und denselben Erreger als Ursache anatomisch und klinisch sehr verschiedener, bald acuter, bald chronischer Erkrankungsformen wirksam sehen, meint Ehrlich, dass lymphatische und medulläre Leukämie zwei ätiologisch verschiedene Krankheiten sind, denen auch zwei verschiedene Erreger zugrunde liegen. Daraus folgt also, dass, wenn sich herausstellen sollte, dass es Leukämieen giebt, welche Michformen darstellen, d. h. bei denen sowohl die Zahl der Lymphocyten als auch die der neutrophilen Leukocyten dauernd vermehrt ist oder bei denen gelegentlich einmal die eine der beiden Hauptformen in die andere übergeht, man nach Ehrlich annehmen müsste, dass sich zwei ätiologisch verschiedene Krankheiten mit einander combinirt oder auf einander gepfropft hätten. Die Zukunft wird lehren, ob diese Ansicht stichhaltig ist oder nicht. In eine weitere Kritik der Arbeit des Collegen Ehrlich will ich nicht eingehen, ich habe Ihnen nur einiges hier angeführt, um klar zu machen, wie verwickelt die Situation ist, und wie wir uns eigentlich bei allen diesen Dingen zunächst mit der Deutung ausserordentlich in Acht nehmen müssen. Zum Schluss bemerke ich nur noch, dass mein Freund Benda auf Grund seiner mikroskopisch-bacteriologischen Untersuchungen zu dem Schluss gelangt, dass zweifellos auch in den Lymphdrüsen polynucleäre Zellen gebildet werden, was Ehrlich bestreitet. Mehr kann ich in Kürze nicht anführen. Ich würde mich freuen, wenn ich wenigstens dasjenige, was ich beigebracht, in einer Ihnen Allen verständlichen Form ausgedrückt habe.

Herr Ehrlich: M. H.! Ich will mich kurz fassen. Was die acute Leukämie betrifft, so hat Herr Fraenkel das grosse Verdienst, ihre Pathologie und Symptomatologie klargelegt zu haben. — Wenn man das Blut der verschiedenen Thierclassen untersucht — ich habe acht Jahre meines Lebens fast ausschliesslich diesen Untersuchungen gewidmet —, so findet man, dass die meisten Blutkörperchen durch die ganze Thierreihe hindurch in zwei Gruppen zerfallen, 1) in körnchenfreie Zellen mit grossem, rundem Kern, die sich vollkommen decken mit den Lymphocyten, und 2) Leukocyten, die bei allen Thieren granulirt sind; die gekörnten Zellen finden sich im allgemeinen im Knochenmark, nur bei manchen Thieren, z. B. bei Vögeln, in der Milz. Ich habe dementsprechend auch angenommen, dass man die blutbildenden Organe, was die Entstehung der weissen Blutkörperchen betrifft, in zwei Gruppen theilen muss, in die Lymphzellengruppe und in die Knochenmarkzellengruppe. Nun fragt es sich, wie sich das bei den einzelnen Thierspezies verhält. Wie schon erwähnt ist, bei den Vögeln entstehen die gekörnten Zellen zum Theil auch aus der Milz, die ungekörnten aus den Lymphdrüsen. Diese Thiere haben denn auch zum Theil ein wenig entwickeltes Knochenmark. Bei den Säugethieren stammen die gekörnten Zellen ausschliesslich aus dem Knochenmark, die Lymphocyten dagegen aus den Lymphdrüsen, bezw. überhaupt aus allen Organen mit lymphatischem Gewebe, Darm, Tonsillen und besonders der Milz; diese gehört beim Menschen ebenfalls zum lymphatischen Apparat. Man kann dies dadurch beweisen, dass der Ausfall der Milz — und hierin stimmen die Thierexperimente und die Beobachtungen im Krankenbett überein — stets eine Vermehrung der Lymphocyten, nicht aber eine solche der granulirten Zellen zur Folge hat. Diese transitorische Lymphämie erklärt sich dadurch, dass die Lymphdrüsen sich vicariirend vergrössern, um den Mangel der Milzfunction auszugleichen, und dass bei diesem Vorgang, wie so häufig, eine Uebercompensation stattfindet. Macht man z. B. solchen Versuch bei einem Meerschweinchen, so sieht man, wie Kurloff zuerst gezeigt hat, dass die absoluten Zahlen der Knochenmarkzellen vollkommen gleich bleiben, dagegen die Lymphocyten nach der Operation einen Anstieg zeigen. Man kann daraus folgern, dass bei höheren Thieren, wenn die Milz überhaupt Blutkörper producirt, sie nur Lymphocyten producirt. Wir müssen nach meiner Ansicht zwei Formen der Leukämie unterscheiden. Erstens eine lymphatische Leukämie, die durch die abnorme Wucherung lymphoiden Gewebes charakterisirt ist. Wo diese stattfindet, ist gleichgültig, ob in den Lymphdrüsen, in der Thymus, der Milz oder Leber. Zweitens eine von myeloidem Charakter. Ich möchte diese beiden Formen der Leukämie etwa mit Sarkom und Carcinom in Parallele ziehen. Auch bei diesen ist maassgebend die histologische Art der Neubildung, nicht der Sitz der Metastasen in dem einen oder anderen Organ. Ich leugne natürlich keine lineale Leukämie im klinischen Sinne, sondern behaupte nur, es giebt kein leukämisches Blutbild, welches Elemente enthält, die für die Milz specifisch wären. Wir haben also nur Lymphdrüsen- und Knochenmarkleukämieen zu unterscheiden. Mit diesen Darlegungen wäre mein Standpunkt kurz präcisirt. Interessant ist in den von Herrn Hirschlaff angegebenen Fällen, dass zuletzt eine Vermehrung der neutrophilen Zellen eintrat. Ja, m. H., diese ist aber, wie die vorgelegten schönen Präparate zeigen, gar keine specifisch leukämische, sondern die gewöhnliche banale polynucleäre Leukocytose. Diese tritt da ein, wo bestimmte Infectionserreger oder Gifte kreisen; sie hat gar nichts zu thun mit der myelämischen neutrophilen Veränderung. Diese ist dadurch charakterisirt, dass mononucleäre neutrophile Zellen sich vermehren. Nach dem Gesagten handelt es sich also in dem vorgetragenen Fall um eine lymphatische Leukämie, zu der sich sub finem vitae eine banale Leukocytose hinzugesellt hat. (Herr v. Leyden fragt, wie sich die neutrophilen zu den eosinophilen Zellen verhalten.) Was die Frage des Herrn v. Leyden betrifft, so bin ich der Ansicht, und ich habe das auch in den letzten Wochen erst wieder constatirt, dass beide Zellformen aus dem Knochenmark stammen, sonst aber ganz unabhängig von einander sind, die neutrophilen einen anderen Ursprung haben als die eosinophilen und auch anderen chemotaktischen Gesetzen gehorchen. Der beste Beweis ist, dass wir eine ganze Anzahl von Erkrankungen kennen, in denen sich nur die eosinophilen Zellen vermehren. Dazu gehören unter anderem auch die Trichinose und andere Helminthenerkrankungen. Näheres über diese Fragen findet sich in meinem mit Dr. Lazarus verfassten Buch, das die pathologische Histologie des Blutes behandelt.

Herr C. Benda: Ich möchte bloss ein Wort über den negativen Fall des Herrn Hirschlaff sagen. In der That haben wir auch einen derartigen Fall im Urban gehabt, der auf der Abtheilung des Herrn Stadelmann beobachtet und von mir secirt worden ist, in dem ich zwar nicht ein so völlig negatives Sectionsergebniss gehabt habe, wie Herr Hirschlaff, aber jedenfalls kein in dem Maasse befriedigendes wie in den übrigen Fällen. Ich habe mir bei der Erklärung dieses Falles in ähnlicher Weise geholfen, wie es Herr Geheimrath Ehrlich soeben auseinandergesetzt hat. Ich habe auch hier eine ungewöhnliche Form der Leukocytose angenommen, die eine gewisse Aehnlichkeit mit einer Leukämie erlangt hat, vielleicht im Begriff war, in acute Leukämie überzugehen. Ich glaube aber, dass uns solche negativen Fälle nicht auf die Bahn bringen dürfen, die Leukämie auf eine autochthone Bluterkrankung zu schieben. Nach meiner Ansicht können wir uns nur auf die aufgeklärten Fälle stützen. Wenn wir Beobachtungen besitzen, wie die einzelner Autoren und wie namentlich die vorher im Urban gemachten, wo wir bei einer Anzahl von acuten Leukämieen typische Veränderungen der sämmtlichen blutbildenden Organe gefunden haben, wo ferner, wie ich auf dem Congress im vorigen Jahr nachgewiesen habe, der Eintritt der Leukocyten in die Blutbahn an so vielen Stellen des Venensystems direkt verfolgt werden konnte, so müssen wir diesen Befunden den Beweis entnehmen, dass die Erkrankung in den blutbildenden Organen gelegen ist. Mit der Verwerthung der negativen Fälle sind wir bei der Leukämie allerdings nicht schlechter und nicht besser daran, wie in zahlreichen anderen Gebieten der pathologischen Anatomie, wie z. B. bei der Verbindung des Diabetes mit der Pankreaserkrankung, der acuten Miliartuberkulose mit Venentuberkeln. Auch hier dürfen wir aus den negativen Fällen nicht den Schluss ziehen, dass wir in den positiven Fällen Fehlschlüsse gemacht haben. Wir müssen vielmehr erkennen, dass sehr verschiedene Ursachen zu einem und demselben Krankheitsbilde führen können.

Herr Hirschlaff (Schlusswort): Ich möchte noch einmal betonen, dass der erste Fall durchaus dafür spricht, dass es ausser der von Fraenkel beschriebenen eine klinisch durch den Blut-, sowie durch den pathologisch-anatomischen Befund verschiedene Form der acuten Leukämie giebt. Ferner möchte ich darauf hinweisen, dass die von Fraenkel ausgesprochene Vermuthung, dass bei chronischer Leukämie zugleich mit Einsetzen acuter Erscheinungen eine Vermehrung der mononucleären Zellen stattfinden dürfte, wie sie bereits van der Wey beobachtete, hier nicht zutraf, im Gegentheil zugleich mit acuten Erscheinungen im zweiten Falle gerade die mononucleären verschwanden, die polynucleären Leukocyten erschienen. Herrn Ehrlich's Einwand gegenüber, dass es sich in beiden Fällen um eine prägonale oder durch eine irgendwie hinzugekommene Infection hervorgerufene Leukocytose gehandelt haben könne, möchte ich bemerken, dass eine Leukocytose mit einem Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörpern von 1 : 4 (davon 60 % polynucleäre) und 1 : 5 (davon 75 % polynucleäre) wohl so ungewöhnlich ist, dass sie den Namen Leukocytose eben nicht mehr verdient.

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. December 1897.

Vorsitzender: Herr Körte; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Brentano: **Zur chirurgischen Behandlung der Pericarditis.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 32, S. 506, veröffentlicht.)

Discussion: Herr Stadelmann: M. H.! Ich möchte mir erlauben, zu der Mittheilung als Gast das Wort zu ergreifen. Die Behandlung der Pericarditis scheint sich ja jetzt zu einem Grenzgebiete zwischen innerer Medicin und Chirurgie auszuwachsen, und es ist natürlich für uns innere Mediciner von ganz besonderer Wichtigkeit, derartige Mittheilungen von seiten eines Chirurgen zu hören. Bis jetzt fiel ja die Behandlung der Pericarditis lediglich dem internen Mediciner zu, und es ist vielleicht aus diesem Grunde berechtigt, dass ich mit wenigen Worten noch auf einige Punkte zurückkomme. Ich weiss nicht, wie die Herren jetzt bei der Operation sich im allgemeinen zu einer Pericarditis stellen würden. Ich habe vielfach im Anschluss an einzelne Krankheitsfälle mit Herrn Collegen Körte über die Eingriffe gesprochen. Damals wurde als Bedingung für einen operativen Eingriff die Feststellung der Diagnose auf eiterige Pericarditis gefordert, und wir internen Mediciner sollten diese Diagnose beweisen. Das ist aber in den meisten Fällen unmöglich. Die

Punction habe ich in solchen Fällen auch, gerade um die Diagnose auf eiterige oder seröse Pericarditis festzustellen, vielfältig versucht. Ich möchte ebenfalls wie Herr College **Brentano** aufs dringendste von derselben abrathen. Ich bin so vorsichtig wie möglich vorgegangen, habe die Punctionsnadel schichtweise hineingesteckt, ich bin mehrfach ganz unzweifelhaft in das Herz hineingekommen, obgleich ich die Kranken nach den üblichen Vorschriften die verschiedenartigsten Lagen einnehmen, sich hinlegen und Seitenlage einnehmen liess. Die Vorstellung, dass das Herz bei einer Rückenlage vermöge seiner Schwere zurücksinkt und die Flüssigkeit oben ist, ist jedenfalls eine vollständig falsche. In einzelnen Fällen wird man auch bei der Rückenlage direkt in das Herz hineinkommen, und das hat ja natürlich ganz ungeheuere Bedenken. Also die Diagnose, ob eiterige oder seröse Pericarditis, werden wir in den wenigsten Fällen feststellen können, denn alle übrigen diagnostischen Hülfsmittel (Fiebercurven etc.) sind nicht ausreichend. Stellen wir uns aber so, dass wir auch seröse Ergüsse, wenn eine Indicatio vitalis vorliegt, operiren, so tritt die Frage auf: wann sollen die Indicationen zur Operation gegeben sein? Ich habe die schwersten Fälle von Pericarditis mit kolossalen Ergüssen zu behandeln gehabt und habe gesehen, wie dieselben, selbst wenn ich schon verzweifelt habe, dass die Kranken durchkommen würden, und dieselben schon zwischen Leben und Tod einige Tage geschwankt hatten, doch plötzlich sich mit einer ungeheueren Rapidität resorbirten und die Kranken in Genesung, wenigstens in vorläufige Genesung, übergingen. Auch einen dritten Punkt können wir internen Mediciner meines Erachtens nicht, wenigstens nicht immer, feststellen, das heisst nämlich, ob alte Verwachsungen, resp. anderweitige Herzerkrankungen da sind. Eine Pericarditis finden wir in den meisten Fällen auf Grund früherer Herzfehler, und bei den Fällen kann ebenso gut wie eine Endocarditis auch früher schon eine Pericarditis dagewesen sein, ohne dass wir imstande sind, das eine oder das andere bei der bestehenden neuen Erkrankung mit Sicherheit auszuschliessen. Das wären die drei Punkte, die mir als internen Mediciner von ganz besonderer Wichtigkeit bei diesem Vortrage waren und über welche ich sehr gern noch von seiten der Herren Chirurgen diese oder jene Auskunft oder Belehrung haben möchte.

Kerr **Körte**: Ich will mir einige Bemerkungen auf diese Fragen gestatten. Ich habe zuerst das Pericard geöffnet wegen **eiteriger Pericarditis** bei Kindern, die an Osteomyelitis litten. Da war die Indication zur Operation ziemlich klar. Die Kinder hatten Osteomyelitis der grossen Röhrenknochen; nach Aufmeisselung derselben ging das Fieber nicht zurück, sie bekamen ausserordentlich schnellen Puls und eine sehr stark vergrösserte Herzdämpfung. Ich habe in dem einen Falle mit einer feinen Hohlnadel die Punction gemacht und habe Eiter aspirirt. Ich wüsste auch kein anderes Mittel, auf welche Weise man einen sicheren Schluss auf die eiterige oder seröse oder sanguinulente Beschaffenheit ziehen soll, als schliesslich durch die Probepunction. Man kann ja, wenn eine Osteomyelitis als Grundkrankheit vorliegt, mit Wahrscheinlichkeit annehmen, wenn ein pericarditisches Exsudat kommt: es wird eiterig werden. Allein die Feststellung der Natur halte ich immer für eine ausserordentlich schwierige, und ich weiss kein anderes Mittel, als dass man eine feine Pravazcanüle dazu nimmt, obwohl mir diese Probepunction auch eine unbehagliche Manipulation ist. Denn wenn man noch so vorsichtig die Nadel führt — man stösst dann die Nadel nicht ins Herz, aber das Herz kann sich selbst in die Nadel hineinstossen, und dabei kann eine Blutung eintreten. Ich habe die Nadel im vierten Intercostalraum dicht am Sternalrand eingestochen, und sobald ich das Gefühl hatte, mit der Spitze in einer Höhle zu sein, die Nadel möglichst flach geführt, d. h. möglichst parallel mit der Körperoberfläche. — Besonders wichtig ist mir immer die Frage gewesen, ob das **Herz gesund ist oder nicht**. In den beiden weiteren Fällen, in denen ich von dem inneren Collegen ersucht wurde, die Operation des pericardialen Ergusses zu machen, lag nach der Ansicht des behandelnden Arztes ein Indicatio vitalis vor. Herr College **Fraenkel** motivirte die Aufforderung zur Operation dadurch, dass er mir sagte: wenn Sie nichts machen wollen, so wird der Patient in ganz kurzer Zeit suffocatorisch unter den grässlichsten Qualen zugrunde gehen. Die Frage: ist die Dämpfung im wesentlichen gebildet durch eine Herzvergrösserung oder durch den pericardialen Erguss? wurde nach eingehender Untersuchung und Ueberlegung dahin beantwortet, dass in dem betreffenden Falle mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit — allerdings nicht mit absoluter Sicherheit — der Erguss die Hauptsache sei. Bei der Operation stellte sich aber beide Male heraus, dass die Ergüsse nicht so gross waren, wie wir angenommen hatten; dagegen bestand in dem einen Fall ein ganz ausserordentlich vergrössertes Herz; auch in dem anderen, bei einem 15jährigen Knaben, war eine beträchtliche Vergrösserung vorhanden, ausserdem frische Endocarditis. Die Erfahrungen, die ich bei diesen beiden Fällen gemacht habe, haben mich auch nicht gerade sehr ermuntert, in ähnlichen Fällen bei serösen und sanguinulenten Ergüssen die Operation zu machen, weil die Erleichterung, die ich dem Kranken schaffte, doch eine mässige war, und zweitens, weil die Frage, ob die vergrösserte Herzdämpfung vorwiegend durch den Erguss oder durch Herzdilatation veranlasst ist, in vielen Fällen nicht mit Sicherheit zu entscheiden ist. Besteht aber neben mässigem Erguss eine starke Dilatation des Herzens, dann ist der Erfolg des Eingriffes gering. — Was die **Ausführung** anbelangt, so muss ich sagen: ganz einfach ist sie mir nicht vorgekommen. Bei sehr dünnen Thoraxwandungen wird die lokale Anästhesie genügen. Wenn die Thoraxwandungen dick sind und starke Muskulatur vorhanden ist wie bei den Männern, die ich operirte, muss man recht viele Schichten durchtrennen und sehr vorsichtig und behutsam vorgehen. Ein spanischer Arzt hat beschrieben, dass er mit **einem** Schnitt den Herzbeutel erreicht. Das thue ich nicht, sondern ich bin für ein vorsichtiges, schichtweises Präpariren. — Eine schwierige Frage ist die der **Narkose**. Der Betäubung mit Chloroform oder Aether stehen Bedenken entgegen. Für die oberflächlichen Schichten ist die Infiltration mit schwacher Cocaïn- oder **Schleich**'scher Lösung ausreichend. Für die tieferen Schichten ist das weitere Einspritzen zeitraubend, und man verwischt sich dadurch das anatomische Bild. Ich habe daher in der Regel neben der Injection von Cocaïnlösung in die Haut noch eine schwache Aetherbetäubung angewendet. Die Schwierigkeiten der Erkennung des Pericards und der Eröffnung desselben an der richtigen Stelle sind zuweilen recht bedeutend. In dem einen Falle trennte ich Schicht nach Schicht, und als ich das Pericard freigelegt hatte, war es ca. $^1/_2$ cm dick und bestand aus einzelnen Blättern. Das Herz reichte so weit nach rechts hinüber, dass ich mit der Knochenzange noch ein Stück von dem sternalen Rand herauskneifen musste, um an eine Stelle zu kommen, wo ich seitlich ein Drain zwischen Herzbeutel und Herz einschieben und das Exsudat entleeren konnte. Wenn man in solchen Fällen nicht sehr vorsichtig vorgeht, so kann man leicht Nebenverletzungen machen. Ich glaube, die chirurgische Behandlung der Entzündung des Pericards ist doch wohl im wesentlichen auf die **eiterigen Ergüsse** zu beschränken. Da liegt ja auch eine ganze Anzahl von Fällen vor, welche günstig ausgegangen sind. Auch ein Fall von Pericarditis bei Osteomyelitis ist von **Gussenbauer** durch Pericardotomie geheilt. Für seröse und sanguinulente Pericarditis möchte ich die Frage der Operation noch als eine offene ansehen. Es kommt darauf an, ob es sich bestätigt, dass nach der Entleerung des Exsudates durch Schnitt die Ausheilung eine bessere ist als bei der langsamen Resorption. Besondere Schwierigkeiten bietet das Erkennen gleichzeitiger Veränderungen am Herzen selbst.

2. Herr **Körte**: **Ein Fall von Exstirpation des persistirenden Ductus omphalo-mesentericus.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 7, S. 103, veröffentlicht.)

Discussion: Herr **Karewski**: M. H.: Ich habe dreimal Gelegenheit gehabt, den persistirenden Ductus omphalo-mesentericus zu beobachten und zu operiren. Ein Fall, den ich zuerst anführen will, ist durchgekommen. Das ist eine solch uncomplicirte Nabelfistel, wie die von Herrn **Körte** vorgetragene gewesen; uncomplicirt insofern, als sie ohne Darmprolaps verlaufen war, ich den Fall rein als Nabelfistel zur Behandlung bekam und in der Erkenntniss, dass es sich um den Ductus omphalo-mesentericus handelte, die Eltern zur Operation veranlassen konnte und dann genau, wie von **Körte** beschrieben worden ist, die Sache operirte. Der Eingriff ist in der That ganz analog dem der Resection eines Processus vermiformis. Ein anderer Fall, den ich zu behandeln hatte, ist in ebenso günstigem Zustande zu mir gekommen. Es war ein Kind aus der Praxis eines Collegen in Weissensee. In diesem Falle verweigerten die Eltern die Operation. Ich habe das Kind dann lange Zeit nicht gesehen, wurde eines Tages schleunigst nach Weissensee gerufen, weil ein grosser Darmprolaps entstanden war und das Kind Ileus hatte. Ich habe unter den ungünstigsten Verhältnissen operirt, habe den Darmprolaps zurückgebracht, habe resecirt, aber das Kind ging an der Sache innerhalb weniger Stunden zugrunde. Ein dritter Fall — und das scheint mir der interessanteste zu sein, weswegen ich das Wort ergriffen habe — verlief in folgender Weise: Da hat es sich offenbar um den Zustand gehandelt, der hier auf dem Bilde 4 dargestellt ist, d. h. um den beginnenden Darmprolaps. Es hat ein Kollege ein Kind in Behandlung gehabt mit nässendem Nabel, der einen kleinen rothen Fortsatz zeigte mit Schleimabsonderung. Der College hat diesen kleinen Fortsatz, dessen Darmnatur er nicht erkannte, wie das ja leider so häufig geschieht, abgebunden. Das Kind hat zuerst Ileuserscheinungen bekommen, dann entleerte sich mit einem Male Koth aus der Darmwunde, und wenige Tage später kam ein colossaler Darmprolaps zustande. Hier waren offenbar bei der Abbindung des kleinen Darmprolapses beide Darmschlingen zugebunden worden. Das zuführende Ende hatte sich während des Ileus natürlich sehr stark ausgedehnt. Aus ihm entleerte sich nach Abstossung der Ligatur der gesammte Koth, er konnte in das abführende Ende rechts übertreten. Nun entwickelte sich eine Intussusception, die, durch das zuführende Ende heraustretend, schliesslich als colossales Darmconvolut aussen auf der Bauchoberfläche lag, als ich das Kind zu Gesicht bekam. Der Darm war bereits völlig nekrotisch, und ich fand eine zweite, kleine Oeffnung des Nabels, ebenfalls im Darm — aber in das abführende leere Ende führend —, die nicht anders zu erklären ist, als dass eben an ihn vorbei die seitliche Ausstülpung stattgefunden hat. Ich habe auch in diesem Falle noch die Resection gemacht, das Kind ist aber innerhalb 24 Stunden gestorben. Wie schon Herr **Körte** bemerkt hat, sind alle Fälle mit Prolaps gestorben, und der von **Löwenstein** beschriebene ist ja keiner mit Prolaps, sondern es handelt sich um eine operativ gemachte Eventration ausserhalb des Fortsatzes. Alles spricht dafür, dass man die Darmfistel frühzeitig operativ beseitigen muss.

Herr Lindner: M. H.! Diese Nabelfisteln und die sich daran schliessenden Störungen sind ja verhältnissmässig leicht zu erklären. Wir haben neulich einen sehr eigenthümlichen Fall von Nabelfistel zu operiren gehabt, wo bei einem dreijährigen Knaben seit längerer Zeit schon so ein kleiner rother Wulst bestanden hat. Seit einigen Wochen oder seit einigen Monaten hat sich eine Secretion aus dieser Fistel etablirt, und es war die ganze Bauchwand in weitem Umkreise angedaut. Man kam mit der Sonde hinein, ein Stück in das Abdomen, konnte aber in keiner Weise von irgend einer Seite, auch nicht von Seiten der Därme, irgend eine Störung constatiren. Das Kind war sehr elend geworden, und es wurde eine operative Beseitigung gefordert. Ich machte die Laparotomie und fand hinter dem Nabel einen Tumor von Wallnussgrösse, welcher in keiner Weise mit dem Darm in Verbindung stand. Die Därme waren sehr gut entleert und lagen in der Tiefe ganz wundervoll da. Es war überhaupt auch mit keinem Organ der Bauchhöhle irgend eine Communication zu finden. Nur von dem oberen Pol zog ein ganz feiner Bindegewebsstrang nach der Oberfläche der Leber in der Gegend der Incisur, aber dieser Strang enthielt kaum Gefässe und schien überhaupt gar keine Bedeutung zu haben. Der Tumor wurde excidirt, und es fand sich dann bei der Untersuchung, dass er mit einer Schleimhaut ausgekleidet war, die durchaus den Eindruck der Magenschleimhaut machte. Es wurde denn auch im anatomischen Institut die Schleimhaut für Pylorusschleimhaut erklärt. Die Heilung erfolgte ganz anstandslos. Derartige Fälle sind ungeheuer selten, und ich glaube, dass sie ausserordentlich schwer zu deuten sind. Der hauptsächlichste Fall, der seiner Zeit zu einer ausgedehnten Arbeit Anregung gegeben hat, ist von College Tillmanns veröffentlicht worden, der alle damals bekannten Fälle zusammengestellt hat. Ich glaube, dass die Erklärungsversuche, die bisher angestellt sind, kaum ausreichen, wenn man einen derartigen Fall sieht, bei dem auch nicht die geringste Beziehung zu irgend einem unterliegenden Organ, am wenigsten aber eine Beziehung zum Magen existirt. Dass diese Fälle im Anschluss an einen persistirenden Ductus sich ausbilden, kann ich mir kaum denken. Jedenfalls sind sie selten und sehr interessant. Ich weiss nicht, ob College Tillmanns noch irgendeine neuere Erklärung dafür hat. Er sah ja damals die Erklärung in einem verloren gegangenen Zusammenhang in einem Prolaps des Magens, dafür war nun in meinem Falle gar kein Anhalt vorhanden.

Herr Tillmanns (Leipzig): M. H.! Ich habe einen analogen Fall beobachtet, wie Herr College Lindner. Auch in meinem Falle handelte es sich um angeborenen Prolaps von Magenschleimhaut durch den Nabel. Auf dem Nabel des 13jährigen Knaben fand sich eine wallnussgrosse, gestielte, mit Schleimhaut überzogene Geschwulst, welche in grösserer Menge einen sauer reagirenden, fadenziehenden Saft secernirte. Die mit dem Secret im physiologischen Institut zu Leipzig von Drechsel und mir angestellten Verdauungsversuche ergaben, dass es sich um Magensaft handelte. Eine offene Communication der Geschwulst mit dem Magen oder Darm war nicht nachweisbar. Die Geschwulst wurde exstirpirt, und der Knabe war in wenigen Tagen geheilt. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab, dass sie in der That von Magenschleimhaut überzogen war. Ich habe mir diesen ausserordentlich seltenen Fall, für welchen ich damals in der Litteratur ein Analogon nicht gefunden habe, folgendermaassen erklärt. Wahrscheinlich hatte es sich bei der Geburt des Knaben um einen Nabelschnurbruch mit eingelagertem Magendivertikel gehandelt. Mit der Nabelschnur wurde auch das Magendivertikel mit abgebunden, und es bildete sich ein zunehmender Prolaps der Schleimhaut dieses am Nabel offenen, nach der Magenhöhle aber geschlossenen Divertikels aus. Siegenbeck und v. Rosthorn, welche einen analogen Fall nach mir beobachteten, glauben, dass es sich in solchen seltenen Fällen um eine frühzeitige Abschnürung eines Darmdivertikels mit Pseudopylorusepithel und Secretion von saurem Saft handelt. Erfolgt die Trennung solcher Divertikel vom Intestinaltractus in einer späteren Periode, dann besitzt die Schleimhaut solcher Teratome, respective solcher Fisteln, nach den genannten Autoren Lieberkühn'sche Krypten und Becherzellen und secernirt ein alkalisches Secret. Inwieweit diese Erklärung auch für meinen Fall zutrifft, muss ich dahingestellt sein lassen, ich möchte doch meine Erklärung aufrecht erhalten. Jedenfalls gebe ich Herrn Collegen Linder recht, wenn er sagt, dass diese Fälle besonders auch in entwicklungsgeschichtlicher Hinsicht schwierig zu erklären sind. (Schluss folgt.)

III. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 30. November 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

Herr Sticker: **Ueber die Pest in Indien.** (Vortragender berichtet über den klinischen und anatomischen Theil des in der vorigen Sitzung verhandelten Themas.)

Sitzung am 14. December 1897.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Sticker legt der Versammlung ein nach seinen Angaben in der optischen Werkstätte von E. Leitz in Wetzlar angefertigtes **Reisemikroskop** vor. Bei der Construction desselben hatte er die Absicht, ihm drei Eigenschaften zu geben, welche den bisher unter demselben Namen verfertigten Instrumenten gefehlt haben: Es sollte möglichst wenig Raum einnehmen, etwa in ein Etui wie ein Opernglas unterzubringnn sein; es sollte recht leicht sein und ohne Belästigung von jedem Reisenden angehängt werden können; es sollte die gewöhnlich gebrauchten grossen Mikroskope mit schweren Stativen nicht ersetzen, sondern ihnen als billige Beigabe, die einzig für Excursionen bestimmt sei, zugesellt werden.

Das vorgelegte Instrument misst, wenn es zusammengelegt und in seinem Lederkästchen untergebracht ist, in der Länge 15 cm, in der Breite $5^1/_2$, in der Höhe 6 cm. Das Kästchen dient nebst einem in seinem Deckel zu befestigenden Metallstab als Stativ, an welchem Spiegel, Objecttisch mit Blende und Condensor, sowie die Hülse des Tubus in einfachster Weise unbeweglich befestigt werden. Die grobe Einstellung des Mikroskopes geschieht durch Verschiebung des Tubus in seiner Hülse, die feine durch eine Schraubenvorrichtung, welche am unteren Ende des Tubus die Verbindung zwischen dem letzteren und dem Objectiv herstellt und wie am Compensationsocular gebaut ist. Im Etui können nach Wahl ein Ocular und zwei Objective verwahrt und in dem zusammengeschobenen Tubus untergebracht werden. Damit das Instrument die nothwendige Festigkeit besässe, wurden alle Theile aus der gewöhnlichen Messinglegirung hergestellt und auf die zuerst geplante Verfertigung aus Aluminium oder Hartgummi verzichtet. Trotzdem ist das Gewicht des ganzen Instrumentes im Lederetui nebst einer Tasche, welche noch ein zweites Kästchen mit Objectträgern, Deckgläsern, Farblösungen, Immersionsöl aufnimmt, und einem Riemen, mit welchem der ganze Apparat wie ein Feldstecher an der Schulter getragen wird, nur 920 g, während ein gewöhnliches, z. B. für bacteriologische Zwecke gebräuchliches Instrument, wie die zur Erforschung der Pest nach Indien entsandte Commission es mitgenommen hat, im Lederkoffer wenigstens 12500 g wiegt und also die Kraft eines besonderen Dieners beansprucht. Oculare und Objective werden dem Apparat nur auf Wunsch beigegeben; sonst entnimmt man sie für die jeweilige Excursion den gewöhnlichen Apparaten von Leitz.

Das Reisemikroskop ist besonders für bacteriologische Untersuchungen auf Expeditionen und für Untersuchungen (von Blut etc.) am Krankenbett bestimmt. Ausser den Aerzten dürften auch Botaniker und Zoologen Nutzen davon haben.

Discussion: Herr Strahl, Herr Vossius.

2. Herr Bötticher spricht über den **Mechanismus traumatischer subcutaner Gefässzerreissungen**, sowie über Diagnose, Prognose und Therapie dieser Verletzungen im Anschluss an einen in der chirurgischen Universitätsklinik zu Giessen beobachteten Fall von subcutaner Ruptur der Arteria poplitea eines gesunden, kräftigen Mannes. Bezüglich der Entstehungsursache der Zerreissung in diesem Fall sei auf das Original der Arbeit verwiesen, die in der „Zeitschrift für Chirurgie“ zum Abdruck gelangen wird. Die Arterie war in der Höhe des Adductorenschlitzes quer durchtrennt. Nerv und Vene waren intact. Da die Verletzung ihrer Schwere nach seitens des behandelnden Arztes von vornherein nicht richtig gewürdigt worden war, vielmehr der Verunglückte bereits mit Gangrän des Fusses und Unterschenkels (unteres Drittel) in die Klinik eintrat, kam die Aufsuchung und Unterbindung der Arterie an der Rupturstelle zu spät; die Absetzung des brandigen Gliedes nach Gritti liess sich im späteren Verlaufe nicht umgehen. — Vortragender betont, dass ein derartiger trauriger Ausgang nur durch ein sofortiges operatives Eingreifen (breite Eröffnung der Bluthöhle, Ausräumung aller comprimirenden Coagula, Unterbindung in loco) verhütet werden könne.

Discussion: Die Herren Strahl, Bötticher, Boström, Vossius, Hanau, Löhlein, Henneberg, Poppert.

3. Discussion zu den Vorträgen der Herren Gaffky und Sticker: es betheiligen sich die Herren Sticker, Vossius, Gaffky.

Sitzung am 18. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Vereinsangelegenheiten. Geschäftliche Mittheilungen.

2. Herr Vossius bespricht vier Fälle von **Erkrankungen der Augenhöhle** resp. deren Nebenhöhlen, welche das Auge in Mitleidenschaft gezogen hatten — einen Echinococcus der Orbita zwischen Periost und Dach der Augenhöhle, ein Osteom der Keilbeinhöhle, einen vom Keilbein ausgehenden Nasenrachenpolypen, beide mit frühzeitiger Sehnervenatrophie, eine Mucocele des Siebbeins. Er demonstrirt die Patientin mit dem operirten Echinococcus, die von dem Osteom stammenden und in der chirurgischen Klinik durch Operation gewonnenen Tumorstücke und die Photographieen der beiden anderen Fälle. Eine ausführliche Besprechung der vier Fälle soll an einer anderen Stelle erfolgen.

Discussion: Herr Bostroem, Herr Vossius.

3. Herr Strahl: **Zur Entwickelungsgeschichte der Orbita.** Vortragender bespricht eine Reihe von Entwickelungsvorgängen in der menschlichen Orbita; aus den Untersuchungen des Vortragenden hat sich ergeben, dass die von einzelnen Autoren angenommene Drehung des Bulbus um seine Längsachse jedenfalls beim menschlichen Fötus nur in ganz geringem Grade vorkommt.

Discussion: Herr Vossius, Herr Strahl.

4. Herr Strahl demonstrirt einige **neuere anatomische Unterrichtsmittel.**

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 12. November 1897.

Vorsitzender: Herr Born; Schriftführer: Herr Peter.

1. Herr Uhthoff stellt einen Fall mit **hochgradiger corticaler Amblyopie im Anschluss an epidemische Cerebrospinalmeningitis** vor. Er betont, dass sowohl der ophthalmoskopische Befund als auch die Pupillarreaction völlig normal sei. Die kleine Patientin nimmt grössere sich bewegende Gegenstände noch wahr und bewegt sich auch ziemlich sicher, giebt aber an, selbst Licht im Dunkeln nicht wahrzunehmen, und bedient sich zur Erkennung körperlicher Dinge nicht der Augen. Es besteht, wie eine längere Beobachtung gelehrt hat, wohl noch peripheres Sehvermögen, das durch hysterische Neigungen des Kindes sowie durch Vergessen bereits erlernten Sehens noch weiter gemindert wird.

Discussion: Herr Mann glaubt die Symptome in der Hauptsache einer bestehenden Hysterie zuschreiben zu dürfen, da der Widerspruch zwischen dem, was das Kind sieht und was es zu sehen angiebt, durchaus unerklärlich ist. Sowohl bei Sehprüfungen wie bei Bestimmungen des Gefühls giebt es ganz willkürliche Antworten und zeichnet sich durch läppisches Wesen aus. Es ist aber durchaus nicht imbecill, wie bisweilen treffende Bemerkungen, sein Erneuerungsvermögen und sein sonstiges Verhalten ergeben. Prädisponirend wirkt die Abstammung (jüdisch-polnische Rasse) sowie der Umstand, dass das Kind während der Epidemie neben Todesfällen auch Erblindung anderer Kranken hat beobachten können. Gleichwohl mögen auch daneben organische cerebrale Veränderungen mitspielen.

Herr Gaupp meint, dass es sich sicher um eine Hysterie handle, da er beobachtet habe, dass das Kind bisweilen über Dinge, die unbedingt nur durch Sehen wahrzunehmen seien, sehr orientirt sei, wenn es sich unbeobachtet glaubte oder in einen Affect versetzt sei. Gegen eine organische Verbindung des Occipitallappens spräche der Umstand, dass man wohl nur schwer annehmen könne, dass eine symmetrische Schädigung durch die Meningitis hervorgebracht werden könne, was bisher nicht beobachtet worden sei. Für die Behandlung sei die Isolirung in einer Anstalt erforderlich.

Herr Uhthoff glaubt bei der von ihm gegebenen Beurtheilung des Falles stehen bleiben zu können, will aber im Interesse der kleinen Patientin dazu Gelegenheit geben, dass dieselbe einige Zeit der psychiatrischen Klinik überwiesen wird.

2. Herr Rosenfeld: **Ueber klinische Diagnostik und Bioskopie.** Er führt zunächst an, dass das Umfallen des Herzens erst mittels der Bioskopie durch Grunmach erkannt sei. In den Lungen sind centrale Herde bisweilen nicht sichtbar, doch wurden sonst nicht zu stellende Diagnosen mittels der X-Strahlen entdeckt, wie Veränderungen der Aorta, zwei Fälle von Lungengangrän, ein Fall von noch nicht aufgeklärter Infiltration und ein solcher von Lungenlues. Bei der Initialphthise versagt manchmal die Durchleuchtung, kann aber auch bisweilen sonst nicht zu entdeckende disseminirte Heerde offenbaren. Der untere Leberrand erscheint stets sehr deutlich und die grosse Curvatur mittels einer eingeführten mit Schrot gefüllten Sonde ist leicht bestimmbar. So konnte einmal ein Nierentumor vom Magen differencirt werden, was mittels der früheren Methoden häufig unmöglich war. Die Fortschritte der Radiographie werden theils durch die neuen Schirme von Calciumwolframat bewirkt, welche die Röntgenstrahlen in blaues Fluorescenzlicht umwandeln und daher zur photographischen Reproduction sehr zweckmässig verwendet werden.

Discussion: Herr Born hält ein Umfallen des Herzens in sagittaler Richtung für unmöglich, da hierzu der Raum fehle.

Herr E. Riesenfeld glaubt ebenfalls nicht an das Bestehen eines „umfallenden Herzens", zumal die Aorta eine derartige Bewegung nicht zulassen dürfte.

Sitzung am 26. November 1897.

Vorsitzender: Herr Buchwald; Schriftführer Herr Monski.

1. Herr Fränkel: **Ueber die malignen Tumoren der Placentarstelle des Uterus** (sog. maligne Deciduome). Der Redner giebt zunächst einen Ueberblick über die Entwickelung der Lehre von den Deciduomen unter Besprechung der Arbeiten von Sänger, Gottschalk, Marchand, Kossmann, Apfelstedt und Aschoff. Schon vor dem Erscheinen von Marchand's Arbeit hatte der Redner selbst einen aus der Greifswalder Frauenklinik stammenden Fall untersucht, bei dem er muthmaasste, dass es sich um ein vom Epithel der Chorionzellen ausgehendes Carcinom handele, konnte dies aber nicht erweisen, da wohlerhaltene Chorionzotten, von deren Epithel das Geschwulstgewebe ausging, fehlten. Und auch jetzt glaubt der Vortragende seine Ansicht dahin präcisiren zu können, dass die Mehrzahl der malignen Deciduome vom äusseren syncytialen Ueberzuge der Chorionzotten ausgehen, doch sei die Natur dieses Ueberzuges embryologisch noch nicht genügend gekennzeichnet. Was die Blasenmolen selbst anlangt, so schliesst er sich nach seinen Untersuchungen Marchand vollständig an, da er im Gegensatz zu Virchow diese nicht als Geschwulstform, Myxom der Chorionzotten, sondern als Degenerationsproduct auffasst.

Discussion: Herr Pfannenstiel glaubt das maligne Deciduom als ein Endotheliom, welches vom Syncytium ausgeht, ansprechen zu dürfen. Das Syncytium entspräche dem Endothel der Uteruscapillaren und diene zum Gasaustausch, weswegen es schon an sich wenig wahrscheinlich sei, dass das Uterusepithel sich in das Syncytium umwandeln könne. Die Langhans'sche Schicht stamme vom kindlichen Ektoderm.

Herr E. Fränkel erinnert an die Befunde Neumann's, nach denen schon während der Gravidität eine maligne Degeneration der Choriozotten eintreten kann. Mit der Ansicht Neumann's aber, aus gewissen histologischen Merkmalen der Zotten bis dahin benigner Blasenmolen die Malignität vorher erkennen zu wollen, kann er sich nicht einverstanden erklären.

Herr L. Fränkel führt gegenüber Herrn Pfannenstiel an, dass das Vorhandensein von Flimmerhaaren am Syncytium, die Marchand und Andere beobachtet haben, gegen die Deutung dieses als Endothel spreche.

Klinischer Abend am 3. December 1897.

Vorsitzender: Herr Mikulicz; Schriftführer: Herr Henle.

1. Herr Mann demonstrirt das Gehirn eines seit sieben Jahren beobachteten Patienten, bei dem im Anschluss an ein **Trauma** Zuckungen des linken Armes und geringe linksseitige hemiparetische Erscheinungen aufgetreten waren. Die Zuckungen kehrten wenige Tage, nachdem ein Theil der Armregion aus dem Gehirn exstirpirt war, wieder und bestanden bis zum Lebensende. Daneben war eine circumscripte Anästhesie am Endgliede des Daumens und am End- und Mittelgliede des Zeigefingers, sowie der Verlust der Fähigkeit, zu singen, zu beobachten. Dem letzteren Symptom entspricht eine **Cyste in der rechten zweiten Frontalwindung,** die jedoch auch etwas auf die vordere Centralwindung übergreift.

2. Herr Tietze demonstrirt a) ein Präparat von **Prolapsus recti et coli invaginati,** das durch die nothwendig gewordene Resection von 40 cm Darm gewonnen ist.

b) Ferner zeigt er eine Patientin, bei der er die **Naht der Subclavia** ausgeführt hat, da bei der Entfernung einer carcinomatösen Drüse ein 1 cm langes Loch in derselben entstanden war.

c) Sodann stellt Herr Tietze einen Patienten vor, bei dem er die **Exarticulatio coxae** nach Wylke ausgeführt hat (Durchstechung des Oberschenkels mit langen Stahlnadeln und Anlegen des Esmarch'schen Schlauches), sowie d) einen weiteren geheilten Kranken, bei dem wegen eines ausgedehnten Empyems fast die **ganze linke Thoraxhälfte resecirt** und die Pleura überhäutet ist. Demonstration des freiliegenden Herzens.

3. Herr Päch spricht über die **elektrolytische Behandlung der Ozaena** und stellt einige der von ihm behandelten Fälle vor.

4. Herr Deutschländer zeigt einen geheilten Fall von **chronischer Mittelohreiterung mit Labyrintherkrankung.** Zwei andere Patienten, von denen die Präparate vorgelegt werden, sind intracraniellen Complicationen erlegen.

5. Herr Bachmann stellt einen Patienten mit **Urticaria gigantea** vor, bei dem vielfach eine Mitbetheiligung der Schleimhäute während der Anfälle beobachtet werden konnte.

6. Herr Henle berichtet über eine **Transplantation,** bei welcher die entnommene Haut 48 Stunden in Kochsalzlösung im Eisschrank aufbewahrt wurde und gut angeheilt ist.

Discussion: Herr Stolper bemerkt hierzu, dass die Ueberpflanzung auf Granulationen den Vortheil der besseren Ausgleichung des Defects und der geringeren Schrumpfung bietet, worauf Herr Henle mittheilt, dass die Erfahrungen in der Königlichen chirurgischen Klinik keine günstigen mit dieser Methode gewesen seien.

7. Herr Kader zeigt ein **resecirtes Stück Darm von 2 m 15 cm Länge,** das wegen Gangrän entfernt werden musste, sowie zwei geheilte Patienten, bei denen ausgedehnte **Pylorusresectionen** wegen Carcinoms vorgenommen werden mussten.

8. Herr R. Meyer stellt einen Fall von **multiplen congenitalen Fibromen der Haut in Combination mit Sarkom** vor. Hervorzuheben ist, dass durch die mikroskopische Untersuchung die Tumoren sich nicht als Neurofibrome erwiesen.

9. Herr Pinkus demonstrirt einen Fall von **lymphatischer Leukämie mit Hauterscheinungen,** der besonders durch die mächtig vergrösserten Lymphdrüsen, sowie die stark vergrösserte und geröthete Nase auffällt.

10. Herr Pfannenstiel berichtet über die Exstirpation eines circa 10 Pfund schweren **Leberangioms,** das von der Unterfläche dieses Organs ausging und ursprünglich für einen Ovarialtumor angesehen wurde. Da ein allerdings sehr dicker Stiel von ca. 15 cm vorhanden war, gelang die Operation mittels der Umstechung mit der Déchamps'schen Stielnadel

unter Anwendung des kaum rothglühenden Paquelins. Bei der Nachbehandlung erwies sich die Infusion von 6 l Kochsalzlösung als sehr vortheilhaft, so dass die Patientin in der Sitzung am 21. Januar geheilt vorgestellt werden konnte. Löwenheim.

V. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 22. November 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Nauwerck: Am 22. October wurde in der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses (Herr Professor Schneider) bei einer 64jährigen, sehr fettleibigen Frau die beiderseitige **Unterbindung** (Resection) **der Vena saphena** wegen 20 Jahre bestehender Varicen bezw. varicösen Geschwürs der Unterschenkel vorgenommen; durchaus gutes Allgemeinbefinden, tadellose Wundheilung. Am zehnten Tage — die Operirte war noch nicht aufgestanden — plötzlich Dyspnoe und Tod nach einer halben Stunde. Die Section ergab embolische Verstopfung beider Lungenarterien; als Ursprung erwies sich die rechte Vena saphena, die von der proximalen Unterbindungsstelle aus noch einen fast fingerlangen Thrombus enthielt; keine Spur von Eiterung, keine Bacterien. Wahrscheinlich war die Thrombose veranlasst durch die mikroskopisch nachgewiesene Nekrose des unterbundenen Venenstumpfes.

Discussion: Herr Franz und Herr Schneider, der die fragliche Operation über 50mal mit bestem Erfolge ausgeführt hat und den völlig aseptischen Verlauf im obigen Falle nochmals hervorhebt.

2. Herr v. Eiselsberg: **Ueber Sondirung ohne Ende zur Erweiterung schwerer Narbenstricturen, insbesondere derer des Oesophagus.** (Der Vortrag ist in No. 15 dieser Wochenschrift veröffentlicht worden.)

In der Discussion äussert sich Herr Schreiber dahin, dass vom Standpunkt des Internen die retrograde Dilatation mit Gastrostomie nur in den äussersten Fällen anzuwenden sei. Er empfiehlt die Anwendung der Dilatationssonde (unter Umständen in Chloroformnarkose), welche, freilich nicht immer, die Stricturen noch passirt, wenn die üblichen Sonden versagen.

Herr v. Eiselsberg erwidert, dass das angegebene Verfahren zunächst für inoperable und enge Stricturen gelte; er glaube kaum, dass in dem vorgezeigten Falle die Dilatationssonde etwas erzielt hätte. Er fordert Herrn Schreiber auf, seine Resultate mit der Dilatationssonde bei Narbenstrictur mitzutheilen. Herr Schreiber stellt eine zusammenhängende Darstellung seiner bezüglichen Erfahrungen in Aussicht.

3. Herr v. Eiselsberg: **Ueber zwei Fälle von Fremdkörpern im Oesophagus, in welchen jedesmal die Diagnose mit Hülfe des Röntgenschirmes leicht gelang, worauf die Fremdkörper durch Oesophagotomie mit Erfolg entfernt wurden.**

Fall 1. Im ersten Falle handelte es sich um einen dreijährigen Jungen, welcher am 14. Juni einen Militäruniformknopf verschluckte. Der herbeigeholte Arzt konnte nichts finden und verordnete ein Abführmittel. In den folgenden Tagen Wohlbefinden, nur nahm der Patient ausschliesslich flüssige Nahrung zu sich. Nach fünf Tagen regurgitirte auch oft die flüssige Nahrung, am sechsten Tage wurde dreimal vom Arzte in Chloroformnarkose untersucht, worauf der Kranke der Klinik überwiesen wurde; hier kam er am siebenten Tage nach der Verletzung an.

Bei dem sonst gesunden Jungen fanden sich an der Wangenschleimhaut oberflächliche Hämatome. Es war nichts zu sehen, nichts für den Finger oder die leicht einzuführende weiche Schlundsonde zu fühlen. Der eingeführte Münzenfänger stösst stets in der Höhe der Thoraxapertur auf ein unüberwindliches Hinderniss, ohne jedoch einen rauhen Körper zu finden. Da das Kind sich bei diesen Manipulationen stark sträubt, wird es narkotisirt, die Untersuchung in der Narkose fördert jedoch nichts neues zu Tage.

Bei der nunmehr vorgenommenen Durchleuchtung zeigt sich sofort in der Höhe der Thoraxapertur ein dunkler runder Fleck von der Grösse des Knopfes, bei der Durchleuchtung von der Seite sieht man sogar die Metallöse des Knopfes (Demonstration der Röntgenphotographie). Sofortige Oesophagotomie in Narkose. Nach Abhebelung des etwas vergrösserten linken Schilddrüsenlappens stösst der Finger in der bezeichneten Höhe auf den harten Fremdkörper, der sich nach Durchtrennung einer nur zarten Schicht leicht entwickeln lässt. Er hatte die Wandung des Oesophagus wohl grösstentheils durchbohrt. Einführen eines Magenschlauches, der zur Nase herausgeleitet wird, Verkleinerung der Oesophagus- und Hautwunde. Jodoformgazetamponade.

Mit Ausnahme von einmaligem Abendfieber, 39°, reactionsloser Verlauf. Anfangs entleert sich viel durch die Fistel, allmählich weniger, nach einem Monat geheilt entlassen

Fall 2. Im zweiten Falle handelte es sich um ein Mädchen von $3^1/_2$ Jahren, welches beim Spielen am 27. September ein Zweikopekenstück verschluckte. Anfangs etwas Schluckbeschwerden, die sich vollkommen besserten, so dass die Eltern erst elf Tage später, da die Münze im Stuhlgang nicht sichtbar wurde, das Kind in die Klinik brachten.

An dem Kind, welches gesund aussieht, ist nichts zu fühlen, noch zu sehen. Der eingeführte Münzenfänger stösst sofort auf ein unüberwindliches hartes Hinderniss. Mit Rücksicht auf die lange Dauer, welche eine theilweise Perforation des Oesophagus wahrscheinlich machte, sofortige Durchleuchtung, welche ein analoges Bild ergiebt wie in Fall 1. Oesophagotomie in Narkose. Gewebe um den Oesophagus ödematös und infiltrirt. In der Tiefe der Wunde ist der Fremdkörper, der bereits nach links aussen Decubitus gemacht hat, sichtbar und wird leicht entfernt. Dauerdrain, Offenlassen der Wunde und Tamponade. Am neunten Tage wird das Rohr entfernt, anfangs entleert sich beim Schlucken viel Schleim durch die Wunde. Rasche Heilung, so dass die Kleine 19 Tage später geheilt entlassen werden kann.

In beiden Fällen waren relativ geringe Beschwerden vorhanden, im ersten versagte die Untersuchung mit der weichen Sonde und ergab auch die Untersuchung mit dem Münzenfänger keinen positiven Anhaltspunkt. Einen analogen Fall, in welchem durch die Höhlung eines im Oesophagus stecken gebliebenen Gebisses durchsondirt wurde, ohne dass die halbweiche Sonde ein Hinderniss fühlte, beobachtete Vortragender in Wien.

Im zweiten Falle war ein längeres Suchen mit der Sonde contraindicirt. Die Operation erwies, dass in der That der Oesophagus schon perforirt war, dass die Entfernung ohne Schnitt also direkt lebensgefährlich gewesen wäre. Auch hierbei wird besonders, wenn die Röntgenuntersuchung positiv ausfällt, bei allen voluminöseren Körpern, welche längere Zeit sich im Oesophagus aufhalten, stets bald die Operation als der geringere Eingriff in Betracht kommen.

Aehnliche Verhältnisse liegen ja bei der incarcerirten Hernie vor, wobei man auch bei länger andauernder Incarceration Repositionsversuche besser ganz unterlässt und lieber zur relativ ungefährlichen Herniotomie schreitet.

In beiden Fällen heilte die Wunde relativ rasch. Eine primäre Verheilung der Wunde ist selbst bei exacter Naht selten und durch den Mangel des Peritoneum (im Vergleich zur sicheren Heilung der Darmnaht) erklärlich. Dafür heilt die Oesophagusfistel stets rasch secundär zu ohne Fistelbildung.

Auch um vergeblichen Operationen vorzubeugen, wird die Röntgendurchleuchtung manchmal berufen sein. Ich beobachtete zwei Fälle, in welchen der Arzt auf Angabe des Patienten, er habe eine Nadel verschluckt, fest und steif behauptete, die Nadel zu fühlen, ja in einem Falle sogar Extractionsversuche machte. Beide Male war es nichts anderes, als das etwas lange Horn des Zungenbeins.

Discussion: Herr Christiani weist auf den Nutzen der Oesophagoskopie für die Diagnose eventuell Operation von Fremdkörpern hin.

Herr v. Eiselsberg bemerkt, dass bei den beiden Kindern mit Rücksicht auf ihr Alter wohl eine Oesophagoskopie nicht am Platze sein konnte, auch sicherlich nicht die Entfernung der lang stecken gebliebenen Fremdkörper ungefährlich gewesen wäre.

4. Herr Caspary stellt a) ein vierjähriges Mädchen vor, das seit mehr als einem Jahre eine universelle Röthung und ebenso ausgedehnte grossblättrige Schuppung der Haut zeigt bei ungestörtem Befinden. Während die Haut sonst von normaler Consistenz scheint, eher etwas verdickt, besteht leichtes Ektropium der unteren Lider. Pityriasis rubra, secundäre Dermatitis exfoliativa universalis auf Grund von Ekzem, Psoriasis, Pemphigus, Lichen werden ausgeschlossen, ebenso das Entstehen aus toxischer Ursache. Vortragender nimmt auf Grund der Anamnese, des Wohlbefindens, der histologisch nachweisbaren Hyperkeratose eine **Ichthyosis** als vorliegend an, die freilich durch die allgemeine Röthung und kolossale allgemeine Abschuppung ganz ungewöhnlich ist, und deren Wangenhautschrumpfung an die Ichthyosis foetalis erinnert.

b) wird eine 48 Jahre alte, sonst gesunde Frau vorgestellt, die seit acht Monaten an verbreitetem Knötchenausschlage auf dem Dorsum der Phalangen, der Hände, der Ellbogen, ferner des Nackens, der Rückseite der Achseln, der Nateshaut leidet. An den letzteren drei Stellen geben die ganz isolirten, aber dichtgedrängten, conischen, an der Spitze ein Epidermishügelchen tragenden, hirsekorngrossen Knötchen beim Darüberstreichen das Gefühl eines Reibeisens. Handteller und Fusssohlen zeigen dicke Schwarten. Nirgends eine Infiltration um oder zwischen den Knötchen; nirgends Rückbildungszeichen. Excision leider versagt; das makroskopische Bild ist das einer reinen Hyperkeratose, ähnlich dem Lichen pilaris; und genau das gleiche wie in den vorgezeigten Bildern Besnier's (1889) von **Pityriasis rubra pilaris**. Diese wird denn auch diagnosticirt und demgemäss die Prognose gestellt.

Sitzung am 6. December 1897.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr v. Eiselsberg stellt vor:

a) Ein 13jähriges Mädchen, welches nach einem vor $1^1/_2$ Jahren überstandenen **Furunkel** der linken Nackengegend eine typische **Caput obstipum-Stellung** behalten hat, und zwar so, wie sie einem rechtseitig verkürzten Muskel entspricht. Die Halswirbelsäule ist kyphoskoliotisch verbogen mit der Convexität entsprechend der Seite des Furunkels.

Auffallend ist die hochgradige Asymmetrie des Gesichts, welche besonders deutlich an der ganz bogenförmig verlaufenden Raphe des Gaumens sichtbar ist und von neuem beweist, dass sich diese Asymmetrie relativ rasch entwickeln kann. Die Therapie wird in passiven Bewegungen in Narkose bestehen.

b) Ein siebenjähriges Mädchen, welches sich vor zwei Jahren eine **ausgedehnte Verbrennung der behaarten Kopfhaut** zuzog, so dass von einer Linie, welche von einem Ohr frontal zum andern zog, nach vorne zu das Haar vollkommen fehlte und eine mit dem Knochen verwachsene, vielfach ulcerirte, dünne Narbe zurückblieb. Der Heilungsprocess währte über ein Jahr, und auch später wurde bei ganz unbedeutenden Anlässen die Narbe ulcerirt.

Das Mädchen war durch diese zur Ulceration neigende Narbe oft belästigt, ausserdem durch die kahle Stelle der Scheitelgegend stark entstellt. In Narkose wurde die dünne ulcerirte Narbe excidirt, wodurch ein 60 qcm grosser Defect zustande kam. Von hinten her wurde aus der behaarten Kopfhaut ein entsprechend grosser, einfacher, gestielter Lappen ausgeschnitten und in den Defect verpflanzt und eingenäht. Der durch Entnahme dieses Lappens entstandene Defect wurde durch Thiersch'sche Läppchen gedeckt. Es wurde versucht, zwei kleine Läppchen aus der behaarten Kopfhaut selbst zu nehmen.

Die Heilung der Lappenplastik erfolgte ohne Reaction. Die Kranke hat jetzt an ihrem Scheitel eine behaarte normale Kopfhaut, welche gewiss die kosmetische Störung aufhebt. Das verpflanzte behaarte Thiersch'sche Läppchen verlor bald die Haare.

Die Entnahme dieses Läppchens erwies sich insofern als schadlos, als an der Stelle bald wieder Haare sprossten.

2. Herr **Schreiber** berichtet über **Tuberkulin R** nach siebenmonatlicher Anwendung und Beobachtung an Kranken der medicinischen Poliklinik. Die genaueren Daten finden sich in der Dissertationsschrift von Dr. E. Fabian. Es wurden nur beginnende oder wenig vorgeschrittene, fieberfreie, nicht „complicirte“ Lungentuberkulosen zur Behandlung genommen: Zehn Kranke von 12 bis 37 Jahren, sowie ein 16jähriges, an Lupus vulgaris leidendes, Mädchen. An diesen konnten im ganzen 242 Injectionen gemacht werden, über deren Vertheilung auf die einzelnen Fälle, deren Dosirung u. s. w. die nachstehende Tabelle orientirt.

Namen und Alter	Anzahl der Injectionen mit TR	Maximaldosis mg	In Summa injicirtes TR mg	in der Zeit von — bis	Zahl der Reactionen	Besserung		Diagnostische Injectionen alt. T.	Während der Behandlung mit TR beobachtete Complicationen	Behandlung unterbrochen weil:
						subjectiv	objectiv			
K. 21	35	20	66	7. Mai bis 5. August	5	+	+	+	—	Schlussdosis
Sch. 33	8	$^{1}/_{101}$	$^{1}/_{25}$	7. Mai bis 28. Mai	0	—	—		Hämoptoe	Exitus letalis
Sch. 35	30	6	26	14. Mai bis 24. September	9	+	+	+	Endometritis, Parametritis, Salpingitis	Schwäche; Metrorrhagie
L. 31	27	15	46	18. Mai bis 21. Juli	2	—	—		Ulcus laryngis, Hämoptoe	Hämoptoe
B. 37	20	20	49	9. Juni bis 20. Juli	0	+	+		—	Schlussdosis
T. 37	17	15	39	10. Juni bis 16. August	8	—	—		—	Stärkere Reaction
K. 34	11	1	2	1. Juli bis 23. Juli	1	—	—		Febris hectica (Exitus letalis)	Febris hectica (Secundärinfection?)
G. 11 1)	28	6	23	19. Mai bis 22. Nov. 2)	0	+	+	—	—	Schlussdosis bei elf Jahren?
Sch. 11	18	$^{2}/_{5}$	1	30. Mai bis 25. August 2)	1	+	—		—	Verlangen der Eltern
P. 21	17	20	61	23. August bis 6. November	3	—	—	—	Hämoptoe	Schlussdosis
R. 16	31	20	74	22. Mai bis 14. Juli	2	+ ?	+ ?		—	Schlussdosis

1) Unterbrechung während Schulferien und 2) Landaufenthalt.

Den Injectionen folgten oft lokale Empfindlichkeit, gelegentlich spontan vorübergehende Infiltration, niemals Abscesse, niemals Albuminurie.

„Reactionen“ mit ca. 0,5^{0} die Durchschnittsschwankungen übersteigender Temperaturerhöhung machten sich bemerkbar nach Dosen von mehr als $^{1}/_{65}$ mg, und zwar 31 Male; elf derselben nach Injectionen aus TR-Lösungen mit dem Ursprungsdatum vom 11. Juni 1897.

Fieberlose Reactionen, allgemeiner Art, kamen auch sonst noch mehrfach und nach kleineren Dosen als $^{1}/_{65}$ vor.

Die Reactionen — fieberhaft oder nicht — erschienen nicht immer parallel mit, noch in geradem Verhältniss zu der jeweilig ansteigenden Dosis; zuweilen erst nach Wiederholung einer und derselben, zuvor reactionslos verlaufenen Menge; bald kurz nach der Injection, bald als sogenannte Spätreaction; bald rascher, bald langsamer verlaufend.

Die Mehrzahl der Kranken fühlte sich vorübergehend subjectiv gebessert, nahm an Körpergewicht zu. Bei vier Lungentuberkulosen liess sich auch objectiv eine Besserung constatiren. Indessen zeigte von diesen K. 21 (vergl. Tabelle) nach erreichter Schlussdosis von 20 mg TR eine deutliche Reaction auf 1 mg alten Tuberkulins nebst Tuberkelbacillen im Sputum; das gleiche Sch. 35 nach 6 mg TR, mit Verschwinden von Tuberkelbacillen im spärlich expectorirten Schleim, diagnostische Injection von 1 mg alten Tuberkulins; nach den letzten Injectionen fühlte sich diese Kranke vorübergehend, schliesslich andauernd schwächer, trat eine stärkere Genitalblutung auf (Endometritis, Parametritis und Salpingitis dextra), weswegen die Behandlung unterbrochen werden musste.

Zwei von den objectiv Gebesserten haben auf Injection alten Tuberkulins nicht reagirt; der eine, G. 11, mit Fortdauer von Tuberkelbacillen im Sputum; der andere, B. 37, mit so vollkommenem Verschwinden von Auswurf und Rasselgeräuschen, dass zu untersuchendes Secret nicht mehr erhalten werden konnte; beiläufig hat dieser Kranke während der ganzen Behandlungszeit seiner Thätigkeit als Hutmacher obliegen können.

Bei Sch. 33 erfolgte am Tage nach der letzten Injection von $^{1}/_{104}$ mg eine tödtliche Hämoptoe; bei L. 31 nach 5 mg acute Verschlimmerung der Laryngitis mit rasch sich entwickelndem Geschwür auf dem einen Stimmbande; später nach 15 mg Hämoptoe, die bei der L. bis dahin noch nicht dagewesen. Auch bei P. 21 trat nach 20 mg eine stärkere Hämoptoe auf, doch war derlei auch vordem schon wiederholt bei ihm vorgekommen.

Bei T. 37 bewirkten die sogenannten immunisirenden Dosen von TR meist stärkere Reactionen, weshalb nach 15 mg als Einzeldosis die Behandlung aufgegeben wurde; in der darauf folgenden Zeit von circa sechs bis acht Wochen wuchsen die physikalischen Zeichen von Infiltration der einen Lungenspitze in Zeichen von Caverne aus. Bei K. 34 schloss sich nach vorangegangenen fieberlosen, nicht gerade prägnanten „Reactionen“ an die Injection von 1 mg TR eine Reaction mit Temperaturerhöhung bis zu 38,4^{0} an, welche nicht mehr zur Norm zurückkehrte, sondern ein remittirendes bis intermittirendes Fieber einleitete (Secundärinfection?), aus welchem der Kranke sich nicht mehr erholte; er ist zwei Monate danach im städtischen Krankenhause verstorben.

Bei R. 16, Lupus vulgaris, kam es zur Besserung an der einen der lupös erkrankten Stellen, während die andere im wesentlichen unverändert blieb; nach der Enddosis von 20 mg wünschte die Kranke aus der Behandlung und in ihre Heimath entlassen zu werden.

Die mitgetheilten Beobachtungen erinnern in vieler Beziehung an die nach der Anwendung alten Tuberkulins.

Die ungünstigen Vorkommnisse ohne weiteres dem TR zuzuschreiben, liegt kein ausreichender Grund vor, denn es könnten dieselben zufällige oder z. B. durch langsameres Ansteigen der Dosis vielleicht vermeidbare sein; aber auch die günstigen Resultate sprechen nicht zwingend zu Gunsten des TR, denn sie vollzogen sich nach Zeit, Art und Umfang nicht auffallend anders, als bei beginnender Lungenphthisis Besserungen auch sonst sich vollziehen können und vollziehen — zumal zur Sommerszeit.

Mit diesem negativen Resultate dürfe man indessen Koch gegenüber sich nicht begnügen; Koch sei man es schuldig, für die seinen Angaben widersprechenden Behandlungsergebnisse die Ursache, mindestens die Erklärung zu suchen.

Dem Vortragenden scheint die Differenz der Resultate zu beruhen nicht sowohl auf einer Differenz im Modus procedendi als vielmehr in der Auswahl der Behandlungsobjecte, in der Indicationsstellung, im Zusammenhange mit dem bereits vollzogenen und sich gewiss noch weiter vollziehenden Wechsel in der Auffassung von dem Wesen der Lungenschwindsucht beziehungsweise von dem Antheil, welchen die Tuberkulose an dem Processe der Lungenschwindsucht anatomisch wie klinisch hat.

Von dem hierdurch veränderten Standpunkte aus werde eine Einschränkung der mit TR zu behandelnden Krankheitsfälle gefolgert, welche, beiläufig, dem Erfahrungssatze „cessante causa cessat effectus“ im wesentlichen, nämlich hinsichtlich der Secundärinfection, zu widersprechen scheint.

Auch müsste man annehmen, dass, wenn das Fieber bei chronischer Lungentuberkulose nicht von dieser, sondern von Misch- oder Secundärinfectionen wirklich abhängig ist, nicht gar so seltene Fälle von Lungentuberkulose im allerersten Beginn, mit vollständig fehlendem lokalen Befunde und fehlendem Auswurf, aber mit unregelmässigem, remittirendem bis intermittirendem Fieber, dieses ihr markantestes Symptom — nämlich das Fieber — nicht der tuberkulösen, sondern einer zufälligen, merkwürdig häufigen Mischinfection verdanken.

Nebenher sei zu beachten, dass auch solche Fälle, d. h. solche von beginnender Lungentuberkulose, wegen des begleitenden Fiebers gleichfalls von der Behandlung mit TR müssen ausgeschlossen werden.

Aber hinsichtlich der angedeuteten Punkte könne die Berücksichtigung des Temperaturverlaufs wie des bacteriologischen Verhaltens des Auswurfs jedenfalls zu einer im ganzen einheitlichen Auswahl der Behandlungsobjecte führen.

Der wesentliche Grund für das in praxi offenbar entgegengesetzte Verhalten liegt, so scheint es, darin, dass in der Discussion über die Behandlung der „Lungentuberkulose", der „tuberkulösen Lungenschwindsucht" leicht übersehen werden kann und vielleicht übersehen wird, was Koch unter „beginnender Tuberkulose", unter „I. Stadium der Tuberkulose" versteht; Koch versteht darunter nicht das I. Stadium von Lungentuberkulose, sondern die Scrophulose; erst Koch's II. und III. Stadium betreffen die Lungentuberkulose, etwa entsprechend unserem bisherigen I. Stadium derselben; das II. zum Theil sogar kaum unserem bisherigen I., sondern dem, was wir etwa suspect auf Lungentuberkulose äusserst bezeichnen würden.

In der jüngsten, wie anzunehmen, Koch's Anschauungen vertretenden sehr bemerkenswerthen Abhandlung Petruschky's in der Deutschen medicinischen Wochenschrift findet sich diese Eintheilung des Genaueren erörtert; aus ihr lässt sich schliessen, dass unsere Annahme, es bestehe vermuthlich bei der Auswahl der Behandlungsobjecte eine principielle Verschiedenheit, nicht unbegründet ist; leicht begreiflich, dass dann auch in den Behandlungsresultaten sich wesentliche Differenzen ergeben. Koch's Behandlungsziel ist allem Anscheine nach heut dasselbe wie früher, nämlich nicht sowohl die entwickelte Lungentuberkulose als vielmehr die Entwickelung derselben; die Vernichtung der Lungentuberkulose im Keime, der Tuberkulose in ihrer ersten Ansiedelung; ein grosses, mühsames, weitgestecktes Ziel, das zu erreichen die ernste Mitarbeit Vieler und vieler Jahre erfordern werde. Bei der vergleichenden Beurtheilung der mitgetheilten Behandlungsresultate dürfe man dieses Ziel jedenfalls nicht ausser Acht lassen, mindestens schon zur Controlle, ob und bis zu welchem Grade die verschiedenen Untersucher die gleiche Richtung bei der Auswahl der Kranken inne gehalten haben.

In der Discussion bemerkt Herr **Lichtheim**, dass er bei seinem klinischen Material zu einer abschliessenden Erfahrung über Tuberkulin R nicht gelangt sei. Er stieg langsamer mit den Dosen, da Fieberbewegungen schon bei kleinen Dosen eintraten; nur bei einem Kranken, der aber keinen Anfangsfall darstellte, wurden hohe Dosen erreicht, indessen ohne merklichen Erfolg. Doch möchte Herr **Lichtheim** ebenfalls vor einem abfälligen Urtheil warnen, im Tuberkulin stecke doch ein curativer Werth. Er hat so behandelte Kranke beobachtet, die den Eindruck geheilter Menschen machten; er berichtet ferner über einen Kranken mit schwerem Diabetes, der in dem Koch'schen Institut für Infectionskrankheiten wegen bacillärer Lungentuberkulose mit Tuberkulin behandelt worden war. Als er in die Klinik zu Königsberg eintrat, bot er kein Zeichen von Tuberkulose mehr, und als der Tod an Diabetes eintrat, fanden sich lediglich die Residuen einer trotz der Grundkrankheit ausgeheilten Tuberkulose.

3. Herr Braatz: **Kugelextraction aus dem Gehirn mit Hülfe des Röntgenverfahrens.**

Die Kugel, Kaliber 7 mm, war dem jetzt 18½jährigen Kranken in die rechte obere Schläfengegend eingedrungen. Nachdem die ersten Erscheinungen der Verletzung, Benommenheit, Sprachstörung, Lähmung des Facialis und Hypoglossus bald geschwunden waren, traten nach einem halben Jahre plötzlich starke Kopfschmerzen in der linken Kopfhälfte auf. Vortragender hatte den Patienten circa acht Monate in Beobachtung, bis die Beschwerden sich so sehr steigerten, dass der Kranke immer dringender die Operation wünschte. Er konnte den Kopf nicht gerade halten, sondern hielt ihn vornübergeneigt, bei welcher Stellung die Schmerzen geringer waren. Die Röntgenaufnahme nach links (Demonstration) zeigte, dass die Kugel auf der linken Seite in der Höhe des Jochbeins vor dem Ohre sass. Ausserdem zeigte die Platte 8 cm von der Kugel entfernt eine mondsichelförmige, dunkle Figur, welche offenbar die Anschlagsstelle der Kugel war, von welcher sie abgeprallt sein musste. Die Operation, welche in doppelter Durchtrennung des linken Jochbeins, Herunterklappen eines osteoplastischen Lappens und Eröffnung der knöchernen Schädelhöhle bestand, ergab, dass die Kugel nicht an der Stelle der Projection, an der Schädelwand vorhanden war. Sie musste also tiefer im Gehirn sitzen. Aussetzende Athmung nöthigte ohnehin zum Abbrechen des weiteren Suchens nach der Kugel. Die Wunde wurde wieder zugenäht, sie heilte in kurzer Zeit, am 14. Tage wird Patient entlassen. Die Beschwerden waren auch circa zwei Wochen fort, da stellten sie sich wieder ein und steigerten sich von Tag zu Tag, dass man wieder vor der Operation stand. Vorher wurden noch einige weitere Röntgenaufnahmen gemacht (Demonstration). Anstatt der früher dazu um den Kopf gelegten Eisendrähte wurde jetzt ein Bleidraht genommen, der sich besser der Kopfform anschmiegt und die X-Strahlen noch weniger durchlässt wie Eisen. Die Operationsnarbe wurde dadurch markirt, dass sie mittels gummirten Papiers ebenfalls genau mit ebensolchem Bleidraht belegt wurde. Die Aufnahme zeigte, dass die Kugel im Bereich des Operationsfeldes lag. Zur Orientirung über die Tiefe, in welcher die Kugel sass, wurde eine schräge Aufnahme gemacht, so dass die Platte mehr dem Gesicht zugewendet war. Sie gab interessante Aufschlüsse zugleich über die erste Anschlagsstelle der Kugel, die sich darnach rechts von der Mittellinie des Schädels an der Stirn befinden musste. Schnitt genau in der früheren Narbe, mit Ausnahme des hinteren Theiles derselben, der dicht an das Ohr verlegt wird, um einen breiteren Lappen zu bekommen. Darauf abermaliges Durchtrennen des zusammengeheilten Jochbeins und Ablösung des osteoplastischen Lappens. Die Dura, welche bei der ersten Operation gar nicht eröffnet war, kam jetzt, an die Knochenplatte angewachsen, gleich mit. Jetzt wurde mit einer langen stumpfen Nadel vorsichtig in die Tiefe sondirt und nach längerem Suchen die Kugel von dem benachbarten Knochen der Gehirnbasis unterschieden. Darauf wird mit einem vollständig stumpf gemachten Messer 5 cm (vom Knochen aus gerechnet) tief eingegangen. Das Messer dringt leicht in die weiche Gehirnmasse ein, verletzt aber wegen seiner Stumpfheit keine Gefässe. Die nun eingeführte Kocher'sche Arterienzange fasst nach einigen vergeblichen Versuchen endlich die Kugel und befördert sie zu Tage. Nach der Richtung und der Tiefe, in welcher die Kugel sass, hatte sie unmittelbar am Foramen rotundum gelegen, in der untersten Windung des Schläfenlappens, also an einer Stelle, wo kein wichtiges Centrum vorhanden ist. Die Kugel wog 2,7 g, während eine intacte Revolverkugel gleicher Grösse ca. 3,6 g wiegt. Es waren von der stark deformirten Kugel gegen 1 g (0,9) verloren und an jener Anschlagsstelle hängen geblieben.

Die Heilung ging glatt vor sich. Nur in den ersten zwei Tagen waren, aber nur bei Bewegungen des Kopfes, Kopfschmerzen vorhanden. Der Operirte konnte mit ganz verheilter Wunde bei bestem Wohlbefinden der Gesellschaft, neun Tage nach der Operation, vorgestellt werden. Die Wundbehandlung war eine ganz aseptische, weder in die Wunde, noch in den Verband war irgend ein Antisepticum hineingekommen. Der Fall illustrirt nicht nur die gelegentlichen Schwierigkeiten der Orientirung bei Röntgenbildern, sondern auch den Werth derselben, da ohne dieselben diese Operation wohl nicht denkbar gewesen wäre.

In der Discussion bemerkt Herr v. **Eiselsberg**, dass er vor kurzem an der Klinik einen Mann beobachtete, welcher im Anschlusse an eine vor 15 Jahren durch ein Conamen suicidii bedingte Schussverletzung des Schädels (Einschuss linke Schläfe) Gedächtnissschwäche und sogar vorübergehend Schwindelanfälle zurückbehalten hatte. In der Hoffnung, dass durch Röntgenphotographie die Kugel auffindbar und durch Entfernung derselben die Gedächtnissschwäche geheilt würde, wurde der Kranke in die Klinik geschickt. Obzwar nun durch eine an der Klinik des Herrn **Lichtheim** vorgenommene photographische Aufnahme (Demonstration) die Kugel unzweifelhaft im rechten Hinterhauptlappen nachgewiesen wurde und Patient selbst die Operation wünschte, konnte sich Herr v. **Eiselsberg** nicht zur Operation entschliessen. Nur die unwahrscheinliche Möglichkeit, dass einmal ein Abscess um die Kugel entstünde und die Befriedigung, dieselbe zu entfernen, könnte dafür gesprochen haben; gegen den Eingriff die Gefahr des Eingriffs an und für sich, wobei ausserdem noch jederzeit Verletzungen von Hirnsubstanz vorkommen könnten, wodurch Reiz- resp. Ausfallserscheinungen auftreten könnten. Zudem musste nach dem Bilde der Sitz der Kugel nicht an die Oberfläche, sondern etwa 5 cm tiefer als dieselbe verlegt werden.

Auf die Frage des Herrn v. **Eiselsberg**, welche Symptome in dem operirten Falle die strenge Indication abgegeben hatten, erwidert Herr **Braatz**, dieselbe sei wie erwähnt durch Kopfschmerzen gegeben gewesen, die namentlich beim Geradehalten und bei Bewegungen des Kopfes so gross waren, dass Patient erheblich in seiner Arbeitsfähigkeit gehindert wurde.

Herr v. **Eiselsberg** zweifelt danach nicht an der Nothwendigkeit der Operation im vorliegenden Falle, möchte jedoch im allgemeinen warnen, sich nicht durch Röntgenbilder zu Entfernungen von Kugeln aus dem Gehirn verleiten zu lassen, deren Exstirpation nicht durch Beschwerden indicirt ist.

4. Herr Hilbert: **Weshalb sollen wir die Heilseruminjectionen bei Diphtherie möglichst frühzeitig ausführen?**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 25 29. September 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.** Sitzung am 13. December 1897 (Fortsetzung): Körte, Magen- und Darmoperationen; Discussion: Lindner, Körte, Stadelmann. — Körte, a) Darmverschluss infolge Achsendrehung der Flexura coli sigmoidea; b) Darmverschluss infolge Carcinoms der Flexur; c) Colostomia sinistra mit Zipfelbildung und künstlichem Sphincter wegen Rectalstrictur.

II. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 22. November 1897: Leo, Coincidenz von Masern und Pemphigus. — A. Schmidt, Lungenabcess nach Aushustung eines aspirirten Knochenstückes. — Leo, Nachweis eines Osteosarcoms der Lungen durch Röntgenstrahlen. — Schultze, Ursache der acuten Poliomyelitis. — Brandis, Syphilis gravis bei Aerzten.

III. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 27. November 1897: J. R. Ewald, Künstliche Reizung der Grosshirnrinde. — Fürstner, Friedreich'sche Krankheit. — Gerhardt, Progressive Muskelatrophie. — Wolff, Cutis laxa.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 1. Februar 1898: Hasebroek, Unterschenkelfractur. — Krause, Chronische Pylorusverengerung infolge eines ungewöhnlich grossen Gallensteines. — Kümmell, a) Diffuse jauchige Perforationsperitonitis; b) Ringförmige Carcinome des Dickdarms. — Sänger, Ueber functionell nervöse Erkrankungen im Kindesalter. Discussion: Zenker, Hess, Nonne, Meyer, Liebrecht, Lenhartz, Aly, Krause, Vogt, Lenhartz, Rumpf, Hess.

V. **Aerztlicher Verein in München,** Sitzung am 22. Juni 1898: Port, Neue Kieferbruchschiene, Obturatoren der Highmorshöhle; Discussion: v. Stubenrauch, Bergeat, Port. — Neustätter, Ein neues Skiaskop. — Müller, Ueber Bromoformvergiftung. — Jochner junior, Ueber einen Besuch der chirurgischen Klinik in Bern. — Gustav Klein, Ueber Kaltenbach's Behandlung der Hyperemesis gravidarum; Discussion: Gossmann, Klein, v. Hösslin, Gossmann.

VI. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** August 1898: Académie de médecine. — Société de biologie. — Académie des sciences.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. December 1897.

(Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 24.)

3. Herr Körte: Vorstellung von Kranken mit **Magen- und Darmoperationen.** M. H.! Die beiden Patientinnen mit Magenresectionen, welche ich Ihnen zunächst vorstelle, bieten dadurch ein gewisses Interesse, dass die Diagnose, ob maligne Neubildung oder nicht, schwierig war.

Fall 1. Fr. B., 41 Jahre alt, zuerst aufgenommen am 9. Mai 1896 wegen einer Geschwulst im Bauche, welche seit $^3/_4$ Jahren bemerkt war; seit der Zeit bestand Abmagerung, Stuhlverstopfung und zeitweise Leibschmerzen. Einmal war Blut im Stuhlgang. Rechts vom Nabel, bis dicht an den rechten Rippenrand reichend, fand sich eine höckerige, harte, mässig bewegliche Geschwulst, welche anscheinend dem Colon ascendens und der Flexura hepatica coli angehörte. Bei der Laparotomie (am 11. Mai 1896) ergab sich, dass das Colon mit der Geschwulst verwachsen, sonst aber frei war; vielmehr stellte sich nach Lösung zahlreicher Adhäsionen heraus, dass die Geschwulst in dem sehr lang ausgezogenen, dünnen, rechten Leberlappen gelegen war. Dieselbe war höckerig, hatte eine Delle im Centrum; in der Umgebung waren noch einige kleinere ähnliche Tumoren in der Leber zu fühlen, ausserdem geschwollene Lymphdrüsen in der Porta hepatis. Der Pylorus wurde abgetastet, erschien jedoch normal. Ich stellte die Diagnose auf Carcinom hepatis und unterliess die Exstirpation des Leberstückes, welche unschwer ausführbar gewesen wäre (infolge der Schnürlappenbildung), weil mehrfache Knoten und geschwollene Drüsen constatirt wurden. Die Patientin überstand den Eingriff ohne Zwischenfälle. Sie stellte sich in der Folgezeit mehrfach vor, und ich konnte feststellen, dass trotz fortdauernder Beschwerden die prognosticirte Carcinomkachexie nicht eintrat. Anfang August 1897 kam sie wieder einmal und hatte jetzt ganz deutliche Beschwerden von Magenerweiterung. Der Tumor in der Leber war nicht gewachsen. Der Kräftezustand war ein leidlicher, der Magen war erweitert, die grosse Curvatur stand vier Querfinger unter dem Nabel. Der Inhalt stagnirte, es fanden sich Spuren freier Salzsäure. Am Pylorus liess sich ein Tumor nicht mit Deutlichkeit nachweisen. Ich beabsichtigte zur Linderung der sehr erheblichen Magenbeschwerden die Gastroenterostomie zu machen. Bei der Laparotomie am 16. September 1897 wurde der rechte Leberlappen an der früheren Operationsnarbe adhärent gefunden, der Tumor war geschwunden; an seiner Stelle fand sich eine narbige Einziehung. Am Pylorus fühlte man eine Verdickung, der Magen war stark dilatirt. Der verdickte Pylorus war beweglich, Drüsen fanden sich nicht. Ich war nicht sicher, ob sich nicht doch in der Zwischenzeit seit der ersten Operation ein Carcinom am Pylorus entwickelt hatte, und beschloss daher die Resection der verdächtigen Verhärtung. Dieselben wurden in typischer Weise vorgenommen, Magenquerschnitt und Duodenalquerschnitt jeder für sich durch doppelreihige, fortlaufende Naht geschlossen, und dann die Gastrojejunostomia retrocolica (nach v. Hacker) ausgeführt. Die Heilung der Operationswunde erfolgte glatt, jedoch machte Patientin eine Pneumonie durch. Die Untersuchung des resecirten Stückes ergab, dass am Pylorus eine stark gewulstete und verdickte Narbe sich befand, welche das Lumen stark verengerte. Mikroskopisch zeigten sich keine Epithelwucherungen darin, sondern ein derbes Narbengewebe. Die Patientin hat sich sehr erholt. Die Magenbeschwerden sind geschwunden. Gewichtszunahme von 16 Pfund seit der letzten Operation. Die Geschwulst, welche ich bei der ersten Operation für ein Carcinom genommen hatte, war augenscheinlich ein Gummi gewesen, welches spontan vernarbt war. — Bei der zweiten Operation resecirte ich, weil mir die Verdickung am Pylorus sehr suspect auf Carcinom vorkam. Die spätere Untersuchung hat ergeben, dass es sich um Narbenstenose handelte. Trotz des zweimaligen Irrthums in der Diagnose ist ein sehr erfreuliches Resultat erreicht worden.

Fall 2. Auch bei der zweiten Patientin war die Diagnose, ob Ulcus oder Carcinom, schwankend, die Enduntersuchung hat Adenocarcinom ergeben.

J., 37jährige Frau, aufgenommen am 10. Februar 1897. Seit mehreren Jahren magenleidend, seit drei Wochen heftige Schmerzen und Erbrechen von saurem Schleim; niemals Blutbrechen. Bei der sehr abgemagerten Frau fühlt man zwischen Nabel und Schwertfortsatz links neben der Mittellinie eine zweimarkstückgrosse, schmerzhafte Resistenz. Untere Magengrenze bei Anfüllung mit Wasser in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Der Tumor bleibt dicht unter den Bauchdecken fühlbar. Im Mageninhalt reichlich freie Salzsäure, Spuren Milchsäure; geringe Stagnation.

Diagnose mit Wahrscheinlichkeit: Ulcus ventriculi, Perigastritis. Laparotomie am 17. Februar 1897. An der oberen Magencurvatur, etwas näher dem Pylorus als der Cardia fand sich eine Verdickung der Magenwand. Die Serosa war getrübt, mit frischen Auflagerungen bedeckt. Durch die Magenwand fühlt man ein Geschwür mit wallartig aufgeworfenen Rändern. Bei der Wahrscheinlichkeit, dass eine maligne Neubildung vorlag, machte ich die quere Magenresection in typischer Weise und vereinigte die Lumina durch fortlaufende doppelreihige Seidennaht, das excidirte Stück maass 12 cm an der grossen, 5.5 cm an der kleinen Curvatur. Die Heilung erfolgte glatt. Die Magenfunction stellte sich vollkommen her und ist jetzt völlig normal. Gewichtszunahme von 12 Pfund.

Bei Beobachtung des frischen Präparates glaubte ich doch ein Ulcus ventriculi vor mir zu haben; die Untersuchung durch Herrn Dr. Benda ergab indessen, dass ein Adenocarcinom vorlag, welches sich vermuthlich auf dem Grunde eines alten Ulcus ventriculi entwickelt hatte.

Fall 3. Bei dem dritten Patienten, den ich Ihnen zeige, machte ich unter der Annahme eines fixirten Carcinoms die Gastroenterostomie. Der damals 37 Jahre alte Patient wurde am 17. Mai 1896 von Herrn Dr. Stadelmann auf die chirurgische Abtheilung verlegt. Der Kranke gab an, seit mehreren Jahren magenleidend zu sein, litt an saurem Aufstossen, Sodbrennen, Schmerzen nach der Mahlzeit, seltenem aber copiösem Erbrechen. Starke Abmagerung, sehr elendes Aussehen; der Magenfundus war nach links hin ausgedehnt. Der Inhalt stagnirte, enthielt Spuren von Salzsäure und Milchsäure. Ein Tumor war nicht fühlbar. Diagnose: fixirtes Carcinom pylori. 18. Mai 1896: Laparotomie. Der Pylorus liegt unter dem Leberrande, ist ringförmig verdickt und fest geheftet. Daher wurde die Gastroenterostomie (nach Wölfler) ausgeführt. Die Heilung erfolgte in normaler Weise. Gewichtszunahme innerhalb 12 Wochen $14^1/_2$ Pfund. Seitdem hat Patient als Hausdiener schwer gearbeitet, er fühlt sich kräftig, kann alle Speisen vertragen. Sein Aussehen ist das eines gesunden Arbeiters. Wegen einer

Quetschung des Thorax kam er am 3. December 1897 wieder ins Krankenhaus, so dass ich Ihnen denselben vorstellen kann. Der Magen fasst 1½ Liter Wasser; enthielt 14 Stunden nach der letzten Mahlzeit noch circa 500 ccm Flüssigkeit. In derselben fand sich reichlich freie Salzsäure, einigemale Spuren von Milchsäure. — Wenngleich eine mässige Erschlaffung der Magenwände noch fortbesteht, ist doch das Gesammtresultat ein sehr gutes. Die Verdickung am Pylorus ist jedenfalls eine entzündliche gewesen und kein Carcinom.

Discussion: Herr Lindner: M. H.! Es ist ja überhaupt eine Erfahrung, die man ja, wenn man viele Magenresectionen ausführt, immer wieder machen wird, dass wir schwerlich imstande sind, selbst nach Eröffnung der Bauchhöhle, selbst nach Vorziehen des Magens die Diagnose zu stellen, ob es sich um Ulcus oder ob es sich schon um eine carcinomatöse Umwandlung des Ulcus handelt. Wir werden also in sehr vielen derartigen Fällen immer wieder in die Lage kommen, auch einmal eine Resection zu machen, wo uns nachher das Mikroskop verkündet, dass wir vielleicht ein bischen weit gegangen sind. Dies ist ja nun ein Fall, in dem die Ulcusdiagnose gestellt wurde und sich nachher ein Carcinom herausstellte, ich habe verschiedene Fälle gesehen, in welchen wir ausserordentlich lange geschwankt haben, auch bei der mikroskopischen Diagnose, ob es sich um Ulcus oder Carcinom handle, und ich verfüge über einen Fall, wo ich etwa vier Fünftel des Magens resecirt habe mit günstigem Erfolge, und wo sich dann herausstellte, dass es sich um Ulcus handelte. Es verursachen auch die einfachen Ulcerationen ohne carcinomatöse Entartung oft so ausserordentlich grosse, harte geschwürige Flächen, dass man kaum imstande sein wird, in jedem Falle ohne die mikroskopische Untersuchung die Diagnose zu stellen. Ich glaube auch, dass bei der durchaus günstigen Prognose, die die Ulcera und auch die Ulcuscarcinome für die Resection geben, im Gegensatz zu den infiltrirten und den markigen Carcinomen, wir uns da auch nicht lange zu besinnen nöthig haben, in solchen Fällen ausgedehnt zu reseciren.

Herr Körte: Für den Patienten ist es natürlich sehr viel besser, wir reseciren bei unsicherer Diagnose und nehmen ihm die kranke Stelle weg, als dass wir ihm eine palliative Operation machen und einen eventuell entfernbaren Tumor darin lassen. Eine grosse Schwierigkeit für die Entscheidung, ob Resection oder nur palliative Operation (die Möglichkeit der radicalen Operation vorausgesetzt), liegt nur darin, dass die Resection eine ausserordentlich viel eingreifendere Operation ist, wie die Gastroenterostomie. Wir haben doch immer bei der Resection noch eine ganze Anzahl von Todesfällen zu beklagen. Ich selbst habe leidlich günstige Erfahrungen gemacht; aber dass es ein sehr schwerer Eingriff ist, an welchem geschwächte Kranke doch einmal zugrunde gehen können, das halte ich für ausser Zweifel. Die Gastroenterostomie, welche ich stets mittels fortlaufender doppeltreihiger Seidennaht vornehme, ist als Eingriff sehr viel weniger gefährlich; bei sehr geschwächten Kranken, denen man die Resection nicht zumuthen mag, ist sie daher vorzuziehen. Man kann ja gegebenen Falles die Radicaloperation noch später anschliessen.

Herr Stadelmann: Der Kranke stammt von meiner Abtheilung. Ich habe mich sehr gefreut, ihn hier in solch ausgezeichnetem Zustande wieder zu sehen. Damals, als er zu mir kam, war sein Aussehen ein ausserordentlich betrübliches. Es bestand bei ihm ein vollständiger Verschluss des Pylorus; die Speisenmasse wurde absolut nicht weiter befördert. Bei der Ausspülung des Magens wurden nicht weniger als 3 l Flüssigkeit entleert. Auch erbrach der Kranke — ich habe das Erbrochene sammeln lassen und dann gemessen — trotz täglicher Ausspülungen nicht weniger als 3 l, so dass auch von der aufgenommenen Flüssigkeit nichts weiter durch den Pylorus hindurchbefördert wurde.

Die Magenausspülung ergab damals dunkelbraune, kaffeesatzähnliche Massen, in welchen auch durch die Untersuchung Häminkrystalle in reichlichem Maasse nachgewiesen wurden, in denen also jedenfalls Blut enthalten war. Ich wartete einige Tage, indess mehr als fünf Tage konnte ich nicht abwarten. Der Patient nahm in den fünf Tagen nicht weniger als acht Pfund ab, so dass mir äusserste Lebensgefahr zu bestehen schien und ich Herrn Collegen Körte zu dem Falle hinzuzog und ihm die Operation vorschlug. Damals glaubten wir aber, wenn ich mich nicht sehr irre, beide die Diagnose auf Carcinoma pylori stellen zu müssen, obgleich in dem Magensaft eine ganz geringe Menge von Salzsäure gefunden wurde. Der Magen ging herunter bis ungefähr drei Finger breit unterhalb des Nabels. Bei solcher ungeheuren stagnirenden Masse und dabei noch bestehender Blutbeimengung ist ja die Salzsäureuntersuchung ein sehr missliches Ding. Denn natürlich wird die Salzsäure so ausserordentlich verdünnt, dass man, auch selbst wenn reichlich Salzsäure secernirt wird, doch nur sehr wenig Salzsäure nachweisen kann. Ich glaube, wie gesagt, Herr College Körte nahm damals mit mir an, dass, trotzdem der Kranke noch sehr jung war — 36 Jahre alt — es sich hier um Carcinom handeln würde, und machte die Operation. Es war wirklich die äusserste Zeit, und wir befürchteten, dass er die Operation gar nicht würde überstehen können. Um so mehr bin ich freudig überrascht, ihn in so ausgezeichnetem Zustande heute wiederzusehen. Ich habe jetzt auch die Empfindung, dass es sich wohl kaum um ein Carcinom, sondern um ein Ulcus mit Verwachsungen und mit vollständigem Verschluss des Pylorus gehandelt haben wird.

4. Herr Körte stellt a) einen Patienten vor, der wegen **Darmverschluss infolge von Achsendrehung der Flexura coli sigmoidea** operirt ist.

P. M., 19 Jahre alt, wurde am 14. October 1896 auf die innere Abtheilung (Dr. Stadelmann) aufgenommen und am nächsten Tage auf die chirurgische Abtheilung verlegt. Der Patient gab an, vor circa einem Jahre bereits einmal an heftigen Leibschmerzen und mehrtägiger Stuhlverhaltung erkrankt gewesen zu sein. Am 9. October 1896 wurde er plötzlich mit starken Schmerzen im Bauche und Verstopfung vorgefunden. Am 13. October soll noch einmal wässeriger Stuhlgang ohne Blut abgegangen sein, seitdem absolute Verstopfung.

Der kräftig gebaute Patient hatte einen ziemlich guten Puls, 80 in der Minute. Der Leib war sehr stark trommelartig aufgetrieben, besonders in der Oberbauchgegend, wo auch die Spannung am stärksten war. Man sah die Darmschlingen sich durch die Bruchdecken hindurch abzeichnen. Darmgeräusche waren bei der Auscultation fast gar nicht zu hören. Dämpfung bestand nirgends, die Bauchpforten waren frei. Aus dem Anus kam etwas blutiger Schleim, ein Hinderniss war vom Rectum aus nicht zu fühlen. Er empfand heftige Schmerzen und Uebelkeit. Bei der Magenausspülung erwies sich der Magen als leer. — Die Diagnose lautete auf Darmverschluss, die Art desselben blieb ungewiss, es wurde an Invagination gedacht. Als Ort des Verschlusses wurde das Quercolon vermuthet.

Laparotomie am 15. October 1896. Nach Cocainisirung der Mittellinie und Darreichung von wenig Aether wurde ein 8 cm langer Einschnitt in der Mittellinie vom Nabel abwärts gemacht, später auf 15 cm verlängert. Es floss seröse Flüssigkeit ab, in welcher Bacterium coli nachgewiesen wurde. Die Darmschlingen waren stark gebläht, ein über mannesarmdicker Darmtheil, dem Colon angehörig, sprang besonders vor, er füllte die ganze Oberbauchgegend aus. Nach Erweiterung der Wunde zeigte es sich, dass die geblähte Darmschlinge der Flexura coli sigmoidea angehörte, welche von links nach rechts um die Achse gedreht war, um 360°. Die Schlinge wurde nun von rechts nach links detorquirt. Das Mesocolon sigmoideum war sehr lang, zeigte an der Basis ältere narbige Einziehungen. Der Darm fiel nach der Aufdrehung nicht zusammen. Es wurde ein Rohr in den Anus eingeführt, jedoch nur wenig entleert. Daher schritt ich nach Umpackung mit Gaze zur Enterostomie am Göpel der Schlinge, es wurde viel Gas und flüssiger Darminhalt in ein Becken entleert, alsdann fiel der Darm zusammen. Die ca. 5 cm lange Incision wurde mittels doppelreihiger fortlaufender Seidennaht geschlossen. Nach Abtupfen mit sterilem Wasser wurde der Darm reponirt, was mit einiger Mühe mittels grosser übergelegter Compresse gelang. Der Scheitel der Flexura coli wurde zur Verhütung neuer Achsendrehung mittels einiger Nähte links am Peritoneum parietale befestigt. — sodann der Bauch mittels tiefer und oberflächlicher Seidennähte geschlossen. Von der sonst geübten Etagennaht stand ich ab, um den Eingriff möglichst schnell zu beenden.

Am Tage nach der Operation trat Stuhl ein, der Leib fiel zusammen. Am 19. October (erster Tag) wurde eine rechtsseitige Unterlappenpneumonie bemerkt, welche nach drei Tagen sich löste. Am Morgen des achten Tages entfernte ich die Nähte, welche einschnitten, und legte einen circulären Heftpflasterverband an.

Am Nachmittage des Tages platzte die Wunde bei einem Hustenstoss auf, eine Darmschlinge prolabirte. Nach Abspülung mit sterilem Wasser wurde sie reponirt, die Wunde von neuem durch Silberdraht und Silkwormnähte vereinigt. Darauf erfolgte ungestörte Heilung. Der junge Mann hat sich seitdem vollkommen wohl befunden.

Es ist an dem Falle interessant, dass die geblähten Darmschlingen sich nicht weit von dem Orte des Hindernisses entfernt befanden. Die Länge des Mesocolon sigmoideum und narbige Schrumpfung an der Basis erklärt das Zustandekommen der Drehung. Man kann mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass ein Jahr zuvor bereits ein ähnlicher leichterer Anfall von Drehung stattgehabt hat. — Die bacteriologische Untersuchung der serösen Flüssigkeit im Bauche wies Bacterium coli nach (Dr. Benda). Die Darmwand war also bereits im Begriffe, durchlässig zu werden, und die Operation kam gerade noch zur rechten Zeit. Die Entleerung des Darmes mittels Einschnitt — welche auch Heidenhain 1897 auf dem chirurgischen Congress empfahl — erwies sich als sehr nützlich zur Entlastung des Darmes und zur Erleichterung der auch damals noch schwierigen Reposition. Dem Rathe Roser's folgend, fixirte ich die Flexur an der Bauchwand, um neue Drehungen zu verhindern. Als ein sehr unangenehmer Zwischenfall ist das Aufplatzen der Bauchwunde am achten Tage zu bezeichnen. Infolge schnellen Eingreifens verlief derselbe ohne Nachtheil.

b) Ein Patient, bei dem zunächst **wegen Darmverschlusses infolge von Carcinom der Flexur die Colostomia sinistra** und später **die Resection des erkrankten Darmstückes** gemacht ist.

A. R., 63 Jahre alt, aufgenommen 27. April 1897. Derselbe litt angeblich erst seit drei Wochen an Verstopfung, welche seit acht Tagen absolut war. Patient bot bei der Aufnahme das Bild eines chronischen Darmverschlusses. Der Leib war aufgetrieben, nicht empfindlich; es bestand Aufstossen, Uebelkeit. Nach Darmeingiessungen ging etwas Stuhl ab. Dann trat aber von neuem Auftreibung und Singultus ein, so dass am 29. April 1897 die Colostomia sinistra gemacht wurde. Der eingeführte Finger konnte in der Bauchhöhle eine etwas oberhalb des Promontoriums liegende Geschwulst fühlen. Die Därme waren oberhalb derselben stark gebläht. Von einer sofortigen Exstirpation wurde daher Abstand genommen. Patient machte eine leichte Unterlappenpneumonie durch, erholte sich dann. Der Darminhalt ging theils durch die Fistel und theils per anum ab. — Der Kranke (Gastwirth) war sehr unglücklich über die Kothfistel und verlangte deren Beseitigung um jeden Preis. Der Tumor im unteren Theile der Flexura coli liess sich jetzt bimanuell vom Rectum und Bauchdecken aus tasten, schien jedoch wenig beweglich zu sein. Vier Wochen nach der ersten Operation wurde daher der Bauch zum zweiten Male in der Mittellinie geöffnet. Der Tumor sass im unteren Theile der Flexura coli sigmoidea, war eben noch gerade in die Bauchwunde zu ziehen. Es wurde ein 14 cm langes Stück des Darmes in typischer Weise resecirt und die Darmenden durch zweireihige fortlaufende Seidennaht vereinigt. Die Nahtanlegung war schwierig, da sich das untere Darmstück nur eben bis an die Bauchwunde ziehen liess. Die ziemlich enge Fistel im oberen Theile der Flexur, dicht am Colon descendens liess ich unberührt. — Die Heilung erfolgte vollkommen glatt. Die Fistel schloss sich spontan. Am 14. Juni 1897 wurde Patient mit 16 Pfund Gewichtszunahme entlassen und befindet sich seitdem vollkommen wohl. Der Darm functionirt regelmässig. Die Geschwulst erwies sich als Cylinderzellencarcinom (Dr. Benda), welches eine sehr enge Strictur hervorgebracht hatte.

Das zweizeitige Vorgehen, erst den Anus artificialis anzulegen wegen chronischen Darmverschlusses und dann nach völliger Entleerung des Darmes, sowie Besserung des Allgemeinbefindens in zweiter Sitzung die Resection des Darmtumors vorzunehmen, hat sich im vorliegenden Falle, wie auch in anderen sehr gut bewährt. Der Sitz des Carcinoms im unteren Theile der Flexura sigmoidea war der Art, dass eben noch die abdominale Operation möglich war.

c) Vorstellung einer Patientin mit **Colostomia sinistra mit Zipfelbildung und künstlichem Sphincter, wegen Rectalstrictur.** Bei Anlegung einer künstlichen Afteröffnung wegen inoperabler Stricturen im unteren Theile des Darmes kommen wir leicht in die Lage, dass die Patienten zunächst die Befreiung von den Beschwerden der Kothstauung sehr dankbar empfinden, dass sie dann aber bald durch neue, beträchtliche Unbequemlichkeiten der künstlichen Oeffnung dazu gebracht werden, den neugeschaffenen Zustand zu verwünschen. Zu diesen Uebelständen zählt ganz besonders die Schwierigkeit eines sicheren Verschlusses der künstlichen Oeffnung. Seit einigen Jahren bediene ich mich einer Methode, bei welcher sich ein koth- und gasdichter Abschluss der Fistel leicht durch eine bruchbandartige Pelotte erzielen lässt. — Das Verfahren combinirt die von Hacker zuerst für Magenfistelbildung angegebene Idee der Sphincterbildung durch die Muskeln der Bauchwandung mit der von Frank herrührenden Zipfelbildung.

Es wird von dem üblichen Schnitt zur Colostomia sinistra aus, etwas oberhalb und medianwärts der Spina ilei ant. sup., parallel der Richtung des Ligamentum Pouparti, Haut, oberflächliche Fascie und Aponeurose des Obliquus externus scharf durchtrennt. Die Schichten des Obliquus internus und transversus werden der Faserrichtung nach mit zwei anatomischen Pincetten stumpf durchrissen und mit Haken auseinandergehalten. Dann folgt die Eröffnung der Bauchhöhle und Vorziehen einer Schlinge von der Flexura coli. Je nachdem man einen vorübergehenden oder einen bleibenden After anlegen will, wird entweder die Schlinge an der Basis eingenäht oder der Darm quer durchtrennt, das periphere Ende eingestülpt und versenkt, das centrale dagegen mehrere Centimeter von der Durchtrennungsstelle entfernt ringsum an das Peritoneum der Bauchwände angenäht. Ich mache das in der Regel mit fortlaufender Catgutnaht. Circa 4 cm lateralwärts von dem ersten Hautschnitt wird dann ein zweiter paralleler von ca. 2—3 cm Länge angelegt und die Brücke zwischen beiden unterminirt, so dass der Darmzipfel bezw. das centrale Darmende darunter durchgezogen und in der zweiten lateralen Oeffnung ringsum eingeheftet werden kann. Darauf wird der erste angelegte Hautschnitt wieder geschlossen. Der Darm geht dann erst durch einen aus den Fasern der beiden unteren Bauchmuskeln gebildeten Sphincter, dann schief unter der Haut bis zur Mündung. Infolgedessen kann man ihn dort leicht mittels eines englischen Bruchbandes comprimiren. Der Verschluss ist ein guter, die Kranken entleeren des Morgens den Koth mit Zuhülfenahme von Wassereinguss, dann wird das Bruchband aufgelegt, und dasselbe comprimirt den schräg verlaufenden Canal, sodass nichts austritt. Vorfall tritt nicht ein. Einigemale habe ich, wenn die Oeffnung im Darm sehr eng angelegt war, zeitweise ein verschlossenes Drain von Kleinfingerdicke in der Fistel unter dem Bruchband tragen lassen.

Bei der 47jährigen Patientin, die ich Ihnen vorstelle, handelte es sich um einen jener Fälle von schwerer, syphilitischer, ulceröser Proctitis herrührender Stricturbildung, welche hoch hinaufreichte. Die Stenosenbeschwerden waren sehr hochgradige, ausserdem bestand fistulöse Eiterung im umgebenden Zellgewebe, wegen deren schon früher mehrfache Eingriffe gemacht waren.

Als die Kranke aufgenommen wurde, lief beständig eine dünne kothige Flüssigkeit, mit Eiter gemischt, aus dem After ab. Der Zustand war ihr unerträglich, und sie verlangte dringend Abhülfe. Diese konnte nur bestehen entweder in einer Exstirpation des ganzen erkrankten Darmtheiles oder in einer Fistelbildung oberhalb des Rectums. Bei dem schlechten Kräftezustand der Kranken und der sehr grossen Ausdehnung der Erkrankung nach oben hin erachtete ich die Exstirpation nicht für thunlich und führte die Fistelbildung an der Flexura coli in der geschilderten Weise aus, und zwar wurde der Darm quer durchtrennt, das periphere Ende eingestülpt und versenkt, das centrale eingenäht. Die Operation ist am 31. August 1897 gemacht. Die Patientin ist von den grossen Beschwerden befreit, sie entleert täglich einmal den Koth aus der Fistel, bei Tage wird dieselbe durch ein mit Pergamoid, einem neuen wasserdichten Ueberzuge, bekleidetes Bruchband sicher verschlossen. Die Umgebung des Anus artificialis ist völlig reizlos und sauber. Die Jauchung aus dem Mastdarm und den Fisteln hat völlig nachgelassen, seitdem der Koth abgeleitet ist. Die Kranke hat sich sehr erholt und ist mit ihrem Zustande zufrieden.

Ich möchte bemerken, dass die quere Durchtrennung des Darmes — auf welche Israel in einer früheren Sitzung hinwies — sich sehr bewährt hat. In gleicher oder ähnlicher Weise habe ich die Colostomie öfter ausgeführt und bin mit den Resultaten sehr zufrieden gewesen. Die Kranken können sich frei bewegen und ihrer Beschäftigung nachgehen, ohne durch die Fistel gehindert zu sein.

(Schluss folgt.)

II. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 22. November 1897.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Leo: **Ueber Coincidenz von Masern und Pemphigus** (mit Demonstration). Es handelt sich um drei Geschwister, welche nach einander an Masern und Pemphigus erkrankten, und zwar ging der Pemphigus dem Masernexanthem voraus. Daraus folgt, dass es sich hierbei nicht um eine anomale Abart der Masern (Morbilli pemphigoidei) handelt, sondern entsprechend der Annahme von Henoch um das Zusammenfallen zweier Infectionen. (Erscheint ausführlich im Jahrbuch für Kinderheilkunde 1898.)

Discussion: Herr Kirchgaesser.

2. Herr Ad. Schmidt: Vorstellung eines Patienten in der **Reconvalescenz von einem Lungenabscess nach Aushustung eines aspirirten Knochenstückchens.**

M. H.! Der Patient, welchen ich mir erlaube hier vorzustellen, war bis vor drei Jahren völlig gesund. Damals bekam er beim Essen einen kleinen Knochen in die „falsche Kehle“, was aber nicht weiter beachtet wurde. Bald schloss sich ein heftiger Bronchialkatarrh mit bronchopneumonischen und pleuritischen Erscheinungen an. Die Krankheit wurde als Influenzapneumonie gedeutet, heilte indess nicht völlig aus, sondern hinterliess einen quälenden Husten mit übelriechendem eitrigen Auswurf, wegen dessen er nach einem halben Jahr in meine Behandlung kam. Es war hinten rechts unten eine geringe Dämpfung vorhanden mit verschärftem Athmungsgeräusch und stellenweise klingendem Rasseln. Der fötide Auswurf war rein eitrig, enthielt zahlreiche Dittrich'sche Pfröpfe. Die Erscheinungen wechselten übrigens, der Auswurf liess zeitweise nach, so dass die Diagnose einer Bronchiektase begründet erschien.

Als vor einem Jahre nach einer Verschlimmerung die Anamnese nochmals sorgfältig durchgegangen wurde, erinnerte sich Patient des „verschluckten“ Knochens. Er wurde darauf hin mit Röntgenstrahlen durchleuchtet, und es liess sich rechts am Lungenhilus, etwa in der Gegend des unteren Hauptbronchus, eine dunklere Stelle erkennen. Patient bekam nach wiederholter Durchleuchtung (zum Zwecke einer Photographie) eine heftige Dermatitis, die ich Ihnen damals hier demonstrirt habe.

Nach wesentlicher Besserung während des ersten Halbjahres 1897 begann im August dieses Jahres eine neue schwere Attaque mit Fieber, zunehmender Dämpfung und reichlichem Auswurf. Es liessen sich elastische Fasern und Hämatoidinkrystalle im Sputum nachweisen, und der Befund auf der Lunge liess keinen Zweifel über die Bildung eines Lungenabscesses: abwechselnd Dämpfung mit aufgehobenem Athmungsgeräusch und (nach der in etwa achttägigen Zwischenräumen erfolgten Entleerung) ausgesprochene Höhlenerscheinungen. Die Höhle wuchs bedenklich an Ausdehnung, und der Patient kam derartig herunter, dass an eine Operation gedacht wurde. Da wurde am 10. October unter heftigen Hustenstössen bei Gelegenheit der Expectoration des angesammelten Eiters, dessen Menge etwa 1 l betragen mochte, ein rundliches Knochenstück von 5 mm grösstem Durchmesser ausgehustet. Es folgte eine Periode hohen Fiebers mit den Zeichen pneumonischer Infiltration in der Umgebung der Höhle, welche bis gegen Ende October anhielt. Seitdem ist Patient fieberfrei, hat bedeutend an Kräften zugenommen, expectorirt nur noch wenig nicht übelriechenden Eiter, und die Höhlensymptome auf der Lunge sind undeutlicher geworden unter gleichzeitiger Schrumpfung der rechten Brustseite. Eine neue Durchleuchtung liess rechts in der Abscessgegend eine hellere Stelle von Faustgrösse erkennen. Es ist zu erwarten, dass die Heilung sich weiterhin ohne Störung vollzieht.[1]

3. Herr Leo: **Nachweis eines Osteosarkoms der Lungen durch Röntgenstrahlen.**

Es handelt sich um einen elfjährigen Knaben, bei dem das Osteosarkom der Lungen sich sehr schnell im Anschluss an ein operirtes Osteosarkom des Kniees entwickelte. Die kurz vor dem Tode vorgenommene Aufnahme nach Röntgen ergab deutliche Verdunklungen über beiden Lungen (Demonstration des Photogramms), und zwar war die Ausdehnung derselben viel beträchtlicher als dem durch Percussion erhaltenen Befund entsprach.

Die Section, über deren Ergebniss Dr. Esser berichtet, zeigte völlige Uebereinstimmung des Krankheitsprocesses mit der Röntgenaufnahme. Letztere erwies sich daher in diagnostischer Beziehung der Percussion überlegen. (Erscheint ausführlich in der Berl. klin. Wochenschrift 1898.)

4. Herr Schultze: **Ueber die Ursache der acuten Poliomyelitis.** Der Vortragende hat schon früher auf die eigenthümliche Congruenz der Anfangserscheinungen der Poliomyelitis, der Encephalitis und der Otitis labyrinthica der Kinder hingewiesen und die Meinung geäussert, dass zunächst eine besondere Art von Meningitis acuta sich dabei entwickele, welche in die vorderen Spinalgefässe, oder in gewisse Theile des Cerebrum oder in Schnecke und Labyrinth übergehe. Welche Ursache zu dieser auch gelegentlich anatomisch constatirten Meningitis führte, blieb allerdings unbekannt. Der Vortragende konnte nun jüngst in einem Falle bei einem Kinde, welches sich in dem Vorstadium einer acuten Poliomyelitis befand und die gewöhnlichen Symptome einer solchen Krankheit darbot, durch die Lumbalpunction feststellen, dass sich vereinzelte Diplococcen von dem Aussehen der Jaeger-Weichselbaum'schen Diplococcen in der Cerebrospinalflüssigkeit vorfanden. Herr Dr. Strasburger suchte diese Mikroorganismen auf geeigneten Nährböden zu weiterer Vermehrung zu veranlassen, was aber nicht gelang. Es wird durch diesen Befund die Auffassung bestätigt, dass es sich bei der acuten Poliomyelitis um eine Infectionskrankheit handelt, die natürlich durch verschiedene Mikroorganismen bedingt sein könnte. Wie dieselben in die Cerebrospinalflüssigkeit gelangen, steht noch dahin; ausser an die Nasenschleimhaut müsste man wohl an die so häufige Otitis media der Kinder denken, welcher vielleicht auch dann öfters eine Otitis labyrinthica vorausgehen kann, wenn keine deutlichen Symptome ihrerseits bemerkt wurden.

5. Herr Bernh. Brandis: **Ueber Syphilis gravis bei Aerzten.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 21, S. 329, veröffentlicht.)

Discussion: Die Herren Binz, Brandis.

III. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 27. November 1897.

Vorsitzender: Herr Madelung.

1. Herr J. Rich. Ewald: **Ueber künstliche Reizung der Grosshirnrinde.** Der Vortragende berichtet über neue Resultate, welche er mit Hülfe seiner verbesserten Methode, die Gehirnrinde zu reizen, erhalten hat. Zunächst demonstrirt er die Methode selbst, die es gestattet, die Hunde unter normalen Bedingungen zu untersuchen. Bisher reizte man immer das Grosshirn an halbgefesselten, noch halb narkotisirten und eben erst operirten Thieren. Eine normale Beschaffenheit der Grosshirnrinde ist hierbei ausgeschlossen. Das neue Verfahren besteht darin, dass man als Vorbereitung für die Reizung in das Schädeldach des Hundes einen Elfenbeinconus schraubt, in den dann erst am nächsten Tage, wenn das Thier wieder ganz normal und munter geworden ist, die Elektroden eingesetzt werden. Die Leitungsschnüre sind zunächst am Halsbande des Hundes befestigt und gehen von da aus weiter zu einer kleinen Trockenbatterie, die der Beobachter um die Schulter gehängt trägt. Da die Leitungsschnüre auch zugleich als Strick dienen, an dem man den Hund führt, so kann man sich mit dem Thiere, das in keiner Weise durch die ganze Vorrichtung belästigt wird, ganz frei im Zimmer oder im Garten bewegen und die Grosshirnrinde zu irgend einer Zeit an dem psychisch ungehemmten Hunde reizen.

Es hat sich bei diesen Versuchen herausgestellt, dass von allen Punkten der Rinde aus, auch mitten aus der sogenannten Seh- oder Hörsphäre, Muskelbewegungen zustandekommen. Es giebt also keine unerregbare Zone, sondern es sind nur quantitative Unterschiede in Bezug auf die Erregbarkeit vorhanden. Bei all diesen Reizungen kann man sich von einer sehr merkwürdigen Thatsache überzeugen. Die Hunde nehmen nämlich von dem ganzen Vorgang der Reizung nichts wahr. Das Zucken der Facialismuskeln stört sie nicht beim Fressen. Thiere, die bei verbundenen Augen auf jede Berührung eines Beines lebhaft reagiren, bewegen dasselbe infolge der Reizung, aber bleiben im übrigen unbeweglich stehen.

Der Vortragende schliesst aus seinen Versuchen, dass die elektrischen Ströme, die doch stets centripetale Bahnen, Centraltheile und centrifugale Bahnen durchsetzen müssen, nur von den letzteren aus positive Wirkungen erzielen können, weil sie die Centraltheile derart beeinflussen, dass diese dadurch functionell ausgeschaltet werden. Es gelang, die functionelle Ausschaltung der Centraltheile direkt zu beweisen.

Man entfernt bei einem Hunde die eine Sehsphäre und macht die zweite den elektrischen Reizen zugänglich. Man hält dem Thiere ein Stück Fleisch vor und bewegt dieses hin und her. Der Hund fixirt das Fleisch und folgt aufmerksam den Bewegungen desselben. Jetzt werden schwache Inductionsströme durch die Mitte der zweiten Sehsphäre geschickt. Sofort hört der Hund auf, das Fleisch zu fixiren und folgt, nicht mehr seinen Bewegungen. Der Ausdruck der Augen wird der des seelenblinden Hundes, er starrt mit ödem Blick in die Ferne. Sobald man aufhört zu reizen, erkennt der Hund das Fleisch wieder und verfolgt es wie vorher mit den Augen und mit dem Kopf. Bei jeder neuen Reizung dasselbe Verhalten des Thieres. In analoger Weise gelang auch die Ausschaltung von Centraltheilen, welche bei der Wahrnehmung der Berührungsgefühle betheiligt sind. Einem bösen Hunde, bei dem die Elektroden über der Vorderbeinzone angebracht waren, wurden die Augen verbunden. Jede Berührung des Vorderbeins beantwortete das Thier durch ein wüthendes Knurren. Erregte man aber die Vorderbeinzone durch Inductionsströme, so wurde während dieser Zeit die Berührung des Vorderbeins gar nicht beobachtet.

Der Vortragende macht schliesslich darauf aufmerksam, dass durch seine Versuche erklärt wird, weshalb bei Erregungszuständen, die die ganze Gehirnrinde betreffen, wie bei gewissen epileptischen Anfällen, trotz der allgemeinen Erregung das Bewusstsein aufgehoben ist. Es handelt sich dann eben auch um anormale Reize, welche die Centraltheile functionell ausschalten und daher nur von centrifugalen Bahnen aus wirksam sein können. Auch haben die Versuche ergeben, dass ein prinzipieller Unterschied in der Erregbarkeit der vorderen und der hinteren Partieen der Grosshirnrinde nicht vorhanden ist.

2. Herr Fürstner berichtet über drei Fälle **Friedreich'scher Krankheit,** von denen er zwei der Versammlung demonstrirt, der dritte wurde früher in der Klinik beobachtet. Es handelt sich um drei Geschwister, ein Mädchen, zwei Knaben, weitere Kinder sind nicht vorhanden; das Mädchen steht jetzt im 21., der ältere Knabe im 18., der jüngere im 16. Lebensjahre. Gesunde Familie. Der Vater, kräftiger Schmied, starb vor einigen Jahren, die Mutter ist gesund. Keine Disposition in der Ascendenz. Als der väterlichen Familie eigenthümlich wird lediglich bezeichnet eine starke Einsenkung entsprechend der Coronalnaht des Schädels.

Fall 1. Mädchen. Normale Geburt. Kindheit ohne Störung. Kräftige Entwickelung. Unsicherheit beim Gehen seit dem neunten Lebensjahr. beträchtliche Zunahme im zwölften Jahr nach einer fieberhaften Halsentzündung. Immer mehr schwankender Gang, Torkeln, Fallen, Abmagerung der Beine. Im 16. Jahr Unsicherheit in den Bewegungen der Hände, kein Tremor. Langsame Sprache. Nystagmus. Fehlen der Patellarreflexe. An den unteren Extremitäten geringe Abschwächung der Tastempfindung, Schmerz-, Temperaturgefühl nicht verändert Zur Zeit Fortbewegung unmöglich, wegen starken Schwankens. Intelligenz intact.

Fall 2. Der ältere Knabe wurde gleichfalls normal geboren, lernte mit neun Monat laufen. Keine Kinderkrankheiten. Beginn unsicheren Ganges im zwölften Jahre, bis zum 14. langsame, im 16. besonders beträchtliche Steigerung. Intellectuelle Entwickelung etwas zurückgeblieben. Sprache langsam, nasal, scandirend. Keine Erkrankung anderer Art.

Status: Verhältnissmässig kleiner, brachycephaler Schädel. Gegend der Coronalnaht eingesunken. Naht selbst verbreitert, linke Gesichtshälfte kleiner, grosse Hände und Füsse. Gesammthaltung nach vorn gebeugt, besonders auch der Kopf nach vorn und gesenkt gehalten. Im Stehen vielfach Schwanken, bei geschlossenen Augen zunehmend. Ziemlich enge gleiche Pupillen, Reaction erhalten. Nystagmus bei Ruhestellung, noch lebhafter bei Einstellung der Augen nach links, Zunge leicht nach rechts abweichend. In den Armen grobe Kraft normal, bei Fingerbewegungen deutliche Ataxie. Gang sehr wechselnd, oft überhaupt nicht möglich. Körperhaltung stark nach vorn gebeugt, beide Beine im Knie flectirt gehalten, werden nachgeschleppt, dann wieder zu stark gehoben oder übereinandergesetzt. Hin- und Hertorkeln, bei geschlossenen Augen Fallen. Fussspitzen am Boden klebend. Um die Balance zu halten, klammert sich Patient oft mit den Zehen am Boden fest. Patellarreflexe fehlen. Bei Rückenlage hochgradige Ataxie in den unteren Extremitäten, Lagegefühl erhalten, Tastempfindung an beiden Beinen etwas herabgesetzt. Aufrichten aus der sitzenden in die stehende Stellung gelingt nur mühsam, die Arme werden dabei auf die Oberschenkel gestützt. Linke Schulter abgeflacht. Deltoideus partiell geschwunden, keine Entartungsreaction[1] in denselben. In den Händen gleichfalls Ataxie, Schrift verändert. Gelegentlich Anfälle von Dyspnoe und unregelmässiger Athmung spontan, besonders aber nach irgend welchen Bewegungen auftretend. Blase und Mastdarm fungiren ungestört.

---

[1] Dieselbe hat bis heute, Februar 1898, angehalten.

Fall 3. Zweiter Sohn. Gleichfalls normale Geburt, und ungestörte Entwickelung bis zum zwölften Jahre, spielte mit anderen Kindern unbehindert. Um diese Zeit Unsicherheit beim Gehen, die sich nach einem besonders lange dauernden Schwindelanfall schnell gesteigert haben soll. Brachycephaler etwas kleiner Schädel, Nystagmus bei Ruhe, namentlich aber bei Endeinstellung besonders nach links. Pupillen gleich. Zunge kommt gerade heraus. Sprache langsam, monoton, scandirend. Gesammte Haltung etwas nach vorn gebeugt. Beim Stehen Bewegungen, um die Balance zu sichern. Grobe Kraft in den Armen erhalten, bei feineren Bewegungen der Hände geringe Ataxie. In den kräftigen Muskeln der Oberextremitäten und des Rumpfes auch bei Ruhe ein vermehrter Tonus, ebenso in den Bauchmuskeln und Adductoren. Beim Gehen steife Haltung. Hin- und Herschwanken nach vorn und hinten, ebenso seitwärts, ohne Stütze Fallen. Fussspitze bleibt vielfach hängen, Uebereinandersetzen beider Füsse. Patellarreflexe fehlen. Bei geschlossenen Augen Zunahme des Schwwankens. Intelligenz mässig.

Fürstner begründet zunächst die Diagnose, die sich auf das familiäre Auftreten, den Beginn in der eigentlich infantilen Lebenszeit und Pubertätsperiode, die Ataxie in den unteren und weniger in den oberen Extremitäten, und zwar statische und locomotorische, das Fehlen der Patellarreflexe, der Nystagmus, die Sprachstörung stützt. Als bemerkenswerth bezeichnet Fürstner einmal das Fehlen einer hereditären Disposition, die Spannung, den vermehrten Tonus in einem Theil der Muskulatur des Rumpfes und der oberen Extremitäten in Fall 3, die eigenthümlichen Anfälle von Dyspnoe bei Fall 2, die mangelnde Verbildung der Füsse, die Atrophie der Schultermuskeln einseitig in Fall 2, ebenso der Glutäen; die Sensibilitätsstörung war in Fall 2 und 3 nur gering, ebenso die Scoliose. Blase und Mastdarm fungirten bei den drei Kranken normal. Die Fälle von Nonne, Menzel, Senator werden vergleichsweise erörtert, ebenso die Modification der Friedreichschen Erkrankung, für welche Schultze Beispiele beigebracht hat. Fürstner weist darauf hin, dass auch bei der Paralysis agitans die Muskelspannung neben gewissen Störungen des Gleichgewichts (Propulsion, Retropulsion) einhergeht, dass auch in Fall 1 nach einer acuten Erkrankung (fieberhafter Halsentzündung) die Symptome stärker hervortraten. Fürstner betrachtet derartige Erkrankungen lediglich als steigernd wirkenden, nicht aber als die Symptome hervorrufenden Factor. Cerebrale Nerven, vor allem die Optici, waren in allen drei Fällen nicht betheiligt.

Als Substrat für das klinische Bild nimmt Fürstner eine combinirte Systemerkrankung (Pyramidenbahnen und Hinterstränge) an, im Gegensatze zu den Fällen, wo eine angeborene Kleinheit des Cerebellum besteht.

3. Herr Gerhardt demonstrirt einen Kranken, der das typische Bild der **progressiven Muskelatrophie** myopathischer Form darbietet: Fast völliger Schwund der Schultergürtel-, Oberarm- und langen Rückenmuskulatur (am stärksten Serratus, Supra-, Infraspinatus, Deltoides, Pectoralis major, Triceps, Biceps, Supinator longus, vom Cucullaris ist das obere Drittel auffallend gut erhalten, die unteren Drittel sind fast ganz geschwunden). Im Deltoides deutliche Pseudohypertrophie. Becken- und Schenkelmuskeln sind noch wenig ergriffen. In den atrophischen Muskeln besteht einfache Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, keine EaR. Der Kranke unterscheidet sich von den typischen Fällen der Krankheit nur durch die Anamnese. Die ersten Anfänge des Leidens traten erst im 37. Lebensjahr ein (Patient hat bis dahin als Steinhauer gearbeitet), und in der Familie des Patienten besteht keinerlei ähnliche Krankheit.

4. Herr Wolff: Demonstration eines Falles von **Cutis laxa**.

(Schluss folgt.)

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 1. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr Hasebroek stellt einen im Hamburger medicomechanischen Institut behandelten Unfallverletzten vor, welcher im Mai 1894 eine complicirte **Unterschenkelfractur** erlitt, die noch im December 1896 nicht consolidirt war. Durch einjähriges Tragen eines Hessing'schen Schienenhülsenapparates ist nunmehr völlige Verknöcherung des Bruches eingetreten, da eine vollkommene Entlastung des Beines für lange Zeit erzielt wurde. Das Skiagramm vom December 1896 zeigt noch einen queren Defect an der Bruchstelle, gegenüber dem jetzt aufgenommenen, welches einen ununterbrochenen Schatten der Tibia aufweist. Herr Hasebroek hebt an der Hand dieses Falles die prinzipiell therapeutische Bedeutung des vollkommen entlastenden Hessing'schen Gehapparates hervor: wir sind dadurch in die Lage versetzt, die Grenzen der conservativen Behandlung schwerer Unterschenkelfracturen gegenüber der Amputation möglichst weit zu ziehen.

2. Herr Krause (Altona) demonstrirt einen **ungewöhnlich grossen Gallenstein,** der die Symptome der **chronischen Pylorusverengerung** hervorgerufen hat.

Es handelte sich um eine fettleibige, 63jährige Frau, die seit Monaten an Uebelkeit, Erbrechen, Gasbildung im Magen gelitten, während Blut weder im Erbrochenen, noch im Stuhl je aufgetreten war. Der Magen war bis handbreit unter den Nabel erweitert. Die Palpation ergab rechts neben der Wirbelsäule in der Höhe des Pylorus einen kinderfaustgrossen Tumor. Mit Sicherheit liess sich feststellen, dass er von der Leber überdeckt war und eine glatte Oberfläche besass. Da er sich auch auf Druck nicht besonders empfindlich zeigte, so konnte die Diagnose nicht auf Carcinom lauten. Es gelang nicht, unter den Leberrand herunter zu greifen. Der Tumor war recht beweglich, in der Narkose unmittelbar vor der Operation noch freier, so dass man auch an einen Darmtumor hätte denken können. Indessen kommt auch bei Pylorustumoren eine so auffallende Beweglichkeit zuweilen vor. Die Diagnose musste nach allen Symptomen auf eine, den Pylorus stark verengende, aber nicht völlig verschliessende Geschwulst gestellt werden. Die Frau war in den letzten Monaten in ihrem Kräftezustand merklich herabgekommen, zeigte auch kachektische Gesichtsfarbe.

Die Laparotomie ergab die festgestellte starke Erweiterung des Magens, den Pylorus aber durchaus normal. Neben diesem fühlte man hart an der Wirbelsäule den glatten Tumor, der steinharte Consistenz bot: es war die stark vergrösserte, von einem einzigen Stein ausgefüllte, bedeutend verlagerte Gallenblase. Die Leber war nämlich ganz heruntergezogen, ihr vorderer Rand nach unten und hinten umgeschlagen. Die Leber wurde aufgerichtet und möglichst weit hervorgezogen, was ihre schlaffen Verbindungen gestatteten. Nach Abschluss des Peritoneums durch Gazebinden wurde der Ductus cysticus comprimirt, der Stein durch Schnitt in die Gallenblase herausbefördert und dann diese durch genaue Naht in mehreren Schichten geschlossen. Versenkung der Leber, Schluss der Bauchwunde. Der Verlauf war ein normaler, höchste Temperatur 37,5°.

Nach dem Befunde hat der schwere Stein die Leber heruntergezerrt und zum Umklappen gebracht. Der hühnereiförmige Stein wiegt 52,5 g, ist 60 mm lang, 42 mm dick. Der Druck des Steines auf den Pylorus kann sehr wohl die Krankheitserscheinungen, wenigstens grösstentheils erzeugt haben. Es waren bereits ausgedehnte Verwachsungen mit Darm und Netz vorhanden. Wäre es zu Ulceration und Durchbruch in den Dünndarm gekommen, so hätte acuter Ileus eintreten müssen: denn der grösste von Krause wegen Ileus aus dem Dünndarm entfernte Gallenstein ist kaum halb so gross als der demonstrirte.

3. Herr Kümmell stellt a) einen 35jährigen Patienten vor, bei welchem eine **diffuse jauchige Perforationsperitonitis,** vom Wurmfortsatz ausgehend, durch Laparotomie geheilt ist.

Der Patient erkrankte plötzlich, nachdem er vollkommen gesund zur Arbeit gegangen war, mit heftigen Leibschmerzen; dieselben steigerten sich im Laufe des Tages wesentlich; am Abend trat Erbrechen ein, welches am andern Tage deutlich fäculenten Geruch hatte. 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung wurde der Patient dem Krankenhause überwiesen; derselbe war im hohen Grade collabirt, mit fadenförmigem, kaum fühlbarem Puls von 140; Fortbestehen des fäculenten Erbrechens, mässiger Meteorismus.

Ein lokalisirter Druckschmerz war nicht vorhanden, indem der Kranke über diffuse, sich über den ganzen Leib erstreckende Schmerzen klagte. Die Diagnose: ob Ileus, ob Peritonitis, war nicht ganz leicht. Die absolute Ruhe im Darmtractus, das Fehlen jeder Peristaltik und des Hervortretens aufgeblähter Schlingen liess eine Peritonitis mit Sicherheit annehmen. Da irgendwelche Krankheitssymptome, die auf ein bestimmtes Organ hindeuten konnten, nicht vorangegangen waren und Patient Anfangs an der rechten Ileocoecalgegend Schmerzen empfunden haben wollte, wurde der Appendix als die Ursache der Krankheit angesehen und auf denselben eingeschnitten. Es entleerten sich sofort grössere Mengen jauchiger Flüssigkeit, der Schnitt wurde erweitert, die Darmschlingen nach oben gedrängt aus der freien Bauchhöhle, besonders aus dem kleinen Becken etwa 1.5 Liter jauchiger Flüssigkeit ausgeschöpft und ausgetupft. Die Darmschlingen waren fibrinös belegt, jedoch bestand nirgends Verklebung derselben. Der perforirte Wurmfortsatz wurde resecirt und die Wundhöhle tamponirt. Vor und während der Operation wurde dem Patienten eine Infusion von 1500 g Kochsalzlösung gemacht, welche später wiederholt wurde.

---

[1] Glutaei beiderseits abgeflacht, ebenso Waden abgemagert.

Die Reconvalescenz ging langsam von statten; ein grösseres Convolut von Darmschlingen war aus der breit klaffenden Wunde hervorgetreten, retrahirte sich jedoch mit zunehmender Vernarbung mehr und mehr, so dass jetzt nur eine lineäre Narbe zu sehen ist. Wir hatten die Absicht, wie es König auch ausgeführt hat, den Patienten in das Wasserbett mit vollständig offener Wunde zu legen, um dadurch eine dauernde Durchspülung der Bauchhöhle und Entfernung des Eiters zu erzielen; die zunehmende Besserung liess die Anwendung des genannten Bades nicht für nöthig erscheinen. Die vorliegenden Darmschlingen ziehen sich, wie wir es in unserem Falle sahen, spontan zurück.

Es lag bei unserem Patienten die schwerste Form der Appendicitis, jene acut und plötzlich auftretende, infolge von Perforation sich rasch entwickelnde, diffuse, jauchige Peritonitis vor. Diese Formen zeigen niemals Neigung zu Verklebungen, welche sonst einen wirksamen Abschluss gegen die freie Bauchhöhle bilden. Klinisch imponiren manche Fälle mit hochgradigem Meteorismus, mit fäculentem Erbrechen und den sonstigen bekannten Symptomen oft als diffuse Peritonitiden; gelangen solche Fälle zur Operation, so glaubt man oft, speziell durch das Vortreten von Darmschlingen veranlasst, dass es sich um eine diffuse Bauchfellentzündung handelt; auch in solchen Fällen fanden wir bei der kurz nachher stattgehabten Autopsie, dass ausgedehntere Verklebungen vorhanden waren, die die freie Bauchhöhle abschlossen und dass es zu keiner diffusen Peritonitis gekommen war. Von der grössten Wichtigkeit ist bei der operativen Behandlung solcher Fälle, die richtige Schnittführung in der Ileocoecalgegend, während die Incision in der Mittellinie und die Lösung der schützenden Adhäsion mit Sicherheit eine diffuse Peritonitis herbeiführt. Der vorliegende Fall einer zweifellosen, jauchigen Peritonitis möge als weiterer Beitrag zu den noch immerhin nicht sehr zahlreich mitgetheilten, operativ geheilten Fällen, uns dazu veranlassen, möglichst früh dieser schwersten, sonst sicher tödtlich verlaufenden Form activ vorzugreifen.

b) Ferner bespricht Vortragender unter Vorzeigung einiger Präparate die **ringförmigen Carcinome des Dickdarms.** Es handelt sich bei dieser Form des Dickdarmkrebses um ein ganz typisch verlaufendes und auf derselben Ursache beruhendes, wohlcharakterisirtes Krankheitsbild. Wie die vorgelegten Präparate zeigen, handelt es sich um ringförmige, wenig ausgedehnte, meist von der Schleimhaut des Darmes ausgehende Carcinome. Dieselben sind niemals durch die Bauchdecken fühlbar, selbst nach Eröffnung der Bauchhöhle bereitet das Auffinden der carcinomatösen Strictur oft noch grosse Schwierigkeiten. Ihr Sitz ist meistens in den unteren Partieen des S Romanum oder in den etwas höher gelegenen Theilen des Colon descendens. Die meisten Patienten gelangen mit den Erscheinungen eines acuten Ileus in Behandlung. Aetiologisch wichtig ist in den meisten Fällen die Angabe über hartnäckige Obstipation, welche seit längerer Zeit besteht und nur mit vieler Mühe vorübergehend zu beseitigen war. Zuweilen sind auch Erscheinungen eines vollständigen Darmverschlusses, welche nach zweckentsprechender Behandlung verschwanden, vorausgegangen. Der acute Darmverschluss, welcher sich zu der bereits bestehenden chronischen Darmstenose hinzugesellt und einen bedrohlichen Charakter annimmt, erfordert dann meist ein rasches actives Eingreifen. Die Diagnos ebietet insofern Schwierigkeiten, als von einer Resistenz oder Tumor nichts zu fühlen ist; die hochgradig geblähten Darmschlingen weisen auf ein Hinderniss mit dem Sitz im Dickdarm und die erwähnten ätiologischen Momente auf den chronischen Verlauf, auf die langsame und allmähliche Entwicklung hin. Das Alter der Patienten ist das bei Carcinom gewöhnliche, jenseits der 50er Jahre. Die meist vorhandene, allmählich eingetretene Gewichtsabnahme legt den Verdacht eines Carcinoms nahe. Das ganze Krankheitsbild ist ein so charakteristisches, dass die Diagnose fast stets mit Sicherheit gestellt werden kann, wenigstens ist das Kümmell in der letzten Zeit, in welcher sich die Beobachtungen häuften, stets gelungen.

Was die Therapie anbetrifft, so hat Vortragender günstige Resultate zu verzeichnen, nachdem er zwei-, oder wenn nöthig auch dreizeitig vorgeht. Zunächst wird ein Anus praeternaturalis angelegt, ohne dass man nach dem vorhandenen Hinderniss sucht. Hat sich der Patient erholt, wird durch die Laparotomie das Hinderniss aufgesucht, welches sich relativ rasch finden lässt, wenn man vom Rectum aufwärts den Dickdarm absucht. Oft gelingt es mit einem Griff das stenosirte Darmstück hervorzuziehen; dasselbe wird nach aussen gelagert, die Resection ausgeführt. Die Darmenden mit dem Murphy'schen Knopf vereinigt. Zuweilen ist das Mesocolon so straff und kurz, dass die Loslösung desselben und die Entwicklung des Carcinoms längere Zeit in Anspruch nimmt. In solchen Fällen wurde der vor die Bauchdecken gelagerte Darmtheil fixirt und die Resection erst nach einigen Tagen ausgeführt. Bei diesem mehrzeitigen Vorgehen wurden mit wenigen Ausnahmen Heilungen erzielt, während bei den früheren primär ausgeführten Laparotomieen, eventuell mit sofortiger Resection, die Erfolge bei dem schlechten Allgemeinzustand der Patienten recht ungünstige waren.

Kümmell hält nach seinen Erfahrungen das Vorkommen der Ringcarcinome für ein relativ häufiges und ist der Ansicht, dass bei der Möglichkeit, die Diagnose relativ früh, bei noch gutem Kräftezustand der Patienten zu stellen, durch ein frühzeitiges Eingreifen die Resultate noch wesentlich besser werden können. Die Prognose ist bei der relativ geringen Neigung zu Recidiven als gut zu bezeichnen.

4. Herr Sänger: **Ueber functionell nervöse Erkrankungen im Kindesalter.** Vortragender kann die von Sachs (New-York) in einem kürzlich erschienenen Lehrbuche vertretene Ansicht: „Wenn Hysterie beim Erwachsenen eine seltene Krankheit ist, so ist sie doch seltener beim Kinde“, nicht theilen. Vielmehr hält er das Vorkommen von Hysterie für recht häufig. Ebenso häufig, wenn nicht noch häufiger, findet sich Neurasthenie. Wenn auch Charcot, Krafft-Ebing, Henoch und andere bedeutende Kenner der einschlägigen Verhältnisse noch bis vor kurzem sich gegen die Annahme der Neurasthenie im Kindesalter gewandt haben, so hat Sänger doch in Oppenheim, Emminghaus, Arndt u. a. gleichgesinnte Vertreter seines Standpunktes.

Das Material, auf welchem Redners Ausführungen basiren, entstammt seiner Privatpraxis und der grossen Augenpoliklinik des alten allgemeinen Krankenhauses St. Georg. Die poliklinischen Studien hat Sänger zum Theil in Gemeinschaft mit Wilbrand gemacht, dem er eine Reihe von Anregungen verdankt. Auffallen musste es im Laufe der Untersuchungen, dass unter 30 000 Kindern, die wegen Sehstörungen die Poliklinik aufsuchten, sich 1020 mit „nervöser Asthenopie“ fanden.

Ohne scharfe Grenzen gehen die vier Krankheitsgruppen, in die Sänger das Material eingetheilt hat, in einander über: 1) Neurasthenie, 2) Hysterie, 3) Hystero-Neurasthenie, 4) hereditäre Neuropathie (psychopathische Minderwerthigkeit). Die Symptome der einzelnen Gruppen sind folgende:

1. Meist Anämie, Labilität des psychischen Gleichgewichtes, Aengstlichkeit, rasche Ermüdbarkeit, Klagen über Herzklopfen, Schwindel, Präcordialangst, erhöhte vasomotorische Erregbarkeit; Unlustgefühle, Obstipation, Schlaflosigkeit (schweres Einschlafen, Pavor nocturnus); oft Zittern der Lider bei leichtem Augenschluss; zuweilen echte Phobieen.

2. Grössere Intelligenz als bei den Neurasthenischen, lauernder, beobachtender, schlauer Gesichtsausdruck, Stigmata, wie bei Hysterie Erwachsener, monosymptomatische Erscheinungen: Aphonie, Contracturen, Extremitätenlähmungen, Husten, Tremor, Haltungsanomalieen (hysterische Skoliosis, Torticollis); Blepharospasmus, Ptosis, Hemichorea; in seltenen Fällen Amaurosis.

3. Die häufigste bei Kindern zur Beobachtung kommende Form mit vielgestalteten Symptomen und interessanten, vielfach combinirten Complexen: Nur geringe Intelligenz, Gleichgültigkeit, Kopf- und Augenschmerzen, nervöse Asthenopie, Lichtscheu, Gesichtsfeldeinschränkung, Fehlen des Conjunctivalreflexes, Fehlen des Rachenreflexes, Enuresis nocturna, Nachtwandeln, Hallucinationen.

4. Erbliche Belastung; in den ersten Lebensjahren häufig Convulsionen, später ticartige Zustände in Form von Grimassenschneiden und choreaartigen Bewegungen. Grosse Empfindlichund Empfindsamkeit, Eigensinn, Jähzorn, Furcht vor Alleinsein, triebartige Ungezogenheiten, Bösartigkeit, starke egoistische Anlagen, Quälen von Mensch und Thier. Häufig bei körperlichem Zurückgebliebensein einseitige Begabungen.

Zwischen diesen Gruppen, die im einzelnen mit typischen Krankengeschichten belegt werden, kommen alle Uebergänge zur Beobachtung. Knaben und Mädchen verhalten sich der Zahl nach in allen Gruppen gleich. Das meist betroffene Alter ist das zwischen zehn und vierzehn Jahre, ein causal wichtiges Moment, welches den ungünstigen Fällen Einfluss der heutigen Lern- und Schulverhältnisse darzuthun scheint.

Die Prognose ist bei den ersten drei Gruppen günstig, günstiger als bei Erwachsenen, bei der vierten dagegen ungünstig.

Therapeutisch verwendet Sänger, je nach der Art des Falles, allgemein neurotonische Behandlung, Douchen, kalte Abreibungen, Bäder, Elektricität, Verbot des Schulbesuches, Besserung der Ernährung, Gelegenheit zur Erholung, energische Wachsuggestionsbehandlung, niemals Hypnose, Schutzbrillen, oft mit dunklen Gläsern.

Der zweite Theil des Vortrages ist mehr theoretischen Erörterungen über das Wesen der functionellen Erkrankungen gewidmet. Zwischen Hysterie — das Mangelhafte der Nomenclatur ist längst anerkannt — und Neurasthenie giebt es keine scharfen Grenzen. Moebius' alte Definition der Hysterie, wonach hysterisch alle diejenigen krankhaften Veränderungen der Körpers seien, welche durch Vorstellungen bedingt seien, besteht nicht mehr zu Recht, da Stigmata, Reflexanomalieen, Gesichtsfeldeinschränkungen den hysterischen Individuen oft selbst nicht bekannt, daher auch nicht auf Vorstellungen beruhen können. Dies giebt auch Moebius selbst zu, giebt aber auch in seiner neueren Definition keine Erklärung. Welcher Art die abnorm functionellen Veränderungen im Centralnervensystem sind, ist bisher noch unerforscht. Sänger hält die Hysterie für eine Neuropsychose und erklärt seine Ansicht durch Reflexionen, deren genaue Wiedergabe den Rahmen eines Referates überschreiten würde. Bei der Neurasthenie handelt es sich vornehmlich um Ermüdungsvorgänge. Die Sinne des Neurasthenischen haben nicht die Fähigkeit, sich so rasch zu erholen, wie es die Sinne Gesunder vermögen. Sie werden daher, namentlich bei Kindern, frühzeitig abgenutzt und rückwirkend, die einzelnen Organe in ihrer Function weniger ausdauernd, kraftloser, den Anforderungen, die sie treffen, nicht gewachsen.

Die Ursache dieser krankhaften Zustände liegt in den mangelhaften Lebensbedingungen, der oft erzwungenen geistigen Frühreife, dem kindlichen Ehrgeiz, der Schulüberbürdung und der früheren Heranziehung, namentlich der Kinder der ärmeren Schichten, zur Arbeit bei mangelndem Schlaf und Erholung; dabei wird der schädliche Einfluss des Grossstadtlebens betont.

Mit besonderer Berücksichtigung der in Deutschland weitaus grössten Zahl der Kinderselbstmorde, die sich sich in der jüngsten Zeit stetig steigert, betont Redner schliesslich die Wichtigkeit der ärztlichen Beaufsichtigung der Schulen und empfiehlt zu diesem Zwecke warm die Institution der Schulärzte. Gründliche Kenntniss des kindlichen Leibes- und Seelenorganismus ist ein Hauptpostulat moderner Schulhygiene und Erziehung.

Discussion: Herr Zenker zeigt im Anschluss an den Vortrag Bilder von einem Fall von hysterischer Skoliose. Bei der Diagnose ist zu beachten 1) es fehlt die Torsion, 2) es sind andere hysterische Stigmata nachweisbar. In therapeutischer Hinsicht ist orthopädische Behandlung, deutsches Turnen u. s. w. vorzuschlagen. Bemerkenswerth ist die grosse Aehnlichkeit der Ischias scoliotica mit diesen Zuständen.

Herr Hess: Man kann die Eintheilung Sänger's acceptiren, wenn auch der heute von ihm als in die vierte Gruppe „der hereditären Psychopathie" gehörige Fall wegen des Fehlens der Sprache vielleicht als geringer Grad von Idiotie spezieller aufgefasst werden könnte. Vielleicht entscheiden dies die Kopfmaasse. — Ebenso wie bei Erwachsenen, kommt bei Kindern im Anschluss an schwere anatomische Erkrankungen Neurasthenie und Hysterie vor (Fall von rechtsseitiger spinaler Kindeslähmung — Atrophie, Tenotomie, Schiene — mit $1^{1}/_{2}$ Jahren, der später Symptome der Hysterie zeigte), oder es treten zu anderen functionellen Neurosen hysterisch-neurasthenische Symptome hinzu (zehnjähriges Mädchen mit Chorea, daran anschliessend Herzpalpitationen und Cephalalgieen). — Für die Aetiologie kommt, abgesehen von der Heredität, besonders die Ueberanstrengung in der Schule in Betracht, jedoch glaubt Hess nicht, dass die Selbstmorde unter den Schülern, die nach Sänger in Deutschland am zahlreichsten sind, ganz allein auf die Neurasthenie zurückzuführen sind, da in anderen Ländern (Amerika) letztere grösser ist.

Herr Nonne: Stimmt Sänger darin bei, was auch schon Bruns betont habe, dass man bei Kindern häufiger die monosymptomatische Form finde. Die Erscheinungen können bestehen in Lähmungen, Contracturen, Sensibilitätsstörungen. Weist besonders auf letztere hin, weil deren spontanes Vorkommen bei Hysterie hier geleugnet sei. Thatsächlich kommen aber spontane, nicht ansuggerirte Sensibilitätsstörungen bei der Hysterie vor. Strümpell und die meisten Neurologen legen auch Werth darauf. — Bei Gelegenheit der geschilderten Ausbildung functioneller Störungen nach Traumen im Kindesalter erinnert Nonne an die jetzt so häufig zu beobachtenden nervösen Erscheinungen bei Arbeitern, die einen Unfall erlitten haben. Bei dem häufigen Fehlen objectiver Befunde und andererseits der für den Betreffenden in Frage kommenden Rente, sei man leicht geneigt, nur an Simulation zu denken. Als Beispiel drei Fälle von Kindern, bei denen also derartige Motive nicht in Betracht kamen. 1) Fall auf den Rücken: Paraplegie mit Sensibilitätsstörungen. 2) Nagel beim Baden in den Fuss getreten: Erscheinungen, die an Tetanus denken liessen. 3) Fall auf den Kopf: Ataxie und Astasie. — Als Therapie sei die Hypnose bemängelt. Nonne hat in über 300 Fällen keinen Schaden davon gesehen. Man müsse vorsichtig sein und die Sache nicht übertreiben, dann könne man die schönsten Erfolge sehen (bei Lähmungen, Krämpfen, Contracturen, Enuresis u. s. w.). Der ausschliesslich suggestive Werth der Elektricität ist von Sänger anerkannt, deshalb ist es besser, gleich in einer Sitzung durch Hypnose Heilung zu erzielen. — Der Ausdruck Neurasthenie der Säuglinge und ganz kleiner Kinder ist geschmacklos. Gewiss kommen hier Störungen des Schlafes, Aufschreie u. s. w. vor. Es fehlen aber die für die Neurasthenie wesentlichen egocentrischen Vorstellungen, da die hierzu nothwendigen Associationen, wie anatomisch nachgewiesen, bei ganz kleinen Kindern noch nicht vorhanden sind.

Herr Meyer wundert sich über die Verwerfung der Hypnose. — Ein sechsjähriger Junge könne geistig normal sein, ohne sprechen zu können. Entweder sei er taub, oder er habe Misserfolge bei den ersten Sprechversuchen gehabt und darauf die Ausdauer verloren.

Herr Liebrecht: Die kindliche Hysterie manifestirt sich besonders in Augensymptomen: 1) Gesichtsfeldeinschränkungen, die sicher weder suggerirt noch erfunden sind. 2) Die von Wilbrand gefundene Erholung des Auges im Dunkeln ist verlangsamt. 3) Sehstörungen: Die Kinder klagen, dass sie nichts mehr an der Wandtafel sehen können, wofür man als objectiven Befund bei demselben Kinde das eine Mal geringe Hyperopie, dann wieder Myopie feststellt. Hysterisches Doppeltsehen: Prüfung ergiebt, dass die associirten Bewegungen ins Schwanken gerathen sind. 4) kann man Störungen in der Sensibilität und in den Reflexen des Auges finden.

Herr Lenhartz hat die Hysterie im Kindesalter für häufiger gehalten, als die Neurasthenie und ist durch die Beispiele nicht bekehrt. Vielleicht sei der Grund seiner Abweichung von Sänger, dass er keine Erfahrungen über das Vorkommen der Asthenopie habe, die für Sänger ein Hauptmoment seiner Diagnosen gewesen sei. — Zweifellos kommt die Neurasthenie im frühen Kindesalter vor, und ihre Zahl wächst mit dem Schulbesuch, aber die ungeheuere Zahl Sänger's bezweifelt Lenhartz auf Grund eines grossen Materials aus Klinik, Poliklinik und Privatpraxis. — Herr Nonne hat den hysterischen Erscheinungen nach Traumen bei Kindern, wo Simulationsgründe fehlten, die entsprechenden Erwachsener gegenübergestellt, die einen Unfall erlitten haben, um zu zeigen, dass man beim Fehlen objectiv nachweisbarer Veränderungen nicht gleich an Simulation denken müsse. Dagegen ist zu sagen, dass auch im Kindesalter typische Simulation vorkommt, speciell nach Traumen.

Herr Aly will die Hypnose bei der Therapie der kindlichen Hysterie nicht vermissen. Aber es führen hier viele Wege zum Ziel. Hauptsache ist, zu imponiren. Unter Umständen sind energische Beeinflussungen, selbst die Empfehlung körperlicher Züchtigungen, in Frage zu ziehen. Erinnert an einen Fall von Wagner, der einen hysterischen jungen Grafen, mit dem man die ganze Welt, vergeblich Heilung suchend, bereist hatte, durch eine Tracht Prügel dauernd heilte.

Herr Krause warnt aus Anlass der Erwähnung dieses Falles vor der Anwendung körperlicher Züchtigungen. Citirt einen Fall aus der englischen Litteratur. Knabe mit allen möglichen Beschwerden, der für hysterisch gehalten wurde, erhält vom Arzt eine Ohrfeige und fällt todt hin. Section ergiebt tuberkulösen Heerd im Zahn des Epistropheus, so dass dieser durch den Schlag abbrach.

Herr Vogt spricht sich gegen zu energische Beeinflussung aus.

Herr Lenhartz verwirft grundsätzlich jede ärztliche Züchtigung. Denn selbst bei anscheinend sicherer Hysterie könne man schweren Täuschungen ausgesetzt sein. Beispiel: Zwei Fälle, die man intra vitam für sichere Hysterie gehalten hatte und bei denen die Section das eine Mal Cysticerken, das andere Mal Cysticercus und Hydrocephalus ergab. Ausserdem sei auch deshalb dringende Vorsicht nothwendig, weil durch Schreck typische genuine Epilepsie entstehen könne. Beispiel: Epileptische Krämpfe bei Soldaten, die sich ganz plötzlich, nach Ueberschreiten einer Brücke oder beim Heraustreten aus einem Tunnel, dem Feinde gegenüber sehen.

Herr Rumpf betont auch, dass der Arzt nicht berechtigt ist, bei Neurasthenikern oder Hysterikern zu züchtigen. Aber eventuell könne man in sehr schweren Fällen den Eltern eine körperliche Züchtigung rathen. Berichtet einen Fall von einem Knaben, der Aufregungs- und Tobsuchtsanfälle hatte von fast epileptischem Charakter hatte. Den Eltern wurde Prügelstrafe empfohlen. Heilung.

Herr Hess: Die thätliche Behandlung ist nur zulässig, wenn man sich der Eltern versichert hat, da man sonst mit dem Strafgesetze in Conflict kommen kann.

V. Aerztlicher Verein in München.

Sitzung am 22. Juni 1898.

1. Herr Port: Demonstration einer neuen **Kieferbruchschiene** und von **Obturatoren der Highmorshöhle.** Redner demonstrirt eine Interdentalschiene aus Zinn, wie sie sich ihm bei einer Oberkieferfractur bewährt hat. Die Herstellung geschieht so, dass erst ein Abdruck aus Wachs genommen wird, dann ein Negativ aus Gips hergestellt und in diesem, nachdem es auf die Temperatur des geschmolzenen Zinns erwärmt worden, die Zinnschiene gegossen wird. Der geheilte Oberkieferbruch wird demonstrirt. Ausserdem zeigt Port einige Obturatoren, wie sie bei Behandlung der eröffneten Highmorshöhle in Verwendung kommen; sie bestehen aus einem Röhrchen mit Platte. Das Röhrchen wird durch einen Silberstift geschlossen.

Discussion: Herr v. Stubenrauch: Eröffnungen der Highmorshöhle bei Zahnextractionen sind gar nicht so selten, meist sind sie klein und werden übersehen, bei Abnormitäten sind sie aber oft gross, wie ein demonstrirtes Knochenpräparat zeigt, bei dem die Höhle bis zur Krone des Zahns herabreicht, d. h. dieser in der Höhlenwand verläuft.

Herr Bergeat hält die Obturatoren bei Behandlung des Empyems für überflüssig, da sie genügenden Abfluss des Eiters doch nicht gewähren und bei der absolut nothwendigen regelmässigen Ausspülung der erkrankten Höhle die Oeffnung sich spontan doch nicht schliesst. Uebrigens sei die Gefahr des Abbrechens der Stifte nicht zu unterschätzen.

Herr Port hält letzteres für sehr selten; wie die Erkrankungen der Highmorshöhle zu behandeln sind, überlasse er den Fachmännern. Uebrigens solle doch die Canüle nur zur bequemeren Ausführung der Spülung dienen.

2. Herr Neustätter demonstrirt ein neues **Skiaskop,** welches sich in der Construction ganz an das Antonelli'sche anschliesst; nur ist es grösser, die Gläser sind auswechselbar, von der Grösse der in den üblichen Brillenkästen befindlichen und daher mit diesen austauschbar. Man arbeitet in 0,5 m Entfernung, die bestimmt ist, durch ein 0.5 m langes Band, an dessen einem Ende sich ein Ring zur Einfügung des Ophthalmoskops befindet, während das andere an dem Instrument auf- und abgleiten kann. Das Instrument kann auch als Optometer benutzt werden.

3. Herr Müller: **Ueber Bromoformvergiftung.** Ein zweijähriger Knabe, welcher wegen Keuchhustens Bromoform tropfenweise bekommen sollte, trank in einem unbewachten Moment die ganze Flasche leer; er wurde benommen; zunächst wurde ihm warmes Wasser eingeflösst und Erbrechen hervorgerufen. Es traten dann Krämpfe mit Athemstillstand und Cyanose auf. Nach ca. drei Stunden kam der Arzt und fand die Pupillen eng und starr, die Glieder schlaff, die Farbe livid, den Puls flatternd; dann beobachtete er einen Krampfanfall. Trotz Magenausspülung und künstlicher Athmung trat der Exitus ein. Die Section ergab als wesentliche Befunde: Geruch des Magen-, noch mehr aber des Darminhalts nach Bromoform, enorm starke Injection der Blutgefässe des Gehirns, so stark, wie am injicirten Präparat, dunkelrothe Beschaffenheit des Bluts, ausserdem mässige Injection der Darmgefässe, Schwellung der Darmfollikel und Peyer'schen Plaques. Die Untersuchung des Magen- und Darminhalts ergab 1,156 g Bromoform, ausserdem liess sich solches in allen zur Untersuchung gekommenen Organstückchen nachweisen; man darf wohl annehmen, dass das Kind mindestens 6—7 g Bromoform getrunken hatte.

4. Herr Jochner jun. berichtet über einen **Besuch der chirurgischen Klinik in Bern** und schildert die dortigen Einrichtungen, die Ausführung der Asepsis, das allgemeine Operationsverfahren und einige spezielle Operationen Kocher's.

5. Herr Gustav Klein: **Ueber Kaltenbach's Behandlung der Hyperemesis gravidarum.** Kaltenbach betrachtet die Hyperemesis als zur Hysterie gehörig, während Ahlfeld sie zum Bilde der Neurasthenie rechnet. Das Erbrechen der Schwangeren kann abhängen: 1) von Erkrankungen des Magens etc., die mit der Schwangerschaft nichts zu thun haben; 2) von krankhaften Veränderungen an den Genitalien, Lageanomalieen des Uterus etc.; 3) von functionellen Störungen des Nervensystems. Die beiden ersteren werden wie sonst auch behandelt, für die dritte Form kommt das Kaltenbach'sche Regime in Anwendung; es wird verordnet: Bettruhe, ausschliesslich flüssige Kost, Anregungsmittel wie Alkohol, Thee und Nervina, zunächst Isolation in der Wohnung, Fernhalten häuslicher Sorgen; reicht die Isolirung in der Wohnung nicht aus, so ist Ueberführung in eine Anstalt nothwendig. Klein hat nun dieses Verfahren mit regelmässig gutem Erfolg angewandt, auf Nervina dabei verzichtet, Orexin gab er einige Male ohne Erfolg. In einigen Fällen trat schon nach drei bis vier Tagen Heilung ein: wo nicht, so genügte meist die Drohung der Ueberführung in eine Anstalt; nur ganz selten wurde letztere nöthig. Auch in diesen Fällen wurde in fünf bis sechs Tagen Heilung erzielt. Eine Einleitung des künstlichen Abortes wird man so niemals nöthig haben. Klein hält diese Therapie nicht für Suggestion. Jedenfalls hat sich die Kaltenbach'sche Methode und somit seine Auffassung des Krankheitsbildes bewährt.

Discussion: Herr Gossmann glaubt, dass man in den ganz schweren Fällen mit dieser Behandlung nicht auskomme. In einem sehr schweren Fall hat sich ihm die völlige Entziehung von Speise und Trank auf einige Tage bewährt; zur Unterdrückung des Durstgefühls wurden feuchte Läppchen auf die Lippen gelegt. Er glaubt, dass in diesem Falle das psychische Moment, vor allem das heftige Durstgefühl hemmend auf den Reflexvorgang des Erbrechens gewirkt habe.

Herr Klein bemerkt, dass die Gossmann'sche Behandlung im Prinzip auf dasselbe hinauskomme, wie die Kaltenbach'sche, absolute Ruhe im Bett. Entziehung fester Nahrung sei auch hier die Hauptsache. Etwas Flüssigkeit würde aus dem Läppchen sicher ausgesogen und aufgenommen.

Herr R. v. Hösslin fragt an, ob man bei der Behandlung Gossmann's nicht Flüssigkeit per rectum zuführen dürfe; ihm habe sich ein solches Verfahren bei hysterischem Erbrechen sehr gut bewährt.

Herr Gossmann bemerkt hierauf, dass in seinem Fall sowohl per rectum als hypodermatisch der Patientin Flüssigkeit zugeführt worden sei.

Sacki (München).

VI. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

August 1898.

Poncet aus Lyon, welcher seit nahezu zehn Jahren bei Prostatahypertrophieen die Anlegung einer **widernatürlichen Harnröhre** (Cystostomia suprapubica) vornimmt, legte die Resultate von seinen bisherigen 114 Operationen der Académie de médecine vor. Nach der Eröffnung der Harnblase durch den Bauchschnitt vernäht Poncet die Ränder der Blasenwunde mit der Bauchwand, um so dauernd die Gefahren einer Harnretention zu beseitigen. Bei Prostatikern, bei welchen noch keine Complicationen aufgetreten sind, waren die Erfolge sehr gute. die Operation ist nicht gefährlicher, als die Kelotomie, solange die andern Organe unbeschädigt sind. In den Fällen, wo jedoch schon Nierenveränderungen oder allgemeine Intoxicationserscheinungen vorhanden waren, erlag ein Drittel der Kranken nach der Operation. Auch bei acuten infectiösen oder unheilbaren chronischen Cystitiden empfiehlt Poncet die Cystostomie. Die neugebildete Harnröhre hat gewöhnlich eine Länge von 3—4 cm. Häufig heilt dieselbe nicht per primam intentionem an die Bauchwand an, so dass Narbengewebe in grösserer oder kleinerer Ausdehnung den Canal umrändert. In den Fällen, wo sich die Harnentleerung auf normalem Wege wieder herstellt, schliesst sich die widernatürliche Urethra von selbst. Ein gutes Drittel der Operirten kann trotz der Fistel den Urin zurückhalten oder willkürlich durch die Fistel entleeren. Das Durchschnittsalter der von Poncet operirten Prostatiker war 72 Jahre. mehrere in extremis operirte Fälle lebten noch einige Jahre lang nach dem Eingriff.

In der Société de biologie machte Egger eine merkwürdige Mittheilung über das **Hören mittels der peripheren Körpernerven** und stellte einen Patienten vor, welcher durch die gewöhnliche Luftleitung keinerlei Schallwahrnehmungen hat, der aber die Töne einer auf die Tibia aufgesetzten Stimmgabel vernimmt. Legt man dagegen die Stimmgabel auf den Processus mastoideus, so gelangen nur einige Töne derselben zur Perception. Ein anderer Patient von Egger hört auf dem Luftwege und dem Wege des Warzenfortsatzes gar nichts, dagegen kann er ebenfalls deutlich die Töne der Stimmgabel auf der Tibia vernehmen. Der Vortragende schliesst daraus, dass die Nerven der allgemeinen Sensibilität auf uns unbekannten Wegen die Schallschwingungen mit Umgehung des Labyrinthes direkt zu den acustischen Centren im Hirne leiten können. Diese Annahme findet eine gewisse Bestätigung darin, dass bei Anästhesie der Extremität die Schallleitung von der Tibia aus verschwindet, was der Vortragende bei mehreren Tabikern nachweisen konnte. Bonnier bemerkt dazu, dass derartige paradoxe Fälle von Gehörwahrnehmung unter dem Namen von Paracusis schon lange Gegenstand der Forschung sind. Das von Willis beschriebene Phänomen, dass gänzlich taube Leute mitten in grossem Geräusch oft feinhörig sind, gehört hierher. Dem reiht sich an die Paracusis durch Contact, d. h. die Erscheinung, dass Schwerhörige durch direkte Berührung besser hören, als durch Luftleitung, dass z. B. ein Arzt schwerhörig wird, aber trotzdem so gut oder besser als früher bei der Auscultation die Schallerscheinungen wahrnimmt. Hierher rechnet Bonnier auch die von Egger citirten Fälle, und er sucht dieselben zu erklären durch die Annahme, dass dabei, neben tiefgreifenden Zerstörungen am Trommelfell, den Gehörknöchelchen und der Paukenhöhle, eine Reizung der Perceptionsorgane bestehe und dass diese abnorm stark functioniren und somit die Paracusis veranlassen. Die Hypothese von Egger, dass periphere Nerven ohne Dazwischentreten des Labyrinthes Schallempfindungen vermitteln können, weist Bonnier durchaus ab.

Auch die Académie des sciences war der Ort interessanter Deductionen, welche Charrin aus seinen Versuchen ableitete, die er folgendermaassen angestellt hatte. Er laparotomirte trächtige Weibchen und **injicirte deren intrauterinen Foeten Diphtherietoxin.** Der regelmässig darauf eintretende Abortus erfolgte oft erst nach Tagen, so dass Charrin die Intoxication des Mutterthiers auf dem Wege durch Eihäute und Placenta feststellen konnte. Mit demselben Verfahren suchte er auch eine Vaccination der Mutter gegen Diphtherie und Tetanus von den Föten aus zu erzielen, was aber nicht gelang, dagegen konnte er auf solchem Wege eine vermehrte Widerstandskraft gegen die Infection mit Pyocyaneusgift hervorbringen. An diese Experimente schliesst nun Charrin allgemeine Betrachtungen an: Das bekannte Colles'sche Gesetz, nach welchem Frauen, die syphilitische Kinder geboren haben, für Syphilis unempfänglich sind, lässt sich an der Hand dieser Versuche erklären. Die Frucht ist direkt von väterlicher Seite aus syphilitisch, die Toxine gehen von ihr zur Mutter über und erzeugen so die Immunität derselben. Da die Mutter von ihren Eigenschaften stets dem Kinde mittheilt, so kann eine solche Mutter bei erneuter Conception von einem anderen männlichen Wesen, die vom ersten erworbenen Eigenschaften auf den mit dem zweiten erzielten Nachwuchs übertragen, wodurch nach Charrin die Phänomene der Telegonie ihre Erklärung finden.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

SONDER-BEILAGE

29. September 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

70. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf.
Vierter internationaler Physiologencongress in Cambridge.

INHALT.

70. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Düsseldorf, 19. bis 24. September 1898.

Abtheilung für innere Medicin, 1. Sitzung am 19. September, Nachmittags. Referent Albu (Berlin). v. Noorden: Zur Behandlung des Asthma bronchiale. — Blum: Die Schilddrüse als entgiftendes Organ. — Dreser: Pharmakologisches über einige Morphinderivate. — v. Jaksch: Ueber alimentäre Pentosurie. Discussion: Cremer, v. Jaksch. — A. Schmidt: Weitere Mittheilungen über Functionsprüfung des Darmes.

Abtheilung für Kinderheilkunde, 1. Sitzung am 19. September, Nachmittags. Ref. B. Bendix (Berlin). Escherich: Die Bedeutung der Bacterien in der Aetiologie der Magendarmerkrankungen der Säuglinge. Discussion: Heubner, Czerny, Escherich, Fischl, Ritter, Meinert. — A. Keller: Einfluss der Kohlenhydrate auf den Stoffwechsel des Säuglings. Discussion: Czerny. — Fürst: Die angeborenen malignen Neubildungen des Kindes. — Schlossmann: Ueber Wohnungsdesinfection vermittels Glykoformal.

Abtheilung für Chirurgie, 1. Sitzung am 19. September. Ref. Wohlgemuth (Berlin). Bardenheuer: Primäre Resection des Hüftgelenkes mit Einschluss der Pfanne. Discussion: Sprengel, Müller, Bardenheuer. — Wolf: Ausgedehnte Beckenresection mit Demonstrationen; Discussion: Bardenheuer. — Lorenz: Bemerkungen über die unblutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung, mit Demonstration an einem pathologisch-anatomischen Präparate. Discussion: Riedel. — Schultze: Zur chirurgischen Behandlung des Gesichtslupus. Discussion: Engel, Krabbel. — Dreesmann: Demonstration eines neuen Scoliosencorsets.

Abtheilung für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten, 1. Sitzung am 19. September. Ref. E. Falk (Berlin). Frank, Schnittführung beim Kaiserschnitt. — Everke, Ueber Kaiserschnitt. — W. A. Freund, Zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Douglas-Tasche. — Fehling, Kranioklast.

Vierter internationaler Physiologencongress, Cambridge, 23. bis 26. August 1898. Referent: Docent Dr. Asher (Bern).

70. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Düsseldorf, 19. bis 24. September 1898.

Abtheilung für innere Medicin.

Ref. Albu (Berlin).

1. Sitzung am 19. September Nachmittags.

1. Herr v. Noorden (Frankfurt a. M.): **Zur Behandlung des Asthma bronchiale.** Vortragender empfiehlt die in Vergessenheit gerathene Trousseau'sche Behandlungsmethode des Asthma bronchiale mit Atropin. Die Behandlung soll vier bis sechs Wochen dauern, mit $^1/_2$ mg beginnend, dann nach je zwei bis drei Tagen um dieselbe Dosis steigend bis zu 4 mg pro dosi und dann von dieser Höhe langsam wieder herabgehend. Schädliche Nebenwirkungen traten bei dieser allmählichen Angewöhnung nicht ein, doch ist dauernde Aufsicht seitens des Arztes nothwendig. Den einzelnen Anfall beeinflusst Atropin nicht, aber es verhütet auf lange Zeit hinaus jeden neuen Anfall. Wo nicht Heilung, wird doch wenigstens langdauernde Besserung erzielt, wenn nicht complicirendes Lungenemphysem oder chronischer Bronchialkatarrh bestehen.

Discussion: Herr A. Schmidt (Bonn): Die Erklärung der Wirkungsweise des Atropins ist vielleicht in der Annahme einer Anregung der Schleimabsonderung von den Bronchien zu finden. Die Abscheidung des Schleims von seiner Unterlage findet leichter statt, wenn es reich an Myelintropfen ist, welche dem Sputum seinen Fettgehalt geben.

Herr Stintzing (Jena) widerspricht dieser Theorie der Atropinwirkung, die nur eine krampfstillende sein kann.

Herr Sticker (Giessen) erwähnt die erfolgreiche Behandlung der Anfälle von Asthma cardiale mit Atropin, solange noch das durch die profuse Schleimabsonderung und Trachealrasseln sich ankündigende Lungenödem im Beginn ist. Nach Atropin lässt sich in diesem Stadium das Zurücktreten der unteren Lungengrenzen nach oben mit Sicherheit feststellen.

2. Herr Blum (Frankfurt a. M.): **Die Schilddrüse als entgiftendes Organ.** Nach einer kurzen Schilderung des jetzigen Standpunktes der Forscher in der Schilddrüsenfrage, von denen die einen die Schilddrüse nicht für ein lebenswichtiges Organ erachten, die anderen der Drüse eine innere Secretion zuschreiben, kommt der Vortragende zu seinen Untersuchungen, die ihm gegenüber der ersten Gruppe von Autoren die Lebenswichtigkeit der Drüsen ergeben haben; denn von 94 thyreodektomirten Hunden, die radical operirt wurden, gingen 90 in mehr oder weniger charakteristischer Weise zugrunde. Der zweiten Gruppe von Experimentatoren ursprünglich angehörend, ist der Vortragende allmählich davon zurückgedrängt worden, dass die Drüse ein Organ im Sinne Brown-Séquard's darstellt. Die Jodsubstanz, die Baumann entdeckt und isolirt hat, kommt sicherlich niemals in den Kreislauf; denn dort würde sie abgebaut und der Jodantheil durch die Nieren ausgeschieden. Nun zeigten aber Hunde, die Monate lang mit halogenfreier Kost gefüttert wurden, bei ihrem Ableben noch recht beträchtliche Jodmengen. Da andererseits der Verfütterung von Jodkali eine Anreicherung an organischer Jodsubstanz in der Thyreoidea folgt, die nur durch Freiwerden von Jod möglich ist, und ferner die Jodsubstanz mit so grosser Häufigkeit, ja fast Regelmässigkeit vorkommt, so muss man annehmen, dass das Jod eine bestimmte Rolle in der Schilddrüse spielt. Diese lässt sich nun unschwer erkennen, wenn man den Jodirungsvorgang, wie er sich in der Thyreoidea abspielt, genau nachahmt. Es tritt eine vollkommene Entgiftung der sicherlich toxischen Substanz der Drüse ein, denn nunmehr verursacht sie nicht mehr Eiweiss- und Kernzerfall, Fetteinschmelzung und Pulsbeschleunigung. Die Drüse bedient sich also des Jods, eines mächtigen Antitoxicums auch anderen Giften gegenüber, zur Entgiftung. Dass das Jod das einzige Entgiftungsmittel der Drüse ist, glaubt der Vortragende nicht. Auch andere Oxydationsmittel können in gleicher Weise wirken. Kommt aber die toxische Substanz, die normaler Weise von der Thyreoidea aufgefangen wird, durch Entfernung der Drüse in den Kreislauf, so spielen sich nicht nur klinisch, sondern auch pathologisch-anatomisch schwere Reizerscheinungen am Centralnervensystem ab, die durchaus den Störungen nach Intoxicationen entsprechen. Das Gift dürfte also ein Nervengift sein, das normaler Weise im Organismus entsteht und in der Schilddrüse aufgegriffen und seiner Schädlichkeit beraubt wird.

3. Herr Dreser (Elberfeld): **Pharmakologisches über einige Morphinderivate.** Wenn man den Wasserstoff der beiden Hydroxylgruppen des Morphiums durch die Acetylgruppe ersetzt, erhält man in dem Diessigsäureester des Morphins, dem „Heroin“, eine Substanz, bei welcher die sedirende Wirkung auf die Athmung noch intensiver vorhanden ist, als bei dem Morphin selbst. Heroin wirkt auch stärker als Codeïn; bereits 1 mg Heroin ruft beim Kaninchen deutliche Verlangsamung der Athemzüge hervor; vom Codeïn bedarf man für denselben Effect 1 cg. Während beim Heroin die Dosis letalis das 100fache der Dosis efficax beträgt, ist die tödtliche Gabe beim Codeïn bloss das zehnfache der wirksamen Dosis. Die Ursache hiervon ist in der stärker krampferregenden Wirkung des Codeïns zu suchen; den gesteigerten Ansprüchen der krampfartig erregten Muskeln an den Gaswechsel vermag die abgeschwächte Respiration schliesslich nicht mehr zu genügen. Bei dem weniger stark krampferregenden Heroin war die stark herabgesetzte Respiration aber noch eher ausreichend zur Fristung des Lebens, bis die Elimination der Substanz aus dem Körper sich vollzogen hatte. Als Medicament hat sich gegen Husten das Heroin zu 0,01 beim Menschen sehr wirksam gefunden. Dreser hat die Veränderungen festzustellen gesucht, welche der einmalige Athemzug infolge dieses in der Richtung des Codeïns wirksamen Arzneimittels erleidet. Die Aufzeichnung der Athemcurve ergab unter dem Einfluss des Heroins eine unverkennbare Verlängerung der Dauer der Inspiration. Nach mässigen Dosen Heroin ist ferner das Volumen jedes einzelnen Athemzuges grösser geworden, als es zuvor im Normalzustande war, oft sind die Athemzüge mehr als doppelt so tief geworden. Mit jedem einzelnen Athemzuge wird jetzt ein entsprechend grösseres Areal von Lungencapillaren der Sauerstoffaufnahme wieder zugänglich gemacht; der Ventilationseffect des einzelnen Athemzuges ist durch das Heroin wesentlich erhöht worden. Wenn auch unter dem Einfluss des Heroins in der Minute weniger Athemzüge gemacht werden als normal, so ist jede Einathmung gedehnter, sie saugt mehr Luft in die

Lunge und mit grösserer Kraft. Im übrigen hat das Heroin auch noch indirekt einen schonenden Einfluss auf die Lunge dadurch, dass es eine grössere Muskelruhe im ganzen Körper herbeiführt. Die Kohlensäureproduction erfährt ebenfalls eine Verminderung, denn ihre Ausscheidung fiel unter dem Einfluss des Heroins bei einem Meerschweinchen um ein Fünftel ihres ursprünglichen Werthes. Bei Zuständen von Lufthunger der Kyphoskoliotischen, der Pneumoniker, bei frischem Pneumothorax, eventuell auch bei Herzfehlern, könnte man wohl von der Eigenschaft des Heroins, den Sauerstoffbedarf zu erniedrigen, ärztlich im Sinne einer „Schonungstherapie“ Nutzen ziehen, zumal keine Alteration des Bewusstseins, wie bei unseren Schlafmitteln, damit verbunden ist. Da bekanntermaassen die Wärmemengen, welche aus der Verbrennung von Fett oder von Kohlehydrat oder von Eiweiss unter Verbrauch des gleichen Sauerstoffquantums entwickelt werden, ebenfalls annähernd gleich sind, so bedeutet mit Rücksicht auf die Wärmebilanz des hektischen Fiebers die über mehrere Stunden sich erstreckende Verminderung des Sauerstoffconsums eine dementsprechend verkleinerte Wärmeproduction. Auf solche Weise arbeitet das Heroin der fieberhaften Temperatursteigerung ökonomischer und rationeller entgegen, als dies unsere gewöhnlichen Fiebermittel thun, welche die Entfieberung durch Vergrösserung der Wärmeabgabe herbeiführen.

Discussion: Herr v. Noorden (Frankfurt a. M.): Bei der Wirkung dieser Substanz kann von einer direkten Herabsetzung der Oxydationsprocesse im Organismus nicht die Rede sein, sondern es werden nur die Muskelcontractionen ausgeschaltet, und dadurch wird jene Wirkung secundär hervorgerufen.

4. Herr v. Jaksch (Prag): **Ueber alimentäre Pentosurie** Nach einer kurzen Skizze der Geschichte der Synthese der Kohlehydrate erörtert Vortragender die Frage, ob insbesondere die fünfatomigen Kohlehydrate, die Pentosen, im gesunden und kranken Organismus vorkommen. Untersuchungen darüber liegen bisher von Ebstein, Cremer und Voit vor, doch ermangelt es noch ausreichend exacter Feststellungen über das Verhalten des Organismus gegen diese Stoffe. v. Jaksch hat eigene Untersuchungen mit Arabinose, Rhamnose und Xylose gemacht, und zwar Harn und Fäces darauf nach Verabreichung per os untersucht. Die Arabinose ist kenntlich durch ihre Rechtsdrehung des polarisirten Lichtes (HO_4) und qualitativ schon durch die Tollens'sche Absatzprobe. Von Mengen bis zu 20 g Arabinose pro dosi wird nichts durch die Fäces ausgeschieden. Die resorbirte Menge schwankt bei einzelnen pathologischen Zuständen, sie ist am grössten bei hohem Fieber, gleichviel welcher Ursache, und geht auch dann viel schneller vor sich. Ungefähr 50 % Arabinose werden auch von dem Diabetiker resorbirt. Noch besser aber die Rhamnose (80 bis 86 %), welche gleichzeitig die Glykoseausscheidung bei Diabetikern herabdrückt, so dass sie wie die Lävulose ihm zur Befriedigung des Zuckerbedarfes gegeben werden kann.

Discussion: Herr Cremer (München) verwahrt sich dagegen, dass diese Untersuchungen als neu vorgetragen werden; sie seien bereits mit der gleichen Exactheit von ihm gemacht und vor vier Jahren publicirt.

Herr v. Jaksch betont, dass seine Untersuchungen sich nicht wie die des Vorredners auf Gesunde beschränkt hätten.

5. Herr A. Schmidt (Bonn): **Weitere Mittheilungen über Functionsprüfung des Darmes.** Vortragender knüpft an seinen, in den Verhandlungen des diesjährigen Congresses für innere Medicin niedergelegten, das gleiche Thema behandelnden Vortrag an, in welchem nachgewiesen wurde, dass bei einer genau bestimmten Probediät die Gährungsgrösse der Fäces einen Maassstab der Functionstüchtigkeit des Darmes abgeben kann, und erörtert zunächst die Frage, ob überhaupt nach neuen Proben für die Functionsprüfung des Darmes gesucht werden muss, ob nicht die gebräuchlichen diesem Zwecke genügend gut dienen? Seiner Ansicht nach wird der sogenannte Ausnutzungsversuch schon wegen der Complicirtheit der Methodik niemals Eingang in die klinische Praxis finden können. Er leidet aber ausserdem an gewissen prinzipiellen Fehlern, ganz abgesehen davon, dass die Standardzahlen der Voit'schen Schule, mit welchen die Ausnutzungsgrösse in jedem einzelnen Falle verglichen werden muss, keine unseren heutigen Anforderungen entsprechende Genauigkeit besitzen. Diese Fehler liegen in der Methodik der Kothuntersuchung. In quantitativer Hinsicht kann die Bestimmung des N- und des Fettgehaltes nur falsche Resultate über die zu Verlust gehenden Nahrungsreste geben, da, wie bekannt, der grössere Theil dieser Werthe (wenigstens bei schlackenfreier Kost) aus den Körpersäften stammt, also correcterweise in Abzug gebracht werden müsste. Dieses ist aber in jedem einzelnen Falle bisher nicht durchführbar. In qualitativer Hinsicht giebt uns die chemische Kothuntersuchung überhaupt keinen Aufschluss über die Form, in welcher die unausgenützten Nahrungsreste den Darm verlassen, speziell über die Frage, ob diese Reste leicht oder schwer verdaulich sind, d. h. ob sie von einem normal leistungsfähigen Darm hätten verarbeitet werden müssen oder nicht. Diese letzte Frage ist für den Kliniker in den meisten Fällen von grösstem Interesse. Um sie in einer am Krankenbett leicht durchzuführenden Weise zu lösen, hat Vortragender das Prinzip der Nachverdauung der Fäces angewendet, welches, ähnlich wie die Bestimmung des HCl-*Deficits* im Magensaft, darüber orientirt, welche unausgenutzten Nahrungsreste als pathologische Erscheinung und welche als normale Verluste zu deuten sind. Auf diesem Prinzip beruht die vom Vortragenden in Gemeinschaft mit Dr. Strasburger ausgearbeitete Gährungsprobe der Fäces, deren einfache Technik er beschreibt. Durch dieselbe werden Störungen der Verdauungsthätigkeit manchmal auch dann noch angezeigt, wenn alle anderen Symptome fehlen. Ganz besonders sind es Affectionen des Dünndarms, welche mit einer erhöhten Fäcesgährung einhergehen, während Magen- und Dickdarmerkrankungen in der Regel keine derartigen Veränderungen hervorrufen.

Abtheilung für Kinderheilkunde.

1. Sitzung am 19. September, Nachmittags.

Ref.: B. Bendix (Berlin).

1. Herr Escherich (Graz): **Die Bedeutung der Bacterien in der Aetiologie der Magendarmerkrankungen der Säuglinge.** (Der Vortrag wird in extenso in der nächsten Nummer erscheinen.)

Discussion: Herr Heubner (Berlin): Die interessanten Mittheilungen Escherich's dürfen wohl als ein Anfang erfolgreicher Beschreitung einer Bahn angesprochen werden, auf der freilich so ziemlich noch alles zu leisten ist. Die auf Heubner's Klinik in den letzten Jahren angestellten Untersuchungen haben ähnliches ergeben wie die Untersuchungen von Escherich. In allen den Fällen, wo es sich um übertragbare Affectionen des Darmes handelte, wurden stets in den Stühlen (auch im Erbrochenen z. B.) streptococcenartige Mikroorganismen nachgewiesen, bei den nicht übertragbaren Affectionen dagegen nie. Da Escherich auch analoge Coccen in der Milch gefunden hat, so sollte doch die Sterilisation der Milch von Escherich, wenn derselbe hier ätiologische Beziehungen annimmt, nicht für so bedeutungslos erklärt werden, wie es geschieht.

Herr Czerny (Breslau) ist genöthigt, um nach Escherich's Ausführungen Missdeutungen vorzubeugen, darauf hinzuweisen, dass er seiner Zeit nicht behauptet hat, dass im Darminhalt der kranken Säuglinge kein Gift nachweisbar sei, sondern dass er nur Säuren gefunden habe, welche er als Gifte ansprechen müsse. Ferner betont Czerny, dass Escherich bisher keinen Beweis erbracht habe, dass Bacteriengifte im Darme der kranken Säuglinge gebildet werden, er glaube nur, dass dies der Fall sei. Das Vorkommen von bestimmten Mikroorganismen in diarrhöischen Stühlen kann nicht als genügender Grund für die Ansicht dienen, dass dieselben die Erreger der Krankheit sind. Czerny verweist auf das bedeutungsvolle Vorkommen von Infusorien in diarrhöischen Stühlen.

Herr Escherich (Graz) betont, er sei kein Gegner der Sterilisirung. Die Contactinfection mit den Streptococcen erfolgt vielleicht häufiger durch Uebertragung von Mund zu Mund als durch Infection mit *Stuhl*partikelchen. Die Toxine im Darminhalt sind in vielen Fällen deshalb nicht zu finden, weil es sich um infectiöse Bacterien handelt. Den Streptococcen habe er erst dann eine Rolle zugesprochen, nachdem er sich durch die nachgewiesene Allgemeininfection von der Pathogenität derselben für den kindlichen Organismus überzeugt habe. Dasselbe gilt für das Bacterium coli, das mit der Bedeutung der Serumreaction steht und fällt. Untersuchungen über die Proteolyten wurden in der Klinik Escherich's von Spiegelberg angestellt. Escherich misst denselben nur eine untergeordnete Stelle zu. Die Befunde von Lesage hat Escherich nicht ausdrücklich erwähnt, sie stimmen insofern nicht mit den eigenen überein, als derselbe eine wechselseitige Beeinflussung aller Sera aus Culturen angiebt, was bei ihm nicht der Fall ist.

Herr R. Fischl (Prag) fragt Herrn Escherich, welche Erfahrungen derselbe über Flügge's Proteolyten besitzt und ob er Coliserum erprobt hat. Fischl's Ansicht nach ist in der Frage der Magendarmaffectionen das Thierexperiment zu sehr in den Vordergrund gerückt: speciell das Kaninchen trägt für Magendarmerkrankungen nur wenig Prädisposition, und sind daher Schlüsse aus Versuchen mit aus dem Säuglingsdarm genommenen Bacterien und mit ihnen beschickten Nährflüssigkeiten nur mit Vorsicht aufzunehmen. Fischl betont, dass die von ihm aufgestellte gastrointestinale Sepsis keine Darminfectionskrankheit ist, sondern eine oft anderswoher ausgehende septische Infection, die klinisch unter dem Bilde des Brechdurchfalls verläuft. Die von Czerny aufgestellte Definition von Dyspepsie und Gastroenteritis hält Fischl für schlecht bewiesen und nicht gerade für glücklich gewählt.

Herr Ritter (Berlin) stellt die Anfrage an den Vortragenden, wie er sich das eventuelle Virulentwerden des Bacillus coli vorstellt. Eine solche plötzliche Veränderung der Natur eines Mikroorganismus widerspricht doch eigentlich allen bisherigen bacteriologischen Erfahrungen.

Herr Meinert (Dresden) hält es für das nächstnöthige, dass auf dem vom Vortragenden eingeschlagenen mühsamen Wege unsere Kenntnisse von den Enteritis erzeugenden Mikroorganismen ergänzt werden. Er bemerkt ferner, dass an manchen Orten, so auch in Dresden, das Auftreten epidemischer Säuglingsdurchfälle im Winter wiederholt mit bacteriellen Verunreinigungen des Trinkwassers zusammengetroffen sei. Meinert warnt vor einer Generalisirung der bacteriellen Erklärungstheorie. Es gäbe sicherlich auch andere Ursachen und Wege der Entstehung. Vielleicht sei gerade die sogenannte Cholera infantum keine Infectionskrankheit. Herrn Heubner's Beobachtung, dass öfter die schwersten Fälle dieser Krankheit nicht übertragbar seien, könne er bestätigen.

2. Herr A. Keller (Breslau): **Einfluss der Kohlehydrate auf den Stoffwechsel des Säuglings.** Da Fette und Kohlehydrate, in vermehrter Menge in der Nahrung eingeführt, im Organismus des magendarmkranken Säuglings nicht vollständig verbrannt werden, darf man bei der Berechnung des Nutzwerthes einer Nahrung für magendarmkranke Säuglinge nicht die Calorienwerthe, wie sie für die erwachsenen Menschen festgestellt sind, in Rechnung setzen. Um ein für die Säuglingsernährung geeignetes Kohlehydrat zu finden, hat Keller bei Zufuhr verschiedener Arten von Zucker in der Nahrung Untersuchungen an magendarmkranken Säuglingen angestellt, und zwar in Bezug auf die Assimilationsgrenze, Säurebildung und klinische Erscheinungen. Nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen ist Maltose das für die Ernährung des magendarmkranken Säuglings am meisten geeignete Kohlehydrat. Bei Zusatz von Maltose zur Nahrung wird ebenso, wie es für den erwachsenen Menschen festgestellt ist, eine Eiweissersparniss erzielt.

Discussion: Herr Czerny (Breslau). Derselbe erwidert auf eine Anfrage von Herrn Escherich: Die Untersuchungen über Säurebildung bei Kohlehydraten sind darum von Wichtigkeit, weil sie es ermöglichen, eine Wahl zu treffen, wenn es sich darum handelt, eine für kranke Säuglinge geeignete Nahrung zusammenzusetzen.

3. Herr Fürst (Berlin): **Die angeborenen malignen Neubildungen des Kindes.** Derselbe berichtet über den Stand seiner seit einem Jahr unternommenen Bearbeitung der Casuistik der sämmtlichen Geschwülste des gesammten Kindesalters (bis zum 14. Jahre), die bisher beobachtet und publicirt sind. Fürst wird die betreffende Arbeit fortsetzen und hofft, im nächsten Jahre eine umfassende, möglichst vollständige, kritisch gesichtete und unbedingt zuverlässige Casuistik und die aus dieser sich ergebenden theoretisch, sowie praktisch richtigen Schlüsse vorlegen zu können.

4. Herr Schlossmann (Dresden): **Ueber Wohnungsdesinfection vermittels Glykoformal.** (Eine ausführliche Mittheilung über den Gegenstand wird demnächst erfolgen.)

Abtheilung für Chirurgie.

Ref. Wohlgemuth (Berlin).

1. Sitzungstag, Montag den 19. September, Nachmittags.

1. Herr Bardenheuer (Köln): **Primäre Resection des Hüftgelenks mit Einschluss der Pfanne.** Bardenheuer betont die Nothwendigkeit bei der Operation des tuberkulösen Hüftgelenks möglichst radical vorzugehen, vor allem die Gegend der Pfanne möglichst ausgiebig zu säubern, so tief als möglich. Wegen der ungeheuren Regenerationsfähigkeit des Beckens solle man sich nicht scheuen, grosse Stücke fortzunehmen. Wenn Godefroy empfohlen hatte, in schweren Fällen die Exarticulation vorzunehmen, so steht Bardenheuer auf ganz entgegengesetztem Standpunkt. Er hebt hervor, dass der Schwerpunkt der Erkrankung nicht am Femur, sondern am Becken liege. In acht Fällen hat er sich sogar gezwungen gesehen, nach der Resection des Kopfes die ganze Darmbeinschaufel mit fortzunehmen. Von diesen sind fünf geheilt, drei gestorben. Die Erfahrung hat ihn gelehrt, dass, je weniger radical man vorgeht, man umsomehr gezwungen ist, kleinere Eingriffe, Auslöffelungen etc. zu machen, und dass die Tuberkulose sich umsomehr verbreitet. Er benutzt den Sprengel'schen Schnitt und hebt dessen Vorzüge, das Operationsfeld ausserordentlich übersichtlich zu machen, hervor. In einem Falle war er sogar gezwungen, die Synchondrosis sacro-iliaca mitfortzunehmen. Die Operation verläuft folgendermaassen: Sprengel'scher Schnitt entlang der Crista ilei und herab zum Trochanter. Nach subperiostaler Ablösung der ganzen Muskulatur überzeugt er sich zuerst, ob der Trochanter mitergriffen oder gesund ist. Ist dieser versorgt, so geht er auf die Pfanne über. Bei ausgedehnter Erkrankung, wo er die ganze Darmbeinschaufel mitfortnimmt, legt er grossen Werth darauf, dass nicht gemeisselt wird, sondern er benutzt die Gigli'sche Säge, die er durch das Foramen ischiadicum einerseits, entlang der Synchondrosis zur Crista und unterhalb der Spina anterior andererseits herausführt. Nach Durchmeisselung hat Bardenheuer es erlebt, dass Fettembolie auftrat. Die Schwere des Eingriffes und die eventuelle grössere Blutung veranlassen ihn, vor und nach der Operation je 1 l Kochsalzlösung zu transfundiren.

Discussion: Herr Sprengel (Braunschweig) widmet seiner Schnittführung, einem Compositum des Kocher'schen, Lorenz'schen und Riedel'schen Schnittes, einige empfehlende Worte. Er hat wegen Tuberkulose 7 Kinder operirt, die sämmtlich geheilt sind, zwei Fälle von Coxa vara traumatica, zwei Schenkelhalsbrüche, die er dadurch wenigstens auf die Beine brachte, ein Fall von entzündlicher Vereiterung des Hüftgelenks, ein Fall von Osteomyelitis. Im ganzen hat er bis jetzt mit seinem Schnitt 16 Fälle operirt, von denen nur einer an Thrombose zu Grunde gegangen ist. Er hebt hervor, dass die Operation fast gar nicht blutig ist, wenn man sie subperiostal macht. Sprengel will seine Methode allerdings nur auf die Fälle ausgedehnt haben, wo mit Sicherheit eine Tuberkulose der Pfanne diagnosticirt werden kann. Immer indicirt ist sie, wenn Fisteln vorhanden sind, die nicht aufhören zu secerniren. Im Gegensatz zu Bardenheuer will er aber nachher das Gelenk nicht fixiren, sondern will sich die Aussicht auf eine mögliche Mobilisirung durch Nachbehandlung nicht zerstören.

Herr Müller (Aachen) hebt den Vorzug des Verfahrens hervor.

Herr Bardenheuer (Köln) betont, dass er deshalb die Fixirung des Gelenks gleich anschliesse, weil er die Erfahrung gemacht hat, dass die Muskulatur des Femur doch nach und nach erschlafft und das Femur schliesslich beim Gehen an der Pfanne vorbeirutscht. — Es folgt die Demonstraction eines Patienten.

2. Herr Wolff (Köln): **Ausgedehnte Beckenresectionen mit Demonstrationen.** Vortragender berichtet über 19 Fälle von ausgedehnten Beckenresectionen, die im Bürgerhospitale zu Köln ausgeführt wurden, 13mal mit Wegnahme der Synchondrosis sacro-iliaca. Zweimal wurde eine ganze Beckenhälfte entfernt, viermal im Zusammenhang mit dem Bein. Niemals fand sich unter allen diesen Fällen die synoviale Form der Tuberkulose, sondern stets die ostale. In 80% der Fälle war mehr oder weniger ausgedehnte Abscessbildung vorhanden. Was den Durchbruch dieser Abscesse anlangt, so erfolgte derselbe in den seltensten Fällen nach vorn. Dreimal erfolgte er rectal oder pararectal, dreimal unterhalb des Poupart'schen Bandes, dagegen in 50% trat er als Glutaealabscess zu Tage. Die Operation ist in diesem Falle natürlich viel umfangreicher und blutiger. Er erlebte einen Abscess, der von der Crista ilei bis zur Kniekehle reichte. Für die Diagnose der Synchondrosenerkrankung hält er besonders wichtig die Anamnese; häufig ist ein Trauma, unter Umständen ein ganz geringfügiges, als Ursache anzusehen, und er ist der Meinung, dass nicht wenige Patienten, die als Simulanten oder Nervenkranke herumlaufen, von einer Tuberkulose der Synchondrosis sacro-iliaca befallen sind, deren Diagnose erst manifest wird, wenn der Senkungsabscess auftritt. In allen zweifelhaften Fällen müsse die Untersuchung per rectum gemacht werden; der Druckschmerz in dem befallenen Gelenk sei hier ein untrügliches pathognomonisches Zeichen. Die Operation ist natürlich umfangreich und gefährlich. Eitrige Meningitis, Mastdarmlähmung mit den consecutiven Erscheinungen können die Folgen sein. Kleine Eingriffe seien aber garnicht angezeigt, weil sie doch nur dauernde Fisteln hinterlassen. Das Operationsverfahren, welches früher mit dem ⌶ Schnitt und vertikaler und horizontaler Durchtrennung der ganzen Glutäalmuskulatur eingeleitet wurde und sehr blutig war, ist durch den Bardenheuer'schen Schnitt sehr vervollkommnet. Der erste Schnitt geht entlang der Crista ilei vom Kreuzbein bis zur Spina anterior superior, ihm schliesst sich ein senkrechter auf dem Kreuzbein dicht neben der Synchondrosis sacro-iliaca an, und an diesen lehnt sich der untere Querschnitt bis zum Tuber ischii. Die ganze Muskulatur wird mit dem Periost abgehoben. Darauf folgt ein Schnitt entlang dem Labium internum cristae ilei, subperiostale Ablösung des Psoas nach unten, dann Durchsägung mit der Gigli'schen Drahtsäge vom Foramen ischiadicum zur Spina anterior inferior. Nun kann man das Ileum mit einiger Kraft aus der Synchondrosis herausdrehen. Von zwölf Fällen sind sieben geheilt, fünf gestorben. Nach Demonstration einer Patientin zeigt Wolf einige Röntgenbilder, welche die schnelle Regeneration des Beckens beweisen.

Herr Bardenheuer (Köln) demonstrirt noch eine Patientin, der er eine ganze Beckenhälfte mit dem Beine fortgenommen hat.

3. Herr Lorenz (Wien): **Bemerkungen über die unblutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung, mit Demonstration an einem pathologisch-anatomischen Präparate.** Der Vortragende bringt im grossen und ganzen nichts neues über dies Thema. Er will die unblutige Reposition bei einseitiger Verrenkung höchstens bis zum zehnten Lebensjahre, bei doppelseitiger spätestens im siebenten bis achten Lebensjahre gemacht wissen. Andererseits soll man nicht im zartesten Alter beginnen, sondern im fünften bis sechsten Lebensjahre. Gegenstand unblutiger Reposition seien überhaupt nur die iliacalen Luxationen. An einem Präparat demonstrirt Lorenz, wie der Kopf bei unblutiger Reposition vollkommen fest in der tunnelartig ausgebildeten Pfanne sass. Er macht ferner darauf aufmerksam, dass die primäre Einwärtsrollung, die bei jeder Reposition mehr oder weniger stattfindet, wenn sie forcirt wird, leicht für eine Luxation nach hinten gefährlich werden kann, während sie secundär nach erfolgter Reposition zur Festhaltung des Kopfes in der Pfanne beiträgt. Der Schwerpunkt der ganzen Therapie, die Verhütung einer Reluxation ist, dass der Kopf mit möglichst viel Pfannenfläche in Berührung kommt. Die von ihm empfohlene extreme Abductionsstellung trägt ihrerseits durch Schrumpfung der Muskulatur etc. dazu bei, dass eine Reluxation nach hinten stattfindet, gegen die vordere Reluxation schützt auch sie nicht. (Demonstration.)

Discussion: Herr Riedel (Jena) demonstrirt eine Patientin mit doppelseitiger Luxation, bei der die erste Operation einer einseitigen blutigen Reposition überhaupt im Jahre 1882 von ihm ausgeführt wurde. Er hat den Fall damals nicht veröffentlicht, weil er erst abwarten wollte, was aus dem Gelenk in Bezug auf Wachsthum, Arthritis deformans u. s. w. wird. Unter grosser Heiterkeit versichert die Patientin, dass die nicht operirte Seite besser ist als die operirte.

4. Herr Schultze (Duisburg): **Zur chirurgischen Behandlung des Gesichtslupus.** Nach Exstirpation des Lupus deckt Schultze den Defect nicht nach Thiersch, sondern mit ganzen Lappen. Einige besondere Worte widmet er dem Lupus der Nase und der Lippen. Hier

macht die erkrankte Schleimhaut Schwierigkeiten. Um eine grössere Plastik zu umgehen, extendirt er die am Nasenrücken losgelösten Nasenflügel bis zur vollkommenen Heilung und näht dann wieder zusammen. Es tritt bei diesem Verfahren keine Schrumpfung ein. Ist äussere Haut und Schleimhaut befallen, so exstirpirt er erst die Erkrankungen der äusseren Haut und nach ca. vier Wochen die der Schleimhaut. Auch bei vollkommenen Stenosen der Nasenlöcher kommt er mit Extension ohne Plastik aus. Die Plastik bleibt auf den totalen Defect der Nase beschränkt. Hier macht er sie erst $^1/_2$ bis 1 Jahr nach der Exstirpation der lupösen Theile. Bei der Lippe verfährt er ähnlich. Die Lappen nimmt er vom Halse, nie von der Brust. Von 57 Fällen hat er achtmal Randrecidive erlebt. Demonstration von Patienten.

Discussion: Herr Engel (Hamburg) berichtet, dass im Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf der Lupus mit Röntgenstrahlen mit gutem Erfolge behandelt wird.

Herr Krabbel (Aachen) hat danach Haarausfall erlebt und empfiehlt einen Metallschirm auf die gesunden Partieen.

5. Herr Dreesmann (Köln) demonstrirt ein neues **Skoliosen-Corset,** das aus einem Brust- und einem Bauchtheil besteht, welche beide nur mit zwei Schienen untereinander verbunden sind.

Abtheilung für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten.

Ref. E. Falk (Berlin).

1. Sitzung am 19. September.

1. Herr Frank (Köln): **Die Schnittführung beim Kaiserschnitte.** Viele Punkte in der Ausführung des Kaiserschnitts sind heute noch umstritten, vor allem aber die Schnittführung; früher legte man den Schnitt hoch oben am Fundus an und führte ihn auf der vorderen Wand möglichst weit herunter, jedoch fürchtete man den Schnitt im unteren Uterussegment wegen der atonischen Blutung. Frank hat nun an der Hand von 13 Fällen die Ueberzeugung gewonnen, dass es quoad vitam ganz einerlei sei, wo man den Schnitt hinlege; es wurden gemacht: 1) tiefer Querschnitt (nach Kehrer) zweimal, 2) Schnitt auf der vorderen Wand, vom Fundus abwärts dreimal, 3) sagittaler Fundalschnitt einmal, 4) querer Fundalschnitt (nach Fritsch) dreimal, 5) Schnitt auf der hinteren Wand einmal, 6) Schnitt auf der vorderen Wand tief im unteren Uterussegment dreimal. Nur eine Frau starb, und zwar an Peritonitis, ohne dass die Schnittführung (Schnitt auf der vorderen Wand, vom Fundus abwärts) hierfür verantwortlich gemacht werden könnte. Dass die Blutung bei verschiedener Schnittführung verschieden stark sei, ist nicht richtig, sie hängt vielmehr von dem Sitz der Placenta ab und wird wahrscheinlich am häufigsten beim Fundalschnitt getroffen, es ist dieses jedoch für den Krankheitsverlauf ohne wesentliche Bedeutung. Auch dass man bei dem queren Fundalschnitt Adhäsionen zwischen Uterus und vorderer Bauchwand vermeidet, ist nicht wahrscheinlich; da der Uterus hervorgewälzt werden muss, sind Insulte an verschiedenen Stellen des Peritonealüberzuges unvermeidlich, und es wird die Bildung von Adhäsionen ermöglicht, man sollte jedoch zu erreichen suchen, dass sie dort entstehen, wo sie die wenigsten Beschwerden machen, das ist an der vorderen Wand. Wichtig ist es, die Endresultate genau zu controlliren, und zwar durch persönliche spätere Untersuchung. Nur in drei Fällen konnte Frank die Nachuntersuchung vornehmen. In einem Falle, in dem der quere Fundalschnitt gemacht war, liegt der Uterus retroflectirt, ist stark vergrössert, die Frau hat viel Beschwerden. Bei einer zweiten Frau, bei der gleichfalls der quere Fundalschnitt gemacht wurde und die nach vier Wochen geheilt entlassen wurde, bildeten sich später Fistelgänge, der Uterus liegt ganz in der rechten Seite. Aus dem Fistelgang werden von der Uterusnaht herrührende Seidenfäden ausgestossen. Bei einer dritten Frau, bei der der Schnitt tief auf der vorderen Wand gemacht wurde, ist das Allgemeinbefinden sehr gut. Zieht man ferner in Betracht, dass die Infectionsgefahr um so wahrscheinlicher ist, wenn der Uterus hervorgewälzt werden muss wie beim Fundalschnitt und dem Schnitt in der hinteren Wand, so wird man nach Frank zugeben müssen, dass der Schnitt vorn tief im unteren Uterussegment als der allerungünstigste zu betrachten ist, besonders der tiefe Querschnitt nach Kehrer.

2. Herr Everke (Bochum): **Ueber Kaiserschnitt.** Vortragender hat 35mal die Sectio caesarea ausgeführt. Nach Abzug der Todesfälle, die der Operation nicht zur Last fallen (zweimal Sectio in mortua, zwei an schwerster Eklampsie, einer an Pleuritis exsudativa, einer an vorher bestehender Peritonitis exsudativa septica, ein ausserhalb unter ungünstigen Verhältnissen ausgeführter Fall), hatte er 14 $^0/_0$ Mortalität, darunter circa 11 $^0/_0$ an Sepsis. Die Indicatio zur Sectio gab zweimal Sectio in mortua (ein Kind lebend), zweimal Eklampsie (beide Mütter todt im Coma, Kinder lebend), einmal retrocervicales Myom, fünfmal Osteomalacie, einmal spondylolisthetisches Becken, 25mal rachitisches Becken höheren Grades. 30 Kinder lebend, zwei asphyktische wurden nicht wieder belebt, drei Kinder waren vor der Operation bereits abgestorben. 25mal wurde Sectio conservativa nach Sänger, sechsmal Porro und zweimal Totalexstirpation gemacht. Von 18 conservativ operirten, geheilt entlassenen Frauen wurden bis jetzt fünf wieder schwanger. Das Befinden der Mütter war ein gutes.

Nach seiner Ansicht werden die Resultate des Kaiserschnittes nicht ungünstiger sein, als die der Perforation, wenn die Fälle frühzeitig geschickt werden. Seine Mortalität (11 $^0/_0$ Todesfälle an Sepsis) würde sicher besser sein, wenn nicht seine Fälle vorher wiederholt untersucht wären u. s. w. Aus diesen Gründen, und da manche Mütter durch die bei der Perforation gesetzten Verletzungen der Scheide und des Dammes später zu leiden haben, ist die Sectio in einer guten Anstalt der Perforation eines lebenden Kindes vorzuziehen. Kommen die Fälle frühzeitig, so zieht er die künstliche Frühgeburt vor. Von der Symphyseotomie, die technisch schwierig ist und für das Kind keine sichere Prognose bietet, ist er nicht eingenommen, zumal die Frauen durch die Folgen der Operation in ihrer Arbeitsfähigkeit beschränkt werden. Drei Fälle von Atonia uteri, in denen vor Eintritt der Wehen operirt wurde, geben ihm Veranlassung zu warnen, vor Eintritt richtiger Wehen zu operiren. Statt der elastischen Constriction wird von ihm nur Digitalcompression angewandt.

Vortragender ist gegen den queren Fundalschnitt aus Gründen, die er u. a. in der Münchener medicinischen Wochenschrift 1898, No. 21, angegeben hat (schlechte Verheilung der Wunde infolge ungenügender Ernährung, eventuelle Secundärinfection, Verwachsungen mit Nachbarorganen etc.). Das Hauptgewicht legt er auf eine gute Naht des Uterus. Um denselben exact zu verschliessen und Secundärinfectionen zu verhindern (in seinen drei Sepsisfällen nach conservativer Sectio fand er die Uteruswunde klaffend und nimmt daher eine von der Uteruswunde ausgehende Infection der Bauchhöhle an), legt er in letzter Zeit innere, deciduale, nach der Uterushöhle zu geknotete, ausserdem tiefe und oberflächliche, nach der Peritonealhöhle zu geknotete Fäden. Hierdurch glaubt er auch eine festere Narbe zu erzielen, was bei späteren Schwangerschaften nicht unwichtig sein dürfte.

Discussion: Herr Schaller beobachtete in zwei Fällen gleichfalls sehr starke Blutungen bei dem queren Fundalschnitt.

Herr Frank: Bei dem queren Fundalschnitt bilden sich viele Adhäsionen. Den Kaiserschnitt hält er nicht für eine Operation, welche bei Eklampsie eine Berechtigung hat. Gleichfalls hält er eine Castration, weil die Frau wünscht, nicht mehr den Gefahren einer neuen Operation ausgesetzt zu werden, nicht für berechtigt. Bei relativer Indication lässt sich ein bestimmter Zeitpunkt für die Operation nicht festsetzen, man muss vielmehr warten, ob überhaupt eine Sectio caesarea nothwendig wird, so dass alsdann die Forderung, in einem bestimmten Eröffnungsstadium der Gebärmutter zu operiren, unausführbar ist.

Herr Everke erwidert, dass es sich bei den Fällen von Eklampsie um eine Entbindung an Sterbenden handelte.

3. Herr Wilh. Alexander Freund (Strassburg i. E.): **Zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Douglastasche.** Freund's Untersuchungen über Infantilismus des weiblichen Geschlechtes haben als topographisch-anatomische Theilerscheinung dieser Entwickelungshemmung eine auffallende Vertiefung der Douglas'schen Tasche gezeigt. Behufs klarer Darstellung der anatomischen Verhältnisse hat Freund aus seiner Sammlung Sagittaldurchschnitte eines sechsmonatlichen weiblichen Fötus, eines neugeborenen und eines 18jährigen Mädchens aufgestellt. Ueber das mechanische Zustandekommen dieser auffallenden Lageveränderung der Douglas'schen Tasche ist man bisher zu keiner Einigung gekommen. Ob hier Wachsthumsdifferenzen der umliegenden Organe, ob Verklebungen der gegenüberliegenden Peritonealblätter, ob, wie er vermuthet, die Gestalt und Lageveränderung des Beckens und der Beckenorgane aus dem infantilen zum erwachsenen Zustande wirksam sind, ist nicht sicher zu entscheiden. Mit Sicherheit aber will er nach seinen Beobachtungen und nach Prüfung der Angaben Anderer in den Krankengeschichten von grossen Vorfällen der Beckenorgane bei Virgines diesen infantilen Zustand der Douglas'schen Tasche, der zusammen mit wenig geneigten Becken und congenitaler Anteflexio uteri auftritt, für die wichtigste Ursache dieser im Anfang stets als Douglashernie auftretenden Abnormitäten halten. Die Operation dieser Vorfälle ist nach den Grundsätzen der Radicaloperation der Hernien, wie sie die moderne Chirurgie aufgestellt hat, auszuführen. Bei den anatomischen Untersuchungen der Douglas-Tasche von Föten aus der zweiten Hälfte der Schwangerschaft fiel eine etwas lockere Beschaffenheit der hinteren Corpuswand des Uterus zwischen den Ligamentis ovariorum auf. Es fand sich an dieser Stelle ein Streifen mit einschichtigem Schleimhautepithel bekleideten Peritoneums, welches ziemlich scharf nach oben und unten gegen das Endothel grenzt. Hiernach besteht bis zu einem gewissen Alter an der hinteren Fläche der Genitalien von dem Pavillon der Tube an über die Fimbria ovarica, das Ovarium, das Ligamentum ovarii und über einen Streifen der hinteren Fläche des Uterus bis zur gegenüberliegenden Seite ein ununterbrochener Streifen Schleimhautepithels. Die auf Freund's Anregung von Herrn Prof. Bayer erfolgte Durchsicht seiner Serienschnitte von Embryonen und Föten hat die Constanz erwiesen, ein ähnlicher epithelbedeckter Streifen besteht, wie Bayer fand, auch an der gegenüber liegenden Rectumwand und vorn auf der vesico-uterinen Tasche. Die Untersuchungen sind noch nicht so weit geführt worden, um zu erkennen, ob diese Beschaffenheit am Beckenperitoneum nur eine embryonale und fötale Erscheinung sei oder auch im ausgewachsenen Zustande bestehe. Jeden-

falls aber scheint es geboten, auf diesen Befund bei Beurtheilung einiger pathologischer Zustände dieser Gegenden, vor allen anderen bei ektopischer Schwangerschaft mit peritonealer Placentaranheftung seine Aufmerksamkeit zu richten.

In Bezug auf die Physiologie der Douglas'schen Tasche kann man sich durch einen einfachen Versuch an der Leiche, an welcher diese Gegend normal befunden wird, von der Unabhängigkeit der dem Uterus auf der einen Seite und dem Rectum auf der anderen Seite mitgetheilten Bewegungen überzeugen. Durch die eigenthümliche Befestigungsweise der Douglas'schen Tasche, vermöge deren dieselbe in der Höhe der Refractores uteri und der Gegend des Sphincter tertius recti straff befestigt, in der unterhalb dieser Partieen gelegenen kappenförmigen Ausdehnung aber nur lose durch zartes fettloses Bindegewebe angeheftet ist, erhält diese Tasche bei Bewegungen vom Uterus und Rectum im vertikalen Sinne die Rolle einer verschieblichen Coulisse, welche die gegenseitige Unabhängigkeit der Bewegung dieser Organe garantirt. Die Wichtigkeit der anatomischen Trennung und physiologischen Unabhängigkeit der beiden Organe liegt auf der Hand, ihre Bedeutung tritt besonders hervor bei gewissen bisher dunklen Zuständen der weiblichen Beckenorgane, den Verklebungen und Fixirung der tieferen Partieen der Douglastasche durch chronisch-entzündliche Processe. Diese werden nicht nur bei Personen, welche nachgewiesene gonorrhoische oder septische Infectionen durchgemacht haben, sondern auch bei Virgines in sehr frühem Lebensalter beobachtet; in solchen Fällen liessen sich anamnestisch stets in der Kindheit vorangegangene Dickdarmerkrankungen, Fremdkörperkatarrhe, Dysenterieen, einfache Follicularcolitis nachweisen. Dass bei besonders intensiven derartigen Processen schliesslich auch höhere Partieen der Douglastasche und die hinteren Blätter der Ligamenta lata mit den eingeschlossenen Organen mit in den Bereich der entzündlichen Veränderungen gezogen werden können, ist erklärlich. Für unseren Gegenstand sind aber die klinischen Folgen dieser Affection der Douglas'schen Tasche: Dysmenorrhoe, Dysdefäkation bei Virgines wie bei Deflorirten, endlich sehr erschwerte und schmerzhafte Eröffnungsperiode bei Geburten, von hohem Interesse.

Discussion: Herr Martin fürchtet, dass aus den Befunden Freund's Schlussfolgerungen auf die Möglichkeit einer primären Abdominalgravidität, welche glücklich beseitigt schien, gezogen werden könnten. Hingegen glaubt auch er, dass eine Reihe von Erkrankungen von heranwachsenden Mädchen, vor allem auch Ovarialabscesse, wie Freund es annimmt, durch Fortleitung vom Rectum aus entstehen können.

Herr Freund nimmt gleichfalls keine primäre Abdominalgravidität an; das Schleimhautepithel sei bisher nur bei Embryonen und Föten nachgewiesen.

4. Herr Fehling (Halle a. S.) demonstrirt einen viertheiligen **Kranioklast,** ein Instrument, das Kranioklast und Kephalotriptor vereint. Es ist entstanden durch weitere Veränderung des Auvard-Zweifel'schen Instruments. Es verzichtet auf das mit jenem verbundene Perforatorium, hat dafür aber eine genügende Länge vom Schloss bis zur Spitze, eine günstige Beckenkrümmung und kann infolge des Vorhandenseins von zwei inneren Blättern gleich bequem bei erster, event. zweiter Schädellage angelegt werden. Ist Kephalotriptorwirkung erwünscht, so wird über den am Kopf fixirten Kranioklast ein zweites äusseres Blatt angelegt. Das Instrument ist von A. Schädel Nachf. in Leipzig gearbeitet. Beschreibung und Abbildung folgt demnächst im Centralblatt für Gynäkologie.

(Fortsetzung folgt.)

Vierter internationaler Physiologencongress, Cambridge, 23. bis 26. August 1898.

Referent Docent Dr. Asher (Bern).

In der altehrwürdigen Universitätsstadt Cambridge, in den Räumen von Professor Forster's Laboratorium, der Arbeitsstätte einer der erfolgreichsten Physiologenschulen unserer Tage, war diesmal der vierte internationale Physiologencongress versammelt. Ueber 200 Physiologen der verschiedensten Länder (auch einige Pharmakologen, experimentelle Pathologen und Kliniker) hatten sich zusammengefunden, um etwa 90 Vorträge und Demonstrationen anzuhören und besonders zu sehen. Da das reiche Programm in drei Tagen abgewickelt sein musste, fanden viele Demonstrationen zu gleicher Zeit in verschiedenen Räumen des Laboratoriums statt, ja am letzten Tage spaltete man sich in drei Sectionen, eine allgemeine, eine chemische und eine neurologisch-psycho-physische. Der Berichterstatter ist dadurch in die Zwangslage versetzt worden, auf einen Theil des interessanten Programms verzichten zu müssen; aber auch der Theilbericht wird wohl ein Bild davon geben, dass die Physiologie seit dem letzten Congress auf eine reiche Ernte bemerkenswerther Ergebnisse zurückblicken kann.

Dienstag, 23. August.

E. J. Marey (Paris) beantragt die Bildung einer **internationalen Commission,** um einheitliche Maasse für die in der Physiologie üblichen Methoden festzulegen, sowie zur Controlle der Registrirapparate. Als Deutsche Vertreter werden in diese Commission gewählt Prof. Hürthle und Prof. v. Frey.

A. Kossel (Marburg): **Ueber die Eiweissstoffe.** (Der Vortrag ist in No. 37 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Dennor (Brüssel): **La signification de l'état moniliforme des neurons cerebraux.** Der „moniliforme" Zustand der Ausläufer der Neuronen ist charakteristisch für einen Contractionszustand des Protoplasma, wie man ihn nach Reizungen des letzteren sieht. Die cellulipetalen und cellulifugalen Ausläufer der Olfactoriusneuronen nehmen unter dem Einfluss von Cocaïn den „moniliformen" Zustand an; die Contactunterbrechung, welche dieser Zustand hervorruft, vermag vielleicht die Cocaïnanästhesie zu erklären. Die Trennung der normalen Beziehungen der Neurone kann auch den „moniliformen" Zustand erzeugen. Sowohl in den Dendriten wie in den Achsencylinderfortsätzen ist derselbe bemerkbar. Die nervösen Elemente sind demnach plastisch (aber nicht im Besitz amöboider Bewegung). Für die Beziehungen der Neuronen untereinander ist ihre Plasticität von grosser Bedeutung. Sehr schöne Präparate erläuterten den Vortrag.

Demoor (Brüssel): **Die Associationscentren des Hundes und die Hirnlokalisationen.** Demoor demonstrirt Photographieen von Hunden, denen er verschiedene Rindenstellen exstirpirt und welche er 8 bis 11 Monate lang nach der Operation beobachtet hat. Aus seinen Versuchen schliesst er, dass beim Hunde Projectionscentren und Associationscentren vorkommen. Die Bedeutung des frontalen Associationscentrums ist beim Hunde gering, im Gegensatz hierzu ist das parietale Associationscentrum bei ihm sehr entwickelt. In keinem Falle sah Demoor Regeneration nervöser Zellen.

Héger (Brüssel): **Die durch Reizungen in den Hirnneuronen erzeugten Veränderungen.** Bei Thieren, welche ohne jede Narkose und ohne jede Reizung geköpt wurden, sind die corticalen Neuronen durch zahlreiche Dendriten charakterisirt, deren Caliber in ihrer ganzen Länge gleichförmig ist; die Dendriten haben zahlreiche Anhängsel. Bei nicht winterschlafenden Thieren, welche in der Aether-, Chloroform-, Chloral- oder Morphiumnarkose geköpft wurden, findet sich eine Zusammenziehung des Zellleibs, sodann ein allgemeiner „moniliformer" Zustand der Fortsätze, ferner eine Verminderung und selbst ein Verschwinden der Anhängsel. Nach der Elimination des Giftes nehmen die Neuronen ihr normales Aussehen wieder an. Bei den im Schlafe geköpften Winterschläfern findet sich in allen Regionen der „moniliforme" Zustand; die Anhängsel sind sehr zahlreich und reichen bis dicht an den Zellleib. Nicht winterschlafende Thiere, welche durch Kälte gestorben sind, zeigen in gewissen Regionen ausgeprägten „moniliformen" Zustand, die Anhängsel bestehen noch in hinreichend grosser Menge. Bei Thieren, welche nach vielen Leiden gestorben sind, bemerkt man nicht allein sehr ausgeprägten „moniliformen" Zustand der Fortsätze und Verschwinden der Anhängsel, sondern auch eine partielle Verlagerung der Fortsätze und eine Deformation des Zellleibes. Die Veränderlichkeit der Nervenzelle ist eine wichtige Eigenschaft derselben. Die Veränderungen beziehen sich auf den Zellleib, seine Fortsätze und Anhängsel und können unabhängig von einander bestehen.

H. J. Hamburger (Utrecht): **Ueber den Einfluss von Salzlösungen auf das Volumen thierischer Zellen, zugleich ein Beitrag zur Kenntniss von ihrer Structur.** Seine Untersuchungen über die „Isotonie" der rothen Blutkörperchen fortsetzend, hat Vortragender gefunden, dass auch andere Zellen — bis jetzt hat er weisse Blutkörperchen und Spermatozoën untersucht - quellen durch hypisotonische und schrumpfen durch hyperisotonischen Lösungen. Weiter hat sich herausgestellt, dass in der Bestimmung der procentischen Grösse jener Quellung und Schrumpfung ein zuverlässiges Mittel gelegen ist, das volumetrische Verhältniss der beiden Zellenbestandtheile (Gerüst und intracellulare Flüssigkeit) genau festzustellen. Auch über die Anordnung der beiden Zellenbestandtheile gewähren die Versuche einigen Aufschluss.

H. Kronecker für Nadine Lumakina (Bern): **Ueber die nervösen Verbindungen auf den Herzen der Hunde und Pferde.** Die makroskopischen sehr reichen Nervengeflechte zeigen auf dem Pferde- und Hundeherzen drei grosse Züge: auf der Vorderseite am absteigenden Stamme der Coronararterie, an der Circumflexa und am Aste, der über der Kammerscheidewand läuft. Die Hauptverzweigung geschieht am linken Ventrikel. Fast alle Nerven endigen unter dem Perikard an der Grenze zwischen erstem und zweitem Drittel. Wiederholt (jedoch nicht immer) werden alle sichtbaren Nerven in der Vorhofkammerfurche ohne Effect unterbunden. Also müssen tiefe mikroskopische Geflechte die oberflächlichen ersetzen können.

Derselbe für Pelagie Betschasnoff (Bern): **Abhängigkeit der Pulsfrequenz des Froschherzens von seinem Inhalte.** Betschasnoff fand, dass im allgemeinen sehr verdünnte Blutkochsalzlösungen die seltensten Pulse geben, unter Umständen die Herzen für lange Zeit still stehen lassen. Zuweilen wird, bei niedriger Temperatur, das Herz nicht nur schlaglos, sondern auch unerregbar. Physiologische Kochsalzlösung ruft sogleich wieder ziemlich häufige Schläge hervor, ebenso concentrirte Blutlösungen. Zusatz von geringen Mengen $CaCl_2$ regt mit Blutzusatz mehr an als blosse Kochsalzlösung. Soda (0,1%) scheint ein wenig zu erregen. Kochsalzlösung wirkte stets reizend.

Derselbe für Julia Divine (Bern): **Ueber die Athmung des Krötenherzens.** Gegenüber mancherlei Einwänden wird bestätigt, dass sauerstofffreies oder -armes Blut (mit H oder CO gesättigt) das durchblutete Krötenherz ebenso gut ernährt (gleiches Schlagvolumen) wie arterielles Blut; CO_2-gesättigtes Blut vermindert schnell die Leistungsfähigkeit. Das Herz erholt sich unter dem Einflusse CO_2-freien (auch CO-haltigen) Blutes. Doch wird das temporär asphyktische Herz meist schneller leistungsunfähig als das O-freie. Die Leistungsfähigkeit (Arbeit am Quecksilbermanometer) nimmt schneller ab als die Volumverminderung.

Derselbe für Ludmilla Schilina (Bern): **Vergleich von Ludwig's Kymograph mit Hürthle's Tonographen.** Schilina prüfte den Kymographen mit Hürthle's neueren Tonographen, indem sie die Angaben derselben unter langsamen und schnellen bekannten Impulsen verglich und die Zeichnungen, welche beide unter dem Einflusse von Blutdruckschwankungen machten. Es ergab sich, dass der Tonograph sowohl den mittleren Blutdruck unter Umständen unrichtig anzugeben vermag, als auch die Pulsformen verunstaltet. Die Zahl der Pulse giebt er meist richtig an. Die kymographischen Wellen schwanken in der Regel symmetrisch um den richtigen Blutdruck und zeigen nur nach abnorm starken Anstössen (Vaguspulse) Nachschwingungen. Schwache äussere Erschütterungen verunstalten das Tonogramm, lassen das Kymogramm unverändert.

L. Asher (Bern): **Ueber die Theorie der Lymphe.** Die Lymphe ist ein Product der Arbeit der Organe, kein Filtrat des Blutes und kein Secret der Blutgefässzellen. Die specifische Thätigkeit der Speicheldrüsen, der Schilddrüse und der Verdauungsapparate bewirkt vermehrte Lymphbildung. Intravenöse Injection von krystalloiden Substanzen, welche gesteigerte Lymphbildung hervorruft, erzeugt erhöhte Thätigkeit drüsiger Organe. Mit Hülfe einer neuen Methode der Gallenfistel wird demonstrirt, dass Witte's Pepton (von Heidenhain als Lymphagogum bezeichnet) vermehrte Gallenbildung erzeugt, und damit der Beweis geführt, dass Leberarbeit und Lymphbildung zusammengehen. Die Lymphe ist der Träger von Stoffwechselproducten, welche den Lymphdrüsen zugeführt werden, um dort umgewandelt zu werden. Die Lymphe bildet den normalen Reiz für die Lymphdrüse, welcher mit der Entstehung von Leukocyten beantwortet wird.

W. M. Bayliss (London): **Nichtexistenz eines Antagonismus zwischen visceralen und peripheren Gefässreflexen.** Die Carotis eines Kaninchens wurde gleichzeitig mit dem Quecksilbermanometer und mit einem hohen, unter Quecksilber tauchenden Cylinder verbunden, in welchem die Höhe des Quecksilbers so justirt ist, dass Blut gerade entweichen kann; ein Bein liegt im Plethysmographen, dessen Volumschwankungen mit dem Pistonrecorder aufgeschrieben werden. Wurde nun das centrale Ende eines sensiblen Nerven gereizt, so stieg der Blutdruck nicht, weil das Blut in den Quecksilbercylinder entwich; demzufolge wurde der Contraction der Gefässe des Beines kein Widerstand entgegengesetzt, und das Volum des Beines verringerte sich. Bei Asphyxie tritt eine ähnliche Contraction ein. Auf ähnliche Weise wurde früher gezeigt, dass Reizung des centralen Endes des Nervus depressor nicht allein in den Gefässen des Unterleibes, sondern auch in denen des Beines und anderer peripherer Organe Erweiterung erzeugt. Eine Ausnahmestellung nehmen nur die Gefässe des Kaninchenohres ein.

H. P. Bowditch (Boston) zeigt einen **Apparat zur Demonstration der Bewegungen des Auges.**

W. M. Fletcher (Cambridge): **Die CO_2-Ausgabe überlebender Gewebe.** Fletcher demonstrirt einen Apparat zur Bestimmung der CO_2-Ausgabe überlebender Gewebe wie auch von Insekten. Die Absorption der CO_2 in normaler Barytlösung und die darauffolgende Titrirung mit Normalsalzsäure geschehen unter vollkommenem Abschluss von der Luft. Durch einen besonderen Aspirator wird die von dem Thiere gebildete CO_2 vermittels eines continuirlichen Luftstroms in den Apparat übergeführt. Durch eine doppelte Einrichtung lässt sich gleichzeitig mit der Ausführung einer Titration die Absorption der inzwischen gebildeten CO_2 bewerkstelligen.

W. T. Porter für F. H. Pratt (Boston): **Die Ernährung des Herzens durch die Gefässe von Thebesius.** Demonstration eines isolirten Säugethierherzens, welches durch die Venen von Thebesius mit Blut von hoher Sauerstoffspannung ernährt wurde und kräftig und rhythmisch schlug.

W. T. Porter (Boston): **Der Schlag des isolirten, allein mit Blutserum gespeisten Säugethierventrikels.** Porter demonstrirt einen isolirten Säugethierventrikel, welcher kräftig und rhythmisch schlug. Derselbe wurde allein mit Blutserum von hoher Sauerstoffspannung gespeist. Sodann demonstrirte Porter einen sinnreichen Apparat, in welchem ein excidirtes Stück vom Säugethierventrikel durch den zugehörigen Coronararterienzweig mit Blutserum continuirlich durchspült und das abfliessende Serum durch ein Heberwerk wieder zum Durchspülen verwendet wurde. Ein solches Stück Ventrikel schlug rhythmisch, nur etwas langsamer als der normale Herzschlag.

A. D. Waller (London): **Einfluss von Salzen auf die elektromotorischen Eigenschaften des markhaltigen Nerven.** Demonstration der Methode, um die elektromotorischen Eigenschaften des Nerven unter dem Einflusse von Salzen photographisch zu registriren, und der erhaltenen Photogramme. Es zeigt sich, dass in der Wirkung auf den Nerven die basische oder elektropositive Componente des Salzes von überwiegendem Einflusse ist. Die Wirkung der Salze oder der Säuren oder der Alkalien scheint nicht auf deren dissociirten Ionen zu beruhen, jedenfalls nicht ausschliesslich, da oft höher dissociirte Verbindungen schwächere Erfolge zeigen als die weniger dissociirten.

M. E. Wertheimer (Lille): **Die Reizung der beschleunigenden Herznerven und deren Beziehung zur Athmung.** Bei Reizung der beschleunigenden Herznerven beobachtet man eine periodische Unterbrechung der Herzbeschleunigung durch eine Reihe langsamerer Pulse. Und zwar zeigt sich diese relative Verlangsamung bei jeder Exspiration, zur Zeit, wo normalerweise der Tonus des Herzvagus periodisch zunimmt. Auch die stärkste Acceleransreizung vermag dies Phänomen nicht zu unterdrücken. Aus dieser Beobachtung folgt auch, dass der Rhythmus des Herzens, wenigstens zu gewissen Zeiten, eine Resultante der Wirkung des verlangsamenden und beschleunigenden Herznerven ist.

Mittwoch, 24. August.

Grützner (Tübingen): **Zur Physiologie der menschlichen Stimme.** Grützner demonstrirt 1) einen Apparat, welcher gestattet, die verschiedensten Lissajous'schen Figuren lange Zeit hindurch zu beobachten: 2) einen nach dem Prinzip von Lissajous construirten Apparat, vermittels dessen man die geringsten Schwankungen in der Höhe eines gesungenen Tones erkennen und objectiv sichtbar machen kann.

J. N. Langley (Cambridge): **Vereinigung von Nervenfasern des Vagus mit Zellen des oberen Cervicalganglion.** Einer Katze waren am 20. Juni $2^{1}/_{2}$ cm vom Vagus und Sympathicus entfernt und das centrale Vagus- und periphere Sympathicusende aneinandergelegt worden. Am 6. August wurde abermals ein Stück beider Nerven unterhalb der früheren Stelle excidirt, um eine Vereinigung des Sympathicus zu verhindern. Am 24. August waren also 65 Tage verflossen, seitdem Vagus und Sympathicus miteinander verbunden wurden. Der Vagus wurde nahe am Schädel durchschnitten und peripheriewärts gereizt. Die Reizung hatte zur Folge, dass das Auge sich öffnete, die Membrana nictitans zurückgezogen wurde, die Pupille sich öffnete, die Gefässe des Ohres sich öffneten und andere sonst durch Reizung des Halssympathicus hervorgerufene Erscheinungen eintraten. Injection von 20 mg Nicotin verhindert zeitweilig den Vagus, diese Wirkungen zu äussern, aber nicht das sympathische Ganglion bei Reizung. Durch dieses glänzende Experiment ist der Nachweis geliefert worden, dass Vagus und Sympathicus zur functionellen Vereinigung gebracht werden können.

J. F. Heymans (Gent): **Ueber physiologische und künstliche Entgiftung.** Heymans hat die Toxicität einer grossen Anzahl von Cyanderivaten der Fett- und aromatischen Reihe untersucht; alle einfachen Nitrile und Hydroxyle mit offener Kette werden im Organismus zersetzt und als Sulfocyamine ausgeschieden; mit den carboxylirten Nitrilen, den entsprechenden Amiden und den Nitrilen des Benzolkernes ist dies nicht der Fall. Diese physiologische Entgiftung, welche durch die Vermittelung organischer Schwefelverbindungen stattfindet, kann erheblich gesteigert werden durch die Zufuhr von Schwefelverbindungen, wie Hyposulfite, Sulfocarbonate etc. Alle diese Schwefelverbindungen können selbst eine sonst tödtliche Nitrilvergiftung verhindern, wie durch eine Demonstration bewiesen wird.

O. Frank (München): **Isotonie und Isometrie des Herzmuskels.** Frank legt dar, wie die Analyse der Mechanik des Herzmuskels auf gleiche Weise wie für den Skelettmuskel durchgeführt werden kann und wie die Untersuchung der isotonischen, isometrischen und der Anschlagzuckungen des Herzmuskels wichtige Ergebnisse fördert. Demonstration der hierzu benutzten Apparate.

C. S. Sherrington (Liverpool): **Hemmung des Tonus eines willkürlichen Muskels durch Reizung seines Antagonisten.** Sherrington demonstrirt, dass nach Reizung des centralen Endes des Nerven zum Beuger des Kniegelenkes (dieser Nerv enthält 1810 sensible unter 4510 Nervenfasern überhaupt) 1) die Strecker des Kniegelenkes sich verlängern, 2) der Kniereflex temporär abgeschwächt wird. Werden die Beuger des Kniegelenkes von demselben losgelöst, so dass sie mechanisch die Stellung des Kniegelenkes nicht ändern können, und gestreckt oder geknetet, so werden gleichfalls die Strecker verlängert und der Kniereflex verringert. Eine sehr häufige Form der Coordination antagonistischer Muskeln wird also durch einen einfachen Reflexmechanismus bewerkstelligt.

J. Burdon Sanderson (Oxford) demonstrirt sehr schöne Photogramme der **monophasischen Variation des Sartorius** nebst dem Einflusse, welchen Temperatur und mechanische Einflüsse darauf haben.

H. Boruttau (Göttingen): **Elektrophysiologische Neuigkeiten.** Demonstration von Photogrammen der Actionsströme des Froschnerven, deren Modification im Elektrotonus, ihre Veränderung durch Aether, desgleichen durch Kälte, deren Verstärkung durch Kohlensäure und Veränderung dieser Erscheinungen am polarisirten und curarisirten Nerven.

F. Gotch und G. J. Burch (Oxford): **Demonstration von Capillarelektrometerphotogrammen, welche den elektrischen Erfolg nach Reizung des Nerven zeigen.** Ausgezeichnete Photogramme der Reizerfolge elektrischer Natur unter verschiedenen Bedingungen werden demonstrirt. Die Methode ist zu solcher Vollkommenheit gediehen, dass sie eine getreue graphische für die Zustände des Nerven geworden ist.

Th. Beer (Wien): **Die Accommodation des Auges in der Thierreihe.** Um das Auge für verschiedene Entfernungen einzustellen, sind zwei Prinzipien in der Thierreihe realisirt: 1. Die Krümmungsänderung brechender Flächen (speziell der Linse). 2. die Aenderung des Abstandes brechender Medien vom auffangenden Schirm (speziell der Distanz zwischen Linse und Netzhaut). Die Krümmungsänderung besteht ausschliesslich in einer der activen Accommodation für die Nähe entsprechenden Vermehrung der Wölbung. Sie findet sich bei Säugethieren, Vögeln, Reptilien. Der Mechanismus der Accommodation ist hier überall der, dass die Linse im Ruhezustande des Auges durch die Anspannung ihrer Aufhängevorrichtung relativ abgeflacht erhalten wird; bei der Accommodation wird durch Muskelwirkung die Aufhängevorrichtung entspannt und dadurch der Linse gestattet, ihre mehr gewölbte Ruhelage anzunehmen. Die Aenderung der Linsennetzhautdistanz erfolgt nach zwei Richtungen: Bei Kephalopoden und Knochenfischen — deren Auge im Ruhezustand für die Nähe eingestellt ist — wird activ für die Ferne accommodirt, indem die Linse der Netzhaut genähert wird. Bei Amphibien und Schlangen erfolgt eine active Einstellung des Auges für die Nähe, indem die Linse vortritt, weit von der Netzhaut entfernt. Bei den Knochenfischen zieht ein eigener Muskel (Retractor lentis Beer) die Linse retinalwärts. Bei den Kephalopoden, Amphibien und Schlangen spielen Veränderungen des intraocularen Druckes durch die Contraction des kreisförmig angeordneten Muskels eine Rolle. Eine besondere Accommodationsbreite findet sich bei einigen Schildkröten, die unter Wasser tauchend nicht nur den Verlust der Hornhautbrechung durch stärkere Linsenwölbung ausgleichen, sondern selbst unter Wasser für die Nähe accommodiren.

W. D. Halliburton und F. W. Mott (London): **Wirkung von Cholin und Neurin auf den Kreislauf.** Injection von salzsaurem Cholin (3—5 mg bei Hund oder Katze) erzeugt ein beträchtliches Sinken des arteriellen Druckes, der nach einigen Minuten wieder normal wird. Der Fall wird hauptsächlich durch Erweiterung der Arteriolen im Splanchnicusgebiet verursacht. Dies wurde erwiesen durch onkometrische Versuche am Herzen, an den Gliedern, der Niere, der Milz und den Eingeweiden. Nach so starker Nicotininjection, dass alle Ganglienzellen gelähmt werden, erzeugt Cholin noch dasselbe Ergebniss, ebenso bei lokaler Application. Es wirkt also direkt auf den neuromusculären Mechanismus der Blutgefässe selbst. Cerebrospinalflüssigkeit, von Paralytikern gewonnen, erzeugt dieselbe Wirkung auf dieselbe Weise. Aus dieser Flüssigkeit wurde Cholin erhalten, welches aus der Spaltung des Lecithins hervorgegangen ist. Normale Cerebrospinalflüssigkeit ist ohne Wirkung. Neurin ist ein stärkeres Gift und vertieft die Athmung und verlangsamt den Herzschlag. In kleineren Dosen ist es giftig; nach einem kleinen Fall des Blutdrucks cardialen Ursprungs erzeugt es ein temporäres Steigen des Blutdruckes, infolge Verengerung der peripheren Gefässe. Die Wirkung beider Gifte wird demonstrirt.

H. E. Hering (Prag) und C. S. Sherrington (Liverpool): **Ueber die Hemmung der Contraction willkürlicher Muskeln bei Reizung der Hirnrinde.** Hering und Sherrington demonstriren am Affen, dass man die in einem gewissen Stadium der Narkose auftretende tonische Contraction verschiedener Muskeln durch elektrische Reizung bestimmter Stellen der Hirnrinde hemmen kann, so dass die zuvor contrahirten Muskeln erschlaffen. Besteht z. B. tonische Streckung des Ellbogengelenks, so kann man durch Reizung der Rindenstelle für die Ellbogenbeugung die Ellbogenstrecker zur Erschlaffung bringen unter gleichzeitiger Contraction der Ellbogenbeuger.

H. Kronecker (Bern) demonstrirt sein **verbessertes Toninductorium,** welches gestattet, den Nerven mit sinusförmigen Reizen selbst sehr hoher Schwingungszahl (bis zu 20000) zu reizen und starken und glatten Tetanus zu erzielen.

A. B. Macallum (Toronto): **Ueber den Nachweis und die Lokalisation von Phosphor in den Geweben.** Die älteren Methoden zum Nachweise von Phosphorverbindungen in den Geweben sind mit Fehlern behaftet. Folgende neue Methode hat sich bewährt: Molybdänammonium, in Salpetersäure gelöst, lässt man auf Gewebsschnitte einwirken, und zwar einige Stunden lang bei erhöhter Temperatur. Dann werden die Schnitte in eine Lösung von salzsaurem Hydrazin (1—4%ige wässrige Lösung) übergeführt. Dieses Reagenz giebt eine ausgeprägte dunkelgrüne Reaction mit der Phosphormolybdänverbindung in den Geweben. Um Verwechselungen mit Lecithin vorzubeugen, muss dasselbe mit heissem, häufig erneutem Alkohol extrahirt werden. Diese Methode hat den Nachweis erbracht, dass Phosphor in dem Chromatin von allen thierischen und pflanzlichen Zellen, in der anisotropen Substanz der Muskelfaser, in dem Prozymogen und Zymogen der Pankreaszellen, in der colloiden Substanz der Schilddrüse, in den Aussengliedern der Stäbchen und Zapfen etc. vorhanden ist. Es hat sich auch gezeigt, dass in den kernlosen Organismen wie Cyanophyceae und Saccharomyces die phosphorhaltige Substanz oder das Nucleoproteïd häufig in dem Cytoplasma aufgelöst ist, wenn auch in der Form von Granula, welche für Kerne gehalten worden sind.

J. S. Macdonald und E. Waymouth Reid (Dundee): **Elektromotorische Veränderungen im Phrenicus.** Beim narkotisirten Thiere werden die beiden Phrenici durchschnitten, auf unpolarisirbare Elektroden gelegt und zum Galvanometer abgeleitet. Zwei Stunden lang zeigen sich intermittirende elektrische Veränderungen (negative Schwankung des Ruhestroms). Bei guter Luftversorgung des Thieres mindern sich die elektrischen Veränderungen, bei mangelhafter Lüftung nehmen sie sehr zu. Von den Halsnerven lässt sich kein elektrischer Erfolg erhalten.

E. J. Marey (Paris) demonstrirt die neueren Vervollkommnungen der **Chronophotographie.**

Maurice Nicloux (Paris): 1) **Nachweis geringer Mengen von CO;** 2) **Nachweis von CO im normalen Blute;** 3) **Bildung kleiner Mengen von CO im Blute bei der Chloroformnarkose.** Wenn man CO oder COhaltige Luft über J_2O_5 bei 100 bis 150° streichen lässt, tritt folgende Reaction ein: $J_2O_5 + 5\,CO = 5\,CO_2 + J_2$. Diese Reaction hat noch statt bei einer Verdünnung von $^1/_{50000}$. Da man sehr leicht mit Hülfe einer colorimetrischen Methode $^1/_{100}$ mg J finden kann, wird der Nachweis von Spuren von CO auf diese Weise einfach, rasch und genau. Im normalen Blute finden sich 1,4 ccm CO durchschnittlich im Liter. Nach dem Chloroformiren tritt durch die Spaltung des Chloroforms in den alkalischen Körperflüssigkeiten mehr CO im Blute auf.

W. M. Bayliss und E. H. Starling (London): **Der Einfluss der Blutversorgung auf die Darmbewegungen.** Ein mit Wasser gefüllter Gummiballon wird in den Dünndarm eines Hundes eingeführt und durch einen Schlauch mit dem Pistonrecorder verbunden. Die so registrirten rhythmischen Darmbewegungen betragen 10 bis 12 in der Minute. Wird das periphere Ende des Splanchnicus gereizt, so steigt der Blutdruck, und die rhythmischen Darmbewegungen mindern sich oder verschwinden. Zu gleicher Zeit tritt eine Tonusabnahme der Darmwand ein. Viel ausgeprägter ist dieser Erfolg, wenn von der Femoralarterie aus durch einen mit Wasser angefüllten Ballon die Aorta thoracica obturirt wird. Sobald die Aorta obturirt ist, erblassen die Eingeweide, und nach ein oder zwei Contractionen hören dieselben vollständig auf, und der Tonus nimmt beträchtlich ab. Beim Wiedereinströmen des Blutes beginnen die rhythmischen Contractionen wieder, und der Tonus steigert sich. Dieses Experiment deutet darauf hin, dass die bei der Splanchnicusreizung erfolgende Hemmung der Darmbewegungen vielleicht nur secundär durch die Gefässverengerung daselbst eintritt.

S. C. M. Sowton und A. D. Waller (London): **Wirkung von Muscarin, Cholin und Neurin auf den isolirten Nerven.** 4%ige Cholinlösung hat keinen Einfluss auf die elektromotorischen Eigenschaften des Nerven, während Neurin sogar in 1%iger Lösung dieselben beseitigt. Experimente mit Cerebrospinalflüssigkeit lehren, dass Neurin abwesend und demnach Cholin vorhanden ist. Muscarin war deutlich weniger wirksam auf den Nerven als Neurin. In 1%iger Lösung war es unwirksam und in 4%iger Lösung von nur geringem Effect. Eine 10%ige Lösung vernichtet innerhalb $^1/_4$ Stunde die elektromotorischen Fähigkeiten des Nerven.

Donnerstag, 25. August.

A. Biedl (Wien): **Ueber eine neue Form des experimentellen Diabetes.** Die Ausschaltung des Chylus und Lymphstromes durch Unterbindung des Ductus thoracicus oder durch Ableitung der Ductuslymphe nach aussen bedingt bei Hunden eine andauernde, selbst beim Hungerthier noch vorhandene Glykosurie. Dieselbe schwindet mit der Entwickelung mächtiger Lymphcollateralen und kann auch durch intravenöse Infusion von Lymphserum behoben werden. In zwei Fällen wurden fettnekrotische Heerde im Pankreas vorgefunden. Der Pankreasdiabetes wird, entgegen der Angabe von Gaglio, durch Unterbindung des Ductus thoracicus nicht behoben, vielmehr in seiner Intensität gesteigert.

Delezenne (Montpellier): **Beitrag zum Studium der activen Gefässdilatation.** Unter gewissen Einflüssen verengen sich die Gefässe der Eingeweide, während diejenigen der Peripherie sich erweitern. Um zu entscheiden, ob diese Erweiterung der peripheren Gefässe rein mechanisch oder durch active Erweiterung bedingt sei, wurde folgendes Experiment angestellt: Die Femoralgefässe eines abgetrennten, nur noch in nervöser Verbindung belassenen Gliedes werden mit homologen Gefässen eines anderen Thieres verbunden. Die Asphyxie, die Reizung sensibler Nerven etc. erzeugen unter diesen Bedingungen Volumvermehrung des Gliedes, Erhöhung der Temperatur etc., wodurch offenbar bewiesen wird, dass die periphere Hyperämie von einer activen Gefässerweiterung stammt.

O. Cohnheim (Heidelberg) berichtet über seine neuen und wichtigen Untersuchungen über die **Resorption von Zuckerlösungen im Darm.**

Delezenne (Montpellier): **Ueber die gerinnungshemmende Substanz im Peptonblute. Immunität gegen die gerinnungshemmende Wirkung der Stoffe der Peptongruppe.** Die gerinnungshemmende Substanz des Peptonblutes ist ein aus der Zerstörung von Leukocyten entstehendes Product. Rein dargestellt, besitzt es die meisten Eigenschaften von Lilienfeld's Histon. Die durch eine erste Peptoninjection erworbene Immunität ist dem Widerstand der Leukocyten gegen Zerstörung zuzuschreiben. Vermuthlich entsteht ein Antitoxin, welches die weissen Blutkörperchen schützt. In der That schützt die Injection von Serum eines immunisirten Thieres in das Peritoneum eines anderen dasselbe vor den Wirkungen intravasculär injicirten Peptons. Vorausgehende Peptoninjection kann Thiere gegen die gerinnungshemmenden Wirkungen von intravenösen Injectionen von Krebsmuskelextract, löslichen Fermenten, bacteriellen Formen etc. schützen. Diese Immunität ist dem Widerstand der Leukocyten gegen Zerstörung zuzuschreiben.

N. Floresco (Paris): **Existenz und Veränderungen des Labfermentes in der Lymphe.** Lymphe eines vorher mit Pepton injicirten Hundes, welche ungerinnbar und leicht alkalisch ist, wird aufgefangen, 1 ccm davon mit 5 ccm Milch versetzt und auf 38° erwärmt. Nach 25 Minuten ist das Ganze geronnen, Controllproben mit reiner Milch und mit gekochter Lymphe geben negatives Resultat. Dieses Experiment beweist das Vorhandensein von Labferment in der Hundelymphe. Beim jungen Thier ist das Ferment wirksamer als beim erwachsenen. Die Ernährung ist auch von Einfluss darauf. Nach 24 Stunden Hunger ist es vermindert, nach 72 Stunden Hunger verschwunden.

F. E. Johanson (Stockholm) berichtet über grössere Versuchsreihen über **die Kohlensäureabgabe des Körpers bei Muskelarbeit.**

J. P. Langlois und Ch. Richet (Paris): **Widerstand der Tauchvögel gegen Asphyxie.** Tauchvögel können 12 bis 17 Minuten unter Wasser bleiben. Diese Widerstandsfähigkeit ist an einen besonderen Mechanismus gebunden, nicht an das Vorhandensein einer grösseren Quantität Blut. Der Contact mit dem Wasser und die Unversehrtheit des Vagus sind, wie Experimente lehren, die wesentlichsten Factoren dieses erwähnten Mechanismus. Denn diese Thiere sterben viel früher, wenn sie mit abgebundener Trachea an der Luft sind, oder wenn sie vorher Atropin erhalten haben.

Ch. Livon (Marseille): **Wirkung des Hypophysenextractes auf den Vagus.** Unter dem Einfluss von Hypophysenextract entsteht eine Hebung des Blutdruckes mit verlangsamten Pulsen von grosser Amplitude; reizt man zu dieser Zeit den unversehrten Vagus, so erhält man nicht wie normalerweise Sinken des Blutdruckes, Verlangsamung und Stillstand des Herzens, sondern ein Steigen der Blutdruckcurve und verlangsamte, ausserordentlich kräftige Oscillationen der Quecksilbersäule des Manometers. Das Phänomen bleibt nicht nach der Reizung bestehen, aber es entsteht nach einiger Zeit bei einer neuen Reizung wieder. Besonders bemerkenswerth ist, dass die hier beschriebene Thatsache nur während einer gewissen Zeit der Hypophysisextractwirkung auftritt.

Lily H. Huie (Oxford): **Die durch verschiedene Nahrungsmittel in den Drüsenzellen von Drosera erzeugten Veränderungen.** Blätter von Drosera wurden mit Eieralbumin, Globulin, Pepton, Fibrin, Milch, Nucleïn, Nucleïnsäure und Calciumphosphat ernährt und die histologischen Veränderungen in den Drüsenzellen beobachtet. Die hauptsächlichsten

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Veränderungen betrafen das basophile Cytoplasma, die Chromosomen, das Kernplasma und dasjenige der Nucleolen. Milch und Nuclein erzeugten die geringsten Veränderungen.

G. Moussu (Alford): **Functionen der Thyreoidea und der Parathyreoidea.** Die Function der Schilddrüse ist eine trophische, besonders in Bezug auf das Wachsthum. Entfernung der Schilddrüse (mit Erhaltung der Parathyreoidea) erzeugt bei Erwachsenen entweder Myxödem (bei Menschen und einigen Thieren) oder eine allgemein fortschreitende Kachexie. Entfernung der Schilddrüse bei jungen Thieren (mit Erhaltung der Parathyreoidea) erzeugt stets den atrophischen oder myxödematösen Cretinismus. Die thyreotische Opotherapie lässt in gewissem Umfange den Cretinismus wieder verschwinden und Wachsthum wieder einsetzen. Schilddrüsenfütterung bei jungen Thieren unterstützt besonders deren Wachsthum, erzeugt aber Abmagerung. Die Function der Nebenschilddrüse ist von derjenigen der Schilddrüse verschieden; gegenseitige Vertretung findet nicht statt. Entfernung aller Nebenschilddrüsen erzeugt bei Fleischfressern das Auftreten der ehemals der Schilddrüse zugeschriebenen tödtlichen Zufälle. Theilweise Entfernung der Nebenschilddrüsen erzeugt Erscheinungen ähnlich denen von Morbus Basedowii. Die Nebenschilddrüsen haben einen besonderen embryonalen Ursprung und Bau. Die parathyreotische Opotherapie ist auf das menschliche Myxödem ohne Einfluss. Injectionen von Nebenschilddrüsenextract scheint zeitweilig die acuten Zufälle zu unterdrücken.

Wybauw (Brüssel): **Factoren, welche die Wirksamkeit des Vagus auf das Herz beeinträchtigen.** Der Schildkrötenventrikel wurde mit Hülfe einer Doppelwegcanüle mit physiologischer Kochsalzlösung durchspült, nach einiger Zeit war die vorher wirksame Vagusreizung erfolglos. Der Vorhof blieb dem Vaguseinflusse noch unterworfen. Nach Aufhören der Durchspülung wurde der Vagus wieder wirksam. Bei Warmblütern wurden ähnliche Resultate erhalten. Es scheint, dass die innere Reizung der Ventrikelmuskulatur dasselbe unabhängig von den extracardialen Nerven macht.

L. G. de Saint-Martin (Paris): **Genaue Bestimmung des im Blute enthaltenen Sauerstoffs und die Absorption von O_2 und CO_2 durch das Blut.** Die bisherigen Methoden der Blutentgasung geben falsche Resultate für den Sauerstoff, da während der Entgasung das Blut O_2 aufnimmt und stets ein Theil des O_2 an das Hämoglobin gebunden bleibt. Die O_2-Sättigung des venösen Blutes ist am geringsten, daher muss dort der Fehler am grössten sein. Das Prinzip der neuen Methode ist folgendes: Zunächst wird eine bestimmte Menge Blut mit einer genau bekannten Quantität von CO und Fluornatriumlösung versetzt und das Ganze gehörig geschüttelt. Dann erst wird mit der Quecksilberluftpumpe entgast, die CO_2 mit Kali, das O_2 mit Pyrogallussäure und das CO mit Kupferchlorür in Salzsäurelösung absorbirt. Die Verminderung des Volums durch die Pyrogallussäure giebt den Blut-O_2; die Differenz zwischen dem gefundenen und gebrauchten CO die genaue Quantität des Absorptionsvermögens des Blutes. Die gleichzeitige spectrophotometrische Untersuchung des Blutes für Hämoglobin ergab die bemerkenswerthe Thatsache, dass das Hämoglobin ein ausserordentlich wechselndes Absorptionsvermögen für CO und O_2 hat. Hieraus folgt, dass man weder durch Bestimmung des Absorptionsvermögens auf die Hämoglobinmenge, noch von der Hämoglobinmenge auf das Absorptionsvermögen schliessen darf.

R. Boyce und W. B. Warrington (Liverpool) berichten über ihre eingehenden Untersuchungen des **centralen Nervensystems des Vogels,** welche zu einem klaren Bauplan geführt haben. Leider eignet sich der Vortrag wenig zum Referate.

H. E. Hering (Prag): **Zur experimentellen Physiologie der Bewegungen.** Hering demonstrirt an einer Katze, dass elektrische Reizung des peripheren Stumpfes des Nervus peroneus, welcher die Dorsalflexoren versorgt, nicht nur Dorsalflexion des Fusses, sondern auch Beugung des Knie- und Hüftgelenks bewirkt. Durchschneidet man die Sehne des Musculus gastrocnemius, so entfällt die Beugung im Knie- und Hüftgelenk fast ganz, nur die Beugung im Fussgelenk bleibt bestehen. Hierdurch wird gezeigt, dass die Beugung im Knie- und Hüftgelenk durch die passive Spannung mehrgelenkiger Muskeln vermittelt wird. Aus diesem Versuche folgt unter anderem, dass, wenn man durch Reizung der Hirnrinde eine Beugung von Fuss-, Knie- und Hüftgelenk auslöst, die Beugung im Knie- und Hüftgelenk bis zu einem gewissen Grade auch durch die passive Spannung mehrgelenkiger Muskeln hervorgerufen sein kann.

H. Ito (Bern): **Ueber den Ort der Wärmebildung durch Hirnreiz.** Als wärmster Ort im Kaninchen ergab sich das Duodenum. Auch die Magentemperatur meist über Rectaltemperatur. Lebertemperatur ungefähr gleich Rectaltemperatur. Herzwärme (vom Oesophagus gemessen) wenig unter Rectalwärme. Haut über Dünndarm meist über Rectaltemperatur. Aaronsohn-Sachs' Stich in das Corpus striatum ergab in 26 von 37 Fällen Temperaturerhöhung. Die Wärme beginnt nicht in den Muskeln und nicht in den Verdauungsdrüsen zu steigen, auch nicht durch Schmerzempfindungen, welche fehlten.

R. Magnus (Heidelberg): **Beiträge zur Pupillarreaction des Aalauges.** Untersuchung des quantitativen Verhaltens der Pupillarreaction am isolirten Aalauge bei monochromatischem Licht verschiedener Wellenlänge ergab, dass die Curve der Pupillarreaction des isolirten Aalauges übereinstimmt mit der Absorptionscurve des Aalsehpurpurs. Die Latenzzeit der Pupillarreaction des Aalauges nimmt mit wachsender Stärke des Lichtreizes ab. Die Aaliris reagirt, wie die menschliche, auf instantane Belichtung.

M. Verworn (Jena): **Die sogenannte Hypnose der Thiere.** Der charakteristische Symptomencomplex, welcher bei einigen Thieren in abnormer Körperlage erscheint, tritt auch bei den Thieren ohne Grosshirn ein. Ihr Verhalten ist dasselbe wie dasjenige der unverletzten. Beim intacten Thier kann also das Grosshirn nur passiv betheiligt sein. Zwei Componenten sind in der Erscheinung enthalten. Die Hauptcomponente, welche die charakteristischen Symptome herbeiführt, ist die tonische Erregung des cerebralen Lagereflexgebietes; eine untergeordnete Componente ist die Unthätigkeit der motorischen Sphären der Grosshirnrinde. Dies letztere Moment ist offenbar bedingt durch die Erregung des Thieres infolge der experimentellen Eingriffe. Sie ist nichts anderes als die Hemmung von spontanen Bewegungen oder Handlungen, die wir an uns selbst beobachten können, wenn gleichzeitig ein starker Sinneseindruck uns intensiv erregt. Mit der menschlichen Hypnose steht daher die Erscheinung nur insofern in Zusammenhang, als an beiden Erscheinungen Hemmungsvorgänge betheiligt sind.

A. N. Vitron (Bukarest): **Wiederauftreten des Sehvermögens nach einer ersten totalen Entfernung der Occipitallappen beim Affen.** Bei vier jungen Affen wurden die Occipitallappen vollständig entfernt. Alle vier waren ein bis zwei Monate lang blind. Nach dieser Zeit besserte sich die Blindheit allmählich mehr und mehr, und dieselben sind imstande Hindernissen auszuweichen.

B. Moore und H. W. Reynolds (London): **Die Geschwindigkeit der Uebertragung nervöser Erregung durch das Spinalganglion.** Experimente zeigen, dass keine nennenswerthe Verzögerung der nervösen Erregung in dem Spinalganglion existirt. Die Methode bestand in Reizung der einzigen erhaltenen hinteren Wurzel des Hüftplexus vor und hinter dem Ganglion und Bestimmung der Zeitdifferenz bis der Gastrocnemius der anderen Seite sich contrahirte. Daraus ziehen die Vortragenden den Schluss, dass der Zeitverlust, welcher im Centralnervensystem stattfindet, nicht durch die Ganglien bedingt sei.

G. Mann (Oxford): **Ueber die Existenz höherer und niederer Centren im Säugethierhirn.** Durch experimentelle Reizung kann man die höheren und niederen Hirncentren gut unterscheiden. So erzeugt die Reizung der sensomotorischen Centren des Halses, der Glieder, des Schwanzes und des Anus Contractionen einzelner Muskeln, während die Reizung der psychomotorischen Centren zu coordinirten Bewegungen, wie Gehen, Klettern oder Schwimmen führt. Die wahren sensomotorischen Centren für die beim Kauen und Schlucken gebrauchten Muskeln liegen dicht an der Rhinalspalte des Orbitallappens, während die psychischen Centren, welche den complicirten Vorgängen des Essens und Verschluckens vorstehen, etwas ausserhalb und vor dem Gyrus sigmoideus liegen. Umschriebene Gebiete, welche die einzelnen Augenmuskeln beherrschen, liegen in der vorderen Hälfte der zweiten Windung bei Carnivoren und Nagern, die psychischen Functionen liegen hinten im Occipitallappen.

J. Denys (Löwen): **Ueber die Nothwendigkeit, mehrere Arten von Leukocyten zu unterscheiden.** Serum, welches mit Lymphdrüsen oder Darmfollikeln verrieben worden war, hatte keine Mikroben schädigende Wirkung, hingegen mit Knochenmark verrieben war es exquisit bactericid. Daraus folgt, dass die bactericide Wirkung den Myelocyten zukommt. In den durch Mikroben hervorgerufenen Exsudaten finden sich vorwiegend Myelocyten. Bringt man Lymphocyten und Myelocyten zusammen mit Bacterien, so üben nur die Myelocyten eine kräftige Phagocytose aus.

Derselbe: **Ueber die Gegenwart von Bacillen in der Darmschleimhaut des Kaninchens.** In der nach Gram gefärbten Darmschleimhaut des Kaninchens finden sich zahlzeiche Bacterien in den Follikeln. Die Gegenwart dieser Bacterien ruft merkwürdigerweise keine Entzündung und keine Auswanderung von Myelocyten hervor.

R. du Bois-Reymond für Zuntz (Berlin) demonstrirt einen neuen, sehr **praktischen Ergometer.**

Leonard Hill und H. Barnard (London) demonstriren einen kleinen **Apparat zur Blutdruckmessung am Menschen.** Derselbe besteht aus einer Capillarenröhre, welche mit gefärbter Flüssigkeit gefüllt ist und oben mit einem Hahne abgeschlossen wird. Unten ist eine Kissenpelotte, welche auf die Radialarterie gesetzt wird. Wenn die Ausschläge maximal sind, werden die Ausschläge an der nach mm Hg geaichten Skala der Capillarröhre abgelesen.

v. Frey (Zürich): **Die adäquate Reizung der Tastnerven.** Aus den interessanten Ergebnissen sei nur folgender Satz hier berichtet: Für ein gegebenes Tastkörperchen sind solche Reize gleichwerthig, welche an seinem Orte ein positives oder negatives Druckgefälle hervorbringen.

F. Laulanie (Toulouse) demonstrirt einen sehr zierlichen und gut schreibenden **Sphygmographen,** welcher auf den Fingernagel aufgesetzt wird.

E. A. Schäfer (London): **Ueber die behauptete sensorische Function der motorischen Hirnrinde.** Aus 30 Versuchen an Affen, denen die sogenannte motorische Zone entfernt worden war, gelangt Schäfer zu dem Ergebnisse, dass die motorische Lähmung, welche hierauf folgt, nicht verschuldet wird durch eine sensible Störung, und behauptet, dass die gegentheiligen Aussagen auf unrichtiger Beobachtung beruhen. Die sensiblen Störungen, welche man manchmal beobachtet, sind secundär oder indirekt durch die Läsion der nicht gebrauchten Theile erzeugt. Eine Reihe von Experimenten werden ausgeführt, um nachzuweisen, dass die nach Operationen an der motorischen Zone manchmal bemerkbare Hemianästhesie auf Schädigung der ganzen Hirnhälfte beruhe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 27 13. October 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 13. December 1897 (Schluss): Herzfeld, a) Fall von Pneumontomie; b) Gastrostomie wegen Fremdkörper in Oesophagusstenosen; Discussion: Körte, Lindner.

II. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 27. November 1897 (Schluss): Lentz, a) Myomatös degenerirter schwangerer Uterus; b) Sehnenanastomose; c) Cholepericystitis. — Madelung, Choledochotomie. — Ehret, Sarcine im gasgährenden Mageninhalt.

III. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 13. December 1897: Doutrelepont, Koch'sches Tuberkulin. — Schiefferdecker, Einfluss des Schneidens der Haare auf das Wachsthum derselben. — Schultze, Secundäre Pachyakrie der Oberextremitäten.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 10. Januar 1898: Lühe, Leydenia gemmipara. — Askanazy, Wassergehalt des Blutes und Blutserums bei Herzfehlern. — Storp, Osteoplastische Unterschenkelamputation. — Sitzung am 24. Januar 1898: Laser, Reinculturen von Smegmabacillen. — Jerosch, Operationen am Warzenfortsatz; Discussion: Gerber, Berthold, Stetter, Jerosch. — Gerber, Empym der Stirnhöhle mit Usur der vorderen Wand. — Braatz, Nierenexstirpationen.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 15. Februar 1898: Lauenstein, a) Versteifter Mittelfinger; b) Pes varo-equinus paralyticus. — Weiss, Traumatischer Herzfehler. — Albers-Schönberg, Behandlung von Lupus faciei mit Röntgenstrahlen.

Medicinische Gesellschaft in Giessen, Sitzung am 1. März 1898: Grosse, Vaginale Totalexstirpation. — Rohde, Puerperale Psychosen. — Sitzung am 16. März 1898: Löhlein, Künstliche Frühgeburt bei Compensationsstörungen in der Schwangerschaft. — Poppert, Zwölffache Darmperforation. — Sticker, Entstehung und Behandlung der Acne, des Lupus und ähnlicher „Hautkrankheiten“.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. December 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 25.)

5. Herr Herzfeld: a) Fall von **Pneumotomie.**

Ein 21jähriger Mann erkrankte im Juni 1895 an einer fötiden Bronchitis, mit der er fünf Wochen später auf die innere Abtheilung des Urbankrankenhauses aufgenommen wurde. Während der ersten Monate concentrirte sich die Affection auf den rechten Oberlappen, wo in der Höhe des zweiten und dritten Intercostalraumes eine Dämpfung sich ausbildete, unter der man eine Caverne vermuthete, da der fötide Auswurf unverändert blieb. Es wurde daher im Januar 1896 an der genannten Stelle die Pneumotomie gemacht, indem nach Vernähung der beiden Pleurablätter mit dem Thermokauter eine — wahrscheinlich bronchiectatische — Höhle eröffnet wurde. Danach leichte Hämoptoë. Da keine Besserung zu beobachten war, wurde nach acht Tagen mit dem Paquelin eine zweite Höhle eröffnet, wieder ohne nennenswerthe Blutung. Nach anfänglicher Verschlechterung des Zustandes, einhergehend mit schweren dyspnoischen Anfällen, trat allmählich Besserung ein, der Auswurf verlor seine fötide Beschaffenheit, die Fistel am Thorax schloss sich, jedoch brach sie bald wieder auf. Im Mai trat plötzlich ohne jeden erkennbaren Grund eine Hämoptoë auf, von der sich Patient zwar schnell erholte, doch wiederholte sie sich sechs Wochen später mit erneuter Heftigkeit und brachte den Kranken ausserordentlich herunter. Das Sputum bleibt noch bis Mitte August fötide und dreischichtig, enthält niemals Tuberkelbacillen oder Lungenfetzen und nimmt ganz allmählich ab. Ende September 1896 kann Patient geheilt entlassen werden mit völlig geschlossener Wunde, in gutem Ernährungszustande und ohne jedes Sputum. Ueber der rechten Lungenspitze bestanden zur Zeit physikalische Zeichen von eingetretener Schrumpfung. Patient arbeitet seitdem als Schlosser und fühlt sich völlig wohl. Jetzt besteht über der rechten Spitze keine ausgesprochene Dämpfung mehr, nur ist das Exspirationsgeräusch etwas verlängert.

Aller Wahrscheinlichkeit nach hat es sich bei dem Manne um multiple, bronchiektatische Cavernen gehandelt, die durch den traumatischen Reiz des Thermokauters zum Schrumpfen gebracht sind.

b) Zwei Fälle von **Gastrostomie wegen Fremdkörper in Oesophagusstenosen.**

Ein 19jähriger Arbeiter kam eines Mittags in das Krankenhaus mit der Angabe, dass er vor acht Tagen beim Mittagessen, das aus Hammelfleisch bestand, einen Knochen verschluckt habe, seitdem Druckgefühl vor dem Magen habe und nur Flüssigkeiten geniessen könne. Die genauere Anamnese ergab, dass er als Kind von drei oder vier Jahren einmal eine ätzende Flüssigkeit getrunken, aber eigentlich niemals nachher irgend welche Schluckbeschwerden gehabt habe. Da man 32 cm hinter der Zahnreihe auf einen Fremdkörper stiess — den vermeintlichen Knochen —, die Extraction per vias naturales oder auch nach Oesophagotomie von vornherein bei dem tiefen Sitz unmöglich schien, wurde eine Gastrostomie gemacht. Von der Magenwunde aus wurde mit vieler Mühe die Cardia abgetastet, vom Munde her eine dünne Sonde in den Magen geführt, durch die Fistel nach aussen geleitet, und nachdem sie — nach dem Vorschlage von v. Hacker — mit einem an seinen beiden Enden mit kräftigen Seidenfäden armirten Stück Gummidrain verknüpft war, zurückgezogen, so dass das Gummirohr in die verengte Stelle zu liegen kam und ein Faden aus dem Munde, der andere aus der Magenwunde herausgeleitet wurde. Bei diesen Manipulationen wurde plötzlich ein aus dem Munde herausfallender, klappender Gegenstand wahrgenommen, der sich als eine plattgedrückte, mit deutlichen Zahnabdrücken versehene Schraubenmutter erwies. Damit war zunächst eine Durchgängigkeit erzielt, und es wurde nun in der Folgezeit durch Einlegen immer dickerer Drains, die einfach an den aus der Magenfistel herausgeleiteten Fäden geknüpft und durch die Cardia in die Speiseröhre gezogen wurden, die Stenose allmählich erweitert. Die Magenfistel schloss sich ohne Nachoperation. Der Patient kann seit dieser Zeit alle Nahrungsmittel schlucken. In diesem Falle war die Aetiologie der Stenose durch die Anamnese — frühere Verätzung — gegeben.

Schwieriger war es, sich in dem zweiten Fall ein Bild von den vorhandenen Veränderungen zu machen.

Ein 22jähriger Schlosser, bei dem die genauesten anamnestischen Nachforschungen keinen Anlass zur Entstehung einer Strictur ergaben, leidet seit 14 Jahren an etwa alljährlich wiederkehrenden, aber immer nach wenigen Tagen, während deren er dann nur ganz weiche Speisen geniessen kann, wieder verschwindenden Schluckbeschwerden, die diesmal (Ende Marz 1897) plötzlich beim Verzehren einer Wurst sich einstellten, und zwar so erheblich, dass er seitdem nichts, nicht einmal Flüssigkeiten, geniessen kann. Er wird zunächst auf die innere Abtheilung aufgenommen, wo 39 cm hinter der Zahnreihe bei vielfachen Sondirungsversuchen die Sonde regelmässig ein unüberwindliches Hinderniss der Passage findet. Dabei wird Patient in wenigen Tagen immer elender und übersteht nach subcutaner Darreichung von Apomorphin, das zur Anregung des Brechreizes und womöglich Herausbeförderung des Fremdkörpers verabfolgt wird, ohne dass die erhoffte Wirkung eintritt, einen schweren Collaps. Nachdem er sich davon etwas erholt hat, wird zur Gastrostomie geschritten und die Erweiterung durch Sonden ohne Ende nach der oben beschriebenen Methode eingeleitet. Am Abend nach der Operation befördert der Mann bei einem Brechact einen faulig zersetzten Wurstzipfel von etwa 6 cm Länge heraus, wonach die Passage frei wird und bis heutigen Tag auch für dickste Sonden freibleibt. Die Nachbehandlung war dieselbe wie in dem anderen Falle.

Da nichts zur Annahme einer traumatisch entstandenen Strictur berechtigte, noch in dem Oesophagus ein Tumor nachweislich war, wogegen ja auch das schnelle und dauernde Verschwinden der Erscheinungen spricht, ein Spasmus des Oesophagus von dieser Dauer, zumal bei einem sonst durchaus nicht nervösen Individuum ausgeschlossen ist, kann es sich nur um eine angeborene Verengerung — Divertikel oder Stenose — gehandelt haben. Gegen letztere spricht das periodische Auftreten der Schluckbeschwerden sowie die sofortige Durchgängigkeit nach der Eliminirung des Fremdkörpers für ganz dicke Sonden. Dagegen lässt es sich mit der Annahme eines Divertikels sehr wohl vereinbaren, dass ein zufällig in dieses hineingelangter Fremdkörper wie jener Wurstzipfel es ausdehnte und so das Lumen der Speiseröhre verlegte, während nach der Entleerung der Blindsack sofort collabirte und kein Hinderniss für die Passage mehr bildete.

Discussion: Herr Körte: Ich habe diese Behandlung der Oesophagusstenosen nach Hacker, mit der Schnur ohne Ende, an welche Gummiröhren angebunden werden, die allmählich immer stärker genommen werden, wiederholentlich gemacht. Es sind ausser diesen beiden noch vier Fälle. Die Methode wirkt sehr gut in manchen Fällen, aber in den

Fällen, die am schlimmsten sind, bei den unglückseligen Stenosen von Kindern, die Lauge getrunken haben, und die eine lange, harte, narbige Strictur haben, kommt man damit auch nicht immer zum Ziel. Im vorigen Jahre habe ich einen derartigen Knaben circa acht Wochen lang mit dieser Art der Dilatation behandelt. Der Junge kam im ganz verhungerten Zustande an. Der Oesophagus war impermeabel. Ich machte eine Magenfistel, und es gelang nach vielen Versuchen endlich, indem ich einen Finger von der Magenfistel aus nach der Gegend der Cardia hinführte und gleichzeitig ein feines Fischbeinbougie vom Munde aus in die Speiseröhre einführte, eines Tages den Kopf des Bougies im Magen zu fühlen. Er wurde durch die Magenfistel hervorgezogen, an das Knöpfchen des Bougies ein Seidenfaden angeknüpft und daran ein Gummirohr in die verengte Stelle hineingezogen. Vom unteren Ende des Gummirohres, welches zunächst bleistiftdick genommen wurde, ging ein Seidenfaden durch die Magenfistel nach aussen, so dass alle 6—8 Tage eine stärkere Röhre nachgezogen werden konnte. Sobald wir eine einigermaassen starke Nummer darin hatten, konnte der Junge Flüssigkeiten, Brei, fein gewiegtes Fleisch geniessen. Nach circa sechs- oder achtwöchentlicher Rohrbehandlung glaubte ich, dass die Strictur nun genügend erweitert sei. Ich liess die Röhren daher weg, die Magenfistel schloss sich von selbst, der kleine Patient konnte ganz gut schlucken, und wir hätten beinahe die Freude gehabt, ihn als geheilt entlassen zu können. Aber die Eltern holten ihn leider nicht ab, und so erlebten wir noch, dass die Strictur sich wieder einstellte. Nachdem die Eltern ihn schliesslich nach Haus geholt hatten, soll er in seiner Heimath (ausserhalb) gestorben sein an dem Recidiv der Strictur. — In einem anderen Falle, ebenfalls von einem Kinde stammend, welches Lauge getrunken hatte, trat während der Behandlung der Tod ein, und es stellte sich heraus, dass in dem Oesophagus ausser der circa 8 cm langen, sehr derben Strictur tiefe Geschwüre waren. Das Kind ging an Marasmus während der Behandlung zugrunde, eine Heilung wäre kaum zu erhoffen gewesen. — Dann kann ich Ihnen noch ein Präparat von einer derartig behandelten Strictur zeigen. Die Patientin starb an Tuberkulose, nachdem die Erweiterung der Strictur gelungen war. Es handelte sich um ein junges Mädchen, welches Lauge getrunken hatte. Die sehr enge Strictur war lange vergeblich mit Bougierung behandelt. Sie kam in sehr elendem Zustande zur Operation. Mittels der geschilderten Methode gelang es in circa einem Monat eine gute Durchgängigkeit der Speiseröhre zu erzielen, so dass die Ernährung gut von statten ging. Eine schnell vorschreitende Lungentuberkulose führte den Tod herbei. Ich kam auf diese Weise in den Besitz dieses Präparates, aus dem Sie immerhin ersehen, dass das erreichte Resultat ein ganz erfreuliches ist, denn eine eigentliche Stenose ist in diesem Oesophagus nicht vorhanden. Die Wirksamkeit oder Nichtwirksamkeit der Methode wird immer darauf beruhen, wie tief die Verätzung geht. Ist eine sehr tiefe Zerstörung des Gewebes und Ersatz der Muskulatur durch Narbengewebe zustande gekommen, dann ist wenig zu erhoffen. Denn sowie das dilatirende Moment, in diesem Falle das Gummirohr, fort ist, schnurrt die Narbe wieder zusammen. Aber bei leichteren Aetzstricturen ist allerdings, glaube ich, diese permanente Dilatation mit dem Gummirohr am Faden ohne Ende, wie sie Hacker angegeben hat, ein ganz ausserordentlich mächtiges und sehr sicher wirksames Mittel.

Herr Lindner: Ich möchte im Anschluss an diese Mittheilung die Frage aufwerfen, wie man sich verhalten soll in Betreff der Methode der Gastrostomie für den vorliegenden Zweck. Ich habe auch die günstigen Wirkungen der Hacker'schen Drainbehandlung bei Oesophagusstrictur constatiren können. Die Patienten kommen durchweg natürlich sehr spät zu uns, sie sind meistens in extremis, denn ehe nicht der Tod auf der Zunge sitzt, entschliessen sie sich ja doch so leicht nicht zur Operation. Nun, ich weiss nicht, wie die Erfahrungen anderer Herren lauten. Meine Erfahrungen mit dem alten Fenger'schen Schnitt sind keine glänzenden. Wenn ich die Operation gemacht habe — ich habe sie in einer ziemlichen Anzahl von Fällen früher gemacht, ehe man etwas anderes kannte —, ist es mir sehr schwer gelungen, die Patienten über die ersten Wochen hinweg zu bringen. Es fliesst eine Masse Magensaft über die Ränder hinüber, die Wundränder werden angedaut, sie heilen sehr schlecht, es bildet sich keine rechte Granulation, und es ist furchtbar schwer, die Zurückhaltung der eingebrachten Speisen zu Ernährungszwecken vorzunehmen. Alle möglichen Prothesen, die man sich erdacht hat, versagen ganz, es sind doch sehr wenig Fälle, bei denen uns das gelingt. Machen wir die Oeffnung im Magen noch so klein — in ganz kurzer Zeit, im Gegensatz zu sonstigen künstlichen Oeffnungen, die sich immer zu verengen streben, wird die Oeffnung weiter und weiter, und es ist ein ganz entsetzlicher Zustand, dem der grösste Theil dieser Patienten verfällt. Nun, ich glaube, dass für solche Fälle gerade die Frank'sche Methode sehr günstig ist. Ich habe ja früher einmal über diese Methode gesprochen. Ich habe eine ganze Reihe von Gastrostomieen nach dieser Methode gemacht und war ja zunächst auch einigermaassen zufrieden. Jedenfalls ist das ausgezeichnet bei der Frank'schen Methode: man kommt über die ersten fünf bis sechs Wochen ganz vorzüglich weg. In den ersten fünf, sechs Wochen schliesst die Fistel sehr gut, die Speisen fliessen nicht wieder aus, die Patienten ernähren sich ganz ausgezeichnet. Aber nachher kommt der hinkende Bote nach. Die Fistel sinkt allmählich immer weiter und weiter herunter, das scharfe Hinüberziehen über den Rippenbogen lässt nach, der Verschluss hört auf und die Patienten sind nach etwa acht bis zehn Wochen ganz accurat in derselben Situation wie die Patienten, die nach der alten Fenger'schen Methode operirt sind — nur sind sie allerdings über die gefährlichsten Wochen der Wundheilung hinüber. Sie haben also die Gefahren, die doch bei der Fenger'schen Operation auch bei aseptischem Verfahren nicht ganz ausbleiben, überstanden. Also ich habe die Erfahrung gemacht, dass die Frank'sche Methode, die ich im übrigen zu gunsten der modernen Witzel'schen, in Vereinigung mit dem Hacker'schen Verfahren, wie ich es jetzt mache, verlassen habe — dass für diese Fälle gerade, die nach der Hacker'schen Drainageerweiterung behandelt werden müssen, die Frank'sche Methode vorzugsweise sich sehr gut verwenden lässt. Man bringt die Patienten über die gefährlichsten Wochen der Wundheilung weg und bringt sie sehr bedeutend in die Höhe und danach, wenn die Fistel herunter gesunken ist, ist man sehr gut imstande, von da aus in den Oesophagus und von da in den Magen zu gelangen und die Hacker'schen Drains durchzuführen.

Herr Körte: Ich bin bei der Anlegung der Magenöffnung so verfahren, dass ich einen Längsschnitt links neben der Mittellinie vom Rippenrande an gemacht und die Fasern des Rectus stumpf auseinandergezogen habe. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ist dann einfach die Magenwand in die Wunde eingenäht, und zwar wurde eine Stelle des Magens gewählt, die möglichst nahe der Cardia sass. Bei diesen Fällen handelt es sich ja doch darum, eine Oeffnung zn haben, durch welche man möglichst leicht mit dem Finger nach der Cardia hinkommen kann. Daher halte ich für solche Fälle, wo man die Magenöffnung wesentlich zu dem Zwecke anlegt, um von unten her Drains in die verengte Speiseröhre einzuziehen, die complicirteren Methoden, wie die Witzel'sche Schrägfistel oder die Frank'sche Zipfelbildung nicht für zweckmässig. In die Magenöffnung legte ich ein dickes, zugestöpseltes Drain welches mit Gaze umstopft wurde. Die Haut wurde dick mit Zinkpaste bedeckt; so gelang es, Ekzeme zu vermeiden. Die Magenfistel schloss sich schnell, so wie sie nicht mehr gebraucht wurde. Wenn ich wegen impermeabler Carcinome des Oesophagus oder der Cardia die Magenfistel angelegt habe — übrigens eine Operation, an der Operateur und Patient nicht viel Freude zu haben pflegen —, dann bin ich so vorgegangen, dass ich den Rectus stumpf durchtrennt habe zur Bildung einer Art Muskelsphincter (nach v. Hacker) und dann nach Witzel oder nach Marwedel eine Schrägfistel hergestellt habe. Ich glaube, man muss unterscheiden, ob man die Gastrostomie macht zu einem dauernden Zweck, oder, wie in den vorliegenden Fällen, bloss um einen Fremdkörper zu lockern, oder um eine Stenose auf diese Weise in eine wirksamere Behandlung zu nehmen.

Herr Lindner: Ich möchte nicht missverstanden werden. Ich habe ja die Frank'sche Methode gerade für die Bauchoperationen verlassen. Aber man ist doch bei der Hacker'schen Drainagemethode oft in der Lage, mit sechs bis acht Wochen rechnen zu müssen, ehe man einigermaassen Resultate erreicht. Also man muss den Magen offen halten, und während der Zeit kommen die verschiedenen Unannehmlichkeiten zu Tage. Ich glaube sehr gern, dass die Hacker'sche Sphincterbildung aus dem Rectus, die Sie gemacht haben, dieselben Dienste thut; ich habe sie noch nicht gemacht.

Herr Körte: Ich habe in diesen Fällen jede complicirte Schrägfistel- oder Faltenbildung an der Magenwand unterlassen, weil mein Zweck bei der Operation hauptsächlich der war, einen möglichst einfachen Weg zur Erreichung der Cardia zu haben. Diese ist vom Magen aus sehr schwer zu fühlen, weil man in demselben keine Orientirungspunkte hat und die Magenschleimhaut leicht in Falten vor dem Finger herschiebt. Deshalb schien mir ein möglichst einfacher und gerader Zugang in den Magen vorziehbar. Nachtheile habe ich nicht davon gesehen. Ich befinde mich also im Prinzip in voller Uebereinstimmung mit Collegen Lindner.

II. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 27. November 1897.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 25.)

5. Herr Lentz (Metz) demonstrirt a) einen **myomatös degenerirten Uterus mit Schwangerschaft im dritten Monat,** welchen er am 25. Nov. durch die Hysterectomia abdominalis totalis entfernt hat.

Es handelte sich um eine 35jährige Landwirthin, die bis zum 1. September 1897 regelmässig menstruirt war. Vor circa drei Wochen bemerkte dieselbe, dass die schon früher im Unterleib constatirte Anschwellung an Umfang zunahm. Da die Frau aber keinerlei Beschwerden verspürte, nahm sie erst am 20. November ärztliche Hülfe in Anspruch. Die Untersuchung ergab einen im kleinen Becken eingekeilten Tumor, der bis zum Nabel hinaufragte und dem Uterus angehörte. Das Collum war sehr schwer zu erreichen, es lag hinter der Symphyse. Da an eine normale Entbindung nicht zu denken war, andererseits ein möglicherweise eintretender Abortus das Leben der sonst kräftigen und gesunden Frau gefährden konnte, die Frau ausserdem den eventuell später vorzunehmenden Kaiserschnitt verwarf, schlug Redner die totale Hysterectomie per laparotomiam vor. Die Operation wurde am 25. November ohne Zwischenfall ausgeführt. Verlauf bis jetzt (3. December) ein normaler.

Beschreibung des Tumors: Derselbe ist von länglicher, ovoider Gestalt, schickt einen Fortsatz nach oben und nach unten in das kleine Becken, ist mit der auf seiner vorderen Seite gelegenen Gebärmutter fest verwachsen, die Gebärmutter selbst enthält einen ca. 2½ Monate alten Embryo, ihr Gewicht beträgt 1½ kg.

b) Ueber **Sehnenanastomose** bei einem Falle von doppelseitigem, paralytischem Klumpfuss.

Der zehnjährige Patient wurde im zweiten Lebensjahre von spinaler Kinderlähmung befallen. Die bald darauf eintretenden Störungen des Bewegungsapparates bildeten sich nach und nach zum doppelten paralytischen Pes equino-varus aus. Obschon alle möglichen Behandlungsweisen angewandt wurden, wie Massage, Faradisation, constanter Strom, Schienen u. s. w., nahm die Krankheit dermaassen zu, dass Patient nur noch in schwankendem Gange einige Schritte auf den Zehen mit Hülfe einer Stütze machen konnte. Die den Eltern vorgeschlagene Sehnenanastomose wurde angenommen und zunächst auf der rechten Seite am 20. Mai 1895 folgendermaassen ausgeführt: Tenotomie der Achillessehne, dann Freilegung der Sehne des Gastrocnemius externus, sowie der Sehnen der beiden Peronei durch einen ca. 15 cm langen Längsschnitt am äusseren Rande des rechten Unterschenkels. Nachdem die durchschnittenen Sehnen des Gastrocnemius und des Peroneus longus durch Sehnennaht vereinigt waren, wurden die beiden Peroneussehnen der Länge nach angefrischt und auf einer Strecke von ca. 0,05 durch Naht vereinigt. Es wurde auf diese Weise ein kräftig wirkender Muskel an Stelle der paralysirten Peronei eingelagert und sollte somit die fehlende Extension und Abduction des Fusses wieder hergestellt werden. Dies hat in vollem Umfange stattgefunden. Nachdem Patient während vier Wochen auf einer Volkmann'schen Schiene gelegen hatte, wurde der Verband der per primam verheilten Naht abgenommen, das Bein zunächst massirt und mit dem faradischen Strom behandelt. Es stellte sich heraus, dass bei Faradisation des Gastrocnemius Extensions- und Abductionsbewegungen im rechten Fusse sich deutlich zeigten. Patient tritt jetzt mit voller Planta auf und konnte mit dem operirten Bein von Tag zu Tag besser gehen. Die Eltern wollten den Erfolg während eines Jahres abwarten. Derselbe erschien ihnen selbst als ein vorzüglicher, sie kamen denn auch nach einem Jahre im Mai 1896 behufs Operation des linken Beines. Operation genau wie oben.

Bei der heutigen Vorstellung constatirt man, dass der Gang ein beinahe normaler ist. Patient tritt mit beiden Fusssohlen gleichmässig auf, steigt Treppen, läuft, legt grössere Strecken zurück, 4—5 km, ohne müde zu sein, während er vor der Operation kaum 20 Schritte machen konnte.

Redner kommt, sich auf die in der Litteratur verzeichneten Resultate, sowie auf seine eigenen Erfahrungen stützend, zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Das bis jetzt angewandte Heilverfahren des paralytischen Pes varus konnte zu einem richtigen Ergebniss deshalb nicht führen, weil es nicht die direkte Ursache des Uebels beseitigt, d. h. die Functionsfähigkeit der gelähmten Muskeln (Peronei) nicht wieder herstellt.

2. Eine sachgemässe Behandlungsweise des Pes equino-varus giebt uns nur die Sehnenanastomose, denn dieselbe stellt die verloren gegangene Function der Peronei wieder her.

3. Die Sehnenanastomose soll sobald wie möglich vorgenommen werden, man warte nicht ab, bis Veränderungen im Skelett eingetreten sind.

c) Ueber einen Fall von **Cholepericystitis**, entstanden nach Appendicitis, bei welchem die Cholecystotomie auf dem Lande in der Wohnung des Patienten ausgeführt werden musste.

Ein 44jähriger Landwirth erkrankte im Januar 1897 nach Aussage der behandelnden Collegen an einem typischen Anfall von Appendicitis. Heilung nach sechs Wochen. Patient fühlt sich während acht Tagen sehr wohl, konnte aufstehen, als er plötzlich ohne irgend welche ersichtliche Veranlassung heftige Schmerzen in der Nabelgegend und unter dem rechten Rippenrand verspürte. Die Zunge war trocken, Durst sehr heftig. Appetit vollständig verloren. Fieber soll mässig gewesen sein. Redner sieht den Patienten zum ersten Male am 2. März 1897, diagnosticirt Pericholecystitis, resp. Cholecystitis und schlägt zur Operation die Ueberbringung des Patienten in ein Krankenhaus zu Metz vor; allein derselbe fühlte sich so elend, dass er die 40 km Entfernung von der Stadt unter keinen Umständen vertragen zu können erklärte. Daher Operation der Cholecystotomie im Hause des Patienten, indem die sterilisirten Instrumente und Handtücher aus dem Krankenhaus mitgenommen wurden. Klassischer Längsschnitt am äusseren Rande des Rectus, bei Eröffnung des Peritoneums ergoss sich eine grosse Masse Eiter in die Bauchhöhle, sofortige Toilette derselben; die ziemlich kleine, mit fibrinösem Belag umgebene Gallenblase wird, nachdem die Gallengänge abgetastet waren, so gut wie möglich an das parietale Bauchfellblatt und zum Theil auch an die Haut durch Nähte befestigt, dann angeschnitten und drainirt. Der Inhalt bestand aus vereiterter Galle. Reichlicher Gallenfluss, der, obschon man bei der Sondirung der Blase auf keine Concremente stiess, bald 60 kleinere Gallensteine zu Tage beförderte. Fistel nach sechs Wochen vollständig geschlossen. Patient befindet sich sehr wohl, hat die früher vorhandenen Magenbeschwerden vollständig verloren.

Auffallend ist bei diesem Falle 1) die Entstehungsweise der Pericholecystitis. Ein bisher stets gesunder Mann bekommt plötzlich Erscheinungen von seiten des Gallenapparates nach einer überstandenen Perityphlitis, obschon er früher eine Gallensteinkolik oder etwa sonstige Beschwerden, die man auf die Leber und die Gallenwege beziehen könnte, nicht gehabt hat. Redner ist der Ansicht, dass die Entzündung der Gallenblase resp. des pericystitischen Bauchfells entschieden in Zusammenhang mit der überstandenen Perityphlitis zu bringen ist. Ob auf metastatischem oder auf direktem Wege durch Contiguität, ist schwer zu sagen. Die letztere Entstehungsweise ist die wahrscheinlichste, wenn man in Erwägung zieht, dass der Appendix mit dem Gallenapparat durch die Lymphbahnen in Verbindung steht. 2) Beweist der Fall, dass auch grössere Eingriffe weit von allen sumptuösen Einrichtungen unserer Kliniken und Krankenhäusern gelingen können; dass der Praktiker nothgedrungen zum Messer greifen muss unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen; er wird sich in ähnlichen Fällen von den äusseren Umständen nicht beeinflussen lassen und nur denjenigen Weg einschlagen, dem zu folgen ihm sein Gewissen vorschreibt.

6. Herr Madelung zeigt eine Anzahl von Concrementen vor, die durch **Choledochotomie** vor drei Tagen bei einer Frau entfernt wurden, die seit zehn Jahren in sich immer steigender Weise an Gallensteinkoliken gelitten hatte. Die Gallenblase war obliterirt. Der Ductus choledochus musste durch Lösung des Dünndarms von der Leber, mit Eröffnung des Darms freigelegt werden. Bisher war der Verlauf günstig.

7. Herr Ehret berichtet über Beobachtungen und Untersuchungen, die er im Laufe des Jahres **über das Vorkommen von Sarcinen im gasgährenden Mageninhalt** angestellt hat. Sarcinen weisen auf das Bestehen von Gährungen hin, deren Erreger oft nicht nachzuweisen seien. Vortragender kommt zu folgenden Schlüssen: Es giebt Fälle, wo im überstauten, gasgährenden Mageninhalt weder Hefen noch Bacterien in pathologischen Mengen nachzuweisen sind, hingegen massenhafte Sarcinen. In diesen Fällen besteht unter Umständen eine lebhaftere Gasgährung, als in anderen mit zahlloser Hefe. Als Producte dieser Gährung lassen sich Alkohol, Aldehyd, Essigsäure, Ameisensäure, Kohlensäure nachweisen. Die Sarcinen als Erreger dieser Gährung anzusehen, liegt um so näher, als das Aufhören, Geringerwerden oder Wiederangehen der Gährung mit bestimmten Vegetationsveränderungen derselben Hand in Hand geht.

III. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 13. December 1897.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Doutrelepont berichtet auf Veranlassung des Vorsitzenden über seine **weiteren Erfahrungen bei der Anwendung des neuen Koch'schen Tuberkulins,** ohne natürlich ein abschliessendes Urtheil fällen zu wollen. Koch empfiehlt, die Dosis des Mittels bis zu 20 mg zu steigern; die höchste Dosis, die Doutrelepont injicirt hat, war 10 mg. Der Grund dafür liegt darin, dass es schwer hält, die Patienten so lange in der klinischen Behandlung zu halten, um allmählich zu diesen hohen Gaben zu gelangen, aber auch in den grossen Unkosten, welche hohe Dosen veranlassen.

Bis jetzt hat Doutrelepont in 21 Fällen von Lupus das neue Mittel angewandt, fünf davon wurden poliklinisch behandelt. Vor der Anwendung wurde der Inhalt eines jeden Fläschchens sowohl bacteriologisch als mikroskopisch einer genauen Untersuchung unterzogen und immer steril gefunden.

An der Injectionsstelle wurde häufig eine geringe Infiltration der Haut mit Druckempfindlichkeit, aber nie ein Abscess beobachtet, auch nicht, wenn das TR bei Anwendung hoher Dosen unverdünnt eingespritzt wurde. Bei allen Fällen wurde eine Besserung des Lupus nach den Injectionen festgestellt, trotzdem eine anderweitige Behandlung gar nicht in Anwendung kam; in einigen Fällen war sogar eine weisse feste Narbe entstanden, so dass es Anfangs schien, als wenn eine dauernde Heilung eingetreten wäre.

Die acute Milzschwellung, welche Doutrelepont infolge der Einspritzungen bei einem Patienten auftreten sah und welche im vorigen Vortrage (Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 34) am 12. Juli 1897 erwähnt wurde, verschwand bald, die Injectionen konnten wieder aufgenommen werden und wurden weiterhin gut vertragen; der Lupus war nach der letzten Injection von 4 mg vernarbt, der Patient blieb aus, stellte sich jedoch bald mit einem Recidiv wieder vor, welches chirurgisch behandelt wurde.

Bei dem Knaben Theodor G., mit Lupus vor dem Ohre, den Doutrelepont damals vorstellte, mussten zuletzt die Tuberkulininjectionen ganz aufgegeben werden, da sich nach denselben immer Albuminurie einstellte. Bei diesem Patienten trat auch ein Recidiv auf, welches ausgekratzt und cauterisirt werden musste. Die Albuminurie ist geschwunden.

Eine Frau, welche nur einige Recidivknötchen von Lupus in der Narbe an der Nasenspitze aufwies, erhielt als letzte Injection 5 mg; die Knötchen waren vernarbt, die kleinen Narben waren tief eingesunken, ganz weiss. Patientin stellte sich bald mit einem neuen Recidiv in Form von drei Lupusknötchen, welche galvanocaustisch zerztört worden, wieder vor.

Bei einer anderen Patientin, welche an Lupus der Ellbogengegend und Fistelgängen am Vorderarme litt, schien alles bei den Injectionen von TR schön zu heilen; nachdem die Dosis bis auf 5 mg gestiegen war, trat ein Zerfall der erkrankten Stellen ein, welcher eine Auslöffelung und Cauterisation derselben erforderte.

Patient Mathias Sch., welchen Doutrelepont in der Julisitzung vorgestellt hatte, musste auf seinen Wunsch nach einer Injection von $7^{1}/_{2}$ mg am 11. September entlassen werden. Alle lupösen Stellen waren mit schönen weissen, festen Narben geheilt; am 15. November musste Patient wieder in die Klinik aufgenommen werden, weil er an Recidiv des Lupus litt; es wurde alles Krankhafte ausgekratzt, cauterisirt und wieder TR angewandt.

Frau H. (cf. Vortrag vom Juli l. c.) musste nach der Injection von 5 mg entlassen werden, weil sie ihre Niederkunft bald erwartete. Der Lupus hypertrophicus ulceratus beider Wangen in der Gegend der Kieferwinkel und des linken Auges war verheilt, die Narben weiss und fest, das Ulcus corneae vernarbt, der Lupus conjunctivae sehr gebessert. Patientin hat sich noch nicht wieder vorgestellt, es soll sich jedoch auch bei ihr ein Recidiv eingestellt haben.

Nur in zwei Fällen von weit ausgedehntem Lupus des Kopfes und disseminirten Heerden an verschiedenen Stellen des Körpers ist eine deutliche heilende Wirkung des Tuberkulins nicht beobachtet worden. Auch in einem anderen Falle von Lupus des Gesichts mit grossen Pusteln an der Oberfläche der erkrankten Stelle war eine vollständige Vernarbung nach der Injection von $7^{1}/_{2}$ mgr nicht eingetreten, es musste der Lupus ausgekratzt werden, worauf Vernarbung, aber später auch Recidiv eintrat.

Sonst ist in allen Fällen eine entschiedene Besserung des Lupus nach der Einspritzung von TR constatirt worden; leider sind die Recidive in der Mehrzahl der Fälle nicht ausgeblieben.

Ein Patient M., welcher an Lupus der linken Wange und der linken Halsgegend litt, vertrug anfangs das Tuberkulin sehr gut, man konnte fast nach jeder Injection eine fortschreitende Besserung des Lupus feststellen. Nach der 19. Injection von $^{6}/_{5}$ mgr trat aber am Abend eine Temperaturerhöhung von $39{,}3^{0}$ und zugleich ein schwerer Collaps ein, von dem sich der Patient erst nach fast vier Wochen so weit erholte, dass er auf seinen Wunsch entlassen werden konnte. Der Lupus war sehr gebessert. Patient hat sich noch nicht wieder vorgestellt.

Weitere schlimme Erfahrungen hat Doutrelepont mit TR nicht gemacht. Mit Ausnahme der erwähnten Fälle haben die Patienten die Injectionen gut vertragen und während der Behandlung an Gewicht zugenommen. Doutrelepont spricht sich zuletzt dahin aus, dass das neue Tuberkulin, wie auch Koch sagt, besser wirkt als das alte, dass es aber nach seiner Erfahrung auch nicht imstande zu sein scheint, eine radicale Heilung des Lupus hervorzurufen, dass Recidive schnell auftreten können, trotz der scheinbar guten Heilung und dass es, wie ihm scheint, keine Immunität gegen die Tuberkelbacillen erzeugt. Doutrelepont wendet deshalb jetzt noch das TR in langsam aufsteigenden Dosen an, verbindet aber damit, wie er es mit dem alten Tuberkulin auch gethan hat, die chirurgische Behandlung.

2. Herr Schiefferdecker berichtet über eine Arbeit, welche Herr cand. med. Bischoff unter seiner Leitung über die Frage gemacht hat, ob das **Schneiden der Haare einen histologisch nachweisbaren Einfluss auf das Wachsthum derselben** ausübt. Es ist eine alte und weit verbreitete Annahme, welche auch durch einige physiologische Arbeiten gestützt wird, dass das Schneiden der Haare das Wachsthum derselben befördern solle. Im Jahre 1893 hat Remesow, welcher in Petersburg unter der Leitung von Uskow arbeitete, die Lösung dieser Frage versucht (Remesow, E., Materialy k isutscheniju usslowi rossta woloss u shiwotnych. Materialien zum Studium des Haarwachsthums bei den Säugethieren. In.-Diss. Petersburg 1893). Derselbe kam nach Untersuchung von Hunden und Kaninchen zu einem entschieden positiven Resultate: Das Schneiden der Haare musste an sich einen Reiz ausüben, denn mehrmaliges rasch auf einander folgendes Schneiden vermehrte die Intensität der Erscheinungen, noch mehr Rasiren. Es zeigte sich nicht nur stark vermehrte Mitosenbildung in der Keimschicht des Haares, sondern es traten auch sonstige Erscheinungen an der bindegewebigen Papille auf, welche als Reizzustände zu deuten waren. Die Resultate von Remesow schienen so sicher zu sein, dass zunächst weniger die Frage vorzuliegen schien, ob in der That ein solcher Einfluss des Schneidens vorhanden sei, als vielmehr die, auf welchem Wege dieser Reiz der Papille zugeführt werde. Da gab es nun a priori zwei Möglichkeiten: einmal konnte der Reiz durch die Hautnerven geleitet werden, sei es nun, dass diese in Folge des Haarschneidens direkt (dafür sprach der Einfluss des Rasirens) oder durch den Kältereiz erregt wurden, sei es, dass das Haar selbst fähig war, einen Reiz weiter zu leiten. Für das letztere schien namentlich die Wirkung des mehrmaligen Schneidens zu sprechen. Wenn dieses Letztere der Fall war, dann konnte aber das Haar kein todtes Gebilde sein, sondern musste entweder seiner ganzen Länge nach oder doch wenigstens in dem Theile, der von dem Schnitt getroffen war, als ein lebendes Gebilde angesehen werden. Von den das Haar zusammensetzenden Theilen schien in dem letzteren Falle das Mark noch am ersten Aussicht zu bieten als lebend erkannt zu werden. Fehlt dasselbe auch beim Menschen in den Kopfhaaren sehr vielfach, so war es doch gerade bei den von Remesow gewählten Thieren sehr gut entwickelt. Es wurden daher die Versuche zuerst so angestellt, dass die Haare zum Theil in der Weise geschnitten wurden, dass das Mark noch nicht getroffen wurde, zum Theil so, dass dieses einmalig oder mehrmals getroffen wurde. Als ein hierfür besonders geeignetes Thier wurde ausser Hunden und Kaninchen auch das Schwein gewählt. Ferner wurden aus demselben Grunde und auch wegen ihres eigenartigen Baues auch die Tasthaare gleichzeitig geschnitten. Als Resultat der Arbeit hat sich nun merkwürdigerweise ergeben, dass ein Einfluss des Schneidens überhaupt nicht nachzuweisen war. Nicht nur die ersten Versuche, in denen der eventuelle Einfluss des Marks nachgewiesen werden sollte, sondern auch als jene nichts Positives ergaben, die späteren, welche genau in der Weise angestellt wurden, wie die Versuche von Remesow, fielen durchaus negativ aus. Auf beiden Seiten, sowohl auf der, wo die Haare geschnitten waren, wie auf der Controllseite, fanden sich Mitosen. Die genauen Zählungen derselben auf einer grösseren Anzahl von Schnitten, welche Herr Bischoff angestellt hat, ergaben aber in allen Fällen, auch für die Tasthaare, dass die Zahlen im Durchschnitte auf beiden Seiten ungefähr die gleichen waren. Worauf die so anders lautenden Angaben von Remesow zurückzuführen sind, ist schwer zu sagen, vielleicht darauf, dass derselbe, wie es scheint, keine ausgedehnteren Zählungen gemacht hat. Man wird aus der mitgetheilten Arbeit mit ziemlicher Sicherheit den Schluss ziehen können, dass das Schneiden einen Einfluss auf das Wachsthum nicht ausübt. Ferner, dass kein Theil des Haares fähig ist, einen Reiz, wenigstens einen solchen, wie ihn das Schneiden setzt, weiterzuleiten. Nun giebt es noch einige Angaben von physiologischer Seite (Moleschott, Berthold), laut welchen, wie theils durch Messung, theils durch Wägung festgestellt wurde, eine Wachsthumszunahme nach dem Schneiden eintreten soll. Wie diese zu erklären sind, welche Fehlerquellen da eventuell mit im Spiele sind, ist natürlich schwer zu sagen. Herr Bischoff hat die Hypothese für denkbar erachtet, dass in Folge des durch das Schneiden gesetzten Reizes eine Beschleunigung im Ablaufe der Mitosen eintritt, so dass, wenngleich man nur dieselbe oder eine geringere Zahl von Mitosen auf der geschnittenen Seite findet, wie auf der Controllseite, doch im ganzen eine grössere Anzahl von Mitosen in einem bestimmten Zeitraume abläuft und so also auch mehr neue Zellen gebildet werden, wodurch dann natürlich ein rascheres Wachsthum der Haare erfolgen müsste. Indessen gerade der Umstand, dass die Zahlen auf beiden Seiten fast übereinstimmen, spricht, wie er auch selbst hervorhebt, gegen eine solche Annahme, denn es wäre zum mindesten ein sehr merkwürdiger Zufall, wenn die grössere Schnelligkeit in dem Ablaufe der Mitosen gerade so gross sein sollte, dass sie die grössere Anzahl der Mitosen auf die normale Zahl herabdrücken könnte. So wird es also den Physiologen überlassen werden müssen, diese physiologischen Versuche durch neue Experimente zu bestätigen oder ihre Fehler nachzuweisen. Die Arbeit von Herrn Bischoff wird in Kurzem im Archiv f. mikroskop. Anatomie erscheinen.

3. Herr Schultze: **Ueber secundäre Pachyakrie der Oberextremitäten (Keulenhände).** Der Vortragende beobachtete zwei Fälle von chronischer Phthise, bei denen sich ganz ungewöhnlich starke Volumsvermehrungen der Hände und der Handgelenke entwickelt hatten, so dass die bekannte Keulenform der Trommelschlägerfinger, welche zugleich ebenfalls vorhanden waren, sich auf die ganzen Hände übertragen schien. Einer dieser Fälle war anderweitig für Akromegalie gehalten worden, die aber nicht in dem

von **Pierre Marie** mit diesem Namen verbundenen Sinne vorhanden war, da ausser der erwähnten Veränderung alle sonstigen Zeichen dieser Krankheit fehlten.

Der Vortragende kritisirt die für solche Fälle von **P. Marie** vorgeschlagene Bezeichnung der **Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique**, welche ein unvollständiges Bild der zugehörigen Veränderungen giebt, und nennt im Anschlusse an den von **v. Recklinghausen** vorgeschlagenen Ausdruck „**Pachyakrie**" solche Fälle „**secundäre Pachyakrie**", bei welchen eine chronische Veränderung in den Lungen und in den Luftwegen oder sonst eine bekannte Ursache zugrunde liegt, während die Ursache der **Akromegalie Pierre Marie's** bisher noch völlig unbekannt ist.

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 10. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr **Lichtheim**; Schriftführer: Herr **Nauwerck**.

1. Herr **Lühe** jun.: Demonstration eines **Schaudinn'schen Präparats der Leydenia gemmipara.**

2. Herr **S. Askanazy**: **Ueber den Wassergehalt des Blutes und Blutserums bei Herzfehlern.**

Discussion: Herr **Lichtheim**, Herr **S. Stern**.

3. Herr **Storp**: **Ueber osteoplastische Unterschenkelamputation und tragfähige Amputationsstümpfe.** Die Gründe, welche die Belastung des Amputationsstumpfes, bezw. das Auftreten mit demselben unmöglich machen, liegen nicht, wie früher allgemein angenommen wurde, in der Beschaffenheit der bedeckenden Haut und Weichtheile, sondern sind, wie dies auch aus der Betrachtung der demonstrirten Knochenpräparate und Röntgenphotographieen ersichtlich, nahezu einzig und allein durch die Beschaffenheit der Knochennarbe bedingt. Es ist das grosse Verdienst von **Bier**, dies klargelegt und daraufhin eine Reihe von Operationen ersonnen zu haben, welche die Bedeckung der Knochenwunde durch normale belastungsfähige Knochen bezwecken. Während seine früheren Operationsvorschläge schwierig in der Technik waren und eine zweimalige Operation nothwendig machten, hat derselbe neuerdings eine Methode der osteoplastischen Unterschenkelamputation angegeben, welche einen wesentlichen Fortschritt gegen die früheren bedeutet und zwar deshalb, weil die Operation einzeitig und technisch leichter ist. Sie besteht im wesentlichen darin, dass zunächst ein grosser seitlicher Hautlappen umschnitten und mit Schonung des Periostes zurückpräparirt wird. Der Spitze dieses Hautlappens etwa entsprechend wird der Unterschenkel provisorisch amputirt, ein Periostknochenlappen mit oberer Basis in Gestalt einer dünnen Knochenplatte von der vorderen Tibiafläche abgesägt und zurückgeklappt und dann der Basis dieses Periostknochenlappens und gleichzeitig des Hautlappens entsprechend die definitive Amputation des Unterschenkels mittels Zirkelschnitt gemacht. Es wird dann zunächst der Periostknochenlappen wie ein Deckel über die Knochensägefläche von Tibia und Fibula und darüber dann der Hautlappen geklappt und vernäht.

Auch an der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik ist nach einem Vorschlage von **Gleich** aus dem Jahre 1894 bereits seit 1$^1/_2$ Jahren in ganz ähnlicher Weise, operirt worden, und zwar im ganzen sechsmal. In allen diesen Fällen ist ein durchaus gutes functionelles Resultat erzielt worden, wie an zwei von diesen Patienten, welche vorgestellt werden, ersichtlich ist. Bei beiden ist die Unterschenkelamputation in der Mitte wegen schwerer Eisenbahnverletzung vor 1$^1/_2$, bezw. $^1/_2$ Jahren gemacht worden. Sie treten direkt mit dem Stumpf in der Prothese auf und sind dabei so leistungsfähig, dass der eine als Wärter in der chirurgischen Klinik, der andere als Schrankenwärter an der Eisenbahn ihren Dienst ohne Beschwerde den ganzen Tag über versehen können.

Vortragender hat nun versucht, die Operationstechnik noch weiter zu vereinfachen, und empfiehlt an der Hand von Zeichnungen eine eigene Methode, die er an der Leiche ausprobirt und in einem Falle mit gutem Erfolge angewendet hat: Es wird von der Innen- und Vorderseite des Unterschenkels ein grosser Hautlappen so umschnitten, dass die vordere Tibiafläche die Mitte desselben bildet, der Lappen an den Seiten bis an die Tibiakanten zurückpräparirt und nun aus der Vorderfläche der Tibia eine entsprechend grosse, dünne, mit Periost und Haut in Zusammenhang bleibende Knochenplatte ausgesägt. Hierzu bedient man sich zweckmässig einer Bogensäge mit seitlich verstellbarem Blatt, da das Sägen mit Stichsäge zu mühsam und zeitraubend ist. Der Hautperiostknochenlappen wird nach oben umgeklappt und an seiner Basis die Amputation mit Zirkelschnitt in gewöhnlicher Weise vollendet. Der Vortheil gegenüber dem vorher geschilderten **Bier**schen Verfahren besteht

1) darin, dass nur einmal und unter günstigen Verhältnissen, bei normaler Spannung von Muskeln und Sehnen amputirt zu werden braucht und dass 2) der Knochenperiostlappen mit der bedeckenden Haut in Zusammenhang bleibt, wodurch bessere Ernährung garantirt und eventuelle Narbenbildung verhindert wird.

Die ganze Operation gestaltet sich ausserordentlich leicht und einfach und dauert kaum 3—5 Minuten länger als die gewöhnliche Amputation mit Zirkelschnitt.

Discussion: Herr **Lühe** sen., Herr **Storp**.

Sitzung am 24. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr **Lichtheim**; Schriftführer: Herr **Nauwerck**.

1. Herr **Laser**: **Reincultur von Smegmabacillen.**

2. Herr **Jerosch**: **Operationen am Warzenfortsatz** (mit Krankenvorstellung). Es sind bekannte Thatsachen, dass nicht gerade selten acute eitrige Mittelohrentzündungen einen für das Leben gefährlichen Charakter annehmen. Die Operation, welche hier helfen kann, ist die Eröffnung des Warzenfortsatzes. Seit **Schwartze's** Vorgehen ist der sogenannte **Wilde**'sche Schnitt wohl so ziemlich verlassen und an seine Stelle die zielbewusste Freilegung des Eiterheerdes getreten. Die für den Arzt schwierige Frage ist nun, wann soll man operiren? Oft verlaufen gerade die gefährlichsten Warzenfortsatz- und Atticuseiterungen fast symptomlos, und wenn dann deutliche Symptome auftreten, ist es manchmal zu spät. Fieber, Druckschmerz, Oedem über dem Warzenfortsatz können fehlen, und doch bereitet sich eine schwere Complication, ein intracranieller Process vor. Ist Fieber, Druckschmerz, Oedem, Schwindel vorhanden, so ist die Indication zur Operation gegeben und sollte man nicht mehr lange warten. Im Falle des Fehlens aller oder einiger dieser Symptome giebt dem Arzt die Eiterung selbst einen Anhalt. Wenn die Eiterung noch nach fünf bis sechs Wochen seit der Mittelohrerkrankung eine profuse ist, sollte man operiren, Redner hat in solchen Fällen noch nie das Antrum mastoideum eiterfrei gefunden, dagegen schon oft die Ueberraschung gehabt, bei der Operation auf extradurale Abscesse und andere intracranielle Complicationen zu stossen. In acuten Fällen reicht die **Schwartze**'sche Methode meistens aus; für chronische Fälle, besonders für das Cholesteatom, empfiehlt Redner das **Stacke**sche Verfahren (vergl. Sitzung am 23. Januar 1893), die das ganze Heilverfahren abkürzt und deren Erfolge ausgezeichnet sind.

In der Discussion äussern die Herren **Gerber**, **Berthold** und **Stetter** ihre Bedenken gegen ein allzu häufiges operatives Eingreifen; Herr **Stetter** rühmt dem **Wilde**'schen Schnitt grossen Heilwerth bei Periostitis in frischeren Fällen von Otitis media nach. Herr **Jerosch** hält daran fest, immer zu operiren 1) wenn chronische Eiterungen vorliegen, die, nach eigener Erfahrung, auf keinem anderen Wege heilbar sind; 2) bei jedem Cholesteatom; 3) bei nachweisbarer Caries. Er giebt jedoch zu, dass u. a. gewisse Fälle (Tuberkulose, Labyrinthcaries) einer radicalen Operation nicht zugänglich sind.

3. Herr **Gerber** stellt eine 54jährige Frau mit **Empyem der Stirnhöhle und Usur der vorderen Wand** vor.

Abgesehen von dreimaligem Abortus, ist sie im allgemeinen bis auf ihre jetzige Erkrankung gesund gewesen. Diese begann im December 1896 mit heftigen Stirnkopfschmerzen. Im August 1897 bildete sich eine Anschwellung der Gegend über der Nasenwurzel aus; in den Weihnachtsfeiertagen erlitt Patientin einen Stoss mit der Stirne gegen eine Tischkante, wonach die Schmerzen so unerträglich wurden, dass sie ärztliche Hülfe aufsuchte. Nach diesem Fall vertheilte sich dann die Anschwellung von der Nasenwurzel aus über die ganze Stirn.

Patientin macht bei der ersten Visite den Eindruck einer Schwerkranken und verhält sich fast völlig passiv. Zunächst fällt eine kolossale Vorwölbung der ganzen Stirnhaut auf, die glänzend, prall gespannt, aber nicht geröthet ist. In den unteren Partieen des Tumors Fluctuation, an der Haargrenze Pergamentknittern. Die Augenlider ödematös geschwollen, fast ganz geschlossen. Patientin verbreitet einen furchtbaren ozaenaartigen Foetor, der aber nach Aussage der Angehörigen schon von Jugend auf bestanden haben soll. Die Nase hat die Form einer Sattelnase mittleren Grades. Die Nasenhöhlen sind mit Borken völlig austapeziert, nach deren Entfernung sich eine hochgradige Atrophie der Schleimhaut und des knöchernen Nasengerüstes zeigt. Im hintern Theile des Septums ein grosser Defect. Rhinoskopisch sprach nichts für eine Erkrankung der Nebenhöhlen.

Patientin erhielt Jodkali in grossen Dosen, und da nach einigen Tagen keine Besserung eingetreten war, wurde zur Operation in Chloroformnarkose geschritten. Ein 5—6 cm langer senkrechter Schnitt in der Mitte der Stirn entleerte sofort eine Masse unglaublich stinkenden, missfarbigen Eiters, der bei jedem leichten Druck auf eine beliebige Stelle der Stirnhaut sich erneute. Nachdem er thunlichst entfernt, quoll eine sulzige Masse vor, die theils mit der Pincette, theils mittels Spülungen beseitigt wurde. Jetzt zeigte sich, dass man bereits in einer grossen Höhle war, die nichts anders sein konnte als eine Stirnhöhle. Ausser der Haut war vorne also nichts übrig geblieben, weder Unterhautbindegewebe, noch Galea aponeurotica, noch Periost, noch Knochen. Wie sich nach weiterer Säuberung zeigte, war die vordere Wand total usurirt, bis zur hintern wie mit dem Meissel abgetragen; desgleichen war die Scheidewand zwischen beiden Stirnhöhlen völlig verschwunden, so dass man eine einzige grosse Höhle vor sich hatte. Nach vorsichtiger Sondirung erfolgte eine Auskratzung der Höhle mit dem scharfen Löffel, wobei viel polypös degenerirte Schleimhaut entfernt wurde. Die Hinterwand zeigte sich weiss, fest und völlig normal. Recessus waren nicht vorhanden. Der Querdurchmesser der Höhle betrug 5.7 cm; der Höhendurchmesser über dem linken Canalis nasofrontalis 3.1 cm, über dem rechten 2.6 cm. Beide Canäle waren gut zu sondiren; der linke cariös erweitert. Tamponade mit Jodoformgaze, Verband mit essigsaurer Thonerde.

Patientin fühlte sich schon am nächsten Tage erleichtert. Der Verlauf war ein ganz normaler, kein Fieber. Am zehnten Tage nach der Operation Gesichtserysipel, das in neun Tagen abheilte. Zur Zeit befindet Patientin sich völlig wohl; die Stirnwunde ist fast geschlossen und secernirt nicht mehr.

4. Herr Braatz bespricht sechs von ihm ausgeführte **Nierenexstirpationen** und legt die entsprechenden Präparate vor. (Wanderniere mit Steinen; zwei Grawitz'sche Tumoren, ein Myocystosarcom; eine Nierenatrophie mit Epidermisirung des Beckens; ein Fall von Nephralgie.)

Discussion: Herr v. Eiselsberg, Herr Samter, Herr Braatz.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 15. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Lauenstein weist a) unter Vorstellung eines Mannes mit **versteiftem Mittelfinger** der linken Hand darauf hin, wie bei dieser Verletzungsfolge die Beugefähigkeit und Kraft der Finger 2, 4 und 5 leidet, und dass eine Besserung der Gebrauchsfähigkeit der Hand, so lange der versteifte Finger besteht, ausgeschlossen ist. Man sollte daher möglichst während der ersten Hospitalbehandlung schon die Verletzten beeinflussen, den der Unbrauchbarkeit verfallenen Finger entfernen zu lassen. Wenn der Verletzte erst in den Genuss der Rente getreten ist, ist er in der Regel nicht mehr zu bewegen, sich von dem Finger zu trennen. Das Gesagte bezieht sich auch auf die Contractur eines Fingers nach der Hohlhand zu. In diesem Falle ist natürlich die Streckfähigkeit der übrigen Finger beeinträchtigt. Die nächstanliegenden Finger leiden am meisten.

b) Vorstellung eines fünfjährigen Mädchens, dem wegen **Pes varo-equinus paralyticus** auf operativem Wege die beiden Zipfel der Sehne des Gastrocemius mit der Sehne des gelähmten Streckers der Zehen und des Peroneus longus in Verbindung gebracht worden sind. Das Kind, das früher auf dem Aussenrand des Fussrückens ging, hat jetzt eine so gute Haltung des Fusses, dass es mit einem gewöhnlichen Stiefel geht, ohne dass der Fuss umknickt, und dass es auch mit blossem Fusse gut auftreten und die Fusssohle vom Boden abwickeln kann. Gegenüber den „Hessing"-Apparaten, die für arme Leute nicht in Betracht kommen können, wegen des hohen Preises und der wiederholt nöthigen Reparaturen, sowie gegenüber der Arthrodese der Fusswurzelgelenke, die weit über das Ziel hinausschiesst, da sie den elastischen Gang in einen „Stelzengang" umwandelt, scheint dieser moderne Vorschlag, mit dessen Ausführung u. a. Drobnik und Vulpius an etwas zahlreicheren Fällen schon bemerkenswerthe Resultate erzielt haben, wirklich aussichtsvoll zu sein.

2. Herr Weiss: Vorstellung eines Falles von **traumatischem Herzfehler**. Für die Beurtheilung von Rentenansprüchen, die sich auf Unfallssachen gründen, ist die Feststellung des Arztes, der den Verletzten zuerst nach dem Unfall gesehen hat, oft von entscheidender Wichtigkeit. In vielen Fällen wird daher gerade der Kassenarzt in die Lage kommen, ein Gutachten abzugeben, das nicht immer so ganz leicht sein wird, wenn ihm der Gesundheitszustand vor dem Unfalle nicht bekannt war. Man muss daher alle Momente, die hierfür als Anhaltspunkte dienen können, genau festzustellen suchen. Der vorgestellte Patient scheint geeignet, in dieser Beziehung das Interesse in Anspruch zu nehmen.

Er hat am 6. December vorigen Jahres einen Unfall erlitten, als er damit beschäftigt war, aus einem Salzkahn Salz in Kübeln auf einen Dampfer verladen zu helfen. Während dieser Arbeit legte eine Schute mit Maschinentheilen sich neben den Salzkahn, die schweren Stücke sollten mit dem Dampfkrahn über den Salzkahn hinweggehoben werden. Bei dieser Gelegenheit gerieth ein Stück aus der Richtung und schlug mit vollem Gewicht von nahezu 20 Centnern gegen die am Rande des Salzkahns aufgestapelten Deckbretter, welche infolgedessen mit wirbelnder Gewalt dem Patienten gegen die Brust schlugen, so dass er taumelte, ohne jedoch bewusstlos zu werden. Er war sogar nach einer Viertelstunde der Ruhe imstande, allein nach Hause zu gehen, und kam am Nachmittag in meine Sprechstunde. — Bei der Untersuchung fand ich keine erheblichen Spuren von äusserer Beschädigung, dagegen bei Auscultation des Herzens ein deutliches systolisches Geräusch mit grösster Intensität an der Herzspitze.

Es war also die Frage zu entscheiden, ob dieser Befund Folge des Unfalls sei oder nicht. Ich glaube die Frage bejahen zu müssen, und deshalb gerade stelle ich Ihnen den Patienten vor. Auf Befragen brachte ich nämlich in Erfahrung, dass Patient, der mittlerweile 30 Jahre alt geworden ist, nach anfänglicher Ueberweisung zur Ersatzreserve wegen Herabsetzung der Sehschärfe und Bruchanlage, nicht aber wegen irgend einer Affection des Herzens im Juli vorigen Jahres noch einmal militärärztlich untersucht ist. Er ist im Juli 1897 für dienstuntauglich erklärt, weil die Sehschärfe noch weiter abgenommen hatte, von einem Herzleiden ist nichts erwähnt, es lässt sich also annehmen, dass ein solches zu jener Zeit nicht bestand. Da Patient inzwischen gar nicht krank gewesen war, so konnte er ein solches Leiden aus anderer Ursache kaum erworben haben. Ausserdem spricht der weitere Verlauf für die Richtigkeit meiner Annahme. Patient hat freilich nur bis zum 16. December 1897 die Arbeit versäumen müssen, blieb aber in meiner Behandlung. Er hat in letzter Zeit öfters an Kopfschmerzen gelitten, zeitweilig bestanden auch leichte Schwellungen der Füsse und Unterschenkel. Bei der letzten Untersuchung am Sonntag, den 13. Februar Morgens, konnte ich constatiren, dass die Geräusche noch deutlicher geworden, namentlich an der Herzspitze ein laut blasendes systolisches Geräusch vorhanden war. Digitalis hat Patient nur zu Anfang einmal bekommen.

3. Herr Albers-Schönberg stellt zwei Fälle von **Lupus faciei**, welche beide **mit Röntgenstrahlen behandelt** worden waren, vor.

Patient R. datirt den Beginn seines jetzigen Leidens vom Januar 1895. Bis zur Zeit war er stets in sachverständiger Behandlung gewesen, auch hatte er 1896 eine Tuberkulininjectionscur ohne Erfolg durchgemacht. Die Behandlung mit Röntgenstrahlen hat sich im ganzen über circa acht Monate erstreckt. Die Dauer der täglichen Sitzungen betrug eine halbe Stunde. Die Röhre befand sich 25 cm oberhalb des Gesichtes. Die Stromstärke überschritt 20 Volt und 5 Ampère nicht. Zeigten sich Symptome einer beginnenden Dermatitis, so wurde die Behandlung unterbrochen. Der Erfolg der Bestrahlungen war ein absoluter. Die lupösen Wucherungen gingen langsam und constant zurück, die Knötchen schrumpften mehr und mehr und verschwanden schliesslich vollständig. Patient ist jetzt seit über zwei Monaten recidivfrei.

Das gleiche Resultat wurde bei einer 48 Jahre alten Patientin erzielt. Der Lupus der äusseren Haut verschwand ebenso wie im Falle R. Ein gleichzeitig bestehender Schleimhautlupus der inneren Nase wurde zwar wesentlich gebessert, aber bis zur Zeit nicht völlig zur Heilung gebracht. Die Art der Behandlung war in beiden Fällen die gleiche.

(Schluss folgt.)

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 1. März 1898.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

Vor der Tagesordnung macht zunächst der Vorsitzende der Gesellschaft Mittheilung von dem Hinscheiden des langjährigen zweiten Vorsitzenden, Herrn Dr. med. Klewitz, und widmet dem Verstorbenen Worte der Erinnerung. Die Anwesenden ehren das Andenken an den Verstorbenen in der üblichen Weise.

1. Herr Grosse demonstrirt ein **durch vaginale Totalexstirpation gewonnenes Präparat von Carcinoma uteri** und weist auf die Schwierigkeiten einer Frühdiagnose bei intramuralem beginnendem Cervixcarcinom hin. Bei der 36jährigen Patientin wurde im Speculum eine Veränderung an der Portio nicht nachgewiesen; bei der Abrasio drang jedoch die leicht eingeführte Curette in der Cervix dicht über den äusseren Muskeln tief in das Gewebe ein und förderte reichliche weiche Massen zu Tage.

Mikroskopische Diagnose (Gefrierschnitt): Carcinoma cervicis glandulare. Totalexstirpation per vaginam. Die Betrachtung des Uterus zeigte, dass innerhalb der rechten Cervixwand sich ein etwa bohnengrosser Carcinomknoten entwickelt hatte, ohne bisher weder nach innen, noch nach aussen die Schleimhaut zu erreichen und ohne die üblichen klinischen Erscheinungen zu machen. Daher fehlte auch die sonst so pathognomonische Auftreibung der Cervix bei geschlossenem Muttermund.

Discussion: Herr Löhlein.

2. Herr Rohde: **Ueber puerperale Psychosen.** Aus der Vertiefung des Wissensstoffes, die die klinische Medicin in den letzten Jahrzehnten namentlich auf dem Gebiete der Ernährungs-

störungen und Stoffwechselerkrankungen, in der Lehre von der Blutmischung, in den Anschauungen über das Wesen und die Bedeutung organisirter Krankheitserreger und ihrer Umsetzungsproducte erfahren hat, ergeben sich auch für die Psychiatrie aussichtsvolle Angriffspunkte. Im Lichte einer geläuterten Erfahrung erscheint uns manche bedeutungsvolle Thatsache, die von altersher bekannt war, in einem neuen Gewande und ist der Nachprüfung werth.

Zweifellos bedeuten die neueren Bestrebungen, die psychischen Erkrankungen nach ätiologisch-klinischen Gesichtspunkten zu gruppiren (Kraepelin), einen wesentlichen Fortschritt. Die Verwerthung dieses Eintheilungsprincips ist aber vorläufig nur für die Erkenntniss derjenigen Geistesstörungen in ausgiebigerem Maasse statthaft, für welche die ursächliche Schädlichkeit genauer bekannt ist, denn nur in dieser Richtung wird es uns gelingen die einzelnen Erscheinungsformen und „Zustandsbilder“ der in diese Gruppe gehörigen Geistesstörungen allgemeinen Gesichtspunkten unterzuordnen und die wechselseitigen Beziehungen der verschiedenartigen Krankheitserscheinungen verstehen zu lernen (Binswanger).

Ueber die speziellen ätiologischen Momente, welche im Verlaufe und Gefolge des Wochenbettes dasselbe zu einer Quelle geistiger Störungen machen, sind die Meinungen noch sehr getheilte. Während eine Reihe von Autoren, besonders die älteren, grosses Gewicht auf die psychischen Ursachen (Gemüthserschütterungen) legen, betrachten andere vorzugsweise körperliche Störungen, Abnormitäten bei der Geburt und im Wochenbett als nächste Ursache. Von den älteren Autoren war Thomas Madden der Ansicht, dass wenn auch in der Mehrzahl der Fälle die Wochenbettspsychosen selbständige Erkrankungen ohne Complicationen sind, wenigstens in der kleineren Anzahl der Fälle die Geistesstörung lediglich symptomatisch, abhängig von schwereren oder leichteren Puerperalerkrankungen auftritt. Nach unseren jetzigen Erfahrungen bilden die letzteren Störungen mindestens eine sehr beachtenswerthe Ursprungsquelle psychischer Alterationen. Vor allen Dingen ist in dieser Hinsicht das Puerperalfieber (bezw. die mit Fieber einhergehenden entzündlichen Puerperalerkrankungen) zu erwähnen, welches von jeher die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sich gezogen hat. Seltener ist die unter den Bearbeitern der Puerperalpsychosen bisher allein von Hoppe erwähnte Osteomalacie, mehr Beachtung verdient das Zusammenvorkommen von Eklampsie mit Geistesstörung. Nach alledem giebt es zweifellos zahlreiche Fälle, in denen die Wochenbettspsychose auf das innigste mit schwerer und zwar infectiöser oder intoxicatorischer Erkrankung der Wöchnerin zusammenhängt und nur durch diese sich erklärt. Wo derartige Affectionen zugrunde liegen, nimmt die psychische Störung in der Regel wesentlich den Charakter deliriöser Zustände an. Es ist ein unbestreitbares Verdienst Fürstner's, diese Zustandsformen in ihrer Beziehung zum Wochenbett richtig erkannt und als deren wesentliches Merkmal plötzlich und massenhaft auftretende Hallucinationen und eine dadurch hervorgerufene (tobsüchtige) Verwirrtheit bezeichnet zu haben. Wie die „symptomatischen“ Psychosen im allgemeinen, so zeichnen sich diese speziellen psychischen Symptomencomplexe durch eine gewisse Unfertigkeit, mit der sie in Erscheinung treten, durch ihre rudimentäre Beschaffenheit aus. Zuweilen sind es blos Bruchstücke bekannter psychischer Symptomenbilder, die nur, wenn wir sie als solche erkannt haben, in diesem eigenartigen Gefüge die richtige Handhabe zur Sicherstellung der Diagnose geben. Es ist praktisch ungemein wichtig, dass es uns in den Anfangsstadien infectiöser Erkrankungen, wie das wiederholt in Anstalten vorgekommen ist, gelingt, aus dem psychologischen Bild mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf eine bestimmte körperliche Erkrankung zu stellen, und zwar schon eher als körperliche Anzeichen (z. B. Fieber etc.) für diese Annahme gegeben sind (Sommer, Kraepelin, Aschaffenburg). Keinesfalls dürfen wir bei dieser Gruppe des Wochenbettirreseins einen eindeutigen Symptomencomplex in Bezug auf die psychischen Krankheitsäusserungen erwarten, vielmehr unterliegen dieselben wie bei allen Infections-, Intoxicationsund Autointoxicationspsychosen vielfachen individuellen Schwankungen, und es ist bis jetzt noch gar nicht zu übersehen, in welchem Umfange etwa qualitative Verschiedenheiten der giftigen Substanzen oder lediglich quantitative Unterschiede derselben, sowie Verschiedenheiten der Disposition der einzelnen erkrankten Individuen in Betracht kommen. — An die vorerwähnten Zustände schliessen sich solche von sehr kurzer (meist nur wenige Stunden) Dauer an, welche sich bereits während oder bald nach der Entbindung entwickeln und mit starker Trübung oder Aufhebung des Bewusstseins einhergehen. Durch die Neigung zu impulsiven Gewaltacten haben diese Störungen ein hervorragendes forensisches Interesse. Vielleicht handelt es sich hier, was die klinische Form wahrscheinlich machen würde (Kraepelin), um epileptische Dämmerzustände. Unter den best charakterisirten Formen des Wochenbettirreseins nehmen ferner die „Erschöpfungspsychosen“ eine dominirende Stellung ein, namentlich in der vortrefflichen Schilderung, wie wir sie Kraepelin und Binswanger verdanken. Ausser den genannten beobachtet man freilich noch die verschiedensten anderen Formen des Irreseins, jene idiopathischen Psychosen, wie sie im Gegensatz zu den symptomatischen bezeichnet worden sind. Es muss indessen fraglich erscheinen, ob das Wochenbett bei denselben eine mehr als auslösende Rolle spielt. Namentlich sind es die einzelnen Anfälle der periodischen Geistesstörungen, die Katatonie, ja bisweilen auch Paralysen, die plötzlich im Wochenbett sich entwickeln können. Niemals handelt es sich dabei, wie dies auch Kraepelin aufs Nachdrücklichste betont hat, um einheitliche Krankheitsbilder, vielmehr um klinisch und prognostisch wesentlich von einander abweichende Erkrankungen.

Demnach rechtfertigt der Symptomencomplex der Geistesstörungen im Puerperium nicht die Aufstellung einer specifischen Puerperalpsychose. Das Puerperium ist zwar ein Moment, welches in die allgemeine Aetiologie der Psychosen gehört, keineswegs aber die Ursache einer bestimmten Psychose. Ein Wochenbettirresein als Krankheitsform existirt somit nicht.

Discussion: Herr Sommer, Herr Löhlein, Herr Rohde.

Sitzung am 16. März 1898.

Vorsitzender: In Vertretung Herr Steinbrügge; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Löhlein: **Die künstliche Frühgeburt bei Compensationsstörungen in der Schwangerschaft.** Die Bedeutung der Complication von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett durch bestehende Herzfehler ist in der ersten Hälfte der siebziger Jahre ziemlich ausschliesslich seitens der Geburtshelfer studirt worden. (Hecker, Spiegelberg, Fritsch, Angus Macdonald u. a.) Löhlein hat ihr damals mehrere Jahre sein Interesse zugewandt und die Ergebnisse seiner Beobachtungen in seiner Habilitationsschrift (Stuttgart 1876) niedergelegt. In den letzten Jahren hat vor allen E. Leyden seine reichen Erfahrungen über den Gegenstand veröffentlicht. Aus der Verschiedenheit des Beobachtungsmaterials erklärt sich die grosse Differenz der Angaben, die in prognostischer Beziehung einerseits von den Geburtshelfern, andererseits von den inneren Klinikern gemacht werden. Sie tritt am grellsten zu Tage in einer Arbeit Wessner's aus der geburtshilflichen Klinik in Bern und in den Mittheilungen aus der Leyden'schen Klinik. Die Geburtshelfer haben eben viel häufiger Gelegenheit, Herzfehler bei Schwangeren zu beobachten, deren Compensation durch den puerperalen Vorgang durchaus nicht nennenswerth beeinträchtigt wird, während die innere Klinik von denjenigen Schwangeren und Wöchnerinnen aufgesucht wird, bei denen Compensationsstörungen in die Schwangerschaft hineingebracht wurden oder während derselben sich entwickelten.

Löhlein theilt einen besonders charakteristischen Fall einer Compensationsstörung in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft mit und schildert den Einfluss der Schwangerschaftsunterbrechung.

Eine 33jährige V. gravida, die vier normale Wochenbetten durchgemacht hatte, litt seit zwei Jahren an den Erscheinungen eines Vitium mitrale, die sie jedoch nicht belästigten, bis etwa sechs bis acht Wochen vor ihrer Aufnahme in die Klinik, die am 27. Januar 1898 erfolgte. Man fand: Graviditas VIII. mens., Insufficientia et stenosis mitralis. Starkes Oedem der Füsse, der Pudenda externa und der Bauchdecken. Leibesumfang 109; geringer Hydrothorax. Blässe der Haut, leichte Cyanose der Schleimhaut. Resp. 28. Puls 112—120. Temperatur subnormal. Urin spärlich, specifisches Gewicht 1020, tägliche Menge 600. Esbach: 1,5 ‰ Albumin, keine Cylinder. Lästiger als die Athemnoth und die Schwäche war der Kranken das nach der Ankunft noch wachsende pralle Oedema labiorum pudendor, das übrigens eine innere Untersuchung ganz unmöglich machte. Es wurde daher mit der Scarification der Labien begonnen, zumal diese erfahrungsgemäss bei manchen Hochschwangeren genügt, um Wehenthätigkeit auszulösen. Reichlicher Abfluss brachte ihr Erleichterung, aber keine Wehen. Letztere wollte sie entschieden nicht eingeleitet wissen, nachdem sich ihr subjectives Befinden gegen zu Hause gebessert hatte. Wir machten daher nur zwei subcutane Injectionen von Pilocarpin à 0,02 g, in der Hoffnung, dass dieses Mittel neben der schweisstreibenden etc. Wirkung auch eine wehenerregende entfalten würde. Die Urinmenge stieg danach auf 1000 g pro die, der Eiweissgehalt sank auf 0,5 ‰, und in der Nacht vom 3./4. Februar wurde nach kurzer, prompter Wehenthätigkeit ein lebender Knabe von 2210 g geboren. Fruchtwassermenge vermehrt, Placenta zeigt weisse Infarcte, einzelne Kalkablagerungen. Keine Blutung, keine Steigerung der Respirations- und Circulationsstörung. Im Wochenbett während der ersten sieben Tage erhebliche Besserung: Hebung des Pulses, der Stimmung, des Schlafes, des Appetits. Vermehrung der Urinmenge (1900—1200 pro die, specifisches Gewicht 1010—1020), nur geringe Eiweisstrübung. Erhöhung der Körpertemperatur erst etwas über die Norm, dann zur Norm. Weiteres Schwinden der Oedeme an den Genitalien und den Bauchdecken, während das Oedema pedum nur vorübergehend gemindert ist. Nach der ersten Woche lässt die Besserung wieder nach; die Kranke ist nicht in der Klinik zu halten und, nach Hause zurückgekehrt, verfällt sie rasch: Schwäche, Zunahme der hydropischen Zustände, 14 Tage Orthopnoe, Exitus letalis am 3. März 1898. Nicht unerwähnt bleibe, dass auch das Kind Oedeme und mässige Albuminurie in den ersten Tagen post partum hatte. Es nahm indessen wenig ab (2150 g bei der Entlassung, am 12. Tag), und alle bedenklichen Erscheinungen schwanden mit dem Ende der zweiten Woche.

Der Fall ist belehrend in Bezug auf das, was man von der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft erwarten kann: Gebessert wurden alle Erscheinungen, die auf den Druck des hochschwangeren Uterus und auf die erschwerte Excursion des Diaphragma zurückzuführen waren, ausgeschaltet ausserdem der ungünstige Einfluss auf die Nierenthätigkeit. Die Störung der Compensation des Herzfehlers konnte hier wie überall durch die Entleerung des Uterus nicht ausgeglichen werden. Das Puerperium, das eine noch grössere Disposition als die Schwangerschaft zum Auftreten und zur Recurrenz endocarditischer und myocarditischer Processe bietet, wird hierdurch die Gefahr für die Kranke öfter steigern als herabsetzen. Trotzdem wird es Fälle geben, wo der durch die Unterbrechung der Schwangerschaft gestiftete Vortheil nicht unterschätzt werden darf. Als Modus procedendi dürfte sich für Fälle mit ausgebildeten hydropischen Zuständen empfehlen, wie hier zunächst die ödematösen Labien zu scarificiren, dann Pilocarpin zu gebrauchen, endlich die Punction des Eisacks auszuführen.

Discussion: Herr Riegel, Herr Steinbrügge, Herr Löhlein.

2. Herr Poppert berichtet über einen Fall von **zwölf Darmperforationen infolge einer Pistolenschussverletzung,** bei dem er genöthigt war, einen ungewöhnlich schweren Eingriff vernehmen zu müssen, der in der Resection von fünf Dünndarmstücken bestand. Obwohl der Verwundete nahezu verblutet war und erst vier Stunden nach der Verletzung operirt werden konnte, trat völlige Heilung ein. (Der Fall wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Dickori, Herr Poppert.

3. Herr Georg Sticker: **Zur Entstehung und Behandlung der Acne, des Lupus und ähnlicher „Hautkrankheiten.“** In Form und Verbreitung der Efflorescenzen haben Erysipel, Acne, Lupus und Lepra des Gesichtes ausserordentliche Aehnlichkeit. Diese setzt gleichen Ursprungsort und gleiche anatomische Wege der Verbreitung voraus. Für die Lepra hat Sticker den Ursprungsort zum ersten Male gefunden, und zwar in der Form einer ulcerösen Zerstörung der Nasenschleimhaut über dem knorpligen Theil des Nasenseptums, welche später in alle Formen der chronischen ulcerösen oder hyperplastischen Rhinitis ausarten kann und, wo ihre Ausheilung eintritt, wenigstens die anatomischen Defecte, meist in Form der Nasenatrophie, der Septumperforation etc. hinterlässt. Dass diese Veränderungen an der Nase den Primäreffect der Lepra bezeichnen, wie die Sclerose am Penis den Primäreffect der Syphilis, geht aus folgenden Gründen hervor: Der Affect in der Nase, welcher meistens Unmassen von Leprabacillen enthält und nach aussen abgiebt, ist die einzig constante Veränderung bei allen Leprakranken, in allen Formen und Stadien der Krankheit. Die Affection in der Nase hat auch da den Charakter eines Geschwüres oder seiner Folgezustände, wo am ganzen Körper keine Verschwärungen von Lepromen und Lepriden sich finden; sie muss also etwas Besonderes sein. Bei jeder Nervenlepra, mag dieselbe, äusserlich betrachtet, an den Händen, im Gesicht oder an den Füssen beginnen, findet sich die lepröse Läsion der Nasenschleimhaut ebenso regelmässig wie bei der Knotenlepra. So lange die Lepra nicht abgeheilt ist, enthält das Nasengeschwür stets den Leprabacillus in mehr oder weniger grossen Massen. Allgemeinen Recidiven und Nachschüben der Lepra gehen örtliche Störungen in der Nase häufig voran. Die manifeste Knotenlepra beginnt meistens in der unmittelbaren Umgebung der Nase. Störungen in der Nase: Jucken, Blutungen, Katarrhe, Verschwellungen etc. sind den besten Beobachtern als jahrelange Prodrome der Lepra längst bekannt, bisher nur falsch gedeutet worden. Das bacillenhaltige Nasengeschwür kann als einziges und mithin erstes Symptom der Lepra bei Kindern gefunden werden.

Bei Acne, Lupus vulgaris und Lupus erythemasosus, welche vom Standpunkt des Dermatologen Hautkrankheiten sind, hat Sticker in allen Fällen, welche ihm bisher zu Gesicht gekommen sind, analoge Veränderungen auf der Nasenschleimhaut gefunden, wie bei der Lepra, und zwar beim Lupus auch dann, wenn die äusseren Veränderungen auf der Haut ganz entfernt von den Nasenöffnungen erschienen waren, etwa auf den Wangen oder an der Stirn begonnen hatten. Bei der Acne war die Nasenläsion meist ein seichtes Geschwür über dem Septum, welches die groben Coccen und Diplococcen enthielt, die sich auch in dem Acneknoten der Haut fanden. Beim Lupus vulgaris waren Ulcerationen und Vegetationen in den bekannten Formen am Septum, Nasenboden etc. mit Tuberkelbacillen in den Producten. Beim Lupus erythematosus handelte es sich in zwei Fällen um Perforation des knorpligen Septums und tiefgreifende Anfressungen der unteren Nasenmuscheln; im abgekratzten Gewebe waren vereinzelte Tuberkelbacillen. Damit ist nicht nur der Ausgang der Krankheit von der Nasenschleimhaut zum ersten Male festgestellt, sondern auch die vermuthete tuberkulöse Natur des Lupus erythematosus mit Sicherheit erwiesen. Dass das Erysipel von der Nasenschleimhaut in den meisten Fällen ausgeht, ist ziemlich allgemein angenommen, wie man das auch vom Lupus vulgaris vorausgesetzt hat. Es kommt aber nicht auf die Hypothese sowohl als auf den Nachweis des Primäraffectes, auf den anatomischen und bacteriologischen Nachweis im einzelnen Falle an, und der ist jedesmal leicht zu führen. Die praktische Frucht des Nachweises ist die lokale sachgemässe Behandlung des Primäreffectes. Bei dem Erysipel besteht sie in antiseptischer Behandlung und Heilung des Geschwüres. Redner hat mehrere Fälle von alljährlich recidivirendem Erysipel durch tägliche Borsäurewaschungen der vorderen Nasenräume nach Aetzung vorhandener Ulcera zur definitiven Ausheilung gebracht. Ebenso gelang es ihm, zwei hartnäckige Fälle von Gesichtsacne, welche verschiedene Dermatologen von Ruf vergeblich behandelt hatten, da das Recidiv sofort nach der sogenannten Heilung wieder da war, wirklich zu heilen durch Verbindung der Hauttherapie mit der Behandlung des Septumgeschwüres (Auskratzung, Chromsäureätzung). Dass in der Therapie des Gesichtslupus die Berücksichtigung der Nasenschleimhautläsion äusserst wichtig ist und dass der Arzt in jedem Falle von Lupus faciei die Nasenhöhlen untersuchen muss, ergiebt sich nach dem Gesagten von selbst.

Die Ursache der eigenthümlichen Verbreitung der in Rede stehenden Krankheiten findet Redner in der anatomischen Anlage des Lymphgefässsystems der Nasenschleimhaut, dessen direkte Beziehungen zum Lymphcapillarnetz der Gesichtshaut er in einer schematischen Zeichnung darlegt. Dass das Erysipel und die Lepra tuberosa an das Lymphsystem der Haut gebunden ist, steht fest; für die anderen Krankheiten muss man es annehmen. Die Infection bei der Acne geht sicher nicht von der Haut aus, dafür spricht die Form einer Verbreitung.

Acne rosacea und Lupus pernio haben ihre Eigenthümlichkeiten daher, dass Teleangiektasieen in den Bezirken der Acneausbreitung und Lupusausbreitung vorher da waren oder nachträglich sich ausbildeten. Das gemeinsame Leiden der Lymph- und Blutgefässbahnen beruht wiederum auf anatomischen Grundlagen, auf der eigenthümlichen Lagerung des Lymphcapillarnetzes im Stratum reticulare zwischen zwei Blutgefässnetzen, die durch zahlreiche Anastomosen verbunden sind und also das Lymphcapillarnetz nicht nur nach oben und unten einschliessen, sondern auch innerhalb seiner Maschen durchsetzen. Jede Fluth und Ebbe in jenen Blutgefässnetzen muss wie eine elastische Compression auf das Lymphcapillarnetz wirken, Lähmung der Blutgefässnetze von Stauung im Lymphnetz gefolgt sein; daher die Disposition zur Acne (rosacea) durch die Capillarektasieen im Gesichte bei Säufern etc.

Die anatomischen Wege der Nervenlepra sind die Lymphbahnen des Nervensystems, welche Key und Retzius dargelegt haben.

Dass Veränderungen in der Nase besonders am Septum auch bei manchen Gesunden in der beschriebenen Art sich finden, beweist nichts gegen, sondern spricht für die Auffassung der Nasenschleimhaut als primären Ort der Infection, die auf kranker Stelle unter Umständen leichter haftet als auf gesunder Schleimhaut. Zudem ist ja in einzelnen Fällen von Lepra das specifische Geschwür nachgewiesen worden, ehe weitere Manifestationen da waren, und wie es eine isolirte Nasenlepra giebt, kann es auch eine isolirte Nasenacne etc. geben. Die specifische Natur der Nasenaffection wäre im einzelnen Falle natürlich durch bacterioskopische Untersuchung festzustellen oder zu verwerfen.

Discussion: Herr Strahl, Herr Sticker, Herr Steinbrügge, Herr Dickoré.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
SONDER-BEILAGE
13. October 1898.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

70. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf.
XV. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins.

INHALT.

70. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Düsseldorf, 19.—24. September 1898. Vereinigte Abtheilungen für innere Medicin und Chirurgie, Sitzung am 20. September, Vormittags: Naunyn, Ueber Cholelithiasis. — Riedel, Pathogenese der Gallensteinkolik. — Löbker, Pathologie und chirurgische Therapie der Cholelithiasis.

Vereinigte Abtheilungen für innere Medicin und Neurologie, Sitzung am 20. September, Nachmittags: Stintzing, Wesen und Behandlung des Tetanus traumaticus. — Weber, Obductionsbefunde beim Tod im Status epilepticus. — A. Hoffmann, Multiple Muskellähmungen. — Mendel, Progressive Paralyse.

Abtheilung für Chirurgie, 3. Sitzung am 20. September, Nachmittags: Goldberg, Behandlung der Urogenitaltuberkulose. — Arnolds, Pneumotomie wegen Fremdkörpers ohne Eiterung. — Morian, Pankreasnekrose. — Schede, Operative Behandlung der Jackson'schen Epilepsie. — Liermann, Vaginale Methode bei Mastdarmoperationen.

Abtheilung für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten, 1. Sitzung am 19. September (Schluss): Brennecke, Geburtshülfliche Lehranstalten und Wöchnerinnenasyle.

Abtheilung für Kinderheilkunde, 2. Sitzung am 20. September: Carstens, Ernährung der Säuglinge mit sterilisirter Milch. — v. Starck, Nachtheile der Milchsterilisirung. — d'Espine, Generalisirte Vaccine. — Schmid-Monnard, Nahrungsmengen normaler Flaschenkinder. — Keller, Gregor, Künstliche Ernährung kranker Säuglinge und Erfolge in der Klinik und Poliklinik. — Fischl, Encephalitis beim Säugling. — Bendix, Einfluss der Menstruation auf die Lactation.

XV. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins, Berlin, 26. und 27. September 1898: Weichardt, Ahlfeld, Desinfection in der Hebammenpraxis. — Mewius, Serumprobe bei Abdominaltyphus. — Tenholt, Anchylostomiasis. — Kornalewsky, a) Uebertragung des Pemphigus neonatorum; b) Vergiftung durch Colchicin. — Deneke, Beaufsichtigung des Apothekenbetriebes. — Oebbecke, Ueberwachung der Geisteskranken. — Strassmann, Subcranielle Blutergüsse bei Verbrennungen. — Placzek, Veränderungen der Nervensubstanz beim Hungertode.

---

70. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Düsseldorf, 19. bis 24. September 1898.

Vereinigte Abtheilungen für innere Medicin und Chirurgie.

Sitzung am 20. September, Vormittags.

Ref. Albu (Berlin).

1. Herr Naunyn (Strassburg): **Referat über Cholelithiasis.** Vortragender fasst seine Ausführungen in folgende Sätze zusammen: Der Gallenblasentumor bei der Gallensteinkolik beruht meist auf Cholecystitis. Die Schmerzen bei der sogenannten Gallensteinkolik sind in vielen Fällen lediglich auf Cholecystitis zu beziehen. Auch der Icterus bei der Gallensteinkolik gehört häufig der Cholecystitis oder vielmehr der sie begleitenden Cholangitis an, er ist oft ein entzündlicher Icterus im Gegensatz zu dem „lithogenen" Icterus, welch' letzterer dann eintreten kann, wenn der Stein im Choledochus sitzt und hier den Gallenabfluss stört. Es kommen Fälle vor, in denen eine Cholecystitis das Bild der Gallensteinkolik vortäuscht, in denen Gallensteinkolik diagnosticirt wird, während Cholecystitis vorliegt. Solche Fälle von Cholecystitis können im Rahmen einer Gallensteinkolik zum Ablauf kommen. Nach wenigen Tagen hören die Schmerzen auf, die Gallenblase schwillt ab, Icterus und Fieber, falls sie bestanden, verschwinden. Die Cholecystitis kann früher oder später ganz selbständig hervortreten. Die Schmerzen concentriren sich auf die Gallenblase oder sie treten auch ganz in den Hintergrund, während die Erscheinungen der Infection (Fieber, Allgemeinleiden, Prostration) in den Vordergrund treten. Solche Fälle können unter Hinzutreten metastatischer Heerde tödtlich werden, oder sie können zu einer chronischen Cholecystitis, zum Hydrops oder Empyema vesicae felleae führen, oder sie können schliesslich noch günstig endigen durch Ausstossung eines Steines. Cholecystitis und Cholangitis vermitteln zahlreiche Folgeerkrankungen der Cholelithiasis, so die Leberabscesse, Durchbruch der Gallensteine nach aussen oder in innere Organe und die zahlreichen Fistelbildungen. Durch die seitens der entzündeten Gallenblasenschleimhaut statthabende seröse Transsudation wird nach Riedel der im Blasenhals liegende Stein in den Cysticus hineingetrieben und so die Kolik eingeleitet. Mit der Cholecystitis calculosa geht die diffuse Cholangitis Hand in Hand. Wenn die Cholecystitis die Ursache der Gallenblasenschwellung ist, so verräth sich die Cholangitis durch die schmerzhafte Anschwellung der Leber. Eine Cholangitis, die sich in die feinsten Gallengänge fortpflanzt (Cholangitis capillaris), darf aber auch als geeignet gelten, durch direkte Beeinflussung der secernirenden Leberzelle selbst, besonders schnell Icterus hervorzurufen. Die Cholecystitis und die Cholangitis calculosa ist von Anfang an infectiös. Während normale Galle steril ist, fand man in den frischen Fällen von Cholecystitis calculosa in der Gallenblase fast stets das Bacterium coli. In älteren Fällen kann die Galle wieder steril befunden werden; das Bacterium coli scheint manchmal in nicht zu langer Zeit abzusterben, einzugehen. Diese Cholecystitis und Cholangitis colibacterica wird selten eitrig, ausser wenn eigentliche Eitererreger (Staphylo- und Streptococcen) dazu kommen; sie ist danach vom eigentlichen Empyem der Gallenblase und der eitrigen Cholangitis zu scheiden; doch kann auch sie, ohne eitrig zu werden, schweren lokalen und Allgemeininfect machen. Heilung der Cholecystitis und Cholangitis ist zu erwarten, wenn die Galle wieder in Fluss kommt, indem die Gallensteine ausgestossen werden. Auch ohne dass die Steine entfernt werden, auch wenn der Anfall „erfolglos bleibt", wie Riedel sagt, kann er vollkommen glücklich vorübergehen; dann kann es sein, dass es sich nur um ein Zurückgehen der Erscheinungen handelt, während die Cholecystitis doch bestehen bleibt, sie wird nur latent, um bald einmal wieder auszubrechen, es kann aber auch der Gallensteinanfall, obgleich er erfolglos bleibt, wirklich heilen, wenigstens für lange Zeit. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal der erfolgreichen von den erfolglosen Gallensteinanfällen giebt es nicht: die Symptome sind die gleichen, und auch der Abgang von Steinen entscheidet nichts. Da, wo man sie im Stuhle findet, können immer noch welche zurückbleiben, und wenn man keine Steine findet, so beweist das keineswegs, dass der Anfall erfolglos war; das Durchsuchen der Fäces ist schwer so consequent durchzuführen wie nöthig, denn die Steine brauchen erst Wochen nach Aufhören des Anfalls im Stuhlgang zu erscheinen und sie können im Darme aufgelöst werden. Ausser durch die Cholecystitis und Cholangitis wird das Gallensteinleiden gefährlich durch den chronischen Obstructionsicterus. Dieser beruht meistens auf Verlegung des Choledochus durch Steine. Die grossen Steine im Choledochus sind fast immer aus der Gallenblase eingewandert, als sie noch kleiner waren, dann sind sie aber an Ort und Stelle gewachsen.

Die Ursache des chronischen Icterus bei der Cholelithiasis ist aber keineswegs immer ein Stein im Choledochus, vielmehr kann der Stein auch im Cysticus liegen und den Choledochus comprimiren. Andererseits können gewaltige Steine im Choledochus liegen, ohne Icterus zu machen!

In mehr als der Hälfte der Fälle findet sich als Ursache des chronischen Obstructionsicterus Carcinom, das sich aber oft der Diagnose entzieht. In manchen Fällen sind Knoten in der Gallenblasenwand zu fühlen, in anderen Metastasen in der Leber, in den Lymphdrüsen oder auf dem Peritoneum; man soll nie vergessen, nach letzterem im Douglas zu suchen, d. h. das Rectum zu palpiren! Meist aber sind solche Metastasen nicht zu finden; dann bietet gelegentlich noch der Ascites einen werthvollen Anhaltspunkt, stärkerer Ascites bei Cholelithiasis spricht immer für Carcinom. Auch die Bedeutung der Kachexie ist nicht zu unterschätzen — wo bei Cholelithiasis sich solche schnell entwickelt, spricht das für Carcinom —, bei dem chronischen Icterus ohne Carcinom bleibt der Kräfte- und Ernährungszustand ganz gewöhnlich auffallend lange gut erhalten.

Vortragender kommt dann auf die Therapie zu sprechen und erörtert die Frage: Garantirt die Operation sichere Heilung? Es passirt bei der Operation leicht, dass einige Steine zurückbleiben; vor allem aber, wenn auch alle Steine entfernt sind, so schützt das doch nicht vor Neubildung solcher. Jedenfalls ist es eine Thatsache, dass nach anscheinend gelungener Operation wieder Gallensteinanfälle auftreten und Steine per anum abgehen. Ehe die Operation als einzig sicheres Mittel zur Heilung der Gallensteinkrankheit den Kranken allgemein empfohlen werden kann (Riedel), muss erst noch festgestellt werden, wie weit sie wirklich sichere Heilung garantirt. Die acute und chronische Cholecystitis sollte man grundsätzlich operiren lassen, denn einerseits handelt es sich wohl in allen solchen Fällen um eine infectiöse Erkrankung, deren Ausgang immerhin unsicher bleibt, und andererseits ist die Cholecystotomie wohl nirgends leichter auszuführen. Doch selbst bei heftiger Cholecystitis mit gewaltiger Gallenblasengeschwulst kann schnelle Rückbildung eintreten, so dass die Gallenblase schnell schmerzlos und kleiner wird und in wenigen Tagen der Palpation völlig entschwindet. Die Fälle von Cholecystitis und Cholangitis acutissima mit heftigen lokalen Reizerscheinungen, hohem Fieber, schwerem Allgemeininfect, oft sehr starkem Milztumor können tödtlich werden durch Peritonitis und durch den Allgemeininfect. Man sollte also hier sofort operiren; doch werden sich die Chirurgen dazu nicht leicht entschliessen wegen des schweren Allgemeinleidens und wegen der Besorgniss vor Infection des Peritoneums durch den in solchen Fällen sehr stark inficirenden Inhalt der Gallenblase. Dass die chronische Cholecystitis mit dem Hydrops vesicae felleae dem Chirurgen gehört, gilt für ausgemacht.

Die chronisch-recidivirende Cholelithiasis (anfangs kurze, typische Gallensteinkolik, dann Recidive, die früher oder später sich mehr und mehr in die Länge zu ziehen, atypisch zu werden pflegen) stellt ein äusserst gemischtes Krankheitsbild dar: In den Gängen eingeklemmte Gallensteine, chronische Cholecystitis und Cholangitis, Pericholecystitis und Pericholangitis mit Adhäsionen, Fistelbildungen, auch Carcinom etc. Diese Fälle fordern den chirurgischen Eingriff, doch nicht, ehe nicht eine gründliche Carlsbader Cur durchgemacht ist.

Der chronische Obstructionsicterus findet sich nur selten bei jungen Leuten, sein Grund ist meist ein Stein im Choledochus; daneben besteht aber häufig ein Carcinom der Gallenwege oder auch des Pankreaskopfes oder des Duodenum.

Eine Trinkcur mit Carlsbader Wasser im Hause hat auch oft schöne Erfolge, wenn man mit ihr die consequente Anwendung von Kataplasmen verbindet. Vortragender empfiehlt, die Kranken durch drei bis vier Wochen zweimal täglich je drei Stunden, d. h. von $^1/_2$9 bis $^1/_2$12 und von 3 bis 6 Uhr liegen und grosse dicke Kataplasmen von Leinsamenbrei auflegen zu lassen. Dabei werden Vormittags und Nachmittags jedesmal drei bis vier Gläser Carlsbader Wasser getrunken. Die Mahlzeiten sollen während solcher Cur auf 7$^1/_2$ Uhr Morgens, 1 Uhr Mittags und 7 Uhr Abends fallen, Hauptmahlzeit Mittags. Besonders ängstliche Diät ist unnöthig, nur sind fette Speisen, rohes Obst und Salat, Hülsenfrüchte, fetter Kohl, Sauerkraut, sowie Champagner, Bier und Alkohol zu meiden. Für Stuhlgang ist unter allen Umständen zu sorgen.

2. Herr Riedel (Jena) als Correferent entwickelte zunächst seine Anschauungen von der **Pathogenese der Gallensteinkolik** nach seinen Beobachtungen am Lebenden. Das Leiden beginnt, sobald ein Stein sich im Ductus cysticus feststellt und dadurch den Durchfluss der Galle behindert. Es entwickelt sich dadurch ein seröser Hydrops der Gallenblase, der durch den andauernden Reiz des Fremdkörpers in eine Entzündung übergeht. Eine Infection liegt dabei nicht vor. Die Entzündung wird zuweilen durch mechanische Einwirkung von aussen (Trauma) auf die Gallenblasengegend ausgelöst. Ist der Stein klein, so wird er aus dem Ductus cysticus in den Ductus choledochus getrieben. — Dabei kann es zu Icterus kommen — und nach wenigen Tagen alsdann mit den Faeces entleert. 95% der Fälle verlaufen aber ohne diesen „reell lithogenen“ Icterus. Gelegentlich greift aber die Entzündung auf die Gallenwege über, es entsteht der entzündliche Icterus. Die Gallenblase braucht beim ersten Anfall nicht erheblich anzuschwellen. Abführmittel wirken sehr mildernd auf die Schmerzen, welche diese acute Gallenblasenentzündung (die eine Gallensteinkolik vortäuscht), hervorruft. Das ist das Geheimniss der Wirkung von Karlsbad! Die Indication zur Operation ist gegeben, sobald die Diagnose der Cholecystitis gestellt ist. Die Chancen zur Entfernung des sie verursachenden Steines sind günstig. Anderenfalls kann ein Kranker in solch acutem Anfall zugrunde gehen. 80 bis 90% der sogenannten Gallensteinkoliken sind Gallenblasenentzündungen. In allen diesen Fällen ist die Operation leicht. Wenn der Stein statt im Blasenhals im Ductus cysticus festsitzt, so bleibt das Bild dasselbe; es ändert sich erst, wenn der Stein im Ductus choledochus ankommt. Jetzt wird das Leiden ernstlich. Es drohen die Gefahren des Allgemeinleidens. Deshalb sofortige Operation. Selbst kleine Steine dehnen den Gang zuweilen sehr stark, in ihnen hängen bleibend, andererseits geht zuweilen auch ein grosser Stein durch. Jahrelang werden oft Choledochussteine ohne Beschwerden und ohne Icterus herumgetragen. Die Operation ist ungefährlich, solange nur eine rein seröse Entzündung des Ductus choledochus vorhanden ist. Die gestellte Diagnose an sich rechtfertigt auch hier schon die Operation. Das eventuelle Einlaufen von Galle in die Bauchhöhle schadet nichts, wenn sie nicht inficirt ist. Deshalb soll man vor Eintritt der Infection operiren, da man eben oft den Ductus choledochus eröffnen muss. Wenn bei einem Kranken nach dem Abgang kleiner Steine nicht alle Beschwerden schwinden, so kann man vermuthen, dass noch andere Steine im Ductus stecken, namentlich grössere, die ihn nicht passiren konnten. Carlsbader Curen vermögen bei Gallensteinleiden gar keine Wirkung auszuüben.

3. Herr Löbker (Bochum): **Erfahrungen auf dem Gebiete der Pathologie und chirurgischen Therapie des Cholelithiasis.** Löbker hat in acht Jahren 367 Fälle beobachtet, davon 172 operirt (157 Frauen und 15 Männer!). Davon hatten 17 ein Carcinom, von den übrigen 155 Fällen entfielen 37 auf die Cholecystotomie, sämmtlich genesen. 87 Mal wurde die schwer erkrankte Gallenblase exstirpirt. Nur zwei Patienten sind gestorben. Vortragender giebt eine weitere Statistik der einzelnen Operationen mit ihren Erfolgen quoad vitam. Die Choledochotomie wurde 12 Mal gemacht zur Entfernung der Steine, 11 geheilt, dabei war 8 Mal gleichzeitig Cholecystektomie ausgeführt. Vortragender betont, dass die Nothwendigkeit einer Choledochotomie immer geringer werden müsste zu Gunsten der Gallenblasenoperationen, die leichter auszuführen sind und bessere Chancen für die dauernde Heilung geben. Die Operation soll deshalb im allgemeinen früher unternommen werden. Dass die Gallensteinerkrankungen durch Ausstossung der Steine per vias naturales spontan vollkommen heilen können, unterliegt keinem Zweifel. Deshalb ist die Operation nicht in jedem Falle nothwendig. Spontanheilungen treten aber meist nur in den Fällen ein, die nicht ernstlich waren. Der Durchgang grösserer Steine erzeugt fast immer Icterus. Das Verschwinden desselben beweist aber noch nicht die Ausstossung der Steine, wenn sie nicht im Koth gefunden werden! Die Gefahren der frühzeitigen Operation verschwinden gegenüber der ständig drohenden Gefahr ernster Complicationen, sobald die Steine nicht nachweislich abgegangen sind. Grosse Solitärsteine kommen vor, aber selten. Der Abgang kleinerer Steine schliesst das Vorhandensein noch anderer nicht aus. Wo typische Kolikanfälle aufgetreten sind, da ist eine Entzündung der Gallenwege vorhanden, ohne dass dabei immer eine Einklemmung statt hätte. 10% aller Operirten waren von Carcinom befallen! Nicht die Anwesenheit von Steinen bedingt bei der Cholelithiasis an sich die Operation, sondern die Verhütung ihrer Complicationen.

Discussion: Herr Rieth (Bertrich) empfiehlt die Anwendung des elektrischen Stromes zur Behandlung der Gallensteinkrankheiten.

Herr Hermann (Karlsbad) berichtet über Recidive bei Operirten.

Herr Naunyn bemerkt Herrn Riedel gegenüber hinsichtlich der von diesem geleugneten Infectiosität der Cholecystitis, dass der Gallenblaseninhalt schon frühzeitig immer infectiös gefunden wird. Das durchaus nicht harmlose Bacterium coli erweist sich gerade in der Gallenblase oft als sehr virulent. Naunyn hält auch daran fest, dass mit der Cholecystitis von Anfang an eine Cholangitis einhergeht; denn nicht nur die Gallenblase ist geschwollen und empfindlich, sondern auch die Leber. Die eitrige Cholecystitis ist oft weniger schlimm, als die acute infectiöse. Naunyn warnt noch, aus der Beobachtung am Operationstisch mit solcher Sicherheit Schlüsse auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse zu ziehen. Nur die Section gestattet einen genauen Einblick, der als Grundlage für die Pathogenese benutzt werden darf. Steine, die den Ductus choledochus passiren, brauchen durchaus keinen Icterus zu machen. Grössere Steine gehen durch ihn nicht hindurch, sondern sie haben sich dann den Weg durch eine Choledocho-Duodenalfistel gebahnt, welche irrthümlich für einen erweiterten Ductus choledochus gehalten worden war. Diese günstigste aller Fistelbildungen geht oft ganz unbemerkt vor sich. Die beste Chance für die Operation bietet die einer Cholecystitis dar. Tastbare Gallenblasentumoren sind dagegen das ungünstigste Object. Weitere Zugeständnisse können von interner Seite den Chirurgen nicht ohne Bedenken gemacht werden.

Herr Riedel: Ob das Bacterium coli in der Gallenblase ist oder nicht, ist für den klinischen Verlauf gleichgültig und daran nicht zu erkennen. Exstirpation der Gallenblase macht Riedel nicht, dennoch hat er nie Recidive gesehen, wenn nicht durch übermässig ausgedehnte Verwachsungen, Abscesse in der Tiefe, die nicht zugänglich waren und dergleichen, eine vollständige Operation verhindert war. Riedel erwähnt noch, dass er auch 23mal Carcinom auf dem Boden der Cholelithiasis gesehen hat.

Herr Löbker: Die Gefahren der Cholelithiasis sind die Steine, die nicht durchkommen können, und das Carcinom. Diesen beiden Ereignissen soll durch frühzeitige Operation vorgebeugt werden. Erst durch die Chirurgen ist die bessere Kenntniss des Wesens und der Entwickelung des Krankheitsbildes erreicht worden. Eine Verständigung mit den Internisten über die noch bestehenden Differenzen kann nur am Operationstisch einen Erfolg haben.

Vereinigte Abtheilungen für innere Medicin und Neurologie.

Sitzung am 20. September, Nachmittags.

Ref. Albu (Berlin).

1. Herr Stintzing (Jena): **Wesen und Behandlung des Tetanus traumaticus.** Nach kurzer Erörterung der Aetiologie des Tetanus bespricht Vortragender die Schwierigkeiten, die sich oft der Diagnose im Beginne der Erkrankung entgegenstellen und weist auf die sich daraus ergebenden bedauerlichen Folgen für die Therapie hin. Eine Anatomie des Tetanus habe es bisher nicht gegeben; die früher erhobenen unter einander nicct übereinstimmenden anatomischen Befunde seien nebensächliche gewesen und so habe man den Tetanus als eine functionelle Neurose auf infectiös-toxischer Grundlage auffassen müssen. Vortragender bespricht sodann die neueren Untersuchungen der motorischen Ganglienzellen des Rückenmarks nach der Nissl'schen Methode und hält es auf Grund der bisherigen Beobachtungen am Menschen für fraglich, ob die in jenen Zellen gefundenen Veränderungen etwas dem Tetanus Eigenartiges sind. Nach einer Besprechung neuerer Arbeiten und eigener Beobachtungen über die Pathogenese des örtlichen und allgemeinen Tetanus fasste er das Ergebniss jener in folgenden Sätzen zusammen: Der Tetanusbacillus erzeugt an dem Orte seiner Ansiedelung Toxine. Diese gelangen theils in die Blutbahn und können von dieser aus wirksam werden. Im wesentlichen aber werden sie längs der nächstgelegenen Nerven, vermuthlich in den Maschen des Peritoneum, deren Flüssigkeit eine besondere Attractionskraft eigen zu sein scheint, zum Rückenmarke fortgeleitet. In den Subarachnoidalraum oder unmittelbar in das Rückenmark gelangt, entfalten sie — bei Thieren — ihre toxische Wirkung zunächst von der Einmündungsstelle aus und erzeugen somit zunächst den örtlichen Tetanus. Wird Gift in genügender Menge weiter producirt und zugeleitet, so erzeugt es regionär (bis zum allgemeinen Tetanus) fortschreitende Krämpfe. Beim Menschen kann der Vorgang der gleiche sein. Meist jedoch breiten sich bei diesem die Krämpfe ohne Regel aus, vermuthlich weil die Toxine in den weiteren mit Flüssigkeit reichlich angefüllten Räumen, rascher diffundiren als in den engmaschigen Spalträumen der Thiere. Den Angriffspunkt für das Tetanusgift bilden jedenfalls die motorischen Ganglienzellen in den Vorderhörnern, die unter der Einwirkung des Giftes in einen Zustand erhöhter Erregbarkeit gerathen. In Bezug auf die Behandlung ist es nothwendig, noch weitere Erfahrungen über die Wirkung des aus immunisirten Thieren geronnenen Blutserums zu sammeln. Von 96 mit Antitoxin behandelten Fällen seien 33 gestorben. Da die ungünstigen Ausgänge jedoch häufig nicht mitgetheilt würden, sei die Mortalität jedenfalls grösser. Unter den 96 Fällen befinden sich nur 15, die nach Behring's Forderung früh-

zeitig genug in Behandlung kamen. Von diesen seien zehn gestorben, fünf geheilt. Die Aussichten seien also wohl keine sehr glänzenden. Zur endgiltigen Entscheidung würde sich eine Sammelforschung empfehlen.

Discussion: Herr Nissl (Heidelberg): Mit jedem Gift lassen sich typische Veränderungen der Ganglienzellen erzeugen, aber es kommt sehr auf die Art der Vergiftung an. Von dem Bilde bei der subacuten Vergiftung mit maximalen Dosen unterscheidet sich dasjenige der chronischen Vergiftung wesentlich: es findet sich nichts Specifisches mehr, sondern alle möglichen Combinationen. Daher ist Nissl von seiner früheren Ansicht zurückgekommen, dass die Zellenveränderungen der Ausdruck der klinisch hervortretenden Functionsstörungen seien. Diese Annahme widerlegen vor allem die Erfahrungen beim Menschen. Die typische acute Zellenveränderung befällt sämmtliche Nervenzellen der Hirnrinde und findet sich bei ganz verschiedenen Krankheitszuständen. Diese können daher auf erstere nicht zurückgeführt werden.

Herr v. Jaksch (Prag) hat in den letzten $1^{1}/_{2}$ Jahren acht Fälle von Tetanus beobachtet. Zuweilen ist auch bei der Section kein Infectionsheerd aufzuweisen, oder Tetanusbacillen und Toxicität des Wundsecretes sind nicht vorhanden; dennoch ist in solchen Fällen die klinische Diagnose zweifellos. Vortragender empfiehlt, wo das Tetanusserum nicht zur Hand ist, die Behandlung mit grossen Dosen Urethan.

Herr Naunyn (Strassburg) fragt nach der Stellung des Kopftetanus mit Facialisparalyse in der Pathogenese des Tetanus. Diese besondere Form sei bei der Erklärung der Pathogenese doch mit in Betracht zu ziehen.

Herr v. Jaksch (Prag) hat in einem Falle von Kopftetanus im Blut und Wundsecret Tetanusbacillen nachgewiesen, dagegen bei einer Epidemie von Tetanus puerperalis nur in vereinzelten Fällen.

Herr Stintzing (Jena) hat letztere Form aus seiner Betrachtung ausgeschlossen, weil ihre Zugehörigkeit noch nicht erwiesen sei.

Herr Blumenthal (Berlin): Auf der Leyden'schen Klinik ist vor mehreren Jahren durch Heise zuerst der Nachweis erbracht worden, dass auch der Tetanus puerperalis durch den Tetanusbacillus erzeugt wird. Redner geht weiter auf seine neueren (von ihm im Verein für innere Medicin in Berlin 1898 bereits publicirten) Untersuchungen ein, die das Verhältniss des Tetanusgiftes zu den Nervenzellen und zum Antitoxin dargelegt haben.

Herr Ebstein (Göttingen): Bereits Nicolaier hat bei Kopftetanus den Tetanusbacillus nachgewiesen.

Herr Stintzing (Jena) erwidert kurz auf die Einwendungen der Vorredner.

2. Herr Weber (Uchtspringe): **Obductionsbefunde beim Tod im Status epilepticus.** Für die anatomische Forschung bietet das Obductionsmaterial der im Status oder am epileptischen Anfall Verstorbenen ein günstiges Arbeitsfeld, um die von den Einzeläusserungen der Epilepsie gesetzten Gewebsveränderungen festzustellen und auf diesem Wege vielleicht der Natur der epileptischen Schädlichkeit näher zu kommen. Als Ausgangspunkt des epileptischen Anfalls hat die neuere klinische und experimentelle Untersuchung zwar ziemlich einwandfrei die Grosshirnrinde dargestellt, aber weder über die dabei ablaufenden Vorgänge und Gewebsveränderungen, noch für mancherlei klinische Erscheinungen des motorischen Anfalls giebt sie eine genügende Erklärung. Namentlich ist die eigentliche Todesursache in den meisten Fällen von Status epilepticus noch ziemlich unklar. Die Befunde, die Vortragender bei einer Anzahl im Status epilepticus Verstorbener zusammengestellt hat, sind mikroskopisch: Blutüberfüllung und Parenchymblutungen der meisten Körperorgane, besonders Lunge, Leber, Nieren, Herz, acute Verfettungen der letztgenannten drei Organe, frische und ältere Erkrankungen des Gefässsystems. Im Gehirn waren makroskopisch ähnliche Veränderungen, mikroskopisch fanden sich in allen Fällen mehr oder minder hochgradige pathologische Processe an den Gefässen der Grosshirnrinde und Medulla oblongata. Der Intensität nach sind dies: Blutüberfüllung der Capillaren und kleineren Gefässe, entzündliche Zellinfiltration ihrer Wandungen und des perivasculären Lymphraumes, ödematöse Durchtränkung des benachbarten Gewebes, endlich zahlreiche, frische perivasculäre Blutungen, welche zum Theil die benachbarten nervösen Elemente zerstört hatten. Diese Gefässerkrankungen hält Vortragender, falls sie in der Medulla oblongata liegen, in vielen Fällen für die direkte Todesursache im Status epilepticus; in solchen Fällen konnte er eine theilweise Zerstörung des Vaguskernes durch Blutungen nachweisen. In anderen Fällen bedingen sie, je nach Lage und Intensität, durch Alteration des Gewebsdruckes nur eine mechanische Reizung oder Functionsstörung des vasomotorischen oder respiratorischen Centrums und dadurch Blutüberfüllung und Blutungen der inneren Organe, verursachen Athmungsstörungen, abnorme Schleimsecretion in Trachea und Bronchien, unter Umständen können sie durch Aufhebung des Hustenreflexes das Zustandekommen einer tödtlichen (Schluck-) Pneumonie (im Erschöpfungsstadium) erleichtern. Liegen die Blutungen in den psychomotorischen Centren der Hirnrinde, so können sie transitorische Lähmungen einzelner Extremitäten und an der Haut derselben Circulationsstörungen (circumscripte Blutüberfüllung und Blutungen) bedingen.

3. Herr A. Hoffmann (Düsseldorf) demonstrirt einen Mann mit **multiplen Muskellähmungen** am rechten Arm und Schultergürtel, die nach einer Verletzung mit einer Teschingkugel zurückgeblieben sind, die im Knochen des vierten Halswirbels festsitzt und dort mittels Röntgenphotographie sichtbar gemacht worden ist. Der Sitz der Kugel ist dadurch seit einem Jahr als unverändert festgestellt. Die Kugel ist seitlich in den Wirbelbogen eingedrungen und hat den Seitenstrang des Rückenmarkes comprimirt.

4. Herr Mendel (Berlin): **Welche Veränderung hat das klinische Bild der progressiven Paralyse in den letzten Decennien erfahren?** Während im Bilde der progressiven Paralyse früher die Grössenwahnideen vorherrschten, ist in dem verflossenen Vierteljahrhundert in allen Culturländern die Zunahme der dementen Form der Paralyse aufgefallen, welche jetzt zumeist zur Beobachtung kommt. Eine bessere Diagnose dieser Form gegenüber ist ausgeschlossen, da sie auch damals schon genügend bekannt war. Die Paralyse hat durch diese Veränderung ein milderes Aussehen gewonnen. Die Remissionen werden häufiger und dauern oft über Jahre hinaus an, so dass die Kranken längere Zeit hindurch wieder arbeitsfähig werden und gesund erscheinen, bis dann eine weitere Entwicklung des Leidens eintritt. Ferner hat die Paralyse immer weitere Ausdehnung gewonnen und namentlich auch unter den Frauen viele Opfer gefordert, die früher davon so gut wie gänzlich frei waren; bemerkenswerth ist das häufige Vorkommen von Paralyse bei Ehegatten, mit Tabes alternirend. Schliesslich ist das Auftreten der Paralyse in jüngeren Jahren erwähnt. Diese Veränderungen im Krankheitsbilde der Paralyse sind vielleicht auf Modification des syphilitischen Giftes zurückzuführen.

Discussion: Herr Stintzing (Jena) hält den Einfluss der jetzt häufigeren antisyphilitischen Behandlung der Paralyse für wahrscheinlicher, da die Syphilis selbst durchaus nicht milder geworden ist.

Herr Kraepelin (Heidelberg): Die Abgrenzung der beiden Formen der Paralyse ist nicht allgemein durchzuführen. Die Veränderung der Form des Krankheitsbildes ist nicht zahlenmässig nachzuweisen. Aber selbst im positiven Falle ist damit eine Milderung des Charakters der Paralyse nicht gegeben. Die schnelle Verblödung des Paralytikers ist auch früher schon oft beobachtet worden. Dagegen scheinen die paralytischen Anfälle seltener als früher vorzukommen.

Herr Leppmann (Berlin) weist auf die grössere Häufigkeit der circulären Form der Paralyse in neuerer Zeit hin.

Herr Orthmann (Grafenberg) betont die Verschiedenheit der unter dem Namen der Dementia paralytica zusammengefassten Krankheitsbilder.

Herr Mendel (Berlin) sucht die Einwendungen der Vorredner zu widerlegen.

Abtheilung für Chirurgie.

Ref. Wohlgemuth (Berlin).

3. Sitzung am 20. September, Nachmittags.1)

1. Herr Goldberg (Wildungen): **Beitrag zur Behandlung der Urogenitaltuberkulose.** Die Entscheidung über operative Therapie bei Urogenitaltuberkulose wird beherrscht von der Frage: Beschränkt sich die Tuberkulose auf ein Organ des Urogenitaltractus? Nur für die Nieren und für die äusseren Genitalien kann diese Frage in einer Reihe von Fällen, für die übrigen Organe nur in einzelnen Fällen bejaht werden, isolirte Tuberkulose der Prostata oder der Harnleiter oder der Harnblase oder der Samenbläschen ist Rarität. Also kann als Radicaltherapie die operative nur bei Nieren, Hoden- und Nebenhodentuberkulose in Frage kommen. Die örtliche Behandlung der Blasentuberkulose kann aus demselben Grunde nur eine palliative sein. Blasenspülung, Blasenätzungen, Blasenexstirpationen bezw. Resectionen sind contraindicirt. Sowohl bei den noch nicht operationsfähigen Tuberkulosen, als auch bei den nicht mehr operabeln, endlich bei den Operationen als Unterstützung ist die interne, diätetische und medicamentöse Behandlung heranzuziehen. Goldberg hat ausser Kreosot und Guajacol Ichthyol in flüssiger Form zu 1,0—3.0 pro die bei 13 Urogenitaltuberkulosen verabreicht; die Wirkung des letzteren erstreckte sich nicht nur auf den Allgemeinzustand, sondern auch auf die örtlichen Erscheinungen, Blutung, Eiterung, Harndrang, Schmerzen. Die Besserung war so constant, so progressiv und so auf alle Krankheitserscheinungen ausgedehnt, dass ein Zweifel an dem ersichtlichen Zusammenhang zwischen Besserung und Ichthyolmedication trotz der bekannten Intermittenz der Beschwerden ihm nicht berechtigt erscheint. — Seine Gesammterfahrungen erstrecken sich auf 31 Urogenitaltuberkulosen, auf 13 mit Ichthyol behandelte, und auf circa 40 mit Ichthyol behandelte Tuberkulöse überhaupt.

2. Herr Arnolds (Köln): **Pneumotomie wegen Fremdkörpers ohne Eiterung.** Ein Mädchen hatte beim Lachen ein Stück eines künstlichen Gebisses aspirirt. Es stellten sich bald Athembeschwerden ein, die am fünften Tage nachliessen. Die Röntgenaufnahme zeigte den Schatten in der Höhe der siebenten Rippe, 5 cm rechts von der Mittellinie. Durch Berechnung wurde festgestellt, dass der Fremdkörper 10 cm tief von der siebenten Rippe hinten sass, somit musste er in einem Bronchus dritter Ordnung stecken. Von oben an ihn heranzukommen war nicht möglich, die Einheilung nicht anzunehmen, dagegen konnte er viel unangenehme und gefährliche Erscheinungen verursachen. Hoffmann's Statistik zählt 55 Fälle mit 31 Todesfällen, das sind 80 %. Was nun die Pneumotomie anbelangt, so haben Quincke und Freyhan eine üble Statistik gebracht. Von 10 Fällen im ganzen sind 4 Todesfälle und nur 2 Heilungen festgestellt. Ist schon Eiterung eingetreten, so sind die Erfolge der Operation nach Quincke und Freyhan erst recht schlechte. In diesem Falle wurde die Pneumotomie zwei Monate nach der Erkrankung vorgenommen. Es wurde ein 15 cm langer Schnitt gemacht, der von der vierten Rippe 5 cm neben der Mittellinie abwärts führte, mit Resection der sechsten bis neunten Rippe. Die Wunde wurde ausgestopft und am zwölften Tage eine Chlorzinkpaste aufgelegt. Bis zum vierten Tage stellten sich grosse Schmerzen ein, die Temperatur stieg auf 39,2. Nach einigen Tagen Abfall der Temperatur. Nun wurde die Hauptoperation ausgeführt. Bei der Sondirung mit der Nadel wurde der Fremdkörper erst hart gefühlt, als aber mit dem Paquelin darauf eingeschnitten wurde, war er verschwunden. Wegen der Blutung musste man aufhören. Nach einigen Tagen wurde die Patientin auf einen durchleuchtbaren Operationstisch gelegt, aber auch

---

1) Gemeinschaftliche Sitzung mit der Abtheilung für innere Medicin (2. Sitzung) siehe S. 202.

hier fand man den Fremdkörper nicht, sondern musste wieder wegen Blutung abbrechen. Vier Stunden nach der Operation Expectoration per os. Patientin hat noch eine Lungenfistel, ist aber sonst wohl. Arnold zeigt noch die Röntgenphotographie eines Knaben, der einen Schuhknopf im rechten unteren Lungenlappen hatte. Er wurde ausgehustet.

Discussion: Herr Sprengel (Braunschweig) berichtet über ein Mädchen von 21 Jahren, welches eine Tuchnadel angeblich verschluckt hatte. Die Röntgenaufnahme zeigte eine Nadel mit dem Kopf in der Gegend des vierten Brustwirbels. Die Nadel nach links und oben gerichtet. In der Annahme, dass sie im Oesophagus steckte, machte er die Oesophagotomie, fand aber nichts und glaubte nun, sie sei in den Magen gerutscht. Eine darauf eingeleitete Einwicklungscur förderte mit dem Stuhlgang nichts zu Tage. Nach 14 Tagen stellte sich Husten ein. Eine erneute Röntgenaufnahme zeigte, dass die Nadel nach unten gerückt war. Links vom sechsten Brustwirbel war der Kopf, nach schräg rechts oben bis zum vierten Brustwirbel hinauf erstreckte sich die Nadel. Nun war es klar, dass sie im Bronchus sass und mit der Spitze in die Trachea hineinreichte. Tiefe Tracheotomie mit blinden Extractionsversuchen, die zur Folge hatten, dass die Spitze der Nadel nun in die rechte Trachealwand eingestossen wurde. Unter Beleuchtung und Cocaïnisirung dann schwierige Extraction.

3. Herr Morian (Essen): **Ein Fall von Pankreasnekrose.** Nach den klinischen Erscheinungen verwechselte Morian die Erkrankung erst mit Cholelithiasis und operirte. Auf den hervortretenden Darmschlingen zeigten sich kleine gelbe Knötchen, und er nahm deshalb an, dass es sich um eine Bauchfelltuberkulose handle. Die geschwollene Gallenblase wurde jedoch geöffnet, und es entleerte sich serös-eitriger Inhalt und viele Steine. Der septische Zustand bestand jedoch fort. Am vierten Tage in der Gegend des Processus xiphoideus Anschwellung. Punction ergab kein Resultat. Am fünften Tage entleerten sich plötzlich aus der Gallenblasenfistel kaffeesatzähnliche Massen mit Milch und Luft gemischt, die eine Magenperforation aufdeckten. Vier Wochen nach der Aufnahme Tod. Section ergab Pankreasnekrose, retroperitonealen Abscess bis zum Psoas hinabreichend. Die richtige Diagnose der Pankreasnekrose ist bisher nur sieben mal gelungen, doch ist nur ein Fall mit schwerem Diabetes am Leben geblieben.

4. Herr Schede (Bonn): **Zur operativen Behandlung der Jackson-schen Epilepsie.** Schede legt Werth darauf, dass man nicht der Ansicht sein soll, dass Narben, Depressionen am Schädel allein gegründete Aussicht auf vollkommene operative Heilung der Epilepsie geben, sondern dass alle Symptome echter Jackson'scher Epilepsie vorhanden sein müssen. Zu den von v. Bergmann publicirten Fällen kann er auch drei Fälle fügen, die trotz sicheren traumatischen Ursprungs resultatlos operirt worden sind. Ihnen fehlten auch die besonderen Zeichen der Jakson-schen Epilepsie. Es ist bekannt, dass die Anfälle unter Umständen von selbst und durch medicamentöse Behandlung verschwinden. Wenn man aber die definitive Heilung erst nach drei bis fünf Jahren als sicher betrachten soll, so würden nach diesem Maassstab nach Braun nur sieben, nach Graf acht Fälle bis dato geheilt worden sein. Zu ihnen kann Schede drei weitere Fälle fügen.

Fall 1. 20jähriger Mensch mit bei Mars la tour empfangenen Rinnenschuss links zwischen Tuber perietale und Mittellinie. Sechs Wochen danach erster Anfall, später häufigere Anfälle, sodass jede körperliche Anstrengung einen solchen auslöste mit vollkommener Bewusstlosigkeit. Keine sicheren Anzeichen von Jackson'scher Epilepsie. Dafür sprachen allerdings dauernde Zuckungen im rechten Facialisgebiet, Stottern, Kopfschmerzen an der Verletzungsstelle etc. Keine Fracturzeichen. Operation zeigte einen glatten, dichten Knochen, auffallend weiss und derbe. Aufmeisselung in 5—6 cm Länge, 3 cm Breite. Die Tabula vitrea zeigte eine alte Splitterung mit einem $^1/_2$ cm hohen First, der sich in das Gehirn eindrückte. Dura trübe, dick, mit der Pia verwachsen und mit der Gehirnoberfläche. Exstirpation der Dura, Naht, Schluss. Nach zwei weiteren Anfällen und unter Bromkalibehandlung, $1\,^1/_2$ g pro die, dauernde Heilung.

Fall 2. 19jähriger Schlächter, im achten Lebensjahre vom Reck gefallen, anscheinend ohne Fractur. Drei Monate danach Parästhesieen auf der entgegengesetzten Seite. Drei Monate später erster Anfall, die sich schliesslich auf 20—30 Anfälle pro die steigerten mit Bewusstlosigkeit. Typische Jackson'sche Epilepsie. Operation ergab stark verdickte Dura mit der Pia verwachsen, sonst nichts. Heilung in 10 bis 12 Tagen. Noch vier Wochen lang dauernde 1—2 Anfälle täglich, seit acht Jahren gesund.

Fall 3. 20jähriges Mädchen, im Alter von drei Jahren Schlag mit einer Gartenhacke auf den Kopf links. Es traten sofort Bewusstlosigkeit und Krämpfe auf. Dann 17 Jahre lang gesund. $1\,^1/_2$ Jahre vor der Aufnahme wieder Krämpfe, die regelmässig mit Flexionen der Finger der anderen Seite anfingen und schliesslich in allgemeine clonische Krämpfe ausarteten. In der Zwischenzeit choreatische Bewegungen rechts. An der Galea drei linsenförmige Narben, von denen eine adhärent war. Hier war auch die Dura mit der Rinde verwachsen und es zeigte sich eine Narbe quer über die Roland'sche Furche und den Gyrus centralis. Exstirpation der Dura. Seither gesund. Nur ist die rechte Seite nicht ganz so kräftig wie die linke und ermüdet leicht. Trotz der 17 jährigen vollkommenen Gesundheit war es doch eine richtige Jackson'sche Epilepsie. Schede betrachtet dies als Beweis, dass man nicht nur nach 2—3 Jahren operiren soll. Was die Exstirpation des motorischen Centrums nach Horsley's Forderung anlangt, so zeigt die Statistik, dass mit oder Exstirpation die Dauerheilungen gleich häufig sind, jedenfalls braucht man nicht gleich bei der ersten Operation die Exstirpation des Centrums vorzunehmen.

Schede erwähnt noch einen vierten Fall. 18jähriger Mann mit complicirter Fractur vor zwei Jahren. 20 - 30 Anfälle pro die. Operativ dasselbe Bild. Exstirpation der Dura. Nachdem nur 1—2 Anfälle des Tages. Bei einer zweiten Operation wurde das Centrum mit Platinelektroden aufgesucht und fand sich ganz ausserhalb des erkrankten Gebietes und war gesund. Es wurde nicht exstirpirt.

Discussion: Herr Krabbel (Aachen) hat einen Fall seit sieben Jahren geheilt, bei dem die Anamnese von einem Trauma nichts bekannt gab, der aber eine richtige Jackson'schen Epilepsie zeigte. Nach dem Rasiren des Kopfes fand Krabbel auf der rechten Seite eine dreieckige Narbe und nun stellte sich heraus, dass dem Patienten in der Jugend eine Schultafel auf den Kopf gefallen war. Bei der Operation fand sich nichts, der Patient ist aber seitdem geheilt.

Herr Habart (Wien) berichtet über einen von Hinterstoisser operirten Fall von complicirter Fractur, der vollkommen geheilt ist. Er selbst hat noch einen zweiten Fall operirt, wo sich ein Abscess unter der Dura fand. Der Patient, der vorher keine Epilepsie hatte, bekam nach derselben eine.

5. Herr Liermann (Frankfurt a. M.): **Zur vaginalen Methode bei Mastdarmoperationen.** Im Centralblatt für Chirurgie wurde von Herrn Prof. Rehn im Jahre 1895 zuerst auf die Vortheile hingewiesen, die bei eingreifenderen Mastdarmoperationen beim Weibe das Vorgehen auf vaginalem Wege bietet. Die günstigen Resultate, die seitdem durch diese Operationsmethode, sowohl im Städtischen Krankenhause in Frankfurt a, M., wie in der Privatklinik des Herrn Prof. Rehn in einer Reihe von Fällen erzielt wurden, veranlassten ihn, die vaginale Methode im vergangenen Jahre in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie (Bd. XIX, Heft 3) eingehend zu schildern. Liermann ist auch weiterhin in der Lage gewesen, die Methode in Anwendung zu ziehen, sie zu vereinfachen und zu vervollkommnen. An der Hand des zuletzt operirten Falles schildert Liermann, in welcher Weise er nunmehr die Operationen hochsitzender Mastdarmcarcinome beim Weibe auf vaginalem Wege zur Ausführung bringt. Wie in früheren Fällen, so konnte auch in dem zu schildernden zunächst ein Zweifel darüber bestehen, ob die Operation noch angängig sei. Es handelte sich nämlich um eine 70jährige Frau mit sehr hochsitzendem ausgedehntem Carcinom, was sich allerdings hauptsächlich in der hinteren Rectalwand ausgebreitet hatte, sich jedoch durch feste Verwachsungen nach dem Promontorium hin, gar nicht beweglich zeigte. Allein man hatte in zwei Fällen, in denen die Verhältnisse mindestens ebenso ungünstig lagen, die Operation mit gutem Erfolg auf vaginalem Wege zu Ende führen können. Diese günstigen Erfahrungen veranlassten Liermann in dem nun zu schildernden Falle, die Entfernung des hochsitzenden verwachsenen Carcinoms bei der 70 jährigen Frau auf vaginalem Wege zu versuchen. Der Verlauf der im Juli d. J. vorgenommenen Operation gestaltete sich folgendermaassen: Die Patientin wird in Steinschnittlage gebracht. Der unter dem Tumor gelegene Rectalabschnitt wird austamponirt. Nachdem durch lange, stumpfe Haken die seitlichen Vaginalwände maximal gespannt sind, durchtrennt das Messer die hintere Vaginalwand von der Portio bis zum Frenulum labiorum. Die Wundränder werden nunmehr mit scharfen Haken auseinandergezogen und der Schnitt bis zur vorderen Mastdarmwand vertieft, vor allem auch nach beiden Seiten vom Frenulum labiorum nach den Tubera ischii hin. Die erste ringförmige Umgehung des Rectums wird dicht oberhalb des Sphincter vorgenommen. Da sich einer weiteren Aushülsung des geschlossenen Rectums nach oben hin infolge der Verwachsungen Schwierigkeiten entgegenstellen, wird das Rectum etwa 3 cm oberhalb der Analöffnung quer durchtrennt. Der centrale wie der periphere Rectalstumpf werden mit Gaze umhüllt und letzterer durch einen stumpfen Haken nach unten gezogen, wodurch der Zugang zu der trichterförmigen Wundhöhle bedeutend erleichtert wird. Während die weitere Mobilisirung des Rectums an der vorderen Wand verhältnissmässig leicht gelingt, das Peritoneum wird dabei eröffnet, gestaltet sich die Mobilisirung nach den Seiten und vor allem nach dem Promontorium hin, etwas schwieriger. Hier muss meist scharf vorgegangen werden. Die hintere Peritonealfalte kann durch Hinaufziehen des Rectalstumpfes unter die Symphyse gut sichtbar gemacht werden. Sie wird ebenfalls eingeschnitten. Die im Mesorectum sicht- und fühlbaren Drüsen werden entfernt, darunter eine solche von Taubeneigrösse im linken Mesorectum. Nach völliger Durchtrennung der hinteren und seitlichen Verwachsungen gelingt es das Rectum beliebig weit herunterzuziehen und den in die hintere Rectalwand eingebetteten Tumor sichtbar zu machen. 2 cm über dem oberen Pol des etwa 5 cm langen Tumors zeigt sich der Darm nochmals durch carcinomatöse Infiltration stricturirt, so dass erst über dieser Strictur der Darm durchschnitten werden kann. Es wird auf diese Weise im ganzen ein Darmstück von 17cm Länge excidirt. Nach Herunterziehen des Rectalstumpfes wird das Peritoneum vorne und seitlich durch Nähte verschlossen, während die hintere Peritonealfalte, um die Operation abzukürzen, unverschlossen bleibt. Der Analring wird nunmehr durch Excision der Schleimhaut ganz in der Weise wie bei Excision der Hämorrhoiden angefrischt und der obere Rectalstumpf durch den Analring durchgezogen. Vier tiefe Nähte fixiren den Darmstumpf im Analring, dessen Schleimhaut sodann herausgesäumt wird. In den retrorectalen Raum ist vorher ein Tampon bis zum Promontorium eingelegt worden. Derselbe wird unter dem unteren Analpol durch die Haut durchgeführt. Ein Drain wird in den prärectalen Raum bis zur vorderen Peritonealfalte eingeführt. Es erfolgt dann der Nahtverschluss der hinteren Vaginalwand des Dammes. Aus dem weiteren Verlauf des Falles hebt Vortragender vor allem hervor, dass die 70jährige Patientin den Eingriff überraschend gut überstand. Wie in den früheren Fällen von ausgedehnter Mastdarmresection, so war auch hier, trotz Offenlassen der hinteren Peritonealfalte, irgend welche peritonitische Reizung nicht zu constatiren. Was das Operationsverfahren anlangt, so sah sich Liermann veranlasst, den Darm bis zur völligen Mobilisirung und Herabholung geschlossen zu halten. Gerade bei Verwachsungen nach dem Promontorium hin kann man durch Durchschneidung des Darmes und

Hinaufziehen des centralen Stumpfes unter die Symphyse die hintere Peritonealfalte Augen und Händen besser zugänglich machen. Wenn man die Schnittflächen des Darmes durch Compressen gehörig schützte und für ausgiebige Drainage des retro- und prärectalen Raumes sorgte, hatte man selbst beim Offenlassen der Peritonealfalte und selbst, als in einem Falle Darminhalt aus dem centralen Stumpf über das Operationsfeld floss, einen reactionslosen Verlauf zu verzeichnen gehabt. In den letzten Fällen von Darmresection sah er ab von einer Circulärnaht des Darmes, trotzdem die Möglichkeit vorlag.

Das Verfahren, wie es an der Hand des letztoperirten Falles geschildert wurde, dürfte das einfachste und zugleich auch sicherste darstellen. Man konnte auch in den schwierigsten Fällen den Darm nach oben beliebig weit mobilisiren und ihn, ohne dass er einer grossen Spannung ausgesetzt wurde, durch den angefrischten Analring durchziehen und ihn dort fixiren. Die Vortheile dieses Vorgehens liegen auf der Hand. Sofort nach Beendigung der Operation ein geschlossenes Darmrohr, so dass sogleich ohne Gefahr Stuhlentleerung erfolgen kann. Weiterhin Erhaltung des Sphincter. Die Gefahr einer Gangrän, sei es des heruntergezogenen centralen Darmstückes, sei es des peripheren Analstückes, besteht seinen Erfahrungen nach nicht. Es sind in den letzten zwei Jahren nunmehr sechs Fälle nach der geschilderten Methode operirt worden. Der Wundverlauf war in allen diesen Fällen ein reactionsloser. Insbesondere war es fast erstaunlich, wie auch hochbetagte, durch vorhergegangene Blutungen heruntergekommene Patientinnen den Eingriff gut überstanden.

Abtheilung für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten.

Ref. E. Falk (Berlin).

1. Sitzung am 19. September.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 26.)

5. Herr Brennecke (Magdeburg): **Die Stellung der geburtshülflichen Lehranstalten und der Wöchnerinnenasyle im Organismus der Geburts- und Wochenbettshygiene.** Die Geburts- und Wochenbettshygiene ist auf der Entwicklungsstufe stehen geblieben, die ihr vor ca. 100 Jahren verliehen wurde. Geburtshülfliche Lehranstalten sorgen für Heranbildung geburtshülflich geschulter Aerzte und Hebammen, welch' letztere einer gewissen Beaufsichtigung seitens der Medicinalbeamten unterstellt sind. Damit ist die öffentliche Fürsorge für das Wohl der Kreissenden und Wöchnerinnen im wesentlichen erschöpft. Die Bekämpfung der Nothstände in den Wochenstuben der ärmeren Volksschichten überlässt man dem geburtshülflichen Personal und der privaten Wohlthätigkeit zahlreicher Frauenvereine. — Konnte diese einfache Gliederung bis vor circa 30 Jahren genügend erscheinen, so hat inzwischen einmal die Errungenschaft der Antiseptik die Anforderungen der Hygiene derart gesteigert, und hat zum andern die Freizügigkeit und Gewerbefreiheit, der Aufschwung unserer Industrie und die damit Hand in Hand gehende stete Fluctuation und zunehmende Proletarisirung unseres Volkes eine solche Fülle von häuslichem Elend geschaffen, dass die Kräfte der bisherigen Organisation der Geburts- und Wochenbettshygiene zur Bewältigung desselben sich als absolut unzureichend erweisen. So sind aus dem unabweislichen Bedürfniss der Hygiene und aus der Nothlage des Volks in den letzten 15 Jahren die Wöchnerinnenasyle Deutschlands mit derselben zwingenden Nothwendigkeit erwachsen, mit welcher in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die geburtshülflichen Lehranstalten ins Leben traten. Brennecke bezeichnet sie als das Rückgrat eines neu sich gliedernden Geburts- und Wochenbetts-hygienischen Organismus und verlangt als solches für sie Anerkennung neben dem Haupte desselben, den geburtshülflichen Lehranstalten. Er schildert eingehend die, Dank dem Wöchnerinnenasyl und in engster Anlehnung an dasselbe, in Magdeburg geschaffene Organisation, die thatsächlich allen in der Geburts- und Wochenbettshygiene auftauchenden Bedürfnissen des geburtshülflichen Personals wie der Bevölkerung gerecht wird. Das Magdeburger Wöchnerinnenasyl beschränkt sich nicht darauf, eine Entbindungsanstalt zu sein und bedürftigen Ehefrauen Anstaltspflege zu bieten. es sorgt vielmehr auch im häuslichen Betrieb der Geburtshülfe für die Kreissenden und Wöchnerinnen jeglichen Standes durch Fortbildung der Hebammen, durch Ausbildung und Entsendung von Wochenpflegerinnen und Hauspflegerinnen, durch Verleihung von Bett- und Leibwäsche etc. und ist durch alle diese Einrichtungen in Wahrheit zu einer Centralstelle geworden, von der aus die Interessen aller irgendwie activ oder passiv an der Geburts- und Wochenbettshygiene Betheiligten ihre Befriedigung finden. Von der irrigen und einseitigen Auffassung geleitet, das Wöchnerinnenasyl bedeute nichts weiter als eine Entbindungsanstalt für bedürftige Ehefrauen, sind die geburtshülflichen Lehranstalten bedauerlicher Weise noch immer geneigt, das Wöchnerinnenasyl als Concurrenzanstalt zu bekämpfen. Sie treten damit hemmend einer zeitgemässen Entwickelung der Geburts- und Wochenbettshygiene in den Weg. Brennecke weist demgegenüber nach, dass von einer Concurrenz beider Institute gar nicht die Rede sein könne, insofern die Schaaren der in das Asyl flüchtenden Ehefrauen als Clientel der Lehranstalt niemals in Frage kommen würden, wie denn überhaupt eine Lehranstalt niemals im Stande sein könne, im Sinne des Wöchnerinnenasyls eine Centralstelle der Geburts- und Wochenbettshygiene abzugeben.

Abtheilung für Kinderheilkunde.

Ref. B. Bendix (Berlin).

2. Sitzung am 20. September.

1. Herr Carstens (Leipzig), I. Referent: **Ueber die Vortheile und Nachtheile der Ernährung der Säuglinge mit sterilisirter Milch.** Vortragender sagt, Heubner folgend, in der Einleitung, dass über den Werth einer Ernährungsweise nicht das Laboratorium, sondern die Erfahrung am Menschen das letzte Wort zu reden habe. Auf Veranlassung des Vortragenden ist auf dem unweit Leipzig gelegenen Rittergut Medewitzsch (Freiherr v. Streit) eine Sterilisiranstalt in's Leben gerufen, die nach Soxhlet'schen Principien für alle Lebensmonate trinkfertige Milch in verschiedenen Mischungen mit 6 $^0/_0$ iger Milchzuckerlösung in den Handel bringt. Besonderer Werth wird auf die Anwendung des Reform-Melkeimers (Stieger) gelegt, sowie auf die sofortige Sterilisirung in sterilen Flaschen unmittelbar nach der sauberen Melkung und zwar am Ort der Production. Im zweiten Theile seines Vortrages verbreitet sich Redner über die krankhaften Erscheinungen, die bei mit sterilisirter Milch ernährten Kindern zur Beobachtung kommen (Morbus Barlow-Möller, Anämie, Rachitis) und redet einer mehr gemischten Kost das Wort. Ueber die Erfahrungen, die bei der Ernährung mit Streit'scher Milch, bei denen übrigens Fälle von Barlow'scher Krankheit nicht zur Beobachtung kamen, hat Vortragender verschiedene Tabellen angelegt, in denen die Erfolge übersichtlich zusammengestellt sind. Zum Schluss fasst Vortragender seine Ansichten in folgende zehn Thesen zusammen:

1) Die Milch der gesunden und während der Lactation gesund bleibenden Mutter ist das beste Nahrungsmittel für den Säugling. 2) Wenn sauber gemolkene, frische, in sauberen Gefässen transportirte Milch zur Verfügung steht, ist die einfache Abkochung bezw. die kurz (etwa zehn Minuten) dauernde Sterilisation im Hause der Verwendung von fabrikmässig sterilisirter Milch vorzuziehen. 3) Der Reformeimer garantirt eine wesentlich reinlichere Melkung als die bisher üblichen Eimer. 4) Die im Grossbetrieb hergestellte sterilisirte Kuhmilch ist, wenn die ganze Herstellung dauernd controllirt wird, als Ersatz für Frauenmilch gut zu gebrauchen. 5) Es darf nur sauber und frisch gemolkene Milch bei der Sterilisation zur Verwendung kommen und die Flaschen müssen leer sterilisirt werden. Molkereimilch eignet sich zur Sterilisation im Grossen nicht. 6) Die Sterilisation kann ohne Schaden für den Consumenten 30 Minuten dauern. 7) Die Milch muss am Orte der Production für die verschiedenen Lebensmonate trinkfertig hergestellt werden. 8) Die Drittelmischung ist in der Hauptsache für den ersten Lebensmonat nur abnorm kleiner Kinder bestimmt, vom zweiten Monat an kann man zu stärkeren Concentrationen übergehen. Stets muss das Individuum berücksichtigt werden. 9) Die ausschliessliche Ernährung mit sterilisirter Milch über den neunten bis zehnten Monat hinaus ist zwar oft nicht schädlich, aber doch nicht zu empfehlen. 10) Fällt der neunte bis zehnte Monat in die heisse Jahreszeit, so ist es rathsam, neben der sterilisirten Milch Suppe, Zwieback, Gries, Reis, frische Gemüse etc. zu geben, fällt jener Monat in die kühle Jahreszeit, so tritt an Stelle der sterilisirten Milch möglichst die nur abgekochte Milch in ihre Rechte.

2. Herr v. Starck (Kiel), II. Referent: **Nachtheile der Milchsterilisirung.** Vortragender hat für die Zwecke seines Referates bei den Aerzten der Provinz Schleswig-Holstein eine Anfrage über ihre Erfahrungen mit sterilisirter Milch speziell beobachtete Schädlichkeiten veranstaltet und auf 400 Fragebogen ca. 300 Antworten erhalten. Denn nur das Zusammentragen möglichst vieler Einzelbeobachtungen und Erfahrungen könne in dieser Sache zu einem Urtheil führen. Die Erfahrungen weniger Aerzte mit dieser oder jener Ernährungsmethode beweisen nichts, selbst sorgfältige Stoffwechselversuche an einzelnen Kindern gestatten keine allgemeinen Schlüsse. Vortragender betont die Minderwerthigkeit der Kuhmilch gegenüber der Frauenmilch. Die ausgedehnte Anwendung der sterilisirten und die die durchschnittliche Zusammensetzung der Frauenmilch nachahmenden Milchsorten hat auf die Höhe der Kindersterblichkeit der Städte keinen deutlichen Einfluss gehabt, da dieselben wegen ihres hohen Preises für die ärmere Bevölkerung unzugänglich sind. Am meisten Verbreitung hat die im Haus nach Soxhlet sterilisirte Milch gefunden. Die bei dem Gebrauch derselben beobachteten Nachtheile beziehen sich wesentlich auf ausschliessliche, viele Monate durchgeführte Ernährung mit 45 Minuten oder länger, das heisst nach der ursprünglichen Vorschrift gekochter Milch. 28 $^0/_0$ der befragten Aerzte geben Schädlichkeiten an, und zwar: 24 mal schlechteres Gedeihen, als bei gewöhnlich gekochter Milch, dazu Anämie, Dyspepsie, 17 mal Rachitis, häufiger als sonst, zehnmal hartnäckige Obstipation. Ein Arzt spricht geradezu von Soxhleterkrankungen. Von schweren Störungen kamen in der Praxis derselben Aerzte 14 Fälle Barlow'scher Krankheit vor. Auf die Unvollkommenheit der sogenannten Dauermilch hat Flügge hingewiesen, besonders auf die peptonisirenden Bacterien in derselben. Von den besonders präparirten, sterilisirten Milcharten am meisten verbreitet ist die Gärtner'sche Fettmilch. Viele Aerzte sehr zufrieden damit, doch leistet sie nach Czerny's Beobachtungen bei magendarmkranken Säuglingen nicht mehr, als die Kuhmilchverdünnungen. Zwei Fälle Barlow'scher Krankheit bei ihr vorgekommen; einige Aerzte haben ungenügende Entwicklung, Anämie, Rachitis bei längerer Ernährung damit gesehen. Auch das Biedert'sche Rahmgemenge kein Schutz gegen Barlow'sche Krankheit. Zwei derartige Fälle davon berichtet. Ebensowenig die Backhausmilch. Mitt Voltmer's sogenannter künstlicher Muttermilch nicht alle Aerzte so zufrieden wie Drews. Rachitis, Barlow'sche Krankheit, Stillstand in der Entwicklung etc. danach beobachtet. Von Somatosemilch 1, von Rieth'scher Albumosemilch zwölf Fälle Barlow'scher Krankheit in der Litteratur bekannt, von Pfund'scher Fettmilch 1.

Jedenfalls ist weder für die sterilisirte Milch noch für die besonders präparirten serilisirten Milchsorten bewiesen, dass sie bei der künstlichen Ernährung mehr leisten, als die Kuhmilchverdünnungen. Nachtheile fast nur berichtet aus Städten. Landärzte berichten, dass sie nie Veranlassung gefunden hätten, etwas anderes anzuwenden, als frische Milch. Die Umfrage in Schleswig-Holstein ergiebt 67 neue Fälle von Barlow'scher Krankheit. Der innige Zusammenhang dieser Krankheit mit der Ernährung ergiebt sich aus der Wirkung einer zweckmässigen Aenderung der Diät. Das Zusammentreffen der Barlow'schen Krankheit mit Rachitis ist nur zufällig, eine causale Beziehung besteht nicht. Die Frage, welche Eigenschaften der sterilisirten Milch schädlich wirken können, ist nicht exact zu beantworten.

Beim gewöhnlichen Kochen resp. im Haussterilisiren der Milch wird die Menge der löslichen Kalksalze verringert, das Albumin zum Theil ausgeschieden, die Gase ausgetrieben, gewisse aromatische Bestandtheile zerstört; beim längerem und höherem Erhitzen kann es ausserdem noch zum Zerspringen von Milchkügelchenhüllen, Caramelisiren von Milchzucker, zur Zerstörung von Lecithin und event. auch Nucleïn und Phosphor kommen. Die erstgenannten Veränderungen erscheinen nicht so erheblich, dass sie den Nährwerth der Milch als Säuglingsnahrung wesentlich zu beeinflussen brauchen, die zweiten dagegen sind nicht unbedenklich.

Bei Ernährung der Säuglinge mit sterilisirter Milch ist eine grosse Einseitigkeit der Nahrung sicher vorhanden. Wir bemühen uns förmlich, die Kinder einseitig zu ernähren; monatelang bekommen dieselben oft eine chemisch und physikalisch gleichartige Nahrung, im Gegensatz zur natürlichen Ernährung, die durch den wechselnden Gehalt (der Milch) von Eiweiss, Fett und Milchzucker sowohl bei der Frauenmilch, wie der Milch der einzelnen Kuh eine beständige Abwechselung gewährt. Der hierin liegende Nachtheil der sterilisirten Milch, wie wir sie meist anwenden, ist vielleicht wichtiger, wie die Veränderungen, welche längeres Kochen in der Milch hervorruft. Die Beobachtung, dass eine Aenderung der Diät überhaupt die Erscheinungen des Scorbut inf. zum Verschwinden bringen kann, spricht dafür.

Trotz der anzuerkennden Nachtheile können wir vorläufig auf Erhitzen der Milch und Sterilisiren, wo es noth thut, nicht verzichten. Was wir nöthig haben, ist eine krankheitskeimfreie Milch und diese ist schon zu erzielen durch Pasteurisiren. Für den überwiegenden Theil der Bevölkerung wird einfach aufgekochte Kuhmilch der normale Ersatz der Frauenmilch bleiben. Die Erfolge damit sind durchaus befriedigend, wenn sie sauber geliefert, sauber weiterbehandelt und gut conservirt wird.

Discussion: Herr Heubner (Berlin) hebt hervor, dass er aus den Referaten zu seiner Freude ersehen hat, dass es zweifelsohne ist und durch viele Einzelfälle bewiesen, dass bei gesunden Kindern die einfach verdünnte Kuhmilch auf alle Fälle dasselbe leistet wie die häufig so reclamehaft in die Welt geschrieenen künstlichen Nährpräparate. Heubner macht ferner im Anschluss hieran auf die Fortführung der bereits im vorigen Jahre hier erwähnten vollkommenen Stoffwechselversuche aufmerksam. Es wären jetzt Versuche an einem Flaschenkind, leidlich gesund, und an einem atrophischen Kinde (einmal mit verdünnter, später mit Mehlnahrung gepäppelt) ausgeführt. Neben vielen interessanten Einzelheiten ist aus diesen Experimenten hervorzuheben, dass der N-bedarf des wachsenden Säuglings kein constanter Begriff, sondern dass bei den einzelnen Individuen ein verschiedenes Bedürfniss besteht; ferner ist der Eiweissansatz und die Ausnutzung wie beim Erwachsenen so auch beim Säugling wesentlich abhängig von der Menge der N-freien Nahrungsbestandtheile, welche neben dem N gereicht werden. Von gesunden Kindern werden auch verhältnissmässig grosse Mengen von Eiweiss ohne Schaden vertragen, und etwas grössere Eiweissmengen als unbedingt nothwendig zu verabreichen, erscheint Heubner noch immer vortheilhafter als zu grosse Mengen von Flüssigkeiten.

Herr Schlossmann (Dresden) hat aus den Vorträgen ersehen, dass jetzt allgemein die verschiedenen Arten von Eiweisskörpern in der Milch anerkannt zu sein scheinen, während man vor zwei Jahren darüber noch eifrig discutirt hat. Ein wechselndes Verhältniss zwischen Caseïn und Albumin hat sich nicht bestätigt. Eine Ernährung von Säuglingen des ersten Monats mit ein Drittel Milch hält Schlossmann für nicht rationell, da zu grosse Mengen zugeführt werden mussten, um den Calorienbedarf zu decken und hierdurch die Gefahren der Magendilatation und Schwächung der motorischen Function heraufbeschworen würden. Der Preis von Streit'scher Milch ist wohl zu theuer für allgemeinen Gebrauch. Die Ziege ist nicht frei gegen Tuberkulose, wie Herr v. Starck meint. Eine Eiweissaufnahme von 6 g pro die hält er für ausreichend für den Säugling.

Herr Czerny (Breslau): Wir nehmen eine grosse Verantwortung auf uns, wenn wir auf die eine oder andere interessante Beobachtung hin sofort irgend welche Normen für die Ernährung von Säuglingen hier aufstellen. Da dieselben nicht nur in die Fachschriften, sondern auch in die Tagesjournale übergehen, müssen wir doppelt vorsichtig sein. Wenn manche gesunde Säuglinge auch eine eiweissreiche Nahrung scheinbar ohne Schaden vertragen, darf uns dies nicht veranlassen, im allgemeinen für eiweissreiche Säuglingsnahrung einzutreten. Ferner fällt es Czerny auf, dass auch hier, wenn über Säuglingsernährung gesprochen wird, leider niemals die Ernährung kranker und gesunder Säuglinge getrennt wird. Jedes Urtheil über Nahrungsmittel muss verschieden lauten, wenn letztere bei gesunden oder wenn sie bei kranken Kindern angewendet werden.

Herr Knöpfelmacher (Wien) hält streng daran fest, dass die verschiedenen Resultate bei Frauen- und Kuhmilchernährung hauptsächlich in der verschiedenen Beschaffenheit der Eiweisskörper beider Milchen beruht.

Herr D'Espine (Genf) hat nie Barlow'sche Krankheit gesehen; er kennt nur Vortheile von einfach sterilisirter Milch, bei künstlichen fabrikmässig hergestellten Milchpräparaten hat D'Espine allerdings einige Beispiele von schlechtem und blassem Aussehen bei Kindern beobachtet.

Herr Köppen (Giessen) weist nochmals, wie schon im vorigen Jahre, auf die Bedeutung der Salze in der Ernährungsfrage hin.

Herr v. Ranke (München) hat in der Stadt München, wo die Soxhlet-Einrichtung doch so ausgebreitet ist, wie kaum in einer anderen Stadt, im ganzen nur vier bis fünf Fälle von Barlow'scher Krankheit beobachtet. Er glaubt, dass auch lokale Verhältnisse für diese Krankheit von Einfluss sind.

Herr Lange (Leipzig) hat gleichfalls nur vereinzelte Fälle von Barlow'scher Krankheit gesehen. Für die allgemeine Ernährung von armen Kindern ist Streit'sche sterilisirte Milch nicht zu verwenden; dafür empfiehlt sich das billige Verfahren, die Milch mit dem Flügge-schen Kochtopf im Haushalt aufzukochen.

Herr Meinert (Dresden) schlägt neue Versuche mit roher Milch vor, mit deren Anwendung er sehr gute Erfahrungen gemacht hat.

Herr Escherich (Graz) hat nie Barlow'sche Krankheit gesehen. Hat mit Gärtner'scher Fettmilch gute Erfahrungen gemacht. Dieselbe ist eigentlich auch kein künstliches Nährpräparat, sondern eine centrifugirte, dann verdünnte und mit Fett angereicherte Milch. Escherisch regt ferner die Frage an, ob nicht die guten Erfahrungen mit roher Milch auf in der Milch vorhandenen Fermenten beruhen, die antitoxische Eigenschaften besitzen. Für die Kuhmilch sind solche allerdings noch nicht nachgewiesen.

Herr Carstens (Schlusswort) betont, dass er natürlich in diesem Referat immer nur von gesunden Kindern gesprochen hat. $^1/_3$ Milch verwendet Carstens nur als sogenannte Probemilch, und verträgt diese der junge Säugling, so wird sofort die Concentration erhöht. Was den Preis der Streit'schen Milch anbetrifft, so ist derselbe allerdings theuer, derselbe beträgt pro Monat pro Kind 20—25 Mark. Indessen wurde sie auch bei armen Leuten angewendet, indem $^1/_3$ Literflasche (zu 15 Pf.) gekauft wurde und diese durch Zusatz von gesalzter, versüsster und durch Hinzufügen von Butter nahrhafter und schmackhafter gemachter Mehlabkochung verdünnt wurde.

Herr v. Starck (Schlusswort): Er giebt Herrn v. Ranke zu, dass vielleicht regionäre Einflüsse das Auftreten von Morbus Basedowii beeinflussen mögen. Der Empfehlung von roher Milch kann er nur unter ganz besonderen Bedingungen das Wort reden.

3. Herr D'Espine (Genf): **Ueber einen Fall von generalisirter Vaccine.** Es handelte sich um keine Autoinoculation, sondern es war eine Ausbreitung der Pusteln auf den ganzen Körper bei vorher intacter Haut, ohne Ekzem etc. Diese Eruptionen traten am achten Tage nach der Impfung auf, auch vier kleinere auf der Mundschleimhaut waren vorhanden. Das Befinden des Kindes war trotzdem gut. Fieber nicht viel über 38 vorhanden. Temperatur am elften Tage normal, die Eintrocknung begann auch um diese Zeit, am 19.—20. Tage fielen die Borken ab, der Process war beendet.

Discussion: Herr Siegert (Strassburg) kennzeichnet die interessante Thatsache, dass diese Eruptionen der Variola sehr ähnlich seien. Die Lymphe stamme aus einem Institut, wo die Lymphe gewonnen wird durch Verimpfung von Variola auf das Kalb und wiederholte Umzüchtung.

4. Herr Schmid-Monnard (Halle a. S.): **Ueber die Nahrungsmengen normaler Flaschenkinder.** Verfasser hat in der Praxis die Erfahrung gemacht, dass Nährpräparate, welche längere Zeit höheren Hitzegraden ausgesetzt werden, ungünstig auf den Gesundheitszustand der damit ernährten Säuglinge einwirken. Er hat deshalb den Erfolgen der Ernährung mit frischer Kuhmilch und deren Mischungen mit Zucker, Wasser und Rahm sein Augenmerk zugewandt, mit Rücksicht auf die zwei Klippen der Kuhmilchernährung, zu geringer Nährwerth oder zu grosses Volumen. Er hat seine Beobachtungen über Jahresfrist an einer Reihe von Säuglingen angestellt unter Vergleichung von Volumen, chemischer Zusammensetzung und Brennwerth der Nahrung und der dadurch erzielten Körpergewichtszunahme. Es zeigen sich wie bei Brustkindern, Schwankungen an Nahrungsbedarf um das Doppelte. Das tägliche Calorienbedürfniss indess, pro 1 kg Körpergewicht berechnet, blieb sich stets gleich. Es war wesentlich grösser bei Flaschenkindern (131 Cal. pro Tag und 1 kg Körpergeicht) als bei Brustkindern (99 Cal.). Es ist das ein Luxusverbrauch, der in dem geringen Fett- und Kohlehydratgehalt der verdünnten Kuhmilch begründet ist. Während das Calorienbedürfniss innerhalb des ersten halben Jahres nur in geringen Grenzen (117—139 pro Tag und Kilogramm) schwankt, wird der Körperansatz, pro Kilogramm Körpergewicht berechnet, stetig geringer. Es wird also im Anfang mehr zum Anbau verwandt als später. Bedeutungsvoll ist, dass wenn auch die mittlere Körperzunahme bei allen Flaschenkindern zusammen genommen im wesentlichen dieselbe ist wie bei den Brustkindern, doch unter den verschieden genährten Flaschenkindern grosse Unterschiede bestehen. Nur die im ersten Halbjahr mit etwas verdünnter Milch und starkem Zuckerzusatz nach Heubner's Vorschrift genährten Kinder, sowie eins mit Backhaus und eins mit dünnem Rahmgemenge und Zucker ernährtes Kind hatten eine Körpergewichtszunahme ähnlich den Brustkindern. Dagegen ergaben die sehr fettreichen, sehr concentrirten Milchsorten (Gärtner, reine Milch, starkes Rahmgemenge) vor einem halben Jahr keine bedeutende Körpergewichtszunahme. Nach einem halben Jahr ergaben letzte Nahrungsgemenge wiederum gute Erfolge. Der Körpergewichtsansatz ist also im ersten Halbjahr abhängig 1) von der chemischen Natur der Calorien liefernden Nährstoffe, und zwar so, dass Kohlehydrate nicht, und Fett nur schwer entbehrt werden können, 2) von der Menge der Calorien in der Nahrung, indem bei Darreichung unter einer gewissen Summe Unterernährung eintritt, 3) aber kommt ein weiterer Factor hinzu, das grössere Assimilationsvermögen bei relativ kleinerem Körpergewicht. Diejenigen Kinder haben einen grösseren Nutzeffect, eine raschere Zunahme, welche die leichteren sind, die Kinder mit schwachem Kapital erzielen höhere Zinsen. Die schwachen Kinder reissen das Eiweiss an sich, bei den kräftigeren geht es wenig genützt durch den Körper. Selbst in den verdünntesten Lösungen ist genug Eiweis, nicht aber immer genug Fett und Kohlehydrate zur Bestreitung von Wärme und Kraftverbrauch. Trotz der wesentlich höheren Calorienzahl in der Flaschenkindernahrung ist der Ansatz fast nie so gross, wie bei den Brustkindern. Während die Einnahme des Brustkindes im ersten Jahr $3^1/_2$ kg Eiweis, 12 kg Fett und 20 kg Kohlehydrate beträgt, erhalten die Flaschenkinder im ersten halben Jahr zwar $5^1/_3$ kg Eiweiss, aber von den wichtigen, kraft- und wärmespendenden Stoffen Fett nur $6^2/_3$, und Zucker nur $10^1/_2$ kg, also kaum ausreichend. Die zweckmässige Ernährung der Zukunft ist für

kräftige Kinder vor einem halben Jahr $^1/_2$ oder $^2/_3$ Milch mit Kohlehydratzusatz, für schwächere $^1/_3$ Milch mit Kohlehydrat- eventuell mit Rahmzusatz. Ueber Backhausmilch fehlt die nothwendige grössere Zahl von Beobachtungen. Anscheinend hilft sie über manche Verlegenheiten hinweg, wird aber selten für längere Zeiten vertragen.

Discussion: Auf eine Anfrage des Herrn Czerny erwidert Schmid-Monnard, dass Stoffwechseluntersuchungen nicht gemacht worden wären, sondern nur die Einnahme bestimmt und dann festgestellt, welcher Ansatz stattgefunden habe.

5. Herr Keller (Breslau): **Ueber eine künstliche Ernährung kranker Säuglinge und Erfolge in der Klinik.** Wir finden bei magendarmkranken Säuglingen, bei unzweckmässiger Ernährung vermehrte Ammoniakausscheidung, diese ist das Zeichen einer gesteigerten Bildung und Ausscheidung saurer Stoffwechselproducte. Da es bei der Säureintoxication zu einem Verlust des Organismus an fixen Alkalien kommt, halten wir eine alkalienreiche Nahrung für den kranken Säugling für nothwendig. Was die Bestandtheile der Nahrung im übrigen anbetrifft, so vermeiden wir Zufuhr einer grossen Menge von Milcheiweiss, ebenso von Fett, und suchen den Nährwerth der Nahrung durch Zugabe grösserer Menge von verbrennbaren Kohlehydraten (Malz) zu vermehren. Dies die Begründung der Ernährung mit Malzsuppe. Keller hat 33 schwerkranke Säuglinge in der Klinik mit Malzsuppe ernährt. (Folgt Demonstration der Körpergewichtscurven.) Jeder, der die verschiedenen Perioden mit durchgemacht hat, in denen an der Breslauer Klinik Kuhmilch in verschiedenen Verdünnungen, Sahne und die verschiedenen Arten der Fettmilch zur Ernährung der kranken Säuglinge verwendeten, hat gewiss die Ueberzeugung, dass mit den jetzigen Erfolgen bei der Ernährung mit Malzsuppe die früheren Erfolge gar nicht zu vergleichen sind. Beim Vergleich der Ernährungserfolge in der Klinik mit denen in der Poliklinik, wie sie College Gregor demonstriren wird, sehen wir, dass die Kinder im Krankenhause, wenn ihnen eine zweckmässige Nahrung gegeben wird, ebenso gut gedeihen, wie in der Einzelpflege. Es ist Heubner ohne weiteres zuzugeben, dass mit der Gründung von Säuglingsspitälern eine recht grosse Verantwortlichkeit verknüpft ist. Aber wenn die Kenntnisse in der Frage der Säuglingsernährung weiter fortschreiten und auch weiter solche Erfolge, wie im letzten Jahre erreicht, und noch bessere erzielt werden, braucht man sich nicht zu scheuen, diese Verantwortlichkeit auf sich zu nehmen, zumal wenn man berücksichtigt, wie gross das Bedürfniss nach derartigen Anstalten in jedem grösseren Gemeinwesen ist.

6. Herr Gregor (Breslau): **Ueber eine künstliche Ernährung kranker Säuglinge und Erfolge in der Poliklinik.** Die Malzsuppe wurde seit einem Jahr in der Breslauer Poliklinik in grossem Maassstabe zur Ernährung chronisch magendarmkranker Kinder verwendet. Es liegen zur Zeit 74 vollkommen abgeschlossene Beobachtungen über die Resultate dieser Ernährung vor. Bei 44 Kinder wurde eine Heilung, „d. h. unter dem Einfluss der Ernährungstherapie“, nicht nur eine Beseitigung der floriden Magendarmstörungen und eine erhebliche Körpergewichtszunahme erzielt, sondern es wurde auch in diesen Fällen constatirt, dass die Kinder in der späteren Zeit durch Magendarmstörungen nicht mehr erheblich geschädigt wurden und sich im allgemeinen wie gleichaltrige normalgedeihende Brustkinder verhielten. Bei 17 anderen Säuglingen war am Ende der Beobachtung der Zustand zwar erheblich gebessert, eine vollständige Heilung in strengem Sinne konnte nicht constatirt werden, nur bei drei Kindern konnte überhaupt kein erheblicher günstiger Einfluss der Ernährung mit Malzsuppe erzielt werden. Die hygienischen Verhältnisse, in denen die Kinder verpflegt wurden, waren sehr ungünstige. Die Erfolge waren im Sommer und Winter gleichmässig gute. Im allgemeinen gehen die Resultate weit über dasjenige hinaus, was bisher unter ähnlichen Verhältnissen mit einer anderen Ernährung erreicht wurde.

Discussion: Herr Heubner (Berlin) hat an seiner Klinik die von Keller empfohlene Mischung bis jetzt in 19 Fällen schwerer Darmerkrankungen angewandt, und zwar schon bei Kindern in der ersten und zweiten Lebenswoche. Heubner kann auf Grund freilich bei noch nicht sehr lang dauernder Beobachtung sagen, dass dieses Nährmittel die bisher von ihm angewendeten sehr zahlreichen Methoden erheblich übertrifft. Die Misserfolge (mangelnde Zunahme) beziffern sich unter acht über drei Wochen beobachteten, schwerkranken, nicht zunehmenden Säuglingen nur auf einen. Unter den übrigen elf kürzer beobachteten fanden sich drei Misserfolge.

Herr Escherich (Graz) freut sich der Empfehlung der alten Liebig'schen Suppe, die er selbst stets und gerne angewendet. Er fürchtet nur, dass die Schwierigkeiten der Herstellung und ihr Preis der allgemeinen Einführung im Wege steht.

Herr Keller (Breslau): Von der Liebig'schen Suppe nach der ursprünglichen Vorschrift von Justus v. Liebig unterscheidet sich die Malzsuppe durch ihren geringeren Gehalt an Milch und Mehl und den grösseren Gehalt an Malzextract. Unter den späteren Modificationen hat vielleicht dieser oder jener Autor eine Nahrung verwendet, die in ihrer Zusammensetzung der Malzsuppe ähnlich ist, aber es sind nie Erfolge demonstrirt worden. Die Herstellung der Suppe erfordert nur 15 bis 20 Minuten Zeit. Jede Mutter wird gern bereit sein, für ihr krankes Kind die Zeit und Mühe anzuwenden. Auch Keller beobachtete, ebenso wie Professor Escherich, eine geringe laxirende Wirkung der Malzsuppe.

Herr Gregor (Schlusswort): Gregor erwidert auf Anfrage von Herrn Heubner, dass in der Poliklinik 23 Kinder unter $^1/_4$ Jahr (die jüngsten vier Wochen alt) mit gutem Erfolge ernährt wurden. Unter diese Grenze ging er nicht herab. Er empfiehlt für diese Kinder eine Malzsuppe in der Verdünnung, dass auf 750 g Suppe 150 g Wasser kommen. Auf Anfrage von Prof. Escherich, dass die Kinder sämmtlich chronisch magendarmkrank waren.

7. Herr Rudolf Fischl (Prag): **Zur Kenntniss der Encephalitis beim Säugling.** Die seiner Zeit von Virchow aufgestellte, von anderen Autoren bestrittene Encephalitis interstitialis congenita ist nicht die einzige Form von Hirnentzündung beim Säugling. Vortragender hat schon früher einen Fall von genuiner Encephalitis mit ausgedehnter Nekrose offenbar toxischen Ursprunges beschrieben, bei welchem ein Zusammenhang mit der von Virchow beschriebenen Affection nicht nachzuweisen war. Er hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese letzten und auch die übrigen in diesem Alter vorkommenden Formen zu studiren und berichtet über die bisherigen Resultate. Die disseminirte Encephalitis (Virchow) ist eine echte Entzündung, denn im Bereiche der Heerde ist kleinzellige Infiltration nachweisbar. Was die diffuse Encephalitis Virchow's betrifft, so glaubt Fischl nicht an ihre Existenzberechtigung; wohl aber empfiehlt sich in Fällen auffälliger Röthung der Markmasse der Hemisphären ein genaues Zellstudium zum Zwecke des Nachweises parenchymatöser Veränderungen. Er selbst war in der Lage, bei einem solchen Kinde, das intra vitam cerebrale Erscheinungen gezeigt hatte, ausgedehnte Nekrose in den Ganglienzellen nachzuweisen und räth zu weiterer Arbeit auf diesem Gebiete. Eine scharfe Trennung der einzelnen Encephalitisformen beim Säugling ist bislang nicht möglich, da mitunter ein Ineinandergreifen plastischer und degenerativer Veränderungen die Grenzen verwischt. Zahlreiche Präparate illustriren die Ausführungen des Redners.

8. Herr B. Bendix (Berlin): **Ueber den Einfluss der Menstruation auf die Lactation.** Bendix's Untersuchungen zerfallen in zwei Theile. Der erste befasst sich mit klinischen, resp. statistischen Beobachtungen an einem Material von 140 Frauen und deren Kindern, aus der Universitäts-Kinderpoliklinik der Königlichen Charité zu Berlin gewonnen, der zweite Theil umfasst chemische Analysen von acht Frauen, welche während der Lactation menstruirten, mit 20 Einzelanalysen. Die Analysen erstrecken sich auf Eiweiss, Zucker, Fettgehalt, Asche und Trockensubstanz der Milch dieser Frauen, und zwar stets bei ein und derselben Frau angestellt in kurzen Zwischenräumen während, vor und nach der Menstruation. Die Details und Belege sind in Tabellen resp. in ausführlichen Beschreibungen der Einzelfunde niedergelegt. Das Resumé der Bendix'schen Untersuchungen lässt sich formuliren in folgende Sätze: Ein grosser Theil der Frauen, welche stillen, bekommt regelmässig ihre Menstruation (rund 60 % des beobachteten Materials). Der Eintritt und die regelmässige Wiederkehr der Menstruation gab nur sehr selten einen Grund zum Absetzen des Kindes. Als wichtig kommen naturgemäss nur die Fälle in Betracht, wo die Menstruation schon wenige Wochen oder in 1—2 Monaten post partum auftrat. Quantitative Mischungen in der Milch waren nur äusserst selten nachzuweisen. Was die Qualität anbetrifft, so waren Veränderungen von Bedeutung nur für das Fett nachzuweisen. Dabei ist noch hervorzuheben, dass kleinere Veränderungen in der Zusammensetzung der Milchbestandtheile für den Säugling so gut wie ohne Belang sind, umsomehr, wenn man berücksichtigt, dass die Milch an und für sich schon sogar Tagesschwankungen in ihrer Zusammensetzung aufweist. Ein Einfluss auf das Befinden und den Stuhl des Kindes durch den Eintritt der Regel konnte nur in einer sehr geringen Zahl von Fällen constatirt werden. Es lautet daher die Antwort auf die Frage: „was ist zu thun, wenn eine Mutter oder eine Amme während der Stillung ihre Periode bekommt?“ — niemals abzusetzen allein auf Grund der blossen Thatsache des Auftretens der Menstruation. Selbst wenn sich sichtbare Veränderungen während der Tage der Menstruation (Verringerungen, Dünnerwerden etc.) zeigen sollten, so gleichen sich diese meist wieder aus und schädigen das Kind nicht. Kommt das Kind nicht vorwärts, so muss die Waage die Entscheidung bringen. Bei dem Engagement einer Amme ist es von Wichtigkeit, darauf zu achten, dass dieselbe schon 6—8 Wochen p. partum ist, also die Zeit hinter sich hat, in welcher für gewöhnlich zum ersten Male wieder die Regel eintritt. Ist dies Ereigniss unbeschadet einer dauernden Herabsetzung der Milchmenge vorübergegangen, so fällt trotz der Menstruation, bei sonst annehmbaren Bedingungen, jeder Grund, die Amme nicht zu engagiren. Dafür, dass Kinder, welche natürlich ernährt werden, durch den Eintritt der Menstruation bei der Mutter resp. Amme rachitisch werden (im Sinne Vierordt's), liegt kein Anhalt vor.

Discussion: Herr Schmid-Monnard (Halle) hält es für vortheilhaft, in den Tagen der Menstruation doch etwas Beinahrung zu geben. Fällt einem irgend etwas besonders auf, so sei es angezeigt, mit der Waage die abgesonderte Milchmenge zu controlliren.

Herr R. Fischl (Prag) bemerkt, dass in Böhmen mit seinem guten Ammenmaterial ein Einfluss des Eintritts der Periode nur dann zu constatiren ist, wenn unter dem Einfluss des Schreckens ob des Wiedereintrittes der Regel eine psychische Depression zu constatiren ist, aber seiner Erfahrung zufolge nur in den besseren Ständen. Die Verschlechterung der Milchqualität während der Menses bei milcharmen Ammen ist wohl zum grössten Theil auf die durch den Blutverlust bedingte Wasserentziehung zurückzuführen.

XV. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins, Berlin, 26. und 27. September 1898.

Ref. Privatdocent Dr. Puppe (Berlin).

Unter zahlreicher Betheiligung fand auch die diesmalige Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins statt. Von Seiten des Cultusministeriums waren Geh. Ob.-Reg.-Rath Dr. Förster, Geh. Ob.-Med.-Rath Dr. Pistor sowie Geh. Med.-Rath Dr. Schmidtmann erschienen, von Seiten des Kaiserlichen Gesundheitsamts Geh. Reg.-Rath Dr. Rahts und Reg.-Rath Dr. Wutzdorff; am zweiten Verhandlungstage wohnte auch ein Vertreter des Ministeriums des Innern, Geh. Ob.-Reg.-Rath Maubach, der Sitzung bei.

Aus den einleitenden Bemerkungen des Vorsitzenden, Geh. Med.-Rath Dr. Rapmund (Minden i. W.), ging hervor, dass der Verein im vergangenen Jahre einen erfreulichen Aufschwung genommen hat; neu eingetreten sind nicht weniger als 107 Mitglieder. zum Theil ausserhalb Preussens wohnhaft, so dass der Verein zur Zeit 858 Mitglieder zählt.

Der Vormittag des ersten Verhandlungstages war ganz einer Besprechung der **Desinfection in der Hebammenpraxis** gewidmet; zwei Redner referirten hierüber. Bezirksarzt Dr. Weichardt (Altenburg) vertrat folgenden Standpunkt: Die zwecks Verhütung des Kindbettfiebers erlassenen behördlichen Vorschriften sind genügend, wenn die Verwendung von zweifelhaftem Fingereinfettungsmaterial (Vaseline in Salbenkruken) vermieden und eine Dauercontrolle über die Hebammendesinfection ausgeübt wird. Zu dieser Dauercontrolle genügen alljährlich vorzulegende Controllscheine, auf denen die Gewichtsmengen der aus den Apotheken entnommenen Desinfectionsmittel zuverlässig angemerkt sind. Als Einfettungsmittel hat sich die unter aseptischen Kautelen zu verwendende Carbolvaseline in Zinntuben vorzüglich bewährt.

Der nächste Redner, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ahlfeld (Marburg), äusserte sich ausführlicher zur Sache. Er legte seinen Ausführungen den Satz zugrunde, dass eine genügende Händedesinfection einen wichtigen Factor bei der Verhütung des Kindbettfiebers bildet: Eine erfolgreiche Händedesinfection fordert eine vorausgegangene Händepflege, wie sie nur Hebammen innehalten können, die von rauher. schmutziger Stall- und Feldarbeit befreit sind, woraus sich ergiebt, dass erst mit einer materiellen Hebung des Standes die Erfolge einer Händedesinfectionsmethode deutlich hervortreten werden. Die Bedingungen, die man an ein brauchbares Händedesinficiens stellt, dass es in einer der Hand auf die Dauer zuträglichen Concentration und in einer nicht zu langen Zeit Hände und Arme wirklich keimfrei macht, finden sich unter den jetzt bekannten Desinficientien nur beim Alkohol vor, und zwar nur in Verbindung mit einer vorausgeschickten energischen Heisswasserseifenwaschung und einer sachverständigen Behandlung der Nägel und der Nagelbetten. Die der Heisswasser-Alkoholdesinfection gemachten Vorwürfe glaubt Vortragender widerlegt zu haben, dieselbe ist daher in die allgemeine Hebammenpraxis einzuführen und ihre Anwendung zu einer obligatorischen zu machen. Carbolsäure und Sublimat sind ihrer Giftigkeit und ihrer sonstigen Unzuträglichkeiten halber aus dem Medicamentenschatz der Hebammen auszuscheiden. Statt der Heisswasser-Alkoholdesinfection könnte nur noch in Frage kommen die Seifen-Kresoldesinfection mit vorausgeschickter Warmwasser-Seifenwaschung; doch müsste das Seifenkresol bei der Händedesinfection nicht unter einer dreiprocentigen Lösung in Anwendung kommen bei einer Anwendungsdauer von mindestens drei Minuten. Lysol sollte ferner in einem amtlichen Decret überhaupt nicht mehr empfohlen werden; an seine Stelle tritt der Liquor Cresoli saponatus (Pharm.), kurz das Seifenkresol. Um das Trockenwerden der Hand nach dem Gebrauch des 96%igen Alkohols zu vermindern und zugleich Finger und Hand für die Einführung in die Genitalien schlüpfriger zu machen, ist der Alkohol mit 5% Schmierseife zu versetzen; dieser Zusatz und der von 5 g Ol. Terebinth. auf ein Liter Alkohol würden den Alkohol auch in einer Weise denaturiren, dass er nach den Bestimmungen der Gesetzgebung auf Steuererlass Anspruch hätte. Zweckmässige Verwendung des Alkohols findet die Hebamme überdies noch bei der Reinigung der äusseren Genitalien, bei einer nothwendig werdenden Scheidendesinfection und bei der Abwaschung des Nabelschnurrestes. In allen diesen Fällen ist er durch gleiche Theile Wasser auf 48% Gehalt zu verdünnen. Als 96%iger Alkohol dient er zur Aufbewahrung, eventuell Reinigung der Handbürste, des Mutter- und Afterrohres, der Scheere, des Katheters, des Nabelschnurbändchens, schliesslich kann er bei Benutzung eines Sterilisationsapparates als Brennmaterial dienen. Vortragender demonstirt im Anschluss hieran eine derartig eingerichtete Hebammentasche. Erkrankt eine Wöchnerin an Kindbettfieber, so ist die Hebamme, wo es irgend angeht, durch eine Krankenpflegerin zu ersetzen und eine genaue Desinfection ihres Körpers, ihrer Kleidungsstücke. ihrer Instrumente vorzunehmen, ehe sie wieder in die Praxis geht. In jeder Kreisstadt, wenn möglich in mehreren Orten des Kreises sollte eine Krankenpflegerin stationirt sein, die zur Aushülfe zur Hand ist. Durch Abstinenz der Hebamme weiteren Schaden zu verhüten ist eine Maassregel von zweifelhaftem Werthe. Sie könnte nur als Strafe wirken, die die Hebamme vielleicht gar nicht verdient hat. Die Reinigung des Körpers erfolgt schneller und sicherer durch eine beaufsichtigte gründliche Desinfection, als durch die Zeit. Kleider und Instrumente können überhaupt auf letzterem Wege nicht steril werden. An die interessanten Darlegungen des Vortragenden schloss sich eine anregende Discussion.

Kreisphysikus Mewius (Kosel) sprach alsdann über die **Serumprobe bei Abdominaltyphus** und ihre Bedeutung vom sanitätspolizeilichen Standpunkt; er begleitete seine Darlegungen durch Demonstrationen. Vortragender führte aus. dass die systematische Verwerthung der Serumprobe für sanitätspolizeiliche Zwecke von grosser Bedeutung für die Bekämpfung des Abdominaltyphus werden können, wenn die Meldepflicht allgemein auf typhusverdächtige Fälle ausgedehnt wird. Zu einer allgemeinen sanitätspolizeilichen Verwerthung der Serumdiagnose wäre aber die Einrichtung centraler Untersuchungsämter nothwendig.

Sodann hielt Medicinalrath Tenholt (Bochum) einen interessanten, ebenfalls demonstrativen Vortrag über **Anchylostomiasis,** der den derzeitigen Stand der Lehre von dieser Erkrankung in treffenden Zügen erläuterte.

Zwei Vorträge von Kreiswundarzt Kornalowsky (Allenstein) beschlossen den ersten Verhandlungstag; der erste betraf die **Uebertragung des Pemphigus neonatorum.** Vortragender hob die hohe Ansteckungsfähigkeit dieser Erkrankung hervor, ebenso die nicht zu unterschätzende Lebensgefahr. Er forderte, dass jeder Erkrankungsfall von den Hebammen dem zuständigen Kreisphysikus sofort anzuzeigen sei; letzterer müsse dann den Hebammen die erforderlichen Verhaltungsmaassregeln geben, eventuell ihnen je nach Ausdehnung der Epidemie die berufliche Thätigkeit für einige Zeit untersagen. Vortragender fordert schliesslich den Erlass einer die ganze Pemphigusfrage regelnden Verordnung.

Die zweite Mittheilung betraf einen Fall von **Vergiftung durch Colchicin** beim Gebrauch des Dr. Mylius'schen Liquor Colchici compositus. Vortragender hob hervor, dass auch der bekannte Liqueur Laville Colchicin, und zwar erheblich mehr als das eben genannte Mittel, enthalte.

Zwei medicinalpolizeiliche Themata leiteten die Verhandlungen des zweiten Tages ein. Med.-Rath Deneke (Stralsund) sprach über die **Beaufsichtigung des Apothekenbetriebes.** Bekanntlich hat der Deutsche Apothekerverein eine Eingabe an den Minister gerichtet, die sich gegen die fernere Beaufsichtigung der Apotheken durch die beamteten Aerzte richtet. Der Schlusssatz, in dem die sehr sachlich gehaltenen Ausführungen des Vortragenden gipfelten: dass nämlich die Ueberwachung des Apothekenbetriebes durch die beamteten Aerzte historisch wie sachlich begründet und im Interesse des öffentlichen Wohles auch fernerhin zu wünschen sei, gelangte unter lebhaftem Beifall der Versammlung einstimmig und ohne Debatte zur Annahme.

Der nächste Redner, Kreiswundarzt Oebbecke (Bitterfeld) erörterte unter Beibringung eines ausführlichen Materials über **Ueberwachung der nicht in Irren- u. s. w. Anstalten untergebrachten Geisteskranken und Geistesschwachen.** Vortragender stellt den, von der Versammlung einstimmig angenommenen Leitsatz an die Spitze seiner Ausführungen: Sämmtliche Geisteskranke und Geistesschwache, die nicht in staatlich anerkannten Irrenanstalten, insbesondere auch solche, die in der Familie behandelt oder verpflegt werden, unterstehen der polizeilichen Anzeigepflicht und einer regelmässigen staatlichen Aufsicht durch den zuständigen Medicinalbeamten. Des weiteren führte er folgende Gedanken näher aus: Bemittelte, der Irrenanstalt nicht bedürftige Geisteskranke und Geistesschwache können in Kranken- und Pflegeanstalten auf eigene Kosten verpflegt werden, falls diese Anstalten nach amtsärztlichem Gutachten zur Unterbringung derartiger Personen geeignet sind. Unbemittelte, der Irrenanstalt nicht bedürftige Geisteskranke und Geistesschwache werden am Besten unter Kreisverwaltung in Familienpflege untergebracht. Durch diese Pflegeform ist zugleich eine weitgehende Entlastung der kostspieligen Irrenanstalten möglich und wird das Recht des Geisteskranken auf möglichste Freiheit gebührend gewahrt. Zur Kreis-Familienpflege eignen sich sämmtliche leichte Geisteskranke; nicht die Qualität, sondern die Intensität der Krankheit giebt eine Contraindication ab. Gemeingefährliche und sich selbst gefährliche Kranke bleiben ausgeschlossen. Eine bestimmte Verbindung zwischen den Irrenanstalten und der Kreis-Familienpflege oder anderen freien Pflegeformen muss gesetzlich gewahrt werden; namentlich muss eine erleichterte Versetzung von einer Pflegeform in die andere vorgesehen sein. Die von einer Irrenanstalt in Kreis-Familienpflege oder in eine sonstige freie Pflegeform entlassenen Kranken gelten gesetzlich als „bedingt Entlassene"; zu ihrer endgültigen Entlassung als „geheilt" bedarf es eines Zeugnisses des zuständigen Medicinalbeamten. Der Versuch, Geisteskranke der Armenpflege zu überweisen sowie ihre Unterbringung in allgemeinen Provinzial- und Kreispflegeanstalten etc. hat sich als heterogen und nach allen Seiten als unzulänglich erwiesen. Auf diese Pflegeform ist deshalb nur in Ermangelung einer anderen zurückzugreifen. Die Ausnahmestellung der Geisteskranken in der menschlichen Gesellschaft bedingt ein besonderes Irrengesetz, das die verschiedenen Pflegeformen, die staatliche Aufsicht, sowie die rechtliche Stellung der Geisteskranken umfassen und die besondere Verantwortlichkeit der behandelnden Aerzte und Pfleger regeln muss.

Professor Strassmann (Berlin) sprach alsdann über eine Erscheinung bei **Verbrennung.** Es handelt sich um **subcranielle Blutergüsse** — ähnlich den Meningeahämatomen —, die Vortragender in drei Fällen, darunter einem selbst beobachteten, hat constatiren können. Die Frage nach der Entstehung derselben beantwortet Strassmann dahin, dass es sich hier um eine vital wie postmortal zu erzeugende Erscheinung handelt, die hervorgerufen wird durch die Einwirkung ganz besonders hoher Hitzegrade, insbesondere Flammenwirkung auf blutreiche Knochen.

Den letzten Punkt der Tageordnung bildete ein Vortrag von Placzek (Berlin): **Ueber die Veränderungen der Nervensubstanz beim Hungertode.** Vortragender hat das Rückenmark von verhungerten Thieren näher untersucht und Degenerationsprocesse, insbesondere an den Ganglienzellen, nachweisen können; er hat indess noch nicht Gelegenheit gehabt, die gemachten Beobachtungen am menschlichen Rückenmark verificiren zu können. Es ist zu wünschen, dass sich die Hoffnung des Vortragenden, die Resultate seiner Thierexperimente auch beim Menschen anzutreffen, verwirklicht, damit das noch recht wenig erforschte Kapitel der Lehre vom Hungertod einen neuen Beitrag erhält.

Die grosse Reihe der Vorträge hatte damit ihr Ende erreicht, sie hatten des Anregenden und Belehrenden viel geboten. Der Nachmittag des zweiten Tages sah die Theilnehmer der Hauptversammlung in Biesdorf, woselbst die städtische Anstalt für Epileptische, Wuhlgarten, besichtigt wurde.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

SONDER-BEILAGE

20. October 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

70. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf.

INHALT.

70. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Düsseldorf, 19.—24. September 1898. Vereinigte Abtheilungen für innere Medicin und Chirurgie, Sitzung am 21. September, Nachmittags: v. Leube, Ileus spasticus. — Riedel, Frühoperation bei Appendicitis.

Abtheilung für innere Medicin, 5. Sitzung am 22. September, Vormittags: Ebstein, Ueber die Körperconstitution und deren Beziehungen zu den sogenannten constitutionellen Krankheiten. — Leichtenstern, Cystitis und Harnblasentumoren bei Anilinarbeitern. — Posner, Nierenkrankheiten nach Rückenmarkserschütterung. — Reichel, Zur Frage des Oedems bei Nephritis. — Rumpf, Assimilationsgrösse und Eiweissumsatz bei Diabetes mellitus. — Stricker, Primäraffect der Akne, des Gesichtslupus, der Lepra und anderer Krankheiten der Lymphcapillaren. — 6. Sitzung am 22. September, Nachmittags: v. Schrötter, Aetiologie und Pathologie der Decompressionserkrankungen. — Lindemann, Heissluftapparat. — Mayer, Morbus Addisonii.

Abtheilung für Chirurgie, 5. Sitzung am 22. September, Vormittags: Straeter, Prothese. — Geisthövel, Resorbirbarer Darmknopf nach Frank. — Dreesmann, Darmresectionen. — Morian, Myositis ossificans progressiva. — Lossen, Rhinoplastik. — Vulpius, Behandlung der Wirbelentzündung. — Müller, Dermoide des Ovariums. — Wolf, Behandlung der Knochenbrüche mit Extension nach Bardenheuer. — Schulze, Krukenberg, Medico-mechanische Apparate. — Thiel, Behandlung alter Empyeme. — Plücker, a) Behandlung complicirter Verletzungen der Extremitäten; b) Missbilbung beider oberen Extremitäten. — Wiemer, Operative Behandlung der Lungencavernen. — Kramer, Osteoplastische Knochenspaltungen. — Krukenberg, Resection der Cardia bei Hunden. — Krabbel, Exstirpation der Milz. — Breuer, Operation der Hypospadie. — Zenker, Skoliosencorsets.

Abtheilung für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten, 2. Sitzung am 20. September, Vormittags: Schmitz, Nervosität nach Castration. — A. Martin, Exstirpatio vaginae. — Thorn, Die Grenzen der operativen Therapie der Extrauterinschwangerschaft und ihre Ausgänge. — v. Guérard, Beiträge zum Verlaufe älterer Extrauteringraviditäten. — J. Voit, Therapie der frühzeitigen abgestorbenen Extrauterinschwangerschaft. — 3. Sitzung am 20. September, Nachmittags: Everke, Demonstrationen. — Arndt, Ovarientransplantationen. — Eberhart, Scheidencysten. — E. Falk, Uterus septus bilocularis myomatosus.

Abtheilung für Kinderheilkunde, Sitzung am 21. September: v. Ranke, Verknöcherung der Hand unter Röntgenbeleuchtung. — Lange, Behandlung der Spondylitis. — Fuchs, Posticuslähmung bei Diphtherie nach Intubation. — Pfaundler, Serodiagnostische Fragen in der Pädiatrie. — Knoepfelmacher, Caseïnverdauung. — 4. Sitzung am 22. September: Escherich, Pseudotetanus. — Heubner, Tumor der Glandula pinealis. — Rehn, Röntgenaufnahmen von Verknöcherungszonen am Vorderarm. — Fischl, Anämieen im frühen Kindesalter. Siegert, Ersatz der exacten Blutuntersuchungsmethoden durch das gefärbte Deckglaspräparat. — Zappert, Degenerationen im kindlichen Rückenmark. — Siegert, Typische Osteomalacie im Kindesalter. — Schlossmann, Milchflaschenverschluss. — Pfaundler, Lumbalpunctionen an Kindern. — Ritter, Der Zopf in unseren Desinfectionsverfahren. — Lange, Myxödem im frühen Kindesalter. — Levy, Statistische und hygienische Untersuchungen aus dem Gebiete der Kinder- und Allgemeinsterblichkeit.

70. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Düsseldorf, 19. bis 24. September 1898.

Vereinigte Abtheilungen für innere Medicin und Chirurgie.

Ref.: Albu (Berlin).

Sitzung am 21. September, Nachmittags.

1. Herr v. Leube (Würzburg): **Ueber Ileus spasticus.** Man unterscheidet zwei Arten von Ileus: den mechanischen und den dynamischen; ersterer ist hervorgerufen infolge Verschliessung des Darmlumens durch Tumoren oder andere Hindernisse. Beim dynamischen Ileus kommen dessen Symptome dagegen zustande, ohne dass man während des Lebens oder selbst nach dem Tode imstande ist, eine Ursache für die Occlusion des Darmes nachzuweisen, so z. B. im Verlaufe der Peritonitis acuta, bei Hodencontusionen, im Anschluss an Laparotomieen und vor allem bei Hysterie. Man nimmt dann gewöhnlich eine totale oder wenigstens partielle Lähmung des Darmnervensystems als Ursache an, ohne damit eine vollkommene Erklärung des Zustandekommens zu geben. Dies wäre bei der Annahme eines Krampfzustandes eher möglich. Bisher fehlte es an einer dementsprechenden Mittheilung. Vortragender hat nun einen solchen Fall von spastischem Ileus mit Kotherbrechen beobachtet: 19jähriges Dienstmädchen mit nervösem Erbrechen, normalen Magenverhältnissen, bekam plötzlich Kotherbrechen. Man fühlte längs des ganzen Darmes vom Coecum bis zum S Romanum einen kleinfingerdicken, steinharten Strang (Rectum war frei), der nach 24 Stunden wieder verschwunden war. Meteorismus fehlte. Nach zehn Tagen wiederholte sich dasselbe Bild, auch diesmal keine Darmblähung. Patientin wurde geheilt entlassen. Die Prognose des Ileus spasticus ist gut.

2. Herr Riedel (Jena): **Ueber Frühoperation bei Appendicitis.** Die Bemerkungen des Vortragenden beziehen sich nur auf die Genese des Anfalls, die Prognose und die Behandlung. Seine Beobachtungen erstrecken sich auf 132 Fälle (Geschwülste ausgenommen), davon waren 11 tuberkulös. Unter den übrigen 121 war nur eine Typhlitis, sonst stets eine Erkrankung des Wurmfortsatzes. 23 Fälle waren nicht eitrig, von den übrigen 97 waren 92 perforirt, fünfmal bestand eine Periappendicitis. Eine Untersuchung der exstirpirten Wurmfortsätze hat stets ein gleichartiges charakteristisches Bild ergeben: Circumscripte Blutergüsse in und unter der Schleimhaut und kleinzelliges Granulationsgewebe zwischen den Zotten unter der Serosa — Veränderungen, welche trotz ihrer Massenhaftigkeit makroskopisch meist nicht sichtbar waren. Dieser anatomische Befund giebt aber keine Erklärung für die Entstehung des klinischen Krankheitsbildes. Bemerkenswerth ist namentlich das Fehlen von Eiter. Das Zustandekommen von Gangrän im Wurmfortsatz wird durch den Druck der Kothsteine und die an und für sich mangelhafte Ernährung desselben begünstigt. Durch Verlagerung des Processus vermiformis nach oben unter die Leber und dergleichen kann das Krankheitsbild mannichfache wesentliche Veränderungen erfahren. Tumor und Schmerz in der Ileocöcalgegend können fehlen. Auch kommt es zuweilen zu multiplen metastatischen Eiterungen in der Bauchhöhle, in der Muskulatur und dergleichen, wenn der primäre Eiterheerd nicht zeitig eröffnet wird. Von den oben erwähnten 92 Fällen sind 20 gestorben, 14 an Perforationsperitonitis, 6 wurden nicht mehr operirt. Nur durch die frühzeitige Operation ist die Mortalität herabzusetzen,

Discussion: Herr Ebstein (Göttingen) fragt, ob der Hals des Processus vermiformis vielleicht verengert war. Dadurch liesse sich dann das Zustandekommen acuter Krankheitserscheinungen auf Grund des mitgetheilten anatomischen Befundes erklären.

Herr Riedel (Jena) hat Stenosen des Processus vermiformis niemals nachweisen können.

Herr Dreesmann (Köln) empfiehlt die rechtsseitige Lagerung der Perityphlitiskranken, weil sie der spontanen Ausheilung günstig sei. Bisher hat man sie nur nach der Operation einhalten lassen.

Herr Müller (Aachen): Der von Riedel mitgetheilte anatomische Befund stelle doch wohl nur den Beginn des Krankheitsprocesses dar; später gesellen sich mannichfache andersartige Veränderungen hinzu.

Herr Ebstein (Göttingen) hat in der Darstellung des Herrn Riedel die Angabe vermisst, wann denn nun der praktische Arzt die Operation anrathen soll.

Herr v. Büngner (Hanau): Ubi pus, ibi evacua! Deshalb darf man mit der Operation nicht warten, bis etwa der Abscess durchgebrochen ist. Man hat aber nicht nöthig, stets nach dem Processus vermiformis zu suchen und ihn zu entfernen. In der Hälfte der acuten Fälle ist chirurgische Hülfe nothwendig. In den chronischen Fällen soll man in dem anfallsfreien Intervall operiren, weil es dann ganz gefahrlos ist.

Herr Sprengel (Braunschweig): Zweifelhaft, ob eine Operation vorzunehmen ist, kann man nur dann sein, wenn ein Abscess nicht sicher nachweisbar ist. Diese Frage ist noch nicht beantwortet. Theoretisch sollte man mit Riedel stets die Operation für angezeigt halten. Sprengel warnt vor dem Gebrauch des Opiums, weil dadurch nur das Krankheitsbild verwischt und die Indication zur Operation verschleiert, diese selbst erschwert wird.

Herr Riedel (Jena): Wenn man sich eines sicheren Ausganges der Erkrankung vergewissern will, muss man in jedem Fall operiren. Wenn sich ein Anfall wiederholt, hat man sich nicht zu scheuen, auch während desselben selbst einzugreifen. Es ist nicht nöthig, das Intervall abzuwarten.

Herr Ebstein (Göttingen) hält an der Opiumbehandlung fest, zu der er nach mehrjähriger Pause wieder zurückgekehrt ist.

Herr Stintzing (Jena) vertheidigt gleichfalls die Opiumbehandlung, allerdings in kleinen Dosen. Man erleichtert dadurch die Schmerzen der Kranken. Bei dauernder sorgfältiger Beobachtung der Kranken kann man den Zeitpunkt für eine etwa nothwendig werdende Operation ruhig abwarten.

Herr Schultz (Braunschweig): Vor dem Opium verdient das Morphium wegen seiner geringen Wirkung auf den Darm entschieden den Vorzug. Der Internist muss gewöhnlich dem Kranken über den acuten Anfall hinweg zu helfen versuchen.

Herr v. Jaksch (Prag): Die Erfolge der internen Therapie sind schlecht. Man soll sobald als möglich operiren und nicht abwarten, bis ein neuer Anfall eintritt.

Herr Stintzing (Jena) hat bei interner Behandlung in langen Jahren nur zwei Todesfälle erlebt, die Heilungen erstrecken sich oft nachweislich auf Jahrzehnte hinaus.

Herr Sprengel (Braunschweig) hegt Zweifel an der vom Vorredner berichteten geringen Mortalität auf einer inneren Abtheilung, da sie schon auf den chirurgischen grösser zu sein pflegt. Die Perityphlitis ist eine perniciöse Krankheit, die selten durch Opiumbehandlung geheilt wird.

Herr Müller (Aachen): Die Perityphlitis ist von der Appendicitis zu scheiden und wesentlich complicirter als diese.

Es folgen Repliken der Herren Stintzing (Jena), Riedel (Jena), v. Büngner (Hanau), auch Mayer (Aachen) und Kirchner (Düsseldorf) greifen kurz in die Discussion ein, schliesslich berichtet Herr Burghart (Berlin) über die Erfahrungen auf der v. Leyden'schen Klinik. Seit Jahren ist dort kein Todesfall vorgekommen. Die Kranken werden genau beobachtet, bis der Moment der Operation etwa nothwendig erscheint, d. h. wenn stürmische Erscheinungen auftreten. Therapie: Eisblase und Opium, das über 6—7 Tage hindurch gegeben wird. Dann wird Stuhlentleerung durch kleine Klystiere allmählich herbeigeführt. Die Operation wird nur bei acuter Lebensgefahr vorgeschlagen.

Abtheilung für innere Medicin.

5. Sitzung am 22. September, Vormittags.[1]

1. Herr Ebstein (Göttingen): **Einige Mittheilungen über die Körperconstitution und deren Beziehungen zu den sogenannten constitutionellen Krankheiten.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Discussion: Herr Albu (Berlin): Die Beseitigung der Phrase „Constitutionskrankheiten“ sei sehr dankenswerth; indessen ist doch vielleicht die vom Vortragenden vorgeschlagene Bezeichnung „Erkrankungen des Protoplasma“ zu wenig umfassend, da auch zweifellos der Zellkern Ausgangspunkt der Erkrankung sein kann, so z. B. wahrscheinlich bei der Gicht. Es sei deshalb vielleicht die Bezeichnung „Störungen des Zellenchemismus“ am zutreffendsten.

Her Ebstein (Göttingen) will unter Protoplasma den ganzen Zelleninhalt verstanden wissen.

2. Herr Leichtenstern (Köln): **Ueber Cystitis und Harnblasentumoren bei Anilinarbeitern** (mit Demonstration.) Das Vorkommen von Strangurie und Hämaturie bei Anilinarbeitern ist schon seit längerer Zeit bekannt und auch vom Vortragenden wiederholt beobachtet worden. Rehn hat 1895 auf dem Chirurgencongress zum ersten Mal über Blasengeschwülste bei Anilinarbeitern berichtet. Vortragender verfügt jetzt über zwei gleiche Beobachtungen. Alle diese Blasenerkrankungen treten nicht bei der eigentlichen Anilinfabrikation auf, auch nicht bei dem Nitrirungsprocess der Ausgangsstoffe (Benzol, Methylbenzol u. s. w.), sondern bei der Reduction der Amidokörper (Toluidin und Naphtylamin), bei letzterer Fabrikation treten die schwersten Erkrankungen und speziell die Blasentumoren auf. Keine derartige Erkrankung kommt im Fuchsinarbeitsraum vor. Prophylaxe: Entfernung aus den Arbeitsräumen beim Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen seitens der Blase.

Discussion: Herr Posner (Berlin) hat zweimal Blasentumoren bei Arbeitern aus einer Naphtol-, resp. Theerfabrik beobachtet, im letzten Fall gleichzeitig mit einem typischen Scrotalkrebs. Experimentell hat er festgestellt, dass dem Toluidin der Hauptantheil an der Giftwirkung zukommt. Der Angriffspunkt desselben sind die Nieren (Albuminurie!); erst wenn der Harn in der Blase stagnirt, kommt es zu Blasenreizungen.

3. Herr Posner (Berlin): **Ueber Nierenkrankheiten nach Rückenmarkserschütterung.** Auf der Bramann'schen Klinik zu Halle sind 1895 zuerst Beobachtungen von aufsteigender Cystitis und Pyelonephritis mit Steinbildung nach Rückenmarkserschütterung gemacht worden. Vortragender hat nach einer analogen klinischen Beobachtung im Verein mit Dr. Asch (Strassburg) experimentell die Frage zu entscheiden gesucht, ob die Blasenerkrankung von der Rückenmarkserkrankung abhängig oder eine primäre ist. Bei Hunden wurde das Rückenmark in der Höhe des ersten und zweiten Lendenwirbels quer durchschnitten, zwei Thiere konnten mehrere Monate am Leben erhalten werden, sie wurden täglich aseptisch katheterisirt. Der Harn blieb normal. Bei der Section erwiesen sich die Nieren intact. Die Rückenmarkserkrankung führt also nicht zur Blasenlähmung, die Steinbildung beruht nicht auf nervösem Einfluss; vielmehr ist ein eventuell auftretender Blasenkatarrh, der Gelegenheit zum Ausfall der steinbildenden Salze des Harns giebt, nur als ein secundäres Ereigniss zu betrachten, welches vermeidbar ist.

Discussion: Herr Ebstein (Göttingen): Ein Blasenkatarrh lässt sich auch bei Rückenmarkskranken häufig durch Anwendung des Urotropins wieder rückgängig machen.

4. Herr Reichel (Wien): **Zur Frage des Oedems bei Nephritis.** Reichel berichtet über Versuche, die er an der Abtheilung Pal's in Wien ausgeführt hat. Er infundirte bei Nephritikern, und zwar in fünf Fällen von secundärer Schrumpfniere, einmal bei parenchymatöser Nephritis physiologische Kochsalzlösung in der Menge von circa 50 ccm an verschiedenen Stellen, am Unterschenkel, Vorderarm, Kreuzgegend. Es zeigte sich hierbei, dass das hierauf entstehende circumscripte Oedem in ganz auffallend langer Dauer bestehen blieb, und zwar fünf bis zehn Tage, während Controllversuche bei cardialer und lokaler Störung zeigten, dass in spätestens zwei bis drei Tagen jedes Oedem verschwand und bei Gesunden die Resorption in einigen Stunden erfolgte. Reichel schliesst daraus, dass bei Nephritis eine Alteration der Gewebe im Sinne gestörter Resorption bestehe, die vielleicht in Zusammenhang mit dem Auftreten der nephritischen Oedeme zu bringen sei.

5. Herr Rumpf (Hamburg): **Ueber die Assimilationsgrösse und den Eiweissumsatz bei Diabetes mellitus.** Nachdem Külz zuerst nachgewiesen, dass auch bei schweren Fällen von Diabetes ein Theil der eingeführten Stärke und Dextrose im Körper Verwendung findet, und Leo gezeigt hat, dass bei zwei derartigen Fällen die Kohlehydratzufuhr eine eiweisssparende Wirkung ausübte, besteht im allgemeinen die Anschauung, dass in allen Fällen von schwerem Diabetes der Körper noch die Fähigkeit besitzt, eine gewisse Menge von Kohlehydrat zu verwerthen. Doch hat v. Noorden in jüngster Zeit einen Fall von schwerem Diabetes mitgetheilt, in welchem jede Assimilation der eingeführten Kohlehydrate zu fehlen schien. Der Vortragende fügt dieser Beobachtung drei weitere schwere Fälle hinzu, in welchen eine dauernde Verwerthung für Amylaceen theils fehlte, theils zweifelhaft war.

Rumpf hat nun bei zwei derartigen Fällen in langen Versuchsreihen den Stickstoffumsatz bei Zufuhr von Amylaceen und ohne diese untersucht und fand in einem Fall das Resultat der Stickstoffbilanz bei Zufuhr von 60 g Semmel entschieden ungünstiger als bei Entziehung von Kohlehydraten. In dem zweiten Fall war das Resultat ziemlich unregelmässig, bald wirkte die Zufuhr von Amylaceen, bald die Entziehung ungünstiger auf die Stickstoffbilanz. Nur da, wo mit der Zufuhr von Amylaceen keine beträchtlichere Zuckerausscheidung eintrat, liess sich eine eiweisssparende Einwirkung der Kohlehydrate constatiren. Rumpt kommt zu dem Resultat, dass es vereinzelte Fälle von Diabetes giebt, welche dauernd oder zeitweise das Assimilationsvermögen für Kohlehydrate völlig oder fast völlig verloren haben und bei einer Zuckerausscheidung, welche die Einfuhr von Amylum übertrifft, die sonst vorhandene eiweisssparende Wirkung derselben vermissen lassen. Diese seltenen Fälle von Diabetes erfahren durch die ständige Einfuhr von Amylaceen keine günstige Beeinflussung.

Discussion: Herr Leo (Bonn): Was er selbst nur für kürzere Dauer habe nachweisen können, ist jetzt auch für längere Zeit durch den Vortragenden erwiesen, dass sich bei schweren Diabetikern zuweilen eine mässige Ersparung von Körpersubstanz bei Kohlehydratnahrung erreichen lässt. Man soll diesen Kranken nicht täglich grössere Mengen davon geben, aber die Furcht vor Kohlehydraten überhaupt hat sich als unberechtigt erwiesen. Die ersparende Wirkung tritt nicht in allen Fällen auf, manchmal erfolgt vielmehr eine Steigerung der Stickstoffausscheidung.

6. Herr Sticker (Giessen): **Ueber den Primäraffect der Akne, des Gesichtslupus, der Lepra und anderer Krankheiten der Lymphcapillaren.** Für das Gesichtserysipel ist der Ausgangspunkt von der Nasenschleimhaut längst erwiesen; von hier aus verbreitet sich die Infection in den Lymphbahnen des Gesichts in der bekannten Schmetterlingsfigur. Für den Rotz der Thiere haben Schütz u. a. den primären Infectionsheerd auf der Schleimhaut der Nase nachgewiesen. Beim Menschen ist aber bisher noch nicht auf diesen Ausgangspunkt geachtet worden. Für die Lepra hat Vortr. schon früher den gleichen Nachweis gebracht, der aber von den Dermatologen bisher nicht genügend gewürdigt ist. Vortr. weist deshalb nochmals auf die 'so häufigen Erkrankungen der Nase (chronisch ulceröse und hyperplastische Rhinitis mit secundärer Atrophie, Septumperforation und dergl.) bei Leprösen hin. Das bacillenhaltige Nasengeschwür ist das erste Symptom der Lepra. Bei der Akne vulgaris, dem Lupus vulgaris und dem Lupus erythematosus hat Vortr. stets analoge Veränderungen auf der Nasenschleimhaut gefunden, auch wenn die Erkrankungen auf der Haut von der Nasenöffnung weiter entfernt waren. Bei der Akne fand sich meist ein seichtes Geschwür über dem Septum, das dieselben Coccen enthielt wie die Akneknoten der Haut. Beim Lupus erythematosus hat der Befund von Tuberkelbacillen auf der erkrankten Nasenschleimhaut die schon vermuthete tuberkulöse Natur der Erkrankung jetzt sichergestellt. Aus diesen Untersuchungen resultirt für die Praxis die Nothwendigkeit der lokalen Behandlung des Primäraffectes in der Nase (Aetzung der Geschwüre und dergl.). Hartnäckig recidivirende Fälle von Gesichtserysipel und Akne hat Vortr. dadurch zur Heilung gebracht. Auch Masern, Scharlach und Pocken treten sehr wahrscheinlich von der Nasenhöhle aus in die Lymphcapillaren der Haut ein.

Discussion: Herr Schütz (Frankfurt a. M.) widerspricht der Auffassung des Vortragenden vom Wesen der Akne. Es handelt sich dabei nicht lediglich um die Einwirkung eines Mikroorganismus auf die Talgdrüsen, sondern um einen sehr complicirten Process verschiedener Ursachen. Die Schmetterlingsform in der Ausbreitungsweise ist für die Akne nicht allgemein gültig. Der Primäraffect ist keineswegs in allen Fällen in der Nase zu suchen.

Herr Wolters (Bonn): Weder beim Lupus noch bei der Lepra lassen sich Veränderungen des Naseninnern regelmässig nachweisen.

Herr Loewenhardt (Breslau) schliesst sich diesen Ausführungen an.

Herr Sticker (Giessen) weist darauf hin, dass eine Einimpfung der Lepra von einer peripheren Hautstelle aus nicht bekannt sei.

6. Sitzung am 22. September, Nachmittags.

1. Herr v. Schrötter jun. (Wien): **Zur Aetiologie und Pathologie der Decompressionserkankungen („Caissonkrankheit“).** An der Hand zahlreicher Abbildungen und Präparate spricht Redner über Versuchsreihen, welche zur Klärung der Aetiologie der in Rede stehenden Erkrankungen angestellt wurden. Nach der Decompression — die Versuche beziehen sich auf einen Ueberdruck bis zu fünf Atmosphären — sieht man Gasblasen (Stickstoff) im Blute auftreten, die nach einer wechselnden, jedoch begrenzten Latenzzeit pathologische Störungen, Lähmungen, asphyktische Zufälle hervorrufen. Gelingt es, solche Versuchsthiere längere Zeit am Leben zu erhalten, so findet man durch Anämi-

---

[1] Gemeinsame Sitzungen mit der Abtheilung für Chirurgie und für Neurologie (zweite, dritte und vierte Sitzung) s. S. 201, 202 und 210.

sirung und Ischämie der betreffenden Gebiete entstandene, oft sehr ausgedehnte Nekrosen in der weissen und grauen Substanz des Rückenmarks. Wie Redner ausdrücklich betont, handelt es sich somit nicht um Spaltbildung im Rückenmark, wie v. Leyden gemeint hat, auch nicht um das Resultat primärer Blutungen, sondern um primären nekrotischen Zerfall des Gewebes, wie seiner Zeit Blanchard und Regnard in einer leider nicht genügend gewürdigten Arbeit gezeigt haben. Die klinischen Erfahrungen des Redners beziehen sich auf über 200 eigene Beobachtungen, darunter zwei Todesfälle; aus der Litteratur konnte er 137 letale Fälle zusammenstellen. Auch die Therapie wird kurz berücksichtigt und die Recompression wärmstens empfohlen. Auch alle übrigen Resultate stimmen mit den Anschauungen der französischen Schule überein und können als eine exacte Bestätigung und präcise Weiterausbildung derselben angesehen werden.

2. Herr Lindemann (Helgoland) demonstrirt einen Tallermannschen **Heissluftapparat** (zur Behandlung von chronischem Gelenkrheumatismus, Gicht, Ischias u. s. w.) mit elektrischer Hitzeerzeugung, „Elektrotherm“ genannt.

3. Herr Mayer (Düsseldorf) stellt einen 22jährigen jungen Menschen mit typisch ausgebildetem **Morbus Addisonii** vor, dessen Erscheinungen seit mehr als zwei Jahren festgestellt sind. Lungen sind intact.

Discussion: Herr Weintraud (Wiesbaden) hat in einem Falle Nebennierentabletten angewendet, doch ohne sichtlichen Erfolg. Mehr bewährt hat sich Poehl's Spermin.

Herr Mosse (Berlin) citirt einen Fall Addison'scher Krankheit, der nachweislich zehn Jahre lang gedauert hat. Hinsichtlich der Theorie der Erkrankung erinnert Redner an seine früheren Untersuchungen, welche eine gesteigerte Toxicität der Nebennieren und Milzextracte für Mäuse ergeben haben.

Herr Rumpf (Hamburg) hat selbst einen Fall von Morbus Addisonii schon seit zwei Jahren in Behandlung, der schon mehrere Jahre vorher von anderer Seite erkannt worden ist. Die Kenntniss von solch' langdauerndem Verlaufe der Erkrankung stammt erst aus neuerer Zeit.

Abtheilung für Chirurgie.

Ref. Wohlgemuth (Berlin).

5. Sitzung am 22. September, Vormittags.[1])

1. Herr Straeter (Düsseldorf): Vorstellung eines an beiden Unterschenkeln und zweier an einem Unterschenkel Amputirter mit einer von Schlüter (Düsseldorf) angegebenen **Prothese**, mit welcher die einseitig Amputirten beide Rad fahren können.

2. Herr Geisthövel (Bielefeld): **Ueber den resorbirbaren Darmknopf nach Frank.** Vortragender wundert sich, dass der Frank'sche Knopf so wenig Beachtung findet und wendet sich gegen die von König jun. auf dem letzten Chirurgencongress aufgestellte Behauptung, dass der Frank'sche Knopf nach seinen Versuchen an Hunden, für die Gastroenterostomie am Menschen gefährlich werden könnte wegen seiner allzuschnellen Resorbirbarkeit. Er habe drei Fälle von Gastroenterostomie mit dem Frank'schen Knopf gemacht, die sämmtlich geheilt seien. Das Gummirohr ist am achten und neunten Tage abgegangen.

3. Herr Dreesmann (Köln): **Ueber grössere Darmresectionen.** Vortragender berichtet über einen Fall von Resection eines 2.15 m langen Darmstückes. Ein 37jähriger Patient hatte eine rechtsseitige reponible Schenkelhernie, die plötzlich incarcerirt wurde. Da die Herniotomie nicht den ganzen gangränösen Darm sichtbar machte, Laparotomie. Nach seinen Beobachtungen an diesem Fall ist es gefährlich, einen Darm nach längerer Incarceration noch zu reponiren, ausserdem ist der Fall ein Beweis dafür, wie viel man vom Darm fortnehmen kann. Dresmann hat 24 Fälle von Resectionen über 1 m feststellen können, 4 Fälle über 2 m, worunter 1 Fall von 3,10 m bei einem 60jährigen Patienten und 3.88 m bei einem achtjährigen Knaben. Nach Dresmann wird eine Resection von über 2 m nur von jugendlichen Individuen vertragen, weil bei ihnen compensatorische Hypertrophie des zurückgebliebenen Theiles eintreten kann.

4. Herr Morian (Essen): **Demonstration eines Knaben mit Myositis ossificans progressiva.** Morian hat eine Knochenspange, die vom Arm zur dritten Rippe im Musculus pectoralis lief, excidirt. Die Urinuntersuchung ergab nur wenig Kalksalze und vermehrte Phosphorsäure. Auffällig war in diesem Falle eine schon öfter beschriebene Mikrodactylie der grossen Zehen.

5. Herr Lossen (Heidelberg): **Ueber Rhinoplastik.** Nach kurzer Erwähnung der bekannten Methoden der Operation der Sattelnase führt Redner aus, dass es schon schwieriger sei, die Nasenspitze wieder herzustellen. Den Hautlappen bekommt man schon von hier oder dort her, allein er behält seine Plastik selten, sondern fällt fast stets nach kurzer Zeit ein. Dies hat zur Folge gehabt, dass Gerüste zur Stütze desselben erfunden wurden, besonders in Frankreich, aber keiner der vielen Methoden ist es bisher gelungen, eine annähernd schöne Nasenspitze zu formen, sie hing fast immer herunter. Lossen hat sich nun mit einem Zahntechniker in Verbindung gesetzt, der eine Prothese anfertigte, ein aus Kautschuk gefertigtes Gerüst mit zwei Nasenlöchern, auf den Ton der äusseren Haut gestimmt, das erst in den Defect eingepasst wird und über welches dann die Nasenflügel gesetzt werden. Leider hat er erst im Jahre 1896 Gelegenheit gehabt, seine Prothese an einem Fall von Schussverletzung der Nase, an der vorher schon eine schlechte Plastik gemacht war, zu probiren und zwar mit zufriedenstellendem Erfolge. Demonstration der Prothese an Gypsabgüssen.

Discussion: Herr Holländer (Berlin) berichtet, dass Israel die Höhe der Nasenspitze mit einem Knochenstück der Tibiakante mit Erfolg bildete.

6. Herr Vulpius (Heidelberg): **Die Behandlung der Wirbelentzündung im Gypsbett.** In Erinnerung an das Calot'sche Verfahren, von dem sich Vulpius, wie alle Chirurgen, allmählich zurückzieht, hebt er die Vorzüge des lange nicht genug gewürdigten Lorenz'schen Gypsbettes hervor. Er begnügt sich allerdings nicht damit, Kopf und Brust im Gypsbett zu fixiren, sondern auch die Beine. Von 84 Patienten sind ihm 16 gestorben. Vulpius betrachtet die Rückenlage bei absoluter Ruhe als die wesentliche Therapie der Spondylitisbehandlung.

Discussion: Herr Joachimsthal (Berlin) giebt seiner Befriedigung darüber Ausdruck, dass gerade Vulpius, der bisher in Deutschland als einer der begeistertsten Anhänger des Calot'schen Verfahrens galt, durch Zurückgreifen auf das bekannte und bewährte Verfahren zeigen will, dass das forcirte Vorgehen nicht das richtige war. Auch er kann auf Grund von hundertfachen Erfahrungen namentlich die schmerzlindernde Wirkung der Gypsbettbehandlung bestätigen. In der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin hat das Lorenz'sche Verfahren einige Modificationen erfahren, die die Anlegung der Apparate erleichtern. Anstatt der Lorenz'schen Rollkissen wird der von Dr. Samter construirte Rahmen mit verstellbaren Pelotten für Kopf, Brust und Beine zur Anlegung benutzt. Statt Gypsbinden werden grosse Stücke gestärkter Gaze aufgelegt, zwischen denen Gypsbrei aufgestrichen wird. Auch er rühmt die Vorzüge des Gypsbettes gegenüber der ambulanten Behandlung mit unabnehmbaren Gypscorsets.

Herr Krukenberg (Halle) will keine Bettbehandlung, sondern ambulante Behandlung mit einem Schede'schen Corset. Die Kinder, behauptet er, leiden durch das lang andauernde Gypsbett nicht allein in ihrer körperlichen, sondern auch in ihrer geistigen Entwickelung.

Herr Schede (Bonn) fordert dringend eine ambulante Behandlung. Er hält das Gypsbett für einen schweren Rückschritt und will es nur für die acuten Fälle angewendet wissen, und zwar dürften die Kinder keinen Tag länger als nothwendig darin liegen und müssten dann der ambulanten Behandlung mit Sayre'schem Corset zugeführt werden, deren Vorzüge dadurch, dass die Kinder sich in freier Luft bewegen können, enorm ins Gewicht fallen. Er wendet das Sayre'sche Corset immer mit Extension am Kopf an, auch wenn nur die Lendenwirbelsäule erkrankt ist.

Herr Lorenz (Wien) betont, dass er nie verlangt habe, dass die Kinder dauernd im Gypsbett gehalten werden. Auch er sei vom Calot-schen Verfahren reumüthig zum Gypsbett zurückgekehrt. Die Schmerzlinderung desselben sei eine ausserordentliche. Ein Jurymast sei nicht in allen Fällen nothwendig, dagegen sei die Lordosirung sehr vortheilhaft.

Herr Schede (Bonn) will auch das unabnehmbare Corset nur einige Monate, nachher ein abnehmbares getragen wissen.

Herr Vulpius (Heidelberg) verwahrt sich dagegen, dass er sich vollständig vom Calot'schen Verfahren zurückgezogen habe. Nach der Statistik von Heubner sei von 66 mit Corset behandelten Fällen fast keiner ohne Abscess durchgekommen.

7. Müller (Aachen) zeigt zwei hochinteressante Präparate von **Dermoiden des Ovariums,** die man nach Wilms besser Embryome nennt. Das erste stammte von einer 20jährigen Virgo und zeigte ein deutliches Colon mit Mesenterium. Das zweite war eine in Blase und Mastdarm durchgebrochene Geschwulst, die knöchern aufsass, einen langen Zopf hatte, den sich die Patientin, da er aus dem Rectum herauswuchs, 20 Jahre lang regelmässig beschnitt. Nach Wilms stellte diese Geschwulst einen unentwickelten Kopf dar.

8. Herr Wolf (Köln): **Die Behandlung der Knochenbrüche mit Extension nach Bardenheuer.** Vortragender betont die Nothwendigkeit, die Extensionsstreifen über die Bruchstelle hinaus anzulegen. Beim Unterschenkelbruch legt er nach Bardenheuer die Streifen bis zum Trochanter. Die bis jetzt angewendeten Gewichtszüge genügten den Anforderungen der Extension meistens nicht. Nach Leichenversuchen sind zur richtigen Extension einer Oberschenkelfractur 70 Pfund erforderlich. Diese könne der Mensch allerdings an einem Angriffspunkte nicht vertragen. Bei mehreren Angriffspunkten sei es aber möglich, und deshalb hat Bardenheuer Querzüge als Heber, Rotatoren aus Heftpflasterstreifen angebracht. Von den 1837 in den letzten fünf Jahren so behandelten Extremitätenbrüchen ist keiner mit Pseudarthrose geheilt, die nach Braun sonst auf je 200—250 Fälle eintritt. Die Extensionsbehandlung verhindert ausserdem eine erhebliche Callusbildung, und man kann bald activ und passiv Bewegungen machen. Wolf hat bei Oberschenkelbrüchen eine Extension von 30 Pfund, beim Flötenschnabelbruch des Unterschenkels von 15—20 Pfund angewendet. Die Gefahr des Decubitus an den Knöcheln besteht nach Wolf nicht, wenn man nur ein Stückchen Watte oder Gaze zwischen Heftpflaster und Haut einschiebt. Das bekannte Steigbügelbrettchen sei ganz überflüssig. Redner zeigt einige Röntgenbilder mit stark dislocirten Fracturen zum Beweise der Nothwendigkeit der Extensionsbehandlung.

9. Herr Schulze (Duisburg) zeigt einige neue **medico-mechanische Apparate,** einen Tisch zur Mobilisirung der Gelenkcontracturen, einen Lagerungsapparat zur Behandlung der Kyphose, einen Redressionstisch und einen Klumpfussstiefel mit Abductionsschraube.

10. Herr Krukenberg (Halle): Demonstration eines neuen **medico-mechanischen Apparates** für passive und active Bewegungen sämmtlicher Gelenke durch Verstellung resp. Ansetzung neuer Stücke. Der Apparat kostet 520 M., in weniger eleganter Ausführung 435 M.

11. Herr Thiel (Köln): **Ueber die Behandlung alter Empyeme.** Thiel verlangt: 1) eine möglichst frühzeitige Operation mit Resection; 2) Nachbehandlung ohne Spülung mit Jodoformgazetamponade; 3) Bardenheuer'sche Operation zur Deckung der Fisteln. Die Operation soll in einer ausgedehnten Resection aller die Empyemhöhle deckenden Rippen und Abtragung der Schwarten von der Lunge bestehen. Erstreckt die

---

[1]) Gemeinschaftliche Sitzung mit der Abtheilung für innere Medicin (4. Sitzung) s. S. 210.

Höhle sich bis hinter die Scapula, so müsse auch ein Theil derselben mit fortgenommen werden. In seinen Fällen war das 16mal nothwendig.

Discussion: Herr Lossen (Heidelberg) erinnert daran, dass Gustav Simon der erste war, der die Thoraxwand zur Heilung des Empyems entfernte.

12. Herr Plücker (Köln): **a) Ueber Behandlung complicirter Verletzungen der Extremitäten** (mit Demonstrationen). Vortragender berichtet, dass man im Kölner Bürgerhospitale, sowohl bei den ganz schweren, wie bei den leichteren complicirten Verletzungen der Extremitäten, wo es eine Unmöglichkeit ist, eine nur einigermaassen befriedigende Asepsis herzustellen, den Versuch gemacht und auch mit Erfolg durchgeführt habe, von der primären Wundtoilette überhaupt abzusehen, sondern die Verletzungen einfach mit Unguentum Hydrargyri oxydati flavi zu verbinden. Der Erfolg ist bei den schweren Maschinenverletzungen so zufriedenstellend gewesen, dass man behaupten könnte, es sei die Erhaltung von Gliedern durch diese Behandlung leichter gewesen als mit der aseptischen resp. antiseptischen Wundbehandlung. Demonstration von Patienten.

b) Fall von angeborener hochgradiger **Missbildung beider oberer Extremitäten** bei vollkommener Erwerbsfähigkeit.

13. Herr Wiemer (Apenrade): **Zur operativen Behandlung der Lungencavernen.** Redner beschreibt einen Fall von Gangrän des linken Unterlappens, bei dem er sich zur Pneumotomie entschloss. Er bildete einen Hautmuskellappen mit oberer Basis von 20 cm Breite, machte eine ausgedehnte Rippenresection und fand die günstigste Verwachsung der Pleurablätter, so dass er sogleich weiter vorgehen konnte. Mit dem schneidenden Paquelin'schen Brenner drang er nun in eine Tiefe von 4—5 cm, bis er eine Caverne eröffnete, die faustgross einen grossen freien Gewebssequester von Lungengewebe enthielt. Ausstopfung mit Jodoformgaze. Am fünften Tage wurde ein zweiter Hohlraum entdeckt, der eng mit dem ersten communicirte und ebenfalls einen Gewebssequester enthielt und auch sonst dieselben Verhältnisse darbot. Der Auswurf liess sofort nach, wurde eitrig statt fötide, die Höhle war in sechs Wochen geschlossen und Patient geheilt ohne Fistel mit einer Gewichtszunahme von 30 Pfund aus dem Krankenhaus entlassen. Wiemer hält die breite Eröffnung der Cavernen für die beste Behandlungsweise.

14. Herr Kramer (Köln) demonstrirt an Zeichnungen und an Patienten seine Metode der **osteoplastischen Knochenspaltungen,** um einen fehlenden Knochen oder Knochentheil zu ersetzen.

15. Herr Krukenberg (Halle) berichtet über seine Versuche von **Resection der Cardia** bei Hunden. Zwei Thiere sind am Leben geblieben. Beim Menschen liegen nach Krukenberg die Verhältnisse günstiger als beim Thiere, der Einblick in die Bauchhöhle ist viel freier, beim Manne besser als bei einer Frau mit steilem Rippenbogen und schmaler Taille. Auch die Leber ist beim Menschen weniger im Wege als beim Hunde. Das Aufsuchen der Cardia ist beim Menschen allerdings nicht immer leicht, sie ist durch breite Bindegewebszüge verdeckt, die sich nach links zum Ligamentum gastrophrenicum verdichten.

16. Herr Krabbel (Aachen): **Exstirpation der Milz.** Ein Knabe, der vom Treppengeländer stürzte, wurde mit den schwersten Erscheinungen von Shock, aber mit Bewusstsein, eingeliefert. Die Schmerzen verlegte er auf die rechte Seite. Laparotomie am Abend desselben Tages zeigte intacte Leber und rechte Niere, Milz dagegen rupturirt und zum Theil lose im Bauche liegend. Ein Stück am Hilus festsitzend wurde unterbunden. Tamponade, Kochsalzinfusion. Vier Wochen danach Entlassung. Hämoglobingehalt anfangs 60%, bei der Entlassung 80%. — Wenn nach der Einwirkung eines schweren Traumas auf den Bauch die Shockerscheinungen vorüber sind, soll man mit der Laparotomie nicht zögern, da durch sie nur die Quelle der letalen Blutung aufgedeckt werden kann. Zum Exempel führt Krabbel einen Fall von Verschüttung an, wo das Krankheitsbild von einer Luxation iliaca beherrscht wurde. Der Bauch war stets empfindlich und Patient starb plötzlich. Die Obduction ergab einen Riss im Duodenum.

17. Herr Breuer (Köln) demonstrirt eine neue Methode der **Operation der Hypospadie** nach Bardenheuer, bei der der Rest der Harnröhre durch einen Schlitz in der Glans gezogen und vorn angenäht wird.

18. Herr Zenker (Hamburg): Demonstration einiger **Corsets** zur Behandlung der **Skoliose.**

Abtheilung für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten.

Ref. Edmund Falk (Berlin).

2. Sitzung am 20. September, Vormittags.

1. Herr Schmitz (Bonn): **Ueber Nervosität nach Castration.** Vortragender berichtet über drei Fälle von schwerer psychischer Störung nach Castration. Alle drei Fälle traten nach Myomoperationen ein. Diese psychischen Störungen kommen einerseits zustande durch die Ausscheidung des Uterus und der Ovarien als solche aus dem Organismus — sind also analog den Störungen, die nach Exstirpation des Thyreoidea auftreten. Der zweite Punkt, der zur Ausbildung der Psychose beiträgt, ist der schwere operative Eingriff, der eine direkte Schädigung auf das Nervensystem ausübt. Bei gutartigen Geschwülsten des Uterus soll man bei der Operation daher die Ovarien zu erhalten suchen.

2. Herr A. Martin (Berlin): **Ueber Exstirpatio vaginae.** Vortragender erörtert die Indicationen und den Modus operandi für die Exstirpation der ganzen Scheide. Zunächst legt er das Präparat einer mit dem carcinomatösen Uterus exstirpirten carcinomatösen Scheide vor. Vortragender bevorzugt die Operation von der Vagina aus, gegenüber der sacralen Methode. In dem von ihm operirten Fall, 61jährige Frau, hat er weder die Olshausen'sche Perineotomie, noch die Dührssen'sche Scheidendammincision gemacht. Es gelang ihm unter Umschneidung des Hymenalringes im Introitus, ohne ein Instrument in die Scheide einzuführen, die ganze Scheide auszulösen und den Uterus mit den Ovarien zu entfernen. Der Wundtrichter wurde durch Herabziehen des Peritoneums und Einnähen an die äussere Wunde im Hymenalring überkleidet. Abschluss nach Art der queren Obliteration der Scheide. Heilung ohne Complication. Patientin hat von Anfang an spontan Urin gelassen. Befriedigende Reconvalescenz, nach $7^1/_2$ Monaten Lokalbefund gut. Eine stecknadelkopfgrosse Granulation (15 X constatirt) ist noch zu untersuchen. Die Operationsweise erwies sich als vollkommen bequem. Angesichts der Zweifel, ob vaginale Carcinome überhaupt längere Zeit vor Recidiven bewahrt werden können, lässt Vortragender diese Frage offen, nennt aber das von ihm ausgeführte Verfahren ein operativ sicheres, der weiteren Prüfung empfehlenswerthes. Die Scheide ist schon von Chopin mit dem prolabirten Uterus entfernt worden, in der neueren Zeit hat man bei schwersten Formen completen Vorfalles mehr und mehr auch die Exstirpation der Scheide in Betracht gezogen. Nachdem in diesen extremsten Fällen die bisher geübten plastischen Operationen, eventuell auch mit Ventrifixura uteri oder Exstirpation desselben nicht einwandsfreie Resultate ergeben haben, ist von P. Müller der Vorschlag gemacht worden, die Scheide zu exstirpiren und den senilen Uterus zurückzulassen, eventuell sein Collum zu amputiren. Dieser Vorschlag muss aber im Princip zurückgewiesen werden, da der Uterus auch bei senilen Umbildungen bedenklichen Erkrankungen ausgesetzt bleibt. Gewiss ist ein Haupteinwand, dass mit dem Fortfall der Scheide die Copulationsfähigkeit der Frau vernichtet wird. In verzweifelten Fällen scheint aber ein solches Opfer, durch die Aussicht andauernder Heilung aufgewogen, schliesslich genügt auch die Einstülpung der Narbe im Introitus in solchen Fällen. Vortragender hat, nachdem er in einem Falle ein solches Endresultat zwei Jahre hindurch verfolgt, innerhalb der letzten zwei Jahre sechs alte Frauen mit kolossalem Vorfall der Scheide und des Uterus mit Exstirpatio vaginae et uteri operirt! In einem Falle musste der Uterus wegen Myombildung entfernt werden, in einem bei Tuberkulosis uteri et ovarii et tubae utriusque, in einem letzten endlich wurde die Operation bei einer jugendlichen Person ausgeführt. Diese Nullipara war dreimal, unter anderem auch mit Ventrifixur wegen ihres Totalprolapses vergeblich von anderer Seite operirt worden, sie war arbeitsunfähig, beide Adnexorgane enthielten alten gonorrhoischen Eiter. Gegenüber den von Fritsch operirten und von Asch beschriebenen Fällen weitgehender partieller Exstirpation hat A. Martin die ganze Scheide vom Hymenalring aufwärts entfernt. Der Wundtrichter wird mit dem herabgezogenen und rings an den Wundrand im Introitus angenähten Peritoneum überkleidet. Die Vulva selbst wird nach Art der queren Obliteration geschlossen. In allen Fällen ist die Heilung prompt eingetreten, Functionen von Blase und Mastdarm normal, die Narbenbildung ergiebt, dass augenscheinlich eine seichte Delle sich bildet, welche eventuell auch dem Copulationsbedürfniss zu genügen scheint. In den persönlich untersuchten, allerdings erst ein halbes Jahr alten Fällen hat diese Narbe einen geradezu ausgezeichneten Befund gezeigt. Die Exstirpation der Scheide erscheint als die Vorbedingung für ein günstiges Endresultat. Vortragender erachtet das von ihm geübte Operationsverfahren weiterer Prüfung werth für die schwersten Formen totalen Prolapses von Uterus und Scheide, insbesondere da, wo die weniger ausgedehnten plastischen Operationen erfolglos geblieben sind, wenn auch nach seiner Meinung erst mehrjährige Erfahrung das letzte Wort sprechen wird. Reactionslose Heilung und die straffe Verankerung, welche durch die Verziehung durch die Ligamentstümpfe entsteht, sichern die Narbe gegen den gefährlichen Druck von oben. Andererseits bildet die Verwachsung der breiten, sich im Wundtrichter berührenden Peritonealflächen eine Sicherung vor Enterocelebildung.

Discussion: Herr Veit (Leiden) will selbst mit der Einschränkung der Operation für die extremsten Fälle die Berechtigung einer so grossen Operation beim Prolaps nicht anerkennen. Denn, da die Scheide nicht die Ursache des Vorfalles ist, dürfen wir nicht Scheide und Gebärmutter entfernen. Unser Bestreben muss vielmehr dahin gehen, die Prolapse so zeitig zu operiren, dass derartig verschleppte Fälle nicht mehr vorkommen. Für die extremsten Fälle sollen wir keine radicale Heilung anstreben, sondern nur eine derartige Besserung durch plastische Operationen, dass ein Pessar hält.

Herr Hofmeier (Würzburg): In den verzweifelten Fällen, in denen das Beckenbindegewebe derartig erschlafft ist, dass eine Kolporrhaphie oder eine Ventrifixation keinen Erfolg haben kann, räth Hofmeier gleichfalls, nach Exstirpation des Uterus die Scheide fast vollständig zu exstirpiren, und zwar nach der Asch'schen Methode, indem man die Scheidenlappen invertirt, vernäht man zuerst isolirt das Peritoneum und alsdann die beiden Wundflächen mit einander, sodass eine breite Wundfläche entsteht. Die tiefe Aussackung des Peritoneums, das bei der Martin'schen Operation tief nach unten gezogen wird, könnten vielleicht das Auftreten von Recidiven begünstigen.

Herr Frank (Köln) hält die Exstirpation der Scheide bei grossen Prolapsen für wichtig, er selbst hat sie mittels Abschnürung des ganzen Vorfalles schon 1887 gemacht. Es kommt diese Operation nur bei grossem Vorfall bei Frauen nach den Wechseljahren inbetracht. Durch Umschnürung des Vorfalls nahm er auch einen grossen Theil des Beckenperitoneums mit, worauf er grossen Werth legt. An die Umschnürung muss man eine plastische Operation anschliessen.

Herr v. Herff (Halle) macht zur Exstirpation der Scheide bei Carcinom einen perinealen Schnitt und vernäht nach Eröffnung des Douglas das Peritoneum desselben mit dem Peritoneum der Blase und führt so bei jauchendem Carcinom eine extraperitoneale Totalexstirpation des Uterus und der Scheide aus. Bei Prolaps verspricht er sich von keiner Operation infolge der allgemeinen Enteroptose Erfolg. Die beste Methode scheint ihm die Ventrofixation mit ausgedehnter Kolporraphie zu sein.

Herr **Thorn** (Magdeburg) hält den perinealen Weg bei Carcinom der Scheide wegen der Ungünstigkeit der Prognose für die Dauerheilung nicht empfehlenswerth. Der sacrale Weg scheint nach der gewöhnlichen Propagation des Carcinom der richtige Weg zu sein, um Recidive zu vermeiden. Bei Prolaps resecirt **Thorn** die Scheide ganz weit und vernäht möglichst viel parametranes Gewebe durch Catgut.

Herr **Freund** (Strassburg): Der Hauptgrund des Misserfolges bei den Prolapsoperationen liegt selbstverständlich in der gleichzeitigen Enteroptose. Deshalb erscheint es nicht rationell, einfach etwas vom Beckenboden wegzuschneiden. **Freund** hat daher den Uterus erhalten und nach Umstülpung in die Scheide eingenäht. Die drei so operirten und in Frankfurt vorgestellten Frauen sind geheilt, aber die Uteri sind atrophisch geworden, und man wird daher diese Operation nur ausführen können, wenn man auf die Functionsfähigkeit der Gebärmutter verzichten will.

Herr **Martin** erwiedert **Hofmeier**, dass das Peritoneum nicht von oben herunter gezogen wird, sondern es ist gleichfalls mit prolabirt. Die extremen Fälle von Prolaps bedürfen der Hilfe, Bedingung für die Dauerheilung ist aber, dass die Scheide möglichst radical entfernt wird, die Incision muss zu diesem Zwecke in dem Hymenalring gemacht werden.

3. Herr **Thorn** (Magdeburg): **Die Grenzen der operativen Therapie der Extrauterinschwangerschaft und ihre Ausgänge.** Durch die zahlreichen Operationen sind wir zur Erkenntniss gekommen, dass die Extrauterinschwangerschaft eine häufige Erkrankung ist; ihre Häufigkeit schwankt nach den Gegenden. In den grossen Centren des Handels und der Industrie kommt sie öfter vor als in den ländlichen Bezirken. Nur etwa 10% aller Fälle gelangen über den dritten Monat hinaus, bei den übrigen rtitt der Fruchttod ein, mit den bekannten Ausgängen: Ruptur und Abort, Hämatocele und Hämatombildung. Die Gefährlichkeit dieser Ausgänge ist stark übertrieben worden. Auf Grund der falschen statistischen Zahlen und im Vertrauen auf den günstigen Verlauf der Laparotomie sind viele Operateure immer mehr zur activen Therapie übergegangen, um der acuten Gefahr bei Ruptur und Abort, der Nachblutung und Zersetzung bei Hämatocele und Hämatombildung vorzubeugen. Der Beweis, dass die exspectative Behandlung, da wo sie indicirt ist, wirklich so schlechte Resultate liefert, ist von den Anhängern der activen Therapie bisher in keiner Weise geliefert worden. Man fährt fort, auch diejenigen Ausgangsformen der ektopischen Schwangerschaft, deren relative Harmlosigkeit bei geeigneter Pflege und Ueberwachung erwiesen ist, operativ anzugreifen, so operirte **Martin** von 89 Fällen 77, und da von den übrigen 12, welche exspectativ behandelt wurden, 9 starben, so muss man annehmen, dass dieselben einen operativen Eingriff nicht mehr aussichtsvoll erscheinen liessen; eine ähnliche Operationsfrequenz zeigt **Küstner**. **Thorn** hat schon auf der 66. Naturforscherversammlung hervorgehoben, dass die Gefährlichkeit der Hämatocele und intraligamentären Hämatome stark überschätzt wird, dass daher eine Indication zum operativen Eingreifen nur durch Blutung und Zersetzung gegeben werde. Da nun erwiesenermaassen die ektopischen Schwangerschaften häufig mit Hämaton resp. mit Hämatocelenbildung endigen, so ist die Prognose viel günstiger, als sie nach den Statistiken erscheint. **Thorn** beobachtete 136 Fälle von tubarer Schwangerschaft und ihrer Ausgänge, davon gehörten 132 den ersten drei Monaten an. Operirt wurden 30 durch Laparotomie, neun durch Incision, von den Operirten starben zwei, eine nach Ruptur in extremis, eine bei welcher vorher von anderer Seite ein Curettement vorgenommen war, an Sepsis; ausserdem wurde ein Verblutungstod nach Ruptur beobachtet. Bei exspectativer Behandlung heilten 96 Fälle, von denen nur 13% später Beschwerden hatten, welche sie zum grössten Theil schon vor der Operation infolge perimetritischer Processe hatten, keine Frau war vollständig arbeitsunfähig. Von den neun Incisionen wurden fünf wegen Zersetzung gemacht, vier sollten durch die Incision schneller geheilt werden, was allerdings misslang. **Thorn's** Grundsätze sind folgende: Alle ektopischen Schwangerschaften und ihre Ausgangsformen sind so bald als möglich in klinische Pflege zu überführen. Jedes lebende extrauterine Ei ist durch die Laparotomie zu entfernen, desgleichen jedes abgestorbene, aber noch im Fruchtsack befindliche Ei, sobald es über den zweiten Schwangerschaftsmonat gelangt ist; ein nur bis zur achten Woche gelangtes Ei kann ohne Nachtheil in der Tube völlig resorbirt werden, doch ist strenge klinische Controlle nothwendig. Treten bedrohliche Symptome, die auf Zersetzung oder Nachblutung deuten, ein, so ist die Exstirpation vorzunehmen, bei Ruptur und Blutung in die freie Bauchhöhle ist sofort zu laparotomiren; steht die Blutung, so sollen wir abwarten, wenn eine vorsichtige Untersuchung keinen Tumor im Bereich des Uterus nachweisen lässt. Findet sich ein Tumor in der Tube, so ist das Ei noch nicht ausgestossen, und ist die Laparotomie anzuschliessen. Frische Hämatocelen sind nicht zu operiren. Temperatursteigerungen in der ersten Woche sprechen nicht für Zersetzungen; wegen Ausbleiben der Resorption darf nicht vor Ablauf der sechsten Woche operirt werden.

4. Herr H. A. v. **Guérard** (Düsseldorf): **Beiträge zum Verlaufe älterer Extrauteringraviditäten.** Vortragender berichtet über vier Fälle von Extrauteringravidität im vierten bis sechsten Monat, von denen die drei operirten genasen, der nicht operirte starb. Auch seine Erfahrungen drängen dazu, bei vorgeschrittener Extrauteringravidität stets sofort zu operiren. Nach Zeiten völliger Euphorie kann immer noch Gefahr eintreten (Fall 4). Die Operation soll, wenn möglich, in der Totalexstirpation des Fruchtsackes bestehen, wenn diese nicht möglich ist, schlägt Vortragender die Eröffnung der Scheide, Tamponade nach unten, Resection und Vernähung des Fruchtsackes, sowie völligen Schluss der Bauchhöhle vor. Die Vortheile des Verfahrens sind Verkleinerung der Höhle, daher schnelle Heilung, besserer Abschluss nach aussen, Schutz vor Verjauchung und Zersetzung durch guten Abfluss der Secrete, zugleich hierdurch Verminderung der Spülung, Verhütung von Bauchbrüchen durch exacte Naht der Bauchwand. Endlich ist die Reconvalescenz für die Patientin bedeutend angenehmer wie lange Tamponade und Spülungen durch die Bauchhöhle. Die Tamponade selbst soll mit langen schmalen Streifen, behufs besserer Entfernung derselben, geschehen.

5. Herr J. **Veit** (Leiden): **Ueber die Therapie der frühzeitig abgestorbenen Extrauterinschwangerschaft.** Vortragender betont, dass zwar darüber Einigkeit besteht, dass man bei lebender Frucht in frühen Monaten einer Extrauterinschwangerschaft sofort die Exstirpation des Fruchtsackes vornehmen muss (wegen der Möglichkeit einer plötzlichen Ruptur), dass dies aber praktisch relativ selten in Frage kommt, weil die Diagnose nicht gestellt wird. (Vortragender demonstrirt ein derartiges Präparat.) Ist aber die Entwickelung des Fruchtsackes durch den Tod der Frucht beendet, so sind die Grundsätze der Behandlung nicht überall gleichmässig. Im Anschluss an eine werthvolle Arbeit von **Fehling**, die sich mit der Indicationsstellung eingehend beschäftigt, legt Vortragender seine Ansichten dar. Aus der Pathologie scheint ihm hierfür beachtenswerth, dass sich neben und fast unabhängig von tubarem Abortus Hämatocele bilden kann, dass es auch nach dem Tode der Frucht noch zur Ruptur kommen kann (Demonstration eines derartigen Präparates), dass alsdann aber nach dem Tode der Frucht verschiedenartige Erscheinungen auftreten, dass man daher unerwartet die Ruptur nur bei lebender Frucht eintreten sieht und endlich, wie auch **Fehling** betont, dass die Diagnose auf tubaren Abortus mit oder ohne Hämatocele nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen ist; man kann oft nur erkennen, dass ein Tubentumor vorliegt. Nach ausführlicher Besprechung der verschiedenen Ansichten und kurzer Begründung seiner eigenen resumirt Vortragender seine therapeutischen Vorschläge bei abgestorbener frühzeitiger Tubenschwangerschaft dahin, dass man bei ausgebildeter Hämatocele nicht operiren soll, dass man die Retention eines abgestorbenen Eies in der Tube, den tubaren Abortus mit und ohne Hämatocele bei solitärer Hämatocele ebenso behandeln soll wie jede andere Tubenerkrankung, d. h. nach den Erscheinungen und gewissenhafter Erwägung derselben hat man die Indicationen zur Operation zu stellen. Eilige Entschlüsse sind hierbei nicht nöthig; es ist nicht richtig, alle zu operiren, aber auch manchmal – seltener als bisher geschehen — nöthig zu operiren. Die Entscheidung liegt hier in den Symptomen.

Discussion: Herr E. **Falk** (Berlin) glaubt, dass es sehr schwierig sei, festzustellen, ob es sich um eine Ruptur, vollkommenen Abort mit Ausstossung des Eies in die Bauchhöhle oder unvollkommenen Abort mit Zurückhalten der abgestorbenen Frucht in dem Eileiter handelt, da es auch in den letzten beiden Fällen zu stärkerer Blutung in die freie Bauchhöhle kommen kann, theils durch stärkere Einrisse am abdominalen Ende der Tube, theils durch Blutung aus der Placentarstelle. In diesen Fällen muss, wenn es nicht bald zur Hämatocelenbildung kommt, auch bei tubarem Abort operirt werden. Unter zwölf frischen Fällen in den letzten zwei Jahren war es zweimal zur Ausbildung einer grossen Hämatocele gekommen, welche unter abwartender Behandlung geheilt wurden, zehnmal musste die abdominale Cöliotomie gemacht werden, neun Frauen genasen, stets fand sich und zwar achtmal ein sehr beträchtlicher Bluterguss in die Bauchhöhle. Unter diesen zehn Fällen handelt es sich zweimal um einen reinen Abort, fünfmal um eine ausgesprochene Ruptur, in zwei Fällen um Zerreissung der Ampulle, durch Austritt des Abortiveies bedingt, und einmal endlich um eine secundäre Abdominalgravidität nach Ruptur einer Tubargravidität. Klinisch lässt sich also — im Gegensatz zur pathologisch-anatomischen Bezeichnung, die Scheidung zwischen Tubarabort und Tubarruptur nicht sicher durchführen. Wichtig hingegen ist, festzustellen, ob es zu einer Abkapselung des Blutergusses gekommen ist oder voraussichtlich kommen wird, alsdann sollen wir mit der Operation warten, oder ob es dazu nicht gekommen ist, alsdann ist die abdominale Cöliotomie indicirt.

Herr **Frommel** (Erlangen): Bei allen Fällen von Tubarabort können wir ein exspectatives Verfahren einschlagen, ob aber eine Retention des Eies vorliegt, lässt sich auch auf Grund exacter Untersuchung häufig nicht entscheiden. Bei Hämatocele ist ein abwartendes Verfahren angezeigt, von dem wir nur auf Grund bestimmter Indicationen abgehen dürfen.

Herr v. **Herff** (Halle) betont gleichfalls die Schwierigkeit der Diagnose bei Extrauteringravidität; es sind daher die Statistiken über nicht operirte Schwangerschaft von nur relativem Werth; man kann insbesondere nicht wissen, ob Ruptur oder Abort vorliegt. Vor jeder eingehenden Untersuchung direkt nach der Ruptur ist im Interesse der Frau dringend zu warnen.

Herr **Everke** (Bochum) befürwortet ebenfalls eine exspectative Behandlung des tubaren Aborts, wenn sich bereits eine Hämatocele gebildet hat, er musste trotzdem im letzten Vierteljahre dreimal operativ vorgehen, zweimal wegen Vergrösserung der Tumoren während der Beobachtung. Gegen uterine Blutung bei abgekapseltem Hämatom hält er eine Abrasio für ungefährlich.

Herr **Freund** (Strassburg): Die Zuspitzung der Frage, ob operiren oder nicht operiren, hängt ganz von der Möglichkeit einer exacten Diagnosenstellung ab. So genau zu untersuchen, wie es **Thorn** verlangt, ist gefährlich; nach **Freund** kommt es vor allem darauf an, festzustellen, ob die Tube geplatzt ist, oder ein Abort vorliegt; im letzteren Falle kann man auf Bildung von Hämatocelen rechnen. Die Tube platzt nur, wenn sie infantil ist, die normale Tube kann sich sehr stark ausdehnen, oder die Frucht wird ausgestossen. Bei infantiler Tube muss eine Ruptur eintreten. Eine zweite Ursache der Ruptur ist myxomatöse Entartung des Chorion, welche sich leider nicht diagnosticiren lässt. Wenn man eine Frau mit Zeichen einer inneren Blutung in Behandlung bekommt, und man andere Zeichen des Infantilismus findet (schwach geneigtes Becken, schlecht entwickelte Mammae, weit vorragende Clitoris etc.), so kann man eine Ruptur annehmen, und soll sofort operiren, während man bei Abort sehr lange warten kann.

Herr Martin (Berlin) steht der Möglichkeit der Diagnosenstellung sehr misstrauisch gegenüber. In einem Fall von Hämatocele trat 14 Tage später ganz schnelle Verblutung durch ein ganz kleines Loch in der dicken Schwarte ein. Martin ist daher noch schwankend, ob bei Hämatocele ein exspectatives Verfahren oder Operation vorzuziehen sei, nur in klinischer Behandlung ist der Frau zu helfen, wo sofort operirt werden kann.

Herr Fehling (Halle) warnt vor der Narkosenuntersuchung im Hause des Kranken behufs Stellung der Diagnose. Eine strenge Individualisirung sei bei der Vornahme einer Operation erforderlich; keineswegs verwerfe er grundsätzlich bei Hämatocele die Operation.

Herr Thorn will die Untersuchung keineswegs roh und gewaltsam ausgeführt wissen, wohl aber müsse durch die vorsichtige Untersuchung festgestellt werden, ob ein completer oder incompleter Abort vorliegt. Zeigt die Tube noch einen Tumor, so ist die Operation angezeigt, ist die Tube leer, so wartet man ab, in diesem Falle kann die Untersuchung nichts schaden. Die Gefahren der Extranteringravidität werden von den praktischen Aerzten überschätzt.

3. Sitzung am 20. September, Nachmittags.

1. Herr Everke (Bochum) demonstrirt: a) Genitalien mit perforirender Scheidenzerreissung. (Beschrieben: Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1898, No. 7. 2.)

b) Einen weiteren Fall von perforirender Scheidenzerreissung und perforirender Uterusruptur. (Beschrieben in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1898, No. 8, 1.)

c) Einen nach conservativer Sectio wegen Atonie amputirten Uterus mit alter und frischer Kaiserschnittsnarbe. (Beschrieben: Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 21.)

d) Einen Uterus mit frischer Kaiserschnittsnarbe, von Assistenzarzt Dr. Schütte operirt wegen Beckenenge (Spondylolisthesis) bei bereits bestehender exsudativer septischer Peritonitis. Es handelt sich um Uterus septus cum vagina septa; Fruchthalter war die linke Hälfte.

2. Herr Arndt (Berlin): **Demonstration und Bemerkungen zur Ovarientransplantation.** Im Jahre 1895 hat Knauer zuerst Ovarientransplantationen gemacht und glaubte feststellen zu können, dass die excidirten Ovarien der Kaninchen, auf die gleichseitigen Ligamenta lata überpflanzt, sowohl anwüchsen, als auch weiter functionirten. Arndt experimentirte 15 mal an 19 Versuchsthieren, elfmal transplantirte er die Ovarien auf die Ligamenta lata, zweimal vertauschte er die Ovarien des einen Kaninchens mit dem eines anderen ebenfalls unter Transplantation auf die Ligamenta lata und zweimal transplantirte er Ovarien der Kaninchen auf die Ligamenta lata von Katzen und umgekehrt. Er beobachtete stets Atrophie der ganzen Genitalien.

3. Herr Eberhart (Köln) demonstrirt sechs bis haselnussgrosse **Scheidencysten,** welche er bei einer Frau operativ entfernt hatte und welche dadurch bemerkenswerth sind, dass ihre Innenfläche verschiedenartiges Epithel (zum Theil mehrschichtiges Cylinder-, zum Theil mehrschichtiges Plattenepithel) zeigte.

4. Herr E. Falk (Berlin): **Demonstration eines Präparates von Uterus septus bilocularis myomatosus. Vagina septa.** Dasselbe wurde von einer 41jährigen Operirten durch abdominale Cöliotomie erhalten. Die in der linken Cervicalhöhle auf dem Septum anstatt auf der vorderen Wand entwickelten Längs- und Querfalten bewiesen, dass eine Drehung der Müller'schen Gänge die Ursache für die Nichtvereinigung derselben gewesen ist. Diese Drehung ist wahrscheinlich nicht, wie Pick in seinem Falle annimmt, durch embryonale Anlage des Myoms durch Absprengung von Zellmassen bedingt, sondern vielmehr ist als Ursache der Drehung die von Robert Meyer bei Embryonen festgestellte Verkürzung der Bauchfellduplicaturen aus denen sich der Bandapparat entwickelt, anzusehen. Das rechte Ligamentum rotundum verlief straff gespannt in einer ca. 1 cm nach vorn vorspringenden Falte des Ligamentum latum.

(Schluss folgt.)

Abtheilung für Kinderheilkunde.

Ref. B. Bendix (Berlin).

3. Sitzung am 21. September.

1. Herr v. Ranke (München): **Die Verknöcherung der Hand unter Röntgenbeleuchtung.** Redner zeigt an der Hand von ausgezeichnet gelungenen Röntgenphotographieen die beginnende und fortschreitende Ossification der Handwurzel, Mittelhandknochen, der Phalangen und der distalen Enden der Vorderarmknochen, beginnend vom Neugeborenen herauf bis zum Alter, wo das Knochenwachsthum der Hand ihr Ende erreicht hat.

2. Herr Lange (München): **Die Behandlung der Spondylitis.** Derselbe sieht die erste Aufgabe bei der Behandlung der Spondylitis darin, dass der tuberkulöse Process so schnell als möglich durch Ruhe und Entlastung der kranken Wirbelsäule in einem unabnehmbaren Verbande zur Ausheilung gebracht wird. Zu dem Zweck empfiehlt Vortragender im allgemeinen nicht die Calot'sche Distraction, welche der schwierigen und lästigen Calot'schen Rumpfverband erfordert, sondern die Lordosirung, welche durch den bereits im Centralblatt für Chirurgie (1898, März) beschriebenen Rumpfverband leicht und ohne Belästigung des Kranken zu unterhalten ist. Ist die Entzündung ausgeheilt, so handelt es sich darum, die secundären Veränderungen der gesunden Wirbelsäulenabschnitte, welche bisher viel zu wenig berücksichtigt worden sind und in wesentlicher Weise die Buckelbildung vergrössern können (vor allem die Kyphosenstellung des gesunden suprainfragibbären Abschnittes) zu verhüten und die normale Biegsamkeit der Wirbelsäule durch extreme Lordosirung zur Verdeckung des primären Gibbus zu benutzen. Dazu dient die Behandlung mit besonderen, nach den Prinzipien des Rumpfverbandes construirten Corsetten und die Gymnastik der Rückenmuskulatur. Das Calot'sche Redressement, das mit mittelbaren und unmittelbaren ernsten Gefahren verknüpft und in seinen endgültigen Erfolgen ganz unsicher ist, verwirft der Vortragende im allgemeinen. Betreffs der Einzelheiten wird auf die in der Wiener Klinik erscheinende ausführliche Veröffentlichung hingewiesen.

3. Herr Fuchs (Witkowitz): **Ueber Posticuslähmung bei Diphtherie nach Intubation.** Fuchs bemerkte bei zweien der intubirten Kinder, dass die Inspiration erschwert, die Exspiration ohne Hinderniss und die Phonation tadellos erfolgte, und erkannte allerdings zu spät, dass es sich in den drei Fällen nicht um mechanische Hindernisse, sondern um eine nervöse Störung, die der Posticuslähmung entspricht, handle.

Discussion: Herr Escherich (Graz) vermisst den Beweis, dass es sich in den Fällen von Fuchs wirklich um diphtheritische Lähmungen gehandelt hat. Dazu hätten doch noch andere diphtheritische Lähmungen, das Schwinden derselben nach einer bestimmten Zeit vorhanden sein müssen, elektrische Prüfung etc. vorgenommen werden sollen.

4. Herr M. Pfaundler (Graz): **Ueber serodiagnostische Fragen in der Pädiatrie.** Nach einem kurzen Bericht über die an der Grazer pädiatrischen Klinik mit der diagnostischen Probe von Gruber-Widal bei Abdominaltyphus gemachten günstigen Erfahrungen theilt Verfasser seine Versuche mit, bei infectiösen Darmprocessen im Säuglingsalter durch systematische Untersuchung der Stuhlbacterien auf Serumproben die Erreger dieser Erkrankungsformen zu finden. Die Grundlage für diese Untersuchungen sollte das bishin kaum in Frage gesetzte Prinzip bilden, dass der vom Serum eines Kranken agglutinirten Bacterienspecies mit grosser Wahrscheinlichkeit eine ätiologische Bedeutung im vorliegenden Krankheitsprocesse zugeschrieben werden könne. Spezielles Augenmerk wurde auf das in neuerer Zeit mehrfach für die Darmerkrankungen verantwortlich gemachte Bacterium coli commune gerichtet.

Eine Reihe von nahezu 700 einzelnen Reactionen ergab: 1) dass das saprophytische Bacterium coli aus dem gesunden Darm in keinem Falle auf das Serum reagire, 2) dass in gewissen Fällen von contagiöser Colitis eine specifische Agglutination des Bacterium coli zustande komme, 3) dass dieselbe Reaction auch in manchen Fällen auftrete, in welchen das Bacterium coli nicht am primären Darmprocesse, wohl aber an gewissen Folgezuständen desselben (Peritonitis, Cystitis) betheiligt ist. Ausser mit dem Bacterium coli wurden auch mit anderen Darmbacterien einzelne positive Resultate der Serumreaction gewonnen; namentlich ist das positive Ergebniss von Serumproben mit Streptococcen bemerkenswerth. Ein zweites Phänomen, womit die Serodiagnostik nebst der Agglutination zu rechnen hat, ist jenes der Fadenbildung, über welches Verfasser im Vorjahre als Erster berichtet hat. Ein drittes Phänomen endlich ist die in einigen Fällen beobachtete totale Lösung der Bacterienleiber durch das (stark verdünnte) Blutserum. Es handelte sich hierbei um Mesentericusarten aus enteritischen Stühlen. Die Lösung erfolgte im hängenden Tropfen in ähnlicher Weise, wie beim Pfeiffer'schen Versuche im Thierkörper.

5. Herr Knoepfelmacher (Wien): **Ueber Caseïnverdauung.** In früheren Untersuchungen hat Vortragender nachgewiesen, dass bei Kuhmilchernährung der Säuglinge ein Abspaltungsproduct des Caseïns, respective des Paracaseïns, in den Fäces erscheint, das Pseudonucleïn. Mit diesem geht ein Theil des organisch gebundenen Eiweissphosphors verloren. Es lässt sich dies aus den Bestimmungen von Stickstoff und von organischem Eiweissphosphor in den Fäces demonstriren. Vortragender hat jetzt neue Versuche angestellt, um den Verlust an Eiweissphosphor quantitativ zu bestimmen. Dabei wandte er Kossel's Methode zur Bestimmung des Nucleïnphosphors an, da hierbei durch den Zusatz von Tannin das bei der Salzsäurebehandlung in Lösung gegangene Nucleïn und Pseudonucleïn niedergeschlagen wird. Die Methode ist der einfachen Salzsäurebehandlung vorzuziehen. An drei Knaben im Alter von sieben respective acht und elf Jahren ergab sich, dass bei älteren Kindern der Verlust an Eiweissphosphor durch die Fäces 4—5 $^0/_0$ ausmacht; davon muss jedoch der den Darmsäften, Epithelien, angehörende echte Nucleïnphosphor in Abrechnung gebracht werden. Vortragender versuchte auch diesen quantitativ zu bestimmen; die Versuche sind jedoch wegen der Schwierigkeiten bei der Kothabgrenzung misslungen; denn mit Verabreichung der Hühnereiweisskost, welche zu diesem Zwecke den Kindern gegeben wurde, bleibt der Stuhl aus und kehrt erst nach mehreren Tagen langer Milchdiät wieder. Stickstoff und Eiweissphosphor waren in diesen Versuchen im Verhältniss von 14:1, respective 28,4:1 und 29,7:1. Daraus lässt sich im Vergleich mit dem Ergebniss am Säuglingskothe der Schluss wahrscheinlich machen, dass der Säugling das Kuhmilchcaseïn etwas schlechter ausnutzt als der Erwachsene. Der Versuch, zwei junge Hunde anstatt mit Caseïn mit Hühnereiweiss zu ernähren, ist gescheitert. Die Thiere sind bald eingegangen.

4. Sitzung am 22. September.

Vor der Tagesordnung finden Demonstrationen statt:

1. Herr Escherich (Graz) zeigt die photographische Aufnahme eines Falles des von ihm so benannten **Pseudotetanus,** auf welche Form der Tetanie Escherich zum ersten Male auf dem internationalen medicinischen Congress in Moskau aufmerksam gemacht hatte. Seit dieser Zeit hat Escherich 5—6 dieser Fälle beobachtet. Sie zeichnen sich durch andauernde typische, tonische Contracturen und hochgradigen Trismus aus, welche Erscheinungen vollkommen den Eindruck eines echten Tetanus hervorrufen. Indessen verlaufen sie stets fieberlos und heilen nach der Dauer einiger Wochen ausnahmslos.

2. Herr Heubner (Berlin) demonstrirt die Photographie eines 4½jährigen Knaben, der die Körperentwicklung eines 8—9jährigen und

zugleich eine abnorme Grösse des Penis, Scrotums, Testes wie in der Pubertät aufwies, die Schamhaare waren stark entwickelt. Der Knabe hatte früh an Laryngospasmus gelitten. Die Sprache hatte sich langsam entwickelt, sonst war die Körperentwicklung bis zu $7^1/_2$ Monaten normal vorwärts geschritten. Die übermässige Wachsthumentwicklung war in einem Jahr eingetreten; zugleich machten sich Erscheinungen der Stauungspapille, leichte Lähmungserscheinungen geltend, die auf weiter nichts, als einen schnell wachsenden Hydrocephalus internus schliessen liessen. Die an Riesenwuchs erinnernde Wachsthumsanomalie liess an einen Tumor der Hypophysis cerebri denken. Die Röntgenaufnahme zeigte in der That einen grossen Schatten, der im Röntgeninstitut auch als grosser Tumor gedeutet wurde. — Der Knabe starb nach einigen Wochen. Die Section ergab einen Tumor, aber als etwas ganz auffallendes — einen **Tumor der Glandula pinealis**. Der Schatten in der Röntgenaufnahme war entstanden durch eine starke Verdünnung des Knochens, welche durch den Hydrocephalus hervorgerufen war.

3. Herr Rehn (Frankfurt a. M.) demonstrirt die **Röntgenaufnahmen** von Verknöcherungszonen an dem Vorderarm von Kindern der ersten bis zweiten Lebensjahre, 1) beim normalen Knochen, 2) von florider Rachitis, 3) von Lues congenita, 4) von einer Combination von Lues congenita mit Rachitis, 5) von einem Falle, der zwei Monate mit Phosphor behandelt war und eine deutliche Verknöcherungszone an der Epiphyse zeigt. Im Anschluss an diesen Fall regt Rehn an, die Röntgenphotographie zu benutzen, um die bei Rachitis durch Phosphorbehandlung eventuell hervorgerufenen Heilungsresultate zu verfolgen

Herr Escherich (Graz) bemerkt zu dieser Demonstration, dass er bereits für diese Frage die Röntgenphotographie empfohlen; dass er persönlich nur negative Erfahrungen bezüglich der Demonstration des Phosphoreinflusses auf die Rachitis durch die Röntgenaufnahme zu verzeichnen habe. Im Uebrigen würde ein einwandsfreier Beweis für die Zuverlässigkeit dieser Behandlungsmethode erst geliefert sein, wenn der Nachweis geführt, dass alle Fälle von Rachitis unter ihr ausheilen.

4. Herr Rudolf Fischl (Referent): **Ueber die Anämieen im frühen Kindesalter.** „Ist es möglich, aus in einfacher Weise hergestellten und gefärbten Deckglastrockenpräparaten vom Blute die Diagnose der im betreffenden Falle vorliegenden Blutkrankheit mit halbweger Sicherheit zu stellen“. Referent beantwortet dies dahin, dass es für das frühe Kindesalter kein histologisches Blutbild gebe, das man von vornherein als charakteristisch für diese oder jene Form der Anämie bezeichnen könnte, und dass es daher auch nicht möglich sei, unter Anwendung der erwähnten Methodik die Diagnose der vorliegenden Blutkrankheit zu stellen; hingegen vermag man aus dem Studium der Zellelemente das Vorbandensein einer Anämie und den Grad derselben zu erschliessen. Die zweite Frage lautet: „Aus welchen Momenten bei der histologischen Untersuchung des lebenden Blutes können wir die Erkrankung dieses oder jenes Theiles des blutbildenden Apparates entnehmen?“ Die Antwort: in Ansehung des Umstandes, dass im fötalen Leben hämatopoetisch thätige Organe sowohl unter normalen als unter pathologischen Verhältnissen diese ihre Function noch in den ersten Lebensmonaten fortsetzen können, sowie in Würdigung der Thatsache, dass auch die übrigen Blutbildungsstätten beim Säugling noch nicht ihre definitive Entwickelung erreicht haben und ein vielfaches Ineinandergreifen ihrer Functionen aufweisen, erscheint ein Rückschluss aus Befunden von sonst vielleicht nach dieser Richtung charakteristischen Elementen auf Alteration bestimmter Theile des blutbildenden Apparates im frühen Kindesalter nicht zulässig. Die nächste Frage geht dahin: „Welchen Werth in Bezug auf Diagnose und Prognose haben die Zahl und Art der gefundenen Erythroblasten, Polychromatophilie uud Poikilocytose?“ Referent erledigt diesen Punkt dahin, dass er sagt: „aus dem Auftreten reichlicherer Normoblasten, Theilungserscheinungen an ihren Kernen dem Befunde von Megaloblasten, dem Auftreten von Polychromatophilie und Poikilocytose ist je nach Menge und Ausdehnung dieser Erscheinungen eine mehr oder minder hochgradige Störung des Blutbildungsprocesses und dementsprechend eine mehr oder minder ungünstige Prognose abzuleiten, während die Diagnose der vorliegenden Blutkrankheit auch aus diesen Momenten nicht zu stellen ist. Der letzte dem Referenten zur Erledigung obliegende Satz lautet: „Was ist aus Leichenfunden in Bezug auf die vorhanden gewesene Blutkrankheit zurückzuschliessen, und wie gestaltet sich das Verhältniss zu den intravital gemachten mikroskopischen Blutbefunden?“ Die Antwort geht dahin, dass die pathologisch-anatomische Untersuchung nur ausnahmsweise, nach Fischl's Ueberzeugung nur in typischen Leukämiefällen von chronischem Verlauf, in die Lage kommt, am Sectionstische die vorgelegene Blutkrankheit sicher zu diagnosticiren, und dass eine Relation zwischen intravitalem und postmortalem Befund oft vermisst wird. Die hauptsächlichsten vom Referenten aufgestellten Behauptungen werden an vorgelegten Blut- und Organpräparaten demonstrirt.

5. Herr Siegert (Strassburg), Correferent, erörtert sodann die Möglichkeit eines **Ersatzes der exacten Blutuntersuchungsmethoden durch das gefärbte Deckglaspräparat.** Dieses ermöglicht unter Anlehnung an das klinische Bild einen ziemlich vollkommenen Begriff von dem Grade einer bestehenden Anämie, wenigstens soweit dies das tägliche Bedürfniss des Kinderarztes fordert. Die zweite Frage: Sind aus dem gegenseitigen Verhältniss der relativen Werthe der einzelnen Leukocytenformen zu einander irgend welche diagnostischen Schlüsse betreffs der Ursache oder der Lokalisation einer Anämie möglich, wird verneint, mit der Einschränkung, dass allerdings therapeutische wie prognostische Anhaltspunkte von einigem Werthe sich gewinnen lassen. Die Schlussfrage nach der Beurtheilung des Erfolges oder Misserfolges therapeutischer Einflüsse auf Grund der Untersuchung gefärbter Deckglaspräparate erlaubt eine Beantwortung im positiven Sinne. Besserung oder Verschlimmerung der Anämie documentiren sich durch ein Schwinden oder Zunehmen der als pathologisch erwiesenen Aenderung des normalen Blutbildes. Trotz der allerdings mehr, als allgemein angenommen wird, spärlichen Kenntnisse auf dem Gebiete der Hämatologie des frühesten Kindesalters, ist die viel allgemeinere Benutzung gefärbter Deckglastrockenpräparate zur Beurtheilung des Grades einer vorliegenden Anämie gleichwohl als eine dankbare und noch aussichtsvolle Aufgabe zu empfehlen.

Discussion: Herr Escherich (Graz) ist trotz der Ausführungen der Referenten der Meinung, dass in typischen Fällen immerhin die Blutbilder einen gewissen Rückschluss auf die spezielle Erkrankung zulassen. Er vermisst in den Berichten eine Berücksichtigung des ätiologischen Moments der Bluterkrankungen, welche Escherich in seinen klinischen Vorlesungen absichtlich hervorhebt, weil er glaubt, dass hierdurch in manchen Fällen eine gewisse Directive in dem grossen Irrgang gegeben ist; weist beziehentlich der Aetiologie darauf hin, dass manche Anämieen auf Rachitis, auf Lues congenitale, auf Stoffwechselanomalien etc. beruhen. Auch Escherich hält die Jacksch'sche Anämia pseudoleucämia für kein specifisches Krankheitsbild.

Herr Fischl (Prag) giebt dem Ausdruck, dass man bei längerer Beschäftigung mit hämatologischen Fragen allmählich zu einer gewissen Resignation gelangt. Je mehr man untersucht, desto unsicherer wird man in der Deutung der einzelnen Blutbilder und überzeugt sich, dass speziell im frühen Kindesalter durch ein Hineinspielen verschiedener von ihm erwähnter Momente die beim Erwachsenen vielleicht vorhandenen scharfen Grenzen verwischt werden.

Herr Heubner (Berlin) hebt hervor, dass die vielen Gedanken des vor kurzem erschienenen Buches von Ehrlich und Lazarus von den Herren Referenten wegen der Kürze an Zeit wohl noch nicht eine genügende Nachprüfung gefunden hätten. Heubner empfiehlt die Lectüre den Kinderärzten und regt zu fortgesetzten Untersuchungen im Ehrlich-schen Sinne an. Dass z. B. die Lymphocytose vielleicht mit lebhafterer Lymphbewegung zusammenhänge, rege eine neue Idee an.

Herr Köppen (Giessen): Die Beobachtung, dass bei Behinderung des Lymphstromes der zu- und abführenden Lymphwege der Lymphdrüsen die Zellenbildung in denselben beeinflusst wird, desgleichen auch durch Unterbindung der Blutgefässe der Drüsen, weist darauf hin, dass noch mechanische Momente bei dem Auftreten von Leukocytose einwirken können.

Herr Meinert (Dresden) macht beziehentlich der Anämieen im Kindesalter darauf aufmerksam, dass er die häufig zu früh vorgenommene Abnabelung des Kindes als die hervorragendste Quelle der Anämie halte. Der Verlust an Blut sei schwer, vielleicht nie wieder zu ersetzen. Zahlenmässige Beweise für den Blutdefect durch zu frühe Abnabelung habe vor kurzem Sehrwald geliefert.

Herr Knöpfelmacher (Wien): Die schweren Anämieen des Kindesalters werden wohl hauptsächlich in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres und später beobachtet. Dies könnte mit der Ernährung des Säuglings zusammenhängen. Bunge hat auf den geringen Eisengehalt der Milch hingewiesen und deshalb für die zweite Hälfte des Säuglingsalters eine eisenreiche Beikost empfohlen.

Die Herren Fischl und Siegert nahmen in ihren Schlussbemerkungen zu einzelnen Einwürfen der Vorredner Stellung.

6. Herr Zappert (Wien): **Ueber Degenerationen im kindlichen Rückenmarke.** An einer grossen Anzahl von Rückenmarken, die ohne Auswahl zur Untersuchung gelangten, konnten mittels der Marchi-Methode verschiedengradige Degenerationen der vorderen Rückenmarkswurzeln gefunden werden. Ebenso zeigten sich die motorischen Hirnnerven — Medulla oblongata — namentlich die Augenmuskelnerven und der Accessorien — häufig degenerirt. Weniger ausgeprägt waren meist die Veränderungen in den hinteren Wurzeln. Untersuchungen der Vorderhornzellen nach Nissl ergaben gleichfalls Störungen derselben; doch waren diese nicht so häufig, als es die diesbezüglichen Untersuchungen von Müller und Manicatide hätten erwarten lassen. Eine Congruenz zwischen Zellenveränderung und Vorderwurzeldegeneration bestand nicht; möglicherweise liegt zwischen dem Auftreten dieser beiden Alterationen eine zeitliche Differenz. Die schwach angedeuteten Veränderungen in den vorderen Wurzeln sind vielleicht noch als normale Befunde aufzufassen; in höheren Graden stellen dieselben sicher pathologische Degenerationen dar, die sehr viel Aehnlichkeit mit spinalen Veränderungen bei Alkohol- und Diphtherieneuritis darbieten. Als veranlassende Momente gelten vielleicht schwere Darmkatarrhe und Sepsis. Bei einigen Fällen, besonders starker Vorderwurzeldegenerationen, waren intra vitam continuirliche Muskelspasmen vor dem Tode aufgetreten. Ob hier ein Zusammenhang besteht, wagt Vortragender nicht zu behaupten. Schliesslich berichtet Vortragender über einen Fall von Tetanie mit starken Ganglienzellenveränderungen von den Vorderhörnern des Halsmarks, sowie über einen interessanten Fall aus Escherich's Klinik, bei welchem hintereinander Tetanuserscheinungen, Dauercontracturen und Tetaniesymptome zur Beobachtung gelangten.

Discussion: Herr Heubner (Berlin) hebt hervor, dass die Veränderungen, welche von seiner Klinik aus durch Müller und Manicatide auf diesem Gebiete veröffentlicht worden sind, absolut sicher sind. Ueber die Deutung derselben besteht vollkommene Uebereinstimmung mit dem Vortragenden.

7. Herr Siegert (Strassburg): **Ueber typische Osteomalacie im Kindesalter.** Nach kurzer Definition dessen, was heute unter Osteomalacie und Rachitis verstanden wird, werden drei Fälle von klinisch beobachteter und durch die Section bestätigter typischer Osteomalacie aus der pädiatrischen Litteratur mitgetheilt, welche eine genügende Berücksichtigung bisher nicht gefunden haben. Alle betreffen das weibliche Geschlecht und sind von einer Hemmung der allgemeinen, wie sexuellen Entwickelung begleitet. Die eigene Beobachtung eines Knaben, der bei

gänzlich infantilem Habitus im 19. Lebensjahr nach mehrjähriger Osteomalacie zur Autopsie kam, im Verein mit den drei referirten Fällen bringt den sicheren Beweis, dass die typische Osteomalacie trotz aller gegentheiligen Behauptungen ebensowohl das wachsende wie fertige Skelet befällt. Damit aber wird die Discussion der Erweichungsprocesse der Knochen bei schwerer Rachitis oder gänzlich unabhängig von dieser im frühen Kindesalter im Sinne ihrer Auffassung als echter Osteomalacie aufs neue eröffnet. Nur von dem Resultate derselben kann das weitere Schicksal der Phosphortherapie der Rachitis bestimmt werden, die machtlos gegen den rachitischen Process, geradezu specifisch gegen die Osteomalacie wirkt.

Discussion: Herr Heubner (Berlin): Nach seiner Ansicht und den in seiner Klinik angestellten Versuchen ist der Phosphor gegen das Weichbleiben (Nichtverkalken) des rachitischen Knochens ohne jeden Einfluss, von Einfluss nur gegen den atrophischen Befund, welcher neben der Rachitis besteht.

Herr Siegert (Strassburg) legt in seinen Ausführungen darauf den Hauptwerth, dass der osteomalacische Process ein atrophischer, der rachitische ein Proliferationsprocess sei. Siegert hat sicher gegen die Erweichung Erfolge vom Phosphor gesehen; es handelt sich dabei dann um die Frage, ist der Process rachitisch oder ist er osteomalacisch.

Herr Heubner (Berlin): Nach Heubner giebt es bei Rachitis überhaupt keinen Erweichungsprocess, sondern es handelt sich dabei um ein Weichbleiben (Nichtverkalken) der Knochen, daneben besteht ein atrophischer Process.

Herr Siegert (Strassburg) will die intensive Entkalkung des rachitischen Knochens durch Recklingshausen'sche Untersuchungen als bewiesen angesehen haben.

8. Herr Schlossmann (Dresden): Demonstration eines **Milchflaschenverschlusses**, der aus ziemlich starker Gummikuppe besteht, welche zwei kleine Löcher besitzt und sich beim Erhitzen fest auf die Flasche aufsaugt, so dass ein Verschluss gesichert erscheint.

9. Herr M. Pfaundler (Graz): **Ueber Lumbalpunctionen an Kindern.** Des Verfassers Erfahrungen über nahezu 200 Lumbalpunctionen, die im Laufe der letzten Jahre an der Grazer pädiatrischen Klinik ausgeführt wurden, sind im wesentlichen folgende: Die bisher zumeist unterschätzte praktische Bedeutung der Lumbalpunction liegt in zwei Richtungen, in der diagnostischen und in der therapeutischen. In diagnostischer Beziehung kommt namentlich der Subarachnoidealdruck in Betracht. Der Subarachnoidealdruck zerfällt in drei Componenten, und es kommt für diagnostische Zwecke sehr wesentlich darauf an, welche der drei Componenten an der Herstellung eines abnorm hohen oder abnorm niederen Druckes betheiligt ist. Die Componenten sind: Der Elasticitätsdruck, der übertragene Gefässdruck und der hydrostatische Druck. Der absolute Werth dieser drei Componenten lässt sich leicht auf einem angegebenen Wege für jeden einzelnen Fall bestimmen, wenn die Möglichkeit der Punction an der Leiche gegeben ist. Solche Messungen wurden in grösserer Zahl ausgeführt und die daraus sich ergebenden Folgerungen von dem Vortragenden dargelegt. Die Messung des Subarachnoidealdruckes, sowie gewisse Eigenschaften der durch Punction entleerten Cerebrospinalflüssigkeit, namentlich Aussehen, Sediment-, Zucker- und Eiweissgehalt ergeben viele diagnostische Anhaltspunkte, die in einer demnächst erscheinenden, ausführlichen Publication des Verfassers einzusehen sind. Der bacteriologischen Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit wurde besondere Beachtung zugewandt. Betreffs Bedeutung und Technik des Nachweises von Tuberkelbacillen in der Punctionsflüssigkeit bei Meningitis tuberculosa wurden im wesentlichen frühere Erfahrungen bestätigt. Die relative Zahl der eigenen positiven Befunde betrug bei der Untersuchung am Lebenden 90%, an der Leiche 100%. Das Ergebniss der eingehenden bacteriologischen Untersuchungen über die aus der Cerebrospinalflüssigkeit gezüchteten Erreger der epidemischen Genickstarre ist folgendes: Dieselben sind Diplococcen aus verschiedenen, doch nahe verwandten Arten, die unter sich eine wohl umschriebene Gruppe bilden. Aus dieser Gruppe ragen namentlich zwei besonders scharf gekennzeichnete Typen hervor, zwischen denen sich Uebergangsformen als Verbindungsglieder einreihen. Die Charakterisirung jener beiden Typen, die als der Weichselbaum'sche und der Heubner'sche bezeichnet werden können, ist durch einzelne, besonders hervorstechende, culturelle Merkmale gegeben. Bei der Spitalskachexie der Säuglinge, auf die namentlich Heubner in jüngster Zeit das Interesse der pädiatrischen Kreise gelenkt hat, wurde vom Verfasser in einer Reihe von Fällen keimhaltige Cerebrospinalflüssigkeit gewonnen. Hierauf stützt sich die Hypothese, dass es sich hierbei um chronisch verlaufende, kryptogenetisch septische Erkrankungsformen handle. In therapeutischer Beziehung wird von palliativen, symptomatischen und causalen Erfolgen berichtet. Erstere kommen namentlich dann in Betracht, wenn manifester Hirndruck das Leben bedroht. Diese Gefahr kann durch Lumbalpunction direkt abgewendet werden. Schöne, symptomatische Erfolge wurden gesehen bei Kopfschmerz, Hyperaesthesie, Benommenheit, Convulsionen, Aufregung und Delirien, an deren Stelle oft nach der Punction eine auffällige Euphorie tritt. Die causaltherapeutische Wirkung lässt sich für einzelne Erkrankungsformen theoretisch begründen und an eigenen, sowie fremden Erfahrungen erweisen. Besonders bei Hydrocephalie kommt der Entleerung von Cerebrospinalflüssigkeit manchmal Heilwerth zu. Der technisch, namentlich bei Kindern, überaus leicht durchführbare, nichts riskirende Eingriff ist insbesonders auch den Praktikern dringend empfehlenswerth.

Discussion: Herr Siegert (Strassburg) hebt noch den Respirations- resp. den Bauchdruck hervor, der messbar ist. Auch der Wasserdruck ist nicht ganz zu verwerfen. Er findet nicht immer Tuberkelbacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei M. tuberculosa. Empfiehlt die Punction warm, so frühzeitig wie möglich, zu Heilungszwecken bei epidemischer Genickstarre.

Herr Lange (Leipzig): Diagnostisch erscheint ihm der Nachweis der Tuberkelbacillen erst acht Tage vor dem Tode zu spät, um für die Praxis wirklich einen grossen Werth zu haben.

Herr Ritter (Berlin) fand von sechs Fällen nur in zwei Fällen tuberkulöser Meningitis Tuberkelbacillen. Hält Ausheilung einer tuberkulösen Meningitis für nachgewiesen.

Herr Fischl (Prag) hält die Punction doch häufig für einen überflüssigen Eingriff. Denn Heilungen bei einer tub. Meningitis kommen wohl kaum vor; und die diagnostischen Schlüsse sind (auch nach Stadelmann) nicht immer von so hohem Werth. Giebt dann noch eine Methode von Lange (Prag) für die Untersuchung. Hält die allgemeine Ausführung in der Praxis für garnicht empfehlenswerth.

Herr Pfaundler (Graz) giebt zu — was auch im Vortrag hervorgehoben — dass naturgemäss durch Lageveränderungen Druckschwankungen eintreten. Tuberkelbacillen hat er nicht in allen Fällen, sondern von zehn nur in neun Fällen nachweisen können. Auch Pfaundler hat drei Heilungsfälle bei epidemischer Meningitis zu verzeichnen. Natürlich ist die Diagnose durch den Bacillenbefund erst acht Tage vor dem Tod sehr spät, aber viel früher leitet doch schon die klare Flüssigkeit, hoher Eiweissgehalt etc. der Cerebrospinalflüssigkeit zur Diagnose. Ferner glaubt sich Pfaundler nicht auf den pessimistischen Standpunkt von Herrn Fischl stellen zu dürfen, weil der Eingriff ohne jede Gefahr ist.

10. Herr Ritter (Berlin): **Der Zopf in unseren Desinfectionsverfahren.** Referent weist auf das in jeder Weise unzureichende Desinfectionsverfahren hin, wie es bis zum heutigen Tage in Berlin geübt wird. In Betracht kommt nur die Desinfection nach Diphtherie, da glücklicher Weise Fälle von Pocken, Cholera und Flecktyphus ausser Rechnug gestellt werden können und bei den andern Infektionskrankheiten der Keimvernichtungsapparat nie herangezogen wird. Ritter hat die Thatsache feststellen müssen, dass in hunderten von Fällen die Desinfection der inficirten Sachen und Räume erst nach 3—6 Wochen stattzufinden pflegt, wenn die Kinder bereits aus der Behandlung entlassen sind, und dass den Eltern die Möglichkeit gegeben ist, stark inficirte Dinge vor der Reinigung zu entfernen. Damit ist das geübte Desinfectionsverfahren völlig illusorisch geworden und durch eine fromme Selbsttäuschung gerade die Gefahr falschesten Sicherheitsgefühls herbeigeführt.

Discussion: Herr Werther (Breslau): In Breslau werden die Desinfectionsverfahren von dem hygienischen Institut auf das strengste controllirt, so dass derartige Unregelmässigkeiten, wie sie Herr Ritter angiebt, nicht vorkommen.

Herr Schlossmann (Dresden): In Dresden ist es noch schlimmer und darum muss der Frage unter den Aerzten sehr energisch näher getreten werden.

Herr Selter (Solingen) hebt hervor, dass im Rheinland die sanitären Einrichtungen besser sind und die Desinfection prompt erledigt wird.

11. Herr J. Lange (Leipzig): **Ueber Myxödem im frühen Kindesalter.** Nach kurzer historischer Einleitung bespricht Vortragender die Symptome des Myxödems speziell im Kindesalter, in dem sich das Krankheitsbild insofern verschiebt, als ein Stehenbleiben der geistigen und körperlichen Entwicklung die Krankheit neben ihren mehr lokalen Symptomen charakterisirt. Lange hat im letzten Jahre zwei Fälle beobachtet, deren Krankengeschichten im Auszuge wiedergegeben werden. Das Interesse bezieht sich speziell auf die immerhin grosse Seltenheit der Krankheit beim Säuglinge, besonders in Mitteldeutschland. Bei dem einen Kinde ist die Affection angeboren, bei dem anderen wohl mindestens im ersten Lebensjahre entstanden. Es widerspricht dieses der Anschauung, dass das Myxödem sich erst entwickle, wenn das Kind nicht mehr gestillt werde, das betreffende Kind ist 14 Monate nur mit Muttermilch genährt. Die Therapie — Darreichung von Thyreoidin. siccum Löwe —, gab nicht ungünstige Resultate, musste aber mehrfach ausgesetzt werden, da grosse Unruhe eintrat. Ob die Prognose, besonders was die geistige Entwicklung anbetrifft, wirklich bei consequenter Behandlung auch für angeborenes Myxödem so günstig zu stellen ist, wie bei älteren Kindern, dürfte mindestens zweifelhaft sein. — Die Diagnose entwickelter Fälle ist für den, der einen Fall gesehen hat, sehr leicht. Dagegen dürften die atypischen Formen, die Formes frustes der Franzosen Schwierigkeiten machen. Nach den Angaben von Hertoghe und Langhans lässt die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen eine Differentialdiagnose zwischen Myxödem und Rachitis zu, und zwar ist die Verknöcherung der Knorpelscheiden und das späte Auftreten von Knochenkernen besonders in den Handwurzelknochen für Myxödem charakteristisch. Ein Vergleich eines Skiagrammes der Hand mit den v. Ranke'schen Bildern erläutert dieses deutlich. Bis zu einem gewissen Grade scheinen Myxödem und Rachitis einander auszuschliessen, so dass im Zweifelsfalle fehlende Rachitis für Myxödem sprechen würde.

Discussion: Herr Siegert (Strassburg) zeigt einige Photographieen von dem Gesicht eines Kindes mit Myxödem, dessen Gesicht sich intelligenter gestaltete bei Thyreoidingebrauch, wieder blöder wurde (Recidive), wenn damit ausgesetzt, und sich wieder veränderte zu Gunsten, wenn die Medication wieder einsetzte.

12. Herr Levy (für Herrn Biedert) (Hagenau): **Statistische und hygienische Untersuchungen aus dem Gebiete der Kinder- und Allgemeinsterblichkeit.** Durch denselben wurden in übersichtlicher Weise die Verhältnisse der Kinder- und Tuberkulosensterblichkeit, speziell in Bayern an Curven demonstrirt, in einem zweiten Theil Vergleichungen angestellt zwischen Tuberkulose des Menschen und des Milchviehs.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 30 **27. October 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 29. Januar 1898: J. R. Ewald, Resection eines 70 mm langen Stückes der Hinterstränge bei einem Hunde. — Naunyn, a) Ulcus ventriculi simplex; b) Albumosurie; c) Myelitis transversa. — Madelung, Merkwürdige Verletzungen des Unterleibs. — Ehret, Cirrhose cardiaque. — Gerhardt, Achylia gastrica. — Sitzung am 26. Februar 1898: Madelung, Totaler Riesenwuchs. — Kraft, Technik und Verwendung der Röntgenuntersuchung für den praktischen Arzt. — Sitzung am 30. April 1898: Gerhardt, Steinträgerlähmung. — Eichel, Subcutane Zerreissung des Darms. — Freund, Unterleibstumoren.

II. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 7. Februar 1898: v. Eiselsberg, a) Lappenplastik am Kopf nach Verbrennung; b) Pseudarthrose. — Unterberger, Riesenovarialkystom. — Berthold, Mittelohrerkrankungen im frühen Kindesalter. — Sitzung am 21. Februar 1898: v. Eiselsberg, Multiple Exostose und Osteosarkom der Beckenschaufel. — Münster, Graviditas extrauterina. — Valentini, Lähmung des linken Musculus supraspinatus. — Stern, Exstirpation eines puerperalen Uterus wegen Ruptur. — Stelter, Massagetherapie bei Ohrenleiden; Discussion: Berthold, Leutert. — Meschede, Ueber allgemeine Paralyse. — Sitzung am 7. März 1898: Askanazy, Hyperämie, Hyperthermie und Hyperhidrosis beim Genuss saurer Speisen. — Samuel, Ueber die Rolle der Gefässe und des Parenchyms bei der acuten Entzündung. — Ellinger, Ueber Albumosurie bei Knochenmarkstumoren.

III. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 15. Februar 1898 (Schluss): Plate, Situs inversus. — Discussion zu Sänger, Ueber Neurasthenie im Kindesalter: Böttiger, Kaufmann, Aly, Engelmann, Beselin, Franke, Sänger. — Sitzung am 1. März 1898: Beselin, Pulsirender Exophthalmus. — Handmann, Defect im rechten Scheitellappen und Eröffnung des rechten Seitenventrikels. — Reincke, Lepra in Hamburg. — Wiesinger, Behandlung bösartiger Neubildungen der langen Röhrenknochen; Discussion: Sick, Kümmell, Krause, Grisson, Wiesinger.

IV. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 11. Juni 1898: Gerulanos, Perforationsperitonitis nach Ulcus ventriculi. — Mendelsohn, Ueber Hypurgie und ihre therapeutische Leistung. — Rosemann, Retention von Stickstoff und Jod beim Gesunden.

V. **70. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Düsseldorf, 19.—24. September 1898. Abtheilung für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten.** 3. Sitzung am 20. September, Nachmittags (Schluss): Frommel, Lokalisirte Entzündungen des Uterus. — Fehling, Maligne Degeneration von Myomen. — Hofmeier, Abdominale Myomoperationen. — Benckiser, Abnorme Entwickelung der Ureteren und ihre chirurgische Behandlung. — 4. Sitzung am 21. September, Nachmittags: v. Guérard, Atmokausis (Vaporisation). — Hofacker, Frühreife mit Menstruatio praecox. — Siebourg, Spontane Scheidenruptur in der Geburt. — W. A. Freund, Sagittalschnitte. — Hucklenbroich, Ueber den Werth der künstlichen Frühgeburt. — Arendt, Mechanische Behandlung atonischer Uterusblutungen. — Eberhardt, Subcutane Kochsalzinfusionen bei Puerperalfieber.

I. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 29. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Madelung.

1. Herr J. Richard Ewald demonstrirt einen Hund, dem er vor neun Monaten **ein 70 mm langes Stück der Hinterstränge des Rückenmarks** entfernt hat. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, dass nach Eröffnung des Wirbelcanals und nach Spaltung der Dura mater die Pia mater vorsichtig abgehoben wurde. Dann kann man mit stumpfen spatelförmigen Instrumenten die Hinterstränge von den Seitensträngen ablösen und sie durchschneiden. Indem man dann das freie Ende der Hinterstränge nach oben zieht, gelingt es, dieselben von dem übrigen Rückenmark zu isoliren, ohne ein scharfes Instrument anzuwenden. Die mikroskopische Untersuchung des herausgenommenen Stückes beweist, dass sich auf diese Weise die Operation ganz exact ausführen lässt.

Der Hund, den der Vortragende demonstrirte, konnte am vierten Tage nach der Operation schon wieder fast wie ein normales Thier gehen, setzte dabei aber häufig die Hinterpfoten mit dem Dorsum auf. Nach längerer Zeit fing er wieder an, die Hinterbeine zum Kratzen zu benutzen und auch mit dem Schwanze zu wedeln, wenn man ihn freundlich ansprach. Endlich lernte er auch wieder auf den Hinterbeinen marschiren, worauf er vor der Operation dressirt worden war. Bei diesem Gehen auf zwei Beinen, das der Vortragende demonstrirt, zeigt sich ebenso wenig ein ataktischer Gang wie beim Gehen auf vier Beinen. Weder werden die Beine geschleudert, noch auch stampfend aufgesetzt. Die Sehnenreflexe sind verstärkt. Die Schmerzempfindung ist normal geblieben oder jedenfalls nur wenig herabgesetzt. Dagegen kann man weder durch tactile Reize, noch durch Kälteeinwirkung von den Hinterbeinen aus irgend welche Reactionen des Thieres hervorrufen.

2. Herr Naunyn berichtet a) über den Sectionsbefund eines Falles mit **Ulcus ventriculi simplex.**

Die Kranke war mit Magenblutung auf die Klinik gekommen. Da Ektasie bestand, wurde der Magen ausgehebert und die Blutung hörte auf. Wegen sehr starker Durchfälle hatte die Kranke 36 Stunden vor dem Tode 20 g Magist. bism. bekommen und 12 Stunden vor dem Tode 5 g. Starke Blutungen waren nicht wiedergekehrt, doch starb die Kranke unter den Zeichen der höchsten Anämie. Bei der Section fand sich das Magengeschwür mit einem etwa 20 g schweren Kloss von Magist. bism. austamponirt, während solches im Magen sonst kaum vorhanden war.

b) macht Herr Naunyn Mittheilung von einem Fall von **Albumosurie,** den er durch die Güte des Herrn Dr. Köchlin in Mülhausen zu beobachten Gelegenheit hatte.

Seit etwa einem halben Jahre Schmerzen in der unteren linken Brustwand, dem Verlaufe der Rippen folgend und an Intercostalneuralgieen erinnernd, doch keine Druckpunkte, vielmehr die unteren Rippen dieser Seite überall auf Druck empfindlich. Urin enthält massenhaft Albumose, nach Alkoholniederschlag bestimmt gegen $2^{0}/_{0}$. Massenhafter Niederschlag bei 49—53°, löst sich bei weiterem Erhitzen bis zum Kochen fast vollständig wieder auf, kehrt beim Erkalten nur theilweise wieder. Salpetersäure in der Kälte giebt starken Niederschlag, der sich ebenfalls beim Erhitzen löst und beim Erkalten theilweise wiederkehrt Niederschlag mit Ferrocyankalium und Essigsäure. Niederschlag durch Aussalzen mit Ammonium sulfuricum löst sich in der Siedehitze und tritt beim Erkalten wieder ein. Bei längerem Stehen des nativen Urins fällt die Albumose in grossen, fetttropfenähnlichen Sphäroiden aus. Niemals Cylinder oder Blut. Naunyn hält es für wahrscheinlich, dass auch hier wie in den anderen bis jetzt bekannten Fällen multiple Myelome der Rumpfknochen vorliegen. Die Schmerzhaftigkeit hat sich mittlerweile auch in den Rippen der anderen Seite und in den Beckenknochen eingestellt, und die Kranke zeigt eine deutliche Steifigkeit der Wirbelsäule. Die Kranke ist recht anämisch geworden. Die Albumosurie hält bis heute unverändert an.

c) Fall von geheilter schwerster acuter **Myelitis transversa.**

30jähriger Kranker erkrankte ganz plötzlich mit Paraplegie ad motilifatem und ad sensibilifatem. Lähmung von Blase und Mastdarm. Innerhalb acht Tagen gewaltiger Decubitus am Kreuzbein und an beiden Trochanteren bis auf die Knochen gehend; starkes angioneurotisches Oedem der unteren Extremitäten und ebensolcher Ascites. Sechs Monate nach der Erkrankung kommt der Kranke mit unverändertem Status in Behandlung. In drei Monaten bedeutende Besserung erreicht unter Anwendung von Salzbädern, Massage und Strychnineinspritzungen. Heute nach zwölf Monaten geht der Kranke ohne Stock sicher, doch kann er noch nicht springen. Urinentleerung findet noch alle Stunde zwangsweise statt. Sphincter ani normal, Reflexe an den Beinen noch sehr gesteigert. An den Füssen bis zur Mitte der Unterschenkel aufwärts noch leichte Thermanästhesie.

3. Herr Madelung bespricht einige **merkwürdige Verletzungen des Unterleibs.**

Fall 1. Ein 31jähriger, sehr fetter Mann wird in gebückter Haltung beim Strumpfausziehen von Husten befallen. Sein linksseitiger, sonst immer gut reponibler Leistenbruch kommt zum Austritt. Als Patient sich nunmehr rasch aufrichtet, entsteht heftigster Schmerz im Leib; Collaps. Fünf Stunden später Operation — Freilegung des Bruches, dann Laparotomie. Eine 55 cm lange Ileumschlinge ist vom Mesenterium getrennt, ausserdem dehnt sich ein senkrecht dazu stehender, 14 cm langer Riss im Mesenterium gegen dessen Wurzel hin aus. Arteria und Vena mesaraica inferior sind 7 cm von der Abgangsstelle aus der Aorta durchtrennt. Starke Blutung in die Bauchhöhle. Tod vier Stunden post operationem. — Aehnliche Verletzungen sind nur noch von Barwell und Colle mitgetheilt.

Fall 2. Eine 46jährige Frau erleidet durch den Huftritt einer Kuh eine Ruptur ihres seit 20 Jahren bestehenden grossen Bauchbruches. Massen unverletzten Darmes fallen heraus. Sie werden reponirt. Die Ruptur kommt zur Heilung. Zwei Jahre später acuter Ileus. Entzündung im Bauchbruch. Spontan kommt Aufbruch zustande, eine etwa fusslange Darmschlinge (Colon transversum?) fällt vor, die an einer Stelle perforirt ist. Krankenvorstellung. — Sechs Wochen später stirbt Patientin an allmählicher Entkräftung. Die Section zeigte das Bestehen eines ausgedehnten Carcinoms der Flexura sigmoidea mit Durchbruch in die Harnblase.

Fall 3. Ein 46jähriger Mann erleidet eine skrotale Pfählungsverletzung von der Form, welche Madelung 1890 als „typisch“ beschrieben hat. Da nach sieben Wochen noch profuse Eiterung aus dem Wundcanal besteht, wird derselbe gespalten und mehrere quadratzollgrosse Stücke von Hosen- und Unterhosenzeug entfernt. — Heilung.

4. Herr Ehret stellt ein junges Mädchen mit **Cirrhose cardiaque** vor. Der hochgradige Ascites ist viermal durch den stark erweiterten Nabel durchgebrochen. Der Perforation voran geht die Bildung eines Geschwürs auf der Kuppe des Nabels. Nachsickern oder Injection sollen nach der Angabe der Patientin nicht stattgefunden haben, trotzdem Vorsichtsmaassregeln nicht ergriffen worden waren. Maasse des kleeblattartig geformten Nabels: Umfang am Stiel 27, Durchmesser 10, Höhe $7^1/_2$ cm.

5. Herr Gerhardt stellt einen Kranken mit **Achylia gastrica** vor. Derselbe hat seit drei Jahren allerlei unbestimmte Unterleibsbeschwerden, dabei häufig Durchfälle, hat sich aber im allgemeinen im alten Ernährungszustand gehalten. Der Magen entleert sich rascher als normal; sein Inhalt unterscheidet sich nicht von frischen Speisen, hat keinerlei Zeichen von Zersetzung oder Verdauung. Milch kommt nach einer halben Stunde ungeronnen wieder heraus. Die Thätigkeit des Darms scheint dagegen ganz gut erhalten, die Stuhlgänge bieten keine Erscheinungen mangelhafter Resorption, bemerkenswertherweise fehlt jede Indicanvermehrung im Harn; dies weist darauf hin, dass die Magensalzsäure nicht nöthig ist, um die Fäulniss im Dünndarm hintanzuhalten. Solcher völlige Mangel jeder Magensecretion findet sich bei schweren Allgemeinkrankheiten, bei perniciöser Anämie, bei vorgeschrittener Phthise, auch bei Magencarcinomen. Es kommt auch als mehr selbständige Anomalie vor und zwar, wie es scheint, vorwiegend bei Neurasthenikern. Auch der vorgestellte Fall dürfte zu dieser Gruppe zu rechnen sein.

Sitzung am 26. Februar 1898.

1. Herr Madelung stellt einen Fall von **totalem Riesenwuchs** vor.

$10^1/_2$jähriges Mädchen aus dem Oberelsass; Grösse 1,52 m; Gewicht 166 Pfund. Der Körperbau ist durchaus in richtigen Proportionen; Fettentwicklung nicht übermässig. Uterus und Brüste sind infantil. Die Eltern sollen nur mittelgross, ein Bruder der Patientin Riese sein. Der Grossvater mütterlicherseits soll „sehr corpulent“ gewesen sein.

2. Herr Kraft: **Ueber Technik und Verwendung der Röntgenuntersuchung für den praktischen Arzt.** Der Vortragende bespricht zunächst die nöthige Grösse des Inductoriums, den Werth der verschiedenen Unterbrecher, die verschiedenen Stromquellen, die Brauchbarkeit der im Handel befindlichen Lampen, wie der verschiedenen Leuchtschirme, den Bedarf eines leicht verstellbaren hölzernen Lampenhalters. Er giebt dann praktische Winke über Lagerung der Objecte, Fixirung der photographischen Platte gegen dieselben, Abstand und Einstellung der Lampe, Schutz der Platte gegen Licht, Druck und Feuchtigkeit, Vorzüge der doppelt gegossenen Platten, Verwendung der sogenannten Verstärkungsschirme bei grossen Objecten, Herausfinden der richtigen Expositionszeiten. Nach einem Hinweis auf die besonderen Momente, die bei Betrachtung eines Röntgenbildes zur Geltung kommen, erfolgt an der Hand einer Serie von Diagrammen der Beleg für die Verwendung der Röntgenuntersuchung bei Fremdkörpern, Fracturen, wie auch bei internen Fällen (Brust- und Bauchaufnahmen). Für letztere wird der Werth direkter Durchleuchtung zur Beobachtung, besonders des Athmungsvorganges, der Zwerchfellbewegung, betont. Die angeblichen Heilerfolge mit Röntgenbestrahlung werden einer Kritik unterzogen und das Mitspielen der enorm hochgespannten Ströme (30—50000 Volt) hervorgehoben. Schliesslich wird die finanzielle Seite der Sache und der Werth einer Centrale für Röntgenuntersuchung nach dem Vorgang Nürnbergs gestreift.

Sitzung am 30. April 1898.

1. Herr Gerhardt demonstrirt einen Kranken mit **„Steinträgerlähmung“**, einer von Rieder genauer beschriebenen Form der Duchenne-Erb'schen Plexuslähmung.

Der 20jährige Patient, früher Landwirth, trug vor zehn Tagen zum ersten Mal als Maurerlehrling Ziegel auf einem Tragbrett, das mittels zweier oben befestigter und über die Schultern gelegter Stangen gehalten wurde. Schon am nämlichen Tage bekam er leichtes Taubheitsgefühl im linken Arm. Tags darauf war der linke Arm deutlich schwächer, diese Schwäche nahm rasch zu, und am dritten Tage musste Patient die Arbeit einstellen. Nach ein paar Tagen kam er auf die Klinik, hier zeigte sich völlige Lähmung des Deltoides und Infraspinatus, deutliche Schwäche im Biceps und Brachialis internus, noch stärkere Parese im Supinator longus. Sensibilitätsstörungen waren objectiv nicht nachweisbar, doch gab Patient constant Kribbeln im ganzen Arm und im Daumen und Zeigefinger der rechten Seite an. Die Parese der Vorderarmbeuger besserte sich rasch in den nächsten Tagen, und nun erwies sich die Beugekraft sogar rechts mehr beeinträchtigt als links (Patient ist rechtshändig).

Neben der ausgeprägten linken Erb'schen Lähmung bestanden also auch Zeichen von leichtem Ergriffensein der anderen Seite, was bei diesen Steinträgerlähmungen, ebenso wie die sensibeln Störungen und die Betheiligung des Nervus suprascapularis seltener vorzukommen scheint. Das Ausbleiben jeglicher Entartungsreaction stimmt dagegen mit dem gewöhnlichen Verhalten überein und garantirt wohl auch für diesen Fall die fast regelmässige gute Prognose.

2. Herr Eichel: **Subcutane Zerreissungen des Darmes.** Am 14. Februar 1898 überschlug sich ein 20jähriger Kanonier mit seinem Pferde, sodass der Sattel auf den Bauch zu liegen kam. 20 Stunden nach dem Trauma Laparotomie: Allgemeine Peritonitis, ausgehend von einem 2 cm langen Einriss des Dünndarms. Darmnaht. Heilung. Besprechung der Symptome der subcutanen Darmzerreissungen. Mittheilungen über den pathologisch-anatomischen Befund; den Entstehungsmechanismus; die Nebenverletzungen.

3. Herr W. A. Freund spricht über die **Schwierigkeiten, welche die Diagnose von Unterleibstumoren erschweren, ja unmöglich machen können;** speziell werden die Complicationen von Uterustumoren (Myomen) mit Gravidität; die mit den Genitalien verwachsenen Tumoren der Leber, Nieren, Milz, Mesenterialtumoren erwähnt. Schliesslich werden der Uterus und eine Darmschlinge, welche myxocarcinomatöse Degeneration darbieten, demonstrirt.

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 7. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr v. Eiselsberg stellt a) ein Kind mit **Lappenplastik am Kopf nach Verbrennung** (vergl. 6. December 1897) wieder vor; das kosmetische Resultat ist sehr befriedigend; b) einen Mann mit **Pseudarthrose** des Humerus (vergl. 8. Februar 1897) in fortschreitender functioneller Besserung.

2. Herr Unterberger legt Zeichnungen über einen von ihm operirten Fall eines **Riesen-Ovarialkystoms** vor; grösster Umfang in Nabelhöhe 150 cm; vom Processus xiphoid. zum Nabel 50 cm, vom Nabel zur Symphyse 48 cm; Thoraxumfang über den Mamillae 92 cm. — Gesammtgewicht des Kystoms 58 kg bei 50 l Inhalt; Cystensack circa 5,5 kg schwer. Entwicklung fast beschwerdelos, erst in den letzten fünf Jahren schnelleres Wachsthum, seit sechs Monaten Kräfteverfall, Abmagerung; Verdrängung der Bauch- und Brustorgane. Systolisches Herzgeräusch. Der Ovariotomie gingen in dreitägigem Abstande zwei Punctionen voraus, bei welchen jedesmal 15 l einer bräunlichen, visciden Flüssigkeit entleert wurden. Nach der ersten Punction, die drei Stunden dauerte, Collaps, Delirium cordis. Nach zehn Tagen Ovariotomie; vielfache Verwachsungen mit den Bauchdecken, nach oben zu sehnige Stränge. Nach Entwicklung des Tumors vor die Bauchdecken Operation in typischer Weise beendet. Reactionsloser Wundverlauf. Keine Störungen von Seiten des Herzens.

3. Herr Berthold spricht über die **allgemein-pathologischen Beziehungen der Mittelohrerkrankungen im frühen Kindesalter** und macht auf die Differenzen aufmerksam, welche sich zwischen seinen als Ohrenarzt gewonnenen Ansichten und denen des pathologischen Anatomen Ponfick (Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 38 u. f.) finden. Er hält die anatomische Thatsache, dass in circa 80 $^0/_0$, nach Ponfick sogar in 91 $^0/_0$ aller in den ersten (4) Lebensjahren verstorbener Kinder ein Exsudat, meistens Eiter, in der Paukenhöhle gefunden worden ist, für völlig sicher, meint aber, dass für alle diejenigen Fälle, in denen während des Lebens gar keine Anzeichen von Ohrenerkrankungen beobachtet wurden, eine Erklärung noch fehle, denn die Annahme, dass eine Otitis media, welche beim Erwachsenen sich nicht nur am erkrankten Organ bemerkbar macht, sondern sehr oft auch auf das ganze Nervensystem einen entweder stark erregenden oder betäubenden Einfluss ausübt, am zarten Kinde spurlos vorübergehen sollte, während doch sonst sein Nervensystem auf jede noch so geringe Schädlichkeit so stürmisch reagirt, hat sicherlich keine Berechtigung, wie das auch v. Tröltsch bereits vor vielen Jahren andeutete. Also einfach übersehen können die Erkrankungen der Paukenhöhle im kindlichen Alter von den Eltern, Haus- und Kinderärzten nicht sein. Die Erklärung, welche Ponfick über die wechselseitigen Beziehungen zwischen Otitis media und den Darmerkrankungen der Kinder giebt, hält Vortragender auch nicht für bewiesen. Zugegeben, dass „durch Nichts in der That die Anschauung von der secundären Bedeutung jener intestinalen Störungen packender vor Augen geführt zu werden vermag als durch die

Schnelligkeit, mit welcher sämmtliche geschilderte Erscheinungen in den Hintergrund gedrängt werden, sobald nur die Erweichung des Trommelfells, dessen Durchbruch vorbereitet und so dem dicht angehäuften Fluidum ein Abfluss geschaffen wird", so ist doch damit noch nicht gesagt, dass diese Thatsache auf die mit dem Abfluss des Eiters verbundene Entgiftung des Blutes zurückzuführen sei, denn die Eiterung hört ja mit dem Moment des Eintritts der Perforation nicht auf, sie dauert oft noch Wochen und Monate, ja bisweilen noch viel länger fort, wie soll nun aus dem Abfluss des Eiters die Schnelligkeit des Schwindens aller vorher beobachteten Symptome erklärt werden können? Diese hat vielmehr einen anderen Grund, der einzig und allein auf die Befreiung der zahlreichen Nervenendigungen in der Schleimhaut der Paukenhöhle von den vor der Perforation wirkenden Schädlichkeiten zurückzuführen ist. Die Rolle, welche hierbei die Bacterien und ihre Stoffwechselproducte spielen, kann nur eine ganz untergeordnete sein. Für die Invasion von pathogenen Mikroben ins Blut bei mit Otitis media behafteten Kinderleichen führt Ponfick nur eine Blutuntersuchung an, ohne zu sagen, wie viel Stunden nach dem Tode des Kindes diese angestellt ist, so dass diese Angabe an Werth verliert, denn wir wissen, dass schon während des Todeskampfes, wie das Chvosteck und Egger nachgewiesen haben, eine Invasion von Mikroorganismen in die Blutbahn erfolgen kann. Ausserdem gehen die Meinungen der Autoren über den Keimgehalt der Gewebe im gesunden Zustande noch weit auseinander.

Bei unserer jetzigen Kenntniss von dem Zustandekommen der Otitis media im frühen Kindesalter scheint dem Vortragenden die Annahme nicht ausgeschlossen, dass in denjenigen Fällen, in welchen bei Lebzeiten keine Symptome von Otitis media zu beobachten waren, das Exsudat in der Paukenhöhle erst in den letzten Lebenstagen entstanden sein könne, und zwar im Zustande der Somnolenz oder während einer retardirten Agonie, in der die kleinen Patienten nicht mehr die normale Empfindung haben und ihre Schmerzen zu äussern nicht mehr imstande sind. Es bedarf wohl keines Beweises, dass die Schutzvorrichtungen des Ohres, wie die Flimmerbewegung der Epithelzellen in der Tuba, im moribunden Zustande versagen werden. Es kann dann also der Schleim, welcher Nase und Rachenraum erfüllt, ungehindert durch die weite kindliche Tuba in die Paukenhöhle gelangen. Die in ihm enthaltenen Mikroben befinden sich in der Paukenhöhle wie in einem Brüteschrank, ihrer Vermehrung daselbst steht nichts im Wege, denn auch die vitale Energie der Schleimhaut wird, wenn sie nicht bereits ganz erloschen ist, wenigstens abgeschwächt sein. Mit der Annahme einer im Zustande der Somnolenz entstandenen Otitis media infantum moribundorum wären dann die räthselhaften Befunde der Anatomen, mit deren Erklärung sich die Wissenschaft mehr als zwei Jahrhunderte beschäftigt hat, auf die einfachste und natürlichste Weise gelöst.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Falkenheim, welcher der Darstellung Ponfick's zustimmt, Gutzeit, der auf Untersuchungen Aschoff's hinweist, Leutert und Berthold.

Sitzung am 21. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

Vor der Tagesordnung stellt 1. Herr v. Eiselsberg einen 25jährigen Mann mit **multiplen Exostosen** und einem mächtigen **Osteosarkom** der Beckenschaufel vor.

2. Herr Münster zeigt das Präparat einer **Graviditas extrauterina (tubaria) im zweiten Monat,** herstammend von einer 25jährigen Frau, die vor sechs Jahren einen normalen Partus durchgemacht. Letzte Menses in der zweiten Hälfte October 1897; im November, zur Zeit der Menstruation, blutig seröser Ausfluss, Anfang December Schwangerschaftsbeschwerden. Am 18. December zwei Tage lang Blutung, die nicht ganz sistirte, Leibschmerzen, Abgang von Hautstücken; die Untersuchung ergab einen links vom Uterus gelegenen gänseeigrossen, wenig beweglichen, mit der linken Tubenecke einerseits, mit der Beckenwand (Ligamentum infund. pelvis) andererseits strangförmig verbundenen Tumor, der als Tubenfruchtsack diagnosticirt wurde. Bei der Laparotomie zeigte er sich mit lose adhärenten Darmschlingen bedeckt, die Operation verlief glatt, am 18. Tage verliess Patientin das Bett. Das geöffnete Präparat zeigt als Hülle die stark verdünnte Tubenwand, danach coagulirtes Blut und eine aus Chorion und Amnion bestehende Innenschicht. An einer Stelle derselben hängt an der Nabelschnur ein dem zweiten Monat angehörender Fötus.

3. Herr Valentini zeigt einen Kranken mit **Lähmung des linken Musculus supraspinatus.** Vor sechs Monaten rutschte diesem ein grosser Sack mit Getreide, den er mit der linken Hand auf der linken Schulter festhielt, plötzlich nach hinten herab. Dabei wurde der Arm schnell nach hinten gerissen. Unmittelbar darauf bestand eine mittelschwere Lähmung des Musculus deltoideus, subscapularis, infraspinatus, supraspinatus, mit elektrischer Entartungsreaction. Eine Verrenkung oder Fractur (Röntgenbilder) lag nicht vor. — Jetzt ist die Lähmung des Musculus deltoideus bis auf eine mässige Schwäche geheilt. Wenn nun Patient den Arm über die Horizontale erhebt, so luxirt sich jedesmal der Oberarmkopf nach vorn und unten und kommt auf den Pfannenrand nach vorn von der langen Sehne des Musculus triceps zu stehen. Beim Sinken des Armes rutscht dann der Kopf mit einem hörbaren Ruck in seine normale Stellung zurück. Das Eintreten dieser Subluxation ist in diesem Falle als Zeichen der noch bestehenden Lähmung des Musculus supraspinatus anzusehen; denn dieser Muskel hat die Function, den Oberarmkopf bei Hebung des Armes in der Pfanne festzuhalten.

.4. Herr Stern demonstrirt einen **puerperalen Uterus,** welcher wegen **Uterusruptur per vaginam exstirpirt** ist, nachdem bei der 32jährigen VIIpara das Kind und die Nachgeburt durch Laparotomie entfernt worden waren. In den ersten sieben Tagen nach der Operation ist weder Temperatursteigerung noch erhöhte Pulsfrequenz eingetreten.

5. Herr Stetter spricht über die **Massagetherapie bei Ohrenleiden.** Sie ist werthvoll bei Schwerhörigkeit und entotischen Geräuschen, welche auf Erkrankung des schallleitenden Apparates zurückzuführen sind. — Demonstration des durch Elektricität getriebenen, von Reiniger, Gebbert und Schall gefertigten Dr. Breitung'schen Massageapparates.

In der Discussion zeigt Herr Berthold den von ihm benutzten Massageapparat mit Handbetrieb; Herr Leutert erwähnt, dass Schwartze die Pneumo-Massage nicht anwendet; denn der Katheterismus leiste dasselbe; wenn dieser nichts hilft, dann bleibe auch die Massage nutzlos.

6. Herr Meschede: **Ueber allgemeine Paralyse.**

Discussion: Herr Lichtheim.

Sitzung am 7. März 1898.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr S. Askanazy eine 26jährige Patientin, welche stets beim Genuss saurer Speisen eine **Hyperämie, Hyperthermie** und **Hyperhidrosis** allein auf **der rechten Gesichtshälfte** aufweist. Die Patientin giebt an, dass diese Erscheinung nach einem Typhus vor 14 Jahren und einer sich daran anschliessenden rechtsseitigen eitrigen Parotitis, die zur Incision führte, aufgetreten ist. Weitere Versuche ergaben, dass sich diese Hemihyperämie, Hemihyperthermie und Hemihyperhidrosis nicht nur beim Genuss saurer, sondern auch bitterer und süsser Speisen einstellten, während Gewürze, elektrische Geschmackserregungen, sowie Erregung des Olfactorius ohne Effect waren. Dagegen trat das Phänomen ebenfalls deutlich auf, sobald Patientin längere Zeit überhaupt nur Kaubewegungen machte, z. B. Semmel kaute. Aus dem Ductus Stenonianus der rechten Seite liess sich auch dann, wenn Patientin noch nichts in den Mund genommen hatte, oft ein spärliches, zähschleimiges Secret herausdrücken. — Ein Ueberblick über die einschlägige Litteratur lehrt, dass bisher nur wenige derartige Fälle zur Beobachtung gelangt sind (Henle, Bérard, Baillarger, Royer, Pokroffsky, Grabowski, Schweninger und Buzzi). Meist handelte es sich in diesen Fällen ebenfalls um voraufgegangene eitrige Parotitiden. Die Mehrzahl der Autoren heben gerade den Einfluss der Kaubewegungen auf die Entstehung der Hemihyperämie etc. hervor oder bezeichnen sie geradezu als den allein in Betracht kommenden Erregungsfactor. Ueber die Entstehungsursache dieser Erscheinung und ihre Beziehung zur Parotitis sind die Ansichten der einzelnen Autoren ausserordentlich verschieden, wie des Näheren ausgeführt wird. — Zum Schluss Demonstration dieses Phänomens nach Genuss von Apfelsinenscheiben.

Discussion: Herr Lichtheim.

2. Herr Samuel: **Ueber die Rolle der Gefässe und des Parenchyms bei der acuten Entzündung.**

3. Herr Ellinger: **Ueber Albumosurie bei Knochenmarkstumoren.** Vortragender berichtet über einen Fall aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Lichtheim, dessen Krankheitsbild keine Anhaltspunkte für eine Affection der Knochen oder des Knochenmarks gab, bei welchem aber im Urin der Bence-Jones'sche Eiweisskörper auftrat. Der 45jährige Patient war an intermittirenden Fieberanfällen erkrankt und zeigte ausser diesem Fieber, geringem Icterus, grosser Schwäche und Blässe keine Symptome. Vier Wochen nach der Aufnahme in die Klinik, zehn Wochen nach Beginn der Erkrankung, fand man im Harn den Bence-Jones'schen Körper mit seinen typischen Reactionen (Ausfallen beim Erwärmen auf etwa 60°, Lösung in der Hitze). Nach weiteren drei Wochen ging der Patient unter dem Bilde einer progressiven Anämie (starke Verminderung der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts, Haut-, Gelenk- und Höhlenhydrops, Retinalblutungen) zugrunde. Die Section ergab multiple Lymphome und lymphoide Umwandlung des Knochenmarks.

Vortragender erörtert an der Hand der Litteratur die Krankheitsbilder, unter welchen multiple Tumoren des Knochenmarks auftreten und stellt zwei Typen auf: eine Osteomalacieform und eine Anämieform. Die letztere ist oft nur zu diagnosticiren, wenn der Bence-

Jones'sche Körper ausgeschieden wird, dessen Auftreten direkt als pathognomonisch angesprochen wird.

Eine ausführlichere Darstellung, namentlich auch des chemischen Verhaltens des Harns, findet sich in der Inauguraldissertation des Vortragenden.

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 15. Februar 1898.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 27.)

4. Herr **Plate** stellt folgenden Fall von **Situs inversus** vor.

Patient ist 50 Jahre alt, hereditär nicht belastet, früher stets gesund gewesen. August 1897 erkrankt mit Rückenschmerzen, ohne Husten, Fieber, Kurzluftigkeit, arbeitet weiter in seinem Beruf als Lehrer. October 1897 einen Arzt consultirt, der eine Dämpfung in der linken unteren Thoraxhälfte constatirt, die von ihm und mehreren anderen consultirten Aerzten als linksseitige Pleuritis angesehen wurde. Mehrfach Verdrängung des Herzens nach rechts constatirt. Ich sah den Kranken zuerst am 15. Januar 1898. Aussehen nicht cachektisch, hat seit Beginn der Erkrankung vier Pfund zugenommen. Auf der linken Thoraxhälfte in der Mamillarlinie in der Höhe der sechsten Rippe Dämpfung, die sich in gleicher Höhe um die ganze linke Seite erstreckt, nach unten bis zum Rippenrand geht und die mit der Respiration deutlich auf- und niedergeht. Herzdämpfung rechts vom Sternum in normaler Höhe. Spitzenstoss in der rechten Mamillarlinie. Herz- und Leberdämpfung fehlen an normaler Stelle. Herz und Lungen gesund. An der Stelle der normalen Leberdämpfung tympanitischer (Magen-) Schall. Milz nicht nachweisbar. Diagnose: Situs transversus bei normalen Organen. Annahme einer ausserdem vorhanden gewesenen Pleuritis scheint ausgeschlossen wegen Verschieblichkeit der Lungengrenzen. Diagnose durch Röntgenaufnahme bestätigt.

Als Symptome dieser Abnormität sind anzusehen 1) das Auftreten von Herzklopfen beim Liegen auf der rechten Seite, 2) gelegentlich auftretendes Herzkopfen wird immer rechts empfunden, 3) eine mit grösster Energie nicht zu überwindende Linkshändigkeit.

5. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Sänger: **Ueber Neurasthenie im Kindesalter.**

Herr **Böttiger** hält es nicht für absurd, von Neurasthenie des Säuglings zu sprechen, da kein Grund vorhanden sei, weshalb nicht infolge von mangelhafter Anlage leichte Reizbarkeit und leichte Erchöpfbarkeit des Nervensystems, die die charakteristischen Aeusserungen der Neurasthenie seien, beim Säugling vorkommen sollten. Von der Hypnose will Böttiger besonders bei Kindern nichts wissen, da man mit ihr nicht mehr erreiche als mit den üblichen Mitteln, zumal mit Wachsuggestionen (Ermunterungen u. s. w.) erreichbar sei. Die therapeutische Wirkung der Elektricität sei keineswegs durchweg auf Suggestion zurückzuführen, sondern die allgemeine Faradisation der Haut, die Faradisation der Muskeln habe so gut wie die Massage, die Zugpflaster und andere mechanische Heilmittel ganz bestimmte physiologische Wirkungen, besonders durch Erzeugung von Hauthyperämie. Das Selbstelektrisiren und das Elektrisiren durch verständnissloses Personal sei allerdings unnütz. Böttiger wendet sich gegen die Bezeichnung Hystero-Neurasthenie und entwickelt ausführlich den von ihm schon früher vertretenen Standpunkt, dass die Hysterie eine Psychose sei, die durch krankhafte Vorstellungen, krankhaftes Gemüthsleben und perverse Handlungsweise charakterisirt sei, bei der aber der Nachweis von sogenannten hysterischen Stigmata eine untergeordnete Rolle spiele. Wenn bei einem Hysterischen neurasthenische Symptome hinzukämen, so handele es sich eben um zwei Krankheiten bei einem Individuum. Ebenso sei auch die hysterische Pupillenstarre eine zufällig begleitende Krankheit. Auf den fehlenden Rachenreflex sei auch kein Werth zu legen, da dieser Reflex überhaupt bei den Menschen sehr verschieden sei.

Herr **Kaufmann** hat den Eindruck gewonnen, dass Herr Sänger zu schwarz geschildert habe. Er leugnet nicht, dass bei Erwachsenen die nervösen Erkrankungen in der letzten Zeit im Zunehmen begriffen seien, giebt jedoch dieses für die Kinder nicht zu. Es wäre ja sonst auch wunderbar, dass man in den Lehrbüchern und in den Kliniken hierüber nichts wisse. Herr Sänger habe ebenfalls die ungünstigen äusseren Verhältnisse der Kinder des niederen Volkes übertrieben, wenngleich hier noch zu bessern übrig bliebe. Die Kinder seien im Durchschnitt ganz munter und den an sie gestellten Aufgaben gewachsen.

Herr **Aly** protestirt energisch gegen die Auffassung, dass er das Prügeln der hysterischen Kinder empfohlen habe. Er habe nur erzählt, dass er einmal eine Heilung durch eine Ohrfeige erzielt habe. Medicus ipse remedium. Die Art der Heilung sei im einzelnen Fall Sache des Arztes.

Herr **Engelmann** glaubt in einer Anzahl von Sänger'schen neurasthenischen Kindern solche mit adenoiden Vegetationen oder andersartigen Verlegungen der Athmungswege wiederzuerkennen, bei denen dieselben Symptome (Asthenopie, geistige Leichtermüdbarkeit, Enuresis, Zittern beim Lidschluss) vorkämen und die mit denselben Mitteln geheilt würden. Man könne die Krankheit deshalb nicht Neurasthenie nennen.

Herr **Beselin** schildert die Bedeutung der Suggestion bei Kindern mit nervösen Augenleiden. Durch Suggestion (Nachahmung) könnten bei gesunden Kindern nervöse Augenleiden auftreten, wenn Familienmitglieder ein Augenleiden hätten. Diagnostisch wichtig sei, dass man bei functioneller Sehschwäche durch Vorsetzen indifferenter Brillengläser und entsprechende Aufmunterung höhere Sehschärfe erzielen könne. Auch für die Therapie sei diese Erkenntniss sehr wichtig. Man müsse, nachdem man die Eltern in Abwesenheit des Kindes aufgeklärt habe, diesem gegenüber das Augenleiden als harmlose, vorübergehende Schwäche hinstellen. — Ueberanstrengung der Augen, besonders bei Astigmatismus und Hypermetropie begünstige das Auftreten nervöser Erkrankungen. — Dass functionelle Lähmungen möglich seien, werde durch die Fälle von Convergenz- und Accomodationslähmung bewiesen.

Herr **Franke** meint, wenn Herr Sänger unter 30000 poliklinischen Kindern 1000 mit nervöser Asthenopie behaftete gefunden habe, so sei diese Zahl wohl etwas hoch gegriffen. Vielleicht käme das daher, dass Herr Sänger, wie er ja auch einmal prinzipiell gesunde Männer auf nervöse Symptome untersucht habe und oft solche gefunden habe, vielleicht auch hier zu viel Gewicht auf vereinzelte nervöse Symptome gelegt habe. Gesunde Kinder hätten oft einzelne Symptome der Asthenopie, z. B. leichte Ermüdbarkeit (Wilbrandt). — Franke schlägt vor, solche Kinder, die an wirklicher nervöser Asthenopie litten, mit Schutzbrillen zu behandeln und zu schonen, wenn es sich aber gleichzeitig um muskuläre Asthenopie handele, die Kinder in die Schule gehen zu lassen. — Franke berichtet über ein Kind, das, nachdem eine postdiphtherische Accomodationsstörung geheilt war, später noch einmal eine hysterische Accomodationslähmung bekommen habe. — Man müsse gegebenenfalls zuerst die eventuell bestehenden Störungen der Refraction und muskulären Störungen corrigiren, da dann die secundären nervösen Störungen auch verschwänden.

Herr **Sänger** (Schlusswort): Körperliche Züchtigung sei zu verwerfen, da man genug ähnlich wirkende Mittel (kaltes Wasser u. s. w.) habe. Die Elektrotherapie werde bei Hysterischen als Suggestionsmittel benutzt, sei aber sonst ein werthvolles physikalisches Heilmittel (z. B. bei Neuritis, Neuralgie). Die Wachsuggestionsmittel seien viel besser als Hypnose. Diese sei eine künstliche Hysterie, und man werde einen Patienten doch nicht künstlich hysterisch machen, wenn man andere Mittel habe. Wenn man durch Hypnose ein Symptom der Hysterie entfernt habe, sei die Krankheit deswegen noch nicht geheilt, die Hauptsache sei die Allgemeinbehandlung. — Man habe sich darüber gewundert, dass er viel nervöse Kinder gesehen habe. Das sei einfach erklärt. „Früher habe ich es auch nicht gewusst, man muss untersuchen. Früher glaubte man auch, dass Hysterie nur bei Weibern vorkäme. Wo haben die Aerzte ihre Augen gehabt? Ebenso ging es mit der Akromegalie und dem Morbus Basedowii. Die Neurasthenie kann viel eher übersehen werden." Emminghaus habe auch auf die Neurasthenie der Kinder hingewiesen. Gegen Herrn Engelmann: Ob die Neurasthenie durch Nasen- oder Ohrenverstopfung oder sonstwo herkäme, sei gleichgültig, darum sei die Neurasthenie doch da. Diese Krankheit habe eben verschiedene Ursachen. Ebenso würde die Asthenopie durch verschiedene Anomalieen (der Refraction u. s. w.) hervorgerufen. Gegen Herrn Böttiger: Die Thatsachen zwängen, den Begriff der Hystero-Neurasthenie aufzustellen, um ein gewisses Krankheitsbild zu benennen. Darüber hätte Charcot auch nicht hinauskönnen. Dass damit das Wesen der Krankheit nicht bezeichnet sei, sei klar. Aber darüber wissen wir gar nichts, die Sache sei denn doch nicht so klar und einfach, als Herr Böttiger sie hinstelle. Sänger giebt durchaus nicht zu, dass die hysterischen Stigmata (speziell die Gesichtsfeldeinschränkung) hineinsuggerirt seien. Diese und andere Symptome würden bei getrennten Untersuchungen verschiedener Aerzte gleichmässig gefunden. Der Widerspruch beruhe oft auf der schlechten Untersuchungsmethode des Widersprechenden. — Es gäbe sicher eine hysterische Pupillenstarre. Diese Art der Pupillenstarre sei nach stundenlangem Aufenthalt im Dunkelzimmer verschwunden. — Die harmlose Darstellung, die Kaufmann von den Verhältnissen unserer niederen Schulen gegeben habe, sei unzutreffend. Davon zeuge die grosse Zahl der Selbstmorde von Schulkindern. Das müsse doch an Mängeln der Schule (schlechte Vertheilung der Arbeit, Ueberarbeitung) liegen. Deswegen sei Einführung der Schulärzte dringend zu empfehlen.

Sitzung am 1. März 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr **Beselin** zeigt einen 58jährigen Mann mit **pulsirendem Exophthalmus,** entstanden vor zwei Monaten durch Fall auf den Kopf. Als Ursache ist Verletzung der Carotis interna innerhalb des Sinus cavernosus durch einen Knochensplitter anzunehmen; hierdurch Bildung eines Aneurysma arterio-venosum im Sinus cavernosus und fortgesetzt in der Vena ophthalmica innerhalb der Orbita. Beständiges sausendes Geräusch mit Pulsation, subjectiv im linken Ohr, objectiv vom Untersucher an der linken Seite des Schädels wahrnehmbar. Behandlung seit drei Wochen mit Compression der Carotis communis, sechs Stunden täglich. Dabei Besserung der Beschwerden, Stillstand des Exophthalmus. Vielleicht wird noch die Unterbindung nothwendig werden.

2. Herr **Handmann**: Demonstration eines Gehirnpräparates mit einem hühnereigrossen traumatischen **Defect im rechten Scheitellappen und Eröffnung des rechten Seitenventrikels.**

Der Defect war entstanden durch Encephalomalacia rubra infolge einer Stichverletzung des rechten Scheitellappens. Der daran sich anschliessende Krankheitsverlauf war folgender. Der Kranke, ein circa vierzigjähriger Mann, kam am Tage nach der Verletzung zu Fuss ins Krankenhaus, obwohl schon eine starke Lähmung des linken Arms und grosse Schwäche im linken Bein und linken Facialisgebiet bestand. Die Kopfwunde repräsentirte sich zunächst als eine 3 cm lange Weichtheilwunde in der rechten Scheitelgegend, unter welcher keine Knochenverletzungen nachweisbar waren. Sie wurde unberührt gelassen und antiseptisch verbunden. Am dritten, Tage nach der Verletzung wurde die Trepanation beschlossen, weil sich Fieber einstellte und zertrümmerte Hirnmassen pulsirend aus der Wunde hervorquollen. Bei der Trepanation wurde im rechten Scheitelbein ein 2 cm langer, scharfrandiger, enger Spalt gefunden, unter welchem sich im Gehirn ein tiefgehender Zertrümmerungsheerd befand. Derselbe enthielt Haare und fünf scharfe Splitter der Vitrea. Nach der Trepanation lebte der Kranke noch 51 Tage. In dieser Zeit wurde die Lähmung des linken Arms und Beins complet, während die linksseitige Facialisparese verschwand. In der Trepanationsöffnung bildete sich ein hühnereigrosser Hirnprolaps unter den klinischen Erscheinungen des erhöhten Hirndrucks. Vier Wochen nach der Trepanation entleerten sich plötzlich grosse Massen von Serum aus der Wunde infolge eines Durchbruchs des rechten Seitenventrikels nach aussen. Der Prolaps verschwand und es bildete sich eine tiefe Höhle, in welcher man einen 2 cm langen Spalt, den eröffneten Ventrikel, erblickte. Achtzehn Tage nach dem Ventrikeldurchbruch trat Exitus letalis ein infolge von eitriger Meningitis.

Die Section des vorher gehärteten Gehirns ergab eine hühnereigrosse, glattwandige Höhle im rechten Scheitellappen, mit welcher das Vorderhorn des rechten Seitenventrikels durch einen 2 cm langen Spalt communicirte.

3. Herr Reincke berichtet über die **Lepra in Hamburg.** Bei der ersten Umfrage im Jahre 1896 wurden 17 Fälle festgestellt, 15 Männer und zwei Frauen. Von diesen waren elf inficirt in Brasilien, zwei in Honolulu, je einer in Surinam, Mexico, Penang, Philippinen. Geboren waren in Deutschland acht, in Portugal vier, in Brasilien zwei, je einer in Mexico, Sumatra, England. Inzwischen sind drei gestorben, vier haben Hamburg verlassen, kein neuer Fall ist hinzugekommen. Eine Zunahme der Fälle ist einstweilen noch nicht wahrscheinlich, da die Kranken jetzt der Carasquilla'schen Serumtherapie in Bogotá nachgehen. Die ergriffenen Maassregeln umfassen Anzeigepflicht und Ueberwachung der Kranken durch den Medicinalrath, der sie halbjährlich mit dem behandelnden Arzt zu besuchen und darüber zu wachen hat, dass die jedem Kranken und seinem Arzte bekannt gegebenen Vorschriften des Medicinalcollegiums betreffend Lepra innegehalten werden. Nach denselben kann Kranken der freie Verkehr so lange gestattet werden, als sie geringe Spuren des Leidens zeigen und keine Bacillen mit ihren Secreten absondern. Anderen Falles müssen sie sich entweder in ein für Lepröse bestimmtes Krankenhaus begeben oder sich in ihren Wohnungen einer Reihe von Einschränkungen unterwerfen. Manche Kranke, die in guten Verhältnissen leben, machen von der letzteren Möglichkeit Gebrauch. Leider verarmen aber auch manche durch ihre Krankheit und erfordern darum eine sorgfältige Ueberwachung, für solche Kranke ist ein Pavillon auf der Epidemieabtheilung des Eppendorfer Krankenhauses bestimmt. Uebrigens sind hier Uebertragungen bisher nicht vorgekommen.

4. Herr Wiesinger hält seinen Vortrag: **Ueber die Behandlung bösartiger Neubildungen der langen Röhrenknochen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 42, S. 668, veröffentlicht.)

Discussion: Herr Sick berichtet über einen von ihm beobachteten Fall, der einem der Fälle des Vortragenden ähnlich ist. Einem Steuermann wurde im Jahre 1885 von Dr. Schede wegen Sarkoms das obere Ende einer Tibia resecirt. Die Wunde heilte unter dem ersten Verbande, und der Mann blieb recidivfrei mit völliger Consolidation der vereinigten Knochenenden. Sick hat eine Reihe von Sarkomen beobachtet, von denen die meisten am oberen Humerusende, etliche am unteren Femurende sassen. Eine Anzahl von diesen Sarkomen sind durch Resection geheilt, andere führten, trotzdem amputirt oder exarticulirt wurde, durch innere Metastasen zum Tode. Die Resection hat das schwere Bedenken, dass in der Nähe des Tumors leicht kleine Heerde im Knochenmark, die von dem Haupttumor getrennt liegen, sich der Beobachtung entziehen und zurückgelassen werden können. So erinnert sich Sick an einen Fall von einem Periostsarkom der Tibia am unteren Ende. Es wurde resecirt. Nach vier Jahren trat ein Recidiv auf, Resection der Fibula, dann trat in der Tibia ein Recidiv auf, es wurde amputirt, und der Kranke blieb recidivfrei. Sick fasst seine Erfahrungen folgendermaassen zusammen: Bei jungen Individuen, die die Entwicklungsjahre noch nicht hinter sich haben, ist die Prognose sehr traurig, die Patienten pflegen, ob man nun die Resection, oder die Amputation, bezw. Exarticulation macht, an Metastasen zugrunde zu gehen. Bei älteren Individuen kann man versuchen, mit der Resection auszukommen.

Herr Kümmell räth zu der conservativen Methode, da man immer noch amputiren könne. Die schweren Sarkome bei jungen Individuen gaben auch durch die Amputation keine Dauererfolge. Sehr günstige Resultate gaben die Riesenzellensarkome, von diesen will Kümmell nicht reden. Kümmell hat neun Fälle von Sarkomen der langen Röhrenknochen conservativ behandelt, den ersten bereits im Jahre 1886. Es handelte sich um ein ausgedehntes Sarkom des unteren Femurendes, das durch Resection des Kniegelenks geheilt wurde. Die Patientin hat Kümmell mehrere Jahre als gesund beobachten können, ihr späteres Schicksal ist unbekannt geblieben. Von den weiteren acht Fällen ging ein 45jähriger Mann mit ausgedehntem Sarkom des Femur, welches noch im Gesunden entfernt werden konnte, einige Wochen später zugrunde. Ein 28jähriger Mann kehrte von New York nach seiner Heimath Hamburg zurück, um sich wegen Oberschenkelsarkoms das Bein amputiren zu lassen. Die Diagnose war von einem bekannten amerikanischen Chirurgen durch Probeexcision gestellt und die Amputation empfohlen. Auch in diesem Falle wurde conservativ verfahren. Kümmell sah den im Jahre 1892 operirten Patienten nach drei Jahren mit einem kleinen örtlichen Recidiv wieder, welches er leicht entfernen konnte. Patient ist im vorigen Jahre, also fünf Jahre nach der ersten Operation, in Amerika amputirt. — Der vierte Fall von Oberschenkelsarkom betrifft einen 45jährigen Mann, welcher 1889 operirt und geheilt entlassen wurde. Längere Zeit nachher war Patient noch gesund, später ist er aus den Augen verloren. — Zwei weitere Fälle von Sarkom der Tibia bei einem 21jährigen und einem 17jährigen Mädchen wurden durch sehr weitgehende Ausmeisselung geheilt. Kümmell hat grosse Stücke aus den Knochen herausgemeisselt, so dass nur eine dünne Knochenschale erhalten blieb. Beide Patientinnen wurden geheilt, die erstere wurde 1891 operirt und war mehrere Jahre nachher noch gesund, die andere, im Jahre 1890 operirte ist jetzt noch vollkommen gesund, seit mehreren Jahren verheirathet. — Der siebente und achte Fall betrifft Sarkome der Fibula. Bei dem einen wurde 1893 ein grosses Stück resecirt und der Defect durch Knochenplastik ersetzt. Patientin wurde geheilt mit normal functionirendem Bein entlassen. Die andere Patientin ist noch in Behandlung, Kümmell hat ihr ein circa 15 cm langes Stück Fibula resecirt, das stark zerstört und bereits fracturirt war. (Demonstration des Präparats.) In diesem Falle glaubt Kümmell, dass ohne plastischen Ersatz des fehlenden Knochenstückes der Unterschenkel genügenden Halt hat, um gut functioniren zu können. — Im letzten Falle endlich handelt es sich um ein Sarkom des vorderen Radiusendes. Im Röntgenbilde sieht man die vordere Partie hochgradig verbreitert und verdickt. Die Diagnose war trotzdem nicht leicht. Tuberkulose war der Gestalt nach auszuschliessen, der Verdacht auf Lues wurde durch die Erfolglosigkeit der Behandlung beseitigt. Bei der Operation zeigte sich, dass es sich um ein sehr weiches Sarkom handelte, welches den ganzen vorderen Theil des Radius zerstört hatte. Es wurde ein etwa 8 cm langes Stück resecirt und der Defect dadurch gedeckt, dass ein entsprechend langes Stück aus dem gesunden Theil des Radius herausgesägt und nach oben eingefügt wurde. Wie man nach dem Röntgenbilde annehmen darf, ist der Knochen eingeheilt. Patientin trägt zur Zeit noch einen Gipsverband. Diese mitgetheilten, relativ günstigen Erfolge ermuthigen dazu, bei geeigneten, nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen den eingeschlagenen Weg der conservativen Behandlung weiter zu verfolgen.

Herr Krause: Mikulicz hat in seinem Aufsatz die sogenannten schaligen, myelogenen Sarkome zugleich mit den Periostsarkomen behandelt. Diese Riesenzellensarkome können zwar in seltenen Fällen Metastasen machen. Einen Fall von Lungenmetastasen bei Riesenzellensarkomen hat Oberst wegen der Seltenheit dieses Vorkommnisses veröffentlicht. Krause hat auch einen solchen Fall beobachtet. Bei einem jungen Mädchen wurde der Oberschenkel wegen Riesenzellensarkoms amputirt, weil das Sarcom verjaucht war. Das Mädchen starb an Lungenmetastasen. Die Lungenknoten war sehr blutreiche, leberfarbene Tumoren, die Knochensplitter enthielten. Die Metastasenbildung dieser Geschwülste ist aber so selten, dass man sie von den übrigen Sarcomen der Knochen scharf trennen muss. Bei Riesenzellensarkomen genügt die Ausmeisselung im Gesunden. Einen solchen Fall (Sarkom der Tibia) hat Krause als erster Assistent Volkmann's auf dem Chirurgencongress 1889 demonstrirt. Der Patient ist gesund geblieben und braucht sein Bein, da die Continuität des Knochens nicht unterbrochen ist, ohne Bandage (Demonstration der Abbildungen). Ausser diesem Fall hat Krause noch vier andere vor drei bis vier Jahren in derselben Weise mit Dauererfolg behandelt. Diese Geschwülste müssen deshalb von der Besprechung ausgeschieden werden. Etwas anderes ist es, wenn in dem Tumor nur vereinzelte Riesenzellen gefunden werden. Es kommt darauf an, die Diagnose früh genug zu stellen. Beschreibung zweier Fälle von Oberschenkelsarkom, wo die Patienten trotz Exarticulation an Lungenmetastasen zugrunde gingen. Die weichen Knochensarcome sind viel bösartiger als die Carcinome, da sie mit den Blutcapillaren in engstem Zusammenhang stehen und keine Lymphdrüseninfection verursachen. Krause demonstrirt Diagramme von zwei Periostsarkomen, die der Tibia seitlich aufgesessen hatten und ohne Trennung der Continuität des Knochens von ihm ausgemeisselt wurden, ferner ein Periostsarkom des Femur, das durch Abtrennung eines Condylus entfernt wurde. Die Fälle sind noch in Beobachtung. Der eine der Patienten hatte durch einen Unfall eine complicirte Tibiafractur erlitten, an der Bruchstelle war aber kein Recidiv nachweisbar. (Mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückes.)

Herr Grisson berichtet über einen Patienten, dem in seinem zwanzigsten Lebensjahre wegen Periostsarkoms am Trochanter der Oberschenkel exarticulirt wurde und der nach elf Jahren recidivfrei ist.

Herr Wiesinger (Schlusswort) freut sich, aus der Discussion zu ersehen, dass die Stimmung sehr für die conservative Behandlung ist. Er hebt noch einmal den grossen Vortheil hervor, dass man die Patienten viel leichter zu möglichst frühzeitiger Behandlung bestimmen könne, wenn man ihnen die Resection des Tumors vorschlüge, anstatt ihnen die äusserst verstümmelnde Amputation in Aussicht zu stellen.

IV. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 11. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr Gerulanos: Demonstration eines geheilten Falles von **Perforationsperitonitis nach Ulcus ventriculi.**

Das 21jährige Dienstmädchen Christiane P., früher in poliklinischer Behandlung wegen Magengeschwürs, wurde am Abend des 11. Februar 1898 in der hiesigen medicinischen Klinik mit Erscheinungen einer schweren acuten Peritonitis aufgenommen. Da dieselbe früher an Magengeschwür gelitten und bis in die letzte Zeit viel Magenbeschwerden gehabt, so wurde die Diagnose auf perforirtes Magengeschwür gestellt. Die Perforation ist nach den gemachten Angaben am Abend des 9. Februar, also 48 Stunden vor der Aufnahme eingetreten. Da Patientin im schwersten Collaps daniederlag — Puls kaum fühlbar, 160 Schläge in der Minute —, so wurde von einem operativen Eingriff Abstand genommen. Patientin erholte sich jedoch rasch. Schon nach zwei Tagen war eine Besserung festzustellen, und nach vier Tagen war der untere Theil des Leibes bis zum Nabel schmerzlos. Indessen trat vom 13. Tage der Erkrankung an ein remittirendes Fieber ein mit Abendtemperaturen, welche anfangs nur bis zu 38,5°, allmählich am 17. bis 18. Tage bis 39,6° hinauf stiegen. Zugleich lokalisirte sich eine schmerzhafte Resistenz in der rechten Lumbalgegend, weshalb Patientin auf die chirurgische Klinik verlegt wurde. Hier wurde am 2. März dieser abgekapselte Lumbalabscess eröffnet. Ein Zusammenhang mit dem Processus vermiformis konnte nicht festgestellt werden Zugleich wurde auch eine das ganze kleine Becken einnehmende Eiteransammlung, welche mit dem ersten Abscess nicht im Zusammenhang stand, per vaginam eröffnet und drainirt. Es trat darauf eine Besserung des Zustandes ein, aber die Temperaturen blieben für noch weitere 14 Tage schwankend, öfters 39,0° überschreitend, während der Lokalbefund der Wunden diese Temperaturen nicht rechtfertigte. Eine wiederholt ausgeführte Untersuchung des Leibes und der subphrenischen Räume mit mehrfacher Probepunction derselben blieb ohne Erfolg. Erst am 4. April, also fast fünf Wochen nach der ersten Operation, konnte ein linksseitiger subphrenischer Abscess festgestellt werden, welcher von hinten mittels Resection der neunten Rippe in der Scapularlinie eröffnet und drainirt wurde. Die Pleurablätter waren mit einander verklebt und wurden ausserdem mit der Naht versichert. Von nun ab erholte sich Patientin rasch, ihre Wunden heilten schnell, und sie konnte schon am 28. Mai vollkommen geheilt entlassen werden. Im Becken und Abdomen war alles in Ordnung, nur die Operationsnarbe bestand. Die Wunde hinten am Rücken vollkommen geheilt. An den Lungen nichts Abnormes. Die linke reichte nach abwärts nur bis zur Operationsnarbe.

Der Vorgang wäre also hier so zu erklären: Durchbruch eines Magengeschwürs mit Austritt von Mageninhalt in die Bauchhöhle, infolgedessen schwere peritonitische Erscheinungen. Der ausgetretene Mageninhalt sammelte sich entsprechend dem Gesetze der Schwere in den tiefsten Punkten innerhalb der Bauchhöhle, wo es allmählich zur Bildung von abgekapselten Abscessen kam, während das übrige Peritoneum den Reiz bald überwunden hatte. Für den Verlauf ist der Grad der Füllung des Magens und die Art des Inhalts von Bedeutung. Für die Schwere der ersten Erscheinungen, des eintretenden Collapses, ist die Füllung des Magens ganz besonders von Bedeutung, da für dieselben der mechanische Reiz eine grössere Rolle spielt als die Infection. Je mehr Mageninhalt austritt, ein um so grösserer Theil des Peritoneums wird gereizt. Die Infection kommt erst später in Betracht. Tritt keine schwere septische Peritonitis ein, so kann der an bestimmten Stellen angesammelte Mageninhalt sich abkapseln und später zur Bildung von Abscessen Veranlassung geben. So sind in diesem Falle drei den tiefsten Punkten entsprechend zur Entwickelung gekommene Abscesse eröffnet, wovon zwei, der in der Lumbalgegend und im kleinen Becken, erst ca. 14 Tage nach dem Durchbruch, der subphrenische sogar erst sechs Wochen danach festgestellt werden konnte. Dieses späte Auftreten der Abscesse wird öfters für den Patienten verhängnissvoll, denn die Abscesse können dadurch um so leichter übersehen werden und zum Exitus führen, um so mehr, da sie selten besondere subjective Beschwerden verursachen. Zur Bildung solcher Abscesse kann es sowohl bei den operativ behandelten Fällen, wie bei den Spontanheilungen kommen.

Spontanheilung kann bei perforirtem Magengeschwür gelegentlich eintreten. So hat Pariser 15 solche Fälle gesammelt, bei denen ein geringer Füllungsgrad des Magens als Ursache des günstigen Ausgangs angenommen wurde.

Die Perforationsöffnung des Magens ist auch hier nicht speziell behandelt. Jedoch auch bei den sofort laparotomirten Fällen konnte sie nicht immer aufgefunden und behandelt werden, ohne dass dadurch eine Störung im weiteren Verlauf zu bemerken gewesen wäre.

2. Herr Mendelsohn (Berlin) (a. G.): **Ueber Hypurgie und ihre therapeutische Leistung.**

3. Herr Rosemann: **Ueber die Retention von Stickstoff und Jod beim Gesunden.** Eine Retention stickstoffhaltiger Stoffwechselproducte ist bisher nur beim Kranken beobachtet worden, und zwar bei Nierenkrankheiten und bei der Gicht. Diese Erscheinung kommt aber auch beim Gesunden vor, allerdings im allgemeinen nur im geringen Maassstabe. Das beweist die bekannte Thatsache, dass bei reichlicher Wasserzufuhr regelmässig eine erhöhte Stickstoffausscheidung eintritt, die als eine Ausspülung liegen gebliebener Stoffwechselproducte aufzufassen ist. Ferner gehört hierher eine Beobachtung, die man oft bei Stoffwechselversuchen mit reichlicher Eiweisszufuhr machen kann, dass nämlich die Stickstoffausscheidung stark schwankt, von einem zum anderen Tage abwechselnd bald unter, bald über der Einfuhr liegt. Offenbar werden auch hier zuweilen die Stoffwechselproducte nicht an demselben Tage völlig ausgeschieden, an welchem sie gebildet sind, sondern bleiben zum Theil bis zu einem der folgenden Tage liegen. Und endlich findet eine ähnliche Retention auch während der einzelnen Tagesstunden statt. Vortragender hat früher in einer längeren Beobachtungsreihe gezeigt, dass regelmässig in der dritten und vierten Stunde nach dem Erwachen eine stark erhöhte Stickstoffausscheidung stattfindet, die zeitlich einzig und allein von dem Termin des Erwachens abhängt. Vortragender glaubt, dass regelmässig während der Nacht infolge einer verringerten secretorischen Thätigkeit der Niere eine Retention stickstoffhaltiger Stoffwechselproducte stattfindet und dass diese dann nach dem Erwachen zur Ausscheidung gelangen.

In all diesen Fällen, bei denen eine Retention stickstoffhaltiger Stoffwechselproducte beim Gesunden zur Beobachtung kommt, handelt es sich aber nur um relativ geringe Mengen. Vortragender beobachtete nun vor kurzem einen Fall, in welchem bei einem — anscheinend wenigstens — Gesunden eine sehr hochgradige Stickstoffretention stattfand. Die Versuchsperson erhielt eine Nahrung von 17,9 g N und 45 Cal. pro Körperkilo. Dabei schied sie andauernd während der ersten zwölf Tage des Versuches weniger Stickstoff aus, an einigen Tagen 3—4 g weniger, als die Einfuhr betrug. Im ganzen wurden in dieser Zeit retinirt 23,6177 g. Darauf folgten drei Tage mit einer stark erhöhten Stickstoffausscheidung, nämlich 23,1 — 28,9 — 24,2 g N. Das Plus der Ausscheidung über die Aufnahme betrug 22,3659 g. Es wurde also fast der ganze retinirte Stickstoff wieder ausgeschieden. Die Uebereinstimmung wird noch grösser, wenn man bedenkt, dass bei der reichlichen Ernährung in den ersten Tagen nothwendigerweise ein Eiweissansatz erfolgt ist; die Summe des retinirten Stickstoffs ist also noch etwas kleiner wie 23,6177.

Die Versuchsperson machte durchaus den Eindruck eines Gesunden; insbesondere waren keine Symptome von Nierenkrankheit oder Gicht vorhanden. Dagegen litt die Versuchsperson an häufigen, überaus lästigen Anfällen von Urticaria; sie hatte dagegen bereits sehr verschiedene Medicationen angewandt, so z. B. Arsen und in letzter Zeit besonders, zuweilen mit gutem Erfolg, Jodkalium. Letzteres war während der letzten neun Monate andauernd genommen worden in Dosen von etwa 4—6 g pro Woche. 14 Tage vor Beginn des Versuches war aber mit der Aufnahme von Jod ausgesetzt worden. Trotzdem zeigte sich bei einer Untersuchung sowohl der Urin, wie auch der Speichel und der Schweiss des Patienten jodhaltig, die beiden ersten Secrete sogar in recht beträchtlichem Maasse. Diese Jodausscheidung hielt während des ganzen Versuches an; nur am letzten Tage fehlte sie und ist seitdem auch nicht wieder aufgetreten. Offenbar hatte also auch eine Retention von Jod stattgefunden, und dieses im Körper zurückgebliebene Jod war zugleich mit den retinirten stickstoffhaltigen Stoffwechselproducten zur Ausscheidung gelangt.

Ueber den Grund dieser eigenthümlichen Erscheinung kann man zunächst nur Vermuthungen äussern. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass die erhöhte Stickstoffausscheidung vom 13.—15. Versuchstage eintrat, ohne dass sich irgend etwas in den Lebensverhältnissen der Versuchsperson geändert hätte. Mit grosser Wahrscheinlichkeit ist aber als Sitz der Störung die Niere zu bezeichnen, denn es war zugleich auch die Abscheidung des Harnwassers stark eingeschränkt. Die Versuchsperson nahm aus anderweitigen Gründen sehr grosse Mengen Trinkwasser, gleichwohl war die Urinmenge stets eine verhältnissmässig geringe. So wurde z. B. am zehnten Versuchstage bei einer Wasseraufnahme von 6750 ccm Wasser nur 2400 ccm Harn ausgeschieden. Das Wasser, welches nicht durch die Nieren entfernt wurde, musste also seinen Weg durch Haut und Lungen nehmen; es wäre gewiss denkbar, dass mit dieser starken Inanspruchnahme der Hautthätigkeit die Hauterkrankung in einem ätiologischen Zusammenhang steht. Vielleicht hat auch die anhaltende Jodaufnahme die Störung der Nierensecretion verschuldet. Vortragender beabsichtigt später an der Versuchsperson, wenn dieselbe längere Zeit jodfrei gewesen ist, einen zweiten Stoffwechselversuch anzustellen, der hoffentlich hierüber Aufschluss geben wird. (Der Vortrag erscheint ausführlich im Archiv für die gesammte Physiologie.)

V. 70. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, Düsseldorf, 19. bis 24. September 1898.

Abtheilung für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten.

Ref. Edmund Falk (Berlin).

3. Sitzung am 20. September, Nachmittags.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 29.)

5. Herr Frommel (Erlangen): **Ueber lokalisirte Entzündungen des Uterus.** Frommel berichtet über sechs Fälle, welche wegen stechender Schmerzen an ganz bestimmter Stelle im Unterleib in seine Behandlung kamen. Die Frauen führten in fünf Fällen die Schmerzen auf Abort, einmal auf überstandene Geburt zurück. Bei der Untersuchung fand sich ein lokalisirter Druckschmerz an einer Uteruskante, und zwar am Tubenwinkel. Dass es sich nicht um ein kleines parametrales Exsudat handelte, liess sich unter anderem durch die Sondirung feststellen, denn es fand sich eine Rauhigkeit und excessive Schmerzhaftigkeit stets an einem Tubenwinkel. In dem einen Falle trat, während dieser Zustand bestand, Gravidität ein, welche bis zum Ende ausgetragen wurde. Nach der Entbindung fanden sich wieder dieselben lokalisirten Schmerzen an derselben Stelle, welche während der Schwangerschaft vollständig nachgelassen hatten. Bei der Auskratzung zeigte sich die Hauptmasse der Uterusschleimhaut normal, hingegen fanden sich in Stücken, welche von der rauhen Stelle gesondert entfernt waren, sehr schön erhaltene deciduale Zellen. Es handelt sich wahrscheinlich um eine mangelhafte Zurückbildung der Placentarstelle. Aetiologisch ist dieser Befund von Wichtigkeit, da in keinem Falle eine durch Fieber documentirte Exsudatbildung vorgelegen hatte. Es ist auch möglich, dass aus dem Menstruations-Processe ähnliche Veränderungen hervorgehen können. Nach der Menstruation findet sich nicht selten Kernvermehrung in dem interstitiellen Gewebe; durch mangelhafte Rückbildung können sich auf diesem Wege vielleicht chronische entzündliche Processe bilden.

Discussion: Herr Freund glaubt, dass, wenn sich während der Gravidität im Tubenwinkel die Placenta entwickelt (Tubenecken-Placenta) eine Entwickelung des Tubenostiums stattfindet und dass bei der Ausstossung der Placenta eine Abklemmung kleiner Theile derselben, in dem sich schliessenden Tubenwinkel erfolgen kann, welches die Ursache für die erwähnten Processe sei.

Herr Frommel glaubt gleichfalls mit Freund, dass es sich um eine leichte Andeutung der interstitiellen Gravidität handeln kann.

6. Herr Fehling (Halle): **Ueber maligne Degeneration von Myomen.** Herr Fehling berichtet über zwei Fälle, wo nach Castration einmal nach vier, ein anderes Mal nach acht Jahren maligne Degeneration von Myomen eingetreten war. Eine genaue Durchsicht von 409 in dem letzten Jahrzehnt auf der Klinik in Halle beobachteten Myomfällen ergab 2,2 % maligne Degeneration, achtmal sarcomatöse, einmal carcinomatöse Degeneration. Bei der operativen Thätigkeit wird künftighin darauf Rücksicht zu nehmen sein. Es ist daher an Stelle der bisher bei kleinen und mittleren Tumoren ausgeübten Castration die vaginale Totalexstirpation zu setzen, falls dringende Indication zur Operation vorliegt; Vorbedingung einer nicht zu schwierigen und nicht zu blutigen Operation ist, dass das Myom sich nach Spaltung des Uterus enucleiren lässt. Klemmen sind zu verwerfen und bleiben nur im Nothfall liegen, dagegen sollen die meist kranken Adnexa mit entfernt werden. Die Castration bleibt als leichte und sichere Operation vorbehalten für sehr blutarme Personen. Bei den sich dem Nabel nähernden Tumoren macht man die abdominale Operation. Enucleation einzelner Myomknoten von der Scheide aus, ebenso die Unterbindung der ernährenden Gefässe verwirft der Vortragende. Zum Schluss betont der Vortragende noch einmal, dass bei nachgewiesenem Myom eine symptomatische Behandlung am Platze sei, Operation nur bei dringender Indication. Das Climacterium wird durch Myom stark hinausgeschoben, ist die Menopause wirklich eingetreten, so wird man nur bei Compressionserscheinungen oder maligner Degeneration operiren.

Der von Fehling am 19. September demonstrirte Kranioklast soll als **Kephalothrypthelktor** bezeichnet werden.

7. Herr Hofmeier (Würzburg): **Abdominale Myomoperationen.** Bei den Myomoperationen stand die Frage nach der besten Art der Stielbehandlung lange im Vordergrund der Discussion. In den letzten Jahren ist diese Frage infolge der weiteren Ausdehnung der vaginalen Operationen mehr in den Hintergrund gedrängt worden. Von den drei prinzipiell verschiedenen Operationen, der abdominalen Exstirpation, der abdominalen supravaginalen Amputation mit intraperitonealer Stielversorgung und der mit extraperitonealer Stielversorgung, ist letztere Operation zur Zeit fast vollständig aufgegeben worden. Die intraperitoneale Stielversorgung, 'die ursprünglich fast allgemein nach den Vorschlägen Schröder's ausgeführt wurde, ist durch Zweifel modificirt, der die fortlaufende Ligatur des Stumpfes einführte. Hofmeier verzichtete auf eine Vernähung des cervicalen Stumpfes; er unterbindet isolirt die Arteria uterina und überkleidet den kleinen Stumpf möglichst exact mit Peritoneum. Dasselbe Verfahren hat Chrobak als die sog. retroperitoneale Stielversorgung nach Hofmeier empfohlen, es giebt sehr gute Resultate. Die abdominale Totalexstirpation ist schwieriger und liefert zweifellos schlechtere Resultate. Die Hauptpunkte bei der retroperitonealen Stielversorgung sind folgende: 1) möglichst tiefe Absetzung des Uterus, um einen möglichst kleinen Stumpf zu erhalten, 2) isolirte Versorgung der Arterien, 3) sorgfältige Bedeckung des Stumpfes mit Peritoneum. Herr Hofmeier desinficirt vor der Operation möglichst sorgfältig die Cervicalhöhle, während Andere, die dieses nicht thun (Olshausen), ebenfalls gute Resultate haben. Von deutschen Operateuren finden sich grössere Statistiken (über 338 Operationen mit retroperitonealer Stielversorgung) mit zwölf Todesfällen (Olshausen = 100 mit sechs Todesfällen, Hofmeier = 57 mit einem Todesfall). Von amerikanischen Aerzten sind 347 mit 17 Todesfällen operirt worden, zusammen 685 mit 29 Todesfällen = 4 %. Olshausen stellt ferner 520 Totalexstirpationen vom Abdomen aus, mit 50 = 9,6 % Todesfällen, zusammen. Die Resultate der ersten Methode sind also viel günstiger, die Hauptsache ist bei der Operation der Verzicht auf jede weitere Naht der zurückbleibenden Cervix. Als Maassstab für den Werth einer Operationsmethode kann aber nicht allein die Mortalitätsziffer gelten, auch die Reconvalescenz und das spätere Befinden der Operirten ist von Wichtigkeit, aber auch dieses ist nach der retroperitonealen Methode ein ausgezeichnetes. In 20 Fällen trat allerdings Temperatursteigerung ein, meist jedoch nur vorübergehend und ganz leicht, nur achtmal fand sich eine grössere Steigerung, davon viermal bei Exsudatbildung am Stumpf; in diesen Fällen bestanden vorher stets schwere Verwachsungen. Der kleine Stumpf fand sich in den übrigen Fällen frei beweglich, ohne eine Spur von Exsudatbildung.

Discussion: Herr Veit exstirpirt den myomatösen Uterus stets vaginal, wenn er ihn in das kleine Becken hineindrücken kann. Klemmen benützt Veit bei der Uterusexstirpation nicht, da sie technisch minderwerthig sind. Erzielen aber andere Operateure infolge ihrer Uebung mit den Klemmen gute Resultate, so ist gegen ihren Gebrauch nichts einzuwenden. Der Unterschied zwischen intraperitonealer Stielversorgung und der abdominalen Totalexstirpation ist nicht so bedeutend, wie Hofmeier annimmt. Veit hatte in den letzten Jahren nur viermal Gelegenheit, bei grossen Myomen die abdominale Totalexstirpation auszuführen.

Herr Martin glaubt, dass die Doyen'sche Methode der Totalexstirpation die Methode der Zukunft ist, und zwar schliesst auch Doyen die Peritonealhöhle vollständig ab. Diese Operation wird voraussichtlich sehr günstige Resultate ergeben. Die Fälle, welche operirt sind, sind zu verschiedenartig, als dass man die Zahlen einfach mit einander vergleichen kann.

Herr Frommel sah nie, wie Fehling, nach Zurücklassung der Ovarien einen schädlichen Nachtheil für das spätere Befinden. Auch er hält die Castration in einzelnen Fällen noch für vollberechtigt und zwar bei sehr elenden Frauen, welche durch eine grössere Operation gefährdet würden. Er hat sie mit günstigem Erfolge ausgeführt.

Herr Hofmeier sah gegen 4 % sarkomatöse Entartung der Myome. Die Ovarien lässt er im Gegensatz zu Fehling absichtlich zurück. Die supravaginale Amputation ist zweifellos eine technisch einfachere Operation, als die abdominale Totalexstirpation.

Herr Fehling stimmt nicht mit der Bewunderung der Doyen'schen Operationsmethode überein.

8. Herr Benckiser (Karlsruhe): **Abnorme Entwickelung der Ureteren und ihre chirurgische Behandlung.** Die beiden beobachteten Fälle sind folgende:

Fall 1. In die rechte Seite der vorderen Scheidenwand mündender Ureter (bei einem 22jährigen Mädchen), den Sänger (Leipzig) durch Anfrischung temporär zum Verschluss gebracht hatte. Die Patientin entzog sich der vorgeschlagenen Operation.

Fall 2. 28jährige Frau mit überzähligem linken Ureter, der dicht unter der Urethralmündung ausmündete. Von dem überzähligen Ureter aus, der in der Scheide gespalten wird, wird eine Ureterblasenfistel angelegt, Ureterocystostomie, dann wird der Ureter wieder geschlossen. Heilung.

Bekannt sind 26 Fälle von abnormer Mündung von Ureteren beim weiblichen Geschlecht; 12 wurden operirt, 10 Heilungen nach verschiedenen Methoden, von denen für gewisse Fälle die blutige Ureterocystostomie, wie sie der Vortragende zuerst ausführte, empfohlen wird. Vortragender verbreitet sich eingehend über die Entwickelungsgeschichte der Ureteren.

4. Sitzung am 21. September, Nachmittags.

1. Herr v. Guérard verliest für Pincus, welcher am Erscheinen verhindert ist, nach Demonstration des Apparates folgende Mittheilung über **Atmokausis (Vaporisation).** Die von Sneguirew entdeckte, hämostatische Wirkung des überhitzten Wasserdampfes gab Pincus Veranlassung, den auf 100 und mehr Grad C. erhitzten Dampf in der gynäkologischen Praxis zu verwerthen. Die Einführung des Verfahrens wurde durch die von Pincus angegebene Construction eines geeigneten Instrumentariums (Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 10, 22, 35) gefördert. Das Charakteristische des Instrumentariums besteht darin, dass dauernd strömender Dampf in den Uterus geleitet werden kann, ohne dass für die zu operirende Frau eine Gefahr der Verbrühung ausserhalb des Operationsfeldes besteht. Auch besteht keine Gefahr oder Belästigung für den Operateur. Der Dampf kommt entweder frei mit der Uterus-

schleimhaut in Berührung (Atmokauter, Atmokausis — statt Vaporisator, Vaporisation) oder erhitzt in ein in den Uterus eingeführtes, hohles, nicht gefenstertes Instrument so, dass eine ätzende Contactwirkung eintritt (Zostokauter, Zestokausis [ἡ ξεστότης, die Siedehitze] — statt Vapokauter, Vapokauterisation). Die Einwirkungsdauer beträgt 10 bis 20 bis 30 Secunden; zur absichtlichen Obliteration des Uterus als Ersatz für die Totalexstirpation bei unstillbaren, klimakterischen Blutungen, oder bei senilem Katarrh zwei Minuten und mehr. Temperatur 100—110°, für Zestokausis 115°. Bei jüngeren Frauen möglichst kurze Dauer; besser kurz 105—110°, als länger 100—105°. Wiederholung erst nach völliger Regeneration der Schleimhaut (ca. vier Wochen). Ist isolirte Behandlung des Uteruscavum beabsichtigt, so schütze man durch die vom Vortragenden angegebene Vorrichtung die Schleimhaut der — stets — zu erweiternden Cervix. Nur bei abundanten Blutungen ist der Cervixschutz entbehrlich. Bei der absichtlichen Obliteration ist er nothwendig zur Verhinderung der Atresie vor vollendeter Verödung.

Contraindicationen: Schon bei Verdacht auf Malignität. Dann muss Abrasio etc. vorhergehen. Tubenaffectionen (Tumoren). Abscesse in den Adnexen. Relativ bei rigider Portio vaginalis. Die Erfolge sind zuweilen so überraschend, dass es nach Pincus Pflicht eines jeden Frauenarztes ist, die Methode zu üben.

Discussion: Herr Arendt hält den Apparat nur für klimakterische Blutungen zweckmässig; der ausströmende Dampf ist nicht, wie das Thermometer anzeigt, 115°, sondern an der Ausströmungsöffnung nur ca. 65°.

Her Schlutius hat den Apparat modificirt, so dass durch Ueberdruck keine Gefahr entsteht. Er hat bei Blutungen günstige Erfahrungen mit der Heissdampfmethode erzielt.

Herr v. Guérard glaubt gleichfalls, dass die Methode eine Zukunft hat; besonders bei klimakterischen Blutungen sah er gute Erfolge.

Herr Benckiser sah auch gute Erfolge, wenn man in streng ausgesuchten Fällen die Methode anwendet; in Fällen, wo Adnexerkrankungen bestehen, sind die Gefahren grösser, wie die der übrigen intrauterinen Methoden.

2. Herr Hofacker (Düsseldorf): Demonstrationen eines seltenen Falles von **Frühreife mit Menstruatio praecox.** Das 9jährige Kind lernte mit 20 Monaten laufen. Seit Ende des ersten Jahres trat alle vier Wochen eine 3—5 tägige Blutung ein, vor der sich das Kind matt fühlte. Das Kind war zu zwei Jahren so lang wie ein 7jähriges Kind, in den folgenden Jahren stand das Wachsthum still, so dass es jetzt normal gross ist. Brüste entwickelt; reichliches Haar in den Achselhöhlen und am Mons veneris. Labia maiora und minora grösser als normal. Das Becken ist breiter als normal. Geistig ist das Kind etwas zurückgeblieben. Bei derartigen Fällen von körperlicher Frühreife finden sich fast stets pathologische Veränderungen, auch in diesem Falle bestand Rachitis.

3. Herr Siebourg: **Ueber spontane Scheidenruptur in der Geburt.** Die perforirende Scheidenruptur in der Geburt ist eine äusserst seltene, welche wegen der Gefahr der Verblutung und Peritonitis zu fürchten ist. Es sind bis jetzt ca. 90 Fälle beschrieben, die meisten sind durch den geburtshülflichen Eingriff verschuldet worden, aber auch ohne dass operativ eingegriffen wird, kann es spontan zur Zerreissung oder auch zur vollständigen Abreissung der Scheide kommen. Eine solche spontane Scheidenruptur bestand in dem von Siebourg beobachteten Falle. Es handelt sich um eine grosse Scheidenruptur, durch die das Kind und wahrscheinlich auch die Placenta in die Bauchhöhle getreten ist. Die Frau presste in schräger Stellung nach vorne gebeugt, hierbei entstand der Riss. Die Rupturen finden sich meist bei Multiparae, nach Dührssen entstehen sie gewöhnlich durch Missverhältniss zwischen Kind und Becken. Durch Zug des Uterus nach oben soll das Abreissen der Scheide erzeugt werden. Nach Siebourg ist die Hauptursache der Scheidenruptur Erschlaffung, geringe Widerstandsfähigkeit der Scheide und Ligamente, welche durch mehrere Geburten begünstigt wird, besonders durch den nach vielen Geburten sich bildenden Hängebauch, bei denen eine die Geburt fördernde Wirkung der Bauchpresse häufig ausgeschlossen ist. Es ist also die Zerrung der durch viele Geburten geschwächten Scheide, befördert durch ungünstige Einwirkung der Bauchpresse, die Ursache für das Zustandekommen der Ruptur. Die Therapie besteht in möglichst schneller Extraction des Kindes, die Blutstillung kann durch Tamponade von der Scheide und Gegendruck von oben herbeigeführt werden. Sicherer ist die Naht des Risses, bei der das Peritoneum genäht werden soll, damit keine Blutung in die freie Bauchhöhle stattfindet, im äussersten Nothfalle kommt die Totalexstirpation in Betracht. Nur wenn man die Blutung von der Scheide aus nicht stillen kann, soll man von oben durch Laparotomie zur Stillung der Blutung schreiten.

Discussion: Herr Veit (Leiden): Bei der Scheidenruptur kann die Spontangeburt weiter gehen, das Kind kann geboren werden, die Placenta folgt nicht, weil sie in die Bauchhöhle ausgetreten ist. Einen derartigen Fall beobachtete Veit nach einer spontanen Geburt. Veit räth bei der Scheidenruptur zur vaginalen Naht; sie lässt sich durch die weite Scheide meist sehr leicht ausführen; daneben kann man noch mit Jodoformgaze tamponiren.

4. Herr W. A. Freund (Strassburg) demonstrirt eine Reihe vorzüglich gelungener **Sagittalschnitte,** die von Prof. Bayer ausgeführt sind, und welche die in dem Vortrag vom 19. September erwähnte, von Freund gefundene, scharf nach oben und unten gegen das Endothel abgegrenzte Bekleidung des Peritoneum mit einschichtigem Schleimhautepithel beweist an den Stellen der hinteren Fläche der Genitalien, der Vesico-uterinfalte und der Rectumwand, die in dem Referat über den Vortrag vom 19. September ausführlich geschildert sind.

5. Herr Hucklenbroich (Düsseldorf): **Ueber den Werth der künstlichen Frühgeburt an der Hand von 60 Fällen.** Nach einem historischen Ueberblick über die Geschichte der künstlichen Frühgeburt, berichtet Hucklenbroich über 60 Fälle, welche er im Verlauf von 16 Jahren mittelst Einleitung der künstlichen Frühgeburt behandelt hat. Dieselben betrafen verheirathete Frauen, unter denen nur eine Nullipara war; die anderen hatten meist schwere Entbindungen durchgemacht. Diese 60 Frühgeburten wurden bei 29 Frauen eingeleitet, bei 26 war die Indication Beckenenge, bei den übrigen drei unstillbares Erbrechen bei Pyloruscarcinom, Wassersucht bei Nephritis und endlich schwere Circulationsstörung infolge einer Lungenerkrankung. Bei dem platten Becken war die Conjugata vera in keinem Fall unter 8 cm. Von diesen 29 Frauen haben die künstliche Frühgeburt durchgemacht: einmal 16, zweimal 5, dreimal 1, viermal 2, fünfmal 3, sechsmal 1. Eine Frau starb am fünften Tage nach der Entbindung an septischer Peritonitis: die anderen konnten gesund entlassen werden, Temperaturerhöhungen stellten sich bei drei Frauen ein: bei der an Sepsis gestorbenen, bei einer Frau, welche Pneumonie acquirirte, und endlich eine 24stündige Temperatursteigerung durch Magenkatarrh. Lebend geboren wurden 49 Kinder, davon starben jedoch bald 22, so dass nur 27 zur Entlassung kamen, ein Beweis, wie wenig widerstandsfähig diese Kinder sind; selbst bei vier Kopflagen kamen die Kinder, trotz spontaner Geburt, todt zur Welt. Im übrigen kamen viele regelwidrige Kindslagen vor, unter den 61 Kindern — einmal Zwillinge — lagen 10 in Quer-, 7 in Fuss-, 4 in Steisslage, 1 Stirn-, 1 Gesichtslage, dreimal Nabelschnurvorfall, dreimal Anlegung der Zange, 1 Perforation. Achtmal traten Krampfwehen ein, die stets die Geburt verzögerten und mit Opium, warmen Vollbädern und warmen Einspülungen bekämpft wurden. Das Gewicht der Kinder schwankte zwischen 2250—3000 g. Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt wurde stets nach der Krause'schen Methode mit Einlegung eines festen Bougie gemacht, das mit langsam drehender Bewegung in den Uterus eingeführt wird, ohne Narkose. Das Bougie wird durch Jodoformgazetampons festgehalten, nach 24 Stunden wird es, falls keine Wehen eingetreten sind, erneuert. Es ist wichtig, stets ein möglichst dickes Bougie einzulegen, da dünnere keine ausgiebigen Wehen erzeugen. Der Eintritt der Wehen kam in manchen Fällen nach einer Stunde; in anderen nach sechs bis zwölf Stunden, in einem Falle erst nach zwei Tagen. Die Geburt wurde beendigt nach 18 Stunden bis sieben Tagen. Bei der an Sepsis gestorbenen Frau, welche vorher zweimal geboren hatte (einmal hohe Zange, todtes Kind, einmal Perforation), traten die Wehen erst nach 5½ Tagen ein, wegen starker Blutung musste nach Eröffnung der Cervix die Wendung und Extraction gemacht werden. Vier Stunden nach der Entbindung trat ein heftiger Anfall von Tetanus ein, am fünften Tage ging die Frau an Peritonitis zugrunde; das Kind starb an einem, von einer kleinen Wunde ausgegangenen Erysipel.

Discussion: Herr Fehling (Halle) kämpft schon lange dafür, dass die künstliche Frühgeburt im Kreise der praktischen Aerzte mehr ausgeführt wird; sie soll jedoch nie bei einer Conjugata unter 8 cm eingeleitet werden. Als Methode wendet er den modificirten Barnes'schen Kolpeurynter an, er hält es für wichtig, dass kein Bougie eingeführt wird, da bei dem Hinaufschieben desselben hoch in den Uterus leichter eine Infection herbeigeführt wird; es ist daher nur der Scheidencervixkolpeurynter anzuwenden. Ausserdem muss man Geduld haben, da der Eintritt der Geburt oft Tage lang auf sich warten lässt.

Herr Hofmeier (Würzburg) räth, die Cervix mit Jodoformgaze zu tamponiren oder, wie Kehrer es thut, mit Glycerin getränkte Jodoformgaze einzuführen; diese Methode reizt natürlich nicht so energisch zu Wehen, so dass stärkere Wehen erst nach Tagen eintreten. Ist die Cervix durchgängig, so führt Hofmeier eventuell für einige Stunden einen Kolpeurynter ein.

Herr Mertens: Auf der Ahlfeld'schen Klinik wurden Bougies angewendet, bessere Resultate jedoch seit Anwendung der Fehling'schen Methode erzielt, allerdings häufte sich bei dieser die Nothwendigkeit operativer Eingriffe.

6. Herr Arendt (Berlin): **Die mechanische Behandlung atonischer Uterusblutungen.** Dührssen's Uterustamponade ist sehr werthvoll, aber leider ist sie nicht absolut gefahrlos. Dazu bedarf der weniger Geschulte noch einer besonderen aseptischen Assistenz, die nicht immer zur Verfügung steht. Arendt schlägt daher folgendes Verfahren vor: Man ergreift mit einer oder zwei Kugelzangen die schlaff in die Scheide herabhängenden Muttermundlippen und zieht, so weit es geht, langsam und kräftig den Uterus herunter. Zur Fixirung der dadurch entstehenden Uteruscontractionen wird diese Procedur drei- bis viermal wiederholt. So sicher nun auch das erwähnte Verfahren in Bezug auf die Blutstillung ist, so ist es besonders auch dadurch von ausserordentlichem Werthe, dass ein Jeder schon bei nur elementarer Kenntniss der Asepsis sich seiner bedienen kann.

7. Herr F. Eberhart (Köln): **Ueber subcutane 0,9 %ige Kochsalzinfusionen bei Puerperalfieber.** Vortragender empfiehlt zur Behandlung des Puerperalfiebers, speziell der septischen Form, die Infusion von 0,9 %iger Kochsalzlösung. Besonders wird dieses Verfahren von Nutzen sein bei der mit starkem Erbrechen einhergehenden Form, bei der jeder Schluck Flüssigkeit wieder ausgebrochen wird und so eine Wasserverarmung des Körpers eintritt. Da bewiesen ist, dass diese Infusionen (ein Liter) meist diuretisch wirken, werden die Bacterien und die Stoffwechselproducte ausgeschieden. Auch kommen die im Blute kreisenden schädlichen Stoffe nicht in zu starker Concentration in die Niere. Die günstigen Erfahrungen, die zuerst von Sahli erwähnt wurden, werden auch von anderer Seite bestätigt. Vortragender möchte deshalb dieses Verfahren gerade für die praktischen Aerzte empfehlen, da es sehr einfach sei und ohne jede Assistenz ausgeführt werden könne. Bei uns in Deutschland seien bezügliche Versuche bei Puerperalfieber noch nicht gemacht worden, dagegen seien in Frankreich günstige Resultate erzielt. Es sei auch auf die Arbeit von Clark (Baltimore) aufmerksam gemacht.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
3. November 1898.

VEREINS-BEILAGE №. 31

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 17. October 1898: Begrüssungsreden. — Ohrtmann, Nekrolog auf Sanitätsrath Dr. Kretschmer. — v. Leyden, Medicinische Reiseeindrücke. — M. Rothmann. Secundäre Degenerationen nach Zerstörung der grauen Substanz des Sacral- und Lendenmarks.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 19. October 1898: Ewald, Dünndarmintussusception. — Litten, Pyelonephrose; Discussion: Israel, Casper, Litten. — van Niessen, Aetiologie der Syphilis; Discussion: Blaschko, Lassar, Meissner. M. Wolff, van Niessen.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 10. Januar 1898: Langenbuch. a) Technik der Choledochotomie; Discussion: Nasse, Langenbuch, Körte, Israel, Lindner. — b) Demonstration eines seltenen Schädeldefects. — Mühsam, Versuche mit Röntgenstrahlen bei experimenteller Tuberkulose.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 15. März 1898: Tödten. Myopieoperation. — Wiesinger, Traumatischer Chylothorax; Discussion: Kümmoll. — Roestol, Verschluss des Nasenrachenraums. — Urban. Radicale Behandlung des Lupus; Discussion: Lauenstein, Unna, Urban, Cordua, Wiesinger, Kümmell, Krause.

V. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** September 1898: Académie de médecine. — Académie des sciences.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 17. October 1898.

Vorsitzender: Herr v. Leyden, Schriftführer: Herr Fürbringer.

Vorsitzender: Meine hochverehrten Herren Collegen! Ich habe heute wie nun, ich glaube, schon seit 16 Jahren das Vorrecht und die Freude, Sie in der ersten Sitzung nach den grossen Ferien im Anfang des Wintersemesters zu begrüssen, und ich thue dies heute mit derselben Freudigkeit und derselben Sympathie, wie ich es in diesen 16 Jahren stets gethan habe. Eine grosse Variation des Ausdrucks werden Sie nicht erwarten. Denn ich kann wohl sagen, dass meine Beziehungen zu dem Verein und zu den Mitgliedern desselben von Anfang an bis heute nahezu dieselben geblieben sind. Ich darf Sie also heute mit demselben Wunsche begrüssen, dass wir in unserem Verein ein frohes, arbeitsreiches und an collegialen Beziehungen fruchtbares Jahr vor uns haben möchten. Ich pflege am Anfang unserer Sitzungen gewöhnlich eine kleine Uebersicht oder Besprechung darüber zu geben, was in der Zwischenzeit passirt ist, und habe das manchmal zu weiteren Bemerkungen benutzt, die Sie dann immer freundlich aufgenommen haben. Dieses Mal hat sich in der Zwischenzeit medicinisch nichts Bemerkenswerthes ereignet — gottlob kann man sagen, und ich hätte nur die Naturforscherversammlung in Düsseldorf zu erwähnen, der ich leider selbst nicht beigewohnt habe, welche sehr schön und fruchtbar verlaufen ist, ohne indessen zu besonderen Berichten Veranlassung zu geben. Es ist nun mit Ihrer gütigen Einwilligung meine Absicht, einige Bemerkungen, welche ein ärztliches Interesse haben möchten, über Beobachtungen und Eindrücke, die ich auf meiner Ferienreise gewonnen habe, hier vorzubringen. Zuvor aber gestatten Sie mir, dass ich meinem lieben Freunde Ohrtmann das Wort ertheile.

Herr Ohrtmann: M. H.! Ich hoffe in Ihrer aller Sinne zu sprechen, wenn ich im Namen des Vereins unserem verehrten Vorsitzenden den herzlichen Dank für seine freundlichen und frischen Worte sage. Er ist der Vater des Vereins und ist bis jetzt derjenige gewesen, der immer mit frischen, fröhlichen Kräften den Verein gefördert hat. Wünschen wir, dass er uns in dieser seiner körperlichen und geistigen Jugendfrische noch lange erhalten bleibe. Ich komme nun aber noch zu einer anderen Sache, m. H., und möchte Sie bitten, dass auch Sie mit mir unserem verehrten Vorsitzenden einen Glückwunsch bringen. Wie Sie wissen, ist Herr v. Leyden in der Zeit, in der wir hier nicht zusammen waren, zum correspondirenden Mitglied der Académie des sciences in Paris ernannt worden. Es ist dies eine Ehre, die nur wenigen bedeutenden deutschen Gelehrten zu Theil geworden ist. Ich hoffe, dass diese Auszeichnung, welche unserem Vorsitzenden geworden ist, auch einigermaassen auf den Verein für innere Medicin ausstrahlen wird, und so erlaube ich mir, im Namen des Vereins Dir, lieber Leyden, den herzlichsten Glückwunsch zu dieser Auszeichnung zu widmen. Meine Herren, um meinen Worten die rechte Weihe zu geben, bitte ich Sie, sich von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Vorsitzender: Gestatten Sie mir, m. H., für diesen gütigen Glückwunsch und die Bezeigung Ihrer collegialen Gesinnungen gegen mich Ihnen und speziell meinem lieben Freunde Ohrtmann zu danken, der aus eigenem Gefühl und aus eigener Initiative gesprochen hat. Ich kann nicht leugnen, dass auch mir diese Ernennung eine grosse Freude gemacht hat und dass ich stolz darauf bin, zumal ich nun die Ehre habe, denjenigen Platz in der Akademie einzunehmen, welchen unser hochverehrter Altmeister Rudolf Virchow lange Jahre inne hatte. R. Virchow ist jetzt zum Membre associé heraufgerückt.

Nunmehr wird das Protokoll verlesen und genehmigt. Als Gäste sind anwesend die Herren Dr. Emil Rosenthal aus Ischl und Dr. Lorenz aus Berlin.

1. Herr Ohrtmann: M. H.! Wie im Leben sehr häufig der Freude der Schmerz folgt, so komme ich jetzt auch noch mit einer Trauerbotschaft. Am 7. September ist unser Mitglied und College Herr **Sanitätsrath Dr. Kretschmer** verschieden. Es ist ein wunderbarer Zufall, dass gerade am heutigen Tage sein Geburtstag ist, ein Tag, an dem er sonst, von seinen Lieben umringt, Glückwünsche für ein künftiges langes und glückliches Leben empfangen hat; heute müssen wir ihm unseren Nachruf hinübersenden nach dem Hügel, unter welchem er schlummert. Er ist in Rawitsch geboren, hat in Lissa das Gymnasium durchgemacht und in Breslau und Berlin studirt. Hier hat er im Jahre 1868 mit einer Dissertation über Veitstanz promovirt. Dann, nachdem er aus dem Kriege mit dem Eisernen Kreuz geschmückt zurückgekehrt war, hat er sich hier niedergelassen. Er hatte bald eine grosse Praxis und versah dieselbe mit grosser Liebe. Er hat das Vertrauen der Kranken in allerweitestem Maasse besessen, sowie er das Vertrauen, die Liebe und die Achtung aller Collegen, die ihn kannten, vorzüglich unseres hochverehrten Vorsitzenden, in reichem Maasse genoss. Er hat es auch reich verdient, denn er ist ein fleissiger und tüchtiger Arzt nach jeder Richtung hin gewesen. Ende August ging er nach Wildbad, um sich von den Strapazen seiner Thätigkeit zu erholen. Dort erkrankte er an einer Perityphlitis, die ihm sehr schnell seine Kräfte raubte. Auf Wunsch der Collegen oder auf deren Anrathen vielmehr ging er nach Stuttgart, um sich dort operiren zu lassen. Es war aber zu spät, seine Kräfte versagten für die Operation, sie wurde nicht gemacht, und 24 Stunden nach seiner Ankunft in Stuttgart ist er dort verschieden. Wir widmen alle ihm ein treues Gedenken. Ich bitte Sie, sich zu seinen Ehren von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

2. Herr v. Leyden: Wenn Sie mir jetzt ein paar Bemerkungen über meine **medicinischen Reiseeindrücke** gestatten, so möchte ich zunächst von dem ersten Theil meiner Ferienreise sprechen: ich habe wie gewöhnlich im Engadin (Pontresina) mehrere Wochen zugebracht. Wir waren vom Wetter begünstigt. Wir hatten zwar auch einige Zeit drückende Hitze, die aber natürlich in jener Höhe von 6000 Fuss nicht so lästig war.

Ich möchte in Kürze Gelegenheit nehmen, die Herren Collegen auf die Bedeutung dieser hohen Bergcurorte, also namentlich St. Moritz, Pontresina, Tarasp, aufmerksam zu machen. Ich bin der Meinung, dass die Vorzüge dieser Curorte noch nicht genügend ausgenutzt werden. Die Einwirkung des Bergaufenthalts in so beträchtlicher Höhe auf die Gesundheit ist meines Erachtens eine sehr wichtige, wenn sie richtig ausgenutzt wird. Ich bin nun fast jährlich dort gewesen, 15 oder 16 mal, und ich glaube, wenn mir zuweilen lobende Bemerkungen über meine körperliche Frische gemacht werden, dass ich sie dem Engadin zu verdanken habe. Der Aufenthalt daselbst ist ausgezeichnet dadurch, dass man frischer und leichter beweglich wird. In der verhältnissmässig kühlen, trocknen und hohen Luft ist man imstande, sich viel mehr und leichter zu bewegen, als in den tiefer gelegenen Orten, man ist auch mehr dazu aufgefordert, da die Luft kühl ist und das Sitzen im Freien nur selten gestattet. Ueberdies wirkt das Beispiel, jedermann geht oder steigt dort Tag für Tag. Gerade das rationelle Bergsteigen, je nach Uebung, Alter und Constitution, halte ich für die Erhaltung der Gesundheit ausserordentlich günstig. Man übt hierbei die Muskeln, die Respiration und die Herzthätigkeit. Wie Ihnen bekannt, ist von dem jüngst verstorbenen Professor Oertel die Bergcur für die Therapie der Herzkrankheiten eingeführt. Nun, bei wirklichen organischen Herzkrankheiten halte ich sie nicht für ganz unbedenklich — ich wünsche nicht auf diesen Punkt hier näher einzugehen. Ich bin der Ansicht, dass, wenn man anfängt älter zu werden, dann wird die Herzthätigkeit und vielleicht selbst die Beschaffenheit der Arterien, jedenfalls die Circulation durch vorsichtiges Bergsteigen wesentlich gestärkt und in einem gewissen Sinne jugendlicher erhalten — vorsichtig soll man insofern sein, als eben der Einzelne selbst wissen muss, wieviel er leisten, wieviel er sich im Gehen und Steigen zumuthen kann.

Dazu kommt, dass die dünne, trockne und kühlere Luft viel weniger zu einer Ueberanstrengung durch Erhitzung führt, als die tiefer gelegenen Orte, welche mit ihrer feuchten und schweren Luft für derartige körperliche Anstrengungen viel weniger günstig sind. Herr Dr. Veragut, der den meisten von Ihnen bekannt ist, der gesuchteste Arzt von St. Moritz, hat in einem kleinen Schriftchen auf die Bedeutung von St. Moritz für Herzkranke aufmerksam gemacht

Auch darauf möchte ich noch hinweisen, was jetzt bekannt ist, und hoch geschätzt wird: die Einwirkung der hohen Luft auf die Blutbeschaffenheit. Es ist seit ein paar Jahren nachgewiesen, dass die Zahl der Blutkörperchen in der Höhenluft zunimmt, dass also hier eine wichtige Indication für Chlorose und andere anämische Zustände besteht. Ich will in die Kritik der betreffenden Experimente nicht eingehen, glaube aber doch, dass man sagen kann, der günstige Einfluss von St. Moritz, der ja so lange schon aus der praktischen Erfahrung bekannt war, findet in den naturwissenschaftlichen Untersuchungen eine Stütze.

Indem ich nun diese günstigen Worte für die Bergeuren kurz vortrage, habe ich mir vorgenommen, andererseits Sie, meine Herren Collegen, darauf aufmerksam zu machen, dass es auch nicht ganz unbedenklich ist, Persönlichkeiten dorthin zu schicken, welche noch gar nichts von Bergen und Bergklima und wie man sich dort zu benehmen hat, wissen. Beim unüberlegten Bergsteigen kommen gar nicht selten Ueberanstrengungen vor, die ja meist wieder gut gemacht werden, aber manchmal auch bedeutend und selbst gefährlich werden. Namentlich aber hat die Unkenntniss der Gefährlichkeit — so will ich es einmal ausdrücken — welche durch die Wege und Pfade in den Bergen erwächst, häufig genug zu unangenehmen Zufällen und schliesslich zu Verunglückungen geführt. Ich möchte Veranlassung nehmen, hiervon zu sprechen, — ich habe nicht vor, ausführlich darauf einzugehen, aber doch Ihre Aufmerksamkeit von Neuem darauf zu lenken, dass, wenn man Persönlichkeiten, Patienten oder Bekannte, wie Sie wollen, in solche Höhen, in die Berge schickt, oder wenn man sie beredet, dorthin zu gehen, dass es dann wohl auch Sache der Herren Collegen ist, sie auf die Gefahren aufmerksam zu machen, welche durch Unkenntniss und Leichtsinn entstehen können. Wir haben in diesem Jahre im Engadin (in Pontresina) erleben müssen, dass zwei Berliner Persönlichkeiten verunglückt sind, deren Schicksal unter unserer Gesellschaft sehr grosses Aufsehen und die allgemeinste Theilnahme erregt hat. Die eine war eine Frau Bial, deren Unfall die grösste Theilnahme erregte, eine Dame von etwa 42 Jahren, welche mit zwei jungen Mädchen nach Pontresina gekommen war. Sie war eines Tages aus dem Hotel fortgegangen und nicht wiedergekommen. Sie blieb verschwunden. Kein Mensch wusste, wo sie geblieben war. Es erhoben sich allerlei Gerüchte von Raub, Unfall u. dgl. m. Sie blieb etwa zehn Tage verschwunden, man wusste nichts von ihr. Man war unwillig, dass die Behörden so wenig Thätigkeit entwickelten, um sie aufzufinden. Aber man musste auch anerkennen, dass es sehr schwierig ist, Nachforschungen anzustellen, wenn man gar keinen Anhaltspunkt hat, nach welcher Richtung man suchen soll. Es wurde dann ein Preis für die Auffindung der Frau Bial ausgesetzt, und bald darauf wurde die Leiche der Vermissten gefunden. Sie war also auf einer Tour verunglückt, welche in Pontresina jedes Kind machen kann, verunglückt durch grobe, unbegreifliche Unvorsichtigkeit. Denjenigen Herren, welche das Engadin einigermaassen kennen, wird die Partie auf die Muotta Murail bekannt sein. Es ist ein Weg von etwa $1^1/_2$—2 Stunden, den man im Dunkeln machen, den man mit Eseln, Pferden, selbst mit kleinen Wagen passiren kann. Die Höhe ist gar nicht beträchtlich, es ist alles leicht, aber man muss die richtigen Wege einhalten. Auf diesem Wege war Frau Bial abgestürzt, ihre Leiche wurde mit zerschelltem Kopfe vorgefunden in einer Lage, dass man schliessen muss, sie war nicht auf dem grossen Wege abgestiegen, sondern hatte eine Abkürzung über die Abhänge gesucht, war ausgeglitten und abgestürzt auf einen Stein, an welchem der Kopf zerschellte.

Ich wollte diesen traurigen Fall hier erwähnen, um zu zeigen, dass er durch die grösste Unvorsichtigkeit und durch die gröbste Unkenntniss hervorgerufen ist. Frau Bial war mit gewöhnlichen Schuhen, mit dem Sonnenschirm gegangen, eine Frau von 42 Jahren, die augenscheinlich nie auf diesen Bergen gewesen ist. Ich wollte die Herren Collegen demnach doch ersuchen, wenn aus Ihren Kreisen jemand in die Berge geht, dass Sie ihn auf die Gefahren der Berge und die Art und Weise, wie man auf Bergen steigt, aufmerksam machen.

Der zweite Fall, der noch mehr Theilnahme und Aufsehen erregt hat, war der Tod unseres hoffnungsvollen Collegen, Prof. Nasse, welcher auf dem Wege von Palü herab in eine Gletscherspalte gestürzt ist und dort den Tod gefunden hat. Dieser beklagenswerthe Unglücksfall ist in Pontresina ausserordentlich viel discutirt worden, Sie werden ihn auch hier in den Zeitungen gelesen haben, so dass ich glaube, nicht richtig zu thun, wenn ich viel Ausführliches darüber sagen wollte. Prof. Nasse ist dadurch verunglückt, dass die Partie — zwei Führer und drei Herren — über eine Schneebrücke gingen und dass diese Schneebrücke gebrochen ist. Der Führer ist hineingestürzt, er hat sich dadurch gerettet, dass er sich vom Seile abgeschnitten hat. Professor Nasse ist an dem Strick hängen geblieben und ist in diesem Hängen, wie es scheint, durch Erschöpfung verschieden. Zuerst herrschte in Pontresina eine gewisse Aufregung darüber, dass der Führer sich abgeschnitten hat. Dies wurde aber als richtig anerkannt. Herr Dr. Borchardt, welcher Augenzeuge des Unglücks war, hat eine Beschreibung gegeben. Es war ein Unglücksfall, wie er in den hohen Bergen eben zuweilen vorkommt, ohne Verschuldung von irgend einer Seite. Dennoch glaube ich, dass ich nicht Unrecht thue, hier zu sagen: es wäre doch wünschenswerth gewesen, wenn die Schweizer Behörden derartige Unglücksfälle etwas formeller behandelten. Eine Section der Leiche ist nicht gemacht worden, weil die Mutter es nicht wünschte. Indessen es hätte doch ein officielles Protokoll über den Thatbestand und über die Todesursache aufgenommen werden müssen, um alle dabei Interessirten zu beruhigen.

Der zweite Theil meiner Reise hat sich nach Frankreich gewendet, wo ich mich den Mitgliedern der Akademie präsentiren wollte. Ueber meinen Aufenthalt in Paris will ich nicht sprechen. Vorher hatte ich das berühmte Seebad Biarritz besucht, und da ich wohl voraussetzen darf, dass nur wenige es genauer kennen, dagegen fast alle davon gehört haben, so wollte ich mir erlauben, einiges darüber zu sagen. Es ist in der That das schönste Seebad, am atlantischen Ocean gelegen, in der Bucht von Biscaya, und in vielen Beziehungen überragt es Ostende, welches wir als das schönste Nordseebad betrachten; vielleicht ist es nicht ganz so amüsant wie Ostende, aber es hat auch wieder viele Vorzüge. Die Lage ist an und für sich sehr schön; das Clima, welches zu den allermildesten gehört, ermöglicht es, dass der Ort selbst im Winter besucht ist. Das Meer selbst ist von wunderbarer Schönheit. Biarritz liegt auf einem vorspringenden Eck, einer Art Halbinsel, welche von dem Meere und von dessen mächtigsten Wellen umspült wird. Die Küste ist von grosser Mannichfaltigkeit, grosse, abgesprengte Felsen ragen weit ins Meer hinein und sind durch kunstvolle Brücken mit dem Lande verbunden, der Wellenschlag ist ausserordentlich kräftig, so dass die Bäder zu den wirksamsten gehören. Biarritz ist ein kleiner französischer Ort, welcher sehr lebhaft ist, viel Abwechselung, einen gewissen Luxus in den Läden, in den Magazinen, in den Schaufenstern, ein Casino und auch eine Reihe von Amusements darbietet, die ich nicht nöthig habe, näher zu schildern. Der Ort ist mit allem Comfort eines eleganten Seebades ausgestattet. Die Hôtels sind vorzüglich. Das Palais, welches die Kaiserin Eugenie dereinst für sich errichtete, ist jetzt ein elegantes Hôtel geworden. — Einen hervorragenden Reiz gewährt die nähere und fernere Umgebung von Biarritz. Biarritz liegt dicht an der spanischen Grenze, und man sieht auf der Südseite von Biarritz bereits die kleinen Pyrenäen am Horizont. Gewöhnlich macht der Fremde einen Ausflug über die spanische Grenze über Hendaye und Irun nach San Sebastian, dem vornehmsten Seebad von Spanien, wo sich auch ein Schloss der spanischen Könige befindet, wunderbar schön gelegen in einer grossen Bucht, die durch Felsen, Berge und eine Insel eingeschlossen ist. Diese Bucht ist sehr malerisch, kommt aber als Seebad dem Seebade Biarritz nicht gleich, da der Wellenschlag sehr viel geringer ist. Man hat daher auf der anderen Seite des Flusses ein Seebad eingerichtet, welches kräftiger ist. Ich werde Ihnen von diesen beiden Photographieen herumreichen. Wir sind denn auch in Bayonne gewesen, eine Stunde von Biarritz entfernt, mit einer kleinen Eisenbahn zu erreichen, wo ich auch ein Stiergefecht mit angesehen habe, und zwar ein echtes, bei welchem vier Stiere kunstgerecht abgestochen wurden unter lautem Beifallklatschen des Publikums. Von San Sebastian geht man über den bekannten Fluss, die Bidassoa, zu der alten spanischen Festung Fuenterabia, welche noch ganz in dem alten Zustande fortbesteht und dadurch höchst interessant ist; daselbst wird ein Schloss gezeigt, welches noch Karl V. zugeschrieben wird.

M. H., die dritte Phase meiner Reise war der Besuch von Lourdes, welches ja nun ein speziell medicinisches Interesse hat — der berühmte Wallfahrtsort, der bei uns und in den weitesten Kreisen wesentlich durch den Roman von Zola bekannt geworden ist. Ueber die Wallfahrten selbst habe ich Ihnen nichts vorzutragen. Aber ich denke, es wäre doch von einigem Interesse, Ihnen aus eigenem Augenschein etwas darüber zu berichten. Man fährt von Biarritz in vier Stunden nach Lourdes, passirt den Ihnen auch bekannten klimatischen Curort Pau, welcher, auf mittlerer Höhe gelegen, wegen seines gleichmässigen Klimas allgemein gerühmt wird. Dann fährt man in die Pyrenäen hinein und kommt eine Stunde später nach Lourdes. Natürlich hat man sich etwas vorbereitet auf das, was man sieht. Lourdes ist vor etwa 30 Jahren ein berühmter Wallfahrtsort geworden durch ein exaltirtes Mädchen Bernadette, welche in einer Felsgrotte die Erscheinung der Jungfrau Maria hatte und mit dem Enthusiasmus, welcher ja zuweilen diesem jugendlichen Alter innewohnt, verkündete, dass die Muttergottes ihr den Auftrag gegeben habe, es sollte an der Stätte eine Kirche erbaut werden und diese sollte zu Gunsten des Dogmas der unbefleckten Empfängniss zeugen. Gleichzeitig mit dieser Erscheinung wurde eine Quelle entdeckt, die in der Nähe der Grotte entsprang. Diese Quelle wurde zu einer Wunderquelle erhoben. Es wurden Kirchen gebaut, und es kamen nun alljährlich Tausende — das ist vielleicht zu wenig gesagt — Hunderttausende von Menschen, von Kranken hin, um dort Genesung zu finden. Die Pilgerzüge, welche in classischer Weise von Zola geschildert sind, finden fast das ganze Jahr, namentlich im Monat September, statt. Die Kranken werden an die Grotte gebracht, in den Bädern (Piscinen) gebadet, natürlich unter religiösen Ceremonieen. Ich möchte noch bemerken, dass eine Reihe von Männern aus den vornehmsten Ständen sich als Diakonen geriren, indem sie die Kranken auf ihren Rollstühlen herumfahren, sie in die Bäder bringen, sie wieder herausbringen etc., also die Dienste der Barmherzigkeit leisten. Das Ganze hat ein ausserordentlich merkwürdig wunderbares Gepräge, welches wohl geeignet ist, einen tiefen Eindruck auf die Kranken zu machen. — Ich möchte hier erst die photographischen Bilder herumreichen. Dies ist die Grotte, dies ist die Erscheinung. Da sehen Sie hier, das sind Krücken. Die Mehrzahl der Kranken sind Lahme, welche hier gehen lernen. Hier auf den Bänken vor der Grotte sitzen die Gesunden oder Kranken, und davor ist noch ein Raum, wo die Kranken in ihren Rollwagen vorgeführt werden. Die Quelle kommt von diesem Berge (Demonstration), wo sie aufgenommen ist in einem Badehaus, welches Gesellschaftsbäder enthält. So hat es Zola ja auch geschildert. Oberhalb der Grotte auf dem Berge sind drei Kirchen gebaut, die eine ist die Kirche de la Sainte vierge de Lourdes; das ist die obere. Darunter ist eine Kirche, die nennt man Crypte, und endlich noch eine Kirche, die heisst l'Eglise de Rosaire, die in fünf Abtheilungen gebaut ist. Dazu führen dann sehr schöne steinerne Treppen, alles ist in der vornehmsten Weise eingerichtet. Daneben liegt der Calvarien-Berg, auf den man hinaufgeht und die schönste Aussicht auf die nahen und fernen Pyrenäen hat. Das Ganze ist unterstützt durch die wunderbar schöne Gegend, welche einer milden Alpengegend entspricht und welche Sie auf mehreren Photographieen erkennen werden. Dort sehen Sie Gletscherformationen, bei gutem Wetter sieht man auch im Hintergrund die hohen Pyrenäen mit Schnee bedeckt. Hier ist auch eine Zeitung von Lourdes, welche über die Curen und Wundercuren berichtet. Das brauche ich wohl an dieser Stelle nicht auseinanderzusetzen, dass die Curen, die gemacht werden, wesentlich auf Suggestion oder eventuell auch auf vorher falsch gestellten Diagnosen beruhen. Aber damit ich hier nicht etwa falsch verstanden werde, darf ich wohl meinen Standpunkt dahin aussprechen, wie ich nicht zweifle, dass die religiöse Suggestion eine der mächtigsten Suggestionen ist und also auch imstande ist, bedeutende Heilerfolge, welche der Suggestion zukommen, auszuwirken. Ich habe eine Anzahl von Kranken gesehen — natürlich nicht im einzelnen mich darum gekümmert. Ich bin auch in den Kirchen gewesen. Für jede Pilgerschaft wird eine besondere Messe gehalten — ausserordentlich feierlich, sodass man einen grossen und natürlich für gläubige Gemüther einen noch tieferen und viel wirksameren Eindruck nicht verkennen wird.

3. Herr Max Rothmann: **Ueber die secundären Degenerationen nach Zerstörung der grauen Substanz des Sacral- und Lendenmarks.** Mit der immer genaueren Erforschung des Aufbaues der weissen Rückenmarkssubstanz in den letzten Jahren haben unsere Kenntnisse von der Verbindung der grauen Substanz des Rückenmarks mit den langen Faserbahnen nicht gleichen Schritt gehalten. Gelang es auch beim Kaninchen, durch Abklemmung der Aorta unterhalb der Nierenarterien (Ehrlich und Brieger) die graue Substanz der unteren Rückenmarksabschnitte zu eliminiren und die secundären Degenerationen der weissen Substanz festzustellen, so schlugen doch gleiche Versuche beim Hunde und, wie Vortragender neuerdings festgestellt hat, auch bei der Katze völlig fehl infolge von ausreichenden Anastomosen von den höher gelegenen Rückenmarksarterien her. In den letzten Jahren gelang es Lamy, durch geeignete Modification der alten Flourens'schen Methode der Rückenmarksembolie — Injection einer Lycopodiumaufschwemmung von der Arteria cruralis her in die Aorta abdominalis — die graue Substanz des Sacral- und Lendenmarks beim Hunde zur Erweichung zu bringen und die Thiere längere Zeit am Leben zu erhalten.

Vortragender hat nun dieses Lamy'sche Verfahren aufgenommen und 14 Hunde auf diese Weise operirt, von denen zwölf nach zwölf Stunden bis zehn Tagen von selbst starben, einer nach drei, einer nach vier Wochen getödtet wurde. Bei dem drei Wochen am Leben gebliebenen Hunde waren die Emboli ausschliesslich in die Verzweigungen der Arteria spinalis anterior hineingegangen; es kam zur Erweichung der grauen Substanz von der untersten Spitze des Conus terminalis bis zum mittleren Lendenmark, neben der nur kleine angrenzende Partieen der weissen Substanz, nämlich beide Vorderseitenstränge im oberen Sacral- und unteren Lendenmark und der linke Hinterstrang im unteren Lendenmark von der primären Erkrankung betroffen waren.

Das Rückenmark wurde vorwiegend nach Marchi, dann auch mit Hämatoxylin-Eosin, van Guison, und nach Nissl behandelt. Die Lycopodiumkörner lagen nach drei Wochen sämmtlich in der Adventitia der Arterien oder bereits frei im erweichten Gewebe der grauen Substanz. In der grauen Substanz selbst existiren keine langen, aufsteigend degenerirenden, markhaltigen Bahnen. In dem rechten, primär nicht erkrankten Hinterstrang ist eine endogene Faserbahn nachweisbar, die von der grauen Substanz des Sacral- und Lendenmarks bis herauf zu den Hinterstrangskernen der Medulla oblongata reicht. Dieselbe liegt bis zum mittleren Lendenmark im wesentlichen im ventralen endogenen Hinterstrangsfeld, zieht vom oberen Lendenmark medial- und dorsalwärts zu einem an der Fissura posterior gelegenen Feld, das Vortragender als „dorsales endogenes Hinterstrangsfeld“ bezeichnet, und verläuft vom mittleren Brustmark an im hinteren Viertel des Goll'schen Stranges, innig gemischt mit den aus denselben Rückenmarksabschnitten stammenden hinteren Wurzelfasern. Eine ähnliche Bahn haben beim Kaninchen Singer und Münzer, später Münzer und Wiener und Sarbó beschrieben.

Die Kleinhirnseitenstrangbahn, von der bisher angenommen wurde, dass sie im oberen Lendenmark ihren Ursprung nehme, wiewohl einige Ergebnisse der menschlichen Pathologie und des Experiments bereits einen tieferen Ursprung vermuthen liessen, entspringt nach den Feststellungen des Vortragenden bereits im mittleren Theil des Conus terminalis und zieht von hier, immer im hintersten peripheren Abschnitt des Seitenstranges gelegen, herauf zur Medulla oblongata. Im Gebiet der Pyramidenseitenstrangbahn ist nach Ausschaltung der grauen Substanz eine schwache Degeneration nachweisbar, die aber keine langen aufsteigenden Fasern betrifft und bereits im mittleren Lendenmark verschwunden ist. Auch die sogenannte „retrograde Degeneration“ der eigentlichen Pyramidenfasern ist selbst nach ausgiebigster Zerstörung der grauen Substanz nicht festzustellen. Der Rest der Seitenstränge und die Vorderstränge sind im Gebiet der Erweichung der grauen Substanz fast in toto degenerirt mit stärkster Betheiligung der Randgebiete der grauen Substanz. Aufwärts degeneriren der Gowers'sche Strang mit typischer Kommabildung im Brustmark und der „faisceau sulcomarginal ascendant“ (Marie).

Vortragender fasst seine Ausführungen in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Die nach dem Verfahren von Lamy ausgeführte Embolie der Rückenmarksarterien des Lenden- und Sacralmarks führt zur Ausschaltung der grauen Substanz dieser Rückenmarksabschnitte und ist in geeigneten Fällen zum Studium der secundären Degeneration der endogenen Fasern der weissen Substanz zu verwerthen.
2. Die zur Embolie verwandten Lycopodiumkörner werden im Verlauf von drei Wochen aus dem Arterienlumen in die Adventitia geschleppt, wahrscheinlich durch die Leukocyten, und gelangen zum Theil sogar in das erweichte Gewebe der grauen Substanz.
3. Die graue Substanz ist vom Conus bis zum mittleren Lendenmark erweicht. Die Erweichung greift nur an wenigen Stellen auf kurze Strecken auf die weisse Substanz über. Lange aufsteigende Faserbahnen existiren in der grauen Substanz nicht.
4. Die endogene Degeneration der Hinterstränge ist im unteren Sacralmark über das ganze Areal derselben ausgebreitet, nimmt vom oberen Sacralmark an vorwiegend das ventrale endogene Hinterstrangsfeld ein. Diese aufwärts degenerirenden Fasern ziehen am Uebergang von Brust- und Lendenmark allmählich dorsal- und medialwärts zu einem Feld im vorderen Theil der dorsalen Hälfte des Goll'schen Stranges an der Fissura posterior (dorsales endogenes Hinterstrangsfeld) und erreichen, vom mittleren Brustmark an im hinteren Viertel des Goll'schen Stranges verlaufend, den Nucleus gracilis der Medulla oblongata.
5. Die Kleinhirnseitenstrangbahn tritt bereits in der oberen Hälfte des Conus terminalis im hintersten Seitenstrangsabschnitt auf und degenerirt von hier an aufwärts nach Zerstörung der grauen Substanz.
6. Im Gebiet der Pyramidenseitenstrangbahn verlaufen zahlreiche endogene Fasern, unter denen jedoch aufwärts degenerirende von längerem Verlauf sich nicht befinden.
7. Im übrigen Areal der Vorder- und Seitenstränge degeneriren nach aufwärts der Gowers'sche Strang und der faisceau sulco-marginal ascendant (Marie).

Vortragender erläutert die experimentellen Ergebnisse an Zeichnungen und mikroskopischen Präparaten, die er zum Schluss mit Hülfe des elektrischen Projectionsapparats der Versammlung demonstrirt. Er schliesst daran die Vorführung zahlreicher Präparate von anderen Fällen von Rückenmarksembolie, aus denen sich die ungeheure Variabilität dieser Experimente ersehen lässt. Es kommt bald zu vollkommenen Querschnittsmyelitiden, bald zu richtigen keilförmigen Infarcten der weissen Substanz mit der Spitze nach der grauen Substanz zu, bald nur zu isolirten Erweichungsheerden in der grauen Substanz.

(Die ausführliche Publication wird im „Archiv für Physiologie“ erfolgen).

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 19. October 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Ewald demonstrirt das **Präparat einer Dünndarmintussusception,** das von einem 37jährigen Collegen stammt, der am 8. October in desolatem Zustande in das Augustahospital aufgenommen wurde. Die Anamnese ergab, dass dem Patienten vor einem Jahre ein kleiner Tumor auf dem Kopfe (nach den Angaben ein Sarkom) exstirpirt worden war; später hatten sich Drüsenpackete an beiden Seiten des Halses gebildet. 14 Tage vor der Aufnahme ins Krankenhaus waren heftige Schmerzen im Leibe aufgetreten, 10 Tage später hatte sich unstillbares Erbrechen eingestellt. Zwei Tage darauf zeigte das Erbrochene fäculenten Geruch. Bei der nach der Aufnahme vorgenommenen Ausspülung des Magens wurden grosse Mengen einer übelriechenden Masse theils ausgebrochen, theils durch den Schlauch entleert. Das Abdomen nicht aufgetrieben, in der linken Seite ein Strang zu fühlen, die Inguinaldrüsen nicht geschwollen. Da das Erbrechen anhielt, wurden Nährklystiere gegeben. Stuhlverhaltung, doch wurden bei den Reinigungsklystieren einige Kothbröckel entleert, auch gingen Flatus ab; Puls sehr schwach. Am nächsten Tage zeigte sich eine quere Vorwölbung in der Oberbauchgegend von links bis zum Nabel. Die Diagnose wurde auf Verschluss des Dünndarms durch Tumoren gestellt; eine Intussusception wurde für nicht wahrscheinlich gehalten, weil die Kothbröckel nicht mit Blut gemischt waren und ein deutlich wurstförmiger Tumor nicht zu palpiren war. Es wurde die Operation beschlossen. Kurz vor derselben, die Herr Lindner ausführte, hatte sich die Lage des Tumors verändert, so dass er jetzt statt quer über das Abdomen, sich nach der Symphyse zu erstreckte; aus dieser Beweglichkeit wurde nun auf eine Intussusception geschlossen. Bei der Laparotomie, die in der Mittellinie gemacht wurde, trat sofort eine 30 cm lange Intussusception im Dünndarm zu Tage, die mit knolligen Tumoren bis zu Wallnussgrösse besetzt war; die vorläufige Untersuchung liess die Tumoren als Sarkome erkennen. Dass trotz der Intussusception noch Abgang von Kothmassen und Flatus stattfand, erklärt sich aus dem hohen Sitze der Einstülpung. Dem Patienten geht es bis jetzt gut.

2. Herr Litten demonstrirt **Präparate von Pyelonephrose.** Die Patientin klagte über unbestimmte Schmerzen. Die Untersuchung ergab im rechten Hypochondrium einen grossen fluctuirenden Tumor, wohl die Niere. Der Urin zeigte ein starkes Sediment, Eiter, der darüber stehende Harn klar ohne morphotische Bestandtheile, spec. Gewicht 1012. Die Pyelonephrose wahrscheinlich durch Steinbildung in der Niere oder im Ureter bedingt Harnmenge in 24 Stunden 2400 ccm. Die linke Niere war nicht abzutasten. Die cystoskopische Untersuchung zeigte den Abfluss von reinem Eiter aus der rechten Niere, die linke Ureteröffnung war nicht aufzufinden. Am 6. October Operation in der Aethernarkose durch Herrn Körte. Die exstirpirte Niere zeigte sich als Eitersack mit wenig erhaltenem Parenchym, das Nierenbecken vollständig von einem Steine ausgefüllt. Nach der Operation wurde kein Harn entleert, auch nicht durch den Katheter; am 11. October trat Urämie auf, der die Kranke am folgenden Tage erlag. Die Autopsie ergab die linke Niere in einen häutigen Sack verwandelt, mit nur geringen Spuren von Parenchym, der Ureter in der oberen Hälfte vollständig verödet. Die Uretermündung in der Blase ganz verzerrt. Interessant sei, dass der Rest der Substanz der linken Niere noch 2 l Harn hätte geben können.

Discussion: Herr J. Israel fragt an, ob Harnstoffbestimmungen gemacht worden seien. (Herr Litten: Ja.) Er lege grossen Werth darauf, weil die Zahl der Unglücksfälle bei der Exstirpation von Steinnieren ziemlich gross sei infolge der meistentheils bestehenden Erkrankung beider Nieren und die Harnstoffuntersuchung hierfür einen sicheren Anhalt gebe. Zeige es sich nämlich nach mehrfachen Untersuchungen, dass die ausgeschiedene 24stündige Harnstoffmenge nicht die Hälfte der normalen Quantität übersteige, so solle man nicht operiren. Dies gelte für die Fälle, wo man durch Palpation und Cystoskopie nicht zu einem sicheren diagnostischen Resultate gelangen könne.

Herr Casper: Man hätte den rechten Ureter katheterisiren und allen Urin aus der Niere auffangen sollen. Hätte sich dann ergeben, dass die 2 l Harn aus dieser einen Niere stammten, so hätte die Operation nicht ausgeführt werden müssen.

Herr Israel: Das gelte nur für die extremen Fälle, wo die zweite Niere garnicht functionirt. Die Harnstoffbestimmung bewähre sich auch in den Fällen von Insufficienz.

Herr Litten: Ein solcher Katheterismus, der sich doch bis in das Nierenbecken hätte erstrecken müssen, wäre hier, wo das ganze Nierenbecken von einem Steine ausgefüllt war, unausführbar gewesen.

Zur Tagesordnung: 3. Herr van Niessen (a. G.): **Zur Aetiologie der Syphilis.** (Mit Demonstration.) Redner hat früher Culturversuche mit syphilitischem Blute, später mit Knochenmark hereditär syphilitischer Kinderleichen gemacht, doch war das Material ungeeignet. Zu seinen jetzigen Versuchen wählte er die breiten Condylome und fand einen bisher unbekannten Bacillus. Er experimentirte damit an Meerschweinchen, Schweinen und Affen. Bei den ersten Thieren zeigten sich nicht suppurirende Pusteln und indurirte Lymphstränge; beim Schwein nach drei bis vier Wochen ein multiformes Exanthem und Plaques im Rachen. Erster Affe: Desquamative Pustel mit Sklerose, nach drei Wochen indolente Leistenbubonen, makulöses Exanthem am Schwanze. Zweiter Affe: Nicht ulcerirende Pustel; nach drei Wochen Bubonen und multiformes Exanthem, das zum Theil ulcerirte und mit strahliger Narbe spontan verheilte. Totale linksseitige Hemiplegie. Section: Fettleber. Heerd im Hirnschenkel. Dritter Affe: Reincultur in eine ganz oberflächliche Hautverletzung verrieben; nach zwei Tagen ohne Pustel verheilt. Nach vier Wochen Schwellung der Leistendrüsen, dann comatös und nach zwei Tagen todt. Autopsie: Fettleber, Periarteritis, flache Erosionen mit speckigem Grunde auf der Rachenschleimhaut, Leptomeningitis. Vierter Affe: Induration der Impfstelle ohne Exulceration, nach 14 Tagen Erblindung, Paraplegie der Unterextremitäten. Pustulöses Exanthem am Mons veneris und knotiges Exanthem am Schwanze. Vier Wochen lang wöchentlich eine Injection von Hydrargyrum salicylicum, worauf das Thier wieder zu sehen und gehen begann. (Es möchte vielleicht erlaubt sein, hier ex juvantibus die Diagnose zu sichern.) In der fünften Woche trat Drehschwindel ein, und das Thier verendete. Autopsie: Fettleber, Lymphadenitis des Mesenteriums, am Halse indolente Lymphdrüsen, Haematocephalus internus. Hiernach glaubt Herr van Niessen den specifischen Syphilisbacillus gezüchtet zu haben.

Discussion: Herr Blaschko ist durch die vorgetragene Arbeit sehr enttäuscht worden. Die bacteriologische Technik bei der Gewinnung des Bacillus sei nicht dargelegt, die Experimentalthiere seien nicht lebend vorgeführt, histologisch-pathologische Untersuchungen nicht angestellt worden. Es wäre ja immerhin möglich, dass Herr van Niessen wirklich den Syphilisbacillus gefunden habe, allein so ohne weiteres könne man dem Vortragenden nicht das Vertrauen entgegenbringen, denn vor zwei Jahren habe er einen anderen mit einer anderen Methode gewonnenen Bacillus als den Syphilisbacillus beschrieben und auch damit durch Impfung Syphilis erzeugt.

Herr Lassar: Die vorgeführten Bacterien haben ihm den Eindruck bekannter Erscheinungen gemacht. Man finde eine Menge Bacterien in den syphilitischen Geweben, auch solche wie die van Niessen'schen, doch sei ihre Bedeutung noch durchaus unsicher. Es wäre zu wünschen gewesen, der Vortragende hätte das geimpfte Schwein mitgebracht. Auf die Affenexperimente lege er wenig Gewicht, da bei diesen so sehr zur Tuberkulose neigenden Thieren diese Erkrankung ganz ähnliche Erscheinungen hervorrufe.

Herr Meissner erhebt Protest gegen die Beweisführung einer derartigen Untersuchung. Histologische Untersuchungen der hervorgerufenen Affectionen fehlen, und die seien doch unumgänglich nothwendig. Dem Erfolge der antisyphilitischen Cur in dem einen Falle könne er keinen diagnostischen Werth beilegen, auch stimme die Heilung einer völligen Erblindung durch Quecksilber nicht mit den bisherigen therapeutischen Erfahrungen überein.

Herr Max Wolff: Herr van Niessen habe schon sechs bis sieben Species von Mikroorganismen als specifische Syphiliserreger vorgeführt, drei Staphylococcen, einen Streptococcus u. s. w. Max Wolff glaubt, dass dieser jetzige Bacillus mit dem Lustgarten'schen ausser der Aehnlichkeit auch die Kurzlebigkeit gemeinsam habe.

Herr van Niessen: Den stringenten Beweis, nämlich die Infection von Menschen, habe er allerdings nicht führen können.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Langenbuch; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Langenbuch: a) **Ueber die Technik der Choledochotomie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Discussion: Herr Nasse: Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Langenbuch will ich Ihnen über einen interessanten Fall berichten, bei dem ich ebenfalls eine Operation an den Gallenwegen gemacht habe, und will Ihnen die bei der Obduction gewonnenen Präparate zeigen. Die Patientin, eine 50jährige Frau, erkrankte vor zwei Monaten an einem acuten Magendarmkatarrh und bald darauf an Icterus. Es traten ganz unregelmässige Temperatursteigerungen auf, die bis zu 40° anstiegen, aber von fieberfreien Intervallen unterbrochen waren. Das Allgemeinbefinden verschlechterte sich allmählich. Zuletzt soll Patientin während der Fieberanfälle komatös gewesen sein. Nur unbedeutende Schmerzen. Auch früher niemals Koliken. Der Stuhl soll meistens thonartig, hin und wieder aber auch tiefdunkel gewesen sein. — Ich constatirte bei der sehr elenden, mageren Frau einen hochgradigen Icterus, Leber etwas vergrössert, wenig empfindlich, ihre Oberfläche glatt. Stark ausgedehnte Gallenblase, die bis unter die Nabellinie reicht. Morgentemperatur 38,3°. Stuhl, der per Clysma entleert wurde, dunkelbraun. Unter diesen Umständen nahm ich einen Verschluss des Choledochus an, der intermittirend etwas Galle austreten liess, ferner Cholangitis und vielleicht Empyem der Gallenblase. Daher Laparotomie. Schnitt in der Pararectallinie. Die über gänseeigrosse Gallenblase, welche die weitere Untersuchung der Peritonealhöhle hindert, wurde punctirt. Trüber, serös-schleimiger Inhalt mit Eiterflocken. Kein Gallenfarbstoff erkennbar. Ein Verschluss des Ductus cysticus war also wahrscheinlich vorhanden. Ich ging aber nicht auf diesen, sondern auf die Hauptsache, den Choledochus los. Dieser war gut daumendick und prall gefüllt. An seiner Mündung lag ein kleiner harter Knoten, der sich als ein in der Darmwand sitzender Tumor erwies. Die Exstirpation desselben erschien mir nicht möglich, weil die Patientin zu elend war. Ich dachte an eine Choledocho-Enterostomie und punctirte zunächst den Choledochus. Zu meiner grossen Ueberraschung aber enthielt der Choledochus keine Galle, sondern denselben Inhalt wie die Gallenblase, nur etwas reichlicher mit Eiterflocken vermischt. Ich suchte nun nach einem Verschluss weiter aufwärts, fand aber den Choledochus und den Ductus hepaticus mit seinen Aesten überall durchgängig und kolossal erweitert. Ebenso war der Ductus cysticus nirgends verschlossen. Das Hinderniss für den Gallenabfluss konnte nur innerhalb der Leber liegen. Letztere wies an ihrer Oberfläche eine Menge kleiner gelber Punkte auf, die nur miliare Abscesse oder mit Eiter gefüllte kleine Gallengänge sein konnten. Diese musste ich für die Ursache der Acholie halten. In der Hoffnung, dass ein völlig freier Abfluss aus den grösseren Gallenwegen die Gallensecretion wieder herstellen würde, drainirte ich die Gallenblase und verschloss den Bauch. Auf die Exstirpation des Tumors an der Papille verzichtete ich, weil die Patientin zu elend war. In der That färbte sich der aus dem Drainrohr abfliessende Inhalt schon nach einigen Stunden gallig, und während der Nacht entleerten sich etwa 200 g dunkelgrüner Galle. Aber die Patientin erholte sich nicht, sondern starb im Collaps 20 Stunden nach der Operation. Bei der Obduction fand sich ein etwa kirschgrosser harter Tumor an der Papille, welcher die Mündung des Choledochus und des Ductus pancreaticus umschliesst. Bei Druck auf den Choledochus fliesst Galle in den Darm. Die enorm erweiterten grossen Gallenwege enthalten dünnflüssige Galle. Auf der Schnittfläche der Leber quellen aus zahlreichen kleinen Gallengängen Eitertröpfchen heraus, und anscheinend im Lebergewebe liegen zahlreiche miliare Abscesse. Den Verlauf des Falles erkläre ich mir folgendermaassen: Der Tumor hat schon seit langer Zeit etwas Gallenstauung bewirkt und dadurch die Ektasie der Gallenwege erzeugt. Mit dem Magendarmkatarrh und der durch ihn bedingten Schleimhautschwellung trat ein Verschluss des Choledochus ein, der intermittirend wieder aufgehoben wurde. Allmählich wanderte die Schleimhautentzündung aufwärts in den Gallenwegen bis in die Leber hinein. Hierdurch und durch den in den grossen Gallenwegen bestehenden Druck sistirte die Gallensecretion vollständig. Die grossen Gallenwege entleerten allmählich die Galle, welche sie enthielten, und füllten sich mit einem serös-schleimig-eitrigen Exsudat, das ihre Schleimhaut lieferte. Daher kam die interessante und uns bei der Operation so frappirende Thatsache, dass die grossen Gallenwege und die Blase gar keine Galle enthielten. Nach der Drainage und der durch sie bedingten Abnahme des Druckes in den Gallengängen konnte der Secretionsdruck der Leber das in den kleinen Gallengängen liegende Hinderniss theilweise überwinden, so dass wieder Galle abgesondert wurde. Die Drainage war ohne Zweifel rationell, und wahrscheinlich hätte man die Patientin retten können, wenn sie ein paar Wochen früher zur Operation gekommen wäre.

Herr Langenbuch: M. H., ich habe noch eine kleine Bemerkung meinem Vortrage hinzuzufügen. Um hinter den Pylorus zu kommen, ist natürlich zunächst nöthig, dass man den kleinen Netzbeutel zwischen Leber und Magen mit dem Finger durchbohrt — das geschieht auf ganz stumpfem Wege — sodann, dass man hinter den Pylorus geht und alle diejenigen Partieen des Ligamentum hepatico-duodenale, die irgendwie im Wege sind, auf den Finger lädt, durchschneidet oder mit dem Finger sanft zertheilt. Es ist freilich das Duodenum einigermaassen straff durch das Peritoneum an der Hinterwand befestigt. Aber diese Befestigung ist ebenfalls mit dem stumpfen Finger leicht zu lösen.

Herr Körte: Ich wollte zwei Fälle erwähnen, in denen ich Choledochussteine im Pankreas fand. Der Ductus choledochus geht ja, wie aus dieser Zeichnung ersichtlich ist, gewöhnlich am Pankreas entlang. Das Pankreas kann aber in seltenen Fällen an der Hinterfläche des Duodenums ziemlich weit herunterreichen, bis zu einer ringförmigen Umfassung des Darmes (Pankreas annullare); und ferner verläuft der Choledochus, wie Wyss gezeigt hat, in etwa einem Fünftel aller Fälle durch das Pankreas hindurch. Ich habe zweimal in solchen Fällen Steineinkeilungen im Choledochus gerade an dieser Stelle gesehen. Im ersten Falle bin ich gescheitert, habe aber wenigstens so viel gelernt, dass ich den zweiten Fall glücklich durchgebracht habe. In dem ersten Falle handelte es sich um das bekannte Bild der schweren Gallenstauung mit Icterus, Koliken und Fieberanfällen. Ich legte mir die Gallenblase frei. Sie war klein, geschrumpft, enthielt einige Concremente. Das weitere Palpiren in der Tiefe war sehr erschwert. Die Möglichkeit der Freilegung des Ductus choledochus hängt von verschiedenen Umständen ab. Einmal kommt es auf den Bau der Rippenbögen an. Sind diese sehr starr und reichen sie sehr weit nach unten, dann ist das Vordringen zum Choledochus schwierig. Ferner kommt es darauf an, ob die Leber aufklappbar ist. Ist die Leber weich, der vordere Rand dünn, und kann man sie mit der Hand in die Höhe heben, dann ist der Zugang zu den Gallengängen leichter, als wenn die Leber starr ist. Bei älteren Fällen von Gallenstauungen durch Choledochusverschluss tritt ja sehr leicht eine biliöse Cirrhose in der Leber ein, die das Aufklappen sehr erschwert. Ferner können entzündliche Verwachsungen das Vordringen in die Tiefe sehr erschweren. Eine Combination dieser erschwerenden Momente bestand bei meinem Patienten, und ich fühlte in der Tiefe nur eine harte Resistenz in der Nähe des Pankreaskopfes, die ich für einen Tumor glaubte halten zu müssen. Ich legte ein Drain in die Gallenblase, und zunächst erholte sich der Patient. Die Freude war aber nicht von langer Dauer. Die Galle floss meistens nach aussen ab, und nach zwei Monaten traten von neuem Fieberbewegungen und Schmerzanfälle ein, daher machte ich noch einen Versuch zur Freilegung des Choledochus und arbeitete mich nach Wiedereröffnung der Bauchhöhle noch einmal nach dieser Gegend durch, kam aber wieder auf den steinharten Tumor. Ich punctirte ihn mit der Pravaz'schen Hohlnadel, um durch das Gefühl festzustellen, ob ein Stein darin läge, jedoch konnte ich kein Concrement fühlen und nahm daher an, dass ein Tumor im Pankreaskopf sässe. Ich legte eine Gallenblasendünndarmfistel an, indessen starb der Kranke am fünften Tage post operationem an cholämischen Blutungen. Erst bei der Section, nachdem ich alle Theile herausgenommen hatte und nun von hinten her das Präparat betrachtete, erkannte ich, dass im Pankreas ein haselnussgrosser Gallenstein lag. In dem zweiten Falle waren die Schwierigkeiten sehr viel geringer, deswegen, weil ich bei der Patientin die Leber in die Höhe klappen und die Gegend des Choledochus freilegen konnte. Die Gallenblase war derartig geschrumpft, dass ich keinen freien Hohlraum finden konnte. Hinter dem Duodenum fühlte ich einen harten Körper, ritzte den Bauchfellüberzug am lateralen Rande des Darmes ein und konnte danach das Duodenum etwas bei Seite schieben. Dadurch gelangte ich auf den gefühlten harten Körper, welcher von Pankreasgewebe bedeckt war. Nach Durchtrennung von ca. $^1/_2$ cm Pankreasgewebe kam ich auf den Choledochus und konnte nach Incision der Wandung den Stein entfernen. Ich habe den Choledochus für sich mit Catgut genäht und darüber das durchtrennte Pankreasgewebe vereinigt. Auf die Naht wurde ein Drain nebst einem Streifen Jodoformgaze gestellt und durch die sonst vernähte Bauchwunde nach aussen geführt. Es erfolgte glatte Heilung ohne Gallenfistel. Sonst habe ich bei Choledochotomieen stets die Gallenblase eröffnet und habe nach Entfernung etwaiger Concremente ein Drainrohr eingelegt. Bis auf diese Oeffnung wird die Gallenblasenwunde vernäht. Wenn ich das gethan habe, scheue ich mich durchaus nicht, bei kleiner, geschrumpfter Gallenblase das Drainrohr von Jodoformgaze umgeben eine Strecke von mehreren Centimetern weit durch die freie Bauchhöhle zu leiten. Ich habe niemals erlebt, dass mir von da aus eine Infection der Bauchhöhle passirt ist. Die Drainage der Gallenblase halte ich für nöthig, einmal um für leichten Abfluss der Galle zu sorgen, die Naht des Gallenganges also in den ersten Tagen zu entlasten, — und ferner weil bei länger bestehendem Choledochusverschluss durch Steine sehr oft pathogene Bacillen (Bacterium coli) in der Gallenblase gefunden werden. Die Oeffnung im Choledochus habe ich, wenn es anging, vernäht. Jedoch habe ich in einzelnen Fällen davon Abstand genommen und ein in den Choledochus eingeführtes Drain, welches mit Jodoformgaze umgeben war, nach aussen geleitet. Ich habe für die Choledochotomie anfänglich einen Schrägschnitt am Rippenbogen entlang bis nahe an die Mittellinie hin gemacht. In letzter Zeit führte ich in der Regel einen schrägen Längsschnitt aus, der nahe der Mittellinie beginnt und schräg nach aussen unten zieht.[1] Es ist nach der Angabe des Herrn Collegen Langenbuch möglich, dass man durch den Querschnitt noch mehr Raum erzielt, jedoch erscheint mir die Vereinigung des Querschnittes weniger sicher, weil der Rectus sich in seine Scheide zurückzieht und die Naht nicht so sicher hält. Der Weg, den Herr Langenbuch vorschlägt, vom Magen aus, am Pylorus entlang zum Duodenum und Choledochus vorzudringen, ist jedenfalls, wenn viele Verwachsungen in der Gallenblasengegend da sind, sehr beherzigenswerth, und ich werde ihn versuchen. Man muss aber doch dabei das Ligamentum teres hepatis durchtrennen, denn das zieht schräg durch die Schnittrichtung.

Herr Langenbuch: Die Durchschneidung des Ligamentum teres gehört zur Technik. Man kann es übrigens auch bei Seite schieben.

Herr Körte: Wenn ich den Choledochus nicht nähen konnte, habe ich ebenso gehandelt, wie College Langenbuch. Auch diese Fälle sind geheilt. Ich glaube, wenn wir den Stein aus dem Choledochus herausbekommen und wenn in der Leber noch keine Abscessheerde sind und keine eitrige ascendirende Cholangitis besteht, so ist die Prognose der Operation eine günstige. Eine Gefahr, die wir nicht recht in der Hand haben, ist die der cholämischen Nachblutungen.

Herr Israel: Ich möchte dem Vorschlage des Herrn Langenbuch, den eröffneten Choledochus prinzipiell nicht zu nähen, sondern ein Drainrohr in denselben einzuführen, doch nicht für alle Fälle beipflichten, sondern empfehle, dieses Verfahren auf diejenigen Fälle zu beschränken, wo entweder wegen schon bestehender Infection der Gallenwege ein dauernder Gallenabfluss erwünscht und Ziel der Operation ist, oder wo technische Schwierigkeiten die Naht unmöglich machen. Solche technischen Schwierigkeiten sind mir zweifach begegnet: einmal Schrumpfung oder Obliteration der Gallenblase, welche keine Drainage erlaubt — denn einen Schluss des Choledochus ohne irgend eine Drainage würde ich nicht gern machen — oder zweitens wegen Blutungen, deren Quelle man nicht auffinden kann, welche eine exacte Naht des Choledochus unmöglich machen. Der Grund, weshalb ich diese Methode doch nicht für alle Fälle empfehlen würde, liegt darin, dass wir es häufig mit Individuen zu thun haben, die auf Grund langer Cholämie sehr zu Blutungen geneigt sind, und es kann passiren, dass ein in die Gallenwege geführtes Drain zu tödtlichen Blutungen führt. Ich selbst habe von einem in die Gallenblase geführten Drain eine tödtliche Flächenblutung aus der Schleimhaut bei bestehender Cholämie gesehen, und wie leicht derartige Fälle vorkommen können, dafür möchte ich mir erlauben, Ihnen ein Beispiel meiner Erfahrung aus den letzten Tagen anzuführen. Ich wurde zu einer Dame gerufen, der ich schon 1½ Jahre zuvor den Rath gegeben hatte, wegen eines Choledochusverschlusses und schweren Icterus sich operiren zu lassen. Sie that das nicht, entzog sich während der 1½ Jahre meiner Beobachtung, und nun fand ich sie in einem, wenn ich den Ausdruck gebrauchen darf, prämoribunden Zustande vor. Sie fieberte seit ein paar Monaten irregulär mit Schüttelfrösten, war tief braungrünfarbig gefärbt, bis auf Haut und Knochen abgemagert, und nur auf den allerdringlichsten Wunsch der Familie versprach ich einen Operationsversuch, der mir allerdings sehr problematisch schien. Ich fand ohne grosse Schwierigkeit bei der sehr abgemagerten Person alsbald in dem sehr erweiterten Choledochus in der Pars nuda Steine, incidirte, entfernte die Steine leicht, fühlte nun aber in der Tiefe noch eine Härte, welche ich nicht recht zwischen die Finger bekommen konnte, so dass ich die Vorstellung hatte, es möge wohl in der Pars interstitialis des Choledochus noch ein Stein stecken. Infolge dessen beschritt ich den von Collegen Langenbuch auch hier empfohlenen, von mir sehr gern betretenen Weg des Anziehens des Magens bis zum Pylorus, der allmählichen Ablösung, um das Duodenum freizulegen, und fühlte sofort durch das Duodenum hindurch einen Stein von Kleinpflaumengrösse. In der Vorstellung, dass dieser Stein in der Pars interstitialis duodeni steckte, spaltete ich das Duodenum und fand zu meiner grossen Ueberraschung diesen Stein frei im Duodenum liegen. Er war also in dem Moment dieser Manipulation aus dem Choledochus in das Duodenum hineinspaziert. Dann klaffte eine grosse Oeffnung, der Papille entsprechend, die ich gar nicht berührte, weil es nun nicht mehr nöthig war. Ich vernähte schnell das Duodenum, legte eine Gallenblasenfistel an und nähte wieder zu. Die Frau befand sich vierundzwanzig Stunden lang recht gut. Von da ab fing sie an zu collabiren und starb am Beginn des dritten Tages. Bei der Section fanden sich alle Dünndärme mit Blut gefüllt. Die Quelle der Blutung glaubte ich, ehe ich untersucht hatte, in dem Schnitt des Choledochus zu finden. Es war aber gar nicht so, sondern diese Partie des Choledochus, wo ich den Schnitt gemacht hatte, war ganz intact und zart, ohne Spur von Blut. Dagegen der ampullär erweiterte interstitielle Theil des Choledochus in der Duodenalwand, aus dem der Stein ohne mein Zuthun infolge des Anziehens des Duodenums spontan in das Darmlumen gerutscht war, war die Quelle der Blutung. Er war ganz und gar blutig sugillirt, die Schleimhaut mit Coagulis bedeckt, und von da war die tödtliche Blutung in den Darm erfolgt. Nun meine ich, wenn ein so geringes Trauma, wie eine unbeabsichtigte Verschiebung eines ganz glatten Steines aus dem Choledochus in den Darm schon genügt, bei Cholämischen eine tödtliche Blutung hervorzurufen, so halte ich es für ausserordentlich möglich und wahrscheinlich, dass ein Drain, welches in die Gallenwege eingeführt wird und unter dem Einfluss der Respirations- und Brechbewegungen immer kleine Reibungen verursachen kann, in einem unglücklichen Falle gelegentlich einmal zu einer tödtlichen Blutung führt. Wenn mein Gedächtniss mich nicht täuscht, so hat auch Riedel in seiner „Klinik der Gallenblase“ über eine aus gleichem Grunde letal verlaufene Blutung referirt.

Herr Langenbuch: M. H., die hämorrhagische Diathese bei den an Stauungsicterus Leidenden ist ja in der That ein bedenklicher Feind. Aber man kann doch wohl sagen, dass er überall gleich bedenklich ist. Er kann aus einem Schnitt in der Gallenblase, er kann aus einer Gallenblase — das war der Riedel'sche Fall —, er kann aus einem offenstehenden Choledochus kommen, er kann auch aus einem genähten Choledochus kommen. Diese Blutungen sind ja nicht regelmässig tödtlich; aber das sind Fälle, wo wir eigentlich methodisch kaum das Prävenire spielen können. Auch glaube ich nicht, dass die Athembewegungen von grossem Einfluss sein können. Denn wenn man ein sehr weiches, glattes und dünnes Drainrohr einzieht, nicht stramm anzieht und nebenbei mit Gaze umbindet, so glaube ich nicht, dass von ihm aus irgend eine Reizung zur Blutung kommen kann. Ich wollte noch Eins sagen. Herr Körte sprach von den Schwierigkeiten mit dem Aufrichten der Leber. Das möchte ich auch als einen Vorzug der pylorischen Methode, wenn ich sie so nennen darf, hervorheben, dass bei ihrer Anwendung thatsächlich die Lage der Leber ziemlich gleichgültig bleibt. Sie wissen alle aus Ihren Operationen am Pylorus, wie der Pylorus doch verhältnissmässig sehr leicht zugänglich ist. Er liegt freier, ist leicht hervorzuziehen, und wenn man nun einfach mit dem Finger hinter dem strammgezogenen Pylorus längs dem Duodenum vorgeht, gelingt es einem in der That verhältnissmässig leicht, dieses hevorzuholen. Das begünstigt aber ganz besonders der Querschnitt, und in den Fällen, die ich Ihnen gezeigt habe, hat die Heilung des Querschnitts gar keine Schwierigkeiten gemacht. Ob sich später eine Hernie von besonderer Schwere daran knüpfen wird, kann ich nicht sagen. Meine Patienten haben sogleich Bandagen bekommen. Aber sonst ist der Schnitt ausserordentlich bequem und durchaus zweckmässig, weil er in der Achse des oberen horizontalen Duodenalastes liegt.

Herr Lindner: M. H., ich habe mit dem Querschnitt keine sehr guten Erfahrungen gemacht und mache regelmässig den Längsschnitt im Rectus. Ich glaube, dass die pylorische Methode vom Collegen Langenbuch doch nur da sich machen lässt, wo man von vornherein in der Absicht daran geht, eben eine Choledochotomie zu machen. Nach meinen Erfahrungen, die ja auch recht zahlreich sind, kann ich nicht sagen, dass ich sehr oft in der Lage gewesen bin, von vornherein mit dem Gedanken an die Operation heranzugehen: ich will eine Choledochotomie machen; ich habe zunächst die Bauchhöhle eröffnet und die Diagnose erst dann stellen können, und wir sehen doch auch eine ganze Reihe von Fällen, bei denen wir einen Choledochusstein annehmen und hinterher etwas anderes finden. Man findet, wie ich das aus eigener Erfahrung sagen kann, einen Stein an der Theilungsstelle des Hepaticus, sodass er in den Hepaticus hineinragt, man findet unter Umständen Steine in der Blase neben einem Stein im Choledochus. Man kann die Steine, selbst wenn die Blase auch geschrumpft ist, doch nicht ohne weiteres extrahiren, wird also auch die Gallenblase eröffnen müssen. Das kann man doch alles nur von einem Schnitt aus, von dem aus einem die Gallenblase frei zugänglich ist, und das würde, glaube ich, von vornherein die pylorische Methode nicht ohne weiteres erlauben. Man muss also einen Längsschnitt machen, von dem man sich in die Adhäsionen, die ja gewöhnlich reichlich vorhanden sind, hineinarbeiten kann. Es ist allerdings nicht ganz leicht, entlang dem Gallengang sich den Choledochus aufzusuchen. Ich möchte, da die Herren Israel und Körte ja das schon Meiste von dem, was ich auf dem Herzen habe, gesagt haben, nur das noch sagen, dass ich eigentlich kein Bedenken darin sehe, den Choledochus zu nähen, auch wenn keine entlastende Drainage der Blase gemacht wird. Ich sehe nicht recht ein, warum nicht. In den meisten Fällen, wo ich die Blase einmal eröffnet habe, lege ich allerdings ein Drain in die Blase hinein, aber ich habe neulich, ebenso wie Herr Körte, einen Fall erlebt, bei dem die Blase nicht aufzufinden war, es war absolut nicht die Spur von Blase zu finden. Der Choledochus war erweitert und stark verdickt. Es fand sich ein grosser Gallenstein im Choledochus und ausserdem kleine Steine nur in kleinen Krümeln. Allerdings floss die Galle zum Theil in den Theil der Bauchhöhle, den ich durch Tamponade abgeschlossen hatte, eine ganze Menge kleiner Trümmer kam mit in die Bauchhöhle hinein. Ich habe die Bauchhöhle gereinigt, den Choledochus mit doppelter Naht genäht und die Wunde geschlossen. Die Patientin ist reactionslos durchgekommen, hat nicht die geringste Spur von Reaction seitens des Peritoneums gezeigt. Also wenn man nicht ganz besondere Verhältnisse findet und ganz besonderen Verdacht auf Infectiosität des Inhalts des Choledochus hat, sehe ich eigentlich nicht recht ein, warum wir nicht einen verdickten Choledochus nähen sollen, ohne eine Drainage anzulegen. Man kann überhaupt gerade bei den Gallenoperationen recht oft die Erfahrung machen, dass Einwirkungen von Galle auf die Bauchhöhle doch sehr wenig schaden, und ich würde mich da prinzipiell nicht dagegen wehren. Findet man die Gallenblase sehr klein und geschrumpft, so kommt es ja nicht darauf an, wenn man sie mit ein paar Nähten vorn befestigt und mit Jodoformgaze unterstopft, aber als *prinzipielles* Verfahren würde ich das nicht anerkennen. In anderen *Fällen* würde ich aber ruhig den Choledochus nähen und die Drainige unterlassen.

Herr Langenbuch: M. H., der Querschnitt hat gerade den Vortheil, dass er Ihnen sowohl den Weg zum Pylorus als auch zur Gallenblase eröffnet, so dass man beide Organe zur Hand hat. Also ich glaube, der Einwand von Herrn Lindner ist nicht so tragisch zu nehmen. Was das zweite anbelangt, das Nichtnähen des Choledochus, so liegt es mir ganz fern, eine bindende Regel construiren zu wollen. Das wäre ja sehr thöricht. Ich meine nur im allgemeinen, ich möchte nicht, dass sich jemand, wenn es ihm irgendwie Schwierigkeiten macht, davor fürchtet, den Choledochus ungenäht zu lassen. Er kann es ruhig riskiren. Es ist aber jedem nach seinen pathologischen Anschauungen vollständig freigestellt, ob er zunähen will oder nicht. Es gehört mehr Muth dazu, ihn aufzulassen, als ihn zu nähen, natürlich. Es gehört aber oft mehr Kunst dazu, ihn zu nähen, als ihn aufzulassen. Da muss jeder wissen, was er zu thun hat, und ich wollte nur aus meinen Erfahrungen für mich die Beruhigung schöpfen und auch für diejenigen Herren, die nur relativ die Sache ansehen, dass man ihn nach Bedarf und Belieben offen lassen kann.

b) **Demonstration eines seltenen Schädeldefects.** M. H.! Auf einer Reise im Süden nahm ich Gelegenheit, einen schön gelegenen Kirchhof zu besuchen. Zufällig bemerkte ich das Auswerfen eines Grabes inmitten anderer, und eine gewisse Neugierde liess mich näher treten. Bald flogen denn auch Sargreste und Knochen aus der Tiefe hervor, und schliesslich rollte ein Schädel über den neu aufgeworfenen Abhang, der sowohl bei mir, als bei den beiden Arbeitern ein grosses Erstaunen hervorrief. „Der hat ja vier Augen gehabt, zwei vorne und zwei hinten", rief der eine von ihnen und kennzeichnete damit sehr treffend den ersten Eindruck dieses Phänomens. Ich hob den Schädel auf, betrachtete ihn näher und fand ebenfalls etwas meinerseits noch nie Gesehenes und für den Augenblick Unerklärliches. Nach meiner Rückkehr begab ich mich mit meinem Funde zu Herrn Virchow, und ihm verdanke ich die Auskunft, welche ich Ihnen über diese Miss- oder vielmehr Hemmungsbildung geben kann.

Sie sehen hier auf den beiden Scheitelbeinen am hintern Ende und in symmetrischen Abständen von der Pfeil- und Lambdanaht je ein quergestelltes mandelförmiges Loch, welche in ihrer Anordnung am todten Schädel allerdings den Eindruck eines Augenhöhlenpaares machen können. Das eine der Löcher ist eine Spur grösser als das andere. Das grössere ist frontal 18 mm im Durchmesser, sagittal 9 mm. Der Abstand zwischen beiden beträgt 23 mm. Diese Maasse sind absolut und auch wohl bei der Kleinheit des Schädels relativ die grössten der bisher in solchen Fällen bekannten. Die Ränder der Oeffnungen sind glatt und von normaler Knochensubstanz, und radiär an sie heran treten von der Innenfläche strahlenförmig angeordnete Knochenrinnen, welche offenbar Gefässbündeln angehört haben.

Nach Ansicht Virchow's und auch eines Theiles der anderen Autoren handelt es sich in solchen Fällen um abnorm grosse Foramina s. Emissaria parietalia. Der Grund ihrer abnormen Entwicklung kann in einer entzündlichen Neubildung der Dura mater liegen, welche sich frühzeitig im Umfange der durchtretenden Gefässe entwickelt und wobei eine Analogie mit den Wirkungen der Pacchioni'schen Granulationen nicht von der Hand zu weisen wäre. Wie sehr die letzteren auf den Schädel einzuwirken vermögen, sehen Sie auch an diesem Falle, wenn Sie die innere Fläche der Scheitelbeine betrachten, deren symmetrisch ausgedehnte Erosionen der Lamina vitrea keine postmortalen sein können. In einem von Virchow berichteten Falle fand sich im Verlauf der Sagittalnaht, ebenfalls an deren hinterem Ende, ein einziges solches Emissarium von 8 mm Länge und 12 mm Breite. Solcher Fälle sind, diesen eingerechnet, nur 15 in der Litteratur bekannt; dieser scheint der ausgeprägteste. Wenn nun einmal ein Chirurge am Schädel eines Patienten derartige symmetrische Knochendefecte entdeckte, würde er sich in eventueller Unkenntniss solcher Vorkommnisse mit allerlei Hypothesen plagen, und es war deshalb vielleicht nützlich den Fachcollegen diese abnorm grossen Emissarien einmal zu demonstriren.

2. Herr R. Mühsam: **Versuche mit Röntgenstrahlen bei experimenteller Tuberkulose.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Discussion: Herr Sonnenburg: M. H.! Im Anschluss an die Mittheilung meines Assistenten, Herrn Dr. Mühsam, kann ich Ihnen zeigen, was man beim Lupus mit Röntgenstrahlen erreichen kann. Ich halte bisher nicht sehr viel von dem Verfahren, aber da es vielfach versucht wird, halte ich auch eine Nachprüfung für berechtigt. Von diesen beiden Patienten hat der eine zwanzig Sitzungen, je von einer Stunde, gehabt, der andere dreissig Sitzungen. Das Interessante ist dabei, dass in der That sich ein Process auf der Haut abspielt, der wie eine beginnende Heilung aussehen kann, am deutlichsten noch vielleicht bei diesem Patienten, indem, wie ich Ihnen zeige, dieser Theil der Wange von den Krusten, die hier vorhanden waren, und von den kleinen Knötchen, die überall die Haut bedeckten, ziemlich befreit wurde. Dabei zeigte sich — und das ist auch schon von anderer Seite erwähnt worden — eine eigenthümliche weisse Marmorirung der Haut, die die Haut fast normal erscheinen lässt. Insofern ist eine Besserung wohl zu constatiren. Auch bei diesem Patienten, der sich selber genau beobachtet und der mit allen möglichen Mitteln, mit Tuberkulin und anderen Mitteln behandelt worden ist, zeigt sich etwas ähnliches. Der Patient selber meint auch, dass die Verschorfung des Lupus nach diesen Durchleuchtungen schneller vor sich geht und die Heilung auch in der That eher eintrittt, als bei irgend einem anderen Verfahren. Es wird sich ja immer fragen: was erreicht man mit Durchleuchtungen? Erreicht man eine bestimmte Aenderung in der Circulation der Haut, kommt es zu einer Exsudation, oder werden die Tuberkelbacillen selber besonders beeinflusst? Das ist vielfach noch eine offene Frage. Nach dem, was Herr Mühsam vorgetragen hat, und nach dem, was wir gesehen in diesen Fällen haben, glaube ich, wird möglicherweise eher die Virulenz der Tuberkelbacillen abgeschwächt, als dass es zu einer besonderen Dermatitis kommt, die ihrerseits wiederum auf die Bacillen einwirkt. Es ist ja immerhin interessant, diese Versuche zu machen. Ich glaube, für die Therapie wird sehr wenig herauskommen. (Schluss folgt.)

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 15. März 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Tödten stellt einen Fall von excessiver **Myopie** vor, die nach Fukala operirt wurde.

Vor der Operation bestand beiderseits Myopie von 16,0 D. sph. S = $^{3}/_{10}$. Trotz beiderseitigem grossem Staphyloma posticum, paracentralen chronischen choroiditischen Veränderungen und grossen beweglichen Glaskörpertrübungen hat sich das Sehvermögen des im August 1897 operirten linken Auges (Refraction jetzt + 0) auf $^{8}/_{10}$—$^{10}/_{10}$, dasjenige des rechten, welches im Januar 1898 operirt wurde (Refraction jetzt + 0.50 D. sph.) auf $^{7}/_{10}$—$^{9}/_{10}$ gehoben. Die Steigerung war eine allmähliche und erstreckte sich über Monate. Tödten befürwortet das beschleunigte Operationsverfahren, im vorliegenden Falle wurde beiderseits ausgiebig die vordere Kapsel mit der Nadel discidirt, in je zwei Punctionen wurden mittels Lanzenstichs im Limbus die Linsenmassen entleert und zur Erreichung einer klaren Glaskörperpupille die hintere Kapsel mit der Esberg'schen Scheerenpincette durchschnitten.

Tödten empfiehlt warm die Operation der hochgradigen Kurzsichtigkeit, die Complicationen, die eintreten können, sind im wesentlichen dieselben, wie bei der Staroperation, die Befürchtung einer erhöhten Disposition der operirten Augen zu Netzhautablösung theilt Tödten nicht.

2. Herr Wiesinger stellt einen Fall von **traumatischem Chylothorax** vor.

Der 16jährige junge Mensch hatte dadurch eine schwere Verletzung erlitten, dass er von dem Schwungrad eines Gasmotors erfasst, herumgeschleudert und von dem Flügel des Rades gegen den Boden gepresst wurde. Er erlitt dadurch eine heftige Brustquetschung. Rechte Clavicula und erste Rippe in ihrem Zusammenhang mit dem Sternum gelockert, zweite und dritte Rippe rechts an ihrem Knorpelansatz, vierte und fünfte in der Axillarlinie fracturirt, linke Clavicula an der Verbindungsstelle des mittleren und inneren Drittels gebrochen. Aufnahme ins Krankenhaus am 3. Februar 1898. In den nächsten Tagen entwickelte sich beiderseits in den hinteren Partieen des Pleuraraums eine mehrfingerbreite Dämpfung. Die Punction an diesen Stellen ergab rechts Blut, auf der linken Seite war die Punctionsflüssigkeit orangeroth gefärbt, wie wenn Blut mit einer milchigen Flüssigkeit vermischt ist. In den nächsten Tagen wurde die punctirte Flüssigkeit heller orange-gelb (Abnahme des Blutgehaltes), und wieder einige Tage später wurde eine rein milchweisse Flüssigkeit durch die Punction entleert.

Es konnte danach nicht zweifelhaft sein, dass es sich um einen chylösen Erguss im Thorax handeln müsste, und auch die mikroskopische Untersuchung entsprach dieser Annahme. Die Ursache desselben muss in einer Einreissung oder Zerreissung des Ductus thoracicus gesucht werden. Ausser sechs bis jetzt bekannten Fällen von traumatischem Chylothorax, welche von Barschuhr im Archiv für klinische Medicin zusammengestellt werden konnten, finden sich noch zwei Fälle seit dieser Zeit in der Litteratur erwähnt, ein Fall von Krabbel im Centralblatt für Chirurgie von schwerer Wirbelverletzung, in welchem die Section eine Durchreissung des Ductus thoracicus durch den fracturirten neunten Brustwirbel nachwies, und ein Fall von Port, durch ähnliche Gewalteinwirkung bedingt, wie in unserem Falle, welcher nach Resection mehrerer Rippen geheilt wurde. Die Heilung erfolgte in unserem Falle innerhalb drei Wochen spontan.

Discussion: Herr Kümmell theilt einen ähnlichen Fall mit, den er gesehen hat. Dem Patienten war, während er einen Kameraden schaukelte, die Schaukel mit grosser Gewalt gegen die Brust geflogen. Er kam sehr elend und so dyspnoisch auf, dass der Pleuraraum punctirt werden musste. Es entleerte sich eine grosse Menge milchfarbener Flüssigkeit. Die Flüssigkeit sammelte sich rasch wieder an, und die Pleurahöhle musste noch drei- bis viermal wegen Dyspnoe durch Punction entleert werden. Es trat völlige Genesung ein. Kümmell ist auch der Ansicht, dass die Punction nur durch Dyspnoe indicirt sei. Er verweist auf einen Aufsatz von Boegehold in Langenbeck's Archiv 1883.

3. Herr Roestel stellt ein 19jähriges Mädchen vor mit congenitaler Lues, welches im alten allgemeinen Krankenhause zu St. Georg von Herrn Dr. Wiesinger wegen eines vollständigen **Verschlusses des Nasenrachenraums** operirt worden ist.

Das Mädchen ist in sitzender Stellung ohne Narkose in folgender Weise operirt worden. Nach Anästhesirung der Nasen- und Rachenschleimhaut mit 20%iger Cocaïnlösung wurde die flächenhafte Verwachsung zwischen Gaumensegel und hinterer Rachenwand von oben, d. h. von der Nase her mit einem Metallbougie stumpf gelöst. Als die Spitze des Bougies die verwachsene Partie im Mund vorwölbte, wurde auf diese eingeschnitten. Durch die so geschaffene Communication zwischen Mund und Nasenhöhle wurde ein Nélaton'scher Katheter durchgezogen und neben dem Nasenloch mit Heftpflasterstreifen fixirt. Nach drei Wochen konnte dem Mädchen eine Prothese, wie sie von Heymann und Schmidt zum Offenhalten der Fistel angegeben worden ist, eingeführt werden, welche zunächst dauernd getragen werden soll. Die Patientin ist dadurch von allen ihren zum Theil recht hochgradigen Beschwerden befreit worden.

Herr Roestel hebt besonders hervor die Art der Operation, welche seines Wissens bisher in dieser Weise noch nicht gemacht ist. Man hat derartige Verwachsungen bisher nur vom Munde aus getrennt. Es scheint jedoch physiologisch richtiger von oben, d. h. von der Nase aus vorzugehen. Ferner ist es ohne Schwierigkeiten gelungen, durch den Nélaton die Oeffnung offenzuhalten, es scheint dies Instrument zweckmässiger als die bisher gebräuchlichen Tampons etc. zu sein.

4. Herr Urban: **Ueber die radicale Behandlung des Lupus.** In Anbetracht der Langwierigkeit der Cur und der Unsicherheit des Erfolges bei den anderen gegen den Lupus angewendeten Mitteln empfiehlt Urban von neuem die radikale Behandlung desselben, d. h. die Entfernung der ganzen lupös erkrankten Haut im Gesunden mittels Messers, die bei richtiger Auswahl der Fälle in kurzer Zeit zum Ziele führt und meistens eine dauernde Heilung gewährleistet. Die enstandene Hautlücke wird auf plastischem Wege geschlossen, entweder durch Haut vom Oberschenkel oder, wenn dies nicht angängig, durch gestielte Lappen. Bei ganz geringen Defecten wird die Wunde unmittelbar durch die Naht geschlossen. Der plastische Erfolg ist fast stets gut. Für die radikale Behandlung ist nicht jeder Lupusfall geeignet. Geeignet sind vor allem die Fälle von einem Lupus exfoliativus und namentlich solche, bei denen die Erkrankung Ohren, Augenlider, Nase und Lippen frei lässt. Die Erkrankung der genannten Organe schliesst die radikale Behandlung nicht aus, aber erschwert sie. Ihre Grenzen findet die Methode an der allzugrossen Ausbreitung der Erkrankung. Gänzlich verschleppte Fälle bleiben der radikalen Behandlung ebenso unzugänglich, wie inoperable Sarkome und Carcinome. (Der Vortrag erscheint ausführlich in: „Monatshefte für praktische Dermatologie".)

Discussion: Herr Lauenstein unterstützt mit den von Herrn Urban gemachten Einschränkungen die Empfehlung der radikalen Lupusbehandlung und verweist auf die Fälle, die er selbst vor etwa zehn Jahren im Verein gezeigt habe. Während ihm die früheren Methoden (Auskratzen, Aetzungen) mangelhafte Resultate geliefert hätten, habe er jetzt gute Dauerresultate. Lauenstein hat auch beobachtet, dass sich die anfangs nach der Excision mit nachfolgender Thiersch'scher Transplantation bestehenden Niveaudifferenzen der Haut ausgleichen. Bei Verletzung des Ductus stenonianus, die vorkommen kann, muss man den Ductus nach innen verlegen.

Herr Unna glaubt, dass Herr Lauenstein zu weit gehe, wenn er die sogenannte „radikale Methode" als die einzige ansähe, die gute Resultate gäbe. Er selbst habe mit chemischen Methoden bessere Resultate erzielt, insofern die Heilung ebenfalls vollständig, aber das kosmetische Resultat viel besser sei. Die Dermatologen stellten höhere Ansprüche an den kosmetischen Effekt, worauf für den Lupus des Gesichts wenigstens sehr viel ankomme.

Herr Urban habe auch die Anwendung der radikalen Methode in richtiger Weise beschränkt, da sie nicht überall anwendbar sei. Die Behandlungsversuche mit dem Koch'schen Tuberkulin habe das Gute gehabt, dass man unterscheiden gelernt habe, welche Mittel die Bacillen abzutödten nnd welche nur das tuberkulöse Gewebe anzugreifen geeignet seien. Herr Unna verspricht, später geheilte Fälle im Verein vorzuführen.

Herr Cordua schliesst sich den Ausführungen der Herren Urban und Lauenstein an, dass die radikale Methode bei weitem die sicherste sei. Cordua glaubt, mit Krause'schen Transplantationen bessere kosmetische Resultate zu bekommen, als mit dem Thiersch'schen Läppchen. Für den Ersatz der Augenlider bleibe die Haut der Extremitäten zu wenig beweglich, hier könne man die Präputialhaut verwenden.

Herr Wiesinger hält es für gerechtfertigt, zuerst chemische oder leichtere chirurgische Methoden zu versuchen, da durch Auskratzungen doch eine grosse Zahl der Fälle geheilt werde.

Herr Kümmell ist im Ganzen mit den Vorrednern einverstanden. Doch gäbe es Fälle, wo das ganze Gesicht, die Nase, die Augenlider ergriffen seien, die man in der besprochenen Weise nicht behandeln könne. Hier seien andere Methoden wünschenswerth. Wenn die Röntgenstrahlen das hielten, was sie versprächen, sei diese Methode warm zu begrüssen. Sie gäbe gute Narben, doch fehlten bislang die Dauerresultate. Dasselbe gelte von der Holländer'schen Behandlung.

Herr Krause hat den Lupus bei einer alten Frau auffallend rasch mit dem Holländer'schen Verfahren geheilt. Diese Behandlung sei insofern specifisch, als sich bei der angewendeten Hitze von 150 ° C die normale Haut contrahire, das Lupusgewebe dagegen sich nicht contrahiren könne. Krause wendet sein eigenes Verfahren mit ungestielten Hautlappen nicht mehr an, weil man es nicht in der Hand habe, eine später sich einstellende Pigmentirung der aufgepflanzten Haut zu vermeiden. Gestielte Hautlappen neigten auch weniger zur Retraction.

Herr Urban ist gegen Anwendung gestielter Lappen beim Ersatz der Augenlider. Thiersch'sche Transplantationen seien hier besser. Man müsse sie im Ueberschuss nehmen, damit es kein Ektropium gebe.

V. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

September 1898.

In der Académie de médecine verlas Berger einen Bericht über **Knochentransplantationen.** Er ging aus von zwei von Ricard der Académie mitgetheilten Fällen. Bei dem einen derselben war ein von der Abtragung eines Osteosarkoms am Schädel herrührender Knochendefect durch ein Stück vom Hüftbein eines Hundes gedeckt worden. Fünf Jahre später ging die Patientin an allgemeiner Sarkomatose, jedoch ohne lokales Recidiv in der Salpêtrière zugrunde, wo man noch bei Lebzeiten derselben sich durch die Palpation von der Persistenz des implantirten Knochenstückes überzeugen konnte. Der andere Fall bezog sich auf eine junge Frau, bei welcher infolge der Zerstörung der Nasenscheidewand eine starke Einsenkung der Nase sich eingestellt hatte. Schon zweimal war versucht worden, nach der Methode von Claude Martin in Lyon durch Einführung eines metallenen Gestelles die Weichtheile aufzurichten und zu unterstützen. Dieser Apparat hatte jedoch die Haut durchulcerirt und trat durch das Perforationsloch nach aussen hervor. Ricard entfernte das Gestell, spaltete die Haut der Nase in der Mittellinie, präparirte vorsichtig die Haut von der Schleimhaut ab und führte dazwischen, entlang dem Nasenrücken einen vierten Metacarpalknochen ein, welchen er unmittelbar vorher einem der Füsse der Patientin entnommen und dem Bedürfniss entsprechend zugeschnitten hatte. Die Weichtheile wurden sodann darüber zugenäht. Die Erfolge waren sehr gute. Zwar wurde allmählich das implantirte Knochenstück resorbirt, aber es wurde durch eine resistente, fibröse, elastische Masse ersetzt, welche der durch die Operation erzielten Form der Nase keinen Eintrag brachte. Berger fügt in Bezug auf diesen letzteren Fall hinzu, dass die Misserfolge mit der Claude Martin'schen Methode sehr häufig sind, dass dagegen das Resultat von Ricard ein gutes ist, wenn auch nicht ein ideales. Die von ihm künstlich geformte Nase ist zu kurz und zu breit. Berger ist der gleichen Ansicht wie Ricard, dass die vom Individuum selbst entnommenen Knochenstücke keinen Vorzug vor dem der Thiere haben, und räth, sich künftighin dieser letzteren zu bedienen.

In derselben Sitzung sprach Poncet aus Lyon über einen Fall von **Actinomycosis des Afters und Mastdarmes.** Es ist dies überhaupt der erste derartige Fall, der in Frankreich beobachtet wurde. Es handelt sich um einen 58 Jahre alten Maurer, der vor 20 Jahren erstmals von Schmerzen um den After und Stuhlbeschwerden befallen worden war, welche nach Eröffnung eines perianalen Abscesses verschwanden. Dieselben Erscheinungen traten zehn Jahre später wieder auf. Patient bemerkte ausserdem Vegetationen um den After herum, und mehrere secernirende Fisteln bildeten sich in der Interglutäalfurche, welche seither nicht wieder verschwunden sind. Die Rectaluntersuchung zeigt, dass beide Fossae ischiorectales stark indurirt sind. Die Fisteln entleeren Eiter, sind sehr tief, communiciren jedoch nicht mit dem Darm. Nachdem die Diagnose Syphilis, Neoplasma und Tuberkulose ausgeschlossen worden war, fand man in den Abgängen gelbe Körner, aus welchen die unumstössliche Diagnose auf Actinomycose gestellt werden konnte. Poncet hat nun den Kranken operirt und mit Hülfe von Messer und Thermocauter nach linearer Spaltung des Rectums die neugebildeten Massen nach Möglichkeit abgetragen. Der Patient befindet sich zur Zeit in einem relativ guten Zustande, wenngleich er an absoluter Incontinenz leidet und die Infiltrationen in der Tiefe des Beckens nicht zurückzugehen scheinen. Körner sind nicht mehr in den Abgängen zu finden. Die Actinomycose des Afters und Mastdarms ist nach Poncet von gut ausgesprochenen Zeichen begleitet. Gewöhnlich beginnt sie, ob sie primär hier entstanden oder secundär nach einer Infection per os daselbst sich lokalisirt hat, mit Diarrhöen und schmerzhaftem Stuhldrang. Hierauf erfolgt die Infection des perirectalen Bindegewebes. Eiterheerde bilden sich und entleeren sich nach aussen, sodann zeigen sich multiple Vegetationen auf der Haut. Die Fisteln entleeren neben dem Eiter gelbe Actinomyceskörner. Die Prognose ist schlimm, da die im Bindegewebe fortschleichende Eiterung zu einer Eröffnung der Peritonealhöhle führen kann. Ausserdem sind Metastasen, besonders an der Leber, zu befürchten. Therapeutisch empfiehlt Poncet tiefe Incision und breites Spalten der kranken Theile, trotzdem auch hierbei meist nur palliative Hülfe zu erwarten ist.

In der Académie des sciences sprachen Arloing und Courmont über den Nachweis und den klinischen Werth der **Agglutination des Koch'schen Bacillus durch das Blutserum des Menschen,** worüber sie schon beim Tuberkulosencongress in Paris einen Vortrag gehalten hatten (vergl. Der Tuberkulosecongress in Paris in No. 38 dieser Wochenschrift).

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 32** 10. November 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 26. October 1898: Heller, Naavus flammeus giganteus. — B. Fraenkel, Der Berlin-Brandenburger Heilstättenverein für Lungenkranke und seine Heilstätte in Belzig. — A. Baginsky, Pericarditis im Kindesalter.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 10. Januar 1898 (Schluss): Sonnenburg, Veraltete Kniescheibenbrüche. — Rotter, Resection des ganzen Oberarmknochens wegen Sarkom. — Löhlein, a) Nierenexstirpation; b) Gallenblasenexstirpation. — Gehse, Oesophagusverletzung. — Kasche, a) Oesophaguscarcinom; b) Extrauteringravidität; Discussion: Langenbuch.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 21. März 1898: Peter, Lichen ruber exsudativus. — v. Esmarch, Typhus und Wasserversorgung in Königsberg. — Askanazy, Muskelerkrankung bei Morbus Basedowii.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 29. März 1898: Alsberg-Schönberg, Lupusverdächtige Affection. — Aly, Congenitale Gliederstarre. — Braun, Dicephalus dibrachius. — Kümmell, Hypospadieoperation. — Voigt, Impfschutz und Variolavaccine. — Sitzung am 19. April 1898: Zarniko, Chronische Mittelohreiterung. — Simmonds, Dicephalus dibrachius. — Krause, Behandlung mit überhitzter Luft. — Jessen, Ueber die Tonsillen als Eingangspforte für schwere Allgemeininfectionen; Discussion: Pluder, Rumpf, Lenhartz, Fraenkel.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 10. Mai 1898: Vossius, Vererbung von Sehnervenleiden. — Siefart, Hydrops der Frucht und der Placenta.

VI. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 21. Mai 1898: Poller, Schussverletzung des Gehirns. — Bullinger, Dünndarmgallenblasenstichverletzung. — Madelung, Entfernung des linken krebsigen Leberlappens.

VII. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 23. Juli 1898: Grawitz, Syphilitische Gelenkdeformationen. — Ballowitz, a) Hornhautzellen erwachsener Wirbelthiere; b) der feinere Bau der elektrischen Platte des afrikanischen Zitterwelses. — Stoewer, Plastische Operationen am Auge. — Leick, Perniciöse Anämie. — Koelzer, Ueber Metacresolanytol. — Tilmann, Multiple cartilaginäre Exostosen.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 26. October 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Heller demonstrirt einen Fall von **Naevus flammeus giganteus** bei einem 68jährigen Manne, der, im Jahre 1860 primär inficirt, jetzt wegen tertiärer Erscheinungen Heller's Hülfe aufgesucht hatte. Der Naevus ist auf die rechte Seite beschränkt und erstreckt sich vom Processus mastoideus herab über die ganze Körperhälfte nebst Penis und Hodensack. Es handelt sich wesentlich um eine Teleangiektasie mit eingesprengten Angiomen. Ausserdem starke Varicen an der Unterextremität und elephatiastische Schwellungen der letzteren. An den Fingern und Zehen theilweise der Nagelwall durch den Naevus stark gehoben. Der Penis ist 21 cm lang infolge der stark ausgesprochenen Gefässveränderungen.

Zur Tagesordnung: 2. Herr B. Fraenkel: **Der Berlin-Brandenburger Heilstättenverein für Lungenkranke und seine Heilstätte in Belzig.** Herr Fraenkel giebt eine Uebersicht der Entwickelung des Vereins, verliest den seiner Zeit in den politischen Zeitungen veröffentlichten Aufruf, schildert das Bauterrain und den projectirten Bau und fordert die Mitglieder auf, werkthätig einzugreifen zur Aufbringung der fehlenden Gelder.

3. Herr A. Baginsky: **Pericarditis im Kindesalter** (mit Demonstration). Zu denjenigen Krankheitsformen, die man gewöhnlich zu den im Kindesalter selteneren rechne, gehöre die Pericarditis. Allein bei sorgfältiger Beobachtung ergebe sich das überraschende Resultat, dass die Krankheit im Kindesalter keineswegs selten vorkomme, ja wohl hier noch häufiger sei als bei Erwachsenen. Vortragender verfügt über ein Beobachtungsmaterial aus dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause von über 60 Fällen. Davon waren an Polyarthritis rheumatica erkrankt: 24, tuberkulös 11 u. s. w. Es fanden sich die gleichen Formen der Pericarditis wie bei Erwachsenen. 1) Seröse Form, 16 Fälle, in der Regel mit heftigen Erscheinungen einsetzend; schwer leidender Gesichtsausdruck, beschleunigte Respiration, Temperatur meistens hoch, von unregelmässigem Gange. Puls ganz verschieden, manchmal klein, rhythmisch, 120–150, manchmal gross, normal. Die Diagnose ist schwierig wegen des schwer zu präcisirenden Urtheils über die Percussion des Herzens beim Kinde infolge der starken Schwingungsfähigkeit des Thorax. Ausserdem ist zu beachten, dass die Dämpfungsfigur des Herzens von der beim Erwachsenen verschieden ist. Durch den Höherstand des kindlichen Zwerchfells steht nämlich das Herz höher und nimmt eine mehr horizontale Lage ein, so dass der Herzstoss etwas nach aussen von der Mamillarlinie wahrgenommen wird und die Herzdämpfung in die Leberdämpfung übergeht. Ebenso sind bei verschiedenen Lagerungen die Lageveränderungen des Herzens in dem mit Flüssigkeit angefüllten Pericard wegen der ausgedehnteren Auflagerung auf dem Zwerchfell nur minimale. Wichtiger als die Veränderungen der Figur der Herzdämpfung, die auch nicht mit Sicherheit eine Dilatation des Herzens auszuschliessen gestatten, ist der auscultatorische Nachweis von pericardialen Geräuschen, die sich besonders am oberen Theile des Herzens zeigen. Rosenbach hat auf ein sausendes Geräusch an der Herzspitze als pathognomonisch aufmerksam gemacht. Baginsky konnte es aber nur in vereinzelten Fällen constatiren. 2) Eitriges Exsudat. Hier ist die Diagnose wegen der Kleinheit des Exsudates noch schwieriger, daher ist besonders auf die Begleiterscheinungen Werth zu legen, auf die schweren allgemeinen Symptome. Die Temperatur wechselt sprunghaft, ist zuweilen normal, erfährt dann plötzlich eine hohe Steigerung. Die physikalischen Zeichen sind höchst unsicher. Die tuberkulöse Form ist Baginsky selten begegnet, sie war stets sehr bösartig. Die wichtigste Form ist die mit der Polyarthritis rheumatica zusammenfallende. Sie ist sehr häufig und tritt sehr frühzeitig auf. Es kommt hier oft zu einer Vergrösserung des Herzens und Anlöthung an den Herzbeutel. Da die Polyarthritis oft recidivirt und mit ihr die Pericarditis, so sehen wir häufig die pathologischen Veränderungen des Herzens mit den Jahren zunehmen.

Was die Therapie betrifft, so sah Baginsky verhältnissmässig guten Erfolg von der gleichzeitigen Anwendung von Digitalis und Diuretin (4–5 g pro die).

Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. Januar 1898.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 31.)

3. Herr Sonnenburg: **Veraltete Kniescheibenbrüche.** (Krankenvorstellungen.) Sie wissen, dass die Kniescheibenbrüche zu lebhaften Discussionen und Erörterungen innerhalb der Freien Vereinigung geführt haben. Wir haben im Krankenhause Moabit zufällig einen Patienten, der wieder einen deutlichen Beweis dafür giebt, dass trotz bedeutender Diastase der Fragmentstücke — ich gebe Ihnen hier die Photographie nach Röntgen herum — die Gebrauchsfähigkeit des Beins eine verhältnissmässig recht gute ist.

Zwar ist der Quadriceps vollständig atrophirt, und man kann sich nicht anders vorstellen, als dass bei diesem Kniescheibenbruch auch der sogenannte Reservestreckapparat vollständig zerrissen gewesen ist. Sie werden schon aus der Ferne erkennen, wie kolossal gross die Diastase ist, und aus der Photographie werden Sie dieselbe noch besser wahrnehmen können. Trotzdem ist der Mann imstande, Treppen zu steigen — nicht sehr grosse Stufen —, er ist nicht imstande, auf den Stuhl zu steigen, wie mit dem linken gesunden Bein, aber immerhin kann er weite Strecken gehen, ohne zu ermüden, und Sie sehen, dass er auch bis zu gewissem Grade, bis zum rechten Winkel, das Knie recht gut beugen kann. Ein derartiges Endresultat solcher Verletzungen ist immerhin sehr interessant. Zur Anamnese will ich bemerken, dass der Patient zweimal die Kniescheibe gebrochen hat. Das erste Mal heilte cum magno apparatu der Bruch ausgezeichnet (Krankenhaus Friedrichshain), eine ganz geringe Diastase von 0,5 cm blieb. Dann fiel er nochmals, kam wieder nach dem Friedrichshain, wurde wieder mit gutem Resultat entlassen. Die geringe Diastase aber vergrösserte sich zu der jetzt vorhandenen beträchtlichen Entfernung im Laufe weniger Jahre. Trotzdem ist die Gebrauchsfähigkeit des Beins keine ganz schlechte.

Ich habe gegenwärtig auf der Abtheilung einen zweiten Patienten, der eine ganz interessante Kniescheibenfractur zeigt, nämlich insofern, als hier drei Stücke vorhanden sind. Das ist ja selten und insofern interessant, weil auch hier ein zweimaliger Kniescheibenbruch vorgelegen hat. Wie das Bild zeigt, ist einmal das obere Ende abgerissen, einmal das untere. So sind drei noch deutlich wahrnehmbare, auch durch Palpation erkennbare Stücke vorhanden, welche in dem Bilde nach Röntgen sich gut von einander unterscheiden lassen. Auch dieser Patient, bei dem die Diastase allerdings eine geringere ist, hat eine ganz gute Gebrauchsfähigkeit des Gliedes.

4. Herr I. Rotter: **Resection des ganzen Oberarmknochens wegen Sarkom.**

Bei einer 47 Jahre alten Patientin fand sich ein centrales Osteosarkom, welches etwa zwei Drittel des rechten Oberarmes einnahm und nur die beiden Gelenkenden freiliess. Der Tumor war relativ langsam gewachsen, in einem Zeitraum von 5—6 Jahren. Mikroskopisch fand man an einem zur Untersuchung excidirten Stück der Neubildung, dass die fibrösen Elemente sehr stark die zelligen überwogen. Also klinisch wie pathologisch-anatomisch erwies sich der Tumor von relativ geringer Malignität. Daher beschloss ich, statt der Exarticulation eine Resection des ganzen Oberarmknochens mit seiner Muskulatur auszuführen und so der Patientin den Vorderarm zu erhalten, vorausgesetzt, dass das Gefässnervenbündel und die Haut des Oberarmes nirgends von der Neubildung durchwachsen seien.

Am 12. August 1897 wurde die Operation in folgender Weise ausgeführt: Mit einem Hautschnitt von der Clavikel bis zur Ellenbeuge wurde nach Durchtrennung des Musculus pectoralis major das Gefässnervenbündel freigelegt und ausgelöst, welches nirgends an den Tumor heranging. Von demselben Hautschnitt wurde dann der Humerus im Schultergelenk exarticulirt und dann von oben nach unten so ausgelöst, dass die gesammte Muskulatur und die Muskelfascie am Präparat blieb. Der Versuch den Nervus radialis zu erhalten, missglückte, weil derselbe mit dem Tumor verwachsen war. Er wurde deshalb handbreit unter dem Schultergelenk und in der Ellenbeuge durchschnitten. Nach weiterer Ausschälung des Oberarms endete die Operation mit der Exarticulation im Ellenbogengelenk. Jetzt hing der Vorderarm nur noch durch das Gefässnervenbündel und die Haut mit der Schulter zusammen. Ich befestigte nunmehr denselben an das Schultergelenk, indem die Kapselreste an der Cavitas glenoidalis scapulae und diejenigen am Olecranon mit Catgut aneinander genäht wurden. Durch diese Annäherung des Vorderarmes an die Schulter wurde auch die Naht der Enden des resecirten Radialis möglich. Die Haut legte sich dabei in grosse Falten, in deren grösster das Gefässnervenbündel als stark geknickte Schlinge Platz fand. Die Circulation erwies sich dadurch ungestört. Die Heilung verlief glatt.

Am Präparat sieht man, dass die Neubildung von der Mitte, wo der ganze Knochen durch sie zum Schwund gebracht worden ist, im Mark nach oben bis in den Kopf nach unten bis nahe an die untere Epiphysenlinie vorgedrungen ist. Bei der vorgestellten Patientin sieht man den Vorderarm von der Schulter an der Thoraxseite herunterhängen. Er wird von den zusammengenähten Kapselresten getragen. Blutstauung ist nicht vorhanden. Die Motilität der Hand ist im Sinne der Flexion ungestört. Patientin fasst mit den Fingern ziemlich kräftig zu und ist imstande, Gegenstände von 2—3 Pfund Schwere zu halten. Die Bewegungen im Sinne der Extension (Resection des Radialis) sind noch nicht wiedergekehrt. — Auch in kosmetischer Beziehung ist das Resultat ein günstiges zu nennen. Ein weiter Puffärmel, welcher unten die Hand heraussehen lässt, verdeckt den Defect des Oberarmes. — Ein Recidiv ist bis jetzt, sechs Monate post operationem, nicht nachweisbar.

5. Herr Löhlein: a) Vorstellung eines Falles von **Nierenexstirpation.** M. H.! Ich erlaube mir Ihnen im Auftrage von Herrn Geheimrath Langenbuch einen Fall von Nierenexstirpation vorzustellen, den ich in Vertretung desselben im Lazarus-Krankenhause operirt habe.

Der 36jährige Maurer fiel am 21. Juli 1897 Nachmittags $5^1/_2$ Uhr aus einer Höhe von ca. 2 m mit der rechten Lendengegend auf eine eiserne Schiene. Trotz der sofortigen heftigen Schmerzen war er noch imstande, eine Leiter von dem Neubau herabzusteigen; gegen $7^1/_2$ Uhr wurde er ins Krankenhaus aufgenommen. Bei der Aufnahme hatte er guten, kräftigen Puls, 95 Schläge in der Minute, äussere Verletzungen waren nicht vorhanden, Pleurahöhlen frei, im Abdomen keine freie Flüssigkeit nachweisbar, Leberdämpfung vorhanden. Leib weich, nicht aufgetrieben. Bei Druck auf die rechte Nierengegend heftige Schmerzen, die nach der Wirbelsäule zu ausstrahlen. Patient hatte unmittelbar vor dem Unfall Stuhlgang mit reichlicher Urinentleerung gehabt. Eine Blasendämpfung war nicht nachweisbar. Die Medication bestand in Morphiuminjection und Eisblase. Als ich den Patienten am folgenden Morgen um 9 Uhr zum ersten Mal sah, hatte sich das Bild verändert. Patient sah sehr blass aus, Puls sehr klein, 120 Schläge, Leib aufgetrieben, gespannt, anhaltende Brechneigung. Urin war seit der Aufnahme nicht gelassen, mit dem Katheter entleerte ich reines, dunkles Blut. Patient wurde sofort nach dem Operationssaale gebracht, da die Diagnose auf innere Blutung infolge Nierenruptur nicht mehr zweifelhaft war. Da ich die Complication mit einer Leberruptur vermuthete, legte ich, um auf alle Fälle sicher zu gehen, den Schnitt so an, dass ich das Peritoneum gleich eröffnete; in der Bauchhöhle fand sich wenig flüssiges Blut und die Leber intact. Als ich beim weiteren Vordringen in die Nierenkapsel gelangte, entleerte sich massenhaft dunkles, flüssiges Blut, in welchem die kleinere Hälfte der in der Mitte durchrissenen Niere frei schwamm; das andere Stück der Niere hing noch fest und wurde durch eine Massenligatur abgebunden. (Demonstration der Nierenfragmente.) Tamponade der Wundhöhle. Naht des Peritoneums. Während der Operation war Patient schwer collabirt, fast pulslos, so dass wir ihm ca. 2 l Kochsalzlösung subcutan applicirten. Bald nach der Operation wurde der Puls wieder voller und langsamer, 105 Schläge, und am Abend war er auf 85 kräftige Schläge heruntergegangen. Am Abend des ersten Tages wurden 300 ccm stark blutigen Urins per Katheter entleert, ebenso am folgenden Tage zweimal je 300 ccm weniger bluthaltigen Urins. Am zweiten Tage nach der Operation wurde spontan blutfreier Urin, im ganzen 1700 ccm, von da ab täglich 2000—2300 ccm entleert. Beim Verbandwechsel am zweiten Tage roch derselbe sehr nach Urin, es hatte sich offenbar in den 16 Stunden zwischen Verletzung und Operation eine ziemliche Menge in das umliegende Kapselgewebe ergossen und daselbst eine Urininfiltration erzeugt. Es trat einige Tage lang mässiges Fieber auf, das aber bald wieder nachliess. Da der Tampon stets stark mit Secret durchtränkt war, wurde am 30. Juli ein Drain eingelegt, von da ab war der Verlauf ein sehr guter, jedoch konnte das Drain erst am 19. August entfernt werden, am 7. September wurde die Massenligatur entfernt und Patient am 20. October mit kleiner Fistel, die allerdings noch besteht, entlassen. (Demonstration des Patienten.) Das Zustandekommen der Verletzung erkläre ich mir auf die Weise, dass bei dem Sturz auf den eisernen Träger die Niere zwischen diesen und die Wirbelsäule zu liegen kam und dabei in zwei Theile zerdrückt wurde.

b) Vorstellung eines Falles von **Gallenblasenexstirpation.**

Frau Fr. Concremente von der Grösse einer Erbse bis Hirse sammt der Gallenblase am 29. Januar 1897 im Lazarus-Krankenhause entfernt. Operation sehr leicht. Verlauf glatt. Patientin ist dauernd von ihren seit 15 Jahren bestehenden Gallensteinkoliken befreit geblieben. Der Fall ist nur wegen der enormen Anzahl der Concremente von Interesse. Es konnten deren 3860 gezählt werden.

6. Herr Gehse: **Oesophagusverletzung.** (Demonstration eines Präparates.)

Das Präparat stammt von einem 17jährigen Schmiedelehrling, der angeblich ohne Ursache plötzlich mit heftiger Brustbeklemmung, Atemnoth und mehrmaligem Erbrechen erkrankt war und ins Lazarus-Krankenhaus aufgenommen wurde. Es bestand hohes Fieber, über 120 Pulse. Die Krankheit bot das Bild einer schweren Pneumonie. Die Untersuchung ergab in beiden Pleurasäcken ein nicht sehr hoch stehendes Exsudat. Auf der rechten Seite wurden 200 ccm serösblutiger, auf der linken Seite eben soviel eitriger, höchst übelriechender Flüssigkeit entnommen. Links musste zur Rippenresection geschritten werden. Die Diagnose einer Oesophagusruptur wurde sicher, als sich in der geöffneten Pleurahöhle Speisereste, wie Weintraubenschalen und Semmelbrocken, vorfanden und in reichlicher Menge ans Tageslicht gefördert wurden. Patient gab dann auch an, dass er schon längere Zeit sich geübt hatte, einen selbstverfertigten Degen tief in die Speiseröhre einzuschieben. Patient wurde einige Tage künstlich ernährt. Dann stellte sich heraus, dass bei seitlich einfallendem Licht in der Tiefe der Resectionswunde in der Nähe der Wirbelkörper ein ca. 2 cm langer Schlitz zu sehen war. Der Gedanke, durch Fortnahme mehrerer Rippen das Operationsfeld blosszulegen und eine Secundärnaht am Oesophagus zu versuchen, lag nahe. Allein es zeigte sich nach Resection der nächstbeiden unteren Rippen, dass der sondirende Finger durch den Schlitz in einen Hohlraum gelangte, der sich als das hintere Mediastinum erwies und der mit dem durchbohrten Oesophagus communiciren musste. Man konnte die eingeführte Magensonde deutlich den Oesophagus passiren fühlen, die eigentliche Perforation der Speiseröhre war dagegen mit dem Finger nicht zu erreichen, sondern musste weiter oben vermuthet werden. Ein direkter Verschluss der Wunde war unter diesen Umständen nicht zu erzielen. Die Pleurahöhle wurde tamponirt, und Patient weiter künstlich ernährt. Am Morgen einer geplanten Gastrostomie verfiel Patient, dessen Kräftezustand bisher immer leidlich geblieben war, in äusserste Schwäche und verstarb in wenigen Stunden. Bei der Obduction stellte sich heraus, dass sich das vermuthete Loch im Oesophagus ca. 13 cm unter den Stimmbändern und etwa 2 cm unter der Bifurcation der Trachea befand. Von dort gelangte man nach links in das verjauchte Mediastinum posticum, dessen Oeffnung nach der linken Pleura hin durch die Thoraxwunde sichtbar gewesen war. Das Instrument war offenbar diesem Befund gemäss durch den Oesophagus und diesen durchschreitend in die Pleurahöhle eingedrungen. Nach rechts bestand gleichfalls eine Communication, die nur halb so gross war wie links und zum Theil als secundär auf dem Wege der Mediastinalulceration entstanden zu deuten ist.

7. Herr Kasche: a) Fall von **Oesophaguscarcinom.**

Der 57jährige Kanzleidiener S. liess sich am 18. October 1897 ins Lazaruskrankenhaus aufnehmen mit der Angabe, seit verschiedenen Wochen an Schlingbeschwerden zu leiden, welche sich besonders bei der Aufnahme fester Speisen geltend machten, die häufig regurgitirten. Flüssigkeiten konnten immer gut geschluckt werden. Der Kranke war schon ausserhalb mit der Schlundsonde untersucht worden, wobei es einmal mit einer sehr feinen Sonde gelungen sein soll, in den Magen zu kommen. Das Körpergewicht, das zur Zeit der Aufnahme 150 Pfund betrug, soll nur unwesentlich abgenommen haben. Beim Sondiren gelangt selbst die feinste

Sonde nicht weiter hinab, als etwa 27 cm von den oberen Schneidezähnen gemessen, dort stösst sie auf ein unüberwindliches Hinderniss; doch gab der Kranke an, nach dem jedesmaligen Sondiren eine Besserung im Schlingen zu verspüren. Am 5. November gelang es, die feinste Knopfsonde weiter vorzubringen. Mittlerweile war das Gewicht von 150 Pfund auf 136 Pfund gesunken. Da sich inzwischen auch stärkere bronchitische Beschwerden einstellten, wurde am 9. November eine Magenfistel verbunden mit einer Gastroenterostomie angelegt. Der Kranke starb leider bald an Bronchopneumonie. Bei der Section fand sich folgendes: Der Oesophagus zeigt 12,5 cm unterhalb des unteren Randes des Ringknorpels ein etwa fünfmarkstückgrosses, ringförmiges Geschwür gerade an der Bifurcationsstelle der Trachea. Am oberen Rande zeigt das Geschwür einen ziemlich dicken Wall. Unterhalb dieses besteht eine etwa 50pfennigstückgrosse Communication mit dem Anfangstheil des linken Bronchus. Am Magen findet sich im Fundus etwa 4 cm oberhalb des Pylorus die Oeffnung der Magenfistel. In gleicher Höhe, aber an der hinteren Magenwand, sieht man die Oeffnung in den Dünndarm. In der Lunge finden sich zahlreiche bronchopneumonische Heerde.

Discussion: Herr Langenbuch: M. H.! Wie Sie aus dem Vortrage des Herrn Kasche gehört haben, ist von uns in diesem Falle die Gastrostomie mit einer Gastroenterostomie verbunden worden. Müde der vielen Scheerereien, welchen ich mit den Gastrostomieen und auch mit den verschiedensten Methoden derselben über kurz oder lang zu begegnen hatte, glaubte ich auf diesem Wege eine promptere Entleerung der Mageningesta in den Darm vorzubereiten, zugleich im Hinblick darauf, dass uns an einer längeren Magenverdauung nicht mehr allzuviel zu liegen braucht. Leider lief der Fall infolge der Lungencomplication nicht in Heilung aus. Dennoch glaube ich, dass mein Gedanke ein richtiger und in den geeigneten Fällen der Nachprüfung würdig ist. Die Ingesta finden am physiologisch contrahirten und selbst am geöffneten Pylorus einen nur engen Ausgang und werden von der Magencontraction in gleicher Weise gegen die Fistel gedrängt. Diese mag, dank der angewandten Methode der Anlegung, für eine gewisse Zeit geschlossen bleiben, in manchen Fällen aber erfahrungsgemäss nicht auf die Länge. Bei bestehender geräumiger Gastroenterostomie mit zweckmässiger guirlandenmässiger Anheftung des Darms an den Magen dürfte der Mageninhalt schneller und unbehinderter in den Darm abfliessen, unbeschadet der Ernährung.

b) Fall von **Extrauteringravidität.**

Die Kranke, welcher das gleich zu demonstrirende Präparat entstammt, wurde mit peritonitischen Erscheinungen in das Lazaruskrankenhaus eingeliefert. Die Menses sollen bei ihr im Laufe des letzten Jahres immer regelmässig gewesen sein, jedoch will sie seit dem Frühjahr infolge einer starken Anstrengung an Schmerzen im Unterleib und Erbrechen gelitten haben. Da die abdominalen Erscheinungen — Aufgetriebensein des Leibes, Schmerzempfindlichkeit etc. — auf irgend einen perforativen Vorgang hindeuteten, wurde die Laparotomie vorgenommen. Zunächst fand sich in der Bauchhöhle nichts Abnormes, weder ein entzündlicher Process, noch die geringste Blutung. Hingegen sass der linken Seite des kleinen Beckens anhaftend ein kleinapfelgrosser, in eine Membran eingehüllter Tumor, darin eingekapselt ein hühnereigrosser, sulziger Klumpen, der sich von hinten den linken Adnexen anlehnte. Die Geschwulst konnte ohne grössere Blutung stumpf herausgelöst werden. Die Kranke ist völlig geheilt. Es wurde auf diese Weise ein menschlicher Fötus in einem seltener anzufindenden Entwickelungsstadium gewonnen. Der Fötus misst vom Nacken- bis zum Schwanzhöcker 2,4 cm. Die einzelnen Hirnblasen sind deutlich ausgebildet. Man erkennt das Augenbläschen und die Anlage des Ohres. Die oberen Extremitäten sind angedeutet, während sich die unteren noch kaum bemerkbar machen. An der Bauchseite tritt die Allantois deutlich hervor. Der Fötus ist stark blutig imbibirt, was das Erkennen der einzelnen Theile etwas erschwert.

Die Anamnese ergab eigentlich bei der sehr imbecillen Kranken keinen Anhaltspunkt für das Bestehen einer Extrauteringravidität. Man wurde zur Operation gedrängt durch deutliche Symptome peritonitischer Reizung, die in kurzer Zeit einen lebensbedrohlichen Charakter annahmen. Verursacht konnte dieselbe sein durch acut oder chronisch entzündliche Processe; Anamnese und Untersuchung liessen keine bestimmte Diagnose stellen. So blieb die Explorativlaparotomie das einzige Mittel, um ein in jeder Hinsicht befriedigendes Resultat zu erzielen. Die Extrauterinschwangerschaft in derart frühen Stadien — es handelt sich in unserem Fall um die vierte bis fünfte Woche — wird meist nur schwer zu diagnosticiren sein. Jedenfalls lehrt uns unser Fall, dass man sie, besonders wenn es sich um weniger intelligente Kranke handelt, bei minder deutlichen Symptomen in Betracht ziehen muss, und ist unsere Patientin durch die Frühoperation vor späterer, grösserer Gefahr bewahrt geblieben.

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 21. März 1898.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr Peter einen 34jährigen Mann mit **Lichen ruber exsudativus** vor: ausgedehnte Eruption frischer Knötchen (Lichen planus) auf der Haut und der Schleimhaut des Mundes und des Präputiums; besonders in der Umgebung der Achselhöhle und den oberen seitlichen Brustpartieen hat sich der Process zu reichlicher Bläschenbildung gesteigert.

2. Herr v. Esmarch: **Typhus und Wasserversorgung in Königsberg.** Wie fast in jeder grösseren Stadt herrscht auch in Königsberg der Abdominaltyphus endemisch, d. h. es vergeht selten eine Woche, noch seltener ein Monat, in welchem nicht einer oder einige Erkrankungsfälle von Typhus vorkommen. Mehrfach ist daneben auch schon ein epidemisches Aufflackern der Krankheit beobachtet worden, so z. B. im Jahre 1888, wo über 800 Fälle verzeichnet wurden, während sich sonst die jährliche Erkrankungsziffer selten über 100 hinaus erhebt. Auch das Jahr 1896 ist durch eine erhöhte Typhusmorbidität charakterisirt; denn es wurden im ganzen 205 Fälle beim Polizeipräsidium angemeldet. Diese Fälle häuften sich in eigenthümlicher Weise im Juli und August, und dies bewog den Redner, nach der Ursache der Epidemie, denn von einer solchen kann man wohl fast sprechen, zu fahnden. Es mag gleich vorausgeschickt werden, dass es nicht mit Sicherheit gelungen ist, die Ursache der Häufung der Fälle aufzudecken, immerhin ist es möglich gewesen, eine Reihe von Factoren, welche man sonst mit mehr oder weniger Grund für die Entstehung einer Typhusepidemie verantwortlich zu machen pflegt, mit Wahrscheinlichkeit im vorliegenden Falle auszuschliessen, und daher haben die Mittheilungen vielleicht doch einiges Interesse.

Zunächst wurde an die Königsberger Wasserleitung gedacht, da fast sämmtliche Häuser, in denen Typhusfälle vorgekommen waren, an die centrale Leitung angeschlossen waren, und das Wasser derselben als filtrirtes Oberflächenwasser sehr wohl einer gelegentlichen Infection ausgesetzt sein konnte, falls die Filter nicht ganz in Ordnung waren. Letzteres ist denn in der That gerade in der ersten Hälfte des Jahres 1896 mehrfach der Fall gewesen, wie aus den bacteriologischen Untersuchungen des Wassers, die damals einmal wöchentlich vorgenommen wurden, mit Sicherheit hervorgeht. Nichtsdestoweniger kann aber an eine centrale Verseuchung des Leitungswassers nicht gedacht werden, weil die Erkrankungsfälle im Juli und August fast ausschliesslich in der nördlichen Pregelstadt vorkamen, das Reinwasserbassin aber die ganze Stadt gleichmässig mit Wasser versorgt. Allerdings wird das Wasser für die nördliche Pregelstadt besonders aus dem gemeinsamen Reinwasserbassin noch in einen besonderen Hochbehälter gepumpt, und eine Infection des Wassers in diesem Hochbehälter würde die besondere Antheilnahme der Oberstadt erklären können.

Eine Infection des Hochbehälters ist jedoch höchst unwahrscheinlich, derselbe ist vier Monate vor Beginn der Epidemie zuletzt gereinigt worden, und seitdem ist kein Mensch mehr mit dem Bassinwasser in Berührung gekommen. Wäre bei der Reinigung des Bassins eine Infection vorgekommen, so hätte die Epidemie doch wenigstens drei Monate früher zum Ausbruch kommen müssen. Ausserdem ergiebt ein genaueres Studium eines Stadtplanes, auf welchem die Typhusfälle eingezeichnet sind, dass nicht der ganze ebengenannte Stadttheil gleichmässig verseucht ist, sondern dass hauptsächlich einzelne Strassenzüge eine auffallende Häufung von Erkrankungen zeigen. Ausser der Hauptwasserleitung besitzt Königsberg noch zwei kleinere Leitungen, welche etwa 40 öffentliche Brunnen und eine Reihe von Grundbrunnen speisen, von denen 33 öffentlich sind. Das Wasser aller dieser Brunnen kann nicht als hygienisch einwandsfrei bezeichnet werden; dennoch hat sich beim genauen Vergleich der Standorte der Brunnen und der Typhushäuser kein Zusammenhang zwischen beiden ermitteln lassen. Ein einzelner Brunnen mag gelegentlich inficirt worden sein, eine allgemeine Häufung der Fälle ist jedenfalls aber nicht dadurch bewirkt worden.

Es war weiter zu denken an eine Infection durch das Baden, das im Sommer vielfach in dem Pregel, der zur Zeit noch fast die ganzen Abwässer Königsbergs aufnehmen muss, geschieht. Auch hierdurch lassen sich einzelne Fälle wohl erklären, nicht aber eine so eigenthümliche Verbreitung der Krankheit in einzelnen Strassenzügen, es müssten dann aber vor allem auch mehr Erkrankungen unter der Schiffsbevölkerung vorgekommen sein, die sehr häufig ihr Trinkwasser einfach aus dem Pregel schöpft, es ist aber nur ein Fall von einem Schiffe zur Anzeige gebracht worden.

Eine Infection durch die Luft, welche in einzelnen Epidemieen gelegentlich eine Rolle gespielt zu haben scheint, ist in diesem Falle wohl auszuschliessen, ebenso wird nicht an eine Nahrungsmittelepidemie gedacht werden können, etwa durch Milch, da ganz verschiedene und weit auseinander liegende Strassenzüge gleichzeitig eine erhöhte Krankheitsziffer aufweisen. Dagegen war noch zu untersuchen, ob nicht die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens, die ja auf grössere Ausdehnung hin gleiche sein werden, einen gewissen Einfluss auf den Typhus gehabt haben, wie es ja besonders von Pettenkofer und seinen Schülern vielfach behauptet worden ist.

Leider sind in Königsberg seit vielen Jahren keine Grundwassermessungen gemacht worden, und aus früheren Beobachtungen geht nur hervor, dass das Grundwasser in den einzelnen Stadttheilen sehr verschieden hoch steht, zuweilen nur $\frac{1}{2}$ m, zuweilen bis über 8 m von der Erdoberfläche entfernt. Um einen gewissen Anhalt über den Grundwasserstand im Sommer 1896 in Königsberg zu erhalten, hat Redner die Regenmengen, welche im Mai und Juni hier niedergegangen waren, berechnet und daraus ermittelt, dass in der That die Zeit vor der Häufung der Fälle eine sehr trockene gewesen ist, dass also vermuthlich auch das Grundwasser damals im Juli ziemlich tief gestanden hat, so dass möglicherweise tiefer Grundwasserstand und Höhe der Typhuserkrankung, wie anderwärts vielfach beobachtet, auch hier zusammengefallen sind. Doch bleibt es immer, auch wenn man einen gewissen Zusammenhang zwischen beiden annehmen will, unerklärt, weshalb denn nicht die Erkrankungen gleichmässiger in der Stadt vorgekommen sind. Die Stadttheile südlich des Pregels sind gerade solche, in denen die allerverschiedensten Grundwasserstände vorkommen, und sie sind, wie schon erwähnt, fast vollkommen vom Typhus verschont geblieben.

Es ist ferner wohl behauptet worden, dass die Typhuserreger direkt im Baugrunde von altem städtischen Terrain steckten und beim Umgraben solchen Bodens ans Tageslicht kommen und zu Infectionen Veranlassung geben könnten. Wenn das der Fall und für Königsberg zutreffend wäre, würden namentlich wohl diejenigen Strassenzüge vermehrte Typhuserkrankungen zeigen, welche in den letzten Jahren canalisirt worden sind. Es betrifft das fast ein Viertel der sämmtlichen Strassen Königsbergs in den vergangenen drei Jahren. Ein Vergleich dieser Strassen mit der Typhuskarte zeigt jedoch, dass hier kein Zusammenhang sein kann. In sämmtlichen drei Jahren sind im ganzen nur 34 Fälle von Typhus in Strassen während ihrer oder einige Monate nach vollendeter Canalisation vorgekommen, also ein verschwindender Bruchtheil aller Erkrankungen

So bleibt denn schliesslich als wahrscheinliche Verbreitungsursache des Typhus in unserem Falle in der Hauptsache die Contactinfection übrig. Dass dieselbe in der That im Sommer 1896 in Königsberg eine grössere Rolle gespielt hat, möchte Redner daraus entnehmen, dass über ein Drittel sämmtlicher Fälle zu Gruppen von zwei bis vier vereinigt in denselben oder in benachbarten Häusern vorgekommen sind und dass ferner diejenigen Strassen sich hauptsächlich inficirt erwiesen haben, in welchen die ärmste Bevölkerung wohnt, wo also zweifellos auf genügende Isolirung, Desinfection u. s. w. am wenigsten Sorgfalt verwendet worden ist. Vielleicht hat auch unser bisheriges sehr primitives Kübelabfuhrsystem zur Verbreitung beigetragen. Allerdings wäre damit die eigenthümliche Häufung der Fälle im Sommer 1896 noch nicht erklärt; ob da wirklich eine gewisse zeitliche Disposition mitgespielt hat, möchte Redner unentschieden lassen. Es wird überhaupt schwerlich jemals gelingen, die in einer grossen Stadt hier und dort auftretenden Typhusfälle in ihrer Mehrzahl auf ihre Entstehungsursache hin aufzuklären, dazu sind die Infectionswege des Typhus wahrscheinlich häufig zu verschlungen, wir werden auch wohl mit Sicherheit annehmen können, dass ähnlich wie bei der Cholera, der Diphtherie, der Pneumonie auch beim Typhus namentlich in Epidemiezeiten eine ganze Reihe von anscheinend gesunden Menschen den spezifischen Typhuserreger im Darm beherbergt, wodurch einem uncontrollirbarem Verschleppen der Keime natürlich ein wesentlicher Vorschub geleistet wird.

Ein Gutes hat die Typhusepidemie im Gefolge gehabt; es ist seit dem Herbst 1896 eine musterhafte bacteriologische Controlle des Wasserwerkes eingerichtet, indem täglich ohne Ausnahme das Filtrat eines jeden Filters bacteriologisch untersucht wird: Redner hält dies auch für absolut nöthig, es ist eben der einzige Modus, durch welchen Störungen im Filterbetrieb rechtzeitig aufgedeckt werden können; denn wir müssen uns immer vergegenwärtigen, dass unsere Filter leicht einmal undicht werden können und dass das bei einem Oberflächenwasser, wie es Königsberg zur Verfügung hat, leicht schwerwiegende Folgen haben kann. Es ist daher auch mit aller Energie darauf zu dringen, dass diese tägliche Controlle aufrecht erhalten wird; die geringen Kosten, die das macht, fallen bei der Wichtigkeit der Sache nicht ins Gewicht.

Die Resultate der Untersuchung sind übrigens seit den letzten $1\frac{1}{2}$ Jahren durchaus befriedigende gewesen, die Anzahl der Keime in den einzelnen Filtraten ist während der ganzen Zeit selten über 50 hinausgegangen und hat sich meist zwischen 20 und 30 im Cubikcentimeter bewegt. Wir können nur hoffen, dass es auch weiterhin so bleiben wird.

Discussion: Herr Meschede, Herr Fabian, Herr Bobrik, Herr Laser, Herr Seydel und Herr v. Esmarch.

2. Herr M. Askanazy: **Ueber Muskelerkrankung bei Morbus Basedowii** (mit Demonstrationen). Vortragender berichtet über die anatomischen Veränderungen der quergestreiften Muskulatur, die er in vier Fällen Basedow'scher Krankheit gefunden und genauer untersucht hat. Die Erkrankung betrifft den ganzen quergestreiften Muskelapparat in diffuser Ausdehnung, doch sind alle Muskelgebiete in den einzelnen Fällen nicht gleich stark befallen. Die Affection verräth sich makroskopisch durch interstitielle Lipomatose zwischen den Muskeln, die allmählich ein trübes, blasses und schlaffes Aussehen annehmen und in ihrem Volumen reducirt werden, so dass die Muskelsubstanz stellenweise ganz durch Fettgewebe verdrängt ist. Unter dem Mikroskop zeigen sich ausser der Fettgewebsentwickelung im Perinysium externum und internum an den einzelnen Muskelfasern die Erscheinungen fettiger Metamorphose, der Atrophie, „atrophischer“ Kernwucherung, manchmal mit Bildung eigenartiger Figuren aus verschmolzenen Kernhaufen, Verlust der Querstreifung, Auftreten von Vacuolen und gelbem Pigment in dem homogenen Inhalt, endlich Zerfall. Es liegt also eine Atrophia musculorum lipomatosa vor. Dieser Befund stellt eine beachtenswerthe Organerkrankung bei Morbus Basedowii dar, die für die Sectionsdiagnose verwerthbar und für die Erklärung mancher Krankheitserscheinungen (z. B. Abmagerung, Muskelschwäche, Augenstörungen, Bryson'sches Zeichen) zu berücksichtigen ist.

Bezüglich der Aetiologie dieser Myopathie wird nach Ausschluss anderer Möglichkeiten (die Nerven sind frei) auf schädliche Stoffe im Blute recurrirt, welche die quergestreifte Muskulatur an entfernten Punkten, z. B. mitten in der Speiseröhrenwand, zu treffen wissen.

Unter den discutirten Theorieen über die Pathogenese des Morbus Basedowii lässt sich die Schilddrüsentheorie mit den Befunden der pathologischen Anatomie in Einklang bringen, entbehrt zur Zeit allerdings auch einer absolut sicheren Begründung. Mehrere Einwände gegen dieselbe sind durch neuere anatomische Untersuchungen hinfällig geworden. So darf aus der fehlenden Vergrösserung der Schilddrüse nicht mehr auf ihre Intactheit geschlossen werden, seit Greenfield und J. Müller normale Dimensionen bei stark erkrankten Schilddrüsen angetroffen haben. Auch die Anschauung, dass ein reiner Gefässkropf bei Morbus Basedowii die Regel bilde, ist irrthümlich, im Gegentheil zeigt die Struma tiefgreifende anatomische und, wie es scheint, im Typus immer die gleichen wiederkehrenden Veränderungen. Vortragender fand in seinen Fällen ganz ähnliche Bilder in der Struma, wie schon mehrere Autoren in Deutschland und England constatirten. Die Schilddrüsen waren vergrössert, derb, blass, ohne makroskopisch erkennbare Colloideinlagerung. Mikroskopisch fand sich eine auf starker Epithelproliferation beruhende Hyperplasie. Die proliferirten Epithelien bilden undifferenzirte Zellhaufen, drüsige, zum Theil verzweigte und buchtige Schläuche und Bläschen von wechselndem Aussehen. Letzteres entsteht durch die mannichfache Grösse und Gestalt der Epithelien, durch die Neigung zur Abschilferung und regressiven Erscheinungen am Epithel. Colloid ist ausserordentlich spärlich vorhanden, die Lumina der Canäle und Follikel enthalten kein Secret oder nur etwas körnige und homogene Masse. In älteren Fällen ist das Bindegewebe gewuchert.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 29. März 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Albers-Schönberg stellt eine Patientin vor, welche wegen einer auf **Lupus verdächtigen Affection** des Handrückens dem Röntgeninstitut von DDr. Deycke und Albers-Schönberg zur. Behandlung mit Röntgenstrahlen überwiesen worden war. Es liess sich nicht mit absoluter Sicherheit in diesem Falle constatiren, ob es sich um Lupus handelte. Die Hautaffection, welche während fast zwei Jahren erfolglos behandelt worden war, heilte unter täglicher Bestrahlung in circa sechs Wochen vollkommen und ohne jede Narbenbildung.

2. Herr Aly stellt ein 13jähriges Mädchen vor, welches an **congenitaler Gliederstarre** leidet und dadurch im Gebrauch seiner

unteren Extremitäten völlig behindert ist. Es besteht eine starke Adduction der Oberschenkel, Kniecontractur und Spitzfussstellung beiderseits. Sanitätsrath Dr. Heusner in Barmen ist es gelungen, durch vorzüglich sitzende und sinnreich construirte Schienenhülsenapparate, die an geeignetem Corset mit Beckengurt befestigt sind und deren Wirkungsweise besonders durch die Heusner'schen flachen Spiralfedern erhöht ist, die schweren Stellungsanomalieen der unteren Extremitäten zu heben und dem Kinde ein, wenn auch noch beschwerliches Gehen zu ermöglichen.

3. Herr Braun demonstrirt einen **Dicephalus dibrachius.** Die Geburtsgeschichte ist kurz folgende:

Der linke Kopf hatte sich zur Geburt gestellt und war so weit heruntergetreten, dass er in der Vulva sichtbar war. Braun, der von der Hebamme, da die Geburt nicht vorwärts ging, gerufen war, führte das Nachlassen der Kindesentwickelung auf Wehenschwäche zurück und legte die Zange an den vorliegenden Kopf an, weil die Geburt schon über zwölf Stunden dauerte und der Puls der Gebärenden stark beschleunigt war. Herztöne konnten nicht gehört werden. Kindesbewegungen waren aber noch vorhanden. Bei der Palpation des Leibes war nichts besonderes zu bemerken. Bei der Extraction des Kopfes war es auffällig, dass der Kopf mit der Zange elastisch zurückfederte, wenn in der Traction nachgelassen wurde. Als jedoch der Kopf entwickelt war und der Rumpf nicht folgte, dachte Braun anfangs an eine Hydronephrose. Beim Palpiren des Leibes der Gebärenden fand sich jedoch ein Tumor in der rechten Seite, der sich seiner Härte wegen wie ein Kopf anfühlte. Es wurde nun die Diagnose auf eine doppelköpfige Missgeburt gestellt und diese Diagnose durch innere Untersuchung bestätigt. Mit Hülfe von Dr. Rüter wurde der linke Kopf abgetrennt, der nunmehr in Querlage liegende Rest gewendet und in Fusslage extrahirt, was leicht von statten ging.

Die anatomische Untersuchung des Präparates wird noch erfolgen.

4. Herr Kümmell stellt zwei Knaben vor, bei denen er eine alte (veraltete) Methode der **Hypospadieoperation** angewendet hat. Er durchbohrte nämlich die Eichel mit einem Troicart und führte durch diesen Gang und die Harnröhre einen Dauerkatheter in die Blase. Beide Fälle sind mit gutem Resultat (ohne Fistel) geheilt.

5. Herr Voigt: **Impfschutz und Variolavaccine.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 32, S. 512, veröffentlicht.)

Sitzung am 19. April 1898.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr Zarniko demonstrirt vier Personen, bei denen er wegen **chronischer Mittelohreiterung** mit manifestem Warzenfortsatzempyem die Radicaloperation (Zaufal, Stacke) ausgeführt hat. Er präcisirt die Vorzüge der Radicaloperation vor der früher geübten sogenannten typischen Aufmeisselung des Warzenfortsatzes nach kurzer Schilderung beider Methoden folgendermaassen: Bei der Radicaloperation kann nahezu sicher alles Kranke fortgenommen werden; bei der typischen Aufmeisselung bleibt ein grosser Theil der erkrankten Räume uneröffnet, und ihre Ausheilung ist deshalb mehr oder weniger dem guten Glück anheimgestellt. Deshalb sind die Heilerfolge bei der Radicaloperation ungleich besser als bei der andern Methode. Die Nachbehandlung ist bei der Radicaloperation im Durchschnitt weit kürzer, für den Operateur bequemer und für den Kranken weniger unangenehm. Vortragender erläutert schliesslich bei dem zuletzt (am 30. März) operirten Kranken die Vortheile der Körner'schen Plastik zur Deckung des Defects. Der Patient konnte trotz äusserst schwerer Erkrankung (grosser Zerstörung des Knochens durch Cholesteatom bis zum Sinus und der Dura) bereits acht Tage post operationem mit einer kleinen Ohrklappe spazieren gehen. Die Uebersichtlichkeit und das Aussehen des Operationsgebietes lassen nichts zu wünschen übrig. Die ökonomischen Vortheile der Methode liegen klar auf der Hand. Die übrigen Vorgestellten waren 1893 und 1894 an theilweise sehr schweren Affectionen operirt worden und sind, abgesehen von einzelnen Oberflächenrecidiven, völlig heil geblieben.

2. Herr Simmonds berichtet über das Sectionsresultat des von Herrn Braun vorgestellten **Dicephalus dibrachius.** Die Wirbelsäulen waren völlig getrennt, vereinigten sich erst im Becken. Dem entsprechend war das Centralnervensystem doppelt vorhanden. Die beiden Speiseröhren mündeten gesondert je in einen Magen; die beiden Duodenen vereinigten sich erst 4 cm unterhalb des Pylorus, von da an war der Darmtractus einfach. An der Vereinigungsstelle mündete der Gallengang. Das Pankreas war doppelt vorhanden, die Leber einfach, aber sehr difform. Die übrigen Unterleibsorgane waren nicht verdoppelt, die rechte Niere ins Becken dislocirt. Zu jeder Trachea gehörte ein Lungenpaar; zwischen diesen lag ein Herz, bestehend aus einem gemeinsamen Vorhof, welcher die sämmtlichen Lungenvenen, zwei Venae cavae superiores und eine Vena cava inferior aufnahm, und aus zwei durch ein perforirtes Septum getrennten Ventrikeln. Aus dem linken Ventrikel entsprang die Aorta pulmonalis des linken Lungenpaars und eine Aorta, welche die Carotiden für den linken Kopf und die linke Subclavia lieferte und dann in Arcus und Aorta descendens überging, die die Bauchorgane versorgte. Aus dem rechten Ventrikel entsprang ebenfalls eine Aorta, welche die Arterien des rechten Lungenpaares, der rechten Subclavia und die Carotiden des rechten Kopfes lieferte, aber keinen absteigenden Ast zeigte. Auffallend war die starke Entwickelung der beiden Thymusdrüsen. — Dicephalusbildungen sind im ganzen selten beobachtet worden. In den Hamburger Medicinalstatistiken sind in den Jahren 1872—1896 ca. 2300 Missbildungen aufgeführt, darunter kein Dicephalus.

3. Herr Krause (Altona) demonstrirt die von ihm seit etwa neun Monaten angewandten Apparate, um **überhitzte Luft** auf die verschiedenen Gelenke einwirken zu lassen. Bis jetzt sind einige Dutzend Kranke im allgemeinen mit recht gutem, zuweilen mit ausgezeichnetem Erfolg der Behandlung unterzogen worden. Es werden Temperaturen von 80—135° C benutzt, ohne dass bei der nöthigen Vorsicht Verbrennungen vorkommen. Die Apparate bestehen aus einem Cylinder von Asbestpappe, der von einem stützenden Drahtgerüst umgeben ist. Entsprechend angebrachte Gurte halten ein schweres Glied, wie z. B. den Fuss, schwebend, so dass ringsherum ein schützender Luftraum vorhanden ist. Der Abschluss wird an beiden Enden dadurch erzeugt, dass ein Mantel aus Mosetig-Battist das Drahtgerüst überzieht und z. B. an Knie- und Ellenbogengelenk oben und unten zugeschnürt wird. Für Hand und Fuss ist der Asbest- und Battistmantel an der peripheren Seite geschlossen. Am Schulter- und Hüftgelenk ist der Abschluss etwas schwieriger herzustellen, gelingt aber so gut, dass auch hier Temperaturen bis 115° C erreicht werden.

Besondere Sorgfalt ist beim Bau der Apparate an der Stelle nöthig, wo die durch Spiritus- oder Gasflamme erzeugte heisse Luft mit Hülfe eines Quincke'schen Schornsteins zugeführt wird, damit hier keine Verbrennungen entstehen. Der heisse Luftstrom gelangt erst auf mehrfachen Umwegen ins Innere des Apparates. Kein guter Wärmeleiter, auch nicht die Thermometerkugel, darf in der Nähe der Haut liegen, sonst entstehen sofort Verbrennungen mit Blasenbildung. Die Apparate werden täglich einmal eine Stunde und je nach Wunsch der Kranken länger angelegt.

Nach der Anwendung ist die Haut sehr stark geröthet; die Schweissabsonderung ist ausserordentlich gross und oft über den ganzen Körper verbreitet. Die fortdauernde Schweissverdunstung im Apparat erzeugt so viel Kälte, dass auf der Hautoberfläche die hohen Temperaturen, wie sie das Thermometer anzeigt, nicht vorhanden sein können. Die heisse Luft steht nicht unter erhöhtem Druck, da sie genügende Oeffnungen zum Abziehen findet. Gerade die überaus stark vermehrte Respiration und Transpiration und die erheblich gesteigerte Blutzufuhr und Blutabfuhr scheinen die Heilfactoren zu sein; dadurch können Producte chronischer Entzündungen sehr wohl fortgeschafft werden. Auffallend war die in mehreren Fällen sofort oder bald eintretende schmerzlindernde und schmerzbeseitigende Wirkung namentlich bei chronischen rheumatischen Gelenkleiden; die Glieder wurden freier in den Bewegungen, das Gefühl der Schwäche schwand.

Das Verfahren wurde ausserdem in Anwendung gezogen bei Arthritis deformans, Gonitis crepitans, gonorrhoischen Gelenkleiden, Gelenksteifigkeiten nach Verletzungen, bei chronischer Synovitis mit Erguss, chronischer Periostitis, fixirtem Plattfuss zur Beseitigung der Muskelspannungen. Eine Psoriasis am Bein heilte, als dieses aus anderen Gründen mit heisser Luft behandelt wurde.

Die Methode weist auch Misserfolge auf, verdient aber durchaus Verwendung, da sie einen Zuwachs zu unseren therapeutischen Maassnahmen darstellt, zumal in Fällen, in denen wir bisher machtlos waren. Zum Schluss Besprechung mehrerer auffallender Heilerfolge.

4. Herr Jessen hält seinen angekündigten Vortrag über die **Tonsillen als Eingangspforte für schwere Allgemeininfectionen.** Nach einer kurzen Uebersicht über die wesentlichsten Aeusserungen der Litteratur über die Frage berichtet Vortragender über vier Fälle.

Fall 1. Im ersten Falle entstanden nach Angina universelles Erythema papulatum und Gelenkerscheinungen; die Angina enthielt Streptococcen und Staphylococcen. Heilung.

Fall 2. Im zweiten Falle ging eine bisher gesunde Frau an acuter Pyämie zugrunde. Bei der Obduction fanden sich in allen Organen frische pyämische Erscheinungen; an Haut, Uterus, Darm, Ohr, Athmungsorganen keine Eingangspforte, wohl aber in beiden Tonsillen kleine mit den Krypten communicirende Abscesse. Namentlich im Hinblick auf die beiden folgenden Fälle erblickt Vortragender hier die Eingangspforte.

Fall 3 und 4. In diesen beiden Fällen wurde zunächst die Angina beobachtet und einmal als auf Streptococcen, einmal auf Staphylococcus aureus beruhend festgestellt. Als der anginöse Belag bereits geschwunden war, trat schwere „kryptogenetische“ Sepsis mit Pleuritis, Pericarditis, Nephritis, Hautblutungen, Pneumonie etc. auf. Der erste Fall genas, doch war auch hier im pneumonischen Sputum Streptococcus pyogenes nachweisbar. Der zweite Fall starb. Bereits im Leben war im pleuritischen Exsudat Staphylococcus aureus nachgewiesen, und post mortem enthielten alle Organe denselben Mikroorganismus.

Vortragender ist der Ansicht, dass die Angina oft übersehen wird, weil die Patienten erst in Beobachtung kommen, wenn der Belag bereits geschwunden ist.

Weiterhin berichtet **Jessen** über Fälle von „Skrophulose“, in denen Entfernung der entzündeten Rachentonsille rasches Verschwinden aller Erscheinungen mit sich führte. In manchen Fällen von Skrophulose erkranken die Kinder nicht, weil sie an einer mystischen Diathese leiden, sondern weil Mikroorganismen in das adenoide Gewebe eindringen, entsteht von den Tonsillen aus Drüsenschwellung, Haut-, Ohr- und Augenentzündung, die oftmals durch äussere Contactinfection dann weiter verbreitet wird. Wenn noch keine secundäre Tuberkulose da ist, gehen alle diese Erscheinungen nach Entfernung der entzündeten Tonsillen zurück, von wo aus sonst die steten Recidive der äusserlich abgeheilten Erscheinungen stammen.

Discussion: Herr **Pluder** referirt die Theorieen über die Stellung der Mandeln Infectionserregern gegenüber. Die althergebrachte Auffassung erblickt in den Tonsillen einen schwachen Punkt, der eine Eingangspforte darstellen könne. Dafür sprechen makroskopisch die Buchten und Krypten, die Ansaugungsverhältnisse und bestimmte Resorptionsvorgänge, mikroskopisch die Epitheldefecte, die **Stöhr**'schen Gänge, durch die der Leukocytenstrom an die Oberfläche dringt. So könnten hier Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus, Pyämie und andere Krankheiten Eingang finden, ohne selbst in loco Spuren zu hinterlassen. Die neuere Theorie dagegen betrachte die Mandeln als ein Schutzorgan: Der Leukocytenauswanderungsstrom wirke normalerweise phagocytotisch. Als Beweis könne man anführen, dass Wunden im Rachen schnell heilen, ferner die Ausbreitung des adenoiden Gewebes im Rachen, welches bei Säugern um so mächtiger sei, je mehr das Thier mit den Infectionsgelegenheiten des Bodens in Berührung komme, wie er z. B. am stärksten ausgebildet sei beim Schwein. Betreffs des causalen Zusammenhangs von Skrophulose und Mandelhypertrophie seien nach seinen Erfahrungen Kinder mit geschwollenen Tonsillen meist sehr gesund, wenn sie auch in der Regel Drüsenschwellungen längs des Sternocleidomastoideus aufwiesen.

Herr **Rumpf** stimmt dem Vorredner zu, dass die Tonsillen sehr häufig die Eingangspforte für Infectionskrankheiten darstellen. Nach seinen Erfahrungen ist bei Gelenkrheumatismus in 30—50 % der Fälle ein Zusammenhang mit Angina nachweisbar. Auch andere Infectionskrankheiten können ihren Weg durch die Mandeln nehmen, wie Purpura rheumatica, kryptogenetische Septicopyämie u. a. Jedoch könne letztere ebensogut auch von anderen Stellen ausgehen. Weist darauf hin, dass die Tonsillenerkrankung oft auch nur secundär sei, wie bei der Syphilis. Beziehentlich der Skrophulose schliesst sich **Rumpf** Herrn **Pluder** an; es sei nicht nothwendig, dass bei hypertrophen Mandeln mit geschwollenen Drüsen die Tuberkulose die Ursache sei.

Herr **Lenhartz**: In der Litteratur findet sich doch häufig der Zusammenhang zwischen Sepsis und Mandelerkrankungen ausgesprochen. Gleich den Mandeln kommen auch die übrigen adenoiden Gebilde im Rachen in Betracht, weshalb die vom Vorredner vorgenommene Erweiterung seines Themas auf „adenoiden Schlundring“ zu billigen ist. Stimmt den vier vorgetragenen Fällen zu. Doch seien auch die gegentheiligen Ansichten denkbar und z. B. möglicherweise die in den Mandeln bei Sepsis gefundenen Abscesse erst das Secundäre. Dagegen bestreitet **Lenhartz**, dass eine Angina, die zur Sepsis führe, etwas Charakteristisches habe, und führt dafür ein Beispiel an. Bestätigt, dass die Blutuntersuchungen auf Keime am Lebenden oft im Stich lassen, die dabei in der Leiche positiv sein können. Dies sei vielleicht auf stärkere Vermehrung der Mikroben gegen das Ende des Lebens, bezw. nach dem Tode zu beziehen. — Von den acuten Infectionskrankheiten sei noch das Erysipelas faciei zu erwähnen, bei dem oft eine ganz einfache Angina in der Vorgeschichte nachweisbar sei.

Herr **Fraenkel** stimmt Herrn **Lenhartz** bei, dass von den oberen Luft- und Verdauungswegen bis zum Larynx jeder entzündliche Process Eingang finden könne. Erwähnt einen Fall von Pyämie mit Ausgang von den Tonsillen. Hier waren intra vitam Staphylococcus pyogenes aureus und Streptococcus pyogenes im Blut nachweisbar. Genesung nach Abscess in der Tibia. Hat in Uebereinstimmung mit Herrn **Rumpf** oft Gelenkrheumatismus beobachtet, bei dem eine Angina vorangegangen war. Sonst sei ja der Gelenkrheumatismus ätiologisch sehr unklar, die Ergüsse meist steril. In Fall 1 und 2 von Herrn **Jessen** sei er nicht überzeugt, dass die Mandeln den Ausgangspunkt gebildet haben. Weist auf die Lakunen und Pfröpfe hin, die er auch bei Sepsis gesehen habe, ohne deshalb einen causalen Zusammenhang anzunehmen. Dazu würde er Abscesse und weiter in der Tiefe verlangen. Beanstandet die Bezeichnung **Gruber**sche Reaction. Man dürfe **Widal**'s Verdienst nicht so schmälern und müsse dann wenigstens sagen **Gruber-Widal**'sche Reaction. — Den häufigen Zusammenhang von Angina und Erysipel kann er Herrn **Lenhartz** nicht bestätigen. Im Gegentheil gehe die Gesichtsrose meist von kleinen Rhagaden an der Nase aus. Dagegen könne beim sogenannten Rachenerysipel ein Gesichtserysipel sich anschliessen, und umgekehrt. — Die Schwellung der Rachentonsillen und des lymphatischen Ringes habe mit der Skrophulose nichts zu thun. Wodurch die Hyperplasie sich entwickle, wisse er nicht. Wahrscheinlich aber sei eine bacteriologische Grundlage vorhanden, wenn er auch bei häufigen Untersuchungen nichts in der Tiefe gefunden habe.

Berichtigung.

In dem Sitzungsbericht über die Sitzung vom 15. März in Vereinsbeilage No. 31, S. 231, zweite Spalte, Zeile 34 von unten, lies statt „Barschur“: **„Bargebuhr“**.

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 10. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr **Vossius**; Schriftführer: Herr **Walther**.

1. Herr **Vossius**: **Ueber die Vererbung von Sehnervenleiden.** Nach einer eingehenden Schilderung der Entwicklung und des Verlaufs der zuerst von v. **Gräfe** und **Leber** genauer beschriebenen hereditären Neuritis optica, deren wichtigstes Symptom ein beiderseitiges, meist um die Pubertätszeit acut auftretendes centrales Skotom bei freier Gesichtsfeldperipherie ist, berichtet der Vortragende über einen Stammbaum, in welchem die vorliegende Affection durch drei Generationen, und zwar der Regel entsprechend ausschliesslich bei männlichen Mitgliedern der Familie zur Beobachtung kam. Die Sehstörung entwickelte sich im 19., bezw. 21. und 23. Lebensjahr bei fünf Personen. Ueber die Pathogenese ist noch nichts Näheres bekannt. Die Aehnlichkeit mit der Alkohol- und Tabaksamblyopie spricht für eine möglichenfalls vom Canalis opticus aus abwärts verlaufende Neuritis, bei welcher die Maculafasern besonders geschädigt werden und schliesslich das Bild einer Opticusatrophie mit engen Gefässen mit dem Augenspiegel beobachtet wird, ohne dass vollständige Erblindung die Folge ist. In dem vorliegenden Stammbaum war die Opticusaffection voraussichtlich in Zusammenhang mit einer abnormen Schädelbildung zu bringen; dieselbe würde nach vorliegenden Sectionsbefunden von **Ponfick** und **Manz** eine Schädigung des Sehnerven im Canalis opticus durch abnormes Knochenwachsthum erklären. (Eine ausführliche Beschreibung der Fälle erfolgt an anderer Stelle.)

Discussion: Herr **Sticker**, Herr **Vossius**, Herr **Bötticher** Herr **Henneberg**.

2. Herr **Siefart**: **Ueber Hydrops der Frucht und der Placenta.** Der Vortragende theilt einen in der Giessener Frauenklinik beobachteten Fall von Hydrops placentae et foetus mit.

Eine 30jährige IVpara kam mit hochgradiger Nephritis in die Klinik; es waren ausgedehnte Oedeme und Albumen bis zu 6½ ‰ vorhanden. Als bedrohliche Erscheinungen, wie z. B. heftige Kopfschmerzen auftraten, entschloss man sich zur künstlichen Frühgeburt. Die Geburt trat aber schon vorher spontan ein. Es wurde ein ebenfalls hydropisches Kind geboren, das ½ Stunde nach der Geburt starb. Die Placenta war ödematös, sehr brüchig, hellroth, wog 2250 g. Fruchtwassermenge war sehr gering. Mikroskopisch zeigte sich die Placenta fast blutleer, die Zottenstämmchen sind ödematös und zeigen eine deutliche Hyperplasie des Stromas. Die einzelnen Zottengefässe enthalten Blut, das eine deutliche Vermehrung der Leukocyten erkennen lässt. Das Kind zeigte enorme hydropische Ergüsse in die Körperhöhlen, ebenso Hydrops aller drüsigen Organe. Ferner fand sich eine ausgesprochene Leukocytose auch in den Organen des Kindes, zumal in den Nieren; nicht nur innerhalb des Blutes selbst, auch im Gewebe und um die Harncanälchen herum zeigten sich lymphomartige, sehr grosse Anhäufungen von Leukocyten. Die Mutter genas schnell trotz der hochgradigen Nephritis, welche innerhalb 16 Tagen zur völligen Heilung kam, die auch noch anhält. Das Blut der Mutter zeigte vorher nur leichte Hydrämie, keine Leukämie.

Vortragender glaubt, dass dieser Fall zu den sehr seltenen Fällen von fötaler Leukämie gehört, wie sie im Verein mit Hydrops und hochgradiger Nephritis der Mutter beobachtet worden und erst zweimal, einmal von **Klebs** (1878) und einmal von **Sänger** (1886) beschrieben wurden. (Der Vortrag ist ausführlich erschienen in der Monatsschrift für Geburtshülfe, September 1898, VIII, 3.)

Discussion: Herr **Strahl**, Herr **Siefart**, Herr **Boström**.

VI. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 21. Mai 1898.

1. Herr Poller: Ein sowohl in diagnostischer Beziehung, als auch seines Verlaufes wegen interessanter Fall von **Schussverletzung des Gehirns** wurde am 13. Mai 1898 in die chirurgische Klinik aufgenommen.

Ein 17 jähriger junger Mensch machte einen Selbstmordversuch und schoss sich in die Stirn. Wunde dicht rechts neben der Mittellinie an der Haargrenze. Die Symptome waren: Spastische Lähmung des linken Beines; leichte partielle Facialisparese rechts, partielle Hypoglossuslähmung links; leichte Ptosis rechts. Puls leicht beschleunigt, kräftig. Patient bei vollem Bewusstsein. Nachmittags dreimaliges Erbrechen; die spastische Lähmung des linken Armes geht in eine schlaffe über. Verlauf innerhalb der ersten acht Tage günstig, keine neuen Gehirnsymptome. Temperatur nie höher als 37,7. Subjectiv nur zeitweilig Kopfschmerzen. Professor Fürstner, der hinzugezogen wurde, diagnosticirt eine Verletzung der rechten Hemisphäre, und zwar der inneren Kapsel, da hier die motorischen Fasern für Arm und Bein am nächsten zusammenliegen und da neben Lähmung zugleich Spasmus besteht. Eine Verletzung der motorischen Rindencentren für Arm und Bein hält er für ausgeschlossen, da bei einer Läsion verhältnissmässig so ausgedehnter Rindenbezirke psychische Störungen und Krämpfe auftreten müssten. Eine Verletzung der Ventrikel ist wegen Fehlens von Hirndruckerscheinungen und von Abweichung des Kopfes und der Bulbi nach einer Seite ebenfalls ausgeschlossen. Der Schusscanal verläuft daher vermuthlich von links vorn nach rechts hinten durch den Frontallappen und die innere Kapsel rechts seitlich am rechten Ventrikel vorbei.

Die Diagnose wurde bestätigt durch eine Röntgenphotographie, auf welcher das Projectil im Occipitaltheil des Gehirns wenige Centimeter vom Occiput entfernt zu sehen ist. Durch die Fehler der Schattenprojection bei nicht genau horizontaler Lagerung des in frontaler Richtung durchleuchteten Kopfes liegt das Geschoss im Bilde um einige Centimeter zu hoch; de facto liegt es tiefer, im unteren Theil des Occipitallappens.

Die Prognose quoad vitam günstig, bezüglich der Wiederherstellung der Functionen des linken Armes und linken Beines zweifelhaft. (Demonstration des Patienten.)

2. Herr Bullinger stellt im Auftrage von Herrn Professor Madelung einen Fall von **Dünndarmgallenblasenstichverletzung** vor. Laparotomie und Naht beider Organe. Heilung nach vorübergehender Darmfistelbildung. (Der Fall wird ausführlich veröffentlicht werden.)

3. Herr Madelung berichtet über den weiteren Verlauf des von Lücke 1891 mitgetheilten Falles von **Entfernung des linken krebsigen Leberlappens.**

VII. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 23. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

1. Herr P. Grawitz: **Ueber syphilitische Gelenkdeformationen.** Die Gelenkentzündungen, welche in der Periode der secundären oder tertiären Syphilis auftreten, bieten so ausserordentlich mannichfaltige klinische Bilder dar, welche bald dem acuten, bald dem chronischen Gelenkrheumatismus gleichen, bald als Tumor albus, bald als deformirende Arthropathie beschrieben sind, dass die klinische Diagnose weit weniger aus dem objectiven Befunde an den erkrankten Gelenken, als aus den Befunden von sicherer Syphilis anderer Organe und ex juvantibus aus den Erfolgen der Jodkalibehandlung gestellt werden kann. Die anatomische Diagnose ist nur dann leicht zu stellen, wenn wirkliche Gummiknoten in den Epiphysen oder in der Synovialmembran oder in den Gelenkbändern, im Periost oder periarticulären Gewebe vorliegen. Sobald dieses Stadium der gummösen Wucherung vorüber ist, sobald Narben im Knorpel und den Weichtheilen, fibröse Verwachsungen und Deformationen vorliegen, kann die Diagnose nur mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit absoluter Gewissheit gestellt werden. Sie setzt sich wesentlich zusammen 1) aus den lokalen Befunden, unter denen namentlich die strahligen fibrösen, knorpeligen oder verknöcherten Narben entscheidend sind, 2) aus dem Fehlen derjenigen Veränderungen, welche für die Arthritis vera oder für tuberkulöse Gelenkentzündungen oder Arthritis deformans charakteristisch sind, 3) aus dem positiven Nachweise syphilitischer Erkrankungen anderer Organe. Diese Momente können natürlich durch klinische Beobachtungen über Verlauf und Reaction gegen antisyphilitische Behandlung unterstützt werden. — Ich gebe hier mehrere Präparate von Gicht der Hand- und Fingergelenke herum, welche mit den später zu demonstrirenden Deformationen der Hände und Finger nach Lues äusserlich grosse Aehnlichkeit haben. Die Tophi im periarticulären Gewebe, in Sehnenscheiden und Gelenkknorpeln zeigen, dass echte Gicht vorliegt. Eine Reihe mitgebrachter macerirter und feucht aufbewahrter Präparate zeigt die bei Arthritis deformans und Tuberkulose vorkommenden Processe, namentlich bitte ich die elfenbeinernen Gelenkköpfe bei Arthritis deformans zu beachten, welche nach dem Knorpelschwund durch Ossification der darunterliegenden Spongiosa entstehen.

M. H.! Zur Veranschaulichung der Unterschiede, welche syphilitische, mit Subluxationen oder ohne äusserlich erkennbare Difformitäten geheilte Gelenkentzündungen gegenüber den soeben demonstrirten Präparaten darbieten, lege ich drei Fälle vor: I. Beide Kniegelenke einer ca. 30jährigen, an schwerer alter Syphilis verstorbenen Puella publica (Corona veneris, Gummiknoten im Schädel, Ozaena syphilitica). Eine Anzahl strahliger Narben liegen in dem sonst intacten Knorpel der Femur- und Tibiacondylen, sowie der Patellae. Weitere Veränderungen an Gelenkbändern fehlen, beim Aufsägen mehrerer Narbenstellen finden sich keine Gummata darunter, sondern gelbes Knochenmark in loser Spongiosa, gegen das Gelenk durch fibröses Narbengewebe abgeschlossen. II. Ebenfalls lediglich strahlige Narben im Knorpel zeigt das Kniegelenk eines Mannes, der unmittelbar nach beendeter Militärdienstpflicht angeblich infolge von Dienstbeschädigung an chronischer Entzündung des Knie- und Fussgelenks erkrankt war. Bei der am 27. Juli 1897 vorgenommenen Section zeigte sich bei dem mittlerweile 50 Jahre alt gewordenen Manne Hepar lobatum, fibröse syphilitische Orchitis, so dass hier wie im ersten Falle eine unter Hinterlassung strahliger Narben ausgeheilte Gelenkentzündung syphilitischer Natur anzunehmen ist. Abgesehen von dem Befunde der narbigen Defecte selbst, die sich von denen bei Arthritis deformans unterscheiden, spricht das Alter beider Personen gegen diese Annahme. Tuberkulose lag nicht vor; die anscheinend ausschliessliche Betheiligung des Knorpels spricht gegen primäre Entzündung der Synovialmembran. III. Höchst bemerkenswerth ist der dritte Fall. Er betrifft eine Frau, welche 1852 geboren war und in ihrem 31. Lebensjahre eine Entzündung beider Kniegelenke, der Hand- und Fingergelenke durchgemacht hatte. Als sie 1887 zum ersten Male in die medicinische Klinik hierselbst aufgenommen wurde, liess Herr Geh.-Rath Mosler von der auffallend stark verkrümmten und in allen Fingergelenken deformirten linken Hand eine Zeichnung anfertigen, welche ich hierbei vorlegen kann. Das Bild enthält die Diagnose Polyarthritis deformans. Ein Vergleich der Aquarelle mit dem jetzt gewonnenen Präparate zeigt, dass seit 1887 keine erheblichen Veränderungen mehr eingetreten sind, die Contracturen und Ankylosen der vielen erkrankten Gelenke haben sich elf Jahre lang bis zu dem im Juli 1898 erfolgten Tode stabil erhalten. Niemand hatte während der eigentlichen Krankheit 1883 an Syphilis gedacht, es lagen auch keine untrüglichen Symptome an anderen Organen vor, welche später, als die Patientin 1887 und 1897 zur Klinik kam, auf diese Aetiologie geführt hätten. Erst als wir bei der Section typische Gummiknoten der Leber, alte Narben und gelappte Oberfläche im rechten Leberlappen fanden, als sich eine gummöse Nephritis von sehr seltenem Grade herausstellte, kamen wir auf den Verdacht, dass vielleicht die Gelenkdeformationen auf die gleiche Ursache zu beziehen seien. Die hier vorliegenden Gelenke zeigen nun so ausgedehnte knorpelige, fibröse und knöcherne Narben in Knie-, Hand- und Fingergelenken, starke Narbenschrumpfungen innerhalb und ausserhalb der Gelenke, dass hier der Unterschied zu den vorher gezeigten Präparaten der gichtischen Hände und der Knorpeldefecte bei Arthritis deformans deutlich hervortritt. Es fehlt vor allem die elfenbeinerne Härte, welche die Gelenkköpfe bei Arthritis deformans an den von Knorpel entblössten Stellen in so auffallendem Grade darboten, die Lage der Defecte ist vielfach unabhängig von den bei Belastung sich berührenden Oberflächen, die Schrumpfung tritt überall hervor — Zottenwucherungen fehlen.

Ein vierte Fall von chronischer, mit Verwachsungen verlaufener Entzündung in Knie- und Fussgelenken beweist, dass in manchen Fällen auch die Section keine volle Aufklärung giebt. Der circa 33jährige Mann hatte an Malaria und Syphilis gelitten, Spuren von visceraler Lues wurden aber bei der Section nirgends gefunden. Die fibrösen Stränge, welche zwischen den verdickten Abschnitten der Synovialis ausgespannt waren, enthielten wie diese frische Hämorrhagieen und fibrinöse Oberflächenentartung. Die Aetiologie blieb unklar. In solchen alten abgelaufenen Fällen dürfte auch die Diagnose ex juvantibus im Stiche lassen, da Jodkali zwar frische Gummata, aber kaum die alten Narben verändern kann.

2. Herr Ballowitz berichtete a) ausführlich über seine Untersuchungen über die **Hornhautzellen erwachsener Wirbelthiere,** besonders der Säugethiere. (Präparate wurden auf der letzten Versammlung der anatomischen Gesellschaft in Kiel bereits demonstrirt.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Die Untersuchungen betrafen die fixen Hornhautzellen und das Epithel an der Hinterfläche der normalen Cornea. In jeder Zelle wurden zwei Centralkörperchen gefunden, bisweilen von stäbchenförmiger Gestalt und in eigenthümlicher Lage und Stellung.

Derselbe macht b) Mittheilungen über seine Beobachtungen über den **feineren Bau der elektrischen Platte des afrikanischen Zitterwelses** (Malopterurus electricus), mit besonderer Berücksichtigung der Nervenendigungen in derselben. Ballowitz untersuchte dasselbe Material, welches die englischen Physiologen Gotsch und Burck für ihre wichtigen physiologischen Experimente benutzt hatten und welches von Gustav Mann in Oxford auf das vorzüglichste fixirt und conservirt und Ballowitz für die Bearbeitung zur Verfügung gestellt war. Der Vortrag wurde durch eine Anzahl von aufgestellten mikroskopischen Präparaten und Zeichnungen illustrirt. (In Betreff alles Näheren muss auf die demnächst erscheinenden ausführlichen Arbeiten verwiesen werden.)

3. Herr Stoewer: **Ueber plastische Operationen am Auge.** Der Vortragende erwähnt zunächst einen Fall, bei dem zur Deckung des total fehlenden Unterlides (Carcinomexstirpation) ein gestielter Lappen von der Schläfe verwendet wurde, zu dessen innerer Auskleidung er die zur Hälfte abpräparirte Conjunctiva bulbi verwandte. Der Erfolg war kosmetisch und functionell günstig. Für die Behandlung schwerer Verbrennungen, bei denen starke Schrumpfung der Lidconjunctiva oder Symblepharon posterius als Folge vorauszusehen sind, wird empfohlen, nach dem Zurückgehen des starken Lidödems (sechs bis acht Tage) die nekrotischen Partieen der Lidconjunctiva abzutragen und frisch durch Transplantationen, besonders mit Lippenschleimhaut zu decken. Die Erfolge scheinen entschieden bessere zu sein als die späterer Symblepharon- und ähnlicher Operationen. Schliesslich werden die Deckungen von Hornhautdefecten durch Lappen der Conjunctiva bulbi besprochen, wie sie schon von Schöler, Kuhnt, Weiss und anderen verwendet sind. Indicirt scheint die Benutzung des gestielten Conjunctivallappens in allen den Fällen, bei denen es als unwahrscheinlich angenommen wird, dass ein noch nicht oder nicht mehr inficirter Hornhautdefect glatt zuheilen würde. (Eingehendere Veröffentlichung erfolgt an anderer Stelle.)

4. Herr Leick: M. H.! Ich hatte die Absicht, Ihnen heute einen der doch immerhin seltenen Fälle von **perniciöser Anämie** zu demonstriren. Leider bin ich dazu nicht mehr imstande, da bei unserer Patientin inzwischen der Exitus eingetreten ist. Wenngleich ich nun auch einerseits dies recht sehr bedauere, so haben wir doch andererseits durch die Autopsie die absolute Gewissheit erhalten, dass wir es thatsächlich mit einer perniciösen Anämie zu thun hatten. Sie wissen ja selbst, m. H., wie vorsichtig man mit dieser Diagnose sein muss. Wie oft ist schon intra vitam perniciöse Anämie diagnosticirt worden, und wie oft hat schon die Obduction gezeigt, dass es sich um irgend ein anderes latentes Leiden, z. B. Carcinom oder dergleichen gehandelt hat. Ich lasse jetzt in aller Kürze die Krankengeschichte folgen.

Patientin, eine 35 Jahre alte Schneiderin, hereditär nicht belastet, ist stets völlig gesund und wohl gewesen bis zum Frühjahr 1897. Zu dieser Zeit stellte sich allgemeine Müdigkeit und Mattigkeit ein, gleichzeitig trat häufiges Erbrechen, namentlich des Morgens auf. Trotz ärztlicher Behandlung, trotz des Gebrauches guter Eisenpräparate nahmen die Beschwerden langsam, aber stetig zu, so dass vom Anfang dieses Jahres an Patientin genöthigt war, dauernd das Bett zu hüten. Am 25. Juni liess sie sich in die medicinische Klinik aufnehmen. Als Grund für ihre Erkrankung gab sie angestrengtes Maschinennähen im Verein mit schlechter Ernährung, Kummer und Sorgen an. Bei der Untersuchung der äusserst schwachen, stark abgemagerten Patientin fiel zunächst die hochgradige Blässe der Haut und Schleimhäute auf, welche ein thatsächlich wachsartiges Aussehen zeigten. Die Körpertemperatur bewegte sich zwischen 38 und 39° C. Keine Oedeme, keine Exantheme. Von seiten des Nervensystems fanden sich, abgesehen von Kopfweh, Schwindelgefühl, Ohrensausen und Schmerzhaftigkeit der gesammten Körpermuskulatur keine bemerkenswerthen Störungen. Nur die Patellarreflexe, anfänglich noch schwach auszulösen, schwanden während der Beobachtungszeit völlig. Der Augenhintergrund war normal, ohne Blutungen. An den inneren Organen liessen sich irgend welche wesentlichen Veränderungen, die als Ursache des Leidens hätten aufgefasst werden können, nicht nachweisen. Der Puls war schwach, an allen Ostien des Herzens fanden sich laute anämische Geräusche, an der Vena jugularis starkes Nonnensausen. Auf den Lungen nichts Pathologisches, im Urin kein Eiweiss, kein Zucker, von seiten der Verdauungsorgane Appetitlosigkeit, gesteigertes Durstgefühl und häufiges Erbrechen. Der Stuhl, mehrfach untersucht, enthielt weder Eier von Bothriocephalus latus noch von Anchylostomum duodenale. Besonders hervorheben möchte ich, dass weder die Milz vergrössert war, noch Schwellung der Lymphdrüsen, noch Schmerzhaftigkeit des Sternums oder anderer Knochen beim Beklopfen, wie sie ja bei der Leukämie so häufig gefunden wird, bestand. Die Blutuntersuchung gab den für die perniciöse Anämie charakteristischen Befund. Schon bei dem Hervorquellen aus der Fingerkuppe fiel das blasse, helle Aussehen des Blutes auf; es bedurfte stets längerer Zeit, bis Gerinnung eintrat. Die Zahl der weissen Blutkörperchen im Verhältniss zu den rothen war nicht vermehrt, nur kurz vor dem Tode machte sich eine leichte Leukocytose bemerkbar. Der Hämoglobingehalt betrug 25% nach Gowers; die rothen Blutkörperchen waren an Zahl stark vermindert, 672000 im Cubikmillimeter, also eine ganz enorme Herabsetzung. Poikilocyten fanden sich ziemlich zahlreich, Makrocyten gar nicht, Mikrocyten in ganz geringer Menge. Trotzdem wir nach jeder Richtung hin alles thaten, um die von Tag zu Tag sinkenden Kräfte der armen Kranken aufrecht zu erhalten, trat schon nach Verlauf von 2½ Wochen der Tod ein. Das Sensorium war, abgesehen von den beiden letzten Tagen, dauernd frei. Von Medicamenten hatten wir ohne allen Erfolg Arsen mit Eisen, Tinctura Chinae und Phosphor in Anwendung gezogen. Die Section, von Herrn Dr. Busse ausgeführt, bestätigte völlig unsere Diagnose. Es fand sich allgemeine schwere Anämie, fettige Degeneration des Myocards und lymphoide Umwandlung des Knochenmarks. Im übrigen boten alle Organe normale Verhältnisse dar.

M. H.! Ich bin zu Ende mit meinem Krankenbericht. Er hat uns ein typisches Bild der perniciösen Anämie gegeben. Aus diesem Grunde hielt ich auch bei der Seltenheit, in hiesiger Gegend sogar sehr grossen Seltenheit der Erkrankung eine kurze Mittheilung für nicht ganz ohne Interesse, wenngleich ich Ihnen die Patientin selbst nicht mehr vorstellen konnte.

5. Herr Koelzer: **Ueber Metacresolanytol.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 43, S. 677, ausführlich veröffentlicht.)

6. Herr Tilmann: **Ueber multiple cartilaginäre Exostosen.** Der Vortragende hat eine Exostosenfamilie beobachtet, bei welcher sämmtliche Kinder mehr oder weniger ausgesprochen an multiplen cartilaginären Exostosen litten. Veranlassung zu der Beobachtung war, dass bei einem dieser Kinder, einem 15jährigen Jungen, grössere Exostosen an den Oberschenkeln Beschwerden verursachten und deshalb von Prof. Helferich exstirpirt wurden. Die Familie besteht aus sieben Kindern. Von diesen sieben Kindern haben die fünf ältesten ausgesprochene cartilaginäre Exostosen, und zwar sind dieselben am stärksten bei dem 16jährigen Mädchen, dem 15jährigen Jungen und dem 11jährigen Mädchen; weniger ausgesprochen bei dem 10jährigen Mädchen und dem 7jährigen Jungen. Die beiden jüngsten Kinder, im Alter von drei und fünf Jahren, haben zur Zeit noch keine ausgesprochenen Exostosen, dagegen sind die Condylen des Femur, sowie die oberen Condylen der Tibia von einer abnormen Dicke, und man hat den Eindruck, als sei die vordere Fläche des inneren Condylus der Tibia mehr hervorgerückt als auf der anderen Seite. Bei sämmtlichen Kindern bestehen Zeichen überstandener Rachitis. Zwei haben erst mit drei Jahren, die übrigen mit 1¼—2 Jahren die ersten Gehversuche gemacht. Ausserdem ist bei allen eine leichte Verdickung der Knochen-Knorpelfugen sämmtlicher Rippen nachweisbar (rachitischer Rosenkranz). Die Eltern der Kinder erklärten anfangs, völlig gesund und frei von Knochenauswüchsen zu sein. Die Mutter war in der That frei von Exostosen. Nach vielem Zureden gelang es, den Vater zu bewegen, sich einer Untersuchung zu unterziehen, und es wurde nunmehr festgestellt, dass derselbe ebenfalls an multiplen Exostosen litt, ohne selbst etwas davon zu wissen, und zwar war das auffallende, dass die Exostosen bei dem Vater an *derselben* Stelle sassen wie bei seinen Kindern: an der unteren Epiphyse beider Oberschenkel, an der oberen Epiphyse beider Unterschenkel, an der oberen Epiphyse des Humerus, hinter dem Processus mastoideus, am sternalen Ende der Claviculae, am medialen Rande der Scapulae, an einzelnen Rippen, sowie an der centralen Epiphyse der ersten Fingerphalangen. Angeblich sollen in der weiteren Ascendenz Knochenauswüchse nicht vorgekommen sein. Da indess auch der Vater vor der Untersuchung das Vorhandensein der Exostosen in Abrede stellte, so ist diese Angabe auf ihren Werth zu reduciren. Bei mehreren der Kinder waren Wachsthumsstörungen an den von den Exostosen befallenen Knochen nachweisbar. Bei zweien bestand Genu valgum, bei zweien Cubitus valgus, bei einem Coxa vara.

Die vorstehende Beobachtung bestätigt und ergänzt die Ansichten von v. Bergmann, Helferich, Nasse, Bessel-Hagen und Reinicke. Es erscheint besonders bemerkenswerth, dass, während man allgemein der Ansicht ist, die Rachitis spiele bei der Aetiologie keine Rolle, diese in vorliegendem Falle doch nicht so ohne weiteres abgelehnt werden kann, sondern bei der Aetiologie der multiplen Exostosen wohl mit in Betracht zu ziehen sein dürfte.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 33 17. November 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 24. October 1898: Brasch, Fieberveränderungen an menschlichen Nervenzellen; Discussion: Benda, Brasch. — G. Meyer, Aeltere Verordnungen gegen die Pest; Discussion: Becher, v. Leyden, G. Meyer. — Discussion zu Rothmann, Secundäre Degenerationen nach Zerstörung der grauen Substanz des Sacral- und Lendenmarks: Goldscheider, Rothmann. — Treitel, Wesen und Bedeutung chronischer Tonsillarabscesse; Discussion: A. Fraenkel, Benda.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 2. November 1898: Ewald, Offenbleiben des Foramen ovale; Discussion: Hansemann. — Lassar, Chromographische Projectionen; Discussion: Kaiserling, Krain. — Jürgens, Protozoën des Carcinoms.

III. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 28. October 1898: W. Roth, Osmotische Vorgänge im Organismus. — Levinsohn, Freie Communication zwischen Hinter- und Vorderkammer des Auges.

IV. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Februar 1898: Lindner, a) Gastrostomie; b) Magenresectionen; Discussion: Sonnenburg, Lindner.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 3. Mai 1898: Discussion zu Jessen, Tonsillen als Eingangspforte für schwere Allgemeininfection: Cohn, Lauenstein, Zarniko, Pluder, Lenhartz, Röss, Fraenkel, Cohn-Kysper, Jessen. — Oettinger, Hereditär luetisches Kind mit Sattelnase. — Unna, Lupusfälle. — Conitzer, Geknöpftes Messer zum Aufschneiden von Nähten. — Hirsch, Obturator bei Defect im Nasenrachenraum. — Prochownick, Abscess im vorderen Douglas. — Peltesohn, Drahtgittermaske zur Nachbehandlung Staroperirter. — Sitzung am 17. Mai 1898: Stamm, Angeborener Laryngospasmus. — Schwente, Xanthoma glycosuricum.

VI. **Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften,** October 1898: Académie de médecine. — Société de chirurgie.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 24. October 1898.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr F. Brasch: **Demonstration von Fieberveränderungen an menschlichen Nervenzellen.**

M. H.! In der Sitzung vom 17. Januar d. J. hatte ich die Ehre, in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Dr. Goldscheider Fieberveränderungen an menschlichen Nervenpräparaten zu demonstriren, welche von einem Kinde stammten, das im städtischen Krankenhause Moabit an Scharlach mit einer prämortalen Temperatur von 41° C gestorben war. Bereits in der Discussion ist von Herrn Prof. Klemperer der Einwand erhoben worden, dass die Veränderungen bei den bis jetzt beobachteten Fällen toxisch bedingt sein könnten. Wenngleich wir Ihnen von drei Beobachtungen bei drei verschiedenen Infectionskrankheiten Pneumonie, Tetanus, Scharlach berichten konnten, die als Gemeinsames nur das prämortale hohe Fieber hatten und bei denen sich die gleichen Veränderungen fanden, so haben wir uns doch genöthigt gesehen, besonders auch mit Rücksicht auf Angriffe, die die Lehre von den Fieberveränderungen der Nervenzellen durch Juliusburger und Meyer in letzter Zeit erfahren hat, diese Lehre durch neue Beobachtungen zu stützen.

Ich habe mir nun erlaubt, m. H., hier vier Präparate aufzustellen. In dem ersten rechts sehen Sie ein Präparat aus einem normalen menschlichen Rückenmark: eine normale menschliche Vorderhorn-Ganglienzelle. Die drei anderen Präparate stammen von Kindern, welche unter hohen prämortalen Temperaturen zugrunde gegangen sind. Es handelt sich in dem einen Falle um multiple bronchopneumonische Heerde bei Gastroenteritis, im zweiten Falle um ein Kind, das unter dem Bilde der Pyämie an multiplen Abscessen, ausgehend von einer Furunkulose der Haut, zugrunde gegangen ist, und bei dem dritten Falle um eine ausgedehnte Bronchopneumonie mit confluirenden Heerden. Die Temperaturen in diesen drei Fällen waren vor dem Tode — es handelte sich jedesmal wahrscheinlich um eine Continua — 39,5, 41,5 und 42° C.

Sie sehen nun in diesen drei Präparaten verschiedene Abstufungen derselben Veränderungen. In dem Präparate des Falles, der mit einer Temperatur von 39.5 zugrunde gegangen ist, sehen Sie die Veränderungen erst im Entstehen, und zwar beginnen diese Veränderungen mit einer Schwellung der Protoplasmafortsätze, Abblassung derselben mit einer Abrundung der Zellcontouren und einer Aufhellung der Zellen am Rande, Verkleinerung der Nissl'schen Zellkörperchen und starker Mitfärbung der Zwischensubstanz. In dem zweiten Präparate sehen Sie die Veränderungen schon erheblich vorgeschritten, die ganze Zelle homogenisirt, nur um den Kern herum noch vereinzelte blaue Pünktchen, welche als Reste der Nissl'schen Zellkörperchen aufzufassen sind. In dem letzten Präparat ist von Nissl'schen Zellkörperchen fast nichts mehr zu sehen. Die ganze Zelle ist sehr stark aufgehellt, abgeblasst, die Contouren abgerundet, die Zwischensubstanz ist blass-braun gefärbt, die Protoplasmafortsätze stark geschwollen und auf weite Entfernungen hin zu verfolgen. Es sei übrigens bemerkt, dass allein aus äusseren Gründen nur Präparate aus kindlichen Rückenmarken gewählt worden sind. Jedenfalls war das Material absolut frisch, 1—2 Stunden nach dem Tode aus dem Körper entnommen, und ich glaube also in der Beziehung völlig einwandsfrei. Wir haben in diesen Fällen als Gemeinsames nur das hohe Fieber. Die Präparate sind von Fällen genommen worden, bei denen wir ganz ohne Rücksicht auf die Krankheitserscheinungen nur eben mit Rücksicht auf das hohe Fieber das Rückenmark dem Körper entnommen haben, und es sind ja auch sämmtlich ganz verschiedene Krankheitsbilder: bei dem einen Gastroenteritis mit kleinen broncho-pneumonischen Heerden und Pleuritis, in dem zweiten ein pyämisches Krankheitsbild, und in dem dritten eine ausgedehnte Pneumonie, so dass ich glaube, dass man wohl berechtigt ist, diese Veränderungen, besonders da sie vollkommen conform sind mit den Veränderungen, die Goldscheider und Flatau bei überhitzten Thieren gefunden haben, als Fieberveränderungen anzusprechen.

Fragen wir uns nun, wodurch es kommt, dass trotzdem bei hohem Fieber diese Veränderungen in einzelnen Fällen von anderen Beobachtern vermisst werden, so möchte ich mir erlauben, Ihnen noch ganz kurz die Gründe anzuführen, welche dafür maassgebend sind, dass sich solche Veränderungen ausbilden können. Das Fieber muss erstens eine bestimmte Höhe haben, und zwar scheinen etwa drei Grad über der Norm zu genügen, um bei hinreichend langer Einwirkung derartige Veränderungen hervorzurufen. Es scheint aber auch, dass eine gewisse individuelle Verschiedenheit in den verschiedenen Ganglienzellen vorhanden ist. Sehen wir doch schon in demselben Präparat manchmal neben sehr stark veränderten Ganglienzellen Zellen, die verhältnissmässig geringe Veränderungen darbieten. Wenn aber schon in dem einzelnen Rückenmark die Ganglienzellen individuelle Verschiedenheiten darbieten, so ist es sehr wahrscheinlich, dass auch die einzelnen Individuen in ihren Ganglienzellen und in ihren Nissl'schen Zellkörperchen eine verschiedene Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Fieber besitzen. Zweitens muss das Fieber ein continuirliches sein; bei hektischem Fieber, selbst wenn es eine sehr erhebliche Höhe erreichte, haben wir die Veränderungen vermisst. Wir haben einige derartige Fälle untersucht und thatsächlich nur ganz geringfügige Alterationen gefunden. Das darf nicht Wunder nehmen, denn auch bei den überhitzten Thieren bilden sich die Veränderungen in verhältnissmässig kurzer Zeit wieder zurück; schon nach 8 Stunden ist an den Nissl'schen Zellkörperchen eine deutliche Rückbildung zu erkennen. Drittens, glaube ich, ist ein wichtiges Moment, dass das Fieber bei einer acuten Krankheit auftritt. Ich glaube nämlich, dass bei chronischen Erkrankungen auch eine Art von Gewöhnung der Ganglienzellen an die Temperatursteigerung eintreten kann. Wir haben Beobachtungen, die dafür sprechen, die Sachen sind aber noch nicht soweit spruchreif, dass ich sie Ihnen hier vortragen könnte.

Discussion: Herr Benda: Ich möchte mir nur die Anfrage an den Herrn Vortragenden erlauben, in welchem Verhältniss denn diese veränderten Ganglienzellen zu der Gesammtzahl der Ganglienzellen ungefähr stehen. Finden sich auf jedem Durchschnitt des Rückenmarks derart veränderte Zellen oder sind das nur Ausnahmefälle? Ich glaube, dass Sie darüber nichts gesagt haben, und gerade in Bestätigung der Bemerkungen, die Sie über die individuellen Verschiedenheiten der Zellen gemacht haben, muss ich sagen, dass man vereinzelte Zellen mit verwachsenen Granulis auch in einem Rückenmark findet, welches keine derartigen Gründe für eine Veränderung hat. Also ich glaube, dass es doch sehr bedeutungsvoll ist, einige Angaben darüber zu hören, wie ungefähr das Verhältniss dieser Zellen ist.

Herr F. Brasch: Ich bin Herrn Benda sehr dankbar dafür, dass er mir Gelegenheit gegeben hat, diese Verhältnisse klarzulegen. Ich wollte vorhin sagen, dass bei beginnenden Fieberveränderungen erhebliche Unterschiede in der Stärke der Veränderungen in den verschiedenen Zellen desselben Präparates zu finden sind. In dem letzten Präparate links und dem vorletzten Präparate, welche von den Fällen mit hohem Fieber stammen, werden Sie fast alle Zellen im ganzen Querschnitt des Rückenmarks gleich hochgradig verändert finden. Sämmtliche Zellen bieten fast dieselben Veränderungen dar. Es handelt sich also nur bei beginnenden Fieberveränderungen darum, dass einzelne Zellen etwas mehr, andere etwas weniger widerstandsfähig sind. Bei den hohen Temperatursteigerungen (mehr als 5 Grad über die Norm), und bei längerer Einwirkung sind alle Zellen sicher in gleicher Weise verändert.[1]

2. Herr George Meyer: **Ueber ältere behördliche Anordnungen zum Schutze gegen die Pest.**

M. H.! Ich bin dabei beschäftigt, eine längere Arbeit über die bei Infectionskrankheiten seit alten Zeiten vorhandenen behördlichen Anordnungen und die vom Volke gegen dieselben getroffenen Vorkehrungen anzufertigen, und hatte auch die Absicht, hier vielleicht einmal einen Vortrag über diese Dinge zu halten, besonders über die grossen Volksseuchen des Mittelalters: Cholera, Pocken, Pest und Ruhr. Die Ereignisse, welche sich in Wien jetzt abgespielt haben und welche Ihnen allen ja bekannt sind, veranlassen mich, m. H., Ihnen einige der gegen die Pest in früheren Zeiten erlassenen Verordnungen hier vorzuzeigen und herumzugeben und ganz kurz etwas über diese zu sagen. Sie ersehen aus denselben, in welcher Weise man in alten Zeiten — die älteste Verordnung, welche ich hier habe, ist vom Jahre 1562, ist also jetzt 436 Jahre alt — eine Abwehr gegen dergleichen Seuchen von Seiten der Behörden getroffen hat und in welcher Weise das Wesen der ansteckenden Krankheiten überhaupt damals aufgefasst wurde, was ja nicht allein culturgeschichtliches Interesse bietet, sondern auch für die gesammte Geschichte der Medicin hochinteressant ist.

Von diesen Infectionsordnungen oder Pestordnungen stellt fast jede einzelne eine sehr grosse Seltenheit dar; ich zeige Ihnen hier nur einen Theil derselben, welche ich zum Theil auch in der Ausstellung vom Rothen Kreuz ausgelegt hatte. Es ergiebt sich aus denselben, dass man bereits damals in sehr thatkräftiger Weise die Ansteckungsgefahr vom Publicum abzuwehren suchte, dass man aber natürlich mit der Kenntniss, die man damals von dem Wesen und den Ursachen der Seuchen hatte, selbstverständlich auch nur Vorkehrungen treffen konnte, welche für die damalige Zeit zu genügen schienen. Sehr interessant ist es mir, besonders diejenigen Gebiete dabei ins Auge zu fassen, welche ich seit vielen Jahren zu meinem Specialstudium gewählt habe, d. h. in welcher Weise man damals für Bereitstellung ärztlicher Hülfe sorgte, denn auch das ist schon in jenen Pestschriften vorgesehen, dass z. B. — ich will Ihnen nur ganz kurz einige von den Dingen herausgreifen — die Aerzte sich zu bestimmten Zeiten zu Hause halten mussten, dass man sogar in einzelnen Städten eine Art Arzt-dujour-Dienst, modern Aerztenachweis genannt, eingerichtet hatte. In einzelnen Schriften sind nun die Functionen der damals vorhandenen Pestbeamten dargelegt. Die einzelnen Pestbeamten waren — übrigens auch mit verschiedenen Namen in den einzelnen Städten — die Pestmedici, die Pestchirurgen, die Pestbader, die Pestwehemütter, d. h. Hebammen, dann die Pesttodtengräber u. s. w. Allen diesen sind bestimmte Instructionen ertheilt gewesen, und es ist sehr interessant, gerade diese im Vergleich mit den jetzt durch die Tagespresse gehenden Veröffentlichungen dort zu lesen. Man hat damals schon z. B. alle Zusammenkünfte, Ansammlungen grösserer Menschenmengen, Lustbarkeiten u. dgl. während der Pestzeiten verboten. Besonders bemerkenswerth ist das Königlich preussische Reglement vom Jahre 1709. In diesem sind alle die einzelnen Aemter der Pestbeamten namentlich aufgeführt, die damals vorhanden waren, und vor allen Dingen sind hier interessant die Vorschriften über Reinigung und die nachfolgende Desinfection der Häuser und der ganzen Geräthschaften. Ich habe es unterlassen, m. H., die anderen grossen Pestwerke, die ich zu Hause habe, herzubringen, weil das etwas umständlich gewesen wäre, in welchen die damaligen Pestlazarethe und dann einige Desinfectionsapparate abgebildet sind. Letztere bestehen aus zwei über einander liegenden Rosten, welche durch Stäbe zusammengehalten werden. Unter diesen Rosten werden die mit Schwefel angefüllten und angezündeten Becken aufgestellt, und nun gehen die Schwefeldämpfe direkt hinauf durch beide Roste empor durch die Kleider u. s. w. Diese Apparate sind denen sehr ähnlich eingerichtet, wie sie heute in unseren Sterilisationsgeräthen auch vorhanden sind.

Hier sind noch einige Pestschriften, welche besonderes Interesse erregen. Es ist da geschildert, dass die Aerzte in besonderer Bekleidung, in wachstaftnen Kleidern, die Kranken besuchen sollten. Ferner sollten sich die Aerzte einen mit Essig oder anderen Stoffen getränkten Schwamm vor den Mund halten, auch hatten sie dergleichen Schwämme in den Händen, besonders wenn sie von Pestkranken kamen. Gerade jetzt bemerkenswerth ist eine Pestbeschreibung und Desinfectionsordnung der Stadt Wien vom Jahre 1727, welche Darlegungen enthält, welche meine Aufmerksamkeit in hohem Grade fesselten. Es sind bereits damals Verordnungen gegeben über den Transport der ansteckenden Kranken. Es heisst da:

Von dem Befehlshaber über die allgemeine Sessel-Trager. Diesen wurde durch ein Decret der Befehl ertheilet/niemand Kranken/ was Standts und Würde der auch immer seyn möchte/in einem Sessel tragen zu lassen.

Man hatte damals sänftenartige Tragsessel zum allgemeinen Gebrauch, und dieses Verbot besagte also damals, wie dies auch heute beim öffentlichen Fuhrwerk der Fall ist, dass die Träger in den dem öffentlichen Verkehr dienenden Sesseln keine Pestkranken tragen durften. Dann hatte man aber auch in damaliger Zeit ganz besondere Sessel, zur Beförderung der Pestkranken. Dieselben waren, wie dies hier geschildert ist, als Infectionssessel an bestimmten Orten in der Stadt untergebracht, und von diesen Stellen wurden sie in bestimmter Weise auch hergeholt:

„Jetzt-gedachter Infections-Sesseln warn eine ziemliche Anzahl/welche alle zu dieser Zeit gantz neu verfertigt wurden: So wohl in der Stadt/ als vor deroselben/wurden selbe in besonderen Orten aufbehalten/ wohin alsdann diejenigen schicken müsten/welche dergleichen vonnöthen hätten.

Es ist besonders bemerkenswerth, dass im Jahre 1727 bereits in der Stadt Wien dergleichen Verordnungen erlassen waren, da ja auch noch heute in Oesterreich das Krankentransportwesen in ganz besonderer Weise beachtet wird. In demselben Werk befinden sich bereits Anordnungen über Anstalten für Genesende von der Pest, über den Verlauf der Krankheit u. s. w. Ich erlaube mir, auch diese Dinge Ihnen herumzureichen.

Discussion: Herr Becher: Ich will nur bestätigen, dass Herr Meyer Recht hat, wenn er sagt, mit welcher Accuratesse, mit welcher Sorgsamkeit damals vor Jahrhunderten schon diese Pestordnungen, die der Rath herausgab, in den deutschen Städten aufgestellt wurden. Sie beschränken sich nicht allein auf die Isolirung der Kranken, sondern sie erstreckten sich auch auf die Isolirung aller derjenigen Personen, die mit den Kranken in Berührung kamen. Das hat Herr Meyer ja schon gesagt, dass es direkt Pesthebammen gab, Pestapotheker, ja Pestärzte und auch Pesttodtengräber. In den Pestordnungen, die ich kenne — namentlich in derjenigen der Stadt Leipzig — ist direkt auch das ganze Honorarverhältniss vorgesehen. Das ist hochinteressant. Wenn Herr Meyer aber bemerkte, dass die Dinge so selten sind, so ist das nicht richtig. In jeder guten Chronik einer deutschen Stadt findet er die Pestverordnungen. Ich bin sehr gern bereit, ihm die Chronik der Stadt Leipzig, die im Jahre 1704 von einem Manne abgeschlossen ist, an den ich mich augenblicklich nicht erinnere, zur Verfügung zu stellen, und ich glaube, sein Material wird sich durch diese Chronik noch sehr erweitern. Ich will nur bemerken, dass alle diese Pestverordnungen in keiner Weise differiren von unseren, die wir bis zu den dreissiger Jahren gehabt haben; genau so sorgsam, so vorzüglich sind sie gewesen.

Herr v. Leyden: Ich wollte zu der interessanten Mittheilung des Herrn George Meyer einen Zusatz machen. Vor ein paar Jahren — im Jahre 1894 — war ich zu dem internationalen hygienischen Congress in Budapest und fuhr mit anderen herunter nach Abbazia und von Abbazia nach Fiume, wo ich von meinem verehrten Collegen Catti mit allen Sehenswürdigkeiten bekannt gemacht wurde. Zu diesen interessanten Sachen, an die ich mich in diesem Moment erinnere, gehörte ein altes Marinehospital an der Küste von Fiume, welches zum Theil sich noch in ganz dem alten Zustande befindet — es ist ein neuer Theil angebaut —, und in diesem alten Marinehospital sind mir dann auch die Quarantäneeinrichtungen gezeigt worden, die man noch vollständig sehen kann, wie sie damals gegen Epidemieen und namentlich gegen die Pest getroffen worden sind. Ich habe es nun nicht mehr in ganz frischer Erinnerung. Damals hatte ich mir ein Verzeichniss der höchst merkwürdigen Instrumente mitgebracht, die es da gab, dazu bestimmt, um den Verkehr der Kranken innerhalb dieses Lazareths mit der Aussenwelt zu vermitteln. Es geschah das so, wie wir es auch vorgestern in den Zeitungen aus Wien gelesen haben, dass die Kranken mit der Aussenwelt nur durch die geschlossenen Fenster communicirten; der Verkehr mit Verwandten und Freunden geschah durch Instrumente, die an langen Stielen sassen. Ja, es waren sogar kleine Schalen, wo Geld hineingelegt wurde. Das wurde auch desinficirt und wurde also dem Kranken nicht direkt gegeben, sondern durch Vermittelung aus solchen Schalen herausgenommen. Wenn Jemand von den Collegen einmal nach Fiume kommt, so wird es vielleicht gerade in dieser Zeit Ihnen von Interesse sein, das zu sehen. Genaueres bin ich allerdings nicht imstande, jetzt aus meinem Gedächtniss zu sagen, aber es ist doch interessant, dass wir also die Einrichtungen und die Instrumente, welche dazu verwandt wurden, noch genau an diesem Orte sehen können und diese Maassregeln beweisen zur Genüge, wie den Aerzten damals schon die Thatsache bekannt war, dass die Pest durch direkte innigere Berührung übertragen wird.

Herr George Meyer: M. H.! Ich danke Herrn Geheimrath v. Leyden sehr dafür, dass er mich an diese Reise erinnert hat, da wir damals gemeinschaftlich in Fiume diese Anstalt besichtigt haben. Bezüglich der Verpflegung der Pestkranken selbst, die ich besonders in jenen Schriften studirt habe und studire, möchte ich bemerken, dass die Kranken in ihren Häusern eingeschlossen wurden; dann wurde unten in der Hausthür ein Fenster geöffnet, und nun durften die betreffenden Personen, denen die Verpflegung, d. h. hauptsächlich die Darreichung von Essen und Trinken oblag, die Sachen durch das Fenster hineinreichen. Für diese Personen war es dann Vorschrift, dass sie mit keiner anderen Person in Berührung kommen durften, sie hatten bestimmte Abzeichen, wodurch sie kenntlich gemacht waren, damit alle Menschen auf der Strasse ihnen auswichen, dass sie mit keinem anderen in nähere Berührung kamen. Ich möchte dann noch. Herrn Becher bemerken, dass Pestschriften im allgemeinen ziemlich häufig vorhanden sind. Diese einzelnen Pestordnungen, welche ich Ihnen gezeigt habe, sind aber thatsächlich sehr selten und gesucht und schwierig zu erlangen.

---

[1] Anm. bei der Correctur. Erst nachträglich bin ich darauf aufmerksam gemacht worden, dass Herr Benda behauptet, in dieser Weise veränderte Zellen fänden sich auch vereinzelt in der Norm. Ich muss das nach meinen Erfahrungen bestreiten, da ich in normalen Rückenmarken so veränderte Zellen nie gesehen habe.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Max Rothmann: **Ueber die secundären Degenerationen nach Zerstörung der grauen Substanz des Sacral- und Lendenmarks.**

Herr Goldscheider: Die Untersuchungen von Herrn Max Rothmann sind ausserordentlich interessant und haben mit Recht Beifall gefunden. Ich möchte mir nur eine Anfrage erlauben. Es liegt mir ganz fern, etwa zu opponiren. Es ist bei solchen Embolieversuchen ja immer misslich, dass man doch nicht genau weiss, wo die Dinge hingehen, und es handelt sich nun um die Frage, ob Herr Rothmann ganz ausschliessen kann, dass die Hinterstrangsdegeneration, die er da aufwies, eben nicht von einem Embolus herkam, der in den Hinterstrang gegangen ist. Ich habe es so verstanden, dass Herr Rothmann meinte, dass die Degeneration in den Hintersträngen lediglich endogener Natur war. Das kann man aber nur schliessen, wenn man bestimmt sagen kann, dass ein Embolus da nicht hineingegangen ist. Vielleicht klärt uns Herr Rothmann darüber auf.

Herr M. Rothmann: Ja, m. H., ich glaube, dass die Annahme einer Embolie in den rechten Hinterstrang hinein durch das Ergebniss der Untersuchung ausgeschlossen ist. Ich habe das unterste Sacralmark und den Conus terminalis vollständig in Serienschnitte zerlegt, nur von der Mitte des Conus nach abwärts geht die Erweichung von der grauen Substanz aus in die Kuppe des Hinterstrangs hinein. In peripheren Gefässen habe ich in den vielen Hunderten von Schnitten überhaupt nur zweimal je ein Lycopodiumkorn gefunden, und zwar beide Male am vorderen Seitenstrangrand, ohne dass in der Umgebung eine Erweichung der Rückenmarkssubstanz zustande gekommen wäre. Das übrige Sacralmark und das Lendenmark habe ich nicht absolut lückenlos geschnitten, aber doch in so kleinen Intervallen und mit so grosser Zahl von Schnitten, dass ein Erweichungsheerd der weissen Substanz, der ja stets in höheren und tieferen Abschnitten in seiner Umgebung stärkere Degeneration bedingt, mir nicht hätte entgehen können. In sämmtlichen Präparaten war der rechte Hinterstrang frei von Lycopodiumkörnern und frei von solchen Erweichungen. Ich möchte ferner betonen, dass der im oberen Lendenmark im hinteren Drittel der Fissura posterior auftretende Degenerationsheerd, von mir als „dorsales endogenes Hinterstrangsfeld“ bezeichnet, der wohl am ersten auf die Vermuthung einer primären Affection führen könnte, erst in einer Höhe zu finden ist, in der im ganzen Rückenmarksquerschnitt weder Lycopodiumkörner noch Erweichungen vorhanden sind. Es ist daher mit Sicherheit auszuschliessen, dass hier eine Embolie, welche diese Degeneration erzeugt haben könnte, in Frage kommt.

Herr Goldscheider: An der Stelle meine ich auch nicht, sondern unten: dass die Degeneration aufsteigt von einem Heerd, der unten an dem Hinterstrang ist.

Herr Max Rothmann: Das ist absolut ausgeschlossen, denn gerade die untersten Rückenmarksabschnitte habe ich in Serienschnitte zerlegt.

3. Herr Treitel: **Ueber das Wesen und die Bedeutung chronischer Tonsillarabscesse.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich brauche wohl nicht auszuführen, dass Fälle von Septikämie auf unseren Abtheilungen ein sehr häufiges Vorkommniss sind und dass wir uns bemühen, in jedem derselben möglichst früh die Invasionsstelle der Mikroorganismen zu entdecken. Das gelingt indess nun nur in einer Reihe von Fällen, und ich muss dem Vorredner Recht geben, dass die unklaren unter ihnen vielfach solche sind, bei denen die Infection von den Tonsillen ausgeht. Ich kann bestätigen, dass man trotz genauester Inspection der Rachenorgane bei einer Anzahl von Patienten, bei denen post mortem kleine Abcesse in den Mandeln als Ausgangspunkt gefunden werden, intra vitam nichts an den Tonsillen nachzuweisen vermag. Es handelt sich eben um ganz kleine Eiterheerde im Innern. Wir haben gerade in dem letzten Jahr nach der Richtung hin einige interessante Beobachtungen gemacht, und der Grund, weswegen ich noch einmal das Wort ergreife, ist der, dass ich unseren Collegen Benda veranlassen möchte, über einen von ihm erhobenen Befund Ihnen noch in Kürze zu referiren. Die betreffende Patientin, um die es sich handelt, war eine in den 30er Jahren befindliche Frau, welche auf die Abtheilung mit einem intensiven Icterus und unregelmässigem von Schüttelfrösten unterbrochenem Fieber, aufgenommen wurde. Am Herzen war ich nichts nachzuweisen imstande, mit Ausnahme eines kurzen, systolischen Geräusches. Das Abdomen war aufgetrieben, die Leber angeschwollen, und ich glaubte eine Resistenz in der Regio iliaca dextra zu entdecken. Da an den Rachenorganen gar nichts zu sehen war, ferner die übrigen Unterleibsorgane, speziell der Genitalapparat sich normal verhielten, so veranlasste mich dass zu der Annahme, dass möglicherweise eine Pylephlebitis, ausgehend von einer Perforation des Processus vermiformis, als Ursache vorläge. Ich machte auch in der Gegend der Resistenz eine Probepunction, die indess resultatlos verlief. Die Patientin verstarb nach 48 Stunden, und wir fanden nun als Ausgangspunkt einen ganz kleinen Abscess in der einen Tonsille, der die Besonderheiten darbot, die Ihnen hoffentlich noch Herr College Benda nachher mittheilen wird, und der es ermöglichte, hier in ganz genauer Weise die Art des Einbruchs des Virus in die Circulation aufzudecken. Ausserdem bestand eine eben im Beginn befindliche Endocarditis ulcerosa. In einem zweiten Falle, wo wir intra vitam nur imstande waren, ein grosses pericardiales Exsudat nachzuweisen, fand sich post mortem, dass dieses pericardiale Exsudat ein eitriges Exsudat war und dass die Infectionsquelle eine Otitis media bildete.

In einer Reihe von Fällen erfolgt jedenfalls die Verbreitung der septischen Processe im Körper von den Tonsillen aus auf dem Wege der Lymphbahnen. Wir finden das lockere Zellgewebe in der Umgebung der Trachea und des Oesophagus sulzig infiltrirt und können die Verbreitung des Infectionsträgers mikroskopisch und bacteriologisch bis in das Pericard, bezw. in das Herz oder die Pleuren hinein verfolgen, indem in den Lymphspalten jenes Zellgewebes in reichlichsten Mengen Streptococcen vorhanden sind.

Bei dieser Gelegenheit gestatte ich mir, meine Herren, Ihnen noch über einen weiteren Fall von Sepsis zu berichten, der heute erst im Krankenhause am Urban zur Section gekommen ist und dessen ätiologische Deutung uns ebenfalls intra vitam die grössten Schwierigkeiten gemacht hat. Die Sepsis als solche war in ganz eigenthümlicher Weise bei der Patientin diagnosticirt worden, nämlich durch die Untersuchung des Blutes. Es handelte sich um eine Frau, ebenfalls in den 30er Jahren, die mit hohem Fieber auf die Abtheilung gebracht wurde. Wir haben gegenwärtig, wie ich in Parenthese hinzufügen möchte, sehr viel Typhen in unserem Krankenhause. Die Zahl der Typhen beträgt am heutigen Tage, glaube ich, 18, also ein ziemlich hoher Stand, auf dem wir uns jetzt bereits seit einer geraumen Anzahl von Wochen bewegen. Das erste, woran wir dachten, war daher, dass es sich hier möglicherweise um einen Ileotyphus handle, aber die pathognomonischen Symptome des Typhus fehlten. Weder bestanden Roseolen, noch waren Durchfälle, noch Katarrh vorhanden. Das einzige, was die Patientin bot, war ein grosser Milztumor und, wie gesagt, ein hohes continuirliches Fieber. Es wurden nun zunächst sämmtliche nur möglichen Zugangspforten des Körpers untersucht, also die Ohren, die Rachenorgane, die Unterleibsorgane. Selbst ein gynäkologischer Specialist war hinzugezogen worden. Es war aber nichts sicheres festzustellen, nur fiel mir bei der gynäkologischen Untersuchung der Patientin auf, dass der Uterus etwas vergrössert, namentlich der Cervix verlängert, entschieden verdickt und gelockert war. Ich liess nun durch einen meiner Assistenten eine bacteriologische Blutuntersuchung bei der Patientin vornehmen, deren Ergebniss sofort zu der Erkenntniss führte, dass es sich um Sepsis handelte, und zwar um eine Sepsis von solcher Schwere, dass man mit Sicherheit sagen konnte, sie würde in kürzester Frist zum Tode führen. Es hatte nämlich eine geradezu massenhafte Ausschüttung von Streptococcen ins Blut stattgefunden, wie der Umstand beweist, dass auf einer Agarschale, entsprechend 1,5 ccm Blut ca. 1900 Colonieen gezählt wurden. Das erschien uns natürlicherweise um so befremdlicher, als wir die Infectionsquelle intra vitam absolut nicht nachzuweisen vermochten. Die Patientin ist, wie das nach diesem Blutbefunde vorauszusehen war, sehr schnell verstorben, und es zeigte sich, dass die Ausgangsstelle der Sepsis, wie so häufig, auch in diesem Falle der Genitalapparat bildete. Offenbar war ein Abort, und zwar innerhalb der ersten Wochen nach der Conception voraufgegangen. Man erkannte deutlich die eitrig infiltrirte Placentarstelle im Uterus; ferner fanden sich diphtheroide Beläge auf den Herzklappen, die aber in keiner Weise mit einer Ulceration derselben verbunden waren, infolgedessen auch keine Zeichen von Endocarditis ulcerosa zu Lebzeiten bestanden hatten.

Herr C. Benda: Herr College Treitel hat eine sehr interessante Frage angeschnitten, ich glaubte aber, dass er auf die speziell anatomischen Punkte zu wenig eingegangen ist, als dass es nöthig sei, unsere Beobachtungen gerade an dieser Stelle zu erwähnen. Ich thue es nur auf die spezielle liebenswürdige Aufforderung des Herrn A. Fraenkel. Es sind offenbar zwei ganz heterogene Dinge, bei denen die Betheiligung der Tonsillarabscesse in Frage kommt und die der Herr Vortragende hier nicht genügend getrennt hat. Das eine Mal handelt es sich um jene schwer verständlichen Infectionen an Organen, bei denen man einen direkten Angriff der Infectionskeime darum ausschliessen kann, weil sie von den zugänglichen Körperoberflächen völlig abgeschlossen sind. Das frappanteste Beispiel ist die auch von Herrn Treitel erwähnte Osteomyelitis, wo unter Umständen nach einer einfachen Contusion des Knochens ein meist durch Staphylococcus pyogenes aureus verursachter Eiterungsprocess auftritt, ohne dass der Weg, auf dem der Staphylococcus zu dem Knochen gelangt, ohne weiteres ersichtlich ist. Wir wissen aber aus den Experimenten J. Rosenbach's u. a., dass sich Infectionsträger, die irgendwie in der Blutbahn circulirten, in dem verletzten Knochen gewissermaassen niederschlagen und ihre unheilvolle Thätigkeit entwickeln können. Man kann aber in diesen Fällen die Frage nach der Eintrittspforte der Infectionsträger in die Blutbahn aufwerfen, allerdings zumeist, ohne sie beantworten zu können. Offenbar kann die Eintrittspforte sehr unscheinbar gewesen sein, da es hier nur nöthig ist. dass sich vereinzelte Mikroben. vielleicht auf dem Lymphwege in die Blutbahn eingeschlichen haben. Wir werden. wenn wir etwas derartiges finden. einen Tonsillarabscess ebenso gut anschuldigen können. wie einen Furunkel oder eine Rhagade, und uns auch beruhigen können. wenn wir nichts finden. In keinem Falle dürfte es möglich sein. den sicheren histologischen oder bacteriologischen Beweis zu erbringen. dass wirklich die angeschuldigte Stelle die Eintrittspforte gewesen ist. Ganz anders liegt aber die Frage der echten Pyämie, die von dem Herrn Vortragenden ebenfalls berührt wurde. Hier wissen wir seit den bekannten Untersuchungen Virchow's. dass die Embolie. die die metastatischen Abscesse der Pyämie erzeugen, von einem malignen Thrombus abstammen müssen, und es genügt weder der Nachweis einer älteren Eiterung. noch derjenige identischer Bacterien. sondern ausschliesslich die Demonstration der primären Thrombophlebitis oder Herzulceration darf als „Aufklärung“ eines pyämischen Processes angesehen werden. Es ist gewiss anzunehmen, dass dergleichen auch von der Tonsille ausgehen könne, obgleich dieses Organ hier sicher nicht die Bedeutung wie z. B. der puerperale Uterus beanspruchen kann. Der von Herrn Fraenkel erwähnte Fall (Bossok) nimmt zwischen den beiden besprochenen Processen eine gewisse vermittelnde Stellung ein. Hier war die direkte Ausgangsstelle der Pyämie zweifellos eine Endocarditis — wie sie Orth bezeichnet hat — diphtheroides der Mitralis, also jene Form. die mit einem ganz acuten Zerfall der Klappen einhergeht. Hier wurden von mir massenhafte Streptococcencolonieen an der Oberfläche der nekrotischen Herzklappen nachgewiesen. Gewöhnlich steht die Endocarditis ulcerosa einer postulirten Primärstelle, ähnlich wie die vorher erwähnte Osteomyelitis gegenüber. Wir sehen auch hier in den Herzklappen die Infectionsträger auftreten. ohne dass wir uns ohne weiteres klar machen können, wo diese Infectionsträger herkommen. und wir können dann auch nur eine Stelle vermuthen. wo sie in die Blutbahn hineingekommen sind. In den meisten Fällen finden wir diese Stelle nicht. In dem einen erwähnten Falle von heute Morgen haben wir die Eingangsstelle im Uterus gefunden. In dem anderen Falle glaube ich mit Bestimmtheit behaupten zu können, dass die Tonsillenabscesse es gewesen sind. weil ich in den kleinsten Venen der Tonsille dieselben Streptococcen wie in der Herzklappe gefunden habe. Ich werde mir gestatten. dieses Präparat in der nächsten Sitzung hier zu demonstriren. Ich habe also erstens makroskopisch den Tonsillarabscess hier nachweisen können und habe in einer grossen Anzahl kleiner Gefässe. die sich durch ihre Wandungen sicher als Venen erkennen lassen, ganze Thromben von Reinculturen von Streptococcen nachweisen können. Ich glaube also. dass dieser Fall so zu erklären ist. dass hier durch die kleinen Venen die Streptococcen von den Tonsillen aus in die Blutbahn gelangt sind, dass sie sich zuerst in den Herzklappen angesiedelt haben. da eine Endocarditis hervorgerufen haben und dass alsdann die Pyämie die zweite Erkrankung gewesen ist, die von diesen Tonsillarabscessen ausgegangen ist.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 2. November 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Ruge.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Ewald demonstrirt das Präparat eines angeborenen Herzfehlers. **Offenbleiben des Foramen ovale oder vielmehr fast vollständiges Fehlen der Scheidewand.** Es handelte sich um einen 42jährigen Mann. der am 23. October ins Augustahospital aufgenommen wurde. Er war partiell stark cyanotisch, und zwar an den Wangen. Lippen. Ohrläppchen, Fingern und Zehen. Leib durch Ascites stark geschwollen, Beine ödematös. Herz nach links stark erweitert. an allen Ostien lautes systolisches Geräusch. keine Pulsation in den Halsvenen, dagegen stark ausgedehnte Venen über dem Epigastrium, Pleuritis links. Starke Dyspnoë. kleiner. unregelmässiger Puls, Tod im Collaps nach einigen Tagen. Die auf angeborene Missbildung des Herzens (Offenbleiben des Foramen ovale oder des Ductus arteriosus Botalli) gestellte Diagnose werde durch die Autopsie bestätigt: Es fehlte fast die ganze Scheidewand; frische Thrombose der Arteria pulmonalis. anderweitige Veränderungen am Herzen nicht vorhanden bis auf starke Hypertrophie und Dilatation beider Ventrikel, besonders des rechten. Es ist hier eine ausgesprochene Heredität nachweisbar: der Vater ist an einem Herzfehler gestorben. der Bruder soll an der gleichen Cyanose leiden. Bei so grossem Defecte wird selten ein so hohes Alter erreicht.

Hier anschliessend. theilt Herr Ewald noch mit. dass der Patient. bei dem er im Frühjahr bei der Demonstration auf den Augenbefund hin die Diagnose auf einen Tumor des Chiasma nervorum opticorum gestellt habe. kürzlich in der Charité zur Section gekommen sei. Das Sectionsprotokoll laute: Fungus durae matris mit Atrophie des Nervus opticus am Chiasma.

Discussion: Herr Hansemann: Es sei doch eigenthümlich. dass Individuen mit solchen Defecten so lange am Leben bleiben können. In der Sammlung des Krankenhauses am Friedrichshain habe er ein ähnliches Präparat von einem 62jährigen Manne aufgefunden.

Zur Tagesordnung: 2. Herr Lassar: **Chromographische Projection und Demonstration.** In der Einleitung zu der Demonstration geht Herr Lassar näher auf die verschiedenen Versuche zur Herstellung farbiger Photographieen ein und erörtert besonders die Methoden von Jolly und und Ives in New-York. Besonders gute Resultate gebe das letztere Verfahren. bei dem drei Farbenfilter (roth. grün und blauviolett) zur Anwendung kämen. Es würden damit drei verschieden gefärbte Bilder angefertigt und durch einen sinnreichen Apparat optisch zur Deckung gebracht, so dass wir ein virtuelles Bild in den natürlichen Farben erblickten. Herr Lassar demonstrirt dann eine Reihe mit diesem Verfahren hergestellter dermatologischer Bilder, denen Herr Krain eine Anzahl nicht medicinischer Bilder anschliesst.

In der Discussion hebt Herr Kaiserling die Vorzüge des Jolly-schen Rasterverfahrens hervor, während Herr Krain in längeren Ausführungen das Ives'sche Verfahren dem Jolly'schen für weit überlegen erklärt.

3. Herr Jürgens: **Ueber Protozoën des Carcinoms.** Die bisherigen Untersuchungen hätten hauptsächlich deshalb zu keinem Ergebnisse geführt, weil sie da einsetzten, wo sich morphologisch die zweifelhaftesten Resultate ergeben müssten, nämlich bei den Zelleinschlüssen der ersten Invasion. Ein Sectionsbefund habe es ihm ermöglicht, diesen Fehler zu vermeiden. Bei der Section eines 34jährigen Mannes fanden sich die grossen Bronchien durch Carcinome comprimirt und dadurch obturirt, so dass die Ausscheidungen der Schleimhaut retinirt worden waren. Es gelang nun Jürgens, hierin den pathogenen Mikroorganismus des Carcinoms in seiner ganzen Genealogie aufzufinden: 1) grosse Organismen, spindelförmige Körper, ausgefüllt mit sehr kleinen Sporen. Letztere werden frei, haben amöboide Bewegung und gehen zum Theil in die Epithelzellen, zum Theil bleiben sie intercellulär; in den Zellen wachsen sie und nehmen schliesslich die ganze Zelle ein; 2) stark gekörnte Zellen mit stark conturirter Zellenmembran, zum Theil halbmond-, resp. sichelförmig; 3) stark vergrösserte Zellen mit sehr starker Körnung des Inhaltes, ausserdem Kerne mit Kernkörperchen; 4) Doppelzellen durch Conjugation mit zwei Kernen und geringerer Körnung. Jürgens rechnet die Organismen zu den Gregarinen. Mikroskopische Präparate waren aufgestellt.

Max Salomon (Berlin).

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 28. October 1898.

1. Herr Dr. Wilhelm Roth aus Budapest (als Gast): **Beiträge zu der Lehre von den osmotischen Vorgängen in dem Organismus.** Vortragender berichtet über Versuche, in denen er die quantitativen und qualitativen Aenderungen studirte, die in Beziehung auf das Blutserum hyper-, iso- und hypotonische Lösungen erfahren, die in die Bauchhöhle von Kaninchen gebracht und dort meist 10 Minuten, in einzelnen Versuchen bis 30 Minuten verblieben. Er verwendete: Traubenzucker-, Kochsalz-, Harnstofflösungen. — Die Quantität hypertonischer Lösungen nahm zu, in 10 Minuten schon um 10—17 %, es fand also osmotische Wasseranziehung statt; zugleich aber hatte sich auch die Qualität der injicirten Flüssigkeit geändert, und zwar durch Diffusionsströme, durch die einerseits gelöste Bestandtheile aus der Bauchhöhle in die Blutbahn. andererseits umgekehrt Blutbestandtheile in die Bauchhöhle übergingen. Hyper- und hypotonische Lösungen werden dabei isotonisch, isotonische bleiben es, ändern jedoch ihre ursprüngliche Zusammensetzung, indem auch aus ihnen durch Diffusion Stoffe ins Blut übertreten, dafür andere aus diesen in sie eintreten. Ungeändert bleibt bei isotonischen Lösungen nur die moleculäre Gesammtconcentration. Die in die Bauchhöhle *injicirte* Menge isotonischer Lösungen bleibt zunächst ungeändert. später steigt sie durch die wasseranziehende Kraft des Bluteiweisses. das in sie diffundirt ist. Dieses Wasseranziehungsvermögen des Eiweisses konnte Vortragender in besonderen Versuchen direkt bestätigen. — Die Versuche zeigen. dass die Austauschprocesse durch die Bauchwand rein physikalisch verlaufen und umkehrbar sind; dass die Wand weder für Crystalloide noch für Colloide völlig impermeabel. noch auch völlig permeabel ist. Die beschränkte Permeabilität ist am grössten für Harnstoff. geringer für Kochsalz. noch geringer für Zucker. am geringsten für Eiweiss. — Aus diesen Resultaten leitet Verfasser eine sich an die Cohnstein-Starling'sche anlehnende Theorie der Lymphbildung ab, unter Heranziehung zugleich der Untersuchungen von A. v. Koranyi. Zugleich weist er auf die sich ergebenden neuen Gesichtspunkte, betreffs der Bedeutung der Nierenthätigkeit hin. Die Niere hat danach neben der Entfernung schädlicher Stoffe aus dem Blute zugleich dessen osmotischen Druck constant zu erhalten, ein abnormes Steigen desselben zu verhüten. — Die Theorie des Vortragenden ermöglicht zugleich eine physikalische Erklärung der Anschauung von Asher, betreffend den Zusammenhang der Lymphbildung mit der Thätigkeit der Organe.

2. Herr Dr. Levinsohn (als Gast): **Ueber die freie Communication zwischen Hinter- und Vorderkammer des Auges.** Hamburger hatte angegeben, dass gewöhnlich keine freie Communication zwischen beiden Augenkammern bestehe. Levinsohn hält die theoretischen Betrachtungen Hamburger's nicht für richtig. Er hat dessen Versuche nachgeprüft, allerdings nicht mit dem von Hamburger benutzten In-

strumente, sondern mit gewöhnlicher Pravaz'scher Spritze. Auf diese Weise kam er zu Resultaten, die mit den Hamburger'schen nicht identisch sind. A. Loewy (Berlin).

IV. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Lindner; Schriftführer: Herr Israel.

Herr Lindner: Ich habe der Versammlung zunächst mitzutheilen, dass Herr Rudolf Köhler auf seinen Wunsch aus dem Vorstande unserer Vereinigung ausscheidet und dass der Vorstand an seiner Stelle Herrn Rotter cooptirt hat.

1. Herr Lindner: a) Demonstration eines Falles von **Gastrostomie**. Die Operation ist im September vorigen Jahres gemacht. Die Frau konnte noch etwas Flüssigkeit schlucken, aber absolut nichts Festes oder Festweiches mehr herunter bekommen. College Langenbuch hat neulich einen Fall hier referirt, wo er die Gastroenterostomie gemacht hat, um dem Ausfliessen des Mageninhalts bei der Gastrostomie entgegenzuarbeiten. Ich möchte nun im Anschluss an den damals referirten Fall diesen Fall vorzeigen. Es ist ja hier schon manches Mal über Gastrostomie gesprochen worden, es liegt mir heute nur daran, zu zeigen, wie wir es jetzt in Bezug auf die technische Vollkommenheit schon ziemlich weit gebracht haben, so dass wir den Kranken ziemlich sicher garantiren können, dass ihre Magenfistel gut functionirt und nichts zurückbleibt. Die Frau ist in ganz gutem Kräftezustand, sie geniesst die feste Nahrung durch die Fistel, und im übrigen haben wir ihr erlaubt, noch etwas flüssige Nahrung per os zu sich zu nehmen. Sie ist eine sehr vernünftige Frau, die diese Erlaubniss nicht missbraucht. Sie überzeugen sich, dass sie noch recht guten Kräftezustand aufweist und dass sie sich soweit in ganz behaglichem Zustande befindet. Sie hat die Ernährung auf die angegebene Weise rasch gelernt und kann die Nahrungsaufnahme durch die Fistel sehr gut vollziehen. Es ist hier die Methode nach Witzel in Anwendung gekommen, wie ich sie jetzt immer ausführe in Verbindung mit der Hacker'schen Durchbohrung des Rectus, eine verhältnissmässig einfache Operation, die die Patienten sehr gut überstehen, und es fliesst in der That kein Tropfen nebenbei, wenn sie sich den Magen entsprechend anfüllen. Die Sache ist sehr rasch, ganz reactionslos geheilt, und Sie sehen, dass sie jetzt eine sehr gut functionirende Fistel hat. Man kann ein ziemlich dickes Rohr einführen, sehr leicht hin- und herschieben, sehr leicht wechseln. Es ist von vornherein kein Tropfen vorbeigeflossen. Sie sehen auch, dass der Kräftezustand immer noch für Carcinoma oesophagi ein recht guter ist.

b) **Magenresectionen:** Die nächste Patientin, die ich Ihnen vorführen möchte, ist eine solche, der ich ein grösseres Stück des Magens segmentär resecirt habe, immerhin ein Fall, der technisch ganz interessant ist.

Es handelte sich um eine Patientin, die schon ausserordentlich lange erkrankt war, immer mit dem Magen zu thun gehabt hatte und nun schon seit einer Reihe von Wochen überhaupt kaum mehr etwas bei sich behalten konnte. Sie brach alles aus, was sie genoss, daneben mitunter reine Salzsäure, wie die Untersuchung ergab, war furchtbar heruntergekommen, eigentlich so, dass man annehmen konnte, dass es wohl nicht lange mehr dauern möchte bis zum Exitus. Sie wurde mir von der inneren Abtheilung übergeben mit der Diagnose: wahrscheinlich Ulcus und Perigastritis. Sie hatte unter dem Processus xiphoideus einen handtellergrossen Tumor, der offenbar auch schon auf die tiefere Schicht der Bauchwand übergegangen war. Ich incidirte auf den Tumor und kam in ein Gewebe, das ich sofort für ein entzündliches halten musste. Durch mehrere Centimeter dicke Schwarten arbeitete ich mich mühsam in die Bauchhöhle hinein und fand nun, dass der Magen durch diese vollständig nach hinten oben verzogen und ganz mit der unteren Fläche der Leber verlöthet war. Es machte ziemliche Schwierigkeit, erst einmal überhaupt den Magen von der Leber frei zu bekommen. Ich musste die ganze Unterfläche der Leber vollständig entblössen. Theilweise gingen noch Stücke von der Peripherie verloren, und erst nach längerer Arbeit gelang es mir, in eine Höhle hineinzukommen, die innerhalb der Schwarte sass, und von dieser Höhle, die vielleicht haselnussgross war, kam ich sofort durch ein grosses Loch in den Magen hinein. Es handelte sich also um einen Ulcus, welches die gastritische Schwarte perforirt hatte. Ich resecirte segmentär von der kleinen Curvatur aus ein grosses Stück des Magens und nähte dann den Magen wieder zusammen. Dabei war ich einen Augenblick stutzig, weil sich nun ein Canal ausbildete. Dieser wurde in der pylorischen Hälfte des Magens so eng, dass ich nur den Zeigefinger einführen konnte. Da aber der ganze Canal mit guter Schleimhaut bedeckt war, so glaubte ich wohl, es würde nichts schaden, und liess es dabei. Nun strich ich mit dem Paquelin über die ganze entblösste Unterfläche der Leber und klappte den Rest von Peritoneum, der noch vorhanden war, wieder darauf und schloss die Bauchhöhle. Es ist eine Reaction überhaupt nicht eingetreten. Die Patientin hatte von Stund an keine Schmerzen mehr, die sämmtlichen Beschwerden waren verschwunden. Es ist jetzt fast ein Jahr her und es geht ihr ausgezeichnet.

Es ist jedenfalls sehr interessant, dass man keine Spur von der Resistenz mehr in der Magengegend findet, wo erst dieser mehrere Centimeter dicke harte Tumor zu finden war, es ist alles zurückgegangen, überall ganz weich und, wie gesagt, alle Beschwerden sind verschwunden. Patientin hat jetzt erst angefangen zu leben.

Weiter wollte ich Ihnen noch vier Fälle vorstellen, die ebenfalls aus der letzten Zeit stammen, der älteste aus den letzten Tagen des Jahres 1896, bei allen sind Magenresectionen vorgenommen worden. Diese Fälle haben das eine gemeinsam — und deshalb möchte ich sie gerade hier vorstellen —, dass die Diagnose vor der Eröffnung des Abdomens nicht feststand, sie wurden sämmtlich mir von der inneren Abtheilung übergeben mit der Diagnose: wahrscheinlich Carcinom. Ich fand in allen Fällen einen Tumor in der Nähe des Pylorus oder am Pylorus selber, und da ich beim Vorziehen des Magens constatiren konnte, dass keine Verwachsungen bestanden, dass die krankhafte Veränderung limitirt war, so machte ich die Resection.

Der älteste Fall ist resecirt am 31. December 1896. Ein Fall ist ein Jahr alt, ein Fall fast $^3/_4$ Jahr, und ein Fall erst vor wenigen Monaten resecirt. In allen Fällen liess sich die Resection vollständig ausführen. Sie ging von $^1/_3$ bis zu $^4/_5$ des Magens. Der Fall mit den vier Fünfteln ist dieser hier. Dann hier zwei Fälle, wo nur der Pylorus resecirt ist, ein Fall, wo über $^1/_3$ des Magens bis fast zur Hälfte weggenommen werden musste. Bevor ich auf das eingehe, was die Fälle besonders Interessantes bieten, will ich erst die Patienten vorstellen, damit Sie sich überzeugen, dass sie alle in einem verhältnissmässig guten Ernährungszustande sind.

Fall 1. In diesem Falle ist $^4/_5$ des Magens resecirt. Es blieb am Pylorus nur etwa soviel (Demonstration) stehen. Wie ich in allen Fällen die zweite Billroth'sche Methode machte, so wollte ich hier die gewöhnlich von mir angewandte Wölfler'sche Methode der Gastroenterostomie anwenden. Es gelang mir aber nicht, an diesem kurzen Stumpf das Jejunum zu befestigen, und ich machte die Gastroenterostomia antecolica posterior, die sich ausserordentlich einfach ausführen liess; der Fall verlief ganz ausserordentlich reactionslos von Anfang an. Es ist vom ersten Tage an nicht eine Spur vom Mageninhalt im Magen behalten worden. Wir spülen ja sonst immer noch zur Vorsicht wieder aus, das war hier aber gar nicht mehr nöthig. So wie die Patientin anfing, mehr an consistenteren Speisen zu sich zu nehmen, traten profuse Durchfälle ein. Es war ja hier offenbar der Weg vom Oesophagus ziemlich direkt in den Darm gerichtet, so dass die Speisen sofort vom Oesophagus in den Darm eintraten, und der Darm bedurfte doch wohl einer gewissen Zeit der Adaption. Jetzt geht es der Patientin sehr gut. Sie verdaut vollständig normal und hat nur manchmal etwas lebhaftes Hungergefühl. Im übrigen ist wohl zu begreifen, dass sie nicht gerade in erheblichem Grade zunimmt, aber sie hält sich, nachdem sie im Anfang sehr rasch zugenommen hat, jetzt auf ihrem Ernährungszustand, und Sie sehen, dass sie jedenfalls keinen krankhaften Eindruck macht.

Fall 2. Diese Patientin ist am 31. December 1896 resecirt worden. Sie war auch sehr heruntergekommen, es geht ihr aber jetzt sehr gut. Sie ist ebenfalls nach der gewöhnlichen zweiten Billroth'schen Methode resecirt, sie hat sich ganz ausserordentlich erholt, und die Functionen sind vollständig normal.

Fall 3. Hier die Patientin ist jetzt gerade vor einem Jahre operirt. Es bestand ein Tumor am Pylorus, der in der gewöhnlichen Weise resecirt wurde. Der Verlauf war reactionslos.

Fall 4. Dieser Patient ist vor $1^1/_2$ oder 2 Monaten resecirt worden. Er war ganz ausserordentlich elend. Ich habe einen Tumor am Pylorus gefunden und eine typische Pylorusresection gemacht. Er hat sich seit der Operation ganz ausserordentlich erholt, und ist jetzt noch immer im Zunehmen.

Was mich nun hier ausserordentlich interessirte, das war die mikroskopische Diagnose der exstirpirten Tumoren, die eigentlich in allen Fällen nicht mit der Diagnose stimmte, die wir vor und während der Operation gestellt hatten. In zwei Fällen, wo wir die Diagnose auf Carcinom gestellt hatten (bei der besonders ausgedehnten Resection und bei der letzten), zeigte sich, dass irgendwelche verdächtigen Stellen nicht nachweisbar waren. Bei der ersten Resecirten war auch die Diagnose auf Carcinom gestellt. Es gelang uns erst nach stundenlangem Suchen, ein bis zwei verdächtige Stellen nachzuweisen, die wohl sicher als carcinös anzunehmen waren, und der vierte Fall, den wir als den leichtesten und günstigsten angesehen hatten, hatte schliesslich ein ganz unangenehmes Carcinom.

Ich möchte die Fälle hier deshalb zur Besprechung bringen, da mein College Ewald, der ja das Material fast ausschliess-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

lich mit behandelt und mit beobachtet hat, sich schon verschiedentlich in medicinischen Gesellschaften dahin ausgesprochen hat, dass er zu dem Resultat gekommen ist, bei Magentumoren niemals eine vorbedachte Operation mehr vorzuschlagen, sondern nur eine Probeoperation. Wir beabsichtigen eigentlich nie mehr eine Resection oder Gastroenterostomie ausser in ganz ausgesprochenen Fällen, sondern machen eine Probeincision und sehen uns erst an, was wir finden. Das ist meine Meinung auch nach meinen ziemlich ausgedehnten Erfahrungen, wie sie Herr Ewald auch gewonnen hat.

Das andere ist nun eine Frage, die ja auch neuerdings mehrfach ventilirt worden ist. Sie wissen, dass Miculicz auf dem Chirurgencongress sich sehr für die Pyloroplastik ausgesprochen hat, und es ist nun neuerdings wieder aus der Turiner Klinik eine Arbeit erschienen über grosses Material, mit einer Empfehlung der Pyloroplastik bei nichtcarcinösen Tumoren. Ich möchte nun nach meinem Material — das lässt sich ja durch eine Reihe von Fällen noch ergänzen, die nicht das Glück hatten davon zu kommen — doch meine Bedenken äussern, wenn man selbst auf den Befund nach der Laparotomie hin eine Pyloroplastik macht, weil man sehr leicht in die Gefahr kommen kann, einen für gutartig gehaltenen Tumor, der aber schon im Beginn der carcinösen Umwandlung steht, für diesen Versuch zu verwenden und dadurch jedenfalls nur dem Patienten mehr zu schaden als zu nützen. Ich glaube überhaupt, dass die Empfehlung der Pyloroplastik keine ganz glückliche ist, auch abgesehen von diesen Fällen, selbst da, wo man ziemlich sicher sein kann, dass man ein Ulcus vor sich hat. Ich glaube, dass die Erweiterung, die die Pyloroplastik schafft, doch nicht so sicher ist, dass wir den Patienten für alle Zeit garantiren können, dass nicht ein Recidiv der Verengerung eintritt, und zum anderen: wenn wirklich der Weg, der nun geschaffen ist, frei und durchgängig bleibt, so haben wir doch jedenfalls nicht eine so glatte und widerstandsfreie Passage, wie bei dem mit normaler Schleimhaut bedeckten Pylorus. Wir werden also immerhin bei dem Durchgehen des Speisebreies durch die Pylorusenge einen Reiz haben, und die Erfahrung haben wir doch in reichem Maasse machen können, dass der allergrösste Theil oder ein sehr erheblicher Procentsatz der Magencarcinome besonders bei Frauen ihren Sitz hat auf alten Geschwüren. Wenn wir nun das wissen, so werden wir doch jedenfalls alles daran setzen, von einem Ulcusgrunde, der in dieser Weise die Neigung hat, sich in malignem Sinne umzuwandeln, alle Reizungen fernzuhalten, und das gilt ja besonders natürlich für die Stellen, an denen schon physiologisch ein gewisser Widerstand für den Speisebrei sich findet. Ich bin also nach meinen Erfahrungen und nach aprioristischen Gesichtspunkten gegen die Pyloroplastik, und um so mehr, als ich eigentlich kaum annehmen kann, dass ein so grosser Unterschied in der Gefährlichkeit zwischen Pyloroplastik und Gastroenterostomie besteht, für Jemand, der einige Uebung in der Anlegung einer gastroenterostomischen Communication hat, glaube ich, ist das eine Operation, die man als sehr wenig gefährlich bezeichnen kann, und das Minus, was etwa zu Gunsten der Pyloroplastik möglicherweise anzuführen wäre, kann doch kaum entscheiden, eine Operation zu machen, die nach meiner Ansicht doch immerhin nicht genügende Garantieen liefert, dass die Patienten später frei bleiben. Wenn wir imstande sind, einen verdächtigen Tumor des Pylorus durch Resection zu entfernen, so halte ich das immer für vorzuziehen und würde eventuell dem Lauenstein'schen Vorschlage das Wort reden, bei Patienten, die so elend sind, dass sie nicht mehr eine Resection aushalten, vielleicht einmal die Gastroenterostomie zu machen und, wenn sie sich erholt haben, nachher die Resection anzuschliessen.

Discussion: Herr Sonnenburg: M. H.! Auch ich stehe auf dem Standpunkt, dass die Diagnose der Magentumoren und Magenerkrankungen unter Umständen sehr schwierig ist. Ich will bemerken, dass wir vorläufig auch mit Hülfe der Röntgenstrahlen in der Diagnose nicht viel weiter kommen und dass man sogar durch dieses Verfahren zu Fehldiagnosen gelangen kann und Täuschungen ausgesetzt ist. Ich habe vor wenigen Wochen Gelegenheit gehabt, eine Patientin zu sehen, bei der die Radiographie einen dunklen Schatten in der Mitte des Magens und in der Pylorusgegend zeigte, der als Tumor gedeutet wurde. Die Patientin, die stark abgemagert war, an fortwährendem Erbrechen, Magenschmerzen litt, bot auch klinisch Symptome einer schweren Magenerkrankung. Man hatte in Zusammenhang mit den klinischen Symptomen aus diesem Befunde ein ausgebreitetes Carcinom vermuthet, das inoperabel sei. Die Patientin wurde dann mehrfach und von sehr geübter Seite untersucht, doch konnte der vermuthete grosse Tumor nicht palpirt werden. Schliesslich glaubte man einen kleinen Tumor zu fühlen. Als ich die Patientin zu untersuchen Gelegenheit bekam, war der Befund im grossen und ganzen ein negativer. Aber nach alledem, was vorangegangen war, war ich willens, eine Probelaparotomie zu machen, zu der die Patientin selber und die Angehörigen sowie auch die bisher behandelnden Collegen drängten. Wie der Bauch geöffnet war, wurde der Magen nebst Pylorus eingezogen, es wurde alles abgesucht — keine Spur von Tumor! Alles in bester Ordnung, überall normale Verhältnisse, nur vereinzelte geringfügige Verwachsungen, über deren Grund man auch nichts aussagen konnte. Keine Verdickungen an der Magenwand, keine Residuen alter entzündlicher Processe. So wurde der Bauch wieder zugemacht, und die Frau befindet sich seitdem recht wohl, hat jedenfalls auch allmählich die auf Carcinom hinweisenden klinischen Symptome verloren.

Herr Lindner: Vielleicht kommen wir etwas weiter durch die Methode von Boas-Levy-Dorn, die ja neuerdings bei Kapseln, die mit Celluloid überzogen sind, versucht haben, den Ort zu bestimmen, wo sich dieselben nach einer bestimmten Zeit aufhalten, und dadurch auf die Durchgängigkeit des Magens und Darms zu schliessen. Vorläufig scheint mir auch die Röntgendiagnose noch auf sehr schwachen Füssen zu stehen. (Fortsetzung folgt.)

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 3. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Jessen über die **Tonsillen als Eingangspforte für schwere Allgemeininfectionen**.

Herr Cohn theilt die Krankengeschichte eines 30jährigen, früher gesunden Mannes mit, der mit Frieren erkrankte und am Abend 39,0 Temperatur hatte. Es fand sich eine diffuse Röthung und Schwellung des ganzen Rachens und der Uvula. Das Fieber schwankte zwischen 37,5 und 39,0. Im weiteren Verlauf trat eine Herzaffection auf, die bis dahin nicht bestanden hatte: Unregelmässiger Puls, Geräusche, Verbreiterung.

Herr Lauenstein hat eine kleine Zahl wohlcharakterisirter Fälle beobachtet, wo Allgemeininfection einer Angina folgte. Er erwähnt 1) Fall von phlegmonöser Angina, der ein Rheumatismus aller grossen Gelenke folgte, 2) Fall von anscheinend diphtherischer Tonsillitis. Zwei Tage nach dem Fieberabfall Gangrän des linken Beins; darin Streptococcen.

Herr Zarniko steht bezüglich des Zusammenhangs von Adenoiden und Skrophulose auf Herrn Jessen's Standpunkt. Herrn Pluder kann Zarniko nicht beipflichten, wenn dieser die Adenoide für häufiger bei den Kindern der Armen halte, als bei denen der vermögenden Classen. Allerdings sei bei ersteren die Skrophulose häufiger. Der Grund dafür liege jedoch in der mangelnden Reinlichkeit.

Herr Pluder berichtigt, er habe die Rachenmandelhypertrophie überhaupt für äusserst häufig erklärt, sie aber nicht als Proletarierkrankheit bezeichnet. Die höchsten Grade finde man beim Mittelstand, bei Kindern, die sonst ganz gesund seien.

Herr Lenhartz verweist Herrn Fraenkel darauf, dass nach Trousseau und Gubler fast alle Gesichtserysipele vom Rachen ausgehen. Nach seinen Erfahrungen, seitdem er darauf achte, sei es häufig, dass eine Angina dem Erysipel vorangehe.

Herr Rössner hat bei 80 Fällen von Angina in der Fuhlsbütteler Anstalt 20 mal Furunculosis und Gelenkrheumatismus folgen sehen.

Herr Fraenkel hat Herrn Lenhartz beanstandet, dass „häufig" ein Erysipel des Gesichts von einer Angina ausgehe. Citirt Trousseau im Original. Danach geht das Gesichtserysipel meist von kleinen Verletzungen an den äusseren Bedeckungen aus. Allerdings hat Trousseau Fälle gesehen, die er ursprünglich für Angina gehalten hat, aus denen sich dann ein Rachenerysipel entwickelte. Theilt dann mit, dass Herr Gläser bei seinem überaus grossen Beobachtungsmaterial unter 218 Fällen von Gesichtserysipel im ganzen nur siebenmal eine Angina habe vorausgehen sehen, von denen noch vier auszuschalten seien. Die noch übrigen drei Fälle seien unsicher, es könne sich hier nach Gläser auch um Rachenerysipel gehandelt haben. Fraenkel hat weder im Lesser noch im Tillmann etwas über den Zusammenhang von Angina und Erysipel gefunden. Nur bei Strümpell findet sich ein solcher Fall.

Herr Lenhartz bittet ausser der von Herrn Fraenkel citirten Stelle auch weiter im Trousseau nachzulesen. Gubler erklärt, dass das Erysipel vom Halse zum Gesicht fortschreiten könne.

Herr Cohn-Kysper erklärt, dass nach seinen Erfahrungen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Skrophulose nur Folge der Hypertrophie der Rachentonsille ist. Allerdings heile in manchen Fällen die Skrophulose nach der Tonsillotomie nicht aus.

Herr Jessen betont in seinem Schlusswort, dass die Möglichkeit, dass eine Infection „kryptogenetisch" von anderswoher eindringe und auch in den Tonsillen metastatische Abscesse mache, natürlich theoretisch zuzugeben sei; doch liege es gewiss näher, den bekannten Weg durch die Tonsille anzunehmen, als einen unbekannten theoretisch zu construiren, zumal im Hinblick auf die Fälle, welche zunächst Angina zeigten, dann keinen Belag, post mortem in Tonsille und anderen Organen Abscesse darböten und wo in allen diesen Stellen und zu den verschiedensten Zeiten derselbe Mikroorganismus gefunden werde. Der „permanente Leukocytenstrom“ sei vielleicht geeignet, zu erklären, weshalb das eine Individuum rasch der lokalen Krankheit Herr werde, während bei dem anderen die Allgemeininfection zustande komme. Ueber die „Skrophulose“ sei deswegen so schwer eine Einigung zu erzielen, weil fast alle Aerzte unter „Skrophulose“ sich verschiedene Dinge vorstellten. Nach Jessen's Ansicht könne man im wesentlichen drei Formen unterscheiden. Einmal die „einfachen“ Entzündungen der Nase, Lippen, Augen, Ohren, Hals und Nackendrüsen, Gesichtshaut etc. (meistens Eitercoccen), dann die secundär nach diesen Entzündungen auftretende Tuberkulose dieser Organe und drittens die primäre Tuberkulose dieser Theile. Alle diese Formen können von den Tonsillen ausgehen; die erste Form ist fast stets Folge einer Entzündung der Rachentonsille. Nur diese erste Gruppe, bei der es noch nicht zur Nekrose des befallenen Gewebes (Drüsen etc.) gekommen, schwindet nach Entfernung des primären Heerdes in der Rachentonsille. Dass nicht alle Kinder mit „adenoiden Wucherungen“ „Skrophulose“ bekämen, beruhe darauf, dass es ganz verschiedene Formen von Entzündungen der Rachentonsille gebe. Gerade die zur „Skrophulose“ führenden Formen seien am meisten hypnoplastisch und führten daher kaum zu Behinderung der Nasenathmung. Die „Skrophulose“ sei das Zeichen ihres Vorhandenseins.

2. Herr Oettinger demonstrirt ein vier Monate altes **hereditär luetisches Kind mit Sattelnase** aus Dr. Engelmann's Poliklinik im israelitischen Krankenhause.

Das Kind erkrankte, acht Wochen alt, nachdem es bis dahin keinerlei Zeichen von Lues geboten hatte, mit Coryza syphilitica, die innerhalb vier Wochen zu Sattelnase und Septumperforation führte. Die Behandlung bestand in einer Schmiercur und Hebung der Nasenflügel. Dabei haben sich narbige Einziehungen an Nasenoberfläche und im Naseninnern gebildet. Von den Knochen erkranken in dieser Jugend bei hereditärer Lues in absteigender Häufigkeit die langen Röhrenknochen, Phalangen, Metacarpal- und Metatarsalknochen und am seltensten die Knochen des Gesichtsschädels.

Von den Knochen erkranken in dieser Jugend bei hereditärer Lues in absteigender Häufigkeit die langen Röhrenknochen, Phalangen, Metacarpal- und Metatarsalknochen und am seltensten die Knochen des Gesichtsschädels. Der interessanteste bisher veröffentlichte Fall der letzteren Art betraf ein drei Monate altes Kind mit Gaumenperforation (v. Genser), dessen Abbildung ebenso wie die des demonstrirten Kindes gezeigt wird.

3. Herr Unna stellt im Anschluss an den Vortrag von Herrn Urban über radicale Behandlung des Lupus und die darauf folgende Discussion **zwei Lupusfälle** vor.

Der erste Fall betrifft einen 26jährigen Mann, der vom 9. bis 25. Jahre an einem ausgedehnten Lupus des ganzen linken Armes litt. Derselbe begann dicht unter dem Schultergelenk, überzog die Ellenbeuge und Innenfläche vom Oberarm und Vorderarm und endigte am Handgelenk mit einem starken verrucösen Wulst. An der Rückseite des Armes waren hauptsächlich die Ellbogengegend und der Vorderarm befallen. Seit einem Jahre ist alles definitiv geheilt. Der Vortragende macht auf die grosse Ausdehnung des Lupus aufmerksam, die kaum eine chirurgische Radicaloperation zugelassen hätte, ohne die Beweglichkeit in der Ellenbeuge zu beeinträchtigen, sodann auf das vorzügliche kosmetische Resultat, indem an vielen Stellen die Narbe kaum noch zu erkennen ist, und endlich auf gewisse Unterschiede in der Narbenbeschaffenheit je nach der vorausgegangenen medicamentösen Behandlung. Die schönsten, am wenigsten sichtbaren Narben hat die Behandlung mit Salicyl-Kreosot-Pflastermullen und mit intracutaner Injection von Sublimatöl hinterlassen, während einige im Jahre 1892 ausgekratzte Partieen des Vorderarms durch ihre vertieften und weissen Narben auffallen. Im zweiten Falle bestand bei einem Mädchen der Lupus vom 4.—17. Lebensjahre am rechten Arm und der linken Backe. Der Arm heilte nach $^3/_4$ jähriger Behandlung mit Salben und der Spickmethode und ist seit acht Monaten mit vorzüglicher Narbe geheilt geblieben. Der Lupus der Backe heilte langsamer und konnte vor vier Monaten, als das Mädchen auswärts einen Dienst annehmen musste, noch nicht für definitiv geheilt erklärt werden. In der That ist bei der heutigen Revision ein winziges, unter dem Diaskop stecknadelspitzengrosses Knötchen am Rande der Lupusnarbe entdeckt worden, welches jedoch durch eine Berührung mit dem Mikrobrenner leicht definitiv zu beseitigen sein wird, sodass voraussichtlich auch dieser Fall nach einer weiteren mehrmonatlichen Revisionszeit als mit tadelloser Narbe definitiv geheilt betrachtet werden kann.

4. Herr Conitzer demonstrirt ein nach seinen Angaben gearbeitetes **Messer**, mit dem man bequem und rasch Nähte nach Operationen in der Scheide auftrennen kann. Es ist ein schmales geknöpftes Messer mit langem bajonettförmigen Griff.

5. Herr Hirsch stellt einen Kranken vor mit **Obturator** wegen durch Operation erworbenen **Defects im Nasenrachenraum** (Sarkomexstirpation von Dr. Sick). Durch das Fehlen des weichen Gaumens hatte der Patient Sprech- und Schluckbeschwerden, welche durch die Prothese beseitigt sind.

6. Herr Prochownick berichtet über einen **Abscess im vorderen Douglas**, der wegen des diagnostischen Irrthums interessant ist.

Die 39jährige Ehefrau eines Schmiedes, die neun Kinder — zuletzt vor fast fünf Jahren — geboren hatte, sonst immer gesund gewesen war, menstruirte zuletzt am 10. Februar a. c. Im Laufe des März geringe Schwangerschaftserscheinungen. Vom 10. April an unregelmässige, verschieden starke Blutverluste mit Abgang kleiner Stücke — keine häutigen Fetzen — und allmählich zunehmende Schmerzen in der linken Unterbauchgegend und im Kreuz. Erst in der dritten Woche nach Beginn der Blutung wird der Hausarzt zu Rathe gezogen, welcher leichte Fieberbewegung bei leicht blutendem, offenen, etwas vergrösserten Uterus und verdächtige Schwellung in der Gegend der linken Adnexe feststellt. Der Vortragende, zugezogen, erhebt den gleichen Befund und stellt eine schmerzhafte, elastische Geschwulst von Apfelsinengrösse zwischen Blase und Uterus, das linke Ligament theilweise entfaltend, fest. Eine dreitägige klinische Beobachtung ergiebt langsames Ansteigen der Temperatur und des Pulses, vermehrte linksseitige Schmerzen in Wehenform, andauernde, mittelstarke Genitalblutung. Am heutigen Vormittag sollte eine Untersuchung in Narkose weitere Entscheidung bringen. Deren wesentliches Ergebniss ist: Alter, hochgradiger, aber unvollständiger Dammriss. Senkung der vorderen und hinteren Scheide. Fixirte Retroversion mit Rechtsverlagerung. Uterus 11 cm, leer, leicht blutend. Nach vorn und links kleinfaustgrosse, hämatomartige Geschwulst, anscheinend der linken Tube entsprechend; Blase hochgezogen. Keine Pulsation im Scheidengewölbe. Keine Zeichen gonorrhoischer Infection. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: tubare Gravidität, jedoch wegen des Fiebers und der mangelnden Pulsation Pyosalpinx offen gelassen. Wegen der Lage der Geschwulst zu Blase und Ureter und zum Zwecke einer Ventrifixation nach Abtragung der linksseitigen Geschwulst Coeliotomie. Keine Zeichen von Blutung oder Peritonitis bei Eröffnung des Leibes. Beim Emporheben der Gebärmutter nach Losschälung einiger alter Verlöthungen im Douglas erscheint vor derselben Eiter. Tuben und Ovarien beiderseits ganz gesund. Der jauchige Eiter entquillt einem hühnereigrossen Abscess zwischen Blase und Uterus. Derselbe hat sowohl die Gebärmutter, als die Blasenwand subperitoneal weithin unterminirt und führt gegen die Scheide hin, ohne sie ganz zu erreichen. Versuch die Eiterhöhle zu reinigen, die Ränder abzutragen, nach der Scheide zu drainiren und darüber peritoneal einen Verschluss zu erzielen. Derselbe scheitert an der ödematösen, hochgradigen Verdickung sowohl der uterinen, als besonders der vesicalen Gewebe, sowie an der Brüchigkeit derselben. Deshalb wird der Uterus supravaginal abgetragen und die Cervix so zugeschnitten, dass schliesslich mit dem seitlichen und hinteren Bauchfell eine doppelreihige Uebernähung des nach unten drainirten Abscesses ermöglicht wird. An dem frischen Präparat ist neben dem Oedem das Ligamentum rotundum, dem tief die Uterussubstanz unterminirenden Geschwür (das aber nirgends der Mucosa sich nähert) noch zu bemerken, dass die rechte Tube zwei ausgebildete sehr feine Nebentuben aufweist.

Der Vortragende vermag keine andere Erklärung zu finden, als dass die Abscessbildung auf einem criminellen Abortversuche beruht. Der Sitz entspricht ähnlichen in der forensischen Litteratur angegebenen Befunden. Eine weitere Prüfung des Präparats wird vielleicht mehr Aufschluss bringen. Der Eiter des Abscesses enthielt im Strichpräparat und in Cultur nur Streptococcen; eine Blutcultur ergab gleichfalls eine Ueberschwemmung des Blutes mit Streptococcen, und dementsprechend ist die Frau septisch zugrunde gegangen. Eine genaue Autopsie ergab keine weiteren Anhaltspunkte.

7. Herr Peltesohn demonstrirt eine **Drahtgittermaske** für beide Augen, welche neuerdings von vielen Augenärzten in der **Nachbehandlung der Staroperirten** und vieler anderer Augenoperationen an Stelle des bisherigen Occlusivverbandes verwendet wird. Er empfiehlt sie den praktischen Aerzten besonders zur Verwendung bei den ekzematösen, skrophulösen Augenleiden der Kinder, um deren ständigem Wischen und Reiben mit Tüchern und Fingern entgegenzuwirken und dadurch den immerwährenden Reinfectionen vorzubeugen.

Sitzung am 17. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr Stamm: **Angeborener Laryngospasmus.** Vortragender stellt ein fünf Wochen altes, von gesunden Eltern stammendes, normalerweise geborenes Mädchen vor, das von Geburt an einen ziemlich erheblichen laryngealen Stridor mit Einziehungen des Jugulum und der unteren Thoraxpartieen zeigt. Auch im Schlafe besteht dasselbe fort. Auffällig ist, dass keine Cyanose besteht. Die Untersuchung der Pharynx und Larynx ergiebt nichts Abnormes. Die Stimme ist laut, beim Schreien vermindert sich der Stridor. Im oberen Drittel des Sternum eine deutliche, auf die Thymus zu beziehende Schallverkürzung, jedoch

lässt sich weder durch Druck auf diese Stelle noch durch verschiedene Haltungen des Kopfes der laryngeale Stridor beeinflussen. Herz- und Lungenbefund entsprechen der Norm. Sonstige Erscheinungen seitens des Nervensystems sind nicht zu constatiren.

Der Fall gehört zu den von Thomson u. a. beschriebenen Fällen von „angeborenem Laryngospasmus“, der wohl als Folge gestörter Entwicklung gewisser die Athembewegungen beherrschender Centren, also als eine „Entwicklungsneurose“ aufzufassen ist.

2. Herr Schwente: **Xanthoma glycosuricum.**

Der Patient ist ein 34 Jahre alter Bäckermeister; derselbe befindet sich als Privatpatient in der Klinik von Herrn Dr. Unna. Keine hereditäre Belastung. — Bis vor zwei Jahren war er nie eigentlich krank. Damals jedoch, vor zwei Jahren, begannen die Knoten des Xanthoma glycosuricum sich zu zeigen. und sie persistirten bis jetzt.

Sie traten zuerst an den Vorderarmen auf der Beugeseite, wo sie jetzt meist wieder verschwunden sind, und am Nacken auf, dann an den Knieen auf der Streckseite, am Gesäss, an den Fersen, an den Ellenbogen und an der Ulnargegend beider Vorderarme. Einzelne Efflorescenzen zeigten sich auch an den Händen, am Bauch und Rücken, sowie am rechten Oberschenkel auf dessen Streckseite.

Gleichzeitig mit dem Auftreten der ersten Protuberanzen bemerkte der Kranke auch eine Zunahme des Durstgefühls. Auf die Leistungsfähigkeit des Patienten hatte die Erkrankung keinen für ihn bemerkbaren Einfluss. Wie er angiebt, hat er bei seinen Mahlzeiten immer beträchtliche Mengen Brot zu sich genommen.

Der Kranke ist ein grosser, fester, ziemlich corpulenter Mann. Die inneren Organe bieten nichts Abnormes. Keine Oedeme. Die Urinmenge schwankt zwischen 1500—2000 g. Kein Sediment, kein abnormer Geruch, kein Gallenfarbstoff, kein Aceton; spurweise Eiweisstrübung.

Traubenzucker: 6,5 %.

Die Xanthomknoten befinden sich vorwiegend auf den Ellenbogen und auf der Ulnargegend beider Vorderarme, im Nacken, am Gesäss, in der Gegend der Kniescheiben und an den Fersen.

Einzelne Efflorescenzen sind zu sehen an den Handgelenken, den Händen, auf der Beugeseite beider Vorderarme, an den Oberarmen, sowie am rechten Oberschenkel auf dessen Streckseite. Keine Knoten befinden sich dagegen auf den Augenlidern; überhaupt ist der Kopf, die vordere Partie des Halses und die Brust frei von Efflorescenzen.

Die einzelnen Protuberanzen sind hirsekorn- bis erbsengross. Einige derselben sitzen in der Haut; die meisten jedoch ragen über dieselbe hervor. Anfangs waren sie von einem rothen Halo umgeben. der aber jetzt im Verlaufe der Therapie verschwunden ist.

An jedem Knoten sind ein oder mehrere gelbe Flecke zu constatiren, herrührend von Fett, das in dieselben eingelagert ist. Wo dieselben dicht bei einander stehen, confluiren sie zu Knotenscheiben von verschiedener Grösse, bis zu der eines Markstückes. Solche Scheiben finden sich an den Ulnar-Ellenbogengegenden, am Gesäss und in der Gegend beider Kniescheiben.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass in den Knoten Bindegewebe fettig degenerirt; das gebildete Fett dehnt dann die Knoten aus und verursacht ihre Härte.

Das Xanthoma der Augenlider braucht, wie bekannt, Jahre zu seiner Entwicklung und bleibt dann unverändert bestehen. Das Xanthoma glycosuricum dagegen entwickelt sich sehr rasch, manchmal innerhalb von Wochen, und geht auch wieder ganz weg im Verlauf eines oder mehrerer Monate.

Die Entstehung dieser pathologischen Hautveränderung ist an die Existenz von Zucker im Urin gebunden. Sie erscheint mit demselben und verschwindet mit demselben. Sie entsteht, wie die dioptrische Untersuchung zeigt, aus einer Ansammlung von Bindegewebszellen inmitten der Cutis, welche nach Art der Talgdrüsen eine Art von Fettmetamorphose eingehen. Auf diese Weise entstehen die kleinen Knötchen in der Cutis, in deren Centrum sich unter Anschwellung der Knötchen freie Fettmassen ablagern. Wie sich diese Knoten und Knotenscheiben vom Augenlidxanthom durch ihre Härte unterscheiden, so besteht auch histologisch ein grosser Unterschied zwischen beiden Formen. Das glycosurische Xanthom entsteht inmitten des fibrösen Gewebes der Cutis und wird von einer Bindegewebshypertrophie begleitet, welche beim Xanthom der Augenlider vollständig fehlt. Das glycosurische Xanthom schliesst sich in dieser Beziehung den generalisirten Xanthomen an, welche nicht als Begleiterscheinungen des Zuckers im Harn auftreten, nicht intermittirend erscheinen, wie diese und im allgemeinen mehr von reiner gelber Farbe sind. (Schluss folgt.)

VI. Sammelbericht aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

October 1898.

In der Académie de Médecine stellt Lancereaux zwei Fälle von geheiltem **Aortenaneurysma** vor, die nach seiner vor Jahresfrist veröffentlichten Methode der Gelatineinjectionen behandelt worden waren. In dem ersten Fall hatte der pulsirende Tumor das Sternum perforirt und sich stark nach aussen vorgewölbt. Nach der Behandlung war er hart und fest geworden und pulsirte nicht mehr, im anderen Falle war das Aneurysma nicht palpabel, hatte aber durch Neuralgieen und Collateralkreislaufbildung sich äussernde Compression der Nachbarorgane hervorgerufen. Nach der Behandlung verschwanden die Neuralgieen, und die ectatischen Gefässe des Collateralkreislaufes waren kaum mehr sichtbar. Das Verfahren von Lancereaux beruht auf der Beobachtung, dass intravenöse Gelatineinjectionen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes sehr wesentlich steigern. Lancereaux lässt circa 250 ccm einer 2%igen Lösung von Gelatine in physiologischer Kochsalzsolution in die Glutäalgegend subcutan injiciren und wiederholt diese Einspritzung 10—20mal in variablen Zwischenräumen von 2—14 Tagen. — Huchard spricht darauf seine Anerkennung dem Lancereaux'schen Verfahren gegenüber aus, er hat mit dieser Methode nach 20 Einspritzungen ein grosses, nach aussen vorspringendes Aneurysma völlig geheilt. Die grosse Schmerzhaftigkeit der Injectionen ist nach ihm der einzige Nachtheil dieser Methode. Lancereaux und Huchard haben bisher noch keine nachtheiligen Folgen der Injectionen beobachtet. Er sah sich jedoch veranlasst, 14 Tage später in derselben Gesellschaft über zwei unglücklich abgelaufene Fälle zu berichten, die ihm von anderer Seite mitgetheilt worden waren. Beim ersten Fall von Boinet in Marseille trat nach den Injectionen neben den Coagulationen im Aneurysma eine Verengerung der Pulmonalis auf, und Patient starb an Lungentuberkulose. Der andere, sorgfältiger als der vorhergehende referirte Fall von Barth in Paris hatte 12 Einspritzungen von 100 ccm 1%iger Gelatinelösung gut ertragen. dagegen wurde der Patient nach den Injectionen der 2%igen Lösung jedesmal von Temperatursteigerungen und Ohnmachtszuständen befallen. Nach der vierten dieser Einspritzungen starb der Patient plötzlich. Bei der Autopsie fanden sich das Aneurysma und die Arterien der Herzbasis voll von Gerinnseln, nur die linke Subclavia war durchgängig geblieben. In diesem Falle war also die Coagulation zu rasch eingetreten, und Huchard räth somit, nur einmal wöchentlich 50 ccm der 1%igen Lösung einzuspritzen, und glaubt, dass unter diesen Umständen die vorzügliche Methode von Lancereaux *mit* Erfolg und ohne Gefahr angewendet werden kann. Nach Laborde lässt sich vom physiologischen Standpunkte aus die coagulirende Wirkung der Lancereaux'schen Flüssigkeit verstehen. Die Gelatine löst sich nicht in derselben auf, sondern befindet sich darin in Suspension. Diese Partikelchen sind schwer resorbirbar und veranlassen somit leicht Blutgerinnungen in den Gefässen, und zwar überall in demselben Maasse, wie in dem aneurysmatischen Sack, wie es auch die zwei unglücklichen, von Huchard citirten Fälle bewiesen. Um diese Gefahr zu vermeiden, wären die Einspritzungen direkt in das Aneurysma oder seine Umgebung zu machen.

In der Société de chirurgie war die **Behandlung der Facialisneuralgie** der Hauptverhandlungsgegenstand der Sitzungen des Monats. Nach Guinard ist die Abtragung des Processus alveolaris die ungefährlichste der Operationen bei Facialisneuralgie, aber häufig ist sie auch erfolglos. Es kommt sodann der vom Vortragenden als Lossen-Braun-Segond'sche Operation bezeichnete Eingriff in Betracht, welcher in der Resection des Nervus infraorbitalis und des Ganglion sphenopalatinum besteht. Guinard hat diese Operation achtmal ausgeführt, sie verlief ohne üble Folgen und war sechsmal von gutem Resultat begleitet. Die wirksamste und schwierigste der Operationen ist die Resection des Ganglion Gasseri des Nervus trigeminus in der Schädelhöhle. Guinard hat diese Operation zweimal, nach vorangeschickter Trepanation, gemacht, einmal davon mit gutem Erfolg. Poirer bemerkt dazu, dass auch die Resection des Ganglion sphenopalatinum keineswegs ungefährlich ist. dass vor kurzem ihm ein Patient unmittelbar nach Beendigung dieser Operation starb, ohne dass ein Grund dafür zu erkennen war. Schwartz hat einmal die Abtragung des Ganglion Gasseri vorgenommen, die Operation veranlasste eine starke Hämorrhagie und Ausfluss von Liquor cerebrospinalis. Eine Besserung auf die Operation folgte nicht, im Gegentheil, eine Ulceration der Hornhaut des gleichseitigen Auges und schliesslich Exophthalmus mit Verlust des Sehvermögens folgte darauf.

In der folgenden Sitzung dieser Gesellschaft theilt Gérard-Marchand fünf Fälle von **Resection des Ganglion Gasseri** mit, die er mit nur einem Misserfolg, vier Erfolgen und ohne Todesfall ausgeführt hat. Einmal entwickelte sich eine Sehnervenatrophie nach der Abtragung. Gérard-Marchand ist im übrigen, wie seine Vorredner, der Ansicht, dass diese Operation nur in ganz verzweifelten Fällen zulässig ist.

Schober (Paris).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 34 24. November 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 9. November 1898: Virchow, Hirntumor. — Kuttner, Folgen der Behandlung durch einen Curpfuscher. — Pick, Syphilis des Bauchfells und Amyloid der weiblichen Genitalien; Discussion: Virchow. — O. Israel, Fötale Endocarditis chronica am Ostium pulmonale. — Casper, Ureterenkatheterismus; Discussion: J. Israel.

II. **Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin,** Sitzung am 3. November 1898: Kaminer, Ehrlich'sche intracellulare Glykogenreaction. — Senator. a) Pied tabétique; b) Progressive Muskelatrophie. – Strauss. Perniciöse Anämie. — Zinn. Melanosarkom der Leber. — B. Fraenkel, Zur Prophylaxe der Tuberkulose.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Februar 1898 (Fortsetzung): Riese, a) Peroneussehnenluxation; b) Cystenganglion am Unterschenkel; c) Osteomyelitis der Wirbelsäule; Discussion: Gluck, Riese, J. Israel, Körte.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 4. April 1898: Babucke, Widal'sche Reaction; Discussion: Frohmann. — Storp, Leistenbubonen nach Ulcus molle; Discussion: Hoeftmann, Caspary, Storp. — Caspary. Nachuntersuchungen von Syphilitischen. — Sitzung am 25. April 1898: Rindfleisch. a) Opiumvergiftung; b) Frei in der Bauchhöhle gefundene Geschwulst. — Bunge. Einfluss der Narkose auf Infectionen. — Samter, Ueber Ganglien. — Laser. Neue Construction von grossen Filtern.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 7. Mai 1898: Zenker, Neuerungen auf dem Gebiete der mechanischen Orthopädie. — Zarniko, Behandlung chronischer Mittelohreiterungen. — Boettiger. Ueber Hypochondrie; Discussion: Sänger, Wollenberg, Boettiger.

VI. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 7. Juni 1898: Vossius. a) Vaccineblepharitis; b) Conjunctivitis crouposa bei einem acht Monate alten Kinde. — Joerss, Normale und pathologische Histologie des Thränenschlauches.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 9. November 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Virchow kommt noch einmal auf den von Ewald in der vorigen Sitzung erwähnten Fall von **Hirntumor** zurück und demonstrirt das betreffende Präparat. Es handelte sich um eine kirschengrosse Geschwulst, die am Opticus lag und mit ihm verwachsen war, während die Knochen völlig intact geblieben waren. Der Tumor besteht aus einer dichten, compacten Masse, die jedenfalls kein Sarkom, Carcinom oder Tuberkel ist. Wahrscheinlich handelt es sich, wie ja auch Ewald angenommen hatte, um eine Gummigeschwulst, doch ist das nicht mit Bestimmtheit auszusprechen, da wir für diese Art Tumor bis jetzt keine sicheren Kennzeichen haben.

2. Herr Kuttner demonstrirt einen Patienten, der durch einen **Curpfuscher** durch scharfe, ätzende Lösungen am Unterleibe misshandelt ist, und schliesst daran die Aufforderung, für ein Curpfuschereiverbot einzutreten. Der Patient leidet an Ulcus durum mit floridem Exanthem.

3. Herr L. Pick demonstrirt die Präparate einer **Syphilis des Bauchfells** und eines **Amyloids der weiblichen Genitalien,** die von einer 56 jährigen Frau stammen, die zuerst im Jahre 1896 in die Landau'sche Poliklinik zur Behandlung kam. Sie litt an Lues der Leber und Nieren — Amyloid. Ascites und Oedemen. Durch zweimalige Punction wurden je 10 l Flüssigkeit entleert. Nachher trat sie in die Behandlung eines Homöopathen, später in die anderer Collegen und ist vor kurzem gestorben. Die Autopsie ergab eine syphilitische Leber, Schinkenmilz, amyloide Nieren und Genitalien. Am parietalen Peritoneum kleine Prominenzen von gelblicher Farbe mit centraler Depression, die mikroskopisch aus Granulationsgewebe, das sich zum Theil in fettiger Metamorphose befindet, bestehen. Diese kleinen Geschwülste sind als syphilitische anzusehen; eine syphilitische Tuberkulose des Peritoneums gehört zu den grössten Seltenheiten. Auch am Herzen ähnliche Veränderungen. Zu bemerken ist, dass diese tertiären Veränderungen aufgetreten sind, ohne dass die Patientin je Quecksilber bekommen hat — ein vollgültiger Beweis gegen die noch von Manchen verfochtene Ansicht von der mercuriellen Natur der tertiären Syphilis.

Discussion: Herr Virchow erinnert sich eines Falles, den er im Jahre 1856 secirt hat, der an Bright'scher Krankheit gestorben sein sollte, was ihm aber schon damals zweifelhaft war. Es bestand dabei circumscripte Tuberkulose der Pleura costalis ohne sonstige Tuberkeln im Körper, in der Lunge fibröse Induration; Virchow hält selbst den Fall für Syphilis. Ausserdem eine weite Verbreitung von Amyloid, ausser in den Hauptorganen, auch auf Herz und Uterus.

4. Herr O. Israel demonstrirt Präparate eines Falles von vielleicht **fötaler Endocarditis chronica am Ostium pulmonale,** die bei der Section eines 69 jährigen Mannes gefunden wurde, der noch bis 1895 als Stallmann arbeitsfähig gewesen war und bei dem sich Erscheinungen eines Herzleidens erst in diesem Jahre eingestellt hatten. Der Tod trat unter Dyspnoe bei hydropischen Anschwellungen ein. Die physikalischen Erscheinungen liessen nicht auf einen bestimmten Herzfehler schliessen. Es bestand Insufficienz und Stenose des Ostium pulmonale, starke Hypertrophie des rechten Ventrikels, geringere des linken. Das hauptsächliche Betroffensein des Ostium pulmonale spricht für eine fötale Bildung, die nur durch das Vorhandensein der Endocarditis in Zweifel gezogen wird.

Zur Tagesordnung: 5. Herr Leop. Casper: **Therapeutische Erfahrungen über den Ureterenkatheterismus.** Vortragender bringt drei Fälle, in denen der Ureterenkatheterismus therapeutische Verwendung fand. 1) 40 jähriger Herr, vor vier Wochen mit heftigen Schmerzen und Anurie erkrankt; Blase leer. Casper sah den Patienten am nächsten Tage, nach 30 stündigem Bestehen der Anurie: Puls gut, kein Fieber, kein Erbrechen; Nierengegend rechts nicht druckempfindlich. Die Untersuchung vom Rectum aus ergab kein Resultat. Am Nachmittag Katheterismus des rechten Ureters, wobei Casper in Höhe von circa 5 cm auf ein Hinderniss stiess, das nicht zu überwinden war; wahrscheinlich eine Einklemmung durch einen Stein. Es wurden nach Kolischer 50 g warmes Oel in den Ureter eingespritzt, und 20 Minuten darauf entleerte Patient Urin, der von da an normal entleert wurde. Durch die Cystoskopie wurde acht Tage später ein kleiner Stein (Oxalat) in der Blase gefunden und zertrümmert. 2) 28jährige Frau, Schmerzen nach der Entbindung in der rechten Seite; Tumor in der rechten Intercostalgegend, Harn eitrig. Der Katheterismus des rechten Ureters ergab stark eitrige Flüssigkeit. Ordination: Nierenbeckenwaschungen mit Sol. Argenti nitrici (1 : 1000). Die Harnwunde dadurch sehr gebessert. 3) 34jähriger Mann, Schmerzen in der rechten Bauchseite. Schüttelfröste. Grosser beweglicher Tumor in der rechten Infracostalgegend. Harn eitrig. Der Katheterismus des rechten Ureters ergab stark eitrigen Urin. Nierenbeckenwaschungen wie oben erfolglos in Bezug auf den Eitergehalt des Harns, auch trat danach Fieber mit Schüttelfrösten ein. Nun wurde der Ureterenkatheter dreimal 24 Stunden liegen gelassen, wonach eine fast ausschliesslich eitrige Flüssigkeit massenhaft entleert wurde. Hiernach besserte sich der Zustand allmählich, und der jetzt entleerte Urin ist völlig klar. In einigen Schlussbemerkungen lobt Casper den guten Erfolg des Katheterismus bei der Pyelonephritis gegenüber der von Israel empfohlenen Nephrotomie und wendet sich gegen die Israel'sche Theorie der reflectorischen Anurie.

Discussion: Herr Israel bekämpft in wenigen Worten der vorgeschrittenen Zeit halber die ihn betreffenden Aeusserungen Casper's.

Max Salomon (Berlin).

II. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 3. November 1898.

Vorsitzender: Herr Schaper.

1. Herr Kaminer demonstrirt an mehreren Blutpräparaten die **Ehrlich'sche intracellulare Glykogenreaction** der Leukocyten, die er bei allen zehn in der letzten Zeit auf der III. medicinischen Klinik beobachteten Fällen von puerperaler Sepsis und Pyämie constatiren konnte, während andere fieberhafte Krankheiten ein negatives Resultat gaben. Er lässt es dahingestellt, ob es sich bei dieser Reaction überhaupt um Glykogen handle.

2. Herr Senator zeigt a) einen Patienten, den er schon vor einem halben Jahre der Gesellschaft wegen seines typischen **pied tabétique** vorgestellt hatte. Die Krankheit begann im Januar 1897 mit leicht fieberhaften, rheumatoiden Schmerzen. Schon bei der ersten Vorstellung bestand eine wegen der kurzen Dauer der Krankheit sehr auffallende hochgradige Ataxie. Die Arthropathie selbst hat sich in ihrer Configuration gegen früher etwas geändert. Hinzugekommen ist noch eine Spontanfractur des linken Schlüsselbeins, ausserdem sind Larynxkrisen aufgetreten. Im ganzen hat sich aber der Zustand des Kranken gegen früher gebessert, zumal da die früheren lästigen Zuckungen, die besonders die Beine betroffen hatten, weit seltener geworden sind. — Die Prognose des pied tabétique braucht, wie der Fall zeigt, nicht so schlecht zu sein, wie dies Charcot annimmt.

b) Eine 43jährige Frau mit auffallenden Veränderungen an Lippen, Mund, Zunge, Larynx. Die Bewegungen der Lippen sind erschwert, die Zunge ist atrophisch, sie zeigt fibrilläre Zuckungen. Die Ernährung ist wegen Schluckbeschwerden sehr behindert. Die Sprache ist deutlich erschwert. Es besteht Lähmung der Stimmbandverengerer. Grosse Schwäche und Atrophie der unteren Extremitäten. Am Gang nichts Charakteristisches, Sensibilität nirgends gestört. Man würde unbedenklich eine **progressive Muskelatrophie** annehmen, wenn nicht eine Erhöhung der Reflexe bestehen würde, besonders der Masseteren, während bei dieser Affection Herabsetzung und Aufhebung der Reflexe die Regel ist, im Gegensatz zur amyotrophischen Lateralsklerose. Aber schon v. Leyden hat darauf aufmerksam gemacht, dass die beiden Affectionen nur als verschiedene Formen desselben Krankheitsbildes anzusehen seien. Auch dieser Fall spricht für die Richtigkeit der genannten Auffassung, ebenso wie ein früher vom Vortragenden beobachteter Fall.

3. Herr Strauss stellt einen im vorigen Juli gezeigten Patienten vor, der die Erscheinungen von **perniciöser Anämie** zugleich mit Erscheinungen von Seiten des Rückenmarks und mit Achylia gastrica geboten hatte. Im Verlauf der Beobachtung traten Gigantoblasten auf, die anfangs nicht gefunden werden konnten. Zugleich mit diesem Befunde verschlechterte sich das Befinden des Patienten; jetzt, wo diese Formen nicht mehr zu beobachten sind, ist sein Zustand gebessert. — Die Achylia gastrica ist als Phänomen der Unterernährung bei perniciöser Anämie gedeutet worden. Indess liess der N- und Fettansatz bei dem Patienten kein besonderes Abweichen von der Norm erkennen; ebenso ergab das Resorptionsverhalten, mit Methylenblau geprüft, keinerlei Störung. Nach einer anderen Theorie wird die perniciöse Anämie vom Darm aus hervorgerufen. Hiergegen spricht aber das normale Verhalten der Aetherschwefelsäuren bei dem Patienten.

4. Herr Zinn stellt eine Kranke mit einem ungewöhnlich grossen Lebertumor vor. Im linken Auge besteht ein Melanosarkom, das vom Ciliarkörper ausgeht. Dieses Symptom spricht dafür, dass es sich bei dem Lebertumor um ein **Melanosarkom der Leber** handelt, eine Annahme, die bewiesen wird durch das Verhalten des Harns, der durch Oxydationsmittel dunkel gefärbt wird und in dem der Nachweis von Melanogen und Melanin gelang.

5. Herr B. Fraenkel: **Zur Prophylaxe der Tuberkulose.** Flügge hat nachgewiesen, dass durch die Vorgänge des Hustens, Sprechens etc. Flüssigkeitstheilchen in die Luft gerathen und dass diese schon durch einen geringen Luftstrom weitergeschleppt werden können. Bei Tuberkulösen befinden sich aber schon im Speichel häufig Tuberkelbacillen, so dass nicht einmal das Husten nöthig ist. Es ist zweifellos, dass auf die geschilderte Weise eine Weiterverbreitung der Bacillen statt hat. Ob nebenbei noch die Cornet'schen Untersuchungen zu Recht bestehen, mag dahingestellt bleiben. Es fragt sich aber nun, was kann geschehen, um die Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose zu beseitigen. In Breslau hat man, um zu verhindern, dass der Speichel des Operateurs in das Operationsfeld kommen könne, Masken angewandt. Unabhängig hiervon hat der Vortragende Masken, die nur den Mund bedecken, herstellen lassen. Diese Masken wurden im ganzen gern getragen; einige Male gelang in ihnen der Nachweis von Tuberkelbacillen. Sie sind vor allem für Krankenhäuser zu empfehlen, in denen Phthisiker unter anderen Kranken liegen, und es ist zu hoffen, dass durch ihren Gebrauch eine Herabsetzung der Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulösen erzielt werde. Mosse (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Februar 1898.

(Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 33.)

2. Herr Riese: a) Vorstellung eines Falles von **Peroneussehnenluxation**. M. H.! Obgleich erst kürzlich Herr Geheimrath König hier einen Fall von Peroneussehnenluxation vorgestellt hat, erlaube ich mir, Ihnen einen weiteren Fall dieser Erkrankung zu zeigen, den ich am 1. December 1897 nach der König-Kraske-schen Methode operirt habe.

Es handelt sich um einen 34jährigen Stubenmaler, der früher zweimal eine Bleikolik durchgemacht hat. Derselbe hat seit mehreren Wochen Schmerzen im linken Fussgelenk und an der Aussenseite der Wade, die sich bis an den äusseren Kniegelenksspalt hinaufzogen, nur beim Gehen und längeren Stehen auftraten und allmählich an Intensität zunahmen. Bei Bewegungen im Fussgelenk habe er ein knackendes Geräusch verspürt. Eine bestimmte Ursache für die Entstehung des Leidens weiss er mit Sicherheit nicht anzugeben, da er sich beim Leitersteigen des öfteren den Fuss gestaucht habe, doch glaubt er, dass es erst circa sechs Wochen vor seiner Aufnahme in das Krankenhaus entstanden sei, da er sich damals beim Absteigen von der Leiter den linken Fuss heftiger verstaucht habe. Wenn er auch damals Schmerzen bekommen habe, so habe er doch weiter gearbeitet.

Jedenfalls handelt es sich bei der Entstehung des Leidens in diesem Falle also sicher nicht um eine heftige Distorsion, die Volkmann als Ursache der Luxation der Peroneussehnen annahm, sondern nur um eine leichte Verstauchung, ein Umkippen des Fusses. Kraske hat schon der Volkmann'schen Ansicht widersprochen und nimmt an, dass diese Luxationen lediglich durch eine Muskelaction zustande kommen, wenn der Fuss aus der plantarflectirten und leicht supinirten Stellung in Abduction hineingerissen werde, also beim Umkippen des Fusses nach innen und dem Versuch, sich wieder aufzurichten. Verstehe ich die Angaben König's in seinem Lehrbuch richtig, so ist er auch dieser Ansicht, die Kraske, abgesehen davon, dass seine klinischen Erfahrungen für sie sprechen, durch Leichenversuche gestützt hat. Auch Férimoff und Howard Marsh sind Anhänger dieser Annahme.

Bei einem Patienten, bei dem die Sehnen bei jeder Pronation unter knackendem Geräusch vor dem äusseren Knöchel sprangen, bestand nun neben der Luxation eine ausgeprägte Muskelhernie der Fascien etwas unterhalb der Wade, die nach seiner Angabe gleichzeitig mit der Abnormität am Fussgelenk entstanden sein soll und welche die nach dem Knie ziehenden Schmerzen hervorrief. Der Muskelwulst sprang bei jeder Pronation hervor, in der Fascie fühlte man eine 10pfennigstückgrosse Lücke. Ich halte das Vorhandensein dieser Muskelhernie für besonders erwähnenswerth, da sie gleichzeitig mit der Luxation durch heftige Contraction der Peroneusmuskeln, vielleicht während ein dem Patienten nicht zum Bewusstsein gekommener Stoss die Stelle der Wade traf, entstanden zu sein scheint.

So würde auch das gleichzeitige Bestehen der Muskelhernie für die Kraske'sche Ansicht über die Entstehung der Luxation sprechen. Ich habe bei der operativen Beseitigung der Luxation auch die Muskelhernie freigelegt und den Fascienriss genäht. Was die Verhältnisse an den Sehnen betrifft, so fand auch ich das Retinaculum superius bis auf einen fimbrienartigen Fetzen am Calcaneus zerstört. Die Abmeisselung des Periostknochenlappens vom Malleolus externus, resp. der Fibula war sehr einfach, ebenso die Umklappung und Befestigung desselben mit Catgutnähten am Periost das Calcaneus. Die Heilung erfolgte per primam intentionem. Patient geht besser als vorher, die Schmerzen sind verschwunden, er fühlt nur noch ein leichtes Strammen beim Gehen. Die durch die Operation geschaffenen Verhältnisse werden durch ein Skiagramm, das ich herumgebe, sehr gut veranschaulicht. Eine Befestigung des Periostknochenlappens mit Metallstiften, wie sie Prof. Kousmine in einem Falle anwandte, halte ich für überflüssig.

b) Weiterhin erlaube ich mir, Ihnen einen 64jährigen Arbeiter vorzustellen, dem ich ein **vom Kniegelenk ausgegangenes Cystenganglion am Unterschenkel** exstirpirt habe.

Die Narbe zeigt, wie weit die Geschwulst am Unterschenkel hinabreichte. Der Patient will vor vier Jahren zuerst eine kleine Geschwulst an der Aussenfläche des Kniegelenks bemerkt haben, für deren Entstehung er keine besondere Ursache anzugeben weiss, jedenfalls hat er nach seiner Meinung keinen Stoss bekommen und keinen Fall gethan. Allmählich wäre die Geschwulst nach unten gewachsen und habe ihm schon seit einigen Monaten solche Beschwerden bereitet, dass er sich zu einer Operation entschlossen habe. Ich fand bei dem Patienten, abgesehen von ausgeprägten Varicen im Gebiet der Vena saphena magna, eine namentlich dem mittleren Drittel des Unterschenkels angehörende, weiche Geschwulst an der Aussenfläche der Wade, die aus einzelnen zusammenhängenden, fluctuirenden Knoten bestand und von der aus sich ein etwas festerer, bleifederdicker Strang bis zum äusseren Gelenkspalt des Knies erstreckte. Die Haut über der Geschwulst war ausserordentlich verdünnt. Nur die Anamnese liess mich gleich an ein Ganglion denken, nach der Configuration der Geschwulst und dem Palpationsbefund lag die Diagnose eines Lymphangioms beinahe näher. Die Exstirpation des Ganglions war mühsam, da der Balg mit der Muskelfascie einerseits, mit der Haut andererseits sehr fest verwachsen war und so ab und zu Cysten angerissen wurden, aus denen sich klare Gallerte entleerte. Die Geschwulst wurde gegen das Kniegelenk hin dünner und liess sich schliesslich in einen hohlen Strang verfolgen, der zwischen der Bicepssehne und dem äusseren Kopf des Gastrocnemius in der Gelenkkapsel endete. Bei seiner Entfernung entstand ein kleiner Defect in der Kapsel, den ich sofort durch eine Naht schloss. Der nach Entleerung vieler Cysten jetzt zusammengefallene, immer noch gänseeigrosse Tumor, den ich herumgebe, besteht aus einer grossen Zahl von grossen und kleinen Cysten, welche alle klare Gallerte enthielten. Die Höhlung des Stieles hört vor dem Gelenk auf.

Nach der Anamnese und dem Operationsbefund muss man die Geschwulst also als zweifelloses Kniegelenksganglion auffassen. Was die Entstehung dieser Ganglien betrifft, so haben die Untersuchungen von Ledderhose, Ritschl, Thorn, mit deren Ergebnissen die meinigen übereinstimmen, ergeben, dass die alte Anschauung von der Entstehung der Ganglien aus Gelenkausstülpungen, resp. den Cryptes sussynoviales Gosselin's nicht mehr zu Recht bestehen kann, dass sie vielmehr als heterotope Bildungen, als wahre Cystengeschwülste aufzufassen sind. Ledderhose suchte zuerst für die Ganglien der Kniegelenksgegend, dann auch für die des

Handgelenkes nachzuweisen, dass sie durch Einschmelzung der Bindegewebsfasern und eine gallertige Degeneration von Bindegewebszellen und Fasern entständen, vornehmlich an bestimmten, den Gelenkkapseln benachbarten Stellen. Ritschl und Thorn sind ihm gefolgt. Alle drei nehmen an, dass eine Endarteriitis obliterans in Beziehung stehe zu der Entstehung der Bindegewebsdegeneration und dass diese vermuthlich durch Traumen, namentlich langdauernde traumatische Reizungen entstehe.

Meine eigenen Erfahrungen, speziell über Kniegelenksganglien, beziehen sich auf acht Fälle, von denen ich den einen, eben demonstrirten, hier, die sieben anderen in Würzburg als Assistent von Schönborn beobachtete. Einen Fall operirte Geheimrath Schönborn, drei davon habe ich exstirpirt, einen fünften habe ich punctirt, die drei anderen waren in diagnostischer Beziehung zweifellos, kamen aber nicht zur Operation.

Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von Ganglien in der Gegend des Kniegelenks im Verhältniss zu der von Ganglien an anderen Gelenken giebt Oelze Aufschluss in seiner unter meiner Leitung entstandenen Dissertation, in der das bezügliche Material aus der Würzburger Klinik und Poliklinik zusammengetragen ist. Dort wurden in fünf Jahren 58 Ganglien beobachtet, von denen 50 dem Handgelenk, je vier dem Fuss- und Kniegelenk angehörten. In dem auf diesen Zeitraum folgenden halben Jahre wurden dann noch drei Ganglien am Knie beobachtet, so dass sich die Procentzahl der Knieganglien noch beträchtlich vergrössert. Gewonnen wurden die Zahlen aus der Beobachtung von ca. 24000 Patienten. Von den sieben in Würzburg beobachteten Knieganglien betrafen sechs Patienten von 20--41 Jahren, eins fand sich bei einem zehnjährigen Knaben; von den acht im ganzen von mir beobachteten Fällen wurden nur zwei vom weiblichen Geschlecht geliefert.

Nur einer von den acht Patienten wollte die Entstehung der Geschwulst auf ein einmaliges Trauma zurückführen, so dass in dieser Beziehung meine Erhebungen mit den Angaben in Widerspruch stehen, während sie mit der von Ritschl in einem Fall gemachten Erfahrung übereinstimmen. Die mikroskopische Untersuchung von dreien der Würzburger Fälle und von dem einen hier vorgestellten — die drei ersteren wurden von Oelze mit mir gemeinschaftlich untersucht — hatte im ganzen dieselben Ergebnisse, wie sie von Ledderhose gewonnen wurden. Ich schliesse mich daher der Auffassung desselben über die Entstehung der Ganglien durch Degeneration des Bindegewebes im allgemeinen durchaus an. Ein mikroskopisches Präparat von dem herumgegebenen Tumor habe ich unter dem Mikroskop eingestellt. Was die Behandlung der Ganglien anbetrifft, so verspricht allein die Exstirpation sicheren Erfolg, wobei jedoch zu beachten ist, dass die Gelenkkapsel häufig lädirt wird.

Discussion: Herr Gluck: Ich habe bei einem Kinde vor Jahren einen analogen und dabei sehr grossen Tumor operirt und das cystische Hygrom exstirpirt, wobei ebenfalls das Kniegelenk breit eröffnet werden musste. Es ist alles so glatt verheilt, dass das Kind später die Absicht, die es hatte, ausführte und Ballettänzerin geworden ist. Also wurde gar keine Functionsstörung im Kniegelenk durch den operativen Eingriff veranlasst. Sonst verhielt sich der Fall topographisch und klinisch durchaus so wie der von dem Herrn Collegen Riese demonstrirte.

Herr Riese: Ich möchte dazu bemerken, dass es in fast allen diesen Fällen von grösseren derartigen Tumoren nöthig ist, das Gelenk zu eröffnen, dass also jedenfalls, wenn diese Operation vorgenommen werden soll, dieselbe vollkommen gründlich vorbereitet und absolut aseptisch ausgeführt werden muss, weil sonst Störungen und Schädigungen des Gelenks entstehen können.

c) Schliesslich stelle ich Ihnen noch einen 17jährigen Arbeiter vor, den ich wegen einer **primären acuten infectiösen Osteomyelitis an der Wirbelsäule** operirte.

Der junge Mann fühlte sich bis zum 14. Juli 1897 völlig gesund, nur hatte sich in den letzten Tagen vor diesem Termin eine eitrige Nagelbettentzündung am dritten Finger rechts entwickelt. Am 14. Juli verspürte er nach dem Tragen eines schweren eisernen Trägers einen heftigen Schmerz im Rücken, namentlich im Kreuz, der sehr bald zunahm und ihn nöthigte, sich am 16. ins Bett zu legen. Er bekam zu Hause Einreibungen am Rücken und eine Eisblase auf den Kopf. Am 13. Juli konnte Patient den Urin nicht mehr entleeren und wurde daher am 20. Juli ins Krankenhaus überführt. Als ich den Kranken sah, war er benommen, sehr matt, konnte sich nur mit Mühe aufrichten und hatte eine Temperatur von 38,4°. In der Gegend der unteren Lendenwirbel war eine ödematöse Schwellung ohne Hautröthung zu constatiren, die unteren Lendenwirbel und die Gegend der linken Articulatio sacroiliaca waren auf Druck excessiv schmerzhaft, während die Compression der Wirbelsäule von oben her durch Schlag auf den Kopf keine Schmerzen hervorrief. In der Tiefe, links neben den unteren Lendenwirbeln, glaubte ich Fluctuation nachweisen zu können. Die Blasenkuppe stand sehr hoch, und es musste, da die Urinentleerung spontan nicht erfolgte, der Katheterismus vorgenommen werden. Andere Lähmungen bestanden nicht. Da ich ähnliche Fälle gesehen, stellte ich die Diagnose auf Osteomyelitis acuta der Lendenwirbel und liess den Patienten für den folgenden Tag zur Operation vorbereiten. Nachdem Patient die Nacht stark delirirt hatte, nahm ich die Operation am 21. Juli, also sieben Tage nach dem muthmaasslichen Beginn der Erkrankung vor. Eine mit dickem, langem Troikart ausgeführte Punction hatte ein negatives Resultat. Trotzdem glaubte ich meiner Sache sicher zu sein und ging weiter vor. Den Schnitt führte ich 1 cm links neben der Dornfortsatzlinie von der Articulatio 10 cm nach aufwärts. Die Rückenmuskeln wurden von den Dornfortsätzen abgelöst und lateralwärts verschoben. Erst darauf entleerte sich direkt am Bogen des vierten Lendenwirbels ein Esslöffel grüngelblichen, nicht riechenden Eiters, der, steril aufgefangen und auf Culturen überimpft, Staphylococcus pyogenes aureus in Reincultur ergab. Das Periost des Bogens war vom Eiter abgehoben. Mit der Knochenzange entfernte ich dann den grössten Theil des Bogens mit Dornfortsatz: die ganze linke und einen Theil der rechten Bogenhälfte. Die Dura pulsirte nicht und erschien etwas ödematös. Eine Punction des Duralsacks ergab Eiter, und so eröffnete ich den Duralsack durch 2 cm langen Einschnitt und entleerte noch circa einen Esslöffel Eiter. Da auch der linke Querfortsatz des vierten Wirbels rauhe Oberfläche zeigte, entfernte ich auch diesen. Tamponade der Wunde. Patient erholte sich sehr schnell, die vorher bestehenden Schmerzen waren schon am nächsten Tage verschwunden, ebenso die Blasenlähmung. Am 27. Juli war auch der Bogen des dritten Lendenwirbels von Periost entblösst, da sich aber kein Eiter mehr entleerte, begnügte ich mich mit lockerer Ausfüllung der Wundhöhle mit Jodoformgaze. Am 16. August entfernte ich drei kleine Knochensplitter aus der Umgebung des dritten Lendenwirbelbogens. Am 13. November entliess ich den Patienten, der bisher schon mit Gypscorset umhergegangen war, mit einer kaum secernirenden Haarfistel inmitten einer festen Narbe, einen Zustand, den Sie noch jetzt persistiren sehen. Patient hat noch nicht gearbeitet, fühlt sich aber vollkommen wohl.

Es handelte sich also um eine zweifellos primäre, acute, infectiöse Osteomyelitis des vierten Lendenwirbels mit Entleerung im Duralsack. Mit grosser Sicherheit darf wohl angenommen werden, dass die Infection des Wirbels von der Nagelbetteiterung aus erfolgte. Von 21 bisher veröffentlichten Fällen von acuter Wirbelosteomyelitis starben 15, ganz gesund wurden nur drei. Diesen 21 Fällen kann ich nun ausser dem oben vorgestellten noch drei andere von mir beobachtete Fälle hinzufügen, welche verschiedenen Stadien der Erkrankung entsprechen. Den ersten sah ich als Assistent von Schönborn — veröffentlicht in der Dissertation von Commichau.

Der 21jährige Patient wurde am 4. Mai 1895 in das Juliusspital aufgenommen, nachdem er am 22. April mit Schmerzen im Kreuz erkrankt war und am 24. April die Arbeit hatte aufgeben müssen. Auch hier fand sich ödematöse Anschwellung in der Gegend der Lendenwirbelsäule, darüber war die Haut braungrünlich verfärbt. Das linke Bein war ödematös, die linken Inguinaldrüsen waren geschwollen, das Abdomen war aufgetrieben, Blase stand bis zum Nabel und musste mit Katheter entleert werden. Temperatur 39,2°. Am 5. Mai konnte Fluctuation nachgewiesen werden, eine Probepunction förderte Eiter zutage. Derselbe wurde am 6. Mai, also am 14. Tage nach Beginn der Erkrankung, durch ausgiebige Incision entleert. In der Wundhöhle fühlte man den fünften Lendenwirbelbogen und die Spina ilei inferior rauh. Da sich der Zustand verschlimmerte, am 8. Mai zweite Operation, bei der von Schönborn die vier oberen Sacralwirbelbogen und der Bogen des fünften Lendenwirbels, sowie die linke Articulatio sacroiliaca entfernt und die Dura freigelegt wurden. Abscesse vor dem Kreuzbein wurden eröffnet. Schon am Nachmittag trat der Exitus ein. Die Section ergab eine Anfüllung des Rückenmarkscanals mit rahmigem Eiter bis zur Höhe des fünften Brustwirbels, die Dura war injicirt, die Vorderfläche der unteren Lendenwirbel war rauh, auf der linken Beckenschaufel unter den Muskeln Eiter. Weitere Knochenheerde waren nicht vorhanden. Die Erkrankung war also jedenfalls von den Körpern der Wirbel ausgegangen.

Den zweiten Fall sah ich in der Würzburger Poliklinik an einem 13jährigen Mädchen, das mir wegen Torticollis von der medicinischen Poliklinik zugeschickt wurde.

Bei näherer Untersuchung zeigte das Mädchen eine sehr schmerzhafte ödematöse Schwellung an der linken Seite der Halswirbelsäule, sie konnte nicht mehr stehen und den Urin nicht mehr entleeren. Der Kopf wurde ganz steif gehalten. Die Erkrankung soll mit Fieber und Mattigkeit am 4. September 1895 begonnen haben; am 11. September wurde sie in das Juliusspital aufgenommen. Die Temperatur betrug 40,6. Auch hier glaubte ich in der Nähe neben den Halswirbeln Fluctuation zu fühlen, Druck auf den fünften und sechsten Halswirbeldorn war sehr schmerzhaft, während Beklopfen des Kopfes keine Schmerzen hervorrief. An der hinteren Rachenwand fühlte ich an der tiefsten mit dem Finger erreichbaren Stelle eine Infiltration. Die Diagnose wurde dementsprechend auf acute infectiöse Osteomyelitis des fünften und sechsten Halswirbels gestellt. Am 12. September nahm ich in Vertretung von Herrn Geheimrath Schönborn die Operation vor. Es entleerte sich in diesem Falle dicht neben den Querfortsätzen des fünften und sechsten Halswirbels dicker, braungelber Eiter, und es fand sich ein Heerd an der Seitenfläche des Körpers des sechsten Halswirbels dicht unter der oberen Knorpelzwischenscheibe, in die man die Kuppe des Fingers hineinlegen konnte. Ausschabung derselben mit Knochenlöffel, dann Tamponade. Die Züchtung des Eiters ergab eine Reincultur von Staphylococcus albus. Zwei Tage später eröffnete ich einen ganz frischen Eiterheerd in der rechten Fibula und einen Heerd in einer Phalanx. Die Blasenlähmung ging erst am vierten Tage nach der Operation zurück. Am 30. September entfernte ich dann noch Theile der Querfortsätze des fünften und sechsten Halswirbels, da dieselben ganz frei in der noch mit Eiter gefüllten Wundhöhle an der Wirbelsäule lagen und da eine starke Blutung aus der Wunde erfolgt war und auch wieder eine Blasenlähmung und eine motorische Lähmung am rechten Arm und Bein aufgetreten war. Am 17. October wurden bei einer dritten Operation an der Stelle der erkrankten Wirbel sechs Sequester dem Bogen angehörend entfernt, das Rückenmark war von Granulationen umgeben. Nachdem später noch verschiedene osteomyelitische Heerde eröffnet, zahlreiche Decubitalgeschwüre entstanden waren, Patientin auch noch eine Endocarditis durchgemacht hatte, kam dieselbe schliesslich zur Entlassung mit Paresen an den Extremitäten und Steifigkeit in den Fussgelenken.

Einen dritten Fall operirte ich kürzlich in einem unserer kleineren Kreiskrankenhäuser.

Es betraf derselbe einen 16jährigen Schornsteinfeger, bei dem unter Schüttelfrost und Fieber plötzlich heftige Schmerzen im Rücken aufgetreten waren. Patient arbeitete noch bis zum 7. Januar und wurde am 11. Januar mit der Diagnose acuter Muskelrheumatismus ins Krankenhaus geschickt. Am 18. Januar konnte ich einen paranephritischen Abscess feststellen. Die Gegend des letzten Brust- und ersten Lendenwirbels war auf Druck sehr schmerzhaft, während auch hier wieder Compression von oben nicht schmerzhaft empfunden wurde. Da ich Erkrankungen anderer Organe, welche den Abscess hervorgerufen haben konnten, glaubte ausschliessen zu können, nahm ich eine Osteomyelitis in einem der genannten Wirbel an. Am 22. Januar, also am 15. Tage nach dem Krankheitsbeginn, eröffnete ich den Abscess durch eine grosse Incision neben der Wirbelsäule und gelangte von der Seite her, nachdem ich fast einen Liter dicken gelbgrünen Eiters entleert hatte, an den Körper des ersten Lendenwirbels, der seitlich vom Periost entblösst war und den ich an dieser Stelle gründlich mit dem Knochenlöffel abschabte. Patient hat sich sehr schnell erholt und ist heute, wie mir der Arzt Herr Dr. Rosenau mittheilte, bereits fast geheilt.

M. H.! Die Diagnose dieser Erkrankungen ist im Beginn deshalb schwierig, weil die Patientin gewöhnlich sehr schnell somnolent werden, weil der Krankheitsheerd sehr versteckt liegt und weil infolge der Nachbarschaft der Brust- und Bauchhöhle sowie des Centralnervensystems Erscheinungen auftreten, welche sich in den Vordergrund drängen und abgesehen von den Allgemeinerscheinungen die Aufmerksamkeit von dem primären Krankheitssitz ablenken. Je nach der Lage der erkrankten Wirbel beginnt die Erkrankung mit Brust-, Kreuz- und Leibschmerzen, mit rheumatischen Beschwerden, und dazu treten sogleich die Erscheinungen, die durch die Allgemeininfection hervorgerufen werden: Kopfschmerzen, hohes Fieber, Schüttelfröste. Später erst kommen dann eventuell noch Lähmungen hinzu. So ist es nicht wunderbar, dass in den verschiedenen beobachteten Fällen die Diagnose zuerst auf Meningotyphus, auf Pneumonie, Pleuritis, Peritonitis, Rheumatismus, selbst auf aufsteigende Landry'sche Paralyse gestellt wurde und dass manchmal überhaupt erst die Section Klarheit brachte; ja es ist zu vermuthen, dass manche Erkrankungsfälle, die unter dem Bilde einer Spinalmeningitis verliefen und als solche aufgefasst wurden, aber nicht zur Section kamen, thatsächlich durch eine primäre osteomyelitische Erkrankung der Wirbel verursacht wurden. Trotz der Abwege, auf welche man durch die Allgemeinerscheinungen bei der Stellung der Diagnose geräth, lässt sich dieselbe in der Mehrzahl der Fälle aus den Lokalsymptomen stellen, die je nach dem Sitz des Heerdes an den verschiedenen Theilen der Wirbel verschieden deutlich ausgesprochen sind, am deutlichsten bei Ergriffensein der Querfortsätze und Bogen, am wenigsten prägnant bei Erkrankung des Körpers; deutlicher ferner bei Ergriffensein von Wirbeln, die von weniger dichten Muskelmassen bedeckt sind. Am häufigsten sind die Fälle an der Lendenwirbelsäule, am seltensten die an den Halswirbeln. Am auffallendsten ist, worauf schon König aufmerksam gemacht hat, die excessive Schmerzhaftigkeit bei direktem Druck auf die erkrankten Wirbel und hierzu im Gegensatz die Schmerzlosigkeit derselben Wirbel bei vertikaler Compression der ganzen Wirbelsäule, dazu kommt dann namentlich bei Erkrankung der Bogen- und Querfortsätze die lokale ödematöse Schwellung über den erkrankten Wirbeln. Ein Abscess kann gewöhnlich am 7. bis 14. Tage zuerst nachgewiesen werden. Der Sitz der Abscesse ist entsprechend demjenigen der Senkungsabscesse bei tuberkulöser Wirbelerkrankung. Zu diesen rein lokalen Symptomen treten dann die durch Entzündung, resp. durch Druck auf das Rückenmark oder die austretenden Nervenwurzeln hervorgerufenen Symptome: Blasen-, Mastdarm-, Extremitätenlähmungen. Bei Ergriffensein der Brustwirbel kann infolge Durchbruchs des Eiters in die Pleurahöhle ein Empyem hinzutreten, bei Erkrankung der Halswirbel ein Torticollis.

Die Therapie soll möglichst activ sein, der operative Eingriff ein radicaler. Er soll den Krankheitsheerd ganz freilegen, ihn womöglich ausschalten, in vielen Fällen soll der Duralsack freigelegt werden, um etwaige Eitermassen aus dem Wirbelcanal, resp. dem Duralsack entfernen zu können. Je früher der Eingriff erfolgt, desto besser für den Kranken. Wenn man genau sichtet, ergeben die frühzeitig — am 7. bis 14. Tage — möglichst radical operirten Fälle das günstigste Resultat. Der Tod erfolgt gewöhnlich durch Pyämie. Die Prognose ist nicht so ganz schlecht, wie es früher schien. Von den 25 mir bekannten Fällen starben 16, ganz gesund wurden 5.

Discussion: Herr J. Israel: M. H.! Ich benutze gern die Gelegenheit, im Anschluss an die eben erwähnte Mittheilung Ihnen von einem Falle Kenntniss zu geben, den ich auf dem gleichen Gebiete beobachtet habe und der sich doch in verschiedenen Richtungen von dem vorgetragenen wesentlich unterscheidet. Zunächst in Bezug auf das Alter. Er bezog sich auf eine 27jährige Frau. Eine Gelegenheitsursache war nicht vorangegangen. Der letzte Partus drei Jahre vor dem Auftreten der Affection. Die Krankheit selbst begann unter ausserordentlich unbestimmten Erscheinungen, und zwar mit Schmerzen in der rechten Lumbalgegend, welche nach der Hüfte zu ausstrahlten, zunächst nur in der Nacht eintraten, nicht am Tage, nach einer Woche aber continuirlich wurden und sich bis zu einer immensen Heftigkeit steigerten, dergestalt, dass Morphiuminjectionen und Narcotica gänzlich erfolglos waren. Die Diagnose war so unsicher, objective Momente fehlten so vollkommen, dass ein sehr hervorragender innerer Kliniker noch vier Wochen nach Beginn des Leidens die Diagnose auf Nierenkoliken mit Lumbalneuralgieen stellte. Die Temperatur war im Anfange nicht gemessen worden. Ob Fieber vorhanden war oder nicht, ist nicht bekannt. Jedenfalls machte die Patientin, als ich sie zu sehen bekam, und noch fünf Wochen nach Beginn der Erkrankung einen typhösen Eindruck, hatte Temperaturen von 40, Fuligo, trockene Zunge, Icterus. Einige Tage vorher hatte sich auf der rechten Seite ein trockenes pleuritisches Reiben eingestellt. Ich constatirte eine Schwellung des rechten Sacrolumbalis in der Lendengegend, incidirte am nächsten Tage und traf ein phlegmonöses, nekrotisch zerstörtes Gewebe der Rückenmuskulatur an, welches ich excidirte. Danach zeigte sich ein Gang, der zwischen der neunten und zehnten Rippe hart an der Wirbelsäule in einen peripleuralen Abscess führte. Nun resecirte ich die neunte und zehnte Rippe und fand nunmehr eine ungefähr handtellergrosse, platte Höhle vor den Rippen, die ich ausräumte. Eine Communication oder vielmehr ein Gang, der zur Wirbelsäule direkt führte, wurde damals noch nicht festgestellt. Dieser operative Eingriff machte nicht den geringsten Eindruck auf die ausserordentlich hohe und unregelmässige Fieberung. Es gesellten sich Schüttelfröste hinzu, es traten unzählige metastatische Abscesse theils oberflächlich, theils unter den Muskeln liegend an den verschiedensten Körperstellen hinzu; deutliche metastatische Lungenaffection, ausgedrückt durch hämorrhagisches, später rostfarbiges, zum Theil eitriges Sputum. Dann traten die Erscheinungen vorwiegend auf der bisher gesunden linken Seite auf. Die linke Seite blieb im Athmen zurück, es traten heftige Intercostalneuralgieen links auf, nach kurzer Zeit bildete sich links von der Wirbelsäule, ungefähr symmetrisch zur ersten eine Schwellung, welche immens gesteigert wurde, und als ich auf diese einging und die neunte Rippe resecirte, kam ich in einen grossen prävertebralen Abscess, welcher die Wirbelsäule freilegte. Der Process ging sicher von den Wirbelkörpern aus. Ich fühlte mich nicht veranlasst, an der Wirbelsäule selbst irgend etwas zu unternehmen, da jede Spur von Druckerscheinungen fehlte. Das weitere Bild war das einer chronischen Pyämie, welche durch $6^{1}/_{2}$ Monate andauerte, unzählige Schüttelfröste producirte, mit unzähligen Abscessen. Ich kann mindestens 50 bis 60 aus der Krankengeschichte nachrechnen, welche incidirt worden sind. Nach $2^{1}/_{2}$ Monaten konnte ich von den noch übrig bleibenden Fisteln noch immer an die rauhen Wirbelkörper kommen. Dann stellte sich eine deutliche Kyphose heraus, indem zunächst der neunte Wirbel hervortrat. Der Gibbus nahm zu und begriff drei oder vier Wirbel und wurde ziemlich intensiv. Die heftigen Druckerscheinungen in Gestalt von Intercostalneuralgieen hielten später noch an und wurden erst durch ein Hesse'sches Corsett ermässigt. Die Frau ist dann bis auf eine trockne Fistel rechts neben der Wirbelsäule geheilt worden und hat später ihre Schmerzen verloren. Es ist vielleicht von Interesse zu erwähnen, dass sich unmittelbar an diese Erkrankung und während derselben Morbus Basedowii anschloss, der viele Monate in ungeschwächter

Herr Körte: Bei der Seltenheit der Affection möchte ich auch ganz kurz über einen Fall von Osteomyelitis der Wirbelsäule berichten, den ich beobachtet habe. Es war ein 27jähriger Mensch, der in leicht benommenem Zustande ins Krankenhaus kam. Es wurde angegeben, dass er vor ungefähr drei Wochen mit Schmerzen im Kreuz erkrankt sei. Bei Kraft fortbestand und auch schliesslich zur Heilung gekommen ist.[1]

---

[1] Anmerkung bei der Correctur: Im März dieses Jahres ist ein Recidiv der Osteomyelitis eingetreten.

der Aufnahme fieberte er hoch (39,7), hatte 120 Pulse. Unter den untersten Lendenwirbeln bestand ein Abscess rechts von der Mittellinie. Ausserdem fand sich eine intensive hämorrhagische Nephritis. Bei der Incision des Abscesses wurde dickflüssiger Eiter entleert, am oberen Ende des Kreuzbeins fühlte man rauhen Knochen. Nach der Entleerung des Eiters dauerte der typhöse Zustand fort. der Urin blieb bluthaltig, der Kranke hatte heftige Schmerzen beim Bewegen der Wirbelsäule und ging nach drei Wochen zugrunde. Bei der Section fand sich Osteomyelitis des ersten Lendenwirbels; der Eiter hatte sich abwärts gegen das Kreuzbein gesenkt. Ausserdem bestand hämorrhagische Nephritis und ein beginnendes rechtsseitiges Empyem. Ich glaube, dass in einem solchen Falle unsere Therapie doch wohl bei der Abscesseröffnung abschneidet. Wenn der infectiöse Process im Knochen dann weiter geht und zumal wenn metastatische Erkrankung der Nieren besteht, sind wir ziemlich machtlos.

Herr Riese: Ich möchte nur bemerken, dass der Fall von Herrn Israel durchaus ein Unicum in der Litteratur ist. Denn alle anderen Fälle sind erstens in früheren Lebensjahren zustande gekommen, und zweitens ist mir ein so chronischer Verlauf nicht bekannt. Die anderen ganz schweren Fälle sind meines Wissens alle nach acht bis vierzehn Tagen eingegangen. (Schluss folgt.)

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 4. April 1898.

Vorsitzender: Herr Zacharias; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Babucke zeigt einen zur **Blutentnahme bei Typhuskranken zwecks Anstellung der Widal'schen Reaction bestimmten Apparat** vor, der aus Folgendem besteht: 1) einem kleinen Maasscylinder, auf dem drei Marken, entsprechend 0,1 ccm, 1 ccm und 2 ccm eingravirt sind; 2) einer graduirten Pipette, welche 0,1 ccm fasst; 3) einer ungraduirten Pipette; 4) einer Lancette. — Alle Gegenstände sind in einem Holzkästchen vereinigt. Der gut gereinigten Fingerkuppe wird mit der graduirten Pipette 0,1 ccm Blut entnommen und dieses in den Maasscylinder gebracht. Dann wird mit der ungraduirten Pipette gewöhnliches Wasser bis zur Marke 1 nachgefüllt und Blut und Wasser durch Schütteln ordentlich mit einander gemischt. Es bleibt nur noch übrig, das betreffende Kästchen an die Centralstelle, wo die Untersuchung angestellt wird, zu senden.

In der Discussion macht Herr Frohmann auf die Aehnlichkeit des von Herrn Babucke gezeigten Apparates mit der Axillarpipette und dem graduirten Glasröhrchen des Gowers'schen Hämoglobinometers aufmerksam, deren Anwendung für serodiagnostische Zwecke bereits vor einem Jahre von Stern (Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 11) empfohlen worden ist (Demonstration). Auf Veranlassung von Herrn Geheimrath Lichtheim hat Herr Dr. Schubert in der medicinischen Klinik bei einer grösseren Zahl von Typhuskranken die von Pfuhl angegebene Methode — Benutzung von mit Wasser verdünntem Blute an Stelle von Blutserum — auch auf ihre eventuelle Verwerthbarkeit für die quantitative Bestimmung der Grösse der Agglutinationsfähigkeit geprüft und mit ihr gute Resultate erhalten. Dabei hat sich ein ziemlich constantes Verhältniss zwischen Blut und Blutserum ergeben, indem letzteres zwei- bis dreimal stärker agglutinirt, als ersteres. Die Methodik ist derart, dass mit der Gowers'schen Capillarpipette Blut aus der Fingerkuppe entnommen, dann in dem dazu gehörigen graduirten Glasröhrchen in gewünschter Weise mit Wasser verdünnt wird. Zu einem Tropfen dieser Verdünnung fügt man auf einem Deckgläschen einen Tropfen einer 6 bis 8 stündigen Typhusbouilloncultur hinzu. Das Präparat wird auf einen hohlen Objectträger gebracht und für zwei Stunden in den Thermostaten gestellt, worauf die mikroskopische Untersuchung folgt. Bestimmte Beziehungen zwischen der Schwere der Krankheit und der Grösse der Agglutinationsfähigkeit haben sich nicht ergeben.

2. Herr Storp: **Ueber Leistenbubonen nach Ulcus molle und deren Behandlung.** Die schon seit langer Zeit und auch heute noch allgemein gebräuchliche Behandlung der im Anschluss an Ulcus molle entstandenen entzündlichen Leistenbubonen besteht zunächst in der Anwendung von antiphlogistischen Mitteln. Ist es jedoch bereits zur eitrigen Einschmelzung von Drüsengewebe gekommen, so wird der Abscess, resp. das eitrig filtrirte Gewebe breit gespalten, die vereiterten Drüsen stumpf herausgeschält oder mit dem scharfen Löffel herausgekratzt und dann die ganze, oft ziemlich grosse Wundhöhle mit Jodoformgaze tamponirt. Bei dieser Behandlung kommt es in der Regel im Laufe von 4 bis 6 Wochen zur Heilung. Die Nachtheile dieser Methode sind: 1. die relativ lange Heilungsdauer mit häufigem Verbandwechsel; 2. die für die erste Zeit nicht gut zu umgehende Bettlage; 3. die zurückbleibenden grossen Narben; 4. die durch nachträgliche Vereiterung benachbarter Drüsen bedingten Recidive mit Fistelbildung etc.

Um namentlich die beiden letzterwähnten Nachtheile zu vermeiden, haben Anfang der 80iger Jahre Schede, Kümmell, Küster u. a. ein möglichst radicales Verfahren empfohlen, über welches bereits vor acht Jahren Herr College Pölchen in dieser Versammlung berichtet hat. Dasselbe besteht in der Exstirpation sämmtlicher infiltrirter Drüsen von einem ausgiebigen Längs- oder Querschnitt aus, also in einer typischen Ausräumung der Inguinalgegend, unter Umständen mit mehr minder ausgedehnter Freilegung der grossen Cruralgefässe. Die Wunde wird primär oder secundär nach 24 stündiger Tamponade genäht, doch kommt es nur relativ selten zur prima intentio. In der Regel kommt es zur Eiterung und zur Heilung per granulationem, so dass auch bei dieser Behandlung sich die Heilungsdauer auf durchschnittlich 30 Tage stellt. Dieser Umstand sowohl, als auch die Grösse und Gefahr des Eingriffes, welche die Aufnahme in ein Krankenhaus indiciren, sind als Nachtheile des Verfahrens anzusehen. Ausserdem kann unter Umständen die vollständige Entfernung aller Leistendrüsen und die dadurch bedingte Durchtrennung aller Lymphbahnen dieser Gegend zu schweren Störungen der Lymphcirculation und secundär zu elephantiastischen Zuständen an den Genitalien oder den unteren Extremitäten führen.

Im Gegensatz zu diesen radicalen, chirurgischen Behandlungsmethoden empfiehlt Vortragender ein sehr wenig eingreifendes Verfahren, welches zuerst von Welander (Stockholm) im Jahre 1891 angegeben worden ist. Dasselbe besteht in der Punction und nachfolgender Injection von 2—5 g Hydrargyrum benzoicum in 1%iger Lösung in die durch Punction entleerten Abscesse oder in die entzündlich infiltrirte Drüsensubstanz selbst. (Rp. Hg. benz. 1,0, Natr. chlor. 0,3, Aq. dest. 100,0, Ds. zur Injection.)

Im ersteren Falle, wenn bereits Eiter vorhanden ist, punctirt man mit einer nicht zu dünnen Canüle, aspirirt den Eiter möglichst vollständig und injicirt dann in die Abscesshöhle je nach der Grösse 2—5 ccm der obenerwähnten Lösung.

Im zweiten Falle injicirt man direkt in das entzündete Drüsenparenchym, resp. in die entzündliche Anschwellung eine gleich grosse Dosis an 1 bis 3 verschiedenen Stellen. In den nächsten 2 bis 6 Stunden nach der Injection besteht vermehrte Schmerzhaftigkeit, doch lassen die Schmerzen dann bald vollkommen nach, und die Mehrzahl der Kranken, welche vor der Injection wegen heftiger Schmerzen kaum gehen konnten, sind 24 Stunden später fast schmerzfrei. 48 Stunden nach der Injection constatirt man gewöhnlich eine stärkere Schwellung und Fluctuation, sowie ein teigiges Oedem in der Umgebung der Injectionsstellen, meistens ohne besondere Schmerzhaftigkeit. In manchen Fällen entleerten sich aus den Punctionsstellen spontan oder auf Druck einige Cubikcentimeter chokoladenbrauner, schleimig viscider Flüssigkeit. Wenn die bedeckende Haut von vornherein nicht zu sehr verdünnt ist, so bildet sich die Anschwellung im Laufe der nächsten Tage wieder zurück, und nach 6 bis 10 Tagen fühlt man nur noch eine daumen- bis bleifederdicke, schmerzlose, strangförmige Schwiele in der Tiefe als Ueberrest der früheren Entzündung. Ist dagegen die Haut bereits vor der Injection schon sehr verdünnt, so kommt es in der Regel, namentlich unter einem festen Druckverband zu einer circumscripten Hautnekrose auf der Höhe der Anschwellung und zur Perforation. Durch diese entleert sich dann einige Tage hindurch das Secret, und die Fistel schliesst sich in der Regel unter gleichzeitiger Rückbildung der entzündlichen Schwellung in kurzer Zeit.

Es ist zweckmässig, wenn man es nicht zu dieser Hautnekrose kommen lässt, sondern in diesen Fällen am zweiten oder dritten Tage nach der Injection durch eine kleine, 1—2 cm lange Incision den Eiter entleert und die Abscesshöhle für einige Tage mit einem in Hg. benz.-Lösung getränkten Gazestreifen tamponirt.

In der Mehrzahl der Fälle genügt eine einmalige Injection; dauert Schmerz und Entzündung an, oder bilden sich an entfernteren Stellen noch entzündliche Drüsenschwellung und Abscesse, so muss die Injection nach zwei Tagen nochmals wiederholt werden.

Vortragender hat auf diese Weise im ganzen 46 Patienten behandelt, und zwar nur drei Patienten stationär, die übrigen sämmtlich ambulant.

In 39 Fällen, welche bis zum Schluss der Behandlung in Beobachtung blieben, betrug die Heilungsdauer im Durchschnitt 12,8 Tage. Die kürzeste Heilungsdauer war fünf und sechs Tage, die längste bei einem sehr elenden 60jährigen Mann mit einem fast die ganze Eichel einnehmenden sehr torpiden Ulcus molle betrug 56 Tage. In 25 Fällen genügte 1 Injection, in 10 Fällen 2, in 4 Fällen 3 Injectionen.

Die Menge der injicirten Flüssigkeit betrug in der Regel 2 bis 4, nur selten 5—6 ccm.

In 22 Fällen trat nach der Injection Heilung mit Resorption ein. In elf Fällen wurde am zweiten oder dritten Tage eine kleine Incision nothwendig. 3 mal kam es zu Hautgangrän und Durchbruch des Eiters, und 3 mal bestanden bereits Fisteln beim Beginn der Behandlung.

Zur Erklärung der so günstigen und raschen Wirkung dieser Injectionen nahm Welander ursprünglich an, dass es sich um Abtödtung von aufgenommenen Bacterien, also gewissermaassen um Sterilisation des Abscesseiters handelt. Diese Ansicht ist wohl nicht richtig, denn der Buboneneiter enthält keine Bacterien, derselbe ist in der Mehrzahl aller Fälle steril. Die Lymphdrüsen functioniren im Organismus als ein Filter, welcher nicht nur die Bacterien auffängt, sondern auf dieselben auch bactericide wirkt. Aus diesen abgestorbenen, zerfallenen Mikroorganismen bilden sich die giftigen, eitererregenden Stoffwechselproducte, die Toxine, und es liegt nun nahe anzunehmen, dass die Hg. benz.-Lösung diese Toxine gewissermaassen neutralisirt, d. h. die Eiterung erzeugende Fähigkeit derselben vernichtet. Bei den günstigen Resultaten, welche auch von anderer Seite, so vor allem von Spietschka, Thorn und Thaler über diese Welander'schen Bubonenbehandlung berichtet werden, ist es zu erhoffen, dass diese Methode immer mehr Verbreitung finden und, frühzeitig angewandt, jede andere operative Behandlung der Buboneneiterung mehr und mehr überflüssig machen wird.

In der Discussion empfiehlt Herr Hoeftman eine ursprünglich von Auspitz angegebene Methode. die ihm namentlich im Anfangsstadium der Bubonen gute Dienste leistete, jedoch auch, nachdem die Drüsen schon ganz in Eiterung übergegangen sind, oft noch anwendbar ist. Die geschwellte Drüse wird mit zwei Fingern umfasst und mit dem Lanzenmesser punctirt, so jedoch, dass die hintere Drüsenkapsel nicht durchbohrt wird. Hierauf geht man in den Stichcanal, aus dem, auch wenn die Drüse nur wenig geschwellt war, fast immer etwas Eiter sich entleert. mit einer stählernen Sonde ein und führt mit dieser eine kurze energische Drehbewegung aus. Hierdurch werden die Drüsensepta zerrissen, jedoch unter Schonung der Kapsel. Darauf Aufstreuen von Jodoform. Kompressionsverband, der nach drei Tagen abgenommen wird. In den günstigen Fällen ist die Drüsenschwellung dann geschwunden und der Kranke geheilt. Meistens ist es nothwendig, noch mehrmals — anfangs täglich einmal — dann alle zwei oder drei Tage den Verband zu wechseln und vorsichtig mit der Hohlsonde in die Wundhöhle einzuzugehen. Es entleert sich dann etwas Secret. das allmählich klarer bis schliesslich rein serös wird und dann versiegt. Die Behandlungsdauer beträgt drei Tage bis drei Wochen. Natürlich wird man bei schon ganz nekrotischen Drüsen einen Schnitt nachher nicht umgehen können, falls man in derartigen Fällen denselben nicht von vornherein vorzieht; jedenfalls wird aber der Schnitt kleiner ausfallen, wenn die Punction vorhergegangen. Der Vortheil der Methode liegt namentlich darin, dass die Kranken fast sofort schmerzfrei sind und daher ihrem Berufe nicht entzogen werden. Hoeftman hat z. B. einen Kürassierfreiwilligen so behandelt, der nicht einen Tag seinen Dienst auszusetzen brauchte. Vorbedingung aber für das Zustandekommen eines günstigen Resultates — und darauf muss besonders hingewiesen werden — ist ein sofortiges Zerstören der Infectionsquelle. Hierzu hat Vortragender schon seit seiner Assistentenzeit (1877) nach einigen misslungenen Versuchen mit rauchender Salpetersäure die concentrirte Carbolsäure benutzt. Ein leichtes Auftupfen damit genügt, eventuell in zwei bis drei hintereinanderliegenden Tagen wiederholt, das Schankergeschwür zu reinigen, so dass es dann in wenigen Tagen heilt. Vortragender hat nach der Aetzung immer etwas Jodoform aufgestreut.

Herr Caspary ist erfreut zu hören, dass die Abortivmethode seines Freundes Auspitz von Herrn Hoeftman gerühmt wird, hat aber selbst wegen ihres Wirkens im Dunkeln sie nie anzuwenden gewagt. Die Erfolge der Welander'schen Injectionen durch Herrn Storp sind sehr beachtenswerth. Da unter den vielen so 'geheilten Fällen wohl sogenannte sympathische nebst virulenten Bubonen gewesen sein möchten, so fragt Herr Caspary. ob Herr Storp auch Bubonen nicht venerischer Herkunft so behandelt hat.

Herr Storp erwidert zunächst Herrn Caspary, dass es sich bei den von ihm behandelten Bubonen immer nur um solche, welche im Anschluss an Ulcus molle entstanden waren, gehandelt hat. Ob das Welander'sche Verfahren auch bei anderen Drüseneiterungen günstig wirkt, weiss er nicht, möchte es aber a priori nicht in Abrede stellen. Es liegt indessen gar kein Grund vor. derartige im Anschluss an Panaritium u. s. w. entstandene Bubonen anders, als in altgewohnter Weise durch Incision und Drainage zu behandeln, denn diese Bubonen heilen bei solcher Behandlung sicher und relativ rasch, im Gegensatz zu den infolge von Ulcus molle entstandenen Bubonen. Diese nehmen nach ihrem klinischen Verlauf eben eine ganz besondere Stellung für sich ein, und das ist ja auch der Grund, weshalb für diese Schankerbubonen eine so grosse Anzahl verschiedener, zum Theil recht eingreifender Behandlungs- und Operationsmethoden empfohlen worden sind. Das Verfahren nach Auspitz eignet sich wohl nur für einzelne infiltrirte Drüsen, nicht jedoch für umfangreiche. aus grösseren Drüsenpacketen bestehende Bubonen mit bereits entzündeter. infiltrirter Umgebung, und steht es wohl auch in der Einfachheit der Ausführung dem Welander'schen Verfahren nach. Im übrigen ist es ja wohl selbstverständlich, dass man das Ulcus molle schon aus äusseren Gründen gleichzeitig mit dem Bubo in Behandlung nehmen wird, jedoch ist die Beschaffenheit des Ulcus ganz gleichgültig für die Heilung des Bubo. In mehreren nach Welander behandelten Fällen kam es zur raschen, dauernden Heilung des Bubo inguinalis, während sich das Ulcus molle, von dem ambulant behandelten Patienten vernachlässigt, vergrösserte und erst viel später zur Ausheilung kam.

3, Herr Caspary hat seine früher (auf der Frankfurter Naturforscherversammlung) mitgetheilten **Nachuntersuchungen über die Befunde Prof. F. Neumann's, die an syphilitisch erkrankt gewesenen Stellen gemacht waren,** fortgesetzt. Auch heute ist er nicht imstande, von einem durchgreifenden Unterschiede zwischen den Folgen virulenter Processe (Ekzem, Psoriasis, Sterben nach Trauma u. s. w.) und syphilitischer Producte an den früher befallenen Orten zu berichten. (Der Vortrag wird im Archiv für Dermatologie veröffentlicht werden.)

Sitzung am 25. April 1898.

Vorsitzender: Herr Zacharias; Schriftführer: Herr Kaulbars.

1. Herr Rindfleisch: a) Ein Fall von **Opiumvergiftung, behandelt mit Kalium hypermanganicum.**

R

Ein 30jähriger Fabrikarbeiter wurde zwei bis drei Stunden, nachdem er aus Unvorsichtigkeit etwa 15 g Opiumtinctur genommen hatte, mit äusserst schweren Intoxicationserscheinungen in die städtische Krankenanstalt aufgenommen; nachdem durch mehrstündige künstliche Athmung, Faradisation der Phrenici, subcutane Aetherinjectionen die vordem nahezu völlig gelähmte Respiration etwas in Gang gekommen und der Magen gründlich ausgespült war, wurden im Laufe einer halben Stunde 0,08 Kalium hypermanganicum subcutan gegeben. Eine Stunde nach der ersten Injection war der bei Beginn der Einleitung dieser Therapie noch äusserst bedrohliche Zustand (tiefstes Coma mit absolut erloschenen Cornealreflexen. unregelmässiger Athmung und Cyanose) vollständig gewichen: Patient war bei völlig klarem Bewusstsein, die Cyanose war geschwunden, die Athmung war von nun an regelmässig und ausgiebig, der weitere Verlauf ungestört.

Diese Behandlungsmethode der acuten Opium- bezw. Morphiumvergiftung stammt aus Amerika, wo sie Barker Smith 1877 angegeben und namentlich William Morr 1894 empfohlen hat. Seitdem hat sie sich in zahlreichen Fällen bewährt. Die Wirkung beruht auf dem starken Oxydationsvermögen des Kalium hypermanganicum; letzteres wird dabei zu Manganoxydulsalz reducirt, während sich das unlösliche Mangansuperoxyd abscheidet; Morphium wird in Oxydimorphin, eine relativ ungiftige Substanz verwandelt. Zur therapeutischen Verwendung eignet sich hauptsächlich die Darreichung per os (0,05—0,3 : 100,0 $^1/_4$—1 stündlich 1 Thee- bis Esslöffel, je nach dem Alter der Patienten und der Schwere des Falles), nur im Nothfall ist die subcutane Application anzuwenden (mehrere Spritzen einer 2—5 $^0/_0$igen Lösung); die Lösungen müssen stets frisch bereitet werden.

b) Demonstration einer **frei in der Bauchhöhle vorgefundenen Geschwulst.** Dieselbe besteht in einem gänseeigrossen, derben Körper von höckeriger Oberfläche und graugelblicher Farbe; sie wurde bei der Section einer alten, moribund eingelieferten Frau in der rechten Fossa iliaca vollkommen freiliegend vorgefunden; die äussere Schicht umschliesst in Form einer $^1/_2$ cm dicken harten Schale einen weicheren Kern; die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein zum grossen Theil verkalktes Fibromyom handelte, das ehemals jedenfalls als subperitoneale Geschwulst dem Uterus aufgesessen hat; die Ablösung ist wohl durch Torsion des Stieles erfolgt; mit der Geschwulst steht wohl in ursächlichem Zusammenhang eine rechtsseitige Hydronephrose. — Die Casuistik ist eine sehr spärliche; in der hiesigen Frauenklinik ist vor fünf Jahren ein einschlägiger Fall beobachtet; die klinische Diagnose hatte damals zwischen gestieltem Uterusmyom und Ovarialtumor geschwankt. Bei der Laparotomie fand sich, vollkommen frei über dem Beckeneingang liegend, ein kindskopfgrosser harter Körper, der sich bei mikroskopischer Untersuchung ebenfalls als Fibromyom entpuppte; daneben bestanden die Zeichen einer chronischen, mit Strang- und Exsudatbildung einhergehenden Peritonitis, deren Entstehung dem Reize des Corpus liberum zugeschrieben werden musste.

2. Herr Bunge: **Ueber den Einfluss der Narkose auf Infectionen.** Vortragender berichtet über eine Reihe von Thierversuchen, die beweisen, dass es gelingt, durch die Narkose die Disposition für Infectionen bei den gewöhnlichen Versuchsthieren zu erhöhen. Verwandt wurden Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen; als Narkoticum diente die Billroth'sche Mischung, die gut vertragen wurde. Die Infection wurde mit Streptococcen und Diphtheriebacillen vorgenommen. Bei bestimmter Versuchsanordnung liess sich stets eine Herabsetzung der Resistenz der Thiere durch die Narkose nachweisen. Mäuse erlagen der Impfung mit Streptococcen in zwei bis drei Tagen, wenn die Infection während $^1/_4$- bis $^1/_2$stündiger Narkose erfolgte, während eine Infection mit der gleichen Dosis ohne Narkose erst in 10—20 Tagen tödtlich wirkte. Im Blute fanden sich bei den nicht narkotisirten Thieren massenhaft Streptococcen, bei den narkotisirten nur spärliche. In gleicher

Weise reagirten Meerschweinchen auf Infection mit Diphtheriebacillen und Diphtheriegift. Die in Narkose geimpften Thiere gingen eher zugrunde; bei geeigneter Dosirung der frischen Bouillonculturen und des bacterienfreien Giftes gelang es auch zu erreichen, dass die narkotisirten Thiere mit dem typischen Diphtheriebefund zugrunde gingen.

3. Herr Samter: **Ueber Ganglien.** (Der Vortrag wird an anderer Stelle veröffentlicht.)

4. Herr Laser: **Eine neue Construction von grossen Filtern.** (Der Vortrag ist im Centralblatt für Bacteriologie 1897, Bd. XXII, erschienen.)

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 17. Mai 1898.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 33.)

3. Herr Zenker demonstrirt einige **Neuerungen auf dem Gebiete der mechanischen Orthopädie.** Erstens ein Skoliose-Stoffcorset mit genau und unverschieblich dem Becken aufsitzenden Hessing'schen Stahlbügeln, an dem er je eine dem vorderen und hinteren Rippenbuckel entsprechende Pelotte angebracht hat. Diese Pelotten wirken analog den Pelotten im Hoffa'schen Einspannungsrahmen im Sinne der Zusammendrängung des verlängerten diagonalen Durchmessers. Bei der gewöhnlichen rechtsseitigen Dorsalskoliose läuft eine Stahlstange frei vom vorderen Theil der rechten Armkrücke nach dem vorderen Theil des rechten Hüftbügels, eine andere Stange von dem hinteren Theil der linken Armkrücke nach dem hinteren Theil des linken Hüftbügels herab. Nach diesen Stangen hin laufen von den Pelotten aus Gummizüge. Die resultirende Kraft der durch die Gummizüge dargestellten Componenten verläuft dann genau in der Richtung des verlängerten diagonalen Durchmessers des skoliotischen Thorax. Diese Pelotten erhöhen die redressirende Wirksamkeit der Hessing'schen Stoffcorsets sehr erheblich, ohne dabei, wie es bei Gyps-, Leder-, Celluloid- und anderen festen Corsets der Fall ist, die Athmung einzuengen. Ausserdem werden vom Vortragenden Cellulose- und Celluloid-Cellulosecorsets, sowie Schienenapparate für Klumpfuss und Genu valgum demonstrirt, bei denen die Lederhülsen durch Celluloidhülsen ersetzt sind. Letztere sind billiger und leichter wie Lederhülsen.

4. Herr Zarniko: M. H.! Sie erinnern sich, dass ich Ihnen vor vier Wochen vier Personen zeigte, bei denen ich **wegen chronischer Mittelohreiterung mit Betheiligung der Warzenfortsatzräume** die sogenannte Radicaloperation ausgeführt hatte. Einen von den damals vorgestellten Patienten zeige ich Ihnen heute noch einmal und bitte Sie, sich davon zu überzeugen, dass das Ohr trocken ist. Ich habe bei diesem Patienten, wie bei einigen anderen zuletzt von mir Operirten eine Nachbehandlung geübt und vortrefflich bewährt gefunden, die der bisher geübten **prinzipiell** entgegengesetzt ist. Alle Ohrenärzte stimmen darin überein, dass bei der Radicaloperation die Nachbehandlung ebenso wichtig ist, wie der Operationsact selbst. Sie hat zum Ziel die Gestalt der bei der Operation geschaffenen Höhle (Gehörgang + Pauke + Aditus ad antrum + Antrum + Warzenzellen) zu erhalten. Das geschieht 1) durch ausgiebige Tamponade, bei der sorgfältig jedes Eckchen und Winckelchen mit kleinen Gazestückchen ausgelegt wird: und 2) durch Zerstörung der übermässig sich entwickelnden Granulationen, gewöhnlich mit dem Galvanokauter oder mit chemischen Aetzmitteln (Chromsäure, Milchsäure, Höllenstein). — Geschieht beides nicht, so kommt es, wie man annimmt, zu Aneinanderlegung von Granulationspartieen, zu nachfolgender Brückenbildung und es entstehen weiterhin Taschen und Buchten, die das Operationsresultat in Frage stellen können, jedenfalls die Ausheilung ungebührlich verzögern.

Ich glaube, dass die letzte Annahme falsch ist. Caro luxurians entsteht da, wo pathologische Reize auf eine Wunde einwirken. Solche sind nun neben den Reizen stagnirenden Secrets auch die von der Tamponade selbst herrührenden. Mit anderen Worten: erst schaffen wir Caro luxurians, um es nachher zu zerstören. Dass ein solches Verfahren dem Fortschreiten der Heilung nicht günstig ist, lässt sich leicht ermessen. — Ich war nun bestrebt, derartige pathologische Reize von der Wunde überhaupt fernzuhalten, und durfte erwarten, dass sich dann die Ausheilung viel glatter und natürlicher vollziehen werde. Als die geeignete Methode erschien mir die Bezold'sche Borsäuretherapie, von deren vortrefflicher Wirkung bei Mittelohreiterungen ich mich durch genügende Erfahrung überzeugt habe. Ich habe bei dem Patienten, den Sie hier sehen, sogleich nach dem ersten Verbandwechsel, nachdem ich mich überzeugt hatte, dass der Körner'sche Lappen festgewachsen war, auf jegliche Tamponade verzichtet. Die Höhle wurde nur mit warmer Borsäurelösung ausgerieselt, mit watteumwickelter Sonde ausgetupft und darauf dick Borsäurepulver aufgeblasen, so viel, dass es als ein Pulverband die ganze Höhle erfüllte. Vor die Ohröffnung legte ich etwas Watte, und der Operirte erhielt den Auftrag, diese nach Bedarf durch neue zu ersetzen.

Sie sehen, es ist dasselbe Verfahren, was Bezold bei der gewöhnlichen Mittelohreiterung anwendet. Die geschilderten Encheiresen wurden zunächst täglich, später jeden zweiten Tag oder noch seltener ausgeübt. Der Erfolg war der: es bildete sich Caro luxurians überhaupt nicht; eine Aetzung oder Brennung wurde überhaupt nicht nothwendig (nur zweimal hatte ich den Höllensteinstift vorn am Hautschnitt zu appliciren, wo die abschliessende Watte etwas fest klebte); nach dem ersten Verbandwechsel hat der Kranke niemals auch nur irgend eine Spur von Schmerz gefühlt; die Secretion war überaus gering, so dass der Kranke sehr bald mit zwei- bis dreimaligem Wattewechsel ausreichte; die Ueberhäutung schritt kräftig vorwärts und bedeckte bald die ganze Wunde, wie Sie aus folgenden Angaben ersehen mögen: Ich habe operirt am 30. März. Seit dem 6. April Borsäuretherapie; nach 22 Besuchen am 4. Mai Wunde überhäutet, Ohr trocken, d. i. genau 5 Wochen post operationem. Erwägt man, wie gross die geschaffene Wundhöhle ist, so wird man den Verlauf wohl als einen idealen bezeichnen können. — Ob sich das Verfahren für alle Fälle eignet, müssen weitere Erfahrungen lehren, die Ueberzeugung habe ich aber schon jetzt, dass es für sehr viele Fälle den bisher geübten weit vorzuziehen ist.

Ich bitte Sie, m. H., noch die bei der Operation erweiterte Ohröffnung mit der der anderen Seite zu vergleichen und sich davon zu überzeugen, dass der Ueberblick durch die etwa aufs Doppelte vergrösserte Oeffnung nichts zu wünschen übrig lässt. Ich glaube deshalb, dass man auch beim Cholesteatom auf die Anlegung einer retroauricularen Oeffnung, die stets eine grosse Entstellung bedeutet, in den meisten Fällen wird verzichten können.

Der Vortragende demonstrirt sodann Leichentheile eines Falles, bei dem die Radicaloperation zu spät kam. Es wurde ein grosser subduraler Abscess freigelegt. Nach einigen Tagen wurden die Anzeichen einer Meningitis deutlich, die am neunten Tage zum Exitus führte. Die Section deckte daneben noch einen etwa pflaumengrossen, älteren Hirnabscess im Schläfenlappen auf, der intra vitam keine Symptome gemacht hatte.

5. Herr Boettiger: **Ueber die Hypochondrie.** Vortragender stellt sich in dem Streite, ob die Hypochondrie nur eine Theilerscheinung der Neurasthenie oder eine selbständige psychische Erkrankung ist, auf letzteren Standpunkt. Er geht bei Besprechung derselben aus von der von Hitzig in seiner Monographie über den Quärulantenwahnsinn gegebenen Definition: „Die Hypochondrie ist eine auf einer krankhaften Veränderung der Selbstempfindung beruhende Form der traurigen Verstimmung, in welcher die Aufmerksamkeit anhaltend oder vorwiegend auf die Zustände des eigenen Körpers oder Geistes gerichtet ist“. Er theilt die Krankengeschichten mehrerer besonders reiner, uncomplicirter Fälle von Hypochondrie mit; in der einen Gruppe derselben betrifft die veränderte Selbstempfindung vorwiegend den geistigen Antheil der Persönlichkeit: die Kranken klagen, dass sie sich wie leblos, todt vorkommen, wie aufgezogene Maschinen, wie Schatten, wie eine Figur aus dem Panoptikum etc., dass sie geistig nicht hören, sehen etc. können; aber wenn sie sprächen, sei es ihnen so, wie wenn sie selbst nichts davon wüssten, was sie sprechen. Zugleich bestehen häufig bei ihnen Symptome von veränderter Empfindung der Aussenwelt, es kommt ihnen alles anders vor, die Stimmen der Menschen, ihre Gesichter, die Häuser, Bäume etc. Diese veränderten Empfindungen drängen sich den Kranken zwangsmässig auf und zwängen sich in alle Ideenassociationen hinein, so dass die Vorstellungen eine einseitige Richtung annehmen. Ausserdem pflegt die Reproduction von Vorstellungen eine sehr nebelhafte zu sein.

Ein im Princip gleichartiges, in der Erscheinungsweise aber sehr differentes Krankheitsbild bieten diejenigen Hypochonder, bei denen die veränderte Selbstempfindung vorwiegend den körperlichen Antheil der Persönlichkeit betrifft. Auch für diese Form führt Vortragender einige Paradigmata an. Den krankhaften Sensationen dieser Hypochonder liegen entweder wirklich kleine organische Beschwerden zugrunde, oder aber solche fehlen ganz, und wir haben es nur mit krankhaften Erregungszuständen des peripheren sensiblen Nervensystems und einer pathologisch veränderten Reactionsweise des psychischen Organs zu thun.

Bei allen Hypochondern sind die veränderten Selbstempfindungen und dementsprechenden Vorstellungen mehr weniger fest fixirte und wenig veränderliche. Inhaltlich gehen sie nicht über das physisch Mögliche hinaus. Aus ihren Empfindungen in erster Linie resultirt ihr charakteristisches Benehmen. Was bei Neurasthenie gewöhnlich als Hypochondrie bezeichnet wird, sind Erscheinungen von Nosophobie. Doch kann sich nicht gar so selten zur Neurasthenie echte Hypochondrie auch hinzugesellen. Gleichwohl sind beide Krankheiten ihrem Wesen nach durchaus zu trennen.

Als besondere Varianten und schwerere Formen der Hypochondrie bespricht Vortragender 1) die melancholische Hypochondrie, charakterisirt durch Hinzutreten des Kleinheitswahns, der Selbstanklagen von Selbstverschulden und Verdienen der Krankheit, Angst und Suicidgedanken, und 2) die schwachsinnige Hypochondrie, charakterisirt dadurch, dass die hypochondrischen Vorstellungen ins Ungeheuerliche, physisch Unmögliche wachsen. Die Unterschiede gegenüber den ganz anderen Krankheitsgruppen angehörenden hypochondrischen Formen der Dementia paralytica und Paranoia werden kurz skizzirt. Vortragender schliesst mit einigen Bemerkungen zur Prognose und Therapie.

Discussion: Herr Sänger erkennt mit Herrn Böttiger die Hypochondrie als eine gesonderte Krankheit an. Doch ist die Trennung von der Neurasthenie nicht so scharf. Vielmehr wächst nach Binswanger die Hypochondrie oft erst auf dem Boden der Neurasthenie. Ebenso kommen oft Uebergänge von Hypochondrie zur Hysterie vor, und z. B. können hypochondrische Lähmungserscheinungen hysterische Astasie und Abasie vortäuschen. Die Möbius'sche Definition, dass alles zum Nachahmbaren gehörige ins Gebiet der Hysterie falle, sei zu schematisch.

Herr Wollenberg bemerkt Herrn Sänger, dass die Anerkennung der Hypochondrie als selbständiger Krankheit keine so allgemeine ist, dass sie vielmehr noch von vielen Seiten geleugnet wird, betont die motorischen Kriterien, die bei der Hypochondrie zu erklären seien aus krankhaften Empfindungen. In historischer Beziehung berichtigt Wollenberg, dass Gall nicht von Centren, sondern von Organen spreche, der Ausdruck Centren stamme von Hitzig, ferner stamme die Definition der Hysterie nicht von Hitzig, sondern von Jolly.

Herr Böttiger erwidert Herrn Wollenberg, dass seiner Ansicht nach die Definition Hitzig's doch noch wesentlich bestimmter, als die ja auch viel ältere von Jolly sei. Bezüglich des Unterschiedes zwischen hysterischen und hypochondrischen Lähmungen schliesse er sich Herrn Wollenberg an. Herrn Sänger entgegnet er, dass er niemals behauptet habe, dass alles, was durch Vorstellungen bedingt sei, hysterisch sei. Allerdings stehe er auf dem Standpunkt von Moebius und Bruns, dass alle wirklich hysterischen Symptome imitirbar seien. Die Schwierigkeit der Unterscheidung von Hysterie, Neurasthenie und Hypochondrie in vielen Fällen erkenne er ebenso wie Herr Sänger an, die Auswahl der heute citirten besonders extremen, aber darum auch um so klareren Fälle sei aus didaktischen Gründen erfolgt.

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 7. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Vossius berichtet a) über die als **Vaccine-Blepharitis** in der Litteratur beschriebene Lidrand- und Augenerkrankung, bei welcher unter Umständen, wie O. Schirmer gezeigt hat, die Cornea in Mitleidenschaft kommen und das Sehvermögen durch Hornhauttrübungen geschädigt werden kann. Er referirt dann über eine eigene kürzlich gemachte Beobachtung von Vaccine-Blepharitis.

Der Fall betrifft ein zweijähriges Mädchen, welches am 4. Mai geimpft und am 7. Mai von einer einem Hordeolum ähnlichen Lidrandentzündung befallen wurde. Innerhalb dreier Tage schwoll das rechte Auge ganz zu; ausserdem bildete sich eine Pustel am linken oberen Augenlid. Am 14. Mai Aufnahme in die Klinik. Hochgradige Schwellung und Röthung beider Lider des rechten Auges, wie bei einer Phlegmone. Am oberen und unteren Lide war die äussere Hälfte des Lidrandes von einem unregelmässigen diphtheritischen Geschwür eingenommen. Um die innere Hälfte der Lidränder befanden sich dicht bei einander fünf kleinerbsengrosse Blasen mit eitrigem Inhalt. An dem linken oberen Augenlid nahe dem äusseren Augenwinkel ebenfalls eine kleinerbsengrosse Blase mit eitrigem Inhalt, kaum geringer Schwellung des oberen Lides. Die Bindehaut sondert etwas Eiter ab. Die Hornhaut war und blieb an beiden Augen intact. Unter einem mit Nosophenvaseline bestrichenen Verband heilte das diphtherische Geschwür der Lidränder am rechten Auge ganz normal innerhalb acht Tagen. Die Wimpern waren sämmtlich ausgefallen und sollen auch nicht wieder nachgewachsen sein.

b) An zweiter Stelle theilt der Vortragende einen Fall von **Conjunctivitis crouposa bei einem acht Monate alten Kinde** mit, welche ihrem klinischen Bilde nach ganz einer diphtheritischen Bindehautentzündung glich.

Die Bindehaut der Lider und der Uebergangsfalten war am linken Auge mit einer dicken, abziehbaren, grauen Membran bedeckt, welche auf der stark gerötheten und geschwellten Conjunctiva nicht sehr fest auflag. Cornea intact. Entstehungsursache unbekannt. Behandlung mit Heilseruminjection. Hierauf hörte die Membranbildung auf der stark gerötheten Bindehaut auf; aber nach zwei Tagen bildete sich ein Abscess in der Thränensackgegend, welcher incidirt werden musste. Aus dem Eiter und den Membranen konnten nur Streptococcen gezüchtet werden.

Der Fall ist interessant durch diesen bacteriologischen Befund bei einer croupösen Conjunctivitis und durch den anscheinend günstigen Einfluss des Heilserums, der auch von anderer Seite bei der nicht durch Loeffler'sche Bacillen bedingten diphtheritischen Bindehautentzündung beobachtet ist. Die Virulenz der Streptococcen war durch das Heilserum in keiner Weise abgeschwächt, wie das Auftreten des Abscesses in der Thränensackgegend beweist. Normaler Verlauf der Erkrankung des Auges ohne Betheiligung der Cornea und des anderen Auges. Der Vortragende weist bei dieser Gelegenheit auf die neuesten Forschungen der Bacteriologie bei den infectiösen Bindehautentzündungen, auf das Bild der Pneumococcen- und Diplobacillenconjunctivitis hin, für die er in seinem Krankenmaterial auch einige Beispiele gefunden hat. Im allgemeinen sind Fälle von Streptococcenconjunctivitis, welche unter dem Bilde einer croupösen oder diphtheritischen Bindehautentzündung verlaufen, sehr selten.[1]

2. Herr K. Joerss: **Zur normalen und pathologischen Histologie des Thränenschlauches.** Der Vortragende untersuchte ein grösseres Material von Thränensäcken, die wegen chronischer Blennorrhoe und Ektasie exstirpirt wurden. Bezüglich der normalen Histologie der ableitenden Thränenwege stellt er dabei fest, dass Schleimdrüsen bisher nur an der Einmündungsstelle des Thränennasenganges in die Nase nachgewiesen sind, im Thränensack und den Thränenröhrchen kommen sie nicht vor, was auch durch eigene Untersuchungen bestätigt wurde. Dagegen fand Vortragender in der Kuppe des Thränensackes, bei 50 Präparaten viermal, seröse Drüsen, vom Typus der Krause'schen Drüsen der Conjunctiva.

Die pathologischen Veränderungen bei der Thränensackblennorrhoe, welche bisher noch wenig bearbeitet sind, bestehen in einer Infiltration der Thränensackwand, in letzterer finden sich zahlreiche Mastzellen, hämatogenes Pigment und Colloid- oder Hyalinkugeln, sogenannte Russel'sche Körperchen, welch' letztere auch im Thränensacksecret beobachtet wurden. Durch entzündliches Granulationsgewebe oder durch Blutungen wird oft das Epithel gesprengt, und es entwickeln sich an solchen Stellen bisweilen Granulationsgeschwülste, die einen grossen Theil des Thränensacklumens verlegen können. Trachomähnliche Follikel, wie sie Kuhnt (Klinisches Jahrbuch VI, 4) in einem Falle in der Nasenschleimhaut und im Thränensacke beschreibt, fand Vortragender in allen Fällen von Thränensackblennorrhoe, die er untersuchte, auch in der Thränensackwand und kann sich deshalb den Ausführungen Kuhnt's nicht anschliessen, der im obigen Befunde den Beweis für ein Primärtrachom der Nase mit secundärer trachomatöser Infection des Thränensackes erblickt. In späteren Stadien findet eine fibröse Degeneration der Wand statt, das narbenähnliche Gewebe hat bisweilen in seinem tinctoriellen Verhalten eine grosse Aehnlichkeit mit dem hyalinen Bindegewebe in der Conjunctiva. Durch die fibröse Degeneration verliert die Thränensackwand an Elasticität und begünstigt das Zustandekommen von Ektasieen. Am Epithel tritt eine Vermehrung der einzelnen Schichten durch Wucherung ein, oder die Cylinderzellen erfahren eine schleimige Umwandlung, so dass bisweilen streckenweit keine normale Cylinderzelle dazwischen nachzuweisen ist. Diesen schleimig umgewandelten Cylinderzellen kommt eine active Secretionsthätigkeit, wie den physiologischen Becherzellen zu. Andere in kugeligen Aggregaten auftretende Becherzellen bilden oft den Anlass zu drüsenähnlichen Epitheleinstülpungen.

Als Degenerationsform des Epithels ist die Umwandlung desselben in Plattenepithel anzusehen. Dieses tritt theils ein- oder zweischichtig, theils vielschichtig auf; letzteres besonders dort, wo vorher eine Wucherung des präexistenten Cylinderepithels stattgefunden hatte. Bei diesem Umwandlungsprocess werden auch die im Cylinderepithel gelegenen Becherzellen oder Becherzellengruppen in das Plattenepithel eingeschlossen.

Von den zahlreichen im Thränensacksecret sich findenden Mikroorganismen konnte nur eine schlanke Stäbchenform im Gewebe der Wand nachgewiesen werden; diese Bacterien, fünf- bis sechsmal so lang als breit, hängen mit den Enden, knieförmig abgebogen, zusammen und waren bisweilen intracellulär gelegen. Ueber ihre Bedeutung konnte nichts näheres festgestellt werden.

---

[1] Eine zweite ähnliche Beobachtung hat Vossius noch nachträglich bei einem zwölfjährigen Jungen gemacht. Leichte graue Membran auf der geschwellten und himbeerrothen Uebergangsfalte. Cornea intact. In den Culturen wuchsen reichliche Streptococcen und nicht virulente Stäbchen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE №. 35 1. December 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 7. November 1898: A. Fraenkel, Nachruf auf San.-Rath Dr. H. Fröhlich. — Benda, Aetiologie der acuten Endocarditis ulcerosa (diphtheroides). — Heller, Seltene Lokalisation von Psoriasis. — Blaschko, Fall von halbseitiger Psoriasis in Form von zosterartigen Streifen; Discussion: Heller. — Lennhoff, Lebercirrhose mit abnorm grosser Milz und hämorrhagischer Diathese. — A. Fraenkel, Tumor der Stammganglien (Corpus striatum und Thalamus opticus); Discussion: Bernhardt, A. Fraenkel, Benda. — Placzek, Progressive Muskelatrophie.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Februar 1898 (Fortsetzung): Nasse, a) Operative Entfernung einer Halsrippe, b) Embolisch-mykotische Aneurysmen; Discussion: Lindner, Nasse. — Reinhard, a) Darmdivertikel; b) Röntgenaufnahmen; c) Gallenstein.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 9. Mai 1898: v. Eiselsberg, a) Pes varus; b) Volvulus des Netzes. — Schreiber, Behandlung von Aetzstricturen der Speiseröhre mit der Dilatationssonde; Discussion: v. Eiselsberg, Schreiber.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 31. Mai 1898: Emden, Hemiatrophia faciei sinistra. — Franke, Hippus. — Hahn, Lues hereditaria tarda; Discussion: Ludwig, Zarniko, Pluder, Edlefsen, Hahn.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 7. November 1898.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Vorsitzender: Bevor wir in unsere Tagesordnung eintreten, habe ich Ihnen zunächst Mittheilung von dem Ableben eines unserer Mitglieder, des **Sanitätsraths Dr. Hermann Fröhlich** zu machen. Derselbe ist im 61. Lebensjahre am 3. d. Mts. verstorben. Zu Gleiwitz geboren, absolvirte er daselbst zunächst das Gymnasium und lag später dem Studium der Medicin, erst in Breslau und dann in Berlin, ob. Seine Lehrer hierselbst waren hauptsächlich Johannes Müller, Traube und v. Langenbeck. Er ist einem eigenthümlichen Leiden zum Opfer gefallen. Seit Jahren an Diabetes leidend, erkrankte er vor vier Wochen im Anschluss an eine Indigestion und stellte, noch ehe er sich an einen befreundeten Collegen gewandt hatte, bei sich selbst die Diagnose auf Sepsis. Eine solche musste auch nach den Symptomen angenommen werden. Die Section ergab das Vorliegen eines Leberabscesses. Ich bitte Sie, sich zum Andenken an den Dahingeschiedenen von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

M. H., es ist Ihnen ferner im Laufe dieser Woche ein Abdruck der neuen Bestimmungen über die Veröffentlichung der Sitzungsberichte unseres Vereins zugegangen, welche von dem Vorsitzenden der nunmehr bereits seit einem halben Jahre thätigen Redactionscommission, unserem Collegen Ohrtmann, in Verbindung mit mir und dem Collegen Mendelsohn ausgearbeitet worden sind. Ich hoffe, Sie sind nicht bloss mit allen unseren Bestimmungen einverstanden, sondern werden dieselben auch auf das pünktlichste befolgen. Dann wird die Veröffentlichung unserer Sitzungsberichte stets in glatter Weise verlaufen.

Für die Bibliothek ist eine ganze Reihe von Büchern, Zeitschriften und Separatabdrücken eingegangen; unter anderem die Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie, herausgegeben von unserem Vorsitzenden, Herrn v. Leyden, ferner die Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. Ausserdem hat uns unser College Tiburtius eine von ihm verfasste humoristische Schrift: „Populäre Dummheit“ von Medicus grobianus zugestellt. Ich gestatte mir, dieselbe den Herren vorzulegen.

2. Herr Benda (vor der Tagesordnung): **Zur Aetiologie der acuten Endocarditis ulcerosa (diphtheroides).**

M. H.! Meine Demonstration steht im Zusammenhang mit der in der vorigen Sitzung in der Debatte berührten Aetiologie der acuten Endocarditis ulcerosa (diphtheroides). Die Endocarditis diphtheroides wird von allen Autoren als eine secundäre metastatische Erkrankung angesehen. Aber, wie neulich erwähnt, gelingt es in den meisten Fällen nicht, die Eintrittspforte der Krankheit in den Körper zu finden, und selbst in den Fällen, wo man eine primäre Ulceration findet, ist es wieder gewöhnlich nicht möglich, den unmittelbaren Weg, auf dem die Infectionsträger aus dieser Ulceration in die Blutbahn kamen, nachzuweisen. Auch der eine Fall, den wir vor 14 Tagen hier erwähnt haben, eine Endocarditis ulcerosa puerperalis, gehört in diese zweite Kategorie. Wir haben hier zwar eine vereiterte Placentarstelle im Uterus gefunden, ich habe zwar durch Culturen in dieser Placentarstelle dieselben Streptococcen nachweisen können wie in der nekrotischen Herzklappe, aber bei der mikroskopischen Untersuchung habe ich in der Uteruswand keine Bacterienheerde in einer solchen Vertheilung gefunden, dass ich daraus unmittelbar feststellen könnte, wie die Mikrococcen in die Blutbahn gekommen sind. Demgegenüber zeige ich hier heute zwei Fälle, die darum Interesse beanspruchen, weil, wie mir scheint, hier dieser Weg gut zu verfolgen ist. Der eine, etwas weniger deutliche Fall entstammt der Abtheilung des Herrn Stadelmann. Es fand sich hier eine Endocarditis ulcerosa und als einzige ältere Ulceration im Körper eine Nephrolithiasis, die eine Nierenbeckenulceration und einen jauchigen Abscess um das Nierenbecken verursacht hat. Es wurde damals kein Culturverfahren angewandt, nur die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Endocarditis ulcerosa durch einen Bacillus bedingt war, der nicht nach Gram färbbar und nach seinem mikroskopischen Verhalten wahrscheinlich Bacterium coli war, jedenfalls der Gruppe angehörte. Ich habe diese selben Bacillen in dem Nierenbecken und in den Ulcerationen nachweisen können, und zwar in derartiger Vertheilung, dass sie offenbar hier in ganz tiefen Lymphspalten liegen und wir wohl annehmen können, dass dies der Weg ist, auf dem sie in die Blutbahn gekommen sind. Erheblich deutlicher ist der zweite Fall von der Abtheilung des Herrn A. Fraenkel, in dem eine Endocarditis ulcerosa, durch Streptococcen bedingt, gefunden wurde und bei dem Tonsillarabscesse bestanden. Hier sieht man vielfach Streptococcenthromben in den kleinsten Venen der Tonsille, und in den etwas grösseren Venen neben Blutkörperchen auch noch Ballen von Streptococcen, also ein Zeichen, dass hier die Gefässinfection fortgeleitet worden ist. Ich habe eine Stelle eingestellt, bei der der Venencharakter der Gefässe recht deutlich ist, nicht diejenige Stelle, wo die Coccen am deutlichsten zu sehen sind. Es war mir gerade wichtig, dass man erkennen kann, dass es wirklich eine Vene ist, da sonst der Verdacht aufkommen könnte, dass die Bacterienpfropfen erst Folgen der Endocarditis, nämlich embolischer Natur seien.

3. Herr Heller (vor der Tagesordnung): **Seltene Localisation von Psoriasis.** (Die Mittheilung wird in dieser Wochenschrift erfolgen.)

4. Herr A. Blaschko (vor der Tagesordnung): **Ein Fall von halbseitiger Psoriasis in Form von zosterartigen Streifen.** (Krankenvorstellung.)

M. H.! Nach den eben gehörten Mittheilungen des Herrn Heller, welche die Psoriasis als eine auf dem Wege der Einimpfung übertragbare Krankheit erscheinen lassen, wird der Fall, den ich Ihnen jetzt vorstellen möchte, Ihr ganz besonderes Interesse erregen. Es handelt sich um eine kleine Patientin, bei der ich vor drei Jahren eine gewöhnliche, über den ganzen Körper verbreitete Psoriasis behandelt habe, die damals fast vollkommen ausheilte und jetzt nur vereinzelte minimale Residuen an den typischen Lokalisationsstellen der Psoriasis zurückgelassen hat. Bei dieser Patientin ist nun plötzlich vor zwei Monaten eine acute Eruption von Psoriasis aufgetreten, welche sich ausschliesslich auf die linke Körperseite beschränkt. Und zwar finden sich, wie Sie sehen, sowohl an den unteren, als auch an den oberen Extremitäten je zwei grosse Psoriasisstreifen, welche zunächst den Eindruck machen, als wenn es sich um einen echten Zoster handelte. Am Schultergürtel gehen etwa halbhandbreit von der Wirbelsäule mehrere Streifen über den Deltoideus an der Aussenseite des Oberarmes herunter. Ein feinerer Streifen verläuft vorn unter der Clavicula. Ferner finden sich links vom Sternum, etwa von der 2.—4. Rippe eine Gruppe von psoriatischen Plaques. An der linken Hinterbacke sind zwei breite Streifen, von denen der eine über den Trochanter nach der Vorderseite des Schenkels hinzieht, während der andere etwa in der Richtung des N. cutaneus femoralis posterior nach unten zieht und sich an der Innenseite der Wade etwas nach vorn herumschlägt.

Eine derartige lineäre Anordnung, wie wir sie ja hin und wieder bei einzelnen Hautaffectionen, wie z. B. bei den sogenannten lineären Naevis finden, hätte man vor ein oder zwei Jahrzehnten unbedenklich für nervösen Ursprungs erklärt, und noch vor zwei Jahren hat Kutznitzky auf einen ähnlichen Fall eine ganze Theorie von dem nervösen Charakter der Psoriasis aufgebaut. Nun, wir sind jetzt etwas skeptischer geworden. Wir wissen, dass nicht allein die Nerven in solchen lineären Streifen verlaufen, sondern dass sie diese Eigenschaft mit fast allen anderen Organen der Haut theilen, dass die Blutgefässe und Lymphbahnen, die Spaltrichtungen der Bindegewebsfasern, die sogenannten Haarrichtungslinien: dass alle diese Gebilde in eigenthümlichen spiraligen Streifen die Extremitäten entlang ziehen. Man hat ferner gefunden, dass die Linien, in welchen sich die Hautaffectionen darstellen, oft garnicht dem Verlauf irgend eines bestimmten Nerven entsprechen. Und auch für unseren Fall — in der mir zugemessenen Zeit kann ich auf eine detaillirte Beweisführung nicht eingehen — lässt sich eine solche Uebereinstimmung ebenfalls nicht nachweisen. Dann hat Philippson gezeigt, dass diese Streifen oft eine auffallende Uebereinstimmung mit den sogenannten Voigt'schen Grenzlinien aufweisen; das sind Grenzlinien zwischen den Ausbreitungsbezirken zweier peripheren Nervenstämme. Aber das trifft wie in vielen anderen Fällen, so auch in unserem Falle nicht exact zu, obwohl an einzelnen Punkten eine solche Uebereinstimmung sich construiren lässt. Nun liesse sich aber trotzdem eine Beziehung dieser Streifen zum Nervensystem denken: Wir wissen durch die Untersuchungen von Allen Starr, Ross, Thorburn und Head, dass, wenn man die Haut in Bezirke eintheilt, welche den Verbreitungsgebieten der einzelnen spinalen Segmente entsprechen, eine ganz andere Configuration der Bezirke mit ganz anderen Grenzlinien herauskommt als bei der Eintheilung nach peripheren Nerven. Das ist leicht erklärlich, da ja im Rückenmark die Fasern anders gruppirt sind als in den peripheren Nervenstämmen und selbst in den spinalen Nerven — beziehen doch die letzteren ihre Fasern sowohl aus den darüber wie aus den darunter liegenden spinalen Segmenten.

Nun sind aber leider die Bilder, welche die genannten Autoren von den einzelnen spinalen Hautsegmenten, wenn ich so sagen darf, entwerfen, von einander noch ziemlich abweichend, sodass eine exacte Controlle, wie sie für unseren Fall wünschenswerth wäre, zur Zeit noch nicht möglich ist. Immerhin muss man mit der Möglichkeit rechnen, dass das Nervensystem, vielleicht auch das Rückenmark bei der eigenthümlichen halbseitigen Natur der Erkrankung bestimmend eingewirkt habe. Das bedeutet freilich noch nicht, dass die Psoriasis selbst als Ganzes eine nervöse Erkrankung ist. Man könnte die Anschauung, dass es sich um eine parasitäre Krankheit handelt, ruhig festhalten und brauchte nur anzunehmen, dass eine halbseitige Erkrankung der spinalen Achse allerleichtester Natur irgend welche Ernährungs- oder Circulationsstörungen in der Haut der linken Seite hervorgerufen und diese so zur Erkrankung prädisponirt habe. Das ist eine Hypothese; aber solange wir das eigentliche ätiologische Moment der Psoriasis nicht kennen, werden wir angesichts solcher Fälle, welche, wie die Heller'schen eine Uebertragbarkeit der Erkrankung wahrscheinlich machen, für Formen, wie ich sie Ihnen gezeigt habe, ohne eine derartige Hypothese nicht auskommen.

Discussion: Herr Heller: M. H.! Ich will nur das, was College Blaschko sagte, illustriren. Ich habe vor mehreren Jahren eine Publication über die strichförmigen Hautkrankheiten veröffentlicht; vielleicht hat es für die Herren Interesse, sich das einmal anzusehen. Auf die einzelnen Fälle selbst einzugehen, würde natürlich viel zu weit führen. Die ganze Frage der Voit'schen Linien ist dort illustrirt.

5. Herr Lennhoff (vor der Tagesordnung): **Lebercirrhose mit abnorm grosser Milz und hämorrhagischer Diathese.**

Die Präparate, die ich Ihnen zu zeigen die Ehre habe, stammen von einem 39 jährigen Herrn, der vor drei Wochen die Poliklinik des Herrn Professor Litten aufsuchte. Aus gesunder Familie, hat er niemals erhebliche Krankheiten durchgemacht; syphilitisch will er nicht gewesen sein (er hat zwei gesunde Kinder im Alter von sechs und vier Jahren), auch leugnet er gewohnheitsmässigen Alkoholgenuss, was seine Angehörigen und Collegen bestätigen. Von Jugend auf litt er vielfach an sehr heftigem Nasenbluten, seit einigen Jahren in steigendem Maasse. Seit etwa drei Jahren bemerkte er eine zunehmende Schwäche, ohne sich jedoch besonders krank zu fühlen. Erst in allerletzter Zeit machten sich die Symptome bemerkbar, die ihn zu uns führten, nämlich Nasenbluten, oft mehrmals täglich, Blutharn, Blutstuhl, Hautblutungen und ein ausserordentliches Schwächegefühl. Er that zwar noch bis vor vier Wochen Dienst als Telegraphenbeamter, schlief aber die letzte Zeit beim Dienst häufig ein. Bei der Untersuchung bot er das Bild eines grossen, ehemals sehr kräftigen, aber stark abgefallenen Mannes. Die Farbe des Gesichts wie des ganzen Körpers war fahl und blass, mit einem leichten Stich ins Gelbliche; die Haut faltig, Muskulatur schlaff, Sprache und Bewegungen matt. Im übrigen liess sich nur ein Milztumor von ganz ungewöhnlicher Grösse nachweisen. Die Milz reichte von der fünften Rippe bis handbreit oberhalb des Beckenrandes abwärts, und nach rechts beträchtlich über die Mittellinie hinaus. Angesichts der Zeichen der hämorrhagischen Diathese und dieses grossen Milztumors dachten wir, dass es sich um Leukämie handeln würde, das Blut erwies sich aber als vollkommen normal, weshalb wir die Diagnose auf Pseudoleukämie stellten. — Der Zustand des Kranken verschlimmerte sich zusehends, indem alle Symptome sich steigerten, in der letzten Woche bemerkten wir als neuen Befund den Uebergang der Hämaturie in Hamoglobinurie, sowie insbesondere Ascites und Oedem der Unterextremitäten. Hierdurch wurden wir etwas stutzig und vermutheten, dass es sich vielleicht um einen der seltenen Fälle von Lebercirrhose mit abnorm grosser Milz handeln könnte. Vorgestern starb der Patient, und die Section gab der letzteren Ansicht recht. Die Leber ist ganz erheblich verkleinert und deutlich cirrhotisch, die Milz dagegen von ungewöhnlicher Grösse (33 : 17 : 7 cm) und 2¾ kg Gewicht; im übrigen einfache Stauungsmilz. Die Bluthamne erklären sich aus einer hämorrhagischen parenchymatösen Nephritis, die Blutstühle aus erheblichen Gefässstauungen in Darm und Magen. Die Peyer'schen Plaques erscheinen durch eingelagertes Pigment als schwarze Flecken. Das untere Ende des Oesophagus zeigt in besonders deutlicher Weise die Varicenbildung, welche so häufig bei Lebercirrhose Anlass zu tödtlichen Blutungen giebt. Der Fall lehrt, wie vorsichtig man mit der Diagnose Pseudoleukämie sein muss und wie schwierig Fälle von Lebercirrhose zu beurtheilen sind, wenn Erscheinungen von Seiten der Leber fehlen und die Stauung ausschliesslich zu abnormer Milzvergrösserung führt.

6. Herr A. Fraenkel (vor der Tagesordnung): Demonstration eines **Tumors der Stammganglien (Corpus striatum und Thalamus opticus).**

Gestatten Sie mir noch zum Schluss Ihnen selbst ein Präparat, und zwar einen ausserordentlich grossen und durch seinen Sitz interessanten Hirntumor der Stammganglien zu demonstriren. Sie sehen diese grosse Tumormasse, welche eine ganz enorme Auftreibung der genannten Gebilde, d. h. des Corpus striatum und Thalamus auf der rechten Seite hervorgebracht hat und welche in dem dritten Ventrikel, in der Gegend der mittleren Commissur, auf den hinteren Theil des linken Sehhügels übergreift. Bei dem Interesse, welches dieser Fall für die topische Diagnostik hat, erlaube ich mir, die Demonstration mit ein paar Worten zu begleiten.

Die Symptome, welche bei Tumoren des Sehhügels vorkommen, sind solche, welche zum Theil durch Druck auf die Nachbarschaft oder durch Uebergreifen auf dieselbe erzeugt werden, und solche, welche man in eine engere Beziehung zu den Functionen des Sehhügels selbst zu bringen geneigt ist. Unter diesen letzteren Symptomen, die ziemlich spärlich sind, hat namentlich eines die Aufmerksamkeit besonders erregt, auf welches Nothnagel zuerst hingewiesen hat. Es handelt sich um eine eigenthümliche Betheiligung des Nervus facialis in der Weise, dass bei den gewöhnlichen willkürlichen Bewegungen der Gesichtsmuskulatur die vorhandene Facialisparese nicht besonders in die Erscheinung tritt, wohl aber bei den mit gewissen Affecten verbundenen emotiven Bewegungen, z. B. wenn die Patienten lachen oder wenn sie weinen. Der Kranke, von dem dieses Gehirn stammt, hat nun während der ganzen Dauer der Krankheit, mit Ausnahme des Facialissymptoms, dessen volle Deutung uns allerdings erst jetzt klar geworden ist, nachdem die Autopsie stattgefunden hat, kein Symptom dargeboten, welches mit absoluter Sicherheit auf einen Hirntumor hinwies; selbst nicht einmal eine Stauungspapille bestand bei diesem colossalen Hirntumor. Es war ein 28 jähriger Arbeiter, welcher bei uns im Krankenhause zum ersten Mal Ende Mai dieses Jahres aufgenommen war und damals von auffallenden Erscheinungen nichts weiter als einen gewissen Grad von Apathie und diese Form der Facialislähmung darbot; Kopfschmerz bestand nicht. Nach seiner Entlassung begab er sich in die Behandlung des Collegen Bernhardt, und während dieses Aufenthaltes ausserhalb der Anstalt traten zum ersten Mal Anfälle von Schwindel und Bewusstlosigkeit auf. Dann kam er Mitte August wieder zu uns zurück, und nun constatirten wir einen schwankenden taumelnden Gang, derart, dass schliesslich der Patient überhaupt nicht mehr gehen konnte, ferner zunehmenden Stupor. Die Pupillen waren gleich und reagirten, wenngleich träge. Die Sensibilität schien, soweit sich das bei dem bestehenden Stupor feststellen liess, nicht wesentlich herabgesetzt. Trotz des schliesslichen Unvermögens, zu gehen, konnte der Patient sämmtliche Extremitäten bewegen.

Wir dachten zuerst an einen Tumor. Es wurde die Spinalpunction gemacht und dabei ein etwas erhöhter Druck der im übrigen völlig normalen Flüssigkeit constatirt. Im weiteren Verlauf stellte sich dann ein Symptom ein, welches auch öfters bei Sehhügelerkrankungen beobachtet worden ist, welches aber, wie es scheint, nicht mit der Erkrankung des Sehhügels in unmittelbarem Zusammenhang steht, sondern durch Uebergreifen auf die innere Kapsel oder durch Druck auf dieselbe zu erklären ist, nämlich eigenartige athetotische Bewegungen, und zwar bemerkenswerther Weise in dem rechten Arm, welcher der Seite des Haupttumors entspricht, während das vorerwähnte Facialissymptom die linke Gesichtshälfte betraf. Diese Bewegungen bestanden in einem continuirlichen Zucken oder Schlagen des Armes, welches sich in ganz automatischer Weise vollzog, und zwar so rhythmisch, dass es an einen clonischen Krampf, eine Art Tic erinnerte. Selten verband es sich mit Bewegungen der Finger, nach Art des Pillendrehens. Zum Schluss verfiel der Patient unter fortschreitender Benommenheit in einen Zustand tonischer Starre sämmtlicher Extremitäten, verbunden mit Opisthotonus, wobei die adducirten Arme vor der Brust gekreuzt gehalten wurden. Diese Contraction war am linken Arm stärker ausgesprochen als am rechten; zugleich waren Finger und Daumen der Hand auf dieser Seite fest eingeschlagen. Auf Grund dieses eigenartigen Bildes neigte ich schliesslich mehr der Annahme einer Pachymeningitis hämorrhagica interna als der eines Tumors zu. Die Autopsie zeigte aber normal beschaffene Meningen. Jedenfalls darf der Fall als eine Bestätigung der diagnostischen Bedeutung des Nothnagel'schen Symptoms angesehen werden. Der Tumor ist allem Anschein nach ein Gliosarkom. Was die rhythmischen Bewegungen der rechten Oberextremität anlangt, so sind sie allem Anschein nach auf das Uebergreifen der Tumorbildung auf die innere Kapsel der linken Seite zu beziehen.

Discussion: Herr Bernhardt: Der Herr Vortragende hat schon erwähnt, dass ich den Kranken während des Lebens gesehen habe. Er wurde mir vom Collegen Leichtentritt zur Untersuchung zugeführt, und wir beide haben ihn behandelt. Das war Ausgang Juni dieses Jahres. Dann habe ich ihn im Juli noch ein- oder zweimal gesehen. Ich bestätige im allgemeinen, was der Herr Vortragende gesagt hat, nur dass, was ja erklärlich, verschiedene Erscheinungen, die zuletzt beobachtet worden sind, damals noch nicht vorhanden waren. Wir fanden eine Parese der unteren linken Facialisäste, gerade so wie es geschildert worden ist, die Parese der linken Extremitäten höchstens angedeutet, ausserdem ein etwas dementes, stupides Benehmen des Patienten. Wir untersuchten — ich kann dabei gleich die Frage an den Herrn Vortragenden richten, wie sich das in der letzten Zeit verhalten hat — den Augenhintergrund und fanden denselben normal, jedenfalls keine Neuritis optica oder Stauungspapille. Im Urin war weder Eiweiss noch Zucker zu finden. Syphilitisch soll der Patient nie gewesen sein. Dahingegen fanden wir am Herzen den diastolischen Ton von einem Geräusch begleitet, so dass ich zuerst die Vorstellung hatte, dass es sich um eine Aorteninsufficienz handelte; aber bei dem Fehlen eines Pulsus celer und eines Capillarpulses dachte ich später es mit einer Stenose des linken venösen Ostiums zu thun zu haben. — Wie ich jetzt eben durch Collegen Benda erfahre, hat sich nun bei dem Patienten erwiesen, dass eine Anomalie im Verlauf des Aortenbogens vorlag, welcher nicht nach links, sondern über den rechten Bronchus, wenn ich recht verstanden habe, hinüberging. Wir haben also doch immerhin gefunden, dass am Herzen etwas nicht in Ordnung war, nur haben wir die nun festgestellte Anomalie natürlich nicht diagnosticiren können. Offenbar hat sich nun das Krankheitsbild in der folgenden Zeit weiter verändert. Ich betone, dass es uns damals nicht möglich war, einen Tumor zu diagnosticiren: Wir dachten an eine embolische Affection des Gehirns vom Herzen her, da Syphilis auszuschliessen und die Nieren normal waren. Der Kranke hatte auch wiederholt an Gelenkrheumatismus gelitten.

Herr Fraenkel: Ueber den Augenhintergrund habe ich schon gesagt, dass derselbe bis zum Tode keine Veränderungen aufwies. Am Herzen fand sich eine adhäsive Pericarditis; diese erklärt wohl in der Hauptsache das diastolische Geräusch.

Herr Benda: Es hat sich eine vollständige Synechie des Herzbeutels, eine frische Endocarditis der Aortenklappe ergeben, die aber wohl noch keinen Klappenfehler bedingt haben konnte, und dann bestand eine ziemlich seltene Anomalie des Aortenverlaufes. Der Arcus aortae tritt über den rechten Hauptbronchus nach hinten, und die ganze Aorta thoracica bleibt rechts vom Oesophagus bis zum Diaphragma, statt auf der linken Seite zu sein. Es bestand ferner eine linke Arteria anonyma statt einer rechten, während rechte Carotis und rechte Subclavia direkt aus dem Aortenbogen hervorgehen. Sonst war keine Inversio situs vorhanden.

7. Herr Placzek: **Klinisch-mikroskopische Beiträge zur progressiven Muskelatrophie.**

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Februar 1898.

(Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 34.)

3. Herr Nasse: a) **Operative Entfernung einer Halsrippe.** 37jährige Hebamme, bei welcher Schmerzen, Parästhesieen und Vertaubungsgefühl durch Druck einer Halsrippe auf dem Plexus brachialis bestanden. Subperiosteale Exstirpation der Halsrippe, welche mit der ersten Rippe knöchern verwachsen war. (Demonstration eines exstirpirten Stückes und einer Röntgenphotographie.) Nach primärer Heilung verschwinden die Beschwerden, so dass Patientin, die früher in der Ausübung ihres Berufes gehindert war, jetzt wieder ganz arbeitsfähig ist. (Der Fall ist in einer Dissertation von Herrn P. Fick ausführlich beschrieben.)

Redner wendet sich gegen die Empfehlung, die Halsrippen nicht subperiostal, sondern mit dem Periost zu entfernen, damit nicht wieder Knochen neugebildet werden. Dieses ist nach des Redners Ansicht nicht zu befürchten. Dagegen ist eine Verletzung der Pleura, wenn man auch das Periost exstirpirt, viel schwerer zu vermeiden, als bei einer subperiostealen Resection.

Discussion: Herr Lindner: M. H.! Ich kann der Casuistik auch einen Fall von einer derartigen Halsrippe hinzufügen. Ich habe vor der Zeit der Röntgenphotographie eine solche auf der linken Halsseite beobachtet, die das eigenthümliche Verhalten zeigte, dass ein förmliches kleines Gelenk bestand, mit ziemlich allen Bestandtheilen des Gelenks zwischen ihr und der ersten Rippe. Es war nur die Sache dadurch sehr unangenehm complicirt, dass die Subclavia gerade in diesen Winkel hinüberging, wo die Rippe sich ansetzte, und dadurch die Operation etwas peinlich wurde. Die Erscheinungen waren im übrigen ziemlich gleich dem Fall von Herrn Nasse.

Herr Nasse: Auch in dem vorliegenden Falle fand sich in der Mitte des resecirten Knochenstückes an einer verdickten Stelle ein unvollkommenes straffes Gelenk.

b) Demonstration eines Falles von **embolisch-mykotischen Aneurysmen.** M. H.! Am 8. März vorigen Jahres demonstrirte ich Ihnen eine Patientin, bei welcher ich die Diagnose auf ein embolisch-mykotisches Aneurysma der Arteria femoralis communis gestellt hatte. Die Patientin ist einige Wochen später verstorben. Aeussere Umstände hinderten mich aber, Ihnen die Obductionspräparate früher als heute vorzulegen.

Eine operative Behandlung des Aneurysmas war bei der Patientin, die an einer schweren ulcerösen Endocarditis litt, so gut wie aussichtslos. Allein da das Aneurysma sich zusehends vergrösserte und die Schmerzen immer heftiger wurden, so wurde doch auf Wunsch der Patientin am 11. März eine Operation versucht. Um diese bei der elenden Patientin möglichst einfach zu gestalten, wurde auf eine Exstirpation verzichtet und nur die Iliaca externa dicht oberhalb des Ligamentum Poupartii und die Femoralis superficialis dicht unterhalb des Aneurysmas unterbunden. Das Aneurysma hörte auf zu pulsiren und vergrösserte sich nicht weiter. Die Wundheilung war normal. Trotzdem wurde der Zweck der Operation, die Patientin von ihren Schmerzen zu befreien, nicht erreicht. Diese bestanden unverändert fort. Bald traten auch Schmerzen abwärts im Beine auf, und nach etwa zehn Tagen stellte sich allmählich eine Gangrän der Zehen ein, die im Verlauf der nächsten zwei Wochen sich bis zum Unterschenkel ausdehnte. Vorübergehend trat Aphasie auf. Die Herzthätigkeit wurde allmählich schwächer und unregelmässiger, und die Kräfte nahmen ab. Am 14. April starb die Patientin. Von dem Obductionsbefunde, welcher unsere Diagnose völlig bestätigte, will ich nur die wichtigsten Ergebnisse hervorheben und die uns interessirenden Präparate demonstriren. Am Herzen finden Sie eine fettige Degeneration der Muskulatur und eine mächtige ulceröse Endocarditis des Ostium mitrale. Die Aorta ist unverändert. Dicht oberhalb ihrer Theilung in die Arteriae iliacae sehen Sie die Mündung der Arteria sacralis media durch einen schon fest adhärenten Embolus verschlossen. Die rechte Iliaca communis ist bis etwa 1—2 cm oberhalb ihrer Theilungsstelle frei, weiter abwärts aber thrombosirt. Der Thrombus setzt sich in der Iliaca externa bis zur Unterbindungsstelle fort. Etwa 2 cm abwärts von dieser Unterbindungsstelle beginnt ein etwa apfelgrosses Aneurysma der Arteria femoralis, welches bis dicht an die Abgangsstelle der Arteria femoralis profunda reicht. Es ist zum Theil mit älteren Thrombusmassen, zum Theil mit frischen weichen, rothen Gerinnseln gefüllt. Die Thrombose setzt sich noch eine kurze Strecke in der Arteria femoralis profunda fort, ebenso in der Arteria femoralis superficialis bis zur Unterbindungsstelle. Weiter abwärts werden die Arterien frei. Bei der Operation sowohl wie bei der Obduction war aufgefallen, dass das Bindegewebe um das Aneurysma herum auffallend succulent und infiltrirt war. Ebenso wie in der Iliaca externa setzt sich die Thrombose aus der Iliaca communis in die Arteria hypogastrica fort. Etwa 1 cm abwärts von der Abgangsstelle derselben liegt ein pflaumengrosses, ganz mit festen, zum Theil schon entfärbten Gerinnseln thrombosirtes Aneurysma. Auch in dessen Umgebung ist das Bindegewebe sulzig infiltrirt und nach der Synchrondosis sacroiliaca hin erweicht. Aus der linken Iliaca communis ragt ein älterer, fest adhärenter Embolus in die Aorta hervor. Die ganze Iliaca ist durch eine organisirte Thrombose obliterirt, und die Obliteration setzt sich noch eine Strecke weit in die Arteria iliaca externa und die Arteria hypogastrica fort. Weiter abwärts sind die Arterien frei. Die linke Niere ist fettig degenerirt und infolge der Schrumpfung vielfacher älterer anämischer Infarcte unregelmässig verkleinert. Dagegen war die rechte Niere vergrössert und fettig degenerirt. Die Milz ist vergrössert und enthält mehrere ältere und einige frische Infarcte. Die Meningen und das Gehirn sind ödematös. In der linken Arteria fossae Sylvii befindet sich ein Embolus. Ueber die histologische Untersuchung des Falles wird demnächst Herr Wachsmuth in seiner Doctordissertation berichten. Ich will nur hervorheben, dass in den Auflagerungen an den Herzklappen und in den Embolis reichlich Mikroorganismen gefunden wurden und dass die histologischen Veränderungen an den Wandungen der Aneurysmen ganz den von Eppinger beschriebenen zu gleichen scheinen.

M. H.! Der Fall ist in mancher Beziehung interessant. Ich mache Sie darauf aufmerksam, dass die beiden Aneurysmen, ganz wie Eppinger es als charakteristisch für embolische Aneurysmen angegeben hat, an den Theilungsstellen der Arterien sitzen. Das eine Aneurysma sitzt dicht an der Theilung der Femoralis, das andere an der Abgangsstelle der Arteria glutaea superior, des stärksten Astes der Arteria hypogastrica. Ebenso ist die Multiplicität der Aneurysmen und Embolieen, welche nach Eppinger bei embolischen Aneurysmen stets eintritt, in ausgeprägtem Maasse vorhanden, obgleich sie nur bei der ersten klinischen Untersuchung zu fehlen schien. Besonders auffallend ist, wie wenig Symptome der Verschluss beider Arteriae iliacae und der Arteria sacralis media hervorgerufen hat. Auf der linken Seite ist die Embolie der Arteria iliaca communis, welche jedenfalls schon viele Monate vor dem Tode eingetreten ist, anscheinend ganz symptomlos verlaufen. Nur das Fehlen des Pulses in den Arterien des Beines war uns bei der Untersuchung aufgefallen. Das wäre aber ganz begreiflich, da die andere Arteria iliaca durchgängig war. Dagegen ist es doch merkwürdig, dass die Unterbindung der linken Iliaca trotz der Obliteration der rechten Iliaca und der Arteria sacralis media zunächst keine schweren Ernährungsstörungen hervorrief, denn die Gangrän trat erst später auf, als die Herzaction nachliess.

4. Herr Reinhard stellt a) einen Knaben vor, den Herr Med.-Rath Lindner in der letzten Decembersitzung bei Gelegenheit der Discussion über den Vortrag des Herrn Körte **„Ueber Darmdivertikel“** erwähnt hat.

Derselbe ist vor einem Jahre im Augustahospital operirt worden. Wenn ich mit kurzen Worten die Krankengeschichte recapitulire, so handelte es sich um ein damals dreijähriges Kind, von dem mir der Vater berichtete, dass hereditär nichts besonderes vorlag, die Geburt normal von statten ging; der Nabel fiel etwas spät ab, worauf sich ein ziemlich grosser rother Granulationspfropf zeigte, der vom behandelnden Arzte gebeizt wurde. Diese Stelle nässte später fortwährend, die vom Arzt verordnete Gummibinde war stets durchtränkt. Die entleerte Flüssigkeit war weisslich, gelegentlich waren bräunliche Flöckchen und weissliche Gerinnsel, auch nasenschleimähnliche Fäden darin. Die Secretion kam oft unter kolikartigen Schmerzen und Pressen; Nachts und gegen Morgen hatte das Kind völlige Ruhe. Vier Monate vor der Aufnahme ins Hospital begann sich abwärts vom Nabel ein geschlängelt verlaufendes Geschwür zu bilden, das an Länge zunahm und leichte Heilungstendenz zeigte. Der Knabe kam bei dem Fortschreiten der Geschwürsbildung entschieden herunter. Stuhl war stets in Ordnung, immer etwas dunkel gefärbt, Appetit gut. Die Besichtigung ergab ein blasses Kind mit gesunden Organen. Urin ohne Eiweiss. An der Stelle des Nabels fühlt man in den Bauchdecken eine circumscripte, etwa haselnussgrosse Verdickung, äusserlich sichtbar ist eine ca. 1 cm lang querverlaufende eingezogene Stelle der Haut, bei deren Auseinanderziehen sich aus der Tiefe ein Tropfen einer hellen Flüssigkeit entleert; von hier aus abwärts verläuft etwa 6 cm lang etwas geschlängelt ein canalartiges Geschwür, dessen Ränder stark verdickt und dessen untere Umgebung geröthet und verhärtet ist. Das Geschwür zeigt das typische Bild der „Andauung“. Bei der Operation wurde die befallene Stelle der äusseren Bauchwand ausgeschnitten und von unten her abpräparirt, oben zunächst im Zusammenhang gelassen. Nach Eröffnung des Peritoneum erweist sich die die Nabelgegend darstellende Verhärtung als eine scharf abgegrenzte, bläulich durchschimmernde cystische Geschwulst. Von ihr aus geht in die Bauchhöhle ein Stiel, der wegen seiner Dünnheit nicht weiter verfolgt wurde. Dieser Stiel wurde unterbunden, übernäht und in die Bauchhöhle versenkt. Die ganze Stelle wurde dann in toto herausgeschnitten und das Peritoneum sowie die Bauchhaut vernäht. Der Verlauf war reactionslos, ohne irgend welche Erscheinungen. Der entfernte Tumor erweist sich aufgeschnitten als ein mit ziemlich dicker Schleimhaut ausgekleideter Hohlraum, von dem aus einerseits ein Fistelgang aus der Bauchwand heraus, andererseits der abgebundene ganz solide Stil in die Bauchhöhle hineinführte. Ueberstreichung mit Lakmuspapier ergiebt neutrale Reaction. Die mikroskopische Untersuchung eines in Zenker gehärteten, in Celloidin eingebetteten Stückes ergiebt eine mit zahlreichen grossen Drüsenschläuchen durchzogene Schleimhaut, welche im königlichen pathologischen Institut mit ziemlicher Sicherheit für Magenschleimhaut erklärt wird.

Wenn es sich hier thatsächlich um einen Fall von Magendivertikel handelt, so dürfte dasselbe grosse Aehnlichkeit mit dem Tillmann'schen Falle haben, mit dem Unterschied, dass es bei unserem Knaben zu keiner Inversion und zu keinem Prolaps gekommen war, sondern nur die feine Fistelöffnung der in der Bauchwand verbliebenen Geschwulst mit ihrer secundären Andauung der äusseren Bauchhaut zu der Diagnose geleitet hatte.

b) Vorstellung eines Falles aus der Poliklinik, der durch die anschaulichen **Röntgenaufnahmen** besonderes Interesse hat.

Es handelt sich um ein 19jähriges Mädchen, das, hereditär nicht belastet, bis auf Kinderkrankheiten bis zu ihrem zehnten Lebensjahre gesund, seit dieser Zeit an einer langsam zunehmenden Anschwellung des rechten Oberschenkels mit secundärer Bewegungshinderung im Kniegelenk leidet. Sie konnte dabei stets ohne Schmerzen gehen, laufen, auch tanzen. In letzter Zeit scheint ihr das Wachsthum der Geschwulst zuzunehmen, sie will auch zeitweilig Athemnoth haben. Ich habe die Patientin seit October vorigen Jahres unter Augen, die Diagnose musste nach dem ganzen Befunde und Verlauf auf ein Sarkom des Femur gestellt werden, und Herr Prof. Grunmach hat die Güte gehabt, zwei zeitlich verschiedene Aufnahmen des Beines zu machen, die sehr schön die Diagnose bestätigen und ein anschauliches Bild von dem Fortschreiten des Processes geben. Das Mädchen lässt im übrigen keine krankhaften Veränderungen erkennen. Die Maasse des Oberschenkels betrugen im October 1897 48, jetzt $49^{1}/_{2}$ cm. Die erste Aufnahme ist vom November 1897, die zweite vom Januar 1898. Man sieht zunächst sehr deutlich den Schatten der Tumorentwicklung von der Condylengegend des rechten Oberschenkels aus nach vorn hin, dann die undeutliche Contourirung des Knochenschaftes im Gegensatz zu den scharfen Contouren des gesunden Femur sowie den stärkeren Umfang. Bezüglich des Fortschreitens der Neubildung ist sehr gut zu erkennen, dass eine am Innenrande des Femur erfolgende, von unten her weitergehende Aufblätterung der Knochensubstanz auf der zweiten Aufnahme entschieden höher hinaufgegangen ist, sowie dass die unzweckmässige Auftreibung des Femurschaftes gegen das Hüftgelenk hin zugenommen hat. Zu der allein angezeigten Therapie hat sich das junge Mädchen bis jetzt nicht entschliessen können.

c) Demonstration eines mit Rücksicht auf seine beträchtliche Grösse und eigenthümliche Form bemerkenswerthen **Gallensteins,** den Med.-Rath Lindner vor 18 Tagen durch Cholecystotomie entfernt hat.

Die bisherige Besitzerin dieses Steines ist vor vier Jahren mit heftigen Schmerzen nach dem Essen erkrankt; diese jedesmaligen Schmerzen haben sie bis zur Operation nicht verlassen, so dass sie schon recht verzweifelt war; sie hat verschiedene Autoritäten consultirt; die Diagnose ihres Leidens blieb stets in suspenso, bei ihrer Aufnahme ins Hospital fand sich ein harter circumscripter Tumor unter dem rechten Rippenbogen, der kaum eine andere Deutung zuliess. Der Stein erfüllte die ganze Gallenblase, deren Schleimhaut mächtig verdickt war; mit seinem eigenthümlichen Fortsatz sass er ziemlich fest im Cysticus. Derartigen Patienten könnte eine lange Leidenszeit erspart bleiben, wenn sie sich früher dem Chirurgen anvertrauten und nicht erst alle Heilmittel der inneren Medicin an sich erproben liessen. (Schluss folgt.)

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 9. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Kaulbars.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr v. Eiselsberg a) einen Fall von **Pes varus, bedingt durch narbige Contractur nach Verbrennung mit gleichzeitiger Flügelfellbildung an der Beugeseite des Kniegelenks und dadurch verursachter Contractur,** vor.

Der zwölfjährige Junge wurde in seinem zweiten Lebensjahre durch Petroleum verbrannt, worauf eine ausgedehnte Narbe zurückblieb, welche zu einem typischen Klumpfuss und einer Contractur des Kniegelenks führte. Es wird hier durch Incision und Autoplastik vorerst die Narbe gelöst werden müssen, und dann erst wird es nöthig werden, die contracten Gelenke wieder in die richtige Stellung zu bringen.

b) Derselbe berichtet über einen Fall von **Volvulus des Netzes, welcher mit frischen Ulcera des Magens und Duodenums combinirt war,** und demonstrirt das Präparat.

42jähriger Patient, welcher sonst gesund war, litt seit drei Jahren an einer rechtsseitigen freien Leistenhernie, welche des öfteren hervortrat, vom Patienten selbst aber immer leicht reponirt wurde. Seit drei Monaten soll er magenleidend sein und öfters über Druckgefühl im Leibe klagen. Vor sechs Tagen traten, im Anschluss an einen Diätfehler (Tags zuvor), Schmerzen im Leibe auf. Durch Ricinusöl wurde ein reichlicher Stuhlgang erzielt, doch nahmen in weiterer Folge die Schmerzen wieder zu und stellte sich Meteorismus ein. Vor drei Tagen trat der Bruch hervor, wurde vom Patienten auch reponirt, um jedoch bald wieder hervorzutreten, worauf er irreponibel blieb. Vor zwei Tagen lokalisirten sich die Schmerzen ganz in den Bruch und entwickelte sich in der Gegend des Quercolon eine schmerzhafte Resistenz. Der Meteorismus nahm nur mässig zu, bis zur Aufnahme ins Spital gingen Flatus ab. Als der Kranke nach der Klinik kam, fand sich ein mässiger Meteorismus; die Leber im Beginn der Kantenstellung, kein nachweisbarer Erguss. Im rechten Hypochondrium fand sich ein dicker schmerzhafter Tumor. Im rechten Leistencanal war ein harter irreponibler Netzpfropf nachweisbar. Die Magenspülung ergab nichts abnormes, Patient hatte noch auf dem Operationstisch Abgang von Winden.

Die Herniotomie wurde zwei Stunden nachdem der Kranke eingeliefert ward, ausgeführt. Nach Eröffnung des Bruchsackes fand sich ein dunkel verfärbter Netzpfropf, der mit seiner Spitze leicht im Bruchsack adhärent sass; um ihn weiter zu entwickeln, wurde die Bruchpforte noch nach oben gespalten (Herniolaparotomie), wobei auch die stark injicirten und von frischem Exsudat bedeckten, jedoch ziemlich collabirten Dünndärme zum Vorschein kamen. Das blutig durchtränkte Netz zeigte verschiedene Lücken und war von links nach rechts torquirt. Da die eingeführte Hand nirgends etwas Abnormes ergab und der vorher gefühlte Tumor sich auch als verdicktes Netz erwies, wurde das Netz an der Stelle der Torsion abgebunden und abgetragen. Naht der Bauchdecken in drei Etagen, Tamponade des Bruchsackes.

Am folgenden Tage erbrach der Patient etwa $^{3}/_{4}$ l von kaffeesatzartigen Massen. Hierauf verfiel der Kranke und verstarb 38 Stunden post operationem. Die Obduction (Dr. Askanazy) ergab, dass der Tumor im rechten Hypochondrium in der That der Rest des grossen Netzes war. Sein rechter Zipfel war hämorrhagisch infarcirt und zeigte sich spiralig torquirt; es waren noch zwei Schraubengänge sichtbar. Das Ganze hatte die Form einer Schnecke. Der Stiel des abgedrehten Netztumors war nur $1^{1}/_{2}$ cm breit. Die Mesenterialvenen erschienen mit flüssigem Blut gefüllt. Das Netz enthielt am Durchschnitt thrombosirte Venen. An den Dünndärmen war ausser leichter Röthung und fibrinösen Auflagerungen nichts Abnormes. In der Magenschleimhaut fanden sich dicht vor dem Pylorus eine 1 cm grosse und mehrere kleinere Ulcerationen mit bräunlich geflecktem Grunde. Ein etwa 12—13 mm langes Geschwür lag im Duodenum dicht jenseits der Pylorusklappe. Weiter fanden sich auch im Magen an der kleinen Curvatur sechs grössere und einige kleinere Geschwüre, die die Schleimhaut durchdringen und bis $1^1/_2$ cm lang sind. Der Grund der Geschwüre von schwärzlich, bräunlich, hämorrhagischem Belag bedeckt. Ausserdem noch zerstreute kleinere und kleinste Erosionen an der vorderen Magenwand.

Mit Wahrscheinlichkeit ist im vorliegenden Falle anzunehmen, dass die Torsion des Netzes durch die wiederholt vom Patienten selbst im Laufe der Jahre vorgenommenen Repositionen des Bruches zustande kam. Wahrscheinlich war der 6 Tage vor der Operation aufgetretene Leibschmerz bloss eine Folge des Diätfehlers und vervollständigte die vom Patienten vor 3 Tagen vorgenommene Reposition nur die bereits früher vorbereitete Torsion in der Art, dass nunmehr ernstere Erscheinungen von Stase in dem Netz auftraten. Infolgedessen wurde auch das inzwischen wieder vorgefallene Netz irreponibel. Für eine einfache Netzincarceration sprach auch das Fehlen von Ileussymptomen. Die peritonealen Reizungserscheinungen waren durch die schwere Ernährungsstörung im Netze bedingt. Jedenfalls musste die Unmöglichkeit, den Bruch zu reponiren, in Verbindung mit der Anamnese und den Symptomen von Peritonitis die Annahme möglich erscheinen lassen, dass vielleicht eine en bloc Reposition vorgenommen worden wäre, und durfte keinesfalls auf deutlichere Symptome der Incarceration gewartet werden.

Die Laparotomie ergab nun in der That schwer verändertes Netz im Bruchsack und als Ursache dafür eine Torsion des Stieles, weiterhin Symptome der acuten Peritonitis.

Da das Netz einige Lücken zeigte, wurde die Möglichkeit, dass in eine derselben eine Darmschlinge incarcerirt gewesen war und bei der Entwicklung des Netzes spontan gelöst worden sei, erwogen, jedoch wegen des Mangels einer Schnürfurche am Darm wieder aufgegeben. Da der von aussen fühlbar gewesene Tumor in der Quercolongegend sich auch als Netz erwies, wurde von weiteren Eingriffen abgesehen, das Netzstück central von der Torsion abgebunden und das periphere Stück resecirt.

Die am folgenden Tage aufgetretene Magenblutung — Patient hatte angeblich zuvor nie etwas ähnliches durchgemacht — konnte nicht gut erklärt werden.

Die Obduction deckte eine Reihe von frischen Geschwüren im Magen und Duodenum auf und ferner, dass die Torsion des Netzes sich noch weiter fortgesetzt hatte, so dass bloss etwa ein Schraubengang resecirt, drei höher gelegene aber zurückgeblieben waren.

Das Vorkommen eines Netzvolvulus ist eine grosse Seltenheit. Bayer hat in der vorletzten Nummer des Centralblattes für Chirurgie einen Fall von retrograder Netzincarceration mit Stieltorsion über dem Bruchring beschrieben; sein Fall unterscheidet sich jedoch von dem vorliegenden dadurch, dass das untere Ende des Netzes beim Bayer'schen Falle im Bruchsack fixirt war und diese Adhäsion auch mehrmals torquirt war; so war also bei Bayer eine doppelte Torsion vorhanden: eine innerhalb des Bruchsackes, eine zweite in der Bauchhöhle.

In dem vorliegendem Falle ist ausserdem noch das gleichzeitige Vorkommen von frischen Magenulcerationen bemerkenswerth.

Die Annahme, dass diese Ulcera vielleicht embolischen Ursprunges waren, liegt auf der Hand. Gussenbauer hat nachgewiesen, dass von den eingeklemmten Darm- und Mesenteriumpartieen aus inficirte Thromben nach der Lunge zu kommen und daselbst Pneumonie verursachen können. Diese Beobachtung Gussenbauer's ist durch die Experimente Pietrikowski's am Thiere bestätigt.

Hier stösst jedoch eine gleiche Annahme auf Schwierigkeiten, da man, wenn vom Netze aus eine Embolie in den Magencapillaren erzeugt werden soll, entweder an eine rückläufige Embolie (von der Vena mesariaca superior aus in die untere rechte in die Porta einmündende Vena pylorica et gastrica superior) oder aber eine typische Embolie durch das Herz denken muss. Letztere Annahme ist, da die Obduction der Lunge nicht gemacht werden konnte, nicht erwiesen.

Ueberhaupt möchte ich nur auf das parallele Vorkommen dieser beiden Processe hingewiesen haben, ohne eine bestimmte Deutung über die Beziehung der einen Erkrankung zur andern aufzustellen.

Interessant ist es, dass ich vor wenigen Monaten nach der Radicaloperation eines irreponiblen, aber nicht incarcerirten Netzbruches (wobei ein grosses Stück des veränderten Netzes abgetragen werden musste) ebenfalls am zweiten Tage post operationem eine frische Magenblutung auftreten sah. Der Wundverlauf war danach reactionslos. Der Patient verliess geheilt die Klinik.

2. Herr Schreiber: **Ueber die Behandlung von Aetzstricturen der Speiseröhre mit der „Dilatationssonde“.** Vortragender meint der chirurgischerseits vertretenen Anschauung, dass die Gastrostomie mit retrograder Dilatation als die typische, die Normalbehandlung von Aetzstricturen der Speiseröhre anzusehen sei, in dieser allgemeinen Formulirung sich nicht anschliessen zu können; uneingeschränkt dies auch nicht einmal in der spezielleren Formulirung auf alle Fälle von schwerer oder von sogenannter impermeabler Strictur, insoweit man darunter Stricturen verstanden wissen will, welche mit den „gebräuchlichen“ Sonden oder Bougies nicht zu passiren sind. Denn, so meint der Vortragende, bei einem Theil derartiger Fälle gelingt es trotzdem noch, und zwar mit der sogenannten Dilatationssonde, ohne sonderliche Gefahr für den Kranken in engste Stricturen einzudringen und dann noch mehr, sie retrograd zu dilatiren.

Es soll nicht bestritten werden, dass, wo alle vorsichtig und sachgemäss ausgeführten Hilfsmittel zur Entrirung einer Strictur vergeblich sich erwiesen haben, die Gastrostomie unbedingt vorgenommen werden muss; nur empfehle es sich, nach den von dem Vortragenden bei Carcinom des Oesophagus mitgetheilten Erfahrungen und Hinweisen, zu diesen Hilfsmitteln auch die Dilatationssonde zu rechnen. Es empfehle sich dieser Modus procedendi schon darum, weil die Sonde zur Untersuchung wie zur Behandlung nicht entfernt so gefährlich ist, wie gegebenen Falles die gebräuchlichen Sonden sein können; vor allem aber auch darum, weil, wenn die Entrirung mit der Dilatationssonde gelungen ist, bezw. gelingt, die beabsichtigte Dilatation der Strictur mit ihr rascher bewirkt werden kann als durch die operative Behandlungsmethode; hinzu kommt noch, dass bei letzterer die gebräuchlichen, für gefährlicher gehaltenen Sonden sei es zur Behandlung, sei es zur Nachbehandlung nicht einmal für völlig entbehrlich gelten können. Zur Illustration wie zum Beweise seines Vortrages berichtet Schreiber über drei von ihm in der königlichen medicinischen Poliklinik mit der Dilatationssonde behandelte Fälle, welche schwere Formen dieses Leidens, und zwar tubuläre, infrabifurcale, bezw. zweisitzige Stricturen darstellen: 2 Knaben von 3 und 14 Jahren, sowie einen Mann von 46 Jahren. Alle drei gelangten in relativ kurzer Zeit zur Heilung; bei letzterem kam es mehrere Monate nach seiner Entlassung zu einem Recidiv, das zwar nicht bis zum ersten Erfolge ausgeglichen, aber immerhin noch soweit wieder gebessert werden konnte, dass dicke halbweiche Sonden die Strictur passirten und der Kranke, der augenblicklich auswärts sich befindet, alles zu essen vermochte. Zunehmender Alkoholismus lasse in diesem Falle befürchten, dass der Erfolg kein bleibender sein werde wie in den beiden ersten Fällen; diese werden im Anschluss an den Vortrag demonstrirt.

Discussion: Herr v. Eiselsberg stellt im Anschluss an den Vortrag Schreiber's nochmals den bereits am 22. November vorigen Jahres gezeigten Patienten mit der schweren Verätzung des Oesophagus vor, welcher ein 27 cm langes Rohr von Oesophagusschleimhaut ausgehustet hatte. Mit Hilfe eines conischen Drains ist jetzt die Erweiterung bis auf 16 mm gelungen, und Patient besorgt sich das Bougiren nunmehr selbst. Derselbe schluckt ein dünnes Drain, welches mit dem spitzen Ende des conischen Drains verbunden ist, und holt das Ende mittels eines stumpfen Häkchens aus der Gastrostomiefistel (Demonstration). Diese Fistel erweist sich als vollkommen sufficient, und es ist Hoffnung auf völlige Heilung vorhanden. Die lange Heilungsdauer ist hier nicht zu verwundern, da doch ein so beträchtliches Stück des Oesophagus fehlt. Was die Fälle betrifft, welche von Schreiber vorgestellt wurden, so glaubt v. Eiselsberg, dass diese Stricturen nicht als sehr schwere zu bezeichnen seien. Denn wenn die Schreiber'sche Sonde, deren Spitze 2—3 mm dick ist, die Strictur passirt, so ist diese eben keine impermeable, als welche sie Schreiber bezeichnet. In solchen Fällen aber, wo eine Strictur für die Schreiber'sche Sonde passirbar ist, dürfte sie es auch sicher für weniger complicirte Instrumente sein. Gerade der Umstand, dass die Sondenbehandlung gefährlich ist und dass schon wiederholt mit jedweder Art von Sonden Perforationen erzeugt worden sind, hat dazu Veranlassung gegeben, andere Methoden zu gebrauchen. Für enge Stricturen erscheint die Combination von Gastrostomie mit dem Schlucken des Schrotkornes (nach Socin) ungefährlicher als das wiederholte Sondiren, wobei man die Wände reizen oder gar durchstossen kann. Das Schrotkorn hingegen findet ohne Gefahr seinen Weg von selbst. Ebenso ist die Gefahr der Gastrostomie in zwei Zeiten minimal. Die Gastrostomie durch den M. rectus weist vorzügliche Continenz auf; der nachträgliche Schluss der temporären Gastrostomie stösst auf keinerlei Schwierigkeiten. Für wirklich impermeable Stricturen ist das Billroth'sche Verfahren (Combination von Gastro- und Oesophagostomie) die einzig ausführbare Operation; sie hat in der That mehrere Fälle zur vollständigen Heilung gebracht. Zu diagnostischen Zwecken — um die Längenausdehnung einer permeablen Strictur zu ermitteln — hält v. Eiselsberg die Schreiber'sche Sonde für brauchbar; zur Behandlung der Narbenstricturen dagegen wird sie, soweit dies v. Eiselsberg überblicken kann, ausser vom Erfinder, nicht angewendet. Besonders aber tritt v. Eiselsberg darin Schreiber entgegen, dass dieser die Erfahrungen, welche bei carcinomatösen Stricturen gewonnen wurden, auf

Narbenstricturen überträgt. Wenn Schreiber von der Combination einer durch Verätzung bedingten Oesophagus- und Pylorusstenose behauptet, dass diese eine Gastrostomie contraindicire, so betont v. Eiselsberg gerade das Gegentheil. In solchen Fällen wird keinerlei Sondenbehandlung zum Ziele führen, weil der Patient trotz Erweiterung seines Oesophagus noch weiter an Pylorusstenose leiden würde, während eine frühzeitig ausgeführte Gastrostomie viel rascher das Vorhandensein eines zweiten, noch unterhalb der Gastralfistel befindlichen Hindernisses aufdeckt. Durch eine Witzel'sche Jejunostomie — falls eine Radicaloperation des Pylorus unausführbar ist — wird dann am besten der Inanition vorgebeugt. Bei dieser Gelegenheit erwähnt v. Eiselsberg auch seines Falles von Pylorusresection wegen Salzäureverätzung (1889), welcher der erste durch Pylorusresection geheilte derartige Fall ist.

Herr Schreiber: Da die vorgestellten Oesophagusstricturen weder von dem vorbehandelnden Arzte noch von dem Vortragenden mit den gebräuchlichen dünnsten Sonden entrirt werden konnten, bezw. nicht einmal mehr der Speichel hinuntergeschluckt werden konnte, so müssen dieselben wohl als sehr schwere bezeichnet werden. Für solche Stricturen gelte allgemeiner auch die Bezeichnung impermeabel; dies sei nicht identisch mit Obliteration der Speiseröhre, gegen welche mit Dilatationssonden selbstverständlich nichts auszurichten sei. In jedem Falle stellen die demonstrirten Kranken Stricturen dar, für welche chirurgischerseits die Gastrostomie gefordert werde. Dass solche Kranke auch z. B. mit den gebräuchlichen Sonden erfolgreich behandelt werden können, bezweifle Schreiber nicht nur nicht, sondern habe dies in seinem Vortrage an den so erzielten Heilerfolgen Billroth's direkt hervorgehoben. Schreiber glaube nur, dass mit Hülfe der Dilatationssonde mehr als mit den gebräuchlichen Sonden zu erreichen sei, und auf erheblich gefahrlosere Weise. Für letzteres meine er auf seine Erfahrungen bei carcinomatösen Stenosen verweisen zu dürfen, welche für die discutirte Frage eine grössere Verwandtschaft mit den Aetzstricturen besässen, als v. Eiselsberg zugestehen wolle. Hinsichtlich der mit Pylorusstenose combinirten Oesophagusstrictur zweifle Schreiber durchaus nicht, dass die operative Behandlung ausführbar sei; er halte es nur für richtiger, wie jede Operation, wenn sie zu meiden sei, so auch die prophylaktische Gastrostomie zu meiden, und dass dies unter Umständen möglich, beweise der erste der demonstrirten Patienten. Im übrigen habe Schreiber die der Dilatationssonde anhaftenden Mängel selbst hervorgehoben; sie lägen indessen auf anderem Gebiete, als v. Eiselsberg meine, seien mehr materieller als prinzipieller Natur. Und eben, um zu ihrer Beseitigung anzuregen, habe Schreiber an den demonstrirten Kranken zeigen wollen, was die der Dilatationssonde zugrunde liegende Untersuchungs- wie Behandlungsmethode leisten könne, selbst in weit vorgeschrittenen Fällen von Oesophagusstrictur.

An der Discussion betheiligt sich noch Herr Storp.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 31. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell; Schriftführer: Herr Sudeck.

1. Herr Embden stellt einen Fall von **Hemiatrophia faciei sinistra** bei einem 14jährigen Mädchen sowie einen Fall von ausgeprägter **Akromegalie** bei einem trotz hochgradiger Kyphose noch 186 cm grossen Manne vor. Dieser ist zur Zeit 32 Jahre alt, seit circa zwölf Jahren erkrankt. Die gipfelnden Theile, besonders das Kinn, die Hände und Füsse, die Protuberantia occipitalis sind enorm vergrössert. Wie Röntgenbilder zeigen, betrifft die Vergrösserung Skelett und Weichtheile. Die vereinigten Hände nähern sich dem Type long von Marie. Interessant ist an den Röntgenbildern der Hände die gegen die Norm sehr auffallende, auch sonst schon beobachtete Verbreitung der Gelenkspalten (Verdickung des Gelenkknorpels). Keine Erscheinungen von Hypophysistumor. Gutes Allgemeinbefinden.

2. Herr Franke: Demonstration eines Falles von **Hippus.** Die Weite der Pupille ist im normalen wachen Zustande fortwährenden Schwankungen unterworfen. Neben der Zusammenziehung und Erweiterung, wie sie durch die wechselnde Beleuchtung, Sehachsenconvergenz etc. hervorgerufen wird, bestehen noch anderweitige fortwährende Schwankungen, die von den erwähnten Einflüssen ebenso wie vom Blutdruck unabhängig sind und die durch den Wechsel sensibler und psychischer Reize erklärt werden, denen der Organismus beständig ausgesetzt ist.

Der bezügliche Zustand ist von Rieger und von Förster, von Schadow und von Laqueur genauer studirt und von letzterem mit dem Namen der „Unruhe der Pupille" bezeichnet. Man kann, allerdings eigentlich nur bei Loupenbeleuchtung, sich überzeugen, dass regellose, alle 1—2 Secunden erfolgende Contractionen die Pupille in Unruhe erhalten, Contractionen, die nie vermisst werden, wo noch ein Rest von Reaction auf Lichteinfall oder andere Einflüsse vorhanden ist.

Es giebt nun einen pathologischen Zustand dieser Pupillenbewegung, der gewissermaassen einen Excess der physiologischen Thätigkeit darstellt und der mit dem Namen Hippus belegt ist. Die Erscheinung des Hippus ist im allgemeinen sehr selten. Man sieht schon mit blossem Auge deutlich die beständigen Schwankungen der Pupillenweite, unabhängig von irgend welchen anderweitigen Reizen. Ein Fall dieser eigenartigen Anomalie wird demonstrirt.

Es handelt sich um einen 32jährigen Herrn, der am 15. April mit Klagen über Doppeltsehen in Behandlung kam. Es fand sich damals Parese der äusseren Oculomotoriusäste, keine Betheiligung des Accommodationsmuskels sowie des Hippus. Die Pupille war etwa mittelweit, reagirte weder auf Lichteinfall, noch bei Convergenz mit einer Contraction, sondern zeigte nur die beständigen Schwankungen. Links fand sich reflectorische Pupillenstarre, aber Convergenzreaction. Sonst beiderseits normaler Befund, volle Sehkraft, normales Gesichtsfeld. Im Laufe von 14 Tagen bildete sich eine völlige Lähmung der äusseren, vom Oculomotorius versorgten Muskeln, sowie völlige Lähmung der Accommodation aus. Die Pupillenerscheinungen blieben die gleichen. Patellarreflexe normal.

Hippus ist einseitig und doppelseitig beobachtet worden. Letzterer soll nach v. Michel und Damson relativ häufig bei multipler Sklerose vorkommen, ist aber auch bei Neurasthenikern ohne anderweitige Erkrankung gefunden worden. Einseitiger Hippus findet sich bei Heerderkrankungen des Gehirns nach Apoplexieen mit hemiplegischen Insulten. In diesen Fällen ist der Hippus gekreuzt mit der motorischen Extremitätenlähmung. Besonders bemerkenswerth dürfte an dem Fall noch Folgendes sein.

1. Einseitiger Hippus ohne eryoplastischen Insult und hemiplegische Erscheinungen.

2. Völlige Lähmung sämmtlicher Aeste des Oculomotorius und nur an dem den Sphincter iridis versorgenden Aste der etwa dem Nystagmus vergleichbare Zustand.

3. Die reflectorische Starre der linken Pupille; Störungen von Seiten der Accommodation und der anderen Muskeln am linken Auge nicht vorhanden.

3. Herr Hahn: **Ueber Lues hereditaria tarda.** R. Hahn untersuchte gemeinsam mit Dr. G. Deycke die Insassen der Alsterdorfer Idiotenanstalt bei Hamburg, sowie allein die Insassen der Hamburger Taubstummen- und Blindenanstalt daraufhin, wieweit die Lues hereditaria von Einfluss sei auf die in den betreffenden Anstalten behandelten Krankheiten. Es wurden untersucht 540 Idioten, 100 Taubstumme und circa 60 Blinde. Von diesen 700 Patienten zeigten 50 sichere Zeichen von Lues hereditaria tarda, und zwar 40 Idioten, 4 Taubstumme und 6 Blinde.

Wegen des eigenthümlichen Materials, dessen Anamnese nur den Acten entnommen und nur in den seltensten Fällen durch Nachfragen ergänzt werden konnte, war es nur ganz vereinzelt möglich, aus den syphilitischen Antecedentien der Eltern die zu Tage getretenen Erscheinungen an den Kindern als hereditär syphilitisch zu bezeichnen. Es musste vielmehr aus den von allen Autoren für die Lues hereditaria tarda aufgestellten und anerkannten sesshaften Veränderungen die Diagnose auf hereditäre Syphilis gestellt werden. So wurden nur die durchaus sicheren Fälle zur Betrachtung herangezogen. Hahn ist überzeugt, dass bei Kenntniss der Antecedentien eine weit grössere Zahl als durch hereditäre Syphilis erkrankt hätte nachgewiesen werden können. Unter Lues hereditaria tarda verstehen die einen Autoren nur diejenigen Erkrankungen, die im späteren Kindesalter oder noch später bei Personen sich entwickeln, die von syphilitischen Eltern abstammend, bis zum Auftreten der Erscheinungen noch keine Zeichen syphilitischer Erkrankung aufgewiesen haben, die anderen dagegen halten alle luetischen Erkrankungen der von syphilitischen Eltern stammenden Personen, welche in der zweiten Kindheit oder später zum Vorschein kommen, gleichviel, ob diese Personen früher an secundären syphilitischen Erscheinungen litten oder nicht, für hereditär-syphilitisch. Der letzteren Ansicht schliesst sich auch Hahn an.

Hahn demonstrirt dann zwölf Fälle aus der Alsterdorfer Idiotenanstalt mit den verschiedensten Zeichen der hereditären Syphilis. Zunächst mehrere Fälle von alten, typischen, von Hautgummen stammenden Narben der Haut des Kopfes, des Gesichts, des Rumpfes und der Extremitäten. Dieselben haben eine runde bis ovale Form, sind auch manchmal nierenförmig. Die Haut ist glänzend weiss, sehr dünn, manchmal mit dem Knochen verwachsen. Der Rand ist glatt, manchmal noch gelbbräunlich pigmentirt. In vier Fällen fand sich das Silex'sche Zeichen an den Lippen.

Es folgt dann eine Reihe von Asymmetrieen des Schädels, bestehend in Ausbuchtungen der Seitenwandbeine, des Stirntheils (sogenannte olympische Stirn), periostaler Auflagerung (Hyperostose der Stirn von Wallnussgrösse), hydrocephalischer und mikrocephalischer Bildung des gesammten Schädels.

Dann gelangt eine Reihe Nasenveränderungen zur Demonstration, besonders bestehend in der bekannten Form der Sattelnase, entstanden entweder aus der Einschmelzung der Nasenknochen selbst oder des Vomer. In einem Falle war auch die häutige

Nasendecke vollständig zerstört worden, so dass der grosse Defect durch einen grossen Hautperiostknochenlappen von der Stirn her gedeckt werden musste.

Weitere Fälle zeigten dann den deletären Einfluss der Heredosyphilis auf die Mund- und Rachenorgane. In einem Falle wurde ein geheiltes Zungengumma gezeigt, verschiedene andere Fälle wiesen zum Theil ganz groteske narbige Verziehungen des Gaumensegels sowie ausgedehnte Narben der hinteren Rachenwand und Gaumenperforation auf. Hahn ging dann über auf die Stigmata der sogenannten Hutchinson'schen Trias. Er konnte dieselbe im Gegensatz zu vielen anderen Autoren nur bei fünf Fällen constatiren, und zwar bei drei Idioten und je einem Insassen der Taubstummen- und Blindenanstalt. Wohl konnte jedes Zeichen einzeln oder mit einem andern wiederholt constatirt werden, alle drei zusammen jedoch, wie gesagt, nur fünfmal unter 50 Fällen.

Ausser der bekannten, von Hutchinson ausführlich beschriebenen Malformation der beiden oberen mittleren Schneidezähne, die besonders die zweite Dentition befällt, spricht Hahn nur der Mikrodontie eine grössere Bedeutung für die Diagnose der Lues hereditaria zu. Alle übrigen, von Fournier beschriebenen Zahndifformitäten habe er in vielen hundert Fällen bei ganz Gesunden, besonders aber bei Rachitischen, wie nach Fournier's Zeichnungen modellirt, gefunden. In einer ganzen Reihe von Fällen war der Einfluss der Heredosyphilis so stark, dass die oberen mittleren Schneidezähne überhaupt nicht erschienen oder doch schon sehr früh ausfielen.

Einige Fälle von Taubstummheit und Keratitis demonstriren dann die beiden anderen Hutchinson'schen Postulate. Die Taubheit kann eine indirekte sein als Folge von Erkrankungen des Mundinnern durch Verschluss etc. der Tuba Eustachii, oder eine direkte durch Erkrankung und Vereiterung des Mittelohres, resp. des Gehörcentrums. Im letzteren Falle, der sogenannten tiefen Taubheit, sind anatomische Läsionen nicht gefunden worden.

Die Prognose ist durchaus infaust, da die betreffenden Patienten binnen kurzer Zeit auf beiden Ohren stocktaub werden. In den Fällen des Mittelohrkatarrhes eitert, wenn keine Behandlung eingreift, der ganze Hörapparat im Laufe der Zeit heraus, so dass auf diese Weise das Hören unmöglich wird. In beiden Fällen entsteht die Krankheit plötzlich, ohne Vorboten, ohne Schmerzen. Auch der weitere Verlauf ist schmerzlos.

Die Stummheit ist eine Folge der Taubheit. Der Kranke hört seine eigenen Worte nicht mehr. Er spricht zuerst leise, dann nur noch mit Widerstreben, und schliesslich vergisst er die Worte und spricht gar nicht mehr.

Die relative Schmerzlosigkeit hat mit den Ohrerkrankungen gemeinsam die auf Heredosyphilis beruhende Keratitis parenchymatosa. Sie wird vom Patienten an einem leichten, schleierhaft getrübten Sehen bemerkt. Allmählich trübt sich die Cornea immer mehr, um in den höchsten Graden zu vollkommener Blindheit zu führen, indem dicke weisse, undurchsichtige Hornhauttrübungen entstehen. Diese Trübungen können sich unter specifischer Behandlung oft in ganz unerwarteter Weise wieder aufhellen.

Die Keratitis parenchymatosa kommt bei hereditärer Syphilis häufiger vor als bei allen übrigen Erkrankungen zusammengenommen, sie ist deshalb ein überaus wichtiges Stigma für die Heredosyphilis. Sowohl als Complicationen der Keratitis wie der Cornea können allein Erkrankungen der Iris, der Retina, der Chorioidea und des Nervus opticus auftreten. Zweimal konnten Atrophieen des Nervus opticus bei Insassen der Blindenanstalt constatirt werden.

Besonders gern etablirt sich die Heredosyphilis in den langen Röhrenknochen, vor allem in der Tibia. Entweder wird Knochen vom Periost neugebildet und dem ergriffenen Knochen aufgelagert, so dass Gestaltsveränderungen und Volumsvermehrungen entstehen, wie z. B. bei dem sogenannten Säbelbein, oder es entstehen circumscripte gummöse Osteoperiostitiden und gummöse Osteomyelitiden, die im ersten Falle zu Hyperostosen und gelegentlichen oberflächlichen Nekrosen in derselben, oder im zweiten zu spindelförmigen Knochenverdickungen in der Umgebung des erkrankten Knochenmarkes führen können.

Eine andere Eigenthümlichkeit ist besonders an der Tibia, aber auch an anderen Knochen, wie z. B. an dem Radius, ein erhöhtes Längenwachsthum. (Demonstration.)

Folgeerscheinungen der Knochenerkrankungen können Inactivitätsatrophieen von Muskelgruppen, Entwickelungshemmungen sein. Auch Spontanfracturen können entstehen.

Ferner können die Gelenke erkranken einmal in Gestalt von rheumatoiden Beschwerden, bei denen alle antirheumatischen Mittel versagen, nur Jodkali hilft prompt, dann in der Form der Hydarthrose, die zumeist die Folge von irgend welchen, dem Gelenk benachbarten Hyperostosen zu sein pflegt, sowie in der Form des Pseudotumor albus syphiliticus, bestehend in massiven Hyperostosen der Epiphysen und schliesslich in Form der sogenannten difformirenden Arthropathieen, das sind oft ganz bizarre osteophytische Vegetationen der Epiphysen im Niveau der Gelenkfläche, die zu bedeutenden functionellen Störungen führen, während in den übrigen Fällen die Function gut erhalten zu sein pflegt. Als Consequenz auch hier Muskelatrophie und Behinderungen im Wachsthum. Muskelgummata als Folge der hereditären Syphilis sind ausserordentlich selten.

Als Folge der Heredosyphilis konnte in mehreren Fällen, in denen übrigens auch noch andere sichere Stigmata vorhanden waren, ein Zwergwuchs angesehen werden. So demonstrirte Hahn einen Jungen von reichlich zwölf Jahren, der in Grösse von 95 cm den Eindruck eines vierjährigen Knaben machte. Mit der gestörten Entwickelung bleiben auch die Organe zurück, die die vollendete Entwickelung anzeigen, nämlich die Geschlechtsorgane. Mehrere Fälle demonstriren dies. Penis und Scrotum behalten kindlichen Habitus, die Hoden selbst bleiben klein, manchmal nur bohnengross. In einem Falle konnte auch eine Sarcocele des einen Hodens constatirt werden. Die Crines pudendae wachsen nicht, die Mammae entwickeln sich nicht, es tritt keine Menstruation auf.

Auch der Drüsenapparat ist den Angriffen der Heredosyphilis ausgesetzt. Die Drüsen, besonders an den seitlichen Halspartieen, hypertrophiren, sie haben jedoch keine Tendenz zum eitrigen Zerfall und zeigen keine lokale Reaction.

Die Erkrankungen der inneren Organe infolge der hereditären Syphilis werden als syphilitische wohl nur aus anderen charakteristischen Zeichen erkannt werden können, einen charakteristischen Verlauf weisen die hereditär syphilitischen Erkrankungen der inneren Organe nicht auf.

Hahn geht dann etwas ausführlicher ein auf die hereditär syphilitischen Erkrankungen des Gehirns, zeigen doch von seinen 50 Fällen die 40 Idioten schwere Störungen der Gehirnfunctionen, und auch die vier Taubstummen fielen sofort auf den ersten Blick auf durch ihr mattes, etwas dummes Aussehen, im Gegensatz zu den übrigen Taubstummen, die äusserst lebhaft und interessirt den Untersuchungen folgten. Gerade bei den Taubstummen auf hereditär syphilitischer Basis gaben die Lehrer an, dass dieselben in ihren Leistungen weit hinter den übrigen zurückblieben, dass sie schwerer begriffen, ja dass einzelne als total bildungsunfähig in die Idiotenanstalt hätten abgeschoben werden müssen. An einzelnen der noch dort verpflegten Abgeschobenen konnten, wie vorauszusehen, Zeichen hereditärer Syphilis constatirt werden.

Da die Syphilis sehr wohl, wie hinlänglich bekannt, imstande ist, das Gehirn anzugreifen, so liegt der Schluss nahe, dass bei den vorgestellten Patienten, die schon sonst schwere Läsionen auf hereditär syphilitischer Basis aufweisen, auch die Gehirnerscheinungen auf dieselbe Erkrankung zurückzuführen sind. Es ist doch sicher mehr als ein bloss zufälliges Zusammentreffen, wenn man bei 40 Idioten Zeichen hereditärer Syphilis findet, es sind nicht bloss hereditär syphilitische, die zufällig durch andere Gehirnerkrankungen Idioten geworden sind, sondern die Gehirnerkrankungen selbst wie chronische Meningitis, Adhäsionen der Dura mater, Verwachsungen der Meningen mit dem Gehirn, Injectionen der Pia mater, chronische Arachnitis, Heerde und Erweichungen der Gehirnsubstanz, Erkrankungen der Gefässe sind eben durchaus auf die ererbte Syphilis zurückzuführen.

Der hereditär syphilitische Charakter der Gehirnerkrankung lässt sich schon aus gewissen Symptomen, resp. der Art ihres Auftretens erkennen.

Der Verlauf der Erkrankung ist ungefähr folgender: Der betreffende Patient hatte vielleicht in der zartesten Jugend Ausschläge. Er lernte spät gehen und sprechen, bekam spät die Zähne. Nachher Jahre lang durchaus munter. Er war immer etwas klein. Während des Schulbesuchs zuerst gute Fortschritte, die allmählich nachliessen. Das Kind blieb auffallend zurück, wurde faul, unlustig zur Arbeit und zum Spielen, es blieb auch im Wachsthum hinter seinen Altersgenossen zurück.

In anderen Fällen fehlt das Zwischenstadium normaler Intelligenz mehr oder weniger vollständig, die Kinder sind von vornherein schlecht begabt, ihr Gedächtniss ist derartig schwach, dass sie wenig oder gar nichts lernen, sie bleiben weit hinter ihren Mitschülern zurück, sie sind einfältig und ungelehrig. Gerade unter den Taubstummen fielen diejenigen, die Zeichen hereditärer Syphilis darboten, auf durch ihr müdes und schläfriges Aussehen, sie waren es, deren Fortschritte die schlechtesten der Klasse waren. Auch in Bezug auf ihre moralischen Fähigkeiten stehen sie tiefer als normale Kinder ihres Alters.

Oft leiden sie an Sinnesstörungen, wie Taubheit und Blindheit, sowie vielfach an vorübergehenden oder dauernden Motilitätsstörungen. Sie haben viel unter Cephalalgieen, Convulsionen, partieller oder allgemeiner Epilepsie, partiellen Paresen, Augenmuskellähmungen, Hemiplegieen, sensiblen Störungen und Störungen des Intellects zu leiden.

Als Initialformen sind besonders wichtig: 1. die Convulsionen, 2. Kopfschmerzen, 3. Störungen des Intellects.

Die Convulsionen treten auf unter der sehr seltenen Form der einfachen Epilepsie, wo ein Kind anscheinend in bester Gesundheit plötzlich und unerwartet von epileptischen Krämpfen befallen wird, die sich dann im Laufe der Zeit häufig wiederholen. Diese Leute bleiben Jahre lang von anderen Symptomen frei und bieten das Bild eines echten Epileptikers, bis dann gelegentlich aus dem Auftreten einer anderen specifischen Erkrankung die Natur des Leidens erkannt wird.

Sehr viel häufiger ist die Epilepsie aber vergesellschaftet mit anderen cerebralen Symptomen. Schon vorher, später auch zwischen den Anfällen, bestehen heftige intermittirende Kopfschmerzen. Sie sind vielfach intensiv und können Wochen lang andauern, sie exacerbiren besonders Nachts. Der Umgebung fällt es auf, dass sich der Charakter des Kindes geändert hat; es ist nicht mehr so lebhaft wie früher, es ist langsam, apathisch, indifferent, es ist ungeduldig, mürrisch, reizbar, weint viel, seine geistigen Fähigkeiten haben abgenommen, es scheint nicht mehr so gut zu lernen, ist weniger fleissig.

Die epileptischen Anfälle der Heredosyphilis ähneln durchaus denen der gewöhnlichen Epilepsie. Ihnen geht ebenfalls eine Aura vorauf, sie wird nach dem Anfall von Bewusstlosigkeit gefolgt. Aber sie treten bei dieser Form in den Hintergrund gegenüber anderen Gehirnsymptomen, die Krämpfe sind nur ein Zeichen der Erkrankung des Gehirns, wie jene. Es treten paraplegische Störungen, Hemiplegieen, Augenmuskellähmungen auf. Auch andere Gehirnnerven können in gleicher Weise ergriffen werden, z. B. der Facialis oder der Trigeminus.

Diese Form geht dann schliesslich über in einen totalen Verlust der Intelligenz und in den Zustand der Idiotie. Differentiell diagnostisch kommen in Betracht die Meningitis tuberculosa, Gehirntumoren und die genuine Epilepsie. Um sich vor Verwechselungen zu hüten, muss man zunächst bei den beiden letzten Annahmen an Lues denken und dieselbe aus den Antecedentien der Familie nachzuweisen versuchen, sowie bei dem Kranken selbst nach anderen vorhandenen Symptomen suchen, wie Kopfschmerzen, Gehirnstörungen irgend welcher Art, sei es der Motilität oder des Intellects. Auch die Zahl der Anfälle pflegt bei der genuinen Epilepsie erst bei längerem Bestehen eine grössere zu werden, während sie bei der Heredosyphilis gleich von Anfang an eine reichliche ist.

Im Gegensatz zur Meningitis tuberculosa besteht bei den hereditär syphilitischen Gehirnerkrankungen kein Fieber. Es fehlt bei der Heredosyphilis die kahnförmige Einziehung des Bauches, die häufige plötzliche Farbeveränderung des Gesichts. Auch der äussere Habitus des an Meningitis tuberculosa erkrankten Kindes ist ein anderer, es liegt zusammengekauert im Bett, es ist andauernd somnolent, die Kinder fallen sehr schnell zusammen.

In zweifelhaften Fällen soll man unter allen Umständen eine specifische Cur einleiten. Tabes und multiple Sklerose sind von Fournier und Anderen in einzelnen Fällen auch auf hereditäre Syphilis zurückgeführt worden. Eine spindelförmige Erkrankung des Medianus infolge Heredosyphilis wurde auch einmal beobachtet.

Fast alle besprochenen Stigmata und auch besonders die cerebralen Erscheinungen kommen auch bei Erwachsenen infolge acquirirter Syphilis vor, was ja schliesslich nur natürlich ist, denn hereditäre tardive Syphilis ist doch gewiss nichts anderes, als eine tertiäre Form einer im Mutterleibe acquirirten Syphilis. Wenn es nun ein und derselbe Process ist — und das ist er, denn er macht dieselben Zerstörungen und reagirt auf dieselbe Behandlung —, so muss es doch a priori gleichgültig sein, auf welche Weise das Gift in das Blut kommt, ob durch eine kleine Wunde der äusseren Haut oder auf dem Wege des placentaren Kreislaufs.

Mit der Annahme nun, dass die Syphilis hereditaria tarda nichts weiter als eine tertiäre Form der Syphilis ist, erscheint auch ihr anscheinend wunderbares Auftreten in Bezug auf die Zeit und die ganze Art und Weise des Auftretens selbst erklärt. Sie tritt eben ganz analog der acquirirten tertiären Lues auf, von der wir es ja vollkommen gewohnt sind, dass sie erst nach einer Reihe von Jahren in die Erscheinung treten kann.

Kommt die Erkrankung bereits in der Kindheit zum Ausbruch, so wird sie wegen ihrer Neigung zu Formveränderungen destructive Veränderungen an Knochen und sonstigen Organen hervorbringen und bei dem im Wachsthum begriffenen Kinde naturgemäss andere Erscheinungen zeitigen müssen als beim Erwachsenen. Dieselben werden vielfach nur secundärer Art sein können, derart nämlich, dass z. B. eine periostale Auflagerung auf die Tibia sich äussern wird, dahingehend, dass das Wachsthum der Tibia entweder gehindert oder besonders angeregt wird, dass Affectionen des knöchernen Schädels Wachsthumsbehinderungen in Gestalt von Asymmetrieen jeglicher Art hervorbringen, dass Zahnveränderungen in Gestalt der Hutchinson'schen Zähne entstehen werden u. s. w.

Hieraus erklärt sich auch, dass eine in den ersten Wochen post partum, z. B. durch eine syphilitische Amme acquirirte Syphilis sich in Bezug auf gewisse Wachsthumsveränderungen mit Ausnahme der bereits angelegten Zähne nicht unterscheidet von der hereditären Syphilis.

Sonst gelingt es leicht, die hereditäre von der acquirirten Syphilis zu unterscheiden. Die hereditäre Syphilis tritt kurz nach der Geburt in den ersten drei bis sechs Wochen auf, die acquirirte beginnt mit einem Primäreffect, der zu seiner Entwickelung mehrere Wochen braucht und eine Zeit lang das einzige Symptom der Syphilis ist. Erst nach einem weiteren Zeitraum von mehreren Wochen folgen dann die secundären Erscheinungen. Während dann ferner die hereditäre Syphilis die von ihr Befallenen in geradezu typischer Weise durch den Habitus und das Aussehen, die mangelhafte Entwickelung kennzeichnet, sind die von acquirirter Syphilis Befallenen anscheinend von derselben wenig irritirt, sie ertragen die einzelnen Erscheinungen gut, ohne sofort mit schwerer Kachexie zu reagiren. Dann hat die Heredosyphilis Läsionen im Gefolge, die die acquirirte nicht hat, so die verschiedenen Difformitäten des Schädels, die Hutchinson'schen Zähne, die Keratitis, die Taubheit, die Coryza, den Pemphigus und die Pseudoparalysen der Extremitäten durch die Dislocation der Dia- und Epiphysen.

Am meisten vertreten waren der Zahl nach:

1. die Schädelanomalieen (darunter drei Hydro-, drei Mikrocephalen) . . . . = 22
2. dann Veränderungen der Nase in Gestalt von Sattelnasen etc. . . . . = 19
3. periostale Veränderungen und Auflagerung der Tibia und anderer Knochen . . . . = 17
4. dann die Zahnmissbildungen nach Hutchinson (nebst drei Fällen von Mikrodontie) . . . . = 8
5. alte Narben der Haut und Schleimhaut, des Nasenrachenraumes, Gaumenperforation . . . . = 8
6. Infantilismus, Entwickelungshemmung, Hodenanomalieen = 8
7. Epileptiker . . . . = 7
8. Taubstumme . . . . = 7
9. blind waren . . . . = 5
10. Silex'sche Zeichen boten . . . . = 4
11. Keratitis hatten . . . . = 3
12. Hutchinson'sche Trias (von 40 Idioten) . . . . . = 3

Von den vier sicheren Fällen der Taubstummenanstalt bot nur einer die Hutchinson'sche Trias. Drei wiesen die Hutchinson'sche Zahnform auf. Von den sechs sicheren Fällen der Blindenanstalt bot die Hutchinson'sche Trias auch nur ein Fall, die übrigen die Zahnform allein mit oder ohne Keratitis. In zwei Fällen war eine Atrophie des Nervus opticus vorhanden.

Von sämmtlichen 50 sicheren Fällen von Syphilis hereditaria tarda konnte in kaum der Hälfte der Fälle der Beginn der Erkrankung festgestellt werden. Im ersten Jahr erkrankten elf, weitere Erscheinungen traten in späteren Jahren auf. Alle bis auf einen wurden später idiotisch. Krampfformen und Hydrocephalus waren die ersten Erscheinungen bei diesen. Vom dritten bis sechsten Jahr erkrankten fünf an Krämpfen, Hydrocephalus und verschiedenen Augenerkrankungen, im siebenten Jahr drei an Keratitis. Im zehnten Jahr erkrankte einer an Keratitis, der im elften Jahr neben gleichzeitigen Gaumengeschwüren einen Nachschub bekam. Im vierzehnten Jahr erkrankte einer an Keratitis. Im einundzwanzigsten Jahr erkrankte einer an Keratitis zum zweiten Mal, er hatte bereits im sechsten Lebensjahr eine specifische Keratitis durchgemacht.

Discussion: Herr Ludewig glaubt, dass die Schmerzlosigkeit des Verlaufes bei eitriger Mittelohrentzündung, die Herr Hahn als für eine luetische Erkrankung sprechend geschildert habe, eher für Tuberkulose als für tertiäre Lues charakteristisch sei.

Herr Zarniko räth in diesen Fällen, das Secret auf Tuberkelbacillen zu untersuchen, da auch er der Ansicht ist, dass ein schmerzloser Verlauf für Tuberkulose spreche.

Herr Pluder: Bei Taubstummheit spiele hereditäre Lues keine grosse Rolle. Bei 70 von Pluder untersuchten Taubstummen habe sich nur einmal die Hutchinson'sche Trias gefunden. Taubstummheit sei meist erworben (Scharlach, Meningitis). Wie Herr Hahn die Otitis media infolge von hereditärer Lues geschildert habe, pflege bei Erwachsenen die tuberkulöse Otitis zu verlaufen. Bei Kindern werde es wohl nicht anders sein.

Herr Edlefsen hebt hervor, dass man sich bei Verwerthung der Zahndifformitäten zur Diagnose der hereditären Lues genau an die Beschreibung Hutchinson's halten müsse.

Herr Hahn erinnert gegen die Einwürfe, betreffend die Otitis media, daran, dass auch andere tertiär luetische Krankheiten, z. B. Perforation des Gaumens, ohne Schmerzen verlaufen könnten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 36 8. December 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 23. November 1898: Levinsohn, Aderhautatrophie mit Retinitis pigmentosa. — Frank, Paroxysmale Hämoglobinurie; Discussion: Steiner, Senator, Mankiewicz, Ewald, Frank. — Meissner, Neue elektrische Lampe. — Lennhoff, Acute traumatische Dilatation des Herzens; Discussion: Meissner, Senator, Lennhoff. — Jul. Wolff, Demonstration von Röntgenbildern.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Februar 1898 (Schluss): Lindner, a) Leberechinococcus; b) Ellenbogenresection. — Zeller, Traumatische Hydronephrose. — Lindner, Gefässnaht; Discussion: Gluck.

III. **Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin,** Sitzung am 17. November 1898: Zinn, Melanosarkom der Leber. — Oestreich, Riesenwuchs und Zirbeldrüsengeschwulst. — Schulz, Syringomyelie. — Burghart, Offenbleiben des Ductus Botalli. — Kiessling, Framböſie.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 7. Mai 1898: Kast, Genese des Oedems bei Nierenkranken. — Sitzung am 13. Mai 1898: Kolaczek, Totale Magenresection; Discussion: Oppler, Kolaczek, Ponfick, Mikulicz, Tietze. — Tietze, Magencarcinom. — Stern, a) Ureteritis pseudomembranacea; Discussion: Löwenhardt, Stern; b) Serodiagnostik.

V. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 23. Mai 1898: v. Eiselsberg, Stich in den Oberschenkel. — Stern, Traumatische Neurose und Simulation; Discussion: Höftmann. — Hammerschlag, Ueber gebärende Uteri. — Franz, Alkoholdesinfection; Discussion: Braatz.

VI. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 14. Juni 1898: Unna, Xanthoma glycosuricum. — Beselin, Doppelseitiger Hydrophthalmus. — Flockemann, Pseudospastische Parese mit Tremor. — Michael, Miliartuberkulose. — Schipmann, Fractur des Metatarsus II. — Simmonds, Ursachen der Azoospermie; Discussion: Lauenstein, Fraenkel, Lenhartz, Prochownick, Simmonds.

VII. **Naturwissenschaftlich-medicinische Gesellschaft in Jena,** Sitzung am 18. Juli 1898: Matthes, a) Pylorusverschluss; b) Bremer-sche Reaction. — Krause, Seltene Form von kleinen epileptischen Anfällen.

VIII. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 29. October 1898: Helferich, a) Injectionspräparate des Dünndarms; b) Kniecontracturen; c) Luxatio coxae congenita. — Schirmer, Geheilter pulsirender Exophthalmus. — E. Hoffmann, Fall von geheiltem Hirnabscess. — Beumer, Zur Spermauntersuchung. — Mosler, Heissluftapparate zur Behandlung rheumatischer Leiden. — Rosemann, Einfluss des Alkohols auf den Stoffwechsel des Hungernden. — Ballowitz, Cornea des Neugeborenen und des Erwachsenen.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 23. November 1898.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann, später Herr Senator; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Levinsohn berichtet über einen Fall von starker **Aderhautatrophie mit Retinitis pigmentosa.** Der 60jährige, bisher stets gesunde Patient bemerkt seit sieben Jahren eine Abnahme des Sehvermögens, die sich besonders Abends bemerkbar macht, so dass er dann nicht alleine auf der Strasse gehen kann. Die Sehprüfung ergiebt rechts 4/10, links 4/15; Gesichtsfeld concentrisch verengt. Die Pupillen etwas ungleichmässig, gut sich contrahirend, in der Linse und im Glaskörper leichte Trübungen, die Augenspiegeluntersuchung zeigt mässige Netzhautatrophie mit Pigmentablagerungen und starke Aderhautatrophie, am stärksten in der Nähe der Papille, die Maculargegend ziemlich frei. Es handelt sich wohl um den sehr seltenen Fall einer ausgedehnten Sklerose der Aderhautgefässe mit secundärer Netzhautdegeneration.

2. Herr Frank berichtet über einen Fall von **paroxysmaler Hämoglobinurie.** Die 26jährige anämische Patientin, die keine Beschwerden beim Uriniren empfindet, lässt zeitweise braunrothen Urin. Die cystoskopische Untersuchung hat ergeben, dass aus beiden Uretermündungen blutige Flüssigkeit in die Blase gespritzt wird. Leber und Nieren nicht geschwollen. Mikroskopisch sind nur vereinzelte rothe Blutkörperchen in dem Harn nachzuweisen, spectroskopisch wird Hämoglobinurie nachgewiesen. Das Leiden besteht seit drei Jahren, es liegen ursächlich keine toxischen Momente, keine Lues oder Malaria vor. Patientin hat den ersten Anfall nach Arbeiten im Freien bei starker Winterkälte gehabt, und es scheint ihr, als ob besonders kalte Füsse den Anfall leicht hervorrufen.

Discussion: Herr Steiner hat einen 33jährigen Mann aus Süd-Russland beobachtet, der an Hämoglobinurie litt mit einem um 30 % verringerten Hämoglobingehalt des Blutes. Es wurde an eine parasitäre Erkrankung gedacht, doch blieb die Untersuchung in der Beziehung negativ.

Herr Senator: In dem Frank'schen Falle sei interessant, dass hier wohl zum ersten Male cystoskopisch das Ausfliessen des blutigen Harns aus den Ureteren beobachtet sei. Ob Eiweiss im blutfreien Urin nachgewiesen sei? Es seien eine Menge therapeutischer Vorschläge gemacht worden, die er selbst aber erfolglos angewendet habe. Ueber das Wesen der Krankheit sei man noch im Unklaren, da eine Section eines mit solchem Leiden behafteten Patienten im Anfall noch nicht gemacht sei, daher auch das Schwanken der Therapie. Bei Syphilis sei eine antisyphilitische Cur indicirt, Chinin könne versucht werden. Das empfohlene Amylnitrit habe ihn vollständig im Stich gelassen. v. Leyden empfehle gegen das ursächliche Moment: Abhärtung gegen Kälte.

Herr Mankiewicz berichtet von dem Falle eines Schulmädchens, die im Winter beim Hinausgehen auf den Hof jedesmal Hämoglobinurie bekam. Nachdem diesem Hinausgehen abgeholfen war und bei Zufuhr von warmer Milch hörten die Anfälle auf.

Herr Ewald hat ebenfalls das von Chvostek empfohlene Amylnitrit ohne Nutzen angewendet.

Herr Frank: Bald nach dem Anfalle sei im filtrirten Urin Eiweiss nachzuweisen.

3. Herr Meissner demonstrirt eine **neue elektrische Lampe,** deren Schaft in jede beliebige Stellung gebogen werden kann.

4. Herr Lennhoff stellt einen 19jährigen Menschen vor, der, früher stets gesund, im August d. J. zwischen einem schweren Wagen und einem Laternenpfahl gequetscht worden ist. Die Folge waren heftige Schmerzen in der Herzgegend, Athemnoth, beschränkte Arbeitsfähigkeit. Patient hatte im vorigen Jahre an Diphtherie gelitten, doch hatte der behandelnde Arzt keine Herzaffection constatirt. Eine Untersuchung im Juni d. J., also zwei Monate vor dem Unfalle, ergab ein gesundes Herz. Jetziger Befund: Herzdämpfung nach rechts drei Fingerbreit über den rechten Rand des Sternums, nach links bis zur Axillarlinie, Puls etwas unregelmässig, Leberschwellung, perihepatitisches Reiben. Diagnose: **Acute traumatische Dilatation des Herzens.**

Discussion: Herr Meissner: Durch Messung der Hauttemperatur über den Herzventrikeln lasse sich feststellen, welcher Ventrikel besonders erweitert sei. Die Hauttemperatur über dem rechten Ventrikel sei nämlich einige zehntel Grade höher, als die über dem linken Ventrikel, der das in den Lungen abgekühlte Blut enthalte.

Herr Senator fragt an, ob keine Pericarditis bestände oder bestanden hätte.

Herr Lennhoff: Drei Wochen nach dem Unfalle sei jedenfalls keine Pericarditis nachzuweisen gewesen; die Herztöne seien vollkommen rein.

Zur Tagesordnung: 5. Herr Jul. Wolff: **Krankenvorstellung mit Demonstration von Röntgenbildern am Projectionsapparat.** In der Einleitung erinnert Herr Wolff daran, dass er schon 1896 darauf hingewiesen habe, dass die Röntgenstrahlen ein ausgezeichnetes Mittel zur Erkenntniss der durch die therapeutischen Maassnahmen gesetzten Veränderungen seien. Heute wolle er dies erweisen, 1) bei der unblutigen Reposition der angeborenen Hüftgelenksluxation nach Lorenz und 2) in betreff der Transformation der Knochen durch Veränderung der statischen Verhältnisse. Was die erstere Operation betrifft, so habe er seit Juni 1896 bei 98 Kranken an 125 Hüftgelenksluxationen den Werth des Verfahrens erprobt. Nur in sieben Fällen sei ihm die Reposition nicht geglückt. Hierauf führt Herr Wolff eine Anzahl vorzüglich geheilter Kinder vor und gab sehr instructive Projectionen nach Röntgenbildern aus den verschiedenen Behandlungsperioden. Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Februar 1898.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 35.)

5. Herr Lindner: M. H.! Herr Dr. Schwarz ist leider durch Krankheit verhindert, seine Demonstrationen selbst zu halten, ich möchte daher kurz über die betreffenden Fälle berichten.

a) Fall von **Leberechinococcus.**

Im ersten Falle handelt es sich um einen Mann in den 60er Jahren, der vor 12 Jahren einmal Abgang von gallertigen Fetzen mit dem Urin beobachtete, die Erscheinung wiederholte sich nicht, Patient war ganz gesund. Ende August vorigen Jahres zeigten sich wieder Häute und auch Blasen im Urin. Ende September stellte er sich Herrn Collegen Posner vor, der constatiren konnte, dass bei manchen Entleerungen der Blase, besonders Morgens, enorme Mengen von Echinococcusblasen im Urin sich fanden. Cystoskopisch fand sich eine Erweiterung der rechten Uretermündung, einmal konnte das Durchtreten einer Blase durch dieselbe beobachtet werden. In der rechten Nierengegend fühlte man einen Tumor von undeutlicher Begrenzung. Herr College Grunmach hatte die grosse Güte, im Königlichen Institut eine Röntgenaufnahme zu machen, die ich Ihnen, dank der Freundlichkeit des Collegen, hier zeigen kann. (Demonstration.) Die bei sehr kurzer Expositionsdauer, wie Herr Grunmach sie principiell anwendet, gewonnene ganz vorzügliche Photographie zeigt einen Tumor der Leber, der sich ganz nach links bis zur Milz hinüberstreckt, so dass zunächst Zweifel vorhanden waren, ob nicht dort ein zweiter Echinococcus seinen Sitz haben könnte. Da Patient in bedrohlicher Weise verfiel, eröffnete ich am 16. October mittelst grossen lumbalen Schrägschnitts den Tumor und entleerte mit grossen Jauchemassen enorme Mengen von Echinococcusblasen. Die Höhle reichte, soweit man mittelst langer Sonden fühlen konnte, bis in die Magengrube. Der Verlauf bot nichts Besonderes. Patient ist jetzt geheilt und soll entlassen werden, er hat sich sehr erholt. Herr College Grunmach hat uns nun gütiger Weise eine zweite, ganz ausserordentlich schöne Photographie, wieder mit ganz kurzer Expositionsdauer anfertigen lassen, die Sie hier sehen: der Tumor ist bis auf einen ganz schmalen dunklen Streifen verschwunden, wir können constatiren, dass nach links nichts abnormes mehr vorhanden, dass der krankhafte Process vollständig beseitigt ist.

Es dürfte wohl der erste Fall sein, in dem es gelungen ist, die Diagnose eines Echinococcus und seiner Heilung auf dem Wege des Röntgenverfahrens zu stellen. Wir sind Herrn Collegen Grunmach für die werthvolle Unterstützung, die er uns durch seine vortrefflichen Aufnahmen für unser chirurgisches Handeln gewährte, zu lebhaftestem Danke verpflichtet.

b) Der zweite Fall betrifft eine **Ellenbogenresection** bei einem jungen Manne, der seit etwa einem Jahre sein rechtes Ellenbogengelenk nicht mehr zu bewegen imstande war.

Diese Unfähigkeit der Bewegung nahm zu, und wir fanden bei der Aufnahme eine Verdickung des Radiusköpfchens und eine Auftreibung des ganzen Gelenks. Mehr konnten wir nicht constatiren. College Grunmach war so gut, uns diese ganz ausgezeichnete Photographie zu liefern, und es zeigt sich auf der Photographie ausser der Verdickung des Radiusköpfchens ein Tumor nach innen zu, oberhalb des Gelenks am Humerus, den wir uns nicht deuten konnten. Ich machte nun zunächst die Resection des Radiusköpfchens, kam in das Humeroradialgelenk hinein, nachdem ich diesen stark vergrösserten Kopf entfernt hatte, und fand dort ein ganz minimales Gelenkkörperchen. Dann ging ich in das Ulnargelenk hinein und fand nun dort neben einer sehr ausgedehnten Arthritis deformans diesen Zellkörper (der jetzt etwas geschrumpft ist, in frischem Zustande etwa $1^1/_2$ mal so gross war), zwischen der Gelenkfläche eingeklemmt. Er muss bei der Photographie aus der eigentlichen Gelenkhöhle in die Höhe gerutscht sein und als Tumor am unteren Humerusende imponirt haben.

Der junge Mensch ist anfangs der zwanziger Jahre, also jedenfalls ein sehr wunderbarer Fall dafür, dass so ausgedehnte Arthritis deformans schon in diesem Alter ohne Trauma, wie er ganz bestimmt versichert, sich entwickelt. Er hat nie auch nur die geringste Verletzung erlitten, und wir müssen also annehmen, dass es sich um eine spontan entstandene Affection handelt.

6. Herr Zeller: Ein Fall von **traumatischer Hydronephrose.**[1])

Das vorgezeigte Präparat ist am 25. Januar 1898 durch Nierenexstirpation gewonnen. Die Trägerin, Lucy D., ein sechsjähriges Mädchen, war am 14. October 1897 von einem 26 Centner schweren Wagen überfahren worden, und zwar, auf dem Rücken liegend, quer über den Bauch. Sie war sofort wieder aufgesprungen und noch ein paar Schritt bis zum Trottoir gelaufen, dort aber ohnmächtig zusammengebrochen. Nach Haus gebracht, blieb sie etwa zehn Stunden in halbbewusstlosem Zustande, der jedoch von lichteren Augenblicken unterbrochen war. Bald nach der Verletzung entleerte sie etwas blutigen Urin. Das Blutharnen dauerte nur zwei Tage. Am nächsten Tage trat einmal Erbrechen auf. Der Stuhlgang war angehalten, soll, wie von den Eltern bestimmt versichert wird, keine Blutbeimengungen enthalten haben. Keine äussere Verletzung. Am nächsten Tage wollen die Eltern eine Anschwellung in der rechten Bauchseite bemerkt haben, die anfänglich zunahm, dann etwas geringer wurde, jedenfalls aber nach circa sechs Wochen als praller Tumor deutlich zu fühlen war. Die Behandlung bestand in Bettruhe und Kühlung mit Eis, später in heissen Umschlägen. Das Kind soll stets ungefähr der Norm entsprechende Urinmengen entleert, Fieber nicht gehabt haben. Nach sieben bis acht Wochen stand es auf, lief umher, klagte auch nicht über Schmerzen.

25. Januar 1898. Erste Untersuchung: Unterhalb der Leber kindskopfgrosser, prall elastischer Tumor, der die ganze Bauchhälfte bis zur Mittellinie ausfüllte. Bei der Athmung deutliches Auf- und Absteigen der Geschwulst, die der vorderen Bauchwand anzuliegen schien. Doch wurde sie nach Aufblähen des Dickdarms von diesem überlagert, schien sich auch von der Leber abzugrenzen. Da der Sack ausserordentlich prall gefüllt war und gleichmässig gefüllt blieb, da der Urin völlig normal war, die Urinmenge nicht schwankte, so glaubte ich einen völligen Verschluss des rechten Ureters und eine normale Thätigkeit der linken Niere annehmen zu dürfen.

Am 27. Januar. Exstirpation der rechten Niere von einem extraperitonealen Schrägschnitt aus. Um die Muskelwunde bei den engen kindlichen Verhältnissen nicht allzuweit nach unten und vorn ausdehnen zu müssen, somit das Entstehen eines Bauchbruches nach Möglichkeit zu verhindern, habe ich den freigelegten Sack punctirt und 800 ccm einer klaren, gelben Urinflüssigkeit mit ganz spärlichen weissgrauen Gerinnseln entleert, dadurch aber die Auslösung der ausserordentlich fest mit der Umgebung, besonders dem Peritoneum verwachsenen Geschwulst erheblich erschwert. Ich fand keinen Ureter. Ein von der medialen, unteren Seite des Sackes im Bogen nach abwärts ziehender dünner Strang mit feiner Lichtung, den ich für ein Gefäss hielt, wurde doppelt unterbunden und durchtrennt. Die Nierenarterie und Vene traten von der medialen Seite an das oberste Ende des Sackes heran. Am äussersten oberen, lateralen und hinteren Ende fühlte man ein reichlich daumenballengrosses Stück festerer, anscheinend normaler Nierensubstanz in der Wand des Sacks. Die grosse Wundhöhle wurde theilweise tamponirt. Von leichten Temperatursteigerungen in den ersten Tagen und Abstossung einiger nekrotischer Gewebsstückchen abgesehen, war der Heilungsverlauf günstig. Das Kind ist jetzt dick und rund und fühlt sich vollkommen wohl.

Die entleerte Urinmenge betrug am 28. Januar 700 ccm, am 29. Januar 800 ccm, am 30. Januar 500 ccm, am 31. Januar 500 ccm, ferner am 17. Februar 700 ccm, am 18. Februar 700 ccm und so fort.

Eine nach der Operation aufgetretene Albuminurie, wahrscheinlich reflectorischen Ursprungs, dauerte drei Tage.

Das Präparat ist an der lateralen Seite aufgeschnitten. Die Wand des stellenweise mehrere Millimeter starken Sackes wird in der hinteren, oberen lateralen, durch das stark gelappte Stück erhaltener Nierensubstanz gebildet, dessen Papillen in das Innere des Sackes führen, und in welches von der medialen oberen Seite die Gefässe eintreten. Am unteren Ende findet sich in der medialen Wand ein kleineres Stück gelber Nierensubstanz, dessen Convexität nach dem Innern des Sackes schaut. Nachdem dasselbe von der convexen Fläche her durchschnitten war, zeigte sich zwischen ihm und der Wand des Sackes ein mit blasser, glänzender Haut ausgekleideter Hohlraum, der, wie die Sonde erwies, von dem Innern des Sackes völlig abgeschlossen war und als einzige Oeffnung die Lichtung jenes oben erwähnten dünnen Stranges hatte. Das untere gelbe Stück ist also offenbar das völlig abgerissene, aus jeder Verbindung mit den Gefässen gelöste und daher dem Tode. der Fettmetamorphose verfallene untere Nierenende, das aber mit dem Nierenbecken und Harnleiter in Zusammenhang geblieben ist. Der obere Nierentheil hingegen hat seine völlige Gefässversorgung behalten, hat daher fernerhin Harn secernirt, aber aus den abgerissenen Kelchen in einem Sack, der sich vermuthlich aus der allmählich reactiv verdickten und verdichteten Kapsel oder auch der Fettkapsel der Niere gebildet hat. An dem Präparat ist der Zusammenhang des normalen Nierenstücks und seiner Kelche mit dem Sack ein so inniger, dass letzterer durchaus den Eindruck des erweiterten Nierenbeckens macht.

Vortragender bespricht weiter die Möglichkeit einer Naturheilung bei den mannigfaltigen Formen von Nierenverletzung und die Ursachen der verschiedenen Arten von traumatischer Hydronephrose. Da im vorliegenden Falle der Urinsack in offener Verbindung mit dem functionstüchtigen Nierenstück stand und ganz als erweitertes Nierenbecken imponirte, hat Vortragender den Namen „traumatische Hydronephrose“ beibehalten, im Gegensatz zu Gueterbock, der als wahre traumatische Hydronephrose nur die Fälle gelten lassen will, bei denen der mit urinöser Flüssigkeit gefüllte Sack sich ohne Zerreissung des Nierenbeckens lediglich durch Dehnung desselben infolge einer durch Trauma bedingten Abflussbehinderung des Harns durch den Harnleiter entwickelt hat.

Auf Grund der Cohnheim'schen Versuche und klinischer und pathologischer Beobachtungen betrachtet Vortragender die Veränderungen der Niere, je nachdem der Harnleiter sofort völlig oder nur theilweise verschlossen ist, ferner die Erscheinungen, Gefahren und die Prognose der ausgebildeten Hydronephrose.

Unter den im vorliegenden Fall obwaltenden Umständen hält er plastische Operationen, wie sie von Küster, Well van Hook, Trendelenburg, Fenger, Israël und anderen ausgeführt sind, um mit Erhaltung der Niere den normalen Abfluss des Urins nach der Blase zu ermöglichen, für nicht anwendbar. Er räth, sobald das Vorhandensein einer leistungsfähigen zweiten Niere sicher gestellt ist, die Plastik nur unter den günstigsten Verhältnissen zu versuchen, sonst aber durch primäre Nephrektomie eine schnelle Heilung herbeizuführen.

---

[1]) Der Vortrag wird ausführlich mit der Abbildung des Präparats in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie veröffentlicht.

7. Herr Lindner: **Ueber Gefässnaht.** Vortragender stellt einen 66jährigen Mann vor, bei dem er vor $^{3}/_{4}$ Jahren wegen Kothfistel nach Incarceration einer Hernia cruralis die Darmresection ausführte. Bei Lösung des Darmes aus der schwartigen Umgebung wurde die Vena femoralis communis angerissen, so dass sich eine Resection und Unterbindung derselben vernothwendigte; als zu diesem Zwecke die Vene freigemacht werden sollte, wurde aus der Wand der Arteria femoralis communis eine austretende Arterie ausgerissen, so dass in der Wand ein ansehnliches Loch entstand. Dieses Loch wurde mit doppelreihiger Seidennaht geschlossen, die Resection des Darms vollendet, es trat reactionslose Heilung ein. — Im Anschluss an diesen Fall giebt Vortragender einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung der Behandlung von Gefässwunden (wandständige Ligatur, seitliche Abklemmung, Naht bei Venenwunden), bespricht die bisher bekannten Resultate der Arteriennaht, die Murphy'sche Resection grosser Arterien, erwähnt die glückliche Heilung einer Herznaht durch Rehn und kritisirt die für die Naht der Arterien bisher angewendeten Verfahren. Zum Schluss führt er kurz einige für die Klinik wichtige Erfahrungen der experimentellen Behandlung der Frage auf. (Der Vortrag erscheint in extenso in der „Berliner Klinik“.)

Discussion: Herr Gluck: M. H., ich möchte im Anschluss an den Vortrag des Herrn Lindner nur ganz kurz erwähnen, dass ich in den letzten Jahren meine Erfahrungen über Naht der Blutgefässe erweitern konnte. Ich habe Längs-, Quernähte und circuläre Suturen von Arterien und Venen im Thierexperiment ausgeführt und mit vollem Erfolg, und zwar mit und ohne Einheilung von kleinen resorbirbaren und nicht resorbirbaren Prothesen. Diese Prothesen bestanden aus Metall oder Elfenbein, das decalcinirt ist, oder aus feinsten Gummidrains von besonders zarten Wandungen, endlich, und das ist das beste Material, aus frischen Arterien oder Venenstücken desselben, oder eines anderen Thieres. Ich führe das in der Weise aus, dass ich das Gefäss an zwei Stellen abklemme, dann in der Mitte durchschneide und nun denjenigen Gummischlauch oder Arterienrohr, der gerade der Gefässdicke entspricht, wähle und ein Stück davon über das Gefässende (das centrale oder das periphere, je nach Wunsch) hinüberziehe, 'so dass nun das Gefäss armirt ist mit einem Stückchen Arterienrohr. Darauf lege ich die quere Gefässnaht an, und es gehören etwa sechs bis zehn Nähte dazu, um die circuläre Naht sicher anzulegen. Sämmtliche Fäden werden kurz abgeschnitten; nur zwei bis höchstens vier bleiben lang. Darauf fasse ich mit einem Gefässdilatator den Schlauch oder das übergestülpte Arterienstück, dilatire dasselbe und ziehe es über die suturirte Stelle, die lang gelassenen Fäden werden mit Nadeln armirt und mit Hülfe derselben an das bis über die Suturstelle gezogene Arterienfragment angenäht. Lässt man nun die Klemme fort, so sieht man sofort, wie das Gefäss sich wieder füllt und pulsirt, ohne dass Stichcanalblutungen oder parietale Thromben resultiren können. Ich habe auch Präparate von geheilten Fällen, kann also mit Sicherheit behaupten, dass die quere Gefässnaht beim Thierexperiment auszuführen ist. Man kann das an Kälberarterien namentlich ganz vorzüglich machen, auch Schweine haben vortreffliche Gefässe für diesen Zweck, Hunde haben bekanntlich eine recht zarte Carotis, man muss also grosse Hunde haben, um das Experiment mit Erfolg demonstriren zu können. Ich habe früher feste Prothesen aus Metall genommen, habe auch dabei Heilungen erzielt, aber in einigen Fällen Blutungen dadurch, dass die Gefässe hernach erodirt wurden, falls das Einsetzen der Prothese nicht exact gelang, oder dieselbe zu scharfrandig war, und einige Thiere sind später an secundären Blutungen gestorben. Jetzt kann ich also mit Sicherheit behaupten, dass die Gefässnaht, quer angelegt, Erfolg hat. In einer meiner Arbeiten aus dem Jahre 1890 findet sich bereits eine Abbildung von circulärer Carotisnaht mit Hülfe decalcinirter Elfenbeinprothesen. Ich bin auch etwas weiter gegangen und habe Implantationsversuche gemacht, beispielsweise folgenden Versuch: an einem Thier die Carotis resecirt und nun die Vena jugularis ebenfalls resecirt und das Stück Vena jugularis in die Carotis implantirt, und diese Versuche haben in einzelnen Fällen Thrombenbildungen ergeben. Aber nach dem Ergebnisse anderer Fälle muss ich sagen, dass ich hoffe, dass auf diesem Wege doch ein günstiges Resultat sich ergeben wird. In meiner Arbeit „Ueber neuere Operationen an den Blutgefässen“ habe ich bereits das Blutegelextract zur Lösung von Thromben erwähnt (Juli 1897). Daselbst findet sich ein Fall beschrieben, in welchem ich die Carotis interna in ihrem Canale mit Erfolg beim Menschen unterbunden habe, bei einer Resection des Felsenbeines einen Fall von Naht der Vena femoralis communis habe ich schon 1889 mit Erfolg ausgeführt und veröffentlicht. Ich habe Herrn Dr. Soldau veranlasst und gebeten, auf diesem Gebiete zu arbeiten, und hoffe, dass er eine abschliessende experimentelle Arbeit in absehbarer Zeit zu liefern bereit und in der Lage sein wird. Die Naht der Blutgefässe ist zuerst im Jahre 1882 auf dem Chirurgencongress von mir empfohlen worden. Auf demselben Congress sprachen Geheimrath Braun und Schede über seitliche Venennaht. Im Juni ist also dieses neue Arbeitsgebiet erschlossen worden, welches jetzt erst in seiner praktischen Bedeutung allgemeiner gewürdigt wird, wie die Mittheilung von Herrn Lindner aufs neue beweist.

III. Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin.

Sitzung am 17. November 1898.

Vorsitzender: Herr Schaper.

1. Herr Zinn legt das **Melanosarkom der Leber** der in der vorigen Sitzung demonstrirten Patientin vor.

2. Herr Oestreich: **Riesenwuchs und Zirbeldrüsengeschwulst.** Bei einem vierjährigen Knaben, der intra vitam die Erscheinungen von Riesenwuchs, einer allgemeinen Vergrösserung des Körpers, besonders des Schädels, der oberen Extremitäten und des Penis dargeboten hatte, zeigte sich bei der Autopsie im hintern Drittel des dritten Ventrikels eine der Zirbeldrüse entsprechende, cystische, Kalkconcremente enthaltende Geschwulst von der Grösse eines kleinen Apfels. Dagegen bestand keine Vergrösserung der Hypophyse. Ebenso waren die Thymus, die Thyreoidea, die Nebennieren, das Pankreas intact. Das Herz war etwas grösser, als es sonst in dem Alter zu sein pflegt, ebenso die Halsorgane. Die oberen Extremitäten zeigten eine Vermehrung aller Gewebe in gleichem Maasse. In der Litteratur sind elf Fälle von Geschwülsten der Zirbeldrüse niedergelegt, ein Fall von gleichzeitig bestehendem Riesenwuchs. Es kommt demnach neben der Hypophyse auch die Zirbeldrüse in Betracht in der Beziehung zu pathologischen Wachsthumsvergrösserungen.

3. Herr Schulz zeigt einen 49jährigen Patienten mit **Syringomyelie,** der bereits im März d. J. von Goldscheider im Verein für innere Medicin vorgestellt worden ist (conf. No. 13 der Deutschen medicinischen Wochenschrift). Es bestehen typische hochgradige Veränderungen an der rechten Hand, Kyposkoliose, Narben in der Haut der rechten Schulter und unterhalb derselben, eine für Schmerz und Temperatur, nicht für Berührung unempfindliche Zone des Rumpfes, die sich rechts auch auf den Arm erstreckt, dieselben, wenn auch weniger ausgesprochenen Sensibilitätsstörungen an beiden Händen, ferner Hyperalgesie an der Stirn, Hyperhidrosis an der Stirn, um die Augen herum, an der Nasenspitze, Herabsetzung der Reflexe an der oberen, Steigerung an den unteren Extremitäten. Die Grösse der Zerstörung an der Hand kann als charakteristisch für Lepra nach Armauer Hansen nicht herangezogen werden, da dies nur für Atrophieen gilt, von denen hier nur der Musculus interosseus brevis betroffen ist. Für Lepra könnte aber die glänzende, wachsfarbene Haut des Kranken sprechen, sowie die Verdickung des Nervus auricularis magnus. Dagegen sind Leprabacillen weder im Blut, noch im Schweiss, noch im Nasensecrete gefunden worden. Ferner sprechen für Syringomyelie besonders die Kyphoskoliose, sowie als anamnestisches Moment eine Verbrennung, die Patient als neunjähriger Junge an der Schulter erlitten hat, wodurch die lange Dauer der Krankheit erwiesen ist. Die sensiblen und motorischen Störungen indessen dürfen nur mit Vorsicht verwerthet werden, da auch lepröse Rückenmarkveränderungen beschrieben worden sind.

4. Herr Burghart stellt einen Fall von **Offenbleiben des Ductus Botalli** vor (vgl. dieselbe Mittheilung im Verein für innere Medicin am 28. November).

5. Herr Kiessling demonstrirt eine 38jährige Frau mit himbeerähnlichen, harten, mit der Unterlage verschieblichen Knötchen im Gesicht; es handelt sich hierbei um **Framboesie,** eine Affection, die im zweiten und dritten Stadium der Syphilis vorkommt, ausserdem beim hypertrophischen Lupus, Sycosis parasitaria, Unterschenkelgeschwüren, Verruca peruviana. Bei der Patientin bestehen ausgedehnte Defecte im Gaumenbogen und Syphilide am rechten Unterschenkel. Therapie: Jodkali, Bepudern mit Calomel.

Mosse (Berlin).

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 7. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Neisser; Schriftführer: Herr Peter.

Herr Kast spricht über die **Genese des Oedems bei Nierenkranken** und berichtet nach einem Rückblick über die verschiedenen Studien der Auffassung der Entstehung des nephritischen Oedems, das nicht mehr als einheitlicher Process aufgefasst werden kann, über seine zusammen mit Heidenhain angestellten Untersuchungen über die lymphagoge Wirkung des Blutserums hydropischer Nierenkranker. Das Ergebniss der Versuche formulirt der Redner in folgender Weise:

1. Das Blutserum hydropischer Nierenkranker entfaltet in zahlreichen Fällen eine sehr starke lymphagoge Wirkung.

2. Controllversuche mit dem Blutserum in Fällen von Wassersucht aus nicht renaler Ursache fielen negativ aus.

3. In Fällen von Urämie ohne Hydrops fehlte die lymphagoge Wirkung und trat erst dann auf, als sich Hydrops eingestellt hatte.

Sitzung am 13. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Mikulicz; Schriftführer: Herr Asch sen.

1. Herr Kolaczek hält seinen angekündigten Vortrag: **Zur Frage der totalen Magenresection.** Das demonstrirte Präparat, welches durch transversale Resection gewonnen wurde, umfasst $^{7}/_{8}$ des Magens und zeigt

auf der Hinterwand einen 8—10 cm im Durchmesser haltenden und 3 cm über die Oberfläche hervorragenden, an der Hinterwand des Magens, nahe der kleinen Curvatur gelegenen Tumor, welcher in der Mitte ulcerirt ist und sich als Medullarkrebs erwies. Die 49jährige Trägerin desselben war fast frei von subjectiven Beschwerden, die Diagnose konnte jedoch durch den palpatorischen und chemischen Befnnd mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Seit der vor fünf Monaten erfolgten Operation hat die Patientin 10 kg zugenommen und verträgt alle Speisen, doch hat sie sich infolge ihrer Erfahrung an eine gewisse Diät gewöhnt und muss zweistündlich Nahrung zu sich nehmen, da dieselbe den Darm schnell passirt. Es fehlen auch immer noch Salzsäure und Pepton bei gleichzeitigem Vorhandensein einer reichlichen Menge von Milchsäure.

Die Tumoren der kleinen Curvatur scheinen überhaupt selten zu sein, und mehrfach sind auch solche diagnosticirt worden, während die spätere Beobachtung die Diagnose erschütterte. So hat Vortragender selbst ein Magendivertikel der kleinen Curvatur mit hyperplastischer Muskulatur zunächst als Neubildung angesprochen und exstirpirt. Das Ergebniss seiner Betrachtungen fasst der Redner etwa in der folgenden Weise zusammen: Auffallend verschiebliche Tumoren der Regio hypochondriaca, die bis zur transversalen Nabellinie hinabsteigen, gehören wahrscheinlich der kleinen Curvatur an, wenn die motorische Thätigkeit des Magens nicht, wohl aber der Chemismus in der für Krebs charakteristischen Weise gestört ist. Die Prognose erscheint infolge des relativ guten Ernährungszustandes der Kranken günstig. Als typische Operation solcher Tumoren wird die transversale Magenresection anzusehen sein, nur bei besonders günstig liegenden Fällen die horizontale, mit Schonung des Pylorus und Neuformung des Magens. In diätetischer Beziehung sind gewisse qualitative und quantitative Einschränkungen nothwendig, doch verhindert das Fehlen des Magens nicht die genügende Ernährung.

Discussion: Herr B. Oppler meint, dass nur grosse Tumoren der kleinen Curvatur gut fühlbar seien, während kleinere, namentlich bei gefülltem Magen, der Palpation entgingen. Sie seien von den Pyloruscarcinomen durch die respiratorische Verschieblichkeit zu unterscheiden und könnten, da sie meist erst spät diagnosticirt werden, entschieden nicht als verhältnissmässig gutartig angesehen werden. Ihre Häufigkeit, die Boas auf 60 % aller Magencarcinome angiebt, ist viel grösser als man bisher meinte, wie auch Riegel und Israel glauben. Häufig mögen Carcinome der kleinen Curvatur für solche des Pylorus gehalten werden, während sie nur dort ihre Begrenzung erhielten.

Herr Kolaczek bestreitet diese Häufigkeit von Pyloruscarcinomen.

Herr Ponfick glaubt die Differenz aus einer ungleichartigen Stellungnahme der Vorredner zu dieser Frage herleiten zu können. Nach seiner Erfahrung seien die Pyloruscarcinome entschieden häufiger, auch gäbe er zu bedenken, dass nicht alle an die kleine Curvatur heranreichenden, schon weit fortgeschrittenen Carcinome auch dort entstanden sein müssten.

Herr Mikulicz steht auf dem Standpunkt, dass die Carcinome der kleinen Curvatur viel häufiger seien, als man bisher angenommen hat, zumal wenn man die präpylorischen von den eigentlichen Pyloruscarcinomen zu trennen bestrebt ist. Er unterscheidet demnach drei Formen von Magencarcinomen. Die günstigste für die Operation ist die breitbasige, scharf begrenzte, ohne Infiltration, die meist ohne Recidiv bleibt.

2. Herr Tietze hat wegen **Magencarcinoms** zugleich mit einem grossen Theil des Magens auch einen Theil der Leber reseciren müssen, da sich die Verwachsungen nicht lösen liessen. Der Magenstumpf wurde in eine Seitenwunde des Jejunums eingenäht, da eine Vereinigung mit dem Duodenum nicht möglich war. Dem Patienten geht es bisher gut. Demonstration des gewonnenen Präparates.

3. Herr R. Stern berichtet a) über einen Fall von **Ureteritis pseudomembranacea**, den er zugleich mit Herrn Dienstfertig und Viertel beobachtet hat. Die schweren sepsisartigen Allgemeinsymptome, Eiter und Gerinnsel im Urin und eine druckempfindliche Stelle in der Nierengegend, liessen eine Operation als indicirt erscheinen, welche Herr Viertel ausführte. Dabei fand sich eine spindelförmige Anschwellung des rechten Ureters, aus dem sich nach dem Einschneiden ein solides cylindrisches Gerinnsel herausziehen liess, das massenhaft Staphylococcus pyogenes aureus in Reincultur enthielt. In dem Nierenbecken waren Concremente nicht nachzuweisen, desgleichen sprach nichts für eine Infection der Blase. Erst acht Wochen nach der Operation entleerte sich Urin aus der Nierenfistel, welche inzwischen geheilt ist, während der Urin auch jetzt noch etwas Trübung zeigt. Herr Viertel schildert ausführlich das Verfahren bei der Operation und den Verlauf der Erkrankung. Er glaubt bestimmt eine infectiöse Ausscheidungspyelitis und Ureteritis annehmen zu dürfen.

Discussion: Auf den Einwand von Herrn Löwenhardt, dass nicht mit Sicherheit der Durchbruch von einem benachbarten Organ, z. B. vom Rectum aus, auszuschliessen sei, erwidert Herr Stern, dass er eine hämatogene Infection des Ureters nach den Ergebnissen der Untersuchung für wahrscheinlich halte.

b) Ueber die bisherige Entwickelung der **Serodiagnostik** und die von ihm ausgearbeitete Methodik. Löwenheim (Liegnitz).

V. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 23. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Lichtheim.

1. Vor der Tagesordnung stellt Herr v. Eiselsberg einen 28jährigen Mann vor, welcher im Alter von zwölf Jahren einen **Stich in den Oberschenkel** erhalten hatte, worauf eine faustgrosse, **pulsirende Geschwulst** zurückblieb; im December des vorigen Jahres wurde spontan aus dieser faustgrossen Geschwulst im Laufe einer Woche eine mannsfaustgrosse. Seit einigen Wochen heftige Schmerzen in der ganzen unteren Extremität, weshalb er zur Enucleation der Hüfte in die Klinik geschickt wurde. Jetzt ist ein typisches, über mannskopfgrosses, **traumatisches Aneurysma** zu constatiren. Es ist die Operation nach Antyllus geplant.

2. Herr S. Stern: **Ueber traumatische Neurose und Simulation.** Ein Zimmermann, welcher nach einem Sturz von einem zwei Stock hohen Gerüst einen eigenthümlichen, unter ein bestimmtes klinisches Krankheitsbild scheinbar nicht recht subsummirbaren Symptomencomplex darbot, war infolge eines Gutachtens, an dem unter anderen ein Nervenarzt und ein Irrenheilanstaltsdirector mitgewirkt hatten, für einen Simulanten und Betrüger erklärt und mit seinen Entschädigungsansprüchen von der Berufsgenossenschaft abgewiesen worden. Auffallend war eine besondere Art geistiger Störung, tiefe Depression mit erheblichen Gedächtnissstörungen und Mangel an Orientirungsvermögen, der Eindruck, den man von ihm erhielt, war der der Verblödung. Die Untersuchung ergab eine Hemianästhesie der rechten Körperseite, Einschränkung des Gesichtsfeldes bis auf die Hälfte des normalen für weiss und Farben auf beiden Augen, ferner gesteigerte Patellarreflexe, Fehlen des Cremasterreflexes auf der hemianästhetischen Seite, Fehlen des Würgereflexes bei Kitzeln im Schlunde. Allgemeine Faradisation der Muskulatur förderte das Rumpf'sche Zeichen sehr schön zu Tage. Es liessen sich also mehrere objective Zeichen eines bestehenden Krankheitszustandes nachweisen. Das oben genannte Gutachten stützte sich insbesondere auf zwei Punkte: den scheinbaren Widerspruch zwischen dem dementen Gebahren des Kranken, der kaum einige Worte zusammenhängend herausbringen konnte, über seinen Krankheitszustand jedoch verhältnissmässig geläufig Auskunft gab, ferner auf einen scheinbar gelungenen Vexirversuch, indem die Aerzte irgend welche zusammenhanglosen Symptomenfolgen in Gegenwart des Kranken als wahrscheinlich vorhanden untereinander absprachen, die der Kranke dann auch prompt darbot. — Was den ersten Punkt betrifft, so ist die Incongruenz der Symptome mit irgend einem bekannten psychiatrischen Krankheitsbilde kein Beweis für Simulation, sondern entspricht dem Charakter hysterischer Affectionen, als welche man die traumatischen Neurosen anzusprechen hat. Insbesondere macht die fortgesetzte hypochondrische Beschäftigung der Betroffenen mit ihrem Krankheitszustande eine geringere Läsion der auf ihn sich beziehenden Vorstellungsreihen begreiflich. Die geistige Störung ist eben eine hysterische Lähmung mit eigenthümlicher Lokalisation — wie alle hysterischen Lähmungen.

Die Schlüsse, die aus Punkt 2 gezogen werden, zeigen, dass man die bei Hysterie so abnorm gesteigerte Suggestibilität vernachlässigt hat. Der abnorme Symptomencomplex lässt sich zwanglos als suggerirt deuten. — Die Vexirversuche sind aber, wie schon von vielen Forschern mit Recht betont ist, bei hysterischen Erscheinungen irreführend. Sie beruhen auf Ablenkung des Bewusstseins, der Aufmerksamkeit von den zu prüfenden Erscheinungen. Da die hysterischen Läsionen aber grossentheils bedingt sind durch Alterationen des Bewusstseins, während die physiologische Functionsfähigkeit der Nerven- und Sinnesapparate ausser Frage steht, so befindet diese sich in latentem Zustande für den Kranken und wird durch die Entlarvungsversuche nur für den Beobachter manifest, während sie dem Kranken verborgen, mit dem Inhalt seines Bewusstseins unvereinbar bleibt. Die Charcot-Janet'sche Lehre von der Hysterie macht es verständlich, warum die hysterischen Symptome erstens so leicht den Verdacht auf Simulation erwecken und warum ferner die Entlarvungsversuche irreführend und unbrauchbar sind.

In der Discussion bemerkt Herr Höftmann, dass er sich nicht wundere, dass der Vorredner zu anderen Resultaten gekommen sei wie er selbst, der den Patienten mehrere Wochen beobachtet habe. Obgleich Dr. Stern den Kranken nur kurze Zeit später gesehen, sei der von ihm beschriebene Symptomencomplex ein vollständig anderer, wie er vorher wochenlang constatirt sei. — Patient gab sich während dieser Zeit als absolut blödsinnig, so dass von Untersuchung auf Gefühlsherabsetzung etc. gar keine Rede sein konnte. Dazwischen aber zeigte der Kranke wieder eine sehr scharfe Auffassungsgabe, so dass hieraus, wie aus zahlreichen Untersuchungen unzweifelhaft hervorging, dass Simulation vorlag; zum mindesten simulirte Patient den Blödsinn, was auch in der Beweisführung des Vorredners insofern zugegeben wird, als man doch einem total Blödsinnigen wohl nichts suggeriren kann. — Es fragte sich nur, lag ausser der Simulation noch ein anderes Leiden vor? Ein solches konnte trotz sorgfältigster Untersuchungen nicht nachgewiesen werden. Die genaueren Details dürften wohl kaum interessiren.

Wie vorsichtig man aber mit der Annahme einer Suggestion sein soll, beweist der zweite vom Collegen Stern allerdings nur nach einer Zeitungsnotiz angeführte Fall, den ich auch behandelt habe: Ein Mann simulirte Zittern des ganzen Armes nach leichter Fingerquetschung. Ihm wurde destillirtes Wasser injicirt mit der Angabe, es sei Morphium, und das Zittern würde nach kurzer Zeit aufhören, um erst nach so und so viel Stunden wieder aufzutreten. Das geschah. Soweit ist die Sache durch Suggestion ganz erklärlich. Nach mehrmaligen Versuchen mit stets gleichem Erfolge wurde dem wieder zitternden Kranken gesagt, was mit ihm vorgenommen worden sei, und dass er wahrscheinlich eine Anklage wegen Betruges zu erwarten habe. Diese Suggestion half noch besser, als die Wasserinjection: der arme Kranke war fortan geheilt, arbeitete wie vorher, wurde aber wegen Betruges bestraft.

An der Discussion betheiligen sich weiter noch die Herren Meschede, Hallervorden und S. Stern.

3. Herr Hammerschlag: **Ueber gebärende Uteri.** Die interessanten und complicirten Vorgänge, die sich bei der Geburt abspielen, haben naturgemäss von jeher das Interesse der Forscher zu erwecken gewusst. Man war jedoch bei der Beurtheilung dieser Verhältnisse nur auf subjective Empfindungen und Combinationen der jeweiligen Untersucher angewiesen, besonders was die Thätigkeit der bei der Geburt rastlos arbeitenden Gebärmutter anbelangt. Mit einem Wort, es fehlte für die Beurtheilung der physiologischen Geburtsarbeit des Uterus der sichere objective anatomische Hintergrund.

Da veröffentlichte Braune seinen bekannten Gefrierdurchschnitt durch die Leiche einer Gebärenden und wies damit auf den richtigen Weg zur objectiven Beurtheilung des Geburtsmechanismus. Nach ihm sind mehrere darauf bezügliche Veröffentlichungen gemacht worden, ich erinnere nur an Schroeder, Waldeyer, Winter, Leopold, und man hat aus diesen Präparaten, die sozusagen Momentaufnahmen eines bestimmten Augenblicks des Geburtsvorganges darstellen, gelernt, durch Combination und Aneinanderreihung den richtigen Verlauf der Eröffnungs- und Austreibungsperiode zu bestimmen.

Bei der Seltenheit derartiger Präparate habe ich geglaubt, mir erlauben zu dürfen, Ihnen zwei Präparate vorzulegen, die zufällig während der kurzen Zeit meiner hiesigen Thätigkeit in unserer Klinik gewonnen wurden. Um die gemeinsame Art der Conservirung meiner Präparate gleich vorweg zu erwähnen, so habe ich dieselben frisch der Leiche entnommen und sogleich unter genauer Erhaltung der Lage und Form in 10 % Formalinalkohol gelegt. Nach erfolgter Durchhärtung, bei der Grösse der Präparate etwa nach fünf Wochen, habe ich dieselben in der Medianlinie durchschnitten.

Das erste Präparat stammt von einer 39jährigen Zweitgebärenden. Die Gravidität verlief bis 14 Tage vor Aufnahme in die Klinik (am 5. März) normal. Bei der Untersuchung wurde neben dem graviden Uterus vom achten bis neunten Monat ein linksseitiger Tumor festgestellt, der als gashaltiger Pyonephrosensack gedeutet wurde. Bevor eine in Aussicht genommene Operation ausgeführt werden konnte, erfolgte der Exitus. Die Section bestätigte die klinische Diagnose (Demonstration). Der Uterus ist etwas flach, vorn ziemlich eben, hinten mehr vorgewölbt. Er ist im ganzen etwas asymmetrisch gebaut, so dass sich die grösste Längenausdehnung nicht in der Mittellinie, sondern nach rechts von derselben befindet. Es ist dies durch die Lage des Kindes bei nicht sehr reichlichem Fruchtwasser hervorgerufen, so dass wir es mit einer zweiten Kindslage zu thun haben werden. Die Tuben verlaufen etwas convergirend auf der vorderen Wand und müssen wir nach dem Leopold'schen Gesetz den Sitz der Placenta hinten vermuthen. Nach Leopold (Arbeiten aus der Dresdener Frauenklinik II. 151) drängt die Insertion der Placenta hinten durch die breite Entfaltung der hinteren Wand die Tuben nach vorn, so dass sie convergirend auf der vorderen Wand verlaufen; während bei der Insertion der Placenta an der vorderen Wand die Tuben mehr nach hinten verschoben werden und der Längsachse des Körpers bei der liegenden Frau parallel verlaufen. Der äussere Muttermund ist quergespalten mit seitlichen Einkerbungen, bietet also das typische Bild der Portio einer Mehrgeschwängerten. Die Maasse des Uterus sind: Länge vom Fundus bis Orificium externum 29 cm; Tiefe 10 cm; Breite 24 cm. Nach Auseinandernahme des median durchschnittenen Uterus sieht man eine männliche Frucht in zweiter Steisslage liegend, nach deren Herausnahme die leere Uterushöhle, deren Länge 26 cm, deren Tiefe 8 cm und deren Breite 20 cm beträgt. Die Muskulatur ist am stärksten an der vorderen und hinteren Wand des oberen Abschnittes des Corpus, etwas dünner am Fundus, noch dünner am unteren Uterinsegment und variirt in ihrer Stärke zwischen 0,2 und 1 cm. Im einzelnen beträgt die Dicke der Muskulatur am Fundus 0,3 cm; vordere Wand 1,0 cm; hintere Wand und über der Placenta 0,7 cm; unteres Uterinsegment 0,2 cm. Die Muskulatur des oberen Abschnittes des Corpus verjüngt sich ziemlich plötzlich nach unten. Es ist dies genau die Grenze zwischen festerer und lockerer Peritonealanheftung, und haben wir uns hier in vivo den Contractionsring zu denken. — Die Placenta sitzt, wie wir nach dem Tubenverlauf annahmen, an der hinteren Wand. Sie bildet einen flachen Kuchen, der in der Mitte einen Dickendurchmesser von 1,3 cm hat. Die Placenta geht nach den Rändern zu ganz allmählich abnehmend ohne schroffen Uebergang in die Eihäute über und präsentirt damit die typische Form der Placenta in der Gravidität. Die Nabelschnur inserirt central. Die Eihäute liegen der Uterusinnenfläche überall innig an, sie sind mit der Decidua vera fest verklebt. Zieht man sie mit der Pincette ab, so sieht man überall ganz feine deciduale Gewebsfasern sich anspannen und zerreissen. An der Portio sieht man auf dem Durchschnitt, wie das hintere Vaginalgewölbe höher hinaufreicht als das vordere. Die stark verkürzte vordere Lippe setzt sich noch in einem etwa rechten Winkel gegen die Corpuswand ab, während die hintere Lippe continuirlich und ohne Winkelbildung in die Corpuswand übergeht. Auf dieses Verhalten hat zuerst Herr Prof. Winter aufmerksam gemacht (zwei Medianschnitte durch Gebärende, Berlin). Als Ursache ist der winkelige Abgang der Cervix vom Uterus anzusehen, ein Winkel, der nach vorn offen ist, so dass schon bei nicht eröffneter Cervix die hintere Lippe nur infolge ihrer Lage verstrichen erscheint und mit ganz geringer Druckwirkung der kleine Vorsprung des inneren Muttermundes ausgeglichen wird, während die Entfaltung der vorderen Lippe, welche ihren Weg im Bogen um die Wölbung der Fruchtblase und des vorliegenden Theils nehmen muss, viel mehr Zeit erfordert. Die Wehen waren klinisch und subjectiv nicht zur Perception gekommen, haben aber mit Sicherheit bestanden und haben den oberen Theil der Cervix entfaltet und den unteren Eipol von der Unterlage abgelöst. Man sieht die scharfe Grenze zwischen den hohen Schleimhautfalten der Cervix und der glatten Decidua vera, die Stelle des inneren Muttermundes. Die Eihäute sind vom inneren Muttermunde aus im Umkreis von 1,5—2,0 cm abgelöst, vom äusseren Muttermunde 5—6 cm entfernt, und zwar in dem Sinne, dass die Ablösung hinten etwas weiter fortgeschritten ist, als vorn. Das Kind von 42 cm Länge, also dem achten bis neunten Monat entsprechend, liegt in zweiter Steisslage. Rücken und Kopf bilden einen leicht convexen Bogen, der Steiss wird durch die Wehen nach unten gedrängt, die Beine sind steil in die Höhe gestreckt und liegen der Bauchseite an. Die über der Brust verschränkten Arme umgreifen die Nabelschnur.

Das zweite Präparat stammt von einer 35jährigen Sechstgebärenden. Die Frau befand sich am 28. April am normalen Ende der Schwangerschaft, als sie plötzlich alle Zeichen einer schweren inneren Blutung bekam. Die Untersuchung liess eine direkte Verbindung der Blutung mit der Gravidität ausschliessen. Kurze Zeit nach dieser Blutung erfolgte der Exitus. Die Section ergab eine profuse Blutung aus dem Pankreas, ohne dass sich eine bestimmte Quelle der Blutung feststellen liess. (Demonstration.) Der Uterus zeigt eine ovoide, regelmässige Gestalt, die Tuben verlaufen mehr nach hinten und parallel zur Längsachse des Uterus, so dass wir nach Leopold die Placenta an der vorderen Wand erwarten dürfen. Die Länge vom Fundus bis Orificium externum beträgt 31,5 cm, die Breite 21 cm, die Tiefe 16 cm. Nach dem Auseinandernehmen des median durchschnittenen Uterus sieht man eine weibliche Frucht in erster Schädellage liegend. Die Längenausdehnung der Uterushöhle beträgt 30 cm, Breite 17 cm, Tiefe 13 cm. Die Placenta sitzt, wie erwartet, an der vorderen Wand, und zwar etwas rechts. Dieselbe zeigt auch hier das Bild der Placenta in der Gravidität, wie oben beschrieben. Die grösste Dicke beträgt 1,5 cm. Die Nabelschnur inserirt etwas unter der Mitte. Die Eihäute liegen überall glatt und fest an, bei künstlicher Loslösung zerreissen feine Deciduafasern. Auch hier ist die hintere Lippe schon entfaltet, während die vordere noch rechtwinklig umbiegt. Der Cervicalcanal ist mit einem Schleimpfropfen ausgefüllt, der in der Härtungsflüssigkeit fest coagulirt ist. In einer Ausdehnung von Fünfmarkstückgrösse ist der innere Muttermund entfaltet, die Ablösung des unteren Eipols geht circulär etwa 1.5 cm darüber hinaus. Die Plicae palmatae der Cervix setzen sich wieder ganz scharf gegen die glatte Decidua ab. Der innere Muttermund ist vom äusseren hinten 3 cm, vorn 2,5 cm entfernt, nicht entfaltet ist ein 1,2 cm langes Stück des Cervicalcanals. Das Kind hat eine Länge von 52 cm, liegt in erster Schädellage, Arme und Beine auf der Bauchseite verschränkt, zwischen den Beinen verläuft die Nabelschnur.

Die demonstrirten Präparate sind also aufzufassen als anatomische Bilder der Eröffnungsperiode, die so verläuft, dass erst die Eihäute sich ablösen und zur Verdünnung des unteren Uterinsegment führt. Bei der Eröffnung des Cervicalcanals wird gewöhnlich erst die hintere, dann die vordere Lippe auseinandergezogen. Die Cervixschleimhaut mit ihren hohen Plicae palmatae setzt sich stets in scharfer Grenze gegen die glatte Decidua vera ab.

4. Herr Franz: **Ueber Alkoholdesinfection** (wird an anderer Stelle veröffentlicht).

Discussion: Herr Braatz: Der Herr Vortragende hat als ersten, welcher auf die besondere Bedeutung des Alkohols bei der Händereinigung aufmerksam gemacht hat, Reinicke genannt. Reinicke ist aber hier nicht der erste gewesen, sondern ich bin der gewesen. In meinem Buche über Aseptik (1893) findet sich in der Inhaltsübersicht eine Angabe, die heisst: „Der Alkohol allein ist für die Händereinigung wichtiger, als das Sublimat allein", und S. 16 steht in gesperrtem Druck: „Bei sonst gleicher Anordnung erhielten wir keimfreiere Platten, wenn wir nach der Seifewaschung Alkohol allein anwendeten, als wenn wir nach derselben den Alkohol fortliessen und statt dessen Sublimat gebrauchten." Ferner, S. 13: „Als Kümmell und Fürbringer ihre Versuche anstellten, glaubte man mit Koch noch allgemein, dass das Sublimat wirklich imstande sei, Milzbrandsporen, mithin alle pathogenen Keime, in einer Minute zu tödten .... „Als nun Geppert nachgewiesen hatte, dass das Sublimat sehr überschätzt worden war" .... „da lag nun die Frage nahe, welchen Einfluss haben die bewährten Fürbringerschen Maassnahmen der Händedesinfection einzeln genommen?" Ferner „die Möglichkeit einer zuverlässigen Minutendesinfection durch Sublimat war durch Geppert widerlegt." Das Resultat der zahlreichen Versuche, zu welchen ich die Veranlassung gegeben und welche ich geleitet habe, war die Feststellung jener Thatsache, für welche als erster Autor schon von verschiedenen Seiten mit Unrecht Reinicke citirt worden ist.

VI. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 14. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr Unna zeigt einen Kranken, welcher an **Xanthoma glycosuricum** leidet und vor vier Wochen bereits aus der Klinik des Vortragenden von Herrn Schwente vorgestellt wurde. Unter dem Gebrauche einer antidiabetischen Diät, des Karlsbader Wassers und salicylsauren Natrons sind alle Knoten bedeutend zurückgegangen; das Allgemeinbefinden ist befriedigend, der sehr beleibte Kranke hat drei Pfund an Gewicht abgenommen. Der Zucker im Urin (früher über 6 %) ist auf die Hälfte zurückgegangen. Die sich abflachenden Knoten zeigen nunmehr eine rothe, an den Beinen blaurothe Farbe, aber auf Druck des Diaskops ist noch stets in denselben ein Rest der Xanthommasse in Form eigelber Flecke und Punkte nachzuweisen. Am linken Arm, wo verschiedene äussere Medicamente gleichzeitig angewandt wurden, ist der Rückgang bedeutender als am rechten, und es hat sich gezeigt, dass alle angewandten Medicamente (Chrysarobin, Pyrogallol, Salicylsäure, Ichthyol, Kalilauge, Mikrobrenner) nicht ohne gute Wirkung waren. Am raschesten und besten scheint der Mikrobrenner mit nachfolgender Application von Ichthyol gewirkt zu haben. Die Reste des Xanthoms sind auf Druck auch nicht mehr empfindlich.

2. Herr Beselin zeigt einen 1½jährigen Knaben mit operativ durch Iridectomie geheiltem **doppelseitigen Hydrophthalmus.** Abnorme Grösse der Augen seit der Geburt bemerkt; mit sechs Monaten Auftreten von glaukomatöser Hornhauttrübung, dabei horizontaler Hornhautdurchmesser 13,5 mm. Drei Monate lang Pilocarpin und Eserin, wobei nur ungenügende Herabsetzung des Augendruckes und Fortbestand der Trübung zu beobachten war. Deshalb Iridectomie beider Augen mit gutem Verlauf und reizloser Heilung. Seitdem — also ¾ Jahre lang — normaler Augendruck und guter Bestand der Heilung. Sehvermögen gut, so weit in diesem Alter zu erkennen. Das Kind nimmt kleine Gegenstände, wie Nadeln, vom Fussboden auf.

3. Herr Flockemann stellt einen 26jährigen Matrosen vor, der an einem Krankheitsbilde litt, welches zuerst im Neurologischen Centralblatt 1896 von Nonne im Referat seines Vortrages geschildert wurde und für das Fürstner den Namen **pseudospastische Parese mit Tremor** vorgeschlagen hat. Das auffallendste Symptom bei dieser functionellen Erkrankung sind eigenartige motorische Störungen, die dieser Kranke in sehr ausgeprägter Weise bot, als er vor drei Monaten hier vorgestellt wurde. Die grobe Kraft im rechten Bein war bedeutend herabgesetzt, ohne dass Muskelatrophieen bestanden. Bei intendirten Bewegungen gerieth die ganze Extremität in einen kurzschlägigen Tremor, mit solcher Anspannung sämmtlicher Muskeln, dass sie reliefartig vorsprangen. Der Gang war nur mit kräftiger Unterstützung, wie mit zwei Krücken, möglich. Die Füsse klebten dabei etwas am Boden, die Kniee wurden gar nicht und die Hüften nur wenig gebeugt. Dieser schon für eine functionelle Ursache sprechende Befund wurde gestützt durch andere hysterische Stigmata: Sensibilitätsstörungen der rechten Unterextremität, hochgradige concentrische Einengung des Gesichtsfeldes, anhaltende, sicher nervöse Durchfälle und hysterische Charakterveränderungen. Jetzt ist Patient von allen diesen Symptomen frei. Die Heilung erfolgte innerhalb weniger Tage durch psychische Beeinflussung, bei welcher Verlegung nach einem anderen Pavillon mit einer dem Patienten sehr unsympathischen Umgebung und eine schroffere Behandlung eine Rolle spielten. Interessant ist noch, dass das auslösende Moment eine schwere Malaria war.

4. Herr Michael demonstrirt die Lungen von einem Fall von **Miliartuberkulose.** Während man meist die Stelle des Durchbruchs in den Kreislauf nicht findet, ist sie hier sehr gut zu sehen. Ein tuberkulöser Heerd ist in eine Lungenvene perforirt. Von der Stelle des Wanddefects ragt ein zapfenförmiger Thrombus in das Gefässlumen hinein.

5. Herr Schipmann zeigt von einem Fuss das Röntgenbild, welches eine **Fractur des Metatarsus II** erkennen lässt. Sie war beim gewöhnlichen Gehen entstanden und erst durch die Durchleuchtung erkannt. Der Fall reiht sich dem „chronischen Fussödem der Soldaten" an, das von Stechow kürzlich durch Röntgenstrahlen auf Fracturen zurückgeführt ist. (Erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

6. Der Vorsitzende legt einen Brief von Dr. Lydia Rabinowitsch vor, in welchem diese auf einen Irrthum im Protokoll der Sitzung vom 16. November 1897 aufmerksam macht. In dieser Sitzung theilt Dr. Cohn mit, dass die Untersuchungen von Rabinowitsch noch 11 % echte Tuberkelbacillen in der Butter ergeben habe. Diese Angabe sei nicht richtig, da Dr. Rabinowitsch bei ihren Untersuchungen nicht ein einziges Mal echte Tuberkelbacillen in der Butter gefunden habe. Der Vortragende kann diese Mittheilungen von Dr. Lydia Rabinowitsch nur bestätigen.

7. Herr Simmonds spricht über die **Ursachen der Azoospermie.** Unter 1000 Männersectionen hat er 125 mal Azoospermie angetroffen infolge von Allgemeinerkrankungen (bei Carcinose in 7 %, bei Krankheiten des Nervensystems in 14 %, bei Phthisis in 20 %, bei chronischem Alkoholismus in 60 % der Fälle). Mithin hat der chronische Alkoholismus einen sehr deletären Einfluss auf die Samenproduction; 5 % aller von ihm secirten Männer waren durch Schnaps steril geworden. Von lokalen Ursachen kommen Spermatocelen, Varicocelen und Hydrocelen nur selten in Betracht, öfter hatten grosse Leistenhernien die Samenproduction in den gleichseitigen Hoden aufgehoben. Hodenschwielen fand er 40 mal (16 mal doppelseitig, 24 mal einseitig); sie führen nicht immer zu Azoospermie, wenn nur das Corpus Highmori frei bleibt. Nebenhodenschwielen wurden 60 mal constatirt (49 mal einseitig, 11 mal doppelseitig); stets war durch diese die Samencirculation aufgehoben. Verschluss des Samenleiters wurde 23 mal angetroffen (16 mal einseitig, 7 mal doppelseitig). Es handelte sich fast immer um multiple Stricturen, zwischen denen rosenkranzartig angeordnete Ectasieen des Ganges sich fanden. Der ganze peripher von der Verengerung liegende Theil des Vas deferens und zum grossen Theil die Nebenhodencanälchen waren in solchen Fällen stark ausgedehnt und mit milchähnlicher Flüssigkeit erfüllt. Bei Verschluss der Samenausführungsgänge kommt es trotz Jahre langen Bestehens meist nicht zu Atrophie des Hodens; bisweilen sind noch reichlich Spermatozoen in diesem Organ nachweisbar. Die Hodenschwielen sind meist auf Syphilis, die Nebenhodenschwielen und Vas deferens-Stricturen auf Gonorrhoe zurückzuführen. Im ganzen waren 3,3 % der secirten Männer steril gewesen infolge venerischer Erkrankungen. Berücksichtigt man, dass nach statistischen Angaben circa 10 % der Ehen kinderlos sind, so würde demnach noch ein grosser Procentsatz dieser Fälle durch Abnormitäten der weiblichen Genitalien bedingt sein. Eine operative Behandlung der männlichen Sterilität wäre nur für die seltenen Fälle möglich, wo eine solitäre Strictur des Samenleiters vorliegt ohne weitere Complication. Eine Resection des obliterirten Canalabschnittes mit nachfolgender Vereinigung der Stümpfe wäre nach Erfahrungen am Thier dann zu versuchen.

Discussion: Herr Lauenstein bestätigt die Mittheilungen von Herrn Simmonds. Theilt einen Fall mit, wo bei Operation einer Leistenhernie das Vas deferens verletzt wurde. Jetzt nach acht Jahren ist der Hoden nicht atrophirt, wie er erwartet hatte. Auf dieselbe Ursache sind die auch von Lauenstein beobachteten Misserfolge zurückzuführen bei dem Versuch, gegen die Prostatahypertrophie mit Durchschneidung des Vas deferens vorzugehen. Der Hoden stelle eben seine Function nicht ein.

Herr Fraenkel: Die bisherige mangelhafte Kenntniss auf dem Gebiet des gehörten Vortrages findet ihren Grund in der Vernachlässigung des Vas deferens bei den Sectionen, auf welches regelmässig nur bei Tuberkulose, Syphilis und Infectionskrankheiten geachtet würde. Die bei den Sectionen von Alkoholikern gefundene Azoospermie sei möglicherweise nur eine vorübergehende, durch die zum Tode führende Krankheit erzeugte. Darum sei es gewagt, daraus eine dauernde Azoospermie bei lebenden Alkoholikern zu folgern. — Fraenkel stimmt zu, dass der Befund von Schwielen im Hoden genüge, die Diagnose auf Lues zu stellen, auch wenn sonst keine Spuren nachweisbar sind. Fragt an, ob sich dann manchmal der für Lues charakteristische glatte Zungengrund gefunden habe.

Herr Lenhartz schliesst sich Herrn Fränkel bezüglich der Alkoholiker an. Das Proletariat bringe die meisten chronischen Potatoren hervor, und doch finde man hier den grössten Kinderreichthum. — Ausser den vom Vortragenden geschilderten Ursachen für sterile Ehen, bei denen anatomische Veränderungen auf der einen oder anderen Seite nachweisbar sind, muss man auch die rein functionellen Störungen in Betracht ziehen, bei denen jede greifbare Veränderung fehlt.

Herr Prochownick ist auf einem ganz anderen Wege zu denselben Zahlen betreffs der Azoospermie gekommen wie Herr Simmonds. Auf Grund klinischer Untersuchungen fand er, dass von 100 sterilen Ehen ein Drittel auf die Azoospermie des Mannes zu setzen ist, ein zweites Drittel auf Rechnung von Infection, während bei dem letzten Drittel nur in der Frau der Grund liegt. Da aber die sterilen Ehen 10 % der gesammten ausmachen, so ergiebt sich in Wirklichkeit eine Azoospermie von 3 %, das ist die Zahl, die Simmonds gefunden.

Herr Simmonds: Bei Morphinisten hat er mehrfach normalen Spermatozoenbefund erhoben und glaubt daher, dass deren Sterilität nicht auf Azoospermie, sondern auf Impotenz beruhe. Die Uebereinstimmung der von ihm durch anatomische Untersuchungen gefundenen Zahlen mit den von Prochownick's Schülern durch klinische Erhebungen festgestellten sei der beste Beweis für die Richtigkeit beider Zahlen. Unzweifelhaft gebe es eine temporäre Azoospermie, doch sei diese bei der Regelmässigkeit des negativen Befundes bei den Alkoholisten nicht vorauszusetzen. Die acuten Erkrankungen derselben können ebenso wenig die Azoospermie verursacht haben, da die Samenfäden auch nach Aufhören der Spermatogenese sich noch lange halten. Er habe zum Beispiel bei einem doppelseitig Castrirten noch mehrere Wochen nach der Castration reichlich Spermatozoen in den Samenblasen angetroffen. Die von Alkoholisten gezeugten Kinder werden aus der Zeit stammen, wo die chronische Intoxication noch nicht zu Sterilität geführt habe. Die Impotenz habe er in seiner Statistik übergehen zu dürfen geglaubt, da sie nach Angabe zuverlässiger Autoren in der Aetiologie der Sterilität der Ehe gegenüber der Azoospermie völlig in den Hintergrund trete. Er stimme Herrn Fraenkel darin bei, dass die glatte Atrophie des Zungengrundes ein werthvolles Zeichen überstandener Syphilis sei, und habe bei Vorhandensein derselben die Infection stets angenommen. Leider fehle sie aber sehr häufig bei unzweifelhafter Syphiliserkrankung.

VII. Naturwissenschaftlich-medicinische Gesellschaft in Jena.

Section für Heilkunde.

Sitzung am 18. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr Stintzing; Schriftführer: Herr Gumprecht.

1. Herr Matthes stellt a) einen Typhusreconvalescenten vor, bei welchem in der dritten Krankheitswoche sich die Erscheinungen eines **Pylorusabschlusses** eingestellt hatten. Patient, der damals noch nicht völlig entfiebert war, fing an zu erbrechen, collabirte plötzlich tief und bot folgenden Befund: Bauch tief kahnförmig eingesunken, im oberen Theil desselben sieht man den prall gefüllten Magen in stürmischster, peristaltischer Bewegung. Es wurde ein Magenschlauch eingeführt, durch den sich fast 1½ l schwärzlicher, neutral reagirender Flüssigkeit entleeren liessen. In derselben fielen die chemischen Blutproben positiv aus. Unter Behandlung mit Reizmitteln erholte sich Patient, jedoch musste die Entleerung des Magens noch mehrere Male vorgenommen werden, da derselbe sich in relativ kurzer Zeit wieder füllte. Die Füllung des Magens rührte nicht oder nur zu einem geringen Theile von zugeführter Flüssigkeit her, sondern sie wurde vom Magen selbst geliefert. Patient erholte sich später völlig. Zur Zeit besteht keine Magenerweiterung, aber doch noch eine leichte Atonie mit geringer motorischer Insufficienz. Vortragender hält eine durch Knickung oder Spasmus entstandene Pylorus- beziehungsweise Duodenalstenose für wahrscheinlich. Gegen eine primäre toxische Atonie, durch welche Albu einen ähnlichen Fall zu erklären versucht hat, sprechen die lebhaften, peristaltischen Bewegungen. Der tiefe Collaps, die Schwere des ganzen Krankheitsbildes lassen den Fall als zu den acuten Dilatationen zählend ansehen. Wenn es bei demselben nicht zur Ausbildung einer wirklichen Dilatation kam, so muss das der wiederholten und energischen Entleerung mittels Sonde zugeschrieben werden.

b) **Ueber die Bremer'sche Reaction.** Vortragender berichtet über klinische und experimentelle Untersuchungen, die Herr Hartwig unter seiner Leitung im Laboratorium der medicinischen Klinik ausgeführt hat. Die genannte Reaction besteht bekanntlich in einer Aenderung des tinctoriellen Verhaltens der rothen Blutkörperchen bei Diabetes. Die Erythrocyten färben sich nicht mehr mit sauren Farbstoffen, sondern nehmen in einem Farbgemisch, beispielsweise Eosin-Methylenblau, die basische Farbe an. Es wurde mit den verschiedenen von Bremer und Goff angegebenen Farbmischungen untersucht. Bei neun Diabetikern erwies sich die Reaction als constant, wenn im Urin Zucker vorhanden war, dagegen verschwand die Reaction, wenn durch ein diätetisches Regime der Harn zuckerfrei wurde. Auch bei einer durch reichliche Zuckerfütterung hervorgerufenen alimentären Glykosurie (Versuchsthier Hund) trat die Reaction prompt ein und verschwand nach Aussetzen der Zuckerfütterung. Nicht diabetische Patienten wurden im ganzen 30 untersucht und dabei Constitutionskrankheiten bevorzugt, beispielsweise drei Fälle von Leukämie, vier von Morbus Basedow. Es war die Reaction positiv bei 1 Leukämie, 1 Basedow, 1 Fall von multipler Neuritis, bei einem Gesunden. Bei allen diesen war die Reaction aber nicht constant und fiel bei Wiederholungen der Untersuchung später negativ aus. Versuche über die Ursachen der Reaction liessen erkennen, dass Behandlung mit Säuren oder Basen die Färbbarkeit der Erythocyten zwar verändert, aber nicht in constanter Weise. Dagegen gelang es, mit Sicherheit nachzuweisen, dass sowohl direkte Behandlung des nicht fixirten Blutes mit Zuckerlösungen, als auch subcutane und intravenöse Injectionen von Traubenzucker die Reaction hervorriefen. Beim Phloridzindiabetes ist die Reaction dagegen entsprechend der fehlenden Steigerung des Traubenzuckergehaltes im Blute negativ. Es konnte des Weiteren nachgewiesen werden, dass das Hämoglobin als solches der Träger der Reaction ist. Sowohl Hämoglobinkrystalle als Hämoglobinlösungen geben die Reaction, wenn man dieselben vorher mit Zuckerlösungen behandelt hat. Interessant war, dass die Hämoglobinlösungen auf einen Zuckergehalt von gegen 0,1 % gebracht werden mussten, um die Reaction zu geben (0,2 % ist bekanntlich die obere physiologische Grenze des Traubenzuckergehaltes im Blute). Vortragender hält deswegen die Reaction im Diabetesblut für eine durch den Traubenzucker bedingte und nicht etwa für eine, wie ja verführerisch wäre anzunehmen, durch eine primäre Schädigung des Hämoglobins hervorgerufene. Für den positiven Ausfall der Reaction bei Nichtdiabetischen fehlt vorläufig jede Erklärung.

2. Herr Krause: **Eine seltene Form von kleinen epileptischen Anfällen.** Es giebt kleine epileptische Anfälle, bei denen nur motorische Störungen auftreten, entweder in Form von Krämpfen oder momentanen Erschlaffungen. Anfälle der letztgenannten Art sind sehr selten, und, soweit Vortragendem bekannt, in der Litteratur nicht beschrieben. Dieselben lassen sich sehr schön beobachten an zwei Patienten der psychiatrischen Klinik zu Jena.

Fall 1 betrifft einen 28jährigen Mann, welcher seit 1883 an Epilepsie leidet. Derselbe hat neben typischen und rudimentären kleine Anfälle, die darin bestehen, dass er in den Knieen plötzlich einknickt oder nach einer Seite sinkt, oder hinstürzt, oder die Arme ihm plötzlich herabfallen, ohne dass, wie durch genaueste Beobachtung festgestellt ist, das Bewusstsein schwindet oder auch nur getrübt ist. Die Anfälle dauern eine halbe bis eine Secunde. Ab und zu sind die Anfälle, welche ohne Aura und Folgeerscheinungen verlaufen, gemischt mit leichten Krampferscheinungen in von der Erschlaffung nicht befallenen Muskelgruppen. Diese Anfälle sind zeitweise sehr häufig und treten mit Vorliebe serienweise auf.

Fall 2 ist ein siebenjähriges, infolge von Syphilis hereditaria an Epilepsie leidendes Kind. Vollständige Anfälle sind bei ihm sehr selten, um so häufiger rudimentäre (insbesondere die sogenannten Salaamkrämpfe) und kleine. Unter letzteren treten sehr selten (fünfmal während einer achtwöchentlichen Beobachtung) Anfälle auf, die sich lediglich in Einknicken in den Knieen, oder Hinfallen des ganzen Körpers, oder Herunterfallen der Arme äussern, ohne dass das Bewusstsein gestört ist. Die Anfälle dauern höchstens eine Secunde.

Nach der von Hughley Jackson aufgestellten, von Gowers modificirten und neuerdings von Binswanger ausgestalteten Theorie der Epilepsie muss man die mitgetheilten Anfälle als durch inhibitorische Entladungen bedingt ansehen, welche lediglich die psychomotorische Region der Grosshirnrinde, bezüglich einen Theil derselben betreffen und die übrige Hirnrinde verschonen. Bei einem Theil der Anfälle spielen auch Erregungsentladungen offenbar mit, wie sie in den die Muskelerschlaffungen begleitenden Zuckungen zum Ausdruck gelangen.

VIII. Medicinischer Verein in Greifswald.

Sitzung am 29. October 1898.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Busse.

Als Gäste sind anwesend die an dem Trachomcursus in Greifswald theilnehmenden Medicinalbeamten und Aerzte.

1. Herr Helferich demonstrirt a) von ihm gefertigte **Injectionspräparate des Blinddarms mit dem Dünndarmstück und dem Appendix vermiformis.** Indem die Füllung des vorgewärmten Präparates mit einer flüssigen Wachsmasse von dem Dünndarmstück aus erfolgt, bläht sich das am Colontheil abgeschlossene Präparat auf, die Haustra werden aufs beste sichtbar; durch eine nachfolgende Präparation wird auch die Einmündungsstelle des Dünndarms sehr deutlich, und schon während der Injection bietet der Appendix eine gewisse Lageveränderung, welche mit seiner Füllung zusammenhängt. So sieht man an den einzelnen demonstrirten Präparaten Appendices, welche gradlinig, andere, welche schwach, wieder andere, welche stark gekrümmt sind. Ein Theil der Appendices ist an der Vorderseite, ein anderer Theil an der Hinterseite des Blinddarms gelagert: an einem Präparat reicht der Appendix schräg nach abwärts, was in situ seiner Lagerung bis ins kleine Becken hinein entsprechen würde. Unter Hinweis auf die klinischen Erscheinungen und operativen Befunde deutet Helferich an, wie diese verschiedenartige Lagerung des Appendix die Ursache abgiebt für verschiedenartige klinische Bilder und Befunde.

b) Mehrere Fälle von **Kniecontracturen** unter kurzem Hinweis auf die Processe, welche derartige Contracturen im Kniegelenk herbeiführen können. Zur Vorstellung gelangen:

Fall 1. Ein 13jähriges Mädchen, welches im Verlauf einer tuberkulösen Kniegelenksentzündung eine spitzwinklige knöcherne Ankylose im Kniegelenk davongetragen hatte und bei welchem das vom Vortragenden bevorzugte Verfahren — Aussägung eines nur schmalen, bogenförmigen Keils nebst offener Durchtrennung der Sehnen in der Kniekehle — zur Geradestreckung des Beins geführt hatte.

Fall 2. Ein 12jähriger Knabe, welcher vor sechs Jahren am Kniegelenk wegen Tuberkulose resecirt war, nach Aussage seines Vaters sich stets wohl befunden hatte, bis im Juni dieses Jahres im Anschluss an einen Sprung vom Tische herunter, wonach sofort Schmerzen entstanden, sich eine allmählich zunehmende Beugecontractur einstellte. Jetzt ist das Bein in stumpfem Winkel ankylosirt. Das Röntgenbild zeigt im Bereich des Winkels nur vorn und hinten eine Knochenspange. Eine dazwischen liegende keilförmige Region erscheint leer, resp. nur aus Weichtheilen bestehend, obgleich zweifellos auch dieser Theil aus spongiösem Knochen besteht. (Die am folgenden Tage ausgeführte Operation ergab knöcherne Ankylose und auch im Bereich der erwähnten Keilpartie dichte spongiöse Knochensubstanz.)

Helferich bespricht die Ursache der nach Knieresection auftretenden Flexionscontracturen unter Demonstration experimentell (durch einseitige oder totale Läsion des Intermediärknorpels) gewonnener Präparate.

Fall 3. Ein Fall von Kniegelenkscontractur bei Kinderlähmung der unteren Extremität.

Fall 4. Ein siebenmonatliches Kind, welches mit doppelseitiger angeborener Kniegelenkscontractur behaftet ist, höchstwahrscheinlich infolge einer dauernden Beugestellung, welche das Kind schon in utero bei nachweislich äusserst geringer Fruchtwassermenge eingenommen hatte. An beiden Kniescheiben zeigt sich die Haut auffallend atrophisch, fast wie eine flache, vertiefte Narbe aussehend. Der Quadriceps ist beiderseits gelähmt; vermuthlich ist neben der habituellen Contractur auch eine solche infolge Druckatrophie des Muskels eingetreten, so dass beide Momente zusammen das hier vorhandene Krankheitsbild bedingen. Der Fall wird noch genauer beschrieben werden.

c) Demonstration eines Mädchens mit einseitiger **Luxatio coxae congenita,** bei welchem die unblutige Reposition in die Pfannengegend erzwungen wurde und die Stellung des Beins langsam verbessert wird.

2. Herr Schirmer stellt zwei Fälle von **geheiltem pulsirendem Exophthalmus** vor und bespricht an der Hand derselben die Diagnose und Therapie dieser Erkrankung.

Fall 1. Im Fall 1 handelt es sich um eine 42jährige Frau, welche mit einer Heugabel in den inneren Winkel der rechten Orbita gestochen war. Nach dem Erwachen aus einer halbstündigen Ohnmacht waren sämmtliche Symptome des pulsirenden Exophthalmus rechts vorhanden. 18 Tage später wird sie in die Augenklinik aufgenommen. Digitalcompression der rechten Carotis communis, die anfangs nur zwei Minuten, bald aber $^1/_2$ Stunde lang vertragen wird. Keine Besserung, daher nach 14 Tagen Unterbindung derselben durch Prof. Tilmann. Geräusche und Pulsation sind sofort und dauernd verschwunden; der Exophthalmus hat sich stetig zurückgebildet; auch nach der vor 14 Tagen erfolgten Entlassung ist er noch weiter zurückgegangen.

Fall 2 betrifft ein 25jähriges Dienstmädchen, das vor einem Jahr durch Hufschlag eine complicirte Fractur des linken Oberkiefers erlitten hat, Ende Mai 1898 wurde sie von einer Kuh mit dem Schwanz über den Kopf und das rechte Auge geschlagen, am 3. Juni 1898 hob sie eine sehr schwere Milchkanne, und unmittelbar nach diesem letzten Ereigniss traten Schmerzen im Kopf und rechtem Auge und heftiges Sausen auf. Zwei Tage später kommt Patientin mit typischem, pulsirendem Exophthalmus rechts, der durch Compression der rechten Carotis gar nicht beeinflusst wird, bei Compression links hört die Pulsation auf. Da ein anomaler Gefässverlauf durch die Untersuchung am Lebenden ausgeschlossen werden kann, muss man annehmen, dass hier eine Ruptur der linken Carotis im linken Sinus cavernosus rechts Exophthalmus erzeugt hat. Die Geräusche sind auch über der linken Kopfhälfte viel deutlicher zu hören als rechts. Des weiteren weist eine genaue Untersuchung nach, dass auch der linke Bulbus, der eine Spur vorgetrieben ist, deutlich pulsirt. — Digitalcompression der linken Carotis communis bei Bettruhe und Druckverband führen in sechs Wochen völlige Heilung des rechten pulsirenden Exophthalmus und aller Beschwerden der Patientin herbei; der Zustand links bleibt unverändert; Geräusche noch deutlich hörbar. — Jetzt, zwei Monate nach der Entlassung, rechtes Auge völlig normal, links unverändert geringe Protrusio mit deutlicher Pulsation. Patientin geht ohne Beschwerden ihrer Arbeit nach. (Die Fälle werden ausführlich vom Assistenzarzt Dr. Reif publicirt werden.)

3. Herr Egon Hoffmann: Demonstration eines Falles von **geheiltem Hirnabscess.** (Die Mittheilung ist in dieser Nummer, S. 776, erfolgt.)

4. Herr Beumer: **Zur Spermauntersuchung.** (Der Vortrag ist in dieser Nummer, S. 782, veröffentlicht.)

5. Herr Mosler: Demonstration von **Heissluftapparaten zur Behandlung rheumatischer Leiden.**

6. Herr Rosemann: **Ueber den Einfluss des Alkohols auf den Stoffwechsel des Hungernden.** Die Anschauungen über die Wirkung des Alkohols auf den menschlichen Stoffwechsel haben sich in kurzer Zeit wesentlich verändert. Noch im Jahre 1888 auf dem Congress für innere Medicin sagte Binz, als erster Referent über das Alkoholthema, dass in der ganzen Frage nur eine Thatsache ohne Widerspruch geblieben sei, die Thatsache nämlich, dass der Alkohol bei seiner Verbrennung im Körper Eiweiss spare. Gerade diese Anschauung aber ist durch neuere Versuche [Miura,[1] unter v. Noorden's Leitung, Schmidt[2] unter Leitung des Vortragenden[3]] widerlegt worden. Diese Versuche haben ergeben, dass der Alkohol nicht eiweisssparend wirkt. Es liegt nahe, dieses abweichende Verhalten des Alkohols gegenüber der Wirkung der Kohlehydrate und Fette mit einer giftigen Wirkung desselben auf das Eiweiss der Zellen in Verbindung zu bringen. Eine derartige eiweisszerstörende Wirkung des Alkohols scheint nun aus Versuchen hervorzugehen, welche Romeyn[4] unter Forster's Leitung angestellt hat. Romeyn liess mehrere Personen bis zu 51 Stunden hungern und verabreichte ihnen während der Hungerperiode 35 bis 50 ccm Alkohol. Alle sechs Stunden wurde der im Harn zur Ausscheidung kommende Stickstoff festgestellt. Dabei ergab sich, dass wenigstens bei zwei Personen die Stickstoffausscheidung nach der Alkoholzufuhr deutlich vermehrt war. Vortragender hat diese Versuche, denen eine grosse theoretische wie praktische Bedeutung zukommt, nachgeprüft und constatirt, dass die Stickstoffausscheidung am zweiten Hungertage auch ohne Aufnahme von Alkohol steigen kann, dass also der Befund Romeyn's nicht ohne weiteres auf die Wirkung des Alkohols bezogen werden darf. Der Versuch über die Wirkung des Alkohols auf die Stickstoffausscheidung des Hungernden muss offenbar zu einer Zeit angestellt werden, wo die Stickstoffausscheidung sonst eine gleichmässig abfallende sein würde. Nach den Untersuchungen des Vortragenden, bei denen der Harn der Versuchsperson alle zwei Stunden aufgefangen und untersucht wurde, ist dies der Fall in der zweiten Hälfte des ersten Hungertages. Giebt man nun während dieser Zeit der Versuchsperson 50 ccm Alkohol, so zeigt sich regelmässig eine allerdings nur geringfügige Erhöhung der Stickstoffausscheidung während der nächsten zwei Stunden. Der weitere Verlauf unterscheidet sich aber keineswegs von dem an einem gewöhnlichen Hungertage. Es lag zunächst nahe, diese Stickstoffsteigerung auf die Erhöhung der Diurese zu beziehen, die in diesen Versuchen sehr deutlich zum Ausdruck kam. Der Vortragende liess daher eine Versuchsperson um 1 und um 5 Uhr Nachmittags je 50 ccm Alkohol nehmen. Die Erhöhung der Stickstoffausscheidung war das zweite Mal sogar noch grösser als das erste Mal. Danach ist es wenig wahrscheinlich, dass es sich hier einzig und allein um ein Herausspülen liegengebliebener Stoffwechselendproducte handelt, da diese ja bereits bei der ersten Einführung des Alkohols hätten entfernt werden müssen. Vortragender hat weiter untersucht, ob nicht überhaupt die Einführung irgend eines stickstofffreien Körpers die Stickstoffausscheidung des Hungernden in die Höhe treibt. In diesen Versuchen wurden von der hungernden Versuchsperson 70 g Zucker resp. 55 g Butter aufgenommen. *Bei* der Butter trat keine Erhöhung der Stickstoffausscheidung *ein.* Dagegen zeigen die Hungerversuche mit Aufnahme von *Zucker* eine deutliche Erhöhung der Stickstoffausscheidung, welche derjenigen bei Alkoholaufnahme durchaus entsprach. Vortragender glaubt, dass jeder Stoff, welcher schnell genug resorbirt wird und so die Concentration der die Zellen umspülenden Flüssigkeit schnell ändert, eben darum einen Reiz für die Zellenthätigkeit setzt, der in einer vermehrten Stickstoffausscheidung zum Ausdruck gelangt. Alsdann könnte man also nicht von einem schädigenden Einfluss des Alkohols auf den Eiweissbestand der Zellen sprechen. Der Alkohol wirkt also weder im Sinne einer Vermehrung noch einer Verminderung des Eiweissstoffwechsels, sondern verhält sich hierfür durchaus indifferent. (Der Vortrag erscheint ausführlich in Pflüger's Archiv.)

7. Herr Ballowitz demonstrirt mikroskopische Präparate der **Cornea vom Neugeborenen und vom Erwachsenen** (Hingerichteter), welche in jeder fixen Hornhautzelle an beliebiger Stelle in der Nähe des unregelmässigen Kernes je ein Centralkörperpärchen zeigten, genau ebenso wie es in der Julisitzung des medicinischen Vereins für die Wirbelthiere von Ballowitz geschildert worden ist.

---

[1] Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XX.

[2] Inauguraldissertation, Greifswald 1898.

[3] Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd. I.

[4] Münchener medicinische Wochenschrift 1887, S. 652.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 37 15. December 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 21. November 1898: Ohrtmann, Nekrolog auf Geh. San.-Rath Dr. Flatow. — Burghart, Offenstehen des Ductus Botalli; Discussion: v. Leyden. — G. Meyer, Carbolsäurepastillen. — Hirschlaff, Gonococcenculturen aus Gelenken bei Polyarthritis. — Engel, Embryonale und pathologische rothe Blutkörperchen; Discussion: Ehrlich, Benda, Litten.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung um 30. November 1898: Thumin, Hebelpince zur Blutstillung. — Wetterer, Mycosis fungoides. — Karewski, Behandlung der narbigen Kieferklemme. — Sklarek, Angeborenes Myxödem; Discussion: Ewald, Sklarek. — Discussion zu Casper, Therapeutische Erfahrungen über den Ureterenkatheterismus: J. Israel.

III. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 24. Januar 1898: Roeder, Achylia gastrica. — Vollmer, Schwarze Haarzunge. — Kirchgaesser, Rückenmarkserschütterung bei Kaninchen. — Schiefferdecker, Verlagerung des Colon descendens und der Flexura sigmoidea. — Binz, Athmungsthätigkeit erregende Eigenschaft des Weines.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 20. Mai 1898: Stolper, Stenosirender Pylorustumor. — E. Fraenkel, Diffuse Hypertrophie beider Mammae. — Drehmann, Redressement nach Calot; Discussion: Riegner, Drehmann. — Neisser, Röntgenstrahlenbehandlung des Lupus. — Klingmüller, Hyperkeratose. — Kelling, Oesophagoskopie; Discussion: Mikulicz. — Tietze, a) Plastik abgeschlagener Fingerspitzen; b) Hammerzehe. — Thiemich, Flexibilitas cerea aller Extremitäten. — Kast, a) Haematoporphyrinurie; b) Serratuslähmung; c) Myxödem. — Sticher, a) Nicht geheilte Fractur; b) Aneurysma fusiforme verum; c) Leberabscesse. — Kabierske, Pankreas- und Fettgewebsnekrose.

V. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 21. Juni 1898: Vossius, Orbitalsarkom. — Steinbrügge, Seltenere Form der Ausbreitung eitriger Entzündung vom Mittelohr auf die Schädelhöhle.

VI. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 28. Juni 1898: Jaffé und Sänger, Infantiles Myxödem. — Lauenstein, a) Wachsthumsstörung des linken Unterschenkels; b) Multiple Tuberkulose; c) Osteomyelitis; d) Pathologische Elongation der linken Tibia. — Grisson, Doppelseitige Halsrippe. — Grisson und Sänger, Gehirncyste. — Unna, Lupuskranke. — Zarniko, Sarkom der Zunge. — Arning, Lichen ruber planus. — Bonne, Alkoholfrage in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 21. November 1898.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann, später Herr v. Leyden; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1. Vorsitzender: M. H.! Leider muss ich schon wieder mit einer Trauerbotschaft beginnen. Wieder hat der Tod eine Lücke in unsere Reihen gerissen. In voriger Woche ist Herr **Geh. San.-Rath Dr. Flatow** im 64. Lebensjahre infolge einer Apoplexie gestorben. Ich glaube, meine Herren, Sie haben ihn Alle gekannt. Er ist ja ein ständiges und fleissiges Mitglied von uns gewesen. Seine Thätigkeit als Arzt war eine sehr bedeutende; vor allen Dingen aber hat er den ärztlichen Stand in ungemeiner Weise gefördert. Er war Mitglied der Aerztekammer, er war Vorsitzender des Friedrichstädtischen Standesvereins, und er war als Mitglied der Wilhelm-Augusta-Stiftung lange Zeit Mitglied im Curatorium für die Berliner ärztliche Unterstützungskasse. Aus persönlichem, langjährigem Verkehr mit ihm, gerade in diesem Curatorium, kann ich sagen, ein wie warmes und liebevolles Herz er für die Standesgenossen, für die armen Wittwen gehabt hat, die leider ja so häufig in unserem Stande vorhanden sind. Er war stets derjenige, der, wenn unser gestrenger Controlleur, der Herr College Kristeller etwas den Daumen auf den Beutel hielt, dann dafür eintrat, dass den Wittwen mehr gegeben werde und soviel, wie irgend möglich. Wir im Curatorium bewahren ihm ein treues Angedenken, und ich hoffe das auch von Ihnen, meine Herren, und bitte Sie, sich zu seinen Ehren von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

2. Herr Burghart (vor der Tagesordnung): Vorstellung eines Kranken mit **offen stehendem Ductus Botalli.**

M. H.! Ich möchte mir mit kurzen Worten gestatten, im Auftrage meines Herrn Chefs Ihnen einen Patienten zu zeigen, der in Bezug auf den Herzbefund der von Herrn Zinn Anfang dieses Jahres hier vorgestellten Patientin förmlich zum Verwechseln ähnlich sieht. Mein Patient ist ein 21jähriger Ausländer und stammt aus einer Familie, in welcher möglicherweise Herzfehler hereditär vorgekommen sind. Wenigstens hat seine Mutter einen Herzfehler gehabt, und es soll auch der Bruder der Mutter an Herzfehler verstorben sein. Er selbst hat in seiner Kindheit Blattern durchgemacht, ist aber seitdem nie krank gewesen und, mit Ausnahme der jetzigen Krankheit, eines acuten Bronchialkatarrhs, welcher ihn in die Charité führte, niemals mit einem Arzte in Berührung gekommen. Doch ist anzunehmen, dass die Mutter in der Jugend an dem Sohn etwas Auffälliges bemerkt hatte, vielleicht weil sie über Herzleiden persönliche Erfahrungen besass. Denn der Patient erzählt, dass, als er im achten Lebensjahre Turnunterricht in der Schule erhalten sollte, die Mutter mit ihm zum Arzte ging, um constatiren zu lassen, ob er auch ein gesundes Herz habe. Der Arzt habe ihn untersucht und vom Turnunterricht befreit. Das lässt darauf schliessen, dass im achten Lebensjahre bereits der Herzfehler vorhanden war, den wir jetzt an ihm finden, und da die Symptome diejenigen eines angeborenen Herzfehlers sind, so, glaube ich, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass der Herzfehler, den der Patient bietet, ein angeborener ist.

Sie sehen in dem Patienten einen ziemlich gut genährten und normal gewachsenen, von Missbildungen freien, intelligenten jungen Mann. Er zeigt weder Dyspnoë noch Cyanose noch Trommelschlägelfinger oder sonstige Zeichen von Stauung. Der Lungenbefund ist zur Zeit völlig regelrecht. An seinem Herzen fällt ein stark hebender, etwas jenseits der Mamillarlinie im fünften Intercostalraum liegender Spitzenstoss auf. Eine zweite Pulsation sieht man im zweiten linken Intercostalraum, unmittelbar neben dem linken Sternalrand. Die Herzdämpfung reicht nach links bis etwas jenseits der Mamillarlinie, entsprechend der Lage des Spitzenstosses, und nach rechts bis zur Mitte des Sternums, nach oben bis zum oberen Rande der vierten Rippe. Auf diese Herzdämpfung aber setzt sich ein etwa $2^1/_2$—3 cm breiter Streifen auf, welcher zum grössten Theil links vom linken Sternalrand, zum Theil auf dem Sternum liegt und sich gegen die Clavicula hin verfolgen lässt. Es ist also die bandförmige Dämpfung vorhanden, welche von Gerhardt als besonderes Symptom des offen stehenden Ductus Botalli gedeutet worden ist. An der Stelle des Schwirrens im zweiten Intercostalraum fühlt die aufgelegte Hand ein ausserordentlich starkes Schwirren, welches in der Richtung von rechts unten nach links oben hin fortzuschreiten scheint. Das Schwirren überträgt sich auf alle übrigen Theile des Herzens und ist oft, namentlich wenn der Patient sich etwas bewegt hat, auch im Jugulum zu fühlen. Man hört an der Stelle des Schwirrens im zweiten linken Intercostalraum ein ausserordentlich lautes, im wesentlich systolisches, aber auch weit in die Diastole sich hineinziehendes Geräusch und für gewöhnlich keinen, mitunter, namentlich wenn der Patient längere Zeit im Bett gelegen hat, einen schwachen zweiten Ton. Das Geräusch ist so laut, dass es mit frei von der Brustwand in 10 cm Entfernung gehaltenem Ohr noch mühelos wahrgenommen wird. Es pflanzt sich auch auf die übrigen Punkte des Herzens mit einer Intensität fort, welche hinreicht, den systolischen Ton der übrigen Klappen vollständig zu verdecken. Dagegen hört man nicht selten einen zweiten leisen Ton an der Mitralis und Tricuspidalis. Die Töne der Aorta von diesem überlauten Pulmonalgeräusch zu isoliren, ist nicht möglich. Das systolische Geräusch setzt sich fort in die Carotiden, Subclaviae, Axillares und Brachiales; in die Femorales pflanzt es sich nicht fort. Es ist laut hörbar im linken Interscapularraum; ebendort fühlt man — ein, so viel ich weiss, sonst noch nicht beschriebenes Symptom, auf welches ich besonders aufmerksam machen möchte — bei einiger Aufmerksamkeit das Schwirren deutlich.

Es fragt sich nun, welche Diagnose zu stellen sein wird. Herr Zinn hat bei seiner Kranken Offenstehen des Ductus Botalli, wahrscheinlich ohne weitere Complicationen, angenommen. Dass auch in unserem Falle der Ductus Botalli offen ist, kann, glaube ich, keinem Zweifel unterliegen mit Rücksicht auf das systolische Geräusch an der typischen Stelle sowie auf das Vorhandensein der bandförmigen Gerhardt'schen Dämpfung. Die Schwäche, resp. das Fehlen des zweiten Pulmonaltons würde auch uns dazu führen, der von Herrn Geheimrath Gerhardt in dem von Herrn Zinn vorgestellten Falle gegebenen Erklärung folgend, einen besonders weiten Ductus Botalli anzunehmen. Muss aber die Diagnose allein auf Persistenz des Ductus Botalli gestellt werden? Ich glaube, dass es intra vitam dann unmöglich ist, isolirtes Offenstehen des Ductus Botalli zu diagnosticiren, wenn das systolische Geräusch so ausserordentlich laut ist wie in unserem Falle, dem in dieser Hinsicht der von Herrn Zinn demonstrirte nur wenig nachgiebt. Vielmehr bin ich der Meinung, dass die übermässige Stärke des Geräuschs zu der Annahme gleichzeitigen Vorhandenseins einer Pulmonalstenose drängt. Wenn die typischen Zeichen der angeborenen Pulmonalstenose, d. h. starke Dilatation des rechten Ventrikels und Cyanose, in beiden Fällen fehlen, so beweist das nichts gegen diese Anschauung. Denn bei der Umschau in der Litteratur ergiebt sich, dass in einer grossen Zahl sicher constatirter Fälle von angeborener Pulmonalstenose Fehlen der Cyanose und der hochgradigen Dilatation des rechten Ventrikels beobachtet worden ist. Ich glaube aber weiter, dass man auch bei dieser Diagnose noch nicht stehen bleiben kann, sondern dass sich auch nicht einmal das Offenstehen der übrigen Fötalwege ausschliessen lässt. Denn einmal macht in sehr vielen Fällen das Offenstehen der Fötalwege, also des Septum ventriculorum und des Foramen ovale, überhaupt keine Symptome, weder subjectiv noch objectiv, und zweitens pflegt ein durch diese Hemmungsbildungen etwa verursachtes Geräusch im zweiten oder dritten linken Intercostalraum aufzutreten. Wenn nun das im zweiten linken Intercostalraum infolge von Persistenz des Ductus Botalli oder von Pulmonalstenose oder beiden Anomalieen vorhandene Geräusch so übermässig laut ist wie bei diesem Patienten, so wird man nicht in der Lage sein, weniger laute gleichzeitige Geräusche, auch wenn sie etwas tiefer auftreten, zu isoliren. Schliesslich ist zu bemerken, dass Persistenz des Ductus Botalli unendlich häufiger combinirt mit Persistenz der übrigen Fötalwege, in der Regel auch mit Pulmonalstenose, vorkommt, als für sich allein. Diese Erfahrung kann nur geeignet sein, eine Stütze für meine Deductionen abzugeben. — Herr Prof. Grunmach hatte die Liebenswürdigkeit, mit mir den Patienten mit Röntgenstrahlen zu durchleuchten und zu photographiren. Man sieht deutlich auf der Photographie, die ich Ihnen vorlege, eine Hypertrophie des linken und des rechten Ventrikels, ferner eine Hypertrophie des rechten Vorhofs und ausserdem eine Erweiterung unmittelbar oberhalb des linken Ventrikels, welche auf dem Durchleuchtungsbilde deutlich von den Ventrikeln zeitlich etwas differirend pulsirte und welche nach Lage der klinischen Erscheinungen nur als eine Erweiterung der Arteria pulmonalis gedeutet werden kann. Endlich habe ich noch Pulscurven aufgenommen. Sie sehen an den Curven beider Radiales, dass der Puls regelrecht ist, dass sich aber auch an ihm noch einiges Schwirren bemerkbar macht: Die Striche sind nicht völlig gestreckt, sondern zeigen leichte, schnelle systolische Vibration. Eben solche Vibration weist die an dem Herzspitzenstoss aufgenommene Curve auf. An der über der Stelle des intensivsten Schwirrens neben dem Sternalrande des zweiten linken Intercostalraumes aufgezeichneten Curve erkennen Sie deutlich, wie das systolische Schwirren das diastolische überwiegt, wie sich aber das letztere noch bis gegen das Ende der Diastole mit unzweifelhafter Sicherheit verfolgen lässt.

Discussion: Herr v. Leyden: Wir haben den Fall mehrfach discutirt, und die Darstellung des Collegen **Burghart** ist eine ganz zutreffende. Ich betrachte also die Sache so — was auf dasselbe hinauskommt —, dass ich die Stenose der Pulmonalarterie eigentlich als das primäre ansehe. Dann haben wir ein Stenosengeräusch, starkes systolisches Geräusch mit Abschwächung des systolischen Tons, wie es bei Aortenstenose auch der Fall ist. Wenn bei einer Stenose der Anfangstheil der Arteria pulmonalis erweitert ist, so muss natürlich der Druck von anderwärts kommen. Wenn man bei der Pulsation in der Gegend der Pulmonalis eine Bewegung fühlt, wie bei aneurysmatischen Erweiterungen, so ist zu schliessen, dass der Druck von anderswoher kommen musste, aus der Aorta und aus dem Ductus Botalli. Nun pflanzt sich das systolische Geräusch in der That auf die Karotiden fort in verminderter Weise, wie der Herr Stabsarzt auch sagte. Es wäre vielleicht abweichend die fehlende Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels. Ich erinnere aber erstens daran, dass Stenosen der Aorta auch nicht immer mit Hypertrophie des linken Ventrikels verbunden sind, und zweitens könnte dies vielleicht noch ein Grund mehr sein für die diagnostische Annahme, dass eine Communication zwischen beiden Ventrikeln besteht. Dann hat der rechte Ventrikel eigentlich keinen Grund zu hypertrophiren. — Wir dachten, dass der Fall, der nicht lange dableibt, von genügendem Interesse ist, um eine Ausnahme von der Regel zu bilden. Es ist heute nämlich gewünscht worden, dass keine Demonstrationen vor der Tagesordnung stattfinden. Ich bitte die Herren, die noch gemeldet sind, sich jedenfalls auf zehn Minuten zu beschränken.

3. Herr George Meyer zeigt von der Kade'schen Oranienapotheke (Dr. Lutze) hergestellte **Carbolsäurepastillen** vor, welche je 1 g reine Carbolsäure enthalten. Jede Pastille wiegt 1,25 g, wovon 0.25 auf Borsäure entfallen. Die Pastillen lösen sich leicht in kaltem Wasser unter Schütteln, noch besser in warmem Wasser. Sie gestatten eine sehr genaue Dosirung, sind bequem mitzuführen und wohl geeignet, Verwechslungen, welche sonst mit concentrirten Carbolsäurelösungen und anderen Arzneistoffen vorgekommen, zu verhüten. Die jetzt angefertigten stellen einen Fortschritt gegen die bereits früher in dieser Hinsicht gemachten Versuche dar. Der Preis der Pastillen ist nicht höher als der der reinen Carbolsäure. (Eine ausführlichere Veröffentlichung über den Gegenstand wird an anderer Stelle erfolgen.)

4. Herr Hirschlaff (vor der Tagesordnung): **Demonstration von Gonococcenculturen aus Gelenken bei Polyarthritis.**

Ich wollte mir erlauben, Ihnen Culturen von Gonococcen zu zeigen, die aus gonorrhoisch entzündeten Gelenken stammen. Ich würde es nicht wagen, in dieser Gesellschaft die Demonstration zu veranstalten, wo vor nicht allzu langer Zeit unser hochgeehrter Herr Vorsitzender, Herr Geheimrath v. Leyden, allerdings nur mikroskopisch im Eiter eines entzündeten Gelenkes nachgewiesene Gonococcen zeigte, während in einem andern aus dieser Klinik veröffentlichten Falle auch der culturelle Nachweis gelang, wenn die von mir aufgestellten Culturen nicht das besondere Interesse hätten, dass sie den Nachweis von Gonococcen in mehreren Gelenken bei Polyarthritis gonorrhoica liefern.

Es handelt sich um zwei Fälle, die seit kurzer Zeit im städtischen Krankenhause Gitschinerstrasse auf der Abtheilung des Herrn Professor Litten zur Beobachtung kamen. In beiden Fällen handelte es sich um junge Mädchen von 20, bezw. 22 Jahren, die anamnestisch vor einem halben, bezw. dreiviertel Jahren gonorrhoisch inficirt wurden, worauf Fluor, Schmerzen beim Uriniren etc. hinwiesen. In beiden Fällen liess sich jetzt Urethritis, Vaginitis und Endometritis nachweisen, im ersten Falle konnten Gonococcen mikroskopisch und culturell aus dem Cervicalsecret nachgewiesen werden, während es im zweiten nicht gelang. Beide Kranke waren 14, bezw. 12 Tage vor ihrer Aufnahme mit starken rheumatischen Schmerzen erkrankt; schon nach wenigen Tagen stellten sich bei der ersten erhebliche Schwellung des rechten Hand-, linken Schulter- und Sprunggelenkes ein. Diese Gelenkschwellungen liessen nach einigen Tagen nach, dagegen begann das rechte Kniegelenk stark zu schwellen und sehr schmerzhaft zu werden. Im zweiten Falle bestanden erst schmerzhafte Schwellungen beider Sprung-, des rechten Hand- und Schulter- und linken Kniegelenkes; auch hier nahmen die schmerzhaften Gelenkschwellungen nach einigen Tagen ab bis auf die des linken Kniegelenkes, wozu sich aber noch eine des rechten Kniegelenkes gesellte. Ich bemerke nur bezüglich des Aufnahmestatus der Kranken, dass beide ausserordentlich starke Gelenkergüsse zeigten, bei mässig hohem Fieber. Punctirt wurden im ersten Falle das rechte Kniegelenk, im zweiten beide Kniegelenke, in beiden Fällen eine stark trübe, zahlreiche Fibrinflocken enthaltende Flüssigkeit gewonnen, die mikroskopisch zahlreiche Eiterkörperchen ergab. In keinem Falle gelang es mikroskopisch den sicheren Nachweis der Gonococcen zu erbringen, was mir wegen der diffusen Färbung, die die Gelenkflüssigkeit mit Anilinfarben ergiebt, da ja der Gonococcus die Gram'sche Färbung nicht annimmt, besonders schwierig erscheint und ja auch lange nicht so werthvoll ist, wie der Culturnachweis. Im ersten Falle gelang dieser Nachweis sofort, ebenso mit der Punctionsflüssigkeit des rechten Kniegelenkes im zweiten Falle, während bei dem linken Kniegelenk derselbe erst bei der zweiten Punction möglich war. Wie die aufgestellten Culturen zeigen, sind es Reinculturen von Gonococcen in ausserordentlich grosser Anzahl. Ich habe die auf Kiefer'schem Agar- und Wertheim'schem Nährboden gezogenen Culturen ausgestellt und bemerke, dass die Wassermann'schen Nutrose-Lewoineserumnährböden nur auf einer Platte und auch da nur ein äusserst spärliches Wachsthum erkennen liessen. Bezüglich der Technik der Nährbödenimpfung scheint es mir von grosser Wichtigkeit, dass nicht Ausstriche mit der Platinnadel gemacht werden, sondern jeder Nährboden 3—5 Tropfen Gelenkflüssigkeit, sei es vor dem Erkalten gemischt, sei es nach dem Erkalten aufgetropft erhält. Der erstmalig misslungene Impfungsversuch scheint mir auf diesen Impfungsfehler zurückzuführen zu sein, da hier nur Ausstriche mit der Platinnadel gemacht wurden.

Der mikroskopische, insbesondere aber der Culturnachweis der Gonococcen in entzündeten Gelenken, der noch bis vor einigen Jahren äusserst selten war, ist in letzter Zeit nach Vervollkommnung der Nährböden für diesen Mikroorganismus doch häufiger geworden. Trotzdem widersprechen sich die Befunde noch immer ausserordentlich. Während es Nasse und Rindfleisch unter 30 Fällen von Gelenk-, Sehnenscheiden- und Schleimbeutelentzündung 19 mal gelang Gonococcen culturell nachzuweisen, konnte König sie unter zahlreichen Fällen klinisch sicherer gonorrhoischer Gelenkentzündungen niemals nachweisen.

Das Bemerkenswerthe an meinen Befunden scheint mir der sichere culturelle Nachweis von Gonococcen in mehreren Gelenken desselben Individuums zu sein. Soweit mir die Litteratur zugänglich war, hat nur Neisser einen ähnlichen Befund im rechten Sprung- und ersten Interphalangealgelenk erhoben. Der Nachweis der Gonococcen bei Polyarthritis scheint mir um so wichtiger, als bisher gerade immer die monarticuläre Entzündung als besonders charakteristisch für die gonorrhoische gehalten wurde.

5. Herr C. S. Engel: **Ueber embryonale und pathologische rothe Blutkörperchen mit Demonstration mikroskopischer Präparate.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Ehrlich: M. H.! Der Vortrag des Herrn Dr. Engel, glaube ich, hat Sie alle interessirt, mich besonders, der ich dieser Frage ja vor einiger Zeit soviel Zeit gewidmet habe. Ich finde den Fortschritt, den Herr Dr. Engel begründet hat, besonders darin, dass er in systematischer Weise einmal die embryonalen Verhältnisse herangezogen, und zwar durch grosse Untersuchungsreihen befestigt hat. In der ersten Zeit, als ich diese grossen Blutkörperchen bei gewissen Formen von Anämie fand, war es ja für mich naheliegend, auch Embryonen zu untersuchen. Aber diese Untersuchungen waren damals nur cursorisch, und ich fand, was ja auch aus den Untersuchungen von Dr.

Engel hervorgeht, dass man bei Embryonen grosse kernlose und grosse kernhaltige Blutkörperchen findet. Zu demselben Resultat ist auch der leider der Wissenschaft so früh entrissene Müller gelangt. Aber eingehende Untersuchungen im wirklichen Sinne des Wortes waren, glaube ich, weder die meinen noch die von Müller. Es handelte sich immer nur um eine allgemeine Constatirung. In der Beziehung glaube ich, dass die Untersuchungen von Herrn Dr. Engel einen ausserordentlichen Fortschritt darstellen, indem sie uns einen Einblick geben auch in die Genese dieser verschiedenen Formen. Für besonders wichtig halte ich den Nachweis, den Herr Dr. Engel erbracht hat, dass wir eine polychromatische Vorstufe haben, aus der polychromatische rothe Blutkörperchen hervorgehen. Ich bin in meinen Abhandlungen dafür eingetreten, dass die polychromatische Form der rothen Blutkörperchen, die man bei gewissen Anämieen, auch bei Vergiftungen findet, eine Degeneration der Zellen darstellt. Ich weiss auch nicht, ob dieser Standpunkt absolut zu verlassen ist — ich werde gleich die Erklärung geben, wie man die Sache deuten kann. Aber ich bin doch durch die Bilder von Herrn Dr. Engel überzeugt, dass die normalen Zellen polychromatische Vorstufen haben und dass also auch die polychromatischen rothen Blutkörperchen existiren, die nicht auf einer Degeneration beruhen. Es scheint, als ob hier ein vollkommener Widerspruch sei, denn wenn einerseits normale polychromatische Zellen existiren und dann immer nur degenerirte Zellen, so ist das ein vollkommener Widerspruch. Ich glaube, es bestehen beide Möglichkeiten. Um das zunächst an einem Beispiele zu erklären: Wir nehmen also an, dass die polynucleären Zellen aus mononucleären Zellen entstehen. Deswegen wäre es falsch, wenn wir irgendwo an einer Stelle eine polynucleäre neutrophile Zelle finden, dass wir sagen, es wäre eine Vorstufe. Es kann wieder aus der polynucleären eine mononucleäre werden. So habe ich kürzlich meinen Mundspeichel untersucht und gefunden, dass ich hier die schönsten Myelocyten hatte, während im Blut nur mononucleäre Zellen waren. Die Myelocyten im Blut haben sich nicht unterschieden von denen, die wir für charakteristisch halten für Leukämie, also die Vorstufe als Vorstufe und Degeneration ist identisch. Aehnlich ist es auch bei eosinophilen Körnern. Hier habe ich angegeben, dass die Vorstufe der eosinophilen Körner metachromatisch ist. Sie färben sich schwarz. Ein anderer Blutuntersucher aus Heidelberg hat nachgewiesen, dass bei auswandernden Zellen die degenerirten sich schwarz färben. Also ein scheinbarer Widerspruch. Es ist aber kein Widerspruch. Die junge Zelle ist schwarz, die alte ist roth. Wenn sie aber degenerirt, wird sie wieder schwarz. Also die eosinophile Zelle verändert ihre Körner (?). Sie nimmt vielleicht Substanzen auf, die Rothfärbung bedingen. Diese Substanzen verliert sie wieder. Auf diese Weise bekommen wir wieder bei der Degeneration eine Schwarzfärbung. Aehnlich finden wir auch chemische Vorgänge, z. B. bei der Knorpelsynthese. Diejenige Weise, in der sich Mucin abbaut, ist dieselbe wie der Vorbau. Also wir finden Degeneration und Vorstufe in demselben Verhältniss, weil der innere normale Zustand die Spitze ist. Ich glaube also, dass auch polychromatische Formen degenerirt vorkommen können, und zwar weil ich gefunden habe, dass bei gewissen Blutgiften man diese polychromatischen Formen so ausserordentlich rasch im Blute auftauchen sieht, wo von einer Neubildung eigentlich gar keine Rede sein kann. Das beweist aber nicht, dass bei vielen Fällen also die von Herrn Dr. Engel gegebene Erklärung zutrifft, dass junge eigenartige Blutzellen, die durch die polychromatische Vorstufe bedingt sind, ins Blut gelangen. Das wäre der Standpunkt, den ich in dieser Beziehung einnehme. Was die grossen Zellen anbelangt, die man bei perniciöser Anämie antrifft, so glaube ich meinen Standpunkt dahin präcisiren zu müssen, dass man zwei Formen von perniciöser Anämie unterscheiden kann. Eine perniciöse Anämie ist diejenige Anämie, bei der der Blutverlust grösser ist als die Regeneration. Jede Anämie, bei der mehr Blutkörperchen verloren gehen, als neu gebildet werden, ist eine perniciöse Form. Nun, bei jedem anämischen Blut gehen Blutkörperchen verloren, und es ist also auch die Frage aufzuwerfen: warum ist die Regeneration des Blutes keine genügende? Nun wissen wir, das Knochenmark hat eine eminente Leistungsfähigkeit. Das ist ganz wunderbar. Wenn wir finden, dass das Knochenmark unthätig degenerirt, so können wir das darauf deuten, dass eine Aenderung der normalen Knochenmarksfunction stattfindet. Diese kann darin bestehen, dass die Zellen in abnormer Weise sich bilden — die megaloblastische Degeneration, das ist diese Form, die Herr Engel bei der Mehrzahl seiner Fälle gefunden hat. Es giebt aber noch eine andere Weise, wo die Neubildung nicht in dem genügenden Maasse stattfinden kann: wenn das Knochenmark zu wenig functionirt. Diese Fälle kann man im Leben genau diagnosticiren. Ich habe zwei Fälle von perniciöser Anämie im Leben gesehen, einen Fall von der Klinik des Herrn Geheimrath Gerhardt, und habe diagnosticirt, dass sich bei der Section bei dem Patienten ein gelbes Knochenmark finden würde. Die Section wurde gemacht und ergab das angegebene Resultat. Man fand also Stellen, wo keine rothen Blutkörperchen waren, sehr wenig Megaloblasten, sehr wenig kernhaltige weisse. Das deutet also darauf, dass die Blutbildung sich nicht normal entwickelt, also ein Torpor, während in anderen Fällen eine falsche Art der Blutbildung eingetreten ist. In den Präparaten des Collegen Engel ist der eine Fall auch, wo ich annehmen möchte, dass hier eine mangelnde Blutbildung stattgefunden hat, nicht eine metaplastische, sondern eine aplastische, indem hier nur sehr wenig kernhaltige Blutkörperchen im Knochenmark vorhanden waren. Wenn ich den Fall im Leben gesehen hätte, hätte ich sicher die Diagnose gestellt, dass es sich hier um perniciöse Anämie handelt, aber mit mangelnder Blutbildung, nicht diese megaloblastische Degeneration des Knochenmarks. Ich möchte zum Schluss noch meine Freude aussprechen, dass Herr Dr. Engel sich diesen mühseligen und, wie ich glaube, ausserordentlich nützlichen Untersuchungen unterzogen hat. Es ist sehr schwer, in diesem Gebiete zu arbeiten.

Herr v. Leyden: Wer ist der von Ihnen citirte Dr. Müller?

Herr Ehrlich: Das ist der Wiener Müller. (Herr v. Leyden: Der verstorbene?) — Ja, der verstorbene.

Herr Benda: M. H.! Ich ergreife nur das Wort, um ebenso, wie jedesmal, wenn Herr Engel in meiner Gegenwart seine Blutuntersuchungen mittheilt, einen gewissen prinzipiellen Einspruch zu erheben. Selbst eine so vorzügliche Methode wie die Ehrlich'sche kann uns bei einer einseitigen Anwendung zu einer Erledigung der histiogenetischen Frage nicht führen; wir können nur immer ein Nebeneinander der Formen constatiren und haben nicht den geringsten Anhalt dafür, dass diese Formen aus einander hervorgehen. Das, was für mich bei der heutigen Mittheilung besonders actuellen Werth hat und das einzige ist, was ich von Sachlichem hier berühren will, ist nur die Frage, wie weit rothe, also hämoglobinhaltige Formen aus hämoglobinlosen hervorgehen, eine Frage, in der ich durchaus den von Herrn Engel bekämpften Standpunkt von Kölliker und besonders von H. F. Müller vertrete. Die Gelegenheit, bei der ich mich ganz besonders überzeugt zu haben glaube, dass die hämoglobinhaltigen Formen aus hämoglobinlosen hervorgehen, ist gerade die Untersuchung des Knochenmarks bei Anämischen auf Schnitten. Wenn wir, wie ich es hier bei früheren Vorträgen auseinandergesetzt habe, in diesen Fällen die Secretionsbahnen der Knochenkörperchen verfolgen, nämlich die Anfänge der kleinen Knochenmarksvenen, in denen nach unserer Ueberzeugung die Blutkörperchen eingeführt werden müssen, dann können wir uns überzeugen, dass hier eine fortlaufende Formenreihe von den hämoglobinlosen Elementen der Markzellenlager zu den hämoglobinhaltigen der Blutgefässe vorhanden ist. Ein anderer Punkt, der meine Anschauung noch schlagender beweist, ist, dass, wenn wir auch noch so viele kernhaltige rothe Blutkörperchen der verschiedensten Stadien im Knochenmark sowohl bei Ehrlich'schen Präparaten wie auf Schnitten nachweisen können, die Zahl der Karyokinesen dieser Form immer ganz bedeutend hinter dem zurückbleibt, was wir zu erwarten hätten, wenn diese Zellen die Quelle der Regeneration wären, während die Karyokinesen der Markzellen bei allen Anämieen, gleichviel ob es essentielle Anämieen, gleichviel ob es secundäre Anämieen sind, so sehr in die Augen springen, dass wir uns sagen müssen, dass bei diesen Processen, bei denen factisch keine Vermehrung von weissen Blutkörperchen stattfindet, diese Wucherung der Markzellen zur Regeneration der kernhaltigen und kernlosen rothen Blutkörperchen in Beziehung stehen muss. Ich erwähne, dass ich in dieser Hinsicht von Herrn Ehrlich auch in Bezug auf die Regeneration der weissen Blutkörperchen abweiche, die ich im normalen Blut nicht von den Markzellen, sondern von den Lymphocyten ableite.

Herr Litten: Wenn ich noch einmal von der physiologischen Gesichtsbildung, von der Herr Benda sprach, in das pathologische Gebiet übergehe und noch eine Bemerkung mache, so hat mir am meisten imponirt, dass der College Ehrlich im Leben gelbes Knochenmark bei perniciöser Anämie diagnosticirt hat. Das ist aber, wenn ich mir die Sache überlege, gar nicht so sehr schwierig. Denn wenn ich auch niemals gelbes Knochenmark diagnosticirt habe, so habe ich wiederholt rothes diagnosticirt. Ich bin der Ansicht, dass, wenn sich im lebenden Blut bei der Untersuchung eines perniciösen Anämiekranken sehr viel kernhaltige rothe Blutkörperchen, namentlich des kleinen Kalibers, das Herr Engel mit der Zahl 4 bezeichnet hat, finden, man ganz sicher darauf rechnen kann, nach dem Tode die grossen Röhrenknochen und auch die spongiösen quellend mit rothem Knochenmark gefüllt anzutreffen und ferner bei der mikroskopischen Untersuchung dieses rothen Knochenmarks kolossal viele kernhaltige Blutkörperchen von derselben Beschaffenheit daselbst vorzufinden. Schon bei einer Untersuchung, die 18 und mehr Jahre zurückliegt, die ich seiner Zeit gemeinsam mit Herrn Collegen Orth, der jetzt in Göttingen lehrt, angestellt habe, konnten wir dies experimentell beweisen durch künstliche Anämie bei alten Hunden, die ihrem Alter entsprechend gelbes Fettmark hatten. Wenn wir bei diesen eine künstliche Blutleere herstellten durch enorme Blutentziehungen, die ungefähr in fünf oder sechs Tagen das gesammte Quantum des vorhandenen Blutes des Thiers betrugen, nach dem Gewicht des Thieres berechnet, so fanden wir in den letzten Tagen ante mortem das Blut übersät mit kleinen kernhaltigen rothen Blutkörperchen von dem beschriebenen Typus, während nach dem Tode diese alten Hunde in den Diaphysen sowohl als in den Epiphysen vorquellendes rothes Knochenmark darboten, das ebenfalls dieselben kernhaltigen rothen Blutkörperchen in zahllosen Mengen enthielt, und ganz genau derselbe Befund, welchen wir experimentell damals fanden, findet sich in denjenigen Fällen von perniciöser Anämie klinisch wieder, die eben das rothe Knochenmark enthalten.

Wenn dagegen bei der klinischen Untersuchung des Blutes diese kernhaltigen rothen Blutkörperchen und die anderen für die perniciöse Anämie charakteristischen Formen der Erythrocyten vollständig fehlen, und nur die gewöhnlichen Blutkörperchen von der Sorte No. 5 nach der Engel-schen Scala vorhanden sind, dann kann man annehmen, dass man post mortem kein rothes oder wenigstens nicht ausschliesslich rothes, sondern hauptsächlich oder zum Theil gelbes Knochenmark antreffen wird, und ich glaube, dass ich hierin mit dem Collegen Ehrlich vollständig übereinstimme.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 30. November 1898.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Landau.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Thumin: Bei der Totalexstirpation des Uterus bedient man sich zur Blutstillung der Ligatur oder Klemmen. Doyen in Paris hat nun ein neues Verfahren mittels einer von ihm construirten **Hebelpince** angegeben und dasselbe bei einem von ihm auf der Landau'schen Klinik mit Glück operirten Falle demonstrirt. Daraufhin sind nun auf der genannten Klinik 26 Fälle von Totalexstirpation des Uterus erfolgreich ausgeführt worden ohne Nachblutung. Das etwas schwere, zu breite und zu kurze Instrument hat Vortragender modificirt und demonstrirt es.

2. Herr Wetterer stellt eine 24jährige Patientin mit einem über Kopf, Rücken, Brust verbreiteten Ausschlag vor, dessen Diagnose auf **Mycosis fungoides** gestellt ist. Aeussere Therapie erfolglos, Arsenik innerlich scheint eine geringe Wirkung auszuüben.

Zur Tagesordnung: 3. Herr Karewski: **Beitrag zur Heilung der narbigen (knöchernen) Kieferklemme** (Demonstration). Wir unterscheiden bekanntlich zwei Arten von Kieferklemme, nämlich die arthrogene und die von den Weichtheilen ausgehende. Bei der letzteren, der narbigen Klemme, sind die operativen Schwierigkeiten meistens sehr gross, weil die Weichtheile zum grössten Theil geschwunden sind. Gussenbauer hat hier ausgedehnte Wangenplastik mit Erfolg angewendet. Ist aber dabei Osteoperiostitis vorhanden, so genügt sie nicht. Es sind nun eine ganze Anzahl Operationsverfahren angegeben worden, so z. B. die Herstellung einer Pseudarthrose (v. Esmarch). Einpflanzung von Weichtheilen u. s. w., doch wurden keine besonderen Erfolge erzielt. Am besten ist es wohl, grosse Stücke des Knochens wegzunehmen und damit die Wangenplastik zu combiniren, wie der vorgeführte Fall beweisen möge. Die 24jährige Dame litt seit ihrem zehnten Lebensjahre an der Kieferklemme, deren Entstehung auf eine Gehirnentzündung mit Vereiterung der Wange zurückgeführt wird. Die Klemme ist sehr straff, sodass eine Oeffnung des Mundes absolut unmöglich ist. Der linke Oberkiefer ist mit dem Unterkiefer durch eine breite Knochenplatte verwachsen, die Weichtheile narbig geschwunden. Karewski hat nun so operirt, dass er die Knochenplatte wegnahm, den aufsteigenden Unterkieferast zum grössten Theil resecirte und die Weichtheile in derselben Sitzung durch einen grossen Lappen vom Halse ersetzte. Jetzt, drei Monate nach der Operation, ist das Resultat ein vorzügliches, Oeffnung des Mundes 4 cm.

4. Herr Franz Sklarek (als Gast): **Ein Fall von angeborenem Myxödem** (Demonstration). Das jetzt 16¾ Jahre alte Mädchen stammt aus einer gesunden Familie und zeigte bei der Geburt keine Abnormitäten. Sechs Monate alt bekam es einen Bläschenausschlag, und dann stockte die bis dahin normale Entwickelung. Sprechen lernte es erst mit drei, Gehen mit sieben Jahren. Dabei wurde es immer unförmlicher, der Kopf dick, der Thorax fassförmig, die Glieder und das Gesicht geschwollen, das Haar ging aus, dass Gehen verlernte es wieder völlig, Idiotismus. Sie wurde vor Dreivierteljahren nach Dalldorf gebracht und das Fehlen der Schilddrüse constatirt; Diagnose: angeborenes Myxödem. Es wurden Schilddrüsentabletten gegeben, anfangs jeden zweiten Tag eine, später auf zwei Tabletten und schliesslich auf sechs Tabletten pro die gestiegen. Der Erfolg der Cur ist ein sehr günstiger: der Umfang des Kopfes und des Rumpfes hat beträchtlich abgenommen, die Haare sind gewachsen, das Gehen ist ziemlich gut, die geistigen Functionen haben sich gebessert. Bei Unterbrechung der Cur traten die Krankheitserscheinungen wieder mehr hervor.

Discussion: Herr Ewald: Wir haben es hier unstreitig mit einem Fall von angeborenem Myxödem oder, wie der Zustand auch genannt wird, von sporadischem Kretinismus zu thun, der einen sprechenden Beweis für die Bedeutung der Schilddrüse für den Stoffwechsel liefert. Ewald fragt den Vortragenden, wie sich die Schädelknochen verhalten haben, ob die Fontanellen geschlossen waren.

Herr Sklarek: Die Vorderfontanelle war bei der Aufnahme noch offen, hat sich aber während der Cur geschlossen.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Leop. Casper: **Therapeutische Erfahrungen über den Ureterkatheterismus.**

Herr J. Israel: Der von Herrn Casper berichtete Fall ist an sich sehr interessant, allein der Verallgemeinerung seines Verfahrens stehen doch eine Anzahl Contraindicationen entgegen: 1) darf kein impermeables Hinderniss im Ureter vorhanden sein; 2) ist die Möglichkeit einer vollständigen Ableitung des Sekrets nothwendig, also freie Communication zwischen Kelchhöhlen und Nierenbecken; 3) oft verhindert die Beschaffenheit der Sekrete den freien Abfluss; der Eiter ist so eingedickt, dass er nicht durch die feine Katheterröhre herausfliessen kann, auch kommt partielle Verkreidung des Inhaltes der Höhlen vor; es haben sich fibrinöse Pfröpfe gebildet; es bestehen abgeschlossene Eiterheerde im Nierenparenchym; 4) Tuberkulose und Syphilis, die nicht immer zu erkennen sind, sind Contraindicationen; 5) kommt eine Gabelung des Ureters vor; 6) zuweilen ist es nicht möglich, ein organisches, den Abfluss aufhebendes Hinderniss, wie Klappenbildungen in der Schleimhaut des Ureters, Verzerrungen und Abknickungen desselben u. s. w., zu beseitigen; 7) Eiter im perinephritischen Gewebe; 8) alle Fälle, wo wegen septischen Zustandes eine schleunige Beseitigung der Infectionsquelle erforderlich. Wo keine Contraindication vorhanden, müssen wenige Ausspülungen genügen, um eine ulcerirte Schleimhaut zur Heilung zu bringen, weil eine grössere Anzahl von Sitzungen gefährlich ist. Nach Herrn Israel's Material hätte unter 81 Fällen nur dreimal (3,7 %) das Casper'sche Verfahren mit Aussicht auf Erfolg angewendet werden können. In einem Falle habe übrigens der Ureterenkatheterismus direkt geschadet; es entwickelte sich hier eine chronische Pyonephrose. Er, Israel, habe nicht behauptet, dass man die erkrankte Niere exstirpiren könne, wenn die ausgeschiedene Harnstoffmenge mehr als die Hälfte betrage, sondern, dass man nicht operiren dürfe, wenn dies nicht der Fall sei. Auch die Diagnose durch den Ureterenkatheterismus sei nicht sicher, wie zwei Fälle beweisen. (Die Discussion wird vertagt.) Max Salomon (Berlin).

III. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 24. Januar 1898.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Roeder: **Ueber einen Fall von Achylia gastrica** (mit Demonstration).

2. Herr Vollmer (Bad Kreuznach, als Gast): **Ein Fall von schwarzer Haarzunge mit einigen Bemerkungen über die Natur der Erkrankung.** Die schwarze Haarzunge ist eine ziemlich seltene Erkrankung, deshalb dürften einige Bemerkungen über diesen von mir beobachteten und histologisch untersuchten Fall nicht unwillkommen sein.

Patient X. Y., 24 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern ab. Die Mutter lebt noch, während der Vater, angeblich an einem Herzleiden, gestorben ist. Patient hat als Kind an Rachitis und Diphtherie gelitten und wegen einer Augenaffection (angeblich egyptische Augenentzündung) längere Zeit das Gymnasium nicht besucht. Im März dieses Jahres acquirirte er einen harten Schanker, der exstirpirt wurde. Vier Wochen darauf leichte Secundärerscheinungen, Schmiercur.

Status praesens: Lungen gesund. Spitzenstoss hebend, leichtes systolisches Geräusch an der Spitze. Herzdämpfung stark überlagert. Breite Condylome am After, leichte Roseola, Plaques auf den Tonsillen. Die Zungenschleimhaut hat an der Spitze und an den Seiten ein eigenthümliches pelziges, weisses Aussehen, und mit der Lupe gewahrt man, dass der Pelz durch die ungewöhnlich langen Papillenspitzen gebildet wird. Der Zungenrücken dagegen ist schwarzbraun, in der Mitte sogar fast schwarz, und hier zeigt die Lupe, dass der Belag aus einer Unmenge von schwarzen Spitzen besteht, die bei Bewegungen der Zunge hin- und herwogen. Die Grenze dieses schwarzen Ueberzuges der Zunge sind die Papillae circumvallatae. — Mit einem Skalpell wurde von dem schwarzen Belage abgeschabt und mikroskopisch untersucht. Es fanden sich in den Präparaten Epithelzellen, weisse Blutzellen, Epithelkörperchen und eigenartige haarartige Bildungen. Zum Theil sind diese mit einem scharfgezackten, sägeartigen Rande versehen, zum Theil erscheinen sie wie eine Menge von ineinander gesteckten Trichtern. Manche sind an ihrem oberen Ende dolchartig zugespitzt, manche öffnen sich kelchartig. Die Farbe dieser Bildungen ist hellgelb bis bräunlich; an den spitzen Enden verdunkelt sich das Colorit bis zu tiefem Schwarz. Ueberhaupt nimmt die hellgelbe Färbung meist nach dem Ende der „Haarspitze" einen tieferen Ton an.

Die bis jetzt mitgetheilten Fälle von Brosin, Bernhardt, Leviseur, Scheck und Dinkler betrafen zum Theil auch Luetiker, und es muss in der Folge der Frage besondere Beachtung geschenkt werden, ob die Lues, wie sie ja Verhornungen auf der übrigen Haut veranlassen kann, auch Schuld an der eigenthümlichen Verhornung der Epithellager der Papillae fungi- und filiformes ist, die man unter dem Namen der schwarzen Haarzunge begreift.

3. Herr Gisbert Kirchgaesser berichtet über im Laboratorium der medicinischen Klinik angestellte experimentelle Untersuchungen über **Rückenmarkserschütterung bei Kaninchen.** Es gelang ihm durch reine, uncomplicirte Erschütterung des Rückens, ohne Verletzung der Weichtheile und des Rückgrats, ausgedehnte Veränderungen des Rückenmarks zu erzeugen. Während Schmaus (Virchow's Archiv XII. Folge, II. Bd.), der ähnliche,

erfolgreiche Versuche bereits früher angestellt hat, hauptsächlich Axencylinderzerstörungen durch die von ihm angewandten Färbemethoden nachgewiesen hat, hat Vortragender nach Marchi gefärbt[1]) und ausgedehnte Markscheidendegenerationen und Ausfall ganzer Fasern im Bereich des ganzen Querschnitts feststellen können, am stärksten im Bereich der Einwirkungsstelle des Traumas, nach aufwärts und abwärts allmählich geringer werdend, in den entfernteren Theilen typische auf- und absteigende secundäre Strangdegenerationen. Die Präparate werden demonstrirt.

4. Herr Schiefferdecker spricht über einen Fall von **Verlagerung des Colon descendens und der Flexura sigmoidea.** Bei einer männlichen Leiche bog das Colon descendens dicht unterhalb der linken Niere unter rechtem Winkel nach rechts um, zog vor dem Psoas sinister zur Wirbelsäule, dann, ein wenig mehr absteigend, über die vordere Fläche der Wirbelsäule und den Psoas dexter nach der Fossa iliaca dextra, legte sich hier in mehreren Windungen vor das hier befindliche Cöcum und stieg so in der genannten Grube nach dem kleinen Becken herab, um sich hier in das Rectum fortzusetzen; es ging also von rechts her in das Rectum über. Der Vortragende hat schon im Jahre 1886 in dem Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte eine Anzahl von Fällen von Verlagerung des Colon mitgetheilt und zum Theil auf die Entwicklung des Darms zurückgeführt. Auch in diesem Falle muss man eine definitiv gewordene Lagerungsanomalie aus den ersten Entwicklungsmonaten zur Erklärung annehmen. Da das Duodenum in diesem Falle mit seiner Pars transversa vor dem Colon lag und auch die Radix mesenterii dasselbe kreuzte, so konnte die Anomalie nur zu einer Zeit entstanden sein, zu welcher das Mesenterium des Dünndarms noch nicht der hinteren Bauchwand angeheftet war und auch das Duodenum noch frei war. Die Lagerung wird daher wahrscheinlich im vierten Monate entstanden sein. Genaueres über den Fall, sowie über die gesammte Ausbildung der späteren Darmlagerung wird der Vortragende in einer ausführlicheren Arbeit mittheilen.

Der Vortragende hebt weiter hervor, dass das Colon, ebenso wie auch der übrige Darm relativ früh bestimmte feste Anheftungspunkte an der Bauchwand erkennen lasse und dass das Wachsthum der so entstehenden einzelnen Darmtheile dann mehr ein individuelles wird, abhängig von der den einzelnen Theilen eigenen Wachsthumsenergie. Die definitive Befestigung kommt, wie das Toldt gezeigt hat, durch eine Verklebung der aufeinander liegenden Blätter des Peritoneums zustande. Diese Thatsache ist wieder histologisch sehr wichtig, da sie sehr deutlich den Unterschied zwischen Endothel und Epithel hervortreten lässt. Das die serösen Höhlen auskleidende Endothel ist eben Bindegewebe, welches sich demgemäss auch wieder in eine andere Form des Bindegewebes umwandeln kann, was bei einem Epithel ausgeschlossen ist. Diese Thatsache lässt dann auch wieder einen Schluss darauf zu, dass die serösen Höhlen nicht, wie Hertwig annimmt, als eine Ausstülpung des Entoderms entstehen, sondern als Spalten im Mesoderm, wie das ihrer sonstigen Natur auch entspricht. Das Endothel in der serösen Höhle ist also gleichwerthig dem in den Blut- und Lymphgefässen und bindegewebiger Natur.

5. Herr Binz berichtet über neue Versuche der die **Athmungsthätigkeit erregenden Eigenschaft des Weines.** Die Versuche wurden an einem gesunden jungen Manne, cand. med. J. Weissenfeld, von 83 kg Gewicht, angestellt, der an den sehr mässigen Genuss von Spirituosen gewöhnt ist. Zum Messen der Athmungsgrösse diente eine feine Experimentirgasuhr, und als Weinpräparat ein vorzüglicher alter Xereswein von 13,7 Gewichtsprocent Alkoholgehalt.

Es liegen bis jetzt von derartigen Versuchen nur vor die gelegentlich von Stoffwechseluntersuchungen angestellten von Geppert und von Zuntz. Sie ergaben eine durchschnittliche Steigerung der Athmungsgrösse von etwa 9 % nach sehr mässigen Gaben Weingeist mit Wasser verdünnt; einmal nach Aufnahme einer halben Flasche deutschen Schaumweines bis zu 15 %. In den neuen Versuchen wurde dieses Resultat nicht unerheblich überschritten, und zwar bis zu 71 %. Am stärksten war die Zunahme, wenn die Versuchsperson ganz nüchtern war, was sich dadurch gut ermöglichen liess, dass die Versuche alle in den Vormittagsstunden angestellt wurden. Besonders interessant gestaltete sich das Ergebniss, wenn die Athmungsgrösse gemessen wurde, während die Versuchsperson schläfrig oder gar tief schlafend durch den Wein geworden ist. Die Athmungsgrösse sank dabei wohl etwas, jedoch niemals zur Norm herab. Es folgt daraus, dass der Wein, während er die Grosshirnhemisphären bis zum tiefen Schlafe lähmt, zu gleicher Zeit fortfährt, seine erregende Wirkung auf die Athmungsorgane auszuüben. Es darf mithin aus der schlafmachenden Wirkung kein allgemeiner Schluss gezogen werden auf eine auch sonst vorhandene Depression einer andern Nerventhätigkeit — was wiederholt geschehen ist; sondern Depression der Organe des Bewusstseins und Erregung der Organe des Athmens verlaufen nebeneinander und zum Theil unabhängig von einander. Auf den kranken, von Erschöpfung bedrohten Menschen übertragen, würde das also bedeuten: wenn in einem solchen Falle der dargereichte Wein den Kranken einschläfern würde, so bliebe daneben doch die angestrebte Erhöhung der Athmungsthätigkeit bestehen und damit ein Factor der Erhaltung des Lebens.

Die Möglichkeit eines noch anderen Einwandes wurde diesmal berücksichtigt. Man kann die Vermuthung hegen, dass die Aufnahme des Weines, die allerdings zuerst eine Steigerung der Athemgrösse bedingen würde, später eine Rückwirkung im Sinne einer Absenkung folgen dürfte, die unter die Norm herabginge. Um das zu prüfen, wurden die Versuche möglichst ausgedehnt. Es zeigte sich bis zu vollen vier Stunden nach der Aufnahme des Weines, trotz Müdigkeit und Schlaf, kein solches Absinken unter die Norm. Es muss zugegeben werden, dass diese Zeit noch nicht ausgedehnt genug ist, um jede solche Möglichkeit auszuschliessen, allein sie wird dadurch jedenfalls nicht wahrscheinlicher.

Neben der Athmungsgrösse wurde der Blutdruck einige Male ebenfalls gemessen, und zwar mit Hülfe des Instruments von v. Basch, das jedenfalls die Auffindung vergleichender Werthe ermöglicht, wenn auch über die absoluten Zweifel erhoben werden kann. Auch der Blutdruck zeigte eine Erhöhung infolge der Aufnahme von 50—75 ccm des genannten Xereswein.

Auch mit dem seit einiger Zeit viel genannten Maltonwein wurden dieselben Versuche an derselben Person angestellt. Sie brachten das gleiche Ergebniss, nur nicht in der gleichen Höhe. Es mussten von dem Maltonportwein (mit 14,8 Gewichtsprocent Alkohol) 100 ccm genommen werden, während von jenem alten edlen Sherry 50 ccm genügten. Uebrigens waren beide Weinsorten in diesen Gaben ganz bekömmlich; keine unangenehmen Nachwirkungen wurden gespürt.

Gemäss den früheren Versuchen des Vortragenden und seiner Schüler C. Wilmanns und G. Vogel (Pflüger's Archiv 1897, LXVI, 167 und LXVII, 141) rührt die geschilderte Wirkung des Weines her vom Weingeist und von den wohlriechenden Säureäthern. Ob noch andere Theile des Weines daran betheiligt sind, werden vielleicht spätere Prüfungen lehren.

Die hier angewendeten Gaben des Weins müssen als niedrig gelten. Wie hoch man in der ärztlichen Thätigkeit damit gehen kann, ehe die lähmenden Wirkungen eintreten, muss wohl von Fall zu Fall entschieden werden. (Die Einzelheiten werden demnächst in Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie erscheinen.)

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Medicinische Section.

Sitzung am 20. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Kast; Schriftführer: Herr Neisser.

1. Herr Stolper stellt einen Patienten vor, dem er einen nahezu **stenosirenden Pylorustumor** resecirt hat, welcher sich als Adenocarcinom erwies. Das lange (zwei Jahre) Freibleiben von einem Recidiv steht im Zusammenhang mit der relativ geringen Bösartigkeit der Geschwulst. Die Malignität der Carcinome beruhe nämlich hauptsächlich in ihrer Fähigkeit, in die Muskulatur hineinzuwuchern und sich in der Submucosa zu verbreiten.

2. Herr E. Fraenkel zeigt eine Patientin, Virgo, mit **wahrer diffuser Hypertrophie beider Mammae.** (Die Mittheilung ist in dieser Wochenschrift No. 25, S. 393 erfolgt.)

3. Herr Drehmann stellt von den neun mit **Redressement nach Calot** in der Königlichen chirurgischen Klinik behandelten Kindern fünf mit wesentlichen Besserungen vor. Ein Patient ist sechs Wochen nach der Operation infolge einer tuberkulösen Meningitis gestorben. Bei einem andern, der sich jetzt sehr gut befindet, wurde ein kalter Abscess entleert. Auch anderwärts hat man eine Reihe von Todesfällen gesehen, eine kleinere Zahl hiervon direkt im Anschluss an den unternommenen Eingriff. Es lässt sich wohl denken, dass das Verfahren infolge der Veranlassung von Callusbildung die Wirbelsäule stützfähiger machen kann. Zweifellos wirkt es günstig auf bestehende Lähmungen ein, was wohl durch Verminderung des einen Druck erzeugenden Oedems zustande kommt. Infolge der bei der ursprünglichen brüsken Operation vorhandenen Gefahren sind eine ganze Reihe späterer Fälle ohne Narkose in Etappen mit günstigem Erfolg behandelt worden.

---

[1]) Auch Bickeles (Arbeiten aus dem Obersteiner'schen Laboratorium III) hat Gehirnerschütterungsversuche bei Meerschweinchen angestellt und ebenfalls mittels der Marchifärbung Markscheidenveränderungen im Rückenmark nachgewiesen.

Discussion: Herr Riegner hat bei seinen drei Patienten nach sechs bis acht Wochen keinen kosmetischen Erfolg gesehen und fragt an, ob Decubitus beobachtet wurde.

Herr Drehmann hat bedeutende Abflachung der Buckel constatiren können und Decubitus nur bei einem genau nach Calot's Vorschrift mit sehr dicker Wattepolsterung versehenen Verbande gesehen. Auf eine Frage von Herrn Kast erwidert er, dass Lähmungen direkt nach der Operation verschwanden und auch bei zwei nach den alten Methoden vergeblich behandelten Fällen nach der Calot'schen Operation wichen.

4. Herr Neisser stellt mehrere **mit Röntgenstrahlen behandelte Lupuskranke** vor. Bei zweien derselben ist das Infiltrat geschwunden, es sind aber noch deutlich Lupusknötchen zu sehen. Eine Patientin jedoch kann als geheilt betrachtet werden. Die früher erkrankten Partieen sind jetzt von einer weissen Narbe mit Teleangiektasieen bedeckt, in deren Umgebung dunklere Pigmentflecke sitzen. Mehrere Wochen nach Beginn der Behandlung bildete sich eine diphtherische Membran an den erkrankten Stellen, welche sich mechanisch nur schwer unter Blutung entfernen liess, um alsbald wieder zu erscheinen, bis sich dann schliesslich der jetzige Zustand herstellte. Injectionen von Tuberkulin oder tuberkulinartigen Präparaten sind jetzt nicht mehr imstande, eine lokale Reaction zu erzeugen. Die neuen verbesserten Röhren erwiesen sich zu diesem therapeutischen Zwecke als nicht verwendbar, so dass wieder die alten unvollkommenen nöthig wurden.

5. Herr Klingmüller stellt einen Fall von **Hyperkeratose** vor, bei welchem sich an den Streckseiten der Extremitäten um die Follikel herum bis erbsengrosse, mattrothe bis braune, gedellte oder von einer spitzen Pyramide bedeckte Hornknötchen finden, die auf Druck schmerzhaft sind. An den Lippen, dem Falz der Fingernägel und an den Fusssohlen finden sich diffuse Hornmassen. Die Krankheit besteht mindestens seit dem zweiten Lebensjahr und hat sich immer stärker ausgebildet. Aehnliche Fälle finden sich in der Litteratur von H. v. Hebra und von A. Neisser beschrieben.

6. Herr Kelling spricht sich in seinem Vortrage dahin aus, dass die **Oesophagoskopie** mehr leiste als die Sondenuntersuchung. Es kommen bei der Diagnose in Betracht: Verätzungen und Verbrennungen ohne Anamnese, Narben nach peptischen Geschwüren, luetische Processe, Cardiospasmus und Carcinome, sowie einige seltene Affectionen, wie tiefsitzende Divertikel, Polypen, comprimirende Kalkplatten im Zwerchfell u. s. w. Therapeutisch kommt, abgesehen von der Entnahme von Gewebspartikeln für die Untersuchung, in Frage: die Extraction von Fremdkörpern, Sondirung von Stricturen unter Leitung des Auges, Einlegung von Laminariastiften etc., Pinselungen, Aetzungen, galvanokaustische Eingriffe etc. Erst Mikulicz gelang es, ein brauchbares Instrument zu construiren, welches von der Möglichkeit, Speiseröhre und Mund in eine Richtung zu bringen, Gebrauch machte und daher gerade war. Der Redner selbst hat dann ein Instrument angegeben, welches biegsam eingeführt und in sich selbst gestreckt werden kann. Die Gelenke sind den Fingergelenken nachgebildet, deren Streckung mittels Winkelhebers mit selbständiger Arretirung bewirkt wird. Durch Drehung des Instruments um 90°, bezw. 180° um seine Achse kann man Verbiegungen durch die Körperbeugung verhindern.

Discussion: Herr Mikulicz spricht sich für Kelling's Instrument aus, er selbst ist jedoch an sein eigenes Instrument besser gewöhnt.

7. Herr Tietze hat a) in einem Falle **abgeschlagene Fingerspitzen** durch gestielte Lappen aus der Brusthaut gedeckt. Das Gefühl ist ein sehr gutes; b) bei einer **Hammerzehe** nach Bildung eines ⊔förmigen Lappens von der Zehenwurzel zur Fusssohle hin alle geschrumpften Gewebe durchschnitten, die Zehe redressirt und die Wunde nach Vernähung des Lappens in der neuen Stellung vernäht. In weiteren Fällen würde er versuchen, die Beweglichkeit der Zehe durch Vereinigung der an verschiedenen Stellen durchschnittenen Sehnen des Flexor sublimis und profundus zu erhalten.

8. Herr Thiemich demonstrirt einen Knaben mit hochgradiger **Flexibilitas cerea aller Extremitäten,** die wohl als nervöses Symptom bestehender Rachitis aufzufassen ist und mit derselben auch verschwindet.

9. Herr Kast zeigt a) das spectroskopische Bild von **Hämatoporphyrinurie.**

b) Eine Patientin mit **Serratuslähmung**, bei der eine Entartungsreaction nicht zu finden ist. Zugleich bestanden hysterische Erscheinungen, wie Hemianästhesia totalis und Einschränkung des Gesichtsfeldes rechts.

c) Einen Fall von **Myxödem,** bei dem zunächst Schilddrüse wirkungslos war. 1894 bildete sich eine Psychose aus, und es erwies sich dann auch Thyreoidea als wirksam, so dass z. B. die Pubes wuchsen. Die Reaction auf das Medicament wurde aber so stark, dass Gewichtsabnahme und schliesslich Collaps eintrat, so dass man jetzt versuchen muss, mit Arsen und Eisen auszukommen.

10. Herr Sticher demonstrirt a) **Femurschaft und Kopf** einer vier Monate alten, nicht geheilten **Fractur.** Das Collum hat eine Vertiefung in das Caput geschliffen.

b) Ein **Aneurysma fusiforme verum** bei gleichzeitig bestehender Verkalkung der Herzspitze im Bereich des linken Ventrikels.

c) **Leberabscesse** bei einem 14jährigen jungen Menschen, die vielleicht mit einer Appendicitis in Zusammenhang gebracht werden können.

11. Herr Kabierske zeigt das Präparat eines Falles von **Pankreas und Fettgewebsnekrose.**

Löwenheim (Liegnitz.)

V. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 21. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Vossius demonstrirt vor der Tagesordnung ein **Orbitalsarkom**, welches er fünf Tage zuvor einem 45jährigen Herrn mit Erhaltung des Bulbus exstirpirt hatte.

Der Tumor war schmerzlos gewachsen und offenbar seit drei Jahren erst zur Entwickelung gekommen. Damals soll zuerst etwas Ptosis eingetreten sein, die allmählich zunahm. Gleichzeitig begann sich das Sehvermögen zu verschlechtern. Jetzt bestand, abgesehen von der Ptosis, ein Wulst im oberen Lide, quer unter dem Arcus superciliaris verlaufend, von blasser Farbe, wie bei Oedem, ohne dass bei Fingerdruck eine Delle hinterblieb. Bulbus nach abwärts verdrängt und nach oben schlechter beweglich als nach den übrigen Richtungen. Keine Diplopie. S = 0,1. Papille etwas verschleiert und astigmatisch verzogen; Venen etwas erweitert und dunkel. Zwischen Bulbus und oberem Orbitalrand in der Tiefe eine unbestimmte Resistenz fühlbar.

Diagnose auf einen Orbitaltumor mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt, ausserhalb des Muskeltrichters vermuthet. Möglichenfalls konnte derselbe vom Sehnerv ausgehen. Es wurde am 16. Juni eine quere Incision unterhalb des Arcus superciliaris von 2 cm Länge gemacht. Nach Durchtrennung der Orbicularismuskulatur kam man auf einen blasigen Wulst, welcher von einem derben Tumor nach vorn gedrängt war und comprimirtem Orbitalfett ähnelte. Der Tumor war abgekapselt, dicht unter dem Orbitaldach gelegen, mit dem Knochen nirgends verwachsen, so dass er sich mit dem Elevatorium leicht stumpf ausschälen liess. Nur in der Tiefe der Orbita sass er an einer umschriebenen Stelle fest, so dass er mit der Schere abgetrennt werden musste. Nach der ohne starke Blutung beendigten Operation nahm der Bulbus normale Stellung ein. Die Hautwunde wurde durch vier Suturen geschlossen und heilte bis auf eine kleine Stelle per primam. Am 1. Juli Entlassung aus der Klinik. Es bestand noch leichte Ptosis; die untere Hälfte der Cornea war unbedeckt, Stellung und Beweglichkeit des Bulbus normal, keine Diplopie. S = fast 0,3. Die Uhr wurde wieder erkannt und grösserer Druck gelesen. Die Papille war weniger verschleiert. Der Tumor hatte eine Länge von 4,5 cm, eine Breite von 2,3 cm und eine Dicke von 1,5 cm; er glich einer flachen Kastanie und stellte ein stellenweise myxomatöses Spindelzellensarkom dar. Er war von einer dünnen Kapsel bedeckt, ziemlich gefässreich und zeigte an der Stelle, wo er fixirt war, abgetrennte Muskelfasern, so dass die Annahme berechtigt ist, dass er in der Tiefe der Orbita wahrscheinlich von der Scheide des Levator palpebrae ausgegangen ist. Dafür würde auch der Beginn mit Ptosis sprechen.

2. Herr Steinbrügge: **Ueber eine seltenere Form der Ausbreitung eitriger Entzündung vom Mittelohre auf die Schädelhöhle.** Vortragender bespricht die Fortleitung entzündlicher Processe, welche zuweilen vom Mittelohr aus auf dem Wege des carotischen Canales stattfindet. Nach Erörterung der in Bezug auf dies Thema publicirten Casuistik von Styx, Körner, E. Meier und Grunert theilt Vortragender einen im vorigen Jahre selbst beobachteten Fall mit. Derselbe betraf ein 37jähriges Frauenzimmer, welches seit der Kindheit an linksseitiger Mittelohreiterung gelitten hatte.

Patientin kam am 29. November v. J. auf die Giessener Ohrenklinik mit der Angabe, dass sie seit zwölf Tagen fieberhaft erkrankt sei und seit dieser Zeit an heftigen Schmerzen im linken Ohre, im Kopfe und in der linken Halsseite leide. Schüttelfröste wurden in Abrede gestellt. Die Untersuchung des linken Ohres ergab Zerstörung des Trommelfelles, Freiliegen der granulirenden Labyrinthwandschleimhaut, Hörvermögen erloschen. Während der beiden nächstfolgenden Tage dauerte das Fieber mit geringen Morgenremissionen fort, und die Kopf- und Halsschmerzen blieben ebenfalls constant, ohne dass eine Anschwellung an der linken Halsseite bemerkbar gewesen wäre. Es bestanden gastrische Störungen und Stuhlverstopfung, Erbrechen fand dagegen nicht statt. Das Sensorium war frei, Lähmungserscheinungen waren nicht zugegen, die Pupillen waren von mittlerer Weite, gleich weit und reagirten auf Licht. Die Athmung erschien etwas beschleunigt.

Am 2. December Freilegung des linken Antrum mastoideum. Durch schichtweises Abtragen des Warzenfortsatzes und der hinteren Gehörgangswand, Vereinigung des Antrum und der Trommelhöhle zu einem Hohlraum. Dabei quoll ein Tropfen dicken Eiters aus der Gegend des Sinus sigmoideus, dessen knöcherne Rinne durch die letzten Meisselschläge wohl schon eröffnet war. Geringe Mengen Eiter, zwischen Knochen und Dura mater eingeschlossen, entleerten sich später, als der häutige Sinus sigmoideus weiter freigelegt wurde. Da letzterer jedoch pulsirte und äusserlich normal erschien, so wurde von einer Eröffnung desselben Abstand genommen. In der Trommelhöhle und im Antrum mastoideum fanden sich geringe Mengen von Eiter, die Schleimhaut war granulirt, eine Fortleitung der Entzündung vom Antrum auf den Sinus sigmoideus war nicht nachweisbar.

Nach der Operation Fortdauer des Fiebers und der Schmerzen; am 4. December beginnender Sopor, in der folgenden Nacht Exitus letalis.

Die Section ergab in der Krümmung des linken Sinus sigmoideus einen kleinen, wandständigen Thrombus, die Intima des Sinus leicht getrübt. Leptomeningitis am linken Schläfenlappen, zum Theil übergehend auf die Basis und die linke Kleinhirnhemisphäre. Vom übrigen Befunde wäre Lungenödem, acuter Milztumor und acute parenchymatöse Nephritis hervorzuheben. Pyämische Ablagerungen fanden sich nicht.

Bei der Untersuchung des aus der Leiche entfernten Felsenbeins zeigte sich die Knochenschicht zwischen Trommelhöhle und carotischem Canal auffallend geröthet und mürbe. Bei der darauf folgenden Freilegung der Arteria carotis interna erschien dieselbe in allen ihren Schichten dunkelroth und entzündet. Die Röthe der Gefässwand war bis in den Sinus cavernosus hinein zu verfolgen. Auch der Sinus petrosus inferior zeigte eine auffallende Röthung und enthielt ein Gerinnsel, welches sich bis in den Sinus cavernosus hinein erstreckte. Offenbar waren in diesem Falle septische Stoffe von der Trommelhöhle aus in den die Arteria carotis interna umgebenden venösen Plexus und von hier in den Sinus cavernosus und Sinus petrosus inferior gelangt.

Ob dieselben auch, rückläufig in den Sinus sigmoideus eindringend, daselbst beginnende Phlebitis nebst wandständigem Thrombus verursacht hatten, oder ob hier ausserdem eine Infection vom Antrum mastoideum aus erfolgt war, welche auch die eitrige Entzündung in der Umgebung des Blutleiters bedingte, muss unentschieden bleiben. Da keine pyämischen Ablagerungen nachzuweisen waren, wird das tödtliche Ende zum Theil wohl auf allgemeine Septikämie zurückgeführt werden müssen, welcher auch dem Milztumor und der parenchymatösen Nephritis entsprach. Demonstration des Präparates.

VI. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 28. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr Jaffé und Herr Sänger stellen einen Fall von **infantilem Myxödem** vor.

Es handelt sich um einen vierjährigen Knaben, Zwilling, der aus gesunder Familie stammt und frei von jeder hereditären Belastung ist. Das Kind wog bei der Geburt 3450 g (sein Zwillingsbruder 3230 g) und machte zunächst einen normalen, kräftigen Eindruck. Ausser Icterus neonatorum und Keuchhusten hat Patient keine Krankheiten gehabt. Schon nach sechs Monaten blieb er hinter seinem Bruder in der Entwicklung zurück, lernte weder gehen noch sprechen und machte einen mürrischen, stupiden Eindruck. Die ersten Zähne kamen erst nach zwölf Monaten, dann nach dreiviertel Jahren die folgenden. Auch später blieben alle Zähne, die jetzt 16 betragen, klein und wenig entwickelt. Diätetische Curen, ein Aufenthalt im Soolbad, anhaltender Gebrauch von Eisen und Phosphorleberthran brachten keine Besserung. Am 5. April des Jahres konnte folgender Status festgestellt werden: Kleines, untersetztes Kind, 75 cm lang, von dunkler Hautfarbe. Mund gewöhnlich offen, wobei Patient eine dicke Zunge herausstreckt, Lippen gewulstet und ebenfalls verdickt. Nase aufgestülpt und eingedrückt. Körpergewicht 12,5 kg (der Bruder wog schon 19 kg). Schädel rund, mit etwas prominentem Hinterhaupt, grosse Fontanelle offen. Gesichtsausdruck stupide, das Kind lächelt fast nie, war sehr launisch, leicht mürrisch und schrie bei jeder Veranlassung. Die Extremitäten, anscheinend kräftig entwickelt, boten bei näherer Untersuchung hauptsächlich Infiltration des Unterhaut- und Fettgewebes, während die Muskeln nur schwach entwickelt waren. Haut von geschwollener, ödematöser Natur, doch blieb der Fingerdruck nicht stehen. Abdomen mit Nabelbruch, aufgetrieben, 55 cm Umfang. Schilddrüse nicht deutlich zu palpiren. Sonst an den inneren Organen nichts abnormes zu constatiren. Vortragender demonstrirt die am 5. April aufgenommenen Photographieen und weist auf die Gesichtsähnlichkeit mit den Fällen von Northrup. Smith und Railton hin (cf. Ewald, Die Erkrankungen der Schilddrüse etc. in Nothnagel's Spezielle Pathologie und Therapie, Wien 1896, S. 132, 148, 194). Patient erhielt fortan Schilddrüsentabletten von Borroughs, Wellcome & Co. zu 0,1 täglich. Der Erfolg war ein geradezu erstaunlicher. Heute, nach kaum dreimonatlicher Cur, ist das Kind kaum wieder zu erkennen. Es ist um 2 cm in die Länge gewachsen. Das Körpergewicht hat zuerst um 1 kg abgenommen, nimmt jetzt langsam wieder zu. Die Extremitäten sind schlanker, der Bauchumfang um 5 cm geringer geworden, die Zähne sind gewachsen. Der myxödematöse Zustand der Haut ist fast verschwunden. Das Kind läuft jetzt den ganzen Tag in Haus und Garten herum, lacht und spielt mit seinen Geschwistern und ist aus einem mürrischen, eigensinnigen Quälgeist ein heiteres, liebenswürdiges und stets vergnügtes Wesen geworden. Gesichtsausdruck heute ganz intelligent, jedenfalls keineswegs mehr stupide. Sprache noch schwerfällig, doch benennt Patient seine Eltern, Geschwister und ihn interessirende Personen und Dinge ganz richtig, nur die Aussprache wird ihm noch schwer.

Vortragende halten die Prognose im vorliegenden Fall für günstig. Die Schilddrüsenbehandlung soll fortgesetzt werden.

Herr Sänger, der den Patienten am 5. April d. J. gemeinsam mit Jaffé sah und die Diagnose „infantiles Myxödem“ sofort stellte, fügt vorstehenden Ausführungen folgende Ergänzungen hinzu: Die Schwierigkeit, das Myxödem in den ersten Lebensjahren zu erkennen, liegt daran, dass der Gesichtsausdruck, das Zurückbleiben im Wachsthum, die eigenthümliche Beschaffenheit der Haut nicht so auffallend sind wie in späteren Jahren. Herr Sänger hat bisher Myxödem nur bei drei Erwachsenen beobachtet. Als dieser kleine Patient ins Zimmer trat, fiel ihm sofort die Aehnlichkeit mit den Bourneville'schen Abbildungen auf (Archives de Neurologie). Die oben angeführte, von Herrn Sänger vorgenommene Untersuchung bestärkte ihn in seiner Diagnose, welche denn auch durch die eclatante Wirksamkeit der angewandten Therapie als absolut zutreffend sich erwiesen hat.

2. Herr C. Lauenstein demonstrirt: a) Einen 24jährigen jungen Mann mit eigenthümlicher **Wachsthumsstörung des linken Unterschenkels.**

Der Unterschenkel ist nach vorn gewachsen, mit dem Knickungswinkel in der Höhe der oberen Tibiaepiphyse, so dass man auf den ersten Blick glaubt, dass es sich um ein Genu recurvatum handle. Dies ist jedoch nicht der Fall, denn der Tibiakopf steht im richtigen Verhältniss zu den Femurcondylen, und zwar in Streckstellung des ankylotischen Kniegelenks. Die Tibiadiaphyse mitsammt der Fibula stehen in einem nach vorn offenen stumpfen Winkel von 140° nach vorn gerichtet. Patient wurde von Lauenstein vor acht Jahren zehn Wochen lang im Diakonissenhause Bethesda wegen Tumor albus des linken Kniegelenks mit Tuberkulininjectionen behandelt, unter denen das sehr empfindliche und geschwollene Gelenk in Ankylose ausheilte. Bald nach seiner Entlassung hat die jetzt ausgebildete Wachsthumsstörung begonnen. Lauenstein führt diese zurück auf Erkrankungsheerde des vorderen Abschnittes des oberen Epiphysenknorpels der Tibia. Durch diese ist das Wachsthum der Tibia an der Vorderfläche gehemmt, während vom hinteren Abschnitt der Epiphyse aus der Unterschenkel noch vier Jahre weiter gewachsen ist. Lauenstein hat bisher nie einen ähnlichen derartigen Fall gesehen. Das einzige Pendant zu dieser Wachsthumsstörung war ein Knecht, der sich mit einer Sense von vorn die Gegend der oberen Tibiaepiphyse verletzt hatte. An eine lange andauernde Eiterung des Kniegelenks mit nachfolgender Ankylose schloss sich eine ähnliche Wachsthumstörung wie in dem obigen Falle.

b) Einen 17jährigen jungen Mann, den Lauenstein in seinen ersten Lebensjahren wegen **multipler Tuberkulose** behandelt und wegen zahlreicher Knochenheerde an den Extremitäten (Fuss-, Hand-, Kniegelenk, Schulter, Schädel etc.) 21 mal in Chloroformnarkose operirt hat. Der Vater des Knaben war, als dieser dreiviertel Jahre alt war, an vorgeschrittener Lungentuberkulose gestorben. Alle Heerde sind ausgeheilt, und es ist nur als wesentliche Störung eine Verkürzung des linken Oberarms, die jetzt 7 cm beträgt, zurückgeblieben. Sie ist auf eine Zerstörung der oberen Humerusepiphyse zurückzuführen. Das Schultergelenk ist nicht ankylotisch, sondern etwa zur Hälfte in seiner Beweglichkeit beschränkt. Das Dickenwachsthum ist nicht gehemmt.

c) Einen 15jährigen Knaben, dem Lauenstein vor drei Jahren wegen **acuter Osteomyelitis des unteren Endes des linken Femur** einen eitrigen Knochenheerd aus dem Condylus internus frühzeitig ausgeräumt hat. Der Heerd lag in der Höhe der Epiphysenlinie und heilte ohne Nekrose aus. Das mit Eiter gefüllte Kniegelenk, das gleichzeitig durch Schnitt eröffnet werden musste, ist beweglich geblieben. Aus dem Knochen- und dem Kniegelenkeiter wurde seiner Zeit der Staphylococcus albus in Reincultur gezüchtet. Jetzt hat sich ein Genu varum ausgebildet, offenbar infolge der Wachsthumshemmung am inneren Abschnitt der unteren Femurepiphyse. Die einzige Behandlung, die hier in Frage kommen kann, ist die operative Geraderichtung nach beendigtem Wachsthum.

d) Einen 17jährigen jungen Mann mit **pathologischer Elongation der linken Tibia** und dadurch bedingter, ausgesprochener Valgusstellung des Fusses. Patient erhielt am 1. November v. J. einen Steinwurf gegen das Schienbein. Seitdem hatte er ständig Schmerzen, und es bildete sich eine Verdickung und Verlängerung das Schienbeines aus. Die Behandlung bestand darin, dass das Schienbein ausgedehnt freigelegt und im Bereiche der erkrankten Partie ausgemeisselt wurde. Umschriebene eitrige Heerde fanden sich nicht, aber aus den unter sterilen Maassnahmen auf Nährböden übertragenen Knochensplittern gingen Staphylococcen in Reincultur auf. Es handelt sich hier um das von Kocher als

Staphylomycosis ossium bezeichnete Krankheitsbild, das Lauenstein wiederholt zu beobachten Gelegenheit gehabt hat.

3. Herr Grisson stellt eine Patientin aus dem Freimaurerkrankenhaus mit **doppelseitiger Halsrippe** nebst Skiagramm vor.

4. Herr Grisson und Herr Sänger demonstriren eine Patientin nach erfolgter **Operation einer Gehirncyste.**

Das 27jährige Mädchen ist auf dem rechten Ohre seit ihrer Jugend taub. Seit vier Jahren besteht auf dem linken Ohre eine Otitis media mit eitrigem Ausfluss. Vor 1½ Jahren wurde die Aufmeisselung des Processus mastoideus gemacht. Seitdem Kopfschmerzen, Schwindel und Sehstörungen. Im Februar 1898 wurde operativ ein Sequester aus dem Felsenbein entfernt. Hierbei wurde, da ein Hirnabscess vermuthet worden war, die Dura mater eröffnet und eine mehrfache Punction des Schläfenlappens, ohne dass sich Eiter fand, ausgeführt. Seitdem bestehen äusserst heftige Kopfschmerzen, die grosse Morphiumdosen erfordern. Am 26. April 1898 wurde Patientin in das Freimaurerkrankenhaus aufgenommen wegen der ausserordentlichen Intensität ihrer Schmerzen. Allmählich stellten sich Pulsverlangsamung, vom 26. Mai klonische Zuckungen im rechten Arm und rechten Bein ein.

Am 27. Mai wurde von Dr. Sänger die Patientin untersucht. Derselbe constatirte: hochgradige Empfindlichkeit der linken Schädelhälfte (speziell des linken Scheitelbeins) bei Percussion, eine Sensibilitätsstörung in der rechten oberen Extremität ohne Störung des Lagegefühls oder des stereognostischen Vermögens; ferner eine Sensibilitätsstörung im zweiten und dritten linken Quintusast. Ausser einer leichten Parese im rechten Arm und geringen Ataxie der rechten oberen und unteren Extremität war nichts nachweislich afficirt. Stauungspapille war nicht vorhanden; wohl aber wurde öfters eine Pulsverlangsamung constatirt. Von Herrn Sänger wurde die Diagnose gestellt, dass entweder von der Basis des Schläfenlappens oder in der Nähe des vorderen, wahrscheinlich in der hinteren Centralwindung, und zwar in der Höhe des Armcentrums ein Process, vermuthlich ein Abscess vorhanden sei.

Daraufhin wurde am 30. Juni von Herrn Grisson operirt. Bildung eines Hautperiostknochenlappens nach W. Wagner, der so gross gewählt und so gelegt wurde, dass er sowohl das Tegmen tympani wie den Schläfenlappen und beide Centralwindungen freilegte. Mit grossem Vortheil wurden dazu die Gigli'sche Säge und zum Durchführen derselben nach dem praktischen Vorschlage von Lauenstein Uhrfedern gebraucht. Am Tegmen tympani fand sich nichts krankhaftes. Mehrfache Punctionen des Schläfenlappens waren resultatlos. Dagegen wurde in der hinteren Centralwindung durch Incision eine mit etwa einem Esslöffel voll blutig-seröser Flüssigkeit gefüllte Cyste (wahrscheinlich cystisch umgewandelter, alter Abscess) eröffnet und entleert. Tamponade. Glatte Heilung. Die Patientin ist schmerzfrei und hat keine Zuckungen mehr in der rechten Körperhälfte.

5. Herr Unna stellt fünf **Lupuskranke** vor, die sich in verschiedenen Stadien der Behandlung befinden. Sie sollen nach einem Jahr wieder vorgestellt werden.

6. Herr Zarniko stellt eine Patientin vor, die an einem **Sarkom der Zunge** leidet.

Sie ist eine 45jährige, sonst gesunde Frau, aus gesunder Familie, Mutter sechs gesunder Kinder. Im September 1897 stechendes Gefühl beim Schlucken, als ob eine Fischgräte im Halse stecke. Ihr Arzt (Herr Dr. Ruckert in Stade) gab ihr Jodkali und pinselte ohne Erfolg. Im Februar d. J. constatirte Vortragender eine starke Wucherung in der Gegend der Zungentonsille, nirgends Ulceration. Angulare Lymphdrüsen etwas infiltrirt. Er glaubte, es handle sich um eine einfache Hyperplasie der Zungenmandel, und trug das Ueberstehende mit dem Mackenzieschen Tonsillotom ab. Erst als nach vier Wochen die Wunde nicht glatt verheilt war, sondern ein Geschwür mit gewulsteten Rändern darstellte, schöpfte er Verdacht auf malignes Neoplasma. Er trug das Gewucherte ab und übergab die Stücke, sowie das bei der ersten Operation gewonnene Herrn Dr. Fischer in Altona zur mikroskopischen Untersuchung. Dieser stellte fest, dass die ersten Stücke in der That dem Gewebe der Zungenmandel entsprächen, die zuletzt gewonnenen aber einem Lymphosarkom, das in das Muskelstratum vorgewuchert war. Gewiss hat die in der Tiefe sich etablirende Neubildung wachsend die Zungenmandel emporgehoben und so das Bild der Mandelhypertrophie erzeugt. — Die Diagnose wurde durch den weitern Verlauf bestätigt: auch die rechte Tonsille und ihre Umgebung ist jetzt ergriffen, an einer Stelle ist ein tiefer Substanzverlust vorhanden. — Von einer Operation ist im vorliegenden Falle nichts zu erwarten.

7. Herr Ed. Arning demonstrirt einen jungen Mann mit einem typischen **Lichen ruber planus,** dessen Ausbreitung sich, neben einer rautenförmigen Figur in der Lumbalgegend, beschränkte auf einen strichförmigen oder näviformen Strang, der im wesentlichen mit den Voigt'schen Linien des Arms übereinstimmte. Der Fall hat theoretische Wichtigkeit für die Annahme, dass die näviformen Hauterkrankungen nicht congenitaler Natur zu sein brauchen, sondern auch bei rein entzündlichen Processen vorkommen, und bildet einen vollkommenen Parallelfall zu der Mittheilung von Hugo Meyer im XLII. Band des Archivs für Dermatologie und Syphilis.

8. Herr Bonne: **Ueber die Alkoholfrage in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis.** Der Vortragende giebt zunächst einen Ueberblick über die Ausdehnung der Infectionskrankheiten Cholera, Typhus, Diphtherie, Blattern in Deutschland, speziell in Hamburg und weist auf die kolossalen Anstrengungen der Aerztewelt, der Behörden, sowie auf die Opferbereitschaft des Publikums hin, wo immer es gilt, dieser Seuchen Herr zu werden, sowie auf die statistisch nachweisbaren hocherfreulichen Resultate, welche diese Bestrebungen überall gehabt haben. Andererseits ist es im höchsten Grade auffallend, dass insbesondere die prophylaktischen Maassregeln gegen die drei grossen endemischen Volksseuchen, die Syphilis, die Tuberkulose, die Alkoholpest, sowohl von den Behörden als auch von dem Gros der Aerzte verhältnissmässig so wenig Beachtung erfahren. Vortragender weist nun zunächst auf die enge Verschwisterung dieser drei Volksseuchen unter sich hin, wie vor allen die Syphilis in ausserordentlich zahlreichen Fällen acquirirt werde im Anschluss an einen Rausch, d. h. an eine acute Alkoholintoxication. Vor allem aber weist Vortragender nach, welch' furchtbarer Circulus vitiosus von der Tuberkulose und der chronischen oder acuten Alkoholvergiftung des Volkes gebildet wird, indem einmal der Organismus durch den Alkoholismus empfänglich gemacht wird für die Infection mit dem Tuberkelbacillus, wie ferner durch die Ausgaben für Alkohol den Familienmitgliedern der Minderbemittelten die nothwendigen Mittel für Nahrung wie Wohnung noch mehr beschränkt werden und Frauen und Kinder infolge ungenügender Ernährung umso leichter der Tuberkulose anheimfallen; zu dritt giebt der acute und chronische Alkoholismus die Ursache ab für ausserordentlich zahlreiche Gefängnissstrafen der Familienväter, welche sich in den Gefängnissen, disponirt wie sie als Alkoholiker sind, umso leichter dort mit Tuberkulose inficiren und ihre hier gewonnene Infection nach der Entlassung in ihre vom Pauperismus geschwächten Familien hineintragen.

Vortragender giebt sodann eine statistische Uebersicht über die Ausdehnung der Alkoholpest in Deutschland auf Grund der Zahlen von Baer u. a., der Zahlen der Todesfälle an Alkoholismus in Gefängnissen, Krankenhäusern, Irrenanstalten u. s. w., und knüpft an Betrachtungen von Zahlenmaterial aus seiner Privatpraxis die Perspective auf die ungeheure Zahl von Todesfällen an Krankheiten, die aber in letzter Linie doch dem mehr oder minder starken Alkoholmissbrauch, oft dem nach modernen Begriffen mässigen, aber gewohnheitsgemässen Genuss alkoholhaltiger Getränke in die Schuhe zu schieben sind.

Vortragender kommt auf Grund der Erfolge der Abstinenzbewegung in den Vereinigten Staaten, Skandinavien, England, Holland und der Schweiz zu dem Resultat, dass die Indolenz der deutschen Aerzte gegenüber der ungeheuerlichen Grösse der Alkoholseuche in unserem Vaterlande, die Strümpell 1893 auf dem deutschen Naturforschercongress zu Nürnberg als unbegreiflich bezeichnete, insbesondere auf Grund der exacten Versuche von Prof. Kraepelin (Heidelberg) als eine Folge des gewohnheitsgemässen täglichen Genusses berauschender Getränke anzusehen ist, da nach den Versuchen Kraepelin's bereits 10 g Alkohol die Geistesthätigkeit nachweisbar beeinflussen. Vortragender weist auf das überaus segensreiche und rapide Fortschreiten des Guttemplerordens in Deutschland hin, dem er selbst seit 1½ Jahren angehört, dem Skandinavien zu einem grossen Theil seine Befreiung vom Alkoholismus zu danken hat und von dem bereits 14 Mitglieder in Skandinavien im Reichstage sitzen, und fordert angesichts der Thatsache, dass die Bekämpfung dieser furchtbarsten Volksseuche bis jetzt in Deutschland vorzugsweise in Laienhänden liegt und im Hinblick auf die thätige Theilnahme der Aerzte anderer Länder an der Abstinenzbewegung die Collegen auf, sich ebenfalls dieser höchst dankbaren, für das gesammte Vaterland segensreichen und für die Aerztewelt rühmlichen Bewegung anzuschliessen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE №38** 22. December 1898.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 8. Mai 1898: Rose, a) Römisches Militärspital; b) Starrkrampf ohne nachweisbare Eingangspforte; c) Verstopfung des Choledochus; d) Freier Knochen in den Gelenken. — Heubach, Hallux valgus. — Rose, a) Todesfall infolge von Säbelscheide durch Kropf; b) Gallengangsruptur; c) Leberstein.

II. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 18. Februar 1898: Schede, Behandlung des Malum Potii nach Calot. — Liniger, Bauchbrüche. — Peterson, Röntgenphotographieen. — Hammesfahr, Erkrankungen des Appendix. — Schmidt, Gährungsverhältnisse innerhalb des Darms. — Hopmann, Urethrotomia interna. — Sitzung am 14. März 1898: Jores, Neubildung elastischer Fasern in der Gefässwand. — Schröder, Geschwülste der Leber. — Ungar, Das „Wegbleiben“ der Kinder.

III. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 27. Mai 1898: E. Fraenkel, Appendicitis in ihren Beziehungen zur Geburtshülfe und Gynäkologie.

IV. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 25. Juni 1898: Weill, Behandlung der Schultergelenksluxationen. — Levy, Gruber-Widal'sche Reaction. — Oppenheimer, Naevus vascularis des Pharynx. — Fürstner, Dystrophia muscularis. — Sitzung am 30. Juli 1898: Ledderhose, Hämophile Gelenkerkrankungen. — Eichel, a) Schussverletzung am rechten Unterarm, b) Hufschlag gegen die rechte Schläfe. — Kuhn, a) Atherom des rechten Ohrläppchens; b) Subacutes Empyem des Warzenfortsatzes; c) Radicaloperation wegen Caries, resp. Cholesteatom des Mittelohres. — Madelung, Fistelbildung am Schädel. — Wolff, Epithelialcarcinom. — Naunyn, Gefahren der Probepunction; Discussion: Madelung.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 12. Juli 1898: Schmilinsky, Tropon und verschiedene Troponpräparate. — Nonne, Dementia paralytica. — Hahn, Chronisches Ekzem des Unterschenkels. — Reich, Geplatzte Tubargravidität. — Arning, Veränderung an den Nerven bei Lepra anästhetica. — Discussion zu Bonne, Alkoholfrage in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis: Nonne, Bonne.

VI. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 12. Juli 1898: Riegel, Autointoxicationserscheinungen nach Anwendung von Herzmitteln. — Löhlein, Verzögerung der Eröffnungsperiode durch Adhärenz des unteren Eipols.

VII. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 24. October 1898: v. Eiselsberg, a) Pulsirende Geschwulst der Regio poplitea; b) Aneurysma der Arteria femoralis; c) Osteomyelitis; d) Krämpfe infolge von Verletzung. — Askanazy, Tuberkulose und Echinococcus. — Münster, Echinococcus der Bauchhöhle. — Berthold, Zwitterbildung; Discussion: Scheier. — Gerber, Geschwulst des Nasenrachenraums. — Friedlaender, Aetiologie und Therapie der Prostatahypertrophie. — Freund, Myocarditis.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 8. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Rose; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Vor dem Eintritt in die Tagesordnung macht Herr Rose a) auf die Ausgrabungen in Baden im Aargau aufmerksam, welche dort ein altes **römisches Militärspital** mit allen möglichen medicinischen und pharmaceutischen Instrumenten (unter anderem ein Instrumentenetui, zwei Apothekerwaagen, ein Broncegefäss mit Bleisalbe, Katheter und zahlreiche Kaisermünzen) zu Tage gefördert haben. Ein Schriftchen („Ein römisches Militärspital“, polygraphisches Institut Zürich) wurde herumgereicht, um in seinen zehn Tafeln eine Anschauung von dem Funde zu geben, welchen man dort jetzt in Baden sehen kann, ohne erst die Alterthümer aus Pompeji im Nationalmuseum von Neapel aufsuchen zu müssen.

b) Derselbe: Ein Fall von **Starrkrampf ohne nachweisbare Pforte.**

Im vorigen Jahre wurde in Bethanien ein Fall von reinem Starrkrampf geheilt beim Gebrauch von Tetanusantitoxin. Ein zehnjähriger Knabe erkrankte, ohne eine Verletzung gehabt zu haben und ohne einer Erkältung ausgesetzt gewesen zu sein, an einem Starrkrampf. Am ersten Tage entstand Kieferstarre und danach leichte Nackenstarre, am zweiten Tage bildete sich volle Rückenstarre mit Bauchstarre aus. Nach 60 Stunden begann das dritte Stadium der freiwilligen Stösse. Am fünften Tage kam er in unsere Spitalbehandlung. Hier entwickelte sich am sechsten Tage das vierte Stadium der Reflexstösse, welches eine Woche lang bis zum zwölften Tage anhielt. Ein fünftes Stadium der Erschöpfung verräth sich schon am elften Tage mit Lungenödem und machte sich am dreizehnten mit Herzschwäche geltend. Je mehr die Starre jetzt nachliess, desto mehr traten die Folgekrankheiten uns entgegen. Die allgemeine Bronchitis, die, beim Eintritt kaum zu bemerken, sich am sechsten Tage immer mehr gesteigert hatte, führte am fünfzehnten Tage zu einer rechtsseitigen Bronchopneumonie, die sich aber bei fortschreitender Heilung und Erholung schnell zertheilte. Dazwischen erfolgt am 17. Tage ein masernähnlicher Ausschlag über den ganzen Körper, der jedoch am andern Tage verschwunden war, ohne Abschuppung oder andere Folgen zu hinterlassen. Nachdem sich am 25. Tage die Urinsecretion in gesunder Weise wieder hergestellt, hielt dann noch einige Zeit ein sechstes Stadium ankyloticum an, gepaart mit einem wahren Wolfshunger; allein im Laufe eines Monats sind alle Erscheinungen des Starrkrampfes vorübergegangen. Charakteristisch für den Starrkrampf waren auch die Schweisse, die Schlaflosigkeit und das Nachlassen der Starre im tiefen Schlaf. Albuminurie oder andere Krankheitserscheinungen, wie sie beim Tetanus oft eintreten, waren nicht zu bemerken.

Es handelte sich also um einen unvollständigen Fall von Starrkrampf, welcher neben der Behandlung mit Chloral, Opium und Liquor Ammonii anisatus am fünften Tage mit 4 g Antitetanin intravenös und am sechsten Tage mit 1 g Antitoxin subcutan behandelt worden ist. So leicht der Fall von vornherein an und für sich war, so weit man beim Tetanus überhaupt von leichten Fällen reden kann, ist er unmittelbar nach der Anwendung des Heilserums weder coupirt, noch abortirt, noch gebessert worden. Der Verlauf war der gewöhnliche und wurde immer bedenklicher durch den ungewöhnlich starken Grad der eintretenden Lungenerscheinungen mit hinzutretender Herzschwäche, welche neben einem Injectionsexanthem anscheinend die einzige Folge der Serumtherapie war. Der Knabe lebt jetzt wohl und munter in einem Vorort, so dass auch dadurch jeder etwaige Zweifel an der Diagnose ausgeschlossen ist.

Vortragender hatte Werth darauf gelegt, denselben vorzustellen, um sein Wohlsein und jeden Mangel irgend einer Verletzung öffentlich zu zeigen. Wenn schon der Starrkrampf an und für sich nicht häufig, so sind diese Fälle von reinem Starrkrampf ohne Pforte, welche von ihm Tetani athyroti getauft worden sind, besonders selten. Schon vor 30 Jahren hat er in seiner Bearbeitung des Starrkrampfs in Pitha-Billroth's Handbuch der Chirurgie die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, weil sie für die Theorie des Starrkrampfs im Gegensatz zu dem gleich verlaufenden Wundstarrkrampf so grosses Interesse haben. Verneuil hat diese Fälle als „Tetanos par absorption“ jüngst bezeichnet, eine Ansicht, die sich allein schon durch die landesübliche Sitte des Barfusslaufens hinlänglich widerlegt. Er selbst hat schliesslich einen einschlagenden Erfolg von Professor Le Fort mitgetheilt. Uebrigens ist die ausführliche Krankengeschichte mit eingehender Analyse in der Jubiläumsfestschrift von Bethanien neben einem andern Misserfolg der Antitetanintherapie ausführlich mitgetheilt, so sorgfältig sie beobachtet werden konnte. Leider hatte sich der Kranke infolge eines Missverständnisses in Bethanien statt in der Versammlung eingestellt.

c) **Ein Fall von Verstopfung des Choledochus.**

Herr Rose stellt eine Frau von 31 Jahren vor, welche er mit Ausräumung des Choledochus in seiner gewöhnlichen Weise geheilt hat. Die Kranke war wegen schweren Icterus und Schmerzen in der Gegend der Gallenblase auf der inneren Station aufgenommen. Da beim Gebrauch von Karlsbader nach wiederholten Koliken vier Gallensteine von der Grösse einer Erbse bis zu 1 cm abgingen, entschloss sie sich zur Operation. Wie gewöhnlich wurde ein Querschnitt gemacht, und nach Lösung verschiedener Adhäsionen die Gallenblase blossgelegt. Nach ihrer Eröffnung wurden im ganzen 21 Steine entleert, von denen der grösste im Choledochus lag, wie man deutlich mit dem in das Winslow'sche Loch beim Ausräumen eingeführten Finger fühlen konnte. Der Choledochus wurde nicht eröffnet. Um ganz sicher zu sein, wurde die Wunde am Grund der Gallenblase mit der Haut vernäht. Icterus und Koliken schwanden sofort, die Cholecystostomie heilte von selbst; nur musste nachträglich eine übersehene Seidennaht entfernt werden.

d) **Eine Art von freiem Knochen in den Gelenken.** Drittens wollte Herr Rose einen Fall von geheilter Resection des Ballengelenks vorstellen, um zu zeigen, wie gut danach der Gang ist, und dadurch zur Nachahmung dieser von ihm beim Hallux valgus hohen Grades empfohlenen und so oft ausgeführten Operation zu ermuntern. Der Kranke war von ausserhalb und hat infolge des Ausfallens der Sitzung im April zu seinem Bedauern Berlin bereits verlassen müssen.

Es handelte sich um einen Fall von freiem Knochen im Gelenk. Wie das vorgelegte Präparat zeigt, besteht der freie Knochen aus der knorpelfreien, verdünnten, einmal zerbrochenen Nekrose der hinteren Epiphyse, an der Basis des ersten Gliedes der grossen Zehe. Fünf Wochen nach Beginn seiner Krankheit stellte er sich mit zwei Fisteln in der Ballengegend an dem stark entzündeten und gerötheten Fuss in Bethanien ein.

Es handelte sich also um einen Fall von spontaner entzündlicher Epiphysenlösung, nicht zu verwechseln mit der sogenannten traumatischen Epiphysenlösung. Häufiger finden sich solche freien Epiphysen abgelöst bei Hüftgelenkresectionen vor.

In früheren Zeiten hat man sich bekanntlich viel gestritten um die Entstehung der freien Knochen in den Gelenken. Auch nach der Erfahrung von Herrn Rose unterliegt es keinem Zweifel, dass die meisten freien Knochen, die „Gelenkmäuse", in bekannter Weise auf dem Boden der Arthritis deformans entstehen, sei es durch Ablösung gestielter Knorpelplatten in der Kapsel oder von Ekchondrosen der Gelenkknorpel neben den gewöhnlichen Zottenhyperplasieen. Als Beispiel zeigt er aus seiner Privatsammlung ein Prachtstück davon vor: einen faustdicken Oberschenkelkopf nebst entsprechender austernschalenförmiger Erweiterung der Hüftgelenkspfanne, den bekannten Schliffflächen und einem halben Dutzend wallnussgrosser freier Knochenstücke neben noch festhaftenden.

Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass, wenn man in jugendlichen, scheinbar sonst ganz gesunden Gelenken abgerundete Gelenkmäuse findet, ihr Ursprung nicht bloss auf eine mehr oder weniger gewaltsame Ablösung solcher Wucherungen der Arthritis deformans zurückzuführen ist, sondern wirklich durch Zerbrechung gesunder Gelenke sich Gelenkmäuse bilden können. Zum Beweis zeigt Herr Rose aus seiner Privatsammlung das Präparat eines umfangreich, aber subperiostal resecirten Fussgelenks vor.

Ein wohlsituirter Geschäftsreisender eines grossen rheinländischen Hauses suchte ihn vor langen Jahren in seiner Sprechstunde auf, wegen Schmerzen im Fussgelenk, die er seit etwa fünf Wochen beim Gehen empfand. Durch die leicht geschwollene Gelenkkapsel fühlte man deutlich eine Gelenkmaus, und Herr Rose veranlasste ihn schliesslich, dieselbe privatim von ihm sich entfernen zu lassen. Bei der Operation fiel auf, dass die Form viel zackiger als sonst bei den Gelenkmäusen war. Bei dem starken, älteren Herrn entstanden während des Bettlagers grosse Beschwerden infolge Harnverhaltung durch eine alte Strictur; es mochte das mit der Grund sein, dass die Heilung ausblieb und das Gelenk vereiterte. Rose sah sich infolge dessen veranlasst, ihm die Fussgelenkresection zu machen. An dem entfernten Theil fand sich zu grosser Ueberraschung, wie das vorgelegte Präparat zeigt, eine eben geheilte Fractur des Wadenbeins dicht oberhalb des äusseren Knöchels! Erst jetzt liess sich folgendes ermitteln. Auf einer Geschäftsreise an der Ostsee war der Kranke spät Nachts aus einer heiteren Gesellschaft heimgekehrt und vor seiner Thür „gestolpert". Einen Knochenbruch habe er niemals in seinem Leben gehabt, sich dann aber wegen der Schmerzen beim Auftreten auf Anrathen massiren lassen und habe sich dann wegen dringender Geschäfte nach Kopenhagen begeben. Fünf Wochen nach jener Gesellschaft habe er dann Herrn Rose aufgesucht.

An der vorderen Kante der Gelenkfläche des Schienbeins zeigt das Präparat den durch den Fall herbeigeführten Defect, welcher dem freien Knochen im Gelenk entsprach. Das Gelenk zeigt keine Spur von Veränderungen im Sinne der Arthritis deformans, nur zeigt sich am Knochen das massive Gefüge, wie wir es bei älteren Trinkern zu sehen gewohnt sind. Das Wadenbein zeigt im Knöchel einen frischen Schrägbruch, dessen äusserer Callus bei der Operation mit dem Schabeisen entfernt ist.

Leider scheiterte unter den ungünstigen Verhältnissen auch diese Operation, indem nach einiger Zeit aus der Wunde eine heftige arterielle Blutung entstand. Am amputirten Bein fand sich die arteriosklerotische, zum Theil verkalkte Arteria tibialis antica dort, wo sie über die Knochenkante der Resectionsfläche des sklerotischen Schienbeins geht, an ihrer hinteren Fläche usurirt, hauptsächlich wohl mit infolge der grossen Unruhe des Patienten. Noch lange Jahre später wurde dem Vortragenden vom Wohlsein des Kranken berichtet, der sich so schwer von seinem Bein hatte trennen können, trotz aller Schmerzen, die ihm bei seiner Fussgelenksentzündung infolge seines veralteten ungeheilten intraarticulären Schienbeinbruchs das Gehen verursacht hatte.

Ausser diesen drei Fällen von freien Knochen in den Gelenken den nekrotischen Epiphysen nach spontaner entzündlicher Epiphysenlösung, den Gelenkmäusen bei mehr oder weniger ausgesprochener Arthritis deformans und den unausgeheilt gebliebenen Gelenkfracturen giebt es wohl noch einen vierten Fall, wie sich in verhältnissmässig gesunden Gelenken knöcherne Bildungen vorfinden können. Es sind hier nicht gemeint die Fälle von Caries necrotica, bei denen sich Knochenheerde in der Nachbarschaft der Gelenke, spongiöse Sequester bei Gelenkresectionen vorfinden, weil sich dabei doch wohl stets starke cariöse Zerstörung der Gelenke vorfindet.

Bei einem sehr chronischen Fall von freiwilligem Hinken wurde Herr Rose nach fast jahrelanger Behandlung erst in Havre, dann von ihm selbst in Zürich bei einem zarten jungen Mädchen veranlasst, einen fast handgrossen Abscess in der Tiefe auf dem Hüftgelenk zu eröffnen. Bei vorsichtigem schichtweisen Vorgehen zeigte das Messer, dass ein Gang in das Hüftgelenk führte, dessen Knorpel an beiden Seiten fast unverändert war. Nur aussen vom Knorpelrand der Pfanne fand sich ein Gang, der unter dem Knorpel in eine etwa 2 ccm grosse, runde Höhle führte, welche fast vollständig ausgefüllt war von einem sehr derben, runden, eburnirten Knochenstück. Es handelte sich wohl um eine angeborene Enostose, welche sich bei dem Wachsthum des Kindes gelockert und zur Vereiterung geführt hatte. Etwas ähnliches beschreibt im Gegensatz zu den äusseren und inneren Exostosen, Virchow in seinen Geschwülsten als Enostosen. (Vgl. d. Abb. Fig. 116, S. 42, Bd. II.) Eigenthümlicherweise hatte das Kind, welches bei seiner Zartheit nach der Gelenkresection an Erschöpfung zugrunde ging, von Geburt an einen fast vollständigen Mangel beider Schlüsselbeine. Dieser Umstand, sowie der ganz ungewöhnlich schleichende Verlauf des Falles scheint dafür zu sprechen, dass es sich um eine angeborene Enostose handeln mochte.

Einige Decennien später hat Herr Rose einen ähnlichen freien Knochen bei einer Hüftgelenkresection gefunden, zu der ihn ein fast gleicher Befund veranlasst hat. Leider sind beide Präparate verloren gegangen, und wollte er deshalb bei der grossen Seltenheit der Sache die Aufmerksamkeit darauf lenken, da ihm ein weiterer Fall wohl schwerlich noch vorkommen wird.

2. Herr F. Heubach: **Ueber Hallux valgus.** Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche sich bei Hallux valgus an den Gelenktheilen des ersten Metatarsophalangealgelenkes finden, sind von Volkmann als Folgen der Arthritis deformans aufgefasst worden, die sich in dem Grosszehengelenk eingenistet hat. Volkmann nahm an, dass infolge dieser Erkrankung sich intracapsulär unter dem Ansatz des Ligamentum laterale internum „warzig-drüsige Massen" entwickeln, welche schliesslich eine Art „Pseudocondylus" bilden und den eigentlichen Condylus lateralwärts drängen. Die grosse Zehe folge dieser Deviation, und so würden diese seines Erachtens neugebildeten warzig-drüsigen Massen am medialen Abschnitt des Capitulum metatarsi I. die Ursache der Abweichung der grossen Zehe.

Heubach demonstrirt die durch die Resection nach Edm. Rose (cfr. Heubach, Ueber Hallux valgus und seine operative Behandlung nach Edm. Rose, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLVI, S. 210) gewonnenen Capitula ossis metatarsi I. von einer 21jährigen Patientin, die schon seit circa zehn Jahren an hochgradigem Hallux valgus litt. Die grossen Zehen waren fast rechtwinklig zum Os metatarsus I. gestellt, und zwar lagen sie auf der einen Seite über den anderen Zehen, auf der anderen Seite unter ihnen. Die demonstrirten Capitula ossis metatarsi I. lassen sehr schön die „warzig-drüsigen" Massen Volkmann's an ihrem medialen Abschnitt erkennen. Heubach hält dieselben aber nicht für neugebildete Knochenmassen, sondern im Gegentheil für die eingesunkenen, atrophischen Partieen des medialen Abschnittes vom Capitulum ossis metatarsi I. Infolge der bei Hallux valgus um aus anderen Gründen (Stiefeldruck etc.) eingetretenen Subluxationen der grossen Zehe nach lateralwärts werden die medialen Partieen des Gelenkkopfes vom statischen Gegendruck befreit und sinken infolge dessen allmählich ein, während die lateralen Partieen, wo die Articulation mit der Grundphalanx noch stattfindet, in ihrer Wölbung erhalten bleiben, häufig infolge der vermehrten statischen Inanspruchnahme sogar voluminöser geworden sind. Analog dieser Veränderung der äusseren Form des Gelenkkopfes ist auch das Verhalten des Knorpelüberzuges: über den medialen, atrophischen Partieen ist auch der Knorpel verdünnt oder völlig verschwunden, während über dem lateralen Theil der Knorpelüberzug erhalten bleibt. Dieses Verhalten des Gelenkknorpels widerspricht den bei echter Arthritis deformans sich findenden Veränderungen. Ebenso fehlen bei Hallux valgus die für jene Erkrankung charakteristischen kranzartigen Knochenwucherungen am Rande der Gelenkfläche vollkommen. Diese Verhältnisse finden sich am demonstrirten Präparat in ausgesprochenstem Maasse.

Zum Beweise seiner Ansicht, die sich auf das J. Wolff'sche Transformationsgesetz stützt, zeigt Heubach noch eine Reihe von Präparaten von Hallux valgus herum, die theilweise in seiner vorher erwähnten Arbeit beschrieben sind und welche die allmähliche Ausbildung dieser Atrophie der medialen Partie des Gelenkkopfes vom ersten Metatarsalknochen zeigen, die völlig analog der jedesmaligen Valgusstellung des grossen Zehes ist und stets ein treues Abbild der veränderten statischen Inanspruchnahme bei Hallux valgus darstellt.

Auf dem Diapositiv einer Röntgenplatte von Fournirsägeblättern durch die Capitula metatarsi I. bei Hallux valgus ist auch die Veränderung der inneren Structur entsprechend dem Wolff'schen Transformationsgesetz zu demonstriren. In den medialen Partieen zeigen sich grössere Lücken im Spongiosanetz, und die Corticalis ist hier bedeutend dünner (manchmal sogar vollkommen verschwunden) als auf der lateralen, statisch noch in Anspruch genommenen Seite.

3. Herr Rose: Demonstration von Präparaten:

a) Ein **Todesfall infolge von Säbelscheide durch Kropf.** Bei einer älteren Frau mit mässiger Säbelscheide war Trachektasie und sackförmige Bronchektasie bis in die feinsten Enden darunter entstanden; der Tod war herbeigeführt durch den Hinzutritt von Bronchiolitis putrida.

b) Ein Fall von **Gallengangruptur.** Bei einem Knaben, der drei viertel Jahre zuvor auf den Bauch gefallen, aber noch nach Hause gelaufen war, drohte bei seinem Eintritt in Bethanien der unförmig aufgetriebene Bauch im Nabel aufzubrechen. Die Bauchhöhle war mit braungefärbtem Eiter überschwemmt. Der sackförmig erweiterte Choledochus ergoss, wie nach 14 Tagen die Section lehrte, sämmtliche Galle durch eine Ruptur in die Bauchhöhle. Eine Usur am Blinddarm gab die Erklärung, weshalb der Kranke trotzdem stets gallig gefärbte Durchfälle gehabt hatte.

c) Ein Fall von **Leberstein.** Bei einer älteren Frau, welche lange an Gallensteinen und sonstigen Leiden gelitten hatte, fanden sich in dem erweiterten linken Ductus hepaticus sieben Gallensteine eingebettet.

II. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 18. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Schede: **Ueber die Behandlung des Malum Potii nach Calot.**

2. Herr Liniger: **Zur Beurtheilung der Bauchbrüche.**

3. Herr Petersen: **Demonstration von Röntgenphotographieen.**

4. Herr Hammesfahr berichtet über vier Erkrankungsfälle, bei denen der **Appendix ein eigenthümliches Verhalten zeigte,** und über einen fünften Fall, eine Appendicitis perforativa, der durch seine Complicationen und seinen Verlauf bemerkenswerth war.

In den beiden ersten Fällen hatte der mit seiner Spitze am Dünndarm, resp. am Cöcum adhärente Appendix dadurch einen Darmverschluss zustande gebracht, dass sich eine Dünndarmschlinge unter den bogenförmig ausgespannten Wurmfortsatz geschoben hatte und dieser nun den Darm abschnürte. Im ersten Falle gelang es, die Patientin zu retten, im zweiten erlag die Patientin der schon vor der Operation vorhandenen Peritonitis.

Im dritten Fall fand sich neben einer mit gallertigem Inhallt gefüllten Ovarialcyste, deretwegen die Patientin operirt wurde, ein Appendix mit demselben gallertigen Inhalt. Wie diese Entartung der Schleimhaut des Processus vermiformis zustande gekommen war und in welchem Zusammenhang sie mit der Erkrankung des Ovariums stand, blieb unklar. Die Patientin verliess geheilt das Krankenhaus.

Im vierten Fall fand sich ein 18 cm langer Appendix in einem Schenkelbruch, der Einklemmungserscheinungen zeigte und deswegen operirt wurde. Der Wurmfortsatz wurde resecirt und die Herniotomie und Radicaloperation der Hernie angeschlossen. Patient geheilt.

Der Patient, dessen Erkrankung den fünften Fall bildet, wurde mit den Symptomen einer eingeklemmten Leistenhernie und beginnender Peritonitis in das Krankenhaus aufgenommen. Bei der Operation fand sich im Bruchsack das Coecum mit dem perforirten Processus vermiformis und ein eitriges Exsudat; auch oberhalb der Bruchpforte war das Peritoneum stark injicirt und mit eitrigem Belage bedeckt. Die Operation bestand in der Resection des Processus vermiformis und der Herniotomie. Die Wunde blieb offen, die inficirte Partie der Bauchhöhle wurde tamponirt. Patient genas.

5. Herr Schmidt: **Ueber die Gährungsverhältnisse innerhalb des Darms.** (Erscheint ausführlich im Deutschen Archiv für klinische Medicin.)

6. Herr A. Hopmann: Ueber die **Urethrotomia interna.** M. H.! Gestatten Sie, dass ich mit einigen Worten Ihre Aufmerksamkeit auf eine Operationsmethode hinlenke, welche seit einigen Jahrzehnten bei uns in Deutschland etwas in Vergessenheit gerathen ist, ich meine die Urethrotomia interna. Sie alle wissen, dass dieses Operationsverfahren bereits in den frühesten Jahrhunderten geübt und gepflegt wurde, dass sich aber auch stets neben warmen Anhängern und Verehrern desselben Gegner dieser Methode vorfanden. Während nun neuerdings wieder die Urethrotomia interna in England, Frankreich und Belgien und vielen anderen Ländern sich zahlreiche Freunde erworben hat, welche ihren Erfolgen begeisterte Loblieder singen, wird sie in Deutschland von fast allen Lehrkanzeln der Universitäten herab verworfen. Wie kommt nun dieser Unterschied in der Beurtheilung ihres Werthes zustande? M. H., im wesentlichen dadurch, dass man in Deutschland nicht verstanden hat, die Segnungen der Anti- und Asepsis auf dieses Operationsverfahren auszudehnen und damit jenen bösen Folgezuständen wirksam vorzubeugen, welche früher häufiges Geleit desselben waren, nämlich Wundinfection mit nachfolgender Septikämie und Pyämie.

Auch mein Chef, Prof. Witzel, war früher der allgemeinen Ansicht deutscher Aerzte, dass der Urethrotomia interna zu viele Mängel anhafteten, als dass dieselbe heutzutage bei der Behandlung der männlichen Harnröhrenstricturen in Frage kommen könne. Gelegentlich eines längeren Aufenthaltes in Paris hatte Professor Witzel jedoch Gelegenheit, die durch technische Verbesserungen und strengere anti-, resp. aseptische Maassnahmen bedingten grossartigen Erfolge in der Guyon'schen Klinik kennen zu lernen. Seitdem wird diese Operation von ihm nach französischem Muster mit bestem Erfolge in seinen Krankenhäusern geübt, und zwar in allen Fällen hochgradiger Stricturen, wo die einfache Dilatation mittels Metallsonden nicht zum Ziele führt. Es sei mir dieserhalb gestattet, die Operationsmethode, wie sie von Witzel geübt wird, hier vorzuführen und im Anschluss daran kurz die bisherigen Resultate zu beleuchten.

Sehr wesentlich für den guten Erfolg der Urethrotomia interna sind die vorbereitenden Maassnahmen. Der Kranke muss sorgfältigst gebadet und gewaschen werden. Die mechanische Säuberung geschieht am besten mittels Schmierseife und Bürste. Die äusseren Geschlechtstheile sind zu rasiren, Glans und Praeputium von jedem anhaftenden Schmutz zu befreien. Nunmehr wird der antestricturale Abschnitt der Harnröhre mittels $3^0/_0$iger Borlösung ausgespült, der Penis mit einer ausgekochten Compresse überzogen und der Kranke auf dem Operationstisch mit sterilisirten Leintüchern bedeckt. Die Instrumente und die Hände des Arztes sind nach den bekannten Regeln der heutigen Asepsis gereinigt.

Man schreitet zur Operation. Der Sitz, die Lage und Beschaffenheit der Strictur sind dem Operateur durch eine Voruntersuchung mittels der ausgezeichneten Sondes à boule, resp. Sondes filiformes bekannt. Letztere passiren bei einiger Geschicklichkeit und Geduld des Arztes auch die engsten Stricturen. — Der Operateur steht zur Linken des Kranken, fasst mit seiner linken Hand den Penis des Patienten und führt mit der rechten den elastischen Conductor durch die Strictur hindurch, an welchen er nunmehr die katheterförmig gebogene, hohlrinnige Führungssonde anschraubt. Die letztere wird nun dem Conductor nachgeschoben, während dieser sich in der Blase aufrollt. Auf der Führungssonde wird nunmehr das Maisonneuve'sche Urethrotom mit kräftigem Zuge bis an das Ende der Harnröhre und wieder zurückgezogen. Die verengten Harnröhrenpartieen sind nunmehr mittels glatten, dorsalen Vertikalschnittes durchtrennt. An Stelle der jetzt zu entfernenden Führungssonde wird nunmehr ein glatter Metallstab von gleicher Dicke an den Conductor angeschraubt und in die Harnröhre hineingeschoben. Der Operateur führt sodann über das Ganze einen geraden, elastischen Dauerkatheter bis in die Blase, entfernt Metallstab mit Conductor, und die Operation ist beendigt. Die Zeitdauer der letzteren beträgt $^1/_2$—1 Minute. Da der durch den Schnitt verursachte Schmerz im allgemeinen nicht sehr hochgradig ist, so bedarf man nur bei unruhigen und aufgeregten Patienten der Allgemeinnarkose.

Es beginnt nunmehr die Nachbehandlung. Man befestigt den Dauerkatheter mittels Heftpflasterstreifen an dem Penis und versieht ihn zur Controlle des ausfliessenden Urins vorn mit einem Glasröhrchen, von dem aus ein Schlauch zu dem Uringefäss (Ente) führt. Während der Dauer von vier bis sechs Tagen bleibt der Patient in seinem Bett. Er darf dieses erst nach Herausnahme des Dauerkatheters verlassen. Bestand vor der Operation ein Blasenkatarrh, so spüle man die Blase sowie den retrostricturalen Abschnitt der Harnröhre im Anschluss an die Urethrotomia interna mittels $3^0/_0$iger Borlösung aus.

Bei dieser Ausführung der Operation und der Nachbehandlung ist eine grössere Blutung oder eine Infection der gesetzten Wunde, wie die Erfahrung lehrt, sozusagen ausgeschlossen. Die bei dem Dorsalschnitt beobachteten Blutungen sind stets durch die Einführung des comprimirenden Dauerkatheters leicht zu beruhigen, während die Gefahr einer Infection durch die Fortleitung des etwa infectiösen Urins mittels des Dauerkatheters beseitigt wird. Wichtig ist auch für die Erklärung der ausserordentlich seltenen Wundinfection die Thatsache, dass es sich um eine glatte, buchtenlose Schnittwunde handelt, deren Ränder durch den Dauerkatheter breit klaffend gehalten werden.

Nach der Herausnahme des Dauerkatheters beginnt die allmähliche Erweiterung des verengten Harnröhrenabschnittes bis zur Norm. Dieses geschieht am besten mittels der ausgezeichneten Béniquésonden, welche dem zuvor in die Harnröhre eingeführten Conductor angeschraubt und nachgeschoben werden. In täglichen Sitzungen bougirt man nun nach und nach bis zur Höchstnummer, d. i. diejenige Nummer, welche noch soeben in das nicht verengte Orificium urethrae externum hineingelangt. Ein verengtes Orificium ist durch eine Incision nach unten zu vergrössern. Die Höchstnummer pflegt nach 8—14 Tagen erreicht zu sein, sie muss nun nach mehrtägigen, später mehrwöchentlichen, resp. mehrmonatlichen Pausen wiederholt eingeführt werden zur Vermeidung eines Recidivs. Bei leichtsinniger Unterbrechung dieser Nachbehandlung kann der Patient sich mit Sicherheit auf das Eintreten eines Recidivs gefasst machen. Die Nachbehandlung selbst kann etwa von der dritten Woche ab ambulant geschehen.

In der geschilderten Weise wurden bisher zwölf Kranke von Professor Witzel operirt und nachbehandelt. Die Ursache der Stricturbildung war in sechs Fällen Trauma, in den übrigen Gonorrhoe. Es handelte sich stets um hochgradige, theilweise mehrfach vorhandene, meist in der Pars membranacea befindliche Verengerungen der Harnröhre. In den meisten Fällen war zu gleicher Zeit eine Cystitis vorhanden, in einem Falle fanden sich noch Scrotalfisteln, von der Urethra ausgehend, vor. Der Erfolg war in allen Fällen ein durchaus günstiger. Leider wurde derselbe in zwei Fällen durch spätere Unterbrechung der Nachbehandlung wieder vernichtet. Recidive sind im übrigen nicht beobachtet worden, der Wundverlauf war in allen Fällen ein glatter und fieberfreier, abgesehen von einzelnen im Anschluss an zu schnelles Vorgehen beim Bougiren beobachteten Fällen von Urethralfieber. Das letztere war stets ganz vorübergehender Natur.

Die bisherigen, in den Krankenhäusern von Professor Witzel gesammelten Erfahrungen decken sich durchaus mit denen der Guyon'schen Klinik. Die daselbst in der letzten Zeit gemachten Beobachtungen ergaben, dass die vor einigen Jahren berechnete Mortalitätsziffer von $^1/_2\%$ viel zu hoch gegriffen ist und man in der Urethrotomia interna, wenn sie in der angeführten Weise ausgeführt wird, eine gefahrlose Operation zu erblicken hat. Mögen darum die deutschen Chirurgen dieser Operationsmethode wieder ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden, damit diese bald den ihr gebührenden Ehrenplatz in der Behandlung hochgradiger Harnröhrenstricturen einnehme.

Sitzung am 14. März 1898.

Vorsitzender: Herr Schultze; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Jores: **Ueber die Neubildung elastischer Fasern in der Gefässwand.**
2. Herr Schröder: **Ueber Geschwülste der Leber.**
3. Herr Ungar: **Ueber das „Wegbleiben“ der Kinder.**

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 27. Mai 1898.

Vorsitzender: Herr Mikulicz; Schriftführer: Herr Witte.

Herr E. Fränkel hält seinen angekündigten Vortrag **über die Appendicitis in ihren Beziehungen zur Geburtshülfe und Gynäkologie.** Er stellt die folgenden Thesen auf:

Appendicitis und Gestation.

I. Es bestehen für den Verlauf der Appendicitis während der Schwangerschaft keine wesentlich anderen Bedingungen als ausserhalb derselben.

II. Die bisherige allgemeine Annahme einer ungünstigen Einwirkung der Appendicitis auf die Schwangerschaft, Unterbrechung derselben mit tödtlichem Ausgang, bedarf noch sehr grosser Einschränkung. Allerdings sind Abort oder Frühgeburt häufig.

III. Nicht die Unterbrechung der Schwangerschaft führt den schnellen letalen Ausgang herbei, vielmehr bewirkt die schwere lokale Erkrankung, welche die Ursache des Aborts ist, auch gewöhnlich den Tod.

IV. Ausgedehnte Verwachsungen des Appendix mit den Genitalorganen führen nur ausnahmsweise zur Unterbrechung der Schwangerschaft.

V. Der Einfluss der Appendicitis auf Geburt und Frühgeburt scheint kein besonders ungünstiger zu sein, doch ist die Möglichkeit von Störungen der Nachgeburtsperiode durch Verwachsungen nicht auszuschliessen.

VI. Der Verlauf des Wochenbettes ist durch die vorhandenen pathologischen Veränderungen am Wurmfortsatz bedingt. a) Eine Continuitätstrennung der Abscesswand durch die Contractionen des Uterus erscheint möglich. b) Ein neuer Nachschub der Erkrankung kann zur puerperalen Infection führen. c) Die Entstehung von Parametritiden ist möglich.

VII. Die Prognose ist für die Mutter nicht günstig, für die Kinder ungünstig.

VIII. Die Diagnose ist am besten in Narkose bei linker Seitenlagerung zu stellen.

IX. Beim ersten leichten oder mittelschweren Anfall ist eine exspectative Behandlung angebracht.

X. Bei Recidiven ist jedenfalls die Operation zu empfehlen.

XI. Die operative Therapie der Appendicitis bei Schwangeren bietet keine wesentliche Abweichung von dem gewöhnlichen Verfahren.

Löwenheim (Liegnitz).

IV. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 25. Juni 1898.

Vorsitzender: Herr Forster.

1. Herr L. Weill: Ueber die Einführung eines neuen mechanischen Prinzips in die **Behandlung der Schultergelenksluxationen**: das Prinzip des elastischen Gegendrucks. Dieser Gegendruck wird erreicht entweder durch direkte Kraftübertragung von der Schulter aus oder aber auf direktem Wege, durch Zerlegung der entgegenwirkenden Kraft in zwei (resp. drei) Componenten, von denen die eine am Becken, die andere an der Schulter (die dritte am Rumpf) angreift. Beide Arten von Gegendruck werden illustrirt an den entsprechenden Apparaten (an einem von habituellen Schultergelenksluxationen befallenen Collegen, der den Apparat schon einige Zeit trägt). In Bezug auf den einen verweisen wir auf No. 11 und 46 der Münchener medicinischen Wochenschrift, die direkte Kraftübertragung demonstrirt Redner an einem leichten Sommerapparat, einem einfachen Segelstoffgurt mit einer Pelotte versehen so um die kranke Schulter geschlungen, dass die Pelotte in die Achselhöhle gepresst wird, durch einen um die Brust gehenden Gurt an dem Rumpf festgehalten.

Was die Wahl der Form der Pelotte betrifft, so meint der Vortragende bei indirekter Kraftübertragung der Kugel-, bei direkter der Halbkugelform den Vorzug geben zu müssen (da bei indirekter Kraftübertragung durch Zerrung leicht ein Umkippen der Pelotte zustande kommt). Als Material der Pelotte kann weiches Leder mit Hanffüllung benutzt werden, man kann sich aber auch, zumal bei der Kugelform und während der Sommersaison, an leichteres, besser Wärme leitendes Material (Holz- oder Korkkugel) halten.

2. Herr E. Levy spricht über die **Diagnose des Abdominaltyphus mittels der Gruber-Widal'schen Serumreaction.**

Discussion: Herr Ehret berichtet über einen Fall von Typhus abdominalis, der Ende der vierten Krankheitswoche zur Section kam, bei dem Ende der dritten und Anfang der vierten eine Agglutination nur in der Concentration von 8—10:100 auftrat. Zwei Tage vor dem Tode stellte sich Agglutination bei einer Concentration von 1:25 ein. Diese plötzliche Steigerung der Agglutinationskraft hätte als diagnostisches Mittel sehr viel Werth gehabt, da der Fall nach allen anderen Richtungen grosse Schwierigkeiten bot (kein Milztumor, keine Roseolen, keine Durchfälle, dagegen Herpes, Steifigkeit des Nackens, lebhafte hallucinatorische Delirien). Darauf theilt der Vortragende einen Fall von Typhus bei einer Amme mit. Eine immunisirende Wirkung der Milch wurde vom achten Krankheitstage an beobachtet. Das Agglutinationsvermögen der Milch war am Tage vorher annähernd zu gleicher Zeit mit der des Blutserums aufgetreten.

3. Herr Oppenheimer demonstrirt einen Fall von **Naevus vascularis des Pharynx.**

Der 27jährige Patient zeigte zunächst einen grossen Naevus vascularis (Angioma simplex) fast der ganzen linken Gesichtshälfte, der linken Halsseite bis hinab zur Mitte des Sternums. Ausserdem aber ist die ganze linke Pharynxhälfte, streng halbseitig, von einem eben solchen Nävus eingenommen, also die linke Hälfte des weichen Gaumens, die linken Gaumenbögen mit Tonsille, das Ligamentum pharyngo-epiglotticum und die linke Hälfte des Kehldeckels. Der Larynx ist frei von Nävus. Der Nävus des Pharynx ist tief dunkelroth, auf Druck erblassend; an der Grenze nach dem harten Gaumen sind noch vereinzelte Gefässvermehrungen und Dilatationen zu sehen. Patient giebt an, den Nävus des Gesichts seit seiner Kindheit zu haben, von der Existenz des Schleimhautnävus will er erst seit einem Jahre etwas wissen. Doch ist eher anzunehmen, dass auch dieser Nävus angeboren ist.

4. Herr Fürstner: Demonstration eines Falles von **Dystrophia muscularis.**

Joseph Z., acht Jahre alt, keine Heredität, zwei gesunde Geschwister. Die Mutter erlitt im siebenten Monat der Gravidität einen heftigen Schrecken. Das Kind kam asphyktisch zur Welt, erholte sich aber nach kurzer Zeit. Im Alter von zwei Jahren sollen wiederholt Krämpfe aufgetreten sein. Gegen das Ende des zweiten Jahres fing Z. an zu laufen und soll sich bis zum sechsten Jahre normal bewegt haben, auch die sonstige Entwicklung, namentlich die Sprache bot nichts besonderes; nur sei den Eltern aufgefallen, dass die Oberarme schwach waren, dass auch die Bewegungen derselben ungeschickt ausfielen, während im Gegensatz dazu die Waden besonders voluminös und stramm erschienen. Seit zwei Jahren unsicherer Gang, oftmaliges Fallen nach vorn und hinten, immer mehr behinderter Gebrauch der Arme. Seit anderthalb Jahren fiel den Eltern Lockerung der Ellbogengelenke, volle Unfähigkeit die Arme zu gebrauchen, ständiges Hängen des Kopfes nach vorn, auf, das Kind konnte sich nicht mehr aufrichten, schliesslich nicht mehr gehen. Psychische Veränderung, namentlich Labilität der Stimmung, Anfälle von Zornmüthigkeit.

Status: Auffallend grosser Kopf, namentlich im Verhältniss zu dem dürftigen Oberkörper, hydrocephaler Typus, rechte Hälfte stärker entwickelt. Mund meist geöffnet, grosse dicke Zunge, die beständig an den Zähnen hin- und herbewegt wird, an letzteren nichts besonderes. Keine Riffelung. Die Zungenbewegungen sind ungehindert. An den Lippen, an den Augen fällt nichts auf, namentlich erfolgt der Augenschluss kräftig, die mimischen Bewegungen links etwas schwächer. Pupillen gleich, prompte Reaction. Der Kopf passiv überbeweglich, fällt für gewöhnlich auf die Brust, active Bewegungen wenig ausgiebig. Hochgradig auffallend ist die Abmagerung des Oberkörpers, Herzaction nicht sichtbar. Stark atrophisch sind folgende Muskeln: Cucullaris, der linke noch beträchtlicher, Deltoideus, Serratus anticus major, Pectoralis major, Latissimus dorsi, Rhomboidei, Infraspinatus, Biceps, Supinator, Brachialis internus, die langen Rückenmuskeln, auch der Triceps wenig entwickelt. Die Atrophie ist beiderseits ziemlich gleichmässig, links vielleicht etwas stärker. Beiderseits hochgradiges Schlottergelenk, im Ellenbogen bei extremsten Bewegungen strikter Widerstand, die Muskeln des Vorderarms und der Hand ziemlich gut entwickelt, die Fingerbewegungen sind vollkommen ungehindert. Active Bewegungen des Oberarms und der Schultern können nicht ausgeführt werden, ebensowenig Beugungen und Streckungen des Vorderarms. Für gewöhnlich hängen die Oberextremitäten schlaff herunter. Weitergehende Prüfungen sind bei dem ungemein eigensinnigen und widerspenstigen Kinde unmöglich. Die atrophischen Muskeln fühlen sich schlaff an, keinerlei fibrilläre Zuckungen. Das Kind kann sich nicht aufrichten, passiv in sitzende Stellung gebracht, fällt es sofort zurück. Kräftig entwickelte Glutäen, die Wadenmuskeln beiderseits deutlich hypertrophisch, fühlen sich derb an, beiderseits Pes varoequinus, das Fussgelenk passiv wenig beweglich, active Bewegungen im Hüft- und Kniegelenk ganz geringfügig, der Quadriceps fühlt sich schlaff an, Patellarreflexe fehlen beiderseits; Hautreflexe deutlich auszulösen. Elektrisch überall stark herabgesetzte, zum Theil fehlende Reaction, nirgends eine Andeutung von qualitativer Veränderung. Der Knabe kann nicht stehen oder gehen. Blase und Mastdarm fungiren in normaler Weise. Sensibilität, soweit dies festzustellen, ohne Veränderung. Psychisch ist ein abnormes Verhalten, unmotivirt weinerliches, andere Male gereiztes, widerspenstiges Wesen, geringe intellectuelle Leistung unverkennbar, das Kind spricht wenig, mit monotoner, etwas verschwommener, aber sonst nicht gestörter Sprache. Gesteigert wird der Effect der intellectuellen Störung durch das Verhalten der völlig uneinsichtigen Eltern.

Zum Vergleich demonstrirt Fürstner zunächst einen typischen Fall von juveniler Dystrophie und erörtert dann die Besonderheiten, welche der Knabe Z. bietet. Es besteht keine Heredität, das Auftreten der Krankheit ist kein familiäres. Ob die Wahrnehmung der Eltern, dass schon von ganz früh an die Oberarme dünn, die Waden auffallend stramm gewesen seien, zuverlässig, ist nicht sicher zu entscheiden. Jedenfalls hatte, als vor zwei Jahren der Gang anfing Störungen aufzuweisen, und der Knabe sich schliesslich nicht mehr aufrichten konnte, die Behinderung bei Benutzung der Arme und die mangelhafte Fixirung des Kopfes schon seit längerer Zeit bestanden. Von einer Betheiligung des Gesichts kann nur andeutungsweise die Rede sein, dicke Zunge, Offenstehen des Mundes, geringere Mimik auf einer Gesichtshälfte. Es werden — hiermit stimmt auch der hohe Grad der Atrophie — schon auffallend früh betroffen worden sein die Muskeln des Schultergürtels und Oberarmes bei Freibleiben des Vorderarmes und der Finger, erst später müsste sich in den Muskeln des Rückens, des Gesässes und der Unterextremitäten Atrophie und Pseudohypertrophie, resp. in den Waden echte Hypertrophie entwickelt haben. Fürstner erörtert sodann die Frage, ob eine cerebrale oder spinale Kinderlähmung in Betracht kommen könne. Zu Gunsten der ersteren Annahme würden ja die psychischen Veränderungen in Betracht kommen, die frühzeitigen Krämpfe; es würde an den Oberextremitäten aber nur der Oberarm als paretisch und atrophisch zu bezeichnen sein, die Störungen an Rumpf, Becken und unteren Extremitäten wären damit überhaupt nicht erklärt; gegen Annahme einer spinalen Kinderlähmung spreche schon der Umstand, dass nirgends degenerative Atrophie oder fibrilläre Zuckungen, nirgends Spasmen, keine Athetose oder Chorea bestehe. Zu einer juvenilen Dystrophie, die in ungewöhnlich früher Lebenszeit sich entwickelt haben müsste, würden wieder nicht passen die psychischen Symptome, immerhin erscheint diese Diagnose noch am ehesten zutreffend. Ob nicht angeborene Anomalieen in den Muskeln, von jeher Schwäche der Arme, Dicke der Waden mit im Spiele, wird kaum zu entscheiden sein. Schliesslich bespricht Fürstner die Abweichungen, die der vorliegende Fall von dem Bilde der Friedreich'schen Krankheit bietet. (Der Fall wird mit anderen zusammen in extenso veröffentlicht werden.)

Sitzung am 30. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr F. Fischer.

1. Herr Ledderhose stellt einen 21jährigen Mann mit **hämophilen Gelenkerkrankungen** vor.

Nur ein Fall von Hämophilie soll bisher in der Familie des Patienten vorgekommen sein: ein Bruder seiner Mutter starb im 40. Lebensjahre durch Verblutung nach einem operativen Eingriff. Patient selbst leidet seit seinem siebenten Jahre durchschnittlich drei- bis viermal im Jahre an zuweilen sehr hartnäckigem Nasenbluten. Alle, auch kleine Verletzungen bluten bei ihm heftig und lange. Im April d. J. erlitt er eine Quetschung des rechten Mittelfingers und des Ellenbogens durch einen auffallenden Baumstamm. Die Fingerwunde blutete relativ wenig, am rechten Ellenbogen kam es zu subcutaner Luxation mit Fractur. Drei Monate nachher war hier noch mittelgradige Beweglichkeitsbeschränkung ohne Erguss vorhanden. — Das linke Ellenbogengelenk ist seit Jahren erkrankt: es zeigt starken Erguss, Vorwölbung der Gelenkkapsel an den bekannten Stellen und erhebliche, weich-elastische Verdickung derselben bei mässiger Beschränkung der Beugung und Streckung. — Seit dem sechsten Jahre besteht ferner Erkrankung des rechten Kniegelenkes. Dasselbe weist zur Zeit keinen Erguss auf, die Kapsel fühlt sich verdickt und derb an; Streckung und Beugung sind mässig beschränkt; die Oberschenkelmuskulatur ist stark atrophisch. Im linken Fussgelenk sind geringer Erguss und weiche Kapselschwellung nachzuweisen.

Die Affectionen der genannten drei Gelenke haben die grösste Aehnlichkeit mit Tuberkulosen in den verschiedenen Stadien. Wegen diagnostischen Irrthums unternommene grössere operative Eingriffe, besonders Resectionen, haben bei Hämophilen fast immer durch Verblutung zum Tode geführt.

2. Herr Eichel: Krankenvorstellungen:

a) Ein Soldat zog sich durch Aufschlagen einer Platzpatrone, die dabei explodirte, eine **Schussverletzung am rechten Unterarm** zu. Bei der Aufnahme keine Blutung. Sechs Stunden später Schwellung des ganzen Unterarmes. Am folgenden Morgen deutliche Pulsation. Operation: Zerreissung der Arteria ulnaris an der Grenze vom unteren und mittleren Drittel. Geschoss (Theil der Hülse im Flexor digiti communis prof.). Unterbindung. — Vollständige Heilung.

b) **Hufschlag gegen die rechte Schläfe.** Sofortige Bewusstlosigkeit, die anhält. Depressionsfractur mit drei Hautwunden. Operation: Freilegung der Dura, auf derselben ein Blutgerinnsel. Aus einem Loch der Dura quillt frisches Blut nach. Spaltung der Dura. Blutung aus Piagefässen theils durch Unterbindung, theils durch Tamponade gestillt. Nach der Operation kehrt das Bewusstsein zurück. Reactionslose Heilung der Kopfwunde. Von dem Knochendefect (es war ein Stück von 5.4 cm entfernt) kaum noch etwas zu merken. Zurückgeblieben ist nur Herabsetzung der Hörschärfe auf etwa ein Viertel des Normalen.

3. Herr Kuhn stellt vor a) einen 64jährigen Mann, bei dem er ein **apfelgrosses Atherom des rechten Ohrläppchens** entfernt hat.

b) Zwei Patienten, die er an **subacutem Empyem des Warzenfortsatzes** operirt hat, wobei sich perisinuöse Abscesse vorfanden, die sich ganz latent ohne äussere Reactionserscheinungen entwickelt hatten. Er macht auf die Häufigkeit solcher perisinuöser Heerde mit Granulationsbildung auf der Sinuswandung aufmerksam, die uns erklären, warum in einzelnen Fällen Sinusphlebitis und Thrombose so plötzlich entsteht, ohne vorausgegangene darauf bezügliche Symptome.

c) Zwei Kranke, bei denen er die **Radicaloperation wegen Caries, resp. Cholesteatom des Mittelohres** ausgeführt hat; hierbei hat er die Knochenöffnung hinter dem Ohr nicht offen gelassen, sondern durch die Naht geschlossen, den äusseren Gehörcanal aber durch eine geeignete Plastik so erweitert, dass die Wunde durch denselben übersehen und behandelt werden kann.

4. Herr Madelung stellt einen 25jährigen Mann vor, bei welchem eine **eigenthümliche, durch Verlegung von behaarter Kopfhaut zwischen Dura mater und Schädelknochen erzeugte Fistelbildung am Schädel** Behandlung nothwendig gemacht hatte.

Patient erlitt am 22. Januar 1897 einen complicirten Schädelbruch, verlor bei demselben Unfall den linken Arm. Die Schädelwunde war nach drei Monaten geheilt und blieb drei Monate geschlossen. Dann öffnete sie sich; mehrere 2—3 cm lange Knochensplitter stiessen sich ab. Die Eiterung blieb dann bis jetzt bestehen. Das Allgemeinbefinden war nicht wesentlich gestört. Auf der linken Seite des Schädels, annähernd parallel dem hinteren Theil der Sutura sagittalis, circa 1 cm von derselben verlaufend, findet sich eine 5 cm lange, sehr tief eingezogene, fest dem Knochen aufsitzende Narbe. In ihrer Mitte mündet ein spärlich secernirender Fistelgang, durch den die Sonde circa 4 cm schräg nach innen und links in den Schädel eindringt, ohne rauhen Knochen zu treffen.

Bei der Operation am 19. Juli findet sich ein beträchtliches Knochenstück deprimirt und ein Theil der äusseren Kopfhaut, theilweise dem deprimirten Knochen, theilweise der Dura mater anhaftend, in den Schädelraum, und zwar unter die Schädelknochen verlagert. Von dieser Haut sind Haare in Form eines förmlichen Zopfes unter die Schädelknochen hineingewachsen. Durch Freilegung der Fistel, Exstirpation der verlagerten Haut, Wegnahme der deprimirten Knochenstücke entstand ein dreimarkstückgrosser Knochendefect. Derselbe wurde nach König's Methode ersetzt. Bei der Vorstellung zehn Tage post operationem ist die Heilung vollendet.

5. Herr Wolff stellt drei Patienten vor, die an flachem **Epithelialcarcinom** leiden, und hebt die günstige Wirkung hervor, die er durch die Anwendung des Resorcins bei deren Behandlung erzielt hat. Dieses Medicament ist schon zu demselben Zweck von Boeck, Unna und anderen empfohlen worden; es scheint eine elektive Wirkung auf das Epithelialgewebe zu haben, da besonders die erkrankten Partieen dadurch angegriffen werden. Die Behandlung bestand in Auftragen einer 50⁰/₀igen Salbe, auf Leinwand gestrichen applicirt, bis eine scheinbar genügende Wirkung, resp. Aetzung hervorgebracht war; dann die Geschwüre mit Zinkpflaster bedeckt. Die eine Patientin, welche auf dem rechten Stirnhöcker ein flaches Geschwür von 6 cm Durchmesser seit drei Jahren trug, wurde nach sechswöchentlicher Behandlung vollständig geheilt. Die zweite Patientin, deren Behandlung schon vor einigen Monaten vorgenommen wurde, war ebenfalls in derselben Zeit geheilt, zeigt aber jetzt ein Recidiv am Rande der früher befallenen Stelle. Der dritte Kranke, bei welchem die Behandlung vor drei Wochen erst begann, kann als beinahe geheilt bezeichnet werden. Die mikroskopische Diagnose wurde leider nur in dem letzten Fall vorgenommen und bestätigte die klinische Diagnose. Bei der zweiten Patientin wird diese nun auch an der Hand des vorliegenden Recidivs festgestellt werden.

6. Herr Naunyn spricht über die **Gefahren der Probepunction.** Er theilt einen Fall mit, in dem wegen Verdachts auf pleuritisches Exsudat bei einem Manne mit Lungenemphysem und Bronchialkatarrh durch den Assistenzarzt die Probepunction gemacht werden musste. Unmittelbar nach derselben entwickelte sich ein allmählich wachsender Pneumothorax, mit dem der Kranke in 36 Stunden starb. Bei der Section fand sich ein kleines, stecknadelspitzengrosses Löchelchen in der Pleura, aus welchem unter Wasser Luftbläschen herausperlten. Die Besichtigung der zur Probepunction angewandten Nadel ergab eine hakenförmige Umbiegung der Spitze. Naunyn hält es für wahrscheinlich, dass, wie es bei unvorsichtigen Bewegungen des Kranken leicht vorkommt, mit der Nadel die Rippe getroffen und hierbei die Spitze umgebogen war, dann war, wie das von Geübten leicht unwillkürlich geschieht, die Rippe umgangen worden und nun die Lunge mit der widerhakenartig wirkenden Spitze punctirt und so etwas angerissen. Daran, dass das kleine Löchelchen sich nicht schloss, mag wohl die herabgesetzte Elasticität der Lunge (Emphysem) Schuld sein. Wenn durch solche traurige Erfahrung auch keine Furcht vor der Probepunction erweckt werden soll, so dient sie doch dazu, um zu einer besonders sorgfältigen Handhabung des Eingriffs zu mahnen.

Discussion: Herr Madelung erinnert an den vorzüglichen palliativen Nutzen, welchen Punction der Harnblase mit capillärem Troicart und Aspiration in Fällen von Urinretention gewähren kann.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 12. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr Oehrens; Schriftführer: Herr Flockemann.

1. Herr Schmilinsky: Ueber **Tropon und verschiedene Troponpräparate.** (Vergl. Litt.-Beilage No. 25, S. 179.)

2. Herr Nonne stellt einen zwölfjährigen Knaben vor, der an **Dementia paralytica** leidet.

Derselbe war circa zwei Monate zu früh zur Welt gekommen; nur in den ersten Lebensjahren körperlich schwächlich gewesen, hatte sich dann aber geistig und körperlich noch im Bereich der Norm entwickelt. Vor drei Monaten begann das Kind, ohne dass eine Ursache dafür nachweisbar war, speziell ohne dass es ein Kopftrauma oder sonst ein Trauma erlitten hatte, unaufmerksam, zerstreut, vergesslich zu werden; dann entwickelte sich eine rasch zunehmende Demenz. Als Nonne das Kind zuerst sah, constatirte er einen erheblichen Intelligenz- und Gedächtnissdefect, es bestand ein mittelgrobschlägiger Tremor der rechten oberen Extremität, charakteristische articulatorische Sprachstörung, Mydriasis und reflectorische Pupillenstarre bei Erhaltung der Accommodationsfähigkeit (Dr. Franke). Die Sehnenreflexe der unteren Extremitäten waren lebhaft. Ungefähr zwei Wochen später liess sich eine Parese des rechten Facialis und der rechten Zungenhälfte constatiren.

Die weitere Beobachtung im Krankenhause ergab das Vorhandensein einer einfachen progressiven Demenz, ohne Grössenideen und ohne Erregungszustände.

Die Mutter gab an, ungefähr ein Jahr vor ihrer Verheirathung extragenital — durch Pflege einer wegen florider secundärer Syphilis in ärztlicher Behandlung befindlichen Kranken — inficirt worden zu sein und damals eine Schmiercur durchgemacht zu haben. Ihre erste Schwangerschaft endete mit einem Abortus im sechsten Monat; das zweite Kind kam einen Monat zu früh zur Welt und bekam im fünften Lebensmonat einen universellen Ausschlag, starb im fünften Jahr an „Gehirnentzündung“; die dritte Gravidität endete mit der Geburt unseres Patienten, ebenfalls etwa einen Monat zu früh, als viertes Kind wurde ein jetzt zehn Jahre altes Mädchen — rechtzeitig — geboren, das seit dem vierten Lebensjahr an Albuminurie mit zeitweiligen hämorrhagischen Schüben leidet; das fünfte Kind war gesund und starb im zweiten Lebensjahre an Brechdurchfall.

Potus war bei beiden Eltern mit Sicherheit auszuschliessen, irgend welche nennenswerthe Belastung mit Neuropathieen lag weder in der Mutter noch in des Vaters Familie vor; beide Eltern sind zur Zeit körperlich und geistig rüstig; die eingehende Untersuchung beider Eltern auf Lues, respective Residuen von Lues und auf Anomalieen am Nervensystem ergaben ein negatives Resultat.

Nonne betont, dass dieser Fall in besonderer incomplicirter Reinheit die Dignität der hereditären Lues für die infantile Paralyse demonstrire, und bespricht den Fall unter Vergleichung desselben mit den bisherigen Fällen aus der Litteratur.

3. Herr Hahn stellt zwei Fälle von **chronischem Ekzem des Unterschenkels** vor. Dieselben bestanden in dem einen Fall vier Jahre, im anderen über zwei Jahre. Beide waren in der verschiedensten Weise behandelt, recidivirten aber immer wieder. Hahn machte im Röntgenlaboratorium von Dr. Albert Schönberg einen Versuch mit Röntgenbestrahlung und erzielte in beiden Fällen vollkommene Heilung. In einem Falle trat nach der vierten Bestrahlung eine geringe Reaction auf, als deren Residuum die Narbenfläche noch in geringem Maasse durch das nur langsam sich resorbirende Exsudat erhaben und derb erscheint, im anderen Falle, in dem keine Reaction auftrat, ist die Narbe glatt und weich. Die beiden unbehandelten Unterschenkel zeigen dasselbe Aussehen, das sie jahrelang darboten, dieselben werden nunmehr gleichfalls mit Röntgenbestrahlung behandelt.

4. Herr Reich demonstrirt vier Präparate von **geplatzter Tubargravidität,** die in jüngster Zeit im Eppendorfer Krankenhause durch Laparotomie gewonnen wurden. In allen Fällen glatte Heilung.

5. Herr Ed. Arning demonstrirt eine eigenthümliche **Veränderung an den Nerven bei anästhetischer Lepra,** welche im wesentlichen in einer Zellwucherung und daran sich anschliessendem nekrotischen Zerfall innerhalb der erkrankten Nerven sich dokumentirt. Die Präparate stammen von vier verschiedenen Fällen. Die zwei eigenen Beobachtungen finden Bestätigung durch von Geh. Rath Orth (Göttingen) und Dr. Blaschko (Berlin) gütigst zur Verfügung gestellte Präparate.

In Bezug auf das Nähere verweist Arning auf seinen bei dem Strassburger Dermatologencongress, Pfingsten 1898, gehaltenen Vortrag. Dort konnte auch Dr. Glück (Serajewo) ähnliche Befunde vorzeigen, so dass es den Anschein gewinnt, als ob die Befunde häufiger sein dürften, vielleicht sogar regulär, und nur bisher übersehen worden sind, weil man sich nicht dazu verstehen mochte, das Vorkommen von Coagulationsnekrose als Wirkung der Leprabacillen zuzugeben, sondern diese für die Tuberkulose zu reserviren trachtete. — Dass auch ausserhalb der Nerven bei Lepra Nekrose vorkommt, hat Jadassohn auf dem Strassburger Congress an Hautstücken von Lepra gezeigt, und auch Blaschko hat einen ähnlichen Befund. Arning äussert daraufhin die Vermuthung, dass auch die von ihm geschilderte, mit Nekrosen einhergehende viscerale Lepra wirklich zu Recht bestehen wird und nicht in allen Fällen als Tuberkulose oder Mischinfection mit Tuberkulose aufzufassen sein wird.

Wichtiger noch erscheint aber der Befund, falls er sich allgemeiner bestätigen sollte, für das Verständniss der Differenz der Lepra tuberosa und anaesthetica. Bei der ersten ungeheure Mengen Bacillen in Haut und Nerven, letztere aber in der Structur unverändert, bei der anästhetischen Form ganz vereinzelte Bacillen in Nerv und Haut, aber gewaltige Veränderung der Structur der Nerven und nekrotischer Zerfall in denselben. Man wird also immer wieder dazu kommen, den Bacillen bei der Lepra anaesthetica eine viel intensivere tonische Wirkung auf das Gewebe zuzusprechen als bei der Lepra tuberosa.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Bonne: **Ueber die Alkoholfrage in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis.**

Herr Nonne hat auf der Alkoholistenabtheilung des Eppendorfer Krankenhauses reiches Material zum Studium der den chronischen Alkoholismus betreffenden Fragen. Er stimmt mit Bonne überein, dass der chronische Alkoholismus nur durch absolute Abstinenz zu heilen ist, ferner darin, dass Kinder überhaupt keinen Alkohol, ausser zu vorübergehenden therapeutischen Zwecken erhalten sollten. Ferner hält Nonne die in den meisten Krankenhäusern noch übliche tägliche Verabfolgung von kleinen Alkoholdosen — in Gestalt von Bier und Rothwein — für überflüssig und der Abstellung bedürftig. Die Guttempler haben, was das Anwachsen ihrer Zahl betrifft, ausserordentliche Erfolge aufzuweisen, sie erreichen diese durch ihren bedingungslosen Fanatismus. Nonne sieht in Herrn Bonne einen solchen überzeugungstreuen Fanatiker; Nonne glaubt, dass Bonne die Gefahren der wirklichen Mässigkeit im Leben, wie es sich täglich praktisch darstellt, übertreibt, und weist die Forderung, dass prinzipiell der Arzt die Pflicht habe, völlig abstinent zu sein, zurück, den Vergleich mit dem Morphinisten hält Nonne für nicht stichhaltig. Nonne berichtet dann über sechs Fälle aus seiner Privatpraxis: in diesen Fällen handelt es sich um Neuritis multiplex alcoholica bei Personen, die seit Jahren einen Alkoholmissbrauch getrieben hatten — Bier, Wein, Cocktail —, der ihnen als solcher nicht bewusst war; in keinem Falle hatten sonstige, sicher als Zeichen von Alkoholismus zu deutende Symptome am Körper vorgelegen; die Betreffenden waren alle meist aus vollem Wohlsein heraus erkrankt. Diese Fälle illustriren aufs deutlichste die elective Eigenschaft des Alkohols für bestimmte Organe bei bestimmten Individuen; Nonne möchte diese Fälle als „Polyneuritis alcoholica insontium“ bezeichnen. In sechs Fällen, die intra vitam keine unzweifelhaften spinalen Symptome geboten hatten, untersuchte Nonne das Rückenmark. Diese sechs Fälle stammten von ganz besonders schweren Potatoren, die seit langen Jahren Stammgäste der Alkoholistenabtheilung des Krankenhauses gewesen waren und bei der Section mannichfache Zeichen des chronischen Alkoholismus boten: Arteriosklerose, Lepto- und Pachymeningitis, Lebercirrhose, interstitielle Nephritis, allgemeinen Marasmus etc. Nur in einem Falle fand sich eine geringe Sklerose der Goll'schen Stränge, in einem anderen Falle, der wegen Pupillenanomalieen, lancinirender Schmerzen in den unteren Extremitäten und schwer auslösbarer Patellarreflexe, bei früherer Lues, schon intra vitam auf Tabes verdächtig gewesen war, fand sich eine für beginnende Tabes charakteristische Hinterstrangveränderung; in den anderen vier Fällen fand sich das Rückenmark normal. Nach diesen Erfahrungen giebt Nonne der Ansicht Ausdruck, dass auch ein protrahirter und schwerer Alkoholmissbrauch das Rückenmark in der Regel verschont.

Herr Bonne (Schlusswort): Bonne konnte auf den Arbeiterschutz wegen Zeitmangels nicht eingehen. — Der den völlig Enthaltsamen gemachte Vorwurf, übers Ziel hinaus zu schiessen, wird durch die Thatsache entkräftet, dass die Mässigkeitsbestrebungen nirgends etwas erreichen, während die „total abstainers“ grosse Erfolge erzielen.

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 12. Juli 1898.

Vorsitzender: Herr Vossius; Schriftführer: Herr Walther.

1. Herr Riegel: **Ueber Autointoxicationserscheinungen nach Anwendung von Herzmitteln.** Vortragender berichtet über einen Symptomencomplex, den er in mehreren Fällen bei Herzkranken mit hochgradigem Hydrops nach der Anwendung diuretischer Mittel beobachtete. Auch wenn unter der Anwendung der Digitalis und ähnlicher Mittel die hydropischen Erscheinungen rasch schwinden, so treten danach in der Regel keine irgendwie beängstigenden Symptome auf. Auch die Verbindung von Digitalis mit Diuretin, die Vortragender in derartigen Fällen häufig angewendet hat, hatte trotz reichlicher Diurese und trotz oft raschen Schwindens des Hydrops nie ernstere bedrohliche Symptome im Gefolge; wohl wurden dabei wiederholt Kopfschmerzen, leichte Somnolenz, ja selbst Delirien beobachtet; indess erreichten diese Erscheinungen nie höhere Grade und gingen stets rasch wieder zurück. Dagegen beobachtete Vortragender in mehreren Fällen von Herzklappenfehlern mit hochgradigem Hydrops nach längerem (fünf- bis sechstägigem) Gebrauche von Calomel eine auffällig gesteigerte Diurese mit fast plötzlichem Schwinden des Hydrops, womit zugleich Collapserscheinungen einhergingen, die kaum anders als im Sinne einer Autointoxication gedeutet werden konnten. In dem einen Falle stieg nach fünftägiger Anwendung von Calomel (0,6 pro die) die 24 stündige Harnmenge auf 7000 ccm, in einem anderen am sechsten Tage sogar bis 11200 ccm. Zugleich gingen die hydropischen Erscheinungen rapide zurück, die Kranken fühlten sich vorübergehend erleichtert, aber alsbald entwickelte sich ein bedenklicher Collaps. Die Kranken sahen verfallen aus, lagen soporös im Bette, die Athmung wurde verlangsamt, stertorös. In dem einen dieser Fälle, der freilich einen schon sehr geschwächten Patienten betraf, trat nach wenigen Tagen der letale Ausgang ein. Eichhorst, der in jüngster Zeit über ähnliche Erscheinungen, wenn auch leichterer Art, nach Anwendung von Digitalis und Diuretin berichtete, hält diese Erscheinungen für nicht besorgnisserregend, da alle seine Kranken genasen. Die hier mitgetheilten Beobachtungen lehren, dass das rasche Zurückgehen der Hydrops unter Umständen bedrohliche Erscheinungen im Gefolge haben kann. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass es sich in diesen Fällen um eine Autointoxication durch in das Blut aufgenommene toxische Stoffe der ödematösen Flüssigkeit handelt. Diese Beobachtungen mahnen, bei starkem Hydrops mit der Anwendung stärkerer Diuretica, insbesondere des Calomels, vorsichtig zu sein.

2. Herr Löhlein: **Verzögerung der Eröffnungsperiode durch Adhärenz des unteren Eipoles.** Der Vortragende lenkt die Aufmerksamkeit auf ein Moment, das in den Lehrbüchern bei der Besprechung der protrahirten Geburten wenig oder garnicht berücksichtigt wird, während sein Einfluss auf den Geburtsverlauf oft ebenso lästig wie einfach zu beseitigen ist. Es ist dies das ungewöhnlich feste Anhaften des unteren Eipols, durch welches die Blasenstellung erschwert und damit der wirksamste Factor für die Vorbereitung des Mutterhalscanals und die progrediente Steigerung der Wehenthätigkeit lahmgelegt wird. — Die Zahl der Fälle, in denen die verzögerte Wehenentwicklung, die primäre Wehenschwäche, auf diese Anomalie zurückgeführt werden muss, ist nicht gross; sie dürfte etwa in 0,5% der Geburten notirt werden. Das verdient um so mehr hervorgehoben zu werden, damit nicht ohne Grund, auf die obige Annahme hin, die Blase vorzeitig gesprengt wird.

Herr Löhlein erörtert die Verhältnisse, die bei Placenta praevia vorliegen, insoweit sie ebenfalls den prompten Ablauf der Eröffnungsperiode und eine kräftige Wehenthätigkeit hemmen. Auch bei dieser schweren Complication der Geburt (und Schwangerschaft) spielt bekanntlich die Sprengung der Eiblase von Alters her eine sehr wichtige Rolle.

VII. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 24. October 1898.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Hilbert.

1. Herr v. Eiselsberg stellt a) einen Patienten vor, welcher infolge eines Traumas eine **pulsirende Geschwulst der Regio poplitea** bemerkte. Die Pulsation ist allmählich vollkommen geschwunden, doch ist der Patient, der über Schmerzen und Kribbeln im Fusse klagt, zur Behandlung in die Klinik gekommen. Obwohl jegliche Pulsation fehlt, ist mit fast vollkommener Sicherheit die Diagnose Aneurysma zu stellen, da der Puls der betreffenden Arteria dorsalis pedis nicht fühlbar ist.[1]

b) Im Anschluss an diesen Fall berichtete v. Eiselsberg über den Fall von **Aneurysma der Arteria femoralis**, der in der Sitzung des Vereins vom 23. Mai d. J. vorgestellt wurde. Die Operation ergab ein grosses, mit Arterie und Vene communicirendes Aneurysma, es mussten von beiden Gefässen grössere Stücke resecirt werden; vom Sacke selbst wurde möglichst viel entfernt und die Höhle lose mit Jodoformgaze tamponirt. Nach wenigen Tagen entwickelte sich eine beiläufig auf das Lisfranc'sche Gelenk begrenzte Gangrän; leider wurde, da die Demarcation noch nicht deutlich war, mit der Amputation gewartet, es gesellte sich ein Erysipel hinzu, an welchem der Patient verstarb.

c) Des weiteren zeigt v. Eiselsberg ein 21 jähriges Mädchen, welches an starker Auftreibung des Ellenbogengelenkes und starker Einschränkung der Bewegung leidet. Durch die gleichzeitig vorgestellte Röntgenphotographie ist fast mit Sicherheit Tuberkulose auszuschliessen und muss die Diagnose auf **Osteomyelitis** gestellt werden.

d) Schliesslich wird ein 16 jähriges Mädchen vorgestellt, welches sich im Mai d. J. am Fussrücken mit einer Axt verletzte, die Heilung der eiternden Wunde nahm lange Zeit in Anspruch, eine Verunreinigung mit Erde war nicht sicher zu erweisen. Drei Monate nach der Verletzung stellten sich **Krämpfe** ein, die mit Trismus begannen und allmählich sich auf den ganzen Körper erstreckten. Das Bewusstsein blieb erhalten. Stets begannen die Krämpfe mit Trismus. Manchmal waren auch starke Athembeschwerden (Zwerchfellkrampf) vorhanden. Die Krämpfe wurden durch leichte Bewegung sowie durch Schreck ausgelöst. Auch soll hohes Fieber vorhanden gewesen sein. Als die Patientin anfangs October in die Klinik eintrat, waren die Anfälle seltener. Bei Beklopfen der Kaumuskulatur wurde dieselbe sofort bretthart. Durch Druck auf den Gefässnervenplexus der oberen Extremität konnte sofort ein starker Krampf in derselben ausgelöst werden, der sich bald auf den ganzen Körper erstreckte (Trismus und

---

[1] Die Richtigkeit dieser Auffassung wurde durch die nach mehreren Tagen auf Wunsch des Patienten vorgenommene Operation erwiesen.

(Opisthotonus). Auch beim Essen trat oft spontan Trismus auf. v. Eiselsberg hält die Krämpfe für Tetanus und glaubt nicht, dass es sich um Hysterie handle.1)

2. Herr M. Askanazy demonstrirt die beiden Lungen eines unter den Erscheinungen der Lungenphthise verstorbenen 46jährigen Arbeiters, die das Bild der **chronischen Tuberkulose** mit Cavernen in den Oberlappen darbieten, daneben aber jederseits eine etwa kleinfaustgrosse **Echinococcencyste** enthalten. Die Echinococcensäcke sitzen ziemlich symmetrisch in den medialen Partieen der Oberlappen, enthalten zahlreiche, zum guten Theil bereits zusammengefallene Tochterblasen und sind von einem ca. 1 mm dicken Balg umschlossen. Links ist die Abkapselung indessen nicht vollständig, es sind Echinococcenblasen in eine tuberkulöse Caverne durchgebrochen. Da die Lungenechinococcen nach den Angaben der Litteratur häufiger einseitig und im Unterlappen vorkommen, hier die Parasiten aber gerade doppelseitig und in den tuberkulösen Oberlappen sitzen, käme die Frage in Betracht, ob hier die entzündlichen Circulationsverhältnisse in den Lungen nicht die ungewöhnlichere Ansiedelungsstätte begünstigt haben.

3. Herr Münster demonstrirt Präparate von einem operativ entfernten **Echinococcus der Bauchhöhle.**

Die 27jährige Patientin suchte Rath wegen einer Unterleibsgeschwulst bei bestehender Gravidität. Vor zehn Jahren war in der rechten Seite unterhalb des Nabels eine kleine, bewegliche Geschwulst entdeckt worden, die allmählich wuchs, aber keine Beschwerden machte und desshalb unbeachtet blieb, erst in den letzten Monaten hatte seit Eintritt der Gravidität die Geschwulst zugenommen und war mehr nach aufwärts gerückt. Die Untersuchung des Abdomens ergab einen kindskopfgrossen, kugligen, festen Tumor, der unterhalb des Nabels begann und bis drei Querfinger über den Nabel reichte. Der Tumor war nach allen Richtungen hin frei beweglich, seine obere und untere Partie frei umgreifbar. Die innere Untersuchung ergab: Uterus gravidus im vierten Monat. Uterus in keinem Zusammenhang mit dem Tumor. Die Gegend links vom Uterus vollkommen eindrückbar, rechts vermehrte Resistenz und Spannung zwischen Tumor und Adnexen des Uterus. Der Tumor liess sich leicht soweit von aussen herunterdrücken, dass er in den Beckeneingang eintrat. Eine Dislocation des Uterus durch Zug nach abwärts behufs genauen Nachweises des Stiels unterblieb mit Rücksicht auf die Gravidität. Der Tumor wurde als ein Dermoid des rechten Ovariums angesehen und der Patientin die operative Entfernung empfohlen, auf welche sie einging.

Bei der Operation wurde ein grosser Schnitt zunächst bis zum Nabel angelegt. Nach Eröffnung des Peritoneums erscheint der Tumor in der Schnittwunde, seinem Aeusseren nach als Dermoid imponirend. Seine Oberfläche war mit adhärenten Darmschlingen nach oben und nach beiden Seiten hin bedeckt. Erweiterung des Schnittes bis über die obere Kuppe der Geschwulst, um den Tumor in toto zu entwickeln. Die Ablösung der Darmschlingen ist mühsam, starke Gefässentwicklung macht mehrfache Unterbindungen nöthig. Die Entwicklung der Geschwulst gelingt auch nicht nach Lösung der Verwachsungen, es fällt auf, dass eine stielartige Verbindung mit den rechtsseitigen Uterusadnexen fehlt. Bei den weiteren Versuchen, den Tumor von unten her herauszuheben, kommt es zu einem kleinen Einriss, aus dem sich unbedeutende gallertige Massen und eine Echinococcusblase entleerten. Danach wird auf weitere Exstirpation verzichtet, der Tumor gespalten und der aus einer Unmasse von Blasen bestehende Inhalt ausgeräumt. Hierbei wird festgestellt, dass der Tumor weder mit der Leber noch mit der rechten Niere in Verbindung steht, derselbe verjüngt sich nach abwärts und endigt rechts neben der Lendenwirbelsäule in der Höhe des zweiten Lendenwirbels. — Der Sack wird mit möglichster Entfaltung in den oberen Theil der Bauchwunde eingenäht, seine überschüssigen Partieen werden abgeschnitten und danach die Höhle mit Jodoformgazestreifen tamponirt. Nach typischem Verschluss des unteren Theils der Bauchwunde Compressivverband um das Abdomen. Die Operation wurde am 22. October gemacht, das Befinden der Patientin ist bisher gut, die Temperatur hat 37,3° nicht überschritten.

4. Herr E. Berthold demonstrirt einen Fall von **Zwitterbildung,** bei welchem er die Diagnose durch das Laryngoskop gestellt hat.

Discussion: Herr Scheier (als Gast). Auf Veranlassung des Herrn Professor Berthold hat Scheier bei dem vorgestellten Hermaphroditen die Durchleuchtung des Kehlkopfes mittels der Röntgenstrahlen vorgenommen, um die Art der Verknöcherung an den Kehlkopfknorpeln festzustellen. Früher war man der Ansicht, dass die Ossification der Kehlkopfknorpel erst im höheren Lebensalter auftrete, im 40. Jahre, oder, nach einzelnen Autoren, noch später, und dass sie eine Krankheit darstelle. Neuere Untersuchungen, zu denen auch die von Scheier gehören, haben ergeben, dass dieselbe schon bedeutend früher beginnt, schon im 18. bis 19. Lebensjahre, also ungefähr um die Zeit, wo die übrigen Skelettheile ihr Wachsthum abschliessen, und dass sie ein ganz normaler Process, ein physiologischer Vorgang ist. Die Verknöcherung breitet sich ziemlich regelmässig aus, und es lässt sich in der Art des Fortschreitens der Ossification ein Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Individuen feststellen. Während bei den weiblichen Individuen die Schildknorpelplatten hauptsächlich durch die Ausbreitung der hinteren Knochenmassen nach vorn verknöchern, verbreitet die Ossification beim männlichen Geschlechte sich vom Cornu inferius aus nach vorn, zuerst am unteren Rande der Platte, von wo aus sie bei zunehmendem Alter in Form einer schmalen zungenförmigen Zone nach aufwärts zieht. Hierdurch wird die Knorpelplatte in zwei Hälften getheilt. Indem nun der Process auch vom Cornu superius am oberen Rande weiter nach vorn fortschreitet, werden die beiden Knorpelinseln immer kleiner, bis schliesslich der ganze Knorpel ossificirt ist. In dem vorgestellten Falle ergab die Beobachtung auf dem Schirmbilde, dass vom Schildknorpel nur der hintere Theil und der untere Rand bis zum medialen Rande verknöchert ist. Es würde demnach aus dem Röntgenbefunde mit grösster Wahrscheinlichkeit zu schliessen sein, dass hier die Verknöcherung so vorgeschritten ist, wie sie nur bei männlichen Individuen beobachtet wird.

5. Herr Gerber demonstrirt eine **Geschwulst des Nasenrachenraums** bei einem zehnjährigen Mädchen, welche tief in den Pharynx herabhängt, so dass sie bei Betrachtung vom Munde aus ohne Anwendung von Spiegeln sichtbar ist.

6 Herr M. Friedlaender (als Gast): **Ueber Aetiologie und Therapie der Prostatahypertrophie.** Bei der mangelnden Kenntniss von den Vorgängen bei der Hypertrophie der Prostata und den unbefriedigenden Resultaten der Therapie kann ein ähnlicher Vorgang im menschlichen Organismus mit Nutzen zum Vergleich herangezogen werden, die Hypertrophie der Schilddrüse. Vortragender stellt folgende Hypothese auf: Die Thyreoidea ist dazu berufen, das für den Organismus nöthige Jod in leichtest assimilirbarer Form (Jodothyreoidin) zu produciren. Wenn nun die Nahrung, wie in den Gegenden des Cretinismus, nicht genügend Jod enthält, oder wenn andere Organe, welche denselben Beruf haben wie die Schilddrüse, z. B. die Thymusdrüse, den Dienst versagen, so muss die Schilddrüse eintreten, sie muss mehr Arbeit leisten, um aus der jodschwachen Nahrung doch die nöthigen Quantitäten assimilirbaren Jods zu extrahiren, resp. um den Arbeitsausfall der übrigen Drüsen zu ersetzen, es tritt Arbeitshypertrophie der Schilddrüse ein. Entlasten wir nun das Organ durch Zuführung von leicht assimilirbarem Jod in Form der Schilddrüsensubstanz, so kehrt die Schilddrüse zur Norm zurück, exstirpiren wir die hypertrophische Schilddrüse, so berauben wir den Organismus, resp. das intellectuelle Centrum, der letzten Möglichkeit, assimilirbares Jod zu erhalten, und es treten die schweren Störungen der Cachexia strumipriva ein, welche wieder nur durch Schilddrüsensubstanz zu bekämpfen sind.

Diese Hypothese wird in analoger Weise auf die Prostata angewandt. Die Prostata ist berufen, zusammen mit anderen Drüsen, Testikeln etc., das Sperma zu liefern. Dieses enthält bestimmte Substanzen, z. B. Spermin, aber auch noch andere, welche ebenso nöthig für das genitale Centrum sind, wie das Jod für das intellectuelle. Versagen infolge Altersatrophie die Testikel theilweise ihren Dienst, so muss die Prostata eintreten, um diese nun einmal für das Genitalcentrum nöthigen Substanzen in genügender Quantität zu liefern, sie muss mehr Arbeit leisten, und wir haben die Arbeitshypertrophie der Prostata.

In scheinbarem Widerspruch hiermit stehen die Resultate der doppelseitigen Castration, hiernach müsste die Prostata doch erst recht hypertrophiren, sie atrophirt aber. Ein castrirtes Individuum ist geschlechtslos, die Leitungsbahnen nach dem Genitalcentrum sind unterbrochen, dieses ausgeschaltet und überflüssig, es bedarf jener Substanzen nicht mehr, die Prostata kann also atrophiren, und so erklärt sich auch der Misserfolg bei halbseitiger Castration, hier sind die Leitungsbahnen, wenn auch nur halbseitig, erhalten, das Genitalcentrum nicht ausgeschaltet, die Prostata muss also weiter arbeiten, sie atrophirt nicht.

Vortragender hat die Richtigkeit dieser Hypothesen an drei Patienten mit ausgesprochener Prostatahypertrophie geprüft. Hier war durch Verabreichen von Testikelsubstanz in Tablettenform, zwei Tabletten à 0,3 pro die, ein eclatanter Erfolg zu bemerken, eine Einwirkung auf secundäre Erscheinungen ist natürlich nicht zu erwarten. Trotzdem ist Vortragender weit entfernt, hieraus bindende Schlüsse ziehen zu wollen, er bittet nur, zur rascheren Erforschung der Wahrheit in ähnlichen Fällen erst einmal die Testikelsubstanz (Didymintabletten) zu versuchen und auch bei anderen Organen ähnliche Prüfungen, z. B. Ovarialsubstanz bei Uterusmyomen, vorzunehmen.

7. Herr Freund: **Ueber Myocarditis.**

---

1) Bei weiterer Beobachtung in der medicinischen Klinik hat es sich nachträglich herausgestellt, dass es sich doch um Hysterie handelte.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **6. Januar 1898.**

LITTERATUR-BEILAGE № 1

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. E. v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein (Göttingen).
2. A. Eulenburg, Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).
3. A. Peyer, Atlas der Mikroskopie am Krankenbette. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).
4. J. Schwalbe, Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).
5. Le Dentu et Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire. Ref. Dr. H. Frank (Berlin).
6. J. A. Amann, Kurzgefasstes Lehrbuch der mikroskopisch-gynäkologischen Diagnostik. Ref. Prof. H. Dührssen (Berlin).
7. L. Jacobson, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Ref. Dr. Th. S. Flatau (Berlin).
II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. H. Munk, Zur Lehre von der Schilddrüse.
Pharmakologie: 2. C. Jacobj, Sphacelotoxin.
Allgemeine Pathologie: 3. Fischl, Einfluss der Abkühlung auf die Disposition zur Infection.
Innere Medicin: Pichler, Symptomatologie und Diagnose der melanotischen Tumoren. — 5. Bremer, Diagnose des Diabetes mellitus.
Chirurgie: 6. H. Braun, Bedeutung der Lumbalpunction für die Chirurgie.
Gynäkologie: 7. Ries, Neue Operationsmethode des Uteruscarcinoms.
Augenheilkunde: 8. Friedmann, Anwendung von Röntgenstrahlen zur Feststellung von Fremdkörpern im Auge.
Haut- und Geschlechtskrankheiten: 9. Crespin, Leprafälle.
Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **E. v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik.** Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben. I. Bd., 1. Abtheilung. Leipzig, G. Thieme, 1898. 422 S., 10,00 M. Ref. W. Ebstein (Göttingen).

Es handelt sich hier um ein gross angelegtes Sammelwerk, für welches der berühmte und gerade auch in diesem so wichtigen Gebiete unserer Wissenschaft längst anerkannte Herausgeber die Mitarbeit einer grossen Zahl hervorragender Forscher auf den einzelnen abzuhandelnden Gebieten gewonnen hat. Der Herausgeber will, um mit seinen eigenen Worten zu reden, „in diesem Werke der Ernährungstherapie die ihr bisher fehlende wissenschaftliche Basis geben. Gegenüber den Willkürlichkeiten in den Verordnungen und den unklaren, widersprechenden Ansichten, denen wir überall begegnen, soll hier mehr Klarheit geschafft, ein wissenschaftlich begründetes Urtheil ermöglicht und damit auch der Praxis eine grössere Sicherheit gegeben werden.“ Die hier vorliegende erste Abtheilung des ersten Bandes lehrt schon, in wie gründlicher und erschöpfender Weise die Verfasser ihrer Aufgabe gerecht zu werden mit dem besten Erfolge bestrebt gewesen sind. Der stattliche, nicht weniger als 422 Seiten grossen Formates umfassende Band liefert zunächst im ersten Kapitel eine kurze, die Geschichte der Ernährungstherapie behandelnde, interessante Einleitung von Prof. Petersen in Kopenhagen. Ein zweites ausführliches Kapitel behandelt die Physiologie der Nahrung und der Ernährung und ist von Prof. Rubner in Berlin mit bekannter Meisterschaft verfasst. Hieran schliesst sich als drittes und viertes Kapitel die allgemeine Pathologie der Ernährung von Prof. Friedr. Müller in Marburg und die allgemeine Therapie der Ernährung. Die erstere ist in überaus lehrreicher Weise abgehandelt. Das die allgemeine Therapie der Ernährung schildernde Kapitel gliedert sich in mehrere Abschnitte, sie umfasst nämlich 1) die vom Herausgeber des Werkes in ganz hervorragender Weise bearbeiteten Indicationen der Ernährungstherapie, 2) die ausführliche und recht übersichtliche Darstellung der Nährpräparate von Prof. G. Klemperer (Berlin), 3) die medicamentösen Unterstützungsmittel der Ernährung von Prof. Liebreich (Berlin) in trefflicher, sehr instructiver Weise zusammengestellt, und endlich 4) die Bäder, die klimatischen Curen und die Bewegungstherapie, welche von Professor Senator (Berlin) mit bekannter gründlicher kritischer Würdigung bearbeitet worden sind. Die erste Lieferung von v. Leyden's Ernährungstherapie bietet somit ein umfassendes Material, welches in kritischer Sichtung und in überaus klarer und sehr lehrreicher Weise den heutigen Standpunkt der darin abgehandelten Fragen gewissenhaft kennzeichnet. Der Referent wird nicht verfehlen, den Lesern dieser Wochenschrift über die weiteren Lieferungen dieses für die ärztliche Praxis hochwichtigen Werkes Bericht zu erstatten, welches er ihrer Beachtung aufs wärmste empfiehlt.

2. **A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde.** Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. XV. Mechanotherapie — Mollin. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 15,00 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

In kurzen Zwischenräumen folgen die Bände der dritten Auflage der Realencyklopädie einander, und zu ihrem Lobe kann man von ihnen behaupten, dass sie sich im allgemeinen gleichen. Wir würden nur oft Gesagtes wiederholen, wenn wir die glänzenden Vorzüge dieses monumentalen Nachschlagewerkes des gesammten medicinischen Wissens aufs neue zergliedern wollten; es mag deshalb genügen, wenn wir betonen, dass auch der XV. Band ein rühmliches Zeugniss für die Gediegenheit der fundamentalen Anlage, die Zweckmässigkeit der Disposition, für die sorgfältige Berücksichtigung der neuesten Fortschritte unserer Wissenschaft und die gründliche und erschöpfende Bearbeitung der grossen Fülle von Thematen ablegt. Herausgeber und Mitarbeiter haben mit redlichem Bemühen und mit vortrefflichem Erfolge bei der Schöpfung dieses Riesenbaues gewetteifert.

Dass trotz dieses Lobes hier und da in Einzelleistungen auch Unvollkommenes gefunden wird, kann den Werth des Ganzen gewiss in keiner Weise beeinträchtigen: derartige Ausnahmen bieten auch in diesem Falle nur die Bestätigung des „Exceptio firmat regulam“, umsomehr, wenn es sich um relativ geringfügige Bedenken handelt. Z. B. lesen wir in dem Artikel „Medicinalpersonen“ (Ascher [A. Baer]) auf S. 116, dass nur die Zulassung zur preussischen, bayerischen, hessischen und mecklenburgischen Physikatsprüfung von der vorausgegangenen Doctorprüfung abhängig sei, während auf S. 119 desselben Artikels (im allgemeinen) richtig bemerkt wird, dass in Deutschland nur Baden bei dem Gesuch um Zulassung zur Physikatsprüfung auf den Nachweis der rite abgelegten Doctorpromotion verzichtet. — Zu unrichtigen und bedenklichen Consequenzen könnte die Bemerkung (S. 118) führen, „die Aerzte sind verpflichtet, das antiseptische Wundbehandlungsverfahren zur Anwendung zu bringen.“ Das Landgerichtserkenntniss (bestätigt durch das Reichsgericht), das im Jahre 1884 diese (von den Aerzten bekanntlich mit grossen Bedenken aufgenommene) Forderung erhoben hat, ist lediglich nach dem damaligen Stande der medicinischen Wissenschaft erlassen worden: es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass dasselbe Landgericht oder das Reichsgericht, wenn es heute über einen ähnlichen Fall zu urtheilen hätte und selbst wie damals ein bestimmtes Wundheilverfahren als unerlässlich für den Arzt aufstellen wollte, zu einem gleichen Erkenntniss wie im Jahre 1884 nicht gelangen könnte: denn heute bildet eben die antiseptische Wundbehandlung nicht mehr eine (als allein richtig) „anerkannte Methode“. Anderenfalls müssten heute sämmtliche Operateure Deutschlands, die nach aseptischer Methode operiren, auf Grund jenes Erkenntnisses verurtheilt werden. — Einen kleinen Anachronismus hat sich Ascher auf S. 125 erlaubt, indem er davon spricht, dass die Disciplinargewalt den Aerztekammern Preussens „jetzt“ verliehen wird. Und wenn nun diese Verleihung, was immerhin möglich ist, noch einige Jahre auf sich warten liesse? Schon damit für diesen Fall der Verfasser seine Behauptung verbessern könne, wollen wir eine baldige Neuauflage der Encyklopädie erhoffen.

Von grösseren Artikeln, die theils durch eine zusammenfassende Bearbeitung eines weiten Krankheitsgebietes, theils durch eine ausführliche Darstellung aller einschlägigen Fragen eines einzigen Themas fesseln, sind zu nennen: der vortreffliche, durch zahlreiche Illustrationen erläuterte Artikel „Mechanotherapie“ (*A. Bumm*), Mediastinalgeschwülste, mit Einschluss der Lungen- und Pleurageschwülste (*J. Schwalbe*), Melancholie (*Mendel*), Menière'sche Krankheit (*Lucae*), Menstruation (*Kleinwächter*), Migräne (*Seeligmüller*), Milzkrankheiten (*Ewald* und *Kirchhoff* [nach *A. v. Bardeleben*]), Mittelohraffectionen (*B. Baginsky*) und Missbildungen (*Marchand*). Was den letztgenannten, an sich gewiss ausgezeichneten Artikel betrifft, so kann ich allerdings nicht leugnen, dass er mit seinen 164 Druckseiten (!!) in einem „Handwörterbuch für praktische Aerzte (!)“ selber zu der durch ihn abgehandelten Gruppe pathologischer Gebilde [Unterabtheilung „Makrosomie (Riesenwuchs, Gigantismus)“] gerechnet werden könnte.

3. **A. Peyer, Atlas der Mikroskopie am Krankenbette.** 4. Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1897. 16,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Dass die zahlreichen Tafeln des bekannten Specialisten nebst Commentar in alle Schichten der Praktiker Eingang gefunden, beweist die für derartige Bildwerke ungewöhnlich schnelle Folge der Auflagen. Die vorliegende weicht von ihrer Vorgängerin durch den Abgang insbesondere der Darstellungen des Blutes, Auswurfs und der Fäces, sowie durch vollständigere Ausarbeitungen anderer Kapitel ab, welche „unterdessen erhöhte Wichtigkeit erlangt“; zu ihnen zählen vorzugsweise die Harnröhren- und Genitaldrüsensecrete. Im ganzen findet der Leser nunmehr, was eine Aenderung des Titels erfordern dürfte, nur noch die Urogenitalsphäre behandelt, diese allerdings in einer seltenen Ausführlichkeit und, da es sich durchweg um Originalplatten (mit rund 200 Bildern) handelt, mit dem gerade heutzutage nicht zu unterschätzenden Werthe einer völlig selbständigen Darstellung im Geiste des erfahrenen Autors ausgestattet. Ein Hauptvorzug der Darbietung besteht in der Gewährung einer ungewöhnlich schnellen Orientirung.

4. **J. Schwalbe, Grundriss der speziellen Pathologie und Therapie.** Mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik. Zweite Auflage. Lieferung 1 und 2. Stuttgart, F. Enke, 1897. 6,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Von der neuen Auflage des nunmehr bekannten Lehrbuches, das in wenigen Jahren seinen Weg gefunden, liegt die Hälfte in Form zweier, 352 Seiten füllenden Lieferungen vor. Sie birgt die Krankheiten des Nervensystems, der Respirations-, Circulations- und eines Theiles der Verdauungsorgane. Zählen wir auch in dieser ersten Hälfte kaum 1 Bogen mehr als bei der ersten Auflage, so ist doch der Zuwachs vermöge ausgiebigerer Verwendung des Petitdruckes ein ansehnlicher. Dass es sich in der That um eine „vermehrte, zum Theil umgearbeite Auflage“ handelt, wird der Leser auf Schritt und Tritt gewahr, wenn auch die Erweiterungen und Verbesserungen das Werk nicht in ein neues Gewand gekleidet haben. Wir machen unter anderem auf die „anatomischen Vorbemerkungen“ zum ersten Abschnitt und die 20 neu hinzugekommenen, durchweg trefflichen Abbildungen aufmerksam. Die Einschaltungen haben wohl den ganzen Inhalt auf die Höhe der neuesten Forschung gebracht. Nicht zum mindesten ist bei der Erweiterung die Therapie und zwar die medicamentöse, Hydrotherapie, die diätetische, klimatische und Anstaltsbehandlung berücksichtigt, wie u. a. die Kapitel „Lungenschwindsucht“ und „Herzklappenfehler“ beweisen.

Im übrigen sind die Vorzüge geblieben, welche wir in unserer ersten Besprechung (diese Wochenschrift 1893, No. 5) hervorgehoben. Sie gipfeln in der klaren und anschaulichen Zeichnung der Krankheitsbilder in ihren Typen und Aberrationen, in der concisen, objectiven, eine möglichst schnelle und sichere Orientirung gewährleistenden Darstellungsweise und in dem Durchblick einer Fülle von Eigenerfahrungen ohne rein theoretische Betrachtungen zweifelhaften Werthes. Eine neue Schaar von „Aerzten und Studirenden“, für welche Schwalbe geschrieben, wird das dem Autor danken.

5. **Le Dentu-Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire.** Tome IV. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1897. Mit 101 Figuren im Text. 12,00 Frcs. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Der vierte Band des grossen Sammelwerkes enthält die chirurgischen Krankheiten der Nerven von Ed. Schwartz, der Arterien von Delbet, der Venen von Schwartz, des lymphatischen Systems von Brodier. Angeschlossen sind die Krankheiten des Schädels und Gehirns, sowie der Wirbelsäule und des Rückenmarkes von Chipault. Abgesehen von Kleinigkeiten, Flüchtigkeiten von der Art z. B., dass bei der Behandlung der Bubonen von der Exstirpation keine Rede ist, wird das Werk in der von dem Referenten bereits bei dem Erscheinen des ersten und zweiten Bandes gewürdigten Weise in grossem Zuge durchgeführt, und es ist wohl interessant dabei zu sehen, wie manche für uns feststehende oder mit bestimmten Vorstellungen verknüpfte Krankheitstypen in der französischen Chirurgie ihre Bedeutung verlieren. So wird unter den traumatischen Hirnläsionen die Gehirnerschütterung und der Hirndruck als „entité morbide“ einfach gestrichen, eine Rückenmarkserschütterung gar nicht erwähnt (dafür aber ein neues Krankheitsbild als élongation radiculaire — Rückenmarkswurzeldehnung — gezeichnet), und in der ganzen Erörterung über diese Fragen wird der Name v. Bergmann, aber auch Adamkiewicz (wenn der Hirndruck nur einmal fallen soll), vergeblich gesucht. Allerdings ist es bei der etwas schematischen Durchführung des Generalplans nicht ganz leicht, in einzelnen Krankheitsgebieten sich zurechtzufinden, wie es der Referent von vornherein bei der Uebersicht über denselben gefürchtet hatte. Wie man schon aus der obigen Inhaltsangabe ersehen kann, sind die erwarteten Verlegenheiten bei der Einordnung der krankhaften Affectionen nicht nach ihrer örtlichen Zusammengehörigkeit, sondern nach systematischer Gruppirung nicht ausgeblieben. Mit der Zusammenlegung der Schädel- und Gehirnchirurgie, sowie Wirbelsäule- und Rückenmarksaffectionen musste die systematische Eintheilung durchbrochen und dem topographischen Prinzip doch Rechnung getragen werden. Eine Partie honteuse bilden aber wieder die Illustrationen.

6. **J. A. Amann, Kurzgefasstes Lehrbuch der mikroskopisch-gynäkologischen Diagnostik.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 172 Seiten. Mit 94 Abbildungen. Ref. Dührssen (Berlin).

Verfasser, der sich bereits durch eine Reihe von pathologisch-anatomischen Arbeiten rühmlich bekannt gemacht, hat nunmehr einen Leitfaden verfasst, in dem nicht nur der Anfänger, sondern auch der Fachmann reiche Belehrung finden wird — letzterer besonders durch die schönen Abbildungen, die zum Theil die Ergebnisse noch nicht veröffentlichter Untersuchungen bringen. Das Buch zerfällt in drei Kapitel: Technik, Mikroorganismen, Organe (S. 29—163). Die Technik giebt präcise Vorschriften zur Herstellung der Präparate, die Mikroorganismen werden mit Bezug auf ihre Einwirkungen auf die Genitalorgane sowie ihre verschiedenen Färbemethoden besprochen, die Organe werden in der Weise abgehandelt, dass auf die Schilderung der Entwickelung und normalen Anatomie erst die der pathologischen Zustände folgt.

Aus diesem Hauptkapitel sei nun einzelnes hervorgehoben: Besonderen Werth legt Verfasser auf die diagnostische Bedeutung der Mitosen. die bei der Regeneration und den Hyperplasieen der Uterusschleimhaut. sowie bei den Neubildungen überhaupt nach Verfasser eine grosse Rolle spielen. Die Erosion der Portio bleibt, wie Verfasser mit Recht sagt, in seltenen Fällen eine wirkliche Erosion im Sinne der älteren Autoren, ein oberflächliches Geschwür, dessen Plattenepithel verloren gegangen. In der Regel wird dieses Geschwür von dem Cervicalepithel aus überhäutet. Dieses Epithel liefert auch die Erosionsdrüsen, nicht das zu Cylinderepithel umgewandelte Plattenepithel.

Mit Schauta bezeichnet Verfasser nur die kleinzellige Infiltration der Uterusschleimhaut als Endometritis, die übrigen gemeinhin als Endometritis bezeichneten Wucherungen der Drüsen und des interstitiellen Gewebes rechnet er zu den Hyperplasieen. Die echte Endometritis erzeugt eitrigen Fluss, die Hyperplasieen schleimiges Secret und Blutungen. Sehr instructiv ist der Modus der Drüseninvaginationen bei der glandulären Hyperplasie dargestellt.

Das Carcinom des Uterus entsteht nach des Verfassers Untersuchungen am häufigsten auf einem entzündlich veränderten Mutterboden, also an der Portio im Gebiet der Erosion — und zwar hier meistens durch Plattenepithelproliferation, indem entweder das normale Plattenepithel der Portio oder das zu Plattenepithel umgewandelte Cylinderepithel der Erosion solide Zapfen in die Tiefe senkt.

Dass man übrigens zur Diagnose des Portiocarcinoms die Portio sogar supravaginal amputiren soll, erscheint dem Referenten unnöthig, eine derartige grössere Operation erschwert dem praktischen Arzt die Gewinnung des Materials, welches zunächst doch nur dem Gynäkologen zur Begutachtung vorgelegt wird.

Auf die Kapitel Tube und Ovarium will Referent nicht näher eingehen, da sie den Praktiker weniger interessiren, ihre Bearbeitung ist aber ebenfalls eine mustergültige. Man erkennt auf jeder Seite den erfahrenen Mikroskopiker. Seinen Zweck, dem angehenden gynäkologischen Mikroskopiker einen raschen Ueberblick zu verschaffen und ihn zu selbständigen Arbeiten anzuregen, wird Verfasser voll erreichen.

7. **L. Jacobson, Lehrbuch der Ohrenheilkunde.** Für Aerzte und Studirende. Zweite umgearbeitete Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 521 S. Mit 330 Abbildungen auf 19 Tafeln. 15,00 M. Ref. Theodor S. Flatau (Berlin).

In kaum vier Jahren ist die erste Auflage des Jacobsonschen Lehrbuches vergriffen worden. Dieser Erfolg will für ein umfangreiches Werk, das kein Examenfach behandelt, etwas bedeuten. In der That ist die fast von allen Seiten dem Buche bei seinem Erscheinen gewidmete günstige Prognose eingetroffen: es hat sich in der Reihe der otiatrischen Lehrbücher den Rang einer vortrefflichen Darstellung der gegenwärtigen Otiatrie erobert und behauptet.

Die Prüfung der Veränderungen, die in der zweiten uns vorliegenden Auflage vor sich gegangen sind, zeigt in fast allen Kapiteln die sichtende, sorgsam ergänzende und verbessernde Hand. Eine sehr wesentliche Aenderung gipfelt in der Einschiebung des Litteraturnachweises, wovon früher ganz abgesehen war.

Gehen wir zu einer Analyse der einzelnen Veränderungen über, so ist zunächst aus der Lehre von den Hörprüfungen hervorzuheben, dass Jacobson die Zahl der Rathschläge bereichert hat, wodurch die Prüfung mit der Sprache von den zahlreichen ihr anhaftenden Täuschungsquellen bewahrt werden soll.

Eine grosse Zahl von Ergänzungen bietet ferner die spezielle Pathologie und Therapie. Wir finden in gedrängter, aber übersichtlicher Darstellung die Arbeiten über die Otitis media neonatorum, in der Therapie der perforativen Mittelohrentzündung eine vervollständigte und gerade dem thätigen Hausarzt recht wichtige Uebersicht der verschiedenen neuen und alten Behandlungsweisen — mit einer besonders sorgsamen Erörterung der dabei möglichen Bedenken und Schädigungen durch übel angebrachte Vielgeschäftigkeit. **Jacobson**, der sich schon 1882 als einer der ersten gegen die schablonenhafte Anwendung der Luftdouche bei acuter Mittelohreiterung ausgesprochen, erneuert diese Warnung und erörtert ebenso die Verschlimmerungen, die durch eine unkritische Verwendung der Spülungen, Instillationen und Insufflationen hervorgerufen werden können. Zu der Behandlung der Residualzustände nach dem Ablauf der Eiterung, ebenso in der der chronischen trockenen Mittelohrkatarrhe sind die neuen Arbeiten **Politzer's** in der Darstellung verwerthet worden, ferner ist in eingehender Weise berichtet über die seither empfohlenen neuen oder erneuerten therapeutischen Methoden, so die verschiedenen Formen der Massage, die **Kysper**'schen Pepsininjectionen, die **Vulpius**'sche Schilddrüsentherapie und anderes mehr.

In der Darstellung der Affectionen der Mittelohrräume nehmen die operativen Methoden entsprechend der lebhaften Entwickelung der Chirurgie einen breiteren Theil ein. Dieser ist viel übersichtlicher geworden, indem zunächst eine historische Darstellung gegeben ist und an diese eine Besprechung der zahlreichen Methoden, Vorschläge und Modificationen nach dem Gange der einzelnen Operationen angeknüpft ist. Eine neue Tafel (XIX) dient zur Illustration der Radicaloperation und der neuen Methoden der Plastik. Neu hinzugekommen ist ein Abschnitt über die Aktinomykose des Ohres.

Aus dem Kapitel über die Krankheiten des Labyrinths heben wir als interessante Ergänzung die Angaben über Labyrinthblutungen bei Tauchern und Caissonarbeitern hervor. Unter den Neubildungen ist der Abschnitt über das Sarkom des Ohres erheblich erweitert, ebenso der über das Cholesteatom, worin die verschiedenen Ansichten der Autoren über die Entstehung dieser Bildung genauer besprochen werden; ein weiterer über das seltene Chlorom ist neu.

Von erheblicher Wichtigkeit für den Arzt sind die Abschnitte über die Verletzungen des Ohres und über die forensische Bedeutung der traumatischen Ohrerkrankungen. Hier wie in den Schilderungen der Simulation und der Methoden ihrer Entlarvung, über die Lebensversicherung Ohrenkranker wird der Vertrauensarzt der Behörden und der Kassenverbände, der Gerichts-, Eisenbahn- oder Unfallarzt sich in Kürze über das für ihn Wichtige orientiren können oder Materialien zu eingehendem Studium auffinden.

Das Kapitel über die otitischen Erkrankungen des Gehirns, der Hirnhaut u. s. w. hat sehr gewonnen durch eine bei weitem ausführlichere Darstellung; sie ist das Ergebniss einer grossen, diagnostischen und therapeutischen Fortschritten Rechnung tragenden Umarbeitung. — Die Beziehungen des Ohres zu den Allgemeinerkrankungen — ein für jeden Praktiker ungemein wichtiger und unseres Erachtens besonders gut gelungener Theil des Werkes — sind an der Hand der neuesten Forschungen ebenfalls in sehr vortrefflicher Weise neubearbeitet worden.

Alles in allem scheint uns die zweite Auflage unter den günstigsten Bedingungen ihren Weg zu beginnen. Dem fleissigen und gewissenhaften Autor dürfen wir sagen, dass die neue Bearbeitung seines Buches ebenso glücklich ausgefallen ist, wie sie mühevoll gewesen sein muss.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. **Hermann Munk**, *Zur Lehre von der Schilddrüse.* Virchow's Archiv Bd. CL, S. 271–305.

Der Verfasser, welcher von Anfang an alle neueren Angaben über die Folgen der Schilddrüsenexstirpation und die Wichtigkeit der Functionen dieses Organs bestritten hatte, tritt auch jetzt noch der Verwerthung der Resultate aller einschlägigen Untersuchungen in jenem Sinne durchaus entgegen, indem er nachzuweisen sucht, dass durch nichts erwiesen sei, dass die Schilddrüse ein „lebenswichtiges" Organ darstelle. Er giebt eine Uebersicht über seine in den letzten Jahren bei aseptischem Operiren erhaltenen Resultate — an 16 Hunden, 14 Katzen, 9 Affen, 20 Kaninchen —, von welchen Thieren manche früh starben, manche „Tetanie"-Symptome darboten, „ein ansehnlicher Theil aber gar nicht oder nur leicht und vorübergehend erkrankte", über 50 % der Affen und Kaninchen, etwa 25 % der Hunde und Katzen. Dabei waren in manchen der letzteren Fälle die vielbesprochenen Nebenschilddrüsen mit entfernt worden, während umgekehrt bei anderen Thieren, welche erkrankten und früh starben, es sich bei der Section zeigte, dass normales Schilddrüsengewebe zurückgeblieben war.

Auch die so vielfach als **Cachexia thyreopriva** an thyreoidectomirten Thieren beschriebenen Erscheinungen beweisen nach Verfasser nichts für eine Intoxication durch nicht unschädlich gemachte Producte u. s. w.: er erklärt sie meist als durch mangelhaften Vergleich mit Controllthieren missdeutete Folgen der Gefangenschaft („**Gefangenschaftscachexie**") oder Symptome intercurrenter Krankheiten. Insbesondere weist er die Angaben englischer Autoren über Myxödem an solchen Thieren zurück, indem er seine Erfahrungen an einem von **Edmunds** operirten und ihm übersandten Affen in ziemlich drastischer Weise erzählt: Das Thier, welches durch die Schilddrüsenexstirpation nach Angabe **Edmunds'** Myxödem und Haarausfall bekommen haben sollte, erwies sich als gesund (respective die Gesichtsschwellung rührte nach Ansicht **Virchow's**, welcher das Thier untersuchte, von einem cariösen Zahn, der Haarausfall von Ungeziefer her!), bekam aber vorübergehend Tetanieanfälle, welche **Edmunds** gerade übersehen hatte.

Die Schilddrüsenpräparate, Extracte, Tabletten, Thyrojodin, Thyraden u. s. w., welche nach andern die Folgen der Exstirpation rückgängig machen, respective bessern sollten, erwiesen sich nach Verfasser in Versuchen, welche in seinem Laboratorium angestellt wurden, als gänzlich unwirksam. Endlich hat er auch noch die zuerst von v. **Eiselsberg** angestellten Versuche nachgeprüft, in welchen ein Schilddrüsenlappen exstirpirt, der andere aber in die Bauchwand eingenäht wurde und die Thiere gesund blieben, bis auch die eingenähte und vascularisirte Drüse wieder entfernt wurde, worauf sie prompt zugrunde gingen. In **Munk's** Versuchen war der Verlauf nun zum Theil zwar der gleiche, ein gut Theil der Thiere aber bekam trotz gelungener Transplantation doch Tetanie, respective starb, und andere wieder blieben trotz Wiederwegnahme des transplantirten Lappens gesund; heftige Krampfanfälle und plötzlicher Tod kamen überhaupt in allen Versuchsreihen nach langdauerndem Wohlbefinden oft plötzlich, nach heftigen Bewegungen o. ä. — und es bleibt daher nach dem Verfasser dabei, „dass wohl die Entfernung der Schilddrüse das Leben gefährdet, nicht aber die Schilddrüse ein lebenswichtiges Organ ist". **Boruttau** (Göttingen).

2. **C. Jacobj**, *Das Sphacelotoxin, der specifisch wirksame Bestandtheil des Mutterkornes.* Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXIX, S. 85.

Das wesentliche Ergebniss der sehr eingehenden und gründlichen Arbeit, auf deren Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann, fasst **Jacobj** dahin zusammen: den specifisch wirksamen Bestandtheil des Mutterkornes bildet ein stickstofffreies Harz, das Sphacelotoxin, das seine Wirkung schon in sehr geringen Mengen zu entfalten imstande ist und die Eigenschaft besitzt, sich an basische, aber unter Umständen auch an neutrale oder schwachsaure Körper anzuheften. Von allen Sphacelotoxinpräparaten erscheint nach den vorliegenden Versuchen das Chrysotoxin und speciell dessen in Wasser leicht lösliche Natronverbindung, für die praktische Anwendung am geeignetsten. **Leo** (Bonn).

3. **E. Fischl**, *Ueber den Einfluss der Abkühlung auf die Disposition zur Infection.* Zeitschrift für Heilkunde Band XVIII, S. 321.

In 30 Experimenten wurden Kaninchen während einer starken Abkühlung durch Einspritzung von Culturen des Diplococcus pneumoniae **Fraenkel-Weichselbaum** inficirt. Controllthiere wurden jedesmal mit der gleichen Menge derselben Cultur inficirt. Der Diplococcus hat von Natur aus eine sehr schwankende Virulenz, vermöge welcher sowohl rasch verlaufende allgemeine Infectionen, als lokale Erkrankungen, als vorübergehende Störungen des Allgemeinbefindens nach einer künstlichen Infection vorkommen können. In zehn Fällen erkrankten weder das abgekühlte noch das Controllthier, in zwei Fällen erkrankte das abgekühlte an Septikämie, das Controllthier blieb gesund. In drei Fällen ging das abgekühlte Thier an Pneumococcenseptikämie ein, während das Controllthier gesund blieb. In zehn Fällen ging das abgekühlte Thier an der Septikämie ein, während das Controllthier zwar erkrankte, aber genas. In fünf Fällen ging das abgekühlte Thier in erheblich kürzerer Zeit an der Infection zugrunde, als das nicht abgekühlte Controllthier. Die Versuche sind also sehr geeignet, die Annahme zu stützen, dass die Erkältung eine Disposition für Infection schafft. Der Verfasser vergleicht seine Ergebnisse mit denen von **Lode**, welcher gleichzeitig dasselbe Thema bearbeitet hat.

4. **K. Pichler**, *Beitrag zur Symptomatologie und Diagnose der melanotischen Tumoren.* Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVII, S. 259.

Bekanntlich hat v. **Jaksch** zwei Harnproben gefunden, welche das Vorkommen von Melanogen im Harne anzeigen und daher auf die melanotische Natur von Geschwülsten einen Schluss gestatten sollen. Diese sind: schwarze Färbung des Harnes auf Zusatz von Eisenchlorid; purpurrothe Färbung bei Anstellung der **Legal**'schen Acetonreaction, welche nach Hinzufügen von Essigsäure in eine dunkelblaue Färbung übergeht, wobei unlösliches Berliner Blau gebildet wird.

Der Verfasser theilt nun folgenden Fall aus der Klinik von Jaksch mit: Ein 45jähriger Heizer wird in stark verworrenem Zustande aufgenommen. Seit drei Wochen, angeblich nach einem Sprunge, stechende Schmerzen in Leber- und Lendengegend. Gelbsucht. Erbrechen, zunehmender Schmerz in der Oberbauchgegend. Blasse Hautfarbe, nirgends Pigmentflecken, nirgends eine Hautgeschwulst. Die Leber überragt den Rippenbogen, im Epigastrium, mit ihr zusammenhängend, ein sehr harter glatter Tumor, dessen unterer Rand zwei Querfinger unter dem Nabel steht. Im Harne Urobilin, ganz geringe Mengen Traubenzucker, ferner Melanin mit den genannten Proben nachgewiesen. Der Harn dunkelte am Lichte sehr stark nach. Im Blut fanden sich die weissen Blutkörperchen vermehrt, einzelne (Sarkomzellen?) von ungewöhnlicher Grösse, endlich ziemlich viel freies, intensiv schwarzes, scholliges Pigment und grosse pigmentführende Protoplasmaklumpen.

Diagnose: Sarcoma melanodes hepatis.

Die Obduction ergab vielfache Knoten von melanotischem Spindelzellensarkom in Leber, Lunge, Myocard, Milz, Nebennieren, Knochenmark und Lymphdrüsen. Ein primärer Heerd konnte nicht gefunden werden.

Auf Grund dieses Falles und einiger in der Litteratur verzeichneter Beobachtungen stellt der Verfasser die diagnostische Bedeutung der v. Jaksch'schen Melaninreactionen fest.

Von Wichtigkeit ist ferner die beobachtete Melanämie, welche bei Melanosarkom noch wenig studirt worden ist.

5. L. Bremer, Die Diagnose des Diabetes mellitus aus dem Blut mittels Anilinfarben. Centralblatt für klinische Medicin 1897, S. 521.

Bremer giebt jetzt eine makroskopische Methode zur Färbung des Diabetesblutes an. Objectträger werden mit diabetischem und nichtdiabetischem Blute bestrichen und zehn Minuten lang im Heizschranke auf 135° C erhitzt. 1%ige wässerige Lösungen von Congoroth oder Methylenblau färben in 1.5—2 Minuten das diabetische Blutpräparat nicht oder indifferent, während das nichtdiabetische den entsprechenden Farbenton angenommen hat. Mit der Ehrlich-Biondi'schen Mischung wird das Diabetespräparat orange, das normale Blut violett. Man muss die Präparate von Zeit zu Zeit aus der Farbflüssigkeit nehmen und besichtigen, um im richtigen Augenblicke die Färbung zu unterbrechen. Allzulange Einwirkung der Farbe verwischt den Unterschied, allzulanges Abspülen in Wasser ist gleichfalls schädlich. M. Sternberg (Wien).

6. H. Braun. Ueber die Lumbalpunction und ihre Bedeutung für die Chirurgie. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LIV, 4. Heft.

Verfasser hält die Lumbalpunction für ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel zur Erkennung mancher Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute, das deshalb auch häufiger von Seiten der Chirurgen in Anwendung gezogen zu werden verdient, als dies bis jetzt geschehen ist. Ueber den therapeutischen Werth der Lumbalpunction kann ein endgültiges Urtheil noch nicht abgegeben werden; jedenfalls ist bei der Beurtheilung des Erfolges grosse Vorsicht nöthig, zumal es sich nicht selten um Gehirnkranke handelt, die vielfache plötzliche Schwankungen im Befinden zeigen.

Braun hat in acht Fällen von Meningitis tuberculosa die Lumbalpunction vorgenommen und konnte sechsmal in der klaren Punctionsflüssigkeit Tuberkelbacillen nachweisen. In den beiden Fällen, in denen sie trotz sorgfältigen Suchens nicht gefunden werden konnten, bildeten sich aber grosse, spinnenwebenartige Gerinnsel. Unter acht Fällen von eitriger Meningitis fand Verfasser in der Punctionsflüssigkeit sechsmal vermehrte polynucleäre Leukocyten allein oder zusammen mit Bacterien; zweimal wurden jedoch trotz ausgedehnter Hirnhautentzündung keine corpusculären Elemente gefunden. Nach Schädelverletzungen, bei denen es zu ausgedehnten Blutergüssen auf die Gehirnoberfläche gekommen war, fand **Braun** blutig gefärbte Cerebrospinalflüssigkeit. P. Wagner (Leipzig).

7. Ries, Eine neue Operationsmethode des Uteruscarcinoms. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVII, Heft 3.

Ries hatte schon vor einiger Zeit dafür plädirt, bei jedem Falle von Uteruscarcinom principiell auf abdominalem Wege vorzugehen und ausser dem Uterus und gesammten Adnexen auch stets die regionären, i. e. iliacalen Lymphdrüsen mit fortzunehmen. Man müsse sich, gleichgülitg, ob die letzteren erkrankt scheinen oder nicht, genau so verhalten, wie die Chirurgen bei Mammaamputationen. **Ries** berichtet nun über zwei nach dieser Methode und zwar glücklich operirte Fälle; in dem einen fand er bei der mikroskopischen Untersuchung in den entfernten Lymphdrüsen, die makroskopisch noch völlig normal aussahen, Carcinomgewebe.

Nach des Referenten Meinung bleibt es immerhin noch abzuwarten, ob und wie lange die so operirten Fälle recidivfrei bleiben werden. Die Chirurgen haben sich jetzt bereits überzeugt, dass beim Mammacarcinom auch die scheinbar vollständigste Drüsenexstirpation zur Verhütung eines Recidivs sehr häufig nicht genügt. Sie sind einen Schritt weiter gegangen, indem sie den Musculus pectoralis resecirten; es bleibt abzuwarten, ob sich Gynäkologen finden, die ihnen in analoger Weise durch Resection des Musculus ileopsoas beim Uteruscarcinom folgen.

E. Fraenkel (Breslau).

8. A. Friedmann, Ueber die Anwendung von Röntgenstrahlen zur Feststellung von Fremdkörpern im Auge. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, XXXV. Jahrgang, October.

Nachdem die Durchleuchtbarkeit des menschlichen Kopfes mittels X-Strahlen principiell erwiesen war, ergab sich die Frage für den Augenarzt, ob und in welchen Grenzen es möglich sein würde, im Augeninnern befindliche Fremdkörper durch Röntgenstrahlen sichtbar zu machen. In erster Linie müsste demzufolge durch Versuche festgestellt werden, welche Durchmesser des Kopfes sich am besten für die Durchleuchtung eigneten.

Es ist zu berücksichtigen, dass der Augapfel nach aussen zu bei den meisten Individuen bis hinter dem Aequator nicht mehr von der Orbitalwandung bedeckt ist und dass die nach innen dieselbe umlagernden Knochenpartieen, welche den oberen Theil der Nasenhöhle bilden, zum grössten Theil ausserordentlich dünn sind. Diesen Verhältnissen entsprechend ergaben die Versuche, dass der bitemporale Durchmesser vor dem fronto-occipitalen entschieden den Vorzug verdient und wir auf den letzteren, der uns allerdings die knöcherne Augenhöhle besser in situ veranschaulichen würde, vorläufig wenigstens verzichten müssen. Bei zwei Fällen von Eindringen eines Fremdkörpers in das Innere des Auges konnte durch Aufnahmen im bitemporalen Durchmesser das Vorhandensein eines Fremdkörpers und seine Lage und Grösse präcisirt werden. Der Hauptwerth der Anwendung der Röntgenstrahlen wird sich auf diejenigen Fälle von Fremdkörpern im Augeninnern erstrecken, wo es sich um dem Augenspiegel unzugängliche Stellen oder der Magnetnadel nicht unterworfene Fremdkörper handelt. Greeff (Berlin).

9. J. Crespin, Deux cas de lèpre incomplète. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Juli 1897.

Verfasser beweist durch ausführliche Mittheilung zweier Krankheitsfälle, wie schwierig trotz jahrelanger Beobachtung mitunter die Diagnose Lepra wird. Der erste Fall betraf einen Kabylen, der schon vor drei Jahren von Gémy beschrieben wurde, der zweite Fall eine Spanierin aus Alicant, einer von Lepra stark heimgesuchten Gegend. Durch diese beiden Fälle will Verfasser beweisen, dass es eine Lepraform giebt, welche sich durch jahrelang bestehende schmerzhafte, mutilirende Panaritien mit Mal perforant der unteren Extremitäten auszeichnet und trotz fünf- bis siebenjährigen Bestandes zu keinem der bekannten typischen Symptome der Lepra führt. Uebrigens war in dem einen Falle die Diagnose zweifellos durch den Nachweis von Leprabacillen im Eiter des Panaritium.

Max Joseph (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Ed. Müller, Kurze Anleitung für eine ärztliche Buchführung. Herborn, Beck'sche Buchhandlung. 1897. 36 S., 0.60 M.

Anatomie. A. Rauber, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. V. Auflage. II. Band: Lehre von den Gefässen, Nerven, Sinnesorganen und Leitungsbahnen. Leipzig, Arthur Georgi, 1898. 882 S., 18,00 M.

Augenheilkunde. E. Raehlmann, Ueber den Heilwerth der Therapie bei Trachom. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1898. 72 S., 2,00 M.

W. Uhthoff, Ueber die neueren Fortschritte der Bacteriologie auf dem Gebiete der Conjunctivitis und der Keratitis des Menschen. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. der Augenheilkunde. II. Bd., Heft 5. Halle a. S., K. Marhold, 1898. 41 S., 1,40 M.

Chemie. E. Harnack, Die Hauptthatsachen der Chemie. Für das Bedürfniss des Mediciners, sowie als Leitfaden für den Unterricht. II. Auflage. Hamburg und Leipzig. Leop. Voss. 1897. 156 S., 2,50 M.

Geschichte der Medicin. C. Toldt, Zur Geschichte der medicinischen Universitätsinstitute. Inaugurationsrede. Wien, 1897. 55 S.

Innere Medicin. John C. Hemmeter, Diseases of the stomach. Philadelphia, P. Blakiston, Son & Co., 1897. 788 S.

A. Jaquet, L'Alcoolisme. Suite de monographies cliniques sur les questions nouvelles en médecine, en chirurgie, en biologie, No. 5. Paris, Masson & Co., 1897. 40 S., 1.25 Frcs.

Neurologie und Psychiatrie. Angelucci und Pieraccini, Sulla opportunità ed efficacia della cura chirurgico-ginecologica nella nevrosi isterica. Reggio-Emilia, St. Calderini e figlio, 1897. 78 S.

H. Laehr, Die Darstellung krankhafter Geisteszustände in Shakespeare's Dramen. Stuttgart, P. Neff, 1898. 200 S., 3.60 M.

Th. Tiling, Ueber alkoholische Paralyse und infectiöse Neuritis multiplex. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Nerven- und Geisteskrankheiten Bd. II, 2. Heft. Halle a. S., C. Marhold, 1897. 21 S., 0.80 M.

Psychologie. J. Jaeger, Wille und Willensstörungen. Eine psychologische Studie. Langensalza, Herm. Beyer & Söhne, 1897. 28 S., 0,40 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 2 13. Januar 1898.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

1. **Bücherschau:** 1. A. Eulenburg, Encyclopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. Ref. Prof. Dr. Hochhaus (Kiel).

2. M. Schmidt, Die Krankheiten der oberen Luftwege. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Heymann (Berlin).

3. F. Guyon, Die Krankheiten der Harnwege. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

4. A. Lanz, Klinische und experimentelle Beiträge zur Pathogenese der mercuriellen Stomatitis und Salivation. Ref. Dr. M. Joseph (Berlin).

5. N. Filatow, Kurzes Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

6. W. S. Fenwick, The disorders in digestion in infancy and childhood. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

7. P. Brouardel, La pendaison, la strangulation, la suffocation, la submersion. Ref. Prof. Dr. Fr. Strassmann (Berlin).

8. E. Bumm, Ueber die Entwickelung der Frauenspitäler und der modernen Frauenklinik. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

9. R. Schröter, Belehrungen für das Wartepersonal an Irrenanstalten. Ref. Priv.-Doc. Dr. E. Schultze (Bonn).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Laulanié, Die Ursachen des Todes nach Firnissen der Haut. — 2. W. Croner, Pepsinverdauung. — 3. Morro und Gaebelein, Resorptionsvermögen der Harnblase.

Pharmakologie und Toxikologie: 4. Mosso, Aetherschwefelsäuren im Harn unter dem Einfluss einiger Arzneimittel. — 5. Weiss, Pilzvergiftung mit Augenmuskellähmungen. — 6. English, Tomaten als Herzgift.

Pathologische Anatomie: 7. Askanazy, Tumorartiges Auftreten der Tuberkulose.

Innere Medicin: 8. Straus, Diagnostische Bedeutung der Punction des Wirbelcanals. — 9. Raymond, Infantile spastische Paraplegie. — 10. Graff, Späte Folge verschluckter Fremdkörper. — 11. Flexner, Perforation der Vena cava in einen Leberabscess. — 12. E. Biernacki, Ueber den Krankheitsbegriff der Chlorose. — 13. bis 19. Hayem, Zur Differentialdiagnose der Chlorose, der progressiven Anämie und der symptomatischen Anämieen.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Encyclopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde.** Bd. VII. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 652 S., 15,00 M. Ref. Hochhaus (Kiel).

Es ist keine leichte Aufgabe, aus dem Wust dessen, was im Verlauf eines Jahres auf medicinischem Gebiete publicirt wird, das herauszufinden, was nicht nur ephemeren Werth hat, sondern auch noch später mit Vortheil gelesen und benützt werden kann. Dem Herausgeber und seinen Mitarbeitern ist sie gelungen, und so erscheinen die Jahrbücher als eine werthvolle Ergänzung der Bibliothek jedes Arztes.

Aus dem reichen Inhalt machen wir nur auf einiges aufmerksam. Der erste Artikel über Abdominaltyphus (Fürbringer) ist wegen der genauen Besprechung der Widal'schen Reaction und ihres Werthes von besonderem Interesse. Kirstein bespricht ausführlicher die Autoskopie der Luftwege, Rosenheim die neueren Arbeiten über die Erkrankungen des Darms. Eine ganz ausführliche Bearbeitung hat das Capitel über Lungenheilstätten durch G. Meyer erfahren, die actuelle Wichtigkeit dieses Gegenstandes rechtfertigt die ausgedehnte Darstellung; die Magenchirurgie, deren Bedeutung anscheinend noch täglich im Wachsen begriffen, bespricht E. Kirchhoff. Eine umfassende Arbeit ist den Mediastinalgeschwülsten gewidmet, deren Autor (J. Schwalbe) durch eigene Mitarbeit über diesen Gegenstand bekannt ist. Aus dem zweiten Bande heben wir hervor die Organotherapie von R. Landau; den Artikel „Reichsversicherungswesen“ von Ascher, die Sprachstörungen von H. Gutzmann und Suggestion von Schrenck-Notzing. Sehr zu loben ist, dass fast allen Besprechungen eine genaue Aufzeichnung der neueren Litteratur beigegeben ist, wodurch eine Vertiefung in den betreffenden Gegenstand erheblich erleichtert wird.

2. **Moritz Schmidt, Die Krankheiten der oberen Luftwege.** II. Aufl. Berlin. Jul. Springer. 1897. 883 S. mit 165 Abbildungen und 7 Tafeln. 15,00 M. Ref. P. Heymann (Berlin).

Als ich vor drei Jahren die erste Auflage des Moritz Schmidt-schen Werkes den Lesern dieser Wochenschrift warm empfahl, sprach ich die Ansicht aus, dass das Bedürfniss nach einer zweiten Auflage bei den grossen Vorzügen des Werkes nicht lange ausbleiben würde, „trotz der sich gegenwärtig etwas häufenden Production von Lehrbüchern unseres Faches“. Nun diese Production ist noch immer im Wachsen — trotzdem hat sich meine Voraussage rasch erfüllt: vor uns liegt die zweite, „sehr vermehrte und verbesserte“ Auflage des Werkes.

Das Buch ist um etwa $^1/_5$ seines Umfanges, um ungefähr 160 Seiten, gewachsen, die Zahl der Abbildungen ist um 33 vermehrt, somit dürfte die Behauptung des Verfassers, dass es sich um eine „vermehrte“ Auflage handle, ohne weiteres erwiesen sein. Wenn trotzdem die Verlagshandlung an dem schon für die erste Auflage sehr niedrig erscheinenden Preise von 15 M. hat festhalten können, so verdient das ganz besondere Anerkennung und Dank. — Aber trotzdem liegt in dieser Vergrösserung auch ein gewisses Bedenken. Wenn das Werk in jeder neuen Auflage — und da sie nicht nur eine vermehrte, sondern auch im besten Sinne des Wortes eine verbesserte ist, so dürfen wir hoffen, dass uns der verehrte Autor noch mit einer ganzen Reihe Neuausgaben seines Buches beschenken wird — seinen Umfang in ähnlicher Weise vermehrt, wird es einen Theil seines Charakters, ein bequemes, knappes und beliebtes Werk für den Lernenden zu sein, in Frage stellen. Jedesmal, wenn ich in der Lage bin, einem Schüler ein Buch zum häuslichen Studium zu empfehlen, wird an mich die Frage gerichtet: wie gross, wie dick ist das Buch? In der vorliegenden zweiten Ausgabe ist das Werk noch sehr handlich und nicht zu gross, und es macht seinen Umfang durch so viele Vorzüge wett — aber für künftige Auflagen dürfte es empfehlenswerth sein, wenn Schmidt die unausbleiblichen Erweiterungen und Hinzufügungen etwas durch Kürzungen und Fortlassungen weniger wichtiger Dinge auszugleichen suchte.

Auch als eine „verbesserte“ Auflage bezeichnet Schmidt seine Neuausgabe. Mit sehr grossem Fleisse hat er alles, was in unserer Wissenschaft in den letzten drei Jahren geschaffen und erarbeitet wurde, gesammelt und in sein Buch hineingearbeitet; ebenso hat er die bessernde Hand an viele Abschnitte gelegt, mit denen er in der ersten Auflage nicht ganz zufrieden war. Und Schmidt ist ein strenger Selbstkritiker; wenn man Seite für Seite vergleicht — und ich habe es zum Theil gethan —, so wird man nur wenige finden, die ganz unverändert geblieben sind. Gemäss den Fortschritten unserer Wissenschaft haben die Kapitel über Diphtherie und über die Schilddrüse eine grundlegende Umarbeitung erfahren müssen. Von den Tafeln sind die drei letzten, welche photographische Abbildungen der in den oberen Luftwegen vorkommenden Mikroorganismen enthielten, fortgefallen und durch farbige Darstellungen des Gegenstandes ersetzt worden, so dass sie jetzt so erscheinen, wie man sie bei der Untersuchung im Mikroskop zu sehen gewohnt ist.

In der neu hinzugefügten Einleitung plädirt Schmidt unter anderem für eine bessere Ausbildung der allgemeinen Aerzte in den Specialgebieten; andererseits aber betont er auch eine bessere allgemeine Ausbildung der Specialisten und den steten Zusammenhang der Specialitäten mit der Gesammtmedicin.

3. **F. Guyon, Die Krankheiten der Harnwege.** Deutsch von O. Kraus und O. Zuckerkandl. I. und II. Band. Wien, A. Hölder. 1897. 449, bezw. 276 S. 10,00, bezw. 6,40 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Das Verdienst, welches sich die Uebersetzer dadurch erworben haben, dass sie die klinischen Vorlesungen des berühmten, überaus productiven Forschers und Chirurgen aus dem Hospital Necker der Gesammtheit der deutschen Aerzte nunmehr direkt zugängig gemacht haben, ist nicht gering. Mit Recht bemerken sie im Vorwort, dass die Urologie, dank den jüngsten Errungenschaften der Medicin, gerade in der französischen Hauptstadt wieder ins Schiessen gekommen ist. In der That ein gewaltiger Bau, der sein Aeusseres und sein Gefüge dem unablässigen Schaffen des Meisters Guyon verdankt.

Die Uebersetzung selbst ist correct und gefällig und spiegelt die feinen und eigenartigen Züge der gleich logischen wie fesselnden Darstellung des Autors in dankenswerther Weise wieder. Die beiden vorliegenden ersten Bände (der abschliessende dritte ist „unter der Presse“) füllen 449, bezw. 276 Seiten und behandeln in drei Hauptabschnitten die functionellen Symptome, die pathologischen Veränderungen des Harns und die Harnvergiftung, ausserdem die direkte Untersuchung, anatomische und physiologische Betrachtungen über die männliche Harnröhre, sowie die Physiologie und Pathologie der Blase; wie man sieht, ein etwas eigenthümliches Skelett, wie es deutsche Lehrwerke nicht eben häufig beherbergen. Die Abbildungen (13 Tafeln, 42 Figuren) betreffen Harnsedimente, Apparate, anatomische Schemata und Curven, sind originell, lassen aber, was die Feinheit der Wiedergabe anlangt, zum Theil zu wünschen übrig. Im übrigen ist die Ausstattung vorzüglich.

4. **A. Lanz, Klinische und experimentelle Beiträge zur Pathogenese der mercuriellen Stomatitis und Salivation.** Berlin, O. Coblentz, 1897. 167 S., 7,50 M. Ref. M. Joseph (Berlin).

Die Unklarheit in der Pathogenese der Mercurialstomatitis suchte Verfasser durch eine Reihe klinischer und experimenteller Beobachtungen zu beseitigen. Die bisher von Bockhart als ausschlaggebend für die Entstehung der Wangengeschwüre betonte „Anomalie der Wangen" erkennt Lanz nicht an. Nach seinen Erfahrungen entwickeln sich vielmehr die mercuriellen Wangengeschwüre stets oberhalb und unterhalb der Schleimhautleisten, also an denjenigen Stellen, welche dem stärksten Drucke seitens der oberen und unteren Zahnreihe ausgesetzt sind. Die mercurielle Gingivitis zeigt sich am häufigsten entsprechend den Schneide- und Eckzähnen, und zwar des Unterkiefers. Der Speichelfluss, welcher bei der Quecksilberstomatitis beobachtet wird, ist ein reflectorisch von der Mundhöhle aus bedingter. Er geht der Stomatitis nicht voran, ja er bleibt sogar in einem Drittel aller Fälle ganz aus. Auch darin stimmt Verfasser der Anschauung Bockhart's nicht bei, dass der Speichel und das in demselben enthaltene Quecksilber von wesentlicher Bedeutung für das Entstehen der Mercurialstomatitis sei. Dass Bacterien bei der Entstehung der mercuriellen Stomatitis betheiligt seien, kann wohl nicht bezweifelt werden, über deren Eigenschaften sind wir aber noch nicht unterrichtet. Mit diesen klinischen Ergebnissen stehen die von dem Verfasser an Katzen und Hunden gewonnenen experimentellen Befunde in vollem Einklang. Auch hieraus ergiebt sich, dass der Speichel für die Entwickelung der mercuriellen Mundgeschwüre von keiner wesentlichen Bedeutung ist, und auch beim Hunde treten die Mercurialgeschwüre an denjenigen Stellen auf, welche einen Druck von Seiten der Zähne erleiden.

Es bleibt unverständlich, weshalb der Verleger der weiteren Verbreitung dieser gewiss viele Kreise interessirenden Broschüre durch den unverhältnissmässig hohen Preis von 7,50 M. Hindernisse in den Weg legt.

5. **Nil Filatow, Kurzes Lehrbuch der Kinderkrankheiten.** Für Studirende der letzten Semester. Aus dem Russischen von C. Beier. Wien, Josef Šafář, 1897. 230 S., 5,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Das Buch verdankt seine Entstehung dem Wunsche der Zuhörer Filatow's: es will nur das Wesentliche der Kinderheilkunde in Kürze bringen. Es ist aber für denjenigen, der Filatow kennt, selbstverständlich, dass es nicht einfach eine Compilation ist, sondern ein gediegener Leitfaden, der nirgends scharfe kritische Behandlung und reiche eigene Erfahrung vermissen lässt. Es kann das Buch daher auch dem deutschen Arzte zur Orientirung empfohlen werden.

6. **W. Soltau Fenwick, The disorders of digestion in infancy and childhood.** London, H. K. Lewis, 1897. 377 S. Ref. H. Neumann (Berlin).

An der Hand umfassender Beobachtungen behandelt Fenwick die Erkrankungen der kindlichen Verdauungsorgane, soweit sie selbständig oder im Zusammenhang mit anderen Krankheiten vorkommen. Wie überhaupt bei den Verdauungskrankheiten, so harrt besonders im Kindesalter in dieser Richtung noch vieles der genaueren Untersuchung, z. B. schildert Fenwick auf Grund weniger Fälle das Bild einer paroxysmalen Hyperacidität, welches er wesentlich wegen der Hyperacidität als selbständiges Krankheitsbild im Gegensatz zur Migräne aufgefasst wissen will. Diese und andere Kapitel sind weniger abschliessend als anregend und verdienen von Seiten derer, die sich speziell hiermit beschäftigen, Berücksichtigung.

7. **P. Brouardel, La pendaison, la strangulation, la suffocation, la submersion.** Paris, J. B. Baillère et fils. 1897. 584 S., 12,00 Frcs. Ref. Fr. Strassmann (Berlin).

Das vorliegende Buch ist das dritte einer Reihe von Werken, die in ihrer Gesammtheit ein grosses Lehrbuch der gerichtlichen Medicin bilden sollen. Vorangegangen ist der Darstellung der Erhängung, Erdrosselung, Erstickung und Ertrinkung eine solche des Scheintodes und des plötzlichen Todes im Jahre 1895, der giftigen Gase im Jahre 1896; gefolgt sind ihr bereits im laufenden Jahr die Abhandlungen über Sprengkörper und über Kindesmord. Alle diese Werke sind hervorgegangen aus den Vorlesungen über gerichtliche Medicin, die der Verfasser seit Jahren an der medicinischen Facultät in Paris hält, ergänzt und erweitert durch Beifügung der eigenen wie fremden Casuistik, welche seinen Anschauungen zugrunde liegt. Man begreift es bei der Lectüre dieser Bücher leicht, dass jene Vorträge Brouardel's einen der grossen Anziehungspunkte der Pariser Hochschule bilden. Als Vorlesungen sind sie in der That mustergültig: wir glauben kaum, dass der Verfasser in der Kunst übertroffen werden kann, seine Zuhörer für sein Fach zu fesseln, ihnen den wesentlichen Hauptinhalt desselben geläufig zu machen, sie zu weiterer Arbeit in demselben anzuregen. Zur Einführung in die gerichtliche Medicin können wir Brouardel's Werke aufs wärmste empfehlen. Die erschöpfende Genauigkeit eines Nachschlagebuchs lässt sich natürlich mit den genannten Vorzügen nicht vereinen. Aber auch der engere Fachmann wird Brouardel's Pendaison, wie die Geschwisterwerke nicht aus der Hand legen, ohne dem vielerfahrenen Verfasser neben dem ästhetischen Genuss auch für manche positive Bereicherung seines Wissens danken zu müssen. Ich erwähne hier nur die Kritik der Donders'schen Theorie (S. 16 u. 20), die Beobachtungen über epicranielle Blutungen bei Gehirnapoplexie (S. 24), über die Art der Krämpfe bei der Erhängung (S. 48), über das Vorkommen retropharyngealer Blutungen bei derselben Todesart (S. 97), über die verschiedene Wirkung des Carotidenverschlusses bei Mensch und Hund (S. 185), über die Möglichkeit des Schreiens während der Erdrosselung (S. 186) u. a. m. Eigenthümlich berührt hat uns nur eine gewisse Neigung des Verfassers zu Verallgemeinerungen; hat ein deutscher Autor eine der seinigen entgegengesetzte Ansicht geäussert, so spricht Brouardel von den abweichenden Ansichten der „École allemande". Eine „deutsche Schule", zu deren Leitsätzen die häufige Zerreissung der Carotis intima bei der Erhängung gehört (S. 98), ist dem Referenten bisher noch nicht vorgestellt worden.

8. **E. Bumm, Ueber die Entwickelung der Frauenspitäler und der modernen Frauenklinik.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 47 S., 10,60 M. Ref. Dührssen (Berlin).

In zwei Reden schildert Bumm die Entwickelung der modernen Frauenklinik aus den ursprünglichen Gebärasylen des Mittelalters. Die moderne Frauenklinik ist charakterisirt durch die Vereinigung der Geburtshülfe und Gynäkologie und das bei dem Bau durchgeführte Prinzip der Asepsis.

Wie eine derartige Anstalt beschaffen sein soll, lehrt uns die genaue Beschreibung der im Jahre 1896 eröffneten Universitätsfrauenklinik zu Basel, die nach den Angaben von Fehling und Bumm mit grosser Munificenz gebaut worden ist. Betragen doch die Gesammtkosten bei einer Bettenzahl von 104 über eine Million Francs! Für zukünftige Bauten chirurgischer und gynäkologischer Kliniken bietet die vorliegende Schrift viel werthvolles Material.

9. **R. Schröter, Belehrungen für das Wartepersonal an Irrenanstalten.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 53 S., 1,00 M. Ref. E. Schultze (Bonn).

In der praktischen Irrenpflege steht heute im Vordergrund des Interesses die Frage nach dem Pflegepersonal, eine Frage, die wichtig genug ist, dass sich mit ihr die Versammlung der deutschen Irrenärzte, welche im vorigen Jahre in Heidelberg tagte, beschäftigte. Nicht nur, dass seit dem 1. April a. c. eine monatlich erscheinende, für das Wartepersonal bestimmte Zeitschrift herausgegeben wird, ist das vorliegende Buch sicherlich das dritte seit Jahresfrist erschienene, welches bezweckt, die Pfleger an den Irrenanstalten für ihren Beruf vorzubereiten, ihnen Antwort giebt auf die verschiedensten an sie herantretenden Fragen und Verhaltungsmaassregeln für besondere Fälle enthält. Wegen der Fülle des vorgebrachten Materials und wegen der leicht verständlichen Sprache kann auch diese Arbeit empfohlen werden. Nur dürfte es rathsam sein, in Schriften, die für einen derartigen Leserkreis bestimmt sind wie die vorliegende, Fremdwörter nicht anzuwenden; insbesondere gilt das von dem Wort „Disciplinirung", welches mit Rücksicht auf sattsam bekannte Anlässe zu unliebsamen Auffassungen und Erörterungen führen könnte.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. F. Laulanié, Sur les effets physiologiques du vernissage de la peau. Archives de physiologie 5 (IX), S. 302.

Als Ursache des Todes nach Firnissen der Haut gilt die Störung der physikalischen Wärmeregulirung. Verfasser untersuchte nun an Kaninchen vor und nach dem Firnissen (sowie auch Scheeren) den Gaswechsel und die Wärmeabgabe und fand beide stark vermehrt. Gleichzeitig beobachtete er indessen, dass die gefirnissten Thiere von dem ihnen gereichten Futter nur abnorm geringe Mengen verzehrten. Ferner sah er geschorene Kaninchen, welche ebenfalls einen gesteigerten Umsatz und vermehrte Wärmeabgabe zeigen, bei Nahrungsentziehung schneller sterben, als normale; der Körpergewichtsverlust war dabei geringer als bei jenen. Er fasst deshalb das tödtliche Moment des Firnissens der Haut bei Kaninchen als ein „beschleunigtes Verhungern" auf, bestehend in einer primären (!) Minderaufnahme an Nahrung durch nervöse Einflüsse, deren Wirkung durch die wegen der vermehrten Wärmestrahlung stattfindende Vermehrung des Stoffumsatzes beschleunigt werde. Die Abkühlung des Körpers spiele keine Rolle. Hunde sollen das Firnissen besser vertragen, indem sie dabei normale Fresslust behalten.

2. W. Croner, Zur Frage der Pepsinverdauung. Virchow's Archiv Bd. CL, S. 260–271.

Verfasser unterzieht die bisherigen Methoden zur Ermittelung der quantitativen Abhängigkeit der Fermentationsprocesse, speziell der Pepsinverdauung von den Versuchsbedingungen (Concentration, Enzymmenge u. s. w.) einer kritischen Besprechung. Er selbst hat unter Salkowski's Leitung an Eiweiss solche Versuche unternommen, und zwar wurde, um das Ovomukoïd (**Mörner**) auszuschalten, das Eiweiss coagulirt, gewaschen, in Natronlauge wieder gelöst, mit Pepsinsalzsäure verdaut, neutralisirt, vom „Syntonin" abfiltrirt, eingedampft und schliesslich zur quantitativen Ermittelung des Verdauten der N nach **Kjeldahl** bestimmt und auf Eiweiss umgerechnet. Verfasser fand so bei höherem Pepsingehalt als 0,4 g pro 2 g Albumin das Volumen der Verdauungsmischung ohne Einfluss; bei niedrigerem Pepsingehalt liess mit zunehmender Verdünnung die Verdauungsfähigkeit erheblich nach. Bei constantem Volumen (100 ccm) wurde bei mehr als 0,1 g Pepsin alles verdaut, bei geringerem Gehalte sank die Verdauungsfähigkeit. (Es wurde ausgewaschenes, trockenes Pepsin von Finzelberg in Andernach benutzt.) Was den Salzsäuregehalt betraf, so erwies er sich zwischen 0,05 und 0,1 % als am günstigsten.

Boruttau (Göttingen).

3. **Morro** und **Gaebelein**, **Ueber das Resorptionsvermögen der Harnblase.** Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 1. und 2. Heft.

Obgleich die Frage nach dem Resorptionsvermögen der Harnblase schon vielfach zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht worden ist, sind wir bei der Verschiedenheit der erhaltenen Resultate von einer endgültigen Lösung noch weit entfernt. Die Verfasser gingen bei ihren Versuchen so vor, dass sie ihren Versuchsthieren die Ureteren unterbanden, die Blase gründlich ausspülten und die jeweilige in Bezug auf Volumen und Concentration vorher genau bestimmte, auf Bluttemperatur erwärmte wässrige Lösung der verschiedensten Stoffe mittels Spritze in die Blase einbrachten. Zur Untersuchung wurden verwandt Zucker, Harnstoff, Kochsalz, Alkohol, Borsäure, Carbolsäure, Kali chloricum, Cocaïn, Chinin und Morphium; alle Substanzen mit Ausnahme des Morphium wurden in nennenswerther Menge resorbirt, und zwar in um so höherem Grade, je stärker die Concentration der gelösten Stoffe gewählt wurde. Mit der Resorption der Substanzen ging Hand in Hand eine mehr oder weniger lebhafte Ausscheidung von Wasser in die Blase, die im allgemeinen um so erheblicher war, je grösser die Menge der resorbirten Substanz war. Gleichzeitig erfolgte eine Ausscheidung geringer Kochsalzmengen aus dem Blute in die Blase.

Nach der praktischen Seite hin beanspruchen die Versuche mit Cocaïn und Carbolsäure eine ganz besondere Bedeutung. Sie zeigen, dass bei der localen Behandlung der Erkrankungen der Harnblase Cocaïn nur mit grosser Vorsicht, Carbolsäure überhaupt nicht zur Anwendung gelangen darf, wenn man Vergiftungserscheinungen schwerster Art vermeiden will.

Freyhan (Berlin).

4. M. **Mosso**, **Die Aetherschwefelsäuren im Harn unter dem Einflusse einiger Arzneimittel.** Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXIII, S. 160.

Die vorliegende Arbeit, die noch unter Leitung von **Baumann** vorgenommen wurde, bezog sich im wesentlichen auf die Frage, ob Adstringentien einen Einfluss auf die an der Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren gemessene Darmfäulniss hätten. **Mosso** kam zu dem Ergebniss, dass Dermatol, Tannigen, Chlorsilber, Argonin sowie Alkohol keinen Einfluss auf die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren ausüben. Dagegen schien Tannalbin eine Vermehrung und Actol eine Verminderung derselben zu bewirken.

Leo (Bonn).

5. **Weiss**, **Ueber Pilzvergiftung mit Augemuskellähmungen.** Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, Supplementheft.

Der mitgetheilte Fall von Pilzvergiftung ist durch einige besondere Symptome und Verlaufseigenthümlichkeiten ausgezeichnet. Im grossen und ganzen decken sich seine klinischen Merkmale mit dem charakteristischen Bilde einer Pilzvergiftung; es bestanden die Erscheinungen einer acuten Gastroenteritis neben allgemeinen nervösen Symptomen, Arhythmie des Pulses, Respirationsbeschleunigung und Wadenkrämpfen. Sehr auffallend dagegen waren Störungen von seiten der Augen und ein merkwürdiger Ablauf der Intoxication; schon wenige Stunden nach der Irritation des Digestionstractus entwickelte sich Pupillendilatation, Differenz der Pupillen und Parese der äusseren Augenmuskeln, die sich innerhalb von drei Tagen zu einer fast completen Ophthalmoplegia externa und interna steigerte. Diese Augenmuskellähmung bestand nur kurze Zeit und verschwand binnen weiteren acht Tagen ganz allmählich, indem nach und nach ein Muskel nach dem andern seine frühere Kraft wiedererlangte.

Die Frage nach der Natur der krankmachenden Pilze war nicht in befriedigender Weise zu beantworten, weil das Ausgangsmaterial nicht mehr zu beschaffen war und eine Probe der dem Stuhl entnommenen Stückchen keine charakteristischen Pilzhyphen aufwies. Indessen neigt **Weiss** der Annahme zu, dass sehr wohl die anamnestische Angabe des Patienten, derzufolge die genossenen Pilze „an sich ungiftige Eierschwämme" gewesen sein sollen, zu Recht bestehen könne, da auch frische Pilze bei ihrem Stickstoffreichthum schon während des Lebens manchmal Fäulnissprocessen unterliegen, welche mit denjenigen thierischer Substrate die grösste Aehnlichkeit haben. Es ist dies umsomehr wahrscheinlich, weil das oben gezeichnete Krankheitsbild nicht eigentlich einer Pilzvergiftung entsprach, sondern viel grössere Aehnlichkeit mit der Fleisch-, Wurst- und Fischvergiftung zeigte.

Freyhan (Berlin).

6. W. T. **English**, **Lycopersicum cardiopathia.** Journal of the American medical Association 1896, No. 26.

Die bisher wohl allgemein als ein unschuldiges Nahrungs- oder eigentlich mehr Genussmittel angesehene Tomate soll nach Verfassers über 15 Jahre hinausreichenden Beobachtungen ein gefährliches Herzgift sein. Der schädliche Bestandtheil ist eine in ihr enthaltene Säure, die als Acidum lycopersicum bezeichnet wird. Anfänglich macht sich nur eine grössere Herzerregbarkeit bemerkbar, doch später treten die Erscheinungen einer latenten Endocarditis (!) und Endoarteriitis ein. Die Herzaction wird unregelmässig in Bezug auf den Rhythmus und die Stärke; es entsteht Dyspnoe. Die ersten Symptome sind eine unmittelbare Wirkung von Acidum lycopersicum auf den Magen, Schmerzen, Gefühl von Schwere, Uebelkeit und Sodbrennen. Glücklicherweise hat der Verfasser auch schon ein Antidot gegen Acidum lycopersicum gefunden, und zwar empfiehlt er Acetanilid und Spiritus Vini rect. im Verhältniss 1:8 theelöffelweise etwa dreimal täglich.

W. Croner (Berlin).

7. **Askanazy**, **Ueber tumorartiges Auftreten der Tuberkulose.** Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 3. und 4. Heft.

Obwohl die Diagnose der Tuberkulose am Leichentische meist eine sehr leichte zu sein pflegt, ist sie bei einer eigenthümlichen, tumorartigen Form tuberkulöser Erkrankung nur vermittels des mikroskopischen Nachweises typischer Tuberkelbildungen möglich. Bei der beschränkten Zahl der bisher publicirten Fälle von tumorartiger Tuberkulose verdienen zwei sorgfältige Beobachtungen von **Askanazy** besonderes Interesse. In beiden Fällen wies der Untersuchungsbefund auf ein linksseitiges Pleuraexsudat hin; die Diagnose einer Lungentuberkulose konnte durch den Nachweis von Tuberkelbacillen im Sputum sichergestellt werden. Im Sectionsbefund war sehr auffällig die blassgelbliche, mehrere Centimeter dicke, die Pleura einnehmende Tumorplatte, welche sowohl dem Aussehen und der Consistenz nach, als auch wegen des Mangels jeglicher Erweichungsheerde die Diagnose einer Neubildung nicht ungerechtfertigt erscheinen liess. In beiden Fällen lieferte nun der mikroskopische Nachweis von typischen Riesenzellentuberkeln, sowie von Tuberkelbacillen innerhalb der betroffenen Organe den unanfechtbaren Beweis, dass es sich um Tuberkulose handelte.

Der Verfasser schliesst demnach, dass es eine tumorartige Tuberkulose verschiedener Organe giebt, die sich mikroskopisch von dem gewöhnlichen Bilde der Tuberkulose prinzipiell nicht unterscheidet, da sich auch bei ihr typische Epitheloid- und Riesenzellentuberkel mit und ohne Verkäsung finden, welche eine mehr oder minder grosse Zahl von Tuberkelbacillen enthalten. Was jedoch dieser Form ihr eigenartiges, makroskopisch-anatomisch an einen Tumor erinnerndes Gepräge verleiht, ist der vollkommene Mangel einer Tendenz zur Einschmelzung, ferner die abnorme Grösse der Neubildungen, sowie ihre derbe Consistenz; letztere ist wohl hauptsächlich bedingt durch die Neigung der Knoten zu fibröser Metamorphose. Bezüglich des Grundes, weshalb die Tuberkulose in diesen Fällen nicht zur Einschmelzung in die Gewebe führt, ist in Anbetracht einiger analoger Vorkommnisse bei Thieren die Vermuthung nicht abzuweisen, dass das tumorartige Auftreten der Tuberkulose vielleicht auf ein bis zu einem gewissen Grade abgeschwächtes Verhalten der Krankheitserreger zurückgeführt werden kann.

8. **Straus**, **Die diagnostische Bedeutung der Punction des Wirbelcanals.** Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVII.

In dem ersten Theil seiner umfangreichen und eingehenden Arbeit untersucht **Straus** die Hirndruckerscheinungen, die ja bekanntlich die hervorstechendste Indication zur Vornahme der Lumbalpunction bilden, auf ihr Wesen und Zustandekommen hin. Er kommt zu dem Resultat, dass der letzte Grund für den Ausbruch der manifesten Symptome des Cerebrospinaldruckes in der Hirnanämie zu suchen ist; und zwar kommt letztere zustande durch das Sinken des arteriellen Druckes der Hirngefässe und Steigen des Cerebrospinaldruckes bis zu der Grenze, wo der eben höhere Liquordruck imstande ist, die Hirnarterien zu comprimiren. Diese Betrachtung giebt einen deutlichen therapeutischen Fingerzeig, insofern Mittel zur Anwendung gebracht werden müssen, die entweder den Blutdruck erhöhen oder den Cerebrospinaldruck verringern; letzterer Indication aber genügt die Lumbalpunction in prompter Weise.

Die übrigen Abschnitte der Arbeit beschäftigen sich mit den Punctionen selbst und ihren Resultaten. Bezüglich der Technik schliesst sich **Straus** genau den **Quincke**'schen Vorschriften an. Die Ausflussart, die Menge und der Druck stehen nach seinen Beobachtungen in einem gewissen Abhängigkeitsverhältniss zu einander; ganz besonders soll bei eitrigen Entzündungen eine gewisse Gesetzmässigkeit obwalten. Die Werthe steigen oder sinken je nach dem Rückgang oder Weiterschreiten der Entzündung, sie sind also geeignet, uns über den jeweiligen Stand der Entzündung Aufschluss zu geben. Bestehen die Symptome des Cerebrospinaldruckes, ohne dass sich der erhöhte Druck manometrisch bei der Lumbalpunction feststellen lässt, so muss man annehmen, dass die Communicationswege von den cerebralen zu den spinalen Subarachnoidalräumen verlegt sind. Was die Eigenschaften der Lumbalflüssigkeit anlangt, so giebt schon die **Farbe** diagnostische Fingerzeige zur Differenzirung der Meningitis serosa, tuberculosa und des Tumors einerseits und der epidemischen Meningitis andererseits; bezüglich des Gehaltes an Eiweiss, Fibrin, Leukocyten und Blut recurrirt er auf die Angaben der übrigen Autoren. Auch die bislang gewonnenen bacteriologischen Ergebnisse werden auf das eingehendste berücksichtigt. Aus der in drei Fällen vorgenommenen chemischen Analyse ist das constante Vorkommen von Mucin bemerkenswerth.

Freyhan (Berlin).

9. Raymond, Sur un cas de rigidité spasmodique des membres inférieures (Maladie de Little). Semaine médicale 1897, No. 17.

Raymond stellt seinen Zuhörern einen Fall von typischer infantiler spastischer Paraplegie in der Form der Little'schen Krankheit vor. Es handelt sich um eine Frühgeburt und Schwergeburt mit ausgesprochener Asphyxie. In den ersten Lebensjahren auch epileptische Anfälle. Nachher gute Entwickelung der Intelligenz; die Arme wurden so brauchbar, dass die Patientin Blumenmacherin wurde; die Beine zeigen spastische Paraplegie. Als ungewöhnliche Symptome fanden sich auch deutliche Gefühlsstörungen an den Beinen, am linken Arm und an der linken Schulter (Tast- und Temperaturgefühl gestört, Schmerzgefühl erhalten) und Blasen- und Mastdarmstörungen. Raymond bezieht die spastische Paraplegie in Uebereinstimmung mit den meisten Autoren auf cerebrale Geburtsläsionen, er weist auch noch auf die Epilepsie in frühester Jugend hin; zur Erklärung der Gefühls- und Sphincterenstörungen nimmt er gleichzeitig entstandene Blutungen in die Hinterhörner und Hinterstränge des Rückenmarks an, wie sie F. Schultze beschrieben hat.

Der grösste Theil des Vortrages beschäftigt sich damit, das Vorkommen einer primären selbständigen Degeneration der Pyramidenbahnen im Rückenmark zu bestreiten; auch die Little'sche Krankheit beruhe nicht auf dieser anatomischen Grundlage; sie gehöre überhaupt ganz in das grosse Gebiet der cerebralen Diplegieen, von denen sie nur eine bestimmte Form sei.

L. Bruns (Hannover).

10. Graff, Zur Casuistik später Folgen verschluckter Fremdkörper. Mittheilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten 1897.

Bei verschluckten Gegenständen räth Graff nur dann zur Extraction, wenn der Fremdkörper im Rachen oder oberen Theil der Speiseröhre stecken geblieben ist; ist der Sitz aber ein solcher, dass die Oesophagotomie ausführbar ist, so ist dieser Eingriff entschieden einer forcirten Extraction vorzuziehen. Gerechtfertigt ist ein brüsker Extractionsversuch nur dann, wenn der Speiseröhrenschnitt unausführbar ist, ein Hinabstossen in den Magen nicht mehr gelingt und die Entfernung wegen bedrohlicher Erscheinungen dringend indicirt ist. Ist der Gegenstand ein grösserer, so wird man sich leicht zur Gastrotomie entschliessen; handelt es sich aber um einen kleinen, spitzen Gegenstand, so ist diese Operation kaum gerechtfertigt, da die Chancen für eine Ausstossung per vias naturales doch immerhin ziemlich günstige sind und man nicht sicher ist, den kleinen Gegenstand bei der Operation zu finden. Allerdings ist ein glücklicher Ausgang bei kleinen Fremdkörpern, die man sich selbst überlässt, nicht immer zu erwarten; bisweilen durchbohren dieselben den Darm und verursachen heftige Entzündungen und selbst foudroyante Peritonitis. Einer günstig verlaufenen Eigenbeobachtung stellt der Verfasser zwei letale Fälle gegenüber; bei beiden fanden sich bei der Autopsie Stecknadeln als Ursache der Krankheit; sie hatten bei dem einen zu Ileuserscheinungen, bei dem andern zu Abscessen an den verschiedensten Stellen der Bauchhöhle geführt.

Freyhan (Berlin).

11. Simon Flexner, Perforation of inferior vena cava in amoebic abscesses of liver. American Journal of the medical Sciences No. 301, May 1897.

Das seltene, in der Litteratur nur noch einmal erwähnte Vorkommniss, dass eine Perforation der Vena cava in einen Leberabscess erfolgte, wurde von Flexner in zwei Fällen beobachtet. Es handelte sich um Männer von 41 und 52 Jahren. Bei dem einen communicirte der hepatische Abscess breit mit einem Abscess in der rechten Lunge. Der Eiter enthielt in beiden Fällen Amöben. In dem einen fehlten intestinale Veränderungen, in dem andern waren ganz frische Ulcerationen vorhanden, und da Amöben in den Fäces erst wenige Tage vor dem Tode constatirt wurden, so hält Flexner eine secundäre Infection des Darmes auf dem Wege der Gallenbahnen hier für möglich.

F. Reiche (Hamburg).

12. E. Biernacki, Ueber den Krankheitsbegriff der Chlorose. Wiener medicinische Wochenschrift 1897.

Da wir weder die Aetiologie der Chlorose, noch die anatomischen oder physiologisch-pathologischen Veränderungen kennen, hat es seine Schwierigkeiten, die Fälle zu diagnosticiren, welche sich von dem „classischen Typus“ der Krankheit entfernen. Der Verfasser erörtert nun, welche Symptome für die Diagnose der Bleichsucht maassgebend sind. Nicht die blasse Hautfarbe, nicht die „typische Blutformel“ der Chlorose — welche sich auch bei anderen Anämieen findet —, nicht die subjectiven Beschwerden, nicht das Schwächegefühl, nicht die Gefässgeräusche sind ausschlaggebend. Wichtig ist die hydrämische Beschaffenheit des Blutes. Die blasse Hautfarbe beruht nicht allein auf der Abnahme des Hämoglobingehaltes, sondern auf einer „besonderen Anomalie der Blutfärbung“. Ferner sind Störungen der Menstruation wichtig, endlich die Congestionen. Der Verfasser bespricht nun des Näheren die Fälle von Chlorose, welche gutes Aussehen und lebhaft gefärbte Haut und Schleimhäute zeigen (die man wohl allgemein als „blühende Chlorose“ kennt und diagnosticirt), von welchen er meint, dass sie wenig oder garnicht bekannt sind. Er ist der Ansicht, dass auch die klimakterischen Congestionen der Frauen (fliegende Hitze, Schweisse etc.) auf Hydrämie beruhen, und empfiehlt für solche Fälle die Eisenbehandlung.

13. G. Hayem, Sur un cas d'anémie aiguë. Médecine moderne 1897, p. 25.

14. Derselbe, Sur un cas de chloro-dyspepsie avec neurasthénie. Ibidem, p. 41.

15. Derselbe, Un cas d'anémie symptomatique. Ibidem, p. 81.

16. Derselbe, Un cas d'anémie cancéreuse. Ibidem, p. 161.

17. Derselbe, La dyspepsie chlorotique, chlorose et gastropathie. Ibidem, p. 217.

18. Derselbe, Sur un cas d'anémie grave symptomatique. Ibidem, p. 369.

19. Derselbe, Sur un cas de chlorose avec goitre fruste et hystérie. Ibidem, p. 497.

In einer Reihe von sehr interessanten klinischen Vorträgen bespricht Hayem die Differentialdiagnose der Chlorose, der progressiven Anämie und der symptomatischen Anämieen, sowie die Magenerscheinungen bei Chlorose. Wir können hier nicht auf alle Details eingehen, welche an jedem Falle in feiner und geistreicher Weise auseinandergesetzt werden, so dass die Lectüre dieser kleinen abgerundeten Krankheitsschilderungen ein wahres Vergnügen ist. Namentlich den Praktiker, der die Erwerbs- und Lebensverhältnisse der grossstädtischen Arbeiterbevölkerung nicht bloss aus der Anamnese der klinischen Patienten, sondern aus eigener Anschauung kennt, wird die lebenskluge Beurtheilung der ätiologischen Fragen sympathisch berühren.

Einige Ansichten des ausgezeichneten Klinikers dürften von allgemeinem Interesse sein, da die einschlägigen Fragen eben jetzt in Deutschland viel erörtert werden. Die Dyspepsie bei Chlorose ist nicht nervöser, sondern organischer Art. Nicht selten beruhen die Magenerscheinungen auf einem latenten Ulcus ventriculi, das eines Tages plötzlich seine Gegenwart durch Blutbrechen anzeigt. In anderen Fällen handelt es sich um eine durch Medicamente erzeugte toxische Gastritis. Die Kranken selbst, die Verwandten und die Aerzte sind gewöhnlich der Meinung, dass man mit reichlicher Ernährung und Medicamenten die Chlorose bekämpfen kann, während die Kranke unter denselben Lebensverhältnissen bleibt. So werden Eisen in den verschiedensten Formen, bittere Tincturen, Chinaweine u. s. w. in den Magen hineingestopft, bis die Gastritis da ist, welche zur Atrophie der Magendrüsen führt. In anderen Fällen endlich besteht schon von vornherein, von der Kindheit her, ein schlecht entwickelter Magen bei den schwächlichen Geschöpfen oder ein seit frühester Jugend mit elender und unzweckmässiger Nahrung misshandelter. Das Tragen eines schlechten Mieders hindert später die Peristaltik des Magens, und das genügt, um ihn bei den Chlorotischen zu schädigen. Viele Frauen bleiben ihr ganzes Leben magenkrank, nachdem die Chlorose geheilt ist.

M. Sternberg (Wien).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. 10.—13. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1898. S. 577—806 (Schluss des I. Bandes). Preis der Lieferung 1,50 M.

Anatomie. Die histochemischen und physiologischen Arbeiten von Friedrich Niescher, gesammelt und herausgegeben von seinen Freunden. 2 Bde. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 138 bezw. 543 S., 2 Tafeln. 20,00 M.

Augenheilkunde. E. Fick, Die Entwickelung des Auges. (Magnus, Augenärztliche Unterrichtstafeln Heft XIII.) Breslau, J. U. Kern, 1897. 9 Tafeln mit 22 S. Text, 10,00 M.

Bacteriologie. R. Abel, Taschenbuch für den bacteriologischen Praktikanten. Enthaltend die wichtigsten technischen Detailvorschriften zur bacteriologischen Laboratoriumsarbeit. IV. Auflage. Würzburg, A. Stuber's Verlag, 1898. 98 S., 2,00 M.

Chirurgie. v. Bergmann, Die chirurgische Behandlung der Hirngeschwülste. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 200. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 32 S., 0,75 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. J. Beard, The span of gestation and the cause of birth. Jena, Gust. Fischer, 1897. 132 S., 3,00 M.

J. Veit, Handbuch der Gynäkologie. III. Bd., I. Hälfte. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 512 S., 12,60 M.

Gerichtliche Medicin. F. C. Stubenrath, Ueber Aspirationspneumonie, insbesondere nach Eindringen von Ertränkungsflüssigkeit, und über ihre gerichtsärztliche Bedeutung. Würzburg, A. Stuber's Verlag, 1898. 66 S. mit zwei farbigen Tafeln, 2,40 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 3 27. Januar 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Janus, Archives internationales pour l'histoire de la médecine et la géographie médicale. Ref. Dr. R. Fuchs (Dresden).

2. F. Reinke, Anatomie des Menschen. Ref. Prof. Dr. K. v. Bardeleben (Jena).

3. A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und therapeutischen Methodik. Ref. Prof. Dr. Hochhaus (Kiel).

4. le Dentu und Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire. Ref. Dr. H. Frank (Berlin).

5. H. Lossen, Grundriss der Fracturen und Luxationen. Ref. Oberarzt Dr. A. Neumann (Berlin).

6. C. Kaufmann, Handbuch der Unfallverletzungen. Ref. Dr. M. Blasius (Berlin).

7. Auvard, Lehrbuch der Gynäkologie. Deutsch von Dr. Löwenhaupt. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

8. W. Rühl, Die Anatomie und Behandlung der Geburtsstörungen nach Antefixirung des Uterus. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

9. R. Hilbert, Zur Pathologie des Farbensinnes. Ref. Professor Dr. Horstmann (Berlin).

10. G. Deycke und Albers-Schönberg, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Ref. Dr. Levy-Dorn (Berlin).

11. Edelmann, Fleischbeschau. Ref. Dr. Glage (Berlin).

12. A. Baer, Die Hygiene des Gefängnisswesens. Ref. Dr. A. Knecht (Ueckermünde).

13. E. v. Hofmann, Atlas der gerichtlichen Medicin. Ref. Professor Dr. Fr. Strassmann (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Bickel, Einfluss der sensiblen Nerven und der Labyrinthe auf die Bewegungen der Thiere. — 2. Wolkoff und Delitzin, Intraabdominelles Gleichgewicht und Nierenbeweglichkeit.

Bakteriologie: 3. Kanthack und Connell, Morphologische Eigenschaften des Tetanusbacillus.

Innere Medicin: 4. v. Tannenhein, Dermoidcyste des dritten Gehirnventrikels. — 5. Mahnert, Herzepilepsie und senile arteriosklerotische Epilepsie. — 6. Spitzer, Angeborene Enge des Aortensystems. — 7. Wilcox, Klinische Studien über Strophanthus. — 8. Meissen und Schröder, Blutveränderungen im Gebirge. — 9. Hampeln. Auswurf beim Lungencarcinom. — 10. Honigmann. Neurosen des Magens. — 11. D. Gerhardt, Ueber Urobilin.

Chirurgie: 12. C. Schlatter, Ueber Ernährung und Verdauung nach vollständiger Entfernung des Magens — Oesophagoenterostomie — beim Menschen. — 13. A. Wróblewski, Chemische Notiz zur Schlatterschen totalen Magenexstirpation.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 14. Shober, Serumbehandlung des Puerperalfiebers. — 15. Baldy, Serumbehandlung acuter puerperaler Lymphangitis und Phlebitis. — 16. Davis, Serumbehandlung puerperaler Sepsis. — 17. Norris, Erfolgreiche Behandlung der puerperalen Sepsis mit Serum. — 18. Shoemaker, Serumbehandlung nach Abort. — 19. Hirst, Serumbehandlung der puerperalen Sepsis.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 20. Waelsch, Multiple infectiöse Hautgangrän. — 21. Piatot und Cestan, Brown-Séquard'sche Lähmung auf syphilitischer Basis.

Kinderheilkunde: 22. Ettore, Pathogenese der Rachitis.— 23. Hochsinger, Nasaler Ursprung der Melaena neonatorum.— 24. Breton, Alkoholintoxication bei einem Kinde. — 25. Marfan, Blennorrhoe der Kinder.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **Janus, Archives internationales pour l'histoire de la médecine et la géographie médicale.** Deuxième année. Première livraison. Juillet-Août 1897. Amsterdam. 101 S., 2,50 fl. Ref. R. Fuchs (Dresden).

Der zweite Band beginnt mit dem auf Deutschland bezüglichen Abschnitte der Geschichte der Diphtherie von Carlsen (Kopenhagen) in englischer Sprache und stellt eine Chronik auf. In anregender Weise bespricht dann Höfler (Tölz) die „Germanische Heilkunde"; der Zusammenhang der auf den Heilvorgang bezüglichen Ausdrücke mit dem heidnischen Cultus wird überzeugend nachgewiesen, und es werden die einschlägigen alten Eigennamen behandelt. Der Name der Krankheit entscheidet die Behandlung. Der Dämonismus, die Vertreibung der Krankheitsgeister steht zunächst im Mittelpunkte der Betrachtung; denn die Krankheit ist ein von dem Gotte gesandtes Uebel. Ueber die Prophylaxe bei Beri-beri spricht Eijkman (Batavia). Er empfiehlt die Einschränkung des Reisgenusses, denn eine Scala über den Reisgenuss in den Gefängnissen lässt den schädlichen Einfluss dieses Gemüses schlagend hervortreten. Einen geschichtlichen Abriss über die American Medical Association steuert Davids (Chicago) bei. Gegen die Spaet'sche Hippokratestheorie, wonach wegen eines Aristotelisch-Menonischen Zeugnisses die Sophistenschrift de flatibus (Ueber die Winde) allein echt sei und die Meisterwerke der ganzen hippokratischen Sammlung von dem grossen Unbekannten herrühren sollen, spreche ich mich unter ausführlicher Begründung aus. Dann folgt eine Seuchenchronologie für Flandern von Faidherbe (Roubaix), eine kurze Bemerkung über die Auffindung des Pestbacillus von Portengen, worin die Verdienste Kitasato's gewürdigt werden. Der Metzer Historiker Stern theilt bei der Ankündigung eines Aufsatzes über die Ohrenheilkunde des Ambroise Paré (Zeitschrift für Ohrenheilkunde) mit, dass dieser berühmte Arzt auch ein historisches Werk über die 1552 erfolgte „Heimschickung des Kaisers Carolus Quintus" durch die Stadt Metz verfasst habe (Lyon 1664); alsdann wird das auf die Belagerung von Metz bezügliche Stück abgedruckt. Hierauf verwahrt sich Ehlers in Kopenhagen gegen die ihm von Ashmead in New-York untergeschobenen extremen Ansichten über die Verwerfung der Isolirung bei Lepra; er spricht sich für eine verständige Einschliessung der Erkrankten nach Art des norwegischen Verfahrens aus, d. h. es sollen nur die internirt werden, welche sich selbst weder pflegen, noch erhalten können und dabei den Gesunden wirklich gefährlich sind, nicht aber will er die „isolation en bloc" Ashmead's. Die Bibliographie bespricht folgende Veröffentlichungen: Basler, Die Massage der Griechen und Römer; Galeni de temperamentis I. ed. Helmreich; Fasbender, Entwickelungslehre, Geburtshülfe und Gynäkologie in den hippokratischen Schriften; Fuchs, Hippokrates' sämmtliche Werke I u. II; Schöne, Apollonius von Kitium, illustrirter Commentar zu der hippokratischen Schrift de articulis; v. Müller, Ueber Galen's Werk vom wissenschaftlichen Beweis, sowie kleinere Werke. Sehr schön sind die Abbildungen der Ausstellung Reber in Genf. Geographische Notizen und ein Nachruf zu Ehren von José Miguel Guardia, dem bekannten französischen Historiker, gestorben 18. Juli 1897.

---

2. **Friedrich Reinke, Anatomie des Menschen.** Für Studirende und Aerzte. Mit genauer Berücksichtigung der neuesten anatomischen Nomenclatur. 1. Lieferung: Knochen, Bänder und Muskeln. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1898. 202 S., 4,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Vorliegende Anatomie des Menschen ist, wie der Prospect besagt, in erster Reihe dazu bestimmt, einen „wissenschaftlich exacten textlichen Leitfaden zu allen anatomischen Atlanten zu bilden", jedoch auch selbständig ein „kurzes Lehrbuch der Anatomie" zu sein.

Die Ansichten über solche Grundrisse, Compendien etc. sind ja verschieden, Referent liebt sie gar nicht, sondern zieht ausführliche, mit Abbildungen versehene Lehrbücher vor, aus denen der Studirende sich bei Bedarf selbst kurze Auszüge machen möge. Schon beim Excerpiren lernt man eine grosse Menge. Dann soll man aber auch wieder das ausführlichere Buch selbst zur Hand nehmen. Natürlich darf es nicht zu lang und breit und muss verständlich geschrieben sein.

Billigt man prinzipiell den Standpunkt des Verfassers und der Verlagsbuchhandlung, so ist die Arbeit Reinke's mit vereinzelten Ausnahmen als eine wohlgelungene zu bezeichnen — eine richtige Mitte zwischen dem Zuviel und Zuwenig scheint getroffen zu sein.

Einige Fehler mögen zu eventueller späterer Verbesserung erwähnt sein: das Os coccygeum besteht nicht aus drei bis vier Wirbeln (S. 12), sondern aus vier bis fünf Elementen. — Spaltung der Dornfortsätze bei den Halswirbeln ist durchaus nicht immer vorhanden. — Die Tuberositas costae für Muskelansatz neben dem Tuberculum (Gelenk) vermisse ich. — Der Flexor „hallucis" longus geht nicht nur zur grossen, sondern mindestens noch zur zweiten und dritten Zehe, wie schon Henle vor 30 Jahren angab.

---

3. **A. Eulenburg** und **Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und therapeutischen Methodik.** 3.—9. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. Ref. Hochhaus (Kiel).

In rascher Aufeinanderfolge sind von dem schon früher angezeigten Werke vier neue Hefte, enthaltend die dritte bis neunte Lieferung, erschienen.

Zuerst behandelt Samuel die Selbstheilung der Krankheiten und dann die Behandlung der Krankheitsprocesse und Krankheitszustände: in anregender, klarer, aber knapper Darstellung erörtert er hier alle in Betracht kommenden Factoren: die Regulationsmittel unseres Körpers zur Ueberwindung der stattgefundenen Läsionen, dann die Kunstheilung und ihre Mittel und zuletzt die Gesammtleistungen der Therapie. Es werden die Gegenstände hier von Gesichtspunkten behandelt, wie sie in anderen Werken bis jetzt noch nicht dargestellt sind.

Dasselbe gilt auch von dem nun beginnenden zweiten Theil, der allgemeinen Heilmittellehre. Derselbe beginnt mit einer Abhandlung über die Krankenpflege von M. Mendelsohn, dem wir auf diesem Gebiete schon verschiedene, sehr bemerkenswerthe Arbeiten verdanken. Die Aufgabe, diesen Theil der Therapie gebührend zu schildern, war keine leichte, da ähnliche Abhandlungen bis jetzt kaum existiren; dieselbe ist aber von dem Verfasser in glänzender Weise gelöst worden. Alles, was auf die Krankenpflege Bezug hat, wird in genauer Weise in seiner Wichtigkeit, seinem Wesen und seiner Anwendung am Krankenbett geschildert; gerade für den praktischen Arzt halten wir dieses Kapitel für besonders wichtig, da er in seiner Studienzeit bis jetzt noch wenig Gelegenheit hatte, alle die hier aufgeführten Gegenstände und Kunstgriffe kennen zu lernen.

Von gleicher Bedeutung ist der folgende Abschnitt, die Diätotherapie, bearbeitet von Th. Rosenheim, einem auf diesem Gebiete rühmlichst bekannten Autor. Nach einer kurzen einführenden Darstellung der Physiologie des Stoffwechsels folgt eine klare Schilderung der Nahrungs- und Genussmittel und ihrer Verdaulichkeit beim gesunden Menschen; dann eine Erörterung des Stoffverbrauchs und Stoffersatzes bei den einzelnen Erkrankungen und zuletzt der künstlichen Ernährung. Alles Wissenswerthe über diese einzelnen Gegenstände wird kurz und übersichtlich, zugleich geläutert durch die kritische Erfahrung, geschildert und in seiner Bedeutung für die Praxis gewürdigt.

Am Schluss der achten und neunten Lieferung beginnt H. Schulz mit der Darstellung der Pharmakotherapie. In sehr ausführlicher und eingehender Weise entwickelt er zuerst die Prinzipien der pharmakologischen Behandlung, ihre geschichtliche Entwickelung und ihre heutige Stellung; dann das biologische Grundgesetz und die Organotherapie. Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten einzugehen. Jedenfalls verdient auch diese Darstellung gerade heutzutage in besonderem Maasse das Interesse aller Aerzte.

4. **Le Dentu und Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire.** Tome cinquième. Paris, J. B. Baillière et fils, 1897. 897 S., 12,00 Frcs. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Der fünfte Band des Handbuchs der klinischen und operativen Chirurgie bringt auf 326 Seiten die Krankheiten des Auges von A. Terson bearbeitet, auf 141 Seiten die Krankheiten der Ohren von A. Castex, von demselben Autor die Krankheiten der Nase auf 103 Seiten. Daneben stehen die angeborenen Geschwülste und Missbildungen des Schädels und des Gesichts von Le Dentu auf 85 Seiten und die chirurgischen Leiden der Kiefer von H. Nimier auf 133 Seiten. Mit der Aufnahme der Specialdisciplinen in den Plan des Werkes sind die Herausgeber ihrem Programm treu geblieben, dem Leser für alle Anforderungen der Praxis etwas zu bieten, freilich machen im Rahmen des Ganzen diese Abschnitte, nur in Compendiumart gehalten, den Eindruck, als wären sie nur da, um den Schein der Vollständigkeit zu wahren. Weitergreifende Erörterungen, wie Amblyopieen etc., sind dabei bis auf kurze Definitionen ausgeschlossen. Dagegen sind die speziell chirurgischen Abschnitte durchaus dem Gesammtcharakter des Handbuchs entsprechend im grossen Stil durchgeführt, wie wir ihn bereits bei der Besprechung der früheren Bände skizzirt haben. Die Illustrationen bleiben freilich auch gleich schlecht wie früher.

5. **H. Lossen, Grundriss der Fracturen und Luxationen.** Stuttgart, F. Enke, 1897. 318 S., 6,00 M. Ref. A. Neumann (Berlin).

Lossen ist es vortrefflich gelungen, einen Grundriss zu liefern, in welchem dem Leser die Lehre von den Fracturen und Luxationen „kurz und doch vollständig, klar und übersichtlich“ vorgetragen wird. Den beiden Hauptabtheilungen wird je ein Kapitel allgemeiner Vorbemerkungen vorausgeschickt, dann in je einem Kapitel die Fracturen, resp. Luxationen der oberen, der unteren Extremitäten und am Kopf und Stamm abgehandelt. Die Eintheilung in zahlreiche Paragraphen macht das Dargestellte übersichtlicher und erleichtert das Nachschlagen. Entsprechend der Bestimmung des Buches vermeidet es Verfasser, auf mehr oder weniger controverse Theorieen einzugehen, während er seine Darlegungen durch zahlreiche klare Abbildungen und instructive Krankengeschichten illustrirt. — Einzelheiten betreffend legt Lossen grossen Werth auf die Beseitigung des Blutergusses bei Fracturen. Bei Malleolenfracturen empfiehlt er dazu eventuell die Punction des Blutergusses und der Gelenkkapsel. Bewegungen der Fragmente sollen, weil schmerzhaft, nur in Narkose vorgenommen, oder mit der Einrichtung verbunden werden. Bei complicirten Fracturen werden Ausspülungen der Wundhöhlen mit antiseptischen Lösungen angerathen. Dass Lossen zwei werthvolle Errungenschaften der neuesten Zeit für die Sicherung der Diagnose und die Controlle der Behandlung nicht erwähnt — ich meine die Röntgendurchleuchtung, resp. Radiographie und dann den Nachweis von intracraniellen Blutungen bei Schädelverletzungen durch die Lumbalpunction — thut dem Werthe des Buches keinen Abbruch. Dasselbe wird dem Studenten ein willkommener Lehrer und Leiter und dem prakticirenden Arzte ein nützlicher Begleiter und Rathgeber sein.

6. **Constantin Kaufmann, Handbuch der Unfallverletzungen.** II. Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1897. 467 S., 8,00 M. Ref. Blasius (Berlin).

Das in erster Auflage im Jahre 1893 erschienene Handbuch der Unfallverletzungen des Verfassers hat unter den Sammelwerken der Litteratur für Unfallheilkunde immer den ersten Platz eingenommen. Es war immer ein zuverlässiger Führer durch die Wirrsale der vielen neuen Fragen des jüngsten Zweiges der medicinischen Praxis. Heute liegt die zweite, durchaus umgearbeitete Auflage vor, welche im Umfange auf das Doppelte vermehrt ist.

Auch sie zerlegt die Materie in zwei Theile, deren erster die allgemeinen Gesichtspunkte der Untersuchung und Begutachtung der Unfallverletzungen bespricht. Der zweite Theil behandelt die einzelnen Unfallverletzungen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Heilungsdauer und ihrer Folgen für die Erwerbsfähigkeit nach den einzelnen Körpertheilen geordnet. Das Werk ist unter vollständiger Berücksichtigung der neuen Veröffentlichungen über die Unfallverletzungen und unter Zugrundelegung der Rechtsprechung der drei hauptbetheiligten Länder, Deutschland, Oesterreich und der Schweiz bearbeitet. Dem Herrn Verfasser hat das amtliche Material zu Gebote gestanden, und er hat sich durch die Sichtung desselben ein unbestreitbares Verdienst erworben und neue Anregung in reicher Fülle geboten.

Es würde viel zu weit führen, die einzelnen Kapitel zu besprechen. Dies ist um so weniger nothwendig, weil jeder Arzt, welcher sich mit Unfallfolgen und deren Beurtheilung abgiebt, gezwungen sein wird, dies Buch nicht allein zu lesen, sondern dauernd zu benützen. Wer viel Gutachten liest, der wird mit Kaufmann durchaus übereinstimmen, wenn dieser es beklagt, dass die Kenntniss der einschlägigen Fragen noch lange nicht weit genug unter den Herren Collegen verbreitet ist. Darum sei dies Werk allen Collegen angelegentlichst empfohlen. Die Ausstattung des Buches ist die altgewohnt gute der bekannten Verlagsfirma.

7. **Auvard, Praktisches Lehrbuch der Gynäkologie.** Deutsche Ausgabe von Dr. Löwenhaupt. Abtheilung II. Leipzig, H. Barsdorf, 1898. S. 305—556. 8,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Der zweite Theil des Lehrbuches von Auvard behandelt die Lageveränderungen des Uterus, die periuterinen Hämorrhagieen und die Genitaltumoren. Er hat alle bei Besprechung des ersten Theiles gerühmten Vorzüge, aber auch manche Mängel. So bleibt z. B. auf dem Gebiete der Histopathologie noch manches zu wünschen übrig; über die Histologie des Uteruscarcinoms herrscht einige Unklarheit. Das „praktische“ Lehrbuch kennzeichnet sich durch knapp und klar wiedergegebene Krankengeschichten besonders markanter Fälle, durch differential-diagnostische Tabellen zur Unterscheidung leicht zu verwechselnder Krankheitsbilder und durch klinische Behandlungspläne für die einzelnen Phasen oder Complicationen der betreffenden Affection nach möglichst stricten Indicationen.

8. **W. Rühl, Die Anatomie und Behandlung der Geburtsstörungen nach Antefixirung des Uterus.** Berlin, S. Karger, 1897. 82 S., 2,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Verfasser stellt in der vorliegenden Monographie die nach allen Retroflexionsoperationen beobachteten Fälle von Geburtsstörungen zusammen, erläutert an der Hand instructiver Abbildungen die Art ihres Zustandekommens und bespricht die verschiedenen Methoden der Behandlung dieser Störungen, wie sie sich ihm und anderen Autoren bewährt haben. Wie Verfasser betont, muss unser Streben dahin gehen, durch ein geeignetes Operationsverfahren bei Retroflexio diese Störungen zu verhüten, was, wie auch Referent nachgewiesen, möglich ist. Rühl weist in dieser Beziehung auf ein von ihm an anderem Orte publicirtes Operationsverfahren hin, welches in einer Combination mehrerer schon bekannter Methoden besteht.

9. **Richard Hilbert, Zur Pathologie des Farbensinnes.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde II. Bd., Heft 1. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 69 S., 1,80 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Hilbert hat den ersten Versuch gemacht, eine Pathologie des Farbensinnes herauszugeben. Zunächst bespricht er die pathologische Farbenempfindung, welche er auf eine Reizung des Farbensinncentrums zurückführt. Hierher gehören die Farbenerscheinungen im Verlaufe von Psychosen und Erkrankungen des nervösen Apparates, die sogenannten chromatischen Doppelempfindungen, welche, infolge Reizung eines Sinnesnerven entstehend, nicht auf diesen beschränkt bleiben, sondern gleichzeitig Sensationen im Gebiete eines zweiten Sinnesnerven hervorrufen, wie die Farbenvorstellungen bei Schall-, Geruchs- und Geschmacksempfindungen; weiter die Chromatopieen, Erythropie, Xanthopie, Kyanopie, Choropie und Janthinopie. Zu dieser Kategorie müssen auch die durch Einwirkung gewisser toxischer Körper hervorgerufenen Lichterscheinungen gezählt werden.

Der zweite Theil enthält die Lähmung des Farbensinncentrums, wozu die angeborene Farbenblindheit zu rechnen ist. Auch vorübergehende Lähmungen des Farbensinnes werden nach Traumen, nach Einwirkung toxischer Agentien, bei nervösen und nervenkranken Personen, sowie nach starker Wendung beobachtet. Die erworbene Farbenblindheit kommt nach Traumen des Gehirns, im späteren Verlauf der Atrophia nervi optici, im Beginn der allgemeinen Paralyse, bei Sehnervengeschwülsten, bei Verletzung der Auges und Akromegalie vor.

Den Schluss des Werkes bildet eine kurze Besprechung der bemerkenswerthen Farbentheorieen und die Litteraturübersicht der eigentlich pathologischen Farbenwahrnehmungen.

10. **G. Deycke und Albers-Schönberg, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen** Bd. I, Heft 1. Hamburg, Lucas Gräfe & Sillem. Ref. Levy-Dorn (Berlin).

Jeder, welcher die grosse Zerstreuung der Röntgenlitteratur kennt, wird ein Unternehmen mit Freuden begrüssen, das ein Centralorgan für die einschlägigen Arbeiten zu bilden strebt. Das Vaterland der neuen Entdeckung steht jetzt hinter England nicht mehr zurück, seitdem – und zwar im September d. J. — von Deycke und Albers-Schönberg „Die Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“ gegründet worden sind.

Ein Blick auf die Erstlingsausgabe der Zeitschrift lehrt, dass die Herausgeber Mühe und Kosten nicht scheuten, um ein würdiges Werk zu schaffen. Wir finden Originalarbeiten namhafter Autoren, Referate, physikalisch-technische Mittheilungen (Walters) und — darauf ist das Augenmerk besonders gerichtet worden — gute Reproductionen von Röntgenbildern.

Ein für das Gedeihen des Journals vielleicht folgenschwerer Fehler liegt darin, dass es zu viel sein will. Wir besitzen sonst im wesentlichen zwei Gruppen Fachschriften: Archive (für grössere Arbeiten) und Centralblätter (für kürzere Berichte und Referate). Die „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“ wollen beides sein. Sie haben für ein Archiv zu viel Referate und Uebersichten, für ein Centralblatt bei weitem zu viele Originalarbeiten. Eine schnelle Aufeinanderfolge so stark belasteter Bände ist schon wegen der damit verbundenen Kosten unmöglich. Es werden daher die Referate erst erscheinen können, wenn sie in anderen Blättern längst mitgetheilt sind, und es wird auch dem Drängen der Autoren mit kurzen Mittheilungen schwer Rechnung getragen werden können.

Meines Erachtens thäten die Herausgeber zunächst gut daran, die Originalartikel erheblich einzuschränken. Es wird dies nicht zu schwierig sein, wenn sie die Grenzen dafür enger umschreiben, als es im vorliegenden Bande geschehen ist. Es stehen darin fünf Arbeiten, von denen aber nur zwei unsere Kenntnisse auf dem Gebiete des Röntgenverfahrens wirklich bereichern; die drei anderen dagegen, wie werthvoll sie auch sein mögen, handeln wesentlich von anderen Dingen und wenden die neue Methode in durchaus bekannter Weise an. So geschieht es von Hoffa und J. Wolff in Bezug auf die Hüftgelenksluxationen und so von Hofmeister in Bezug auf die Störungen des Knochenwachsthums bei Cretinismus. Für ein spezielles Röntgenorgan passen im engeren Sinne nur die Arbeiten von Forster und Gocht. Forster suchte die kleinsten metallischen Fremdkörper zu bestimmen, welche durch Skiagraphie noch nachweisbar sind, und die hierzu nöthige Expositionszeit. Er fand z. B. noch ein Stück Eisen von 1 mg Gewicht auf einer kräftigen Hand. Gocht bringt wichtige therapeutische Beiträge aus dem Eppendorfer Krankenhaus, Abtheilung Kümmell, von denen die über Behandlung des Lupus die grösste Beachtung verdienen. Es handelt sich um vier Patienten, welche so lange bestrahlt wurden, bis eine heftigere Reaction von seiten der Haut eintrat. Bei allen trat wesentliche Besserung, zum Theil vielleicht Heilung ein. Ausser bei Lupus hat Gocht noch bei Schmerzen aus verschiedenen Ursachen und bei Hypertrichosis einen günstigen Einfluss von Seiten der X-Strahlen beobachtet.

11. **Edelmann, Fleischbeschau.** Band III, Abtheilung 2 von Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena, Gustav Fischer, 1896. 135 S., 4,00 M. Ref. Glage (Berlin).

Verfasser hat das umfangreiche Gebiet als Abtheilung des genannten Werkes nur in gedrängter Kürze besprechen können und fügt deshalb in dankenswerther Weise jedem Kapitel die Angabe der Litteratur hinzu, bezw. verweist an allen wichtigen Stellen auf das umfassende Handbuch der Fleischbeschau von Prof. Dr. Ostertag. In dem ersten Kapitel begründet Edelmann die Nothwendigkeit der Fleischbeschau und giebt statistische Beläge über den Nutzen derselben. Berichte mit Beanstandungsgründen wie „Zu spät gestochen“. „In den Schlachthofställen verendet“, „Blutig getreten“, „Ekelerregende Beschaffenheit“ u. a. m. wären zweckmässiger zur Veröffentlichung nicht herangezogen worden. Unter „Allgemeines“ werden darauf das Wesen, die Aufgaben, das Ausbreitungsgebiet der Fleischbeschau abgehandelt und Schlachtmethoden und Schlachtung mit Zugabe mehrerer gelungener Abbildungen besprochen. Das Kapitel „Nothschlachtungen“ hätte dabei eine grössere Würdigung verdient. Die Erkennung der Nothschlachtungen ist viel zu wichtig, als dass nicht alle Hülfsmittel für die Diagnostik derselben anzuführen wären; denn $^4/_5$ aller Massenerkrankungen nach Fleischgenuss hängen mit Nothschlachtungen zusammen (Bollinger). Von der Basenau'schen bacteriologischen Untersuchung des Fleisches sind öfters entscheidende Resultate zu erwarten. Sie wäre deshalb mehr hervorzuheben gewesen. Obigem Mangel wird einigermaassen durch die ausführliche Wiedergabe der sächsischen Ministerialverordnung, betreffend den Verkauf von Fleisch und Fett kranker Thiere, vom 17. December 1892 und der Anweisung für die Ausführung dieser Verordnung abgeholfen. Allerdings sind die hier gegebenen Gesichtspunkte für die Beurtheilung des Fleisches nothgeschlachteter Thiere nicht durchaus zuverlässig. Verfasser gewährt der Fleischschaugesetzgebung in seinem Werke einen weiten Raum, indessen bevorzugt er die sächsischen Gesetze und Verordnungen. Die preussischen Gesetze vom 18. März 1868 und 9. März 1881 (Schlachthausgesetz) vermisst man ganz, der Wortlaut des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 fehlt ebenfalls. Allerdings sind die grundlegenden Begriffe desselben wie „verdorben“, „verfälscht“ etc. eingehend definirt. Bezüglich der Beschau des eingeführten Fleisches ist zu bemerken, dass die Milz bei eingeführten Thieren sehr wohl in natürlichem Zusammenhang beigebracht werden kann. Das Fleisch hochträchtiger Thiere von der Einfuhr auszuschliessen, weil die Beibringung des trächtigen Uterus Schwierigkeiten bereitet, wäre eine unberechtigte Härte. Es genügt die Untersuchung der Gebärmutter auch ohne Frucht. Die Confiscation aller Uteri ist dabei rathsam. Bei der Beurtheilung kleiner Fleischstücke, die ohne Organe vorgelegt werden, ist die mikroskopische Untersuchung unerlässlich. Das von ausserhalb eingeführte Fleisch grundsätzlich von der Freibank zurückzuweisen, halte ich für inopportun. Denn diese Zurückweisung führt dazu, dass das Fleisch kranker Thiere mit Umgehung der Beschau eingeschmuggelt oder verwurstet wird und somit uncontrollirt in den Verkehr gelangt. Es leidet der reelle Handel mit Fleischwaaren dadurch mehr, als wenn der Landwirth das minderwerthige Fleisch zum Vortheil der ärmeren Bevölkerung auf der Freibank mit gutem Gewissen verwerthen darf.

Die Sterilisation bespricht der Verfasser eingehend, die unschädliche Beseitigung und technische Ausnutzung confiscirter ganzer Cadaver und einzelner Organe dagegen nicht. Letztere soll in einem anderen Abschnitt des Handbuches der Hygiene (Wehmer, Abdeckereiwesen, Bd. II, 2. Abtheilung) bearbeitet werden. Eine Beschreibung der Kühlhausanlage fehlt ebenfalls. Als Anhang fügt Edelmann dem ersten Theile seines Werkes eine Uebersicht über den derzeitigen Stand der Fleischbeschau in den europäischen Staaten nach Würzburg's „Nahrungsmittelgesetzgebung“ bei. Dieses Kapitel, das vornehmlich auf Deutschland Bezug nimmt und die allgemeine Fleischbeschau, Trichinenschau und die Fleischbeschau in den Rossschlächtereien behandelt, ist wegen der knappen Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen für jeden einzelnen Staat zur schnellen Orientirung eine schätzenswerthe Beigabe des Werkes. Die Besprechung der „Fleischkunde“ ist eingehend, die der Pathologie der Schlachtthiere nicht immer ausführlich genug. Die Lebendbeschau erledigt Edelmann kurz, den durch thierische Parasiten veranlassten Organkrankheiten schenkt er grössere Beachtung. Die lokalen Erkrankungen der Gewebe und Organe müssten genauer beschrieben werden. Das Ulcus pepticum, die Pyelonephritis, Bauchfellentzündungen etc. führen öfters zu Beanstandungen und konnten deshalb gegenüber der Osteoporose, Osteopsathyrose, Bothryomycose vorgezogen werden. Dem Kapitel über die direkt oder indirekt gesundheitsschädlichen Parasiten ist nichts hinzuzufügen, die Infectionskrankheiten sind kurz an einander gereiht. Verfasser legt hier mit Recht besonderes Gewicht auf die praktische Bedeutung der einzelnen Seuchen. Zu den besten Abschnitten des Werkes gehört die Untersuchung und Beurtheilung des Fleisches von Geflügel, Wild, Fischen und verschiedener Fleischpräparate. Es lässt sich hier leicht eine Uebersicht über die marktpolizeiliche Beurtheilung dieser Nahrungsmittel gewinnen. Verfasser hebt auch den Nachweis des Färbens der Waaren, des Mehlzusatzes, der Conservesalze hervor. Zum Schluss finden endlich die Fleisch- und Wurstvergiftungen Berücksichtigung. Mit „Bac. bov. mortificans“ meint Edelmann den Bac. bov. morbificans.

Verfasser hat in seinem Werke berechtigterweise den Schwerpunkt auf eine allgemeine Orientirung über das Wesen und die Ausführung der Fleischbeschau gelegt. An vielen Stellen sind jedoch wichtige Abschnitte der Fleischbeschau gar nicht behandelt oder so kurz abgethan, dass das Werk für den die Fleischbeschau ausübenden Sachverständigen nicht genügt. Der ferner stehende Interessent wird andererseits durch das Studium des Werkes sich schnell einen Ueberblick über die Fleischbeschau zu verschaffen vermögen, und von diesem Standpunkte aus ist das Buch als ein Theil des Handbuches der Hygiene recht zweckmässig angelegt.

12. **A. Baer, Die Hygiene des Gefängnisswesens.** Der Vollzug von Freiheitsstrafen in hygienischer Beziehung. Bd. V, Abtheilung 2 von Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena, Gustav Fischer, 1897. 241 S., 5 Tafeln. 6,00 M. Ref. A. Knecht (Ueckermünde).

Das neueste Werk des um die Besserung der Gesundheitsverhältnisse in den preussischen Strafanstalten und um das Gesundheitswesen überhaupt hochverdienten Verfassers weist alle Vorzüge auf, die wir an seinen Büchern zu finden gewöhnt sind. Es erschöpft den Gegenstand nach allen Seiten hin, spricht den Leser durch eine klare, leicht verständliche Darstellung an und zeugt von der umfassenden Belesenheit des Verfassers.

Die Strafanstalten sind ein überaus dankbares und lehrreiches Beobachtungsfeld für den Hygieniker, wie es anderwärts kaum zu finden ist. Ist doch die Gleichmässigkeit und Stetigkeit der Lebensbedingungen für die Insassen des einzelnen Gefängnisses fast unbedingt und die Möglichkeit individueller Abweichung so verschwindend klein, dass sich die Wirkung jeder Veränderung der hygienischen Verhältnisse fast mit der Genauigkeit eines Experimentes verfolgen lässt; und es ist auf den ersten Blick geradezu überraschend, wie schnell jede solche Veränderung sich in der Morbidität und namentlich in der Mortalität geltend macht. Das vorliegende Werk, das an der Hand der Geschichte die hygienischen Veränderungen in den Einrichtungen und Zuständen der Gefängnisse und des Gefängnisslebens eingehend schildert und mit einem reichen statistischen Materiale belegt, ist deshalb nicht bloss für den Gefängnissbeamten, sondern für jeden Arzt, der für hygienische Beobachtungen Sinn und Neigung hat, von hohem Interesse.

Das Buch zerlegt den Stoff in drei Theile, deren erster von den Gesundheitsverhältnissen in Gefängnissen handelt. Es zeigt uns in zeitgenössischen Schilderungen die gewaltigen Fortschritte, welche die gesundheitlichen Zustände der Gefängnisse in den letzten Jahrhunderten, und namentlich im laufenden gemacht haben. Diese Fortschritte finden ihren augenfälligsten Ausdruck in der Abnahme der Sterblichkeit der Gefangenen. Während im vorigen Jahrhundert jährlich 8—10 % der Insassen eines Gefängnisses starben und noch vor 25 Jahren 3—4 % des Durchschnittsbestandes gewöhnliche Sterblichkeitsziffern in deutschen Strafanstalten waren, ist die Sterblichkeit in den letzten Jahren auf 1 bis 2 % herabgesunken, hält sich also nicht mehr allzu hoch über der allgemeinen Sterblichkeit der entsprechenden Altersclassen.

Mit der Besserung der hygienischen Einrichtungen haben sich auch die früher so verbreiteten Gefängnisskrankheiten, wie Typhus, Ruhr, Scorbut, so gut wie ganz verloren, und als einzige Gefängnisskrankheit ist die Tuberkulose übrig geblieben, die jetzt in 70—80% aller Todesfälle die Todesursache bildet. Es steht fest, dass diese Krankheit bei vielen Gefangenen bereits vor dem Eintritt in das Gefängniss bestanden und sich hier nur unter den Einflüssen der Haft schnell verschlimmert hat; aber ebenso sicher ist es, dass sie in einer grossen Anzahl von Fällen erst in der Gefangenschaft erworben wird. Verfasser betont mit Recht, dass die Verhütung der Ansteckung bei der Bekämpfung dieser Krankheit in Strafanstalten — und ich füge hinzu: auch in Irrenanstalten — nur wenig leistet, da die Maassregeln zur Vernichtung des Bacillus bei seiner allgemeinen Verbreitung und der Indolenz vieler Gefangenen keine grossen Erfolge erzielen. Weit wirksamer sind Maassnahmen, die darauf ausgehen, den Gefangenen gegen eine etwaige Ansteckung möglichst widerstandsfähig zu machen, wie zweckmässige Ernährung, Verhütung von Ueberfüllung und Bewegung in freier Luft. Verfasser weist auch statistisch nach, wie die erwähnte Abnahme der Sterblichkeit erst mit einer grösseren Berücksichtigung dieser Factoren eingetreten ist.

Der zweite Theil des Werkes behandelt im ersten Abschnitte die baulichen Einrichtungen von Gefängnissen, auf die näher einzugehen hier nicht der Ort ist; der zweite Abschnitt bespricht die inneren Einrichtungen der Gefängnisse. Hier verdient das Kapitel von der Beköstigung besondere Erwähnung; es erörtert die Grundsätze einer zweckmässigen Ernährung im allgemeinen und zeigt dann, wie sich die Beköstigung der Gefangenen in den letzten Jahrzehnten allmählich den Forderungen der Ernährungsphysiologie genähert hat und wie sich damit die Gesundheitsverhältnisse fast mit einem Schlage gebessert haben.

Der dritte Theil ist der Besprechung der Haftsysteme gewidmet. Verfasser bekennt sich darin als einen überzeugten Anhänger der Einzelhaft für alle zu kurzen Strafen verurtheilten, noch nicht rückfälligen Verbrecher, während er für längere Strafzeiten das in England bewährte Progressivsystem empfiehlt. Ein Anhang dieses Theiles beschäftigt sich mit der Behandlung der weiblichen Gefangenen und der jugendlichen Verbrecher und verwahrlosten Kinder. In der Fürsorge für die Erziehung der verwahrlosten und verbrecherischen Jugend erblickt Verfasser eines der wesentlichsten Mittel, welche eine Verminderung der Verbrechen herbeizuführen imstande sind.

13. **E. v. Hofmann, Atlas der gerichtlichen Medicin.** München, J. F. Lehmann, 1897. 56 Tafeln, 15,00 M. Ref. Fr. Strassmann (Berlin).

Seit längerer Zeit angekündigt und mit Spannung erwartet, ist Hofmann's Atlas der gerichtlichen Medicin, der 17. Band von Lehmann's Sammlung medicinischer Handatlanten, nunmehr erschienen. Die Erwartungen, die sich an den ruhmreichen Namen seines viel zu früh unserer Sonderwissenschaft entrissenen Verfassers knüpften, erfüllt das jetzt vorliegende Werk vollauf. Dem Lehrenden wie dem Lernenden ist in ihm ein neues vortreffliches Hülfsmittel für den Unterricht in der gerichtlichen Medicin entstanden. Die Originalien der 50 farbigen und der 193 photographischen Tafeln sind vom Maler A. Schmitson fast durchweg nach Hofmann's eigenen Präparaten aufgenommen worden; ihre Ausführung verdient hohes Lob, besonders unter Berücksichtigung des beispiellos geringen Preises des Werkes. Dass die photographischen Abbildungen zum Theil eine sehr sorgfältige Besichtigung verlangen, will man an ihnen das erkennen, worauf es ankommt, ist vielleicht in der Natur der Sache unvermeidbar begründet. Auf einen kleinen Irrthum möchten wir aufmerksam machen; Fig. 5 muss als Pseudohermaphrodisia feminina, nicht masculina, bezeichnet werden. Als sachlich besonders werthvoll wollen wir ferner den in Fig. 2 der Tafel 6 dargestellten Fall hervorheben; er beweist aufs neue die kürzlich wieder von Descoust und Bordas bezweifelte Möglichkeit der totalen Schwimmfähigkeit fauler Lungen todtgeborener Kinder.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Adolf Bickel, Ueber den Einfluss der sensiblen Nerven und der Labyrinthe auf die Bewegungen der Thiere. Mit einem Nachwort von J. R. Ewald. Pflüger's Archiv Bd. LXVII, S. 299.

Verfasser hat nach vervollkommneten Methoden, über die im Original nachzulesen ist, einerseits bei Fröschen, andererseits bei Hunden Durchschneidungen der hinteren Rückenmarkswurzeln vorgenommen und die so operirten Thiere Monate lang am Leben erhalten. Bei beiden Thierarten zeigte sich eine Zeit lang nach der Operation eine tetanische Streckung, resp. Steifigkeit der „asensiblen“ Extremitäten, welche Verfasser durch eine Reizung der motorischen Wurzeln, resp. Nervenstämme bei der Operation erklärt, indem in diesen die Nervenfasern für die Streckmuskulatur mehr nach aussen, diejenigen für die Beuger mehr im Innern, also geschützter liegen sollen. In Bezug auf die Locomotion verhielten sich Frösche mit durchschnittenen hinteren Wurzeln gleich unmittelbar nach der Operation wie normale, während Hunde zunächst bedeutende Störungen zeigten, welche auffälligerweise zahlreicher waren und länger andauerten, wenn die sensiblen Wurzeln nur für die eine Hinterextremität durchschnitten waren, als wenn dies bilateral geschehen war. Verfasser erklärt dieses Verhalten durch eine „Bevorzugung“ der Extremität mit erhaltener Sensibilität, welche natürlich wegfällt, wenn beide Hinterbeine gefühllos sind. Hunde in diesem letztgenannten Zustand gewannen allmählich die Fähigkeit zur Locomotion in hoher Vollkommenheit wieder, derart, dass sie beim Spielen u. s. w. mit normalen Hunden von diesen kaum zu unterscheiden waren; sie lernten sich auf die Hinterbeine aufrichten und nach Bissen schnappen, Treppenlaufen u. s. w. Aeltere Hunde zeigten besseren Ausgleich der Störungen als junge. Dass der Gesichtssinn bei diesem Ausgleich stark betheiligt ist, d. h. das Tastgefühl und Muskelgefühl ersetzt, zeigten Versuche im Dunkeln, bei welchen das Hintertheil eines Hundes mit bilateral durchschnittenen hinteren Wurzeln mit Leuchtfarbe bestrichen wurde, so dass man seine Bewegungen erkennen, das Thier selbst sie aber nicht sehen konnte: die Locomotion erwies sich hier als hochgradig atactisch.

An den Thieren mit durchschnittenen Hinterwurzeln führte Verfasser nun noch ein- und beiderseitige Labyrinthexstirpationen aus, welche neue Störungen herbeiführten, die nicht von Vernichtung des Muskelgefühls herrühren können, da dieses schon vor der Labyrinthexstirpation fehlte; Verfasser weiss sie vielmehr nur nach der Ewald'schen Theorie zu erklären, welche dem Labyrinth eine Function der Regulirung des Muskeltonus zuschreibt. Hierfür spreche schon die Thatsache, dass der oben erwähnte Streckkrampf in den ersten Zeiten nach der Rückgratoperation auf gleichseitige Labyrinthexstirpation sofort schwinde und nicht wiederkehre. Frösche, wie auch Hunde mit bilateral durchschnittenen hinteren Wurzeln zeigen nach einseitiger Labyrinthexstirpation Adduction der correspondirenden asensiblen Extremität, die Hunde ferner eine eigenthümliche Torsion des Schwanzes, welche Ewald in dem Nachwort als besonders beweisend für die Tonustheorie hinstellt. Auf Exstirpation auch des zweiten Labyrinths verschwindet diese Torsion, und es treten schwere Störungen der Locomotion, Ataxie der Hinterbeine, Unfähigkeit, auf denselben sich aufzurichten, und anderes auf, die nicht mehr ausgeglichen werden. Boruttau (Göttingen).

2. M. Wolkoff und S. Delitzin, Ueber das intraabdominale Gleichgewicht und die Nierenverschieblichkeit. Experimentell-anatomische Untersuchungen. Botkin's klinischen Wochenschrift (russ.) 1897, No. 1 und 2.

Obwohl die Wanderniere nichts seltenes ist, sind die Bedingungen, die für ihre Entstehung maassgebend sind, noch immer nicht genügend klargelegt worden. An theoretischen Erklärungsversuchen mangelt es freilich nicht, die pathologisch-anatomischen Daten dagegen sind äusserst spärlich. Die beiden Verfasser haben den Weg des Leichenexperimentes eingeschlagen, um die Pathogenie der Wanderniere zu studiren. Versuche an der Leiche sind nichts neues. Es sei nur an Hyrtl's, Hasse's, Braune's, Kraske's Experimente erinnert, welche in manche verwickelte physiologische Frage Licht gebracht und volle Uebereinstimmung mit der Mechanik der Lebensprocesse nachgewiesen haben. Die zwei Hauptresultate der Arbeit sind: 1) dass die Körperlage für die Lage der Niere bestimmend ist, d. h. die Ektopie der Niere gleicht sich in horizontaler Stellung aus, während die Nieren in vertikaler Leichensuspension sehr tief herabrücken und der Palpation zugänglich werden. Dieser Umstand erklärt zur Genüge, warum unter 6000 Sectionen in der Charité nur viermal bewegliche Niere vorgefunden wurde. Für die Diagnose ist somit nur die vertikale Lage maassgebend. 2) Ist die Nierenlage das Product des intraabdominalen Gleichgewichtes, denn sobald mit dem Oeffnen des Peritoneums in vertikaler Suspension Luft in die Bauchhöhle eintritt, rücken die Nieren sofort tief herunter. Diese Thatsache beweist, dass für die Entstehung der Wanderniere solche Momente wie Verlängerung der Peritonealligamente und der Nierengefässe, besondere Lockerung des Peritoneums, Gewichtszunahme der Niere selbst und ihr Fettschwund keine prinzipielle Bedeutung haben. Die Verfasser haben gefunden, dass eine Verschiebbarkeit bis 2 cm am intacten Leichnam regelmässige Erscheinung ist. Beim Abpräpariren der Abdominalmuskulatur mit Intactlassen des Peritonealsackes rücken die Nieren schon bedeutend tiefer herab, und beim Oeffnen des Peritonealsackes rücken ihre unteren Pole vor- und abwärts, bis zur Crista ilei und tiefer. Ein besonderes Mesonephron haben die Verfasser in ihren 70 Fällen nie gesehen. Einen gewissen Einfluss auf die Verschieblichkeit der Niere räumen die Verfasser auf Grund ihrer Leichenexperimente der Enteroptose, der Stellung des Zwerchfells und sonstigen Druck- und Zugwirkungen von Seiten der Bauchorgane ein, erblicken aber das Hauptmoment für die Nierenfixation oder Verschieblichkeit in der Configuration der die Nieren beherbergenden, auf beiden Seiten der Wirbelsäule gelagerten Nischen. Die Existenz solcher Nierennischen, welche, falls sie gut ausgebildet sind, der Verschieblichkeit der Nieren entgegenwirken, haben die Verfasser durch Gypsabgüsse des Bauchhöhleninnern mit Evidenz nachgewiesen. Einige der Arbeit beigefügte Abbildungen solcher Abgüsse wirken sehr überzeugend. Während bei wohlgebildeten männlichen Leichen die durch die Skelettconfiguration bedingten Nierennischen beiderseits gleichmässig tief und birnförmig gestaltet sind, erkennt man bei Frauen seichtere und vor allem cylindrisch gestaltete Gruben, welche in den Fällen, wo Tiefstand der Niere beobachtet wurde, ganz auffallend flach werden. Besonders häufig wird diese Verflachung bei Frauen rechts angetroffen, was der Häufigkeit der Verschiebung der rechten Niere sehr gut entspricht. Daraus ziehen die Verfasser den Schluss, dass die Verschiebung der Nieren nach abwärts das Product der anatomischen Insufficienz dieser Nierenlager sei und dass dieselbe klinisch in Erscheinung tritt, sobald der gestörte Gleichgewichtszustand innerhalb der Bauchhöhle das Heraustreten der Nieren aus ihren abnorm flachen und cylindrisch (statt birnförmig) geformten Gruben ermöglicht. Sack (Heidelberg).

3. A. A. Kanthack and T. W. Connell, The flagella of the tetanus bacillus, and other contributions to the morphology of the tetanus bacillus. Journal of Pathology and Bacteriology Vol. IV, S. 452—459.

Die Verfasser berichten über bemerkenswerthe morphologische Eigenschaften der Tetanusbacillen, zunächst über das Vorkommen von Geisseln. Sie fanden, dass Tetanusbacillen, die aus vier- und vierzehntägigen, ameisensaure Salze enthaltenden Agarculturen stammten und nach einem von van Ermengem angegebenen Verfahren (mit Argentum nitricum und Gerbsäure) behandelt waren, eine Kapsel zeigen und von zahlreichen, oft bis 20 und 30 feinen gewundenen, die Länge des Bacillus kaum erreichenden Geisseln umgeben sind, die die Kapsel durchsetzen und die sie für Fortsätze des Protoplasmas ansprechen. Ausser diesen zahlreichen feinen Geisseln, die als primäre bezeichnet werden, beobachteten die Verfasser noch zuweilen wenige (1—3) dickere, secundäre. Während die primären, wenn die Bacillen älter werden, allmählich verschwinden, bleiben die secundären zunächst bestehen, so dass gelegentlich Bacillen mit nur einer endständigen Geissel vorkommen können. Die Bacillen verlieren auch diese, wenn die Spore sich bildet. Bei einzelnen in Sporenbildung begriffenen Bacillen sieht man zuweilen noch die die Kapsel durchsetzenden Reste der Geisseln; ist die Spore ganz ausgebildet, dann pflegen auch diese Reste zu fehlen.

Ferner beobachteten **Kanthack** und **Connell** keulenähnliche Formen der Tetanusbacillen, die sie schon in 8–24stündigen Gelatine- und Bouillonculturen fanden und die sie deshalb nicht für Involutionsformen, wie sie gelegentlich in älteren Culturen vorkommen, halten. In Bouillonculturen und in Abklatschpräparaten von Colonieen, die auf Gelatine gewachsen waren, haben die Verfasser auch solche keulenähnliche Formen, die verzweigt und dadurch mycelähnlich waren, gesehen.

Nicolaier (Göttingen).

4. E. v. Tannenhein, Dermoidcyste des dritten Gehirnventrikels. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 31.

Die vorliegende Beschreibung einer grossen Dermoidcyste im Gehirn verdient ein besonderes Interesse durch die seltene Localisation der Neubildung. Sie sass im dritten Ventrikel, dessen Wände sie auseinandergedrängt hatte, war faustgross und angefüllt mit trockenen, bröckeligen, fettig-glänzenden Massen. Letztere bestanden ausschliesslich aus zusammengepressten, polygonen oder rundlichen Zellen, an denen zum Theil der Rest eines Kernes und eine bald schwächere, bald stärkere Faltung des platten Zellleibes sichtbar war. Ein grosser Theil der Cystenwand zeigte von geschichtetem Plattenepithel überzogenes Cutisgewebe, in dem sich ein mächtiges Lager sehr grosser Talgdrüsen mit eingebetteten Schweissdrüsen und Haarwurzeln befand. Die äusserste Schicht der Wand war von einer gleichmässig fortlaufenden, an Mächtigkeit wechselnden, nicht scharf begrenzten, derben, zellarmen Bindegewebsschicht gebildet. Das Secret von Talg- und Schweissdrüsen war im Cysteninhalt nicht nachweisbar; der Verfasser nimmt an, dass diese flüssigen Substanzen alsbald wieder resorbirt worden sind. Was die eingestreuten epithellosen Wandstellen anbetrifft, so supponirt Tannenhein, dass die Epidermisbekleidung früher wahrscheinlich die ganze Innenfläche bekleidet hat und an den Stellen der grössten Zerrung theils durch Atrophie, theils durch Zerreissung zugrunde gegangen ist.

Gegenüber der Frage, auf welchem Wege die frühzeitige Inclusion, die offenbar der Neubildung zugrunde liegen muss, zustande gekommen ist, verhält sich der Verfasser sehr bestimmt. Er weist die Möglichkeit einer dem Individuum fremden Bildung eines rudimentären Zwillings a limine ab und entscheidet sich für eine Inclusion eigener Hautanlage, und zwar einen Einschluss epithelialer Keime in die noch offene Vertebralrinne. Freyhan (Berlin).

5. F. Mahnert, Zur Kenntniss der „Herzepilepsie" im allgemeinen und der senilen arteriosklerotischen Epilepsie. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 33–35.

Es lassen sich drei Arten von Epilepsie unterscheiden: 1) die idiopathische, bei der sich keine Ursache für die Anfälle auffinden lässt, 2) die Reflexepilepsie, die von peripheren Krankheitsheerden reflectorisch ausgelöst wird und mit Beseitigung dieser Heerde heilt, und 3) die symptomatische Epilepsie, welche im Gefolge und als Folge anderer Krankheiten auftritt. Zu ihr gehören die Intoxicationsepilepsieen bei Alkoholismus, Kohlenoxyd-, Blei-, Antipyrinvergiftung, bei Ergotismus und Autointoxicationen vom Magen und Darm aus. Ferner tritt sie bei Infectionskrankheiten, wie Syphilis, Chorea, Variola, Masern und Sepsis auf, drittens bei Gehirnkrankheiten (Tumoren, multipler Sklerose, embolischen und hämorrhagischen Processen), 4) nach Traumen des Kopfes und 5) als „Herzepilepsie" bei Erkrankungen des Herzmuskels oder der Herzklappen und als „senile arteriosklerotische Epilepsie" bei Veränderungen an den grossen und kleinen Gefässen. Bei jüngeren Individuen ist die Herzepilepsie meist durch Klappenerkrankungen bedingt, bei älteren durch Arteriosklerose und anschliessende Veränderungen des Herzfleisches. In der Litteratur sind bisher nur wenige Fälle von Herzepilepsie verzeichnet, Verfasser fügt noch drei eigene hinzu. Alle drei sind arteriosklerotische Formen und gehören dem physiologischen oder frühzeitigen Senium an. Begünstigt wurde die senile Arteriosklerose einmal durch Alkohol, ferner durch Lues und harnsaure Diathese. Fast bei allen alten Leuten findet sich Arteriosklerose der grösseren Gefässe, diese wird zu einer schweren Krankheit, sobald die kleinen Gefässe mitbefallen werden. Es treten dann Störungen der arteriellen Zufuhr zum Gehirn ein. Die dadurch gegebene Hirnanämie äussert sich in Pulsverlangsamung und bewirkt durch Reizung der betreffenden Centren die epileptischen Anfälle. Bei lange dauernder Anämie bildet sich eine prähämorrhagische Erweichung des Gehirns aus, die zur Epilepsie oder Apoplexie führen kann. Wie durch Compression der Carotiden ein epileptischer Anfall ausgelöst werden kann, soll auch die Arteriosklerose, zumal bei gleichzeitiger Schwäche des Herzens (durch Mitergriffensein der Coronararterien) die Blutzufuhr zum Gehirn beschränken und die Anfälle veranlassen. Da die Arteriosklerose eine Entzündung der gesammten Wandung des Arterienrohres ist, soll bei Arteriosklerose der Hirngefässe von den Entzündungsproducten ein Reiz auf die angrenzenden Ganglienzellen ausgeübt werden, der zum epileptischen Anfall führt. Die Dickenzunahme und Rigidität des Gefässes soll noch weiter mechanisch auf die Ganglienzellen einwirken. Im Besonderen soll die Rigidität dazu führen, dass der Anprall der Blutwellen von der Umgebung der Gefässe stärker und unvermittelter empfunden wird.

Die senile, arteriosklerotische Epilepsie ist bei Männern häufiger. Schwere Anfälle können mit leichten abwechseln. Die Anfälle scheinen mit Vorliebe Nachts aufzutreten. Die Prognose ist ungünstig. Der Tod kann im Anfall selbst durch Lungenödem eintreten oder im Laufe der Jahre durch die zunehmende Herzkachexie.

Die Therapie muss die frühzeitige Arteriosklerose verhüten und den Herzmuskel kräftigen. Neben Ruhe, Aufenthalt in frischer Luft, Anregung der Nieren- und Darmthätigkeit werden subalpines Klima, laue Abwaschungen, Abreibungen und kalte Umschläge empfohlen, event. auch Coffeïn, Digitalis und Nitroglycerin (zwei- bis dreimal täglich $^1/_2$ mg = 0,0005). Als Rindensedativum erscheint Brom, zumal als Sandow-sches brausendes Bromeisen- oder Bromcoffeïnsalz am vortheilhaftesten.

6. L. Spitzer. Die Klinik der angeborenen Enge des Aortensystems. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 35 und 36.

Bei angeborener Enge des Aortensystems ist entweder der ganze Körper oder nur das Genitalsystem mit hypoplastisch, oder der übrige Körper ist normal und kann sogar recht robust sein. Statt der Genitalien sind zuweilen auch nur die nervösen Centren derselben für sich anormal. Dann spricht sich die Hypoplasie nur in der verringerten functionellen Leistung aus. Das betreffende Organsystem steht dann auf einem geringeren Niveau der Leistung, und solche Individuen müssen auf Erkrankungen der verschiedensten Art ganz anders reagiren, als normale. Ist der übrige Körper bei Aortenenge kräftig entwickelt, so besteht ein Missverhältniss zwischen dem Gefässsystem als ernährendem Organ und der von ihm zu ernährenden Gewebsmasse. Es resultirt ein labiler Gleichgewichtszustand des gesammten Stoffwechsels. Da das Gefässsystem die Aufgabe hat, das aus dem Darm gewonnene Nährmaterial den Geweben zuzuführen, wird jede Ernährungsstörung, welche die Resorption verhindert, wie Darmerkrankungen, sich besonders schwer geltend machen, um so schwerer, je grösser das Missverhältniss zwischen Gefässinhalt und Gewebsmasse ist. Ein solcher abnorm veranlagter Organismus ist einem bereits längere Zeit hindurch erkrankten Organismus ähnlich.

Im Gesammtbild gleicht diese Affection einem uncompensirten Herzfehler. Die Kranken sind dyspnoisch, haben Oedeme, leiden an Herzklopfen und zuweilen an stenocardischen Anfällen. Die Beschwerden stellen sich meist nach erhöhter Muskelarbeit ein. Das Herz kann normal und frei von Geräuschen sein. oder die widerstandsunfähige Herzwand führt zu einer Vergrösserung des Herzens und durch relative Mitralinsufficienz zu einem lauten systolischen Geräusch. Diese Krankheitserscheinungen treten auf unverhältnissmässig geringe Schädlichkeiten hin auf, die ein gesundes oder ein mit Klappenfehler behaftetes, aber compensirtes Horz völlig unbeeinflusst lassen, schwinden aber auch bei Bettruhe in einigen Tagen ebenso schnell wieder. Von Bedeutung für die Diagnose ist ferner die Blässe der Gesichtsfarbe. An ihr hat die enge Beschaffenheit der kleinsten Gefässe grossen Antheil. Constant scheint eine hohe Spannung des Pulses vorhanden zu sein. Nach Virchow ist zu viel Blut für das enge Gefässsystem vorhanden, da die nicht gleichfalls hypoplastischen, blutbildenden Organe eine Blutmenge, wie für ein grosses Gefässsystem, erzeugen. Ein brauchbares Symptom bilden auch die Oedeme. Sie treten nur an den abhängigsten Körperstellen auf, da die Kranken meist zu Bett liegen, also am Rücken und Kreuzbein, dann an der Hinterseite der unteren und zuletzt auch der oberen Gliedmaassen, und zwar hier am Ellbogen. — In einem hypoplastischen Gefässsystem ist der Widerstand für die Herzarbeit constant erhöht und dadurch eine Ursache zur Herzhypertrophie gegeben. Bei hypoplastischem Gefässsystem wird schon eine viel geringere Körperarbeit als beim normalen eine Ueberanstrengung bedeuten. Deshalb tritt die Herzhypertrophie oft schon in sehr jungen Jahren auf. Natürlich ist die Art der Beschäftigung auf die Ausbildung der Herzhypertrophie von grösstem Einflusse. Die verwerthbaren Symptome werden also nicht allzu selten hinreichen, die Diagnose zu stellen, und zwar hauptsächlich durch das Missverhältniss zwischen den einzelnen Symptomen, sowie ferner durch die Schwere der Reaction auf Krankheitsursachen verschiedener Art.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.).

7. W. Wilcox, Strophantus, a clinical study. The American Journal of the medical Sciences 1897, Mai.

Eine sorgfältige Analyse einer Serie von Herzfällen, die Verfasser der Behandlung mit Strophanthus unterworfen hat, führt ihn zu der Ueberzeugung, dass diese Drogue in vielen Punkten den Vorzug vor der Digitalis verdient. Unter den Vortheilen, welche dem Strophanthus nach seiner Meinung die Ueberlegenheit über die Digitalis sichert, führt Wilcox auf: die schnellere Wirkung des Mittels — schon nach Verlauf einer Stunde ist eine Beeinflussung des Pulses bemerkbar —, die Abwesenheit eines vasoconstrictorischen Effectes, die grössere diuretische Wirkung, das Fehlen von Digestionsstörungen (? Red.), sowie von cumulativer Wirkung und endlich die Sicherheit des Heileffectes bei Kindern. Natürlich hängt der Erfolg wesentlich von der Güte des Präparates und der Individualität der behandelten Fälle ab; ungeeignet sind vor allem compensirte Herzfehler, sowie vorgeschrittene muskuläre Degenerationen. Die Anwendung des Mittels darf nur in bescheidenen Grenzen erfolgen; als Durchschnittsgabe empfiehlt Verfasser drei- bis viermal täglich fünf Tropfen der Tinctur. Indicirt ist das Mittel bei allen Fällen, wo eine Compensation wünschenswerth ist, wo arterielle Degenerationen durch vermehrte Herzaction ausgeglichen werden sollen, wo bei Herzkrankheiten eine vermehrte Diurese erforderlich ist, bei weakened heart und endlich bei allen Herzkrankheiten im Kindesalter.

Freyhan (Berlin).

8. E. Meissen und G. Schröder, Zur Frage der Blutveränderungen im Gebirge. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, S. 610.

Die Thatsache, dass die Zahl der rothen Blutkörperchen im Blute der Hautgefässe mit zunehmender Meereshöhe des Ortes zunimmt, ist vielfach festgestellt worden, jedoch noch nicht befriedigend aufgeklärt, obwohl eine Unmasse darüber geschrieben worden ist. Vorliegende Arbeit, ausgeführt im Sanatorium zu Hohenhonnef, 236 m über dem Meere, zeichnet sich durch eine wohlthuende Klarheit und Nüchternheit gegenüber vielen ähnlichen Publicationen aus. Die Verfasser finden bei Phthisikern von befriedigendem Ernährungszustande durchschnittlich eine grössere Zahl von rothen Blutkörperchen als bei Gesunden, die am gleichen Orte leben. Dies beruht höchstwahrscheinlich auf Einengung des Lungenkreislaufs. Bei solchen Kranken findet sich die Zahl der Blutkörperchen beim Uebergange zu mässigen Meereshöhen bereits deutlich vermehrt, ebenso bei Gesunden. In beiden Fällen handelt es sich nicht um Neubildung von Erythocyten, aber wohl auch nicht um Bluteindickung im Sinne von Grawitz. Man darf aus den Butveränderungen im Gebirge keine optimistischen Schlüsse für die Heilung der Tuberkulose ziehen. Der Hämoglobingehalt nimmt bei allen Phthisikern, welche einen günstigen Curerfolg erreichen, beträchtlich zu. Jene Zunahme, welche auf Vermehrung des Hämoglobingehaltes des einzelnen Blutkörperchens beruht, bleibt auch beim Rückgang in die Ebene bestehen und bildet den dauernden Erfolg.

M. Sternberg (Wien).

9. Hampeln, Ueber den Auswurf beim Lungencarcinom. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 3. und 4. Heft.

Obgleich die Symptomatologie des Lungencarcinoms schon lange eine fast alles erschöpfende Behandlung erfahren hat, so glaubt Hampeln doch noch die differentialdiagnostische Bedeutung des Auswurfs ganz besonders betonen zu müssen. Vor allem sieht er die hämorrhagische Beschaffenheit des Auswurfs, seine zähe Consistenz und sein zeitliches Verhalten als ein sehr beachtenswerthes Zoichen an, das zum Unterschied von allen andern seltenen und darum diagnostisch schwer verwerthbaren Lokalzeichen des Carcinoms, wie Schmerz, Lähmung, Dyspnoe, Lymphdrüsenschwellungen u. s. w. sich durch auffallende Constanz auszeichnet. Was das mikroskopische Verhalten des Auswurfs anlangt, so legt Hampeln einen hohen Werth auf den Befund von pigmentfreien, polymorphen Polygonalzellen; finden sich in einem concreten Falle, wenn auch nur an einem Tage, im Sputum ausschliesslich oder doch vorwiegend derartige von Pflaster- und Cylinderzellen leicht zu unterscheidende Gebilde, mit deutlicher Kerncontour und deutlichem Nucleolus, in Haufen und getrennt, so erscheint dem Verfasser der Schluss auf eine abnorme Neubildung gerechtfertigt. Ueber den speziellen Sitz der Geschwulst ist damit kein Fingerzeig gegeben; es ist nur ihre Anwesenheit und Beziehung zum Respirationstractus bewiesen.

Freyhan (Berlin).

10. G. Honigmann, Ueber die Neurosen des Magens. Zeitschrift für praktische Aerzte 1897, No. 24.

Honigmann giebt eine gute geschichtliche Entwickelung der mit Leube (1879) beginnenden Lehre von der „nervösen Dyspepsie“ und von den verschiedenen Formen der Magenneurosen überhaupt; er versucht, die letzteren zu den klinischen Symptombildern der Hysterie und Neurasthenie in engste Beziehung zu bringen, indem er die Ansicht ausspricht, „dass sich die nervösen Magenleiden ohne Ausnahme auf dem Boden dieser allgemeinen Nervenstörungen entwickeln“ — wobei die spezielle Form der Magenneurose in erster Linie vom Charakter der Grundkrankheit abhänge. Es folgt dann die symptomatische Eintheilung der Magenneurosen nach dem bekannten Schema (Störungen der Sensibilität, der Motilität, der Secretion), nebst den „Störungen der reflectorischen allgemeinen Erscheinungen während des Verdauungsactes“ (Kopfschmerzen, Druck, Schwindel, Herzklopfen, Synkope), und deren spezielle Gruppirung im Verhältniss zur Hysterie und Neurasthenie. Im Anschluss daran empfiehlt der Verfasser eine Eintheilung dor Magenneurosen in 1) acute Neurosen (Formen mit unausgesprochenem Typus; acute neurasthenische und acute hysterische Formen) und 2) chronische Neurosen (chronische, neurasthenische und hysterische Formen), wobei allerdings noch verschiedene Unterabtheilungen, z. B. bei der chronischen, hysterischen Magenneurose in eine leichtere und eine schwerere Form stattfinden müssen. Die Neurosen von Speiseröhre und Darm bleiben unberücksichtigt. Verfasser fasst die von ihm gegebene Skizzirung selbst nur als einen „Versuch“ auf, „das grosse Gebiet der Magenneurosen zu gliedern“, verspricht sich aber in theoretischer und praktischer Hinsicht von der erkannten Zugehörigkeit zu den grossen Allgemeinerkrankungen des Nervensystems immerhin einen nicht unbeträchtlichen Nutzen.

A. Eulenburg (Berlin).

11. D. Gerhardt, Ueber Urobilin. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXII, 3. und 4. Heft.

Ueber den Ursprung des rothen Harnfarbstoffs bestehen seit lange recht differente Anschauungen, da die einen seine Herkunft vom Bilirubin, die anderen vom Hämoglobin ableiten. In letzter Zeit hat die zuerst von Jaffe vertretene Anschauung an Boden gewonnen, der zufolge der Farbstoff des Kothes ins Blut resorbirt und im Harn als Urobilin wieder ausgeschieden werden soll. Der Verfasser giebt nun unumwunden zu, dass der Kothfarbstoff zweifellos als Ursprungsstätte für einen Theil des Urobilins im Harn anzusehen ist, indessen tritt er auf Grund eigener Erfahrungen, die er im Detail mittheilt, dafür ein, dass daneben ein direktes Hervorgehen aus Hämoglobin durchaus wahrscheinlich ist. Ob etwa diese, aus verschiedenen Quellen stammenden Pigmente verschiedene chemische Körper sind; ob wir im Harn statt des einen Urobilin zwei oder mehr Farbstoffe vor uns haben, kann zur Zeit noch nicht entschieden werden. Die bis jetzt mitgetheilten Criterien zur Differenzirung der einzelnen Pigmente bezeichnet er als unzureichend.

Offen ist auch noch die Frage, wo die Umwandlung des Hämoglobins in Urobilin stattfindet, ob innerhalb der Blutbahn, ob in den Geweben oder vielleicht in der Leber; jedenfalls lässt sich die Möglichkeit, dass die Leber dabei betheiligt ist, nicht ausschliessen und somit die besonders von französischen Autoren urgirte Existenz der hepatogenen Urobilinurie nicht a limine verwerfen. Freyhan (Berlin).

12. C. Schlatter, Ueber Ernährung und Verdauung nach vollständiger Entfernung des Magens — Oesophagoenterostomie — beim Menschen. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1897, No. 23.

Auf der chirurgischen Klinik in Zürich wurde von Schlatter eine 56jährige Patientin wegen eines Magencarcinoms operirt. Es ergab sich bei der Eröffnung der Bauchhöhle, dass der gesammte Magen carcinomatös degenerirt war, und so wurde der Oesophagus kräftig nach unten gezogen, vor der Cardia abgeschnitten und mit einer Duodenalschlinge, 30 cm unterhalb des Pylorus, vernäht. Der Magen mit sammt dem Pylorus wurde resecirt und das obere Duodenalende verschlossen. Die Patientin wurde nur zwei Tage per rectum ernährt, später per os mit flüssiger Nahrung, wobei sie in der ersten Zeit viermal heftig erbrach. Am zehnten Tage erhielt die Kranke bereits geschabtes Fleisch und erholte sich weiterhin sehr schnell, so dass nach etwa zwei Monaten eine Körpergewichtszunahme von 9 Pfund zu verzeichnen war.

Neben den interessanten Details der Operation selbst theilt Schlatter einige wichtige bei der Ernährung der Kranken gewonnene Erfahrungen mit. Bemerkenswerth war, dass dieselbe nicht sorgfältig temperirte Speisen sehr schlecht vertrug. Wahrscheinlich war dadurch das anfängliche Erbrechen bedingt, eine Erscheinung, die um so merkwürdiger ist, als dabei bis zu 300 ccm Nahrungsbrei entleert wurden. Vermuthlich hatte die Duodenalschlinge sich zu seinem Reservoir umgebildet, in ähnlicher Weise, wie dies bei dem berühmten Czerny'schen Hunde mit dem zurückgebliebenen Cardiareste der Fall gewesen war. Der entleerte Brei war sauer (Acid. = 3,4), freie Salzsäure war nicht darin vorhanden, dagegen Milchsäure, Gallensäuren und Gallenfarbstoffe. Das Erbrochene zeigte deutlich tryptische Wirkung. Die Passage der Nahrung durch den Darm nahm nach Heidelbeerversuchen etwa 24 Stunden Zeit in Anspruch. Der Koth zeigte makroskopisch und mikroskopisch für gewöhnlich nichts Abnormes; selbst nach Zufuhr zähfaseriger gekochter Fleischnahrung fanden sich im Stuhl keine Bindegewebsfasern. Die Ausnutzung des Eiweisses und der Kohlehydrate war nach Analysen des Herrn Dr. Wróblowski eine durchaus befriedigende. Gallensäuren waren in den Fäces nachweisbar, ein Ergebniss, welches den Untersuchungen de Filippi's und Ogata's widerspricht. Die Untersuchung des Urins auf Fäulnissproducte ergab nur an drei auf einander folgenden Tagen einen vormehrten Gehalt an Indoxyl und Scatoxyl. Bemerkenswerth war weiterhin eine constante Herabsetzung der Chlorausscheidung, welche aber nach Schlatter durch eine sehr geringe Kochsalzzufuhr genügende Erklärung findet.

13. A. Wróblewski, Eine chemische Notiz zur Schlatterschen totalen Magenexstirpation. Centralblatt für Physiologie Bd. XI, S. 21.

Wróblewski berichtigt zunächst die oben angeführte Angabe Schlatter's, dass die Acidität des Erbrochenen = 3,4 gewesen sei. Es muss heissen 34. Dieselbe bezog sich ausschliesslich auf Milchsäure. Aus den mitgetheilten Zahlenreihen ist weiterhin interessant, dass die tägliche Chlornatriumausscheidung durch den Urin eine auffallend geringe war. Wróblewski glaubt diese Erscheinung für die Koeppe'sche Theorie der Magensäuresecretion, wonach die HCl aus den Chloriden der Nahrung durch Dissociation des NaCl und Austausch der Na-Ionen mit den Wasserstoffionen des Blutes zustande kommt, verwerthen zu können. Denn wenn die Chloride des Blutes das Material zur HCl abgeben würden, hätte im vorliegenden Falle das sich im Blute anhäufende Chlor den einzigen Weg der Ausscheidung — durch die Nieren — gefunden. Mit dieser Anschauung stimmt weiterhin die hohe Acidität des Urins überein.

Ad. Schmidt (Bonn).

14. Shober, Puerperal fever treated with antistreptococcic serum. American Journal of Obstetrics, May 1897.

Shober hat 21 Fälle von Antistreptococcenseruminjection gegen Sepsis gesammelt, über die im Lancet und im British medical Journal berichtet worden ist; 17 Heilungen! Also nur 19 % Mortalität. Die grösste Einzeldosis war 10 ccm; die grösste Gesammtdosis 107 ccm. Der augenblickliche Erfolg war immer günstig. Bacteriologisch waren nur drei Fälle untersucht worden; hier hatten sich Streptococcen gefunden. Aber auch die anderen Fälle waren typische puerperale Infectionen, durch zuverlässige Beobachter constatirt. In einem günstig verlaufenen Falle entwickelte sich noch nachträglich Typhus, in zweien Pneumonie (ein Todesfall). Vergleicht man diese Statistik mit einer solchen aus den Pariser Hospitälern von Charpentier, so scheint sie im Gegensatz zu dieser, die 42,5 % Mortalität unter 40 Fällen aufweist, sehr ermuthigend.

15. Baldy, Antistreptococcic serum in a case of acute puerperal lymphangitis and phlebitis. American Journal of Obstetrics, May 1897.

Baldy erzählt folgenden Fall: Normale Geburt einer 29jährigen, stets gesunden Zweitgebärenden. Am fünften Tage Fieber, Curettement durch den Hausarzt; dasselbe förderte nichts rechtes zu Tage. Am neunten Tage sah Baldy die Patientin mit Fieber von 39° und 120 Pulsen. Infiltration in beiden breiten Mutterbändern, gutes Allgemeinbefinden; Baldy hielt die Prognose für nicht anders, wie in 100 anderen ebensolchen Fällen, die er alle hatte gesund werden sehen und verordnete Ausspülungen und Allgemeinbehandlung. Nach zwei Tagen wurde er wieder gerufen und fand alles unverändert, nur die Temperatur 0,5° höher und Delirien. Jetzt gab er Mittags 10 ccm Antistreptococcenserum, und Abends nochmal. Vier Stunden später starb Patientin unter enormem Temperaturanstieg bei voller Besinnung, die Delirien hatten aufgehört.

Der Autor wagt nicht zu entscheiden, ob sie an der Sepsis oder an der Einspritzung gestorben ist. Bacteriologische Untersuchungen wurden nicht angestellt.

16. Davis, A marked result in the treatment of puerperal sepsis, obtained by the use of serum. American Journal of Obstetrics, May 1897.

Davis berichtet drei Sepsisfälle. In dem ersten lag protahirter Abort vor, die beiden anderen betrafen Wöchnerinnen. Alle drei wurden mit Injectionen von Marmorek'schem Antistreptococcenserum behandelt, bei der ersteren zuvor die Placenta ausgeräumt und die Uterushöhle gründlich gereinigt. Diese wurde gesund, die anderen starben. — Dass man dieses Resultat nur mit der grössten Vorsicht zu Gunsten der Seruminjectionen sprechen lassen dürfe, giebt Verfasser selbst zu; er plaidirt für Anwendung des Serums in Verbindung mit den sonst üblichen chirurgischen und internen Maassnahmen.

17. Norris, A case of puerperal sepsis, successfully treated with antistreptococcic serum. American Journal of Obstetrics, May 1897.

Norris berichtet einen interessanten Fall: An eine instrumentell beendete langdauernde Geburt schloss sich eine Infection an, die von einem schmierig belegten, rechtsseitigen Cervixriss ausging und das rechte Parametrium ergriff. Binnen wenigen Tagen waren die Allgemeinsymptome der lymphatischen Sepsis da. Es wurde, nachdem die üblichen allgemeinen und lokalen Mittel gar nichts halfen, zum Marmorek'schen Serum gegriffen und sofort ein ziemlich beträchtlicher Temperatur- und Pulsabfall erzielt, der anhielt, bis plötzlich eine typische Gesichtsrose hinzutrat; an solcher hatte Patientin in früheren Jahren schon wiederholt gelitten. Nun neue Seruminjectionen, wie vorher täglich mit 3,5—5 ccm, erneuter Abfall der wieder sehr hoch gestiegenen Temperatur und Pulszahl, ziemlich schnelle Genesung. Das Lochialsecret war bacteriologisch nicht untersucht, im Erysipel waren Streptococcen nicht gefunden worden, obwohl die klinischen Symptome an der Richtigkeit der Diagnose keinen Zweifel liessen. Verfasser betont die Schwierigkeit der Indicationsstellung zur Serumtherapie aus dem bacteriologischen Nachweis von Streptococcen.

18. Shoemaker, Septicaemica from selfinduced abortion. Seruminjection; autopsy. American Journal of Obstetrics, May 1897.

Eine Frau trieb sich die Frucht mit einer alten Corsetstange ab und wurde septisch eingeliefert. Sie fieberte hoch und brach andauernd. Durch Curettement wurden einige Placentarreste entfernt und, als das Fieber nicht nachliess, mehrmals Marmorek'sches Antistreptococcenserum injicirt. Die Temperatur stieg immer mehr an, es brach auf der Haut ein pustulöses Exanthem aus, auch Petechien entstanden; Patientin starb. Bei der Section fand sich keine Peritonitis, dagegen eine Glomerulonephritis; im Uterus Placentarreste, die bacteriologische Untersuchung konnte nirgends Streptococcen nachweisen.

19. Barton Cooke Hirst, Cases of puerperal sepsis, in which the antistreptococcic serum was employed. American Journal of Obstetrics, May 1897.

Der Verfasser hat das Marmorek'sche Antistreptococcenserum in drei Fällen angewendet. Der erste Fall, eine puerperale Anämie, reagirte auf die Injection gar nicht, wurde dann aber auf Gebrauch von Nuclein glatt gesund. Der zweite Fall war hoffnungslos, ehe die Seruminjection begann, und ging alsbald zugrunde. Im dritten Falle handelte es sich um eine Stumpfvereiterung nach Porro'scher Operation. Am fünften Tage wurden 5 ccm Serum injicirt, worauf Temperatur und Puls, die vorher nur mässig hoch gewesen waren, enorm in die Höhe gingen. Darauf eine zweite Injection, und nun gingen innerhalb 24 Stunden beide zur Norm zurück, aber gleichzeitig entleerte sich eine Menge Eiter durch die Scheide, so dass nicht sicher ist, ob der Fieberrückgang auf das Serum zu beziehen ist.

Verfasser gelangt demnach zu folgenden, höchst rationellen Schlussfolgerungen: Zunächst sind die Erfahrungen zu gering, um ein definitives Urtheil abgeben zu können. Jedenfalls ermuthigen die Erfahrungen zu gelegentlichen, weiteren Versuchen, doch ist folgendes wohl zu erwägen:

1. Man vergesse nicht der anderen sicheren Heilmittel gegen die Sepsis. vor allem der chirurgischen, also besonders dem Eiter Luft zu schaffen.

2. Die Bereitung des Serums ist sehr schwierig, wie Marmorek selbst angiebt. Also nicht jedes x-beliebige Präparat, welches die Marke führt, ist zu verwenden.

3. Die Indication für die Anwendung dieses Mittels muss rein empirisch gestellt werden, denn man weiss nicht, ob man eine reine Streptococceninfection vor sich hat, selbst wenn das Culturglas Streptococcen aufweist.

4. Die Injection ist nicht gefahrlos; es sind sofortige Todesfälle darnach beobachtet worden.

5. Niemand kennt die Art der Wirkung. Wenn es nur eine Hyperleukocytose bewirkt, so haben wir dafür einfachere und bessere Mittel.

E. Fraenkel (Breslau).

20. Ludwig Waelsch, Ueber eine eigenthümliche Form multipler infectiöser Hautgangrän. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXIX, 2. Heft.

Durch Gebrauch ungereinigter Canülen inficirte sich ein morphiumsüchtiger Lohgerber mit einem eigenthümlichen, kurzen, nach Gram nicht farbenbeständigen Bacillus. Es entwickelte sich an der Infectionsstelle ein zu einem Geschwür zerfallender Abscess, an den sich zahlreiche über die Haut, Muskulatur und Lungen verbreitete Abscesse und Ulcerationen anschlossen, denen der Patient nach drei Wochen erlag. Das Krankheitsbild erinnerte etwas an Rotz, doch konnte der charakteristische Rotzbacillus nicht nachgewiesen werden, vielmehr neben den augenscheinlich secundär wirksamen Streptococcen nur der erwähnte Bacillus, dessen sorgfältig studirte Cultureigenschaften im Original nachgelesen werden können. Seine hohe Pathogenität wurde durch Thierversuche erwiesen. Er scheint Waelsch identisch zu sein mit einem von Babes und Pop (Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 4) beschriebenen Bacillus, der einen Anthrax secundär inficirte, und ähnlich den als Proteus beschriebenen Formen, welche die Ursache des fieberhaften Icterus (Weil'sche Krankheit) sind. F. Block (Hannover).

21. A. Piatot et R. Cestan, Symdrome de Brown-Séquard avec dissociation syringomyélique d'origine syphilitique. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie Juli 1897.

Bei einer 28jährigen Frau, welche vor zwei Jahren inficirt war, stellte sich eine schlaffe Lähmung der rechten unteren Extremität ein, zugleich bestand Hyperästhesie des rechten und Anästhesie für Schmerz sowie Wärme des linken Beines. Diese sensiblen Störungen waren von einer horizontalen Linie oberhalb des Nabels begrenzt. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf ein medullares Gummi gestellt, doch zeigte sich bei der Section, dass eine Meningomyelitis syphilitica bestand. Die Affection begann in der oberen Dorsalregion und erstreckte sich bis zum Lendenmark. Besonders betroffen waren die Seitenstränge und das Hinterhorn der rechten Seite, der Vorderstrang und das Vorderhorn der linken Seite. Max Joseph (Berlin).

22. Smaniotto Ettore, Recherches sur la pathogénie du rachitisme. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Mars et Avril 1897.

Seine Untersuchungen veranlassen den Autor zu dem Schluss, dass die Bacterien in der Entstehung der Rachitis eine wesentliche Rolle spielen. Wenn elende Kinder eine Infection irgend einer Art erleiden und hierbei Bacterien in den Kreislauf gelangen, setzen sie sich in den Epiphysen besonders leicht fest und müssen hier Veränderungen hervorrufen. Unter Umständen mögen aber auch nur Toxine, nicht die Bacterien selbst die rachitischen Veränderungen hervorrufen.

23. C. Hochsinger, Zur Kenntniss des nasalen Ursprunges der Melaena neonatorum. Wiener medicinische Presse 1897, No. 18.

Es hatte im vorigen Jahre Swoboda darauf aufmerksam gemacht, dass bei Neugeborenen Blutungen aus der erkrankten Nasenschleimhaut das Bild einer Melaena hervorrufen können. Hochsinger theilt nun einen Fall mit, in welchem ein gesunder Neugeborener unter dem Bilde einer schweren echten Melaena erkrankt war und dadurch gerettet wurde, dass Hochsinger eine Blutung aus der Nase entdeckte und durch Tamponade zum Stillstand brachte. Ob die echte Melaena häufig durch Nasenblutungen (unter Verschlucken des im Rachen herabrieselnden Blutes) veranlasst wird, wie Hochsinger es annimmt, wäre noch zu erweisen. Aber jedenfalls ist es praktisch sehr wichtig, sich klar zu machen, dass das Blut aus der Nase in den Magen gelangen kann, ohne sich bei dem in horizontaler Lage befindlichen Neugeborenen nach aussen zu verrathen. — Merkwürdig war es in dem vorliegenden Fall, dass die Nasenblutung schon intrauterin begonnen haben musste, da das Fruchtwasser blutig gefärbt und die ersten Stuhlentleerungen bluthaltig waren.

24. Breton, Intoxication alcoolique et transitoire chez un enfant de 2 ans. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Février 1897.

Zweijähriges Mädchen mit Enteritis und Pneumonie, welches hoch fiebert, erhält in 24 Stunden 30 g Punschsirup und ein Liqueurglas Grog. Hierauf grosse Unruhe, Gefühl des Hinfallens, Gesichtshallucinationen, in denen es von Thieren erschreckt wird. Das Delirium dauert über zwei Tage; Heilung. Das Kind war nervös belastet (die Mutter hystero-epileptisch, der Vater früher Säufer); vielleicht erklärt sich hieraus die grosse Empfindlichkeit gegen Alkohol.

25. A.-B. Marfan, Étude sur la vulvo-vaginite blennorrhagique des petites filles. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Mars 1897.

Aus dieser gewissenhaften Studie über die Blennorrhoe bei Kindern erwähnen wir nur zwei Beobachtungen von gonorrhoischer Peritonitis. Bei der ersteren handelte es sich nur um eine circumscripte Peritonitis bei einem neunjährigen Mädchen, bei der zweiten jedoch um eine diffuse Peritonitis schwerer Art bei einem elfjährigen Mädchen, deren Heilung kaum noch zu erwarten war. Marfan macht darauf aufmerksam, dass man auch bei Kindern die Möglichkeit einer gonorrhoischen Peritonitis differential-diagnostisch im Auge haben soll. H. Neumann (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. G. Mercator, Die Diapositivverfahren. Praktische Anleitung zur Herstellung von Fenster-, Stereoskop- und Projectionsbildern mittels älterer, neuerer und neuester Druckverfahren. Encyklopädie der Photographie Heft 27. Halle a. S., W. Knapp, 1897. 93 S., 2.00 M.

Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden 1896/97. Dresden, G. A. Kaufmann, 1897. 216 S.

Transactions of the British Institute of Preventive Medicine. I. Series. London, Macmillan & Co., 1897. 163 S.

Chirurgie. v. Winckel, Ueber die chirurgische Behandlung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Bauchfellentzündung. Sammlung klin. Vorträge, N. F. No. 201. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 24 S., 0.75 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten. F. Mraček, Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten mit einem Grundriss der Pathologie und Therapie derselben. Lehmann's medicinische Handatlanten Bd. VI. München, J. F. Lehmann, 1898. 128 S. mit 71 farbigen Tafeln. 14.00 M.

A. Neisser, Die Einreibungscur. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 199. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 32 S., 0.75 M.

Hygiene. Ad. Gottstein, Allgemeine Epidemiologie. Bd. XII der Bibliothek für Socialwissenschaft. Leipzig, G. H. Wigand, 1897. 438 S., 6.50 M.

A. Pfeiffer, Bericht über die Verwaltung des Medicinal- und Sanitätswesens im Regierungsbezirke Wiesbaden für die Jahre 1892, 1893 und 1894. Wiesbaden, K. Schwab, 1897. 119 S.

Innere Medicin. W. H. Broadbent und J. F. H. Broadbent, Heart disease. With special reference to prognosis and treatment. London, Baillière, Tindall & Cox, 1897. 331 S., 8 s.

José Lourenço de Magalhães, Cosidérations sur la lèpre au Brésil. Rio de Janeiro, Pereira Braga & Co., 1897. 41 S.

Ch. Monod et J. Vanverts, Appendicite. Paris, Masson & Co., 1897. 196 S., 2.50 Frcs.

Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. V. Bd., IV. Theil, III. Abtheilung: H. Immermann, Der Schweissfriesel. 80 S., 2,00 M. — IX. Bd., I. Theil: C. v. Monakow, Gehirnpathologie. 924 S., 25.00 M, Wien, Alfred Hölder, 1897.

Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. II. Auflage. 4.–6. Lieferung. Preis der Lieferung 4,50 M.

J. Schwalbe, Grundriss der speziellen Pathologie und Therapie. Mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik. Für Studirende und Aerzte. II. Auflage, 2. Lieferung. Stuttgart, F. Enke. 1898. S. 177—352, 3.00 M.

Krankenpflege. Th. Rumpel, Die Ansteckungsgefahr bei der Krankenpflege und ihre Vermeidung. Cassel, Geb. Gotthelft. 1897. 29 S., 0.75 M.

Medicinalstatistik. IV. Annual report upon the births, marriages, divorces and deaths in the state of Maine for the year ending Dec. 31, 1895. Augusta, 1897. 232 S.

Neurologie und Psychiatrie. G. Buschan, Bibliographischer Semesterbericht der Erscheinungen auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie. III. Jahrgang, 1897, I. Hälfte. Jena, Gust. Fischer, 1897. 172 S., 4,50 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. J. Delobel et P. Cozette, La vaccine et la vaccination. Paris, Masson & Co., 1897. 208 S., 2,50 Frcs.

G. Meyer, Sanitäre Einrichtungen in London. Mit besonderer Berücksichtigung des Rettungs- und Krankentransportwesens. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1898. 69 S., 2,00 M.

Ohrenheilkunde. E. Fink, Die Fremdkörper in Nase und Ohr. Klin. Vortr. a. d. Geb. d. Otologie und Pharyngo-Rhinologie. II. Bd., 8. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1897. 24 S., 0,80 M.

Pathologische Anatomie. C. Lubarsch und R. Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. III. Jahrgang, 1896. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 770 S., 22,60 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 4 **10. Februar 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

Zeitschriftenübersicht: Anatomie: 1. v. Csiky, Nervenendigungen in den glatten Muskelfasern.

Physiologie und physiologische Chemie: 2. Frentzel, Quelle der Muskelkraft. — 3. Nawratzki, Zur Kenntniss der Cerebrospinalflüssigkeit. — 4. Knoll. Einfluss des Herzvagus auf die Zusammenziehungen der Vena cava superior. — 5. Bianchi und Comte, Lageverhältnisse des Magens während der Verdauung. — 6. Cloëtta, Uroprotsäure, ein Bestandtheil des Harns.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anotomie: 7. Ott, Eiweissgehalt pathologischer Flüssigkeiten. — 8. Krawkow, Amyloidentartung. — 9. Ribbert, Mallory'sche Farblösung.

Pharmakologie: 10. Jodlbauer, Wirkungen des γ-Phenylchinaldins und des Methylphosphins. — 11. Siegert, Diuretische Wirkung der Salicylsäure und des Coffeïns.

Bacteriologie: 12. de Christmas, Der Gonococcus und seine Toxine.

Innere Medicin: 13. Raczynski, Lumbalpunction bei Hydrocephalus chronicus. — 14. Charon und Briche, Alkalscenz des Blutes und Injectionen alkalischer Flüssigkeiten bei Epileptischen. — 15. Devay, Geistesstörungen bei Basedow'scher Krankheit. — 16. Gimlette, Aetiologie, Symptome und Behandlung des als „Latah" bezeichneten functionellen Nervenleidens. — 17. van Gorkom, Beri-Beri. — 18. und 19. Goldscheider und Flatau, Pathologie der Nervenzelle. — 20. Hun, Congenitale Stenose des Ostium pulmonale und des Conus arteriosus.

Chirurgie: 21. Honigmann, Lokalanästhesie. — 22. Roncali, Serumtherapie maligner Geschwülste. — 23. Hochenegg, Acuter Darmverschluss.

Augenheilkunde: 24. Hansell, Roentgenstrahlen in der Augenheilkunde.

Ohrenheilkunde: 25. Schwabach, Erkrankungen des Gehörorgans bei Leukämie.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 26. de Amicis, Sarkomatose der Haut. — 27. Ogilvie, Uebertragung der Syphilis auf die dritte Generation. — Ahman, Gonorrhoische Allgemeininfection.

Kinderheilkunde: 29. Blauberg, Kindernahrungsmittel. — 30. Nastowski, Cerebrale Kinderlähmung. — 31. Landau, Cerebrale Kinderlähmung. — 32. Walker, Nierensarkom bei Kindern. — 33. Gertler, Entzündliche Erkrankungen des Nabels bei Neugeborenen.

Hygiene: 34. di Matteï, Prädisposition zu Infectionskrankheiten durch Einathmung gewerblicher Gase und Dünste. — 35. Kabrhel, Verunreinigung und Selbstreinigung der Flüsse. — 36. v. Rigler, Selbstreinigung des Bodens.

Zur Recension eingegangene Bücher.

Zeitschriftenübersicht

1. Joh. v. Csiky, Die Nervenendigungen in den glatten Muskelfasern. Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie Bd. XIV, Heft 8 und 9.

Die Frage, ob die Nerven der glatten Muskulatur in oder zwischen den Muskelzellen endigen, war bisher trotz vielfacher Untersuchung noch unentschieden geblieben. Der Verfasser giebt in der Einleitung eine Zusammenstellung der verschiedenen Ansichten. Seine eigenen Resultate gewann er an der Muskulatur des Blutegels und der Froschblase, hauptsächlich unter Verwendung der Vergoldungsmethode nach Ranvier und Thanhoffer-Löwit und der vitalen Methylenblaufärbung. Danach bilden die Nerven gröbere und feinere Geflechte, in deren Knotenpunkten uni-, bi- und multipolare Nervenzellen gelegen sind. Aus einem Grundplexus kommen Nerven erster, zweiter und dritter Ordnung, die schliesslich ein dichtes Netzwerk bilden. Die Nervenfasern endigen entweder an der Oberfläche der Muskelzellen in Gestalt motorischer Flecken (Ranvier) oder Platten oder mehrerer successive von der Nervenfaser abgegebener Contactknötchen, oder an und selbst in den Kernen, wie bereits Apáthy und Lustig es beobachtet haben. Die Endigungen in mehreren Contactknötchen hält Verfasser für sensitive Endigungsformen (warum? Ref.).

Eisler (Halle).

2. Johannes Frentzel, Ein Beitrag zur Frage nach der Quelle der Muskelkraft. Pflüger's Archiv Band LXVIII, S. 212 bis 221.

Auf Anregung von Zuntz bestimmte Verfasser die N-Ausscheidung bei Hunden, welche auf der Tretbahn laufend der Berechnung zugängliche mechanische Arbeit verrichteten und welche während der Arbeitstage und der diesen voraufgehenden Ruhetage möglichst reine Fettnahrung erhielten. Die Stickstoffausscheidung erwies sich während der Arbeit und der darauffolgenden Stunden als gesteigert, kehrte aber schon am nächsten Ruhetage wieder zur Norm zurück (anders als in Versuchen von Argutinsky, Krummacher, Zuntz und Schumburg, wo die gesteigerte N-Ausscheidung erst im Verlaufe einiger Tage erschien).

Die gesammte Stickstoffausscheidung an den Arbeitstagen war aber derart, dass die aus dem entsprechenden Eiweisszerfall berechnete Energieproduction auch unter den günstigsten Annahmen nicht entfernt der geleisteten Gesammtarbeit (200 000 mkg und darüber in zwei Tagen) entsprach. Da die Thiere vor den Versuchen einige Tage gehungert hatten, kann nach Verfasser Kohlenhydrat (Glykogenvorrath) auch nicht herangezogen werden, so dass jedenfalls die Arbeit zum grössten Theil auf Kosten des Nahrungs-, resp. Körperfettes geleistet wurde.

Boruttau (Göttingen).

3. E. Nawratzki, Zur Kenntniss der Cerebrospinalflüssigkeit. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXIII, S. 532.

Die Bedeutung, welche die Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit dank der von Quincke ersonnenen Lumbalpunction für die praktische Medicin gewonnen hat, macht eine genaue Kenntniss der normalen Beschaffenheit dieser Flüssigkeit dringend erforderlich. Da die Angaben, welche sich hierüber in der Litteratur finden, mannichfache Widersprüche zeigen, so war eine erneute systematische Untersuchung des Gegenstandes sehr erwünscht.

Leider erfüllt die vorliegende eingehende Arbeit diesen Zweck nicht vollständig, da die untersuchten Personen bis auf einen ausser an progressiver Paralyse auch an fieberhaften Krankheiten litten. Es ist daher die Frage, wie auch Verfasser hervorhebt, ob der verhältnissmässig hohe Eiweissgehalt, den er in den untersuchten Flüssigkeiten fand, nicht auf letztere Ursache zu beziehen ist. Jedenfalls ist der Eiweissgehalt nach seinen Befunden bei gesunden Kälbern erheblich niedriger, als bei den von ihm untersuchten Menschen. Beiläufig sei erwähnt, dass ich selbst in einigen vom Menschen stammenden Flüssigkeiten einen erheblich niedrigeren Eiweissgehalt fand, trotzdem es sich um kranke Individuen handelte.

Als Ursache der reducirenden Fähigkeit der Cerebrospinalflüssigkeiten wies er durch Rechtsdrehung, Gährung und Ueberführung in Phenylglucosazon Traubenzucker nach. Letzteren Befund kann ich aus meinen Untersuchungen bestätigen. Es sei noch erwähnt, dass Verfasser das Vorhandensein von Brenzkatechin nicht nachweisen konnte. Leo (Bonn).

4. Ph. Knoll, Ueber den Einfluss des Herzvagus auf die Zusammenziehungen der Vena cava superior beim Säugethier. Pflüger's Archiv Bd. LXVIII, S. 339—347.

Im Anschluss an einige in einer früheren Arbeit gemachte Bemerkungen berichtet Verfasser über Versuche, in welchen bei Hunden und Kaninchen das Verhalten der vom Herzen abgeklemmten Vena cava superior durch eine druckregistrirende Vorrichtung untersucht wurde, insbesondere während der Verlangsamung und des Stillstandes der Herzaction durch Vagusreizung.

Die Contractionen der Vene können auch während des Vorhofstillstandes vorhanden sein, und jeder derselben kann eine mehr oder weniger ausgebildete Systole des rechten Ventrikels folgen. Aus diesen und anderen Beobachtungen schliesst Verfasser, dass entsprechend der Ansicht Engelmann's die rhythmischen Impulse für die Herzthätigkeit von den grossen Venenstämmen ausgehen, und zwar unabhängig von einander sowohl für die Ventrikel als für die Vorhöfe, indem das Zustandekommen der Contraction in jeder einzelnen Abtheilung von deren Erregbarkeitszustand abhängt.

5. A. Bianchi et Ch. Comte, Des changements de forme et de position de l'estomac chez l'homme pendant la digestion, étudiés par la projection phonendoscopique. Archives de physiologie (5) IX, S. 891—904.

Die Verfasser behandeln die Technik der Untersuchung der Lageverhältnisse und Füllungszustände des Magens am lebenden Menschen vermittels des anderweitig oft genug erwähnten und beschriebenen „Phonendoskops" von Bianchi-Bazzi. Sie finden, dass Form und Lage, Füllungszustand und Grenze zwischen flüssigem und gasförmigem Inhalt, und zwar in den verschiedenen Phasen der Verdauung, in pathologischen wie normalen Verhältnissen mit ihrer Methode leicht und richtig zu erkennen sind, am besten bei Application auf der ventralen Körperoberfläche des aufrechtsitzenden Individuums. Die Ergebnisse ergänzen die Percussionsbefunde und stimmen zu den auf dem Wege der Durchleuchtung gefundenen.

Boruttau (Göttingen).

6. M. Cloetta, Ueber die Uroprotsäure, einen neuen Bestandtheil des Harns. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XL, S. 29.

Dem Verfasser ist es gelungen, aus normalem Harn, namentlich von Hunden nach Fleischfütterung, eine bisher unbekannte eigenartige Säure zu isoliren. Dieser Befund beansprucht grosses Interesse, zumal aus der Zusammensetzung der Substanz hervorgeht, dass sie als ein Abkömmling der Eiweissstoffe angesehen werden muss. Die Isolirung der Säure gelang durch Ueberführung in das Barytsalz. Dasselbe bildet nach dem Trocknen ein leichtes weisses Pulver, das durch die Feuchtigkeit der Luft in eine zähe, gummiartige Masse umgewandelt wird. Auf Grund der Analysen ergiebt sich als wahrscheinliche Formel der freien Säure

$$C_{66}H_{116}N_{20}SO_{54} + nH_2O.$$

Dass es sich hier um ein Eiweissderivat handelt, ergiebt sich mit Sicherheit aus dem Stickstoff- und Schwefelgehalt, und zwar ist es, der Hauptsache nach, als Oxydationsproduct zu betrachten. Von den Eiweisskörpern selbst unterscheidet es sich durch das Fehlen der Biuretreaction. Beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure zerfällt die Uroprotsäure vollständig unter Bildung von Ameisensäure, Kohlensäure und Ammoniak.

Weitere Untersuchungen über die interessante Verbindung werden in Aussicht gestellt. Leo (Bonn).

7. A. Ott, Ueber den Eweissgehalt pathologischer Flüssigkeiten. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVII, S. 283.

Verfasser hat an einem grösseren Material von Exsudaten und Transsudaten, theils aus dem Bauchraume, theils Hydrocelenflüssigkeit, theils endlich Pleurainhalt und Abscesseiter, den Eiweissgehalt bestimmt. Er bediente sich der Kjeldahl'schen Stickstoffbestimmung und multiplicirte die gefundene Procentzahl mit dem Factor 6,25. Es giebt keinen bestimmten Eiweissgehalt, welcher einer und derselben Krankheitsform entspräche. So schwankte er bei Ovariencysten zwischen 1,818 und 5,435%, bei Hydrocelenflüssigkeit zwischen 0,737 und 7,851%. Es giebt keine bestimmte Beziehung zwischen dem specifischen Gewichte und dem Eiweissgehalt; es kann das specifische Gewicht ebensowenig wie der Eiweissgehalt als maassgebend für die Diagnose einer bestimmten Erkrankung angesehen werden. Zum Theil ist zwar die Angabe von Halliburton berechtigt, dass ein hoher Eiweissgehalt auf einen entzündlichen Ursprung der Flüssigkeit deute. Aber nur zum Theil, denn es giebt Fälle von entzündlichem Exsudat mit auffallend niedrigem Eiweissgehalt. Es ist überhaupt der Eiweissgehalt von sehr vielen Factoren abhängig: Eiweissgehalt des Blutes, Druck im Hohlraum, Dauer der Erkrankung u. s. w. Die Annahme von Renis, Runeberg u. a., dass bei wiederholten Punctionen ein gleichbleibender oder steigender Eiweissgehalt prognostisch günstig, ein sinkender ungünstig sei, kann Verfasser nicht unterstützen. So fanden sich in einem letal verlaufenen Falle von Krebs des Peritoneums bei drei Punctionen: 1,88, 2,138, 2,61%; bei einem Pyopneumothorax mit tödtlichem Ausgange: 6,558, 7,075, 8,928%.

M. Sternberg (Wien).

8. N. P. Krawkow, Beiträge zur Chemie der Amyloidentartung. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XL, S. 195.

Die bisherigen Versuche, welche darauf gerichtet waren, die Amyloidsubstanz zu isoliren, haben zu keinem einwandsfreien Resultat geführt. Denn die gewonnenen Präparate stellten nur Gemische verschiedener Substanzen dar. Es ist daher mit Freude zu begrüssen, dass es dem Verfasser gelungen ist, die Amyloidsubstanz in der That rein darzustellen.

Die sehr mühsame, mit grossem Geschick angestellte Untersuchung entstammt dem Schmiedeberg'schen Laboratorium. Zur Isolirung des Amyloids wurden die zerkleinerten Organe mit schwacher Ammoniaklösung ausgezogen und hierauf der Verdauung durch Salzsäurepepsin unterworfen. Der unverdaute Rückstand wurde nach dem Auswaschen mit HCl und Wasser mit sehr schwacher Ammoniaklösung behandelt, in der sich nun der grösste Theil löste. Durch Fällen mit HCl wurde ein Niederschlag erhalten, der wiederum der Verdauung ausgesetzt wurde. Der ungelöste Rückstand wurde dann mit Wasser, Alkohol und Aether ausgewaschen. Das so gewonnene Präparat war in Folge der Beimengung von Nucleïnen stark phosphorhaltig. Nachdem letztere durch Barytwasser aus der ammoniakalischen Lösung des Präparates abgeschieden waren, wurde durch HCl die reine Amyloidsubstanz abgeschieden. Sie ist eine farblose Substanz, welche einen hohen Schwefel- und einen verhältnissmässig niedrigen Stickstoffgehalt hat. Die weitere Untersuchung zeigte, dass das Amyloid eine feste, vielleicht esterartige, Verbindung von Chondroitinschwefelsäure mit einer Eiweisssubstanz ist.

Uebrigens giebt das isolirte Amyloid zwar stets die charakteristische Färbung mit Methylviolett, aber durchaus nicht immer die Reaction mit Jod. Verfasser kommt zu dem Ergebniss, dass die Jodreaction nicht allein von der chemischen Natur des Amyloids, sondern von seiner physikalischen Beschaffenheit abhängt.

Die Arbeit beschäftigt sich ausserdem in eingehender Weise mit dem Vorkommen der Chondroitinschwefelsäure im normalen und pathologischen Organismus, sowie mit dem Vorkommen amyloider Substanz in normalen Organen. Daraus ergiebt sich, dass dem Amyloid analoge Körper auch im normalen Organismus vorkommen und anscheinend ziemlich verbreitet sind und dass das Amyloid nur eine eigenartige Verbindung von Eiweiss und Chondroitinschwefelsäure ist, zweier durchaus normaler Körperbestandtheile. Leo (Bonn).

9. Ribbert, Ueber die Anwendung der von Mallory für das Centralnervensystem empfohlenen Farblösung auf andere Gewebe. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1896, No. 10.

Durch Anwendung der genannten Methode auf verschiedene Gewebsarten erreichte Ribbert eine scharfe Färbung der Bindegewebsfibrillen. Von den Resultaten sei folgendes hervorgehoben. In Naevis zeigte sich zwischen den bekannten Zellhaufen, welche dicht unter dem Epithelüberzug gelegen und von Unna — neuerdings auch wieder von Kromayer — als abgetrennte Epithelien gedeutet worden sind, eine feinfaserige Zwischensubstanz, ein neuer Beweis für die von Ribbert schon früher geäusserte Ansicht, dass die genannten Zellhaufen keine Epithelien darstellen. In Myomen konnte Ribbert zwischen den Muskelfasern ein auffallend reichliches Netz bindegewebiger Natur feststellen; in Tuberkeln zeigte sich, dass das Reticulum derselben nicht mit den Ausläufern der Riesenzellen zusammenhängt, dass vielmehr diese Ausläufer dem Reticulum bloss anliegen; endlich ist bei der indurirenden Pneumonie nachzuweisen, dass nirgends Bindegewebe aus der Alveolarwand entsteht, sondern sein Ursprung aus der Wand der Bronchien stattfindet und in dem Lumen der letzteren gegen die feineren Verästelungen zu fortwächst, wie Ribbert ebenfalls schon früher festgestellt hat.

(Die Methode ist folgende: die in Alkohol gehärteten und dann geschnittenen Präparate kommen auf einige Secunden bis ½ Minute in eine 10%ige Lösung von Phosphormolybdänsäure, dann, nach Abwaschen in Wasser, in folgende Farblösung: Phosphormolybdänsäure (10%) 10 Theile, Hämatoxylin 1,75, Wasser 200, krystallisirte Carbolsäure 5; färben bis zu fünf Minuten.) Schmaus (München).

10. Jodlbauer, Ueber die Wirkungen des γ-Phenylchinaldins und des Methylphosphins. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LIX, Heft 1 und 2.

Die vorliegenden Untersuchungen bezwecken, durch Thierversuche die für die Anwendung am Krankenbett nothwendige Vorfrage zu entscheiden, ob die Darreichung der Chinaldine und Phosphine — die nach den Untersuchungen Tappeiner's in ihrer Wirkung auf niedere Organismen eine sehr weitgehende Uebereinstimmung mit dem Chinin zeigen — ohne Schaden vertragen wird. Es hat sich nun ergeben, dass die Incorporirung der genannten Mittel zunächst eine Beschleunigung der Athmung zuwege bringt, der sehr bald eine Verlangsamung und Abflachung nachfolgt. Ausserdem sind die Phosphine exquisit krampferzeugende Mittel; bei Gaben von 0,05 g des Mittels pro 1 kg Körpergewicht treten bei Mäusen heftige tonisch-clonische Zuckungen auf, in etwas grösseren Dosen auch bei Meerschweinchen und Kaninchen. Die Krämpfe resultiren sehr wahrscheinlich aus einer Reizung des motorischen Rückenmarks und der medullaren Centren. Herzschlag und Blutdruck bleiben durch die Mittel unbeeinflusst; desgleichen erleidet die Körperwärme keine Beeinträchtigung. Lokale Reizerscheinungen waren nur dann zu beobachten, wenn sehr hohe Concentrationen injicirt wurden.

Die tödtliche Dosis liegt für Dimethylphosphin etwas niedriger als für Monomethylphosphin; bei ersterem erlagen Meerschweinchen Dosen von 0,21 g, bei letzterem Dosen von 0,26 g.

Bezüglich der therapeutischen Verwendung der Phosphine gegen Malaria sind pharmakologischerseits keine Einwendungen zu machen.

Freyhan (Berlin).

11. Siegert, Ueber die diuretische Wirkung der Salicylsäure und des Coffeïns. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 20.

Die einander vielfach widersprechenden Ergebnisse der zahlreichen Untersuchungen und Beobachtungen über die Wirkung der Salicylsäure, die in den beiden letzten Decennien veröffentlicht worden sind, veranlassten den Verfasser, gerade über den streitigsten Punkt dieser Frage, nämlich über die diuretische Wirkung der Salicylsäure, eine Reihe neuer Untersuchungen anzustellen und dieselbe daneben mit der Wirksamkeit des Coffeïns und der löslichen Coffeïnsalze zu vergleichen. Aus den Ergebnissen der sehr reichhaltigen Litteraturübersicht, die der Verfasser giebt, sei nur hervorgehoben, dass die Salicylsäure nicht nur die Herzkraft und Respirationsfrequenz, sondern bei grossen Dosen auch die Diurese herabsetzt. Dies tritt besonders bei den zahlreich beobachteten Intoxicationsfällen hervor, bei denen vor allem starke Nierenläsionen und Circulationsstörungen eine Hauptrolle spielen. Der Verfasser machte seine Untersuchungen an einem Knaben, der mit neun Jahren die Strassburger Klinik wegen einer syphilitischen Peritonitis und chronischen Hepatitis, mit Oedemen und Anasarka aufsuchte und mehrere Jahre lang bis zu seinem Tode eingehend beobachtet werden konnte. Trotz Anwendung aller möglichen internen Mittel wurde im Laufe der Jahre mehr als 90 mal wegen des immer wieder entstehenden allgemeinen Hydrops mit seinen gefährlichen Folgeerscheinungen die Punction nöthig. Bei diesem Patienten, dessen Nieren während der ganzen Dauer der Behandlung jede Läsion vermissen liessen, wurde eine ganze Reihe von Versuchen angestellt, um das Natron salicylicum in seiner Wirksamkeit auf die Diurese zu erproben, mit dem Resultat, dass dieselbe sowohl durch kleine, wie durch grosse Dosen jedesmal herabgesetzt wurde, während gleichzeitig der Hydrops und das specifische Gewicht des Harns stieg. Das Coffeinum natro-salicylicum beförderte zwar regelmässig die Diurese, vermochte aber doch die Ansammlung des Hydrops bis zu gefahrdrohender Höhe nicht zu verhüten. Deshalb ist diese Composition der Salicylsäure mit dem Coffeïn unzweckmässig, denn die Salicylsäure unterdrückt die diuretische Wirksamkeit des Coffeïns. Das Coffeinum purum allein, und zwar in Tagesdosen von 0,6 g, die im Verlauf der Medication auf die Hälfte herabgesetzt wurden, machte die Punction des Ascites durch eine starke Diurese überflüssig und beseitigte alle Oedeme. Die Verordnung lautete: Coffeinum purum 0,1, Natrium bicarbonicum 0,3 Mfp. S: sechsmal täglich alle zwei Stunden ein Pulver. Waren die Oedeme geschwunden, so wurden von diesen Pulvern täglich nur drei genommen. Von Zeit zu Zeit musste das Coffeïn wegen Erbrechens ausgesetzt werden. Verfasser ist der Meinung, dass beide Mittel, die Salicylsäure und das Coffeïn direkt auf die Nierenepithelien wirken, das eine secretionshemmend, das andere secretionsbefördernd. Ein von ihm angestellter Thierversuch bestätigte dieses antagonistische Verhältniss. Einem Kaninchen wurde eine Ureterencanüle eingeführt. Die Diurese förderte nach 24stündiger Nahrungsentziehung gleichmässig in zehn Minuten 1 ccm Harn. Nach intravenöser Injection von 0,04 Coffeinum purum stieg die Harnmenge in zehn Minuten auf 4,5 ccm. Als nun subcutan 0,15 Natron salicylicum injicirt wurde, fiel die Harnmenge auf 1,8 ccm in zehn Minuten und auf 1 ccm nach weiteren zehn Minuten. Dann nahm die Harnmenge zu bis auf 18 ccm in zehn Minuten. So wurde wiederholt die Harnmenge durch Injection von Salicylsäure vermindert und von Coffeïn vermehrt.

Ferner zeigte der Versuch am Krankenbett unter dem Einfluss der Salicylsäure in evidenter Weise ein Sinken des Blutdrucks. Der Puls wurde immer schwächer, alle Venen traten als dicke, blauschwarze Stränge hervor, die Bildung von Oedemen machte schnelle Fortschritte. Auch konnte man die von Quincke sogenannte Salicylsäuredyspnoe, die sich durch sehr vertiefte und verlangsamte Inspirationen ohne bedeutende subjective Beschwerden kundgiebt, sehr gut beobachten. Ebenso die cumulative Wirkung und die lang andauernde Ausscheidung der Salicylsäure, die noch acht Tage nach der letzten Gabe im Harn nachweisbar war. Eine besonders gute diuretische Wirkung zeigte die Combination von Coffeinum purum mit Fol. Digitalis. Verfasser gab Coffeinum purum 0,1, Fol. Digitalis pulver. 0,02, täglich fünf Pulver in zweistündlichen Intervallen. Auf Grund seiner Versuche erscheint dem Verfasser auch die Resorption pleuritischer Exsudate vermöge der angeblich resorbirenden und diuretischen Wirkung der Salicylsäure durchaus fraglich.

Ritterband (Berlin).

12. J. de Christmas, Contribution à l'étude du gonocoque et de sa toxine. Annales de l'Institut Pasteur XI, No. 8.

Zur Züchtung der Gonococcen benutzt Christmas coagulirtes Kaninchenserum oder Nährböden mit Zusatz von Ascitesflüssigkeit, letztere besonders dann, wenn er grössere Mengen Cultur braucht. In Ascitesbouillon findet nach zehn- bis zwölftägiger Züchtung eine Bildung von Toxinen statt. Allerdings sind 10—20 ccm erforderlich, um beim Kaninchen ein subcutanes Infiltrat hervorzurufen, das später oft in einen Abscess übergeht. Bei der Bildung des letzteren sind allerdings andere Bacterien betheiligt, die sich in dem durch das Gonococcengift geschädigten Gewebe ansiedeln. Nur bei jungen Kaninchen vermögen die Gonococcen selbst eine Eiterung hervorzurufen, in der sich jedoch keine lebenden Keime mehr finden. Ausser der Abscedirung stellen sich Fieberbewegungen und Gewichtsabnahme bei den Versuchsthieren ein, bei wiederholten Injectionen kann sich eine zum Tode führende Kachexie anschliessen. Alle diese Krankheitserscheinungen treten in höherem Grade auf, wenn die Injection der Toxine nicht subcutan, sondern intravenös erfolgt. Das Toxin haftet vorwiegend an den Bacterienkörpern, geht aber auch zum Theil in die Culturflüssigkeit über, wie Versuche mit Culturfiltraten ergaben. Um eine haltbare und concentrirte Toxinlösung herzustellen, dampft Christmas Culturen bei 50° mit Glycerinzusatz ein. Diese Lösung wirkt bereits in der Dosis von 1 ccm toxisch. Durch Alkohol wird das Gift mit den Eiweisskörpern ausgefällt. So gewonnenes Toxin wirkt exquisit entzündungserregend nach Injection in die vordere Augenkammer des Kaninchens und der Ziege und führt zur Bildung eines sterilen Hypopyon, das oft die Hornhaut perforirt. Bei Injection in den Pleuraraum der Ziege ruft das Toxin einen sterilen eitrigen Pleuraerguss hervor. Bei Application auf die Oberfläche von Schleimhäuten von Thieren versagt das Toxin. Dagegen entsteht nach der Application auf die menschliche Urethra eine acute eitrige Secretion. Bei einem Studenten der Medicin erzielte Christmas bereits nach vier Stunden einen starken eitrigen Ausfluss, der ebenso wie bei Gonorrhoe allmählich einer schleimigen Secretion Platz machte und dann gänzlich verschwand.

Die Immunisirung des Kaninchens gegen das Toxin wird durch das häufige Auftreten von Abscessen sehr erschwert, dagegen lässt sich bei der Ziege sowohl durch subcutane wie durch intravenöse Injection eine Immunisirung erreichen. Das Serum einer Ziege erwies sich nach einer ein Jahr fortgesetzten Immunisirung als antitoxisch insofern, als die mit Serum vorbehandelten Thiere nach der Injection des Toxins nicht an Gewicht verloren, wie die Controllthiere und als die Entzündung nach Impfung in die Augenkammer bei solchen Thieren ausblieb. Zur Behandlung des acut erkrankten Menschen genügt das Serum nach Christmas noch nicht. Er hofft aber die Immunität der Ziegen noch so zu steigern, dass an die Behandlung der chronischen Folgekrankheiten des Trippers beim Menschen gedacht werden kann. H. Kossel (Berlin).

13. Raczynski, Ueber die Lumbalpunction beim Hydrocephalus chronicus. Przeglad lekarski 1897, No. 33.

Verfasser hat 87mal die Lumbalpunction in 26 einschlägigen Fällen ausgeführt. Um eine bessere Uebersicht über die Heilerfolge zu bekommen, unterscheidet er bei seinen Versuchen zwei Hauptgruppen von Hydrocephalus, einen idiopathischen und den Hydrocephalus post meningitidem. In der ersteren Gruppe unterscheidet er noch eine progredirende und eine stationäre Form. — Was nun die Resultate anbetrifft, so waren sie bei der progredirenden Form (17 Fälle) durchaus schlecht. Eine Besserung war niemals eingetreten, die Flüssigkeit hatte sich stets in kurzer Zeit wieder angesammelt. Auch bei der stationären Form (vier Fälle) war das Ergebniss durchaus unbefriedigend. Irgendwelchen Nutzen hat auch hier dieser Eingriff nicht gebracht, abgesehen von einer Herabsetzung der früher gesteigerten Reflexe. Die verhältnissmässig besten Erfolge wurden in den Fällen (5) erzielt, in denen der Hydrocephalus nach einer Meningitis epidemica entstanden war. Die Krämpfe, die Kopfschmerzen und das Erbrechen hörten auf, um aber dann nach einigen Tagen wiederzukehren. Verfasser kommt zu dem Schlusse, dass man den Hydrocephalus durch Ablassen der im Gehirn angesammelten Flüssigkeit nicht heilen kann. v. Parczewski (Posen).

14. Charon et Briche, Recherches cliniques sur l'alcalescence du sang et les injections de solutions alcalines chez des épileptiques. Archives de Neurologie Vol. IV, Décembre 1897, No. 24.

Die alkalische Beschaffenheit des Blutes muss nach zahlreichen physiologischen Untersuchungen dem bibasischen phosphorsauren Natron zugeschrieben werden; sie ist nach der Verdauung stärker als im nüchternen Zustande, sie wird gesteigert durch fortwährende Einfuhr von Natron, sie ist geringer beim Weibe und Kinde, als beim Manne.

Pathologisch ist die Alkalicität des Blutes vermindert bei Diathesen wie Diabetes, Rheumatismus, Kachexie, Anämie und bei Hetero- und Autointoxicationen. Ausserdem haben hervorragende Kliniker festgestellt, dass bei den Epileptischen das Blut eine verminderte Reductionsactivität mit Verminderung des Oxyhämoglobins zeigt, ebenso wie dies bei Erschöpfungszuständen, wie nach Traumen, Hämorrhagieen, Anämieen gewöhnlich beobachtet wird, und dass die epileptischen Anfälle weniger häufig bei Frauen und Kindern, als bei Männern auftreten. Weiter weisen sehr interessante Beobachtungen von Greffeth und Mairet darauf hin, dass der epileptische Anfall durch Autointoxication oder durch Anhäufung von kohlensaurem Ammoniak im Blute, welches sich normal in Harnsäure umsetzt (Krauski) zustande kommt. Dem Verfasser selbst ist es aufgefallen, dass man die Anfälle um so häufiger eintreten sieht, als man sich von der Stunde der Mahlzeit entfernt hat.

Bei Erwägung dieser pathologischen und physiologischen Thatsachen musste die Frage sich aufdrängen, ob bei den Epileptischen nicht ein Parallelismus zwischen den convulsiven Ausbrüchen und dem Wechsel in der Alkalescenz des Blutes bestünde. Die Versuche, welche Verfasser an einer grösseren Zahl von Epileptischen mit Injectionen von alkalischen Lösungen anstellte, deren Einzelheiten man im Original nachlesen wolle, ergaben folgende Resultate:

1. Bei den Epileptischen zeigt der Grad der Alkalescenz des Blutes constante Variationen, die in Beziehung zum Verdauungsacte stehen.

2. Die epileptischen Anfälle bieten der Zahl nach gleicherweise constante Veränderungen dar, die isochron, und zwar im umgekehrten Verhältnisse zur Alkalescenz des Blutes auftreten.

3. Die wiederholten Injectionen von alkalischen Flüssigkeiten modificiren den Grad der Alkalescenz des Blutes nicht in constanter Weise. Sie bringen nur eine flüchtige Erhöhung dieses Alkalescenzgrades hervor, eine Erhöhung, die schon eine Stunde nach der Injection verschwunden ist und während welcher epileptische Anfälle nicht auftreten.

4. Die Injectionen bewirken eine Verminderung der Zahl der einzelnen Anfälle, dagegen eine serienweise Ansammlung derselben. Sie vermindern nicht die Totalzahl der Anfälle, sondern, wenn sie überhaupt eine Wirkung auf die convulsiven Ausbrüche haben, so ist es die, dass sie dieselben vermehren.

5. Sie verschlimmern durchweg die postparoxystischen psychischen Störungen und rufen in gewissen Fällen Anfälle von maniakalischen Delirien hervor.

15. F. Devay, Mélancholie et goitre exophtalmique. Archives de Neurologie Vol. IV, Décembre 1897, No. 24.

Die Zahl der Beobachtungen, in welchen im Verlaufe von Morbus Basedowii Geistesstörungen auftraten, ist noch nicht gross. In den 43

Fällen, welche Hirschl zusammengestellt hat, sind alle Formen von Geistesstörung -- Manie, Melancholie, Paranoia, Folie du doute, allgemeine Paralyse — vertreten. Logisch sollte man meinen, dass bei einer Angstneurose par excellence, wie der Basedow'schen Krankheit, mit ihrem beängstigenden Herzklopfen, Schlaflosigkeit, Erstickungsgefühlen etc. vorzugsweise eine Melancholie mit Angstzuständen sich entwickeln müsse. Einen solchen Fall theilt Verfasser mit und knüpft daran folgende Bemerkungen: Die Basedow'sche Krankheit kann einen besonderen psychischen Zustand hervorbringen, der in Geisteskrankheit übergehen kann unter der Form einer Melancholie. Diese muss ebenso häufig wie die Manie als ein episodisches Symptom des Basedow angesehen werden. Die Behandlung dieses Symptoms ist dieselbe wie bei der Melancholie, welche bei Degenerirten oder Hereditariern beobachtet wird. Dazu muss aber eine causale Behandlung des Syndrom Basedow chirurgischer oder interner Art kommen. Seeligmüller (Halle).

16. John D. Gimlette, Remarks on the etiology, symptoms and treatment of latah, with a report of two cases. British medical Journal. August 21, 1897.

Gimlette beschreibt zwei in Ulu Pahang bei Frauen im mittleren Lebensalter beobachtete Fälle eines auf die malayische Halbinsel und den ostindischen Archipelagus beschränkten, als Krankheit sui generis angesehenen (Ellis, Scheube) chronischen functionellen Nervenleidens, das mit einem malayischen Worte als Latah bezeichnet wird. Die afficirten Personen sind abnorm für subjective Suggestionen empfänglich. Die Attacken völligen Verlustes der Selbstcontrolle werden durch plötzlich einwirkende Momente, wie Anrufe, Befehle, Ueberraschungen eingeleitet; in ihnen ist die servile Nachahmung und Ausführung aller Anweisungen ganz besonders auffällig. Das Allgemeinbefinden wird nicht alterirt.

F. Reiche (Hamburg).

17. W. J. van Gorkom, De Beri-Beri quaestie. Vergifting of infectie? De Indische Gids. November 1897.

Verfasser wendet sich in scharfer Polemik gegen E. van Dieren, der die Beri-Beri als eine Reisvergiftung dargestellt hat. Nachdem er dessen Argumente als nicht stichhaltig erwiesen hat, sucht er seine Infectionstheorie der Krankheit zu erweisen. Für diese sprechen die scharfe lokale Begrenzung der Krankheitsheerde, wie sie von Simmons aus Yokohama und von Kessler 1884 bei einem Bataillon Soldaten beobachtet wurde, die Abhängigkeit von Bodenverhältnissen, besonders feuchtem und zeitweise unter Wasser stehendem Land, das Gebundensein an bestimmte Gebäude, in denen die Krankheit dann mit äusserster Heftigkeit aufzutreten pflegt, die zahlreichen Beispiele von Ausbruch der Beri-Beri an sonst immunen Orten, nachdem Beri-Beri-Kranke zufällig dort hingekommen sind (auch durch Kleider scheint eine Uebertragung möglich zu sein), die Genesung der Kranken, wenn sie den Ort wechseln (zuweilen genesen die aus den Gefängnissen Entschlüpften auf diese Weise), die Beschränkung der Seuche auf feuchte und mit stärkerem Temperaturwechsel einhergehende Jahreszeiten, die Bevorzugung bestimmter Lebensalter, besonders des dritten Jahrzehnts, die Recidive, welche ganz plötzlich, besonders nach der Rückkehr an den verseuchten Ort auftreten, die Genesung von der Krankheit ohne die geringste Veränderung der Nahrungsaufnahme, schliesslich klinische und anatomische Merkmale der Krankheit, wie Herzmuskelentzündungen, fettige Degeneration der Leber- und Nierenzellen, Milzvergrösserung, Fieberanfälle, Anämie, Lymphdrüsenschwellungen, Verdauungsstörungen, Störungen der Urinentleerung, Eiweissausscheidung im Urin, Ausfallen der Haare und vielfache Recidive. Wenn daher bei Beri-Beri die Reisnahrung überhaupt eine Rolle spielt, so ist es sicher nicht die eines veranlassenden toxischen Momentes. A. Dreyer (Köln).

18. Goldscheider und Flatau, Beiträge zur Pathologie der Nervenzelle. Fortschritte der Medicin 1897, S. 24.

19. Dieselben. Weitere Beiträge zur Pathologie der Nervenzellen. Ebenda S. 609.

In der ersten Arbeit theilen die Verfasser die Ergebnisse histologischer Untersuchungen mit Nissl'scher Färbung an den Vorderhornganglien von Kaninchen mit, die sie zum Theil mit Malonnitril vergiftet und mit Natrium subsulfurosum entgiftet, theils im Wärmekasten überhitzt und dann gleich oder nach Erholung getödtet hatten. Sie konnten an den Ganglienzellen alle Stadien des Zerfalls und der Restitution beobachten, und die histologischen Veränderungen waren für die Vergiftungs- und Erhitzungsfälle specifisch verschieden. Bei den Malonnitrilvergiftungen färbte sich die Zwischensubstanz zwischen den Nissl'schen Körperchen, und die Körper kamen aus der Richtung — nach Einführung von Natrium subsulfurosum kam alles bald wieder in Ordnung; bei der Ueberhitzung waren die histologischen Veränderungen viel gewaltigere; es war oft keine Spur der normalen Zellenstructur mehr vorhanden; auch Kernkörper, Dendriten und Achsencylinder veränderten sich. Wichtig ist, dass oft, wenn die Function schon wieder ganz gut war, histologisch sich noch starke Veränderungen zeigten, man kann also z. B. aus Veränderung der Nissl-schen Körper nicht auf Functionsstörungen schliessen.

Die zweite Arbeit bezieht sich auf gleiche Untersuchungen an mit Tetanustoxin, mit Tetanustoxin und Antitoxin, und mit Strychnin vergifteten Thieren. Die Veränderungen der Zellen waren bei Toxin- und Strychninvergiftungen dieselben, aber wieder ganz andere als in den vorigen Versuchen. Vor allem fand sich Vergrösserung des Kernkörperchens, Abblassung desselben, Vergrösserung, Abbröckelung und Zerfall der Nissl'schen Körper, Vergrösserung der Zellen. Je concentrirter die Lösung und je grösser die absolute Menge des Giftes war, desto sicherer und rascher kommen die Veränderungen. Auch hier stehen Functions- und histologische Störungen nicht in Congruenz. Das Antitoxin hat erheblichen Einfluss auf die zerstörenden Wirkungen des Toxins — es hält dieselben auf, befördert auch unter Umständen die Rückbildung. Die Rückbildung beginnt histologisch mit der Abnahme der Kernkörperchenschwellung, während zu dieser Zeit die Nisslkörper noch weiter zerfallen können. Beide Arbeiten enthalten schöne Bilder normaler und pathologischer Ganglienzellen auf Tafeln. L. Bruns (Hannover).

20. H. Hun, A case of congenital stenosis of the pulmonary orifice and of the conus arteriosus. Albany medical Annals XVIII, No. 2, Februar 1897.

Bei dem Patienten, welcher als Kind an Rachitis, später an Gelenkrheumatismus gelitten hatte, wurde folgender Herzbefund aufgenommen: Spitzenstoss etwas ausserhalb der Mammillarlinie, Herzdämpfung nach allen Richtungen vergrössert, systolisches Geräusch über dem ganzen Herzen, am lautesten rechts unten über dem Sternum, weniger laut weiter oben; kein Venenpuls. Bei der Section des an Lungen- und Kehlkopftuberkulose zugrunde gegangenen Patienten wurde eine Stenose des Ostium pulmonale und des Conus arteriosus sowie ein unvollständiger Verschluss des Foramen ovale gefunden, während alle übrigen Klappen normal waren. Der Verfasser ist mit Rücksicht auf die sonst publicirten Fälle geneigt, die Pulmonalstenose als angeboren anzusprechen und sie nicht auf den früher bestandenen Gelenkrheumatismus zurückzuführen. Er discutirt dann weiter die Frage, ob es sich um einen Entwickelungsfehler oder eine fötale Endocarditis handelt, und entscheidet sich, indem er der im Orth'schen Lehrbuch gegebenen Eintheilung folgt, für die Entstehung durch Entzündung im fötalen Leben. Bemerkenswerth bei dem Falle ist noch, dass man auf Grund des auscultatorischen Befundes an eine Tricuspidalinsufficienz denken musste, die allerdings durch das Fehlen des Venenpulses unwahrscheinlich wurde. Diese ungewöhnliche Localisation des Geräusches ist entweder auf die vorhandene trichterförmige Einziehung des unteren Theiles des Brustbeins zu beziehen oder wurde dadurch herbeigeführt, dass es infolge der starken Verengung des Conus arteriosus schon hier und nicht erst am Pulmonalostium zur Entstehung kam.

Reunert (Hamburg).

21. F. Honigmann, Zur Lokalanästhesie. Centralblatt für Chirurgie 1897, No. 51.

Auf der chirurgischen Abtheilung des Breslauer Allerheiligenhospitals ist die Infiltrationsanästhesie seit 1893 an vielen Hunderten von Fällen mit bestem Erfolge angewendet worden. Auch grössere typische Operationen, wie die Sectio alta, die Colostomie und Gastrostomie eignen sich vorzüglich für das Schleich'sche Verfahren. Bei Finger- und Zehenoperationen empfiehlt sich die zuerst von Oberst, dann namentlich auch von Braun empfohlene Methode der vorhergehenden Blutabsperrung: dicht unterhalb der Umschnürungsstelle wird dann die Schleich'sche Lösung injicirt. Ungefähr nach fünf Minuten wird der abgeschnürte Fingertheil so unempfindlich, dass man jede beliebige Operation völlig schmerzlos an ihm ausführen kann. Die Anästhesie hält so lange an, als durch die Abschnürung die Blutzufuhr abgeschnitten bleibt und daher die Resorption des Cocaïns gehindert ist. Die Abschnürung muss fest und sicher, die verwendeten Lösungen müssen frisch bereitet sein.

Ueble Nachwirkungen oder gar Vergiftungserscheinungen hat Verfasser auch bei dem Oberst'schen Verfahren niemals beobachtet.

P. Wagner (Leipzig).

22. D. B. Roncali, Intorno alla cura dei tumori maligni colle iniezioni delle toxine dello streptococco dell' erisipela associate con quelle del bacillo prodigioso e colle iniezioni dei cosi detti sieri anticancerosi preparati coi metodi di Richet ed Hericourt e con quelli di Emmerich e Scholl. Policlinico 1897, No. 1.

Misserfolge an drei Fällen von Sarkom, welche an der Klinik von Durante mit der Injectionsmethode von Coley (Gemenge von Streptococcus- und Prodigiosustoxin) erzielt worden sind, geben Roncali Gelegenheit sich in theoretischer Weise über die Aussichten zu äussern, welche die genannte Methode, sowie ähnliche andere, namentlich die von Richet und Hericourt, sowie die von Emmerich und Scholl darbieten. Er kommt zu dem Schluss, dass auf diesen Wegen nichts für die Therapie der malignen Neoplasmen zu holen sei, dass hingegen ein Vaccinationsverfahren auf derselben Grundlage wie die Kuhpockenimpfung „bestimmt“ zum Ziele führen wird. Roncali ist Verfechter der blastomycetogenetischen Aetiologie, ebenso der Epitheliome, wie der Sarkome und — der Variola. Mannaberg (Wien).

23. J. Hochenegg, Ueber eine typische Form des acuten Darmverschlusses (Combinationsileus). Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 51.

Zu den beiden Formen, in welche zur Zeit allgemein die Fälle von Ileus geschieden werden, dem dynamischen und mechanischen Ileus, letzterer mit den Unterabtheilungen des Obturations- und Strangulationsileus, fügt Hochenegg als dritte Form eine Art des Darmverschlusses hinzu, die er Combinationsileus nennt. Er versteht darunter eine Combination einer chronischen Dickdarmstenose mit einem acuten Dünndarmverschluss zu einer completen Darmverlegung. Die hohe Wichtigkeit einer richtigen Diagnose bei diesen Fällen auf der einen Seite und die Schwierigkeit derselben auf der anderen Seite ergiebt sich von selbst. Durch die genaue Verwerthung des klinischen Symptomenbildes, der örtlichen Veränderung, der subjectiven Beschwerden, des Uebergangs der Dickdarmblähung in die Dünndarmblähung, des Obturationsileus in den Strangulationsileus wird schon eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ermöglicht. Dazu kommt nach gemachter Laparotomie ein wichtiger, nach Hochenegg absolut verlässlicher Befund. Wenn, wie gewöhnlich nach Eröffnung der Bauchhöhle, die Blähung des Dünndarms oberhalb der Strangulation desselben und das Leersein des ganzen Colons constatirt worden ist, so fällt sofort die Hypertrophie der Wand des oberhalb der Dickdarmstenose befindlichen Colonabschnitts gegenüber dem Colon unterhalb der Stenose auf. — Hochenegg empfiehlt, in zwei Zeiten zu operiren, und zwar in der ersten Sitzung das Dünndarmhinderniss zu beseitigen und einen Anus praeternaturalis anzulegen, in geeigneten Fällen wohl auch den stenosirenden Dickdarmtumor extraperitoneal zu lagern und in einer zweiten Sitzung den letzteren zu entfernen. Vier interessante Krankengeschichten sind der sehr werthvollen Arbeit zugrunde gelegt. Dreimal wurde ein Carcinom am Colon transversum gefunden, einmal war ein solches am Colon descendens anzunehmen, und dazu bestand je einmal eine Abschnürung des Dünndarms durch ein Pseudoligament, resp. durch einen Bauchhoden, einmal Incarceration in einer angewachsenen Hernie und einmal ein Volvulus in einem Bruchsack. A. Neumann (Berlin).

24. Howard F. Hansell, The Roentgen rays in ophthalmic surgery. American Journal of the medical Sciences 1897, November.

Versuche Hansell's mit Roentgenstrahlen als Behandlungsmodus bei Blindheit bedingenden Affectionen der lichtbrechenden Medien des Auges und der Retina fielen negativ aus. In zwei Fällen jedoch konnte das Vorhandensein und die ungefähre Localisation eines metallenen Fremdkörpers im Auge auf diesem Wege festgestellt werden. Die Skiagramme sind reproducirt. F. Reiche (Hamburg).

25. Schwabach, Ueber Erkrankungen des Gehörorgans bei Leukämie. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXXI, 1. u. 2. Heft.

Der verdienstvollen Arbeit Schwabach's liegen 15 Beobachtungen zu Grunde, davon fünf eigene des Verfassers, von welch' letzteren vier Fälle auch intra vitam verfolgt werden konnten. Sämmtliche Fälle wurden mikroskopisch untersucht. Die Hauptergebnisse sind folgende: Die leukämischen Erkrankungen des Gehörorgans überwiegen beim männlichen Geschlecht und äussern sich fast in allen Fällen in mehr oder weniger hochgradiger, meist sehr schnell zunehmender Schwerhörigkeit, verbunden mit subjectiven Geräuschen und nicht selten mit Schwindelerscheinungen. In circa einem Drittel der Fälle tritt diese Trias der Erscheinungen unter dem Bilde des Menière'schen Symptomencomplexes auf. Als das wesentlichste des anatomischen Befundes sind Lymphocytenanhäufungen und Blutungen zu verzeichnen, welche sowohl in den Markräumen des Felsenbeins, als auch in den verschiedenen Theilen des Gehörorgans selbst vorkommen können. Am häufigsten finden sich die leukämischen Veränderungen im Nervenapparat, woselbst sie auch in ihrer Ausdehnung diejenigen im Schallleitungsapparat übertreffen. — Die leukämischen Ohrerkrankungen kommen mindestens in einem Drittel aller daraufhin untersuchten Fälle von Leukämie vor. Für die Ansicht Gradenigo's, dass als wesentlicher prädisponirender Factor der Ohrcomplicationen bei Leukämie die vorausgegangene oder gleichzeitige Existenz eines entzündlichen Processes angesehen werden müsse, ergiebt sich aus den vorliegenden Beobachtungen kein sicherer Anhaltspunkt, vielmehr zeigen dieselben, dass die speciell aus den lymphoiden Zellen bestehende leukämische Exsudation ganz unabhängig von derartigen Processen auftreten kann, während die hämorrhagischen Extravasate im wesentlichen auf die durch die Allgemeinerkrankung bedingten Veränderungen in den Blutgefässen zurückzuführen sind. Für die am auffallendsten hervortretenden, unter dem Bilde des Menière'schen Symptomencomplexes sich zeigenden Erscheinungen lassen sich in der Mehrzahl der Fälle Exsudate, resp. Blutextravasate in das Labyrinth als wesentlichste Veränderungen nachweisen.

H. Koch (Braunschweig).

26. Tommaso de Amicis, Die Sarkomatose der Haut. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXV, No. 7.

Ueber dieses vielumstrittene Thema erstattete der Verfasser auf dem internationalen medicinischen Congress zu Moskau ein Referat folgenden Inhalts: Neben der secundären, metastatischen Hautsarkomatose giebt es drei klinisch sehr verschiedene Arten von primärem Hautsarkom. Die erste ist das nicht pigmentirte Hautsarkom, das meist nach Verletzungen entsteht und einzeln wie auch in der Mehrzahl erscheinen kann. — Die zweite Form, das melanotische Hautsarkom, entwickelt sich, oft aus einem Nävus, an den verschiedensten Stellen der Haut. Es stellt sich dar als grössere oder kleinere bläuliche bis schwarze Knoten, aus Spindel- und Riesenzellen bestehend, intra- und extracellulär stark mit einem nicht aus Hämorrhagieen herstammenden Pigment durchsetzt. Dieses Sarkom wächst rasch und metastasirt auf dem Lymphwege. Chirurgische Eingriffe sind nicht nur erfolglos, sondern befördern noch das Wachsthum. — Die dritte Art, das multiple idiopathische hämorrhagische Hautsarkom, früher auch unzweckmässiger Weise als Sarcoma pigmentosum bezeichnet, darf nicht mit dem melanotischen Sarkom verwechselt werden. Es beginnt mit rothblauen infiltrirten Flecken, aus denen sich grössere oder kleinere harte oder weiche teleangiektatische Knoten bilden, die bei ungünstigem Ausgange zerfallen und tödtliche Metastasen machen. Häufig sind alle vier Extremitäten symmetrisch befallen. Histologisch findet man embryonale Spindelzellen, Gefässneubildung und Gefässerweiterung, sowie Hämorrhagieen und als deren Reste Pigmentationen. Im frühen Stadium kann sich die Krankheit, besonders unter Arsengebrauch, zu derben pigmentirten Flecken zurückbilden. Den nicht unberechtigten Einwand, dass diese Art der Hautsarkome, da sie ein nur umschriebenes, kein grenzenloses Wachsthum zeigen und zu völliger Rückbildung gelangen können, keine echten Sarkome seien, sondern als Granulome bezeichnet werden müssten, weist de Amicis damit zurück, dass ihr histologischer Aufbau und die vorkommenden echt sarkomatösen Metastasen in andere Organe für ihre Natur als Sarkome oder Sarkoide (Kaposi) sprechen.

Von der Aetiologie und Pathogenese der Hautsarkome ist uns nichts bekannt. Vererbung oder Syphilis spielen keine Rolle. Es werden fast nur Männer befallen, am häufigsten im mittleren Lebensalter. Im nördlichen Italien ist die Krankheit nicht selten. De Amicis denkt an die Möglichkeit einer bacteriellen Ursache, doch waren alle dahin zielenden Untersuchungen an seiner Klinik bisher erfolglos. Auch als nervöse Dystrophie hat man diese Hautsarkomatose wegen ihrer häufigen Symmetrie aufgefasst (Campana).

Die Prognose ist stets dubiös zu stellen, wenn auch Heilung nie ganz ausgeschlossen ist. Was die Therapie anlangt, so weist die Excision nur bei der ersten Art, dem einfachen, nicht pigmentirten Hautsarkom Erfolge auf, beim melanotischen nur Misserfolge. Wirkungslos sind Quecksilber und Jod. Günstig wirkt allein Arsen, besonders in Form subcutaner Einspritzungen (Köbner), in nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen des multiplen hämorrhagischen Hautsarkoms. Freilich tritt der Erfolg nicht immer ein, ohne dass bisher ein klinischer Unterschied zwischen den der Arsenbehandlung zugänglichen und den unzugänglichen Fällen zu machen wäre. Mehrere ausführliche Krankengeschichten erläutern die Behauptungen des Vortragenden. F. Block (Hannover).

27. George Ogilvie, On the transmission of syphilis to the third generation. British Journal of Dermatology, October und November 1897.

Ogilvie hat schon eine Reihe von Arbeiten über Fragen aus der hereditären Syphilis veröffentlicht. Die Uebertragung der Syphilis auf die dritte Generation bildet den Gegenstand der vorliegenden kritischen Arbeit. Alle in der Litteratur aufzufindenden Fälle unterzieht Ogilvie einer scharfen Kritik; er geht dabei aus von der Veröffentlichung Düring's in dieser Wochenschrift (1897, No. 13). — Die Schwierigkeit des Nachweises der in Frage kommenden Uebertragung besteht zunächst in folgenden Punkten: Muss unbedingt Syphilis in allen drei Generationen nachgewiesen sein? Und kann man auf Zeichen und Symptome am Patienten selbst hin die Diagnose hereditäre Syphilis stellen? — Da Ogilvie die zweite Frage bejaht, verneint er die erste; kann man Syphilis beim Grossvater nachweisen, so ist es werthvoll, aber es ist nicht conditio sine qua non.

Eine weit grössere Schwierigkeit liegt aber darin, dass es schwer ist, acquirirte Syphilis in der zweiten Generation mit absoluter Sicherheit auszuschliessen. In zwingend überzeugender Weise ist das um so weniger möglich, als ja genügende Beweise vorliegen, dass Träger unzweifelhafter Spuren hereditärer Syphilis recente Infection acquiriren können.

Endlich wird es nöthig, sich zu verständigen über das, was als hereditäre Syphilis aufzufassen ist. Dieser dritten Frage ist eine eingehende Besprechung zu Theil geworden. Was man als „Parasyphilis“ bezeichnet, ist „nur ein neuer Name für ein altbekanntes Factum“; aber dass man dazu alle möglichen Missbildungen, congenitalen Amputationen, Klumpfuss hinzuziehen will als Folgen der elterlichen Syphilis, dafür liegen keine genügenden Beweise vor; die Möglichkeit will Ogilvie nicht unbedingt bestreiten, Beweise liegen aber nicht vor. — Wichtig ist noch, dass einzelne der von einem Autor als pathognomisch erklärten Symptome hereditärer Lues von anderen angefochten werden (z. B. Keratitis) und dass, nach Ogilvie, deshalb nur eine Combination mehrerer Symptome als beweisend für hereditäre Syphilis angenommen werden kann. — Von diesen Prinzipien geleitet, geht Ogilvie nun alle in der Litteratur angeführten Fälle kritisch durch — keiner entspricht allen Anforderungen (auch die Fälle des Referenten weisen, wie ich zugeben muss, Lücken auf). Schliesslich sagt Ogilvie, dass die Uebertragung auf die dritte Generation sehr wahrscheinlich, aber nicht absolut zu beweisen sei — ebensowenig wie die postconceptionelle placentare Infection des Fötus und ebenso wenig wie die Infection der Mutter durch den syphilitischen Fötus (Choc en retour).

Eine sehr wichtige Bemerkung bringt Ogilvie am Schlusse. Auch hier muss Referent zugeben, dass Ogilvie berechtigte Kritik an des Referenten Ansichten übt. Die Fassung des Profeta'schen Gesetzes, wie sie von einem Autor auf den andern übergegangen ist: Gesunde Kinder syphilitischer Eltern haben eine gewisse Immunität gegen Neuinfection, entspricht absolut nicht dem, was Profeta gesagt hat. Profeta sagt: Eine (secundär-) syphilitische Mutter kann ihr Kind, welches keine Symptome darbietet, stillen, ohne dass das Kind inficirt wird. — Das ist allerdings etwas ganz verschiedenes; man sieht, wie gefährlich es ist, selbst sogenannte „Lehrsätze" ohne Controlle des Originals zu übernehmen. Ogilvie weist nach, dass dieser Satz schon viel früher von Behrend ausgesprochen ist.

Was Ogilvie gegen die (mit dem Profeta'schen Gesetz in Verbindung gebrachte) Abschwächung der Syphilis und gegen den Einfluss der mütterlichen (nicht elterlichen) latenten Syphilis (auch tertiären) auf die Nachkommenschaft sagt, widerspricht anderen Erfahrungen.

Die Syphilis ist da, wo sie erst seit wenigen Generationen besteht, entschieden schwerer, als da, wo sie seit Generationen besteht. Eine Reise im Innern Kleinasiens und eine Constatirung der enormen, überwiegenden Häufigkeit der tertiären Symptome, der Ausdehnung derselben und der tiefgehenden Zerstörungen auf dem sonst kräftigen Individuum würden Ogilvie überzeugen, dass die Syphilis unter den Europäern eine mildere ist. Interessant aber ist hier wiederum, dass Ogilvie nachweist, wie die vollständig zum Dogma gewordene Angabe Lee's von der Milde der Lues in Portugal eine Fabel sei (worauf Neumann durch eigene Untersuchungen aufmerksam gemacht hat).

Die nur 32 Seiten lange Arbeit enthält so ausserordentlich viel klare und anregende Kritik, dass Niemand in Zukunft über diese Fragen wird arbeiten können, ohne seine eigenen Anschauungen an denen Ogilvie's zu prüfen. v. Düring (Constantinopel).

28. G. Ahman, Zur Frage von der gonorrhoischen Allgemeininfection. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXIX, Heft 3.

Von einem Falle von Urethralblennorrhoe, complicirt durch multiple Arthritis und Tendovaginitis, Epididymitis, Nephritis, die schubweise unter fieberhaften Temperatursteigerungen auftraten, entnahm der Verfasser während eines Fieberanfalles eine Pravazspritze voll Blut aus einer Armvene. Dieses goss er auf vier Ascitesagarplatten aus und erhielt echte Gonococcenculturen. Hierdurch wird die ja bereits nicht mehr zu bezweifelnde Existenz der blennorrhoischen Allgemeininfection zum ersten Male direkt bewiesen. Alle früheren Versuche, aus dem Blute Gonococcen zu züchten, waren misslungen, vielleicht, wie der Verfasser meint, wegen der zu geringen verwandten Blutmenge. Um die Identität der Colonieen mit Gonococcen ganz sicherzustellen, inficirte man die Harnröhre eines sich freiwillig dazu erbietenden Mannes mit den Coccen. Merkwürdigerweise erkrankte nun dieser nicht nur an schwerer Urethralblennorrhoe, sondern erlitt ebenfalls eine typische Allgemeininfection mit Bronchopneumonie, Arthritis und Tendovaginitis. Letztere abscedirte, und ihr Eiter ergab durch Färbung und Cultur nachgewiesene Gonococcen. Danach hat es den Anschein, als seien die im Blute kreisenden Gonococcen des ersten Patienten von besonders hoher Virulenz gewesen. F. Block (Hannover).

29. Blauberg, Weitere Untersuchungen über Kindernahrungsmittel nebst kurzen Bemerkungen über die mikroskopische und bacteriologische Prüfung derselben. Archiv für Hygiene Band XXX, Heft 2.

In Fortsetzung seiner früheren, in dieser Wochenschrift (1897, Litt.-Beil., S. 83) bereits besprochenen Mittheilungen über die chemische Zusammensetzung einiger Kindernahrungsmittel berichtet Verfasser über die Prüfung einiger weiterer derartiger Präparate. Nach seiner Untersuchung ist Herzcacao (Gebr. Stollwerck) ein aus besseren Cacaosorten hergestelltes, von gesundheitsschädlichen Substanzen freies Präparat, in welchem bei mikroskopischer Untersuchung Schalenbestandtheile nur vereinzelt, fremde Stärkesorten gar nicht nachgewiesen werden konnten. Der auf Liebreich's Anregung ebenfalls durch die Firma Gebr. Stollwerck hergestellte Dr. Michaëlis-Eichelcacao ist dem Herzcacao als Kindernahrungsmittel noch vorzuziehen, weil er einen geringeren Fettgehalt besitzt und bedeutend weniger Gesammtasche, unlösliche Mineralstoffe und Cellulose enthält. Das Präparat wird in rationeller Weise durch Vermischen von entfettetem Cacao mit dem wässerigen Extract entschälter Eicheln und nachheriges Trocknen im Vacuum gewonnen. Baron v. Liebig's Maltoleguminose mit Zucker für Kinder zeigt die Zusammensetzung gut präparirter Leguminosemehle und zeichnet sich durch hohen Stickstoff- und Fettgehalt aus. Dr. med. Theinhardt's lösliche Kindernahrung führt ihren Namen mit Recht und zeichnet sich vortheilhaft durch einen hohen Gehalt von in kaltem Wasser löslichen Kohlehydraten aus. Der hohe Fettgehalt (9,58 %) könnte vielleicht eine relativ rasche Zersetzung des Präparates herbeiführen. Daher dürfte diesem Präparat das minder fettreiche, aber ebenfalls rationell zusammengesetzte lösliche Kindermehl Dr. Frerichs unter Umständen vorzuziehen sein. Aehnlich wie die beiden letztgenannten Präparate zusammengesetzt, aber sehr reich an Fett und Mineralstoffen, namentlich phosphorsaurem Kalk, ist die Kindernahrung von Gebr. Stollwerck. Dagegen ist das Milchpulver von J. Martinsen (Moskau) bei einer sonst wenig abweichenden Zusammensetzung fettarm und von sehr feiner Beschaffenheit (nur 0,13 % Cellulose). Opel's Nährzwieback, Rudolf Gericke's Nährsalzzwieback und Rudolf Gericke's Kraftzwieback können überall angewendet werden, wo eine Fütterung mit Zwiebacken und dergleichen überhaupt angezeigt erscheint. Mellin's Nahrung scheint aus einem im Vacuum eingedampften Malzinfuse bereitet zu sein und besitzt infolge eines geringen Fettgehaltes und ihres Reichthums an in Wasser löslichen Kohlehydraten einige Vorzüge. Keines dieser Präparate und anderer ähnlicher Erzeugnisse, welche vom Verfasser untersucht wurden, erwies sich als bacterienfrei. Besonders zahlreich waren die Keime, welche übrigens hauptsächlich mit den in der Luft verbreiteten Arten identisch waren, in solchen Präparaten, die in kleinen Droguenhandlungen und dergleichen gekauft waren. Alle jene Nährmittel bilden gute Substrate für alle Arten von Mikroorganismen. In einigen Schlussbemerkungen erkennt der Verfasser den künstlichen Kindernahrungsmitteln, sofern sie nicht einfache Conglomerate von Nahrungsstoffen darstellen, eine gewisse Existenzberechtigung als „Zufütterung" oder „Beinahrung" zu. Es sei zu unterscheiden, ob sie nur vom sanitären Standpunkte nicht zu beanstanden oder auch gut bekömmlich seien. Letzteres sei nur nach ausgedehnten Erfahrungen der Pädiater zu entscheiden. An Stelle der Aufschriften „vollständiger Ersatz der Muttermilch" und dergleichen sollten auf den Büchsen besser genaue Angaben über die Zusammensetzung vermerkt werden. Kübler (Berlin).

30. Nartowski, Ein Beitrag zur Aetiologie der cerebralen Kinderlähmung. Przeglad lekarski 1897, No. 31.

Verfasser berichtet über einen Fall von cerebraler Kinderlähmung, deren Entstehung auf ein bei der Geburt erlittenes Trauma zurückgeführt werden konnte. Es handelte sich nämlich um eine Sturzgeburt, bei der das Kind mit dem Kopf auf den Boden fiel. Am fünften Tage post partum traten rechtsseitige Krämpfe auf, die anfallsweise vier Tage dauerten. Das Kind blieb bis zum fünften Monat gesund, worauf plötzlich rechtsseitige Krämpfe sich einstellten, die dann auch auf die andere Körperhälfte übergingen. Seit der Zeit wiederholen sich die Anfälle, die das Bild der genuinen Epilepsie darbieten, alle drei bis vier Wochen. Ausserdem bestehen tägliche leichtere Anfälle, die nur die rechte Körperhälfte betreffen, in den Gesichtsmuskeln anfangen und dann auf die obere und schliesslich auch auf die untere Extremität übergehen — Jackson'sche Epilepsie. Schliesslich noch werden Anfälle von dem sogenannten Petit mal beobachtet, die 10—16 mal am Tage eintreten und sich durch kurzdauernde Bewusstseinsstörungen kennzeichnen. Der gesund und kräftig aussehende $5\frac{1}{2}$jährige Knabe zeigt deutliche Spuren überstandener Rachitis und eine schwächere Entwickelung der rechten Körperhälfte, namentlich in den Gesichtsmuskeln, den Knochen und Muskeln der oberen und unteren Extremität. Der Oberarm wird adducirt, der Vorderarm und die Hand pronirt gehalten. Der Fuss ist in Varoequinusstellung und wird beim Gehen ein wenig nachgezogen. Die Intelligenz und die sensible Sphäre scheinen intact zu sein. Es besteht eine Sprachstörung, die man als motorische Aphasie bezeichnen könnte. Man ist sonach wohl berechtigt, anzunehmen, dass durch das Trauma bei der Geburt eine intrameningeale Blutung entstanden ist, die das Bewegungs- und Sprachcentrum in der Hirnrinde schädigte und ein Zurückbleiben in ihrer Entwickelung verursachte.

31. Landau, Ein Beitrag zur Aetiologie der cerebralen Kinderlähmung. Przeglad lekarski 1897, No. 47.

Die jetzt vier Jahre alte Patientin, ein Zwilling (der andere Zwilling ist acht Tage alt in Krämpfen gestorben) bekam in der zweiten Lebenswoche Krampfanfälle. Sechs Monate alt wurde sie geimpft; die Pusteln eiterten drei Monate lang. Am Ende des ersten Lebensjahres bemerkte man eine Bewegungsschwäche im rechten Arm. Im zweiten Lebensjahre zeigten sich Krämpfe der rechten Körperhälfte mit Bewusstseinsstörungen, die bis zur Uebernahme der Behandlung in Zwischenräumen wiederkehrten. Das gut entwickelte Kind zeigt deutliche Spuren überstandener Rachitis. Die Milz ist vergrössert; die Sprache ist undeutlich und beschränkt sich auf das Aussprechen einiger leichter Worte, Sensibilität und Intelligenz intact. Die rechtsseitigen Extremitäten sind schwächer entwickelt als die linken. Die rechte Hand ist krampfhaft geballt, der rechte Fuss ist ein Pes varoequinus. Der rechte Unterschenkel ist einen Centimeter kürzer als der linke. Rechts ist die rohe Muskelkraft schwächer als links. — Durch tonisirende Diät, Soolbäder, Elektrisiren und eine Inunctionscur wurde eine bedeutende Besserung erzielt, die Krampfanfälle haben sich nicht wiederholt. — Verfasser glaubt die Erkrankung als eine congenitale (Lues?) oder vielleicht als eine Folge der langdauernden Eiterung nach der Schutzpockenimpfung auffassen zu können. v. Parczewski (Posen).

32. G. Walker, Sarcoma of the kidney in children: a critical review of the pathology, symptomatology, prognosis and operative treatment as seen in one hundred and forty five cases. Annals of Surgery XXVI, 5, 1897.

Verfasser theilt zunächst drei Fälle von Nierensarkom bei Kindern mit, die im Johns Hopkins-Hospital operativ behandelt wurden. Ein 4- und ein 13jähriges Kind starben wenige Stunden nach der Operation; ein 6jähriges Kind genas, erlag aber einige Monate später einem Recidive.

In der Litteratur hat Verfasser 142 Fälle von Nierensarkom bei Kindern gefunden, so dass sich die Arbeit im ganzen auf 145 Fälle gründet. Am häufigsten treten die Sarkome der Niere zwischen dem ersten und zweiten Lebensjahre auf, sie betreffen häufiger die linke als die rechte Niere, während das Geschlecht ohne Einfluss ist. Alle kindlichen Nierensarkome sind höchst wahrscheinlich embryonalen Ursprungs. Die ungefähre Lebensdauer ohne Operation beträgt 8,08 Monate, mit Operation 16,77 Monate. Die Operation, d. h. die Nephrektomie, muss so bald als möglich vorgenommen werden, explorative Eingriffe sind auch später noch gestattet. Die unmittelbare Operationsmortalität beträgt 38,25 %; die meisten Kranken, die die Operation überstanden haben, sind später an Recidiv zugrunde gegangen. Nur vier Kinder mit Nierensarkom haben bisher die Operation länger als drei Jahre überstanden (Fälle von Israel, Schmid, Abbe [2]). Trotz dieser vorläufig so ausserordentlich ungünstigen Resultate besteht in dem operativen Eingriffe die einzige Hoffnung auf Heilung. P. Wagner (Leipzig).

33. Gertler, Ein Beitrag zur Casuistik der entzündlichen Erkrankungen des Nabels bei Neugeborenen. Przeglad lekarski 1897, No. 51.

Ein vier Wochen altes Kind hatte seit drei Wochen im Anschluss an eine Abtragung des Nabelstrangrestes und an die rituelle Beschneidung eine Entzündung und Eiterung am Nabel und Penis, die trotz aller antiseptischen Umschläge nicht weichen wollte. Um den Nabel befand sich eine scharf begrenzte, intensive Röthung, auf der Nabelwunde selbst war ein graugelber Belag. Die Bauchhaut vom Nabel bis zum Penis war stark infiltrirt, der Penis geschwollen, an der rechten Seite der Eichel ein flaches Geschwür mit graugelbem Belag. Durch Mikroskop und Culturverfahren wurden echte Loeffler'sche Diphteriebacillen nachgewiesen. Durch Serumbehandlung hatte man auch innerhalb vier Tage ein vollständig gutes Resultat zu verzeichnen; die Entzündung ging zurück, die wunden Stellen reinigten sich und gingen in Heilung über.

v. Parczewski (Posen).

34. Di Matteï, Ueber Prädisposition zu Infectionskrankheiten durch Einathmung der in den verschiedenen Gewerben gewöhnlicheren schädlichen Gase und Dünste. Erster Theil. Giftige Gase. Archiv für Hygiene Bd. XXIX, Heft 3, S. 186.

In neuerer Zeit ist wiederholt von namhaften Hygienikern (Renk, Humblot, Proskauer, Kirchner u. a.) die Vermuthung ausgesprochen worden, dass durch fortdauernde Einathmung von unreiner Luft, insbesondere von Kloakengasen, Minengasen und dergleichen eine Prädisposition für Infectionskrankheiten, namentlich für den Typhus geschaffen werden kann und dass hierdurch die früher weit verbreitete Annahme von der Verbreitung solcher Seuchen durch giftige Ausdünstungen zu erklären sei. Für einen Zusammenhang zwischen schlechter Luft und Erkrankung sprechen zahlreiche in der älteren und neueren Litteratur niedergelegte Einzelbeobachtungen und die Häufigkeit von Seuchen unter den in unreiner Luft arbeitenden Personen. Verfasser hat nun den Versuch gemacht, auch experimentell den Beweis für einen solchen Zusammhang zu führen. Er liess verschiedenartige Versuchsthiere (Kaninchen, Meerschweinchen, Hühner, Tauben) unter einer Glasplatte Gemische von Luft mit Kohlenoxyd, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff oder Schwefelkohlenstoff einathmen, bis die Thiere sichtbare Erkrankungsmerkmale leichteren oder schwereren Grades zeigten. Dann wurden sie herausgenommen und einige Zeit später mit virulenten oder abgeschwächten Milzbrand-, Rauschbrand-, Coli-, Typhus-, Hühnercholerabacillen, Choleravibrionen und Fraenkel'schen Diplococcen inficirt. Wie sich voraussehen liess, erlagen die vergifteten Thiere der Infection mit virulenten Krankheitserregern schneller, mit abgeschwächten sicherer als nicht behandelte Controllthiere. Verfasser erkennt jedoch selbst an, dass er in den Bedingungen seiner Versuche etwas weit gegangen ist und die Resultate nicht unmittelbar auf Menschen, wie Arbeiter dieser oder jener Industrie, übertragen möchte. In der That besteht zwischen den Thierversuchen des Verfassers und den natürlichen Verhältnissen der wesentliche Unterschied, dass die Thiere bis zur wirklichen Erkrankung den Gasen ausgesetzt wurden, was sich auch durch bleibende Störungen, insbesondere langsame Abmagerung trotz unveränderter Nahrungsaufnahme zu erkennen gab, und dass daher die Infectionserreger auf einen erweislich bereits durch Krankheit geschwächten Organismus einwirkten, während so weitgehende Einflüsse auf die unter natürlichen Verhältnissen den Gasen ausgesetzten menschlichen Personen mindestens noch nicht nachgewiesen sind. Aus diesem Grunde verzichtet Referent auf eine eingehendere Wiedergabe der Versuchsberichte des Verfassers an dieser Stelle, möchte aber nicht unterlassen hervorzuheben, dass es sich um ausgedehnte und nicht uninteressante Untersuchungen gehandelt hat.

35. Kabrhel, Bacteriologische und kritische Studien über die Verunreinigung und Selbstreinigung der Flüsse. Archiv für Hygiene Band. XXX, 1. Heft.

Verfasser stellte in der Zeit vom November 1895 bis Juli 1896 einschliesslich den Bacteriengehalt des Moldauwassers bei Prag fest. Die Proben wurden bei Podol vor dem Eintritt des Flusses in die Stadt, bei dem Schitkower Wehr, d. i. kurz nach dem Eintritt der Moldau in die Stadt und an der Franz-Josefsbrücke, d. i. an einer Stelle, an der der Fluss von verschiedenen unreinen Canalzuflüssen stark verunreinigt ist, entnommen, und zwar an den beiden letztgenannten Stellen vom November bis Januar in mehrtägigen Zwischenräumen, später täglich, bei Podol vom November bis Mitte December in mehrtägigen Zwischenräumen, dann erst wieder vom 8. Mai ab, nunmehr jedoch täglich. Nach den mitgetheilten Zahlen ist der Bacteriengehalt des Moldauwassers nicht übermässig hoch, er schwankte an der am stärksten verunreinigten Entnahmestelle an der Franz-Josefsbrücke im Januar zwischen 6700 und 36000 Keimen im Cubikcentimeter, im Februar betrugen die Zahlen 8800—47600, im März 5820 bis 80000, im April 4200—21300, Mai 6200—81600, Juni 7820—212800 (am 6. Juni, sonst höchste Menge 86400), Juli 10160—61260. Dabei machte der Verfasser einige Beobachtungen, welche für die Selbstreinigung der Flüsse von allgemeinem Werth sind. Die Keimzahl nahm in der Regel beim Anwachsen des Flusswassers zu, beim Abfallen ab, was der Verfasser mit Verminderung der Stromgeschwindigkeit und mit der Verschiedenheit der Zuflüsse erklärt. Bei niedrigem Wasserstand ist die Stromgeschwindigkeit verlangsamt und damit zugleich die Sedimentirung erleichtert und das Eindringen von Lichtstrahlen in die tieferen Wasserschichten begünstigt; andererseits pflegen aus den nämlichen Ursachen, welche einen hohen Wasserstand bedingen, auch die temporären unreinen Zuflüsse vermehrt zu werden, durch welche der Unrath von den Gassen, Canälen, Wirthschaftshöfen, Düngerhaufen und dergleichen dem Flusse zugeführt wird. Der gewöhnliche Grad der Verunreinigung eines Flusses ergiebt sich daher am zuverlässigsten bei Messungen in regenfreien Zeiten, wenn der sinkende Fluss sich in Bezug auf seinen Wasserstand dem sogenannten Normal nähert, während Messungen zu anderen Zeitpunkten zu falscher Beurtheilung führen können. Die Temperatur übte nach des Verfassers Wahrnehmungen an solchen Stellen, an welchen die Keimzahl niedrig war, einen deutlichen Einfluss nicht aus; um so mehr trat ein solcher dagegen hervor, wenn eine bedeutende Verunreinigung mit organischen Stoffen festzustellen war. Beim Steigen des Wasserstandes verschwanden zum Theil die Unterschiede der Verunreinigung in so bedeutendem Maasse, dass der Einfluss der verunreinigenden Zuflüsse einerseits und der Selbstreinigung andererseits mehr oder weniger verdeckt wurde.

36. v. Rigler, Ueber die Selbstreinigung des Bodens. Archiv für Hygiene Band XXV, 1. Heft.

Der Boden entledigt sich der in ihn hineingelangten Schmutzstoffe, indem er deren organischen Kohlenstoff zu Kohlensäure, den Stickstoff zu salpetriger Säure und Salpetersäure oxydirt. Die entstandenen neuen Verbindungen werden von der Bodenfeuchtigkeit gelöst, gehen Verbindungen mit Mineralstoffen des Bodens ein und gelangen theils in das Grundwasser, theils dienen sie zum Aufbau der Pflanzen. Ein Theil der Kohlensäure geht in die Grundluft und mit dieser in die atmosphärische Luft über. Bei Mangel an Sauerstoff oder bei übermässiger Verunreinigung wird der Stickstoff nicht oxydirt, sondern nur mit Wasserstoff zu Ammoniak verbunden und in dessen Salzen vom Wasser aufgenommen. Um über die bisher noch weniger erforschte Intensität dieser Vorgänge in verschiedenen Bodenarten Ermittelungen anzustellen, füllte Verfasser in einem Theil seiner Versuche Proben von Sand und Walderde, in anderen von Sand und Gemischen aus Sand mit vier Theilen Pferdedünger in Zinkblechröhren, so zwar, dass jedesmal die beiden Bodenarten durch eine Kiesschicht getrennt waren und dass in einzelnen Röhren die Sandproben oben, in anderen unten eingefüllt wurden. Die oberen Mündungen der Röhren wurden mit groben Siebplatten geschlossen, die unteren in den Hals von starken Zweiliterflaschen zum Auffangen des abtröpfelnden Wassers gebunden. Dann vergrub der Verfasser die Röhren unter den Rasen eines Gartens und setzte das ausgehobene Rasenstück wieder ein. Während einer Untersuchungszeit von 719 Tagen wurden in Zwischenräumen von 67—207 Tagen im Ganzen fünfmal Untersuchungen der Proben vorgenommen. Das dabei eingeschlagene Verfahren ist in der Originalarbeit nachzulesen. Ueber die Ergebnisse berichtet Verfasser folgendes.

Die Reinigung von N-haltigen Stoffen erfolgte um so schneller und energischer, in je grösserer Menge dieselben vorhanden waren; sobald aber ein gewisser Reinigungsgrad erreicht war, begann die weitere Zersetzung des Stickstoffes langsamer vor sich zu gehen. Die Abnahme des Stickstoffes blieb in der Tiefe von 0—1,1 m bei reinen Bodenarten im Grossen und Ganzen gleich, jedoch war die Abnahme bei verunreinigtem Boden an der Oberfläche (0—0,55 m) grösser, als in weiterer Tiefe. Der

N-haltige organische Stoff wurde vom Regenwasser nicht nach den unteren Schichten befördert. Der Ammoniakgehalt des Bodens verringerte sich im unmittelbaren Verhältnisse zu der Abnahme der N-haltigen organischen Stoffe, wobei der Vorgang in der Tiefe von 0—1.1 m sich annähernd gleich blieb. Die Salpetersäure nahm im reinen Sande im allgemeinen allmählich ab, in der Walderde langsam und schrittweise, in der nach unten liegenden Probe fand anfangs eine erhebliche Zunahme derselben statt. In der gedüngten Bodenprobe nahm die Salpetersäure zunächst rasch zu, später beschränkte sich die Zunahme auf die unten liegende Probe, während in der oben geschichteten eine Abnahme festzustellen war. Die Menge des NH_3 und der HNO_3 vermehrte sich nicht in unmittelbarem Verhältniss zu der Abnahme des organischen Stickstoffes, sondern ein Theil des ursprünglich nachweislichen Stickstoffes konnte weder in den Bodenschichten, noch in dem abgetropften Wasser als NH_3 oder HNO_3 wiedergefunden werden, ist daher vermuthlich in Form einer flüchtigen chemischen Verbindung, als Ammoniak mit der Bodenluft entfernt worden. Die organische Kohle nahm in allen Bodenpoben viel schneller ab, als der organische Stickstoff. Im Sande wurde in zwei Jahren 40—45%, in der Walderde 65—70%, in der gedüngten Erde 75—80% umgesetzt, während die Ziffern für den Stickstoff nur 0—12, 18—20 und 60-62% betrugen. Die Abnahme der Kohle war im ersten Jahre am stärksten.

Kübler (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Taschenbuch für Civilärzte (Medicinalkalender für Oesterreich). Herausgegeben von Dr. H. Adler. XL. Jahrgang, 1898. Wien, Moritz Perles, 1898.

Königlich preussische Arzneitaxe für 1898 und Formulae magistrales Berolinenses, Ausgabe für 1898. Berlin, R. Gärtner's Verlagsbuchhandlung (Hermann Heyfelder), 1898.

G. Hirth, Energetische Epigenesis und epigenetische Energieformen, insbesondere Merksysteme und plastische Spiegelungen. München und Leipzig, G. Hirth's Verlag, 1898. 218 S., 4,00 M.

P. Lefert, Lexique-Formulaire des nouveautés médicales et biologiques. Nouvelles maladies; nouveaux syndromes; nouveaux remèdes; nouvelles opérations. Paris, J. B. Baillière et fils, 1898. 336 S., 3,00 Frcs.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Hinz, Die Räthsel der Entstehung und Entwickelung des Menschen und deren Lösung. Neusalz a. O., Selbstverlag des Verfassers, 1897.

A. Oppel, Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Wirbelthiere. II. Theil: Schlund und Darm. Jena, Gust. Fischer, 1897. 682 S., 20,00 M.

Augenheilkunde. O. Haab, Skizzenbuch zur Einzeichnung von Augenspiegelbildern. II. Auflage. München. J. F. Lehmann, 1898. 14 S. mit 30 Blättern, 3,00 M.

Bericht über die XXVI. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg 1897. Unter Mitwirkung von E. v. Hippel und A. Wagenmann, redigirt durch W. Hess und Th. Leber. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 295 S.

O. Schwarz, Die Bedeutung der Augenstörungen für die Diagnose der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten. Berlin, S. Karger, 1898. 100 S., 2,50 M.

A. Vossius, Der gegenwärtige Standpunkt in der Pathologie und Therapie des Ulcus corneae serpens. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Augenheilkunde. II. Bd., Heft 4. Halle a. S., K. Marhold, 1898. 32 S., 1,00 M.

L. Weiss, Ueber das Wachsthum des menschlichen Auges und über die Veränderung der Muskelinsertionen am wachsenden Auge. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 46 S., 2,80 M.

L. Weiss, Ueber das Vorkommen von scharfbegrenzten Ektasieen im Augengrunde und über partielle Farbenblindheit bei hochgradiger Myopie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 72 S., 5.00 M.

H. Wintersteiner, Die partiellen, stationären Stare. Magnus, Augenärztliche Unterrichtstafeln Heft XI. Breslau, J. U. Kern, 1897. 20 Tafeln und 32 S. Text, 17,00 M.

Bacteriologie: B. Schürmayer, Die bacteriologische Technik. Med. Bibliothek f. prakt. Aerzte No. 129—135. Leipzig, C. G. Naumann. 1898. 272 S., 3,50 M.

Derselbe, Die pathogenen Spaltpilze. Med. Bibliothek f. prakt. Aerzte No. 121—128. Leipzig, C. G. Naumann, 1898. 351 S., 4,00 M.

Botanik. Köhler's neueste und wichtigste Medicinalpflanzen. In naturgetreuen Abbildungen mit kurz erklärendem Texte. Ergänzungsband. Herausgegeben von Dr. M. Vogtherr. Gera-Untermhaus, Fr. Eugen Köhler, 1897. Lieferung 17, 18 und 19. Preis der Lieferung 1.00 M.

Chirurgie. A. Gallet, Service chirurgical dans l'hôpital St. Jean, Bruxelles, Année 1896. Bruxelles, A. Manceaux, 1897. 257 S.

A. Kirchner, Ueber das Wesen der sogenannten Fussgeschwulst. (Bruch der Mittelfussknochen durch indirekte Gewalt.) Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 73 S.

W. Körte, Die chirurgischen Krankheiten und die Verletzungen des Pankreas. Lieferung 45 d der Deutschen Chirurgie. Stuttgart, F. Enke, 1898. 234 S., 9,00 M.

C. L. Schleich, Schmerzlose Operationen. Oertliche Betäubung mit indifferenten Flüssigkeiten. Psychophysik des natürlichen und künstlichen Schlafes. III. Auflage. Berlin, Jul. Springer, 1898. 276 S. 6,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. M. Graefe, Die Einwirkung des Diabetes mellitus auf die weiblichen Sexualorgane und ihre Functionen. Samml. zwangl. Abhandlungen a. d. Geb. der Frauenheilkunde u. Geburtshilfe. Halle a. S., K. Marhold, 1897. 26 S., 0.80 M.

M. Hofmeier, Grundriss der gynäkologischen Operationen. III. Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 468 S., 12.00 M.

Gerichtliche Medicin. P. Brouardel, La responsabilité médicale. Paris, J. B. Baillière et fils, 1898. 456 S., 9,00 Frcs.

Geschichte der Medicin. R. Ritter v. Töply. Studien zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter. Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1898. 121 S., 4,00 M.

Harn- und Geschlechtskrankheiten. P. Güterbock. Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane. IV. Theil: Die chirurgischen Krankheiten der Nieren. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1898. S. 839—1173.

J. de Keersmaecker und J. Verhoogen. L'urétrite chronique d'origine gonococcique. Bruxelles. H. Lamertin. 1898. 181 S. 10,00 Frcs.

Hygiene. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. XIII. 3. Heft. Berlin, Jul. Springer. 1897. S. 307—455. 7.00 M.

C. Beier. Die Untersuchung unserer wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel. Med. Bibliothek f. prakt. Aerzte No. 116 bis 118. Leipzig, C. G. Naumann, 1898. 147 S., 1,50 M.

F. Fichera, Il risanamento delle campagne italiane rispetto alla malaria, all' agricoltura, alla colonizzazione. Vol. I—III. Milano, Ulrico Hoepli, 1897. 1135 S., 27.50 Lire.

R. Wehmer. XIV. Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene. Jahrgang 1896. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn. 1897. 496 S., 8.00 M.

Innere Medicin. J. S. Dauriac. Notes cliniques sur l'emploi de la nouvelle tuberculine TR du Prof. Koch dans le traitement des tuberculoses. Paris. F. Alcan. 1897. 56 S.

W. Ebstein. Ueber die Lebensweise der Zuckerkranken. II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 164 S.

R. Eschweiler, Die Erysipel-, Erysipeltoxin- und Serumtherapie der bösartigen Geschwülste. Med. Bibliothek f. prakt. Aerzte. Leipzig, C. G. Naumann, 1898. 138 S., 1,00 M.

F. Lapasset. Le traitement spécifique du paludisme d'après la biologie de l'hématozoaire. Paris. Wwe. Bozier. 1897. 15 S.

E. Rebuschini, Sieroterapie. Milano, Ulrico Hoepli. 1897. 421 S., 3.00 Lire.

A. Verhaegen. Physiologie et pathologie de la sécrétion gastrique. Paris, Masson & Cie., 1898. 40 S., 1.25 Frcs.

Kinderheilkunde. G. Variot, La diphtérie et la sérumthérapie. Études cliniques faites au Pavillon Bretonneau. Paris. A. Maloine, 1898. 563 S.

Laryngo-Rhinologie. Suchannek, Ueber Diphtherie der oberen Luftwege. Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Halle a. S., K. Marhold, 1898. 64 S., 2.00 M.

Medicinalstatistik. Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. XXII. Jahrgang: Statistik des Jahres 1895. Herausgegeben von R. Böckh. Berlin, P. Stankiewicz. 1897. 595 S.

Neurologie und Psychiatrie. A. Jaquet. L'alcoolisme. Paris. Masson & Cie., 1897. 40 S., 1.25 Frcs.

S. H. Monell, The treatment of disease by electric currents. A hand-book of plain instructions for the general practitioner. New-York, William Beverley Harison, 1897. 1100 S., 7,50 $.

W. Wille, Die Psychosen des Pubertätsalters. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 218 S., 5,00 M.

Pathologische Anatomie. Ch. Debierre. L'hérédité normale et pathologique. Paris, Masson & Cie., 1897. 40 S., 1.25 Frcs.

Pharmakologie. J. Berendes, Geschichte der Pharmacie. I. Lieferung. Leipzig. Ernst Günther. 1898. 80 S., 2.00 M.

G. Dragendorff, Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten. Ihre Anwendung, wesentlichen Bestandtheile und Geschichte. Ein Handbuch für Aerzte, Apotheker, Botaniker und Droguisten. Lieferung 1. Stuttgart, F. Enke, 1898. 160 S., 4,00 M. Erscheint in 5 Lieferungen.

Physiologie. A. Hénocque, Spectroscopie des organes, des tissus et des humeurs. Paris, Masson & Cie., 1897. 158 S., 2,50 Frcs.

Standesangelegenheiten. F. Landmann. Die Lösung der Kassenarztfrage. Elberfeld. Grimpe. 1898. 56 S., 1.00 M.

J. Orth. Medicinischer Unterricht und ärztliche Praxis. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1898. 38 S., 1.00 M.

Unfallheilkunde. H. Magnus, Leitfaden für Begutachtung und Berechnung von Unfallbeschädigungen der Augen. II. Aufl. Breslau, J. U. Kern, 1897. 180 S. und 3 Tafeln, 6.00 M.

P. Reichel. Die Abschätzung der Erwerbsfähigkeit. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1898. 37 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 5 24. Februar 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. C. Toldt, Carl v. Langer's Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie. Ref. Prof. Dr. Eisler (Halle a. S.).

2. G. Ruge, Anleitungen zu den Präparirübungen an der menschlichen Linse. Ref. Prof. Dr. v. Bardeleben (Jena).

3. F. Schenck und A. Gürber, Leitfaden der Physiologie des Menschen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Boruttau (Göttingen).

4. R. Abel, Taschenbuch für den bacteriologischen Praktikanten. Ref. Hofrath Prof. Dr. Gärtner (Jena).

5. P. Ehrlich, Die Wetrhermessung des Diphtherieheilserums und deren theoretische Grundlagen. Ref. Dr. Kossel (Berlin).

6. Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten, 2. Aufl., I. u. II. Bd. Ref. Priv.-Doc. Dr. Gumprecht (Jena).

7. O. Zuckerkandl, Atlas und Grundriss der chirurgischen Operationslehre. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

8. E. Rose, Der Starrkrampf beim Menschen. Ref. Prof. Dr. Nicolaier (Göttingen).

9. J. C. Webster, Die ektopische Schwangerschaft. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

10. R Greeff, Der Bau und das ophthalmoskopische Aussehen der Chorioidea. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

11. H. Wintersteiner, Die partiellen stationären Stare. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

12. M. Chotzen, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten. Ref. Dr. M. Joseph (Berlin).

13. E. v. Esmarch, Hygienische Winke für Wohnungsuchende. Ref. Hofrath Prof. Dr. Gärtner (Jena).

II. **Zeitschriftenübersicht: Bacteriologie**: 1. Bujwid, Kann das Diphtherieheilserum schädlich wirken? — 2. Derselbe, Methode der Concentrirung von Heilserum.

Innere Medicin: 3. Erb, Poliomyelitis anterior nach Trauma. — 4. Tubby, Metatarsalgie. — 5. Kolaczek, Magendivertikel. — 6. Baccelli, Hämatom der Milz. — 7. Fuller, Tuberkulose der Prostata. — 8. Pfeiffer, Pseudoleukämie mit specifischer Erkrankung der Haut.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 9. Winter, Cystoskopie und Ureterenkatheterismus beim Weibe. — 10. Samter, Complicirte Blasenscheidenfisteln.

Augenheilkunde: 11. Guarnieri. Veränderungen an der Retina bei perniciöser Malaria.

Ohrenheilkunde: 12. Leutert, Bedeutung der Lumbalpunction für die Diagnose intracranieller Complicationen der Otitis. — 13. Collet, Geruchsstörungen bei Ohrenkrankheiten.

Laryngo-Rhinologie: 14. Magnan, Hypertrophie der Tonsillen. — 15. Jankelevitch, Behandlung der Larynxtuberkulose. — 16. Gouguenheim und Guinard, Behandlung des Larynxlupus.

Hautkrankheiten: 17. Zuznitzky, Aetiologie und Pathogenese der Psoriasis. — 18. Ziegler. Alopecia congenita.

Gerichtliche Medicin: 19. Michel, Dauer der Nachweisbarkeit von Kohlenoxyd im Blute. — 20. Berger, Trauma und Carcinom.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **C. Toldt, Carl v. Langer's Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie.** Sechste verbesserte Auflage. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1897. 870 S. mit drei lithographirten Tafeln. 15,00 M. Ref. Eisler (Halle).

Für die Propagation und Einbürgerung der neuen anatomischen Nomenclatur reicht der Vortrag des Docenten im Hörsaal und die Unterweisung bei den Präparirübungen nicht aus, da erfahrungsgemäss nur eine geringe Zahl der Hörer sich die Mühe nimmt, die plötzlich antiquirten Bezeichnungen ihrer Lehrbücher abzuändern. Der Studirende verlangt als sein gutes Recht, dass ihm das Lernen nicht zu unbequem gemacht werde. So hat sich denn das Bestreben der Verfasser von Lehrbüchern bei der Nothwendigkeit einer Neuauflage zunächst auf den Austausch der alten gegen die neue Nomenclatur zu richten, eine Aufgabe, die sich oft nicht ohne erhebliche Umgestaltung ganzer Abschnitte erledigen lässt. Die vorliegende sechste Auflage des Langer-Toldt'schen Lehrbuches der Anatomie ist in diesem Sinne bearbeitet und so dem noch im Erscheinen begriffenen, von Toldt redigirten anatomischen Handatlas angepasst. Die Vorzüge des Lehrbuches sind von früher her bekannt; der knapp und klar geschriebene Text enthält neben der systematischen Abhandlung der Theile kurze Hinweise für die präparatorische Darstellung, übersichtliche topographische und entwicklungsgeschichtliche Zusammenfassungen und — last not least — in den Abschnitten über Skelett und Muskulatur bündige Erläuterungen zur Mechanik des passiven und activen Bewegungsapparates. Osteologie und Myologie sind diesmal stellenweise etwas mehr ins Detail gearbeitet, in die Capitel über das centrale Nervensystem sind die Ergebnisse der neueren Forschungen von Golgi, His, Ramon y Cajal etc. neu aufgenommen. Im übrigen ist die Anordnung die gleiche geblieben wie in den früheren Auflagen. Bei dem allerorten zu Tage tretenden Bestreben des Bearbeiters, das Werk auf der Höhe der wissenschaftlichen Forschung zu halten, würde es aber gewiss Niemand als eine Verletzung der Pietät gegen die Manen Langer's ansehen, wenn einzelne Unhaltbarkeiten beseitigt worden wären. So ist z. B. das Hüftbein noch immer bei dem Rumpfskelett abgehandelt, obschon es in der Einleitung des betreffenden Capitels richtig als zur caudalen Extremität gehörig angegeben wird. Ferner ist längst durch die vergleichende Anatomie erwiesen, dass der Musculus adductor pollicis nicht zu den Musculi interossei gehört. Diese und einige andere, ähnliche Ausstellungen vermögen jedoch unser Urtheil über den hohen Werth des Buches für den Studirenden wie für den Arzt nicht zu beeinträchtigen.

2. **Georg Ruge, Anleitungen zu den Präparirübungen an der menschlichen Leiche.** Zweite verbesserte Auflage. Leipzig, W. Engelmann, 1896. 313 S., 51 Holzschnitte. 6,00 M. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Die Erfahrungen, welche diesen „Anleitungen“ zugrunde liegen, hat G. Ruge als Prosector von Carl Gegenbaur in Heidelberg gesammelt und in der 1888 erschienenen ersten Auflage des vorliegenden Buches niedergelegt. Ruge wurde damals Ordinarius und Director in Amsterdam, wo er die Zweckmässigkeit seiner Anleitungen unter neuen und andersartigen Bedingungen zu prüfen Gelegenheit fand. Die neue Auflage ist deswegen wenig verändert, wenigstens nicht in wesentlichen Dingen, jedoch hat sie mancherlei Verbesserungen erfahren, sowohl sachlicher als formaler Art.

Die Abbildungen sind für eine Präpariranleitung zahlreich — ob nicht ein guter Theil derselben, besonders die in etwas kleinem Maassstabe ausgeführten, entbehrlich seien, möchte Referent anheimstellen. Auch der Text scheint etwas zu ausführlich, das Buch, welches nicht wie früher in zwei Abtheilungen, sondern in einem Bande erscheint, etwas dick (fast 20 Bogen).

In welche Verbalform man eine Anleitung oder einen Rathschlag für den einzelnen Fall kleiden soll, ist schwierig zu sagen, der ewige Conjunctiv erscheint etwas ermüdend: man schneide, man bringe, man überzeuge sich, man taste, es folge etc.

Auf Einzelheiten soll hier nicht eingegangen werden. Die Nomenclatur ist die Gegenbaur'sche, mit welcher ja glücklicherweise die neue der Anatomischen Gesellschaft in etwa 85 % übereinstimmt. Die Ausstattung ist gut, der Preis angemessen.

3. **F. Schenck** und **A. Gürber, Leitfaden der Physiologie des Menschen.** Für Studirende der Medicin. Stuttgart, F. Enke, 1897. 304 S., 6,00 M. Ref. Boruttau (Göttingen).

Die durch zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten den Fachgenossen bereits wohlbekannten Assistenten Ad. Fick's haben es unternommen, gewissen, von ihnen in der Vorrede bezeichneten, in der That durch ihre plumpe Fehlerhaftigkeit bedenklichen und dennoch von Studenten viel benutzten Compendien der Physiologie durch etwas Besseres wirksame Concurrenz zu machen. Referent zweifelt nicht daran, dass diese von Erfolg sein wird, denn es ist den Bemühungen der Verfasser gelungen, dem Werkchen einen qualitativ wahrhaft gediegenen Inhalt zu geben, und was die Quantität des Gebotenen betrifft, so findet man darin, besonders im „vegetativen“ Theile und in Bezug auf das Chemische mehr als in manchem „kurzen Lehrbuch“ der Physiologie. Dabei ist aber die nöthige prägnante Kürze des Ausdrucks gewahrt, es sind vor allem die Thatsachen betont, auf Streitpunkte so wie so wenig möglich eingegangen, Autorennamen und Citate sind natürlich ganz vermieden. Ueberall leuchtet das Bestreben hervor, möglichst dem neuesten Stande der Wissenschaft gerecht zu werden. Fügt man noch hinzu, dass das Büchlein mit zahlreichen, zum Theil aus anderen Werken sehr sachgemäss ausgewählten Abbildungen vortrefflich ausgestattet ist, und das bei einem sehr niedrigen Preise, so erscheint es berechtigt, den deutschen Medicinstudirenden zu dem Erscheinen dieses neuen Hülfsmittels für ihre Studien und Prüfungen zu gratuliren.

---

4. **R. Abel, Taschenbuch für den bacteriologischen Praktikanten.** 4. Auflage. Würzburg, A. Stuber's Verlag, 1898. 98 S., 2,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Das ursprünglich von Bernheim verfasste Büchlein hat durch Abel einen ganz anderen Anstrich bekommen. Dasselbe bringt auf engstem Raum, man kann beinahe sagen in Receptform, alle für bacteriologische Laboratorien erforderlichen Maassnahmen. Das Werkchen ist für Praktikanten geschrieben, aber auch der erfahrene Bacteriologe wird es gern zur Hand nehmen; findet er doch manches darin, was leicht dem Gedächtnisse entfällt. Nicht nur die einzelnen Methoden, z. B. der Sterilisation und Desinfection, der Bereitung der Nährsubstrate, der Cultur und Färbung sind behandelt, sondern es sind auch alle für den Arzt interessanten und die im gewöhnlichen Laboratoriumsbetrieb vorkommenden Mikroorganismen ausführlich besprochen. So findet sich z. B. beim Typhus das ganze Widal'sche Verfahren, die Gruber-Durham-Pfeiffer-sche Reaction, die Pfeiffer'sche Reaction im lebenden Meerschweinchen so präcis angegeben, dass auch der Ungeübte bei einiger Anleitung danach arbeiten kann. Das Büchlein braucht der Empfehlung nicht, es wird sich selbst empfehlen.

---

5. **P. Ehrlich, Die Werthermessung des Diphtherieheilserums und deren theoretische Grundlagen.** Klinisches Jahrbuch Bd. VI. Jena, Gustav Fischer, 1897. 34 S., 0,80 M. Ref. Kossel (Berlin).

Da sich herausgestellt hat, dass die bisher zur Bestimmung des Antitoxinwerthes benutzte Methode Ehrlich's an mehreren erheblichen Mängeln litt, so hat Ehrlich eine neue Methode ausgearbeitet und zugleich theoretische Studien über Gift und Antitoxin angestellt.

Der grösste Nachtheil der alten Methode war, dass die Testserumflüssigkeit, welche als unveränderlich angesehen war und auf welche alle Testgifte eingestellt wurden, einer langsamen Abschwächung im Laufe der Zeit unterlag. Sie ist daher ersetzt durch ein gegen Luft, Licht und Wärme geschützt aufbewahrtes Serumpulver, wie es in den Höchster Farbwerken dargestellt wird.

Ferner wird aus mehreren Gründen nicht mehr das Fehlen einer Infiltration an der Stelle, wo das Serumgift gemischt injicirt wurde, als Kriterium bei der Prüfung betrachtet, sondern das Serum wird von der Controlle verworfen, wenn das Thier vor Ablauf der ersten vier Tage nach der Injection des Gemisches stirbt. Demgemäss wird die Höhe der Prüfungsdosis in der Art ermittelt, dass eine Quantität Testserumauflösung, welche gerade einer Immunitätseinheit entspricht, mit verschiedenen Mengen Gift versetzt wird. Die Gemische werden darauf Meerschweinchen von 250 bis 280 g injicirt, und es wird festgestellt, bei welcher geringsten Menge Gift der Tod des Versuchsthieres gerade noch in den ersten vier Tagen erfolgt. Dieses Giftquantum wird als Prüfungsdosis angesehen. Natürlich ist hiernach die Prüfungsdosis gegen früher erheblich erhöht, so dass keine Verminderung des Werthes des Serums zu befürchten ist.

Bei der Ausarbeitung des neuen Prüfungsmodus zeigte es sich, dass die Neutralisation des Diphtheriegiftes durch das Antitoxin nicht in so einfacher Weise erfolgt, wie man früher wohl angenommen hat. Die Versuchsresultate gaben Ehrlich Veranlassung, höchst interessante Theorieen über das Wesen dieses Vorganges aufzustellen. Zunächst suchte er eine Erklärung für die den meisten Untersuchern bekannte Thatsache zu geben, dass verschiedene Gifte sich der gleichen Antitoxinmenge gegenüber nicht gleich verhalten.

Bei vergleichenden Untersuchungen über das Neutralisationsvermögen verschiedener Gifte ermittelte Ehrlich zunächst zwei Werthe, welche er mit L_0 und L_+ bezeichnet. L_0 bedeutet diejenige Giftdosis, welche durch eine gegebene Antitoxinmenge so gut wie vollkommen neutralisirt wird. L_+ ist diejenige Giftdosis, welche, mit der gleichen Antitoxinmenge gemischt, den Tod des Versuchsthiers innerhalb vier Tagen herbeiführt. Man sollte theoretisch annehmen, dass die Differenz D von $L_+ - L_0 =$ der einfachen tödtlichen Dosis sei.[1] Dem ist aber nicht so. Der Werth D schwankt bei den Giften verschiedener Herkunft und verschiedener Conservirungsart zwischen 1,7 und 50 tödtlichen Einzeldosen. Ebenso schwankt der Werth L_0, der eigentlich 100 tödtliche Einzeldosen betragen soll, zwischen 27 und 108.

Diese Thatsache führte Ehrlich zu der Annahme, dass in dem Diphtheriegift, wie wir es durch Züchtung der Diphtheriebacillen auf Bouillon gewinnen, ausser dem Toxin noch andere an sich ungiftige Substanzen enthalten sind, welche mit dem Antitoxin eine Bindung eingehen und welche er Toxoide nennt. Diese Toxoide können dreierlei Art sein, erstens solche, die zum Antitoxin eine grössere Affinität besitzen als Toxin (Protoxoide), zweitens solche, welche dieselbe Affinität haben (Syntoxoide), endlich solche, welche sich weniger leicht an den Antikörper binden (Epitoxoide). Enthält nun die Bouillon eine grössere Zahl der letzeren, so ist es klar, dass beim Hinzufügen einer weiteren Giftmenge zu einem genau neutralisirten Serumgiftgemisch (L_+) die neu hinzutretenden Toxine zunächst die in dem Gemisch vorhandenen Epitoxoide aus ihrer Bindung mit den Antitoxinen loslösen und ihrerseits die Verbindung mit den Antitoxinen eingehen. Erst wenn alle Epitoxoide durch Toxoide ersetzt sind, erfährt nen hinzutretendes Toxin keine Bindung mehr, es entsteht also der Giftüberschuss, der sich im Thierexperimente nachweisen lässt (L_+). Je nach ihrem Reichthum an Epitoxoiden werden demnach die verschiedenen Gifte verschiedene Werthe für D liefern, bei den an Epitoxoid reichen wird D grösser sein als bei denen, die arm an diesen Substanzen sind. Die Anwesenheit von Exitoxoiden in der Giftlösung äussert sich auch dadurch, dass solche Serumgiftgemische, in denen viel Epitoxoide, aber noch nicht alle in Freiheit gesetzt sind, bei den Versuchsthieren häufiger Lähmungen hervorrufen. Ehrlich schreibt den Epitoxoiden daher neurotope Function zu.

Wenn gifthaltige Diphtheriebouillon unter Zusatz von Conservirungsmitteln längere Zeit bei Zimmertemperatur aufbewahrt wird, so bildet sich das Toxin allmählich in Toxoide um, und zwar entstehen dann Syntoxoide und Protoxoide, nicht aber Epitoxoide. Die Menge der letzteren bleibt constant, so wie sie zur Zeit war, als die Bebrütung der Bouillon unterbrochen wurde.

Hat man also die Möglichkeit, die Menge der Epitoxoide in einer Giftlösung zu bestimmen, so kann man nach Ehrlich daraus nach Jahren berechnen, wie die Giftlösung sich verhalten hat, als sie frisch war. Sehr häufig findet man Gifte, bei denen der Werth L_0 annähernd $= 100$ ist. Bei anderen Giften beträgt jedoch dieser Werth weit weniger, wie wir gesehen haben. Diese letzteren Gifte haben nun nach Ehrlich ursprünglich auch den Werth $L_0 = 100$ besessen, allmählich haben sich jedoch in ihnen die Toxine in Toxoide umgewandelt. Diese Umwandlung erfolgt nach Ehrlich entweder nach dem Prinzip der Dreitheilung oder der Zweitheilung. In ersterem Falle werden von drei Molecülen Toxin zwei zu Toxoiden (es entstehen Gifte, deren L_0 Werth annähernd 33 ist). Im anderen Falle zerfällt das Toxin in gleiche Theile Toxin und Toxoid (es resultiren Gifte, deren L_0 Werth ungefähr 50 beträgt). Durch Bestimmung des L_0 Werthes erfährt man also, zu welcher Kategorie von Giften das zu untersuchende Gift gehört, während aus dem Werth D sich die Menge der Epitoxoide ermitteln lässt.

Der Zerfall der Toxine in Toxoine findet nach Ehrlich bereits während der Bebrütung der Bouillon statt. Dadurch kommt es, dass der Werth L_0 selbst bei frischen Giften höchstens um 100 herum beträgt, während Ehrlich bewiesen zu haben glaubt, dass das absolute Bindungsvermögen der Immunisirungseinheit 200 Gifteinheiten beträgt.

Unter dieser Voraussetzung glaubt Ehrlich nun das Verhältniss der Toxoide, Toxine und Epitoxoide zu einander in der Bouillon zahlenmässig feststellen zu können, um die Immunitätseinheit, die Grundlage der ganzen Serumprüfung, jederzeit, wenn es nöthig werden sollte, reconstruiren zu können.

Ueber die Bildung der Antikörper stellt Ehrlich folgende Theorie auf. Er hat schon früher angenommen, dass jedes functionirende Protoplasma aus einem Kern, dem Leitungskern, und aus demselben angefügten Seitenketten von verschiedener Function besteht. An dem Beispiel der Tetanusvergiftung führt er aus, dass diese Seitenketten das Gift an die Zelle sozusagen verankern und dass dadurch das lebende Protoplasma für die Zeit dieser Bindung unter den andauernden Einfluss des Tetanusgiftes gebracht wird. Durch die Bindung mit dem Gift wird die Seitenkette physiologisch ausgeschaltet; der dadurch entstehende Defect wird durch eine Neubildung derselben Gruppe ersetzt. Bei dem Immunisirungsprocess wird die Zelle durch die in angemessenen Zwischenräumen und Mengen erfolgende Giftinjection immer wieder von neuem angeregt, solche Seitenketten zu reproduciren.

Bei dieser Reproduction ist, wie bei jedem Regenerationsprocess, die Ueberproduction die Regel. Die übermässig producirten Seitenketten werden daher abgestossen und an das Blut abgegeben. „Die Antikörper sind nichts weiter, als die übermässig erzeugten und daher abgestossenen Seitenketten des Zellprotoplasmas". Die in Freiheit gesetzten Seitenketten haben eine noch grössere Affinität zum Gifte, als in ihrem ursprünglichen Protoplasmacomplex. Darauf deuten vor allem ihre heilenden Eigenschaften hin.

---

[1] Als solche sieht Ehrlich diejenige Menge Gift an, welche ausnahmslos Meerschweinchen im Laufe des vierten, allerhöchstens des fünften Tages tödtet.

Am Schluss wird die Abänderung der Instruction für die Prüfung des Diphtherieheilserums in der königlichen Controllstation mitgetheilt.

6. **Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten.** Zweite theilweise umgearbeitete Auflage. I. Band: Infectionskrankheiten (622 S.); II. Bd. Stoffwechsel-, Blut- und Lymphkrankheiten, Vergiftungen (700 S.). Jena, G. Fischer, 1897. Ref. Gumprecht (Jena).

Von dem rühmlichst bekannten Buche erscheint soeben die zweite Auflage. Der fast beispiellose buchhändlerische Erfolg des sechsbändigen Werkes, dessen erste Bände beim Erscheinen der letzten schon beinahe vergriffen waren, überhebt uns jeder längeren Lobpreisung.

Die wesentlichen Factoren, welche den Erfolg haben herbeiführen helfen, bestanden in der vollen Hingabe der einzelnen Mitarbeiter an ihre Aufgabe und in der richtigen Auffassung der modernen, praktisch-medicinischen Richtung von seiten der Herausgeber. Der Arzt, welcher nach einer praktischen Richtschnur für sein Handeln sucht, wird hier nicht mit Stichworten oder mit dem Hinweis auf andere Bücher abgespeist, sondern findet eingehende praktische Unterweisung über alle kleinen Kunstgriffe, über die Zwischenfälle und Gefahren der Eingriffe, über ihre Indicationen und ihre Aussichten auf Erfolg. Da die Nebenfächer der inneren Medicin mit abgehandelt sind (Chirurgie, Gynäkologie, Ophthalmologie, Otiatrie, Laryngologie), so macht das Werk eine ganze Reihe von Specialbüchern für den Praktiker entbehrlich.

Wir beschränken uns auf diese allgemeine Charakterisirung und wollen nur dasjenige noch speziell anführen, was die neue Auflage gegenüber der alten charakterisirt. Mehrere Capitel, die, vermöge theoretischer Erörterungen oder praktischer Detaillirung und Wiederholung etwas zu weit bemessen waren, sind gekürzt und dem Zwecke entsprechend abgerundet (z. B. Pocken, Gelbfieber); den meisten Capiteln merkt man eine sorgfältige Revision an. Der Name „Handbuch der speziellen Therapie" ist in „Handbuch der Therapie" umgewandelt. Der unhandliche sechste Band ist in zwei getheilt und vermehrt somit die Gesammtbändezahl auf sieben.

Von den Abbildungen wären vielleicht einige verbesserungswerth. Die Inhaltsübersichten an der Spitze der einzelnen Capitel sind zum Zwecke der Raumersparung gestrichen. Die seit der Beendigung der ersten Auflage erschienenen Supplementhefte sind zum grössten Theil in der neuen Bearbeitung der betr. Capitel verwerthet; Ganghofner giebt seine monographische Bearbeitung der Serumtherapie der Diphtherie auszugsweise. Die Bearbeitung der Augenkrankheiten durch Eversbusch erhebt sich zum Theil über die rein therapeutische Grundlage und giebt zugleich eine Darstellung des Vorkommens ophthalmiatrischer Störungen überhaupt bei inneren Krankheiten. Die sehr brauchbaren Litteraturverzeichnisse sind bis in die neueste Zeit ergänzt und die Sachregister etwas erweitert. Durch den Tod sind aus der Reihe der Mitarbeiter ausgeschieden Danielssen (Lepra), Cochran (Gelbfieber), H. Schmid (chirurgische Nierentherapie) und sind durch A. Hansen, Gumprecht, Wagner ersetzt. Die rührige Verlagsbuchhandlung hat wieder eine auf dem Büchermarkte seltene, rasche Aufeinanderfolge in der Fertigstellung der Bände ermöglicht.

Soweit man sehen kann, wird das Buch auch fernerhin bleiben, was es bisher gewesen ist, ein unentbehrliches Hülfsmittel für jeden praktisch thätigen Mediciner.

7. **O. Zuckerkandl, Atlas und Grundriss der chirurgischen Operationslehre.** München, J. F. Lehmann, 1897. 400 S. Mit 24 farbigen Tafeln und 217 Abbildungen im Texte. 10,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Unter den bisher im Verlag von J. F. Lehmann in München erschienenen 17 medicinischen Handatlanten gehören drei in das Gebiet der Chirurgie. Der Helferich'sche Atlas der traumatischen Fracturen und Luxationen und der Hoffa'sche Atlas der Verbandlehre waren nach jeder Richtung hin „Treffer". Ihnen reiht sich würdig der vorliegende Atlas und Grundriss der chirurgischen Operationslehre von O. Zuckerkandl an, der namentlich diejenigen Operationen eingehend berücksichtigt, deren Uebung an der Leiche die Grundlage des praktischen Unterrichtes bildet. Die zahlreichen Abbildungen im Texte sowohl, wie die farbigen Tafeln sind mit grösster Sorgfalt ausgeführt. Der Text ist mit wenigen Ausnahmen leicht verständlich.

8. **Edmund Rose, Der Starrkrampf beim Menschen.** Deutsche Chirurgie, 8. Lieferung. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1897. 625 S., 18,00 M. Ref. Nicolaier (Göttingen).

Edmund Rose, dem wir bereits eine vor 18 Jahren erschienene, sehr geschätzte zusammenfassende Darstellung über den Wundstarrkrampf verdanken, hat nunmehr eine weit umfangreichere Monographie über den Tetanus veröffentlicht. Es ist das erste grössere Werk über diese Krankheit, das nach Entdeckung des Tetanusbacillus erschienen ist. Rose ist zur Abfassung eines solchen ganz besonders geeignet und befähigt; denn er hat über den Starrkrampf soviel eigene Erfahrungen, wie selten ein Forscher. Während seiner Thätigkeit hat er nicht weniger als 96 Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt. Der Verfasser bespricht in seiner Monographie an der Hand dieser 96 Fälle, deren Krankengeschichten er in extenso mittheilt, unter kritischer Berücksichtigung der umfangreichen Litteratur in erschöpfender Weise den Tetanus, indem er stets seine eigenen Beobachtungen und Anschauungen besonders hervorhebt. Dadurch erhält die Arbeit etwas Originelles. Freilich finden sich in ihr mehrfach Ansichten, die von den jetzt herrschenden abweichen. Um nur das eine, die Aetiologie und Pathogenese des Tetanus betreffend, hier kurz zu berühren, so erkennt zwar Rose die ätiologische Bedeutung der Tetanusbacillen in vollem Umfange an, aber er ist doch der Meinung, dass der Tetanus, insbesondere bei den Fällen, wo eine Wunde nicht nachweisbar ist, auch durch andere Ursachen, z. B. durch Erkältung, durch Nackenstösse hervorgerufen werden, ja dass er sich ohne bekannte Ursache, rein aus sich entwickeln könne. Nach ihm ist der Tetanus eine meistentheils durch das „hypothetische" Tetanusgift, das durch Erkältung oder durch die Tetanusbacillen entsteht, erzeugte Hirnkrankheit. Nichtsdestoweniger aber ist das Buch Rose's allen, die sich für diese Erkrankung interessiren, zu einem gründlichen Studium zu empfehlen.

9. **J. Clarence Webster, Die ektopische Schwangerschaft.** Deutsch von Arnold Eiermann. Berlin, S. Karger, 1896. 220 S., 10,00 M. Ref. Dührssen (Berlin).

Die mit 15 schönen Textbildern und 22 lithographirten Tafeln ausgestattete Arbeit stellt einen hervorragenden Beitrag zur Litteratur der ektopischen Schwangerschaft dar. Sie giebt nach Besprechung der Aetiologie, als welche Referent allerdings im Gegensatz zu Webster in erster Linie die gonorrhoische Endosalpingitis anspricht, einen erschöpfenden historischen Ueberblick. Nach diesem beschrieb 1604 Riolanus den ersten Fall von Tubarschwangerschaft, Lawson Tait stellte von 1873 an die jetzt allgemein gültige Ansicht auf, dass, abgesehen vielleicht von einzelnen Fällen von Ovarialschwangerschaft, alle Fälle von Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter ursprünglich Tubenschwangerschaften seien. Allerdings können dieselben nach Ruptur der Tube sich im Ligamentum latum oder in der Bauchhöhle weiter entwickeln. In wie eigenthümlicher Weise die anatomischen Beziehungen der Organe untereinander und zu dem Fruchtsack durch diese Folgezustände verändert werden, lehren in instructiver Weise die vom Verfasser und B. Hart angefertigten und abgebildeten Gefrierdurchschnitte. Verfasser theilt die Tubengravidität ein in die ampulläre, interstitielle und infundibuläre und bespricht im Anhang auch die Schwangerschaft in einem rudimentären Nebenhorn. Referent vermisst die Graviditas tubaria isthmica, die ebenso häufig ist wie die ampulläre, und bei der hypothetisch gehaltenen Besprechung über infundibuläre Schwangerschaft die Anführung des bekannten Falles von Zweifel (Implantation des Eies auf der Fimbria ovarica).

Sehr ausgedehnt sind die mikroskopischen Untersuchungen des Verfassers gewesen; ihre Ergebnisse sind in den 22 Tafeln niedergelegt. Verfasser bestätigt die Bildung einer tubaren Decidua in allen Fällen, und zwar einer Decidua vera und reflexa. Die letztere kann allerdings unvollständig bleiben. Die Decidua entsteht durch Umwandlung der Bindegewebszellen. Das Tubenepithel soll verloren gehen. Gegen letztere Auffassung sprechen seine eigenen Abbildungen und die Ergebnisse deutscher Forscher, wie die Kossmann's. Nach letzterem wandelt sich das Tubenepithel in das sogenannte Syncytium um, welches die äussere Epithelschicht der Zotten bildet. Webster lässt diese Schicht von den Zotten abstammen.

Die Kapitel „Symptomatologie" und „Diagnose" sind in erschöpfender Weise abgehandelt, für die Diagnose wird viel Werth auf die Sondirung und die vorsichtige Probeauskratzung nach Wyder gelegt. Ergiebt die Sondirung den Uterus leer und das Curettement Deciduazellen, so ist bei Ausbleiben der Menstruation ein Adnextumor als Tubengravidität zu bezeichnen. Therapeutisch wird für die Mehrzahl der Fälle die ventrale Laparotomie empfohlen — ein gewiss richtiger Standpunkt, sofern es sich um die Frage der Exstirpation überhaupt handelt. Doch möchte Referent bemerken, dass er die Tubengravidität der ersten drei Monate in 66% seiner Fälle mittels vaginaler Laparotomie operirt hat.

In dankenswerther Weise hat der Uebersetzer der Arbeit ein alphabetisches Litteraturverzeichniss beigegeben, welches 301 Nummern aufweist.

10. **R. Greeff, Der Bau und das ophthalmoskopische Aussehen der Chorioidea.** Augenärztliche Unterrichtstafeln. Herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus. Breslau, J. U. Kern's Verlag, 1897. 1 Tafel in Folio und 2 Tafeln in Octav. 9,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Vorstehendes Werk enthält die Beschreibung der Anatomie der Chorioidea, sowie zwei schematische Durchschnitte durch diese Membran und drei dazu gehörige Augenhintergrundsbilder. Dasselbe bildet eine willkommene Bereicherung der mit Recht so brauchbaren und beliebten Magnus'schen Augenhintergrundsbilder.

---

11. **H. Wintersteiner, Die partiellen, stationären Stare.** Augenärztliche Unterrichtstafeln. Herausgegeben von Prof. Dr. Magnus. Heft XI. Breslau, J. U. Kern's Verlag, 1897. 32 S., 20 farbige Tafeln. 17,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Wintersteiner giebt auf 20 Tafeln die naturgetreuen Abbildungen von 40 partiellen stationären Cataracten. Dieselben sind sämmtlich in fünffacher linearer Vergrösserung gezeichnet, theils bei durchfallendem Lichte, theils bei seitlicher Beleuchtung. Die Tafeln eignen sich in ganz vorzüglicher Weise zu Demonstrationszwecken.

---

12. **M. Chotzen, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten.** 1. u. 2. Heft. Hamburg u. Leipzig, Leopold Voss, 1897. 29 S. Text und XII Tafeln. Preis des Heftes 3,00 M. Ref. M. Joseph (Berlin).

Das Bestreben, Hautkrankheiten bildlich und zwar farbig darzustellen, verdient durchaus immer wieder Aufmunterung und Anerkennung, da wir in der Dermatologie neben einer guten klinischen Beschreibung auf eine dem Auge sich einprägende Darstellung angewiesen sind. So sind in neuester Zeit einige sehr gute Atlanten in die Oeffentlichkeit getreten; ich erinnere nur an den Atlas aus dem Hospital St. Louis, welcher die berühmte Sammlung Baretta reproducirt. Ihnen gesellt sich jetzt als neuer der von Chotzen herausgegebene zu, welcher sich aber nur mit der Lues und den syphilisähnlichen Hautkrankheiten befasst. Es soll von vornherein anerkannt werden, dass die dargestellten Bilder gut reproducirt sind und der Maler Herr Eugen Burkert Ausgezeichnetes geleistet hat. Einen klinischen Unterricht können und sollen solche Abbildungen nicht ersetzen, das Studium am Kranken bleibt doch die einzige Art der Ausbildung des Arztes. Um aber für später die Bilder dem Gedächtnisse einzuverleiben und sie dort dauernd festzuhalten, ist in der That ein derartiger Atlas sehr geeignet. Es fragt sich nur, ob nicht zu diesem Zwecke die Auswahl eine strengere hätte sein müssen. Sollte es nothwendig sein, eine grössere Anzahl Sklerosen, resp. Ulcera mollia oder einen Chancre mixte zur Darstellung zu bringen, oder wäre es nicht besser gewesen von jeder Affection nur einen Typus darzustellen und den übrigen Raum für andere Hautkrankheiten frei zu lassen? Denn eine Differentialdiagnose, doch wohl das wichtigste bei Betrachtung dieser Krankheitsformen, wird wohl schwer aus einem Atlas ersichtlich werden. Ich meine, man sollte bei solchen Atlanten die gewöhnlichsten Specimina nicht berücksichtigen und nur seltenere oder weniger häufige Affectionen in das Bereich der bildlichen Darstellung ziehen. Weshalb in einem derartigen Atlas eine Pityriasis versicolor darstellen? Gehört sie zu den syphilisähnlichen Hautkrankheiten? Ob es gerade sehr richtig war, als Text nur die Krankengeschichte der einzelnen Fälle ziemlich ausführlich wiederzugeben, scheint mir ebenfalls zweifelhaft zu sein. Ich wollte mit diesen kurzen Andeutungen den Verfasser nur anregen, in den nächsten Lieferungen, von denen ja noch zehn weitere erfolgen sollen (jede im Preise von 3 Mark), vielleicht auf diese Einwände, wenn anders er sie für zutreffend hält, einzugehen.

---

13. **E. v. Esmarch, Hygienische Winke für Wohnungsuchende.** Berlin, Jul. Springer, 1897. 64 S., 1,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Der Autor hat in seiner bekannten praktischen Weise für Wohnungsuchende auf das Praktische bezügliche Winke zusammengestellt. Dürfte auch dem Arzte alles, was dort gesagt wird, wohl bekannt sein, so sei doch das Büchlein den Aerzten empfohlen, weniger für sich, als für ihre Clientel. In ganz einfacher, schmuckloser und doch liebenswürdiger Form verbreitet sich der Autor über die hygienischen Beziehungen einer Wohnung zur Stadtgegend, Umgebung der Wohnung, Himmelsrichtungen, über das Beziehen von Neubauten, die Grösse der Wohnung, die Fenster, Thüren, Wände, Fussboden, Heizung, Ventilation, Beleuchtung, Wasserversorgung, sodann über die einzelnen Zimmer- und Nebengelasse. Das Schriftchen wird den Wohnungsuchenden recht nützlich sein.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Bujwid, Kann das Diphtherieheilserum schädlich wirken? Przegląd lekarski 1897, No. 6.

2. Derselbe, Eine neue Methode der Concentrirung von Heilserum. Przegląd lekarski 1897, No. 19.

1. Im Anschluss an den Fall Langerhans wirft Verfasser die Frage auf: 1) ob das Serum an und für sich toxische Substanzen enthalten kann, 2) ob unter gewissen Umständen derartige Substanzen sich darin entwickeln können, 3) welches die Wirkungen eines derartig veränderten Serums sein müssten? — Ad 1) giebt der Verfasser zu, dass Serum mancher Thiergattungen für andere giftig sein könne; das Pferdeblutserum dagegen werde im allgemeinen gut vertragen, wenn es den immunisirten Thieren nicht zu früh entnommen werde. Im letzteren Falle ruft es bisweilen Ausschläge hervor. Deshalb empfiehlt Verfasser, Pferden Blut nicht vor Ablauf von 15 Tagen nach der letzten Einspritzung des Toxins zu entnehmen. — Ad 2) ist Verfasser auf Grund von Untersuchungen in seinem Institut zu dem Resultat gekommen, dass von den Eitererregern die Streptococcen sich in reinem Serum überhaupt nicht entwickeln, die Staphylococcen dagegen in ihrer Entwickelung gehemmt werden. Luftbacterien gehen darin vollkommen zugrunde. Ueberhaupt finden Bacterien, die sich nicht im Entwickelungsstadium befinden, keine Bedingungen für ihre Entwickelung. Es geht daraus hervor, dass sich Serum leicht aseptisch erhalten lässt, wenn man dazu keine Zusätze giebt, die entwickelungsfähige Bacterien enthalten könnten. Deshalb ist es räthlich, das Serum ohne irgend welche aseptischen Zusätze aufzubewahren. Ein Zusatz von $0{,}6\,^0/_0$ Phenol, wie es Behring anwendet, ist überflüssig. — Ad 3) Was den letzten Punkt anbetrifft, nämlich welches die Wirkungen eines zersetzten Serums sein müssten, so meint Bujwid, dass zuerst an der Injectionsstelle im Laufe der ersten 24 Stunden Zeichen von Reizung und Entzündung sich zeigen müssten. Ein bacterielles Gift, das innerhalb weniger Minuten tödtlich wirken könnte, kennen wir bisher nicht. Trifft letzteres nach einer Seruminjection ein, wie z. B. im Fall Langerhans, so muss man folgerichtig die Todesursache wo anders suchen und sie nicht als eine Giftwirkung des Serums auffassen.

2. Die bisher gebräuchlichen Serumarten haben den nicht zu verkennenden Fehler, dass die jeweilige Anzahl von Antitoxineinheiten in einem verhältnissmässig grossen Volumen von Serum enthalten sind. Das von Bujwid hergestellte Serum enthält in 5 ccm 1000 Einheiten. Um das für die subcutane Injection bei Kindern ziemlich grosse Volumen möglichst zu verringern, hat Bujwid schon vor $1^1/_2$ Jahren ein Verfahren in Anwendung gebracht, das ihm die gewünschten Resultate ergab. Bujwid unterwirft das Serum einem langsamen Gefrierverfahren, bei dem in dem immer mehr gelbwerdenden Serum weisse Eiskrystalle sich ausscheiden. Allmählich gefriert auch vollständig die gelbliche Flüssigkeit. Lässt man nun diese Masse langsam wieder aufthauen, so scheidet sich zuerst eine stark gelbliche Flüssigkeit aus, die fast den ganzen Eiweissgehalt und alle Salze des Serums enthält. Zuletzt thauen die weissen Eiskrystalle auf. Beide Flüssigkeiten bilden nun zwei deutlich getrennte Schichten, eine untere gelbe und eine obere wässerige, fast farblose Schicht. Die Untersuchung hat nun ergeben, dass die gelbe Flüssigkeit fast die ganze immunisirende Kraft des ursprünglichen Serums enthält. Das so entstandene neue Serum ist zwei- bis dreimal stärker als das ursprüngliche, und es enthalten schon $1^1/_2$—3 ccm 1000 Antitoxineinheiten.

v. Parczewski (Posen).

3. Erb, Zur Lehre von den Unfallserkrankungen des Rückenmarks: Ueber Poliomyelitis anterior nach Trauma. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. XI, Heft 1 und 2.

Erb berichtet über zwei typische Fälle chronischer progressiver Muskelatrophie, die sich im Anschluss an und ohne Zweifel infolge eines Traumas entwickelten. Im ersten Falle stellte sich 14 Tage nach einem Fall auf das Gesäss das chronisch fortschreitende Leiden im Lumbosacralmark ein und führte im Laufe von zwei Jahren zu einer ausgeprägten degenerativen Atrophie im Muskelgebiet des Sacralmarkes, während sich die Zellen des Lumbalmarkes wohl noch im Reizungszustande befanden (gesteigerte Patellarreflexe). Das Leiden scheint langsam fortzuschreiten. Im zweiten Falle trat progressiver Muskelschwund in beiden Schultern und Oberarmen nach starker Zerrung der Arme ein — hier war die Atrophie erst nach zwei Jahren deutlich; im übrigen handelte es sich um ganz dasselbe Leiden wie im ersten Falle. Erb nimmt an, dass es sich in beiden Fällen um zuerst ganz feine moleculare Veränderungen im Sinne von Schmaus an den Ganglienzellen der Vorderhörner gehandelt habe; diese Veränderungen hätten hier eine Tendenz zum Fortschreiten gehabt. Dass gerade nur die Vorderhornganglien ergriffen seien, liesse sich in den vorliegenden Fällen gut dadurch erklären, dass durch die traumatische Erschütterung die im Augenblick des Unfalls besonders functionirenden Ganglien am meisten betroffen seien. Beide Fälle mahnen übrigens wieder zur Vorsicht bei der Beurtheilung von Unfallsfolgen und ganz besonders bei der Diagnose Simulation; besonders der zweite Fall zeigt, dass schwere unzweifelhafte Krankheitssymptome infolge eines Unfalles noch entstehen können, nachdem zwei Jahre sehr vage Symptome bestanden hatten, die auch zur Annahme einer Simulation hätten verleiten können;

in anderen Fällen brauchen ähnliche Verletzungen, wie wir sie in diesen Fällen annehmen müssen, keine progressive Tendenz zu haben und können dauernd nur ganz zweifelhafte Symptome subjectiver Art bedingen.

L. **Bruns** (Hannover).

4. A. H. **Tubby**, **Metatarsal neuralgia, or Morton's disease.** British medical Journal 1896, October 17.

Morton's Krankheit, Metatarsalgie, ist eine Neuralgie im vorderen Fuss mit bald dumpfen, bald intensiver, acuten, manchmal zum Bein ausstrahlenden Schmerzen, selten mit congestiven Erscheinungen. Der Schmerz entsteht durch Druck auf die Digitalnerven an den Metatarsalköpfchen, beginnt an diesen und liegt im Spatium interosseum, meist des dritten und vierten oder zweiten und dritten Metatarsus. Tiefe Druckempfindlichkeit besteht in der Regel in der Gegend der Köpfchen des dritten, vierten, auch selbst zweiten Mittelfussknochens; die Köpfchen sind an der Sohle prominent fühlbar, hier fast stets von einem Leichdorn bedeckt, die Fussbreite ist in ihrer Höhe vermehrt. Hinter dem Grosszehenballen wölbt sich der Fuss winklig hervor; er ist ausserdem so gedreht, dass der vordere Theil nach einwärts zeigt, wodurch die Basis des fünften Metatarsalknochens durch Stiefeldruck schmerzt. Gichtische oder rheumatische Diathese spielt in der Aetiologie eine Rolle; Anlass der Neuralgie ist ein direktes Trauma oder längere Anstrengung, speziell in engen Stiefeln; häufig schliesst sie an ein protrahirtes Krankenlager sich an, vielfach ist Plattfuss, vereinzelt ein besonders hohes Fussgewölbe dabei vorhanden. — Die Prognose hinsichtlich der zeitlichen Dauer der Affection ist vorsichtig zu stellen. In der Behandlung ist das rheumatische oder gichtische Grundleiden zu bekämpfen, Ruhe, heisse Fussbäder, Compression des Fusses, passend construirte Stiefel sind zu verwenden, in schweren Fällen kommt die Excision des schmerzenden Metatarsalköpfchens in Frage.

F. **Reiche** (Hamburg).

5. **Kolaczek**, **Ein durch ein Magengeschwür hervorgerufenes Magendivertikel, das eine Neubildung vorgetäuscht hat.** Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie Bd. I, Heft 2.

Bei einem etwa sechs Jahre an krampfartigen Magenschmerzen leidenden Mädchen fand sich am linken Rippenbogen in den tiefsten Schichten der Bauchdecken eine äusserlich nicht sichtbare, etwa hühnereigrosse, harte und druckempfindliche Geschwulst. Die Füllung des Magens mit Wasser hatte ein Herabsteigen der grossen Magencurvatur bis zur transversalen Nabellinie zur Folge, während die Geschwulst, von einer tympanitischen Zone umgeben, unbeweglich am Rippenbogen verblieb. Dieses Experiment bewies, dass der Tumor, falls er überhaupt dem Magen angehörte, in der Nähe der Cardia und der kleinen Curvatur sitzen musste. Der Umstand nun, dass jede Nahrungsaufnahme eine grössere Empfindlichkeit der Geschwulst bewirkte, sprach augenscheinlich dafür, dass dieselbe von der Magenwand ausgegangen oder wenigstens secundär mit ihr verlöthet war. Gegen eine krebsige Natur sprach der lange Bestand, die krampfhaften Gastralgieen, das Vorhandensein von freier Salzsäure und die Verwachsung mit den Bauchdecken; viel wahrscheinlicher war die Annahme einer relativ gutartigen Neubildung.

Bei der alsbald vorgenommenen Resection des Tumors erwies sich derselbe entgegen der klinischen Diagnose als ein etwa hühnereigrosses Divertikel der Magenwand. Die Höhlenwand war geschwürig, die Wandung hypertrophisch verdickt. **Kolaczek** ist der Meinung, dass dieses Divertikel als ein Tractionsdivertikel infolge eines zur Perforation tendirenden Magengeschwürs aufgefasst werden muss, bei dem es vorher zu einer Verwachsung der Magen- mit der Bauchwand gekommen ist.

Freyhan (Berlin).

6. **Guido Baccelli. Di una cisti ematica della milza.** Policlinico 1897, No. 6.

Eine 27jährige Frau trug, nach rückwärts schreitend, einen Tisch von einem Zimmer in ein anderes und stiess auf dem Wege mit der linken Lendengegend gegen eine Tischkante. Vier Tage nachher verspürte sie einen heftigen Schmerz, welcher vom Epigastrium nach der getroffenen Stelle ausstrahlte; derselbe hörte bald auf, kehrte aber im Laufe der folgenden zwei Monate wiederholt wieder und zwang sie, zeitweilig das Bett zu hüten. Zwei Monate nach dem Unfall bemerkte sie in der Milzgegend einen Tumor, der sich weiterhin vergrösserte. Keine Fröste, kein Fieber.

Die Untersuchung ergab einen elliptischen Tumor im linken Hypochondrium, der den Rippenbogen nach abwärts um 13 cm überschritt und eine etwas geringere Breite als Länge aufwies. Es bestand über diesem Tumor eine tiefe, aber unverkennbare Fluctuation; die Oberfläche war vollständig glatt, die Resistenz der Wandung eigenartig zart; er war nach allen Richtungen passiv beweglich und folgte auch der Athmung. In der Höhe erreichte er die Milz, welche vergrössert war, und bei aufmerksamer Palpation konnte man sich davon überzeugen, dass der Tumor in die untere Fläche der Milz überging.

Baccelli diagnosticirte Hämatom der Milz, und die angestellte Probepunction ergab thatsächlich, dass es sich um eine mit Blut erfüllte Cyste handelte. Bemerkenswerth und unaufgeklärt ist, dass der Tumor nach der zweiten Probepunction rasch, und zwar innerhalb von vier Tagen beinahe vollständig verschwunden war; an der Stelle der fluctuirenden Cyste fand sich bloss ein kleiner solider Körper, der sich knapp an dem unteren Rand der Milz befand. Patientin verliess geheilt das Spital.

Baccelli knüpft an diesen Fall eine Besprechung über die Diagnostik von Bauchtumoren im allgemeinen und speziell von Tumoren der Milz an, welche mit Rücksicht auf seine bedeutende Erfahrung von grossem Interesse ist und manchen für den Kliniker werthvollen Wink enthält. Die an den Beginn des Vortrags gestellte Bemerkung, dass der Arzt im Zeitalter der Probelaparotomie die sorgfältige Diagnostik von Bauchtumoren nicht vernachlässigen möge, da „die Laparotomie nicht zur Bequemlichkeit der Aerzte, sondern bloss zum Vortheil des Patienten ausgeführt berechtigt ist", verdient rückhaltlose Zustimmung.

Mannaberg (Wien).

7. E. **Fuller**, **Tubercular necrosis of the prostate.** Journal of cutaneous and genito-urinary diseases 1897, No. 10.

Die Tuberkulose der Genitalorgane betrifft eher die Ductus ejaculatorii und Samenbläschen als die Prostata. Aber ganz ungewöhnlich ist die Tuberkulose der Prostata als einzige Localisation des Genitaltractus. Zwei solcher Fälle hatte **Fuller** Gelegenheit zu beobachten. In dem ersten bestanden keine subjectiven Symptome, und die Prostataerkrankung wurde erst bei der Section bemerkt. In dem zweiten Falle hatten sich bei dem sehr elenden 45jährigen Individuum Urinbeschwerden allmählich eingestellt. Bei der Untersuchung fand **Fuller** eine vergrösserte harte Prostata, wenig empfindlich, beide Samenbläschen indurirt und in eine perivasculäre Infiltration eingebettet, die Testikel vergrössert und indurirt, der Urin enthielt Eiter und Albumen. Bei der Operation vom Peritoneum aus fand sich die Prostata stark nekrotisch, sie wurde daher in toto entfernt und erwies sich als tuberkulös. Zwölf Stunden nach der Operation starb Patient, und bei der Section erwiesen sich sowohl das Samenbläschen wie die Testikel als hochgradig tuberkulös, ebenso bestand eine doppelseitige purulente Pyelitis.

Max Joseph (Berlin).

8. **Pfeiffer**, **Ein Fall von Pseudoleukämie mit specifischer Erkrankung der Haut.** Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 23.

In dem mitgetheilten Krankheitsfall erscheint die Diagnose einer Pseudoleukämie mit Rücksicht auf die beträchtliche Schwellung zahlreicher Lymphdrüsen in verschiedenen Körperregionen, auf die bedeutende Vergrösserung der Milz sowie auf die Intumescenz der Leber bei normaler Zahl der weissen Blutkörperchen und mässiger Anämie vollkommen gerechtfertigt. Das Besondere des Falles liegt in der specifischen Betheiligung der Haut an dem Krankheitsprocess, namentlich in dem symmetrischen Auftreten von Tumoren in der Gegend der beiden Mamillen. Neben diesen streng umschriebenen Heerden fand sich die Haut des Gesichtes an verschiedenen Stellen — Stirn, Nase, Wangen, Kinn — diffus erkrankt, ohne dass Knoten oder Platten abzugrenzen gewesen wären. Das sonst sehr hervortretende, ja geradezu im Vordergrund der ganzen Krankheitserscheinungen stehende Hautjucken war hier nur andeutungsweise vorhanden.

Zur Sicherung der Diagnose wurde aus dem Tumor der linken Mamma ein keilförmiges Stück excidirt und der histologischen Untersuchung unterworfen. Es ergab sich dabei, dass es sich um Zellinfiltrate handelte, die hauptsächlich aus lymphocytären und nur zu geringem Theile aus polynucleären Elementen aufgebaut waren und an deren Bildung das fixe Bindegewebe und dessen Zellen sich nicht direkt nachweislich betheiligten. Die Infiltrate waren ferner vollkommen analog den heerdweise auftretenden leukämischen, beziehungsweise pseudoleukämischen Infiltraten der Leber und Niere. Es kann somit keinem Zweifel unterliegen, dass die an dem Patienten beobachtete Hauterkrankung eine Theilerscheinung der constitutionellen Krankheit darstellt.

Freyhan (Berlin).

9. **Winter**, **Ueber Cystoskopie und Ureterenkatheterismus beim Weibe.** Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVI, 3. Heft.

Die Mehrzahl der Gynäkologen stand bisher der Cystoskopie fremd gegenüber, obwohl sie zur Cultivirung dieser Methode geradezu verpflichtet erscheinen, weil sie nicht nur die bisher üblichen Untersuchungsmethoden bei Blasen- und Nierenkrankheiten ergänzt oder theilweise ganz verdrängt, sondern weil die Cystoskopie auch für eine grosse Reihe von Genitalerkrankungen neue Einblicke gestattet, welche die Pathologie zu erweitern und die Therapie zu beeinflussen imstande sind.

Winter bespricht zunächst die seiner Erfahrung nach nöthige **Abänderung der Nitze'schen Technik für die Cystoskopie beim Weibe**; die letztere ist deshalb schwieriger, als beim Manne, weil die gleichmässige Entfaltung und Ausrundung der weiblichen Blase erst bei viel stärkerer Anfüllung möglich ist. Die von **Nitze** für die männliche Blase zur Anfüllung vorgeschriebenen 150 g ändern beim Weibe die Blase wenig. Grössere Mengen aber werden bei Blasenleiden oft nicht ertragen und erschweren auch die Beleuchtung der Blasenwand. **Winter** verzichtet daher auf die vollständige Ausrundung und cystoskopirt meist mit 150 g, indem er mit dem Schnabel des Instruments in die seitlichen

Taschen hineinleuchtet. Die Hauptschwierigkeit liegt jedoch in der Dislocation des Blasenbodens und mit ihm in den Ureterenmündungen durch Lageveränderungen des Uterus, durch Tumoren desselben oder seiner Adnexe oder vor allen Dingen durch Tumoren der Cervix und der vorderen Scheidenwand. Winter benutzt das Nitze'sche Instrument, 21 cm lang, 6,5 mm dick, nur mit flach abgebogenem Schnabel, um die sonst nöthige starke Senkung des Instruments zu vermeiden.

Die Erkrankungen des Harnapparates haben Winter keine wesentlich von den Nitze'schen abweichende Befunde gegeben. Durch die methodische Untersuchung aller Fälle von pathologischem Harndrang einerseits mit dem Cystoskop und andererseits mit der Centrifuge hat Winter die Ueberzeugung gewonnen, dass ein rein nervöser Blasendrang sehr selten ist. Die meisten Fälle von sogenannter Irritable bladder zeigen ein Sediment von abgestossenen Blasenepithelien und Leukocyten und lassen cystoskopisch am Blasenboden vermehrte Injection erkennen, sind also Residuen chronischer Cystitis.

Die Cystoskopie ist bei Katarrhen meist unnöthig, muss aber angewendet werden, wenn man als Ursache eines sehr hartnäckigen Katarrhs Neubildungen, Steine oder Divertikel erwartet, sowie zur Entscheidung der Frage, ob es sich um rein nervöse Erscheinungen oder um wirkliche lokale Veränderungen handelt.

Auch für die Bestimmung der Lage zu extrahirender Fremdkörper und des Grades ihrer Incrustation ist die Cystoskopie nothwendig. Bei den Fisteln des Harn- und Genitalapparats ist die Bestimmung der cystoskopisch direkt messbaren Lage der Fistel zum Ureter sehr wichtig; ebenso die cystoskopische Diagnose in der Erkrankung des Nierenbeckens und der Niere; besonders die Frage, ob das Blut im Urin aus den Nieren oder der Blase stammt, ist auf diese Weise leicht und sicher zu entscheiden.

Neu sind die Untersuchungsbefunde Winter's bei gewissen Genitalerkrankungen. Die Lageveränderungen des Uterus beeinflussen wesentlich die Gestalt der Blase; bei Retropositio uteri hat die letztere eine fast runde Gestalt, so dass diese Lagen für die Vornahme der Cystoskopie am geeignetsten sind. In der Schwangerschaft ist in den ersten vier Monaten zunächst die obere Wand der Blase durch das auf ihr liegende vergrösserte, meist anteflectirte Corpus stark vorgewölbt, dann aber auch der Blasenboden sehr hyperämisch und der Ureterwulst stärker gewulstet, so dass höchst wahrscheinlich nicht in der räumlichen Beeinträchtigung der Blase, sondern in der stärkeren Blutfülle und Schwellung der Schleimhaut der Grund für den gesteigerten Harndrang in der Schwangerschaft zu suchen ist. Wenn die Blasenwand an der Erkrankung, welche sich ihr von aussen nähert, selbst Theil nimmt, sei es, dass ein Exsudat sich auf die Blasenwand fortsetzt, eine Pyosalpinx mit ihr breit verwächst oder ein Carcinom auf sie übergreift, so erscheint die über diesen Tumoren liegende Wand stark verdickt, geschwollen und in plumpe, dicke, meist einander parallele, tiefe Thäler zwischen sich lassende Falten gelegt. Führen diese Circulationsstörungen in der Blasenwand zu Oedem, so sieht man das Epithel zu kleinen transparenten Bläschen abgehoben (Kolischer's bullöses Oedem).

Diese Erscheinungen pflegen der Perforation eines Exsudats in die Blase voranzugehen. Diese Blasenveränderungen entwickeln sich bei Uteruscarcinom nur dann, wenn dasselbe sich von der vorderen und seitlichen Cervix- und Scheidenwand der Blase nähert, fehlen aber bei selbst sehr ausgedehnten Zerstörungen in der hinteren Wand und im Parametrium posterius.

Für den Ureterenkatheterismus empfiehlt Winter besonders das Casper'sche Uretercystoskop und von den Kathetern am meisten den französischen, der sich mit seiner dünnen, olivenförmig angeschwollenen Spitze leicht seinen Weg im Ureter selbst sucht. Indicationen für den Gebrauch des Ureterenkatheters beim Weibe sind:

1) Beurtheilung des Zustandes einer Niere, wenn die Beobachtung des aus dem Ureter ausspritzenden Urins kein sicheres Urtheil über die Beschaffenheit desselben gewinnen lässt, z. B. bei Pyelitis, vor allem zwecks mikroskopischer Untersuchung des Urins auf Tuberkelbacillen. Besonders wichtig ist der Ureterenkatheterismus vor der Nierenexstirpation zum Nachweis des Zustandes der zurückbleibenden Niere.

2) Durch Gebrauch des Katheters als Ureterensonde zur Untersuchung der Wegsamkeit oder zur eventuellen Auffindung und Bestimmung eines Hindernisses, z. B. Steine.

3) Vielleicht zur Entleerung von Hydronephrosen.

4) Diagnose der Unterbindungen und Verletzungen des Ureters, wie sie im Verlauf von vaginalen und abdominalen Operationen vorkommen.

5) Für die Vermeidung von Ureterenverletzungen durch präventives Einlegen eines Katheters in den bei der Operation für gefährdet erachteten Ureter (Pawlik).

10. O. Samter. Ueber complicirte und besonders fixirte Blasenscheidenfisteln. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 175.

In seiner durch Abbildungen erläuterten Arbeit bespricht Verfasser zunächst die verschiedenen Methoden der Operation der Blasenscheidenfisteln bei verschiedenen Graden von Fixirung der Blase und hebt besonders die Methode Walcher-Wölfler's hervor mit Trennung und Excision der Narben und besonderer Vernähung von Blase und Scheide. Sodann kommt er auf sein eigentliches Thema, die „fixirten Fisteln mit knöchernem Fistelrand“, d. h. diejenigen, „bei welchen der Fistelrand nach aussen direkt in den freien Knochenrand übergeht“. Um sich derartige seitliche Blasendefecte gut zugänglich zu machen, hat Verfasser einen Schnitt einmal nur parallel der grossen Schamlippe gemacht, das zweite Mal dieselbe auch noch quer durchtrennt, ist bis auf den Knochen vorgedrungen und hat eine Resection des absteigenden Schambein- und aufsteigenden Sitzbeinastes vorgenommen. In einem Falle trat nach der Naht voller Erfolg ein, in dem andern war die Operation vergebens, weil kein Verschlussapparat für die Blase mehr vorhanden war.

An der Leiche gelang es Verfasser durch doppelseitige Resection der genannten Knochen „die untere Blasenwand mit den Ureteren Auge und Hand zugängig zu machen“.

Auch beim Manne kann man nach Versuchen des Verfassers an der Leiche und nach einer Operation am Lebenden die seitliche Blasenwand und Prostata sehr gut durch die Resection freilegen, und zwar ohne unangenehme Folgen, da die Continuität des Beckenringes erhalten bleibt.

Zuletzt endlich erweist Verfasser an der Hand eines geheilten Falles von äusserst ausgedehnter Blasenscheidencervixfistel die Vortheile einer Combination des Walcher-Wölfler'schen Verfahrens mit einem Scheidendammschnitte, durch den man in das paravesicale und paravaginale Zellgewebe kommt, und schlägt für diese Methode den Namen „präparirende Freilegung“ vor. E. Fraenkel (Breslau).

11. Giuseppe Guarnieri, Ricerche sulle alterazioni della retina nella infezione acuta da malaria. Archivio per le scienze mediche Vol. XXI, No. 1.

Nach Guarnieri's histologischen Untersuchungen an den Bulbi von zehn an perniciöser Malaria verstorbenen Personen sind die meist vorübergehenden, seltener stationär bleibenden Sehstörungen, welche die genannte Krankheit gelegentlich begleiten, namentlich auf Circulationsstörungen in den Gefässen der Retina und Chorioidea zurückzuführen. Guarnieri fand jedesmal die Retinagefässe, und zwar sowohl die Venen als die Capillaren und Arterien, sehr erweitert, die ersten oft in unregelmässiger Weise, indem normale und erweiterte Stellen abwechselten; die perivasculären Lymphräume erwiesen sich infolge von Oedem sehr dilatirt. Durch diese Gefässerweiterungen seien die Schichten der Retina gegen einander verschoben und in ihrer Function geschädigt. In den Capillaren waren nahezu ausschliesslich inficirte Blutkörperchen zu sehen, während die Venen und Arterien auch gesunde Erythrocyten führten. Diese nahmen stets die Mitte des Flussbettes ein, während die inficirten rothen Blutkörperchen — wie dies auch von den Gehirngefässen her bekannt ist — den Gefässwandungen anlagerten.

In den Chorioidealgefässen fiel die grosse Anzahl von mononucleären melaniferen Phagocyten auf, welche die Gefässe stellenweise thrombosirten.

In zwei Fällen fanden sich auch kleine Hämorrhagieen vor, dieselben betrafen allesammt die äusseren Schichten der Retina. Die ausgetretenen Blutkörperchen waren ausnahmslos nicht inficirt, wie dies gleichfalls in den Cerebralhämorrhagieen seine Analogie hat.

Die Gefässwandungen zeigten nur geringe Veränderungen; hier und da waren die Capillarendothelien geschwellt, fettig degenerirt oder nekrotisch.

Guarnieri glaubt die Annahme, dass die malarischen Sehstörungen auf Giftwirkung beruhen sollten, verneinen und dieselben vielmehr auf die gefundenen anatomischen Veränderungen im Circulationsapparat beziehen zu müssen. Mannaberg (Wien).

12. Leutert, Die Bedeutung der Lumbalpunction für die Diagnose intracranieller Complicationen der Otitis. Aus der Königlichen Universitäts-Ohrenklinik in Halle a. S. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 8.

Leutert bespricht die Resultate, zu welchen er durch die Lumbalpunction bei Meningitis purulenta, Meningitis tuberculosa, Meningitis purulenta mit Sinusthrombose, Meningitis purulenta mit Hirnabscess, epidemischer Cerebrospinalmeningitis, Meningitis serosa, perisinuösen Abscess und Sinusthrombose mit abgekapselter Meningitis und Hirnabscess gekommen sein will. Das therapeutische Ergebniss ist nach ihm gleich Null; dagegen glaubt er, dass die Lumbalpunction sehr bestimmte diagnostische Schlüsse gestatte, viel bestimmter, als sie bisher gemacht worden sind. Er schliesst sich nach eigenen Beobachtungen der Ansicht Fürbringer's von der eventuellen Gefährlichkeit der Punction an, räumt ihr jedoch kein actuelles Interesse ein, da es sich ja immer nur um sowieso verlorene Fälle handle. Es sind, will man einen sicheren diagnostischen Schluss machen, immer grössere Mengen von Cerebrospinalflüssigkeit zu entnehmen. Der Befund in der entnommenen Flüssigkeit erlaubt ja vor allem nach der negativen Seite Schlüsse. Da aus verschiedenen Gründen die Communication zwischen Schädelhöhle und Spinalsack aufgehoben sein kann, so ist der Befund klarer Flüssigkeit nur sicher dann gegen die Annahme einer Meningitis zu verwerthen, wenn eine genügende Menge derselben, welche nicht mehr allein aus der

Wirbelcanal stammen kann, entnommen worden ist. Ist die Flüssigkeit mit vielen Leukocyten, besonders polynucleären Elementen versetzt, so lässt dies den Schluss auf eitrige Meningitis zu. Klare, mit sehr spärlichen Leukocyten versetzte und opalescirende Flüssigkeit lässt fast mit Sicherheit die Diagnose auf tuberkulöse Meningitis stellen. Die uncomplicirte Sinusthrombose kann sicher zu vermehrter klarer Flüssigkeitsansammlung im Cavum cranii führen; es ist dem Verfasser jedoch sehr wahrscheinlich (es fehlt ihm nur das nöthige Beobachtungsmaterial noch), dass dieses überhaupt in der Regel der Fall ist. Der Befund in der Punctionsflüssigkeit wird also ganz sichere Schlüsse geben, ob in zweifelhaften Fällen Meningitis purulenta, ob Sinusthrombose, oder ob eventuell beides da ist. — Die Complication von Sinusthrombose und Hirnabscess kann diagnosticirt werden, wenn, nachdem die Lumbalpunction das Vorhandensein von Sinusthrombose ergeben und nach vorgenommener Operation die Fiebererscheinungen zurückgegangen, nun auf einmal die Hirndrucksymptome einsetzen. Für die Diagnose eines isolirten Hirnabscesses und die Differentialdiagnose zwischen Abscess und Hirntumor scheint durch die Punction nicht viel herauszukommen. — Ebenso wie die tuberkulöse Meningitis, geht auch die Sinusthrombose mit Ansammlung klarer Flüssigkeit einher; aber abgesehen von der allerdings allgemeiner auch noch nicht constatirten Opalescenz der meningitischen Flüssigkeit, sind die mit intracraniellen Complicationen einhergehenden Ohrenerkrankungen fast ausschliesslich entzündlicher, nicht tuberkulöser Natur, so dass für die Diagnose durch diese Gleichartigkeit des Befundes keine erheblichen Schwierigkeiten zustande kommen.

Die Culturergebnisse mit der dem Wirbelcanal entnommenen Flüssigkeit waren vielfach negativ, während die Ausstrichpräparate positiv gewesen waren. Dies stimmt mit den Beobachtungen Anderer überein. Ein Absterben der Mikroben kann sowohl bei Meningitis cerebralis, wie Meningitis cerebrospinalis vorkommen. **Leutert** hält es nicht für unmöglich, dass weitere Untersuchungen den Beweis liefern werden, dass ein üppiges Mikrobenwachsthum bei geringen Mengen von Punctionsflüssigkeit die Diagnose „spinale Meningitis“ sichert. Auf jeden Fall ist dem Strichpräparat aus der Flüssigkeit grosse Beachtung zu schenken. Wir sind daher besonders auf den Zellennachweis angewiesen. „Nicht nur der Befund polynucleärer Leukocyten, sondern auch ein stärker vermehrter Leukocytengehalt überhaupt macht die Diagnose Meningitis zum mindesten sehr wahrscheinlich.“ (Das Vorhandensein gewisser Blutkrankheiten, Leukämie z. B., ist natürlich auszuschliessen.)

Die von **Quincke** empfohlene grösste Länge der Punctionsnadel von 7 cm genügt nicht immer; es ist gut, Nadeln bis zu 13 cm zu führen.

v. Notthafft (München).

13. **Collet**, Des troubles olfactifs dans les maladies de l'oreille. Lyon médical, Februar 1897.

Durch exacte Versuche mit dem von **Zwardemaker** angegebenen Olfactometer konnte **Collet** die bemerkenswerthe Thatsache feststellen, dass die Geruchsperception bei fast allen Ohrenkranken herabgesetzt ist. Diese Störung tritt in geringerem Grade bei eitriger Oititis media auf, ebenso auch bei solchen Kranken, die mit Trommelfellnarben behaftet sind, dagegen in erhöhtem Maasse in allen Fällen von Sklerose.

Die Geruchsstörung kann nach des Verfassers Meinung zweierlei Ursachen haben. Entweder liegt eine abnorme Nasensecretion vor, so dass das Secret seine bactericide Kraft und somit seine Schutzkraft für das Ohr eingebüsst hat (??), oder aber — was besonders bei Sklerose der Fall ist — die Störungen im Ohr und in der Nase haben einen gemeinsamen Ursprung in gewissen Ernährungsanomalieen (Nervenatrophie).

14. **Magnan**, De l'hypertrophie des amygdales. Revue de laryngologie 1897, No. 11 und 12.

Die Anwendung des Tonsillotoms oder ähnlicher Instrumente zum Abtragen hypertrophirter Mandeln ist nicht sehr häufig indicirt. Liegen gleichzeitig auch adenoide Vegetationen vor, so lehrt die Erfahrung, dass die Beseitigung der letzteren auch eine Rückbildung der Mandelhypertrophie zur Folge hat. (Man darf aber die Geduld nicht verlieren, recht lange auf diese Rückbildung zu warten. Der Ref.)

Ist eine operative Beseitigung der Hypertrophie indicirt, so soll man sich zunächst auf ein Bestreichen mit einem galvanokaustischen Messer oder einem Thermokauter begnügen, ein Verfahren, welches sich besonders in den Fällen empfiehlt, wo die vergrösserte Mandel die Gaumenbögen nicht weit überragt. Bei Tonsillitis hypertrophica lacunaris erzielt man eine Heilung am besten und am schonendsten durch entsprechende Schlitzung. Jedenfalls soll der Gebrauch des Tonsillotoms sehr eingeschränkt werden, da nach demselben manchmal sehr heftige Hämorrhagieen vorkommen. In fast allen Fällen lässt sich das Tonsillotom durch die galvanokaustische Schlinge ersetzen.

15. **C. Jankelevitch**, Considérations sur le traitement de la tuberculose laryngée. Revue de la laryngologie 1897, No. 2 u. 3.

Auf Grund einer reichen, in der **Moure**'schen Klinik gesammelten Erfahrung bespricht **Jankelevitch** die Wirksamkeit der verschiedenen Mittel und Methoden, welche bisher in der Behandlung der Larynxtuberkulose angewendet worden sind.

Was zunächst chirurgische Eingriffe anbelangt — es kommt nur das Curettement in Frage —, so ist es jedenfalls bei sehr nervösen Kranken nicht indicirt, ebenso auch bei solchen Patienten, die durch die Krankheit schon sehr erschöpft sind und nur noch eine sehr geringe Widerstandskraft haben. Nur eine sehr dringende Indication, wie starke Dysphagie oder heftige Dyspnoe darf den Arzt zu einem Curettement veranlassen. Es leistet gute Dienste nur ausschliesslich, wenn es sich um eine Affection der Hinterwand handelt. Nachfolgende entzündliche Erscheinungen sind auch bei der grössten Vorsicht nicht zu vermeiden. Die Galvanocaustik ist nur bei Infiltrationen von bestimmter Form und dann auch nur, wenn diese ganz frisch sind, indicirt.

Die Tracheotomie kann nicht als Heilungsmethode gelten. Sie ist nur zur Behandlung hochgradiger Stenose am Platze.

Was nun die medicamentöse Behandlung anbelangt, so leistet die Milchsäure bei Ulcerationen und Infiltrationen häufig recht gute Dienste, wenn sie auch freilich keine specifische Wirkung hat. Sehr gute Erfolge erzielt man auch mit Pinselungen von Carbolglycerin (1:10—1:5). Bei stärkerer Concentration ist eine vorherige Cocainisirung erforderlich. In dem katarrhalischen Anfangsstadium der Kehlkopftuberkulose bringen Pinselungen mit Zinkchlorürlösung häufig recht guten Erfolg.

Emanuel Fink (Hamburg).

16. **A. Gouguenheim** et **A. Guinard**, Traitement chirurgical du lupus du larynx. Annales des maladies de l'oreille, du larynx etc. 1897, VIII.

Ein zehnjähriger, von einer phthisischen Mutter abstammender Knabe, der mit Nasenlupus behaftet ist, leidet schon seit zwei Jahren an starker Heiserkeit, wegen deren er schon vergebens mit Milchsäure behandelt wurde.

Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt folgenden Befund: Die Epiglottis ist stark geschwellt und mit Granulationen bestreut, am freien Rande eine ulcerirte, mit wuchernder Granulation bedeckte Stelle. Solche Prominenzen finden sich auch am Eingang des Larynx und beeinträchtigen den Einblick in dieses Organ sehr erheblich. Die Stimmbänder sind geschwellt und von weisslicher Farbe. Diesem Befunde entsprechend ist die Athmung sehr erschwert und ist eine fast vollkommene Aphonie vorhanden. Ein operativer Eingriff schien hier indicirt und sehr aussichtsvoll zu sein. Er wird in folgender Weise von **Gouguenheim** ausgeführt: Nach Einlegung der **Trendelenburg**'schen Canüle wird die Cartilago thyreoidea in der Mitte durchschnitten, der Schnitt einerseits bis zur Cartilago cricoidea und andererseits bis zum Zungenbein fortgeführt, so dass man den Schildknorpel leicht auseinanderklappen kann. Die Epiglottis, welche durch den Ulcerationsprocess schon zum Theil zerstört ist, wird ganz und gar exstirpirt, und dann werden alle Granulationen sorgfältig abgekratzt und alle vorhandenen Geschwüre mit dem scharfen Löffel sorgfältig gereinigt. Hierauf werden noch die einzelnen Stellen mittels Thermocauter geätzt. Am Tage nach der Operation kann man die Canüle schon entfernen. Die Heilung erfolgt in kurzer Zeit. Das Fehlen der Epiglottis verursacht nur vorübergehend Schlingbeschwerden. Vier Wochen nach der Operation war auch die Stimme wieder hergestellt.

Dieser Fall von Heilung des Larynxlupus durch eine nach vorausgegangener Thyreotomie erfolgte Auskratzung ist der zweite in der Litteratur. Die chirurgische Behandlung des Lupus des Kehlkopfes, welcher eine milde Form der Tuberkulose darstellt, scheint mehr Aussichten auf Erfolg zu bieten, als die gleiche Behandlung der genuinen Kehlkopftuberkulose.

Emanuel Fink (Hamburg).

17. **Martin Kuznitzky**, Aetiologie und Pathogenese der Psoriasis. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXVIII, Heft 3.

Anschliessend an die Schilderung eines nach einer Schnittwunde entstandenen streng unilateralen Falles von Psoriasis der Strassburger Universitätshautklinik erörtert **Kuznitzky** ausführlich das schwierige und dunkle Thema der Psoriasisätiologie. Er weist, zum Theil auf Aussprüche dieses Reformators der Dermatologie selbst gestützt, die Ansicht **F. Hebra**'s und seiner Schüler **Kaposi** und **Lang** zurück, dass die Psoriatiker die „allergesündesten“ Leute seien; vielmehr litten sie häufig an Neuralgieen, vornehmlich Ischalgie. Die zweifellose Aehnlichkeit der Psoriasis annulata und gyrata mit Dermatomykosen macht trotz mangelnden Nachweises von Pilzen manchen Beobachtern die parasitäre Natur der Krankheit wahrscheinlich. **Kuznitzky** will diesen Analogieschluss nicht anerkennen, ebensowenig die anderen Gründe, welche für jene Theorie angeführt zu werden pflegen. Was die Erblichkeit anlangt, so behauptet der Verfasser, existire nur eine Vererbung der „Disposition“, und diese sei eine abnorme Reizbarkeit des Nervensystems. Er sagt, dass die Psoriasis „die dermatopathische Aeusserung eines pathologischen Vorganges ist, der sich auch an anderen Organen der Psoriatiker documentirt, daselbst natürlich in anderer Form, aber trotzdem in Coordination mit den Hauptsymptomen“ Wahrscheinlich aber sei dieser Vorgang abhängig von Störungen des peripheren oder centralen Nervensystems. Als Stütze für diese von einer Anzahl meist ausländischer Autoren bereits vertretenen Hypothese dient die angebliche Häufigkeit von scheinbar rheumatischen schmerzhaften Gelenkaffectionen im Anschluss an Psoriasis, besonders an schwerere Fälle. Diese Affectionen seien nun keine wirklich rheumatischen, sondern auf chronisch spinalen Reizzuständen beruhende Arthropathieen. Ferner behauptet Kuznitzky die von F. Hebra entschieden verworfene Entstehung von Psoriasis infolge von psychischen Affecten. Endlich dienen die mögliche spontane Heilung und der oben erwähnte halbseitige Psoriasisfall als klinische Beweise für die neuropathische Theorie.

Histologisch stellt sich die Psoriasis bekanntlich dar als eine Verdickung des Rete und der Hornschicht sowie Erweiterung der Gefässe, wozu in älteren Fällen noch perivasculäre Infiltration der Cutis tritt. Kuznitzky hält nun, gestützt auf die klinische Beobachtung, dass der allererste Anfang einer Psoriasisefflorescenz sich als ein nicht schuppendes rothes Pünktchen darstellt und auch die noch im Wachsthum begriffenen Plaques einen rothen Saum aufweisen, die Hyperämie für das Primäre bei der Psoriasisefflorescenz. Diese Hyperämie sei weder entzündlicher noch paretischer Art, noch Folge passiver Stauung, sondern ein angioerethischer Process. Die unmittelbare Ursache einer Psoriasiseruption bei hierfür disponirten Individuen, deren spinale vasomotorische Ganglien sich in einem specifischen Reizzustande befänden, sind nach Kuznitzk'y wahrscheinlich irgend welche, wenn auch nur sehr geringfügige Traumen. Ob jener abnorme Zustand der vasomotorischen Centren, der ererbt oder erworben sein kann, nur functionell ist, oder ob sich nicht doch manchesmal auch materielle Veränderungen der Rückenmarksubstanz finden liessen, muss durch systematische anatomische Durchforschung des Rückenmarks von Psoriatikern entschieden werden. Recht merkwürdig erklärt Kuznitzky zum Schlusse unter anderem die doch nicht wegzuleugnende Heilwirkung des Chrysarobins, eines Entzündungserregers, auf die Psoriasisplaques: es finde hierbei eine „Ableitung" statt. (Unbefangener Weise könnte man nur das Gegentheil darin erblicken, da man ja doch ganz allgemein das entzündungserregende, gefässerweiternde Mittel auf die Plaques, nicht auf die gesunde Haut, und meist mit Erfolg applicirt. Referent.)

18. Paul Ziegler, Ueber Alopecia congenita. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXIX, Heft 2.

Ein kräftig entwickeltes Mädchen von 17 Jahren, das jüngste von elf Geschwistern, die ebensowenig wie die Eltern oder Verwandten Abnormitäten des Haarwachsthums aufwiesen, ist seit der Geburt völlig haarlos bis auf wenige normale Haare an Augenbrauen und Lidern und zartes Wollhaar an Wangen und Vorderarmen. Kopf, Achseln, Schamgegend entbehren völlig des Haarwuchses; Nägel und Zähne sind normal entwickelt. Die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Hautstückchens der Scheitelgegend zeigt bis auf den Haarmangel völlig normal entwickeltes Gewebe mit allen Drüsen. In der Nähe der Talgdrüsen zeigen sich vereinzelte Epithelschläuche mit weitem, meist kreisrundem Lumen, aussen mit cylindrischen, innen mit platten Zellen in drei- bis fünffacher Schicht ausgekleidet. Die äusseren Zellen enthalten Kerne und Eleïdinkörnchen, die inneren sind meist kernlos. Im Lumen der Schläuche finden sich kernlose Zellreste und Detritus, nie aber eine Spur von Haar. Diese Anlagen äusserer Haarwurzelscheiden darstellenden Gebilde haben keine Ausmündung gegen die Hautoberfläche, auch keine Papillen oder innere Wurzelscheiden, dagegen stehen sie in Zusammenhang mit stark entwickelten Muskelfasern der Arrectores pilorum. F. Block (Hannover).

19. E. Michel, Ueber die Dauer der Nachweisbarkeit von Kohlenoxyd im Blute und in Blutextravasaten überlebender Individuen. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. Folge, Bd. XIV, 1. Heft.

Zur Lösung der Frage, wie lange Kohlenoxyd im Blut und in Blutextravasaten überlebender Individuen nachzuweisen ist, wurden vom Verfasser Experimente an Thieren angestellt; geeignete einschlägige Untersuchungen an überlebenden Menschen anstellen zu können, bot sich ihm leider keine Gelegenheit. Benutzt wurden Kaninchen und Katzen, Pflanzen- und Fleischfresser, ohne dass in dem Verhalten derselben ein Unterschied nachweisbar war. Im grossen und ganzen liess sich das CO ebenso lange in den wässerigen Muskelauszügen nachweisen, wie im Blut. Aus den angestellten Versuchen liess sich kein absolut gesetzmässiges Verhältniss zwischen der Dauer der Vergiftung und Länge der Nachweisbarkeit des CO im Blute des überlebenden Thieres erschliessen; in den meisten Fällen war dasselbe jedoch so, dass, je länger die Vergiftung fortgesetzt wurde, um so länger das CO im Blute nachzuweisen war. Die maximale Dauer der Nachweisbarkeit des CO im Blute stellte eine Zeitdauer von 41 Minuten dar, das Minimum betrug 16 Minuten. Bei aller Vorsicht, Ergebnisse von Thierversuchen auf Menschen zu übertragen, hält Verfasser den Analogieschluss in dieser Frage für berechtigt und spricht sich demnach dahin aus, dass auch bei überlebenden Menschen, mag die Vergiftung mit CO noch so hochgradig sein, der Nachweis desselben im Blute über einige wenige Stunden mit einiger Sicherheit kaum zu erbringen ist, vorausgesetzt, dass der Vergiftete wirklich Gelegenheit hatte, in reiner Luft zu athmen, und dass die Athmung nicht allzu unvollkommen war. Einige von Ponchet und Posselt beschriebene, dem widersprechende Fälle, in denen das CO selbst noch nach Tagen nachgewiesen werden konnte, sind mit diesen Ergebnissen des Thierexperiments nicht in Einklang zu bringen und stehen auch mit Beobachtungen anderer Autoren an Menschen im Widerspruch. In Blutextravasaten konnte Verfasser das CO mit Sicherheit bis zum fünften Tage nachweisen, nach dieser Frist waren nur noch negative Befunde zu constatiren.

20. H. Berger, Trauma und Carcinom. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. Folge, XIV. Band. 1. Heft.

Verfasser erörtert unter ausgiebiger Benutzung der einschlägigen Litteratur die für unsere Zeit der Unfallgesetzgebung sehr wichtige Frage, inwieweit man berechtigt ist, die Entwickelung eines Carcinoms mit einem vorangegangenen Trauma in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Er fasst seine Ansicht in folgende Sätze zusammen: Die eigentliche Ursache des Carcinoms ist dunkel. Das Trauma ist mit ein prädisponirendes Moment zur Entwickelung des Carcinoms, sei es, dass dasselbe die Anlage zur Entwickelung bringt, oder den Ort bestimmt. Die dagegen erhobenen Einwände (Seltenheit der Beobachtung sofort nach Einwirkung des Traumas, das negative Resultat der Experimente, der geringe Werth der subjectiven Angaben des Kranken) sind nicht stichhaltig. Das Trauma muss weniger ein einmaliges, heftiges sein, als vielmehr ein wiederholtes, Contusionen oder dergleichen, welche Blutergüsse erzeugen und die Ernährungsverhältnisse ändern. Besonders bei gleichzeitiger natürlicher seniler Involution werden genügend lange wirkende Traumen wirksam. Zu berücksichtigen ist bei der praktischen Beurtheilung nicht nur die rein ursächliche Beziehung des Traumas, sondern auch der die Entwickelung fördernde Einfluss. Bei der Beurtheilung von Carcinomen nach Unfällen ist dem Trauma eine gewisse ätiologische Bedeutung beizumessen. Diese Bedeutung ist im Einzelfalle zu erörtern und zu begründen. Bei dem Nachweis des Zusammenhanges zwischen Trauma und Carcinom muss zwischen beiden eine ununterbrochene Kette vorhanden sein, deren folgendes Glied immer aus dem vorhergehenden folgt.

Ziemke (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Liebreich, Encyklopädie der Therapie. 2. Bd., II. Abth., 2. Lieferung. Berlin, Aug. Hirschwald, 1898.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. K. v. Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen. 5. Bd, *II. Abtheilung:* Sinnesorgane. 2. Abth.: 1) Das äussere Ohr, von Prof. *Dr. G. Schwalbe*; 2) Mittelohr und Labyrinth, von Prof. Dr. F. Siebenmann. Jena, Gust. Fischer, 1898. S. 111—324. 9,00 M.

J. Kollmann, Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen. Jena, Gust. Fischer, 1898. 658 S., 15,00 M.

E. Zuckerkandl, Zur Muskelfrage. Berlin, O. Coblentz, 1897. 38 S., 2,00 M.

Chirurgie. Transactions of the American Orthopedic Association. XI. Session. Vol. X. Philadelphia 1897. 292 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. Dohrn, Die Behandlung des Nachgeburtszeitraumes. Für den Gebrauch des praktischen Arztes. Jena, Gust. Fischer, 1898. 32 S., 1,00 M.

M. Runge, Lehrbuch der Geburtshülfe. IV. Auflage. Berlin, Jul. Springer, 1898. 579 S., 10,00 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: E. Finger und M. Saenger, Die Pathologie und Therapie der Sterilität beider Geschlechter. I. Theil: Die Pathologie und Therapie der Sterilität beim Manne. Leipzig, Arth. Georgi, 1898. 96 S., 3,00 M.

M. Kaposi, Handatlas der Hautkrankheiten. Für Studirende und Aerzte. I. Abtheilung, 1. Hälfte. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 53 Chromotafeln, 8,00 M.

Innere Medicin. B. Kantorowicz, Ueber den therapeutischen Werth des Alkohols. Eine kritische Studie. Berlin, O. Coblentz, 1898. 39 S., 1,00 M.

Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. II. Auflage. 7. und 8. Lieferung. Jena, Gust. Fischer. 1897. Preis der Lieferung 4,50 M.

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 21. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1897. S. 769—864, 3,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. XXVIII. Jahresbericht des Landes-Medicinalcollegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1896. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 369 S.

Ohrenheilkunde. Stetter, Die angeborenen und erworbenen Missbildungen des Ohres. Klin. Vorträge a. dem Geb. der Otologie und Pharyngo-Rhinologie II. Bd., 9. Heft. Jena, Gust. Fischer. 1898. S. 287—322, 1,00 M.

Pathologische Anatomie. C. v. Kahlden, Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate. Für Studirende und Aerzte. V. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1898. 154 S., 2,80 M.

E. Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speziellen pathologischen Anatomie. Für Aerzte und Studirende. IX. Auflage. I. Band: Allgemeine Pathologie. Jena, Gust. Fischer, 1898. 747 S., 12,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 6 3. März 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. R. Neumeister, Lehrbuch der physiologischen Chemie mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse. Ref. Prof. Dr. P. Grützner (Tübingen).

2. O. Liebreich, Encyklopädie der Therapie II. Bd., 1. Abtheilung. Ref. Priv.-Doc. Dr. Kionka (Breslau).

3. M. Fack, Die Behandlung stotternder Schüler. Ref. Prof. Dr. Ziehen (Jena).

4. F. Krause, Die Neuralgie des Trigeminus, nebst der Anatomie und Physiologie der Nerven. Ref. Dr. Karewski (Berlin).

5. Th. Kocher, Chirurgische Operationslehre. Ref. Priv.-Docent Dr. v. Lesser (Leipzig).

6. J. Schottlaender, Ueber Eierstockstuberkulose. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

7. A. Vossius, Der gegenwärtige Standpunkt in der Pathologie und Therapie des Ulcus corneae serpens. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

8. Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten, Lieferung XIII. Ref. Dr. M. Joseph (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Miwa und Stoeltzner, Ist das Jod ein nothwendiger Bestandtheil jeder normalen Schilddrüse? — 2. Hédon und Ville, Fettresorption nach Ausschluss der Galle und des Pankreas. — 3. Hédon, Bedeutung des Pankreassaftes und der Galle für die Fettresorption.

Pathologische Anatomie: 4. Bardeen, Todesursache ausgedehnter Hautverbrennungen.

Bacteriologie: 5. Nicolas, Agglutinirende Wirkung des Diphtherieheilserums auf den Loeffler'schen Bacillus. — 6. Sanarelli, Serumtherapie des Gelbfiebers.

Innere Medicin: 7. und 8. F. Schultze, Strümpell, Akromegalie. — 9. Simon, Friedreich'sche Krankheit. — 10. Adamson und Renton, Diagnose des perforirten Magengeschwürs.

Chirurgie: 11. Krönlein, Pharynxcarcinom und Pharynxexstirpation.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 12. Pitha, Posttyphöse Eiterung in Ovarialcysten. — 13. Hunterkobb, Conservative Behandlung des Uterusmyoms.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 14. Castan, Leukoplakia linguae.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **R. Neumeister, Lehrbuch der physiologischen Chemie mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse.** Für Studirende und Aerzte. Zweite, vielfach vermehrte und theilweise umgearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer, 1897. 927 S., 17,00 M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Vor vier, beziehungsweise zwei Jahren erschien in zwei Bänden die erste Auflage dieses Buches und wurde von uns in dieser Zeitschrift (Litteraturbeilage 1894, S. 2, und 1896, S. 137) besprochen. Als wesentlicher Vorzug des Buches wurde von uns der Umstand hervorgehoben, dass der Verfasser es verstanden hat, den physiologischen Standpunkt von Anfang bis zu Ende in den Vordergrund zu stellen und dadurch die grosse Fülle der einzelnen Thatsachen übersichtlich und interessant zu gestalten. Zu diesem Vorzug, der natürlich auch in dieser zweiten Auflage voll zur Geltung kommt, tritt ein zweiter, nämlich die überaus sorgfältige und, soweit es eben möglich ist, vollständige Berücksichtigung der Litteratur. Wer sich über irgend eine Frage unterrichten will, findet darüber nicht blos im Text die nöthige Unterweisung, sondern kann sie verhältnissmässig leicht (was für den Forscher ja von der grössten Wichtigkeit ist) auch in ihrer Geschichte bis zu ihrem gegenwärtigen Stand verfolgen. Indem wir betreffs des Inhaltes und der Anordnung des ganzen Buches auf unsere früheren Berichte verweisen, sei hier nur kurz erwähnt, dass im ersten Theil die Ernährung (Zellbestandtheile, Nahrungsstoffe, Verdauung, Resorption) und im zweiten die thierischen Gewebe und Flüssigkeiten (Muskeln, Bindegewebe, Nerven, Blut, Lymphe, Harn u. s. w.) behandelt sind.

Nach alledem können wir auch diese zweite Auflage, deren Ausstattung wie die der ersten nach jeder Richtung hin tadellos ist, auf das angelegentlichste empfehlen. Und unsere früher ausgesprochene Hoffnung, dass sich dieses Buch bald recht viele Freunde erwerben möge, ist in Erfüllung gegangen; denn sonst würde es nicht schon in zweiter Auflage vor uns liegen. Mögen ihm diese Freunde treu bleiben, und möge es sich noch recht viel neue erwerben im Kreise der selbständigen Forscher, wie in demjenigen der Aerzte und Studirenden!

2. **Encyclopädie der Therapie.** Herausgegeben von Oscar Liebreich, unter Mitwirkung von Martin Mendelsohn und Arthur Würzburg. II. Band, 1. Abtheilung. Berlin, Hirschwald, 1897. S. 1 bis 320. Ref. H. Kionka (Breslau).

Mit der zuletzt erschienenen Abtheilung dieser Encyclopädie hat der zweite Band des Werkes begonnen. Dieselbe umfasst auf 320 Seiten die Artikel Diaphoretica bis Flaschenbouillon. Man sieht auch in diesem Bande das Bestreben der Redaction, aus der grossen Fülle des Stoffes das namentlich in therapeutischer Hinsicht Wichtigste herauszunehmen. Und wenn auch der Raum, der den einzelnen Abschnitten zugemessen werden konnte, nur ein verhältnissmässig kleiner ist, so ist doch die Beschränkung und Kürzung nicht auf Kosten — für den praktischen Arzt und Therapeuten — wichtiger Angaben erfolgt. Auch ist die Redaction bemüht gewesen, den verschiedenen therapeutischen Richtungen und wissenschaftlichen Anschauungen möglichst gleichmässig Raum zu gewähren.

Namentlich tritt dieses Bestreben in den Artikeln: Diphtherie, anatomisch von Hansemann, klinisch von Oertel, epidemiologisch von A. Gottstein behandelt, Diphtheriebacillus (von A. Gottstein) und Diphtherieheilserumtherapie (von Drews) hervor. Während die gegenwärtig herrschende contagionistische Lehre ihren Vertreter in Oertel gefunden hat, sind auch die Ansichten der Gegner und der skeptischer Denkenden in den Artikeln von Gottstein und namentlich in denen von Drews wiedergegeben.

Von anderen besonders hervorragenden Artikeln seien noch die Abhandlung über Eisen von Liebreich, in welcher auch schon die neuesten Arbeiten über die Eisenresorption von Quincke, Cloetta u. a. berücksichtigt sind, und das Capitel Elektrotherapie aus Eulenburg's bekannter Feder, welches eine höchst übersichtliche Eintheilung und Anordnung aufweist, erwähnt. Noch zahlreiche andere Artikel, wie die von Oertel stammenden: Endocarditis, Fettherz, Fettleibigkeit verdienten eine ausführliche Besprechung, die der enge Raum eines kurzen Referates nicht zulässt. Und wenn auch manche Artikel vielleicht eine allzu grosse Kürze in der Besprechung mehr theoretisch wichtiger Fragen zeigen — z. B. sucht man in dem Aufsatz Fieber vergeblich nach den von Filehne und seinen Schülern: Richter, Hildebrandt, Stern in ihren Arbeiten entwickelten Anschauungen —, so ist doch im allgemeinen diese zuletzt erschienene erste Abtheilung des zweiten Bandes dieses Werkes als eine würdige Folge des bereits früher besprochenen ersten anzusehen.

3. **M. Fack, Die Behandlung stotternder Schüler.** Pädagogisches Magazin Heft 43. Langensalza, H. Beyer, 1894. 23. S., 0,30 Mark. Ref. Ziehen (Jena).

Verfasser giebt eine kurze Darstellung der Symptomatologie, Aetiologie, Prognose und Therapie des Stotterns, welche im ganzen dem heutigen Standpunkt unserer Kenntnisse leidlich entspricht. Er knüpft daran einige zum Theil sehr beherzigenswerthe Rathschläge für die Behandlung stotternder Kinder in gewöhnlichen Schulen.

4. **Fedor Krause, Die Neuralgie des Trigeminus, nebst der Anatomie und Physiologie des Nerven.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1896. 260 S., 10,00 M. Ref. Karewski (Berlin).

Krause hat seine grossen Erfahrungen über die Neuralgie des Trigeminus in einer Monographie zusammengetragen, die um so werthvoller ist, als sie gleichzeitig die Anatomie und Physiologie des Nerven nicht nur nach den bisherigen Kenntnissen darstellt, sondern um neue Beiträge aus der eigenen Forschung bereichert. Hat doch gerade die Lehre von dem Verlauf und den Functionen des fünften Hirnnerven aus dem Studium seiner pathologischen Zustände die Wissenschaft einer ganzen Reihe früher unbekannter Einzelheiten der Verzweigungen in den feinsten Aesten, sowie seiner trophischen und sensiblen Eigenschaften gewonnen, und verdanken wir doch diese Entdeckungen im wesentlichen den Bestrebungen, die Neuralgie des Trigeminus radical durch Operationen zu heilen. Nicht zum mindesten aber ist es ein Verdienst

Krause's, der diese Radicalbehandlung seit Jahren mit besonderem Eifer studirt, den neuen, wenn auch überaus kühnen Weg der intracraniellen Operation gangbar gemacht zu haben. Die totale Beseitigung des Ganglion Gasseri ist nicht nur die sicherste Methode der Beseitigung der Neuralgie geworden, sie hat auch die Möglichkeit geschaffen, die Ausfallserscheinungen, welche ihr folgen, zur Nachprüfung der geläufigen Vorstellungen über das Wesen des Trigeminus zu benutzen.

So nimmt denn auch die Anatomie und Physiologie der Nerven einen breiten Raum in Krause's Monographie ein. Sie ist mit der dem Autor auch sonst eigenen wissenschaftlichen Gründlichkeit unter Heranziehung aller in der Litteratur niedergelegten Erfahrungen, aber auch mit allen Hülfsmitteln eigener eingehender Arbeit erschöpfend dargestellt. Die Mannichfaltigkeit der Beziehungen, welche der Trigeminus zu allen Sinnesorganen hat, werden bis ins kleinste verfolgt, mancherlei Irrthümer in den alten Anschauungen berichtigt, viele neue Gesichtspunkte für die Erklärung bekannter Thatsachen (so namentlich auf dem Gebiet der trophischen Störungen) beigebracht. In gleicher Weise findet die pathologische Anatomie ihre ausreichende Würdigung, und hier verdienen die von Krause vorgenommenen mikroskopischen Untersuchungen der exstirpirten Ganglien Beachtung. Wenn auch Krause selbst die ätiologische Bedeutung seiner Befunde als nicht besonders werthvoll bezeichnet, so dürften dieselben vielleicht die Basis für spätere eindeutigere Untersuchungen abgeben.

Das Kapitel über den klinischen Verlauf, über die Diagnose und Prognose der Krankheit konnte naturgemäss ebensowenig viel neues beibringen, wie dasjenige von der Aetiologie. Um so werthvoller ist die Besprechung der Therapie des Leidens. Wir finden dort eine vorurtheilslose und ausführliche Beurtheilung auch der nichtoperativen Behandlungsmethoden, eine vorsichtige und besonnene Kritik der operativen Verfahrungsweisen, und vor allem eine ausgezeichnete, mit vorzüglichen Figuren versehene Anleitung zur Ausführung der blutigen Eingriffe.

Alles in allem kann man das Buch Krause's als eine dankenswerthe und überaus nützliche Bereicherung unserer Litteratur über die Trigeminusneuralgie bezeichnen, der eine weite Verbreitung als wohlverdiente Anerkennung zu wünschen ist.

---

5. **Th. Kocher, Chirurgische Operationslehre.** Dritte, vielfach umgearbeitete Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1897. 412 S., 11,00 M. Ref. v. Lesser (Leipzig).

Die Vorzüge des Kocher'schen Buches, welche in der Besprechung der zweiten Auflage desselben in dieser Wochenschrift (vergl. 1895, No. 12) hervorgehoben wurden, gelten in gleichem Maasse für die uns vorliegende dritte Auflage. Besonders die Operationen an den Organen der Unterleibshöhle haben eine so plastische und erschöpfende Darstellung erfahren, wie sie nur von einem das Gebiet völlig beherrschenden Chirurgen gegeben werden kann. — Zu bedauern ist nur, dass dem Verfasser des vortrefflichen Werkes immer noch kein genügend sachverständiger Zeichner zur Seite gestanden hat, so dass vielfach berichtigende Bemerkungen zu den gebotenen Zeichnungen nothwendig wurden. Und doch prägt sich dem Gedächtniss die bildliche Darstellung eines operativen Eingriffes oft viel rascher und nachhaltiger ein als die beste Beschreibung. — Die Anatomen haben ähnlichen Erwägungen (wie die neuesten anatomischen Lehrwerke beweisen) Rechnung zu tragen begonnen; die Chirurgen werden zweifellos nachfolgen. — Im ganzen aber müssen wir die dritte Auflage der Kocher'schen Operationslehre nicht nur als eine „vielfach umgearbeite", sondern als eine vielfach verbesserte bezeichnen, als das Werk eines gereiften Meisters in der Chirurgie. Wir zweifeln nicht, dass dem Werke weitere Auflagen nicht fehlen werden.

---

6. **J. Schottlaender, Ueber Eierstockstuberkulose.** Jena, G. Fischer, 1897. 169 S. Mit vier lithographischen Tafeln. 9,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Schottlaender hat sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, ob es gelingt, künstlich Eierstockstuberkulose zu erzeugen, und wie dieselbe weiter im Genitaltract verläuft, endlich ob und welche histologischen Besonderheiten sie darbietet. Als Versuchsthiere wurden ausschliesslich Kaninchen verwendet, der Infectionsmodus war entweder Einschnitt in das Ovarium und Einschiebung tuberkulöser Reincultur in Substanz oder Einschiebung feinster, mit tuberkulöser Reincultur beschickter Binsenröhrchen in den zuvor angeschnittenen Eierstock oder in die unverletzte Tube, oder Einreibung des Eierstocks mit Watte, die mit tuberkulösem Virus behaftet war. Er erhielt dabei folgende Resultate: der Uterus war bei 5 unter 19 erkrankten Kaninchen von Tuberkulose ergriffen, und zwar auf der peritonealen Seite stärker als auf der Schleimhaut, die letztere besonders intensiv bei primärer Tubenimpfung. Es waren typische tuberkulöse Heerde vorhanden. — Die Tube war meist erkrankt, aber auch hauptsächlich die Peritonealseite und das Fimbrienende, nur sechsmal die Schleimhaut, und zwar war es dabei gleichgültig, ob das infectiöse Material auf die Tubenschleimhaut selbst oder auf den Eierstock gebracht worden war. Typische Tuberkelbacillen fanden sich immer nur in der Nähe der Impfstelle. — Das Ligamentgewebe war stets am hochgradigsten erkrankt, und wiederum auf der Oberfläche mehr, indem hier zahlreiche circumscripte, miliare Tuberkel sassen. An der Bildung der Zellen des Tuberkels betheiligen sich Leukocyten, Bindegewebszellen, Peritoneal- und Gefässendothelien. Der Eierstock war zwar in 33 unter 36 Fällen erkrankt, aber Tuberkel und Tuberkelbacillen nur nachweisbar, wenn der Eierstock angeschnitten und das infectiöse Material in ihn hineingebracht worden war, und zwar war die Erkrankung nur dann intensiv, wenn reichlich solches Material bis in sein Parenchym hineingebracht worden war. Die Tuberkelzellen im Eierstock entstehen aus Leukocyten, Bindegewebs- und Thekazellen, nicht aus Luteïn- und Markzellen. Was das weitere Verhalten der Tuberkel im Ovarium betrifft, so scheinen die kleinen Knötchen zur Heilung zu tendiren, und zwar durch einfache Degeneration oder gemischt mit Bindegewebsneubildung. Bei grossen Heerden entsteht Verkäsung und continuirliches oder sprungweises Fortschreiten, besonders ins Ligament. Bezüglich der Weiterverbreitung auf andere Organe gaben des Verfassers Versuche keine Auskunft, doch sind die äusserst sorgfältigen Beobachtungen des Verfassers, vorausgesetzt, dass beim Menschen die Dinge ähnlich liegen wie beim Kaninchen, der Beachtung in hohem Grade werth.

---

7. **A. Vossius, Der gegenwärtige Standpunkt in der Pathologie und Therapie des Ulcus corneae serpens.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde II. Band, 4. Heft. Halle a. S., K. Marhold, 1898. 31 S., 1,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Vossius beobachtete im Laufe der letzten sieben Jahre 345 Mal unter 21 462 Patienten das Ulcus corneae serpens. Am häufigsten kam dasselbe zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre zur Beobachtung, und zwar vorwiegend bei Männern. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war die Ursache eine Läsion der Cornea. Bei 102 Patienten bestand eine Dakryocystoblennorrhoe, bei 27 eine Dakryostenose und bei 26 Rauhigkeiten im Thränennasengang. Die Ursache der Erkrankung ist der Pneumococcus. Bei frisch entstehenden Geschwüren wendet Vossius das conservative Verfahren, einen aseptischen, feuchtwarmen Druckverband, an. Hat sich das Geschwür gereinigt, so wird der trockene Druckverband applicirt und Jodoform oder Nosophen in das Auge eingestäubt. Schreitet der progressive Rand vor, oder ist das Ulcus gleich beim Eintritt des Patienten schon grösser als die Linse, so wird die Cauterisation des Randes mit dem Thermo- oder Galvanocauter vorgenommen und die vordere Kammer punctirt. Nimmt das Ulcus über den vierten Theil der Hornhaut ein und findet sich ein fast die Hälfte der Kammer einnehmendes Hypopyum, so wird cauterisirt und das Ulcus quer gespalten.

---

8. **Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten.** Herausgegeben von Unna, Morris, Besnier und Duhring. Lief. XIII. Hamburg, Leop. Voss, 1897. 10,00 M. Ref. Joseph (Berlin).

Ausser einem ungewöhnlichen Falle von Impetigo herpetiformis (W. Allan Jamieson) berichtet Jessner über eine eigenartige Form von Hauttuberkulose bei einem 15jährigen Mädchen. Seit dem neunten Lebensjahre stellten sich sehr langsam wachsende, braunrothe, über die Umgebung erhabene, weiche, dem andringenden Sondenknopf nicht Widerstand leistende, von normaler Epidermis überzogene, schmerzlose, vornehmlich über Gesicht und Extremitäten in sehr grosser Zahl ausgebreitete Tumoren von Linsen- und Kirschgrösse ein. Die anatomische Untersuchung, sowie die experimentelle Uebertragung auf Meerschweinchen und Kaninchen ergab, dass es sich hier um Tuberkulose handelte. Die Gründe, weshalb aber diese Form der Hauttuberkulose von dem Lupus vulgaris abgetrennt werden solle, sind nicht eingehend und überzeugend genug entwickelt.

Mibelli giebt die schöne Abbildung und Beschreibung eines auf einem Carcinom sich entwickelnden Hauthornes, Hornkrebs, bei welchem auch die histologische Untersuchung die typische Structur des reticulären Carcinoms mit hyaliner Degeneration und Krebsperlen ergab. Während aber gewöhnlich das Hauthorn die primäre Erscheinung ist und das Carcinom sich erst secundär auf ihm als Complication entwickelt, fand hier, ähnlich wie man es mitunter an der Glans penis und am Scrotum beobachtet, das umgekehrte statt.

Schliesslich theilen Thibierge und Unna je einen Fall von Carcinoma serpiginosum mit. In der Beobachtung Thibierge's war die Erkrankung nur an der Stirn lokalisirt, die zunächst fehlende Randverhärtung und die abnorm grosse Ausdehnung des Geschwüres liessen an Lues denken. In der That erfolgte nach einer specifischen Cur Besserung, welche allerdings nicht lange anhielt. Zur Unterscheidung der Lues vom Epitheliom serpiginosum macht aber Thibierge auf die kleinen in der Fläche versprengten Geschwüre mit ganz schlaffen, glatten, wie mit einem Locheisen hergestellten Rändern, sowie auf das gleichmässige, nach allen Seiten centrifugale Wachsthum aufmerksam, welches bei lange dauernden Syphiliden nicht beobachtet wird.

In Unna's Fall begann die Affection bei der 51jährigen Frau vor sechs Jahren mit einer Anzahl über einen grossen Theil des Gesichts sich ausbreitender, rother Papeln. Dieselben zeigten eine besondere Neigung zur serpiginösen Ausbreitung in der Fläche und centrale, spontane Abheilung. Die Diagnose schwankte zwischen Lues und Lupus, welche aber beide ausgeschlossen werden konnten, während die mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein eines Carcinoms von grob reticulärer, theilweise auch papillärer Form mit ausgedehnter hyaliner Degeneration und Verflüssigung der Epithelien ergab.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. S. Miwa und W. Stoeltzner, Ist das Jod ein nothwendiger Bestandtheil jeder normalen Schilddrüse? Jahrbücher für Kinderheilkunde Bd. XLV, Heft 1.

Bei zwölf Untersuchungen der Schilddrüse Neugeborener und Säuglinge fanden die Verfasser einmal Jod. Auch Hühnereier waren frei von Jod. Zusammengenommen mit ähnlichen anderweitigen Feststellungen kann man nicht annehmen, dass das Jod ein wesentlicher Bestandtheil der Schilddrüse ist; die Drüse scheint es nur aufzuspeichern.

H. Neumann (Berlin).

2. E. Hédon et J. Ville, Sur la digestion et la résorption des graisses après fistule biliaire et extirpation du pancréas. Archives de physiologie (5) IX, p. 606.

3. E. Hédon, Sur le rôle du suc pancréatique et de la bile dans la résorption des graisses. Ibid. p. 622.

Nachdem Untersuchungen über die Fettresorption an Thieren mit Gallenfisteln einerseits und an solchen ohne Pankreas andererseits bereits mehrfach vorliegen, unternahmen es die Verfasser, zu untersuchen, ob nach Ausschluss sowohl der Galle als auch des Pankreassaftes noch Fettresorption stattfinde. Sie legten zu diesem Zwecke an Hunden zunächst Gallenfisteln an: nach Verheilung der Operationswunde wurde den Thieren, welche von dargereichtem Fett noch über die Hälfte resorbirten, das Pankreas exstirpirt, bis auf einen kleinen, mit dem Ausführungsgang nicht zusammenhängenden Rest, letzteres, um den Diabetes zu verhüten. Die Thiere vertrugen jetzt fettreiche Nahrung viel schlechter und gingen ziemlich schnell unter Auftreten von Darmblutungen zugrunde. Der Vergleich des Fettgehalts der dargereichten Nahrung und der Fäces ergab, dass immerhin noch ein wenig Fett resorbirt wurde, unter Berücksichtigung des Vorhandenseins nicht fettartiger Stoffe im Aetherextract. Die Fäces enthielten trotz Fütterung mit Neutralfett viel freie Fettsäuren; da Galle und Pankreassaft ausgeschlossen waren, schreibt Verfasser die Fettspaltung hauptsächlich den Mikroorganismen zu. Um auch die Wirkung der Totalexstirpation des Pankreas auf die Fettresorption zu studiren, untersuchte Hédon ferner den Zustand der Chylusgefässe und den Fettgehalt der Lymphe aus dem Ductus thoracicus in diesem Zustande (Details der Versuchstechnik siehe im Original). Er fand, dass noch Fett resorbirt wird. Desgleichen fand er bei Hunden mit Gallenfisteln zu einem gewissen Zeitraum nach einer fettreichen Mahlzeit die Chylusgefässe weiss und reichlich Fett in der Lymphe. Bei Thieren, an denen er beide Operationen vollzogen hatte, erhielt er zweimal absolut negative Ergebnisse, einmal etwas Fett in der Lymphe.

Boruttau (Göttingen).

4. M. R. Bardeen, A study of the visceral changes in extensive superficial burns. Journal of experimental Medicine 1897, S. 891.

Nach einer übersichtlichen Darstellung der verschiedenen Hypothesen über die Ursache des Todes nach ausgedehnten Hautverbrennungen theilt der Verfasser die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung von fünf Kinderleichen mit, bei denen der Tod 9—9½ Stunden nach der Verbrennung eingetreten war. Am bedeutsamsten erscheint der Befund in den lymphatischen Organen. Ueberall, in den Lymphfollikeln des Verdauungstractes, in der Milz, in den Lymphdrüsen, im Knochenmark findet man Schwellung und heerdförmige Nekrosen. Nach ihrer Vertheilung sind diese nicht so gut auf eine Zerstörung der rothen Blutkörperchen oder Thrombosen, als auf die Wirkung eines im kreisenden Blute enthaltenen Giftes zurückzuführen. Die Veränderungen ähneln sehr denjenigen, welche nach Einverleibung von Diphtherietoxin, Ricin, Abrin und anderen sogenannten Toxalbuminen gefunden werden. M. Sternberg (Wien).

5. J. Nicolas, De l'action agglutinante du sérum antidiphtérique sur le bacille de Loeffler et de son rôle dans les effets préventifs et curatifs de ce sérum. Archives de Pharmacodynamie Vol. III, Fasc. V et VI.

Das antidiphtheritische Serum ruft nach den Untersuchungen des Verfassers in eindeutiger Weise das Phänomen der Agglutination hervor, wenn man es auf Bouillonculturen des bereits entwickelten oder besonders des in der Entwickelung begriffenen Loeffler'schen Bacillus einwirken lässt. Hierbei findet eine Abschwächung der Virulenz der letzteren statt. Die agglutinirende Wirkung ist eine specifische, da normales Pferdeblutserum oder das Serum von Pferden, die gegen den Streptococcus immunisirt, keine, auch nur ähnliche Wirkung äusserte.

Auf Culturen des Bacillus Eberth und den Bacillus pyocyaneus hat das antidiphtheritische Serum keine, auf die Culturen des Bacterium coli einen geringen Einfluss. Dies letztere lässt sich nach Rodet vielleicht dadurch erklären, dass alle Thiere in einem gewissen Grade gegen die Schädlichkeit dieses Lebewesens, das sie in normalem Zustande in sich tragen, immunisirt sind.

Weder das Serum der mit dem Diphtheriebacillus inficirten oder schnell durch Einspritzung von Toxinen getödteten Thiere, noch dasjenige von an Diphtheritis erkrankten Menschen besitzt eine Spur agglutinirender Eigenschaft. Daher ist es nicht angängig, die letztere als eine reine Infections- oder Intoxicationsreaction aufzufassen, und es erscheint aussichtslos, auf die Möglichkeit einer Serumdiagnostik der Diphtheritis, soweit die bisherigen Hülfsmittel in Frage kommen, zu rechnen.

Die agglutinirende Eigenschaft erscheint in dem Serum der specifisch behandelten Kranken oder demjenigen von Thieren, die mit grossen Dosen Heilserum (0,5 ccm pro Kilo) behandelt wurden, am Morgen nach den Einspritzungen und verschwindet wieder sehr schnell. Lewin (Berlin).

6. J. Sanarelli, l'Immunité et la sérothérapie contre la fièvre jaune. Annales de l'Institut Pasteur, Octobre 1897.

Sanarelli, der Entdecker des Erregers des Gelbfiebers, Director des hygienischen Instituts in Montevideo, theilt im Octoberheft der Pasteur'schen Annalen Experimente über die Immunisirung von Thieren gegen den Gelbfieberbacillus mit. Es ist Sanarelli gelungen, allerdings erst nach ausserordentlichen Mühen, sowohl kleinere Laboratoriumsthiere, wie Meerschweinchen und Hunde, als auch grössere Thiere, wie Pferde und Ochsen, gegen das Virus des Gelbfiebers zu immunisiren. Der Immunisirungsmodus ist der jetzt allgemein gebräuchliche, indem zunächst subcutan und intravenös filtrirte oder sterilisirte Bouillonculturen den Thieren beigebracht werden; darauf geht man zu lebenden Culturen über. Um Thierverluste zu vermeiden, muss man bei dem Immunisirungsprocess ganz ausserordentlich langsam vorgehen: „en allant lentement, on gagne du temps". Dabei erreicht man dann aber erst nach vielen Monaten bei den Thieren Immunität, die vorsichtig weiter gesteigert wird.

Mit dem Blutserum von immunisirten Meerschweinchen, Hunden und Pferden hat Sanarelli Meerschweinchen gegen künstliche Gelbfieberinfection mit Reinculturen immunisiren und bei bereits ausgebrochener Krankheit auch heilen können. Auf Grund dieser Befunde hofft der genannte Forscher eine Serumtherapie auch beim Gelbfieber in erfolgreicher Art einleiten zu können, wenn er erst über grössere und noch wirksamere Mengen von Heilserum verfügen wird.

Die Wirksamkeit des Serums scheint nicht wie beim Diphtherie- und Tetanus-Heilserum auf einer antitoxischen, sondern auf einer bactericiden Kraft zu beruhen.

Das von Sanarelli hergestellte Gelbfieberheilserum entfaltet Gelbfieberbouillonculturen gegenüber, ebenso wie das Serum von Reconvalescenten an Gelbfieber, stark agglutinirende Wirkung, dieselbe ist aber für den Gelbfieberbacillus nicht specifisch, da auch das Diphtherie- und Typhusheilserum auf Gelbfieberbouillonculturen agglutinirend wirkt. — Das Blut und das Blutserum von an Gelbfieber verstorbenen Menschen hat eine in ihrer Intensität schwankende agglutinirende Kraft.

Es wäre mit Freuden zu begrüssen, wenn die verheissungsvollen Experimente Sanarelli's uns zu einer specifischen Therapie beim Gelbfieber führen würden, welches in Rio-Janeiro z. B. in den letzten Jahren mit einer Sterblichkeit von 43 % der Ergriffenen einhergeht, während zu Zeiten bekanntlich dieselbe bis auf 96 % steigen kann.

Wernicke (Marburg).

7. F. Schultze, Beitrag zur Symptomatologie und Anatomie der Akromegalie. Mit anatomischen Beiträgen von Dr. Jores. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Band XI, 1. und 2. Heft, Seite 31.

8. Strümpell, Ein Beitrag zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Akromegalie. Ebenda Seite 51.

Beide Autoren bringen die klinische Beschreibung und anatomische Untersuchung je eines typischen Falles von Akromegalie. Schultze's Fall ist schon durch eine Photographie des Kopfes im Profil genügend charakterisirt. Klinisch fanden sich die classischen Symptome; unter anderen eine allmählich aus bitemporaler Hemianopsie hervorgehende totale Amaurose mit Sehnervenatrophie. Diabetes fehlte hier — auffällig waren starke Betheiligung der Gelenke, speziell an den Beinen in Art der Arthritis deformans; dann eine deutliche Betheiligung des Herzens; ferner viele Hautkeloide; in den letzten Jahren war die Krankheit kaum fortgeschritten.

In Strümpell's Fall bestand neben den typischen Symptomen — z. B. einer schliesslichen Amaurose und Sehnervenatrophie, die hier aber aus rechtsseitiger Hemianopsie sich entwickelt hatte und schliesslich sich auch mit Augenmuskellähmungen und Exophthalmus verband — eine schwere alimentäre Glykosurie; dazu reissende Schmerzen in den Gliedern, andauernder Kopfschmerz, typische hysterische Analgesieen — auch in dem Fall des Referenten hat sich der Akromegalie allmählich schwere Hysterie hinzugesellt —, ferner Hautpigmentirung.

Die anatomische Untersuchung ergab in beiden Fällen einen Tumor der Hypophysis; in Strümpell's Fall hatte sich aus einer gutartigen Struma derselben allmählich ein bösartiges Sarkom entwickelt, das in die rechte Orbita und in die Nasenhöhle eingedrungen war. Knochenvergrösserung fand Strümpell speziell im Unterkiefer, er hebt besonders hervor, dass sich hier nirgends entzündliche Producte fanden; die Knochenvergrösserung trage einen rein hyperplastischen Charakter; trotzdem hat auch er an der Schädelbasis Exostosen gefunden. In Schultze's Fall waren überall und speziell auch an den Gelenken die Exostosenbildungen sehr auffällig. Das Sternum war hier nach innen stark verdickt, die Thymus persistirend und vergrössert — im Falle Strümpell's fehlte sie. Strümpell konnte besonders an einer grossen Zehe eine enorme, rein hyperplastische Verdickung der Cutis und Subcutis nachweisen; er bestätigt also die aus den Röntgenphotographieen auch durch Referenten gewonnene Thatsache, dass an den Fingern und Zehen die Vergrösserung mehr durch Haut- als durch Knochenwucherung bedingt sei. Strümpell glaubt nicht, dass die Vergrösserung und Erkrankung der Hypophysis das Krankheitsbild hervorrufe; sie sei den übrigen Hyperplasieen nur coordinirt. Er sucht dann die Akromegalie gegenüber anderen ähnlichen Erkrankungen scharf abzugrenzen.

9. Simon, Un cas de maladie de Friedreich avec autopsie et examen histologique. Progrès médical 1898, No. 36.

Typischer Fall Friedreich'scher Ataxie. Zuletzt neben Ataxie auch Schwäche und Muskelatrophie in den Beinen. Die histologische Untersuchung ergab combinirte Erkrankung der Hinterstränge, der Seitenstrangspyramiden und der Kleinhirnseitenstränge; dazu Erkrankung der Vorderhornzellen.
L. Bruns (Hannover).

10. R. O. Adamson and M. Crawford Renton, The signs and symptoms of perforated gastric ulcer, with notes of two cases. Lancet 1897, October 2.

Adamson und Renton berichten über zwei Fälle von Magengeschwür, bei denen das klinische Bild die prompte Diagnose erlaubte. Bei der einen Kranken fiel ein in die Claviculargegion beiderseits ausstrahlender, starker oberflächlicher Schmerz auf, ein Symptom, das Adamson bereits früher in einem analogen Fall beobachtet hatte; die Laparotomie mit Schluss des Geschwürs und Auswaschung der Bauchhöhle brachte hier Heilung. Bei der anderen Patientin erwies sich das Cavum peritonei bei der chirurgischen Eröffnung frei, und erst die Section deckte zwischen Diaphragma und cardialem Magenende eine umschriebene Höhlung auf, in die ein Geschwür der hinteren Magenwand durchgebrochen war.
F. Reiche (Hamburg).

11. Krönlein, Ueber Pharynxcarcinom und Pharynxexstirpation. Aus der Züricher chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XIX, Heft 1.

In der Litteratur hat das Pharynxcarcinom bisher eine recht kleine Rolle gespielt, was auf ein verhältnissmässig nur seltenes Vorkommen der Affection hinzudeuten schien. Um so bemerkenswerther sind die Erfahrungen der Züricher Klinik, deren methodisch gesichtetes Material Krönlein zu dieser für die Klinik des Pharynxcarcinoms grundlegenden Arbeit verwerthet. Sie schliesst sich der Reihe jener Beiträge an, über welche wir an dieser Stelle schon mehrfach berichtet haben, die durch die rückhaltlose, bis zum Ende durchgeführte Beobachtung des Verlaufs maligner Geschwülste mit und ohne Operation für die Beurtheilung des klinischen Werths, der Behandlung äusserst werthvoll sind. Krönlein hat von 1881 bis 1896 61 Fälle von Pharynxcarcinom zu beobachten Gelegenheit gehabt, 56 bei Männern, 5 bei Frauen. Für die Geschwulststatistik seiner Klinik kommt dabei ein Pharynxcarcinom auf 15 Carcinome überhaupt und auf 300 chirurgische Kranke! Nach dem Sitze der Geschwulst lassen sich drei Kategorieen unterscheiden, welche auch in anderer Beziehung mannichfache und wesentliche Unterscheidungsmerkmale bieten, die Carcinome des Cavum pharyngo-nasale (2 Fälle), die des Cavum pharyngo-orale (30 Fälle) und die des Cavum pharyngo-laryngeale (29 Fälle), wobei die letzteren noch nach ihrem Auftreten an der vorderen seitlichen, hinteren seitlichen Wand und im retrolaryngealen Raum besonders geschieden werden. Wir begnügen uns an dieser Stelle, nur die therapeutischen Erfahrungen, welche auf die Prognose des Leidens ein Licht werfen, hervorzuheben. Von 61 Carcinomen erwiesen sich 32 Fälle bei der ersten Vorstellung bereits als inoperabel. Von 29 radical mit Exstirpation des Pharynx Operirten starben 11 im Anschluss an die Operation. Von den übrigen 18, welche zunächst als geheilt entlassen wurden, erlagen 16 dem Recidiv, nur 2 konnten als radical geheilt gelten; der eine lebt noch nach zwei Jahren recidivfrei und ohne die geringsten lokalen Störungen der Functionen, der zweite ist sieben Jahre nach der ersten Operation mit einem abermaligen primären Carcinom am Pharynx, welches also nicht als Recidiv gedeutet werden konnte, erkrankt und gestorben. Trotz dieser nicht sehr ermuthigenden Statistik muss die Pharynxexstirpation bei Carcinom als vollberechtigte Operation gelten. Wenn die Aussichten auf radicale Heilung auch noch so geringe sind, so muss doch darin schon ein für die Operation sprechendes Moment gefunden werden, dass nach der Statistik Krönlein's das Leben bei den Operirten gegenüber den Nichtoperirten um circa sieben Monate im Durchschnitt verlängert worden ist. Wie das Leben sich freilich gestaltet, hängt von den individuellen Verhältnissen ab.

Bezüglich der mannichfachen interessanten Details, für dessen Wiedergabe hier nicht mehr der Platz ist, muss auf das Studium des Originals verwiesen werden, welches kein Chirurg ausser Acht lassen wird.
Hermann Frank (Berlin).

12. Pitha, Casuistischer Beitrag zur posttyphösen Eiterung in Ovarialcysten. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 37.

Verfasser hat eine metastatische Eiterung in einer Ovarialcyste vier Monate nach abgelaufenem Typhus beobachtet. Aus dem Eiter der exstirpirten Cyste wurden Culturen des Typhusbacillus gezüchtet und derselbe auch durch die Widal'sche Methode nachgewiesen. Einmal wird durch diesen Fall die pyogene Eigenschaft des Typhusbacillus bestätigt, und zweitens wird bewiesen, dass er sich lange Zeit im Organismus erhält, wenn er einen geeigneten Nährboden — wie hier den Cysteninhalt — findet.

13. Hunterkobb, The conservative treatment of the myomatous uterus. American Journal of Obstetrics 1897, September.

Hunterkobb beschreibt diejenigen Myomoperationen, die ohne Entfernung des Uterus sich vollziehen, und will dieselben, wenn irgend möglich, der ganzen oder theilweisen Exstirpation des Uterus selbst vorgezogen wissen. — In diesem Sinne beschreibt er genau und bricht auch eine Lanze für die bei uns in Deutschland wohlbekannte und viel geschmähte A. Martin'sche Enucleation der Myome von der Bauchhöhle aus; er wiederholt damit nur die bereits vom Referenten vor vielen Jahren ausgesprochene, aber ziemlich vereinsamt gebliebene warme Empfehlung dieser Operation, die von dem chirurgisch durchaus richtigen Prinzip ausgeht, bei Entfernung einer gutartigen Geschwulst das Organ, in dem dieselbe ihren Sitz hat, möglichst zu schonen.
E. Fraenkel (Breslau).

14. Castan, L'épithélioma leucoplasique de la langue. Archives générales de Médecine, Juli und August 1897.

In einer sehr eingehenden und gründlichen Studie über die Leukoplakia linguae kommt der Verfasser zu dem Schluss, dass zwischen Leukokeratose und Epitheliom sehr enge Beziehungen obwalten. Freilich kann man nicht so weit gehen, eine völlige Identität beider Processe zu statuiren, aber ihre nahe Verwandtschaft wird durch unbestreitbare klinische und pathologisch-anatomische Thatsachen erwiesen. Er tritt der von namhaften Autoren vertheidigten Meinung, dass das Epitheliom nur eine Complication der Leukokeratose darstelle, scharf entgegen; vielmehr repräsentirt es eine Evolutionsform derselben, deren Entwickelung nicht nothwendig, aber doch sehr häufig erfolgt. Nach seiner Meinung sind leukoplastische Epitheliome ein viel häufigeres Vorkommniss, als man bislang geglaubt hat, und nehmen numerisch unter den Carcinomen der Mund- und Wangengegend eine sehr bevorzugte Stellung ein. Die Entwickelung und der Verlauf gehen relativ langsam vor sich; die Lymphdrüsen werden selten und erst in späterer Zeit in Mitleidenschaft gezogen.

Er hält es für nothwendig, jedes Anzeichen von Leukoplasie sorgfältig zu überwachen und sofort radical einzugreifen, wenn die Erkrankung nicht vollkommen beschränkt und unschuldig bleibt. Das einmal vorhandene Epitheliom muss natürlich mit Stumpf und Stiel ausgerottet werden.
Freyhan (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Chirurgie: H. Bottini, Die Chirurgie des Halses. Eine klinische Studie. Deutsch von Dr. S. Arkel. Leipzig, S. Hirzel, 1898. 281 S., 8,00 M.

Hygiene: H. Eulenburg und Th. Bach, Schulgesundheitslehre. Das Schulhaus und das Unterrichtswesen vom hygienischen Standpunkte. Für Aerzte, Lehrer, Verwaltungsbeamte und Architekten. II. Auflage. 5. und 6. Lieferung. Berlin, J. J. Heines Verlag, 1897/98. Seite 481—784, Preis der Lieferung 3,00 M.

Physiologie und physiologische Chemie: F. Krüger, Kurzes Lehrbuch der medicinischen Chemie mit Einschluss der medicinisch-chemischen Methodik. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke. 1898. 290 S., 7.00 M.

F. W. Küster, Die Bedeutung der physikalischen Chemie für andere Wissenschaften. Antrittsvorlesung. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1898. 19 S., 0,60 M.

Zahnheilkunde: C. Jung, Die Handhabung der Instrumente zur Extraction der Zähne. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1898. 26 S., 1,50 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 7 10. März 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. E. Ziegler. Lehrbuch der allgemeinen und speziellen pathologischen Anatomie. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

2. Baumgarten und Tangl. Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. XI. Jahrgang. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

3. F. Riegel, Die Erkrankungen des Magens. II. Theil. Ref. Prof. Dr. G. Klemperer (Berlin).

4. Bulius und Kretschmar, Angiodystrophia ovarii. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

5. Schmidt-Rimpler. Die Erkrankungen des Auges im Zusammenhang mit anderen Krankheiten. Ref. Prof. Dr. Magnus (Breslau).

6. C. Hochsinger, Eine neue Theorie der congenital-syphilitischen Frühaffecte. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

7. Kley. Die Berufskrankheit und ihre Stellung in der staatlichen Arbeiterversicherung. Ref. Kr.-Wundarzt Dr. Ascher (Bomst).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie**: 1. N. Zuntz, Stoffverbrauch des Hundes bei der Muskelarbeit. — 2. S. J. Meltzer, Schluckmechanismus.

Pharmakologie und Toxikologie: 3. Langlois und Maurange, Morphin-Sparteïninjectionen bei der Chloroformnarkose. — 4. Floxner. Histologische Veränderungen bei Abrin- und Ricinvergiftung.

Pathologische Anatomie: 5. Flexner, Fettspaltendes Ferment bei Fettnekrose.

Bacteriologie: 6. Guizetti, Bacteriologische und histologische Untersuchungen bei Noma.

Innere Medicin: 7. Obici und Bollici, Durchleuchtung des Kopfes mittels Röntgenstrahlen. — 8. Bain, Haematorrhachis. — 9. Bordier und Frenkel, Neues Symptom der Facialislähmung. — 10. Terrien, Cheyne-Stokes'sche Athmung. — 11. Hartier, Kryptogenetische Septikämie. — 12. Senator, Stoffwechseluntersuchungen bei einem mit Nebennierensubstanz behandelten Fall von Addison'scher Krankheit.

Chirurgie: 13. Boari, Neues Verfahren bei Gastroenterostomie. — 14. O'Conor, Leberchirurgie. — 15. de Garmo, Bassini'sche Operation der Inguinalhernien. — 16. Mc Burney. Fingercompression der Arteria iliaca communis bei Hüftgelenksexarticulation.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 17. Zanini. Ventrifixur bei Retrodeviationen des Uterus. — 18. Tóth, Anwendung der hohen Zange mit besonderer Rücksicht auf das enge Becken.

Augenheilkunde: 19. Weber, Erblindung durch extraoculare und intraoculare Blutungen bei Hämophilie.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **E. Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speziellen pathologischen Anatomie**. Für Aerzte und Studirende. Neunte, neu bearbeitete Auflage. I. Band: Allgemeine Pathologie. Jena, Gust. Fischer, 1898. 747 S., 12,00 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Der die allgemeine Pathologie umfassende erste Band des bekannten Lehrbuches erscheint wieder in neuer Bearbeitung. Die regressiven Veränderungen und die Geschwülste wurden neu geschrieben, viele andere Abschnitte wesentlich geändert. Trotz der nothwendigen vielfachen Ergänzungen im Text und in den Litteraturangaben und trotz der Vermehrung der Figuren von 458 auf 544 wurde eine Erweiterung des Umfanges durch jene mit entsprechender Kürzung verbundene Umarbeitung vermieden. Die rasch aufeinander folgenden neuen Auflagen beweisen die ausserordentliche allseitige Anerkennung. die das Buch gefunden hat, und machen eine besondere Empfehlung überflüssig. Klare, übersichtliche Darstellung. gut gewählte Figuren und schöne äussere Ausstattung zeichnen auch die neue Auflage aus.

2. **Baumgarten und Tangl, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien. Pilze und Protozoen.** Elfter Jahrgang. Braunschweig, Harald Bruhn, 1897. 793 S. Ref. Ribbert (Zürich).

Bei dem Erscheinen des neuen Jahrganges des allgemein bekannten Berichtes bedarf es keiner besonderen Empfehlung. Es braucht nur hervorgehoben zu werden, dass die bewährte Form der ausführlichen, sorgfältigen Berichterstattung dieselbe geblieben ist, wie in früheren Jahren. Auch die Mitarbeiter sind bis auf zwei, Lüpke und Weyl, dieselben geblieben, bezw. durch Eber und Eppinger ersetzt worden. Drei neue, Preisz, v. Rátz, Sentiñon, sind hinzugetreten. Der Bericht erscheint relativ etwas früher als der letzte, der nächste soll bald nachfolgen.

3. **F. Riegel, Die Erkrankungen des Magens.** II. Theil. Spezielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Nothnagel's Pathologie und Therapie XVI. Band. Wien, Alfr. Hölder, 1897. 615 S., 16,40 M. Ref. G. Klemperer (Berlin).

Ein Autor, welcher die Darstellung der Magenkrankheiten unternimmt, nachdem nicht weniger als fünf deutsche, zum Theil mustergültige Bearbeitungen desselben Gebietes erschienen sind, hat naturgemäss einen schweren Stand. Selbst dem Erfahrensten und Geistreichsten wird es schwer gelingen, dem so oft behandelten Gegenstand neue Seiten abzugewinnen. Wandelt er aber originelle Bahnen, so wird er sich wenig Anhänger erwerben.

Riegel hat die grossen Schwierigkeiten dieser Situation mit hervorragender Gewandtheit vermieden. In der Gliederung des Stoffes wie in der Schilderung der Symptome und der Therapie folgt er im grossen und ganzen altbewährter Tradition. Aber er wahrt doch schon in der Eintheilung das Recht der eigenen Meinung. Hyperacidität und Hypersecretion handelt er als eigene Kapitel ab, wodurch sich freilich bei Katarrh und Ulcus, mehr noch bei der Neurose vielfache Wiederholungen ergeben. Auch die Magenblutung bildet ein eigenes Kapitel: die „Achylia gastrica“, von der ja auch verhältnissmässig viel neues zu berichten ist, wird eingehend besprochen.

Bei der Darstellung der Krankheitszeichen wie ihrer prognostischen Bedeutung findet Riegel oft Gelegenheit, eigene bedeutsame Krankengeschichten einzuflechten, die auch dem Wohlbekannten und oft Gesagten einen grösseren Reiz verleihen. Die Therapie ist zumeist sehr eingehend, mit wohlthuender Beschränkung des Medicamentenwerks, unter genügender Hervorhebung der diätetischen und physikalischen Heilfactoren behandelt.

Einen Hauptvorzug des Werkes sehe ich in der erschöpfenden Gründlichkeit, die auch das kleinste Detail hervorhebt, nicht weniger in der ausführlichen Angabe der litterarischen Nachweise. — Es werden heutzutage soviel Bücher gelobt, die es nicht immer verdienen, dass es für einen ernsthaften Kritiker eines besonderen Anlasses und trotzdem eines gewissen Muthes bedarf, ein Werk ohne wesentliche Einschränkung herzlich zu empfehlen. Aber nach bestem Wissen kann ich nicht anders, als das Riegelsche Werk, welches jetzt abgeschlossen vorliegt, den besten Bearbeitungen der Magenkrankheiten an die Seite zu stellen. welche die deutsche Litteratur besitzt.

4. **Bulius und Kretschmar, Angiodystrophia ovarii.** Stuttgart, F. Enke. 1897. 65 Seiten. Mit drei Tafeln in Farbendruck. 2,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die Verfasser geben sieben Krankengeschichten von jugendlichen Personen. die das Gemeinsame haben, dass die Periode bei ihnen sehr stark ist, dass constant dabei Leib- und Kreuzschmerzen auftreten, die sich später so steigern, dass sie fast das ganze Intervall hindurch anhalten. Ferner finden sich nervöse Symptome: in die Beine ausstrahlende Schmerzen, Erregbarkeit, Kopfschmerz, Uebelkeit etc., schliesslich starke Anämie und Gemüthsdepression. Es besteht Endometritis, welche jedoch jeder Lokalbehandlung, auch wiederholtem Curettement trotzt. In vier Fällen bestand Retroversion, die als zufällige Complication angesehen und nicht corrigirt wurde. Die Adnexe waren nicht oder sehr wenig adhärent, die Castration heilte nur einen Theil der Kranken. Die anatomische Untersuchung der Ovarien ergab Vergrösserung und Verdickung derselben, starke Furchenbildung an der Oberfläche, Derbheit des ganzen Organs, wie auch der einzelnen über die Oberfläche vorspringenden Bläschen. Mikroskopisch fand sich Vermehrung, starke Schlängelung, Verdickung und hyaline Degeneration der Gefässe, Obturation des Lumens, Primordialfollikel in sehr geringer Anzahl, ebenso Uebergangsformen zu reifen Graaf'schen Follikeln; diese selbst kleincystisch degenerirt. Mehr als normal gehen Follikel ungeplatzt zugrunde, und dabei zeigen sich entschieden pathologische Vorgänge. Diese Befunde sind dieselben, wie sie sich auch sonst vielfach, z. B. bei der senilen Involution, beim Myoma uteri, bei der Osteomalacie abspielen; doch fanden sie die Verfasser in anderen Fällen nie so hochgradig. Die Veränderungen am übrigen Genitaltract standen hinter denen des Ovariums weit zurück, daher sich Bulius und Kretschmar berechtigt glauben, hier ein neues Krankheitsbild der „Angiodystrophia ovarii“ anzunehmen, dessen Diagnose sich auf die genannten Symptome und das Fühlen von harten, grossen, dicken, gefurchten Ovarien mit über die Oberfläche vorspringenden Bläschen stützt. Die Prognose ist nicht sehr günstig, die Castration ist das einzige Auskunftsmittel und hilft auch nicht immer.

5. **Schmidt-Rimpler, Die Erkrankungen des Auges im Zusammenhang mit anderen Krankheiten.** XXI. Band von Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1898. 566 S., 13,00 M. Ref. Magnus (Breslau).

Seit Rondeau im Jahre 1866 den Versuch gemacht hat, die zwischen dem Auge und anderen körperlichen Zuständen bestehenden Erkrankungen systematisch zu bearbeiten, ist dieses Thema bekanntlich wiederholt Gegenstand eingehendster Studien gewesen. Wir verfügen nicht allein über eine Anzahl ausgezeichneter zusammenfassender Werke (Jacobsohn, Berger und Knies), sondern auch über eine unglaublich angeschwollene casuistische Litteratur. Schmidt-Rimpler hat es nun verstanden, diese riesige Litteratur kritisch zu benützen und durch seine eigenen ausgezeichneten Beobachtungen in der vortrefflichsten Weise zu ergänzen. Auf diese Weise hat Schmidt-Rimpler ein ausgezeichnetes Werk geschaffen, welches für den Specialaugenarzt, wie für den praktischen Arzt gleich unentbehrlich ist. Wenn wir das magere Werkchen, welches Förster im Jahre 1877 über das nämliche Thema verfasst hat, mit diesem glänzenden Werk von Schmidt-Rimpler vergleichen, so bemerken wir so recht deutlich, welche eminenten Fortschritte unsere Wissenschaft in den letzten 20 Jahren gemacht hat. Schmidt-Rimpler aber sind wir zu aufrichtigem Dank verpflichtet für die hervorragende Art und Weise, mit der er sein schwieriges Thema bearbeitet hat.

6. **C. Hochsinger, Eine neue Theorie der congenital-syphilitischen Frühaffecte.** Wien, Moritz Perles, 1897. Ref. H. Neumann (Berlin).

Wie bekannt, hat die hereditäre Syphilis in ihren frühesten Stadien vorwiegende Neigung zu diffusen Infiltrationen und Zellwucherungen. Hochsinger betont, dass sie sich immer entsprechend den prä- und postcapillaren Gefässästchen entwickeln, und zwar fast ausschliesslich in den drüsigen Organen. Letzteres sei dadurch bedingt, dass in ihnen fötal ein besonders hoher Vascularisationsgrad und eine besonders intensive Saftströmung herrsche; daher erkranke schon bei der Frucht der viscerale Drüsenapparat entsprechend der besonderen Stärke seines Wachsthums; hingegen erkranke die Haut erst später, weil ihr Drüsenapparat sich erst zu einer Zeit zu entwickeln beginne, in welcher die grossen Darmdrüsen längst fertig gebildet sind. Auch die syphilitische Epiphysenerkrankung sei durch den besonderen Wachsthumsafflux an diesen Stellen zu erklären.

7. **Kley, Die Berufskrankheit und ihre Stellung in der staatlichen Arbeiterversicherung.** In nationalökonomischer Beleuchtung. Kassel, L. Döll, 1897. Mit drei graphischen Tafeln und 25 Tabellen. 179 S., 3,00 M. Ref. Ascher (Bomst).

Der Titel berechtigt zu der Erwartung, dass in dem vorliegenden Buche die nationalökonomische Bedeutung der staatlichen Arbeiterversicherung und ganz besonders die der Berufskrankheiten gewürdigt werden würde, also vielleicht eine Betrachtung über den nationalökonomischen Werth der Krankheiten des Arbeiters, die Einwirkung der staatlichen Versicherung und anderes mehr herauskäme, um hieraus vielleicht die Berechtigung von Präventivmitteln, also der Gewerbehygiene abzuleiten oder neue Forderungen aufzustellen. Mit dieser Erwartung nahm Referent in der Hoffnung einer guten Belehrung über dieses so Viele interessirende Gebiet das Buch in die Hand. Statt dessen fand er eine Zusammenstellung über die Berufskrankheiten, viel statistisches Material, auch verschiedene, wenn auch nicht neue Forderungen. Aber das, was Verfasser sagt, ist anderswo auch schon oft gesagt worden, und wie hinzugesetzt werden muss, besser und klarer. Wenn man beispielsweise die einschlägigen Artikel der Eulenburg'schen Realencyklopädie von Uffelmann und Wernich durchliest, also gewiss kurz gehaltene Aufsätze, so hat man einen grösseren Gewinn wegen der Klarheit und Uebersichtlichkeit, als wenn man die nicht ganz leichte Arbeit der Lectüre des vorliegenden Buches auf sich nimmt. Es macht den Eindruck, als ob der Verfasser, trotz der gewiss reichlich verwendeten Mühe, von dem Stoff überwältigt wurde, statt ihn zu beherrschen: Hervorhebung von Unwichtigem, Unterlassung von Schlüssen, Wiederholungen, kurz Referent war am Schluss so verwirrt, dass er nach einiger Zeit, um nicht ungerecht zu sein, noch einmal das Buch durchlesen musste, selbst nachdem er sich überzeugt hatte, dass seine anfänglich gehegte Hoffnung hier nicht erfüllt werden könnte, aber denselben Eindruck empfing. Dazu kommen noch, was nicht verschwiegen werden darf, einige thatsächliche Unrichtigkeiten: Es giebt in Deutschland — in der Invalidengesetzgebung — keine halbe, nur eine ganze Invalidität; in der Invaliditätsversicherung sind die Arbeiter auch gegen die aus der Berufskrankheit entspringende Invalidität versichert; zu der Unfallversicherung zahlt der Arbeiter nichts. — Auch den § 12 des Invaliditätsgesetzes, der viel zur Ausgleichung der Lücken unserer Gesetzgebung thut, scheint der Verfasser nicht zu kennen oder nicht genügend zu würdigen.

Das Zusammenarbeiten von Hygienikern und Nationalökonomen ist aber so wichtig, dass man nur wünschen kann, dass Verfasser sich von weiterer Arbeit auf diesem Gebiete nicht abschrecken lasse, sondern vielleicht einmal erst einen kleineren Abschnitt intensiv bis zur grössten Durchdringung des Stoffes und zum Ziehen von Schlüssen bearbeitete — und Verfasser kennt ja auch die zahlreichen Fallstricke und Fehlerquellen, die sich diesem Vorhaben entgegenstellen.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. N. Zuntz, Ueber den Stoffverbrauch des Hundes bei der Muskelarbeit. Pflüger's Archiv Bd. LXVIII, S. 191 bis 211.

Verfasser hat den Gaswechsel von hungernden Hunden untersucht, welche auf einer Tretbahn mit verstellbarer Neigung, eventuell unter Zug an einer dynamometrischen Vorrichtung liefen, derart, dass die geleistete Arbeit genau gemessen, resp. berechnet werden konnte. Er verglich ferner die erhaltenen Ergebnisse mit denjenigen analoger Untersuchungen am Menschen und am Pferde. Auf die in vielen Tabellen und Einzelangaben aufgeführten numerischen Werthe, sowie Ableitungen derselben einzugehen, ist im Rahmen eines kurzen Referates nicht möglich; es seien deshalb die vom Verfasser am Schlusse als wichtigste Gesammtergebnisse hervorgehobenen Sätze hier wiedergegeben:

1. Alle bisher untersuchten Säugethiere brauchen bei normaler Arbeit annähernd dieselbe Menge chemischer Energie für die Arbeitseinheit.

2. Etwas mehr als ein Drittel der aufgewendeten chemischen Energie kann äussere mechanische Arbeit leisten, der Rest wird in Wärme umgewandelt.

3. Bei Zugarbeit ist der Nutzeffect der aufgewendeten chemischen Energie etwas geringer als bei Steigarbeit und nimmt mit wachsender Grösse der Arbeit ab.

4. Die Horizontalbewegung des eigenen Körpers erfordert für gleiche bewegte Masse und gleichen Weg umsomehr Arbeit, je kleiner das Thier ist. Der Arbeits-, bezw. Energieaufwand ist annähernd der Körperoberfläche proportional.

Boruttau (Göttingen).

2. S. J. Meltzer. A further experimental contribution to the knowledge of the mechanism of deglutition. Journal of experimental Medicine 1897, p. 453.

Bei Thier und Mensch wird die geschluckte Flüssigkeit im Oesophagus nicht durch den langsamen Vorgang der *peristaltischen Welle* hinuntergeschafft, sondern sie wird mit grosser Raschheit in die Tiefe dieses Canals befördert. Der Punkt, den sie erreicht, hängt von verschiedenenen Umständen ab. Er liegt jedenfalls oberhalb des Zwerchfells. Erst später gelangt die Masse in den Magen.

M. Sternberg (Wien).

3. Langlois et Maurange, Contribution à l'étude des anésthésies mixtes. Sparteïne, Morphine et Chloroforme. Archives de Pharmacodynamie Vol. II, Fasc. III.

Anstatt des von manchen in Form subcutaner Injection neben Morphin gebrauchten Atropins zur Herbeiführung einer besseren Chloroformnarkose benutzten Langlois und Maurange das Sparteïnsulfat neben Morphin. Sie sind des Rühmens dieser Medication voll, die sie 350 mal erprobt haben. Mindestens 30 Minuten vor der Anwendung des Chloroforms — sie sehen auch nichts schlimmes darin, Gemische von Chloroform mit Aether oder Bromäthyl zu nehmen — machen sie die Morphin-Sparteïninjection.

Ungefähr acht Minuten nach dem Gebrauche des Chloroforms trat die Narkose ein, sehr häufig ohne Excitation, in 4 % der Fälle erfolgte Erbrechen, das Nacherbrechen etwa so häufig wie bei der einfachen Chloroformnarkose, der Puls stieg anfangs bis zu 130 Schlägen und fiel darauf bis auf 72, er bleibt regelmässig, voll, und nur bei langer Dauer der Narkose ist eine erneute Injection von 3—5 cg Sparteïn nothwendig. Die Athmung wird durch das Morphin verlangsamt, eventuell sogar schwach, ja sie kann „ausnahmsweise“ auch stillstehen. Dann muss man eben die künstliche Athmung vornehmen. Auch die Menge von verbrauchtem Chloroform während einiger Operationen findet sich angegeben, z. B. 80 g für eine Laparotomie von zwei Stunden und 20 Minuten Dauer, bei der unter anderem trotz Sparteïn-Morphin eintraten: Cyanose, Pulsverminderung, Pulsschwäche, Athemstörungen, die Kunsthülfe erforderlich machten, Zuckungen der oberen und epileptiforme Zuckungen der unteren Gliedmaassen, und Herzstörungen, die Aetherinjectionen erheischten.

Ich halte die angeblichen guten Erfolge dieser Methode für eine arge Selbsttäuschung. Der grösste Theil der Chloroformunfälle resultirt sicher nicht vom Herzen, sondern von dem Athmungscentrum, wie sehr einfache Versuche einwandsfrei erweisen können. Deswegen hat das Sparteïn keinen Sinn und noch weniger das Morphin, das einen Zuwachs an Gefahr seitens der Athmung liefert. Auch Chloroform wird nicht sonderlich hierbei gespart, was die angegebenen Zahlen der Autoren erhärten.

Lewin (Berlin).

4. S. Flexner. The histological changes produced by Ricin and Abrin intoxications. Journal of experimental Medicine 1897. S. 197.

Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse wurden durch subcutane, intraperitoneale oder intravenöse Einspritzungen von Abrin- oder Ricinlösungen vergiftet. Meist wurden acute Intoxicationen erzielt, in einigen wenigen Fällen erfolgte der Tod erst nach Wochen. Die mikroskopischen Untersuchungen erstreckten sich hauptsächlich auf die Lymphdrüsen, Leber, Milz und Darm. Ulcerationen der Peyer'schen Plaques wurden (im Gegensatz zu Kobert und Ehrlich) niemals gefunden. Ausführlich bespricht der Verfasser insbesondere die anämisch-nekrotischen Heerde in der Leber, welche mit denen bei Kaninchen, die mit Hundeblutserum vergiftet wurden, sehr grosse Aehnlichkeit haben. Sehr schöne Farbendrucktafeln sind beigegeben.

5. S. Flexner. On the occurrence of the fat-splitting ferment in peritoneal fat necroses and the histology of these lesions. Journal of experimental Medicine 1897. S. 413.

Die Entstehung der Fettnekrosen im Bauchraume bei Pankreaserkrankung ist bekanntlich von Langerhans auf die Wirkung des fettspaltenden Fermentes in dieser Drüse zurückgeführt worden. Langerhans hat auch die ersten Experimente zur Prüfung dieser Ansicht gemacht. Der Verfasser beschreibt erstens einen Fall von Fettnekrose, bei welchem in den nekrotischen Heerden das fettspaltende Ferment nachgewiesen wurde. Zweitens theilt er eine Anzahl von Experimenten mit, in welchen Fettnekrosen experimentell erzeugt wurden und bei welchen gleichfalls das Vorhandensein des fettspaltenden Fermentes in den nekrotischen Heerden und sein Fehlen im normalen Fettgewebe nachgewiesen wurde. Endlich wurden Versuche angestellt, um zu sehen, wie lange das Ferment in den Geweben nachweisbar bleibt.

Zur Erzeugung von Fettnekrosen erwies es sich als das zweckmässigste, die sämmtlichen Venen der Bauchspeicheldrüse zu unterbinden und die Drüse selbst mittels eines scharfen Hakens zu zerreissen. Nach drei Tagen wurde das Thier entweder getödtet, oder aber ihm in einer zweiten Laparotomie Stücke der Fettnekrosen excidirt und das Thier bis zum sechsten oder achten Tage am Leben gelassen. Nach drei Tagen war in den Heerden Ferment nachweisbar, nach sechs bis acht Tagen nicht mehr. M. Sternberg (Wien).

6. Pietro Guizzetti. Ricerche batteriologiche ed istologiche nel noma. Policlinico Vol. III M., Fasc. 9 u. 10.

In drei Fällen von Noma gelang es dem Autor die von Babes und Zambilovici als die Erreger der genannten Krankheit angesehenen Bacillen wiederzufinden. Die Bacillen sollen an der Grenze des Krankheitsheerdes in enormen Mengen und nahezu ohne Concurrenten das Gewebe durchsetzen, während im Centrum des Heerdes verschiedene Mikroben in wechselnder Menge angetroffen werden. Zur Färbung im Gewebe eignet sich Weigert's Fibrinmethode vortrefflich, während Gram im Stiche lässt.

Cultivirung der Bacillen gelang besonders auf Glycerinagar sehr leicht. Der Bacillus ist in der Cultur kurz, gerade, mit abgerundeten Enden. Bemerkenswerth ist, dass er sich in den Culturen nach Weigert nicht färben lässt. Er besitzt keine Bewegung. Die Agarcultur hat nichts charakteristisches. Gelatine wird verflüssigt. Milch wird zur Gerinnung gebracht; keine Indolbildung, hingegen Reduction der Nitrate zu Nitriten. Traubenzucker wird vergohren, nicht aber Milchzucker. Facultative Anaërobiose.

An Kaninchen gelang es durch subcutane Injection von Reinculturemulsion an geeigneten Hautstellen (Wange, Ohrwurzel, Innenfläche des Schenkels) Gangrän zu erzeugen. Meerschweinchen reagirten meistens mit Abscessbildung. Der Process blieb bei den inficirten Thieren meistens lokal, doch kam auch septische Allgemeininfection durch den Bacillus zustande. Der Autor hält es für sehr wahrscheinlich, dass dieser Bacillus thatsächlich der Erreger des Noma ist. Mannaberg (Wien).

7. Giulio Obici e Pompeo Bollici. Applicazione dei raggi X alla diagnosi di sede dei corpi estranei della testa e dei tumori intracranici. Rivista di patologia nervosa e mentale Vol. II, Heft 10.

Die Verfasser haben Versuche mit Durchleuchtung des Kopfes mittels Röntgenstrahlen gemacht. Zunächst an drei Kranken, welche bei einem Selbstmordversuche vor längerer Zeit sich eine Kugel in den Kopf geschossen hatten; bei zweien derselben stack die Kugel ausserhalb der Schädelhöhle, aber verdeckt durch die Knochen des Gesichts, bei einem dritten sass sie im Innern auf den Lamina des Os ethmoidale. Die Radiographie gab in diesen Fällen, wie vorauszusehen war, die besten Resultate. In einem vierten Falle bestätigte die Radiographie die Lokaldiagnose eines intracraniellen Tumors, und die Autopsie erwies die diagnostischen und radiographischen Erfolge als exact.

Diese Versuche an Lebenden, wie andere an Cadavern — Einstecken von Tumoren, Exsudaten und anderen Anomalieen um und in die Hirnmasse — sind durch verkleinerte Radiographieen illustrirt.

Seeligmüller (Halle a. S.).

8. William Bain, A case of haematorrhachis. British medical Journal 1897, August 21.

Eine extradurale spinale Hämorrhagie in Höhe des zweiten und dritten Cervicalnerven bei einem 18jährigen Mädchen, für die eine andere ursächliche Begründung als eine leichte Anämie sich nicht fand. Anstrengungen beim Stuhlgang mögen als auslösendes Moment gewirkt haben. Die klinischen Symptome wiesen bereits auf eine Rückenmarksblutung oberhalb der Ursprungsstelle der Nervi phrenici.

F. Reiche (Hamburg).

9. Bordier et Frenkel. Sur un nouveau phénomène observé dans la paralysie faciale periphérique et sur sa valeur prognostique. Semaine médicale 1897, No. 42.

Das neue Symptom der Facialislähmung besteht nach den Autoren darin, dass bei dem betreffenden Kranken beim Versuche das Auge zu schliessen, der Bulbus nach oben und aussen rollt, also unter Wirkung des Obliquus inferior. Es soll nur bei schweren Facialislähmungen mit completer Entartungsreaction vorkommen — dadurch habe es prognostischen Werth; sein allmähliches Verschwinden gehe mit der Heilung der Lähmung parallel. Die Verfasser glauben, dass bei schwerer Facialislähmung der Impuls des Augenschliessens, der nicht ganz zur Ausführung kommen kann, auf benachbarte Muskelkerne irradiirt. Das Phänomen sei deshalb eine Stütze für die Hypothese Mendel's, der den Augenfacialiskern an das distale Ende des Oculomotoriuskernes verlegt; auch liege ja der Kern des Obliquus inferior am weitesten caudal im Oculomotoriuskern. L. Bruns (Hannover).

10. Terrien. Un cas de respiration de Cheyne-Stokes à cycle absolument régulier, avec modifications des pupilles parallèles aux mouvements respiratoires, et anesthésie régulièrement intermittente de la face dans toute la sphère du trijumeau. Progrès médical 1898, No. 2.

Bei einem Herzkranken, der mehr als drei Jahre an Dyspnoeanfällen mit unvollkommenem Cheyne-Stokes'schem Athmungstypus gelitten hatte, installirte sich gegen das Lebensende eine classische Cheyne-Stokes'sche Athmung, deren Athmungscomponente stets genau 40 Secunden betrug, während die Pause unveränderlich 20 Secunden andauerte. Sehr merkwürdig waren dabei gewisse Begleitsymptome von seiten der Reflexsphäre. Genau Hand in Hand mit der Athmung ging nämlich die Pupillenweite; in der Athmungspause waren die Pupillen stecknadelgross, um im Momente, wo die erste Respiration einsetzte, sich zu erweitern und während der Respirationsamplitude im Zustand maximaler Dilatation zu verharren. Desgleichen verschwanden die palpebralen und nasalen Reflexe in der Respirationspause und kehrten erst in der Amplitude wieder.

Ueber die Natur der Cheyne-Stokes'schen Athmung existiren verschiedene Hypothesen, deren wahrscheinlichste das Phänomen auf eine Ueberladung des Blutes mit CO_2 und consecutive Lähmung und Excitation des Athmungscentrums zurückführt. Das Centrum, das den Pupillarbewegungen vorsteht, befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft des Respirationscentrums im Bulbus. Man wird deshalb die Cheyne-Stokes'sche Athmung als ein bulbäres Phänomen auffassen dürfen.

Freyhan (Berlin).

11. Hartier. Zur Aetiologie der sogenannten kryptogenetischen Septikämie. Botkin's klinische Wochenschrift (russisch) 1897, No. 33–37.

Diese von Wunderlich und Leube seiner Zeit aufgestellte Form der Septikämie, zu welcher alle jene Fälle gehören sollen, wo die Eintrittspforte des eitererregenden Mikroorganismus unbekannt und unentdeckt bleibt, verliert nach Maassgabe der sich erweiternden ätiologischen Erkenntniss solcher Erkrankungen immer mehr an Bedeutung. Nach und nach hat man gelernt, den Zusammenhang zwischen recht unbedeutenden peripheren Erkrankungen und den auf dieselben folgenden pyämischen Zuständen besser zu würdigen. Unter den peripheren Organen, welche für den Eintritt pyogener Organismen ganz besonders disponirt sind, nehmen die Tonsillen nach den Erfahrungen der Neuzeit hervorragenden Platz ein. So hat Dennig auf die Möglichkeit dieses Zusammenhanges mit Nachdruck hingewiesen. Doch sind einschlägige, gut fundirte Beobachtungen noch immer selten. Verfasser theilt zwei solche Fälle mit. Bei Lebzeiten wurde in einem Fall die Diagnose auf kryptogenetische Pyämie gestellt. Die Mandeln schienen gesund zu sein. Die Obduction ergab aber eitrig-nekrotische Heerde im Tonsillengewebe. Aus diesen sowohl, wie aus dem Endocard, der Milz etc. erhielt man dieselben virulenten Culturen von Streptococcus brevis. In dem andern Falle, der übrigens klinisch mit Mandelaffection einherging, fanden sich auch Streptococcen im Blut. Sack (Heidelberg).

12. Senator. Untersuchung des Stoffwechsels bei einem mit Nebennierensubstanz behandelten Fall von Addison'scher Krankheit. Charitéannalen, XII. Jahrgang.

In dem vorliegenden Falle gründete sich die Diagnose eines Morbus Addisonii auf grosse Hinfälligkeit, Verdauungsstörungen und die charakteristische Verfärbung der Haut und Mundschleimhaut; auf Tuberkulininjection erfolgte nicht die geringste Reaction. Die Behandlung bestand zunächst nur in Bettruhe und roborirender Ernährung, späterhin wurden Nebennierentabletten verabreicht, und zwar im ganzen 116 Tabletten — entsprechend 34,8 g Nebennierensubstanz — in 18 Tagen. Nach achtwöchentlichem Krankenhausaufenthalt war der Patient soweit gebessert, dass er sich selbst für völlig gesund hielt; er war frei von allen Beschwerden und hatte 4 kg an Körpergewicht zugenommen.

Den Hauptantheil an dieser Besserung setzt **Senator** auf Rechnung der Pflege und Ruhe. Denn schon nach Ablauf der ersten Woche, bevor noch die Nebennierenbehandlung eingeleitet war, machte das Befinden unverkennbar günstige Fortschritte; dieselben hielten auch unter dem Gebrauch der Tabletten an, jedoch nicht in einem Maasse, dass man diesen einen besonderen oder gar specifischen Einfluss auf die Krankheit zuschreiben dürfte; höchstens hatten sie einen Einfluss auf die Zunahme des Appetits, welche eine Vermehrung der Nahrung nothwendig machte.

Die sonst von Organpräparaten beobachteten Wirkungen auf den Stoffwechsel, insbesondere eine Steigerung der Stickstoff- und Kalkausscheidung, haben sich hier nicht mit Deutlichkeit erkennen lassen. Eher könnte man, wenigstens was das Verhalten des N anbetrifft, eine Verminderung der Abgabe erschliessen: denn der Ueberschuss der N-Zufuhr betrug während des Gebrauchs der Nebennierentabletten etwa 6 g, während er vorher und nachher sich auf rund 9 g belief. Die Kalkausscheidung scheint während der ganzen Beobachtungsdauer die Zufuhr übertroffen zu haben: doch legt der Verfasser auf die gefundenen Differenzen kein grosses Gewicht, weil die zugeführten Kalkmengen nicht direkt bestimmt wurden und die der Berechnung zugrunde gelegten Litteraturangaben in weiten Grenzen schwankende sind.

Freyhan (Berlin).

13. **Achille Boari**, Tabloide anastomotico. Nuovo Processo di gastro-enterostomia. Clinica chirurgica Vol. V, 7, 31.

Boari schildert die verschiedenen Verfahren — von **Postnikow**, **Bastianelli**, **Souligoux**, **Chaput** —, die eingeschlagen wurden, um bei der Gastroenterostomie sich vor dem Austritt von Darm- und insbesondere von Mageninhalt in den Peritonealraum dadurch zu sichern, dass die eigentliche Verbindung zwischen Magen und Darm erst nach der völligen Verwachsung der serösen Flächen hergestellt wird. Natürlich ist dies nur in solchen Fällen möglich, wo die Herstellung der Verbindung nicht drängend ist. **Boari** schildert dann ein eigenes, noch einfacheres Verfahren. Es besteht darin, dass zwischen Magen- und Darmwand eine aus einer caustischen Substanz in bestimmter Dosirung — nähere Angaben fehlen — hergestellte Tablette in der Grösse eines Zweicentesimistückes eingefügt wird, um welche herum in grösserem Umkreise dann die fortlaufende sero-seröse Magendarmnaht angelegt wird. Durch die Wirkung der caustischen Tablette wird an der betreffenden Stelle die Magen- und Darmwand zerstört und so die Verbindung hergestellt. **Boari** hat das Verfahren in grösserem Umfange an Hunden, aber anscheinend noch nicht an Menschen geprüft; vier anatomische Präparate vom Hunde hat er der Accademia della scienze mediche e naturali di Ferrara am 25. Juni 1897 vorgelegt. Er giebt selbst zu, dass bezüglich des Verfahrens noch eine ganze Reihe von Fragen und Einwendungen experimentell erörtert werden müssten.

In Fällen, wo die Verbindung sofort hergestellt werden muss, wendet **Boari** seinen Ganzelfenbeinknopf (vgl. Referat in dieser Wochenschrift 1897, Litteratur-Beilage No. 23, S. 162) an, mit dem er nach seiner Angabe immer mehr zufrieden ist. **A. Freudenberg** (Berlin).

14. **John O'Conor**, Clinical contribution to the surgery of the liver. Annals of Surgery 1897, Bd. XXV, Heft 5.

Verfasser theilt 14, zum Theil sehr interessante Fälle aus der Leberchirurgie mit: fünf Leberabscesse, von denen drei transthoracisch eröffnet werden mussten; einer von diesen letzteren Fällen war mit Empyem complicirt (†). Acht Fälle von Leberechinococcus, von denen einer transthoracisch incidirt wurde. Ein Fall endete infolge schwerster Blutung aus der verletzten Leber tödtlich. Die letzte Beobachtung betraf ein grosses Hämatom der Leber, das sich acht Monate nach einem Stoss gegen die rechte Bauchseite entwickelt hatte. Hepatotomie. Heilung. **P. Wagner** (Leipzig).

15. **B. de Garmo**. Two hundred and fifty Bassini operations for the cure of inguinal hernia, without mortality. Journal of the American medical Association 1897, October 2.

de Garmo ist in der glücklichen Lage, über 250 Bassini'sche Operationen mit günstigem Ausgange berichten zu können. Das Material ist nicht ausgesucht und betrifft 164 Patienten, 52 Frauen, 112 Männer; in 34 Fällen war die Operation doppelseitig. Es sind alle Altersclassen vertreten, von fünf Monaten bis zu 80 Jahren. In dem ersten Falle, übrigens der einzige Fall, der ein Kind unter einem Jahr betrifft, war Verfasser wegen einer eingeklemmten Scrotalhernie gezwungen, zu operiren. Von den Hernien waren 55 irreponibel, 17 incarcerirt und 178 zur Zeit der Operation reponibel. Neben dem Bruchsack fand Verfasser in dem Canal dreimal das Ovarium, neunmal die Testikel; erweiterte Venen bei einer Anzahl Männer und sehr viel varicöse Venen bei einer 30jährigen Athletin. 207 Fälle heilten per primam intentionem, 53 heilten secundär, doch hat die Eiterung niemals tiefer gelegenes Gewebe betroffen. Da die ältesten seiner Operationen nicht über drei Jahre hinausliegen, so ist Verfasser noch nicht imstande ein definitives Urtheil über etwaige Recidive abzugeben, doch hofft er in 90 95% der Fälle dauernde Heilung erzielt zu haben. **W. Croner** (Berlin).

16. **Ch. McBurney**, Direct intraabdominal fingercompression of the common iliac artery during amputation at the hip-joint. Annals of Surgery 1897, Bd. XXV, Heft 5.

Verfasser hat in drei Fällen von Hüftgelenksexarticulation in folgender Weise fast blutleer operirt: Incision $1\frac{1}{2}$ Zoll nach innen von der Spina anterior superior. Direkte Fingercompression der Arteria iliaca communis. Alle drei so behandelten Kranken überstanden die Operation gut.

P. Wagner (Leipzig).

17. **Caneva Zanini**, L'Isteropessia addominale anteriore nella cura chirurgica delle retrodeviazioni uterine. (Tesi di laureo.) Rassegna d'Ostetricia e Ginecologia 1897.

Verfasser verficht an der Hand von 100 Operations- und Krankengeschichten italienischer Gynäkologen die Ansicht, dass die typische Ventrifixur nur gemacht werden solle bei gewissen Fällen von adhärenten Uteris mit hochgradigen Beschwerden oder gelegentlich aus anderen Gründen unternommener Laparotomieen. Anderenfalls solle man nach **Adam**, nach **Mackenrodt** oder nach **Caneva** (des Verfassers Vater) operiren. Die letztere Methode ähnelt den von **Fritsch** und **Czempin** in Deutschland angegebenen Modificationen der Ventrifixur: kleiner Bauchschnitt, Uterus mit Sonde in denselben gedrängt und transperitoneal fixirt.

18. **Tóth**, Ueber die Anwendung der hohen Zange mit besonderer Rücksicht auf das enge Becken. Archiv für Gynäkologie Band LV, 1. Heft.

Tóth bemüht sich, an der Hand der Geburtsgeschichten von 44 Fällen, die eine ziemlich günstige Statistik bieten, den Nachweis zu führen, dass die hohe Zange weder für Mutter noch Kind annähernd die Gefahren bringe, die man ihr nachsage. Damit will er durchaus keiner Polypragmasie das Wort reden, sie vielmehr auf strenge Indicationen hin angelegt sehen. Aber sie sei doch in jedem Falle vor der Perforation zu versuchen (dann würde allerdings diese letztere Operation für die Mütter annähernd dieselbe Prognose bieten wie für das Kind! Ref.). Die hohe Zange sei bei engem Becken der prophylactischen Wendung unbedingt vorzuziehen, weil bei solchen Grundsätzen jedenfalls zunächst abgewartet wird und dann sehr viele Geburten noch spontan von statten gehen. Zur Anlegung eignet sich jede genügend lange Zange, am besten die **Tarnier**'sche. Diese Grundsätze werden auf 100 Seiten etwas langathmig auseinandergesetzt. **E. Fraenkel** (Breslau).

19. **A. Weber** jun., Fall von successiver Erblindung beider Augen durch extraoculare und intraoculare Blutungen bei Hämophilie. Archiv für Ophthalmologie Bd. XXXIX, I.

Weber's Patient ist ein 21jähriger Hämophile. Patient stammt von gesunden Eltern ab und ist das dritte Kind. In der ganzen Familie ist sonst keine Hämophilie vorhanden. Besonders bemerkenswerth ist, dass seine Zwillingsschwester frei davon ist. Patient stiess sich eine Thürklinke gegen das rechte Auge. Es trat sofort eine starke Blutung unter der Lidhaut und Conjunctiva ein, Blutungen aus Nase und Mund und schliesslich Bluterbrechen. Patient verlor auf kurze Zeit die Besinnung. Nach elf Tagen findet sich ophthalmoskopisch die Papille stark geschwellt und infiltrirt, Netzhautperipherie weisslich verfärbt. Auch rechts zeigt sich die Papille weiss verfärbt, Gefässe knapp sichtbar. Es kam schliesslich links zu einer ausgesprochenen Phthisis bulbi, durch Hyphhaema und recidivirende Blutungen in das Innere des Auges. Rechts stellt sich eine einfache Atrophia nervi optici ein. Ein Vierteljahr nachher ist das Haar des Patienten schneeweiss, während es früher hellbraun gewesen war.

Greeff (Berlin.)

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. J. Schwalbe. Jahrbuch der praktischen Medicin. Jahrgang 1898. 1. Heft. Stuttgart, F. Enke. 1898. 144 S., 3,00 M.

Bacteriologie. K. Strünckmann. Zur Bacteriologie der Puerperalinfection. Berlin, S. Karger. 1898. 68 S., 2,00 M.

Botanik. C. Peter. Allgemeine Botanik. VI. Theil von: Das Tentamen physicum. Berlin, S. Calvary & Co., 1898. 31 S., 0,80 M.

Chirurgie. D. Hellin. Anleitung zum Chloroformiren. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1898. 36 S., 0,75 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. O. Küstner. Ueber die Freund'sche Operation bei Gebärmutterkrebs. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 204. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. 18 S., 0,75 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten. R. Ledermann. Therapeutisches Vademecum der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Für praktische Aerzte. Berlin, O. Coblentz. 1898. 159 S., 3,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 8 **24. März 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. W. Ebstein, Ueber die Lebensweise der Zuckerkranken. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

2. E. Finger und M. Saenger, Die Pathologie und Therapie der Sterilität beider Geschlechter. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

3. Späth, Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Harns. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

4. Lassar-Cohn, Praxis der Harnanalyse. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

5. M. Hofmeier, Grundriss der gynäkologischen Operationen. Ref. Prof. Dr. E. Fränkel (Breslau).

6. R. Perlia, Kroll's stereoskopische Bilder für Schielende. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

7. A. v. Pflugk, Stereoskopische Bilder. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

8. Loeffler, Oesten und Sendtner, Wasserversorgung, Wasseruntersuchung und Wasserbeurtheilung. Ref. Prof. Dr. C. Günther (Berlin).

9. G. Heimann, Die Ergebnisse der berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherung. Ref. Reg.-Rath Dr. Kübler (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Spitzer, Bedeutung gewisser Nucleoproteïde für die oxydative Leistung der Zelle. — 2. Cyon, Physiologische Beziehungen zwischen den Herznerven und den Schilddrüsen. — 3. Derselbe, Beziehungen der Schilddrüse zum Herzen. — 4. Barbèra, Erregbarkeit von Herz- und Gefässnerven nach Injection von Jod und phosphorsaurem Natron. — 5. L. Zuntz, Gaswechsel und Energieumsatz des Radfahrers.

Allgemeine Pathologie: 6. Hasenfeld und Romberg, Reservekraft des hypertrophischen Herzmuskels und Bedeutung der diastolischen Erweiterungsfähigkeit des Herzens. — 7. Ughetti, Febrile Urämie.

Bacteriologie: 8. Urban, Meningitis cerebrospinalis epidemica. — 9. Achalme, Ein Erreger des acuten Gelenkrheumatismus. — 10. Sereni, Diplococcus lanceolatus bei croupöser Pneumonie. — 11. van Niessen, Neuer Beitrag zur Syphilisätiologie. — 12. Ross, Pigmentzellen im Magen von mit Malariablut gefütterten Moskitos.

Pharmakologie: 13. Georgiewsky, Wirkung der Schilddrüsenpräparate auf den thierischen Organismus.

Innere Medicin: 14. Villani, Chronische Chorea. — 15. Eshner, Graphische Aufzeichnung des Tremors. — 16. Sömme, Tuberkulin R. — 17. Goldberg, Nierentuberkulose. — 18. Murri, Haemoglobinurie nach Chinin. — 19. Zononi, Muskelermüdung bei Diabetikern. — 20. Bandler, Aetiologie des Diabetes insipidus.

Chirurgie: 21. Penzo, Intradurale traumatische Haemorrhagie. — 22. Fenwick, Nachweis von Nierensteinen durch Röntgenstrahlen. — 23. Reinbach, Hämorrhoiden. — 24. Browne, Traumatisches Aneurysma der rechten Maxillaris interna.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 25. Graefe, Einwirkung des Diabetes mellitus auf die weiblichen Sexualorgane. — 26. Rissmann, Initialsymptome der Osteomalacie.

Augenheilkunde: 27. de Gouvea, Augenerscheinungen bei Epilepsie. — 28. Pergens, Verhalten der Retina gegenüber Röntgenstrahlen.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 29. Debore, „Segmentäres“ Oedem. — 30. Wolters, Lokale Veränderungen nach intramuskulärer Injection von Hydrargyrum salicylicum.

Kinderheilkunde: 31. Labbé, Magenverdauung der Neugeborenen. — 32. Keller, Einfluss der Milchdiät auf die Ausscheidung von Eiweiss im Harn. — 33. L. Levy, Behandlung des Empyems im Kindesalter. — 34. Riether, Säuglingsdiphtherie und Heilserum. — 35. Pospischill, Streptococcencroup der Trachea bei septischem Scharlach. — 36. Derselbe, Scharlachrecidiv und -Pseudorecidiv.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. W. Ebstein, Ueber die Lebensweise der Zuckerkranken.

2. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 164 S., 3,60 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die Mehrzahl der Leser — Aerzte und Zuckerkranke — kennt die erste, vor sechs Jahren auf den Büchermarkt gelangte Auflage dieser Abhandlung des bekannten Klinikers, dessen Feder nunmehr auf 164 Seiten das Material so zu gestalten sich bemüht hat, dass es mehr und mehr dem Bedürfniss des Praktikers nach allen Richtungen hin entspreche. Diese Aufgabe hat er zweifellos auf das Beste gelöst. Die von ihm empfohlenen diätetischen und sonstigen Maassnahmen finden ihre Begründung nicht minder in der Erfahrung als in den arbiträren Anschauungen über Natur und Wesen des Diabetes. Letztere sind, wie der Autor im Vorwort eigens hervorhebt, unverändert dieselben geblieben: Eine durch die mangelhafte Beschaffenheit des Protoplasmas bedingte Störung der inneren Athmung, welche sich durch eine relativ zu geringe Kohlensäurebildung in den Geweben kundgiebt, erklärt die Zuckerausscheidung und den gesteigerten Eiweisszerfall.

Einer historischen Uebersicht über die Entwicklung der zumal diätetischen Therapie schliesst der Autor eine kritische Würdigung — sie bildet den Kerninhalt des Werkes — der verschiedenen diätetischen Behandlungsmethoden unter Zugrundelegung eigener Erfahrungen an. Aus der grossen Fülle des Stoffes heben wir die Mahnung Ebstein's zur Vorsicht betreffs der Fortsetzung der strengen antidiabetischen Diät beim Hervortreten der Acetessigsäure im Harn und seine Warnung vor plötzlicher Entziehung der Amylaceen (Coma!) heraus. „Man soll allen Diabetikern eine Diät gestatten, welche sie mutatis mutandis dauernd befolgen können.“ Wer viele Zuckerkranke behandelt und einen tiefen Blick in die geradezu constante Reaction nach eigenem Geschmack gegen aufgezwungene, mehr oder weniger naturwidrige Kostschemata gethan, wird den Werth dieses Satzes zu schätzen wissen. Weiter lenken wir die Aufmerksamkeit auf die beherzigenswerthen Ausführungen des vielbewanderten Autors über die Misslichkeiten einer rein animalischen Diät überhaupt, über den Werth des Pflanzeneiweisses, den Kohlenstoffbedarf der Diabetiker, ihre Ernährung mit Fetten, Gemüsen und leimgebenden Substanzen, mit assimilirbaren Kohlenhydraten, bezw. Brodsurrogaten. Rücksichtlich der letzteren giebt Ebstein verschiedene, von ihm erprobte Vorschriften zum Backen eiweissreichen, unter Verwendung von Hundhausen'schem Aleuronat (80 % Eiweiss) hergestellten Roggen- und Weizenbrotes. Auch die Art der Flüssigkeitszufuhr — Zuckerkranke sollen weder dursten noch hungern — ist eingehend ventilirt, nicht minder die sonstige Lebensweise (Hautcultur, Kleidung, Beschäftigung, Atmosphäre, Bewegungstherapie, psychische Behandlung, Reisen, Klima).

Das „Belege, Erläuterungen und Zusätze“ betitelte Schlusskapitel birgt ein ebenso reiches, wie heterogenes Menu unter der Form von 23 Anmerkungen, respective Nachträgen zum Text. Wenn wir uns auch mehr als Freund einer Verwebung solcher inhaltsvollen Anhänge in den Tenor des Textes selbst bekennen müssen, so glauben wir doch mit besonderem Nachdruck auf den Eigenwerth dieser u. a. die Klebermehle eingehend berücksichtigenden, die Obst-, Saccharin- und Alkoholfrage behandelnden Schlussausführungen verweisen zu sollen. Das Buch darf und wird im Besitzstande des beschäftigten Praktikers auch in seiner zweiten Auflage nicht fehlen.

2. E. Finger und M. Saenger, Die Pathologie und Therapie der Sterilität beider Geschlechter.

1. Theil: Die Pathologie und Therapie der Sterilität beim Manne, von E. Finger. Leipzig, Arthur Georgi, 1898. 96 S., 3,00 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Das in letzter Zeit so häufig behandelte Thema der männlichen Sterilität erfährt hier eine neue und — wie bei der wissenschaftlichen Stellung des Verfassers von vornherein zu erwarten war — in jeder Beziehung mustergiltige Bearbeitung. Die Eintheilung des Stoffes ist die herkömmliche; nach einer Begriffsbestimmung und kurzen physiologischen Einleitung folgt die Gliederung in zwei Hauptabschnitte, Impotentia coeundi und Impotentia generandi. Erstere wird nach der Seite der Aetiologie, Symptomatologie, pathologischen Anatomie, Prognose und Therapie eingehend gewürdigt. Besonders hervorzuheben sind in dem Abschnitte über pathologische Anatomie die eigenen, auf zwölf Fälle von chronischer Urethritis posterior bezüglichen Untersuchungen des Verfassers, wobei bemerkenswerthe Veränderungen des Prostatasecrets (Prostatitis glandularis desquamativa und suppurativa) und chronisch entzündliche Veränderungen des Caput gallinaginis, der Ductus ejaculatorii und der Prostatadrüsen aufgefunden wurden. In der Therapie betont Verfasser mit Recht den Grundsatz: „keine Lokaltherapie ohne sichere Indicationen, ohne nachweisbare lokale Veränderungen.“ — Erheblich kürzer ist der zweite, der Impotentia generandi gewidmete Hauptabschnitt. Hier werden zunächst Azoospermie und „Nekrospermie“ — Ejaculation eines nur absterbende, bewegungslose oder bewegungsuntüchtige Spermatozoën enthaltenden Spermas — unterschieden. Der letztere Zustand wird bei chronischer Prostatitis glandularis besonders häufig angetroffen. Dem Begriffe des Aspermatismus giebt Finger eine etwas weitere Fassung als gewöhnlich und unterscheidet einen mechanischen (organischen) und einen nervösen (psychischen) Aspermatismus, bei welchem letzteren trotz normaler Erection und regelrechter Cohabitation die reflectorische Auslösung der Ejaculation ausbleibt (auf Grund mangelnder, ungenügender Erregung des Ejaculationscentrums). Den Schluss bilden einige Bemerkungen über „relative Sterilität“ und ein die benutzte Litteratur enthaltendes Verzeichniss.

3. **Späth, Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Harns.** Leipzig, J. A. Barth, 1897. 340 S., 7,20 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Was Verfasser im Vorwort versprochen, hat er gehalten, die brauchbaren Methoden ausführlich wiedergegeben, die nöthigen Vorsichtsmaassregeln wesentlich berücksichtigt und bestimmte Verfahren nach kritischer Beleuchtung der zahlreichen vorliegenden Darbietungen als besonders empfehlenswerth herausgehoben. Recht eingehend ist der Uebergang von Arzneistoffen und Giften behandelt. Den Schluss bildet eine kurze praktische Anleitung für die Vornahme von Harnuntersuchungen. 63 grösstentheils gute Abbildungen erleichtern nebst einer Spectraltafel das Verständniss. Die Chemie hat die Führung übernommen. Einige histologische Daten bedürfen der Berichtigung, so die Angabe, dass der Kopf der Spermatozoën „dreiseitig“, ihr Schwanz „federförmig“ sei. Die übersichtliche Gliederung des Materials wird nicht zum wenigsten zur Verbreitung dieses für Aerzte, Apotheker und Chemiker bestimmten wirklichen Hand- und Nachschlagebuches beitragen.

4. **Lassar-Cohn, Praxis der Harnanalyse.** Hamburg und Leipzig, L. Voss, 1897. 38 S., 1,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Kurze (38 Seiten), leicht fassliche Anleitung zur chemischen Untersuchung des Harns. Verfasser hat nur sichere, möglichst bequeme Methoden gewählt und, um die Möglichkeit des Selbststudiums allen Aerzten zu gewähren, Verfahren zur Herstellung der pathologischen Harne aus normalen angegeben. Ein kurzer Anhang behandelt die Analyse des Mageninhalts.

5. **M. Hofmeier, Grundriss der gynäkologischen Operationen.** Dritte Auflage. Mit 153 Holzschnitten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 468 S., 12,00 M. Ref. Ernst Fraenkel (Breslau).

Das Hofmeier'sche Buch, das einzige, welches als Lehrbuch für die gynäkologischen Operationen mit dem Werke von Hegar-Kaltenbach concurriren kann, ist wohlbekannt und infolge seiner hohen Vorzüge von jeher geschätzt. Wie das soeben erwähnte Werk präsentirt es sich nunmehr gleichfalls in einem neuen Gewande, welches den neuesten „Moden“ in der operativen Gynäkologie vollauf Rechnung trägt, und ist infolgedessen vielfach vermehrt und umgearbeitet. Was Hofmeier infolge seines Wirkungskreises in dem relativ kleinen Würzburg und infolge seines durchaus nicht extremen Radicalismus in der Indicationsstellung an operativem Material fehlt, um gleich mit Hunderten von eigenen Erfahrungen prunken zu können, das ersetzt er durch die Objectivität, mit der er die Vorschläge Anderer theoretisch und praktisch nachgeprüft hat. Leider gestattet der Raummangel nicht, alles uns besonders bemerkenswerth Erscheinende, bezw. die wenigen Punkte, in denen wir von Hofmeier dissentiren zu müssen glauben, ausdrücklich hervorzuheben. Nur einiges, besondes für den Praktiker Wichtige, sei erwähnt: Hofmeier benutzt neuerdings einen Operationstisch, wie ihn auch Referent im Prinzip ganz ähnlich sich construiren liess und damit ausserordentlich zufrieden ist. Aehnlich einem Muster von Knocke und Dressler (Dresden), hat er das davon Abweichende und Eigenthümliche, dass er sich in gleicher Weise für abdominale, wie vaginale Operationen eignet und sich mittels einfacher Drehvorrichtung in jedem Winkel gegen den Horizont fixiren lässt. Den Bozeman-Fritsch'schen Uteruskatheter hat Hofmeier noch in der Weise abgeändert, dass er die Abflussöffnung auf die concave Seite legt, wodurch der freie Abfluss der Spülflüssigkeit besser gesichert sein soll. Zur Aetzung des Uterusinnern bei Endometritis benutzt er die Injection von 10 $^{0}/_{0}$iger alkoholischer Carbollösung mittels der Braun'schen Spritze nach vorheriger Dilatation des Cervicalcanals. Für die Kolporrhaphie bei Prolaps bevorzugt er die bilaterale Anfrischung und führt, wie Referent und viele Andere, bei beträchtlichem Uterusprolaps gleichzeitig die Ventrifixura uteri aus, doch bei beschränkter Indication. Die Emmet'sche Naht des Cervixrisses führt er selten aus; dann meist combinirt mit der Portioamputation nach Schröder. Ebenso folgt er diesem, seinem Lehrer, immer noch in der ausschliesslichen supravaginalen Entfernung bei Portiocarcinom. Die Myomotomia abdominalis vollzieht Verfasser mit Vorliebe mittels supravaginaler Amputation des Uterus; die abdominelle Totalexstirpation des Myomuterus hat nach Hofmeier für die meisten Fälle keine Vorzüge vor dieser. Vor der Operation desinficirt er Vagina und Uterushöhle gründlich, vernäht den Stumpf nicht, sondern schliesst darüber das Peritoneum, eine Methode, die von ihm und Chrobak eingeführt ist und als sogenannte retroperitoneale Stielbehandlung bezeichnet wird. Auch bei den Operationen der Lageveränderungen des Uterus wird allen einigermaassen rationellen Vorschlägen, welche die neueste Zeit mit sich gebracht hat, Rechnung getragen. Die Abbildungen sind in der neuen Auflage erheblich vermehrt und erleichtern durch ihre Anschaulichkeit das Verständniss der Operationsmethoden, deren Illustration sie dienen, wesentlich.

6. **R. Perlia, Kroll's stereoskopische Bilder für Schielende.** 4. Auflage. Hamburg, L. Voss, 1897. 26 farbige Tafeln.
7. **A. v. Pflugk, Stereoskopische Bilder.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1897. 24 Tafeln zum Gebrauch für Schielende. 2,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Da die erst im Jahre 1895 erschienene dritte Auflage der Kroll'schen stereoskopischen Bilder für Schielende vergriffen war, sah sich Perlia genöthigt, eine neue Auflage erscheinen zu lassen. Die zwölf neuen Tafeln, welche nach Anregung von Schmidt-Rimpler neben incongruenten Controllfiguren congruente Hauptfiguren darbieten, haben sich bestens bewährt.

Auch die stereoskopischen Bilder von Pflugk sind für Schielende bestimmt. Die einzelnen Bilder werden zerschnitten, und jeder Theil wird von der entsprechenden Seite in einen beigegebenen Rahmen geschoben. Bei Neigung der Augen zum Schielen nach aussen sind die Bildhälften vor der Uebung in dem Rahmen soweit als möglich auseinander zu ziehen. Beim Schielen der Augen nach innen werden die Bildhälften bis zur Berührung der Blätter nach der Mittellinie zusammengeschoben. Der Schielende muss sich alsdann bemühen, die beiden Bilder zu verschmelzen.

8. **Wasserversorgung, Wasseruntersuchung und Wasserbeurtheilung.** Bearbeitet von F. Loeffler, G. Oesten und R. Sendtner. Mit Beiträgen von Th. Weyl. I. Bd., 2. Abtheilung von Th. Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena, G. Fischer, 1896. 370 S. Ref. Carl Günther (Berlin).

Der erste Theil des vorliegenden Werkes (95 Seiten), bearbeitet vom Oberingenieur G. Oesten in Berlin, beschäftigt sich mit dem Gebiete der Wasserversorgung. Der Autor präcisirt hier zunächst die Gesichtspunkte, welche für den Techniker bei der Anlegung einer Wasserversorgung bezüglich der Qualität und Quantität des Wassers besonders in Frage kommen, und geht dann auf die verschiedenen Arten der Wassergewinnung ein, wobei die Technik der Anlage der Brunnen etc. berücksichtigt wird. Ein weiteres Kapitel ist der Reinigung des gewonnenen Wassers (Enteisenung, Sandfiltration etc.) gewidmet. Namentlich die Sandfiltration wird hier ausführlich mit allen dazu gehörigen technischen Einrichtungen abgehandelt. Dann werden die für die Wasservertheilung und -Zuleitung gebräuchlichen Einrichtungen besprochen (Reservoire, Leitungen etc.). Hier werden auch die Hausfilter, ferner auch die Kochapparate zur Herstellung keimfreien Wassers (Siemens etc.) berücksichtigt. Den Schluss der Oesten'schen Schilderung, welche von zahlreichen bildlichen Darstellungen bestehender Einrichtungen unterstützt wird, macht das Kapitel „Wasserpreis und Tarifwesen“.

Der zweite Theil des Werkes (35 Seiten) beschäftigt sich mit der chemischen Untersuchung des Trinkwassers; er ist von dem Inspector der Königlichen Untersuchungsanstalt in München Sendtner bearbeitet. Nach Besprechung der für die Probeentnahme des zu untersuchenden Wassers geltenden Cautelen wendet sich der Autor zu dem Kapitel der qualitativen Prüfung. Die Herstellung der nothwendigen Reagentien und die bei der Anstellung der Reactionen nothwendigen Vorsichtsmaassregeln werden hier auf das sorgfältigste berücksichtigt. In analoger Weise wird weiterhin auch die quantitative Prüfung des Wassers behandelt. In den beiden letztgenannten Kapiteln hat es der Autor vermieden, alle möglichen angegebenen Methoden zu beschreiben; er berücksichtigt nur diejenigen, die sich in der Praxis besonders bewährt haben.

Der dritte Theil des Werkes, von Prof. F. Loeffler bearbeitet, beschäftigt sich mit dem weiten Gebiete der Beziehungen der Mikroorganismen zu dem Wasser (190 Seiten). Nach einer historischen Einleitung giebt der Autor zunächst eine kurze Uebersicht der hygienisch wichtigeren Wasserorganismen (Wasserthiere, Algen, Bacterien), um sich dann den Methoden zur Untersuchung der Wasserorganismen zuzuwenden. Hier werden die bei der Probeentnahme zu beachtenden Punkte, resp. die für dieselbe angegebenen besonderen instrumentellen Vorrichtungen, ferner namentlich die zur Gewinnung besonderer Gruppen von Organismen (z. B. Vibrionen und Spirillen, Anaëroben, beweglichen Infusorien, nitrificirenden Bacterien etc.) angegebenen neueren Methoden besonders aufgeführt. Eine eingehende Betrachtung widmet der Autor sodann den Wandlungen in den Anschauungen über den Werth der bacteriologischen Untersuchung für die Beurtheilung der Wässer, ferner der Frage der Verbreitung von

Krankheiten durch das Wasser; in dem letzteren Abschnitt nimmt die Besprechung der auf Cholera und auf Typhus bezüglichen Verhältnisse selbstverständlich den breitesten Raum ein. Weitere Kapitel sind dem Verhalten der pathogenen Bacterien im Wasser, dem Einfluss niederer Temperaturen sowie des Lichtes auf die Bacterien im Wasser, dem Verhalten der Mikroorganismen im kohlensäurehaltigen Wasser und in natürlichen Mineralquellen gewidmet. Dann wendet sich der Autor zu den Methoden, das Wasser von den Bacterien zu befreien (thermische, chemische Reinigung, Filtration, elektrische Behandlung). Ein weiteres, letztes Kapitel beschäftigt sich mit den Mikroorganismen in ihrem Verhältniss speziell zu den Brunnen, Reservoirs und Leitungen, resp. mit der Desinfection der wasserleitenden Apparate.

Der vierte und Schlusstheil des Werkes (46 Seiten) behandelt die Frage der Beurtheilung des Trinkwassers. Er ist von Sendtner (physikalische und chemische Gesichtspunkte) und Loeffler (Beurtheilung des Wassers vom sanitären Standpunkte aus) gemeinsam bearbeitet.

Auf Einzelheiten kann an dieser Stelle selbstverständlich nicht eingegangen werden. Die nähere Bekanntschaft mit dem Werke ist jedem, der sich mit dem modernen Stande der Hygiene des Wassers vertraut machen will, nur zu empfehlen.

9. **Georg Heimann, Die Ergebnisse der berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherung.** Berlin, Ferd. Dümmler, 1897. 99 S., 4,00 M.
Ref. Kübler (Berlin).

Die Druckschrift Heimann's giebt in fliessender Sprache und unter Beibringung eines umfangreichen Zahlenmaterials ein anschauliches Bild von der bisherigen Wirkung des Unfallversicherungsgesetzes und der Thätigkeit der mit der Ausführung desselben betrauten Behörden und Berufsgenossenschaften. Von letzteren giebt es, wie der Verfasser mittheilt, seit dem Jahre 1895 64 gewerbliche und 48 landwirthschaftliche mit 435 137, bezw. 4 813 572 Betrieben und 5 409 218, bezw. 12 289 415 Versicherten. In dem genannten Jahre wurden in der Industrie 205 019, in der Landwirthschaft 80 598 Unfallanzeigen erstattet, d. i. 37,9, bezw. 6,56 auf 1000 Versicherte; in 33 728, bezw. 37 383 Fällen wurden Entschädigungen gewährt. Während der Jahre 1886—1895 wurden in den gewerblichen (landwirthschaftlichen) Berufsgenossenschaften 120 737 256 (27 974 798) Mark Renten an Verletzte, 37 715 473 (4 833 380) Mark an Hinterbliebene und 7 747 051 (848 250) Mark sonstige Entschädigungen, in Summa 199 856 208 M gezahlt. Verfasser erörtert auch die Nachtheile, welche durch die Wohlthaten des Gesetzes insofern erzeugt worden sind, als durch den Genuss oder durch die Hoffnung auf die Rente die Bereitwilligkeit der Verletzten, selbst mit gutem Willen und Bemühen zur Heilung mitzuwirken, herabgesetzt und oft sogar ein Simulantenthum erzeugt wird. Er tritt Jolly's Vorschlag, an Stelle der von beiden Theilen immer wieder anfechtbaren Rente eine Kapitalabfindung treten zu lassen, im Sinne der Novelle zum Unfallversicherungsgesetz für kleinere Rentenbeträge bei, verwirft aber einen solchen Ausweg für höhere Beträge, weil die nicht mehr arbeitsfähigen Unfallverletzten nach Aufzehrung des Kapitals der Armenpflege anheimfallen würden, und die Auszahlung so grosser Kapitalien den Unternehmern nicht möglich ist. — Durch die in dem Jahrzehnt 1886—1895 erfolgten Unfälle sind in der Industrie (Landwirthschaft) 33467 (14040) Arbeiter getödtet, 16593 (4028) dauernd völlig, 145 860 (79 565) dauernd theilweise und 52 933 (61 588) vorübergehend erwerbsunfähig geworden. Erfreulicherweise hat die Häufigkeit der tödtlichen und der von dauernder völliger Erwerbsunfähigkeit gefolgten Unfälle in der Industrie abgenommen. Unter je 1000 gewerblichen Arbeitern sank die Zahl der durch Unfall Verstorbenen von 0,70 im Jahre 1886 auf 0,67 im Jahre 1895, der dauernd völlig Erwerbsunfähigen von 0,44 auf 0,15; dies ist zum Theil den Fortschritten in der Unfallverhütung zu danken, da die getroffenen Schutzvorrichtungen vielfach Unfälle, die trotz solcher Vorkehrungen nicht vermieden werden, mildern. Von dem im § 76 des Unfallversicherungsgesetzes vom 10. April 1892 den Berufsgenossenschaften zugesprochenen Rechte, das Heilverfahren gleich nach dem Unfalle auf eigene Kosten zu übernehmen, haben im Jahre 1896 54 gewerbliche (27 landwirthschaftliche) Berufsgenossenschaften in 5600 (800) Fällen Gebrauch gemacht, wodurch ein Kostenaufwand von mehr als 300 000 M. entstand. In grossen Städten und Industriecentren (z. B. Bochum, Halle a. S., Neurahnsdorf bei Berlin) wurden zu solchen Zwecken eigene Krankenhäuser und Reconvalescentenanstalten begründet. Neuerdings ist im königlichen Charité-Krankenhause eine besondere Abtheilung für Unfallverletzte eingerichtet worden. Insgesammt verausgabten die Berufsgenossenschaften in dem Jahrzehnt 1886—1895 über 11 Millionen Mark für Kur- und Verpflegungskosten an Heilanstalten und über 7½ Millionen an Kosten des Heilverfahrens. Leider lässt bisher das Verhältniss zwischen Aerzten und Berufsgenossenschaften und das Vertrauen der Arbeiter zu den Aerzten der letzteren noch manches zu wünschen übrig; hierin würde nach Ansicht des Verfassers eine Besserung eintreten, wenn die Berufsgenossenschaften eine Einigung mit dem Aerztevereinsbunde erstreben und den Aerzten grösseren Einfluss einräumen wollten.

Nach der Ursache waren von 15 970 gewerblichen Unfällen im Jahre 1887 (19 918 landwirthschaftlichen im Jahre 1890) 19,76 % (18,20) von den Arbeitgebern, 24,64 (24,43) von den Arbeitern, 4,45 (20,11) von beiden Theilen, 3,28 (2,75) von Mitarbeitern oder dritten Personen, 43,40 (32,27) durch sonstige, insbesondere in der Gefährlichkeit des Betriebes liegende Umstände verschuldet, in 3,47% (2,24) der Fälle waren die Ursachen nicht zu ermitteln. Unter den einzelnen gewerblichen Berufsgenossenschaften hatte die Knappschaftsberufsgenossenschaft im Jahre 1895 (mit 11,36 Entschädigten auf 1000 Versicherte), die Holzberufsgenossenschaft (10,17), die Landtransportberufsgenossenschaft (8,68) die meisten, die Textilberufsgenossenschaft (2,78) und die Steine- und Erdenberufsgenossenschaft (2,84) die wenigsten entschädigungspflichtigen Unfälle zu verzeichnen.

Heimann macht ferner eingehende interessante Mittheilungen über die Art der Unfälle im allgemeinen und in den verschiedenen Betrieben, erörtert die zur immer vollkommeneren Verhütung geeigneten Maassnahmen und bespricht mit vieler Anerkennung die Thätigkeit des Reichsversicherungsamtes, in dessen Organisation er nur das Fehlen ärztlicher Mitglieder beklagt.

Zeitschriftenübersicht.

1. W. Spitzer, Die Bedeutung gewisser Nucleoproteïde für die oxydative Leistung der Zelle. Pflüger's Archiv Bd. LXVII, S. 615.

Verfasser suchte zunächst die „oxydative Kraft“ verschiedener Gewebe zu vergleichen, indem er gleiche Mengen in frischem Zustande mit Wasserstoffsuperoxyd in bestimmter Menge und Concentration zusammenbrachte und die Menge des in bestimmten Zeiten entbundenen Sauerstoffs maass. Er erhielt eine ähnliche Reihenfolge der Organe, wie sie von Abelous und Biarnès, sowie von Salkowski aus der Fähigkeit, Salicylaldehyd in Salicylsäure zu verwandeln, bestimmt wurde. Vernichtet wird die Fähigkeit, Sauerstoff aus H_2O_2 zu entbinden, durch „Protoplasmagifte“, wie Cyankalium und Hydroxylamin, sowie durch höhere Temperaturen (nicht aber durch selbst intensive und lange andauernde Kältegrade); immerhin lassen letztere eine qualitativ noch nachweisbare Oxydationsfähigkeit der Gewebssubstanz selbst, erkennbar an Bildung von O_2-Bläschen mit H_2O_2, sowie Bläuung von Guajaktinctur zurück, welche Verfasser als „Contactwirkung“ im Gegensatz zur kräftigen „katalytischen“ (M. Traube) Oxydationswirkung anspricht. In diesem Falle fehlt aber die Fähigkeit zu Farbstoffsynthesen (Indophenol, Toluylenblau) und zur Bildung von Salicylsäure aus Salicylaldehyd — Reactionen, welche Verfasser weiterhin zur Erforschung der eigentlichen bei der Oxydation wirksamen Bestandtheile der Gewebe benutzt hat. Wie früheren Autoren, so gelang es auch ihm, einen Theil derselben mit Wasser zu extrahiren, während andere selbst nach oftmals wiederholter Extraction in den Geweben zurückblieben. Die Beschaffenheit der in den Wasserextracten enthaltenen oxydativ wirksamen (sonst als „Oxydationsfermente“ bezeichneten) Substanzen erkannte Verfasser als die von „Nucleoproteïden (Verbindungen von echten Nucleïnen mit Eiweisskörpern) nach Art des von Lilienfeld aus der Thymusdrüse dargestellten Nucleohistons, indem sie durch sehr verdünnte Säuren ausgefällt, in Neutralsalzlösungen wieder gelöst werden konnten, P-haltig waren, bei Pepsinverdauung Neucleïn hinterliessen. Die Prüfung des Filtrats nach ihrer Ausfällung ergab ferner, dass sie die einzigen oxydativ wirkenden Bestandtheile der Wasserextracte sind. Verfasser beschreibt einzeln genauer die so dargestellten Nucleoproteïde der Leber, des Pankreas, der Nieren, des Hodens, der Thymus, der rothen Blutzellen und der Muskeln, indem ihre elementare Zusammensetzung sowohl als auch ihre Oxydationskraft verschieden ist. Das Nucleoproteïd der Leber beschleunigte (abgesehen von der O_2-Entbindung aus H_2O_2) am meisten die Farbstoffsynthesen und bildete am meisten Salicylsäure aus Salicylaldehyd. Besonders diese letztere Reaction wurde bei den anderen Nucleoproteïden in geringerem Maasse oder gar nicht erhalten.

Die Oxydationskraft der Nucleoproteïde zeigte sich an ihre Integrität gebunden; das durch Verdauung erhaltene Nucleïn zeigte nur noch geringe „Contactwirkung“. Alle untersuchten Nucleoproteïde erwiesen sich als eisenhaltig, und zwar enthalten sie das Eisen in festester organischer Bindung; die Grösse des Gehalts steht zu der Oxydationsfähigkeit in keiner direkten Beziehung; indessen glaubt Verfasser doch mit Bunge, dass dem Eisen in den Nucleoproteïden durch die Eigenart seiner Bindungsweise die Hauptrolle bei der Sauerstoffübertragung zukomme. Eine theoretische Betrachtung über die unter gewissen Bedingungen den Nucleoproteïden gleichfalls zukommende Reductionsfähigkeit schliesst die lesenswerthe, reichhaltige Abhandlung.

2. E. Cyon, Physiologische Beziehungen zwischen den Herznerven und den Schilddrüsen. Centralblatt für Physiologie. Bd. XI, No. 8, S. 279.

3. Derselbe. Ueber die Beziehungen der Schilddrüsen zum Herzen. Zweite Mittheilung; ebenda No. 11, S. 357.

4. A. G. Barbèra, Ueber die Erregbarkeit von Herz- und Gefässnerven nach Injection von Jod und phosphorsaurem Natron. Pflüger's Archiv Bd. LXVIII, S. 434.

Studien über die Bedeutung der einzelnen Wurzeln des Nervus depressor führten Cyon zur Untersuchung der Beziehungen zwischen diesem und anderen Herznerven und der Schilddrüse. Dieses Organ ist nämlich einerseits durch die vom Laryngeus superior herkommende Depressorwurzel, andererseits durch den Ramus cardiacus nervi laryngei inferioris gewissermaassen mit dem Herzen verbunden; ferner existirt eine Verbindung der Schilddrüse mit den sympathischen Cervicalganglien, deren Verlauf bei verschiedenen Thieren sehr wechselt; näheres wird für spätere ausführliche Mittheilungen in Aussicht gestellt. Reizversuche an den erwähnten Nerven unter Beobachtung des Blutdrucks in der Arteria thyreoidea superior, der Ausflussgeschwindigkeit aus der Vena thyreoidea inferior und des Füllungszustandes der Lymphgefässe ergaben, dass die durch die Laryngei zur Schilddrüse verlaufenden Nervenfasern äusserst wirksame Gefässerweiterer für dieses Organ sind, während es vom Sympathicus her gefässverengernde Fasern erhält. Einspritzung von Baumann'schem Jodothyrin in die Blutbahn erhöht bedeutend die Erregbarkeit des Nervus vagus und besonders des Nervus depressor, so dass Reizung des letzteren oft eine dauernd so starke Blutdrucksenkung hervorruft, dass die Thiere daran zugrunde gehen. Da dabei natürlich gerade die Gefässe der Schilddrüse selbst ad maximum dilatirt sind, so redet Cyon davon, dass der von der Schilddrüse gebildete Stoff zur Verstärkung ihrer eigenen Thätigkeit diene. Umgekehrt beobachtete er bei Thieren mit gewissen Erkrankungen der Schilddrüsen, sowie nach Exstirpation dieser Organe eine bedeutende Verminderung der Erregbarkeit der Nervi vagi und depressores; durch Jodothyrin lässt sich dieselbe steigern. Im Gegensatz zu dieser verminderten Erregbarkeit der gefässerweiternden und herzhemmenden Apparate beobachtete Cyon eine vermehrte Erregbarkeit der Gefässverengerer, sowie der Nervi accelerantes cordis nach Schilddrüsenexstirpation, ja selbst Steigerung der Pulsfrequenz in den ersten Tagen nach dieser Operation beim Kaninchen, gleichzeitig auch Pupillenerweiterung und Exophthalmus (Analogieen zur Basedow'schen Krankheit!). Um die Bedeutung des Jods bei der Schilddrüsenfunction klarer zu stellen, untersuchte Barbèra unter Cyon's Leitung die Wirkung von Jodnatriumeinspritzungen auf die Erregbarkeit der Herznerven und fand, dass diese (auch bei schilddrüsenlosen Thieren) herabgesetzt wird, und zwar nicht vom Centrum aus, sondern von den peripheren Endigungen. Injection von phosphorsaurem Natron steigert umgekehrt die Erregbarkeit der regulatorischen Herznerven (auch bei schilddrüsenlosen Thieren), so dass es in dieser Hinsicht dem Jod als antagonistisch wirkendes Mittel gegenübersteht.

Auf Grund der berichteten Versuchsergebnisse äussert Cyon seine Ansichten über die Schilddrüsenfunctionen folgendermaassen: a) Die des Function der Schilddrüse besteht in der Bildung einer Substanz — Jodothyrins —, welche in erster Linie dazu bestimmt ist, die regulatorischen Nervenapparate des Herzens in erhöhter Thätigkeit zu erhalten. Durch die Ueberführung der ins Blut gelangenden Jodsalze in eine organische Verbindung befreit die Schilddrüse gleichzeitig den Organismus von Substanzen, welche auf diese regulatorischen Apparate in hohem Grade schädigend einwirken. b) Die Verrichtungen der Schilddrüse werden vom Herzen aus durch Vermittelung der oben beschriebenen Nerven beherrscht. Das Herz besorgt auf diese Weise selbst die Production des für seine normale Thätigkeit nothwendigen Jodothyrins. c) Die Schilddrüse, welche am Eingang der Carotis in die Schädelhöhle gelegen ist, bildet, Dank der Möglichkeit, grosse Mengen Blutes durch ihre Gefässe in kurzer Zeit zu leiten, eine Art Schutzvorrichtung gegen die Ueberfüllung des Gehirns mit Blut, bei plötzlichen Steigerungen der Herzarbeit oder bei Verengerungen der peripheren Gefässbahnen. Die Schilddrüsen können in solchen Fällen die Rolle von Nebenschliessungen von sehr geringem Widerstande übernehmen. d) Auch diese zweite Function der Schilddrüse wird direkt vom Herzen beherrscht, welches durch die Erregung der gefässerweiternden Fasern der Schilddrüse selbst die dem Gehirn drohenden Gefahren beseitigt: erstens durch Eröffnung von Schleusen, welche den Blutstrom ableiten, zweitens durch verstärkte Production des Jodothyrins.

5. Leo Zuntz, Ueber den Gaswechsel und Energieumsatz des Radfahrers. Pflüger's Archiv Bd. LXX, S. 346.

Verfasser maass den Gaswechsel beim Radfahren auf gut asphaltirter Lehrbahn, indem er den früher schon für Gaswechselmessungen im Hochgebirge benutzten Apparat auf der Lenkstange befestigte. Parallelversuche wurden mit Gehen in verschiedenem Tempo auf der Tretbahn des N. Zuntz'schen Laboratoriums angestellt. Die hier vorläufig kurz mitgetheilten Ergebnisse gehen im wesentlichen darauf hin, dass der Radfahrer bei 15 km in der Stunde 72 l Sauerstoff stündlich verbraucht, der Fussgänger bei 6 km nur 59 l. Wenig geringer ist der Verbrauch bei kleinerer, bedeutend gesteigert bei noch grösserer Geschwindigkeit als 15 km in der Stunde. Die solchen erhöhten Umsatz erfordernde Kraftleistung beim Radfahren ist wesentlich durch die Reibungswiderstände bedingt: Leertreten der Pedale bei aufgehängtem Rade steigerte den Gaswechsel nur ganz unbedeutend. Unter den Widerständen dürfte, wie Verfasser in kurzen Worten über eventuelle Untersuchung der Dynamik des Radfahrens noch bemerkt, der Luftwiderstand, besonders bei hohen Geschwindigkeiten, weitaus das meiste ausmachen.

Boruttau (Göttingen).

6. A. Hasenfeld und E. Romberg, Ueber die Reservekraft des hypertrophischen Herzmuskels und die Bedeutung der diastolischen Erweiterungsfähigkeit des Herzens. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXIX, S. 333.

In vorliegender Arbeit berichten die Verfasser über Versuche, die sie an Hunden anstellten, bei denen künstlich eine Insufficienz der Aortenklappen erzeugt wurde. Als Folge dieses Defectes bildete sich stets Dilatation und Hypertrophie des linken Vertrikels aus. Die wesentlichen Resultate der von den Verfassern gemachten Beobachtungen seien im folgenden kurz mitgetheilt.

Die Grösse des Klappendefectes ist für das Verhalten des Herzens von hervorragender Bedeutung. Während bei geringerer Grösse nur Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels entsteht, führt hochgradige Aorteninsufficienz auch zu Hypertrophie des linken Vorhofes und des rechten Ventrikels. Infolge der durch die Hypertrophie gesteigerten Gesammtkraft des Herzens ist die Reservekraft des normalen und des hypertrophischen Herzmuskels gleich gross. Trotzdem ist die äussere Arbeitsleistung bei Insufficienz der Klappen geringer als normalerweise infolge der unzureichenden diastolischen Erweiterungsfähigkeit der linken Kammer.

Die Körperarterien erfahren bei Aorteninsufficienz bedeutsame Veränderungen, indem ihre Elasticität und Contractilität vermindert wird und indem sie erweitert und oft geschlängelt werden.

Die Verfasser weisen schliesslich auf die Bedeutung ihrer Versuche für die menschliche Pathologie hin und heben hervor, dass es von Wichtigkeit sei, das Verhalten des Herzens nicht nur während der Systole, sondern auch während der Diastole zu beachten.

Leo (Bonn).

7. Ughetti, Sull' uremia febbrile. Atti dell' accademia di scienze naturali in Catania X, vol. 4a.

Verfasser hat an Hunden und Kaninchen mit Ligaturen der Ureteren und Nierengefässe sowie Exstirpationen des Organs experimentirt und kommt zu folgenden Schlüssen: Die reine Urämie geht stets mit einer Erniedrigung der Körpertemperatur einher. Wenn im Laufe der urämischen Intoxication sich Fieber zeigt, so darf es nicht auf irgend welche Harnbestandtheile bezogen, sondern muss zu besonderen fiebererregenden Ursachen, wie Entzündungsprocessen und Krämpfen in Abhängigkeit gestellt werden.

Fürbringer (Berlin).

8. Urban, Beitrag zur Meningitis cerebrospinalis epidemica. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 38—41.

Die grosse Bedeutung, welche der epidemischen *Cerebrospinalmeningitis* speziell für das Kindesalter zukommt, und das *lebhafte* Interesse, welches gerade in letzter Zeit dieser Krankheit entgegengebracht worden ist, dürfte die Veröffentlichung einer Beobachtungsreihe von fünf einschlägigen Fällen rechtfertigen. Die bacteriologische Untersuchung der durch Lumbalpunction erhaltenen Rückenmarksflüssigkeit ergab übereinstimmend theils frei, theils in Zellen eingeschlossene, mehr oder weniger zahlreiche, verschieden intensiv gefärbte Diplococcen. Sie ähnelten völlig den Gonococcen, waren durch einen feinen, ungefärbten Spalt von einander getrennt und von einer stark lichtbrechenden Kapsel umgeben. Ausser den Meningococcen fanden sich noch Leukocyten, Endothelien und Schleimfäden. Bezüglich des culturellen Verhaltens weichen die Angaben des Verfassers in verschiedentlichen Punkten von den Befunden der übrigen Autoren ab. Die Differenzpunkte betreffen hauptsächlich das Wachsthum auf Kartoffeln, das von den meisten geleugnet wird, während es Urban stets erhielt, ferner die Ueberimpfbarkeit, die nach viel längeren Zeiträumen, als gewöhnlich behauptet wird, noch positiv ausfiel, und endlich die positive Färbbarkeit nach Gram, über die die Meinungen bislang getheilt sind. Auf Thiere, besonders auf Meerschweinchen, wirkten die Mikroorganismen pathogen, ohne dass es indessen gelang, durch die Injection von virulenten Bouillonculturen eine echte Cerebrospinalmeningitis zu erzeugen.

Da die Diplococcen in allen Fällen die einzig auffindbaren Bacterien in der Punctionsflüssigkeit waren, so glaubt sich der Verfasser im Einklang mit den früheren Beobachtern berechtigt, sie als die Erreger der epidemischen Genickstarre anzusehen.

Freyhan (Berlin).

9. Pierre Achalme, Recherches bactériologiques sur le rheumatisme articulaire aigu. Annales de l' Institut Pasteur 1897. November.

Verfasser beschreibt eine anaërobe Bacterienart, welche er bei zwei schnell tödtlich verlaufenen Fällen von Gelenkrheumatismus bei der bald nach dem Tode vorgenommenen Section in Reincultur aufgefunden hat, als den wahrscheinlichen Erreger des acuten Gelenkrheumatismus. Denselben anaëroben Bacillus hat er sowohl, wie zwei andere Untersucher auch in sechs Fällen von acutem Gelenkrheumatismus während des Lebens aus dem Blute der Erkrankten herauszüchten können; mikroskopisch allein ist der Bacillus in Blutpräparaten nicht nachweisbar. Bei der Obduction fand sich der Bacillus in der Pericardialflüssigkeit, im Herzmuskel und in der Cerebrospinalflüssigkeit in grossen Massen und in Reincultur; im Blut und in den Organen war er nur spärlich vorhanden. — Morphologisch ähnelt das neue Bacterium dem Milzbrandbacillus, doch schwankt seine Länge; in seinem Verhalten auf künstlichen Nährböden dagegen, in welchen er sich als strenger Anaërobier erweist, mehr dem Bacillus des malignen Oedems; indessen unterscheidet ihn die Art und Form der Sporenbildung, in welcher er dem Tetanusbacillus ähnlich ist, und die Annahme der Gram'schen Färbung von dem erstgenannten Bacterium. Auch im übrigen ist das culturelle Verhalten unter den verschiedenen Bedingungen ein so eigenartiges, dass wir in der aufgefundenen Bacterienart jedenfalls einen bisher unbekannten Mikroben vor uns zu haben scheinen.

Im Thierexperiment erweist er sich höchst pathogen für Meerschweinchen, weniger für Mäuse und Kaninchen. Seine pathogene Wirkung geht einher mit der Erzeugung von gewaltigen serösen Durchtränkungen der Unterhaut und aller Gewebe und Organe, sowie mit Ergüssen in die grossen serösen Säcke. In einem Falle beobachtete man im Thierexperiment die Entstehung von Endo- und Pericarditis.

In den Fällen von Gelenkrheumatismus beim Menschen findet man den Bacillus oft vergesellschaftet mit anderen Bacterien, namentlich Streptococcen, die dann die so häufigen Secundäraffectionen veranlassen, während der specifische Bacillus aus dem Körper verschwindet.

Wernicke (Marburg).

10. Samuele Sereni, Sulla presenza del diplococco lanceolato capsulato nel sangue circolante dei polmonitici. Policlinico 1897, No. 22.

Unter 23 untersuchten Fällen von Pneumonia crouposa konnte bloss dreimal der Diplococcus lanceolatus aus dem Blute gezüchtet werden. Die drei Fälle befanden sich zur Zeit der Untersuchung am vierten, resp. fünften und sechsten Krankheitstage; einer von ihnen endete letal, die beiden anderen genasen. Der Verlauf liess in allen dreien keine besondere Abweichung von dem gewöhnlichen Gange der Krankheit erkennen.

Mannaberg (Wien).

11. van Niessen, Ein neuer Beitrag zur Syphilisätiologie. Centralblatt für Bacteriologie. Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Band XXIII, No. 2—7.

Bekanntlich hat van Niessen die Zahl der beschriebenen Syphiliserreger um ein neues Bacterium bereichert. In der vorliegenden Abhandlung sucht er die culturellen Eigenschaften seines Syphiliserregers näher zu beschreiben. Die Angaben verdienen insofern Beachtung, als sie zur Charakteristik der „pleomorphen Bacillenart, die den höher organisirten Fadenpilzen verwandtschaftlich nahesteht", völlig ausreichende Anhaltspunkte liefert. van Niessen erhält seinen Syphilisbacillus nur, wenn er Blut von Syphilitikern durch Einstich in die Fingerkuppe gewinnt und in einem sterilen Röhrchen zwei Wochen bei Zimmertemperatur aufbewahrt. Nach Ablauf dieser Frist lassen sich aus dieser Originalcultur neben Schimmelpilzen und anderen Bacterien, die van Niessen als Eindringlinge ansieht, Bacillen auf den gebräuchlichen Nährböden züchten, die Sporen bilden, Gelatine verflüssigen und allerhand verdächtige morphologische Eigenthümlichkeiten haben.

Wer bisher noch im Zweifel über die Bedeutung des van Niessen'schen Syphiliscontagiums war (und das dürften wenige gewesen sein), wird nach der Lectüre dieser Abhandlung, sofern er sich überhaupt durch den unklaren Inhalt durcharbeitet, die Ueberzeugung gewinnen, dass es sich um eine gewöhnliche saprophytische Bacterienart handelt, die mit der Syphilis nichts zu thun hat. Der gänzliche Mangel an bacteriologischer Schulung, der aus jeder Seite der umfangreichen Arbeit hervorgeht, hat auch diese neueste „Errungenschaft" der Bacteriologie verschuldet, dieser Wissenschaft, die schon so viel unter der Ausübung durch ungeschulte Hände zu leiden gehabt hat. Ein näheres Eingehen auf die Arbeit und die am Schlusse derselben mitgetheilten Thierversuche, aus denen die Uebertragbarkeit der Syphilis auf Kaninchen hervorgehen soll, ist hiernach überflüssig.

H. Kossel (Berlin).

12. Ronald Ross, On some peculiar pigmented cells found in two mosquitos fed on malarial blood. British medical Journal. 18. December 1897.

Ross fand bei mehreren Exemplaren einer bestimmten braunen Moskitoart, die er vier und fünf Tage zuvor mit Blut von Malariakranken mit halbmondförmigen Hämatozoën gefüttert hatte, im Magen Zellen mit einem dem Pigment der Malariaparasiten äusserlich identischen, charakteristisch angeordneten Farbstoff; sie stellen möglicherweise eine Lebensphase der Malariaplasmodien dar. Bei grauen Moskitos wurde ein analoger Befund stets vermisst.

F. Reiche (Hamburg).

13. Georgiewsky, Ueber die Wirkung der Schilddrüsenpräparate auf den thierischen Organismus. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXIII, 1. und 2. Heft.

Die Untersuchungen Georgiewsky's sind hauptsächlich an Hunden und zum kleineren Theil an Kaninchen angestellt. Da er darauf ausging, den Einfluss der wirksamen Substanzen der Schilddrüse in möglichst unveränderter Gestalt auf den thierischen Organismus kennen zu lernen, so abstrahirte er von den vielfachen käuflichen Präparaten und bediente sich theils der rohen und gekochten Drüsen, theils — zu subcutanen Injectionen — des ausgepressten Saftes. Die Resultate der Untersuchungen sind, kurz zusammengefasst, folgende. Bei Hunden trat sowohl bei der Incorporation von Ochsenschilddrüsen per os wie subcutan die allmähliche Entwickelung einer ganzen Reihe von Störungen ein, vornehmlich Beschleunigung der Herzthätigkeit und Athmung, Erhöhung der Temperatur, Polydipsie, Azoturie und Glykosurie, in der ersten Zeit eine gewisse Erregung des Thieres, ferner allgemeine Depression, Schwäche, Appetitlosigkeit, Durchfall, Erbrechen, Schwäche und Zittern der Extremitäten, Paresen, zuweilen Anästhesieen, Verlust der Reflexe und Anfälle von clonischen Krämpfen. Bei jungen Hunden und besonders bei solchen, die sich noch in der Periode des Wachsthums befanden, waren die Erscheinungen von Seiten des Nervensystems viel stärker ausgeprägt, als bei älteren Hunden. Entwickelung von Kropf oder Exophthalmus wurde nicht beobachtet. Falls die Schilddrüsenzufuhr unterbrochen wurde, so erholten sich die Hunde nur dann, wenn die nervösen Erscheinungen noch im Beginne waren; anderenfalls konnte die fortschreitende Kachexie nicht aufgehalten werden.

Bei Hunden, die sich im Beginn der Versuche im Stickstoffgleichgewicht befanden, veränderte sich unter Schilddrüsenzufuhr schon in den ersten Tagen der Stoffwechsel insofern, als eine verstärkte Ausscheidung des N, ferner der Chloride, der P_2O_5 und der gesammten SO_3 auftrat. Dabei wurde die grösste Quantität N in Form von Harnstoff ausgeschieden, so dass der Procentsatz des gesammten Stickstoffes, der auf den Harnstoff entfiel, sich um einiges hob, besonders an den Tagen, an welchen der Harn Zucker enthielt.

An der Entwickelung der Tachycardie haben, wie Georgiewsky festgestellt hat, weder die Nervi accelerantes noch der Vagus Antheil, vielmehr hängt sie von einer Erregung des excitomotorischen Centrums des Herzens ab.

Freyhan (Berlin).

14. Giuseppe Villani, Contributo allo studio della corea cronica progressiva. Riforma medica 1897, No. 67—70.

Anknüpfend an einen Fall von chronischer Chorea, welcher einen über 50jährigen Mann betraf, giebt der Autor eine etwas breite Erörterung über den psychophysischen Mechanismus der genannten Krankheit, ihre Beziehungen zu anderen „functionellen Neurosen" etc., ohne dabei jedoch wesentlich neue Gesichtspunkte zu erschliessen. Zahlreiche Citate lassen erkennen, dass dem Autor eine gründliche Kenntniss der einschlägigen Litteratur zu Gebote stand.

Mannaberg (Wien).

15. A. A. Eshner. A graphic study of tremor. Journal of experimental Medicine 1897, S. 301.

Die Arbeit ist auf Anrathen und mit Unterstützung von Weir Mitchell ausgeführt. Als Instrument diente eine Art von vergröbertem Sphygmographen, den der Verfasser „Tremograph" nennt. Er bestand im wesentlichen aus einer elastischen Membran, auf welche die Zeige-, Mittel- und Ringfinger aufgelegt wurden, während der Daumen durch eine fixe Platte gestützt war, und einem Hebelwerk, das die Bewegungen der Membran auf einer rotirenden Trommel verzeichnete. Die Resultate sind einigermaassen auffallend. Der Verfasser findet nämlich keinen wesentlichen Unterschied zwischen den Tremoren bei den verschiedensten Krankheiten, die Unterschiede unter allen den klinischen Formen sind nach seinen Versuchen nur quantitativer Natur. Die Geschwindigkeit steht im umgekehrten Verhältniss zur Amplitude.

Diese, der täglichen Erfahrung am Krankenbett widersprechenden Ergebnisse beruhen offenbar auf der ungenügenden Methodik, welche nur die Bewegungen in einer einzigen Richtung zu registriren gestattet. Wir besitzen aber eine viel bessere und viel einfachere Methode zur graphischen Registrirung des Zitterns, das ist die Schrift. Sie zeigt so deutlich bei Kranken die charakteristischen, sehr weit von einander abweichenden Formen des Tremors, z. B. bei multipler Sklerose und Morbus Basedowii, dass sie nahezu allen künstlichen Registrirmethoden überlegen ist. Goldscheider (Arch. f. Psych. Bd. XXIV, S. 503) hat für die Analyse derselben brauchbare Methoden angegeben.

M. Sternberg (Wien).

16. J. Sömme, Om det nye tuberkulin. Magazin for Laegevidenskaben 1898, No. 1, S. 69—76.

Verfasser formulirt seine Schlüsse folgendermaassen: Das alte und neue Tuberkulin gleichen sich so, dass die Unterschiede sich mehr auf die Quantität als auf die Qualität zu beziehen scheinen. In jedem Fall scheint die Wirkung des Tuberkulin R in den bisher angewandten Dosen nicht auf Immunisation zu beruhen. Es scheint im Gegentheil, dass diese Wirkung einem verstärkten Blutstrom zu den tuberkulösen Heerden von torpider Natur zuzuschreiben ist. Es ist sicher, dass eine grosse Zahl der tuberkulösen Processe zu ihrem Kampfe mit den Bacillen Zuzug frischen Blutes bedarf, sowohl zur Bildung von Neoplasmen, als auch zur Vernarbung, Resorption und Verkalkung.

Gegen die begrenzten Tuberkulosen von sehr ausgesprochen chronischem Charakter kann das Tuberkulin als sehr nützliches Mittel betrachtet werden. Aber wo es sich um einen notorisch entzündlichen Process mit oder ohne gemischte Infection handelt, ist stets die antiphlogistische Behandlung indicirt, d. h. es ist Ruhe, Bettlage oder Immobilisation zu empfehlen. Das Tuberkulin wirkt gerade im entgegengesetzten Sinne, es exacerbirt die entzündlichen Symptome und kann sogar eine Erweichung, die zu vermeiden gewesen wäre. hervorrufen und Retention der erweichten, von Bacillen inficirten Massen und die Verbreitung des Processes bewirken, womit gerade die Vorwürfe motivirt wurden, die man dem alten Tuberkulin machte.

Die zu behandelnden Fälle sind mit grosser Umsicht zu wählen; die Ordination ist sorgfältig zu überwachen. und die Steigerung der Dosen muss viel langsamer vor sich gehen, als Koch es vorgeschrieben hat.

Als parallele Effecte hat Verfasser ausser den bekannten lokalen und allgemeinen Reactionen folgendes beobachtet: Er fand beständig bei den meisten Patienten nach jeder Injection eine vorübergehende Vermehrung des Hustens und der Expectoration und zuweilen auch kleine Hämoptysen; er constatirte ferner Cephalalgie. nervöse Erregung mit Schlaflosigkeit; auch eine nervöse Erregung des Herzens, wenn die angewandten Dosen zu stark waren; er sieht sie für rein toxische Effecte an.

Nach Ansicht des Verfassers ist das Tuberkulin ein werthvolles Mittel, aber man hat es gemissbraucht, indem man es zu ausgedehnt anwandte und die Dosen zu schnell steigerte; ferner hat es, und nicht ohne Grund, viel von seinem Rufe verloren „infolge seiner mangelhaften Zubereitung und der schamlosen Exploitation, zu der es Veranlassung gab“.

Buch (Willmanstrand).

17. B. Goldberg, Ueber Nierentuberkulose (Frühdiagnose, forme hématurique, Operabilität). Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane Bd. VIII, Heft 9, S. 469—501.

An der Hand einer Casuistik von drei ausführlich in ihrem Verlauf sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch beschriebenen Fällen von Nierentuberkulose bespricht Verfasser einige wichtig erscheinende Punkte in Betreff der Frühdiagnose der Nierentuberkulose, wie z. B. anamnestische Angaben des Patienten, das Vorkommen von Nierenkoliken. Unter Berufung auf eine weitere Casuistik von sechs Fällen und eine grosse Anzahl von Angaben aus der Litteratur kommt Verfasser zu dem Schluss, dass im Frühstadium der Nierentuberkulose reine renale Hämaturieen vorkommen, die die Aufstellung einer „Forme hématurique de la tuberculose rénale primitive“ rechtfertigen. Meist jedoch wird die Hämaturie mit Pyurie oder Nierenkoliken oder lokalisirten Nierenschmerzen verbunden sein. Auch die Cystoskopie leiste wichtige Dienste für die frühzeitige Erkennung der Nierentuberkulose. Endlich sei ein bedeutsamer Factor die scharfe und dauernde Lokalisation beträchtlicher Schmerzen in einer Nierengegend. Vor allem warnt Verfasser jedoch vor der Ueberschätzung der Bedeutung der Urinuntersuchung. So sehr ein positiver Befund von Tuberkelbacillen zur Stütze der Diagnose bedeutsam sei, sei das entgegengesetzte Verhalten, die Absonderung völlig normalen, hellen Urins nicht selten, wie durch mehrere Beispiele der Litteratur bewiesen wird.

Im zweiten Theil seiner Arbeit bespricht Verfasser die Therapie der Frühformen der Nierentuberkulose. Er wendet sich hier besonders gegen die unterschiedslose Folgerung der Chirurgen: Nierentuberkulose — Nierenexstirpation. Erstens seien auch hier Abkapselungsvorgänge beobachtet worden, zweitens aber seien durch diätetische Maassnahmen — warme Salzbäder, kräftige Ernährung — ebenso wie bei der Lungenphthise Erfolge zu erzielen. Verfasser empfiehlt hier besonders das Kreosot und das Ichthyolum sulfoammoniacum. Unter Beibringung einer grossen Anzahl von Fällen aus der Litteratur wendet sich Verfasser zum Schluss gegen die Auffassung der absoluten Beschränkung der Tuberkulose auf eine Niere als Vorbedingung ihrer Exstirpation und erörtert ausführlich die Indicationen für die Anwendung der vier von ihm vorgeschlagenen Methoden: 1) Die ausschliessliche Nephrotomie; 2) Die Nephrotomie und die secundäre Nephrektomie; 3) die zweizeitige Nephrektomie; 4) Die primäre Nephrektomie.

Endlich wird noch ein Verzeichniss der Litteratur über Nierentuberkulose von 1893 bis Anfang 1897 gebracht. W. Holdheim (Berlin).

18. Augusto Murri, Dell' emoglobinuria da chinina. Policlinico 1897, No. 22.

Murri kommt, angeregt durch eine Publication Baccelli's, in welcher über den Zusammenhang zwischen Hämoglobinurie nach Chininverabreichung und Malariainfection Zweifel geäussert sind, abermals auf diesen Gegenstand zurück. Er betont, dass bisher kein einwandsfreier Fall von Chininhämoglobinurie bekannt geworden sei, welchem nicht Malariainfection vorangegangen wäre, dass ferner andere Krankheiten, so sehr sie auch mit Chinin behandelt worden sind (Trigeminusneuralgie, Menière'sche Krankheit, Typhus abdominalis etc.) niemals die Disposition zu Chininhämoglobinurie hinterlassen hätten.

Murri vertritt mit aller Entschiedenheit Tommaselli's Ansicht, dass bei gewissen Individuen durch die Malariainfection eine biologische Alteration erzeugt werde, welche in der gedachten Reaction gegen Chinin einen prägnanten Ausdruck findet. Er stellt diesen Vorgang in Parallele mit der erworbenen Immunität nach gewissen Infectionskrankheiten, noch mehr mit den verschiedenen Zuständen, welche auf syphilitischer Grundlage erwachsen (postsyphilitische Hämoglobinurie ex frigore etc.).

Doch giebt Murri zu, dass die Hämoglobinurie neben den ätiologischen Componenten Malaria und Chinin noch einen wichtigen dritten — den er als X bezeichnet — haben muss, der bisher vollkommen unbekannt ist.

Er berichtet ferner, dass das Mädchen mit postmalarischer Chininhämoglobinurie, über welches er vor Jahresfrist publicirt hat, gegenwärtig auf Chinindosen von 0,10 und 0,50 keine Hämoglobinurie mehr, sondern bloss Fieber, leichte Albuminurie, Pepton- und Propeptonurie bekommen hat. Es scheint also, dass die Giftigkeit des Chinins nach Ablauf eines längeren Zeitraums seit der Malariainfection an Intensität einbüsst, dass der Zustand also reparationsfähig ist.

19. C. Zenoni, Ricerche cliniche sull' affaticamento muscolare dei diabetici. Policlinico Vol. III, No. 22.

Gelegentlich von Beobachtungen, die der Autor an sechs Fällen von Diabetes mellitus (darunter drei schwere und drei leichte) und an einem Fall von Diabetes insipidus angestellt hat, fiel ihm die langdauernde Ermüdung dieser Kranken nach körperlicher Arbeit auf. Um diesem Phänomen näher zu treten nahm er an dem Ergometer von Mosso sowohl willkürliche als durch elektrische Reizung der betreffenden Muskelgruppen resultirende Ergogramme auf.

Es ergab sich, dass bei Diabetes sowohl die Arbeitsleistung als die Muskelerregbarkeit herabgesetzt ist, und zwar verschieden stark, je nach der Schwere und Dauer der Krankheit. Bei den schweren Fällen erfolgt sehr rasch Ermüdung. Bei dem Diabetes insipidus sowie den leichten Fällen von Zuckerharnruhr waren Arbeitsleistung und Muskelerregbarkeit nur wenig unter der Norm.

Absolute Fleischkost ergab weitere Herabsetzung der Arbeitsleistung. Aufenthalt in comprimirter Luft wirkte entgegengesetzt.

Bei dem Diabetes insipidus verminderte sich die Leistungsfähigkeit, wenn weniger Wasser verabreicht wurde.

Mannaberg (Wien).

20. Victor Bandler, Beitrag zur Aetiologie des Diabetes insipidus. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. LI, Heft 1.

Der an der Prager deutschen Hautklinik beobachtete Fall betraf einen 23jährigen, hereditär luetischen Knecht, der neben gummösen Affectionen der Haut und Knochen, besonders am Schädel, einen sehr hochgradigen Diabetes insipidus aufwies. Der Kranke lieferte tägliche Mengen von 12—14 l zuckerfreien Urins bei entsprechendem unstillbaren Durste. Auf eine mit Jodkaligebrauch combinirte Inunctionscur gingen zugleich die gummösen Affectionen und der Diabetes rasch zurück, so dass die Harnmenge einen Monat nach Beginn der Cur nur wenig 2 l überstieg. Das Befallensein gerade des Schädels mit zum Theil den Knochen annagenden Gummen sowie der therapeutische Erfolg sprechen deutlich genug für die Annahme einer gummösen Affection des Hirns oder seiner Häute als Ursache des Diabetes insipidus. F. Block (Hannover).

21. Rodolfo Penzo, Un caso di emorragia traumatica intradurale; craniotomia e proposta di un nuovo metodo per la ricerca del solco del' Rolando. Riforma medica 1897, No. 2.

Penzo berichtet über einen erfolgreich operirten Fall von intraduraler traumatischer Hämorrhagie in der Regio Rolandica, ohne äussere Continuitätstrennung, bei einem 14jährigen Knaben. Die Rolando'sche Furche wurde dabei mittels eines neuen, sich durch Einfachheit auszeichnenden Verfahrens festgestellt, das Verfasser angegeben und wiederholt an der Leiche als genügend exact sichergestellt hat.

Zur Ausübung desselben ist nur ein biegsames Winkelmaass, am besten aus Zink, erforderlich, dessen den rechten Winkel begrenzende Schenkel 2 cm breit und 20 cm lang sind und das mit den anderen Instrumenten sterilisirt werden kann.

Man legt die Spitze des Winkelmaasses bei nach oben offenem Winkel auf den oberen Theil des hinteren Randes der Apophysis mastoidea, drückt den unteren Rand des nach vorn stehenden Schenkels auf die Incisura nasalis, dicht unter der Glabella, und den andern (vertikalen Schenkel seitlich an den Kopf. Am hinteren Rande des letzteren (vertikalen) Schenkels und 1 cm nach aussen von der Sagittallinie (um den Sinus longitudinalis zu vermeiden), zeichnet man das obere Ende der Rolando'schen Furche an.

Man kehrt darauf das Winkelmaass um, so dass der Winkel nach unten offen ist, drückt den äusseren Rand des einen jetzt nach unten vertikal stehenden Schenkels auf den Arcus zygomaticus, entsprechend seiner Radix transversa (Sappey), während der äussere Rand des anderen Schenkels auf den beiden Arcus superciliares aufliegt. Die Spitze des Winkelmaasses entspricht dann dem unteren Ende des Sulcus Rolando.

A. Freudenberg (Berlin).

22. E. Hurry Fenwick, The Roentgen rays and the fluoroscope as a mean of detecting small deeply placed stones in the exposed kidney. British medical Journal, 16. October 1897.

Fenwick macht darauf aufmerksam, dass man in den Fällen, in denen die Niere sich weit genug aus einer Nephrotomiewunde herausziehen lässt, mit Hülfe der Röntgenstrahlen und eines passend construirten Fluorescenzschirmes das Vorhandensein und die Lage kleiner, versteckt sitzender Oxalat-, Phosphat- oder Uratsteine in diesem Organ vor der Incision und digitalen Exploration feststellen und den Eingriff so hinsichtlich einer glatten Heilung ausserordentlich vereinfachen kann. Der Operationsraum muss vollständig zu verdunkeln sein.

F. Reiche (Hamburg).

23. G. Reinbach, Pathologisch-anatomische und klinische Beiträge zur Lehre von den Hämorrhoiden. Aus der Breslauer chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XIX. Heft 1.

Entgegen der alten und landläufigen Anschauung, dass die Hämorrhoidalaffection auf Varicenbildung der Hämorrhoidalvenen beruhe, wird der Autor durch seine eingehenden pathologisch-anatomischen Untersuchungen, deren makroskopische und mikroskopische Substrate auf den angefügten 13 Tafeln photographische Wiedergabe finden, zu der Ueberzeugung geführt, dass dabei eine Vermehrung von Blutgefässen im Sinne einer Sprossenbildung und eine als cavernös zu bezeichnende Neubildung von Gewebe stattfindet. Es handelt sich bei der Hämorrhoidalbildung um echte Geschwülste gutartigen Charakters, welche durch Neubildung von Blutgefässen ausgezeichnet sind, um Angiome. Erst secundär können sich natürlich dazu die Zeichen einer venösen Stauung, sowie entzündliche Nebenprocesse gesellen.

Hermann Frank (Berlin).

24. H. Langley Browne, Traumatic aneurysm of internal maxillary treated by ligature of common carotid. British medical Journal, 9. October 1897.

Das von Browne beschriebene traumatische Aneurysma der rechten Maxillaris interna war neben einer Unterkieferfractur bei dem 32jährigen Manne durch einen Hufschlag entstanden; als ein Durchbruch nach aussen und in den Mund sich vorbereitete, wurde zwei Wochen nach dem Unfall die Carotis communis der betreffenden Seite mit dauerndem Erfolg unterbunden. F. Reiche (Hamburg).

25. Graefe, Die Einwirkung des Diabetes mellitus auf die weiblichen Sexualorgane und ihre Functionen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshülfe Bd. II. Heft 5.

Die absolute Zahl der an Zuckerharnruhr leidenden Frauen ist keine geringe, und das dritte und vierte Jahrzehnt weist bei ihnen einen ungleich höheren Procentsatz an Erkrankungen auf, als das fünfte und sechste, d. h. es erscheinen diejenigen Lebensjahre der Frau für Diabetes mellitus besonders disponirt, in welchen die Thätigkeit der Sexualorgane am meisten in Anspruch genommen ist. Vor wie nach der Menopause ist sehr oft eines der ersten Symptome des Diabetes quälender Pruritus vulvae, weshalb der Urin jeder Frau, die über Jucken und Brennen an den äusseren Geschlechtstheilen klagt, auf Zucker zu untersuchen ist; gerade seitens der praktischen Aerzte aber wird diese Forderung zu ihrem eigenen Schaden oft nicht erfüllt! Oft wird das Bestehen eines Pruritus vulvae aus falschem Schamgefühl von den Frauen verheimlicht und nur über unbestimmte Allgemeinbeschwerden geklagt; auch bei solchen Frauen ist mangels einer bestimmten Diagnose der Urin auf Zucker zu untersuchen. Fehlen des Pruritus vulvae spricht noch nicht gegen Diabetes. Die Behandlung des Pruritus ex diabete muss vor allem eine diätetische sein, ferner zur Linderung des momentanen Juckreizes Ab- und Ausseifen der Vulva und des Introitus vaginae mit heissem Wasser, Abspülen mit einer schwachen desinficirenden Lösung, Bepinseln mit 2%iger Cocaïnlösung oder bei Schrunden und geschwürigen Stellen mit 10%iger Argentumlösung.

Unter dem Einfluss der Zuckerharnruhr, und zwar gewöhnlich bei hochgradiger Form derselben, können ferner Uterus und Ovarien atrophiren und Amenorrhoe eintreten; zugleich kann auch die Libido sexualis bedeutend sinken und sogar in das Gegentheil umschlagen. Schwangerschaft tritt bei diabetischen Frauen nicht sehr häufig ein; ausnahmsweise kann auch die Gravidität Ursache der Stoffwechselerkrankung sein, so dass in jeder Schwangerschaft Diabetes mellitus entsteht, um nach der Entbindung zu verschwinden (Referent selbst sah einen solchen Fall). In etwa einem Drittel aller Fälle kommt es zur Frühgeburt, bezw. (dies seltener) zum Abort, meist durch Absterben der Frucht; auffallend häufig findet sich Hydramnion und im Fruchtwasser Traubenzucker. Der Verlauf des Geburtsactes selbst wird bei Diabetes höchstens durch Wehenschwäche beeinflusst; auch auf das Wochenbett macht sich kein ungünstiger Einfluss bemerkbar. Hingegen können im Verlauf der Schwangerschaft sich alle Symptome des Diabetes bis zum Coma steigern. Verfasser beschreibt einen solchen Fall, bei welchem während des Coma die spontane Frühgeburt erfolgte und trotzdem nach Beendigung der letzteren Besserung des Allgemeinbefindens wie der Stoffwechselerkrankung eintrat. Die künstliche Frühgeburt oder Abortus widerräth Verfasser im allgemeinen; selbstverständlich dürfen diabetische Frauen nicht nähren.

26. Rissmannn, Die Initialsymptome der Osteomalacie. Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Band VI, 6. Heft.

Rissmann erkennt den hohen Werth der Latzko'schen Arbeiten an; sowohl bezüglich der Initialsymptome wie der Therapie der Osteomalacie hat er gleiche Erfahrungen gemacht wie dieser. Nur die Steigerung der Reflexe hat er bei dieser Erkrankung nicht gefunden, und die mangelnde Abductionsfähigkeit der Oberschenkel bezieht er nicht mit Latzko auf eine Contractur der Adductores, sondern auf die Abductoren, welche, wie die übrigen Muskeln, am Becken und an den Oberschenkeln gelähmt seien. Fängt man früh genug mit der Behandlung an, so lassen sich die schweren Knochenerscheinungen ganz vermeiden.

Rissmann betont ebenso wie Latzko, dass die Neurologen schon vielfach ähnliche Ansichten geäussert haben. Doch gebührt Latzko das hohe Verdienst, mit grosser Ausdauer dieselben speziell unter den Gynäkologen verfochten zu haben, sicherlich zum Wohle vieler Leidenden.

E. Fraenkel (Breslau).

27. H. de Gouvea, Les manifestations oculaires de l'épilepsie. Annales d'Oculistique Vol. 68, August 1897.

Unsere Kenntnisse von den Erscheinungen an den Augen bei Epilepsie beschränken sich fast allein auf das Vorkommen von vorübergehenden Erblindungen, die meist centrale Ursachen haben. Gouvea beobachtete einen Fall, bei dem die Ursache der Erblindung offenbar in der Retina lag. Ein 40jähriger Mann litt an Epilepsie mit vorübergehenden Erblindungen. Eines Tages trat wieder beiderseitige Erblindung auf. Dieselbe ging nach einigen Minuten, wie gewöhnlich, auf dem rechten Auge vorüber, auf dem linken Auge blieb sie bestehen. Nach einigen Tagen kehrte das Sehvermögen im oberen Theil des Gesichtsfeldes zurück, die untere Hälfte blieb blind. Als Ursache fand sich ophthalmoskopisch eine Trübung in der Retina. Um eine partielle Embolie kann es sich nicht gehandelt haben, da die Erblindung wie gewöhnlich beiderseitig und als totale einsetzte.

Verfasser kommt auf die alte Theorie von Jackson zurück, der eine besondere Epilepsia retinae annahm, als Ursache der vorübergehenden Erblindungen bei Epileptikern. Die Theorie wurde später von Jackson selbst und den Autoren aufgegeben. Wir wissen, dass solche Amaurosen centralen Ursprungs sind. Gouvea glaubt aber, dass in einigen Fällen, so in dem vorliegenden, die Jackson-Theorie richtig und die Ursache der Erblindung in der Retina zu suchen sei. Hier wird die Erblindung durch eine Contraction der Vasomotoren in der Retina herbeigeführt.

Gouvea untersuchte ferner 30 Epileptiker aus der Klinik des Prof. Raymond. Vier darunter litten an plötzlichen, vorübergehenden Sehstörungen, die plötzlich bei ihrer Arbeit auftraten. Bei einem derselben war es vorübergehende Erblindung, bei dreien traten Flimmerscotome auf, und bei einem ein Accommodationskrampf.

Unter 68 Epileptikern auf der Klinik des Dr. Bourneville litten 13 an Sehstörungen, und zwar 2 an vorübergehenden beiderseitigen Erblindungen, die unabhängig von ihren epileptischen Anfällen auftraten, 10 an Flimmerscotomen, 1 an Krampf des Orbicularis, 10 an Accommodationskrampf und zwei an vorübergehendem Doppeltsehen. Der ophthalmoskopische Befund war bei allen negativ.

28. Ed. Pergens, Das Verhalten der Retina bei Anwesenheit von Röntgenstrahlen. v. Zehender's klinische Monatsblätter für Augenheilkunde XXXV. Jahrgang, October.

Von Brand und anderen war behauptet worden, dass Staroperirte die Wirkung der Röntgenstrahlen als Lichtempfindung angeben, mit anderen Worten, dass es also die Linse im Auge sei, welche es verhindere, dass wir die Röntgenstrahlen sehen.

Pergens hat durch Experimente an Augen eines Fisches, Leuciscus rutilus, diese Frage entschieden. Eine erste Versuchsreihe galt Exemplaren, welche gewöhnliche Augen hatten, d. h. welche im Besitz ihrer Linse waren. Die Fische waren zwei Tage im vollständigen Dunkel belassen, dann im Dunkeln in einen für Röntgenstrahlen sehr durchgängigen, 1 mm dicken Eboscitbehälter gebracht und dem Röntgenapparate ausgesetzt. Nach halbstündiger Einwirkung wurden die Exemplare geköpft und in 5%iger Salpetersäurelösung gehärtet unter Einwirkung der Röntgenstrahlen. Die Augen verhielten sich in jeder Beziehung wie Dunkelaugen.

Ferner wurde bei einer Anzahl Fische die Staroperation gemacht. Sechs Wochen nach der Extraction wurden zur Sicherung der normalen Netzhautfunctionen einige Exemplare im Dunkel und einige am Tageslicht durch Alkohol absolutus getödtet. Es stellte sich heraus, dass alle untersuchten Lichtaugen die Contraction der Stäbchen und Zapfen, die Vorwanderung des Pigments und die Verminderung des Nucleïngehaltes zeigten; die Dunkelaugen zeigten das Gegentheil.

Die anderen Fische wurden in eine dünne Aluminiumröhre gesetzt, und das aphakische Auge in 3 cm Entfernung von einer Röntgenröhre gebracht. Nach halbstündiger Einwirkung wurde an Stelle des Wassers absoluter Alkohol in die Röhre gegossen und bei Einwirkung von Röntgenstrahlen gehärtet. Das Resultat war, dass alle Augen, mit oder ohne Linse, sich Röntgenstrahlen gegenüber in jeder Beziehung so verhielten wie dem absoluten Dunkel gegenüber. Greeff (Berlin).

29. G. M. Debore, De l'oedème ségmentaire. Médecine moderne 1897, S. 657.

Ein 22jähriges Mädchen mit einer gut compensirten Mitralaffection bemerkt seit neun Monaten eine Anschwellung des rechten Beines, zu der sich seit vier Monaten eine solche des linken Beines gesellt hat. Diese Anschwellung beruht auf einem Oedem eigenthümlicher Art. Es ist nämlich, den Segmenten der Extremitäten entsprechend, abgegrenzt „segmentär“, beeinträchtigt trotz seines bedeutenden Umfanges die Bewegungen gar nicht und ist eine Zeit lang mit Polyurie verbunden gewesen.

Der Verfasser erörtert die verschiedenen Möglichkeiten der Entstehung, verwirft alle Diagnosen, die man machen könnte, insbesondere die des „neuropathischen Oedems“. M. Sternberg (Wien).

30. Max Wolters, Ueber lokale Veränderungen nach intramusculärer Injection von Hydrargyrum salicylicum. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXXIX, Heft 2.

Durch den drei Monate nach einer Injectionscur mit Hydrargyrum salicylicum (10 %ige Paraffinemulsion) an Polyneuritis erfolgten Tod eines 24jährigen Patienten gelang es Wolters, die Veränderungen der Glutäalmuskulatur durch die Injectionen histologisch zu studiren. Es fanden sich in den als Knötchen noch palpablen Injectionsstellen längliche, canalartige, von gewuchertem Sarkolemm ausgekleidete Hohlräume; entzündliche Erscheinungen fehlten gänzlich. Wolters schliesst aus seinen Befunden, dass der Ersatz des wohl durch die chemische mehr als die mechanische Wirkung der Injectionsmasse zerstörten Muskelgewebes ausschliesslich durch das Sarkolemm erfolgt. Mikroorganismen fanden sich nicht, sowie keine Spur von Quecksilber. Letztere Thatsache ist wohl praktisch die wichtigste, weil sie beweist, dass der Vorwurf, die Injectionen von unlöslichen Quecksilbersalzen könnten noch nach langer Zeit durch Resorption alter Depots von Quecksilber toxisch wirken, ganz unberechtigt ist. F. Block (Hannover).

31. Marcel et Henri Labbé, Du chimisme gastrique normal chez les nourrissons. Ses modifications dans le rachitisme et au cours des entérites. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Sept. 1897.

Verfasser kommen auf Grund einer grösseren Reihe von Verdauungsversuchen bei Kindern der ersten Lebensjahre zu folgenden Schlüssen: Der normale Magensaft enthält bei Kindern unter zwei Jahren keine freie Salzsäure. Die fixen Chlorverbindungen nehmen bis zum vollendeten ersten Jahre zu, dann ab, die organischen Chlorverbindungen nehmen ebenso wie die gesammte Chlormenge mit dem Alter zu. Die Gesammtacidität steigt in den ersten Monaten schnell, später langsamer. Bei Rachitis sind die fixen Chlorverbindungen vermehrt, die organischen Chlorverbindungen vermindert; die Gesammtacidität ist durch die Fettsäuren vermehrt; die freie Salzsäure erscheint vorzeitig. Die Magenverdauung bei diarrhöischen Neugeborenen wechselt, meist sind die organischen Chlorverbindungen und ebenso die Gesammtacidität vermindert. Die freie Salzsäure erscheint vorzeitig.

32. A. Keller, Einfluss der Milchdiät auf die Ausscheidung von Eiweiss im Harn bei cyclischer Albuminurie. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, H. 1.

Soweit die Untersuchung an fünf Fällen einen solchen Schluss erlaubt, ergiebt sich, dass bei cyclischer Albuminurie gemischte Diät, die neben Kohlehydraten auch reichlich Eiweiss enthält, die Eiweissmenge im Urin nicht erhöht.

33. Leo Levy, Ueber die Behandlung des Empyems im Kindesalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLVI, Heft 1/2.

Levy weist auf Grund einer sorgfältigen Analyse der veröffentlichten und 55 eigener Fälle nach, dass ein Vorzug der Bülau'schen Methode gegenüber der Radikaloperation bisher nicht nachweisbar ist.

34. Gustav Riether, Säuglingsdiphtherie und Heilserum. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 28.

Echte Diphtherie wurde nicht ganz selten in der Wiener Findelanstalt auch bei ganz jungen Säuglingen beobachtet; sie stellt sich in diesem Lebensalter bekanntlich als primäre Nasendiphtherie dar. Durch Schutzimpfungen wurde die Diphtherie in der Anstalt zum Verschwinden gebracht. Es liess sich hierbei feststellen, dass Schutzimpfungen von 100 Immunisirungseinheiten schon bei Kindern der ersten Lebenstage und Wochen ohne jede Gefahr angewendet werden können und für 5—6 Wochen Schutz verleihen.

35. Dionys Pospischill, Streptococcencroup der Trachea bei septischem Scharlach. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, Heft 2.

Die Scharlachdiphtherie geht bekanntlich selten in die Tiefe, und neuerdings wird man in diesem Fall vor allem an eine Complication mit echter Diphtherie denken. In dem beschriebenen Fall handelt es sich um Scharlach, Diphtherie des Rachens und der Nase; unter Freilassung des Kehlkopfes ergriff der Process unterhalb der Stimmbänder, von neuem beginnend, die Trachea. Aus den fibrinösen, locker haftenden Exsudatmembranen liessen sich reichlich Streptococcen sowie spärlich Pseudodiphtheriebacillen gewinnen. Es handelt sich also in diesem Fall um einen Streptococcencroup, für den auch sonst schon Beispiele — jedoch wohl nicht bei Scharlach — vorliegen.

36. Pospischill, Ueber das Scharlachrecidiv und Pseudorecidiv. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLVI, Heft 1 und 2.

Pospischill sah bei 200 Scharlachkindern des Jahres 1895 ein Pseudorecidiv, bei 330 des Jahres 1896 drei Pseudorecidive und fünf Recidive. Der Begriff des Pseudorecidivs ist übrigens unklar und schwankend. Pospischill glaubt, dass sich Nachschub und Recidiv des Scharlachs nicht sicher auseinanderhalten lassen; ehestens könnte ein Verschwinden und Wiederauftreten des Exanthems in den ersten Krankheitstagen unter Fortdauer des Fiebers und der Angina als Nachschub gedeutet werden. Bei dem Recidiv muss die Möglichkeit einer Infection von aussen zugestanden werden; wenn man nur solche Exantheme als Recidiv auffasst, welche an sich und ohne Rücksicht auf die vorangegangene Scharlacherkrankung die Diagnose Scharlach gestatten würden, so besteht wiederum kein wesentlicher Unterschied zwischen Scharlachrecidiv und neuer Erkrankung an Scharlach. H. Neumann (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w.: J. Donath, Die Anfänge des menschlichen Geistes. Stuttgart, F. Enke, 1898. 47 S., 1,00 M.

R. Kobert, Görbersdorfer Veröffentlichungen. I. Stuttgart, F. Enke, 1898. 170 S., 7,00 M.

J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin 1898, Heft 2. Stuttgart, F. Enke, 1898. 144 S., 3,00 M.

Villaret, Handwörterbuch der gesammten Medicin. II. Auflage. 6. Lieferung. Stuttgart, F. Enke, 1898. S. 401—480, 2,00 M.

An Index to the Transactions of the Clinical Society of London. Vol. I—XXX. London, Longmans, Green & Co., 1898. 206 S.

Chirurgie: A. Lorenz, Das instrumentelle, combinirte Redressement der Hüftgelenkscontracturen. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 206. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. 22 S., 0,75 M.

A. R. v. Mosetig-Moorhof, Handbuch der chirurgischen Technik bei Operationen und Verbänden. IV. Auflage. 1. Lieferung. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1898. 80 S., 1,50 M. Vollständig in etwa 10 Lieferungen.

Geburtshülfe und Gynäkologie: S. Gottschalk, Ueber den Einfluss des Wochenbettes auf cystische Eierstocksgeschwülste. Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 207. Leipzig, Breitkopf und Härtel, 1898. 24 S., 0,75 M.

Hautkrankheiten und Syphilis: E. Kromeyer, Zur Austilgung der Syphilis. Abolitionistische Betrachtungen über Prostitution, Geschlechtskrankheiten und Volksgesundheit, nebst Vorschlägen zu einem Syphilisgesetz. Berlin, Gebr. Bornträger, 1898. 105 S., 3,50 M.

Hygiene: Fr. Brosin, Ein Ideal der Frauenwelt. Beiträge zur Bekleidungsfrage. Dresden, O. V. Böhmert, 1898. 35 S., 1,00 M.

K. Knauss, Die Stellung der Schule zur Volksernährung. Stuttgart, F. Enke, 1898. 47 S., 1,00 M.

L. Wagner, Unterricht und Ermüdung. Ermüdungsmessungen an Schülern des neuen Gymnasiums in Darmstadt. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie. I. Bd., 4. Heft. Berlin, Reuther & Reichard, 1898. 134 S., 2,50 M.

Innere Medicin: E. Aufrecht, Zur Verhütung und Heilung der chronischen Lungentuberkulose. Wien, Alfr. Hölder, 1898. 24 S., 0,80 M.

I. Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkranhkeiten. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft. I. Allgemeine Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 207 S., 7,00 M.

M. Einhorn, Die Krankheiten des Magens. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studirende. Berlin, S. Karger, 1898. 344 S., 6,00 M.

S. Grosglik, Ueber Blutungen aus anatomisch unveränderten Nieren. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge. No. 203. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. 32 S., 0,75 M.

A. Schmidt, Die Schleimabsonderung und ihre diagnostische Bedeutung für die Entzündungen der Schleimhäute. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge, No. 202. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1898. 20 S., 0,75 M.

A. Strümpell, Ueber die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkt aus. II. Auflage. Leipzig. F. C. W. Vogel, 1898. 24 S., 0,60 M.

G. Zagari und D. Pace, La genesi dell' acido urico e la gotta in riguardo alla patogenesi e all' indinizzo terapeutico. Napoli, R. Pesole, 1897. 143 S.

Kinderheilkunde: L. Freyberger. The pocket formulary for the treatment of disease in children. London, The Rebman publishing Company, 1898. 208 S., 65,6 d.

Krankenpflege: F. Moritz, Grundzüge der Krankenernährung. 21 Vorlesungen für Studirende und Aerzte. Stuttgart, F. Enke, 1898. 408 S., 9,00 M.

Neurologie und Psychiatrie: M. Hirschfeld, § 175 des Reichsstrafgesetzbuchs. Die homosexuelle Frage im Urtheile der Zeitgenossen. Leipzig, M. Spohr, 1898. 71 S.

L. Laquer, Ueber die allgemeine schwere Myasthenie. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 205. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1898. 32 S., 0,75 M.

Pharmakologie: H. Bunzel, Die künstlichen Fiebermittel. Für Chemiker, Apotheker und Aerzte. Stuttgart, F. Enke, 1898. 148 S., 4,00 M.

Standesangelegenheiten: S. Placzek, Das Berufsgeheimniss des Arztes. II. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 140 S., 3,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 9 **7. April 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Ecker's und R. Wiedersheim's Anatomie des Frosches. Bearbeitet von E. Gaupp. II. Auflage. Ref. Prof. Dr. K. v. Bardeleben (Jena).

2. P. Bartels, Ueber Geschlechtsunterschiede am Schädel. Ref. Prof. Dr. K. v. Bardeleben (Jena).

3. Köhler's neueste und wichtigste Medicinalpflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erklärendem Texte. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

4. Obersteiner, Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität. Ref. Prof. Dr. Ziehen (Jena).

5. H. Gutzmann, Das Stottern. Ref. Prof. Dr. Ziehen (Jena).

6. E. und Ed. Hitzig. Die Kostordnung der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Halle-Wittenberg. Ref. Dr. E. Schultze (Bonn).

7. J. Veit, Handbuch der Gynäkologie. III. Bd., I. Hälfte. Ref. Prof. Dr. E. Fränkel (Breslau).

8. W. Uhthoff, Ueber die neueren Fortschritte der Bacteriologie auf dem Gebiete der Conjunctivitis und der Keratitis des Menschen. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

9. L. Stacke, Die operative Freilegung der Mittelohrräume nach Ablösung der Ohrmuschel. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Lugaro, Ueber die Function der halbzirkelförmigen Canäle. — 2. Treves, Ueber die respiratorische Function des Nervus vagus. — 3. Roux und Balthazard, Untersuchung der Magenbewegungen durch Röntgenstrahlen. — 4. Krokiewicz und Batko, Gallenfarbstoffreaction. — 5. Tunnicliffe Quantitative Bestimmungsmethode der Harnsäure.

Pharmakologie: 6. Karfunkel, Beiträge zur Kataphorese.

Bacteriologie: 7. Stokes und Wegefahrt, „Granula" des Blutes. — 8. Reed, Granulirte, amöboide Körper im Blute Geimpfter und bei Variola. — 9. Schupfer, Einfluss der Communication der Vena portae mit der Vena cava.

Pathologische Anatomie: 10. Bolton, Härtung von Gehirnsubstanz in Formalinlösung. — 11. Parascandolo, Verhalten des Centralnervensystems bei Quetschung des Thorax, resp. Abdomens.

Innere Medicin: 12. Collins, Gliom der Medulla oblongata. — 13. Talomon, Appendicitis und Hysterie. — 14. Pasquier, Hypertrophische Cirrhose des Peritoneums. 15. Klippel, Deformirender Rheumatismus der Hände.

Psychiatrie: 16. Riedel, Psychische Infection und inducirtes Irresein.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 17. Schottländer, Osteomalacie. — 18. Lvoff, Herzkrankheiten und Schwangerschaft. — 19. v. Franqué, Tuberkulose der weiblichen Genitalien. — 20. Richelot, Abdominale Radicalentfernung der Genitalien. — 21. Currier, Laparotomiehernien.

Augenheilkunde: 22. Wagenmann, Spontaner Hämophthalmus bei hereditärer Hämophilie. — 23. Snellen, Behandlung des Keratoconus.

Laryngo-Rhinologie: 24. Moure, Behandlung der Ozaena.

Kinderheilkunde: 25. Berggrün und Winkler, Maassanalytische Bestimmungsmethoden der Eiweisskörper in der Frauenmilch. — 26. A. Baginsky und Sommerfeld, Ernährung kranker Kinder der vorgeschrittenen Altersstufen. — 27. Fröhlich, Pathologie des Keuchhustens. — 28. v. Bókay, Baccelli'sches Verfahren bei Leberechinococcus der Kinder. — 29. v. Bókay, Heilserumbehandlung der Diphtherie. — 30. L. Bauer, Modification der O'Dwyer'schen Tuben. — 31. M. Hirschfeld, Scharlachdiphtheroid und dessen Behandlung.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **A. Ecker's** und **R. Wiedersheim's Anatomie des Frosches.** Auf Grund eigener Untersuchungen durchaus neu bearbeitet von Prof. Dr. Ernst Gaupp. Zweite Abtheilung, erste Hälfte: Lehre vom Nervensystem. Zweite Auflage. Braunschweig, Fr. Vieweg und Sohn, 1897. 234 S., mit 62 zum Theil mehrfarbigen Abbildungen im Text. 10,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Die neue Lieferung der Gaupp'schen Bearbeitung von Ecker-Wiedersheim's Anatomie des Frosches, enthaltend das Nervensystem dieses wichtigen Thieres, hat eine noch vollkommenere Neugestaltung der ersten Ausgabe gebracht als die erste Abtheilung, welche seiner Zeit in dieser Wochenschrift besprochen wurde. Gaupp schildert das Centralnervensystem auch in seinem feineren Aufbau, mit seinen Leitungsbahnen etc., theils auf Grund älterer und neuerer Arbeiten, von Reissner bis P. Ramón, theils auf Grund eigener Untersuchungen des Verfassers. Eine grössere Anzahl von Abbildungen, besonders von Schnitten durch Gehirn und Rückenmark, sind eine erwünschte und werthvolle Beigabe.

Auf dem Gebiete des peripheren Nervensystems wurde die frühere Schilderung, die in der Hauptsache richtig war, ergänzt und vervollkommnet. Auch hier werden neue Abbildungen auf Grund eigener Präparation gegeben. Durch Berücksichtigung allgemein-morphologisch und vergleichend-anatomisch wichtiger Ergebnisse der modernen Forschung erhebt sich auch dieser Theil der Lieferung über das übliche rein-descriptive Niveau.

Die zweite Hälfte der Abtheilung (Circulationssystem) soll in der ersten Hälfte 1898 erscheinen. Durch Anfügung des Litteraturverzeichnisses bildet die vorliegende erste Hälfte ein in sich abgeschlossenes Ganzes.

Referent kann betreffs der neuen Lieferung nur das früher der ersten Abtheilung gespendete Lob nach allen Richtungen hin, für Inhalt wie Ausstattung, wiederholen.

2. **Paul Bartels, Ueber Geschlechtsunterschiede am Schädel.** Inauguraldissertation. Berlin 1897. 108 S. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Angeregt durch seinen Vater Max Bartels, untersuchte Referent 1090 Schädel verschiedener Rassen, 685 männliche, 405 weibliche auf Geschlechtsunterschiede hin. Die ausserordentlich fleissige, mit ausgiebiger Benutzung der umfangreichen Litteratur geschriebene Arbeit kommt schliesslich zu einem recht unerfreulichen oder doch negativen Ergebnisse, nämlich dass wir einen durchgreifenden Unterschied des männlichen und weiblichen Schädels bis jetzt noch nicht kennen, ja, dass ein solcher wahrscheinlich überhaupt nicht vorhanden ist. Alle etwa anzunehmenden Unterschiede erweisen sich als Charaktere des männlichen oder weiblichen Durchschnitts, sie zeigen sämmtlich eine grössere oder geringere Anzahl von Ausnahmen. So bleibt es zweifelhaft, ob eine numerische Verschiedenheit des Durchschnitts einen Geschlechtscharakter bedeutet oder nur vortäuscht.

Trotzdem kann man im allgemeinen folgendes für festgestellt erachten: Der männliche Schädel ist im allgemeinen grösser als der weibliche; das Gebiss ist beim Manne mächtiger; der Zahnbogen ist beim Manne mehr abgerundet, beim Weibe mehr zugespitzt; beim Manne sind Glabella und Arcus superciliares stärker entwickelt; beim Weibe findet sich Ueberwiegen des Sagittaltheiles des Schädelgewölbes über die Basis. Aber, wie gesagt, eine sichere Diagnose irgend eines Schädels ist zur Zeit nicht möglich und wird voraussichtlich niemals möglich sein.

Der geübte Beobachter wird allerdings aus dem allgemeinen Eindruck eines Schädels (gröbere oder zartere Formen, Grösse, Gebiss, Ausbildung der Muskelansätze, Vorhandensein oder Fehlen einer grösseren oder geringeren Anzahl der bei weiblichen Schädeln häufigen Bildungen) das Geschlecht mit ziemlicher Sicherheit bestimmen können, aber es bleiben immer noch Fälle genug übrig, wo auch der geübteste Beobachter zweifelhaft bleibt.

Verfasser bittet schliesslich alle, die es angeht, dass, falls Geschlechtsbestimmungen unbekannter Schädel stattfinden, dies in einer Form geschehe, aus der dieser Umstand („Bestimmung") mit Sicherheit hervorgehe, und weist darauf hin, wie wichtig es sei, reiches, nicht nur dem Geschlecht, sondern möglichst auch dem Alter nach sicher bestimmtes (bekanntes) Material zu besitzen.

3. **Köhler's neueste und wichtigste Medicinalpflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erklärendem Texte.** Ergänzungsband. Herausgegeben von Dr. Vogtherr. Gera-Untermhaus, F. E. Köhler, 1897. Lieferung 1—16. Preis der Lieferung 1,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Zu dem, wie kein anderer ähnlicher von Anerkennung und praktischem Erfolg gekrönten Köhler'schen Pflanzenatlas erscheint jetzt ein Ergänzungsband, der, wie das Hauptwerk selbst, auch einen Atlas zu fast allen vorhandenen Pharmacopoeen bildet und vorzugsweise diejenigen Pflanzen zur Darstellung bringt, die in neuerer Zeit ein pharmakologisches oder pharmaceutisch-technisches Interesse gewonnen haben. Ich habe an dieser Stelle mehrfach bei Besprechung von Werken, die ähnliche Ziele wie das vorliegende verfolgten, darauf hingewiesen, für wie nothwendig ich es halte, dass der Arzt die Pflanzen, die er verschreibt, auch kennt. Wie widersinnig ist das Gegentheil! Leider giebt es Aerzte, die nicht wissen, wie Digitalis aussieht, und die im Frühling Maiglöckchen im Knopfloch tragen, ohne zu wissen, dass dies die, vielleicht schon von ihnen bei Herzkranken verschriebene Convallaria ist.

Der Mangel an solchem Wissen entsteht sicherlich theilweise durch einen nicht für Mediciner geeigneten botanischen Unterricht. Der Botaniker soll wissen, was der Mediciner von dieser Disciplin wesentlich braucht, und darauf das Hauptgewicht legen, ohne doch die allgemein wissenschaftlichen Grundlagen der Botanik zu vernachlässigen. Will oder kann er dies nicht, so muss ein Mediciner die medicinische Botanik lehren.

Bücher wie das vorliegende sind imstande, manchen botanischen Bildungsmangel auszugleichen. Naturgetreu gezeichnete und künstlerisch ausgeführte Zeichnungen von Pflanzen, sowie sehr gute Erläuterungen, überreich an verwerthbaren Angaben über Herkunft, Eigenschaften und Gebrauch der Pflanzen, machen den Besitz des Werkes für den Arzt wünschenswerth.

---

4. **Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems an der Wiener Universität.** Herausgegeben von H. Obersteiner. 5. Heft. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1897. 220 S., 12,00 M. Ref. Ziehen (Jena).

Das fünfte Heft wird von einem interessanten Aufsatz Schlagenhaufer's über den Faserverlauf im Chiasma opticum eröffnet. Kölliker hat bekanntlich die partielle Kreuzung im Chiasma bezweifelt und den anatomischen Nachweis ungekreuzter Fasern verlangt. Schlagenhaufer berichtet über einen Fall, der diesen Nachweis bringt. Es handelte sich um eine totale Atrophie beider Nervi optici, des Chiasma und beider Tractus optici mit Erhaltung eines ungekreuzten, isolirt verlaufenden Opticusbündels. Verfasser nimmt auf Grund der anatomischen Befunde an, dass das ungekreuzte Bündel im Nervus opticus lateral verläuft, dann das Chiasma durchquert und so an den medialen Rand des Tractus opticus gelangt.

Die Mittheilung über einen Fall „eines primären polymorphen Sarkoms des Gehirns" von Rezek bietet wegen der zwangsweise auftretenden Laufbewegungen der Kranken einiges Interesse. Verfasser bezieht dieselben auf die Mitbetheiligung des Nucleus caudatus und versucht auch eine allerdings sehr unvollkommene Rechtfertigung dieser Annahme.

Sehr werthvoll sind die umfangreichen „Beiträge zur Lehre von der Mikrocephalie" von L. Pfleger und A. Pilcz. Die Verfasser theilen den Gehirnbefund von zehn Fällen echter Mikrocephalie ausführlich mit. Eine direkte rudimentäre Entwickelung des Gyrus frontalis inferioris in toto, wie sie Bischoff behauptet hatte, fand sich in keinem Fall. Häufig lag die Insel frei. Die interessante Zusammenstellung der übrigen Anomalieen ist im Original nachzulesen. Auch die Schädelmaasse und das Hirngewicht werden eingehend berücksichtigt. In der Eintheilung der Mikrocephalieen schliessen sich die Verfasser an Giacomini an. Als primär betrachten sie, wie viele Autoren, nicht die Schädelverbildung, sondern die Störung der Hirnentwickelung. Die letztere möchten sie auf von aussen, d. h. z. B. von den Erzeugern ausgehende Schädlichkeiten zurückführen. Dafür, dass die Störung der Gehirnentwickelung primär ist, spricht die Thatsache, dass oft bei nicht besonders hochgradiger Schädelabnormität die Hirnabnormität sehr schwer ist und dass die Verkleinerung des Craniums meistens in keinem Verhältniss zur Kleinheit des Gehirns steht. Verfrühte Synostose ist ausserordentlich selten. Die Verfasser verwerfen daher auch die Kraniektomie durchaus. Das Litteraturverzeichniss umfasst 565 Nummern.

Eine kürzere Arbeit von Dexler behandelt die Histologie der Ganglienzellen des Pferdes in normalem Zustand und nach Arsenikvergiftung. Es wurde ausschliesslich die Nissl'sche Methode verwandt. Die Arsenvergiftung (161 g As_2O_3 in 45 Tagen) rief bei einem neunjährigen Hengst nur in den Spinalganglien des Lumbal- und Sacralsegments und im Vorder- und Seitenhorn des Rückenmarks deutlich erkennbare Veränderungen hervor. Derselbe Autor hat den Faserverlauf im Chiasma des Pferdes untersucht. Einem zwei Tage alten Fohlen wurde der rechte Bulbus enucleirt. Nach drei Monaten wurde das Thier getödtet und das Gehirn nach Pal untersucht. Es ergab sich eine starke Degeneration im gekreuzten und eine schwache im gleichseitigen Tractus opticus.

Den Schluss des Heftes bildet eine Arbeit von Zappert, „Ueber Wurzeldegenerationen im Rückenmark und der Medulla oblongata des Kindes". Untersucht man das Centralnervensystem von Kindern bis zum dritten Lebensjahr mittels der Marchi'schen Methode, so findet man sehr oft schwarze Schollen in den intraspinalen Strecken der cervicalen und lumbalen Vorderwurzelfasern und des Nervus accessorius, sowie in den von den Clarke'schen Säulen zur Kleinhirnseitenstrangbahn ziehenden Fasern. Zappert sucht nachzuweisen, dass sie auf eine pathologische Degeneration zurückzuführen sind, und bringt diese Degeneration zu den Spasmen der Extremitätenmuskeln in Beziehung, welche bei schweren Säuglingskrankheiten oft beobachtet werden.

5. **H. Gutzmann, Das Stottern.** Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und Behörden. Frankfurt a. M., J. Rosenheim, 1898. 460 S. Ref. Ziehen (Jena).

Verfasser legt in diesem Buch seine an über 2000 Stotterern gesammelten persönlichen Erfahrungen nieder. Der erste Theil ist einer „kritischen Geschichte des Stotterns" oder vielmehr einer Geschichte der Therapie des Stotterns gewidmet. Der zweite Theil behandelt die Untersuchung des Stotterns. Vorzügliche Abbildungen erläutern die Darstellung. Letztere ist nach Inhalt und Form vortrefflich. Nur in dem Abschnitt, welcher die centralen Erscheinungen behandelt, hat die Adoption des mannichfachen Einwänden ausgesetzten Jacob'schen Schemas zu einzelnen Unklarheiten und Unrichtigkeiten geführt. Ueberhaupt hätte dieser Abschnitt eine grössere Ausführlichkeit verdient. Auch die subcorticalen — nuclearen — anatomischen und physiologischen Bedingungen hätten eingehender berücksichtigt werden müssen. Referent kann auch nicht zugeben, dass es „zu keinem besonderen Resultat führen könne und fast nur theoretisches Interesse habe", (S. 251) die centrale Lokalisation der Stotterstörung genauer zu bestimmen. Ich erwarte im Gegentheil von und mit einer solchen genaueren Lokalisation eine sorgfältigere Unterscheidung der verschiedenen Formen des Stotterns und damit auch eine genauere Anpassung der Therapie an den einzelnen Fall. Dazu wäre allerdings eine viel genauere psychologische Untersuchung nothwendig, als sie zur Zeit gemeinhin ausgeführt wird. Die Verwendung der psychophysischen Messungsmethoden verspricht hier noch grosse Ergebnisse. S. 264—265 wird Neurasthenie und Hysterie in nicht gerechtfertigter Weise zusammengeworfen. Ob Stottern auch als Symptom (nicht als Complication) der Neurasthenie vorkommt, ist mir sehr zweifelhaft.

Im dritten Theil „Aetiologie und Statistik des Stotterns" warnt Verfasser mit Recht vor voreiliger Annahme einer gleichartigen Vererbung, wenn z. B. ein stotternder Vater einen stotternden Sohn hat. Die Nachahmung spielt bei dem Stottern eine grosse Rolle. Leider theilt Verfasser keine genaueren Zahlen über allgemeine Belastung mit. Die Bedeutung der Vergrösserung der Tonsillen wird mit Recht dahin präcisirt, dass eine solche Vergrösserung nicht imstande ist, Stottern zu erzeugen, aber die Entstehung und das Fortbestehen des Stotterns begünstigt. In $13^2/_3$% wurde das Stottern auf eine Infectionskrankheit (namentlich Diphtherie und Masern) zurückgeführt. Gegen die Ueberschätzung der Rachitis (Berkhan) wird mit Recht polemisirt. *Bemerkenswerth* sind auch die Angaben über periodisches Stottern. Referent konnte in einem solchen Falle das Bestehen einer leichten circulären Psychose nachweisen. Das Stottern trat zur Zeit der Depression viel stärker hervor. Die Statistik des Verfassers ergiebt unter den Schulkindern über 1% Stotterer, also in ganz Deutschland etwa 80 000 stotternde Schulkinder.

Der vierte Theil behandelt die Heilung des Stotterns. Die bekannte Methode Albert Gutzmann's (des Vaters des Verfassers) wird hier in vorzüglicher Weise dargestellt. Die Bedeutung der Suggestion — gerade auch bei der Gutzmann'schen Methode — wird ausreichend gewürdigt.

Das Buch Gutzmann's ist zur Zeit jedenfalls das gründlichste Werk über die verbreitete Krankheit.

---

6. **E. u. Ed. Hitzig, Die Kostordnung der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Halle-Wittenberg.** Für Aerzte und Verwaltungsbeamte. Jena, Gust. Fischer, 1897. 237 S., 7,50 M. Ref. E. Schultze (Bonn).

Das vorliegende Buch bildet das erste Heft des sechsten Bandes des klinischen Jahrbuchs, das nach längerer Pause unter neuer Redaction nunmehr wieder erscheint und im Gegensatz zu den früheren wissenschaftlichen Abhandlungen, insbesondere solchen, die auf die praktische Seite der Medicin Bezug nehmen, einen Vorrang einräumen will gegenüber der Statistik der Kliniken und Polikliniken. Diesem neuen Programm entspricht auch durchaus das zu besprechende Buch.

Von welcher Wichtigkeit und Bedeutung die Frage der Ernährung in grösseren Krankenhäusern ist, weiss jeder Arzt und erhellt des weiteren daraus, wenn ein Forscher von dem Ansehen, wie es Hitzig geniesst, sich mit dieser materiellen und ökonomischen Frage so eingehend und ausführlich beschäftigt. Zu besonderem Danke sind wir dem verdienstvollen Herausgeber noch darum verpflichtet, dass er, wie wir vermuthen, seine Frau zur Mitarbeiterschaft herangezogen hat; zu Gunsten unserer Annahme spricht jedenfalls der Umstand, dass sich an vielen Stellen der praktische Sinn einer sparsam und umsichtig wirthschaftenden Hausfrau nicht verkennen lässt.

Nach einer kurzen Uebersicht über die wichtigsten Gesichtspunkte der Physiologie der Ernährung im allgemeinen wird eingehend die Bedeutung des Brotes, der Kartoffeln, des Fleisches für die Ernährung von Kranken erörtert und auf Grund exacter Methoden festgestellt, welches Quantum der verschiedenen Nahrungsstoffe für das einzelne Individuum nothwendig ist. Im Anschluss hieran wird die Verköstigung der drei verschiedenen Verpflegungsclassen besprochen. Als oberster Grundsatz gilt natürlich die volle Berücksichtigung des Wohles des Kranken; selbstverständlich wird man durch entsprechende Zubereitung und reichliche Auswahl und Abwechselung der Speisen den berechtigten Wünschen der Krankenhausinsassen nach Kräften Rechnung tragen; sehr energisch wird der Standpunkt vertreten, dass der Arzt, wofern er zugleich der Director eines Krankenhauses ist, unbedingt auch den Geldpunkt unbeschadet der anderen Gebote und Forderungen berücksichtigen muss. Wie er das machen kann, lehrt ein weiteres Kapitel. Den Schluss bildet die ausführliche Mittheilung des Speiseregulativs und Etats. Gerade diesem letzten Theile glaubt Referent besonderen Werth beimessen zu dürfen. Die Gefahr der Erstarrung in althergebrachten Formen ist recht gross für die Krankenhausbeamten, denen die Sorge der Beköstigung obliegt; nur zu leicht wird jahraus jahrein derselbe Speiseetat mit vielleicht nur geringer Auswahl der Speisen benutzt, und die einzelnen Wochenspeisezettel ähneln einander sehr, umsomehr, wenn die betreffenden Beamten die von ihnen zusammengestellten Mahlzeiten selber nicht einzunehmen brauchen. Dass und wie man aber auch mit mässigen Mitteln den Anforderungen der Physiologen und den Wünschen der Kranken leicht gerecht werden kann, lehrt überzeugend Hitzig's Arbeit. Wenn sie auch nach Lage der Sache in erster Linie auf Irrenanstalten Rücksicht nimmt, so enthält sie doch auch für alle anderen Krankenanstalten eine Reihe beachtenswerther Gesichtspunkte, und ihr eingehendes Studium und besonders ihre praktische Verwerthung kann gerade den Verwaltungsbeamten nicht warm und eindringlich genug empfohlen werden.

Auf Einzelheiten der inhaltreichen, sorgfältigen Arbeit einzugehen, die die Frucht langjähriger persönlicher Erfahrung an den Irrenanstalten zu Zürich, Nietleben und Halle darstellt, verbietet der Raum. Ich begnüge mich damit, nur das eine mitzutheilen, dass den Kranken in der täglich wirklich von ihnen verzehrten Nahrung 110 g Eiweiss (darunter 45% animalisches), 85 g Fett und 325 g Kohlenhydrate für den Preis von 61,42 Pfg. gereicht werden, die oft angestrebte Erniedrigung der Eiweisszufuhr wird für irrationell erklärt, sowie auch auf der anderen Seite sich das angegebene Quantum von Kohlehydraten (gegenüber den von Voit geforderten 500 g) als völlig ausreichend erwiesen hat.

7. Veit, Handbuch der Gynäkologie. III. Bd., I. Hälfte: Gebhard, Die Menstruation. — Veit, Die Erkrankungen der Vulva. — Pfannenstiel, Die Erkrankungen der Ovarien. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 512 S., mit 115 Abbildungen im Text und fünf Abbildungen auf Tafel I. 12,60 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die vorliegende Gebhard'sche Monographie über die Menstruation (§ 1—108) muss als eine sehr vollständige und streng kritisch durchdachte Arbeit über dieses wichtige Thema bezeichnet werden. Nach Besprechung der wichtigsten Thatsachen, welche die zeitlichen und causalen Beziehungen zwischen Ovulation, Menstruation und allgemeinen Körperfunctionen (v. Ott) zu erklären vermögen, giebt Verfasser eine sehr genaue, rein objective Darstellung der älteren und neueren Theorieen über den beregten Gegenstand in chronologischer Reihenfolge und entscheidet sich schliesslich für die Abhängigkeit der Menstruation von der Ovarialfunction und für deren wahrscheinlich reflectorische Auslösung durch das allmähliche Wachsen der Follikel (Pflüger). Da dem Verfasser ferner der streng periodische Ablauf der Menstruation nicht erwiesen scheint, so hält er auch die Möglichkeit nicht für ausgeschlossen, dass auch einmal das Ei eines erst nach Eintritt der menstruellen Blutung geborstenen Follikels befruchtet werde. Der Verfasser sieht in der Menstruation eine Art abortiven Fortpflanzungsactes und erklärt das plötzliche Sinken der Lebensenergie kurz vor und bei der Menstruation aus einer Art Atavismus, als eine „Abrüstung“ nach Analogie des Geburtsvorganges — eine allerdings geistreiche, aber unbewiesene Hypothese. Das Nähere ist im Original nachzulesen. Es werden nun der Reihe nach die Physiologie, Symptomatologie und Diätetik der Menstruation, die Menarche und Menopause, der verfrühte Eintritt und das verspätete Aufhören der Menstruation, ferner Amenorrhoe, Menorrhagie und Dysmenorrhoe, schliesslich deren membranöse Form besprochen.

Unter den sonst sehr vollzählig aufgezählten Ursachen der temporären oder dauernden Amenorrhoe vermissen wir die Erwähnung von zu lange fortgesetztem Säugen; die während der Lactation physiologische Atrophie des Uterus und seiner Adnexe führt schliesslich zu der schwer oder gar nicht mehr zu beseitigenden excentrischen Atrophie des Uterus, sowie zur Amenorrhoe mit schweren allgemeinen, besonders nervösen Störungen. Die Therapie der functionellen Amenorrhoe hätte Referent, und mit ihm gewiss viele Praktiker, vielleicht etwas ausführlicher besprochen gewünscht. Die jedenfalls rationelle und unschädliche Behandlung durch Massage und Heilgymnastik nach Thure-Brandt sollte nicht bloss erwähnt, sondern auch genau beschrieben werden. Die Organotherapie, besonders Landau-Mainzer's Oophorin, verdiente sicher mehr Berücksichtigung, als andere breit abgehandelte Mittel, wie Santonin, Apiol und Indigo. Referent hat in seiner Praxis seit Jahren alle diese durchprobirt und bei weitem die besten und promptesten Erfolge mit Oophorin erzielt. — Bei der symptomatischen Behandlung der Dysmenorrhoe bewährte sich dem Referenten besser als alle Narcotica das Antipyrin; dasselbe braucht jedoch nicht, wie Gebhard nach Windelschmidt's Angabe erwähnt, subcutan applicirt zu werden — dies ist oft recht schmerzhaft —, sondern intern, 1 g in schwarzem, heissem Kaffee und (wenn nöthig) in 1—2 Stunden noch eine solche Dosis. Ueble Folgen sah Referent davon nie, meist aber promptes Verschwinden der Schmerzen, auch in entfernteren Organen.

Gebhard's Arbeit wird jedenfalls das uneingeschränkte Lob des Praktikers wie des Theoretikers finden.

Die Veit'sche Arbeit über die Erkrankungen der Vulva (S. 112—236 mit 36 Abbildungen im Text) zeigt die bekannten Vorzüge aller Werke dieses Autors: klare, streng logische Anordnung des Stoffes, kritische Sichtung und Durchdringung desselben, gestützt auf eine vollkommene litterarische und praktische Beherrschung der Materie, das Ganze in knapper und fesselnder Darstellungsweise. Gerade bei den Erkrankungen der Vulva verdanken wir die Kenntniss einzelner Capitel, wie Pruritus, Kraurosis, die Cystenbildungen und das Ulcus rodens vulvae, ganz den Forschungen der Neuzeit, und der Verfasser hat mit Glück die Aufgabe gelöst, aus dem Widerstreit der Meinungen ein klares Extract zu liefern. Veit ist ein Gegner der Annahme eines „essentiellen Pruritus“: jeder Fall von Jucken in der Umgebung der Scheide ist ihm nur ein Zeichen anderweiter Erkrankung, also von Diabetes, Soor der Scheide oder Vulva, Vaginitis, Cervix- oder Corpuskatarrh, die entweder sichtbar und als ursächliches Moment leicht erkennbar den Pruritus begleiten oder (wie z. B. häufig infectiöse Vaginitis) schon abgeheilt und verschwunden sind, während das Jucken durch wiederholtes Kratzen noch fortbesteht. Therapeutisch ist daher der erste Schritt zur Besserung gethan, wenn man mit Sicherheit die Ursache erkannt hat. Irgend welche katarrhalische Absonderungen verdienen die grösste Beachtung; ebenso ist die Untersuchung des Urins in allen Fällen geboten. In solchen sehr schwierigen Fällen, wo die zugrunde liegende Erkrankung fast völlig beseitigt und daher kaum erkennbar ist, kann nur die längere und wiederholte Beobachtung zur Erkenntniss der Ursache des Pruritus führen. Ebenso originelle, aber wissenschaftlich sicher fundirte Meinungen äussert Veit über die dem Pruritus nahestehende Kraurosis, die ihm mehr eine consecutive Veränderung der ersteren Krankheit, verbunden mit entzündlichen und Stenosenerscheinungen, zu sein scheint. Bezüglich des Ulcus rodens zeigt Veit, dass Esthiomène, Lupus und ein Theil der elephantiastischen Wucherungen mit dieser Form der ulcerösen Zerstörung in der Vulva identisch sind. Zweifelhaft ist dagegen das Vorkommen der Tuberkel und Tuberkelbacillen; ein Fall von echtem tuberkulösem Ulcus auf dem Damm, den Veit mit Emanuel beobachtete, sah jedenfalls ganz anders aus. Die der Veit'schen Arbeit beigegebenen Abbildungen, zum Theil nach Präparaten aus der Lassar'schen Klinik, sind vorzüglich gelungen; das Ganze eine ebenso willkommene, als nothwendige Ergänzung gerade dieses, selbst in grossen Handbüchern der Gynäkologie bisher sehr lückenhaft dargestellten wichtigen Krankheitsgebietes.

Pfannenstiel's Antheil an dem Werke sind die Erkrankungen der Ovarien, wohl die umfassendste Monographie auf diesem Gebiete seit Waldeyer's und Olshausen's grundlegenden Arbeiten. Mit klarer Ausdrucks- und fesselnder Schreibweise verbindet sich die ausgedehnteste Berücksichtigung der Litteratur und hohe eigene, wissenschaftliche und praktische Erfahrung des Verfassers. Sind doch Pfannenstiel's Arbeiten über Ovariencysten allgemein anerkannt und geschätzt. Die Eintheilung ist die übliche. Die Wiedergabe der Abbildungen ist leider theilweise recht wenig gelungen; doch kann man selbst aus diesen ersehen, dass sicher vorzügliche und sehr prägnante Originalpräparate zugrunde lagen. Auf die Einzelheiten einzugehen, verbietet die Raumbeschränkung; nur weniges sei hervorgehoben. Bekannt sind die Ergebnisse der Arbeiten Pfannenstiel's: Die Waldeyer'sche Eintheilung der Kystome in glanduläre und papilläre ist fallen gelassen und an ihre Stelle diejenige in seröse und Pseudomucinkystome zu setzen; erstere sind meist Flimmerepithelcysten und gutartig. Die Kystome gehen vom Keim- oder Follikelepithel, nicht von den Pflüger'schen Schläuchen aus. Bei Papillärkystomen und vorgerücktem Alter der Kranken (40 Jahre) ist stets das zweite Ovarium mitzuentfernen. — Neu ist Pfannenstiel's Ansicht über Dermoide und Teratome, die sich mit der vor einigen Jahren von Wilms ausgesprochenen deckt: Beide Neubildungen enthalten Organtheile aus allen drei Keimblättern, sind also ovulogenen Ursprungs, d. h. auf parthenogenetischer Fortpflanzung beruhend. Sie unterscheiden sich von einander wie die Carcinome von den Adenomen, die Sarkome von den Fibromen; die Dermoide sind gutartig, die Teratome bösartig. Bei letzteren sind die den drei Keimblättern entstammenden Gewebe in atypischer Weise durcheinander geworfen. — Der operative Theil ist kurz, aber gut; Pfannenstiel ist ein Gegner der vaginalen Ovariotomie.

8. **W. Uhthoff, Ueber die neueren Fortschritte der Bacteriologie auf dem Gebiete der Conjunctivitis und der Keratitis des Menschen.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde Bd. II, 4. Heft. Halle a. S., K. Marhold, 1898. 41 S., 1,40 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Im ersten Theile seiner Arbeit bespricht Uhthoff die Mikroorganismen, welche sicher als Conjunctivitiserreger beim Menschen anzuerkennen sind. Hierher gehören der Neisser'sche Gonococcus, als Erreger der Conjunctivitis gonorrhoica, der Fraenkel-Weichselbaum'sche Kapseldiplococcus (der Pneumococcus), als solcher der Pneumococcen-Conjunctivitis, der Koch-Weeks'sche Bacillus, als Erreger der Conjunctivitis folliculosa, der Streptococcus, der ebenfalls Conjunctivitis erzeugen kann, der Klebs-Loeffler'sche Diphtheriebacillus und der Diplobacillus, auf den eine charakteristisch verlaufende Conjunctivalerkrankung zurückzuführen ist. Den Schluss dieses Capitels bildet die Frage nach dem Mikroorganismus des Trachoms.

Der zweite Theil enthält die Bacteriologie der Keratitis des Menschen. Der Pneumococcus veranlasst wahrscheinlich das Ulcus serpens, bei der atypischen Hypopyonkeratitis finden sich andere Eitererreger als Ursache (Staphylococcen, Streptococcen, Bacillen u. s. w.). Bei der Keratomycosis aspergillina des Menschen ist bisher nur Aspergillus fumigatus nachgewiesen worden. Als Mikroorganismen, welche bisher als Erreger von Keratitis beim Menschen gefunden sind, wären somit zu nennen: der Fraenkel-Weichselbaum'sche Kapsel-Diplococcus, die Streptococcen, die Staphylococcen, der Pfeiffer'sche Kapselbacillus, der Bacillus pyogenes foetidus, das Bacterium coli, der Bacillus pyoceaneus, der Tuberkelbacillus, der Diplobacillus, der Ozaenabacillus, der Aspergillus fumigatus und der Leprabacillus.

9. **Ludwig Stacke, Die operative Freilegung der Mittelohrräume nach Ablösung der Ohrmuschel als Radicaloperation zur Heilung veralteter chronischer Mittelohreiterungen, der Caries, der Nekrose und des Cholesteatoms des Schläfenbeins.** Nebst den Krankengeschichten der ersten hundert operirten Fälle. Tübingen, Pietzker, 1897. 198 S., 5,00 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Verfasser will in der vorliegenden Arbeit auf Grund von 100 Beobachtungen, die er für abgeschlossen hält, seine Erfahrungen über die in der Ueberschrift genannte, von ihm zuerst angegebene Operationsmethode mittheilen. Auf den ersten Theil („Allgemeines“) einzugehen, glaubt Referent unterlassen zu können, da der Inhalt desselben im wesentlichen polemischer Natur ist. — Gegenüber verschiedentlich aufgetauchten Missverständnissen betont Verfasser, dass seine Operationsmethode nur in ganz veralteten und verschleppten Fällen von chronischer Mittelohreiterung in Anwendung kommen soll, sie solle stets die ultima ratio sein und im concreten Falle erst zur Anwendung kommen, wenn alles Andere ohne Erfolg versucht worden ist. Verfasser schildert dann die pathologisch-anatomischen Befunde, wie sie ihm bei seinen Operationen begegnet sind, unter denen als besonders bemerkenswerth hervorgehoben zu werden verdient, dass beim Cholesteatom die cholesteatomatösen Massen mit zapfenförmigen Ausläufern in die Haversi'schen Canäle hineinwachsen, ein Umstand, der oft genug, selbst nach sorgfältigster Operation, die endgültige Heilung verhindert. Bezüglich der vom Verfasser genauer geschilderten Modificationen der Operationsmethode, welche sich ihm im Laufe der Zeit als zweckmässig erwiesen haben, muss auf das Original verwiesen werden; es genüge, hier die drei Hauptacte derselben anzugeben: 1) Ablösung der Ohrmuschel und Abhebelung der häutigen Wand des Gehörganges von der hinteren knöchernen Wand desselben. 2) Freilegung der Mittelohrräume, sei es vom Kuppelraume aus, nach Abmeisselung der Pars epitympanica oder wenn Verfärbung des Knochens, resp. eine Fistel besteht, direktes Eingehen von dieser aus in das Antrum. Das Antrum wird, soweit es reicht, von der deckenden Corticalis befreit, so dass es keinen Hohlraum mehr, sondern eine flache Mulde bildet. 3) Die Deckung der entblössten Knochenflächen durch plastische Verwendung von Weichtheilen.

Im allgemeinen strebt Verfasser Verschluss der retroauriculären Oeffnung an; wo dies nicht rathsam erscheint, da wendet er, ausser einem der hinteren häutigen Gehörgangswand entnommenen Lappen noch einen aus der retroauriculären Gegend gebildeten Haut- und weiter einen Periostlappen an, von denen die Basis des ersteren nach oben, die des letzteren nach unten gelegen ist und die beide nach Beendigung der Operation in die Knochenhöhle hineingeschlagen und durch Tamponade befestigt werden. Die so entstandene Oeffnung kann eventuell durch weitere Plastik später verschlossen werden. Für die Nachbehandlung ist neben peinlichster Asepsis die zweckmässige Anwendung von Tamponade und Aetzung zur Erzielung der Ueberhäutung auf dem Boden eines gesunden Narbengewebes von grösster Wichtigkeit.

Bezüglich der Erfolge, die Verfasser mit seiner Operationsmethode erzielt hat, ergiebt sich, dass Todesfälle infolge der Operation selbst nicht eintraten. Geheilt wurden von 100 Fällen 94. Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug $3^{1}/_{2}$ Monate. Recidive traten in 20 Fällen auf, von denen die meisten (12), nach Verfasser, als harmlose Hautrecidive zu bezeichnen sind, die sehr schnell durch Einblasen eines indifferenten oder antiseptischen Pulvers (Borsäure) wieder geheilt wurden.

In vier Fällen handelte es sich entweder um wirkliche Cholesteatomrecidive, oder es fanden sich von neuem cariöse Stellen an der Oberfläche oder auch in der Tiefe. In vier Fällen traten Recidive auf Grund schlechter allgemeiner Ernährung auf. Die Hörfähigkeit blieb in den meisten Fällen (49) gleich der vor der Operation, gebessert wurde sie in 31, verschlechtert in 6 Fällen. In 14 Fällen blieb der Erfolg unbekannt.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. E. J. Lugaro, Sulle funzioni dei canali semicircolari. Rivista di patologia nervosa Vol. II, Heft 10, October 1897.

Verfasser kommt auf Grund von Erwägungen über die neueren anatomischen Forschungen zu dem Schluss, dass die halbzirkelförmigen Canäle einen Gehörapparat darstellen, welcher auf reflectorischem Wege Bewegungen der Augen, des Kopfes und des Rumpfes mit Bezug auf die Richtung des Schalles hervorruft, und dass sie bestimmt sind, die sensorielle Aufmerksamkeit auf die Schallquelle zu lenken; dass dieselben auf indirektem Wege, indem sie die genannten Bewegungen und Anspannungen der entsprechenden Muskeln und damit die Vorstellung von Stellungen in den entsprechenden Richtungen hervorrufen, die Vorstellung von der Richtung des Schalles erzeugen. Seeligmüller (Halle a. S.).

2. Z. Treves, Sulla funzione respiratoria del nervo vago. Archivio per le scienze mediche Fasc. XXI, S. 233.

Verfasser berichtet über Versuche, betreffend die Wirkung centraler Vagusreizung, sowie der Durchtrennung beider Vagi am Kaninchen, deren Ergebnisse er bereits 1895 auf dem dritten internationalen Physiologencongress auseinandergesetzt und speziell auch dem Referenten genauer demonstrirt hat. Die Versuche, unter Rosenthal's Leitung ausgeführt, welcher früher die Athemhemmung durch den Vagus leugnete, bestätigen vollständig den Ausfall der Hemmung der Inspirationen bei der Vagotomie, welchen Gad und Lewandowsky als einzige primäre Folge derselben hinstellen, indem sie daraus folgern, dass inspirationsanregende Vaguswirkungen bei der Regulirung der normalen Athmung nicht vorhanden seien. Rosenthal hatte dagegen früher gerade eben nur diese als vorhanden bezeichnet. Verfasser findet nun einerseits auch Verlängerung der exspiratorischen Pausen nach Vagotomie (wie Referent und andere), andererseits Verkürzung der Inspirationen, wenn bei vagotomirten Thieren mit durchschnittenem Rückenmark der centrale Vagusstumpf gereizt wird. Er nimmt deshalb neben der inspirationshemmenden auch eine exspirationshemmende Vaguswirkung an und sucht durch diese die Widersprüche zwischen den Autoren zu erklären. Die Versuche mit constanten Strömen von Langendorff und Oldag, sowie vom Referenten berücksichtigt Verfasser gar nicht. In Hinsicht auf die Wirkung mechanischer Reizung kommt er zu anderen Ergebnissen. Viele nur bei eingehender Kenntniss der Litteratur verständliche Einzelheiten müssen hier unerwähnt bleiben.

3. J. Ch. Roux und V. Balthazard, Étude du fonctionnement moteur de l'estomac à l'aide des rayons de Röntgen. Archives de physiologie (5) X, S. 85.

Die Verfasser haben die Magenbewegungen beim Frosch, Hund und Menschen mit Hülfe der Röntgenstrahlen untersucht, indem sie Bismuthum subnitricum mit Flüssigkeiten oder Speisen in den Magen brachten und das so deutlich gemachte Schattenbild desselben auf dem Fluorescenzschirm beobachteten. Sie constatirten das wellenförmige Vorschreiten der Contraction, indem sie bei Hund und Mensch in regelmässigen Intervallen die Umrisse aufzeichneten; beim Frosch, wo der Ablauf ein sehr langsamer (30 Secunden) ist, konnten sogar, Dank der Kürze der nöthigen Expositionszeit, photographische Serienaufnahmen gemacht werden, von denen ein hübsches Beispiel beigegeben ist. Die Contractionswelle schnürt eine „präpylorische Tasche“ ab, doch entleert sich diese nicht als Ganzes, wie frühere Autoren angegeben haben, sondern auch hier geht die Zusammenziehung wellenförmig weiter bis zum Pylorus.

Nach Einbringen fester Nahrung (Fleisch, hartgesottenes Eiweiss) bleibt der Magen nach den Verfassern stundenlang zunächst ruhig; hinzugebrachtes Wasser ändert daran nichts, während Darreichung von Pepton (Witte) oder verdünnter Salzsäure bald energische Bewegungen in Gang setzt.

4. A. Krokiewicz und J. Batko, Eine sehr empfindliche Reaction auf Gallenfarbstoffe im Harn als Modification der Ehrlich'schen Methode mit Diazobenzolsulfosäure. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 8, S. 173.

Bringt man in ein Reagensglas geringe Mengen einer $1^{0}/_{0}$igen wässerigen Lösung von Sulfanilsäure und einer 1%igen Natriumnitritlösung und fügt Harn hinzu, welcher Gallenfarbstoff enthält, so entsteht Rubinrothfärbung, welche mit Zusatz reiner HCl in Amethystviolett übergeht. Fügt man von vornherein die HCl zu, so gelingt die Probe schon mit geringen Reagensmengen (Ausspülungsmethode) und erweist sich für den Nachweis von Gallenfarbstoffen als weit empfindlicher denn die **Gmelin**sche und andere Reactionen. Statt der Salzsäure können auch andere Säuren genommen werden; in diesem Sinne hatte auch schon **Ehrlich** die Reaction angegeben, als er die Diazoreaction publicirte. Die Verfasser hatten dies übersehen, fügen es aber ihrer Publication noch nachträglich an. Boruttau (Göttingen).

5. **F. W. Tunnicliffe**, A new volumetric method of estimating uric acid in urine. British medical Journal 1898, February 5.

Basis dieser quantitativen Bestimmungsmethode der Harnsäure ist, dass sie sich mit Piperidin zu einem wasserlöslichen Urat verbindet; 0,425 Piperidin entsprechen 0,84 Acidum uricum. Sie wird aus dem Urin vermittels Ammoniumchlorid als Ammoniumsalz ausgefällt und dieses mit Salzsäure zersetzt (**Hopkins**); die auf dem Filter zurückbleibende Harnsäure wird durch Waschen von dem Salzsäureüberschuss befreit, in kochendem Wasser gelöst und erhitzt gehalten, während nach Zusatz einiger Tropfen Phenolphthaleïn die alkalische Reaction besitzende Normalpiperidinlösung hinzugefügt wird. F. Reiche (Hamburg).

6. **Karfunkel**, Beiträge zur Kataphorese. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XLI, Heft 1.

Karfunkel hat in sehr dankenswerther Weise das physikalische Gebiet der „Kataphorese“ (d. h. der Durchleitung von Flüssigkeiten vom positiven zum negativen Pol durch feuchte poröse Scheidewände hindurch) in seiner so vielumstrittenen Anwendung auf den menschlichen Körper behufs Einführung von Flüssigkeiten bei intacter Hautoberfläche zum Ausgangspunkt neuer Untersuchungen gemacht, denen ein Ueberblick der früheren Litteratur des Gegenstandes vorangeschickt ist. Wie natürlich, knüpft **Karfunkel** dabei besonders an die grundlegende Arbeit von **H. Munk** (Reichert's und du Bois' Archiv 1873, S. 241) an, dessen Versuchsanordnung (bei Thieren) auch der seinigen im wesentlichen entspricht. Nach seinen theils an Thieren, theils an Menschen angestellten Versuchen ist die Ueberleitung von Strychnin, Lithium, Chinin, Cocain, Apomorphin, Jodkalium in den Körper mittels des constanten Stroms als „positiv sichergestellt“ zu erachten und die Ueberführung der Medicamente auf rein kataphorischem Wege in die intacte Haut nicht mehr zu bezweifeln. Immerhin kommen nur geringe Mengen zur Resorption, unter denen die Cocaïnwirkungen (wegen ihrer lokal anästhesirenden Erscheinungen) besonders imponiren. An der menschlichen Haut entstehen die schon von **Munk** geschilderten, lokalen Reizerscheinungen (Hyperämieen) in der Umgebung der Elektroden, die nach zwei bis vier Tagen vollständig verschwinden. Eine völlig befriedigende Vorstellung von den physikalischen Vorgängen im thierischen Gewebe bei der Kataphorese lässt sich zur Zeit noch nicht geben; doch hängt sie wohl mit den an der Anode hergestellten besseren Durchströmungsbedingungen, der rapiden Widerstandsherabsetzung und bedeutenden Steigerung der Leitungsfähigkeit daselbst zusammen. — Schliesslich giebt **Karfunkel** zu, dass zur Erreichung allgemeiner Wirkungen von der kataphorischen Uebertragung gelöster Medikamente im Körper wohl kaum Gebrauch zu machen sein wird, während dagegen Versuche behufs örtlicher Anwendung bei Hautkrankheiten vielfach indicirt sein können. Aus dem monopolaren elektrischen Bade mit 8 g Sublimat vermochte er in zwei Versuchsreihen mit je 16 Bädern keine Spur von Hg nachzuweisen; bei einer dritten Versuchsperson konnten nach dem zwölften Bade die ersten deutlichen Spuren constatirt werden. A. Eulenburg (Berlin).

7. **Stokes und Wegefarth**, The presence in the blood of free granules derived from leukocythes, and their possible relations to immunity. John Hopkins Hospital Bulletin, December 1897.

Vor kurzer Zeit hat **Müller** auf einen bisher noch unbekannten Bestandtheil des Blutes aufmerksam gemacht, der repräsentirt wird durch runde, farblose und von Blutplättchen durchaus verschiedene Körperchen, die sogenannten „Granula“. Derartige Körperchen haben die Verfasser nicht bloss im menschlichen Blute, sondern auch bei Thieren wiedergefunden und geben an, dass ihre morphologischen Verhältnisse genau mit den Granulis der eosinophilen und neutrophilen Zellen übereinstimmen. Der Ursprung dieser Gebilde wird von den Verfassern mit Bestimmtheit auf die granulirten Leukocyten zurückgeführt; denn sie haben feststellen können, dass durch Behandlung des Blutes mit gewissen Reagentien, Essigsäure, Alkohol u. s. w. sowohl die Granula in den Zellen eine vermehrte Activität zeigen, als auch gleichzeitig die Zahl der freien Granula nicht unerheblich steigt.

Filtrirt man das Blutserum durch Porzellanfilter, so verliert es sowohl die Eigenschaft der Agglutination, als auch büsst es seine bactericiden Fähigkeiten ein; es gewinnt sie wieder, falls es gemischt wird mit dem aus Leukocyten, freien Granulis und rothen Blutkörpern bestehenden Sediment. Da nun die rothen Blutkörper keine bactericide Kraft besitzen, so muss diese nothwendig den anderen Sedimentbestandtheilen, also den weissen Blutzellen und den Granulis, innewohnen. Bei einer Invasion pathogener Mikroorganismen sind die Leukocyten imstande, die Granula der umgebenden Flüssigkeiten oder Gewebe abzugeben. Freyhan (Berlin).

8. **W. Reed**, On the appearence of certain amoeboid bodies in the blood of vaccinated monkeys (Rhesus) and children, and in the blood from cases of variola. Journal of experimental Medicine 1897, S. 515.

Sorgfältige Arbeit mit sehr schönen Abbildungen von mikroskopischen Momentaufnahmen in Pausen von einer halben Minute. Es finden sich thatsächlich, wie **L. Pfeiffer** angegeben, während des Fiebers kleine granulirte, amöboide Körper im Blute von geimpften Kindern und Kälbern, sowie im Blute von Variolafällen. Ein Kern konnte nicht mit Sicherheit gesehen werden. Solche kleinen amöboiden Körper, deren Durchmesser etwa das Drittel von dem eines rothen Blutkörperchens beträgt, finden sich im Blute von vaccinirten Affen und verschwinden mit der Abnahme der lokalen Entzündung. Gleiche amöboide Körper finden sich aber gelegentlich auch im Blute normaler Affen und Menschen. Man kann sie leicht übersehen, indem man sie mit Fragmenten von Leukocyten verwechselt. Blasse amöboide Körperchen mit einigen wenigen dunklen, pigmentähnlichen Granulis finden sich bei Variola, bei mit Blattern geimpften Affen. Aehnliche amöboide Körperchen kommen gelegentlich auch im Blute von vaccinirten Kindern und Affen vor. Diese finden sich nicht im normalen Blute. Verfasser spricht über die ätiologische Bedeutung aller dieser Befunde sehr vorsichtig. M. Sternberg (Wien).

9. **Ferruccio Schupfer**, Sugli effetti che induce nell'organismo l'innesto della vena porta nella vena cava inferiore per rispetto all'autointossicazione di origine intestinale. Policlinico Vol. III, Fasc. 8.

Auf Grund von Experimenten an mehreren Hunden, denen die Vena portae mit der Vena cava in Communication gesetzt worden ist, hat **Schupfer** im Gegensatze zu **Queirolo** gefunden, dass nach dieser Operation die Toxicität des Urins zunimmt, vorausgesetzt, dass nicht Giftretention (erkennbar an den betreffenden Symptomen) oder Ausscheidung des Giftes durch den Brechact stattfindet. Die Toxicität des Urins soll weder an den Gesammtstickstoff, noch an den Harnstoff oder die Harnsäure gebunden sein, jedoch mit dem Ammoniakgehalt in einer gewissen Relation stehen. **Schupfer** schliesst sich also der Meinung an, dass die Leber entgiftende Eigenschaften besitze, und kommt ferner zu dem Schlusse, dass es noch nicht sicher erwiesen sei, dass auch das Darmepithel. wie es von anderer Seite behauptet worden ist, namentlich Bacteriengiften gegenüber, dieselbe neutralisirende Eigenschaft entwickle. Mannaberg (Wien).

10. **Joseph Shaw Bolton**, A preliminary note on the Golgi-impregnation of formalin-hardened brain. British medical Journal 1898, February 5.

Nach **Bolton** eignet sich die Härtung von Gehirnsubstanz in 5%iger Formalinlösung sehr gut zur nachherigen Tinction nach der **Golgi**'schen Methode. Die Gewebsstückchen müssen nicht zu gross und dünn und durch Abwaschen von Blut befreit sein, die Zeitdauer der Härtung soll nicht Tage, sondern Wochen, bezw. Monate betragen. Zum Chrombad empfiehlt er das Ammoniumbichromat in 0,5—2%iger Lösung für 1 bis 5 Tage, und für die Silberbehandlung einen 24stündigen Aufenthalt in einer 1%igen Solution von Argentum nitricum. F. Reiche (Hamburg).

11. **C. Parascandolo**, Recherches histo-pathologiques sur l'état des centres nerveux dans la commotion thoracique et abdominale expérimentales. Archives de physiologie (5) X, S. 138 bis 153.

Verfasser liess Meerschweinchen durch Quetschung des Thorax, resp. Abdomens am „traumatischen Shok“ zugrunde gehen und untersuchte deren Centralnervensystem. In allen Fällen, nur mehr oder weniger ausgeprägt, fand er mit der **Golgi**'schen Methode starke Varicosität der Dendriten aller Nervenzellen, mit der **Marchi**'schen Methode ausgedehnte Degenerationen im Rückenmark, insbesondere der hinteren Wurzeln, Hinterstränge und Kleinhirnseitenstrangbahnen, endlich mit der **Nissl**'schen Methode Chromatolyse, abnorme Chromatinanordnung in den Nervenzellen, auch Veränderungen des Kerns, bläschenförmige Anschwellung des Nucleolus u. s. w. Boruttau (Göttingen).

12. **Collins**, Gliom der Medulla oblongata. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. X, 5. und 6. Heft.

Bei einem jungen und früher ganz gesunden Manne entwickelte sich in wenigen Monaten ein sehr eigenthümlicher Symptomencomplex. Es bestand eine ausgesprochene motorische Schwäche und Ataxie der linksseitigen Extremitäten, verbunden mit Spasmen der linksseitigen Nackenmuskulatur und erhöhten Reflexen; links war ausgesprochener Fussklonus vorhanden. Daneben fand sich eine universelle Analgesie bei unversehrtem Tast- und Temperatursinn; Stauungspapille, Erbrechen, Schwindel etc. fehlten. Bei diesen schwer zu deutenden Symptomen war eine genaue Diagnose bezüglich der Natur und des Sitzes der intracraniellen Erkrankung nicht zu stellen; doch war die Annahme am wahrscheinlichsten, dass sich im Gehirn subcortical eine Neubildung entwickelt habe, welche die Pyramidenprojection der rechten Seite in Mitleidenschaft gezogen habe. Bald nach dem Eintritt ins Krankenhaus traten sehr alarmirende Erscheinungen auf, die als Drucksymptome imponirten und zur Vornahme einer Trepanation Anlass gaben, ohne dass der tödtliche Ausgang hierdurch aufgehalten werden konnte.

Es fand sich nun ein Tumor, der nahezu das ganze Volumen des verlängerten Markes einnahm; letztere war auf eine dünne cylindrische Schale reducirt, während der Tumor selbst annähernd in der Mitte und ein wenig dorsalwärts lag. Der Tumor bestand mikroskopisch aus Neurogliagewebe, dessen Fasern theils dicht verwoben waren, theils kaum wahrnehmbare Maschennetze bildeten; zwischen den Fasern waren noch zahlreiche Axencylinder erhalten. Durch dieses Verhalten der Neubildung, die sich anscheinend ganz allmählich zwischen die Zellen und deren Ausläufer eingelagert hatte, war es erklärlich, dass trotz der enormen anatomischen Veränderungen nur verhältnissmässig geringfügige Symptome bestanden hatten. Erst als die Herz- und Athmungscentren bis zu einem mit dem Leben nicht verträglichen Grade afficirt waren, trat der Exitus ein.

Freyhan (Berlin).

13. Ch. **Talomon**. Appendicite et péritonisme hystérique. Médecine moderne 1897, S. 201.

Die Hysterie kann bei der Diagnose der Appendicitis auf zwei Arten in Betracht kommen:

1. Als „Pseudoappendicitis hysterica“, welche das Bild einer einfachen Kolik im Wurmfortsatze darbietet (Erbrechen, Schmerzen, Hyperästhesie der hysterogenen Zone im rechten Hypochondrium), oder das einer abgesackten Peritonitis (Contractur des rechten Musculus iliacus, welcher einen Tumor vortäuscht).

2. Als echte Appendicitis mit Tympanites hystericus, wobei die Hysterie die Erscheinungen der einfachen Appendicitis gefahrdrohend macht.

Der Verfasser führt eine Anzahl lehrreicher eigener und fremder Beobachtungen als Belege an, insbesondere solche, in denen operirt und nichts gefunden wurde.

M. **Sternberg** (Wien).

14. **Pasquier**, Cirrhose hypertrophique systématique du péritoine. Archives générales de médecine 1897, December.

Das klinische Bild, welches das Correlat der oben näher bezeichneten, sehr merkwürdigen anatomischen Veränderung bildete, bot in seiner Evolution mannichfache Uebereinstimmung mit einer atrophischen Lebercirrhose dar. Im Vordergrunde standen Oedeme der unteren Extremitäten und ein sehr hochgradiger Ascites, der zu wiederholten Malen eine Punction erforderlich machte. Nur das Verhalten der Milz, des Urins, sowie das vollständige Fehlen von Icterus, Digestionsstörungen, Pruritus und Hämorrhagieen fielen mehr für die Diagnose einer tuberkulösen Peritonitis ins Gewicht.

Bei der Section nun fand sich die Leber, abgesehen von einer starken Druckatrophie, gänzlich intact. Das Hauptinteresse fesselte der Zustand des Peritoneums, das in allen Theilen enorm verdickt, weissglänzend und sehr hart erschien; die verdickte Serosa erreichte stellenweise eine Mächtigkeit von 3—4 mm und hatte zu einer erheblichen Einschnürung der von ihnen überzogenen Eingeweide geführt. Mikroskopisch zeigte sie sich bestehend aus Bindegewebe, dessen einzelne Lamellen concentrisch angeordnet waren. Es bestand also eine echte hypertrophische Cirrhose des Peritoneums, eine Affection, die durch ihre excessive Seltenheit sehr bemerkenswerth ist.

15. **Klippel**, De rheumatisme déformant des mains. Archives générales de Médecine 1897, October.

Der Verfasser beschreibt eine Spielart der Arthritis deformans, die sich ausschliesslich im Carpo-Metacarpalgelenk des Daumens lokalisirt und hier zu einer mehr oder weniger completen Ankylose führt. Alle übrigen Gelenke bleiben frei, nur kommt es des öfteren durch die Distorsion der Ligamente zu einer secundären Subluxation der zweiten Phalanx. Niemals wird die Affection von Schmerzen begleitet; die einzigen objectiven Symptome sind eine allmählich stärker werdende Bewegungsbeschränkung und die Bildung einer ostitischen Auflagerung im Niveau des kranken Gelenkes; manchmal finden sich daneben noch **Heberden**'sche Knötchen an den anderen Fingergelenken.

Sehr gewöhnlich nun verbindet sich die Affection mit mancherlei nervösen Störungen, besonders eclatant war dies in einem vom Verfasser genau beobachteten Falle, der cerebrospinale Störungen darbot, wie sie aus einer Arteriosklerose der Hirnarterien mit consecutiven multiplen Erweichungen resultiren. Hier fiel die Entwickelung der Deformation des Daumengelenkes zeitlich unzweifelhaft mit dem Auftreten der cerebrospinalen Symptome zusammen.

Die anatomische Untersuchung des afficirten Gelenkes — Verfasser verfügt über drei Sectionen — hat eine vollkommene Intactheit der Synovialis ergeben, sowie eine Integritat sämmtlicher Muskeln des Thenar mit Ausnahme des Adductor pollicis, welche stets eine deutliche Atrophie zeigte.

Der Verfasser ist geneigt, die von ihm beschriebene Form dem **Heberden**'schen Rheumatismus anzugliedern, einmal, weil beiden die Intactheit der Synovialis, die ostitischen Auflagerungen und die Schme losigkeit gemeinschaftlich sind, und ferner, weil auch der **Heberd** sche Rheumatismus unleugbare Beziehungen zum Centralnervensys besitzt.

Freyhan (Berlin

16. **Riedel**, Ueber psychische Infection und inducirt Irresein. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentlich Sanitätswesen, III. Folge Bd. XIV, Heft 2.

Die Uebertragung geistiger Störungen durch Ansteckung gehört streitig zu den interessantesten Beobachtungen in der Psychiatrie. **Hecker**'s Volkskrankheiten des Mittelalters finden wir ganze Endemie religiöser Aufregungszustände beschrieben, und auch aus der neueren Z sind solche Massenerkrankungen bekannt geworden. Diese beruhen fa immer auf Nachahmung äusserlich sichtbarer Erregungszustände; es si Imitations- und zugleich Emotionspsychosen, deren Uebertragbarkeit m der Intensität der äusserlich wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen wäch Als Irresein durch psychische Ansteckung oder indirektes Irresein i engeren Sinne wird nach **Schönfeldt** jedoch nur **die** geistige Erkrank bezeichnet, welche sich bei einem bis dahin gesunden Individuum du intimen Umgang mit einem Geisteskranken durch Implantation ein Wahnidee allmählich entwickelt und inhaltlich der ersten Krankheit glei Das Wesen des inducirten Irreseins liegt also in der Uebertragung m oder weniger systematisirter Wahnideen. Bedingung für die Infect dürfte ferner wohl eine gewisse Disposition, eine sehr geringe psychis Widerstandsfähigkeit der inficirten Individuen sein. Verfasser hatte Gelegenheit, ein typisches Beispiel einer solchen „allmählichen psychisc Infection auf dem Wege des Verstandes“ zu beobachten. Ein durch se bizarres und uncollegiales Verhalten schon länger bekannter Lehrer erweckte schliesslich durch sein absonderliches Benehmen den Verdac dass er geisteskrank sei. Auf Ersuchen der Oberschulbehörde wurde ärztlich untersucht und entpuppte sich als classischer Paranoiker mit Verfolgungs- und Grössenideen. Gegen seine Frau war wegen eines Strassen auftrittes, bei dem sie einen Lehrer thätlich angegriffen hatte, Strafantra wegen Misshandlung gestellt worden. Die Exploration ihres Geistes zustandes ergab nun die merkwürdige Thatsache, dass sich die Frau da Wahnsystem ihres Mannes nicht nur völlig zu eigen gemacht hatte, sondern dasselbe selbständig weiter ausspann und ihren Mann für die Ziescheibe ungerechter Angriffe seitens der Behörden, parteiischen gerichtlichen Entscheidungen und der Verhöhnung durch das Publikum ausgesetzt hielt. Sie hatte lebhafte Gehörshallucinationen, schimpfte auf der Stras und erblickte schliesslich in allen Personen Abgesandte der Behörden, dass alle Wohnungen in ihrem Hause leer standen. Schliesslich führte eine Reihe von Conflicten mit ihren Nachbarn zu ihrer *Ueberführung* eine Irrenanstalt. Während die primäre Erkrankung anscheinend auf ererbter Grundlage zur Entwickelung kam, war die Frau hereditär nicht belastet.

Ziemke (Berlin).

17. **Schottländer**. Casuistischer Beitrag zur Lehre vo der Osteomalacie. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVII, Heft 3.

Schottländer hat in drei von **Kehrer** castrirten und theilwei geheilten Fällen von Osteomalacie die Ovarien untersucht und an ihnen die bereits vielfach beschriebenen, hauptsächlich in chronischer, interstitieller Oophoritis bestehenden Veränderungen constatirt. Die Hauptrolle spielen hierbei Gefässveränderungen, wie dies auch Referent ers kürzlich wieder sah und beschrieb. Mit Recht tritt **Schottländer** de **Bulius-Kretschmar**'schen Krankheitsbilde der „Angiodystrophia ov riorum“ entgegen, worin auch Referent ebenso wie **Pfannenstiel** (sie **Veit**'s Handbuch der Gynäkologie Bd. III) keinerlei neue und abgegrenz Krankheitsformen des Eierstocks zu erkennen vermag. Zum Schlus bringt die Arbeit noch eine Hypothese **Kehrer**'s über die Osteomala 1) Die Eierstöcke bilden pathologischerweise einen chemischen Körpe der, fortwährend ins Blut übergehend, die Knochen-Phosphate und C bonate löst. 2) Der hypothetische chemische Körper wird auch in d Norm in geringen Mengen, bei der Osteomalacie reichlich gebildet. E hemmt in der Norm bloss die Knochenneubildung, so dass das weiblic Skelett dünner und graciler wird als das männliche. Seine Hypersecret erzeugt Osteomalacie.

18. **Lvoff**. Maladies du coeur et grossesse. Annales d Gynécologie 1897, Décembre.

Lvoff zieht aus einer Anzahl klinischer Beobachtungen und einer Autopsie den Schluss, dass die Vergrösserung der Herzdämpfung in der Schwangerschaft nicht so sehr eine Folge von Hypertrophie sei, als vi mehr von Dilatation der Ventrikel und Verschiebung durch das nach ob dislocirte Zwerchfell; als Beweis dafür führt **Lvoff** den von ihm obd cirten Fall an. Das Herz, auch der gesunden Frau, wird durch die G burt sehr angestrengt und zeigt Ermüdungserscheinungen (darauf führt er auch den langsamen, zuweilen arhythmischen Puls der Wöchnerinn zurück, sowie die charakteristischen Geräusche am Herzen). Um mehr muss natürlich ein krankes Herz ermüden, auch wenn der Her fehler compensirt ist. So kommt es, dass alle Erkrankungen des Herze in der Schwangerschaft und Geburt sehr ernst zu nehmen sind. schwersten natürlich die nicht compensirten. **Lvoff** räth unbedingt da die Schwangerschaft vor der Zeit zu unterbrechen, am besten den Eihautstich auszuführen, wodurch sofort die übermässige Auftreibung des Abdomens und mit ihr die Athemnoth beseitigt wird; sobald als thunlich soll die Zange angelegt oder das Kind exprimirt werden, um die Bauchpresse zu entlasten. Insufficienz der Aorta ist viel weniger gefährlich, als diejenige der Mitralis, weil bei letzterer der kleine Kreislauf weit mehr überlastet ist.

19. v. **Franqué**, Zur Tuberkulose der weiblichen Genitalien, insbesondere der Ovarien. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVII, Heft 2.

Nachdem Verfasser im Eingang seiner Arbeit seinen negirenden Standpunkt gegenüber der Möglichkeit einer primären Uterustuberkulose aufgegeben hat, führt er aus der operativen Praxis einen Fall des weiteren aus, der für das Vorkommen auch einer primären Ovarialtuberkulose spricht. Weder objectiv noch subjectiv fanden sich am übrigen Körper der Patientin Erscheinungen von Tuberkulose, während das durch die Operation entfernte Tubo-ovarialpräparat mikroskopisch eine unzweideutige Tuberkulose aufwies. Der Mann der Patientin war tuberkulös. Verfasser glaubt somit, dass das tuberkulöse Virus in der Scheide deponirt worden sei; von dort sei es — vielleicht durch eine Schrunde — in die Lymphbahnen des Ligamentum latum gewandert, dann ins Ovarium und von da schliesslich auf das Fimbrienende der Tube.

Als Beweis für die Infection des Ligamentum latum auf dem Wege der Lymphbahnen macht Verfasser die Thatsache geltend, dass letzteres sonst sehr lange verschont bleibt — zwei weitere Fälle dienen als Beleg hierfür —, wenn die Tuberkulose primär im Ovarium und der Tube sich festsetzt.

Aus einem der vom Verfasser beschriebenen Präparate geht als Nebenergebniss der Untersuchung hervor, dass es wahre, durch fettigen Zerfall entstandene Erweichungscysten des Ovariums giebt, die in keiner Beziehung zur Vereiterung oder Verkäsung stehen.

20. **Richelot**, L'hystérectomie abdominale totale. Annales de Gynécologie 1897, Juillet.

Richelot beschreibt sein Verfahren der abdominalen Radicalentfernung der Genitalien, nachdem er in Bezug auf die Technik nunmehr zu einem gewissen definitiven Abschluss gekommen zu sein glaubt; dasselbe ist verschieden, je nachdem wegen Myom oder eitriger Adnexerkrankungen operirt wird. Bei den Myomen ist die Methodik von derjenigen anderer Operateure (**Doyen** und der Amerikaner) kaum abweichend. In den unteren Winkel des Bauchschnittes wird ein Bauchspiegel gesetzt, um reichlich Licht im kleinen Becken zu erhalten. Alsdann wird nach Abpräparirung einer vorderen Peritonealmanschette das vordere Scheidengewölbe eröffnet, die Scheide circulär vom Uterus abgelöst, dieser entfernt, die mittels Pinces gefassten Utero-Ovarialgefässe mit Catgut unterbunden, alsdann die Scheide und endlich das Peritoneum darüber genäht. Das Myom ist bei normalen Verhältnissen gewöhnlich in einer Viertelstunde entfernt, aber die Naht und Blutstillung erfordert im ganzen meist mehr als eine Stunde.

Anders bei Pyosalpinx. Während **Richelot** hier bei doppelseitiger Affection prinzipiell die vaginale Radicaloperation ausführt, kommt der abdominale Weg für ihn nur dann in Betracht, wenn er bei irrthümlicher Diagnose wegen vermeintlich einseitigen Adnextumors den Bauchschnitt gemacht hat und nun auch die andere Seite erkrankt findet. Für solche Fälle stellt er für die Technik das Prinzip auf, die Genitalorgane von unten nach oben auszulösen und dadurch das unvermeidliche Platzen der Eitersäcke möglichst unschädlich zu gestalten. Also: nach möglichster Elimination des Netzes und der Därme aus dem kleinen Becken und nach Absperrung des übrigen Theiles der Abdominalhöhle durch Bauchservietten wiederum Präparation einer vorderen Peritonealmanschette, Zurückschieben der Blase, Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes und Hervorziehen der Portio durch das Scheidenloch mit starker Hakenzange. Nach weiterer Auslösung der Portio unterbindet man die Uterinae und Spermaticae und löst jetzt erst die Eitersäcke aus ihren Verwachsungen. Dies gelingt nunmehr viel leichter; wenn sich hierbei Eiter von verdächtiger septischer Beschaffenheit in das Becken entleert, so wird nach der Scheide drainirt. **Richelot** räth, hierzu nicht bloss Jodoformgaze zu benutzen, da diese sich mit den Secreten vollsaugt und mehr vertopft als ableitet, sondern ausserdem noch ein genügend dickes Drainrohr. Eventuell drainirt Verfasser auch noch durch den unteren Bauchdeckenwundwinkel. Sehr anschauliche Abbildungen verdeutlichen die Beschreibungen.

21. **Currier**, Ventral hernia resulting after abdominal section and its treatment. Annals of Gynecology and Pediatry, July 1897.

Currier unterscheidet die Laparotomiehernien in einfache, mehrfache und sehr grosse. In jedem Falle handelt es sich um ein Nachgeben der Muskeln oder Fascien und Vorstülpung des Peritonealsackes mit Inhalt, entweder in typischer und mässiger Weise in der Mittellinie durch Diastase der Recti (Fall 1) oder an mehreren auseinanderliegenden Stellen (Fall 2) oder an einer einzigen Stelle; da aber tritt ein über kindskopfgrosser Bruchsack durch eine relativ kleine Pforte (Fall 3). In jedem Falle, der die geringsten Beschwerden macht, ist **Currier** für die Operation. In manchen Fällen vom Typus 1 genügt es, die auseinandergewichenen Theile aneinander zu nähen, ohne das Peritoneum zu eröffnen, in anderen ist dasselbe in solchem Ueberschuss da, dass man es besser resecirt, in dritten Fällen bedarf es seitlicher, längs gerichteter Entspannungsschnitte, um die Bruchpforte verschliessen zu können. Handelt es sich um eine ringförmige Bruchpforte, so muss dieselbe vollständig entfernt werden. Finden sich mehrere Hernien, so muss jede durch ihren eigenen, der andern parallelen Längsschnitt aufgesucht und operirt werden. Als Nahtmaterial empfiehlt er besonders Silkworm. Als Nahtmethode verwendet er eine fortlaufende, kreuzförmige Naht, über die das Original mit seinen sehr instructiven Abbildungen nachgelesen werden muss.
E. Fraenkel (Breslau).

22. **A. Wagenmann**, Spontaner Hämophthalmus bei hereditärer Hämophilie. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie Bd. XXXIX, 1.

Erkrankungen des Auges und seiner Adnexa bei Hämophilie sind nur selten beobachtet und vor allem intraoculare Blutungen dabei bisher nicht mitgetheilt worden.

Spontane recidivirende Glaskörperblutungen kommen bekanntlich in selteneren Fällen bei jugendlichen Individuen vor, doch wurden bisher zwischen diesem jetzt gut charakterisirten Krankheitsbild und der hereditären Hämophilie keinerlei ursächliche Beziehungen nachgewiesen. **A. v. Graefe** hat zuerst auf das Vorkommen recidivirender Glaskörperblutungen bei jugendlichen Individuen hingewiesen.

Wagenmann beschreibt einen 25jährigen Patienten, der bei leichter Arbeit, beim Bücken, eine starke Blutung in das rechte Auge bekam. Es wurden Bettruhe, warme Umschläge, Kalium jodatum und Inunctionen verordnet. Da starke Chemosis und Injection des Bulbus bestand, so wird ein Heurteloup an die rechte Schläfe gesetzt. Die Hautwunde blutet danach sehr stark, und es muss ein fester Compressionsverband angelegt werden. Trotzdem erfolgt in der Nacht eine sehr heftige Nachblutung aus der kleinen Hautwunde. Auf Befragen erzählt Patient, dass das starke Bluten in seiner Familie erblich sei. Er selbst habe stets ausserordentlich heftig geblutet, und ein Onkel sei infolge einer Zahnextraction verblutet.

Die kleine Wunde machte 14 Tage lang viel zu schaffen. Die Wundfläche wurde mit dem Paquelin verschorft und Eisenchloridwatte zur Tamponade benutzt. Eine Zeit lang stand dann die Blutung, dann trat sie unter dem sich lösenden Schorf wieder auf. Touchirung mit Argentum nitricum und Druckverband mit Salben zur Anregung der Granulationsbildung erzielten schliesslich feste Vernarbung. Die Blutmassen im Auge verwandelten sich allmählich in graue bewegliche Membranen. S-Lichtschein. Der Fall lehrt, dass man bei spontaner schwerer intraocularer Blutung auf angeborene Hämophilie besonders achten muss.

23. **H. Snellen**, Die Behandlung des Keratoconus. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie Bd. XXXIX, I.

Die operative Behandlung des Keratoconus, insoweit sie eine direkte Formveränderung der Cornea bezweckt, ist bisher in ihrem Erfolg recht unsicher. Die Hauptschwierigkeit liegt in der grossen Dünnheit der Corneaspitze, die einer schnellen Heilung hindernd entgegensteht. Wenn nicht schon bei der Operation, dann entsteht leicht später infolge erneuten Abfliessens des Kammerwassers Gefahr für Irisprolaps. Abgesehen von der Verunstaltung ist ein Auge mit Synechia anterior, besonders wenn diese mehr central gelegen ist, immer gefährdet. Früher oder später droht ihm Secundärglaukom. Sei es nun, dass man kleine keilförmige Stücke oder runde mit dem Trepan wegnimmt oder den Scheitel abbrennt, jedesmal droht Synechia anterior.

Snellen ist deshalb von einer operativen Behandlung des Keratoconus zurückgekommen. Bei Zunahme des Conus trübt sich der Gipfel der Cornea in eigenartiger Weise, wahrscheinlich infolge unvollkommenen Augenschlusses während des Schlafes. **Snellen** lässt deshalb in solchen Fällen des Nachts einen trockenen elastischen, sacht drückenden Verband anlegen, und zwar gewöhnlich jede Nacht abwechselnd auf ein Auge. Der beste elastische Stoff ist das englische „silk surgical braid“.

In einigen Fällen erreicht man eine Besserung der Sehschärfe durch Erweiterung der Pupille, in anderen durch Verengerung. In letzterem Falle sind Myotica doppelt indicirt, da bei progressiven Fällen nicht selten etwas Tensionserhöhung zu constatiren ist.

Snellen hat ferner einen stenopäischen Spalt construirt, der der doppelten Forderung gerecht wird, die Diffusionsstrahlen abzuhalten und zugleich das Gesichtsfeld gross genug zu lassen, um beim Lesen in gewöhnlichem Abstand das Ueberblicken einer ganzen Zeile zu ermöglichen. Der Spalt ist beiderseits weit in der Peripherie und verengert sich nach dem Centrum zu, um in einem scharfen Punkt zu endigen.
Greeff (Berlin).

24. **E. J. Moure**, Traitement de l'ozène. Bordeaux, Féré et fils, 1897.

Der bekannte französische Laryngologe **Moure** hat sich in dieser Monographie die dankenswerthe Aufgabe gestellt, die neueren Behandlungsmethoden der Ozaena auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrung einer Kritik zu unterziehen. Die Angaben mancher Autoren, die selbst mit den widersinnigsten Mitteln die Ozaena geheilt haben wollen, fordern eine scharfe Kritik geradezu heraus; es ist erfreulich, dass dieses hier von berufener Seite geschieht, um viele Aerzte und Patienten vor bitterer Enttäuschung zu bewahren.

Nach einer einleitenden lichtvollen Auseinandersetzung über die verschiedenen Formen der Ozaena und über die Wege und Ziele der Ozaenatherapie im allgemeinen bespricht der Verfasser die meisten der hier und da empfohlenen Behandlungsarten in eingehender Weise.

Im allgemeinen vertheilt er Licht und Schatten mit unparteiischer Gerechtigkeit. Um so erstaunlicher ist es daher, dass er die sicherlich als Adjuvans in der Ozaenatherapie sehr werthvolle Gottstein'sche Tamponade energisch verwirft. Er scheint das Wesen dieses Verfahrens nicht richtig aufzufassen, wenn er glaubt, dass es nur den Zweck haben soll, das bei der Ozaena bekanntlich erweiterte Nasenlumen zu verengen. Referent kann auch nicht der Behauptung des Verfassers beistimmen, dass es im allgemeinen den Patienten so schwer fällt, den Tampon richtig einzuführen. Wenn der Arzt die Mühe nicht scheut, den Kranken auf Grund des speciellen Befundes in der Nase in eingehender Weise zu instruiren, so vermag dieser — das lehrt die Erfahrung — die ihm gestellte Aufgabe, die Nase durch richtige Application des Tampons von den festhaftenden Borken zu befreien, in allen Fällen sehr wohl zu lösen. Das flüssige oder das verflüssigte Secret kann dann durch einen Spray in unschädlicher und bequemer Weise entfernt werden.

Dagegen muss man dem Verfasser beistimmen, wenn er sich entschieden gegen die von Belfanti und Della Vedova empfohlene Behandlung der Ozaena mit Diphtherieserum ausspricht. Abgesehen davon, dass diese Methode schon in ihrer theoretischen Begründung auf sehr schwachen Füssen steht, haben die von anderen Autoren gemachten Nachprüfungen die von Belfanti und Della Vedova gerühmten Erfolge nicht bestätigt.

Auch der Elektrolyse gegenüber verhält er sich sehr skeptisch, dagegen sieht er in der modificirenden Wirkung der Massage eine sehr werthvolle Bereicherung der Ozaenatherapie. Er wendet sie und das ist der Grundzug seiner Behandlung — etwa in folgender Weise an.

Nach ausgiebiger gründlicher Reinigung der Nase durch Ausspülung mit Lysollösungen oder dergleichen führt er in den ersten zwei Wochen jeden Tag und dann mit mehrtägiger Unterbrechung — je nach der Intensität des Falles — eine Massage der Nasenschleimhaut aus. Zu diesem Zwecke wird ein an der Spitze mit Watte umwickeltes Instrument benutzt, welches man vor jedesmaliger Application in eine der nachstehend bezeichneten Lösungen taucht:

Jodi puri 0,1—0,25
Kalii jodati 0,2—0,3
Acidi trichloracet. 0,15
Glycerini 60,0

oder

Menthol. 1,0—2,0
Eucalypt. 0,1
Ol. Vaselini 60,0.

Nach jeder Massage wird das abgesonderte Secret durch eine gründliche Nasenspülung entfernt und die so gereinigte Schleimhaut mit 5—25 % Argentum nitricum-Pulver bestreut.

Mit dieser Methode, die in vielen Fällen viele Monate lang fortgesetzt werden muss, hat Verfasser in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Besserung, nicht selten sogar eine definitive Heilung erzielt.

E. Fink (Hamburg).

25. **Emil Berggrün und Ferdinand Winkler, Ueber eine maassanalytische Bestimmungsmethode der Eiweisskörper in der Frauenmilch.** Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 10.

Verfasser theilen eine von ihnen auf dem Princip der Jodaddition ausgearbeitete Methode mit, durch welche sie die Eiweisskörper der Milch titrimetrisch bestimmen. Die Milch muss vorher vollständig entfettet werden, was sie mit Aether und Methylalkohol thun. Die Verfasser erhalten mit ihrer Methode dieselben niedrigen Eiweisszahlen, auf die man sich jetzt allgemein geeinigt hat. Auch nach den Methoden der Verfasser ist das Mengenverhältniss des Lactalbumins zu den übrigen Eiweisskörpern noch nicht ganz sichergestellt.

26. **A. Baginsky und Sommerfeld, Weitere Beiträge zur Ernährung kranker Kinder der vorgeschrittenen Altersstufen.** Archiv für Kinderheilkunde Bd. XXIII. Heft 1—3.

Die Verfasser haben frühere Stoffwechselversuche fortgesetzt, und zwar wurden die Versuche meist während je zehn Tagen an sechs Kindern angestellt. Sie fanden ebenso wie früher, dass die Angaben anderer Autoren über die nöthigen Nahrungsmengen und im besonderen über die Menge der Kohlehydrate etwas zu knapp gehalten sind.

27. **J. Fröhlich, Beitrag zur Pathologie des Keuchhustens.** Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, Heft 1.

Besonders in der 3.—4. Woche des Keuchhustens fand Fröhlich eine mehr oder weniger ausgesprochene Leukocytose. Eine Beziehung zur Schwere der sonstigen Krankheitssymptome bestand nicht.

28. **Johann v. Bókay, Der Werth des Baccelli'schen Verfahrens bei Leberechinococcen der Kinder.** Archiv für Kinderheilkunde Bd. XXIII, Heft 4 und 5.

Das Baccelli'sche Verfahren besteht bekanntlich in Entleerung des Sackes durch Troikart und Einspritzung einer 1‰igen Sublimatlösung. Bókay kann über drei mit diesem Verfahren glatt geheilte Fälle von Leberechinococcus beim Kinde berichten.

29. **Johann v. Bókay, Die Heilserumbehandlung gegen Diphtherie in dem Budapester „Stefanie"-Kinderspitale** (402 Fälle). Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, Heft 2.

Der ausführliche Bericht über die bisherigen Erfolge der Heilserumbehandlung braucht hier wohl nicht im einzelnen wiedergegeben zu werden. Es genügt, zu bemerken, dass ein so hervorragender Beobachter, wie es Bókay ist, in jeder Hinsicht eine günstige Einwirkung des Serums zahlenmässig feststellen kann, in keiner Hinsicht einen ungünstigen Einfluss entdecken konnte. Er hält daher an der Forderung fest, in jedem klinisch sicheren Krankheitsfall möglichst früh die Serumbehandlung einzuleiten. Auch die Schutzimpfungen haben Bókay gute Dienste erwiesen.

30. **Ludwig Bauer, Eine Modification der O'Dwyer'schen Tuben.** Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, Heft 3 und 4.

Bauer fand durch Ausgüsse der Trachea, dass — am meisten bei jungen Kindern — in der Höhe der Cartilago cricoidea der Kehlkopf nach rückwärts gegen die Wirbelsäule abbiegt. Es erklärt sich hieraus der durch die Intubationscanüle zuweilen erzeugte Decubitus an der Vorderwand. Bauer hat entsprechend seinen anatomischen Befunden den Tubus abgeändert.

31. **M. Hirschfeld, Ueber das Scharlachdiphtheroid und dessen Behandlung.** Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, H. 3/4.

Die von ihm im Jahre 1888 empfohlene Injection von 3, bezw. 5 % Carbolwasser in die Tonsillen bei Scharlachdiphtheroid ist von Heubner bei geeigneten Fällen auch in den letzten Jahren durchgeführt worden. Die Erfolge sollen günstig sein. Von der genannten Behandlung wurde von vornherein bei den sehr schweren und bei den leichten Formen abgesehen und dieselbe auf die „lentescirenden" Formen beschränkt. Die Zahlenangaben über die Heilungsresultate gestatten unter diesen Verhältnissen nicht ohne weiteres einen Einblick in den Werth der Methode.

H. Neumann (Berlin).

32. **C. M. Powell, Hepatic cirrhosis of childhood; intercurrent typhoid fever; death from acute yellow atrophy.** British medical Journal 1897, October 16.

Bei einem sechsjährigen Mädchen, das seit dem ersten Lebensjahr schwächlich gewesen und seit zwölf Monaten progressive Ernährungsstörungen gezeigt, wurde bei Gelegenheit eines Typhus eine vergrösserte Leber entdeckt. Wenige Wochen später trat mit Durchfall und entfärbten Stühlen Icterus ein, der bis zu dem fast vier Wochen später im protrahirten Coma unter leichter Temperaturerhebung erfolgenden Tode anhielt. Die Milz war vergrössert. Die Leber hatte schon zehn Tage vor Beginn der Gelbsucht vorschreitende Volumsabnahme gezeigt. Der Urin enthielt am vierten Tage vor dem Exitus Leucin und Tyrosin. Powell nimmt eine acute gelbe Leberatrophie sub finem an; das Organ war mikroskopisch stark vacuolisirt und bot vorgeschrittene lobuläre wie intercelluläre cirrhotische Veränderungen mit reichlichen Gallengängen.

F. Reiche (Hamburg).

33. **Axel Johannessen, Sarcoma pelvis bei einem elf Monate alten Mädchen.** Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, Heft 1.

Das schnell wachsende lymphangiektatische Rundzellensarkom veranlasste zunächst Harnverhaltung, sowie später Verstopfung. Dieselben Symptome, nur in umgekehrter Reihenfolge, waren auch in einem ähnlichen Falle, den Knöpfelmacher in Bd. XLI des Jahrbuchs beschrieb, hervorgetreten. Ausser diesen beiden Fällen von Beckensarkom scheinen bisher nur zwei weitere beschrieben zu sein. H. Neumann (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Augenheilkunde: W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen. 11. und 12. Heft. Wien, Carl Gerold's Sohn, 1898. S. 685—812. 4,00 M.

Bacteriologie: J. H. H. Müller. Forschungen in der Natur. I. Bacterien und Eumyceten. Berlin. Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1898. 48 S., 5,00 M.

Hygiene: C. Mez, Mikroskopische Wasseranalyse. Anleitung zur Untersuchung des Wassers mit besonderer Berücksichtigung von Trink- und Abwasser. Berlin, Jul. Springer, 1898. 631 S., 20,00 M.

Physiologie: E. v. Cyon, Beiträge zur Physiologie der Schilddrüse und des Herzens. Bonn, Emil Strauss, 1898. 160 S., 6,00 M.

Psychologie: J. Collins, The genesis and dissolution of the faculty of speech. A clinical and psychological study of aphasia. New York. The Macmillan Company, 1898. 432 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

LITTERATUR-BEILAGE №10

14. April 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. M. Löwit, Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Ref. Prof. Dr. Samuel (Königsberg).

2. Brouardel-Gilbert, Traité de médecine et de thérapeutique. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

3. Aufrecht, Die Lungenentzündungen. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

4. J. C. Hemmeter, Diseases of the stomach. Ref. Dr. I. Boas (Berlin).

5. L. Lühe, Vorlesungen über Kriegschirurgie. Ref. Ob.-Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler (Berlin).

6. Roste, Ueber die sogenannten „Gehverbände“, unter besonderer Berücksichtigung ihrer etwaigen Verwendung im Kriege. Ref. Priv.-Doc. Dr. Wagner (Leipzig).

II. **Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin:** 1. Peters, Schussverletzung des Rückenmarks. — 2. Grawitz, Morbus Basedowii, complicirt mit Diabetes mellitus. — 3. Comini, Akromegalie. — 4. Ehret, Symbiose bei diabetischer Lungentuberkulose.

Chirurgie: 5. Perthes, Schussverletzung der Arteria pulmonalis und Aorta. — 6. McCosh, Behandlung der septischen Peritonitis. — 7. Nitzo, Intravesicale Operation der Blasengeschwülste. — 8. v. Hacker, Neues Verfahren der Sehnenplastik.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **M. Löwit, Vorlesungen über Allgemeine Pathologie.** Erstes Heft: Die Lehre vom Fieber. Jena, Gustav Fischer, 1897. 185 S., 5,00 M. Ref. Samuel (Königsberg).

Diese Vorlesungen sind dem Andenken Cohnheim's gewidmet, nicht um Vergleiche zu wecken, sondern um Cohnheim's Leipziger Antrittsvorlesung vom Jahre 1878 näher zu beleuchten. In dieser hatte sich Cohnheim gegen die Selbständigkeit des Faches der Allgemeinen Pathologie erklärt, als weder im Interesse der pathologischen Anatomie, noch der inneren Klinik, noch schliesslich der Allgemeinen Pathologie selbst (der pathologischen Physiologie) gelegen. Wer die Gesetze des kranken Lebens erforschen will, muss nach Cohnheim Kliniker oder pathologischer Anatom sein, sonst entbehrt er die Fragestellung und wird schliesslich physiologische Fragen bearbeiten, die dem Gebiete der Pathologie fern liegen. Hiergegen ist vor allem anzuführen, dass Kliniker und pathologische Anatomen ihre bestimmten täglichen Aufgaben haben, die ihre Zeit und Arbeitskraft in Anspruch nehmen und dass der Fortschritt einer für Theorie und Praxis so entscheidenden Wissenschaft wie die pathologische Physiologie ist, unmöglich auf die Zeit angewiesen sein kann, die der pathologische Anatom von seinen Sectionen abmüssigt. Auch ist „Allgemeine pathologische Anatomie“ noch lange keine Allgemeine Pathologie. Wie endlich die Fragestellung dem Allgemeinen Pathologen fehlen sollte gegenüber den grossen Problemen der Gewebs- und allgemeinen Ernährungsstörungen, der Fieberlehre, der Hämo- und Neuropathologie, ist gar nicht absehbar.“ Die Consequenzen des entgegengesetzten Standpunktes für Oesterreich gezogen zu haben, ist Rokitansky's Verdienst. Bei den elementaren Aufgaben, die jetzt und lange noch die Allgemeine Pathologie zu lösen hat, erscheint die von Löwit geforderte Verbindung mit einer kleinen Krankenabtheilung noch nicht nöthig. Soll durchaus die Allgemeine Pathologie mit einer anderen Wissenschaft verbunden werden, so bleibt die Verbindung mit der „Allgemeinen Therapie“ die natürlichste. Nur zu lange und zum stärksten Schaden der Gesammtmedicin ist letztere Disciplin als Aschenbrödel behandelt worden, der therapeutische Nihilismus ist jetzt überwunden, und so tritt die alte naturgemässe Vereinigung der Allgemeinen Pathologie mit der Allgemeinen Therapie von selbst in ihr altes Recht, aber selbstverständlich in moderner experimentaler Behandlung. Solche Gedanken sind schwer zurückzuhalten, wenn diese hochwichtige Frage einmal öffentlich angeregt wird.

Nun zum Werke selbst. Löwit's Fieberlehre — andere Capitel der Allgemeinen Pathologie sollen in zwanglosen Heften folgen — umfasst auf 185 Seiten in gedrängter Uebersicht bei reichlichen Litteraturangaben das ganze Gebiet dieser so überaus verwickelten Lehre. Das Fieber umfasst einen Complex von Krankheitserscheinungen, unter denen seit jeher der erhöhten Körpertemperatur die hervorragendste Stelle eingeräumt wurde. Die Lehre vom Fieber hat sich deshalb eng an die Verhältnisse des gestörten und daher auch des normalen Wärmehaushaltes anzuschliessen, aber sie darf sich darauf allein nicht beschränken, da auch andere Erscheinungen (Stoffwechsel, Herzaction) zu berücksichtigen sind. Als das hervorstechendste Symptom des Fiebers soll die erhöhte Körpertemperatur auch zuerst berücksichtigt werden. Dementsprechend beschäftigen sich die ersten fünf Vorlesungen mit der Wärme, ihrer Regulation, dem Einfluss des Nervensystems. Mit der sechsten Vorlesung beginnt die Darstellung des Fiebers. Es wird heute wohl allgemein zugegeben, dass das Fieber keine Krankheit sui generis ist, sondern dass das Fieber bei verschiedenen Krankheiten vorkommen kann und nur eine Erscheinung derselben darstellt. Zum Begriffe des Fiebers gehören nun eine Reihe von Symptomen, die allerdings nicht stets gleichzeitig vorhanden sein müssen und die auch nicht in ihrer Gesammtheit erst den Fieberbegriff ausmachen. Diese sind: Temperatursteigerung, Veränderung der Herz- und Athemthätigkeit, Alteration der Function und anatomischen Beschaffenheit gewisser Organe, Abänderung des Stoffwechsels in bestimmter Richtung, alles Erscheinungen, die höchstwahrscheinlich in Abhängigkeit von einander stehen und von denen die erhöhte Temperatur und die Stoffwechseländerung als die wichtigsten und primären angesprochen werden können, während alle übrigen Symptome Folgeerscheinungen der Temperatursteigerung darstellen. Deshalb muss man sich aber doch hüten, Temperatursteigerung und Fieber glatt zu identificiren. Virchow's Anschauung: die Fieberhitze ist nicht bloss Temperatursteigerung, sondern Temperatursteigerung aus einem ganz besonderen Grunde, drückt den gleichen Standpunkt aus.

Nach dieser Charakterisirung seines allgemeinen Standpunktes tritt der Autor in die Analyse der einzelnen Erscheinungen ein, die er mit der Temperatursteigerung beginnt. Dieselbe leitet er davon ab, dass durch Abänderung der Wärmeproduction und Wärmeabgabe und durch gegenseitige Beeinflussung dieser beiden Processe eine Steigerung derselben resultirt. Die Infectionsfieber werden als Vergiftungserscheinungen aufgefasst, als weitere Fieberursachen werden Hämolyse, anderweitige Blutveränderungen durch Albumosen, Fermente etc. angegeben. Als das hervorragendste Beispiel der nervösen Fieber wird das Urethralfieber bezeichnet, „auch das sogenannte Dentitionsfieber dürfte bis zu einem gewissen Grade hierher zu rechnen sein“. Ausführlich werden die einzelnen Stoffwechselveränderungen, Blutveränderungen, Herz- und Circulationsstörungen erörtert, ebenso wie die minder wichtigen Functionsstörungen. Im Schlusswort wird die fieberhafte Temperatursteigerung wie auch manche andere der im Fieber vorkommenden Störungen als Vergiftungserscheinung angesehen, die durch die Fieberursache im erkrankten Organismus hervorgerufen wird. Ein Fieber ohne Feuer, ohne Temperaturerhöhung ist sprachlich unzulässig, wissenschaftlich aber auch unerwiesen. — Betreffs der Frage nach Bedeutung und Zweck des Fiebers wird die Anschauung des Hippokrates citirt, wonach das Fieber ein Heilbestreben des Organismus gegen die Krankheit darstellt, eine Anschauung, der sich von je sehr viele Aerzte angeschlossen haben. So Sydenham mit der Ansicht: das Fieber ist nichts anderes, als ein Mittel, dessen sich die Natur bedient, um die reinen Theile des Blutes von den unreinen zu scheiden. Stahl bediente sich der Formel: das Fieber ist das beste Mittel, um die Fiebermaterie, ihre Wirkungen und schädlichen Eigenschaften aus dem Körper auszutreiben. Die Gefahren der Fieberhitze wurden hingegen durch Liebermeister vorangestellt. Nach Löwit sind Entzündung und Fieber, wie auch manche andere nicht nur Krankheits-, sondern auch Heilfactoren des gestörten Organismus, wenn wir auch nicht die Zweckdienlichkeit dieser Einrichtungen speciell des Fiebers genau erläutern und präcise feststellen können. Wenn die Zweckmässigkeit der Functionsstörungen ihre Grenze hat, wenn sie manchmal gar nicht hervortritt, ja wenn sie sogar zu Vorgängen Veranlassung geben kann, welche geradezu eine Schädigung des erkrankten Organismus darstellen, so weist das nur auf ein relatives Vermögen des Organismus oder auf ein Versiegen seiner Hilfs- und Schutzkräfte hin, nicht aber darauf, dass die Reaction des Organismus schon von vornherein und in allen

Fällen eine unzweckmässige Einrichtung darstellt. Der weiteren experimentellen Forschung wird es noch gelingen, Zweckmässigkeit und Unzweckmässigkeit gewisser reactiver Vorgänge zu erkennen.

---

2. **Brouardel-Gilbert, Traité de médecine et de thérapeutique.** Tome IV. Paris, Baillière et Fils, 1897. 882 S., 12,00 Frcs. Ref. Fürbringer (Berlin).

In dem vorliegenden Bande des langsam, aber stetig vorschreitenden Lehrwerkes, dessen Vorzüge wir bereits wiederholt gedacht, haben die Krankheiten des Intestinalapparates Aufnahme gefunden und 878 Seiten gefüllt. Die Krankheiten des Mundes und Rachens sind von Teissier und Roque, diejenigen der Speiseröhre und des Darms von Galliard übernommen worden, während die Magenkrankheiten durch Hayem und Lion eine ausführliche Bearbeitung erfahren haben. Weiter finden sich die Eingeweidewürmer von Laboulbène und die gastro-intestinalen Kinderkrankheiten von Hutinel und Thiercelin behandelt. Den Schluss bilden die Affectionen des Bauchfells von Dupré.

Für uns Deutsche bemerkenswerth, weil wohl den wenigsten geläufig, ist die Scheidung der Begriffe Angina catarrhalis, Amygdalitis catarrhalis, Anginaphlegmonosa, Angina specifica (diphtherica), Pseudodiphtheria und Herpes buccopharyngea, der verschiedenen Unterarten nicht zu gedenken; wer tiefer in die Materie eindringt, wird der Gruppirung ein gewisses Recht nicht versagen können. Freilich erscheint die eigentliche Klinik nicht allenthalben als herrschendes Prinzip. Obzwar die „sehr wirksame“ Serotherapie der Diphtherie nach dem Urtheil der Autoren mit ihren „résultats pleins de promesse et d'encouragement“ die „immer schwere“ Prognose anscheinend aufzuhellen beginnt, rathen sie doch noch einige Jahre abzuwarten. Bemerkenswerth ist ferner die der Bedeutung des Probefrühstücks und seiner chemischen Analyse günstige Haltung. Hingegen wird die chirurgische Behandlung des Magenkrebses und der Perityphlitis allzu kurz und summarisch abgefertigt. Mit Interesse hat Referent von der inhaltvollen Darstellung des „Peritonismus“ — der Terminus stammt von Gubler — Kenntniss gewonnen. Dupré unterscheidet schmerzhafte und erethische, paralytische und adynamische Formen, wie sie insbesondere Neurastheniker und Hysterische darbieten.

Die aparte Art der bacteriologischen und klinischen Anschauung unserer westlichen Nachbarn verleugnet sich kaum in irgend einem der verschiedenen Abschnitte des Bandes, den der eines vom gewohnten Schema innerhalb weiter Grenzen losgelösten Studiums bedürftige Leser trotz mancher für unsere Zeit störenden Unebenheit mit entschiedener Befriedigung aus der Hand legen wird.

---

3. **Aufrecht, Die Lungenentzündungen.** XIV. Band, 2. Theil von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, A. Hölder, 1897. 231 S., 7,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

In dieser ersten Hälfte seines Werkes behandelt der Autor auf 231 Seiten die croupöse und katarrhalische Pneumonie, sowie die „atypischen“, d. i. die erysipelatösen, asthenischen, biliösen, infectiösen Lungenentzündungen. Weit in den Vordergrund tritt die allein für sich drei Viertheile des Raumes in Beschlag nehmende fibrinöse Pneumonie. Ihre Darstellung ermangelt nicht wesentlicher origineller Bestandtheile, so des arbiträren Standpunktes des Autors rücksichtlich des anatomischen Verhaltens: der primären Entzündung der Alveolarepithelien folgt die Ablagerung des Fibrins direkt aus dem Blut, bezw. zerrissenen Capillaren der Alveolenwand. Dem „Diplococcus Fraenkel-Weichselbaum“ schreibt Aufrecht zwar die Regelmässigkeit seines Befundes bei der croupösen Lungenentzündung, nicht aber die nachgewiesene rein specifische Leistung zu. Da der Mikroorganismus auch andere pathologische Zustände schaffen kann, welche mit der Pneumonie nichts gemein haben, bedarf es zu seiner krankheiterzeugenden Wirkung in der Lunge noch besonderer Hülfsursachen. Unter letzteren hätte das „hauptsächlich durch die sorgfältigen Untersuchungen Litten's als vollgültig anerkannte“ Trauma mit Rücksicht auf seine so actuelle Rolle wohl eine eingehendere Behandlung verdient. Mit Recht beansprucht heutzutage der Gutachter für innere Unfallsleiden, also die Mehrzahl der Aerzte, dass ihnen eine monographische, lehrbuchmässige Bearbeitung auch in dieser Richtung als Nachschlagebuch diene. Sehr beherzigenswerth ist die Anschauung des Autors, dass, solange der normale Verlauf der Krankheit nicht durch bedrohliche Erscheinungen unterbrochen wird, eine bestimmte Indication für die Anwendung eines Medicaments nicht gegeben ist. Trotzdem werden subcutane Chinininjectionen beliebt und ihr Nutzen durch die in der That günstige Gestaltung der eigenen Statistik illustrirt. Ein Freund des Aderlasses, der Digitalis, des Alkohols und der kalten Bäder ist Aufrecht nicht. Von der Begründung seiner Haltung wird der Leser nicht ohne Interesse Kenntniss nehmen.

Ein eigenartiger Vorzug der Bearbeitung besteht in der Einflechtung eigener Erfahrungen, welche in ihrer Kürze und schlichten Fassung den Geist gereifter Erfahrung athmen.

Die Litteratur ist ausgiebig verwerthet. Einige — zum Theil farbige — Abbildungen erleichtern das Verständniss auf histologischem Gebiete.

---

4. **John C. Hemmeter, Diseases of the stomach.** Philadelphia, P. Blakiston Son & Co., 1897. 788 S. Ref. Boas (Berlin).

Es ist im allgemeinen Gebrauch, über die Ausstattung eines Werkes am Schluss eines Referates einige Bemerkungen zu machen. Wenn wir im vorliegenden Falle davon abweichen, so bestimmt uns hierzu das geradezu glänzende Aeussere, welches die Verleger dem in der Ueberschrift genannten Werke gegeben haben. Papier, Druck, Einband, Tafeln und Figuren sind von einer unsere Durchschnittslehrbücher geradezu beschämenden Opulenz.

Man kann auch nicht einwenden, dass diese äusseren Vorzüge ein Lockmittel für den Käufer sein sollen. Denn wir haben es in Hemmeter's Werk mit einem der hervorragendsten und gründlichsten der vielen zeitgenössischen Bearbeitungen des Gegenstandes zu thun. Hemmeter's Name ist auch in Deutschland durch zahlreiche und gediegene Abhandlungen auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten bekannt und geschätzt. In dem vorliegenden Handbuch hat uns der Autor eine ausführliche Darstellung der Magenpathologie und -therapie gegeben und, abgesehen von seinen eigenen reichen Erfahrungen, eine Schilderung der Methoden vermittelt, wie sie zur Zeit jenseits des Oceans geübt werden.

Dieselben weichen nur in untergeordneten Punkten von den bei uns in Gebrauch befindlichen ab, wie denn überhaupt in dem Werke der Einfluss der deutschen Schule unverkennbar und von dem Autor an vielen Stellen seines Werkes rühmlichst betont hervortritt. So finden die Arbeiten von Kussmaul, Leube, Ewald, Riegel, Fleiner, Rosenheim u. a. eine ausführliche Schätzung und Würdigung.

Das Werk zerfällt in drei Theile, von denen der erste die Anatomie und Physiologie der Verdauungsorgane, die Methoden und die Technik der Diagnose, der zweite die Therapie und Materia medica der Magenkrankheiten, der dritte die spezielle Klinik enthält.

Bei einer Durchsicht des Buches stossen wir auf eine Reihe neuer, zum Theil ingeniöser Versuche Hemmeter's, schwebende Fragen der Magenpathologie zu klären. Dahin gehört eine allerdings nur für Laboratoriumszwecke bestimmte Methode, durch künstliche Abschliessung des Pylorus die Resorptionsfähigkeit der Magenschleimhaut zu prüfen. Sehr interessant sind ferner die Untersuchungen über den Magensaft an Hunden bei Fleisch- und bei N-loser Fütterung, welche das Resultat ergaben, dass bei ersterer die Acidität 6,54 ‰, bei letzterer nur 3‰ betrug. Trotzdem betrachtet Hemmeter die Frage vom Standpunkt der menschlichen Magenpathologie vorsichtigerweise als ungelöst. Wichtig sind ferner die histologischen Untersuchungen des Verfassers bei Kranken mit Achylia gastrica. Eine besondere klinische Form der Magensaftabscheidung, die sich darin äussert, dass bei demselben Individuum bald Hyper- bald Anacidität beobachtet wird, beschreibt der Verfasser als Heterochylia, deren Ursache er übrigens offen lässt.

Vortrefflich ist auch der Theil der Therapie bearbeitet, welcher über die Diätetik handelt, während das Capitel über Balneologie einige Irrthümer enthält, die bei einer zukünftigen Auflage auszumerzen wären. Wenn z. B. auf S. 309 Carlsbad und Marienbad zusammen mit Püllna und Friedrichshall nach einem amerikanischen Autor als Bitterwässer bezeichnet werden, wenn ferner unter den Schwefelwässern Nenndorf und Meinberg als Repräsentanten derselben aufgezählt, Aachen, Lenk, Baden (bei Wien), Weilbach dagegen nicht erwähnt werden, wenn endlich unter den deutschen Eisenwässern nur Schwalbach genannt ist, so ist der Verfasser offenbar durch einen schlecht unterrichteten balneologischen Gewährsmann arg irregeführt worden.

Wenn wir von dieser kleinen Ausstellung absehen, so haben wir in Hemmeter's Magenkrankheiten eine hervorragende Leistung zu erblicken. Wer sich mit der genannten Disciplin genauer beschäftigt, wird aus Hemmeter's Werk eine Fülle neuer und anregender Eindrücke empfangen und das Buch als Nachschlagewerk oft und mit Vortheil benutzen, zumal die Litteraturangaben am Schlusse der einzelnen Capitel an Vollständigkeit die meisten ähnlichen Werke weit übertreffen.

---

5. **L. Lühe, Vorlesungen über Kriegschirurgie.** Berlin, Aug. Hirschw 1897. 230 S. Ref. A. Köhler (Berlin).

Die in den Fortbildungscursen für Sanitätsofficiere in Königsberg v Lühe gehaltenen Vorlesungen über Kriegschirurgie sollten die Zuhör über alle Aufgaben, die sie in den verschiedenen Ereignissen und Zufällen des Krieges zu erfüllen haben, genau unterrichten. Durch das vorliegende Werk sind nun auch weitere Kreise in den Stand gesetzt, zu sehen und zu lernen, auf welche Weise Lühe dieses gewiss nicht leichte Ziel, eine Art chirurgischer Kriegssanitätsordnung aufzustellen, erreicht hat.

Im ersten, allgemeinen Theile wird in fünf Vorlesungen über Gewehre und Geschosse, über die Schiessversuche und ihre Resultate, über unmittelbar tödtliche Wunden, über die Grundsätze für Behandlung, Transport, Unterkunft, Krankenzerstreuung, freiwillige Krankenpflege, Genfer Convention gesprochen; der zweite, spezielle Theil behandelt in sieben Vorlesungen die erste Hülfe auf dem Schlachtfelde, die Einrichtungen für dieselbe bei der Truppe, beim Sanitätsdetachement; Feldlazareth, Reservelazarethe, Sanitätsdienst vor belagerten Festungen und im Seekriege. Den Schluss bilden statistische Nachrichten und Tabellen.

Wir müssen dem Verfasser unbedingt darin beistimmen, dass er in dem Bestreben, die Sanitätsofficiere schon im Frieden mit ihren Kriegsaufgaben unter Berücksichtigung der neuesten Ansichten und Erfahrungen genau bekannt zu machen, etwas Neues, eine Ergänzung der zahlreichen in den letzten Jahrzehnten erschienenen Arbeiten über kriegschirurgische Themata geliefert hat, ein Lehrbuch, das Vieles im Zusammenhange und übersichtlich bringt, was man sich sonst aus vielen Büchern zusammensuchen müsste. Es entspricht auch vollständig dem Zweck dieser Vorlesungen, dass sie nur wenig historische Rückblicke und Operationsbeschreibungen enthalten. — Wenn auch in der Hauptsache die für deutsche Kriegssanitätsformationen gültigen Vorschriften und deutsche Arbeiten über einzelne wichtige Fragen benutzt sind, so versteht es sich doch von selbst, dass Lühe bei seiner Bekanntschaft mit der ganzen ausländischen chirurgischen Litteratur seinen Schilderungen und Vorschlägen das Fundament einer ausgedehnten Statistik und Casuistik, neben zahlreichen eigenen Erfahrungen, gegeben hat. (Im allgemeinen Theile würde Referent das alte Märchen von der grossen That Ambroise Paré's gern vermissen, da er und andere nachgewiesen haben, dass schon lange vor diesem „Leibarzte dreier Könige von Frankreich“ unsere alten deutschen Chirurgen (Pfohlsprundt, Gersdorf, Lange u. a.) von der giftigen oder vergifteten Beschaffenheit der Schusswunden gar nicht sprechen, oder, wie Braunschweig, sie wohl für vergiftet halten, aber die angeblich erst von Paré aus der Welt geschaffte grausame Behandlung mit siedendem Oel gar nicht erwähnen.)

Sehr interessant und belehrend sind die Kapitel über die einzelnen speziellen Aufgaben des Arztes während und nach einem Gefecht. Die Wirkung der massenhaften modernen Geschosse wird durch die kurze Dauer der modernen Gefechte wieder einigermaassen ausgeglichen. Im Anfange des Gefechtes werden nur leichtere Verwundungen aus grösserer Ferne beobachtet; des ändert sich aber bald mit der weiteren Entwickelung des Kampfes; die Errichtung der Truppen- und Hauptverbandplätze, der Transport der Verwundeten vom Schlachtfelde aus wird immer schwieriger, noch schwieriger und aussichtsloser natürlich eine besondere chirurgische Thätigkeit in der ersten Linie. Lühe's Auseinandersetzungen über diese wichtigen und schwierigen Punkte sind auch für den älteren Sanitätsofficier von grossem Interesse. — Erst in weiter zurückliegenden Formationen geht man an die genauere Untersuchung und Behandlung der Wunden, die, nach Körpergegenden und Organen geordnet, in Symptomen, Verlauf und Behandlung ausführlich besprochen werden. Bei perforirenden Bauchwunden, über die Lühe bekanntlich schon früher eingehende Untersuchungen angestellt hat, ist er Anhänger der möglichst frühzeitigen, schon auf dem Verbandplatze ausgeführten Laparotomie. Auf die Schilderung der Thätigkeit des Sanitätsdetachements folgt die des Feldlazareths und der Aufgaben der Aerzte desselben; hier werden Wundcomplicationen besonders berücksichtigt, ferner die secundären Blutungen, Knochenbrüche, eine grosse Zahl häufig vorkommender Operationen, auch die Kochsalzinfusion bei acuter Anämie wird, wenn auch nur kurz, erwähnt. Darauf folgen complicirtere Verbände, die Evacuation der Feldlazarethe zu Lande und zu Wasser und endlich die Etablirung der rückwärts gelegenen Lazarethe und die hier nothwendigen ärztlichen Eingriffe und Maassregeln, die sich oft mit den hartnäckigen, schwierigen Folgezuständen der Kriegsverletzungen zu beschäftigen haben.

Lühe's „Vorlesungen“ sind, das geht wohl aus der vorstehenden kurzen Beschreibung hervor, allen Militärärzten, den activen und denen der Reserve zu eingehendem Studium zu empfehlen.

6. **Coste, Ueber die sogenannten „Gehverbände“, unter besonderer Berücksichtigung ihrer etwaigen Verwendung im Kriege.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, Heft 11. Berlin. Aug. Hirschwald, 1897. 75 S. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Verfasser giebt zunächst eine ausführliche Beschreibung und kritische Besprechung der verschiedenen Formen der Gehverbände; er fasst das Hauptergebniss seiner Arbeit in folgenden Sätzen zusammen: Das Prinzip der Deambulation bietet bei der Behandlung von Knochenbrüchen der unteren Gliedmaassen bei dauernder Bettruhe wesentliche Vortheile, so namentlich sehr seltenes Vorkommen von Pseudarthrose, Fehlen stärkeren Decubitus, häufig frühere Consolidation. Die Verletzten sind in vielen Fällen nicht an der Ausübung ihrer Arbeitsthätigkeit behindert. Nachkrankheiten, wie Gelenksteifigkeit und Muskelatrophie, werden zwar namentlich bei Gelenkfracturen und Oberschenkelbrüchen nicht sicher vermieden, sind indess gelegentlich nicht so heftig. Das Prinzip der Deambulation stammt aus dem Anfang unseres Jahrhunderts und ist dann in neuester Zeit von Hessing wieder eingeführt worden; doch sind dessen Apparate so complicirt und technisch schwierig, dass ihre Anwendung mit Erfolg nur in Göggingen selbst möglich ist. Die beste und einfachste Deambulationsmethode bei Unterschenkelbrüchen ist der Gehgipsverband von Krause-Korsch. Er kann bei allen einfachen Brüchen angelegt werden, sobald die Bruchgeschwulst ihre Höhe erreicht hat. Bei allen complicirten und septischen Brüchen darf der Verband erst dann angelegt werden, wenn sich die Wunde gereinigt und mit Granulationen bedeckt hat. Bei Gelenkfracturen muss zunächst der Bluterguss beseitigt werden. Bei allen hohen Oberschenkelbrüchen ist die ersten 14 Tage eine Gewichtsextension vorzunehmen, am zweckmässigsten in der Bruns'schen Gehschiene mit einem leichten Gipsverband nach Korsch. Ist jede Möglichkeit einer Dislocation der Bruchenden ausgeschlossen, so können die ersten Gehversuche in der Schiene gemacht werden. Erst später soll die Schiene abgenommen und der Verband so weit verstärkt werden, dass der Verletzte in ihm allein geht. Im Felde kann die Deambulationsmethode frühestens im Feldlazareth beginnen. Es bleibt indess zu bedenken, dass der Gehgipsverband von Krause-Korsch Schulung und Uebung voraussetzt und ohne dieselbe für den Verletzten in höherem Grade als die alten Methoden gefährlich werden kann.

II. Zeitschriftenübersicht.

1. Geo E. Peters, Gunshot wound of the spinal cord. British medical Journal 1897, October 9.

Der berichtete Fall von Schussverletzung des Rückenmarks ist nicht nur dadurch interessant, dass das beigefügte Skiagramm die Lage der Kugel im neunten Wirbelkörper zeigt, sondern auch deshalb, weil die oberflächlichen Reflexe, welche anfangs bei der eigetretenen völligen sensorischen und motorischen Paraplegie ebenso wie die Sehnenreflexe fehlten, in der dritten Woche nicht nur sich wiedereinstellten, sondern ganz ausserordentlich lebhaft und Anlass von Decubitusgeschwüren an der Hüfte wurden; bei unilateralen Reizen trat die Reaction sehr kräftig auf beiden Seiten ein. Die Anästhesie begann unterhalb des Vertheilungsgebietes des elften Dorsalnerven, eine hyperästhetische Zone wurde zu keiner Zeit constatirt. Der Tod trat 263 Tage nach dem Unfall ein, bei der Section fand sich ausgebreitetes Amyloid. F. Reiche (Hamburg).

2. Grawitz, Morbus Basedowii, complicirt mit Diabetes mellitus; nebst Bemerkungen über Jodothyrinwirkung. Fortschritte der Medicin 1897, No. 15.

Bei einem 22jährigen Mädchen fanden sich die ausgesprochenen Zeichen von Morbus Basedowii, Exophthalmus mässigen Grades, Gräfe-sches Phänomen, erhebliche Vergrösserung der Schilddrüse, beschleunigte Herzaction, Tremor der Hände und sehr dürftiger Ernährungszustand. Dabei bestand grosser Durst und Heisshunger; der Urin enthielt 4,5 % Zucker bei einer Gesammtmenge von 3600 ccm. Unter strenger Diät und Darreichung von Thyrojodin, 1 g pro die, ging der Zucker auf 1—2 % zurück, ohne je ganz zu verschwinden; später stieg er zeitweise wieder zu höheren Procenten an, da wegen der starken Kachexie von der weiteren Durchführung einer strengen Diabetesdiät abgesehen werden musste.

Diese Beobachtung ist deswegen bemerkenswerth, weil a priori vom Thyrojodin eine Vermehrung statt einer Verminderung der Zuckerausfuhr zu erwarten gewesen wäre, denn bekanntlich ist bei einer ganzen Reihe von Individuen Glykosurie im Gefolge der Thyreoideabehandlung beobachtet worden. Indessen haben auch hier exacte Stoffwechseluntersuchungen ergeben, dass die Reduction des Zuckergehaltes nicht infolge, sondern trotz der reichlichen Jodothyringaben erfolgt ist und allein der minimalen Zufuhr von Kohlehydraten zuzuschreiben ist. Schon eine etwas reichlichere Darreichung von Kohlehydraten war genügend, um die Jodothyrinwirkung in Bezug auf die Zuckerausscheidung deutlich in die Erscheinung treten zu lassen. Freyhan (Berlin).

3. Comini, Contributo allo studio clinico ed anatomopatologico dell' acromegalia. Archivii per le scienze mediche Vol. XX, No. 21.

Comini berichtet über drei Fälle von Akromegalie. Von einem Falle hatte er Gelegenheit die Autopsie zu sehen. Es handelte sich um einen 55jährigen Bauern; nicht hereditär belastet, seit 25 Jahren Anfälle von Migräne und Stärkerwerden des ganzen Körpers. Seit fünf Jahren konnte er nicht mehr arbeiten wegen Schwere des Kopfes, allgemeiner Mattigkeit, Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, Schmerzen in den oberen Extremitäten und besonders im rechten Bein. Intelligenz intact, geringe Somnolenz, langsames Denken. Puls 90. Kopf und alle Extremitäten in charakteristischer Weise verändert, kein Kropf, Stimme rauh, dorsale Kyphose, rechts die Haut am Thorax sehr dick, rauh, faltig, schuppig. Penis wenig entwickelt, linker Testikel sehr klein, rechter atrophisch. Atrophie der Vorderarmmuskeln, Thenar, Hypothenar und Interossei mit fibrillären Zuckungen. Verminderte Muskelkraft, geringe Ataxie der oberen Extremitäten, Sensibilität normal. EaR der atrophischen Muskeln. Patellarreflexe lebhaft, Andeutung von Fussclonus. Diagnose: Akromegalie mit peripherer Neuritis. Die Autopsie ergab: Congestion der Pia mater, Oedema cerebri, klarer gelblicher Erguss in den Seitenventrikeln. Die Hypophysis taubeneigross, teigig, wiegt 10 g und ist sehr weich; der hintere Theil der Sella turcica verschmälert und in der Form verändert. Glandula thyreoidea normal, wiegt 110 g. Keine Persistenz des Thymus. Die mikroskopische Untersuchung der Hypophysis ergab: ein reticuläres Stroma von vielen kleinen runden Zellen besetzt, welches an lymphatisches Gewebe erinnert, und strangförmige, massive und hohle Conglomerate von Epithelzellen, manche davon mit Epithel bekleidete Höhlen bildend. Im Leibe der Epithelzellen viele aus zugrunde gegangenen rothen Blutkörperchen entstandene Mikrosomen. In einigen Theilen des Präparates auch interstitielle Hämorrhagieen.

Nach der Auffassung von **Comini** ist die Akromegalie eine Erkrankung, welche nicht von einer vermehrten, sondern von einer verminderten oder auch perversen Function solcher Organe, welche die normale Entwickelung des Körpers reguliren sollen, herrührt. Manchmal findet man bei dieser Trophoneurose amyotrophische Symptome als Folge einer peripheren Neuritis und Hautveränderungen, welche dem Myxödem eigen sind. Einige krankhafte Erscheinungen, wie Schlaflosigkeit und Schmerzen können unter Thyreoidinbehandlung gelindert werden.

4. H. **Ehret**. Ueber Symbiose bei diabetischer Lungentuberkulose. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 52.

Bei einem an foudroyanter, cavernenbildender Tuberkulose verstorbenen Diabetiker wurde aus den Sputis während des Lebens und post mortem direkt aus der Lunge neben zahlreichen Bacterien, unter welchen Streptococcen, einzelne Staphylococcen und Tetragenus hervorzuheben sind, ein Bacillus constant gezüchtet, welcher zur Classe der Pseudodiphtheriebacillen gehörte, sich aber durch seine nicht unerhebliche Pathogenität gegen Kaninchen und seine mit Vorliebe auf zuckerhaltigen Nährböden geschehene Entwickelung von denselben unterschied. Bei drei anderen an florider Lungentuberkulose leidenden Diabetikern wurde derselbe Bacillus gefunden. Verunreinigung der Culturen, beziehungsweise der Sputa glaubt **Ehret** ausschliessen zu dürfen. Der Verfasser, welcher gegen den Ausdruck „Mischinfection“ für die Secundärinfectionen bei Lungentuberkulose polemisirt, schlägt dafür den Namen „Symbiose“ vor. Aus seinen Versuchen geht hervor, dass sich die Bacillenflora der tuberkulösen Lunge der Diabetiker reichhaltiger gestaltet, als bei anderen Fällen und dass speziell auch noch auf zuckerhaltigen Nährböden gedeihende Bacterien vorkommen. Der Verfasser glaubt, dass mit der mannichfaltigeren Gestaltung der Symbiosen, wenigstens zum Theil, der foudroyante Verlauf aller Diabetikerphthisen zusammenhänge. v. **Notthafft** (Bonn).

5. G. **Perthes**. Schussverletzung der Arteria pulmonalis und Aorta. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Leipzig. Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XIX, Heft 2.

Die höchst merkwürdige Krankengeschichte, welche ihre besondere Aufhellung durch einen genauen Sectionsbefund erfährt, zeigt, wie ein Mensch mit einer Durchbohrung der Aorta und Pulmonalis durch eine Revolverkugel am Leben bleiben kann. Das Einzige, was die Autopsie zum Theil unerklärt liess, ist die Ursache des Todes, oder wenigstens die Erscheinungen, unter welchen der Tod erst neun Monate nach der Verletzung erfolgte — Bildung von Lungeninfarcten unter Fieber nach dauerndem verhältnissmässigen Wohlbefinden. Das Geschoss war mitten durch die Gefässe gedrungen und in der Wirbelsäule stecken geblieben — die durch die Verletzung hervorgerufenen eigenthümlichen klinischen Symptome hatten ganz richtige Deutung im Leben gefunden. Die Ursache, warum das Leben erhalten blieb, lag in der anatomischen Situation, welche ein altes Empyem, die Veranlassung des Selbstmordentschlusses, geschaffen hatte, welches somit also zugleich Ursache und Vereitelung des Tentamen suicidii wurde. Die feste schwielige Umwallung der Perforationsstelle hinderte die Verblutung nach aussen, die Retraction der Lunge hatte diese von der Schussbahn entfernt, und die Blutung aus der Aorta war schon darum nicht so abundant, weil der Abfluss, der einem Theil des Aortenblutes in die unter geringerem Druck stehende Arteria pulmonalis hin offen stand, die Gewalt des aus der Aorta austretenden Blutes an andern Stellen herabsetzte. — Aus der Litteratur stellt der Autor zwölf andere Fälle von nicht sofortiger Verblutung aus der Aorta zusammen, klinische Beobachtungen von Verletzungen der Pulmonalis sind aber bisher überhaupt noch nicht bekannt geworden.

Hermann Frank (Berlin).

6. A. J. **McCosh**, The treatment of septic peritonitis. Annals of Surgery 1897, XXV, 6.

In Fällen septischer Peritonitis geht Verfasser folgendermaassen vor: Chloroformnarkose; lange Incision in der Mittellinie, Auslaufenlassen des Eiters durch Drehung des Kranken nach der Seite. Herauslagerung der Därme und Einhüllen derselben in heisse Tücher. Aufsuchen und Naht der Perforationsstelle, Exstirpation des Wurmfortsatzes u. s. w., je nach der Veranlassung der septischen Peritonitis. Bei sehr starker Spannung des Darmes kleine Incision des Ileums, Entleerung von Kothmassen und Gasen, danach sofortiger Schluss der Incisionsstelle durch **Lembert**'sche Nähte. Die Bauchhöhle wird dann mit reichlichen Mengen heisser sterilisirter, physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen. Zur Anregung des Herzens und zur Unterstützung der intestinalen Drainage wird ein Theil der Salzlösung in der Bauchhöhle zurückgelassen. Schliesslich wird in den höchsten erreichbaren Dünndarmtheil eine concentrirte (30 g) Lösung von Magnesia sulfurica mittels einer Hohlnadel injicirt. Die Injectionsstelle wird mittels **Lembert**'scher Naht geschlossen. Drainage mittels steriler Gaze, bisweilen wird ein Glasrohr bis ins Becken gelegt. Theilweiser Schluss der Bauchwunde. Kein Opium, dagegen Calomel möglichst bald nach der Operation.

Von acht Kranken, die Verfasser in dem letzten Jahre nach dieser Methode operirt hat, ist nur einer bald nach der Operation gestorben, einer starb nach fünf Wochen an Pneumonie, sechs genasen.

P. Wagner (Leipzig).

7. M. **Nitze**, Die intravesicale Operation der Blasengeschwülste. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane Bd. VII, Heft 7 und 8.

Nitze berichtet in der vorliegenden Arbeit über die neueste Errungenschaft der kystoskopischen Methode, die kystoskopische Operation der Blasengeschwülste. Er schildert genau die dazu nothwendigen Instrumente, im wesentlichen aus zwei Typen bestehend, dem kystoskopischen Schlingenträger zum galvanokaustischen Abschneiden der Geschwülste und dem kystoskopischen Cauterisationsinstrument zum Verbrennen der restirenden Stumpffläche, beides unter Controlle des Auges, bestimmt. Er bespricht sodann genau die Technik der Operation, bei welcher im allgemeinen erst das Abschneiden mit der Schlinge und sodann das Cauterisiren des Stumpfes zu geschehen hat, nur bei ganz kleinen Geschwülsten letzteres von vornherein. An der Hand von 31 Krankengeschichten, die ohne einen einzigen Todesfall verlaufen sind, werden sodann die Erfolge der neuen Methode illustrirt, die Verfasser natürlich nur für gutartige Geschwülste reservirt sehen will. Ueble Wirkungen von der Methode hat er niemals gesehen, abgesehen vielleicht davon, dass die gewöhnlich sehr geringe Blutung in einzelnen Fällen stärker war, ohne je wirklich ernstliche Gefahr zu bereiten. **Nitze** erwartet mit Recht noch immer bessere Resultate seiner Methode, je mehr die Blasentumoren früh, womöglich schon nach der ersten Blutung, diagnosticirt werden, zu einer Zeit, wo sie noch klein und leicht zu entfernen sind.

Wir brauchen hier auf Einzelheiten nicht näher einzugehen. Jeder, der sich mit der Methode beschäftigen will, wird nicht umhin können, die Arbeit **Nitze**'s im Original auf das eifrigste zu studiren.

A. Freudenberg (Berlin).

8. v. **Hacker**, Ueber ein neues Verfahren der Sehnenplastik am Fingerrücken. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 2.

v. **Hacker** empfiehlt, Defecte der Streckaponeurose an denjenigen Fingern, welche von zwei an den Knöcheln mit einander verschmelzenden Strecksehnen bewegt werden, also am Daumen, dem Zeigefinger und dem kleinen Finger, in folgender Weise zu ersetzen. Die minderwerthige der beiden Sehnen wird höher oben, etwa in der Gegend des Carpo-Metacarpalgelenks quer durchtrennt, nach vorn über das noch vor der Streckaponeurose überzogene Knöchelgelenk geschlagen und ihr Ende an der Nagelphalanx subperiostal eingenäht. Die umgeschlagene Sehne wird dann durch einige feine Nähte an der erhaltenen Streckaponeurose, namentlich an der Umschlagstelle über der Grundphalanx befestigt. Am dritten und vierten Finger ist das Verfahren in der Weise zu modificiren, dass man die an diesen Fingern ziemlich breite Strecksehne in zwei Theile längs spaltet, die eine Hälfte in analoger Weise nach vorn umschlägt und an der Grundphalanx inserirt. Ein eventueller Hautdefect soll durch einen Brückenlappen aus der Haut unterhalb des Processus xiphoideus sterni ersetzt werden. v. **Hacker** hat mit diesem Verfahren bei einem derartigen Defecte des Zeigefingers die Wiederherstellung der vollen activen Streckfähigkeit erzielt. **A. Neumann** (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Chirurgie: W. W. Keen, The surgical complications and sequels of typhoid fever. Philadelphia, W. B. Saunders, 1898. 386 S.

K. Maydl, Die Lehre von den Unterleibsbrüchen (Hernien). Wien, Josef Safár, 1898. 517 S., 12,50 M.

Innere Medicin. E. H. Kisch, Uterus und Herz in ihren Wechselbeziehungen (Cardiopathia uterina). Eine klinische Studie. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 119 S. 3,00 M.

E. v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. I. Band, II. Abtheilung. Leipzig, Georg Thieme, 1898. S. 423 - 622. 5,00 M.

Diätbüchlein. Nach v. Leyden's Handbuch der Ernährungstherapie. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 0,20 M.

C. v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. II. Auflage. Berlin, Aug. Hirschwald, 1898. 266 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 11 **21. April 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. M. Verworn, Allgemeine Physiologie. Ref. Prof. Dr. Grützner (Tübingen).

2. Die histochemischen und physiologischen Arbeiten von Friedrich Miescher. Gesammelt und herausgegeben von seinen Freunden. Ref. Prof. Dr. Grützner (Tübingen).

3. W. Wille, Die Psychosen des Pubertätsalters. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Pelman (Bonn).

4. E. H. Kisch, Balneotherapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. Ref. Dr. E. Friedrich (Dresden).

5. Winternitz, Ueber Blutungen nach Abortus, veranlasst durch Placentarpolypen und Endometritis. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

6. H. Krienes, Einfluss des Lichtes auf das Auge in physiologischer und pathologischer Beziehung. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

7. A. E. Fick, Die Entwicklung des Auges. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Hoover und Sollmann, Stoffwechsel während des hypnotischen Schlafs.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: 2. Querton, Die Betheiligung der Leukocyten an der Bildung der Gewebe. — 3. Athanasiu und Carvallo, Wärmetachypnoe. — 4. Courmont, Doyon und Paviot, Veränderung der Ganglienzellen des Rückenmarks bei Tetanusinfection.

Innere Medicin: 5. Benedikt, Ueber Kopfschmerzen. — 6. E. Schwarz, Chronische Spinalmeningitis und ihre Beziehungen zum Symptomencomplex der Tabes dorsalis. — 7. Enslin, Tabes dorsalis und Aortenerkrankungen. — 8. Long und Egger, Trigeminuslähmung. — 9. Bernhardt, Bell'sches Phänomen bei peripherischer Facialislähmung. — 10. Bäumler, Chronische ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule.

Chirurgie: 11. Lieblein, Alkoholinjectionen bei Aneurysma arteriale racemosum des Kopfes. — 12. Bullinger, Exstirpation retrobulbärer Tumoren nach Krönlein's Methode. — 13. Perthes, Nachbehandlung der Empyemoperation. — 14. Hoffmann, Operative Behandlung der Prostatahypertrophie. — 15. Liermann, Vaginale Methode bei Mastdarmoperationen. — 16. O. Brigel, Jodoformbehandlung der Handgelenkstuberkulose.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 17. Kellogg, Das Resorcin in der Dermatotherapie. — 18. Heuss, Behandlung der Psoriasis. — 19. A. Neisser. Die Einreibungscur.

Kinderheilkunde: 20. Buccelli, Poliomyelitis acuta infantum und cerebrale Kinderlähmung. — 21. Paterson, Sporadischer Kretinismus. — 22. Rauchfuss, Diphtherie. — 23. O. Katz, Diphtherische Lähmung. — 24. Schmaltz, Erscheinungen am Circulationsapparat bei Diphtherie. — 25. Klein, Operative Behandlung der diphtherischen Stenose der Luftwege.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **M. Verworn, Allgemeine Physiologie.** Zweite, neu bearbeitete Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1897. 606 Seiten mit 285 Abbildungen. 15,00 M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Dass innerhalb der kurzen Zeit von zwei Jahren eine zweite Auflage dieser allgemeinen Physiologie erschienen und sie in mehrere fremde Sprachen übersetzt worden ist, spricht am besten für die Gelesenheit, und wenn man die Leser dieses Buches nur für einigermaassen urtheilsfähig hält, für die Güte desselben.

Wir können das Urtheil, welches wir über die erste Auflage der allgemeinen Physiologie in dieser Zeitschrift (Litteraturbeilage 1895, No. 7) abgegeben haben, nur noch einmal wiederholen und das Buch als ein vortreffliches Aerzten und Naturforschern angelegentlichst empfehlen.

Das Buch behandelt, wie hier noch einmal kurz erwähnt sein soll, die Physiologie der Zelle, und zwar nach einer geschichtlichen Einleitung über die Entwickelung der physiologischen Wissenschaft die Zusammensetzung der lebendigen Substanz vom physikalischen und chemischen Gesichtspunkte aus, die Erscheinungen des Stoffwechsels (Nahrungsaufnahme und -Abgabe), des Formwechsels (Entwickelung, Wachsthum u. s. w.) und des Kraftwechsels (Leistungen des Organismus in Erzeugung von Wärme, Arbeit u. s. w.), die allgemeinen Lebensbedingungen (Entstehen und Vergehen des Lebens), die verschiedenen Lebensreize oder ihre Wirkungen und schliesslich den Mechanismus des Lebens, wie er sich in der einzelnen Zelle (ihrem Protoplasma und ihrem Kern) und in dem ganzen Organismus, dem Zellstaat, zeigt.

Das Buch hat gegenüber der ersten Auflage ein wenig an Umfang (gegen 20 Seiten) zugenommen und weist auch mehrere neue Abbildungen auf, was ihm Beides nur zum Vortheil gereicht; denn die Ausstattung des Buches ist musterhaft.

Der wesentliche Vorzug des Buches liegt unseres Erachtens einmal in der einheitlichen Behandlung eines wichtigen Gegenstandes, die, wir wiederholen es, dem Verfasser vortrefflich gelungen ist. Denn er hat es verstanden, geradezu packend zu schreiben, so dass man das Buch nicht leicht bei Seite legen wird, wenn man irgend einen Abschnitt aus ihm zu lesen angefangen hat. Man wird ihn mit Spannung zu Ende lesen, mag man mit dem Verfasser in allen Punkten übereinstimmen oder nicht.

Wenn man von anderer Seite vielfach diese Nichtübereinstimmung hervorgekehrt und beispielsweise gesagt hat, dass, wer das Problem der Bewegung und Arbeitsleistung verstehen will, es nicht an einzelnen Zellen, an sogenannten einfachen Organismen studiren darf, die sozusagen alles können, indem sie mit ihrem Protoplasmaleibe zu athmen, zu verdauen, zu empfinden und sich zu bewegen imstande sind, sondern zur Erforschung dieses Problems der Bewegung gerade den auf diese Thätigkeit ganz besonders zugespitzten und differenzirten Muskel nehmen muss, so mag eine derartige Behauptung richtig sein; aber ich sehe nicht ein, warum man es nicht auch an der einfachen Zelle studiren soll. Man muss sich nur vor Verallgemeinerungen hüten, und man kann ja von vornherein gar nicht wissen, in wie weit irgend ein an einem einfachen, niederen, einzelligen Organismus beobachteter Vorgang sich auch noch bei einer zu einem ganz bestimmten Zwecke differenzirten Zelle erhalten oder umgebildet hat. Gerade diese Erweiterung des Blickes, die man durch das Studium verschiedener Arten von einzelnen Zellen gewinnt oder doch gewinnen soll, halte ich für einen wesentlichen Vortheil des Buches. Denn wie die Leistungen ganzer grosser Armeen doch nur auf den Leistungen des einzelnen Mannes beruhen und sie nur eben Menschenmögliches ausführen können, so sind auch die einzelnen Organe, die sich ja aus Zellen zusammensetzen, auch nur Zellenmögliches auszuführen imstande.

---

2. **Die histochemischen und physiologischen Arbeiten von Friedrich Miescher.** Gesammelt und herausgegeben von seinen Freunden. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897. 2 Bände, 138 und 543 S. 20,00M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Vorliegendes Werk, welches in gleichem Maasse diejenigen ehrt, welche es herausgegeben haben, wie den verdienstvollen Forscher selbst, der in rüstigem Mannesalter und in bester Schaffenskraft von tückischer Krankheit aus unserer Mitte gerissen wurde, giebt uns ein wunderbares und schönes Bild von dem Verstorbenen, von F. Miescher, den wir als Forscher wie als Menschen gleich hoch schätzen und verehren müssen. Wer wie ich ihm persönlich hin und wieder näher getreten ist, der wird alles das gern unterschreiben, was über ihn, den Menschen und den Forscher, in warmer Freundschaft W. His im ersten Bande geschrieben hat.

Ein überaus interessantes und unmittelbares Bild von Miescher's Fühlen, Denken und Schaffen geben uns auch die mitgetheilten Briefe aus Tübingen, Leipzig, Basel und Davos, auf die natürlich hier nur hingewiesen werden kann. Es ist ein Hochgenuss, sie zu lesen.

In dem umfänglicheren zweiten Band finden sich die Arbeiten von Miescher und von einigen seiner Schüler niedergelegt; zunächst die Arbeiten über das Nucleïn. Miescher entdeckte in dem Eiter, der ja im wesentlichen aus weissen Blutkörperchen besteht, und zwar in den Kernen dieser Zellen einen neuen Stoff, das von ihm sogenannte Nucleïn. Seine Darstellung bestand der Hauptsache nach in der Behandlung des Eiters mit Alkohol, wodurch das Lecithin entfernt wird, und nachträglicher Verdauung des Ueberrestes in künstlichem Magensaft. Es löste sich alles mit Ausnahme der Kerne, die das phosphorreiche Nucleïn enthielten. Im wesentlichen denselben Körper findet dann Miescher im Eidotter und vor allem im Sperma des Lachses. Hier hat sich dieser Nucleïnkörper, der dabei die Rolle der Säure übernimmt, mit einer stickstoffreichen organischen Base, dem von Miescher sogenannten Protamin, zu einer salzartigen Verbindung vereinigt.

Finden sich auch diese merkwürdigen Stoffe in beiden Geschlechtsproducten, so ist das Räthsel der Befruchtung doch nicht in einer bestimmten chemischen Substanz verborgen. Nicht ein Theil, sondern das Ganze als solches ist wirksam durch Zusammenwirken aller seiner Theile. Es giebt keine specifischen Befruchtungsstoffe.

Wohl die bedeutendste Arbeit Miescher's ist die über das Leben des Rheinlachses. Da diese Untersuchungen, weil vielfach an abgelegener Stelle veröffentlicht, nicht allgemein bekannt sein dürften und doch von geradezu grundlegender Bedeutung für die Frage des Stoffwechsels sind, so sei hierüber das wichtigste mitgetheilt. Der in dem salzigen Wasser des Meeres lebende Lachs begiebt sich, um zu laichen, im Frühjahr in das Süsswasser der Flüsse und gelangt z. B. von dem Niederrhein in Holland bis weit hinauf über Basel. Die in den Rhein gelangenden Fische haben verschwindend kleine Geschlechtsdrüsen, Hoden wie Eierstöcke mögen 0,4 % des Körpergewichts betragen. Die Thiere sind zu dieser Zeit fett, haben ein schönes, bläulich schimmerndes Schuppenkleid, wohlgerundeten Leib, und was namentlich für den Fischer von Bedeutung ist, ein reichliches, ausserordentlich wohlschmeckendes, röthliches Fleisch. Befinden sich die Thiere dagegen in der Laichzeit, welche nach Miescher von Mitte November bis Mitte December dauert, so kann man sie als dieselben Geschöpfe überhaupt kaum wiedererkennen. Das Männchen hat einen grossen Haken an der doppelt so langen Nase, die dicke, schwartige Haut ist tigerartig gefleckt, die Bauchwände dünn und schlotternd, die Geschlechtsdrüsen, namentlich diejenigen der Weibchen, betragen 25 % des Körpergewichtes. Sind die Eier entleert, so tritt mit den schlaffen, dünnen Bauchdecken der Zustand äusserster Abmagerung erst recht hervor. Das Fleisch ist weisslich trübe.

Wenn schon dieser wunderbare Wechsel in dem Verhalten der Geschlechtsdrüsen einerseits und der Bewegungsorgane andererseits im höchsten Maasse interessant und merkwürdig ist, so wird die ganze Angelegenheit noch viel wunderbarer dadurch, dass der Lachs in der ganzen Zeit seines Aufenthaltes im Süsswasser (und wahrscheinlich schon einige Zeit vorher) auch nicht das geringste verzehrt. Niemals hat man in den Tausenden von Lachsen auch nur eine Spur von Speiseresten im Magen oder Darm gefunden, die auf regelrechte Nahrungszufuhr deuten liessen, auch wird kaum wirksamer Verdauungssaft abgesondert. Bemerkt sei noch, dass sich die Mehrzahl der Baseler Lachse 6–9½ Monate im Rhein aufhält, die Minderzahl ein Jahr und darüber, und dass die Thiere, wie gesagt, in dieser ganzen Zeit nichts geniessen, also jedenfalls eines über alle Maassen sparsamen Brautstandes sich erfreuen und eine ebenso sparsame Hochzeitsreise ausführen. Haben sie abgelaicht, so gehen sie sehr schnell zurück ins Meer, wo die Mehrzahl etwa Mitte Januar eintreffen dürfte. Hier fangen sie sehr bald an tüchtig unter den kleinen Fischen aufzuräumen, mit denen sie ihren Magen füllen.

Wenn nun die Thiere in dieser langen Zeit keine Nahrung zu sich nehmen, woher stammen dann die Stoffe, aus denen sich die vorher winzigen Geschlechtsdrüsen zu jenen gewaltigen, massigen Organen entwickeln? Die Antwort lautet, aus den Seitenrumpfmuskeln der Thiere; diese Muskeln zerfallen scheinbar fettig und schwinden. Aus ihrem Eiweiss aber bauen sich die Geschlechtstheile auf. Diese höchst interessante „Liquidation" eines Gewebes zugunsten eines anderen, dieser intermediäre Stoffwechsel, wie wir jenen Vorgang auch nennen können, ist nun von höchstem Interesse und von hervorragender allgemeiner Bedeutung, da er sich nicht bloss bei diesem Fische, sondern auch vielfach anderweitig, ja eigentlich überall findet, aber noch viel zu wenig beachtet ist.

Dieser Vorgang der Liquidation wird nun genauer untersucht und namentlich die Bedeutung der Blutfülle und Blutarmuth gewisser Organe auf ihren Zerfall geprüft. Beachtenswerth ist, dass in der Zeit des Zerfalles der Seitenrumpfmuskeln diese an Blut verarmen, während namentlich in dem Beginn dieses Zustandes die Milz ausserordentlich, oft um das Zwanzigfache zunimmt und Blut in sich aufstapelt. Die Organliquidation geht einher mit geringster Blutzufuhr zu diesen Organen, die dadurch gewissermaassen erstickt werden. Reich an Blut sind hingegen ausser der Milz die Eingeweide und im Anfang ihres Wachsthums (Frühjahr bis Sommer) die Geschlechtsdrüsen.

Weiter heben wir an dieser Stelle einige Arbeiten von Miescher, betreffend die Physiologie der Athmung, hervor. Die vielfach umstrittene Frage, ob es der Mangel oder die Ueberfülle an Sauerstoff im Blute ist, welche durch Einwirkung auf das Athemcentrum entweder anstrengende Athembewegungen (Dyspnoe), oder völligen Athemstillstand (Apnoe) zur Folge hat, wird dahin entschieden, dass für die Regulirung der Athmung wohl wesentlich die Kohlensäure dient, die schon in bedeutender Verdünnung stark erregt und selbst in grösseren Mengen noch nicht verderblich wirkt, während, wenn Sauerstoffmangel im Hirn regulirend wirken sollte, dies nichts anderes hiesse, „als mit dem Messer am Lebensfaden herumspielen".

Wie empfindlich wir uns auch bei überreichem Sauerstoffgehalt der Einathmungsluft gegenüber grösserem Kohlensäuregehalt derselben verhalten, das zeigte Miescher (wie sein Schüler Jaquet veröffentlicht) in der Weise, dass eine geringe Vermehrung der Kohlensäure über die in der Alveolenluft befindliche Menge (die in ungemein sinnreicher Weise bestimmt wird) sofort die Athmung vertieft. Wenn nämlich der normale Kohlensäuregehalt der Alveolarluft 5,25 % ist, so wird schon bei Erhöhung desselben auf 6 % die Athmung sofort vertieft.

Miescher, der die von der Natur ausgeführten Versuche, wie den grossartigen Hungerversuch am Lachs, mit Recht höher schätzte, als manche in ihrem Wesen oft sehr rohe, experimentelle Eingriffe im Laboratorium, wendete schliesslich bis zu seinem Tode einer Frage sein lebhaftes Interesse zu, welche sich ebenfalls auf die Athmung bezieht, nämlich auf die Beziehungen zwischen Meereshöhe und Beschaffenheit des Blutes. Der wesentliche Inhalt dieser überaus mühevollen und zahlreichen, von ihm und seinen Schülern ausgeführten Untersuchungen, die sich auf Mensch und Säugethiere erstreckten, ist, dass das Blut der genannten Geschöpfe reicher wird an rothen Blutkörperchen und Hämoglobin, wenn sie sich aus der Tiefe der Thäler auf die Höhe der Berge begeben, aus den Orten hohen barometrischen Druckes in solche von niedrigem.

Miescher sieht hierin wiederum eine wunderbare Anpassung des thierischen Organismus an seine Umgebung, indem, kurz gesagt, die Athemnoth gewisser Gewebe, welche wahrscheinlich in der Höhe zu wenig Sauerstoff bekommen, die blutbildenden Organe geradezu zur Erzeugung neuer rother Blutkörperchen anregt. Wenn nun jetzt jedes dieser Blutkörperchen sich so gut wie möglich mit Sauerstoff beladet, bringen sie schliesslich auch bei der geringen Sauerstoffmenge der atmosphärischen Luft genügende Sauerstoffmengen in unsern Körper.

Obwohl es nicht meine Sache ist, zu kritisiren, darf ich wohl doch nicht verschweigen, dass von anderer Seite diese Aenderung des Blutes in grösserer Meereshöhe anders erklärt und als etwas nur Nebensächliches angesehen wird. Doch wenn sich auch Miescher hierin geirrt haben sollte (was ich, nebenbei bemerkt, nicht glaube), so möchte man beinahe sagen: cum Galeno errare malo, quam cum Vesalio veritatem amplecti, so sinnreich und geistvoll sind die über diese Frage angestellten Betrachtungen und Ausführungen.

---

3. **Walter Wille, Die Psychosen des Pubertätsalters.** Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, 1898. 218 S., 5,00 M. Ref. *Pelman* (Bonn).

Die physiologische Entwickelung des jugendlichen Organismus in der Pubertätszeit ist gross und eigenthümlich genug, um zum Ausgangspunkte wirklicher Störungen der Geistesthätigkeit zu werden. Von verschiedenen Seiten sind diese Geistesstörungen des Pubertätsalters als etwas besonderes aufgefasst und beschrieben worden, und Wille hat es daher unternommen, zu untersuchen, ob dem Processe der Pubertätsentwickelung an sich eine pathogenetische Bedeutung für die Entstehung der Geistesstörung zukomme und ob er diesen Psychosen einen specifischen Charakter verleihe.

Zu diesem Behufe hat er 135 Fälle psychischer Erkrankungen während der Pubertätsperiode zusammengestellt, die innerhalb der letzten 15 Jahre in Basel zur Beobachtung gekommen waren. Er hatte dabei als untere Grenze der Pubertätsperiode das 14. Lebensjahr und als die Zeit der vollendeten Entwickelung das 22. Jahr angenommen, in jedem einzelnen Falle jedoch den Stand der Entwickelung in Betracht gezogen.

Auf Grund seiner Untersuchungen und der Analyse dieser zum Theil ausführlicher mitgetheilten 135 Krankheitsgeschichten gelangt er zu dem Schlusse, dass der Symptomencomplex der Psychosen des Pubertätsalters die Aufstellung einer specifischen Pubertätspsychose nicht rechtfertige. Die Pubertät sei wohl die Ursache von Psychosen, aber nicht einer bestimmten Psychose. Ein Pubertätsirresein als Krankheitsform gebe es nicht. Wohl verleihe der Process der Pubertätsentwickelung mit der gewaltigen Umwälzung des ganzen psychischen Lebens diesen Psychosen in Anlehnung an die normale psychische Veränderung dieser Zeit ein besonderes Gepräge, einen specifischen Charakter, die sogenannte hebephrene Modification (S. 202 und 203). Entsprechend der geistigen Unreife dieses Alters finden wir häufig atypische Krankheitsbilder, wahre Mischformen; dabei ist beachtenswerth, dass, wenn die Krankheit auf ein Individuum stösst, dessen geistiger Entwickelungsgrad ein vorgeschrittener ist, das Krankheitsbild immer mehr dem der Erwachsenen gleicht. Als solche hebephrenen Züge, pathologische Verzerrungen gewisser Eigenschaften, die auch der normalen Pubertät eigen sind, werden hervorgehoben: der häufige und unvermittelte Stimmungswechsel und eine gewisse Oberflächlichkeit der Stimmungen. Bei allem Jammer macht der Kranke alberne Scherze, mitten in die fröhlichste Laune mischen sich weltschmerzliche Anwandlungen hinein. Der Gedankengang ist abgerissen, die Sprechweise altklug und geziert. Es besteht ein Hang zum Ueberschwänglichen, Bizarren. In den Handlungen finden wir oft einen impulsiven Charakter, eine erleichterte Auslösung von Bewegungsantrieben. Das Thun und Treiben hat etwas Theatralisches, auf den Zuschauer Berechnetes, und in gleicher Weise erscheinen die Wahnideen flüchtig und gemacht.

Dabei ist die Prognose des ersten Anfalles durchweg günstiger, als dies bei Erwachsenen der Fall ist.

Während nämlich bei den Erwachsenen das Gleichgewicht der Psyche mehr von Garantieen umgeben ist als die Erholungskraft, ist im Pubertätsalter die Labilität des Gleichgewichtes eine sehr ausgesprochene. Doch weist auch hier die psychische Erkrankung vor vollendeter Entwickelung auf die übergrosse Macht der erblichen Entartung und auf eine Schwäche des Nervensystems hin, wodurch die Häufigkeit der späteren Rückfälle erklärlich wird.

Interessant ist, dass Wille auf Grund seiner Beobachtungen die Ansicht bestätigen kann, wonach reine Krankheitsbilder immer seltener werden. Unter seinen 29 Fällen von Manie hatte er nur 2, die auf diese Bezeichnung Anspruch machen konnten, während das unreif Atypische in Erscheinung und Verlauf ein hervorstechender Zug der Mehrzahl war. Und dabei ist die Manie vorzugsweise eine Erkrankung der Jugend, und wenn irgendwo, so sollte man gerade hier reine Bilder dieser sonst seltenen Psychose erwarten dürfen.

Zur Paralyse kann er keine eigenen Beiträge liefern, wohl aber ergiebt sich aus seiner Zusammenstellung der anderweitig beschriebenen Fälle der fast absolute Einfluss der ererbten Syphilis.

Das Buch Wille's trägt im wesentlichen einen compilatorischen Charakter, indem der Verfasser die Ansichten der verschiedenen psychiatrischen Autoren mit grossem Fleiss zusammengetragen und mit seinen Befunden verglichen hat: hierin und in der sehr ausführlichen Casuistik liegt der Vorzug des Buches, das sich aus dem gleichen Grunde einer eingehenderen Besprechung entzieht.

4. **E. Heinrich Kisch, Balneo-therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte.** Zweite, wesentlich vermehrte Auflage des „Grundriss der klinischen Balneotherapie". Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg. 1897. 771 S. Ref. Edmund Friedrich (Dresden).

Das Werk von Kisch ist eine zweite Auflage des bereits vor längerer Zeit (1883) erschienenen „Grundriss der klinischen Balneotherapie" desselben Verfassers, vermehrt und ergänzt durch alles, was bis in die neueste Zeit der Verfasser selbst in vereinzelten Mittheilungen, namentlich in Eulenburg's Realencyklopädie der gesammten Heilkunde, und was andere als Ergebniss ihrer Forschungen und Beobachtungen auf dem Gebiete der Balneo-, Hydro- und Klimatotherapie gegeben haben und was in Bezug auf Balneotechnik an Fortschritten zu verzeichnen ist. Es erscheint dabei selbstverständlich, dass der erfahrene Brunnenarzt sich nicht darauf beschränkt hat, dieses an und für sich gewaltige Material mit Umsicht zu sammeln, zu ordnen und zu einem Ganzen zusammenzufügen, sondern dass er auch auf Grund seiner eigenen Erfahrungen und Beobachtungen kritisch prüfend an dasselbe herantritt und es theils anerkennend, theils anzweifelnd und zurückweisend berücksichtigt. So in Betreff der neueren und neuesten Ansichten und Versuche in Betreff der physiologisch und therapeutisch wirksamen Momente, z. B. der Akratothermen, der pharmakodynamischen Wirksamkeit der alkalischen Mineralwässer, der Badewirkung der „Säuerlingsbäder" — als welche der Verfasser die Bäder der einzelnen Gruppen der alkalischen Quellen zusammenfasst, da er denselben einen wesentlichen Unterschied der Badewirkung nicht zuzuerkennen vermag —, in Betreff des Zwecks und der therapeutischen Verwerthung der Molkencuren, der Wirkung und Anzeigen der Arsenwässer etc. Durch die für das Werk gewählte, eine rasche Orientirung ermöglichende lexikalische Form wird es den Bedürfnissen und Wünschen des praktischen Arztes als Nachschlagewerk ebenso gerecht, wie andererseits z. B. der durch vortreffliche Textillustrationen unterstützte Abschnitt „Balneotechnik" von Wichtigkeit ist ebenso für die Verwaltungen der Mineralquellen wie auch für Verwaltungsbeamte, da er in eingehender und klarer Weise behandelt nicht nur Fassung der Heilquellen, Füllung und Versendung, sowie künstliche Nachahmung der Mineralwässer etc., sondern auch die Schutzmaassregeln für Mineralquellen, Statistik und Hygiene der Curorte.

Von besonderer Wichtigkeit für den praktischen Arzt ist der Abschnitt über „Klinische Balneo-, Hydro- und Klimatotherapie", namentlich in seinem Zusammenhange mit dem früheren Kapitel über „Hydrotherapie", welches letztere die wirksamen Momente der Hydrotherapie und Anwendung derselben bei acuten und chronischen Krankheiten, vor allem aber, durch Textillustrationen verdeutlicht, die verschiedenen hydriatischen Proceduren und ihre allgemeinen Indicationen schildert. Dem schliesst sich der Abschnitt über die bezügliche klinische Therapie insofern trefflich an, als dieselbe, vom Standpunkte der Erfahrung aus, vorwiegend auch die Hydrotherapie berücksichtigt, — doppelt beachtenswerth jetzt, wo aus den Kreisen der praktischen Aerzte wie seitens klinischer Lehrer gleichmässig der Ruf ergeht nach Verwerthung und Einführung der wissenschaftlich und erfahrungsgemäss festgestellten Lehren der Hydrotherapie in die ärztliche Praxis. Dabei sind Anzeigen und Gegenanzeigen für die entsprechende Behandlung der verschiedenen Krankheitsgruppen in knapper, klarer und nicht in der schablonenhaften Weise mancher früherer, dasselbe Thema behandelnder Schriften, sondern immer individualisirend aufgestellt. Bei den Krankheiten des Herzens und der Gefässe erkennt Kisch die kohlensäurereichen Bäder nur als Stärkungsmittel des geschwächten Herzens ohne weitere specifische Einwirkung an.

Der specielle Theil des Werkes: „Skizzirung der einzelnen Curorte und Heilquellen" enthält ein Verzeichniss und kurze Nachweise über gegen 1800 Curorte und klimatische Stationen, darunter über die sämmtlichen Heilquellen und Curorte Ungarns. Es ist natürlich, dass einzelne Ungenauigkeiten und Irrthümer unterlaufen müssen bei solcher Fülle des Materials, welches immer in einer gewissen Umwandlung begriffen ist, ausserdem aber sich vielfach auf Prospecte und Badeschriften stützen muss, die sich bei dem ärztlichen Publikum nicht immer unbedingten Vertrauens erfreuen. So schleppen sich „wie eine ewige Krankheit" seit Jahrzehnten durch Balneologieen, Bäderlexika u. s. w. Angaben über angebliche Curorte oder in solchen angeblich vorhandene Heilfactoren fort, und wenn solcher unnütze Ballast über Bord geworfen wird, so ist das nur gut und könnte nur dazu dienen, den Werth solcher umfänglichen und mühevollen Arbeit wie die von Kisch zu erhöhen.

Es ist in dem Werke von Kisch keine der Fragen unberührt und unerörtert geblieben, die in neuer und neuester Zeit auf dem Gebiete der Balneologie und Klimatologie aufgeworfen worden sind, und was auf ihm durch physiologische Prüfung, klinische Beobachtung und Erfahrung Thatsächliches und für die Praxis Brauchbares gewonnen und wie es in rationeller Weise gewonnen wurde, das findet sich gewissenhaft verzeichnet. Die klare und anschauliche Sprache und Darstellungsweise des Verfassers ist sehr wohl geeignet, es zum Gemeingut der Aerzte zu machen.

Erwähnung verdient die treffliche Ausstattung des Werkes seitens der Verlagshandlung; es bleibt nur die spätere Berichtigung einiger störender Druckfehler zu wünschen, wie z. B. Seite 84 der des „discreten" statt des direkten Gebrauches der Bitterwässer, Seite 210 „Locale" statt Locle, Seite 444 „Zwischenabe" statt Zwischenahn, Seite 450 „Sandbäder" statt Seebäder — Druckfehler, die übrigens bei einiger Aufmerksamkeit der Leser selbst sich sofort verbessert.

5. **Winternitz, Ueber Blutungen nach Abortus, veranlasst durch Placentarpolypen und Endometritis.** Sammlung zwangloser Abhandlungen ans dem Gebiete der Frauenheilkunde und Gebutshülfe Bd. II, Heft 4. Halle a. S., Karl Marhold, 1897. 27 S., 0,80 Mark. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Verfasser hat 70 Fälle von Blutungen nach Abort aus der Tübinger Universitätsfrauenklinik zu einer Abhandlung für praktische Aerzte verwerthet, in der nach kurzer Auseinandersetzung der bekannten Anatomie und Symptome der Placentar- und fibrinösen Polypen des genaueren auf die Diagnose derselben eingegangen wird und gut verwerthbare Vorschläge für die Therapie gemacht werden. Die Diagnose ist aus der Anamnese und namentlich aus der während der bimanuellen Untersuchung härter werdenden Consistenz des Uterus zu stellen. Die Sondenuntersuchung widerräth Verfasser wegen der nachfolgenden, oft beträchtlichen Blutung. Sowohl zur diagnostischen Austastung des Uterusinnern, wie auch zur Therapie empfiehlt Verfasser unter allen Umständen den Cervicalcanal zu dilatiren, und zwar am besten durch einen Laminariastift, der durch einen Tampon an seiner Stelle erhalten wird. Der Stift wird nach 4–20 Stunden entfernt. Ist der Placentarpolyp schon gelöst im Uterus, so soll er mit der Kornzange entfernt werden, sonst wird er mit dem Mittelfinger von der Uteruswand abgeschält. Findet man an derselben nur Excrescenzen oder sammetartige, gewulstete Schleimhaut, dann ist ein Curettement indicirt. Eine Uterusausspülung ist nur bei übelriechenden Placentarresten und Fieber nöthig. Nach dem Eingriff erfolgt manchmal ein Schüttelfrost, die Temperatur kehrt nach kurzem Anstiege bald zur Norm zurück.

6. **H. Krienes, Einfluss des Lichtes auf das Auge in physiologischer und pathologischer Beziehung.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde Bd. I, Heft 2—3. Halle, K. Marhold. 1897. 56 S., 1,80 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Krienes giebt eine anregende Darstellung über die physiologische und pathologische Wirkung des Lichtes auf das Auge, die Blendung. Bei der Lichttherapie handelt es sich nur darum, wie ist das Auge vor Blendung zu schützen, was am besten durch Brillen, Schleier und Schirme geschieht.

7. **A. E. Fick, Die Entwickelung des Auges.** Augenärztliche Unterrichtstafeln. Herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus. Heft XIII. Breslau, J. U. Kern's Verlag, 1897. 22 S., 9 farbige Tafeln. 10,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Die neun Tafeln von Fick bilden eine sehr anschauliche Darstellung der Entwickelung des Auges und erfüllen in vollem Maasse ihren Zweck, uns beim Unterricht zu unterstützen.

II. Zeitschriftenübersicht.

Physiologie.

1. C. F. Hoover und T. Sollmann, A study of metabolism during fasting in hypnotic sleep. Journal of experimental Medicine 1897, S. 405.

Ein 19 jähriger Bursche, 177 cm hoch, 58,51 kg schwer, wurde durch einen gewerbsmässigen Hypnotiseur zu Schauzwecken in einem siebentägigen hypnotischen Schlaf gehalten. Die beiden Verfasser beobachteten, unterstützt von zwölf Studenten, welche sich in vierstündigen Wachen ablösten, den Schlafenden während dieser Zeit unausgesetzt. Nach den ersten 53 Stunden stand das Medium von seinem Lager auf, ging zu einem im Zimmer befindlichen Wassergefäss und trank drei Becher, worauf es sich wieder niederlegte. Der Hypnotiseur versetzte ihn darauf wieder in Schlaf, in dem er von nun ununterbrochen verblieb. Doch wurde ihm nun täglich eine bestimmte Menge Wassers eingeflösst. Allabendlich wurde er katheterisirt. Hierauf machte er auf Befehl des Hypnotiseurs seinen Körper steif, so dass er quer über eine gewöhnliche Decimalwaage gelegt und gewogen werden konnte. Stuhl wurde nicht gelassen. Der Verlust an Körpergewicht betrug während der acht Tage 5896 g, der Gesammtstickstoff im Harne 113,617 g. Die täglichen Schwankungen waren ziemlich bedeutend (Harnstoff zwischen 36,21 und 20,67 g), wesentlich grösser als die bei Succi oder Cetti, wiewohl die Versuchsperson der Verfasser die ganze Zeit schlief und eine verhältnissmässig constante Wassermenge täglich zu sich nahm. M. Sternberg (Wien).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

2. L. Querton, De la participation des leucocytes à l'organisation des tissus. Journal médical de Bruxelles 1897, No. 34.

Der Autor schliesst seine Untersuchungen mit folgenden Sätzen: Das Einbringen von Glasstückchen in gefässhaltiges Gewebe des Körpers ruft Entzündungserscheinungen hervor, welche charakterisirt sind:

1. durch die Auswanderung einer beträchtlichen Anzahl polymorpher Leukocyten mit dunklem, gelapptem Kern und granulirtem Protoplasma und die gleichzeitige Ausscheidung einer Flüssigkeit, welche in Verbindung mit Fremdkörpern gerinnt, so dass ein serofibrinöses Exsudat entsteht;
2. durch die Auswanderung blasiger Leukocyten mit reichlichem homogenen Protoplasma; sie tritt zu verschiedener Zeit auf und hängt von der Grösse des Reizes ab;
3. durch die mitotische Proliferation blasiger Leukocyten inmitten des entzündeten Gewebes, welche Wucherung in und um die Capillargefässe sichtbar ist;
4. durch die Umwandlung blasiger Leukocyten in Bindegewebszellen und die Verschmelzung zahlreicher ähnlicher Zellen in Bindegewebe, wodurch eine Kapsel um den Fremdkörper gebildet wird;
5. durch die Zerstörung gelapptkerniger Leukocyten und ihre Aufnahme in den Zellleib der blasigen;
6. durch die Erscheinung von Theilungsfiguren innerhalb des entzündeten Gewebes, welche die accessorische Betheiligung des präexistirenden Gewebes bei der entzündlichen Organisation beweisen.

Aus seinen Untersuchungen zieht der Autor auch den Schluss, dass die normale Entwickelung der Leukocyten unter besonderen Umständen sich ändern könne. Für gewöhnlich werde der grosse blasige, mononucleäre Leukocyt immer zum polymorphen, unter gewissen pathologischen Bedingungen jedoch könne dasselbe Gebilde andere Veränderungen seines Protoplasmas und Kerns eingehen und zum Fibroblasten werden, sodann zur Bindegewebszelle. Protoplasma und Kern nehmen an Volumen zu; die Zellform verändert sich, die Protoplasmastructur wird fibrillär.

v. Notthafft (Bonn).

3. Athanasiu et Carvallo, La polypnée thermique centrale et son mécanisme de production. Archives de Physiologie (5) X, S. 95—103.

Dass die durch Wärme hervorgerufene schnelle und flache Athmung (Wärmetachypnoe) nur durch die Einwirkung des überhitzten Blutes auf das Kopfmark zustande kommt und zur physikalischen Wärmeregulirung dient, mit Dyspnoe aber nichts zu thun hat, ging schon aus den Arbeiten von Fick und Goldstein, Gad und Mertschinsky, Richet und anderen hervor. Die Verfasser bestätigen die Richtigkeit dieser Anschauung noch durch folgende Versuchsergebnisse: Das Verhältniss der Blutgase O_2 und CO_2 ist, wenn nicht zu nahe der tödtlichen Erhitzungsgrenze gegangen wird, das gleiche wie in der Norm. Athmung in und aus reinem Sauerstoff bringt die Wärmetachypnoe nicht zum Verschwinden. Starke Erwärmung des Unterkörpers allein erzeugt keine Tachypnoe; es können also auch nicht etwa giftige Producte des durch die Wärme gesteigerten Umsatzes in den Geweben ihre Ursache bilden. Endlich haben die Verfasser, um Einwänden zu begegnen, die älteren Bluterwärmungsversuche durch Einlegen der Carotiden in Heizröhren so modificirt, dass sie das Blut durch Pepton ungerinnbar machten und in den Carotisverlauf Schläuche einschalteten, welche in Wasserbädern leicht zu erwärmen waren; mit der Erwärmung trat prompt die Tachypnoe ein, nach Wiederabkühlung hörte sie auf.

4. Courmont, Doyon et Paviot, La contracture n'est pas fonction d'une lésion appréciable des cellules nerveuses médullaires. Réserves sur la valeur de la méthode de Nissl. Archives de Physiologie X, S. 154 bis 159.

Marinesco hatte angegeben, bei Meerschweinchen nach Tetanusinfection mit Auftreten der Contracturen durch die Nissl'sche Methode Veränderungen der Ganglienzellen gefunden zu haben. Die Verfasser zeigen, dass die betreffende diffuse Blaufärbung auch an Rückenmarkspartieen sich findet, welche noch nicht tetanische Extremitäten innerviren, ja auch bei ganz gesunden Meerschweinchen stets vorhanden ist, bei tetanischen Hunden dagegen nicht erhalten wird. Eine Erklärung für das Incubationsstadium bei Infection mit filtrirtem Tetanustoxin ist also durch jene Veränderungen nicht gegeben, und die Verfasser rathen zur Reserve, insbesondere Controlle durch andere Färbungsverfahren bei Anwendung der an sich werthvollen Nissl'schen Methode, unter Hinweis auf weitere von ihnen in Aussicht gestellte Mittheilungen.

Boruttau (Göttingen).

Innere Medicin.

5. M. Benedikt, Ueber Kopfschmerzen. Wiener Klinik, XXIV. Jahrgang, 3. Heft.

Benedikt betont in diesem kleinen, vielfach belehrenden Aufsatze das von ihm schon wiederholt bei anderen Gelegenheiten erörterte „Gesetz der unzusammenhängenden Ausbreitung (Diffusion incohérente)“ pathologischer Reize, das er dem ehedem üblichen „diagnostischen Concentrationsprinzip“ gegenüber zu einem „Grundsatz der diagnostischen Diffusion“ methodisch entwickelt. Er wendet diese Lehre auf die sogenannte Gehirndrucktheorie an, die man zur Erklärung der symptomatischen Kopfschmerzen und Papillenschwellung erfunden habe und zu deren Widerlegung er sich u. a. auf einen von ihm mitgetheilten Geschwulstfall (kirschgrosser Tumor — Sarkom — im linken Ammonshorn mit sehr beträchtlichen Schwellungen der Centralganglien und Hemisphären beiderseits, herniösen Hirnausstülpungen und Eindrücken der Schädelknochen u. s. w.) beruft. Dieser Fall erweist nach Benedikt „das Gesetz der sprunghaften Ausbreitung krankhafter Reize, die mit den physiologischen Fortpfllanzungsgesetzen nichts gemein hat,“ in classischer Weise. Die Mitbetheiligung der Schädelknochen bei Gehirnerkrankungen beruht auf demselben — unbekannten — Mechanismus wie das Gesetz der Zusammengehörigkeit des Wachsthums; es bildet nur eine besondere Form der Anwendung desselben, die sich als „Gesetz der Mitleidenschaft“ geltend macht, wo in Organen mit gemeinschaftlichen Wachsthumsbedingungen ein physiologischer Reiz durch einen krankhaften ersetzt wird. Von diesem Gesichtspunkte aus sind insbesondere die symptomatischen Kopfschmerzen zu beurtheilen, wie sie bei örtlichen Gehirnerkrankungen, namentlich bei Neubildungen des Gehirns auftreten und den Charakter eines örtlichen Leidens der Hüllen, resp. der Schädelknochen darbieten, die also nicht als eigentliche „Heerdsymptome“ aufgefasst und behandelt werden dürfen. Für ihre symptomatische Bewältigung sind nach Benedikt Jod und Quecksilber (auch in Fällen, wo keine Syphilis zugrunde liegt), eventuell mit minimalen Morphiumdosen verbunden, sowie Anwendung der Points de feu über dem Locus doloris mit mindestens einwöchiger Unterhaltung der Wunden durch Unguentum Mezerei die wichtigsten Mittel. A. Eulenburg (Berlin).

6. E. Schwarz, Ueber chronische Spinalmeningitis und ihre Beziehungen zum Symptomencomplex der Tabes dorsalis. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVIII, S. 123.

Weitaus der grösste Theil der Fälle, die bisher als primäre Systemerkrankungen betrachtet wurden, hat sich als Secundärdegeneration nach Meningitis herausgestellt. Theils Voreingenommenheit, theils unvollkommene Technik sind nach der Ansicht des Verfassers Schuld an der falschen Auffassung gewesen. Es ist daher nöthig, auch die Systemerkrankung χατ᾽ ἐξοχὴν, die Tabes aus diesem Gesichtspunkte zu prüfen. Es kann das nur an solchen Fällen geschehen, in welchen meningitische Veränderungen mit beginnender, nicht aber mit vorgeschrittener Erkrankung der Hinterstränge gepaart sind. Solcher Fälle findet der Verfasser 23 in der Litteratur, welche er übersichtlich zusammenstellt. Hierzu reiht er drei neue Fälle eigener Beobachtung.

Im ersten handelte es sich um exquisite syphilitische Spinalmeningitis mit dem classischen Bilde der Tabes incipiens im Dorsal- und Lendenmarke, im zweiten Falle um eine chronische, mehr als zwei Decennien alte Spinalmeningitis nach acuter Cerebrospinalmeningitis, im dritten um eine eben so alte postinfectiöse Spinalmeningitis mit enormer Schwielenbildung in Pia und Arachnoidea. Die nervösen Veränderungen waren im zweiten Falle ziemlich intensiv, im dritten Falle beschränkten sie sich trotz der hochgradigen Schwielenbildung auf ganz frische, sehr wenig umfangreiche Degenerationen in den Hintersträngen des Lendenmarks und den Fortsetzungen dieser Fasern im Dorsalmark. Die anatomische Untersuchung erstreckt sich in allen drei Fällen auf das gesammte Rückenmark, alle drei Häute sowie die extramedullären Wurzeln unter Anwendung mannichfaltiger Methodik.

Ueberblickt man die bisher vorliegenden Fälle von chronischer Meningitis mit tabischen Symptomen, so ergiebt sich, dass 80% auf Syphilis, 20% mit Sicherheit auf **andere** Ursachen (Infection, Alkoholismus etc.) zurückzuführen sind. Zum gleichen Resultate kommt man, wenn man die genauer untersuchten Fälle von chronischer Spinalmeningitis überhaupt prüft, mögen nun Erkrankungen der Hinterstränge, der Seitenstränge, combinirte Erkrankungen etc. etc. vorliegen. Und das gleiche Zahlenverhältniss ergiebt sich, wenn man die **klinischen** Statistiken der „Tabes" vergleicht, in denen es sich nur um den **Symptomencomplex** der Tabes handelte. Es ist daher durchaus zu weit gegangen, wenn man aus der klinischen Diagnose „Tabes" die Diagnose „Syphilis" ableitet. Denn der grösste Theil der in den klinischen Statistiken verwertheten Fälle gelangt nicht zur anatomischen Untersuchung, und es ist unmöglich abzuschätzen, in wie vielen dieser Fälle das Symptomenbild der „genuinen Tabes" oder einer anatomisch nachweisbar meningealen Läsion, und zwar nicht syphilitischer Natur, entstammte. Der Procentsatz, welcher bei letzterer Form sicher auf Nichtsyphilis entfällt, kann auch diejenigen Fälle erklären, welche selbst bei den gezwungensten Tabesstatistiken als Rest vom Hundert verbleiben. Es kann daher eine einheitliche Aetiologie für alle Fälle, welche sich **klinisch** als „Tabes" darstellen, nicht angenommen werden.

Der Verfasser discutirt eingehend die anatomische Diagnose der syphilitischen und der nichtsyphilitischen Spinalmeningitis: das einzige sichere Kennzeichen ist das Gummi.

Die Beziehungen zwischen der Meningitis und der Hinterstrangerkrankung sind so aufzufassen, dass die letztere die Folge der ersteren ist, und zwar auf dem Wege des direkten Uebergreifens des entzündlichen Vorganges auf die Nervenwurzeln. Das gilt aber nicht für die genuine Tabes. Der Verfasser lehnt daher die Annahme einer einheitlichen Pathogenese für die Tabes, insbesondere die **Lange-Obersteiner-Redlich**'sche Theorie ab. Diesen Standpunkt findet er durch das Verhalten der Pupillarreaction bei den chronischen Spinalmeningitiden noch befestigt. M. **Sternberg** (Wien).

7. **Friedrich Enslin**, **Ueber die Coincidenz von Tabes dorsalis und Aortenerkrankungen.** Inauguraldissertation, Berlin 1898.

Auf Grund von 17 in dem Moabiter Krankenhause (**Goldscheider**) beobachteten Tabesfällen (sieben mit Aorteninsufficienz, drei mit Aneurysmen, sieben mit Endocarditis), die in mancher Beziehung ein von der uncomplicirten Tabes abweichendes Bild darbieten, gelangt Verfasser zu folgenden Schlussfolgerungen: 1) Die mit Aortenerkrankung complicirte Tabes tritt im allgemeinen in der Form der Alterstabes auf. 2) Bei der Tabes mit gleichzeitiger Aortenerkrankung ist die Ataxie der unteren Extremität nur wenig oder gar nicht ausgesprochen, hingegen in der oberen häufig. Der Sitz der Erkrankung ist in diesen Fällen wahrscheinlich das Cervicalmark. A. **Eulenburg** (Berlin).

8. E. **Long** et M. **Egger**, **Contribution à l'étude des paralyses du trijumeau chez l'homme.** Archives de Physiologie (5) IX, S. 905—920.

Die Verfasser berichten über zwei verschieden geartete klinische Fälle von Trigeminuslähmung: Im ersten Falle bestand Anästhesie im Gebiet der beiden oberen Aeste des linken Trigeminus, bei erhöhter Temperatur der Gesichtshaut auf der kranken Seite; ferner trat Ulceration der gefühllosen Hornhaut auf; es wurde auf Compression der sensiblen Wurzel durch eine gummöse Bildung peripheriewärts vom Ganglion Gasseri geschlossen. In der That gingen die Symptome durch antisyphilitische Behandlung zunächst stark zurück; wie die Verfasser in einer nachträglichen Anmerkung berichten, starb indessen die Patientin später unter den Erscheinungen einer acuten Basalmeningitis, und die Obduction erwies thatsächlich den Sitz der Läsion (Blutung aus einem Aneurysma des Sinus cavernosus) an der vermutheten Stelle. Im zweiten Falle handelte es sich gleichfalls um Anästhesie im Gebiete der beiden oberen Aeste des linken Trigeminus, aber in grösserer Ausdehnung als im ersten Falle; die Temperatur war hier auf der kranken Seite niedriger, die Cornea blieb normal. Die Anästhesie griff später auch auf die rechte Seite — Gebiet des ersten Trigeminusastes — über, und fernere Symptome wiesen auf die centrale Ursache der Lähmung hin.

Das Verhalten der Cornea und der Hauttemperatur in beiden Fällen verwerthen die Verfasser im Sinne der Theorie von der „neuroparalytischen Hyperämie" als Ursache der Trigeminuskeratitis nach **Schiff**, dessen Assistent der eine Verfasser, **Egger**, früher gewesen ist.

Boruttau (Göttingen).

9. **Bernhardt**, **Das Ch. Bell'sche Phänomen bei peripherischer Facialislähmung.** Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 8.

Von **Bordier** und **Frenkel** ist Ausgangs vorigen Jahres die Aufmerksamkeit auf ein der peripherischen Facialislähmung angehöriges Phänomen gelenkt worden, das vorher angeblich von Seiten der Autoren noch keine Würdigung erfahren habe. Das Phänomen besteht darin, dass bei Augenschluss der sichtbar bleibende Augapfel der kranken Seite sich meist nach oben und dann leicht nach aussen bewegt, während das obere Lid sich etwas senkt. Als prognostisch wichtig heben sie dabei hervor, dass mit Rückkehr der elektrischen Erregbarkeit und bei Wiederherstellung der activen Beweglichkeit die Abweichung des Auges nach oben beim Lidschluss allmählich abnimmt, um schliesslich ganz aufzuhören. Die französischen Autoren erklären dieses Phänomen für eine Mitbewegung und haben es nur bei peripherischen Lähmungen angetroffen.

Was zunächst die Behauptung anlangt, dass die in Rede stehende Erscheinung in der klinischen Litteratur neu sei, so weist **Bernhardt** überzeugend nach, dass das „neue" Symptom nicht bloss allgemein bekannt sei, sondern bereits vor 75 Jahren in grosser Ausführlichkeit und sehr gründlich von Ch. **Bell** abgehandelt worden ist. Die unwillkürliche Bewegung des Augapfels nach oben beim Lidschluss kommt nach **Bell** durch den Obliquus inferior zustande; seine Action fällt mit einem Nachlass der Contraction des Lidhebers zusammen, während umgekehrt beim gewollten Blick nach oben der Rectus superior und der Lidheber sich synergisch contrahiren.

Weiter ist dieses Phänomen durchaus nicht bloss ein Attribut der Facialislähmungen, sondern kommt auch dort zustande, wo von einer Unterbrechung der Leitungsbahn im Bereich des Nervus facialis keine Rede ist. Freilich kommt es bei einer Lähmung des Orbicularis palpebrarum am leichtesten zur Wahrnehmung, weil der verhüllende Schleier der bedeckenden Lider nicht über das Beobachtungsfeld fallen kann. Schliesslich ist auch die Behauptung, dass die besprochene Erscheinung nur bei schweren Facialislähmungen eintritt, nicht richtig, da sie **Bernhardt** auch bei leichten Formen mit gut erhaltener elektrischer Erregbarkeit beobachtet hat.

Einzig und allein das ist zuzugeben, dass die prognostische Bedeutung des Symptoms mit einem gewissen Rechte urgirt worden ist. Es ist eine nicht zu bestreitende Thatsache, dass mit der allmählichen Besserung der Lähmung auch die Aufwärtsrollung bei versuchtem activem Lidschluss allmählich geringer wird, um bei definitiver Heilung ganz aufzuhören.

Freyhan (Berlin).

10. Ch. **Bäumler**, **Ueber chronische ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule.** Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. XII, S. 177.

Anknüpfend an zwei Mittheilungen von **Bechterew** und von **Strümpell** theilt **Bäumler** einen weiteren Fall dieser auch neurologisch interessanten und wichtigen Affection mit (ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule und beider Hüftgelenke; die letztere primär, im 17. Lebensjahr entstanden, während die entzündlichen Veränderungen der Wirbelsäule als Folge der durch die Hüftgelenksankylose veränderten Statik und dadurch bedingten übermässigen Inanspruchnahme, besonders der Halswirbelsäule, angesehen werden mussten). — Neurologisch sind derartige Fälle in doppelter Weise von Bedeutung. Einmal können auch primäre Nerven- oder Muskelaffectionen (Syringomyelie etc.) durch Aenderung der statischen Verhältnisse den Ausgangspunkt für ankylotische Wirbelsäulenversteifung abgeben. Dann aber können durch letztere selbst spinale Wurzelerscheinungen (Neuralgie u. s. w.) entstehen. Diagnostisch kann die Unterscheidung von tuberkulöser Spondylitis mit langsam sich entwickelnder **flacher** Kyphose Schwierigkeit darbieten. — Therapeutisch ist vor allem auf möglichst frühzeitige Ruhigstellung und Entlastung der ergriffenen Theile Bedacht zu nehmen. A. **Eulenburg** (Berlin).

Chirurgie.

11. V. **Lieblein**, **Ueber einen durch Alkoholinjectionen vollständig geheilten Fall von Anourysma arteriale racemosum des Kopfes.** Aus der Prager chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XX, 1. Heft.

Nach dem Vorgange von **Thiersch** hat **Wölfler** eine einen grossen Theil der rechten Kopfseite einnehmende Geschwulst oben angegebenen Charakters, welche in das Gebiet der Art. temporalis, auricularis und occipitalis fiel, mit fingerdicken pulsirenden Buckeln und Wülsten, durch Alkoholinjectionen zum Schwinden gebracht. Die Behandlung erstreckte sich über sechs Jahre, begriff 402 Injectionen mit insgesammt 300 ccm Alkohol und wurde am 4. Juni 1897 beendet. Pulsation und Schwirren haben aufgehört, an Stelle der Geschwulst ist ein derbes, der Schädeloberfläche ziemlich anliegendes Gewebe getreten. Während die ersten Injectionen in das Tumorgewebe hinein nur vorübergehende Infiltrate setzten, zeigten sich die in das Periost gesetzten Injectionen von nachhaltiger und den Erfolg bestimmender Wirkung. Die Infiltrate blieben hier ausgedehnter, resistenter und führten zu Verdickungen am Knochen, welche vermuthlich bei ihrer Schrumpfung wesentlich zur Verengung und Verödung der Gefässe beigetragen haben.

12. J. **Bullinger**, **Ueber die Resultate der Exstirpation von retrobulbären Tumoren nach Krönlein's Methode.** Beiträge zur klinischen Chirurgie Band XIX, 3. Heft.

Mittels der osteoplastischen Resection der äusseren Orbitalwand als Voract für die Exstirpation von tiefliegenden lateralen Orbitaltumoren sind nach der Zusammenstellung des Autors aus der Litteratur 13, mit Einschluss einer eigenen Beobachtung aus der Strassburger Klinik 14 Fälle in den verschiedensten Altersstufen von $1^1/_2$ Jahr an operirt worden. In drei Fällen handelte es sich um Cysten, in den übrigen um Geschwülste, von denen die Sehnervengeschwülste (Myxosarkom) wegen der Möglichkeit der Erhaltung des Bulbus besonderes Interesse erregen, zumal da in allen

Fällen, wo dies überhaupt möglich war, die äusserst gefährdete Lebens- und Sehfähigkeit des Auges gerettet wurde. Der Hauptwerth der Operation liegt in der Zugänglichmachung des retrobulbären Raumes, aber nicht allein zur Ausrottung von Geschwülsten, sondern auch, worauf der Autor als äusserst wichtig hinweist, für die so schwierige und so oft misslingende Behandlung der Orbitalphlegmonen. Dabei ist die Operation relativ leicht ausführbar.

13. **G. Perthes**, **Ueber ein neues Verfahren zur Nachbehandlung der Operation des Empyems und zur Beseitigung des Pneumothorax, sofern er auf einem Defect der Thoraxwand beruht.** Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XX, H. 1.

Unter den Factoren, welche die Wiederausfüllung des durch die Empyemoperation geschaffenen pathologischen Hohlraums bewirken, hat gegenüber den retrahirenden Kräften der Narbenbildung, welche durch die Einziehung der Brusthälfte wirken, die Wiederentfaltung der Lunge physiologischen Werth. Sie giebt die grösste, fast einzige Gewähr dafür, dass die Heilung unverschleppt und ohne Fistel zustande kommt, worauf aber nicht einmal bei früher Operation, auch bei Nichttuberkulösen, mit Bestimmtheit gerechnet werden kann. Die auf diese Lungenentfaltung hinzielenden, aus dem natürlichen Ablauf der Krankheit entspringenden Kräfte wirken nur unvollkommen, intermittirend und deshalb unsicher; der Autor will den Heilungsmechanismus unterstützen durch eine je nach Widerständen regulirbare und vor allen Dingen stetig wirkende Kraft, welche er in der Aspiration der Lungenoberfläche durch die Thoraxfistel hindurch und Unterhaltung eines negativen Druckes in der Pleurahöhle gefunden hat — das Prinzip der **Bülau**'schen und einer von **Thiersch** bereits zur Ausführung gebrachten Idee, aber in vollkommenerer Ausführung. Der dazu erdachte Apparat, welcher bei fünf Fällen sich bereits bewährt hat, stellt im wesentlichen (die Beschreibung im einzelnen würde hier zu weit führen) eine Einrichtung dar, durch welche die Thoraxöffnung luftdicht durch eine Gummikappe und -Pelotte, auf einer Aluminiumplatte befestigt, abgeschlossen wird. Nur ein Drain führt aus der Pleuraöffnung nach aussen in das hermetisch abgeschlossene Eitersammelgefäss, in welchem einerseits ein constanter negativer, saugender Druck durch eine Vorrichtung nach dem Prinzip der **Bunsen**'schen Wasserstrahlpumpe unterhalten wird, welches andererseits mit einem Manometer in Verbindung steht. Dies letztere zeigt die Höhe des Druckes in der Leitung an und sorgt durch eine eigenartige Anordnung dafür, dass dieser Druck nie eine bestimmte zulässige Höhe überschreitet. Das oben erwähnte Prinzip der **Bunsen**'schen Wasserstrahlpumpe ist erfüllt, wenn ein Wasserstrahl aus einer feineren Oeffnung in einen weiteren Raum fällt. Es wird dann Luft mitgerissen und Luftverdünnung hergestellt. Zur Verwirklichung dieses Gedankens bedarf es nur des Aufdrehens des Hahnes einer Wasserleitung, und die einzige äusserliche Vorbedingung für die Anlegung des im ganzen anscheinend ziemlich einfachen Apparates ist eben die Nähe eines Wasserleitungshahnes, was im Krankenhaus wenigstens immer leicht zu haben sein wird. Dieser saugende Zug in der Schlauchleitung wirkt constant automatisch und stellt, auch wenn durch irgend eine Störung, Lüftung des Verbandes oder dergleichen eine Unterbrechung stattgefunden hat, sich von selbst wieder her. Der Apparat bedarf deswegen keineswegs einer so ständigen Ueberwachung, wie man vielleicht glauben möchte, um sicher und ungestört zu functioniren. Eine Verbandabnahme braucht nur alle 5—6 Tage zur Reinigung der Haut stattzufinden. Bemerkenswerth scheint, dass die Secretion, welche in den ersten Tagen mehr serösen Charakter trug, rasch abnahm, auch wenn mit der Aspirationskraft in die Höhe gegangen wurde, entsprechend der Verkleinerung der Empyemhöhle, und es scheint dabei, dass diese Aspiration auch der Resorption des Eiters entgegenwirkt.

14. **Hoffmann**, **Beiträge zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie.** Aus der Breslauer chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XIX, Heft 3.

Der Autor war in der Lage, bei 24 Patienten mit Prostatahypertrophie, welche einer sexuellen Operation unterzogen waren, Nachforschungen über den späteren Zustand zu machen, was für seine Kritik des Verfahrens natürlich sehr ins Gewicht fällt. Die ausgeführten Operationen waren zweimal Castration, dreimal Ligatur des Funiculus spermaticus, zweimal Durchschneidung desselben nach doppelter Ligatur, siebzehnmal Resection des Vas deferens. Von diesen 24 Operirten sind vier innerhalb eines Monats nach der Operation gestorben, elf sind ungeheilt geblieben, neun gelten als gebessert. Der Eindruck, welchen **Mikulicz** von den Resultaten seiner Operationen gewonnen hat, ist so entmuthigend, dass er in Zukunft die Indication zur Operation ausserordentlich einschränken will, obwohl er unbeschadet seines eigenen Skepticismus die Erfolge anderer Autoren aus anderen Beobachtungskreisen nicht verdächtigen mag. Aber auch die theoretischen Bedenken rechtfertigen seinen Standpunkt. Prostatismus und Prostatahypertrophie sind nicht dasselbe. Und wenn auch die Prostata, wie es auch bei einzelnen Fällen constatirt werden konnte, nach der Operation sich verkleinert hat, so liegt der Gedanke viel näher, dass es sich nicht um eine echte Atrophie des Organs, sondern um eine Depletion des ausgedehnten Venengeflechtes, vielleicht unter dem Einfluss eines Vasomotorenreflexes handle, womit auch besonders der nicht selten beobachtete, rapide nach der Operation eintretende, Wechsel der Erscheinungen erklärt werden könnte.

15. **W. Liermann**, **Ueber die vaginale Methode bei Mastdarmoperationen.** Aus dem städtischen Krankenhause zu Frankfurt a. M. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XIX, Heft 3.

Nach Mittheilung von vier Krankengeschichten aus der **Rehn**'schen Klinik gelangt der Autor zu dem Schluss, dass für eingreifendere Mastdarmoperationen beim Weibe bei Abwägung der sacralen gegen die vaginale Methode die Entscheidung stets zu Gunsten der letzteren ausfallen wird.

16. **O. Brigel**, **Die Jodoformbehandlung der Handgelenkstuberkulose und ihre Dauerresultate.** Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XX, Heft 1.

Das der Tübinger Klinik eigene Verdienst, die Verfolgung der Schicksale der Patienten über einen langen Zeitraum, soll nach dem Plane **Bruns**, jetzt der Jodoformbehandlung der Gelenke zugute kommen. Den Anfang machen die Handgelenkstuberkulosen, 39 an Zahl aus den Jahren ? (hinter den Monatszahlen der ersten Krankengeschichten ist beim Abschreiben die Jahreszahl vergessen) bis 1895, mit Nachuntersuchung 1897 (welche vielleicht am geeignetsten schienen, zu Gunsten der Jodoformbehandlung Eindruck zu machen?). Vorwiegend ist die rechte Hand beim männlichen Geschlecht in den beiden ersten Lebensdecennien vertreten, in elf Fällen mit Abscessen, 13 mal mit anderweitigen Lokalisationen der Tuberkulose vergesellschaftet, also in der That nicht ausgesucht leichte Fälle. Das Resultat ist nun von diesen 39 Fällen 24 „dauernde“ Heilungen = 61,44 %, 38,56 % nicht geheilte und — gegenüber diesen günstigen Erfolgen ziemlich auffallend — darunter sieben (17,9 %) Todesfälle. Es handelt sich aber nicht bloss um einfache, häufig genug praktisch ziemlich werthlose „Ausheilung“, sondern auch die functionellen Resultate sind überraschend gut, in mehr als der Hälfte der geheilten Fälle geradezu ideal. Fügt man die neueren Zahlen den bereits von anderen Autoren veröffentlichten Dauererfolgen hinzu, so kommt eine Gesammtzahl von 74 mit 48 = 64,86 % Geheilten heraus. Diese Zahl stimmt übrigens ziemlich überein mit der Statistik der Dauererfolge bei Handgelenksresection (165 Erkrankungen, davon 105 mittels Resection geheilt = 63,7 %). Die Jodoformbehandlung bei Handgelenkstuberkulose speziell wäre demnach nach Einfachheit der Ausführung bezüglich des functionellen (auch anatomischen?) Resultates selbst bei schweren, mit Abscessen, Fisteln, Schlottergelenk complicirten Fällen als beste und erfolgreichste Behandlungsart zu empfehlen. Am ehesten wird sich dies allerdings bei jugendlichem, beginnendem Fungus erweisen.

Hermann Frank (Berlin).

Haut- und Geschlechts-Krankheiten.

17. **J. C. Kellogg**, **Ueber das Resorcin in der Dermatotherapie. Histologische Untersuchungen der Einwirkung desselben auf die gesunde Haut.** Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXIV, No. 5.

Der Verfasser stellte seine Untersuchungen in **Unna**'s Laboratorium an, um die von **Unna** bereits seit Jahren klinisch beobachteten und verwertheten Eigenschaften des **Resorcin**, nämlich die keratoplastische Wirkung schwacher Dosen, die keratolytische starker auch histologisch nachzuweisen und aufzuklären. Er experimentirte an Kaninchen- und Meerschweinchenohren sowie an seiner eigenen Armhaut mit Resorcin in spirituösen und ätherischen Lösungen, Collodiumfirniss und Pflastermull, besonders mit letzterem als der wirksamsten Anwendungsform.

Es konnten im allgemeinen drei Grade der Resorcinirung unterschieden werden. Die geringste Wirkung zeigt sich in einer eben wahrnehmbaren Verdickung der Hornschicht mit stellenweisem Verschwinden der Körnerschicht, ohne Desquamation (keratoplastische Wirkung). Desquamation findet sich bei dem mittelstarken Grade der Resorcinirung, und zwar unter nur ganz unbedeutendem Lymphocytenaustritt, ohne Exsudation, auf trockenem Wege zustandekommend. Körner- und Stachelzellschicht werden dabei durch die Resorcinwirkung in einen der Hornschicht ähnlichen Zustand gebracht (geringe keratolytische Wirkung). Bei stärkster langdauernder Resorcineinwirkung stösst sich die resorcinirte Oberhaut von der Stachelzellschicht völlig ab, die aber selbst nicht nekrotisirt, sondern sich durch Bildung einer neuen Horn- und Körnerschicht von der abgetödteten Schwarte trennt und gegen tiefere Aetzwirkung dadurch selbst schützt (stärkste keratolytische Wirkung). Demnach reicht auch bei starker und langdauernder Anwendung die nekrotisirende Resorcinwirkung nicht in die Tiefe, sie ist dabei sehr gleichmässig, begünstigt in hohem Grade die Verhornung und ist für die Cutis und deren Blutgefässe im Gegensatze z. B. zum Pyrogallol fast völlig indifferent. Diese drei Eigenschaften machen das Resorcin zu einem idealen Schälmittel, wo es gilt, pathologische Oberhaut rasch durch junge gesunde zu ersetzen. Es verdient daher in stärkster Concentration (10—15 % Zinkpasten) Anwendung bei trockenen Ekzemen, besonders im Gesicht, Acne vulgaris, Psoriasis, Epitheliomen und entstellenden Narben (kann aber auch sehr reizen. Ref.). Ferner ist Resorcin als ein leichte Desquamation beförderndes Medicament in schwacher Dosirung (1—2—5 %) und als Zusatz zu anderen Hautmitteln sehr verwendbar, z. B. bei seborrhoischem Gesichtsekzem, Kopfseborrhoe, Alopecia pityrodes und Rosacea sowie bei parasitären Affectionen. Ob es bei letzteren ausser als Desquamativum auch als Antiparasiticum dient, ist zwar noch nicht festgestellt, aber bei einem phenolartigen Körper wahrscheinlich. F. Block (Hannover).

18. E. Heuss, Zur Behandlung der Psoriasis. Therapeutische Wochenschrift 1897, No. 33 34.

Die Aetiologie und Pathogenese der Psoriasis ist uns unbekannt. Vielleicht beruht dieselbe auf einer Pilzinvasion, auf besonders dazu hereditär oder erworben disponirtem Boden. Es giebt keine Behandlungsmethode, die imstande wäre, Psoriasis dauernd zu heilen oder Recidive auch nur mit einiger Sicherheit hinauszuschieben. Insofern ist die Prognose quoad sanationem ungünstig, während sie quoad vitam gut ist. Immerhin giebt es Fälle, die aller Therapie spotten, besonders die sogenannten arthritischen Formen. Auch giebt es seltene echte Psoriasiserkrankungen, die zu allgemeiner Dermatitis und weiter zum letalen Ausgang führen können. Die erste Rolle bei der Psoriasisbehandlung spielt die äussere Lokaltherapie, die Beseitigung der durch Infection und Prädisposition gesetzten Veränderungen (psoriatische Efflorescenzen). Das beste Antipsoriaticum ist das Chrysarobin. In leichteren Fällen, für gewisse Lokalisationen kommen Pyrogallussäure, Theer, weisse Präcipitatsalbe, Salicylsäure u. a. in Betracht. Eine erfolgreiche medicamentöse innere Behandlung (Arsen, Jodkali, Thyreoidin) giebt es nicht. Die Regulirung der Diät kann bei der Behandlung unterstützend mitwirken. Vielleicht gelingt es durch geeignete Maassnahmen (Nachbehandlung mit Bädern, schwachen Salicylsäuresalben), die infectionsempfängliche Haut vor Reinfection für einige Zeit zu schützen, Recidive hinauszuschieben.

19. A. Neisser, Die Einreibungscur. Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 199.

Als unbedingter Freund der Quecksilbereinspritzung, der werthvollsten Syphilisbehandlungsmethode, ist Neisser doch keineswegs ein Feind der Einreibungen. Im Gegentheil, er hält auch die Schmiercur für eine ausgezeichnete Behandlungsmethode der Lues, nur wünscht er mit Recht die Bedingungen, welche hierbei erfüllt werden müssen, äusserst genau und energisch zu präcisiren, damit eine grössere Energie in die Syphilistherapie hineingebracht werde. Seiner Ansicht nach sei an der Thatsache, dass die Resorption des von der Körperoberfläche her verdunsteten Quecksilbers durch die Lungenathmung den wesentlichsten, wenn nicht den einzigen Modus der Quecksilberwirkung bei der Schmiercur darstelle, nicht zu zweifeln. Daher macht er die Einreibungs- oder vielmehr Einathmungscur lieber im Winter als im Sommer, weil die meisten Menschen im Winter viel mehr sich zu Hause aufhalten als im Sommer. Es ist sicherer, die Einreibungen Abends vorzunehmen. Der Kranke soll eine gleichmässige, warme, eventuell über den ganzen Körper hinweggehende geschlossene Unterkleidung tragen. Je seltener dieselbe gewechselt wird, desto vernünftiger ist es. Während der Cur sind alle Badeproceduren zum mindesten überflüssig. Es werden meist Dosen von 4.0 verwandt und von zehn zu zehn Einreibungen um 1.0 pro dosi gestiegen. Neisser schliesst damit, dass zwar alle Quecksilbermethoden und auch die Inunctionscuren ausgezeichnete Heilresultate ergeben können, dass aber gerade bei den Einreibungscuren nur dann ein Erfolg wirklich erzielt werde, wenn die erforderlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass die Einreibungscur eine Einathmungscur sei. Max Joseph (Berlin).

Kinderkrankheiten.

20. Nicolo Buccelli, Paralisi spinale e cerebrale infantile a forma epidemica. Policlinico 1897, No. 12.

Der Autor berichtet über 17 Fälle von Poliomyelitis acuta infantum und von cerebraler Kinderlähmung, welche er im Laufe von etwas über vier Monaten in Genua beobachtet hat. Das Bemerkenswerthe ist, dass alle diese Erkrankungen in einem kleinen Stadtviertel, mehrere von ihnen in ein und demselben Hause, respective in einer Familie, während des relativ kurzen Zeitraumes entstanden sind, so dass man dem Autor sowohl darin beipflichten kann, dass es sich hier abermals um ein Beispiel von endemischem Auftreten der genannten Erkrankungen des Centralnervensystems gehandelt hat, als auch darin, dass in dem gemischten Vorkommen der Rückenmarks- und Gehirnaffection die Ansicht Strümpell's, dass die beiden Processe sich verwandtschaftlich sehr nahe stehen, eine Stütze gewinnt.

Eine Zusammenstellung von 129 Fällen von infantiler Spinalparalyse, die an verschiedenen Spitälern in Genua beobachtet worden sind, ergab, dass die meisten Fälle in den Sommermonaten entstehen (Mai – August 62 % der Fälle); das Maximum fällt auf den Monat August, das Minimum auf November. Von 104 Fällen infantiler Encephalitis fielen auf die Monate Mai bis August mehr als 53 %, während auf die Periode November – Februar kaum 14 % kamen. Mannaberg (Wien).

21. A. Gordon Paterson, Sporadic cretinism. Lancet, October 2, 1897.

Die vorliegende Arbeit ist von besonderem Interesse einmal dadurch, dass bei einem Kinde mit sporadischem Cretinismus die ersten Symptome sich bereits im siebenten Monat andeuteten und die im 19. Monat begonnene Thyreoidealbehandlung rasche und beträchtliche, während der nun fünf Jahre dauernden Therapie zunehmende Besserung brachte, ferner dadurch, dass die Mutter einige Jahre später ein Kind mit noch ausgeprägterem Cretinismus und weitere drei Jahre danach ein gesundes Kind gebar, nachdem sie von Beginn des dritten Schwangerschaftsmonats Schilddrüsenextract genommen hatte. Irgend welche auf die Aetiologie ein Licht werfende Momente, wie Consanguinität, Syphilis, Potatorium, Thyreoidealerkrankungen, waren bei den Eltern nicht vorhanden. F. Reiche (Hamburg).

22. K. A. Rauchfuss, Diphtherie. Aus dem Jahresbericht des Kinderhospitals des Prinzen Peter von Oldenburg für 1894. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, H. 3/4.

Seit dem Jahre 1891 wurden bei Rauchfuss alle verdächtigen Fälle von Halserkrankung bacteriologisch untersucht. Von den nichtdiphtheritischen Fällen interessiren besonders fünf Fälle echter fibrinöser Laryngitis (mit drei Todesfällen) sowie sieben Fälle von fibrinöser Angina, bei denen allen nie Diphtheriebacillen gefunden wurden. — Rauchfuss unterscheidet neben der normalen Form des Diphtheriebacillus noch zwei ungewöhnlichere Formen: 1) Stäbchen von 2—3 μ Länge und ca. $^1/_3$ μ Dicke, von theils gleichmässiger Dicke, theils leicht keilförmiger Gestalt, bald mit verdickten Polen, bald mit kolbiger Anschwellung eines oder beider Enden; 2) grosse, zum Theil Riesenbacillen (bis 8 und selbst 12 μ lang) mit kolbigen Enden und Neigung zu körnigem Zerfall. Beide Formen färben sich entweder im ganzen oder zeigen einen Zerfall in Segmente oder grobe Körner; es kann geradezu der Eindruck von Coccen erweckt werden, indem die Bacillencontour undeutlich wird. Alle diese Formen finden sich nicht nur auf den künstlichen Nährböden, sondern auch in den Membranen.

Die Mischinfection mit Strepto- und Diplococcen hat besonders auf die Betheiligung der Respirationsorgane Einfluss. Die Betheiligung von Saprophyten lässt die Diphtherie leichter verlaufen, in welchem Fall sie Rauchfuss — im Gegensatze zu der Pseudodiphtherie, bei der der Diphtheriebacillus überhaupt fehlt — Diphtheroid nennt. Den Pseudodiphtheriebacillus hält Rauchfuss nicht für identisch mit dem wenig virulenten Diphtheriebacillus.

Die Mortalität sank in der Serumperiode von 55 auf 24 %; aus verschiedenen Tabellen ist ersichtlich, dass die Altersvertheilung ebenso wenig wie das procentische Verhältniss der verschiedenen Formen wechselte; besonders zeigte sich der Nutzen der Serumbehandlung nach dem zweiten Lebensjahre, da in den beiden ersten Lebensjahren die Kinder oft mit sehr vorgeschrittener Diphtherie gebracht wurden.

23. Otto Katz, Beitrag zur Lehre von der diphtherischen Lähmung. Archiv für Kinderheilkunde Bd. XXIII, Heft 1—3.

Katz hat in drei Fällen von Lähmungstod bei Diphtherie das gesammte centrale und periphere Nervensystem sehr sorgfältig, meist nach der Marchi'schen Methode, untersucht und theilt diese Befunde nach einem geschichtlichen Rückblick mit. Er fand in allen drei Fällen besonders aber in dem ersten der Fälle, deutliche Veränderungen, welche sich auf die Ganglienzellen, die peripheren und centralen Nervenfasern und die Muskeln beziehen und mehr oder minder stark im Rückenmark, in der Medulla oblongata und Brücke, nicht jedoch in den basalen Ganglien, der inneren Kapsel oder der Hirnrinde auftreten. Von den Hirnnerven waren der Oculomotorius, Trochlearis, Abducens, Facialis, Glossopharyngeus, Hypoglossus, Vagus mehr oder minder stark erkrankt. Der Nervus phrenicus war (in Fall 1) schwer, die peripheren Nerven waren nur in einem Fall mässig erkrankt. Die Zwerchfellmuskelfasern zeigten wechselnd stark fleckweise eine fettige Degeneration. Blutungen waren im Nervensystem nur in seltenen Ausnahmen zu finden.

Katz fasst seine Befunde in folgender Weise auf: in erster Linie erkranken die Ganglienzellen, sei es, dass sie geradezu (durch Nekrose) absterben, sei es, dass sich in ihnen reparable Veränderungen entwickeln, die am meisten durch das Auftreten von Fettkörnchen kenntlich werden. Weiterhin degeneriren die von den Ganglienzellen trophisch abhängigen Nervenfasern, und zwar bei der leichteren Erkrankung der Ganglienzelle in Form von Zerklüftung, Zerfall und chemischer Veränderung des Nervenmarkes. Die Erkrankungen gleichen sich unter Umständen später in den Nerven als in den Ganglienzellen aus. Klinisch zeigen sich die Erkrankungen im Nervensystem in Form von heilbaren Paresen, und sind auf jene ausser den letzteren auch die Schwäche, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, das leichte Zittern, die Unlust zu jeder Thätigkeit etc. während der Reconvalescenz von der Diphtherie zu beziehen. Die Medulla oblongata wird im allgemeinen schwerer und wohl auch früher als das Rückenmark ergriffen, ausserdem fällt aber naturgemäss auch die Erkrankung der aus der Medulla oblongata entspringenden Nerven leichter in die Augen. Die Lähmung des Gaumens ist ebenfalls central bedingt; sie zeigt sich besonders häufig, weil sich zu der centralen Störung die direkt durch den lokalen Process gesetzte Störung in der Muskulatur addirt. — Die Veränderungen im Nervensystem entstehen durch die Einwirkung des Diphtheriegiftes; aber dasselbe erzeugt nicht immer eine sofortige Störung in der Thätigkeit der Zelle; vielmehr braucht die Störung erst mit den späterhin einsetzenden degenerativen Veränderungen zum Vorschein zu kommen.

24. Richard Schmaltz. Die klinischen Erscheinungen am Circulationsapparat bei der Diphtherie. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLV, Heft 1.

Die Studie stützt sich auf die sorgfältige Beobachtung von 312 Fällen von Diphtherie und verdient eine etwas genauere Wiedergabe. Der Puls lässt sich im ersten Stadium der Diphtherie weder diagnostisch noch prognostisch — von extremen Frequenzzahlen abgesehen — verwerthen. Nach dem Rückgang der örtlichen Erscheinungen bleibt zuweilen eine abnorm hohe Frequenz oder tritt eine normale Frequenz ein; in einem Viertel aller Fälle entstand hingegen eine abnorme Pulsverlangsamung. Weiterhin. nach Mitte oder Ende der zweiten Krankheitswoche entwickelt sich, von den Fällen abgesehen, in denen die Pulsbeschleunigung überhaupt noch nicht zurückging. zuweilen an Stelle des bisher normalen oder selbst verlangsamten Pulses eine secundäre Pulsbeschleunigung, mit der sich leicht ernstere Symptome verbinden; dieselbe erfordert, wenn sie im Anschluss an das Aufstehen auftrat, sofortige Rückkehr zur Bettruhe. In 151 aller Fälle zeigten sich deutliche Zeichen von Herzschwäche, wobei nicht an diejenige Herzschwäche gedacht wird, die im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Diphtheritisanfall die Scene schliesst. Sehr wichtig ist, dass Schmaltz niemals eine plötzliche Herzlähmung beobachtet hat, die ohne alle Vorboten mitten in einer ungestörten Reconvalescenz aufgetreten wäre. Auf einen krankhaften Zustand des Herzens lenkt in der Regel schon vorher eine abnorme Pulsbeschleunigung oder Verlangsamung oder eine auffallende Labilität der Herzthätigkeit die Aufmerksamkeit, ohne dass freilich eine normale Pulsfrequenz eine Gewähr für den guten Zustand des Herzens böte; ebenso muss eine Arhythmie als Warnung aufgefasst werden. ohne dass ein regelmässiger. ja selbst kräftiger Puls Sicherheit geben darf. Von den bedenklichen Zeichen der Herzschwäche sei der Eintritt von Schlafsucht oder von Unruhe, das Erbleichen des Gesichtes, Eintritt von Ohnmachtsanfällen, Erbrechen, Leibschmerzen sowie Leberschwellung erwähnt. Die Herzuntersuchung liess 55 mal eine Erweiterung erkennen: wenn auch gewöhnlich gleichzeitig in Rhythmus und Frequenz Veränderungen bestanden, so wurden sonstige Zeichen von Herzschwäche doch nur in circa ein Drittel dieser Fälle beobachtet; die Herzerweiterung als solche macht die Prognose noch nicht ungünstig. Auscultatorisch zeigen sich eine Accentuation des zweiten Pulmonaltones, Abschwächung und Spaltung der Töne, sowie Geräuschbildung. Die Geräusche waren fast ausschliesslich systolisch.

Häufig geht den Erscheinungen am Circulationsapparat Albuminurie voraus; schwere Herzstörungen schliessen sich gewöhnlich an schwere Diphtherieerkrankungen. Jede Störung der Circulation verdient ernste Beachtung, da man nicht vorher bestimmen kann, ob sich aus ihr eine Herzparalyse entwickeln wird. Die Herzgeräusche bleiben vielfach lange, vielleicht selbst dauernd zurück: von 38 Kranken mit Herzstörungen, die ein halbes Jahr bis über ein Jahr nach der Entlassung untersucht wurden, hatten 27 noch Störungen (meist ein systolisches Geräusch). Durch das Bestehen eines alten Klappenfehlers wird die Prognose der Diphtherie nicht wesentlich verschlechtert. Bei der Behandlung ist Bettruhe und Anwendung von Kälte am wichtigsten: bei Herzschwäche Excitantien: Camphor, bei drohendem Collaps Alkohol; reizlose Diät! Von Digitalis sah Schmaltz keinen nennenswerthen Erfolg.

25. Albert Klein. Die operative Behandlung der diphtherischen Stenose der Luftwege und ihre Erfolge. Archiv für Kinderheilkunde Bd. XXIII.

Klein berichtet über die Behandlung der diphtherischen Stenose aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause. Unter dem Zusammenwirken der Intubation und der Serumtherapie ist ein wesentlicher Fortschritt erzielt worden. Die Indication zur Tracheotomie beschränkt Klein auf die Fälle, in denen die Intubation oder ein Tubenwechsel nicht imstande ist, die Stenosenerscheinungen sämmtlich und dauernd zu beseitigen. Die Nothwendigkeit der Tracheotomie ergiebt sich sofort beim Versuch der Intubation oder spätestens nach zwei Tagen. Umgekehrt leistet bei erschwertem Décanulement die Intubation zuweilen ausgezeichnete Dienste. H. Neumann (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w.: A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. 14.—19. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg. 1898. 384 S., Preis der Lieferung 1.50 M.

Flügge und v. Mering. Klinisches Jahrbuch. VI. Bd., 5. Heft. Ahlfeld. Die Frauenklinik der Universität zu Marburg nach ihrer Erweiterung. — M. Runge. Die neue Universitäts-Frauenklinik in Göttingen. — G. Lohr. Der neue Operationssaal der chirurgischen Klinik der Universität Kiel. — E. Küster. Die neue chirurgische Klinik zu Marburg. Jena. Gust. Fischer. 1898. S. 585—648. 1.80 M.

A. Mackenrodt. Das Studium der Frauenheilkunde. Ihre Begrenzung innerhalb der allgemeinen Medicin. Berlin. S. Karger. 1898. 35 S., 0.75 M.

K. E. F. Schmidt, Experimentalvorlesungen über Elektrotechnik. 1. Lieferung. Halle a. S.. W. Knapp, 1898. Preis der Lieferung 1.00 M. (Vollständig in 7—8 Lieferungen.)

J. Schwalbe. Jahrbuch der praktischen Medicin. Jahrgang 1898. 3/4 Heft. Stuttgart. Ferd. Enke. 1895. S. 289—576. 6.00 M.

Aerztlicher Bericht des Rigaschen Stadtkrankenhauses für die zehn Jahre von 1886—1896. Riga. N. Kymmel, 1897. 341 S.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte: A. Brass, Atlas der normalen Gewebelehre des Menschen. Für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Braunschweig, Harald Bruhn, 1897. 60 Tafeln mit 670 Einzeldarstellungen. 20,00 M.

L. Cohn, Die willkürliche Bestimmung des Geschlechts. Würzburg. A. Stuber's Verlag, 1898. 37 S., 0,75 M.

Bacteriologie. C. Günther. Einführung in das Studium der Bacteriologie. Mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Für Aerzte und Studirende der Medicin. V. Auflage. Leipzig. Georg Thieme, 1898. 631 S. 12.00 M.

L. Heim. Lehrbuch der Bacteriologie. Mit besonderer Berücksichtigung der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik. II. Auflage. Stuttgart. F. Enke, 1898. 604 S., mit 166 Textabbildungen und 8 Tafeln. 16.00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie: G. Gellhorn, Ueber die Resultate der Radicalbehandlung des Gebärmutterscheidenkrebses mit dem Glüheisen. Berlin, S. Karger, 1898. 92 S., 2.00 M.

A. Moericke. Ueber Menstruation und Dysmenorrhoe. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Frauenheilkunde und Geburtshülfe. II. Bd., Heft 6/7. Halle a. S., K. Marhold, 1898. 85. S., 2,80 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: M. Chotzen, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten. Für Studirende und Aerzte. Heft VII und VIII. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss. 1898. S. 79—107. Taf. 37—48.

A. Lieven. Die Syphilis der oberen Luftwege unter besonderer Berücksichtigung der differentiellen Diagnose und der lokalen Therapie. I. Theil: Die Syphilis der Nase. Klin. Vortr. a. d. Geb. d. Otologie und Pharyngo-Rhinologie, II. Bd., 10. Heft. Jena. Gust. Fischer. 1898. S. 323—350. 0.80 M.

Innere Medicin. E. Cestan. La thérapeutique des empyèmes. Paris. Georg Steinheil. 1898. 394 S.

G. Freitag. Vorträge über die Nierenkrankheiten. Leipzig. Joh. Ambr. Barth. 1898. 524 S., 10.00 M.

S. Ch. Gräupner. Die Störungen des Kreislaufs und ihre Behandlung mit Bädern und Gymnastik. Berlin, S. Karger, 1898. 158 S., 3.50 M.

K. Grube. Die diätetische Behandlung der Zuckerkrankheit. Bonn, Carl Georgi, 1898. 83 S.

Lassar-Cohn. Praxis der Harnanalyse. Anleitung zur chemischen Untersuchung des Harns. Nebst einem Anhang: Analyse des Mageninhalts. II. Auflage. Hamburg u. Leipzig, Leop. Voss, 1898. 40 S., 1.00 M.

F. Gumprecht. Die Technik der speziellen Therapie. Für Aerzte und Studirende. Jena, Gustav Fischer. 1898. 337 S., 7.00 M.

V. Jez. Der Abdominaltyphus. Wien, Josef Šafář, 1897. 128 S., 3.00 M.

W. v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studirende nach Vorlesungen bearbeitet. II. Bd., V. Auflage. Leipzig. F. C. W. Vogel. 1898. 578 S., 14.00 M.

H. Nothnagel. Die Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums. XVII. Theil. II. Theil von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1898. S. 431—814, 9,00 M.

Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. II. Auflage. 9. u. 10. Lieferung. Jena, Gustav Fischer. 1898. S. 659—744 und 1—432. 9,00 M.

Kinderheilkunde: W. Knoepfelmacher, Verdauungsrückstände bei der Ernährung mit Kuhmilch und ihre Bedeutung für den Säugling. Beiträge zur klin. Med. u. Chirurgie. Heft 18. Wien u. Leipzig. Wilh. Braumüller, 1898. 75 S., 1.50 M.

Laryngo-Rhinologie: P. Heymann. Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 22. Lieferung. Wien. Alfr. Hölder, 1898. S. 481—576. 3.00 M.

E. Winckler, Ueber den Zusammenhang von Nasen- und Augenerkrankungen. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. III. Bd., 1. Heft. Halle a. S., K. Marhold, 1898. 62 S., 2.00 M.

Militärmedicinalwesen: J. Port. Anleitung zu ärztlichen Improvisationsarbeiten. Im Auftrage des Königl. Bayer. Kriegsministeriums verfasst. II. Auflage. Stuttgart, F. Enke. 1898. 83 S., 2.00 M.

Neurologie und Psychiatrie: R. v. Krafft-Ebing. Psychopathia sexualis. Mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung. Eine klinisch-forensische Studie. X. Auflage. Stuttgart, F. Enke. 1898. 376 S., 9.00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen: E. Hirschberg. Die soziale Lage der arbeitenden Classen in Berlin. Berlin, Otto Liebmann, 1897. 311 S., 5.50 S.

E. Münsterberg. Die Armenpflege. Einführung in die praktische Pflegethätigkeit. Berlin. Otto Liebmann, 1897. 213 S., 3.00 M.

Physiologie und physiologische Chemie: A. Kossel, Leitfaden für medicinisch-chemische Curse. IV. Auflage. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1898. 71 S., 2.00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 12 5. Mai 1898.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. W. Haacke, Grundriss der Entwicklungsmechanik. Ref. Prof. Dr. Grützner (Tübingen).

2. E. v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein (Göttingen).

3. Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. Ref Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt (Bonn).

4. Freyhan, Ueber Pneumotomie. Ref. Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt (Bonn).

5. F. Grimm, Klinische Beobachtungen über Beri-Beri. Ref. San.-Rath Dr. Scheube (Greiz).

6. Heilbronner, Ueber Asymbolie. Ref. Dr. Lewald (Kowanowko).

7. Landerer und Elwert, Mittheilungen aus Krähenbad. Ref. Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt (Bonn).

8. J. Port, Anleitung zu ärztlichen Improvisationsarbeiten. Ref. Ober-Stabsarzt Dr. Schill (Dresden).

9. A. Fischer-Dückelmann, Die heutigen Behandlungsmethoden der Frauenkrankheiten. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

10. Jung, Lehrbuch der zahnärztlichen Technik. Ref. Zahnarzt Dr. Dieck (Berlin).

11. Greve, Diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch für Zahnärzte. Ref. Zahnarzt Dr. Dieck (Berlin).

12. O. Voges, Der Kampf gegen die Tuberkulose des Rindviehs. Ref. Hofrath Prof. Dr. Gärtner (Jena).

II. **Zeitschriftenübersicht: Pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie:** 1. Rieder, Histologie und pathologische Anatomie der Lymphgefässe und Venen. — 2. Kumm, Amyloiddegeneration des Fettgewebes. — 3. Naegeli, Combination von Tuberkulose und Carcinom. — 4. E. Schwalbe, Entwicklung eines primären Carcinoms in einer tuberkulösen Caverne. — 5. Wilms, Miliartuberkulose des Magens. — 6. Meyer, Toxicität des Urins und Milzextractes bei Carcinom.

Bacteriologie: 7. Harbitz, Actinomyces hominis. — 8. Grünbaum, Smegmabacillen.

Toxikologie: 9. Blackburn, Opiumvergiftung. — 10. Habel, Strychninvergiftung. — 11. v. Stransky, Phosphorvergiftung.

Innere Medicin: 12. v. Oordt, Alimentäre Glykosurie. — 13. Lermoyez, Thrombose des Sinus longitudinalis. — 14. Trudeau, Diagnostische Tuberkulininjectionen. — 15. Cutler, Tuberkulinbehandlung. — 16. Arnold, Lenticuläre Lungennekrose und Lungensteine. — 17. Hohenthal, Hydrothorax chylosus. — 18. Babcock, Pulmonalstenose. — 19. Savill, Hypermyotrophia arteriarum. — 20. Rosenblatt, Seltener Fall von Erkrankung der kleinen Arterien der Muskeln und Nerven. — 21. Magnus-Levy, Untersuchungen zur Schilddrüsenfrage.

Chirurgie: 22. Ekehorn, Dermoidcysten des Mediastinum anticum. — 23. Biondi, Exstirpation eines Tumors des Pankreaskopfes.

Kinderheilkunde: 24. Northrup, Masernepidemie.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **Wilhelm Haacke, Grundriss der Entwickelungsmechanik.** Leipzig, Arthur Georgi, 1897. 398 S. Mit 143 Textfiguren. 12,00 M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Vorliegendes Werk ist nach des Verfassers eigenen Worten „dazu bestimmt, den Studirenden der theoretischen und angewandten Naturwissenschaften, der Medicin und der Philosophie, aber auch alle diejenigen Forscher, die die Entwickelungsmechanik nicht zu ihrem Spezialfach erwählt haben, dazu anzuregen, sich mit dem gegenwärtigen Stande dieser jungen Wisssenschaft vertraut zu machen“. Wenn ich von mir auf andere schliessen darf, so möchte ich sehr stark bezweifeln, dass der Verfasser trotz des gewiss sehr grossen auf das Buch angewendeten Fleisses und seiner umfangreichen Kenntnisse diese seine Aufgabe erreichen wird. Vor allen Dingen sollte doch in einem Grundriss oder Lehrbuch der Entwickelungsmechanik das bis jetzt vorliegende thatsächliche Material in übersichtlicher Weise, durch reichliche, namentlich auch schematische Zeichnungen erläutert, vorgelegt werden. Statt dessen finden wir eine erdrückende Fülle von Einzelheiten, Thatsachen und Behauptungen, wobei einem merkwürdiger Weise die Namen derjenigen, welche diese Thatsachen gefunden oder Behauptungen aufgestellt haben, verschwiegen werden, obwohl man doch meiner Meinung nach ganz mit Recht auch heute noch von dem Pythagoräischen Lehrsatz und dem Mariotti'schen Gesetz spricht.

Im ersten Hauptstück tritt Haacke der Anschauung von Kant entgegen, der es für ganz gewiss ausgesprochen hat, „dass wir die organischen Wesen und deren innere Möglichkeit nach bloss mechanischen Prinzipien der Natur nicht einmal zureichend kennen lernen, viel weniger uns erklären können; und zwar so gewiss, dass man dreist sagen kann, es ist für Menschen ungereimt, auch nur einen solchen Anschlag zu fassen, oder zu hoffen, dass noch dereinst ein Newton aufstehen könne, der auch nur die Erzeugung eines Grashalms nach Naturgesetzen, die keine Absicht geordnet hat, begreiflich machen werde; sondern man muss diese Einsicht den Menschen schlechterdings absprechen“. Haacke führt unserer Meinung nach mit Recht aus, dass auch, wenn wir jene „Absicht“ zugeben oder ganz unberücksichtigt lassen, wir doch und hoffentlich mit Erfolg danach streben können, die Ursachen und Kräfte festzustellen und zu untersuchen, welche eben einen Grashalm erzeugen.

Physik und Metaphysik werden in scharfer und zutreffender Weise von einander abgegrenzt, und namentlich die Teleologie aus der Entwickelungsmechanik, insofern diese eben rein wissenschaftlich betrieben wird, ausgeschlossen, wenn damit auch keineswegs gesagt sein soll, dass das Fragen nach Zwecken nicht oft höchst fruchtbringend sein kann. Die Entwickelungsmechanik ist für Haacke „die Wissenschaft von der Physik und Chemie oder von der Mechanik im weiteren Sinne, von der physikalischen und chemischen Statik und Dynamik der Organismenformen, soweit es sich um fortschreitende und nicht um periodische Umbildungen der Individuen und Stämme handelt“. Letztere, insoweit sie sich auf das Individuum beziehen, sind Gegenstand der Physiologie.

Des weiteren werden die verschiedensten Formen der thierischen und pflanzlichen Organismen, das Organismensystem behandelt, und unter anderem die Behauptung aufgestellt, dass „die Zelle als gemeinsames Maass aller Thiere und Pflanzen oder, wie man auch wohl sagte, als Elementarorganismus, nicht haltbar ist“. Dieses gemeinsame Maass ist vielmehr das Atom. „Das Ideal einer chemischen Kenntniss des Protoplasmas wäre eine der Natur genau entsprechende Feststellung der Vertheilung verschiedenartiger Molecüle im Zellleibe, der Anordnung der Atome in diesen Molecülen, und des Gleichgewichtssystems, das die Molecüle bei völliger Ruhe darstellen, sowie der Tänze, die sie mit einander aufführen, und der Wege, welche die Atome, die sich von den Molecülen loslösen, und die, welche sich an sie angliedern, von einem Molecül zum anderen beschreiben“.

Es folgt die Besprechung des Bildungsstoffes im Protoplasma und Kern, ferner diejenige der verschiedenen Ursachen und Reize im allgemeinen und derjenigen im besonderen, welche das Leben und die Entwickelung der Organismen bedingen oder dabei betheiligt sind, sowie der durch sie bedingten Formenwandlungen und Missbildungen. Den Schluss des Werkes bildet der Mechanismus der Stammesgeschichte, in welchem die verschiedenen Anschauungen über die Entstehung, Erhaltung und Aenderung der Individuen und Arten unter Heranziehung von umfänglichem Material niedergelegt sind, und eine werthvolle, nach Jahren und Namen geordnete Litteraturübersicht.

2. **E. v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik.** I. Band, 2. Abtheilung. Leipzig, G. Thieme, 1898. 622 S., 5,00 M. Ref. W. Ebstein (Göttingen).

Der ersten Abtheilung des ersten Bandes des breit angelegten, hervorragenden Werkes, welches in der litterarischen Beilage 1 1898 (6. Januar) der Deutschen medicinischen Wochenschrift von dem Referenten angezeigt wurde, ist erfreulicherweise nach kurzer Frist die zweite Abtheilung gefolgt. Es ist das ein gutes Zeichen, weil danach wohl zu hoffen ist, dass bei so prompter Aufeinanderfolge der einzelnen Abtheilungen das treffliche Werk in Bälde vollständig in den Händen des ärztlichen Publikums sein wird. Die vorliegende Abtheilung bietet dem Leser, ausser dem in gleicher Vollständigkeit in der deutschen Fachlitteratur wohl nirgends abgehandelten Kapitel: Ueber die Technik und den Comfort der Ernährung, von dem Privatdocenten Dr. Martin Mendelsohn, die hochwichtigen Abschnitte: Ueber künstliche Ernährung von Prof. Dr. W. v. Leube und Ueber diätetische Curen von Prof. Dr. F. A. Hoffmann. Es handelt sich hierbei nicht nur um sorgfältige und erschöpfende Darstellungen des auf das übersichtlichste zusammengestellten reichhaltigen litterarischen

Materials, an dessen Aufbau die beiden Gelehrten bekanntlich einen so hervorragenden Antheil haben, sondern allerwärts trägt die Darstellung ein durchaus originelles Gepräge, reich an neuen Anregungen und Gesichtspunkten.

3. **I. Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten.** I. Theil: Allgemeine Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten. Leipzig, G. Thieme, 1898. 207 S., 7,00 M. Ref. Adolf Schmidt (Bonn).

Von denselben Prinzipien ausgehend, die ihn bei der Abfassung des so günstig aufgenommenen Lehrbuches der Magenkrankheiten geleitet haben, unternimmt es Boas, nunmehr mit einer Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten an die Oeffentlichkeit zu treten. Der vorliegende erste Theil wird durch anatomische und physiologische Vorbemerkungen eingeleitet. Die Diagnostik zerfällt in die Anamnese, die Krankenuntersuchung, d. h. die physikalischen Hülfsmittel der Untersuchung, und die Faecesuntersuchung. Der letzteren, einem leider stark vernachlässigten Kapitel der inneren Medicin, lässt Boas volle Würdigung zu Theil werden. Die makroskopische, mikroskopische und chemische Untersuchung der Faeces werden ausführlich abgehandelt und dabei die im Vordergrunde der Discussion stehenden Punkte objectiv erörtert. Bei dem Schleimnachweis z. B., dessen Grundlagen wir bekanntlich Nothnagel verdanken, schliesst er sich hinsichtlich der sogenannten „gelben Schleimkörner“ und „hyalinen Schleiminseln“ den von anderer Seite erhobenen Bedenken an. Ueber das Vorkommen isolirter Stärkekörnerreste in noch normalen Faeces drückt er sich sehr vorsichtig aus. Dem Leichtenstern'schen Satz, dass das Vorkommen von Charcot-Leyden'schen Krystallen in den Faeces den Schluss auf die Anwesenheit von Darmentozoën erlaubt, glaubt Boas eine grössere Bedeutung zumessen zu dürfen, als er bisher gefunden hat. Von den physikalischen Untersuchungsmethoden sei die von Boas eingeführte methodische Anfüllung des Dickdarms mit genau abgemessenen Wassermengen, die in Verbindung mit der Palpation Aufklärung über die Lage einzelner Dickdarmtheile und den Tonus der Muskulatur zu geben vermag, besonders hervorgehoben. Einen nicht unwesentlichen Fortschritt für die Diagnostik scheint auch die Boas'sche Probespülung des Darmes darzustellen. Einige Bemerkungen über die diagnostische Bedeutung der Mageninhaltsuntersuchung und der Harnuntersuchung für die Darmkrankheiten vervollständigen den Abschnitt über die Untersuchungsmethoden.

Aus den Kapiteln über die allgemeine Therapie begrüssen wir mit besonderer Freude die Ausführungen über die Diätetik bei Darmkrankheiten. Neben der Diätetik werden die hydriatischen, mechanotherapeutischen und elektrischen Methoden warm empfohlen. Ihnen gegenüber treten die medicamentösen Mittel, insbesondere die auf sehr mangelhafter wissenschaftlicher Basis empfohlenen Carminativa und Darmantiseptica zurück.

Im allgemeinen lässt sich sagen: wir haben ein auf der Höhe der Zeit stehendes, praktisch abgefasstes, klar und übersichtlich geschriebenes Lehrbuch vor uns, das seinen Weg zu den Studirenden und Aerzten ebenso finden wird, wie die Magenpathologie. Mit Spannung sehen wir dem Erscheinen des zweiten Theiles entgegen, der uns die spezielle Diagnostik und Therapie bringen soll.

4. **Freyhan, Ueber Pneumotomie.** Berliner Klinik Heft 117. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1898. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Freyhan wählt für die Beurtheilung der Erfolge des Lungenschnittes eine etwas andere Eintheilung der in Frage kommenden Processe als Quincke; er gruppirt sie danach, ob sie ein- oder doppelseitig vorhanden sind, und rechnet zu der ersteren Kategorie: die Echinococcen, die Abscesse und die Gangrän. Für die Echinococcen berechnet er für 13 Fälle 91 % Heilungen. Von 30 acuten Lungenabscessen, unter denen sich verschiedene eigene Beobachtungen des Verfassers befinden, wurden 27 vollkommen und einer unvollkommen (mit Fistel) geheilt. Also auch hier sehr günstige Resultate. Anders bei chronischen Lungenabscessen und bei Fremdkörperabscessen, welche meist längere Zeit zur Ausbildung erfordern: in diesen Fällen pflegen secundäre Bronchiektasen und irreparable Veränderungen in der Umgebung der Höhle vorhanden zu sein, wodurch sich die ausserordentlich schlechten Operationsergebnisse erklären. Aehnlich ist auch das Verhältniss zwischen acuter und chronischer Lungengangrän.

Von den doppelseitigen Processen kommen Bronchiektasen und Tuberkulose in Frage. Bei beiden sind die Chancen für Heilung durch Operation sehr ungünstig. Vielleicht verdient der Vorschlag Quincke's, durch ausgedehnte Resection des Rippenskelettes eine nachgiebige Thoraxwand zu schaffen, welche die Schrumpfung der Lunge erleichtert, hier mehr Beachtung.

Für die Abscesse und gangränösen Höhlen muss der Satz gelten, so früh wie möglich zu operiren. Für die Diagnose ist deshalb die Probepunction nicht zu entbehren. Bei nicht adhärenter Pleura muss zweizeitig operirt werden.

5. **F. Grimm, Klinische Beobachtungen über Beri-Beri.** Berlin. S. Karger, 1897. 136 S., 4,00 M. Ref. Scheube (Greiz).

Verfasser ist auf Grund seiner in Sapporo auf Yezo (Japan) gemachten Beobachtungen zu einer von der jetzt allgemein herrschenden abweichenden Auffassung über die Bedeutung der Symptome der Beri-Beri und deren Stellung in der Pathologie gekommen. Es steht für denselben so gut wie fest, dass diese Krankheit durch eine mit der Nahrung eingeführte Noxe verursacht wird, und zwar denkt er dabei weniger an die Materialien, als an die Zubereitung derselben, namentlich an den Rohgenuss mancher Fischarten. Da diese weder ganz neue noch durch neues Beweismaterial gestützte Annahme eine Hauptrolle bei seinen Schlussfolgerungen spielt, stehen diese vielfach auf sehr schwachen Füssen. Grimm hält die Beri-Beri für eine Trophoneurose, die er mit dem Myxödem, Morbus Basedowii, Morbus Addisonii, Oedema fugax in Analogie zu bringen geneigt ist. Die von anderen Forschern gefundene multiple Neuritis sieht er lediglich als eine Folgeerscheinung an, die erst auftritt, wenn der eigentliche Krankheitsprocess bereits abgelaufen ist; über eigene histologische Forschungen verfügt er freilich nicht, indem er, wie er selbst sagt, über wenige „orientirende“ Untersuchungen nicht hinausgekommen ist.

Die während einer Beri-Beri-Erkrankung auftretenden vermeintlichen Exacerbationen und Recidive sind nach Verfassers Ansicht stets Neuerkrankungen durch wiederholte Aufnahme der Noxe. Er theilt daher die Krankheitsfälle ein in 1) Beri-Beri simplex, die einfache Erkrankung an Beri-Beri durch einmalige Aufnahme der Noxe, und 2) Beri-Beri multiplicatum s. accumulatum, welches sich aus mehrfachen, sich gegenseitig complicirenden Erkrankungen durch wiederholte Aufnahme der Noxe zusammensetzt. Die von anderen Autoren, deren „Darstellungen der Krankheit“, wie er sagt, „aus einem Wirrwarr von Symptomen bestehen“, unterschiedenen Formen verwirft er dagegen als unsachgemäss. Besonders ausführlich verbreitet er sich über die Symptomatologie der beginnenden Beri-Beri und weicht auch hierbei von der Darstellung früherer Autoren namentlich insofern ab, als er Temperatursteigerung und Steigerung der Patellarsehnenreflexe während der ersten Krankheitstage als regelmässige Erscheinungen der Beri-Beri ansieht.

Bei dem beschränkten, ihm hier zur Verfügung stehenden Raume muss Referent, welcher wiederholt seine Stellung zur Beri-Beri-Frage präcisirt hat und auch durch vorliegende Arbeit nicht zu anderer Ansicht gekommen ist, sich leider auf diese kurze Skizzirung des Standpunktes, welchen Verfasser einnimmt, beschränken und auf Widerlegung seiner Auffassung sowie auf eine Abwehr der gegen ihn persönlich gerichteten Angriffe verzichten, wozu sich vielleicht später eine andere Gelegenheit bieten wird.

6. **Heilbronner, Ueber Asymbolie.** Psychiatrische Abhandlungen, herausgegeben von Prof. Wernicke, Heft 3/4. Breslau, Schlattersche Buchhandlung, 1897. 60 S., 2,00 M. Ref. Lewald (Kowanowko).

An der Hand von drei ausführlichen Krankengeschichten, davon zwei mit Sectionsprotokoll, entwickelt Heilbronner das Bild der Asymbolie (Apraxie von Pick): der Unfähigkeit, trotz erhaltener Sinnesfunction die Dinge zu erkennen und entsprechend zu gebrauchen. Als Ursache dieser Unfähigkeit bezeichnet Wernicke den Verlust der für den Begriff der Gegenstände wesentlichen Erinnerungsbilder; die Störung wäre demnach zunächst in den sensorischen Abschnitten des Gehirns zu suchen, und in den beiden zur Autopsie gekommenen Fällen fanden sich Heerde im Schläfen-Hinterhauptslappen. Die sensorische Asymbolie (von ihr ist bei Heilbronner im Wesentlichen nur die Rede) lässt sich grob schematisch als Summation einer Mehrheit von Ausfallssymptomen, entsprechend den Projectionsfeldern der einzelnen Sinnesbahnen, auffassen; sie würde sich demnach zusammensetzen aus einem optischen, tactilen, acustischen, oflactorischen und gustatorischen Antheil. Von diesen haben der optische Antheil als Seelenblindheit (Lissauer, Archiv Bd. 21), der tactile als Tastlähmung (Wernicke, Arbeiten aus der Bresl. psych. Klinik Bd. 2) bereits eine Darstellung gefunden; Geschmack und Geruch spielen für die höheren Leistungen des Menschen eine so untergeordnete Rolle, dass pathologische Zustände dieser Gebiete keine sehr erheblichen Störungen machen dürften; dagegen geht Heilbronner auf das acustische Theilsymptom der Asymbolie näher ein. Als Projectionsfelder des Acusticus kennen wir die Rinde des Schläfenlappens; eine doppelseitige totale Zerstörung derselben führt zur centralen Taubheit: eine Schädigung, die die acustischen Projectionsfelder nicht in ihrer Totalität ergreift, wird nicht zur totalen Taubheit, sondern zu dem geringeren Grade der Functionsstörung führen, eben zu dem acustischen Theilsymptom der Asymbolie, für das Heilbronner den Namen „Seelentaubheit“ zu reserviren vorschlägt. Die Verhältnisse hierbei liegen ganz analog wie bei den corticalen Formen der Tastlähmung und der Seelenblindheit. — In beiden anatomisch untersuchten Fällen ergaben sich als Ursache der schweren klinischen Symptome relativ umschriebene Heerde im Schläfen-Occipitallappen, die das acustische Centrum sehr erheblich, das optische nur, soweit es nach Sachs und Wernicke für die optischen Bewegungsvorstellungen in Betracht kommt, geschädigt hatten; nur in einem dieser Fälle war das Rindencentrum des rechten Arms lädirt, das Centrum für den linken Arm war intact; in dem andern war das Gebiet der Centralwindungen völlig intact. Wenn trotzdem Symptome auftraten, die auf eine viel umfassendere Läsion schliessen liessen, so ist dafür eine Schädigung tiefer liegender Partieen der Markmasse verantwortlich zu machen; gerade an der Stelle, die in den beiden secirten Fällen lädirt gefunden worden, sind wichtige associative Leitungsbahnen (das untere Längsbündel, der wichtige optisch-acustische Faserzug) der Gefahr der Schädigung ausgesetzt. — Ein prinzipieller Unterschied zwischen den asymbolischen und den aphasischen Störungen besteht nicht; eine Uebergangsform bildet die optische Aphasie. Es können natürlich aphasische Störungen im Bilde der Asymbolie nie fehlen: wo die Erinnerungsbilder der Begriffe im weiten Umfang zerstört sind, kann auch Sprachverständniss und sprachlicher Ausdruck nicht unversehrt bleiben. — Bemerkungen über die Beziehungen der Asymbolie zur Demenz, sowie die Darstellung des „Haftenbleibens“ als eines Ermüdungssymptoms des geschädigten Gehirns beschliessen den gedankenvollen Aufsatz.

7. **Landerer** und **W. Elwert, Mittheilungen aus Krähenbad bei Alpirsbach im Schwarzwald, Heilanstalt für innere und chirurgische Tuberkulose.** Köstritz 1897. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Das „Krähenbad“ wurde gegründet, um die Zimmtsäurebehandlung Landerer's mit der bisher gebräuchlichen Freiluftbehandlung der Tuberkulose zu verbinden. Die „Mittheilungen“ bestehen in kurzen Auszügen aus 81 Krankengeschichten von Patienten mit leichten, schweren und „sehr schweren“ Lungentuberkulosen, ferner mit Unterleibstuberkulosen, Urogenital- und chirurgischen Tuberkulosen.

Als „sehr schwere“ Lungentuberkulosen bezeichnen die Verfasser Fälle, wo sehr vorgeschrittene Veränderungen auf den Lungen und hohes Fieber vorhanden waren, während bei den „schweren Fällen“ Fieber fehlte oder nur unbedeutend vorhanden war, bei stark gestörtem Allgemeinbefinden. Letztere, die „schweren“ Fälle, zeigten unter der combinirten Behandlung ebenso wie die leichten einen sehr günstigen Verlauf; bei den „sehr schweren“ Lungentuberkulosen waren die Erfolge unsicher, und die Verfasser sind zu der Ueberzeugung gelangt, dass, wo nicht innerhalb vier Wochen eine geringe Besserung und ein Herabgehen der Temperatur bemerkbar ist, die weitere Behandlung aussichtslos ist. Unerfreulich sind auch die Ergebnisse bei der Urogenitaltuberkulose, wobei nur einmal ein voller Erfolg zu erzielen war. Bei Unterleibstuberkulosen dagegen und besonders bei der chirurgischen Tuberkulose waren die Resultate so günstig, dass Verfasser die Zimmtsäurebehandlung für geeignet erklären, „den grössten Theil der Fälle von Tuberkulose zur Heilung zu bringen und die Sterblichkeit an Tuberkulose auf einen Bruchtheil der bisherigen herabzusetzen.“

Bei der kritischen Würdigung dieser so erfolgreichen Behandlungsmethode sind indess zwei Punkte nicht zu übersehen. Zunächst die Erfahrung der Verfasser, dass die Zimmtsäurebehandlung „eine grosse Sorgfalt und Erfahrung des Arztes voraussetzt“, dass sie bei ungenügender Schulung „Missgriffe“, ja „ernste Schädigung“ des Kranken herbeiführen kann. „Wir glauben daher nicht, dass die Zimmtsäurebehandlung je Allgemeingut der praktischen Aerzte werden wird.“ (S. 46.) Sodann die von den Verfassern für nothwendig erachtete Behandlung in Sanatorien. „Die Erfolge im Sanatorium sind hier (i. e. bei sehr schweren Lungentuberkulosen) wie bei den anderen Formen der Tuberkulose viel rascher und besser. Wir sind daher zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Tuberkulösen aus Spitälern in grossen Städten und aus dem Privathause herausgehören, auch der grösste Theil der chirurgischen Tuberkulösen. Wir haben deshalb die Behandlung der Tuberkulose im Privathause aufgegeben.“ (S. 44.)

Danach würde also die Zimmtsäurebehandlung, die vermittels intravenöser Injectionen ausgeführt wird, nur eine mit grosser Vorsicht zu handhabende Unterstützung der Freiluftbehandlung sein.

8. **J. Port, Anleitung zu ärztlichen Improvisationsarbeiten.** Im Auftrage des Königlich bayerischen Kriegsministeriums verfasst. Zweite vermehrte Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1898. 83 S. Mit 70 Abbildungen. 2,00 M. Ref. Schill (Dresden).

Generalarzt Port, dessen preisgekröntes Taschenbuch der feldärztlichen Improvisationstechnik den Namen des Autors in allen militärärztlichen Kreisen zu einem wohlbekannten gemacht hat, gab 1892 die erste Auflage vorliegender Anleitung heraus. Die zweite Auflage, fast doppelt so stark wie die erste, bietet eine Reihe von durchweg höchst praktischen Vermehrungen. Neu hinzugekommen ist die Anweisung zur Herrichtung eines zweirädrigen Handkarrens, sowie eines Pflug-Radgestells als Krankenfahrbahre, von zwei Fahrrädern zu dem gleichen Zweck, zur Herrichtung eines bespannten zweiräderigen Karrens für den Verwundetentransport, zum Verwundetentransport auf Pferden, zur Herstellung von Hängematten, Tragstühlen, Bandeisenverbänden, Feldbadewannen, Fliegenfangapparaten, Nachtlichtern und Bogenzelten. Beim Betrachten der von Port improvisirten Apparate leuchtet deren Zweckmässigkeit meist sofort ein; nur bei einigen Apparaten kommen dem Referenten Zweifel, ob deren Anwendbarkeit genügend erprobt ist, so möchte er weder sich noch einen Verwundeten der nach Fig. 4 hergerichteten Krankenfahrbahre und ebensowenig der aus zwei Fahrrädern improvisirten Krankenfahrbahre anvertrauen. Der Abschnitt „Kostzubereitung“ hat eine kleine Erweiterung durch Anweisung zur Bereitung von „Kosakenfleisch“ erhalten. Es wäre sehr dankenswerth, wenn dieser Abschnitt in einer folgenden Auflage durch Kochrecepte zu den wichtigsten Speisen bereichert würde.

Ob Improvisationen in einem kommenden Kriege eine grosse Rolle spielen werden, steht dahin. In erster Linie muss an dem Grundsatz festgehalten werden, dass der Sanitätsdienst beim Abmarsch in das Feld ebenso wie jeder andere Dienstzweig mit wohlvorbereitetem Material reichlich ausgestattet werden muss. Improvisirtes Material, vielleicht wochenlang, auf Märschen mit sich zu führen, würde bei der naturgemäss schwierigen Verpackbarkeit des Materials in erhöhtem Maasse nothwendig machen, den Train zu vermehren, was von militärischer Seite kaum zugestanden werden wird. An Vorabenden von Schlachten aber wird es sehr oft, selbst wenn das für Improvisationen nöthige Material zur Stelle ist und Aerzte wie das Sanitätsunterpersonal sich einen Theil der dem Verfasser in so hohem Grade eigenthümlichen Geschicklichkeit und Erfahrung in den Arbeiten eines Tischlers, Klempners und Stellmachers schon im Frieden angeeignet haben, an Zeit fehlen, denn nach einem anstrengenden Marsch wird man auch dem Sanitätspersonal zunächst Ruhe gönnen müssen, um es baldigst wieder marschbereit zu haben. Immerhin aber werden sich im Krieg mannichfache Gelegenheiten bieten für die vom Verfasser gelehrte Kunst, aus unvorbereitetem Material brauchbare Geräthschaften und Vorrichtungen zu schaffen: für solche Fälle ist Port ein willkommener Berather und Helfer.

9. **Anna Fischer-Dückelmann, Die heutigen Behandlungsmethoden der Frauenkrankheiten.** Für Aerzte und Gebildete aller Stände. Strassburg i. E., H. Bermühler, 1898. 40 S., 0,75 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Der Zusatz „in Zürich promovirt“ hinter dem Namen der Verfasserin ist in der That nöthig; sonst würde man nach der Sprache, dem Stil und der wenig gewählten Ausdrucksweise dieser Schmähschrift auf die „Schulmedicin“ den Autor viel eher in den Kreisen der Curpfuscher und Naturheilkünstler, als unter akademisch Gebildeten suchen. Was soll man dazu sagen, wenn die Verfasserin sich herausnimmt, von ihren Commilitonen, mit denen sie zusammen klinischen Unterricht genossen, als von „jungen Burschen“ zu sprechen (S. 5), und weiter auf derselben Seite: „Man hat es oft gehört, wie cynisch Mediciner sind, wie sie allmählich alle reineren Gefühle, welche später auch eine schöne Ehe nicht mehr wiederzubringen vermag, verlieren und wie sie schliesslich von Ekel erfüllt werden vor allen natürlichen Verhältnissen.“ Kann man sich angesichts solcher Beschimpfungen wundern, wenn die Studirenden der Medicin sich ablehnend verhalten gegen die sich in die Hörsäle und Kliniken drängenden Studentinnen?! In welchen Kreisen muss die Verfasserin verkehrt haben, um ein solches Bild der heutigen Aerzte empfangen zu haben! Auf den Inhalt der Brochüre näher einzugehen, verlohnt sich nicht der Mühe, da dieselbe nur eine Reclame für die Verfasserin und ihre physiatrische alias Naturheilmethode ist. Die Verfasserin kämpft ausserdem gegen Windmühlenflügel, indem sie der heutigen Gynäkologie Ziele und Methoden unterschiebt, die dieselbe entweder nie gehabt hat oder die in einzelnen, bei einer in rascher Entwickelung begriffenen Disciplin wie die moderne Gynäkologie leicht verständlichen, krankhaften Auswüchsen ebenso rasch beseitigt wurden, als sie entstanden. Zur Stütze ihrer confusen Ausführungen führt die Verfasserin aus den Lehrbüchern von Schröder und Fritsch excerpirte, aus ihrem logischen Zusammenhange gerissene Stellen an; nun das sind ja aber gerade Vertreter jener Schulmedicin, die (S. 6) so unsagbares Elend über das weibliche Geschlecht gebracht haben soll, sei es durch seelische Misshandlung, unglückliches Operiren oder gewissenloses Experimentiren. Gerade diese hervorragenden wissenschaftlichen Vertreter der Frauenheilkunde sind bestimmend für den Curs gewesen, den dieselbe in den letzten zwanzig Jahren genommen hat; auf sie darf sich die Verfasserin nicht berufen, und sie werden auch die Ehre, von ihr citirt zu werden, dankend ablehnen.

Das Ganze läuft darauf hinaus, dem leidenden und geängstigten weiblichen Geschlechte Helfer zu schaffen, die seine Noth begreifen und es vor Vergewaltigung schützen; dem weiblichen Arzte fällt in der Zukunft diese Aufgabe zu; er muss jedoch

Physiater werden. Was darunter zu verstehen, das möge statt vieler Worte folgende Krankengeschichte der Verfasserin zeigen (S. 40): Eine ältere Frau litt an endlosen Uterusblutungen, ohne dass Myome oder Carcinom festgestellt werden konnten. Die Aerzte trösteten sie stets damit, dass ihre „gute Natur“ sich schon selbst helfen würde, liessen sie essen, was sie wollte, und thaten absolut nichts. Die Frau blutete thatsächlich vier Jahre lang, und es war erstaunlich, dass sie noch lebte. Eine vierwöchentliche milde Cur (im Winter und zu Hause ausgeführt!), bestehend aus Wechselabgiessungen, strenger Diät, Fusspackungen, Rückengüssen, Zinnkrauttampons u. s. w. stillte die Blutungen für viele Wochen vollständig. Der Kräftezustand hob sich wesentlich, und die Frau bedauerte nur, nicht schon vor Jahren von der physiatrischen Heilweise gehört zu haben, dann stellten sich allmählich die Zeichen des Krebses ein, welcher längst Ursache der Blutung war, die Frau war zwar verloren, aber ihr Leben war viel erträglicher geworden.

Nun, ein Vertreter der „materialistischen Männerwissenschaft mit dem ungesunden Vordrängen der lokalen Behandlung“ (S. 21) würde bei postklimakterischen Blutungen, deren Ursache an der Portio nicht zu entdecken, allerdings schon vor Jahren den Uterus erweitert, ausgetastet und probecurettirt und nach der (unzweifelhaft schon damals möglichen) Diagnose eines Corpuscarcinoms die Totalexstirpation vorgenommen haben. Dann lebte die Frau wahrscheinlich noch heute, auch ohne die Künste des weiblichen Kneipp! Das Schriftchen zeigt so recht, was wir zu erwarten haben, wenn — wie es sogar im Reichstage von gewisser Seite gefordert worden ist — zunächst die Frauenheilkunde den weiblichen Aerzten ausgeliefert würde.

10. **Jung, Lehrbuch der zahnärztlichen Technik.** Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1897. 196 S., 5,50 M. Ref. Dieck (Berlin).

Wenn Verfasser im Vorwort sagt, dass wohl gute ausführliche Lehrbücher der zahnärztlichen Technik und Orthopädie existiren, dass aber Mangel gewesen sei an einem solchen Lehrbuche, welches dem Studirenden bei seiner praktischen Thätigkeit im Laboratorium sich als handlich erwiesen hätte, so kann man ihm nicht Unrecht geben. Er hat versucht, mit seinem Buche diesem Mangel abzuhelfen. Verfasser vermeidet „solche Dinge, die abseits vom Alltäglichen liegen“ und hat sich auch mit Recht bemüht, nicht durch Beschreibung zu vieler verschiedener technischer Methoden das Verständniss zu erschweren.

Die Darstellung ist durchaus klar und leicht verständlich, ebenso wie die Eintheilung des Stoffes übersichtlich. Ausstattung und 199 Abbildungen, welche die ca. 200 Seiten starke Arbeit illustriren, sind gut. Wir glauben, dass das Buch dem Zwecke ganz entspricht, für den es geschrieben ist.

11. **Greve, Diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch für Zahnärzte.** Frankfurt a. M., J. Rosenheim, 1897. 133 S., 2,40 M. Ref. Dieck (Berlin).

Das vorliegende, in Taschenformat gehaltene, 133 Seiten starke Büchlein ist für den Gebrauch in der täglichen Praxis bestimmt. In lexikographischer Anordnung und knapper Fassung enthält es die Krankheiten des Mundes und der Zähne mit kurzer Skizzirung ihrer Aetiologie, Diagnose und Therapie. Wo sie angebracht waren, sind Receptformeln, oft in stattlicher Auswahl, beigefügt. Einen besonderen Werth hat Verfasser darauf gelegt, von einer Anzahl chirurgischer und innerer Krankheiten die dem Zahnarzte zugänglichen, also hauptsächlich im Munde lokalisirten Symptome anzugeben. Die Einleitung und den Beschluss des Ganzen bilden einige allgemeine Kapitel der Materia medica und Toxikologie.

Von etlichen Druckfehlern, einigen sprachlichen und sachlichen Unrichtigkeiten abgesehen, die ja bei einer eventuellen neuen Durchsicht leicht vermieden werden können, ist das Werkchen nach Form und Inhalt wohl zu loben und wird gewiss vielen Zahnärzten als handlich bequemes Nachschlagebuch willkommen sein.

12. **O. Voges, Der Kampf gegen die Tuberkulose des Rindviehs.** Jena, Gustav Fischer, 1897. Ref. Gärtner (Jena).

Verfasser constatirt in seiner lesenswerthen Schrift zunächst die enorme Verbreitung der Tuberkulose unter dem Rindvieh, welches nach den immer noch zu günstige Resultate liefernden Statistiken der Schlachthäuser bis zu 30 % an dieser Seuche leidet. Gestützt auf die Thatsache, dass der Nachweis tuberkulöser Heerde bei Kälbern fast nie, bei älteren Thieren in mit dem Alter steigendem Maasse gelingt, leugnet Verfasser einen nennenswerthen Einfluss der Erblichkeit. (Es lässt sich jedoch denken, dass von der Mutter auf die Frucht übergegangene Keime erst im späteren Lebensalter die Krankheit zum Ausbruch kommen lassen; über diese Frage liesse sich vielleicht dadurch Klarheit gewinnen, dass man von notorisch tuberkulösen Eltern abstammende Kälber sofort mit sterilisirter Milch aufzieht und sie in besonderen, von den übrigen Thieren ganz gesonderten Gruppen Jahre lang hält. Um so mehr wären Untersuchungen über diesen Punkt erwünscht, als der Infectionsmodus bei den Kühen noch nicht genügend feststeht. Referent.)

Um die im Beginn der Affection sonst schwer zu stellende Diagnose zu sichern, haben wir im Tuberkulin ein selten versagendes und gefahrloses Hülfsmittel. Der Verfasser hält es mit Recht für die Pflicht eines jeden Rindviehbesitzers, durch Anstellung der Tuberkulinreaction die kranken Thiere zu eruiren, durch ihre Absonderung oder Beseitigung die gesunden zu schützen und die letzteren zur Zucht zu verwenden, um so zu der Gesundung des gesammten Rindviehbestandes mit beizutragen. Wegen der vielfach vorkommenden Indolenz der landwirthschaftlichen Bevölkerung schlägt Verfasser im Anschluss an die Resolution des Berner Congresses 1895 der Regierung vor, neben fortwährender Propaganda für Tuberkulininjectionen die zwangsweise Ausführung derselben in ungefähr 5—7 Jahren in Aussicht zu stellen. Bis dahin würden viele Besitzer sich ihres kranken Viehs entledigt haben, und die das nicht gethan, hätten sich den ihnen erwachsenen Vermögensverlust selbst zuzuschreiben.

Das Buch, dem in einem Anhang noch eine Sammlung von Erlassen verschiedener Regierungen zur Bekämpfung der Rindertuberkulose mittels Tuberkulins beigegeben ist, wird jeder Arzt mit grosser Befriedigung lesen; besonders aber werden die klaren und sachgemässen Ausführungen des Verfassers das Interesse des landwirthschaftlichen Publikums und der Lokalbehörden für den im Thema genannten Gegenstand erwecken, und daher ist dem Schriftchen gerade in diesen Kreisen die weiteste Verbreitung zu wünschen.

II. Zeitschriftenübersicht.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

1. Rieder, Beiträge zur Histologie und pathologischen Anatomie der Lymphgefässe und Venen. Centralblatt für allgemeine Pathologie 1898, No. 1.

Verfasser untersuchte das Verhalten der Lymphgefässe und Venen in Bezug auf die elastischen Fasern unter normalen und pathologischen Verhältnissen mit Hülfe der neuerdings von Weigert gefundenen Färbemethode.

Die Lymphgefässe der Cutis verhalten sich in mancher Beziehung anders wie diejenigen des subcutanen Gewebes; an ersteren ist vor allem zu bemerken, dass von ihnen die elastischen Fasern nach allen Seiten ins Gewebe ausstrahlen und dass das ganze Lymphgefässsystem der Cutis in Form eines elastischen Netzes angeordnet ist, durch welches sowohl die einzelnen Gefässräume untereinander, als auch diese mit der Epidermis, resp. den Retezapfen im Zusammenhange stehen. Die Lymphgefässe der Subcutis zeigen von den erstgenannten eine Abweichung vor allem darin, dass sie nicht eine unbedeutende Schicht glatter Muskulatur in ihrer Wand enthalten, und zwar verlaufen die Muskelfasern theils circulär (es sind das die peripher gelegenen), theils in der Längsrichtung oder schräg (innere Fasern). Eigenthümliche Bilder entstehen dadurch, dass die Lymphgefässe häufig in einem postmortalen Contractionszustand angetroffen werden, wobei ihr Lumen oft verengt und die innere Schicht der Muskulatur in Form halbmondförmiger Buckel oder unregelmässig gestalteter, hahnenkammähnlicher Vorsprünge verdickt ist. Das elastische Gefüge der Lymphgefässwand ist, abgesehen von der Membrana elastica, welche sich an Gefässen grösseren Kalibers findet, dasjenige, wie es bei der glatten Muskulatur überhaupt vorkommt und in Form feiner Fäserchen die Muskelfasern, resp. Muskelbündel umspinnt. Continuirliche und auf weitere Entfernungen hin verlaufende Systeme finden sich, ebenso wie auch dicke Bündel, sehr spärlich.

Auf Grund analoger Untersuchungen an Arterien und Venen kommt Verfasser dazu, eine leicht festzustellende Differentialdiagnose zwischen Arterien, Venen und Lymphgefässen selbst für die Fälle aufzustellen, wo nach zugrundegehen der übrigen Schichten nur mehr die elastischen Fasern als Merkmale übrig bleiben. Man erkennt die Arterien an der intensiv gefärbten, sich lange erhaltenden Membrana elastica interna, auf welcher die Intimazellen fast unmittelbar aufsitzen; die Venen an den zwei- bis mehrfach concentrisch gelagerten Ringen dicker elastischer Fasern. Auch hier können sich die Intimazellen unmittelbar anschliessen; an den (peripheren) Lymphgefässen tritt das elastische Gewebe wesentlich zurück; höchstens findet sich ein Ring zarter elastischer Fasern als Membrana elastica, aber zwischen diesen Fasern und den Intimazellen liegt noch eine Muskelschicht (innere, längsverlaufende Bündel), welche selbst an kleinen Lymphgefässen stark in die Augen springt. Endlich ist noch zu erwähnen, dass die Lymphgefässe durch ihre elastischen Fasern mit der Umgebung vielfach zusammenhängen.

Von pathologischen Fällen kommt Verfasser zu dem Schluss, dass überall da, wo ein Entzündung erregendes Agens von der Körperperipherie gegen das Centrum vordringt, Lymphgefässe und Venen erkrankt sind; ebenso dann, wenn der Blut- und Lymphabfluss centralwärts gehemmt ist. Ferner findet sich hochgradige Erkrankung der Blut- und Lymphgefässe, zum Theil auch der Arterien, bei eitrigen Processen und bei Tuberkulose, ferner Veränderungen bei Syphilis und Ulcus molle. Bei acuter Lymphangitis zeigte sich in einem Falle mikroskopisch die

Cutis ganz intact, in der Subcutis eine Perilymphangitis und sehr ausgesprochene Phlebitis.

2. Kumm, Ueber Amyloiddegeneration des Fettgewebes. Centralblatt für allgemeine Pathologie und path. Anatomie 1897, No. 23.

Es handelt sich um einen Fall von chronischer Lungentuberkulose mit tuberkulöser Pleuritis, Amyloiddegeneration der Milz, brauner Atrophie des Herzens und der Leber; dabei zeigte sich in dem sulzig atrophischen, subpericardialen Fettgewebe, sowie auch im subpleuralen Fettgewebe, in der Fettkapsel der Niere und Fett von dem Hilus der Leber eine deutliche Amyloidreaction. Hauptsächlich waren die Membranen der Fettzellen Sitz der amyloiden Degeneration, während innerhalb derselben nur minimale Fetttröpfchen lagen und daneben Kerne und helles Protoplasma nachweisbar waren. Letztere beiden Bestandtheile bleiben also von der Erkrankung frei. Die veränderten Membranen der Fettzellen zeigten eine Verbreiterung und ein glänzendes homogenes Aussehen, so dass sie geradezu an Pflanzenzellen mit ihren breiten Cellulosemembranen erinnerten. Im Herzen war neben den kleinsten Arterien auch das interstitielle Bindegewebe in grosser Ausdehnung Sitz der Degeneration, während die Muskulatur frei war.

Schmaus (München).

3. O. Naegeli, Die Combination von Tuberkulose und Carcinom. Virchow's Archiv Bd. 148.

4. E. Schwalbe, Entwicklung eines primären Carcinoms in einer tuberkulösen Caverne. Ibid. B. 149.

Naegeli beschreibt drei Fälle aus dem Züricher pathologischen Institut, in denen die Combination von Carcinom und Tuberkulose vorlag. In allen handelte es sich um Darmerkrankungen, im ersten um das Rectum, im zweiten um das Ileum, im dritten um das Coecum. Der interessanteste Fall ist der zweite, in welchem Carcinomstränge und bacillenhaltiges tuberkulöses Gewebe durcheinander wuchsen. Im zweiten und dritten Falle war unzweifelhaft die Tuberkulose der ältere Process, wie aus dem Vorhandensein verkäster und theilweise verkalkter Drüsen klar hervorging. Das Carcinom hatte sich also auf tuberkulösem Boden entwickelt, und Naegeli weist darauf hin, dass dieser Befund sich im Sinne des Referenten verwerthen lässt, der den Zusammenhang so deutete, dass die subepithelial sich ausbreitende und gegen das Epithel vordringende Tuberkulose die einzelnen Zellen des letzteren auseinanderdrängte, isolirte und so in das Bindegewebe verlagerte.

Anderer Ansicht ist Schwalbe. Er fand in einer tuberkulösen Caverne ein Drüsenepithelcarcinom, welches nicht wie in den bisher beschriebenen drei derartigen Fällen nach innen vorsprang, sondern flach erodirt war und sich hauptsächlich in die Umgebung entwickelt hatte. Er hält beide Processe insofern für unabhängig von einander, als seiner Meinung nach sich das Carcinom selbständig entwickelte, während die Tuberkulose sich ausbreitete. Es wuchs dann in die tuberkulöse Bronchialwand hinein. Das ist aber natürlich ebensowenig zu beweisen, wie sich die Auffassungen des Referenten, dass die Tuberkulose zur Epithelabsprengung führte, sicher zurückweisen lässt. Ueber die etwaigen genetischen Beziehungen lässt sich ja doch am fertigen Object nichts mehr herausbekommen. Jedenfalls handelt es sich wieder um einen der immer häufiger werdenden Fälle jener Combination. Meist ist die Tuberkulose unzweifelhaft der ältere Process, legt also ein causales Verhältniss zum Carcinom nahe.

Ribbert (Zürich).

5. Wilms, Miliartuberkulose des Magens. Centralblatt für allgemeine Pathologie und path. Anatomie 1897, No. 19 und 20.

Verfasser beschreibt einen Fall von Miliartuberkulose des Magens, in welchem makroskopisch keine besonderen Veränderungen zu erkennen waren. Mikroskopisch zeigte sich die Magenschleimhaut im Zustande einer diffusen Entzündung, ausserdem aber von zahlreichen, wesentlich aus kleinen Rundzellen bestehenden, reichliche Tuberkelbacillen enthaltenden Heerden durchsetzt; Riesenzellen finden sich in denselben nicht. Sicher ging der Process nicht von den Follikeln der Schleimhaut aus. Die Infection kann im vorliegenden Falle nur eine hämatogene sein; der Fall weist darauf hin, dass eine ohne alle Geschwürsbildung vorkommende Miliartuberkulose des Magens vielleicht eine viel häufigere Theilerscheinung allgemeiner Miliartuberkulose darstellt, als bisher bekannt ist.

Schmaus (München).

6. Meyer, Ueber die Toxicität des Urins und Milzextractes bei Carcinom. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXIII, 5. und 6. Heft.

Auf Grund einer eigenen Versuchsreihe bestätigt Meyer die schon von anderen Autoren gemachte Angabe, dass die Giftigkeit des Urins bei Carcinomatösen eine wesentlich erhöhte ist. Während die toxischen Werthe für normalen Urin im Mittel 65 ccm betrugen, stellten sie sich für Krebskranke auf 30—31 ccm. Auch im Verhältniss zu anderen Krankheiten war die Urintoxicität eine hohe; wenigstens blieb sie bei Phthise, Sepsis und perniciöser Anämie erheblich unter der Carcinomschwelle zurück. Beim Eintritt oder im Verlauf des Comas trat ein plötzliches Sinken, bezw. ein ungewöhnlich geringer Werth der Toxicität in die Erscheinung.

Der Verfasser dehnte seine Untersuchungen auch auf die Milz Carcinomatöser aus und fand hier ebenfalls eine bedeutend erhöhte Giftigkeit. Die Minimaldosen, welche sich bei den einzelnen Fällen wirksam zeigten, bewegten sich im Mittel um 0,7 ccm; hingegen waren Dosen von 2 ccm, die aus der Milz von Nephritikern, Phthisikern u. s. w. extrahirt waren, völlig wirkungslos. Besonders hoch war die Giftigkeit der Milzextracte in Fällen von Coma carcinomatosum, hier betrug die wirksame Dosis im Durchschnitt nur 0,5 ccm. Zweifellos ist diese Thatsache, nämlich das im Coma beobachtete gleichzeitige Sinken der Uringiftigkeit und Steigen der Organtoxicität sehr geeignet, die zur Erklärung des Comas aufgestellte Hypothese zu stützen, der zufolge Stoffe im Körper retinirt bleiben, die sonst durch den Urin ausgeschieden werden.

Als Nebenbefund erwähnt Meyer die Beobachtung, dass sich der Urin bei einem Fall von Morbus Addisonii weniger giftig erwies als beim normalen Menschen; dagegen waren die Organe eines anderen im Coma verstorbenen Falles ebenso giftig wie beim Coma carcinomatosum.

Freyhan (Berlin).

Bacteriologie.

7. Francis Harbitz, Ein Beitrag zur Lehre des Actinomyces hominis. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1898, Januar.

Verfasser giebt zunächst eine Uebersicht der früheren mit Actinomyces unternommenen Cultur- und Thierversuche und hebt die Verschiedenheit der Beschreibungen der Culturen (besonders in den Resultaten Boström's und Israel-Wolff's) hervor, sowie die zahlreichen negativen Versuche der Inoculation des Actinomyces auf Thiere. — Sodann beschreibt der Verfasser seine eigenen Versuche. In fünf Fällen der Actinomykosis bei Menschen ist es ihm gelungen (in acht verschiedenen Versuchen), Colonieen fadenförmiger Mikroben zu erhalten; sie sahen alle ähnlich aus und waren im ganzen mit den Culturen Israel's und Wolff's übereinstimmend, aber den Culturen Boström's in wesentlichen Punkten ungleich (aus 64 primär angelegten Culturen gingen Colonieen in 20 Fällen auf). Er beschreibt das Aussehen dieser Culturen auf den verschiedenen Substraten. Das morphologische Verhältniss dieser Mikroben betreffend nimmt er an, dass Actinomyces hominis zu den Schimmelpilzen gerechnet werden muss.

Mit diesen Mikroben, sowie auch mit actinomykotischem Eiter hat er zahlreiche Inoculationsversuche an Thieren unternommen in zusammen 24 Experimenten, wovon die meisten Thiere intraperitoneal inoculirt wurden. Er erhielt in keinem Falle ein positives Resultat in Form einer tödtlich verlaufenden Actinomykosis bei den Versuchsthieren. Sehr oft fand er jedoch die inoculirten actinomykotischen Massen in der Peritonealhöhle gut abgekapselt wieder, und da man oft in der Bindgewebekapsel kleine rothe und gelbe Punkte sehen konnte, waren sie mikroskopisch im ganzen den gewöhnlichen actinomykotischen Abscessen ähnlich. Da es dem Verfasser nie gelungen ist, die charakteristischen actinomykotischen Rosetten in diesen Massen mit voller Sicherheit zu sehen, glaubt er diese Funde nicht anders denn als Reactions- und Organisationsprocesse und das inoculirte Material nicht als wirkliche actinomykotische Neubildungen deuten zu können.

Zum Schluss führt er aus, dass die positiven Resultate, die Israel und Wolff von ihren Inoculationsversuchen erhalten haben, keine allgemeine Bedeutung haben können. Buch (Willmanstrand).

8. Grünbaum, Zur Frage der Züchtung der Smegmabacillen. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 45.

In Bezugnahme auf die Artikel von Laser und Czaplewski in No. 43 des Jahrganges 1897 der Münchener medicinischen Wochenschrift betont Grünbaum, dass er bereits in der Nummer vom 9. Januar 1897 der Lancet positive Züchtungsresultate, welche sich allerdings mit denjenigen der vorher genannten Autoren nicht vollständig decken, veröffentlicht hat; ferner dass für klinische Zwecke, wegen des gleichzeitigen Auftretens von Tuberkel- und Smegmabacillen die ersteren übersehen werden können, die Züchtung keinen Werth hat und es sich eben auch für künftig empfiehlt, den Harn mittels Katheterismus zu entnehmen.

v. Notthafft (Bonn).

Toxikologie.

9. A. Blackburn, A case of acute opium poisoning treated with oxygen, venesection and hypodermoclysis. Medical News, 14. August 1897.

Bei dem im tiefsten Sopor aufgefundenen Kranken, welcher 60,0 Opiumtinctur genommen hatte, wurde zuerst die übliche Behandlung (Magenausspülungen mit Kalium hypermanganicum, Atropin subcutan und Analeptica) vorgenommen, ohne dass irgend ein Erfolg erzielt werden konnte; nachdem dann die künstliche Athmung eingeleitet war und sich der Zustand hierunter ebenso wenig besserte wie nach Anwendung des galvanischen Stromes und nach Sauerstoffinhalationen, wurden durch Aderlass 750 ccm Blut abgenommen und dafür $^3/_4$ l physiologischer Kochsalzlösung subcutan injicirt. Danach schwand die Cyanose allmählich, die stecknadelkopfgrossen Pupillen erweiterten sich und reagirten auf Licht, die Respiration wurde ruhig, und die Zahl der Athemzüge, welche bis an neun in fünf Minuten reducirt waren, nahm zu.

Reunert (Hamburg).

10. Habel, Ein Fall von Strychninvergiftung. Aus der medicinischen Klinik in Zürich. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 1.

Der Selbstmordversuch war mit Strychninum hydrochloricum geschehen. Die Krankheit endete mit Genesung. Interessant ist eine Temperaturerhöhung am ersten Tage auf 38.0° (Folge der angestrengten Muskelactivität), Harnretention (durch Sphincterkrampf) und das Auftreten von Blut und Cylindern im Harn; rothe Blutkörperchen waren selten, dagegen reichlich Hämoglobin. Bisher ist nur im Stuhl bei Strychninvergiftung Blut gefunden worden. v. Notthafft (Bonn).

11. v. Stransky, Ein Fall von Phosphorvergiftung mit Tetanie. Aus der medicinischen Klinik von Prof. Dr. R. v. Jaksch in Prag. Prager medicinische Wochenschrift 1897, No. 32.

Verfasser schildert eine Phosphorvergiftung, bei welcher am dritten Tage die ersten schweren Symptome vorüber waren und Patientin sich schon wieder vollkommen wohl fühlte. Am vierten Tage stellte sich leichter Icterus ein, und am nächsten Tage begann sich das Symptombild der Tetanie zu entwickeln, welches nach weiteren zwei Tagen vollkommen war. Innerhalb acht Tagen schwanden die tetanischen Symptome wieder vollständig; die Patientin konnte als geheilt entlassen werden. Verfasser glaubt nun, dass die Tetanie nicht direkt durch die Phosphorvergiftung verursacht sei, dass vielmehr nur durch die vorhergehende Einwirkung des Phosphors die Widerstandskraft des Organismus gegen die Tetanienoxe herabgesetzt wurde und es so zum Ausbruch der Erscheinungen kam; denn wenn auch in diesem Falle eine relativ grosse Dosis Phosphor (0.45 g) eingeführt und Patientin erst sechs Stunden nach der Vergiftung einer radikalen Behandlung unterzogen wurde, so dass die ziemlich grosse bereits resorbirte Menge des Giftes die Noxe für den Ausbruch der Tetanie abgeben konnte, so ist doch zu berücksichtigen, dass die tetanischen Symptome nicht unmittelbar nach der Vergiftung, sondern erst, als schon die Vergiftungserscheinungen abgeklungen waren und nur ein leichter Icterus bestand, zum Ausbruch kamen, und die Litteratur auch bisher noch keinen Fall von Phosphorvergiftung aufweist, in dem eine derartige allgemein erregende Wirkung auf das gesammte Nervensystem beobachtet wäre. Verfasser fasst daher diese nach der Vergiftung beobachtete Tetanie als eine „idiopathische“ auf. H. Kionka (Breslau).

Innere Medicin.

12. v. Oordt, Alimentäre Glykosurie bei Krankheiten des Centralnervensystems. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 1.

Der Verfasser giebt folgende Schlusssätze: 1. Alimentäre Glykosurie findet sich in einem gewissen Procentsatz von Fällen: a) Bei Erkrankungen des Schädelinnern, und ist hier zum Theil bedingt durch die Nähe oder auch durch Betheiligung des Diabetescentrums, zum Theil durch centrale Ernährungsstörungen, die ihrerseits wieder entstehen können durch Raumbeengung, Schmerz, psychische Alteration und verschiedene Reflexvorgänge; b) Bei einer Gruppe functioneller Neurosen: Neurasthenie, Hysterie und metatraumatische Neurose.

Sie findet sich nicht: a) Bei einer grossen Zahl anderer Neurosen und bei der genuinen Epilepsie; b) In der Regel nicht bei Rückenmarkskrankheiten ohne Betheiligung der Oblongata.

2. Die einzige bei Traumatikern ohne objective nervöse Symptome diagnostisch brauchbare Folgerung ist die: der positive Ausfall des mehrmals wiederholten Versuches auf alimentäre Glykosurie kann die Folge einer functionellen Neurasthenie oder Hysterie sein, mit der Voraussetzung einer mittleren physiologischen Assimilationsgrenze des betroffenen Individuums für Traubenzucker.

3. Alimentäre Glykosurie kann unmittelbar in spontane Glykosurie übergehen. v. Notthafft (Bonn).

13. M. Lermoyez, Un signe de la thrombose du sinus longitudinal supérieur. Annales des maladies de l'oreille, du larynx etc., Décembre 1897.

Bei einer 30jährigen Patientin, welche schon viele Jahre hindurch an einer rechtsseitigen Otorrhoe gelitten hatte und mit pyämischen Erscheinungen in die Behandlung Lermoyez' trat, constatirte dieser den folgenden Befund. Die rechtsseitige Warzenfortsatzgegend ist auf Druck schmerzhaft. Röthung und Schwellung jedoch nicht vorhanden. Kleine Perforation des Trommelfells. Gehörgangswand nicht vorgebuchtet. Die Schmerzhaftigkeit erstreckt sich auf den oberen Theil des Halses. Am vorderen Rand des Sternocleidomastoideus fühlt man einen harten Strang, welcher der Jugularis interna entspricht. — Aus diesem Befunde konnte man auf das Vorhandensein einer auf otitischer Basis beruhenden Thrombose des Sinus lateralis schliessen. Dazu trat noch eine andere Erscheinung hinzu. Alle Venen des Halses waren nämlich stark erweitert, während die Gesichtsvenen normal blieben. Bei der Operation wurde ein grosser extraduraler Abscess gefunden, der Lateralsinus war zum Theil zerstört und ganz und gar thrombosirt. Die Operation musste wegen starken Collapses vorzeitig beendet werden. Tags darauf starb die Patientin. Bei der Section zeigte sich ausser den oben beschriebenen Veränderungen, dass auch der linke Sinus lateralis thrombosirt war, ebenso auch der Sinus longitudinalis superior. Die Meningen stark gespannt, an der unteren Fläche des Lobus temporalis dexter eine eitrige Meningitis. Aus dem Verlaufe der Krankheit und dem anatomischen Befunde lässt sich die Entwickelung der Krankheit etwa in folgender Weise reconstruiren.

Die Frau hatte seit ihrer Kindheit an rechtsseitiger Otorrhoe gelitten. Einige Monate vor ihrem Tode bildete sich ein extraduraler Abscess. Später setzte sich der Abscess nach zwei Richtungen fort. Einerseits entwickelte sich eine Thrombophlebitis des rechten Lateralsinus, die unter pyämischen Erscheinungen (Fieber, Icterus, Kopfschmerzen) sich manifestirte. Die Thrombose schritt bis zum Torcular Herophili fort, dann hörte die Circulation in den hier einmündenden Sinus auf, die Collateralvenen der Haut mussten sich dann erweitern, und es entstand ein Gehirnödem, welches schliesslich den Tod herbeiführte. Andererseits wurde die Dura mater durchbrochen, es bildete sich eine eitrige Leptomeningitis am rechten Schläfenlappen, welche intra vitam nicht zu erkennen war.

Emanuel Fink (Hamburg).

14. L. Trudeau, The tuberculin test in incipient and suspected pulmonary tuberculosis. Medical News, 29. May 1897.

Der Verfasser hat seit 1893 in 14 Fällen zu diagnostischen Zwecken Tuberkulin injicirt und in sieben ein positives, in den übrigen ein negatives Resultat erzielt. Die grösste Einzeldosis betrug 0,003, doch war nur in einem Fall der ersten Kategorie die Injection einer solchen Menge nöthig, während in den übrigen sechs die Reaction bereits nach 0,002 oder weniger auftrat; dieselbe war in sechs Fällen innerhalb der ersten zwölf Stunden und in einem erst nach 22 Stunden ausgesprochen. Der Temperaturabfall zur Norm — nur einmal hatte sie 40° überschritten, in den übrigen sich um 39° bewegt — erfolgte bei sechs Fällen innerhalb 28 Stunden, in einem nach 48 Stunden. Bei keinem der Patienten konnte später ein erneuter Anstieg beobachtet werden, und der Zustand der Kranken war eine Woche nach der Injection der gleiche wie vor der Einspritzung. Die geringen objectiv nachweisbaren Erscheinungen in vier Fällen waren in den ersten 24 Stunden etwas ausgesprochener, dagegen war bei zwei Kranken auch nach der Einspritzung der Befund absolut negativ. Die Richtigkeit der Diagnose bestätigte sich in sechs Fällen durch den weiteren Verlauf, der siebente Patient konnte nicht weiter beobachtet werden. Von den sieben Kranken, bei welchen keine Reaction auftrat, entzogen sich zwei der Beobachtung, die übrigen sind gesund geblieben.

Als höchste Anfangsdosis schlägt der Verfasser 0,005 vor, die aber nur bei fieberfreien Kranken injicirt werden soll; tritt keine Reaction auf, so wird am dritten Tage 0,001 und event. nach weiteren drei Tagen 0,002 eingespritzt. Wenn hierdurch kein Effect erzielt wird, so sollen weitere Versuche nicht gemacht werden, dagegen kann bei geringer Reaction, welche kein sicheres Urtheil erlaubt, eine vierte Injection von 0,003 gestattet sein. Für einzelne Fälle concedirt der Verfasser allerdings auch grössere Dosen, dagegen hält er die von Maragliano empfohlenen Mengen von 0,01 für nicht unbedenklich und macht darauf aufmerksam, dass hierbei auch nicht tuberkulöse Individuen zuweilen reagiren. Die von anderer Seite vorgeschlagenen minimalen Quantitäten von 0,0002—0,0005 sind allerdings ungefährlich, aber diagnostisch nicht mit Sicherheit zu verwerthen.

15. E. Cutler, Record of two cases of beginning pulmonary tuberculosis treated with subcutaneous injections of Koch's tuberculin TR. Boston medical and surgical Journal, 2. December 1897.

In den beiden hier mitgetheilten Fällen ist durch die Tuberkulininjection ein sehr gutes Resultat erzielt. Die Kranken nahmen an Gewicht zu, Husten und Auswurf schwanden, und die physikalische Untersuchung ergab einen völlig normalen Befund. Vor Einleitung der Behandlung war die Diagnose durch den Nachweis von Bacillen gesichert. Irgend welche unangenehmen Nebenerscheinungen sind durch die Injectionen nicht hervorgerufen. Reunert (Hamburg).

16. Arnold, Ueber lenticuläre Lungennekrose und die Bildung von Lungensteinen. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 47.

Ein schliesslich einem Blutsturz erlegener phthisischer Steinhauer hatte intra vitam verschiedene Male kleine Steinchen ausgehustet. Bei der Section fanden sich zerstreut im Lungengewebe hanfkorngrosse schwielige, grauschwarze Knoten und in einer Caverne des rechten Oberlappens 70 kleine wandständige, schwarze, zackige Steinchen von sehr verschiedener Form. Mikroskopisch erwiesen sich dieselben als aus derben, seltener faserigen, hyalinen, concentrisch angeordneten, anthracotisches Pigment einschliessenden Massen bestehend. Arnold glaubt, dass diese Steinchenbildung auf bindegewebige Verdickung und Schrumpfung der Alveolarwände sammt ihrem Inhalt an Staub und Zellen, oder auf Peribronchitis oder auf perivasculitische und perilymphangitische Bindegewebsschrumpfung zurückzuführen sei. Kommt es zu Nekrose (Cavernenbildung), dann liegen die Steinchen, wie im vorliegenden Falle, frei und können ausgehustet werden. v. Notthafft (Bonn).

17. Hohenthal, Ein Fall von Hydrothorax chylosus. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1898, S. 28.

Hohenthal berichtet über einen Hydrothorax chylosus bei einem

20jährigen Musketier. Das Exsudat hatte milchiges Aussehen, alkalische Reaction, 1012 specifisches Gewicht, nach Devoto über 9% Eiweissgehalt und 4,28% Gesammtfettgehalt. Schmelzpunkt des Fettes zwischen 35 und 36° C. Zucker wurde nicht gefunden. Der Urin hatte durchschnittlich 1012 specifisches Gewicht, anfänglich ziemlich reichliches Eiweiss, später war er meist frei davon. Cylinder oder zellige Elemente wurden nie gefunden. Kein Zucker; kein Fett.

Die Entstehung blieb im gegenwärtigen Falle dunkel. Eine Gewalteinwirkung war nicht nachweisbar, eine Continuitätstrennung durch ein zerfallenes tuberkulöses Geschwür war nicht anzunehmen, weil Tuberkulose überhaupt nicht nachzuweisen war und die gute Ernährung und das Fehlen von Fieber gegen ulceröse tuberkulöse Processe sprach; Carcinose war in Rücksicht auf Alter und Befinden auszuschliessen. Verfasser diagnosticirt einen Stauungshydrops und vermuthet, dass derselbe von einer tuberkulösen Bronchialdrüsenschwellung abhängig sei. Schill (Dresden).

18. Robert H. Babcock, Report of a case of pulmonary stenosis, with exhibition of specimen. Medicine 1897, Mai.

Nach einer Uebersicht über die bisher in der Litteratur beschriebenen Fälle nicht congenitaler Pulmonalstenose berichtet Verfasser über einen selbst beobachteten Fall, bei dem allerdings die Entscheidung, ob congenital oder erworben, nicht mit Bestimmtheit gemacht werden konnte. Es handelte sich um einen 23jährigen Mann, welcher bis zur jetzigen Erkrankung vor drei Monaten frei von Beschwerden war. Die Untersuchung ergab im wesentlichen Tuberculosis pulmonum, Vorwölbung der Präcordialgegend, kurzes Schwirren im zweiten linken Intercostalraum, Vergrösserung der Herzdämpfung nach rechts, Herztöne leise, ein rauhes Geräusch fand sich mit grösster Intensität an der Stelle des erwähnten Schwirrens, Leberdämpfung vergrössert. Bei der Obduction ergab sich folgender Befund: Im Herzbeutel einige Esslöffel Flüssigkeit, Arteria pulmonalis weiter als die Aorta, die Dilatation betraf beide Aeste, den linken mehr als den rechten, Pulmonalklappe stenosirt, um ein geringes insufficient, der rechte Ventrikel hypertrophirt und dilatirt, ebenso der rechte Vorhof erweitert, im Septum atriorum eine Oeffnung von etwa 3 mm Durchmesser, entsprechend dem Foramen ovale, Septum ventriculorum geschlossen, linker Ventrikel ein wenig dilatirt, Mitralklappen schwach verdickt, Aortenklappen an Basis und Rand verdickt, Lungen tuberkulös. Die Pulmonalklappen stellten eine gleichförmige Membran dar, etwas dicker als normale Klappen, und zeigten keine Linien oder Furchen als Andeutung der Stellen des Zusammenwachsens, die Oeffnung war oval, 15. bezw. 8 mm im Durchmesser haltend, die Ränder an den Polen etwas verdickt. Der Ductus arteriosus wurde durch ein Versehen nicht untersucht.

Bestimmte Kriterien für die congenitale oder erworbene Form sind also im vorliegenden Falle nicht zu finden. Einerseits fehlten die üblichen Zeichen postfötaler Endocarditis, andererseits war die Pulmonalarterie nicht verengert, das Septum ventriculorum intact, das Foramen ovale nicht weiter offen als in manchem Herzen ohne Spur von congenitaler Erkrankung. Ed. Reichmann (Elberfeld).

19. Thomas D. Savill, Two cases of idiopathic arterial hypermyotrophy; with remarks on the symptoms, diagnosis, and treatment of the affection. British medical Journal, January 23.

Savill ist bereits mehrfach dafür eingetreten, dass die bekannte, aber nur als Folge chronischer renaler Affectionen beschriebene (Dickinson) Hypermyotrophia arteriarum, die Dickenzunahme der Tunica media an den kleineren und mittleren Schlagadern als idiopathische Krankheit, als ein distinctes, einheitliches, keineswegs seltenes, in vorgeschrittenen Lebensjahren und beim Senium praecox zumeist gesehenes Leiden sich findet, das häufig neben Schrumpfniere, jedoch ohne causalen Zusammenhang mit ihr besteht. Er beschreibt zwei neue Fälle, von denen einer zur Section kam; die Nieren waren intact, die Gefässe typisch verändert, der linke Ventrikel hypertrophirt. Nach der grossen Zahl der von ihm beobachteten und zum Theil auf dem Secirtisch verificirten Fälle ergiebt sich folgendes klinische Bild der Affection: Sie verläuft ohne Symptome, solange die Herzhypertrophie den vermehrten peripheren Widerstand überwindet. Die Verdickung der Arterien ist an den oberflächlich gelegenen zu palpiren, sie bietet tactile Differenzen gegen das Perlenschnurgefühl bei Arteriosklerose, welche überdies zuerst die grösseren, dann die kleineren Gefässe befällt. Charakteristisch für die Krankheit sind die dauernd hohe Pulsspannung, die im Einzelfall variable, stets sehr kurze, zuweilen von Nausea und selbst Erbrechen begleitete Vertigo, die in völliger Ruhe sich einstellen kann, sehr viel häufiger aber bei raschem Erheben des Kopfes oder Sichaufrichten eintritt, und Anfälle paroxysmaler Dyspnoe. Der wohl der starken arteriellen Tension zuzuschreibende Kopfschmerz ist in wechselnder Schwere vorhanden. Der Puls ist meist, wenigstens solange das Herz sufficient bleibt, langsam und regelmässig, Extremitätengangrän und Angina pectoris kommen ab und zu vor, Hämorrhagieen, zumal cerebrale, sind eine sehr häufige Complication, besonders bei gleichzeitigem Atherom. Differentielldiagnostisch ist vor allem Schrumpfniere auszuschliessen und andere zur Hypertrophia cordis führende Bedingungen; diese kann von einem systolischen Geräusch an der Herzspitze begleitet sein, ohne dass Klappenfehler beständen. Die Therapie muss hauptsächlich die vermehrte Gefässspannung herabzusetzen suchen. F. Reiche (Hamburg).

20. Rosenblath, Ein seltener Fall von Erkrankung der kleinen Arterien der Muskeln und Nerven, der klinisch als Dermatomyositis imponirte. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXIII, H. 5 und 6.

Ein früher ganz gesunder Mann erkrankte plötzlich mit Schmerzen in den Extremitäten, die theils die Muskulatur, theils die Gelenke befielen; objectiv bestanden eine Vergrösserung des Herzens, Oedem der Unterschenkel, Albuminurie, Neigung zum Schwitzen und subfebrile Temperaturen. Die Oedeme nahmen allmählich immer mehr zu und befielen nach und nach den Rumpf und die obere Extremitäten; Hand in Hand damit ging ein Verlust der activen Beweglichkeit der Extremitäten, der sich bis zur fast completen Lähmung steigerte. Gegen Ende des Lebens traten Dyspnoeanfälle auf; in einem derselben ging der Patient zugrunde. Trotz mancher entgegenstehenden Bedenken stellte Verfasser intra vitam die Diagnose einer „Polymyositis“; indessen ergab die Section mit unzweifelhafter Sicherheit, dass es sich nicht um eine Polymyositis, sondern um eine überaus seltene Erkrankung, eine Periarteriitis nodosa, handelte. Die Querschnitte der kleinen Arterien zeigten sich meist umgeben von einem dichten Wall von Kernen, der umsomehr auffällig war, als die Kernvermehrung in dem übrigen Bindegewebe sich in mässigen Grenzen hielt. Inmitten dieses Walles präsentirten sich meist schwere Veränderungen an der Arterienwand, die gleichmässig alle Schichten betrafen; in der degenerirten Wand traten meist, entweder vereinzelt oder in Nestern, Kerne von Leukocyten auf, die von der Adventitia her die ganze Wand durchsetzten. Jedoch geschah diese Einwanderung der Leukocyten immer nur an einzelnen Stellen, etwa streifenförmig durch die Media, während weiter nach aussen in der Adventitia und ihrer Umgebung die Leukocyten sich zu einem dichten, das Gefäss umschliessenden Mantel aneinanderlegten. Die beschriebenen Veränderungen fanden sich an zahllosen Muskel- und Nervenarterien; secundär ist dann eine Degeneration von Muskel- und Nervenfasern zustande gekommen.

21. Magnus-Levy, Untersuchungen zur Schilddrüsenfrage. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXIII, 3. und 4. Heft.

Durch sehr umfangreiche und äusserst exacte Gas- und Stoffwechseluntersuchungen hat der Verfasser festgestellt, dass die bei Schilddrüsenfütterung beobachtete Gewichtsverminderung nicht ausschliesslich auf Wasser- und Eiweissverlust zu beziehen ist, sondern zum kleineren Theil auch auf Fettabgabe. Letztere hält sich aber bei Ruhelage des Körpers in mässigen Grenzen und beträgt pro Tag etwa 40—50 g; die Hauptmenge der Gewichtsabnahme wird bedingt durch Wasserverlust, durch Eiweissabgabe und durch Fettabgabe infolge gesteigerter Bewegung und endlich durch daniederliegende Nahrungsaufnahme. Die Steigerung des Stoffwechsels durch Schilddrüsenzufuhr findet nicht bei allen Individuen statt; am stärksten ist sie beim Myxödem, geringer bei manchen Fettleibigen und bei nervösen Frauen mit verschleierten Basedowerscheinungen. Die Gründe für die mehr oder minder starke Wirkung sind noch nicht klar; in Betracht kommt neben anderen Momenten wahrscheinlich die qualitativ und quantitativ verschiedene Function des Versuchsindividuums.

Die Eiweissabgabe bei Schilddrüsenfütterung findet auch bei überschüssiger Nahrungszufuhr statt; sie ist somit als eine specifische, toxogene Wirkung des Mittels aufzufassen. Das Thyrojodin zeigt qualitativ die gleichen Einwirkungen auf den Stoffwechsel wie das Gesammtextract der Schilddrüse; das Thyreoantitoxin und das Jodkalium zeigt nichts von diesen Einwirkungen.

Die hohe Bedeutung der Schilddrüsenfunction prägt sich auch im Stoffwechsel deutlich aus, insofern als ihr Fehlen eine Herabsetzung des Gaswechsels, der Wärmebildung und Temperatur bedingt und ihre übermässige Function — bei der Basedow'schen Krankheit — mit gesteigertem Stoffwechsel einhergeht. Die Zufuhr der im Körper fehlenden Producte der Schilddrüse per os bewirkt neben der sonstigen Besserung eine wesentliche Steigerung des Gesammtstoffwechsels.

Der Eiweiss- und Fettschwund bei Schilddrüsenfütterung zeigt eine deutliche Analogie mit den gleichen Erscheinungen der Basedow'schen Krankheit; wenn er höhere Grade erreicht, ist er toxischer Natur, wie sich dies recht deutlich in den zahlreichen unangenehmen Nebenwirkungen auf das Herz und das Nervensystem zeigt. Die therapeutische Verwendung der Schilddrüsenpräparate zur Entfettung hat sich demnach in vorsichtigen Grenzen zu bewegen.

Das Vorkommen einer „Constitutionsfettleibigkeit“ im Sinne eines stark herabgesetzten Verbrennungsvermögens der Gewebe Fettleibiger ist bisher weder durch Respirations- noch durch Stoffwechseluntersuchungen erwiesen. Der Ruhebedarf eines Fettleibigen ist annähernd ebenso gross, wie der eines normalen Menschen von ähnlicher Grösse, Körperbau und Muskulatur. Ein in mässigem Grade herabgesetzter Stoffwechsel ist für einzelne Fettleibige nicht unmöglich. Klinische Erfahrungen lassen auch jetzt noch für einzelne Fälle an die Möglichkeit einer starken Verminderung des Energieersatzes denken, doch stehen die exacten Nachweise hierfür noch aus. Freyhan (Berlin).

Chirurgie.

22. G. Ekehorn, Die Dermoidcysten des Mediastinum anticum. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LVII, H. 1.

Verfasser hat Gelegenheit gehabt, zwei neue Fälle von Dermoidcysten des Mediastinum anticum pathologisch-anatomisch genau untersuchen zu können. Diesen Fällen reiht er 29 in der Litteratur zerstreute Beobachtungen an. Geht man von der Voraussetzung aus, dass der Ursprung der Mediastinaldermoide in Analogie mit den Dermoidcysten der übrigen Körpertheile auf fötale Störungen zurückzuführen ist, so können wir auch daraus schliessen, dass diese Cysten eine längere Zeit, ohne irgend welche Erscheinungen hervorzurufen, bestehen müssen. Da sie ein gewöhnlich nur langsam fortschreitendes Wachsthum haben, so ist es auch nicht merkwürdig, wenn einige Male bei Sectionen Dermoidcysten in der Thoraxhöhle angetroffen wurden, die während des Lebens keine Symptome zeigten. Die meisten Dermoide des Mediastinums rufen nicht nur sehr schwere Erscheinungen hervor, sondern die Krankheit bietet auch etwas Charakteristisches und Typisches dar. Krankheitserscheinungen sind am häufigsten in den jugendlichen Perioden des Lebens — nach der Pubertät — aufgetreten. Der Verlauf der Mediastinaldermoide erstreckt sich am häufigsten über mehrere Jahre; derselbe ist viel langsamer als derjenige der am häufigsten vorkommenden Tumoren der Brusthöhle. Am meisten charakteristisch und geradezu pathognomisch ist das Aufhusten von Haaren. Von grosser Bedeutung für die Diagnose ist ferner eine längere Zeit hindurch bestehende Hervorwölbung der Brustwand. Von den subjectiven Symptomen sind die Athembeschwerden am meisten hervortretend.

Die Prognose der mediastinalen Dermoidcysten, die nicht durch chirurgischen Eingriff behandelt werden, ist absolut schlecht. Alle nicht Operirten sind an der Krankheit selbst oder an schweren Complicationen zugrunde gegangen. Daher ist die Operation angezeigt, sobald die Diagnose feststeht. In den Fällen, wo eine Totalexstirpation der Cyste wegen ausgedehnter secundärer Verwachsungen unthunlich erscheint, ist die einfache Incision und Ausleerung mit nachfolgender Cauterisation der Wände und Drainage jedenfalls indicirt. P. Wagner (Leipzig).

23. D. Biondi, Contributo clinico e sperimentale alla chirurgia del pancreas. Mailand, Vallardi.

Biondi, dem es gelang, mit dauerndem Erfolge die Exstirpation eines Tumors des Pankreaskopfes auszuführen, beschreibt ausführlich den Fall. Es handelte sich um ein Fibroadenom, welches, etwa zwei Drittel des Pankreaskopfes einnehmend, den Ductus Wirsungianus umwuchs und theilweise den Santorini'schen Gang comprimirte. Die kurz nach der Operation eingetretene Verschlimmerung des Ernährungszustandes infolge von reichlichem Erguss von Pankreassaft und etwas Galle in die Bauchhöhle wich bald nach der Verabreichung von Pankreasinfus in Klysmen. Die Arbeit enthält noch eine kurze Schilderung der Topographie, Physiologie und Pathologie der Bauchspeicheldrüse, sowie einige vom Verfasser an Hunden angestellte Versuche, aus denen er folgende Schlüsse zieht:

1. Bei Operationen am Pankreaskopfe muss man einen der Ausführungsgänge schonen.
2. Kleine Verletzungen in der Wand des Ductus choledochus beeinträchtigen nicht seine Wegsamkeit.
3. Bei Entfernung des ganzen Kopfes ist es nicht möglich, den Abfluss des Pankreassaftes in den Darm wieder herzustellen; Hunde erliegen diesem Eingriffe bald.
4. Der Abfluss von Pankreassaft in die Peritonealhöhle kann Peritonitis verursachen; daher muss man den Stumpf extraperitoneal versorgen.
5. Die totale Exstirpation führt schon wegen Ausfalls der Pankreasfunctionen zum Tode. Mannaberg (Wien).

Kinderheilkunde.

24. W. P. Northrup, An account of a recent epidemic of measles in the New York Foundling Hospital; its relation to immunisation with diphtheria antitoxin. Medical News, 25 December 1897.

Die im October in das Hospital eingeschleppte Masernepidemie verbreitete sich sehr rasch in der Anstalt, verlief aber — besonders mit Rücksicht darauf, dass es sich um zahlreiche schon anderweitig erkrankte Kinder handelte — verhältnissmässig günstig. Im ganzen kamen 258 Fälle zur Beobachtung, davon complicirten sich 53 mit Bronchopneumonie, von diesen starben 31. Da in früheren Epidemieen vielfach eine Complication mit Diphtherie vorgekommen war, wurden die Kinder, welche gefährdet erschienen (dahin wurden gerechnet: 1) alle Kinder zwischen 2½ und 4½ Jahren, 2) die Insassen der Abtheilungen, in denen und in deren Nähe Diphtherieanfälle gelegen hatten) immunisirt. 77 dieser 129 immunisirten Kinder wurden von den Masern ergriffen, in keinem Fall trat die gefürchtete Complication auf. In einem vollständig isolirten Saal erkrankten 13 Patienten an Masern, und auch hier war der Verlauf ebenso günstig, obgleich keine Injectionen vorgenommen waren. Um den Effect derselben controlliren zu können, wurden die Patienten eines Saales, in dem früher Diphtheriekranke gelegen hatten, ebenfalls nicht immunisirt, und hier complicirten sich die Masern bei vier von neun Kranken mit (bacteriologisch sichergestellter) Nasendiphtherie. Die betreffenden erhielten sofort 2000 Einheiten, die übrigen fünf eine Immunisirungsdosis von 250 Einheiten. Bei Verwendung dieser Dosis trat in keinem Falle eine üble Nebenwirkung auf, dagegen kam zweimal nach Injectionen von je 400 Einheiten Urticaria zur Beobachtung. Interessant ist, dass sich in zwei Fällen 31, resp. 33 Tage nach der Immunisirung eine typische Rachendiphtherie entwickelte. Reunert (Hamburg).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w.: Annales de l'Institut de Pathologie et de Bactériologie de Bucarest. Herausgegeben von V. Babes und V. Sion. Vol. VI, 1894/95. Bucarest, Imprimerie de l'État, 1898. 465 S.

Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin. Festschrift zur Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Braunschweig. Herausgegeben von Dr. R. Beneke. Braunschweig, Harald Bruhn, 1897. 302 S., 6,00 M.

A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. III. Auflage. 16. Band. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1898. 676 S., 15,00 M.

E. Schill, Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik im Jahre 1897. 4. Jahrgang. Leipzig, Verlag des „Reichs-Medicinalanzeigers“ (B. Konegen), 1898. 188 S., 4,50 M.

Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens der Medicinischen Gesellschaft zu Magdeburg. Magdeburg, Faber, 1898. 254 S., 6,00 M.

Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten. V. Jahrgang, 1896. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 471 S.

Anatomie: A. Goldscheider und E. Flatau, Normale und pathologische Anatomie der Nervenzellen. Auf Grund der neueren Forschungen. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1898. 140 S., 6,00 M.

Chirurgie: A. Landerer, Handbuch der allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie für Aerzte und Studierende. II. Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1898. 598 S.

H. Lindner und L. Kuttner, Die Chirurgie des Magens und ihre Indicationen einschliesslich Diagnostik. Zwölf Vorlesungen für praktische Aerzte. Berlin, Otto Enslin, 1898. 312 S., mit 3 Abb., 8,00 M.

G. Müller, Kurzgefasstes Lehrbuch der Nachbehandlung von Verletzungen nebst einer Anleitung zur Begutachtung von Unfallfolgen. Berlin, Otto Enslin, 1898. 264 S., mit 32 Abb., 8,00 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: Leredde, L'eczéma. Nature, pathogénie, diagnostic et traitement. Paris, Masson & Cie., 1898. 40 S., 1,25 M.

Hygiene: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XIV. Bd., 1. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1898. 152 S., 7,00 M.

Innere Medicin: H. Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. VII. Bd., VI. Theil: Naunyn, Der Diabetes mellitus. 526 S., 12,00 M. — VIII. Bd., I. Theil, I. Heft: P. Ehrlich und A. Lazarus, Die Anämie. I. Abth.: Normale und pathologische Histologie des Blutes. 142 S., 3,60 M. — XIX. Bd., II. Theil, I. Heft: L. v. Frankl-Hochwart und O. Zuckerkandl, Die nervösen Erkrankungen der Blase. 127 S., 3,60 M. Wien, Alfred Hölder, 1898.

J. Sanarelli, La fièvre jaune. Paris, Masson & Cie., 1898. 36 S., 1,25 M.

J. Schwalbe, Grundriss der speziellen Pathologie und Therapie. Mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik. Für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Stuttgart, Ferd. Enke, 1898. S. 353—528. 3,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen: Die Handhabung der Gesundheitsgesetze in Preussen. Für Behörden, Medicinalbeamte, Aerzte und Gewerbtreibende in einzelnen Abhandlungen erläutert. Herausgegeben von Med.-Ass. Dr. Springfeld und Reg.-Rath F. Siber. Bd. I: Springfeld, Die Rechte und Pflichten der Unternehmer von Privatkranken-, Privatentbindungs- und Privatirrenanstalten. Berlin, Rich. Schoetz, 1898. 156 S., 3,00 M.

Pathologische Anatomie: W. S. Lazarus-Barlow, A manual of general pathology. For students and practitioners. London, J. & A. Churchill, 1898. 795 S., 21 sh.

Pharmakologie: G. Dragendorff, Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten, ihre Anwendung, wesentliche Bestandtheile und Geschichte. Ein Handbuch für Aerzte, Apotheker, Botaniker und Droguisten. 2.–4. Lieferung. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1898. S. 161—640. Preis der Lieferung 4.00 M.

Nesemann, Die dem freien Verkehr entzogenen und überlassenen Arzneimittel. Zum Gebrauch für Krankenkassen, Aerzte und sonstige Interessenten. Breslau, Preuss & Jünger, 1898. 16 S., 0,50 M.

Physiologie: L. Krehl, Pathologische Physiologie. Ein Lehrbuch für Studirende und Aerzte. II. Auflage des Grundrisses der allgemeinen klinischen Pathologie. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1898. 572 S., 15,00 M.

Lassar-Cohn, Die Säuren der Rindergalle und der Menschengalle. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1898. 82 S., 2,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 13 **19. Mai 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. v. Töply, Studien zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter. Ref. Prof. Dr. Pagel (Berlin).

2. Krummacher, Wie beeinflusst die Vertheilung der Nahrung auf mehrere Mahlzeiten die Eiweisszersetzung. Ref. Priv.-Doc. Dr. Boruttau (Göttingen).

3. C. Günther, Einführung in das Studium der Bacteriologie. Ref. Prof. Dr. R. Pfeiffer (Berlin).

4. F. Gumprecht, Die Technik der speziellen Therapie. Ref. Professor Dr. Vierordt (Heidelberg).

5. Verzeichniss der Schemata zum Einschreiben von Befunden bei Untersuchungen am menschlichen Körper. Ref. Dr. Freyhan (Berlin).

6. Ch. Thiry, De la paralysie générale progressive dans le jeune âge. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

7. C. Gerhardt, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Ref. Professor Dr. Vierordt (Heidelberg).

8. E. Raehlmann, Ueber den Heilwerth der Therapie bei Trachom. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

9. A. Hartmann, Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung. Ref. Dr. H. Koch (Braunschweig).

10. Mez, Mikroskopische Wasseranalyse. Ref. Hofrath Professor Dr. Gärtner (Jena).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie**: 1. L. Braun, Anwendung des Kinematographen für das Studium der Herzbewegungen. — 2. Porter, Entstehung der Herzcontractionen.

Pathologische Anatomie und experimentelle Pathologie: 3. A. Hofmann, Zusammenhang der Durchschneidung des Vagus mit degenerativen und entzündlichen Veränderungen am Herzmuskel. 4. und 5. Ribbert und Ernst, Retrograder Transport im Venensystem. — 6. Czyhlkrz und Helbing, Beziehung von Nervenläsionen zu Gefässveränderungen.

Pharmakologie: 7. Traversa, Wirkung des Atropins auf den Darm.

Innere Medicin: 8. Schupfer, Idiopathische Herzhypertrophie. — 9 Leo, Nachweis eines Osteosarkoms der Lunge durch Röntgenstrahlen. — 10. du Mesnil, Beziehungen anämischer Zustände zur Acidität des Magensaftes und zum Ulcus ventriculi. — 11 Preble, Gastrektasie und Tetanie.

Chirurgie: 12. und 13. Braatz und Lauenstein, Schädeltrepanation. — 14. Kehrer, Operative Behandlung angeborener Kopfbrüche. — 15. Sykoff, Einfache Methode zur Gastroenterostomie. — 16. Wanach, Chirurgische Behandlung des Duodenalgeschwürs. — 17. Bangs, Chirurgische Behandlung der Nierentuberkulose. — 18. H. Braun, Exarticulation im Hüftgelenk. — 19. Heintze, Resection der Vena saphena bei Unterschenkelgeschwüren.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 20. Walschot, Einfluss der Schwangerschaft auf Herzkrankheiten. — 21. Arendt, Atonische Blutungen des Uterus. — 22. Ehrenfest, Neuer Ligaturschnürer. — 23. Saenger, Technik der Prolapsoperation.

Ohrenheilkunde: 24. Morf, Krankheiten des Ohres beim Morbus Brightii.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 25. Schiff, Röntgenstrahlen in der Dermatotherapie. — 26. Nicolaysen, Ueber den Gonococcus und die gonorrhoische Vulvovaginitis kleiner Mädchen. — 27. Greene, Syphilis der Nieren.

Kinderheilkunde: 28. Stoeltzner, Bestimmung der Blutalkalescenz bei rachitischen und nicht rachitischen Kindern. — 29. Fronz, Bronchialdrüsentuberkulose. — 30. Schmitz, Bauchfelltuberkulose der Kinder. -- 31. Swoboda, Osteomyelitis im Säuglingsalter. — 32. Steiner, Hysterische Affectionen bei Kindern.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. v. Töply, Studien zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 121 S., 4,00 M. Ref. Pagel (Berlin).

Bekanntlich ist das Studium der mittelalterlichen Geschichte der Medicin nicht nach jedermanns Geschmack. Sind schon litterarisch-bibliographische Quellenforschungen an sich mühsam, so gehören sie vollends für das Mittelalter zu den allerschwierigsten Aufgaben des Historikers, die ein nicht geringes Maass von Begeisterung und Arbeitsfreudigkeit erheischen. v. Töply verdient daher besondere Anerkennung für den Muth, mit dem er gleichfalls das Feld der mittelalterlichen Geschichtsforschung betreten hat. Wenn er dabei von der Voraussetzung ausgegangen ist, dass gerade hier noch viel zu bebauen gilt, so giebt ihm die reiche Ernte, die er dank ausserordentlich gründlicher, redlicher Arbeit gehalten hat, vollkommen recht. Freilich sind Jahre darüber vergangen, ehe er die historische Wissenschaft mit seiner Monographie beschenken konnte. Mit ihr ist er voll und ganz in den kleinen Kreis wohl legitimirter Spezialhistoriker von Rang und Ruf eingetreten, nachdem mehrere einzelne Journalaufsätze von Gang und Richtung seiner Einzelforschung zu den besten Hoffnungen berechtigende Kunde gegeben hatten. Seine Studien zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter sind wahrhafte Perlen in litterarischer wie pragmatischer Beziehung. Sie vereinigen bibliographische Gründlichkeit à la Choulant mit monumental-classischer Darstellung nach Sprengel'schem Muster und liefern die beste Widerlegung der Verächter mittelalterlicher Medicin. Verfasser lässt das Mittelalter mit Recht bereits nach Galen beginnen und behandelt daher in umfassender Weise (nach einer kurzen Einleitung über den Nachlass des Galenos, vorgalenische Anatomie, Galen's anatomische und pseudogalenische Schriften) die Byzantiner, Araber und Romanen. Unter den letzteren werden besonders Isidor v. Sevilla, Constantinus Africanus, die Salernitaner, ferner die Schule von Bologna, Heinrich v. Mondeville und einige Autoren von geringerer litterarhistorischer Wichtigkeit gewürdigt. Zum besonderen Verdienst muss es dem Verfasser angerechnet werden, dass er Saliceto bereits als Vorläufer der praktischen Anatomie Mondinischer Auffassung hervorhebt. — v. Töply's Arbeit ist durchweg vollendet, von fundamentaler Bedeutung und dauerndem historischem Werth; sie ist übrigens zum Zweck der Habilitation der Wiener Facultät vorgelegt worden. Die Ausstattung ist gediegen.

2. O. Krummacher, Wie beeinflusst die Vertheilung der Nahrung auf mehrere Mahlzeiten die Eiweisszersetzung? Habilitationsschrift. München, Oldenbourg, 1897. 27 S. Ref. Boruttau (Göttingen).

Da nach den kritischen Erörterungen des Verfassers die bisherigen Arbeiten von Adrian und von I. Munk über den Einfluss einmaliger oder fractionirter Nahrungsaufnahme auf die Stickstoffausscheidung keine sicheren Schlüsse gestatten sollen, so unterwarf er diese Frage einer Untersuchung, indem er einem Hund nach viertägigem Hungern täglich 1 kg Fleisch von ermittelter Zusammensetzung zu fressen gab, und zwar das eine Mal in einer einzigen Mahlzeit des Morgens, das andere Mal in vier Portionen vertheilt im Laufe der 24 Stunden; beide Fütterungsarten wechselten ab in Perioden von zwei, respective drei Tagen. Indem Verfasser den Einfluss der letzten Mahlzeit des vorhergehenden Tages auf die N-Ausscheidung des folgenden (im Falle fractionirter Darreichung) genau beachtet, ausserdem jedesmal aus zwei entsprechenden Tagen verschiedener Perioden das Mittel zieht, erhält er das Ergebniss, dass im Falle einmaliger Darreichung die N-Ausscheidung etwas grösser ist als bei der fractionirten. Der Verlauf der N-Ausscheidung im Harn im Laufe der Tageszeiten hält sich bei mehrmaliger Nahrungsaufnahme ziemlich constant, während er bei einmaliger ein hohes Maximum nach der Fütterung und langsames Abfallen zu einem tiefen Minimum in der Nacht hat, wie schon Feder gefunden. Die Ausscheidung wird also von der Intensität der Resorption beeinflusst, dagegen weist Verfasser ziffernmässig die Unmöglichkeit der Annahme nach, dass die Steigerung bei einmaliger Aufnahme von verstärkter Darmfäulniss herrühre (Adrian u. a.). Näheres siehe im Original.

3. Carl Günther, Einführung in das Studium der Bacteriologie mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 631 S., 12,00 Mark. Ref. R. Pfeiffer (Berlin).

Seit dem ersten Erscheinen des Günther'schen Lehrbuches sind nur acht Jahre verflossen, und schon erscheint es in fünfter Auflage, ein redender Beweis dafür, dass es in vollem Maasse den Ansprüchen gerecht geworden ist, die an ein Lehrbuch der Bacteriologie und der bacteriologischen Technik für Aerzte und Studirende zu stellen sind. Dem rapiden Fortschreiten der jungen bacteriologischen Wissenschaft entsprechend, hat sich im Laufe dieser acht Jahre der Umfang des Günther'schen Buches fast auf das Doppelte vergrössert, und es freut uns constatiren zu können, dass auch dessen innerer Werth bei dieser Umwandlung keineswegs gelitten hat. Verfasser hat die Litteratur bis in die jüngste Zeit berücksichtigt. Er ist bei Sichtung der vielfach noch sich widerstreitenden Meinungen in kritischer und objectiver Weise verfahren, so dass mit wenigen Ausnahmén nur das Allgemeine, als thatsächlich Erkannte Platz gefunden hat.

Einen breiten Raum nimmt die Darstellung der bacteriologischen Technik, dem Zwecke des Lehrbuches entsprechend, in Anspruch; es folgen in knapper und gedrängter Form Kapitel über die Bacterien als Krankheitserreger und über Immunität. Es werden dann die einzelnen pathogenen Bacterienarten besprochen, wobei die für die menschliche Pathologie besonders wichtigen Mikroorganismen ausführlicher behandelt werden. Auch hier hat Verfasser sich bemüht, die Hauptpunkte hervorzuheben und das nebensächliche, den Anfänger nur verwirrende Detail in den Hintergrund treten zu lassen.

Eine schöne Illustration des Textes liefern 15 Tafeln mit 90, meist tadellosen und gut reproducirten Mikrophotogrammen, unter denen Referent aber den Influenzabacillus vermisst.

Möge auch die neue Auflage des Günther'schen Buches diejenige Verbreitung finden, welche es seiner mannichfachen Vorzüge halber verdient.

---

4. **F. Gumprecht, Die Technik der speziellen Therapie.** Jena, G. Fischer, 1898. 337 S., 7,00 M. Ref. O. Vierordt (Heidelberg).

Das vorliegende Buch ist so recht ein Zeichen der heutigen Zeit, welche ein thatkräftiges Handeln des Arztes am Krankenbett, vollkommene Kenntniss und Beherrschung der therapeutischen Methoden verlangt. Das Buch ist für den praktisch thätigen Arzt bestimmt und soll wohl etwa das enthalten, was dem Verfasser in das Lehrgebiet der internen Medicin zu gehören scheint. Die Abgrenzung des Stoffes muss im einzelnen vielfach eine willkürliche werden, und man kann mit dem Verfasser kaum darüber rechten. Darauf aber sei doch aufmerksam gemacht, dass es nicht unbedenklich ist, wenn die O'Dwyer'sche Kehlkopftubage sehr ausführlich, die Tracheotomie aber gar nicht beschrieben wird, und ebenso wenn zwar die Bülau'sche Punctionsdrainage der Pleura auf das eingehendste behandelt, die Incision (bezw. Rippenresection) indess bei Seite gelassen wird. Das erweckt den Anschein, als hätten die erstgenannten Methoden den unbedingten Vorzug, was gar nicht im Sinne des Verfassers liegt. Ich glaube, das sollte später geändert werden, um so mehr, da jeder Arzt, auch jeder klinische Lehrer meines Erachtens die Tracheotomie und den einfachen Brustschnitt mit Rippenresection sollte ausführen können.

Im einzelnen bemerkt man, dass vieles, bezw. wohl das meiste des Gebotenen durch eigene Ausführung und vergleichende Prüfung vorbereitet ist. Aufgefallen ist mir unter anderem, dass die Bellocq'schen Tampons „höchstens zwei Tage" liegen bleiben dürfen; man soll zum wenigsten die vorderen Tampons womöglich schon nach zwölf Stunden wechseln — und selbst dann stinken sie oft schon! — Die einfache Einführung der Schlundsonde ohne Niederdrücken der Zunge, die Verabreichung von Eierklystieren mit 1 g Kochsalz pro Ei ohne andere Zusätze, der Verschluss des Punctionslochs am Bauche mit durchgelegter Karlsbader Nadel und umschlungener Naht unter Jodoformaufstäubung — sei zur Prüfung und event. späteren Einfügung empfohlen. Die Figuren auf S. 173 sind nicht schön, und Figur c nur verständlich, wenn nicht eine Pleuritis, sondern ein Hydropneumothorax gedacht ist. — Die starke Betonung der Aspiration bei der Pleurapunction wird nicht in Jedermanns Sinne sein.

Alles in allem handelt es sich um ein gewissenhaft und mit verständiger Kritik durchgearbeitetes Buch, welches dem praktischen Arzt warm empfohlen werden kann. Die Ausstattung ist vortrefflich, die meisten Figuren sind sehr instructiv.

---

5. **Verzeichniss der Schemata zum Einschreiben von Befunden bei Untersuchungen am menschlichen Körper.** Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung. 0,60 M. Ref. Freyhan (Berlin).

Die im Verlage der Laupp'schen Buchhandlung erschienene Sammlung von Schematen wird allen billigen Ansprüchen gerecht. Der Beginn wird mit Abbildungen des menschlichen Körpers mit und ohne Skelett gemacht; es folgen dann Schemata für die Untersuchungen der Brust- und Bauchorgane, für ophthalmiatrische, laryngo-rhinoskopische, gynäkologische, gerichtsärztliche Untersuchungen sowie Abbildungen der Hände, Arme, Beine und Füsse. Angeschlossen sind Temperatur, Puls und Respirationstabellen sowie Schemata der Herztöne zum Einzeichnen der Herzgeräusche nach Gerhardt. Die Abbildungen sind in farbigem Druck hergestellt und mit Sorgfalt und Naturtreue ausgeführt. Sie stellen ein werthvolles Hülfsmittel für die Fixirung der Untersuchungsresultate dar und werden in weiten Kreisen der Praktiker rasch Eingang finden, umsomehr, als die zweckmässige Anordnung getroffen ist, die Schemata nicht nur in Heftform, sondern in beliebiger Auswahl abzugeben.

---

6. **Charles Thiry, De la paralysie générale progressive dans le jeune age (avant 20 ans).** Paris, Georges Carré & C. Naud, 1898. 132 S., 6 Tafeln. Ref. Eulenburg (Berlin).

Bekanntlich sind sicher beglaubigte Fälle des Vorkommens von „Paralyse" im Alter unter 20 Jahren ausserordentlich selten. Thiry hat nun im ganzen 69 hierhergehörige Beobachtungen bei Individuen im Alter von 8 bis 20 Jahren aus der Litteratur zusammengestellt und ihnen drei neue Beobachtungen aus der Abtheilung von Prof. Haushalter in Nancy hinzugefügt (Mädchen von 12, Knaben von 12 und 8 Jahren), alle drei mit Autopsie und mikroskopischem Befunde. Klinisch unterscheidet sich nach Thiry die Paralyse bei Kindern von der der Erwachsenen dadurch, dass die somatischen Störungen prävaliren, die intellectuellen dagegen auf einfachen Schwachsinn beschränkt sind, während eigentliche Wahnideen fast niemals vorkommen. Eigenthümlich ist die Hemmung der dem Alter entsprechenden physischen Entwickelungsstufe, die Unterdrückung oder der gänzliche Mangel der gewöhnlichen Pubertätszeichen. Remissionen kommen bei der Paralyse des kindlichen Alters niemals vor. Beide Geschlechter erkranken gleich häufig. Aetiologisch spielen nur zwei Momente eine wirksame Rolle, nämlich hereditäre (arthritische, neuropathische, psychopathische) Belastung und **Syphilis**, die in einzelnen Fällen erworben, meist aber hereditär ist (43 unter 62 Beobachtungsfällen). Der pathologisch-anatomische Befund ist völlig identisch mit dem bei Erwachsenen.

---

7. **C. Gerhardt, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.** V. Auflage, neu bearbeitet von Dr. O. Seifert. Tübingen, C. Laupp, 1897. 400 S., 8,00 M. Ref. O. Vierordt (Heidelberg).

Es ist mit Freude zu begrüssen, dass das treffliche Gerhardt'sche Lehrbuch der Kinderkrankheiten neu bearbeitet wird. Die Aufgabe ist nicht leicht; viele Anschauungen haben sich seit dem Erscheinen der letzten Gerhardt'schen Auflage geändert. Seifert hätte vielleicht besser gethan, etwas durchgreifender zu ändern; so wie das Buch geworden ist, erscheint es uns nicht gleichmässig genug verjüngt, auch lässt die Darstellung zum Theil diejenige Frische vermissen, die aus der steten Anknüpfung an eigene Beobachtungen und Erfahrungen entspringt.

So sind wir, um einige Einzelheiten zu erwähnen, mit der empfohlenen Pflege gesunder Kinder nicht ganz einverstanden: tägliche warme Bäder bis zum dritten Lebensjahr sind häufig die Quelle der Schlaffheit, der Blässe, der Verdauungsstörungen, wohl auch der Rachitis, während der Werth kurzer, kühler Applicationen (20—15° R) schon für ältere Säuglinge heutzutage mehr und mehr anerkannt wird. Um bei der Hydrotherapie zu bleiben, so ist derjenigen der Fieberkrankheiten viel zu sehr das Prinzip der Wärmeentziehung zugrunde gelegt, sowohl im allgemeinen Theil der Therapie (S. 46ff.), als z. B. beim Typhus (S. 180). Bei Scrophulose sind Salzbadecuren erwähnt, nicht aber die täglichen häuslichen Proceduren; ähnlich bei Rachitis. Die Empfehlung der Brechmittel bei der Masernbronchitis geht viel zu weit. — Bei der Diphtherie hat uns die diagnostische Auseinandersetzung nicht recht befriedigt; die örtliche Therapie mit Sublimat ist sehr stark betont, die Behandlung der Schluckstörungen durch Schlundsonde und Rectalernährung dagegen zu wenig; es sterben sehr viel Diphtheriekranke (auch nicht tracheotomirte) an einer zu spät beachteten Schluckstörung. — Die acute Miliartuberkulose hätte wohl etwas ausführlicher und weniger schematisch behandelt werden sollen.

Das Angeführte möge zur Begründung unserer oben dargelegten Meinung genügen. Möchte der von uns hochgeschätzte Verfasser die freimüthige Kritik nicht verübeln. — Das Meiste in dem Buche ist ja recht gut gelungen; man bemerkt insbesondere überall sorgfältiges Studium der neueren klinischen Litteratur. Die Ausstattung ist gut.

---

8. **E. Raehlmann, Ueber den Heilwerth der Therapie bei Trachom:** Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1898. 72 S. Mit neun Abbildungen im Text und zwei lithographischen Tafeln. 2,00 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Nach Raehlmann empfiehlt sich die Anwendung des Argentum nitricum bei den Formen des Trachoms, wo die Schleimhaut von reicher, mehr succulenter Beschaffenheit ist und wo Schwellung und Blutüberfüllung besteht. Um so wirksamer ist das Mittel, je erschlaffter und dunkler roth die Schleimhaut aussieht und je mehr eitriges Secret dieselbe liefert. Die entgegengesetzte Beschaffenheit des Schleimhautgewebes erfordert die Anwendung des Cuprum sulfuricum, eine rigidere, mehr feste Schwellung mit blässerer, meist gelbröthlicher Färbung und bei mehr schleimig-seröser Secretion. Die Excision der Uebergangsfalte ist zu verwerfen, ebenso die Scarificationen und Auskratzungen. Auch mit den Sublimatabreibungen nach Keining hat Raehlmann keine besonderen Erfolge erzielt. Die operative Beseitigung der Follikel besonders durch rechtzeitiges Ausdrücken neben der medicamentösen Behandlung, namentlich mit Cuprum sulfuricum, stellt das einzig rationelle Verfahren dar, welches, frühzeitig vorgenommen, den gefürchteten Krankheitsprocess vollständig beherrscht. Da nun der Durchbruch der Follikel nach aussen, resp. die Eröffnung derselben die Spannung des Gewebes herabsetzt, ist es selbstverständlich, dass der operative Eingriff auch die Metamorphosen der Follikel aufzuhalten vermag und auf diese Weise durch rechtzeitige Beförderung der Follikelentleerung Sklerose und Verödung verhindert.

Ist Pannus trachomatosus aufgetreten, so ist die Einträufelung einer $^1/_{10}$ %igen Scopolamin- oder einer 1 %igen Atropinlösung erforderlich und besonders in den Fällen schätzenswerth, wenn ein junger rein trachomatöser, d. h. nicht etwa traumatischer Pannus im sogenannten Narbenstadium zur Entwickelung kommt. Daneben darf die Behandlung der Conjunctiva mit Cuprum nicht vernachlässigt werden. Auch die Massage der Hornhaut ist zu empfehlen. Gegen Entropium sind nur diejenigen Operationen von dauerndem Erfolge, welche an der Lage des Lides nichts ändern und nur die Stellung der vorderen Kantentheile mit den falsch gerichteten Linien auf der Basis des dem Augapfel anliegenden Lidknorpels verändern. Bei Trichiasis schafft die Epilation nur palliativen Nutzen. Dieselbe ist nur heilbar durch totale Exstirpation des Lidrandgewebes mit sämmtlichen Haarwurzeln. Der Defect wird durch Transplantation von Lippenschleimhaut gedeckt.

9. **Arthur Hartmann, Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung.** Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1897. 307 S., 6,00 M. Ref. H. Koch (Braunschweig).

Ein Lehrbuch der Ohrenheilkunde, das binnen 15 Jahren sechs Auflagen erlebt und auch in italienischer, englischer, französischer und russischer Uebersetzung erscheint, bedarf wohl keiner weiteren besonderen Empfehlung. Ein solcher Erfolg zeigt zur Genüge, wie trefflich der Verfasser die Aufgabe zu lösen gewusst hat, in knapper Form eine namentlich für den praktischen Arzt berechnete Darstellung der Gehörleiden zu liefern, mit besonderer Hervorhebung des praktisch Wichtigen und mit Weglassung namentlich aller rein theoretischen Erörterungen. Auch in dieser Auflage haben die neuesten Errungenschaften der Ohrenheilkunde überall ihre Verwerthung gefunden. Die Anordnung des Stoffes ist dieselbe wie in den früheren Auflagen. In Kapitel 1 „Diagnostik“ ist die Untersuchung der Nase und des Nasenrachenraumes neu hinzugekommen. Aus Kapitel 8 „Erkrankungen des Mittelohres“ sei namentlich der zur Orientirung über den gegenwärtigen Stand der noch immer im Mittelpunkte der Ohrentherapie stehenden Fragen „die Radicaloperation zur Freilegung der Mittelohrräume“ und „die otitischen Hirnkrankheiten“ vorzüglich geeigneten Abschnitte Erwähnung gethan.

Die Zahl der instructiven Originalabbildungen ist um 19 vermehrt. Die Ausstattung des Buches ist eine musterhafte.

10. **Mez, Mikroskopische Wasseranalyse.** Anleitung zur Untersuchung des Wassers, mit besonderer Berücksichtigung von Trink- und Abwasser. Berlin, Jul. Springer, 1898. 620 Seiten, 8 Tafeln. 20,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Das Werk zerfällt in zwei Theile; in dem ersten werden auf 260 Seiten die im Wasser vorkommenden niederen Pflanzen und Thiere abgehandelt; ein Schlüssel ist beigegeben, um die Organismen zu bestimmen. In dem zweiten Theil kritisirt der Autor zunächst die chemische und bacteriologische Untersuchungsmethode in ausführlicher Weise. Dahingegen behandelt er die Beurtheilung der örtlichen Verhältnisse stiefmütterlich, auf nicht ganz 1½ Seiten, trotzdem die lokalen Verhältnisse, soweit Trinkwasser in Betracht kommt, von ausschlaggebender Bedeutung sind. Wenn man auch in der Be- und Verurtheilung der chemischen und bacteriologischen Untersuchung Herrn Mez in den meisten Punkten recht geben muss, so sind andere Angaben zu beanstanden, so z. B. sagt er, es „müsse in der Praxis leider auf die Constatirung der Krankheitserreger, insbesondere von Typhus und Cholera verzichtet werden.“ Das wäre schlimm! Zweifellos ist die Auffindung und die Bestimmung von Cholera und Typhus in einem Wasser nicht leicht, aber sie ist schon relativ oft, sogar unter besonders erschwerenden Umständen gelungen. Bei einer grossen Gruppe von Wasseruntersuchungen ist das Auffinden gerade der Krankheitserreger das gesteckte Ziel; was nützt denn die „praktische Untersuchung“, wenn sie in der Hauptfrage ohne weiteres die Flinte in das Korn wirft? Wir kennen die Eigenschaften gerade dieser pathogenen Keime so genau wie kaum die einer andern Species, und wir müssen von einem Buch, welches behauptet, aus der Artbestimmung die gesundheitliche Beschaffenheit eines Wassers erkennen zu können, verlangen, dass es vor allem die detaillirte, correcte Beschreibung der zur Erkennung der pathogenen Arten nothwendigen Methoden giebt, aber da hapert es; so wird z. B. die Nitrosoindolreaction bei Cholera mit unreiner Vorcultur und unter Zusatz von Nitrit angerathen, und die Beschreibung der Immunreaction Pfeiffer's, der Agglutinirungsmethode nach Gruber-Durham-Pfeiffer fehlen völlig. Dahingegen wird empfohlen, die nach den sonstigen Methoden für Typhus, bezw. Cholera erkannten Mikroben zur gefälligen weiteren Untersuchung an das Institut für Infectionskrankheiten nach Berlin zu senden. Gewiss, zur Zeit allgemeiner drohender Gefahr wird diese preussische Anstalt sogar für andere Staaten die definitive Untersuchung wohl übernehmen, aber in „Friedenszeiten“ kann doch das Institut nicht jeden für Typhus angesehenen Mikroben auf seine Echtheit untersuchen!

Mez schreibt sein Buch (siehe Vorrede) für Chemiker, Botaniker, Zoologen und Aerzte; alle diese sollen nicht nur die Untersuchungen machen, sondern auch das definitive Urtheil abgeben; das ist eine Verkennung der Verhältnisse, soweit wie das Trinkwasser in Betracht kommt; hier stehen die hygienischen Fragen, die Einwirkung auf die Gesundheit, im Vordergrunde, und über die kann gemäss seiner ganzen Vorbildung nur der Arzt entscheiden; auch ist es nicht freundlich von dem Autor, wenn er dem Arzt zuweist, für die Herren Chemiker und Botaniker die Thierexperimente zu machen; nothwendig dürfte das allerdings sein, wenn auch nicht alle Chemiker und Botaniker die Milz und Leber in die Brusthöhle verlegen, wie das Mez thut (S. 440).

Statt in den örtlichen Verhältnissen das Hauptmoment für die gesundheitliche Bewerthung eines Trinkwassers — nur von diesem kann hier die Rede sein — zu suchen, sieht Mez dieselbe in der Bestimmung der Arten der im Wasser gefundenen Bacterien; eine Anzahl seien nämlich „typische Fäcalbacterien“, andere Arten wieder kämen in den Hausabwässern vor; wo eine, bezw. mehrere solcher Arten der beiden Serien gefunden würden, da sei der Wasserbezug zu inhibiren. Andere Organismen sollen auf Geschmacksfehler schliessen lassen. Diese Sätze hören sich recht gut an, sind indessen völlig haltlos. Wo soll zunächst der vielbeschäftigte, botanisch nicht durchgebildete Chemiker und Arzt die Zeit hernehmen, etwa zehn in einem Wasser gefundene Arten „botanisch zu bestimmen“, dazu kann er vielleicht Wochen gebrauchen! Und irrt er sich, sieht er z. B. einen indifferenten Bacillus für einen Fäcalbacillus an, so giebt er eventuell ein völlig unrichtiges Urtheil ab. Mez spricht von „typischen Fäcalorganismen“ und führt deren etwa 40, darunter 20 (!) Bacterien auf. Die Medicin jedoch, die allen Grund hat, sich intensiv mit den Darmbacterien zu beschäftigen, kennt specifische Darmbacterien, d. h. solche, die nur im Darm zu vegetiren vermögen, überhaupt nicht. Dahingegen lehrt sie, dass gelegentlich alle Bacterien einmal in den Darm gelangen und, soweit sie 37° einige Stunden zu ertragen vermögen, in dem Koth gefunden werden können. Aber nicht einmal das Bacterium coli ist ein specifischer Darmbewohner, denn es vermag auch in der ausgezeichnetsten Weise ausserhalb des Darmes zu leben und sich zu vermehren. Mez meint, das rasche Eindringen des Bacterium coli in den Darm des Neugeborenen spreche dafür, dass „der Staub der Städte Fäcalreste in reichlichster Menge“ enthalte. Das ist doch eine mehr als gewagte Behauptung. Woher sollen denn die Fäcalreste kommen? Unrichtig deponirte Fäcalien sind in gut gehaltenen Städten beinahe eine Seltenheit geworden! Nicht nur aus dem Staub der Fäcalreste kommt das Bacterium coli, sondern es ist ubiquitär, es findet sich in jeder Bodenprobe, in jedem Oberflächenwasser, in jeder dunklen feuchten Ecke, es haftet den meisten Gebrauchsgegenständen u. s. w. an. Selbst der gewöhnlichste Bewohner des Darmes von Menschen und Thieren giebt also nichts sicheres über die Infection eines Wassers an, denn das im Wasser gefundene Bacterium coli kann von Fäcalien herrühren, braucht es aber nicht. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei den übrigen „typischen“ Fäcalbacterien, von denen einige unseres Wissens überhaupt nur ein- oder zweimal gefunden worden sind.

Für die Hausabwässer werden über 70 Bacterien als bezeichnend in Anspruch genommen, aber nur, wenn zwei bis fünf und mehr Arten zu gleicher Zeit gefunden werden. Die Mehrzahl sei nothwendig, weil diese Organismen auch sonst „in der Umgebung der Menschen im allgemeinen verbreitet sind.“ Nehmen wir einmal an, in einem Garten befinde sich, weit ab von jeder menschlichen Behausung, ein Brunnen mit undichter Decke. Geht jemand über den Deckel, so fallen durch die Ritzen Erdpartikelchen mit Millionen von Keimen, die im gepumpten Wasser wieder erscheinen, spricht denn die Zahl von fünf Arten, die in dem Wasser nun gefunden werden, für „Hausabwässer“?

Auf schlechten Geschmack sollen etwa 60 Thierarten „schliessen lassen“. Ob der Analytiker die wohl bestimmt? Ich glaube, wenn er sonst verständig ist, so fängt er nicht aus dem Wasser und dem ersten Theil des Mez'schen Buches den Chilodon cuculus etc. heraus, um auf „den Geschmack zu schliessen“, sondern er wird das Wasser etwas anwärmen und mit Zunge und Gaumen direkt den Geschmack bestimmen.

Wie immer bei der Geschmacksbestimmung, so ist für die übrige Beurtheilung des Trinkwassers meistens die Festlegung der Arten überflüssig; nur bei der geschehenen oder vorausgesetzten Infection eines Trinkwassers suchen wir darin nach voll ausgebildeten sicheren Methoden, welche allerdings in dem vorliegenden Werk fehlen, die pathogenen Arten. Die Infectionsmöglichkeit bestimmen wir in erster Linie nach den örtlichen Befunden; gesunde Sinne und vernünftige Ueberlegung genügen in den meisten Fällen zum Entscheid der Frage; unter besonderen Umständen indessen ist die chemische, bacteriologische und mikroskopische Technik zur Beihülfe heranzuziehen. Mez giebt über die Beobachtung der örtlichen Verhältnisse selbst so klare und zweckmässige Vorschriften, dass man sich wundert, weshalb er mit seiner Theorie die offene Thür noch eintreten will und warum er versucht, „botanische" Grenzpfähle an die Stelle zu bringen, wo früher die „chemischen" gestanden haben.

Die bessere Seite des Buches liegt entschieden bei der Abwasserfrage, dort sind auch anscheinend die Theorieen des Autors, die sich auf praktische Fälle stützen, entstanden und dann auf das Trinkwasser übertragen worden. Den Aerzten liegt die Abwasserfrage indessen ferner, soweit die Industrie in Frage kommt, wir wollen deshalb in eine Kritik nicht eintreten; aber dieser Theil des Buches birgt für die Beurtheilung von Abwässern, Flussverunreinigung und -Reinigung sehr viel Gutes. Das Eine sei noch gesagt, für den Arzt ist der Fluss, welcher Stadtabwasser aufgenommen hat, erst wieder rein, wenn die Bacterienzahl zur Norm zurückgekehrt ist, weil unter den zugeführten Bacterien auch pathogene enthalten sein können; bei Zuflüssen aus Industrieen liegt die Sache gewöhnlich anders, da hat Mez recht, wenn er das Wiedererscheinen der normalen Flora als das Maassgebende ansieht ohne Rücksicht auf die vorhandene Bacterienzahl.

II. Zeitschriftenübersicht.

Physiologie.

1. L. Braun, Die Anwendung des Kinematographen für das Studium und die objective Darstellung der Herzbewegungen. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 44.

Braun hat im Stricker'schen Institut in Wien Versuche gemacht, durch Serienphotographieen die Mechanik der Herzbewegungen zu analysiren. Zu dem Zwecke wird bei einem curaresirten Hunde das Herz freigelegt und werden seine Bewegungen mittels einer grossen Anzahl von Momentbildern aufgenommen. Man kann dann aus den erhaltenen Bildern durch kinematographische Reproduction synthetisch mit einer beliebigen Verlangsamung den Act der Herzbewegung an dem Auge des Beobachters vorbeiführen. Es können die einzelnen Bewegungscomponenten genau studirt und ihre Zeitdauer berechnet werden. Allem Anschein nach wird durch diese neue Methode eine Reihe interessanter Herzstudien eröffnet werden.

Ad. Schmidt (Bonn).

2. W. T. Porter, On the cause of the heart beat. Journal of experimental Medicine 1897, S. 391.

Dem Verfasser, der als energischer und zäher Widersacher des Kronecker'schen „Coordinationscentrums" in der Scheidewand der Herzkammern und als Vertreter der Lehre von der Automatie des Herzmuskels bekannt ist, gelang es, an isolirten Herzen von Katzen, welche mit defibrinirtem Blute durchströmt waren, rhythmische und gleichzeitige Contractionen der Kammern zu erhalten, nachdem das Septum durchtrennt oder exstirpirt worden war. Ferner wurden am isolirten Hundeherzen durch Einbinden einer Canüle in den Ramus descendens der linken Coronararterie und Durchströmung dieses Herztheiles mit defibrinirtem Blute stundenlang dauernde rhythmische Contractionen des betreffenden Herzabschnittes erhalten.

Besonders wichtig erscheint ein Versuch, in welchem ein Theil der Herzspitze eines Hundes vom Herzen isolirt wurde, so dass er nur durch eine Brücke des Pericardiums, die den Ast der Coronararterie enthielt, mit dem Körper zusammenhing. Dieser Theil schlug langsam fort, während das übrige Herz durch Reizung des Vagus stillgestellt wurde. Wenn man die allgemeine Annahme, dass die Herzspitze ganglienfrei sei, acceptirt — die entgegenstehenden jüngsten Befunde von Berkley werden angezweifelt —, so beweise dieser Versuch definitiv, dass die Existenz von Ganglienzellen nicht zur Entstehung spontaner, langandauernder, rhythmischer Contractionen des Ventrikels nöthig sei.

M. Sternberg (Wien).

Pathologische Anatomie und experimentelle Pathologie.

3. A. Hofmann, Ueber den Zusammenhang der Durchschneidung des Nervus vagus mit degenerativen und entzündlichen Veränderungen am Herzmuskel. Virchow's Archiv Bd. CL, Heft 1.

Nachdem vor Jahren Eichhorst durch Versuche an Vögeln zu dem Ergebniss gelangt war, dass doppelseitige Vagusdurchschneidung eine fettige Degeneration des Herzmuskels zur Folge habe, ist diese Frage von vielen Seiten aufgenommen, aber in verschiedenem Sinne beantwortet worden. Hofmann hat deshalb nochmals auf Anregung von Eichhorst Versuche dieser Art an Kaninchen gemacht, und zwar unter sorgfältigster Anwendung aller in Betracht kommenden Cautelen. Es zeigte sich, dass nach einseitiger Vagusdurchschneidung weder degenerative Processe in den Muskelfasern, noch myo- oder endocarditische Veränderungen auftreten. Auffallend waren nur starke Füllung der Capillaren und kleinste Blutungen zwischen den wohlerhaltenen Muskelfasern. Die Thiere vertragen diesen Eingriff ganz gut, Pneumonie tritt nur selten auf. Im Gegensatz dazu wird die doppelseitige Durchschneidung der Vagi stets nur kurze Zeit vertragen, zumal von jungen Thieren. Um Pneumonie zu vermeiden war stets Tracheotomie nothwendig; es trat enorme Beschleunigung der Herzschläge und starke Herabsetzung der Athmungsfrequenz ein. Der Tod erfolgte nach 20—58 Stunden. Am Herzen fanden sich mit ganz seltenen Ausnahmen: fettige Degeneration der Muskelfasern, zahlreiche kleine Blutungen zwischen den Muskelfasern, entzündliche Veränderungen am Endo-, Peri- und Myocard. Hofmann steht nicht an, diese Veränderungen auf den Ausfall der trophischen Vagusfasern zurückzuführen: denn Inanition kommt bei der kurzen Versuchsdauer nicht in Frage, und Parallelversuche mit Atropin ergaben, trotz hochgradig beschleunigter Herzaction, keine ähnlichen Störungen.

Schliesslich versuchte Hofmann, durch Injection von Staphylococcen in die Blutbahn bei vorher vago-ektomirten Thieren endocarditische Processe zu erzeugen, in Anlehnung an die bekannten Wyssokowitsch-Ribbert'schen Experimente. Die Resultate blieben negativ.

Ad. Schmidt (Bonn).

4. H. Ribbert, Ueber den retrograden Transport im Venensystem. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1897, S. 433.

5. P. Ernst, Ueber rückläufigen Transport von Geschwulsttheilen in Herz- und Lebervenen. Virchow's Archiv Bd. CLI.

Die Vorstellung von einem retrograden Transport corpusculärer Elemente im Venensystem beruht vor allem auf Thierversuchen. Es besteht aber eine grosse Schwierigkeit in der Annahme, dass in die Vena jugularis injicirte Partikel in das Capillarsystem von Unterleibsorganen oder der Extremitäten getrieben werden sollten. Es müsste dann ja das am Eingang des rechten Vorhofs angelangte, mit dem eingespritzten Material versehene Blut z. B. bis in die Niere zurückgeschleudert werden können. Das kann man sich nicht wohl denken. Wo sollte das in der Vena cava vorher vorhandene, noch dazu durch Stauung stark angesammelte Blut bleiben, und durch welche Kraft sollte es soweit in umgekehrter Richtung getrieben werden? Diese und andere Bedenken veranlassten mich zur Aufsuchung einer anderen Erklärung. Ich fand sie einmal durch Thierversuche, indem ich in die eine Jugularis injicirte, die andere freilegte und beobachtete. Dann konnte ich niemals ein direktes Rückwärtsströmen von Luftbläschen beobachten, die ich in das zweite Gefäss einspritzte. Sie pendelten hin und her und gingen schliesslich dadurch rückwärts, dass sie mit jeder Pulswelle, die bei dem Stauungszustand an der Vene hervortritt, etwas in peripherer Richtung vorgeschoben wurden, um beim Nachlassen der Welle gar nicht oder nur wenig gegen das Herz hin bewegt zu werden. Dieser Befund stimmte sehr gut zu den Angaben von Arnold, der bereits hervorgehoben hat, dass im Blut befindliche Körner an der Gefässwand so haften können, dass sie zwar nicht mit dem Blute gegen das Herz hin, wohl aber mit einer stärkeren rückläufigen Welle peripher getrieben werden können. Er nannte das „stationäres Vorrücken". Ich bin der Meinung, dass dieses allein für den retrograden Transport in Betracht kommen kann, und habe mitgetheilt, dass ich an einem geeigneten Apparat den Vorgang gut nachahmen konnte. Der Modus ist geeignet, alle am Menschen gemachten Beobachtungen zu erklären.

Ernst ist nun allerdings der Ansicht, dass das für einen von ihm beschriebenen Fall nicht zuträfe. Er sah bei multipler Metastasenbildung eines primären Nierentumors neben secundären Knoten in der Leber und Thromben in den Lebervenen, die sich aber für die Frage des retrograden Transportes nicht gut verwerthen liessen, auch einen Geschwulstembolus in einer Herzvene. Da er durch die Capillaren nicht hindurchgegangen sein konnte, so musste er rückläufig in die Vene gekommen sein, in welcher er ganz lose, d. h. ohne Verbindung mit der Wand lag, aber das Lumen, bis zum Festsitzen eingekeilt, ausfüllte. Er meint, hier könne an ein stationäres Vorrücken nicht gedacht werden. Aber warum nicht? Der Pfropf kam in die rechte Vorkammer, dann mit einer Blutwelle eine Strecke weit in die Coronarvene, die central laufende Welle nahm ihn bei ihrer durch die Stauung bedingten geringen Energie nicht wieder mit, die nächste Welle aber trieb ihn weiter peripher u. s. w., bis er schliesslich eingekeilt wurde. Ernst sagt, der Embolus habe der Wand nicht angeklebt, daher sei jene Bedingung für das stationsweise Vorrücken nicht gegeben gewesen. Aber man darf das Ankleben nicht zu wörtlich nehmen. Es handelt sich nur um ein Anhaften, wie es auch in meinem erwähnten Apparat bei den in Wasser suspendirten Lykopodiumkörnern an der Glaswand eintritt. Und wenn ferner der Embolus nicht mehr anklebte, kann er deshalb nicht doch jedesmal bei dem stationsweisen Vorrücken vorübergehend gehaftet haben? So interessant also die Beobachtung von Ernst ist, so bringt sie doch keinen Beweis dafür, dass der Geschwulstembolus aus dem rechten Vorhof durch einen einzigen Act in die Vene hineingeschleudert sei, dass also eine grössere Umkehrung des venösen Blutstromes stattgefunden habe.

Ribbert (Zürich).

6. Czyhlkrz und Helbing, Experimentelle Untersuchungen über die Beziehung von Nervenläsionen zu Gefässveränderungen. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1897, No. 21.

Nach Durchschneidung des Ischiadicus bei Kaninchen zeigt sich an der Arteria und Vena tibialis postica eine Verdickung der Intima nur dann, wenn an dem Bein, an welchem die Nervendurchschneidung gemacht worden war — sei es zufällig oder absichtlich verursacht —, eine Geschwürsbildung aufgetreten war; beim Ausbleiben der Geschwürsbildung dagegen war nach Ischiadicusresection keinerlei Veränderung der Intima nachweisbar. Die Verdickung ist also Folgeerscheinung nicht der Nervenläsion an sich, sondern der Geschwürsbildung. Wahrscheinlich spielen sich die ersten Processe an den Gefässen in der Media derselben ab. In letzterer ist die Muskelschicht verdickt, das Protoplasma vacuolisirt, der Kern plumper, und im inneren Drittel der Media ist eine grössere Zahl elastischer Fasern nachweisbar. Wahrscheinlich ist ein degenerativer Prozess der Muskelfasern das primäre und die Wucherung der elastischen Elemente eine secundäre Folgeerscheinung. Die Untersuchung wurde mit Hülfe der von Weigert neuerdings gefundenen Färbung auf elastische Fasern durchgeführt. Schmaus (München).

Pharmakologie.

7. Traversa, Natura e meccanismo di azione dell' atropina sull' attività motoria dell' intestino in rapporto alle sue applicazioni nella cura della stipsi cronica e della colica saturnina. Con un contributo sul meccanismo della disperistalsi prodotta dalla pilocarpina. Policlinico 1897, No. 24.

Nach Auseinandersetzung des heutigen Standes der Lehre über die Wirkung des Atropins auf den Darm und nach Besprechung des bei den Versuchen angewendeten Enterographen und der dabei beobachteten Maassregeln spricht Verfasser die Behauptung aus, dass Atropin nicht auf die glatte Darmmuskulatur, sondern auf die Nerven des Darms seine Wirkung ausübe, und zwar speziell indem es den Vagus lähmt und nicht etwa, indem es den Splanchnicus reizt. Das Fehlen der aufsteigenden Contraction bei direkter Einwirkung eines Kochsalzkrystalles auf eine frisch herausgeschnittene Darmschlinge sei ein Beweis dafür. Zwischen Atropin und Pilocarpin besteht ein nur unilateraler Antagonismus, indem nur ersteres die Wirkung des letzteren aufhebe, aber nicht umgekehrt.

Belladonna ist nach Traversa kein Eccoproticum, obwohl sie vielfach als solches angewendet wird; die Wirkung sei nur den mit ihr gleichzeitig gegebenen Abführmitteln zuzuschreiben. Bei Colica saturnina jedoch, sowie bei allen jenen Zuständen, bei denen es sich um eine schmerzhafte spastische Contraction des Darmes handelt, habe Atropin die Wirkung eines Abführmittels, indem es in diesen Fällen die Erregbarkeit der peripheren motorischen Nerven, sowie der Darmganglien herabsetzt und dadurch eine Defäcation ermöglicht. Mannaberg (Wien).

Innere Medicin.

8. Ferruccio Schupfer, L'ipertrofia idiopatica del cuore e gli strapazzi fisici. Annali di Medicina navale 1897, No. IX u. X.

Anknüpfend an drei Fälle idiopathischer Herzhypertrophie, bei denen keine besonderen körperlichen Ueberanstrengungen im Spiele waren und weder Alkoholmissbrauch noch Arteriosklerose bestand, bespricht Verfasser an der Hand einer reichen Litteratur den heutigen Stand der Frage vom Einflusse des „Surménage“ auf das Herz.

Er meint, excessive körperliche Leistungen bilden nur eine Gelegenheitsursache zum Ausbruch der Krankheitserscheinungen bei Personen, deren Herz schon früher infolge anderer Schädigungen hypertrophisch war. Welcher Natur solche Schädigungen sind, sei allerdings unbekannt: vielleicht handle es sich um nervöse Einflüsse, vielleicht um eine chronische Intoxication, analog dem Morbus Basedowii, bei dem ebenfalls nicht selten Strapazen und psychische Ueberanstrengungen als Ursache angegeben werden und dessen klinisches Bild oft in manchen Punkten mit dem der idiopathischen Herzhypertrophie übereinstimmt.

Als der idiopathischen Herzhypertrophie eigenthümlich bezeichnet Verfasser einen raschen Verlauf des Incompensationsstadiums, das starke Ueberwiegen der Leberstauung und der Lungensymptome gegenüber den Oedemen der unteren Extremitäten, das regelmässige Auftreten von Asthma cardiacum und von blutigem Auswurf, der nicht von Blutstauung in den Lungenvenen, sondern von hämorrhagischen Infarcten herrührt.

Relativ selten sind Bronchialkatarrhe. — Lungenödem sowie Oedeme der unteren Extremitäten und Erscheinungen seitens des Nervensystems treten nur im Terminalstadium auf. Ein stechender Schmerz in der Herzgegend macht sich früh und constant bemerkbar.

Mannaberg (Wien).

9. H. Leo, Nachweis eines Osteosarkoms der Lungen durch Röntgenstrahlen. Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 16.

Verfasser lenkt an der Hand eines Falles von Osteosarkom der Lungen bei einem zehnjährigen Knaben die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die frühzeitige Erkennung der Lungengeschwülste. Obwohl im vorliegenden Falle aus anderen Gründen — die voraufgegangene Amputation eines Beines wegen Sarkom, das Auftreten einer circumscripten Dämpfung von der Spina scapulae bis zu deren unterem Winkel, die starke Dyspnoe — bereits die Diagnose auf Sarkom der Lunge gestellt war, liess doch erst die Durchleuchtung mittels Röntgenstrahlen die grosse, weit die Dämpfungsgrenzen überschreitende Ausdehnung der Geschwulst erkennen, welche später auch bei der Autopsie festgestellt wurde. Verfasser glaubt aus diesem Umstande den Schluss ziehen zu dürfen, dass man sicher auch schon Verdunkelungen constatirt haben würde zu einer Zeit, wo die physikalischen Untersuchungsmethoden noch nichts Pathologisches hätten nachweisen lassen. Man könne demnach nicht bezweifeln, dass wir durch die Röntgenstrahlen in den Stand gesetzt werden, die Diagnose eines Lungentumors bereits zu einer Zeit zu stellen, wo die Percussion noch keine Anomalie erkennen lässt.

W. Holdheim (Berlin).

10. Du Mesnil de Rochemont, Ueber die Beziehungen anämischer Zustände zur Acidität des Magensaftes und zum Ulcus ventriculi. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 51.

Der Verfasser hat bei einer Reihe (11) von Ulcera rotunda im Blute gerade die für Chlorose geltenden Charakteristica: Abnahme des Hämoglobingehaltes bei annähernd normaler Blutkörperchenzahl gefunden. In $^3/_4$ der Fälle war die Blutalkalescenz (bestimmt nach Landois) vermindert, in keinem Falle vermehrt. Aehnlich wurde in 17 Fällen ausgesprochener Chlorose nur zweimal vermehrte Alkalescenz, fünfmal ein normales Verhalten und in zehn Fällen, das ist circa 66 %, eine Verminderung der Blutalkalescenz nachgewiesen. Bei anderen Anämieen verschiedener Art wurde dagegen der Alkalescenzgrad in der Regel erhöht gefunden. Der Verfasser glaubt daher in der verminderten Alkalescenz des Blutes zu einem Theil die Disposition der Chlorotischen zur Erwerbung von Magengeschwüren sehen zu dürfen. Ein anderer Theil ist durch die Abscheidung eines superaciden Magensaftes gegeben, wie es viele Autoren gefunden und wie auch Versuche Du Mesnil's de Rochemont zeigen. (Superacidität in 66 % gegenüber der Normalzahl 0,15—0,25 % und keine Hyperacidität.) Ein Parallelismus zwischen Blutalkalescenz und Hyperacidität liess sich nicht sicher nachweisen. Immerhin ist es möglich, dass das Blut der Ulcuskranken einen erhöhten Gehalt an CO_2 und NaCl besitzt, wodurch in den Magenzellen mehr HCl abgespalten werden kann. Du Mesnil de Rochemont sieht das Wesen der Erkrankung in einer Angioneurose. Angiospastische Zustände in den Magengefässen rufen Ernährungsstörungen der Schleimhaut hervor, welche nun von den anderen Schädlichkeiten angegriffen werden kann. Das Ulcus ist also ein trophoneurotisches Geschwür. Mit dieser Theorie lassen sich die Beobachtung von Ulcus nach Gefässverletzung oder experimenteller Verletzung des Centralnervensystems gut vereinbaren. v. Notthafft (Bonn).

11. Robert B. Preble, Gastrectasis with tetany, and the so called pulmonary hypertrophic osteoarthritis of Marie. Medicine, January 1898.

Der Patient Preble's, ein polnischer Arbeiter, klagte schon einige Zeit über Magen- und Darmbeschwerden. Bei der Untersuchung fanden sich eine beträchtliche Magenerweiterung als die Ursache derselben und ausserdem — ohne irgend ein Zeichen von Lungen- oder Herzerkrankung — ausgesprochene Trommelschlägerfinger. Patient kam eine Woche später mit Muskelspasmen von neuem zur Beobachtung. Die Krämpfe hatten den Charakter der Tetaniekrämpfe, unterschieden sich aber von diesen dadurch, dass die Hände völlig zur Faust eingeschlagen waren, dass Chvostek'sches und Trousseau'sches Zeichen fehlten. Die Spasmen dauerten etwa sechs Stunden und kehrten in gewissen Zwischenräumen wieder.

Preble betrachtet sowohl diese tetanieähnlichen Krämpfe als die hypertrophische Osteoarthritis als Symptome einer Autointoxication, deren Ursache in der Stagnation des Mageninhalts gesucht werden muss, da jegliche andere Möglichkeit einer Resorption giftiger Substanzen ausgeschlossen war. Chemische Beweise für das Vorhandensein derartiger Stoffe im Magen bringt er nicht bei. A. Schmidt (Bonn).

Chirurgie.

12. E. Braatz, Zur Schädeltrepanation. Centralblatt für Chirurgie 1898, Bd. XXV, Heft 3.

13. C. Lauenstein, Zur Technik der Schädeltrepanation mit Hülfe des Collin'schen Perforateurs und der Gigli'schen Säge. Ibid. 1898, Bd. XXV, Heft 8.

Braatz empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen für die Schädeltrepanation aufs wärmste die Gigli'sche Drahtsäge. Die Trepanation geht damit schnell und leicht vor sich, die ursprüngliche Oeffnung im Schädel kann stets in beliebiger Richtung vergrössert werden. Zum Bohren der Löcher hat Braatz ein eigenes Instrument nach Art des Tischlerbohrers construirt, bei dem die drehende Hand durch einen Hebel ersetzt ist. Die Höhe des ganzen Instrumentes mit dem 4 cm langen Bohrer beträgt 19 cm. Dadurch, dass seine beiden Endpunkte einander so erheblich näher gerückt sind, ist seine Lenkbarkeit eine leichtere, als beim alten Trepanbogen. Die Zahl und Anordnung der Bohrlöcher richtet sich nach dem vorliegenden Falle; bei grösseren Lappen ist 4 cm Abstand am vortheilhaftesten. Zum Durchführen der Drahtsäge durch die Trepanlöcher hat Braatz Sonden mit verschiedenen, ausprobirten Krümmungen construirt.

Lauenstein empfiehlt zu diesem Zwecke die Uhrfeder, deren peripheres Ende abgerundet und mit einem Oehr versehen ist. Die Eigenschaft der Uhrfeder, dass sie nach der Fläche zu äusserst biegsam ist, aber seitliche Deviationen nicht zulässt, macht sie so geeignet, sich zwischen Knochen und Dura in gerader Richtung vorschieben zu lassen.

Mit Hülfe der Uhrfeder gelingt es leicht, die Verbindung zwischen weit entfernten Trepanlöchern — bis zu 7 und mehr Centimeter — herzustellen.

14. F. A. Kehrer, Die operative Behandlung angeborener Kopfbrüche, insbesondere der Hirnwasserbrüche. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LVII, 1. Heft.

Die meisten Kinder mit angeborenen Kopfbrüchen — Cephalocelen — werden erfahrungsgemäss todt geboren oder gehen in den ersten Lebenstagen zugrunde, indem eine, meist die tiefste Stelle des Bruchsacks brandig wird, das Hirnwasser abfliesst und zuletzt durch Eindringen von Mikroben in die bei der Abstossung des Brandigen entstehende Oeffnung Meningitis zustande kommt. Unter Sopor und Convulsionen erfolgt dann bald der Tod. Verhältnismässig am günstigsten sind noch die Aussichten bei einer Hydromeningocele und bei einfachen Hirnbrüchen — Cenencephalocelen —, während bei Hirnwasserbrüchen — Hydrencephalocelen — ein längeres Fortleben ausgeschlossen erscheint. Die bis jetzt angewandten Behandlungsmethoden haben an dieser trüben Prognose wenig geändert. Verfasser theilt aus der Litteratur einige wenige Fälle mit, in denen nach der Abtragung der Encephalocele Heilung eintrat, und berichtet dann selbst ausführlich über einen neuen Fall von Hydrencephalocele occipitalis inferior, wo die Exstirpation Heilung brachte. Functionell war der Erfolg nicht befriedigend, es trat ebenso wie in einigen anderen Fällen Opticusatrophie ein. Soweit die bis jetzt vorliegenden Erfahrungen ein Urtheil gestatten, hat man Aussicht auf einen functionell befriedigenden Erfolg: 1) in Fällen von reiner Meningocele und 2) von frontaler Hydrencephalocele, aber auch hier nur dann, wenn nicht angeborener Wasserkopf damit verbunden ist. Dagegen erscheint die Exstirpation der mit Hydrencephalocele occipitalis sowie aller mit Hydrocephalus internus verbundenen Hirnbrüche nicht imstande, die Kinder vor Idiotie, Blindheit und dergleichen schweren Hirnstörungen zu bewahren.

15. W. Sykoff, Eine einfache Methode zur Gastroenterostomie. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LVI, Heft 2.

Verfasser empfiehlt eine, bisher erst einmal mit Erfolg erprobte Methode der Gastroenterostomie, die äusserst einfach sein soll, jede Möglichkeit der Verunreinigung der Hände des Operirenden, sowie der Bauchhöhle durch Darminhalt ausschliesst, sowie bei der Darmnaht im zuführenden Darmrohr eine grosse, zwei Drittel der Umgebung einnehmende Klappe bildet, die den im normalen Darm befindlichen Klappen entspricht. Die Hauptpunkte dieser „einfachen“ Methode, deren Einzelheiten in der mit Abbildungen versehenen Originalarbeit nachzulesen sind, bestehen zunächst in einer festen Vereinigung von Magen- und Leerdarm, ohne dass einer von beiden eröffnet wird. Dann wird das zuführende Ende mittels eines Querschnittes eröffnet und von da aus die an den Magen angenähte Darmwand und die betreffende Magenwand durchtrennt. Die quere Darmincision wird dann in der Weise genäht, dass an dieser Stelle eine quer verlaufende Klappe entsteht.

16. R. Wanach, Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Duodenalgeschwürs. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LVI, Heft 2.

Bei uncomplicirtem Duodenalgeschwür, sowie bei gewissen Folgezuständen, namentlich der Stenose des Duodenum, sind schon einige Male chirurgische Eingriffe — Gastroenterostomie, Jejunostomie — mit Erfolg vorgenommen worden. Von besonderer praktischer Bedeutung für die Chirurgie ist die durch Perforation des Duodenalgeschwürs hervorgerufene Peritonitis.

Bei weitem am häufigsten perforirt das Duodenalgeschwür entsprechend seinem Lieblingssitz an der vorderen Wand des oberen horizontalen Stückes des Duodenum in die Peritonealhöhle und erzeugt, je nachdem Verwachsungen vorhanden sind oder nicht, eine begrenzte oder allgemeine Peritonitis. Unter 52 klinisch gut beobachteten Duodenalgeschwüren war die Perforationsperitonitis 27 mal das erste Symptom; sämmtliche Kranke starben.

Auch in dem vom Verfasser beobachteten Falle — 22jähriger, früher stets gesunder Arbeiter — traten ganz plötzlich schwerste peritonitische Erscheinungen auf, die am ehesten auf eine Perforation des Wurmfortsatzes bezogen werden mussten. Laparotomie 15 Stunden nach Beginn der Schmerzen. Eitrige Peritonitis. Wurmfortsatz auch nach vollständiger Isolirung normal; Resection desselben. Auf der Vorderwand des Duodenum, dicht am Ansatze des Ligamentum hepatico-duodenale, eine 2—3 mm grosse, runde Perforationsöffnung. Excision unmöglich; feste Vernähung mit sero-serösen Nähten; Jodoformtampon. Heilung.

Während der Operation ist die Perforation im Duodenum ausser vom Verfasser noch in sieben Fällen gefunden worden (vier geheilt, vier gestorben). Vor der Operation konnte die Diagnose kein einziges Mal gestellt werden.

17. L. Bolton Bangs, The remote results after operations for renal tuberculosis. Annals of surgery Bd. XXVII, H. 1.

Verfasser hat 135 Fälle von Nierentuberkulose zusammengestellt, in denen die Nephrotomie oder Nephrektomie vorgenommen wurde. 27 Kranke starben innerhalb des ersten Monats nach der Operation, davon elf an Urämie. Von den übrigbleibenden 108 Kranken sind 19 auszuscheiden, über deren weiteres Schicksal nichts berichtet worden ist. Bis drei Monate nach der Operation starben sechs, bis neun Monate noch sieben Kranke. 45 Kranke = 33⅓ % überlebten die Operation 1—8 Jahre. Bei 31 Kranken, bei denen seit dem operativen Eingriffe erst 1—9 Monate verstrichen waren, konnte ebenfalls eine günstige Prognose gestellt werden.

18. H. Braun, Zur Exarticulation im Hüftgelenk. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Band XLVII, 5.—6. Heft.

Bei Patienten, die durch vorausgegangene Erkrankungen oder durch starken Blutverlust nach Verletzungen so geschwächt und anämisch geworden sind, dass jeder weitere Blutverlust das Leben bedrohen würde, und bei Personen mit Neubildungen, die von dem Kopf des Femur oder von dem angrenzenden Theil des Schenkelhalses ausgehend, das Hüftgelenk von vornher bedecken, empfiehlt Braun folgende Methode der Hüftgelenksexarticulation: Die Arteria und Vena iliaca externa werden prophylaktisch unterbunden, und von dieser Wunde aus werden nach Ablösung des Peritoneums bis zur Theilungsstelle der Arteria iliaca communis die Arteria iliaca interna mit dem Finger gegen den Rand des Beckeneinganges bis zur definitiven Blutstillung in der Exarticulationswunde comprimirt. Bei zwei Kranken hat sich dieses Verfahren sehr gut bewährt.

Für gewöhnlich ist, wenn man genügenden Raum zur Anlegung eines elastischen Schlauches hat, die Exarticulation wohl am leichtesten so auszuführen, dass man zuerst die hohe Amputation macht, dann die Gefässe unterbindet und nach Abnahme des Schlauches den oberen Theil des Femur von einem äusseren Längsschnitt aus entfernt. Ob die von Franke empfohlene Zurücklassung des Femurkopfes zweckmässig ist, muss die Erfahrung entscheiden.

19. Heintze, Ueber den Einfluss der Resection der Vena saphena auf die Heilung der Unterschenkelgeschwüre. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLVII, 1. Heft.

Die von Trendelenburg empfohlene Unterbindung der Vena saphena zur Beeinflussung von Krampfadern und Unterschenkelgeschwüren hat sich Bürgerrecht in der Chirurgie erworben. Einzelne beobachtete Misserfolge sind darauf zurückzuführen, dass nach der Ligatur der Saphena sich eine neue direkte Verbindung zwischen dem varicösen Gebiete und dem Stamm der Femoralvene ausgebildet hatte. Verfasser hat deshalb anstatt der Ligatur stets die Resection eines 5—10 cm langen Stückes vorgenommen. Es wurde möglichst hoch am Oberschenkel unterbunden, weil dann nur wenige Seitenäste oberhalb der Unterbindungsstelle liegen. Bildeten die Varicen ein tumorähnliches Convolut, so wurde die Exstirpation derselben angeschlossen. Die Resection der Vena saphena wurde nicht nur auf diejenigen Fälle beschränkt, bei denen die Saphena selbst äusserlich sichtbare, stark erweiterte, varicöse Knoten aufwies, sondern die Resection wurde vorgenommen, sobald neben dem Ulcus ausgedehnte Varicenbildung vorhanden war. Die Behandlung der Geschwüre selbst war möglichst indifferent; bei grösseren Geschwürsflächen wurde die Thiersch'sche Transplantation vorgenommen, und zwar häufig nach der Köhler'schen Modification ohne Abkratzung der Granulationen. Ueber die Dauererfolge vermag wegen der Kürze der Zeit noch kein Urtheil abgegeben zu werden.

P. Wagner (Leipzig).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

20. Walschot, Influence de la grossesse sur le cours d'une maladie de coeur. Ses dangers. Journal médical de Bruxelles 1897, No. 51.

Walschot bespricht an der Hand eines Falles von Mitralinsufficienz bei einer Schwangeren zunächst die Thatsache, dass das Herz der schwangeren Frau, weil seine Triebkraft auch dazu herhalten muss, dem Fötus das Blut zuzuführen, in erhöhter Weise in Anspruch genommen ist und daher, besonders nach links, hypertrophisch wird. Ist nun ein Herzfehler vorhanden, so wird sehr häufig der Herzmuskel den erhöhten Anforderungen, welche von zwei Seiten an ihn herankommen, nicht mehr Folge leisten können; es kommt zur Ueberanstrengung des Herzens und ihren Folgen. Energischere Contractionen des linken Ventrikels verstärken eine gleichzeitige Mitralinsufficienz, da mehr und unter stärkerem Druck von Seiten des dilatirten und hypertrophischen linken Herzens Blut in die linke Vorkammer zurückgeschleudert wird. Die Folge sind Stauung in den Lungengefässen und erhöhte Inanspruchnahme des rechten Herzens. In den späteren Monaten wird durch das Hinauftreten des Zwerchfells der Raum im Thorax verringert; da gleichzeitig auch die respiratorischen Bewegungen der Lungen leiden, so werden die Circulationsschwierigkeiten noch grösser. Bei gleichzeitigen Katarrhen ist die höchste Gefahr der Ausbildung von Congestionszuständen der Lungen und des „Catarrhe suffocant“ gegeben. Die Therapie besteht dann in Bettruhe, Verabreichung von Tonica, eventuell von Expectorantien, um die Respiration, Aderlass, um die Herzarbeit zu erleichtern, eventuell auch Morphium, welches durch Gefässerweiterung den gleichen Effect hervorruft. Dagegen soll man die künstliche Frühgeburt wegen der eminenten Gefahr für Mutter und Kind nur Mangels jeden anderen Mittels ausführen. Das Kind herzkranker Schwangerer kommt übrigens auch bei normalem Accouchement am häufigsten durch Asphyxie getödtet zur Welt.

v. Notthafft (Bonn).

21. Arendt, Ueber atonische Blutungen des Uterus und ihre Behandlung. Therapeutische Monatshefte, Januar 1897.

Verfasser hält die Dührssen'sche Tamponade für das sicherste Mittel, um atonische Nachblutungen zu stillen. Immerhin vergeht eine gewisse Zeit der Vorbereitung, ehe dieselbe zur Ausführung gebracht werden kann. Er empfiehlt daher ein Mittel, das einmal diese gefahrvollen Momente abkürzt und dazu sofort und mit grosser Sicherheit wirkt. Dasselbe besteht darin, den Uterus mit einer oder zwei Kugelzangen zu erfassen und ihn langsam und kräftig herunterzuziehen. Hierdurch werden alle zuführenden Gefässe gedehnt und der Uterus fast blutleer, so dass man ihn, wenn nöthig, spalten könnte. Nicht nur das Corpus, sondern auch das ganze untere Uterinsegment wird durch den starken Zug nach unten so blutarm, dass Blutungen aus Cervixrissen sofort zum Stehen kommen. Ausserdem übt die Manipulation einen immensen Reiz auf das Uterusgewebe aus, so dass sehr schnell feste Dauercontractionen entstehen. Verfasser räth, die Kugelzange eine gewisse Zeit liegen zu lassen, um unter Bewachung des Uterus sofort abermals einzugreifen, sobald die Blutung wiederkehren sollte. Zur Fixirung der Contractionen kann man dann Ergotin anwenden. Verfasser spricht den Gedanken aus, dass bei dem Dührssen'schen Verfahren weit mehr das Herunterziehen des Uterus die Blutung zum Stillstand bringt als die Tamponade selbst, und sieht sich in dieser Vermuthung unterstützt durch die Angabe Dührssen's, „dass der Uterus sich bereits nach Einführung eines Theiles des Streifens rasch und sehr fest zusammenzieht und dass er auch später nicht wieder erschlafft". Ritterband (Pankow).

22. Ehrenfest, Ein neuer Ligaturenschnürer. Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 4.

Ehrenfest constatirt mit Recht, dass das Knotenschnüren in der Gynäkologie oft sehr schwierig ist; die Finger werden dabei zersägt, der Faden zerreisst oft, oder es entstehen bei ungenügendem Zuschnüren Nachblutungen. Dem suchte schon Neugebauer durch Angabe eines Knotenschnürers abzuhelfen, dessen Mängel Ehrenfest zu verbessern suchte. Ob das neue Modell nun seinerseits alles, was man verlangen kann und muss, leistet, ist sehr schwer aus einer Beschreibung und recht wenig anschaulichen Skizze zu erkennen. Noch schwerer, ja unmöglich ist es, über eine solche Beschreibung in Kürze zu referiren. Das muss man im Original nachlesen, bezw. sich das Instrument von Leiter in Wien kommen lassen. Ehrenfest's Chef Schauta scheint mit ihm zufrieden zu sein. Einen Nachtheil, den man eventuell als ersten erwarten würde, scheint das Instrument nicht zu haben, nämlich, dass bei zu starkem Anziehen der Faden durchreisst; wenigstens reisst er nach den Angaben von Ehrenfest weit ab vom Knoten, so dass man bequem darnach noch einen zweiten Knoten darauf setzen kann.

23. Saenger, Zur Technik der Prolapsoperation. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 2.

Der Autor hat wohl mit Hegar die grössten Verdienste um die hohe Erfolgsicherheit, welche die Prolapsoperationen in neuerer Zeit gewonnen haben; speziell hat Saenger die von Tait für die Dammplastik angegebene Lappenoperation auf nahezu sämmtliche plastischen Operationen übertragen und ihr Prinzip, wie ihre Technik in hohem Grade vervollkommnet. In dem vorliegenden neuesten Aufsatze beschreibt er aufs genaueste seinen jetzigen Modus procedendi, der gegen früher noch einige Abänderungen erfahren hat; wer nach Angaben dieses Meisters der plastischen Operationskunst operiren will, muss das Original Wort für Wort genau nachlesen. Hier genüge der Hinweis auf folgende Punkte, denen nach Ansicht des Referenten Saenger seine grossen Erfolge ebenso verdankt wie Hegar, der doch ein völlig anderes Verfahren anwendet. Beide haben folgende Punkte gemeinsam: 1) Sehr ausgedehnte Anfrischungsflächen. 2) Sehr exacte, enge Naht. 3) Mit geeignetem Material (Saenger feine Seide, Hegar Silberdraht, keiner von beiden Catgut). 4) Die Hinzufügung der Excisio colli alta nach Kaltenbach (als einzige Operation am Uterus; die Ventrifixatio uteri ausser bei Totalprolapsen des Uterus völlig unnöthig). 5) Die grosse Mühe und Zeit, welche beide auf diese Operation verwenden; eine solche dauert bei dem technisch ausserordentlich gewandten Saenger bis drei Stunden. Dabei wird die peinlichste Asepsis beobachtet, und die Patientinnen werden meist nur am Schluss zur Dammoperation etwas narkotisirt. Mit dem Schleich'schen Verfahren hat Saenger keine besonderen Erfolge gehabt. E. Fraenkel (Breslau).

Ohrenheilkunde.

24. J. Morf, Die Krankheiten des Ohres beim acuten und chronischen Morbus Brightii. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXX, Heft 4.

Aus dem Material von 56 Fällen, darunter drei eigene Beobachtungen, sind vom Verfasser nur diejenigen Fälle, 25 an der Zahl, berücksichtigt, welche derart genau beschrieben sind, dass bei ihnen der Zusammenhang der Hörstörungen mit der Nephritis als ein zweifelloser anzusehen ist. Unter den 56 Fällen finden sich nur 24 mit genauer Angabe der Form der Nephritis; es entfallen auf Nephritis acuta vier Fälle, auf Nephritis chronica parenchymatosa neun, auf Nephritis chronica interstitialis elf, in allen übrigen Fällen handelte es sich um chronische Nephritis, mit der Bezeichnung „Nephrite mixte" oder „chronischer Morbus Brightii." Verfasser theilt die nephritischen Hörstörungen in zwei Gruppen. Die erste Gruppe umfasst alle diejenigen Störungen, welche durch makroskopisch oder mikroskopisch erkennbare oder durch die functionelle Prüfung nachweisbare pathologische Processe im Ohre selbst verursacht werden, die zweite Gruppe diejenigen Fälle, bei welchen es nicht gelingt, irgend welche Gewebsveränderungen für die Functionsbeeinträchtigung verantwortlich zu machen. Die erste Gruppe umfasst ausschliesslich Affectionen des mittleren und des inneren Ohres. Die Mittelohrerkrankungen finden sich in entzündlicher, entzündlich-hämorrhagischer und in rein hämorrhagischer Form. Charakteristisch für die Mittelohraffectionen scheint eine Hyperplasie der Submucosa des Mittelohres, sowie die Anämie der Paukenhöhlenschleimhaut zu sein. Bei den eitrigen Processen des Mittelohres ist eine aussergewöhnliche Neigung zu nekrotisirender Ostitis und cariöser Einschmelzung der knöchernen Wandungen auffallend. Grosse Schwierigkeit bereitet die Beurtheilung der Labyrinthaffectionen, da bis jetzt keine Sectionsresultate vorliegen. In Bezug auf die Fälle der zweiten Gruppe werden die zu ihrer Erklärung aufgestellten Theorieen, so die Theorie von Field — erhöhte arterielle Spannung — etc. eingehend erörtert. Nach der Statistik von Dieulafoy scheinen Ohrerkrankungen bei 50% der Nephritiker vorzukommen und beim männlichen und weiblichen Geschlecht gleich häufig zu sein: Das Ohr kann in allen Stadien der Nephritis erkranken, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber ist die Erkrankung an eine acute Exacerbation des Nierenleidens gebunden und greift letzteres auch im weiteren Verlauf der Ohrenaffection oft bestimmend ein, so dass Schwankungen im Verlaufe der Nierenkrankheit sich gleichsam am Ohre wiederspiegeln. Die Anomalieen der Hörfunction bestehen in der Regel in subjectiven Geräuschen sowie in einer Herabsetzung der Hörschärfe; beide Symptome weisen sowohl betreffs der Intensität als auch der Dauer beträchtliche Schwankungen auf. Die subjectiven Geräusche sind nicht selten, besonders Nachts laut und belästigend. Die Diagnose einer nephritischen Erkrankung des Ohres wird nach dem oben Gesagten namentlich dann leicht zu stellen sein, wenn unter alarmirenden Symptomen von Seiten der Nierenkrankheit eins oder beide Ohren ohne anderweitige nachweisbare Ursache erkranken, oder wenn mit auffälligen Schwankungen im Verlaufe der Nephritis correspondirende Verschlimmerungen, resp. Verbesserungen der Ohraffection einhergehen. Die grösste Schwierigkeit werden diejenigen Fälle bereiten, wo die Hörstörungen das einzige Symptom der Nephritis sind. Die Prognose richtet sich in erster Linie nach dem Verlauf des Nierenleidens und ist, besonders im Hinblick auf die Fälle der zweiten Gruppe, im allgemeinen keine schlechte zu nennen; dieselben gehen in der Regel mit der Besserung des Nierenleidens eine Restitutio ad integrum ein, während diejenigen der ersten Gruppe doch häufig Residuen hinterlassen. Betreffs der Therapie sind sowohl die in der Behandlung der Nieren- als auch der Ohrenkrankheit allgemein gültigen Grundsätze zu befolgen. Koch (Braunschweig).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

25. Eduard Schiff, Ueber die Einführung und Verwendung der Röntgenstrahlen in die Dermatotherapie. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XLII, Heft 1.

Nachdem Schiff die früheren Veröffentlichungen über die physiologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen aufgezählt hat, schildert er die Behandlung zweier lupöser Kinder mittels derselben. Die kranken Stellen wurden unter Schutz der Nachbarschaft durch Bleiplatten täglich im ersten Falle zwei, im zweiten nur ½ bis eine Stunde exponirt. Nach ungefähr zehn Sitzungen zeigte sich eine lange andauernde entzündliche Reaction, zuvor nicht sichtbare Lupusknötchen wurden erkennbar, lockerten sich unter dem Einflusse der acuten Entzündung und fielen schliesslich aus, indem sich die torpiden Ulcerationen in gut granulirende Wunden verwandelten, die sich rasch überhäuteten. Zugleich verging die Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen.

Diese Erfolge, deren Dauerhaftigkeit freilich abzuwarten sein wird, ermuthigen jedenfalls zur Fortsetzung der Versuche, die Röntgenstrahlen der Behandlung der Hautkrankheiten dienstbar zu machen.

F. Block (Hannover).

26. Lyder Nicolaysen, Ueber den Gonococcus und die gonorrhoische Vulvovaginitis kleiner Mädchen. Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1898, Supplementheft.

Verfasser giebt eine kritische Uebersicht über die Reinzüchtung und culturellen Eigenschaften des Gonococcus und sein Verhalten im Thierversuch. Zunächst theilt er eigene Versuche mit, aus denen folgende Schlüsse gezogen werden: Eine deutliche gonorrhoische Conjunctivitis lässt sich nicht hervorrufen mittels Impfung mit Reinculturen in die Conjunctiva neugeborener Kaninchen; beim Kaninchen rief die Impfung mit Culturen im Kniegelenk eine purulente Arthritis hervor, die nicht auf eine Vermehrung der eingebrachten Gonococcen beruht, insofern lebende und todte Culturen dasselbe Resultat lieferten; durch Porzellan filtrirte Culturen waren unwirksam. Bei Mäuschen hat die intraperitoneale Injection von lebendigen oder todten Culturen in den meisten Fällen nach 24 Stunden tödtliche Wirkung, ohne auffallende Lokalaffectionen im Peritoneum zu hinterlassen; filtrirte Culturen sind unwirksam. Die getrockneten und pulverisirten Bacterienträger zeigen ähnliche giftige Wirkungen; das Gift lässt sich nicht durch Kochen oder Digeriren mit $^1/_{10}$-Normalnatronlauge oder destillirtem Wasser ausziehen; es wird nicht unwirksam beim Trocknen oder bei Erwärmung bis 115°.

Verfasser bespricht sodann die bacteriologische Diagnose der gonorrhoischen Erkrankungen und betont die Unsicherheit, mit welcher man in vielen Fällen den Ausfall der Culturversuche erwarten darf; somit wird das Culturverfahren in chronischen Fällen nicht bessere Resultate geben, als die genaue Untersuchung von Deckglaspräparaten; ja auch in acuten Fällen, wo die Cultur meistens zu entbehren ist, kann das Wachsthum ausbleiben. — Zum Schluss bespricht Verfasser die Vulvovaginitis kleiner Mädchen, deren häufige gonorrhoische Natur behauptet wird.

Von 70 mitgetheilten Fällen waren 65 gonorrhoisch; 25 mal wurden Culturversuche angestellt, 18 mal mit positivem, 7 mal mit negativem Ausfall: in sämmtlichen Fällen waren Gonococcen mikroskopisch nachzuweisen. M. Buch (Willmanstrand).

27. R. H. Greene, Syphilis of the kidneys. Journal of cutaneous and genito-urinary diseases, Januar 1898.

Ein 40 jähriger Mann erkrankte plötzlich mit Schmerzen in der linken Nierengegend. Die Schmerzen hielten wenige Stunden an, um dann zu verschwinden, es stellte sich aber Hämaturie ein. Nach wenigen Wochen trat eine neue Attacke ein. Diese wurden immer häufiger, bis schliesslich zwischen den einzelnen nur ein Intervall von wenigen Tagen lag. Patient kam dabei sehr herunter. Die Diagnose wurde nach eingehender cystoskopischer Untersuchung auf Nephrolithiasis gestellt, bei der Punction der Niere aber kein Stein gefunden. Da erst kam man auf Syphilis in der Anamnese. Nach einer Einreibungscur hörte die Hämaturie auf. Im Urin wurden ausser Blutkörperchen und wenigen Eiterzellen vor allem reichliche Bindegewebsbündel angetroffen. Verfasser glaubt hieraus im Verein mit der übrigen Krankengeschichte die Diagnose eines Gummi der Niere stellen zu können. Max Joseph (Berlin).

Kinderheilkunde.

28. W. Stoeltzner, Bestimmungen der Blutalkalescenz an rachitischen und nichtrachitischen Kindern. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLV, Heft 1.

Stoeltzner stellte mit der von Berend klinisch handlich gemachten Methode Loewy's eine Reihe von Bluttitrationen an, aus deren Ergebniss nur hervorgehoben werden soll, dass die Rachitis keinen Einfluss auf die Blutalkalescenz oder richtiger auf das titrirbare Blutalkali hat. Bei Kindern mit Keuchhusten wurden immer hohe Grade von Alkalescenz gefunden, vielleicht infolge des den Keuchhusten begleitenden Erbrechens.

29. E. Fronz, Beitrag zur Lehre von der Bronchialdrüsentuberkulose. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, Heft 1.

Die besonderen Zufälle, die durch Perforation erweichter Bronchialdrüsen in benachbarte Hohlorgane eintreten können, sind zwar bekannt, interessiren aber trotzdem bei ihrer Seltenheit. Von den hier mitgetheilten drei Fällen ist einer deswegen von Wichtigkeit, weil nach Ausführung der Tracheotomie der Drüsensequester die Möglichkeit hatte, ausgestossen zu werden, so dass die Erstickungsgefahr beseitigt wurde. Freilich schloss sich eine wohl tuberkulöse Infiltration des rechten Unterlappens an. In einem anderen Fall war trotz der Tracheotomie diese Möglichkeit nicht vorhanden, weil der Sequester zum Theil in der Drüsencaverne stecken blieb. In dem dritten Fall communicirte die Drüsencaverne mit einem Bronchus und mit einem Aneurysma eines Pulmonalarterienastes, so dass es zu einer tödtlichen Blutung kam.

30. A. Schmitz, Ueber die Bauchfelltuberkulose der Kinder. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, Heft 3/4.

Schmitz verfügt über 32 Fälle von Bauchfelltuberkulose bei Kindern, von denen 15 männlich, 17 weiblich waren. Von vier secirten Mädchen hatten zwei hochgradige Genitaltuberkulose, von acht überhaupt secirten Kindern hatten sechs eine tuberkulöse Darmaffection. Unter den 32 klinischen Fällen sollten vier acut begonnen haben. Man hat das Recht auch da, wo sich keine Härten im Unterleibe herausfühlen lassen und wo man unter Umständen geneigt sein könnte, eine einfache primäre chronische Peritonitis anzunehmen, eine Tuberkulose des Bauchfells vorauszusetzen und dementsprechend therapeutisch vorzugehen. Wichtig ist für die Diagnose auch die Vallin'sche „inflammation périombilicale“.

Schmitz hat achtmal operiren lassen — mit drei Heilungen. Er stellt folgende Grundsätze für die Behandlung auf: Fehlen die Zeichen des Zerfalls der Käseknoten, d. h. besteht weder eine Fistel noch auch irgendwo Verdacht auf Abscessbildung, so kann der Versuch einer nichtoperativen Behandlung gewagt werden, darf aber nur, wenn sich bald deutliche Besserung zeigt, dauernd fortgesetzt werden; in diesem Falle giebt, wie bei den chirurgischen Tuberkulosen, Schmitz innerlich Kreosot, äusserlich Schmierseife. Wenn die letzterwähnten Fälle operirt werden, ist die Prognose nicht ungünstig, während bei den Fällen mit Zerfall (Kothabscessen, Eiterheerden) auch trotz der Operation der Tod einzutreten pflegt.

31. Norbert Swoboda, Ueber Osteomyelitis im Säuglingsalter. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 4.

Bei einem zwei Monate alten Säugling entwickelten sich eine acute vereiternde Halsdrüsenschwellung und im Anschluss hieran mehrfache osteomyelitische Heerde, die nach Incision ausheilten; die Wachsthumsbehinderung glich sich nach einigen Monaten wieder aus.

32. Ferdinand Steiner, Beiträge zur Kenntniss der hysterischen Affectionen bei Kindern. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, Heft 2.

Steiner giebt eine ausführliche Darstellung der kindlichen Hysterie mit Litteraturverzeichniss. Von den eigenen Beobachtungen (aus der Frühwald'schen Abtheilung) sei ein Fall genauer berichtet: bei dem fünfjährigen Knaben erweckten Ptosis, Strabismus, Cephalalgie, Bradycardie und Facialisparese den Verdacht auf Meningitis, freilich war das Fehlen des Erbrechens und der Nackenstarre, der fieberlose Verlauf und die Thatsache, dass der Knabe nie schwerkrank schien, gleich auffällig; geradezu für Hysterie sprachen hereditäre Belastung, psychische Alteration, Anästhesieen, Analgesieen, Ovarie, Rachialgie. Vollkommene Heilung durch ausgiebige Ernährung und Landaufenthalt.

H. Neumann (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w.: C. Kaiserling, Prakticum der wissenschaftlichen Photographie. Berlin, Gust. Schmidt. 1898. 404 S., 8.00 M.

E. Pfeiffer, Verhandlungen der 14. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in der Abtheilung für Kinderheilkunde der 69. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Braunschweig 1898. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 238 S., 5,00 M.

W. Siegert, Die erste Hülfe in Unglücksfällen und bei plötzlichen Erkrankungen bis zur Ankunft des Arztes. Berlin, W. Möller, 1898. 52 S., 0,60 M.

Medical and surgical Reports of the Boston city Hospital. Ninth Series. Edited by Ch. F. Folsom, W. T. Councilman and H. L. Burrell. Boston, Verlag des Verwaltungsraths des Hospitals, 1898. 276 S.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte: A. A. Böhm und M. v. Davidhoff, Lehrbuch der Histologie des Menschen einschliesslich der mikroskopischen Technik. II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 411 S. mit 251 Abbild., 7,00 M.

Augenheilkunde: Ed. Asmus, Das Sideroskop und seine Anwendung. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 89 S. mit 4 Tafeln und 6 Abbildungen im Text, 2,40 M.

Chirurgie: Le Dentu und P. Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire. Tome sixième: Bouche, pharynx, oesophage, larynx, trachée, corps thyroïde, cou, poitrine — par Morestin, Gangolphe, Lubet-Barbon, Lyot, Arron, Souligoux. Paris, J. B. Baillière et fils, 1898. 982 S. mit 107 Abbildungen im Text.

G. Ledderhose, Die ärztliche Untersuchung und Beurtheilung der Unfallfolgen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 46 S. 1,20 M.

Innere Medicin: A. Hénocque, Spectroscopie de l'urine et des pigments. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, Masson et Cie., 1898. 203 S., 2,50 frcs.

L. Landouzy, Les sérothérapies. Leçons de thérapeutique et matière médicale professées à la faculté de médecine de l'université de Paris. Paris, Georges Carré et C. Naud, 1898. 530 S., 20 frcs.

A. Lenné, Wesen, Ursache und Behandlung der Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus). Berlin, S. Karger, 1898. 152 S., 3,60 M.

H. Rieder, Atlas der klinischen Mikroskopie des Harns. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1898. 72 S., mit 36 Tafeln, 15,00 M.

R. T. Williamson, Diabetes mellitus and its treatement. Edinburgh and London, Young J. Pentland, 1898. 417 S. mit 18 Abb.

Kinderheilkunde: H. de Rothschild, L'allaitement mixte et l'allaitement artificiel. Paris, Masson et Cie., 1898. 659 S.

Krankenpflege: Justine Hidde, Die Krankenkost. Eine kurze Anweisung, wie dem Kranken die Speisen zu bereiten sind. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 136 S., 2,00 M.

Militärmedicinalwesen: J. A. Reynaud, Considérations sanitaires sur l'expédition de Madagascar. Paris, L. Henry May, 1898. 504 S., 3,50 frcs.

Neurologie: W. Macewen, Die infectiös-eitrigen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks, Meningitis, Hirnabscess, infectiöse Sinusthrombose. Autorisirte deutsche Ausgabe von P. Rudloff. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 346 S. mit zahlreichen Abbildungen, 16,00 M.

Ohrenheilkunde: O. Körner, Die Hygiene des Ohrs. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 36 S. mit 1 Abb., 0,60 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 14 2. Juni 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. III. Jahrgang. Ref. Priv.-Doc. Dr. Schmaus (München).

2. und 3. B. Schürmeyer, Die bacteriologische Technik; Die pathogenen Spaltpilze. Ref. Prof. Dr. H. Kossel (Berlin).

4. B. M. Lersch, Geschichte der Volksseuchen. Ref. Prof. Dr. Pagel (Berlin).

5. Delorbel und Cozette, Vaccine et Vaccination. Ref. Stabsarzt Dr. Kübler (Berlin).

6. Deelemann, Ueber den Bacteriengehalt der Schutzpockenlymphe. Ref. Hofrath Prof. Dr. Gärtner (Jena).

7. W. Macewen. Die infectiös-eitrigen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Eulenburg (Berlin).

8. P. Glatz. Dyspepsies nerveuses et neurasthénie. Ref. Prof. Dr. Rosenheim (Berlin).

9. M. Einhorn, Diseases of the stomach. Ref. Prof. Dr. Rosenheim (Berlin).

10. Ch. Monod und J. Vanverts. L'Appendicite. Ref. Prof. Dr. Rosenheim (Berlin).

11. G. de Ruyter und E. Kirchhoff. Compendium der speziellen Chirurgie. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

12. Noble Smith, Spinal Caries. Ref. Ob.-Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler (Berlin).

13. H. Wossidlo, Die Stricturen der Harnröhre und ihre Behandlung. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

14. v. Bruns. Ueber die Wirkungen und kriegschirurgische Bedeutung der Selbstladepistole. System Mauser. Ref. Ob.-Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler (Berlin).

15. Auvard, Praktisches Lehrbuch der Gynäkologie. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

16. v. Winckel. Ueber die chirurgische Behandlung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Bauchfellentzündung. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

17. Landoldt und Gygax. Therapeutisches Taschenbuch für Augenärzte. Ref. Prof. Dr. Magnus (Breslau).

18. P. Koch, Der otitische Kleinhirnabscess. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).

19. J. Mikulicz und W. Kümmel, Diseases of the mouth. Ref. Ob.-Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler (Berlin).

20. Die Kinderfehler. Herausgegeben von J. L. A. Koch, Chr. Ufer und J. Trüper. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

21. Th. Weyl, Flussverunreinigung. Ref. Hofrath Prof. Dr. Gärtner (Jena).

22. G. v. Mayr, Statistik und Gesellschaftslehre. Ref. Dr. Prinzing (Ulm).

II. **Zeitschriftenübersicht: Pharmakologie und Toxikologie:** 1. Witthauer, Icterus nach Lactopheningebrauch. — 2. Audry, Multiple Hautgangrän nach Jodkalium. — 3. Destrée, Einfluss des Alkohols auf die Muskelarbeit.

Bacteriologie: 4. Vierordt, Zur Klinik der Diphtherie und der diphtherischen Anginen.

Innere Medicin: 5. Trevelyan. Tabes dorsalis bei Ehegatten. — 6. u. 7. E. Hitzig. Unverricht, Zur Geschichte der Epilepsie. — 8. Bordoni, Epilepsie und Hemikranie. — 9. Philipp, Akromegalie. — 10. Biernacki, Zur Aetiologie der functionellen Neurosen. — 11. Meinert. Tetanie in der Schwangerschaft. — 12. Laudenheimer, Anwendung des Pyramidon bei Nervenkrankheiten. — 13. Massalongo, Ostéoarthropathie. — 14. Bayer. Eucaïn bei Affectionen der Speiseröhre und des Rectums. — 15. Jaworski. Behandlung der katarrhalischen Diarrhoe mit Aqua calcinata effervescens.

Chirurgie: 16. Krecke, Schleich'sche Infiltrationsanästhesie. — 17. Kuhn, Sterile, wasserdichte Wundvorlage.

Laryngo-Rhinologie: 18. Lichtwitz, Acetylenlicht zu laryngoskopischen Zwecken. — 19. Cheval. Elektrolyse bei Ozaena.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 20. Rózsás. Behandlung der chronischen gewerblichen Fingerekzeme. — 21. Edlefsen, Behandlung der chronischen Finger- und Handekzeme. — 22. Neisser. Lippenekzeme und Mundwässer. — 23. Arctander. Hautirritation durch das Secret von Primula obconica. — 24. Brocq. Elektrolytische Behandlung der Hypertrichosis. — 25. Tarnowsky und Jakolew. Serumbehandlung der Syphilis.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere.** III. Jahrgang 1896. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 770 S., 22,60 M. Ref. Schmaus (München).

Von dem vorliegenden Werke, welches schon früher in dieser Wochenschrift angezeigt wurde, liegt nunmehr der dritte Jahrgang, enthaltend den Bericht für 1896, vor. Es ist in diesem Jahre gelungen, den ganzen Bericht in einem Bande zusammenzufassen, obwohl derselbe nicht bloss den Erscheinungen dieses Jahres gerecht zu werden hatte, sondern auch noch eine Anzahl von früher her bestehender Lücken ausfüllt und demgemäss noch unregelmässig in seinen einzelnen Abschnitten sein muss. Jedenfalls aber ist das Werk mit diesem neuen Bande dem ursprünglich für die ersten Bände gesetzten Ziele, eine zusammenfassende, ungefähr einem Handbuch entsprechende Zusammenstellung des Standes der pathologischen Anatomie zur Zeit des Beginnes der vorliegenden Berichte zu geben, wieder um ein gutes Stück näher gekommen. Bei gleicher Eintheilung des Stoffes wie in den früheren Bänden finden wir im ersten Kapitel des vorliegenden die thierischen Parasiten des Menschen ausführlich dargestellt (Peiper). Das Kapitel der Bacteriologie, das aus den früheren Jahrgängen fortgeführt ist, bietet namentlich ausführliche Berichte über die Pathologie des Typhus, der Cholera (Dunbar) und der Streptococcenerkrankungen (Lubarsch). Neu eingefügt ist das Kapitel „Traumatische Entstehung von Krankheiten" (Stern); weiterhin finden wir die Pathologie des Fiebers (Krehl), Pathologie des Stoffwechsels bei anämischen und herzkranken Menschen (Kraus), Störung der Nebennierenfunctionen (Chvostek), Pathologie der Zelle (Schmaus und Albrecht). Von der Pathologie der Circulationsstörungen ist diesmal besonders Oedem und Hydrops (Cohnstein) ausführlich bearbeitet. Im Abschnitt „Pathologie der Ernährung" sei hier besonders auf das von Lubarsch selbst bearbeitete Kapitel über Fettdegeneration und Fettinfiltration hingewiesen, in welchem die neueren Fragen und Anschauungen über dieses Thema ausführlich und kritisch dargestellt werden. Den Schluss bilden Kapitel über Neubildungen bei Menschen und Thieren (Paltauf, Casper) und Missbildungen der Hausthiere (Stoss).

2 und 3. **B. Schürmeyer, Die bacteriologische Technik.** — Derselbe, **Die pathogenen Spaltpilze.** Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte. Leipzig, C. G. Naumann, 1898. 271 u. 351 S., 3,50, bezw. 4,00 M. Ref. H. Kossel (Berlin).

Die zu billigem Preise gelieferten Bücher stellen knappe und doch mit eingehender Berücksichtigung der Litteratur verfasste Grundrisse dar, die für den praktischen Arzt bestimmt sind. Es sind zahlreiche schematische Abbildungen im Text und einige nicht gerade sehr glücklich ausgeführte Farbentafeln beigefügt. Die Bücher sind zur schnellen Orientirung und als Rathgeber für einen bakteriologisch bereits vorgebildeten Arzt wohl geeignet.

4. **B. M. Lersch, Geschichte der Volksseuchen.** Nach und mit den Berichten der Zeitgenossen, mit Berücksichtigung der Thierseuchen. Berlin, S. Karger. 1896. 455 S., 11,00 M. Ref. Pagel (Berlin).

Historische Arbeiten auf dem Gebiete der Epidemiographik sind ausserordentlich mühevoll und vergleichsweise jedenfalls viel schwieriger als die Bearbeitung anderer historischer Themata, weil sie viel mehr Kritik und vor allem auch gründlicheres Studium von zum Theil sehr entlegenen und nur schwer zugänglichem Quellenmaterial erfordern, zu dessen Sammlung und Sichtung ebenso viel Fleiss als Scharfsinn gehört. In jüngster Zeit hat auch Puschmann begonnen, sich mit dieser Art von Untersuchungen eingehender zu beschäftigen und uns in Gestalt zweier in der Wiener medicinischen Wochenschrift erschienener kleinerer Abhandlungen (Ueber den amerikanischen Ursprung der Syphilis und zur Geschichte der Lehre von der Ansteckung) mit wahren Musterspecimina historisch-kritischer Detailforschung erfreut. Vorliegendes Werk des greisen Aachener Badearztes ist von vornherein viel umfassender angelegt und bietet zweifellos den Abschluss einer Lebensarbeit des Autors, jedenfalls aber das Resultat langjähriger, ungemein fleissiger und gründlicher Sammlungen. In dieser Beziehung dürfen wir mit unserer Anerkennung nicht zurückhalten. Dagegen wäre es wohl zutreffender gewesen, wenn der Autor für sein Buch einen anderen Titel, vielleicht „Chronik der Volksseuchen" oder einen ähnlichen gewählt hätte, da der grössere Theil in der That nur eine nach Jahrhunderten geordnete, chronologische Aufzählung der verschiedenen Pandemieen enthält, zugleich allerdings mit musterhaft erschöpfenden Litteraturhinweisen und namentlich für die ältere Zeit sehr ausführlichen Excerpten aus Quellenurkunden und historischen Documenten. Den Glanzpunkt der Darstellung bietet nach unserer Auffassung die Schilderung des schwarzen Todes, die auch in kritischer Beziehung den strengsten Anforderungen einer wirklichen „Geschichte“ der Seuche genügt, und die wir in solcher Vollständigkeit bisher in keinem der bekannten grösseren Werke gefunden haben. Zur Dresdener Bubonenpestepidemie des Jahres 1680 erlauben wir uns auf eine kleinere, inzwischen von Eugen Sachs in dem „Neuen Archiv für sächsische Geschichte und Alterthumskunde“ publicirte Studie hinzuweisen, welche den, durch eine rationelle Pesthygiene bemerkenswerthen tüchtigen Dresdener Stadtphysikus Heinrich Erndel (1638—1693) zum Gegenstand hat. — Was dem Buch von Lersch einen besonderen Werth verleiht, ist die bei aller Vollständigkeit ausserordentlich knappe und praktische Redaction. Mit diesem, in staunenswerther, schier erdrückender Fülle beigebrachten Quellenmaterial hätte ein weitschweifiger Autor unter Umständen bequem mehrere Bände füllen können. Gerade dadurch eignet sich aber Lersch's Buch als vorzügliches Supplement zu den gangbaren kleineren Lehrbüchern der Geschichte der Medicin, welche naturgemäss das Epidemiologische nur in knapperem Rahmen berücksichtigen können, wie beispielsweise der kleine Haeser, der Grundriss von Baas u. a. Ad vocem „Baas“ sei es mir gestattet, gleichsam noch in nachträglicher Erfüllung meiner Referentenpflichten für das Medicinisch-Historische in dieser Zeitschrift auf die kostbare, in Deutschland noch lange nicht genug gewürdigte amerikanische Ausgabe des Baas'schen Grundrisses aufmerksam zu machen. Mit Hülfe des Autors von A. E. Handerson herausgegeben, bilden die Outlines of the history of the medicine (New-York 1889) wegen ihrer erheblichen Erweiterung und der Berücksichtigung der neuesten Ergebnisse bis zum Jahre ihres Erscheinens ein besonders für den Praktiker werthvolles Buch, zu dem das vorliegende Werk von Lersch für die Epidemiographie eine vorzügliche Ergänzung liefert. Uebrigens wird das letztgenannte Buch auch dem mit Sinn und Liebe für die Geschichte seines Faches ausgestatteten Veterinärarzte wegen der Hinweise auf die Thierseuchen ebenso nützlich als willkommen sein.

5. **Delorbel et Cozette, Vaccine et Vaccination.** Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire. Paris, Masson & Co., 1897. 208 S., 2,50 Frcs. Ref. Kübler (Berlin).

In compendiöser Form geben die Verfasser einen Abriss der Geschichte der Pocken sowie der Entdeckung und Einführung der Schutzimpfung und belegen ihr günstiges Urtheil über deren Erfolge mit statistischen Tafeln. Dann werden der natürliche Verlauf der Schutzpocken und die mit denselben zuweilen verbundenen Complicationen geschildert, die Natur, der Bacteriengehalt der Vaccine, deren Beziehungen zur Variola und anderes erörtert. Die Mittheilungen sind, von einzelnen Punkten abgesehen, zutreffend, neue Gesichtspunkte und Angaben finden sich darin jedoch nicht; die Darstellung ist sachlich und hält sich von Polemik fern. Im Anfang wird eine Anweisung zur Gewinnung, Verarbeitung und Aufbewahrung der Thierlymphe gegeben. Ein Litteraturverzeichniss, in dem aus verständlichen Rücksichten die französischen Schriften vorzugsweise berücksichtigt sind, vervollständigt das Büchlein.

6. **Deelemann, Ueber den Bacteriengehalt der Schutzpockenlymphe.** Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. XV. Berlin, Jul. Springer, 1898. Ref. Gärtner (Jena).

Das Kaiserliche Gesundheitsamt bezog von allen nicht preussischen Impfanstalten animale Lymphe; Deelemann untersuchte dieselbe auf ihren Gehalt an Bacterien und ihre Brauchbarkeit zur Erzeugung von Impfpusteln. Die Keimzahl schwankte zwischen 1550 und $8^{1}/_{3}$ Millionen im Cubikcentimeter je nach dem Alter und dem Glyceringehalt der Lymphe. Die aufgefundenen Arten waren sehr verschieden und sind auf ihre Thierpathogenität untersucht worden. Hierbei stellte sich heraus, dass einige Stäbchenarten, die anscheinend dem Bacterium coli nahestanden, pathogen waren; durch die häufig aufgefundenen weissen, gelben und citronengelben Staphylococcen konnten bei subcutaner Injection von einer Oese Reincultur Mäuse oder Kaninchen nicht getödtet werden.

Die Impfversuche ergaben, dass bei Kindern niemals, selbst bei Verimpfung mit denjenigen Proben nicht, welche die für Thiere pathogenen Keime enthielten, irgend eine gesundheitliche Schädigung eingetreten ist; man ist also, was ja bereits mehrfach ausgesprochen worden ist, nicht berechtigt, aus der Thierpathogenität auf Schädigungen für den Menschen zu schliessen. Die Impferfolge waren gute, indessen darf die Altersgrenze doch nicht zu weit hinausgeschoben werden, obschon selbst Lymphe, die 7—12 Monate alt ist, oft noch schöne Resultate ergiebt. Der Grad der Intensität der entzündlichen Reaction scheint in der Hauptsache von der individuellen Empfänglichkeit des Kindes abzuhängen. Deelemann empfiehlt, um die an sich minimale Infectionsgefahr so klein als möglich zu halten, eine Lymphe zu verwenden, die etwa 50 % Glycerin enthält und 2—5 Monate alt ist. — In einem Nachtrag zu der vorstehenden Arbeit wird noch angegeben, dass Herr Impfdirector Dr. Paul (Wien) zwei Lymphen einschickte, die nur 103 bezw. 42 Keime im Cubikcentimeter enthielten und voll wirksam waren; diese Lymphen waren erhalten unter einem bei den Thieren angelegten Deckverband.

7. **W. Macewen, Die infectiös-eitrigen Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks, Meningitis, Hirnabscess, infectiöse Sinusthrombose.** Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Paul Rudloff. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 346 S., 16,50 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Die infectiös-eiterigen Erkrankungen der nervösen Centralorgane nehmen in der Litteratur dieser Grenzgebiete neuerdings eine ihrer Bedeutung entsprechende hervorragende Stellung ein, wie aus zahlreichen, namentlich casuistischen, in Fachzeitschriften zerstreuten Publicationen des letzten Decenniums hervorgeht. Der ausgezeichnete Glasgower Chirurg Macewen, dem wir auf dem Gebiete der Gehirn- und Rückenmarkschirurgie namhafte Leistungen verdanken, hat im Jahre 1893 eine Monographie dieses Gegenstandes („Pyogenic infective diseases of the brain and spinal cord“) veröffentlicht, die nunmehr in wohlgelungener Uebersetzung von Rudloff einem grösseren deutschen Leserkreise zugänglich gemacht ist. Das für den Chirurgen wie für den Neurologen gleich werthvolle und fast unentbehrliche Werk beginnt mit einer Darstellung der chirurgischen Anatomie des Schläfenbeins, der Stirnhöhle und der Venengebiete des Kopfes; dann folgt als zweiter Hauptabschnitt die Pathologie des Hirnabscesses und der Meningitis, als dritter die Symptomatologie des Hirnabscesses, als vierter die Thrombose der intracraniellen Blutleiter. Das fünfte Capitel ist der Behandlung, das sechste der Zusammenstellung der Resultate gewidmet. Es sei hervorgehoben, dass unter 54 von Macewen ausgeführten Resectionen des Warzenfortsatzes wegen eitriger Otitis media 43 geheilt, 11 gebessert wurden; von sechs operirten Fällen von eiteriger Cerebrospinalseptomeningitis wurden fünf operirt, davon einer geheilt; zwölf operirte Fälle von eitriger Sinusthrombose wurden sämmtlich geheilt; von 25 Fällen von Gehirnabscess wurden 19 operirt und 18 geheilt (in dem einzigen tödtlich verlaufenden Falle war der ganze Temporosphenoidallappen zerstört, die Operation fand in extremis statt, nachdem der Abscess bereits in die Seitenventrikel durchgebrochen war). — Ein vom Uebersetzer bearbeitetes Sach- und Autorenregister erleichtert die Benutzung des Werkes.

8. **P. Glatz, Dyspepsies nerveuses et neurasthénie.** Basel und Genf. Georg & Co., 1898. 340 S. Ref. Rosenheim (Berlin).

Das Buch ist zur Lectüre der Kranken wie der Aerzte bestimmt, der Eindruck, der auf die ersteren erwartet wird, soll der einer geistigen Erhebung sein, es soll zur Unterdrückung der Hypochondrie und Melancholie der Neurastheniker beitragen. Ich habe nicht die Ansicht, dass ein solches Buch in den Händen von Laien, die an den vorgetragenen Krankheiten laboriren, etwas nützen könne, selbst wenn man die Ergebnisse der verschiedensten therapeutischen Maassnahmen in so günstigem Lichte erscheinen lässt, wie dies der Autor thut; ich fürchte, dass Herr Glatz seinen eigenen Privatpatienten gegenüber, die sein Buch studiren, öfter in einige Verlegenheit kommen wird, wenn ihm von ihnen der fatale Contrast zwischen dem, was in seinem Buche steht, und dem, was er naturgemäss in hartnäckigen schweren Fällen zu erreichen vermag, vor Augen gerückt wird. Die Rücksicht auf das Laienelement hat es wohl mit sich gebracht, dass manches Nebensächliche sehr ausführlich behandelt wird — das Buch hat nicht weniger als 340 Seiten, im übrigen werden aber die Aerzte mancherlei darin finden, was unterrichtend und lesenswerth ist und was beweist, dass es dem Autor an Erfahrung nicht mangelt.

Der Begriff „nervöse Dyspepsie“ wird von „neurasthenischer Dyspepsie“ unterschieden, erstere umfasst alle möglichen sensiblen und secretorischen Störungen ohne anatomische Grundlage, letztere deckt sich bei Glatz im wesentlichen mit Atonie bei Neurasthenikern, eine Definition, die in Frankreich sehr beliebt ist und von Bouveret, wenn ich nicht irre, inaugurirt wurde. Diese Auffassung scheint mir viel zu einseitig, diese Trennung durchaus künstlich; es würde zu weit führen, wollte ich hier das ausführlich begründen, ich verweise auf meinen in Moskau über diesen Gegenstand gehaltenen Vortrag.

In dem, was über die Behandlung gesagt ist, in der Betonung der mechanischen und physikalischen Heilfactoren, in der Würdigung der moralischen Beeinflussung des Kranken befinde ich mich in erfreulicher Uebereinstimmung mit dem Autor, namentlich der Abschnitt über die Hydrotherapie enthält viele nützliche, praktische Winke und zeugt von der Sachkenntniss des Autors. Ueber die innere Elektrisation des Magens scheint Glatz keine Erfahrung gesammelt zu haben, sie ist in manchen Fällen aber zweifellos ein schätzenswerthes Adjuvans. Sehr anerkennenswerth ist in dem Buche die eingehende Berücksichtigung des diätetischen Régime, und was über die Psychotherapie zum Schluss gesagt ist, verdient weiteste Beachtung. Mit Rücksicht darauf, dass das Buch überall da, wo der Praktiker zum Wort kommt, etwas Brauchbares bietet, wird es auch von Aerzten mit Nutzen gelesen werden. Die wissenschaftliche

Verbrämung des Werkes mit Litteraturangaben hätte ruhig unterbleiben können, sie sind im höchsten Maasse unvollkommen und, soweit sie deutsche Autoren betreffen, grossentheils ungenau oder ganz falsch.

9. **M. Einhorn, Diseases of the stomach.** New York, W. Wood and Comp., 1896. Ref. Rosenheim (Berlin).

Einhorn, der seine Ausbildung in Deutschland genossen hat und als einer der ersten die modernen bei uns geläufigen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden auf dem Gebiete des Verdauungsapparates in Amerika einbürgerte, bietet uns eine schätzenswerthe Bearbeitung der Magenkrankheiten. Unverkennbar ist die Anlehnung an deutsche Anschauungen und deutsche Autoren, aber was wir hier aus unserer Litteratur übernommen wiederfinden, das ist doch alles reiflich nachgedacht, kritisch geprüft und selbständig verwerthet. Auch bietet das Buch mancherlei eigenartiges Neues, wie das bei einem Autor, der sich so vielfältig und mit Erfolg in der hier behandelten Disciplin bethätigt hat, nicht anders zu erwarten ist. Die Anschauungen, die z. B. über Magensaftfluss, über Achylia gastrica vorgetragen werden, verdienen durchaus Beachtung, da sie auf ausgiebiger Erfahrung beruhen, einer Erfahrung, die gewonnen ist an einem Krankenmaterial, das anscheinend in mancher Beziehung etwas anders geartet ist als das unserige. Bekanntlich hat sich Einhorn die Verbesserung und Vermehrung unserer diagnostischen und therapeutischen Hülfsmittel (Mageneimer, Magenelektrode u. a. m.) angelegen sein lassen; es ist nur berechtigt, dass der Autor seine Methoden und die damit erhältlichen Resultate ausgiebig in seinem Buche berücksichtigt. Bei uns in Deutschland hat man sich vielen seiner Neuerungen gegenüber ziemlich ablehnend verhalten: Ich für meine Person gestehe auch, dass ich z. B. seine Ansichten über die Leistungsfähigkeit der Elektricität bei Magenleiden oder über den diagnostischen Werth der Magendurchleuchtungen nicht theile — aber anderes ist doch wohl begründet, und man muss unbedingt anerkennen, dass die Ideen Einhorn's sich oft als fruchtbare Anregungen erwiesen haben. Unter diesen Umständen verdient das vorliegende Buch auch die Aufmerksamkeit der deutschen Leser. (Inzwischen ist eine deutsche Bearbeitung dieses Jahrbuchs durch den Autor selbst [im Verlage von S. Karger, Berlin] herausgegeben worden. D. Red.).

10. **Ch. Monod und J. Vanverts, L'Appendicite.** Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire. Paris, G. Masson & Co., 1897. 196 S., 2,50 Frs. Ref. Rosenheim (Berlin).

Durch die Zusammenarbeit eines jüngeren Klinikers mit einem anerkannten Chirurgen ist hier ein Büchlein entstanden, das als eine unzweifelhafte Bereicherung der Litteratur angesehen werden darf. An Bearbeitungen der Appendicitis, sehr umfassenden und ins Einzelne gehenden, wie kurzen und nur das Wesentliche für Diagnose und Therapie hervorhebenden fehlt es wahrlich nicht. Der Gegenstand ist von grösstem Interesse, steht im Vordergrunde der Discussion fast auf allen Congressen, und das ärztliche Publikum verlangt fortgesetzt Aufklärung und Unterweisung nach dem allerneuesten Stande der Dinge. Nun ist es gar nicht anders möglich, dass bei der erheblichen Zahl der Streitfragen, die in Bezug auf die Appendicitis von Internen und Chirurgen aufgewirbelt werden und die aus den verschiedenen Heerlagern verschieden beantwortet werden, die Darstellung des Gegenstandes eine recht verschiedenartige Färbung trägt, dass namentlich die Indicationen für eine bestimmte Therapie recht abweichend gestellt werden, je nachdem ein Chirurge oder ein Interner das Wort ergreift. Durch Zusammenarbeit kann ein Ausgleich erfolgreich angebahnt, können Auswüchse beschnitten werden, und wo, wie hier, zwei nüchtern und objectiv abwägende Köpfe sich zusammenfinden, da wird als Ergebniss ein Werk zustande kommen, das von Einseitigkeit frei, modernsten Anschauungen im vollsten Maasse Rechnung tragend, dem Praktiker ein wirklich empfehlenswerther Leiter durch die Schwierigkeiten der Diagnose und Therapie der Appendicitis ist. Ich habe in dem Büchlein nichts Wesentliches vermisst, was vom praktischen oder wissenschaftlichen Standpunkte aus als belangreich und erwähnenswerth zu bezeichnen ist. Selbst die Actinomykose und Tuberkulose des Appendix ist berücksichtigt; Pathogenese und Anatomie, Complicationen und Differentialdiagnose sind erschöpfend behandelt. Ich wünsche der verdienstlichen Arbeit der beiden französischen Autoren, zumal der Preis des Buches ein überaus geringer (2 M.) ist, die weiteste Verbreitung.

11. **G. de Ruyter und E. Kirchhoff, Compendium der speziellen Chirurgie.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, S. Karger, 1896. 340 S., 7,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

„Die Aufgabe eines Compendiums ist es, in knappster Form eine repetitorisch verwerthbare Zusammenfassung eines ausgedehnten Stoffes zu geben. Nur diese Voraussetzung rechtfertigt seine Existenz.“ Das vorliegende Compendium muss sich viele Freunde erworben haben, da es nach wenig mehr als drei Jahren bereits in zweiter Auflage erschienen ist. Es gehört auch ganz entschieden zu den besten Büchern dieser Art, wofür auch schon die Namen der Verfasser bürgen. Dass die zweite Auflage nicht nur vermehrt, sondern in Wirklichkeit auch verbessert ist, zeigt sich bei den verschiedensten Kapiteln. Auch die Ohrenheilkunde, die so viele Berührungsproducte mit der Chirurgie hat, hat eine spezielle Besprechung erfahren.

12. **Noble Smith, Spinal caries.** Zweite Ausgabe. London, Smith, Elder & Co., 1897. 153 S., 5 sh. Ref. A. Köhler (Berlin).

Die erste Ausgabe von Noble Smith's Monographie über die Wirbelcaries, die Pott'sche Krankheit, erschien 1894. Dass eine Arbeit über diesen, immerhin beschränkten Gegenstand in kaum drei Jahren vergriffen ist, darf als Beweis ihrer praktischen Brauchbarkeit angesehen werden. Der Verfasser theilt hauptsächlich eigene Erfahrungen mit; die grosse Mehrzahl der Zeichnungen sind von ihm selbst angefertigt; sie zeigen das deutlich, worauf es ankommt, wenn sie auch oft etwas skizzenhaft sind. Die Calot'sche Methode der gewaltsamen Einrichtung hält Smith für zu gefährlich; er zieht seine allmähliche Extension, für die er die Apparate immer mehr vervollkommnet hat, vor. Die Hauptsache ist dabei die sorgfältig überwachte Fixation der Wirbelsäule, Berücksichtigung des Allgemeinbefindens, der Ernährung und der etwa eintretenden Complicationen.

13. **H. Wossidlo, Die Stricturen der Harnröhre und ihre Behandlung.** Leipzig, C. G. Naumann, 1897. 185 S., 2,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Die vorliegende Abhandlung, die das 112.—115. Bändchen der C. G. Naumann'schen Bibliothek für praktische Aerzte bildet, ist insofern von besonderem Werthe, als sie die Harnröhrenstricturen vom Standpunkte der Endoskopiker und speziell der Oberländer'schen Schule behandelt. Wir können das wesentlich für den Praktiker bestimmte Büchlein nach jeder Richtung hin empfehlen. Wenn sich alle praktischen Aerzte mit den Grundsätzen einer richtigen Stricturbehandlung vertraut machen würden, könnte viel Unheil vermieden werden.

14. **v. Bruns, Ueber die Wirkung und kriegschirurgische Bedeutung der Selbstladepistole, System Mauser.** Tübingen, Laupp'sche Buchhandlung, 1897. 52 S. mit 11 Tafeln. 3,00 M. Ref. A. Köhler (Berlin).

v. Bruns bespricht zuerst unsern Armeerevolver, seine einzelnen Theile, sein Kaliber, seine geringe Durchschlagskraft (von Eichel experimentell geprüft), seine geringe Treffsicherheit. Das Selbstladersystem, bei dem nur das Magazinfüllen, das Ziehen und Abziehen vom Schützen, die ganze übrige Bedienung der Waffe, auch das Auswerfen der Hülsen von der Waffe selbstthätig geschieht, ist auf Handfeuerwaffen erst in jüngster Zeit angewandt; bei Pistolen ist es besonders die von Mauser erfundene und als „Rückstosslader“ bezeichnete Pistole, die als ein in mechanischem wie in ballistischem Sinne vollendetes Kunstwerk angesehen werden kann (General Wille). Die Versuche, die v. Bruns und der Assistenzarzt Wendel, der auch die Herstellung und photographische Aufnahme der Schusspräparate besorgte, mit dieser Waffe angestellt hat, ergaben das hochinteressante Resultat, dass sie dem Armeerevolver in jeder Beziehung unendlich weit überlegen ist. Noch auf 300 m Entfernung wurde der Knochen zersplittert, das Geschoss deformirte sich nicht und blieb nie stecken. Bis auf 50 m war sogar hinter dem Knochen ein Zertrümmerungsheerd in den Muskeln, der erst bei 100—300 m regelmässig fehlte. Bei 300 m dringt das Geschoss noch durch zwei Glieder hindurch. Ein besonderes Interesse gewinnen diese Versuche noch dadurch, dass sie den von v. Coler und Schjerning betonten Unterschied zwischen voller und abgebrochener Ladung bestätigen, und dadurch, dass bei ihnen zum ersten Male die Resultate durch Röntgenphotographie festgelegt wurden (Hofmeister).

v. Bruns kommt zu dem Schluss, dass der Armeerevolver als unsichere Kriegswaffe durch den Mauser'schen Selbstlader zu ersetzen ist. Durch eine einfache und praktische Verwendung der aus Holz verfertigten Hülse kann der Selbstlader auch zweihändig gebraucht werden; die Treffsicherheit wird dadurch natürlich noch bedeutend gehoben. — Die interessante, mit sehr schönen Abbildungen versehene wichtige Arbeit ist Ernst v. Bergmann gewidmet.

15. **Auvard, Praktisches Lehrbuch der Gynäkologie.** 2. Auflage. III. Band. Autorisirte deutsche Ausgabe von R. Löwenhaupt. Leipzig, H. Barsdorf, 1898. 792 S. Mit vielen Textabbildungen und 3 Chromotafeln. 5,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die lobende Anerkennung, die den zwei ersten Bänden des Auvard-schen Werkes zu Theil wurde, ist auch dem dritten nicht zu versagen. Dieser Theil ist zwar mit weniger Figuren — und hierin liegt die Hauptstärke Auvard's — ausgestattet, legt aber dafür ein um so beredteres Zeugniss von der Gründlichkeit und Vielseitigkeit des Autors ab. „Man wird erstaunt sein“, um Auvard's eigene Worte zu gebrauchen, „in einem gynäkologischen Lehrbuche die Ursachen der männlichen Sterilität auseinandergesetzt zu finden“; aber in der That ist dieselbe in übersichtlicher und eingehender Weise unter Zugrundelegung der anatomischen Verhältnisse und ihrer pathologischen Veränderungen geschildert, und zwar nicht überflüssiger Weise, da mindestens in der Hälfte aller sterilen Ehen nach der Ueberzeugung des Referenten nicht die Frau der schuldige Theil ist. Leider wird gerade wegen Sterilität noch von vielen

„Specialisten“ der Uterus für etwas gestraft, woran er keine Schuld trägt. Man kann den vorliegenden Band kurz als Lehrbuch der Gynäkologie im weiteren Sinne bezeichnen; denn er enthält in der Hauptsache die krankhaften Zustände der Nachbarorgane der Genitalsphäre mit genauer Berücksichtigung der differential-diagnostischen Gesichtspunkte, sowie der Beziehungen der Genitopathieen zu anderen Erkrankungen.

Natürlich greift Verfasser dabei, wie z. B. mit einer Beschreibung des Rectumcarcinoms, weit in das Gebiet der Chirurgie über, und ebenso selbstverständlich ist, dass er sich oft Beschränkung auferlegen und einer gewissen Kürze befleissigen muss. Wird ihm dann die Darstellung zu trocken, so erquickt er gemäss der Eigenart der Franzosen den ermüdeten Leser durch geistreiche und anregende Vergleiche.

Da Auvard nur wenig aus seinem Specialgebiete schildert, so bringt er auch kaum etwas Neues. Etwa zu erwähnen wäre nur ein von ihm angegebenes combinirtes Verfahren der Incision und Dilatation zur Heilung des Vaginismus, ferner eine genaue Beschreibung der in Frankreich offenbar sehr beliebten künstlichen Befruchtung. Für deutsche Verhältnisse möchten wir vor Nachahmung warnen. Befremdlich ist, dass Verfasser mit Guyon ein Fieber bei reiner uncomplicirter Cystitis leugnet.

Der dritte Theil behandelt die Lehre von der Menstruation, die Sterilität, die Krankheiten der Harnwege, des Rectums und Beckens (Beckengeschwülste und Coccygodynie) und ferner die von Auvard so genannten „Pseudogenitalen Abdominalaffectionen“, worunter er u. a. die verschiedenartigsten Neuralgieen (intercostale, lumbale, crurale u. s. w.), Dyspepsieen, Tumoren (der Bauchwand, Leber, Milz, Magen u. s. w.), Ascites zusammenfasst. Erschöpfend können diese Capitel, die ungefähr die gesammte allgemeine und specielle Therapie umfassen, selbstverständlich in einem Lehrbuche der Gynäkologie nicht behandelt sein. Sie können nur den Nutzen haben, den Anfänger — und für solche ist das Auvard'sche Buch zur Propädeutik und Einführung in den klinischen Unterricht sehr geeignet — darauf hinzuweisen, dass der Gynäkologe kein Specialist im engsten Sinne dieses Wortes sein darf, sondern immer den Gesammtorganismus und seine Veränderungen im Auge behalten und kennen muss. Im Schlusscapitel „Diagnose der Genitopathieen“ bietet Verfasser gewissermaassen den Extract des ganzen Buches und zeigt, wie auf inductivem Wege von den einzelnen Symptomen zur Diagnose der Krankheit zu kommen ist. Das genaue Studium der Semiotik ist allerdings für die innere Medicin wichtiger als für die Gynäkologie; immerhin aber sollen die Symptome nicht derart hinter der physikalischen Untersuchung zurückstehen, dass — wie es mehrfach jetzt empfohlen und geübt wird — nur und in erster Reihe objectiv untersucht und nebenbei oder nachträglich einige Fragen über Anamnese und Symptome an die Kranken grrichtet werden. Die Ergänzung einer derartigen Untersuchung bildet dann die Probelaparotomie und die Stellung der Diagnose nach Eröffnung der Bauchhöhle!

Gegenüber solch moderner (gelinde gesagt) Oberflächlichkeit ist Auvard's Versuch einer ernsten Würdigung der Semiotik und ihre Heranziehung zur Diagnose nur zur billigen.

Referent kann sich dem Urtheil Fritsch's in seiner Vorrede zu dem vorliegenden Werk nur anschliessen, „dass von den modernen Autoren vielleicht Niemand das Geschick, krankhafte Zustände in Wort und Bild so einfach und klar zu schildern, wie Auvard, besitzt und dass es dem klinischen Lehrer viel Zeit ersparen würde, wenn es für die Schüler obligatorisch wäre, ein solches Buch vor dem praktischen Unterricht zu studiren.“

16. **v. Winckel, Ueber die chirurgische Behandlung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Bauchfellentzündung.** Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. N. F. No. 21. Leipzig. Breitkopf & Härtel. 1897. 23 S., 0,75 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Winckel theilt die von den weiblichen Sexualorganen ausgehenden Bauchfellentzündungen in fünf Gruppen, nämlich in die puerperale, postoperative, tuberkulöse, gonorrhoische und perforative, und kommt auf Grund seiner eigenen Erfahrungen und kritischer Sichtung der umfangreichen Litteratur zu dem Schluss, dass die bisher hauptsächlich nur bei der tuberkulösen und perforativen diffusen Peritonitis geübte chirurgische Behandlung auch bei den anderen Formen eine ausgedehntere Anwendung verdient. Die Art des chirurgischen Eingriffs richtet sich nach den Ursachen der diffusen Peritonitis.

Die tuberkulöse Peritonitis ist in allen ihren Formen, der serösen, serös-purulenten und trockenen, durch die Coeliotomia abdominalis heilbar. Die bisher berechneten 70—80 % Heilungen sind jedoch wegen zu kurzer Beobachtungszeit nach der Operation (mindestens fünfjährige Recidivfreiheit ist nachzuweisen) nicht einwandsfrei; klinische und anatomische Heilung sind nicht gleichbedeutend. Auch sind sicher viele nicht tuberkulöse Fälle unter den geheilten.

Die gonorrhoische Peritonitis indicirt an und für sich nicht die Coeliotomia abdominalis, sondern nur bei vorhandenen grösseren Pyosalpinxsäcken zur Exstirpation derselben und zur Verhütung einer Perforationsperitonitis; ist letztere eingetreten, so passt nur die abdominale Coeliotomie. Sonst, bei kleinerer Saccosalpinx, ist der vaginale Weg zur Exstirpation der geeignete.

Die postoperative Peritonitis diffusa indicirt die theilweise Wiedereröffnung des ursprünglichen Wundweges, mit sorgfältiger Entleerung des Eiters. Ausspülungen der Bauchhöhle unterbleiben, Drainage ist dagegen unerlässlich.

Die puerperale diffuse Peritonitis indicirt eine Durchschneidung der Bauchdecken, sobald das eitrige Exsudat beträchtlich ist, aber Pleura und Pericardium noch frei sind. Die Zahl der bisher in dieser Weise behandelten Fälle beträgt kaum 30. Die Heilungserfolge (21 %) scheinen gegenüber der exspectativen Methode (26.4 %) einstweilen noch nicht ermuthigend. Die meisten dieser Operationen sind erst 1½—2½ Monate nach der Niederkunft ausgeführt worden, nur einige wenige mit günstigem Erfolge schon im acuten Stadium.

Die anderweitigen Perforationsperitonitiden infolge von Berstung sexueller Organe oder infolge von Torsion und Gangrän oder durch Verjauchung (Echinococcen, Hämatocele) sind ohne raschen operativen Eingriff fast absolut tödtlich. Die Coeliotomia abdominalis ist daher sobald als möglich auszuführen. Grosser Einschnitt, sorgsamste Toilette des Bauchfells, Entfernung des oder der geborstenen, resp. verjauchten Organe.

17. **Landolt und Gygax, Therapeutisches Taschenbuch für Augenärzte.** Uebersetzt von Landolt (Strassburg). Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1897. 178 S., 2,00 M. Ref. Magnus (Breslau).

Das kleine, recht handliche Büchlein enthält in alphabetischer Anordnung die verschiedenen Augenerkrankungen, sowie die verschiedenen ophthalmologisch in Anwendung gezogenen Heilmittel. Und zwar werden nicht bloss die Medicamente selbst aufgeführt, sondern auch anderweitige Heilungsmethoden, wie z. B. Galvanisation und dergleichen. Es will uns den Eindruck machen, als wenn das Büchlein mehr für den Studenten und den praktischen Arzt berechnet wäre. Der Augenarzt von Fach wird wohl kaum des öfteren zu derartigen Werken seine Zuflucht nehmen.

18. **Paul Koch, Der otitische Kleinhirnabscess.** Berlin, Enslin. 1897. 92 S., 3,00 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Auf Grund von 105 in der Litteratur vorliegenden Beobachtungen und unter Benutzung eines von ihm selbst behandelten, resp. durch Operation geheilten Falles bespricht Koch sehr ausführlich die Pathologie und Therapie des otitischen Kleinhirnabscesses. Wenn auch keine wesentlich neuen Gesichtspunkte für die in Rede stehende Affection durch die Arbeit des Verfassers gewonnen werden, so dürfte sie doch jedem, der sich über den augenblicklichen Stand der in Betracht kommenden Fragen orientiren will, als recht brauchbares Hülfsmittel zu empfehlen sein.

19. **J. Mikulicz** and **W. Kümmel, Diseases of the mouth.** Twentieth Century Practice Bd. VIII u. IX. New-York, W. Wood & Co., 1897. 81 bezw. 94 S. Ref. A. Köhler (Berlin).

Ueber die Krankheiten der Mundhöhle besitzen wir aus letzter Zeit zwei ausführliche Werke; eins von Kraus im XVI. Bande der von Nothnagel herausgegebenen „Speziellen Pathologie und Therapie“ und die oben genannte, von Mikulicz und Kümmel in englischer Sprache veröffentlichte, in zwei Theilen erschienene Arbeit. Die letztere ist mehr als eine Ergänzung oder Erklärung des bekannten „Atlas der Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle“ von Mikulicz und Michelson (1891 und 1892), da sie selbst mit einer grossen Zahl vortrefflicher Abbildungen ausgestattet ist. Die Verfasser besprechen die krankhaften Veränderungen der Weichtheile im Munde von den Lippen bis zum Isthmus faucium; Zahn- und Kieferkrankheiten sind ausgeschlossen. Die verschiedenen Formen der Stomatitis, sowohl der nach Gebrauch von Jod, Quecksilber, Silber, Kupfer, Blei, als auch der Stomatitis als Begleiterscheinung acuter Krankheiten; Verletzungen, Verbrennungen, Anätzungen, Aphthen, Erysipel, Noma, Stomatitis bei Gonorrhoe und die verschiedenen Formen der Syphilis und Tuberkulose an Lippen, Zahnfleisch, Zunge und Gaumen, Lepra, Skleroderma und die Actinomykose, die gewöhnlich von cariösen Zähnen aus ihren Anfang nimmt — alles wird sorgfältig nach Symptomen, Verlauf und Behandlung demonstrirt. Im II. Bande, dem speziellen Theile werden in derselben Weise die besonderen Krankheiten einzelner Organe und Theile der Mundhöhle beschrieben; dabei muss natürlich zuweilen auf den ersten Theil verwiesen werden. Hier finden wir die Krankheiten der Zunge, des Mundbodens, des Zahnfleisches, der Lippen und Wangen und mit besonderer Ausführlichkeit die gutartigen und bösartigen Neubildungen an diesen Theilen beschrieben. Zahlreiche vorzügliche Abbildungen sind gerade diesem Abschnitte beigefügt; sie zeigen die charakteristischen Eigenschaften der einzelnen Tumoren und erleichtern dadurch die oft recht schwierige differentielle Diagnose, die übrigens auch im Texte volle Berücksichtigung findet.

20. **Die Kinderfehler.** Zeitschrift für pädagogische Pathologie und Therapie in Haus, Schule und socialem Leben. Herausgegeben von J. L. A. Koch, Chr. Ufer, Zimmer und J. Trüper. 2. Jahrgang. Langensalza 1897. Ref. H. Neumann (Berlin).

Das geistig nicht normale Kind ist Object der Untersuchung und Behandlung sowohl für den Arzt wie für den Lehrer. Der erstere hat ein besonderes Interesse daran, nicht nur die Erkrankung des Nervensystems festzustellen, sondern auch ihre Beziehungen zu Erkrankungen des ganzen Körpers aufzudecken, um hierdurch die Einheitlichkeit in der Pathologie zu wahren und von diesem Gesichtspunkt aus auch Winke für die Behandlung geben zu können. Im allgemeinen muss freilich zugestanden werden, dass die ärztliche Therapie einen wichtigen, aber nach ihrer Bethätigung nur bescheidenen Antheil an der Behandlung nimmt, da in der Mehrzahl der Fälle — bei Hemmung der geistigen Entwicklung — der pathologische Gehirnprocess schon zum Stillstand gekommen ist und nur noch die Aufgabe bleibt, die Reste functionsfähigen Nervenmaterials in ihrer Function thunlichst auszubilden. Es ist dies Sache der Pädagogen — eine Aufgabe, welche grösste Geschicklichkeit und geradezu Aufopferung beansprucht. Während der Arzt die Schwierigkeit der pädagogischen Thätigkeit vollauf zu würdigen alle Veranlassung hat, kommt es nicht selten vor, dass der Pädagoge die Bedeutung der ärztlichen Untersuchung mehr unterschätzt, als sie es verdient, ja sich geradezu vermisst, die ärztliche Beurtheilung selbst zu übernehmen.

Es kann daher nur angenehm berühren, wenn wir in der Redaction neben dem Theologen und Pädagogen auch einen auf diesem Gebiete bekannten Arzt finden und wenn der Inhalt auch einige medicinische Beiträge aufweist, und es kann nur gewünscht werden, dass die Redaction es verstehe, das Verständniss der „Kinderfehler“ dadurch zu vertiefen, dass sie Nerven- und Irrenärzte anregt, das Wort in ihren Blättern zu nehmen.

21. **Th. Weyl, Flussverunreinigung.** Klärung der Abwässer, Selbstreinigung der Flüsse. Th. Weyl's Handbuch der Hygiene Bd. II, 1 und 3. Jena, Gust. Fischer, 1897. 96 S., 3,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Das vorliegende Thema lässt sich in zweierlei Weise bearbeiten, entweder in weiterer Anlage mit Massen von Einzelmaterial und Herbeibringung grosser Reihen von Tabellen, oder in knapperer Form, wo bloss das Wesentliche gebracht und nur vereinzelte Beispiele, man könnte sagen „Stichproben“ zur Erläuterung hinzugegeben werden. Weyl hat mehr den letzteren Weg betreten und mit vollem Recht; eine ganz ausführliche Behandlung hätte in den ganzen Rahmen des Werkes nicht hineingepasst, sie hätte auch schwer übersichtlich sein können. Jetzt giebt Weyl auf jede gestellte Frage eine kurze, klare Antwort, die für eine Orientirung in den meisten Fällen ausreichend ist; für denjenigen, welcher mehr verlangt, fügt Weyl, sehr praktisch, gleich hinter jedem noch so kleinen Abschnitt die Litteratur bei. Das Buch schliesst sich würdig den anderen Theilen des grossen, sehr verdienstlichen Werkes an.

22. **G. v. Mayr, Statistik und Gesellschaftslehre.** 2. Bd.: Bevölkerungsstatistik. Freiburg, C. P. Siebeck, 1897. 486 S. 12.00 Mark. Ref. Prinzing (Ulm).

Es dürfte angezeigt sein, auch an dieser Stelle auf das neueste Werk des bekannten Statistikers hinzuweisen, da es in seinem zweiten Haupttheil, der Bevölkerungsbewegung, sich mit den Geburten und Erkrankungen und vor allem mit der Sterblichkeit näher befasst. Neben der zeitlichen und räumlichen wird besonders der sachlichen Differenzirung der Sterbemassen weitgehende Bedeutung für die Erforschung der Sterblichkeitsverhältnisse zugeschrieben und daher unser zum Theil noch recht geringes Wissen über die Sterblichkeit nach Geschlecht, Alter, Familienstand, Beruf u. s. w. des Genaueren erörtert. Besondere Beachtung verdient das Kapitel über die Todesursachen. Wegen seiner für jeden Gebildeten leicht verständlichen Sprache ist das Werk allen, die sich mit statistischen Arbeiten befassen müssen, bestens zu empfehlen; dazu bieten die wohlgeordneten zahlreichen Litteraturangaben einen trefflichen Führer in dem Chaos der statistischen Litteratur.

II. Zeitschriftenübersicht.

Pharmakologie und Toxikologie.

1. Witthauer, Ueber Icterus nach Lactopheningebrauch. Therapeutische Monatshefte 1898, Februar.

Nachdem Verfasser schon vor drei Jahren zwei Fälle von Icterus nach Lactopheningebrauch erlebt hatte, berichtet er jetzt von vier Beobachtungen, in denen nach Gebrauch mässiger Dosen des Medicaments (3mal täglich 0,75 g) zum Theil sehr schwerer Icterus eintrat, der die Kranken arg mitnahm und ihren Kräftezustand erheblich beeinträchtigte. Er lässt es dahingestellt, ob es sich dabei um katarrhalischen Icterus handelte und nicht auch hämatogene Processe hier eine Rolle gespielt haben. Er hat sonst mit dem Mittel sehr gute Resultate bei den verschiedensten Affectionen erzielt. Zwar hat er die „fast specifische Wirkung“ bei Typhus, von der v. Jaksch spricht, vermisst, hat aber auch freilich nie so hohe Dosen gegeben, wie dieser. Die Temperaturherabsetzung war auch bei geringeren Dosen völlig befriedigend. Besonders günstig wirkte das Lactophenin bei Neuralgieen aller Art, zumal denen des Trigeminus, der Intercostalnerven und des Ischiadicus, bei denen es von keinem andern Medicament übertroffen wurde. Auch eine hustenhindernde und schlafbringende Wirkung bei Phthisikern konnte er mehrfach beobachten. Dagegen versagte es da, wo bei Rheumatismus Salicylpräparate nicht geholfen hatten, ebenfalls seine Wirkung. Collapserscheinungen, über die andere berichtet haben, konnte er selbst, bei den geringen Dosen, die er gab (nur selten mehr als 0,75 g), nicht beobachten. Was den Icterus anbetrifft, so scheinen fieberfreie Patienten, z. B. solche mit Neuralgieen, mehr gefährdet zu sein, als fiebernde. Verfasser beabsichtigt durch seine Veröffentlichung das Lactophenin keineswegs in Misscredit zu bringen, sie sollen nur „einer gewissen Vorsicht bei seiner Anwendung das Wort roden“. Ritterband (Berlin).

2. Ch. Audry, Gangrène disséminée de la peau d'origine jodopotassique. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, November 1897.

Bei einer 47jährigen Frau trat nach längerem Gebrauche von Jodkali multiple Hautgangrän auf. Verfasser hat einen ähnlichen Fall in der Litteratur nicht finden können und regt die Frage an, ob nicht vielleicht verschiedene in der Litteratur mitgetheilte Fälle von spontaner Hautgangrän auf das gleiche ätiologische Moment zurückzuführen wären. Max Joseph (Berlin).

3. E. Destrée, Influence de l'alcool sur le travail musculaire. Journal médical de Bruxelles 1897, No. 44 und 47.

Destrée steht auf dem Standpunkt Schmiedeberg's, welcher dem Alkohol nur nervenlähmende, keine nervenreizenden Eigenschaften zuerkennt. In seinen Schlussfolgerungen widerspricht er zum Theil den Angaben Frey's, welcher bei seinen Versuchen mit dem Ergostaten gefunden hat, dass der Alkohol die Arbeitsfähigkeit des nicht ermüdeten Muskels herabsetzt, diejenige des ermüdeten aber erhöht, und welcher daher dem Alkohol zwei Wirkungen zuschreibt, eine in centro und in peripheria nervenlähmende und eine zweite, welche in der Zufuhr neuen Brennmaterials für den Muskel besteht. Anders angeordnete Versuchsbedingungen haben nun ergeben, dass

1. der Alkohol einen unmittelbar erscheinenden, aber sehr vorübergehenden günstigen Einfluss auf die Arbeit sowohl des ermüdeten wie des nicht ermüdeten Muskels hat.
2. In der Folge wird die lähmende Wirkung des Alkohols sehr deutlich. Ungefähr eine halbe Stunde nach Alkoholgenuss ist die Arbeitsleistung des Muskels bei einem Minimum angelangt, welches neue Alkoholdosen nur schwer emporzuheben vermögen.
3. Diese lähmende Wirkung compensirt die momentane Excitation, und das Erträgniss der unter Alkoholgenuss geleisteten Arbeit ist im Ganzen ein geringeres als dasjenige, welches bei Alkoholabstinenz erhalten wird.
4. Nach dem Genuss von Thee, Kaffee und Kola beobachtet man diese Lähmung nicht.

Dem Aufsatze sind graphische Darstellungen der verschiedenen Arbeitsleistungen beigegeben. v. Notthafft (Bonn).

Bacteriologie.

4. O. Vierordt, Zur Klinik der Diphtherie und der diphtheroiden Anginen. Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 8.

Verfasser fand bei der bacteriologischen Untersuchung von 300 diphtherieverdächtigen Halskrankheiten ausser in der typischen membranösen Diphtherie virulente Diphtheriebacillen achtmal bei lacunärer Angina. Ausserdem sah er noch in einigen Fällen auf mässig geschwollenen Tonsillen lacunäre Pfröpfe, von denen aus rundliche, etwa linsengrosse Membranen sich wie platte Nagelköpfe auf die Oberfläche fortpflanzten (mit Diphtheriebacillen!). Schliesslich beruhen manche Formen nekrotischer Tonsillitis auf Infection mit Diphtheriebacillen. Hingegen vermisste Vierordt Diphtheriebacillen in 15 Anginen von diphtherischem Charakter, in denen der Belag zwar meist nach dem Gaumen oder Rachen, nie jedoch auf Nase oder Kehlkopf übergriff. Schliesslich erwähnt Vierordt noch zwei Fälle nekrotischer Angina mit reichlichem Staphylococcenbefund.

Die bacteriologische Untersuchung kann besonders zur ätiologischen Klarstellung der bacillären lacunären Anginen, welche Vierordt als lacunäre Diphtherie gegenüber der einfachen Tonsillitis lacunaris bezeichnet, vorläufig nicht entbehrt werden. H. Neumann (Berlin).

Innere Medicin.

5. E. F. Trevelyan, Locomotor ataxia in husband and wife. British medical Journal, April 9, 1898.

Trevelyan beobachtete bei zwei seit 36 Jahren verheiratheten Ehegatten eine Tabes dorsalis, die bei der 55jährigen Frau seit 27, bei dem 56jährigen Manne seit 26 Jahren bestand; bei letzterem war vorübergehend eine Hemiplegie eingetreten, die Frau hatte eine Arthropathie beider Kniee. Der Ehe entstammten zwölf Kinder. Syphilitische Manifestationen lagen nicht vor, eine Infection wird nicht erwähnt. — Analoge Fälle sind nicht allzu selten. F. Reiche (Hamburg).

6. E. Hitzig. Zur Geschichte der Epilepsie. Archiv für Psychiatrie Bd. XXIX, Heft 3.

7. H. Unverricht. Zur Geschichte der Epilepsie. Erwiderung an Herrn Prof. Hitzig. Ibidem Bd. XXX, Heft 1.

Der Behauptung von Unverricht gegenüber, „dass erst durch seine und seiner Schüler Arbeiten die corticale Entstehung der Epilepsie nachgewiesen sei“, beruft sich Hitzig auf seine Publicationen aus den Jahren 1870 und 1874; in den in letzterem Jahre erschienenen Untersuchungen über das Gehirn wird durch Versuche an Hunden der ausdrückliche Nachweis geführt, dass Verletzung der Hirnrinde Epilepsie nach sich ziehen kann. — Unverricht wendet dagegen ein, dass mit dieser Entdeckung nur bewiesen worden sei, dass von der Hirnrinde aus Krämpfe ausgelöst werden können — dass aber für die „corticale Epilepsietheorie“ damit noch kein Beweis erbracht worden sei, diese vielmehr erst durch seine eigenen Befunde (Auffindung des Gesetzes von der Zweitheilung jedes epileptischen Anfalles; Nachweis, dass ohne Vorhandensein der motorischen Hirnrinde keine selbständigen Anfälle möglich seien; Einführung des Begriffes der „secundären Krämpfe“) begründet worden sei. — Wenn Unverricht meint, dass bis zum Jahre 1883 sich unter den Experimentatoren nur Luciani auf Grund von drei Thierversuchen rückhaltlos auf den Boden der corticalen Theorie gestellt habe, so muss ich doch in eigenem Namen Protest dagegen einlegen; es ist dies von meiner Seite auf Grund der von Landois und mir angestellten Thierversuche bereits 1876 geschehen, unter specieller Bezugnahme auf die von uns nachgewiesenen vasomotorischen Bezirke der Grosshirnrinde („Zur Physiologie und Pathologie der Grosshirnrinde“, Berliner klinische Wochenschrift 1876, No. 42).

A. Eulenburg (Berlin).

8. Luigi Bordoni, Sull' epilessia emicranica. Policlinico 1897, No. 6.

Verfasser ist der Ansicht, dass Epilepsie und Hemikranie miteinander nichts gemein hätten. Er bezieht sich hauptsächlich auf die Verschiedenheiten in der Entstehungsweise und dem Verlauf der Anfälle, dann auf die Vorliebe für gewisse sociale Stände, Einwirkung auf die Intelligenz, auf das Hervorrufen von psychischen Störungen; auch ex juvantibus sei seine Auffassung gerechtfertigt. Eine Vereinigung von Hemikranie und Epilepsie in einem Individuum komme vor, und da könne die Hemikranie in seltenen Fällen ein epileptisches Aequivalent darstellen.

Mannaberg (Wien).

9. Philippe, Un cas d'acromégalie. — Traitement thyroidien. Journal médical de Bruxelles 1897, No. 36.

Ein typischer Fall Marie'scher Krankheit, welcher in seinen Symptomen nichts wesentlich Neues bot, war ausgezeichnet durch eine Anzahl besonderer Umstände. Irgend welche hereditäre Belastung fehlte vollkommen; die Krankheit entwickelte sich bei einer bis dahin ganz gesunden Frau nach starken Gemüthserregungen. Gleichwohl ist der Autor nicht geneigt, in den letzteren den Grund der Krankheit zu sehen, sondern hält sie bloss für das auslösende Moment. Auffallend war die Bevorzugung der linken Körperhälfte durch die Schmerzen und eine linksseitig stärker entwickelte Struma (Struma auch in der Descendenz). Der Kopfschmerz trat als Hemikranie auf. Die Behandlung bestand in der allmählich gesteigerten Verabreichung von Schilddrüse innerlich, und zwar von anfangs alle zwei Tage ein Lappen bis zu später täglich zwei Lappen. Nachdem schon früher wenigstens die subjectiven Symptome unter einer nur sehr ungenügend durchgeführten Behandlung nach Angabe der Patientin sich wesentlich gebessert hatten, war jetzt binnen drei Monaten ein entschiedener Nachlass der subjectiven und objectiven Symptome zu constatiren: Verminderung der Schmerzen, Rückkehr der Beweglichkeit der Finger und der Körperkraft, Zurückbildung der Unförmlichkeiten des Gesichtes, der Hände, Füsse und des Bauches; es blieben aber unverändert diejenigen der Nase, der Zunge und der Schilddrüse. Ein Einfluss der Schilddrüsenbehandlung auf die verdickten Knochen zeigte sich nicht; doch hält der Autor es für möglich, dass durch fortgesetzte Behandlung wenigstens weitere Veränderungen vermieden werden könnten. Die Schilddrüse wurde gut vertragen; nur am Anfange jeder Neuaufnahme der Behandlung steigerten sich die subjectiven Symptome. Es scheint, dass die Thyreoidea über ein gewisses Maass der Besserung (in diesem Falle nach zwei Monaten) nicht hinausführt. Eine Steigerung der Dose führte nur Intoxicationserscheinungen herbei. Eine Aussetzung der Medication führte in wenigen Wochen wieder den gesammten früheren Symptomencomplex herbei. In einer Anmerkung giebt Philippe an, dass er seit kurzem die Behandlung wieder und zwar wieder mit Erfolg aufgenommen habe.

v. Notthafft (Bonn).

10. Biernacki, Zur Aetiologie der functionellen Neurosen (Hysterie und Neurasthenie). Neurologisches Centralblatt 1898, No. 6.

Biernacki kommt auf Grund der über die spontane Blutsedimentirung bei Hysterischen und Neurasthenischen gemachten Beobachtungen — die man im Original nachlesen muss — zu einer von den bisherigen gänzlich abweichenden Hypothese bezüglich der Aetiologie und des Wesens dieser Krankheitzustände. Danach „erscheint es wahrscheinlich, dass die sogenannten functionellen Neurosen (Hysterie und Neurasthenie) keine primären Erkrankungen des Centralnervensystems, sondern nur secundäre Symptomencomplexe infolge der Einwirkung der Producte einer primären Oxydationsstörung auf das Nervensystem sind. Somit sollen die Hysterie und Neurasthenie Erkrankungen ganz von demselben Wesen sein wie Zuckerkrankheit, Gicht, krankhafte Adipositát, überhaupt pathologische Zustände, welche auf abnormen Oxydationsprocessen beruhen.“ Natürlich muss es sich dabei um eine „specifische“ Oxydationsstörung, resp. — mit Rücksicht auf die Hereditätslehre — um eine „angeborene Fehlerhaftigkeit des Oxydationsapparates“ handeln. — In eine kritische Beleuchtung dieser Anschauungen einzutreten, würde meines Erachtens vor Beibringung weiteren Thatsachenmaterials zur Zeit gänzlich verfrüht sein.

11. E. Meinert, Fall von Tetanie in der Schwangerschaft, entstanden nach Kropfexstirpation. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, Heft 2.

Während im ganzen etwa 20 Fälle von typischer Tetanie in der Schwangerschaft bekannt sind, existirt nur ein Fall, in dem die Tetanie bei einer Schwangeren im Anschluss an eine Kropfoperation auftrat (N. Weiss). Einen solchen Fall beobachtete Meinert bei einer 35jährigen Frau, die zum zehnten Male schwanger war, in den früheren Schwangerschaften nie Tetanie gehabt hatte und bei der wegen dyspnoischer, von einem schnellwachsenden Kropf herrührender Anfälle die rechte (mannsfaustgrosse) Kropfhälfte exstirpirt wurde. Drei Tage danach entwickelte sich das Bild der Tetanie, die auch nach normaler Beendigung der Schwangerschaft fortdauerte, in einer darauffolgenden Schwangerschaft recidivirte und in der Folge durch den Gebrauch von Schilddrüsentabletten zeitweise zum Verschwinden gebracht wurde. — Aetiologisch concurrirten also in diesem Falle Kropfoperation und Schwangerschaft; die Coincidenz dieser beiden Momente macht es begreiflich, dass die Tetanie schon im Anschluss an halbseitige Strumektomie eintrat, was sonst beim Menschen bekanntlich nicht beobachtet wird. Das Chronischwerden der Tetanie ist vermuthlich auf die hochgradige Schrumpfung des zurückgelassenen Drüsenrestes zurückzuführen.

A. Eulenburg (Berlin).

12. Laudenheimer, Ueber Anwendung des Pyramidon bei Nervenkrankheiten. Therapeutische Monatshefte 1898, April.

Verfasser theilt seine Erfahrungen mit, die er mit dem von Filehne in die Praxis eingeführten Antipyrinderivat an über 100 Kranken gemacht hat. Bei Kopfweh unbestimmter Natur nützte das Pyramidon in Dosen von 0,3—0,5 fast stets. Die Wirkung trat gewöhnlich erst nach 1 bis 2 Stunden ein. Ebenso war der Erfolg bei den zahlreichen Kopfbeschwerden der Alkoholiker zufriedenstellend. Auch die Druckempfindlichkeit der Nervenstämme wurde während der Dauer der schmerzstillenden Wirkung herabgesetzt. Ebenso die polyneuritischen Beschwerden der Alkoholiker, die an andern Orten als am Kopfe lokalisirt waren. Die schmerzstillende Wirkung dauerte im Minimum vier, im Maximum zehn Stunden. Auch einige Fälle von Stirnkopfschmerz bei Chorea chronica, bei Hirntumoren und die Kopfneuralgie bei einem Neuralgischen wurden durch das Mittel gelindert. Bei Neurasthenikern und Hysterischen war der Erfolg unsicher. Bei zwei Paranoikern blieb derselbe natürlich aus. Zwei Fälle von Lumbago verliefen unter Pyramidonbehandlung günstig, ein dritter verhielt sich dagegen vollkommen refractär. Bei acutem Gelenkrheumatismus trat in zwei Fällen mehr oder weniger schnell die schmerzstillende Wirkung ein, bei chronischem Gelenkrheumatismus war der Erfolg durchaus negativ. In einem Fall von traumatischer Supraorbitalneuralgie schaffte eine einmalige sehr hohe Dosis (1,0—1,25 g) jedesmal ein schmerzfreies Intervall von 24 Stunden, nachdem zuvor das Mittel in refracta dosi versagt hatte. Bei gastrischen Krisen der Tabiker konnte der von Roth hervorgehobene Erfolg des Pyramidons nicht bestätigt werden. Dagegen wurden lancinirende Schmerzen sowohl bei Tabikern, als auch bei Syringomyelie günstig beeinflusst. Gegen Aufregungszustände Geisteskranker leistete das Mittel auch in hohen Dosen nichts. Nebenwirkungen ernsterer Art kamen nicht zur Beobachtung. In einem Falle liess Verfasser (das Maximum, das überhaupt einem Patienten gegeben wurde) zehn Tage hintereinander 3mal 0,5 g nehmen, ohne dass Störungen des Allgemeinbefindens oder Symptome von Angewöhnung aufgetreten wären. Er hält das Mittel für ein durchaus brauchbares und relativ ungefährliches Antineuralgicum, das in einzelnen Fällen Wirkungen entfaltete, die mit andern gangbaren Arzneistoffen nicht zu erzielen waren.

Ritterband (Berlin).

13. R. Massalongo, Dell' Osteo-artropatia ipertrofica pneumica. Policlinico 1897, No. 20.

Verfasser unterwirft die Aetiologie der acht von Pierre Marie veröffentlichten Fälle von Ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique, sowie 67 anderer ähnlicher Fälle einer scharfen Kritik, beschreibt selbst einen hierhergehörigen typischen Fall und kommt zu folgenden Anschauungen:

Die „Ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique“ habe als Ausdruck eines pathogenetischen Begriffes sui generis keine Berechtigung. Sie könne vorkommen unabhängig von Erkrankungen der Athmungsorgane im Verlaufe von Affectionen anderer Organe; auch sei sie weder durch Resorption putrider Stoffe aus Lungenheerden, noch durch Kreislaufstörungen bedingt; sie sei vielmehr die Folge verschiedener gleichzeitig oder isolirt wirkender Ursachen. Es sind das hauptsächlich die arthritische Diathese, die secundäre Lokalisation pathogener Mikroorganismen (infectiöse Arthritiden und Ostitiden, infectiöser Pseudorheumatismus), die Syphilis, andere dyskrasische Zustände und Störungen der trophischen Innervation. Darum verdiene der in Wort stehende Zustand passender die Bezeichnung „secundäre hypertrophische Osteoarthropathie“. Die Trommelschlägelfinger werden vom Verfasser, als angeblich nicht hierher gehörig, nicht berücksichtigt. Mannaberg (Wien).

14. Bayer, Ueber die Anwendung des Eucaïns bei Affectionen der Speiseröhre und des Rectums. Therapeutische Monatshefte 1898, April.

Verfasser berichtet über die Erfahrungen, die seit über einem Jahre in der Poliklinik und Privatpraxis Rosenheim's mit Anwendung des Eucaïn A und B gemacht wurden. Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden hat sich nicht herausgestellt. Der Pharynx und der oberste Theil des Oesophagus wurden mit 3%igen Lösungen behufs Vornahme der ösophagoskopischen Untersuchung anästhesirt. Nach zwei Minuten waren diese Theile so weit empfindungslos, dass der Tubus eingeführt und kleine therapeutische Maassnahmen, Aetzungen oder Fremdkörperextractionen ausgeführt werden konnten. Eine weitere Indication für die Anwendung des Eucaïn gaben Schluckstörungen bei Oesophaguscarcinom, bei denen das Schlucken nicht sowohl infolge hochgradiger Verengerung des Oesophagus als vielmehr auf Grund abnormer Reizbarkeit desselben unmöglich war. Hier wurden 2 g der Lösung mit einer besonderen, von Rosenheim angegebenen Spritze an den Locus affectionis gebracht. Die Kranken lernten sehr bald selbst die Injection ausführen und konnten bei 3—4maliger Ausführung derselben nun sogar consistente Speisen ohne Beschwerden zu sich nehmen in Fällen, in denen früher das Schlucken von Flüssigkeiten unmöglich gewesen war. Die Schleimhaut des Rectums wurde durch Betupfen derselben mit 3%iger Lösung mittels Wattetampons oder durch Injection der Lösung sowohl zum Zwecke schmerzloser lokaler Untersuchung als auch behufs Vornahme kleiner operativer Eingriffe (z. B. Aetzungen von Geschwüren und Rhagaden) und endlich zur Bekämpfung von Schmerzen bei Rectumcarcinomen, Tenesmus etc. mit sehr gutem Erfolge anästhesirt. Die Vorschrift lautete:

Rp. Eucain. muriat.	0,6
Aq.	20,0

S.: 1–2 g zur Einspritzung in den Mastdarm.

Durch diese Lösung erzielt man eine sofortige Anästhesie, die aber nur im untersten Theil des Mastdarms in Sphincternähe zur Wirkung kommt. Sie hält vielfach mehr als vier Stunden an, und man kann drei bis vier derartige Injectionen pro die machen, thut aber gut, nur allmählich mit der Dosis zu steigen. Oder man verschreibt:

Rp. Eucaïn. muriat.	0,03
Morph. muriat.	0,01
(od. Tinct. Opii supl. gtt. X)	
Aq.	20,0

S.: Die Hälfte oder das Ganze in den Mastdarm einspritzen.

Hierzu empfiehlt sich in manchen Fällen ein Zusatz von 0,5—1,0 Antipyrin. Bei dieser Lösung tritt mehr die allgemeine sedative Wirkung in den Vordergrund, während die lokale Anästhesie schwächer ist als bei der ersten Medication.

Trotz ausgedehnter Anwendung des Eucasins bei Behandlung des Oesophagus und Rectums wurden nie nachtheilige Wirkungen beobachtet.

15. Jaworski, Ueber die Behandlung der katarrhalischen Diarrhoe mit Aqua calcinata effervescens. Therapeutische Monatshefte, Februar 1898.

Bei Diarrhöen, die nach den geringsten Diätfehlern sich verstärken, bei denen Durst, Appetitlosigkeit, Wehe- oder Spannungsgefühl in der Nabelgegend, leichte Druckempfindlichkeit des Abdomens, Kollern, Tenesmus besteht, bei denen die Stuhlgänge mit Schleim untermischt, meist gallenhaltig und übelriechend sind, reichliche Gase abgehen und der Ernährungszustand der Patienten danieder liegt (katarrhalische Diarrhoe) wendet der Verfasser Kalksalze in Form der Trinkcur an. Er verabreicht 1) das Aqua calcinata effervescens mitior, das in 1000 ccm mit Kohlensäure übersättigten Wassers je 2,0 g Calc. carbon. und Calc. salicyl. enthält, und 2) Aqua calcinata effervescens fortior mit einem Gehalt von 4 g Calc. carbon. und 3,0 Calc. salicyl. Die Wässer werden in der Sodawasserfabrik von Rzaca und Chmurski in Krakau erzeugt. Das schwächere Wasser schmeckt erfrischend, das stärkere süsslich. Die Kranken trinken nüchtern früh eine bis eine halbe Stunde vor dem Frühstück ein halbes Glas (100 ccm) stärkeres Wasser und dreimal täglich nach den üblichen Mahlzeiten je ein halbes Glas schwächeren Wassers. In schwereren Fällen wird dasselbe so warm getrunken, als es der Kranke vertragen kann. Zu diesem Zwecke wird ein halbes Glas eines anderen alkalischen Wassers, am besten Karlsbader Sprudel, bis zum Sieden erhitzt, ein halbes Glas des stärkeren Wassers hinzugegossen und dieses Gemisch eine Stunde vor dem Frühstück getrunken. Dazu wird ein antidiarrhoisches Regime beobachtet („Karlsbader Diät“). Werden die Stühle normal, so lässt man das schwächere Wasser statt des stärkeren nun noch ein bis zwei Wochen lang früh nüchtern trinken und behält es noch vier bis acht Wochen lang als ausschliessliches diätetisches Getränk bei, das dreimal täglich nach jeder Mahlzeit genossen wird. In Fällen, die mit Schmerzen oder Tenesmus im Abdomen verbunden sind, beginnt die Trinkcur mit einer mehrtägigen Bettruhe und warmen Umschlägen.

Das schwächere Wasser empfiehlt Verfasser allen zur Diarrhoe neigenden Personen als diätetisches Getränk, da es den Durst der Kranken löscht und dadurch der Gebrauch des ihnen nachtheiligen gewöhnlichen Trinkwassers vermieden wird. Ausser bei katarrhalischen Diarrhöen, bei denen der Verfasser sehr befriedigende Erfolge erzielte, wendete er das Wasser bei Durchfällen an, die durch Gährungsvorgänge im Magen hervorgerufen waren, z. B. bei idiopathischen Magenektasieen und Magencarcinomen, ferner symptomatisch auch bei anderen Formen der Diarrhoe, bei den Diarrhöen infolge von Darmgeschwüren, z. B. bei Phthisikern, endlich bei Diarrhöen, die im Gefolge von harnsaurer Diathese auftreten. Ritterband (Berlin).

Chirurgie.

16. Krecke, Zur Schleich'schen Infiltrationsanästhesie. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 42.

Krecke hat das Schleich'sche Verfahren schon vor zwei Jahren angewendet. Er ist davon abgekommen, dem ersten Nadelstich eine lokale Anästhesirung mit Aether oder anderen Mitteln vorausgehen zu lassen, da die Patienten meistens letztere mehr scheuen als einen einzigen Nadelstich. Vielfach wird auch die Infiltration selbst schmerzhaft empfunden, besonders in straff gespannten Geweben und an entzündeten Partieen; daher wendet Krecke bei Panaritien, Phlegmonen und Furunkeln diese Methode in neuester Zeit nicht mehr an. Die Oedemisirung der tieferen Lagen geschieht am besten gleichzeitig mit der Oedemisirung der oberflächlichen Schichten. Die Infiltration erleichtert durchaus nicht die Unterscheidung zwischen den verschiedenen Geweben; man beraubt sich der Hülfe des tastenden Fingers; das Auffinden von Lymphdrüsen, eines Vas deferens, die Unterscheidung zwischen Gesunden und Kranken (tuberculöses Gewebe, Fistelgänge, Abscesse) kann sehr erschwert oder unmöglich sein. Krecke möchte mit diesen Aussetzungen jedoch nichts gegen die Methode im Allgemeinen gesagt haben; er hält dieselbe im Gegentheil für berufen, die allgemeine Narkose in vielen Fällen zu verdrängen. Sie hat sich ihm zweckmässig erwiesen bei der Auffindung von Fremdkörpern unter gleichzeitiger Anwendung der Röntgenstrahlen, bei der Entfernung kleiner Tumoren, gleich welcher Art, bei Phimosenoperationen, bei Radikalheilung des Lupus durch Excision und Transplantation, bei Unguis incarnatus, secundärer und primärer Wundnaht, plastischen Operationen, Urethrotomie, in einem Falle von Herniotomie, Ventrofixation des Uterus, Entleerung retroperitonealer Abscesse, bei verschiedenen Operationen am weiblichen und männlichen Urogenitalapparat, bei Neuralgieen, Strumektomieen und Tracheotomieen. Letztere verliefen besonders schön: die Patienten rühren sich nicht, das Operationsfeld ist ganz blutleer. Die Entfernung der Struma geschah mit Ausnahme des letzten Ausschälens ebenfalls schmerzlos; Neuralgieen wurden oft schon durch die einfache Injection behoben, zwei hysterische Neuralgieen, welche vorher Jahre lang bestanden hatten, nachdem ihnen unter Lokalanästhesie ein als schmerzverursachender „Knoten“ oder Aehnliches angegebenes Stückchen Unterhautfettgewebe entfernt worden war.

17. F. Kuhn, Eine sterile wasserdichte, anzuklebende Wundvorlage. Aus der chirurgischen Klinik in Giessen. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 36.

Die Gummiwaarenfabrik Evens und Pistor in Kassel bringt unter dem Namen „Protektin“ ein von Kuhn angegebenes, auf einer Seite mit einer bestimmten Kautschuklösung imprägnirtes Papier in den Handel, welches sich sehr gut als Wundvorlage bewährt. Kuhn rühmt demselben nach, dass es sehr billig ist, dass es sowohl im Dampftopf zu steriliren, wie auch in Sublimat zu desinficiren ist, sein geringes Volumen, die Wasserdichtigkeit, das ausgezeichnete Klebevermögen, welches durch Flüssigkeiten, wie Wasser und Blut, nicht verdorben wird, dass es aber trotzdem wieder leicht entfernt werden und dass die gerade nöthigen Stücke durch Abreissen mit der Hand hergestellt werden können. Drei Illustrationen, sämmtliche schwer zu desinficirende Körperstellen (Ohrgegend, Hand und Ileocöcalgegend), veranschaulichen die praktische Verwerthbarkeit des Verfahrens. v. Notthafft (Bonn).

Laryngo-Rhinologie.

18. L. Lichtwitz, L'éclairage à l'acétylène en laryngologie, rhinologie et otologie. Annales des maladies de l'oreille et du larynx, Décembre 1897.

Die bisher gebräuchlichen Lichtquellen zu laryngoskopischen Zwecken leiden alle an manchen Fehlern. So z. B. ist das Auer'sche Glühlicht grünlich und sind die Glühstrümpfe gar zu leicht dem Verderben ausgesetzt. Das elektrische Licht erfordert eine kostspielige Einrichtung und kann daher nur von relativ wenigen Aerzten benutzt werden. Das Acetylenlicht dagegen ist absolut weiss und kann ohne erhebliche Kosten überall leicht hergestellt werden. Durch Einwirkung von Wasser auf kohlensauren Kalk entsteht das Acetylengas (C_2H_2):

$$CaC_2 + 2H_2O = C_2H_2 + CaOH_2O.$$

Bei vielen der im Handel befindlichen Apparate wird das Acetylengas in vollkommen gefahrloser Weise ohne jede Störung und Unterbrechung entwickelt. Sie eignen sich in vortrefflicher Weise zu laryngoskopischen Zwecken. Emanuel Fink (Hamburg).

19. Cheval, A propos de l'électrolyse cuprique dans l'ozène. Journal médical de Bruxelles 1897, No. 33 und 35.

Die Arbeit enthält eine eingehende Berücksichtigung der verschiedenen

Vorschläge und Methoden, die Ozäna mittels des elektrischen Stromes zu behandeln, berichtet dann eingehend über die Autoren, welche sich für und wider die elektrolytische Behandlung ausgesprochen haben, und übt Kritik an den lobenden Berichten über die Nasendouche. Der Verfasser verfügt über 30 eigene Beobachtungen, welche er in 10 Heilungen, 13 beträchtliche Besserungen und 7 Misserfolge theilt. Zur Verwendung kam ein Strom von 10 Milliampères. Binnen 8—15 Tagen verschwanden die Krusten, selbst der Geruch; allerdings traten verschiedene Male nach 8—15 Tagen, ja noch nach zwei Monaten wieder Recidive ein. Die anfänglichen Besserungen zeigte jeder auf diese Art behandelte Fall. Was die Behandlungsdauer betrifft, so ist zu constatiren, dass von den zehn Geheilten waren: 1 nach 11 Monaten, 3 nach 6, 1 nach 9, 1 nach 8, 2 nach 7, 1 nach 5 und 1 nach nur 3 Monaten. Um die Schmerzempfindung, über welche von Einigen berichtet wird, zu prüfen, liess sich der Verfasser selbst in die rechte Nase einen Strom von 38 Milliampères während 16 Minuten schicken, er behauptet, keine Schmerzempfindung gehabt zu haben. v. Notthafft (Bonn).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

20. Rózsás, Zur Behandlung der chronischen gewerblichen Fingerekzeme. Therapeutische Monatshefte, Januar 1898.

Verfasser hat bei diesen Ekzemformen von folgendem Verfahren recht gute Erfolge gesehen: Die ekzematösen Stellen werden mit Wasser befeuchtet und dann mit dem Lapisstift touchirt. Ueberschüssiges Silbernitrat spült man nach einigen Minuten mit Kochsalzlösung fort. Nach Abtrocknung der Haut wird die geätzte Stelle mit Lassar's Zinkpaste bedeckt. Stösst sich nach einigen Tagen der schwarzgewordene Schorf ab, so kann man von neuem die Paste auflegen, oder nöthigenfalls abermals touchiren.

21. Edlefsen, Zur Behandlung der chronischen Finger- und Handekzeme. Therapeutische Monatshefte, Februar 1898.

Nicht nur gegen die im eigentlichen Sinne gewerblichen Ekzeme, die Verfasser am häufigsten bei Maurern beobachtet hat, sondern auch gegen ganz ähnlich beschaffene bei Frauen, selbst der höheren Stände, die fast ausschliesslich auf Einwirkung des Wassers zurückgeführt werden, bewährten sich dem Verfasser seit langer Zeit Pinselungen mit Jodglycerin ganz ausgezeichnet. Diese Ekzeme, die sich keineswegs bloss auf die Finger beschränken, sondern nicht selten auch den Handrücken, oder Theile desselben einnehmen, sind dadurch charakterisirt, dass sie Neigung zur Bildung von Rissen oder Schrunden haben, deren Ränder sich oft auffallend hart anfühlen, aus der Fläche hervorragen und sich retrahiren, so dass oft tiefe und breite Furchen sich bilden. Verfasser verordnet: Jodi puri 0,1, Kalium jodatum 0,25, Glycerin 12,5. M. D. S. zum Pinseln. Mit dieser Flüssigkeit werden täglich ein- bis zweimal, in leichteren Fällen nur Abends beim Schlafengehen die kranken Stellen bepinselt und darauf Finger und Hände mit Leinwand oder Handschuhen bedeckt. Sehr bald schon hört das lästige Jucken auf, und in leichteren Fällen trat nach 14 Tagen vollkommene Heilung ein. Aber auch in schweren, jahrelangen Fällen, die jeder anderen Behandlung getrotzt hatten, erfolgte prompte Heilung, wenn sie auch längere Zeit in Anspruch nahm. Neben Jodglycerin (Abends) wurde manchmal eine 20 %ige Borsalbe (Morgens) verwendet. Kamen Recidive, so war dieselbe Behandlung von neuem erfolgreich.

22. Neisser, Lippenekzeme und Mundwässer. Therapeutische Monatshefte, Februar 1898.

Gelegentlich der Behandlung eines schuppenden Lippenekzems, das durch heftiges Jucken, starke Spannung der Lippen und schmerzhafte Einrisse dem kleinen Patienten, um den es sich handelte, sehr beschwerlich wurde und das allen dagegen angewandten Mitteln Trotz bot, stellte es sich heraus, dass das Odol, das bei dem Kinde behufs Mundreinigung angewendet wurde, die hartnäckige Affection herbeigeführt hatte und unterhielt. Sie verschwand, als das Mittel ausgesetzt wurde. Verfasser erlebte ausserdem noch drei andere Fälle, in denen ähnliche Affectionen auf den Gebrauch von Zahn-Mundwässern und Zahnpulvern zurückgeführt werden konnten. Er glaubt, dass die in jenen Präparaten vorhandenen ätherischen Oele Anlass zur Entstehung dieser hartnäckigen perioralen Dermatitiden gegeben hätten. Ritterband (Pankow).

23. Arctander, Affection cutanée causée par la Primula obconica. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, November 1897.

Verfasser beobachtete bei Frauen eine auf Hände und Gesicht beschränkte Röthung, welche meistens ziemlich schmerzhaft war, von grösseren und kleineren Bläschen und einem erheblichen Oedem begleitet war. Er wurde bald darauf aufmerksam, dass diese Hautirritation durch das Secret einer Pflanze, der Primula obconica hervorgerufen war. Es finden sich hier gewöhnliche Pflanzenhaare und sogenannte Drüsenhaare, welche letztere ein gelbes Secret absondern.

24. L. Brocq, Cent dix malades atteints d'hypertrichose traités par l'électrolyse. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, September, October, November 1897.

Die einzig radicale Behandlung der Hypertrichosis besteht in der Beseitigung der Haare durch Elektrolyse. Verfasser hat sich mit dieser Methode schon seit dem Jahre 1886 besonders eingehend beschäftigt und giebt eine Reihe von Rathschlägen, die ausserordentlich praktisch sind und eine entschiedene Verbesserung der üblichen Behandlung darstellen. Wir kommen sehr oft in die Lage, uns bei Frauen intensiv mit dieser Methode beschäftigen zu müssen, da die üblichen Depilatorien nur zu häufig zwar einen palliativen Erfolg auf ganz kurze Zeit herbeiführen, aber zu desto stärkerem dauerndem Haarwuchs anregen. Indessen ist die elektrolytische Methode zeitraubend und, um gute Resultate zu erhalten, muss man eine gewisse Uebung sowie eine Menge technischer Kleinigkeiten beherrschen. Gerade nach dieser Richtung wird in der vorliegenden ausgezeichneten Arbeit Brocq's, welche sich auf das enorme Material von 110 Kranken stützt, eine Anzahl von praktischen Fingerzeigen gegeben. Max Joseph (Berlin).

25. Tarnowsky und Jakolew, Ueber Behandlung der Syphilis mit Serum mercurialisirter Thiere. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XLI, H. 2.

Bereits früher hatte Tarnowsky versucht, Syphilis durch Einspritzungen mit dem Serum syphilisirter Thiere zu behandeln, und über seine schlechten Resultate berichtet (Referat: Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 47, S. 766). Er stellte damals bereits die Versuche in Aussicht, über die er in Gemeinschaft mit seinem Assistenten diesmal berichtet.

Drei Füllen wurden durch 16—30 Injectionen von Calomel innerhalb von durchschnittlich $2^1/_2$ Monaten mercurialisirt und mit dem von diesen Thieren durch Blutentziehung gewonnenen Serum 13 Syphiliskranke verschiedener Stadien behandelt. Ausserdem wurden drei Kranke mit dem Serum von Pferden behandelt, die mit Salicylquecksilber mercurialisirt worden waren. Das Serum wurde in Mengen von 10—20 ccm drei- bis viermal wöchentlich subcutan am Rücken eingespritzt, so dass die einzelnen Patienten 6—26, im Durchschnitt 17 Injectionen erhielten.

Der Erfolg war gänzlich negativ: weder vermochte die Behandlung bei primär Syphilitischen den Ausbruch der secundären Erscheinungen zu verhindern oder auch nur zu verzögern, noch den Verlauf der secundären Symptome irgend günstig zu beeinflussen oder Recidiven vorzubeugen, noch endlich acquirirte oder hereditäre gummöse Lues zur Heilung zu bringen oder auch nur in ihrem Fortschreiten aufzuhalten. Dagegen bekamen die meisten Patienten infolge der Einspritzungen Fieber, meist in Begleitung von Purpura, Gelenk- und Muskelschmerzen, Albuminurie, Schwellung der Achseldrüsen, Abnahme des Körpergewichtes. Zugleich liess sich bei allen Behandelten eine Verarmung ihres Blutes an rothen und weissen Blutkörperchen, Abnahme des Hämoglobingehaltes und specifischen Gewichtes des Blutes nachweisen. Die Verfasser glauben angesichts dieser Ergebnisse trotz der von anderer Seite gemachten Heilerfolge vor der Serumtherapie der Syphilis warnen zu müssen. F. Block (Hannover).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w.: W. Ebstein und J. Schwalbe, Handbuch der praktischen Medicin. 1. Lieferung. Stuttgart, F. Enke. 1898. 192 S., 4,00 M. Vollständig in etwa 20 Lieferungen.

J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin. Jahrgang 1898, 5. Heft (Schlussheft). Stuttgart, F. Enke, 1898. S. 577—732. 3.00 M.

Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn 1897. Bonn, Friedrich Cohen, 1897. 156 und 74 S.

Hautkrankheiten und Syphilis: Festschrift, gewidmet F. J. Pick aus Anlass der Vollendung seiner fünfundzwanzigjährigen Thätigkeit als Professor und Vorstand der k. k. dermatologischen Klinik in Prag. Redigirt von Prof. Dr. A. Neisser. XLIII. und XLIV. Band des Archivs für Dermatologie und Syphilis. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 505 und 539 S.

Oeffentliches Sanitätswesen: M. Pistor, Das Gesundheitswesen in Preussen nach deutschem Reichs- und preussischem Landrecht. Bd. II. Berlin, R. Schötz. 1898. 904 S., 28.00 M.

Epidemic cerebro-spinal meningitis and its relations to other forms of meningitis. A report of the State Board of Health of Massachusetts. Boston, Wright & Potter, 1898. 178 S.

Pathologische Anatomie: Fabre-Domergue, Les cancers épithéliaux. Paris, G. Carré & C. Naud, 1898. 443 S., 30,00 Frcs.

Pharmakologie: Köhler's neueste und wichtigste Medicinalpflanzen. Ergänzungsband, herausgegeben von Dr. M. Vogtherr. XX. Lieferung (Schluss). Gera-Untermhaus, Fr. E. Köhler, 1898. 14 Tafeln mit Text, 3,00 M.

Physiologie: F. Kraus, Ueber die Vertheilung der Kohlensäure im Blute. Graz, Leuschner u. Lubensky, 1898. 40 S.

J. P. Pawlow, Die Arbeit der Verdauungsdrüsen. Vorlesungen. Autorisirte Uebersetzung von A. Walther. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 195 S. mit 17 Abb., 4,60 M.

R. Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. II. Bd. Leipzig, S. Hirzel, 1898. 440 S. mit 196 theilweise farbigen Abb., 12,00 M.

Sprachheilkunde: C. Schwidop, Sprache, Stimme und Stimmbildung. Karlsruhe, J. J. Reiff, 1898. 39 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
16. Juni 1898.

LITTERATUR-BEILAGE № 15
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. Bd. XVI. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).
2. Encyklopädie der Therapie. Bd. II. Ref. Priv.-Doc. Dr. Kionka (Breslau).
3. J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin. Ref. Prof. Dr. A. Fraenkel (Berlin).
4. J. Berendes, Geschichte der Pharmacie. Ref. Dr. phil. R. Fuchs (Dresden).
5. E. Merck, Verzeichniss sämmtlicher Präparate, Drogen und Mineralien. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
6. H. Thoms, Die Arzneimittel der organischen Chemie. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
7. v. Kahlden, Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).
8. F. Lejars, Le lavage du sang. Ref. Priv.-Doc. Dr. M. Sternberg (Berlin).
9. J. Bügge, Untersuchungen über die Lungentuberkulose. Ref. Prof. Dr. Laache (Christiania).
10. G. Zagari und D. Pace, La genesi dell' acido urico. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein (Göttingen).
11. J. Beard, The span of gestation and the cause of birth. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).
12. R. Panse, Die Schwerhörigkeit durch Starrheit der Paukenfenster. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).
13. O. Heubner, Die Syphilis im Kindesalter. Ref. Prof. Dr. O. Vierordt (Heidelberg).
14. A. Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).
15. Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten. Ref. Prof. Dr. Guttstadt (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Anatomie**: 1. Gad und Flatau. Lokalisation der motorischen Bahnen im Rückenmark.
Pharmakologie: 2. Puppe, Zur Kenntniss des Sclererythrins.
Innere Medicin: 3. Schwarz, Diagnose der tuberkulösen Meningitis vermittels der Lumbalpunction. — 4. Veerhogen, Behandlung der Paralysis agitans. — 5. Salomonson, Elektrodiagnostik der Oculomotoriuslähmungen. — 6. Battistini, Digitoxin. — 7. Löwit, Sporozoënnachweis bei Leukämie. — 8. Scholtz, Serodiagnostik des Abdominaltyphus. — 9. Olivetti, Behandlung der Hyperchlorhydrie. — 10. Gumprecht, Gegen das Nachsickern der Punctionscanäle bei Hydropischen.
Psychiatrie: 11. Mendel, Ueber Zwangsvorstellungen.
Haut- und Geschlechtskrankheiten: 12. Brocq, Sclérodermie en plaques. — 13. Morgan, Behandlung der Hautkrebse. — 14. v. Otto, Behandlung der Urethritis gonorrhoica nach Janet. — 15. Pezzoli, Largin, ein neues Antigonorrhoicum.
Kinderheilkunde: 16. Hesse, Pfund's Säuglingsnahrung. — 17. Thiemich, Ernährung magendarmkranker Säuglinge mit Kindermilch nach Backhaus. — 18. Knoepfelmacher, Ueber das Fett im Säuglingsalter und über das Fettsklerem. — 19. Raudnitz, Spasmus nutans. — 20. Goeppert, Das Mittelohr der Säuglinge. — 21. Naegeli, Barlow'sche Krankheit. — 22. Friedjung, Tannalbin bei Darmerkrankungen der Kinder. — 23. Ciechanowski, Darmrupturen bei Neugeborenen. — 24. Folger, Sepsis bei Masern. — 25. Pospischill, Klinik der schweren Scarlatina.
Gerichtliche Medicin: 26. Kockel, Verhalten des Organismus gegen die Dämpfe der salpetrigen und Untersalpetersäure. — 27. Dwornitschenko, Thymus des Erwachsenen in gerichtlich-medicinischer Beziehung.
Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde.** Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. XVI: Molluscum bis Netzknorpel. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1898. 676 S., 15,00 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Es hiesse oft Gesagtes wiederholen, wollten wir die Vorzüge des 16. Bandes der Eulenburg'schen Realencyklopädie nach Gebühr würdigen. An jedem neuen Bande bestätigt sich das Urtheil, das man von Anfang an über dieses Monumentalwerk fällen konnte: es ist nach Ausführlichkeit und Gediegenheit das Buch der Bücher in der medicinischen Litteratur.

Von Artikeln, die hervorzuheben sind, nennen wir Moral insanity (*Mendel*), Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik *Oldendorff-Ascher*), Morphin (*L. Lewin*), Muskel (*Rollett*), Myoklonie (*Unverricht*), Nährpräparate (*I. Munk*), Nagelkrankheiten (*E. Schwimmer* †), Naht (*Wolzendorff*), Narkose (*Kionka*), Nasenhöhle (*Zuckerkandl*), Nasenkrankheiten (*Bresgen*), Nerv (*v. Bardeleben* und *Gad*), Nervendehnung (*Vogt-Löbker*), Netzhautablösung (*Goldzieher*). Als ein Muster von Präcision des Ausdrucks, Frische und Klarheit der Darstellung, Schärfe der Kritik verdient der Artikel „Naturheilkunde, Naturheilverfahren“, eine der letzten Arbeiten des leider zu früh verstorbenen *Wernich* besonderes Lob.

2. **Encyklopädie der Therapie.** Herausgegeben von Oscar Liebreich unter Mitwirkung von Martin Mendelsohn und Arthur Würzburg. II. Band, 2. Abtheilung. Berlin, August Hirschwald 1897—98. S. 321—640. Ref. H. Kionka (Breslau).

Diese zweite Abtheilung des zweiten Bandes ist in zwei Lieferungen zu je zehn Druckbogen erschienen und umfasst die Artikel: Flatulenz bis Hydronephrose. Im ganzen ist das Bestreben der Redaction, möglichst gleichmässig den einzelnen Disciplinen Platz zu gewähren und vor allem das für die Therapie Wichtige herauszukehren, hier noch deutlicher ausgeprägt als in den früher erschienenen Abtheilungen dieser Encyklopädie. Die Länge der einzelnen Artikel ist infolgedessen im allgemeinen etwas geringer als bisher. Jedoch ist nach wie vor den Verfassern der einzelnen Abschnitte unbenommen geblieben, ihre persönlichen Ansichten über die verschiedenen Gegenstände von rein subjectivem Standpunkte aus vorzuführen und zu verfechten, sodass man an verschiedenen Stellen des Werkes einander ganz entgegengesetzten Meinungen begegnen kann. Während man so z. B. in dem Artikel: Gonococcen (von A. Gottstein) diese nur als die „regelmässigen Begleiter der Blenorrhoe der Urethra und der Conjunctiva, sowie der infectiösen Vulvo-vaginitis der Kinder“ bezeichnet und nichts von ihrem ätiologischen Zusammenhang mit besagten Krankheiten findet, beginnt der nächste Artikel: Gonorrhoe (von Casper) mit den Worten: „Gonorrhoe ist der Entzündungsprocess, der durch den von Neisser 1879 entdeckten Gonococcus in empfänglichen Schleimhäuten hervorgerufen wird.“ Doch gerade wegen dieser, man möchte sagen individuellen Darstellungsweise bieten viele Artikel für den Leser ein ganz besonderes Interesse, so z. B. der Aufsatz: Gicht (von Mendelsohn), der sich in Bezug auf die Aetiologie dieser Krankheit auf einen absolut negirenden Standpunkt stellt, der sehr eigenartig geschriebene Abschnitt: Heilserum (von A. Gottstein), die scharf kritische Abhandlung über Haemoptoe (von Senator), die Artikel: Herzhypertrophie, Herzklappenfehler, Herzkrankenernährung, Herzschwäche von Oertel, in denen der inzwischen verstorbene Verfasser seine bekannten Ansichten entwickelt hat, der Aufsatz Homöopathie von Liebreich und viele andere. Es steht daher zu erwarten, dass dieses Werk mit seinem weiteren Erscheinen sich einen immer grösseren Freundeskreis erwerben wird.

3. **J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin, Jahrgang 1898.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1898. 732 S., 15,00 M. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

Der neue Jahrgang dieses von uns bereits wiederholentlich besprochenen Berichtes liegt in fünf kurz hintereinander erschienenen Lieferungen als abgeschlossener Band vor uns. Die Schnelligkeit seiner Ausgabe, sowie vor allem der Umstand, dass sämmtliche Gebiete von bewährten Fachmännern bearbeitet sind, sind Eigenschaften, welche das Unternehmen zu einer trefflichen Orientirungsquelle über die Fortschritte der Medicin während des letzten Jahres gestalten. Auch diesmal hat sich der Herausgeber bemüht, einige praktische Neuerungen einzuführen. So sind in dem XI. Abschnitte, welcher die Lehre von den Arzneimitteln betrifft, diese nach ihren Indicationen geordnet. Serum- und Organtherapie, desgleichen die Nährmittelpräparate haben eingehende Besprechung erfahren. Berücksichtigt man den verhältnissmässig nicht zu grossen Umfang, sowie den relativ geringen Preis des Werkes, so muss man anerkennen, dass dem Praktiker kaum eine zweckmässigere und bequemere Gelegenheit geboten werden kann, um Schritt mit den Anforderungen zu halten, welche die zahllosen Specialzeitschriften an die Mittel des Einzelnen und — vor allem an seine Musse zum Lesen — stellen.

4. **J. Berendes, Geschichte der Pharmacie.** Unter Mitwirkung angesehener Historiker und Fachgenossen. Erste Lieferung. Leipzig, Ernst Günthers Verlag, 1898. 80 S., 2,00 M. Ref. Robert Fuchs (Dresden).

Im Jahre 1891 erschien unter dem Titel „Die Pharmacie bei den alten Culturvölkern" in dem Verlage von Tausch & Grosse in Halle a. S. ein von der Kritik sehr beifällig aufgenommenes Werk desselben Verfassers. Das Vorwort zu diesen „historisch-kritischen Studien" war von Prof. Dr. Beckurts in Braunschweig verfasst. Nach sieben Jahren tritt das Bedürfniss nach einer entsprechend erweiterten und dem neuesten Stande der Forschung angepassten Geschichte der Pharmacie hervor. Es erscheint dieses Mal das Werk in Form von zehn luxuriös ausgestatteten Lieferungen zu je 2 M. unter der dankenswerthen Mitwirkung von Schelenz (Cassel), Schwarz (Wien), Lojander (Helsingfors) und Husemann (Göttingen).

Um zunächst das Aeussere zu erledigen, so macht das Heft den angenehmsten Eindruck. Besonders anerkennenswerth sind die wohlgelungenen erläuternden Abbildungen: als Titelbild S. 1 des Papyrus Ebers, die Wiedergabe hieratischer Buchschrift aus dem Anfange des neuen Reiches (S. 14), der Hausapotheke einer ägyptischen Königin aus der elften Dynastie (S. 20), des Aerztegottes Duhit (S. 25), zweier altägyptischer Wagen (S. 51), dreier altbabylonischer Keilschriftsteine (S. 58).

Ein gutes Buch zu recensiren, ist für den Recensenten eine zwar erfreuliche, aber recht schwere Aufgabe; es bleibt ihm nichts zu thun übrig, wenn der Verfasser bereits das Seinige in gewissenhafter Weise gethan hat; er kann höchstens allgemeine Lobsprüche zum Besten geben. Das will ich nicht thun, ich will vielmehr durch referirende, nicht kritisirende Angaben darthun, in welcher Weise Berendes seine Aufgabe zu lösen sucht und wirklich löst. Dem modernen Menschen sind entlegene Culturabschnitte etwas Räthselhaftes, er bedarf sachverständiger Anleitung, um überhaupt etwas zu begreifen, er muss durch die Verknüpfung ihm noch heutzutage entgegentretender Erscheinungen mit Besonderheiten des antiken Lebens sich von dem Verfasser in das Märchenland hineinführen und nach und nach dort heimisch machen lassen. Darum giebt Berendes nicht bloss eine Einführung in das begrenzte Wissensgebiet der alten Pharmacie, sondern er schildert erst Land und Leute, er giebt physikalisch-geographische Beschreibungen von Lage, Erdformation, Ausdehnung, Witterung, Vegetation, er macht anthropologische Bemerkungen, bespricht die Verfassung, die Religion, die Hauptculturstätten, den Todtendienst, das Einbalsamiren, die Sprache und Schrift, die Priesterkaste, die Priesterärzte, die Priesterapotheker, die Heilkunde und Pharmacie, die Quellenwerke, führt Recepte als Beispiel an, erläutert die Dosirung und die Formen der Arzneien, die Arzneimittel selbst nach ihrer mannichfachen Eintheilung, behandelt die pharmaceutische Technik und Nomenclatur, verzeichnet die Maasse und Gewichte, geht zu den Naturwissenschaften über, und so verfährt er bei jedem einzelnen Volke streng systematisch. Dadurch erhebt sich das Buch über Specialschriften. Was die Völker betrifft, welche das erste Heft in dieser Weise behandelt, so sind das die Aegypter (S. 5—54), die Phoiniker (S. 55—57), die Babylonier (S. 57—64), die Araber (S. 64—67) und die Israeliten (S. 67—80).

Die Angaben sind umfassend und richtig; sie zu wiederholen oder einen Auszug aus ihnen zu geben, ist nicht die Aufgabe des Recensenten. Es muss genügen, die Methode an einem Beispiele erläutert zu haben. In Summa ist ausser einem halben Dutzend Druckfehlern harmloser Art nicht das mindeste an dem recht gut unterhaltenden Buche zu tadeln.

5. **E. Merck, Verzeichniss sämmtlicher Präparate, Drogen und Mineralien mit Erläuterungen.** 1897. Ref. L. Lewin (Berlin).

Diese Zusammenstellung enthält mehr, als der Titel besagt. Sie giebt einen vorzüglichen Wegweiser durch das Gewirr der gut, oberflächlich oder gar nicht untersuchten Stoffe, die zu arzneilichen und anderen Zwecken eingeführt oder nur empfohlen sind, und derjenige, der sich hierüber orientiren will, wird neben kurzen, zuverlässigen Angaben über die chemischen Eigenschaften auch solche über die klinische Verwendungsart finden. So gut ist dieses, aus den besten Werken geschickt excerpirte und sich bescheiden darbietende Verzeichniss, dass es beinahe als ein selbständiges Werk angesehen werden kann, dessen Besitz jedem Arzt willkommen und vielleicht auch förderlich sein wird.

6. **H. Thoms, Die Arzneimittel der organischen Chemie.** Für Aerzte, Apotheker und Chemiker. 2. Auflage. Berlin, J. Springer, 1897. 157 S., 6,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Diese tabellarische Zusammenstellung enthält sehr viel weniger Angaben als die vorher besprochene Merck'sche. Für die Orientirung des Arztes ist aber die möglichst grosse Vollständigkeit Bedingung. Es erregt ausserdem stets einige Bedenken, wenn ein Chemiker, und sei er noch so beschlagen auf seinem Gebiete, über klinische Indicationen, Dosen und Anwendungsart von Medicamenten abhandelt. Falsche Auffassungen sind hierbei sehr leicht möglich, und es werden unter solchen Umständen auch Dinge übernommen, die bei der Möglichkeit kritischer Beurtheilung nicht gedruckt werden dürften. Beispiele finden sich hierfür reichlich in den Tabellen.

7. **v. Kahlden, Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate.** Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Jena, G. Fischer, 1898. 154 S., 2,80 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Das Buch hat eine weite Verbreitung gefunden und ist neuerdings auch in französischer Uebersetzung erschienen. Seine Brauchbarkeit ist daher durchaus bewiesen. Die neue Auflage ist etwas umfangreicher als die vorige, weil manche Aenderungen und Ergänzungen vorgenommen wurden. Die Formalinhärtung wurde eingehender berücksichtigt, die Abschnitte über Haut, Bacterien, Protozoen, Blut u. a. erfuhren eine Vermehrung, die Untersuchung des Centralnervensystems wurde umgearbeitet.

8. **F. Lejars, Le lavage du sang.** Paris, Masson & Co., 1897. 42 S., 1,25 Frcs. Ref. M. Sternberg (Wien).

Das Heftchen enthält eine übersichtliche Darstellung der subcutanen und intravenösen Infusionen, ihrer Technik, Indicationen und Erfolge.

Als Normalverfahren wird die subcutane Einspritzung einer Kochsalzlösung von 8 ‰ empfohlen. Die intravenöse Einspritzung wirkt rascher, bleibt aber wegen ihrer grösseren Complicirtheit für Ausnahmefälle reservirt. Die wichtigste Anwendung findet das Verfahren bei der acuten traumatischen Anämie und beim sogenannten Shock nach Operationen; gute Erfolge werden auch bei Intoxicationen und Infectionen erzielt.

Sind die Nieren nicht normal, so kann Anasarca auftreten, bei Herzschwäche ist Lungenödem zu befürchten, auch ist bei paroxysmaler Tachycardie und bei Typhus plötzlicher Tod durch Herzstillstand beobachtet worden.

Die Litteratur ist im allgemeinen gut und ausführlich berücksichtigt, nur bei der Kohlenoxydvergiftung sind weit mehr Fälle von glücklichem Erfolge der Kochsalzinfusion in den deutschen Arbeiten veröffentlicht, als der Verfasser anführt.

Die Ausstattung des Heftchens ist elegant, die Abbildungen klar, jedoch der Druck, wie leider in den französischen wissenschaftlichen Werken jetzt modern, recht klein.

9. **Jens Bügge, Untersuchungen über die Lungentuberkulose.** Mit besonderer Rücksicht auf deren Häufigkeit und Heilbarkeit. Akademische Abhandlung. Christiania, Alb. Cammermeyer. 133 S. Ref. Laache (Christiania).

Dieser in der norwegischen Sprache erschienenen Abhandlung liegt eine Reihe von 200 Sectionen zugrunde, welche Verfasser als Assistent bei weiland Professor Dr. H. Heiberg am pathologischen Institut zu Christiania ausgeführt hat und bei denen eine ganz besondere Aufmerksamkeit auf die Tuberkulose in Lungen und Bronchialdrüsen gerichtet wurde. In jedem Falle, wo bei Tod aus anderer Ursache tuberkulöse Veränderungen sich vorfanden, hat Verfasser dieselben mikroskopisch untersucht und auf Meerschweinchen subcutan geimpft. Neben frischeren Formen fasst er als tuberkulös Indurationen mit käsigen oder verkalkten Einlagerungen in den Lungen und Bronchialdrüsen auf, rechnet aber nicht einfache fibröse Indurationen hierzu.

Von den Untersuchten waren 21 Kinder unter einem Jahre, jedoch keins unter 14 Tagen alt. Hier wurde nur in einem Falle Tuberkulose gefunden. Bei den übrigen 179 Sectionen war in 41 Fällen Tuberkulose Todesursache. Rechnet man auch diese Fälle ab, so bleiben 138 Individuen über ein Jahr übrig, welche aus anderer Ursache als Tuberkulose gestorben waren. Bei 94 von diesen = 68 % wurden Veränderungen tuberkulöser Natur in den Lungen und Bronchialdrüsen vorgefunden; und zwar zeigten sich dieselben durch Verimpfung auf Meerschweinchen in 45 Fällen = 33 % als virulent und in 49 Fällen = 35 % als geheilt, obsolet. Nur in 44 Fällen von den oben genannten 138 = 32 % wurde keine Tuberkulose gefunden. Werden die durch Tuberkulose gestorbenen und diejenigen, welche aus anderer Ursache starben und bei denen die Tuberkulose nebenbei constatirt wurde, zusammengerechnet, so wurde bei 179 über ein Jahr alten Individuen in mehr als 75 % Tuberkulose in den genannten Organen gefunden.

In den Fällen, wo mikroskopisch Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden, zeigten sich die Heerde mit einer einzigen Ausnahme durch Verimpfung als virulent. In allen Fällen, wo in einem Heerde Tuberkel oder Riesenzellen sich noch nachweisen liessen, zeigte derselbe sich als noch virulent. Käsige Einlagerungen ohne Tuberkelbacillen, durch einfaches Bindegewebe abgekapselt, ergaben in Bezug auf die Virulenz theils ein positives theils negatives Resultat. Rein kalkige Einlagerungen waren niemals virulent.

Ueber die Vertheilung der verschiedenen Formen der Tuberkulose auf die einzelnen Altersclassen sowie über andere Details geben mehrere Tabellen nähere Auskunft.

10. **G. Zagari und D. Pace, La genesi dell' acido urico e la gottain riguardo alla patogenesi e all' indirizzo terapeutico.** Napoli. Stabilimento tipografico R. Pesole, 1897. 143 S., 12,00 lire. Ref. W. Ebstein (Göttingen).

Die vorliegende Arbeit, welche in dem Institut des Professor Cardarelli in Neapel ausgeführt worden ist, gliedert sich in fünf Theile. An einen geschichtlichen Ueberblick über die modernen Anschauungen betreffs der Entstehung der Harnsäure und die dazu verwendeten Untersuchungsmethoden, welche die ersten beiden Abschnitte umfassen, schliessen sich im dritten und vierten Abschnitt Untersuchungen über die Veränderungen der Harnsäure und verwandter Körper unter verschiedenen physiologischen und krankhaften Verhältnissen an. An diese Untersuchungen gliedert sich ein Excurs über die Eiweisskörper im Urin bei der Leukämie an. Der letzte Abschnitt der Arbeit zieht das Facit aus diesen Untersuchungen betreffs der Pathogenese der Gicht. Die Verfasser sind nicht der Ansicht, dass die Harnsäure die Materia peccans bei der Gicht darstelle, ohne dass sie die bis jetzt unbekannte Ursache der Gicht angeben zu wollen sich anmaassen. Der Harnsäure meinen sie bei der Gicht vielleicht dieselbe Bedeutung beilegen zu dürfen, wie der Glykose beim Diabetes mellitus. Die Verfasser neigen gleich Klemperer zu der Annahme eines besonderen Gichtstoffes, dem die Eigenschaft zukomme, die Organe und Gewebe für die Entwicklung der sogenannten gichtischen Veränderungen vorzubereiten. Jedenfalls bezweifeln die Verfasser, dass die von ihnen supponirte giftige Substanz mit einem von aussen in den Körper gelangenden Gifte (Alkohol, Blei), oder mit einer Autointoxication, oder mit einer Veränderung des Nervensystems oder endlich mit einer Fermentwirkung — was alles von verschiedenen Seiten angenommen wurde — zu identificiren sei. Die Verfasser schliessen sich vielmehr den Forschern an, welche das Wesen der Gicht in Störungen der Zellkerne von einigen besonderen Geweben zu suchen geneigt sind. Die Verfasser stellen sich vor, dass infolge des in den Zellkernen sich vollziehenden krankhaften Stoffwechsels sich die Harnsäure, als das wesentliche Product desselben, in den Zellen selbst ablagere. Als Stütze für ihre Hypothese führen die Verfasser einestheils die Beziehungen zwischen Harnsäure und Zellkern an, anderntheils aber berufen sie sich auf die Ergebnisse der Untersuchungen von Chrzonszcewsky & Pawlinoff (Unterbindung der Harnleiter), sowie von dem Referenten und Nicolaier (Injection von Harnsäure). Auf Grund ihrer Untersuchungen und Erwägungen kommen die Verfasser zu einer Reihe von Vorschlägen für die Behandlung der Gicht. Sie empfehlen den Kranken Bewegung und Arbeit, sowie als Unterstützungsmittel dieser Maassnahmen Massage, warme Bäder u. s. w. Die Verfasser verbieten, abgesehen vom Alkohol, die nukleinreichen Nahrungsstoffe (Thymus, Leber, Gehirn, Nieren, Milz), sowie solche, welche reich an Extractivstoffen (Xanthinbasen) sind, also Fleischextract, starke Fleischbrühen, Muskelfleisch, besonders rothe Fleischsorten. Sie gestatten dagegen bei der Gicht Eier, welche Paranucleïn enthalten, ferner Milch und Milchproducte, Fibrin, Pflanzeneiweiss (Aleuronat), endlich Pflanzennahrung überhaupt (Gemüse, Früchte, Brod, Kartoffeln). Unnütze Schweissbildung verbieten die Verfasser, empfehlen dagegen reichlichen, die Ausscheidung stickstoffhaltiger Substanzen befördernden Genuss von Wasser, speziell auch von alkalischen Wässern. — Ein umfassendes, 137 Nummern enthaltendes Litteraturverzeichniss schliesst die fleissige Arbeit, welche beweist, mit welcher Energie auch von italienischen Fachgenossen diese interessanten Fragen in Angriff genommen werden.

11. **John Beard, The span of gestation and the cause of birth.** Jena, Gustav Fischer, 1897. 132 S., 3,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Beard verfolgt durch die Thierreihe die Frage der Ovulation, Menstruation, Gestation, Lactation und ihre periodische Wiederkehr und kommt, ohne neues anatomisches oder physiologisches Material beizubringen, nur durch vergleichende Zusammenstellung des schon Bekannten, zu dem Resultate, dass auch beim Menschen Gestationszeit und Geburtseintritt nicht vom Zufall, sondern von einer der Species innewohnenden Nothwendigkeit abhängig seien. Er benennt ein Menstruations- bezw. Ovulationsintervall eine „kritische Einheit" und glaubt, dass sich die Gestationszeit aus einer Zahl — beim Menschen zehn — solcher Einheiten zusammensetzt — eine jedenfalls schon lange geltende Ansicht. Die Annäherung des zehnten Ovulationstermins ist wahrscheinlich die Ursache der Geburt. Jede Menstruation ist vergleichbar einem Abortus, d. h. das Ei der vorhergegangenen Ovulation wird, wenn nicht befruchtet, ausgestossen.

12. **Rudolf Panse, Die Schwerhörigkeit durch Starrheit der Paukenfenster.** Jena, G. Fischer, 1897. 267 S. Mit zwei lithographirten Tafeln und 15 Originalabbildungen im Text. Ref. Schwabach (Berlin).

Vorliegende Arbeit verdankt ihre Entstehung dem Bestreben des Verfassers, „Umschau zu halten, wo die Otiatrie bei der Entwicklung der functionellen Behandlung des schallleitenden Apparates stehen geblieben ist und welches die nächsten Schritte sein könnten, die uns dem Ziele näher bringen, alle Schallleitungshindernisse beseitigen zu können." Als ersten Angriffspunkt im Verfolg dieses Bestrebens wählt Verfasser diejenige Affection, welche bisher nur in ausserordentlich geringem Maasse der otiatrischen Therapie zugänglich gewesen ist, die durch Starrheit der Paukenfenster bedingte Schwerhörigkeit. Unter 174 in der Litteratur vorliegenden Fällen, bei denen die Diagnose während des Lebens gestellt worden war, ergab die Obduction einfache Starrheit (Adhäsionen, Starrheit des Ringbandes) 24, knöcherne Starrheit 43, Verkalkung des Steigbügelgelenks 7, verschiedenartige Befunde (Toynbee's Fälle) 65, Starrheit mit Labyrinthbetheiligung 25, Starrheit des runden Fensters 10 mal. Die Thatsache, dass in 26% der daraufhin untersuchten Fälle Perforationen, Narben, Verkalkung des Trommelfells angeführt sind, ist, nach Verfasser, ein Beweis, dass die Starrheit der Fenster durchaus nicht allein unter dem Bilde des trocknen Katarrhs, der Sklerose sich ausbildet, sondern etwa zu ein Viertel ihren Grund in Eiterungsprocessen der Pauke hat. Veränderungen im Labyrinth wurden zwar häufig gefunden, allein die secundäre Atrophie des nervösen Theiles des Ohres ist, nach Verfasser, als ein äusserst seltenes Vorkommniss zu betrachten. Die Diagnose des in Rede stehenden Leidens gründet sich, nach Verfasser, in der Regel auf den Verlauf des Leidens, den Einfluss der Behandlung und die Hörprüfung. Letztere muss folgendes ergeben: Flüsterzahlen oder wenigstens laute Zahlen werden noch gehört; Weber's Versuch fällt positiv aus; der Ton der Stimmgabel (a′) wird vom Processus mastoideus des kranken Ohrs aus länger gehört als von dem des normalen Ohrs (Schwabach's Versuch), Rinne'scher Versuch verkürzt positiv oder negativ. Die untere Tongrenze rückt herauf. Mit Rücksicht auf die bisher recht wenig erfolgreiche Therapie der in Rede stehenden Erkrankung hat Verfasser sein besonderes Augenmerk auf die von verschiedenen Autoren empfohlene und ausgeführte operative Entfernung des Steigbügels gerichtet, deren Ergebnisse er sehr ausführlich mittheilt, um alsdann über seine eigenen, sowohl durch Thierversuche als auch an vier operirten Fällen gewonnenen Erfahrungen zu berichten. Das Nähere hierüber, sowie über die Indicationen und Technik der Operation, die Verfasser nach vorheriger Freilegung der Mittelohrräume nach Stacke ausführt, muss im Original nachgelesen werden. Bezüglich der von ihm erzielten Erfolge kann man leider nicht behaupten, dass sie sehr ermuthigend wären. In zwei Fällen gelang es überhaupt nicht den Steigbügel zu entfernen, in einem Fall (vom Verfasser in der Schwartze'schen Klinik in Halle operirt) war der Erfolg bezüglich des Gehörs negativ, und im letzten Falle trat nach der Operation eine Hörverbesserung nur bei Anwendung des Valsalva'schen Versuches vorübergehend auf. Die Befürchtung, dass durch die Operation Entzündungen des Labyrinths bedingt werden könnten, ist nach Verfasser nicht begründet.

13. **O. Heubner, Die Syphilis im Kindesalter.** Handbuch der Kinderkrankheiten, herausgegeben von C. Gerhardt. Tübingen, Laupp. 137 S., 3,00 M. Ref. O. Vierordt (Heidelberg).

Eine sachgemässe, klare, in vieler Beziehung vortreffliche Darstellung der ererbten und erworbenen Syphilis der Kinder. Heubner's Vorstellung von der Vererbung ist die durchaus „moderne"; sie geht von der Hypothese aus, dass der Körper der Erzeuger, besonders des Erzeugers, ein körperliches Virus enthält, welches sich auf dessen Organe verschieden vertheilt, gelegentlich die Generationsorgane früh oder besonders stark oder sehr andauernd befällt, gelegentlich sie auch verschont. — Die Fingerschen Anschauungen über Infection und Intoxication werden ausführlich dargelegt. — Alle diese höchst einleuchtenden, wenn auch natürlich noch immer hypothetischen Dinge werden mit voller Beherrschung des Stoffes klar und einfach dargelegt.

Was die Vorführung der anatomischen und klinischen Erscheinungen betrifft, so erkennt man überall die überaus grosse Erfahrung des Autors. — Trefflich ist unter anderem die Schilderung der Osteochondritis, nur sind leider die betreffenden Abbildungen nicht gelungen, auch hätte unter den klinischen Erscheinungen dieses Zustandes die eigenthümliche spindelförmige Schwellung der Glieder ohne stärkere Bewegungsstörung vielleicht noch erwähnt werden können.

Was die schwierige Frage der Syphilis hereditaria tarda betrifft, so nimmt Heubner die Definition von Fournier an, womit man durchaus einverstanden sein kann, ebenso wie damit, dass Heubner keinen grossen Werth darauf legt, dass in einem Theil dieser Fälle die tardiven Erscheinungen die ersten sein sollen. Die zuerst von Hutchinson beschriebene Veränderung der oberen Schneidezähne der Hereditärsyphilitischen scheint Heubner bisher nur an den bleibenden Zähnen gesehen zu haben; er beschuldigt sogar den Referenten, dass dieser in seiner Darstellung der Rachitis in Nothnagel's spezieller Pathologie und Therapie die Milchzähne bezw. der syphilitischen Veränderungen mit den bleibenden Zähnen „verwechselt" (!) habe. Die von Hutchinson zuerst an den bleibenden Zähnen beschriebene Anomalie kommt aber thatsächlich in ganz frappant ähnlicher Weise auch an den Milchzähnen vor; Zeugen ausser dem Referenten: Lang, Band „Syphilis", Nothnagel's spezielle Pathologie und Therapie, S. 851, Biedert, Lehrbuch der Kinderkrankheiten, neueste Auflage, S. 85. — Möge Heubner recht bald ein derartiger Fall bescheert werden! Dann streicht er vielleicht die oben erwähnte, etwas scharf gerathene Bemerkung über des Referenten Ansicht.

Alles in allem dürfte Heubner's Darstellung des Gegenstandes wohl die beste bisher in Deutschland erschienene sein; das Buch muss dringend empfohlen werden.

14. **Alois Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen.** Heft 1 u. 2. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1897. 188 S., à 2,50 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Der bekannte Verfasser giebt in leicht verständlicher und fliessender Weise vortragsweise den wesentlichen Inhalt der Kinderheilkunde. Die Hefte, die uns vorliegen, behandeln die Verdauung und natürliche Ernährung der Säuglinge, sowie ferner die Entwöhnung, Ernährung der Kinder bis zum zweiten Lebensjahre und künstliche Ernährung der Säuglinge. Bei der reichen Erfahrung des Verfassers ist seine Meinungsäusserung über diese Dinge von Interesse.

15. **Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten.** Herausgegeben von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei. IV. Jahrgang, 1895. In zwei Theilen. Wien und Leipzig Wilh. Braumüller, 1897. 364 und 774 S. Ref. A. Guttstadt (Berlin).

Gegen die früheren Jahrgänge ist in der Anordnung und Eintheilung des Inhalts keine Veränderung eingetreten; nur um das frühere Erscheinen zu ermöglichen, ist das vorliegende Jahrbuch in zwei Theilen erschienen. In einem besonderen Abschnitte, der dem ganzen Werke vorausgeht, ist das staatliche Institut für Herstellung von Diphtherieheilserum in Bezug auf seine Errichtung und Thätigkeit im Jahre 1895 von seinem Leiter Prof. Dr. R. Paltauf eingehend geschildert. Als leitende Grundsätze waren von Anfang an für die Thätigkeit des Instituts festgestellt: Diphtheriebacillenculturen in Bouillon zur Gewinnung des Toxins nach der Angabe von Roux mit Ueberleitung von Luft. Darstellung der Toxinlösung daraus nach der Methode Behring's (Zusatz von 0,5% Carbolsäure). Filtration durch Papierfilter; Immunisirung der Pferde nach Roux, Gewinnung des Serums durch Coagulation des Blutes im Kälteschrank, Conservirung desselben mit Zusatz von Camphor nach Roux; Bestimmung der Stärke des Serums mittels Toxins nach Behring; Abgabe des Serums in Quantitäten, welche zur Behandlung mittelschwerer und schwerer Fälle genügen: mindestens 1000 Antitoxineinheiten nach Behring.

Von Interesse für die Verwaltung von Krankenanstalten ist die Erörterung in der Chronik, dass der Wiener Krankenanstaltenfonds mit erheblichem Deficit seit Jahren belastet ist. Die deshalb nöthig gewordene Erhöhung des Verpflegungssatzes für die dritte Classe von 1 Fl. auf 1 Fl. 20 Kr. erfuhr im niederösterreichischen Landtage die heftigste Bekämpfung. Die gleichzeitige Verwaltung klinischer und nicht klinischer Abtheilungen im Allgemeinen Krankenhause wurde für besonders schädlich in der Erörterung des Landtages erklärt. Vertreter des Landesausschusses, der Gemeinde Wien, der Handels- und Gewerbekammer, der Aerztekammer und der Krankenkassen sollen Maassregeln zur Aenderung der ökonomischen Verwaltung berathen u. s. w.; eine Erhöhung des Verpflegungssatzes solle nicht stattfinden. Schliesslich wurde durch Gesetz vom 14. März 1895 bestimmt, dass die Einnahmen des Fonds durch Abänderung des Gesetzes erhöht werden, welches, wenn der Nachlass der Gestorbenen innerhalb des Gemeindegebiets von Wien 1000 Fl. übersteigt, eine Gebühr zum Wiener k. k. Krankenanstaltenfonds erhebt. Der Verpflegungssatz übersteigt demnach für die dritte Classe nicht 1 Fl., während für die zweite Classe 2 Fl. 50 Kr. und für die erste Classe 5 Fl. wie bisher zu zahlen sind. — Hervorzuheben ist unter den zahlreichen Erlassen und Verordnungen auf diesem Gebiete ferner der Erlass des Statthalters vom 3. Januar und 11. Juli 1895, der für die Prüfung der Speisen und Getränke nach Quantität und Qualität durch die Anstaltsorgane Grundsätze aufgestellt. Der Erlass vom 19. Februar 1895 schreibt vor, dass für jedes Semester die Krankenhausärzte über den Umfang und die Erfolge der von ihnen abgehaltenen Lehrcurse zu berichten haben. Durch Erlass vom 21. Mai und 14. Juni 1895 hat das Ministerium des Innern vorläufig in den Krankenanstalten Wieden und Kaiser Franz Josephspital den Küchenbetrieb in eigener Regie eingeführt. Im ganzen werden 98 Erlasse mitgetheilt. Ausserdem sind die Maassnahmen zur Bekämpfung der Cholera veröffentlicht.

Eine ausführliche Statistik füllt wie früher einen grossen Theil des stattlichen Werkes. Dieselbe bezieht sich auf 88 278 Personen, die in den Spitälern Wiens und Niederösterreichs 1895 verpflegt und entlassen sind, so dass gegen 1894 die Zunahme 2136 beträgt; am bedeutendsten ist die Zunahme in den Privatspitälern Wiens, nämlich 6,52%. In den Wiener k. k. Krankenanstalten sind 56 669 Personen, wenig mehr wie im Vorjahre, aufgenommen. Eine Fülle ärztlicher Beobachtungen, Krankengeschichten und Operationen auf 468 Seiten, macht ausserdem das vorliegende Werk zu einer Fundgrube ärztlichen Studiums.

II. Zeitschriftenübersicht.

Anatomie.

1. J. Gad und E. Flatau, Ueber die gröbere Lokalisation der für verschiedene Körpertheile bestimmten motorischen Bahnen im Rückenmark. Neurologisches Centralblatt 1897, No. 11 und 12.

Die Versuche der Verfasser bestätigen es zunächst, dass die weisse Rückenmarkssubstanz elektrisch erregbar ist, sie liefern aber weiter den Beweis, dass der Rückenmarksquerschnitt und besonders die Pyramidenbahnen sich in ganz bestimmter topographischer Beziehung zu dem Reize des Inductionsstromes verhalten, und zwar liegen die für nahe Körpertheile bestimmten motorischen Fasern unweit der grauen Substanz der Vorderhörner, die weit entfernteren Körpertheilen zugehörigen Pyramidenfasern weiter nach hinten und nach der Peripherie hin. Dies würde die Ansicht erhärten, nach der die kurzen Fasern des Rückenmarks unweit der grauen Substanz, die längeren dagegen mehr in den peripherischen Randzonen verlaufen. H. Kron (Berlin).

Pharmakologie.

2. G. Puppe, Zur Kenntniss des Sclererythrins nebst Bemerkungen über ein mittels desselben herzustellendes Reagenzpapier (Secalepapier). Aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde zu Berlin. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, Dritte Folge, Bd. XIV, H. 2.

Eine sichere und einwandsfreie Methode zum Nachweis des Secale cornutum ist die Sclererythrinprobe; dieselbe vermag noch 0,005% Mutterkorn im Mehl nachzuweisen. Man extrahirt mit Säurealkohol, der eine rothe Färbung annimmt. Durch Ausschütteln mit Aether erhält man das Sclererythrin. Setzt man zu der ätherischen Lösung Natrium bicarbonicum, so entfärbt sich dieselbe augenblicklich, und es sammelt sich am Boden die blau gefärbte Natronverbindung, die sich in Wasser mit prachtvoll blauer Farbe auflöst; Kalilauge bewirkt Violettfärbung. Dieses Verhalten suchte Verfasser durch Herstellung eines mit Sclererythrin nach besonderem Verfahren imprägnirten Reagenzpapiers für den Nachweis des Mutterkorns und für die Unterscheidung von Säure und Alkali nutzbar zu machen. Er stellte ein orangefarbenes Secalepapier her, das dem rothen Lackmuspapier, und ein violettes, das dem blauen Lackmuspapier entspricht. Die Feinheit der Reaction ist allerdings beim Lackmuspapier grösser und giebt dem Secalepapier deswegen keinen Vorzug vor diesem empfindlichen Reagenz. Dagegen verdient das zur quantitativen Prüfung auf Secale und zur Unterscheidung desselben von anderen Substanzen angegebene Verfahren, das besonders für den gerichtlichen Mediciner und Chemiker von Interesse ist, z. B. beim Nachweis von Secale im Mageninhalt oder in Nahrungsmitteln, in der That als eine Verbesserung der bestehenden Methoden bezeichnet zu werden. Das mit Säurealkohol extrahirte, mit Aether ausgeschüttelte Sclererythrin wird in ein weites cylindrisches Gefäss gegossen, dessen Boden mit einer Scheibe weissen Fliesspapiers bedeckt ist. Nach Verdunstung des Aethers zeigt 1.0 Secale eine tiefbraunrothe Färbung des Fliesspapiers. Auf diese Weise lässt sich eine Farbenscala herstellen, welche zur quantitativen Bestimmung des Secale geeignet erscheint. Bringt man mit dem Secalepapier ein Alkali in Berührung, so tritt sofort der Farbenumschlag in Violett auf, während ähnliche Substanzen, die das Fliesspapier ebenfalls gelbbraun färben, diese Reaction nicht geben. Ziemke (Berlin).

Innere Medicin.

3. Schwarz, Zur klinischen Würdigung der Diagnose der tuberculösen Meningitis vermittels der Lumbalpunction. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LX, 2. und 3. Heft.

Schwarz nimmt, gestützt auf das reiche Material des Krankenhauses Friedrichshain, zu der Frage des diagnostischen Werthes der Lumbalpunction bei der tuberculösen Meningitis Stellung. Er macht darauf aufmerksam, dass die anfangs weitgehenden Differenzen über die Möglichkeit des Nachweises von Tuberkelbacillen in der Spinalflüssigkeit viel von ihrer ursprünglichen Schärfe verloren haben, wenn auch noch lange keine allgemeine Uebereinstimmung erzielt ist. Schwarz selbst hat unter 22 Fällen 16 positive Resultate zu verzeichnen gehabt, Resultate, die mit den früheren Friedrichshainer Ergebnissen vollkommen im Einklang stehen. Grossen Werth misst er der Untersuchungstechnik bei und skizzirt den von ihm innegehaltenen Untersuchungsgang folgendermaassen: er entleert 10 ccm Spinalflüssigkeit, fängt sie in einem sterilen Glase auf und lässt sie sedimentiren. Zur Untersuchung benutzt er mit Vorliebe das sich gewöhnlich bildende Fibringerinnsel; bezüglich der Färbung verwirft er die Gabbet'sche Methode und hat mittels des Ehrlichschen Verfahrens die besten Resultate erzielt; die Centrifuge hält er für entbehrlich. Freyhan (Berlin).

4. R. Veerhogen, Sur le traitement de la paralyse agitante. Journal médical de Bruxelles 1897, No. 38.

Veerhogen hat beobachtet, dass bei der Paralysis agitans Muskelrigidität und Zitterbewegung vor allem den Flexoren zukomme, während die Streckmuskulatur sich nur bemühe, die falsche Flexionsstellung der Glieder zu corrigiren. Auf dieser Beobachtung baut Veerhogen sein therapeutisches Handeln auf: Es gilt einerseits die Antagonisten der Beuger zu kräftigen, andererseits die letzteren zu beruhigen. Ersteres geschieht durch Faradisation, wodurch die Muskeln an Kraft und Volumen zunehmen. Es ist nothwendig die Faradisirung soweit zu treiben, als es der Patient eben noch aushalten kann, weil sonst das Uebel verschlimmert wird. Der Faradisirung kann eine leichte Massage nachfolgen. Um die Erregbarkeit der Beuger herabzusetzen, werden diese mit dem positiven Pole eines galvanischen Stromes behandelt. Ausserdem giebt Veerhogen innerlich Atropinum sulfuricum (0,25 mg + 0,2 g Secale cornutum); treten Vergiftungserscheinungen auf, dann ist bis zum

Verschwinden derselben die Atropinbehandlung auszusetzen. Auf diese Weise will Veerhogen so wesentliche Besserungen erzielt haben, dass die Patienten wieder Anstrengungen auf sich nehmen und ihrem Berufe nachgehen konnten. Eine mitgetheilte Krankengeschichte und Schriftproben vor und nach eingetretener Behandlung sprechen für die Richtigkeit von Veerhogen's Angaben. v. Notthafft (Bonn).

5. W. Salomonson, Zur Elektrodiagnostik der Oculomotoriuslähmungen. Neurologisches Centralblatt 1898, No. 2.

Das Gebiet des Nervus oculomotorius galt bisher als elektrodiagnostisch unerreichbar. Verfasser hat nun gefunden, dass der Levator palpebrae superioris unter gewissen Umständen galvanisch reizbar ist, nämlich bei Ptosis infolge von mittelschwerer oder schwerer peripherischer Neuritis. Man erhält hier die für Entartungsreaction charakteristischen Zuckungen. Der motorische Punkt liegt einige Millimeter unter dem Orbitalrande, der Mitte desselben entsprechend. Die Stromesschliessungen sind am Apparat vorzunehmen, um Verschiebungen auf dem Muskel zu verhüten. Schnelles Verschwinden der Reizbarkeit deutet auf Eintritt der Genesung hin.

H. Kron (Berlin).

6. Ferdinando Battistini, Le digitaline del commercio con osservazione cliniche sulla digitoxina (Merck). Policlinico 1897, No. 2 und 4.

An 23 Herzkranken verschiedener Kategorie stellte der Verfasser therapeutische Versuche mit dem Digitoxin (Merck) an. Es fand sich dabei, dass dieses Mittel nur in jenen Fällen Erfolg hatte, in denen eine Indication für Digitalis überhaupt vorlag. Es leistete nichts in einem Falle von schwerer acuter Endocarditis mit Mitralinsufficienz und Stenose, in einem Fall von acuter recidivirender Endocarditis mit Insufficienz der Mitralis und Aorta, in einem Fall von Atherom, Aorteninsufficienz und Stenocardie, endlich in einem Fall von Mitralstenose mit Myocarditis und Compensationsstörungen. Die besten Erfolge waren bei Mitralfehlern mit Compensationsstörungen zu verzeichnen, und zwar schien die Ab- oder Anwesenheit von Myocarditis belanglos zu sein. Die günstige Wirkung äusserte sich in verbesserter Pulsspannung, Herabsetzung der Frequenz, gesteigerter Diurese (in einem Falle bis zu 5 Liter pro die), Verkleinerung der Herzdämpfung im Querdurchmesser, Hebung des Allgemeinbefindens.

Die Tagesdosis betrug 0,25—1,0 mg, wobei sich herausstellte, dass zur Erzielung eines Effectes 0,75—1,0 mg erforderlich ist. Das Mittel wurde meistens per os gegeben, und zwar bediente sich Battistini folgender Formel: Digitoxini Merck 0,02, solve in Alcohol. abso. 5 ccm, adde Glycerini 5 ccm, Aqua destillata qu. s. ad 20 ccm.

1 ccm dieser Lösung enthält 1 mg Digitoxin. Die Verabreichungsweise betreffend ist zu bemerken, dass 0,5—1,0 ccm dieser Lösung mit 100 ccm Wasser verdünnt und im Laufe von 24 Stunden esslöffelweise gegeben wurde.

Bei subcutaner Injection ist die Dosis von 0,5 mg nicht überschritten worden. Für die Injection ist die von Unverricht angegebene Formel befolgt worden: Digitoxin Merck 0,01, Alcohol absolut. 5,0, Aqua 15,0. Davon 0,25—0,5 ccm als Injection.

Die Digitoxinbehandlung wurde in den meisten Fällen durch vier Tage hintereinander fortgesetzt. In zwei Fällen erfolgte Uebelkeit und Erbrechen — einer von diesen erhielt gleichzeitig Salol, und das Erbrechen schien auf die Rechnung dieses Mittels zu kommen, — sonst wurden keine üblen Nebenerscheinungen wahrgenommen. Der subcutanen Injection folgte meistens etwas lokale Reaction. Mannaberg (Wien).

7. Löwit, Weitere Mittheilung über Sporozoennachweis bei Leukämie. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 20.

Seit seiner ersten, Anfang des Jahres erfolgten Mittheilung über Sporozoennachweis im Blute leukämischer Individuen hat Löwit sein Untersuchungsmaterial um zehn weitere Fälle vermehrt und seine früheren Angaben in vollem Maasse bestätigt gefunden. Bezüglich des Verhaltens der „Haemamoeba leukaemiae“ zu den Leukocyten des Blutes und zu den leukocytären Elementen der blutzellenbildenden Organe unterscheidet er zwei Varietäten. Bei der einen findet sich die Hämamöbe nicht bloss in den blutzellenbildenden Organen inter- und intracellulär vor, sondern auch in den Leukocyten des peripheren Blutes, theils in den Zellen selbst, theils ihnen nur anliegend; bei der zweiten Varietät dagegen beschränkt sich das Vorkommen der Hämamöben auf die blutzellenbildenden Organe, während das strömende Blut frei von ihnen bleibt. Das ersterwähnte Verhalten findet regelmässig bei der sogenannten gemischten Leukämie statt, das letztere bei reiner Lymphämie. Die Differenz des Fundortes der Sporozoen bei den beiden klinisch und pathologisch differenten Gruppen der Leukämie ist nach der Ansicht des Verfassers sehr wahrscheinlich von wesentlichem Einfluss auf das Verhalten des in beiden Fällen so verschiedenen hämatologischen Blutbildes. Ja, er hält sogar gewisse Veränderungen der Leukocyten bei der gemischten Leukämie, so die Gegenwart der sogenannten Markzellen, der hypertrophischen Leukocyten und mancher atypischen, in mehr oder weniger ausgesprochenem Kern- und Protoplasmazerfall befindlichen Leukocyten geradezu für den Ausdruck des leukocytären Parasitismus.

Die Versuche, eine künstliche Cultur des Parasiten unter den verschiedenartigsten Bedingungen zu erzielen, sind bislang sämmtlich gescheitert; dagegen bezeichnet der Verfasser die Uebertragung des Parasiten auf das Thier in mancher Beziehung als gelungen, wenn auch die bezüglichen Untersuchungen noch nicht zum Abschluss gelangt sind.

8. Scholtz, Beiträge zur Serodiagnostik des Abdominaltyphus. Hygienische Rundschau 1898, No. 9.

Alle Untersucher sind darin einig, dass wir in der Widal'schen Reaction ein diagnostisches Hülfsmittel ersten Ranges erhalten haben, und nur darüber gehen die Meinungen noch auseinander, inwieweit das Ergebniss der Probe im einzelnen Falle als unbedingt entscheidend für die Diagnose zu gelten habe. In der Hauptsache werden drei Punkte discutirt; erstens tritt die Reaction gewöhnlich erst in der zweiten, mitunter sogar erst in der dritten Krankheitswoche auf; zweitens behält das Blut der Typhusreconvalescenten oft Monate und Jahre lang die Fähigkeit der Agglutination, und drittens kommt auch dem Blut Nichttyphöser unter Umständen agglutinirende Kraft zu.

Der Verfasser hat es sich nun angelegen sein lassen, durch umfangreiche Eigenprüfungen die strittigen Punkte klarzustellen. Als das wesentlichste Ergebniss seiner Untersuchungen kann wohl die Feststellung der Thatsache betrachtet werden, dass eine Beeinträchtigung der Brauchbarkeit der Serumdiagnose durch das auch normalem Blute nicht ganz selten zukommende Agglutinationsvermögen bei Beobachtung einfacher Vorsichtsmaassregeln unter keinen Umständen zu befürchten ist. Der höchste von ihm bei normalem Blute beobachtete Werth betrug 1 : 25, der niedrigste bei typhösem dagegen 1 : 45. Auch die Möglichkeit eines Irrthums durch die Residuen eines früher bestandenen Typhus veranschlagt der Verfasser gering. Handelt es sich um einen lange zurückliegenden Typhus, so ist das etwa noch vorhandene Agglutinationsvermögen fast immer unbedeutend und erreicht kaum jemals die für einen floriden Typhus charakteristische Grenze. Liegt aber der frühere Typhus nur kurze Zeit zurück, so wird auch hier eine wiederholte Blutuntersuchung auf den richtigen Weg leiten, insofern, als eine erhebliche Veränderung, besonders eine Steigerung in der specifischen Kraft des Serums nur bei einer frischen Erkrankung statthaben kann.

Eingetrocknetes Blut zu verwenden, hält Scholtz für unräthlich. Einmal scheint dasselbe sein Agglutinationsvermögen nicht streng festzuhalten; namentlich aber wird es schwierig, wenn nicht unmöglich sein, quantitative Verdünnungen in einigermaassen genauer Weise herzustellen und damit die Grundbedingung für eine richtige Verwerthung der Befunde zu erfüllen. Freyhan (Berlin).

9. Olivetti, Fleiner's Methode in der Behandlung der Hyperchlorhydrie. Therapeutische Monatshefte 1898, April.

Behufs Beantwortung der Frage, ob man imstande ist, mit hohen Wismuthgaben eine dauernde Erniedrigung der HCl-Secretion des Magens herbeizuführen, unterzog Verfasser vier Fälle von Magenerkrankungen, theils Magengeschwüre von Hyperhydrochlorie begleitet, theils Fälle von Hyperhydrochlorie ohne nachweisbare Geschwüre, einer genauen Untersuchung. Aus seinen Beobachtungen zieht er folgende Schlüsse: „Die Darreichung hoher Gaben von Wismuth gegen das Magengeschwür und die Hyperchlorhydrie wird vom Kranken gut vertragen und führt ohne Zweifel zu einer bemerkenswerthen subjectiven Besserung, sowohl während der Behandlungsperiode, als auch nach derselben; 2) diese Besserung ist keine dauernde, sicher aber ausgesprochener und dauernder in den Fällen von Geschwür, als in denjenigen echter Hyperchlorhydrie; 3) die Gaben, welche mehr geeignet sind, diese Besserung zu erzeugen, waren diejenigen von 10 bis 15 g für jede Einführung; 4) die Darreichung hoher Wismuthgaben hat keinen ausgesprochenen Einflusss weder auf die Menge des ausgeschiedenen Magensafts, noch auf die Motilität des Magens; 5) durch diese Methode wird die Salzsäuresecretion in der Hyperchlorhydrie sehr wenig beeinflusst und die leichte HCl-Verminderung, welche in manchen Perioden der Behandlung (bei Darreichung von 10 bis 15 g) beobachtet wird, kann nicht die Besserung der subjectiven Erscheinungen, d. h. das Verschwinden des Magenbrennens, der Schmerzen und des Erbrechens erklären.“ Verfasser erklärt diese Besserung vielmehr durch die schon von Fleiner für das Magengeschwür angenommene Hypothese, dass nämlich eine schützende Wismuthschicht die Magenschleimhaut überzieht und den hyperaciden Magensaft hindert, gewisse hyperalgetische Stellen der Schleimhaut zu berühren. Sobald die schützende Wismuthschicht den Magen verlassen hat, müssen natürlich die alten Beschwerden wiederkehren.

10. Gumprecht, Gegen das Nachsickern der Punctionscanäle bei Hydropischen. Therapeutische Monatshefte 1898, Februar.

Um den mannichfachen Unzukömmlichkeiten und selbst Gefahren (Durchnässung, Erkältung, Infection, Ekzem etc.), die das beständige Heraussickern von Flüssigkeit aus den Stichcanälen bei hydropischen Kranken zur Folge hat, zu begegnen, empfiehlt Verfasser beim Verbande der Punctionsöffnungen eine Methode, die zwar nicht neu ist, aber ganz praktisch zu sein scheint. Man drückt einen kleinen Bausch antiseptischer Gaze auf die Stichstelle und erhebt über dieser Compresse die Haut zu beiden Seiten der Wunde in Form einer Falte derart, dass die Ränder beider Falten in der Mitte über der Compresse zusammenstossen. In dieser Lage wurden der Tampon und die Hautfalten durch kreuzweis gelegte Streifen gut klebenden Heftpflasters fixirt. Lockert sich dieser Verband, so wird er wiederholt. Länger als 2—3 Tage braucht man denselben nicht liegen zu lassen, weil die kleine Hautwunde sehr schnell verklebt. Ritterband (Berlin).

Psychiatrie.

11. E. Mendel, Ueber Zwangsvorstellungen. Neurologisches Centralblatt 1898, No. 1.

Als solche werden bezeichnet: 1) Gewisse Vorstellungen, welche unter bestimmten äusseren Verhältnissen mit grosser Macht auftreten und Angst hervorrufen, ja selbst zu gewissen Handlungen zwingen (Furcht vor Gewitter, vor Alleinsein im Dunkeln etc.). Diese Zustände finden sich auch bei Gesunden; sie können eventuell als physiologische Zwangsvorstellungen bezeichnet werden. 2) Uebermässig sich hervordrängende Wahnvorstellungen bei Geisteskranken. Hier ist die Bezeichnung eine falsche. 3) Manche hypochondrische Vorgänge, z. B. die Platzangst, in der aber die Zwangsvorstellung eine secundäre Erscheinung ist. 4) Verschiedene hysterische Vorstellungen (meist sexuellen Inhalts). 5) Gewisse dem Charakter der Person fremde Vorstellungen bei Epilepsie (epileptische Aequivalente oder auch intervallär als hypochondrische Zustände). 6) Vorstellungen, bei denen entweder der Associationsvorgang von Ursache und Wirkung (Grübel- und Fragesucht) oder der des Contrastes (die Empfindung, das Gegentheil von dem gethan zu haben, was man gewollt hat), sich in den Vordergrund des Bewusstseins drängt. Nur diese Kategorie ist als wirkliche Zwangsvorstellung zu betrachten. Es empfehle sich demnach, mit der betreffenden Bezeichnung vorsichtig zu sein und in jedem Falle die Krankheit aufzusuchen, die zur Entwickelung des Symptoms Veranlassung gegeben hat. H. Kron (Berlin).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

12. L. Brocq, Traitement des sclérodermies en plaques et en bandes par l'électrolyse. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie 1898, 2.

Verfasser glaubt in acht Fällen von umschriebener Sklerodermie mit der elektrolytischen Behandlung gute Erfolge erzielt zu haben. Nur in einem neunten Falle, bei einem Knaben mit multiplen Krankheitsheerden und schnellem Verlaufe, liess ihn die Therapie im Stich. Merkwürdigerweise konnte Verfasser beobachten, dass nach Behandlung einer erkrankten Stelle sich die anderen auch zurückbildeten. Den naheliegenden, auch von Hallopeau bereits erhobenen Einwand, dass auf die Rückbildung der sklerotisirten Partieen die elektrolytische Behandlungsweise keinen grossen Einfluss übe, sucht Verfasser durch eine Reihe von Bemerkungen zu widerlegen, die aber nicht stichhaltig erscheinen.

Max Joseph (Berlin).

13. J. Morgan, The treatment of cutaneous cancers. Medical News, 21. August 1897.

Durch die Localisation der Hautkrebse und durch den Widerstand der Patienten wird man oft an der Ausführung der Radicaloperation gehindert und muss zu Aetzmitteln seine Zuflucht nehmen. Bei Anwendung derselben hat man sich vor einem zu unvorsichtigen Gebrauch zu hüten, darf aber auf der anderen Seite nicht zu schwache Caustica benutzen, da hierdurch die Neubildung nicht völlig zerstört und das Wachsthum der Geschwulst angeregt wird. Möglicherweise wird das gewünschte Resultat nicht allein durch den entzündlichen Process bewirkt, sondern es bildet sich gleichzeitig ein Toxalbumen, das die Krebszellen oder Krebsparasiten vernichtet. Dafür spricht jedenfalls der Umstand, dass nach solchen gründlichen Verätzungen der Neubildungen sich auch die vergrösserten Lymphdrüsen in der Nachbarschaft verkleinern. (Der Verfasser berichtet dabei über ein derartig behandeltes und geheiltes recidivirendes Mammacarcinom, die vorher vergrösserten Achseldrüsen waren später nicht mehr nachweisbar. Dass es sich hier wirklich um Krebsmetastasen und nicht um entzündliche Drüsenschwellungen gehandelt hat, erscheint jedenfalls nicht bewiesen. Ref.) Von Aetzmitteln kommen hauptsächlich in Betracht Kal. caustic., Zinc. chlorat. und Acid. arsenic. Kal. caustic. wirkt am schnellsten und intensivsten, bewirkt daher bedeutende Narben, ist schmerzhaft und in der Gegend der Nase und des Auges nicht anwendbar. Chlorzink kann in Substanz, in Lösung oder als Paste benutzt werden, die Anwendung ist sehr schmerzhaft und das Mittel zerstört gleichmässig normales und pathologisches Gewebe. Am wirksamsten ist arsenige Säure, die am besten als Paste (mit gleichen Theilen Gummi arabicum) auf den Tumor gelegt wird und eine entschieden elective Wirksamkeit auf das erkrankte Gewebe ausübt. Wegen der Gefahr der Vergiftung ist das Mittel bei Carcinomen der Lippe und der Schleimhäute nicht anwendbar.

Reunert (Hamburg).

14. C. F. v. Otto, Die Behandlung der Urethritis gonorrhoica nach dem Janet'schen Verfahren. Wiener klinische Wochenschrift, 1898, No. 12.

Verfasser sieht in dem Janet'schen Verfahren eine einfache, gefahrlose Methode. Die Behandlungsdauer ist die kürzeste gegenüber allen anderen Methoden und weist die besten bis jetzt bekannten Resultate auf. Leider fehlt in der wesentlich referirenden und nur Bekanntes wiederholenden Arbeit jede zahlenmässige genaue Angabe über die erhaltenen Resultate.

15. C. Pezzoli, Ueber das Largin, ein neues Antigonorrhoicum. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 12.

Das Largin ist eine Silbereiweissverbindung, mit einem Silbergehalt von 11,1 %, mithin die an Silber reichste der bisher bekannten Eiweissverbindungen. Dasselbe wurde in $\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ %iger Lösung angewandt. Von 35 Fällen recenter Urethritis anterior heilten 27 Fälle unter der Larginbehandlung, ohne dass ein Zeichen von Urethritis posterior hinzugekommen wäre. In acht Fällen blieb die Larginbehandlung ohne Erfolg, und der Process griff auf die hintere Urethra über. Darnach kommt Verfasser zu der Anschauung, dass die beim Largin sowohl als beim Protargol erzielten Resultate einen unleugbaren Fortschritt, was das Auftreten der Complicationen betrifft, darstelle. Speziell leiste das Largin wesentlich mehr als das Protargol. Es blieben 77 % recenter Urethritis anterior von dem Uebergreifen auf die Pars posterior befreit, während nach Finger's Erfahrungen dies bei der Protargolbehandlung nur bei 64 % der Fall war. Dagegen scheint in der Zeitdauer des Verschwindens der Gonococcen aus dem Secrete das Largin dem Protargol etwas nachzustehen. Verfasser ist weit davon entfernt, in dem Largin oder dem Protargol ein Abortivmittel gegenüber dem Gonococcus zu sehen, sondern betont nur, dass die Dauer der Erkrankung um ein wesentliches reducirt wird, so dass mitunter schon in zwei Wochen Heilung zu erzielen ist.

Max Joseph (Berlin).

Kinderheilkunde.

16. Hesse, Ueber Pfund's Säuglingsnahrung. Therapeutische Monatshefte, Januar 1898.

Die Pfund'sche Säuglingsnahrung stellt ein Pulver dar, das gewonnen wird, indem man flüssiges Hühnereiweiss mit Milchzucker in bestimmten Verhältnissen zu einem Brei verreibt, denselben zu einer Kruste eintrocknen lässt und dann fein pulverisirt. Diesem Pulver wurde später noch Eisen, entweder in Form von Ferrum lacticum, oder von Eidotter hinzugesetzt. Von diesem Gemenge erfordern je 50 ccm verdünnter Rahm (von 8,75 % Fettgehalt) immer je 2,3 g, um eine Kindernahrung herzustellen, die chemisch fast genau so zusammengesetzt ist wie Muttermilch. Mit diesem Surrogat wurden nun an 120 Säuglingen in Dresden, aus Kreisen, die sich zum Theil in den elendesten socialen Verhältnissen befanden, Versuche angestellt. Hiervon verstarben 21 Kinder, darunter neun an Magendarmkrankheiten. Bei 65 Säuglingen konnte der Versuch nicht zu Ende geführt werden, und zwar zehnmal wegen Magendarmerkrankungen, fünfmal wegen ungenügender Zunahme und Unbekömmlichkeit der Nahrung, dreimal wegen anderweitiger krankhafter Störungen, einmal auf Rath des Arztes und elfmal, weil zu anderer Nahrung übergegangen wurde, endlich viermal aus unbekannten Gründen. Das sind also 34 Fälle, in denen wenigstens der Verdacht gerechtfertigt ist, dass die Nahrung sich nicht bewährte. Auf Grund seiner Beobachtungen an den überlebenden Fällen, bei denen der Versuch durchgeführt werden konnte, kommt Verfasser zu folgenden Resultaten: Es gelang mit Pfund-scher Säuglingsnahrung 1) Säuglinge von Geburt an bis zum Ende des ersten Lebensjahres ohne jede Störung in ihrem Gesundheitszustande zu erhalten und zu einem Körpergewicht zu bringen, wie gesunde Brustkinder; 2) eine grosse Anzahl Säuglinge von Geburt an nach jeder Richtung monatelang in bestem Gesundheitszustande zu bewahren; 3) eine Anzahl älterer dyspeptischer Säuglinge fast momentan zu heilen und vorwärts zu bringen; 4) kränkliche, mit unheilbaren Krankheiten behaftete Säuglinge viele Monate lang, selbst weit über das erste Lebensjahr hinaus am Leben zu erhalten; 6) frühgeburten und ausnehmend leichte Neugeborene (z. B. Zwillinge) mit auffallend gutem Erfolg zu ernähren.

Ritterband (Berlin).

17. Thiemich, Ueber Ernährung magendarmkranker Säuglinge mit Kindermilch nach Backhaus. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLIV, Heft 1.

Ein gesunder Kindermagen kann Vieles vertragen: diese Wahrheit wird bei der Empfehlung neuer Nährpraparate oft ausser Acht gelassen, und es ist daher nur zu billigen, dass Thiemich bei Kindern mit empfindlicher Verdauung die Backhaus'sche Milch versuchte. Aber auch hier ist es schwierig, besonders bei poliklinischem Material, klare Resultate zu bekommen. Thiemich fand, dass jedenfalls die Backhaus'sche Milch hinter der Frauenmilch zurückbleibt; gegenüber der Gärtner'schen Fettmilch scheint sie den Vorzug zu haben. Uebrigens zeigte es sich, dass sie spätestens zwei Tage nach der Sterilisation verbraucht sein musste.

18. Wilhelm Knoepfelmacher, Untersuchungen über das Fett im Säuglingsalter und über das Fettsklerem. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 10.

Knoepfelmacher fand, wie wir aus dieser vorläufigen Mittheilung ersehen, im Hautfett der Neugeborenen einen Oleïngehalt von 43,3 % (der Rest sind Glyceride der Palmitin- und Stearinsäure). Allmählich wird das Hautfett immer oleïnreicher und besitzt schon zu Ende des ersten Lebensjahres oder etwas später denselben Oelsäuregehalt wie beim Erwachsenen. Mit der Zunahme der Oelsäure erniedrigt sich der Erstarrungspunkt des Fettes; zu Ende des zweiten Lebensmonates, spätestens aber mit sechs Monaten hat das Hautfett schon einen so niedrigen Erstarrungspunkt, dass eine spontane Erstarrung, wie wir es beim Hautsklerem sehen, nicht mehr zustande kommen kann; z. B. war bei zwei 7 Wochen alten Kindern der Erstarrungspunkt bei 28°, bezw. 30°, bei einem sechs Monate alten Kind bei 25°. Uebrigens hat das Fett nicht an allen Stellen der Haut gleiche Zusammensetzung.

19. R. W. Raudnitz, Zur Lehre vom Spasmus nutans. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLV, Heft 2—4.

Raudnitz behandelt eine Erkrankung, die an und für sich nicht so selten, doch wenig bekannt ist; die genauere Untersuchung des Spasmus nutans stellt an die Kunst und Geduld des Arztes nicht geringe Anforderungen, und es ist daher sehr dankenswerth, dass Raudnitz in mehrjähriger Bemühung in dieses dunkle Capitel mehr Licht zu bringen gesucht hat. Raudnitz fasst mit Recht als echten Spasmus nutans jenen mehr oder weniger vollständig vorhandenen Symptomencomplex auf, in dem — ohne Beeinträchtigung des Bewusstseins — bei höchstens dreijährigen Kindern Kopfbewegungen in Form von Nicken, Schütteln oder Drehen, ferner schiefe Kopfhaltung und Zurückbleiben des Kopfes, bei bestimmten Blickrichtungen, sowie Nystagmus, sehr häufig nur eines oder vorwiegend eines Auges, auftreten. Raudnitz erklärt den Spasmus nutans für einen durch den Versuch der Fixation hervorgerufenen Reflexkrampf. Aus den Gründen hierfür sei nur hervorgehoben, dass Kopfschütteln und -Bewegung bei Verbinden eines oder beider Augen aufhören. Als auslösende Bedingung der Krankheit konnte Raudnitz mit ziemlich grosser Sicherheit dauernden Aufenthalt in dunklen Wohnungen feststellen. Als innere Ursache, die zweifellos für den Eintritt der Krankheit Vorbedingung ist, möchte Raudnitz Schwäche oder leichte Ermüdbarkeit beim Sehen — besonders bezw. der Augenmuskeln — annehmen. Die häufig, obgleich nicht regelmässig vorhandene Rachitis konnte ebenfalls als innere Ursache herangezogen werden. Raudnitz setzt den Spasmus nutans mit dem Nystagmus der Bergleute in Analogie. Versuche beim Kind oder Thier künstlich das Krankheitsbild zu erzeugen, führten nicht zum Ziel.

20. F. Goeppert, Untersuchungen über das Mittelohr des Säuglings im gesunden und krankhaften Zustande. Aus der Universitätskinderklinik in Berlin. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLV, Heft 1.

Goeppert konnte seine werthvolle Untersuchung nur an einem Material meist herabgekommener Säuglinge machen und schränkt insofern die allgemeine Gültigkeit seiner Befunde ein. Er fand folgendes: Das Vorkommen von Eiter und Schleim im Mittelohr ist auch bei jüngeren Kindern pathologisch und klinisch immer nachweisbar. Es führen zur Otitis media Schnupfen, Lungenerkrankung und Darmerkrankung. Bei dem Schnupfen kommt es häufiger zur Perforation. Bei der Darmerkrankung ist das Bestimmende das Erbrechen, wie letzteres auch ohne Darmkrankheit — z. B. bei Meningitis — eine Otitis veranlassen kann. Die nach Brechen entstehenden Mittelohrentzündungen sind die klinisch gutartigeren. Nur selten führt die Otitis bei Säuglingen zu Fieber oder dauernder Unruhe. im allgemeinen hat sie jedoch keinen Einfluss auf das Gedeihen des Kindes, führt auch viel seltener als bei älteren Personen zu septischer Allgemeininfection oder Meningitis.

21. O. Naegeli, Ein Fall von Barlow'scher Krankheit mit letalem Ausgang. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1897, No. 19.

Der Knabe war von der zweiten Lebenswoche an mit einem Reisbrei ernährt, der mit gleichen Theilen Fenchelthee und Milch hergestellt war. Im Alter von elf Monaten erschien er gut entwickelt und fett, aber sehr blass, ohne Rachitis; es entwickelten sich um diese Zeit Kopfschweisse und eine starke Empfindlichkeit und Bewegungsbeschränkung des linken Beines; der linke Oberschenkel ist angeschwollen. Kein Fieber. Nach circa drei Wochen trat ziemlich unerwartet der Tod ein, und es zeigte die Section Folgendes: Keine Rachitis; Muskulatur und Zellgewebe rings um die Epiphyse des linken Femur über dem Kniegelenk blutig durchtränkt; das Periost ist durch einen beträchtlichen Bluterguss vom Knochen abgehoben, am meisten in den mittleren Femurpartieen, weniger an den Epiphysen; 1 mm unterhalb der Epiphyse besteht eine Fractur ohne Dislocation.

Ganz ähnliche Verhältnisse bestehen an der linken Tibia; hier ist die obere Epiphyse gelöst. Femur und Tibia sind nicht weicher als gewöhnlich, aber auffallend leicht und schwimmen unentkalkt im Wasser, während rachitische Knochen sofort sinken. Mikroskopisch sind in der Gegend der Knorpelknochengrenze keine abnorm vorgeschobenen Markräume oder Verkalkungszonen, auch keine versprengten Knorpelreste (wie bei Rachitis) zu entdecken, vielmehr ist die Knorpelwucherungszone nur wenig breiter, die obere Grenze der Markräume verläuft in einer Wellenlinie. Am Knochenmark sind die Knochenbälkchen auffallend spärlich, die Markräume entsprechend weit, die faserigen Elemente überwiegen sehr, während die Pulpazellen sehr spärlich sind. Die Epiphysenlösung beruht auf einer Fractur im Bereich der jungen und dünnsten Knochenbälkchen. — Verfasser betont, dass es sich hier weder um Rachitis noch um Syphilis gehandelt hat; vielmehr hält er die Barlow'sche Krankheit für eine eigenartige Krankheit kleiner Kinder, deren Charakter zunächst in Allgemeinveränderungen des sich aufbauenden Organismus, besonders in Veränderungen des Blutes und der Knochen bestehe; erst auf einer gewissen Höhe des Allgemeinleidens trete eine hämorrhagische Diathese hinzu, die nun das klinische Bild der Barlow'schen Krankheit hervorrufe.

22. Friedjung, Ueber die Verwendbarkeit des Tannalbin bei Darmerkrankungen der Kinder, insbesondere des Säuglingsalters. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLV, Heft 1.

Die Beobachtungen sind an dem klinischen Material der Kinderklinik der Charité gemacht. Die Erfolge sind im ganzen nicht sehr günstig; Referent möchte aber glauben, dass wenigstens zu einem Theil die Ungunst der Verhältnisse hierbei mitspielt und schon die Prüfung an einem poliklinischen Material etwas besser ausgefallen wäre. Friedjung fand das Tannalbin unwirksam bei den acuten und chronischen Dyspepsieen und ebenso bei chronischer Entzündung des Darmes. Einige Wirkung sah er beim frischen Enterokatarrh, bei der Enteritis follicularis und bei tuberkulöser Darmerkrankung. Uebrigens war das Tannalbin ganz unschädlich und beeinträchtigte im besonderen die Nahrungsaufnahme nicht. Unter einem halben Jahr wurde dreimal 0,25, über einem halben Jahr meist 0,5 und zuweilen selbst 0,75 gegeben. H. Neumann (Berlin).

23. Ciechanowski, Ueber Darmrupturen bei Neugeborenen. Przegląd lekarski 1897, No. 23.

Verfasser berichtet zunächst über einen Fall, in welchem das Kind, das in Schädellage leicht nach dreistündiger Geburtsdauer in der Krakauer Entbindungsanstalt geboren worden war, am vierten Tage an Peritonitis gestorben war. Die Section ergab eine 1 cm lange und $^3/_4$ cm breite ovaläre Oeffnung des Colon transversum in der Nähe der Flexura sinistra, und zwar an einer Stelle, an welcher das durch ein sehr kurzes Mesenterium fixirte Colon winklig abgeknickt war. Die Oeffnung befand sich an der Spitze dieses Winkels, der gerade mit seiner äusseren Fläche dem Rippenbogen dicht anlag. Das ganze Colon ascendens und transversum war mit flüssigem Meconium prall gefüllt. Die Ränder der Oeffnung waren mit der prolabirten Mucosa umsäumt, die mit der Serosa schon fest verklebt war.

Was die Entstehung von Darmrupturen bei Neugeboren anbelangt, so führt Verfasser aus, dass in den weitaus meisten Fällen ein von aussen einwirkendes Trauma von ursächlicher Bedeutung ist, im Gegensatz zu den Anschauungen Paltauf's, der primär eine pathologische Veränderung der Darmwand annahm und die Ruptur dann infolge erhöhten Innendrucks entstehen liess. Verfasser giebt zwei Entstehungsursachen an: 1) der den Darm stark ausfüllende Inhalt kann in dem augenblicklich fixirten Darmrohr (kurzes Mesenterium, Abknickung des Darms) nicht schnell genug ausweichen und führt zur Ruptur an der schwächsten Stelle, wobei zuerst der seröse Ueberzug platzt, dann die Muscularis und zuletzt die Mucosa, die dann prolabirt den Rupturrand umsäumt und mit der Serosa verklebt. 2) Der von dem Trauma getroffene Darm, der in diesem Falle auch leer sein kann, wird auf eine harte Unterlage gedrückt, wodurch in der Wand eine lokale Nekrose entsteht, die dann zu einem perforirenden Defect führt. — Dass bei Neugeborenen gerade im Colon die Ruptur vorgefunden wird, während bei Erwachsenen die traumatische Ruptur fast stets den Dünndarm betrifft, ist darauf zurückzuführen, dass bei ersteren der Dickdarm mit flüssigem Meconium gefüllt ist, bei letzteren dagegen gewöhnlich der Dünndarm flüssige Massen enthält. — Schliesslich geht Verfasser auf den oben angeführten Fall ein und erklärt, da eine äussere Gewalteinwirkung bei der Geburt vollständig ausgeschlossen war, das Zustandekommen des Traumas durch den überaus schnellen Verlauf der Geburt, bei der das Kind durch eine kräftige Wehe auf einmal ganz geboren wurde. Die Druckschwankungen in der Gebärmutterhöhle, denen das Kind bei einer übereilten Geburt ausgesetzt ist, können nach Ansicht des Verfassers bei den sonst für das Zustandekommen einer Darmruptur gegebenen Bedingungen von derselben Wirkung sein, wie ein gegen den stark gefüllten und gleichzeitig fixirten Darm gerichtetes direkte Trauma. v. Parczewski (Posen).

24. Folger, Ueber Sepsis bei Masern. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLVI.

25. Pospischill, Zur Klinik der schweren Scarlatina. Ibid.

Beide Arbeiten stammen aus der Klinik von Widerhofer. Die erstere berichtet über zwei Fälle von Masern, welche ohne besondere klinische Complicationen gegen Ende des exanthematischen Stadiums tödtlich ausgingen. Es fand sich in beiden Fällen bacteriologisch eine von den Tonsillen ausgehende Streptococcensepsis. — In der Arbeit von Pospischill wird über die schwere Scarlatina an der Hand einer interessanten Casuistik berichtet. Es werden Fälle mit schwerer Infection und geringer Rachenaffection und solche unterschieden, in denen die schwere Infection und die schwere lokale Affection des Rachens klinisch wechselnd in den Vordergrund treten und einander die Waage halten. Schwere Rachenaffection ohne schwere allgemeine Infection ist nur selten. Es wird von den verschiedenen Gruppen eine genauere Schilderung gegeben, auf die wir hier nicht einzugehen brauchen. Die bacteriologische Untersuchung lässt die Bezeichnung „septischer Scharlach“ richtig erscheinen, aber immerhin giebt Pospischill zu, dass der schwere Scharlach ein Product aus der Scharlachinfection mit der septischen ist. Wenn sich nicht Streptococcen, sondern Staphylococcen im Blute finden, wird die Diagnose Scharlach in Zweifel zu ziehen sein. Auch bei der zweiten Gruppe, bei der schwere

Infection und Rachennekrose zusammentreffen, ist letztere viel zu eigenartig, um nur durch Streptococceninvasion erklärt zu werden. Pospischill unterscheidet hier folgende Formen: a) Infection und lokale Affection sehr schwer, unter septischen Erscheinungen rasch tödtend; b) lokale Affection sehr schwer, Infection schwer, Tod spät im Marasmus; c) mässige oder schwere Infection, lokale Affection schwer; Heilung. Die eigentliche Scharlachnekrose tritt nur in den schwersten, schnell tödtlichen Formen schon zu Beginn auf, meist aber erst im Anschluss an die initiale Scharlachangina oder an eine initiale oder später auftretende diphtherieähnliche Angina und dann meist an Stellen, die überhaupt ohne Exsudat oder schon wieder frei von Exsudat waren. In der Regel in der ersten Woche beginnend, geht sie oft erst später plötzlich in eine rapide Zerstörung über.

Von einzelnen Complicationen sei die Diarrhoe erwähnt, welche in der schwersten septischen Form auftritt. Im Gegensatz zur septischen Diphtherie ist schwere Nephritis bei septischer Scarlatina viel seltener. Bei den Gelenkaffectionen sind drei Formen zu unterscheiden: die indolenten Schwellungen zur Blüthezeit des Exanthems und die Ende der ersten und Anfang der zweiten Woche auftretende „Scharlachrheumatismus“ — weder hier noch dort finden sich in der leicht getrübten Synovialflüssigkeit Bacterien; hingegen haben die pyämischen und septikämischen Gelenkaffectionen meist bei eitrigem Inhalt Streptococcen.

H. Neumann (Berlin).

Gerichtliche Medicin.

26. R. Kockel, Ueber das Verhalten des menschlichen und thierischen Organismus gegen die Dämpfe der salpetrigen und Untersalpetersäure. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, III. Folge, Bd. XV, 1. Heft.

Thierversuche, welche Verfasser im Anschluss an eine Vergiftung durch Inhalation von Salpetrigsäure- und Untersalpetersäuredämpfen anstellte, ergaben bei der mikroskopischen Untersuchung der Lungen insofern wichtige Befunde, als sich entzündliche Veränderungen (Oedem und Bronchopneumonie) nachweissen liessen, welche Kockel als die Folge der den Entzündungsreiz darstellenden Dämpfe ansieht; ferner capillare Thrombosen in den Lungen gefässen. Verfasser sagt, dass der Krankheitsverlauf nach Inhalation von salpetrigsauren etc. Dämpfen bei Menschen und Thieren ein typischer und scharf charakteristischer ist durch eine mehrere Stunden betragende Frist relativen Wohlbefindens zwischen der Einathmung der Schädlichkeit und dem Beginn der schweren Krankheitssymptome, bezw. dem Eintritt des Todes und dass auch beim Menschen durch selbst kurze Zeit andauerndes Einathmen dieser Dämpfe entzündliche Veränderungen und capillare Thrombosen in den Lungen hervorgerufen werden. Referent möchte hinzufügen, dass hiervon auszuschliessen sind die in kurzer Zeit acut zum Tode führenden Fälle, welche infolge der giftigen Wirkung der salpetrigen oder Untersalpetersäure auf das Blut — beides sind bekanntlich heftige Blutgifte und erzeugen Methämoglobin, respective Hämatin — letal verlaufen.

27. S. Dwornitschenko, Ueber die Thymus des Erwachsenen in gerichtlich-medicinischer Beziehung. Aus dem Institut für gerichtliche Medicin des Herrn Hofrath Prof. E. v. Hofmann in Wien. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, III. Folge, Bd. XIV, Heft 1.

Verfassers Untersuchungen wurden zur Aufklärung räthselhafter plötzlicher Todesfälle Erwachsener bei persistenter oder vergrösserter Thymus auf 125 Leichen im Alter von 10 bis 88 Jahren vorgenommen und erstrecken sich auf die anatomischen und physikalischen Eigenschaften der Thymus, sowie auf ihr Verhalten je nach dem Alter und dem Allgemeinzustande des Individuums. In 8,5 % der Fälle war die Drüse vergrössert; dennoch konnte dieser Vergrösserung eine Bedeutung für den Eintritt des Todes kaum beigelegt werden, da die Todesursache anderweitig klar war. Ein Fall, in dem gleichzeitig ein Status lymphaticus vorhanden war, ist auszunehmen und zur Todesursache in Beziehung zu stellen. Auf Grund seiner Erfahrungen kommt Verfasser zu dem Schluss, dass bei Erwachsenen plötzliche Todesfälle durch Thymusvergrösserung höchst selten sind, während sie bei Kindern gewiss recht häufig vorkommen. Einen Thymustod beim Erwachsenen anzunehmen, hält er überhaupt dann für zulässig, wenn in der Leiche eines jungen Menschen mit starker Gesichtscyanose, starker Füllung der Venen des Oberkörpers, des Gehirns und der Hirnhäute mit flüssigem Blute, eine vergrösserte hyperämische Glandula thymus bei Fehlen jeder pathologischen Veränderung in den inneren Organen, hauptsächlich im Herzen und in den Gefässen, gefunden wird, wenn jede andere Todesursache auszuschliessen ist und wenn zugleich die Umstände des Falles für die Annahme einer acuten Hyperämie, einer acuten Blutüberfüllung der Glandula thymus ursächliche Momente ergeben. Die Erklärung für diese in der Litteratur mehrfach beschriebenen räthselhaften Thymustode sieht Verfasser nicht in der Compression der Trachea, da selbst das Gewicht einer stark vergrösserten Drüse dazu nicht ausreicht, sondern in der Lagerung der Thymus auf die leicht comprimirbare Vena anonyma sinistra. Es genügt eine geringe Vergrösserung des Gewichts und des Umfanges der Drüse infolge einer acuten Hyperämie, um die Vena anonyma sinistra an die unnachgiebige Aortenwand[1]) zu drücken und, da der grösste Theil des venösen Blutes der Thymusdrüse sich in diese Vene ergiesst, durch ihre Compression eine Rückstauung des Blutes nach der Thymus hervorzurufen. Nimmt man dann noch einen Einfluss des Druckes auf die Circulation in den hinter der aufsteigenden Aorta gelegenen Lungenvenen an, was bei ihrer Lage und der unbedeutenden „vis a tergo“ in denselben nicht unmöglich erscheine, so wird sowohl die starke Cyanose, die Dyspnoe, die Lungenschwellung und der rasche Tod begreiflich und erklärt. Ziemke (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w.: Schweizerischer Medicinalkalender 1898. Herausgegeben von E. Haffter. Theil I und II. Basel, Benno Schwabe, 1898. 140 und 145 S., 4,40 M.

J. Tonta, Raggi di Röntgen e loro pratiche applicazioni. Milano, Ulrico Hoepli, 1898. 160 S., 2,50 Lire.

XIX. Jahresbericht und Sitzungsberichte der Nürnberger medicinischen Gesellschaft und Poliklinik für 1897. 48 und 41 Seiten.

Anatomie und Entwicklungsgeschichte: O. Hertwig, Die Zelle und die Gewebe. Grundzüge der allgemeinen Anatomie und Physiologie. II. Buch: Allgemeine Anatomie und Physiologie der Gewebe. Jena, Gust. Fischer, 1898. 314 S., 7,00 M.

R. Wiedersheim, Grundriss der vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere. Für Studirende bearbeitet. IV. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1898. 559 S., 14,00 M.

Augenheilkunde: J. Widmark, Mittheilungen aus der Augenklinik des Carolinischen medico-chirurgischen Instituts zu Stockholm. I. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1898. 251 S., 7.00 M.

Bacteriologie: A. Weichselbaum, Parasitologie. IX. Band. 2. Lief. von Th. Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena, Gust. Fischer. 1898. S. 63—336, 6,00 M.

Botanik: E. Strasburger, F. Noll, H. Schenk und A. F. W. Schimper, Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. III. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1898. 570 S., 7,50 M.

Chirurgie: L. Casper, Handbuch der Cystoskopie. Leipzig. Georg Thieme, 1898. 221 S.

H. Helferich, Atlas und Grundriss der traumatischen Fracturen und Luxationen. IV. Auflage. Lehmann's medicinische Handatlanten Bd. VIII. München, J. F. Lehmann, 1898. 293 S., mit 68 Tafeln und 137 Textfiguren. 12,00 M.

Innere Medicin: L. Braun, Ueber Herzbewegung und Herzstoss. Jena, Gust. Fischer, 1898. 123 S., 4,00 M.

P. Fürbringer, Textbook of diseases of the kidneys and genito-urinary organs. Ins Englische übertragen von W. H. Gilbert. Vol. II. London, H. K. Lewis, 1898. 310 S.

J. Leva, Die nervösen Magenkrankheiten und ihre Behandlung in Tarasp. Zürich, Berichthaus, 1898. 63 S.

Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. II. Auflage. 11. und 12. Lieferung. Jena, Gust. Fischer. 1898. Preis der Lieferung 4,50 M.

Schneidemühl, Die Protozoën als Krankheitserreger des Menschen und der Hausthiere. Für Aerzte, Thierärzte und Zoologen. Leipzig, W. Engelmann, 1898. 195 S., 5,00 M.

Fr. Schultze, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. I. Band: Destructive Erkrankungen des peripheren Nervensystems, des Sympathicus, des Rückenmarks und seiner Häute. Bibliothek des Arztes. Stuttgart. F. Fnke, 1898. 384 S., 12,00 M.

Th. Strehz, The general Practitioner. A Manual for the practice of medicine. III. Edition. Chicago, Selbstverlag. 460 S.

Klimatologie: H. E. Leigh Cannay, The winter meteorology of Egypt and its influence on disease. London, Ballière, Tindall & Cox, 1897. 72 S., 3.50 M.

Militärmedicinalwesen: Kowalk, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte, sowie für Sanitätsofficiere des Beurlaubtenstandes. IV. Auflage. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1898. 321 S., 5,60 M.

Oeffentliches Sanitätswesen: Medicinalbericht von Württemberg für das Jahr 1895. Bearbeitet von Ober-Med.-Rath Dr. v. Pfeilsticker. Stuttgart, W. Kohlhammer, 1898. 203 S.

H. Unger, Die Irrengesetzgebung in Preussen. Nebst den Bestimmungen über das Entmündigungsverfahren, sowie die Einrichtung und Beaufsichtigung der Irrenanstalten. Berlin, Siemenroth & Troschel. 1898. 266 S., 5,50 M.

Ohrenheilkunde: Treitel, Ueber das Wesen und den Werth der Hörübungen bei Taubstummen und hochgradig Schwerhörigen. Klin. Vortr. a. d. Geb. d. Otologie und Pharyngo-Rhinologie. II. Bd., 11. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1898. S. 351—378, 0,80 M.

---

[1]) Nach Gegenbauer, Lehrbuch der Anatomie 1888, und Henke, Topographischer Atlas, Tafel XVII, liegt die Vena anonyma sinistra nicht zwischen Thymus und Aorta, sondern zwischen der ersteren und Arteria anonyma, mit welcher sie sich etwa im rechten Winkel kreuzt. Die Compression der Vena anonyma sinistra müsste also durch Anpressen an die Arteria anonyma zustande kommen. Ref.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
LITTERATUR-BEILAGE № 16
30. Juni 1898.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. F. Kraus, Ueber die Vertheilung der Kohlensäure im Blute. Ref. Priv.-Doc. Dr. A. Loewy (Berlin).

2. H. Sachs, Die Entstehung der Raumvorstellung aus Sinnesempfindungen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Boruttau (Göttingen).

3. E. Aufrecht, Zur Verhütung und Heilung der chronischen Lungentuberkulose. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

4. Ehrlich und Lazarus, Die Anämie. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Rosin (Berlin).

5. C. L. Schleich, Schmerzlose Operationen. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

6. W. Körte, Die chirurgischen Krankheiten und die Verletzungen des Pankreas. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

7. Nasse, Chirurgische Krankheiten der unteren Extremitäten. Ref. Ob.-Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler (Berlin).

8. Hirschfeld, Die homosexuelle Frage im Urtheile der Zeitgenossen. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Pelman (Bonn).

9. J. de Keersmechler und J. Verhoogen, L'urétrite chronique d'origine gonococcique. Ref. Dr. M. Joseph (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Anatomie**: 1. Dogiel, Die Nerven der Lymphgefässe. — 2. Juschtschenco, Bau der sympathischen Knoten. — 3. R. Krause, Histologie der Speicheldrüsen. — 4. Kultschitzky, Bau des Darmcanals. — 5. Plato, Die interstitiellen Zellen des Hodens.

Physiologie: 6. Tangl und Zuntz, Einwirkung der Muskelarbeit auf den Blutdruck. — 7. Athanasiu und Carvallo, Muskelarbeit und Herzrhythmus. — 8. S. Rosenberg, Einfluss des Pankreas auf die Resorption der Nahrung. — 9. Höber, Resorption im Dünndarm.

Bacteriologie: 10. Heinersdorff, Schnelldiagnose der Diphtherie. — 11. Todd, Rhinitis externa in der Reconvalescenz von Scharlach. — 12. Koplik, Bacteriologie der Pertussis. — 13. Ciechanowski und Nowak, Aetiologie der Dysenterie.

Pharmakologie und Toxikologie: 14. Cyon, Jodothyrin und Atropin. — 15. Derselbe, Jodnatrium und Muscarin. — 16. Polimanti, Bildung von Fett im Organismus nach Phosphorvergiftung. — 17. Barisien, Vergiftung durch Oleanderblätter. — 18. Cushny, Pharmakologische Untersuchungen am Säugethierherzen.

Innere Medicin: 19. Slawyk und Manicatide, Bacilläre Diagnose der Meningitis tuberculosa durch die Lumbalpunction. — 20. Bremer, Anilinfarbenproben des Harns bei Diabetes. — 21. M. Löwit, Protozoënnachweis im Blut und in den Organen Leukämischer. — 22. Magnus-Levy, Stoffwechsel bei acuter und chronischer Leukämie. — 23. Morton, Diagnose eines Nierensteins vermittels Röntgenstrahlen.

Chirurgie: 24. Harrington, Sterilisation von Catgut. — 25. v. Hacker, Die Oesophagoskopie und ihre klinische Bedeutung. — 26. Derselbe, Die Oesophagoskopie beim Krebs der Speiseröhre und des Mageneinganges. — 27. Robson, Chirurgische Eingriffe an der Niere. — 28. Ehrich, Pankreasnekrose.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 29. Singer, Thrombose und Embolie im Wochenbett. — 30. Bégouin, Rheumatismus puerperalis. — 31. Fehling, Tubenruptur und Tubenabort.

Augenheilkunde: 32. Croskey, Neues Ophthalmoskop.

Laryngo-Rhinologie: 33. Mermod, Neues Laryngoskop.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 34. Simonelli, Behandlung der Scabies. — 35. Finger, Die Vererbung der Syphilis.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **Friedrich Kraus, Ueber die Vertheilung der Kohlensäure im Blute.** Festschrift. Graz, Leuschner & Lubensky 1898. 40 S. Ref. A. Loewy (Berlin).

Die neueren Untersuchungen über die Alkalescenzverhältnisse des Blutes und der Einfluss, den ihre Resultate auf die Lehre von der Säurevergiftung haben, veranlassten den Verfasser, mit exacten Methoden zunächst der Frage nach der Vertheilung der Blutkohlensäure auf Blutzellen und Plasma nahe zu treten. — In einem ersten Abschnitte werden die bisher vorliegenden Untersuchungen, speziell die älteren von Setschenow und Alexander Schmidt, besprochen (während auf die wichtigen Ergebnisse der mit den letztgenannten gleichzeitigen Zuntz'schen Versuche nicht weiter eingegangen wird), sodann eigene Untersuchungen mitgetheilt. An defibrinirtem Rinderblut wurde nach Bleibtreu das Verhältniss von Serum zu Körperchenvolum genau bestimmt, wobei zur Feststellung der osmotischen Spannung des Serums die Gefrierpunkterniedrigung gemessen wurde, dann aus dem Gesammtblut und dem Serum die Kohlensäure ausgepumpt und die den Körperchen zukommende berechnet. Die Blutkörperchen enthalten weniger CO_2, als das Serum, oft $^{1}/_{3}$ der gesammten, das Serum $^{2}/_{3}$. Auch an defibrinirtem Menschenblut war das Serum erheblich kohlensäurereicher, als die Blutzellen; so kamen von der in 100 ccm Blut gefundenen CO_2 einmal 20,97 auf das Serum, 10,96 auf die Zellen, in einem zweiten Falle 31.19 auf Serum, 4,52 auf die Körperchen. — Verfasser hat dann vergleichende Bestimmungen der Alkalescenz des Blutes und des zugehörigen Serums angestellt. Die Methode erscheint dem Referenten nicht einwandsfrei: das (lackfarben gemachte) Blut, sowie das Serum wurden mit concentrirter Ammonsulfatlösung gefällt, im Filtrat der Alkalescenzgrad durch Titriren (Indicator-Methylorange) bestimmt. Menschen-, Pferde- und Rinderblut wurde benutzt. Auffallend niedrig sind die gefundenen Werthe, die in keinem Versuche über 225 mg NaHO hinausgehen.

Bezüglich des Verhältnisses, in dem der Alkalescenzgrad des Serums zu dem der Körperchen steht, bestätigt Verfasser, dass letztere alkalireicher sind als ersteres. Es besteht also kein Parallelismus in den Ergebnissen der Kohlensäure- und Titrirbestimmungen.

Endlich berichtet Verfasser über Versuche, in denen künstlich Blut mit Kohlensäure angereichert wurde. Bei geringeren Kohlensäureconcentrationen nahm das Serum den Hauptantheil auf, bei höheren wurden auch die Blutzellen kohlensäurereicher, was Verfasser auf eine gegen die verschiedenen Kohlensäureconcentrationen verschiedene Durchgängigkeit der „Plasmamembran" der Zellen beziehen möchte.

2. **Heinrich Sachs, Die Entstehung der Raumvorstellung aus Sinnesempfindungen.** Psychiatrische Abhandlungen, herausgegeben von C. Wernicke, 5. Heft. Breslau, Schletter'sche Buchhandlung, 1897. 43 S., 1.00 M. Ref. Boruttau (Göttingen).

In seiner Darstellung geht Verfasser von viererlei thatsächlichen Beobachtungen aus:

1. Mittels eines Körpertheiles erworbene Bewegungen kann man mit jedem andern ohne weiteres nachahmen, wenn auch ungeschickt, z. B. mit der Fussspitze schreiben (Wernicke).

2. Zur Wiedererkennung einer einmal mittels des Auges wahrgenommenen Form ist es nicht nothwendig, dass bei der abermaligen Wahrnehmung das Bild der Form auf dieselben Netzhautpunkte falle.

3. Ganz analog erkennt man eine Melodie, welche man einmal in irgend einer Höhe und irgend einer Tonart gehört hat, in jeder anderen Höhe und Tonart wieder.

Beides (2. und 3.) ist unabhängig von der Fähigkeit, die Form resp. Melodie nachzuahmen.

4. Gelähmte oder Amputirte nehmen oft eine in gewohnter Weise intendirte Bewegung des gelähmten oder fehlenden Gliedes thatsächlich wahr.

Diese Thatsachen führen dazu, von den „einfachen oder niederen Sinnesempfindungen" — Empfindung eines Geruchs, eines Geschmacks, einer Berührung, eines Schallphänomens, diffuse Lichtempfindung —, welche „ohne höheren psychischen Werth" sind, scharf zu trennen die Empfindung des „Verhältnisses zweier Sinneseindrücke". Beim Gehör ist es das Intervall, zu dessen Wahrnehmung eine allmählich zu erlernende geistige Anstrengung nothwendig ist; diese kann als solche empfunden werden, auch ohne jeden Gehörseindruck; — Erinnerung an ein Intervall, eine Melodie etc. Das entsprechende beim Gesichtssinn ist nun die Richtungsempfindung, welche zunächst bestehen soll in der Empfindung des Verhältnisses der Innervationen der Augenmuskeln, welches für die einzelnen Punkte einer zunächst flächenhaften „Form" sich stets gleich bleibt, weil die Ablenkungen aus der Primärlage des Bulbus im gleichen Verhältniss zu einanderstehen. Um auch die Vorstellung der (dritten) Tiefendimension im Raume zu erklären, nimmt Verfasser die Empfindung des nöthigen Convergenzgrades beider Augen zur Hülfe.

Die „Richtungsempfindungen", aus welchen Verfasser dergestalt die Raumvorstellung erwachsen lässt, sind ebenso wenig wie die Intervallempfindungen identisch mit wirklichen „Bewegungsempfindungen" (Muskelgefühlen), da sie auch ohne Sinneseindruck, also bei blos „intendirten" Bewegungen auftreten. Sie werden auch nicht nur von den Augen, sondern von allen beweglichen Körpertheilen gewonnen; (die etwaige Bedeutung des Labyrinths als „statischen Sinnesorgans" für die Entstehung der Dimensionsvorstellungen erwähnt Verfasser übrigens gar nicht, Ref.) — „das Organ, aus welchem sie stammen", soll das „centrale Höhlengrau“ sein, in welchem „Combinationsfasersysteme“ die Augenmuskelkerne, respective die motorischen Einzelcentren unter einander verbinden. Näheres siehe im Original.

3. **E. Aufrecht, Zur Verhütung und Heilung der chronischen Lungentuberkulose.** Wien, A. Hölder, 1898. 24 S., 0,80 M. Ref. P. Fürbringer (Berlin).

Von den 24 Seiten dieser Broschüre sind die letzten fünf dem speziellen Thema gewidmet: im übrigen verbreitet sich der Autor — und der Leser wird mit Interesse davon Kenntniss nehmen — über wichtige allgemeine Fragen der Aetiologie der Krankheit. Es fehlt nicht an originellen Stellungsnahmen, die zum Theil eine nachhaltige Discussion unterhalten dürften. Dies gilt von der „folgenschweren und schädlichen Furcht vor Ansteckung“ gegenüber den actuellen gemeinnützigen Bestrebungen, von der Ablehnung des Beweises, dass durch Einathmung von Tuberkelbacillen beim Menschen Lungenphthise entstehen kann, und der Reservirung des letztgenannten Begriffs für die Endstadien der chronischen Bronchopneumonie. Nichtsdestoweniger erkennt Aufrecht den Satz „ohne Tuberkelbacillus keine Lungentuberkulose“ an, freilich nur in dem Sinne, dass der Parasit sich in den erkrankten Lungenspitzen secundär ansiedelt und durch seine Mitwirkung dem anatomischen Process sein Gepräge giebt. Bemerkenwerth ist des Verfassers Methode der Feststellung der Familien- und individuellen Anamnese.

Die speziellen prophylactischen und therapeutischen Vorschriften anlangend, bezüglich deren innerhalb weiter Grenzen principielle Uebereinstimmung mit den Anschauungen bewährter Phthisiotherapeuten besteht, sei als mehr eigener Standpunkt des Autors hervorgehoben die ausgiebige Darreichung von Eisen, das Verbot des Radfahrens (wie überhaupt anstrengenden Sports), die Wahl eines Berufs, der die Unbilden des Wetters zu meiden gestattet, insbesondere der geregelten Bureauthätigkeit. Als schlimmsten Feind spricht Aufrecht die geselligen Vergnügungen an. Der Husten wird in erster Linie mit Opiaten behandelt, welche im Verein mit Plumbum aceticum gegen die Hämoptoe gereicht werden. Von der Application einer Eisblase hat der Autor „längst abgesehen.“

4. **Ehrlich und Lazarus, Die Anämie.** I. Abtheilung. Normale und pathologische Histologie des Blutes. VIII. Bd., I. Theil, 1. Heft von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1898. 142 S., 3,60 M. Ref. H. Rosin (Berlin).

Obschon man als ein Kennzeichen der litterarischen Bestrebungen der medicinischen Gegenwart die Neigung feststellen kann, den umfangreichen, schwer zu beherrschenden Stoff in specielle Lehrbücher zusammenzufassen und zu ordnen, so konnte man bisher dem Autor des vorliegenden Werks, dem Begründer der mikrochemischen Farbenanalyse, dem bahnbrechenden Forscher auf dem Gebiete der Bluthistologie eine besondere Bereitwilligkeit nicht zusprechen, wenigstens dieses eine der vielen von ihm befruchteten Gebiete denen im Zusammenhang zu erschliessen, die nicht in persönlicher Beziehung, durch belehrende Worte und durch anregende Gedanken imstande waren mehr oder weniger davon Kenntniss zu nehmen. Endlich aber hat nun auch Ehrlich, der so viel Schule gemacht und Schüler gebildet hat, auch ein Lehrbuch, im Verein mit seinem langjährigen Schüler A. Lazarus, hergestellt, welches sich als ein dringendes Bedürfniss für alle diejenigen herausgestellt hat, die in seinen Wegen wandeln und doch seine und seiner Schüler Arbeiten nur theilweise kennen, seine oft nur mündlich ausgesprochenen Ideen und seine theilweise nicht veröffentlichten Resultate niemals erfahren haben.

Das Werk ist im achten Bande des Nothnagel'schen Handbuches erschienen. Sein Inhalt ist auf die kleine Zahl von 134 Seiten vertheilt. Allein so knapp die Form und so kurzgefasst die Darstellung, so reichhaltig der Inhalt. Derjenige würde sich täuschen, der unter dem Titel des Werkes „die Anämie“ nur eine Darstellung dieser Krankheit vermuthen würde. Vielmehr, obwohl nur der erste Theil, die normale und pathologische Histologie des Blutes, erschienen ist, während der zweite klinische Theil, von den beiden Autoren bereits in Arbeit genommen, der Veröffentlichung noch harrt, wird ein Jeder, der das Buch zur Hand nimmt, alsbald erkennen, dass er eine, bisher von Ehrlich nirgends in gleichem Umfange und in gleicher Vollständigkeit gegebene, auch von anderer Seite inhaltlich kaum erreichte Darstellung der gesammten Bluthistologie vor sich hat, welche sowohl die älteren, von dem Autor grösstentheils allein begründeten, als auch die neueren zum grossen Theil ebenfalls ihm und seinen Schülern zukommenden Forschungsergebnisse wiedergiebt, ordnet, kritisch beleuchtet, welche entgegenstehende Meinungen bekämpft, auf neue Wege und Ziele aufmerksam macht. So finden wir nicht überall den ruhigen Fluss der lehrbuchmässigen Darstellung, sondern es tritt in manchem Kapitel, wie bei der Besprechung des Ursprungs der verschiedenen Arten der Leukocyten, ihrer Differenzirung, bei der Leukämie, bei der Leukocytose und anderen, in denen prinzipielle recht wichtige und noch schwebende Fragen bereits berührt werden mussten, wahrlich nicht zum Schaden einer fesselnden Darstellung, die subjective, an Gedanken reiche, der grossen Zahl seiner Schüler gewiss bekannte lebendige Ausdrucksweise Ehrlich's hervor, die der Lectüre des Werkes noch einen besonderen Reiz verleiht.

Gehen wir auf den Inhalt kurz ein, so zeigt es sich, dass nicht nur die Grenzen, die der Titel Anämie vorzuschreiben scheint, wie erwähnt, überschritten sind, sondern, dass auch nicht einmal nur Histologie darin enthalten ist. Der Anfang ist vielmehr physikalischen Fragen gewidmet, wobei zunächst eine Begriffsbestimmung der Anämie, natürlich hier nicht vom klinischen, sondern vom physiologisch-pathologischen Standpunkte aus gegeben wird; Ehrlich hält die Verminderung des Hämoglobins als das Hauptzeichen der Anämie (Oligochromämie), während die Oligämie und Oligocytämie häufige, aber nicht constante Begleiter sind. Dann kommt die Erörterung über die Bestimmung der gesammten Blutmenge, welche bekanntlich bis jetzt noch durch keine klinisch brauchbare Methode gelingt. Ehrlich macht hier auf die Möglichkeit aufmerksam, durch im Serum längere Zeit verweilende (serotrope) Stoffe, wie z. B. die Antikörper, eine solche Bestimmung in Zukunft vornehmen zu können. Es folgt die Beschreibung der Zählungsmethoden der rothen Blutkörperchen, der Vermehrung ihrer Zahl innerhalb noch physiologischer Grenzen und die Erklärung dieser Vermehrung. Ehrlich betont hier die Nothwendigkeit einer stets gemeinsamen Bestimmung von Zahl und Hämoglobin. Es folgt die Grössenbestimmung der einzelnen rothen Blutkörperchen, die Feststellung des Hämoglobingehalts, wobei die neuen Apparate von Zangenmeister und Jolles erwähnt werden, sodann die Untersuchungsweise des specifischen Gewichts, der Trockensubstanz des Gesammtblutes (Hygraemometrie), der Ermittelung, wieviel Volumen die rothen Blutkörperchen einnehmen (Verfahren nach Herz und Kippe). Den Beschluss dieses Theiles macht sodann die nur kurz berührte Methode der Alkalescenzbestimmung, diejenige der Feststellung der Schnelligkeit der Blutgerinnung und die der Trennung des Serums vom Blutkuchen, welch' letzteren beide Ehrlich für die Lehre von den Blutkrankheiten eine Rolle prognosticirt; weniger wichtig erscheint ihm die ganz am Schluss erwähnte Methode der Prüfung der Resistenz der rothen Blutkörperchen.

Auf diesen gleichsam einleitenden physikalischen Abschnitt folgt der eigentlich histologische Theil, bezeichnet als die Morphologie des Blutes. Entsprechend der jahrelangen Arbeit, die der Autor diesem Kapitel im Vollbewusstsein seiner allgemein biologischen Bedeutung gewidmet hat, ist auch im vorliegenden Werke die grösste Liebe und Sorgfalt darauf verwendet. Von der zehnten Seite an ist ausschliesslich die Morphologie des Blutes berücksichtigt und, wenn auch schon im einleitenden Theile die anämischen Zustände des Blutes nach den Abweichungen vom physikalisch Normalen berührt worden sind, so ist in diesem Abschnitt und zwar auf das Sorgfältigste und Erschöpfendste vor allem alles Histologische, ja alles Wichtige, beigebracht, was für die Anämie charakteristisch ist. Aber, wie schon Eingangs erwähnt, weit umfangreicher noch ist das hier niedergelegte Material. In einem ersten Kapitel werden wir zunächst mit den histologischen Untersuchungsmethoden vertraut gemacht. Der Autor weist stets auf die Bedeutung hin, die ein sorgfältig gefertigtes Blutpräparat für die diagnostischen Schlüsse und Folgerungen hat und wie eine noch so sorgfältige Beherrschung der Färbung ohne richtige Fixirung nutzlos ist. Wir verweisen Jeden, der sich mit Blutuntersuchung beschäftigt, auf ein sehr sorgfältiges Studium dieser Angaben über Vorbereitungen. Für die Hitzemethode der Fixirung empfiehlt Ehrlich mit Recht den Victor Meyer'schen Apparat; wir möchten hinzufügen, dass auch jeder bacteriologische Hitzschrank und jeder chemische Trockenschrank, der über 100° anzeigt, verwendet werden kann, um die Deckglasform zu erhitzen.

Sodann kommt eine eingehende Erörterung über die Färbungsmethoden selbst, für den Histologen, der Blutuntersuchungen treibt, von grösstem praktischen Werth, aber auch für den Theoretiker von hohem Interesse: hier werden eine Reihe wichtiger Thatsachen zusammengetragen zur Beweisführung einer viel umstrittenen Behauptung, dass nämlich die Färbungen der Gewebe auf chemischen Affinitäten beruhen und nicht einfachen Tünchungen, wenigstens bei gewissen Methoden, gleichzustellen sind. Hier finden wir die Unterscheidung zwischen Acidophilie, Basophilie und Neutrophilie, die Aufstellung von Farbcombinationen saurer, basischer und neutraler Reaction, die Erklärung der Bedeutung des für die mikroskopische Technik unvergleichlichen und wichtigen triaciden Farbgemisches.

welches seinen oft missverstandenen Namen herleitet von den dreifach sauren Eigenschaften des neutralen Salzes, das beim Mischen der beiden Säuren mit der Base sich bildet. Hier endlich finden sich genaue Recepte für die Herstellung brauchbarer Farbgemische. Das Chenzinsky'sche Eosinmethylenblaugemisch dürfte mit Vortheil wohl noch etwas eosinreicher hergestellt werden, als angegeben ist. Den Beschluss dieses technischen Abschnittes bildet endlich die Angabe der Methode zum Glykogennachweis und zur Prüfung der Vertheilung des Alkali im Blut. Beide bringen Neues. Der Glykogennachweis wird erleichtert durch die Anwendung concentrirter Lävuloselösung, deren grosse Aufhellungskraft Ehrlich ausnützt. Die Alkalescenz wird bestimmt durch Jodeosin, welches von Mylius zum Nachweis von Alkali im Glase schon empfohlen wurde und von Ehrlich nun in modificirter Weise auf das Blut übertragen wird. Beide Hülfsmittel werden sicher ihren Weg auch auf andere Gebiete der Mikroscopie finden.

Es folgt nun die Besprechung der normalen und pathologischen Histologie des Blutes als zweiter, grösster und zugleich letzter Theil der Morphologie.

Zuerst kommen die rothen Blutkörperchen an die Reihe. Nach kurzer Darstellung ihres normalen Verhaltens werden die pathologischen Abweichungen festgestellt. Ehrlich unterscheidet zunächst die anämische oder polychromatophile Degeneration. Hier nehmen die rothen Blutkörperchen aus Farbegemischen andere Farben auf, als normalerweise. Als zweite Veränderung kommt dann die bekannte Poikilocytose, charakteristisch für die Biermer'sche Anämie. Auch die neuerdings viel beobachtete Beweglichkeit der Körperchen wird hier besprochen. Als dritte Abweichung stellt sich das häufige Auftreten von kernhaltigen Blutkörperchen, vor allem von Megaloblasten dar, welche im Gegensatz zu den normalen Normoblasten und den bedeutungsloseren Mikroblasten von Ehrlich für Biermer'sche Anämie als bezeichnend erachtet werden. Sie konnten also auch unter die zweite Veränderung miteingereiht werden.

Und nun folgt der umfangreichste Theil, die zweite Unterabtheilung des histologischen Theiles, welche nahezu zwei Drittel des ganzen Werkes einnimmt, die Morphologie der weissen Blutkörperchen. Als erstes Kapitel steht voran die normale Histologie und Eintheilung der weissen Blutkörperchen und eng verbunden die Darstellung ihrer pathologischen Formen. Hier finden wir eine, auch für Eingeweihte wohl sehr erwünschte und nöthige, erschöpfende Beschreibung aller der zumeist von Ehrlich selbst erst mit Namen belegten Arten von weissen Zellen, der Lymphocyten, der grossen mononucleären Leukocyten, der Uebergangsformen, der polynucleären Leukocyten, der eosinophilen und der Mastzellen, der pathologischen neutrophilen Pseudolymphocyten und endlich der vielgestaltigen Reizungsformen. In scharfen Zügen werden die Unterschiede präcisirt, Kern sowohl als Protoplasma genau beschrieben. Hier finden sich auch die wenigen Abbildungen des Buches in Gestalt mehrerer Photogramme.

Ein zweites Kapitel erörtert die Entstehungsorte der weissen Blutkörperchen, die Bedeutung der Milz, der Lymphdrüsen und des Knochenmarks. Unter Heranziehung der Arbeiten seines Schülers Kurloff beweist Ehrlich die getrennte Entstehung der verschiedenen Arten der Leukocyten und bekämpft damit die Anschauung, als ob dieselben aus einander hervorgehen könnten. Einen geringen Antheil für die Entstehung der Leukocyten schreibt er der Milz zu, die Lymphdrüsen sind die Bereiter der Lymphocyten, das Knochenmark aber die wichtigste Bildungsstätte des Gesammtblutes und speziell auch der weissen Körperchen. Der dritte Abschnitt über die Darstellung und Bedeutung der Zellgranula stellt eine noch eingehendere Würdigung des Protoplasmas dar, als dies im ersten Theile schon geschehen ist, unter gleichzeitiger Betonung der Ehrlich'schen Prioritätsansprüche an die Entdeckung specifischer Granulationen gegenüber Altmann. Die Erörterungen dieses Kapitels, die wohl die detaillirtesten des ganzen Buches sind, sind reich an anregenden Gedanken für weitere Forschungen auf dem Gebiete der Bluthistologie. Das vorletzte Kapitel umfasst sodann die Lehre von den Leukocytosen. Ehrlich trennt hier die polynucleäre neutrophile Leukocytose erstens von der polynucleären eosinophilen und mit Mastzellen complicirten und zweitens von der Leukämie, die er als gemischte Leukocytose auffasst. Diese dauernde Krankheit stellt er also nicht, wie es klinisch und auch histologisch vielfach geschieht, den Leukocytosen als vorübergehendere Erscheinungen direkt gegenüber. Diese drei Formen gehören übrigens der Gruppe der activen Leukocytosen an, welche activ, durch Eigenbewegung und chemotactischen Reiz (nur der polynucleären Zellen) zustande kommen, im Gegensatz zu den passiven, durch Einschwemmung entstandenen, wovon speziell die Lymphocyten betroffen werden (eine Lymphämie ist stets eine passive Leukocytose).

Die Leukämie endlich unterscheidet Ehrlich nur in zwei Formen, in die lymphatische und die myelogene. Die Milz spielt nach ihm eine viel zu passive Rolle, als um eine spezielle Form charakterisiren zu können; ihre Anschwellung ist eine passive, auf metastasenartiger Wucherung von lymphatischem resp. myeloidem Gewebe beruhende. Als letztes kurzes Kapitel folgt nur noch die Leukopenie (Verminderung der weissen Blutkörperchen). Und damit neigt auch zugleich das ganze Lehrbuch sich seinem Ende zu. Denn das noch so dunkle, wenn auch gewiss wichtige Gebiet, welches die Blutplättchen angeht, wird im Verein mit den Hämoconieen am Schlusse des ganzen kurz berührt. Ein überaus sorgfältiges, sehr umfangreiches Litteraturverzeichniss macht den Abschluss.

Man sieht aus der vorstehenden, thatsächlich nur ganz kurzgefassten Zusammenstellung des Inhaltes, der nur über die Hauptpunkte berichtet, wie reich an Thatsächlichem das scheinbar kleine, jedenfalls äusserlich kurzgefasste Werk ist. Es ist kein Zweifel, bei der grossen Vorliebe, die viele wissenschaftlich Arbeitende, nicht zum mindesten durch die Forschungen des Autors selbst angeregt, der Bluthistologie zuwenden, dass das erste und bisher einzige Lehrbuch, das Ehrlich im Verein mit Lazarus geschrieben, eine weite Verbreitung finden und sich jedem unentbehrlich erweisen wird, der diesem Gebiete, dem auch der Autor so viele Jahre gewidmet hat, sich zuwenden will. Aber auch derjenige, welcher nicht die genannte Specialforschung zu treiben geneigt ist, aber mit dem Gegenstande sich vertraut machen will, wird bei der fesselnden, übersichtlichen und leicht fasslichen Darstellung gern das Studium des Buches sich zur Aufgabe machen. Der billige Preis (4 M.) mag hierbei auch erwähnt werden. So wird rasch die erste Auflage vergriffen sein. Und für die zweite erlauben wir uns schon jetzt den Vorschlag, dass die Autoren aus der grossen Zahl ihrer farbenprächtigen Präparate die geeignetsten auswählen, um mittels der fehlenden, farbigen Abbildungen die von ihnen gegebenen Deductionen auch figürlich unter Beweis zu stellen. Unbeschadet der schönen Darstellung und des reichen Inhaltes wird dem sonst auch mit allen äusseren Vorzügen ausgestatteten Werk die Hinzufügung farbiger Abbildungen von fernerem Vortheile sein.

5. **C. L. Schleich, Schmerzlose Operationen. Oertliche Betäubung mit indifferenten Flüssigkeiten. Psychophysik des natürlichen und künstlichen Schlafes.** III. verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin, Julius Springer, 1898. 276 S., 6,00 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

Zwischen der ersten und zweiten Auflage dieses Buches sind über drei Jahre verflossen, zwischen der zweiten und dritten wenig mehr als ein halbes Jahr. Dieser Umstand zeigt am deutlichsten, wie sehr sich die in der ersten Zeit angefeindete Infiltrationsanästhesie immer mehr und mehr Bahn gebrochen hat. Gerade in den letzten Monaten sind aus Kliniken, Polikliniken und Krankenhäusern eine Reihe zusammenfassender Berichte über die Anwendung des Schleich'schen Verfahrens erschienen, die beweisen, dass man nicht nur bei kleineren operativen Eingriffen, sondern auch bei einer ganzen Anzahl grosser Operationen sich dieser ganz ungefährlichen Methode bedienen kann.

Die Erfahrungen der verschiedenen Autoren hat Schleich in der neuen Auflage verwerthet und seinen eigenen bedeutend erweiterten Erfahrungen hinzugefügt. Möge sich die Schleich'sche Methode immer mehr Anhänger erwerben.

6. **W. Körte, Die chirurgischen Krankheiten und die Verletzungen des Pankreas.** Deutsche Chirurgie, Lieferung 45d. Stuttgart, F. Enke, 1898. 234 S., mit 18 Abbildungen. 9,00 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

Nach jeder Richtung hin ein vortreffliches Buch ist die von W. Körte besorgte Bearbeitung der chirurgischen Krankheiten und der Verletzungen des Pankreas, die zugleich Lieferung 45d der „Deutschen Chirurgie“ bildet. Mit hervorragendem Geschick hat es Verfasser verstanden, seine eigenen Erfahrungen auf diesem Gebiet mit denen anderer Autoren zu verbinden und dem Leser ein anschauliches Bild von den verhältnissmässig nicht so seltenen und doch so wichtigen Pankreaserkrankungen zu geben. Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick bespricht Körte zunächst die Anatomie, chirurgische Topographie und Physiologie des Pankreas. Daran schliesst sich ein Kapitel: Allgemeines über Symptomatologie und Aetiologie der Pankreaserkrankungen. Anhangsweise werden 79 Fälle von Pankreasaffectionen aufgezählt, die unter 3018 innerhalb der Zeit vom 1. September 1894 bis 14. September 1897 im Krankenhause am Urban ausgeführten Sectionen gefunden wurden. In den nächsten Abschnitten werden die Pankreascysten und Pseudocysten, sowie die festen Geschwülste des Pankreas (Carcinom, Sarkom, Adenom, Lymphom, Tuberkulose, syphilitische Geschwulst) besprochen. Der siebente Abschnitt enthält die Entzündungen des Pankreas, die Blutungen und deren Folgen. Nach einer historischen Uebersicht bespricht Körte der Reihe nach die eitrige Pankreasentzündung, Pankreasabscesse und peripankreatische Eiterung, die Pankreasblutungen, die acute und hämorrhagische Pankreatitis, die Nekrose des Pankreas und deren Folgen, die disseminirte Fettgewebsnekrose und ihre Beziehungen zu den Affectionen des Pankreas, die chronische Pankreatitis. Den Schluss des Buches bilden kürzere Kapitel über Concremente im Pankreas, Verletzungen des Pankreas, Lageveränderungen des Pankreas und endlich Bemerkungen über Diabetes bei Pankreaserkrankungen.

Ein ausführliches Litteraturverzeichniss ist dem ausserordentlich lesenswerthen Werke beigegeben.

---

7. **Nasse, Chirurgische Krankheiten der unteren Extremitäten.** Deutsche Chirurgie, Lieferung 66, I. Hälfte. Stuttgart, F. Enke 1898. 354 S., 12,00 M. Berlin, Ref. A. Köhler (Berlin).

In dieser ersten Hälfte seines Werkes über die Chirurgie der unteren Gliedmaassen bespricht Nasse den Fuss, den Unterschenkel und die Gegend des Knies. Die angeborenen Missbildungen, die Erkrankungen der oberflächlichen und tiefen Weichtheile, die der Knochen und Gelenke, der Gefässe und Nerven sind in sehr ausführlicher und doch klarer, übersichtlicher Weise unter Benutzung der maassgebenden Arbeiten anderer Chirurgen und der reichen eigenen Erfahrungen des Verfassers auf der v. Bergmann'schen Klinik unter Beifügung einer grossen Zahl interessanter und wichtiger Abbildungen dargestellt. Einen grossen, ihrer Bedeutung entsprechenden Raum nehmen die Missbildungen des Fusses, die Circulationsstörungen an den unteren Gliedmaassen und die Erkrankungen des Kniegelenks selbst ein. Die Entwicklungsgeschichte, die pathologische Anatomie, die Aetiologie und in praktischer Beziehung der Krankheitsverlauf, die Diagnose und Behandlung sind klar, leicht verständlich und — nie ermüdend besprochen; wo die Meinungen divergiren, übernimmt Nasse das Amt des sachkundigen Führers, der mit der eignen Meinung nicht zurückhält.

Mit dem hoffentlich bald erscheinenden zweiten Theil des Werkes wird Nasse eine mustergiltige Darstellung unseres Wissens und Könnens auf einem grossen Gebiete der Chirurgie vollendet haben.

---

8. **Hirschfeld, § 175 des Reichsstrafgesetzbuches. Die homosexuelle Frage im Urtheile der Zeitgenossen.** Leipzig, Max Spohr, 1898. 71 S. Ref. Pelman (Bonn).

In das Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich ragt, wie ein Thurm aus alter Zeit, der § 175 hinein, der die widernatürliche Unzucht, welche zwischen Personen männlichen Geschlechtes oder von Menschen mit Thieren begangen wird, mit Gefängniss bedroht.

Es ist ohne weiteres verständlich, dass sich gegen diesen Paragraphen, je mehr die Lehre von der conträren Sexualempfindung eine wissenschaftliche Behandlung und Begründung fand, eine Bewegung erheben musste, die stets weitere Kreise ergriff und endlich zu einer, von einer grossen Anzahl hervorragender Aerzte, Juristen, Schriftsteller u. a. m. unterzeichneten Eingabe an den Reichstag führte, worin die Aufhebung dieses Paragraphen verlangt wird. Eine Reihe von Männern, die um ihre Unterschrift angegangen waren, hatte sie aus dem einen oder anderen Grunde verweigert, und diese Zuschriften sind es, welche dem Verfasser Gelegenheit zu ihrer Besprechung gegeben haben, die durchweg maassvoll gehalten, auch den wenigen Gegnern der Eingabe Gerechtigkeit widerfahren lässt. Die grosse Mehrzahl äusserte sich zur Sache zustimmend, und wäre unter den Gefragten die einfache Abstimmung maassgebend gewesen, so würde das Schicksal des Paragraphen besiegelt sein.

Allerdings lassen sich gegen die Begründung der Eingabe, die übrigens gegen den ursprünglichen Entwurf eine wesentliche Verbesserung erfahren hat, auch jetzt noch gewichtige Bedenken geltend machen, und dies betrifft nicht zum wenigsten die wissenschaftliche Ausführung.

In der homosexuellen Handlung an sich und ohne weiteres etwas Krankhaftes zu erblicken, geht nicht an, und eben so schweben die Theorieen über die Entstehung des genannten Triebes doch gar zu sehr in der Luft, um als Beweismittel zu dienen.

Alles in allem aber wird man dem Verlangen nach einer Aenderung des Paragraphen nur zustimmen können, der, einer rechtlichen Grundlage entbehrend, sein Verbleiben eigentlich nur einem Zugeständnisse an das öffentliche Sittlichkeitsgefühl verdankt, und der thatsächlich in den wenigen Fällen, wo er zur Anwendung kommt, mehr Schaden als Nutzen bringen wird.

Ob der Reichstag in seiner zeitigen Gestaltung der Angelegenheit Interesse und Verständniss genug entgegentragen wird, um in eine Streichung zu willigen, möge dahingestellt bleiben. Die Hauptsache ist, dass dieses mangelnde Verständniss durch eine andauernde Bewegung wachgerufen und erhalten wird, und dazu ist die vorliegende Schrift recht geeignet.

---

9. **J. de Keersmaecker** et **J. Verhoogen, L'urétrite chronique d'origine gonococcique.** Bruxelles, Lamertin, 1898. 192 S., 10,00 Frcs. Ref. Joseph (Berlin).

In dieser von Oberländer mit einer Vorrede versehenen Monographie findet sich eine sehr übersichtliche Zusammenstellung der Pathologie der chronischen Gonorrhoe. Ein grosser Werth wird der Oberländer'schen Dilatationsmethode beigelegt, und vier ausgezeichnete Tafeln illustriren die endoskopischen Bilder. Deutsche Leser werden aber wohl zu ihrer Orientirung das von Oberländer selbst verfasste Lehrbuch der Urethroskopie (Leipzig, 1893) vorziehen.

II. Zeitschriftenübersicht.

Anatomie.

1. A. S. Dogiel, Die Nerven der Lymphgefässe. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte Bd. XLIX. S. 791—797.

Dogiel hat, wie 1896 zuerst Timofeef, sympathische Nerven zu grösseren und kleineren Lymphgefässen gefunden (Geschlechtsorgane. Gallenblase). Ihr Verhalten entspricht dem der Blutgefässnerven. Dogiel hält sie, abweichend von Timofeef, für motorische Nerven, nicht für secretorische.

2. A. J. Juschtschenco, Zur Frage über den Bau der sympathischen Knoten bei Säugethieren und Menschen. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte Bd. XLIX, S. 585—604.

Sämmtliche sympathischen Knoten der Säugethiere sind nach demselben Plane gebaut. Die Zellen derselben sind meist multipolar, wobei ein Unterschied zwischen centralen und peripheren Zellen nicht zu bemerken ist. Ein Achsencylinderfortsatz (Neurit) und eine Anzahl von protoplasmatischen Fortsätzen sind zu unterscheiden. — Letztere enden im Bereiche desselben Ganglion, indem sie entweder pericelluläre Nester (Ramón y Cajal) an den benachbarten Zellen bilden, oder frei zwischen ihnen enden. Ihre feinsten Verzweigungen sind dabei ihrem Aeusseren nach fast gar nicht von den feinsten Fäserchen unterscheidbar, in die sich die in den Knoten eintretenden und darin endenden Nervenzweige spalten. Die Neuriten treten aus dem Ganglion aus, ohne sich zu theilen, und geben nur wenige charakteristische Collateralen ab. Die Zellen liegen gewöhnlich ohne Ordnung in dem Knoten, zuweilen aber bilden sie mehr weniger wohl charakterisirte Gruppen. Die eintretenden Fasern unterscheiden sich von den austretenden und endigen mit dichten Faserkörbchen rings um die Ganglienzellen und deren protoplasmatischen Fortsätze. Dieselben geben auch Aeste an die Gefässe des Knotens ab. Die eintretenden Fasern unterscheiden sich untereinander gar nicht. Ein wesentlicher morphologischer Unterschied zwischen den sympathischen und den cerebrospinalen Ganglienzellen besteht nicht, abgesehen von dem feinsten Bau.

3. Rudolf Krause, Beiträge zur Histologie der Speicheldrüsen. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte Bd. XLIX, S. 707—769.

Verfasser bezeichnet als die Ergebnisse seiner ausführlichen Arbeit folgende Sätze. Alle diejenigen Schleimdrüsen, welche neben den Schleimzellen noch halbmondartige Bildungen („Gianuzzi'sche Halbmonde“) enthalten, müssen wir, wie die Submaxillaris der Menschen, zu den gemischten Speicheldrüsen zählen, deren Aufgabe es ist, neben dem Schleim noch Albuminate abzusondern. In der Halbmondbildung sieht Verfasser nur einen Vorgang von untergeordneter, topographischer Bedeutung. Sind die serösen Zellen spärlich entwickelt und stehen sie am blinden Ende der Schleimtubuli, so werden sie in die Form von Halbmonden gepresst. Das gleiche Schicksal erleiden die Schleimzellen, wenn sie in geringer Anzahl am blinden Ende der serösen Tubuli liegen. Die in letzter Zeit discutirte Frage, ob die Stäbchenzellen der Speichelröhren auch secerniren, beantwortet Verfasser wiederholt bejahend.

4. N. Kultschitzky, Zur Frage über den Bau des Darmcanals. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte Bd. XLIX, S. 7—35.

Kultschitzky kommt zu dem Ergebniss, dass der schleimige Theil der Becherzellen des Darms scharf von dem protoplasmatischen Theile gesondert sei. Er ist ferner geneigt, mit Paneth anzunehmen, dass die „Schleimzellen“ nach der Entleerung der „Theca“ wieder hergestellt werden, indem sie sich in eine gewöhnliche Epithelzelle zurückverwandeln. Eine Identität des Thecainhaltes mit den γ-granulirten Zellen von Ehrlich bestehe nicht. Das Verhalten gegen Farbstoffe lehrt, dass zwischen Mucin und den Granula der Mastzellen ein wesentlicher Unterschied vorhanden sei. Verfasser fand ferner Epithelzellen mit acidophilen Körnern, nicht nur an der Oberfläche der Darmzotten, sondern auch zwischen den Zellen der Lieberkühn'schen Drüsen. Er ist geneigt, sie mit Hoppe-Seyler für Factoren des Resorptionsprocesses zu halten. — Von den verschiedenen jetzt unterschiedenen Formen von Leukocyten fand Kultschitzky im Darm drei Arten: 1) Leukocyten mit acidophiler Körnung; 2) Leukocyten mit basophiler Körnung (Ehrlich's γ-granulirte oder Mastzellen); 3) Leukocyten mit neutrophiler Körnung (Ehrlich's ε-Zellen). — Schliesslich macht Verfasser noch genauere Angaben über das Gerüst und die Muskeln der Darmschleimhaut, besonders der Zotten.

5. Julius Plato, Die interstitiellen Zellen des Hodens und ihre physiologische Bedeutung. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Bd. XLVIII, S. 280—304.

Auf Grund von Befunden am Mäusehoden kam Verfasser — in Uebereinstimmung mit anderen Untersuchern — zu der Ueberzeugung, dass das Fett ein Nährmaterial für die reifenden Spermatozoen darstellt und zu diesem Zweck in bestimmten Stadien der Spermatogenese in einer von der Wand der Tubuli gegen das Lumen derselben gerichteten Strömung begriffen ist. Während nun bei der Maus eine im Lumen der Kanälchen gelegene peripherische Fettzone als Ausgangspunkt dieser Strömung zu bezeichnen ist, fehlt z. B. beim Kater diese Randzone, während die Fettkörnchenströmung vorhanden ist. Hier rührt das Fett von dem ausserhalb zwischen den Canälen gelegenen interstitiellen Fettlager her. Plato lässt nun das Fett aus den interstitiellen Zellen durch präformirte Lücken in der Canalwand in das Innere gelangen. v. Lenhossék und Referent leugnen die Existenz dieser Lücken in der Wand. Referent nimmt auf Grund seiner Untersuchungen beim Menschen an, dass hier die ganzen interstitiellen, mit Krystallen, event. mit Fett beladenen Zellen durch die Canalwand wandern und hier die sogenannten Sertoli'schen Zellen darstellen. v. Bardeleben (Jena).

Physiologie.

6. F. Tangl und N. Zuntz, Ueber die Einwirkung der Muskelarbeit auf den Blutdruck. Pflüger's Archiv Bd. LXX, S. 544.

Die Verfasser liessen Hunde auf der Tretbahn Arbeit leisten, während ihre Carotis mit einem Manometer verbunden war. Bei mässiger Anstrengung stieg der Druck nur um wenige Millimeter, bei starker, zu röchelnder Athmung führender Leistung oft noch während der Arbeit sehr bedeutend; im Beginn hat freilich meist kurzdauerndes Absinken des Druckes statt. (Vgl. die nächstreferirte Arbeit von Anastasiu und Carvallo.) Versuche am Menschen, gleichfalls auf der Tretbahn und mit Anwendung von Hürthle's Druckbestimmungsmethode gelangen nicht recht.

7. Athanasiu et Carvallo, Le travail musculaire et le rhythme du coeur. 1. mémoire. Archives de physiologie (5) X. p. 347.

Die Verfasser brachten den Arm einer Versuchsperson in einen plethysmographischen Cylinder, welcher derart angebracht (aufgehängt) war, dass er freie Bewegung des Körpers gestattete. Dauernde willkürliche Contraction der Fingerbeuger dieses Armes hatte Verminderung seines Volumens zur Begleiterscheinung, mit gleichzeitiger Pulsbeschleunigung; nach Aufhören der Contraction stieg das Volumen bedeutend an. Bei Ausführung einer Folge kürzerer Contractionen stieg das Armvolumen schon während der Muskelarbeit wieder auf die Norm und darüber; dabei auch hier Pulsbeschleunigung. Zum Vergleich registrirten die Verfasser den arteriellen Blutdruck an mit Chloralose vergifteten Hunden: wurden durch Erschütterung Reflexzuckungen hervorgerufen (siehe die Arbeiten von Richet u. a.), so stieg der Blutdruck; blieben sie (wegen zu tiefer Narkose) aus, so sank der Druck; beide Male Pulsbeschleunigung. Die Verfasser schliessen daher, dass diese letztere das primäre ist; überwindet die gesteigerte Herzarbeit die mit der Muskelthätigkeit verbundene Vasodilatation, so steigt der Blutdruck, anderenfalls sinkt er — so während angestrengter Thätigkeit vieler Körpermuskeln gleichzeitig, um eventuell nach Aufhören derselben anzusteigen. Die Wirkung aufs Herz rührt nicht von der gesteigerten Athemthätigkeit her, denn die Verfasser fanden bei derselben Arbeitsleistung (Prony'scher Zaum) stets dieselbe Curve der Pulsfrequenzen, ob sie in Luft oder reinem Sauerstoff athmeten oder den Athem anhielten. Die Rolle der Nerven bei den in Rede stehenden Erscheinungen soll in einem zweiten Abschnitt besprochen werden.

8. Siegfried Rosenberg, Ueber den Einfluss des Pankreas auf die Resorption der Nahrung. Pflüger's Archiv Bd. LXX, S. 371—449.

In zahlreichen, im Zuntz'schen Laboratorium an Hunden angestellten Versuchen untersuchte Verfasser den Einfluss, welchen insbesondere die langsame Degeneration des Pankreas, erzeugt durch Abbindung der Ausführungsgänge oder Ausspritzung der Drüse mit verdünnter Mineralsäure, auf die Resorption der Hauptnährstoffe hat; in den Fäces wurde der N nach Kjeldahl, das Fett durch einfache Aetherextraction, die Kohlehydrate nach Märker bestimmt. Nach dem Tode der Versuchsthiere erfolgte stets genaue Aufnahme des mikroskopischen Befundes am Pankreas. Die sehr ausführlich mitgetheilten Ergebnisse gehen wesentlich dahin, dass die Resorption der Nahrung anfangs kaum behindert ist, erst mit fortschreitender Degeneration der Drüse tritt Störung der Resorption von Eiweiss und Kohlehydrat auf, an welche endlich auch Zurückbleiben der Fette im Stuhl sich anschliesst, vom dem Verfasser als secundäres Symptom hingestellt. Stets war die Menge der Aetherschwefelsäuren im Harn vermehrt; Glykosurie trat bei diesen Versuchsbedingungen im allgemeinen nicht auf. — Verfasser glaubt, dass Ausnutzungsversuche am Menschen unter Umständen für die Diagnose von Pankreaserkrankungen von Werth sein könnten.

9. Rudolf Höber, Ueber Resorption im Dünndarm. Erste Mittheilung. Pflüger's Archiv, Bd. LXX, S. 624.

Verfasser studirte die Resorption von Salzlösungen, welche er in abgebundene Darmschlingen narkotisirter Hunde (Kaninchenversuche misslangen) injicirt hatte, indem er vor- und nachher deren Menge, sowie osmotische Spannung (durch Messung der Gefrierpunktserniedrigung mit Beckmann's Apparat) bestimmte, unter Rücksichtnahme auf ihre elektrolytische Dissociation. So fand er, dass sowohl zum Blutserum iso- als auch hyper- und hypotonische Lösungen resorbirt werden, ferner, ebenso wie inzwischen auch Kövesi (Centralblatt für Physiologie, XI, 553) fand, dass während der Resorption hyper- und hypotonische Lösungen isotonisch werden, und dass Lösungen verschiedener Salze trotz gleicher Spannung verschieden rasch resorbirt werden, was mit deren elektrolytischer Dissociation zusammenhängt, indem die Darmwand für die verschiedenen Jonen verschieden permeabel ist — so von Kationen leichter für NH_4, gleich leicht für Na, K, Li, schwerer für Ca (Ba nicht untersucht, weil zu giftig), am langsamsten permeabel für Mg; — von Anionen schnellste Resorption des Cl, danach des Br, J, NO_3 und zuletzt SO_4. Die geringe Permeabilität für die beiden Jonen des $MgSO_4$ mag dessen „wasseranziehende“, abführende Wirkung im Darme (bekanntlich nicht im Blut) selbst in verdünnter Lösung erklären.

Wie für NH_4 ist auch für Harnstoff die Darmwand sehr leicht permeabel, wahrscheinlich, indem diese Gruppen in die Zellen, ebenso wie in die Blutzellen und alle Thier- und Pflanzenzellen eindringen; der Mechanismus ist natürlich dunkel. Boruttau (Göttingen).

Bacteriologie.

10. H. Heinersdorff, Zur Schnelldiagnose der Diphtherie, speziell der Diphtherie der Conjunctiva. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Bd. XXIII, 9, 10,

Heinersdorff bestätigt die Neisser'schen Angaben, dass sich durch Darstellung der Ernst'schen Körner unter den von Neisser beobachteten Cautelen ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen Xerose- und Diphtheriebacillen gewinnen lässt. Bei frischen 9—15 Stunden alten Culturen von Xerosebacillen fehlten die Körner stets, während sie bei den echten Diphtheriebacillen nachweisbar sind. Bei längerer Fortzüchtung der Culturen verliert die Probe an Sicherheit. H. Kossel (Berlin).

11. C. Todd, A form of external rhinitis due to the Klebs-Loeffler bacillus appearing in children convalescent from scarlet fever. Lancet, 28. May 1898.

Nach Todd neigen Kinder in der Reconvalescenz von Scharlachfieber sehr zu einer in Röthung, Schwellung und leichter Verletzlichkeit der Schleimhaut sich äussernden Form von Rhinitis externa, die oft von einer Pusteleruption an verschiedenen Körperstellen begleitet ist. Bei dieser nicht-membranösen contagiösen Rhinitis wurden für Meerschweinchen virulente Diphtheriebacillen neben verschiedenen Staphylococcenarten, sehr vereinzelt aber nur neben Streptococcen in der Nase gefunden, nicht aber in den Fauces. Eine sich anschliessende Rachen- oder Kehlkopfdiphtherie wurde nie gesehen, ebensowenig eine Temperaturerhöhung, Albuminurie oder Drüsenschwellungen. In 18 Monaten sah Todd unter 365 Kindern 51 Fälle; alle zählten unter 13, die meisten zwischen vier und fünf Jahren. Auch die secundären Pusteln enthielten in frühen Stadien Loeffler'sche Bacillen, später vorwiegend Staphylococcen.

F. Reiche (Hamburg).

12. H. Koplik, The Bacteriology of Pertussis. John's Hopkins Hospital-Bulletin, April 1898.

Koplik hat unabhängig von Czaplewsky und Hensel im Keuchhustensputum einen sehr kleinen Bacillus entdeckt, welchen er für identisch mit dem Keuchhustenerreger der genannten Autoren hält. Die Cultur gelang ihm am besten, wenn er die bekannten kleinen weissen Partikelchen des Keuchhustensputums auf erstarrter Hydrocelelflüssigkeit ausstrich. Der Bacillus wächst auch auf Serum, Agar, Gelatine und Bouillon. Zwei Photogramme sind beigefügt.

13. Stanislaus Ciechanowski und Julian Nowak, Zur Aetiologie der Dysenterie. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Bd. XXIII, Heft 11, 12.

Die Verfasser kommen auf Grund ihrer Untersuchungen an 21 Dysenteriefällen zu dem Resultat, dass bei der endemischen Ruhr der kalten Länder den Amöben keine ätiologische Bedeutung zukommt. Sie vermissten dieselben stets sowohl im Darminhalt, wie in der Schleimhaut. Auch das von manchen Seiten als Ursache der Dysenterie angesehene Bacterium coli commune kommt nicht in Betracht. Auffallend war der Befund von Streptococcen, welcher in sämmtlichen Fällen sowohl im Darminhalt wie in der Darmwand nachweisbar waren. Leider gelang es den Verfassern nicht, die Streptococcen zu isoliren. Die Verfasser halten die Frage nach der Aetiologie der epidemischen Ruhr unseres Klimas bis jetzt noch für völlig unbeantwortet. H. Kossel (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

14. E. Cyon, Jodothyrin und Atropin. Vorläufige Mittheilung. Pflüger's Archiv, Bd. LXX, S. 511.

15. Derselbe, Jodnatrium und Muscarin. Vorläufige Mittheilung. Ibid. S. 643.

Da Verfasser gefunden hatte, dass Jodothyrin die gesunkene Erregbarkeit der Vagi bei Schilddrüsenexstirpation wieder erhöht, so probirte er Jodothyrin bei Atropinvergiftung, welche bekanntlich den Vagus lähmt. In der That wurde die erloschene Wirksamkeit so weit wieder hergestellt, dass elektrische Vagusreizung bedeutende Herzverlangsamung machte (Kaninchenversuche).

Da Jodnatrium als dem Jodothyrin entgegengesetzt wirkend befunden war, probirte Verfasser dessen Einfluss bei der Muscarinvergiftung und fand, dass es in der That die hier erhöhte Vaguserregbarkeit herabsetzt.

Ein analoger Parallelismus der Wirkungen des Jodothyrins resp. Jodnatriums zum Muscarin resp. Atropin liess sich auch mit Bezug auf den Nervus depressor constatiren.

Zum völligen Stillstand konnte übrigens das atropinisirte Herz auch nicht bei gleichzeitiger Darreichung von Muscarin und Jodothyrin gebracht werden.

16. Osvaldo Polimanti, Ueber die Bildung von Fett im Organismus nach Phosphorvergiftung. Pflüger's Archiv Bd. LXX, S. 349.

Vor einer Reihe von Jahren hatte Hans Leo den Gesammtfettgehalt mit Phosphor vergifteter Frösche und normaler Controllthiere zu bestimmen versucht und ersteren grösser gefunden, was auf Entstehung von Fett aus Eiweiss bei der P-Intoxication schliessen liess. Verfasser hat nun diese Versuche auf Veranlassung von Zuntz wiederholt nnd erweitert. Er arbeitete gleichfalls an Fröschen, denen er aber zuvor diejenigen Organe entfernte, deren Fettgehalt die grössten individuellen Schwankungen zeigt, nämlich die sogenannten Fettkörper und die Geschlechtsdrüsen. Ferner vervollkommnete er die Methodik der Fettbestimmung durch Verdauung nach der Extraction im Soxhlet-Apparat und nochmalige Ausätherung nach dem Vorgange von Pflüger-Dormeyer. Als Ergebniss erhielt er in der That **höheren Gesammtfettgehalt der mit P vergifteten Thiere**, welcher also auf **Fettbildung aus Eiweiss** hindeutet; besonders gross erwies sich in besonderen Versuchen die Steigerung für die Leber, in welche hinein wahrscheinlich auch Fett transportirt wird. Sowohl für die Leber, wie den Gesammtorganismus erwies sich ferner der **Wassergehalt bei der Phosphorvergiftung als bedeutend vermehrt**. Das Centralnervensystem ist bei diesen Veränderungen nicht betheiligt, ebenso wie seine Bestände bekanntlich auch in der Inanition auf Kosten der anderen Organe gleich erhalten werden. Boruttau (Göttingen).

17. G. Barisien, Deux cas d'intoxication par le laurier-rose. Archives de médecine et de pharmacie militaire Bd. XXXI. Heft 3.

Zwei Soldaten eines algerischen Regiments tranken, in der Absicht sich durch Vorschützen einer Krankheit die Aufnahme in das Lazareth zu verschaffen, etwa 1 l einer Abkochung von Oleanderblättern. Zwei Stunden später in ärztliche Behandlung gelangt, boten sie folgende Erscheinungen: schwankenden, taumelnden Gang, Schwindelgefühl und Schläfrigkeit neben Kolikschmerzen, kaltem Schweiss und äusserster Blässe der Haut. Die letztere fühlte sich kühl an und zeigte an Rumpf und oberen Gliedmaassen Abnahme der Empfindlichkeit. Der Puls war verlangsamt (47 Schläge in der Minute), öfter aussetzend, fadenförmig und zugleich die Körperwärme auf 36,3° herabgesetzt. Die sehr erweiterten Pupillen gaben keine Reaction gegen Lichteinfall. Nach künstlich bewirktem Erbrechen und mehrstündigem Schlaf waren sämmtliche Symptome bis auf eine allmählich schwindende tiefe Müdigkeit und Kopfschmerz zurückgegangen.

Diese beiden Fälle der nur sehr selten beobachteten Vergiftung durch Oleander lehren, dass der wirksame Bestandtheil der Pflanzen, das Oleandrin, zu den narkotischen Giften zu rechnen ist, von denen es sich jedoch etwas durch stärker hervortretende irritirende Eigenschaften unterscheidet. Kiessling (Berlin).

18. Arthur Cushny, A contribution to the pharmacology of the mammalian heart. British medical Journal. 23. April 1898.

Cushny constatirte in cardiometrischen und myocardiographischen Untersuchungen am freigelegten Herzen von Kaninchen, Katzen und Hunden, dass die Digitalisderivate, Digitalin und Digitoxin und verwandte Präparate, Strophantin, Antiarin, Erythrophloein, Convallamarin, Oleandrin, und ferner auch Coffeïn für das Herz von Säugethieren Stimulantien sind, nicht aber Aconitin und Veratrin, die beide nur den Puls verlangsamen, Strychnin, das nur auf die vasoconstrictorischen Centren wirkt, Nitroglycerin, das eine Gefässerweiterung bedingt, und Alkohol, dem allgemeine Wirkungen auf das Nervensystem nur zukommen. Coffeïn vermehrt im Gegensatz zu den Stoffen der Digitalisgruppe nur die Zahl, nicht die Kraft der Herzcontractionen. In dieser Gruppe bestehen nur geringe Differenzen unter den genannten Mitteln, Digitoxin und Erythrophloein wirken stärker auf das Vaguscentrum und verhältnissmässig geringer auf den Herzmuskel als Strophanthin. Nach solchen Erfahrungen soll bei einer Behandlung mit Digitalispräparaten weniger die Frequenz als die sonstige Eigenschaft des Pulses berücksichtigt werden.

F. Reiche (Hamburg).

Innere Medicin.

19. Slawyk und Manicatide, Zur bacillären Diagnose der Meningitis tuberculosa durch die Lumbalpunction. Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 18.

Bei der Divergenz der Anschauungen, die bezüglich des diagnostischen Werthes der Lumbalpunction bei Meningitis tuberculosa zu Tage getreten ist, beanspruchen die vorliegenden, 19 Fälle umfassenden Untersuchungsresultate ein hervorragendes Interesse, weil sie im Gegensatz zu den früheren Mittheilungen aus derselben Klinik sehr günstig ausgefallen sind. Es gelang nämlich in allen Fällen, 16 mal durch die mikroskopische Prüfung und dreimal durch das Thierexperiment, Tuberkelbacillen in der Punctionsflüssigkeit nachzuweisen. Allerdings legen die Verfasser einen grossen Nachdruck auf die Untersuchungstechnik, die sie folgendermaassen beschreiben. Die Punctionsnadel wurde mit einem 5 cm langen Gummischlauch armirt, der mit einem Metallansatz in den langen Quincke'schen Schlauch mündete und den Vortheil bot, jeglichen Flüssigkeitsverlust zu vermeiden. Die abgetropfte Flüssigkeit wurde 6–24 Stunden im Eisschrank aufbewahrt und das sich meist in ihr bildende Spinnwebegerinnsel zur Untersuchung verwandt. Im Fall eine Gerinnung ausblieb, bedienten sich die Verfasser der Centrifugirung.

Nachtheilige Folgen der Punction wurden nicht beobachtet; der von Quincke empfohlene Enddruck von 40 mm, bei welchem die Punction abgebrochen werden soll, wurde stets innegehalten. Vorübergehend zeigte sich einmal eine Aufhellung des Bewusstseins nach Vornahme der Punction; sonstige heilsame Wirkungen sind nicht hervorgetreten.

20. Bremer, Anilinfarbenproben des Harns bei Diabetes. Centralblatt für innere Medicin 1898, No. 13.

Analog dem differentiell diagnostischen Verhalten gewisser Anilinfarben diabetischem Blut gegenüber ist ein solches auch für Diabetesharn nachweisbar. Wird zwei Reagenzgläsern, die je mit 10 ccm normalen und diabetischen Harns beschickt sind, eine kleine Messerspitze fein zerriebenen Gentianaviolettes zugesetzt, so verhält sich der normale Urin dem Anilinviolett gegenüber refractär, indem er sich nur äusserst schwach tingirt, während sich der diabetische Harn sofort blau oder bläulichviolett färbt. Es empfiehlt sich für den besseren Ausfall der Reaction, den Inhalt der Reagenzgläser vorher im Wasserbad bis auf Körpertemperatur zu erwärmen. Das eigenthümliche Verhalten des normalen Harns beruht auf einem Gehalt von reducirenden Stoffen, welche der diabetische Harn nicht besitzt. Das Verschwinden der anfänglich im normalen Harn auftretenden, violetten Farbwolken führt Bremer auf die Bildung von Leukoproducten zurück. Nächst den violetten Farben eignet sich das Methylenblau zur Prüfung; diabetischer Harn färbt sich damit blau, normaler grün. Freyhan (Berlin).

21. M. Löwit, Protozoennachweis im Blut und in den Organen leukämischer Individuen. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Band XXIII, No. 9/10.

In vier Fällen gemischter Leukämie will Löwit Sporozoen, welche ihren Sitz vorwiegend in den einkernigen Leukocyten hatten, und ausserdem ausserhalb der Zellen Sichelkeime beobachtet haben. In der Milzpunctionsflüssigkeit waren die Parasiten gleichfalls vorhanden; im Leichenblute wurden encystirte Dauerformen derselben gesehen, in einem anderen Falle auch in Milz und Knochenmark. In vier Fällen reiner lymphatischer Leukämie fehlten sie.

Es handelt sich um eine vorläufige Mittheilung, der Abbildungen nicht beigegeben sind. H. Kossel (Berlin).

22. Magnus-Levy, Ueber den Stoffwechsel bei acuter und chronischer Leukämie. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin Bd. CLII, Heft 1.

Bei einem grossen Theil der im Krankenhause Urban beobachteten Leukämiepatienten hat der Verfasser chemische Untersuchungen angestellt, deren Resultate er in der vorliegenden Arbeit bekannt giebt. Der Unterschied zwischen den acuten und chronischen Leukämiefällen war ein ausserordentlich frappanter; bei den ersteren wurden hohe Urinmengen, bedeutende N- und Harnsäurewerthe, sowie enorme N-Verluste angetroffen; bei letzteren normale N-Werthe, mässige Harnsäuremengen und Fehlen von prämortaler Steigerung. So charakteristisch nun auch ein hochgradiger Zerfall der Körpergewebe für die acute Leukämie zu sein scheint, so betont Levy doch, dass derselbe nicht ein constantes Attribut der

Krankheit bildet. Vielmehr führt er an der Hand eigener und in der Litteratur niedergelegter Fälle den Nachweis, dass auch gelegentlich ein erheblicher Eiweisszerfall und schneller Körperschwund ausbleiben kann. Einen Parallelismus zwischen Leukocytenzahl und Alloxurkörperausscheidung, wie er von verschiedenen Seiten behauptet worden ist, ist er nicht geneigt anzunehmen; sowohl bei chronischer wie bei acuter Leukämie laufen beide Grössen in einzelnen Fällen parallel, in anderen ganz entgegengesetzt. Dagegen steht er der Annahme, dass die bei acuter Leukämie constant vorhandenen Blutverluste den Eiweisszerfall direkt steigern, sehr sympathisch gegenüber; er glaubt, dass die plötzliche Erniedrigung der Sauerstofftension, unter der die Gewebe ihre Oxydation vollziehen, die Zellen für eine gewisse Zeitdauer in ihrem Bestande und Umsatz schädige und dergestalt ein erhöhter Zerfall stattfinde.

Ein auffallendes, für die Zersetzung im Körper sehr interessantes Ergebniss lieferte die in einem sehr schweren Fall von acuter Leukämie vorgenommene Untersuchung des Aschenstoffwechsels. Es fand sich nämlich eine geradezu enorme Phosphorsäureausscheidung, deren Quelle der Verfasser, da er ihre Provenienz aus den Knochen und dem Blut ausschliesst, auf eine organische Bindung des Phosphors und zwar auf das Nuclein zurückführt, ohne indessen einen stringenten Beweis dafür beibringen zu können.

Zum Schluss berichtet der Autor über das Resultat seiner chemischen Blutuntersuchungen. Harnsäure im Blut fand er viermal unter fünf Fällen von Leukämie; Hypoxanthin war stets, zum Theil in grösserer Menge, vorhanden, Xanthin nur in Spuren. Pleura- und Pericardialflüssigkeit enthielten die Alloxurkörper in ähnlichem Verhältniss wie das Blut; doch enthielt die erstere geringere Mengen davon, anscheinend entsprechend dem geringen Gehalt an Zellen, an die wenigstens die Basen gebunden zu sein scheinen. Freyhan (Berlin).

23. Charles A. Morton, A case in which a stone was detected in the kidney by means of the x rays. Lancet, 4. Juni 1898.

Morton konnte mit Hülfe von Röntgenstrahlen bei einem 12jährigen Knaben mit Nephrolithiasisattacken in dem linken Nierenbecken einen Stein nachweisen, der dann durch Operation entfernt wurde; es war ein Oxalatstein von 1,9 : 1,3 cm Grösse mit einem 0,8 cm langen Fortsatz.

Chirurgie.

24. Charles Harrington, A simple method for the sterilisation of catgut. American journal of the medical sciences, May 1898.

Harrington gelang es, ohne die Weichheit und Festigkeit des Materials zu ändern, eine vollständige Sterilisirung vorher mit Streptococcen und Anthraxbacillen inficirten Catguts durch längere Einwirkung trockner Formalindämpfe zu erreichen. F. Reiche (Hamburg).

25. v. Hacker, Die Oesophagoskopie und ihre klinische Bedeutung. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XX, 1. Heft.

26. Derselbe, Die Oesophagoskopie beim Krebs der Speiseröhre und des Mageneinganges. Ibidem Bd. XX, 2. Heft.

Die Ergebnisse der Oesophagoskopie haben sich seit der Einführung des geraden Rohres durch **Mikulicz**, eine Methode, welche in letzter Zeit auch durch **Rosenheim** hervorragend gepflegt worden ist, besonders werthvoll erwiesen. Zur Kennzeichnung des Beobachtungsstoffes des Autors, welcher bereits seit dem Jahre 1887 die Methode ausgebildet hat, sei erwähnt, dass er bereits im Jahre 1894 über weit mehr als 100 Fälle allein bei Carcinom berichten konnte. Von den beiden vorliegenden Publicationen wird in der ersteren die Oesophagoskopie mehr im allgemeinen, in ihrer Technik und in ihrer klinischen Bedeutung zur Aufdeckung der normalen Verhältnisse, ferner bei entzündlichen Processen, bei Verengerungen, Erweiterung und Divertikelbildung, bei Neubildung und Fremdkörpern behandelt, während in der zweiten die Beobachtungen lediglich beim Carcinom des Oesophagus und der Cardia nebst einigen neueren technischen Einzelheiten wiedergegeben sind. Beigegeben sind beiden eine Anzahl recht gut ausgeführter ösophagoskopischer Bilder, zum Theil auf beiden Tafeln identisch, welche die Befunde zu unmittelbarer Anschauung auch für diejenigen bringen, welche noch nie in einen Speiseröhrenspiegel zu blicken Gelegenheit hatten. Kurze Krankengeschichten erläutern hierbei die Bilder, welche einzelnen Kategorieen und den einzelnen Phasen der Erkrankung, namentlich beim Carcinom, entsprechen. Hermann Frank (Berlin).

27. A. W. Mayo Robson. A method of exposing and operating on the kidney without division of muscles, vessels or nerves. Lancet, 14. May 1898.

Robson empfiehlt auf Grund zahlreicher eigener Operationen bei chirurgischen Eingriffen an den Nieren und zur Freilegung derselben behufs Untersuchung mit Röntgenstrahlen von vornher auf sie einzugehen und zwar, wie er es auch bei anderen abdominellen Operationen übt, nicht mit Durchschneidung des Musculus obliquus externus und internus, sondern nach grossem Hautschnitt mit Auseinanderdrängung jedes derselben in seiner Faserrichtung; die Fascia transversalis wird dann oberhalb der perirenalen Fettkapsel durchtrennt. Es wird eine grosse Festigkeit der späteren Narbe dadurch garantirt, grössere Gefässe und Nerven werden nicht durchschnitten, und der Patient kann in Rückenlage narkotisirt werden. F. Reiche (Hamburg).

28. E. Ehrich, Beitrag zur Kenntniss der Pankreasnecrose. Aus der Rostocker chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XX, 2. Heft.

Körte's chirurgische Erfolge bei entzündlichen Processen des Pankreas weisen zwingend darauf hin, dass das ausserordentlich dunkle Krankheitsbild der Pankreatitis namentlich nach seiner diagnostischen Seite in frühen Stadien durchaus aufgehellt und vor allen Dingen auch die Aufmerksamkeit der Beobachter auf das Vorkommen dieser Affectionen gelenkt werden muss, um eine Heilung zu schaffen. In diesem Sinne ist auch die vorliegende Publication, die Darstellung zweier einschlägiger Fälle, welche dem **Körte'schen** Symptomenbilde zum Theil genau entsprechen, trotz des ungünstigen Ausgangs, werthvoll. Auch hier stürmischer Beginn mit Schmerzen in der Oberbauchgegend, Uebelkeit, grosser Prostration, in einem Falle ileusartige Erscheinungen und das charakteristische Erscheinen eines grossen Tumors in der Oberbauchgegend, allerdings von etwas anderem Habitus als bei **Körte**, deswegen, weil der Eiterheerd nicht retroperitoneal, sondern wesentlich intraperitoneal seine Ausbreitung fand. Bezüglich der disseminirten, im Nierenfett, Mesenterium, unter dem parietalen Peritoneum der vorderen Bauchwand, am Dünndarm gefundenen Fettgewebsnekrosen möchte der Autor zur Erklärung des Zusammenhanges mit der Pankreasaffection annehmen, dass jene die primären Veränderungen darstellen und das Pankreas secundär inficirt und sequestrirt sei. Hermann Frank (Berlin).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

29. Singer, Thrombose und Embolie im Wochenbett, mit besonderer Berücksichtigung der gonorrhoischen Infection. Mit 10 Curven im Text.

Es werden die Fälle von Thrombose im Wochenbett in extenso angeführt und folgende bereits allgemein geltende Schlüsse daraus gezogen: Wie schon durch andere Arbeiten hervorgehoben, macht der bekannte Kletterpuls bei normaler Temperatur auf die Gefahr einer Thrombose aufmerksam. Ihre grösste Höhe erreicht die Pulszahl, wenn der thrombotische Strang fühlbar wird; dann steigt auch die Temperatur etwas an. Aber während diese bereits wieder abfällt, bleibt der Puls noch tagelang hoch. Wenn die Temperatur gleich mit dem Pulse steigt, handelt es sich gewöhnlich um entzündliche Thrombosen, häufig durch Gonococceninfection veranlasst, die sehr wahrscheinlich ist, wenn z. B. innerlich gar nicht untersucht worden ist. **Singer** plädirt für Anlegen einer Pulscurve, welche in der Privatpraxis unerlässlich sei. Die Patienten dürfen erst nach Beruhigung des Pulses aufsitzen oder aufstehen.

30. Bégouin, Du pseudo-rheumatisme puerpéral: Son identité avec le rheumatisme blénnorhagique. Annales de Gynécologie, Janvier et Février 1898.

In einer sehr ausführlichen historisch-kritischen Arbeit untersucht **Bégouin** das Wesen des sogenannten Rheumatismus puerperalis; eine Krankheitsbezeichnung, die in Frankreich eine grössere Rolle zu spielen scheint, als bei uns. Die Krankheit hat nichts mit dem acuten Gelenkrheumatismus zu thun, der gleichfalls im Wochenbett nicht selten ist, noch mit der eitrigen Gelenkentzündung als Metastase puerperaler Infection; sie besteht vielmehr in einer gonorrhoischen Gelenkaffection. Dieselbe tritt unter dem Bilde einer heftigen und hartnäckigen Gelenkentzündung auf und endet mit Ankylosenbildung. Weder die Geburt, noch das Wochenbett und das Nähren beeinflussen ihren Verlauf, ebenso wenig wie umgekehrt der Gonococcenrheumatismus auf die genannten drei Factoren einwirkt. Die Behandlung der puerperalen Gelenkblennorrhoe ist dieselbe wie ausserhalb der Gravidität.

31. Fehling, Die Bedeutung der Tubenruptur und des Tubaraborts für Verlauf, Prognose und Therapie der Tubarschwangerschaft. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVIII, Heft 1.

In einer ausserordentlich lesenswerthen Arbeit und an der Hand des auffallend grossen Materials der Hallenser Klinik an Extrauterinschwangerschaften erörtert **Fehling** seine neuerlichen Erfahrungen auf diesem Gebiete. Bei Extrauterinschwangerschaft, die noch nicht zur Hämatocelenbildung geführt hat, führt er jetzt stets die Laparatomie aus; von der vaginalen Incision, sowie Morphiuminjectionen in den Fruchtsack, ist er ganz abgekommen.

Die Diagnose kann nur mit grosser Wahrscheinlichkeit, nie mit Sicherheit gestellt werden, speziell ist die differentielle Diagnose gegenüber Pyosalpinx sehr schwer. Er empfiehlt vaginale Probepunction. Während für das exspectative Verhalten von Operateuren, wie **Martin** und **Schauta**, 67%, ein pathologischer Anatom (**Chotzen**) 24% Mortalität herausrechnen, hat **Fehling** seine sämtlichen 91 Fälle von Tubarabort mit Hämatocele ohne Todesfall verlaufen sehen; nur ist die Heilungsdauer oft eine lange. Nimmt der Tumor zu, treten Zeichen von innerer Blutung auf, verjaucht der Sack, so muss auch bei Hämatocele operirt werden. Für die vaginale Exstirpation der Fruchtsäcke eignet sich nur eine beschränkte Zahl der Fälle.

Augenheilkunde.

32. John Welsh Croskey empfiehlt in dem Journal of the American medical association 29. Januar 1898 ein neues Ophthalmoskop, welches ermöglicht, in einer möglichst compacten Form eine hinreichend grosse Anzahl von Linsen zu gebrauchen, ohne bei dem Gebrauch das Instrument vom Gesicht zu entfernen. Es enthält zwei Scheiben, eine untere mit den schwächeren, eine obere mit den schärferen Gläsern; beide kann man unabhängig von einander benutzen. Will man eine Linse nehmen, welche nicht in der einen Scheibe enthalten ist, so braucht man den Spiegel nicht vom Auge zu entfernen, sondern es genügt ein kleiner Handgriff, um die andere Scheibe einzustellen. W. Croner (Berlin).

Laryngo-Rhinologie.

33. Mermod, Un miroir laryngoscopique. Annales des maladies de l'oreille et du larynx. Février 1898.

Die bekannte Schwierigkeit, die hintere Fläche des Larynx im gewöhnlichen Spiegelbilde zu durchforschen, sucht Mermod dadurch zu beseitigen, dass er mit zwei von einander getrennten Spiegeln untersucht. Der eine entspricht dem gewöhnlichen Laryngoskop, während der andere viel kleiner und der Form der Glottis entsprechend oval ist. Durch einen am Stil dieses Spiegels angebrachten leicht zu handhabenden Mechanismus kann man den kleinen Spiegel in verschiedene Stellung bringen und in solcher fixiren, um so die verschiedensten Theile des Larynxinnern nach und nach durchsuchen zu können. Ein ähnliches Instrument hatte schon vor sieben Jahren Rosenberg in Berlin angegeben, was übrigens der Verfasser freimüthig anerkennt. Es hat aber bisher keinen Eingang in die Praxis gefunden; vielleicht deshalb, weil es zu complicirt construirt war, was von Mermod's Spiegel freilich nicht gilt. Emanuel Fink (Hamburg).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

34. Francesco Simonelli, Contributo clinico alla cura rapida della acariasi. Riforma medica 1898, No. 26 und 27.

Für die meisten an Scabies leidenden Patienten ist es von hohem Werthe, möglichst schnell und ohne wesentliche Berufsstörung von ihrer Krankheit befreit zu werden. Die in den Kliniken am meisten angewandte Behandlungsmethode nach Kaposi mit β-Naphthol entspricht diesem berechtigten Verlangen nicht, da die Einreibungen, auch wenn sie sorgfältig ausgeführt werden, in vier bis fünf aufeinanderfolgenden Tagen wiederholt werden müssen, um eine sichere Abtödtung aller Acari zu erzielen. In der Universitätsklinik zu Siena (Prof. Barduzzi) wird die Krätze in folgender Weise, und zwar stets mit promptem, schnellen Erfolge behandelt.

Der Patient tritt des Morgens in die Cur und nimmt zunächst ein Bad von halbstündiger Dauer. Dann reibt ein Krankenwärter den ganzen Körper, während er sich noch im Bade befindet, mit grüner Seife ein. Dadurch werden alle Gänge, in welchen der Acarus lebt, eröffnet. Hierauf wird der Patient abgetrocknet, zieht reine Wäsche an und begiebt sich in einen anderen Saal, wo die medicamentöse Behandlung ausgeführt wird. Hier legt er die Wäsche ab, die sofort desinficirt wird. Der Wärter reibt ihn dann — besonders sorgfältig an den Prädilectionsstellen — vom Halse bis zu den Füssen mit einer Salbe von folgender Zusammensetzung ein:

Unguenti Helmerich 1000,0
Ol. terebinthinae 200,0

Diese Einreibung dauert 20 Minuten. Hierauf wird er in ein Laken gehüllt und bleibt ruhig sechs Stunden lang im Bette liegen. Dann kommt er auf eine halbe Stunde in ein warmes Bad, in welchem 300 g Kali carbonicum aufgelöst sind. Hierauf wird der Körper gehörig abgetrocknet und mit Zinkpuder bestreut. Der Patient ist jetzt definitiv geheilt. (Seine Kleider sind inzwischen, um eine frische Infection durch diese zu vermeiden, desinficirt worden.) Emanuel Fink (Hamburg).

35. E. Finger, Die Vererbung der Syphilis. Wiener Klinik Jahrgang 24. 4. und 5. Heft.

In ausserordentlich sorgfältiger und eingehender Weise hat Verfasser die gesammte Litteratur des Gegenstandes und seine eigenen Erfahrungen zu einer erschöpfenden Monographie benutzt. Darnach ist von den verschiedenen Wegen der Vererbung die paterne spermatische und die materne postconceptionelle placentare Uebertragung zweifellos erwiesen, die materne ovuläre wahrscheinlich, aber bisher unerwiesen. Was die Placenta speziell betrifft, so ist dieselbe a) durchlässig für das Virus in einer Gruppe von Fällen; diese Durchlässigkeit ist in der Richtung von Mutter zu Kind zweifellos erwiesen, vom Kinde zur Mutter wohl wahrscheinlich, aber bisher nicht exact erwiesen; b) undurchlässig für Virus, durchlässig für die immunisirenden Toxine in einer zweiten Gruppe von Fällen, und sowohl in der Richtung von Mutter zu Kind, als auch umgekehrt; c) absolut undurchlässig in einer dritten kleinen Gruppe von Fällen. Weder Virus noch immunisirende Toxine passiren, der gesunde Organismus bleibt vom kranken völlig unbeeinflusst. Unter welchen Umständen und Bedingungen die Placenta sich bald durchlässig, bald undurchlässig erweist, entzieht sich bisher unserer Einsicht. Wohl gilt für eine Reihe von Fällen der Satz, dass die gesunde Placenta für das Virus undurchlässig, die kranke durchlässig sei, aber von diesem Satze kommen viele Ausnahmen vor, und gesunde Mütter bei paterner fötaler Syphilis, trotz intensiver Erkrankung der Placenta materna, gesunder Fötus bei postconceptioneller Syphilis der Mutter, trotz intensiver syphilitischer Erkrankung der Placenta foetalis und selbst der Gefässe des Nabelstranges wurden beobachtet. Welche Umstände vollends den Uebergang der gelösten immunisirenden Toxine bedingen oder verhindern, entzieht sich vorläufig unserer Erkenntniss. Max Joseph (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w.: L. Cohn, Die willkürliche Bestimmung des Geschlechts. Die bisherigen Forschungen, einschliesslich der Schenk'schen Theorie, kritisch beleuchtet. Würzburg, A. Stober, 1898. 41 S., 0,75 M.

B. Rawitz, Für die Vivisection. Eine Streitschrift. Greifswald, Jul. Abel. 1898. 45 S., 1,00 M.

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. Herausgegeben von E. v. Schenckendorff und Dr. F. A. Schmidt. VII. Jahrgang. Leipzig, R. Voigtländer. 1898. 266 S.

Festschrift, gewidmet Herrn Geh. Med.-Rath Dr. Heinrich Abegg zum fünfzigjährigen Doctorjubiläum vom ärztlichen Verein zu Danzig. Danzig, A. W. Kafemann, 1898. 160 S.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte: F. A. Schmidt, Unser Körper. Handbuch der Anatomie, Physiologie und Hygiene der Leibesübungen. Für Turnlehrer, Turner, Sportfreunde und Künstler. I. Theil: Knochen, Gelenke, Muskeln. Leipzig, R. Voigtländer, 1898. 195 S., mit 278 Abbildungen. 3,60 M.

Balneologie: Erstes Jahresbuch (XV. Jahresbericht) des Thüringer Bäderverbandes. Herausgegeben von Med.-Rath Dr. Willrich. Weimar, G. Uschmann, 1898. 172 S.

Chirurgie: K. Brunner, Erfahrungen und Studien über Wundinfection und Wundbehandlung. I. Theil: Ueber den Keimgehalt und Heilverlauf aseptisch angelegter Wunden. Frauenfeld, J. Huber. 1898. 194 S., 4,00 M.

J. Zabludowski, Bemerkungen zur Massagotherapie in der Chirurgie. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 209. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 980—1016, 0,75 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie: M. v. Arx, Ueber die Ursachen einer natürlichen Lage des Gebärorgans. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 210. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1185 bis 1220, 0,75 M.

O. Engström, Mittheilungen aus der gynäkologischen Klinik in Helsingfors. Band II, 1. Heft. Berlin, S. Karger, 1898. 112 S.

M. Hofmeier, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. XII. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1898. 605 S., 14,00 M.

Hygiene: F. Kemsies, Arbeitshygiene der Schule auf Grund von Ermüdungsmessungen. Berlin, Reuther & Reichard, 1898. 64 S., 1,60 M.

Mosler, Zur Abwehr ansteckender Krankheiten. Zeitgemässe Rathschläge für Bewohner und Besucher der Badeorte, insbesondere der Seebäder. Greifswald, Jul. Abel, 1898. 47 S.

Th. Sommerfeld, Handbuch der Gewerbekrankheiten. I. Band. Berlin, C. Coblentz. 1898. 536 S., 10,00 M.

L. Wagner, Unterricht und Ermüdung. Ermüdungsmessungen an Schülern des neuen Gymnasiums in Darmstadt. Berlin, Reuther & Reichard, 1898. 134 S., 2,50 M.

Innere Medicin: W. Ebstein und J. Schwalbe, Handbuch der praktischen Medicin. Bd. I, 2. Lieferung. Stuttgart, F. Enke, 1898. 192 S., 4,00 M.

Laryngo-Rhinologie: G. Abeles, Die Hyperplasie der Rachentonsille und die adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraums. Leipzig, C. G. Naumann, 1898. 122 S., 1,50 M.

Militärmedicinalwesen: P. Myrdacz, Handbuch für k. und k. Militärärzte. II. Bd., XI. (Schluss-) Heft. Sanitätsgeschichte des russisch-türkischen Krieges 1877/78 in Bulgarien und Armenien. Von Dr. P. Myrdacz. Wien, Josef Šafár, 1898. 118 S., 3,40 M.

Pathologische Anatomie: W. Behrens, Tabelle zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten. III. Auflage. Braunschweig, Harald Bruhn, 1898.

Psychologie: M. W. Drobisch, Empirische Psychologie nach naturwissenschaftlicher Methode. II. Auflage. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1898. 355 S., 6,00 M.

Th. Ziehen, Die Ideenassociation des Kindes. I. Berlin, Reuther & Reichard, 1898. 66 S., 1,50 M.

Sprachheilkunde: H. Gutzmann, Die praktische Anwendung der Sprachphysiologie beim ersten Leseunterricht. Berlin, Reuther & Reichard, 1898. 52 S., 1,50 M.

Standesangelegenheiten: A. Oppenheimer, Juristisches Handbuch für praktische Aerzte. Mit spezieller Berücksichtigung der bayerischen Gesetzgebung. Würzburg, Gnad & Co., 1898. 151 S., 2,20 M.

O. Rapmund und E. Dietrich, Aerztliche Rechts- und Gesetzeskunde. Herausgegeben unter Mitwirkung von Dr. J. Schwalbe. I. Lieferung. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 296 S., 3,60 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 17 **14. Juli 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. O. Schultze. Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere. Ref. Prof. Dr. Rabl-Rückhard (Berlin).

2. A. Hénocque. Spectroscopie des organes. des tissus et des tumeurs. Ref. Priv.-Doc. Dr. Boruttau (Göttingen).

3. J. Schwalbe. Grundriss der speziellen Pathologie und Therapie, mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

4. M. Litten. Die Krankheiten der Milz und die hämorrhagischen Diathesen. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

5. v. Noorden. Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein (Göttingen).

6. K. Grube. Die diätetische Behandlung der Zuckerkrankheit. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein (Göttingen).

7. Güterbock. Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane. Ref. Dr. E. Senger (Crefeld).

8. L. Casper. Handbuch der Cystoskopie. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

9. C. Schröder. Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

10. Runge. Lehrbuch der Geburtshülfe. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

11. Leredde. L'Eczéma. Ref. Dr. Dreyer (Köln).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. v. Wenusch. Wirkung der Centrifugalkraft auf die Blutcirculation. — 2. Jaquet und Suter. Veränderungen des Blutes im Hochgebirge. — 3. Arnold. Bestimmung der Milchsäure im Mageninhalt.

Bacteriologie: 4. Schiff. Meningococcus intracellularis in der Nasenhöhle nicht meningitischer Individuen. — 5. Councilman, Mallory und Wright. Epidemische Cerebrospinalmeningitis. — 6. Petruschky. Ausscheidung von Typhusbacillen durch den Urin von Typhusreconvalescenten. — 7. Etienne. Endocarditis bei Tuberkulose. — 8. Fraenkel. Der Gonococcus als Erreger diphtherischer Entzündungen der Augenbindehaut. — 9. Pezzoli. Desinficirende Kraft des Largins. — 10. Pfaundler, Neue Form der Serumreaction auf Coli- und Proteusbacillen.

Innere Medicin: 11. Heddäus. Therapie des Tetanus traumaticus. — 12. Quincke, Behandlung der Bronchitis. — 13. de Renzi. Lungencarcinom. — 14. Scott Jackson. Behandlung des Anthrax mit reiner Carbolsäure.

Chirurgie: 15. v. Mosetig-Moorhof. Colostomie mit querem Doppelwandverschluss. — 16. Schnitzler, Radicaloperationen nach Bassini. — 17. Hay, Urethroskopie.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 18. Stas. Gynäkologischer Operationstisch. — 19. Kelly. Geburtshülfliche Asepsis. — 20. Buschbeck, Dauererfolge der Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe. — 21. Schramm. Geheilter Fall von Peritonealtuberkulose. — 22. Watson Cheyne. Oophorektomie bei inoperablem Mammacarcinom. — 23. Lepage. Symphyseotomie.

Laryngo-Rhinologie: 24. Hecht. Zur Ozaenafrage.

Kinderheilkunde: 25. Plicque, Pharynxtuberkulose bei Kindern. — 26. Rolleston. Lymphadenom bei einem 18 Monate alten Kinde.

Gerichtliche Medicin: 27. Strassmann. Seltsamer Kindesmord.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **Oscar Schultze, Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Säugethiere.** 2. Theil. Leipzig, W. Engelmann, 1896/97. 468 S., mit 391 Abbildungen und 6 Tafeln. 6,00 M. Ref. Rabl-Rückhard (Berlin).

Wir hatten bereits Gelegenheit, in einem früheren Jahrgange dieser Zeitschrift uns über den damals erschienenen ersten Theil dieses Buches in durchaus günstigem Sinne zu äussern. Nunmehr liegt dasselbe vollendet vor uns. Der Schlusstheil umfasst die Entwicklung der Organe und Systeme und bringt als Anhang einige sehr willkommene technische Bemerkungen in Betreff der Anfertigung embryologischer Präparate, wobei das zur Darstellung des Knochensystems mit durchsichtigen Weichtheilen benutzte Verfahren, Behandlung der in Alkohol gehärteten Embryonen mit 3 bis 5 % Kalilauge und Glycerin, hervorgehoben zu werden verdient, da dasselbe, wie die Textfiguren beweisen, vorzügliche, lehrreiche Präparate liefert. Die Darstellung zeichnet sich durch Klarheit und Kürze aus und berücksichtigt namentlich die Ansprüche des praktischen Arztes, indem sie auch den bekanntesten Hemmungs- und Missbildungen überall Rechnung trägt. Zahlreich sind die vortrefflich ausgeführten neuen Figuren, die zu den älteren der früheren Kölliker'schen Bearbeitung hinzugekommen sind. Dieselben legen Zeugniss dafür ab, dass überall eigene Beobachtung der Darstellung zugrunde liegt, so namentlich bei der Entwicklung der Wirbelkörper, des Sympathicus, der Thymus u. s. w.

Wir können daher das Buch in jeder Hinsicht empfehlen.

2. **A. Hénocque, Spectroscopie des organes, des tissus et des humeurs.** Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, Masson & Cie., Gauthier-Villars et fils, ohne Jahreszahl. 158 S., 2,50 Fr. Ref. Boruttau (Göttingen).

Das vorliegende Bändchen behandelt die spectroskopische Untersuchung der Organe, Gewebe und Flüssigkeiten mit Ausschluss von Blut und Harn; also z. B. die Haut, Spectra des Muskelfleisches (Myohämatin von Mc. Munn u. s. w.), des Sehpurpurs, der Melanine, vor allem des Gallenfarbstoffs, seiner Derivate, und der Pettenkofer'schen Reaction auf Gallensäuren. Die Zusammenstellung ist recht verdienstlich, die Art der Behandlung steht aber hinter dem ersten Bändchen, der früher referirten „Spectroscopie du Sang" bedeutend zurück. Die Litteratur, besonders die nichtfranzösische, ist etwas vernachlässigt, und das Chemische, z. B. die Formeln der Gallenfarbstoffe und ihr Zusammenhang mit dem Blutfarbstoff, geradezu fehlerhaft wiedergegeben. Immerhin wird man das Büchlein zum Nachschlagen gebrauchen können. Die Spectroskopie des Harns soll noch in einem dritten abschliessenden Bändchen erscheinen.

3. **J. Schwalbe, Grundriss der speziellen Pathologie und Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik.** Zweite Auflage. Lieferung 3 und 4. Stuttgart, F. Enke, 1898. Preis der Lieferung 3,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Mit diesen Lieferungen, welche den beiden ersten (vergl. diese Wochenschrift 1898, Litteraturbeilage S. 2) relativ schnell gefolgt sind, schliesst das beliebte Lehrwerk in zweiter Auflage ab. Es birgt, nachdem zu den genannten Kapiteln die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane, der Haut, Bewegungsorgane, die acuten allgemeinen Infectionskrankheiten, die Störungen des Stoffwechsels und Blutes hinzugekommen, nunmehr 790 Seiten gegen 763 der ersten Auflage. Doch ist das gebotene Plus ein wesentlich grösseres, als der Differenz des Umfanges zu entsprechen scheint, insofern manches Entbehrliche herausgenommen und durch die Bearbeitung wichtigerer Probleme ersetzt worden ist. Als neue Abschnitte begrüssen wir in den vorliegenden beiden Bänden die Abhandlung der Splanchnoptose und vier relativ actueller Infectionskrankheiten, der Pest, des gelben Fiebers, der Aktinomykose, sowie der Maul- und Klauenseuche. Die Bearbeitung der Krankheiten der Geschlechtsorgane und Haut ist in den Händen von Czempin (45 Seiten) und Max Joseph (57 Seiten) verblieben.

Rücksichtlich der Illustrationen, deren Zahl von 35 auf 59 gestiegen, machen wir auf die Aufnahme der Gonococcen, Recurrensspirillen, Malariaplasmodien, Diphtherie-, Milzbrand- und Influenzabacillen — welche bis auf die letzten etwas misslungenen trefflich wiedergegeben sind, — sowie auf die wichtigeren normalen und pathologischen Blutkörperformen aufmerksam.

Allenthalben merkt man die sorglich sichtende und bessernde Hand des Autors, der neben der Diagnose der Therapie einen wesentlichen Spielraum gelassen. Die besonderen Vorzüge anlangend, verweisen wir auf früher Gesagtes (diese Wochenschrift 1893, No. 5).

Gar nicht hoch genug ist die geradezu lapidare und zugleich inhaltsvolle Darstellungsweise zu schätzen, welche zumal im Verein mit sehr glücklich gewählten differenzirenden Drucktypen dem Leser die denkbar schnellste Orientirung gewährt.

Wie seinen Vorgänger, so empfehlen wir auch den jetzigen Grundriss im neueren und vollkommeneren Gewande angelegentlichst den Collegen vom Adepten bis zum Nestor, sofern es ihnen gilt, prompt und zuverlässig über den Inhalt der speziellen Pathologie und Therapie in ihren Grundzügen unterrichtet zu werden.

4. **M. Litten, Die Krankheiten der Milz und die hämorrhagischen Diathesen.** Nothnagel's Spec. Pathologie und Therapie Bd. VIII, 3. Theil. Wien, A. Hölder, 1898. Ref: Fürbringer (Berlin).

Einen stattlichen Band von 392 Seiten hat der Autor mit der handbuchmässigen Bearbeitung der im Titel genannten Erkrankungen gefüllt, von denen diejenigen der Milz über zwei Dritttheile einnehmen, einen für diese in unsern Lehrwerken relativ stiefmütterlich behandelte Darstellung ungewöhnlich grossen Umfang. Und doch überzeugt sich der Leser sehr bald, dass nicht in behaglicher Breite wiedergegebene Casuistik, sondern die Verarbeitung wichtiger anatomischer und klinischer Probleme die Führung übernimmt.

Die Einleitung bilden beherzigenswerthe Unterweisungen in der physikalischen Untersuchung (Inspection, Palpation, Percussion, Durchleuchtung, Probepunction) und einige Bemerkungen über die Physiologie des Organs. Neben den eigentlichen Krankheiten beanspruchen naturgemäss der Infarct, die Intermittensmilz, die amyloide Degeneration, der Tumor bei Leukämie und Pseudoleukämie und die Cysten, wie das hervorragendste Interesse des Arztes, so die eingehendste Behandlung. Die Gesammtanlage der Darstellung wird durch eine weitgehende Eigenerfahrung des Autors, der sich zugleich auf das Vortheilhafteste als thätigen Schüler Cohnheim's legitimirt, wie durch umfassende Kenntniss der Litteratur und kritische Verwerthung derselben beherrscht. In besonderer Freigebigkeit bietet Litten mehr noch, als dem Thema und Charakter des Sammelwerks entspricht, indem er die Malariaplasmodien und Beschaffenheit des leukämischen Blutes relativ ausführlich bespricht und die Ruptur der Milz sowie die Splenektomie, letztere in fesselnder wissenschaftlicher Darstellung, aufgenommen.

Auf den speziellen Inhalt kann nicht näher eingegangen werden. Gegenüber mannichfachen Inanspruchnahmen therapeutischer und diagnostischer Erfolge selbst seitens Träger bester Namen berührt es wohlthuend, wenn Litten in ehrlicher Objectivität berichtet, von der Faradisation des Milztumors, wenn überhaupt jemals, nur ganz vorübergehende Erfolge gesehen zu haben, wenn er den Nachweis der geschwollenen Typhusmilz bei vorhandenem Meteorismus als sehr schwierig, ja unter Umständen unmöglich anspricht, wenn er gesteht, von der von ihm vielfach angewandten Organtherapie bei der Leukämie niemals auch nur die geringste Besserung wahrgenommen zu haben.

Die hämorrhagischen Diathesen trennt der Autor dem „augenblicklichen“ Stand unserer Kenntnisse entsprechend gleich Strümpell in den Scorbut, die Hämophilie und den Morbus maculosus Werlhofii mit den Nebenbezeichnungen Purpura simplex und Peliosis rheumatica Schönleinii, da er auf dem stricten Standpunkt steht, dass es sich bei den einzelnen Purpuraerkrankungen lediglich um graduelle Unterschiede handelt. Ein werthvolles, aus eigener Erfahrung gewonnenes Urtheil. Maassgebend in der differenzirenden Begriffsbestimmung ist ferner u. a., dass die Hämophilie keinen Krankheitsprocess, sondern einen dauernden angeborenen Zustand darstellt, während die Blutfleckenkrankheit stets zu den erworbenen Leiden zählt. Nicht recht einverstanden sind wir mit der so wenig ablehnenden Haltung des Autors gegenüber den uns vor Jahren aufgetischten Darstellungen des „Bacillus purpurae“ als des Erregers der letztgenannten Krankheit. Wenn auch angedeutet wird, dass dieser bacterielle Ursprung noch nicht erwiesen, so war doch eine schärfere Kritik an Stelle des Referats geboten. Im übrigen begegnet dem Leser auf Schritt und Tritt die originell sich aufbauende Darstellungsweise.

Zu bedauern ist, dass der Autor sich auf nur drei Abbildungen beschränkt hat, zumal gerade rücksichtlich der Blutbefunde reiche Gelegenheit zu nutzbringenden Illustrationen gegeben war und die vorzüglich gelungene, einen Fall von Purpura hämorrhagica darstellende farbige Tafel besonderes Können beweist. Wer den Autor noch nicht persönlich kennt, findet ihn auf der ersten Abbildung, die „souveräne“ Methode der physikalischen Milzuntersuchung, das ist die Palpation übend.

Die Ausstattung finden wir tadellos.

5. **v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, August Hirschwald, 1898. 266 S., 8,00 Mk. Ref. W. Ebstein (Göttingen).

Der im Jahre 1895 erschienenen ersten Auflage des vorliegenden Buches ist in kurzer Zeit eine zweite gefolgt. Es ist dies an und für sich Beweis genug, dass die Arbeit einem Bedürfniss entsprochen hat. Der in dem Gebiete der Stoffwechselkrankheiten und speziell auch über den Diabetes mellitus mit einer Reihe eigener Untersuchungen hervorgetretene Verfasser hatte es unternommen, in knapper Form den in vollster Gährung befindlichen spröden Stoff in kritischer Würdigung dem ärztlichen Publikum vorzuführen. In der hier vorliegenden zweiten Auflage hat der Verfasser sich mit Erfolg bemüht, einem der ersten Auflage anhaftenden, von ihm selbst anerkannten Mangel abzuhelfen, indem nämlich der klinische Theil, welcher etwas stiefmütterlich behandelt worden war, in der neuen Auflage erheblich erweitert und vervollständigt worden ist.

6. **Karl Grube, Die diätetische Behandlung der Zuckerkrankheit.** Bonn, Carl Georg, 1898. Ref. W. Ebstein (Göttingen).

Das vorliegende Büchlein über die diätetische Behandlung der Zuckerkrankheit wird seinen Weg gehen. Der Verfasser hat, gestützt auf seine eigenen Erfahrungen nach seiner Angabe besonders aus den Werken von J. König, I. Munk und C. A. Ewald, F. W. Pavy, v. Noorden, J. v. Mering und Fr. Müller Nutzen gezogen; sein Büchlein beansprucht dadurch einen besonderen Werth, dass es, wie der Verfasser hervorhebt, sich auf eigene Analysen stützt, welche in den Laboratorien der Royal colleges of physicians and surgeons in London ausgeführt wurden.

7. **Güterbock, Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane.** IV. Theil: Die chirurgischen Krankheiten der Nieren. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. S. 830--1172, mit 50 Holzschnitten. Ref. Emil Senger (Crefeld).

Mit dem Erscheinen des vorliegenden vierten Theiles hat das Güterbock'sche Werk seinen Abschluss gefunden. Ein frühzeitiger Tod hinderte den Verfasser, seinen ursprünglichen Plan auszuführen, in einem neuen Bande die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane zu bearbeiten. Indess thut das dem ganzen Werke keinen Abbruch, weil die Chirurgie der männlichen Genitalien zum grossen Theil schon in den obigen Theilen berücksichtigt ist, die functionellen Störungen aber mehr in das innere Gebiet fallen. So liegt denn auch ohne dies das Güterbock'sche Werk als vollkommen und in sich abgeschlossen vor. Es wird seinen Namen bei den Fachgenossen noch lange in dankbarer und achtungsvoller Erinnerung halten; giebt es doch in der deutschen Litteratur nach unserer Kenntniss kein so tief angelegtes, ausführliches und die neuesten Arbeiten berücksichtigendes Werk als das uns beschäftigende.

Nach anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen werden sehr genau die Untersuchungsmethoden der Nieren: Inspection, Percussion und besonders die Palpation nach Tuffier und James Israel geschildert. Die Palpation der normalen Niere gelingt nach Litten bei Frauen leichter (etwa in 75—80%) als bei Männern (in 6—8%), sie ist wichtiger als der Harnleiterkatheterismus, (dessen Werth an sich keineswegs herabgesetzt werden soll) weil dieser nach dem Urtheile Güterbock's seine Grenzen findet in der nöthigen Weichheit des Katheters, weil er schwierig ist, eine gewisse Infectionsgefahr bietet, weil dessen Ergebnisse häufig irreführend sind und in keinem Verhältnisse zur Schwierigkeit der Ausführung stehen. Vielleicht werden die Ueberwindung technischer Schwierigkeiten und die grössere Erfahrung dem Ureterkatheterismus eine grössere Verbreitung geben.

Nach den Untersuchungsmethoden werden der Reihe nach abgehandelt: die abnorme Beweglichkeit der Nieren, eitrige Entzündungen (Pyonephrose, Abscess, Fisteln etc.), sodann Hydronephrose, Cystengeschwülste, das wichtige Kapitel der Tuberkulose, Tumoren, Steine. Zum Schluss werden die Operationsmethoden — Nephrektomie und Nephrotomie — im Zusammenhang in ihrer Technik beschrieben.

Die Operation der Wandernie hat eine Mortalität von 25—30%: Güterbock steht daher mit den besten Autoren auf dem Standpunkt, dass heute die bewegliche Niere als solche keinen Grund zur Exstirpation geben dürfe. Nur in einem Falle ist die Exstirpation erlaubt, nämlich wenn Krankheiten der Niere vorhanden sind, derentwegen man diese Operation hätte machen müssen und die zufällig mit Beweglichkeit der Niere complicirt sind. Man exstirpirt dann, genau genommen, nicht wegen der Beweglichkeit, sondern z. B. wegen Pyonephrose. Aber auch die Nephropexia, d. h. Anheftung, ist auf sehr enge Grenzen gewiesen. Noch vor etwa acht Jahren sah man in jeder beweglichen Niere ein Operationsobject zur Anheftung, mag sie milde oder schwere Symptome geboten haben. Aber man sah bald, dass die Anheftung mitunter nicht hielt, dass die Niere sich also später senkte, und wenn sie hielt, dass dann die quälenden Symptome auch nicht beseitigt waren. Bei vagen nervösen, hysterischen und psychischen Störungen, bei Darmbeschwerden dürfe man keine Anheftung vornehmen; selbst dann, wenn durch Bandagen etc. die Beschwerden nicht beseitigt werden, gehen die besten Autoren (Israel, Tait etc.) mit äusserster Vorsicht an die Operation. Nur in dem Falle, wo in mechanischer Weise durch Druck oder Zug die Darmthätigkeit behindert, oder wo wiederholte Einklemmungserscheinungen der mit Hydronephrose verbundenen beweglichen Niere sich stürmisch bemerkbar gemacht haben, ist die Anheftung geboten. Der Standpunkt Güterbock's dürfte auch der richtige sein.

Wichtig sind auch die Wandlungen in der Operationsart bei Pyonephrose, die Güterbock mitgemacht hat. Früher führte man fast ausschliesslich die Nephrotomie aus. Heute urtheilt Güterbock, veranlasst durch die modernen Arbeiten Israel's, Tuffier's, Tauffer's etc., etwa so: wo es nicht gelingt, mit einem einzigen Schnitt die vielen ein System bildenden Eiterheerde blosszulegen, muss die Exstirpation, sei es primär oder secundär, in Frage kommen, immer vorausgesetzt, dass die andere Niere gesund ist. Ganz anders liegt die Sache bei Hydronephrose. Hier ist die Frage, ob Nephrektomie oder Nephrotomie, nicht aus dem Gesichtspunkt der operativen Gefahr für den Kranken zu beantworten, da die Mortalität fast bei beiden Methoden gleich ist, sondern nur in Rücksicht auf die Opferung noch functionirenden Nierengewebes wird man verfahren müssen. Die Ansicht mancher Chirurgen, dass bei der Hydronephrose prinzipiell nur die Nephrotomie anwendbar ist, wird also nicht getheilt.

Noch einige Worte über das wichtige Kapitel der Tuberkulose. Chirurgische Erfahrungen haben unzweifelhaft bewiesen, dass die primäre Tuberkulose der Nieren häufiger ist als man früher glaubte. Bei dem geringen Erfolge der Nephrotomie verzichtet man am besten mit Israel auf diese und führt sofort die Exstirpation aus; vielleicht wird später die Theilexstirpation, d. h. die Resection, das Gebiet der totalen Exstirpation einschränken, besonders wenn man die Kelche und das Becken schonen kann. Die Mortalität der Nephrektomie ist auch heute noch eine sehr grosse, weil viele herabgekommene, geschwächte Patienten dem Operateur übergeben werden. Uebersteht der Patient die Operation, so ist der Erfolg zuweilen ein glänzender, wenn auch die Kranken nicht dauernd geheilt zu betrachten sind. Israel z. B. rechnet von zwölf Operirten nur drei als dauernd geheilt. „Von ihren Leiden sind sie, die armen Kranken, befreit, nicht aber von ihrer Krankheit.“ Ich führe diese Bemerkungen ausdrücklich aus, weil es oft in der Macht des praktischen Arztes liegt, diese immer noch traurigen Resultate bei Tuberkulose zu bessern. Nicht die Technik der Operation oder die Operationsmethode (ob lumbare oder die wenig zu empfehlende transperitoneale) kann so sehr einen Fortschritt schaffen als die frühzeitige Erkennung der Krankheit. Hier wie bei den Tumoren ist die Frühdiagnose für die ganze Zukunft der Patienten ausschlaggebend. Der Arzt denke daran, dass Nierentuberkulose primär auftritt: er denke an Tuberkulose der Niere, wenn die Intensität der hartnäckigen Blasenreizung in jähem Missverhältniss zu dem materiellen Befunde steht.

Der chirurgischen Standpunkt Güterbock's bezüglich der Nierensteine erhellt sehr gut aus den Worten: Die Existenz eines Nierensteins an und für sich stellt noch keine Anzeige zu einem operativen Einschreiten dar, diese ist nur gegeben, wenn die Harnentleerung gestört ist, wenn progressive infectiöse Entzündungen mit der Lithiasis verbunden sind, wenn Schmerz und Blutung das Leben des Patienten unerträglich machen. Auch angesichts der Thatsache, dass viele Nierensteine während des Lebens keine Symptome machen, ist der Standpunkt Güterbock's ein ausserordentlich gemässigter. In allen Kapiteln wird betont: Das Feld der Chirurgie ist bei den Nierenkrankheiten ein sehr begrenztes, es wird vor unnützen und fruchtlosen Maassnahmen gewarnt. „Nur die Minorität der Pyonephrosen ist einer direkten chirurgischen Behandlung zugänglich.“ „Die Tuberkulose der Niere besitzt nur in einem Theile der Fälle chirurgisches Interesse.“ Diese und andere Sätze bekunden zur Genüge, in welchem Geiste das Werk geschrieben ist. Ueberall spricht aus dem Werk der gebildete Mediciner, der zugleich Chirurg ist. Deshalb können wir es mit gutem Gewissen allen empfehlen, die sich mit irgend einer Frage aus der Chirurgie der Harnorgane beschäftigen wollen. Selbst der Fachchirurg wird das Buch befriedigt aus der Hand legen und Belehrung und Anregung genug darin finden.

Die Ausstattung und die Abbildungen sind lobenswerth. Nur eines vermissen wir ungern: die genaue Litteraturangabe der in dem Werke zahlreich angeführten Arbeiten und Autoren. James Israel hat dem Buche einige warmen Worte mit auf den Weg gegeben, da der Autor die Drucklegung selbst nicht mehr besorgen konnte.

8. **Leopold Casper, Handbuch der Cystoskopie.** Leipzig, Georg Thieme, 1898. 223 S., Mit 7 Tafeln und 57 Abbildungen im Text. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Vor fast zehn Jahren erschien das Lehrbuch der Cystoskopie von M. Nitze, dem sich dann etwas später eine eingehende Darstellung desselben Gegenstandes durch H. Fenwick anschloss. Seitdem hat sich das Gebiet der Cystoskopie bedeutend erweitert, aus der diagnostischen Methode ist zugleich auch eine therapeutische geworden. „Die Cystoskopie ist eine allseitig anerkannte, mustergültige Untersuchungsmethode, die sichere und durch kein anderes Verfahren zu ersetzende Resultate liefert. Es ist Nitze, der diese Methode im wesentlichen geschaffen und an ihrem Ausbau mit Eifer und Erfolg gearbeitet hat.“ Wir hätten nur gewünscht, dass Verfasser dieser gerechten Anerkennung Nitze's, die er in dem Vorworte ausspricht, auch in dem kurzen Abschnitte der Geschichte der Cystoskopie beredteren Ausdruck verliehen hätte. Hier werden die grossen Verdienste Nitze's entschieden nicht voll gewürdigt. Doch wir wollen hier nicht auf die mehr als unangenehmen Prioritätsstreitigkeiten eingehen, sondern uns vielmehr freuen, dass unsere Litteratur nun zwei gute Bücher über Cystoskopie besitzt.

Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Cystoskopie beschreibt Casper in eingehender und leicht verständlicher Weise das Instrumentarium und die Technik der modernen Cystoskopie. Die weiteren Abschnitte handeln von den Bildern der normalen und pathologischen Blase, sowie von einigen Sonderheiten der Bilder der weiblichen Blase. Hieran schliessen sich die äusserst wichtigen Kapitel über die Bedeutung der Cystoskopie und des Harnleiterkatheterismus für die Diagnostik der Krankheiten der Blase und Nieren, sowie über die cystoskopische Therapie. Kurze Abschnitte über die Photographie der Blasenbilder und über die Verwerthbarkeit der Röntgenstrahlen für die Diagnose der Krankheiten der Harnorgane schliessen das vorzüglich ausgestattete Buch, dem eine Reihe von Textabbildungen, sowie sieben vorzüglich ausgeführte Tafeln beigegeben sind.

Um nur einiges aus dem reichen Inhalte des Buches anzuführen, so sind namentlich die Abschnitte, die über den Ureterenkatheterismus handeln, von grossem Interesse. „Die Cystoskopie und der cystoskopische Harnleiterkatheterismus ist die souveräne Methode, wenn es gilt, die Fragen zu entscheiden: Ist nur eine Niere vorhanden oder mehrere? Welche Niere ist die erkrankte? Wie weit ist bei bekannter Krankheit des einen Organs das andere mit ergriffen? Wie weit ist es noch imstande, die ihr vom Organismus gestellte Arbeit zu verrichten?“ Für viele Fälle ist dies sicher richtig, bei weitem aber nicht für alle. Oft genug wird sich der Chirurg lieber auf die probatorische Freilegung, eventuell auch Incision der einen oder beider Nieren verlassen oder diese wenigstens neben der Cystoskopie und der Ureterenkatheterisirung in Anwendung bringen. Die Gefahren, die die Anwendung des Ureterenkatheters auch in vollkommen geübten Händen nach sich ziehen können, werden von Casper, ebenso wie auch von manchen anderen Specialisten, entschieden unterschätzt.

9. **Carl Schröder, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.** Zwölfte vielfach umgearbeitete Auflage, herausgegeben von M. Hofmeier. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1898. 605 S., mit 187 Abbildungen und 5 Tafeln. 14,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Gemäss den sehr grossen Fortschritten und Wandlungen der Gynäkologie in den letzten Decennien ist von dem altberühmten Schröder'schen Lehrbuch der Gynäkologie im Laufe der Jahre und Neu-Auflagen nicht allzuviel übrig geblieben, und es ist ein Zeichen hoher Pietät des Schülers Hofmeier, dass er das Buch, welches jetzt fast völlig zu seinem eigenen geistigen Eigenthum geworden ist, immer noch an das ältere Werke des verewigten Meisters anlehnt und ihm dessen Namen giebt, obwohl es ihm so vielleicht mehr Arbeit und Mühe machte, als ein völlig neues Lehrbuch zu schreiben. Fügen wir dem hinzu, dass trotz des Ineinandergreifens von Alt und Neu, von Schröder und Hofmeier ein ganzes einheitliches Werk entstanden ist, welches sicher zu den besten Büchern seiner Art gehört, so glauben wir kein Wort unverdienten Lobes gesagt zu haben. Ueberall finden wir die ausgiebigste kritische Berücksichtigung der neuesten Litteratur: vorzüglich gelungene farbige Tafeln (z. B. besonders des Chorioepithelioms) unterstützen mit vielen Textabbildungen das Verständniss wesentlich.

Unter den röhrenförmigen Speculis verdient neben dem Fergusson'schen und Mayer'schen das neusilberne (besonders in Paris geführt) eine warme Empfehlung; es bewährt sich dem Referenten ausgezeichnet, ist sehr leicht, bequem einführbar und wird mit den übrigen Instrumenten der kleinen Gynäkologie gemeinsam mehrmals täglich ohne jeden Schaden ausgekocht. — Der Abschnitt über die Indicationen der Badeorte verdient Nachahmung, desgleichen der Vorschlag beim Curettement als Narcoticum des Bromäthyl anzuwenden. Hofmeier vertritt die Ansicht, dass hartnäckigere Cervixcatarrhe am besten durch die Schröder'sche keilförmige Excision der Cervixschleimhaut mit oder ohne Emmet'sche Operation zu heilen sind; letztere allein könne zwar einen Cervixriss, aber nicht einen Cervixcatarrh heilen. Die übrigen operativen Prinzipien sind aus Hofmeier's Grundriss der gynäkologischen Operationen bekannt und daselbst (siehe diese Zeitschrift, 1898) referirt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Sehr berechtigt ist die (anderwärts meist fehlende) Empfehlung der Löhlein'schen Modification des Martin'schen Prolapspessares mit Bügel statt Stiel. Auch möchte sich Referent der Bemerkung Hofmeier's durchaus anschliessen, dass vielleicht viel häufiger, als man bisher annahm, makroskopisch typische Portiocarcinome histogenetisch Endotheliome sind. Kurz, fast in allen Punkten kann sich Referent mit Hofmeier's Ansichten und Vorschlägen einverstanden erklären, mit Ausnahme der von Hofmeier geleugneten Beziehungen zwischen Myom und Sterilität; indess würde die Erörterung dieses Verhältnisses hier zu weit führen, und es verweist deshalb der Referent auf seine demnächst in der Monatsschrift für Gynäkologie erscheinende Arbeit, welche ausführlich hierüber handelt.

10. **Runge, Lehrbuch der Geburtshülfe.** Vierte Auflage. Berlin, Jul. Springer. 1898. 579 S., mit zahlreichen Abbildungen im Text. 10,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Ein Werk, das in noch nicht sieben Jahren vier Auflagen erreicht hat, trägt in sich selbst den Nachweis der Nützlichkeit und Lebensfähigkeit, zumal wenn — wie hier — der Autor stetig bemüht bleibt, durch die Erfahrungen seiner praktischen und Lehrthätigkeit das Lehrbuch stetig auf dem neuesten wissenschaftlichen Standpunkte zu erhalten. So haben auch in dieser jüngsten, der vorigen nach kaum zwei Jahren folgenden Auflage etliche Kapitel der Pathologie des Wochenbettes eine grössere Umgestaltung erfahren, und verschiedene neue Abbildungen, dem Atlas von Leopold, einer Arbeit Nagel's und einem Präparat Wyder's (Retroflexio uteri gravidi incarcerata — diese letztere besonders prägnant und instructiv) entnommen, sind hinzugekommen. Die klare Sprache und die knappe Darstellung des Lehrbuches hat dasselbe schon längst in den Kreisen der studirenden Mediciner beliebt gemacht, aber auch der Praktiker wird in schwierigen Fällen nicht umsonst Rath in dem Werke suchen; wir heben u. a. die kurze, meisterhafte Schilderung der Pathologie und Therapie des Wochenbettes und vor allem das Kapitel über die Therapie der schweren Formen der Wundinfection hervor. In wenigen lapidaren Sätzen wird hier die Aufgabe der Therapie der puerperalen Sepsis festgestellt und gezeigt, wie die Widerstandskraft des erkrankten Körpers in seinem Kampfe gegen den eingedrungenen Feind nach Möglichkeit erhöht werden kann. Die Wirkungen des Alkohols, einer möglichst reichlichen Ernährung und lauer Bäder werden physiologisch begründet und die Anwendung dieser bei puerperaler Sepsis einzig wirksamen Mittel durch praktische Rathschläge erleichtert. Man merkt eben, dass der Verfasser hier auf seinem eigensten Gebiete ist. Gleichfalls vortrefflich ist das Kapitel von der Behandlung des Abortes; beim unvollkommenen Abort wird die digitale Ausräumung des Uterus empfohlen und vor der zum Schaden der Kranken wie der Aerzte weitverbreiteten, kritiklosen Auskratzung des Uterus gewarnt. Nur in der Leitung der Nachgeburtsperiode hätten wir die Befürwortung eines weniger activen Verfahrens gewünscht. Wenn Runge die Expression der gelösten und im Durchtrittsschlauch liegenden Placenta anräth, falls dieselbe nach etwa 30 Minuten noch nicht geboren sein sollte, so wissen wir, dass das für die Klinik ungefährlich ist, dass es aber, in die Privatpraxis übertragen, zu der hastigen und vorzeitigen Expression der noch gar nicht oder nur theilweise gelösten Placenta mit den bekannten üblen Folgezuständen führen kann. Hier ist für ein Lehrbuch der Rath, die weitere Herausbeförderung der Placenta völlig den Naturkräften zu überlassen, sicher der bessere; die etwa nöthige Correctur und Abkürzung dieses exspectativen Verfahrens ergiebt sich in der Praxis nur allzu leicht von selbst! — Die Litteraturangaben sind unter Berücksichtigung aller wichtigen Arbeiten vollständig bis in die neueste Zeit fortgeführt, die Abbildungen gut und sehr instructiv und die Gesammtausstattung des Buches höchst anerkennenswerth und des gediegenen Inhalts würdig.

11. **Leredde, L'eczéma. Maladie parasitaire. Nature, pathogénie, diagnostic et traitement.** Suite de Monographies cliniques sur les questions nouvelles en médecine, en chirurgie, en biologie. Paris, Masson & Cie. 1898. 40 S., 1,25 Mk. Ref. Dreyer (Köln).

Die Ausführungen Leredde's, der sich bereits in der „Presse médicale“ über das Ekzem verbreitet hat, tragen ein durchaus individualistisches Gepräge. Im allgemeinen geben sie freilich die historischen Anschauungen der französischen dermatologischen Schule wieder, die den Ekzembegriff auf ätiologischer Basis gegenüber dem anatomischen Ekzembegriff der Wiener Schule aufbaut. Infolge dessen werden sowohl das impetiginöse Ekzem wie die artificielle Dermatitis und auch die papulösen Ekzeme (als Lichen simplex acutus) abgesondert. Es bleiben alsdann nur noch das Ekzema vesiculosum, als dessen Erreger die Unna'schen Morococcen anerkannt werden, und das Ekzema seborrhoicum übrig, für welches Leredde eine Mischinfection hypothetisch verantwortlich macht, bei der die Sabouraud'schen Seborrhoemikrococcen eine hervorragende Rolle spielen sollen.

II. Zeitschriftenübersicht.

Physiologie.

1. Friedrich v. Wenusch, Die Wirkung der Centrifugalkraft auf die Blutcirculation. Wiener klinische Wochenschrift 1898. No. 15.

Schwingt man einen Arm kräftig im Kreise, so schwellen die Venen der Hand und die Haut daselbst röthet sich; zugleich treten Sensationen auf: Kriebeln, Prickeln. Dieser offenbare Effect der Centrifugalkraft hat den Verfasser veranlasst, einen Apparat zu bauen, um einen Menschen im ganzen der Centrifugirung unterwerfen zu können. Der Apparat besteht aus einer drehbaren Scheibe von 2 m Durchmesser, auf die die betreffende Person radiär so gelagert wird, dass die Herzbasis sich ungefähr über der Drehungsachse befindet, die Beine gegen die Peripherie hin; Kopf und Oberschenkel sind durch Keilkissen gestützt. Ueber der Scheibe befindet sich ein Lattenwerk, das so mit undurchsichtiger Wachsleinwand überzogen ist, dass der entstehende Raum vollkommen geschlossen ist, das gedrehte Individuum also keine Gesichtseindrücke erhält. Wird mit der Drehung langsam begonnen und sie gleichmässig ausgeführt, so hat der Gedrehte kein Bewusstsein der Drehung, selbst wenn sie 60 mal in der Minute geschieht, auch keinerlei Beschwerden; finden jedoch Bewegungen des Kopfes statt, oder ein Abweichen aus der radiären Lage, so kommt es zu Beschwerden wie bei beginnender Seekrankheit.

An vier gesunden Individuen fand Verfasser nun als objective Veränderungen am Circulationsapparat: mehr oder weniger erhebliche Abnahme der Pulsfrequenz (60 auf 40—44; 82 auf 60) und mittels des Sphygmomanometers eine Herabsetzung des Blutdrucks; bei zwei an Herzaffectionen Leidenden gleichfalls die Blutdrucksenkung, jedoch kaum eine Wirkung auf den Puls. Die Pulsbilder ergaben nichts Sicheres. — Die Aenderungen der Circulation bezieht Verfasser auf die mechanischen, durch die Centrifugalkraft bedingten Aenderungen der Blutvertheilung, zu der sich Einflüsse auf die Vasomotoren gesellen. Verfasser glaubt in seinem Verfahren ein neues therapeutisches Agens zum Zwecke der Herabsetzung des Aortendruckes gewonnen zu haben (?? D. Red.).

2. A. Jaquet und F. Suter, Ueber die Veränderungen des Blutes im Hochgebirge. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1898, No. 4.

Zur Entscheidung der Frage, ob die so vielfach — wenn auch *nicht* ausnahmslos — zu beobachtende Steigerung der Blutkörperchenzahl und des Hämoglobingehaltes in der Volumeinheit Blut beim Uebergang vom Tieflande in die Höhe als eine Zunahme der im Körper kreisenden Gesammtmenge aufzufassen sei, hatte schon Weiss Versuche derart unternommen, dass er den Gesammt-Blutgehalt nach der alten Welker-schen Methode das eine Mal bei Kaninchen, die dauernd in Basel blieben, zweitens bei solchen, die von Basel aus für einige Wochen an hochgelegene Orte geschickt waren, bestimmte. Er konnte keinen Unterschied constatiren. Zu einem entgegengesetzten Resultat kommen die Verfasser vorliegender Arbeit. Auch sie maassen die gesammte Blutmenge und stellten den Gehalt an Hämoglobin fest. Zur Bestimmung ersterer gingen sie — abweichend von Welker — so vor, dass sie die Versuchsthiere künstlich mit Salzlösungen durchströmten, bis in der ablaufenden Flüssigkeit so gut wie keine Erythrocyten mehr nachzuweisen waren. Zugleich stellten sie auch den Trockengehalt des Serums fest, um die Anschauung prüfen zu können, ob eine Eindickung des Blutes in der Höhe eintrete.

Sie fanden nun zunächst an neun Thieren eine Zunahme des relativen Hämoglobingehalts beim Aufenthalt in Davos um 40.66 %, der Erythrocytenzahl um 21,4 %. — Die Gesammthämoglobinmenge lag bei den Thieren, die in Davos gewesen waren, um 23.03 % höher, als bei solchen, die dauernd in Basel geblieben waren (absolute Werthe: 14.85 g gegen 12,07 g HB.), Die Blutmenge pro mille Körpergewicht differirte um ca. 13 %. — Der Trockenrückstand des Blutes war für beide Thierreihen ungefähr der nämliche.

Auf Grund ihrer Resultate stellen sich die Verfasser auf den Boden der Miescher'schen Anschauung, dass die wesentlichste Wirkung des Höhenklimas in einer Neubildung von Hämoglobin und Blutzellen zu suchen sei. Allerdings machen sie sich die Miescher'sche Anschauung, betreffend die Ursache dieser Neubildung, nämlich mangelhafte Sauerstoffzufuhr, nicht zu eigen, da von einem Sauerstoffmangel bei ihren in ca. 1560 m Höhe gehaltenen Thieren nicht gut die Rede sein kann.

A. Loewy (Berlin).

3. J. P. Arnold, A new test for lactic acid in the gastric contents and a method of estimating approximately the quantity present. Journal of the American medical Association. 21. August 1897.

Zur Bestimmung der Milchsäure im Mageninhalt bedient sich Verfasser einer einfachen, zuverlässigen Probe, die es zugleich ermöglichen soll, die Quantität annähernd zu bestimmen. Es sind zwei Lösungen zu der Probe erforderlich: 1) Eine gesättigte alkoholische Lösung von Gentianaviolet 0,2 ccm auf 500 ccm destillirtes Wasser. 2) Eine 20 %ige

Eisenchloridlösung. Die Methode ist folgende: Fügt man in einer kleinen Porzellanschale zu 1 ccm der ersten Lösung aus einer Pipette einen Tropfen der zweiten Lösung, so geht die violette Farbe der Lösung in eine bläulich violette über. In diese Mischung lässt man den filtrirten Magensaft langsam hineintropfen; ist Milchsäure vorhanden, so geht die Farbe in eine grüne oder grünlichgelbe über. Andere Säuren geben diese Reaction nicht. Ein Tropfen einer 0,02%igen Milchsäure giebt eine ausgesprochene Reaction, während die Uffelmann'sche Probe erst bei 0,05% positiv ausfällt. Die quantitative Bestimmung geschieht durch Farbenvergleichung mit einer Probemischung, welche aus den bestimmten Quantitäten der oben angegebenen Lösungen und ebenso von Milchsäure besteht.

W. Croner (Berlin).

Bacteriologie.

4. Schiff. Ueber das Vorkommen des Meningococcus intracellularis in der Nasenhöhle nicht meningitischer Individuen. Centralblatt für innere Medicin 1898, No. 22.

An die Mittheilung eines Falles von positivem Befunde des Meningococcus intracellularis in der Lumbalflüssigkeit schliesst **Schiff** die eines zweiten, bei welchem trotz massenhaften Vorkommens der **Weichselbaum**'schen Diplococcen im Nasensecret die Cerebrospinalflüssigkeit frei von ihnen gefunden wurde, hingegen reichlich Tuberkelbacillen enthielt. Wenn schon diese Beobachtung beweist, dass dem Befund von Meningococcen im Nasensecret selbst bei Kranken mit gegründetem Verdacht auf eine vorhandene Meningitis keine diagnostische Beweiskraft für eine epidemische Cerebrospinalmeningitis zukommt, so wird dies zur völligen Evidenz erhoben durch eine Versuchsreihe, die der Verfasser an dem Nasensecret von 27 Kranken mit verschiedenartigen chronischen Affectionen angestellt hat. In sieben dieser Fälle fanden sich nämlich im mikroskopischen Bilde mehr oder minder reichlich intracellular gelagerte Diplococcen, welche das Aussehen der **Weichselbaum**'schen zeigten; in drei davon gelang auch die Reincultivirung. Dabei zeigten sich die Reinzüchtungen für Mäuse und Kaninchen bei intrapleuraler und intraperitonealer Injection ebenso virulent, wie die aus der Lumbalflüssigkeit der epidemischen Cerebrospinalmeningitis gewonnenen.

Bei dieser Sachlage wird es verständlich, dass das Trauma in der Anamnese der epidemischen Cerebrospinalmeningitis eine ganz unleugbare Rolle spielt; offenbar werden die in der Nasenhöhle und deren Adnexen vorhandenen Bacterien durch die lokale Schädigung in Bewegung versetzt, so dass sie sich in den Meningen ansiedeln können.

Freyhan (Berlin).

5. W. T. Councilman, F. B. Mallory and J. H. Wright, Epidemic cerebro-spinal meningitis. American Journal of the medical sciences 1898, March.

Die Verfasser stellen 111 während der letzten Bostoner Cerebrospinalmeningitisepidemie von Juni 1896 bis October 1897 in der Behandlung dreier Hospitäler gewesene Erkrankungen zusammen. Es wurden Kinder und jugendliche Erwachsene mit Vorliebe befallen, nur ein Fall zählte unter 1 Jahr, die Mortalität betrug 68,5%. Unter 35 secirten Fällen, die zwischen dem zweiten und 74. Krankheitstage verstorben waren, wurden Diplococcen, wie **Weichselbaum** und **Jaeger** sie beschrieben, sei es in Ausstrichpräparaten oder Gewebsschnitten oder beim Culturverfahren nur viermal vermisst, meist durch jede dieser Methoden nachgewiesen; in dem einen jener vier Fälle waren sie zuvor durch Lumbalpunction constatirt worden, zwei waren sehr chronisch und ohne acute Läsionen, der vierte ebenfalls chronisch und mit Tuberkulose complicirt. Die Mikroorganismen zeigen in der Regel kein lebhaftes Wachsthum, zumal bei den chronischen Verlaufsformen, und geringe pathogene Eigenschaften. Im Gewebe sieht man sie fast ausschliesslich im Innern der polynuclearen Leukocyten, zu einer Septikämie führen sie anscheinend niemals, Mischinfectionen mit anderen Mikroorganismen, wie Pneumococcen und dem **Friedländer**'schen Bacillus und terminal mit Strepto- und Staphylococcen, sind nicht selten. Bei 55 Patienten wurde die Lumbalpunction, vereinzelt mehrere Male gemacht, in 38 liessen sich jene Diplococcen dabei nachweisen, einmal selbst noch am 29. Krankheitstage; der Eingriff war stets ohne nachtheilige Folgen, mitunter selbst von günstigem Effect. Die mittlere Dauer der lethal verlaufenen Fälle betrug $6^1/_2$ Tage.

Die pathologischen und anatomischen Veränderungen der Krankheit werden eingehend beschrieben. In den Lungen wurde 13 mal einfache Congestion mit geringerem oder stärkerem Oedem aufgedeckt, siebenmal Bronchopneumonie, zweimal eine echte fibrinöse, auf Pneumococcen beruhende Pneumonie, achtmal eine auf intracelluläre Diplococcen zurückzuführende Entzündung. Die Milz war in der Regel nicht erheblich, vereinzelt stark vergrössert.

F. Reiche (Hamburg).

6. J. Petruschky, Ueber Massenausscheidung von Typhusbacillen durch den Urin von Typhusreconvalescenten und die epidemiologische Bedeutung dieser Thatsache. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Bd. XXIII, No. 14.

Petruschky weist auf die in ihrer Bedeutung lange nicht genug gewürdigte Beobachtung früherer Autoren hin, dass der Urin von Typhuskranken sehr zahlreiche Typhusbacillen enthalten kann. Er selbst konnte bei drei von 50 untersuchten Typhusfällen constatiren, dass der Urin wochenlang massenhaft Typhuskeime enthielt. Es muss daher durchaus gefordert werden, dass der Urin von Typhuskranken einer ebenso sorgfältigen Desinfection unterzogen wird wie die Fäces. Die Gefahr, dass öffentliche Wasserläufe durch die mit den Abwässern zugeführten Keime verunreinigt werden, ist ja eine sehr grosse, wie **Petruschky** an mehreren Beispielen aus den Typhusepidemieen Danzigs schlagend nachweist.

7. G. Etienne, Des endocardites dans la tuberculose et en particulier des endocardites à bacilles de Koch. Archives de médecine expérimentale 1898, X, No. 1.

Etienne fügt den bereits bekannten Fällen von Endocarditis bei tuberkulösen Individuen fünf neue hinzu, von denen drei auf die Anwesenheit von Tuberkelbacillen mikroskopisch, zwei auch noch durch intraperitonale Impfung von Meerschweinchen untersucht wurden.

Mikroskopisch fanden sich niemals TB (?), in den zwei Fällen mit Anstellung des Thierversuchs wurden die Meerschweinchen nach der Inoculation mit Stückchen der Auflagerung tuberkulös. Die Erkrankung hatte ihren Sitz dreimal nur an der Mitralis, einmal an Mitralis und Tricuspidalis, einmal an Mitralis, Tricuspidalis und Aorta.

H. Kossel (Berlin).

8. C. Fraenkel, Der Gonococcus als Erreger diphtheritischer Entzündungen der Augenbindehaut. Hygienische Rundschau 1898, S. 313.

Ein einjähriger Knabe zeigte eine starke Conjunctivitis des linken Auges. Bei der Eröffnung der Lidspalte entleerte sich dickes, gelbes, eitriges Secret; das obere Lid war prall ödematös, von deutlich erhöhter Consistenz, auf seiner Conjunctiva fand sich eine gelblich weisse, membranöse Auflagerung, welche fest haftete und sich nicht von dem darunterliegenden Gewebe fortwischen liess. Die Einlagerung dehnte sich weiter aus. Die Untersuchung auf **Loeffler**'schem Serum ergab ein völlig negatives Resultat, nur waren an einigen Stellen kleine Löcher in der Oberfläche des Serums bemerkbar geworden. Das mikroskopische Bild gab Klarheit, indem Gonococcen erkannt wurden, deren Echtheit durch die Cultur erwiesen wurde; andere Organismen waren nicht vorhanden. Bei zweckentsprechender Behandlung trat Heilung ein. Ein zweiter ganz ähnlicher Fall von diphtheritischer Entzündung der Conjunctiva durch Gonococcen in Reincultur kam einige Monate später zur Beobachtung.

Fraenkel führt aus der Litteratur noch vier andere Fälle an. — Hiernach gehört auch der Gonococcus zu denjenigen Mikroben, welche, wie z. B. der Streptococcus, der **Emmerich**'sche Diphtheriebacillus, die Stäbchen der sogenannten Geflügel- und Kälberdiphtherie imstande sind, diphtheritische Erscheinungen hervorzurufen; nur die mikroskopische bezw. culturelle Untersuchung giebt Klarheit über das Wesen des jeweils vorliegenden Processes.

Gärtner (Jena).

9. C. Pezzoli, Ueber die desinficirende Kraft des Largins (einer neuen Silbereiweissverbindung) gegenüber dem Gonococcus. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 11.

Largin ist eine Silbereiweissverbindung, welche von den Wiener chemischen Werken von Dr. Lilienfeld & Co. durch Behandlung eines in Alkohol löslichen Spaltungsproductes der Paranucleoproteïde mit ammoniakalischer Lösung von salpetersaurem Silberoxyd gewonnen wird. Es enthält durchschnittlich 11,1% Silber, ist bis zu 10% in Wasser leicht löslich und wird durch Chloride und Eiweiss nicht gefällt. In Verdünnungen bis zu 1 : 4000 herab tödtete es in **Pezzoli**'s Versuchen die Gonococcen in kurzer Zeit ab und zeigte sich dem Protargol und Argentum nitricum überlegen, dem Argentamin in der Wirkung nahestehend. Bei Mischung mit dem Nährboden hatte es ebenfalls eine bessere entwicklungshemmende Wirkung als Protargol, drang auch in todte Gewebsmassen besser ein als das letztere, dagegen war ihm hier das Argentamin und das Argentum nitricum überlegen. Untersuchungen über die Brauchbarkeit des Mittels als Antigonorrhoicum sollen demnächst folgen.

10. M. Pfaundler, Eine neue Form der Serumreaction auf Coli- und Proteusbacillosen. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Band XXIII, Seite 1–4.

M. Pfaundler untersuchte das Agglutinirungsvermögen des Blutes von Kindern, die an Infectionen mit Bacterium coli oder Proteus litten, und konnte feststellen, dass bei den fieberfreien Fällen das Blutserum der Kranken die aus den betreffenden Krankheitsproducten gezüchteten Stämme des Bacterium coli in starken Verdünnungen agglutinirte. Das Phänomen trat jedoch nur ein, wenn Cultur und Serum aus dem gleichen Körper stammten. Das Blutserum der fiebernden Kranken agglutinirte die Culturen nicht: dagegen rief es eine andere Erscheinung hervor. Die mit geringen Mengen des Serums versetzten Culturen zeigten im hängenden Tropfen am nächsten Tage eine auffallend starke Fadenbildung, wie sie schon früher von **Charrin** und **Roger** bei Pyocyaneus und **Metschnikoff** beim Vibrio Metschnikovi und Pneumococcen unter dem Einfluss des Blutes inficirter Thiere beobachtet wurde. Interessant ist, dass auch dies Phänomen nur eintrat, wenn Cultur und Serum von demselben Kranken stammten.

H. Kossel (Berlin).

Innere Medicin.

11. **A. Heddäus**, Ueber den heutigen Stand der Therapie des Tetanus traumaticus. Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 11, 12, 13.

Bericht über drei Fälle von Tetanus traumaticus, welchen der Autor mit folgenden Sätzen schliesst:

1. Das **Behring**'sche Tetanusantitoxin ist nach den bisherigen Erfahrungen ein zweifellos wirksames Mittel von specifischem Charakter bei der Behandlung des Tetanus traumaticus und verdient in allen Fällen von Tetanus angewandt zu werden. Von Bedeutung ist möglichst frühzeitige Anwendung.

2. Die Lokalbehandlung, die in möglichster Zerstörung des primären Heerdes bestehen soll, darf nicht ausser Acht gelassen werden, weil ihre Vernachlässigung eine permanente Zufuhr von Toxinen und damit eine Beeinträchtigung der Antitoxinwirkung bedingt.

3. Die symptomatische Behandlung mit sedativen Mitteln (Narkoticis etc.) muss mit der Serumtherapie Hand in Hand gehen, da sie noch wirksam ist, wo die letztere versagt (**Sahli**).

4. Die bisherigen Methoden zur Elimination des Tetanusgiftes aus dem Körper sind ebenfalls nicht zu vernachlässigen.

5. Die Präventivbehandlung verdient weitere Berücksichtigung.

v. Notthafft (Bonn).

12. **Quincke**. Zur Behandlung der Bronchitis. Berliner klinische Wochenschrift 1898. No. 24.

Quincke empfiehlt, bei den Schleimhauteiterungen des Respirationsapparates die Wirkung der Schwere zur Beförderung des Secretabflusses zu verwenden. Von der Beobachtung ausgehend, dass Kranke mit chronischen Bronchectasen meist gegen Morgen in wenigen Stunden unter anhaltendem Husten die Hauptmenge ihres eitrigen Sputums entleeren, lagert er derartige Patienten beim Abklingen der Hustenperiode für etwa zwei Stunden ganz flach, damit der Rest des Secrets, welcher durch die Compression beim Husten nicht ausgedrückt werden kann, leichter nach den grossen Bronchien hin abfliesse. Wenn sich die Kranken einigermaassen an die anfänglich unbequeme Lage gewöhnt und gelernt haben, in ihr unter Seitwärtsdrehung des Kopfes zu expectoriren, so wird das Fussende der Bettstelle etwa 20 – 30 cm erhöht, so dass die Körperachse kopfwärts geneigt liegt, damit der Abfluss des Secrets aus den Unterlappen noch mehr erleichtert wird.

Das Verfahren passt vornehmlich für diejenigen Fälle chronischer Bronchitis, welche zu cylindrischer oder sackförmiger Ectasie in den unteren Lappen geführt haben; dagegen nützt es nichts bei diffuser, namentlich frischer Bronchitis mit gleichmässiger allgemeiner Secretion, ferner bei Eiterhöhlen, welche unvollkommen mit dem Bronchialbaum communiciren, und endlich bei solchen Höhlen, deren Secret durch seine reizende Beschaffenheit eine continuirliche, katarrhalische Absonderung auf der Bronchialschleimhaut erzeugt. In wirklich geeigneten Fällen aber tritt oft schon nach wenigen Wochen eine beträchtliche Verminderung der Secretion ein; ein vollkommenes Versiegen freilich wird bei der chronischen Natur des Leidens kaum je erreicht. **Freyhan** (Berlin).

13. **E. De Renzi**. Un caso di carcinoma del pulmone. Riforma medica 1898, No. 61.

Die Diagnose des Lungencarcinoms ist nicht allzuschwierig, wenn man die nachstehend bezeichneten Symptome genau beachtet. Unter zehn Fällen von Lungenkrebs, die **De Renzi** im letzten Jahrzehnt zu behandeln hatte, konnte in acht die Diagnose intra vitam gestellt werden.

Man kann alle hier vorkommenden Symptome in drei Kategorieen theilen: allgemeine, subjective und functionelle. Am auffallendsten ist die Abmagerung. Tuberkulöse nehmen bei Hospitalverpflegung meistens an Gewicht zu, bei Carcinom der Lunge ist aber eine rapide Abmagerung die Regel. Die Schleimhäute sind ausserordentlich blass, die Drüsen, namentlich die supraclavicularen vergrössert (? D. Red.). Bei Tuberkulose findet man eine Drüsenschwellung, besonders im oberen Theil des Halses. Husten fehlt in keinem Falle von Lungencarcinom. Er tritt gewöhnlich sehr heftig auf und ist dann eine Folge der Compression des Vagus. Das Sputum ist gelatinös und röthlich; es erinnert in Farbe und Consistenz an Johannisbeergelée. Diese Art von Sputum ist für Carcinom der Lunge geradezu charakteristisch (In dieser Allgemeinheit ist die Behauptung unrichtig D. Red.). In manchen Fällen kommt es zu einer wahren Hämoptoe; es wird sehr dunkles Blut expectorirt.

Eine Folge des Compression der Recurrens ist die selten fehlende Dysphonie oder Aphonie. Auch Vagus, Phrenicus und Sympathicus können durch die Geschwulst comprimirt werden. Der Druck auf den Sympathicus erklärt die Ungleichheit der Papillen. Auch die Cava superior wird in einzelnen Fällen von der Geschwulstmasse zusammengedrückt. Die Folge davon ist eine Erweiterung im entsprechenden Venengebiete.

Die Entwickelung des Tumors ist manchmal schon von aussen wahrnehmbar, indem die entsprechende Seite des Brustkorbes prominirt. Percutorisch ist die Geschwulst aber immer nachweisbar (Stimmt nicht. D. Red.). Seltsamer Weise ist das Athmungsgeräusch in manchen Fällen bronchial und der Pectoralfremitus abgeschwächt. Die Krankheit verläuft gewöhnlich sehr rapid, und zwar unter sehr heftigen Schmerzen. Therapeutisch kann nur eine Linderung der letzteren durch grosse Morphiumdosen in Frage kommen. Ausserdem kann in manchen Fällen die hauptsächlich von der begleitenden Pleuritis herrührende Dyspnoe durch Entleerung des Exsudats gemildert werden. (Trifft durchaus nicht immer zu. D. Red.).

Emanuel Fink (Hamburg).

14. **G. Scott Jackson**. A case of anthrax treated with large doses of carbolic acid. Lancet 1898, March 5.

In einem Fall von Anthrax am rechtem Unterarm bei einem 36jährigen Manne, der erst am fünften Tage nach Ausbruch schwerer Allgemeinerscheinungen in Behandlung kam, erzielte **Jackson** durch ausgiebige Incision der Pustel und Austupfen derselben mit reiner Carbolsäure, sowie durch starke, zu vorübergehender Albuminurie führende interne Dosen von Carbolsäure und Ferrum sesquichloratum eine rasche Heilung; das Fieber war nach sieben Tagen beseitigt. **F. Reiche** (Hamburg).

Chirurgie.

15. **v. Mosetig-Moorhof**, Colostomie mit querem Doppelwandverschluss. Wiener medicinische Presse 1898, No. 3.

Bei der Anlegung des Anus praeternaturalis in Fällen, bei welchen die Colotomie, d. h. die quere Durchtrennung der vorgezogenen Darmschlinge mit isolirter Einnähung der beiden Darmlumina in die Hautwunde oder Versenkung des distalen Schenkels, nicht räthlich und die Schlingenvorziehung mit Spornbildung nicht möglich ist, bei welcher sich also nur eine Colostomie nach **Littré**, d. h. die einfache Einnähung der Darmwand in die Bauchdeckenwunde und die Anlegung einer Darmfistel ausführen lässt, schlägt **v. Mosetig-Moorhof** folgende Methode vor, um den Zugang zum abführenden Schenkel zu verengern. Nach vollendeter Laparotomie wird das S romanum an der tiefsterreichbaren und vorziehbaren Stelle mittels eines festen Seidenfadens, den man durch den Mesocolonansatz hindurchzieht, abgebunden. Nun näht man die gegenständigen, dem schnürenden Faden benachbarten, senkrecht gewölbten Wandungen mit einer doppelten Reihe sero-musculärer Kranznähte zusammen und formt damit im Darmlumen eine widerstandsfähige kreisförmige Doppelwand mit einer winzigen Lücke im Centrum. — Gegen diese Methode kann Referent nicht umhin, folgende Bedenken anzuführen. Erstens wird durch dieselbe das Ueberfliessen von Darminhalt aus dem zuführenden in den abführenden Schenkel nicht absolut verhindert, zweitens wird bei derselben gewissermaassen ein Blindsack geschaffen, welcher wegen der gerade bei der **Littré**'schen Darmfistel nicht immer zu vermeidenden secundären Verengerung und Verletzung der Ausflussöffnung für den Patienten verhängnissvoll werden kann. Schliesslich wird es in den Fällen, in welchen die zu colostomirende Darmschlinge sich soweit vorziehen lässt, dass sich die von **v. Mosetig-Mooshof** vorgeschlagenen Nähte anlegen lassen, wohl zumeist auch möglich sein, den Darm unter genügenden Cautelen — vielleicht nach Einschneiden des Mesocolons auf eine kurze Strecke — quer zu durchtrennen und in der üblichen Weise zu versorgen.

16. **J. Schnitzler**, Ueber die bis zum März 1895 an der Klinik Hofrath Albert's ausgeführten (178) Radicaloperationen nach Bassini. Wiener klinische Rundschau 1898, No. 1—3.

Schnitzler schickt der tabellarischen Zusammenstellung der 178 zum Theil von ihm selbst ausgeführten Operationen nach Bassini eine kurze kritische Besprechung der verschiedenen Operationsmethoden bei der radicalen Behandlung der Leistenhernien voraus. Den Hauptwerth der **Bassini**'schen Methode sieht er in der Transposition einer widerstandsfähigen Muskelschicht an die Stelle, an welcher früher die Bruchpforte oder, wie am innersten Punkte des Ligamentum Poupartii, eine heftigen oder wiederholten Gewalteinwirkungen gegenüber wenig widerstandsfähige Fascie die vordere Bauchwand gebildet hatte. Der möglichst hohen Ligirung des Bruchsackhalses spricht **Schnitzler** eine geringere Bedeutung zu, wie er überhaupt das Bauchfell an sich, weder wenn es hoch abgebunden wird, noch wenn es nach der **Kocher**'schen Methode verlagert und fest angezogen fixirt wird, nicht für geeignet hält, die Wiederentstehung einer Hernie zu verhüten. — Von den 178 Operationen betrafen 26 rechtsseitige, 14 linksseitige und 69 doppelseitige Hernien. Die Behandlungsdauer schwankte zwischen 12 – 60 Tagen, betrug im Mittel 22 Tage. Einmal wurde der Krankheitsverlauf durch Abscedirungen, zweimal durch Gangrän des Testikels complicirt. Zwei Patienten starben, der eine an Sepsis, im Anschluss an tiefe Ligatureiterungen, der zweite an tuberkulöser Lungenentzündung. 45 Männer, an welchen 77 Operationen ausgeführt worden waren, konnten nachuntersucht werden; von diesen zeigten nur zwei (d. i. 2,6 %) Recidive.

A. Neumann (Berlin).

17. **Carson Hay**, Practical urethroscopy with the exhibition of a new instrument. Journal of the American medical Association, 14. Mai 1898.

Der **Nitze-Oberländer**'sche Apparat hat manche Nachtheile. Erstens muss das Wasser stets durch eine fast capillare Röhre fliessen, wodurch leicht eine Verstopfung entstehen kann. Geschieht dies während einer

Operation, so können dadurch ernste Verbrennungen der Urethralschleimhaut entstehen. Zweitens kann man kein Silbernitrat oder andere Flüssigkeiten beibringen, ohne das Licht zu verdunkeln; dasselbe tritt bei Blutungen ein. Drittens nimmt der Lichtträger einen zu grossen Raum in Anspruch.

Der vom Verfasser construirte und beschriebene Apparat ist so eingerichtet, dass er die als Lichtquelle dienende Lampe neben den Operationstisch, dicht an die Schenkel des Patienten stellt, dann das Endoscop einführt und, indem er den Spiegel an der Lampe befestigt, den reflectirten Strahl in die Tube fallen lässt. Er selbst sitzt hinter dem Spiegel und sieht durch die schmale Oeffnung im Centrum desselben. Er verliert sein Licht dadurch viel seltener, als wenn der Spiegel an der Stirn befestigt ist. Der Apparat kann ebenso benutzt werden zur Beleuchtung von Nase, Hals, Ohr, Rachen oder Vagina. W. Croner (Berlin).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

18. Stas. Ein gynäkologischer Operationstisch. Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 20.

In der heutigen Zeit wissenschaftlicher und technischer Ueberstürzungen und Ueberbietungen kostet es Ueberwindung, die Beschreibung neuer Operationstische, die stets als das non plus ultra gepriesen werden, auch nur zu lesen. Zum eingehenden Referat eignen sich die technischen Constructionen, auf denen die Vorzüge der Tische beruhen sollen, schon gar nicht. Den vorliegenden Tisch hat Referent selbst gesehen und — bewundert, so dass er nur bedauert, dass derselbe nicht schon vor Jahresfrist angegeben war, als er sich einen viel theureren und weniger praktischen anschaffte. Sein Hauptvorzug liegt in der gleichzeitigen, ausgezeichneten Verwendbarkeit für vaginale und abdominale Eingriffe und in der schnellen und mühelosen Herstellbarkeit einer Beckenhoch- und rückwärts Horizontallagerung mittels einer Hand des Narkotiseurs, gleichgültig wie schwer der Patient ist.[1]

19. Kelly, The hand basins in use in surgical operating rooms. American Journal of Obstetrics, Februar 1898.

Kelly betont, dass zur Durchführung einer fehlerfreien Asepsis die Waschvorrichtung nicht der unwesentlichste Theil ist. Zur grösseren Bequemlichkeit soll man vor derselben sitzen und die Schüsseln sollen abnehmbar sein, vor jeder Operation sterilisirt werden und mit Tretvorrichtungen für warmes und kaltes Wasser und zum Ausgiessen versehen sein; Einrichtungen, wie sie auch Referent als unbedingt nöthig empfunden und in fast genau der gleichen Weise in seiner Klinik eingeführt hat. Leider ist das Bessere immer noch der Feind des Guten, und auch diese Neuerungen sind bereits durch das Prinzip überholt, überhaupt auf Waschschüsseln zu verzichten und sich in freiströmendem Wasser zu desinficiren. So allein wird ausgeschlossen, dass man seine eigenen, soeben erst mühevoll entfernten Bacterien wieder an die Finger bekommt.

20. Buschbeck, Nachprüfungen über die Dauererfolge der in den Jahren 1885—1897 wegen schwerer chronischer Adnexerkrankungen ausgeführten Totalexstirpationen des Uterus und der Adnexe. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, 3. Heft.

Buschbeck hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, eine grössere Zahl vaginaler Radicaloperationen aus Indication der erkrankten Adnexe bezüglich ihrer Dauererfolge zu verfolgen, in ähnlicher Weise, wie dies schon durch Mainzer für die Landau'sche Klinik geschehen ist. Ein Vergleich der Resultate beider Autoren lehrt, dass auch mit der Ligaturmethode, die Leopold ausschliesslich übt, gleich gute Erfolge erzielbar sind, wie mit der Klemmbehandlung. Bei 1,5% Operationsmortalität wurden 89,5% voll arbeitsfähig! Gesundheitsschädliche Folgen und Ausfallserscheinungen erheblicher Art blieben ganz aus. Referent, der sich auf Grund eigener Erfahrungen dem ungetheilten Lobe dieser Operation ganz anzuschliessen vermag, kennt keine Statistik, die nach abdomineller Salpingooophorectomia duplex annähernd ähnliche Erfolge aufweisen könnte.

21. Schramm, Ueber einen acht Jahre beobachteten Fal von geheilter Peritonealtuberkulose. Archiv für Gynäkologie Bd. LVI, Heft 1.

Das Heft des Archivs für Gynäkologie, in welchem sich diese Arbeit befindet, ist eine Festschrift, welche die Dresdener gynäkologische Gesellschaft zur Feier ihres 25jährigen Bestehens ihrem Gründer, v. Winckel (München), darbringt. Sie enthält eine grosse Zahl vorzüglicher Arbeiten, von denen nur ein Theil hier referirt werden kann. Schramm berichtet über einen durch blosse Laparotomie geheilten Fall von zweifelloser Bauchfelltuberkulose, den er jetzt seit acht Jahren beobachtet; es besteht völliges Wohlsein und hohe Arbeitsfähigkeit der Patientin. Er betont mit Recht, dass in den bisherigen Publicationen viel zu sehr nur auf den Augenblickserfolg Werth gelegt wird und Statistiken über Dauererfolge bis jetzt fast ganz fehlen. E. Fraenkel (Breslau).

22. W. Watson Cheyne, Two cases of oophorectomy for inoperable breast cancer. British medical Journal, 7. May 1898.

Watson Cheyne machte auf Grund der günstigen Berichte Beatson's in zwei Fällen von inoperablem Carcinoma mammae bei Frauen von 33 bezw. 34 Jahren mit noch functionirenden Ovarien die Oophorectomie und erzielte nur in dem einen einen unzweifelhaften, mit theilweisem Rückgang der Neubildungen und im Gesammtbefinden sich documentirenden Erfolg, der sich jedoch nach sechs Monaten wieder verlor, worauf das Leiden erneute starke Fortschritte machte. Cheyne empfiehlt, in künftigen Fällen gleichzeitig mit der Castration so viel wie möglich von dem Neoplasma zu entfernen. F. Reiche (Hamburg).

23. Lepage, Huit observations de symphyséotomie. Annales de Gynécologie, Mars 1898.

Detaillirter Bericht über acht Symphyseotomieen. Dieselben sind für die Mütter günstig verlaufen, und von den Kindern ist nur eines todt entwickelt worden. Es wurde nur bei strenger Indication, d. h. nur zur Vermeidung der Perforation operirt und nach Spaltung der Schamfuge die Geburt nicht der Natur überlassen, sondern die Zange oder der neue „Levier préhenseur“ von Farabeuf (siehe ein früheres Referat) applicirt. E. Fraenkel (Breslau).

Laryngo-Rhinologie.

24. H. Hecht, Zur Ozaenafrage. Aus der Königlichen Universitätspoliklinik für Ohren- und Nasenkrankheiten in Göttingen. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 7.

Hecht berichtet über zwei Fälle von elektrolytisch behandelten Ozaenen. Die erste, eine weit vorgeschrittene hochatrophische Form, zeigte nur vorübergehend Besserung, während im zweiten Falle, welcher die Atrophieen nur im hinteren Theile der Nase zeigte, nach sechs Sitzungen dauernd (zwei Monate) jeder Fötor verschwunden blieb. Die Pharynxaffection, welche eine Folge der Ozaena ist, blieb unverändert. Die Stromstärke war 25 bis 30 Milliampère. Von irgend bedrohlichen Symptomen bei ihrer Anwendung konnte keine Rede sein. Die Schleimhaut wurde succulenter, das Secret dünnflüssiger. Hecht betont die Nothwendigkeit der gleichzeitigen Anwendung von Nasendouchen. Der Misserfolg im ersten Falle wird mit der irreparablen hochgradigen Schleimhautatrophie erklärt. Diese beiden Beobachtungen sollen eine neue, auf klinisch-therapeutischer Basis erbrachte Stütze für die Richtigkeit der trophoneurotischen Theorie Rethi's und der Unrichtigkeit der bacteriellen Theorie sein. v. Notthafft (Bonn).

Kinderheilkunde.

25. A. F. Plicque, La tuberculose du pharynx chez l'enfant. Annales des maladies de l'oreille, du larynx etc., Mars 1898.

Die Pharynxtuberkulose kommt bei Kindern ungemein selten vor, noch viel seltener als bei Erwachsenen. Es sind im ganzen, soweit aus den Litteraturangaben zu ersehen ist, bisher nur zwölf derartige Fälle beobachtet worden.

Sie tritt gewöhnlich unter Bildung von Pseudomembranen auf, welche an das Vorhandensein von Diphtherie denken lassen. Diese Membranen enthalten immer Tuberkelbacillen; sie haben die Tendenz, sich auszubreiten, und bleiben lange haften. Die umgebende Schleimhaut ist sehr blass. Unter Milchsäurebehandlung schwinden die Membranen zwar sehr schnell, aber die von ihnen bedeckten Geschwüre werden von dieser Medication nicht beeinflusst. Die Ulcerationen sind freilich nur oberflächlich, haben aber gar keine Neigung zum Vernarben. Die Drüsen am Halse, namentlich die am Unterkieferwinkel gelegenen sind stets ziemlich stark geschwellt. Mit der Pharynxtuberkulose entwickelt sich auch eine allgemeine Kachexie, an welcher die kleinen Patienten nach kurzer Zeit zugrunde gehen. Die Krankheit nimmt deshalb einen so schnellen Verlauf, weil sie gewöhnlich nicht isolirt im Pharynx auftritt; tuberkulöse Processe entwickeln sich vielmehr auch in anderen Organen, besonders im Darmtractus. Emanuel Fink (Hamburg).

26. H. D. Rolleston, A case of lymphadenoma involving the stomach in a child aged eighteen months. Lancet, 14. May. 1898.

Ein 1½jähriger rachitischer Knabe, dem zwei Monate zuvor ein „Polyp“ aus dem rechten Ohr entfernt war, war seit dieser Zeit allmählich schwächer geworden und starb unter zunehmender Asthenie. Verstreute Petechien traten ante finem auf, die Milz war sehr vergrössert, hinter der Parotis lag rechterseits eine empfindliche Schwellung. Das Blut bot im Deckgläschenpräparat die bei schwerer Anämie gesehenen Veränderungen nebst beträchtlicher numerischer Zunahme der Lymphocyten und reichlichem Vorhandensein von Myelocyten. Bei der Section fand sich eine lymphadenomatöse Erkrankung der Cervicaldrüsen und Verbreitung dieser Krankheit durch den ganzen Körper; im Magen hatte sie zu mächtiger polypöser Wucherung der ganzen Schleimhaut mit Ausnahme des Pylorusabschnitts geführt. Rolleston neigt der Ansicht zu, dass die leukämische Beschaffenheit des Blutes erst final bei einer Hodgkin'schen Krankheit aufgetreten sei. F. Reiche (Hamburg).

---

[1] Der Operationstisch kostet 200 M. complet, bei Herm. Härtel, Breslau, Weidenstrasse 33.

Gerichtliche Medicin.

27. Strassmann, Seltsamer Kindesmord. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. Folge. Bd. XIV, Heft 2.

Verfasser theilt aus seiner reichen gerichtsärztlichen Praxis einen von ihm begutachteten Kindesmord mit, der in der That ein Unicum darstellt. Ein 18jähriges, unverheirathetes Mädchen gebar auf dem Closet ein lebendes, ausgetragenes Kind; dasselbe fiel in den Trichter, wobei die Nabelschnur durchriss, und gab alsbald Lebenszeichen zu erkennen. Aus Furcht und Sorgen beschliesst die Mutter, das Kind zu tödten, nimmt es aus dem Closettrichter und versucht, indem sie es mit der linken Hand festhält, ihm mit der rechten Hand den Unterkiefer abzureissen. Dabei schreit das Kind zuerst, wird dann ruhig, daher für todt gehalten und in einem Kohlenschrank versteckt. Hier beginnt es wieder zu jammern, wird entdeckt und nun die Ueberführung von Mutter und schwer verletztem Kinde in die Charité veranlasst. Nach Vereinigung der blutenden und tief klaffenden Wunden steht die Blutung, stellt sich Abends jedoch aus dem linken Nasenloch aufs neue ein. Trotz sorgfältigster Pflege tritt am nächsten Vormittag der Tod ein. Die gerichtlich vorgenommene Leichenöffnung ergab tiefgehende Zerreissungen der Mundhöhle, die sich von jedem Mundwinkel nach unten und aussen, rechts in einer Ausdehnung von $5\frac{1}{2}$, links von $2\frac{1}{2}$ cm, erstreckten; ferner eine offene Fractur des Unterkiefers in der Mittellinie, Einreissung des rechten Zungenansatzes nahe der Wurzel und völlige Abreissung des Kehldeckels vom Kehlkopf, der am Zungengrunde sass, desgleichen ein Einriss des Schildknorpels in der vorderen Mittellinie vom oberen Rande her. Ausserdem fand sich Blutaspiration in den Lungen und verschlucktes Blut in Magen und Duodenum. Wahrlich Verletzungen schwerster Art, die in ihren Folgewirkungen im höchsten Grade geeignet waren, den Tod eines so zarten Lebewesens, wie es ein Neugeborener darstellt, herbeizuführen. Da die Angeschuldigte ein unumwundenes Geständniss ablegte, wurde die Frage hinfällig, ob die tödtlichen Verletzungen durch Selbsthülfe der Gebärenden entstanden, oder als Folgen der Sturzgeburt angesehen werden konnten.

Ziemke (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w.: R. Kobert, Görbersdorfer Veröffentlichungen. II. Stuttgart, F. Enke, 1898. 194 S, 8,00 M.

R. Neuhauss, Lehrbuch der Mikrophotographie. II. Auflage. Braunschweig, Harald Bruhn, 1898. 266 S., 8.00 M.

A. Pollatschek, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1897. Ein Jahrbuch für praktische Aerzte. IX. Jahrgang. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 340 S., 7,00 M.

P. Schober, Medicinisches Wörterbuch der französischen und deutschen Sprache. I. Bd.: Französisch-deutsch. Stuttgart, F. Enke. 1898. 174 S., 4.40 M.

Augenheilkunde: A. Peters, Tetanie und Starbildung. Ein Beitrag zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Linsen. Bonn, Friedrich Cohen, 1898. 63 S.

F. Salzer, Ueber den künstlichen Hornhautersatz. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 65 S., 1,80 M.

Bacteriologie: V. Babes, Untersuchungen über den Leprabacillus und über die Histologie der Lepra. Berlin, S. Karger, 1898. 112 S., 8,00 M.

Chirurgie: M. Jaffé, Ueber den Werth der Laparotomie als Heilmittel gegen Bauchfelltuberkulose. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 211. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1181 bis 1208, 0,75 M.

M. Jeannel, Chirurgie de l'intestin. Paris, Institut de Bibliographie scientifique. 409 S., 10,00 Frcs.

Geburtshülfe und Gynäkologie: S. Duplay und S. Clado, Traité d'hystéroscopie. Rennes, Fr. Simon, 1898. 255 S.

O. Feis, Ueber die Complication von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit chronischem Herzfehler. Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 213. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1898. S. 1221—1250. 0,75 M.

H. Löhlein, Gynäkologische Tagesfragen, V. Heft. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. S. 77—156, 1,60 M.

F. Schauta, Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. II. Auflage. Zwei Bände. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 637 und 647 S., 25,00 M.

Geschichte der Medicin: L. Aschoff, Kurze Uebersichtstabellen zur Geschichte der Medicin. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1898. 26 S., 1,00 M.

J. Grosse, Ignaz Philipp Semmelweis, der Entdecker der Ursache des Kindbettfiebers. Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 57 S., 1.50 M.

A. Lehmann, Aberglaube und Zauberei von den ältesten Zeiten bis in die Gegenwart. Lieferung 1 und 2. Deutsch von Petersen. Stuttgart, F. Enke, 1898. Erscheint in sechs Lieferungen à 2.00 M.

Innere Medicin: A. Adamkiewicz, Die Functionsstörungen des Grosshirns. Hannover, A. W. Köllner, 1898. 242 S.

W. Croner, Grundriss der internen Therapie. Für Aerzte und Studirende. Leipzig, H. Hartung & Sohn, 1898. 159 S.

A. Daiber, Mikroskopie des Auswurfs. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 17 S., mit 12 Tafeln. 3,60 M.

S. Erben, Klinische Untersuchungen über Muskelrheumatismus (Nackenschmerz, Kreuzschmerz). Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie. Heft 19. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 85 S., 1,80 M.

W. Gebhardt, Die Heilkraft des Lichtes. Leipzig, Th. Grieben, 1898. 294 S.

P. Glatz, Dyspepsies nerveuses et neurasthénie. Bâle et Genève, Georg & Co., 1898. 340 S.

A. Hoffmann, Ueber die Anwendung der physikalischen Heilmethoden bei Nervenkrankheiten in der Praxis. Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiet der Nerven- und Geisteskrankheiten Bd. II, Heft 3 und 4. Halle a. S., Carl Marhold, 1898. 85 S., 2,40 M.

Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. Bd. VIII, 3. Theil: Die Krankheiten der Milz und die hämorrhagischen Diathesen. Von Prof. Dr. M. Litten. 392 S., 8,80 M. — Bd. XVIII, 2. Theil: Die Erkrankungen des Pankreas. Von Prof. Dr. L. Oser. 400 S., 10,00 M.

H. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Für Aerzte und Studirende. II. Auflage. Berlin, S. Karger, 1898. 985 S., 23,00 M.

J. Petruschky, Die wissenschaftlichen Grundlagen und die bisherigen Ergebnisse der Serumtherapie. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 212. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1017 bis 1042. 0,75 M.

S. Robinski, Operiren oder Nichtoperiren bei Krebserkrankungen und andere zeitgemässe, insbesondere therapeutische Fragen. Ein weiterer Beitrag zur Kenntniss der Behandlung und Heilung der Krebserkrankungen. Berlin, Robinski & Co., 1898. 191 S.

J. Ruhemann, Ist Erkältung eine Krankheitsursache, und inwiefern? Leipzig, Georg Thieme, 1898. 151 S., 6,00 M.

Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Für Studirende und praktische Aerzte. II. Auflage. I. Hälfte. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 400 S., 18.00 M.

Th. Schott, Zur acuten Ueberanstrengung des Herzens und deren Behandlung. Nebst einem Anhange über Beobachtungen mit Röntgenstrahlen. III. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 42 S., 1,60 M.

A. Volland, Die Lungenschwindsucht, ihre Entstehung, Verhütung, Behandlung und Heilung. Tübingen, Osiander, 1898. 141 S., 2.80 M.

W. Zinn, und M. Jacoby, Ankylostomum duodenale. Ueber seine geographische Verbreitung und seine Bedeutung für die Pathologie. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 53 S.

Kinderheilkunde: J. Bernheim, Ueber die Pathogenese und Serumtherapie der schweren Rachendiphtherie. Klinische und experimentelle Untersuchungen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 66 S., 2,00 M.

M. Hagedorn, Der Keuchhusten und seine örtlichen Erscheinungen in Nase, Ohren und Hals. Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten Bd. III, 2. Heft. Halle, K. Marhold. 1898. 27 S., 0,80 M.

C. Hochsinger, Studien über die hereditäre Syphilis. I. Theil. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 440 S., 12,00 M.

A. Jacobi, Therapie des Säuglings- und Kindesalters. Autorisirte deutsche Ausgabe der II. Auflage von Dr. O. Reunert. Berlin. Jul. Springer, 1898. 477 S.

Laryngo-Rhinologie: P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 23. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1898. S. 865—992, 3,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen: Wesche, Die animale Vaccination im Herzogthum Anhalt. Leipzig, P. Stolte, 1898. 63 S., 1,50 M.

Die Volksheilstätte Loslau O.-S. Oppeln, Erdm. Raabe, 1898. 30 S., 1,00 M.

Das steiermärkische Sanitätswesen im Jahre 1896 und dessen Entwicklung in den letzten 25 Jahren. Herausgegeben von Statthaltereirath Dr. A. Schnoditz und Bez.-Arzt Dr. A. Kutschera Ritter v. Aichbergen. Graz, 1898. 346 S., 5.00 fl.

Jahresberichte für das Jahr 1897 der Basler Heilstätte für Brustkranke in Davos und des Baseler Hülfsvereins für Brustkranke. Basel, 1898. 52 S.

Pathologische Anatomie: A. Pick, Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Centralnervensystems. Mit Bemerkungen zur normalen Anatomie desselben. Berlin, S. Karger, 1898. 324 S., 12,00 M.

Pharmakologie: C. Scherk, Die freien Ionen und die ungelösten Salzverbindungen in ihrer Wirkung bei Gebrauch von natürlichen Mineralwassertrinkcuren. Halle a. S., C. Marhold. 1898. 42 S., 1,20 M.

Physiologie: L. Hermann, Leitfaden für das physiologische Practicum. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1898. 229 S., 6,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №18 **28. Juli 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Ebstein und Schwalbe, Handbuch der praktischen Medicin. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Riegel (Giessen).

2. H. Nothnagel, Die Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums. Ref. Prof. Dr. Rosenheim (Berlin).

3.—6. N. Ortner, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten; Th. Strehz, The general practitioner; M. Salomon, Handbuch der speziellen internen Therapie; W. Croner, Grundriss der internen Therapie. Ref. Prof. Dr. A. Schmidt (Bonn).

7. K. Maydl, Spezielle Chirurgie. Ref. Dr. H. Frank (Berlin).

8. G. Ledderhose, Die ärztliche Untersuchung und Beurtheilung der Unfallfolgen. Ref. Priv.-Doc. Dr. P. Wagner (Leipzig).

9. S. Duplay und S. Clado, Traité d'hystéroskopie. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

10. Gellhorn, Ueber die Resultate der Radicalbehandlung des Gebärmutterscheidenkrebses mit dem Glüheisen. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

11. K. Strünckmann, Zur Bacteriologie der Puerperalinfection. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

12. E. Asmus, Das Sideroskop und seine Anwendung. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Anatomie**: 1. Whitwell, Structur der Neuroglia.

Physiologie: 2. E. Pflüger, Beiträge zur Physiologie der Fettbildung, des Glykogens und der Phosphorvergiftung. — 3. Scripture, Studies from the Yale Psychological Laboratory.

Pharmakologie und Toxikologie: 4. Le Goff und Sainton, Experimentelle Untersuchungen über das Eosin. — 5. Schlesinger, Psychische Störungen bei Jodoformbehandlung. — 6. Schreiber, Behandlung der acuten Phosphor- und Morphiumvergiftung.

Pathologische Anatomie: 7. Ribbert, Rückbildung an Zellen und Geweben und über die Entstehung der Geschwülste. — 8. Derselbe, Veränderungen transplantirter Gewebe. — 9. Hauser, Histogenese des Plattenepithelkrebses und zur Lehre vom regionären Recidiv Thiersch's. — 10. Askanazy, Marchi'sche Färbung und Markscheidenfärbung von Weigert.

Innere Medicin: 11. Schultess, Beziehungen zwischen Fieber und Albumosurie. — 12. Wiener, Umkehr der Zuckungsformel. — 13. Höflmayer, Halbseitiger Gesichtsschwund. — 14. Mönkemöller, Polyneuritische Psychose. — 15. Andvord, Aetiologie der Tuberkulose. — 16. Fischer, Psychosen bei Herzkranken. — 17. Gerhardt, Diagnostische Bedeutung des diastolischen Venencollapses. — 18. Lapin, Infectiöse Purpura.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 19. Beuttner, Hysteroskopie. — 20. Wendt, Icterus gravis in der Schwangerschaft und Eklampsie. — 21. Arcoli, Pathologie der puerperalen Osteomalacie.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 22. Gilchrist und Stokes, Pseudolupus vulgaris.

Zur Recension eingegangene Bücher.

Berichtigung.

I. Bücherschau.

1. **Ebstein und Schwalbe,** Handbuch der praktischen Medicin. Heft I. Stuttgart, F. Enke, 1898. 192 S., 4,00 M. Ref. Riegel (Giessen).

Unter obigem Titel soll ein neues Handbuch, das in fünf Bänden das Gesammtgebiet der inneren Medicin umfasst, erscheinen. Das erste Heft desselben, 12 Druckbogen umfassend, liegt bereits vor. Mancher mag vielleicht, wenn er von dem Erscheinen eines neuen Handbuches der inneren Medicin hört, meinen, ein Bedürfniss nach einem solchen liege nicht vor; hat doch erst die jüngste Zeit uns zwei grosse ausgezeichnete Sammelwerke gebracht, das Penzoldt-Stintzing'sche Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten und das Nothnagel'sche Handbuch der gesammten speziellen Pathologie und Therapie. So könnte man meinen, dass allen Bedürfnissen in weitgehendster Weise Rechnung getragen sei. Indess ergiebt eine genauere Prüfung, dass dem doch nicht ganz so ist. Das Penzoldt-Stintzing'sche Werk kann hier nicht mit in Frage kommen. Gewiss muss es freudig begrüsst werden und ist es ja allseitig mit Freuden begrüsst worden, dass uns damit ein Werk gegeben wurde, das eine bis ins feinste Detail gehende Uebersicht unseres therapeutischen Könnens giebt. Aber dieses Werk gilt doch nur einem einzelnen Abschnitte der inneren Medicin, es gilt nur den therapeutischen Methoden. Anders steht es mit dem Nothnagel'schen Werke, das ein vollkommen erschöpfendes Bild des jetzigen Könnens und Wissens auf dem Gesammtgebiete der speziellen Pathologie und Therapie giebt. So erschöpfend aber auch das Nothnagel'sche Sammelwerk nach jeder Richtung ist, so sicher jeder alles darin findet, worüber er Belehrung sucht, so hat es doch einen Nachtheil, der freilich nicht im Mindesten einen Vorwurf enthält, im Gegentheil nur der eingehenden Behandlung aller Fragen seine Entstehung verdankt, das ist sein grosser Umfang. Für viele Aerzte, zumal für solche, die die gesammte praktische Heilkunde ausüben, mag dieses Werk zu umfangreich sein. Der viel beschäftigte Arzt, der sich im gegebenen Falle über diese oder jene Krankheitsform Belehrung und Rath erholen will, hat oft nicht die Zeit, eine ausführliche Monographie zu studiren; er will möglichst kurz und bündig erfahren, was als gesicherter Besitz gilt, was noch zweifelhaft ist; er will in schwierigen Fällen diagnostische und therapeutische Anhaltspunkte aus einem solchen Buche schöpfen. Ein Lehrbuch reicht hierzu nicht aus. Lehrbücher sind für die Studirenden bestimmt; sie sollen nur die wichtigsten Thatsachen anführen; in Details, in Streitfragen einzugehen, ist nicht ihre Sache. Ein solches Lehrbuch, das für den Anfänger bestimmt ist, kann nicht dem Praktiker für seine Zwecke genügen. Wie die Leiter dieses neuen Handbuchs in bescheidener, aber durchaus richtiger Weise sagen, ist ein einzelner Mann, und gehöre er auch zu den Besten unserer Wissenschaft, nicht mehr imstande, ein umfassendes Lehrbuch der inneren Medicin zu schreiben, das grösseren Ansprüchen des Arztes in allen Punkten zu genügen vermöchte. Ein Lehrbuch für Studirende soll nur einen Bearbeiter haben, es soll aus einem Gusse sein; ein Handbuch, das den grösseren Ansprüchen des praktischen Arztes genügen soll, das alle Errungenschaften der heutigen Zeit in vollem Umfange umfassen soll, bedarf der Mitarbeiterschaft vieler, und zwar solcher, die sich mit dem von ihnen bearbeiteten Gebiete Jahre hindurch eingehend beschäftigt haben. Nur so ist es möglich, ein gleichmässig vollendetes Werk zu schaffen, das dem Arzte in jedem Falle ein sicherer Führer ist.

Diesem Bedürfniss des Praktikers entsprechend, haben die beiden um unsere Wissenschaft hochverdienten Leiter dieses Handbuches, Prof. Ebstein in Göttingen und Dr. Schwalbe, Mitredacteur dieser Wochenschrift, dadurch gerecht zu werden gesucht, dass sie die Mitte wählten zwischen den einfachen Lehrbüchern und den grossen Sammelwerken. Zugleich haben sie es verstanden, eine Reihe von hervorragenden Gelehrten zur Mitarbeit um sich zu schaaren, deren Name allein schon die Gewähr giebt, dass das erstrebte Ziel in vollem Maasse erreicht wird. Das ganze Werk soll fünf Bände umfassen; es soll nicht nur die Materie der inneren Medicin im engeren Sinne umfassen, sondern auch die Beziehungen der inneren Medicin zu den ihr verwandten Zweigen der Heilkunde, insbesondere zur Chirurgie, Ophthalmologie, Otiatrie, Pädiatrie entsprechend berücksichtigen. Auch die Laryngologie, Psychiatrie, Haut- und venerischen Krankheiten, Zahnheilkunde sollen eine den Bedürfnissen der Praxis entsprechende Berücksichtigung finden.

Bis jetzt liegt nur die erste Lieferung vor. Dieselbe beginnt mit den Krankheiten der Nase und ihrer Nebenhöhlen, des Nasenrachenraums, Rachens und Kehlkopfs, bearbeitet von Prof. Strübing. Auf eine Besprechung im Einzelnen einzugehen, würde zu weit führen. Als ein besonderer Vorzug dieses Abschnitts mag hier nur erwähnt werden, dass auch die Untersuchungsmethoden, die Technik derselben, sowie die therapeutischen Methoden und deren praktische Anwendungsweise eine sehr eingehende Schilderung erfahren, deren Verständniss durch zahlreiche gute Abbildungen wesentlich erleichtert wird.

Der zweite Abschnitt handelt von den Krankheiten der Trachea, der Bronchien und des Lungenparenchyms. Der Beschreibung der einzelnen Krankheitsformen geht eine aus der Feder eines der hervorragendsten und erfahrensten Kliniker, v. Liebermeister, stammender allgemeiner Theil, der die allgemeine Aetiologie, allgemeine Symptomatologie und Diagnostik, sowie die allgemeine Therapie umfasst, voran. Auch der erfahrene Praktiker wird diese Arbeit des hochgeschätzten Klinikers nicht aus der Hand legen, ohne daraus vielfache Anregung und Belehrung geschöpft zu haben.

Den Schluss der ersten Lieferung bilden die von Professor Lenhartz bearbeiteten Krankheiten der Luftröhre und der Bronchien. Auf die Besprechung dieses in äusserst klarer und gründlicher Weise bearbeiteten Abschnittes behalten wir uns vor nach vollständigem Erscheinen dieses Abschnittes zurückzukommen. Soweit der Inhalt der ersten Lieferung. Nach dem Gesagten glauben wir dem Ebstein-Schwalbe'schen Handbuche eine günstige Prognose stellen und dasselbe den Collegen warm empfehlen zu dürfen.

2. **H. Nothnagel, Die Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums.** III. Theil. XVII. Band, II. Theil von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1898. S. 431—814. 9,00 M. Ref. Rosenheim (Berlin).

Das Nothnagel'sche Werk, dessen Erscheinen wir von Anfang an als ein litterarisches Ereigniss bezeichnet haben, ist jetzt zum Schlusse gediehen. Der dritte, letzte Theil der Arbeit über die Krankheiten des Darms und Peritoneums folgte in verhältnissmässig kurzer Zeit den übrigen. All' die glänzenden Vorzüge, die wir bisher rühmen konnten, treten auch in diesem Abschnitt hervor: Einfachheit und Klarheit der Diction, strenge Objectivität in der Stellungnahme zu allen strittigen Fragen, souveräne Beherrschung des Stoffes, wie sie aus einer, vielleicht einzig dastehenden praktischen Erfahrung in Verbindung mit einem die Probleme tief erfassenden Verständniss resultirt.

Selbst einem Manne wie Nothnagel muss die Abfassung dieses letzten Abschnittes ausserordentliche Schwierigkeiten bereitet haben, denn die Bearbeitung der Krankheiten des Peritoneums, die hier geboten wird und seit der Bauer'schen Darstellung in Ziemssen's Handbuch, also seit circa 25 Jahren nicht wieder versucht worden ist, führt uns in eines der complicirtesten, den Grenzgebieten der inneren Medicin und Chirurgie angehörigen Kapitel der Pathologie. Von Grund aus sind im Laufe der letzten Jahrzehnte unsere Anschauungen über die Pathogenese und die Behandlung der hierhergehörigen Krankheitsgruppen geändert worden, seitdem die experimentelle Forschung und Bacteriologie einerseits, die Chirurgie andererseits viele Lücken in unserem Wissen auszufüllen verstanden haben. Nur derjenige Kliniker, der all' die Untersuchungen und Beobachtungen, die von den zahlreichen Arbeitern auf den genannten Sondergebieten gemacht worden sind, eingehend studirt, innerlich verarbeitet und verwerthet hat, ist heut zu Tage imstande, eine brauchbare Abhandlung über die Krankheiten des Peritoneums zu schreiben. Diese ausserordentlich schwierige Aufgabe, die hier gegeben war, ist von Nothnagel in wirklich vollkommener Weise gelöst worden.

Die Bearbeitung umfasst etwa 300 Seiten. Nach einigen physiologischen Vorbemerkungen beschäftigt sich Nothnagel mit dem Ascites schlechtweg in seiner klinischen Bedeutung. Dann kommt eine ungemein lichtvolle Besprechung der Pathogenese und Aetiologie der Peritonitis, ihrer pathologischen Anatomie und ihrer Symptome im allgemeinen, worauf dann die spezielle Analyse der verschiedenen acuten und chronischen Formen gegeben wird. Begonnen wird mit der Gruppe der diffusen, acuten Peritonitiden, von denen eine solche mit Perforation, eine ohne Perforation, eine puerperale und eine septische unterschieden wird. Einen grossen Platz nimmt die Darstellung der umschriebenen, acuten Peritonitiden ein, da hier die den Appendix betreffenden und von ihm ausgehenden Affectionen subsumirt werden. Die Besprechung der subphrenischen Abscesse, der progredienten, fibrinös-eitrigen und der acuten, umschriebenen, nicht eitrigen Peritonitis schliessen dieses Kapitel ab. Die chronischen Peritonitiden werden als exsudative, indurative und tuberkulöse unterschieden. In einem der letzten Abschnitte werden die Geschwülste des Peritoneums kurz abgehandelt. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass der Bearbeitung der Krankheiten des Peritoneums eine Besprechung derjenigen Affectionen des Darmes vorausgeschickt ist, die in den früheren Theilen des Werkes noch nicht berücksichtigt waren: Lage- und Formanomalieen des Darmes, die Erkrankungen der Blutgefässe, die nervösen Erkrankungen, die Amyloidose, endlich Proctitis und Periproctitis werden hier noch — und zwar letztere nach meiner Auffassung etwas zu kurz — gewürdigt.

Das wesentliche Interesse concentrirt sich sicher auf die meisterhafte Bearbeitung, welche die von dem Darm ausgehenden Entzündungen in der Fossa iliaca dextra erfahren haben, Krankheitsvorgänge, welche unter dem Namen Skolikoiditis und Perityphlitis zusammengefasst werden; erstere Bezeichnung soll das Wort Appendicitis ersetzen, das mit Unrecht in dem Sprachgebrauch Eingang gefunden hat, mit Unrecht, denn es widerstrebt jedem Sprachgefühl, ein lateinisches Wort mit griechischer Endung zu bilden. Die vorgeschlagene Bezeichnung Skolikoiditis ist zweifellos richtig gewählt (σκώληξ = Wurm), ich fürchte aber, dass sie sich nicht einbürgern wird, da die „Appendicitis" nicht nur im Ausland, sondern auch bei uns bereits Heimathsberechtigung erlangt hat.

Von durchsichtiger Klarheit und erschöpfender Gründlichkeit ist die hier gebotene klinische Bearbeitung des überaus schwierigen Gegenstandes; unter den vielen Arbeiten, die von inneren Medicinern und Chirurgen zur Lösung der in Betracht kommenden, heiss umstrittenen Probleme geliefert worden ist, ist keine von Belang, deren Ergebnisse hier nicht verwerthet worden wären. Alles das aber, was von anderer Seite zusammengetragen worden ist, ist hier so geistig verarbeitet, mit so überlegener Geistesschärfe und so ruhiger Objectivität nachgedacht und kritisch gesichtet, dass der Leser bei jeder Zeile das Gefühl hat, von einem Wegweiser durch das Labyrinth geleitet zu werden, der nicht bloss gründlich belehrt, sondern auch absolut zuverlässig beräth. Das Symptomenbild der verschiedenen Formen und Stadien der Wurmfortsatzerkrankungen ist meisterhaft gezeichnet. Kein Criterium, keine Erscheinung von Belang ist unberücksichtigt geblieben; vermisst habe ich nur eine Bemerkung über das verhältnissmässig häufige Vorkommen von Pleuritis bei Perityphlitis.

Seine Stellung zur operativen Behandlung der Perityphlitis präcisirt Nothnagel ganz allgemein in folgenden Sätzen: „Die grundsätzliche chirurgische Behandlung der Skolikoiditis und Perityphlitis in jedem Falle und in jeder Zeitperiode kann als Regel nicht festgehalten werden. Die Behandlung im Beginn, und bei der grösseren Zahl auch im weiteren Verlauf, hat wie bisher nach medicinischen Grundsätzen zu erfolgen. Dagegen haben die zahlreichen Erfahrungen des letzten Decennium zweifellos dargethan, dass das chirurgische Eingreifen nicht bloss als Nothoperation in der früheren Weise geschehen darf, sondern dass viel häufiger und nach viel ausgedehnteren Indicationen operirt werden muss, als es ehedem geschah."

Des weiteren geht Nothnagel dann auf die speziellen Indicationen für operatives Eingreifen in den verschiedenen Situationen, wie sie die Perityphlitis mit sich bringt, ein. Der Standpunkt, den er hier vertritt, ist ein überaus maassvoller, durch reiche Erfahrungen wohl begründeter, den verschiedenartigsten Anforderungen genügender, den man ohne weiteres acceptiren kann, ein Standpunkt, der von jeder Einseitigkeit frei, sicherlich auch die Billigung vieler hervorragender Chirurgen finden wird.

Das Nothnagel'sche Werk ist kein Buch für einen Receptsucher, es ist für den denkenden Arzt geschrieben. Je länger man liest, je öfter man die einzelnen Kapitel durchgeht, um so mehr wird man gefesselt und angeregt, aber um so mehr lernt man auch die enormen Schwierigkeiten, die hier überwunden worden sind, würdigen. Wahrlich, wir haben allen Grund, Nothnagel Dank zu wissen, dass er sich die Mühe nicht hat verdriessen lassen, auf der Höhe seines Schaffens, aus dem Borne seiner reichen Erfahrung uns ein solches Werk zu bescheeren.

3. **Norbert Ortner, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten.** Für Aerzte und Studirende. I. Band. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1898. 343 S., 7,00 M. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Das vorliegende Buch, ein bei der gegenwärtigen Ueberproduction therapeutischer Werke immerhin gewagtes Unternehmen, wird von allen Freunden einer originellen, auf reiche persönliche Erfahrung gegründeten Bearbeitung des Stoffes lebhaft begrüsst werden. Gegenüber den grossen Handbüchern zeichnet es sich durch wohlthuende Kürze und einheitliche Darstellung, gegenüber den zahlreichen Compendien und Nachschlagebüchern dadurch aus, dass überall das „Warum" des Handelns eine befriedigende und klare Beantwortung findet. Ortner legt besonderen Werth darauf, dem jungen Arzte bei der Auswahl der im gegebenen Falle anzuwendenden Heilfactoren aus der grossen Zahl der zu Gebote stehenden Mittel mit seinem Rathe an die Hand zu gehen, und bringt deshalb bei den einzelnen Kapiteln immer eine Reihe von fein durchdachten Specialindicationen zur Sprache, die von der klinischen Erfahrung und dem therapeutischen Gefühl des Verfassers ein hervorragendes Zeugniss ablegen. Er hat es sich ferner zum Prinzip gemacht, dem Leser nicht die entsprechenden Receptformeln in nackter Reihe vorzuführen, sondern durch Förderung des Verständnisses für die Wirkungsweise der einzelnen Arzneimittel das pharmakotherapeutische Handeln zu erleichtern. Gerade diese letztere Absicht ist dem Verfasser in glücklicher Weise gelungen und verleiht seinen Vorlesungen einen besonderen Werth.

Die Einkleidung in die Form von Vorlesungen hat den Vortheil einer abwechslungsreicheren und gewählteren Darstellung. Dadurch wird die naheliegende Gefahr der Ermüdung vermieden. Alles in allem darf man von einem guten Buche reden, das sich selbst empfiehlt.

4. **Th. Strehz, The general practitioner.** Third Edition. Chicago 1898. Selbstverlag.

5. **M. Salomon, Handbuch der speziellen internen Therapie.** 2. Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 574 S., 8,50 M.

6. **W. Croner, Grundriss der internen Therapie.** Leipzig, H. Hartung & Sohn, 1898. 159 S. Ref.: A. Schmidt (Bonn).

Der mächtige Aufschwung der therapeutischen Richtung in der Medicin macht sich auch in einem vermehrten Erscheinen kürzerer und kürzester Compendien der internen Therapie geltend. Von den vorliegenden Handbüchern zeichnet sich das erstgenannte durch eine möglichst übersichtliche Anordnung des Stoffes aus, welche das Nachschlagen für den Rathsuchenden fast zum Vergnügen macht.

Das zweite will mehr sein, als ein einfaches Nachschlagebuch. Es ist nach Krankheiten geordnet und bringt ausser der eingehenden therapeutischen Besprechung, welche durch Anfügung eines grossen Ballastes von Receptformeln leider an Uebersichtlichkeit viel einbüsst, jedesmal auch eine kurze ätiologisch-klinische Betrachtung als Einleitung. Dieser Theil weist so viele und grobe Unrichtigkeiten auf, dass er besser fehlte. Seine Einführung in die Praxis verdankt das Handbuch wohl hauptsächlich seiner Vollständigkeit; auch längst obsolete Medicationen und therapeutische Maassnahmen sind darin aufgeführt.

Als Rathgeber bei momentaner Verlegenheit und zur Orientirung für Lernende kann das dritte Büchlein, zugleich das kürzeste, empfohlen werden. Der Verfasser hat es verstanden, seinen Stoff von allem überflüssigen Beiwerk zu entkleiden; er lässt ausserdem dem Rathsuchenden einen wohlthuenden Spielraum für sein Handeln und vermeidet dadurch die Klippe, die individualisirende Therapie des Arztes systematisch zu unterdrücken.

7. **Karl Maydl, Specielle Chirurgie.** I. Theil: Die Lehre von den Unterleibsbrüchen (Hernien). Wien, Josef Safar, 1898. 517 Seiten mit 124 Abbildungen. 12,50 M. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Das Maydl'sche Lehrbuch der speciellen Chirurgie scheint, soweit man aus den kurzen Vorbemerkungen des Autors und dem Charakter des I. Theiles, dessen Neubearbeitung hier vorliegt, schliessen kann, nicht eine methodische Durcharbeitung des gesammten Lehrstoffes der speciellen Chirurgie zu verfolgen, sondern sich aus einer Folge von monographisch behandelten Hauptkapiteln der Chirurgie zusammenzusetzen, welche „nicht nur ein Compendium, Lehrbuch, Handbuch, sondern auch grössere Sammelwerke in Einem zu vertreten haben sollen.“ Die folgenden Abtheilungen sollen sich befassen mit II. Fracturen, Distorsionen, Luxationen; III. chirurgischer Tuberkulose; IV. angeborenen und erworbenen Difformitäten und Defecten; V. Organchirurgie. Diese Zusammensetzung aus einzelnen Hauptstücken ergiebt freilich noch keine „specielle Chirurgie“, deren Lehrstoff eine Darstellung in organischem Zusammenhang, wie kaum eine andere Disciplin, verlangt, und aus einem derartigen Aufbau mag sich auch die Eigenthümlichkeit dieser Hernienlehre erklären, dass Dinge darin untergebracht sind — an sich von äusserster Wichtigkeit und die Besprechung irgendwo unumgänglich erfordernd —, deren ganze Fassung verräth, dass sie durchaus unabhängig von dem Stoff des Themas entstanden und ausgearbeitet sind. Die Kapitel Fremdkörper, Einschiebung des Darms, die Peritonitis nach Continuitätstrennung des Magendarmcanals und ihre Behandlung, die chronische Obstipation, die Obstruction mit normalem Darminhalt (hier mit etwas auffälligem Terminus als „paralytischer Ileus“ identificirt) erscheinen nicht unter dem Gesichtspunkt einer Herniencomplication, sondern sind ganz ausserhalb dieses Rahmens, freilich auch nicht gerade erschöpfend, behandelt. Hat der Autor hiermit sein Programm erweitert, so konnte er allerdings seinen Stoff innerhalb desselben schon in didactischem Interesse in mancher Hinsicht vielleicht doch noch etwas gleichmässiger und abgerundeter gestalten. Zuweilen, z. B. bei den Brüchen der Linea alba, ersetzen historische Entwickelungen zum Theil die charakteristische klinische Zeichnung, und der Referent vermisst auch, um einen anderen für die modernen Ansprüche an den Arzt wichtigen Punkt zu erwähnen, eine Darlegung der Rolle, welche das Trauma bei der Entstehung einer Hernie spielt, eine Erläuterung der Beziehungen zwischen Bruch und Unfall. Sehr gern gesteht er aber zu, dass überall in den theoretischen, wie anatomischen und operativen Erörterungen, welche letztere mit besonderer Vorliebe, aber mit gesunder Kritik behandelt sind, die ungewöhnliche Erfahrung des ausgezeichneten Klinikers und eine eindringliche wissenschaftliche und statistische Durcharbeitung seines eigenen grossen Materials zu Tage tritt. Seine Bemühungen, durch sorgfältige Zeichnungen, zum Theil nach gehärteten Leichenpräparaten mit der eingeklemmten Hernie in situ, für die Kenntniss der pathologischen Anatomie und Topographie Grundlagen zu schaffen, verdienen besonders hervorgehoben zu werden.

8. **G. Ledderhose, Die ärztliche Untersuchung und Beurtheilung der Unfallfolgen.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 46 S., 1,20 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Durch unsere sociale Gesetzgebung ist für sehr viele Aerzte die Untersuchung und Begutachtung der Unfallreconvalescenten zu einem wesentlichen Bestandtheil ihrer Thätigkeit geworden. Trotzdem steht noch ein ganzer Theil der Aerzteschaft den ihnen durch die Unfallgesetze übertragenen neuen Aufgaben wenig sympathisch gegenüber und sucht sich denselben, wenn es möglich ist, zu entziehen. Namentlich beklagen sich viele Aerzte darüber, dass ihnen die procentuale Abschätzung der Verletzungsfolgen in ihrem Einfluss auf die Erwerbsfähigkeit zu schwer fällt. Es ist deshalb dankbar anzuerkennen, dass Verfasser, der ein Reconvalescentenheim für Unfallverletzte leitet, seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der ärztlichen Untersuchung und Beurtheilung der Unfallfolgen in einer leicht verständlichen kurzen Darstellung zusammengefasst hat. Wir können diese allen betheiligten Aerzten nur aufs dringendste zum Studium anempfehlen.

9. **S. Duplay et S. Clado, Traité d'hystéroskopie.** Rennes, Fr. Simon succ., 1898. 249 S. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Ueber die Endoskopie des Uterus, deren Aera schon lange ersehnt und von Vielen bereits als nahe bevorstehend prophezeit wurde, liegt nunmehr ein stattliches französisches Büchlein vor. Die Verfasser haben sehr sorgfältige und ausgedehnte Versuche angestellt und legen den jetzigen Stand ihrer hysteroskopischen Leistungen in dem Leitfaden nieder; dass dieselben zwar ganz nennenswerthe, aber noch nicht vollkommene sind, ist mehr zwischen den Zeilen zu lesen. Da es sich um zum Theil recht complicirte Technicismen handelt, muss es uns leider fern liegen, hier annähernd ein Referat zu liefern. Interessenten müssen unbedingt das Original lesen. Hier sei nur angeführt, dass in dem trefflich disponirten und ausgestatteten Buche zuerst die Instrumente beschrieben und abgebildet werden, dann deren Anwendung und endlich die klinischen Erfolge und Indicationen. Nach mehrfachen Versuchen sind die Verfasser schliesslich bei einem dem Casper'schen Modell verwandten Uterusspiegel angekommen: Einfacher Tubus mit Obturator, elektrische Lichtquelle, aussen anzubringen; Narkose nicht unbedingt nöthig, Dilatation der Cervix erwünscht. Duplay und Clado erprobten die diagnostischen Leistungen des Apparates bei Endometritis, Carcinom, Retention von Eiresten, polypösen Fibromen und Fremdkörpern. Die Krankengeschichten werden angeführt. Wenn auch bis jetzt durch die Metroendoskopie noch keine nennenswerthen praktischen Resultate erzielt worden sind, so ist doch zu hoffen, dass bei weiterer Arbeit in dieser Richtung dieselbe sich eine ähnliche Position wie die Cystoskopie erringen wird.

10. **Gellhorn, Ueber die Resultate der Radicalbehandlung des Gebärmutterscheidenkrebses mit dem Glüheisen.** Arbeiten aus Mackenrodt's Privatklinik, Heft II. Berlin, S. Karger, 1898. 92 S., 2,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die Arbeit stellt die ersten 39 Fälle von Mackenrodt'scher „Igniexstirpation“ des carcinomatösen Uterus, bezw. ihre Augenblicks- und Dauerresultate zusammen. Wie bekannt, bestrebt sich diese Methode, allein mit dem Ferrum candens und ohne Ligaturen und Klemmen den krebsigen Uterus auszurotten, weil die von Winter so genannten „Impfrecidive“, die durch schneidende Instrumente veranlasst werden, nur bei Operation mit dem Glüheisen vermeidbar seien. Daneben hat die „Igniexstirpation“ noch das rühmliche Bestreben, möglichst nahe der Beckenwand zu operiren und rücksichtslos alles Kranke zu entfernen. Die Methode hat vorläufig mehrere Bedenken gegen sich. Erstens ist bis jetzt noch nicht einwandsfrei bewiesen, dass man Carcinom impfen kann, im Gegentheil durch neuere Untersuchungen recht unwahrscheinlich gemacht. Zweitens sind bis jetzt Mackenrodt's Augenblicksresultate direkt schlecht, d. h. er hat über 17$^0/_0$ Mortalität. (Er selbst bezeichnet allerdings die Methode noch als unfertig, aber immerhin könnte man die höhere Operationssterblichkeit getrost in den Kauf nehmen, sowie sich beweisen liesse, dass die Dauererfolge dafür bedeutend bessere sind, als bei anderen Operationsverfahren.) Drittens aber ist die Zeit, die nach den mitgetheilten Operationen verflossen ist — zwei Jahre sieben Monate als längste, bei den meisten eine bedeutend geringere — viel zu kurz, um von Dauererfolgen zu reden. — Diesen Bedenken stehen nun einige unleugbare Vorzüge gegenüber. Mackenrodt operirte von 42 Uteruscarcinomen, die er sah, 39, das sind über 90$^0/_0$. (Andere Operateure zwischen 5 bis 30$^0/_0$.) Er sah ferner nie ein Recidiv in der Narbe und hat bis jetzt 87$^0/_0$ Heilungen. Wir wollen ihm wünschen, dass sich deren Zahl nicht vermindern möge.

11. **K. Strünckmann, Zur Bacteriologie der Puerperalinfection.** Berlin, S. Karger, 1898. 68 S., 2,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Strünckmann giebt in dem Aufsatz einen Beitrag zur Lehre von der Aetiologie der Puerperalinfection, über welche heute noch sehr bedeutende Meinungsdifferenzen bestehen. Während Kleinwächter, Widal, Czerniewski u. a. als pathologisches Agens der Puerperalinfection allein den Streptococcus ansehen, sollen nach Fehling und Bumm schwere Fälle durch den Streptococcus, leichte auch durch den Staphylococcus bedingt sein. Birch-Hirschfeld, Kehrer, Zweifel u. a. gehen jedoch noch weiter, indem sie als wahrscheinlich annehmen, dass bei der puerperalen Infection alle diejenigen Mikroorganismen in Betracht kommen, welche auch die von anderen Wunden ausgehenden infectiösen Entzündungen hervorzurufen imstande sind.

Strünckmann hat einen Fall von Pyaemia post abortum genau untersucht, in dem es sich um eine Reininfection mit Staphylococcen handelte. Er konnte sowohl durch Züchtung und Impfung, wie an Schnittpräparaten des Endo- und Myocards, der Niere, Milz, Leber, des Magens, Darms, Gehirns und der Thyreoidea Staphylococcen nachweisen; als Befund beim Uterus sind „Coccen“ ohne genaue Angabe der Art aufgeführt. Die Blutgefässe zeigten sich in den genannten Organen stellenweise mit Reinculturen von Staphylococcen ausgefüllt. Nur beim Ovarium gelang der Nachweis von Bacterien nicht. Auf der Oberfläche der Darmschleimhaut fanden sich stäbchenförmige, nach Gram färbbare Bacterien (Fäulnissbacterien des Darms), während auch hier in der Tiefe Reininfection mit Staphylococcen vorlag. Bei Abscessen, z. B. der Leber, zeigte sich die Menge der Bacterien an den verschiedenen Stellen wechselnd gross: da, wo die Abscessbildung sich im ersten Stadium befand, waren die Staphylococcen reichlicher als an den Stellen, wo die Abscessbildung schon weiter vorgeschritten und bereits eitrige Schmelzung eingetreten war. Die als Aussaat aus der Milz aufgehenden Culturen waren Reinculturen von Staphylococcus pyogenes aureus, dessen Pathogenität am menschlichen wie thierischen Körper sich nachweisen liess; der den Fall secirende Arzt hatte sich nämlich bei der Autopsie am Finger und am Ellenbogen eine Infection zugezogen, als deren Folge abscedirende Furunkel eintraten, aus welchen wiederum der Staphylococcus pyogenes aureus sich züchten liess. Nach Injection der aus der Milz gewonnenen Culturen ins Kaninchenauge trat Entzündung, Eiterung, schliesslich Panophthalmie ein.

Im Anschluss an die Beschreibung seines Falles giebt Verfasser eine sehr eingehende kritische Beleuchtung der über das Thema bestehenden Litteratur, wobei er zu dem Ergebniss kommt, dass nachgewiesener Weise Puerperalinfection bedingt sein kann durch folgende Bacterien: Staphylococcenreininfection, Staphylococcenmischinfection (mit Streptococcen, mit Bacillen), Bacterium coli-Reininfection, Bacterium coli-Mischinfection, andere Bacillen, ferner Anaëroben. Gonococcen, Erysipel, Tetanus, Diphtherie (Bumm), Scharlach (?).

12. **Ed. Asmus, Das Sideroskop und seine Anwendung.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 89 S. mit vier Tafeln und sechs Abbildungen im Text. 2,40 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Das Sideroskop ist ein magnetisches Instrument, welches die Aufgabe hat, Eisen- und Stahlsplitter im Innern des Auges nachzuweisen und zu lokalisiren. Dasselbe kann auch zur Entdeckung und genauen Lokalisation subcutaner eiserner und stählerner Fremdkörper benutzt werden. Durch die zunehmende Verbreitung dieses für die augenärztliche Praxis so wichtigen Instrumentes veranlasst, hat es Asmus unternommen, eine genaue Beschreibung desselben sowie dessen Anwendung zu geben. Ausserdem berichtet er über eine Reihe von Fällen, wo dasselbe mit Erfolg gebraucht wurde. Für einen Jeden, der die Methode kennen und ausüben will, ist die klargefasste Schrift unentbehrlich.

II. Zeitschriftenübersicht.

Anatomie.

1. James K. Whitwell, On the structure of the neuroglia. British medical Journal, March 12, 1898.

Nach Whitwell besteht die Stützsubstanz des Centralnervensystems aus einem verwobenen Netzwerk feiner, anscheinend nicht verzweigter und nicht als Zellfortsätze erkennbarer Fibrillen, in dessen Maschen Neuroglia- und Nervenzellen liegen und das so ein schwammähnliches, für die Lymphcirculation Spalten und Canäle freilassendes Gebilde darstellt. Die Fibrillen umspinnen alle Elemente des Centralnervensystems, eingeschlossen die Blutgefässe, sie bestehen aus einer stark lichtbrechenden und sehr elastischen Substanz, die weder Neurokeratin noch Elastin ist.

F. Reiche (Hamburg).

Physiologie.

2. E. Pflüger, Beiträge zur Physiologie der Fettbildung des Glykogens und der Phosphorvergiftung. Unter Mitwirkung von J. Athanasiu. Pflüger's Archiv Bd. LXXI, S. 318.

Diese Untersuchungen richten sich gegen die bereits berichteten Arbeiten von O. Polimanti, welcher bewiesen zu haben vorgab, dass bei der Phosphorvergiftung Fett aus Eiweiss entstehe. Zunächst zugegeben, dass thatsächlich Fett neugebildet worden sei, zeigt Verfasser durch höchst genaue Bestimmungen des Gesammtglykogengehalts winterschlafender, wie auch wacher Frösche, dass dieser gross genug ist, die Fettbildung zu erklären. Ferner aber weist er darauf hin, dass Polimanti zur Vergiftung stets grössere und daher ältere und fettreichere Frösche genommen hat, als die Controllthiere, so dass für die Fettbildung überhaupt kein Beweis geliefert worden sei. Endlich habe Polimanti die Fettbestimmungen zwar angeblich nach der Bonner (Pflüger-Dormeyer'schen) Methode vorgenommen, sei aber dabei fälsch verfahren. Verfasser erklärt deshalb Polimanti's Arbeit für verfehlt.

Boruttau (Göttingen).

3. Studies from the Yale Psychological Laboratory. Edited by Edward W. Scripture. IV, 1896.

Im vorliegenden Bande berichtet A. G. Nadler über Reactionszeiten unter abnormen Bedingungen des Nervensystems (bei verschiedenen Neurosen, Alkoholismus und Hysterie). Gemessen wurde jedesmal einfache und zuzammengesetzte (beim Erscheinen rother Farbe wird reagirt, bei weisser nicht) Reactionszeit. Alkoholiker zeigten eine auffallend kurze einfache, aber verlängerte zusammengesetzte Reactionszeit. Hysterische zeigten sich bei einfacher Reactionszeit normal, die zusammengesetzte Reactionszeit dagegen war bei ihnen verdoppelt bis verdreifacht gegenüber der normalen.

Der Herausgeber bringt einige Mittheilungen über den Einfluss einzelner Versuchsumstände auf die Reactionszeit, die die Aufmerksamkeit eines Jeden verdienen, der sich der Reactionszeitmessung als Untersuchungsmethode bedient: Einfluss eines constanten elektrischen Stromes, von besonderer und allgemeiner Ermüdung, von der Fingerhaltung, vom Widerstande des Tasters.

Ferner enthält der Band eine ausführliche Darstellung — von C. E. Seashore — von Versuchen über den Einfluss der Geschwindigkeit der Veränderung auf die Wahrnehmung von Druck- und Gewichtsunterschieden.

Eine kleinere Untersuchung von Seashore beschäftigt sich mit der Frage, ob das Weber'sche Gesetz bei der Beurtheilung gehobener Gewichte genauer für das wirkliche oder scheinbare Gewicht gilt. Hierbei wurde die bekannte Urtheilstäuschung durch verschiedene Grösse der gleich schweren Gewichte angewandt.

Interessant sind die Ergebnisse von Scripture's Untersuchung über die Genauigkeit, mit der jemand einen beliebigen Druck am Dynamometer verdoppelt oder verdreifacht, oder auch einfach wiederholt. In letzterem Falle nahm der Druck allmählich zu.

Schliesslich giebt Scripture eine kurze Darstellung (50 S.) eines Elementarcursus für psychologische Messungen.

Max Meyer (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

4. J. Le Goff et Paul Sainton, Recherches expérimentales sur l'éosine. Progrès médical, 22. Januar 1898.

Das Studium der Anilinfarbstoffe zu physiologischen Untersuchungen und Heilzwecken beginnt sich auszubreiten. Bisher ist hauptsächlich nur das Methylenblau angewendet worden, jetzt tritt sein Gegenfarbstoff, das Eosin, in die Erörterung. Uns liegt eine Untersuchung über diesen rothen Farbstoff aus dem Laboratorium von Pierre Marie vor. Die Herren Le Goff und Sainton haben ihn geprüft. Veranlassung zur Wahl dieses Farbstoffes gab sein Bromgehalt, denn Eosin entsteht durch Einwirkung von Brom auf Fluoresceïn. so, dass an Stelle von 4 Atomen Wasserstoff des Fluoresceins 4 Atome Brom rücken.

Das Eosin ist also eine organische Bromverbindung, und es lag den Untersuchern daran festzustellen, ob diese Verbindung ebenso wirksam sei, wie die mit einem Metall.

Zunächst nahmen sie einige Thierexperimente vor, wobei sie bei der Schwimmhaut des Frosches erkennen konnten, dass das Blutserum sich mit Eosin färbte, während die corpusculären Elemente farblos blieben. Sie erhielten bei toxischen Dosen stets Lähmungen und konnten eine specifische Wirkung des Eosin feststellen. Bei der Autopsie eines vergifteten Hundes konnten sie feststellen, dass das gesammte Bindegewebe des Organismus sich roth gefärbt hatte, alle anderen Gewebe aber farblos geblieben waren.

Die therapeutische Wirksamkeit des Eosin wurde von den Untersuchern in zwei Fällen von Epilepsie erprobt. Die tägliche Dosis betrug 2 g in Kapseln. Eine besondere Beeinflussung des Zustandes wurde aber nicht erzielt. Der Urin wurde erst nach längerem Gebrauch rosafarben, anfänglich und bei schwächeren Dosen wurde nur ein farbloses Leukoproduct, wie bei Methylenblau, ausgeschieden.

H. Rosin. (Berlin).

5. Schlesinger. Die bei der Behandlung mit Jodoform auftretenden psychischen Störungen. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LIV, Heft 6.

Bei der Jodoformintoxication treten einzelne psychische Symptome, aber auch wohl charakterisirte Psychosen auf. Erstere können auch Prodromalerscheinungen der letzteren darstellen: die ängstliche Unruhe, die motorische Erregung, die Affectveränderung bei fast ganz freiem Sensorium gehören zur ersten Gruppe. Als häufigste Psychose zeigt sich die hallucinatorische Verworrenheit, die kein specifisches Gepräge trägt. Ferner soll noch Melancholie vorkommen, oder auch ein comatöser Symptomencomplex mit meningitischen Erscheinungen und schliesslich bei Kindern eine eigenthümliche Zustandsform, welche einen Uebergang zwischen der hallucinatorischen Verwirrtheit und der comatösen Form darstellt. Lewald (Kowanowko).

6. Schreiber, Zur Behandlung der acuten Phosphor- und Morphiumvergiftung. Centralblatt für innere Medicin 1898, No. 23.

Bekanntlich ist das Kaliumpermanganat als Antidot sowohl gegen acute Phosphor- wie Morphium- und Opiumvergiftung empfohlen worden und hat sich als solches bereits in einigen Fällen bewährt. Indessen haftet ihm der Nachtheil an, dass es giftige Eigenschaften besitzt und deshalb nicht in grösseren Dosen verabreicht werden kann. Der Verfasser hat deshalb versucht, für das Kaliumsalz das weit harmlosere Natriumsalz zu substituiren, und weist durch Thierversuche nach, dass es bezüglich seiner Wirkung dem Kaliumpermanganat in keiner Weise nachsteht. Am zweckmässigsten dürfte es bei etwaigen Vergiftungen sein, der Einverleibung des Antidots eine Magenausspülung mit 0,2 % Natriumpermanganatlösung vorausgehen zu lassen. Freyhan (Berlin).

Pathologische Anatomie.

7. H. Ribbert, Ueber Rückbildung an Zellen und Geweben und über die Entstehung der Geschwülste. Bibliotheca medica 1897, Abtheilung C, Heft 9.

8. Derselbe, Ueber Veränderungen transplantirter Gewebe. Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen Bd. VI, Heft 1.

9. Hauser, Beitrag zur Histogenese des Plattenepithelkrebses und zur Lehre vom regionären Recidiv Thiersch's. Ziegler's Beiträge Bd. XXII, S. 587.

Die oben angeführten Arbeiten beziehen sich auf die durch Ribbert's Arbeiten angeregte Controverse über die Entstehung der Geschwülste, insbesondere über die Histogenese des Krebses. Ribbert hat bekanntlich die Hypothese aufgestellt und durch reichliches Material zu beweisen versucht, dass für die Entstehung von Geschwülsten die Verlagerung von Gewebstheilen, die Loslösung von Zellen und Zellcomplexen aus ihrem normalen specifischen Zusammenhang ausschlaggebend sei. In den neueren Arbeiten trägt Ribbert weiteres Material zum Beweise zusammen und sucht die gegen seine Hypothese geltend gemachten Einwände zu entkräften. In seiner ersten Arbeit bespricht Ribbert zunächst das Wachsthum der Carcinome und zeigt an der Hand zahlreicher Beispiele, dass die für ein Tiefenwachsthum des Epithels als beweisend angesehenen Bilder zum mindesten mehrdeutig sind. Es besteht sogar kein Zweifel, dass ein Theil der Bilder auf eine secundäre Vereinigung von Krebszapfen mit normalem Deck- oder Drüsenepithel beruht. Auf die Frage, ob nicht beide Vorgänge histologische Differenzen aufweisen, geht Ribbert, indem er sie verneint, nur kurz ein. Seine Abbildungen sprechen nach meiner Meinung jedoch in dieser Frage eher gegen, als für ihn. Jedenfalls beweisen Ribbert's Ausführungen, dass man in der Beurtheilung der Histogenese von Carcinomen (und mehr noch von Sarkomen) äusserste Vorsicht anwenden muss und dass die bisher beliebte Methode, aus den Verhältnissen der peripherischen Abschnitte grösserer Geschwulstknoten auch auf die erste Genese zu schliessen, nicht anwendbar ist. Das geht schon deswegen nicht, weil nach Ribbert's Meinung jede Geschwulst nur aus sich heraus wächst und nicht dadurch sich vergrössert, dass benachbarte Gewebstheile zur Neubildung angeregt werden. Gegen diese letztere Ansicht verwendet Ribbert die Beobachtungen über das Verhalten des an die Carcinome angrenzenden normalen Epithels; auch meint er, dass eine Ausbreitung des Krebses durch immer weitere Umwandlung anstossenden Epithels nur durch folgende Annahmen wahrscheinlich zu machen sei: entweder müsste man glauben, dass die zur Krebsbildung führenden Einflüsse dauernd und nur am Rande des Tumors weiterwirkten, oder man müsste den Geschwulstepithelien direkt inficirende Eigenschaften zuschreiben. Beide Annahmen erscheinen Ribbert unannehmbar, und gegen etwaige andere Erklärungsversuche wendet er ein, dass durch Berührung mit dem Carcinom niemals ein andersartiges Epithel zur Wucherung gebracht wird. — Wenn somit ein Tiefenwachsthum der Epithelien bei der Carcinomentwicklung ausgeschlossen erscheint, so gewinnt die Verlagerungshypothese an Wahrscheinlichkeit; sie sucht Ribbert im weiteren zu stützen und die biologischen Eigenschaften des Krebses aus ihr zu erklären. Mehr als früher betont er, dass die Zellverlagerung eine Aenderung des Zellcharakters zur Folge habe, die er aber im Gegensatz zu Hansemann's Lehre von der primären Anaplasie als einen secundären Vorgang ansieht. Erst durch die Verlagerung würde eine Reduction, eine einfache Entdifferenzirung der Zelle hervorgebracht, indem sie sich den neuen Verhältnissen anpasste. Eine primäre Anaplasie als Ursache der Krebsbildung sei dagegen eine Annahme ohne jegliche Analogie. Die thatsächliche Beobachtung spräche auch dagegen, dass die Anaplasie der Geschwulstzellen ein primärer Vorgang sei, denn selbst in vorseschrittenen Neoplasmen fände man nicht selten eine vollständige Persistenz der morphologischen und biologischen Zellcharaktere (Galleproduction in Leberadenomen und -Carcinomen; Epithelien von Hautkrebsen können in normaler Weise Ueberhäutung von Geschwüren bewirken). Da ferner wohl alle Geschwülste zunächst in einzelnen umschriebenen Knoten auftreten, erscheine es wenig logisch anzunehmen, die Neubildungen wären ursprünglich diffuse Bestandtheile des Gewebes gewesen; so führe also auch diese Ueberlegung zur Theorie der Gewebsverlagerung. Wenn nun freilich sich nicht an jede Gewebsverlagerung Geschwulstbildung anschliesst, so liegt das daran, dass die versprengten Zellen nicht immer günstige Ernährungsbedingungen finden; je besser sie sich dagegen den veränderten Bedingungen anzupassen vermögen, je stärker die Entdifferenzirung, um so stärker wird die Vermehrungsfähigkeit sein. Auch für die Erklärung der Mischgeschwülste leistet die Verlagerungshypothese mehr, als die anderen Erklärungsversuche. In einem weiteren Abschnitt sucht Ribbert für die verschiedenen Tumorarten im einzelnen die Nothwendigkeit der Verlagerungshypothese zu beweisen auf Grund zahlreicher Beispiele, die im Original nachgelesen werden müssen, und kommt dann zu seinen experimentellen Untersuchungen über Gewebeverlagerungen, die er ausführlicher noch in der zweiten Arbeit (Archiv für Entwicklungsmechanik) mitgetheilt hat.

Es wurden zu den Versuchen ausschliesslich Kaninchen benutzt, denen in die jugularen Lymphknoten höchstens stecknadelknopfgrosse Stückchen der verschiedensten Organe und Gewebe implantirt wurden. Zur Implantation wurden benutzt: Epidermis, Conjunctiva, Trachealschleimhaut, Talgdrüsen, Speicheldrüse, Leber, Niere, Hoden, Ovarien, Knochen, Knorpel und Muskulatur. Indem betreffs der Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss, sei als Ergebniss dieser Versuche folgendes hervorgehoben. Die transplantirten Stückchen, die meist rasch einheilen, zeigen kein Grössenwachsthum, erfahren in den meisten Fällen unter dem Einfluss der veränderten Existenzbedingungen Umwandlungen, die Ribbert als eine Entdifferenzirung, eine Rückbildung auf eine frühere Entwicklungsstufe anspricht. Die meisten Gewebe, besonders die hoch differenzirten Drüsenzellen, gehen nach Wochen zugrunde, während die Deckepithelien viele Monate (Ribbert verfolgte bis über ein Jahr ihr Schicksal), vielleicht dauernd bestehen bleiben. — Inwieweit die nachgewiesenen Veränderungen wirklich als Entdifferenzirung bezeichnet werden dürfen, das kann hier nicht näher erörtert werden. Jedenfalls erscheint es nicht unbedenklich, ohne weiteres aus einer morphologischen Rückbildung auf eine biologische zu schliessen. — Den Schluss der ersten Arbeit bildet eine erneute Studie über die Genese des Carcinoms. Indem er zum Theil die bereits bekannten Gründe für seine Hypothese wiederholt, sucht er im einzelnen die Momente festzustellen, die zu einer Absprengung von Epithel führen können. Nur wenn das Epithel möglichst vollständig ohne Zusammenhang mit dem zugehörigen Bindegewebe verlagert wird, kann es zur Bildung eines Carcinoms kommen, vor allem auch dann, wenn es in entzündlich verändertes Bindegewebe hineingelangt. Ribbert glaubt, dass Carcinome in folgender Weise entstehen können: 1) durch Keimverlagerung im embryonalen Leben, 2) durch traumatische Momente, die eine möglichst vollkommene Verlagerung von Epithelien herbeiführen, 3) durch eine primäre Bindegewebswucherung, die nach Ribbert bei keinem Carcinom fehlen soll. Die noch im einzelnen für die Auffassung angeführten Beispiele dürften kaum allgemeine Zustimmung finden.

Hauser wendet sich in seinem Aufsatz vor allem gegen die Behauptung Ribbert's, dass ein Tiefenwachsthum von Epithelien als primärer Vorgang bei der Carcinombildung nicht nachgewiesen sei, und zeigt durch die genaue Untersuchung eines beginnenden Plattenepithelkrebses der Schamlippe, dass thatsächlich eine primäre Metamorphose und Tiefenwachsthum des Epithels das Primäre bei der Krebsbildung sein kann. Mit Recht weist Hauser darauf hin, dass die Krebsentwicklung nur auf einer fundamentalen Aenderung der biologischen Eigenschaften der Epithelzelle beruhen kann, da die Fähigkeit der Krebszelle Metastasen zu bilden etwas vollkommen neues wäre, was normalem Epithel nie zukommt. Wenn Hauser in einem Nachtrag zu seiner Arbeit in der Auffassung Ribbert's von der secundären Entdifferenzirung der verlagerten Zellen eine weitgehende Annäherung an seinen eigenen Standpunkt sieht, so möchte ich doch demgegenüber hervorheben, dass immer noch ein fundamentaler Unterschied bestehen bleibt. Ribbert glaubt durch die Zellverlagerung und die daran anschliessende „Entdifferenzirung" alle Erscheinungen im Leben der Carcinome, einschliesslich der Metastasenbildung erklären zu können. Für ihn genügt die Verlagerung, um die schrankenlose Wucherung der Krebsepithelien auf Grund unserer Kenntnisse über die normalen Lebensvorgänge zu erklären; der Hauptvortheil seiner Theorie liegt ja gerade darin, dass er selbst die Krebs- und Sarkombildung aus den normalen Wachsthumsgesetzen heraus erklärt.[1]) Hauser hält dagegen daran fest, dass es sich bei der Carcinombildung um eine fundamentale Aenderung des Epithelcharakters handelt. O. Lubarsch (Rostock).

---

[1]) Ribbert selbst hat sich neuerdings in seinen „Bemerkungen zu Hauser's Aufsatz" (Ziegler's Beitr. Bd. 23, Heft 1) entschieden dagegen verwahrt, sich der Anschauung angeschlossen zu haben, dass die Zellen neue Qualitäten erworben müssten. Auf die in diesen Bemerkungen von Ribbert ausgesprochene Bezweiflung der Carcinomnatur des Hauser-schen Tumors kann hier nicht näher eingegangen werden, weil es unmöglich ist, ohne lange Auseinandersetzungen die Berechtigung oder Nichtberechtigung des Ribbert'schen Standpunktes zu beleuchten.

10. Askanazy, Bemerkungen zur March'schen Färbung und Markscheidenfärbung von Weigert. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VIII, No. 15 und 16.

Aus dem zum Theil allgemeine Gesichtspunkte zusammenfassenden Vortrag sei folgendes hervorgehoben: Die March'sche Methode ist eine Reaction auf Fett, welche auch bei anderen Organen als dem Nervensystem gute Dienste leistet. In letzterem beruht ihre Wirkung darauf, dass sie in Verfettung, also in Degeneration begriffene Theile durch Schwarzfärbung hervorhebt. Ein Theil der schwarzgefärbten Partikel entspricht Fettkörnchenzellen, welche als wichtiger Indicator für Erkrankungsheerde dienen, andere entsprechen kleinen Bruchstückchen von Nervenmark (während die grossen Myelinballen meist nur gelb oder grau gefärbt erscheinen); endlich finden sich auch in dem Protoplasma degenerirender Nervenfasern feine Fettkörnchen; ebenso zeigen auch Gefässwände eine Fettdegeneration, und manchmal färbt sich auch das Pigment der Nervenzellen mit der Methode schwarz. Die letztere ist also vorzugsweise für frische Erkrankungsheerde anzuwenden. Ihr gegenüber zeigt die bekannte Weigert'sche Markscheidenfärbung die markhaltigen Nervenfasern an, resp. die Partieen, wo die Degeneration derselben vollendet ist; als wenig bekannt hebt Askanazy hervor, dass auch noch verschiedene andere Gebilde sich mit der Methode schwarz färben. Abgesehen von rothen Blutkörperchen und verhornten Epithelien, sind es besonders verkalkte Gebilde (Ganglienzellen), sowie die Leprabacillen, welche bei der genannten Methode sich färben. Letztere Beobachtung dürfte mit den Angaben vom Fettgehalt der Leprabacillen in Verbindung zu bringen sein. Zum Schluss hebt Verfasser noch besonders hervor, dass die genannte Färbung ihm auch für das periphere Nervensystem — ein Gebiet, für welches sie vielfach als weniger geeignet bezeichnet wird — sehr gute Dienste geleistet hat. Schmaus (München).

Innere Medicin.

11. Schultess, Weitere Erfahrungen über die Beziehungen zwischen Fieber und Albumosurie. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LX, 1. Heft.

Die Untersuchungen von Schultess zeigen unzweideutig, dass zwischen Albumosurie und Fieber sehr innige Beziehungen obwalten. Bei 38 mit Fieber einhergehenden Erkrankungen fiel die Untersuchung auf Albumosurie positiv aus, während sich bei zwölf fieberfreien Fällen übereinstimmend ein negatives Resultat ergab. Alle hoch fieberhaften Infectionskrankheiten zeigten eine beträchtliche Albumosurie, relativ am stärksten die Scarlatina. Zweifelhaft waren die Ergebnisse bei zwei leicht fieberhaft Kranken, bei denen in einem Falle eine Furunkulose, im anderen eine Fussgelenkentzündung vorhanden war; negativ war das Ergebniss bei einer fieberhaften Bronchitis und einem Aneurysma mit erhöhten Temperaturen.

Des weiteren analysirt der Verfasser alle krankhaften Zustände, bei denen die Untersuchung bislang eine hydrolytische Spaltung des Eiweisses innerhalb des Organismus aufgedeckt hat. Bei der Phosphorintoxication sowohl wie bei der acuten gelben Leberatrophie hält er es nicht für entschieden, ob die Albumosurie als eine Folge des — oft bestehenden — Fiebers oder als eine Folge der Intoxication aufzufassen ist. Was die bei der Hepatitis interstitialis von manchen Autoren gefundene Peptonurie anlangt, so hält Schultess eine gewisse Reserve in der Beurtheilung für angezeigt, da er sie in drei Fällen vermisst hat. Die von Maixner urgirte „enterogene Peptonurie" resultirt wahrscheinlich daraus, dass bei Läsionen des Magen- und Darmtractus hydrirtes Eiweiss direkt aus dem Magendarmcanal ins Blut und von dort in den Harn übertritt. Die Ansicht, dass den Neoplasmen oder der Kachexie schlechtweg Albumosurie eigenthümlich sei, bestreitet der Verfasser entschieden und weist nach, dass nur diejenigen Tumoren mit Albumosurie einhergehen, deren Lokalisation im Magendarmcanal gelegen ist.

Eine weitere Krankheitsgruppe, bei der Albumosurie gefunden ist, stellen gewisse Bluterkrankungen dar, namentlich Leukämie und Scorbut; zur Erklärung zieht hier der Verfasser die Hypothese von v. Jaksch an, dass die Albumosurie auf einer im Sinne der Hydration verlaufenden Umwandlung des Zelleiweisses beruhe.

12. Wiener, Erklärung der Umkehr des Muskelzuckungsgesetzes bei der Entartungsreaction auf experimenteller und klinischer Basis. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LX, Heft 2 und 3.

Obwohl gegenwärtig nicht mehr die Umkehr der Zuckungsformel, sondern die Zuckungsträgheit als das sicherste Kriterium der Entartungsreaction gilt, so ist ersteres Phänomen doch zweifellos als die frappanteste Componente der Entartungsreaction anzusehen. Trotzdem ist es noch niemals zum Gegenstand einer systematischen Untersuchung gemacht oder dafür eine genügende Erklärung gefunden worden. Aus diesem Grunde hat sich der Verfasser der Frage bemächtigt und ist ihr auf experimentellem und klinischem Wege näher getreten. Er ist dabei zu dem Resultat gekommen, dass bei der üblichen polaren Reizung der Muskeln an der Berührungsstelle eine, an den beiden Muskelenden zwei andere, der ersten im Vorzeichen entgegengesetzte Elektroden entstehen, dass somit eine sogenannte peripolare Reizung statthat. Diese Lage der Elektroden an den Muskelenden gilt für längsfaserige Muskeln und erfährt, da der Strom in jeder Muskelfaser bis zu ihrem Ende strömt, eine entsprechende Modification an gefiederten Muskeln. Die Kathodenschliessungszuckung geht von den in der Mitte gelegenen, die Anodenschliessungszuckung von den nach Wendung des Stromes an beiden Enden gelegenen Kathoden aus. Das Ueberwiegen der Kathodenschliessungszuckung am normalen Muskel ist dadurch bedingt, dass die sie erzeugenden Kathoden an einem Orte höchster Erregbarkeit und grösster Stromdichte liegen. Beim Absterben, resp. bei der Degeneration ändern sich die Erregbarkeitsverhältnisse am Muskel derart, dass die Nerveneintrittsstelle zuerst ihre Erregbarkeit einbüsst und der Erregbarkeitsverlust von hier gegen die beiden Enden vorschreitet. Die Umkehr des Zuckungsgesetzes am degenerirten Muskel ist dadurch bedingt, dass nicht mehr die die Kathodenschliessungszuckung erzeugenden Kathoden, sondern die die Anodenschliessungszuckung hervorrufenden an den Stellen höchster Erregbarkeit liegen. Dabei muss aber die Erregbarkeitsdifferenz zwischen den Enden und der Mitte so gross sein, dass sie nicht mehr durch die höhere Stromdichte an letzterer compensirt werden kann. Freyhan (Berlin).

13. Höflmayer, Ein Fall von halbseitigem Gesichtsschwund (Hemiatrophia facialis progressiva). Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 13.

Bei einem circa achtjährigen Knaben, welcher früher viel an „Halsentzündungen" gelitten hatte, stellten sich nach einem entzündlichen Process der rechten Wange auf der linken Gesichtsseite die Erscheinungen des halbseitigen Gesichtsschwundes auf der linken Seite ein. Das linke Auge zeigte keine Veränderungen (wichtig wegen der sogenannten trophischen Theorie, da jede Atrophie der absteigenden Trigeminuswurzel Atrophie des Bulbus hervorruft). Der periphere Trigeminus functionirte tadellos. Höflmayer glaubt sich daher gegen diejenigen Ansichten aussprechen zu müssen, welche Trigeminus und Trigeminuswurzeln zu der Krankheit in Beziehung bringen, und schliesst sich der Möbius'schen Theorie an, dass man es hier mit einer Giftwirkung zu thun habe; gegeben wäre eine solche ja in den überstandenen infectiösen Erkrankungen des Kindes. (Nach Ansicht des Referenten ist dieser Schluss allerdings nicht zwingend, da es sehr gut möglich ist, dass im Trigeminus noch „trophische" Fasern verlaufen, deren centrale Wurzel uns zur Zeit noch unbekannt ist.) Von Seite des Sympathicus und des übrigen Nervensystems lag keine wahrnehmbare Erkrankung vor. Interessant ist die Beobachtung Höflmayer's, dass die Gesichtsatrophie in fünf Vierteljahren noch zunahm, und die Wahrnehmung gewisser Muskelzuckungen in der Gegend des linken Mundwinkels. v. Notthafft (Bonn).

14. Mönkemöller, Casuistischer Beitrag zur polyneuritischen Psychose (Korsakoff'sche Krankheit). Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LIV, Heft 5.

Lilienfeld wies zuerst darauf hin, dass die psychischen Abnormitäten ein integrirender Bestandtheil der multiplen Neuritis seien; Korsakoff bewies in zahlreichen Veröffentlichungen, dass es sich hierbei um ein charakteristisches, von anderen Psychosen scharf abgegrenztes Krankheitsbild handle. Das Hauptsymptom ist eine intensive Gedächtnissschwäche für Ereignisse der jüngsten Vergangenheit; diese Schwäche verbindet sich mit zahlreichen Erinnerungsfälschungen. An guter Casuistik ist auf dem Gebiete der Korsakoff'schen Psychose zweifellos ein Mangel, und die vorliegende Arbeit, welche circa 20 Krankengeschichten aus der Irrenanstalt Herzberge der Stadt Berlin zu Lichtenberg bringt, deshalb ein Verdienst. Zwischen dem Delirium tremens und der in Rede stehenden Psychose giebt es Uebergangsformen. Die differential-diagnostischen Schwierigkeiten sind manchmal recht erheblich. Aetiologisch sind wohl in erster Linie Vergiftungen (Alkohol etc.) in Anspruch zu nehmen.

Lewald (Kowanowko).

15. K. F. Andvord, Beitrag zur Aetiologie der Tuberkulose und deren Verhältniss zur Prophylaxe und Therapie. Nordisches Magazin für Arzneikunde 1898, Aprilheft.

Der Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf einige bisher noch wenig beachtete Seiten des Vorkommens und Auftretens der Tuberkulose.

.Zuerst wird hervorgehoben, mit welcher auffallenden Regelmässigkeit die tuberkulösen Krankheiten, besonders die Lungentuberkulose in jeder einzelnen Gegend alljährlich eine fast gleiche Anzahl Individuen hinwegraffen. Die Sterblichkeit an Tuberkulose kann zwar innerhalb der verschiedenen Städte und Landestheile in verschiedener Höhe liegen, und sie kann auch im Laufe der Jahre nach und nach auf ein niederes oder höheres Mittelniveau sinken oder steigen, aber das Ganze geht immer in ebenmässigen, relativ schwach markirten Curven. In Christiania z. B. sind in den Jahren 1865—1896 durchschnittlich 30 Individuen von je 10000 an Lungentuberkulose gestorben; die Sterblichkeit an Tuberkulose ist zwar in diesen Jahren nach und nach von 38 auf 25 von je 10 000 gesunken, ist aber doch nie in allen diesen Jahren über oder unter diesen Grenzwerthen gewesen. So auch in anderen norwegischen Städten.

Auch auf die verschiedenen Altersklassen fällt alljährlich dieselbe Anzahl Todesfälle an Tuberkulose, wobei diese auffallend regelmässig der totalen Mortalitätscurve folgt, mit einem primären Maximum in den zwei ersten Lebensjahren, einem primären Minimum um das zehnte Jahr und einem secundären Maximum gegen den Schluss des Lebens. Dieses constante Auftreten der Tuberkulose ist besonders auffallend, wenn man sie mit den acuten epidemischen Krankheiten vergleicht; aber selbst gegenüber Leiden wie Krebs, Herzfehler oder chronische Bronchitis zeichnet sich die Tuberkulose durch Regelmässigkeit aus (Mortalitätstabellen werden demonstrirt). Der Verfasser meint daher, dass diese gesetzmässige Consequenz eine tiefere Ursache haben müsse, und mit der zufälligen Ansteckung nicht genügend erklärt werde.

Weiter werden die verschiedenen Formen erwähnt, unter denen die Tuberkulose innerhalb der verschiedenen Lebensabschnitte auftritt, und hier, meint der Verfasser, sei in den Pubertätsjahren ein gewisser Uebergang, indem im Kindesalter das Krankheitsbild sowohl klinisch wie besonders pathologisch-anatomisch eng an das Lymph- und Drüsensystem geknüpft ist, während die Tuberkulose im Alter der Halberwachsenen und Völligerwachsenen mehr auf die grösseren Eingeweide, besonders Pleura und Lungen lokalisirt ist.

Um das Verhältniss zwischen Skrophulose und Tuberkulose klar zu machen, erwähnt der Verfasser weiter die im Küstenhospital Refsnäs in Dänemark gesammelten Erfahrungen in Betreff des späteren Schicksals der von dort entlassenen Kinder und ihres Gesundheitszustandes, zehn Jahre, nachdem sie das Hospital verlassen hatten.

Von 814 Kindern zwischen 2 und 15 Jahren, welche an verschiedenen skrophulo-tuberkulösen Processen gelitten hatten und im Laufe der Jahre 1876—1888 nach circa einjähriger Behandlung entlassen worden waren, erwiesen sich zehn Jahre später circa 60% geheilt und völlig arbeitstüchtig, während die übrigen, also mehr als ein Drittel, entweder an Tuberkulose gestorben waren oder an tuberkulösen Krankheiten litten, welche sich immer häufiger auf die Lungen lokalisirten, je älter das Individuum geworden war.

Der Verfasser kommt dann auf die Frage nach der Häufigkeit und Dauer der latenten Tuberkulose und weist nach, dass selbst, wenn man annimmt, dass nur jeder dritte erwachsene oder halberwachsene Phthisiker den Krankheitskeim von Kindheit an in sich trägt, doch — selbst unter dieser Voraussetzung — für die überwiegende Majorität der „sämmtlichen“ Tuberkulosen der Zeitpunkt der Infection auf die ersten Lebensjahre und das jüngere Alter überhaupt zurückzuführen ist. Ja man ist fast berechtigt anzunehmen, dass wenigstens in Städten und dichter bevölkerten Gegenden, wo die Krankheit Generationen hindurch geherrscht hat, so ziemlich die ganze Bevölkerung eine oder andere, leichtere oder schwerere tuberkulöse Infection — in der Regel schon in den Kinderjahren — durchgemacht hat. Anders dagegen in Gegenden, wo die Bevölkerung mehr zerstreut wohnt und wo die Krankheit verhältnissmässig neueren Datums ist, dort ist die Primärinfection im erwachsenen Alter bedeutend häufiger. Wie gross der Theil einer Bevölkerung ist, der in Wirklichkeit inficirt ist, lässt sich gegenwärtig natürlich nicht mit Bestimmtheit ausmachen; so viel aber wissen wir, dass auch in Norwegen die Anzahl der Inficirten die Anzahl derer, welche an der Krankheit sterben, weit übertrifft.

Die für die verschiedenen Gegenden und Städte von Jahr zu Jahr so wenig wechselnde Sterblichkeit an Tuberkulose lässt sich also kaum aus der Infection allein erklären, diese muss vielmehr zu etwas örtlich constantem, etwas für die verschiedenen Städte und speziell ihre Bevölkerung Charakteristischem in einem sehr intimen Abhängigkeitsverhältniss stehen. Und dies Etwas ist nach Ansicht des Verfassers das vererbte oder erworbene Widerstandsvermögen, welches sowohl in der Bevölkerung der verschiedenen Gegenden und in verschiedenen Familien als auch bei den einzelnen Individuen und den einzelnen Altersklassen in verschiedenem Grade vorhanden ist.

Die tuberkulöse Disposition erscheint als ein Product der erblichen Belastung auf der einen Seite und der Lebensbedingungen, der Hygiene und des Klimas auf der anderen zu sein; aber das, woraus ihr Innerstes eigentlich besteht, ist noch nicht geklärt.

Einzelne Forscher haben sich wesentlich an den verminderten arteriellen Blutdruck gehalten, andere an ein Missverhältniss zwischen Herz und Lungen, wieder andere an die Möglichkeit tieferer Ernährungsstörungen und krankhafter Veränderungen der Gewebesäfte.

Wie dem auch sei, so wird im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit die Disposition als ein sehr wichtiges Moment gelten müssen; dieses wurde auch auf der Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher zu Braunschweig im letzten Herbst von mehreren Rednern klar hervorgehoben.

Ist die Anschauung richtige, dass es in neun von zehn Fällen von der Bodenbeschaffenheit, d. h. hier von der psychischen und leiblichen Elasticität und Widerstandskraft des Individuums abhängt, welchen Charakter die Krankheit bekommen wird, ob einen gutartigen oder bösartigen, so muss der Kampf gegen diese tuberkulöse Disposition so früh als möglich beginnen, und zwar sowohl wenn man annimmt, dass die Tuberkelbacillen schon in einem frühen oder früheren Stadium des Lebens eingedrungen sind, als auch, wenn man jederzeit ihren Einzug erwarten kann.

Nach meiner Meinung, sagt der Verfasser, muss man ferner die kleinen Kinder aus allen Kräften vor der Infection selbst schützen, besonders in ihren vier bis fünf ersten Lebensjahren. Die nächste Aufgabe ist dann, die Kindertuberkulose, die Drüsentuberkulose genau zu studiren und zu behandeln und selbst die leichtesten skrophulösen Formen ernst zu nehmen, so dass die Krankheit möglichst bald ihren gefährlichen Charakter verlieren kann und schlimmstenfalls nur — ich hätte beinahe gesagt — eine für das Individuum heilbringende Vaccination wird. Später im Leben gilt es dann ein wachsames Auge auf die Vorläuferstadien der Phthise, auf die latente und larvirte Tuberkulose zu haben. Der Verfasser bezeichnet näher einige der Symptome, an die man sich besonders halten soll, z. B. die mehr chronischen Katarrhe in Nase Schlund und Respirationstractus, Abmagerung, den trockenen, bisweilen krampfhaften Husten, die Pleuritiden, den verminderten Brustumfang, die reducirte Respirationsfläche, sowie endlich den weichen, oft beschleunigten Puls.

Zum Schluss betont der Verfasser, wie nothwendig es ist, über diese Vorläufersymptome möglichst klar zu sein und sie möglichst genau zu kennen, denn gerade aus solchen Fällen müssten unsere Heilanstalten und Volkssanatorien ihre Zöglinge recrutiren, wenn sie zu wirklichem Segen werden und ihr Ziel nicht verfehlen sollen.

Gerade bei diesen Patienten der frühesten Stadien wird die diätetisch-hygienische Behandlung, besonders in geschlossenen Anstalten ihre grössten Triumphe feiern und sie nach nicht zu langer Zeit als arbeitstüchtige Individuen an die Gesellschaft zurückgeben können.

(Eigenbericht.)

16. Fischer, Ueber Psychosen bei Herzkranken. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LIV, Heft 6.

Herzfehler können bei prädisponirten Personen als Gelegenheitsursache zur Entstehung von Psychosen dienen. Die Gelegenheitsursache bilden diejenigen abnormen Organgefühle, welche den Symptomencomplex der Herzfehler ausmachen, wie Schmerzen in der Herzgegend, Herzklopfen, Herzgeräusche, Beklemmungsgefühle, Athembeschwerden, Kopfschmerzen, Schwindel u. s. w. Alle diese Symptome können auf reflectorischem Wege Gefühls- und Sinnestäuschungen hervorbringen und dadurch den Ausgangspunkt von Psychosen bilden. Nicht compensirte Herzfehler können auch unmittelbar bei nicht belasteten Individuen zur Entstehung von Psychosen führen, entweder infolge von Störungen des Blutkreislaufes im Gehirn, oder infolge einer Veränderung der chemischen Beschaffenheit des Blutes. Die durch incompensirte Herzfehler hervorgerufene Psychose pflegt unter dem Bilde der Amentia (hallucinatorischen Verwirrtheit) zu verlaufen und kann im Falle, dass die Erscheinungen mangelhafter Compensation längere Zeit andauern, in Demenz übergehen.

Lewald (Kowanowko).

17. Gerhardt, Ueber die diagnostische Bedeutung des diastolischen Venencollapses. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXIV, 3. und 4. Heft.

Die adhäsive Pericarditis und die Tricuspidalinsufficienz haben mit einander gemeinsam eine Erschwerung des Blutabflusses aus den Venen während der Systole und eine plötzliche Erleichterung desselben zu Beginn der Diastole, welch letztere sich klinisch als „diastolischer Venencollaps“ manifestirt. Das Zustandekommen des Collapses ist aber bei beiden Affectionen insofern verschieden, als es sich bei der Pericarditis um eine Saugwirkung des Thoraxraumes, bei der Tricuspidalinsufficienz um eine Saugwirkung des rechten Herzens handelt. Ausser bei der Pericarditis und bei der Tricuspidalinsufficienz findet man auch die in Rede stehende Erscheinung in nicht zu seltenen Fällen bei der Insufficienz hypertrophischer Herzen, und zwar häufiger bei einfacher Hypertrophie infolge von Arterienveränderung oder Nephritis, als bei Klappenfehlern. Das Zusammenklappen der Venen erfolgt unmittelbar nach dem zweiten Herzton und dauert nur kurze Zeit an, um sofort einem Wiederanschwellen des Gefässes Platz zu machen.

Was die Deutung des Phänomens anlangt, so beruht es nach Gerhardt auf einer mangelhaften Contraction des rechten Vorhofs. Die normalen Venenpulsationen nämlich, das präsystolische Anschwellen und das systolische Einsinken gehen parallel mit den Druckschwankungen des rechten Vorhofs und sind durch dessen Contractionen bedingt. Die diastolische Druckabnahme dagegen hängt nicht von der Vorhof-, sondern von der Ventrikelaction ab; wo sie also zu einem diastolischen Venencollaps und damit zu einem Verschwinden der vom Vorhof bedingten Druckschwankungen führt, muss nothwendig eine mangelhafte Contraction des rechten Vorhofs vorliegen. Es kommt somit dem Auftreten des Phänomens selbst da, wo weder Pericarditis noch Tricuspidalinsufficienz bestehen, insofern einige diagnostische Bedeutung zu, als es einen deutlichen Hinweis auf eine intensivere Störung des Herzmechanismus darstellt.

Freyhan (Berlin).

18. J. Lapin, Deux cas de purpura infectieux. Médecine moderne 1898, S. 225.

Der Autor berichtet über zwei Fälle mit bacteriologischer Untersuchung. Der erste betraf ein 4jähriges Mädchen, das höchst wahrscheinlich eine Hämophile war (Onkel an Purpura gestorben, sie selbst häufiges Nasenbluten), welches stets vollständig fieberfrei war und dessen Krankheit in drei Wochen heilte. Die Punction einer Vorderamvene ergab einen aëroben Coccus, welcher sich nach Gram färbte und auf Agar und Serum, dagegen nicht auf Gelatine wuchs.

Im zweiten Falle starb ein seit sechs Wochen im Spital befindlicher 25jähriger, an einem Klappenfehler leidender Mann, innerhalb 30 Stunden an einem fieberhaften Purpura. Das Blut enthielt eine Streptococcenart.

Der Autor folgert, dass die Diagnose der „infectiösen Purpura“ nicht auf die Temperatursteigerung gegründet werden dürfe, da die purpurigenen Toxine nicht nothwendig mit pyretogenen verbunden sein müssen, und dass ferner eine individuelle Disposition (Hämophilie, Herzleiden) zum Zustandekommen des Krankheitsbildes wichtig sei. Dafür sprächen insbesondere die negativen Resultate der Versuche, mit den cultivirten Mikroorganismen bei Thieren Purpura zu erzeugen. M. Sternberg (Wien).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

19. Beuttner, Ueber Hysteroskopie. Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 22.

Ziemlich zu gleicher Zeit mit Duplay und Clado (s. oben S. 119) giebt Beuttner (Genf) ein Hysteroskop an, welches sich an das Nitze-Winter'sche Cystoskop anlehnt und das Lämpchen nahe der Spitze trägt; es besitzt eine Vorrichtung, um bei intrauteriner Blutung zu irrigiren. Beuttner gesteht zu, dass er über Resultate noch nicht berichten kann. Er will übrigens mit seinem Instrument auch die Blase bei eventueller Schlussunfähigkeit cystoskopisch untersuchen, was bei Cystoskopie nach Nitze bisher nicht möglich war, vielmehr die Pawlik-Kelly'sche Methode erforderte.

20. Wendt, Ein Beitrag zur Lehre vom Icterus gravis in der Schwangerschaft und zur Eklampsie. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, Heft 3.

Wendt beschreibt einen Todesfall wenige Stunden nach der spontanen Geburt bei einer Frau, die mit starkem Icterus und Albuminurie eingeliefert worden war; sie hatte sehr viel Blut aus einem Cervixriss verloren und war unter Unfühlbarwerden des Pulses zugrunde gegangen. Bei der Section fanden sich viele Ecchymosen, Magendarmkatarrh, Hepatitis, Nephritis. Wendt glaubt, dass es sich vielleicht bei der Eklampsie um eine schwere Autointoxication handelt, die besonders an den Nieren und der Leber grosse Verheerungen hervorruft und sich infolgedessen auch vielfach mit Icterus gravis complicirt. Nur auf der Höhe dieser Erkrankung kommt es häufig zu eklamptischen Krämpfen, die jedoch auch fehlen können; somit sind diese nur ein Symptom, und man muss das Wort „Eklampsie“ als nicht genügend umfassend durch einen treffenderen Namen für diese Schwangerschaftsdyskrasie ersetzen — sowie man erst die wahre Krankheitsursache gefunden haben wird.

E. Fraenkel (Breslau).

21. G. Arcoli, Contributo alla patologia dell' osteomalacia. Clinica medica italiana 1898, S. 133.

Einige Untersuchungen an einem Falle von puerperaler Osteomalacie bei einer 37jährigen Frau. Im Blute fand sich eine Vermehrung der eosinophilen Zellen, welche, an verschiedenen Tagen schwankend, 8 bis 20% der Leukocyten ausmachten. In zwei Perioden, einmal von drei, einmal von zwei aufeinanderfolgenden Tagen, wurde die Stoffwechselbilanz der Phosphorsäure, des Kalkes und der Magnesia bestimmt (auf Stickstoffgleichgewicht wurde nicht geachtet) und beide Male eine vermehrte Ausscheidung gefunden. Einen Monat lang wurde die Phosphorsäure im Harne täglich titrirt: die Ausscheidung zeigte drei Maxima, zwei entsprechend den Menses, eines einer 8tägigen Verabreichung von Thyreoidin. M. Sternberg (Wien).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

22. T. C. Gilchrist und W. Royal Stokes, A case of pseudo-lupus vulgaris caused by a blastomyces. Journal of experimental Medicine 1898, S. 53.

Bei einem 22jährigen Manne entwickelte sich eine langsam verlaufende chronische Hautaffection im Gesichte, zu welcher einen Monat später eine gleichartige Stelle auf dem rechten Handrücken hinzutrat. Sechs Monate später traten gleichartige Eruptionen am Scrotum und am linken Oberschenkel auf, welche spontan unter Narbenbildung heilten. Die Verfasser sahen den Patienten im Alter von 33 Jahren, die Hautaffection im Gesichte sah auf den ersten Blick einem Lupus vulgaris ausserordentlich ähnlich. Jedoch waren nirgends eigentliche Knötchen vorhanden, sondern theils kleine oberflächliche Ulcerationen, theils papillomatöse Wucherungen. Auch die letzteren entsprachen nicht dem Lupus papillomatosus, noch der Tuberculosis verrucosa cutis.

Die mikroskopische Untersuchung excidirter Stückchen zeigte zahlreiche miliare Abscesse, welche im Bereiche der oberflächlichen Ulceration in der Epidermis, in den papillomatösen Antheilen der erkrankten Haut in der Cutis gelegen waren. In den miliaren Abscessen fanden sich runde oder ovale, stark lichtbrechende, doppelt contourirte Körper von 10—20 μ im Durchmssser. Es gelang, Culturen anzulegen und im hängenden Tropfen das Auswachsen der Körner zu verzweigten Fäden zu sehen. Injectionen von Culturen in die Jugularvene erzeugte bei Hunden theils chronische Entzündungsheerde, theils Pseudotuberkel mit Verkäsung in den Lungen. Bei einem Pferde wurde durch subcutane Injection ein Abscess, durch intravenöse Injection Pseudotuberkel in der Lunge hervorgerufen. Die Verfasser benennen den Organismus Blastomycetes dermatitidis und die Erkrankung Dermatitis blastomycetica. Der Patient verliess ohne Behandlung das Spital, da ihn häusliche Geschäfte abriefen. M. Sternberg (Wien).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. J. M. Eder, Jahrbuch der Photographie und Reproductionstechnik für das Jahr 1898. XII. Jahrgang. Halle a. S., Wilh. Knapp, 1898. 544 S., 8.00 M.

G. Herzfeld, Hilfs- und Taschenbuch für Vertrauensärzte. III. Auflage. Leipzig, Arwed Strauch, 1898. 92 S., 1,80 M.

P. J. Möbius, Ueber das Pathologische bei Goethe. Leipzig. J. A. Barth, 1898. 208 S., 2,40 M.

Vaucaire, Livret médical (Carnet de santé). Paris. Charpentier & Fasquelle, 1898. 288 S.

Balneologie und Klimatologie. H. Weber und F. P. Weber, The mineral waters and health resorts of Europe. London. Smith, Elder & Co., 1898. 524 S.

Chirurgie. F. Hansy, Ueber die Prinzipien der modernen Wundbehandlung. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 25 S., 0,36 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. B. S. Schultze, Vier Wandtafeln zur Diagnose und bimanuellen Reposition des retroflectirten Uterus. Mit deutschem, französischem, englischem, italienischem und russischem Text. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1898. 8,00 M., auf Leinen aufgezogen in Mappe 14,00 M.

Gerichtliche Medicin. L. Knapp, Der Scheintod der Neugeborenen. Seine Geschichte, klinische und gerichtsärztliche Bedeutung. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 163 S., 4,00 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten. M. Kaposi, Handatlas der Hautkrankheiten. Für Studirende und Aerzte. I. Abtheilung. 2. Hälfte. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 8.00 M.

J. K. Proksch, Ueber Venensyphilis. Bonn, P. Honstein. 1898. 113 S., 2,50 M.

Hygiene: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XIV. Bd., 2. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1898. S. 153—451, 16,00 M.

Innere Medicin. L. Galliard, La grippe. Paris, J. B. Baillière et fils. 1898. 100 S.

Goldscheider, Gesammelte Abhandlungen. I. Band: Physiologie der Hautsinnesnerven. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1898. 432 S., 12,00 M.

H. Lorenz, Die Muskelerkrankungen. XI. Band, III. Theil. 1. Abtheilung von H. Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1898. 304 S., 9,00 M.

Die Tuberkulose. Mit Beiträgen von M. Scheimpflug, C. Gussenbauer, A. v. Weismayr, J. Rabl, E. Freund und J. Csokor und einer Einleitung von L. v. Schrötter. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller. 1898. 120 S., 2,80 M.

Kinderheilkunde. L. de Jager, Die Verdauung und Assimilation des gesunden und kranken Säuglings. Nebst einer rationellen Methode zur Säuglingsernährung. Berlin, Oscar Coblentz, 1898. 43 S., 1,00 M

Laryngo-Rhinologie. P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 24. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1898. S. 993—1120, 3,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. Springfeld, Die Rechte und Pflichten der Hebammen. Band II von Springfeld und Siber. Die Handhabung der Gesundheitsgesetze in Preussen. Berlin, Richard Schoetz, 1898. 181 S., 3,00 M.

Ohrenheilkunde. G. Brühl, Das menschliche Gehörorgan. In acht topographischen Bildern mit erläuterndem Text. München. J. F. Lehmann, 1898. 6,00 M.

Schwabach, Ueber Tuberkulose des Mittelohrs. Berliner Klinik Heft 114. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld). 1898. 56 S., 1,20 M.

Tropenhygiene. R. Koch, Aerztliche Beobachtungen in den Tropen. Verhandlungen der Deutschen Colonialgesellschaft. Abtheilung Berlin, Heft 7. Berlin, Dietrich Reimer, 1898. S. 279—317.

Berichtigung.

Durch einen Druckfehler ist in dem von mir erstatteten Referate in der therapeutischen Beilage zu No. 27 dieser Zeitschrift, Seite 56, über die Arbeit von Buschbeck, Ueberblick über 100 vaginale Totalexstirpationen wegen Uterusmyomen und Nachprüfung der Endenfolge dieser Operationen, Archiv für Gynäkologie, Bd. LV, Heft 3 die Mortalität mit 8 statt mit 3 angegeben worden.

E. Fraenkel (Breslau).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag — 11. August 1898.

LITTERATUR-BEILAGE № 19 DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. und 2. J. Pagel, Einführung in die Geschichte der Medicin; derselbe, Historisch-medicinische Bibliographie für die Jahre 1875—1896. Ref. Dr. M. Salomon (Berlin).

3. G. Dragendorff, Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten, ihre Anwendung, wesentlichen Bestandtheile und Geschichte. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

4. H. Bunzel, Die künstlichen Fiebermittel. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

5. J. Müller, Anaesthetica. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

6. E. Dupuy, La formule médicale. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

7. A. Eulenburg und Samuel. Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. Ref. Prof. Dr. Hochhaus (Kiel).

8. A. Pick, Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten. Ref. Dr. I. Boas (Berlin).

9. L. v. Frankl-Hochwart und O. Zuckerkandl, Die nervösen Erkrankungen der Blase. Ref. Priv.-Doc. Dr. M. Sternberg (Wien).

10. G. Müller, Kurzgefasstes Lehrbuch der Nachbehandlung von Verletzungen nebst einer Anleitung zur Begutachtung von Unfallfolgen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Wagner (Leipzig).

11. Kleinwächter, Wichtige gynäkologische Heilfactoren. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

12. Gottschalk, Ueber den Einfluss des Wochenbetts auf cystische Eierstocksgeschwülste. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

13. Dohrn, Die Behandlung des Nachgeburtszeitraumes. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Howell, Wirkung des Hypophysisextractes.

Pharmakologie und Toxikologie: 2. Verebely und Horváth, Wirkung der lokalen Anaesthetica auf die Structur der sensiblen Nervenendapparate. — 3. Deutsch und Konrad, Wirkung einiger Herzgifte auf die Herzganglien.

Bacteriologie: 4. Bernheim, Bacteriologischer Befund bei Stomatitis ulcerosa. — 5. Grasset, Kropferzeugende Parasiten. — 6. Frantzius, Gift der Hundswuth.

Pathologische Anatomie: 7. Sternberg, Tuberkulose des lymphatischen Apparats. — 8. und 9. Lindemann, Kratz, Haemosiderin in der Leber. — 10. Hoktoen, Scleroderma diffusum.

Innere Medicin: 11. Pal, Amyotrophisch-paretische Formen der combinirten Erkrankungen von Nervenbahnen. — 12. Eichhorst, Meningo-Encephalitis haemorrhagica. — 13. Stein, Syringomyelie. — Bailey und Ewing, Acute aufsteigende Paralyse. — 15. Schwyzer, Aetiologie des Morbus Addisonii. — 16. Funcke, Fall von Myotonie, bezw. Paramyotonia congenita. — 17. Robin, Behandlung der Bronchitis mit Brechmitteln. — 18. Chiari und Kraus, Atypischer Typhus abdominalis.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 19. und 20. Martin, Hartmann und Fredet, Ligatur der Arteria uterina bei Myomen.

Kinderheilkunde: 22. Röpke, Acute Osteomyelitis des Oberkiefers bei Säuglingen.

Hygiene: 23. H. Meidinger, Die Heizung von Wohnräumen.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **Julius Pagel, Einführung in die Geschichte der Medicin.** Fünfundzwanzig akademische Vorlesungen. Berlin, S. Karger, 1898. 574 S., 10,00 M.

2. **Derselbe, Historisch-medicinische Bibliographie für die Jahre 1875—1896.** Berlin, S. Karger, 1898. S. 575—959, 12,00 M. Ref. Max Salomon (Berlin).

Es gereicht dem Referenten zu besonderem Vergnügen, den Herren Collegen die obigen Werke anzeigen zu können. Die Wissenschaft schreitet rastlos vorwärts, und auch die Geschichte der Medicin hat trotz des Indifferentismus, dem sie begegnet, nicht stagnirt, wackere Forscher haben die Fluthen bewegt und sie vorwärts getrieben zu neuen Gestaden. Seit dem letzten allgemeinen Werk über Geschichte der Medicin, dem Haeser'schen „Grundriss“, sind 14 Jahre verflossen, und seit der Zeit sind neue Anschauungen und Auffassungen zur Geltung gekommen, neue Thatsachen aufgedeckt worden, die eine Neubearbeitung dieses wichtigen Zweiges der Medicin gebieterisch forderten. Dass Pagel sich dieser Arbeit unterzogen hat, ist freudigst zu begrüssen, gehört er doch nach seinen Vorarbeiten zu den Auserwählten. Die gute Erwartung, mit der Referent das Erscheinen der Werke begrüsste, ist bei Stichproben, die er angestellt, nicht getäuscht worden. Wir finden eine gewissenhafte Benutzung der neueren Arbeiten, einen lebhaften, anschaulichen Stil, eine geschickte Gruppirung des Stoffes. Von grossem Werth, dem Historiker unentbehrlich und von ihm schon lange gewünscht, ist die Bibliographie, ein schönes Zeugniss für den emsigen Fleiss und die Gewissenhaftigkeit des Verfassers.

Einige kleine Monita seien als Zeichen des Interesses, das Referent dem Werk entgegenbringt, gestattet. In der Aufzählung der Lehrbücher der Geschichte der Medicin vermisse ich Bernhard Hirschel, Compendium der Geschichte der Medicin von den Urzeiten bis auf die Gegenwart, 2. Auflage, Wien 1862, ein, wenn auch für die neueste Zeit, da Verfasser Homöopath ist, etwas einseitig geschriebenes, im übrigen aber ganz vortreffliches Werk, das, zumal Minderwerthiges Aufnahme gefunden hat, nicht zu übergehen war. Von demselben Verfasser existirt noch eine ausgezeichnete „Geschichte des Brown'schen Systems“, 1846. — Unter den hervorragenden Praktikern des 16. Jahrhunderts sucht man vergebens den Amatus Lusitanus (1511 – 61?), gleich ausgezeichnet als Arzt, wie als Botaniker. — Von des Referenten „Biographieen hervorragender Aerzte“ sind folgende in der „Bibliographie“ nicht verzeichnet: Mark Akenside, Guilio Cesare Aranzi, Arnold v. Villanova. Die Biographieen sind übrigens nicht nur im Bayerischen ärztlichen Intelligenzblatt, sondern auch im Sonderabdruck als eigene Schrift, München 1885, erschienen. — In der „Bibliographie“ werden unter „Baglivi“ folgende Schriften angeführt: Albertus, Des erreurs en biographie médicale à propos de la vie de Georges B., Gazette médicale de Paris 1886, und P. Fabre, Rectifications biographiques, Paris 1896; und in der „Einführung in die Geschichte der Medicin“, S. 258, sagt Pagel: „nach Max Salomon's vortrefflicher Studie „Giorgio Baglivi und seine Zeit“, Berlin 1889, zu welcher P. Fabre 1896 einige Ergänzungen lieferte.“ Das ist falsch! Die Schrift von P. Fabre ist nur ein Neudruck der zehn Jahre vorher erschienenen, höchst unbedeutenden, nur meine Baglivi-Biographie von 1885 umschreibenden Arbeit von Albertus, hat mit meinem Werk von 1889 gar nichts zu thun, liefert also dazu weder rectifications noch Ergänzungen.

Diese kleinen Monita beeinträchtigen natürlich nicht im geringsten den Werth der Pagel'schen Werke, die wir allen denen eindringlichst empfehlen, denen es darum zu thun ist, ihre Blicke hinausschweifen zu lassen über das weite Gebiet des geschichtlichen Werdens ihrer Wissenschaft und Kunst, um so sich zu schützen vor banausischer Kurzsichtigkeit und handwerksmässiger Einengung. — Die Ausstattung der Bücher ist vortrefflich.

3. **G. Dragendorff, Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten, ihre Anwendung, wesentlichen Bestandtheile und Geschichte.** Stuttgart, F. Enke, 1898. 160 S., 4,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Leider hat der auf chemisch-toxikologischem Gebiete so hervorragende Verfasser es nicht mehr erlebt, sein gross angelegtes Werk, das er druckfertig hergestellt hat, ganz veröffentlicht zu sehen. Seit langen Jahren war es ein dringendes Desiderat, die Rosenthal'sche „Synopsis plantarum diaphoricarium“, in der 10700 pflanzliche Arznei-, Gift- und Nahrungssubstanzen abgehandelt sind, in der Eweiterung neu erscheinen zu lassen, die dem Zuwachs an Wissen vom Jahre 1862 bis jetzt entspräche. Die Medicin, die Botanik, die Volkswirthschaft, der Handel haben ein ausserordentliches Interesse daran, die brauchbaren Producte der Pflanzenwelt systematisch geordnet kennen lernen zu können. Kann doch eine solche Zusammenstellung auch anregend auf die chemische Forschung wirken, die sei Jahren bestrebt ist, in den Arten der gleichen Pflanzengattung oder der gleichen Pflanzenfamilien chemisch sich nahestehende oder identische wirksame Prinzipien darzustellen!

Der Umfang der Arbeit hat die zu einer solchen Befähigten von dem weiteren Ausbau des Rosenthal'schen Werkes zurückgeschreckt, denn die Arbeitskraft mehrerer Forscher müsste, falls das Werk den höchsten Anforderungen entsprechen sollte, für Jahre dadurch mit Beschlag belegt werden. Dragendorff unternahm und vollendete das Werk, das in seiner jetzigen Gestalt zweifellos einen Fortschritt bedeutet und ein glänzendes Zeugniss für das Wissen dieses zu früh der Wissenschaft entrissenen Forschers darstellt. Nichtsdestoweniger muss es gesagt sein, dass trotz der aufgeführten Zahl von 12700 Pflanzen nicht wenige fehlen und andere der Angaben über wichtige Eigenschaften und Anwendungen ermangeln, so dass man stellenweise wesentlich den Eindruck einer Pflanzenaufzählung nach dem Index kewensis bekommt. Dies musste die Folge der Alleinarbeit sein, der auch der tüchtigste Forscher auf diesem Gebiete nicht gewachsen ist.

4. **H. Bunzel, Die künstlichen Fiebermittel.** Für Chemiker, Apotheker und Aerzte. Stuttgart, F. Enke, 1898. 148 S., 4,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Für Chemiker und Apotheker ist diese Zusammenstellung, die viele Vorgängerinnen hat, gewiss zweckmässig und lehrreich, für den Arzt ist ihr Werth sehr problematisch. Die auf 14 Seiten zur Darstellung gebrachte Fieberlehre mag ganz gut gemeint sein — es heisst jedoch den Arzt in seinem Wissen unterschätzen, wenn ihm von einem Nichtmediciner unvollständige Extracte aus Congressverhandlungen über Wesen und Behandlung von Fieber als Wissenschaft dargeboten wird und ihm die Wirkungen und Nebenwirkungen solcher Stoffe viel weniger eingehend geschildert werden, als er es in einem Colleg zu hören bekommen hat.

5. **J. Müller, Anästhetica.** Ueber die verschiedenen gebräuchlichen Anästhetica, ihre Wirkungsweise und die Gefahren bei ihrer Anwendung. Welches Anästheticum eignet sich am besten für den Gebrauch im Felde? Berlin, Mitscher & Röstell, 1898. 188 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Diese Darstellung des oft abgehandelten experimentellen und klinischen Materials über Anästhetica lieferte der Verfasser für die militärärztliche Prüfung. Den breitesten Raum derselben nehmen die litterarhistorischen Aufzählungen von Wirkungen und Nebenwirkungen der einzelnen Stoffe ein. Dieselben sind stellenweise kritisch wiedergegeben worden. Die eingeschalteten eigenen Versuche sind ganz belanglos und hätten fortbleiben können. Ich kann aber das Werkchen dem Praktiker sehr empfehlen, da es klar und concinn geschrieben, eine genügende Orientirung über das Thatsachenmaterial gestattet, das der Verfasser beherrscht. Die Abwägung der Eigenschaften des Chloroforms, des Aethers und anderer Inhalationsanästhetica führen ihn zu dem Schlusse, dass das Chloroform sich am besten für den Gebrauch im Felde eignet. Nicht beistimmen kann ich ihm zu dem Satze, dass Bromäthyl so gefährlich wie Chloroform sei, während ich dies für Pental unbedenklich zugebe. Die „gemischte Narkose“ hält der Verfasser in manchen Fällen für zulässig.

6. **E. Dupuy, La Formule médicale.** Paris, A. Maloine, 1897. 361 S., 4,00 frcs. Ref. L. Lewin (Berlin).

In einer handlichen Form wird in dieser Arzneiverordnungslehre nicht nur das Formale, auf das Receptschreiben Bezügliche auseinandergesetzt, sondern es werden auch die Instrumente, die für die Anwendung mancher Arzneiformen (subcutane Injectionen etc.) in Frage kommen, unter Berücksichtigung der neuesten Modelle abgebildet und erläutert.

Die ganze Darstellung bildet im wesentlichen eine Erläuterung der allgemeinen Prinzipien, nach welchen die Verordnung und Ausführung pharmakotherapeutischer Indicationen zu geschehen habe. Dadurch unterscheidet sich das Büchelchen vortheilhaft von den meisten trostlosen deutschen Compilationen, in denen als Kern der Weisheit „schöne“ Recepte zum blöden Nachschreiben verzeichnet sind, vielfach von solchen, die vielleicht nicht zehn von den hunderten mitgetheilten Arzneistoffen zu erkennen vermögen! Recepte soll jeder Arzt selbst componiren, und dazu braucht er nur die Elemente zu kennen.

7. **A. Eulenburg** und **Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik.** Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1898. 10.—17. Lieferung. Ref. Hochhaus (Kiel).

Von diesem schon früher von uns besprochenen Werke liegen jetzt vier weitere Hefte vor, die 10.—17. Lieferung umfassend. Das erste Heft wird vorzugsweise noch ausgefüllt durch die Behandlung der Pharmakotherapie von Schulz, der in einer ganz eigenthümlichen, aber sehr anziehenden Art und Weise, wie man sie sonst nirgendwo findet, die Wirkungsweise und Anwendung der einzelnen Medicamente bespricht. Wenn wir auch auf der einen Seite den Enthusiasmus für einzelne Medicamente nicht ganz billigen können und er sicherlich die Grenzen ihrer Wirksamkeit etwas weit zieht, so müssen wir auf der anderen Seite doch ihm sehr Recht geben, dass der sich heute mannichfach breit machende Nihilismus nicht gerechtfertigt ist, und anerkennen, dass der Arzt in seinen Ausführungen sehr werthvolle Unterstützung für die Anwendung der einzelnen Medicamente findet.

Die Darstellung der Klimatotherapie durch Kisch in Prag ist kurz und präcise und umfasst alles dasjenige, was für den praktischen Arzt wünschenswerth ist.

Mit ganz besonderem Interesse haben wir den Artikel Pneumatotherapie, der von Dr. Lazarus (Berlin) herrührt, gelesen. Gerade in unserer Zeit, wo dieser Theil der Therapie sehr vernachlässigt wird, ist eine Darstellung von einem so berufenen und gewandten Autor freudig zu begrüssen, und derselbe wird hoffentlich die Wirkung haben, dass auch für weitere Kreise, insbesondere für den praktischen Arzt, das Interesse daran wieder wach gerufen wird. Nach einer kurzen historischen Einleitung bespricht er die Methoden der pneumatischen Therapie, die activen sowohl wie auch die passiven Methoden mit genauer Beschreibung der dabei in Betracht kommenden Apparate. Mit grosser Vorliebe behandelt er unter diesen das pneumatische Cabinet und bespricht darin ausführlich die physiologischen Arbeiten, die in so reicher Anzahl über die Wirkungsweise der comprimirten Luft im pneumatischen Cabinet gemacht worden sind, an denen der Verfasser ja selber auch lebhaften Antheil genommen hat. Im Anhang folgen Untersuchungen über die Bergkrankheit und eine Uebersicht über die experimentellen Studien über die Wirkung der verdünnten Luft. Den Schluss bildet ein sehr vollständiges Litteraturverzeichniss, das uns den Artikel noch besonders werthvoll macht.

Es folgt dann die Balneotherapie von Kisch in sehr vollständiger und umfassender Darstellung, so dass sie gerade dem praktischen Arzte zu grossem Vortheile gereichen wird.

Daran schliesst sich die Hydrotherapie, von Winternitz und Strasser bearbeitet. Winternitz ist ja ohne Zweifel der berufenste Darsteller gerade dieser Disciplin, und so finden wir auch in diesem Aufsatz die gesammte Hydrotherapie in ihrer physiologischen Begründung, in ihrer Wirkungsweise und Anwendung recht übersichtlich und anschaulich geschildert. Obwohl uns trotz der gegentheiligen Versicherung des Verfassers scheinen will, als ob die Indicationen für die Anwendung der hydrotherapeutischen Proceduren etwas sehr weit gesteckt sind, müssen wir hervorheben, dass die Arbeit sehr viel Interessantes und Anregendes bietet und diesem Zweig der Therapie wohl eine weitere Wirkungssphäre verschaffen wird. Den Schluss bildet die allgemeine Inhalationstherapie, von Dr. Lazarus bearbeitet. Auch hier können wir nur hervorheben, dass der Verfasser es verstanden hat, alles in dieses Gebiet Einschlagende, sowohl das Theoretische wie das Praktische, in angenehmer Form dem Leser vorzuführen. Durch ein ausführliches Litteraturverzeichniss zeichnet sich auch dieser Artikel aus. Ueber den nun beginnenden Artikel „Akiurgische Therapie“ werden wir nächstens berichten, wenn derselbe vollständig sein wird. Das Facit aus den eben erschienenen Heften kann auch nur dahin lauten, dass mit diesem Werke besonders für den Praktiker ein sehr nützliches und unentbehrliches Handbuch geschaffen ist.

8. **Alois Pick, Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten.** II. Theil: Darmkrankheiten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1897. 264 S. Mit 10 Abbildungen. 6,00 M. Ref. I. Boas (Berlin).

Als Fortsetzung der bereits von uns (diese Wochenschrift 1896, Litteraturbeilage S. 130) besprochenen Magenkrankheiten liegt nunmehr in derselben Form und Anlage der zweite Theil, die Darmkrankheitenbehandlung, vor.

Der Verfasser hat sich bemüht, aus der vorhandenen Litteratur, zum Theil auch aus eigenen Erfahrungen eine Darstellung des schwierigen Gebietes der Darmkrankheiten zu geben, die wir alles in allem als wohlgelungen bezeichnen können. Die Form der Vorlesungen wirkt allerdings gerade für den Anfänger, für den das Buch seiner ganzen Anlage nach gedacht ist, nicht gerade förderlich; man vermisst hier die Unterabtheilungen (Diagnose, Prognose, Therapie, Aetiologie) an die der junge Klinicist und Praktiker nun einmal gewöhnt ist. Vielleicht liesse sich in einer neuen Auflage in diesem Punkte Wandel schaffen.

Sehr ausgiebig hat Pick auch in diesem Theile sich mit der Lehre von der Autointoxication, offenbar einem Lieblingsgebiet des Verfassers, beschäftigt. Ob er durch das, was er an litterarischem Material und eigenem hinzuthut, eine Förderung des stark ins Wanken gerathenen Gebäudes erzielen wird, erscheint uns recht fraglich. Indessen wird man nicht ohne Interesse von den Ansichten des Verfassers Kenntniss nehmen.

Vielfach spielt der Verfasser, wie das bei der Behandlung von Darmkrankheiten nahe liegt, auf das Gebiet der Chirurgie an. Das ist an sich dankenswerth. Doch sind gerade hier dem Verfasser einige Menschlichkeiten passirt — z. B. in der Darstellung der Chirurgie des Ileus, der Appendicitis, die den Jünger in der Medicin leicht zu falschen Vorstellungen über den Modus procedendi verleiten könnten. Bei dem heutigen Stande und der Entwicklung der Chirurgie wird der Interne gut thun, sich einfach auf die Indicationslehre zu beschränken, die Details dem Urtheil des Chirurgen überlassend.

Trotz dieser kleinen Ausstellungen ist das Pick'sche Buch für die Kreise, für die es bestimmt ist, ein brauchbarer und lesenswerther Leitfaden, besonders für solche Leser, denen mit einer kurzen und doch vollständigen Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Darmkrankheiten gedient ist.

— —

9. **L. v. Frankl-Hochwart und O. Zuckerkandl, Die nervösen Erkrankungen der Blase.** Band XIX, II. Abtheilung von H. Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien. Alfred Hölder, 1898. 127 S., mit 12 Abbildungen. 3,60 M., Ref. M. Sternberg (Wien).

In dem vorliegenden Hefte ist zum ersten Male eine monographische Darstellung der nervösen Blasenstörungen gegeben. Besonders werthvoll wird sie dadurch, dass sie auf systematischen eigenen Untersuchungen der beiden Verfasser aufgebaut ist, welche — ein Urologe und ein Neurologe — mehrere Jahre hindurch die einschlägigen Fälle der Klinik Nothnagel daraufhin studirt haben.

Die Einleitung enthält eine Darlegung der anatomischen Verhältnisse, der Motilität der Harnblase und des Harndranges. Der Verschluss der Blase erfolgt durch permanenten Tonus des (glatten) Sphincter internus. Die quergestreiften Muskeln werden erst bei stärkerem Harndrange in Thätigkeit gesetzt. Die Austreibung des Harns geschieht durch willkürliche Erschlaffung des Sphincters. Bezüglich des Harndranges wird die Lehre von Guyon acceptirt: Der Harndrang ist das Contractionsgefühl der Blasenmuskeln. Der Beweis wird durch manometrische Untersuchungen geführt, ferner durch Versuche mit einem Katheter, der, nach Art der Trendelenburg'schen Canüle für die Trachea gebaut, einen Abschluss des prostatischen Theils der Harnröhre ermöglichte, endlich durch systematische Untersuchungen über die Faradosensibilität der Pars prostatica und der Blase an Gesunden und Kranken. Schleimhautsensibilität und Harndrang sind von einander unabhängig: es giebt Rückenmarkskranke, bei denen der Harndrang normal und die Schleimhaut anästhetisch ist, und umgekehrt auch solche, bei welchen die Sensibilität der Schleimhaut normal ist und der Harndrang fehlt.

Der zweite Abschnitt behandelt die allgemeine Symptomatologie. Es werden zunächst die sensiblen Anomalieen, die Schmerzen, der vermehrte und verminderte Harndrang besprochen. Mit der Annahme eines nervösen Blasenschmerzes soll man besonders vorsichtig sein und eine direkte Reizung durch gewissenhafte lokale Untersuchung exact ausschliessen. Der vermehrte Harndrang ist diagnostisch wenig verwerthbar, sehr wichtig dagegen die Verminderung oder gar der Mangel des Harndranges. Daran schliesst sich die Erörterung der nervösen Dysurie und der Harnverhaltung.

Eine eingehende Darstellung erfährt die praktisch so wichtige nervöse Incontinenz. Die Verfasser unterscheiden:

1. das Harnträufeln,
2. das Abgehen grösserer oder geringerer Harnmengen im Strahle, und zwar:
   a) die Entleerung grosser retinirter Harnmengen im normalen Strahle, „Harndurchbruch",
   b) die Ausstossung mässiger Harnmengen im überkräftigen Strahle, „Cystospasmus".

Das Harnträufeln geschieht meist bei vorhandener Retention, es giebt aber auch zweifellose spinale Fälle von Harnträufeln ohne Retention. Das echte Harnträufeln ist Symptom einer spinalen Erkrankung, nur bei Neurasthenie findet sich manchmal eine Andeutung davon, nämlich der unwillkürliche Abgang einiger Tropfen Harn nach dem Urinlassen. Dieses unterscheidet sich aber dadurch, dass es sich stets an die Harnentleerung anschliesst und nur eine sehr geringe Menge von Harn betrifft. Der Harndurchbruch kann bei Benommensein und bei freiem Sensorium erfolgen. Daran anschliessend werden die ausdrückbare Blase und die Complicationen der nervösen Blasenstörungen geschildert.

Der dritte Abschnitt enthält den speziellen Theil. Zuerst wird das spinale Blasencentrum an der Hand der Casuistik festgelegt, dann die Bedeutung der Blasenstörungen für die Segmentdiagnose im Rückenmark erörtert. Für die Conuserkrankungen bringen die Verfasser vier neue genau beobachtete Fälle bei.

Hieran schliesst sich die Besprechung der Blasenstörungen bei den Rückenmarkskrankheiten. An der Hand von 70 Fällen, deren Befunde in Tabellenform mitgetheilt werden, wird die Tabes besprochen, kürzer die anderen spinalen Erkrankungen. Kurz wird das wenige, was über cerebrale Blasenstörungen bekannt ist, zusammengestellt. Ausgezeichnet klar und übersichtlich ist die Darstellung der neurasthenischen Blasenstörungen. Hierauf folgt die Erörterung der Blasenstörungen bei Hysterie, insbesondere der hysterischen Harnverhaltung, und der Enuresis. Nach einer kurzen Darlegung der Prognose folgt eine eingehende Besprechung der Therapie. Es wird die Technik der lokalen Behandlung geschildert, die Indicationen einer solchen erörtert und schliesslich die Behandlung der Complicationen besprochen. Eine kurze Litteraturübersicht ist beigegeben.

Alles in allem haben wir in dem Hefte eine sehr wichtige Publication vor uns. Man ist den Verfassern zu Dank verpflichtet, dass sie durch mühevolle Untersuchungen einige wesentliche Punkte klargestellt haben, man sieht aber auch klar, wie viel noch für sorgfältige klinische Beobachtung in Zukunft zu thun übrig bleibt, bis alle die schwierigen Fragen, welche die Verfasser in ihrer Arbeit ins rechte Licht gesetzt haben, auch nur einigermaassen gelöst sein werden.

---

10. **Georg Müller, Kurzgefasstes Lehrbuch der Nachbehandlung von Verletzungen nebst einer Anleitung zur Begutachtung von Unfallfolgen.** Berlin, Otto Enslin, 1898. 264 S., mit 32 Abbildungen. 8,00 M. Ref. P. Wagner (Leipzig).

Ein Lehrbuch der Nachbehandlung von Verletzungen ist ein Bedürfniss geworden, da diese einen ständig wachsenden Bruchtheil der ärztlichen Thätigkeit ausmacht. Wir können es dem Verfasser nur Dank wissen, dass er sich der Arbeit, ein solches Lehrbuch zu schreiben, unterzogen hat. Er hat im vorliegenden Werke in möglichster Kürze und Uebersichtlichkeit aus den vorhandenen Arbeiten sowie aus den Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes und schliesslich aus seinen eigenen Beobachtungen und Erfahrungen alles das zusammengefügt, was für den praktischen Arzt auf dem Gebiete der Nachbehandlung und Begutachtung von Verletzungen wissenswerth erscheint.

Im allgmeinen Theile werden nach einander besprochen die Grenzen und Ziele der sogenannten Unfallheilkunde; die Narbe, das Oedem, die Erkrankungen der Muskeln, Callus luxurians und Pseudarthrose; Gelenkversteifungen, das Schlottergelenk, Exsudate in und um die Gelenke, nervöse Erkrankungen nach Verletzungen, Uebertreibung und Simulation.

Im besonderen Theile finden die Verletzungen der einzelnen Körpergegenden genaue Würdigung, wobei auch die Prothesen für die obere und untere Extremität berücksichtigt werden. Unseres Erachtens hätten die letzteren Kapitel etwas ausführlicher sein können; gerade hier wäre auch eine Reihe von Abbildungen sehr am Platze gewesen.

Eine grosse Anzahl der im ganzen etwas spärlichen Abbildungen betrifft vom Verfasser construirte, verhältnissmässig einfache medico-mechanische Apparate, die, wie ganz besonders hervorzuheben ist, weder patentirt noch sonstwie gesetzlich vor Nachahmung geschützt sind, so dass sie von jedem nachgemacht werden können.

Den Schluss des nach jeder Richtung hin empfehlenswerthen Buches bilden Abschnitte über die wichtigsten der den behandelnden und begutachtenden Arzt interessirenden Bestimmungen des Unfallversicherungsgesetzes, über das ärztliche Gutachten und über die procentuale Abschätzung der Erwerbsunfähigkeit.

---

11. **Kleinwächter, Wichtige gynäkologische Heilfactoren.** Wiener Klinik 1898, I. Heft. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg. 42 S. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Kleinwächter betont bei aller Anerkennung des enormen Aufschwunges, den in den letzten Decennien die operative Gynäkologie genommen hat, dass die Ergebnisse derselben nicht als zufriedenstellend nach allen Richtungen bezeichnet werden können, und zwar hauptsächlich deshalb, weil die Anzeigen zu operativen Eingriffen viel zu weit gesteckt und dafür altbewährter, unblutiger Heilfactoren vergessen werde. Nach des Autors Ansicht können Tumoren, die nach der heutigen Auffassung dem Messer verfallen sind, z. B. die gonorrhoischen Adnexerkrankungen und Pyosalpingitiden, auch ohne Operation zur theilweisen Rückbildung gebracht werden, und zwar am besten in Badeorten mit Glaubersalz- und eisenhaltigen Trinkquellen, sowie Stahl- und Moorbädern, also Franzensbad. Dies ist der Heilfactor, der — wie überhaupt die gynäkologische Balneotherapie — nach Kleinwächter in der Neuzeit sehr zu Unrecht viel zu niedrig geschätzt und von manchen Seiten sogar ganz geleugnet wird, weil man heutzutage glaube, mit dem Messer Alles heilen zu können, und weil vielleicht in den badeärztlichen Mittheilungen übertriebene Erwartungen von der Wirkung des betreffenden Bades erweckt würden. Kleinwächter führt nun ausser den bereits genannten Affectionen und ausser peritonealen Exsudaten, für die Franzensbad geradezu ein specifischer Heilfactor sei, noch folgende Indicationen für die dortige Trink- und Badecur an: Den chronischen Katarrh der Vagina und Cervix nebst Erosionen, die Lageveränderungen des Uterus ohne gleichzeitige Ortsveränderung desselben, d. h. ungerechnet den Prolaps, ferner Amenorrhoe sowohl infolge allgemeiner Ernährungsstörungen, wie Chlorose, Anämie und Folgezustände erschöpfender Krankheiten, als auch bei Hypoplasie und vorzeitiger Atrophie des Uterus, ferner die Dysmenorrhoe als Theilerscheinung der Blutarmuth oder Neurasthenie, sowie deren membranöse Form, ferner die chronische Metritis und Endometritis als Nachcur der hierbei nöthigen Excochleation mit oder ohne nachfolgende Aetzung, endlich die Sterilität, wenn dieselbe die Theilerscheinung einer Grundaffection darstellt, die durch eine Franzensbader

Cur behoben werden kann, also: hochgradige Anämie bei schlechter Ernährung oder Obesitas, niedere Grade der chronischen Metritis und Oophoritis u. s. w. Sogar bei Uterusfibromen können (S. 33) durch den Gebrauch von Eisen- und Moorbädern, namentlich bei Gegenwart noch kleiner Tumoren, die Blutungen eingeschränkt und kann durch eine gleichzeitige Trinkcur von Eisenwässern die Anämie behoben, das Allgemeinbefinden gebessert und besonders ältere Myomkranke über den Klimax mit Umgehung der Operation hinübergeführt werden. Sollte das nicht auch ohne Franzensbad möglich sein und macht nicht die obige lange Liste von Indicationen den Eindruck, als ob Kleinwächter selbst in den von ihm gerügten Fehler der Badeärzte, zu viel Günstiges von der Badewirkung zu versprechen, verfallen wäre? Und endlich, was soll mit der grossen Menge der Kranken aus der arbeitenden Classe der Bevölkerung geschehen, die schnell gesund und arbeitsfähig werden müssen, und die wir nicht nach — Franzensbad schicken können?

12. **Gottschalk, Ueber den Einfluss des Wochenbettes auf cystische Eierstocksgeschwülste.** Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 207. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. 24 S., 0,75 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Unter dem Einflusse des Wochenbettes drehte sich der Stiel einer sehr grossen Eierstockscyste; dieselbe vereiterte und enthielt zu ein Drittel Gas mit fäculentem Geruch. Durch ausserordentlich vielseitige und feste Verwachsungen war die Operation sehr schwierig; besonders war der Dickdarm fest auf der Cyste adhärent, es bestand jedoch keine direkte Communication. In dem Eiter fand sich ausschliesslich Staphylococcus pyogenes albus und Bacterium coli commune in innigster Symbiose. Letzteres hat bekanntlich gasbildende Eigenschaften; es dürfte aus dem Darm in die Cyste eingewandert sein und in dieser die enorme Gasbildung hervorgerufen haben. Bisher war bereits bewiesen, dass seine Anwesenheit im puerperalen Uterus die Tympania uteri hervorrufen kann; hier ist dieses Bacterium und das von ihm producirte Gas zum ersten Male in einer Eierstockscyste nachgewiesen.

13. **Dohrn, Die Behandlung des Nachgeburtzeitraumes.** Für den Gebrauch des praktischen Arztes. Jena, Gustav Fischer, 1898. 32 S., mit 12 Abbildungen in Holzschnitt. 1,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Es kann nur von Nutzen sein, wenn derartige scheinbar veraltete Themata immer wieder, besonders von so hervorragend berufener Seite, von neuem beleuchtet werden. Gerade bei der Behandlung der Nachgeburtsperiode wird in der privaten Praxis noch enorm häufig gesündigt; Beweis: Die seltenen und fast ausnahmslos gut verlaufenden Nachgeburtsoperationen in den grossen Kliniken und Gebärhäusern, und die hohe Operationsfrequenz und erschreckend grosse Morbidität und Mortalität in der Privatpraxis. Nach Besprechung des normalen Vorganges bei der Placentalösung und Ausstossung betont Verfasser — wie dies zuerst Ahlfeld gethan und es jetzt wohl sämmtliche Geburtshelfer als richtig anerkennen —, dass die Aussstossung der Placenta allein den Naturkräften zu überlassen sei und dem Arzte nur die Ueberwachung des Processes obliege. Je mehr der Uterus in Ruhe gelassen werde, desto glatter erfolge die Ausstossung der Nachgeburt. Auch der Credé'sche Handgriff, gegen den mehr von Aerzten, als von Hebammen durch unzeitgemässes Drücken gesündigt werde, sei — obwohl ein grosser Fortschritt gegen die ältere Methode — möglichst weit hinauszuschieben. Bis zu seiner Anwendung könne man statt $^1/_2$ Stunde — wie das preussische Hebammenlehrbuch vorschreibt — ohne Schaden zwei Stunden warten. Nur im Nothfalle sind unmittelbar nach der Geburt des Kindes die inneren Genitalien anzurühren; nur die in der Schamspalte zum Vorschein tretenden Eihäute sollen jetzt weggenommen werden. (Wie sich Verfasser zu der Frage stellt, ob nochmaliges Eingehen in den Uterus geboten sei, wenn sich bei Besichtigung der Nachgeburt Placentarcotyledonen als fehlend erweisen, ist leider nicht gesagt. Nach des Referenten Ansicht müssen dieselben, je eher, je besser, entfernt werden.) Zur manuellen Abschälung der Placenta soll man nur nach völliger Erschöpfung aller gewöhnlichen Mittel schreiten, selbstverständlich unter strengster subjectiver und objectiver Anti- und Asepsis, für gewöhnlich auf dem Querlager oder, bei vermuthetem Sitz der Placenta an der vorderen Wand, in der Seitenlage. Stricturen des Mutterhalses, die meist nur an einem durch fruchtlose Versuche unter Abreissung des Nabelstranges misshandelten Uterus sich finden, sollen allmählich gedehnt werden. (Referent sah hier die besten Erfolge von seiner combinirten Morphium-Atropin-Chloroformnarkose.) Bei atonischen Nachblutungen sind intrauterine Heisswasserinjectionen (50° C, 1—2 l) und, wenn diese ohne Erfolg, die Dührssen'sche Uterustamponade anzuwenden. Verfasser macht mit Recht auf die mehrfachen Erfahrungen über Erfolglosigkeit der Heisswasserinjectionen aufmerksam, da dieselben wohl durch Schwellung der Uterusinnenfläche vorübergehend die Blutung stillen können, dagegen nicht eine feste Contraction der Muscularis bewirken, wodurch dann ein lähmungsartiger. aller (? Referent) Abhülfe spottender Zustand des Uterus eintritt. Nach des Referenten Ansicht ist hier gerade die Dührssen'sche Uterustamponade indicirt. Auch die differentielle Diagnose der Blutungen nach Ausstossung der Nachgeburt (ob aus Vulvär-, Scheiden- oder Cervixrissen oder aus Erschlaffung, Ruptur, Inversion des Uterus) hätte im Interesse der in diesem Punkte gerade oft zweifelhaften Praktiker Referent gern erörtert gesehen. Die Darstellungsweise des Verfassers ist eine klare, die Abbildungen sind sehr instructiv.

II. Zeitschriftenübersicht.

Physiologie.

1. W. H. Howell, The physiological effects of extracts of the hypophysis cerebri and infundibular body. Journal of experimental Medicine 1898, S. 245.

Da die Angaben von Szymonovicz und Oliver-Schäfer über die Wirkung des Hypophysisextractes nicht übereinstimmen, hat der Verfasser neue Versuche angestellt. Als Material diente hauptsächlich das Organ des Schafes. Die eigentliche Hypophysis („vorderer Lappen") und der Infundibulartheil („hinterer Lappen") wurden getrennt verarbeitet. Zur Verwendung kamen theils Extracte aus den dünn ausgestrichenen und im Schwefelsäureexsiccator getrockneten Drüsen, theils Extracte, welche durch Verreibung der frischen Drüsen mit Glycerin bereitet waren. Die ersteren wurden aus dem Pulver mit physiologischer Kochsalzlösung dargestellt, die letzteren mit einer solchen vor der Injection verdünnt. Die Injection geschah intravenös.

Es ergab sich die sehr bemerkenswerthe Thatsache, dass das Extract der eigentlichen Hypophysis keine Wirkung auf den Kreislauf äussert, während das Extract des Infundibulartheils eine Steigerung des Blutdrucks und eine Verlangsamung des Herzschlages hervorruft. Werden die Vagi vorher durchschnitten oder wird das Thier atropinisirt, so ist die Verlangsamung weniger ausgesprochen. Die Wirkung dauert manchmal recht lange, über 30 Minuten an. Wiederholung der Einspritzung hat nicht mehr dieselbe starke Wirkung, es scheint der Organismus gegen die Vergiftung rasch immun zu werden. Subcutane Einspritzung ist wirkungslos. Aus diesen Versuchen ergiebt sich, dass der Infundibulartheil der Hypophyse nicht, wie man bisher auf Grund der Anatomie annahm, ein bedeutungsloses Rudiment, sondern eine functionirende Drüse ist. M. Sternberg (Wien).

Pharmakologie und Toxikologie.

2. T. Verebely und J. Horváth, Die Wirkung der lokalen Anästhetica auf die Structur der sensiblen Nervenendapparate. Archives internationales de Pharmacodynamie 1898, Vol. IV, p. 361.

Nach der parenchymatösen Anwendung des Cocaïns und der Carbolsäure und der cutanen des Aethylchlorid und des Eises am Entenschnabel und dem Mesenterium der Katze fanden die Verfasser in den sensiblen Nervenendigungen des anästhesirten Gebietes folgende anatomischen Veränderungen: Bei der Cocaïnanästhesie sind die Veränderungen der Herbst- und Vater-Pacini'schen Körperchen, bei der Aethylchlorid-, Eis- und Carbolsäureanästhesie die der Herbst- und Grandry'schen Körperchen charakteristisch. Unter anderem sind die Herbst- und Vater-Pacini'schen Körperchen verkleinert und haben unscharfe, ungleichförmige Contouren; die Hülle ist contrahirt und faltig. Hierzu gesellt sich bei der Kälte- und Carbolanästhesie Veränderung des Grundgewebes.

Die Grandry'schen Körperchen bewahrten bei der Cocaïnanästhesie ihre normale Structur. Bei der Kälteanästhesie erscheinen sie infolge der Contraction des Grundgewebes plattgedrückt; bei der Carbolwirkung treten sie, analog der Veränderung des Grundgewebes als homogene Körper auf, deren Kerncontouren verwaschen sind.

Die Veränderungen des unmittelbar an die Körperchen angrenzenden Grundgewebes bestehen in Auflockerung der inneren Fasern derjenigen Hülle, welche in der Haut des Entenschnabels um den Körper vom Grundgewebe gebildet wird; im Mesenterium der Katze, wo eine präformirte Hülle fehlt, besteht die Veränderung in Zerrung des um die Körperchen liegenden Gewebes. Bei der Kälteanästhesie ist das Grundgewebe verdickt, contrahirt, abgeplattet, und bei der Carbolanästhesie besteht trübe Schwellung und Veränderung sämmtlicher Gewebselemente.

Und dies alles soll für die lokalen Anästhetica charakteristisch sein? Das was hier geschildert ist, lässt sich durch hunderte von Stoffen aus den Gruppen der Epispastica, Caustica, Adstringentia, durch Saponine, Metalle, Metalloide etc. erzeugen und ist demnach sowohl essentiell als diagnostisch belanglos.

3. L. Deutsch und B. Konrad, Ueber die Wirkung einiger Herzgifte auf die Herzganglien. Archives internationales de Pharmacodynamie 1898, Vol. IV, p. 375.

Als ein Beitrag zu den structurellen Veränderungen des thierischen Organismus, welche durch Arzneimittel oder Gifte veranlasst werden, liefern die Verfasser die Ergebnisse von Versuchen, die mit einigen Herzgiften angestellt wurden. Sie fanden folgendes: In den Herzganglien des normalen Hundes ist mittels der Nissl'schen Methode eine eigenartige Chromatinstructur nachweisbar. Die Digitalis verursacht keine Veränderung derselben. Bei der Atropinvergiftung vertheilt sich das Chromatin diffus im Paraplasma, wobei der Kern besser sichtbar wird. Bei intensiverer Vergiftung wird der Zellleib homogen und weniger transparent. Die Muscarinvergiftung ist durch eine schollige Zerklüftung des Chromatins gekennzeichnet; das Bild bei hochgradiger Muscarinvergiftung ist dem der hochgradigen Atropinvergiftung analog.

Schon aus diesen wenigen Angaben, wie aus vielen anderen früherer Untersucher über andere Gifte geht eindeutig genug hervor, dass mit unseren bisherigen Hülfsmitteln der Untersuchung, einschliesslich der Nissl'schen Methode charakteristische histologische Einwirkungen von Giftgruppen nicht erkennbar sind. Ich halte es für eine Selbsttäuschung, wo man solche als sicher annahm. Lewin (Berlin).

Bacteriologie.

4. J. Bernheim, Ueber einen bacteriologischen Befund bei Stomatitis ulcerosa. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Bd. XXIII, Heft 5/6.

Bernheim konnte in einer Anzahl von Fällen von Stomatitis ulcerosa stets den gleichen mikroskopischen Befund erheben: es fanden sich in dem Geschwürssecret regelmässig leicht gekrümmte lange Bacillen und zahlreiche Spirochäten. Züchtungsversuche misslangen. Bernheim hält die beschriebenen Mikroorganismen für identisch mit den von Miller in cariösen Zähnen gefundenen und sieht sie als die vermuthlichen Erreger der Stomatitis ulcerosa an. H. Kossel (Berlin).

5. E. Grasset, L'hématozocaire du goitre. Médecine moderne 1898, S. 444.

Im Blute von acht Personen (sechs Frauen und zwei Männern), welche seit kurzer Zeit das Wachsthum eines Kropfes bemerkt hatten, welcher im Departement Puy-de-Dôme endemisch ist, fand Grasset eigenartige Elemente, die er als kropferzeugende Parasiten betrachtet. Es sind rundliche Gebilde, grösser als die rothen Blutkörperchen, ohne Kern, rothe Pigmentkörnchen einschliessend; ferner geisseltragende Gebilde, endlich segmentirte Körper. Sie sind den Malariaplasmodien ähnlich, unterscheiden sich aber durch das rothe Pigment. Eine gewisse Aehnlichkeit ist mit den von Danilewsky bechriebenen Hämatozoën der Vögel vorhanden. Von Malaria war übrigens bei den untersuchten Fällen keine Spur. Der endemische Kropf wäre also eine allgemeine Infectionskrankheit. Bei alten Kröpfen findet man nichts Abnormes im Blute, sondern nur bei Fällen, die nicht über 14 Tage alt sind. M. Sternberg (Wien).

6. E. Frantzius, Ueber das in der Galle der tollwuthkranken Thiere enthaltene Gegengift der Hundswuth. Wratsch 1898, No. 16.

R. Koch stellte fest, dass der Galle der der Rinderpest erlegenen Thiere die Kraft innewohnt, gesunde Thiere gegen diese Krankheit zu immunisiren. Kürzlich hat Fraser eine analoge Beobachtung, die er an giftigen Schlangen gemacht hatte, mitgetheilt. Nicht nur die Schlangengalle, sondern auch die der Rinder entfaltet bei der Injection deutliche, Schlangengift neutralisirende Eigenschaften. Diese Thatsachen bewogen den Verfasser, auch bei der Hundswuth ähnliche Experimente anzustellen, deren Ergebnisse er in dieser vorläufigen Mittheilung bekannt giebt. Die Galle der gesunden Thiere erwies sich als völlig unwirksam gegen die Entwicklung der Hundswuth bei inficirten Versuchsthieren. Dagegen stellte Verfasser fest, dass, wenn man gleichzeitig die Emulsion aus der Substanz der Oblongata des kranken Thieres und ebenso viel Galle von demselben Thiere einem Kaninchen in die vordere Augenkammer einführte, die gewöhnlichen Wutherscheinungen langsamer eintraten, als bei den Controllthieren, denen die Hirnemulsion allein eingespritzt wurde. Einen noch sprechenderen Beweis lieferten Versuche, bei denen ein Gemisch von Hirnemulsion und Galle eines crepirten kranken Thieres einem Kaninchen nach Trepanation unter die Dura eingespritzt wurde. Hier entwickelten sich überhaupt keine Krankheitserscheinungen, während die Controllthiere, denen nur die Hirnemulsion unter die Dura eingeführt wurde, alle ohne Ausnahme an Wuth zugrunde gingen. Der Verfasser folgert daraus, dass das Wuthantitoxin von dem erkrankten Thier selbst zum Schutz gegen das in den Organismus eingedrungene Wuthgift gebildet wird. Sack (Heidelberg).

Pathologische Anatomie.

7. C. Sternberg, Ueber eine eigenartige unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparates. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XIX, S. 21.

Verfasser untersuchte im Institute von Paltauf die verschiedenen Organtheile von 15 Fällen, welche klinisch als „Pseudoleukämieen“ gedeutet worden waren, die aber schon bei der Obduction auffallende, der echten Pseudoleukämie nicht zukommende Veränderungen aufwiesen. Es bestand nämlich in fast allen diesen Fällen eine bedeutende Vergrösserung der Lymphdrüsen und der Milz, sowie fast stets eine geringe Vergrösserung der Leber. Hierbei waren die Lymphdrüsen von mässig derber Consistenz, grauweisser bis graugelblicher Farbe und speckigem Aussehen. Oft zeigten sie in ihrem Innern Stellen, die als Nekrosen oder Verkäsungen gedeutet wurden. Die Milz enthielt auf dem Durchschnitte verschieden grosse und verschieden geformte, gelblichweisse Heerde, die sich oft auch in anderen Organen, insbesondere in Leber und Knochenmark, fanden. Daneben bestanden in einzelnen Organen (Larynx, Lunge, Darm u. a.) typische tuberkulöse Veränderungen. Die mikroskopische Untersuchung ergab nun als wichtigsten Befund, dass in der Milz, den Lymphdrüsen und dem Knochenmark, wie in einzelnen Partieen der Leber, Lungen und Nieren, in Organen also, die aus lymphatischem Gewebe bestehen oder schon normaler Weise solches enthalten, eigenartige, grosse, ein- und mehrkernige Zellen mit reichlichem Protoplasma und grossen, verschieden geformten und sehr intensiv gefärbten (chromatinreichen) Kernen auftraten, an denen oft Kernkörperchen oder Karyokinesen sichtbar waren. Diese Zellen waren oft in überaus grosser Zahl vorhanden, traten bald zerstreut im Gewebe der genannten Organe, bald in Form von Strängen und Nestern auf und liessen sehr häufig einen Zusammenhang mit dem Stroma, beziehungsweise mit der Wand von Capillaren erkennen. Oft fanden sich auch Uebergangsformen zwischen diesen Zellen und gewöhnlichen Endothelzellen. In denselben Organen konnten ferner regressive Metamorphosen in Form eigenartiger, am meisten anämisch-nekrotischen Heerden entsprechender Nekrosen neben typischen Verkäsungen nachgewiesen werden. In der Umgebung der letzteren fanden sich sehr häufig Langhans'sche Riesenzellen. Ausserdem zeigte sich fast durchgehends eine bedeutende Erweiterung der Blut- und Lymphgefässe in der Milz und den Drüsen, wobei in denselben eine starke Endothelproliferation und -Desquamation bestand. In den meisten Fällen konnten Tuberkelbacillen nachgewiesen werden, in manchen, schon längere Zeit conservirten Organtheilen war dies allerdings nicht möglich. In den meisten Fällen bestanden auch typisch-tuberkulöse Erkrankungen neben den beschriebenen Veränderungen.

Auf Grund dieses histologischen Befundes weist Verfasser für diese sowie für die in der Litteratur bereits mitgetheilten analogen Fälle, ganz besonders also für die Fälle von sogenanntem „chronischem Rückfallfieber“ (Pel, Ebstein) die Diagnose „Pseudoleukämie“ zurück. Denn diese charakterisirt sich durch reine Hypertrophie und Hyperplasie des lymphatischen Gewebes, die Verfasser selbst bei der mikroskopischen Untersuchung zweier mitgetheilter Fälle reiner Pseudoleukämie constatirte, während in den oben erwähnten Fällen eine solche nicht vorhanden war, die Vergrösserung der betroffenen Organe vielmehr auf der Bildung des beschriebenen eigenartigen, für diese Fälle vom Verfasser als charakteristisch betrachteten Gewebes beruhte. Auch die Annahme, als handle es sich in diesen Fällen um Tumorbildung (am ehesten wohl eines grosszelligen, endothelialen Rundzellensarkoms) glaubt Verfasser auf Grund der histologischen Untersuchung unbedingt ablehnen zu können. Er glaubt vielmehr die beschriebenen Veränderungen als Ausdruck eines chronisch-entzündlichen Processes auffassen zu müssen und sucht an der Hand seiner Befunde den Nachweis zu führen, dass dieser Process tuberkulöser Natur sei und dass eben in diesen Fällen die Tuberkulose nicht die gewohnten Veränderungen setze, sondern die Bildung jenes eigenartigen, ziemlich hinfälligen Granulationsgewebes bewirke. Da nun auf dem Auftreten dieses Gewebes die Vergrösserung der befallenen lymphatischen Organe beruhe, eine Hyperplasie und Hypertrophie des lymphatischen Gewebes aber vollkommen fehle, so könne von einer Pseudoleukämie in diesen Fällen nicht die Rede sein, vielmehr müssten dieselben als eigenthümliche Tuberkulosen des lymphatischen Apparates aufgefasst werden. Dass auch die Annahme einer Combination einer Tuberkulose mit Pseudoleukämie, bekanntlich eine vielfach vertretene Ansicht, völlig irrig sei, zeigt Verfasser unter Beschreibung eines einschlägigen Falles. Es ergiebt sich daher nach der Ansicht des Autors aus diesen Untersuchungen, dass die Diagnose der „Pseudoleukämie“ erst nach eingehender histologischer Untersuchung, eventuell nach Vornahme des Thierexperimentes gestellt werden darf, da nach Ausschluss der Fälle, die direkt als Lymphosarkom bezeichnet werden müssen, sicherlich eine sehr grosse Zahl, vielleicht die Mehrzahl, der als Pseudoleukämie bezeichneten Fälle sich als derartige eigenthümliche Tuberkulosen des lymphatischen Apparates erweisen dürften.

M. Sternberg (Wien).

8. Lindemann, Beitrag zur Haemosiderinreaction in der Leber. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VIII, No. 12.

9. Kretz, Ueber das Vorkommen von Haemosiderin in der Leber. Ibidem No. 15/16.

Lindemann untersuchte in Alkohol gehärtete Leberstückchen in der Art, dass er Doppelmesserschnitte derselben etwa eine halbe Stunde lang in einer $^1/_2$ %igen Lösung von Ferricyankalium behandelte und dann nach Auswaschen mit Wasser in $^1/_3$ %igem salzsäurehaltigem Glycerin untersuchte. An 25 Fällen verschiedener Erkrankungen konnte er an ungefähr zwei Dritteln aller Lebern die Hämosiderinpigmentirung nachweisen. Das Pigment fand sich auch nicht selten bei nicht anämischen Individuen, und zwar unterscheidet Lindemann drei Typen seiner Anordnung. 1) Die Pigmentirung ist am besten ausgesprochen in den Leberzellen, besonders in der Peripherie der Läppchen; 2) sie fehlt in den Leberzellen; 3) sie ist bloss im periportalen Bindegewebe vorhanden. Bei schweren Anämieen fand sich der Typus 1, bei anderen Erkrankungen besonders der Typus 2 und 3. Wahrscheinlich wird bei anämischen Processen das Pigment innerhalb der Leberzellen selbst bereitet, während es an anderen Stellen von aussen zugeführt wird.

Die Resultate der an einem grösseren Material durchgeführten Arbeit von Kretz weichen in mancher Beziehung von dem eben erwähnten ab. Was zunächst die Stellen der Pigmenteinlagerung betrifft, so giebt

Kretz Folgendes an: In den Leberzellen und hier vielfach an der Gallencapillarseite derselben und dem intraacinösen Bindegewebsapparat; in dem sogenannten Siderophoren, dem interacinösen Bindegewebe, fanden sich theils Streifen agglomerirten Pigments (wahrscheinlich durch die Lymphbahn dorthin gelangt), theils an Ort und Stelle aus Hämorrhagieen daselbst entstanden. Daneben findet sich oft Pigment, welches keine Eisenreaction giebt und eine dem Hämoglobin näherstehende Vorstufe des Hämosiderins oder ein eisenfreier Abkömmling des letzteren sein könnte. In nicht cirrhotischen Lebern ist die Häufigkeit der Hämosiderineinlagerung viel geringer, als Lindemann annimmt ($^{1}/_{20}$ bis $^{1}/_{15}$ aller Fälle). Die wichtigste Ursache der Hämosiderineinlagerung in der Leber sind: Essentielle progressive Anämie, Zerstörung der rothen Blutkörperchen durch Blutgifte oder Infectionskrankheiten (Typhus), die Hämochromatose (v. Recklinghausen), ein Zustand von chronischem Marasmus, wobei sich auch eisenhaltiges und eisenfreies Pigment in anderen Organen findet. Endlich kommt es nicht selten zur Hämosiderineinlagerung in der Leber durch Aufnahme von Hämoglobin aus Blutergüssen („Blutpigmentmetastase“ von Tillmanns und Hindenlang); am stärksten ist sie bei essentieller Anämie und bei Typhus, auch bei Diabetes; auffallend ist das Fehlen von Hämosiderinpigmentirungen in Fällen von schwerer Anämie bei Carcinomen, Tuberkulose und Eiterungen und den meisten Infectionskrankheiten; ferner sind frei von Hämosiderin die Stauungslebern bei Mitralstenose, wo anscheinend die Hämosiderinbildung in der Lunge so rasch vor sich geht, dass bloss minimale Mengen hämoglobinhaltiger Flüssigkeit ins Blut gelangen; vielleicht ist auch die Cyanose der Leber der Hämosiderinbildung ungünstig. In erster Linie scheint für die Ablagerung von Hämosiderin in der Leber die Beschaffenheit des Blutes maassgebend zu sein, was namentlich auch für die bei der Lebercirrhose vom Magendarmcanal ausgehende Störung des Blutchemismus zutrifft.

10. Hoktoen, Ein Fall von Scleroderma diffusum in Verbindung mit chronischen fibrösen Veränderungen in der Schilddrüse, Verminderung des Thyrojodins und Zunahme der chromatophoren Zellen und des Colloides in der Hypophysis. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. VIII, No. 17.

In der Haut fand sich ausgedehnte Hyperplasie der intercellulären collagenen Substanz im Corium mit Abplattung des Papillarkörpers, zugleich mit Bruch und Zerstörung der elastischen Fasern, ferner obliterirende Verdickung der Blutgefässe und Atrophie des interpapillären Epithels und der Epidermis, der Haarfollikel und der spiraligen Drüsen. Die Schilddrüse war verkleinert, ihr Gewicht betrug bloss 14 g (das Durchschnittsgewicht wird vom Verfasser auf 22 g angegeben). Mikroskopisch fand sich Schwund der Follikel und Ersatz derselben durch fibröses Gewebe, Cystenbildung, Anhäufung von Colloid, „welches verdichtet erscheint“. Die chemische Untersuchung wies eine Verminderung des Thyrojodins nach. Die Hypophysis war vergrössert und wog 7 g (Durchschnittsgewicht 0,4 g). Die Follikel sind vergrössert, die chromatophoren Zellen deutlich vermehrt.

Es fanden sich also in der Hypophysis solche Veränderungen, wie sie häufig in Verbindung mit verschiedenen Krankheitszuständen der Schilddrüse beobachtet werden. Verfasser wirft die Frage auf — ohne jedoch näher auf dieselbe einzugehen —, ob nicht eine Erkrankung der Schilddrüse (Dysthyrosis) die Ursache der Sklerodermie sein könnte. Als Ursache der Schilddrüsenveränderung vermuthet Hoktoen die Sklerose der Schilddrüsenarterien, welche also vielleicht indirekt durch Veränderung der Schilddrüse die Sklerodermie hervorrufen konnte.

Schmaus (München).

Innere Medicin.

11. J. Pal, Ueber amyotrophisch-paretische Formen der combinirten Erkrankungen von Nervenbahnen (sogenannte primär combinirte Systemerkrankung). Wiener medicinische Wochenschrift 1898, No. 7, 8, 10.

Nach einer kurzen historisch-kritischen Einleitung, in der Pal besonders die Annahme Leyden-Goldscheider's von der myelitischen, pseudosystematischen Natur der combinirten Systemerkrankungen, ebenso aber auch die besonders von Marie vertretene Ansicht, dass die Erkrankung der weissen Bahnen in diesen Fällen secundär von Zellerkrankungen in der grauen Substanz abhänge, bekämpft und an der primären Natur der Degenerationen in den typischen Fällen festhält, kommt Pal auf seinen eigenen Fall zu sprechen.

Es handelte sich klinisch um einen Fall ziemlich rasch fortschreitender amyotrophischer Parese, die zu Beginn der Beobachtung Pal's die linke Seite betraf, später auch auf die rechte Seite überging, und zwar zuerst auf das rechte Bein, zuletzt auf den rechten Arm. Die Hirnnerven waren klinisch nicht wesentlich betheiligt. Im Anfang hatte links auch Ischias bestanden, sonst nichts auf sensiblem Gebiete. Der Tod trat an Zwerchfellslähmung ein. Anatomisch fand sich eine Degeneration der Ganglienzellen in den Vorderhörnern, in den Hinterhörnern, in den Clarke'schen Säulen und in motorischen Hirnnervenkernen; ferner eine Degeneration der Pyramidenbahnen, der Kleinhirnseitenstrangbahnen, auch im verlängerten Marke, der kurzen Hinterstrangsbahnen, der Schleife und der vorderen und hinteren Wurzeln.

Pal hat in der Litteratur nur wenige dem seinen ähnliche Fälle, keinen ganz gleichen finden können. Er theilt die combinirten primären Erkrankungen von Rückenmarksbahnen in zwei Gruppen: 1) solche, wo nur weisse Stränge, 2) solche, wo diese und zugleich Ganglienzellen erkranken. Sein Fall gehört in die zweite Kategorie. In dieser finden sich noch eine Anzahl von Unterarten je nach Zahl und Art der mit der Erkrankung der grauen Substanz combinirt erkrankten weissen Stränge; in dieser Beziehung, wie überhaupt wegen vieler interessanter Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. L. Bruns (Hannover).

12. Eichhorst, Ueber Meningo-Encephalitis haemorrhagica. Virchow's Archiv Bd. CLI, S. 285—296.

Der in der Litteratur vorhandenen Casuistik über Gehirnentzündung, in welcher unter anderen die Fälle von F. Müller, Senator-Virchow und Fürbringer (diese Wochenschrift 1891, No. 49 und 1892, No. 3) fehlen, fügt der Verfasser an der Hand zweier eigener Krankenbeobachtungen bemerkenswerthe Resultate mikroskopischer Untersuchungen über den Zusammenhang der hämorrhagischen Encephalitis mit bisher unbekannt gebliebenen Veränderungen der Pia mater hinzu. Verfasser fand bei der Untersuchung der gehärteten, geschnittenen und nach den üblichen Methoden gefärbten Präparate an vielen Stellen mehr oder minder grosse Blutlachen, welche das Hirngewebe auseinandergedrängt hatten, um sich selbst Platz zu schaffen. Die entzündlichen Veränderungen waren hier nur von unbedeutender und untergeordneter Natur, wohl erst secundär durch die Blutungen angeregt. Eine Erklärung der Blutaustritte fand sich erst bei der Untersuchung der Hirnhäute, besonders der Pia. Während dieselbe auf der Oberfläche der Hirnwindungen unverändert erschien, zeigte sie innerhalb der Sulci sehr bedeutende entzündliche und hämorrhagische Veränderungen. An den Blutgefässen der Pia fiel eine ausserordentlich zahlreiche Verbreitung von hyalinen Thromben auf, welche die Blutgefässe stellenweise ganz ausfüllten, oder sich als ein fast gleichmässig dicker Ring rings um den Gefässraum gebildet und dadurch zu einer mehr oder minder beträchtlichen concentrischen Einengung der Gefässlichtung geführt hatten, oder es hatten an anderen Stellen hyaline Thromben in unregelmässiger Weise den Gefässraum verengt. Ausser diesen entzündlichen Veränderungen zeigte sich die Pia noch in ausgedehnter Weise mit ausgetretenem Blute durchsetzt. Für den Ausgangspunkt der beschriebenen Erscheinungen hält Eichhorst eine schleichende subacute intergyrale Meningitis; der acute Anfang der Krankheit, der schnelle Verlauf und trotzdem das histologische Bild einer mehr subacuten Meningitis sprächen gegen die Auffassung, die meningitischen Veränderungen als secundär und als Folgeerscheinungen einer vorhergegangenen Blutung aufzufassen. Diese meningitischen Veränderungen hätten durch Veränderungen an den Blutgefässen zu schweren Störungen in dem Blutumlauf Veranlassung gegeben, die wieder zu Blutungen theils in das Gewebe, namentlich aber in die Hirnsubstanz geführt hätten. Er bezeichnet infolge dessen den Zustand als Meningo-Encephalitis haemorrhagica.

Drei instructive Abbildungen von Schnittpräparaten sind der Arbeit beigefügt. W. Holdheim (Berlin).

13. Stein, Syringomyelie mit totaler Hemianästhesie nach peripherem Trauma. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LX, Heft 1.

Der von Stein mitgetheilte Fall betrifft einen früher gesunden Mann, bei dem im Anschluss an eine Fractur der linken Ulna Parästhesieen und Schmerzen, später Paresen in den linksseitigen Extremitäten auftraten; im weiteren Verlaufe kam es zu trophischen Störungen an der linken Hand, totaler linksseitiger Hemianästhesie, lallender Sprache, Schiefstellung des linken Bulbus, linksseitiger Anosmie und Ageusie und linksseitiger Zungenatrophie. Die Heilung der Armfractur war unter Bildung einer Pseudarthrose und mächtiger Calluswucherung erfolgt und machte eine Amputation im oberen Drittel des Humerus erforderlich. Nach der Absetzung des Armes trat rasch eine Besserung, bezw. ein Verschwinden der hauptsächlichsten Krankheitssymptome ein.

Zur Erklärung des Falles nimmt Verfasser an, dass sich, durch das Trauma veranlasst, im Halsmark ein krankhafter, zu secundärer Höhlenbildung führender Process im Bereich des linken Vorder- und Hinterhorns etablirt habe, der dann nach oben und unten weiter fortgeschritten sei und einerseits eine Schädigung der Kerne der Hirnnerven und andererseits eine Motilitätsstörung der Beine zuwege gebracht habe. Besonderes Interesse beansprucht die für alle Gefühlsqualitäten bestehende Hemianästhesie und das Ergriffensein des Olfactorius- und motorischen Trigeminuskerns.

Als das ätiologische Moment der Krankheit sieht Stein das vorausgegangene Trauma an, obwohl dasselbe nur periphere Läsionen gesetzt hat; für die Pathogenese des Processes hat Eulenburg eine ascendirende Neuritis supponirt. Diese Hypothese findet in dem vorliegenden Fall eine sehr kräftige Stütze; denn einmal fand sich in dem amputirten Stumpfe der Nervus ulnaris in heftigster Entzündung begriffen, und ferner sistirte der Krankheitsprocess vom Moment der Entfernung des kranken Armes an.

14. Bailey and Ewing, A contribution to the study of acute ascending paralysis. Studies from the department of pathology of the college of physicians and surgeons in Columbia university Vol. V, Part. I.

Die Verfasser beginnen mit der Mittheilung eines classischen Falles von Landry'scher Paralyse, der durch Mitbetheiligung der bulbären Nervenkerne zugrunde ging und nur rein motorische Störungen zeigte; sowohl die sensible wie die Reflexsphäre waren intact geblieben. Bei der Section fand sich eine ausgedehnte Alteration des Rückenmarks, die hauptsächlich in der grauen Substanz sass, während die weisse Substanz relativ verschont geblieben war. Der Charakter der Läsion war der einer exsudativen Entzündung und charakterisirte sich durch kleinzellige Infiltration, Degeneration der Ganglienzellen und Obliteration der übrigen Gewebselemente.

Das bislang vorliegende casuistische Material lässt sich in vier Kategorieen gruppiren: 1) Fälle ohne jede Alteration des Nervensystems, 2) Fälle mit centralen Läsionen, 3) Fälle mit peripherischen Läsionen, und 4) Fälle mit centralen und peripherischen Läsionen. Was die erste, 16 Fälle umfassende Gruppe anbetrifft, so erscheint es den Verfassern unzweifelhaft, dass hier grosse Fehlerquellen vorliegen. Einmal ist in einer ganzen Reihe von derartigen Fällen das periphere Nervensystem überhaupt nicht untersucht worden, und ferner sind bei den untersuchten Fällen die Untersuchungsmethoden meist unzureichende gewesen. Auch gegen die Gruppe mit ausschliesslich centralen Veränderungen sind die gleichen Vorwürfe zu erheben; indessen restirte doch eine stattliche Anzahl von Fällen, in denen das Freibleiben der peripheren Nerven nicht zu bezweifeln ist. Für das alleinige Befallensein des peripheren Nervensystems hingegen kann nur ein beweiskräftiger Fall angeführt werden.

Freyhan (Berlin).

15. F. Schwyzer, Zur Aetiologie des Morbus Addisonii. New Yorker medicinische Monatsschrift Bd. X, 1898, No. 1.

In seiner Abhandlung bezeichnet Verfasser als das Wesen des Morbus Addisonii eine nutritive und functionelle Schädigung des sympathischen Nervensystems und eine Vergiftung des Körpers — eine Autointoxication, eine Krankheit, in der die sonstigen Aufgaben der Nebennieren nach Neusser, die Entgiftung toxischer Stoffwechselproducte und Darstellung einer auf den Tonus des sympathischen Nervensystems besonderen Einfluss ausübenden Substanz ausfällt.

Als ätiologisches Moment spiele Tuberkulose die Hauptrolle, aber auch Tumoren und genuine Atrophie der Nebennieren kämen vor. An der Hand einer ziemlich eingehenden Litteratur über zufällige, bei der Section erhobene pathologisch-anatomische Befunde von Syphilis bei Nebennierenerkrankungen, die bisher noch niemals als sicheres ätiologisches Moment des Morbus Addisonii aufgestellt worden sei, bringt nun Verfasser eine ausführliche klinische und pathologisch-anatomische Beschreibung von drei Fällen dieser Krankheit, wo inveterirte Syphilis als Ursache derselben von ihm festgestellt wurde.

Der erste Fall betraf einen 27jährigen Mann, der vor acht Jahren ein Ulcus am Penis acquirirt hatte und mit den Zeichen schwerster Cachexie ins deutsche Hospital zu New-York eingeliefert wurde, wo er nach drei Wochen starb. Die Section ergab: Gummi der rechten Nebenniere mit alten entzündlichen Adhäsionen ringsum. Partielle Thrombose der Vena cava, nekrotischer Heerd in der Milz; Syphilomata in der Leber, syphilitische Narben in den Nieren u. s. w. Auch im zweiten Fall, in dessen Anamnese verschiedene Anhaltspunkte, welche auf Syphilis hindeuten, vorhanden waren — es war die klinische Diagnose Neoplasma oder Cirrhose der Leber gestellt worden —, fand man bei der Autopsie eine Hepatitis interstitialis chronica syphilitica, Gumminarben in der Leber, syphilitische Narben in den Nieren und an der Pleura; Leucoderma syphiliticum cruris sinistri, Atrophie der rechten Nebenniere und syphilitische Infiltration. Bronzefärbung der Haut. Allgemeine schwere Atrophie. Auch im dritten Falle, der bereits klinisch als echter Morbus Addisonii imponirte, ergab die Section Gummata von Leber und Milz, syphilitische Adhäsionen in der Pleura, syphilitische Schwielen in der Gegend der Porta hepatis, beider Nebennieren, des Plexus solaris u. s. w.

Verfasser betont zum Schluss seiner Arbeit die Wichtigkeit für die Therapie. Während der tuberkulöse Morbus Addisonii als unheilbar gilt, wären beim syphilitischen wie in allen zweifelhaften Fällen stets antisyphilitische Curen zu versuchen. W. Holdheim (Berlin).

16. Funcke, Ein Fall von Myotonia, bezw. Paramyotonia congenita. Deutsche militärärztliche Zeitschrift XXVII. Jahrgang, Heft 3.

Funcke beschreibt eine sehr selten beobachtete Abart der Thomsenschen Krankheit bei einem Soldaten. Es sind die typischen Symptome der Myotonia congenita, welche der betreffende Mann seit seiner Kindheit mit der einzigen Abweichung zeigt, dass dieselben nicht nur durch forcirte Bewegungen, sondern in noch stärkerem Grade durch Einwirkung der Kälte hervorgerufen werden. Von der die gleiche Erscheinung aufweisenden Paramyotonia congenita Eulenburg's unterscheidet sich das Krankheitsbild durch das Vorhandensein einer erhöhten mechanischen und elektrischen Muskelerregbarkeit. Kiessling (Berlin).

17. A. Robin, L'infection bronchique et les vomites. Médecine moderne 1898, S. 177.

Ein klinischer Vortrag, in welchem die Vortheile der Behandlung von Bronchitiden mit Brechmitteln auseinandergesetzt werden. Da der Autor einer der angesehensten Praktiker von Paris und der Herausgeber eines eben erscheinenden Handbuchs der Therapie ist, wird es für den deutschen Leser interessant sein, seine Anschauungen genauer kennen zu lernen:

Die Brechmittel erfüllen mehrere Indicationen, welche bei acuten und chronischen Infectionen sich ergeben. Denn die Brechmittel und insbesondere die Ipecacuanha bekämpfen die Hyperämie der Lungen im Beginn und die Erfüllung, respective Verstopfung der Bronchien durch Secret in späteren Stadien der Krankheit.

Die Ipecacuanha „modificirt“ den kleinen Kreislauf schon durch ihre Wirkung auf die Vasomotoren ohne jedes Erbrechen. Das wird durch Stillung von Lungenblutungen durch Ipecacuanha genügend bewiesen. Also ist die Ipecacuanha als „decongestionirend“ im Beginne der Bronchopneumonie angezeigt.

Die Entleerung der Bronchien besorgt die Ipecacuanha auf zweierlei Weise, erstens durch Verstärkung der Bronchialsecretion, zweitens durch die exspiratorischen Brechbewegungen.

(Dem kritischen Leser wird es vielleicht etwas sonderbar vorkommen, dass eine Substanz gleichzeitig den Blutzufluss zu den Drüsen der Bronchialschleimhaut vermindert und ihre Secretion verstärkt, und er wird fragen, ob eine dieser Wirkungen schon experimentell erwiesen ist. Er wird aber besser thun seine Neugierde zu zügeln, denn er wird alsogleich noch weit mehr über die geheimnissvollen Wirkungen des Medicaments erfahren.)

Ist Erbrechen erfolgt, so ist es oft zweckmässig, die Ipecacuanha in kleineren Dosen als Expectorans und zur Verminderung der Lungencongestion zu geben, beispielsweise nach folgendem Recept:

Antimonii oxydati albi	1,0
Tincturae aconiti	gtt. 20
Tincturae belladonnae	gtt. 10
Tincturae nucis vomicae	gtt. 10
Syrup. ipecacuanhae	15,0
Syrup. diacodii	15,0
Aquae florum tiliae	150,0

Stündlich ein Esslöffel.

Der Verfasser begründet die Verschreibung folgendermaassen: Das Antimon wirkt als Expectorans. Die Belladonna trocknet die Bronchien aus. Der Aconit trocknet die Bronchien und schwächt den Bronchialreflex ab. Die Nux vomica erregt Contractionen der Reisseisen'schen Muskeln, dadurch wirkt sie auf ihre Ernährung, ihre Energie und somit gegen die Erweiterung der Bronchien selbst.

(Es ist doch rein merkwürdig, was ein niedergeschriebener Befehl des Arztes alles vermag! Je nachdem der Therapeut befiehlt, erregt das Strychnin die Contractionsfähigkeit der paretischen oder atonischen Augenmuskeln, der Larynxmuskeln, der Muskeln des Magens, des Darms, des Herzens, der Bronchien, der Arterien, der Venen und so fast ins Unendliche. Wirklich staunenswerth ist das Verständniss, mit dem die Drogue genau zu jenen Muskeln gelangt, die der Arzt gekräftigt zu wissen wünscht, ohne dass sie je einen unrichtigen Weg einschlägt. Insbesondere muss man den feinen Tact bewundern, mit der sie bei der Bronchitis gerade die Reisseisen'schen Muskeln auswählt und die glatten Muskeln der Ausführungsgänge der Drüsen sorgfältig verschont, um ja keine Secretstauung in diesen zu erzeugen.)

18. H. Chiari und E. Kraus, Zur Kenntniss des atypischen Typhus abdominalis, resp. der reinen „typhösen Sephthämie“. Zeitschrift für Heilkunde Bd. XVIII, S. 471.

Von Januar bis Mai 1897 kamen im Prager pathologischen Institut 19 Typhusfälle zur Section. Von diesen waren 19 klinisch als Typhus diagnosticirt worden. Bei 12 von den 19 Fällen konnte bei der Section nach dem mikroskopischen Befunde der Typhus ohne weiteres diagnosticirt werden, während bei den übrigen sieben Fällen der Typhus anatomisch nicht zu erkennen war. In diesen mikroskopisch negativen Fällen gab die von klinischer Seite mit positivem Erfolg ausgeführte Gruber-Widal'sche Serumprobe die Veranlassung, bacteriologisch zu untersuchen. Bei fünf von diesen sieben Fällen wurde der Typhusbacillus nachgewiesen. Einmal war die bacteriologische Untersuchung und die Necropsie negativ, doch musste der klinischen Diagnose, welche sich auf den positiven Ausfall der Serumprobe und den Decursus morbi stützte, zugestimmt werden, weil in der Familie des Patienten mehrere andere zweifellose Typhusfälle vorgekommen waren. Einmal fiel die Serumprobe auch mit dem Leichenblute positiv aus, dagegen war kein sonstiger Anhaltspunkt für eine typhöse Infection vorhanden.

Es war somit in fünf Fällen eine „typhöse Sephthämie“ vorhanden. Vom Standpunkte der pathologischen Anatomen wären vier von diesen Todesfällen durch ausgebreitete chronische Tuberkulose der Lungen, des Kehlkopfes und Darms erklärt gewesen. Nur die theils bacteriologische, theils mikroskopische Untersuchung (Cultur von Typhusbacillen aus dem

Harn, Nachweis von Typhusbacillen in Schnittpräparaten der Milz, der Mesenterialdrüsen etc.) wies den Typhus nach. Im fünften Falle fand sich eine Staphylococcenpyämie, die von einem Decubitus am Kreuzbein ausgegangen war. Nur zur Erklärung dieses Decubitus musste der Obducent unter Anderem auch an einen vorausgegangenen Typhus denken.

In dem oben zuletzt erwähnten, anatomisch negativen Falle fand sich klinisch und anatomisch nur eine schwere Tuberkulose, doch war auf Grund des positiven Ausfalls der Serumprobe klinisch die Möglichkeit eines Typhus erwogen worden. Da auch das Leichenblut die Agglutination gab, scheint es nicht ausgeschlossen, dass auch in diesem Falle eine vor längerer Zeit abgelaufene Typhusinfection in Form einer reinen typhösen Sephthämie vorhanden gewesen war.

Jedenfalls fordern diese Erfahrungen auf, an Orten, wo der Typhus endemisch ist, dem Vorkommen reiner typhöser Sephthämie, die unter anderen Erkrankungen larvirt sein kann, bei der Section besonderes Augenmerk zu schenken, insbesondere dann, wenn die Serumprobe während des Lebens positiv ausgefallen war, und auf Grund des negativen Sectionsbefundes nicht Typhus auszuschliessen, wenn nicht die bacteriologische Untersuchung der Leiche auf Typhusbacillen vorgenommen wurde.

Deshalb beweisen die mehrfach publicirten Fälle mit positivem Ausfall der Serumprobe ohne Typhusbefund nichts gegen die diagnostische Bedeutung dieser Probe, zumal bei ihnen keine bacteriologische Untersuchung auf Typhus nach dem Tode vorgenommen worden ist.

M. Sternberg (Wien).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

19. Martin, De la ligature vaginale des ligaments larges contre les tumeurs fibreuses de l'utérus.

20. Hartmann et Fredet, Les ligatures atrophiantes dans les fibromes utérins. Annales de Gynécologie 1898, Avril.

Von **Dorsett** (St. Louis), **Gottschalk** (Berlin) und **Martin** (Chicago) ist angerathen worden, bei Myomen die Ligatur der Arteria uterina als völlig ausreichende Palliativoperation auszuführen. **Martin** betont den Prioritätsansprüchen der beiden ersten Autoren gegenüber, dass seine eigene, allerdings etwas später publicirte Methode von den ihrigen abweiche, indem er nicht nur den Stamm der Arteria uterina unterbinde, sondern die ganze Uteruskante und damit zugleich auch die Nerven, die Collateralarterien und, wenn möglich, auch die Arteria spermatica. Seine Resultate seien befriedigende.

Dasselbe melden **Hartmann** und **Fredet**, welche einen senkrechten Schnitt im rechten und linken Laquear führen, die Portio umschneiden, die Blase ablösen und dann das gesammte Parametrium (Ligamentum cardinale uteri) auf jeder Seite mit einem sehr fest geschnürten Seidenfaden ligiren. — Contraindication besteht nur bei periuteriner Entzündung.

E. Fraenkel (Breslau).

Kinderheilkunde.

21. Röpke, Beitrag zur Casuistik der acuten Osteomyelitis des Oberkiefers bei Säuglingen. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXXII, Heft 2.

Verfasser fügt den bis jetzt aus der Litteratur bekannten vier Fällen, von denen einige zwar nicht von den betreffenden Autoren unter der Diagnose „Osteomyelitis“ veröffentlicht sind, der Beschreibung nach aber wohl mit Recht als in diese Rubrik gehörig betrachtet werden müssen, zwei weitere Fälle aus der eigenen Praxis hinzu. Die Krankengeschichten der sechs Fälle gleichen genau eine der anderen: Es handelt sich bei allen Fällen um vorher gesunde Säuglinge, die mit Fieber erkranken; es stellen sich Schwellungen des Oberkiefers ein, der Eiter bricht an der einen oder anderen Stelle durch, es kommt in allen Fällen zu ausgedehnter Nekrose, die sich aber nur auf den Oberkiefer beschränkt.

Dass die acute Osteomyelitis des Oberkiefers vorzugsweise anscheinend Kinder im Säuglingsalter befällt, dürfte **Schmiegelow** wohl mit Recht aus der Anatomie der Oberkieferhöhle im Säuglingsalter erklären, wie Verfasser **Schmiegelow** auch darin vollkommen beistimmt, dass die Infectionskeime von der Nase aus in die Oberkieferhöhle gelangen. — Auch bezüglich der Therapie stimmen **Röpke** und **Schmiegelow** darin überein, nicht allzu radical vorzugehen. Koch (Braunschweig).

Hygiene.

22. H. Meidinger, Die Heizung von Wohnräumen. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1898, H. 2.

Der allbekannte erfahrene Heizungstechniker hat in einer grossen Reihe von Versuchen den Wirkungswerth und die Wirkungsart verschiedener Oefen experimentell geprüft. Seine Untersuchungen, auf die im einzelnen einzugehen hier keinen Zweck haben würde, führten zu ungefähr folgenden Resultaten. Die Anzeigen des Thermometers sind gebildet sowohl durch die Wirkung der dasselbe berührenden Luft (Leitung), als auch die Wirkung der Wände, der Decke, des Fussbodens und des Heizkörpers (Strahlung); letzterer lässt sich ausschalten durch einen die Thermometerkugel umgebenden Silberblechmantel. Bei Heizung mit circulirender Luft (Luftheizung, Mantelofen) ist die höchste Temperatur an der Decke gerade über dem Eintritt der warmen Luft, die höchste Temperatur des Fussbodens unter, bezw. neben dem Eintritt, weil dorthin die Wärme von der Decke reflectirt wird. Die Temperatur von Decke und Boden nimmt ab mit der Entfernung vom Wärmecentrum. Ist der Heizkörper zugleich ein Strahler, so werden Wände, Decke und Fussboden bis zu einigen Metern Abstand etwas stärker erwärmt. Die Temperatu[illegible] Luft ist in gleichem Zimmerhorizont, abgesehen von der nächste[illegible] der Wärmequelle, überall gleich. Der Boden selbst ist durch die [illegible]lung von der Decke her etwas höher temperirt als die Luftsch[illegible] in 5 cm Höhe über ihm. Die Differenz zwischen Decken- und Fussbodentemperatur ist im Beginn des Heizens grösser als im Beharrungszustand — wo also die Bodenwärme sich nicht mehr ändert —, ferner ist sie grösser bei stärkerem Heizen als bei schwachem und bei dünneren Wänden grösser als bei dickeren. Die Strahlung eines Ofens nimmt in viel höherem Grade zu als seine Temperatur. (Ein Körper von 546° strahlt fünfmal so viel Wärme ab, als ein einhalbmal so warmer, also von 273°.) Der Temperaturunterschied in den unteren Luftschichten (bis 1,70 m), in welchen wir uns bewegen, ist um so geringer, je höher das Lokal ist, und andererseits je höher über dem Boden die Luftcirculation beginnt; brennt z. B. Gas, dessen Flammen nur wenig strahlen, etwas über Kopfhöhe, so ist die Temperatur zwischen Boden und Kopf fast gleich. Dahingegen hat die Ofenconstruction nach **Meidinger's** Versuchen keinen Einfluss auf die Vertheilung der Wärme im Raum insonderlich nicht vom Boden bis zur Kopfhöhe, und es ist daher ohne Belang, ob man einen Mantelofen (Luftheizung), oder einen einfachen eisernen Ofen (Strahler), einen Kalsruher Gasofen oder einen Gasreflectorofen verwendet. In einem in Kopfhöhe auf 18—30° erwärmten Raum belästigt die Strahlwirkung eines Heizkörpers in der Nähe, sie wird angenehm empfunden, wenn die Temperatur niedriger ist. Gärtner (Jena).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Paul Heyse, Martha's Briefe an Maria. Ein Beitrag zur Frauenbewegung. 2. Auflage. Stuttgart, J. G. Cotta'sche Buchhandlung, 1898. 1,00 M.

55. Rechenschaftsbericht über die Olga-Heilanstalt für kranke Kinder, Lehrlinge und jugendliche Arbeiter in Stuttgart auf das Jahr 1897. Stuttgart, 1898. 39 S.

Rapports et communications du congrès international de neurologie, de psychiatrie, d'électricité médicale et d'hypnologie. I. Session. Paris, Félix Alcan, 1898. 228, 226 u. 77 S.

Allgemeine Pathologie. G. Schneidemühl, Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere. Für Thierärzte, Aerzte und Studirende. IV. (Schluss-) Lieferung. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1898. S. 689—885, 6,00 M. (Preis complet 23,00 M.)

Chemie. E. Schmidt, Ausführliches Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. I. Band: Anorganische Chemie. IV. Auflage. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1898. 1143 S., 20,00 M.

Chirurgie. H. Gocht, Lehrbuch der Röntgen-Untersuchung. Zum Gebrauch für Mediciner. Stuttgart, F. Enke, 1898. 232 S., 6,00 M.

A. Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie. III. Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1898. 858 S., 20,00 M.

Hautkrankheiten und Syphilis. M. Chotzen, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten. Für Studirende und Aerzte. Heft IX und X. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1898. Tafel 49—60.

Innere Medicin. W. Klaas, Ueber conjugirte Augenablenkung bei Gehirnerkrankungen. Marburg, Elwert, 1898. 41 S., 1,00 M.

G. Kobler, Mittheilungen aus der internen Abtheilung des Bosnisch-Herzegowinaschen Landesspitals in Serajevo. Wien, Josef Safar, 1898. 107 S.

E. v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. II. Bd., 1. Abtheilung. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 390 S., 10,00 M.

N. Ortner, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. Für Aerzte und Studirende. II. Band. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 475 S., 10,00 M.

H. Ziemann, Ueber Malaria und andere Blutparasiten. Nebst Anhang: Eine wirksame Methode der Chromatin- und Blutfärbung. Jena, Gustav Fischer, 1898. 182 S., 8,50 M.

Laryngo-Rhinologie. L. Ebstein, Ueber Oesophagoskopie und ihre therapeutische Verwendbarkeit. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 48 S., 0,80 M.

Militärmedicinalwesen. v. Oven, Taktische Ausbildung der Sanitätsofficiere. Berlin, R. Eisenschmidt, 1898. 64 S.

Physiologie. G. v. Liebig, Der Luftdruck in den pneumatischen Kammern und auf Höhen. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1898, 240 S.

J. Steiner, Die Functionen des Centralnervensystems und ihre Phylogenese. III. Abtheilung: Die wirbellosen Thiere. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1898. 154 S., 10,00 M.

Zahnheilkunde. W. D. Miller, Lehrbuch der conservirenden Zahnheilkunde. II. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 462 S. 16,00 M.

Berichtigung.

Das Handbuch der speziellen Therapie von Dr. M. Salomon ist nicht, wie in No. 18 der Litteraturbeilage, S. 119, angegeben ist, in zweiter, sondern in dritter Auflage erschienen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 20 1. September 1898.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. J. Grosse, Ignaz Philipp Semmelweis, der Entdecker der Ursache des Kindbettfiebers. Ref. Prof. Dr. Pagel (Berlin).
2. E. Harnack, Die Hauptthatsachen der Chemie. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
3. R. Kobert, Görbersdorfer Veröffentlichungen. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
4. L. Heim, Lehrbuch der Bacteriologie. Ref. Prof. Dr. Nicolaier (Göttingen).
5. G. Singer, Aetiologie und Klinik des acuten Gelenkrheumatismus. Ref. Prof. Dr. Hochhaus (Kiel).
6. Fabre-Domergue, Les cancers épithéliaux. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fischer (Berlin).
7. Ruhemann, Ist Erkältung eine Krankheitsursche und inwiefern? Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Rosin (Berlin).
8. R. T. Williamson, Diabetes mellitus and its treatment. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein (Göttingen).
9. A. Goldscheider, Gesammelte Abhandlungen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Boruttau (Göttingen).
10. Th. Tilling, Ueber alkoholische Paralyse und infectiöse Neuritis multiplex. Ref. Dr. Kron (Berlin).
11. A. Jacobi, Therapie des Säuglings- und Kindesalters. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).
12. H. Bottini, Die Chirurgie des Halses. Ref. Priv.-Doc. Dr. Wagner (Leipzig).
13. Th. Sommerfeld, Handbuch der Gewerbekrankheiten. Ref. Prof. Dr. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).
II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Salkowski, Quantitative Bestimmung der Alloxurbasen im Harn. — 2. Paton, Entstehung des Blutzuckers in der Leber. 3. Hoffmann, Stoffwechseluntersuchungen nach totaler Magenresection. — 4. Langendorff, Das Wogen oder Flimmern des Herzens. — 5. Derselbe, Untersuchungen am überlebenden Säugethierherzen. — 6. Tümianzew, Einfluss des Sympathicus auf die contralaterale Pupille.
Bacteriologie: 7. Germanos, Uebertragung von Infectionskrankheiten durch die Luft. — 8. Kister und E. Fraenkel, Typhusbacillen in Buttermilch. — 9. Römer, Desinfection von Milzbrandsporen durch Phenol in Verbindung mit Salzen. — 10. Riecke, Keimwidrige Eigenschaften des Ferrisulfats.
Innere Medicin: 11. Boinet, Infectiöser Ursprung der hypertrophischen Lebercirrhose. — 12. Pollmann, Leukämie beim Neugeborenen. — 13. Jolles, Nucleohiston bei Pseudoleukämie. – 14. Ewing, Lymphatische Constitution. — 15. Oestreich, Verhalten der linken Herzkammer bei den Erkrankungen der Valvula mitralis.
Gerichtliche Medicin: 16. Strassmann, Die subpleuralen Ecchymosen und ihre Beziehungen zur Erstickung.
Hygiene: 17. Abba und Rostelli, Neuer Dampfapparat zur Desinfection. — 18. Oliver, Giftige Eigenschaften des Acetylengases.
Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **Johannes Grosse, Ignaz Philipp Semmelweis, Der Entdecker der Ursache des Kindbettfiebers.** Ein Beitrag zur Geschichte der Medicin. Mit Bildniss von Semmelweis und Nachbildung seiner Unterschrift. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 57 S., 1,50 M. Ref. Pagel (Berlin).

Was die Mitwelt an dem unsterblichen Entdecker der Aetiologie des Kindbettfiebers gesündigt hat, das hat die Nachwelt in fast überreichem Maasse wieder gut zu machen gesucht. Freilich wird damit die traurige Thatsache nicht mehr aus der Welt geschafft werden können, dass der unglückliche Semmelweis das Schicksal so manches Entdeckers hat theilen müssen. Das Irrenhaus in Döbling bei Wien bildete sein letztes Asyl. Das war sozusagen der Lohn, zu welchem dem Manne, dessen That ein unendlicher Segen für die Menschheit geworden ist und fort und fort segensreich nachwirkt, die neidische Mitwelt, nicht zum wenigsten aus dem Kreise der eigenen Zunft- und Kunstgenossen, durch systematische Kränkungen und Herabsetzungen aller Art verholfen hatte. Doch breiten wir lieber den wohlthätig verhüllenden Schleier über diese Nachtseite menschlicher Schwäche und gedenken der Thatsache, dass Semmelweis dafür eine um so glänzendere Rechtfertigung nach seinem Tode gefunden hat. In zahlreichen Gedenkreden und Ovationen, die seinen Manen bereitet wurden, in dem Denkmal, das ihm zu Ehren und späteren Generationen zum Gedächtniss bereits ein Menschenalter nach seinem Tode in Budapest von Aerzten aller civilisirten Nationen errichtet worden ist, hat das schwere Unrecht, das Semmelweis im Leben zugefügt worden war, wenigstens nachträglich nach Möglichkeit Sühnung gefunden. Die Litteratur, die mittlerweile sich an die Darstellung seiner Person und seines Werkes geknüpft hat, ist zu einem stattlichen Umfange angeschwollen. Wer Interesse an dem Studium derselben aus irgend einem Grunde nehmen muss, dem wird die vorliegende Grosse'sche Abhandlung eine ebenso übersichtliche wie treue und zuverlässige Führerin sein. College Grosse hat sich durch seine Publication insofern ein nicht zu unterschätzendes Verdienst erworben, als er vor allem bestrebt gewesen ist, das betreffende Material, die gesammten „Acta" in Sachen Semmelweis urkundlich zu sammeln und damit unter Verzicht auf rhetorische Wirkungen lediglich der Geschichtskenntniss selbst zu nützen. Dafür werden ihm alle diejenigen dankbar sein, die gerade den Werth solcher authentischen, aus Quellen geschöpften Zusammenstellungen zu würdigen berufen sind, also vornehmlich die Historiker der Medicin, bezw. in diesem Falle der Geburtshülfe und Gynäkologie.

Von diesem Gesichtspunkte aus verdient Grosse's zum 25jährigen Stiftungsfest der Dresdener gynäkologischen Gesellschaft gewidmete und gediegen ausgestattete Monographie uneingeschränkte Empfehlung.

2. **E. Harnack, Die Hauptthatsachen der Chemie.** 2. Auflage. Hamburg und Leipzig, L. Voss, 1897. 156 S., 2,50 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Der Verfasser hat ganz Recht, in der Einleitung zu diesem Werkchen den der Chemie unkundigen Mediciner einem Einarmigen gleichzustellen. Leider giebt es sehr viele solcher Einarmigen, die aber glauben normal gebaut zu sein, wenn sie die Elemente der mit dem Mikroskop arbeitenden Disciplinen aufgenommen haben. Welche klaffenden Wissenslücken entdeckt man nicht bei jüngeren und älteren Aerzten, wenn man die Gelegenheit hat, mit solchen pathologische oder normale Vorgänge in thierischen Organen, die sich wesentlich auf chemischen Vorgängen aufbauen, durchzusprechen! „Was Hänschen nicht gelernt, lernt Hans nimmer mehr", trifft hier nicht zu. Auch Hans kann diese Dinge noch lernen! Ein Beherrschen der in diesem kleinen, klar und leicht fasslich geschriebenen Werke dargestellten Hauptthatsachen wären für jeden Arzt ein Gewinn und lohnte reichlich die dem Studium desselben gewidmete Mühe.

3. **R. Kobert, Görbersdorfer Veröffentlichungen.** Heft 1 und 2. Stuttgart, F. Enke, 1898. 194 und 86 S., 8,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Diese Veröffentlichungen enthalten keine Abhandlungen über Tuberkulose, wie man von vornherein zu vermuthen geneigt sein könnte, sondern stellen im wesentlichen eine Fortsetzung der von Kobert früher herausgegebenen Arbeiten aus dem pharmakologischen Institut in Dorpat dar.

1. In der ersten Abhandlung: Ueber blutkörperchenagglutinirende Eiweisse von Elfstrand, die eigenthümlicher Weise hier zum zweiten Male fast unverändert in deutscher Sprache erscheint[1], wird nachgewiesen, dass in den Krotonsamen wenigstens zwei Eiweisskörper, ein Albumin und ein Globulin enthalten sind. Das Gemisch dieser beiden, das Crotin ist ein Protoplasmagift, das namentlich auf das Gehirn lähmend wirkt und auch das Herz schädigt. Ausserdem vermag es ausserhalb des Körpers die rothen Blutkörperchen unter Aenderung ihrer Gestalt und ihrer physikalischen Eigenschaften zur Verklebung zu bringen. Dieser Vorgang, der sich auch durch Einwirkung anderer giftiger Eiweissstoffe, wie Ricin und Abrin vollzieht, hat mit der bekannten Mikrobenagglutination auffallende Aehulichkeit. Während aber Ricin und Abrin die Verklebung bei den meisten Blutarten erzeugt, ruft das Crotin dies bei direkter Berührung nicht hervor im defibrinirten Blute von Hunden, Meerschweinchen, Ratten, Hühnern, Gänsen und Tauben. Die Blutkörperchen des Menschen verlieren dadurch ihre normale Form, und das Blut wird früher venös als bei Abwesenheit des Giftes. Bei Kaninchen werden die rothen Blutkörperchen mehr oder weniger vollständig gelöst und der Blutfarbstoff reducirt. Das defibrinirte Blut von Rindern, Schafen, Schweinen, Hechten und Fröschen zeigt bei direktem Mischen mit Crotin ein Zusammenkleben, respective Zusammenschmelzen seiner rothen Körperchen. Der Verfasser meint, dass im Crotin hiernach ein Reagens zur Unterscheidung der an-

---

[1] M. Elfstrand, Ueber giftige Eiweisse, welche Blutkörperchen verkleben. Upsala 1897.

geführten Blutarten gewonnen sei, das vielleicht sogar für die gerichtliche Medicin „eine ungeahnte Bedeutung“ gewinnen könnte. Ich theile diese Anschauung nicht, um so weniger, als die Versuche nicht ganz rein sind. Der Verfasser giebt selbst an, dass es nicht unwahrscheinlich sei, dass in den von ihm benutzten Krotonextracten geringe Mengen von Gummi vorhanden gewesen sein können. Ob diese kleinen Gummiquantitäten an der geschilderten Wirkung absolut unbetheiligt sind, hätte direkt erst erwiesen werden müssen, denn Gummi klebt bekanntlich vieles aneinander.

2. Bendersky, Zur Frage der Quecksilbervergiftung. Die Organe eines durch Selbstvergiftung mit Sublimat gestorbenen Studenten wurden mikroskopisch untersucht. Man fand ausser Epithelialnekrose im Magen und Darm dunkle Körnchen in allen Schichten der Darmwand, Veränderung der rothen Blutkörperchen, die ihre Structur verloren hatten, und der weissen Blutkörperchen, die schwarze Körnchen enthielten. (Die Section wurde 32 Stunden nach dem Tode gemacht, die untersuchten Organe 24 Stunden in Formalinkochsalzlösung belassen und dann in Alkohol eingelegt. Und dabei sollen die Blutkörperchen nicht verändert sein! L.) In den Blutgefässen der Niere und auch der Leber fand sich eine homogene, durchsichtige Masse und in ihr mikroskopisch kleine, braune bis dunkelbraune Krystalle. Der Verfasser hält weder diese Gebilde, noch die schwarzen Körnchen für Kunstproducte. Die Krystalle seien wahrscheinlich Quecksilberalbuminatkrystalle. Das wäre ja ein bedeutender wissenschaftlicher Fund, da meines Wissens Metallalbuminate bisher von niemand krystallinisch gesehen wurden!

3. S. Lipski, Ueber physiologische und pathologische Siderose. Die Ergebnisse dieser, ebenfalls hier zum zweiten Mal erscheinenden Arbeit gipfeln in Folgendem: Es giebt eine physiologische, eine pharmakologische und eine pathologische Siderose. Als Träger des Eisens fungiren die mehrkernigen Leukocyten. Bei der pathologischen Siderose stammt das Eisen stets aus zersetztem Blut, bei der pharmakologischen aus zugeführtem Eisen, bei der physiologischen vielleicht aus der Nahrung, sicher aber aus dem Hämoglobin. Ferratin soll nach dem Verfasser nicht besser als Ferrum oxydatum saccharatum in Bezug auf seine Einwirkung sein, weil es keine feste Eisenverbindung darstelle, aber Hämogallol (sic!) könne eventuell sogar Schwindsüchtigen gegeben werden. Bei der Tuberkulose wird die Hämatolyse und die Siderose durch eines der von den Tuberkelbacillen producirten Gifte hervorgerufen.

4. J. Tirmann, Ueber den Uebergang des Eisens in die Milch. — J. Tirmann, Ueber den Uebergang des Eisens zum Kinde. Tirmann fand vor Beginn der Lactation die Eisenmenge in der Brustdrüse sehr gross, da fast jedes Drüsenläppchen eine Eisenreaction gab. Im Lactationsstadium liess sich Eisen, wenn überhaupt, mikrochemisch nur in geringer Menge nachweisen. Die Uterushörner von nicht schwangeren Thieren enthalten meistens Eisen in reicher Menge in zelligen Gebilden der Schleimhaut. Das Eisen gelangt nach der Meinung des Verfassers vor der Schwangerschaft in cellularer Form nach dem Uterus, wird hier während der Schwangerschaft in der Placentarmilch gelöst, oder kommt schon in gelöster Form in die Placentarmilch und von hier in den kindlichen Organismus. Dem Embryo dürfte die Fähigkeit zugesprochen werden, freigewordenes Eisen zur Bildung rother Blutkörperchen zu verwerthen, dem mütterlichen Organismus aber die Fähigkeit, Eisen aus fester Bindung frei zu machen. Dieser Satz ist in dem ersten Theile selbstverständlich, in dem zweiten nur theilweise richtig, da auch die Mutter freies Eisen assimilirt.

5. J. Tirmann, Ueber Ferrohämol. An „Ferrohämol-Hühnern“ bewies der Verfasser, dass das Ferrohämol des Herausgebers dieser „Veröffentlichungen“ unter den modernen organischen Eisenpräparaten eine hervorragende Stelle einnimmt. Das Präparat trägt, wie alle „Hämole“, die Patentnummer 70 841.

6. A. Moeller, Ueber Mikroorganismen, welche sich morphologisch und functionell wie der Tuberkelbacillus verhalten. In dem Timotheegras fand Moeller Mikroorganismen, die säurefest sind und sich morphologisch wie Tuberkelbacillen verhalten. Ausserdem fand er im Misthaufen, der längere Zeit im Kuhstall gelegen hatte, einen Mikroorganismus, der nach der Ziehl-Neelsen'schen Methode die Tuberkelfärbung gab. Auch in den frischen Darmentleerungen der Kühe, Pferde, Ziegen, Schweine und Maulesel ist er vorhanden.

---

4. **Ludwig Heim, Lehrbuch der Bacteriologie mit besonderer Berücksichtigung der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik.** 2. Auflage. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1898. 604 S., 16,00 M. Ref. Nicolaier (Göttingen).

Trotz der zahlreichen, zum Theil ausgezeichneten Lehrbücher, die die Bacteriologie und ihre Untersuchungsmethoden behandeln, ist von dem Heim'schen Lehrbuch der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik in verhältnissmässig kurzer Zeit die zweite Auflage erschienen. Diesen Erfolg verdankt das Werk seinen grossen Vorzügen, die wir seiner Zeit bei der Besprechung in dieser Zeitschrift in gebührender Weise hervorgehoben haben. Die zweite Auflage führt jetzt den Titel „Lehrbuch der Bacteriologie“ und ist demgemäss um einen Abschnitt, in dem der Verfasser die für den Praktiker, für den das Buch vorzugsweise geschrieben ist, wichtigsten Mikroorganismen beschreibt, erweitert. Der Stoff ist nunmehr in folgender Weise gegliedert: Der erste allgemeine Theil behandelt die Ausführung der bacteriologischen Untersuchung und die dazu nothwendigen Hülfsmittel und bespricht die Form und Lebenseigenschaften der Mikroorganismen, während in dem speziellen Theil die medicinisch wichtigeren Arten beschrieben und Anleitung zu ihrer Auffindung im Körper, bezw. in der Umgebung des Menschen gegeben wird. Dem Werk sind 50 ausgezeichnete Photogramme von Mikroorganismen beigegeben.

Auch die zweite Auflage des Heim'schen Werkes steht auf der vollen Höhe der Zeit, sämmtliche Fortschritte in der Bacteriologie sind in ihr in eingehender Weise berücksichtigt, und auch in der vorliegenden Form wird das Buch, das durch die klare, präcise Darstellung, die durch sehr zahlreiche Abbildungen erläutert wird, nicht nur dem Anfänger wesentliche Dienste leisten, sondern auch dem in bacteriologischen Arbeiten Geübten durch die vielen Rathschläge und Winke, die der erfahrene Praktiker giebt, besonders aber auch durch die umfassenden Litteraturangaben ein werthvolles Hülfsmittel sein.

---

5. **Gustav Singer, Aetiologie und Klinik des acuten Gelenkrheumatismus.** Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 416 S., 6,00 M. Ref. Hochhaus (Kiel).

Die Stellung des acuten Gelenkrheumatismus unter die Infectionskrankheiten war seit langem durch die Art seines Auftretens und seinen ganzen Verlauf gesichert. Unklar dagegen ist bis heute noch, welches die Erreger dieser in ihrer Erscheinung so wechselnden Erkrankung sind. So oft man auch schon geglaubt hat, die specifischen Bacterien gefunden zu haben, immer bewies eine genaue Kritik, dass der stricte Beweis doch noch nicht geliefert war. Einen neuen Versuch, die wirklichen Erreger des acuten Gelenkrheumatismus nachzuweisen, macht der Verfasser in der vorliegenden Monographie. Auf zwei Wegen sucht er sein Ziel zu erreichen: einmal durch die bacteriologische Untersuchung des Harns, des Blutes, des Gelenkinhalts, dann durch die genaue Betrachtung der klinischen Verlaufsweise. Im ganzen hat Verfasser bei 92 Fällen bacteriologische Untersuchungen angestellt, bei der grössten Anzahl den Harn, bei einer geringeren Anzahl das Blut und den Gelenkinhalt untersucht. Den Hauptwerth legt er auf die Untersuchung des Urins und beschreibt deshalb ganz genau die Technik und Methode, wie der Urin aufgefangen und weiter verarbeitet werden muss, unter lebhafter, meist etwas weitschweifender Kritik der Arbeiten seiner Vorgänger, insbesondere von Kraus und Chvosteck. Auf die Einzelheiten der Technik, die im Original genauer nachgelesen werden müssen, kann hier nicht näher eingegangen werden. Hervorgehoben seien hier nur kurz die Resultate: unter 85 Fällen, bei denen der Harn untersucht wurde, fänden sich bei 49 Eitererreger in demselben, also in 57,6 %, in 60 Fällen, bei denen das Blut untersucht wurde, war das Resultat nur 15mal positiv, und in 21 Fällen, bei denen der Gelenkinhalt untersucht wurde, war er nur 2mal positiv. Die Thatsache, dass gerade im letzten Falle so selten Mikroorganismen gefunden wurden, erklärt Verfasser daraus, dass in vielen Fällen von acutem Gelenkrheumatismus die eigentliche Entzündung periarticulär ist und das Exsudat innerhalb des Gelenks nur als collaterale Entzündungserscheinung aufzufassen ist. Eitererreger wurden auch noch gefunden bei den zahlreichen accidentellen Erkrankungen, die sich beim acuten Gelenkrheumatismus in der Pleura, in den Lungen, in den Tonsillen, in der Milz und in der Haut abspielen. Aus diesem häufigen und gleichzeitigen Vorkommen der Eitererreger in den verschiedensten Organen und Secreten beim acuten Gelenkrheumatismus erwächst für den Verfasser mit Wahrscheinlichkeit der Schluss, dass die Eitercoccen in einem direkten, ursächlichen Zusammenhang mit dem acuten Gelenkrheumatismus stehen.

Im zweiten klinischen Theil bespricht Verfasser die Infectiosität des acuten Gelenkrheumatismus, das Verhalten der Temperatur, dann die Entzündung an den Tonsillen, auf die ja in letzter Zeit von verschiedenen Seiten mit Nachdruck hingewiesen ist. Er fand sie unter 66 Fällen 28mal, meist der Erkrankung vorangehend. In ausführlicher Weise werden die visceralen Complicationen des Gelenkrheumatismus geschildert, natürlich in erster Linie die Endocarditis. Unter den nachfolgenden Kapiteln sind besonders von Interesse die Beschreibung der rheumatoiden Erkrankungen bei den verschiedensten Infectionskrankheiten (Scharlach, Tripper, Typhus, Pneumonie, Influenza), alle sind seiner Meinung nach „ätiologisch determinirte Rheumatismen“, gehören also auch in das Gebiet der Pyämie im weiteren Sinne. Von diesem Standpunkte aus lässt der Verfasser dann sämmtliche Symptome Revue passiren und versucht den Beweis, dass diese in abgeschwächter oder in derselben Form auch bei der richtigen Pyämie beobachtet werden. Die wenigen Thierversuche, welche bis jetzt gemacht worden sind und welche rheumatismusähnliche Erscheinungen hervorgebracht haben, deutet der Autor in ähnlichem Sinne.

Alles spricht also dafür, sowohl die Bacteriologie, als auch die klinische Betrachtung und der Thierversuch, dass die Erkrankung eine Infection mit Staphylococcen oder Streptococcen ist und als Varietät zur Pyämie im engeren Sinne des Wortes gehört. Der durchweg leichtere Verlauf dieser Pyämie mag seinen Grund zum Theil in der geringeren Virulenz der Bacterien, zum Theil auch in der besonderen Lokalisation derselben haben. Ein ausführliches Litteraturverzeichniss schliesst diese Monographie, der man nachsagen muss, dass sie in übersichtlicher und leicht fasslicher Form alles in Betracht kommende Material geschickt zu dem Beweise verarbeitet hat, den der Verfasser zu führen beabsichtigt. Es ist kein Zweifel, dass ein grosser Wahrscheinlichkeitsbeweis für seine Ansicht dabei geliefert ist, vollkommen sichergestellt erscheint er uns noch nicht; jedenfalls kann die Lectüre des Buches jedem Arzte aufs wärmste empfohlen werden.

Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche.

---

6. **Fabre-Domergue, Les cancers épithéliaux**. Histologie, Histogénèse, Étiologie, Applications thérapeutiques. Paris, Georg Carré et G. Naud, 1898. 443 S., 30,00 Frs. Ref. H. Fischer (Berlin).

Durch die grundlegenden Arbeiten von Virchow, Thiersch und Waldeyer sind die Forschungen über das Wesen und Werden des Epithelialkrebses nicht abgeschlossen. Es tauchen vielmehr immer neue Fragen auf und regen zu weiteren Studien an. Besonders lebhaft wird zur Zeit die Aetiologie der Krebse erörtert, und die Ergebnisse der Untersuchungen gehen weit aus einander. Daher ist es freudig zu begrüssen, dass es der Autor im Laboratorium und unter den Augen und auf Anregung des Prof. le Dentu, unterstützt von dem Krankenmaterial des Hospital Necker, unternommen hat, „la question du parasitisme du cancer“ eingehender zu studiren. Er bringt eine sehr fleissige, geschickt angelegte und mit guter Kritik und grosser Sachkenntniss durchgeführte Arbeit. Sie enthält die Früchte langjähriger Studien und eine stattliche Reihe eigener Versuche. Sehr angenehm fällt die klare und flüssige Darstellung und die fast erschöpfende Herbeiziehung der einschlägigen Litteratur auf. Neben der französischen ist die deutsche gut vertreten, nur Virchow's bahnbrechende Arbeiten und die der englischen Forscher kommen stiefmütterlich fort. 142 zum Theil farbige Zeichnungen im Texte und 107 farbige Bilder auf vier Tafeln, kunstvoll ausgeführt, gut ausgewählt und instructiv an einander gereiht, erleichtern das Verständniss in hohem Grade. Die Ausstattung des Buches ist überhaupt eine glänzende, doch ist man mit dem Papier auch sehr verschwenderisch umgegangen. Der Autor holt recht weit aus, ehe er an die Hauptfrage kommt. Er behandelt auf 278 Seiten und in 19 grossen Kapiteln die Geschwülste und ihre Entstehung im allgemeinen, die Technik der mikroskopischen Untersuchung von Tumoren, die Terminologie, Classification und Histogenese der epithelialen Geschwülste, ihr Wachsthum und ihre Lebensgeschichte, und führt dann die verschiedenen Arten der epithelialen Geschwülste nach ihrem anatomischen Gefüge und ihrer Histogenese ausführlich vor. Wenn dabei auch wenig Neues zutage kommt, so liest sich doch die Zusammenstellung gut. Interessant ist nur das neunte Kapitel: „Recidives, Greffes, Généralisation“, weil der Verfasser darin nicht nur die Versuche von Geschwulstverimpfung von Mensch auf Thiere und von Thieren auf Thiere verschiedener und gleicher Art, die von anderen Forschern angestellt wurden, berichtet und kritisirt, sondern auch die ganz negativ verlaufenen eigenen Versuche berichtet. Auch bringt er darin einige weniger bekannte Thatsachen von Uebertragung der Krebse auf benachbarte Körpertheile, von Abimpfung derselben auf Erosionen der Kranken und ihrer Pfleger. Diese Ereignisse sind immerhin sehr selten, denn Demarquay hat unter 124 Fällen von Peniskrebs nur 3 bis 4 gefunden, bei denen eine direkte Inoculation nachweisbar war. Wenn man diese Kapitel glücklich hinter sich hat, so weht einem wie dem Bergsteiger, der nach langem Klettern die lichte Höhe vor sich sieht, eine frischere Luft entgegen, denn der Verfasser führt uns in Regionen, in denen er sehr bewandert ist. In den acht Kapiteln auf 106 Seiten wird die Aetiologie der Krebse behandelt, und zwar in „Considérations générales, Théories microbienne et saccharomycétique, Sporozoaires (in fünf Kapiteln), Étiologie parasitaire — Discussion“. Zuerst werden die Hypothesen besprochen, welche eine krankhafte angeborene (lokalisirte oder allgemeine) Anlage oder eine später erworbene Degeneration der Zelle als prädisponirendes Moment der Krebsbildung hinstellen. Gegen die Cohnheim'sche Hypothese der verirrten Epithelialkeime wendet der Verfasser mit Recht ein, dass sich die Epithelialkrebse gern auf Narben, besonders auf den nach Verbrennungen entstehenden und auf Stellen, die einem chronischen traumatischen Reiz ausgesetzt sind, entwickeln, dass sich wohl Cysten, doch selten Krebse finden in den Kiefern, in denen doch nach Malassez' Untersuchungen, und in der Sacralgegend, in der nach Tourneux' und Hermann's Forschungen verirrte Epithelialkeime ein fast constantes Ereigniss bilden. Auch die abenteuerliche Ansicht Critzman's, welche davon ausgeht, dass in Familien, die mit Krebs belastet seien, Zwillinge vom Krebse verschont blieben, während die einfachen Geburten später davon befallen würden, und dahin führt, dass bei den Einzelngeborenen die Krebsanlage die Stelle des anderen Kindes in dem sich entwickelnden Ei vertrete (le cancer est le frère de l'individu, qui le porte), spricht gegen die Lehren der Histogenesis und Embryologie. Dennoch sei die hereditäre Vermittelung nicht von der Hand zu weisen, sie liege aber in der eigenthümlichen Zusammensetzung der Zelle in der Ruhe und in der Vermehrung. So hält es denn der Verfasser, gestützt auf die Arbeiten Bard's, für wahrscheinlich, dass bei bestimmten Individuen alle Zellen die congenitale Eigenthümlichkeit mitbringen, bei Einwirkung einer bestimmten Schädlichkeit, z. B. eines dauernden traumatischen Reizes, Krebselemente zu bilden. Sie behielten nämlich die Eigenthümlichkeit der Geschlechtszelle, sich zu vermehren, statt sich zu spalten, im ganzen Leben bei. Um die Einwirkung des Traumas bei der Geschwulstbildung verständlich zu machen, erinnert der Verfasser an eine Beobachtung Balbiani's bei einzelligen Thieren. Wenn er nämlich bestimmte Individuen derselben leicht verletzte, so erlitten sie eine anormale und unvollständige Theilung, und es entwickelten sich wahre Missgeburten, während die normalen Thiere sich gleichmässig transversal theilten und zu zwei gleichen Individuen wurden. So könne die normale Zelle unter dem Einfluss eines einfachen Traumas ihren eigenartigen Charakter verlieren und in eine unbegrenzte abnorme Theilung eintreten. Die „Théories microbienne et saccharomycétique“ führt er nach dem Inhalt der Arbeiten von Scheurlen, Raffin, Freire, Koubassoff, Ballance und Shattock, Baumgarten, Crudels, Babes, Kühnemann, San Felice, Fermi, Aruch, Busse, Curtis, Roncali, Gilchrist (ich citire nur die hervorragendsten Namen, um einen Einblick in den Citatenschatz des Autors zu geben) genau vor und widerlegt sie nach eigenen Studien. Ueber die Sporozoëntheorieen handelt er auf 38 Seiten und unter Berücksichtigung von etwa 40 Arbeiten. Er kommt dabei zu dem Schluss: „Aucune des espèces de sporozoaires connues, rencontrées soit chez les vertébrés, soit chez les invertébrés, ne donne lieu à la production de néoplasmes. Les formes décrites comme de sporozoaires n'ont avec ses êtres que de ressamblances morphologiques et n'en possèdent pas les caractères. Toutes les pseudococcidies figurées jusqu'ici re rattachent par des gradations insensibles à la cellule néoplasique dont elles emanent par voie de dégénerescence“. Auch die Epithelialkrebse der Mammiferen, welche denen des Menschen in Wirklichkeit ähnlich wären, zeigten keine Spur von Parasiten.

Die therapeutischen Bemerkungen im Schlusskapitel bieten wenig Bemerkenswerthes. Der Verfasser erwartet viel von einer methodischen Anwendung des Druckes auf die im Entstehen begriffenen Epithelialkrebse, weil ein solcher nach den Beobachtungen Hertwig's einen bestimmenden Einfluss auf die Richtung hat, welche die Zelltheilung nimmt, und nicht weniger von einer systematischen Anwendung der Elektricität, weil nach den Arbeiten von Dubois und Verworn einzellige Organismen, die lebhaft im Wasser schwammen, sich sofort beim Durchleiten des elektrischen Stromes nach dem negativen Pole richten und dort anhäufen und weil nach den Beobachtungen Galeoti's der elektrische Strom der Zelltheilung in der Epidermis des Salamanders die Richtung aufzwingt. Daraus folgt, dass die Zelle äusseren Einflüssen zugängig sei und dass man ihrer Theilung eine bestimmte Bahn geben könne. Wie diese aber zu verwerthen seien, müsse erst die klinische Erfahrung feststellen. Seiner ablehnenden Haltung gegen alle parasitären Theorieen entsprechend, hält der Verfasser natürlich nichts von den verschiedenen Arten der viel gepriesenen und bald wieder vergessenen Krebsseruminjectionen. Ein Autorenverzeichniss mit genauer Angabe des Fundortes ihrer Arbeiten und ein ausführliches Register erleichtern den Gebrauch der umfangreichen Arbeit.

Damit haben wir dem Leser eine kurze Uebersicht über den reichen Inhalt des vortrefflichen Buches gegeben und hoffen, dass wir demselben viele Leser und Freunde gewinnen werden.

---

7. **Ruhemann, Ist Erkältung eine Krankheitsursache und inwiefern?** Von der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien preisgekrönte Schrift. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 148 S., 6,00 M. Ref. H. Rosin (Berlin).

Die Thatsache, dass die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien die Frage aufwarf: Ist Erkältung eine Krankheitsursache und inwiefern?

zeigt, ein wie grosses Interesse die gesammte Medicin an der Feststellung dieses Begriffes hat, der im Laienmunde ja alltäglich und geläufig ist, vom modernen Arzt aber nur ungern gebraucht wird, weil es ihm unmöglich ist, mit dem Namen einen klaren Begriff zu verknüpfen. Aber der Wunsch, zu einer bestimmten Definition zu kommen, ist, nachdem andere wichtige Entdeckungen auf dem Gebiete der Aetiologie die Aufmerksamkeit vorübergehend auf sich concentrirt hatten, wieder stärker geworden, besonders auch die Beziehung zwischen Erkältung und Infection.

Im vorliegenden Buche ist nun der Frage der refrigeratorischen Aetiologie von Ruhemann näher getreten worden. Auf zweierlei Weise, durch klinische Erfahrungen und Beobachtungen und ferner durch Statistik sucht der Autor der Frage näher zu kommen. Es kam ihm dabei sehr zu statten die von ihm verfasste, von der Hufeland'schen Gesellschaft in Berlin preisgekrönte Arbeit: „Die Influenza im Jahre 1889/90“. Die dort bereits angeführten ätiologischen Momente konnten auch in der vorliegenden Arbeit verwerthet werden.

Das Werk beginnt mit Begriffsbestimmung und einem bis ins siebzehnte Jahrhundert zurückreichenden historischen Ueberblick über die Geschichte der Erkältungstheorie. In einem zweiten umfangreichen Abschnitt wird das Wesen der Erkältung erörtert und dabei ihre Abhängigkeit von einer Reihe metereologischer Momente an der Hand der Statistik nachgewiesen. In einem dritten Kapitel werden die Beziehungen zwischen Erkältung und Influenza nachgewiesen. Dies Kapitel dient gleichsam zur Illustrirung der Thatsache, dass die Erkältung Erzeugerin von Krankheiten sein kann. Und wenn im vierten Kapitel wiederum nachgewiesen wird, dass auch die Influenza von metereologischen Factoren abhängt, so wird damit für eine spezielle Erkrankung dasselbe nachgewiesen, wie im allgemeinen für die Erkältung. In einem fünften Kapitel zeigt Ruhemann, dass die Erkältungsaffectionen bacterieller Natur seien; hierdurch stellt Ruhemann sich auf einen vermittelnden Standpunkt, insofern nach ihm ausser metereologischen Factoren, welche Disposition schaffen, auch die Bacterien und ihre Stoffwechselproducte für die Erkältung ursächlich von Bedeutung sind. Es war nun noch nöthig, die Beziehungen der Metereologie zu dem Wachsthum der Bacterien zu beleuchten, um damit einen gemeinsamen Zusammenhang zu schaffen; dies geschieht in einem sechsten Kapitel. Damit beweist Ruhemann, dass Erkältung eine Krankheitsursache bildet, aber nur unter der Bedingung, dass gleichzeitig eine bacterielle Infection vorher oder gleichzeitig vorhanden ist. Am Ende des Werkes schildert er den latenten Mikrobismus, d. h. das Vorhandensein von Krankheitserregern, die plötzlich zur krankheitserregenden Thätigkeit angereizt werden durch eine anderweitige Erkrankung, die den Körper befällt, wozu z. B. auch die Influenza gehört. Schliesslich spricht Ruhemann noch von dem Genius epidemicus, der sich zusammensetzt aus metereologischen und Infectionsursachen.

Die ungemein sorgfältig, besonders auch nach der statistischen Seite hin ausgeführte Arbeit, die interessanten und vom allgemeinen Standpunkt aus wichtigen Untersuchungen Ruhemann's gestalten das Buch zu einer bemerkenswerthen litterarischen Erscheinung, deren Lectüre angelegentlichst hiermit empfohlen wird.

8. **R. T. Williamson, Diabetes mellitus and its treatment.** Edinburgh und London, Young & Pentland, 1898. 417 S. Ref. W. Ebstein (Göttingen).

Der auch in Deutschland wohlbekannte und um die Lehre vom Diabetes mellitus verdiente Verfasser hat in dem vorliegenden Buche über diese Krankheit ein Werk geschaffen, welches auch in Deutschland bekannt zu werden verdient. Die Ergebnisse deutscher Forschung sind mit grossem Fleisse berücksichtigt. Nach einigen Bemerkungen, welche vornehmlich die Geschichte des Diabetes und die chemische Natur der Kohlenhydrate betreffen, werden die Zuckerproben eingehend behandelt, wobei auch die Entdeckung der verschiedenen Zuckerarten im Harn besprochen wird. An physiologische Erörterungen über die Leber und über Zuckerbildung schliesst sich eine ergiebige Darstellung der auf experimentellem Wege erzeugten Glykosurie und des experimentell erzeugten Diabetes mellitus. Es ist dankenswerth, dass in einem besonderen Abschnitte der Verfasser auf die auf verschiedener Basis entstehenden Glykosurieen etwas näher eingegangen ist. In dem Kapitel über die Aetiologie und die ätiologischen Beziehungen des Diabetes mellitus bespricht der Verfasser besonders auch die Beziehungen der Zuckerkrankheit zu verschiedenen physiologischen und besonders zu vielen anderen pathologischen Zuständen. Die Symptomatologie und unter anderem auch die Lehre von dem diabetischen Coma erfahren eine klare und übersichtliche Erläuterung. Hieran schliesst sich eine kurze Darstellung der pathologisch-anatomischen Veränderungen und der Pathogenese des Diabetes mellitus. Die Besprechung der verschiedenen Formen der Zuckerkrankheit, ihrer Ausgänge, Diagnose und Prognose schliesst die Pathologie der Zuckerkrankheit ab. Der Rest des Buches gehört zum grössten Theile der Therapie, in einem kleinen Anhange wird eine Uebersicht über die beim Diabetes mellitus erlaubten und verbotenen Nahrungsmittel angegeben. Der Verfasser hat auch das Pflanzeneiweiss, besonders in Form des Aleuronats (Hundhausen) bei der Ernährung seiner Kranken verwerthet. Ein gutes Register und eine vortreffliche Ausstattung sind sehr angenehme Beigaben. Der Referent bekennt gern, dass er das vorliegende Werk mit Vergnügen und Nutzen gelesen hat: er verzichtet darauf, aus dem reichen Inhalt einzelne Punkte herauszugreifen und die Dinge zu bezeichnen, wo er anderer Ansicht als der Verfasser ist. Bei einem so heiklen, in fortwährendem Flusse befindlichen Thema ist man erfreut, einem ernsten Forscher zu begegnen, welcher auf Grund reicher Erfahrungen, den Beobachtungen anderer volle Rechnung tragend, seine Disciplin voll und ganz beherrschend, in so präciser und anregender Weise vorträgt, wie es der Verfasser dieses Diabetesbuches gethan hat.

9. **A. Goldscheider, Gesammelte Abhandlungen.** I. Band: Physiologie der Hautsinnesnerven. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1898. 432 S., 12,00 M. Ref. Boruttau (Göttingen).

Auf Anregung des Psychologen C. Stumpf hat es Goldscheider unternommen, seine Arbeiten auf dem Gebiete der Physiologie der Hautsinnesnerven und des Muskelsinnes gesammelt herauszugeben, da ihm zu einer Neubearbeitung in Form einer Monographie der „niederen Sinne“ die Zeit fehlte. Der vorliegende erste, stattliche Band enthält die Abhandlungen zur Physiologie der Hautsinnesnerven. Eingeleitet durch die den Ausgangspunkt der weiteren Arbeiten darstellende, von du Bois-Reymond angeregte Dissertation des Verfassers (1881), eine kritische Beleuchtung der Schwierigkeiten, welcher die von Helmholtz erweiterte Lehre der specifischen Energieen gerade bei den niederen Sinnesnerven begegnete, finden wir weiterhin die bedeutsamen Entdeckungen isolirter Druck-, Wärme- und Kältepunkte auf der Haut, welche Verfasser gleichzeitig und gänzlich unabhängig mit Blix gemacht hat. Bilden mehrere der hierhergehörigen Abhandlungen auch theilweise Wiederholungen von einander (weil an verschiedenen Orten erschienen — Monatshefte für praktische Dermatologie, du Bois' Archiv, Centralblatt für Physiologie u. s. w.), so ist doch jede historisch, resp. für den Fortschritt der Erkenntniss von besonderer Bedeutung — speziell für die Topographie des Temperatursinnes, deren Bestimmung durch Verfeinerung der Methodik erst ermöglicht wurde. Die kürzeren nun folgenden Abhandlungen über die Wirkung des Menthols, Cocaïns und der Kohlensäure auf die Hautsensibilität bestätigen in schlagender Weise die „Dualität des Temperatursinnes“ — Existenz besonderer Wärme- und Kältenerven, gegenüber der Hering'schen, vom Verfasser in ausführlicher kritischer Erörterung abgelehnten Theorie. Die Bearbeitung der Reactionszeitbestimmungen für den Temperatursinn ist abgedruckt zusammen mit der mathematischen Abhandlung über die Wärmebewegung in der Haut von der Hand des Bruders vom Verfasser, Fr. Goldscheider. Am Schluss stehen noch kleinere Artikel, welche hierhergehören (Fall von Riesenwuchs; Specifische Energieen des Geschmackssinnes; Verlangsamte Leitung der Schmerzempfindung [Leyden]), sowie die mit Gad zusammen angestellte, bisher wohl nicht genügend beachtete Untersuchung über die „secundäre Tastempfindung“ und die Summation von Hautreizen (vorläufige und ausführliche Mittheilung). Die Ergebnisse der einzelnen im Bande mit enthaltenen histologischen Untersuchungen über die Endigungen der Hautsinnesnerven sind seitdem bekanntlich durch v. Frey erweitert, resp. überholt, ohne dass dieses Gebiet indessen über seine Anfänge hinaus wäre.

Die in den Originaldrucken enthalten gewesenen Text- und Tafelabbildungen konnten hier nur zum Theil wiedergegeben werden; nichtsdestoweniger ist das Gebotene vollkommen genügend und die Ausstattung im allgemeinen ausgezeichnet. Möge das Buch in keinem physiologischen und experimentell-psychologischen Laboratorium fehlen!

10. **Th. Tilling, Ueber alkoholische Paralyse und infectiöse Neuritis multiplex.** Sammlung zwangloser Abhandlungen von Dr. Konrad Alt, Bd. II, Heft 2. Halle a. S., C. Marhold, 1897. 21 S., 0,80 M. Ref. Kron (Berlin).

Das Krankheitsbild der alkoholischen Neuritis ist durch die Betheiligung von psychischen Störungen (Schwachsinn), besonders des Gedächtnisses charakterisirt. Verschiedene Autointoxicationen können die gleichen Erscheinungen hervorrufen. Verfasser hat selbst zwei solche Fälle beschrieben, einen nach Gangrän am Fusse, einen andern nach Perityphlitis. Ob metallische Gifte dazu fähig sind, ist noch nicht erwiesen. Das Leiden beginnt, wie an der Hand eines ausführlich geschilderten Falles mitgetheilt wird, unter Abnahme der geistigen Fähigkeiten, wobei die Amnesie gleich deutlich hervortritt. Daran schliessen sich ziemlich plötzlich sensible und motorische Störungen in den unteren und oberen Extremitäten, besonders der Extensoren, mit perversen Sensationen. Elektrisch ist starke Herabsetzung der Reizbarkeit für beide

Stromesarten oder Entartungsreaction nachweisbar. Die Sehnenreflexe sind schwach oder erloschen. Die Lähmung ist im allgemeinen eine aufsteigende. In schweren Fällen sind Rumpf- und Athmungsmuskeln mitergriffen. Sehr selten erstreckt sich die Lähmung auf die Kopfnerven. Der Puls ist anhaltend beschleunigt. — Von der Dementia paralytica unterscheidet sich das Leiden besonders durch den Mangel der Pupillenstarre, der Facialis- und Sprachstörungen, der Kopfschmerzen und paralytischen Anfälle, sowie der Grössenideen. In prognostischer Beziehung ist es bemerkenswerth, dass die somatischen Lähmungserscheinungen sich vollkommen zurückbilden können, während die geistige Störung nur relativ heilbar zu sein scheint. Die Therapie stützt sich allein auf die Entziehung der Schädlichkeit.

11. **A. Jacobi, Therapie des Säuglings- und Kindesalters.** Autorisirte deutsche Ausgabe von O. Reunert. Berlin, Julius Springer, 1898. 477 S. Ref. H. Neumann (Berlin).

Im Jahre 1896 erschien die erste Auflage dieses Buches, und schon jetzt haben die englischen Leser die zweite Auflage und der deutsche Leser eine gute Uebersetzung derselben in bester Ausstattung in der Hand. Wir gönnen dem Buche diesen Erfolg: es giebt in angenehmer Form und wissenschaftlicher Darstellung die Therapie der Kinderkrankheiten und, was die Hauptsache ist, es kommen hierin die langjährigen praktischen Erfahrungen des diesund jenseits des Oceans hochgeschätzten Kinderarztes zum Ausdruck. Hat es schon an und für sich einen eigenen Reiz, die weitblickenden und weitherzigen Anschauungen des Autors kennen zu lernen und gleichzeitig zahllose Hinweise auf das Kleinste und doch Wichtige von ihm zu erhalten, so erhöht sich dieser Reiz noch dadurch, dass manches drüben anders aufgefasst ist, als es unserer Schulmeinung entspricht.

12. **H. Bottini, Die Chirurgie des Halses.** Eine klinische Studie. Deutsch von Dr. Sigm. Arkel. Leipzig, S. Hirzel, 1898. 281 S., 8,00 M. Ref. Paul Wagner (Leipzig).

Ein sehr interessantes Buch, in dem der bekannte italienische Chirurg, der sich mit besonderer Vorliebe der Chirurgie des Halses gewidmet hat, seine ganz vorzüglichen Erfahrungen auf diesem Gebiete mittheilt; die einschlägige Litteratur wird nur ab und zu erwähnt. „Die vertraute Bekanntschaft mit den anatomischen Verhältnissen gestattet mir," sagt Verfasser in dem Vorwort, „dieses sonst gefahrvolle Gebiet vollständig zu beherrschen; die erzielten Erfolge hallten, einem Echo gleich, in weiten Kreisen wieder und wurden mir zur Quelle eines reichen Materials für neue Beobachtungen und Forschungen. So konnte ich, erfolggekrönt, Operationen ausführen, die von Anderen als „unausführbar" erklärt wurden und, technisch sicher, verschiedenen allgemeinen Gebräuchen entsagen, um Eingebungen persönlicher Initiative zu folgen."

Bottini giebt zunächst einen Ueberblick der chirurgischen Anatomie des Halses und bespricht dann die Kiemengangscysten und Halskiemenfisteln. In 17 Fällen von Halskiemenfisteln wandte Bottini folgendes neue Operationsverfahren an: In drei bis vier Sitzungen werden die Fisteln mit Laminariastiften so erweitert, dass eine galvanocaustische Platinaschlinge eingeführt werden kann. Innerhalb 30 Secunden wird der Fistelgang vollkommen ausgebrannt. Am fünften Tage beginnt gewöhnlich die Ablösung und Ausstossung des Schorfes, und meistens um den zwanzigsten Tag ist der Fistelgang vollständig geschlossen. Von den 17 Kranken genasen 14 vollständig; nur bei drei Kindern, die die Laminariastifte nicht liegen liessen, hatte Bottini Misserfolge zu verzeichnen.

Die nächsten Kapitel handeln von den Lymphomen — von 23 wegen multiplen und voluminösen Lymphosarkomen am Halse ausgeführten Operationen hatte Bottini nur einen einzigen unmittelbaren Todesfall wegen Collaps zu beklagen — von den Parotisgeschwülsten, der Kehlkopfexstirpation, dem Hygroma mucosum. Unter letzterem versteht Bottini einen kleinen, durch Hydrops einiger Schleimbeutel verursachten Tumor, der vornehmlich bei Kindern beobachtet wird. 17 Kranke wurden durch die Totalexstirpation vollkommen geheilt.

Die nächsten Kapitel, fast die Hälfte des Buches, handeln von dem Kropf, seinen klinischen Varietäten, dem Morbus Basedowii, den bösartigen Neubildungen in der Schilddrüse, den verschiedenen Operationsmethoden, den postoperativen Vorkommnissen bei der Strumektomie, der Tetanie u. s. w. Basedow'sche Kranke operirte Bottini fünf; zweimal war er zur Totalexstirpation des Kropfes genöthigt, ohne dass nachtheilige Folgen eintraten; in den anderen Fällen beschränkte er sich auf die partielle Strumektomie. Sämmtliche Kranke wurden dauernd vollkommen geheilt. Unter fast 400 von Bottini ausgeführten, theilweise totalen Strumektomieen beobachtete er niemals die Cachexia strumipriva, niemals eine complete Aphonie, dagegen dreimal Hypophonie wegen Parese eines einzigen Stimmbandes, und dies in Fällen von partieller Strumektomie. Partielle Tetanie kam 21 mal zur Beobachtung, vorwiegend nach partieller Kropfexstirpation. Die Enucleation des Kropfes lässt Bottini nur als Ersatzverfahren, nicht aber als die zur Kropfoperation zu wählende Normalmethode gelten. Bei der Strumektomie werden keine Unterbindungen gemacht, sondern die Gefässe mit „Angioklasten" gefasst.

Die beiden letzten Kapitel behandeln die organischen Stenosen der Speiseröhre und die Technik der inneren Oesophagotomie; letztere operirt Bottini nach einem der Urethrotomia interna gleichen Verfahren.

Grossartig ist Druck und Papier dieses Buches; hieran könnten sich manche Verleger ein Beispiel nehmen.

13. **Th. Sommerfeld, Handbuch der Gewerbekrankheiten.** I. Band. Berlin, Oscar Coblentz, 1898. 536 S., 6,00 M. Ref. H. Albrecht (Gross-Lichterfelde).

Bis vor wenigen Jahren hat die Gewerbehygiene zu den auffällig vernachlässigten Theilgebieten der Hygiene gehört. Seit Hirt's und Eulenberg's grundlegenden, heute aber in vieler Beziehung veralteten Bearbeitungen hatte der doch im Vordergrunde des praktischen Lebens stehende Gegenstand keine lehrbuchmässige Darstellung mehr gefunden. Der Referent ist der erste gewesen, der vor zwei Jahren mit seinem Handbuch der praktischen Gewerbehygiene in diese Lücke eingetreten ist. Ihm reihte sich in rascher Folge der den Gegenstand behandelnde Band von Th. Weyl's Handbuch der Hygiene an. Als dritter erscheint jetzt Sommerfeld auf dem Plan — ein erfreuliches Zeichen für das erneute Interesse, das der bedeutsamen Disciplin von den verschiedensten Seiten entgegengebracht wird. Die beiden erstgenannten Herausgeber haben für die verschiedenen Spezialgebiete eine Reihe von Mitarbeitern aus der Praxis herangezogen. Das giebt ihren Bearbeitungen den Vorzug sachgemässer Durchdringung der Einzelgebiete, namentlich auch nach der technischen Seite hin. Als Nachtheil erwächst aus diesem Vorgehen eine, selbst bei der sorgfältigsten Redaction nicht ganz zu vermeidende Ungleichmässigkeit in der Behandlung der einzelnen Abschnitte. Sommerfeld hat auf die Mitarbeit Anderer verzichtet und beschränkt sich infolge dessen, als Arzt, auf die Darstellung der Ursachen der gewerblichen Schädlichkeiten und die Aufstellung allgemeiner Forderungen zu ihrer Abhülfe, ohne mit Bezug auf die geforderten Schutzmaassnahmen auf technische Einzelheiten einzugehen.

Das Buch gliedert sich in zwei Hauptabschnitte, einen kürzeren allgemeinen und einen speziellen Theil, dessen Schluss der noch ausstehende zweite Band des Gesammtwerkes bringen wird. Der allgemeine Theil zerfällt wieder in drei Hauptabschnitte: Allgemeine Gewerbepathologie und Gewerbehygiene; Allgemeine Schutzmaassnahmen; Gesetzliche Bestimmungen zum Schutze von Leben und Gesundheit der gewerblichen Arbeiter. Dieser Theil lehnt sich naturgemäss in vieler Beziehung an die entsprechenden Abschnitte der Vorgänger, namentlich an die für die neuere Gewerbehygiene grundlegende Darstellung von Villaret in des Referenten Handbuch an. Besonders hervorgehoben zu werden verdient der Versuch des Verfassers zur Begründung einer brauchbaren Statistik der Schädigungen der einzelnen Berufsarten durch die gewerbliche Thätigkeit, der in einer Anzahl von Tabellen niedergelegt ist, deren Zusammentragung aus dem Material der Berliner Krankenkassen von eminentem Fleisse zeugt. Wenn sich manche Einwendungen, namentlich gegen die Verallgemeinerung von Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen dieser Statistik erheben lassen, so liegt das in den ausserordentlichen Schwierigkeiten, die sich der Gewinnung einer wirklich brauchbaren Statistik dieser Art entgegenstellen und die auch die betreffenden amtlichen Stellen bis jetzt vor jedem derartigen Versuch haben zurückschrecken lassen.

Von dem speziellen Theil bringt der erschienene erste Band die Abschnitte: Industrie der Steine und Erden und Metallurgische Industrie. Auf 350 Seiten sind die einzelnen Betriebsarten in der Weise abgehandelt, dass zunächst eine bis ins einzelne gehende Schilderung der Betriebsweise mit allen daraus abzuleitenden Schädlichkeiten gegeben wird, woran sich dann in zweiter Linie die Anforderungen anschliessen, die vom Standpunkte der Hygiene zur Verhütung der nachgewiesenen Schädlichkeiten gestellt werden müssen. Eine gewisse Ungleichmässigkeit der Behandlung der einzelnen Abschnitte lässt sich hier nicht ganz in Abrede stellen. Bei einzelnen derselben schöpft der Verfasser aus der vollsten eigenen Erfahrung; wir nennen in dieser Beziehung namentlich die Abschnitte: Hygiene der Steinmetzen, der Schieferindustrie, der Thonwaarenarbeiter, der Schlosserei und des Maschinenbaues u. a. Es sind das zum Theil Gebiete, über die wir dem Verfasser werthvolle Einzeldarstellungen aus früheren Jahren verdanken. In anderen Abschnitten stützt sich der Verfasser wesentlich auf die vorhandene Litteratur, die in einer bislang auf diesem Gebiete wohl nur von Eulenberg, der mit dem Jahre 1876 abschliesst, erreichten Vollständigkeit zusammengetragen ist.

Unser Gesammturtheil über diese neueste Erscheinung auf gewerbehygienischem Gebiete dürfen wir dahin zusammenfassen, dass hier von berufenster Seite ein Werk geschaffen ist, das nach seiner Vollendung einen hervorragenden Platz in der Speziallitteratur über einen Gegenstand einnehmen wird, der heute die weitesten Kreise des öffentlichen Lebens interessirt und dessen wissenschaftliche Durchdringung sich als eine unmittelbar aus den praktischen Bedürfnissen abzuleitende Nothwendigkeit ergeben hat.

II. Zeitschriftenübersicht.

Physiologie.

1. E. Salkowski, Ueber die quantitative Bestimmung der Alloxurbasen im Harn mittels des Silberverfahrens. Pflüger's Archiv Bd. LXIX, S. 268—306.

Camerer hatte die Xanthinbasen („Alloxurbasen", Kossel) im Harn zu bestimmen gesucht, indem er einmal die Harnsäure nach Salkowski-Ludwig's Verfahren bestimmte, das andere Mal den N-Gehalt des gesammten Silberniederschlags und die Differenz als Harnsäure berechnete; er hatte so höhere Procentsätze an Xanthinbasen gefunden, als allgemein angenommen wird. Verfasser unterwarf nun diese Frage einer ausführlichen Experimentalkritik, über deren litterarische und analytisch-technische Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss. Das in Rede stehende Verfahren ist zulässig, ergiebt aber, wenn richtig angewendet, ein Verhältniss der Xanthinbasen zur Harnsäure, welches bei normalem Harn 1 : 10 kaum übersteigt.

2. D. Noel Paton, Recent evidence as regards the production of sugar in the liver and its utilisation in the tissues. British medical Journal 1898, 26. Februar.

Enthält eine, besonders für Deutschland nichts Neues bringende, aber immerhin lesenswerthe Zusammenstellung von Thatsachen, welche gegen Seegen's Ansicht sprechen, wonach der Blutzucker in der Leber nicht aus Glykogen entstche, besonders aber gegen Pavy's Doctrin, dass in der Norm aus dem Leberglykogen gar kein Zucker werde und dass, wenn solcher ins Blut gelange, er auch alsbald durch die Nieren ausgeschieden werde. Nachdem Pavy diese Anschauung neuerdings in einem Buche „über die Physiologie der Kohlenhydrate" zu stützen gesucht hat, welches auch deutsch (Wien, Deuticke, 1895) erschienen ist, war eine Zusammenfassung der Gegengründe wie die vorliegende immerhin nothwendig und verdienstlich. Boruttau (Göttingen).

3. Hoffmann, Stoffwechseluntersuchungen nach totaler Magenresection. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 18.

Gegenstand der Untersuchung war der bekannte Schlatter'sche Fall. Die Ausnutzung des mit der Nahrung eingeführten Eiweisses war eine sehr gute. Es wurde sogar noch auf Wochen hinaus Eiweiss und Chlornatrium im Körper zurückgehalten, was einem tiefgehenden Bedürfniss des Organismus nach der vorausgehenden Carcinomkachexie entspricht. Trotz fehlender motorischer Thätigkeit des Magens war die Ausnutzung des Nahrungsfettes nicht anders als in der Norm. Verfasser zieht aus diesen Versuchsergebnissen den Schluss, dass es falsch sei, chronisch Magenleidende mit einer möglichst geringen Nahrungszufuhr zu bedenken. Trotzdem die Salzsäure des Magens fehlte, verhielt sich die Menge der B-Schwefelsäure im Harn sogar unter der Norm; die Menge der Sulfatschwefelsäuren schwankte, was aber Verfasser auf Schwankungen in der Nahrung bezieht; auf das Verhältniss der präformirten zu den Aetherschwefelsäuren legt er kein Gewicht. So kommt er zu dem Schluss, dass dem Magensafte keine wesentlich fäulnisshemmende Wirkung zukomme und dass daher die Versuche von Boas, den Darm durch Salzsäureordination zu desinficiren, ein unnützes Unternehmen seien. Dagegen entsprach der aufgehobenen Salzsäuresecretion eine Veränderung des Säuregrades des Harns: Der erste Tagesurin war weniger sauer, und das Sinken der Acidität nach der Hauptmahlzeit machte im Gegentheil einem Steigen der Acidität Platz. Pepsin und Pepton fehlten im Harne.

v. Notthafft (Bonn).

4. O. Langendorff, Ueber das Wogen oder Flimmern des Herzens. Pflüger's Archiv Bd. LXX, S. 281—296.

5. Derselbe, Untersuchungen am überlebenden Säugethierherzen. Dritte Abhandlung. Vorübergehende Unregelmässigkeiten des Herzschlages und ihre Ausgleichung. Ibidem S. 473—486.

Im Anschluss an eine frühere Arbeit von Fonrobert aus seinem Laboratorium, sowie neuere Angaben von Mc William und Porter untersuchte Verfasser aufs neue die Einwirkung des constanten Stromes auf das Warmblüterherz und fand, dass in der That auch die abgetrennte, als ganglienzellenfrei geltende Herzspitze zu elektrischem „Flimmern" gebracht werden kann. Indessen hört es mit der Einwirkung des Stromes auf, während es am unversehrten Herzen lange nachdauert, was für die Betheiligung der intracardialen Nerven spricht. Inductionsschläge, kurzdauernde Stromschlüsse u. s. w. sind unwirksam. Verfasser polemisirt endlich gegen Kronecker's Auffassung, dass das Wogen auf Reizung vasomotorischer Centren für die Coronargefässe beruhe (siehe Original).

Wird ein normal schlagendes Herz durch künstlichen Reiz ausserhalb der sogenannten Refractärperiode (Marey) zur einer „Extracontraction" veranlasst, so folgt auf diese eine Pause und dann eine verstärkte „compensatorische" Systole. Verfasser zeigt, dass sie gerade den Arbeitsausfall durch die Kleinheit der Extracontraction deckt. Die Pause ist dabei nicht wesentlich (gegen Kaiser). Der ganze Vorgang ist ferner von Bedeutung bei gelegentlichen Störungen des Herzrhythmus, z. B. durch Kälte. Verfasser hat vor Jahren in einem pathologischen Zustande derartige Arhythmieen auch an sich selbst beobachtet; er discutirt noch näher ihre Bedeutung.

6. N. Tümianzew, Beiträge zur Erforschung des Sympathicuseinflusses auf die contralaterale Pupille. Pflüger's Arch. Bd. LXIX, S. 199—248.

Die Beobachtung Dogiel's, dass auf Reizung des Halssympathicus Verengerung der gegenseitigen Pupille eintritt, bildete die Veranlassung zu den vorliegenden ausführlichen anatomischen und physiologischen Untersuchungen, welche Verfasser in Dogiel's Laboratorium ausgeführt hat. Er bespricht sehr genau die anatomische Litteratur über die Bahnen der Seh- und Pupillarfasern und berichtet über seine eigenen, vor allem mit der Methylenblaumethode ausgeführten Arbeiten, deren Ergebnisse er folgendermaassen darstellt:

1. Ein Theil der Fasern des Tractus peduncularis transversus entspringt aus einem besonderen, auf dem vorderen Bindearm, dicht am vorderen Rande des Vierhügels gelegenen Ganglion.

2. An den Nervenzellen der oberen Fläche des vorderen Vierhügels lässt sich ein pericelluläres Geflecht nachweisen.

3. In den oberflächlichen Schichten des vorderen Vierhügels sind Nervenendigungen vorhanden, welche wahrscheinlich den Opticusfasern angehören.

4. In dem Corpus geniculatum laterale endigen eine Menge im Tractus opticus verlaufender und aus der Peripherie stammender Nervenfasern.

5. Zwischen diesen (sub 4 erwähnten) Endigungen befinden sich die Endigungen anderer, aus dem medialen Hirnabschnitt stammender Nervenfasern.

6. Die Oberfläche des Conariums (unter der Membrana propria) ist mit Nervenzellen besät.

7. An den Nervenzellen des Conariums kann ein dieselben umflechtender Nervenfaden, welcher allem Anschein nach hierselbst auch mit einer knopfförmigen Verdickung endet, nachgewiesen werden.

8. Unter den Nervenzellen des Conariums befinden sich solche, deren Achsencylinderfortsatz dortselbst auch endet.

9. In der Tiefe der Marksubstanz der oberen Conariumfläche finden sich verzweigte Gebilde, welche nach dem herrschenden Brauch als Nervenfaserendigungen angesehen werden müssen.

Was die physiologischen Experimente des Verfassers angeht, so dürfte von Interesse sein, dass die Angabe von Schenck und Fuss, dass die Verengerung der gegenseitigen Pupille consensuell durch vermehrten Lichteinfall in die sich erweiternde gleichseitige Pupille zustande komme, sich zum Theil als richtig erwies; doch bleibt eine gewisse Verengerung der gegenseitigen Pupille auch unabhängig hiervon bestehen, welche auch an dem Kaninchen auftritt, wo consensueller Pupillenreflex fehlt, sowie an anderen Thieren selbst nach Enucleation des gleichseitigen Bulbus. Sie ist also von Veränderungen in diesem letzteren unabhängig, doch ebenso auch von Gefäss-, Druck- u. s. w. Veränderungen im contralateralen Auge selbst, stellt also „eine neu entdeckte Reflexerscheinung" dar, welche allem Anschein nach hauptsächlich durch hypothetische Sympathicusfasern, die im Sinus cavernosus zum Oculomotorius sich gesellen und in seinem Stamm zu dessen Centren verlaufen, sowie unter dem Einfluss der pupillenverengernden Oculomotoriusfasern zustande kommt. Verfasser macht auf Grund von Durchschneidungsversuchen noch einige Angaben über den wahrscheinlichen Verlauf dieser Bahnen.

Boruttau (Göttingen).

Bacteriologie.

7. Germano, Die Uebertragung von Infectionskrankheiten durch die Luft. II. Mittheilung: Die Uebertragung der Diphtherie durch die Luft. Zeitschrift für Hygiene Bd. XXV, S. 439 bis 452.

Entgegen der Flügge'schen Ansicht, der die Möglichkeit der Uebertragung der Diphtherie durch die Luft in Abrede stellt, hat Verfasser auf Grund schöner Untersuchungen nachzuweisen gesucht, dass

1. der Diphtheriebacillus der Austrocknung sehr lange widerstehen kann, und zwar wie in Geweben, Membranen, so auch im Staube;

2. dass durch eine beschleunigte Austrocknung die Widerstandsfähigkeit der Bacillen nicht beeinflusst wird;

3. dass im Zustande völliger Trockenheit der Diphtheriebacillus seine volle Virulenz bis zum Absterben bewahren kann.

Die Luft kann durch Staub Diphtheriebacillen in lebendem Zustande verschleppen. Davidis (Elberfeld).

8. J. Kister und E. Fraenkel, Ueber Typhusbacillen in Buttermilch. Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 8.

Sterilisirte Buttermilch beherbergt Typhusbacillen noch nach neun Tagen, während nicht sterilisirte Buttermilch sehr früh schon keine mehr nachweisen lässt, indem die in der letzteren vorkommenden Saprophyten die Bacterien tödten. Im Brutschrank ist wegen der hier gesteigerten Säureproduction dieser Bacterien der Untergang des Typhusbacillus schon nach 24 Stunden zu constatiren, während bei Zimmertemperatur dies erst nach drei Tagen sicher der Fall ist. Eine derartig lange Zeitdauer verstreicht aber nicht leicht von der Infection der Buttermilch bis zu ihrem Genusse, so dass also einerseits die Existenz von lebensfähigen Typhusbacillen in Buttermilch immerhin möglich ist und andererseits zu Zeiten von Typhusepidemieen auch der Buttermilch Aufmerksamkeit zugewendet werden muss.

9. C. Römer, Ueber Desinfection von Milzbrandsporen durch Phenol in Verbindung mit Salzen. Aus dem hygienischen Institut der Universität München. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 10.

Zusatz von 11.8 % NaCl oder 14,2 % Na_2SO_4 oder 13,2 % $(NH_4)_2SO_4$ oder — und dies noch am wenigsten — 17 % $NaNO_3$ zu einer 1 %igen Phenollösung tödteten Milzbrandsporen in kürzerer Zeit als eine einfache 1 %ige Phenollösung. — In einem anderen Versuche hatte weder 2 %ige Phenollösung noch mit 5,9 % NaCl versetzte gleiche Lösung einen wesentlichen Einfluss, während derselbe sehr deutlich ausgesprochen war, wenn man die Phenollösung einwirken liess, nachdem drei Tage lang eine 5,9 %ige Chlornatriumlösung eingewirkt hatte. Diese Versuche sprechen dafür, dass die Neutralsalze doch in irgend welcher Weise selbst die Bacterienzelle schädigen, vielleicht indem sie die Sporenmembran zur Quellung bringen, wodurch dem späteren Phenoleindringen die Wege geebnet werden. Die Menge des zuzusetzenden Kochsalzes ist für die einzelnen Phenollösungen verschieden. Eine 3 %ige Phenollösung wirkt bei Zusatz von 8 % NaCl am intensivsten. Diese Steigerung der desinficirenden Wirkung der Phenollösung durch Zusatz von Kochsalz steht in Einklang mit der in gleicher Weise sich vollziehenden Steigerung der eiweissfällenden Kraft. Es liegt nahe, den ersteren Process durch letzteren zu erklären. Die Scheurlen'sche elektrolytische Dissociationstheorie ist durch den nachgewiesenen Einfluss, welchen das Kochsalz auf die Bacterien ausübt, hinfällig geworden. v. Notthafft (Bonn).

10. Riecke, Ueber die keimwidrigen Eigenschaften des Ferrisulfates. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXIV, S. 203—326.

Die Versuche, welche Verfasser mit Ferrisulfat, Eisenoxysulfat, auf seine Desinfectionskraft hin unternahm, ergeben das ermuthigende Resultat, dass eine $2^1/_2$—5 %ige wässerige Lösung von Ferrisulfat sich zur schnellen und sicheren Vernichtung der im menschlichen Harn oder Darmentleerungen enthaltenen Typhus- und Cholerakeime eignet. Ausserdem prüfte Verfasser noch eine Mischung von Torfmull und Ferrisulfat auf seine Verwerthbarkeit für Desinfection von inficirten Fäces-Uringemischen und fand, dass

1. Torfmull durch Zusatz von Ferrisulfat eine erhebliche Steigerung seiner Desinfectionskraft erfährt und
2. dass sich das Sulfat dem Mull in beliebigen Mengen zusetzen lässt, wohingegen die Aufnahmefähigkeit des Torfes für die Säuren schon bei einer relativ niedrigen Grenze erschöpft ist. — Der Preis pro 100 kg beträgt nur 5 M. Davidis (Elberfeld).

Innere Medicin.

11. Boinet, Sur l'origine infectieuse de la cirrhose hypertrophique biliaire. Archives générales de médecine, April 1898.

Boinet vertritt unter Zugrundelegung von sieben klinisch und anatomisch sorgfältig untersuchten Fällen mit Entschiedenheit die Ansicht, dass die hypertrophische Lebercirrhose das Resultat einer Infection der Gallenwege sei. In dieser Ansicht wird er dadurch bestärkt, dass in fast allen von ihm beobachteten Fällen der Erkrankung eine Infection — sechsmal gelbes Fieber, einmal Dysenterie — vorausgegangen war. Ferner sprechen dafür die stets anzutreffenden lymphatischen Alterationen der Milz, der Abdominal- und Inguinaldrüsen und ganz hauptsächlich die von Gilbert und Fournier in Leber und Milz erhobenen Colibacillenbefunde. Alle diese Umstände in Verbindung mit der klinischen Entwickelung statuiren eine unleugbare Aehnlichkeit der Hanot'schen Krankheit mit gewissen biliären Infectionen.

Der Verfasser ist demnach der Ansicht, dass die hypertrophische Lebercirrhose nicht eine Lokalerkrankung der Leber darstellt, sondern dass die Leberveränderungen nur Theilerscheinungen einer Allgemeininfection seien. Sie sind fast stets mit Milzalterationen vergesellschaftet, welch letztere manchmal sogar prädominiren und selbst dem Auftreten der Lebererkrankung zeitlich vorausgehen. Es hat nicht den Anschein, als ob der Infection ein specifisches Agens zugrunde liegt; vielmehr glaubt Boinet, dass für das Zustandekommen der Krankheit neben den Mikroorganismen noch andere Factoren in Betracht kommen.

Freyhan (Berlin).

12. Pollmann, Ein Fall von Leukämie beim Neugeborenen. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Erlangen. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 2.

Beschreibung eines Falles von acuter lienal-myelogener Leukämie bei einem neugeborenen weiblichen Kinde. Vermuthlich entstand dieselbe schon intrauterin, obwohl sich anamnestisch keine Krankheiten der Eltern erkennen liessen, da seit dem Tage der Geburt Petechien aufgetreten waren, welche bis zum Tode des Kindes (am 19. Tage nach der Geburt — 14 Tage nach der letzteren kam der Säugling erst zur direkten Beobachtung) sich beständig gemehrt haben. Die Temperatur war immer über 38° gewesen, betrug am Todestage sogar 41.5°. Die Symptome im Leben und der Obductionsbefund waren fast typisch. Die Complication mit einer rechtsseitigen Endocarditis lässt auf eine in den späteren Monaten des intrauterinen Lebens erfolgte Infection schliessen und ist geeignet, ein Licht auf die ja noch sehr strittige Aetiologie der Leukämie zu werfen.

v. Notthafft (Bonn).

13. Jolles, Ueber das Auftreten und den Nachweis von Nucleohiston bei einem Falle von Pseudoleukämie. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXIV, Heft 1 und 2.

Bekanntlich ist es Lilienfeld gelungen, aus den Leukocyten der Lymphdrüsen ein sowohl von den bisher bekannten Nucleoalbuminen wie von den Nucleïnen durchaus verschiedenes Proteïd zu isoliren, das er als „Nucleohiston" bezeichnet hat. Diesen Körper hat nun Jolles in einem Falle von Pseudoleukämie im Harn nachweisen können. Aus der Analyse des Harns resultirte zunächst die interessante Thatsache, dass die Harnsäure- und Xanthinbasenausscheidung in einem so hohen Maasse vermehrt war, wie man dies sonst nur bei echter Leukämie anzutreffen pflegt. Desgleichen konnte auch das bei leukämischen Harnen schon wiederholt festgestellte niedrige Verhältniss von Harnstoff zu Harnsäure bei diesem pseudoleukämischen Harn constatirt werden. Am wichtigsten aber erscheint der Reichthum des Harns an Nucleohiston, trotzdem im Blute der betreffenden Patientin nur eine minimale Vermehrung der Leukocyten vorhanden war. Der Verfasser sieht es als sicher an, dass zwischen der vermehrten Xanthinbasenausscheidung und der Nucleohistonurie ein Zusammenhang bestehen muss. Wie jedoch die Nucleohistonurie zu erklären ist, ob durch veränderte Blutbeschaffenheit — indem die Leukocyten in einem frühzeitigen Entwicklungsstadium ins Blut gelangt und dort rasch zerfallen sind — oder durch Circulationsstörungen in der Niere, auf diese Frage kann der Verfasser keine Antwort ertheilen.

14. Ewing, The lymphatic constitution and its relation to some forms of sudden death. Studies from the Department of Pathology of the Columbia University Vol. V, Part I.

Unter dem Namen „lymphatische Constitution" sind unlängst aus Wien eine Reihe von Fällen veröffentlicht worden, denen eine Hypertrophie der Lymphdrüsen, der Milz und öfters des Knochenmarkes gemeinsam war und welche daneben noch eine Hypoplasie des Herzens und der Aorta darboten. Insbesondere haben sich diese pathologischen Kennzeichen bei solchen Individuen gefunden, die eines plötzlichen Todes gestorben sind, so dass man geglaubt hat, in ihnen den Ausdruck einer verminderten Widerstandskraft und einer plötzlichen Herzschwäche erblicken zu dürfen.

Der Verfasser beschreibt zwei hierher gehörige Fälle, die bei der Autopsie die oben beschriebenen Zeichen darboten, ohne dass indessen aus den Krankengeschichten ein nothwendiger Zusammenhang der klinischen Anomalieen mit dem tödtlichen Ausgange hervorgeht. Ueberhaupt kommt der Verfasser bei dem Studium der ganzen Frage zu dem Resultat, dass den Wiener Forschern zwar die Existenz des von ihnen als lymphatische Constitution beschriebenen Krankheitszustandes zugegeben werden muss, dass aber die Hypothese von dem Zusammenhang derartiger Fälle mit plötzlichen Todesfällen auf sehr schwankendem Boden steht. Die Diagnose des Leidens ist bei dem gegenwärtigen Stande der Dinge sehr schwierig. Manchmal besteht eine Dilatation des linken Ventrikels, die aus der Enge des Aorteneinganges resultirt; ferner findet sich manchmal an den peripheren Arterien eine abnorme Enge und vermehrte Spannung. Ortner hält die Abwesenheit von Pulsationen am Halse für pathognomonisch. Des weiteren ist der krankhafte Zustand öfters mit einem infantilen Habitus oder congenitalen Defecten vergesellschaftet, speziell innerhalb der sexuellen Sphäre. Von grösserer diagnostischer Wichtigkeit ist die Auffindung von genereller oder lokaler Hyperplasie der lymphatischen Organe; beträchtliche Lymphdrüsenschwellungen müssen immer einen gewissen Argwohn in dieser Beziehung wachrufen.

Freyhan (Berlin).

15. R. Oestreich, Das Verhalten der linken Herzkammer bei den Erkrankungen der Valvula mitralis. Virchow's Archiv Bd. CLI, Heft 2.

Bei den widersprechenden Ergebnissen selbst der neuesten Forschungen über die Betheiligung des linken Herzens bei Erkrankungen der Mitralis von Lenhartz-Baumbach und Dunbar bringt der Verfasser zur Lösung dieser Frage einen eingehenden Bericht über die Untersuchung von dreizehn Befunden der in Rede stehenden Erkrankung. Er bestätigt die Resultate von Lenhartz und Baumbach in folgenden Sätzen: Bei Mitralstenose findet sich im allgemeinen ein normaler linker Ventrikel, nicht eine Atrophie desselben. Liegt einmal ein verkleinerter linker Ventrikel vor, so hat diese Erscheinung eine andere Ursache, da der Beweis, dass der linke Ventrikel atrophiren müsse, bisher nicht erbracht ist, es dagegen feststeht, dass im Gefolge verschiedener Krankheiten der linke Ventrikel klein gefunden wird. Eine genügende Versorgung des linken Ventrikels mit Blut ist sehr wahrscheinlich. Das Verhalten der linken Herzkammer bei Mitralinsufficienz anlangend, ist Verfasser der Ansicht, dass eine Hypertrophie derselben nicht unbedingt erforderlich ist, dagegen häufiger eine geringfügige Dilatation eintritt. Es erfolgt hier, wie hervorgehoben wird, nicht nur eine stärkere Füllung des linken Ventrikels, sondern auch eine abnorm schnelle und leichte Entleerung, weil das Blut nach zwei Seiten hin abfliesst.

Zur Erklärung der oft vorhandenen Hypertrophie will Verfasser lokale anatomische Veränderungen heranziehen. Die Starre der Klappen, ihre mangelhafte Beweglichkeit, welche die Arbeit des Ventrikels beim Klappenschluss stören und erschweren, können bereits hierdurch eine Hypertrophie erzeugen, noch mehr aber der Einfluss der Retraction, welche Sehnenfäden, Papillarmuskeln und Ventrikelwand dem Klappenostium nähert. Denn der Contraction der Papillarmuskeln, welche zugleich mit der Systole der Ventrikel erfolgt, setze die Retraction im gegebenen Falle einen stärkeren Widerstand entgegen, sodass den Muskeln und der ihnen als Ursprung dienenden Ventrikelwand eine grössere Arbeit auferlegt wird, wodurch dann die Hypertrophie bedingt ist. W. Holdheim (Berlin).

Gerichtliche Medicin.

16. F. Strassmann, Die subpleuralen Ecchymosen und ihre Beziehung zur Erstickung. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., Bd. XV, Heft 2.

Von Alters her ist man gewohnt, den subpleuralen Ecchymosen einen gewissen Werth für die Diagnose des Erstickungstodes beizulegen; Tardieu rechnete sie zu den Hauptzeichen der Erstickung im engeren Sinne. Verfasser führt aus, dass diese Anschauung im Lichte der neueren Forschung nicht mehr als begründet anzusehen ist und den kleinen subserösen Blutaustritten auf Lungen und Herz eine praktische Bedeutung für die Bestimmung der Todesursache nicht zukommt, da solche sich ausser bei der eigentlichen Erstickung auch bei zahlreichen anderen Todesarten finden, andererseits wieder die Erstickung durch äussere, die Athmung hemmende Einflüsse neben den anderen sogenannten Zeichen des Erstickungstodes oft auch die subpleuralen Ecchymosen vermissen lässt. Diese beweisen nichts weiter, als dass der Tod durch Athemlähmung und nicht durch primäre Herzlähmung eingetreten ist, dass also die Respiration früher aufgehört hat, als der Herzschlag. Als Zeichen des Todes durch Erstickung sind sie nur dann anzuerkennen, wenn man unter Erstickung ausschliesslich die Art des Sterbens, den Tod unter den Erscheinungen des primären Athemstillstandes versteht. Praktisch ist aber diese Auslegung des Begriffes „Erstickung“ unzweckmässig, weil mit dem Worte Erstickung meist der Gedanke an bestimmte äussere, die Athmung hemmende Einflüsse verbunden wird und so der Richter, wie auch der häufig auf diesem Gebiete nicht genügend orientirte medicinische Sachverständige in die Lage kommt, Irrthümer zu begehen.

Ziemke (Berlin).

Hygiene.

17. Abba und Rostelli, Ueber einen neuen Dampfapparat zur Desinfection inficirter Objecte. Hygienische Rundschau 1898, S. 317.

Die Autoren geben einen neuen Desinfectionsapparat an, der sich hauptsächlich nach zwei Richtungen hin von den sonst üblichen Apparaten dieser Art anscheinend vortheilhaft unterscheidet. Der Apparat ruht auf der Feuerung. Als „Generator“, Dampferzeuger, dient die untere Hälfte des Mantels des Desinfectors; die Wasserschicht ist nur 6 cm dick. Um reichlich und bald Dampf zu haben, hat der Generator noch eine nach unten gehende, in der Feuerung liegende Fortsetzung, welche aus Siederöhren besteht. Das wäre die eine Neuerung. Der Dampf tritt von oben in den Apparat ein. Ein Ventil gestattet ohne Druck und mit einer halben Atmosphäre Ueberdruck zu arbeiten. Die Desinfectionsobjecte werden in einen 1.45 m langen Wagen aus verzinktem Draht gelegt, wie das auch sonst üblich ist, aber dieser Wagen, und das ist die zweite Neuerung, ist um seine horizontale Achse beweglich, wenn er in den Desinfectionsraum geschoben ist und die Thüren geschlossen sind. Hat der Dampf 100, bezw. 110° C erreicht und ist die Hauptmasse der Luft aus dem unten befindlichen Ablasshahn ausgeflossen, dann wird durch Drehung an einer Kurbel der Wagen mit den Desinfectionsobjecten um 40° gedreht und dabei etwas geschaukelt, nach fünf Minuten wird die Drehung unter schaukelnden Bewegungen auf 180° fortgesetzt, dann auf 270° und 360°. So soll sicher alle Luft, welche bei der Desinfection das störende Prinzip darstellt, entfernt werden. Die erhaltenen Resultate scheinen, wie auch kaum anders zu erwarten, recht günstig zu sein; es fragt sich nur, ob der Apparat billiger ist als die jetzt üblichen, was angegeben wird, und ob die Procedur des Umdrehens der zu desinficirenden Objecte wirklich nothwendig ist; die mit den einfacher construirten Apparaten erhaltenen Resultate sind so gute, dass das kaum der Fall sein dürfte. Für Massendesinfectionen, wo sehr mit der Zeit gerechnet werden muss, dürfte sich das Verfahren jedoch empfehlen. Gärtner (Jena).

18. Thomas Oliver, Acetylene, the new illuminant, and the dangers arising from its inhalation. British medical Journal 1898, 23. April.

Oliver zeigt experimentell, dass Acetylen in Mischung mit atmosphärischer Luft nur sehr langsam, rasch aber bei Ausschluss von Sauerstoff auf Thiere giftige Eigenschaften entfaltet, indem es sie ohne vo herige nervöse oder respiratorische Excitation in einen schlafähnliche Stupor fallen lässt, von dem sie sich bei Versetzung in reine Luft na wenigen Athemzügen wieder erholen. Bei länger fortgesetztem Vers kann der Tod erfolgen, in den letzten Stadien wird eine hochgradige C traction der peripheren Gefässe beobachtet; das Blut verliert bis zulet nicht bei spectroskopischer Prüfung seine Oxyhämoglobinstreifen.

F. Reiche (Hamburg).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg, Rea encyklopädie der gesammten Heilkunde. III. Auflage. 172 b 174. Lieferung. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1898. S. 1—272. Pre der Lieferung 1,50 M.

Derselbe und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therap und der therapeutischen Methodik. Lieferung 20—25. (Schlus des II. Bandes.) Wien, Urban & Schwarzenberg, 1898. S. 385—7 Preis der Lieferung 1.50 M.

O. Liebreich, Encyklopädie der Therapie. II. Bd., III. Abt Berlin, A. Hirschwald, 1898. S. 641—960.

Martius, Der Schmerz. Akademischer Vortrag. Leipzig un Wien, Franz Deuticke, 1898. 24 S., 0,80 M.

A. Severi, A. Montalti, L. Borri, G. G. Perrondo un C. Biondi, Lo Zacchia. Ommaggio al Prof. Angiolo Filippi. Firenz Stabilimento tipografico Fiorentino, 1897. 195 S.

Anatomie: L. Dalla Rosa, Physiologische Anatomie de Menschen. I. Theil: Der Bewegungsapparat. Leipzig und Wien, Fran Deuticke, 1898. 389 S., 12,50 M.

W. Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Mensche Mit Unterstützung von W. His. II. Bd., 2. Abtheilung. Leipzi S. Hirzel, 1898. S. 365—475, 6,00 M.

Augenheilkunde: K. Baas, Die Seh- und Pupillenbahne Augenärztliche Unterrichtstafeln, herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus Heft XIV. Breslau, J. U. Kern, 1898. 2 Tafeln mit Text. 5,00 M.

E. Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde. VII. Aufla Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 871 S., 14.00 M.

H. Magnus, Die Untersuchung der optischen Dienstfähi keit des Eisenbahnpersonals. Leitfaden für Aerzte und Verwa tungsbeamte. Breslau, J. U. Kern, 1898.

A. Vossius, Lehrbuch der Augenheilkunde. III. Aufla Wien und Leipzig, Franz Deuticke, 1898. 902 S., 15.00 M.

Bacteriologie: G. Montano, Bacillus graminearum. Oss vazioni e ricerche. Molfi, Tipografia Giuseppe Gricco, 1898. 20 S.

Chemie. H. Erdmann, Lehrbuch der anorganischen Che Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1898. 756 S., 18,00 M.

Chirurgie. G. Joachimsthal, Ueber Wesen und Behandlun der Coxa vara. Samml. klin. Vorträge, N. F., No. 215. Leipzig. Bre kopf & Härtel, 1898. S. 1043—1058, 0,75 M.

R. Kutner, Die instrumentelle Behandlung der Harnleiden. Mit besonderer Berücksichtigung der Technik des Katheterismus. Für praktische Aerzte. Berlin, A. Hirschwald, 1898. 330 S.

M. Mayer, Zur Anwendung eitererregender chemischer Mittel in der Chirurgie. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 216. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1059—1080, 0,75 M.

Hygiene. R. Koch, Reiseberichte über Rinderpest, Bubonenpest in Indien und Afrika, Tsete- oder Surrakrankheit, Texasfieber, tropische Malaria, Schwarzwasserfieber. Berli Jul. Springer, 1898. 136 S., 2,40 M.

Solmon, La fièvre typhoïde, la tuberculose et la malari Paris, A. Maloine, 1898. 20 S.

Innere Medicin. W. Collan, Ueber Spermatocystitis gon rhoica. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1898. 73 S., 3.50 M.

H. Curschmann, Der Unterleibstyphus. III. Bd., I. Theil v Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölde 1898. 450 S., 10.60 M.

D. Gerhardt, Ueber Entstehung und diagnostische Bedeutung der Herztöne. Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 21 Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1209—1228, 0.75 M.

A. Gilbert et P. Carnot, L'opothérapie. Traitement de ce taines maladies par extraits d'organes animaux. Suite de monographie cliniques No. 10. Paris, Masson & Co., 1898. 36 S., 1.25 Frcs.

J. S. Hahn, Die wunderbare Heilkraft des frischen Wassers bei dessen innerlichem und äusserlichem Gebrauch. VI. Au lage. Mit Vorwort von Prof. Dr. W. Winternitz. Leipzig, Krüger & C 1898. 251 S., 3.00 M.

Tuffier, Tuberculose rénale. Pathogénie, diagnostic, traitement. Suite de monographie cliniques No. 9. Paris, Masson & Co., 189 28 S., 1,25 Frcs.

Kinderheilkunde. H. Barbier und G. Ulmann, La diphthéri Nouvelles recherches bactériologiques et cliniques, prophylaxie et traitement. Paris, J. B. Baillière et fils, 1899. 92 S., 1,50 M.

Krankenpflege. H. Schlöss, Leitfaden zum Unterricht f das Pflegepersonal an öffentlichen Irrenanstalten. Leipzig un Wien, Franz Deuticke, 1898. 70 S., 1,40 M.

Pharmakologie. C. Dornblüth, Die Arzneimittel der he tigen Medicin. Mit therapeutischen Notizen, zusammengestellt f praktische Aerzte und Studirende der Medicin. VIII. Auflage. Wür burg, A. Stuber, 1898. 366 S., 6,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 21 22. September 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

1. **Bücherschau:** 1. J. König, Procentische Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel nebst Kostrationen und Verdaulichkeit einiger Nahrungsmittel. Ref. Prof. Dr. I. Munk (Berlin).

2. Mayet, Traité de diagnostic médical et de sémiologie. Ref. Prof. Dr. Hochhaus (Kiel).

3. B. Naunyn, Diabetes mellitus. Ref. Prof. Dr. G. Klemperer (Berlin).

4. Albert Lenné, Wesen, Ursache und Behandlung der Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus). Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein (Göttingen).

5. Türk, Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes bei acuten Infectionskrankheiten. Ref. Dr. Freyhan (Berlin).

6. A. le Dentu und P. Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire. Ref. Dr. Hermann Frank (Berlin).

7. Fr. Hersing, Compendium der Augenheilkunde. Ref. Professor Dr. Greeff (Berlin).

8. W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen. Ref. Professor Dr. Horstmann (Berlin).

9. O. Haab, Skizzenbuch zur Einzeichnung von Augenspiegelbildern. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Bethe, Dürfen wir den Ameisen und Bienen psychische Qualitäten zuschreiben? — 2. Bing, Ueber das Jecorin. — 3. Mislawsky und Bormann, Die Secretionsnerven der Prostata.

Bacteriologie: 4. Kraus, Ueber einen elektrisch geheizten und regulirbaren Objecttisch.

Pharmakologie: 5. Dauber, Ueber die Wirkung des Citronensaftes auf den Harnstoffwechsel. — 6. v. Starck, Ueber Hämoglobininjectionen.

Innere Medicin: 7. Römer, Amöben bei Dysenterie und Enteritis. — 8. Harris, Urohaematoporphyrin. — 9. Schlesinger, Ueber die familiäre Form des acuten circumscripten Oedems. — 10. v. Moraczewski, Stoffwechselversuch bei Diabetes mellitus.

Chirurgie: 11. Epstein, Zur Frage der Alkoholdesinfection. — 12. van Stockum, Tamponcanüle.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 13. v. Franqué, Ueber Endometritis, Dysmenorrhoe und Abrasio mucosae. — 14. Knapp, Ueber die Berechtigung der Ausschabung der Gebärmutter bei verzögerter Rückbildung derselben im Wochenbette. — 15. Baruch, Völlige Atrophie des Uterus infolge von Vaporisation. — 16. Hofbauer, Ueber primäres Tubencarcinom. — 17. L. Fraenkel, Vergleichende Untersuchungen des Uterus- und Chorionepithels. — 18. Medanic, Prolaps des Netzes nach vaginaler Exstirpation des Uterus und der Adnexe. — 19. E. Fraenkel, Vorfall des Netzes am dritten Tage nach vaginaler Radicaloperation. Spontanreposition in Knieellbogenlage.

Rhino- und Laryngologie: 20. Goodale, Ueber die Absorption von Fremdkörpern durch die Gaumentonsille des Menschen mit Bezug auf die Entstehung von infectiösen Processen. — 21. Barth, Zur Casuistik des Ueberganges gutartiger Kehlkopfgeschwülste in bösartige. — 22. Chiari, Beiträge zur Diagnose und Therapie des Larynxkrebses.

Geschlechtskrankheiten: 23. Swinburne, Gonorrhoische Entzündung der Samenbläschen und Prostata.

Gerichtliche Medicin: 24. Küstner, Ueber die Nothwendigkeit der forensischen Nachgeburtsautopsie. — 25. Haberda. Ueber das postmortale Entstehen von Ecchymosen. — 26. A. Bleich, Ueber Sarggeburt.

Hygiene: 27. Rubner, Zur Hygiene der Fussbekleidung.

Tropenhygiene: 28. Däubler, Bluntersuchungen Tropenkranker in Europa, zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der ostindischen Malariaparasiten. — 29. Däubler, Ostindische Malariaparasiten im Vergleiche zu Malariaparasiten anderer Länder.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **J. König, Procentische Zusammensetzung und Nährgeldwerth der menschlichen Nahrungsmittel nebst Kostrationen und Verdaulichkeit einiger Nahrungsmittel.** Graphisch dargestellt. 7. verbesserte Auflage. Berlin, Jul. Springer, 1897. 1,20 Mark. Ref. I. Munk (Berlin).

Die bekannte, in mehrfarbigem Druck ausgeführte graphische Darstellung der Nahrungsmittel von dem als Autorität auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie anerkannten Verfasser bedarf keiner Empfehlung mehr. Der Versuch, die chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungsmittel, deren Nährgeldwerth und Verdaulichkeit, d. h. Verwerthung im Darm nebst den für den Menschen erforderlichen täglichen Kostmaassen graphisch darzustellen, hat nach Verfassers Vorgang mannichfach Nachahmung gefunden; in der That veranschaulicht diese Art der Vorführung, wie kaum eine andere, in unmittelbarster Weise die Dinge nach Maass und Zahl und lehrt auf einen Blick, was langathmige Tabellen in weniger prägnanter und minder kurzweiliger Form bringen. Die auf vier Seiten zusammengedrängten Vorbemerkungen über Nahrungsmittel in physiologischer Hinsicht sind sehr geschickt entworfen; nur berechnet Verfasser den Wärmewerth für 1 g Eiweiss mit 5,7 Calorieen, was bekanntlich nur für das im Calorimeter vollständig verbrennende Eiweiss zutrifft, während das im Körper nur dem Abbau bis zum Harnstoff unterliegende Eiweiss im Mittel nur 4,1 Calorieen frei macht. Dieser Fehler geht auch in die Berechnung der Nährwertheinheiten und des Nährgeldwerthes ein.

2. **Mayet, Traité de diagnostic médical et de sémiologie.** I. partie. Paris 1897. Librairie J-B Baillière et Fils. Ref. Hochhaus (Kiel).

Die Aufgabe, die gesammte Diagnostik, sowohl die allgemeine als auch die spezielle, der einzelnen Erkrankungen in einem Lehrbuch kurz und fasslich darzustellen, ist gewiss keine leichte und erfordert neben einer vollkommenen Beherrschung des Gegenstandes ein besonderes Talent, die immerhin spröde Materie gerade für den Anfänger übersichtlich und leicht verständlich darzustellen. Es ist deshalb in Deutschland die Regel, den ausgedehnten Stoff in getrennten Lehrbüchern zu behandeln, weil auch bei dem grössten Bestreben, sich kurz zu fassen, es kaum gelingt, das grosse Material den Anfängern in einem einzigen Lehrbuche, wenn es nicht etwa einen abnorm grossen Umfang erreichen soll, mundgerecht zu machen.

Der Verfasser, der in dem vorliegenden Buche diesen Versuch gemacht hat, hat, soweit der 1. Band eine Beurtheilung zulässt, diese Klippe mit Geschick vermieden, wenn uns auch einige Theile doch etwas zu kurz gefasst erscheinen.

Im ersten Theil dieses Bandes behandelt er die allgemeinen Untersuchungsmethoden: die Art und Weise der Krankenuntersuchung, die Erhebung einer genauen Anamnese, die Inspection, Palpation, Percussion und Auscultation und die Beurtheilung der pathologischen Flüssigkeiten. Gerade diese letzten Kapitel scheinen uns im Verhältniss zu ihrer Wichtigkeit etwas zu kurz abgethan zu sein, insbesondere wird wohl kaum ein Lernender aus dem sehr gedrängten Abriss der Percussion und Auscultation viel Nutzen schöpfen. Daran schliesst sich eine Darstellung der gesammten für die menschliche Pathologie wichtigen Mikroben mit meist sehr instructiven Abbildungen nebst einer Anweisung, wie dieselben durch Cultur und Färbung dargestellt werden.

Die folgende Abtheilung umfasst die diagnostischen Merkmale, die die allgemeinen Veränderungen des Kranken und seiner Functionen an die Hand geben. Es ist dies ein Kapitel, das in der Regel in den deutschen Lehrbüchern weniger behandelt wird, dessen Wichtigkeit uns aber für die Diagnose sehr erheblich erscheint und deren genaue Auseinandersetzung wir als einen besonderen Vorzug des Buches begrüssen. Es bespricht darunter beispielsweise, welche Erkrankungen in jeder Altersstufe am häufigsten sind und welchen Verlauf sie nehmen, den Einfluss des Geschlechts auf die Krankheiten, des Temperaments auf dieselben, den Einfluss, den der jeweilige Kräftezustand und Geisteszustand auf den Verlauf einer Erkrankung hat u. s. w. In ausgedehntem Maasse erörtert er dann die Temperaturverhältnisse beim gesunden und beim kranken Menschen, und zuletzt im allgemeinen Theil auch recht ausführlich die Untersuchung des Blutes.

Der speziellere Theil beginnt mit der Diagnostik der einzelnen Erkrankungen des Nervensystems, dessen Ausdehnung beinahe ebenso gross ist, wie die der gesammten vorgenannten Kapitel zusammen. Den Beginn macht eine genaue anatomische Beschreibung des Nervensystems mit einer Besprechung der normalen Functionen desselben. Die einzelnen Abtheilungen behandeln das Delirium, die Störungen der Sprache, die Störungen des Schlafes, das Coma, die Apoplexie und den Schwindel. Alle diese Kapitel sind mit grosser Sorgfalt und Sachkenntniss, naturgemäss meist nach den Lehren der französischen Schule dargestellt und wie uns scheint, bei weitem das Interessanteste des ganzen Buches, auf dessen Fortsetzung wir nach diesem Theile besonders gespannt sind.

3. **B. Naunyn, Diabetes mellitus.** Nothnagel's Spezielle Pathologie VII, 6. 525 S., 12,00 M. Wien, Hölder, 1898. Ref. G. Klemperer (Berlin).

Gelehrte von Bedeutung, welchen vergönnt war, auf Anschauung und Handeln ihrer Fachgenossen bestimmenden Einfluss zu üben, erfahren leicht in der öffentlichen Meinung eine bestimmte litterarische Einschätzung, die nicht immer der Wirklichkeit entspricht. Wer ein neues Werk von Naunyn in die Hand nimmt, ist von vornherein sicher, wissenschaftliche Tiefe mit Zuverlässigkeit und Vollständigkeit vereint zu finden; aber gewiss werden viele sich fragen, ob der berühmte Vertreter der „experimentellen Pathologie“ auch den praktischen Interessen ärztlicher Leser genügend gerecht geworden ist.

Die nachfolgende Uebersicht über den Inhalt der eben erschienenen Diabetesmonographie mag zeigen, dass der Strassburger Kliniker ein Werk geschaffen hat, in welchem neben der Erschöpfung aller wissenschaftlichen Gesichtspunkte auch den Fragen des Praktikers die eingehendste Antwort zutheil wird.

Der erste grosse Theil des Buches ist der Besprechung der verschiedenen Arten von Glykosurie gewidmet, welche nach ihrer Entstehung geordnet sind und sowohl in ihren diagnostischen wie prognostischen Beziehungen ausführlich behandelt werden.

In den meisten Fällen ist Glykosurie als „alimentär schlechtweg“ zu bezeichnen, d. h. sie tritt nach Amylumgenuss auf und ist dann fast immer ein Zeichen von Diabetes, oft das erste, welches zur Erkennung der Krankheit führt. Im Gegensatz dazu steht die Glykosurie „e sacharo“, welche nur nach sehr reichlichem Genuss reinen Zuckers auftritt und welche bei sonst fehlender Zuckerausscheidung mit Diabetes gar nichts zu thun hat. Auch die Lactationslactosurie, sowie die rein toxischen Glykosurieen sind von der Zuckerkrankheit zu scheiden; das Vorkommen reducirender Substanzen nach Chloral etc. beruht oft auf linksdrehenden, nicht gährenden Substanzen, die der Zuckerzersetzung fern zu stehen scheinen. Von den „asphyctischen“ Glykosurieen haben die durch Kohlenoxyd und nach schweren Narkosen klinisches Interesse. Auch die von Hofmeister gefundene Thatsache, dass man sehr abgemagerten Hunden leicht alimentäre Glykosurie erzeugen kann (Hungerdiabetes), entbehrt nicht der Analogieen beim Menschen. Aus dem Kapitel über Glykosurie bei Nervenkrankheiten hebe ich die Ausführungen über Apoplexie, progressive Paralyse, traumatische Neurose, wie überhaupt die Bemerkungen über den nervösen Ursprung des Diabetes hervor. Den Zusammenhang der Zuckerkrankheit mit Gicht, Arteriosklerose und Fettsucht erkennt der Verfasser an und belegt ihn mit vielen Beispielen; den Diabetes der Arteriosklerotischen ist er geneigt, auf Endarteritis des Pankreas zurückzuführen. Den „syphilitischen“ Diabetes hält er für ausserordentlich selten und räth auch nur unter besonderen Umständen zu specifischen Curen.

Bei der Besprechung des Mering-Minkowski'schen Pankreasdiabetes schliesst sich Naunyn eng an die bekannte Experimentalarbeit von Minkowski an, die er durch die Versuche der späteren Autoren ergänzt. In der klinischen Besprechung hebt er hervor, dass oft Pankreaserkrankungen zu Diabetes führen, während auch schwere Pankreasveränderungen ohne Glykosurie nicht selten sind. Andererseits giebt es letal endigende Diabetesfälle, bei denen auch das Pankreas ganz normal gefunden wird („reiner“ Diabetes). Intra vitam wird die Diagnose des Pankreasdiabetes oft durch Fettstühle oder gallensteinartige Koliken ermöglicht. In vielen Fällen ist nach den Beobachtungen des Verfassers die Salolreaction verlangsamt und daraus eine Störung in der Secretion des salolspaltenden Pankreassaftes zu erschliessen. Beim „renalen“ Diabetes geht Naunyn sehr ausführlich auf die klinischen und experimentellen Thatsachen ein, welche den Referenten zur Aufstellung dieser besonderen Form bewogen haben; bei aller berechtigten Kritik hebt er doch hervor, dass auch seinen Beobachtungen nephritische Diabetiker oft grössere Mengen Kohlehydrate gut vertragen.

Nach kurzen Bemerkungen über die allgemeine Aetiologie folgen die grossen Kapitel über die eigenthümliche Stoffwechselstörung, sowie über Symptomatologie und Verlauf der Krankheit. Zuerst werden die verschiedenen Verhältnisse besprochen, welche die Grösse der Glykosurie bedingen: Wasseraufnahme, Nahrung, Zustand der Verdauungsorgane, Einfluss der Arbeit, der Stimmung, wie der complicirenden Krankheiten. Daneben kommen spontane Schwankungen der Glykosurie vor. Obwohl über diese Verhältnisse unter den neueren Bearbeitern Uebereinstimmung herrscht, fördert der Verfasser doch unsere Kenntnisse durch mehrere praktisch wichtige Beobachtungen. So erkennt er zwar die Unschädlichkeit von Levulose und Milchzucker an, doch macht er darauf aufmerksam, dass mit der Zeit Intoleranz eintritt; den Rohrzucker hält er für gefährlicher, als Külz angegeben hatte. Von den aufgenommenen Kohlehydratmengen wird mehr ausgeschieden, wenn sie auf einmal, als wenn sie in öfteren kleinen Mengen aufgenommen werden; die schnell resorbirbaren Dextrine des Bieres werden meist schlecht vertragen. Gesteigerte Eiweissnahrung steigert namentlich bei Schwerdiabetischen die Glykosurie. Alkohol und Fruchtsäuren vermehren dieselben ebenso wenig wie Fette. Die Abhängigkeit der Glykosurie von psychischen Einflüssen, die ja für die Praxis von allergrösster Bedeutung ist, illustrirt er durch einen neuen Fall, in welchem ein diabetisches Mädchen, nachdem sie zuckerfrei gemacht war, jedesmal beim Ausbleiben der erwarteten Menses 2% Zucker bekam. Die Abhängigkeit der Glykosurie von der Kohlehydratmenge der Nahrung (die „Toleranz“) lässt im allgemeinen die „Schwere“ des Diabetes erkennen. Die alte Unterscheidung, wonach diejenigen Formen als schwer gelten, bei welchen trotz Kohlehydratenthaltung der Patient Zucker ausscheidet, behält Naunyn als praktisch unentbehrlich bei, obwohl sie theoretisch nicht mehr haltbar ist, denn wir wissen jetzt, dass jeder Mensch und also auch jeder Diabetiker aus Eiweiss Zucker bilden kann. Jedenfalls muss man dem Verfasser vollkommen beistimmen, wenn er nicht alle Fälle als leicht bezeichnet, welche bei vollständiger Kohlehydratabstinenz zuckerfrei werden. Unter diesen sind zweifellos manche schwere Fälle enthalten, manche, deren Ernährung ohne Kohlehydrat kaum im Gleichgewicht zu halten ist und die bei progressiver Glykosurie schliesslich entweder der Inanition oder dem Coma verfallen. Nach Naunyn sind nur solche Fälle leicht, welche täglich 60 g Brot ohne Glykosurie geniessen können: nur „diese stellen bei vorwurfsfreiem Verhalten einen leichten Verlauf in Aussicht.“ Mit dieser Definition verzichtet Verfasser auf die Trennung der Formen in dem alten Seegen'schen Sinne; er hält diese prinzipielle Trennung auch deswegen nicht für richtig, weil ja eine leichte Form in schwereren Verlauf übergehen kann, wie es oft in der Praxis und nun durch das Studium des Pankreasdiabetes auch experimentell bewiesen ist. Als „paradoxe Toleranz“ bezeichnet Verfasser das seltene Verhalten von Kranken, welche nach 30—40 g Brot höchstens 4—5 g Zucker in 24 Stunden ausscheiden und bei denen doch dieser letzte Zuckerrest auch durch Abstinenz nicht zu vertreiben ist; diese Fälle sind den schweren Formen zuzurechnen.

So verlockend es wäre, auch die Darlegungen über Symptomatologie und Verlauf ausführlich zu referiren, so muss doch die Rücksicht auf den dargebotenen Raum davon abhalten. Es genüge die Angabe, dass eine ähnliche Ausführlichkeit der klinischen Darstellung in unserer Diabeteslitteratur bisher nicht existirte; neben der erschöpfenden Berücksichtigung der vorhandenen Angaben bringt der Verfasser etwa 50 eigene sorgfältig beobachtete Krankengeschichten bei (im ganzen enthält das Werk deren 100).

Es sei gestattet, aus dem Abschnitt über die Behandlung der Krankheit noch einiges hervorzuheben.

Die prophylaktische Therapie spielt eine Rolle in Familien mit erblichem Diabetes, häufigem Vorkommen von Gicht, Adipositát und in neuropathischen Familien. Hier sollte der Arzt gelegentlich die Toleranz für Kohlehydrate bestimmen. Bei niedriger Assimilationsgrenze sind die verdächtigen Individuen zur Pflege ihres Nervensystems, sowie zu zweckmässiger Ernährung anzuhalten. Von einer ätiologischen Therapie könnte allenfalls in Bezug auf vorausgegangene Lues die Rede sein. Pankreaspräparate haben bisher keine Erfolge erzielt. Unsere Behandlung ist im wesentlichen symptomatisch. Die Beeinflussung des Hauptsymptoms, der Glykosurie, geschieht in erster Linie durch die Diät. In jedem Falle muss versucht werden, die Glykosurie völlig zum Verschwinden zu bringen wegen des günstigen Einflusses, den der aglykosurische Zustand auf die Toleranz hat; in vielen Fällen wird der Diabetes erst „habituell“ durch die Vernachlässigung der Glykosurie, die um so schwerer zu beseitigen ist, je länger sie bestanden hat. Auf die Dauer soll die diätetische Einschränkung nicht weiter getrieben werden, als es mit einer auskömmlichen Ernährung verträglich ist. Der Verfasser verkennt nicht, dass in dieser Beziehung beim Diabetiker besondere Vorsicht geboten ist, denn es ist schwierig, den Kranken, wenn er einmal heruntergekommen ist, wieder in die Höhe zu bringen, aber der grosse Nutzen der Aglykosurie rechtfertigt eine vorübergehende Anordnung ungenügender Ernährung.

Für die Durchführung des Programms hat sich Naunyn drei Diätformen zurecht gemacht: 1) strenge Fleischdiät, 2) leichte Fleischdiät, 3) leichte gemischte Diät. Welche dieser Speisenformen dem einzelnen Kranken verordnet wird, hängt von der Toleranz gegenüber einer „Probenahrung“ ab, welche demselben drei Tage lang gereicht wird. Sie wird unter Berücksichtigung der Wünsche des Patienten, bei mässiger Beschränkung der Kohlehydrate zusammengestellt, und das Verhältniss zwischen aufgenommenem und ausgeschiedenem Zucker bestimmt die Schwere des Einzelfalles. Mittelschwere Fälle beginnen mit leichter Fleischdiät, gehen allmählich zu strenger Diät über (man schreckt selbst vor einem Hungertag nicht zurück, um sie zuckerfrei zu machen), und dürfen oft wieder zur leichten Diät zurückkehren. Bei schweren Fällen ist keine stricte Regel zu geben; der Allgemeinzustand ist zuerst zu berücksichtigen, doch soll der Uebergang zu strenger Diät wenigstens versucht, und wenn durch diese ohne Schaden der Zucker unter 1 % heruntergeht, darf auch hier kurzes Hungern angewandt werden; man gebe solchen Kranken bei strenger Behandlung reichlich Natron bicarbonicum und ändere sofort die Diät, wenn Coma droht. Die leichten Fälle sollen stets zuckerfrei sein; soviel Kohlehydrat darf ihnen gereicht werden, als sie ohne Glykosurie vertragen.

Neben der diätetischen Behandlung bespricht der Verfasser die Bedeutung der Muskelthätigkeit und Massage, die medicamentöse Behandlung, die Bedeutung der hygienischen Einwirkung, der Brunnencuren und der Anstaltsbehandlung. Den Schluss bildet die Behandlung der Complicationen. Ich verzichte auf eine Analyse der Einzelheiten. Wer sich von dem Inhalt der Naunyn'schen Lehren leiten lässt, wird wohl gerüstet dem Diabetes gegenüberstehen und wohl durch keine Aeusserung der Krankheit in Verlegenheit gebracht werden.

Ein verhältnissmässig kurzes, aber sehr inhaltreiches Kapitel behandelt die „Theorie des Diabetes“; es braucht kaum besonders gesagt zu werden, dass der Verfasser kritisch abwägend die bekannten Thatsachen ordnet, die noch lange nicht ausreichen, ein festes Lehrgebäude aufzurichten. Ein Schlussabschnitt behandelt den Zuckernachweis im Urin. Anlagen bilden 40 präcise Sectionsprotokolle eigener Beobachtung, sowie viele sehr nützliche Tabellen über die Zusammensetzung verschiedener Nahrungsmittel.

Das Werk, aus dessen Inhalt hier einiges wiedergegeben ist, darf ohne Uebertreibung als eine Zierde unserer Litteratur bezeichnet werden. Wenn heutzutage so oft praktische Ausübung in geflissentlichen Gegensatz gestellt wird zu dem Streben nach theoretischer Erkenntniss, so darf zum Schluss hervorgehoben werden, dass in diesem Werk ein Kliniker, dessen Leben der Forschung gewidmet war, seines Wirkens reife Früchte darbringt, die der ärztlichen Praxis in hervorragender Weise zugute kommen werden.

4. **Albert Lenné, Wesen, Ursache und Behandlung der Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus).** Berlin 1898. 152 S. 3,60 M. Ref. W. Ebstein (Göttingen).

Das Büchlein des Verfassers, welches bereits eine Uebersetzung ins Englische erfahren und im British medical Journal (Juni 11 1898, S. 1524) eine eingehendere Besprechung gefunden hat, soll auch bei uns nicht zu kurz kommen. Allerdings muss ich auch der Ansicht des englischen Referenten beistimmen, dass das Buch Lenné's selbst wahrscheinlich keine grössere Bedeutung beansprucht als die, eine klare Auseinandersetzung über des Verfassers eigene Ansichten zu geben, welche auf einer ansehnlichen Erfahrung beruhen, die sich der Verfasser in einem von zahlreichen Diabetikern besuchten Badeorte erworben hat. In manchen Dingen allerdings scheint der Verfasser wohl nicht grosse eigene Erfahrungen zu haben. Ich möchte dies z. B. aus der Thatsache schliessen, dass er das diabetische Coma im wesentlichen nach fremden Erfahrungen beschreibt. Indess möchte ich dies dem Verfasser keineswegs zum Vorwurf anrechnen, wenn er es nämlich versteht, durch eine geschickte und umsichtig diätetische Behandlung diese furchtbare Complication möglichst hintanzuhalten. Freilich möchte ich des Verfassers Vorschlag, welchen er selbst mit einem „?“ begleitet, zur Verhütung des Comas prophylactische Infusionen von alkalischen Lösungen zu machen, nicht das Wort reden. Es giebt in dem Büchlein noch eine ganze Reihe von Dingen, welche zu Controversen Veranlassung geben, indess enthält dasselbe andererseits nicht nur eine Reihe von Angaben, woraus der Arzt für seine Kranken Nutzen ziehen kann, sondern es giebt auch eine übersichtliche Darstellung der Lehre vom Diabetes mellitus.

5. **Türk, Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes bei acuten Infectionskrankheiten.** Wien und Leipzig, Braumüller, 1898. 349 S. Ref. Freyhan (Berlin).

Das vorliegende Buch hat die Beurtheilung und Verwerthung der mikroskopischen Blutbefunde bei einer Reihe von acuten Infectionskrankheiten zum Gegenstand; und zwar werden der Reihe nach abgehandelt Pneumonie, Typhus, Polyarthritis, Meningitis, Septikämie, Parotitis epidemica, Erysipel, Scarlatina, Morbilli und Malaria. Ausgeschlossen von der Besprechung bleiben die chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden des Blutes; der Verfasser beschränkt sich einzig auf die Untersuchung der Leukocyten bezüglich Zahl und Art, auf die der Erythrocyten bezüglich Zahl, Hämoglobingehalt, Form- und Structurveränderungen, ferner auf die Beobachtung der Zahl der Blutplättchen und der Menge des sich bildenden Fibrins. Jeder Beobachtung ist ein Auszug aus der Krankengeschichte vorausgeschickt, und die einzelnen Blutbefunde sind mit möglichst genauen Daten über den gleichzeitigen Verlauf der Krankheit verbunden. Der Verfasser ist ängstlich bestrebt gewesen, den Einfluss der Nahrungsaufnahme auf die Blutbefunde auszuschalten, und in gleicher Weise hat er sich gegenüber therapeutischen Eingriffen, wie Medicamenten, Bädern etc. verhalten.

Eine besondere Beachtung hat der Verfasser den Leukocytenverhältnissen geschenkt, die eine sehr eingehende Würdigung erfahren haben. Eine hochgradige Leukocytose fand er in den meisten Fällen von Pneumonie und Erysipel, ferner bildete eine mässige Vermehrung der weissen Blutzellen die Regel bei epidemischer Meningitis, Sepsis und Scarlatina; bei Typhus und Masern wurde sie in uncomplicirten Fällen stets vermisst, und bei Malaria fand sich sogar eine Hypoleukocytose.

Alles in allem giebt der Verfasser der Ueberzeugung Ausdruck, dass die Blutuntersuchung bei den Infectionskrankheiten in vielen Fällen ein werthvolles Hülfsmittel für die Stellung der Diagnose und Prognose sei, wenngleich es einen absolut charakteristischen morphologischen Blutbefund für irgend eine spezielle Infection nicht gäbe. Der Blutbefund stellt nicht den Ausdruck eines einzigen Factors dar, etwa der Art und Stärke der Infection, sondern er ist daneben auch wesentlich abhängig von der Eigenart des befallenen Organismus. Man muss also bei der Beurtheilung eines jeden Blutbefundes der jeweiligen Individualität, desgleichen allen sonstigen Aeusserungen der Krankheit die vollste Aufmerksamkeit schenken und darf nur unter Berücksichtigung aller dieser Componenten eine Entscheidung treffen.

6. **A. Le Dentu** und **P. Delbet, Traité de chirurgie clinique et opératoire.** Tome sixième. Paris, J. B. Baillière et fils, 1898. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Nach den eingehenden Besprechungen der vorangegangenen Bände des in rascher Folge fortschreitenden grossen französischen Handbuches der Chirurgie können wir uns bei dem vorliegenden Theil, welcher im Geist und auf der Höhe der früheren gehalten ist, auf eine kurze Inhaltsangabe beschränken. M. Morestin behandelt auf 424 Seiten bei den Krankheiten des Mundes, des Rachens und der Speicheldrüsen die entzündlichen Zustände, Tuberkulose, Syphilis, Eiterungen, Tumoren und Traumen der beiden ersteren Gebiete, Fisteln, Steine, Entzündungen und Tumoren der Speicheldrüsen, endlich die Tumoren der Unterkieferspeicheldrüse. M. Gangolphe auf 81 Seiten die Krankheiten der Speiseröhre (Bildungsfehler, Erweiterung, Oesophagismus, Lähmung, Spontanriss, Varicen, infectiöse und parasitäre Erkrankungen, Entzündungen, Wunden, Fremdkörper, narbige Verengerungen, Neubildungen). Lubet-Barbou behandelt von den Krankheiten des Larynx und der Trachea auf 96 Seiten die Traumen, entzündlichen Krankheiten und Tumoren; Lyot auf 70 Seiten die der Schilddrüse und insbesondere den Kropf: Arrou daneben auf 103 Seiten die Krankheiten des Halses, Traumen, entzündliche Erkrankungen, Drüsenerkrankungen, Tumoren, Schiefhals; endlich Souligoux auf 168 Seiten die chirurgischen Erkrankungen der Brust: congenitale Missbildungen und Verletzungen (Bruch und Verrenkung der Rippen und des Brustbeins, Wunden der Brust), Phlegmone und Abscesse derselben, Tumoren und Lungenhernien. — Die einzelnen Inhaltsangaben sind bei der Anzeige des Werkes nicht ganz überflüssig, da die verschiedenen Autoren, wie man sieht, aus den Hauptgebieten ihre besonderen Themen sich ausgewählt haben.

7. **Fr. Hersing, Compendium der Augenheilkunde.** 8. Auflage. Stuttgart, F. Enke, 1807. 312 S. Preis 6 M. Ref. Greeff (Berlin).

Von dem bekannten Compendium der Augenheilkunde von Hersing ist die achte Auflage erschienen. Was dieses kurze, circa 300 Seiten fassende Lehrbuch so beliebt macht, ist die geschickte, knappe und doch nicht trockene Fassung des Textes, in dem es Verfasser gelingt, auf dem verhältnissmässig knappen Raum möglichst viel für den Praktiker und den Lernenden Wissenswerthes zu bringen. Die Abbildungen des Buches sind vermehrt worden und sind vortrefflich. In der neuen Auflage sind die Verletzungen des Sehorgans in einem besonderen Kapitel zusammengefasst. Ferner sind Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Erwerbsunfähigkeit nach Augenverletzungen aufgestellt und die betreffenden Bestimmungen zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit beigefügt worden. Wir zweifeln nicht, dass es dem trefflichen Werkchen auch in der neuen Form an Freunden nicht fehlen wird.

8. **W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen.** 11. und 12. Heft. Mit 15 Originalholzschnitten. Wien, C. Gerold's Sohn, 1898. Ref. Horstmann (Berlin).

Seit nahezu zwei Jahren ist eine Fortsetzung des vorzüglichen Werkes Czermak's nicht erschienen. Umsomehr begrüssen wir die Herausgabe des elften und zwölften Heftes. Dasselbe enthält den Rest der Operationen an der Lederhaut und die Operationen an der Regenbogenhaut in der bekannten gründlichen Darstellung.

9. **O. Haab, Skizzenbuch zur Einzeichnung von Augenspiegelbildern.** 2. Auflage. Mit 30 losen Blättern. München, J. F. Lehmann, 1898. Preis 3 M. Ref. Horstmann (Berlin).

Das Skizzenbuch Haab's, welches in etwas veränderter zweiter Auflage erschienen ist, verfolgt als Ziel, das rasche Festhalten wichtiger Augenspiegelbilder möglichst einfach und leicht zu machen. Zu diesem Zwecke besteht dasselbe aus 30 losen Blättern von der Farbe des Augenhintergrundes, theilweise auch mit Angabe der Papille und der Netzhautgefässe, auf welche die Veränderungen derselben leicht zu zeichnen sind.

II. Zeitschriftenübersicht.

Physiologie.

1. Albrecht Bethe. Dürfen wir den Ameisen und Bienen psychische Qualitäten zuschreiben? Pflüger's Archiv Bd. LXX, S. 15 bis 100.

Die zur Ueberschrift gewählte Frage verneint der Verfasser aufs entschiedenste auf Grund ganzer Reihen von Versuchen, welche zeigen, dass scheinbar complicirte Handlungen der Ameisen und Bienen, wie die Bekämpfung, resp. Unterscheidung der Angehörigen anderer Arten, resp. fremder Stöcke, das Nachhausefinden u. s. w. durchaus reflexartig zustande kommen — theils durch Einwirkung von den Thieren anhaftenden, flüchtigen, weithin sich verbreitenden Stoffen, theils auf noch ganz unverständliche Art und Weise. Die Ansicht, dass den wirbellosen Thieren, deren Nervensystem durch seinen Bau die Existenz eines „associativen Gedächtnisses" ausschliesst, ein Seelenleben im Sinne desjenigen der höheren Wirbelthiere abgeht, ist auch von Loeb aufs bestimmteste vertreten worden. Gleich diesem Forscher, v. Uexküll und anderen warnt auch Verfasser vor der anthropomorph-psychologischen Richtung in der allgemeinen Physiologie niederer Lebewesen. Seine äusserst interessanten Ausführungen können zur Lectüre im Original dringend empfohlen werden.

2. H. J. Bing, Ueber das Jecorin. Vorläufige Mittheilung. Centralblatt für Physiologie XII. Heft 7, S. 209.

Der grösste Theil des Traubenzuckers findet sich im Blute nicht frei, sondern gebunden im Jecorin (Drechsel, Henriques). Verfasser findet in allen Fällen accidenteller Hyperglykämie die Reduction durch den Jecorinzucker entsprechend gesteigert wie diejenige durch den freien Zucker: Nackenstich, Pankreasdiabetes, Phlorizindiabetes, intravenöse Zuckerinjectionen.

Auch ausserhalb des Organismus zu defibrinirtem Blute zugesetzter Traubenzucker wird in Jecorin gebunden wiedergefunden. Da letzteres eine Lecithinverbindung ist, prüfte Verfasser, ob auch Lecithin als solches Zucker binde: in der That erhielt er bei Lösung beider Substanzen in Alkohol einen dem Jecorin gleichenden Stoff im Aetherextract. Ebenso verhalten sich auch andere Zuckerarten. Im Blute sind Lecithin und Zucker wahrscheinlich ihrerseits noch an Eiweisskörper gebunden.

3. N. Mislawsky und W. Bormann, Die Secretionsnerven der Prostata, Centralblatt für Physiologie XII, Heft 6, S. 181.

Die motorischen Nervenfasern für die Muskulatur der Prostata verlaufen in den Nervi erigentes (Eckhard); in den sympathischen Plexus hypogastrici dagegen, welche nach Langley die Prostata mitversorgen, finden sich echte secretorische Fasern, deren elektrische Reizung in Versuchen der Verfasser (an Hunden) auch bei Aortenverschluss oder kurz nach dem Tode Secret ergab, welches in einer mit der Urethra verbundenen Steigröhre anstieg. Der Secretionsdruck ist gering (16 bis 18 mm Hg); doch bewirkt die Muskulatur ihrerseits (bei Reizung der Erigentes) kräftige Weiterbeförderung des Prostatasaftes, wie schon Eckhard angab. Quantität und Qualität des Secretes (Analysen siehe Original) wechseln sehr, je nach dem individuellen Verhalten der Drüse.

Boruttau (Göttingen).

Bacteriologie.

4. R. Kraus, Ueber einen elektrisch geheizten und regulirbaren Objecttisch. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. XXIII, 1.

Beschreibung eines von C. Reichert, Wien, angefertigten Objecttisches, dessen Vortheile darin bestehen, dass 1) eine bestimmte Temperatur rasch zu erreichen und selbst auf 0,1° zu reguliren ist; 2) die Temperatur kann durch eine Stellschraube am Contactthermometer schnell erhöht und erniedrigt werden. Von dem ebenfalls elektrisch geheizten Objecttisch von Stein unterscheidet sich der beschriebene vor allen Dingen dadurch, dass die Spirale, welche durch den elektrischen Strom erhitzt wird, nicht von Luft umgeben ist, sondern von Paraffinöl. Dadurch wird eine gleichmässigere Leitung der Wärme erzielt, die sich leichter reguliren und constant erhalten lässt.

H. Kossel (Berlin).

Pharmakologie.

5. K. Dauber, Ueber die Wirkung des Citronensaftes auf den Harnstoffwechsel. (Aus der medicinischen Klinik zu Würzburg.) New-Yorker medicinische Monatsschrift Bd. X, 1898. No. 1, S. 13.

Verfasser berichtet in seiner Arbeit über eine grosse Anzahl experimenteller Versuche über die Einwirkung des Citronensaftes auf den Harnstoffwechsel, die er an zwei Patienten des Juliusspitals zu Würzburg angestellt hat, um die Berechtigung der besonders in Laienkreisen vielfach verbreiteten Ansicht über die specifische Wirksamkeit der Citronensäure kennen zu lernen. Bezüglich der angewandten Methoden muss auf die Beschreibung in der Originalarbeit verwiesen werden. Auf Grund seiner Versuchsreihen kommt Verfasser zu folgenden Leitsätzen:

1. Die Ausscheidung des Allgemeinharnstickstoffs wird durch grössere oder geringere Mengen Citronensaftes nicht wesentlich beeinflusst.

2. Die Ausscheidung des Harnstoffstickstoffs wird erhöht, sowohl in ihrem absoluten Werth, als auch besonders im Verhältniss zur Ausscheidung des Allgemeinstickstoffs.

3. Die Ausscheidung der Harnsäure wird nicht unbeträchtlich erhöht, in allen vom Verfasser angestellten Untersuchungen zusammengenommen etwa um ein Drittel ihres Werthes.

4. Die Ausscheidung der Xanthinbasen vermindert sich, doch sind hierüber noch grössere Untersuchungsreihen nothwendig.

5. Die Ausscheidung der Phosphorsäure wird erhöht in allen vom Verfasser angestellten Untersuchungen zusammengenommen um etwas weniger als ein Viertel ihres Werthes, und zwar kommt die Zunahme lediglich auf Rechnung des Mononatriumphosphats, während das Dinatriumphosphat sogar abnehmende Werthe zeigen kann.

6. Die Diurese wird nicht merklich beeinflusst.

7. Die Wirkung verschwindet rasch nach Aussetzen des Citronensaftes, sie ist im ganzen nicht stark, wird aber kräftiger, je höher man die Dosen wählt.

Verfasser hält es auf Grund dieser Resultate für angebracht, mässige Dosen Citronensaft bei Zuständen des Körpers zu geben, in denen die Oxydationsfähigkeit desselben herabgesetzt ist, z. B. in der Reconvalescenz nach schweren Krankheiten, theils um die Oxydationsfähigkeit des Körpers zu erhöhen, den Stoffwechsel zu befördern, theils auch als Stomachicum. Gar keine Erfolge dagegen verspricht er sich von der Anwendung des Citronensaftes bei der Gicht, da er das Mononatriumphosphat zwar erhöht, während das die Harnsäure lösende Dinatriumphosphat sogar abnimmt.

W. Holdheim (Berlin).

6. v. Starck, Ueber Hämoglobininjectionen. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in Kiel. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 3 und 4.

Die Hämoglobinurie, welche nach Injectionen von lackfarbenem Blute oder schon nach Injection geringer Mengen von Hämoglobinlösung eintritt, beruht wohl auf der Wirkung der mitinjicirten Blutkörperchenstromata, welche auch manchen Hämoglobinpräparaten noch anhaften. Es hat sich im Gegentheil herausgestellt, dass nicht zu hohe Dosen guten Hämoglobins durch das Nichteintreten von Hämoglobinurieen sich in ihrer Wirkung scharf von derjenigen des lackfarbenen Blutes unterscheiden. Erst in grösseren Mengen — gleichviel ob in die Bauchhöhle, die Venen, oder subcutan injicirt — bringt es, oft schon früher als nach 1 Stunde, mässige, bald wieder schwindende, selten nephritische Symptome auslösende Hämoglobinurie hervor. Das dabei im Harne zur Ausscheidung kommende Hämoglobin ist Oxyhämoglobin mit Beimengung von etwas Methämoglobin. Ob fremdes Hämoglobin oder Hämoglobin der gleichen Thierspecies verwendet wird, scheint ziemlich gleich zu sein. Von dem injicirten Hämoglobin wird ein Theil in loco in Bindegewebszellen und Leukocyten aufgenommen, so dass man noch ein paar Wochen nachher diese die Eisenreaction gebenden Gebilde gewahren kann. Der grössere Theil wird resorbirt und gelangt in die Blutbahn, bei gewissen Mengen Hämoglobinurie erzeugend: ein Theil geht in die Galle, Darmsecrete, Peritonealflüssigkeit, vermuthlich auch in andere aus dem Blute stammende Flüssigkeiten über, ein Theil wird in Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark festgehalten und verarbeitet, nur der Fe-haltige Rest ist nachweisbar, ein weiterer Theil wird in der Leber zu vermehrter Gallenstoffbereitung benutzt; ob davon das Fe in den Leberzellen stammt, ist schwer zu sagen. Der Eiweisstheil des Hämoglobins findet im Körper wohl Verwendung wie anderes Eiweiss, und die Menge des im einzelnen Falle zurückgehaltenen Hämoglobins ist wahrscheinlich abhängig von dem jeweiligen Eiweiss- und Eisenbedürfniss des betreffenden Thieres. Wie die Bindegewebszellen können auch die Leukocyten das Hämoglobin so zerlegen, dass ein eisenhaltiger Rest nachweisbar ist. Die von Starck zu therapeutischen Zwecken am Menschen gemachten subcutanen Hämoglobininjectionen sind noch zu gering, um ein Urtheil darüber abgeben zu können. In einem Falle scheinen sie bessernd auf eine Chlorose eingewirkt zu haben; schädliche Wirkungen fehlen offenbar; einer allgemeineren Einführung dieser Methode steht vor der Hand die schwere Conservirbarkeit des Hämoglobins entgegen. v Notthafft (Bonn).

Innere Medicin.

7. Fr. Roemer, Amöben bei Dysenterie und Enteritis. Aus dem neuen allgemeinen Krankenhaus zu Hamburg-Eppendorf. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 2.

Unter 17 Fällen von klinisch festgestellter Dysenterie, acuter und chronischer, schwerer und leichter, ist mit Ausnahme von zwei Fällen von Dysenterie bei Kindern immer der Nachweis der Amöben gelungen. Trotzdem hält sich Verfasser nicht für berechtigt, die Amöben als Krankheitsursache aufzufassen. Denn die Grösse, der Inhalt und die Beweglichkeit der Amöben variirten sehr und liessen — im Gegensatz zu den Angaben anderer Autoren — keinen gesetzmässigen Unterschied zwischen tropischer und heimischer Ruhr erkennen; ebenso wenig konnte eine einwandsfreie Cystenbildung constatirt werden. Die noch ohne Kenntniss der neuen Methoden angestrengten Culturversuche misslangen. Nur zweimal wurde eine Katze durch dysenterische Fäces krank gemacht und schied reichliche Amöben aus. „Ein so ganz zuverlässiges Reagens, wie manche annehmen, ist die Katze demnach doch nicht.“ Der Gehalt der Amöben an rothen Blutkörperchen hängt von dem Gehalt der Stühle an Blut ab. In fixirten Präparaten kann man, wie auch an der lebenden Amöbe das Entoplasma sich häufig vom Ectoplasma zurückziehen sehen.

v. Notthafft (Bonn).

8. David Fraser Harris, On the red ally of urohaematoporphyrin. British medical Journal, February 5, 1898.

Nach Harris ist sowohl das rothe oder α- wie das orange oder β-Hämatoporphyrin Urohämatoporphyrin in verschiedenen Stadien der Reduction. Es wird wahrscheinlich in der Leber gebildet. Er beschreibt die spektroskopischen Eigenschaften des ersteren Farbstoffes, den er bei zwei Brüdern in dem von ihnen ausgeschiedenen burgunderrothen Urin constatirte, und fügt kurz zehn Fälle aus der Litteratur hinzu: sieben betrafen Frauen mit schweren nervösen Störungen und in vier war Sulphonal gegeben; fünf starben. Die α-Hämatoporphinurie ist stets ein schweres Krankheitssymptom.

F. Reiche (Hamburg).

9. Schlesinger, Ueber die familiäre Form des acuten circumscripten Oedems. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 14.

Von Quincke ist zuerst die Aufmerksamkeit auf eine eigenartige Affection gelenkt worden, welche sich durch das Auftreten acuter, umfangreicher Schwellungen der Haut und Schleimhäute documentirte. Ihr Auftreten scheint vielfach unter nervösem Einflusse zu erfolgen; unleugbar spielen auch hereditäre Verhältnisse für die Pathogenese eine nicht unbedeutende Rolle. Ein typisches Beispiel für ein familiäres Vorkommen wird von Schlesinger geschildert; hier betraf die Affection in vier aufeinanderfolgenden Generationen fünf Einzelindividuen in nahezu identischer Weise. Regelmässig begannen die Anfälle um das 20. Lebensjahr herum und wurden durch Depressions- und Unlustgefühle eingeleitet; den Anfällen pflegte meist ein eigenartiges Erythem mehrere Stunden vorauszugehen. Die eigentlichen Schwellungen setzten völlig acut ein; die Krankheit persistirte bis ins späte Alter; nur wurden die Anfälle mit den Jahren gelinder und seltener. Sehr interessant ist das vicariirende Auftreten von gastrointestinalen Störungen an Tagen, wo prodromale Erscheinungen ein Oedem erwarten liessen. Sehr wahrscheinlich handelte es sich dabei um Schwellungszustände der Schleimhäute, die denjenigen in der Haut analog zu setzen sind. Beweisend für diese Ansicht sind die von anderer Seite mitgetheilten Fälle, bei denen gleichzeitig mit den gastrointestinalen Störungen Schwellungen an den sichtbaren Schleimhäuten auftraten und zu Schling- und Athmungsbeschwerden führten.

Die Krankheit bietet auffallende Aehnlichkeiten mit gewissen anderen Zuständen dar, die anscheinend zu ihr in gar keinen Beziehungen stehen. So namentlich mit der „intermittirenden Gelenkwassersucht“, bei der sich ohne erkennbare Veranlassung periodische Anschwellungen von Gelenken ohne Entzündungserscheinungen entwickeln, ferner mit dem „intermittirenden Erbrechen“, das vielleicht ebenfalls eine larvirte Form des acuten Oedems darstellen dürfte. Weiter rechnet der Verfasser in diese Krankheitsgruppe das transitorische Oedem der Basedowkranken, sowie manche Fälle von „supraclavicularen Pseudolipomen“ und vereinzelte Fälle von „Asthma bronchiale“.

Der Verfasser ist geneigt, die Affection zu den Angioneurosen zu rechnen, und hält es für wahrscheinlich, dass das Auftreten der Anschwellungen mit der segmentalen Anordnung der Gefässnerven im Rückenmark und Medulla oblongata zusammenhängt; für ein überwiegendes Betroffensein der Centren im Gehirn liegt in der Mehrzahl der Fälle kein Anhaltspunkt vor.

10. v. Moraczewski, Stoffwechselversuch bei Diabetes mellitus. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXIV, Heft 1 und 2.

Bekanntlich ist man bislang nicht einig darüber, ob ein Salzzusatz zur Nahrung stickstoffersparend wirkt, oder vielmehr die Stickstoffausscheidung vermehrt und somit die N-Bilanz ungünstig für den Organismus gestaltet. Will man über die Bedeutung der Salze ins Klare kommen, so muss man vor allem durch entsprechende Stoffwechselversuche feststellen, welche Rolle die Salze in den verschiedenen Krankheitszuständen spielen. Derartige Versuche stehen aber, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, noch fast ganz aus, oder beschäftigen sich fast nur mit dem Verhalten des Kochsalzes; speziell existirt für den Diabetes keine Stoffwechseluntersuchung, welche die Mineralsalze in Betracht gezogen hat. Der Verfasser hat diese Lücke auszufüllen und durch sorgfältige Stoffwechselversuche festzustellen gesucht, ob der günstige Einfluss der Chloride und Phosphate, den er in einer früheren Arbeit für die Chlorose feststellen konnte, sich auch beim Diabetes geltend macht. Der Versuch wurde in der Weise eingerichtet, dass einem Patienten in einer ersten Periode gemischte Nahrung, in einer zweiten antidiabetische Diät gereicht wurde. Jede dieser Perioden zerfiel in drei Unterperioden, deren erste ohne medicamentöse Behandlung verlief, während die zweite und dritte zur Salz- resp. Butterbehandlung benutzt wurde.

Es hat sich nun ergeben, dass bei jeder Diät, welcher der Diabetiker unterworfen wurde, ein deutlicher Phosphor-, Kalk- und Chlorverlust constatirt werden konnte. Bei Zusatz von Calciumphosphat zur Nahrung war eine geringe Stickstoffersparniss die Folge; Zusatz von NaCl blieb auf die N-Bilanz ohne Einfluss. Ebensowenig übte der Zusatz von Fett irgend welchen Einfluss aus. Dagegen hatte der Zusatz von Calciumphosphat zur Nahrung eine Verminderung der Zuckerausscheidung zur Folge.

Freyhan (Berlin).

Chirurgie.

11. Epstein, Zur Frage der Alkoholdesinfection. Zeitschrift für Hygiene Bd. XXIV, S. 1—21.

Epstein hat den Alkohol, welcher sich so sehr in die chirurgische Praxis, zumal bei der Desinfection der Haut, eingebürgert hat, nochmals auf seine Desinfectionsfähigkeit geprüft und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Dem absoluten Alkohol kommt keine desinficirende Kraft zu, wohl aber seinen Verdünnungen.

2. Ca. 50%iger Alkohol desinficirt von den rein spirituösen Flüssigkeiten am besten; in bedeutend höherer oder geringerer Concentration nimmt die Desinfectionskraft ab.

3. Antiseptica, die in wässerigen Lösungen mehr oder minder wirksam sind, verlieren ihre desinficirende Eigenschaft, wenn sie in hochprocentigem Alkohol gelöst sind (Koch); dagegen wirken Sublimat, Carbol, Lysol und Thymol in 50%iger spirituöser Lösung besser desinficirend, als in gleicher Concentration in Wasser gelöst.

Davidis (Elberfeld).

12. W. J. van Stockum, Tamponneerende intubatie. Weekblad van het Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde 1898, 30. Juli.

Verfasser sucht wie Madelung und Doyen das Prinzip der Trendelenburg'schen Tamponcanüle durch das O'Dwyer'sche Intubationsrohr zu erreichen. An das obere Ende der Canüle wird ein elastischer Schlauch befestigt. Am unteren Ende derselben befindet sich ein ringförmiger, 1,5 cm breiter Ballon, der den Tampon vor dem Abgleiten schützt. Ausserdem wird der Tampon mit einem Draht am unteren Ende der Canüle noch festgebunden. Der Ballon kann durch einen Blasebalg vermittels eines zweiten abführenden, dünnen, elastischen Schlauches aufgeblasen werden. Für die Einführung der Canüle hat Verfasser eine besondere Zange construirt, in die das Ende der Canüle gerade hineinpasst. Ein zweiter Tampon aus Pressschwamm kann am oberen Ende der Canüle angebracht werden und verhindert das Einfliessen von Blut derart, dass die Dienste des unteren elastischen Ballons gewöhnlich unnöthig sind. Die Einführung geschieht nach vollendeter Narkose unter Aufrichten und Vorwärtsbeugen des Hauptes des Patienten mit der rechten Hand unter Leitung des linken Zeigefingers. Ist der Tampon aufgeblasen, so wird der zweite, abführende Schlauch abgebunden. Hat man den Schlauch durch die Nase eingeführt, so wird er durch den Pharynx zum Mund herausgeleitet und jetzt erst mit der Canüle verbunden. Praktisch ist das Instrument vom Verfasser bei der Operation eines Tonsillencarcinoms und eines Kieferhöhlenempyems erprobt.

Dreyer (Köln).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

13. v. Franqué, Ueber Endometritis, Dysmenorrhoe und Abrasio mucosae. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVIII, Heft 1.

v. Franqué hat, um die in neuester Zeit verschiedenartig beantwortete Frage nach dem Zusammenhang der einzelnen klinischen Symptome mit den verschiedenen histologischen Befunden bei den gutartigen Erkrankungen des Endometriums an einem einheitlich behandelten Material nachzuprüfen, aus der Würzburger Frauenklinik 117 Fälle gutartiger Erkrankungen der Uterusschleimhaut zusammengestellt, die durch Abrasio mucosae behandelt und von ihm mikroskopisch untersucht wurden. Nach seinen Erfahrungen bilden alle Fälle der chronischen gutartigen Erkrankungen des Endometriums eine histologisch zusammengehörige, fortlaufende und nur ganz allmählich sich abstufende Reihe, an deren einem Ende die stärksten glandulären Wucherungen (Endometritis glandularis, Ruge), an deren anderem Ende fast nur im Zwischengewebe sich abspielende Vorgänge stehen (Endometritis interstitialis), während die Mitte eingenommen wird von den Formen, wo beide Elemente der Schleimhaut ziemlich gleichmässig betroffen sind (Endometritis diffusa). Jede weitergehende Eintheilung erscheint v. Franqué als willkürlich und praktisch undurchführbar, auch die strenge Unterscheidung zwischen „wahren Entzündungserscheinungen“ und einfachen Hyperplasieen bezw. Atrophieen in der Mucosa uteri. Einen direkten Zusammenhang der eben genannten histologischen Bilder mit den klinischen Symptomen derart, dass sich vor der Ausschabung die spezielle histologische Form der Erkrankung mit einiger Sicherheit feststellen liess, konnte Verfasser, entgegen neueren Behauptungen, in der Regel nicht nachweisen, und ebenso wenig die verschiedenen Formen ätiologisch scharf von einander trennen. Er glaubt jedoch fast immer eine bestehende gutartige Erkrankung des Endometriums auf Grund der Anamnese und Symptome diagnosticiren und in einem grossen Procentsatz der Fälle durch die, wenn nöthig wiederholte, Anwendung der Curette auch heilen zu können.

Bezüglich der Dysmenorrhoe bekämpft v. Franqué mit Nachdruck die neuerdings wieder aufgestellte Behauptung Vedeler's, dass dieselbe nicht Hysterie hervorrufen könne, sondern selbst ein hysterisches Symptom sei. Ohne natürlich das Vorkommen nervöser oder hysterischer Dysmenorrhoeen leugnen zu wollen, fordert Verfasser mit Recht für die Diagnose dieser Form den direkten Nachweis des Fehlens lokaler Erkrankungen am Genitalapparat. Diese letzteren bestehen recht häufig in entzündlichen Veränderungen der Uterusschleimhaut; es liess sich jedoch eine für die Dysmenorrhoe charakteristische Form der Endometritis interstitialis (etwa die Winter'sche Endometritis interstitialis exsudativa) nicht feststellen.

Nach den Erfahrungen v. Franqué's ist man berechtigt, bei Patientinnen, welche wegen heftiger Dysmenorrhoe den Arzt aufsuchen und bei denen zunächst eine besondere Ursache der letzteren nicht nachweisbar ist, zur Curette zu greifen, selbst wenn die Dysmenorrhoe das einzig bestehende Symptom sein sollte. Denn in einer gewissen Anzahl der Fälle wird man thatsächlich eine erheblich erkrankte Schleimhaut entfernen, wenn man auch die Form der Erkrankung vorher nicht feststellen kann, und, was die Hauptsache ist, man wird durch die Abrasio mucosae, eventuell in Verbindung mit Dilatation und energischer Nachbehandlung (intrauterinen Jodinjectionen) Heilung erzielen.

Zur Vervollständigung des Bildes von der Abrasio mucosae fügt Verfasser bezüglich der malignen Erkrankung des Endometriums die Resultate von 21 Untersuchungen ausgeschabter Partikelchen hinzu, in denen ihn die probatorische Abrasion niemals im Stiche liess. Nur einmal stellte sich ein als Sarkom diagnosticirter Tumor nachträglich als Carcinom heraus.

14. Knapp, Ueber die Berechtigung der Ausschabung der Gebärmutter bei verzögerter Rückbildung derselben im Wochenbette. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, Heft 2.

Diese Berechtigung gesteht Knapp und mit ihm die deutsche Universitätsklinik in Prag im weitesten Umfange zu; infolge des Curettements (circa am achten Tage) verkleinerten sich die Uteri sehr rapide, und die Wöchnerinnen konnten fünf Tage später entlassen werden. Dass kein Nachtheil damit verbunden war, versteht sich für eine gutgeleitete grosse Klinik von selbst, und dass die Ausschabung wirklich sehr geeignet ist, kräftige Contractionen und Verkleinerung des Uterus herbeizuführen, bezweifelt Referent keinen Augenblick. Dass dagegen die kleine Operation zu diesem Zwecke unumgänglich nothwendig sei, ist sicher nicht der Fall, und vollends etwa dem Praktiker dieses Verfahren in die Hand zu geben, wäre mit den schwersten Bedenken verbunden.

15. Baruch, Völlige Atrophie des Uterus infolge von Vaporisation. Centralblatt für Gynäkologie 1898, N. 5.

Bei einer 27jährigen, sonst gesunden und kräftigen I-Para wurde wegen seit 8 Wochen anhaltender Menorrhagieen von einer Aerztin die Sneguireff'sche Vaporisation des Uterus ambulatorisch vorgenommen. Die Blutungen standen sofort, kehrten dann aber überhaupt nicht mehr wieder, dagegen statt ihrer quälende nervöse Ausfallserscheinungen. Zwei Jahre später wurde in der Czempin'schen Klinik der Uterus klein, hart, retroponirt und an seiner hinteren Fläche in toto fixirt gefunden; der Cervix war durch narbige Verwachsungen vollständig obliterirt und für dünnste Sonde undurchgängig. Die Vaporisation, welche hier zur vollständigen Vernichtung der Schleimhaut und secundär zur Atrophie des Uterus und zu den üblen Beschwerden des Climacterium praecox geführt hat, scheint also, da sich die Dauer und Intensität der Dampfwirkung auf das Endometrium nicht genau bestimmen lässt und da auch die Wirkung in der Uterushöhle keine gleichmässige ist, an Sicherheit und Ungefährlichkeit hinter einem sachgemäss ausgeführten Curettement zurückzustehen. Referent erinnert sich aus der Zeit vor etwa 30 Jahren, wo sein damaliger Chef und Lehrer Spiegelberg intrauterine Galvanokauterisationen mit dem Middeldorpff'schen Porzellanbrenner machte, ähnliche üble Folgen (unheilbare Atrophia uteri, Atresie des Cervicalkanals mit Haematometra) gesehen zu haben, wie sie dann später bei der Anwendung der Dumontpallier'schen Chlorzinkstifte von neuem beobachtet wurden.

16. Hofbauer, Ueber primäres Tubencarcinom. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, Heft 2.

Hofbauer beschreibt einen interessanten Fall von Doppelcarcinom am weiblichen Genitale. Ein Cancroid der Cervix und ein (nach Saenger) papillo-alveoläres Carcinom der Tube. Da in beiden Tumoren von einander völlig verschiedene Krebszellentypen sich finden, die nachweislich an beiden Orten von dem autochthonen Epithel geliefert wurden, so ist bewiesen, dass es sich um zwei primäre Carcinome und nicht um eine Metastase handelt.

17. L. Fraenkel, Vergleichende Untersuchungen des Uterus- und Chorionepithels. Archiv für Gynäkologie Bd LV, Heft 2.

Fraenkel geht von den in den letzten Jahren so viel discutirten sog. malignen Deciduomen aus. Er selbst hat vor einigen Jahren gez dass diese Geschwülste von dem äusseren Ueberzuge der Chorionz ihren Ausgang nehmen; diese Lehre ist fast allseitig bestätigt w und besonders seit Marchand's Schriften anerkannt. Nur ein Punk noch dunkel, nämlich ob der Ueberzug der Chorionzotten wirkliches k liches Epithel ist oder mütterliches (uterines) Epithel, Endothel oder immer. Diese Frage einwandsfrei für den Menschen zu lösen, ist, Verfasser zeigt, den Embryologen noch nicht gelungen und kann erst lingen, wenn ein ganz junges Ei, noch nicht von Decidua reflexa schlossen, in situ gefunden wird. Um aber doch vorläufig etwas w zu kommen, hat sich Fraenkel die in der That grosse Mühe nicht driessen lassen, durch die Thierreihe, soweit sie ihm zugänglich war, Frage zu verfolgen und hat hier als durchgehendes Gesetz gefunden, der äussere Ueberzug des Chorion wirkliches kindliches Epithel ist dass das mütterliche Epithel im Bereich der Eiimplantation eine passive Rolle spielt, beziehungsweise meist völlig zugrunde geht. E grössere Anzahl Zeichnungen unterstützen die Darstellung der Placen anatomie einzelner Thiere.

18. Medanic, Prolaps des Netzes nach vaginaler Exs pation des Uterus und der Adnexe. Centralblatt für Gynäk 1898, No. 15.

19. E. Fraenkel, Vorfall des Netzes am dritten Tage n vaginaler Radicaloperation. Spontanreposition in K ellbogenlage. Glatte Heilung. Centralblatt für Gynäkologie 1 No. 19.

Medanic (18) constatirte zwei Monate nach einer glatt laufenen, typischen vaginalen Radicaloperation mit Drainage des D und Blutstillung durch die Naht den Vorfall eines Stück Netzes in Vagina bis zum Introïtus herunter. Nach einigen Tagen der Ruhe nach Scheidentamponade mit Jodoformgaze war dasselbe spur- und tionslos verschwunden, d. h. also sicher in die Bauchhöhle zurückgeg der Fornix vaginae vernarbte nunmehr fest. Die nach der Ope restirenden Nähte, welche im Scheidengrunde bedeutende Granulatio veranlassten und dadurch die feste Vernarbung dieser Stelle hinder sind als die Grundursache des Netzvorfalls anzusehen; tägliche Mani tionen mit dem Mutterrohr bei Scheidenausspritzungen, die Patientin selbst machte, brachten dann die Stelle der Granulationen und die fr vernarbte Wunde zum Klaffen.

E. Fraenkel (19) theilt einen nicht so sehr seltenen Vorf Netzes durch die offen gelassene Peritonealwunde drei Tage nach naler Radicaloperation (wegen chronischer hyperplastischer M und Perimetritis, sowie Myombildung an dem retroflectirten Uterus der Doyen-Landau'schen Klemmmethode mit. Am dritten Tage der Operation entfernte Verfasser in der Befürchtung eines sich bildenden Ileus den Jodoformgazedrain aus der Peritonealhöhle in schone der Weise, wobei dem Gazedrain ein an ihm klebendes Stück Netz b vor die Vulva folgte und die Unterlage der Kranken berührte. In so vorgenommener Knieschulterlage wurde die Vagina mit einer Sims'sch Rinne geöffnet, wonach Luft mit zischendem Geräusch nach dem des geringeren Druckes, in die Vagina und Peritonealhöhle eindrang das Netz in die Bauchhöhle zurückschlüpfte. Ein in derselben La die Bauchhöhle geführter Jodoformgazedrain wird nunmehr erst am zehn Tage post operationem ohne Zwischenfall entfernt und die Patientin 15. Tage mit fest verheiltem Scheidengrunde, ohne Exsudat und vollem Wohlbefinden entlassen. Die Ursache des Prolaps des Ne war in diesem Falle die zu frühe Entfernung des Bauchhöh tampons; Verfasser sah solche Zufälle nie, wenn er genau nach La dau's Methode, die sich ihm in sehr zahlreichen Fällen ausserorden bewährte, erst am sechsten bis siebenten Tage den Peritonealdrain fernte. Verfasser legt in seinem Falle Gewicht auf die einfache A der Reposition durch Herabsetzung des intraabdomin Druckes vermittels Knie-Schulterlage und zweitens die fr zeitige (adhäsive) Abkapselung des untersten Abschni des Pelviperitoneum gegen die Bauchhöhle, wodurch solche Reposition eines vorgefallenen, in der Scheide ausserhalb derselben höchstwahrscheinlich inficirten Ne oder Darmtheils in ungefährlicher Weise ermöglicht wird.

E. Fraenkel (Bresla

Laryngo-Rhinologie.

20. J. L. Goodale, Ueber die Absorption von Fre körpern durch die Gaumentonsille des Menschen mit Be auf die Entstehung von infectiösen Processen. Archiv für Lar gologie Bd. VII, Heft 1.

Zur Prüfung der obigen Frage hat Goodale in die Krypten hypertrophischen Gaumentonsillen des Menschen Carmin in wäss Lösung eingebracht, diese Tonsillen nach einer gewissen Zeit exstir in Paraffin eingelegt und die mit Hämatoxylin und Aurantia gefärb Schnitte mikroskopisch untersucht. Färbungsmethoden zum Nachw von Bacterien sind ebenfalls in Anwendung gezogen worden. Es ste sich dabei heraus, dass die Aufsaugung der fremden Elemente durch Schleimhaut der Lacunen, und zwar durch die Follikeln in der Ri der grösseren Bindegewebszüge stattfindet und durch die phagocytische Thätigkeit der vielkernigen Neutrophilen vermittelt wird. Bacterien sind unter normalen Verhältnissen in den Lacunen, aber nicht im Tonsillargewebe vorhanden. Der Verfasser glaubt deshalb, dass bei der lacunären Tonsillitis nicht die Bacterien, sondern nur ihre Toxine zur Resorption gelangen und die Gewebsentzündung verursachen.

21. E. Barth, Zur Casuistik des Ueberganges gutartiger Kehlkopfgeschwülste in bösartige. Archiv für Laryngologie Bd. VII, Heft 2 und 3.

Der Verfasser theilt ausführlich die Krankengeschichte eines 46 Jahre alten Mannes mit, welcher in seinem 23. Lebensjahre an Kehlkopfpolypen (wahrscheinlich Papillomen) erkrankte und trotz wiederholter Behandlung dauernd heiser blieb. 16 Jahre nach Beginn des Leidens stellten sich die ersten Zeichen von Athembeschwerden ein, die sich langsam steigerten, so dass der Patient sieben Jahre später von dem Verfasser tracheotomirt werden musste. Laryngoskopisch fand sich an den Stimmbändern, die in der Medianebene nahezu unbeweglich waren, eine höckerige Tumormasse. Nach der Tracheotomie entstand ein Hautemphysem, die Athmung blieb aber frei und das Allgemeinbefinden leidlich. Bei schnellem Eintritt von Collaps erfolgte der Exitus letalis. Bei der Section wurden ulcerirte, blumenkohlartige Wucherungen nachgewiesen, die an den Stimmbändern sassen und sich unterhalb der Glottis bis an den ersten Trachealring ausdehnten. Mikroskopisch erwies sich der Tumor in einzelnen Partieen als Papillom, in anderen wieder als Carcinoma simplex. Die Umwandlung einer ursprünglich gutartigen Geschwulst in eine bösartige nimmt der Verfasser in diesem Falle deshalb an, weil die lange, 23jährige Dauer der Krankheit, nach klinischen Erfahrungen gegen das Bestehen eines von Anfang an malignen Leidens spricht und weil ein Carcinoma laryngis bei einem 24jährigen Manne noch niemals beobachtet worden sei (?! Ref.). Einen anderen Beweis findet der Verfasser in der makro- und mikroskopischen Untersuchung, die die Anwesenheit von Papillom und Carcinom ohne scharfe Abgrenzung festgestellt hat.

22. O. Chiari, Beiträge zur Diagnose und Therapie des Larynxkrebses. Archiv für Laryngologie Bd. VIII, Heft 1.

Der Verfasser stellt seine Erfahrungen über den Larynxkrebs (66 Fälle), besonders mit Rücksicht auf die Diagnose und Therapie, zusammen. Bezüglich der Diagnose werden die bekannten Thatsachen bestätigt und durch zum Theil interessante Casuistik beleuchtet. Was die Therapie anlangt, so hält Chiari die endolaryngeale Methode nur in Ausnahmsfällen für indicirt, wenn die Geschwulst wenig ausgebreitet ist und sich durch eine geringe Bösartigkeit auszeichnet. Dauernde Erfolge sind nach seiner Ansicht sehr selten. Bei begrenzter Erkrankung der Stimmbänder sieht Chiari die Thyreotomie als die beste Methode an. Sie ist ungefährlich und bietet hinsichtlich der Heilung und Functionsfähigkeit des Stimmorganes die besten Resultate. A. Jurasz (Heidelberg).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

23. G. K. Swinburne, Seminal Vesiculitis and Prostatitis (post-gonorrheal). A study of three cases. Journal of cutaneous and genito-urinary diseases. März 1898.

Verfasser macht darauf aufmerksam, dass man bei Patienten, welche niemals eine Gonorrhoe gehabt haben, eine Entzündung der Samenbläschen und der Prostata, wahrscheinlich katarrhalischer Art, findet, welche mit den typischen Symptomen der Neurasthenia sexualis einhergehen und durch lokale Massage günstig beeinflusst werden können. Er verlangt dringend, dass in jedem Falle lange bestehender Gonorrhoe, zumal wo die hintere Urethra oder Epididymis ergriffen ist, Prostata und Samenbläschen untersucht werden. Oft bilden sie sich zwar spontan zurück, oft aber erst durch Massage. Die letztere wirkt bei tuberculösen Processen ungünstig. Max Joseph (Berlin).

Gerichtliche Medicin.

24. Küstner, Ueber die Nothwendigkeit der forensischen Nachgeburtsautopsie. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. Folge, Bd. XV, 1. Heft.

Küstner tritt für die Heranziehung der Nachgeburt bei gerichtlichen Sectionen Neugeborener ein. Sie kann uns in vielen Fällen wichtige Anhaltspunkte geben dafür, ob ein Verbrechen vorliegt oder nicht. Finden wir z. B. an der Nachgeburt Veränderungen, welche darauf hindeuten, dass die erstickenden Momente bereits intragenital einwirkten, so ist ein Verbrechen wahrscheinlich auszuschliessen. Meist ist die intragenitale Erstickung die Folge der vorzeitigen Lösung der Placenta. So bei Placenta praevia. Hier zeigt das Segment, welches vorlag, charakteristische Veränderungen; nämlich starke Verfilzung mit Blut, dunklere und schwärzere Gerinnsel, die oft auch schon relativ entfärbt, leberfarben sind, während die Gerinnsel der übrigen Placenta nur locker aufliegen; der Eihautriss beginnt hart am Rande des Segments und umgreift meist die Peripherie infolge Starrheit der Chorions in grösserer Ausdehnung, als für die Passage des Kindesrumpfes unbedingt erforderlich war. Für die vorzeitige Trennung der normal sitzenden Placenta lässt sich nachträglich nur ein sicheres Zeichen ausfindig machen: die absolut zu kurze Nabelschnur. Von Wichtigkeit ist noch die grünliche Verfärbung der sonst farblos oder weisslich erscheinenden Theile der Nachgeburt, des Amnions, Chorions, der Sulze und der Nabelschnurscheide, weil sie intragenitale Meconiumentleerung anzeigt und diese sicher eine Störung der Placentarathmung irgend einmal während des intragenitalen Lebens beweist.

25. A. Haberda, Ueber das postmortale Entstehen von Ecchymosen. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., Bd. XV., Heft 2, S. 248. 1898.

Nicht allein wissenschaftlich, sondern auch für die Praxis ist die Frage, ob Ecchymosen postmortal entstehen können, von grosser Bedeutung, zumal, wenn man in Betracht zieht, welcher Werth noch heutzutage von einem Theil der Sachverständigen denselben beigelegt wird. Beobachtungen am Leichentisch, wie experimentelle Untersuchungen, welche Verfasser an den Leichen Neugeborener anstellte, führten zu dem Resultat, dass die Entstehung von Ecchymosen sicher allein infolge von postmortaler Blutsenkung möglich ist und in einem Theil der Fälle hieraus erklärt werden muss. Dies gilt nicht allein für die Ecchymosen der äusseren Haut und sichtbaren Schleimhäute, sondern auch für die der inneren Organe, vorzüglich von Lungen, Herz und Thymus. Hieraus ergiebt sich eine erhebliche Einschränkung der Bedeutung solcher Blutaustritte für die Diagnose, und man kann dem Verfasser nur beistimmen, wenn er empfiehlt, dieselben diagnostisch entweder gar nicht oder doch nur mit grosser Vorsicht zu verwerthen, eine Ansicht, die von anderen maassgebenden Fachleuten, wie z. B. Strassmann getheilt wird, die aber, selbst von medicinischen Autoritäten, in ihrer Eigenschaft als Sachverständige, häufig die wünschenswerthe Würdigung nicht findet.

26. Bleich, Ueber Sarggeburt und Mittheilung eines neuen Falles. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. Folge, Bd. XIV, 2. Heft, 1897.

Der Verfasser liefert einen Beitrag zu der merkwürdigen Erscheinung der Sarggeburt, d. h. der Entleerung des schwangeren Uterus post mortem (und zwar in der Regel längere Zeit nach dem Tode) durch den Druck der in der Bauchhöhle sich sammelnden Fäulnissgase. Eine weibliche Leiche, die im Wasser aufgefunden und nach gerichtsärztlicher Besichtigung, wobei Schwangerschaft circa im sechsten Monat festgestellt wurde, beerdigt worden war, wurde nach 14 Tagen zur nachträglichen Obduction exhumirt, da der Verdacht bestand, dass an ihr Nothzucht verübt sei. Dabei fand sich zwischen den Schenkeln der Leiche eine 36 cm lange Kindesleiche, ferner vollständige Inversion und Prolaps des Uterus und der Scheide. Zum Zustandekommen solch' einer Sarggeburt hält Verfasser bei reifen Früchten immer eine vorbereitende Wehenthätigkeit des lebenden Uterus für nöthig, welche vorangegangen sein muss, um die Geburt soweit zu fördern, dass dieselbe durch postmortale Kräfte — Fäulnissgase und tonische Uteruscontractionen — vollendet werden kann; unreife Früchte können, da sie infolge ihrer geringen Grösse keinen erheblichen Widerstand finden, auch allein durch postmortale Kräfte geboren werden. Hiernach würde sich der beschriebene Fall also vollständig und ausreichend erklären lassen. Wie es sich herausstellte, war die Frau aber kurz vor ihrem Tode von drei kräftigen jungen Leuten kurze Zeit hintereinander in liegender Stellung geschlechtlich gebraucht worden; der schwangere Uterus war also Insulten (durch Druck auf den Bauch und Immissio penis) ausgesetzt gewesen, die wohl geeignet sind, Wehen zu erzeugen, so dass es wahrscheinlich ist, dass die Geburt noch vor dem Tode eingeleitet worden ist und erst durch die später auftretenden Fäulnissvorgänge beendet wurde. Ziemke (Berlin).

Hygiene.

27. Rubner, Zur Hygiene der Fussbekleidung. Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin. Archiv für Hygiene Bd. XXXI, Heft 3.

Während die bisherigen wissenschaftlichen Kenntnisse über die Hygiene der Fussbekleidung fast ausschliesslich anatomische Gesichtspunkte berühren, hebt Rubner hervor, dass bei der Beurtheilung in gesundheitlicher Hinsicht neben dem mechanischen noch andere Momente in Betracht kommen. Das Schuhwerk ist als ein Theil der allgemeinen Kleidung aufzufassen und hat eine Hautbekleidung darzustellen, nur dadurch eigenartig beeinflusst, dass es mit dem Boden in unmittelbarste Berührung kommt. Seine Aufgabe ist, den Fuss vor mechanischen Verletzungen, vor Wärme, Kälte und Nässe zu schützen und den Stoss des fallenden Körpers zu dämpfen. Trotz aller Versuche, „einem bestimmten System“ wie die übrige Kleidung auch das Schuhwerk anzuschliessen, wird man in unserem Klima und unseren Culturverhältnissen immer wieder dazu gedrängt, als Stoff für dasselbe das Leder zu bevorzugen. Das gebräuchliche Rinds- und Kalbsleder besteht aus der eigentlichen Ledersubstanz, Aschebestandtheilen, 10—15 Gewichtsprocent Fett und enthält hygroskopisches Wasser und Luft. Zur Sohle ist das lohgare Leder wegen seiner Widerstandsfähigkeit und seinem indifferenten Verhalten gegen Wasser gut geeignet. Der Luftgehalt des Leders ist sehr gross, lohgares Rindsleder enthält 42.7, alaungares Leder 72,5 und Sämischleder 85,3% Luft. Die Dicke des Schuhwerks ist sehr ungleich. Bei Männerstiefeln fand Rubner im Mittel die Sohle 11, das Oberleder 1 mm, bei Frauenstiefeln die Sohle 11, das Oberleder 1,5 mm dick. Das Wärmeleitungsvermögen der Lederstoffe ist ebenso gering, die Wärmehaltung ebenso gross wie beim Leder. Bei Untersuchungen über die Temperatur im Schuh fand **Rubner**, dass die Wärme an der Aussenfläche ebenso wie bei den sonstigen Kleidungsstücken mit der Luft- (und Boden-) Temperatur schwankte. Dagegen blieb die Hauttemperatur am Fuss trotz Schwankungen der Aussentemperatur innerhalb weiter Grenzen constant. Der Wärmeverlust durch Leitung nach dem Boden hing wesentlich von der Grösse der Contactfläche des Schuhwerks mit dem Boden ab und von dem Umstand, wie sich diese Fläche auf Sohle und Absatz vertheilt, war also bei Stiefeln mit breiten englischen Absätzen grösser als bei deutschen mittelhohen Absätzen, durch welche eine bessere Isolirung des Fusses vom Boden erreicht wird. Beim Erwachsenen werden ca. 700—800 qcm der Haut vom Schuhwerk bedeckt: auf den Contact mit dem Boden trifft bei Schuhwerk mit Hacken davon etwa nur der zehnte Theil.

Die Wärmehaltung des Schuhwerks wird durch den Strumpf erhöht. Von den Strumpfstoffen steht hinsichtlich des Reichthums an Luft das Wollmaterial den übrigen bei gleicher Strickweise voran, dann folgt Vigogne, Baumwolle und Leinen. Für alle ist das Wärmehaltungsvermögen hauptsächlich von der Dicke, weniger von Dichte, Grundmaterial u. s. w. abhängig. Mit Ausnahme des dünnsten Leinentricots und dünner Baumwollenstrümpfe sind alle wärmehaltender als das Oberleder und weniger wärmesparend als die Sohle.

Die Elasticität des Schuhwerks, vermöge deren der Stoss des Körpers abgeschwächt wird, ist je nach der Art des Materials verschieden gross. Die Comprimirbarkeit, welche sich mit dem specifischen Gewicht deckt, ist am geringsten bei lohgarem Rindsleder, grösser bei alaungarem und am grössten bei Sämischleder. Dieselbe Belastung, welche Rindsleder um 24,9% comprimirte, presste alaungares Leder um 33 und Sämischleder um 49,3% zusammen. In seiner Rolle als elastisches Polster wird das Lederwerk durch die Strümpfe unterstützt, deren Comprimirbarkeit meist noch grösser ist. Alle Strumpfgewebe sind auch in stark comprimirtem Zustande noch sehr luftreich, wenn auch in verschiedenem Grade. Durch Nässe werden die elastischen Eigenschaften des Schuhwerks und der Strümpfe im allgemeinen nicht erheblich verändert.

Um den Schutz, welchen das Schuhwerk gegen Feuchtigkeit gewährt, zu erhöhen, pflegt man das Leder zu ölen, dadurch wird das Eindringen von Wasser verhindert, zugleich aber die Wärmedurchlässigkeit erhöht. Dieser Nachtheil ist jedoch nicht von wesentlicher Bedeutung, denn die Wärmedurchlässigkeit ist noch grösser, wenn das Leder nicht geölt und dann von Feuchtigkeit durchdrungen wird.

Wichtig sind die Beziehungen der Fussbekleidung zur Hautthätigkeit. Die von beiden Füssen abgesonderte Schweissmenge ist sehr gross und beträgt mehr als den vierten Theil des von der ganzen bekleideten Körperfläche abgegebenen Schweisses. Da das Schuhwerk für Wasserdampf wenig durchgängig ist, so ist die Luft im Schuh wasserdampfreicher als an anderen Stellen in der Kleidung, und deshalb kommt es bei gesteigerter Wasserverdampfung vom Körper auch leicht zur Durchnässung. Von den Strumpfmaterialien nimmt Wolle mehr Wasser auf (1000 Theile nehmen 1444 Theile Wasser auf) als weisses Leinen (1321), Vigogne (1227) und schwarze Baumwolle (1000). Nach **Chelius** enthalten Wolle, Leinen und Reformbaumwolle weniger zersetzten Schweiss als gewöhnliche Baumwolle, Seide dagegen mehr. Leinen und Baumwolle lassen eine rasche Verdunstung des Ammoniaks zu, die anderen Stoffe nicht. Wie bei der Kleidung am übrigen Körper soll auch am Fuss die erste Schicht aus keinem dichten und keinem zu dünnen Stoff bestehen.

Zum Schluss geht **Rubner** noch kurz auf die Befestigung des Schuhwerks ein. Der Fuss soll auf der geneigten Bahn der Sohle nicht abwärts gleiten, weil sonst die Zehen unnöthig gedrückt und gekrümmt werden. Der Fuss muss daher im Schuh fest fixirt sein, was durch Knöpfen und Schnüren besser als durch Gummizüge erreicht wird. Das Schnüren hat zugleich den Vorzug, dass je nach dem Schwellungszustand des Fusses die Fixirung geändert werden kann. Die Höhe des Absatzes muss im Verhältniss zur Länge des Fusses stehen, bei kurzen Füssen also geringer sein als bei langen.

Kübler (Berlin).

Tropenhygiene.

28. C. **Däubler**. Bluntuntersuchungen Tropenkranker in Europa, zugleich ein Beitrag zur Kenntniss der ostindischen Malariaparasiten. Archiv für Schiffs- und Tropen-Hygiene 1897, S. 368 ff.

29. **Derselbe**. Zur Kenntniss der ostindischen Malariadarasiten mit den Vergleichen zu den Malariaparasiten anderer Länder. Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 5.

Die Arbeiten beruhen auf Untersuchungen, welche Verfasser an dem Krankenmaterial zu Zütphen in Holland anstellen konnte. Unter den Patienten, welche wegen Invalidität aus Holländisch-Indien dorthin geschickt waren, befanden sich einige Beriberikranke der atrophisch-hydropischen Form **Scheube's** mit Knöchelödem, Vergrösserung der Herzdämpfung, gesteigerten Patellarsehnenreflexen, im übrigen mit Lähmungen der Beine. Bei diesen Kranken fand **Däubler** im Blut eine Vermehrung der Fetttröpfchen von ca. 1,5 des normalen auf 3,8 bis 4,4 (im Mittel) im Gesichtsfeld; er bringt diese Vermehrung mit dem fe Zerfall der erkrankten Nerven im Zusammenhang. Einige Dysent kranke boten im Blutbefund im wesentlichen die Zeichen der An d. i. die Verminderung der rothen Blutkörperchen und des Hämogl gehalts, dar. Bei 34 Malariakranken, bei welchen die Mehrzahl in dem fieberlosen kachektischen Stadium befand, wurden kleinen ringförmigen Parasiten nachgewiesen. **Däubler** legt W darauf, zu betonen, dass der Ring und das vom Ring umschlossene Pla zusammengehören, so dass man besser von einer Scheibenform spre müsse; er sah, wie das Plasma zwei Pigmentschollen aufnahm und wieder ausstiess; auch bestätigt er das Vorkommen von Kern und Kernkörper im Plasma. Diese kleinen Parasiten wurden auch ektoglobulär in $^1/_{12}$-Blutkörperchengrösse angetroffen, als runde, äusserst zarte, bewegli von einem freien Rand begrenzte Plasmakügelchen, welche in ihrer M ein dunkler schattirtes Körnchen enthielten; wenn sich ein reifenförmi Contour herausbildete, so lehnten sie sich bereits an ein rothes B körperchen an oder befanden sich schon innerhalb desselben. Neben kleinen Form wurde bei einem Remittenskranken auch die grosse pig tirte Tertianform gefunden; Verfasser findet dieselbe feiner pigme als die gleiche Form in Europa. Halbmonde wurden nur zweimal ge den. Bei nach Europa transportirten Malariakranken aus Ostindien neh die Parasiten im Blut an Zahl ab und bilden häufiger sterile Formen bei „macht sich eher eine gewisse Periodicität der schwächer auftreten Fieberanfälle bemerkbar.“ Schliesslich meint **Däubler**, dass den E päer in den Tropen ausser den Malariaeinflüssen noch klimatische Sc lichkeiten im engeren Sinne des Wortes treffen müssten, um die Malig der Malariafieber des Europäers gegenüber den Farbigen genügend zu klären.

O. Schellong (Königsberg

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. H. Adler, Medicina kalender. Taschenbuch für Civilärzte. XLI. Jahrgang. 1899. W Moritz Perles, 1898. 3,00 M.

A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilku III. Auflage, 161. bis 170. Lieferung. Wien, Urban & Schwarzenberg. 18 S. 1—668. Preis der Lieferung 1,50 M.

A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen The pie und der therapeutischen Methodik. Lieferung 26—29 (Bd. II Wien, Urban & Schwarzenberg. 1898. S. 1—256. Preis der Liefer 1,50 M.

E. v. Leyden und Emil Pfeiffer, Verhandlungen des C gresses für innere Medicin (Wiesbaden, 13.—16. April 1898) W baden, J. F. Bergmann, 1898. 580 S., mit 12 Abbildungen und 12 T Preis 12 M.

Verslag van het Staatstvezicht op Krankzinnigen en Krank zinnigengestichten en over den Staat dier Gestichten in d Jaren 1894, 1895 en 1896 aan den Minister van Binnenlandsche Zaken. S'Gravenhage, Gebr. Belinfante, 1898. 491 S. und 5 Tafel.

Jahrbuch des Bosn.-Herzeg. Landesspitales in Sarajev für 1894, 1895, 1896. Herausgegeben von der Landesregierung für Bosni und die Herzegowina. Wien, Josef Safár, 1898. 853 S., mit 1 Lich druck, 12 Plänen und 2 Tafeln als Beilagen, 10 Curven, 103 Abbildun und 1 Uebersichtskarte im Text.

Anatomie. Carl Toldt, Anatomischer Atlas für Studiren und Aerzte. 6. Lieferung. Wien & Schwarzenberg, 1898. S. 540 6 Preis der Lieferung 7 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten. H. Kafka, Therapie d Haut- und Geschlechtskrankheiten. Nach Recepten der Abtheilu des Primärarztes Prof. Dr. Mraček im k. k. Rudolfsspital in Wie München, J. F. Lehmann, 1898. 76 S., 1.20 M.

Innere Medicin. G. Schröder und Fr. Mennes, Ueber di Mischinfection bei der chronischen Lungentuberkulose. B Fr. Cohen, 1898. 92 S., 2.00 M.

Krankenpflege. P. Berger, Führer durch die Privathei anstalten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. M ausführlicher Darstellung der modernen Behandlungsmethoden. VI. Au lage. Berlin, Hugo Steinitz, 1898. 183 S.

Neurologie und Psychiatrie. G. Adolf, Die Gefahren der künstlichen Sterilität, besonders in ihrer Beziehung zum Nervensystem. IV. Auflage. Leipzig, Krüger & Co., 1898. 63 S. 1,50 M.

Bericht über die Dr. v. Ehrenwall'sche Curanstalt für G müths- und Nervenkranke zu Ahrweiler. Köln, J. P. Bachem, 1898. 64 S.

Oeffentliches Sanitätswesen. F. Wolter, Das Auftreten der Cholera in Hamburg in dem Zeitraum von 1831—1893. Mit be sonderer Berücksichtigung der Epidemie des Jahres 1892. München, J. F. Lehmann, 1898. 374 S., 10,00 M.

Physiologie. H. Boruttau, Kurzes Lehrbuch der Physiologie. Für Mediciner. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 189 423 S., 9.00 M.

F. G. Novy, Laboratory work in physiological chemistr II. Auflage. Ann Arbor, George Wahr, 1898. 326 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE No. 22 6. October 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde, Bd. XVII. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).
2. E. v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. W. Ebstein (Göttingen).
3. E. Zuckerkandl, Anleitungen für den Secirsaal. Ref. Prof. Dr. K. v. Bardeleben (Jena).
4. L. Hermann, Leitfaden für das physiologische Practicum. Ref. Prof. Dr. P. Grützner (Tübingen).
5. M. Sternberg, Die Akromegalie. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).
6. J. Lazarus, Pneumatotherapie. Ref. Prof. Dr. N. Zuntz (Berlin).
7. A. Daiber, Mikroskopie des Auswurfs. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).
8. M. Melchior, Cystitis und Urininfection. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).
9. B. S. Schultze, Vier Wandtafeln zur Diagnose und bimanuellen Reposition des retroflectirten Uterus. Ref. Professor Dr. E. Fraenkel (Breslau).
10. u. 11. M. Kaposi, Handatlas der Hautkrankheiten, und F. Mracek, Atlas der Syphilis und venerischen Krankheiten. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Neisser (Breslau).
12. P. Myrdacz, Handbuch für k. k. Militärärzte. Ref. Gen.-Oberarzt Dr. Schjerning (Berlin).
13. O. Warburg, Die Muscatnuss, ihre Geschichte, Botanik, Cultur, Handel und Verwerthung. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Pharmakologie und Toxikologie:** 1. K. B. Lehmann und Wilhelm, Wirkung des Coffeïn und der coffeïnfreien Kaffeesurrogate. — 2. Lehmann und Tendlau, Wirkung der flüchtigen aromatischen Bestandtheile des Thees. — 3. Lindemann, Wirkung der Aetherinhalation auf die Lungen. — 4. Stumpf, Tödtliche Vergiftung durch Essigessenz. — 5. Kluge, Lysolvergiftung.
Allgemeine Pathologie: 6. Carona und Moroni, Wirkung des Nebennierenextracts. — 7. van den Bergh, Giftigkeit des Harns.
Innere Medicin: 8. Bischoff, Urämische Psychosen. — 9. Goebel, Rückenmarksveränderungen bei perniciöser Anämie. — 10. Windscheid, Neuritis gravidarum und Neuritis puerperalis. — 11. Wolff-Immermann, Gewichtsverhältnisse bei Heilung der Lungentuberkulose. — 12. Gumprecht, Jodreaction im Sperma.
Chirurgie: 13. Jordan, Operative Entfernung der Fibrome der Schädelbasis. — 14. Dumstrey, Diagraphische Diagnose von Verletzungen der Handwurzel. — 15. G. B. Schmidt, Abgang von Knochenfragmenten durch die Harnwege.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 16. Starzewski, Verhinderung des Wochen- und Wundfiebers.
Laryngologie und Rhinologie: 17. Krieg, Wahrscheinlichkeitsdiagnosen bei Krankheiten der Nase und des Halses. — 18. A. Rosenberg, Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnose intrathoracischer Geschwülste. — 19. Kafemann, Tuberkulose in ihren Beziehungen zu den oberen Luftwegen. — 20. Barnick, Veränderungen im Kehlkopf und in der Trachea bei Leukämie.
Haut- und Geschlechtskrankheiten: 21. Kromayer, Was antwortet der Arzt dem heirathswilligen Gonorrhoiker? — 22. Helbron, Doppelter Lidschanker. — 23. Fisichiella, Tertiäre Syphilis der Urethra.
Kinderheilkunde: 24. Finkelstein, Morbidität und Mortalität in Säuglingsspitälern. — 25. Derselbe, Verpflegung von Säuglingen in Säuglingsspitälern. — 26. Dreisch, Störungen im Oculomotoriusgebiet nach Masern.
Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde.** Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Bd. XVII, Neubildung — Orb. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1998. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Mit raschen Schritten eilt die dritte Auflage der Realencyklopädie ihrem Ende zu. Der 17. Band, dessen Nachfolger sich bald anschliessen soll, führt das Werk bereits in den Anfang seines letzten Drittels, und soweit sich aus der Durchschnittslänge der bisherigen Artikel ein Schluss auf die Ausdehnung der noch zu bearbeitenden Materie ziehen lässt, wird der projectirte Umfang von 24 Bänden kaum überschritten werden. — Der vorliegende Band zeichnet sich ganz besonders durch eine Reihe werthvoller Monographieen, bezw. lehrbuchartiger Complexe aus. Zu erwähnen sind hier namentlich die Artikel über Nierenkrankheiten, deren Bearbeitung von *Ewald* in eingehender Weise durchgeführt ist, ferner die Artikel: Oberkiefer (*Gurlt, v. Metnitz*), Oesophaguskrankheiten (*Rosenheim*), Ohrenkrankheiten (*Lucae, Schwabach*), Ophthalmoskopie (*Königstein*). Von sonstigen grösseren Aufsätzen sind anzuführen: Neubildung (*Ribbert*), Neurasthenie (*Ziehen*), Neuritis (*Remak*), Oberschenkel (*Gurlt*), Obstipation (*Kisch*), Opium (*L. Lewin*), Opticus (*Schmidt-Rimpler*).

2. **Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik.** Unter Mitwirkung hervorragender Fachgenossen herausgegeben von E. v. Leyden. II. Band, 1. Abtheilung. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 390 S. Ref. W. Ebstein (Göttingen).

Der Referent hat in No. 1 (6. Januar d. J. — Litteraturbeilage No. 1) und in No. 18 (5. Mai d. J. — Litteraturbeilage No. 12) dieser Wochenschrift das ärztliche Publikum auf dieses hervorragend wichtige Handbuch hingewiesen, dessen erster Band damit abgeschlossen ist. Der Referent unterzieht sich gern der Aufgabe, auch von dem Erscheinen der ersten Hälfte des zweiten Bandes Notiz zu nehmen. Dieselbe umfasst etwa die Hälfte des sechsten Kapitels, welchem die spezielle Therapie der Ernährung gewidmet ist, und zwar erstens die der Lungenkrankheiten von Dettweiler, zweitens die der Halskrankheiten von Felix Klemperer, drittens die der Herzkrankheiten von weiland M. J. Oertel, nach dessen Tode nach vorhandenen Manuscripten bearbeitet und vervollständigt von H. Bock in München, viertens die der Nervenkrankheiten von F. Jolly, fünftens die der organischen Krankheiten der Speiseröhre und des Magens von F. Riegel, sechstens die der Darmkrankheiten von C. A Ewald, während siebentens die Ernährungstherapie der functionellen Störungen des Verdauungscanals von Boas behandelt ist. Den achten, die Ernährungstherapie bei Krankheiten durch Parasiten umfassenden Abschnitt haben F. Mosler und E. Peiper bearbeitet, während neuntens die Ernährungstherapie bei Krankheiten der Leber und der Gallenwege, sowie des Pankreas von Stadelmann behandelt worden ist. Es würde den Rahmen dieser kurzen Anzeige weit überschreiten, wollte Referent auch nur flüchtig hier die einzelnen Arbeiten besprechen. Es muss allen Bearbeitern das Zeugniss ausgestellt werden, dass sie das manchmal in mehr als einer Beziehung spröde Gebiet mit Eifer und grossem Fleiss erfasst haben. Für eine Reihe von Krankheiten muss eine verständige Ernährungstherapie erst ausgebaut werden. Bis allgemein feststehende Grundsätze aufstellbar sind, wird man sich der Darstellungen am meisten freuen, denen man ansieht, dass der Verfasser über eine grosse und geläuterte Erfahrung in allen Bevölkerungsschichten und Verhältnissen verfügt. In dieser Beziehung ist die Dettweiler'sche Arbeit über die Ernährungstherapie der Lungenschwindsucht, die uns besonders auch in die intimeren Verhältnisse der Musteranstalt in Falkenstein a. T. einführt, ein kleines Kabinetsstück. Es braucht nicht erst hervorgehoben zu werden, dass ein so feinsinniger Beobachter wie Jolly das schwierige Kapitel der Ernährungstherapie der Nervenkrankheiten in feinster Nüancirung abgehandelt hat. Dass Forscher, wie Riegel, welcher erst neuerdings in dem Nothnagel'schen Werke eine wirklich erschöpfende Darstellung der Magenkrankheiten geliefert hat, auch der Ernährungstherapie der Erkrankungen des Magens im vorliegenden Werke völlig gerecht wurde, ist selbstverständlich. Auch die übrigen Abschnitte sind, wofür die Reputation der einzelnen Mitarbeiter spricht, ihrem Zwecke getreu, derart bearbeitet, dass sie den Stand unseres dermaligen Wissens in lehrreicher Weise kennzeichnen und dem Arzt als zuverlässiger Führer in seiner Thätigkeit empfohlen werden können. Der Referent wird nicht unterlassen, nach dem Erscheinen der zweiten Lieferung des zweiten Bandes, welche den Schluss des Ganzen bilden wird, nochmals auf das Leyden'sche Werk zurückzukommen.

3. **E. Zuckerkandl, Anleitungen für den Secirsaal.** II. Heft (I. Heft 1891, 44 S.). Wien, Wilh. Braumüller, 1897. 58 S., 1,40 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Diese Anleitungen zum Präpariren auf dem Secirsaale sind speziell dem in Wien üblichen Modus der Leichenvertheilung angepasst und beschränken sich darauf, den Gang der Präparation vorzuschreiben und die Auffindung der Theile zu erleichtern. Eine vorherige Orientirung im Lehrbuche wird vorausgesetzt.

Das erste Heft behandelt mehr systematisch die Muskeln (Extremitäten, Rücken, Brust, Bauch, Kopf), die Brust- und Bauchhöhle, Hals, Kehlkopf, Zunge, Pharynx — das zweite Heft mehr topographisch die Mohrenheim'sche Grube, die Achelhöhle, obere Extremität, Leistencanal, untere Extremität, Beckenhöhle des Mannes, Mastdarm, Beckenhöhle des Weibes, Weichtheile des Schädelgewölbes.

Auch ausserhalb des unter des Verfassers Leitung stehenden Wiener Präparirsaales haben diese Anleitungen für Interessenten, Studirende wie Lehrende, Werth und Interesse, zumal die Hefte kurz und bündig, dabei klar und praktisch abgefasst sind.

4. **L. Hermann, Leitfaden für das physiologische Practicum.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1898. 229 S. Mit 24 Abbildungen. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Am Anfang und noch in der Mitte unseres Jahrhunderts gab es in Deutschland keine Experimentalcollegien über Physiologie, geschweige denn praktische Uebungen für Studirende. Der erste, welcher ein solches Colleg schuf, war Purkinje in Breslau. Die mit ihm gleichzeitig lehrenden bedeutenden Physiologen zeigten keine oder fast keine Versuche in ihren Vorlesungen. So wird uns beispielsweise von dem berühmten Anatomen und Physiologen Tiedemann glaubhaft berichtet, dass er, um den Unterschied von Belebtem und Unbelebtem zu demonstriren, in seinen physiologischen Vorlesungen nur folgende zwei Versuche zu zeigen pflegte. Er nahm einen Krystall von Kochsalz in eine Zange und drückte ihn kräftig zusammen. Der Krystall liess sich das ruhig gefallen. Er zwickte ebenso ein Kaninchen; das Thier schrie und wehrte sich. Wie steht heute die physiologische Technik da gegenüber jenen primitiven Anfängen! Die feinsten physikalischen, chemischen und anatomischen Methoden werden von den Physiologen beherrscht, und die complicirtesten Apparate werden von ihnen construirt und gehandhabt.

Daher ist es nicht zu verwundern, dass sich die Lehrer der Physiologie jetzt bemühen, auch ihre Schüler — so weit dies eben thunlich und nützlich ist — mit diesen Methoden und ihren Ergebnissen praktisch vertraut zu machen und die Art ihres Unterrichts anderen bekannt zu geben. So entstanden in den letzten Jahren mehrere derartige Bücher in deutscher und fremder Sprache und ganz kürzlich oben genannter Leitfaden von einem Verfasser, dem, ganz abgesehen von seiner Bedeutung als Forscher ersten Ranges, eine dreissigjährige Erfahrung auf diesem Gebiete als Lehrer zur Seite steht. Das sieht man aus jeder Zeile dieses Werkes, welches deshalb auf das Beste empfohlen werden kann.

Nach einer trefflichen Einleitung, die den erfahrenen Praktiker zeigt, wird die allgemeine Muskel- und Nervenphysiologie und in ihr die verschiedenen elektrischen Reizmethoden (mit Einschluss der Erzeugung und Verwendung von Starkströmen) sehr eingehend besprochen, hierauf Versuche an den nervösen Centralorganen (Bell'sches Gesetz, Versuche am Grosshirn u. s. w.) und an den Sinnesorganen (Dioptrik des Auges, Physiologie der Bogengänge, der Haut und des Geschmackes). Eigentliche akustische Versuche finden sich — was mich befremdet — nicht darin. Im 4. Abschnitt wird die Herzthätigkeit und der Kreislauf behandelt (Beobachtung des Herzens und seiner Schlagzahl, des Blutdruckes, der Blutgeschwindigkeit u. s. w.), im 5. die Athmung (elastische Spannung der Lungen, Vaguswirkungen u. s. w.), im 6. die Absonderung und Aufsaugung (Wirkung des Speichels, Magensaftes u. s. w., Anlegung von Fisteln, Zuckerstich, subcutane Resorption und Ausscheidung durch den Harn) und im 7. (Schluss-) Abschnitt Versuche am Blute (Mikroskopische Untersuchung, Gerinnung, Entgasung. Spectroskopie des Blutes u. s. w.).

5. **Maximilian Sternberg, Die Akromegalie.** VII. Bd., 2. Theil von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1897. 116 S., mit 16 Abbildungen. 4,20 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Sternberg hat uns mit der Monographie einer Krankheit beschenkt, die, erst seit zwölf Jahren bekannt, im Laufe dieser Zeit ein stets wachsendes Interesse in pathologischer (und zum Theil auch in therapeutischer) Hinsicht erregt, eine Reihe überaus interessanter und wichtiger Fragen angeregt und zu lebhaften, noch immer fortdauernden Erörterungen Anlass gegeben hat. Wir können dem Verfasser nur doppelt dankbar sein dafür, dass er sich der schwierigen Aufgabe bei einem so „im Flusse" befindlichen Gegenstande überhaupt unterzogen und dass er sie in so ausserordentlich gründlicher und sorgfältiger Weise durchgeführt und (soweit möglich) gelöst hat. Sein Buch umfasst in neun Kapiteln die Geschichte, Uebersicht des Krankheitsbildes, pathologische Anatomie, Symptomatologie, ferner Entwickelung, Verlauf, Ausgänge und Formen der Krankheit, Prognose, die Beziehungen der Akromegalie zu anderen Erkrankungen und Zuständen, Aetiologie und Pathogenese, Diagnose und Differentialdiagnose und Therapie. Aus der reichen Fülle des Inhalts auch nur die kürzeste auszugsweise Wiedergabe zu liefern, ist natürlich an dieser Stelle unmöglich; es wird ohnehin ein Jeder, der sich mit der Krankheit wissenschaftlich und praktisch beschäftigen will, zu eingehendem Studium und gründlicher Kenntnissnahme des Sternberg'schen Buches veranlasst sein, und er wird darin zu seiner Freude eine gut geschriebene, klar und übersichtlich gehaltene, den verworrenen Stoff völlig durchdringende und beherrschende Lectüre finden. Von dem enormen Umfange der Litteratur, die sich über den Gegenstand bereits entwickelt hat, mag der Umstand einen Begriff geben, dass die beigefügte (bis zum vorigen Jahre reichende) Bibliographie allein 19 Druckseiten umfasst; allerdings sind darin auch die der Akromegalie theilweise verwandten oder zu ihr in naher Beziehung stehenden Krankheitzustände, diffuse Hyperostosen, Makrosomie u. s. w., sowie die Entwickelung, Anatomie und Physiologie der bei Akromegalie eine so wichtige Rolle spielenden Hypophysis grossentheils mit enthalten.

6. **J. Lazarus, Pneumatotherapie.** Aus Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenburg, 1898. S. 689—806. Ref. Zuntz (Berlin).

Verfasser theilt in dieser gründlichen, die umfangreiche Litteratur des Gebietes in imponirender Weise bewältigenden Arbeit die Methoden der Pneumatotherapie in active und passive. Die activen zerfallen dann wieder in solche ohne und solche mit Apparaten. Als Grundlage der ersteren betrachtet Verfasser die bekannten Versuche von Mueller und Valsalva — forcirte Inspiration bezw. Exspiration bei geschlossener Mund- und Nasenöffnung. In den Apparaten, welche den activen Methoden dienen und unter welchen der von Waldenburg angegebene, später mannichfach verbesserte der weitaus bedeutsamste ist, sieht Verfasser nur Hülfsmittel, welche die auch ohne Instrumente durchführbare active Methode leichter handhaben und sicherer dosiren lassen. Auch in der suggestiven Wirkung der den Kranken imponirenden Apparate, in dem durch sie gesetzten Zwang zur vorschriftsmässigen Durchführung der Uebungen sieht Verfasser einen wesentlichen Vortheil.

Unter den passiven Methoden wird naturgemäss das pneumatische Cabinet am ausführlichsten behandelt. Hat doch Verfasser und seine Schüler mit an erster Stelle zur genaueren Erkenntniss der physiologischen Wirkungen dieses interessanten therapeutischen Apparates beigetragen. Eine nüchterne Kritik des reichen an Menschen und Thieren über den Aufenthalt in comprimirter Luft gewonnen Materials führt zu der Erkenntniss, dass die Abnahme der Athemfrequenz, welche durch Verlängerung der Exspiration bedingt ist, und eine mässige Zunahme des mittleren Lungenvolums theils dadurch zustande kommen, dass die dichtere Luft eine stärkere Reibung in den feineren Bronchien erleidet (v. Liebig), theils dadurch, dass die Verkleinerung des Volums der Darmgase ein Herabsteigen des Zwerchfells begünstigt. Der Chemismus der Athmung bleibt hierbei unverändert. Wenn auch die veränderte Lungenstellung nicht ganz ohne Einfluss auf das Einströmen des Venenblutes in den Thorax und auf die Passage der Lungen bleiben kann, ist doch durch Thierversuche, mit welchen die besten Beobachtungen am Menschen harmoniren, festgestellt, dass Druck und Stromgeschwindigkeit des Blutes in comprimirter Luft unverändert bleiben. Aus der Veränderung der Lungenstellung und der Athemmechanik leitet Verfasser die von ihm erprobte Heilwirkung des pneumatischen Cabinets bei pleuritischen Adhäsionen und verzögerter Resorption von Exsudaten sowie bei chronischen Infiltrationen und Schrumpfungen ab. Er redet dieser Behandlung ferner das Wort beim chronischen Bronchialkatarrh, auch wenn er mit Lungendehnung verbunden ist, während er beim eigentlichen Asthma bronchiale keine Erfolge sieht.

Die günstigen Erfolge bei manchen Affectionen des Herzens, sowie bei Chlorose und Anämie dürften wohl darauf zurückzuführen sein, dass der ungenügenden Aufnahme von Sauerstoff ins Blut durch die grössere Dichte desselben entgegengewirkt wird.

Die im pneumatischen Cabinet erzeugte Luftverdünnung hat therapeutisch keine Verwendung gefunden, sie dient dem Verfasser als Ausgangspunkt zur Erörterung der Wirkungen des Hochgebirges, zur Besprechung der Bergkrankheit, der Luftschifffahrt.

Ein besonderes Capitel ist der passiven Methode, geübt durch einseitig wirkende Apparate, Corsetts, Compressorien und dergleichen gewidmet. Auch der Zoberbier-Rossbach'sche Athemstuhl findet hier seine Beschreibung und Würdigung.

7. **A. Daiber, Mikroskopie des Auswurfes.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 24 Abbildungen auf 12 Tafeln. 3,60 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Seiner „Mikroskopie der Harnsedimente“, die auch in dieser Wochenschrift gewürdigt worden ist, hat Daiber einen kleinen Atlas der mikroskopischen Sputumuntersuchung folgen lassen. Das Werk zeichnet sich im allgemeinen durch naturgetreue, in Form und Farbe gut wiedergegebene Abbildungen aus und kann dem Anfänger in der mikroskopischen Untersuchung des Auswurfs bei der Deutung der wahrgenommenen Sputumbestandtheile als ein im ganzen zuverlässiger Berather und Führer dienen. Einige Unvollkommenheiten dürfen aber nicht unerwähnt bleiben. In erster Linie muss die leicht irreführende Charakterisirung der Figuren No. 15—17 getadelt werden: ob in einem Sputumpräparat sehr spärliche oder reichlichere oder sehr viele Tuberkelbacillen enthalten sind, hat für die Diagnose „Anfangsstadium“, „vorgeschrittene Form“, „vorgeschrittenste Form“ der Lungenschwindsucht gar keinen Werth. Jeder einigermaassen erfahrene Arzt weiss, dass es chronische Fälle von Lungentuberkulose giebt, bei denen wiederholte Sputumuntersuchung nur spärliche, bisweilen selbst gar keine Tuberkelbacillen ergiebt, während in manchem Anfangsstadium der Phthisis, namentlich wenn ein zufällig ausgehustetes Käsebröckelchen untersucht wird, sehr zahlreiche Bacillen gefunden werden können. Bei der Bezeichnung der genannten Figuren hätte sich der Verfasser also streng an das halten sollen, was er selbst auf S. 8 des dem Atlas beigegebenen Textes sagt, und hätte sich nicht von der im Vorwort niedergelegten optimistischen Auffassung über den Werth der Sputumuntersuchung für die Diagnose von „Umfang und Grad der Zerstörung des Lungengewebes“ leiten lassen sollen. — Bei den „Pneumoniecoccen“ auf Fig. 17 vermisst man die charakteristischen Kapseln. Die Farbe dieser Figur ist — ebenso wie diejenige vieler „ungefärbten“ Präparatzeichnungen, besonders der elastischen Fasern — ein wenig zu blass. — Im Text ist die Bemerkung (S. 3), dass die rothen Blutkörperchen „bei den acuten katarrhalischen Affectionen, nicht dagegen aber bei den chronischen Zuständen oder bei den letzteren dann nur, wenn plötzlich Blutungen auftreten“, gefunden werden, als unrichtig zu beanstanden. Dass die aus der Nahrung stammenden elastischen Fasern von den „echten Fasern“ sich dadurch unterscheiden, dass sie im Gegensatz zu letzteren keine alveoläre Anordnung erkennen lassen, ist nur cum grano salis als zutreffend anzusehen. — Vermisst habe ich ferner eine Figur von Leptothrix.

8. **M. Melchior, Cystitis und Urininfection.** Berlin, S. Karger, 1897. 238 S., 7,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Ein sehr lesenswerthes Buch, dessen Inhalt von fleissigen und zielbewussten klinischen, experimentellen und bacteriologischen Studien Kunde giebt, welche der Autor im Frederikshospital zu Kopenhagen angestellt hat. Wie er selbst im Vorwort dem Leser mittheilt, hat seine Arbeit, welche nach Guyon den bisher wichtigsten Beitrag zur Lösung der Frage von der Urininfection enthält, den Prix Godard erhalten. Die vorliegende deutsche Ausgabe giebt die französische Uebersetzung in verkürzter Form wieder.

Weit entfernt, die Art der ungezählten Versuche und Beobachtungen auch nur anzudeuten, können wir doch nicht umhin, aus ihren Resultaten einige, wenn auch schon grossentheils von anderen Seiten in mehr weniger übereinstimmender Form ausgesprochene Lehrsätze von besonderer Tragweite herauszuheben. Im allgemeinen wird im Harn bei Cystitis eine Reincultur einer einzigen Species — am häufigsten des pyogenen und infectiösen Bacterium coli commune — angetroffen. Doch genügt fast ausnahmslos nicht der Mikroorganismus zur Erzeugung der Entzündung, vielmehr sind mitwirkende Ursachen oder prädisponirende Momente — obenan Harnretention und Trauma — unerlässlich. Jede Cystitis hat mit Pyurie zu thun. Begleitende Ammoniurie ist viel häufiger ein secundäres untergeordnetes Phänomen, als eine nothwendige Bedingung für das Zustandekommen einer Cystitis, welche in der Mehrzahl der Fälle mit sauer reagirendem Harn einhergeht. Das Ausbleiben von Culturen spricht für Tuberkulose. Der Gonococcus vermag an sich eine echte gonorrhoische Cystitis hervorzurufen. Das Harnfieber verdankt seine Entstehung am häufigsten einer Absorption der löslichen Harnbacteriengifte, aber auch dem Uebergang der Mikroorganismen selbst ins Blut. Die normale Harnröhre vermag das reine Instrument zu inficiren. Bei der örtlichen Behandlung der Cystitis ist Höllenstein das „souveräne“ Mittel.

9. **B. S. Schultze, Vier Wandtafeln zur Diagnose und bimanuellen Reposition des retroflectirten Uterus.** Mit deutschem — französischem — englischem — italienischem — russischem Text. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1898. 8,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Ein ausgezeichnetes Hülfsmittel für den klinischen Unterricht in der Gynäkologie, der in erster Reihe die Ausbildung der Studirenden in der bimanuellen Untersuchung der Beckenorgane anstreben muss. Dem Anfänger wird es oft schwer, zu erlernen, wie er die Hände und Finger stellen soll, um geschickt zu tasten. Er kann auch nicht gut dem Lehrer die Fingerstellung und das Gegeneinanderwirken der Hände absehen, weil die innen tastende Hand des Lehrers seinen Blicken entzogen ist. Es ist deshalb für den Schüler sehr instructiv, während er diagnostisch tastet, durch einen Blick auf die Wandtafel sich zu belehren, wie er die Finger führen muss.

Zur Reposition des retroflectirten Uterus wird noch vielfach die Sonde angewendet und oft mit ihr der Uterus verletzt. Je geschickter der Arzt in der bimanuellen Untersuchung der Beckenorgane ist, desto sicherer wird er beim Versuch der Reposition und bei der Erkenntniss der Repositions- und Retentionshindernisse sich nur der Hände bedienen. Es ist allerdings nach Fritsch's Ausspruch oft schwieriger, einen retroflectirten Uterus durch combinirte, bimanuelle Einwirkung zu reponiren und durch ein zweckmässig gewähltes Pessar in der Normallage zu erhalten, als eine Laparotomie zu machen. In dieser Schwierigkeit werden die vier, genau in doppelter natürlicher Grösse vorzüglich gezeichneten Tafeln Schultze's dem Arzte eine grosse Unterstützung gewähren. Die grossen und bleibenden Verdienste, die sich Schultze um die Begründung und Ausbildung der bimanuellen Untersuchung und Behandlung der Beckenorgane erworben hat, werden durch diese Wandtafeln, die in keiner Klinik fehlen sollten, so recht ad oculos demonstrirt.

10. **M. Kaposi, Handatlas der Hautkrankheiten für Studirende und Aerzte.** I. Abtheilung. A—H (Akne — Hypertrichosis). 114 Chromotafeln. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1898.

11. **Franz Mracek, Atlas der Syphilis und venerischen Krankheiten mit einem Grundriss der Pathologie und Therapie derselben.** Lehmann's medicinische Handatlanten Bd. VI. Zweite Ausgabe. München, J. F. Lehmann, 1898. Mit 71 farbigen Tafeln nach Originalaquarellen von Maler A. Schmidtson und 16 schwarzen Abbildungen. 14,00 M. Ref. A. Neisser (Breslau).

Nicht immer ist ein Referent in so glücklicher Lage, wie ich heute bei der Aufgabe, die beiden oben genannten Werke zu besprechen. Denn, um es kurz zu sagen, beide Atlanten verdienen die weiteste Verbreitung sowohl im Kreise der Aerzte, wie in dem der Studirenden, zumal beide Atlanten nicht bloss sehr gut, sondern auch für die Fülle dessen, was sie bieten und enthalten, auffallend billig sind.

Mracek's Atlas ist mehr für den Lernenden bestimmt. Die 71 Bilder, jedes von einem kurzen, die Krankengeschichte des Falles enthaltenden Texte begleitet, und der beigefügte knappe, aber doch vollständige und gehaltvolle Grundriss der gesammten Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten werden dem Anfänger die ersten Studien in dem grossen Gebiete ungemein erleichtern, ihm klinisch demonstrirte Fälle ins Gedächtniss zurückrufen, aber auch dem praktischen Arzt einen Repititionscurs nach vielen Richtungen hin ersetzen.

Kaposi wendet sich mehr an das ärztliche, in der Praxis stehende Publicum; er will wesentlich der Diagnostik eine Handhabe bieten, und meines Erachtens täuscht er sich nicht mit der in der Vorrede ausgesprochenen Hoffnung, dass er seine Absicht erreichen werde durch die 350 Tafeln enthaltende Sammlung, in der nicht nur die typischen Schulfälle, sondern auch seltene, aber wichtige Modificationen aller Hautkrankheiten zur Darstellung gelangen und in welcher jeder einzelne Krankheitsprocess in den verschiedensten durch Lokalisation, Ausbreitung, Entwicklungsstadium gegebenen Formen vorgeführt wird. Dadurch wird der Atlas auch für den, der sich schon intensiver dermatologischen Studien gewidmet hat, ein äusserst interessantes Sammelwerk.

Ich will es nicht unterlassen, auf die ausgezeichneten Leistungen der beiden Verlagsbuchhandlungen und ihrer technischen Anstalten hinzuweisen. Hoffentlich lässt das ärztliche Publicum die Verleger, die bei den angesetzten billigen Preisen auf einen gewissen Massenconsum angewiesen sind, nicht im Stich. Wenn auch leider in Deutschland sehr häufig die Klagen der Bücherconsumenten über zu hohe Bücherpreise berechtigt sind, bei den beiden von Kaposi und Mracek ist es sicher nicht der Fall.

Von Kaposi's Atlas liegt die erste Abtheilung mit 114 Tafeln vor; die Fortsetzung ist bald zu erwarten. Auch dem Mracekschen Syphilisatlas wird nach Ankündigung der Verlagsbuchhandlung ein dermatologischer baldigst nachfolgen!

---

12. **Paul Myrdacz, Handbuch für k. und k. Militärärzte.** Band II. Wien, Josef Safar, 1898. Ref. Schjerning (Berlin).

Von dem Handbuch, dessen Zweck und Ziele in der Litteraturbeilage, S. 58, des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift besprochen wurden, ist das XI. (Schluss-)Heft erschienen. Damit ist ein in der That verdienstvolles Werk zu Ende geführt, in dessen einzelnen Theilen das Militärsanitätswesen der grossen europäischen Staaten — Oesterreich-Ungarn, Deutschland, Italien, Russland, Frankreich — und die Sanitätsgeschichte aller bedeutenden Kriege und Feldzüge der europäischen Mächte in der neueren Zeit — und zwar der Kriege 1854–1856, 1859, 1864, 1866, 1870 und 1871, und 1877–78 — in mustergiltiger Weise zur Darstellung gelangt sind. Unter den zuletzt erschienenen Heften ist das neunte zu erwähnen, das die Geschichte des italienischen Militärsanitätswesens im 19. Jahrhundert und seine gegenwärtige Gestaltung, einschliesslich der Heeresorganisation im allgemeinen und des Sanitätsdienstes in Krieg und Frieden, enthält. Heft X bringt eine ausführliche Schilderung der Feldzüge 1864 und 1866 in Dänemark, Böhmen und Italien, bei welcher die Feldacten des k. und k. Kriegsarchivs in ausgiebiger und nutzbringender, verständnissvoller Weise zur Verwerthung gezogen sind. Die preussischen Sanitätsverhältnisse in diesen Kriegen sind im wesentlichen nach den Berichten unseres unvergessenen Loeffler wiedergeben. Das letzte Heft (XI) enthält die Sanitätsgeschichte des russisch-türkischen Krieges 1877—78 in Bulgarien und Armenien. — Der Herausgeber erfreute sich bei dèr Abfassung seines Handbuchs der Unterstützung der Stabsärzte Kirchenberger und Gschirhakl, sowie der Regimentsärzte Steiner und Mazel, die die Bearbeitung einzelner Theile übernommen haben. Aber die Hauptarbeit, sowie der leitende Gedanke und die Führung entfällt auf Myrdacz selbst, der durch die Fertigstellung seines Buches seinem litterarischen Ruhmeskranze ein neues, schönes Blatt hinzugefügt hat und der des lebhaften Dankes aller versichert sein kann, die an der Kenntniss des Militärsanitätswesens und seiner geschichtlichen Entwickelung Interesse haben. Dies Interesse auch in weiteren Kreisen durch sein Werk angeregt und gefördert zu haben, wird sein bleibendes Verdienst sein.

---

13. **O. Warburg, Die Muskatnuss, ihre Geschichte, Botanik, Cultur, Handel und Verwerthung etc.** Leipzig, Engelmann, 1897. 628 Seiten Ref. L. Lewin (Berlin).

Auf über 600 Seiten entrollt der Verfasser auf Grund sehr eingehender, specialistischer botanischer und historischer Studien ein Bild der vielseitigen Bedeutung der Muskatnuss und der Macis. Ich kann diese Monographie als eine den Gegenstand erschöpfende bezeichnen. Die an geeigneten Stellen angebrachte Kritik erhöht den Werth der Thatsachenberichte. Die deutsche Litteratur besitzt nicht viele solche botanische Einzeldarstellungen, manche, in denen die Objecte ebensogut durchforscht und gedrängter, weniger weitschweifig beschrieben sind, jedoch gewiss keine, die von so fast liebevollem Sichversenken in den Gegenstand zeugt wie die vorliegende. Das Folgende kann theilweise als medicinische Ergänzung zu dem von dem Verfasser mitgetheilten gelten.

Die ältesten Berichte über die Muskatnuss aus dem 7. resp. 8. und 9. Jahrhundert sowie fast alle, die später bis zum vorigen Jahrhundert über dieselbe geliefert wurden, gehen von der medicinischen Bedeutung der Frucht aus, die früher unendlich übertrieben wurde. Die angeblichen Wirkungen umschrieben hat schon Isaak Ibn Amran im 8. Jahrhundert, der darüber angab: . . . „stringunt ventrem, aromaticant stomachum et odorem efficiunt bonum, aufferunt fumositates a stomacho“. Soweit kann man auch heute noch die Wirkungsbreite der Muskatnuss resp. der Macis als durchaus zutreffend bezeichnen, aber nicht was sonst noch von ihr gerühmt wird: „et conferunt lentigini faciei et serpigini et extenuant splenem et molliunt apostemata dura epatis“. Eine Reihe von Indicationen haben spätere Autoren zu denen der arabischen Aerzte hinzugefügt es war aber Dietz (1681) und Paullini (1704) vorbehalten, aus der Muskatnuss ein Allheilmittel zu schaffen. Nicht weniger als 138 Krankheiten liess der letztere durch die Nuss geheilt werden. Sie und die Macis und Oleum macidis sind gute Stomachica, in geeigneter kleiner Dosis vielleicht auch gute harntreibende und auf die Blasenschleimhaut reizmildernd einwirkende Mittel — in Bayern wird, wie ich weiss, Muskatnusspulver gegen Urinverhaltung viel genommen —, darüber hinaus ist die arzneiliche Bedeutung dieser Mittel jedoch mehr als problematisch.

Freilich besitzt die Muskatnuss und nicht nur die von Myristica fragans, sondern auch von Myristica fatua und anderen Arten abstammende, wenn sie in grösseren Mengen in den Menschen eingeführt wird, Giftwirkungen, die seit langer Zeit gekannt sind und ziemlich übereinstimmend geschildert werden. Es sind zwei Reihen von Erscheinungen zu beobachten: örtliche, reizende resp. entzündende überall da, wo das Mittel in grösseren Mengen hingelangt, und Gehirnwirkungen, wenn viel davon resorbirt worden ist. Danach sind die Symptome leicht zu construiren. Als örtliche Wirkungen erscheinen u. a. Uebelkeit, Magenschmerzen, Schwellung der Mund- und Schlundschleimhaut, Harndrang, und als allgemeine: primäre Excitation des Centralnervensystems einschliesslich der Centren für die Muskelbewegung, die Regulation der Athmung und der Herzthätigkeit und secundäre Depression, die an denselben Centren als muskuläre Schwäche, Collaps, Schläfrigkeit, Sopor und Schlaf abläuft. In Bayern wird als Volksarzneimittel Muskatöl und Rosenöl gemischt als Schlafmittel in die Schläfen, die Nasenlöcher u. s. w. eingerieben. Das verdampfende ätherische Oel wird zweifellos resorbirt.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass die angeführten Eigenschaften der Muskatnuss im wesentlichen dem ätherischen Oele derselben zuzuschreiben sind. Welche anderen Bestandtheile an der toxischen Wirkung betheiligt sein sollten, ist schwer abzusehen. In allen Nüssen findet sich Harz oder verharztes Oel. Die Wirkung desselben muss sich natürlich mit der des Oeles decken und stellt somit kein zweites wirksames Prinzip dar. Man könnte aber an eine giftige Phytalbumose denken. Die Betheiligung einer solchen ist jedoch unwahrscheinlich, weil die Symptome nicht dafür sprechen. Die Erscheinungen im Magen und Darm müssten viel schwerer und zum Theil anders sein, und die Erregungs- resp. Lähmungserscheinungen seitens des centralen Nervensystems werden, soweit bisher bekannt wurde, dadurch nicht primär hervorgerufen.

Wenn die Giftwirkungen deswegen nicht vom ätherischen Oele herstammen sollten, weil auch das Pericarp der Nüsse und die nicht sinnlich als aromatisch wahrnehmbaren Muskatnussarten giftig wirken, so ist dagegen anzuführen, dass meines Wissens chemische Untersuchungen des Pericarps und nicht aromatischer Muskatnussarten auf ihren Gehalt an Oel resp. Harz bisher nicht vorliegen. Sie würden aber sicherlich auch solche Bestandtheile in den genannten Producten in kleinen aber doch für eine eventuelle Giftwirkung ausreichenden Mengen erweisen.

Es fügen sich die bisher bekannt gewordenen Wirkungen der Muskatnüsse resp. des Muskat- und Macisöles ganz harmonisch in die Toxikologie der ätherischen Oele ein, so dass vorläufig kein Grund vorliegt, andere Bestandtheile in der Nuss als Träger der Giftigkeit anzusprechen.

Es beeinträchtigt den Werth, der mit grossem Fleisse hergestellten und in sich guten Monographie nicht, dass die medicinische Seite der Muskatnuss zwar nach bestem Können des Botanikers, aber nicht entfernt so gut wie die botanische und historische Seite abgehandelt ist.

II. Zeitschriftenübersicht.

Pharmakologie und Toxikologie.

1. K. B. Lehmann und F. Wilhelm, Besitzt das Coffeon und die coffeïnfreien Kaffeesurrogate eine kaffeeartige Wirkung? Aus dem hygienischen Institut zu Würzburg. Archiv für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXXII, S. 310.

2. K. B. Lehmann und Tendlau, Kommt den flüchtigen aromatischen Bestandtheilen des Thees (Theeöl) eine nachweisbare Wirkung auf den Menschen zu? Ebenda S. 327.

Von den beiden sorgfältigen und auf zahlreiche Versuche am Menschen gestützten Arbeiten stellt die erste im Gegensatz zu J. Lehmann und anderen fest, dass die flüchtigen, riechenden und schmeckenden Producte des gerösteten Kaffees selbst in sehr grossen Dosen auf das Gehirn, das Wärme- und Muskelgefühl des gesunden Menschen ohne Einfluss sind. Geringe Verlangsamungen oder Beschleunigungen der Herzaction, welche in einzelnen Versuchen ausnahmsweise beobachtet wurden, waren nicht auf das Coffeon zu beziehen. Das Coffeon bedingt danach zwar den Wohlgeschmack, nicht aber die physiologischen und toxischen Wirkungen des Kaffees.

Das Ergebniss der zweiten Arbeit lautet dahin, dass den flüchtigen aromatischen Bestandtheilen des Thees, welche als Theeöl bezeichnet werden, eine andere als eine Geschmackswirkung, soweit die bisherigen Versuche ein Urtheil gestatten, nicht zuerkannt werden kann. Die entgegengesetzt ausgefallenen Versuche von Kraepelin und Hoch werden von K. B. Lehmann und Tendlau in einer kritischen Erörterung als beweiskräftig nicht anerkannt. Kübler (Berlin).

3. Lindemann, Ueber die Wirkung der Aetherinhalation auf die Lungen. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. IX, No. 11 und 12.

Bei einem Versuche, in welchem einem Kaninchen Carminpulver in die Mundhöhle eingebracht und dann eine einstündige Aethernarkose vorgenommen wurde, nach welcher das Thier zugrunde ging, zeigte sich Carmin in der Trachea und den grösseren Bronchien. Es kann also eine Aspiration vorkommen, welche ihrerseits durch die vom Aether ausgelöste Hypersecretion in der Mundhöhle erklärt wird. Um aber das Auftreten von Schluckpneumonie infolge von Aethernarkose zu erklären, müssen besondere Veränderungen in der Lunge vorhanden sein. Solche fand Lindemann, in Bestätigung der Untersuchungen von Poppert, in Form von starker Blutfüllung der Lungencapillaren, welcher multiple Hämorrhagieen und Lungenödem folgen. Es liegt also ein günstiger Nährboden für die Ansiedelung von Mikroorganismen in Form von todtem Eiweiss (seröses Exsudat und Blutextravasate) vor. Es ist aber die Frage, ob diese Wirkung von einer lokalen Wirkung des Aethers oder einer Wirkung desselben auf das Herz abhängig ist. Eine lokale Wirkung ist nach Versuchen von Lindemann nicht auszuschliessen, genügt aber keineswegs, um den ganzen Erscheinungscomplex zu erzeugen. Bei rascher totaler Vergiftung können Lungenveränderungen sogar fehlen. Es handelt sich also um Wirkung auf das gesammte Gefässsystem. Das Herz wird bei der Aethernarkose sehr stark in Anspruch genommen, da es bei dem dilatirten Gefässsystem und ungenügender Vasomotorenfunction arbeiten muss, um die einigermaassen genügende Druckhöhe aufrecht zu erhalten. Der Aether bewirkt auch direkt Gefässveränderungen (Entstehung von Ascites und Anasarca (Loewit), Nierenveränderungen (Barbacci und Bebi), es kommt zu gesteigerter Transsudation und Durchtritt rother Blutzellen und Hämorrhagieen. Der Verfasser entwickelt demnach folgende Darstellung von Combinationen von Herz- und Gefässwirkung:

1. Acute Insufficienz des Herzens bei einer sehr starken Vergiftung, die vor der Veränderung der Gefässwand eintritt. Die Lungenveränderungen werden in diesem Falle nur wenig ansgesprochen sein.

2. Acute Insufficienz bei veränderten Gefässen — wie es bei Lungenödem während der Narkose der Fall ist.

3. Die Herzinsufficienz stellt sich erst später ein, aber bevor die Gefässveränderungen rückgängig geworden sind. Das wird zur Ursache eines secundären Lungenödems.

4. Die secundäre Herzinsufficienz stellt sich ein, schon nachdem die Gefässveränderungen abgelaufen sind. Tod durch Collaps und Lungenveränderungen. Schmaus (München).

4. J. Stumpf, Ein Fall von tödtlicher Vergiftung durch Essigessenz. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 22.

Die „Essigessenzen“ des Handels sind in der Hauptsache mit Caramel gefärbte reine Essigsäure. Ein 32 Jahre alter Mann hatte hiervon eine nicht genau bestimmte Menge unverdünnt in „Salat“ genommen. Mehrere Stunden später stellten sich heftige Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfälle ein. Der Puls war 24 Stunden fast kaum zu fühlen. Die Diarrhöen hielten bis ad finem an, die Schmerzen wurden später besonders im Magen nach Aufnahme von Getränken empfunden. Der Exitus stellte sich nach $3^{1}/_{2}$tägigem Krankenlager ein, nachdem die beiden letzten Tage eine sehr starke, zunehmende Somnolenz geherrscht hatte. Der Section konnte nur der Magen und ein Stück Duodenum unterworfen werden. Die Schleimhaut war hochgradig geschwollen, dunkelgrau gefärbt, auf den Faltenhöhen stark ecchymosirt und soll das Bild einer Laugenvergiftung geboten haben. Autor regt sanitätspolizeiliche Maassregeln an, welche eine Belehrung des Publikums bezwecken sollen, zu welchem Zwecke sich deutliche Aufschriften etc. auf den Flaschen empfehlen.

5. G. Kluge, Beitrag zur Kenntniss der Lysolvergiftung. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 28.

Aus der Krankengeschichte interessirt, dass 10 g Lysol schon nach ca. 10 Minuten die schwersten Vergiftungssymptome erzeugt hatten, dass überhaupt die Erscheinungen von Seite des Centralnervensystems, des Herzens, Darmes und der Nieren (Nephritis) viel schwerer waren als in anderen Fällen. Als Grund dieses abnormen Verhaltens nimmt Verfasser an, dass der gleichzeitig vorhandene Typhus durch Schädigung der genannten Organe den Vergiftungswirkungen schon vorgearbeitet hatte.

v. Notthafft (Bonn).

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

6. A Carona ed A. Moroni, Contributo allo studio dell' estratto di capsule surrenali. Riforma medica 1898, No. 112—114.

Eine grössere Reihe von Experimenten, welche die Verfasser mit dem Extract der Nebenniere an Fröschen ausgeführt haben, führte zu folgenden Resultaten. Das Extract der Nebenniere ist toxisch. Es enthält mehrere giftige Substanzen von verschiedener Natur. Es wirkt tödtlich in grossen Dosen oder auch in kleinen Dosen, wenn diese schnell hintereinander gegeben werden, weil es eine cumulative Kraft hat. Mit allmählich grösser werdenden Dosen kann man eine Immunität nicht erzielen (im Gegensatz zu der von Cybulski ausgesprochenen Ansicht). Das Nebennierenextract wirkt hauptsächlich auf das Herz, insbesondere auf die Innervation des Herzens, indem es diese zuerst erregt und dann lähmt. Die gleiche Wirkung hat es auch auf die Athmung. Die festen Bestandtheile des Blutes werden von dem Extract nicht wesentlich beeinflusst; nur eine leichte Leukocytose wird zuweilen beobachtet. Auf Neurin, Muscarin und Curare wirkt es nicht antitoxisch ein. Die Nerven- und die Muskelerregbarkeit schwächt es nur, hebt es aber nicht auf. Von besonderer Wichtigkeit ist die Thatsache, dass das Nebennierenextract das Pigment der Haut verändert, und zwar in der Weise, dass dieses heller wird. Schliesslich fanden die Verfasser noch, im Gegensatz zu anderen Forschern, dass die Exstirpation beider Nebennieren sicher tödtlich wirkt. E. Fink (Hamburg).

7. Hymans van den Bergh, Ueber die Giftigkeit des Harns. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXV, Heft 1 und 2.

Bouchard hat bekanntlich zuerst darauf hingewiesen, dass man durch Messung der Harngiftigkeit imstande sei, die Quantität der toxischen Stoffe kennen zu lernen, welche von den Nieren ausgeschieden werden. Und zwar ging er so vor, dass er den Harn nach vorausgeschickter Neutralisation in die Ohrvene eines Kaninchens einspritzte und prüfte, bei welcher Menge der Tod erfolgte. Die eintretenden Vergiftungserscheinungen setzte er auf Rechnung sowohl der im Harn enthaltenen Kalisalze wie gewisser, nicht näher definirbarer Toxine. Im Gegensatz zu dieser Theorie von einer rein chemischen Wirkung vertritt der Verfasser auf Grund eigenen Versuchsmaterials die Ansicht, dass bei der Harneinspritzung physikalischen Wirkungen die hervorragendste Rolle zukommt, und deutet die Folgen der Harninjection auf folgende Weise. Bei der Einverleibung von Harn in den Kaninchenorganismus kommen einerseits chemische Gifte — Kalisalze u. s. w. — in den Körper, ferner aber wird die osmotische Spannkraft des Blutes gesteigert. Und zwar hauptsächlich dadurch, dass der von den Kalisalzen überschwemmte Organismus seiner Vertheidigungsmittel — der Ausscheidung der giftigen Stoffe — verlustig geht; die Folge des Absinkens der osmotischen Spannkraft des Blutes ist die Wasserentziehung aller Elemente, mit denen das Blutplasma in Contact kommt, woraus Intoxicationserscheinungen resultiren.

Die von Bouchard präsumirten giftigen Toxine vermag der Verfasser nicht anzuerkennen. Wenn ein Harn a sich giftiger zeigt, als ein Harn b, so kann das darin seinen Grund haben, dass der Harn a eine stärker wasserentziehende Wirkung auf die Erythrocyten und Nervenelemente ausübt, als der Harn b, oder dass er eine stärker hypisotonische Flüssigkeit darstellt, oder endlich dass er mehr Farbstoffe und mehr Kalisalze enthält als dieser; die Hypothese von einer Toxinwirkung aber erübrigt sich. Zudem weist er nach, dass das Bouchard'sche Verfahren zur Prüfung der Harngiftigkeit viele Unvollkommenheiten enthält, sodass es unmöglich brauchbare Werthe liefern kann. Einmal wird dabei die Einspritzungsgeschwindigkeit nicht berücksichtigt, deren Einfluss er überzeugend nachweist, ferner nicht die individuellen Unterschiede der Versuchsthiere und die Zeit, welche die Thiere zum Sterben brauchen. Diese Mängel machen es verständlich, dass man weit von einander abweichende Werthe für den urotoxischen Coëfficienten findet, auch wenn man unter möglichst gleichen Bedingungen zwei einander gleichen Thieren eine gleiche Menge Harn injicirt. Er resumirt sich dahin, dass er die Bouchard'sche Methode für ungeeignet hält, Erhöhung oder Erniedrigung der Giftausscheidung aus dem Organismus kennen zu lernen und in die Veränderungen des Stoffwechsels bei Krankheiten Einsicht zu gewähren.

Freyhan (Berlin).

Innere Medicin.

8. Bischoff, Ueber die urämischen Psychosen. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 25.

An die Spitze seiner Ausführungen stellt Bischoff den Bericht über einen Krankheitsfall, bei dem psychische Störungen zweifellos als die Folge einer chronischen Nierenentzündung auftraten; es lässt sich das daraus schliessen, dass sie gleichzeitig mit sicheren urämischen Symptomen, wie Krämpfen, Retinitis und Amblyopie, gelegentlich einer acuten Exacerbation der Nephritis in die Erscheinung getreten sind. Den Einwand, dass vielleicht die im urämischen Anfall entstandene Amaurose den Anstoss zur Ausbildung der Delirien gegeben hat, weist der Verfasser hier deshalb ab, weil die Sehstörungen in der Aetiologie der nephritischen Psychosen überhaupt nur eine untergeordnete Rolle spielen, und stellt es als sicher hin, dass die Urämie als die unmittelbare Ursache für den Ausbruch der Geistesstörung anzusehen ist.

Bei seinem weiteren Eindringen in das Wesen der urämischen Psychose kommt der Verfasser zu folgenden Ergebnissen. Zumeist bildet die urämische Intoxication an sich die Ursache der Geistesstörung; in seltenen Fällen aber ist die Psychose auf die urämischen Krampfanfälle zurückzuführen; endlich ist die Möglichkeit zuzugeben, dass eine Amaurose zur Auslösung dient. Die urämische Psychose verläuft fast immer unter den Erscheinungen der acuten Verwirrtheit und ist gegenüber den anderen Formen dieser Erkrankung häufig durch das Vorhandensein von Störungen seitens des centralen und peripheren Nervensystems ausgezeichnet. Diese Störungen ähneln mitunter den paralytischen Lähmungserscheinungen; und da in manchen Fällen urämischer Psychosen auch auf psychischem Gebiete eine allgemeine Herabsetzung der Functionsfähigkeit vorherrschend ist, welche als Intelligenzschwäche und Gedächtnissdefect imponiren kann, so wird die Unterscheidung dieser Fälle von der progressiven Paralyse unter Umständen auf Schwierigkeiten stossen. Wenn die urämische Psychose erheblich psychopathisch Belastete betrifft, gesellen sich eventuell dem Symptomenbilde der acuten Verwirrtheit katatonische Züge hinzu.

Freyhan (Berlin).

9. W. Goebel, Rückenmarksveränderungen bei perniciöser Anämie. Mittheilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten.

Die bisherigen Befunde über Rückenmarksveränderungen bei perniciöser Anämie haben in Betreff der Hauptfragen, ob es sich um combinirte Systemerkrankung handele, ob die graue Substanz betheiligt sei u. s. w., noch keine entscheidenden Aufschlüsse geliefert. Goebel hat sechs Fälle von essentieller perniciöser Anämie zu untersuchen Gelegenheit gehabt, wobei in vier Fällen die (schon früher von Boedeker und Juliusburger herangezogene) Marchimethode zur Untersuchung des Nervensystems benutzt wurde. Im ersten Falle (einem „Frühfalle“) fand sich nur eine geringfügige Degeneration eines Vorderstranges; im zweiten partielle Degeneration der extramedullären hinteren Wurzeln, des Lendenmarkes und unteren Dorsalmarkes, Ganglienzellenveränderungen des Halsmarkes. Von den vier nach Marchi untersuchten Fällen ergab der erste als einzigen Befund Blutungen (wahrscheinlich agonaler Natur) in der weissen Substanz des Grosshirns; der zweite ausgedehnte Veränderungen der Hinterstränge, besonders des Halsmarks, in asymmetrischer Anordnung und irregulärer Vertheilung der Heerde; ferner auch (mikroskopische) Veränderungen der grauen Substanz (Vorder- und Hinterhörner, incl. Clarke'scher Säulen), sowie Kachexie der grossen motorischen Ganglienzellen der Vorderhörner. — Im fünften Falle bestanden Veränderungen des Lumbalmarks, die (wie im vorhergehenden) die klinischen Symptome, z. B. das Fehlen der Kniephänomene, nicht ausreichend erklären, noch mehr verbreitete Veränderungen im Halsmark mit geringerer Betheiligung der grauen Substanz. Im sechsten Falle fanden sich geringe Degenerationen in den Wurzeln um das Sacralmark herum, wenig ausgebreitete Degenerationsheerde in den Hintersträngen des Sacral- und Lumbalmarks; im Halsmark ziemlich normales Verhalten. — Im allgemeinen ergiebt sich, dass Veränderungen der grauen Substanz zwar vorkommen, aber geringer sind, als die der Stranggebiete; dass sie die Ursache der Betheiligung der weissen Substanz sein könnten, ist nicht wahrscheinlich. Die vorzugsweise Lokalisation der Processe (Hinterstränge) gestattet vielleicht an eine Toxinwirkung zu denken.

10. Franz Windscheid, Neuritis gravidarum und Neuritis puerperalis. Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshülfe Bd. II, Heft 8.

Unter „Neuritis gravidarum et puerperalis" sind nur solche Neuritisformen zu verstehen, „bei denen Schwangerschaft und Wochenbett die alleinige primäre Ursache der Neuritis sind, so dass diese Neuritis überhaupt nicht aufgetreten wäre, wenn nicht eine Schwangerschaft oder ein Wochenbett bestanden hätte". Letztere können dabei ihrerseits bald normal, bald pathologisch complicirt sein. Eine strenge Sonderung der Neuritis gravidarum und der Neuritis puerperalis lässt sich nicht überall durchführen, weil es auch eine Combinationsform giebt, wobei sich die Graviditätsneuritis bis in das Puerperium hinein fortsetzt (wie dies vom Referenten zuerst nachgewiesen wurde). Windscheid giebt eine kurze, aber gute Schilderung der einzelnen Formen, wobei er nicht verhehlt, dass unser bisheriges Wissen über diese Krankheitszustände in pathogenetischer und ätiologischer Beziehung noch recht dürftig und wenig befriedigend ist, unter welchen Umständen auch die Prophylaxe und Therapie bisher zu leiden gehabt hat. Bei sehr schweren Schwangerschaftsneuritiden kann die Einleitung der künstlichen Frühgeburt angezeigt sein. In der Behandlung der Puerperalneuritiden werden energische und consequente elektrische Behandlung, Massage, Wildbäder besonders empfohlen. A. Eulenburg (Berlin).

11. Wolff-Immermann, Ueber Gewichtsverhältnisse bei Heilung der Lungentuberkulose. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 25 und 26.

Eine warme Empfehlung der Waage, für deren ausgedehnten Gebrauch bei der Therapie der Phthisiker, speziell der heilenden Fälle, der Verfasser sehr entschieden eintritt. Er verlangt dabei, dass man dem Patienten über Zunahme oder Abnahme des Gewichtes — von gewissen Fällen abgesehen — reinen Wein einschenkt, weil so Patient und Krankheitsverlauf am besten zu überwachen seien. Bei jedem heilenden Phthisiker steigt die Gewichtscurve bis zur Erlangung des früheren Gewichtes. Milchdiät und Mastcuren erzeugen nur vorübergehende Gewichtszunahme und sind daher nur in Einzelfällen verwerthbar. Psychische Anregung, hydrotherapeutische Maassnahmen und Muskelarbeit kräftiger Personen steigern die Curve; Fiebererscheinungen selbst geringsten Grades, Verdauungsstörungen, psychische Depression und Erregungen, beginnende Chlorose, mangelnder Appetit, Nachtschweisse drücken sie herab. Die allmählich zunehmende Gewichtsmenge bei Heilung der Phthise giebt so exacte Aufschlüsse, dass man die Waage so wichtig wie Thermometrie, physikalische und mikroskopische Untersuchungsmethoden erachten muss. v. Notthafft (Bonn).

12. F. Gumprecht, Ueber das Wesen der Jodreaction („Florence'schen Reaction") im Sperma und ausserhalb desselben. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1898, No. 14 und 15.

Nachdem Lebatud den Florence'schen ähnliche Krystalle aus Lecithin und Cholin erhalten und Richter auf Grund eigener gleichsinniger Befunde das Material als ein gespaltenes Lecithin und Cholin deuten zu sollen geglaubt, haben die systematischen Untersuchungen Gumprecht's zu einer sehr bemerkenswerthen klärenden Ausgestaltung dieser Beurtheilung der chemischen Natur des die Krystallisation veranlassenden Körpers geführt.

Mit Recht macht der Autor darauf aufmerksam, dass A. Böttcher, der Entdecker der eigentlichen Spermakrystalle, die „Florence'schen Krystalle" bereits vor drei Jahrzehnten gesehen, aber irrthümlicherweise mit den ersteren identificirt hat. Weiter weist er nach, dass die Florence'schen (in zwei Abbildungen wiedergegebenen) Krystalle mit der Grundform des länglichen Rhombus und ihrem Dichroismus nichts mit den Spermakrystallen bezw. der Schreiner'schen Basis zu thun haben. Eine Jodsperminverbindung, wie sie vermuthet worden (diese Wochenschrift 1897, Litteraturbeilage S. 82), liegt also nicht vor. Auch um Lecithin handelt es sich nicht, vielmehr um ein wasserlösliches, durch Cadmiumchlorid nicht fällbares, dem Cholin bezw. Neurin nahestehendes Zersetzungsderivat des Lecithins. Der nothwendige Zersetzungsgrad, wie ihn Fäulniss oder Barytwasserbehandlung am Gehirn, tuberkulösen Auswurf, Eiter, an der Thymus, Milz, Leber, Niere, Schilddrüse, der Netzhaut, dem Eigelb, Caviar, Lupinensamen, Krebsfleisch, Fett und der Marktbutter herstellt — aus allen diesen Substanzen gewann Gumprecht unsere Krystalle — ist im Sperma „physiologisch vorhanden" (desgleichen unter anderem in der Gerste und den Pfifferlingen). Testikelsaft und Samenblaseninhalt versagte die Reaction, im Prostatasaft war sie wechselnd; hätte der Autor den letzteren in vitalem Zustande geprüft, so wäre, wie Referent versichern kann, die Ausbeute eine bedeutende gewesen. Das darf um so weniger Wunder nehmen, als die Prostatakörner nach des Referenten, dem Verfasser anscheinend entgangenen Nachweise (Zeitschrift für klinische Medicin, III, 2) der Hauptsache nach aus Lecithin bestehen. Daher offenbar auch die starke positive Reaction seitens des Azoosperma. Der Hauptlieferant beim Menschen ist eben die Prostata.

Durch weiteres Fortschreiten der Fäulniss oder auch ohne Fäulniss einfach im Verlaufe mehrerer Tage zerfällt nach Gumprecht's Beobachtungen der fragliche Körper in weitere Producte, die keine Jodreaction mehr geben. So fehlt sie bei Verwendung faulen Spermas und selbst älterer, nicht gefaulter Spermalösungen meist. Nichtsdestoweniger und trotzdem die Florence'sche Probe eine „Gruppenreaction" darstellt, würdigt sie der Autor in forensischer Hinsicht hoch.

So einleuchtend uns die vorstehenden Untersuchungsresultate sind, können wir doch nicht umhin, der Thatsache zu gedenken, dass Posner die Florence'schen Krystalle auch aus dem Pöhl'schen Spermin, d. i. im wesentlichen einer Lösung der Schreiner'schen Basis gewonnen hat. Wir vermögen nach eigenen, in letzter Zeit ausgeführten Versuchen nur zu bestätigen, dass, zumal bei stärkerer Einengung der Pöhl'schen Injectionsflüssigkeit, bei Jodzusatz unzweifelhafte Florence'sche Krystalle, selbst in Büschelform, ausfallen, die freilich von dem sonstigen überreichen, körnig-tropfigen, braunen Niederschlag gern verdeckt werden. Wir wüssten für diese auffallende Erscheinung keine andere Erklärung als die Hypothese einer Verunreinigung des genannten Spermins eben mit jenem Lecithinzerfallsproduct. Fürbringer (Berlin).

Chirurgie.

13. Jordan, Die operative Entfernung der Fibrome der Schädelbasis. (Nebst Mittheilungen zweier nach neuer Methode operirter Fälle.) Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 21.

Nach einer Kritik der bisher angewendeten Methoden, die Operation von Fibromen der Schädelbasis auszuführen, berichtet Verfasser über zwei Fälle, in welchen er, um sich das Operationsterrain zugänglich zu machen, Nase und Oberkiefer einer Seite temporär resecirte. Bei dem einen Fall wurden die Nase und das Oberkieferstück nach entgegengesetzten Richtungen umgeklappt, bei dem anderen wurden Oberkiefer und Nase nach einer und zwar der entgegengesetzten Seite umgelegt. Bei der letzteren Methode fällt dann die verticale Narbe am Seitenrande der Nase weg, das kosmetische Resultat ist also das bessere. Der Erfinder rühmt in dem von ihm aufgestellten Verfahren, dass es das Operationsterrain besser zugänglich mache, als die heute üblichen Verfahren, dass es wenig eingreifender als die Langenbeck'sche Oberkieferresection ist, nicht entstellender, da die Quernarben der Nase nicht oder kaum sichtbar sind, und dass die aus der geringen Entstellung folgenden Nachtheile nicht in die Waagschale fallen, da es sich ja fast stets um männliche Kranke handelt und die Operation nur als ultima ratio (deletäre Blutungen) ausgeführt werden darf. v. Notthafft (Bonn).

14. F. Dumstrey, Verletzung der Handwurzel, durch Diagraphie diagnosticirt. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1898, Bd. V, H. 3.

Bei einem Maurer, der vor vier Wochen auf die rechte Hand gefallen war, ergab die Untersuchung mittels Röntgenstrahlen, dass es sich um eine Radiusfractur auf der dorsalen Seite handelte, sowie um eine Luxation des Os naviculare aus der Gelenkverbindung mit dem Os lunatum und um eine Einkeilung dieses Gelenkendes in die Fractur. Dieser Befund war auch sieben Wochen nach dem Unfall diaskopisch noch sehr gut nachweisbar. Das Os naviculare scheint sogar fest in die Fractur eingeheilt zu sein und ist nicht oder nicht sehr beweglich.

Das diaskopische Bild war in diesem Falle nicht nur für die Diagnose, sondern auch für die Prognose und die Beurtheilung der Erwerbsverminderung von grossem Werthe. P. Wagner (Leipzig).

15. G. B. Schmidt, Ueber den Abgang von Knochenfragmenten durch die Harnwege. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 29.

Zwei Beobachtungen, die eine den Abgang eines tuberkulösen, von der Beckenwand stammenden Sequesters durch Harnblase und Urethra betreffend, die andere, einen osteomyelitischen, offenbar vom Schambein bogen stammenden Sequester anbelangend, welcher direkt in die Pars membranacea perforirte, Harnverhaltung erzeugte und durch Urethrotomie entfernt wurde. Die Litteratur ist eingehend besprochen.

v. Notthafft (Bonn).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

16. Starzewski, Ueber die Verhinderung des Wochenbett- und Wundfiebers. Przeglad Lekarski 1898, No. 25 und 26.

Verfasser giebt die Resultate seiner Versuche an, welche er mit Marmorek's Serum auf der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik von Professor Dr. Czyzewicz zu Lemberg angestellt hat. Das ganze Material von 288 Frauen wurde in zwei Theile getheilt. Die Frauen erhielten jede, wie sie aufgenommen wurde, die laufende Nummer. Die unpaarigen Nummern erhielten keine Injection und blieben zur Controle, während den ersten 56 Frauen mit paariger Nummer 5 g, den weiteren 88 Frauen 10 g Serum gleich nach der Entbindung injicirt wurde. Die Beobachtungsdauer betrug zwölf Tage; jede Temperatursteigerung über 37,5° wurde als fieberhafte angesehen. Das Resultat war folgendes:

1. Von den 144 zur Controle nicht behandelten Frauen hatten 25 Temperatursteigerung, also 17,36 %.
2. Von denjenigen, welchen 5 g injicirt wurden, hatten vier Temperatursteigerung, also 7,14 %.
3. Von denjenigen, welchen 10 g injicirt wurde, hatten fünf Temperatursteigerung, also 5,68 %.

Ausserdem wurde noch beobachtet, dass bei den Kindern der mit Serum behandelten Frauen seltener Icterus auftrat.

Josef v. Chrzanowski (Posen).

Laryngo-Rhinologie.

17. R. Krieg, Wahrscheinlichkeitsdiagnosen bei Krankheiten sowohl der Nase und des Halses, als auch des übrigen Körpers. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten II. Bd., Heft 8.

An einer Reihe von Beispielen zeigt Krieg, dass in vielen Fällen von Hals- und Nasenkrankheiten die Wahrscheinlichkeitsdiagnose ohne objective Untersuchung nur aus gewissen charakteristischen Symptomen gestellt werden kann. Dasselbe gilt von Affectionen anderer Organe, deren pathologischer Zustand Erscheinungen seitens der Nase oder des Rachens hervorruft. Mit Recht bemerkt aber der Verfasser dazu, dass diese Wahrscheinlichkeitsdiagnosen nicht in eine oberflächliche Routine ausarten dürfen.

18. A. Rosenberg, Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnose der für den Laryngologen in Betracht kommenden intrathoracischen Geschwülste. Archiv für Laryngologie Bd. VIII, Heft 1.

Bei der Anwendung der Röntgenstrahlen für die Diagnose der intrathoracischen Tumoren macht Rosenberg darauf aufmerksam, dass man die Durchstrahlung von vorn und von hinten vornehmen müsse, um sich über die Grösse und Lage einer Geschwulst orientiren zu können. Aneurysmen geben ein charakteristisches Schattenbild, welches eine rundliche oder elliptische Form zeigt und allseitige Pulsation aufweist, dagegen zeichnen sich andere Tumoren durch unregelmässige Figuren aus und pulsiren nicht nach allen Richtungen hin. Der Werth der Durchstrahlung für die Diagnostik ist aber im allgemeinen ähnlich dem, den die Durchleuchtung bei Highmorsempyemen besitzt. Zum Zwecke einer exacten Erkenntniss von intrathoracischen Geschwülsten müssen auch noch andere klinische Momente berücksichtigt werden. Bemerkenswerth ist dabei der Umstand, dass bei der Percussion die Dämpfungsgrenzen nicht immer den Schattenumrissen entsprechen. Zur Illustration seiner Auseinandersetzungen führt Rosenberg zwölf Beobachtungen, und zwar fünf Fälle von Aortenaneurysmen, fünf Fälle von Mediastinaltumoren und zwei Fälle von Carcinoma oesophagi an.

19. R. Kafemann, Die Tuberkulose in ihren Beziehungen zu den oberen Luftwegen sowie ihre und des Lupus örtliche Erscheinungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten II. Bd., Heft 4 und 5.

Auf Grund von fremden und eigenen Erfahrungen entwirft der Verfasser das Bild der pathogenetischen, anatomischen und klinischen Verhältnisse der Tuberkulose der oberen Luftwege. Besonders ausführlich sind die Veränderungen des Kehlkopfes dargestellt, die nach den einzelnen Abschnitten dieses Organes geschildert werden. Auf die Einzelheiten kann man hier nicht näher eingehen. Alle Ausführungen des Verfassers sind klar und übersichtlich und stehen im Einklang mit den jetzt herrschenden Ansichten. Nur in einem Punkte werden wohl die meisten Autoren mit dem Verfasser nicht übereinstimmen, nämlich in dem, dass die tuberkulösen Erkrankungen der Epiglottis, wie der Verfasser meint, keine sehr üble Bedeutung besitzen.

A. Jurasz (Heidelberg).

20. Barnick, Veränderungen im Kehlkopf und in der Trachea bei Leukämie. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 19 und 20.

Bericht über drei neue Fälle von leukämischer Affection der Respirationswege. Er zeigt, dass dieselbe am Anfange nur unbedeutende subjective Erscheinungen macht, dass aber später mit Zunahme der Tumoren und Schleimhautschwellung sehr bedeutende, sogar suffocatorische Erscheinungen auftreten können. Am Anfang bietet der Kehlkopf die Erscheinungen eines Catarrhs, dann kommt es in den drüsenreichen Partieen desselben zu der Ausbildung feinhöckeriger, grauröthlicher Schleimhautschwellungen, welche später sehr gross werden können. Es kann die gesammte Kehlkopfschleimhaut afficirt werden. Mikroskopisch sieht man die leukocytären Infiltrationen, meist um Blutgefässe gelegen, besonders in der subepithelialen, aber auch in der submukösen Schicht, Erweiterung der Blutgefässe, da wo Tumorendruck herrscht, auch Verdünnung des Epithels, eventuell Durchbruch durch dasselbe, ausserdem Blutungen.

v. Notthafft (Bonn).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

21. E. Kromayer, Was antwortet der Arzt dem heirathswilligen Gonorrhoiker? Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 21.

Dass auch die wiederholte Untersuchung des Harnes eines „früheren“ Gonorrhoikers nur ein relativ sicheres Urtheil über die Infectionsfähigkeit desselben gestattet, unterliegt keinem Zweifel. Kromayer rechnet nun mit Wahrscheinlichkeitsformeln aus, dass der wahrscheinliche Procentsatz an geheilten Gonorrhoikern bei mangelndem Gonococcenbefund dennoch ein so geringer ist, dass derselbe für die Praxis und die Ertheilung des Eheconsenses nicht in Verwerthung kommt. Hinweise auf entsprechende Erfahrungen in seiner Praxis illustriren das Gesagte: Die Infection des einen Ehegatten war erfolgt, obwohl bei dem anderen die oft wiederholte Gonococcenuntersuchung ein negatives Resultat ergeben hatte. Die Beweiskraft von Wahrscheinlichkeitsrechnungen und Einzelbeobachtungen ist an und für sich schon zweifelhaft. Aber Kromayer zieht aus diesen Ergebnissen nicht den einzig naheliegenden Schluss, dass unsere Methoden, den Gonococcus aufzuspüren und zu tödten, noch unvollkommen sind und verbessert werden müssen, sondern er verwirft das negative Ergebniss als direkt werthlos. Thatsächlich werden eine Unmenge Gonorrhoiker sicher geheilt, andere zweifelhaft Geheilte inficiren nicht mehr; man stützt sich als Arzt auch nicht allein auf Gonococcenbefund, und für diejenigen Fälle, wo bei lange fortgesetzter Untersuchung und entsprechender Urethra- und Prostatabehandlung immer nur Fädchen oder Detritus im Harn nachgewiesen werden, ist eben das negative Resultat der Gonococcenuntersuchung bisher das einzige Mittel, einen Entscheid zu treffen, gewesen. Kromayer will daher den Gonorrhoikern für künftig selbst Risico und Entscheidung überlassen und ihm ausserdem gewisse Vorsichtsmaassregeln empfehlen, welche allerdings, besonders bei jungen Ehemännern, um welche es sich ja doch in der Mehrzahl der Fälle handelt, kaum die Möglichkeit einer Durchführbarkeit annehmen lassen: 1) Uriniren vor jedem Coitus, um das in der Harnröhre angesammelte Secret zu entfernen. (Die Hauptinfectionsquelle, die Prostata, wird aber dadurch in keiner Weise getroffen, das gonococcenhaltige Prostatasecret bei der Ejaculation mit in die Vagina der Frau entleert.) 2) Den Coitus, wenn möglich nur einmal an einem Tage ausführen zu lassen. 3) Denselben nie hinter einander ausüben zu lassen, damit nicht das Secret durch die Frictionen des ersten Coitus in engere Berührung mit Cervix und Urethra komme. 4) Bei oftmaliger Cohabitation und womöglich auch sonst, Scheidenausspülungen zu verordnen. (Neuvermählte!! Ref.) Dass die Gonococcenuntersuchung oft lüderlich geführt, dass von manchen Aerzten bei negativem Ausfall die Behandlung des Katarrhs vernachlässigt wird, mag richtig sein, beweist aber nichts gegen den Werth der Gonococcenuntersuchung. Eine Polemik gegen den Vorwurf des Persönlichen glaubt Referent, da sie sich auf zwei am Eingang der Arbeit mitgetheilte Privatbriefe Neisser's bezieht, übergehen zu dürfen.

22. Helbron, Ein Fall von doppeltem Lidschanker. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 21.

Der Fall Helbron's hat mehr als casuistisches Interesse, wenn auch die spärliche Anzahl von Beobachtungen doppelter Lidschanker noch immer Bereicherung vertragen konnte. Die Schanker, offenbar von der syphilitischen Schwester des Knaben übertragen, sassen an den medialen Theilen der Lidränder. Trotzdem waren entgegen der Angaben Poitont's nicht die submaxillären Drüsen, sondern in erster Linie die präauriculäre Drüse geschwellt. Ein gleichzeitiges Chalazion mag vielleicht auch syphilitischer Natur gewesen sein. Später stellten sich an dem schon vom Primäraffect befallenen Auge auch die Secundaria ein: Granulationen der Iris, Präcipitate auf der Hinterfläche der Hornhaut, geformte (also nicht charakteristische!) Glaskörpertrübungen und Neuritis optica. Rückgang sämmtlicher Erscheinungen unter Behandlung mit Ung. ciner., was als neuer Beweis für die Richtigkeit der Feststellungen von Januskiewicz betrachtet werden darf, nach welchen die Neuritis optica eine um so bessere Prognose hat, je früher dieselbe auftritt.

v. Notthafft (Bonn).

23. Vincenzo Fisichiella, La sifilide tardiva de l'uretra muliebre. Riforma medica 1898, No. 111.

Im Gegensatz zu der von Fournier und anderen Syphilodologen ausgesprochenen Ansicht, dass eine auf die Urethra sich beschränkende tertiäre Syphilis nur sehr selten vorkomme, theilt der Verfasser dreizehn derartiger Fälle mit, die in der syphilodologischen Klinik zu Catania beobachtet wurden. Sie betreffen alle nur Weiber, und zwar ausschliesslich nur prostituirte. Diese Lokalisation der tertiären Syphilis trat in Form von indolenten Geschwüren auf, die sich entweder nur auf die Mündung der Urethra beschränkten oder von hier aus in die Tiefe der letzteren eindrangen und dieselbe mehr oder weniger zerstörten. Die Ulcerationen, denen immer ein phagedänischer Charakter eigen war, hatten aufgeworfene, unterminirte, unregelmässig geformte Ränder. Der Geschwürsgrund war grau, mit schlaffen Granulationen bedeckt und sonderte ein mässiges, eiteriges, mit Blut untermischtes Secret ab.

Solche Geschwüre verursachen gewöhnlich keine oder nur geringe subjective Beschwerden; nur wenn sie sehr weit in die Urethra eingedrungen sind, führen sie eine Incontinentia urinae herbei.

In Bezug auf die Differentialdiagnose ist folgendes zu beachten:

Das secundäre phagedänische Geschwür verläuft viel schneller als das tertiäre, ist schmerzhaft, von entzündlichen, acuten Erscheinungen begleitet. Der Geschwürsgrund ist stark infiltrirt und sondert eine grosse Menge eiterigen Secrets ab. Ausserdem enthält es stets die Ducrey-Unna'schen Bacillen, die in allen vom Verfasser mitgetheilten Fällen stets fehlten.

Das chronische Geschwür der Prostituirten hat nicht, wie das tertiärsyphilitische, eine destructive Tendenz.

Das Epitheliom der Urethra kommt nie vor dem 40. Lebensjahre vor und ist durch einen starken Fötor charakterisirt.

Das primäre syphilitische Geschwür kommt bei der Urethra der Weiber namentlich mit phagedänischem Character sehr selten vor und hat auch nie eine so stark destructive Tendenz wie das tertiäre Geschwür.

E. Fink (Hamburg).

Kinderheilkunde.

24. Heinrich Finkelstein, Morbidität und Mortalität in Säuglingsspitälern und deren Ursachen. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXVIII, 1898.

25. Derselbe, Ueber Verpflegung von Säuglingen in Säuglingsspitälern. Zeitschrift für Krankenpflege XX. Jahrgang, April 1898.

Heubner hat kürzlich in Wort und Schrift seine Anschauungen über die besonderen Gesichtspunkte bei der Säuglingspflege in Säuglingsspitälern entwickelt. In dem zweiten der hier erwähnten Aufsätze giebt Finkelstein die auf Grund dieser Anschauungen erlassene Instruction für das Wartepersonal unter einigen erläuternden Bemerkungen. Das Eigenartige in der Pflege ist bekanntlich die Anstellung einer besonderen „oberen" und „unteren" Wärterin, von denen jene die Ernährung, diese die Reinigung besorgt. Es ist nun interessant, in der ersten der oben erwähnten Arbeiten die, wie wir nicht leugnen können, überzeugende Begründung für jene Neuerung zu erhalten. In einer sehr sorgfältigen statistischen Aufstellung weist Finkelstein nach, dass bei sonst wesentlich gleichbleibenden Verhältnissen seit jener Neuerung die Sterblichkeit in der Säuglingsabtheilung der Charité beträchtlich gesunken ist und sich nicht mehr sehr fern von demjenigen Procentsatz hält, der unter Rücksicht auf die Krankheitsformen und das Kindermaterial erwartet werden könnte. Der Niedergang der Sterblichkeit betrifft nur die Kinder der ersten drei Lebensmonate, von denen nach Einführung der Neuerungen statt 83,5 % nur 61,3 % starben; die Sterblichkeit, für alle Säuglinge berechnet, sank von 73,6 auf 58,5 %.

Finkelstein weist nun nach, dass diejenige Schädlichkeit, welche die Säuglinge in einer Säuglingsabtheilung bedroht, in der Ansteckung mit infectiöser Enteritis gegeben ist. Während die hohe Ansteckungsfähigkeit des Dickdarmkatarrhs an und für sich bekannt genug ist, verdient doch der Nachweis besonderes Interesse, dass in den genau verfolgten kleinen Krankenhausendemieen, welche sich im Anschluss an die Aufnahme derartig erkrankter Kinder entwickelten, neben den typischen Fällen andere vorkamen, welche mehr oder weniger schnell verliefen und verhältnissmässig wenig Schleim in den Stühlen zeigten, bis hinab zu solchen Fällen, bei denen die Entleerungen überhaupt nur unwesentlich gestört waren und das Auffällige nur ein Stillstand oder Nachlass in der Gewichtszunahme war. Andererseits rechneten auch gewisse hoch fieberhafte, durch schweren Collaps und wässerig-schleimige Stühle gekennzeichnete Brechdurchfälle hierher. Von diesen Darmerkrankungen heben sich nun als nicht infectiös einfache Dyspepsieen, typische Enterokatarrhe, Cholera junger Kinder ab. Klinisch wäre für den Brechdurchfall zu betonen, dass die infectiöse Form unter hohem, meist anhaltendem Fieber und Nephritis (bei Mädchen meist auch Cystitis) verläuft. Hingegen hat die nicht infectiöse Form längere dyspeptische Prodromi, die dem Collaps mit Erbrechen und profusen, nicht schleimigen Diarrhöen vorausgehen; Fieber fehlt hier in den reinen Fällen.

Die Ursachen der infectiösen Enteritis sind noch nicht genügend ergründet und scheinen zu wechseln. Finkelstein besteht nicht auf seinen in einer Epidemie beobachteten und seiner Zeit mitgetheilten Befunden. Booker und nach ihm Escherich machten auf das Auftreten von Streptococcen bei infectiöser Enteritis aufmerksam. Jedenfalls erscheint die Trennung nach der Aetiologie und das Aufgeben der gewöhnlichen klinischen Eintheilung der Beachtung werth, da sie vermuthlich, wenn nicht in der Behandlung, so doch in der Vorbeugung Darmkrankheiten im Säuglingsalter zu wichtigen Fortschritten füh wird.

H. Neumann (Berlin

26. Dreisch, Ueber einige Störungen im Occulomotor gebiet nach Masern. Münchener medicinische Wochenschrift 18 No. 20.

Nach Masern, sämmtlich Fälle mit kurzdauerndem Exanthem. Dreisch einmal beobachtet: Flimmern vor den Augen und Abnahme Sehschärfe. Hier, wie in einem zweiten Falle, wo die Unfähigkeit lesen plötzlich eintrat, wurde durch Convexgläser sofort Besserung erz In einem dritten Falle bestanden seit acht Tagen Schmerzen an rechten Stirnseite, als unter Erbrechen und Schüttelfrost sich D sehen einstellte. Ausserdem: Ptosis, unvollkommene Lähmung Musculus rectus internus, superior, inferior und des obliquus inferior. sämmtlichen Fällen trat Heilung ein. Verfasser nimmt als Ursache Accommodationslähmung eine Entzündung des zwischen Bulbus Ganglion ciliare gelegenen Theiles der Ciliarnerven, als Ursache Ophthalmoplegia externa eine Affection der Nervenkerne an.

v. Notthafft (Bonn

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Augenheilkunde. Hermann Kuhnt, Ueber die Verwerthb keit der Bindehaut in der praktischen und operativen Aug heilkunde. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 149 S. mit 22 Fig im Texte. Preis 4,60 M.

A. Mooren, Gesichtsstörungen und Uterinleiden. Zw Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 106 S. Preis 1,80 M.

Wilibald A. Nagel, Tafeln zur Diagnose der Farbenbli heit. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. Preis 1,20 M.

Balneologie. R. Brasch, Kritische Betrachtungen über Er nährung, Stoffwechsel und Kissinger Kuren. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 136 S. Preis 1,40 M.

Chirurgie. E. Albert, Lehrbuch der speziellen Chirurg Fünfte umgearbeitete Auflage des Lehrbuches der Chirurgie und Operati lehre, II. Band. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1898. 704 S mit 389 Holzschnitten. Preis des Bandes 14 M.

Dermatologie und Syphilis. E. Finger, Die Vererbung Syphilis. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1898. 84 S. Preis 2,50

Hygiene. Carl Theod. Schulz-Dresden, Eine neue stattungsart. Weder Erd- noch Feuerbestattung. B Pionier Verlag, 1897. 103 S. Preis 1 M.

Innere Medicin. W. Ebstein und J. Schwalbe, Hand der praktischen Medicin, Lieferung 3 (Band III) und 4 (Band Stuttgart, Ferdinand Menke, 1898. Je 192 S. Preis pro Lieferung 4 M.

J. G. Edgren, Die Arteriosklerose. Klinische Studien. Leipzig, Veit & Comp., 1898. 298 S. mit 22 Pulscurven. Preis 8,60 M.

Albert Liebmann, Vorlesungen über Sprachstörungen. 1. u. 2. Heft. Die Pathologie und Therapie des Stotterns und Stammelns. Berlin, Oscar Coblentz, 1898. 104 S. Preis 2,40 M.

Hermann Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie II. Band, 1. Theil: Diphtherie und diphtheritischer Croup v Adolf Baginsky. Wien, Alfred Hölder, 1898. 364 S. Preis Abonnenten 10,60 M. Einzelpreis 11,60 M.

H. Starck, Ueber Magendurchleuchtung. Samml. klin. V träge, N. F. No. 217. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1229–12 0,75 M.

Kinderheilkunde. Alois Monti, Kinderheilkunde in Einze darstellungen. Heft 3 u. 4: Die Erkrankungen der kindlichen Verdauungsorgane; Heft 5: Die Krankheiten des Peritoneums der Leber, der Milz und des Pankreas. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1898. S. 189—540. Heft 3 u. 4 Preis je 3,75 M. Heft 5. Preis 1,50 M.

Krankenpflege. Heinrich Walther, Leitfaden zur Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 135 S. Preis 2 M.

Pathologische Anatomie. O. Lubarsch und R. Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. III. Jahrgang, 1896. Zw Hälfte. (Schluss) Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 873 S. Pr 25,40 M.

Physiologie. Angelo Mosso, Der Mensch auf den Hochalpen. Leipzig, Veit & Comp., 1898. 483 S. mit zahlreichen Figuren Ansichten und Tabellen. Preis 11 M.

A. E. Vogl, Die wichtigsten vegetabilischen Nahrungs- und Genussmittel. 1. u. 2. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1899. S. 1—128. Mit zahlreichen Holzschnitten. Pr jeder Lieferung 2 M.

Rhino-Laryngologie. Paul Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 25. u. 26. Lieferung. Wien, Alfred Hölder 1898. S. 1121—1376.

Standesangelegenheiten. Otto von Herff, Zeit- und Streitfragen über die ärztliche Ausbildung, insbesondere über de geburtshülflich-gynäkologischen Unterricht. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1898. 86 S. Preis 1,80 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

LITTERATUR-BEILAGE № 23

20. October 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Reichsmedicinalkalender für Deutschland. Herausgegeben von A. Eulenburg und J. Schwalbe. Ref. Dr. Thiersch (Leipzig).
2. W. Pfeffer, Pflanzenphysiologie. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
3. W. Behrens, Tabellen zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).
4. W. Migula, System der Bacterien. Ref. Prof. Dr. C. Fraenkel (Halle).
5. A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. Ref. Prof. Dr. Hochhaus (Kiel).
6. A. Gilbert und P. Carnot, L'opothérapie, traitement de certaines maladies par extraits d'organes animaux. Ref. Priv.-Doc. Dr. Kionka (Breslau).
7. W. v. Leube. Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. Ref. Prof. Dr. Hochhaus (Kiel).
8. Schill, Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik im Jahre 1897. Ref. Prof. Dr. A. Schmidt (Bonn).
9. W. Janowski, Ueber die diagnostische Bedeutung der exacten Pulsuntersuchung. Ref. Prof. Dr. M. v. Frey (Zürich).
10. A. Adamkiewicz, Die Functionsstörungen des Grosshirns. Ref. Prof. Dr. Ziehen (Jena).
11. E. Bottini, La chirurgia del collo. Ref. Prof. Dr. Hoffa (Würzburg).
12. A. Antonelli, Die Amblyopie transitoire. Ref. Prof. Dr. Greeff (Berlin).
13. Chotzen, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten. Ref. Dr. M. Joseph (Berlin).
14. J. K. Proksch, Ueber Venensyphilis. Ref. Dr. M. Joseph (Berlin).
15. C. Busley, Die gesundheitlichen Einrichtungen der modernen Dampfschiffe. Ref. Geh. Hofrath Prof. Dr. Gärtner (Jena).
16. Helbig, Gesundheitliche Ansprüche an militärische Bauten. Ref. Geh. Hofrath Prof. Dr. Gärtner (Jena).
17. H. Schünemann, Die Pflanzenvergiftungen. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
18. C. Kippenberger, Grundlagen für den Nachweis von Giftstoffen bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. Ref. Dr. Ziemke (Berlin).
19. H. Körner. Ueber die Beziehungen der Erkrankungen der Zähne zu den chronischen Schwellungen der regionären Lymphdrüsen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Jung (Heidelberg).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Dennig, Bedeutung der Wasserzufuhr für den Stoffwechsel und die Ernährung. — 2. v. Cyon, Bedeutung der wirksamen Substanz der Nebennieren. — 3. Kutscher, Antipepton.
Pathologische Anatomie: 4. Zaufal, Tumor des Filum terminale. — 5. Fujinami, Entstehung der hämorrhagischen Infarcte der Lunge. — 6. Kromayer, Ernst'sche Keratingranula.
Innere Medicin: 7. Krokiewicz, Tetanus traumaticus. —8. Bonne, Marmorek'sches Streptococcenserum. - 2. Wiczkowski. Gegenseitiges Verhältniss der Magen- und Darmfunctionen. — 10. Strümpell, Simulation von Blutbrechen und Hämaturie.
Chirurgie: 11. Stolper, Traumatische Blutungen um und in das Rückenmark. — 12. v. Bruns, Resection der Trachea bei primärem Trachealkrebs. — 13. Benjamins, Paget's Krankheit. — 14. Jonas, Tumor der Nebenniere. — 15. Czerny und Heddaeus, Pathologie und Therapie der Wurmfortsatzentzündung. — 16. Conrath, Lokale chronische Cöcumtuberkulose. — 17. Bobrow, Neues Operationsverfahren bei Leberechinococcus.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 18. Opitz, Aetiologie des Hydramnios. — 19. Goebel, Anatomie und Aetiologie der Graviditas tubaria. — 20. L. Fraenkel, Placentarpolypen der Tube. — 21. Bode und Schmorl, Tumoren der Placenta.
Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **Reichsmedicinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1899, begründet von Dr. Paul Boerner.** Herausgegeben von A. Eulenburg und J. Schwalbe. I. Theil und Beiheft. Ref. Thiersch (Leipzig).

Der erste Theil des bekannten Boerner'schen Kalenders für 1899 ist soeben erschienen. Er enthält ebenso wie seine Vorgänger, neben dem eigentlichen Kalender, vieles für den praktischen Arzt Wissenswerthe in gedrängter Form. Ein Abriss über Anwendung, Dosirung und Arzneiform der gebräuchlichsten und der neu eingeführten Arzneimittel von Liebreich steht an der Spitze der 21 kleinen Abhandlungen, unter denen diejenigen über Receptersparniss, geburtshülfliche Operationslehre, erste Hülfeleistungen bei plötzlichen und bedrohlichen Erkrankungen die wichtigsten sein dürften. Der Abschnitt über Nahrungsmengen und Körpergewicht im Säuglingsalter enthält auch einige Bemerkungen über Säuglingsernährung, die bei der ungemeinen Wichtigkeit dieses Capitels und in Rücksicht auf die wesentlich geklärten Anschauungen hierüber entschieden zu kurz behandelt ist. Interessante und praktisch überaus werthvolle Beiträge finden sich in weiteren 21 kurzen Zusammenstellungen und Abrissen des Beiheftes. Ich erwähne u. a. die otiatrischen Notizen von Jakobson, die Bemerkungen über Pflege der Zähne von Miller, die therapeutischen Notizen aus Lassar's Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis. Bei der grossartigen Entwickelung, die gewisse Specialitäten in dem letzten Jahrzehnt genommen haben, muss dem Arzt, der fern von specialärztlicher Hülfe arbeitet und die Technik der neueren Untersuchungsmethoden nicht kennt, ein kurzer Hinweis auf praktisch wichtige Indicationen und Maassnahmen sehr erwünscht sein. Sehr angenehm als Beigabe ist auch ein Verzeichniss der Heil- und Pflegeanstalten für Psychischkranke, Idioten, Trunkfällige, Morphium-, Cocainsüchtige und Epileptische, sowie der Blinden- und Taubstummenanstalten, der Wöchnerinnenasyle und Schulen für Schwachbefähigte. Der „ärztlichen Rechts- und Gesetzeskunde“ von Rapmund und Dietrich entnommen ist der wichtige Abschnitt über Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten. Das Buch ist handlich und in jeder Beziehung trefflich ausgestattet. Wenn es der Verlagsbuchhandlung gelingen sollte, den kleinen Druck der Abhandlungen mit den Anforderungen der modernen Hygiene des Auges in besseren Einklang zu bringen (und die Aerzte gewillt wären, für den Kalender einen entsprechend höheren Betrag zu bezahlen! D. Red.), so dürfte in Zukunft nichts mehr an dem bewährten Rathgeber für Aerzte auszusetzen sein.

2. **W. Pfeffer, Pflanzenphysiologie.** Ein Handbuch der Lehre vom Stoffwechsel und Kraftwechsel in der Pflanze. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Bd. I. Leipzig, W. Engelmann, 1897. 620 S., 20 M. Ref L. Lewin (Berlin).

Um einen erschöpfenderen Ueberblick über die Lehre vom Leben zu erhalten, als das Studium der Thierphysiologie allein es gestattet, ist es erforderlich, auch die Pflanzenbiologie zu kennen. In viel durchsichtigerer Weise sind hier z. B. physikalische Vorgänge zu verfolgen, die als integrirend für das Leben und Gedeihen der Pflanzen anzusprechen sind. Und sicherlich spielt mancher dieser Processe wie die Diffusion, die Dissociation von Salzlösungen und anderes mehr auch im thierischen Leben eine bedeutende Rolle. Wie weiter nach der biologisch-chemischen Seite hin die Pflanzenphysiologie zur Aufklärung der Thierphysiologie beitragen kann, das lehrt ebenfalls indirekt dieses Werk, das auf der Grundlage eines erstaunenswerthen Wissens und mit einem kritischen, die Materie absolut beherrschenden Geiste aufgebaut ist. Die wissenschaftliche Litteratur weist nicht viele Werke auf, in denen mit so sicherer Hand Baustein an Baustein gefügt ist und scharfsinniges Urtheil die Bindung derselben zu Wege brachte. Ob wir einst bis zur Ergründung der letzten Ursachen rein biologischer oder biologisch-chemischer Vorgänge in belebten Wesen kommen werden oder nicht — eines scheint festzustehen, dass Thier- und Pflanzenbiologie Hand in Hand gehen müssen, oder besser, dass die Forscher auf diesen Gebieten beide so beherrschen müssen, wie der Verfasser dieses Werkes, um nicht nur engbegrenzte Specialfragen beantworten zu können, sondern auch den Ueberblick über das Ganze zu besitzen.

3. **W. Behrens, Tabellen zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten.** Braunschweig, Harald Bruhn, 1898. 237 S. Ref. Ribbert (Zürich).

Die bekannten Tabellen sind in dritter, völlig neu bearbeiteter Auflage erschienen. Verfasser hat eine grössere Reihe von Herren, die auf bestimmten Gebieten eine besondere Autorität in Anspruch nehmen können, um Revision, Verbesserung und Ergänzung der betreffenden Theile gebeten und überall bereitwilliges Entgegenkommen gefunden. Andere Theile hat Behrens selbst bis ins

Einzelne durchgesehen und vervollständigt. Es wurde also den zahlreichen Angaben die grösstmögliche Sicherheit verliehen. Der Mikroskopiker kann sich daher in allen Punkten auf die Tabellen verlassen. Ueber ihren grossen Werth besteht ja kein Zweifel. Man findet in ihnen alles, was man beim Mikroskopiren braucht, Gewichte und Maasse, Löslichkeitsverhältnisse, Brechungsverhältnisse, Fixirungs- und Einschlussmittel, Farbstoffe und Färbemethoden, Culturmethoden, mikrochemische Reactionen u. s. w. Die Benutzung der Tabellen kann daher nur dringend angerathen werden.

4. **W. Migula, System der Bacterien.** Handbuch der Morphologie, Entwickelungsgeschichte und Systematik der Bacterien. I. Band. Allgemeiner Theil. Jena, Gustav Fischer, 1897. 368 S., mit sechs Tafeln. 12,00 M. Ref. C. Fraenkel (Halle).

In eingehender und erschöpfender Bearbeitung behandelt Migula die schwierigen und verwickelten Fragen der Systematik, Morphologie und Entwickelungsgeschichte der Bacterien vom Standpunkte des hierzu in erster Linie berufenen Fachmannes, des Botanikers. Nach einem lehrreichen historischen Rückblick auf den allmählichen Ausbau dieses Gebietes unserer Wissenschaft bespricht Verfasser zunächst die Gestalt und Form, die Anatomie der Bacterien. Die Hülle, der Inhalt und die Bewegungsorgane erfahren der Reihe nach eine genaue Erörterung; besonders verweilt Verfasser bei dem vielumstrittenen Kern der Bacterienzelle, indem er sich mit A. Fischer gegen die namentlich von Bütschli vertretene Anschauung wendet, dass ein mächtiger Kern, ein Centralkörper, von einer dünneren Rindenschicht, einem protoplasmatischen Leibe umschlossen werde, und vielmehr zu der Ueberzeugung gelangt, die Substanz der Bacterien bestehe aus einem Primordialschlauch, einem dünnen Wandbelag und einer mittleren Vacuole, entbehre aber nach unseren bisherigen Erfahrungen des Kerns oder kernartiger Gebilde. Die Zahl und Anordnung der Geisseln benutzt Verfasser dann für die Eintheilung der Bacterien bei der Aufstellung eines eigenen Systems, das daneben aber auch noch andere Unterscheidungsmittel in gebührender Weise berücksichtigt.

Es folgen dann die Abschnitte, die sich mit dem Wachsthum und der Vermehrung der Zellen, mit der Bildung von Verbänden, mit der Erzeugung von Sporen und Gonidien beschäftigen, und endlich die vielberufenen Fragen des Pleomorphismus und der Variabilität in sachlicher, umfassender Weise behandeln.

Ein weiteres Kapitel betrifft die „biologischen Merkmale.“ Nach einem Hinweis darauf, dass die morphologischen und entwickelungsgeschichtlichen Merkmale zur Zeit nicht ausreichen, um natürliche Arten der Bacterien zu errichten, die Benutzung physiologischer oder biologischer Arten daher noch unerlässlich sei, werden die für die Systematik wichtigen Punkte aus dem Gebiete der Gewinnung und Beurtheilung der Reinculturen besprochen. Die Farbstoffbildung, die Erzeugung der Gährung u. s. f., die pathogene Wirkung mancher Arten, die Erscheinungen der Anaërobiose, die Phosphorescenz, die Speicherung von Schwefel, Eisen und Stickstoff, die Bedeutung der Temperatur und des Lichts finden hier eine genaue Erörterung.

Sechs Tafeln, davon fünf mit trefflichen, von Obernetter wiedergegebenen Mikrophotogrammen machen den Beschluss des Werkes, das in jedem Theile, im ganzen wie im einzelnen, die höchste Anerkennung verdient. Umfangreiches und gediegenes Wissen, ruhige und sachverständige Kritik, fesselnde und geschickte Darstellung vereinigen sich hier zu einer wahrhaft ausgezeichneten Leistung, die alle anderen Veröffentlichungen auf dem gleichen Gebiete um Haupteslänge überragt und daher jedem Fachgenossen zu eingehendem Studium auf das wärmste empfohlen werden kann. Man wird dem in baldige Aussicht gestellten zweiten Bande, dem speziellen Theile, mit lebhaftem Interesse entgegensehen dürfen.

5. **A. Eulenburg** und **Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik.** Lieferung 18—25. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1898. Preis der Lieferung 1,50 M. Ref. Hochhaus (Kiel).

Von dem schon mehrfach von uns besprochenen Werke sind jetzt weitere sieben Lieferungen erschienen, und damit ist der zweite Band des Werkes jetzt vollständig; auch diese neu erschienenen Hefte reihen sich den vorangegangenen würdig an und bestärken und vermehren den günstigen Eindruck, den das Werk bis heran durchweg gemacht hat.

Den Beginn macht die Bearbeitung der chirurgisch-akiurgischen Therapie durch Rinne. Bei der Grösse des vorliegenden Materials konnte der Verfasser naturgemäss nur die praktisch wichtigsten Capitel herausgreifen, aber diese sind dann auch mit dem grössten Geschick ausgesucht und mit einer Klarheit und Sachlichkeit behandelt, die Jeden, der in dem Werke Auskunft sucht, sofort über alles Wünschenswerthe orientiren wird. Die Darstellung ist einfach und klar, überall wo es der Gegenstand erheischte, sind entsprechende Illustrationen beigefügt. Der Werth jeder Methode wird nach eigener Erfahrung für den Praktiker besonders besprochen. Daran anschliessend giebt Hoffa einen kurzen Abriss über die Kinesiotherapie, welche er als diejenige Heilmethode bezeichnet, die durch Einwirkung gewisser Bewegungen auf den Organismus Krankheiten zu verhüten oder zu heilen bestrebt ist. Die beiden Arten dieser Therapie, die Heilgymnastik und die Massage, werden kurz, aber vollkommen ausreichend beschrieben, das Anwendungsgebiet nach der grossen Erfahrung, über die der bekannte Verfasser gebietet, hinreichend präcisirt. — Erheblich ausführlicher ist die allgemeine Elektrotherapie von dem bekannten Frankfurter Nervenarzte Laquer. Auf das Bedürfniss des Praktikers berechnet, ist hier alles theoretische Beiwerk fortgelassen; die Beschreibung der physikalischen Grundlehren daher kurz und gemeinverständlich, während die einzelnen Apparate in Wort und Bild etwas ausführlicher dargestellt sind. Die Elektrodiagnostik ist natürlich weitläufiger dargestellt und durch eine Anzahl guter Zeichnungen noch klarer gemacht. Der Schwerpunkt liegt selbstverständlich hier in der Behandlungsweise, und diese setzt der Verfasser bei den einzelnen Erkrankungen spezieller auseinander; und was noch wichtiger ist gerade für den praktischen Arzt, er hebt stets genau hervor, was er von der Behandlung durch den elektrischen Strom zu erwarten hat. Mit Recht betont er dabei an mehreren Stellen, dass zur Erreichung eines Erfolges neben einer sicheren Diagnose nicht nur ein elektrischer Apparat, sondern auch das genaue Bekanntsein mit der Handhabung desselben am Kranken nothwendig ist. Wir bezweifeln nicht, dass, wenn nach den Grundsätzen des Verfassers künftig die Elektrotherapie gehandhabt wird, die Erfolge erheblich bessere sein werden.

Die Psychotherapie, die bekanntlich manche Beziehungen zu dem vorigen Kapitel hat, behandelt Ziehen in Jena. Kurz, aber für den Praktiker hinreichend klar, beschreibt er das Wesen dieser Therapie, ihr Wirkungsgebiet und die Technik, wie die Psychotherapie ausgeübt werden soll. Den Schluss bildet ein Anhang von Samuel über medicinische Secten: Homöopathie, Isopathie, Naturheilkunde, Vegetarianismus etc. Der praktische Werth gerade dieses Kapitels scheint uns für den Arzt besonders wichtig in einer Zeit, wo alle diese Secten mehr denn je ihr Haupt erheben und ihre Lehren und Thätigkeit populär zu machen suchen. Aus dem, was Samuel geschrieben, kann sich der Praktiker leicht über alles Wünschens- und Wissenswerthe auf diesem Gebiete orientiren. So liegen denn jetzt von diesem Werke, dessen einzelne Theile in dankenswerth kurzer Zeit erschienen, zwei stattliche Bände vor, die in Inhalt und Ausstattung gleich ausgezeichnet sind und deren Anschaffung jedem Arzte aufs dringendste zu empfehlen ist.

6. **A. Gilbert et P. Carnot, L'opothérapie, traitement de certaines maladies par extraits d'organes animaux.** Suite de monographies cliniques sur les questions nouvelles. Nr. 10. Paris, Masson & Co. 1898. 36 S. Ref. Kionka (Breslau).

Die Broschüre umfasst eine monographische Abhandlung über die gesammte „Opotherapie“ oder, wie wir es nennen: Organsafttherapie. Die Verfasser berichten darin über alle einschlägigen Arbeiten und Versuche, die von den verschiedenen Autoren aller Länder mitgetheilt wurden und führen ausserdem noch ihre eigenen Erfahrungen an, welche sie mit selbst hergestellten Organextracten im Laboratorium und am Krankenbette gemacht haben. — In dem ersten, allgemeinen Theil berichten sie über die Methodik der Extractgewinnung. Sie unterscheiden zwischen „extraits complets“, einfach durch Zerreiben und Verrühren mit Wasser hergestellten Organbreien, und den „extraits partiels“, den durch Ausziehen der zerkleinerten Organe mit Wasser, Alkohol, Aether etc. oder durch künstliche Verdauung derselben mittels Pepsin, Trypsin u. a. gewonnenen Präparaten. Verff. benützten meist extraits complets, welche sie einfach in der Weise sterilisirten, dass sie dem in Wasser macerirten Organbrei Salzsäure bis zur sauren Reaction zusetzten. Nach mehreren Tagen neutralisirten sie die überschüssige Säure durch kohlensaures Natron und verwandten die jetzt stark kochsalzhaltigen Präparate theils so, theils unterzogen sie sie noch einer Dialyse. In dem speziellen Theil werden nach einander in einzelnen Kapiteln besprochen: die Schilddrüse, die Geschlechtsorgane: Testikel und Ovarien, Gehirn und Rückenmark, Knochenmark, Milz und Lymphdrüsen, die Lungen, Nieren, Nebennieren, das Pankreas, Darm und Leber. Auf die einzelnen Resultate, die manches Interessante bieten, näher einzugehen, erlaubt nicht der enge Rahmen eines Referates, nur etwas möge besonders hervorgehoben werden: die Behandlung des Diabetes. Während nämlich Verf. mit Pankreassaft keine Erfolge bei dieser Krankheit erzielten, konnten sie durch die Behandlung mit Leberextract eine deutliche Verringerung, in einzelnen Fällen ein völliges Aufhören der Zuckerausscheidung erreichen.

7. **W. v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten.** 5. Auflage., II. Bd. Leipzig. F. C. W. Vogel, 1898. 578 S., 14,00 M. Ref. Hochhaus (Kiel).

Die Thatsache, dass innerhalb eines Decenniums eine fünfte Auflage des Werkes des so bekannten Klinikers nöthig wurde, spricht dafür, dass dadurch in der That einem allgemeinen Bedürfniss der Aerzte und Studirenden in weitestem Maasse entsprochen worden ist, und der vorliegende zweite Band dieser Auflage rechtfertigt das auch vollkommen. Er umfasst die spezielle Diagnose der Krankheiten des Nervensystems, der Constitutions- und Infectionskrankeiten. Der erste Theil hat naturgemäss den weitesten Umfang. In meisterhafter Weise hat es Leube verstanden, diese umfangreiche und besonders für die Studirenden so schwierige Materie zu ordnen und die einzelnen Kapitel trotz ihrer Schwierigkeit dem Verständniss nah zu bringen und interessant zu machen. Von besonderem Vortheil ist bei den einzelnen Kapiteln die anatomische und physiologische Einleitung, von denen die erstere meist von einer Anzahl klarer Zeichnungen begleitet ist. Die Darstellung der einzelnen Symptome ist kurz und klar; allzu grosses Eingehen in die einzelnen Details hat der Verfasser mit Geschick vermieden, auf der anderen Seite aber auch nirgendwo etwas vergessen, was bei dem Krankheitsbilde wesentlich ist. Die Schilderung der einzelnen Krankheitsbilder ist besonders werthvoll deshalb, weil sie meist auf eigener Beobachtung und Erfahrung ruht; daher macht die ganze Darstellung den Eindruck eines Werkes aus einem Guss und hat auch bei länger dauernder Lectüre nicht das Ermüdende, was so häufig compilatorische Beschreibungen von Krankheiten haben. Dabei sind doch stets die Erfahrungen anderer mit beachtet und gewürdigt. Es würde zu weit führen, auf einzelne Details einzugehen, um vielleicht einige wenige Punkte hervorzuheben, die auch eine andere Auffassung wie die des Verfassers zulassen. — Auch die beiden anderen Theile sind mit der gleichen Sorgfalt und demselben Geschick behandelt. Alle neueren Entdeckungen gerade auf dem Gebiete der Infectionserkrankungen sind berücksichtigt und für die Diagnose, soweit angängig, verwerthet, so dass der Verfasser mit Recht in seiner Vorrede behaupten kann, dass er die wissenswerthen neuesten Forschungsresultate in der präcisesten Form seinen Lesern unterbreitet. — Nicht nur der Studirende, sondern auch der erfahrene Arzt wird in allen zweifelhaften Fällen sich aus dem werthvollen Buche, das in keiner ärztlichen Bibliothek fehlen sollte, Raths erholen. — Die Ausstattung des Buches in Druck und Zeichnungen ist noch besonders zu loben.

8. **Schill, Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik im Jahre 1897.** Leipzig, B. Konegen, 1898. 188 S., 4,50 M. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Der vorliegende vierte Jahrgang des Schill'schen Jahresberichtes schliesst sich in Bezug auf Form und Bearbeitung des Stoffes den früheren an. Dem Zwecke des Büchleins entsprechend, welches dem praktischen Arzte zur schnellen und zuverlässigen Orientirung über alle wissenswerthen neuen diagnostischen Errungenschaften dienen soll, sind die einzelnen Referate möglichst kurz gehalten. Sie bringen vielfach nur eine knappe Uebersicht über die gewonnenen Resultate ohne Angabe der Methoden, mittels welcher diese gewonnen wurden. Das ist auch gewiss nicht immer erforderlich, doch fragt es sich, ob nicht unter solchen Umständen ein zusammenfassender Ueberblick über gewisse Gebiete (vielleicht zu Anfang oder zu Ende jedes Capitels) die Aufnahme des Stoffes dem Leser erleichtern würde. Die Zahl der Einzelreferate könnte dann noch weiter beschränkt werden.

9. **W. Janowski, Ueber die diagnostische Bedeutung der exacten Pulsuntersuchung.** Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge, No. 192/93. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1897. 82 S., 1,50 M. Ref. M. v. Frey (Zürich).

Eine reiche Sammlung von Pulsbildern, gedeutet nach der Theorie von Landois. Verfasser versichert, dass diese Theorie „treffend" sei; es ficht ihn nicht an, dass ihre Grundlagen längst als unzulänglich und willkürlich nachgewiesen sind. Als einziger Vorzug wäre ihr höchstens nachzurühmen, dass sie der Phantasie keine Schranken setzt, und von dieser Vergünstigung macht der Verfasser den weitesten Gebrauch. Vor 25 Jahren wäre ein solches Vorgehen zeitgemäss, aber auch damals nicht „exact" gewesen.

Vom praktischen Standpunkt muss der Versuch des Verfassers wesentlich günstiger beurtheilt werden. Es dürfte kaum eine Schrift zu nennen sein, in welcher die ungeheure Mannichfaltigkeit der pathologischen Pulsbilder durch so zahlreiche, sorgfältig ausgewählte und nach ihrem Vorkommen übersichtlich geordnete Beispiele illustrirt wird.

10. **A. Adamkiewicz, Die Functionsstörungen des Grosshirns.** Hannover, A. W. Köllner, 1898. 242 S. Ref. Ziehen (Jena).

Wer in dem Buche Adamkiewicz's eine gleichmässige Darstellung der allgemeinen Pathologie des Gehirns erwarten würde, würde sehr enttäuscht werden. Es giebt vielmehr nur eine Zusammenstellung der Hauptergebnisse der zahlreichen Einzelarbeiten dieses Autors dar. Entsprechend dem sehr ungleichen Werth dieser letzteren sind auch die einzelnen Kapitel dieses Buchs äusserst ungleichwerthig. Die verbindenden Sätze und Abschnitte wären besser ganz weggeblieben. Als Beispiele für sehr minderwerthige Abschnitte könnte Ref. z. B. fast alle psychologischen Auseinandersetzungen, ferner die Besprechung der Dementia paralytica (S. 36), welche Adamkiewicz nur in der Form des Grössenwahns zu kennen scheint, die Darstellung der gewöhnlichen Hemiplegie und vieles andere anführen. Etwas besser sind die Abschnitte über Hirndruck und über die Blutcirculation des Centralnervensystems, obwohl auch in diesen Fragen Adamkiewicz aus den Arbeiten und Einwänden seiner Gegner wenig Nutzen gezogen hat. Auf drei Tafeln sind die Stromgebiete der Grosshirnhemisphäre und der Grosshirnganglien dargestellt. Eine vierte Tafel giebt ein Schema der Strömung des Liquor cerebrospinalis. Druck und Ausstattung des Buches sind vorzüglich.

11. **E. Bottini, La chirurgia del collo.** Milano, Vallardi, 1897. 298 S. Ref. Hoffa (Würzburg).

Der auch bei uns in Deutschland wohlbekannte Verfasser giebt in dem vorliegenden Werk wesentlich seine eigenen reichen Erfahrungen, um die italienische studirende Jugend mit dem derzeitigen Standpunkt der Chirurgie des Halses vertraut zu machen. Wir heben folgendes aus dem interessanten Buch hervor. Bottini hat über 100 Kröpfe theilweise oder ganz exstirpirt, ohne einen Todesfall zu erleben oder eine Cachexia strumipriva zu beobachten. Während der Operation comprimirt er die Gefässe mit Angioclasten.

Halskiemenfisteln wurden verhältnissmässig oft beobachtet. Von 17 Fällen wurden 14 dadurch geheilt, dass die Fisteln mit Laminariastiften in drei oder vier Sitzungen soweit gedehnt wurden, dass man eine gebogene galvanocaustische Schlinge einzuführen imstande war. Mittels der Schlinge wird dann in kürzester Zeit die Fistel ausgebrannt. Nach fünf Tagen etwa fällt der Schorf ab, und in 20 Tagen ist die Heilung in der Regel erreicht. Bei den drei nicht geheilten Fällen handelte es sich um Kinder, die die Laminaria nicht liegen liessen. Von 23 Lymphosarkomen starb 1 Fall; einige wurden definitiv geheilt. In 17 Fällen wurden Schleimbeutelcysten durch totale Exstirpation geheilt. Mit besonderem Erfolg hat Bottini ein Verfahren bei hochgradigeren Oesophagusstricturen erprobt. Er behandelt diese Stricturen durch Oesophagotomia interna mit nachfolgender Bougirung, so wie wir etwa bei der Urethrotomia interna vorzugehen pflegen.

12. **A. Antonelli, Die Amblyopie transitoire.** Autorisirte deutsche Uebersetzung von Otto Nieser. Halle, C. Marhold, 1897. 119 S., 4,50 M. Ref. Greeff (Berlin).

Antonelli handelt in seiner verdienstvollen Arbeit über das Wesen der nervösen Augenstörungen ohne eigentlichen ophthalmoskopischen Befund und bringt neben eigenen Beobachtungen zum ersten Mal eine zusammenfassende Uebersicht über die vielen in den verschiedensten Schriften der Autoren zerstreuten Resultate. Vom Gesichtspunkt der Krankheiten des Nervensystems aus lassen sich die ohne greifbare Veränderungen des Augengrundes auftretenden Amblyopieen und Amaurosen in dauernde und vorübergehende eintheilen, und man muss diejenigen vorübergehend (transitorisch) nennen, bei denen die Sehstörung sehr kurze Zeit nur andauert, unter der Form von Krisen, öfters begleitet von anderen nervösen Störungen. Diese vorübergehenden Sehstörungen haben den Namen: Migraine ophthalmique, Flimmerscotom, Amaurosis partialis fugax etc., aber jeder dieser verschiedenen Namen hat den Fehler, nur eine der so wechselnden klinischen Formen zu bezeichnen, unter denen die Amblyopie transitoire sich äussert. Verfasser bespricht zuerst in klarer und erschöpfender Weise die klinischen Formen der Amblyopie transitoire und handelt sodann über die Beziehungen der Amblyopie transitoire zu verschiedenen Nervenkrankheiten. Eine Eigenthümlichkeit des Uebersetzers ist es, dass er alles, nur den Titel nicht übersetzt. Es ist das wohl zuweilen geschehen bei neuen, von fremdländischen Autoren stammenden Ausdrücken, aber doch sonst nicht üblich, jedenfalls in diesem Falle nicht angebracht. Der Ausdruck Amblyopia transitoria ist uns Allen so geläufig, dass nicht der geringste Grund vorhanden ist, dafür nun auf einmal Amblyopie transitoire zu sagen.

13. **Chotzen, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten.** Hamburg, Leop. Voss, 1898. 9. und 10. Lieferung. Preis der Lieferung 3,00 M. Ref. Max Joseph (Berlin).

Auch diese beiden soeben erschienenen Lieferungen bestätigen im wesentlichen meine schon früher in dieser Wochenschrift geäusserte Ansicht über den Chotzen'schen Atlas. Besonders gelungen scheinen mir der Lupus erythematosus der behaarten Kopfhaut und die Schleimhauterscheinungen der Lues.

14. **J. K. Proksch, Ueber Venensyphilis.** Bonn, P. Hanstein, 1898. 114 S., 2,50 M. Ref. Max Joseph (Berlin).

Gegenüber der Arteriensyphilis ist die Venensyphilis bisher arg vernachlässigt worden. Daher ist es besonders dankbar zu begrüssen, dass Verfasser es unternommen hat, die umfangreiche Litteratur hierüber zusammenzustellen und kritisch zu verwerthen. Gleich wie in seinen übrigen bekannten Werken hat auch hier Verfasser mit einem staunenerregenden Fleisse alles über den Gegenstand Wissenswerthe zusammengestellt.

15. **C. Busley, Die gesundheitlichen Einrichtungen der modernen Dampfschiffe.** Berlin, J. Springer, 1897. 33 S., 3,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Der Autor hat das vorstehende Thema auf dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege zu Kiel besprochen und nicht in der Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, dem Organ des Vereins, sondern in der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure veröffentlicht. In dieser Art der Publikation liegt schon ausgesprochen, dass wir in der Busley'schen Arbeit es ganz wesentlich mit technischen Einrichtungen hygienischer Natur zu thun haben. Wenn trotzdem hier über die Arbeit referirt wird, so kann das Referat nur sehr kurz ausfallen aus dem Grunde, weil die Originalarbeit zu vielerlei enthält. So wird auf 111 in den Text gedruckten Abbildungen erläutert, in welcher Weise die Luft dem Seefahrer, der in den engen unteren Schiffsräumen lebt, zugeführt wird, wie ihm zunächst das Trinkwasser durch Destillation hergestellt und dann als Wasch- und Bade-, Spül- und Scheuerwasser zugeleitet wird; auf welche Weise ihm Licht und Wärme gespendet wird, die für die Bereitung und Aufbewahrung seiner Nahrungsmittel erforderliche Wärme und Kälte erzeugt wird. Andererseits darf die Arbeit Busley's von den Medicinern nicht übersehen werden gerade wegen ihrer enorm vielen technischen Einzelheiten. Und wer sich über diese unterrichten will, dürfte kaum einen besseren Rathgeber wie Busley finden, um so mehr, als fast alle Einzelheiten auch auf Landverhältnisse übertragbar sind. Die Arbeit Busley's zeigt uns endlich, in wie glänzender Weise es die Technik verstanden hat, selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen des Schiffes nicht bloss erträgliche, sondern sogar günstige gesundheitliche Zustände zu schaffen.

16. **Helbig, Gesundheitliche Ansprüche an militärische Bauten.** Bd. VI, 5 von Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena, Gustav Fischer, 1897. 40 S., 1,20 M. Ref. Gärtner (Jena).

Der bekannte Autor behandelt in kurzer, sehr sachlicher und klarer Form das angegebene Thema. Das Hauptcapitel ist selbstverständlich dem Kasernenbau gewidmet. Es beginnt mit einem kurzen, interessanten historischen Ueberblick, geht dann über auf den Grundriss der Kasernen. Helbig verwirft selbstverständlich den Mittelcorridorbau; über drei bewohnte Geschosse von 3,8 m will er nicht hinausgehen. Die Schlafsäle zu höchstens 100 Mann werden den sonst üblichen Wohn- und Schlafzimmern vorgezogen, sie werden, ebenso wie passend eingerichtete Putzräume verlangt. Recht instructiv sind die Lagepläne, die der Autor über einige grössere militärische Anlagen bringt. In dem Capitel Lager wird auch die von dem Franzosen Tollet angegebene und mehrfach in Frankreich ausgeführte Baracke, in welcher die gewöhnliche Decke durch einen Spitzbogen ersetzt ist, besprochen und abgebildet.

17. **H. Schünemann, Die Pflanzenvergiftungen.** Zweite Auflage. Berlin, O. Salle, 1897. 86 S., mit 18 Abbildungen. 1,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Eine kurze, populär gehaltene Darstellung der Giftwirkungen einiger Pflanzen. Es finden sich darin neben richtigen auch falsche Angaben, so z. B., dass das wirksame Prinzip des Wasserschierlings (Cicuta virosa) Coniin sei. Derselbe ist das Cicutoxin und hat mit dem Coniin nicht einmal in seinen physikalischen Eigenschaften etwas gemein.

18. **C. Kippenberger, Grundlagen für den Nachweis von Giftstoffen bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen.** Berlin, Julius Springer, 1897. 266 S., 6,00 M. Ref. Ziemke (Berlin).

In dem vorliegenden kleinen Werk, dessen Seitenzahl 258 Octavseiten nicht übersteigt, giebt uns der auf dem Gebiete der toxikologischen Chemie wohlbekannte Autor eine Anleitung zum Nachweis von Giftstoffen bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen, die den Zweck verfolgt, dem angehenden Gerichtschemiker, Pharmaceuten und Mediciner als Richtschnur bei Erlernung der chemisch-toxikologischen Arbeiten zu dienen und ihm zugleich eine kurze Uebersicht über die Doctrinen dieses Wissenszweiges der analytischen Chemie zu geben. Da bei uns die chemische Expertise vor Gericht lediglich dem chemischen Sachverständigen anheimfällt, so berührt der Inhalt des Buches in erster Linie das Interesse des chemischen Fachmannes. Aber auch dem Mediciner, insonderheit dem beamteten Arzte wird das Werkchen nützlich sein können, wenn er sich schnell und leicht über die Ausmittelung eines Giftes und über das Prinzip des hierzu vom Chemiker einzuschlagenden Verfahrens informiren will, zumal er als Sachverständiger vor Gericht in die Lage kommen kann, die vom Chemiker übermittelten Resultate für sein Gutachten zu verwerthen. Der Inhalt gliedert sich neben vielfachen praktischen Erläuterungen der Methodik nach der chemischen Beschaffenheit der Gifte in die Untersuchung auf Giftstoffe flüchtiger Natur, die Untersuchung auf Alkaloide, Glykoside und narkotischwirkende Bitterstoffe, den Nachweis der Metalle, Säuren, Alkalien und der Kohlenoxydvergiftung, dem ein Anhang über die Erkennung von Blutflecken folgt. Bei den Alkaloiden werden die gebräuchlichen Methoden von Dragendorff, Stas-Otto, Hilger und ausführlicher das eigene Verfahren des Autors, das im Prinzip auf der Ueberführung der Alkaloide in wasserlösliche glyceringerbsaure Salze, Trennung derselben von den unlöslichen Eiweissstoffen durch Digestion und Verwendung des Chloroforms als Ausschüttelungsflüssigkeit beruht, in klarer und übersichtlicher Form erklärt. Auch die Leichenalkaloide, ihre Entstehung und chemische Natur werden bei der Reinisolirung der einzelnen Gifte kurz gestreift. Wenn wir die Vorzüge des Buches nochmals zusammenfassen wollen, so scheinen sie uns in der knappen und doch alles Wesentliche berücksichtigende Darstellung zu liegen, welche eine schnelle und leichte Orientirung auch dem mit dem Stoffe weniger Vertrauten mühelos ermöglicht. Nicht zum wenigsten wird die handliche Form und gediegene Ausstattung dazu beitragen, in den Kreisen Freunde zu erwerben, für die das Buch bestimmt ist.

19. **H. Körner, Ueber die Beziehungen der Erkrankungen der Zähne zu den chronischen Schwellungen der regionären Lymphdrüsen.** Berlin, J. Guttentag, 1897. 58 S. Ref. Jung (Heidelberg).

Körner hat sich in erster Linie die Aufgabe gestellt, die Frage, ob die Zahnpulpa Lymphgefässe etc. führt, endlich einmal experimentell zu klären. An Hand seiner Untersuchungen kommt er zu der Ueberzeugung, dass in der lebenden Pulpa präformirte Lymphräume, Lymphcapillaren oder Lymphgefässe nicht vorhanden sind. Das schliesst aber, wie andere seiner Versuche zeigten, nicht aus, dass doch eine Absorption seitens der Pulpa stattfindet, die sich sogar auf feste Stoffe erstreckt und jedenfalls zustande kommt mittels des intercellulären Flüssigkeitsstromes im Gewebe, vielleicht auch einfach durch Vermittelung der Wanderzellen. Sind die absorbirten Stoffe (Farbstoffe im Experiment, Bacterien bezw. ihre Stoffwechselproducte beim Lebenden) erst über die Wurzelspitzen der Zähne gelangt, dann steht der Weiterführung derselben durch den Lymphstrom zu den regionären Lymphdrüsen natürlich nichts mehr im Wege.

Unter gehöriger Würdigung dieser Factoren hat Körner dann klinische Untersuchungen vorgenommen, um die Beziehungen erkrankter Zähne zu den chronischen Schwellungen der regionären Lymphdrüsen festzustellen. Er hat im ganzen 3942 Kinder untersucht und die Daten dieser mühevollen Untersuchungen in äusserst lehrreicher Form in Tabellen zusammengefasst. Als Resumé zieht er daraus folgende Thesen:

1. Kranke, besonders cariöse Zähne spielen eine nicht zu unterschätzende Rolle als ätiologisches Moment bei Schwellungen derjenigen Lymphdrüsen, in deren Quellgebiet die Zähne gelegen sind.

2. Solange der cariöse Heerd sich auf Schmelz und Zahnbein beschränkt, ohne die Pulpa zu beeinflussen, ist ein Einfluss auf Drüsenschwellungen ausgeschlossen.

3. Wenn die Pulpa ihres epithelialen Schutzes, der aus Schmelz und Zahnbein besteht, verlustig gegangen ist, so ist die Möglichkeit gegeben, dass es infolge von Aufsaugung infectiöser oder sonst schädigender Stoffe zu Lymphdrüsenschwellungen kommt.

4. Als Eingangspforte infectiösen Materials müssen nicht nur todte Zähne mit offener Pulpahöhle und Wurzelcanälen, sondern auch die Zähne, deren Pulpa noch lebt, falls sie nur den schädigenden Einflüssen der Aussenwelt ausgesetzt sind, betrachtet werden.

5. Lymphcapillaren und Lymphgefässe sind in der Zahnpulpa nicht vorhanden, trotzdem besitzt die Pulpa Resorptionsfähigkeit.

Wir dürfen dem Verfasser Dank wissen, dass er gerade dieser Frage in so sorgsamer Weise sein Augenmerk zugewendet hat; betrifft sie doch das Gebiet, in welchem der Connex zwischen Zahnheilkunde und allgemeiner Medicin sich ganz besonders documentirt. Nicht nur den Zahnärzten, sondern mindestens in demselben Grade jedem Arzt wird deshalb das Studium der Arbeit Körner's von hervorragendem Interesse und Nutzen sein.

II. Zeitschriftenübersicht.

Physiologie.

1. Dennig, Die Bedeutung der Wasserzufuhr für den Stoffwechsel und die Ernährung des Menschen. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd. I, Heft 4.

Während über das Hungern zahlreiche genaue Untersuchungen vorliegen, fehlen solche über die Wasserentziehung fast gänzlich. Es ist das um so auffallender, als das Wasser den Hauptbestandtheil des Körpers ausmacht und seine Veränderungen von der allergrössten Bedeutung sind. dahinter tritt alles, was wir sonst von Veränderungen des Stoffwechsels durch Schwankungen in der Zufuhr von Einzelbestandtheilen wissen, zurück. Bei der eminenten Wichtigkeit der Sache hat sich der Verfasser die Aufgabe gestellt zu eruiren, wie sich der Stoffwechsel zur Flüssigkeitsberaubung verhält, und hat zu diesem Zwecke eine Versuchsperson, nachdem sie zuvor in Stickstoffgleichgewicht gebracht war, einer sechstägigen Durstperiode unterworfen.

Bei dieser Wasserentziehung litt das Allgemeinbefinden; namentlich gab sich ein immer mehr steigender Widerwille gegen feste Nahrung kund. Das Körpergewicht nahm rapid ab und die Arterienspannung liess nach; die Zahl der Blutkörper und der Hämoglobingehalt zeigten nur unerhebliche Schwankungen, dagegen wurde das Blutplasma eingedickt, was aus der Zunahme des specifischen Gewichts ersichtlich wurde. Die Wasserabgabeu durch den Harn überstiegen die Wassereinnahmen während der Durstperiode beträchtlich, während vorher und nachher das umgekehrte Verhältniss statt hatte; desgleichen war die Grösse der Stickstoffausscheidung grösser als in der Vorperiode. Die Körperwärme stieg langsam an; die Perspiratio insensibilis nahm anfänglich ab und stieg in der folgenden Trinkperiode langsam wieder an. Während und nach der Durstzeit war die N- und die Fettresorption erheblich gestört, und zwar letztere im höheren Grade als erstere. Der Verfasser hat die Anschauung gewonnen, dass während des Durstens N-haltige Bestandtheile zurückgehalten werden, welche den Organismus ungünstig beeinflussen; direkte Blutgifte können nicht im Spiele sein, da weder die Blutkörper noch der Hämoglobingehalt in nennenswerther Weise alterirt werden. Lässt man der ersten Wasserentziehung nach kurzer Zeit eine zweite nachfolgen, so tritt für einige Zeit Gewöhnung ein. Freyhan (Berlin).

2. v. Cyon, Ueber die physiologische Bedeutung der wirksamen Substanz der Nebennieren. Pflüger's Archiv für Physiologie Bd. LXXII, S. 370 ff.

In einer vorläufigen Mittheilung zieht Autor aus seinen Untersuchungen über die Wirkung der Nebennierenextracte folgende sechs Schlüsse:

1. Die ganz ausserordentliche Druckerhöhung, welche die intravenöse Einspritzung der Nebennierenextracte erzeugt, beruht auf einer Erregung des ganzen vasoconstrictorischen Nervensystems, sowohl der Hirncentra, als der in den Gefässen selbst gelegenen ganglionösen Apparate.

2. Auf die Herzvagi und Depressores wirken die Nebennierenextracte lähmend.

3. Dagegen erzeugen dieselben eine sehr heftige Erregung der centralen und peripheren Enden der Nervi accelerantes, welche sich höchstwahrscheinlich auch auf die in der Brust und den Halsganglien gelagerten Centren dieser Nerven erstreckt.

4. Die vorübergehende Verlangsamung der Herzschläge wird erzeugt durch die momentane Erregung der Hypophyse als Folge der plötzlichen Drucksteigerung in der Schädelhöhle.

5. Bei geschlossener Schädelhöhle oder bei intacter Dura mater ist diese plötzliche Drucksteigerung nur momentan und macht einer Druckverminderung Platz. Das Gehirn ist während der Dauer der allgemeinen Drucksteigerung anämisch.

6. Das von Spina beobachtete Heraustreten der Hirnsubstanz nach Einspritzen von Nebennierenextract, Entfernung der Dura mater und Durchtrennung der Medulla hängt nicht von der Erregung der Vasoconstrictoren des Gehirns ab.

Im allgemeinen wirkt der Nebennierenextract in hohem Grade erregend auf das sympathische Nervensystem des Herzens und der Gefässe (Acceleranten und Vasoconstrictoren) und lähmend auf die regulatorischen Nerven dieser Organe, auf den Vagus und Depressor. Dieser Extract ist somit ein mächtiger Antagonist des Jodothyrins und der Hypophysis.

3. Fr. Kutscher, Ueber das Antipepton. Aus dem physiologischen Institut in Marburg. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXV, Heft 3 und 4.

Nach den Arbeiten Kühne's und seiner Schüler soll sich bekanntlich die Spaltung der meisten Eiweisskörper durch das Trypsin nach folgendem Schema vollziehen:

Natives Eiweiss
|
Deuteroalbumose
|
Amphopepton

Antipepton. Leucin, Tyrosin, Asparaginsäure, Tryptophan etc., etc.

Aus dem nach Kühne's Verfahren dargestellten Rohantipepton wurde durch Phosphorwolframsäure ein Niederschlag gefällt, der sich bis auf einen geringen, dunkel gefärbten Rest in heissem Wasser löste und aus diesem beim Erkalten in farblosen Nadeln sich ausschied. Nach einem Verfahren von Kossel erhielt Verfasser hieraus Histidin und Arginin. Die Kühne'sche Vorschrift, Antipepton durch Fällen mit Phosphorwolframsäure zu reinigen, ist daher zu verwerfen. E. Davidis (Elberfeld).

Pathologische Anatomie.

4. Zaufal, Ueber einen Tumor des Filum terminale. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. IX, No. 10.

Aeusserst seltener Fall von Geschwulstbildung im Filum terminale, welcher sich als Nebenbefund bei einem infolge eines Traumas verstorbenen Manne ergab. Die 17 mm hohe und 14 mm breite Geschwulst liess bei der mikroskopischen Untersuchung keine Nervenelemente erkennen; sie bestand aus einem, von zahlreichen Capillaren durchzogenen, homogenen Grundgewebe, in welches ziemlich grosse Zellen von epitheloidem Charakter eingelagert waren.

Eine bestimmte Diagnose liess sich nach dem Befunde nicht angeben. Doch nimmt Verfasser an, dass es sich wahrscheinlich um eine Wucherung der Epithelien des Centralcanals oder um eine solche von Endothelien der Meningen handelt. Schmaus (München).

5. Akira Fujinami, Beiträge zur Entstehung der hämorrhagischen Infarcte der Lunge. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medicin Bd. CLII, Heft 1.

Bei der noch immer nicht ganz geklärten Aetiologie des hämorrhagischen Infarctes hat es sich der Verfasser angelegen sein lassen, mittels einer experimentellen Versuchsreihe die Frage zu beantworten, wie und unter welchen Umständen der hämorrhagische Heerd zustande komme, und ferner, ob er stets mit einer Embolie im Causalnexus stehe oder auch unabhängig davon zu erzeugen sei. Gleichzeitig hat er den Entstehungsmodus und das anatomisch-histologische Substrat des hämorrhagischen Infarcts verschiedener Thiere mit einander verglichen und ihre Differenzen gegenüber menschlichen Infarcten festgestellt. Bei seinen Versuchen hat er sich, um ganz blande und chemisch nicht wirkende Emboli zu erzeugen, des Paraffins in flüssigem Zustande bedient, da dasselbe die Eigenschaft besitzt, bei Bluttemperatur in verschieden grossen Stücken zu erstarren und die verschiedenartigsten Verstopfungen zuwege zu bringen.

Was nun das Resultat seiner Versuche anlangt, so ist es ihm in den meisten Fällen gelungen, bei Thieren hämorrhagische Infarcte zu erzeugen; stets fand sich in der zuführenden Arterie ein Embolus. Und zwar folgte der einfachen Verstopfung kleiner Arterien keine Infarcirung, ebensowenig der Verstopfung der Hauptarterie; nur wenn gleichzeitig mit der Hauptarterie auch der zu dem Heerde führende Ast verstopft war, bildete sich ein ausgeprägter hämorrhagischer Heerd aus. Er definirt somit den hämorrhagischen Infarct als Folge einer Circulationsstörung in den Lungencapillaren, welche sich besonders stark in einem gewissen Bezirk lokalisirt. Diese Circulationsstörung kann bei gesunden Thieren rein mechanisch durch Emboli erzeugt werden, sobald die Verstopfung in der oben geschilderten Weise verläuft. Der menschliche Infarct, welcher durch seinen längeren Verlauf und die Complication mit Lungenaffectionen ein theilweise anderes Bild zeigt als der thierische, wird ebenfalls durch Circulationsstörungen in den Lungencapillaren hervorgerufen; auch hier bildet die embolische Verstopfung des zuführenden Blutgefässes das hauptsächlich auslösende Moment; indessen kommen daneben doch noch andere Factoren in Betracht. Gewöhnlich nämlich bevorzugen die Infarcte Leute, die mehr oder weniger mit chronischen Lungenaffectionen behaftet sind; ferner geht die Entstehung der Emboli mit anderen Leiden Hand in Hand, welche einen nachtheiligen Einfluss auf die Circulation in den Lungen haben und ohne Zweifel als Hülfsmomente an der Ausbildung der Infarcte theilnehmen. Hierin liegt der Grund, weshalb bei Thieren viel mehr Emboli und eine viel complicirtere Verstopfungsart erforderlich sind, um einen Infarct zu erzeugen, als beim Menschen; im letzteren Falle sind oft nur sehr geringfügige Emboli vorhanden.

Freyhan (Berlin).

6. Kromayer, Was sind die Ernst'schen Keratingranula? Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. IX, No. 11 und 12.

Ernst hat mittelst der Gram'schen Methode in den Hornzellen feine Granula dargestellt, welche er Keratingranula nennt und von denen er es für möglich hält, dass sie durch Zerfall von Protoplasmafasern entstehen; jedenfalls sieht er sie als Gebilde der Hornzellen selbst an und vindicirt ihnen als solchen eine Bedeutung bei der Verhornung. Kromayer fand, dass an mit Methylviolett gefärbten und jodirten Schnitten, welche er unter dem Deckglas mit Alkoholxylol (1:3—4) extrahirte, dass der extrahirte Farbstoff sich in Partikeln niederschlägt, welche zum Theil vollkommen den Ernst'schen Keratingranulis gleichen und an den verschiedensten Gewebsarten sich niederschlagen. Bei der von Ernst verwandten Gram'schen Methode, bei welcher reiner Alkohol verwendet wird, halten die Hornkörper den Farbstoff schon dem Alkohol gegenüber sehr fest und geben dadurch vielleicht die günstigen Bedingungen dafür, dass der extrahirte Farbstoff sich in Form feiner Granula oder in den Hornzellen niederschlägt. Die Ernst'schen Granula wären also Farbstoffniederschläge. Schmaus (München).

Innere Medicin.

7. Krokiewicz, Zwei Fälle von Tetanus traumaticus, von denen der eine mit Gehirnemulsion, der andere mit Tetanusantitoxininjectionen behandelt wurde. Wiener klinische Wochenschrift 1898, 25. August.

Durch neuerliche Experimentalarbeiten ist erwiesen worden, dass zwischen der Gehirnzelle und dem Tetanusgift ein gewisser Zusammenhang besteht und dass das centrale Nervensystem imstande ist, das Tetanusgift nach Art eines Antikörpers unwirksam zu machen. In Anbetracht dieser Thatsachen ist der Verfasser dazu geschritten, in einem Falle von Tetanus traumaticus Injectionen einer Gehirnemulsion in physiologischer Kochsalzlösung therapeutisch zu verwenden, und berichtet sowohl über diesen wie auch über einen Parallelfall, der zu gleicher Zeit mit Tetanusantitoxin behandelt wurde.

Trotzdem beide Fälle eine nahezu gleiche Intensität der Krankheitserscheinungen aufwiesen, gestaltete sich der Verlauf von Grund aus verschieden. Während der Einfluss der Gehirnemulsionen sichtlich ein günstiger war und eine entschiedene Besserung im Befinden des Kranken herbeiführte, blieben die Antitoxininjectionen ohne jede gute Wirkung, ja es konnte sogar nach den jedesmaligen Einspritzungen eine subjective und objective Verschlimmerung wahrgenommen werden.

Die Emulsion bereitete der Verfasser aus frischem Kalbsgehirn und benützte gleichmässig die weisse und graue Substanz nach vorheriger Entfernung der weichen Gehirnhäute: Nebenwirkungen, unter denen am meisten lokale Abscesse zu fürchten sind, lassen sich nach seiner Ansicht dann vermeiden, wenn eine äusserst subtile Emulsion in bedeutender Verdünnung einverleibt wird. Freyhan (Berlin).

8. Georg Bonne, Ueber die Heilwirkung des Marmorekschen Streptococcenserums. Therapeutische Monatshefte 1898, September.

In vorliegendem Aufsatz veröffentlicht der Verfasser den Verlauf einer septischen Infection, von der er selbst befallen wurde, und giebt der Ueberzeugung Ausdruck, dass er seine Rettung lediglich dem Marmorek'schen Streptococcenserum zu danken habe. Er hatte einem Patienten einen phlegmonösen Furunkel incidirt und sich dann beim Zubettegehen den Fuss gekratzt. Zwei Tage später in der Nacht vom 19. zum 20. März v. J. erkrankte er unter heftigen Schüttelfrösten und constatirte eine starke Lymphangitis mit Schwellung der Leistendrüsen, ausgehend von einer kleinen Schrunde zwischen der 2. und 3. Zehe des rechten Fusses. Am Abend des 29. März stellten sich, während vorher das Fieber leicht und das Allgemeinbefinden leidlich gewesen war, abermals heftige Schüttelfröste ein, der Puls wurde jagend, und die Temperatur stieg auf 40°. Es wurde ein tiefliegender Abscess in der Mitte des Oberschenkels entleert und später eine inficirte Leistendrüse exstirpirt, trotzdem stellten sich Erscheinungen der allgemeinen Sepsis ein: Schmerzen in der Brust, trockner quälender Husten, colossale Athemnoth, die auf eine septische Lungenembolie zurückgeführt wurde, unzählbarer Puls (160 Schläge in der Minute), und auf Empfehlung von Prof. Lenhartz schritt man zu Marmorek'schen Seruminjectionen. Dieselben brachten bedeutende Besserung der subjectiven Erscheinungen und auch Abfall der Temperatur (von 39,4 auf 37,9°) und des Pulses (von 160 auf 120 Schläge), ohne dass jedoch das septische Fieber völlig aufgehört hätte. Es bildete sich im Gegentheil ein grosses, serös-sanguinolentes Pleuraexsudat, das Fieber stieg von neuem an, und es traten heftige Schmerzen in der linken Schulter ein. Vom 27. April bis 12. Mai waren 15 Seruminjectionen gemacht worden. Zwei Stunden nach der letzten Einspritzung trat ein merkwürdiger Symptomencomplex ein: Trockenheit im Halse mit unerträglichem Durstgefühl, schmerzhafter Anschwellung der Unterkieferdrüsen und sämmtlicher Gelenke, besonders der Zungen- und Kiefergelenke, erneutes Ansteigen des Fiebers bis auf 40,4°, ein juckendes masernähnliches Exanthem über den ganzen Körper und furchtbares Erstickungsgefühl (das erinnert doch merkwürdig an die nach Injection von Diphtherieheilserum beobachteten Exantheme. Ref.) Verfasser scheint geneigt zu sein, dieser „Reaction“ eine kritische Bedeutung beizumessen. Genug, nach 48 Stunden begannen die Gelenke abzuschwellen und die Temperatur zu fallen. Zugleich stellte sich ein merkwürdiger Husten ein: In viertelstündlichen Intervallen traten kurze heftige Hustenstösse mit plötzlichem Erstickungsgefühl ein, worauf sich jedesmal 100—300 g eines klaren, fast wässerigen Secrets entleerten. Nach abermals 24 Stunden war der College zum ersten Mal seit 56 Tagen fieberfrei. Nun begann die Reconvalescenz, die aber — 14 Tage nach der Entfieberung — noch durch eine colossale Anschwellung des rechten Beins infolge einer Thrombose der Vena cruralis unterbrochen wurde. Ritterband (Berlin).

9. Josef Wiczkowski, Ueber das gegenseitige Verhältniss der Magen- und Darmfunctionen. Aus der medicinischen Klinik in Lemberg. Przegląd lekarski 1898, No. 19—22.

Verfasser hat es sich als Aufgabe gestellt, experimentell zu zeigen, dass die Functionen des Magens und des Darmes von einander abhängig sind. Seine Versuche theilt er in zwei Serien, und zwar Versuche 1) an Personen, die keine Magendarmerkrankung aufweisen und bei denen vermehrte oder verminderte Darmperistaltik durch entsprechende Medicamente hervorgerufen wird; 2) an Personen, die bereits an einer Darmerkrankung leiden.

Serie I besteht aus fünf Versuchen, welche alle beweisen, dass bei künstlich hervorgerufener Darmperistaltik die Menge der freien Salzsäure im Magen abnimmt, während sie umgekehrt bei verlangsamter Peristaltik zunimmt. Nur bei Verabreichung von Karlsbader Salz steigt der Gehalt an freier Salzsäure trotz flüssigen Stuhlgangs.

Serie II enthält elf Versuche an bereits erkrankten Personen, um zu beweisen, dass die Veränderungen im Magen nicht etwa durch die Medicamente direkt, sondern als Folge des im Darm hervorgerufenen Zustandes entstanden sind. Die Resultate sind folgende: 1) Bei Stuhlverstopfung war die Menge der freien Salzsäure ziemlich gross und sank bei Verabreichung von Abführmitteln. 2) Bei Diarrhoe war die freie Salzsäure garnicht oder nur in sehr geringen Mengen vorhanden, während sie bei Verabreichung von Opiaten zunahm. 3) Auf die Bewegungen des Magens konnte man keinen Einfluss seitens des Darmes bemerken.

Die Versuche in beiden Serien ergaben also ähnliche Resultate, woraus Verfasser schliesst, dass nicht die Medicamente, sondern die veränderte Darmfunction solche Magenerscheinungen hervorruft. v. Chrzanowski (Posen).

10. A. Strümpell, Simulation von Blutbrechen und Hämaturie bei einem Unfallkranken. Monatsschrift für Unfallkunde 1898, Heft 4.

Verfasser beobachtete einen 35jährigen corpulenten Gastwirth, der nach einem Falle auf die Magengegend häufig Blutbrechen und auch blutigen Urin haben wollte. Die Untersuchung des angeblich bluthaltigen Urins ergab mit Sicherheit, dass das Blut aus der Mundhöhle stammte und in den Harn einfach hineingespuckt war. Die Hämoptoe bestand aus einer künstlich producirten Blutung aus der Mundschleimhaut. P. Wagner (Leipzig).

Chirurgie.

11. P. Stolper, Ueber traumatische Blutungen um und in das Rückenmark. Monatsschrift für Unfallheilkunde 1898, Heft 2.

Dem Verfasser standen aus dem Knappschaftslazareth zu Königshütte 59 Obductionsprotokolle über Fälle von tödtlichen Rückgratsverletzungen zur Verfügung. Die hierbei gemachten Erfahrungen sind folgende: Blutungen um und in das Rückenmark kommen bei allen schweren Rückgratsverletzungen vor, seltener (nur zweimal unter 15 Fällen) ohne solche. Die extramedullären Blutungen erreichten nie eine Grösse, dass durch sie eine tödtliche Markquetschung oder eine Verblutung hätte hervorgerufen werden können. Die extramedullären Blutungen waren stets mit einer durch Wirbelverschiebung hervorgerufenen Contusio medullae complicirt, hatten also als selbständige Affection keine Bedeutung. Meist reichte die extradurale Blutung über den Quetschungsheerd um ein bis zwei, einmal um vier Segmente hinauf. Intramedulläre Blutungen fanden sich nur im Halsmark, und zwar viermal unter den 15 Fällen: doch ist zu berücksichtigen, dass Lendenmarkläsionen viel seltener früh genug zur Obduction kommen. Diese centralen Blutungen bestanden immer neben Quetschungserscheinungen; in einem Falle aber waren letztere überaus gering. Solche centrale Blutung fand sich zweimal ohne nachweisbare Wirbelsäulenverletzung. Die Verbreitung der Blutung in der Längsachse war stets sehr augenfällig, ebenso meist die Bevorzugung der grauen Substanz. Neben den Daten der Anamnese sprachen auch anatomische Befunde meist dafür, dass das Moment der Rückenmarkszerrung für die Hämatomyelie als Ursache zu beschuldigen ist. P. Wagner (Leipzig).

12. P. v. Bruns, Resection der Trachea bei primärem Trachealkrebs. Aus der chirurgischen Klinik in Tübingen. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXI, Heft 1.

Der Fall hat ein doppeltes Interesse. Es ist die erste bei primärem Trachealkrebs ausgeführte Resection der Trachea, welche durch Entfernung von zehn Trachealringen aus der hinteren und linksseitigen Wand dem Kranken, einem 31 jährigen Mann, sechs Jahre das Leben erhalten hat, und ferner handelte es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um die krebsige Umwandlung einer intratrachealen Struma, welche ebenfalls als erste Beobachtung gelten muss. Hermann Frank (Berlin).

13. C. E. Benjamins, Een geval van „Pagets disease of the nipple“. Weekblad van het Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde 1898, No. 23.

Der klinische Verlauf und die histologische Untersuchung charakterisiren den mitgetheilten Fall als Pagets disease. Bei einer 37jährigen Frau entwickelt sich seit 1894 ein Ekzem der Brustwarze mit frühzeitiger Einziehung derselben. Dasselbe schreitet trotz eingeleiteter Therapie langsam fort, und es bildet sich ein Ulcus mit rothem, granulirendem, hier und da mit Epithelbekleidung bedecktem Boden und scharf begrenztem, grauweissen Rand. Der histologische Befund besteht hauptsächlich in einer Epithelwucherung, die von den Riffzellen des Rete ausgeht und von den Mündungen der Milchgänge sich nach innen pflanzt. Das Lumen der Gänge ist theilweise von einer oberflächlichen Zellwucherung ausgefüllt. Die unterste Zelllage ist unverändert. Eine Anzahl Gänge betheiligt sich nicht an dem Process. Ein Carcinom sensu strictiori ist nicht vorhanden. Trotzdem ist eine Totalexstirpation bei der Art der Wucherung in den Milchgängen angezeigt. Die den Darier'schen Psorospermien entsprechenden Zellen, die sich intensiv färben, sind vorhanden. Ueber ihre Natur entscheidet Verfasser nicht. Vom Ulcus rodens unterscheidet sich die Wucherung durch ihren Ausgang von der mittleren Reteschicht, während ersteres von den Basalzellen abgeleitet wird. Dreyer (Köln).

14. A. F. Jonas, A contribution to the surgery of the suprarenal capsule, with a report of a successful case of its removal. Annals of Surgery 1898, Heft 4.

Eine 24jährige, früher gesunde Frau erkrankte ziemlich plötzlich mit heftigen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, Appetitlosigkeit, Brechen u. s. w. Unter dem rechten Rippenbogen befand sich eine auf Druck empfindliche bewegliche Anschwellung, die sich in den nächsten Wochen vergrösserte. Die Kranke wurde sehr schwach und blass, Gesicht und Hals, sowie die Rückenflächen der Hände und Handgelenke nahmen eine eigenthümliche bronzene Färbung an. Dunkle Pigmentflecke der Mundschleimhaut. Silberartige Färbung der Augenskleren. Zunehmende Schwäche, Abmagerung und Anämie. Transperitonale Laparotomie auf der Höhe der Geschwulst. Der Tumor sass retroperitoneal und erwies sich als die tuberkulös entartete Nebenniere, deren Entfernung nur zusammen mit der sonst gesunden Niere möglich war. Vollkommene Heilung. Zurückgehen der Broncefärbung u. s. w. P. Wagner (Leipzig).

15. V. Czerny und Heddaeus, Beitrag zur Pathologie und Therapie der Wurmfortsatzentzündung. Aus der chirurgischen Klinik in Heidelberg. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXI, Heft 2.

Der Arbeit liegt das Material von 56 ausführlich mitgetheilten und epikritisch durchgearbeiteten Fällen der Heidelberger Klinik zugrunde. Wir wollen uns hier nur darauf beschränken, die Resultate der Behandlung kurz zu besprechen. Von zehn Todesfällen kommen nur acht auf die Operation = 14,3 %, und diese Gestorbenen waren fast sämmtlich von vornherein Verlorene; auf der anderen Seite hat die Operation manche anscheinend von vornherein Verlorene retten können. Die richtige Scheidung der Fälle ergiebt die grundsätzlich wichtige Thatsache, dass die im freien Intervall vorgenommene Resection des Wurmfortsatzes fast als ungefährlich zu bezeichnen ist. Der Erfolg der Operation für das weitere Leben stellt sich wie folgt dar: Von 46 Ueberlebenden sind 36, über welche weitere Nachrichten zur Verfügung stehen. Davon sind drei nicht als gesund zu bezeichnen. Die Lebensgefahr ist zwar verringert, die Schmerzanfälle sind nicht so intensiv, aber die zurückgebliebenen Beschwerden beeinträchtigen doch empfindlich den Lebensgenuss. Von den 33 übrigen sind 20 vollkommen gesund, die 13 anderen haben noch mit irgend welchen Beschwerden zu thun, theils durch die Adhäsionen (Darmstörungen, Verstopfung, Völlegefühl), welche aber auf das Conto der Operation nur ganz ausnahmsweise zu schreiben waren, theils durch die entstandenen Bauchbrüche, welche bei der uncomplicirten Operation vermieden werden können und müssen. Von postoperativen Störungen, welche mit der Operation in gar keinem ätiologischen Zusammenhang stehen, heben die Autoren die bisher noch nicht genügend gewürdigten gegenseitigen Beziehungen zwischen Appendicitis und Colitis membranacea bezw. mucosa, nachdrücklich hervor. — Der eigene Standpunkt der Heidelberger Klinik wird von den Autoren wie folgt präcisirt:

I. Der acute erste Anfall von Appendicitis gehört dem internen Mediciner (Behandlung: Ruhigstellung des Darmes durch Opium, Eis, Priessnitz etc). Dieser Anfall kann entweder

a) ohne weitere Complication vorübergehen: in diesem Fall liegt keine Indication zu chirurgischem Eingreifen vor; oder

b) früher oder später unter alarmirenden Erscheinungen allgemeiner und lokaler Natur (Fieber, Pulsbeschleunigung, Schmerzen, Dämpfung, Resistenz etc.) zu Perforation mit Abscessbildung führen.

Dieser Abscess führt entweder α) fortschreitend zu drohender oder factischer allgemeiner Peritonitis, markirt durch hohe Pulsfrequenz, Prostration, lokale peritonitische Erscheinungen, trockene Zunge etc. In diesem Fall ist sofort chirurgisch einzugreifen (Laparotomie in der Cöcalgegend, Entleerung des Eiters, Resection des Processus vermiformis, eventuell Ausspülung mit NaCl-Lösung, Drainage) oder β) bleibt circumscript, kapselt sich ab und zeigt nach dem Ablauf der ersten schweren Symptome keine wesentlichen Veränderungen. Er soll ebenfalls chirurgisch behandelt werden (Incision, Entfernung des Wurmfortsatzes womöglich primär, eventuell secundär).

II. Alle chronischen recidivirenden Formen, seien sie rein katarrhalisch, seien sie ulcerös oder perforirend oder theilweise obliterirend, gehören dem Chirurgen, weil sie eine beständige Gefahr und Existenzbeeinträchtigung des Besitzers bilden (Operation im freien Intervall). Hermann Frank (Berlin).

16. P. Conrath, Ueber die lokale chronische Coecumtuberkulose und ihre chirurgische Behandlung. Aus der chirurgischen Klinik in Prag. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXI, Heft 1.

Der Autor entwickelt seine pathologisch-anatomischen, ätiologischen und klinischen Erörterungen über die Coecumtuberkulose zunächst aus Betrachtungen über die Darmtuberkulose im allgemeinen. Wie diese bei älteren Kindern und Erwachsenen fast ausschliesslich eine secundäre und zwar weit vorwiegend als Fütterungstuberkulose, in sehr seltenen Fällen als hämatogene oder lymphogene Metastase aufzufassen ist, so ist auch die spezielle Coecumtuberkulose eine solche, und zwar fast ausnahmslos die erste Lokalisation der Tuberkulose im Darm, und sie bleibt auch lokal und auf das Coecum beschränkt, wenn die Lungentuberkulose geringfügig und nicht rasch progredient ist. Im Gegensatz zu der sich mehr oder weniger rasch generalisirenden, die Darmwand geschwürig verdünnenden Darmtuberkulose tritt die lokale Coecumtuberkulose in der Regel in der Form eines geballten Ileocoecaltumors auf. Es ist eine in die Darmwand selbst eingebettete tuberkulöse Neubildung mit Hypertrophie des Bindegewebes, der Darmmuskelschicht und Infiltration massiger Tuberkelknötchen in den verschiedenen Schichten der Darmwand mit ausgesprochener Neigung nicht zur Erweichung und Zerfall, sondern zur Persistenz. Sie verbreitet sich hauptsächlich in zwei Schichten: mucös-submucös mit dem Infectionsmodus der Fütterungstuberkulose von den Sputen her, und subserös durch Contactinfection von den regionalen tuberkulösen Lymphdrüsen aus. Der ganze chronische Verlauf macht den Eindruck einer Infection mit abgeschwächtem Virus, deren verderblichste Wirkung in der Stenosirung des Darmcanals besteht, mit charakteristischem dauerndem Wechsel zwischen Verstopfung und Durchfall und unregelmässigen Kolikanfällen, meist nur von ganz kurzer Dauer, manchmal mit sichtbarer Peristaltik, lautem Gurren und Kollern und meist auch ganz plötzlichem Aufhören (König'scher Symptomencomplex).

Bezüglich der Frage der Behandlung werden die Erfahrungen bei 86 Fällen der Litteratur, worunter fünf eigenen, von operativ behandelter Coecumtuberkulose herangezogen. Davon haben 58 Exstirpationen elf Todesfälle im direkten Gefolge gehabt, acht complete Ausschaltungen zwei, vier Laparotomieen einen Todesfall; von sechs Wandresectionen sind fünf (ein Misserfolg) und zehn Enteroanastomosen zunächst von der Operation genesen. Im ganzen also 16¼ % Mortalität durch die Operation. Von den übrigen 72 Kranken sind 18 in kürzerer oder längerer Zeit nachträglich an der Tuberkulose zugrunde gegangen oder leiden darunter noch, 24 sind (vorläufig) als geheilt von der Tuberkulose zu betrachten. Darunter befindet sich z. B. einer schon seit acht Jahren in nahezu ungestörtem Wohlbefinden. Ueber die übrigen 30 Fälle fehlen Nachrichten. Von wesentlicher Bedeutung ist die Erfahrung, dass fast ausnahmslos bei den Ueberlebenden die Operation mindestens imstande gewesen ist, die schweren Symptome des Leidens mehr oder weniger vollständig zu beseitigen, sie ist also auf alle Fälle bei Stenosenerscheinungen indicirt, ja schon dann, wenn ein tuberkulöser Tumor überhaupt nachweisbar ist. Im übrigen hängt die Wahl der Operationsmethode von den individuellen Umständen ab. Ist der coecale Tumor vollständig beweglich und nicht allzu ausgedehnt, besteht keine ausgedehntere Erkrankung der regionären Lymphdrüsen, weist der Kranke auch keine schwereren Lungenerscheinungen auf, so ist die radicale Exstirpation des coecalen Tumors das Verfahren der Wahl. Erscheint diese zu gefährlich, so kommt die Darmausschaltung in Frage, welcher, wie bereits zweimal mit gutem Erfolg ausgeführt, die secundäre Exstirpation geeignetenfalls folgen kann. Die einfache Wandresection gewährt nur geringe Vortheile, höchstens Beseitigung einer Kothfistel, auch die Enteroanastomose hat nur sehr beschränkte Indication. Als relativ einfachster und bezüglich seiner Wirkung sowohl im klinischen als auch anatomischen Sinne auffällig günstigster Ausweg muss die Entero-Enterostomie gelten, nach welcher anscheinend die tuberkulösen Ileocoecalgeschwülste einer spontanen Rückbildung verfallen. In dieser Hinsicht ist ja auch die einfache Laparotomie von eigenthümlicher Wirkung gewesen.

Die angefügte Casuistik betrifft sechs Fälle partieller Wandresection am Coecum, 53 Totalexstirpationen des Coecums und der angrenzenden Darmtheile, zehn Fälle incompleter Darmausschaltung (einmal mit nachfolgender Exstirpation), acht Fälle completer Darmausschaltung (einmal mit nachfolgender Exstirpation), vier Laparotomieen, sowie vier spontan, ohne Operation abgelaufene Fälle. Sechs Fälle, darunter die fünf aus der Wölfler'schen Klinik, sind bisher noch nicht veröffentlicht.

Hermann Frank (Berlin).

17. A. A. Bobrow, Ueber ein neues Operationsverfahren zur Entfernung von Echinococcus in der Leber und anderen parenchymatösen Bauchorganen. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LVI, Heft 4.

Verfasser hat früher in einem Falle von Echinococcotomie der Leber nach der Entfernung des Echinococcus 150 g einer 6 %igen Jodoformglycerinemulsion in den entleerten Sack hineingegossen und diesen dann fest vernäht. Unter länger anhaltendem Fieber trat Heilung per primam ein; die Kranke erholte sich nur sehr langsam, und die dem früheren Echinococcus in der Leber entsprechende Geschwulst fiel nur allmählich zusammen.

In den nächsten drei Fällen von Echinococcotomie goss Verfasser physiologische Kochsalzlösung in den Sack und vernähte diesen dann sofort fest, ebenso wie die Bauchwunde. Bei allen drei Kranken trat vollständige Prima intentio auf; die Kranken konnten innerhalb Monatsfrist die Klinik verlassen. Verfasser hielt damals das Einführen einer indifferenten Flüssigkeit in die Sackhöhle für nöthig, weil er glaubte, dass die in der Lebersubstanz sich befindende Sackhöhle nicht imstande sei, bis zur gegenseitigen Berührung der Wände zusammenzufallen und infolge des verringerten Druckes dort unvermeidlich ein Flüssigkeitsstrom in der Richtung zur Sackhöhle eintreten müsse.

Diese Voraussetzungen haben sich aber auf Grund weiterer Erfahrungen — fünf Operationsfälle — als irrig erwiesen. Auch ohne Eingiessen von Kochsalzlösung heilte der sorgfältig entleerte und ausgetupfte, fest vernähte Sack per primam intentionem zu, und es erfolgte rasche Genesung innerhalb zwei bis drei Wochen. In keinem der fünf Fälle zeigte sich nach der Operation Anhäufung von Flüssigkeit in die Höhle des entleerten Sackes. Augenscheinlich erfolgt die Transsudation in der Richtung zur leeren fibrösen Kapsel des Parasiten nur dann, wenn die Höhle offen gelassen, die Ränder des Sackes in die Wunde eingenäht und wenn in die Höhle Drains oder Gazestreifen eingeführt werden.

P. Wagner (Leipzig).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

18. Opitz, Beiträge zur Aetiologie des Hydramnios. Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 21.

Die Arbeit schliesst sich an Versuche von Kast an. Um nachzuweisen, dass eine der Ursachen des Hydrops bei Nephritis ein im Blute kreisendes Gift ist, welches im Heidenhain'schen Sinne lymphagog wirkt, hat Kast Hunden hydropische Flüssigkeit von Nephritikern infundirt und durch Ausfliessen aus dem Ductus thoracicus bedeutend mehr Lymphe gewonnen als vorher, oder durch Infusion von hydropischer Flüssigkeit von Nichtnephritikern. In gleicher Weise stellte Opitz seine Versuche mit dem Fruchtwasser bei Hydramnios an, fand gleichfalls eine stark lymphagoge Wirkung und schliesst, dass es bei Hydramnios im Fötus zur Bildung eines Stoffes kommt, der ein starkes Lymphagogon darstellt. Eine demnächst erscheinende ausführliche Arbeit soll weiteres Material bringen.

19. Goebel, Beitrag zur Anatomie und Aetiologie der Graviditas tubaria, an der Hand eines Präparates von Tubarmole. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, Heft 3.

Gelegentlich der Entfernung einer Ovariencyste fand sich in der zugehörigen Tube eine kleine Mole, welche durch den Befund von Chorionzotten und Decidua sich als ein verändertes Ei, herrührend von einer abgelaufenen Tubargravidität, charakterisirte. Auf Serienschnitten durch die ganze Tube fanden sich mehrere Divertikel der Schleimhaut, die mit Epithel bekleidet waren und für congenital angesprochen werden. In einem solchen Divertikel lag auch das Ei; Goebel hält die Divertikelbildung für wichtig für die Aetiologie der Tubargravidität. Histologisch wäre das ein Commentar der Ansicht von Freund, dass die congenital stark geschlängelte Tube besonders häufig zu ektopischer Schwangerschaft Veranlassung gebe. Sodann fand Goebel auf dem äusseren, syncytialen Ueberzuge der Zotten theilweise Flimmerhaare. Dieser Befund, sowie einige andere, gleichfalls schon wiederholt von anderer Seite angeführte Thatsachen veranlassen ihn, noch zu der Frage der Herkunft des Syncytium Stellung zu nehmen. Soweit er die epitheliale Natur desselben aus dem Flimmerbesatz herleitet, wird man ihm, die Richtigkeit dieses Befundes vorausgesetzt, Recht geben können. Die Behauptung jedoch, dass das Syncytium Uterus-, bezw. in seinem Falle Tubenepithel sei und nicht das echte (kindliche) Zottenepithel, findet durch seinen Fall ebenso wenig eine sichere Stütze wie in allen früheren Arbeiten, die diese Behauptung aufstellen.

20. L. Fraenkel, Placentarpolypen der Tube. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, Heft 3.

Der Autor beschreibt zwei in der Klinik des Referenten beobachtete echte Placentarpolypen in der Tube. Vielfach sind nach Tubargravidität lose der Schleimhaut aufsitzende Coagula in der Tube beobachtet worden, die Eireste einschliessen und nicht ganz correct als Placentarpolypen bezeichnet wurden. In den beiden vorliegenden Fällen hingegen handelte es sich um echte Placentarpolypen, völlig analog den Fibrinpolypen des Uterus, von denen Referent vor Jahren (im Archiv für Gynäkologie Bd. II, S. 76) nachgewiesen hat, dass sie stets an eine Gravidität sich anschliessen und Eireste enthalten. Wie diese sassen die beiden tubaren Placentarpolypen der Schleimhaut fest und unverschieblich auf, zeigten keinerlei Zeichen von beginnender Resorption, vielmehr eine recht beträchtliche Grösse und erzeugten immer neue Blutungen in die Bauchhöhle, die die Operation indicirten. Sie hatten die längliche Gestalt des Tubenlumens, in welchem sie lagen, eine breitere und dünne Spitze, bestanden aus Fibrin in verschiedenen Altersstadien und enthielten an der Basis Decidua und Chorionzotten.

21. Bode und Schmorl, Ueber Tumoren der Placenta. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, Heft 3.

Bode fand bei einer Multipara, als er wegen atonischer Nachblutung gerufen wurde, ein ausgetragenes, todtgeborenes, im Beginn der Maceration befindliches Kind vor und eine vollständige Placenta, welche neben sich eine im Chorion liegende faustgrosse Geschwulst aufwies. Dieselbe lag in einer membranösen Kapsel und war wie eine Placenta succenturiata mit dem Mutterkuchen durch Gefässe verbunden. In der That hält Schmorl, der die Geschwulst untersuchte, sie für eine in toto zum Tumor degenerirte Placenta succenturiata, und zwar für ein Fibromyxoma teleangiectodes kindlicher Herkunft. Von einem Sarkom will er trotz grossen Zellenreichthums nicht sprechen, weil es sich um einen zweifellos gutartigen Tumor, ohne Metastasen und fortschreitende Wucherung handelt.

E. Fraenkel (Breslau).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Klinisches Jahrbuch Herausgegeben von Flügge und v. Mering. VII. Bd., 1. Heft: Hoppe, Die Trachomepidemie und ihre Bekämpfung im Regierungsbezirk Gumbinnen. — Greeff, Studien über epidemische Augenkrankheiten. Jena. Gust. Fischer. 1898. 158 S., 4.00 M.

Augenheilkunde. S. Seligmann, Die mikroskopischen Untersuchungsmethoden des Auges. Berlin, S. Karger, 1899. 240 S., 6,00 M.

Bacteriologie. V. Lachner-Sandoval, Ueber Strahlenpilze. Eine bacteriologisch-botanische Untersuchung. Strassburg, L. Beust. 1898. 75 S.

H. Stroebe, Ueber die Wirkung des neuen Tuberkulins TR auf Gewebe und Tuberkelbacillen. Jena, Gust. Fischer, 1898. 114 S., 3.00 M.

Chirurgie: C. Beck, Appendicitis. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 221. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1102—1144, 0,75 M.

K. Brunner, Erfahrungen und Studien über Wundinfection und Wundbehandlung. II. Theil: Ueber den Keimgehalt und Heilverlauf accidenteller Wunden. Aseptik oder Antiseptik. Frauenfeld, J. Huber. 1898. 162 S., 3,20 M.

A. O. Lindfors, Zur Lehre von den angeborenen Hirnbrüchen und deren chirurgischer Behandlung. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 222 223. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1275 bis 1318, 1,50 M.

S. Robinski, Operiren und Nichtoperiren bei Krebserkrankungen und andere zeitgemässe, insbesondere therapeutische Fragen. Ein weiterer Beitrag zur Kenntniss der Behandlung und Heilung der Krebserkrankungen. Berlin, Robinski & Co., 1898. 191 S.

W. Wagner und P. Stolper, Die Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks. Lieferung 40 der Deutschen Chirurgie. Stuttgart. F. Enke, 1898. 564 S., 20.00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie: F. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe. Zur wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung für Aerzte und Studirende. II. Auflage. Leipzig, F. W. Grunow, 1898. 638 S., 6.00 M.

A. Littauer, Leipziger geburtshülfliche Statistik für das Jahr 1894. Samml. klin. Vortr., N. F. No. 219. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1251—1274, 0,75 M.

Arbeiten aus der Privatfrauenklinik von Dr. A. Mackenrodt in Berlin. Heft III: A. Mackenrodt, Weitere Erfahrungen mit der Operation der Retroflexio uteri. — E. Troschel, Beitrag zur klinischen Dignität der papillären Ovarialgeschwülste. Berlin, S. Karger, 1898 34 S., 1.00 M.

W. Nagel, Die Gynäkologie des praktischen Arztes. Berlin. Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld). 1898. 375 S., 8.00 M.

v. Winckel, Die Bedeutung der Eierstöcke für die Entstehung des Geschlechts. München, Seitz & Schauer, 1898. 8 S., 0,60 M.

Hygiene. E. v. Esmarch, Hygienisches Taschenbuch. Für Medicinal- und Verwaltungsbeamte, Aerzte, Techniker und Schulmänner. II. Auflage. Berlin, Jul. Springer, 1898. 267 S., 4.00 M.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XIV Bd., 3. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1898. S. 453—695, 10.00 M.

A. Thiele, Vorbeugungs- und Verhaltungsmaassregeln bei Diphtheritis zur Vertheilung in Familien. München, Seitz & Scheuer, 1898. 0.50 M.

J. L. W. Thudichum, Briefe über öffentliche Gesundheitspflege, ihre bisherigen Leistungen und heutigen Aufgaben. Tübingen, F. Pietzker, 1898. 148 S., 3.60 M.

Innere Medicin. P. Brouardel und A. Gilbert, Traité de Médecine et de Thérapeutique. Tome V. Paris, J. B. Baillière et fils. 995 S., 12,00 Frcs.

A. Buschke, Ueber Hefenmykosen bei Menschen und Thieren. Samml. klin. Vortr., N. F. No. 218. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1081—1100, 0,75 M.

H. Herz, Die Störungen des Verdauungsapparates als Ursache und Folge anderer Erkrankungen. Für praktische Aerzte. Berlin, S. Karger, 1898. 543 S., 10.00 M.

C. Lombroso, Die Lehre von der Pellagra. Aetiologische, klinische und prophylaktische Untersuchungen. Deutsch von H. Kurella. Berlin, Oscar Coblentz, 1898. 230 S., 7.00 M.

J. Mikulicz und W. Kümmel, Die Krankheiten des Mundes. Jena, Gust. Fischer, 1898. 253 S., 7,00 M.

Penzoldt und Stintzing, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. II. Auflage. 13.—17. Lieferung. Jena, Gust. Fischer. 1898. Preis der Lieferung 4.50 M.

A. Poehl, Die physiologisch-chemischen Grundlagen der Spermintheorie. Nebst klinischem Material zur therapeutischen Verwendung des Sperminum Poehl. St. Petersburg, A. Wienecke, 1898 330 S.

Th. Rumpf, Die Cholera indica und nostras. Jena, Gust. Fischer, 1898. 196 S., 3.00 M.

C. Scherk, Die pathologisch modificirte Fermentwirkung bei Zuckerkranken. Halle a. S., C. Marhold, 1898. 42 S., 1.50 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 24 **3. November 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Oppel, Lehrbuch der vergleichenden und mikroskopischen Anatomie. Ref. Prof. Dr. Lubarsch (Rostock).

2. H. Gocht, Lehrbuch der Röntgenuntersuchung zum Gebrauche für Mediciner. Ref. Dr. H. Levy-Dorn (Berlin).

3. V. Henry, Ueber die Raumwahrnehmung des Tastsinns. Ref. Dr. M. Meyer (Berlin).

4. A. Hénocque, Spectroskopie de l'urine et des pigments. Ref. Priv.-Doc. Dr. Gumprecht (Jena).

5. A. Poehl, Die physiologisch-chemischen Grundlagen der Spermintherapie, nebst klinischem Material zur therapeutischen Verwendung des Sperminum-Poehl. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

6. Feis, Ueber die Complication von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit chronischem Herzfehler. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

7. V. Babes, Untersuchungen über den Leprabacillus und über die Histologie der Lepra. Ref. Dr. J. Schäffer (Breslau).

8. C. Hochsinger, Studien über die hereditäre Syphilis. Ref. Priv.-Doc. Dr. Neumann (Berlin).

9. Granier, Lehrbuch für Heilgehülfen und Massöre. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Eulenburg (Berlin).

II. **Dissertationen:** 1. Kleinmann, Pneumonienephritis mit Pneumococcenbefund im Urin. — 2. Riegner, Wirksamkeit einiger Magen- und Darmantiseptica. — 3. J. Müller, Acute Strophantusvergiftung. — 4. P. Fraenckel, Vaginale Totalexstirpation bei Carcinoma uteri.

III. **Zeitschriftenübersicht: Anatomie**: 1. Auerbach, Nervenendigung in den Centralorganen. — 2. Schaffer, Faserverlauf der Hinterwurzeln im Cervicalmark des Menschen.

Physiologie: 3. Sehrwald, Kraftverbrauch beim Radfahren. — 4. Roos, Zur Kenntniss des Jodothyrins.

Innere Medicin: 5. Hanke, Lagophthalmus bei multipler Hirnnervenlähmung. — 6. Higier, Neuritis optica mit vorübergehender Blindheit. — 7. Henschen, Phosphorlähmung. — 8. Sternberg, Beziehungen zwischen Neurosen und örtlichen Erkrankungen. — 9. v. Notthafft, Arteficieller acuter thyreogener Morbus Basedowii.

Chirurgie: 10. Wilms, Echinococcus multilocularis der Wirbelsäule. — 11. Wölfler, Operative Dislocation des Kropfes. — 12. Cushing, Operative Verletzungen des Ductus thoracicus. — 13. Loew, Behandlung von Fracturen mittels der Bardenheuer'schen Extension. — 14. Rydygier, Transplantation gestielter Muskellappen.

Ohrenheilkunde. 15. Bezold, Statistischer Bericht über die in den Jahren 1893 - 1896 behandelten Ohrenkranken.

Kinderheilkunde: 16. Rubner und Heubner, Natürliche Ernährung des Säuglings. — 17. Heubner, Stoff- und Kraftbilanz eines jungen Brustkindes. — 18. Johannessen und Wang, Ernährungsphysiologie des Säuglings. — 19. Keller, Eiweissüberernährung beim Säugling. — 20. Schlossmann, Kuh- und Frauenmilch. — 21. Fröhlich, Veränderungen der peripheren Lymphdrüsen bei den chronischen Magen-Darmkrankheiten des Säuglingsalters. — 22. Daut, Beziehungen des Status lymphaticus zur Diphtherie.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **A. Oppel, Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie.** Zweiter Theil. Schlund und Darm. Jena, Gustav Fischer, 1897. 682 S., 20,00 M. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

Von dem gross angelegten Oppel'schen Werk ist nunmehr der zweite Theil erschienen, der in gleich vollständiger Weise wie der erste, den Magen, den Schlund und Darm zum Gegenstand hat. Die Anordnung des Stoffes ist im wesentlichen die gleiche wie im ersten Bande; die Litteratur und alle wissenschaftlichen Controversen sind mit einer Gründlichkeit und in so erschöpfender Weise berücksichtigt, dass das Gesammtwerk ein Nachschlagewerk ersten Ranges zu werden verspricht, somit mehr ein Hand- als ein Lehrbuch genannt zu werden verdient. — Zur besonderen Zierde gereicht dem Werk die eingehende Berücksichtigung der physiologischen Fragen, soweit sie für die Histologie von Interesse sind.

Als besonders interessant seien folgende Kapitel hervorgehoben: 1) Ersatz des Oberflächenepithels (S. 203—213) und das damit in Zusammenhang stehende Kapitel „Lieberkühn'sche Drüsen" (S. 313 bis 337), in dem Oppel zu einem von Bizzozero abweichenden Resultat kommt, insofern er den Lieberkühn'schen Krypten auf Grund vergleichend anatomischer Studien mehr einen Drüsencharakter zuschreibt und den Ersatz des Oberflächenepithels nicht ausschliesslich von ihnen ausgehen lässt. 2) Das Kapitel „Wanderzellen im Epithel" (S. 255—264), das in vielfachem Zusammenhang mit den Abschnitten „Lymphgewebe und Lymphzellen des Darmes" (S. 401—447) und „Antheilnahme der Wanderzellen bei der Resorption" (S. 529—535) steht. Oppel kommt hierbei zu der abweichenden und, wie ich glaube, auch nicht ganz genügend begründeten Anschauung, dass die das Darmepithel durchwandernden Zellen keine weitere Function auszuüben imstande und für den Organismus verloren seien. 3) Das Kapitel „Nerven des Darmes" (S. 463—490), in dem namentlich die neueren Erfahrungen eingehende Berücksichtigung finden. 4) Das Kapitel „Physiologisches" (S. 490—557). 5) Das vom vergleichend anatomischen Standpunkt aus besonders interessante Kapitel über die Blinddärme bei niederen und höheren Wirbelthieren (S. 550—588). Eine etwas stiefmütterliche Berücksichtigung hat überall Vertheilung, Anordnung und Bedeutung des elastischen Gewebes gefunden, was freilich zum Theil darauf beruht, dass auf diesem Gebiet bis jetzt wenig zuverlässige und eingehende Arbeiten vorliegen.

2. **Herrmann Gocht, Lehrbuch der Röntgenuntersuchung zum Gebrauche für Mediciner.** Stuttgart, F. Enke, 1898. 232 S., mit 58 in den Text gedruckten Abbildungen. 6,00 M. Ref. Levy-Dorn (Berlin).

Der Arzt, welcher selbst Untersuchungen mit Röntgenstrahlen vornehmen will, wie derjenige, der nur die Absicht hat, sich mit dem jetzigen Stand der Verwendbarkeit der X-Strahlen in der Medicin bekannt zu machen, findet eine gute Anleitung in Gocht's Lehrbuch. Es zerfällt in die beiden Haupttheile: Technik der Röntgenstrahlen und praktische Verwendung derselben in der Medicin. In dem ersten Abschnitt werden nach einander Inductionsapparat, Elektricitätsquellen, Röntgenröhre, Bedingungen fur gute Röntgenaufnahmen, Schirm, Röntgenzimmer, Photographie und Nomenclatur besprochen; im zweiten Abschnitt sind Gegenstand gesonderter Betrachtung: Normale Verhältnisse, Anatomie und Physiologie, Fremdkörper, Erkrankungen und Verletzungen des Knochensystems, Unfallheilkunde, Geburtshülfe und Gynäkologie; physiologische, bacteriologische und therapeutische Wirkung, Herz, Aorta und Blutgefässe, Lungen, Oesophagus, Magen und Darm.

Besonders im ersten Kapitel lag die Gefahr nahe, zu viel zu geben und gelehrte, physikalische Abhandlungen zu schreiben, für welche die meisten Aerzte so wenig Interesse, wie Verständniss haben. Gocht gelang es, diese Klippe glücklich zu umschiffen. Obwohl Verfasser offenbar über eigene Erfahrungen in reichem Maasse verfügt, wie schon seine früheren Arbeiten auf dem Röntgengebiete zur Genüge beweisen, so liegt es in der Natur des von ihm behandelten Stoffes, dass eine Reihe seiner Anschauungen nicht ohne Widerspruch bleiben werden. Trotz der verhältnissmässig sehr vervollkommneten Technik sind doch ihre Ergebnisse oft noch so undeutlich oder kommen unter so wenig übersichtlichen Verhältnissen zustande, dass man noch zu viel Willkürliches in die Bilder hineinlegen kann. So bin ich der Ansicht, dass z. B. die Photographieen der Rückgratsverkrümmungen zu den grössten Täuschungen Anlass geben können und dass sie sich nur bei grosser Vorsicht für Messungen eignen. Solche Ausstellungen im einzelnen sind aber nicht in der Lage, den Werth des ganzen Buches zu verringern, welches durchaus auf der Höhe der Zeit steht. Eine grosse Zahl vorzüglicher Abbildungen illustrirt den Text.

3. **Victor Henri, Ueber die Raumwahrnehmungen des Tastsinnes.** Ein Beitrag zur experimentellen Psychologie. Berlin, Reuther und Reichard, 1898. 228 S. Ref. M. Meyer (Berlin).

Das vorliegende Buch enthält zum grösseren Theile eine Zusammenstellung der Thatsachen in sehr übersichtlicher Eintheilung. Ausser dem bereits früher Bekannten bringt der Verfasser eine Fülle eigener Beobachtungen. Das erste Kapitel behandelt den Raumsinn der Haut, d. h. alle Bestimmungen, die das Individuum vermittelst des Tastsinnes über die räumliche Beschaffenheit des berührten Gegenstandes macht; das zweite Kapitel handelt von der Lokalisation der Tasteindrücke. Hier sind besonders interessant die Mittheilungen über die sogenannte aristotelische Illusion, die fehlerhafte Lokalisation bei gekreuzten Fingern.

Der etwas kürzere zweite Theil gewährt eine Uebersicht über die Theorieen, die bisher über den Ursprung der Raumwahrnehmungen im Gebiete des Tastsinns aufgestellt worden sind. Verfasser schliesst sich keiner dieser Theorieen an und vermeidet auch die Entwickelung einer neuen Theorie, da wegen der noch so grossen Dürftigkeit des Beobachtungsmaterials jede Theorie stark hypothetisch bleiben muss.

Die dem Buche angefügte Bibliographie (322 Nummern) wird gewiss vielen willkommen sein.

4. **A. Hénocque, Spectroskopie de l'urine et des pigments.** Paris, Masson, ohne Jahreszahl. 203 S., 2,50 frs. Ref. Gumprecht (Jena).

Das vorliegende Bändchen ist das letzte einer Serie von dreien der „Spectroskopie biologique“ gewidmeten; die beiden vorhergehenden behandelten die Spectroskopie des Blutes (vergl. diese Wochenschrift 1896, Litteraturbeilage S. 161) und die Spectroskopie der Organe, Gewebe und Körperflüssigkeiten. Es giebt wenig zusammenfassende Arbeiten über diese Gebiete, die für den Arzt doch etwas entlegen sind und nur zum kleinsten Theile klinisch brauchbare Resultate ergeben. So muss es der Referent sich auch versagen, dem Verfasser bis in alle die Einzelheiten, die er in reicher Fülle bringt und offenbar aus eigener Erfahrung heraus beschreibt, zu folgen. Der Inhalt des Werkes umfasst die Spectroskopie der Urinpigmente, dann die Kothpigmente, andere Pigmente (Hämoerythrin, Lipochrom etc.), technische Methoden, Mikrospectroskopie, Diaphanometrie des Blutes und der Milch; Spectrophotometrie und Litteraturangaben; letztere, ca. 25 Seiten umfassend, stören etwas durch die zahlreichen Druckfehler in den deutschen Schriftnachweisen. — Jeder, der sich für Spectroskopie interessirt, wird reiche Unterweisung aus dem Buche schöpfen können.

5. **Alexander Poehl, Die physiologisch-chemischen Grundlagen der Spermintherapie, nebst klinischem Material zur therapeutischen Verwendung des Sperminum Poehl.** Uebersetzt aus dem Russischen. St. Petersburg, A. Wienecke, 1898. Lexicon-Octav, 330 Seiten. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Das grossartig ausgestattete Werk enthält eine vollständige und übersichtliche Zusammenstellung des gesammten wissenschaftlichen Materials zur Sperminfrage, die ja ihrerseits wiederum einen wichtigen Bestandtheil der seit den letzten Jahren zu so grosser Bedeutung herangewachsenen Organtherapie darstellt. Die ersten Kapitel umfassen die Chemie des Spermins (Unterscheidung zwischen Spermin, Aethylenimin und Piperazin, Darstellung, Eigenschaften und Reactionen), das Vorkommen des Spermins im Organismus, seine physiologisch-chemische Bedeutung — alles Dinge, die ja bekanntlich durch die verdienstvollen eigenen Untersuchungen des Verfassers zuerst ermittelt und in hervorragender Weise zur Klärung gebracht wurden. Das Gleiche gilt auch für die darauffolgenden Abschnitte, die die Einwirkung des Spermins auf den Stoffumsatz, die Thierversuche (Einwirkung auf gesunde Thiere sowie auf Thiere mit durchschnittenem Rückenmark, auf chloroformirte und strychnisirte Thiere), die Untersuchungen über Gewebsathmung und Immunität, Rolle des Spermins bei der natürlichen Immunität und bei den verschiedenen Infectionskrankheiten u. s. w. zum Gegenstand haben. Mit dieser ersten Hälfte des Werkes (153 Seiten) ist eine umfassende wissenschaftliche Unterlage geschaffen, auf der sich der zweite, den klinisch-therapeutischen Beobachtungen gewidmete Theil wirkungsvoll abhebt. Mit staunenswerthem Fleisse ist hier ein kolossales, den Erfahrungen russischer und ausländischer Aerzte entstammendes Material über die therapeutische Verwendung des Poehl'schen Spermins zusammengetragen und in sehr geschickter, die Uebersicht erleichternder Weise gruppirt worden. Es werden zuerst die Inanitionszustände (Anämie, Tuberkulose, Typhus, Marasmus senilis, Frühgeburten, Hautkrankheiten) abgehandelt; darauf die Stoffwechselanomalieen (harnsaure Diathese, Scorbut, Diabetes mellitus, Rachitis); die Erkrankungen des Nervensystems (functionelle Neurosen, organische Läsionen des centralen und peripheren Nervensystems), die Erkrankungen des Herzens, der Lungen und Nieren, Intoxicationen (Chloroform- und Kohlenoxydvergiftung, Alkoholismus; specifische Intoxicationen: Syphilis, Erysipel, Cholera asiatica). Es ist kaum möglich, aus dem überaus reichen Inhalt irgend etwas einzelnes herauszugreifen; doch möchte ich auf die, wie es scheint, bei uns noch nicht genügend gewürdigten, überaus günstigen Ergebnisse aufmerksam machen, die der Leibmedicus des Kaisers von Russland, G. Hirsch, durch eine Combination der Eisentherapie mit Poehl-schem Spermin bei Anämischen erhielt, sowie ferner auf die von demselben Autor mitgetheilten casuistischen Beobachtungen über Endarteriitis obliterans, Arhythmia cordis, functionelle Neurosen, und selbst in einzelnen Fällen von Tabes dorsalis und atactischer Paraplegie. Der mitgetheilte Tabesfall ist insofern beweisend, als hier „ausser dem Spermin absolut nichts anderes angewandt wurde“; der Erfolg war sehr günstig und sogar nachhaltig, ebenso in dem zweiten Falle, wo die subcutanen Spermininjectionen besonders zur Beseitigung der schweren neuralgischen Erscheinungen sich nützlich erwiesen. — Das Werk, das mit einem symptomatologischen Auszuge aus dem casuistischen Material, einem Autoren- und Sachregister seinen Abschluss findet, dürfte unzweifelhaft dazu beitragen, den noch vielfach schwankenden Urtheilen über die Spermintherapie eine festere und gesicherte, auf den Ergebnissen wissenschaftlicher Prüfung und klinischer Beobachtung ruhende Unterlage zu schaffen und somit diesen werthvollen Zweig der Organtherapie einer ausgedehnteren Verwendung in der Hand des Arztes zugänglich zu machen.

6. **Feis, Ueber die Complication von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit chronischem Herzfehler.** Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge, No. 213. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. 29 S., 0,75 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Eine sorgfältige Darstellung der Ansichten der hervorragendsten klinischen Autoren (Spiegelberg, Löhlein, Lahs, Fritsch, Leyden und Andere) über den gegenseitigen Einfluss von Gestation und chronischen Herzfehlern, mit Heranziehung einiger interessanter casuistischer Beiträge aus der eigenen Thätigkeit des Verfassers. Bei der Prognose sind nach Feis folgende Punkte zu berücksichtigen: 1) der Unterschied zwischen Erst- und Mehrgebärenden, welche letztere durch die Compensationsstörungen vorangegangener Schwangerschaften und Geburten erheblich mehr gefährdet sind, und 2) zwischen compensirtem und nicht compensirtem Herzfehler. 3) Die Lokalisation des Vitium cordis (Mitralstenose gilt als ungünstigste Form). 4) Die Art der Complication (Bronchitis, Pleuritis, Pneumonie, Nephritis, Endocarditis, Hydramnios, Placenta praevia etc.). 5) Das Allgemeinbefinden. Die Prognose für das Kind ist wegen der Neigung Herzkranker zu Abort und Frühgeburt nicht gut. Aus allem scheint dem Referenten hervorzugehen, dass über die Veränderung der Blutdruckverhältnisse in und durch die Schwangerschaft noch nichts Sicheres feststeht. Beweisende experimentelle Arbeiten darüber fehlen bis jetzt; die rein physikalischen Arbeiten von Lahs genügen zur Erklärung der complicirten hämodynamischen Verhältnisse, wie sie sich durch Einschaltung des placentaren und fötalen Kreislaufes in den mütterlichen ergeben, noch nicht. — Die Therapie besteht ausser der bekannten diätischen und medicamentösen Behandlung bei bedrohlichen und lebensgefährlichen Zuständen in der Einleitung der künstlichen Frühgeburt, ja sogar Abortus; den letzteren sucht man natürlich möglichst zu vermeiden und, ohne die Mutter zu sehr zu schädigen, durch abwartende Behandlung den Termin für die künstliche Frühgeburt zu erreichen. Auf keinen Fall jedoch zögere man mit dem Eingriff zu lange.

7. **Victor Babes, Untersuchungen über den Leprabacillus und über die Histologie der Lepra.** Berlin, S. Karger, 1898. 112 S., 8,00 M. Ref. J. Schäffer (Breslau).

Die im vergangenen Jahre in Berlin abgehaltene internationale Lepraconferenz hat gezeigt, dass unsere Kenntnisse von der Histologie der Lepra noch vielfach lückenhaft sind und dass in manchen, prinzipiell wichtigen Fragen die Ansichten der maassgebenden Forscher sich unvermittelt gegenüberstehen. Um so dankenswerther ist es, dass Babes die Ergebnisse seiner langjährigen Forschungen an einem sehr reichlichen Untersuchungsmaterial uns in einer ausführlichen Monographie mittheilt. Der behandelte Gegenstand beansprucht nicht bloss ein theoretisches Interesse; man darf vielmehr dem Verfasser beistimmen, wenn er behauptet, dass die pathologische Histologie der Lepra berufen ist, auch in praktischen die Lepra betreffenden Fragen eine sichere Basis zu gewähren, so lange positive Cultur- und Impfversuche fehlen.

Sehr eingehend beschäftigt sich Babes in einem besonderen Abschnitt mit der Morphologie und den tinctoriellen Eigenschaften der Leprabacillen sowie ihrem Verhältniss zu dem Tuberkelbacillus. Hier muss jedoch ein Punkt hervorgehoben werden, den ich trotz meiner nahen persönlichen Beziehungen zu Neisser nicht übergehen möchte, dass nämlich der Antheil Neisser's an der Entdeckung der Leprabacillen nicht in entsprechender Weise zum Ausdruck kommt. So sagt der Verfasser im Beginn dieses Kapitels: „Der Leprabacillus wurde zuerst von Hansen ungefärbt untersucht, sowie mittels Methylviolett, dann nach Koch gefärbt“ u. s. w., ohne hierbei Neisser's Namen überhaupt zu erwähnen. Dies geschieht ganz nebenbei, als später von den metastatischen Körperchen der Bacillen die Rede ist. Im nächsten Kapitel wird bei der Aufzählung der ersten Untersuchungen über die Verbreitung der Leprabacillen im Organismus Hansen's Arbeit in Virchow's Archiv Bd. 79, 1880, dann die Neisser'sche Publication in Virchows Archiv Bd. 103 erwähnt, während seine erste Mittheilung (Zur Aetiologie der Lepra, Breslauer ärztliche Zeitschrift) aus dem Jahre 1879 ganz unberücksichtigt bleibt; in dieser hat aber Neisser bereits die Bacillen in der Haut, den Nerven, im Hoden, in der Leber und Milz sowie in den Drüsen und die durch sie hervorgerufenen Gewebsveränderungen beschrieben.

Im übrigen ist die grosse, die Leprahistologie betreffende Litteratur sorgfältig berücksichtigt und soweit verwerthet, als sie für die Ergänzung der eigenen Untersuchungen nothwendig erschien. Es würde zu weit führen, hier auf die einzelnen histologischen Befunde, die vom pathologisch-anatomischen Standpunkte theilweise sehr interessant sind, genauer einzugehen.

Das überaus reiche Material gestattete dem Verfasser, die leprösen Processe der einzelnen Organe in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien darzustellen und so ein anschauliches Bild von der gesammten Leprahistologie zu geben. Kurz erwähnt sei, dass Babes in der vielumstrittenen Leprazellenfrage zu denjenigen zählt, die an eine vorwiegend intracelluläre Lagerung glauben. Diese Anschauung wird vor allem auch durch mehrere, sehr überzeugende Abbildungen wesentlich gestützt. Die vom Verfasser selbst gezeichneten, meist farbigen Abbildungen (8 lithogr. Tafeln) müssen überhaupt als sehr gelungen bezeichnet werden und gehören mit zu den besten Illustrationen, die sich auf die Leprahistologie beziehen.

Im letzten Kapitel wird eine Reihe von praktischen Schlussfolgerungen zusammengestellt, die sich an die histologischen Untersuchungen namentlich über die Ausscheidung und Aufnahme der Bacillen in den Organismus anschliessen und auch für die Therapie und Prophylaxe der Erkrankung von Bedeutung sind.

Demnach kann die Monographie allen, die sich für die Leprafrage interessiren, zum Studium empfohlen werden. Sie darf als zuverlässige Darstellung des gegenwärtigen Standes der Leprahistologie bezeichnet werden und wird für weitere Forschungen auf diesem Gebiet eine werthvolle Basis abgeben.

8. **Carl Hochsinger, Studien über die hereditäre Syphilis.** 1. Theil. Beiträge zur Kinderheilkunde aus dem ersten öffentlichen Kinderkrankeninstitute in Wien. Herausgegeben von M. Kassowitz. Neue Folge, V. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 440 S., 12,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Die umfangreiche Arbeit giebt einen Ueberblick über vieljährige Studien des Verfassers, die allerdings zum Theil uns schon bekannt sind, zum anderen Theil allgemeiner Bekanntes nur in besonderer Beleuchtung zeigen, bezw. ergänzen, schliesslich moderne theoretische Anschauungen aus dem Gebiete der Syphilis in überzeugender (wenngleich nach unserem Geschmack zu wortreicher) Form kritisch beleuchten. So sind 110 Seiten dem Colles'schen Gesetz und dem Choc en retour bei der hereditären Syphilis gewidmet. Hier sind — wenigstens nach Meinung des Referenten — die Ausführungen Hochsinger's, trotz aller Mängel in der poliklinischen Beobachtung, überzeugend und bedeutungsvoll. Im theilweisen Gegensatz zu den Anschauungen Fournier's, Finger's u. a. stellt Hochsinger fest, dass Frauen syphilitische Kinder gebären können, ohne selbst syphilitisch zu werden: hingegen gewinnen sie infolge des Uebertritts immunisirender Substanzen einen gewissen, allerdings sehr variablen Grad von Immunität gegen Syphilis. Eine Retroinfection der Mutter seitens eines spermatisch inficirten Fötus ist klinisch unbewiesen und unbeweisbar und theoretisch nur schwer zu begründen. Die Finger'sche Hypothese von der Toxinnatur der Tertiärsyphilis und dem kryptogenetischen Tertiarismus der Mutter ist (und dies ist wichtig, besonders entschieden zu betonen) unvereinbar mit den Grundlagen der vorhin erwähnten Colles-schen Immunität und im Widerspruch mit der pathologischen Anatomie und Klinik der congenitalen Frühsyphilis. Neu und kaum hinreichend begründet ist es, wenn Hochsinger, auf die seltenen Ausnahmen von der Colles'schen Immunität hin, wünscht, dass syphilitische Erstentbundene, wofern die künstliche Ernährung unter günstigen Verhältnissen durchführbar ist, vom Säugen Abstand nehmen sollen.

Auf 143 Seiten wird die „diffuse hereditär syphilitische Hautinfiltration der Säuglinge“ abgehandelt. Die häufigste Lokalisation an den Fuss- und Handtellern ist allgemein bekannt, seltener ist sie im Gesicht (besonders um den Mund und auf dem behaarten Kopf, noch seltener an der unteren Körperhölfte [Nates, Rückseite der Ober- und Unterschenkel]): Entstehung und Auftreten dieser diffusen, d. h. nicht aus einzelnen Papeln oder Flecken bestehenden Infiltration wird sehr genau gewürdigt und ihr damit eine grundsätzliche Stellung im klinischen Bilde der Hautsyphilis zugewiesen. Soweit diese Infiltration mit einer Verletzung der Hautdecke einhergeht, dürfte übrigens nach der Vermuthung des Referenten wohl noch eine secundäre Entzündung durch Entzündungsbacterien eintreten, deren Hochsinger weder klinisch noch histologisch Erwähnung thut.

Im dritten Abschnitt der Studien handelt Hochsinger von den diffusen visceralen Manifestationsformen der hereditären Frühsyphilis. Hochsinger stützt sich hierbei u. a. auf werthvolle eigene histologische Untersuchungen. Uns interessirte bei letzteren besonders die Feststellung, dass das frühzeitige Einsetzen der syphilitischen Infiltration in der Niere und Lunge Organtheile auf einer frühen Entwicklungsstufe festhalten kann, wie solche Feststellungen bisher nur vereinzelt gemacht waren. Bezüglich der Localisation der syphilitischen Zellinfiltration in den Eingeweiden ebenso wie in der Haut lässt sich Hochsinger immer angelegen sein zu betonen, dass das Syphilisgift eine enge Beziehung zu den kleinsten Gefässen und Capillaren der drüsigen Organe hat und daher die syphilitische Erkrankung nur in dem Maasse auftreten kann, als sich das Drüsenparenchym der zeitlichen und örtlichen Ausdehnung nach im Fötus und später entwickelt. Daher findet sich die Leber, welche zuerst fertig entwickelt und functionsfähig ist, immer am stärksten und frühzeitigsten erkrankt.

Es ist merkwürdig, dass Hochsinger, der eine besonders grosse Erfahrung über Syphilis hat, bezüglich der Hutchinson'schen Zähne einen Standpunkt festhält, den sich Referent schwer erklären kann. Wegen des Interesses, den dieser Punkt hat (nicht etwa weil der Referent persönlich bekämpft wird), möge hierauf etwas genauer eingegangen werden. Für Hochsinger „steht die Hutchinson'sche Deformität auf derselben Stufe, wie die sogenannte rachitische Zahnerosion, und dies umsomehr, als die Hutchinson'sche Anomalie stets combinirt mit anders gearteten Zahnerosionen angetroffen wird.“ Referent muss zu seinem Bedauern erklären, dass diese Anschauung durchaus irrthümlich ist. Wenn Hochsinger in die Augenkliniken ginge, wo die Hutchinson'schen Zähne wegen ihres Zusammentreffens mit der parenchymatösen Keratitis häufiger zu sehen sind, könnte er sich leicht hiervon überzeugen. In Kinderambulatorien sind sie verhältnissmässig selten — gerade im Gegensatz zu den rachitischen Zahnerosionen, die in Berlin in Ambulatorien und Volksschulen bei 18% aller Kinder mit bleibendem Gebiss anzutreffen sind, uns also tagtäglich vor Augen sind. Hingegen hat z. B. Referent die hier in Frage kommende Missbildung innerhalb der letzten vier Jahre unter Tausenden von Kindern seines Ambulatoriums nur achtmal gesehen, und zwar unter folgenden Verhältnissen: vier Kinder hatten parenchymatöse Keratitis, und zwar von ihnen ausserdem eins wahrscheinlich syphilitische Beingeschwüre und zwei eine specifische Chorioiditis; eine Schwester eines dieser letzterwähnten Kinder hatte gleichfalls Hutchinson'sche Zähne; das sechste Kind war von mir selbst an hereditärer Syphilis behandelt; die zwei letzten Kinder waren Geschwister von zwei anderen Kindern, die ich an hereditärer Syphilis behandelt hatte. Und das sollte nicht eher für einen Zusammenhang mit Erbsyphilis, als mit Rachitis sprechen?

9. **Granier, Lehrbuch für Heilgehülfen und Massöre.** Im amtlichen Auftrage des Kgl. Polizeipräsidiums verfasst. Berlin, Richard Schoetz, 1898. 145 S., 4,00 M. Ref. Eulenburg (Berlin).

Bekanntlich ist neuerdings in Preussen durch eine Ministerialverfügung die für Heilgehülfen festgesetzte Prüfung auch auf Massage obligatorisch ausgedehnt worden, so dass die Geprüften mit der Bezeichnung als Heilgehülfe (oder Heilgehülfin) auch die als Masseur (oder Masseuse) gleichzeitig erwerben. Diese im Interesse des Heilgehülfenstandes vielleicht zweckmässige Neuerung muss vom ärztlichen Standpunkte aus zu schwerwiegenden Bedenken Anlass geben, wie das auch an anderen Stellen dieses Blattes und speziell von mir mit Bezug auf die „Laienmassage“ überhaupt bei mehreren Gelegenheiten entschieden betont wurde. Indessen, da die fragliche Verordnung nun einmal in Kraft, so muss uns Aerzten wenigstens daran gelegen sein, dass die Unterweisung der geprüften Masseure und Masseuse so gut und so gründlich wie möglich erfolgt — was durch die bisher üblichen Dreiwochencurse bei diesen und jenen „mechanotherapeutischen“ Specialisten bekanntlich keineswegs in befriedigender Weise gewährleistet wurde. Auf Veranlassung des Berliner Polizeipräsidenten hat nun der hiesige Bezirksphysikus Granier neuerdings Vorbereitungscurse für Personen, die sich der Prüfung als Heilgehülfen und Masseure unterziehen wollen, übernommen. Als eine Frucht dieser Vorbereitungscurse oder wenigstens als damit im Zusammenhange stehend dürfen wir wohl das vorliegende Lehrbuch betrachten, in dem in klarer, knapper und leicht verständlicher Sprache und Schilderung zuerst eine durch gute Abbildungen unterstützte Uebersicht über Bau und Lebensthätigkeit des menschlichen Körpers gegeben wird; sodann im zweiten Theile die verschiedenen Obliegenheiten des Heilgehülfen (namentlich auch die so wichtige Desinfection an Personen, Sachen und Wohnungen), im dritten Theile das Massiren, im vierten die erste Hülfe bei Unglücksfällen in gleich vorzüglicher Weise auseinander gesetzt werden. Als Anhang ist eine Uebersicht der in Betracht kommenden gesetzlichen und polizeilichen Bestimmungen, sowie die Gebührenordnung beigegeben. Das in jeder Beziehung empfehlenswerthe Buch wird seinen belehrenden Zweck, soweit das überhaupt möglich ist, ohne Zweifel erfüllen. Mit der vom Verfassser angenommenen Schreibart „Massör“ vermag Referent übrigens sich nicht zu befreunden.

II. Dissertationen.

1. **Kleinmann, Ueber einen Fall von Pneumonienephritis mit Pneumococcenbefund im Urin.** Inauguraldissertation. Berlin 1898. Ref. Freyhan (Berlin).

Wie bei fast allen fieberhaften Erkrankungen findet man auch bei der Pneumonie gelegentlich eine wirkliche Nephritis, bei der die Eiweissausscheidung nur eine Theilerscheinung einer schweren Erkrankung der Niere darstellt. Ein typischer Fall einer solchen Pneumonienephritis bildet den Gegenstand der vorliegenden Abhandlung; zugleich mit dem Beginn einer Pneumonie setzte bei einem gesunden Individuum eine acute Nephritis ein, die mit der Krisis nachliess und allmählich abklang. Auf der Höhe des Krankheitsprocesses wurden Pneumoniecoccen im Urin nachgewiesen. Dieser — zum ersten Mal — erhobene Befund erscheint beweiskräftig für die Annahme, dass die Nephritis einer lokalen Wirkung der Pneumococcen auf das Nierenparenchym ihren Ursprung verdankt und nicht, wie früher geglaubt wurde, eine zufällige Complication darstellt.

---

2. **R. Riegner, Ueber die Wirksamkeit einiger Magen- und Darmantiseptica.** Aus der III. medicinischen Universitätsklinik. Inauguraldissertation. Berlin 1898. Ref. Albu (Berlin).

Verfasser hat Magen- und Darminhalt mit Traubenzucker und den zu prüfenden antiseptischen Substanzen versetzt, in graduirte Gährungsröhrchen gefüllt und die Menge des gebildeten Gases in mehrstündigen Zwischenräumen bestimmt. Er gelangte zu folgenden Ergebnissen: Die Gährung im Mageninhalt vermögen Natricum salicylicum, Thymol und Menthol in Concentrationen bis zu $^1/_{16}$ % abwärts völlig aufzuheben, geringer ist die Desinfectionskraft von Actol, Chloral, Argentum, Resorcin und Chinosol, sie vermögen nur in höheren Concentrationen den Ablauf der Gährung zu hemmen. Zur Desinfection des Darminhaltes erwiesen sich Chinosol und Thymol am wirksamsten. In zweiter Reihe folgen Actol, Bismuthum salicylicum, Bismuthum β-naphtolicum, Menthol und Resorcin, ihnen unterlegen sind noch Chloralhydrat, Argentum und Benzonaphtol. Verfasser hebt selbst hervor, dass diese Untersuchungen keine Schlussfolgerungen für die Therapie gestatten. Es ist bemerkenswerth, dass die Erkenntniss von dem recht beschränkten praktischen Werth der sogenannten internen Antisepsis in Deutschland wenigstens immer mehr sich ausbreitet.

---

3. **Julius Müller, Ein Fall von acuter Strophantusvergiftung.** Inauguraldissertation. Berlin 1898. Ref. Kionka (Breslau).

Der interessante Fall, über den Verfasser berichtet, gelangte auf der II. medicinischen Klinik der Charité zur Beobachtung. Es handelte sich um einen 47 Jahre alten Patienten, welcher anscheinend schon längere Zeit an einer Nierenentzündung erkrankt war und Circulationsstörungen hatte und der dann eines Tages eine Dosis Tinctura Strophanti (etwa 6—7 g), die für 5—6 Tage bestimmt war, zu sich nahm. Hierauf traten eine Reihe schwerer Vergiftungssymptome ein: Bewusstlosigkeit, tetanische und clonische Convulsionen, Hallucinationen, Diarrhoe, Anästhesie und Analgesie, Myosis, Cheyne-Stokes'sches Athmungsphänomen, von denen einige sich allerdings auch im Verlaufe schwerer chronischer Nephritriden finden. Indessen spricht doch das plötzliche gemeinsame Auftreten aller dieser Störungen und ihre überaus grosse Heftigkeit dafür, dass es sich hier um den Symptomencomplex einer acuten Strophantusvergiftung handelt. Am vierten Tage erfolgte der Tod.

4. **Paul Fraenckel, Ueber die Dauerresultate der vaginalen Totalexstirpation bei Carcinoma uteri.** Aus der Universitäts-Frauenklinik in Berlin. Inauguraldissertation. Berlin 1898. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Fraenckel hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, die Dauerresultate der vaginalen Hysterektomieen wegen Uteruskrebs festzustellen, welche an dem grossen Materiale der Berliner Universitäts-Frauenklinik erzielt wurden; 311 Fälle liegen der Besprechung zugrunde! Daraus ergiebt sich im wesentlichen, dass eine Zahl Fälle, welche man bereits als dauernd geheilt angesehen hatte, doch noch mehrere Jahre nach der Operation recidiv geworden sind und dass man daher den Termin für die Dauerheilung auf mindestens fünf Jahre post operationem bemessen muss. Dabei fand sich das immerhin vorzügliche Resultat; dass von 230 über fünf Jahre verfolgten Fällen 82 = 35,7% recidivfrei geblieben sind. Für die Corpuscarcinome allein fand Fraenckel sogar 53% Dauerheilung. Ferner versuchte Verfasser den Werth der vaginalen Totalexstirpation als Palliativmittel festzustellen; er stellte die Beschwerden der Frauen, welche ein Recidiv bekommen hatten, fest und verglich sie mit den vor der Operation angegebenen. Dabei fand sich, dass nur fünf Frauen mit ihrem Zustande unbedingt zufriedener waren, als vorher. Aus diesem Grunde ist Olshausen ein Gegner der Operation, wenn der Krebs die Grenzen des Uterus und der Scheide bereits überschritten hat. Ferner kann er keinen Vortheil in der Anwendung der Klammern sehen und bleibt dem Ligaturverfahren treu.

III. Zeitschriftenübersicht.

Anatomie.

1. L. Auerbach, Nervenendigung in den Centralorganen. Neurologisches Centralblatt 1898, No. 10.

Mit Hülfe eines neuen Färbeverfahrens hat Verfasser nachgewiesen, dass überall nicht nur die Ganglienzellen, sondern auch deren Dentriten von einem Maschenwerk umsponnen sind, das, einem dichten Gewebe gleich, sie einhüllt und sich aus Nervenfäserchen, die Knötchen tragen, gebildet erweist. Während aber an den motorischen Zellen neben einem wohl als Endnetz zu deutenden, höchst zarten Maschenwerk überall noch Fasern zu erkennen sind, die, ohne Anastomosen einzugehen, die Stätte ihrer Endigung erreichen, so zeigten sensible Bezirke (Hinterhörner) nur ein anscheinend ununterbrochenes Maschenwerk, mit sehr zahlreichen, dickeren, unregelmässig gestalteten Anschwellungen. — Eine für sich isolirt dastehende, mit den sonstigen Nervenfasern weder anatomisch noch functionell gleichzustellende Einrichtung sieht Verfasser in dem riesigen, diffusen Maschenwerk der Körnerschicht des Kleinhirns und deren Moosfasern. Membranöse Züge, welche Netze von Nervenfasern tragen, sind hier durch die Körnerschicht ausgespannt; sie bilden ein einheitliches System, stehen überall in Zusammenhang, und nicht selten ist die Verbindung der moosähnlichen Körper eine so innige, dass mehrere Randzonen direkt ineinander übergreifen und ihre Maschen austauschen, Einrichtungen, die es wohl ermöglichen, dass ein rascher und vollkommener Ausgleich der nervösen Erregung oder Hemmung in den Gleichgewichtscentren zustande kommt. Nirgends findet ein ununterbrochener Uebergang des Protoplasmas von Nervenendigungen und Ganglienzellen statt, wie Held annimmt, nur Berührung derselben im Sinne der bekannten Contactlehre. — Die Grundsubstanz der Nervenzelle zeigt einen auf wabiger Structur beruhenden netzartigen Charakter. In diesen, die Nerven wie ein dichter Filz umkleidenden Elementen sind diejenigen Organe zu suchen, welche in den Zellen selbst eine Thätigkeit auslösen.

2. K. Schaffer, Beitrag zum Faserverlauf der Hinterwurzeln im Cervicalmarke des Menschen. Neurologisches Centralblatt 1898, No. 10.

Die Untersuchung zweier Fälle von isolirter Erkrankung der hinteren Cervicalwurzeln bestätigte zunächst das Kahler-Singer'sche Gesetz von dem Verlaufe des aufsteigenden Schenkels der hinteren Wurzeln (die degenerirten intramedullären Wurzelfortsätze rücken von der Wurzeleintrittszone successive einwärts). Der Goll'sche Strang erscheint nur im Cervicalmark seitlich durch das Septum paramedianum abgegrenzt, während ventral eine sichtbare Grenzlinie fehlt. Hier enthält der Goll'sche Strang ausser den Sacral- und Lumbalwurzeln noch die unteren acht Dorsalwurzeln. Die dem Verlaufe einzelner Wurzeln entsprechenden Streifen des Hinterstranges verfügen nicht über exclusive, allein ihnen reservirte Längsebenen, sondern die intramedullären Fortsätze der Hinterwurzeln sind mit den benachbarten innigst vermengt.

Läsionen hinterer Wurzeln werden ganz sicher auch von absteigender Degeneration im Hinterstrange gefolgt; es ist dies die Schultze'sche kommaförmige Entartung, welche die Mitte des Burdach'schen Stranges einnimmt, sich aber bereits bis zur nächsten unteren Wurzel erschöpft. Die erste Schultze'sche Degeneration wird ausschliesslich durch Läsion von Hinterwurzelfasern bedingt; endogene Fasern nehmen nicht daran theil. H. Kron (Berlin).

Physiologie.

3. Sehrwald, Der Kraftverbrauch beim Radfahren. Archiv für Hygiene Bd. XXXII, Heft 4.

Die beim Radfahren erforderliche Arbeit ist bisher nur wenig bekannt. Die Untersuchungen des Verfassers sind daher recht dankenswerth und gestatten auch Schlussfolgerungen für die therapeutische Verwerthung dieser Sportübungen. Der beim Radfahren nothwendige Arbeitsaufwand setzt sich zusammen aus folgenden Factoren: Ueberwindung der Reibung, der etwaigen Steigung, des Beharrungsvermögens des Rades und des Luftwiderstandes. Die beiden ersten Factoren hat Verfasser auf Grund eigener Versuche auf einer Holzbahn bestimmt, die beiden letzteren Factoren rein mathematisch berechnet. Die hierbei gefundenen zahlreichen interessanten Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Verfasser hat sie in übersichtlichen Tabellen zusammengestellt, aus denen die Arbeitsleistung unter den verschiedensten Verhältnissen des Weges, der Geschwindigkeit, des Windes u. a. m. ersichtlich ist. Das hauptsächlichste Ergebniss der Untersuchungen ergiebt sich aus folgendem Satz: „Wer das Fahren nur zur Erholung oder zum Vergnügen, aber nicht als Sport betreibt, geht am besten über eine Fahrgeschwindigkeit von 4 m (in der Secunde), eine Fahrstrecke von 40—50 km in der Ebene pro Tag und eine Steigung von 3% nicht hinaus.“ Es ist bedauerlich, dass entsprechend einer leider immer mehr um sich greifenden Begriffsverwirrung auch vom Verfasser hier „Sport“ kurzweg mit „Wettsport“ identificirt wird. Die gesundheitlichen Wirkungen des letzteren werden ja durch die Untersuchungen des Verfassers gerade in das rechte Licht gesetzt. Die vom Verfasser herausgerechnete Arbeitsleistung bei maximaler Kraftanstrengung eines Rennfahrers ist eine ganz unglaubliche, sie beträgt bei einer 24stündigen

Recordfahrt (der Gipfelpunkt des Sportunfugs!) fast 1½ Millionen Meterkilogramm oder mit anderen Worten: Die Anstrengung ist die gleiche, die nöthig wäre, 29152 Centnerstücke auf einen 1 m hohen Tisch an einem Tage zu heben. Verfasser rechnet auch exact heraus, dass ein solcher Kraftverbrauch in der Zeiteinheit gar nicht ersetzt werden kann. Auch sonst ergeben sich aus den Untersuchungen des Verfassers zahlreiche wichtige Gesichtspunkte für die beste Art der Ausübung des Radfahrsports, wenn Ueberanstrengungen des Herzens und dergleichen verhütet werden sollen. Sind die theilweise theoretisch berechneten Zahlen des Verfassers hier und da wohl auch etwas willkürlich gewählt, im ganzen und grossen treffen sie das Richtige und zeigen von neuem, dass die Arbeitsleistung beim Radfahren fast allgemein unterschätzt wird. Die Schrift des Verfassers verdient deshalb in weiten Kreisen Nachachtung.

Albu (Berlin).

4. E. Roos, Zur Kenntniss des Jodothyrins. Zweite Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der Universität Freiburg. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXV, Heft 3 und 4.

Nachdem von Baumann und anderen gezeigt war, dass man durch Einführung von Jod oder Jodverbindungen in den Körper den Fettgehalt der Schilddrüse erheblich erhöhen kann, lag der Gedanke nahe, zu versuchen, ob man nicht an dem todten Material, an der Schilddrüse selbst oder dem Jodothyrin eine Steigerung des Jodgehaltes durch Jodzufuhr erhalten konnte. Nach beiden Richtungen wurden Jodirungsversuche unternommen.

Beim Jodothyrin erhielt Autor in zwei Jodirungsversuchen, deren nähere Bedingungen im Original nachzusehen sind, Producte mit 10,89 und 10,3%igem Jodgehalt. Der Stickstoffgehalt betrug 10,83%, ursprünglich 9,65%, der Schwefelgehalt, welcher erst 1,4% betrug, sank auf ein Minimum. Das Verhalten dieses neuen Körpers entspricht im wesentlichen dem des Jodothyrins; nur giebt derselbe beim Erwärmen mit Natriumnitrit und verdünnter Schwefelsäure etwas mehr Jod ab und löst sich nicht so leicht in Eisessig. Die Untersuchung dieses jodirten Jodothyrins in therapeutischer Beziehung, zu welchem Zwecke dasselbe mit Milchzucker so verrieben wurde, dass 1 g 0,3 mg Jod, also die gleichen Mengen wie 1 g Jodothyrin des Handels enthielt, ergab bei Kropfkranken eine viel geringere Wirksamkeit als die Muttersubstanz. Es wird durch die Jodirung das Jodothyrin offenbar in seiner specifischen Eigenart verändert, wofür auch das fast völlige Verschwinden des Schwefels aus der Substanz spricht. Zugleich bestätigen diese Versuche die schon oft aufgestellte Behauptung, dass nicht das Jod das wirksame Agens bei der Schilddrüsentherapie ist, sondern nur die gesammte, jodhaltige Schilddrüsensubstanz. Hierfür sprechen auch die Ergebnisse von Prüfungen mit künstlichen Jodeiweissverbindungen, welchen eine specifische Wirksamkeit fehlt.

Bei der Jodirung getrockneter und entfetteter Schilddrüsen wurden Producte mit 7,4-, bezw. 6,3%igem Jod erhalten; in dem ersteren liess sich 0,63%iger Schwefel nachweisen. Die Roos'schen Untersuchungen stimmen überein mit einer inzwischen von Blum in der Münchener medicinischen Wochenschrift 1898, Heft 11, veröffentlichten Arbeit, in welcher Verfasser jodirten Schilddrüsensaft unwirksam auf den Stoffwechsel fand.

Am Schluss seiner Arbeit wendet sich Roos gegen die von Blum aufgestellte Theorie, dass die Schilddrüse eine entgiftende Function im Körper habe, indem Toxine dadurch, dass sie jodirt werden, ungiftig gemacht würden. Einmal ist dieses unwahrscheinlich, weil bisher auch aus sehr jodreichen Schilddrüsen niemals eine im Sinne Blum's ungiftige jodhaltige Substanz gewonnen wurde. Sodann hält Roos die Heilwirkung der jodhaltigen Schilddrüsensubstanz bei Myxödem für ein weiteres Argument. Es handelt sich hier um eine wirkliche Heilung des durch das Ausfallen der Schilddrüsenfunction bewirkten Krankheitszustandes durch Zufuhr der „giftigen“ Jodsubstanz, nicht, wie Blum meint, um Entlastung der Organe durch Steigerung des Stoffwechsels.

E. Davidis (Elberfeld).

Innere Medicin.

5. V. Hanke, Lagophthalmus im Schlafe bei vollständigem Lidschluss, im wachen Zustande als Theilbefund multipler Hirnnervenlähmung infolge luetischer Basalmeningitis. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 16.

Bei einer 57jährigen Frau bestand totale Lähmung des linken Oculomotorius und Trochlearis, partiell des Trigeminus, sowie Parese des Facialis. Die Affection hatte sich drei Jahre vorher plötzlich entwickelt. Anfänglich war die Facialislähmung eine vollkommene gewesen. Die Diagnose wurde auf syphilitische Basalmeningitis der mittleren Schädelgrube gestellt. Das Hauptinteresse concentrirt sich auf das Verhalten des linken Augenfacialis im Schlafe. Während im wachen Zustande die Lider des linken Auges sowohl willkürlich als reflectorisch vollständig geschlossen werden können, fehlt im Schlaf der reflectorische Lidschluss. Verfasser giebt dafür folgende Erklärung: Im Schlafe besteht ein Sphincterentonus. Daran nimmt auch der Augenfacialis Theil. Die Contraction hat aber hierbei stundenlang zu dauern. Dies kann der paretische Muskel nicht leisten, wenn er auch imstande ist, den im wachen Zustande erforderlichen kurzen Contractionen vorzustehen. Sind also im Momente des Einschlafens beide Augen vollkommen geschlossen, wie beim willkürlichen und reflectorischen Lidschlusse, so öffnet sich doch bald die linke Lidspalte, weil ihr Schliessmuskel erlahmt, und sie bleibt offen, weil infolge der gleichzeitigen Anästhesie der Cornea der direkte reflectorische Lidschluss nicht ausgelöst werden kann.

6. H. Higier, Ein Fall von Neuritis optica mit vierwöchentlicher doppelseitiger, in complete Heilung ausgegangener Blindheit. Neurologisches Centralblatt 1898, No. 9.

Der 38jährige, neuropathisch belastete Mann hatte kurz vor Ausbruch der acuten Neuritis optica eine heftige Gemüthsbewegung erlitten; sonst waren keine Schädlichkeiten nachzuweisen. Es bestand ausser der doppelseitigen Amaurose Schmerzhaftigkeit der Bulbi bei Druck und seitlichen Bewegungen, Mydriasis und Reactionslosigkeit der Pupillen, ausgesprochener ophthalmoskopischer Befund (excessive Schwellung und capilläre Röthung der Papillen und des circumpapillären Gewebes, Verstrichensein ihrer Grenzen, Erweiterung und Schlängelung der Venen). Die Besserung stellte sich rasch nach etwa der sechsten Injection von Pilocarpin (0,2 : 10,0, täglich eine Spritze) ein. Später wurden andauernd Strychninpillen gebraucht. Vollkommene Heilung bis auf geringe Abblassung der temporalen Papillenhälften mit Blendungsphänomen, die durch eine dunkle Schutzbrille gänzlich gehoben wurden.

7. S. E. Henschen, Ueber Phosphorlähmung. Neurologisches Centralblatt 1898, No. 9.

Dass Veränderungen im Nervensystem nach Phosphorvergiftung vorkommen, ist experimentell verschiedentlich nachgewiesen worden. Danillo hat nach grossen Dosen beim Hunde Myelitis centralis in der ganzen Länge des Rückenmarks mit Extravasat- und Pigmentbildung, nach geringeren und wiederholten Myelitis diffusa, Kreyssig nur capilläre Blutungen in der grauen Substanz, Gurrieri Degeneration der Hinterstränge gefunden. Ueber die Einwirkung des Giftes auf das menschliche Nervensystem ist noch sehr wenig bekannt. Henschen theilt jetzt einen Fall mit. An dem 70jährigen Manne war ein Vergiftungsversuch mit Phosphor gemacht worden. Nach einem Monate stellten sich, von den gewöhnlichen Intoxicationssymptomen (Blutbrechen, Schwäche etc.) abgesehen, Schmerzen in den Füssen, dann Schwäche und Schwierigkeit beim Gehen ein. Die Beine konnten im Bett bewegt werden. In der Folge wurden auch die Finger gelähmt. Erst nach neun Monaten konnte der Kranke das Bett verlassen. Nach einem Jahre besteht noch Schwäche, sowie Herabsetzung des Tastsinnes in den Händen und Füssen, Schmerzempfindlichkeit der Extremitäten bis über Knie und Ellbogen, besonders der Muskulatur, Anschwellung der Hände, geringe Atrophie der Handmuskulatur, Fehlen der Patellarreflexe, deutliche Ataxie der unteren Extremitäten, Schwierigkeit beim Gehen. Verfasser weist auf die Aehnlichkeit der Symptome mit denen der Arsenikvergiftung hin, bei der ebenfalls motorische und sensible Nerven ergriffen sind, und entscheidet sich für die Annahme einer Neuritis phosphorica in Verbindung mit Degenerationsprocessen im Rückenmark. H. Kron (Berlin).

8. M. Sternberg, Ueber einige Beziehungen zwischen Neurosen und örtlichen Erkrankungen. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 20.

Ein sehr lesenswerther Aufsatz, der allerdings weniger dem erfahrenen Nervenarzte als dem allgemeinen Praktiker manches Neue und Anregende bringen wird. Ein eingehendes Referat ist kaum möglich. Sternberg spricht zunächst von den Fällen, wo bei allgemeiner Neurose eine unzweckmässige Behandlung — z. B. fester Verband —, oder gar direkter Betrug, wie bei hysterischer Selbstverletzung, ein örtliches Leiden hervorrief; dann kommen Fälle, wo abgelaufene organische Processe durch die Neurose weiter unterhalten werden; so folgt auf eine Laryngitis eine hysterische Aphonie, auf einen monarticulären Rheumatismus eine hysterische Gelenkneurose. Am wichtigsten sind natürlich die Fälle, wo Neurose und örtliches Leiden nebeneinander bestehen und sich gegenseitig bedingen und beeinflussen. Hier kommen vor allen Dingen von örtlichen Leiden Halsentzündungen, Krankheiten der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane, Wanderniere etc. in Betracht. Wichtig ist vor allem die Entscheidung der Frage, ob man das örtliche Leiden überhaupt angreifen soll, natürlich abgesehen von den Fällen, wo es an und für sich eine Behandlung unbedingt verlangt. Sternberg warnt vor allem vor langen Behandlungen; ist die Sache mit einer Operation zu machen und besteht wirklich ein Zusammenhang, dann ist die Operation am Platze. Ohne weiteres unterschreibt Referent die Beschreibung Sternberg's über die Wanderniere; meist kommen nach Sternberg die Beschwerden erst, wenn der Arzt den Patienten das Bestehen einer Wanderniere mitgetheilt hat; Ref. möchte meinen, dass das häufige Vorkommen von schweren nervösen Zuständen bei Wanderniere nur ein scheinbares ist und darauf beruht, dass die hypochondrischen Kranken solange von einem Arzte zum andern laufen, bis einer die Wanderniere findet; sie sind also nicht nervös, weil sie eine Wanderniere haben, sondern die Wanderniere wird bei ihnen gefunden, weil sie nervös sind. L. Bruns (Hannover).

9. A. v. Notthafft, Ein Fall von arteficiellem acuten thyreogenen Morbus Basedow. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Schilddrüsenfunction und zur Frage der Aetiologie des Morbus Basedow. Centralblatt für innere Medicin 1898, No. 15.

Bei einem 43jährigen, nicht neuropathisch belastetem Manne, der gegen Fettleibigkeit innerhalb von ungefähr fünf Wochen in eigenmächtiger Weise fast 1000 Stück Thyreoidintabletten à 0,3 g zu sich genommen und dabei einen Gewichtsverlust von fast 30 Pfund erzielt hatte, trat am Ende der dritten Woche „kratzender" Husten, dann ziemlich plötzlich eine Vergrösserung des Halsumfanges, später gesteigertes Durstgefühl, Athemnoth und Herzklopfen, Gemüthsdepression, Klopfen der Carotiden, starkes Schwitzen auf. Die Untersuchung ergab circa sechs Wochen nach Beginn des Thyreoidingebrauchs leichte Röthung des Gesichts, Feuchtigkeit der Haut, Exophthalmus, mässigen Tremor, nicht unerhebliche Vergrösserung der Schilddrüse, sichtbares Pulsiren der Carotiden und Brachiales, 120 Pulse in der Minute, Verstärkung und Verbreiterung des Spitzenstosses, Gräfe'sches Symptom, starkes Zittern der vorgestreckten Zunge, 1 % Zucker im Urin. — Nach Entziehung der Tabletten trat langsam Heilung ein, die auch fortbestand, als Patient später anhaltend 0,3 Jodothyrin nahm. Verfasser deutet den Fall als thyreogenen Morbus Basedowii, unterzieht die ganze Schilddrüsenfrage einer ebenso scharfen, wie interessanten Kritik und kommt zu folgender Auffassung der Basedow'schen Krankheit: Dieselbe ist ein sehr wechselnder Symptomencomplex ohne einheitliche Krankheitsursache, jedoch mit einheitlichem Krankheitssitz in der Schilddrüse. Der im wesentlichen erkrankte Bestandtheil dieses Organs sind die hyperplastisch, zum Theil auch hypertrophisch und atypisch gewucherten Drüsenepithelien, welche ein verändertes Secret, und zwar vermuthlich in grösserer Menge und in kürzerer Zeiteinheit in die Blutbahn absondern. Dieses veränderte Secret ist giftig und erzeugt, wenn es im Blute circulirt, secundäre schwere functionelle Störungen des Nervensystems, speziell in der Kernregion des Bulbus. Alles, was das Schilddrüsenepithel zur charakteristischen Functionsanomalie bringt, kann auch Basedow auslösen. Als solche Ursachen dürfen gelten: Die entzündlichen und toxischen Agentien, welche die Schilddrüse treffen (acute Infectionskrankheiten, Thyreoiditis), Circulationsveränderungen (Strumen), Hämorrhagieen (Traumen), mangelhafte Ernährung (Chlorose, Anämie, Menstruationsstörungen), vielleicht auch nervöse Einflüsse. Der Thyreoidismus ist ein Symptomenbild, welches erzeugt werden kann 1) durch unreine Drüsenpräparate, 2) durch zu viel Thyreoidin, 3) durch qualitativ verändertes Thyreoidin. Die beiden letzten Ursachen wirken wohl in der Regel zusammen. H. Kron (Berlin).

Chirurgie.

10. M. Wilms, Echinococcus multilocularis der Wirbelsäule und das Verhältniss des multiloculären Echinococcus zum Echinococcus hydatidosus. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXI, Heft 1.

Das Verhältniss des Echinococcus multilocularis zum Echinococcus hydatidosus, bezw. die Frage der Identität beider unterliegt bekanntlich noch immer der Controverse. Die Entwickelung unter verschiedenen äusseren Wachsthumsbedingungen, welche die Form modificiren, und welche für die Bestimmung der Varietät für maassgebend erachtet werden, das Einwuchern in Hohlorgane. Knochencanäle, die Ausbreitung in Weichtheile etc. kommt bei dem vom Autor berichteten Fall aus der Leipziger chirurgischen Klinik zur Geltung. Es handelt sich um einen Echinococcus in der Wirbelsäule, ausgegangen vom Kreuzbein mit extraduralem Wachsthum im Wirbelcanal und nachträglichem Uebergreifen in die lumbale Muskulatur der Wirbelsäule, die linke Beckenschaufel und endlich das Os pubis, den prävesicalen Raum und Blase, mit den klinischen Symptomen einer gewöhnlichen Compressionsmyelitis in Motilitäts-, Sensibilitäts- und Reflexstörungen. Secundär auftretende Tumoren der linken Lendengegend ermöglichten nach der Punction mit positivem Befund von Scolices die Diagnose intra vitam und daraufhingerichtetes operatives Vorgehen. Bezüglich des pathologisch-anatomischen Verhaltens und aus den helminthologischen Untersuchungen kommt der Autor zu dem Schluss: Es giebt nur eine Taenia echinococcus, und Form, Grösse und Zahl der Hacken sind zur Unterscheidung der beiden Tänienformen irrelevant. Der Wurm wuchs nach den äusseren mechanischen Bedingungen wechselnd, bald wie ein Hydatidosus, bald wie ein Multilocularis, im Knochen selbst mit ausgesprochen schlauchartigem Wachsthumcharakter. Auch aus dem ethnologischen Verhalten, dem Prävaliren des Echinococcus multilocularis in Süddeutschland, Schweiz und Tirol lässt sich keineswegs der Schluss einer Besonderheit der Species ziehen, da auch in weit entfernten Gegenden dieselbe zerstreut in einer ganzen Reihe von Fällen gefunden worden ist.

11. A. Wölfler, Ueber die operative Dislocation des Kropfes. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Prag. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXI, Heft 2.

Die operative Dislocation des Kropfes bezweckt, den Kropf aus seinem Lager, wo er functionelle Störungen hervorruft, herauszuheben und ihn unter der Haut und dem Kopfnicker an einer zumeist höher gelegenen Stelle zu fixiren, wo er voraussichtlich die Luftröhre, den Nervus recurrens und die Speiseröhre nicht mehr drücken kann. Sie ist nicht bestimmt, die Kropfexstirpation zu ersetzen, sondern kommt nur in Frage, wo ein bestimmter Thyreoideaantheil dem Organismus erhalten bleiben muss und andere Methoden nicht mehr angewendet werden können. Aus den persönlichen Erfahrungen Wölfler's haben sich bisher vier Indicationen ergeben: 1) Kropfrecidive; 2) bilaterale Compression der Luftröhre durch beide Kropfhälften, wobei die eine exstirpirt, die andere dislocirt werden kann; 3) einseitige Compression der Luftröhre durch jene Kropfhälfte, welche gerade nicht exstirpirt worden ist, in den Fällen, wo sich erst mitten in der Operation herausstellt, von wo aus eigentlich der verhängnissvolle Druck auf die Trachea ausgeübt wird und welche Seite nicht immer dem grösseren Lappen zu entsprechen braucht; 4) substernale Verlagerung einer gleichmässig vergrösserten Schilddrüse bei jugendlichen Individuen. Das Verfahren besteht darin, dass nach Heraushebung der stumpf isolirten Kropfpartie, bei welcher die Arterien möglichst geschont werden sollen, je ein Faden durch die obere und untere Partie, mit zwei Nähten armirt, hindurchgezogen wird, welcher durch Haut und Kopfnicker hindurchgeführt und über einem Gazebäuschchen geknüpft wird. — Der Autor verwahrt sich gegen eine Verwechselung mit der Gangolphe-Jaboulay'schen Thyreoidekthesis oder Exothyreopexie, welche den Kropf durch dauernde Blosslegung des Parenchyms und Aussetzung an die Luft zur Schrumpfung bringen will. Bei dieser Methode handelt es sich also um eine beabsichtigte nutritive Störung, während Wölfler eine mechanische Entlastung von dem Druck einzelner Kropfpartieen herbeiführen will.

Hermann Frank (Berlin).

12. Harvey W. Cushing, Operative wounds of the thoracic duct. Report of a case with suture of the duct. Annals of surgery 1898, Bd. XXVII, H. 5.

Operative Verletzungen des Ductus thoracicus selbst oder eines grösseren Astes desselben sind sehr selten und werden auch in den grösseren Lehrbüchern der Chirurgie nur ganz kurz abgehandelt. Kommt es nicht auf irgend eine Weise zum Verschluss der Oeffnung, so tritt nach Wochen oder Monaten der Tod an Erschöpfung ein.

Verfasser theilt folgende Beobachtung von operativer Verletzung des Ductus thoracicus mit: 62jährige Frau, der vor zwei Monaten die linke Mamma nebst Achseldrüsen wegen Carcinom entfernt worden war. Drüsenschwellungen oberhalb der Clavikel. Bei der sehr schwierigen Exstirpation dieser Drüsen wurde der Ductus thoracicus verletzt: ca. 3 mm lange Längswunde, aus der sich sofort reichliche, klare, seröse Flüssigkeit ergoss. Sofortige Naht. Heilung per primam intentionem. Kein weiterer Lympherguss.

Verfasser theilt aus der Litteratur noch acht hierhergehörige Fälle mit, zweimal wurde die Ductusverletzung mit Erfolg sofort durch die Naht geschlossen (Keen, Porter). P. Wagner (Leipzig).

13. Loew, Die Behandlung von Fracturen vermittels der Bardenheuer'schen Extension. Deutsche militär-ärztliche Zeitschrift 1898, 6. Heft, S. 242.

Die unleugbaren Vorzüge der von G. Bulk eingeführten, durch Volkmann bekannt gewordenen Behandlung von Oberschenkelbrüchen mittels Extension statt mit Contentivverbände veranlassten Bardenheuer zu dem Versuch, die Extensionsbehandlung auch auf die Brüche der übrigen Knochen auszudehnen. Dem schienen zunächst unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenzustehen. Die nothwendige erhebliche Gewichtsbelastung erfordert eine grosse Contactfläche für die Heftpflasterstreifen. Es reicht zum Beispiel bei Brüchen in der Mitte des Unterschenkels die Contactfläche des erst unterhalb der Bruchfläche beginnenden Heftpflasterstreifens zu wirksamer Extension nicht aus. Bardenheuer legte deshalb die Heftpflasterstreifen schon von weit oberhalb der Bruchstelle ab an, also bei Bruch in der Mitte des Unterschenkels schon von oberhalb des Kniees ab. Eine genügende Contactfläche war damit gegeben, es handelte sich nur noch um die Frage, ob nicht dadurch die Extension behindert oder aufgehoben würde: die Frage ist durch praktische Erfahrungen längst in günstigem Sinn entschieden. Das Hinausgehen mit dem Verbande über die Fracturstelle ermöglichte, die Extension auf alle Fracturen auszudehnen, gleichgültig, ob sie im Schenkelhalse oder in den Knöcheln ihren Sitz hatten. Die Anlegung des Verbandes gestaltet sich z. B. bei einer Fractur in der Mitte des Unterschenkels so: Das eine Ende eines 6 cm breiten Streifens Helfenberger Heftpflaster (oder bei empfindlicher Haut Bleioxydpflaster) wird von Handbreit über dem Knie bis zur Fusssohle an der Aussenseite des Oberschenkels angelegt und nach Bildung eines Steigbügels an der Innenseite des Beins bis über das Knie emporgeführt. Knöchel und Tibiakante werden vorher durch Mullcompressen geschützt. Dieser Längsstreifen wird nun durch 2 cm breite, 50 cm lange Streifen von perforirtem Heftpflaster, welche das Bein circulär umkreisen, befestigt. In den Steigbügel schiebt man zur Vermeidung seitlichen Drucks auf die Knöchel ein Brettchen, von dessen Mitte aus eine am Ende mit 7—8 kg belastete Schnur über Rollen läuft. Die Belastung wird sofort mit vollem Gewicht ausgeführt, um die Retraction der Weichtheile zu verhüten. Das Fussende des Bettes wird durch Klötze um 20—30 cm erhöht. Der Fuss schleift nicht auf dem Volkmann'schen Schlitten, sondern allein auf einer glatten festen Matratze. Durch die kräftige andauernde Zugwirkung wird jede Dislocation in der Länge ausgeglichen; zur Beseitigung der übrigen Dislocationen benutzt Bardenheuer sogenannte Querzüge, d. h. 6 cm breite Segeltuchheftpflasterstreifen, welche schlingenartig das gebrochene Glied ober- bezw. unterhalb der Bruchstelle umfassen. Von den Enden des Streifens, welche zusammengeheftet werden, verläuft eine Schnur zum Seitenrande des Bettes und trägt dort ein Gewicht von 2—4 kg, je nach dem Grad der örtlichen Dislocation eines Fragmentendes. Während diese Querzüge die Dislocatio ad latus ausgleichen, dienen zur Beseitigung der Dislocatio ad peripheriam ähnlich wie die Querzüge construirte Rotationszüge, welche einen tangentialen Angriffspunkt haben. Ein Rotationszug würde z. B. bei einem Schenkelhalsbruch das nach aussen rotirte Bein nach innen bezw. in die normale Stellung zurückleiten. — Nach circa zehn Tagen wird der erste Verband abgenommen, die Bruchstelle genau nachgesehen und sofort der zweite Verband mit event. modificirten Querzügen angelegt. Oft sind nach zehn Tagen die Bruchenden so genau adaptirt, dass fernerhin einfache Längsstreckung genügt.

Dieselbe Extensionsbehandlung wird auch bei Brüchen der oberen Extremität angewendet, doch hat Bardenheuer, um dem Patienten das Liegen zu ersparen, Schienen construirt, an welchen statt des Gewichts ein Federzug wirkt; bei schweren Dislocationen muss aber in der ersten Zeit auch die Gewichtsextension eintreten.

Als Vorzüge der Bardenheuer'schen Behandlung bezeichnet Loew Vermeidung jeder Verkürzung bei hinreichender und frühzeitiger Gewichtsbelastung, Freiliegen der Bruchstelle, so dass die Fragmente durch Augen und Finger controlirt und gequetschte Weichtheile behandelt werden können, Vermeidung von Atrophie der Weichtheile und Ankylose der Gelenke, vor allem aber genauere Anpassung der Fragmente aneinander.

Die Erfolge Bardenheuer's sind überraschend: von 106 Knochenbrüchen (1890—1895) ist nur einer dauernd invalide geworden, von 61 subcutanen Unterschenkelfracturen erlitt keiner eine Einbusse an Erwerbsfähigkeit. Schill (Dresden).

14. Rydygier, Ueber Transplantation gestielter Muskellappen. Przealgd lekarski 1898, No. 7.

Verfasser hat an Hunden Versuche über die Möglichkeit, gestielte Muskellappen zu transplantiren, ohne dass Functionsstörungen noch mikroskopisch nachweisbare Structurveränderungen eintreten, angestellt. Seine Versuche ergaben ein positives Resultat. Rydygier berichtet über zwei derartige Operationen an Hunden, und zwar hat er in dem einen Falle das untere resecirte Ende eines Musculus sternocleidomastoideus durch einen entsprechenden Stiellappen des Musculus pectoralis major und in dem zweiten Falle die Musculi tibialis anticus und extensor digitorum durch einen gestielten Lappen aus dem Musculus rectus femoris ersetzt. In dem ersten Falle war die Function des betreffenden Muskels vollkommen, in dem zweiten Falle fast ganz normal. Mikroskopisch wurde — vier Monate nach der Operation — keine Degeneration der Muskelfasern und nur in dem zweiten Falle stark gewuchertes Bindegewebe vorgefunden. Als Vorbedingungen zum Gelingen dieses Eingriffes führt Verfasser an: 1. ein durchaus aseptisches Verfahren; 2. der Hautschnitt muss seitlich von dem zu transplantirenden Lappen angelegt werden, um eine Vernarbung der Schnittwunde mit dem Lappen zu verhindern; 3. der transplantirte Lappen muss möglichst wenig verletzt sein; daher empfiehlt es sich zur Transplantation nur anatomisch im Muskel gesonderte Bündel zu nehmen. 4. Der Lappen darf nicht zu sehr gedreht werden. 5. Der Stiel muss an der Stelle gewählt werden, wo gerade Blutgefässe und Nerven in den Muskel eintreten, und ausserdem muss der Schnitt parallel zu diesen angelegt werden. 6. Endlich soll man den Stiel mit möglichst viel Bindegewebe herauspräpariren.

Was die Indicationen anlangt, so giebt Verfasser vorläufig deren zwei an: bei Caput obstipum musculare und bei Muskellähmungen, wo die Methode Drobnik's — Transplantation entsprechender Muskelsehnen — unausführbar ist. Weitere Indicationen und ein definitives Urtheil darüber müssten durch Erfahrung beigebracht werden.

Zum Schluss führt Verfasser aus, dass er diese Versuche auch darauf ausgedehnt habe, ob man nicht durch Auspräpariren von nicht zu breiten Ringen von Darmmuskeln und Aufeinanderschieben derselben einen gut functionirenden Sphincter erzielen könnte. Die bisherigen Versuche lassen diese Sache als erreichbar erscheinen. v. Parczewski (Posen).

Ohrenheilkunde.

15. Bezold, Statistischer Bericht über die in den Jahren 1893—1896 inclusive behandelten Ohrenkranken. Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. XXXII, S. 307.

Bezold's Bericht bezieht sich auf 5327 in dem oben genannten Zeitraum behandelte Ohrenkranke mit 6056 Ohrenerkrankungen. Da es nicht möglich ist, die zahlreichen interessanten Einzelheiten dieses Berichtes in einem kurzen Referate wiederzugeben, so mögen hier nur einige der hauptsächlichsten Ergebnisse von des Verfassers Beobachtungen hervorgehoben werden. Bezüglich der Lokalisation der einzelnen Affectionen constatirte Verfasser, dass das äussere Ohr in 22,9 %, das mittlere in 63,2 % und das innere in 14,0 % befallen war. Dabei zeigten die Erkrankungen des äusseren und die des mittleren Ohres nahezu das gleiche Betheiligungsverhältniss bei beiden Geschlechtern. Dagegen trat für die Erkrankungen des inneren Ohres eine stärkere Betheiligung der Männer deutlich zutage. Die Erklärung hierfür findet Verfasser darin, dass den zahlreichen Schädigungen des inneren Ohres einerseits durch lärmende Beschäftigung, andererseits durch Schädeltraumen das männliche Geschlecht viel mehr unterworfen ist, als das weibliche. Unter den Affectionen des äusseren Gehörganges fehlen die Exostosen desselben im kindlichen Lebensalter ganz. Demnach muss, nach Verfasser, die mehrfach ausgesprochene Annahme, dass die Exostosen eine angeborene Difformität darstellen, als unrichtig bezeichnet werden. Uebrigens sind dieselben die einzige Form unter den Erkrankungen des äusseren Ohres, welche etwas häufiger doppelseitig als einseitig vorkommen, alle anderen Affectionen des letzteren finden sich häufiger einseitig, als diejenigen des mittleren und inneren Ohres. Ebenso, wie aus Verfassers früheren statistischen Zusammenstellungen ergiebt sich auch aus der vorliegenden, dass von den Mittelohraffectionen die auf die Tuba Eustachii beschränkten vorwiegend eine Erkrankung des Kindesalters bilden, während die übrigen chronischen, nicht eitrigen Otitiden und insbesondere die sogenannte Sklerose als vorwiegend respective fast ausschliessliche Erkrankungen der Erwachsenen sich erweisen. Die Sklerose war in der grossen Mehrzahl der Fälle (86,0 %) doppelseitig, ebenso die Tubenaffectionen (72,4 %). Das weibliche Geschlecht nimmt an dem Sklerosirungsprocesse in einem wesentlich höheren Procentverhältniss (66,6 %) als das männliche theil. Dasselbe gilt von der Otalgie (64,0 %). In allen übrigen Mittelohrerkrankungen zeigen die Männer ein mehr oder weniger starkes Uebergewicht. Bezüglich der Behandlungsresultate beschränkt sich Verfasser darauf, dieselben für die wichtigsten Erkrankungen des Ohres, nämlich die für die acuten und chronischen Mittelohreiterungen seiner Privatpraxis zusammenzustellen. Unter 599 einschlägigen Fällen wurden 118 mit Verschluss der Perforation geheilt, bei 228 sistirte die Otorrhoe bei persistirender Perforation, bei 38 sistirte die Otorrhoe nach längerer Behandlung, 187 Fälle wurden nur ein oder wenige Male gesehen, 24 blieben in Behandlung, vier starben. — Weiterhin giebt Verfasser eine tabellarische Uebersicht über die vom Ohr ausgegangenen lokalen Complicationen unter den von 1890—1892 und 1893—1896 behandelten Ohrenkranken. Unter den 20 Fällen waren 15, bei denen die Section keinen Zweifel an der direkten Abhängigkeit des terminalen Processes von der Ohraffection liess, in fünf Fällen konnte dieser Zusammenhang nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Den Schluss der Arbeit bildet eine Uebersicht über die 1893—1896 zur Ausführung gekommenen Operationen. Die Gesammtsumme derselben betrug 673, davon kommen auf die Paracentese des Trommelfelles 183, auf die typische Eröffnung des Warzentheiles nach Schwartze 63, auf die Radicaloperation nach Zaufal 33 Fälle, Polypen aus dem Ohr wurden 226 mal, adenoide Vegetationen aus dem Nasenrachenraum 118 mal entfernt.

Schwabach (Berlin).

Kinderheilkunde.

16. Max Rubner und Otto Heubner, Die natürliche Ernährung eines Säuglings. Zeitschrift für Biologie Bd. XXXVI, Heft 1.

17. O. Heubner, Ueber die Stoff- und Kraftbilanz eines jungen Brustkindes. Naturforscherversammlung in Braunschweig 1897.

Unter Mitwirkung von Bendix, Winternitz und Wolpert haben die Verfasser den schwierigen Versuch durchgeführt, während des grösseren Theiles von neun Tagen an einem neunwöchentlichen Brustkind den Stoffwechsel zu messen. Es ist ihrer Ausdauer und der Versuchsanordnung gelungen, ein recht befriedigendes Ergebniss zu erzielen, zumal der Säugling sich wesentlich gesund und sein Körpergewicht, wenn er auch nicht normal gedieh, wenigstens auf gleicher Höhe erhielt. Es wurde auf der einen Seite die Aufnahme an Muttermilch und auf der anderen Seite die Ausgaben an Urin, Koth, Lungenathmung und Perspiratio insensibilis gemessen. Das Kind nahm täglich im Durchschnitt über 600 g Muttermilch ein und nutzte hiervon die Kohlehydrate ganz, das Fett zu 94,41 %, die N-haltige Substanz nur zu 83,12 aus; (an letzterem ist wohl eine Diarrhoe schuld). Was den C-Stoffwechsel betrifft, so übersteigen die Ausgaben etwas die Einnahmen, so dass das Kind wohl etwas Körperfett zugesetzt hat, während umgekehrt etwas N im Körper zurückgehalten und wahrscheinlich als Eiweiss angesetzt wurde. Auch von der Asche kam ein Theil zum Ansatz; da trotzdem das Körpergewicht gleichblieb, zeigt sich, dass die Zusammensetzung der Gewebe in einer nach aussen nicht erkennbaren Weise wechseln kann. Das aufgenommene Wasser wurde zu 59 % durch die Nieren, der Rest durch Haut und Nieren ausgeschieden. Ebenso wie die Perspiration, schwankte auch die Kohlensäureausscheidung, je nachdem das Kind wachte oder schlief.

Der Verbrennungswerth der Ein- und Ausfuhr wurde sowohl berechnet, wie auch direkt durch Verbrennung bestimmt. Ein Liter der Muttermilch, die ziemlich fettarm war, lieferte 614 grosse Calorieen, eine andere fettreichere Muttermilch übrigens 724 Calorieen (Kuhmilch 660 Calorieen). Auf den Tag und das Kilogramm Körpersubstanz verbrauchte der Säugling nicht ganz 70 Calorieen, welche als unterste Grenze des Verbrauchs zu betrachten sind.

Die in der Nahrung gebotenen Spannkräfte wurden zu 91,6 %, also sehr günstig, ausgenutzt. Auf die Körperoberfläche berechnet, schied der Säugling stündlich 13,5 Kohlensäure auf den Quadratmeter aus, so dass, verglichen mit dem Erwachsenen, der entsprechend 15,6—16,1 ausscheidet, der Säugling — wenigstens in dem untersuchten, nicht völlig normalen Fall — keinen lebhafteren, sondern eher einen geringeren Stoffwechsel als der Erwachsene hat.

18. Axel Johannessen und Eyvin Wang, Studien über die Ernährungsphysiologie des Säuglings. Zeitschrift für physiologische Chemie 1898, Bd. XXIV, H. 5/6.

Die Verfasser geben neue sorgfältige Beiträge über Nahrungsmenge und Beschaffenheit beim normalen Säugling. Die Säuglinge waren drei bis vier Monate alt; sie tranken 15—20 Minuten an der Mutterbrust. Die Nahrungsmenge der einzelnen Mahlzeit schwankte bei dem gleichen Säugling erheblich, besonders fallen die gelegentlichen grossen Nahrungsmengen auf. Bei den Gewichtsbestimmungen wurde der Gewichtsverlust durch Perspiratio insensibilis berücksichtigt. Zur Bestimmung der Zusammensetzung der Milch und des Verbrennungswerthes der täglichen Milchmengen wurde vor, während und nach dem Säugen des Kindes aus der Brust eine gleich grosse Milchprobe entnommen und mit einander gemischt. Die Stickstoffbestandtheile und der Zucker zeigte eine grosse Gleichmässigkeit, während die Fettmenge erheblich schwankte. Aus den an vier gesunden Säuglingen gemachten Beobachtungen sei folgende Tabelle gegeben:

		Maximum	Minimum
Albumin . . .	1,17 %	1,3 %	0,9 %
Fett	3,74 %	4,6 %	2,7 %
Zucker	6,39 %	7,8 %	5,9 %.

Während des Säugens schwankt am wenigsten die Zuckermenge, viel mehr die Eiweiss- und Fettmenge (am höchsten ist sie am Ende des Saugactes). Einmal enthielt die Milch sogar vor dem Säugen 1,4 %, nach dem Säugen 6 % Fett, so dass die Differenz 4,6 ausmachte. — Die in 24 Stunden aufgenommene Milchmenge schwankte bei dem gleichen Kinde nicht unerheblich; durchschnittlich tranken die Kinder (zwischen 99 und 134 Tage alt) 896, 946, 1100 und 948 g im Tag. Der durchschnittliche Nährwerth von 1000 g der Milch war bei den vier Kindern 570, 710, 630 und 740 Calorieen. Auf 1 kg Körpergewicht kam durchschnittlich eine Nahrungsmenge von 70, 106, 106 und 96 Calorieen.

19. Arthur Keller, Zur Frage der Eiweissüberernährung beim Säugling. Centralblatt für innere Medicin 1898, No. 21.

Keller hoffte vergebens durch Stoffwechselversuche die von ihm angenommene Schädlichkeit der Eiweissüberernährung für den Säugling aufzuklären. Es wird beim künstlich genährten Säugling, mindestens vierstündliche Nahrungspausen vorausgesetzt, der Stickstoff der Kuhmilch fast vollständig resorbirt und — soweit man dies durch Controlle der Harnstoff- und Ammoniakausscheidung im Harn bestimmen kann — zu den normalen Endproducten verbrannt. Bei vermehrter Zufuhr wird mehr Stickstoff retinirt.

20. Arthur Schlossmann, Ueber einige bedeutungsvolle Unterschiede zwischen Kuh- und Frauenmilch in chemischer und physiologischer Beziehung mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährungsfrage. Leipzig 1898.

Filtrirt man Frauenmilch durch Ballonfilter aus Pukall'scher Masse, so lässt sich hierdurch ein albuminartiger Eiweisskörper von dem Caseïn trennen.

21. J. Fröhlich, Ueber die Veränderungen der peripheren Lymphdrüsen bei den chronischen Magen-Darmkrankheiten des Säuglingsalters. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1898, Bd. XXXXVII. H. 1.

Das periphere Lymphdrüsensystem ist nach der Behauptung von Fröhlich relativ oft bei den chronischen Magen Darmkrankheiten des Säuglingsalters mitbetheiligt. Diese Schwellungen peripherer Lymphdrüsen sind bisweilen universell, betreffen aber besonders häufig die Nuchal-, Axillar- und namentlich die Inguinaldrüsen; die Drüsen sind linsen- bis bohnen-, in seltenen Fällen sogar kirschgross. In 20 sonst uncomplicirten Fällen erfolgte die mikroskopische Untersuchung; aus derselben erwähnen wir, dass in sechs Fällen (Kindern mit schwerer Anämie und Rachitis) Blutungen gefunden wurden, in fünf Fällen rundlich begrenzte Nekrosen; andere Drüsen waren entzündlich hyperplastisch oder chronisch indurirt.

Fröhlich giebt an, dass in seinen Fällen wenigstens in einer Reihe von Fällen keine Hautaffectionen vorausgegangen seien, welche die Drüsenerkrankungen erklärten, und will hieraus etwas schnell schliessen, dass es sich bei dem chronischen Magendarmkatarrh um eine allgemeine Intoxication, bezw. Infection des ganzen Körpers mit besonderer Betheiligung des Lymphsystems handle.

22. Moriz Daut, Ueber die Beziehungen des Status lymphaticus zur Diphtherie. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1898, Bd. XXXXVII, H. 2/3.

Der von Paltauf zuerst beschriebene und von Escherich weiterhin berücksichtigte „Status lymphaticus" soll folgende Anzeichen haben: „etwas pastöser Habitus, leichter Grad von Rachitis und eine palpable Milz, Vergrösserung der Lymphfollikel am Zungengrunde und im Schlundring, sowie Vergrösserung der palpablen Lymphdrüsen an den verschiedenen Körperstellen, eventuell auch eine percutirbare Thymusdämpfung." Escherich lässt nun eine Anzahl von Diphtheriefällen beschreiben, von denen er meint, dass der Status lymphaticus den Eintritt des Todes begünstigt habe; er nimmt dies unter 79 Todesfällen 23 mal an. Es schien in diesen Fällen der rasch tödtliche Verlauf (vor allem die hochgradige Athemnoth) nicht in dem richtigen Verhältniss zu den krankhaften Veränderungen zu stehen, welche die Section erkennen liess. Bei dem neuen Krankheitsbilde bleibt vorläufig der persönlichen Schätzung ein breiter Spielraum, doch darf man seiner weiteren Durcharbeitung mit Interesse entgegensehen. H. Neumann (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. The Transactions of the Society of Anaesthetiсts. Vol. I. London, The medical publishing Company. 1898. 170 S.

Augenheilkunde: H. Cohn, Täfelchen zur Prüfung der Sehleistung und Sehschärfe. Für Schulärzte, Militärärzte, Schiffsärzte. Bahnärzte und Lehrer. VII. Auflage. Breslau, Priebatsch, 1898. 0.25 M.

J. Herrnheiser, Das kurzsichtige Auge. Augenärztliche Unterrichtstafeln, herausgegeben von H. Magnus, Heft XV. Breslau, J. U. Kern, 1898. 8 Tafeln mit Text. 6,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie: L. Knapp, Wochenbettstatistik. Eine klinische Studie. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1898. 77 S., 2,40 M.

W. Missmahl, Katechismus der Geburtshülfe für Hebammen. II. Auflage. Tübingen, H. Laupp, 1898. 72 S., mit 12 Abb. im Text und 8 Tafeln. 1,60 M.

Hygiene: Bloch, Die Einwirkung der Schweinesperre in Oberschlesien auf die Ernährungsverhältnisse der Industriearbeiter. Eine social-hygienische Studie. Breslau, Preuss & Jünger. 1898. 29 S., 0,60 M.

W. Prausnitz, Grundzüge der Hygiene. Unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des Deutschen Reichs und Oesterreichs. Für Studirende an Universitäten und technischen Hochschulen, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. IV. Auflage München. J. F. Lehmann, 1899. 524 S., 7,00 M.

Kinderheilkunde. R. Fischl, Fortschritte in der Erkenntniss und Behandlung der Magendarmkrankheiten beim Säugling. Medicinische Wandervorträge Heft 53. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld). 1898. 20 S., 0,50 M.

R. Fischl, Quellen und Wege der septischen Infection beim Neugeborenen und Säugling. Samml. klin. Vorträge. N. F. No. 220. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1255—1286, 0,75 M.

H. Gillet, Formulaire d'hygiène infantile individuelle. Hygiène de l'enfant à la maison. Paris, J. B. Baillière & fils, 1898. 288 S., 3,00 Frcs.

Krankenheilkunde. Haug, Thun und Lassen in der Behandlung etlicher der häufigsten Ohraffectionen. München. Seitz & Schoner, 1898. 32 S., 1,20 M.

G. Heermann, Ueber Otitis media im frühen Kindesalter (Otitis concomitans). Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Nasen- etc. Krankheiten III. Bd., Heft 4. Halle a. S., K. Marhold, 1898. 54 S., 1,60 M.

L. Jankau, Vorsichtsmaassregeln bei Behandlung von Ohrenleiden zur Vertheilung an Ohrenkranke von Seite des Arztes. München, Seitz & Schauer, 1898. 0,50 M.

M. Kahn, Die Gewerbe- und Berufskrankheiten des Ohres. Klin. Vortr. a. d. Geb. d. Otologie etc. II. Bd., 12. Heft. Jena, Gust. Fischer, 1898. S. 379—404, 0,75 M.

R. Kayser, Ueber Durchlöcherungen des Trommelfells. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Nasen- etc. Krankheiten. Halle. Karl Marhold, 1898. 34 S., 1,20 M.

R. Panse, Die sogenannte Sklerose des Mittelohres. Klin. Vortr. a. d. Geb. d. Otologie etc. II. Bd., 13. Heft. Jena, Gust. Fischer. 1898. S. 406—432, 0,80 M.

Physiologie. M. Verworn, Beiträge zur Physiologie des Centralnervensystems. I. Theil: Die sogenannte Hypnose der Thiere. Jena, Gust. Fischer, 1898. 92 S., 2,50 M.

Pharmakologie. G. Dragendorff, Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten. Ihre Anwendung, wesentlichen Bestandtheile und Geschichte. Ein Handbuch für Aerzte, Apotheker, Botaniker und Drogisten. 5. (Schluss-) Lieferung. Stuttgart, F. Enke, 1898. S. 641 - 884, 6,00 M.

Psychiatrie. C. Fürstner, Wie ist die Fürsorge für Gemüthskranke von Aerzten und Laien zu fördern? Berlin. S. Karger, 1899. 64 S., 1,00 M.

Zahnheilkunde: R. Dorn, Die Elektricität und ihre Verwendung in der Zahnheilkunde. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 218 S

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 25 **17. November 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. W. Ebstein und J. Schwalbe, Handbuch der praktischen Medicin. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Riegel (Giessen).

2. Oser, Die Erkrankungen des Pankreas. Ref. Priv.-Doc. Dr. Mannaberg (Wien).

3. Knapp, Der Scheintod der Neugeborenen. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

4. O. Körner, Die Hygiene des Ohres. Ref. San.-Rath Dr. Schwabach (Berlin).

5. Schwabach, Ueber Tuberkulose des Mittelohrs. Ref. Professor Dr. Steinbrügge (Giessen).

6. A. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas. Ref. Dr. Heller (Berlin).

7. Veröffentlichungen aus der Poliklinik für Kinderkrankheiten des Privatdocenten Dr. H. Neumann in Berlin. Ref. Dr. Bendix (Berlin).

8. Fr. Plehn, Die Kamerunküste. Ref. Geh. Hofr. Prof. Dr. Gärtner (Jena).

9. W. D. Miller, Lehrbuch der conservirenden Zahnheilkunde. Ref. Priv.-Doc. Dr. Jung (Heidelberg).

10. R. Dorn, Die Elektricität und ihre Verwendung in der Zahnheilkunde. Ref. Priv.-Doc. Dr. Jung (Heidelberg).

II. **Dissertationen:** 1. Glaser, Haben die Muskelprimitivbündel des Herzens eine Hülle? — 2. Engelmann, Zur Verbreitungsweise der Lungentuberkulose. — 3. Graupner, Ueber Lipämie bei Diabetes mellitus. — 4. O. Salchow, Ueber einen ungewöhnlichen Symptomencomplex bei angeblicher Fleischvergiftung.

III. **Zeitschriftenübersicht: Anatomie:** 1. Arnold, Structur und Architektur der Zellen. — 2. Dogiel, Die sensiblen Nervenendigungen im Herzen und in den Blutgefässen der Säugethiere. — 3. Bischoff, Einfluss des Schneidens der Haare auf ihr Wachsthum.

Bacteriologie: 4. Landmann, Tuberkulosetoxin. — 5. Ferrán, Neue Entdeckungen bezüglich des Bacillus der Tuberkulose. — 6. C. Fraenkel, Der Gonococcus als Erreger diphtheritischer Entzündungen der Augenbindehaut. — 7. Stern, Typhusserum und Colibacillen. — 8. Frantzius, Galle toller Thiere als Antitoxin gegen Tollwuth. — 9. Grillo, Actinomykose. — 10. Fairbanks, Formaldehyddesinfection.

Innere Medicin: 11. Spillmann, Lokalisirte narbenförmige Sklerodermie. — 12. Buchholz, Carcinome des Centralnervensystems. — 13 Cherchevsky, Symptomatologie der Arteriosklerose. — 14. Northrup, Diagnostische Tuberkulininjectionen. — 15. Mittelbach, Quantitative Bestimmung von Eiweiss im Harn. — 16. Grawitz, Verwendung von heissem Sand zu therapeutischen Zwecken. - 17. v. Leyden und Goldscheider, Kineto-therapeutische Bäder. — 18. Plaut, Verwendung von Eiweisskörpern am Krankenbett mit besonderer Berücksichtigung des Tropons. — 19. Schmilinsky, Tropon als Krankenkost.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 20. Kehrer, Conservativ-operative Behandlung der Inversio uteri. -- 21. Mann, Chirurgische Behandlung der Retroflexio uteri gravidi. — 22. Bumm, Technik der Myomotomie. — 23. B. S. Schultze, Echinococcus ovarii dextri. — 24. Reynolds, Diagnostischer und therapeutischer Werth des Ureterkatheterismus.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **W. Ebstein** und **J. Schwalbe, Handbuch der praktischen Medicin.** Lieferung 2—4. Stuttgart, F. Enke, 1898. Preis der Lieferung 4,00 M. Ref. F. Riegel (Giessen).

Referent hat bereits in No. 30 dieser Wochenschrift, Litteraturbeilage No. 18, auf das in der Ueberschrift genannte Ebstein-Schwalbe'sche Handbuch aufmerksam gemacht. Damals lag nur das Programm desselben, sowie dessen erste Lieferung vor; inzwischen sind in rascher Folge drei weitere Lieferungen erschienen.

Die zweite Lieferung enthält zunächst die Fortsetzung der von Prof. Lenhartz in Hamburg bearbeiteten Krankheiten der Trachea und der Bronchien. Der Verfasser hat es mit grossem Geschick verstanden, diesem sonst etwas trockenen und das allgemeine Interesse weniger herausfordernden Kapitel neue Seiten abzugewinnen und die Lectüre dieses Abschnittes so auch für den Erfahrenen anregend zu gestalten. Dass auch die Therapie eine äusserst eingehende und den weitgehendsten Bedürfnissen der Praxis Rechnung tragende Besprechung gefunden hat, sei noch besonders hervorgehoben. Ueberall zeigt sich, dass der Verfasser nicht nur mit scharfer Kritik das vorhandene Material verarbeitet hat, sondern dass er sich dabei auch auf eine reiche eigene Erfahrung stützt.

Der nächstfolgende, von Prof. Liebermeister in Tübingen bearbeitete Abschnitt behandelt die acuten und chronischen Lungenentzündungen und die Lungentuberkulose. Dass ein so hervorragender Kliniker und erfahrener Arzt wie Liebermeister dieses Kapitel in mustergültiger Weise bearbeiten werde, dessen konnte man von vornherein sicher sein. Auch der erfahrenste Praktiker wird diesen Abschnitt nicht nur mit Genuss lesen, sondern auch daraus mancherlei neue Anregung und Belehrung schöpfen.

Das dritte Heft handelt von den Krankheiten der Niere, des Nierenbeckens und des Harnleiters. Auch für diesen praktisch so wichtigen Abschnitt haben die Leiter des Handbuchs eine bewährte Kraft gewonnen, den bekannten Leidener Kliniker Prof. Rosenstein, dem wir in der Lehre von den Nierenkrankheiten nicht nur eine Reihe eigener werthvoller Beiträge, sondern auch ein bereits in mehreren Auflagen erschienenes allgemein anerkanntes Lehrbuch der Nierenkrankheiten verdanken.

Der Besprechung der einzelnen Krankheitsformen hat Rosenstein — entsprechend dem Programm des Handbuchs — einen allgemeinen Theil vorausgeschickt, der von den Untersuchungsmethoden, der Albuminurie, Hämaturie, den Harncylindern, der Wassersucht, Urämie, den Veränderungen am Circulationsapparat etc. handelt.

Dass bei den vielen noch unentschiedenen Fragen auf diesem Gebiete der vom Verfasser vertretene Standpunkt nicht in jeder Frage von allen getheilt werden wird, ist selbstverständlich. Auch Referent glaubt in einzelnen Punkten die vom Verfasser vertretene Auffassung nicht theilen zu sollen, so z. B. in der viel discutirten Frage nach dem Verhalten des Circulationsapparates bei der acuten Nephritis, speziell der Scharlachnephritis. Nach Rosenstein soll die Herzhypertrophie das Primäre, die erhöhte Pulsspannung das Secundäre sein; speziell von der Scharlachnephritis sagt er, „der Puls zeige oft erhöhte Spannung, weil sich hier Hypertrophie des Herzens schnell entwickle.“ Nach anderen ist die erhöhte Gefässspannung das Primäre, die Herzhypertrophie das Secundäre. Referent glaubt auf Grund seiner schon vor längerer Zeit an Scharlachkranken angestellten Untersuchungen (s. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. VII), wobei er das Verhalten des Herzens und Gefässsystems vom ersten Beginn der Nephritis an genau verfolgte, sich dahin aussprechen zu sollen, dass nicht die Veränderungen am Herzen, sondern die erhöhte Spannung, resp. Contraction des Gefässsystems das Primäre darstellen.

Derartiger strittiger Punkte giebt es gerade in dieser Gruppe von Krankheiten noch manche. Es kann dem Verfasser nur zum Verdienste angerechnet werden, dass er derartige mehr theoretisches denn praktisches Interesse bietende Fragen nur relativ kurz gestreift hat. Um so eingehender sind dagegen alle Fragen erörtert, die zugleich eine praktische Bedeutung haben, und es gewinnt die Darstellung des Verfassers dadurch besonders an Werth, dass sie sich auf eine ungewöhnlich reiche eigene Erfahrung und gründlichste Beobachtung stützt.

Die vierte Lieferung handelt von den Krankheiten des Blutes. Auch hier begegnen wir einem Bearbeiter, der um unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete sich durch eigene Forschung vielfache Verdienste erworben hat, Prof. Laache in Christiania. Zuerst werden die Untersuchungsmethoden des Blutes eingehend besprochen, dann folgen die einzelnen Erkrankungen, die verschiedenen Formen der Anämie, die Chlorose, perniciöse Anämie, Leukämie, Pseudoleukämie, Purpura, Skorbut etc. Auf Details einzugehen, würde hier zu weit führen. Verfasser hat in gründlicher und vollkommen erschöpfender Weise, aber dennoch in gedrängter Kürze alles für den Praktiker Wissenswerthe zusammengestellt.

Der letzte Abschnitt des vierten Heftes, der Prof. Kraus in Graz zum Bearbeiter hat, handelt von den Krankheiten der Blutdrüsen, d. h. der Milz und der Lymphknoten; den Schluss der Lieferung bildet die Pathologie der Thymusdrüse. Von letzterem Kapitel liegt bis jetzt nur ein kleiner Bruchtheil vor. Die Besprechung dieses interessanten Abschnittes und der noch folgenden (Krankheiten der Nebennieren und der Thyreoidea) behalten wir uns nach ihrer Vollendung vor.

Wenn Referent zum Schlusse sein Urtheil über das Ebstein-Schwalbe'sche Handbuch, so weit dasselbe bis zur Stunde vorliegt, zusammenfassen soll, so kann er nur mit Freude constatiren, dass die günstige Prognose, die er gleich nach Erscheinen der ersten Lieferung diesem Unternehmen stellen zu dürfen glaubte, durch die inzwischen erschienenen drei weiteren Lieferungen in vollstem Maasse bestätigt wurde. So steht mit Sicherheit zu erwarten, dass auch die weiteren Lieferungen sich würdig den bisher erschienenen anreihen werden. Referent glaubt darnach das Ebstein-Schwalbe'sche Handbuch mit gutem Gewissen den Collegen als einen zuverlässigen und den Bedürfnissen der Praxis in vollstem Maasse Rechnung tragenden Rathgeber aufs wärmste empfehlen zu dürfen.

2. **Oser, Die Erkrankungen des Pankreas.** XVIII. Bd., 2. Th. von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfr. Hölder, 1898. 400 S., 10,00 M. Ref. Mannaberg (Wien).

Eine zusammenfassende klinische Darstellung der Erkrankungen des Pankreas begegnet von vornherein dem lebhaften Interesse des Internisten. Diese wegen ihrer mannichfaltigen Functionen so hochinteressante Drüse war bisher vorzüglich Gegenstand physiologischer Untersuchungen, und ihre klinische Würdigung beschränkte sich, mit wenigen Ausnahmen, auf casuistische Mittheilungen. Die in den letzten Jahren namentlich durch die Arbeiten von v. Mering und Minkowski bereicherten physiologischen Kenntnisse zum Pankreas liessen den Mangel einer eingehenden modernen Darstellung unseres klinischen Wissens auf diesem Gebiete um so wünschenswerther erscheinen.

Oser hat die schwierige und dankenswerthe Aufgabe übernommen, die Erkrankungen des Pankreas für die spezielle Pathologie und Therapie Nothnagel's zu bearbeiten, und der vorliegende stattliche Band gereicht sowohl dem Autor als dem Gesammtwerke zur Ehre. Wer die Schwierigkeiten zu schätzen weiss, welche die Bearbeitung eines klinischen Themas darbietet, dessen leitende Wege noch nicht durch die Furchen zahlreicher Vorarbeiter gezeichnet, dessen Disposition und Aufbau vom Grunde auf zu schaffen sind, der wird nach gründlicher Kenntnissnahme des vorliegenden Werkes dasselbe nicht ohne ein Gefühl der Dankbarkeit für den Autor aus der Hand legen.

Oser hat das gesammte vorliegende Material über unsere Kenntnisse vom gesunden und kranken Pankreas seinem Werke als Basis untergelegt. Wir begrüssen im ersten Abschnitte eine für den Kliniker sehr lehrreiche, mit Abbildungen versehene anatomische Einleitung aus der Feder Zuckerkandl's. Der zweite Abschnitt bringt übersichtlich und erschöpfend die Physiologie des Pankreas, der dritte in gleicher Weise die allgemeine Pathologie und die Symptomatologie. In diesem Abschnitt wird den Beziehungen des Pankreas zum Diabetes zunächst der breiteste Raum zugetheilt; die thierexperimentellen Resultate werden mit den pathologischen Erfahrungen zusammengehalten und in erschöpfender Weise streng sachlich kritisirt. In derselben Art geht der Autor hierauf mit den beiden anderen Cardinalsymptomen: Steatorrhoe und Azotorrhoe vor. Als besonders dankenswerth ist zu erwähnen, dass der Verfasser jeden dieser Punkte mit knapp gefassten Schlussfolgerungen versieht, in welchen alles, was für den Kliniker brauchbar ist, zum Ausdruck kommt. Es folgen hierauf die Veränderungen des Harnes, des Körpergewichts, die Salivatio pancreatica, dann in einer dritten Gruppe die am wenigsten specifischen Symptome: Geschwulstbildung, Icterus, Schmerz etc.

Der spezielle Theil bringt die Entzündungen, Neubildungen, Tuberkulose, Syphilis, Cysten, Haemorrhagieen, Steine, Nekrose, Fettnekrose, Atrophie, Ruptur und Fremdkörper des Pankreas. Es ist begreiflich, dass jene Erkrankungen, die infolge ihrer Häufigkeit oder Dignität für den Kliniker grössere Bedeutung haben, mit besonderer Liebe ausgeführt sind, wie eben das ganze Werk den erfahrenen Kliniker durchblicken lässt. Namentlich heben wir hervor die Kapitel Pankreatitis, Neubildungen, Cysten und Nekrosen. Ausser dem eigenen, für Pankreaskrankheiten reichlich zu nennenden Material bietet der Autor das gesammte casuistische Material der Litteratur und eine stattliche Anzahl eigener Thierexperimente auf, um ein möglichst vollständiges Bild der klinischen Krankheitsformen zu zeichnen. Auf Schritt und Tritt begegnen wir in all' diesen Darstellungen, Erwägungen, Schlussfolgerungen einer überaus wohlthuenden, vornehmen, wissenschaftlichen Methode. Keine bodenlosen Hypothesen, keine Beschönigungen, sondern die Wahrheit und nur diese, wenn sie auch die Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse auf diesem in seiner Gänze erst zu erobernden Gebiete blosslegt.

Das Streben, neue Gesichtspunkte zu eröffnen, wurde in einer bedeutenden Anzahl zum Theile sehr originell angestellter Thierversuche bethätigt, welche an sich schon werthvolle Resultate ergeben haben und zweifellos Ausgangspunkte weiterer Forschungen sein werden (Abscess, Induration, Blutungen, Nekrose etc.) Oser gedenkt in seinem Werke wiederholt der verdienstvollen Unterstützung seitens seines Assistenten Dr. Katz.

Alles in allem hat Oser, der in der Vorrede schreibt: „Ich habe meine Aufgabe vorwiegend darin gesehen, den heutigen Stand unserer Kenntnisse in kritischer Beleuchtung zu schildern, auf die mannichfachen Lücken hinzuweisen und zu neuer Arbeit anzuregen“ sein vorgestecktes Ziel vollauf erreicht, in nicht wenigen Punkten übertroffen.

3. **Knapp, Der Scheintod der Neugeborenen. Seine Geschichte, klinische und gerichtsärztliche Bedeutung.** Bd. I: Geschichtlicher Theil. Wien und Leipzig. Braumüller. 1898. 163 Seiten. Mit 9 Abbildungen im Texte. 4,00 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Wenn die Fortsetzungen halten, was der erste, geschichtliche Theil verspricht, so haben wir im vorliegenden Werke eine der fleissigsten Monographieen vor uns, die je geschrieben worden sind. Solche ungemein mühsamen Sammelwerke leisten der wahren Forschung weit grössere Dienste, als Vieles von dem, was sonst in unserer schnelllebigen und vielschreibenden Zeit oft aus ganz anderen, als rein wissenschaftlichen Gründen publicirt wird. Ueber dasjenige, was hier seit den ältesten Zeiten aus der Litteratur über die Asphyxia neonatorum zusammengetragen worden ist, zu berichten, ist völlig unmöglich. Doch kann Referent versichern, dass die Lectüre dieses praktisch ja ziemlich unwichtigen Theiles ausserordentlich anziehend ist, einmal aus rein historischem Interesse, dann aber weil es nicht ohne Reiz ist, zu sehen, wie die Ansichten der Geburtshelfer und Hebammen zu den verschiedenen Zeiten ausserordentlich auseinander gingen und vielfach durch ganz andere als ärztliche Rücksichten dictirt wurden. 418 Quellen sind so citirt, dass man sieht, dass sie durchstudirt sind, obwohl sie in den verschiedensten alten, neuen und mittelalterlichen Sprachen verfasst sind.

4. **O. Körner, Die Hygiene des Ohrs.** Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1898. 36 S. Mit einer Abbildung. 0,60 M. Ref. Schwabach (Berlin).

Mit dem vorliegenden für einen wohlthätigen Zweck vor Gebildeten aller Stände und beiderlei Geschlechts gehaltenen Vortrage beabsichtigt der Verf. dem Laien eine Anleitung zur richtigen Pflege des Ohres zu geben. Die Art und Weise, wie er sich seiner Aufgabe erledigt hat, ist eine durchaus zweckentsprechende: Nach einem kurzen Ueberblick über die Beschaffenheit des Ohres und die Bedeutung seiner einzelnen Theile werden die Schädlichkeiten, welche auf das menschliche Ohr von der Wiege bis zum Grabe einwirken, in anschaulicher Weise besprochen und die Mittel und Wege gezeigt, dieselben zu vermeiden oder wenigstens einzuschränken. Die Ausstattung des kleinen Buches ist, namentlich unter Berücksichtigung des sehr mässigen Preises, eine vorzügliche.

5. **Schwabach, Ueber Tuberkulose des Mittelohres.** Berliner Klinik 1897, Heft 114. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1898. 56 S., 1,20 M. Ref. H. Steinbrügge (Giessen).

Schwabach veröffentlicht in dieser Arbeit die Resultate sorgfältigster Studien über die tuberkulösen Erkrankungen der Hörorgane, insbesondere über die eitrigen Entzündungen derselben. Abgesehen von eingehender Verwerthung der gesammten, dies Thema betreffenden Litteratur, basiren die Ausführungen des Autors auf eigener längerer Beobachtung von 90 in stationäre Kliniken aufgenommenen Tuberkulösen und ausserdem auf einer grösseren Zahl poliklinisch behandelter Mittelohreiterungen, welche gleichfalls tuberkulöse Individuen betrafen. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen fanden an 26 Schläfenbeinen statt, von welchen 9 makroskopisch, 17 mikroskopisch, nach erfolgter Zerlegung in Serienschnitte, durchforscht wurden, eine Leistung, welche, höchster Anerkennung würdig, den Autor zu maassgebenden Schlüssen berechtigt.

Von letzteren möchten wir einige, da dieselben allgemeineres Interesse beanspruchen, an dieser Stelle hervorheben. Schwabach kommt in Bezug auf die Statistik der tuberkulösen Ohreiterungen zu dem Resultat, dass dieselben „nicht selten“ seien, und findet, fast übereinstimmend mit Bezold, einen Procentsatz von 0,7 derselben im Verhältniss zu sämmtlichen Ohrerkrankungen und 4,2 $^0/_0$ unter den chronischen Mittelohreiterungen überhaupt. Nun könnte man allerdings über den Begriff des Seltenen und Nichtseltenen oftmals rechten und die Frage aufwerfen, bei welchem Procentsatz eigentlich die Grenzlinie zwischen diesen beiden Begriffen gezogen werden müsse. Da die Beantwortung dieser Frage jedoch von subjectiven Anschauungen abhängig ist, so wird es sich empfehlen, die Zahlen allein sprechen zu lassen, und es wäre nur noch hinzuzufügen, dass der Procentsatz der Eiterungen, welche bei den in zwei Krankenanstalten beobachteten Tuberkulösen gefunden wurde, 6,9 bis 7,9 betrug.

Von den weiteren Ergebnissen wäre hervorzuheben, dass das männliche Geschlecht mehr zu tuberkulösen Ohreiterungen disponirt als das weibliche, ferner dass das Maximum dieser Erkrankung bei Kindern in das erste, bei Erwachsenen in das vierte Decennium fällt. Schwabach schildert sodann den bekannten typischen Verlauf der mit rapider Zerstörung einhergehenden tuberkulösen Affection der Hörorgane, welche in den meisten Fällen schmerzlos beginnt, doch sah der Autor auch einige Ausnahmen von dieser Regel. In anderen Fällen ist der Verlauf langsamer und schwankender, vorübergehender Heilung zugänglich. Die selten eintretende Heilung ist wesentlich von dem Verhalten des tuberkulösen Processes innerhalb der Lungen abhängig. Die Schwerhörigkeit erreicht schon frühzeitig einen hohen Grad und wird, nach Schwabach, namentlich durch die starke Anschwellung der Schleimhaut im Bereiche der Labyrinthfenster bedingt. Subjective Geräusche stellen sich schon frühzeitig ein. Die Infection der Hörorgane erfolgt in der Mehrzahl der Fälle durch die Tuben, seltener, und zwar in Fällen allgemeiner Tuberkulose, durch die Blutbahn.

In Betreff der Ausführungen über das Auftreten des Tuberkelbacillus im eitrigen Secrete, über die begleitenden Facialislähmungen, sowie über die pathologisch-anatomischen Veränderungen im mittleren und inneren Ohre müssen wir auf das Original verweisen, dessen Inhalt den meisten Fachcollegen wohl schon bekannt sein wird, dessen Lectüre jedoch auch weiteren medicinischen Kreisen Interesse bieten dürfte.

6. **A. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas.** Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1898. Lieferung 21—25. Ref. Heller (Berlin).

Von dem wiederholt in dieser Wochenschrift besprochenen stereoskopisch-medicinischen Atlas, dessen erste 20 Lieferungen im Verlag von Th. G. Fisher (Cassel) erschienen sind, liegen fünf neue Lieferungen aus dem neuen Verlage (Joh. Ambr. Barth, Leipzig) vor. Die Vorzüge des früheren Verlags, klare plastische Wiedergabe der Photographieen, sind geblieben, neue, bestehend in der Verbesserung der äusseren Ausstattung, zweckmässigeren Einrichtung der Sammelmappen sind hinzugekommen. Noch wichtiger erscheint der Versuch, in einer Lieferung ein bestimmtes Thema möglichst abschliessend zu behandeln. So giebt Lieferung 23 auf zwölf Tafeln ein Bild von den Erkrankungen der Mundschleimhaut (mitgetheilt von Schäffer, Breslau), Lieferung 25 die Hypertrophieen und Atrophieen des Herzens (mitgetheilt von Schmorl, Dresden), Lieferung 22 die forensische Lehre vom Abort (mitgetheilt von Lesser, Breslau). Lieferung 24 behandelt vorwiegend den Prolaps der Gebärmutter. Ausser dem Herausgeber Prof. Neisser, der zugleich die dermatologische Abtheilung redigirt, sind Specialredacteure: für Chirurgie Prof. Mikulicz und Prof. Partsch, für Gynäkologie Prof. Küstner, für pathologische Anatomie Prof. Ponfick, für gerichtliche Medicin Prof. Lesser. Die Ausführung der stereoskopischen Tafeln ist technisch so vollendet wie denkbar.

Immerhin sind manche Objecte für die photographische Darstellung so ungünstig, dass der Kenner seine Anforderungen nicht zu hoch stellen kann. Die Wiedergabe von Erkrankungen der Mundhöhle ist oft mit unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden. Wäre es nicht besser, in solchen Fällen lieber stereoskopisch wirkende Zeichnungen zu geben, wenn ein Thema abschliessend behandelt werden soll und ein Fall seiner Eigenart nach nicht für die Photographie geeignet ist? Die grosse Bedeutung, die der stereoskopische Atlas als Lehrmittel besitzt und die, wie Referent weiss, praktisch bereits überall erprobt ist, veranlasst ihn, dem Herausgeber und den Mitarbeitern diesen Vorschlag zu machen. Der billige Preis — 5 M. jede Lieferung — erleichtert die Anschaffung des Werkes.

7. **Veröffentlichungen aus der Poliklinik für Kinderkrankheiten des Privatdocenten Dr. H. Neumann in Berlin.** Stuttgart 1897. 94 S. Ref. B. Bendix (Berlin).

In einer Art Einleitung wird die von Neumann neu begründete und nach modernen hygienischen Grundsätzen eingerichtete Kinderpoliklinik beschrieben, in welcher nicht nur Consultationen für innere Erkrankungen der Kinder, sondern auch Sondersprechstunden für Specialgebiete (Augen-, Nasen-, Nervenkrankheiten) an einzelnen Wochentagen abgehalten werden.

Von den Originalaufsätzen interessirt insbesondere: „Die klinische Diagnose der Skrophulose“ von Neumann. Der Autor macht einen dicken Strich durch die allgemein üblichen und meist in den Lehrbüchern vertretenen Anschauungen über die Skrophulose. Dieselbe ist nach Neumann's Definition eine chronische Krankheit, die nicht der Acker für die Einsaat der Tuberkulose, sondern selbst schon Tuberkulose ist, und zwar häufig genug schon nachweisbare Tuberkulose, so dass in dem gegebenen Falle schon vorhandene Tuberkelkeime an Ort und Stelle zur Wucherung kommen oder an eine aus anderer Ursache erkrankte Stelle verschleppt werden.

Mit dieser Definition wird ein klarer fassbarer Begriff für ein Krankheitsbild eingeführt, zu dessen Deutung man bisher, insbesondere für einzelne Formen dieser Krankheit, verschwommene Begriffe, wie „skrophulöse Diathese“ u. dergl. herangezogen hatte. Die Bronchialdrüsen (durch Inhalation inficirt), meint Neumann, sind für gewöhnlich der primäre Infectionsheerd, und von dort aus findet in aufsteigender Richtung eine tuberkulöse Erkrankung der Halsdrüsen, eventuell eine Verschleppung der Bacillen von dort aus in die Haut, Knochen, Meningen und bei Miliartuberkulose in die gesammten Eingeweide statt. Eine Verbreitung der Infection in absteigender Richtung mit Erkrankung der Halsdrüsen, indem die Rachen- und Gaumentonsille primär tuberkulös erkrankt, ist der seltenere Weg.

Die Hyperplasie des Rachenringes, die nächst der Drüsenerkrankung häufigste Theilerscheinung der Skrophulose, wird als ein Fernsymptom der bereits vorhandenen Infection betrachtet, insofern als eine stärkere Tuberkulose der Lymphdrüsen — vielleicht durch Lymphstauung — den Ablauf von Entzündungen im Wurzelgebiete ungünstig beeinflusst und die lymphatischen Organe in demselben zur einfachen (nicht specifisch tuberkulösen) Hyperplasie bringt. Die Mandelhyperplasieen ziehen ihrerseits eine lange Reihe weiterer Erscheinungen nach sich, welche speziell die benachbarten Höhlen treffen; neben der Pharyngitis entwickelt sich die Rhinitis, Otitis und von dieser durch Ohrenfluss das Ohrekzem und weiter das Gesichtsekzem. Erscheinungen, welche, ohne dass sie selbst specifisch tuberkulös zu sein brauchen, insgesammt in Verbindung mit den Drüsenschwellungen den Habitus scrofulosus ausmachen. Neumann macht insbesondere noch auf eine circuläre Caries der Zähne aufmerksam, bei deren Vorhandensein er in fast zwei Drittel der Fälle Skrophulotuberkulose feststellen konnte (wohl eine Erscheinung, die sich überhaupt bei tiefgreifenden Ernährungsstörungen findet, Ref.). Von den Allgemeinerscheinungen hebt Neumann neben der skrophulösen Kachexie, dem trocknen Husten, insbesondere die hektischen Abendtemperaturen hervor (indem 37,7, im After gemessen, als Fieber gerechnet wird), deren regelmässige Messung den besten Prüfstein für den Verlauf der Tuberkulose abgiebt. Zeitlich werden drei Formen der Skrophulose unterschieden: die erste Periode betrifft die ersten drei bis vier Lebensjahre, in diese fallen hauptsächlich neben der Bronchialdrüsentuberkulose (Fieber, keuchhustenähnliche Anfälle, physikalischer Befund) die Haut-, Knochen-, die chirurgische Drüsentuberkulose und die Mehrzahl der Fälle von tuberkulöser Meningitis; stürmische Erscheinungen, welche als Reste für das spätere Alter Narben am Hals, Flecke auf der Hornhaut, Narben oder Defecte am Trommelfell zurücklassen, treten meist im dritten bis achten Lebensjahre auf; nur die Kinder vom neunten bis vierzehnten Lebensjahre zeigen mehr das Bild einer zur Ruhe gekommenen Skrophulose mit Halsdrüsenschwellung, Symptomen von Bronchialdrüsenschwellung, Hyperplasie des Schlundringes (adenoider Habitus) mit allen ihren Folgen. Die Arbeit Neumann's ist sehr lesenswerth, und der Versuch, aus den tuberkulösen Haupterscheinungen die anderen Symptome, welche das Gesammtbild ausmachen, als nothwendige Folgen und Begleiterscheinungen zu erklären, als äusserst gelungen anzusehen.

Neben dieser Hauptarbeit Neumann's über Skrophulose bringen die Veröffentlichungen weiter einen Fall von Skleroderma (Neumann) bei einem Säugling weiblichen Geschlechts, welcher sich den bekannten vier Fällen Cruse's von Sklerodermie im Säuglingsalter anreiht. Ferner Beitrag zur Aetiologie der acuten sommerlichen Durchfälle (H. Cohn), in dem auf das Schädliche der sogenannten Schlauchflaschen und auf die Wichtigkeit der Art der Verdünnungsflüssigkeit der häuslichen Milchbereitung hingewiesen wird.

Diesen Mittheilungen reihen sich an: Casuistische Mittheilungen aus der äusseren Abtheilung von Maass; ein Fall von Zwangsvorstellungen und Berührungsfurcht im Kindesalter, sowie über infantile Tabes und hereditäre syphilitische Erkrankungen des Centralnervensystems von Kalischer, casuistische Beiträge zur Kenntniss der angeborenen Beweglichkeitsdefecte der Augen von Ginsberg; über acute Mittelohrerkrankung im Verlaufe acuter Entzündungen der kindlichen Respirationsorgane von Teichmann. Trotzdem aus dem benutzten Material, das einen leidlichen Ernährungszustand aufwies, hervorgeht, dass acute Entzündungen des Mittelohres bei Katarrhen der oberen Luftwege (in 51,3 %) und Pneumonieen (46,6 %) eine recht häufige Complication darstellen, an welche der Arzt immer denken soll, so verlaufen sie doch in den meisten Fällen harmlos; grössere operative Eingriffe waren in den 134 beobachteten Fällen nicht erforderlich. Den Schluss der Broschüre bilden „Bei der Geburt durchgebrochene Zähne“ von Gebes, welcher über fünf derartige Fälle berichtet und beim Saugen Saughütchen als Schutzvorrichtung für die Mutter anzubringen empfiehlt.

8. **Fr. Plehn, Die Kamerunküste.** Studien zur Klimatologie, Physiologie und Pathologie in den Tropen. Berlin, Aug. Hirschwald, 1898. 356 S., 10,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

Bislang fehlte es in Deutschland noch an Büchern, in welchen das, was über die gesundheitlichen Verhältnisse unserer Colonieen bekannt ist, in kritischer Weise klar zusammengestellt worden ist. Für Kamerun geschieht das von Fr. Plehn, welcher längere Zeit dort Regierungsarzt war, in vorzüglicher Weise. Plehn beschreibt zunächst die physikalischen und klimatischen Verhältnisse von Kamerun und bespricht im Anschluss daran, wie die physiologischen Functionen des Europäers durch das Klima Kameruns beeinflusst werden. Die Körpertemperatur steigt zunächst beim Uebergang aus einem kalten Klima in die Tropen, und zwar ziemlich erheblich; ist die Acclimatisation erfolgt, so hat die Körperwärme wieder ihren früheren normalen Stand angenommen, aber die Temperatur bleibt labiler als sie im heimischen Klima war. Aehnlich verhält es sich mit der Frequenz des Pulses; zuerst erfolgt eine geringe Steigerung der Pulszahl, dann Rückkehr zur Norm. Bei gesunden Individuen in kühlen und warmen Klimaten ist ein charakteristischer Unterschied in der Blutzusammensetzung, Zahl und Grösse der rothen und weissen Blutkörperchen nicht zu finden; die Tropenanämie ist eine pathologische Erscheinung und von der Blässe, dem Ausbleichen, welche durch beharrliches Vermeiden der Bestrahlung durch die Sonne entsteht, wohl zu unterscheiden.

Das nächste und grösste Kapitel ist der Malaria gewidmet. Die Eingeborenen der Tiefebene sind immun, dahingegen acquiriren die vom malariafreien Gebirge niedersteigenden Neger die Krankheit. Es würde zu weit führen, auf die klinischen Erscheinungen der Malaria hier näher einzugehen, jedoch sei erwähnt, dass Plehn das Schwarzwasserfieber in der Hauptsache für eine Chininintoxication hält, eine Auffassung, die R. Koch neulich noch in bündigster Weise ausgesprochen hat (Koch fand niemals bei Schwarzwasserfieber die Malariaparasiten als ätiologisches Moment). Die von den Italienern so scharf ausgesprochene Sonderung der Parasiten nach dem Fiebertypus lässt Plehn nicht gelten; er unterscheidet nur zwischen den Organismen der gewöhnlichen Tertiana, die ziemlich grosse Scheiben bilden, und denen der tropischen Malaria, welche in Siegelringform auftreten.

Der Autor bespricht dann die hauptsächlich von Patrick Manson ausgearbeitete Mosquitotheorie, welcher auch R. Koch in ausgesprochenster Weise huldigt. Trotzdem Plehn nur zwei positive Resultate von Mosquitoinfection hat, welche zudem, wie sofort gesagt wird, in diesem Falle nicht viel beweisen, meint der Autor doch, dass die Vermittelung durch Mosquitos der gewöhnliche Weg der Infection sei. Dass ein so vorsichtiger Mann, wie der Autor, die Chinintherapie mit kritischen Augen betrachtet und nicht seine Patienten mit ungemessenen Mengen von Chinin überschüttet, ist selbstverständlich. Plehn weist an verschiedenen Beispielen nach, dass das Chinin selbst Fieber erzeugt und dass es gelingt, die (Pseudo-) Malaria fortzuschaffen, wenn man den Patienten das Chinin entzieht. — Von den nicht auf Malaria beruhenden Affectionen sei erwähnt, dass die Infectionskrankheiten im allgemeinen selten sind, so kommt Tuberculose fast garnicht, Syphilis erst in den letzten Jahren vor. — Das letzte Kapitel ist den sanitären und hygienischen Maassnahmen gewidmet und bringt viele beherzigenswerthe Vorschläge, eröffnet auch freundliche Ausblicke in die Zukunft der Colonie.

Jeder, der sich nur in etwas für die gesundheitlichen Verhältnisse unserer Colonieen interessirt, wird die Plehn'sche Schrift mit Interesse lesen; sie enthält sehr viel des Wissenswerthen, und sie vermehrt unseren Bücherschatz, was die Krankheiten der Tropen angeht, um ein ganz bedeutendes Werk. Als wünschenswerth, ja nothwendig möchte Referent es bezeichnen, dass jedes an der westafrikanischen Küste verkehrende Schiff das Buch in seiner Bücherkiste habe, damit Arzt und Laie, welch' letzterem auch nicht selten das körperliche Wohl eines Erkrankten anvertraut werden muss, sich stets aus demselben Aufschluss holen können.

9. **W. D. Miller, Lehrbuch der conservirenden Zahnheilkunde.** Zweite Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 462 S., mit 449 Illustrationen. 15,00 M. Ref. Jung (Heidelberg).

Die Kürze der Zeit, welche eine Neuauflage des trefflichen Werkes nöthig machte, spricht für sich selbst. Unter weitgehendster Berücksichtigung aller neuen Errungenschaften auf dem Gebiete der conservirenden Zahnheilkunde ist die zweite Auflage wesentlich erweitert — ein Grund mehr, das Buch jedem Besitzer lieb und werth zu machen.

10. **R. Dorn, Die Elektricität und ihre Verwendung in der Zahnheilkunde.** Leipzig, Georg Thieme, 1898. 218 S., mit 137 Illustrationen. 5,00 M. Ref. Jung (Heidelberg).

Das vorliegende Werkchen des Verfassers will der Hauptsache nach ein Nachschlagebuch für den in der Praxis stehenden und sich die Elektricität zu Nutze machenden Zahnarzt sein. Ausser einer leicht verständlich gehaltenen Einleitung in das Wesen der Elektricität und der diversen elektrischen Apparate bringt es eine Menge praktischer Winke bezüglich der vorkommenden Störungen und wird sich so gewiss jedem als werthvoll erweisen, der seine Apparate nicht wegen jeder Kleinigkeit zur Reparaturwerkstätte senden mag. Auch dem Mediciner, der sich ähnlicher Apparate bedient, mag es aus diesem Grunde empfohlen sein.

II. Dissertationen.

1. **Glaser, Haben die Muskelprimitivbündel des Herzens eine Hülle?** Inauguraldissertation, Berlin 1898. Ref. Schmaus (München).

Die Frage, ob die Muskelfasern des Herzens so wie die der Skeletmuskulatur ein Sarcolemm besitzen, ist von verschiedenen Seiten verschieden beantwortet worden; jedenfalls ist eine solche Hülle am Herzen nicht wie bei der Skeletmuskulatur leicht nachweisbar. Gelegentlich seiner Untersuchungen über Fragmentation des Myokards hatte Oestreich (Virchow's Archiv Bd. 135) öfter beobachtet, dass an Stellen, wo die Muskelfasern total durchbrochen sind, doch noch eine, in der Längsrichtung leicht streifige, bezw. körnige, kernlose Substanz übrig blieb, welche die Theilstücke verbindet und welche an Stellen, wo die Fragmente auseinander gerückt sind, den Eindruck einer zusammengefallenen Hülle machte, ähnlich wie unter Umständen auch das Sarkolemm der Skeletmuskulatur sich darstellt. Glaser hat nun versucht, diese fragliche Hülle an Muskelfasern von Herzen darzustellen, deren Myokard die Fragmentirung aufwies, und zwar gelang ihm das, wenn auch nicht in allen, so doch in vielen Fällen, namentlich dann, wenn die Fragmentirung eine sehr gleichmässige war und die Theilstücke nicht zu weit von einander entfernt waren, mit Hülfe einer Picrocarminfärbung nach Fixirung der Präparate und Herstellung feiner Paraffinschnitte. Die fragliche, zwischen den Fragmenten befindliche Substanz, welche bei der genannten Tinction eine gelbe, gelbrothe oder rosarothe Färbung annimmt, stellt sich dann als homogene oder feingekörnte, oder auch mehr oder weniger deutlich gestreifte Masse dar, welche weder mit Bindegewebe noch mit Capillaren verwechselt werden kann und schon deshalb nicht als Kunstproduct angesprochen werden darf, weil sie auch im frischen Präparat nachgewiesen wurde; eine Beobachtung Oestreich's, welche Glaser bestätigt. Die Masse macht entschieden den Eindruck einer zwischen den Fragmenten befindlichen, zusammengesunkenen, ihres Inhaltes beraubten Hülle. Ob der Nachweis derselben gelingt, hängt im einzelnen Falle wahrscheinlich von der Art der Fragmentirung und der Consistenz des Herzens ab. Man muss also annehmen, dass auch den Muskelfasern des Herzens eine Art besonderer Hülle zukommt.

2. **Engelmann, Zur Verbreitungsweise der Lungentuberkulose.** Inauguraldissertation, Berlin 1898. Ref. Freyhan (Berlin).

Ueber den Zwischenweg, den die Tuberkelbacillen von Lunge zu Lunge durchlaufen, war man sich anfänglich sehr im unklaren, da man ihnen ubiquitäre Eigenschaften zuschrieb. Erst Cornet lenkte die Anschauungen von der Ubiquität der Tuberkelbacillen und die damit verbundene Phthisiophobie in andere Bahnen, indem er zeigte, dass die Bacillen, wie alle Körper, den Gesetzen der Schwere unterworfen seien und dass in der Verstäubung des tuberkulösen Sputums die hauptsächlichste Quelle von Neuinfectionen gelegen sei. Vor kurzem nun hat Flügge eine neue Ansicht über die Verbreitungsweise der Phthise aufgestellt, derzufolge eine Infection dadurch stattfinden soll, dass sich beim Sprechen, Husten und Niesen eine Unzahl bacillenhaltiger Tropfen bilden, die sich bei ruhiger Luft etwa vier Stunden schwebend erhalten und durch Ströme von 0,2 mm in der Secunde um 10 m fortbewegt werden.

Der Verfasser hat sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt und bestätigt auf Grund eigener, zahlreicher Versuche, dass beim Husten eine Verstreuung feinster, bacillenhaltiger Tröpfchen stattfindet, wenn es ihm auch nicht möglich gewesen ist, sich von der gleichmässigen Vertheilung der Tropfen in der Umgebung der Phthisiker zu überzeugen. Dieser letztere Umstand ist natürlich von ganz einschneidender Wichtigkeit, da mit ihm die Ansicht von der Ubiquität der Phthise steht und fällt. In der That hat sich bei indirekter Exposition — tagelanges Stehenlassen von Glasschalen auf Wandschränken u. s. w. — ergeben, dass die bacillenhaltigen Tropfen sich nicht unbegrenzt lange in der Luft erhalten, sondern nach kurzer Zeit zum grossen Theil, wenn nicht vollständig, zu Boden fallen.

Bedarf sonach die Ansicht von der Ubiquität der Tuberkelbacillen einer gewissen Einschränkung, so wird die Prophylaxe der Phthise doch mit den Sputumtröpfchen als einem wichtigen Faktor zu rechnen haben. Zweifellos sind die Phthisiker mit einer bacillenhaltigen Wolke beim Husten umgeben, die für die nähere Umgebung eine grosse Gefahr darstellt.

3. **Graupner, Ueber Lipämie bei Diabetes mellitus.** Inauguraldissertation. Berlin 1898. Ref. Freyhan (Berlin).

Den aus der Litteratur bekannten Fällen von Lipämie bei Diabetes mellitus fügt Graupner einen weiteren hinzu, bei dem das Blut, wie die post mortem vorgenommene Untersuchung ergab, 20,5% einer feinkörnigen Fettemulsion enthielt. Das was in diesem Falle ein besonderes

Interesse verdient, ist die Vertheilung des Fettes innerhalb des Körpers und besonders innerhalb des Blutgefässsystems, ferner die eigenthümliche Veränderung des Pankreas, welches neben nekrobiotischer Atrophie Neubildung von epithelialen Zellen zeigte. Die stärkste Fettanhäufung fand sich in der Leber, wo nicht bloss die Kupfer'schen Zellen mit Fett überladen waren, sondern auch die Gefässe zwischen den Leberzellen sich im Zustande der Fettfüllung befanden. Die Nierenepithelien und Darmzotten enthielten ebenfalls reichliche Fetttröpfchen, und die Gefässe der Darmzotten waren theils mit kleintropfigem, theils mit mittelgrosstropfigem Fett gefüllt. Das Fettgewebe der Haut war nur noch in dünner Schicht vorhanden, die grossen Fetttropfen hatten keinen glatten, sondern einen ganz unregelmässigen Contour, sahen hier und da wie angenagt aus und befanden sich theilweise im Zerfall.

In Betreff des Ursprunges der Lipämie ergiebt sich in diesem Fall aus den klinischen Daten mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit, dass das Fett nicht aus der Nahrung der letzten Digestionsperiode, sondern in Rücksicht auf die Veränderungen der Leber und des Fettgewebes aus den Fettdepots des Körpers stammte.

4. **Otto Salchow, Ueber einen ungewöhnlichen Symptomencomplex bei angeblicher Fleischvergiftung.** Inauguraldissertation, Berlin 1898. Ref. Kionka (Breslau).

Verfasser berichtet über drei eigenartige Vergiftungsfälle, die in der Kinderklinik der Königlichen Charité zur Beobachtung kamen und deren Entstehung auf den Genuss von frisch von einem Schlächter gekauftem Pökelfleisch zurückgeführt wurde. Ein viertes Kind, das gleichfalls von dem Fleisch gegessen hatte, hatte bald danach erbrochen, sonst aber keine Symptome gezeigt. Auch eine Frau, die von dem Fleisch zu sich genommen hatte, musste erbrechen, doch konnte diese kurze Uebelkeit, da sie eine Potatrix strenua war, auch anderweitig gedeutet werden. Das Symptombild der bei den drei Kindern ganz gleichartig verlaufenden Erkrankung spricht entschieden gegen die Annahme einer Fleischvergiftung, weist vielmehr auf eine Vergiftung mit Atropin oder einem ähnlichen Alkaloïde hin, wofür die Aetiologie und die Untersuchung der Excremente allerdings keinerlei Anhalt bieten. Zehn Tage nach der Einlieferung wurden alle drei Kinder geheilt entlassen.

III. Zeitschriftenübersicht.

Anatomie.

1. J. Arnold, Ueber Structur und Architektur der Zellen. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte Bd. LII, I. Mittheilung S. 134—151; II. Mittheilung S. 535—552; III. Mittheilung S. 762—773.

Vermittels der Jod-Jodkalimethode stellte Arnold in verschiedenen Zellarten eigenthümliche Formbestandtheile dar, welche er, um sie nicht mit Altmann's „Granula“ zu verwechseln, als **„Plasmosomen“** bezeichnet. Es sind rundliche, sphärische oder mehr stäbchenförmige Gebilde, die gewöhnlich Körner von wechselnder Grösse und Lichtbrechung einschliessen. Manchmal unterscheidet sich das central gelegene Korn („Innenkörperchen“, „Endosomation“, „Somation“) nicht wesentlich von der umschliessenden Substanz, andere Male heben sich die Körner von der übrigen Substanz der Plasmosomen deutlich ab. Die Plasmosomen hängen durch fädige oder stäbchenförmige Fortsätze unter einander zusammen und sind so zu Systemen von bald fädiger, bald netzförmiger oder spongiöser Architektur vereinigt. Die Innenkörper sind je nach der Anordnung der umhüllenden Substanz und ihrer wechselnden Grösse entweder in grösseren Abständen von einander aufgestellt oder dicht an einander gereiht. Die Lücken zwischen den Plasmosomensystemen sind mit einer hyalinen Substanz ausgefüllt, welche man im Gegensatze zu jenen (Protoplasma) als „Paraplasma“ (Kupffer) bezeichnen könnte. Je nach der gegenseitigen Anordnung der Plasmosomen und der zwischen ihnen gelegenen Substanz ist die Architektur des Cytoplasma eine wechselnde. — Die Kerne enthalten ein complicirtes System von Fäden und Körnern, welche an der Kernwand sich ansetzen.

In der ersten Mittheilung bespricht Arnold den Bau der rothen Blutkörperchen, der Zellen des Knochenmarks, der Haut, der Schleimhäute, serösen Häute, Epithelzellen (Leber, Nieren etc.), Bindegewebs- und Knorpelzellen.

Die zweite Mittheilung betrifft das Nervengewebe. Aus den Untersuchungen Bethe's geht hervor, dass in den Ganglienzellen als feine Streifen sich darstellende Leitungsbahnen existiren, während durch die grundlegenden Arbeiten Nissl's der Nachweis geführt ist, dass die Ganglienzellen mittels Methylenblau darstellbare Substanzpartikel enthalten. — Arnold konnte die Nissl'schen Körper, wie Flemming und v. Lenhossék, frisch, ohne Zusatz oder bei Befeuchtung mit Serum oder 0,7 % NaCl-Lösung zur Anschauung bringen, auch er hält sie somit für präformirte Gebilde. — An Jod-Jodkalipräparaten war die je nach der Form der ganzen Zelle wechselnde Architektur und Structur des Zellleibes sichtbar. Bestimmend ist hier die Anordnung der Nissl-Körper. Die sogenannte achromatische Substanz lässt sich bei Jod-Jodkalibehandlung gleichfalls in kleine, blasse Körner, welche durch kurze Bindeglieder zusammenhängen, zerlegen. Da man von den Nissl-Körpern kurze Fortsätze in die achromatische Substanz sich einsenken sieht, darf wohl eine Verbindung zwischen beiden Substanzen angenommen werden. — Die circumnucleäre Zone enthält Körnchen und Fädchen, zuweilen in grosser Zahl, welche an die Kernwandschicht herantreten. — In den Protoplasmafortsätzen sind die Nissl-Körper mehr in die Länge gezogen, sie erscheinen als Spindeln, Streifen und Reihen, zusammengesetzt aus Körnern. In den Achsencylinderfortsätzen vermisst Arnold diese Körper. An den centralen Nervenfasern, weniger deutlich an den peripheren, kommt nach Jodkalibehandlung entsprechend dem Mark ein System von feinen Fädchen und Körnern zum Vorschein, das mit dem von Lantermann, Joseph, v. Kölliker beschriebenen Aehnlichkeit hat, aber viel feiner und engmaschiger ist, als das Neurokeratinnetz von Kühne und Ewald. — Arnold ist zu dem Ergebniss gelangt, dass in den Ganglienzellen ausser der Ausfüllungsmasse noch mindestens zwei verschiedenartige Substanzen enthalten sind, eine für die Leitung, eine andere für die Ernährung oder aber beides. Man könnte jene als Neurosomen-, diese als Plasmosomensysteme bezeichnen.

Die dritte Mittheilung Arnold's bezieht sich auf die glatten und die quergestreiften Muskeln. Auch hier sind zwei Arten von Körnern zu unterscheiden, die im Sarkoplasma eingelagerten Sarkosomen und die in der anisotropen Substanz enthaltenen Myosomen. Zweifelhaft bleibt die Stellung der Körner in den isotropen Scheiben.

2. A. S. Dogiel, Die sensiblen Nervenendigungen im Herzen und in den Blutgefässen der Säugethiere. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte Bd. LII, S. 44—70.

Im Jahre 1895 veröffentlichte Smirnow (Kasan) im Anatomischen Anzeiger eine mit sieben Abbildungen ausgestattete Arbeit über die sensiblen Nervenendigungen im Herzen bei Amphibien und Säugethieren. Dies war die erste Mittheilung über diesen theoretisch wie praktisch gleich wichtigen Gegenstand. Während sich Smirnow hauptsächlich mit den Nervenendigungen im Endocard befasst hatte, wandte sich Dogiel (St. Petersburg) mehr denen im Pericard zu. Er untersuchte Hund, Katze und ein Kind.

Die Fäden des Endgeflechtes bilden ein wirkliches Netz, in dessen Maschen sternförmige Bindegewebszellen liegen. Die Ausläufer dieses letzteren verflechten sich mit einander und bilden ein Stützgerüst für die Nervenfäden der Endverzweigung. Es scheint so, als wenn alle marklosen Fasern, die im Pericard mit sensiblen Apparaten endigen, eigentlich zu den markhaltigen Fasern gehören, welche ihre Markscheide bereits im Stämmchen verloren haben, oder zu marklosen Zweigen gehören, die sich von der einen oder anderen markhaltigen Faser innerhalb des Stämmchens abgezweigt haben. — Die Endapparate (Endnetze) hängen durch Verbindungsfäden unter einander zusammen; ferner wurden feine varicöse Collateralen an den markhaltigen Fasern beobachtet. Auf 1 qcm zählte Dogiel 104—294 sensible Endapparate verschiedener Form und Grösse! Der Pericard kann somit mit den empfindlichsten Hautstellen in eine Linie gestellt werden.

Die sensiblen Nervenfasern der Blutgefässwandungen sind gleichfalls aller Wahrscheinlichkeit nach sämmtlich markhaltig und nehmen nur nach Verlust ihrer Markscheide innerhalb und ausserhalb des Nervenstämmchens das Aussehen „markloser“ Fasern an.

Sowohl im Pericard wie in den Gefässwandungen lagen die sensiblen Endapparate in mehreren Schichten über einander. Sie sind auch in lezteren von den motorischen Endigungen zu unterscheiden.

3. C. W. Bischoff, Histologische Untersuchungen über den Einfluss des Schneidens der Haare auf ihr Wachsthum. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte Bd. LI, S. 691—703.

1893 war ein russischer Forscher, E. Remesow in St. Petersburg, zu dem Ergebnisse gekommen, dass das Schneiden der Haare das Wachsthum derselben befördere. Remesow beobachtete in den Zwiebeln geschnittener Haare Erscheinungen gesteigerten Wachsthums in Gestalt von Vergrösserung der Haarzwiebel, Grösser- und Saftigwerden der Zellen, Auftreten zahlreicher Mitosen. — Bischoff konnte, wie er in der vorliegenden, im anatomischen Institut zu Bonn ausgeführten Arbeit mittheilt, weder durch gleiche Anordnung der Versuche, noch durch Abänderungen derselben ähnliche Ergebnisse erzielen.

Es ist somit bisher nicht erwiesen und nicht wahrscheinlich, dass das Schneiden der Haare einen Einfluss auf deren Wachsthum ausübt. Das Haar ist überhaupt nicht fähig, einen Reiz weiterzuleiten.

K. v. Bardeleben (Jena).

Bacteriologie.

4. Landmann, Ueber Tuberkulosetoxin. Hygienische Rundschau 1898, No. 10.

Landmann hat ein giftiges Product aus den Tuberkelbacillen dargestellt, indem er Tuberkelbacillen nach der Buchner'schen Methode auspresste und den Presssaft mit der Culturflüssigkeit gemischt bei 37° im Vacuum eindampfte. Er verwendet das Präparat zur Behandlung kranker Menschen. Ueber die Resultate wird Landmann an anderer Stelle berichten.

5. J. Ferrán, Ueber einige neue Entdeckungen bezüglich des Bacillus der Tuberkulose und der Frage der Prophylaxe und Heilung dieser Krankheit. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 28.

Unter diesem stolzen Titel berichtet Ferrán über Versuche, die von dem sicherlich originellen Gedanken ausgingen, „ob nicht der Koch'sche Bacillus ein Bacillus coli sei, der unter noch nicht eruirten Verhältnissen seinen Chemismus geändert hat und zu jenem tuberkulogenen Bacillus geworden ist, den wir ja alle kennen.“ Ferrán ist es vorbehalten gewesen, uns mit der saprophyten Vorstufe des Tuberkelbacillus bekannt zu machen in Gestalt eines Fäulnissbacillus, den er aus einer faulenden tuberkulösen Rinderlunge „gezüchtet“ hat. Er hat zwar nach der Beschreibung des Verfassers nicht die geringste Aehnlichkeit mit dem Tuberkelbacillus; doch bemerkte Ferrán bei seinen Culturen (wenn man diesen Namen auf die faulenden Flüssigkeiten des Verfassers anwenden will) einen Spermingeruch, den er auch wahrnehmen konnte, wenn er den Tuberkelbacillus durch Wachsthum auf mageren Nährböden „zum Saprophyten gemacht“ hatte. Nachdem dies Verhalten den Verfasser von der Identität der beiden Bacterien überzeugt hatte, ging er daran, die toxischen und immunisirenden Eigenschaften seines „spermigenen“ Bacillus zu studiren. Von Thierversuchen ging Verfasser zur Behandlung kranker Menschen mit Toxinen seines Bacillus über und erzielte ausgezeichnete Resultate (!).

Mit einer Widerlegung der Ferrán'schen Arbeit, an der man vor allen Dingen bedauern muss, dass sie an erster Stelle einer verbreiteten deutschen Wochenschrift abgedruckt ist, beschäftigt sich eine Arbeit von Zupnik in No. 30 derselben Wochenschrift. Verfasser hebt die völlige Haltlosigkeit der Ferrán'schen Hypothesen und den Mangel an bacteriologischer Methodik hervor, den er für die Resultate Ferrán's verantwortlich macht.

6. C. Fraenkel, Der Gonococcus als Erreger diphtheritischer Entzündungen der Augenbindehaut. Hygienische Rundschau 1898, No. 7.

Als Beweis, dass „die Diphtherie oder Diphtheritis der pathologischen Anatomen kein ätiologisch einheitlicher Process und Krankheitsbegriff ist, sondern durch sehr verschiedene Ursachen bedingt sein kann“, beschreibt Fraenkel zwei Fälle von Conjunctivitis, die unter Bildung diphtherieähnlicher Pseudomembranen verliefen, bei zwei kleinen Kindern. In beiden Fällen wurden mikroskopisch und durch die Cultur Gonococcen nachgewiesen.

7. R. Stern, Typhusserum und Colibacillen. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Bd. XXIII, S. 16.

Stern untersuchte gemeinschaftlich mit Biberstein die Wirkung, welche das Serum Typhuskranker auf Bacterium coli ausübt, und fand dabei, dass dieses Serum unter Umständen Colibacillen noch stärker agglutinirt als Typhusbacillen. Stern ist daher der Ansicht, dass eine zu untersuchende typhusverdächtige Cultur nicht ohne weiteres als Typhusbacillus bezeichnet werden darf, wenn sie durch Typhusserum in starken Verdünnungen agglutinirt wird.

8. Frantzius, Die Galle toller Thiere als Antitoxin gegen Tollwuth. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Bd. XXIII, Heft 18.

Angeregt durch Robert Koch's Versuche über Immunisirung gegen Rinderpest mit Galle prüfte Frantzius, ob die Galle tollwuthkranker Thiere gegen subdurale Infection mit Tollwuthvirus zu immunisiren vermag. Das Resultat war negativ. Dagegen blieben die Thiere am Leben, welche Virus mit Galle kranker Thiere gemischt subdural erhalten hatten. Galle gesunder Thiere hatte keine neutralisirende Wirkung auf Tollwuthvirus. Frantzius nimmt an, dass in der Galle kranker Thiere antitoxische Substanzen vorhanden sind. H. Kossel (Berlin).

9. Grillo, Contributo allo studio dell' actinomicosi umana. Riforma medica 1898, No. 101—103.

In Uebereinstimmung mit den Untersuchungsergebnissen vieler anderer Autoren hat auch Grillo mit manchen eigenen Methoden den Nachweis geführt, dass es verschiedene Arten von Actinomyces giebt. Unter diesen kommt eine am häufigsten vor, die durch ihre anaërobische Eigenschaft charakterisirt ist. Ihre besonderen Merkmale sind ferner in Form und Gestalt der Culturen, sowie in ihrer pathogenen Eigenschaft gegeben. E. Fink (Hamburg).

10. A. W. Fairbanks, Weitere Versuche über Formaldehyddesinfection. Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten Bd. XXIII, S. 16.

In Fortsetzung früherer, ebenfalls in dieser Zeitschrift besprochener Versuche über Formaldehyddesinfection geschlossener Räume untersuchte Fairbanks, ob die Einwirkungszeit des Formaldehyds, die in den ersten Versuchen 24—30 Stunden betragen hatte, sich nicht durch Erhöhung der Temperatur in den zu desinficirenden Räumen herabsetzen lasse. Bei einer Temperatur von 21—23° wurden in der That oberflächlich angebrachte Tuchstückchen, die mit Culturen von Diphtheriebacillen, Streptococcen, Staphylococcus aureus, Pneumococcen, Pyocyaneus, sporenhaltigem Anthrax durchtränkt waren, schon in acht Stunden völlig keimfrei gemacht. Dagegen wurden auch jetzt Stücke von Diphtheriemembran nicht mit Sicherheit unschädlich gemacht. Die Bedenken gegen die praktische Verwendbarkeit der im Schering'schen Apparat entwickelten Formaldehyddämpfe als einzigen Desinficiens für Zimmer bleiben daher nach wie vor bestehen. H. Kossel (Berlin).

Innere Medicin.

11. L. Spillmann, Sklérodermie lardacée en coup de sabre de la region frontale. Crisés epileptiformes concomitantes. Nouvelle Iconographie de la Salpétrière YI année, No. 3, S. 141.

Interessanter Fall lokalisirter narbenförmiger Sklerodermie. Es fanden sich zwei schmale, wie von Säbelhieben herrührende Narben auf der rechten Stirnseite, die vom behaarten Kopfe bis zum oberen Augenhöhlenrande liefen, zum Theil aber auch die Nasenwurzel noch erreichten. Sie waren ganz von selbst entstanden. Die Narben fanden sich also genau im Verlaufe der Nervenfasern des rechten Supraorbitalis. In der letzten Zeit hatte der Patient auch an epileptischen Krämpfen gelitten.

L. Bruns (Hannover).

12. Buchholz, Casuistischer Beitrag zur Kenntniss der Carcinome des Centralnervensystems. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 1898, Bd. III—IV, S. 183.

Mittheilung einer Beobachtung aus der psychiatrischen Klinik zu Marburg, bei einer 48jährigen Patientin. Primärer Tumor der Brustdrüse; $^3/_4$ Jahr nach Entfernung der Mamma Symptome von Erkrankung des Centralnervensystems, rapide Zunahme der körperlichen und psychischen Krankheitserscheinnngen (zunehmende geistige Schwäche, Somnolenz, Sprachstörungen). Tod kaum ein Jahr nach der Amputatio mammae. Massenhaft zerstreute Heerde im Gehirn, hauptsächlich in der weissen Substanz des Centrum semiovale, am zahlreichsten in den weissen Massen des rechten Stirnhirns. Im linken Thalmus ein grösserer (haselnussgrosser) Heerd, bis an die Capsula interna heranreichend; ein anderer, etwas kleinerer Heerd im Kopfe des linken Nucleus caudatus. Auch im Rückenmark fanden sich zahlreiche Heerde. Die mikroskopische Untersuchung ergab u. a. eigenthümliche Veränderungen an den Gefässen, durch die die ganz ausserordentlich grosse Zahl der vorgefundenen metastatischen Knoten erklärt wurde, indem sie offenbar der Weiterverbreitung der Geschwulst dienten. Die adventitielle Scheide zeigte sich erfüllt mit Zellen, die den in den Tumoren enthaltenen vollständig glichen; an anderen Stellen war die Adventitia durchbrochen oder stellenweise zugrunde gegangen, so dass die Zellen in den „sogenannten“ perivasculären Räumen frei lagen. Mit Ausnahme des Gehirns und Rückenmarks wurden in keinem anderen Organe Metastasen angetroffen. — Die beigegebene Litteraturübersicht umfasst 76 Nummern. A. Eulenburg (Berlin).

13. Cherchevsky, Sur un nouveau signe de sclérose de la crosse de l'aorte. Semaine médicale 1898, No. 51.

Cherchevsky macht auf ein neues, der Arteriosklerose angehöriges Symptom aufmerksam, mit dessen Hülfe man die Krankheit in ihren Anfangsstadien erkennen kann. Er hat festgestellt, dass bei gesunden Individuen der Aortenbogen variable Grössenverhältnisse besitzt und dass dieselben durch ein von ihm ersonnenes Verfahren sichtlich gemacht werden können. Falls man nämlich mit dem Percussionshammer fünf- bis zehnmal auf die Gegend des Aortenbogens klopft, kann man unter normalen Verhältnissen eine Zunahme des Breitendurchmessers der Aorta mittels der Percussion direkt wahrnehmen, während arterisklerotische Aorten unverändert bleiben. Diese Thatsache ist nach der Meinung des Autors nicht nur diagnostisch werthvoll, sondern hat auch für die Prophylaxe und Therapie der Krankheit eine ganz besondere Bedeutung. Freyhan (Berlin).

14. W. Northrup, The tuberculin test for the presence of tuberculosis. Medical News, 23. April 1898.

Der Verfasser theilt in kurzen Auszügen 61 Krankengeschichten von Patienten mit, bei denen zu diagnostischen Zwecken Injectionen von Tuberkulin gemacht sind. Die Anfangsdosis betrug zuerst $^1/_2$ mg und wurde später auf 1 mg gesteigert, reagirten die Kranken nicht, so wurden nach einigen Tagen 2 resp. 3 oder 4 mg injicirt. Als Resultate der Versuche ergab sich, dass irgend welcher Nachtheil keinem der Kranken erwachsen ist und dass sich das Tuberkulin als entschieden werthvoll für die Diagnose erwies. Bei 16 Kranken, welche klinisch als tuberkulös erkannt waren, trat eine typische Reaction auf, bei 19 klinisch nicht Tuberkulösen blieb sie aus, 16 suspecte Patienten, bei denen die Diagnose aber bis dahin nicht gesichert war, reagirten. Zwei verdächtige Kranke verhielten sich negativ, ebenso sieben zweifelhafte Fälle und ein Patient, dessen Tuberkulose später durch die Autopsie verificirt wurde.

Reunert (Hamburg).

15. Mittelbach, Ueber ein einfaches, für den praktischen Arzt geeignetes Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Eiweisses im Harne. Prager medicinische Wochenschrift 1898, No. 30 bis 31.

Mittelbach hat ein Verfahren zur quantitativen Eiweissbestimmung ersonnen, das unter allen Verhältnissen ausführbar ist und sehr präcise Resultate liefern soll. Man benöthigt dazu neben einer Anzahl von Eprouvetten nur eines Messcylinders, einer Spritzflasche und einiger Pipetten; an der Hand einer im Original einzusehenden, vom Verfasser aufgestellten Tabelle wird dann je nach dem approximativem Eiweissgehalt des Harns — er unterscheidet wenig, mässig, viel und sehr viel — eine Verdünnung vorgenommen, an der die Ferrocyankaliumprobe angestellt wird. Das rechtzeitige Erscheinen des Ringes verbürgt den in der Tabelle vorgesehenen Eiweissgehalt, verfrühte oder verspätete Reaction macht weitere Verdünnungen nothwendig. Gesetzt, auch die Probe wäre ganz zuverlässig, so werden gewöhnlich doch sehr viel Versuche zur genauen Bestimmung des Eiweissgehaltes erforderlich sein; der Verfasser hält es aus diesem Grunde auch für genügend, sich mit der Feststellung zu begnügen, ob der Eiweissgehalt merklich gefallen oder gestiegen ist. Dieser Forderung dürfte indessen der weit einfachere Essbach'sche Apparat nach Ansicht des Referenten vollkommen Genüge leisten.

16. Grawitz, Ueber die Verwendung des heissen Sandes zu therapeutischen Zwecken. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd. I, 1. Heft.

Die Vortheile der heissen Sandbäder anderen heissen Bädern gegenüber bestehen darin, dass durch die ihnen innewohnenden hohen Temperaturen, welche die Bluttemperatur erheblich übertreffen, schnell und ausgiebig Schweiss erzeugt wird. Dabei ist von grösster Bedeutung, dass trotz der hohen Temperatur des Sandes der Körper nicht erhitzt wird, sodass die Hauptgefahr, welche die Anwendung anderer heisser Bäder erschwert, vermieden wird. Neben der allgemeinen Wärmeeinwirkung kommt noch der lokalen Application des Sandes auf die Haut eine wichtige Rolle zu, insofern als die von ihm veranlasste Vasodilatation der Hautgefässe eine ausgezeichnete Ableitung auf die Haut zuwege bringt. Daher erklärt sich die auffallend gute Wirkung des heissen Sandes auf die Resorption alter entzündlicher Producte in Gelenken, sowie der vortreffliche schmerzstillende Effect bei neuralgischen Affectionen.

Unter den Indicationen für die Anwendung heisser Sandbäder sind folgende die wichtigsten. In erster Reihe hydropische Zustände, mögen dieselben durch Erkrankungen des Herzens, der Nieren oder Leber entstanden sein; sie können unbedenklich da angewendet werden, wo man nicht wagen dürfte, heisse Wasserbäder zu appliciren. Weiter eignen sich die Sandbäder für solche Kranke, bei welchen es sich um Resorption von Exsudaten, z. B. in der Pleurahöhle, handelt, sowie bei Residuen von Knochen- und Gelenkerkrankungen. Ganz besonders günstige Erfahrungen macht man bei der Arthritis deformans, wo nicht nur die hartnäckigen Schmerzen in den befallenen Gelenken wesentlich gebessert werden, sondern auch die Beweglichkeit durch Resorption der entzündlichen Producte in einem sehr hohen Maasse wiederhergestellt wird. Von gleich guter Wirkung erweisen sich die Sandbäder bei neuralgischen Affectionen und bei acutem, sowie chronischem Muskelrheumatismus. Endlich sind sie auch bei der Behandlung constitutioneller Erkrankungen benutzt worden, vornehmlich bei der Skrophulose werden ihnen günstige Resultate nachgerühmt.

17. v. Leyden und Goldscheider, Ueber kineto-therapeutische Bäder. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie Bd. I., 2. Heft.

Merkwürdigerweise ist bei der Heilwirkung von Bädern ein physikalisches Moment, dem nach der Ansicht der Verfasser eine hervorragend wichtige Bedeutung zukommt, bislang nur sehr ungenügend gewürdigt worden, nämlich der Auftrieb des Wassers. Die Verwerthung dieser physikalischen Eigenschaft zu Heilzwecken erscheint vorwiegend bei Paresen und Muskelatrophieen der unteren Extremitäten, ferner bei schmerzhaften Gelenkleiden geboten; für die Arme kommt sie weniger in Betracht, weil diese weniger Masse besitzen und im Bade nicht so vollständig in das Wasser eintauchen wie die Beine. Das im Wasser befindliche Bein wird nach dem bekannten Gesetz des Auftriebs um das Gewicht der verdrängten Wassermenge erleichtert; infolge dessen erwächst für diejenigen Muskeln, welche das Bein aus der liegenden Stellung erheben, eine verringerte Arbeitsleistung. Nicht bloss die Hebung, sondern alle Bewegungen des Beines erfahren eine wesentliche Erleichterung, da das Wasserbad günstige Bedingungen zur Bethätigung einer selbst sehr reducirten Muskelkraft gewährt.

Dem Patienten erwächst durch die Wassergymnastik der grosse Vortheil, dass Versteifungen, Adhäsionen und passiven Contractionen vorgebeugt wird; ferner belebt die active Muskelcontraction die Ernährung der Muskelsubstanz, kräftigt den Muskel und wirkt bahnend für folgende Muskelinnervationen, so dass allmählich Fortschritte in der Ausgiebigkeit, Häufigkeit und Dauer der Bewegungen hervortreten. Nach und nach kommt die durch die Wassergymnastik gewonnene Uebung und Kräftigung der Muskeln auch den Bewegungen ausserhalb des Wassers zu statten.

Die Wirkung des Auftriebs beschränkt sich nicht darauf, dass die Extremität erleichtert wird und eine geringere Arbeit zu leisten hat, sondern die Entlastung wirkt geradezu als physiologischer Reiz; es kommt hinzu, dass die durch die activen Bewegungen erzeugte und mit ihnen verknüpfte Bewegungslust auf psychischem Wege anregend auf die Bewegungen wirkt.

Was die Technik der Wassergymnastik anlangt, so muss man dafür Sorge tragen, dass das Wasser möglichst tief ist, damit die Beine grosse Excursionen nach oben machen können, ohne den Wasserspiegel zu durchschneiden. Ferner ist darauf zu achten, dass der Kranke bei den Beinbewegungen mit dem Oberkörper nicht rutscht; schwache Patienten sind eventuell durch den Wärter zu halten. Die Temperatur des Wassers muss auf der Höhe von 28—32° R erhalten werden, die Dauer des Bades mindestens auf eine halbe Stunde bemessen sein. Ist der Zustand der Muskeln ein derartiger, dass der Patient stehen kann, so ist die Uebung von Beinbewegungen in aufrechter Stellung im Wasser empfehlenswerth.

18. Plaut, Ueber die Verwendung von Eiweisspräparaten am Krankenbett, mit besonderer Berücksichtigung des Tropons. Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, Band I., 1. Heft.

Die Eiweisspräparate haben an sich vor den gewöhnlichen Nahrungsmitteln keine Vortheile voraus, sondern ihr Werth bemisst sich lediglich nach der Eiweissmenge, die sich mit ihrer Hülfe dem Organismus mehr zuführen lässt, als mittels der gewöhnlichen Kost. Dieser Forderung nun wird ein feines Fleischpulver ebenso gerecht, wie die Albumose-Peptonpräparate, welche letztere sich noch dazu erheblich theurer stellen als ersteres. Das von Finkler empfohlene Tropon allerdings zeichnet sich vor allen anderen Eiweisspräparaten durch seinen geringen Preis aus; dabei hat Plaut durch Stoffwechselversuche festgestellt, dass die Ausnutzung des Nahrungsstickstoffes während der Troponzufuhr sich besser gestaltet als zuvor, mit anderen Worten, dass eine sehr gute Ausnutzung des Präparates stattfindet. Verabreicht wurde das Mittel in Milch, Cacao und Suppe; doch musste die zu verabreichende Menge — 20—30 g auf ½ l — stets vorher mit einer geringen Menge der betreffenden Flüssigkeit aufgekocht werden, um ein Haftenbleiben des Mittels am Boden zu verhüten. Die Empfindlichkeit der Patienten gegen das Tropon war sehr verschieden; einige nahmen es anstandslos, während andere über schlechten Geschmack klagten oder sogar Widerwillen dagegen zeigten.

Freyhan (Berlin).

19. H. Schmilinsky, Ueber Tropon als Krankenkost. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 31.

Versuche, welche an zwei Gesunden und an 195 Kranken angestellt wurden, ergeben, dass die Ausnutzung des Tropons keine ganz so gute wie diejenige des Fleisches ist, dass es das Eiweiss im Stoffwechsel vollkommen ersetzen kann, dass man sich aber keinen übertriebenen Hoffnungen bezüglich Steigerung des Körpergewichtes hingeben darf. Es ist nichts anderes, als ein leicht assimilirbares Eiweisspräparat. Der Geschmack und die sandige Beschaffenheit des Präparates war allen Patienten auffallend, ein Widerwille wurde aber nicht geäussert. Es wurde von den meisten Patienten — auch magendarmkranken — gut vertragen. Nur mit Halsaffectionen Behaftete wurden durch das Kratzen des sandigen Präparates genirt, und in drei Fällen von Ulcus ventriculi scheint diese Eigenschaft Schmerzen hervorgerufen zu haben. In solchen Fällen und denjenigen, wo starke Abneigung gegen den Geschmack des Präparates die höchst nothwendige rasche Hebung der Körperkräfte hindert, ist das Tropon am Krankenbett nicht brauchbar; sonst bewährt es sich überall gut, besonders wo es sich um Ersatz von verlorenem Körpereiweiss, Abwechselung in der Eiweisskost und Schonung des Magens und Darmes handelt. An Ausnutzbarkeit steht es der Nutrose kaum nach und übertrifft die Somatose.

v. Notthafft (Bonn).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

20. Kehrer, Zur conservativ-operativen Behandlung der Inversio uteri. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. I, Heft 1.

Gegen länger bestehende Uterusinversionen mit enger, derber Cervix empfiehlt Kehrer folgendes Vorgehen: Tiefes Herabziehen der Inversion, mediane Längsspaltung der vorderen Uteruswand vom Os externum bis zur dicksten Stelle des Organes, fingerhutartiges Hervorstülpen der hinteren Uteruswand zunächst in die Uteruswunde, dann Anlegen, aber nicht Knüpfen von queren Catgutnähten durch die ganze Dicke der Wundränder, Zurückdrängen der Spitze des rückgestülpten Körpers durch Muttermund und Schlitz des Scheidengewölbes in die Bauchhöhle unter Fixation des Muttermundsringes mit Kugelzangen bis zur Vollendung der Reposition; festes Knoten der Fäden im Cavum uteri resp. der Vagina, Ausstopfen des Cavum uteri mit Gaze. Kehrer hat sich an Phantomen, die er in sehr zweckmässiger Weise herstellte, überzeugt, dass das Repositionshinderniss nicht, wie man sich bisher vorstellte, von dem Ringe des äusseren Muttermundes und der angrenzenden Cervix ausgeht, sondern dass die Entspannung der einen Wand des invertirten Uterus durch Längsschnitt die Reposition am wesentlichsten erleichtert.

21. Mann, The surgical treatment of irreducible retroflexion of the pregnant uterus. American Journal of Obstetrics, Juli 1898.

Mann hat in zwei Fällen von Retroflexio uteri gravidi, in denen es nicht gelang, den Uterus zu reponiren (auch in Knieellenbogenlage nicht), vorgezogen, nicht die bisher übliche Aborteinleitung zu machen, sondern, was Referent durchaus richtig scheint, die Laparotomie ausgeführt. Mit der ganzen in die Bauchhöhle und hinter den Uterus eingeführten bezw. eingezwängten Hand wurde der Uterus emporgehoben und darauf die Bauchhöhle wieder geschlossen. Die Schwangerschaft ging ungestört weiter, und Mann hat auf diese Weise, ohne die Mutter bei dieser relativ wenig eingreifenden Operation wesentlich zu gefährden, die Kinder gerettet. Er giebt an, dass bis jetzt nur Cameron (Glasgow) nahezu gleichzeitig und unabhängig von ihm ebenso vorgegangen ist. Referent würde im ähnlichen Falle in der That denselben Weg der Behandlung wählen, nur müsste natürlich vorher die absolute Unmöglichkeit der Reposition, auch in Narkose, nachgewiesen und noch keine entzündliche Reizung des Serosaüberzuges des Uterus vorhanden sein.

22. Bumm, Zur Technik der Myomotomie. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. I, Heft 1.

Unter der Redaction unseres grossen Altmeisters Hegar und unter Mitbetheiligung sämmtlicher süddeutscher, vieler österreichisch-deutscher und mitteldeutscher Kliniker ist eine neue archivalische Zeitschrift der Gynäkologie erschienen, welche, auf das vornehmste ausgestattet, sicherlich sich sofort den bisherigen Fachblättern, „Zeitschrift“ und „Archiv“ für Gynäkologie, würdig an die Seite stellen wird. Gleich das erste Heft enthält eine Anzahl der bemerkenswerthesten Arbeiten; die Reihe eröffnet Bumm mit Vorschlägen betreffs der Myomotomie: Nicht eine Methode ist für alle Fälle richtig, man muss vielmehr individualisiren; aber für die meisten Fälle giebt Bumm der abdominalen Totalexstirpation den Vorzug, wobei, wenn möglich, vorher vaginal die Portio von der Vagina, die Cervix von der Blase abgelöst und die Excavatio vesico- und recto-uterina durchstossen wird. Dann wird abdominal fortgefahren und der Tumor von oben nach unten, immer mit Schnitten zwischen zwei Pinces, also völlig blutleer entfernt, wozu gewöhnlich drei Klammernpaare auf jeder Seite ausreichen, von denen das oberste das Spermatikalbündel, das unterste (nach völliger Ablösung der Blase) die Uterinae fasst. Ist dann der Tumor entfernt, so hat man mit einmal Platz und gute Uebersicht. Die vorher riesigen Venen collabiren, man kann die gefassten Gefässbündel leicht unterhalb der Pinces umschnüren, die Hauptstämme nochmals isolirt fassen und unterbinden und über den Stümpfen die symperitoneale Naht des Peritoneums am Beckenboden ausführen. Die Operation ist damit beendet. Referent kann diese auch von ihm erprobte Methode, nach der annähernd ebenso in Frankreich von Richelot und mehreren Anderen operirt wird, gleichfalls warm empfehlen.

23. B. S. Schultze, Wieder ein Echinococcus ovarii dextri. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVIII, Heft 3.

Im Anschluss an seinen ersten, im Jahre 1894 veröffentlichten Fall von Eierstocksechinococcus berichtet Schultze über einen zweiten, im November 1897 von ihm operirten; die Diagnose konnte erst im Verlaufe der Operation gestellt werden. Die Kranke genas und blieb bis jetzt gesund. Nach Verfasser sind bisher nur acht sichere Fälle von echter ovarieller Echinococcuserkrankung beschrieben. Bei kleineren Tumoren wird durch den histologischen Nachweis von Follikeln oder Keimepithel in der Wand des Sackes der Ausgangspunkt der Neubildung vom Ovarium unzweifelhaft, im vorgeschrittenen Stadium ist das Grundgewebe zerstört, doch lässt sich hier der ovarielle Charakter des Echinococcus aus der Analogie seines topographischen Verhaltens zu den angrenzenden Organen mit jedem anderen Ovarialtumor und aus dem Fehlen des entsprechenden Eierstocks mit Sicherheit erkennen.

E. Fraenkel (Breslau).

24. E. Reynolds, The relation of the ureteral catheters to the surgery of the kidneys in women. Boston Medical and surgical Journal, 17. March 1898.

Unter ausführlicher Mittheilung von Krankengeschichten bespricht der Verfasser den diagnostischen und therapeutischen Werth des Ureterkatheterismus, der eine Lokalisirung der Erkrankung und ein Urtheil über den Zustand jeder der beiden Nieren ermöglicht. Diagnostisch ist die Methode besonders wichtig, weil 1) in einer Reihe von Fällen die durch Nierensteine ausgelösten Schmerzen von den Kranken nach der gesunden Seite hin lokalisirt werden, 2) in der gesunden Niere vorübergehend entzündliche Erscheinungen auftreten können, die eine Verschiebung der Operation indiciren, 3) die Operationsmethode nach dem Befund der getrennt aufgefangenen Urinproben gewählt werden muss (scheint z. B. die erkrankte Niere völlig functionsunfähig, so wird bei gesunder zweiter Niere die Nephrektomie vorzunehmen sein), und weil 4) bei Nierensteinen die Indicationsstellung für die Nephrolithotomie oder Nephrektomie davon abhängig gemacht werden muss, ob nach der Nephrotomie eine Wiederherstellung der Function der Niere zu erwarten steht.

Den therapeutischen Werth des Katheterismus illustrirt der Verfasser an zwei Beispielen. Im ersten Fall handelte es sich um Symptome, welche auf eine Nierensteinkolik deuteten, während es sich um Stricturen des Ureters handelte, welche sofort nach Stellung der Diagnose dilatirt wurden. Der zweite Fall betraf eine sehr heruntergekommene Person mit Pyonephrose; eine Operation war zur Zeit unmöglich, es wurden deshalb nach Einführung des Katheters Nierenausspülungen mit Kochsalzlösung gemacht mit dem Erfolg, dass die Kranke sich allmählich erholte und später mit gutem Erfolg operirt werden konnte.

Reunert (Hamburg).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. Liefg. 30—33. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1898. Preis der Lieferung 1,50 M.

B. Fischer und G. Arends, Pharmaceutischer Kalender 1899. Mit Theil II: Pharmaceutisches Jahrbuch. Berlin, Jul. Springer, 1899. 206 und 183 S., 3,00 M.

C. H. Stratz, Die Schönheit des weiblichen Körpers. Den Müttern, Aerzten und Künstlern gewidmet. Stuttgart, F. Enke. 1898. 195 S., mit 69 theils farbigen Abbildungen im Text und 3 Tafeln in Heliogravüre. 7,00 M.

X. Report of the State of Maine for the two years ending december 31, 1897. Augusta, Kennebec Journal Print, 1898. 395 S.

Anatomie: Bibliotheca medica, Abth. A: Anatomie. Heft 2: Hochstetter, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Gehirns. Stuttgart, Erwin Nägele. 1898. 4 Tafeln und 26 S. Text.

W. Krause, Handbuch der Anatomie des Menschen. Mit einem Synonymenregister auf Grundlage der neuen Baseler anatomischen Nomenclatur. Unter Mitwirkung von W. His und W. Waldeyer. I. Abtheilung: Osteologie, Syndesmologie, Myologie. Leipzig, S. Hirzel, 1899. 196 S., 4.00 M.

Augenheilkunde: O. Haab, Atlas der äusseren Erkrankungen des Auges, nebst Grundriss ihrer Pathologie und Therapie. Lehmann's medicinische Handatlanten, Bd. XVIII. München, J. F. Lehmann. 1899. 228 S., 10,00 M.

Bacteriologie: A. Hückel, Die Vaccinekörperchen. Nach Untersuchungen an der geimpften Hornhaut des Kaninchens. Jena, Gust. Fischer. 1898. 148 S.

Chirurgie: J. Potarca, La Chirurgie intramédiastinale postérieure. Paris, G. Carré & C. Naud. 1898. 110 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie: A. Dührssen, Die Einschränkung des Bauchschnitts durch die vaginale Laparotomie. Berlin, S. Karger. 1899. 2 6 S., 7,00 M.

E. Rosse, Die gestielten Anhänge des Ligamentum latum. Berlin, S. Karger. 1899. 54 S., 2.00 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: M. Chotzen, Atlas der Syphilis und syphilisähnlichen Hautkrankheiten. Für Studirende und Aerzte. Heft XI und XII. (Schluss.) Hamburg und Leipzig. Leop. Voss. 1898. Tafel 61—73. Preis des ganzen Werkes geb. 40.00 M.

Hygiene: A. Baginsky uud O. Janke, Handbuch der Schulhygiene. Zum Gebrauch für Aerzte, Sanitätsbeamte, Lehrer, Schulvorstände und Techniker. III. Auflage. I. Bd. Stuttgart, F. Enke, 1898. 748 S., 16,00 M.

Bertog, Brennecke und Dietrich, Beiträge zu einer Reform der geburtshülflichen Ordnung im preussischen Staate. Berlin. E. Staude, 1898. 64 S.

A. Johne, Der Trichinenschauer. Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit der Controlle und Nachprüfung der Trichinenschauer beauftragten Veterinär- und Medicinalbeamten. VI. Auflage. Berlin, P. Parey, 1898. 170 S., 3.50 M.

Kuthy, Ueber Lungenheilanstalten. Wien u. Leipzig, Wilh. Braumüller, 1898. 62 S., 1.40 M.

A. T. Tucker Wisa, How to avoid tubercle. London, Baillière, Tindall & Cox, 1898. 15 S.

A. G. Young, Notes on Desinfectants and Desinfection. Augusta, Kennebec Journal Print, 1898. 218 S.

Innere Medicin: A. Landerer, Die Behandlung der Tuberkulose mit Zimmetsäure. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1898. 308 S.

S. M. Lukjanow, Grundzüge einer allgemeinen Pathologie der Verdauung. Zehn Vorlesungen. Leipzig, Veit & Co., 1899. 367 S., 10,00 M.

Neubauer und Vogel, Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. Zum Gebrauche für Mediciner, Chemiker und Pharmazeuten. X. Auflage. Analytischer Theil. Von H. Huppert. Wiesbaden, C. W. Kreidel, 1898. 883 S., 17,65 M.

H. Vierordt, Die angeborenen Herzkrankheiten. XV. Bd., I. Theil, II. Abtheilung von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfr. Hölder, 1898. 225 S., 5,40 M.

Kinderheilkunde: L. Roemheld, Allgemeine Verhaltungsmaassregeln bei den einzelnen Krankheiten der Kinder. Die hygienisch-diätetischen Verordnungen der Heidelberger Kinderklinik. Heidelberg, Otto Petters, 1898. 0,75 M.

Neurologie und Psychiatrie: T Cohn, Leitfaden der Elektrodiagnostik und Elektotherapie. Für Praktiker und Studirende. Berlin, S. Karger, 1899. 139 S., 3,50 M.

E. Hitzig, Der Schwindel (Vertigo). XII. Bd., II. Theil, II. Abtheilung von Nothnagel's Spezieller Pathologie und Therapie. Wien, Alfr. Hölder, 1898. 101 S., 2,20 M.

R. v. Krafft-Ebing, Arbeiten aus dem Gesammtgebiet der Psychiatrie und Neuropathologie. III. Heft. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1898. 245 S., 4.50 M.

P. J. Möbius, Vermischte Aufsätze. V. Heft der Neurologischen Beiträge. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1898. 173 S., 4,00 M.

P. Schuster, Die Untersuchung und Begutachtung bei traumatischen Erkrankungen des Nervensystems. Ein Leitfaden für Praktiker. Berlin, S. Karger, 1899. 196 S., 4,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE No. 26 1. December 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. E. Strasburger, F. Noll, H. Schenk und A. F. W. Schimper, Lehrbuch der Botanik. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

2. J. Kollmann, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen. Ref. Prof. Dr. Rabl-Rückhard (Berlin).

3. W. Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen. Ref. Prof. Dr. K. v. Bardeleben (Jena).

4. R. Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Ref. Prof. Dr. I. Munk (Berlin).

5. H. Schlesinger, Beiträge zur Klinik der Rückenmarks- und Wirbeltumoren. Ref. Priv.-Doc. Dr. M. Sternberg (Wien).

6. O. Liebreich, Encyklopädie der Therapie. Ref. Priv.-Docent Dr. Kionka (Breslau).

7. Thiele, Vorbeugungs- und Verhaltungsmaassregeln bei Diphtheritis. Ref. Dr. Freyhan (Berlin).

8. L. de Jager, Die Verdauung und Assimilation des gesunden und kranken Säuglings. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

9. H. de Rothschild, L'allaitement artificiel. Ref. Dr. B. Bendix (Berlin).

10. W. Knoepfelmacher, Verdauungsrückstände bei der Ernährung mit Kuhmilch. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

11. R. Koch, Reiseberichte. Ref. San.-Rath Dr. Scheube (Greiz).

12. Kowalk, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte. Ref. Stabsarzt Dr. Kiessling (Berlin).

13. v. Oven, Taktische Ausbildung der Sanitätsoffiziere. Ref. Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Köhler (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Anatomie:** 1. Kolossow, Untersuchungsmethode des Epithelgewebes. — 2. Flemming, Fehlen der Querschichtung in den Kernen der menschlichen Stäbchenzellen. — 3. Stöhr, Entwicklung der Darmlymphknötchen und Rückbildung von Darmdrüsen.

Physiologie: 4. v. Cyon, Die Verrichtungen der Hypophyse.

Pharmakologie und Toxikologie: 5. Winkler, Amylnitritwirkung. - 6. Köster, Chronische Schwefelkohlenstoffvergiftung.

Pathologische Anatomie: 7. Helbing, Rhabdomyom an Stelle der linken Lunge.

Bacteriologie: 8. Vandeauwera, Typhusserum.

Innere Medicin: 9. Richter, Dementia paralytica als Complication einer Paranoia hallucinatoria chronica. — 10. Müller, Progressive Paralyse bei Mutter und Kind. — 11. Idelsohn, Isolirte motorische Aphasie. — 12. Féré, Hemiplegische Lähmungen des oberen Astes des Facialis. — 13. Joffroy, Thrombose der Arteria cerebri posterior. — 14. Lax und Müller, Traumatische Rückenmarkserkrankungen. — 15. Kofend, Syringomyelie. — 16. Bonnus, Hereditäre Ataxie. — 17. Mailhouse, Myasthenia pseudoparalytica gravis. — 18. Brooks, Primäres multiples Sarkom des Magens. — 19. Simon, Wirkungen des Glaubersalzes auf die Magenfunction.

Chirurgie: 20. Müller, Federnder Unterschenkel. — 21. Simon, Bottini'sche Operation. — 22. Chismore, Lithothriptor.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 23. Bulius, Osteomalacie und Eierstock.

Kinderheilkunde: 24. Klemm, Grundprinzipien der Säuglingsernährung. — 25. Escherich, Diagnostische Verwerthung des Röntgenverfahrens bei Untersuchung der Kinder.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **E. Strassburger, F. Noll, H. Schenk** und **A. F. W. Schimper, Lehrbuch der Botanik.** Dritte, verbesserte Auflage. Jena, G. Fischer, 1898. 570 S., 7,50 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

In prächtiger Ausstattung mit colorirten Abbildungen von Gift- und Arzneigewächsen bietet sich die neue Auflage dieses Lehrbuches der Botanik dar, das in kurzer Zeit bei allen denen, die sich berufsmässig mit Botanik beschäftigen, oder solchen, die aus Freude an dieser Disciplin eine gelungene Darstellung derselben zum Gegenstande ihrer Erholungsstudien machen, Eingang gefunden hat. Der sonst durch das Zusammenarbeiten mehrerer Forscher an einem Werke mehr oder minder stark bemerkbare Nachtheil der Ungleichmässigkeit in der Darstellung fehlt hier vollkommen — es ist ein Werk aus einem Gusse und ohne Gussfehler.

Mehr wie einmal habe ich bereits an dieser Stelle auf die Bedeutung botanischen Wissens seitens des Mediciners hingewiesen. Was in diesem Werke in den Abschnitten über äussere und innere Morphologie, Physiologie und in dem Theil, der von der speziellen Botanik der Phanerogamen und Kryptogamen überall lichtvoll dargeboten wird, ist geeignet eine Wissensvermehrung fundamentaler Natur über das ganze botanische Gebiet zu liefern, wie man es in gleicher Weise kaum in einem ähnlichen Buche wiederfindet. Besonders hervorzuheben ist, dass zahlreiche, vorzügliche Abbildungen von Heil- und Giftpflanzen auch der Anschauung zu Hülfe kommen und als werthvolle didactische Unterstützungsmittel nicht gering anzuschlagen sind.

Nachahmenswerth für andere Verleger naturwissenschaftlicher Bücher ist es, dass ein so umfangreiches Werk wie das vorliegende mit 617 Abbildungen — eine Zierde für jede Bibliothek — einen so niedrigen Preis hat, wie man ihn für ein gleich grosses medicinisches Werk ohne Abbildungen fordern zu sehen nicht gewohnt ist.

2. **J. Kollmann, Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen.** Jena, G. Fischer 1898, 658 S., 386 Abbildungen. 15,00 M. Ref. Rabl-Rückhard (Berlin).

Das vorliegende Werk stellt die Entwickelungsgeschichte des Menschen in den Mittelpunkt der Betrachtung; die herbeigezogenen vergleichend-anatomischen und -embryologischen Angaben dienen nur zur Aufklärung seines Entwicklungsganges. Die Anordnung des Materials ist die übliche: der erste Abschnitt enthält die allgemeine Embryologie und umfasst wieder mehrere Theile, wie Vorentwickelung, Furchung u. s. w., der zweite schildert die Entwickelung der Organe und Systeme. Dazwischen ist ein Theil eingeschoben, der die Entwickelung der menschlichen Körperform im ganzen behandelt. Den Schluss bilden: Geburt und Entwickelung nach derselben und die Vererbung. So liegt wohlgegliedert das ganze Gebiet vor uns; wie riesig das Gesammtmaterial ist, ergiebt sich aus der Zahl der Arbeiten über die Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere: dieselbe betrug 1893 nach einer Zusammenstellung von Minot über 3000. Verfasser hat alles, was zu seinem Thema gehört, mit ausserordentlichem Fleisse zusammengetragen, gesichtet und gruppirt, immer mit Bezeichnung der zahlreichen Quellen und unter Verwerthung der neuesten sichergestellten Thatsachen. Ich verweise in dieser Hinsicht nur als Beispiel auf die Benutzung der Ergebnisse Sobotta's in Betreff der Reifung und Befruchtung des Eis bei der Maus. Ueberall wirft der Verfasser Seitenblicke auf die Embryologie auch dem Menschen ferner stehender Lebewesen, selbst gelegentlich der Wirbellosen. So gestaltet sich das Werk zu einem wahren Nachschlagebuch für jede auch nur einigermaassen wichtige Frage aus der Embryologie des Menschen und der Wirbelthiere, soweit dieselben etwas gemeinsames haben und letztere erstere ergänzt und erläutert. Vielleicht liegt darin auch der einzige Vorwurf, den man dem Verfasser machen könnte: dass selbst Dinge dargestellt sind, wie z. B. die Kerntheilung (S. 61 und 649), deren Kenntniss jetzt schon als Gemeingut jedes Lesers beansprucht werden muss. An anderen Stellen setzt dagegen der Verfasser die Kenntniss viel näher liegender embryologischer Thatsachen bei seinen Lesern voraus, wie z. B. bei der Entwickelung des Nervensystems.

Ein grosser Vorzug des Buches liegt in den zahlreichen und guten Abbildungen. Namentlich sind vielfach Reconstructionen wiedergegeben, d. h. aus der Combination von Schnittserien erzeugte plastische Gesammtbilder eines Embryos oder einzelner Organe derselben, wie wir sie namentlich His für die Embryologie des Menschen verdanken.

Dankenswerth ist auch das Schlusskapitel über Vererbung, das in aller Knappheit die gerade auf diesem Gebiet zur Zeit erörterten brennenden Fragen bespricht. Die Weismann'sche Theorie wird hier entsprechend gewürdigt; Verfasser erweist sich als Gegner derselben, da er die Vererbung erworbener Eigenschaften — er führt als Beispiel die Myopie an — vertritt.

3. **Werner Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen.** Mit Unterstützung von Wilhelm His bearbeitet. II. Band, 2. Abtheilung. Leipzig, S. Hirzel, 1898. 750 theils farbige Abbildungen mit Text. S. 365—476, Fig. 410—511. 6,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Auch über diese, den Schluss des zweiten Bandes bildende Lieferung, welche Herz und Blutgefässe enthält, ist wie über die vorhergehenden im allgemeinen nur Günstiges zu sagen. Es muss in der Methode der Reproduction liegen, dass auch die jetzt erschienenen Abbildungen fast durchweg einen zu steifen, harten, todten Eindruck machen, was bei den Originalen, welche Referent zum grossen Theil gesehen hat, nicht der Fall ist. Man glaubt vielfach die Wiedergabe von Gypsmodellen vor sich zu haben, nicht solche vom, wenn auch todten, weichen menschlichen Körper.

An den Einzelheiten hat Referent nur wenig auszusetzen. Die Begleitvenen der Kopfarterien (Maxillaris externa, Temporalis superfacialis) sind zwar zum Theil im Text erwähnt, aber nicht abgebildet. Dass die Vena facialis anterior der Arteria maxillaris externa „entspreche“, ist doch nur cum grano salis richtig. Diese Vene gehört zu den oberflächlichen Hautvenen, hat also direkt mit der Arterie nichts zu thun. Auch bei den Armvenen klebt die Darstellung in Wort und Bild noch zu sehr an dem Alten, Hergebrachten, das Referent bereits vor 20 Jahren, aber wie es scheint vergeblich, auszurotten sich bestrebt hat. Dass „die Vena basilica sich in eine Vena brachialis einsenke“, ist entschieden schief ausgedrückt, denn die Basilica ist immer sehr viel stärker, als eine der beiden Begleitvenen der Arteria brachialis. Das Primäre sind eben die Hautvenen, in welche die erst später sich entwickelnden kleineren Begleitvenen der Arterien einmünden. An der oberen Extremität, welche eine relativ grosse Oberfläche und kleines Volumen besitzt, bleibt dieses Verhalten bestehen, während es an der unteren Extremität sich im Laufe des Wachsthums allmählich umkehrt. Hier kann man, für den Erwachsenen, allerdings von einer Einmündung der Saphena in die Vena femoralis sprechen. Dass letztere in den unteren zwei Dritteln des Oberschenkels constant doppelt (oder dreifach) ist, wird auch nicht genügend hervorgehoben.

Für manche Stellen hätte sich wohl ebenso, wie für die Darmarterien und -Venen, eine gemeinsame Darstellung von Arterien und Venen empfohlen. — Auf die wechselnde Lage des Herzens und seiner Klappen ist nicht hingewiesen. Sonst sind die Abbildungen vom Herzen ganz besonders schön, zahlreich und praktisch ausgesucht. — Ueberhaupt kann auch diese Lieferung Aerzten und Studirenden auf das wärmste empfohlen werden, zumal der Preis ein recht mässiger ist. (Hoffentlich wird das Lymphgefässsystem nicht vergessen!)

4. **R. Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen.** I. Bd. 400 S. mit 132 theilweise farbigen Abbildungen. II. Bd. 440 S. mit 196 theilweise farbigen Abbildungen. Leipzig, Hirzel, 1897/8. 24 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Zu den schon ziemlich zahlreichen Lehrbüchern der Physiologie, die von deutschen Autoren verfasst sind, ist das vorliegende Werk eines namhaften schwedischen Fachgenossen hinzugekommen, der hauptsächlich deutschen Laboratorien (Leipzig, Berlin) seine Ausbildung verdankt und der deutschen Sprache in seltenem Maasse mächtig ist. Seinem Umfange nach überragt dies Werk die Mehrzahl der bei uns gebräuchlichen, gedrängten Lehrbücher erheblich (818 Seiten Lexikonoctav), daher es auch mehr an experimentellem Material, an Theorieen und Discussionen bringt und vornehmlich für alle diejenigen sich empfiehlt, die tiefer in das Gebiet einzudringen wünschen. In dieser Hinsicht dürfte es einem Bedürfnisse entsprechen, zumal es auch die allgemeine physiologische Methodik enthält und die Darstellung fortlaufend durch gute, auf der Höhe der Technik stehende, zum Theil farbige Abbildungen unterstützt und veranschaulicht wird.

Nur will es mir scheinen, als ob der Vorgerücktere, der ein solches ausführlicheres Lehrbuch consultirt, genaue Litteraturhinweise meistens schmerzlich vermissen dürfte, denn die am Schluss eines jeden Kapitels gegebene Litteratur verweist nur auf einzelne grössere Werke oder Sonderschriften, in denen allerdings, aber nur mit erheblich grösserem Arbeitsaufwand, die spezielle Litteratur über die einzelnen Fragen und Discussionen zu finden ist. Für den hoffentlich recht bald erforderlich werdenden Neudruck würde der geschätzte Autor durch Ausfüllung dieser Lücke nicht nur den Fachgenossen, sondern im noch höheren Grade den wissenschaftlich arbeitenden Aerzten, die oft in die Lage kommen, die physiologischen Grundlagen einer Frage genauer und mit Rücksicht auf den Antheil der einzelnen Forscher an der Förderung und Lösung der Frage kennen zu lernen, einen grossen Dienst erweisen.

Im übrigen ist das Werk durchweg gediegen, nicht zu schwer, klar und dabei lesbar geschrieben; nur selten wird man, wenn man es nicht wüsste, im Stil dessen inne, dass dem Verfasser eigentlich ein anderes Sprachidiom als das deutsche eigen ist.

Schliesslich noch ein Wort über die Eintheilung des Stoffs. Auf die allgemeine physiologische Methodik folgt ein Abschnitt über die Elementarorganismen, dann einer über die chemischen Bestandtheile des Körpers, dem sofort sich eine, an sich recht gelungene Darstellung über den Stoffwechsel und die Nahrungsstoffe, sowie die Ernährung des Menschen anschliesst. Da zum Verständniss dessen die Methoden der Bestimmung des Gaswechsels, der Abbau der Nahrungsstoffe im Körper, die Bestimmung der durch Harn und Koth erfolgenden Ausscheidungen, die Wärmebildung und der Wärmeverlust vom Körper erforderlich sind, so muss hier ein bedeutender Theil von dem vorweg genommen werden, was in den späteren Kapiteln: Athmung, Ausscheidungen, Chemismus des Thierkörpers, thierische Wärme erst ausführlicher zur Besprechung gelangt. Ob diese Art der Eintheilung nun gerade zweckmässig ist, dürfte mehr als zweifelhaft erscheinen. Didactisch vortheilhafter dürfte es ferner sein, in der üblichen Weise die allgemeine Muskelphysiologie getrennt von der allgemeinen Nervenphysiologie zu behandeln, anstatt sie, wie Verfasser es thut, beide mit einander innig verflochten darzustellen. Nachahmenswerth dagegen ist, dass Verfasser mit der durch ihr Alter geheiligten, sonst durch keine innere Nothwendigkeit gebotenen Tradition gebrochen und die Entwickelungsgeschichte, die sich schon längst zu einer selbständigen, mehr mit morphologischen, als physiologischen Methoden arbeitenden Disciplin erhoben hat, fortgelassen und sein Werk mit einem Kapitel über das Wachsthum des Menschen abgeschlossen hat.

5. **H. Schlesinger, Beiträge zur Klinik der Rückenmarks- und Wirbeltumoren.** Jena, Gustav Fischer 1898. 208 S. Ref. M. Sternberg (Wien).

Der Autor hat das sehr reiche, bisher nicht publicirte Material der Prosectur des Wiener allgemeinen Krankenhauses (35000 Obductionen der letzten 18 Jahre) und des pathologisch-anatomischen Museums in Wien, sowie eine Anzahl eigener klinischer und anatomischer Beobachtungen (Klinik v. Schrötter) mit den Ergebnissen eines äusserst fleissigen und umfassenden Litteraturstudiums zu einer sehr werthvollen Darstellung verarbeitet.

Besonders schön und instructiv sind die zahlreichen Abbildungen der Museumspräparate — Schätze, welche meist noch die sorgsame Arbeit Rokitansky's gesammelt hat. Sehr wichtig sind auch die zahlreichen statistischen Zusammenstellungen über das Vorkommen der verschiedenen Geschwulstbildungen nach Art, Alter, Geschlecht, Sitz, Krankheitsdauer u. s. f., welche an die Stelle vieler bisher verbreiteter vager Meinungen über die Häufigkeit des Vorkommens sichere zahlenmässige Aufschlüsse setzen und bedeutungsvolle Folgerungen in Bezug auf Diagnose und Prognose zulassen. Man mag vielleicht über die Art der Verwendung des Urmaterials in dem einen oder dem anderen Falle verschiedener Meinung sein; weiss ja jeder, der sich mit derlei Studien beschäftigt hat, wie oft es nöthig ist, Fälle älterer Autoren, welchen nicht die heutigen umfassenden Erfahrungen zu Gebote standen, ganz anders zu deuten, als die ursprünglichen Beschreiber, wie schwierig es ist, die verschiedenen „Sarkome“, „Endotheliome“, „Myelome“ u. dgl., die oft ohne genügenden histologischen Befund oder ganz ohne einen solchen mitgetheilt sind, an die richtige Stelle der Statistik einzureihen. Zweifellos ist es, dass der vom Verfasser eingeschlagene mühsame, auch für den Leser nicht gerade bequeme Weg der einzige ist, der zu einer sicheren Lösung der einschlägigen Fragen führen kann, und dass bisher ein derartig grosses Material nicht zusammengebracht wurde, wie es von Schlesinger geschehen ist. Ein Beispiel illustrire das Gesagte. Gowers giebt an, dass intramedulläre Gummen und Gliome zu den gewöhnlichsten Rückenmarksgeschwülsten gehören. Schlesinger's Statistik zeigt aber, dass umfangreiche Gummen der Rückenmarkssubstanz geradezu unter die seltensten Vorkommnisse einzureihen sind.

Die Arbeit enthält einen umfangreichen Abschnitt über Anatomie, eine Zusammenstellung der Aetiologie (insbesondere nach Alter, Geschlecht, Syphilis, Trauma), endlich eine Reihe klinischer Beiträge (allgemeine Symptomatologie, Differentialdiagnose, Segmentdiagnose am Rückenmark, vasomotorische Störungen, Blasenstörungen etc.).

Von anatomischen Bemerkungen sei angeführt, dass der Verfasser das „Gliom“ als Geschwulst streng von der „Gliose“ trennt, ferner die eingehende Darstellung der tumorartigen Tuberkulose des Rückenmarks und des Wirbelcarcinoms, die relative Häufigkeit von Wirbelmetastasen bei primärem Bronchialcarcinom, die Darstellung des Mechanismus der Schädigung des Rückenmarks bei extramedullären Tumoren und der histologischen Veränderungen im Rückenmark. Interessant ist eine Tabelle, welche die Rückenmarksgeschwülste mit 1000 Hirntumoren vergleicht.

Einen sehr guten Abschnitt bildet die Besprechung der Diagnose und Differentialdiagnose; es werden eine Anzahl bisher kaum oder gar nicht berücksichtigter Momente herangezogen und verwerthet. Auch viele neue Einzelheiten, deren Wiedergabe den Raum des Referats überschreiten würde, enthalten die klinischen Angaben.

Als Anhang sind 56 neue, meist interessante Fälle, zum Theil Beschreibungen von Museumspräparaten, zum Theil alte Krankengeschichten und Sectionsprotokolle aus den Archiven der Kliniken und des pathologisch-anatomischen Instituts, zum Theil eigene Beobachtungen des Autors, in extenso mitgetheilt.

Ein Litteraturverzeichniss von 589 Nummern beschliesst das vorzüglich ausgestattete Buch.

6. **Oscar Liebreich, Encyklopädie der Therapie.** II. Band, 3. Abtheilung. Berlin, Aug. Hirschwald 1898. 319 S. Ref. Kionka (Breslau).

Mit dieser Abtheilung, welche auf 20 Bogen die Artikel: Hydronephrose bis Mammageschwülste umfasst, endet der zweite Band dieses Werkes. Auch in diesem Theile sind die Herausgeber und die Autoren der einzelnen Artikel bemüht gewesen, die Encyklopädie in der durch die früheren Bände charakterisirten Richtung weiter zu führen und sie zu einem möglichst handlichen, dem praktischen Arzte recht bequemen Nachschlagebuche auszubauen. Von den einzelnen Artikeln seien besonders hervorgehoben: Hydrops von Oertel, Idiotie von Mendel, Inunctionscur von Neisser, Kampher von Nevinny, Clima von Zuntz, Kropf von Ewald. Durch ihre subjectiv charakteristische Färbung ausgezeichnet und gerade deshalb besonders interessant sind der auf knappem Raume alles Wissenswerthe bringende Artikel: Hydrotherapie von Winternitz und die Abschnitte: Canthariden und Cantharidin von Liebreich und Immunität und Infection von A. Gottstein. Eine sehr eingehende Behandlung haben die Krankheiten des Magens in einer grösseren Anzahl von Artikeln durch Ewald erfahren; ebenso einheitlich haben die verschiedenen Erkrankungen der Leber ihre Bearbeitung durch Minkowski und die der Lungen durch Grawitz gefunden.

7. **Thiele, Vorbeugungs- und Verhaltungsmaassregeln bei Diphtheritis zur Vertheilung in Familien.** München, Seitz und Schauer, 1898. 0,50 M. Ref. Freyhan (Berlin).

Der Verfasser hat die nothwendigsten Vorbeugungs- und Verhaltungsmaassregeln bei Diphtherie in neun übersichtlichen, klaren und leicht fasslichen Thesen zusammengestellt, in der Absicht, sie den einzelnen Familien in die Hand zu geben, um bis zum Eintreffen ärztlicher Hülfe eine sachgemässe Behandlung anzubahnen. In der Hauptsache wird die Ansteckungsgefahr und die Haltung der Umgebung geregelt; die übrigen Anweisungen beziehen sich auf die Reinigung von Kleidern, Wäsche und Gebrauchsgegenständen. Jedes Heftchen enthält 75 Exemplare, die nach Art eines Abreisskalenders an einem Grundstock befestigt sind.

8. **L. de Jager, Die Verdauung und Assimilation des gesunden und kranken Säuglings, nebst einer rationellen Methode zur Säuglingsernährung.** Berlin, O. Coblentz, 1898. 43 S., 1,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Die Mittheilung erweckt gerade wegen ihres Gegensatzes zu der herrschenden Anschauung über Säuglingsernährung unser Interesse; da sie einen glaubwürdigen Eindruck macht, sollte sie näher geprüft werden — vielleicht finden sich hierbei bestimmtere Anzeigen für die Methode, welche bei Verdauungsstörungen der Säuglinge empfohlen wird. Es soll ein Liter Buttermilch nach Zusatz eines Esslöffels Weizen- oder Reismehles auf offenem Feuer unter stetigem Rühren zum Sieden erhitzt werden und unter Rühren 10—15 Minuten im Sieden erhalten werden; zur Versüssung wird etwa ein Esslöffel Rohrzucker auf ein Liter zugesetzt; nachdem die Nahrung vom Feuer genommen ist, wird eine Messerspitze Butter hinzugethan. Von diesem dünnen Brei, welcher, wenn mit ausreichender Sorgfalt zubereitet, glatt, d. h. grobkörnig aussehen muss, bekommt der Säugling zwei- bis dreistündlich so viel wie er trinken will; in der Regel wird im Tage ein Liter Buttermilch verbraucht. Bei dieser Nahrung soll Diarrhoe und Erbrechen nach einigen Tagen, wenn vorhanden, verschwinden und die Entwicklung der Säuglinge eine gute sein. Misslich ist es, dass die Buttermilch selbst von verschiedener Güte ist. Der Verfasser — ein holländischer praktischer Arzt — hat die Buttermilch zur Verfügung, die beim Buttern nach altherkömmlicher Weise übrig bleibt, während die bei fabrikmässiger Herstellung der Butter zurückbleibende Milch vielfach weniger empfehlenswerth ist.

9. **Henri de Rothschild, L'allaitement mixte et l'allaitement artificiel.** Paris, Masson & Cie., 1898. 659 S. Ref. B. Bendix (Berlin).

Wenngleich die Lectüre dieses Buches dem Fachmann gewiss nicht viel neues bietet, so muss ihm doch als einer überaus fleissigen und sorgsamen Zusammenstellung aller in das Gebiet der natürlichen und künstlichen Ernährung fallenden Fragen und Arbeiten volle Anerkennung gezollt werden. Die sich anschliessende Bibliographie (ca. 300 Seiten) ist geradezu eine Fundgrube und ein Nachschlagebuch der dieses grosse Gebiet umfassenden Litteratur.

In manchen Dingen allerdings weichen unsere Ansichten ab von denen des Autors. Warum eine laufende Brust (Galaktorrhoe) einen Grund zum Absetzen giebt, ist ohne weiteres ebenso wenig einzusehen, als warum Kinder, an eine solche angelegt, rapide abmagern sollen. (Der Grund der Gewichtsabnahme des Kindes dürfte viel mehr ein Minus von Milch sein, wie es sich bei Frauen, die in den Stillungspausen Milchfluss haben, öfter findet, als die verantwortlich gemachte Galaktorrhoe. Ref.) Ferner stellen wir bei der natürlichen Ernährung mehr die Quantität der Muttermilch in den Vordergrund als ihre Qualität, und halten aus diesem Grunde eine Controlle des Gewichts der Kinder mit der Waage für werthvoller als die chemische Analyse der Milch. Fieberhafte Krankheiten der Mutter, sowie Magen-Darmerkrankungen derselben vor oder während der Schwangerschaft halten wir ohne weiteres für keine Contraindication des Selbststillens. Bei dem Kapitel über die Zusammensetzung der Frauenmilch fallen uns die alten, zu hohen, Zahlen für den Eiweissgehalt unangenehm auf, gleichfalls der zu hohe Salzgehalt; dagegen sind die Durchschnittszahlen für den Zuckergehalt der Kuhmilch mit 3,6 etwas zu niedrig angenommen.

Wenn Rothschild bei gesunden Kindern in keinem Falle die Milch zu verdünnen für nothwendig befindet und dabei derartige Maassnahmen der Verdünnung anderer Autoren wie Heubner's, Baginsky's, Marfan's für eine Inutilité erklärt, so hat er scheinbar mit seinen Säuglingen mehr Glück als andere Praktiker. Dafür, dass sterilisirte Milch leichter verdaulich und resorbirbar ist als einfach gekochte, liegt gar kein Beweis vor, eher für das Gegentheil. Von der alten Vorschrift Soxhlet's, 45 Minuten zu sterilisiren, ist man bei uns längst abgekommen.

Neu ist uns die Anwendung des Kefyrs bei acuten Magen-Darmkrankheiten der Säuglinge mit glänzenden Resultaten. Nach dessen Gebrauch (rein oder zu einem Viertel mit sterilisirter Milch verdünnt) hören nach wenigen Tagen Erbrechen und Durchfälle auf und die Kinder nehmen rapide an Gewicht zu. Für ältere Kinder, welche Kefyr ungern nehmen sollen, empfiehlt Rothschild Zusätze von Orangen oder Sirup.

Wenn wir zum Schluss das Facit der Ernährungsresultate ziehen, welche Rothschild in Frankreich bei den Darmerkrankungen der Säuglinge mit den für diese empfohlenen Mitteln gesehen hat, so können wir uns eines Gefühls des Neides nicht erwehren, um wieviel leichter es unserm französischen Collegen zu gelingen scheint, dieser die Säuglinge decimirenden Krankheiten Herr zu werden als uns trotz unseren redlichen Mühens und Strebens.

10. **W. Knoepfelmacher, Verdauungsrückstände bei der Ernährung mit Kuhmilch und ihre Bedeutung für den Säugling.** Wien, Wilh. Braumüller, 1898. Ref. H. Neumann (Berlin).

Bei der künstlichen Verdauung des Kuhcaseïns bleibt bekanntlich ein phosphorreicher Rest, der als Paranucleïn oder Pseudonucleïn bezeichnet wird. Während das Frauencaseïn bei der Verdauung ganz in Lösung geht, ist dies Pseudonucleïn nur unter Anwendung besonderer Maassregeln zu lösen. Ob in dem Koth ausser dem Pseudonucleïn noch unverdautes Kuhcaseïn erscheint, worauf die sogenannten „Caseïnflöckchen“ hindeuten, ist nicht bestimmt erwiesen. Knoepfelmacher hat nun versucht, in Rücksicht auf den hohen Phosphorgehalt des Caseïns und seiner Verdauungsrückstände, den Phosphor, welcher in organischer Bindung in den Fäces vorhanden ist, in seinem Verhältniss zum N zu bestimmen. Zunächst suchte er das Verhältniss zwischen Phosphor und Stickstoff für denjenigen Theil des Kothes zu bestimmen, der den Darmabscheidungen entspricht, und benutzte hierzu das Meconium: hier kam 1 Theil P erst auf 215, bezw. 302 Theile N. Hiermit verglichen fand sich für den Frauenmilchkoth der Quotient $\frac{N}{P} = 250, 127, 562$, womit bewiesen ist, dass Frauencaseïn oder seine Derivate in demselben nicht vorhanden waren. Es geht dies ohne weiteres aus der Untersuchung des Kuhmilchkothes hervor, in dem $\frac{N}{P} = 18{,}2, 18{,}7, 19{,}6$ war: ausserdem wird die Annahme, dass die letzteren Zahlen durch den Verdauungsrückstand des Caseïns bedingt sind, auch durch einen Doppelversuch gestützt, in dem einmal nur Molken, das andere Mal Kuhmilch verfüttert wurden. Knoepfelmacher berechnet aus dem Verhältniss des N : P, dass dieser Verdauungsrückstand nur das Pseudonucleïn sein könne, und zwar ergeben weitere Erwägungen, dass von dem gesammten Kuhmilchcaseïnphosphor der Nahrung 5,9 bis 10,6% in den Fäces wieder erscheint (in einem Fall sogar 21%). — Weiterhin bespricht Knoepfelmacher, in wie weit der von ihm als Pseudonucleïn bestimmte „Nahrungsrest“ Biedert's als „schädlich“ aufgefasst werden könnte, und regt schliesslich unter anderem die Frage an, in wie weit der Verlust von Phosphor in organischer Verbindung (dessen künstlicher Ersatz durch anorganische Verbindungen noch nicht erwiesen sei) zu bedauern und zu vermeiden sei. Seine Berechnungen führen ihn zu dem Vorschlag, zunächst durch Verdünnung der Milch (1 + 3 Theile Wasser) einen Caseïngehalt von 0,75% zu erzielen und diese Verdünnung auf den entsprechenden Fett- und Zuckergehalt zu bringen; wird nun hierzu ein Eigelb gesetzt, so erhält diese Mischung noch den mangelnden organischen Phosphor sammt Eisen, und kommt schliesslich das Weisse eines Eies hinzu, so ist der Albumingehalt der

Frauenmilch entsprechend erzielt. Bei dieser Mischung, welche ziemlich dem Vorschlage von Hempel und Lehmann entspricht, bleibt freilich das Caseïn nach wie vor zum Theil unverdaulich, ausserdem ist es schwer die Keimfreiheit der Nahrung ausreichend zu gewährleisten.

11. **Robert Koch, Reiseberichte über Rinderpest, Bubonenpest in Indien und Afrika, Tsetse- oder Surrakrankheit, Texasfieber, tropische Malaria, Schwarzwasserfieber.** Berlin, Julius Springer, 1898. 136 S., 2,40 M. Ref. Scheube (Greiz).

Bekanntlich wurde Robert Koch Ende October 1896 von der Regierung der Capcolonie nach Südafrika gerufen, um Untersuchungen über die Rinderpest, welche auf ihrem Verheerungszuge durch Afrika auch die Capcolonie bedrohte, anzustellen. Nach viermonatlicher Thätigkeit dort, noch bevor er seine Arbeiten vollkommen zum Abschluss gebracht hatte, rief ihn Ende März 1897, da inzwischen in Bombay die Bubonenpest ausgebrochen war, die deutsche Regierung nach Indien ab, indem sie ihm die Führung der dorthin entsandten Pestcommission übertrug. Nachdem letztere ihre Mission beendet hatte, begab sich Koch Ende Juni nochmals nach Afrika, um in Deutsch-Ostafrika verschiedene ihm von der deutschen Regierung gestellte Aufgaben zu erledigen, und erst Ende Mai 1898 kehrte er nach $1^1/_2$jähriger Abwesenheit wieder nach Deutschland zurück.

In vorliegender Broschüre übergiebt nun Koch seine von Afrika und Indien aus an den Minister für Landwirthschaft der Capcolonie, Herrn Faure, und den Staatssecretär des Innern, Herrn Grafen v. Posadowsky, erstatteten Berichte, im ganzen 19, von denen schon einzelne anderwärts publicirt worden sind, gesammelt der Oeffentlichkeit. Die sieben ersten, aus Kimberley datirten, behandeln die Rinderpest, gegen welche es Koch gelang, ohne die eigentlichen Krankheitserreger zu entdecken, zwei wirksame Schutzimpfungsverfahren, von denen übrigens das eine mit Galle von der Krankheit erlegenen Thieren schon vorher in Südafrika angewendet worden war, zu finden. Die nächsten drei Berichte sind in Bombay abgefasst und beschäftigen sich hauptsächlich mit der Bubonenpest. Höchst interessant ist die Schilderung der Epidemie in der portugiesischen Stadt Damaon, welche von der Pestcommission besucht wurde. Besonders eingehend werden die Immunisirungsversuche mit abgetödteten Pestculturen und mit Yersin'schem Serum besprochen. Ein nach den Nordwestprovinzen unternommener Ausflug gab Gelegenheit die Identität der indischen Rinderpest mit der europäischen und afrikanischen festzustellen. Im letzten indischen Berichte werden auch Sticker's in einem Leprosorium bei Bombay gemachte Leprastudien gestreift, durch welche die von Koch gefundene Thatsache, dass bei den meisten Aussätzigen zahlreiche Leprabacillen im Secret der Nasenschleimhaut vorhanden sind, bestätigt wurde.

Den grössten Theil des Werkes nehmen die Berichte aus Daressalam ein. Mit Hülfe von Stabsarzt Zupitza machte Koch die ausserordentlich wichtige Entdeckung, dass sich im Innern von Afrika, in Uganda, ein bisher unbekannter, wahrscheinlich aber uralter Pestheerd befindet, auf welchen offenbar die früheren Epidemien in Egypten und den Berberstaaten an der Nordküste von Afrika zurückzuführen sind, und von dem aus die Seuche vor acht Jahren auf deutsch-ostafrikanisches Gebiet, das Land Kisiba im Westen des Victoria-Nyanza, übergegriffen hat. Weitere Gegenstände der Untersuchung bildeten das Texasfieber und die Tsetse- oder Surrakrankheit, welche Koch als die an der Küste von Deutsch-Ostafrika unter dem Rindvieh herrschenden Seuchen feststellte. Es gelang demselben auch, die schon von Smith und Kilborne gemachte Beobachtung, dass das Texasfieber durch Zecken, aber nicht durch solche, welche auf kranken Thieren gesessen haben, sondern durch deren Brut, die aus ihren Eiern ausgeschlüpften Larven, übertragen wird, experimentell zu bestätigen. Die folgenden Berichte handeln von der tropischen Malaria, welcher Koch eine ganz bestimmte, und zwar tertiane, Temperaturcurve vindicirt, ihren Parasiten und ihrer Chininbehandlung sowie vom Schwarzwasserfieber, das er ganz aus der Gruppe der Malariakrankheiten streicht und wenigstens in den meisten Fällen für eine Chininvergiftung erklärt. Der letzte aus Daressalam datirte Bericht beschäftigt sich mit der Besiedelungsfähigkeit des westlichen Theiles des Usambara-Gebirges für deutsche Einwanderer und der Begründung eines Sanatoriums daselbst, bei welcher Gelegenheit Koch die Ansicht ausspricht, dass es mit Rücksicht auf Malaria keinen Vortheil habe, Sanatorien im Hochgebirgsklima zu errichten.

Eine mächtige Fülle von Material, welches der unermüdliche und erfolgreiche Forscher in der verhältnissmässig kurzen Zeit von anderthalb Jahren unter oft schwierigen Verhältnissen, in einem wissenschaftliche Arbeiten sehr erschwerenden Klima bewältigt hat, und das auf alle Fälle eine ausserordentliche Bereicherung unserer Wissenschaft darstellt, falls auch in der Folge seine Untersuchungen und Ansichten nicht in jedem einzelnen Punkte Bestätigung und Zustimmung finden sollten! Die Berichte geben ein plastisches Bild von Koch's Thätigkeit und sind in seinem bekannten classischen Stile geschrieben, so dass es ein wahrer Hochgenuss ist, dieselben zu lesen, auch für den, welcher den in ihnen behandelten Fragen ferner steht.

12. **Kowalk, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte sowie für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes.** Vierte vermehrte Auflage. Berlin, E. S. Mittler & Sohn 1898. 321 S., 5,60 M. Ref. Kiessling (Berlin).

Die vielfachen Neugestaltungen und Veränderungen, welche das Sanitätscorps in den letzten Jahren und insbesondere durch die im April dieses Jahres erlassenen Verfügungen erfahren hat, haben eine gründliche Umarbeitung des beliebten Unterrichtsbuches erforderlich gemacht. Infolge dessen erscheint die vierte Auflage zwar in ihrer Form und Anlage den früheren gleich, in ihrem Inhalte aber gegenüber ihnen wesentlich modificirt und vervollständigt. In ihr finden sich zum ersten Male alle die errungenen Fortschritte zusammengestellt, und es ist eine wohl berechtigte Huldigung des Verfassers, sein jetzt herausgegebenes Werk dem Chef des Königlich Preussischen Sanitätscorps, unter dessen Aegide das Deutsche Militärsanitätswesen sich zu seiner heutigen Stellung erhoben hat, zu widmen.

Die Abschnitte über die Besoldung, Verpflegung. Bekleidung und Ausrüstung sind völlig neugestaltet, die Anlagen beträchtlich vermehrt worden. Die ausgedehnte Berücksichtigung der Sonderbestimmungen des Königlich Sächsischen und Königlich Württembergischen Sanitätscorps wird beitragen, dem Werke auch ausserhalb Preussens diejenige Verbreitung zu schaffen, welche es vermöge seiner hervorragenden Brauchbarkeit im höchsten Grade verdient.

13. **v. Oven, Taktische Ausbildung der Sanitätsoffiziere.** Berlin. R. Eisenmüller, 1898. 64 S. Ref. A. Köhler (Berlin).

Für die richtige Verwendung des Sanitätspersonals und Materials im Kriege bestehen die eingehendsten und vollständigsten Vorschriften. Diese müssen jedem Sanitätsoffizier bekannt sein. Aber ihre Befolgung erfordert im Ernstfalle die genaue Kenntniss einer ganzen Reihe von Gegenständen, die mit der taktischen militärischen Ausbildung zusammenhängen. Der Sanitätsoffizier muss, wie v. Oven sich ausdrückt, nicht nur Arzt, sondern auch Militär sein; er muss kurze, sachgemässe Befehle und Berichte verstehen und abfassen, muss Marschlängen und Aufmarschzeiten berechnen, dem Truppenführer klare und begründete Vorschläge für die Verwendung der Sanitätseinrichtungen machen, nach der Karte reiten, krokiren und seine Anordnungen schnell und sicher auch in schwierigen Verhältnissen treffen können. v. Oven beweist nicht nur, dass dazu eine gewisse taktische Ausbildung nöthig ist, sondern giebt auch in dem vorliegenden Buche, das er auf Grund eines von ihm abgehaltenen Ausbildungscursus mit Sanitätsoffizieren des Gardecorps verfasst hat, eine klare, übersichtliche Darstellung des Ganges dieser praktischen Uebungen. In drei Kriegsspielabenden wurden Truppenverbände, ihre räumliche Ausdehnung, Marschlängen und Aufmarschzeiten sowie die für die Zeit des Vormarsches, des Gefechtes und der Zeit nach dem Gefechte je nach der Lage und dem Ausgange desselben und nach den örtlichen Verhältnissen nothwendigen Anordnungen klargelegt und an Beispielen durchgeübt. Für den dreitägigen Uebungsritt, der unter v. Oven's Leitung bei Oranienburg stattfand, waren bestimmte „Kriegslagen“ vorgesehen, denen die Sanitätseinrichtungen anzupassen waren. Diese Uebungen im Gelände zeigten sich besonders interessant und wichtig für schnelle Orientirung, schnelles Kartenlesen, Anpassen der Befehle und Anordnungen an den Wechsel der Kriegslage, an besondere örtliche Verhältnisse und für selbständige Befehle, wenn es z. B. die möglichste Erhaltung der Sanitätskräfte für die eigene Truppe gilt. — Wenn v. Oven auch selbst sagt, dass er manches habe übergehen müssen, so ist doch sein Buch ein guter und sicherer Wegweiser auf diesem bisher wenig bekannten Gebiete.

II. Zeitschriftenübersicht.

Anatomie.

1. A. Kolossow. Eine Untersuchungsmethode des Epithelgewebes, besonders der Drüsenpithelien, und die erhaltenen Resultate. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwickelungsgeschichte Bd. LII, S. 1—43.

Um die Intercellularbrücken hervortreten zu lassen, wandte Kolossow eine Methode an, welche eine mässige Schrumpfung der Zellen hervorruft. Die betreffende Flüssigkeit besteht aus 100 ccm einer $^1/_2$ $^0/_0$igen wässerigen Osmiumsäurelösung, 0.5—1 ccm 20 $^0/_0$igen Salpetersäure, 1 ccm Eisessig, 10—12 g Kalium nitricum. Mit dieser Methode untersuchte Verfasser alle Arten von Epithelgewebe bei Säugethieren und Amphibien, besonders bei der Katze, und fand — ausser an den schon bekannten Stellen — auch an allen übrigen Deckepithelien ohne Ausnahme Intercellularbrücken. Verbindungsfäden zwischen den Nachbarzellen.

so auch in allen untersuchten Drüsen, sowohl in den secretorischen, wie den ausführenden Theilen, in den Hautdrüsen (Talg-, Schweiss-, Milchdrüsen), in den einfachen Schleimdrüsen der Mundhöhle, der Speise- und Luftröhre, in den Speicheldrüsen, Magendrüsen, Brunner'schen und Lieberkühn'schen Drüsen, der Bauchspeicheldrüse, Leber, Niere, Nebenniere, Schilddrüse, Hoden, Uterindrüsen. Verfasser hebt diese Eigenschaft des Epithelgewebes als charakteristisch für dieses hervor. Durchaus nicht bei allen Geweben komme diese organische Verbindung der Zellen vor, wie dies C. Heitzmann (1883) behauptet hat. So bestreitet Kolossow ganz direkt das Vorkommen von Intercellularbrücken an den glatten Muskelzellen der Wirbelthiere, obwohl diese von einer grossen Anzahl von Forschern beschrieben worden sind. Verfasser erklärt die scheinbare Anwesenheit dieser Verbindungsbrücken aus einer eigenthümlichen, bei der Contraction der Muskeln sich geltend machenden Structur. Ferner bestreitet Verfasser die Existenz der bisher allgemein angenommenen Kittsubstanz. Die Intercellularlücken seien mit Lymphe erfüllt, welche in den Drüsenepithelien während der Secretion — oder richtiger Excretion — durch die Lücken und Brücken in das Drüsenlumen hineinfiltrire und den flüssigen Antheil des Secrets bilde. Zum Schluss wirft Verfasser die Frage auf, ob vielleicht die Intercellularbrücken der Epithelien, insbesondere der Drüsenepithelien, abgesehen von ihrer mechanischen Bedeutung, als Leitungswege für Reize von einer Zelle zur anderen aufzufassen seien.

2. W. Flemming, Ueber das Fehlen einer Querschichtung in den Kernen der menschlichen Stäbchensehzellen. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte Bd. LI, S. 704—710.

Entgegen den Angaben von Henle, Ritter und W. Krause fand Flemming beim Menschen weder an frischem noch an in verschiedener Weise fixirtem Material jemals eine Querschichtung („Querstreifung") in den Kernen der stäbchenförmigen Sehzellen der Netzhaut. (Bei Säugethieren: Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Wiederkäuern, Pferd ist sie, zum Theil auch von Flemming selbst, deutlich beobachtet worden.) Dass die Querschichtung für das Sehen keine wesentliche Bedeutung haben kann, geht aus dem Fehlen derselben bei anderen Wirbelthierclassen hervor.

3. Ph. Stöhr, Ueber die Entwicklung der Darmlymphknötchen und die Rückbildung von Darmdrüsen. Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte Bd. LI, S. 1—5.

Auf der neunten Versammlung der anatomischen Gesellschaft (Basel 1895) hatte Retterer (Paris) als Ergebnisse jahrelanger Studien folgendes vorgetragen: „Zellen epithelialen Ursprunges tragen zur Bildung der geschlossenen Follikel der Mandeln und der Peyer'schen Plaques bei. Diese Zellen stammen von epithelialen Knospen, welche das mesodermale Gewebe einhüllt, und bilden sich zu lymphoiden Elementen um. Das folliculäre Gewebe ist also aus epithelialen Elementen und aus mesodermalen oder bindegewebigen Elementen zusammengesetzt."

Dem gegenüber hat Stöhr schon wiederholt seinen gleichfalls auf jahrelangen Untersuchungen beruhenden abweichenden Standpunkt hervorgehoben. In der vorliegenden eingehenden, mit einer grossen Reihe schöner Abbildungen ausgestatteten, Arbeit kommt Verfasser für das Meerschweinchen und den Menschen zu folgenden Ergebnissen:

1. Die ersten Darmleukocyten treten beim Meerschweinchen und beim Menschen in der bindegewebigen Schleimhaut auf, und zwar in der Nähe der Blutgefässe.
2. Die Darmlymphknötchen entstehen beim Meerschweinchen in den tiefen, der Submucosa entsprechenden Schichten der bindegewebigen Schleimhaut und zwar durch Einlagerung zahlreicher Leukocyten zwischen die bindegewebigen Elemente. Damit ist das adenoide Gewebe des Knötchens hergestellt. Die submucöse Lagerung der Knötchen bleibt bestehen; der Contact mit dem Darmepithel wird nicht dadurch bewirkt, dass die Knötchen in die Tunica propria hinaufwachsen, sondern dadurch, dass früher oder später Verlängerungen der Darmdrüsen in die Submucosa in das dort befindliche Gewebe der Knötchen herabwachsen. Diese submucösen Verlängerungen erweitern sich terminal und treiben eine Anzahl hohl werdender Sprossen. Anfangs erstrecken sich die submucösen Drüsenpartieen durch die ganze Dicke der Knötchen bis zur Ringmuskelschicht, später werden sie durch die starke Entwicklung des Knötchengewebes gegen die Unterfläche der Muscularis mucosae hinaufgedrängt. Eine Rückbildung der submucösen Drüsen findet nicht statt.
3. Beim Menschen entwickeln sich die Darmlymphknötchen in ähnlicher Weise, nur ist ihre Lagerung keine ausgesprochen submucöse; sie erstrecken sich vielmehr, sobald sie etwas ausgebildet sind, durch die ganze Dicke der bindegewebigen Schleimhaut und berühren mit ihrer Kuppe das Epithel der Darmoberfläche. Infolgedessen kommt es auch nicht zu engeren Beziehungen zwischen Knötchen und Drüsen.
4. Weder das Epithel der Darmoberfläche, noch dasjenige der Darmdrüsen ist zu irgend einer Zeit an der Bildung oder Vermehrung der Leukocyten activ betheiligt. Es bestehen keinerlei genetische Beziehungen zwischen Epithel und den Elementen der Lymphknötchen.
5. Beim Menschen bilden sich im fünften und sechsten Embryonalmonat viele Drüsen des Processus vermiformis zurück. Dieser Process steht in keiner Beziehung zur Entwicklung der Lymphknötchen.

K. v. Bardeleben (Jena).

Physiologie.

4. E. v. Cyon, Die Verrichtungen der Hypophyse. Pflüger's Archiv Bd. LXXI, S. 431.

Intravenöse Injection von Wasser- oder Glycerinextracten frischer oder getrockneter Hypophysensubstanz erzeugt Abnahme der Pulsfrequenz unter Verstärkung der Herzschläge und Steigerung des Blutdruckes. Sie erregt also die Vagi, genauer das Vaguscentrum, vermag aber auch, vorher eingebracht, die Vaguslähmung durch Atropin zu verhindern, was das ähnlich wirkende Jodothyrin nicht kann. Die wirksame Substanz wird durch Kochen nicht zerstört. Analoge Wirkungen soll nach Versuchen, welche Verfasser vermittels Operationsmethoden anstellte, die er später noch beschreiben will, auch die elektrische Reizung der Hypophyse haben. Exstirpation der Hypophyse soll bewirken, dass die sonst bei Aortencompression auftretende Herzverlangsamung nicht eintritt, gerade als ob die Vagi durchschnitten wären. Die Hypophyse bewirkt also bei gefährlicher Drucksteigerung in der Schädelhöhle Herzverlangsamung: die Vaguserregung bedingt gleichzeitig (nach den früheren Untersuchungen des Verfassers) Erweiterung der Schilddrüsengefässe, also der ableitenden Collateralbahn zum Hirnkreislauf: dies die mechanische Aufgabe und Wechselbeziehung der Hypophyse zur Schilddrüse. Ihr chemisches Product erregt die Vagi analog dem Jodothyrin, doch wirkt es blutdrucksteigernd (im Gegensatz zu jenem) durch Verengerung der kleineren Arterien, was den Blutstrom von der Schädelhöhle zurückhalten hilft, also hierfür gerade zweckmässig ist. Der wirksame Stoff ist eine organische Phosphorverbindung.

Boruttau (Göttingen).

Pharmakologie und Toxikologie.

5. Winkler, Neue Beiträge zur Kenntniss der Amylnitritwirkung. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXV, 3. u. 4. Heft.

Ueber die Wirkung des Amylnitrits auf die Herzarbeit ist nur wenig Sicheres bekannt, da die von den früheren Autoren angestellten Versuche zumeist der Frage galten, worauf die Gefässerweiterung beruhe und wovon die Blutdrucksenkung und die Pulsbeschleunigung abhängig seien; auf die Herzarbeit selbst wurde nur wenig Werth gelegt. Der Verfasser hat nun in sehr sorgfältigen Versuchsreihen die während der Amylnitritinhalationen eintretenden Aenderungen des Arteriendruckes und des Druckes im linken Vorhof geprüft und gefunden, dass das Amylnitrit neben seiner gefässerweiternden Wirkung auch einen erheblichen Einfluss auf die Herzarbeit ausübt. Diese Beeinflussung erfolgt bei schwachen Dosen im günstigen Sinne, indem unter Erweiterung der Gefässe die Herzarbeit gebessert wird; die Einverleibung grosser Dosen aber schädigt die Herzarbeit. Zwischen diesen beiden Phasen der Amylnitritwirkung liegt eine gewissermaassen vermittelnde Phase, in welcher der Vorhofsdruck keine absolute, sondern eine relative Steigerung erfährt, indem er nicht in gleicher Weise wie der Arteriendruck sinkt.

Den Ausgangspunkt für die weiteren Versuche bildete dasjenige Stadium der Amylnitritwirkung, in dem der Blutdruck in der Arterie sinkt und der Druck im linken Vorhof erheblich steigt, wo also die Insufficienz des linken Ventrikels die Scene beherrscht. Nothwendig muss diese Insufficienz ihre Rückwirkung auf die Lunge äussern; und in der That weist er nach, dass es am spontan athmenden Thier unter der Einwirkung von Amylnitrit zur Ausbildung von Lungenschwellung, Lungenstarrheit und Lungenödem kommt und dass diese Ausbildung zuerst unter beschleunigter und dann unter verlangsamter dyspnoischer Athmung erfolgt.

Durch die vorliegenden Untersuchungen erfahren unsere bisherigen Vorstellungen über die therapeutische Wirkungsweise des Amylnitrits eine Erweiterung. Die bisherige Meinung, dass das Amylnitrit ein gefässerweiterndes und das Herz zur vermehrten Pulsation anregendes Mittel ist, muss dahin ergänzt werden, dass es nicht bloss auf die Gefässe wirkt, sondern in ganz energischer Weise die Herzaction beeinflusst. Dass es unter Umständen ein für das Herz deletäres Gift wird und zum Lungenödem führt, kommt praktisch weniger in Betracht, weil diese Wirkung erst nach sehr hohen Dosen auftritt; immerhin muss man sich erinnern, dass man bei einer Verwendung des Amylnitrits in hohen Dosen, wie sie beispielsweise Hayem für die Pneumonie empfiehlt, eine Schädigung des Herzens riskirt, also desjenigen Organs, auf dessen Integrität gerade bei der Pneumonie ein sehr hohes Gewicht zu legen ist.

Froyhan (Berlin).

6. G. Köster, Experimenteller und pathologisch-anatomischer Beitrag zur Lehre von der chronischen Schwefelkohlenstoffvergiftung. Neurologisches Centralblatt 1898, No. 11.

An Kaninchen, die chronisch mit Schwefelkohlenstoff vergiftet wurden, hat sich folgendes ergeben. Das Körpergewicht nahm langsam und stetig ab, während die faradische Muskelerregbarkeit ebenso zunahm. Sobald letzteres einige Zeit gedauert hatte, stellte sich deutliche Ermüdungsreaction ein. Von der sechsten bis siebenten Woche an war eine allmähliche Herabsetzung der Erregbarkeit bemerkbar. Gleichzeitig mit der Erhöhung der letzteren trat Hyperästhesie an den Extremitäten auf, der in zwei Fällen Anästhesie folgte. Ausserdem zeigte sich starke Erweiterung der Blutgefässe des Kopfes, Reactionslosigkeit der Pupillen. Nach jeder Vergiftung waren die Thiere 1—2 Stunden paretisch und atactisch. In zwei Fällen wurden die Paresen constant. Zuerst bestand Aufregung, später Stumpfheit. Verfettung innerer Organe wurde nicht gefunden. Die Muskulatur bot nichts abnormes. In keinem Falle war eine Neuritis nachgewiesen, wohl aber ausgedehnte Veränderungen der Zellen der Spinalganglien und der Vorderhörner, weniger der Hinterhörner, ebenso auch der Hirnrinde. Danach sind die Symptome auf centrale Störungen zu beziehen. H. Kron (Berlin).

Pathologische Anatomie.

7. Helbing, Ueber ein Rhabdomyom an Stelle der linken Lunge. Centralblatt für allgem. Pathologie und path. Anatomie Bd. IX, No. 11 und 12.

Ein grosser Tumor in der linken Lunge (Gewicht 8,2 kg), welcher 8 und 21 cm in der Höhe, 10 cm in der Breite und ebensoviel in der Dicke maass. Der Tumor bestand aus einer weissen, derben Masse, in welche zahlreiche durchscheinende graue, bis hirsekorngrosse Gebilde eingelagert waren. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich der Tumor als ein jedenfalls teratoides Rhabdomyom, in welchem aber auch andere Gewebsarten vertreten waren: Rundzellen, Epitheloidzellen, fibrilläres Bindegewebe und Knorpelgewebe. Die Muskelfasern sind theils in einzelnen Exemplaren eingestreut, theils finden sie sich in längeren Zügen zusammengeordnet; bloss die ersteren zeigen in der Regel eine deutliche Querstreifung, während eine solche an den letzteren bloss hier und da ausgeprägt ist. Jedoch lassen diese Gebilde alle deutliche Längsstreifung erkennen. Es fehlen in dem Tumor grössere Gefässe, sowie Bronchien; die Wand der vorhandenen Gefässe besteht nur aus einer Endothellage ohne elastische Fasern. Elastische Fasern finden sich dagegen reichlich im Innern der Knorpelpartieen. Der Umstand, dass nirgends Bronchien oder grössere Gefässe, nicht einmal Reste von solchen in Form elastischer Fasern nachzuweisen waren, lässt darauf schliessen, dass nicht etwa das Lungengewebe durch einen Tumor zerstört worden ist, sondern dass die Geschwulst sich von vornherein an Stelle einer fehlenden linken Lunge ausgebildet hat, an Stelle des einen der beiden Schläuche, welche die Anlage der Lungenflügel darstellen. In der Litteratur ist bisher noch kein Fall eines Rhabdomyoms in der Lunge beschrieben.

Schmaus (München).

Bacteriologie.

8. Vandeauwera, Essai sur un vaccin contre la fièvre typhoide. Journal médical de Bruxelles 1898, No. 27, 28, 29.

Das neue Typhus„serum“ ist ein aus den Bacterienleibern gewonnener Stoff, welcher die Eigenschaften der albuminoiden Substanzen besitzt. Auf den Körper des Versuchsthieres übt er so gut wie keine schädigenden Wirkungen aus, wenn er in entsprechend kleiner Menge gegeben wird. Er erzeugt kein Fieber, keine Allgemeinstörungen, keine Verminderungen des Gewichtes; das Wachsthum junger Kaninchen geht ungestört weiter. Eine Quantität von 0,4 mg genügt, um ein Meerschweinchen von 500 g Gewicht gegen die 24 Stunden später erfolgende Typhusinfection zu schützen. Aus einer Beobachtungsreihe der Impfergebnisse bei Kaninchen, welche innerhalb ca. 14 Tagen durch fünf oder sechs Impfungen 3,7 bis 7,8 mg Vaccine erhalten hatten, ergiebt sich, dass ein mit 3,7 mg inficirtes Thier noch nach 45 Tagen, ein mit 7,6 mg inficirtes Thier noch nach 59 Tagen sich immun erwies. Wie weit über diesen Zeitpunkt hinaus eine Immunität erzielt wird, geht — offenbar wegen der Kürze der bisherigen Beobachtungsdauer — aus den bisherigen Versuchen nicht hervor.

Ist die dem Thiere gegebene Vaccinemenge gross genug, so entsteht bei peritonealer Infection ein Exsudat mit reichlicher Leukocytose und Phagocytose. Bei kleineren Vaccinemengen und bei Infection mit anderen Mikroben (Colibacterium) entsteht zwar auch ein ähnliches Exsudat, aber schon nach wenigen Stunden nehmen die Exsudatzellen ab, die freien Mikroben zu und das Thier stirbt. Will man Thiere gegen Typhus- und Staphylococceninfection schützen, so muss man sie mit Typhus- und Staphylococcenvaccine schützen. Daraus geht direkt die specifische Wirkung der Typhusvaccine hervor. Dabei stellte sich heraus, dass letztere, Monate lang aufbewahrt, ihre Wirksamkeit erhält. Die Specifität der Vaccine geht ferner daraus hervor, dass so immunisirte Thiere in ihren Körperflüssigkeiten specifische, agglutinirende Eigenschaften gegenüber dem Typhusbacillus zeigen.

Weitere Versuche haben gezeigt, dass die Immunität sich nicht nur gegenüber dem Typhusbacillus, sondern auch gegenüber den Giften des letzteren wirksam erwies. Eine Menge von 12 mg Vaccine genügt, um zwölf Tage nach der Injection ein Meerschweinchen von 600 g gegen eine tödtliche Typhusgiftgabe zu schützen. Das Verhältniss der nöthigen Vaccine zum Körpergewicht beträgt aber bei der Infection $^1/_{1000000}$, bei der Intoxication $^1/_{50000}$. Der Verfasser hofft aber noch stärker wirkende Vaccine erzeugen zu können. Da die Wirksamkeit eines Bacterienproductes gegenüber Bacterieninfectionen mit der zunehmenden Empfindlichkeit des Körpers gegen das betreffende Bacterium steigt, da ferner die Vaccine in keiner Weise den Körper schädigt und in Verdünnungen mit sterilisirtem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung sehr gut subcutan beigebracht werden kann, fordert Vandeauwera nun die Kliniker auf, Versuche am Menschen zu wagen. v. Notthafft (Bonn).

Innere Medicin.

9. Richter, Dementia paralytica als Complication einer Paranoia hallucinatoria chronica. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. LV, Heft 1.

Vor einigen Jahren stellte Leppmann im Berliner psychiatrischen Verein den Antrag, eine Enquête über solche Erkrankungen an progressiver Paralyse anzustellen, welche im Verlaufe anderer Psychosen auftreten. Die Anregung ist, soweit sich Referent entsinnen kann, ins Wasser gefallen. Der vorliegende Fall würde zu diesen immerhin seltenen Vorkommnissen gehören. Es handelt sich um einen alten Paranoiker mit gut ausgebildetem Wahnsystem, der seit etwa zehn Jahren krank war und nun nach Eintritt mehrerer Schlaganfälle das Bild einer Paralyse in ihrer dementen Form bis zu seinem Tode bot. Leider fand keine Section statt.

10. Müller, Ein Fall von progressiver Paralyse bei Mutter und Kind. Allgemeine Zeitschrift für Psychologie Bd. LV, Heft 2.

Ein interessanter Fall von Paralyse im Kindesalter. Die Mutter wurde mit 43 Jahren paralytisch und starb nach drei Jahren, das Kind hatte nach der Geburt Ausschläge, mit $^5/_4$ Jahren desgleichen, und erkrankte etwa im neunten Lebensjahre mit den deutlichen Zeichen progressiver Paralyse (Demenz, zunehmende Lähmungen, articulatorische Sprachstörung). Pfarrer Kneipp diagnosticirte mit Dr. Baumgartne nach Angabe des Vaters „degenerative Gehirnaffection“ und verordnete „Oberguss, Knieguss, Wassergehen und Heublumenhemd“. Das Kind starb etwa 16 Jahr alt. Der anatomische Befund war: Schädelkapsel mit Dura fest verwachsen, hochgradige Atrophie des Gehirns, Verwachsung zwischen Rinde und Pia, starke Atrophie der Stirnwindungen etc. etc.

Lewald (Obernigk).

11. Idelsohn, Ueber einen Fall von isolirter motorischer Aphasie, ohne Agraphie (subcorticale motorische Aphasie?). Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. XII, Heft 3 und 4.

Bei Idelsohn's Patient handelte es sich um einen 53jährigen Mann, der, früher syphilitisch, seit Jahren an einer linken Hemianopsie, vorübergehend auch an einer linken Hemiparese und -Anästhesie gelitten hatte. December 1897 trat langsam Aphasie auf; sie war rein motorisch, aber so total, dass auch Aphonie bestand; das Schreiben ging bis auf leichte Fehler gut, auch das leise Lesen. Lähmungen rechts bestanden nicht. Auf Jodkali trat rasch Besserung ein.

Idelsohn glaubt nicht, dass eine corticale motorische Aphasie an sich Agraphie bedinge. Die Agraphie hänge von einer Läsion des linken motorischen Handcentrums ab, das meist bei Läsionen, die zu motorischer Aphasie führten, mitlädirt sei; bleibe es frei, so fehle die Agraphie bei motorischer Aphasie, meist dann charakteristischer Weise auch jede Extremitätenlähmung. Der Beweis, dass es sich in den Fällen von motorischer Aphasie ohne Agraphie um subcorticale Läsionen handele (Wernicke), sei nicht erbracht. Dass der Patient Idelsohn's auch aphonisch war, erklärte sich daraus, dass doppelseitige Hirnheerde bestanden (links Hemianopsie).

12. Ch. Féré, Note sur la paralysie du facial supérieur dans l'hémiplège par lésion cérébrale. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, XI. Année, No. 3.

Féré glaubt, dass bei der hemiplegischen Lähmung der obere Ast des Facialis regelmässig betroffen sei, aber die Lähmung gehe meist schnell vorüber. Er bringt einen Fall, wo gerade der obere Facialisast nach einer sonst geheilten cerebralen Kinderlähmung dauernd geschädigt blieb. Ausserdem brachen bei der Kranken 30 Jahre nach der Läsion im Kindesalter infolge von Aufregungen wieder Spasmen der linken Seite aus, die das Entstehen einer Epilepsie befürchten liessen.

13. A. Joffroy, Syndrome temporaire de Weber avec hémiopie permanente. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, XI. Jahrgang, No. 1.

Bei einer 50jährigen Frau tritt apoplectiform eine Lähmung des rechten Oculomotorius, speziell Ptosis, des linken unteren Facialis und der linken Extremitäten ein; daneben noch links Hemianopsie und Paraphasie. Die Kranke war linkshändig. Paraphasie und gekreuzte Lähmung vergehen, die Hemianopsie bleibt bestehen. Joffroy nimmt eine Thrombose der Arteria cerebri posterior an ihrer Vereinigung mit der Communicans posterior an; die zu den Oculomotoriuskernen und dem Hirnschenkel gehenden Collateralen, die vom Anfangstheil der Cerebri posterior abgehen, sollen nur in ihrer Circulation vorübergehend beeinträchtigt gewesen sein; daher Bestehenbleiben der Hemianopsie, Vergehen der gekreuzten Lähmung.

14. Lax und Müller, Ein Beitrag zur Pathologie und pathologischen Anatomie der traumatischen Rückenmarkserkrankungen (sogenannte Hämatomyelie, secundäre Höhlenbildung). Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. XII, Heft 3 und 4.

Die Verfasser bringen zwei Fälle. Im ersten Falle trat nach Fall aus der Höhe eine spastische Lähmung beider Beine und des Rumpfes mit erhöhten Sehnenreflexen ein; Blase und Mastdarm waren schwer geschädigt; Schmerz und Temperaturgefühl fehlte an den Beinen und am Rumpfe und theilweise auch an den Armen, das Tastgefühl war erhalten; Hand- und Fingerbeweger waren gelähmt und atrophisch; die Arme sonst frei; ebenso der Kopf bis auf doppelseitige Miosis. Patient lebte noch drei Jahre nach dem Falle. Bei der Section fand sich die Wirbelsäule normal; vom fünften bis achten Halssegment eine Höhle in den Hintersträngen; die Seitenstränge und fast auch die ganzen Vordersäulen waren sclerosirt. Reste von Blutungen fanden sich nicht. Die secundären Degenerationen waren die bekannten, bemerkenswerth ist nur, dass auch eine aufsteigende Degeneration der Pyramidenseitenstränge und eine absteigende der Kleinhirnseitenstränge und der Clarke'schen Säulen vorhanden war: die Degeneration der Schultze'schen Kommabahnen konnte nur drei Segmente nach abwärts verfolgt werden.

In einem zweiten Falle — Sturz vom Wagen — bestand Lähmung der Beine, des Rumpfes und des rechten Armes, Blasen- und Mastdarmlähmung und Priapismus. Tod zwei Tage nach dem Unfalle. Hier fanden sich reichliche Blutungen im siebenten Halssegmente, besonders in der grauen Substanz; aber auch im rechten Seitenstrange; nach oben und nach unten hin war noch das rechte Hinterhorn durchblutet, daneben fanden sich aber auch moleculare Zerstörungen der Markmasse.

Die Verfasser glauben, dass bei traumatischen Affectionen des Rückenmarkes sowohl die Blutung wie der moleculare Zerfall eine Rolle spiele, und dass aus beiden auch sich Höhlen entwickeln können. Sie stehen also auf einem vermittelnden Standpunkt zwischen Kocher und Schmauss, den übrigens Referent auch 1893 schon vertreten hat. Da die molecularen Veränderungen jedenfalls eine bedeutende Rolle spielen, und Blutungen manchmal in diesen Fällen ganz fehlen können, so ist es jedenfalls vorsichtiger, klinisch nicht von Hämatomyelie, sondern von traumatischer Rückenmarkserkrankung zu sprechen.

15. A. Kofend, Ueber einen Fall von Syringomyelie mit Spontanfractur beider Humerusköpfe und Resorption derselben. Wiener klinische Wochenschrift 1898. No. 13.

Fall von typischer Syringomyelie bei einer 34jährigen Frau; trophische Störungen, ausgedehnte Gefühlsstörungen partieller Natur, Muskelatrophie, Skoliose. Ziemlich schnell hintereinander war beim Auswringen von Wäsche eine Spontanfractur erst des linken, dann des rechten Oberarmes eingetreten und dann allmählich eine Resorption beider Oberarmköpfe. Das wird durch ein Röntgenbild demonstrirt. In früher Kindheit hatte die Frau ein schweres Trauma, wohl auch des Rückens erlitten.

16. L. Bonnus, Un cas de maladie de Friedreich à debut tardif. Autopsie. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, XI. Année, S. 178.

Klinisch und pathologisch-anatomisch genau untersuchter Fall von hereditärer Ataxie. Von den klinischen, sonst typischen Symptomen wären lancinirende Schmerzen hervorzuheben. Anatomisch fand sich Degeneration der Hinterstränge, der Pyramidenseiten- und Vorderstränge; ferner ausgesprochene Degeneration in den peripheren Nerven. Die Krankheit hatte die ersten Erscheinungen erst mit 25 Jahren gemacht.

L. Bruns (Hannover).

17. M. Mailhouse, A case of myasthenia pseudo-paralytica gravis (Jolly) or asthenic bulbar paralysis (Strümpell). Boston medical and surgical Journal, 12. May 1898.

Bei einem 2³/₄jährigen früher gesunden Knaben trat nach Angabe der Eltern im Anschluss an mässige Diarrhöen vorübergehend Schwäche der Nackenmuskulatur auf, so dass er nicht imstande war, den Kopf aufrecht zu halten; ferner war während dieser Zeit das Kauen und Schlucken erschwert und zeitweise die Sprache kaum verständlich. Bei der Untersuchung fand Mailhouse sehr ausgesprochene Ptosis beiderseits, doch war bei starker Anstrengung eine geringe Hebung der Lider möglich, weitere Abnormitäten seitens der Augenmuskeln bestanden nicht, das Gesicht war völlig ausdruckslos, Lachen oder Lächeln war unmöglich; ausserdem konnte bei der ersten Untersuchung nur noch eine Schwäche im unteren Facialisgebiet nachgewiesen werden. Im Lauf der nächsten Wochen besserte sich der Zustand, so dass die Eltern das Kind für völlig genesen hielten, dann stellte sich plötzlich die vorher geschilderte Schwäche der Nacken- und Kaumuskulatur wieder ein, ging aber sehr rasch wieder zurück. Am nächsten Tage war die Sprache etwas undeutlich, das Schlucken erschwert, und es trat, während das Kind auf einem Stuhl sass, plötzlich der Exitus ein. Die Autopsie konnte nicht gemacht werden. Gegenüber anderen in der Litteratur mitgetheilten Fällen ist das Alter des Patienten und der schnelle Verlauf (30 Tage) besonders bemerkenswerth.

18. H. Brooks, A case of primary multiple sarcoma of the stomach following gun-shot wound. Medical News, 14. May 1898.

In dem hier mitgetheilten Falle war der Patient nach verhältnissmässig kurzem Krankenlager unter profuser Hämatemesis zugrunde gegangen, ohne dass intra vitam eine sichere Diagnose gestellt werden konnte. Aus dem Sectionsbefund sind folgende Punkte hervorzuheben: Einwärts von der rechten Mamillarlinie zwischen siebenter und achter Rippe findet sich eine — aus dem amerikanischen Bürgerkrieg stammende — Narbe einer Schussverletzung, eine weitere Narbe ist an der Oberfläche des linken Leberlappens sichtbar, der Magen ist entsprechend der Eintrittsstelle des Oesophagus in Ausdehnung von einem Zoll mit der Unterfläche des linken Leberlappens narbig verwachsen. Nach Eröffnung des Magens finden sich, zumeist von Schleimhaut überzogen, zahlreiche harte Knoten, über denen nur an einzelnen Stellen die Mucosa erodirt und ulcerirt ist. Besonders auffallend sind derartig circulär angeordnete Knoten an derjenigen Stelle der Magengegend, welche den Verwachsungen mit der Leber entsprechen; die letztere, die Narben im Leberparenchym und in der Brustwand liegen fast in einer graden Linie. Nach der Ansicht des Verfassers ist die Entwickelung der Neubildung, welche sich mikroskopisch als Rundzellensarkom erwies, durch den Reiz, welchen die vernarbte Ulceration im Innern des Magens ausübte, begünstigt. Bei der langen Zeit, die zwischen der ursprünglichen Verletzung und dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen verflossen ist, kann es sich selbstverständlich nicht um eine primäre Entwickelung der Neubildung in der Wunde handeln.

Reunert (Hamburg).

19. Simon, Ueber die Wirkung des Glaubersalzes auf die Magenfunction. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXV, 3. und 4. Heft.

Der Verfasser hat bei Magenleidenden systematische Untersuchungen mit Glaubersalzlösungen angestellt und gefunden, dass das Natrium sulfuricum in Tagesdosen von 1 g ein die Magen- und Darmperistaltik anregendes Mittel darstellt. Es geht dies sowohl aus den klinischen Symptomen, Unruhe im Leib, Kollern, Hebung von Verstopfung u. s. w., hervor, als auch direkt aus Versuchen an Personen mit normaler Magenmotilität, deren Mägen bei Zusatz von Glaubersalz zum Probefrühstück nach einer Stunde vollkommen leer waren, während sie sonst Speisereste enthielten.

Einen sehr günstigen Einfluss hatte die fortgesetzte Darreichung des Mittels beim anaciden, schleimigen Magenkatarrh, einen geringen bei atrophischen Magenkatarrhen symptomatischer Anacidität, Dilatationen und Motilitätsstörungen; ohne Erfolg blieb es bei nervösen Magenbeschwerden ohne lokale Veränderungen und bei Hyperacidität. Die chemischen Eigenschaften des Magensaftes wurden nur bei Gastritis mucosa constant beeinflusst. und zwar im Sinne der Säuresteigerung bis zur normalen Höhe; eine Herabsetzung der Acidität wurde in keinem Falle constatirt. Eine einmalige kleine Dose Glaubersalz wirkte anscheinend leicht stimulirend auf die chemische Function des Magens, hingegen energisch auf die Peristaltik des Magens und Darmes. Im grossen und ganzen ist eine Analogie des Natrium sulfurium mit dem Karlsbader Thermalwasser und dem Karlsbader Quellsalz augenfällig; nur scheint es im Gegensatz zu diesen die Hyperacidität des Magensaftes nicht herabzusetzen.

Freyhan (Berlin).

Chirurgie.

20. G. Müller, Zur Behandlung des federnden Unterschenkels. Centralblatt für Chirurgie 1898, No. 22.

Verfasser hat mehrfach Kranke mit geheilten Unterschenkelfracturen beobachtet, die klagten, sie könnten das Bein fast garnicht gebrauchen und nur mit Krücke und Stock gehen. Die Untersuchung mittels Röntgenstrahlen ergab in diesen Fällen fast übereinstimmend eine Dislocatio der Tibiafragmente ad latus derart, dass dieselben nur mit einem Theile, etwa einem Drittel ihrer Bruchflächen sich berührten, während die übrigen zwei Drittel frei endigten. Fasste man nun das proximale Fragment dicht über der Bruchstelle mit der einen Hand fest an und versuchte, den Fuss mit der anderen erfassend, mit diesem resp. dem distalen Fragment seitliche Bewegungen auszuführen, so gelang es immer, eine bei einem gesunden Unterschenkel niemals zu findende Elasticität zu constatiren: das Fragment federte. Dieses Federn trat natürlich auch beim Gehen ein. Die Behandlung bestand in einer mit Stahlschienen versehenen Lederhülse. Die Wirkung des Apparates ist vorwiegend eine psychische, indem das lästige Gefühl des Federns wegfällt; in zweiter Reihe unterstützt er aber zweifellos die Consolidirung des Bruches.

21. O. Simon, Zur Behandlung der Prostatahypertrophie mit der Bottini'schen Operation. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane IX, 8, 1898.

Verfasser berichtet aus der Czerny'schen Klinik über acht Fälle von Prostatahypertrophie, in denen die galvanokaustische Diärese nach Bottini vorgenommen wurde. Bei den ersten Operationen kam immer nur eine Incision direkt nach hinten zur Anwendung, später wurden multiple radiäre Einschnitte gemacht. Im ganzen wurden an acht Kranken elf Incisionen gemacht. Dreimal versagte die Operation, vier Kranke wurden geheilt, einer bedeutend gebessert. Die Heilung trat bei zwei Kranken mit completter, einem mit chronischer incompletter Retention ein; bei dem vierten Patienten bestand Dysurie und acute Retention. Zwei Kranke starben an vorher schon bestehender Nephritis, resp. Pyelonephritis. Nach den erzielten Resultaten kann eine ausgedehntere Anwendung der Bottini'schen Operation nur empfohlen werden.

P. Wagner (Leipzig).

22. G. Chismore, A description of a new lithotrite. Journal of cutanous and genito-urinary diseases, Oct. 1898.

Dieser neue Lithotriptor ist für die Zertrümmerung sehr harter Steine bestimmt. Nachdem der Stein zwischen den beiden Branchen des Instrumentes festgeklemmt ist, wird mittels einer Spirale ein Hammer in Thätigkeit gesetzt, welcher den Stein zerschmettert.

Max Joseph (Berlin).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

23. Bulius, Osteomalacie und Eierstock. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. I, Heft 1.

Bulius findet auf Grund sorgfältiger anatomischer Untersuchung von sechs Paar durch Castration gewonnenen Ovarien, dass die in denselben nachweisbaren pro- und regressiven Veränderungen zu ungleichmässig und zu inconstant sind, um sie für Osteomalacie als charakteristisch anzusprechen, eine Wahrnehmung, welche bereits mehrfache ausgesprochene Ansichten anderer Autoren vollkommen bestätigt. Die gefundenen Veränderungen am Oberflächenepithel, der Albuginea, dem Stroma, den Gefässen und den Follikeln gehören in das grosse Gebiet der Oophoritis chronica.

E. Fraenkel (Breslau).

Kinderheilkunde.

24. Otto Klemm, Ueber die Grundprinzipien der Säuglingsernährung. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLVII, 1. Heft.

Klemm nimmt sehr entschieden dagegen Stellung, dass wir die Bekömmlichkeit der Muttermilch nur nach dem quantitativen Vorkommen von Eiweiss, Fett und Zucker beurtheilen, und betont, dass wir nicht einmal in letzterer Hinsicht genügend unterrichtet sind. So unterliege z. B. das Verhältniss zwischen Albumin und Caseïn weiten Schwankungen, für welche die Gründe sehr verschieden und zum Theil unbekannt seien. Ebenso sei die Zusammensetzung des Milchfettes noch nicht ausreichend bekannt; Klemm sah in zwölf Fällen den Schmelzpunkt zwischen 30,5 und 40° C schwanken, und in einem Fall war selbst bei etwas über 40° C noch nicht alles Fett geschmolzen. Neben dem Zucker schienen noch andere Kohlhydrate in der Milch vorzukommen, die, wie Klemm für möglich hält, Beziehungen zu der Umkoff'schen Ammoniakreaction haben könnten. Kurzum, es sei der exacten Forschung über die Milchbestandtheile noch ungeheuer viel überlassen. Die Bedingung für das Gedeihen an der Mutterbrust sei eine vollständige Gesundheit der Milchproducentin. Die Kinder schwächlicher Mütter würden rachitisch und bekämen auf dieser Basis Störungen im Magendarmcanal. Da Klemm bei schwächlichen Müttern eine Abnormität in ihrem Blut annehmen zu dürfen glaubte, kam er auf den Gedanken, auch ihre Milch bezüglich ihres Eisengehaltes zu untersuchen. Er fand nun, dass bei den Müttern Rachitischer oder bei anderen schwachen Müttern der Eisengehalt der Milch ganz constant, selbst bis auf das zehnfache, vermindert war (es hat die erste Milch bei Gesunden $^5/_{10}$ mg Fe_2O_3 : 100 Milch, welche Menge im Lauf der Lactation bis auf $^1/_5$ sinkt). Es scheint das Eisen im Milchserum gelöst und als ein bestimmter Theil des transsudirten Blutserumeisens aufzufassen zu sein; vielleicht könnte seine Menge als Indicator für die Kraftverhältnisse der Mutter dienen.

Am maassgebendsten bleiben immer die klinischen Erscheinungen am Säugling, welche bei schlechtem Gedeihen, aber rationeller Säugung die Untersuchung der Milch anregen und unter Umständen zur Entwöhnung oder mindestens zur Verabreichung von Beikost führen müssen.

25. Escherich, Die diagnostische Verwerthung des Röntgenverfahrens bei Untersuchung der Kinder. Mittheilungen des Vereins der Aerzte in Steiermark, 1898 No. 2.

Die Theorie und Therapie der Rachitis nach Kassowitz, welche jetzt von allen Seiten kritisch beleuchtet werden, haben sich auch der Besichtigung mit Röntgenstrahlen zu unterziehen: in einem allerdings noch vereinzelten Fall war es nicht möglich auf diesem Wege eine Besserung durch Phosphor festzustellen. — Von Interesse war ferner die Beobachtung des Zwerchfells, dessen Bewegung nicht nur durch Lähmung, sondern auch durch Blutstauung in der Lunge und hierdurch verringerte Retraction derselben aufgehoben werden kann. — Bei gewissen Formen postdiphtheritischer Lähmung findet sich u. a. eine abnorm starke seitliche Verschiebbarkeit des Herzens (bei Seitenlage): auch diese liess sich in einem Fall demonstriren. — Schliesslich macht Escherich darauf aufmerksam, dass der Wassergehalt der Organe ganz wesentlich die Stärke der Schatten im Röntgenbild bedingt. Es soll sich diese Thatsache z. B. sehr einfach an einem trocknen und feuchten Schwamm zeigen lassen.

H. Neumann (Berlin).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Bd. XVIII. Orbita bis Pharynxkrankheiten. Wien und Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1898. 668 S., 15,00 M.

Eulenburg und Samuel, Lehrbuch der allgemeinen Therapie und der therapeutischen Methodik. Lieferung 26—33. Wien und Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1898. Preis der Lieferung 1,50 M.

H. de Varigny, Der Tod. Eine Physiologie des Todes. Deutsch von S. Wiarda. Minden i. W., W. Köhler, 1898. 134 S.

Allgemeine Pathologie: M. Kassowitz, Allgemeine Biologie. I. Bd.: Aufbau und Zerfall des Protoplasmas. Wien, Moritz Perles, 1899. 411 S., 10,00 M.

F. Martius, Krankheitsursachen und Krankheitsanlage. Vortrag. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1898. 31 S., 0,75 M.

Anatomie: F. Reinke, Anatomie des Menschen. Für Studirende und Aerzte. Mit genauer Berücksichtigung der neuesten anatomischen Nomenclatur. II. Abtheilung: Eingeweide und Blutgefässe. Wien und Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1898. S. 203—394, 4,00 M.

Bacteriologie: R. Abel, Ueber einfache Hülfsmittel zur Ausführung bacteriologischer Untersuchungen in der ärztlichen Praxis. Würzburg, A. Stuber, 1899. 32 S., 0,50 M.

Chirurgie: A. Hoffa, Die moderne Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxationen. München, Seitz & Schauer, 1898. 29 S., 0,80 M.

Kehr, Die Resultate von 360 Gallensteinlaparotomieen unter besonderer Berücksichtigung der in den letzten zwei Jahren ausgeführten 151 Operationen. Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 225. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1145—1176. 0,75 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie: Delagénière, Chirurgie de l'utérus. Paris, Institut de Bibliographie scientifique, 1898. 466 S.

M. B. Freund, Halbcanäle in der chirurgisch-gynäkologischen Praxis, und A. Funke, Ueber die Exstirpation der Scheide und des Uterus bei primärem Vaginalcarcinom. Sammlung klinischer Vorträge, N. F., No. 226. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1898. S. 1319 - 1334, 0,75 M.

F. v. Winckel, Die Bedeutung der Eierstöcke für die Entstehung des Geschlechtes. München, Seitz & Schauer, 1898. 8 S., 0,60 M.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: M. Joseph, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Für Aerzte und Studirende. I. Theil: Hautkrankheiten. III. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1898. 373 S.

Hygiene: A. E. Vogl, Die wichtigsten vegetabilischen Nahrungs- und Genussmittel. Lieferung 3 - 9. Wien und Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1898. Preis der Lieferung 2,00 M.

H. Buchner, Acht Vorträge aus der Gesundheitslehre. Leipzig, B. G. Teubner, 1898. 139 S., 1,15 M.

A. Gärtner, Leitfaden der Hygiene. Für Studirende, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. III. Auflage. Berlin, S. Karger, 1899. 462 S., 7,00 M.

Innere Medicin: P. Fürbringer, Diseases of the kidney's and genitourinary organs. Englisch, von W. H. Gilbert. Vol. II. London, H. K. Lewis, 1898. 310 S.

S. Goldschmidt, Asthma. München, Seitz & Schauer, 1898. 77 S., 1,50 M.

v. Leube, Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studirende, nach Vorlesungen bearbeitet. I. Band, V. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1898. 463 S., 12,00 M.

S. M. Lukjanow, Grundzüge einer allgemeinen Pathologie der Verdauung. Zehn Vorlesungen. Leipzig, Veit & Co., 1899. 367 S.

F. Martius, Pathogenese innerer Krankheiten. Nach Vorlesungen für Studirende und Aerzte. I. Heft: Infectionskrankheiten und Autointoxicationen. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1899. 120 S.

Kinderheilkunde: A. Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Vorträge, gehalten an der allgemeinen Poliklinik. VI. Heft: Das Wachsthum des Kindes von der Geburt bis einschliesslich der Pubertät. Wien und Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1898. S. 541—570. 1,00 M.

Laryngo-Rhinologie: P. Heymann, Handbuch der Laryngologie und Rhinologie. 27. Lieferung. Wien, Alfred Hölder, 1898. 3,00 M.

Medicinalstatistik: J. v. Körösi, Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest in den Jahren 1886—1890 und deren Ursachen. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 1898. 207 S., 6,00 M.

Ohrenheilkunde: A. Eitelberg, Praktische Ohrenheilkunde. Wien, Alfred Hölder, 1899. 480 S., 10,00 M.

Pharmakologie: J. Custer, Cocaïn und Infiltrationsanästhesie. Basel, Benno Schwabe, 1898. 79 S., 1,60 M.

Psychiatrie: E. Bleuler, Die allgemeine Behandlung der Geisteskrankheiten. Zürich, Ed. Rascher, 1898. 46 S., 0,80 M.

A. Dannemann, Die psychiatrische Klinik zu Giessen. Ein Beitrag zur praktischen Psychiatrie. Berlin, S. Karger, 1899. 120 S., 4,00 M.

Psychologie: B. Erdmann und R. Dodge, Psychologische Untersuchungen über das Lesen. Auf experimenteller Grundlage. Halle a. S., M. Niemeyer, 1898. 360 S., 12,00 M.

Sprachheilkunde: A. Liebmann, Vorlesungen über Sprachstörungen. 3. Heft: Hörstummheit. Berlin, Oscar Coblentz, 1898. 58 S., 1,20 M.

Standesangelegenheiten: P. Seidel, Das Urtheil im Process Seidel. Braunschweig, Albert Limbach, 1898. 81 S., 1,00 M.

C. Stooss, Chirurgische Operation und ärztliche Behandlung. Eine strafrechtliche Studie. Berlin, O. Liebmann, 1898. 130 S., 2,60 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 27 15. December 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Fr. Krüger, Kurzes Lehrbuch der medicinischen Chemie. Ref. Prof. Dr. I. Munk (Berlin).

2. N. Ortner, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. Ref. Prof. Dr. A. Schmidt (Bonn).

3. W. Zinn und M. Jacoby, Ankylostomum duodenale. Ref. Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

4. Landerer, Handbuch der allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie. Ref. Prof. Dr. Hoffa (Würzburg).

5. W. Wagner und P. Stolper, Die Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks. Ref. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer (Berlin).

6. J. Bernheim, Ueber die Pathogenese und Serumtherapie der schweren Rachendiphtherie. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

7. H. Koeppe, Vergleichende Untersuchungen über den Salzgehalt der Frauen- und Kuhmilch. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

8. Schneidemühl, Lehrbuch der vergleichenden Pathologie des Menschen und der Hausthiere. Ref. Reg.- u. Med.-Rath Dr. Wehmer (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht: Physiologie:** 1. Schwinge, Hämoglobingehalt und Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen in den verschiedenen Lebensaltern.

Mikroorganismen: 2. Martin und Cherry, Wesen des Antagonismus zwischen Toxinen und Antitoxinen. — 3. Gärtner, Absterben von Krankheitserregern im Mist und Compost. — 4. Berestnew, Pseudoactinomykose.

Innere Medicin: 5. Fürstner, Multiple Sklerose und Paralysis agitans. — 6. Facklam, Huntington'sche Chorea. — 7. Brissaud, Grenzen der Gefühlsstörungen bei Syringomyelie. — 8. Caporali, Magenspülungen mit Zincum sulfuricum bei Magenkatarrh. — 9. Kehr, Wirkungsweise der Karlsbader Cur. — 10. Determann, Untersuchungen über Blutplättchen. — 11. Schröder, Blutveränderungen im Gebirge. — 12. Panzer, Wirkung der Eisensomatose.

Chirurgie: 13. Beck, Appendicitis. — 14. Hiller, Operation der Nabelbrüche. — 15. Wagner, Operative Behandlung ausgedehnter Harnröhrendefecte. — 16. Honsell, Traumatische Exostosen.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 17. Schröder, Diagnostische Irrthümer bei Abdominaltumoren. — 18. Edebohls, Wanderniere und Appendicitis. — 19. Cramer, Lysolvergiftung bei Uterusausspülung. — 20. v. Winckel, Bedeutung der Eierstöcke für die Entstehung des Geschlechts.

Kinderheilkunde: 21. Meyer, Künstliche Milch. -- 22. Hartkopf, Rose'sche Milchpräparate. — 23. Wroblewski, Einfluss der Sterilisation auf die Beschaffenheit der Milch. — 24. Pröscher, Beziehungen der Wachsthumsgeschwindigkeit des Säuglings zur Zusammensetzung der Milch. — 25. A. Baginsky, Serumtherapie der Diphtherie. — 26. Cattaneo, Peptonurie bei infectiösen Krankheiten des Kindesalters. — 27. Zappert, Pseudoparalyse hereditär-syphilitischer Säuglinge.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: Geyer, Chronische Hautveränderungen beim Arsenicismus. — 29. Bayet, Pathognese der Elephantiasis. — 30. Grünfeld, Serumtherapie bei Lepra. — Casalmi, Syphilitische Reinfection. — 32. Honsell, Diffuse syphilitische Muskelentzündung.

Gerichtliche Medicin: 33. Siefert, Guajakwasserstoffsuperoxydreaction zum Nachweis von Blutspuren. — 34. Whitney, Florence'sche Spermaprobe.

Zur Recension eingegangene Bücher.

I. Bücherschau.

1. **Fr. Krüger, Kurzes Lehrbuch der medicinischen Chemie mit Einschluss der medicinisch-chemischen Methodik.** Nach der russischen Ausgabe übersetzt vom Verfasser. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1898. 290 S. 7,00 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Verfasser, Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der Universität Tomsk (Sibirien), hat sich „um so leichter zu einer Uebersetzung seines in russischer Sprache erschienenen Lehrbuches entschlossen, als auf diesem Gebiet sich in der deutschen Litteratur ein Bedürfniss nach einem kurzen, Lernzwecken dienenden Buche fühlbar macht“. Es liegt auf der Hand, dass ein Buch, das auf 281 Seiten die medicinische, also physiologische und pathologische Chemie und noch ausserdem die chemische Methodik behandelt, nur das Wichtigste bringen kann, aber dies wird meist in interessanter und klarer Form gebracht. Selbstverständlich wird man sich mit mancher vom Verfasser vorgetragenen Auffassung nicht sonderlich befreunden können, ebenso wenig damit, dass manche Gebiete, z. B. Harn und Milch etwas zu knapp, zum Theil sogar ohne Berücksichtigung neuer, für praktische Zwecke schneller zum Ziele führender Methoden, abgehandelt werden, während andererseits manche weniger scharfe Methoden, z. B. die Harnstoffbestimmung mittels Bromlauge (nach Knop-Hüfner) allzu ausführlich beschrieben (incl. der Reductionstabellen 7 S.) und ebenso die ganz unzuverlässige Methode der Harnsäurebestimmung nach Heintz (Ausfällung durch Salzsäure) einzig und allein angeführt wird. In behaglicher Breite wird auch das Blut behandelt, doch wird dies beim Verfasser als Schüler und ehemaligen Assistenten von Alexander Schmidt, dessen Andenken auch das kleine Werk gewidmet ist, einigermaassen verständlich, während z. B. Chylus und Lymphe sehr knapp besprochen werden. Für die quantitative Eiweissbestimmung in eiweisshaltigen Flüssigkeiten wird Esbach's Methode vorgeschlagen, wobei Verfasser sich allerdings der Ungenauigkeit der Bestimmung bewusst ist; immerhin ist die Verwendung des Reagens zu anderen Flüssigkeiten als eiweisshaltigem Harn neu und verdiente, selbst wenn sie vom Verfasser geprüft und für approximativ genau befunden wäre, eine Bemerkung über die vor Zusatz des Reagens erforderliche Verdünnung der respectiven Flüssigkeiten, deren Eiweissgehalt (z. B. Blutplasma) bis 8 % hinaufgeht.

Mag sein, dass manche derartige Ungenauigkeiten sich eben wegen der Kürze, die dem Verfasser als wichtigstes Ziel vorgeschwebt hat, nicht vermeiden lassen; jedenfalls wird dem Anfänger, der nach einer solchen Anleitung arbeitet, manches misslingen. Es ist eben unmöglich, die medicinisch-chemische Methodik (incl. der Elementaranalyse) auf 73 Seiten so darzustellen, dass auch ein Ungeübter sich danach praktisch bethätigen kann. Da indess den Studirenden nur selten genügende Zeit für derlei praktische Studien zur Verfügung steht, wäre es schon ein Gewinn, wenn wenigstens das in diesem Werk theoretisch und praktisch Gebotene zur Assimilirung gelangte.

2. **Norbert Ortner, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten.** II. Bd. Mit einem Anhange von Prof. Dr. Frühwald. Leipzig und Wien, Braumüller, 1898. 475 S., 10,00 M. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Der zweite Band der „Vorlesungen“ ist dem ersten in erfreulich kurzer Zeit gefolgt. Er enthält die Therapie der Krankheiten des Respirations- und Verdauungsapparates, der Leber- und Bauchfellkrankheiten und der acuten Vergiftungen. Die Infectionskrankheiten haben eine getheilte Bearbeitung gefunden: diejenigen des Kindesalters sind von Frühwald in einem Anhange bearbeitet. Wieder haben wir hier reichlich Gelegenheit, die umfassenden Kenntnisse und das feine therapeutische Verständniss des Verfassers zu bewundern. Die Lectüre des Buches gestaltet sich, besonders infolge des subjectiven Charakters der Darstellungsweise, durchweg zu einer angenehmen. Gerade dieser Vorzug dürfte dem Werke die erwünschte Verbreitung sichern.

3. **W. Zinn** und **M. Jacoby, Ankylostomum duodenale.** Leipzig, G. Thieme, 1898. 53 S. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die Verfasser geben auf 53 Seiten bemerkenswerthe Aufschlüsse über die geographische Verbreitung des genannten „ungemein wichtigen“ Parasiten und seine Bedeutung für die Pathologie. Sie haben selbst Gelegenheit gehabt, die Ankylostomiasis, die keineswegs auf die Tropen beschränkte Grundlage von Berufsanämieen, in verschiedenen Gegenden der Erde zu beobachten. Ein Blick auf die zwei beigegebenen guten, die fünf Erdtheile und Europa allein betreffenden Karten lässt sofort die Bevorzugung der warmen Länder, aber auch eine namhafte Verbreitung im Bereich von Mitteleuropa erkennen; offenbar sind noch nicht alle inficirten Districte aufgedeckt. Das angefügte Litteraturverzeichniss umfasst nicht weniger als 464 Nummern. Italien steht natürlich obenan, aber auch Afrika, Asien und Australien findet sich durch Arbeiten in deutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache vertreten. Wir müssen den Autoren Recht geben, wenn sie aus den Gefahren der Krankheit den Zwang zu einer planmässigen Prophylaxe ableiten und die Hoffnung auf deren Erfolg in unserem Vaterlande aussprechen, und wir empfehlen das Studium der gut ausgestatteten kleinen Schrift angelegentlich.

4. **Landerer, Handbuch der allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie.** Zweite Auflage. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1898. 598 S. Ref. Hoffa (Würzburg).

Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie lässt sich in verschiedener Weise und von den verschiedensten Gesichtspunkten aus darstellen, und der individuellen Auffassung dieser Disciplin verdanken wir eine Reihe vortrefflicher Lehrbücher. Zu diesen gehört auch das Landerer'sche Handbuch, dessen zweite Auflage vor uns liegt.

Den Schwerpunkt in seiner Darstellung legt der Verfasser darauf, den inneren Zusammenhang der Vorgänge, die ganze Kette von der ersten Ursache an bis zur letzten Wirkung den Lesern seines Werkes verständlich zu machen, die Ziele anzudeuten und die als gültig feststehenden Regeln klarzulegen, nach denen das therapeutische Handeln sich zu richten hat. Das Werk baut sich demgemäss auf der breiten Basis der Physiologie und der Pathologie auf; die Therapie ist, entsprechend dem Gesichtspunkte des Verfassers, dass sich therapeutisches Handeln allein aus Büchern nicht erlernen lässt, klar und bündig ausgeführt. Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung sind bis auf die jüngsten Untersuchungen hin berücksichtigt.

Die neue Auflage hat gegen die frühere noch wesentlich dadurch gewonnen, dass die Gebiete der ärztlichen Praxis durch Einfügung eines Abrisses der allgemeinen Operationslehre und der Verbandlehre sehr erweitert wurden; die Kapitel über Narkose, Desinfection, Asepsis haben eine weitgehende Umgestaltung erfahren; der Massage und der Gymnastik ist der ihr in der Chirurgie gebührende Platz eingeräumt worden.

In den ersten Kapiteln behandelt Verfasser die Kreislaufs- und Ernährungsstörungen, die Entzündung und die Bacterienkunde; daran schliesst sich das Kapitel über Operations-, Instrumenten- und Verbandlehre: es folgen die Abhandlungen über Geschwülste, Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes, der Knochen und Gelenke sowie der übrigen Gewebe und Organsysteme. Eine grosse Anzahl guter Abbildungen, gegen die frühere Auflage fast um das Doppelte vermehrt, illustriren die Darlegungen des Verfassers. Mit Recht können wir das vorliegende Werk allen Praktikern und insbesondere den Studirenden auf das Angelegentlichste empfehlen.

5. **W. Wagner und P. Stolper, Die Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks.** Deutsche Chirurgie, Lieferung 40. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1898. 20,00 M. Ref. H. Fischer (Berlin).

Das breit angelegte und gross durchgeführte Sammelwerk der deutschen Chirurgie, ein Standard-work allerersten Ranges und sonder Gleichen in der Weltlitteratur, geht unter der rührigen Leitung v. Bergmann's seiner Vollendung jetzt rasch entgegen. Besonders dies Jahr hat uns eine Reihe werthvoller, in sich abgeschlossener Arbeiten gebracht, eine Freude und ein Genuss für jeden Kundigen. Zu diesen Arbeiten gehört unstreitig das oben angezeigte Werk — ein stattlicher, sauber ausgeführter Band von 564 Seiten. Es ist ein schweres Stück Arbeit darin mit grossem Fleisse und besonderem Geschick vollbracht, für das wir den Autoren zu herzlichem Danke verpflichtet sind. Das umfangreiche Material ist in einem allgemeinen und besonderen Theil gut geordnet, die Litteratur im ganzen ausgiebig und geschickt verwerthet, wenn auch die englische etwas kurz fortkommt, die Darstellung gewandt und fesselnd. 130 kurz und bündig mitgetheilte, klinisch und anatomisch gut verwerthete Beobachtungen aus Wagner's reicher Erfahrung in den Knappschaftslazarethen Oberschlesiens sorgen für eine angenehme Abwechslung bei der Lectüre des Buches, wie 232 in den Text eingestreute, geschickt ausgesuchte und sauber ausgeführte Figuren, meist Originale, sein Studium und Verständniss erleichtern.

Es ist unmöglich, in dem engen Rahmen einer litterarischen Anzeige auf den überreichen Inhalt des Werkes näher einzugehen. Es will mit Musse gelesen sein. Daher beschränken wir uns darauf, kurz zu erwähnen, dass in dem allgemeinen Theile die Anatomie der Wirbelsäule und des Rückenmarks und ihre Functionen und dann die allgemeine Symptomatologie ihrer Verletzungen gründlich abgehandelt werden, während der spezielle Theil die Verletzungen selbst nach den einzelnen Regionen und den verschiedenen Arten vorführt. Im allgemeinen schliessen sich die Autoren mit gutem Rechte an Kocher's classische Arbeit an, denn was könnte nach ihr noch Neues gesagt werden? So folgen sie ihm auch bei der Verwerfung der reinen Commotio cerebri. „Immerhin sind wir so weit, sagen zu können, dass jedem klinischen Symptom ein erweisbares anatomisches Bild entspricht. Von den nicht zur Perception kommenden „moleculären“ Läsionen des Rückenmarks wollen wir nichts mehr wissen.“ Sie beziehen daher auch mit Ch. Vibert die Railway-spine Erichson's auf eine Contusion des Gehirns und auf Rindenblutungen, denen im weiteren Verlaufe eine Encephalitis corticalis chronica folge. Bei der Besprechung der Brüche und Verrenkungen der Wirbel kann Wagner mit der eigenen Beobachtung von 84 Fracturen mit Luxationen und 16 reinen Luxationen, welche er an Lebenden sah, und 36 Brüchen und Verrenkungen, die er bei sterbend oder todt eingebrachten Patienten untersuchte, ins Feld rücken — eine bisher von keinem Autor erreichte Zahl! Daneben stehen ihm noch Experimente an Leichen zur Seite. So sind denn auch diese Kapitel besonders gründlich, lehrreich und fesselnd. Wir verweisen noch besonders auf die Auseinandersetzungen über traumatische Gliome und Syringomyelie, auf den Werth der Lumbalpunction für die Diagnose und Behandlung der Verletzungen im Rückgratscanale, über den Vorgang bei den Wirbelluxationen an den verschiedenen Regionen des Rückgrats, über die Bedeutung der Röntgenbilder für die Diagnose dieser Verletzungen und für ihre Behandlung etc. etc. Die Schussverletzungen kommen im ganzen sehr kurz fort! Sehr sorgfältig werden die zurückbleibenden Störungen nach Wirbelverletzungen abgehandelt. Sie bieten viel Belehrung für diejenigen, welche Unfallverletzte der Art zu beurtheilen haben. Die therapeutischen Maassregeln werden sehr gründlich besprochen. Bei der Behandlung der Wirbelbrüche reden die Herren Autoren mit gutem Rechte einer kräftigen Extension mit direktem und nicht zu schwachem Drucke auf den Gibbus das Wort, da sie die von A. Cooper dagegen geltend gemachten Bedenken: Eintreibung von Splittern ins Mark und Vermehrung des Druckes auf dieses, nicht theilen. Die Indicationen für einen operativen Eingriff beschränken sie für die Frühoperationen auf Markläsionen durch isolirt gebrochene und deprimirte Wirbelbögen, auch durch Schuss- und manche Stichverletzungen, für die Spätoperationen auf diejenigen Fälle, in denen eine nachträgliche Verschlimmerung der Spinalsymptome auf adhäsive Heilungsvorgänge an den Rückenmarkshüllen zu beziehen sind. In allen diesen vorsichtigen Maximen können sie der Zustimmung aller erfahrenen Chirurgen versichert sein. So sei denn das tüchtige Werk recht warm zum eingehenden Studium und rathholenden Nachschlagen empfohlen.

6. **J. Bernheim, Ueber die Pathogenese und Serumtherapie der schweren Rachendiphtherie.** Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1898. 66 S., 2,00 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Bernheim wendet der Mischinfection bei Rachendiphtherie seine besondere Aufmerksamkeit zu, was Referent in Anbetracht des Missbrauches, der mit dem Begriff „Reincultur“ in den letzten Jahren getrieben wird, für verdienstlich hält. Bernheim betont, dass man die Häufigkeit der den Diphtheriebacillus begleitenden Bacterien natürlich unterschätzt, wenn man einen Nährboden benutzt, welcher den Diphtheriebacillus gut und die anderen Bacterien weniger gut wachsen lässt. Nach seinen Vergleichen bekommt man, wenn man die frischen Randpartieen der diphtheritischen Beläge untersucht, über das Verhältniss der einzelnen Bacterien den zuverlässigsten Aufschluss durch das mikroskopische Bild (88,5 % starke und mittelstarke örtliche Mischinfection); ähnlich ist das Verhältniss bei Cultur auf Agarplatten (90,5 %), während die Blutserumagarplatten und noch mehr das schiefe Blutserum die anderen Bacterien ungebührlich zurücktreten lassen (73,9 bezw. 33,4 %). Was den Eintritt von Bacterien in die Blutbahn betrifft, so hängt ihr Nachweis ebenfalls sehr von den Methoden ab: Bernheim verimpfte grössere Mengen von Blut in Bouillon und fand hierbei in 57,5 % Streptococcen, bei der hämorrhagischen Form sogar in 62,5 %. Indem er über die Frage, ob die Streptococcen etwa erst kurz vor dem Tode in das Blut gedrungen seien, kurz hinweggeht, erklärt er sich in Rücksicht auf die Häufigkeit der örtlichen Mischinfection und der Streptococcensepsis nicht mit denjenigen einverstanden, welche den Streptococcen bei der epidemischen Diphtherie keine grosse Bedeutung beimessen wollen. Umgekehrt wäre es falsch, den Begriff der septischen Diphtherie nun gerade auf solche Fälle anwenden zu wollen, vielmehr richtet sich die Schwere der Erkrankung — man spräche richtiger nicht von septischer Diphtherie, sondern von Diphtheria gravis — nicht nach der Mischinfection allein, sondern sie ist stets in erster Linie von der Virulenz der dabei betheiligten Mikroorganismen abhängig.

Wenn man auch die Bedeutung der Streptococcen anerkennt, die sogar unter Umständen den wesentlicheren Theil des Krankheitsbildes bestimmen mögen, so spielt doch die führende Rolle der Diphtheriebacillus; die genauere Beschreibung des Einflusses der Serumtherapie auf den Ablauf der schweren Fälle von Diphtherie übergehen wir, trotzdem sie manches von Belang bietet; im wesentlichen wirkte das Serum sehr günstig, ohne aber selbst bei früher Injection da, wo schwere Mischinfectionen vorlagen, immer den Tod abwenden zu können.

7. **Hans Koeppe, Vergleichende Untersuchungen über den Salzgehalt der Frauen- und Kuhmilch.** Habilitationsschrift. Leipzig, B. G. Teubner, 1898. Ref. H. Neumann (Berlin).

Koeppe hat mit den modernen Methoden der physikalischen Chemie vergleichende Untersuchungen über Frauen- und Kuhmilch angestellt, die geeignet sind, neue Gesichtspunkte zu gewinnen. Die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung und der elektrischen Leitfähigkeit bilden den Ausgangspunkt der Untersuchung, aus welcher sich einerseits die Molekülzahl und der osmotische Druck, andererseits die Zahl der elektrisch leitenden Moleküle (Ionen) bestimmen lässt. Sowohl bei der Frauen- wie der Kuhmilch fanden sich je nach Individuum, Tag und Tageszeit bezüglich der untersuchten Punkte in weiten Grenzen Schwankungen; in beiden Milcharten müssen nach dem Ergebniss der Berechnung Salze in einer neutralen, den elektrischen Strom nicht leitenden Form, wahrscheinlich als organisch gebundene Moleküle vorhanden sein. Eine Uebereinstimmung zeigte sich zwischen Kuh- und Frauenmilch bezüglich der Gefrierpunktserniedrigung und damit auch der Molekülzahl und des osmotischen Druckes: diese Uebereinstimmung wird bei verschiedener chemischer Zusammensetzung nur dadurch erreicht, dass in dem Maasse, als die Salze zurücktreten, der Zucker an Menge zunimmt. Uebrigens führen die Berechnungen darauf, dass in der Frauenmilch osmotisch wirksame organische Moleküle mit relativ niedrigem Molekulargewicht vorhanden sein müssen, die noch unbekannt sind, worauf bekanntlich die neueren qualitativen Analysen ebenfalls hinweisen.

In seinen Schlussfolgerungen räth Koeppe in Rücksicht auf den osmotischen Druck von starken Verdünnungen ab; die Heubner'sche $^2/_3$-Milch entspricht in dieser Richtung vollkommen der Frauenmilch. Ferner betont Koeppe die Inconstanz in der Zusammensetzung der Frauenmilch. Die Inconstanz des Milchzucker- und Salzgehaltes im besonderen giebt der Milch einen wechselnden Geschmack; der Wechsel in der Nahrung ist aber das Natürliche und Bekömmliche: von diesem Gesichtspunkt aus wendet sich Koeppe gegen eine absolute Gleichheit der täglichen Einzelmahlzeiten bei der künstlichen Ernährung; er macht diese Eintönigkeit für gewisse Misserfolge in der Ernährung verantwortlich.

8. **Schneidemühl, Lehrbuch der vergleichenden Pathologie des Menschen und der Hausthiere für Thierärzte, Aerzte und Studirende.** Vierte (Schluss-) Lieferung: Krankheiten des Nervensystems. Krankheiten der Schilddrüse. Krankheiten der Bewegungsorgane. Krankheiten der Harnorgane. Krankheiten der Geschlechtsorgane. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1898. S. 689—885, 6,00 M. Ref. R. Wehmer (Berlin).

Die vorliegende Schlusslieferung des trefflichen, hier mehrfach gewürdigten Werkes zeigt die gleiche Einrichtung und dieselben Vorzüge praktischer, übersichtlicher Eintheilung und gründlicher, sachgemässer Durcharbeitung wie die früheren Lieferungen. Von ihnen hatte die erste, 1895 erschienene die Infectionskrankheiten, die zweite vom Jahre 1896 Vergiftungen, Parasiten-, Constitutions- und Hautkrankheiten, die dritte von 1897 die Krankheiten der Verdauungs-, Athmungs- und Circulationsorgane, sowie des Nervensystems behandelt.

In den beiden ersten Lieferungen gelangten vielfache, auch sonst bereits mehr oder weniger durch die gegenseitigen Krankheitsübertragungen bereits bekannt gewordene, oftmals durch gleiche Krankheitserreger bedingte Affectionen zur Erörterung. In den beiden letzten Lieferungen bewegt sich Schneidemühl durchweg auf ganz neuen, kaum je vorher begangenen Wissenspfaden. Hier waren die Schwierigkeiten für eine vergleichende Klarstellung nicht selten durch die ganz verschiedenoder eigenartigen Namen und die bisherige Darstellung bedingt, die sich vorzugsweise an gewisse, besonders in die Augen springende und praktisch, insbesondere wirthschaftlich, bedeutungsvolle klinische Symptome anlehnte. Ueberaus interessant ist es, dabei zu sehen, wie zahlreiche analoge Affectionen bei beiden Geschöpfarten vorkommen, oft genug freilich bei der einen Art nur andeutungsweise, und wie gering relativ die Zahl der Krankheiten ist, die nur einer derselben, wie z. B. die meisten Psychosen den Menschen, eigenthümlich sind. Vielleicht würde auch die Zahl dieser Affectionen noch geringer sein, wenn nicht die meisten Hausthiere, insbesondere alle Schlachtthiere, im Interesse ihrer Verwerthung ein gewaltsames frühes Ende fänden.

Ein Nachtrag bringt die während der Drucklegung des Buches gemachten neuen Fortschritte und weiteren Erfahrungen, besonders auf dem Gebiete der Infections- und Intoxicationskrankheiten, z. B. bei Hundswuth, Maul- und Klauenseuche, Malaria bei Thieren, Rinderpest, Gelbfieber, Pest, Bradsot, Botulismus und anderen unter Anführung der betreffenden Litteraturstellen, worauf sonst im Buche verzichtet ist. Beigefügt ist ein alphabetisches Sachregister wie ein eingehendes übersichtliches Inhaltsverzeichniss.

Das verdienstvolle, weil ganz eigenartige neue Werk wird nicht nur den ärztlichen und thierärztlichen Forschern und Lehrern, sondern ganz besonders auch den beamteten Aerzten und Thierärzten, zumal in Schlachthäusern, und an den Einfuhrgrenzstationen den Grenzärzten und Schiffsärzten willkommen sein, weil es zahlreiche neue Wege der Forschung eröffnet oder ebnet.

II. Zeitschriftenübersicht.

Physiologie.

1. W. Schwinge, Untersuchungen über den Hämoglobingehalt und die Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen in den verschiedenen menschlichen Lebensaltern unter physiologischen Bedingungen. Pflüger's Archiv für Physiologie Bd. LXXIII, Heft 7 u. 8.

Aus den Untersuchungen des Verfassers geht in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen anderer Forscher hervor, dass in den verschiedenen menschlichen Lebensaltern regelmässig die Menge des Hämoglobins und die Zahl der rothen und auch der farblosen Blutzellen eine verschiedene ist; die ersteren beiden Werthe, unmittelbar nach der Geburt am grössten und bald darnach zu einem Minimum herabsinkend, nehmen weiterhin mit dem Wachsthum zu, zeigen in der Reifeperiode gewisse periodische Schwankungen, um endlich gegen das Lebensende wieder abzunehmen. Die Zahl der Leukocyten hingegen nimmt umgekehrt von der Wachsthums- zur Reifeperiode hinab, später wieder zu. Dabei bestehen Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern in dem Sinne, dass während der Pubertät die Zahlen für das weibliche Geschlecht kleiner sind als diejenigen für das männliche, um sich im Klimacterium diesen wieder zu nähern. Während für diesen Geschlechtsunterschied ohne Zweifel der parallel gehende Unterschied des Stoffumsatzes zur Erklärung herangezogen werden muss, sind im übrigen wohl die Altersunterschiede in der Erythrocytenzahl und dem Hämoglobingehalt wesentlich als Concentrationsunterschiede aufzufassen, mehr, als dass es sich um eine Aenderung der Gesammtmengen handelt. Diese Concentrationsverhältnisse sind bedingt durch Verschiedenheiten im Flüssigkeitsaustausch zwischen Blut und Geweben; diese dürften es auch sein, welche die Unterschiede im Verhalten des Lebensalters gegenüber physiologischen Einflüssen auf die Blutzusammensetzung in erster Linie zu erklären haben. Die hohe Leukocytenzahl im jugendlichen Alter kann möglicher Weise direkt auf eine besonders starke Neubildung dieser Formelemente zurückgefürt werden.
E. Davidis (Elberfeld).

Mikroorganismen.

2. Martin and Cherry, The nature of the antagonism between toxins and antitoxins. British medical Journal, October 1898.

Die Verfasser haben eine Reihe von Versuchen gemacht, welche die Frage beantworten sollten, ob in Gemischen von Toxin und Antitoxin in vitro eine direkte Verbindung zwischen den beiden stattfindet oder nicht. Zunächst wurde festgestellt, dass wenn man Diphtherieserum durch einen Pasteur-Chamberland-Filter, dessen Wand mit Gelatine getränkt worden ist, filtrirt, das Filtrat nicht mehr antitoxisch wirkt; während Diphtherietoxin, welches in derselben Weise filtrirt wird, nur eine kleine Verminderung seiner Toxicität erleidet. Hiernach musste es möglich sein, eine Mischung von Toxin und Antitoxin, wenn die beiden nicht in Verbindung treten, mittels Filtriren durch einen Gelatinefilter wieder zu trennen, das Filtrat würde dann das Toxin enthalten, in der That aber zeigte sich ein solches Filtrat als völlig ungiftig, und die Verfasser schliessen daraus, dass Toxin und Antitoxin in vitro eine Art chemische Verbindung eintreten. Es folgen dann Versuche, welche mit einem Schlangengift und Calmette'schem Antitoxin ausgeführt wurden. Das Calmette'sche Serum verliert seine antitoxischen Eigenschaften, wenn es zehn Minuten auf 68° C erhitzt wird, demgemäss haben die Verfasser Mischungen von Toxin und Antitoxin, nachdem sie 30 Minuten bei 20° gestanden hatten, 10 Minuten auf 68° erhitzt und dann geprüft, die Mischungen waren unschädlich. Ein Controllversuch zeigte, dass diese Temperatur der Giftlösung nicht schadet. Folglich scheint wie bei Diphtherie so auch hier eine direkte Verbindung in vitro stattzufinden, sonst hätte sich die erhitzte Mischung als giftig erweisen müssen, da nur das Antitoxin durch eine zehn Minuten lange Erhitzung auf 68° beeinflusst wird. Weitere Versuche zeigten aber, dass, um eine solche vollständige Verbindung zwischen Toxin und Antitoxin herzustellen, zwei Factoren, die Zeitdauer der gegenseitigen Einwirkung vor der Erhitzung und die Mengeverhältnisse zwischen Toxin- und Antitoxineinheiten zu berücksichtigen sind. So berichten die Verfasser z. B., dass eine Mischung von 1 ccm mit der zweifach tödtlichen Dosis des Toxins pro Kilo, nachdem sie vor Erhitzung 10 Minuten bei 20° gestanden hatte, völlig unschädlich war, erhitzte man jedoch nach zwei Minuten Stehen, so wurde das Versuchsthier zwei Tage lang schwer krank. Bei 1 ccm Serum und der vierfach tödtlichen Dosis pro Kilo musste die Mischung vor der Erhitzung 30 Minuten stehen, ehe eine vollständige Verbindung eingetreten war, erhitzte man schon nach zehn Minuten, so starb das Versuchsthier. Ransom (Marburg).

3. A. Gärtner, Das Absterben von Krankheitserregern im Mist und Compost. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXVIII, Heft 1.

Aus den Versuchen des Verfassers geht die beachtenswerthe Thatsache hervor, dass Cholera- und Typhuserreger sich mehr als eine Woche im Koth und Mist halten können und dass die Erreger verschiedener Thierseuchen (Schweineseuche, Wildseuche, Hühnercholera), sowie Tuberkelbacillen in den verschiedensten Mist- und Compostarten Monate lang lebendig und virulent bleiben können. Eine Abtödtung der Keime lässt sich jedoch erzielen, wenn durch geeignete Anlage der Misthaufen die Gährung im Mist so geleitet wird, dass überall eine Temperatur von 60 bis 70° herrscht. H. Kossel (Berlin).

4. N. Berestnew, Ueber Pseudoactinomykose. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten. Bd. XXIX, Heft 1.

Als Resultate seiner Untersuchungen zieht Berestnew folgende Schlüsse:

1. Die Actinomykose ist eine Krankheit, welche bedingt ist durch Parasiten aus dem Genus actinomyces, zu welchen nach dem Vorschlage

von Gasperini ausser den unter diesem Namen beschriebenen Pilzen die Mikrophyten Streptothrise, Oospora, Nocardia und einige unter dem Namen Cladothrise beschriebene zu rechnen sind.

2. Die als Futter dienenden Pflanzen bilden das hauptsächlichste Depot der Actinomycessporen.

3. Die Strahlenpilzkrankheit tritt auf als a) „typische“ Actinomykose, wie sie von Bollinger, O. und J. Israel, M. Wolff, Boström u. a. aufgefasst und beschrieben ist, und b) als „atypische“ Actinomykose ohne Körnchen im Eiter und ohne kugelförmige Anhäufungen des Parasiten in den Geweben.

4. Fälle von Pseudoactinomykose, d. h. von solchen Krankheitsfällen, die mit allen Symptomen der typischen Actinomykose verlaufen, lassen sich zweckmässig in zwei Gruppen unterbringen: a) in die erste gehören verschiedene Mikroben, die sich nach Gram färben; einige dieser Bacterien besitzen, ähnlich dem Tuberkelbacillus, die Fähigkeit, im menschlichen oder thierischen Organismus sich zu mehr oder weniger langen, zuweilen sich verästelnden, mit keulenförmigen Auftreibungen an der Peripherie der Körnchen versehenen Fäden auszubilden; die Diagnosenstellung ist in diesen Fällen nur durch eine ausgiebige bacteriologische Untersuchung möglich; b) die zweite Gruppe der Pseudoactinomykose ist bedingt durch verschiedenartige, nach Gram sich nicht färbende Bacterien, weshalb ihre Differentialdiagnose auf keinerlei Schwierigkeiten stösst.

5. Zum Tingiren der Drüsen in den Geweben bei typischer Actinomykose kann die Biondi-Heidenhain'sche Methode in Vorschlag gebracht werden, ebenso das Ziehl'sche Verfahren bei Actinomycosis des Rindes.

E. Davidis (Elberfeld).

Innere Medicin.

5. Fürstner, Ueber multiple Sklerose und Paralysis agitans. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXX, S. 1.

Verfasser meint, dass das typische Bild für beide früher oft mit einander verwechselte Erkrankungen jetzt feststehe, dass diagnostische Schwierigkeiten aber sich immer noch geltend machen können bei den Fällen, die man als Formes frustes zu bezeichnen pflegt.

In Betreff der beiden Erkrankungsformen zugrunde liegenden anatomischen Veränderungen spricht sich Verfasser dahin aus, dass bei der Paralysis agitans auf einen spinalen Befund nicht zu rechnen ist; überhaupt weisen die Gestaltung des Verlaufs und einzelne Symptome vielmehr darauf hin, dass diese Form cerebralen Ursprung hat.

Bei der multiplen Sklerose geben gewisse Eigenthümlichkeiten der Nervensubstanz zunächst die Disposition ab; unter Mitwirkung verschiedener occasioneller Schädlichkeiten, unter denen Traumen eine wichtige Rolle spielen, entsteht primär eine Degeneration der Markscheiden; im engsten Anschluss daran oder gleichzeitig entwickeln sich dann die Gefässveränderungen, und weiter kommt es bei Intactbleiben — jedenfalls eines Theiles — der Achsencylinder zur Vermehrung des Gliagewebes. Von einem entzündlichen Processe kann nach Ansicht des Verfassers bei der multiplen Sklerose keine Rede sein; schon die symmetrische Entwickelung einzelner Heerde, das Fehlen der Randzellen im Gewebe scheint ihm gegen diese Auffassung zu sprechen. Die Erkrankung der Kernregion nimmt an der Gestaltung des Krankheitsbildes einen ganz besonders hervorragenden Antheil.

6. F. C. Facklam, Beiträge zur Lehre vom Wesen der Huntington'schen Chorea. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXX, Heft 1.

Verfasser sieht auf Grund von acht Beobachtungen aus der Hitzigschen Klinik, von denen ein Fall zur autoptischen Untersuchung kam, in der Huntington'schen Chorea eine durchaus selbständige Krankheit sui generis, die in anatomischer wie klinischer Hinsicht durch ganz charakteristische Merkmale gekennzeichnet ist. Sie unterscheidet sich von der Sydenham'schen Chorea dadurch, dass sie

1. vorwiegend Erwachsene befällt, während die Sydenham'sche Chorea meist im jugendlichen Alter auftritt;

2. sie entwickelt sich in der Regel auf erblicher Basis, während die Chorea minor als eine Infectionskrankheit angesehen werden muss;

3. sie ist stets eine chronische Krankheit, die progressiv verläuft und unheilbar ist — die Sydenham'sche Chorea dagegen ist ein meist acut einsetzendes, heilbares Leiden, das selbst in den Fällen, die subchronisch oder chronisch verlaufen, immer noch zur Heilung kommen kann;

4. der Hauptunterschied aber liegt darin, dass die psychischen Störungen der Huntington'schen Chorea einen ausgesprochen chronischen Charakter mit degenerativer Tendenz zeigen, als deren anatomisches Substrat schwere organische Veränderungen der Hirnrinde mit Atrophie anzusehen sind, während die Seelenstörungen bei der Sydenham'schen Chorea vorübergehend sind und nie zur Verblödung führen.

In dem zur Section gekommenen Falle 1 fand sich das Bild einer chronischen hämorrhagischen Meningo-Encephalitis; die Atrophie der Hirnrinde war so hochgradig wie in keinem andern der bis jetzt beschriebenen Fälle, vielleicht mit Ausnahme des Falles von Golgi. Ihren Ausgang scheinen diese Processe von Gefässerkrankungen zu nehmen. Das Gemeinsame beider Krankheiten dürfte demnach einmal in den Zuckungen zu suchen sein, die aber bei der Huntington'schen Chorea in der Regel langsamer und weniger stürmisch sind als bei der Chorea minor, und sodann wahrscheinlich in gleichem anatomischen Sitz, den wir auch bei der Chorea minor bis auf weiteres in der Hirnrinde zu suchen haben.

Seeligmüller (Halle a. S.).

7. M. Brissaud, Les symptomes de topographie métamérique aux membres. Semaine médicale 1898, No. 48.

Bis vor kurzem hatte es als Lehrsatz gegolten, dass die Grenzen der Gefühlsstörungen bei der Syringomyelie circulär um die Extremitäten gingen und Gliedabschnitte — Hand, Unterarm, Oberarm — betrafen wie bei der Hysterie. Lähr hat bekanntlich diese Lehre angegriffen und behauptet, dass auch bei der Syringomyelie die Anästhesieen in Streifen angeordnet wären, wie bei den Wurzel- und speziell den traumatischen Markläsionen. Brissaud bekämpft diese Angabe; gerade die Syringomyelie liefere den Beweis, dass neben der der radiculären Anordnung entsprechenden noch eine secundäre Anordnung der Sensibilität in der grauen Substanz des Rückenmarkes vorhanden sein müsse, die nach Gliedabschnitten angeordnet sei. In den Fällen von Lähr, wo namentlich die Tastanästhesie bei der Syringomyelie ja sicher radiculär, in Streifen, angeordnet gewesen sei, habe es sich neben der Rückenmarkserkrankung zugleich um Wurzelerkrankung gehandelt. Die Thatsache, dass speziell bei Querläsionen des Markes, was Brissaud nicht leugnet, die Anästhesieen ebenso gruppirt sind wie bei Wurzelläsionen, also nach Brissaud's Ansicht ganz anders wie bei der Syringomyelie, sucht Brissaud durch Schemata zu erklären, die im Original anzusehen sind; im ganzen sucht er zu beweisen, dass in der Hals- und Lendenschwellung die radiculäre Anordnung in der Achse des Markes von oben nach unten geht, die der nach den Gliedabschnitten von innen nach aussen. Er beruft sich dafür auch auf einen Sectionsbefund van Gehuchten's über Ganglienzellenalteration in der Lendenanschwellung nach Amputation eines Beins.

L. Bruns (Hannover).

8. R. Caporali, Le lavature gastriche con soluzione di solfato di zinco nel catarro cronico dello stomaco con ipersecrezione mucose. Riforma medica 1898, No. 178.

In gleicher Weise wie das Zincum sulfuricum bei chronischen Katarrhen anderer Schleimhäute wirkt, erweist es sich auch beim Magenkatarrh als recht wirksam, wenn es in richtiger Weise angewendet wird. Freilich ist es nicht bei allen Formen von Gastritis chronica indicirt, sondern ausschliesslich bei der hypersecretorischen. Man wendet es nun in der Weise an, dass man am ersten Tage mit einer Lösung von 0,2 auf 1 l Wasser den Magen ausspült und an jedem folgenden Tage die Concentration um 0,05 Zincum sulfuricum verstärkt. Bei nicht complicirten Fällen gelangt man so in kurzer Zeit zu einer definitiven Heilung.

E. Fink (Hamburg).

9. H. Kehr, Wie, wodurch und in welchen Fällen wirkt eine Karlsbader Cur, und warum gehen die Ansichten des Chirurgen und des Carlsbader Arztes in Bezug auf Prognose und Therapie der Gallensteinkrankheiten weit auseinander? Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 38.

Die Hauptwirkung der Karlsbader Quellen ist eine entzündungherabsetzende. Eine Auflösung oder ein Abgehen von Steinen kann man von dem Karlsbader Quellengebrauch nicht erwarten. Die Differenz in den Ansichten der Chirurgen und Karlsbader Aerzte erklärt sich vor allem daraus, dass sie verschiedenes Krankenmaterial unter sich haben: die einen die schweren, zur Operation drängenden Fälle, die anderen die Latenzstadien der Cholelithiasis. Kehr empfiehlt daher eine Karlsbader Cur:

1. bei acutem Choledochusverschluss ohne cholangitische Symptome;

2. bei entzündlichen Processen der Gallenblasen mit und ohne Icterus mit selteneren und nicht zu heftigen Schmerzen;

3. bei häufigen Koliken und Abgang von Steinen; Gehen letztere nicht ab, dann ist die Operation indicirt;

4. bei Fettsüchtigen, Gichtikern, Diabetikern und allen denjenigen, für welche eine Narkose gefährlich werden kann;

5. bei Operirten als entzündungsbeseitigende Nachcur.

Bei Lage der Steine im Ductus choledochus sind cholagogene Mittel anzuwenden, bei Lage in der Gallenblase sind dieselben contraindicirt und ist kalmirend einzuwirken. (Karlsbad.) Unter allen Umständen verfallen der Operation: 1) die acute, serös-eitrige Cholecystitis und Pericholecystitis, 2) daraus resultirende, Beschwerden hervorrufende Verwachsungen der Nachbarorgane untereinander, 3) der chronische Choledochusverschluss, 4) der chronische Cysticusverschluss, 5) auch „leicht“ anfangende Formen, welche jeder Behandlung trotzen und dauernde Beschwerden hervorrufen, 6) die eitrige Cholangitis und der Leberabscess, 7) Perforationsprocesse an den Gallenwegen und Peritonitis, 8) der Gallensteinmorphinismus.

v. Notthafft (Bonn).

10. Determann, Klinische Untersuchungen über Blutplättchen. Deutsches Archiv für klinische Medicin Band LXV, 3. und 4. Heft.

Der Verfasser hat das Verhalten der Blutplättchen bei einer Reihe von Gesunden und Kranken untersucht und zu erforschen versucht, in welcher Weise die Blutplättchen bei den verschiedenen Krankheiten auftreten, und welche Beziehung und Bedeutung ihnen dabei zukommt. Er hat sich überzeugt, dass eine Plättchenvermehrung bei allen denjenigen Krankheiten zu beobachten ist, die mit einer Beeinträchtigung der Ernährung und Blutbildung einhergehen; es scheint demnach die Plättchenmenge gewissermaassen ein Ausdruck der Kachexie bei chronischen Leiden zu sein, die Hand in Hand geht mit dem Grade der Anämie und der Schwere der Erkrankung. Ferner konnte er bei gewissen chronischen Krankheiten ein Abhängigkeitsverhältniss zwischen rothen Blutkörpern und Plättchen in der Art nachweisen, dass beim Auftreten sehr zahlreicher, leicht zerfallender, schlecht conservirbarer Plättchen weniger und minderwerthigere rothe Blutkörperchen vorhanden waren. Der letztere Umstand hat den Autor angeregt, der noch immer strittigen Frage nach dem Ursprung der Blutplättchen näher zu treten. Da eine direkte Beobachtung dieser Verhältnisse im circulirenden Blut nicht möglich war, ging er so vor, dass er plättchenreiches Blut einige Zeit ausserhalb des Körpers vor Schädigungen bewahrte und unter möglichst vitalen Bedingungen hielt. Diese Beobachtung hat ihn gelehrt, dass die Entstehung von Plättchen auf die rothen Blutkörperchen zurückzuführen ist, und zwar sind es Abschnürungen von protoplasmatischen Bestandtheilen der Erythrocyten, welche als Plättchen im Blut erscheinen. Ihre Zahl scheint sich nach dem Grade der Widerstandsfähigkeit der rothen Blutkörper zu richten, so dass sie gewissermaassen den Ausdruck des augenblicklichen oder dauernden Widerstandscoefficienten der rothen Blutkörperchen darstellt.

Die klinischen Befunde von Blutplättchen sind nach dem Verfasser nicht charakteristisch für diese oder jene Krankheit, sondern nur für den Grad, in welchem die Grundkrankheit einen Zerfall der Erythrocyten veranlasst. Deshalb hat die diagnostische und prognostische Verwerthung der Plättchenbefunde nur insoweit Bedeutung, als man daraus einen Rückschluss auf das Leben der Erythrocyten ziehen kann.

Freyhan (Berlin).

11. G. Schröder, Zur Frage der Blutveränderungen im Gebirge. Mittheilungen über eine neue, vom Luftdruck unabhängige Zählkammer für Blutkörperchen. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 42.

Da die alte Thoma-Zeiss'sche Zählkammer den Fehler hatte, dass sie beeinflussbar von Druckerniedrigungen war, so haben Meissen und Schröder eine neue Kammer construirt, bei welcher ein seitlich angebrachter Schlitz den Zutritt der Luft in die Kammer gestattet, so dass also der äussere Luftdruck nicht mehr durch Formveränderung des Deckgläschens das Volumen der Kammer ändern kann. Mit diesem Apparate vorgenommene Zählungen haben nun ergeben, dass Veränderungen des Barometerstandes und der Höhenlage keinen wesentlichen Einfluss auf die Zahl der rothen Blutkörperchen der untersuchten Personen ausüben, wenn die Zählungen mit der neuen Kammer, einen sehr bedeutenden, wenn sie mit der alten ausgeführt wurden. Von Gottstein in der pneumatischen Kammer angestellte Versuche ergaben das gleiche Resultat. (Die Versuche Gottstein's werden auf Wunsch des letzteren statt von ihm von Schröder mitgetheilt.) Aber auch nach den neuen Versuchen bleibt immer noch eine kleine Zunahme der Blutkörperchen im Gebirge. Zur Erklärung, worauf die letztere zurückzuführen, fehlen nach Ansicht Schröder's heute noch die experimentellen Grundlagen.

v. Notthafft (Bonn).

12. Panzer, Ueber die Wirkung der Eisensomatose. Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 25.

An der Hand kurzer Krankheitsskizzen berichtet Panzer über den Werth eines neuen Eisenpräparates, der Eisensomatose, deren Wirkung er hauptsächlich beurtheilt nach dem Verhalten des Hämoglobingehaltes und der Anzahl der rothen Blutkörperchen. Aus den angeführten Daten geht hervor, dass in einem Falle von secundärer Anämie und in einer Reihe von Chlorosefällen ganz nennenswerthe Erfolge erzielt worden sind, so dass man unbedenklich das Präparat dem speziellen Arzneischatz der Chlorose einverleiben kann, umsomehr, als es in der Regel gut vertragen und von den Kranken gern genommen wird. Ob das Eisen in Gemeinschaft mit einer so leicht resorbirbaren Substanz, wie die Somatose, besser aufgenommen wird, ist deswegen mit Sicherheit nicht zu entscheiden, weil exacte Stoffwechselversuche an dem Umstand scheitern, dass ein Theil des resorbirten Eisens, das bereits eine Wirkung auf den Organismus ausgeübt haben kann, durch den Darm wieder zur Ausscheidung gelangt. Der ausgiebigen Verwendung des Präparates, das überdies in verhältnissmässig grossen Dosen genommen werden muss, steht vorläufig ein sehr hoher Preis im Wege.

Freyhan (Berlin).

Chirurgie.

13. C. Beck, Appendicitis. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 221.

Wie man aus der Zahl der veröffentlichten Arbeiten schliessen darf, giebt es heute, die Röntgenstrahlen ausgenommen, kein Thema, das die Chirurgen hier und überall so interessirt und beschäftigt, wie die Entzündung des Wurmfortsatzes, die Appendicitis, für die man übrigens, in manchen Fällen, wenn nur die wichtige Rolle des Processus vermiformis dabei nicht vergessen wird, auch den alten Namen der Perityphlitis gelten lassen könnte. — C. Beck, der 207 Appendicitisoperationen gemacht hat, bespricht in der vorliegenden Monographie in bekannter lebhafter Weise die Aetiologie, die Gelegenheitsursachen (nur zweimal wirkliche Fremdkörper; 42 mal Kothsteine; zweimal hatte eine Wanderniere den Processus abgeknickt), die Beschaffenheit der normalen und entzündlich veränderten Wand des Fortsatzes, die verschiedenen Formen und Grade der Veränderung, je nach Dauer und Verlauf der Krankheit, die auf Tuberkulose und Actinomykose beruhenden Fälle; ferner die klinischen Symptome, die gewöhnlich erst deutlich werden, wenn „der intraappendiculäre Krater seine stille Arbeit schon längere Zeit verrichtet hat“, so dass sie oft in keiner Weise dem anatomischen Befunde, dem objectiven Krankheitszustande und damit der Gefahr für das Leben entsprechen. Diese Schwierigkeiten hat der Verfasser schon in mehreren früheren Arbeiten ausführlich beschrieben; sie sind es, die auch heute noch so oft ein rechtzeitiges operatives Eingreifen unmöglich machen. — Beck ist in allen Fällen für die Frühoperation; nach seiner Meinung kann die interne Behandlung nur palliativ, nie heilend wirken. Auch nach dem Ueberstehen des ersten Anfalles soll man dem Kranken die Appendicektomie als absolut nothwendig darstellen. — Den Schluss der interessanten Arbeit bildet die eingehende Besprechung der Technik der Operation und der Nachbehandlung.

A. Köhler (Berlin).

14. Th. Hiller, Zur Operation der Nabelbrüche. Aus dem Diakonissenhause zu Stuttgart. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXII, 1. Heft.

Die Nabelbrüche Erwachsener entstehen in der überwiegenden Mehrzahl durch ein Missverhältniss zwischen Bauchraum und Bauchinhalt infolge von Fettanhäufung im Mesenterium und chronischer Tympanie. Ist am Locus minoris resistentiae, am Nabelring, einmal ein kleiner Bruch aufgetreten, so sorgt die dadurch bedingte grössere Ruhebedürftigkeit, namentlich bei Frauen, für grösseren Fettansatz und Tympanie und diese wiederum, im Circulus vitiosus, für Vergrösserung des Bruches, welcher bei dem Missverhältniss zwischen Bruchgrösse und -pforte immer unter der Gefahr der Einklemmung steht. Bei kleinen und mittelgrossen Brüchen und bei Kranken, die eine allgemeine Narkose vertragen, erscheint die Omphalektomie nach Condamin-Bruns am rationellsten. Wo lokale Anästhesie angewandt wird, lässt sich der Bruch aber noch besser nach einer Methode beseitigen, welche derjenigen entspricht, „nach welcher Geschwülste operirt werden“. Nach Ausschneidung einer Hautellipse wird der Bruchsack aus dem Unterhautfett herausgeschält, in der Mittellinie aufgeschnitten, der Inhalt zurückgeschoben, jede Hälfte des Bruchsackes im Niveau des Nabelringes abgetragen und die Bruchpforte durch Drahtnähte geschlossen. Steinthal hat nach dieser Methode 16 Fälle operirt, von denen neun Fälle in $1/2 - 3 1/2$jähriger Beobachtung recidivfrei geblieben sind. Zur Herstellung eines guten Dauererfolges ist neben der Erzielung einer soliden Narbe natürlich der Grundursache, dem Missverhältniss zwischen Bauchinhalt und Bauchraum, durch entsprechend geregelte Lebensweise entgegenzuwirken. Unter seinen Fällen hat der Autor zweimal Lungenembolieen mit Ausgang in Genesung bemerkt.

Hermann Frank (Berlin).

15. H. Wagner, Eine neue Methode zur operativen Behandlung von ausgedehnten Harnröhrendefecten durch suprasymphysäre Implantation der Harnröhre und des Penis in die Blase. Centralblatt für Chirurgie 1898, No. 30.

Die vollständige Resection der callös degenerirten Harnröhrenpartie mit primärer Naht der Harnröhrenstümpfe eignet sich vorwiegend für die nicht sehr ausgedehnten und dem Messer bequem zugänglichen Stricturen, wie sie zumeist in der Pars membranacea urethrae vorkommen. Schwieriger gestalten sich schon die Verhältnisse, wenn die Stricturen länger sind, oder wenn sie nicht der Pars membranacea allein angehören, sondern sich auf die Pars prostatica oder auch noch auf die Pars bulbosa erstrecken. Es handelt sich in diesen Fällen seltener um gonorrhoische Stricturen, sondern meist um traumatische Zerstörungen oder Defecte, die nach Exstirpation von Neubildungen zurückgeblieben sind.

In einem solchen traumatischen Falle hat Mikulicz einen neuen Operationsplan eingeschlagen, durch den ein ausserordentlich gutes functionelles Resultat erreicht wurde. Er legte bei dem 16jährigen Kranken den Schambogen frei und durchschnitt nach Durchtrennung des Ligamentum suspensorium die Wurzeln der Corpora cavernosa des Penis, während das Corp. cavernosum urethrae unverletzt herausgehebelt wurde Arteria und Vena dorsalis wurden unterbunden. Nach Freilegung der Blase oberhalb der Symphyse wurde in den oberen Rand der letzteren eine ca. 1 cm tiefe Mulde gemeisselt, so dass das Corp. cavernosum urethrae bequem darin Platz hatte. Dann wurde der Blasenscheitel hervorgezogen, geöffnet und nun die Urethra im Bereich der Pars bulbosa in die Blase mit Silbernähten eingenäht. Wundtamponade. Der Penis sass nun oberhalb der Symphyse, die Harnröhre stand oberhalb derselben mit dem Blasenscheitel in Verbindung. Sehr guter Erfolg. Der Kranke konnte den Harn schliesslich zwei Stunden lang halten.

P. Wagner (Leipzig).

16. B. Honsell, **Ueber traumatische Exostosen.** Aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXII, 2. Heft.

Der Autor bringt zwei casuistische Beläge für die Thatsache, dass nach Unfällen Neubildungen umfangreichster Art — in seinen beiden Fällen am Oberschenkelknochen von doppelter Faustgrösse —, von der Structur einfacher Exostosen, aber ausgestattet mit einer Wachsthumsenergie, wie sie sonst keiner gutartigen Geschwulst zuzukommen pflegt, vorkommen können. Die Operation war in beiden Fällen eigenthümlicherweise nicht von glattem Heilungsverlauf gefolgt.

Hermann Frank (Berlin).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

17. Schröder, Zur Casuistik der diagnostischen Irrthümer der Abdominaltumoren. (Aus der Königlichen Universitätsfrauenklinik zu Bonn.) Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 41.

Diagnostische Irrthümer bei Abdominaltumoren sind trotz aller Vervollkommnung der Untersuchungstechnik auch heutigentags noch recht häufig und zuweilen unvermeidlich, und es ist sehr anerkennenswerth, wenn dieselben so freimüthig, wie in obigem Aufsatz, veröffentlicht werden. Felix, quem faciunt aliena pericula cautum!

In dem ersten der beiden mitgetheilten Fälle war ein doppelseitiges, multiloculäres, die ganze Bauchhöhle ausfüllendes Ovarialkystom diagnosticirt worden, während es sich in Wirklichkeit um einen kolossalen, cystösen, aus den Gallengängen entstandenen Lebertumor handelte. Im zweiten Falle schwankte die Diagnose bei der Aufnahme der Patientin zwischen einem rechtsseitigen Ovarientumor und einem Darmtumor, einem Carcinom der Bauhin'schen Klappe, blieb aber schliesslich bei der Annahme eines rechtsseitigen malignen Ovarientumors stehen. Die Operation und nachfolgende mikroskopische Untersuchung ergab ein Carcinom der Gallenblase, von den Schleimdrüsen derselben ausgegangen, in die rechte vordere Bauchwand hinein und handtellergross mit derselben fest verwachsen und mit Metastasen auf dem Peritoneum des kleinen Beckens. Diese letztere Patientin genas von der Operation.

In den epikritischen Bemerkungen, die der Verfasser an seine casuistische Mittheilung anschliesst, vermissen wir die Erwähnung, ob beide Patientinnen unter anderem auch in Beckenhochlagerung, und ferner, ob sie in Narkose und mittels des Hegar'schen Verfahrens (Herunterziehen des Uterus mittels Kugelzangen durch einen Assistenten und gleichzeitige recto-vagino-abdominale Palpation des Uterus, seiner Adnexe und direktes Betasten eines eventuell vorhandenen Stiels eines Ovarientumors oder Constatirung seines Fehlens) untersucht worden sind. Wenigstens in dem ersten Falle wäre durch diese Methode vielleicht doch der Nachweis zu führen gewesen, dass der fragliche Tumor nicht von den Sexualorganen ausging. Alle anderen anamnestischen, palpatorischen und percutorischen Zeichen, die der Verfasser in seiner Epikrise erörtert, haben keine ausnahmslose Gültigkeit, z. B. das Hauptmerkmal von der Leber ausgehender kleinerer Tumoren, die respiratorische Verschieblichkeit, kann — wie in Fall 1 — durch Hineinwachsen des Tumors in die vordere Bauchwand aufgehoben sein. Wenn in Fall 1 Verfasser sagt: „Die Adnexe waren nicht palpabel, der Uterus descendirt, retroflectirt", und wenn sich dann bei der Obduction beide vergrösserte Tuben und Ovarien neben und vor dem Uterus fixirt fanden, so weist dies auf die Möglichkeit hin, vielleicht doch in Narkose und mittels des Hegar'schen Verfahrens einen Tumor der Sexualorgane auszuschliessen. Im Fall 2 war dies allerdings schwieriger; immerhin wird die Untersuchung in Narkose, die man — um eine für die Patientin nicht gleichgültige Wiederholung derselben zu vermeiden — unmittelbar vor der Operation vornehmen kann, nicht selten Klarheit in anscheinend recht dunkle Fälle bringen.

18. Edebohls, Wanderniere und Appendicitis; deren häufige Coexistenz und deren simultane Operation mittels Lumbalschnitt. Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 40.

Edebohls behauptet, dass rechtsseitige, Symptome verursachende Wanderniere sich sehr häufig (in 80—90 % der Fälle) von Appendicitis begleitet finde und dass ein Causalnexus zwischen beiden bestehe, derart, dass die chronische Appendicitis das constanteste einzelne Symptom oder die constanteste Folge der Symptome erzeugenden rechten Wanderniere sei. In Fällen von Wanderniere ohne Symptome hat Edebohls nur äusserst selten und ausnahmsweise Appendicitis constatirt. Als Beweis für die Abhängigkeit der Appendicitis von rechtsseitiger Wanderniere führt er aus seinem grossen, fast ausschliesslich aus Frauen bestehenden Material (107 Nephropexieen, darunter 58 Patienten mit Appendicitis) die Thatsache an, dass eine gewisse Anzahl von mit Wanderniere complicirten Appendicitiden nach rechtsseitiger Nephropexie ohne weitere Behandlung ausheilte. Edebohls geht in der Betonung dieses Causalnexus so weit, dass er bei Beantwortung der Frage, ob eine Wanderniere operirt werden müsse, die Coexistenz einer Appendicitis als entscheidend betrachtet; sei dieselbe vorhanden, so könne die Patientin nicht eher gesunden, als bis entweder die Appendix entfernt oder die Ursache der Appendicitis, die Beweglichkeit der Niere, beseitigt sei. Den Weg, auf welchem eine rechtsseitige Wanderniere Appendicitis erzeugen könne, sucht Edebohls durch eine supponirte und complicirt erdachte venöse Stauung in der Appendix zu erklären. (Diese Erklärung, sowie der causale Zusammenhang überhaupt scheint dem Referenten sehr problematisch.) In Consequenz seiner Anschauungen empfiehlt Edebohls, die Appendixoperation und Nephropexie gleichzeitig durch ein und denselben Lumbalschnitt auszuführen, und hat dies in vier Fällen mit Erfolg gethan.

Die Operation der Appendicitis durch den Lumbalschnitt gestaltet sich allerdings schwieriger, als durch den vorderen Bauchschnitt. Das Auffinden des Peritoneums und die Eröffnung desselben unter Vermeidung der Viscera sind ungleich schwerer von hinten als von vorn. Die Appendix selbst kann nicht so leicht entwickelt und die an derselben nöthigen operativen Eingriffe müssen tiefer in der Wunde vorgenommen werden; allein man erspart der Patientin zwei zeitlich getrennte Operationen, und man könnte bei gleichzeitiger Vornahme beider von vorn und hinten die Asepsis zweier so weit auseinander liegenden Wunden nur schwer wahren.

19. Cramer, Lysolvergiftung bei Uterusausspülung. Centralblatt für Gynäkologie, 1898, No. 39.

Ueble Nebenwirkungen bei der Anwendung des Lysols in der Geburtshülfe sind bisher nicht bekannt. Der vorliegende Fall aus der Fritsch'schen Klinik, etwas dunkel und complicirt, soll allerdings die Möglichkeit auch einer Lysolintoxication nach einer Uterusausspülung mit einer 1%igen Lösung darthun; indessen ist der Exitus — wie auch der Verfasser anzunehmen scheint — weniger der Lysolvergiftung, als der durch die Section nachgewiesenen ausgedehnten septischen Erkrankung der Genitalorgane mit Nephritis zuzuschreiben.

Die Patientin, eine 22jährige IPara, gebar in der circa 26. Schwangerschaftswoche spontan in Beckenendlage und fieberte bereits 1½ Stunden später ziemlich stark (Temp. 39,5° C, Puls 120). Bei der jetzt vorgenommenen heissen (45° C) Lysol- (1%) Ausspülung des Uterus wurde nach Einlauf von etwa 1½ l die Wöchnerin unruhig, verdrehte die Augen, athmete schwer und verlor das Bewusstsein. Puls plötzlich sehr schwach und frequent; die Ausspülung wird unterbrochen. Nach etwa drei Minuten ist das Bewusstsein zurückgekehrt; es besteht noch etwas Schwindelgefühl und Benommenheit, der Puls ist wieder kräftiger (114). Am nächsten Morgen zeigt sich bei normaler Temperatur ein schwerer Icterus mit Druckempfindlichkeit im Leibe. Der Urin ist schwarzbraun, enthält mikroskopisch massenhaft Blutcylinder und gequollene, agglutinirte und zerfallene rothe Blutkörperchen in Form dunkler Flocken. In dem dunkelgrüngelben, klaren Filtrat ist reichlich Eiweiss (0,3), Blut- und Gallenfarbstoff und Tribromphenol, weit über den normalen Gehalt des Harns an Phenol hinausgehend. Unter rascher Abnahme des Phenolgehalts und Fortbestehen der Albuminurie erfolgte unter anscheinend urämischen Symptomen der Exitus am sechsten Tage des Wochenbettes.

Dass hier, abgesehen von der pathologisch-anatomisch festgestellten Puerperalerkrankung, durch direktes Einfliessen eines Theiles der 1%igen Lysollösung in die offenen Blutbahnen eine Lysolvergiftung vorliegt, scheint dem Autor wegen der schweren Läsion der Nieren und des starken Phenolgehaltes des Harns zweifellos. Dem Referenten erscheint dies nicht so unzweifelhaft: Denn da intra partum keine Urinuntersuchung gemacht wurde, und da ausserdem der Verdacht auf criminellen Abort — höchstwahrscheinlich doch auf mechanischem Wege — vorlag, da endlich die Wöchnerin wenige Stunden nach der spontan verlaufenen Frühgeburt hohes Fieber hatte, so liegt die Annahme nahe, dass die bei der Obduction constatirte „hochgradige Läsion der Nieren" eine Folge der schon ante partum eingeleiteten Sepsis und nicht der Giftwirkung des Phenols war. Das bei der Uterusausspülung in die Blutbahnen gelangte Phenol wurde von den Nieren, trotz ihrer schon bestehenden Erkrankung, prompt ausgeschieden. Besondere charakteristische Phenolvergiftungserscheinungen können wir in den unmittelbar an die Uterusausspülung sich anschliessenden Symptomen (Unruhe, Augenverdrehen, Bewusstseinverlust etc., siehe oben) nicht erblicken; genau derselbe Symptomencomplex wurde auch bei Uterusausspülungen mit physiologischer Kochsalzlösung, oder mit reinem, abgekochtem Wasser, oder bei Zusatz anderer, mehr oder weniger differenter Mittel wiederholt beobachtet. So bleibt also nur die Thatsache bestehen, dass nach einer Uterusausspülung mit 1%iger Lysollösung bei einer Wöchnerin, wenige Stunden post partum praematurum, eine ziemlich rasch vorübergehende Phenolurie eintrat. Den schliesslichen Exitus wagt auch der Verfasser nicht der Lysolvergiftung zuzuschreiben, und will deshalb auch das Lysol als antiseptischen Zusatz zum gewöhnlichen warmen Wasser für Uterusausspülungen nach intrauterinen Eingriffen und bei fiebernden Wöchnerinnen bis auf weiteres nicht verwerfen. Und darin stimmen wir mit dem Autor überein.

20. v. Winckel, Die Bedeutung der Eierstöcke für die Entstehung des Geschlechts. Deutsche Praxis 1898, No. 8.

Neuerdings, aber noch drei Jahre vor Schenk, ist von Seligson eine Theorie über die Geschlechtsbestimmung aufgestellt worden, wonach der rechte Eierstock und der rechte Hoden männliche Keime, die linken Organe weibliche absondern; dementsprechend müsse, um Knaben zu erzeugen, der Mann den Coitus rechts von der Frau liegend beginnen etc.

v. Winckel zeigt an einem Falle die ganze Unsinnigkeit der Theorie. Eine Frau gebar zehnmal abwechselnd Knaben und Mädchen, die letzten vier (zwei Knaben und zwei Mädchen), als sie bereits ein linksseitiges Kystoma ovarii hatte. Nach dessen Entfernung gebar sie noch weiterhin drei Mädchen und zwei Knaben, obwohl der linke Eierstock nachweislich vollkommen entfernt worden war. E. Fraenkel (Breslau).

Kinderheilkunde.

21. Carl Meyer, Ueber künstliche Milch. (Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 19.

22. A. Hartkopf, Ueber Rose'sche Milchpräparate. Berlin 1898.

Rose's Milch wird aus den einzelnen Bestandtheilen künstlich zusammengesetzt; die Bestandtheile, vor allem das Caseïn, stammen natürlich meist in letzter Linie aus der Kuhmilch; sie werden einzeln für sich sterilisirt und dann zusammengegeben. Genauere Angaben über die Herstellung fehlen. Thatsächlich hat die Milch eine Zusammensetzung, welche den neuesten Analysen über Frauenmilch entspricht, und gerinnt in ähnlicher Weise wie letztere. Die Ausnutzung ist bei grösseren Kindern und Erwachsenen eine gute.

Ueber die Verwendung bei Säuglingen berichtet Meyer: „Wir haben bei zahlreichen atrophischen, schwächlichen Kindern im Alter von wenig Wochen und Monaten, einige Male auch bei neugeborenen Kindern (zum Theil Frühgeburten) die künstliche Milch angewendet und konnten ausnahmslos feststellen, dass sie sehr gut vertragen wurde, häufig besser als Kuhmilch in verschiedener Zubereitung. Mehrere Fälle von schwerem Magendarmkatarrh im Säuglingsalter sind allein unter ihrer Anwendung geheilt, ohne dass andere Mittel angewandt wurden."

Es wäre also endlich der Stein der Weisen entdeckt? Leider verneinten die Säuglinge, die Referent fütterte, diese Frage. Sie verhielten sich meist entschieden ablehnend gegen die künstliche Milch (vermuthlich wegen des Geschmacks), andere bekamen Darmkatarrhe, da sich die Milch während der Sommerhitze zum Theil in den Flaschen zersetzte.

H. Neumann (Berlin).

23. A. Wroblewski, Beobachtungen über den Einfluss der Sterilisation auf die chemische Beschaffenheit der Milch. Oesterreichische Chemiker-Zeitung 1898, No. 1.

Es ist bekannt, dass die Milch bei der Sterilisation mehr oder minder verändert wird, dass sie dabei einen gelblichen Farbenton annimmt und ihren Geschmack etwas ändert. Wroblewski geht bei seinen Versuchen, die Ursache dieser und anderer Veränderungen festzustellen, von dem glücklichen Gedanken aus, die einzelnen Milchbestandtheile in reinem Zustande der Sterilisation zu unterwerfen und die dabei vorkommenden Erscheinungen zu beobachten. Er zieht aus seinen Untersuchungen die Schlussfolgerungen, dass die Milch bei der Sterilisation insoweit verändert wird, als der Milchzucker sich theilweise karamelisirt, dass aus demselben sehr kleine Mengen Milchsäure gebildet werden, dass Albumin gerinnt und Caseïn theilweise gefällt wird oder wenigstens in einen mit Säure leichter fällbaren Zustand gebracht wird. Wenn ein Theil des Caseïns gefällt ist, so wird die Fällbarkeit der sterilisirten Milch mit Lab erschwert. Das Pasteurisiren wirkt in derselben Weise, wenn es auch die geschilderten Erscheinungen nicht so weit zustande bringt.

Es geht aus den Untersuchungen der Beweis hervor, dass die sterilisirte Milch auch in chemischer Beziehung nicht weniger günstig zur Verdauung vorbereitet ist, als die nicht sterilisirte.

E. Davidis (Elberfeld).

24. Fr. Pröscher, Die Beziehungen der Wachsthumsgeschwindigkeit des Säuglings zur Zusammensetzung der Milch bei verschiedenen Säugethieren. Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XXIV, Heft 3.

In Bestätigung einer Angabe von Bunge weist Pröscher an grösseren Zahlenreihen nach, dass die Zusammensetzung der Milch in Beziehung zu der Wachsthumsgeschwindigkeit bei den einzelnen Säugethieren steht; je schneller das Thier wächst, um so grösser muss der Gehalt der Milch an Eiweiss, Kalk und Phosphorsäure sein. Die Angaben betreffen den Menschen, das Pferd, Rind, Schwein, Schaf, den Hund, die Katze. Pröscher versucht seine Beweisführung auch auf die einzelnen Perioden des Wachsthums auszudehnen.

25. Adolf Baginsky, Weitere Beiträge zur Serumtherapie der Diphtherie nach den Beobachtungen im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin. Archiv für Kinderheilkunde Bd. XXIV.

Wesentlich schon Bekanntes bestätigend, bringt Baginsky doch manche bemerkenswerthe Einzelheiten. Von den Serumexanthemen, im besonderen von dem Erythema multiforme, betont Baginsky, dass sie immer günstig und ungefährlich sind; immerhin hat er doch in seiner eigenen Familie einen recht schweren Fall beobachtet: das weit ausgedehnte Exanthem mit dunkelrothen, kreisförmig und figurenbildend sich ausbreitenden Efflorescenzen, verlief nicht allein unter hohem Fieber und heftigen Gelenkschmerzen, mit Herzpalpitationen und systolischem Herzgeräusch, sondern gleichzeitig mit weit verbreiteten striemenartigen und fleckenartigen, tiefliegenden, subcutanen Blutungen. (Entfieberung am dritten Tage.) Wenn Baginsky ausserdem davon berichtet, dass nicht nur bei einem Kinde, sondern auch einer älteren Verwandten desselben nach einer prophylaktischen Einspritzung eine schwere langwierige Nephritis eintrat, so muss man sagen, dass die Serumeinspritzung doch auch recht ernste Schäden gelegentlich setzen kann. Referent kann deshalb nur billigen, wenn Baginsky die Immunisirung des einer Diphtherieinfection ausgesetzten Kindes — ausser bei Ansammlung in Krankenhäusern und Pflegeanstalten — nicht für grundsätzlich geboten hält, und stimmt mit Baginsky darin überein, dass man bei der ziemlich sicheren Heilwirkung des Serums mit der Spritze in der Hand das Erscheinen der Diphtherie selbst abwarten kann.

26. C. Cattaneo, Peptonurie bei infectiösen Krankheiten des Kindesalters. Jahrbücher für Kinderheilkunde Bd. XLVI, Heft 3 u. 4.

Cattaneo untersuchte mit der Methode von Salkowski den Urin bei infectiösen Krankheiten im Kindesalter. Es zeigte sich, dass die Peptonurie regelmässig nach Heilserumeinspritzung eintritt und sonst zuweilen bei verschiedenen infectiösen Krankheiten vorkommt (Masern, Scharlach, Diphtherie), ohne jedoch diagnostisch oder prognostisch von Bedeutung zu sein.

27. J. Zappert, Pseudoparalyse hereditär-syphilitischer Säuglinge. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XLVI, Heft 3/4.

Zappert fand in einem Fall typischer Pseudoparalyse der Arme Veränderungen im Rückenmark, welche er als eine Meningitis in der Cervicalanschwellung und eine ebendort befindliche Degeneration der hinteren Wurzeln auffasst. Auch die vorderen Rückenmarkswurzeln waren degenerirt, von ihnen schien peripherienwärts eine Degeneration der Nerven auszugehen. Zappert glaubt, dass bei einer Sichtung der Fälle von syphilitischer Pseudoparalyse nur bei einem Theil sich eine schmerzhafte Knochenaffection als Ursache nachweisen lassen wird, während in einem anderen Theil spinale Erkrankungen nachweisbar sein werden.

H. Neumann (Berlin).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

28. L. Geyer, Ueber die chronischen Hautveränderungen beim Arsenicismus und Betrachtungen über die Massenerkrankungen in Reichenstein in Schlesien. Archiv für Dermatologie und Syphilidologie Bd. XLIII.

In dem durch seine Arsenproduction bekannten Reichenstein in Schlesien stellte sich früher häufiger, jetzt infolge der hygienischen Maassnahmen seltener eine Erkrankung ein, welche sich hauptsächlich in Melanose der Haut und keratotischen Hautveränderungen äussert. Diese Erscheinungen sind als chronische Arsenintoxication zu deuten, und zwar infolge des Arsengehalts der früher als Trinkwasser benutzten oberen Erdwässer. Verfasser hat sich nun mit grossem Eifer an Ort und Stelle mit dieser Affection beschäftigt. Ueber das Wesen der Pigmentanomalie und der Keratose konnte Verfasser an einem auf Neisser's Klinik aufgenommenen Kranken interessante Beobachtungen anstellen. Es wird vielleicht allgemeines Interesse erregen, dass man jetzt daran geht, die Reichensteiner Arsenwässer auch therapeutisch zu verwerthen, da die Gebirgsformationen dieselben wie beim Roncegno- und Levicowasser sind.

Max Joseph (Berlin).

29. Bayet, Considérations sur la pathogénie de l'éléphantiasis. Journal médical de Bruxelles 1898, No. 41.

Bayet stellt an die Spitze seiner Arbeit den Satz, dass die Elephantiasis nur ein Symptom ist, welches durch verschiedene Krankheitszustände hervorgerufen wird. Bei der Frage nach der Pathogenese kommen drei Möglichkeiten in Betracht: 1) die einer Infection des Lymphsystems der Haut, 2) einer Filariaansiedlung an den Wurzeln des Lymphgefässapparates, 3) einer venösen oder lymphatischen Stauung. Bezüglich der venösen Stauung wird bemerkt, dass meistens gleichzeitig Geschwüre vorhanden sind, und bezüglich der Lymphstauung, dass ihr Auftreten an den Genitalien in gewissen Fällen noch immer nicht klar sei (so bei einseitiger Drüsenexstirpation, bei partieller Verödung; ihr Ausbleiben in anderen Fällen). Das Hauptgewicht legt Bayet auf die von tuberkulösen, syphilitischen, leprösen oder anderen Geschwüren ausgehende chronische Infection des Lymphgefässnetzes. Er nimmt an, dass die dadurch geschädigten Endothelien eine mehr „plastische" Flüssigkeit absondern als gewöhnlich. Auf diese Weise sei der Ausgang von Geschwüren oder Granulationsgeschwülsten, die Theilnahme des lymphatischen Gewebes und die sogenannten „elephantiastischen Erysipel" zu erklären. Wenn man auch nicht leugnen dürfe, dass venöse oder Lymphstauungen eine Rolle spielen können, so habe man ihre Bedeutung doch überschätzt. In der Regel muss hierzu noch die chronische Infection des lymphatischen Netzes dazu kommen. v. Notthafft (Bonn).

30. A. Grünfeld, Der Aussatz im Gebiete der Donschen Kosacken und die Anwendung der Serumtherapie bei Lepra. Russisches Archiv für Pathologie, klinische Medicin und Bacteriologie Bd. VI, Heft 3.

Der Aussatz, den man im Gebiete des Don schon seit mehr als hundert Jahren kennt, scheint dort nach einem vorübergehenden Rückgang wieder im Zunehmen begriffen zu sein. So hat Grünfeld unter 380000 Einwohnern des Rostowschen Kreises allein nicht weniger als 130 Lepröse registrirt. Zur Zeit geht man daran, ein Leprosorium dort zu gründen. Während die tuberöse Form vorherrscht, kommen auch maculöse und gemischte Fälle vereinzelt vor. Die Beobachtungen scheinen dort mehr für die Contagiosität, weniger für die Heredität zu sprechen. Häufig sieht man lepröse Frauen ganz gesunde Kinder gebären.

Das von Grünfeld angewandte Serum rührte von den Kranken des Donschen Gebietes her, wurde aber zum Gebrauch von Merck in Darmstadt nach Carrasquilla'scher Methode fertig gestellt. Die Behandlung dauerte sechs Monate, und man ging bis zu Gesammtquantitäten von etwa 130—150 g in etwa 20 Injectionen. Die ersten zwei Injectionen (von 2—9 g pro dosi) wurden reactionslos ertragen. Nach der dritten stellten sich Schüttelfröste mit Temperatursteigerung bis 39° C ein, unter Uebelkeit, Prostration und Gelenkschmerzen. Nach der in der dritten Behandlungswoche verabreichten vierten Injection zeigte die Hautdecke langsam fortschreitende Faltenbildung und dann Schuppung, unter der die Knoten eine merkliche Veränderung zeigten, wie Röthe, Schwellung, Ulceration und Verfärbung. Nach und nach stellte sich wieder der ursprüngliche glatte Zustand ein unter Rückbildung mehrerer früher stark prominenter Knoten. Auch die Gesichtsschwellung nahm nach viermonatlicher Behandlung deutlich ab. Die Ulcera am Gaumen vernarbten und verkleinerten sich rasch. Das Körpergewicht zeigte nur unerhebliche Schwankungen.

Aus diesen an zwei Kranken (!) vorgenommenen Beobachtungen schliesst Grünfeld, dass das Serum bei längerer Behandlung die Lepra unzweifelhaft günstig beeinflusst, ist aber auch objectiv genug, die Zuschriften zweier Leprologen (Petrini und Kiwall), denen er sein Serum überlassen hatte, mitzuveröffentlichen, die negativ lauten. Allerdings wurde das Serum von jenen nicht länger als zwei Monate angewandt.

Sack (Heidelberg).

31. C. Casalmi, Nota clinica su un caso raro di reinfezione sifilitica. Riforma medica 1898, No. 196.

Eine syphilitische Neuinfection nach bereits überstandener Syphilis ist zwar eine sehr seltene Erscheinung; wir kennen aber immerhin mehrere derartige Fälle aus der Litteratur. Dagegen ist bisher nur ein einziger, aus der Klinik von De Amicis berichteter Fall bekannt, wo eine syphilitische Neuinfection in einem Stadium zustande kam, in welchem noch die Erscheinungen einer gleichen vorher erworbenen Syphilis vorhanden waren. Eine gleiche Beobachtung machte auch der Verfasser.

Ein 24jähriges Mädchen war mit secundären Erscheinungen (Papeln am Oberlid, an den Mundwinkeln und an den Genitalien) behaftet. Kaum waren diese infolge einer mercuriellen Cur zum Theil abgeheilt, so entwickelte sich ein Primäraffect an der Oberlippe, und diesem folgte die Eruption einer charakteristischen Roseola.

Emanuel Fink (Hamburg).

32. B. Honsell, Beitrag zur Kenntniss der diffusen, syphilitischen Muskelentzündung. Aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXII, 2. Heft.

Die syphilitische diffuse Myositis, pathologisch-anatomisch eine primäre diffuse Infiltration des Muskelbindegewebes mit einer jedenfalls hiervon abhängigen Degeneration des Muskelparenchyms, tritt vorwiegend als solitäre Affection in den späteren Stadien der Syphilis auf. Sie befällt am häufigsten die Kaumuskulatur und Wade, dann den Biceps und Triceps brachii und Kopfnicker und kennzeichnet sich durch eine druckempfindliche, indurirte Schwellung und eine Versteifung des befallenen Muskels, sowie durch die prompte Reaction auf antisyphilitische Behandlung.

Hermann Frank (Berlin).

Gerichtliche Medicin.

33. E. Siefert, Ueber die Verwendbarkeit der Guajakwasserstoffsuperoxydreaction zum Nachweis von Blutspuren in forensischen Fällen. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., Bd. XVI, 1. Heft.

Eine der chemischen Reactionen zum Nachweis von Blut ist bekanntlich die Ozonreaction von Schönbein, bei welcher das sich bläuende Guajakharz als Ozonreagenz, altes Terpentinöl als Ozonträger dient und das auf der ozonübertragenden Fähigkeit des Blutes beruht. Dieser Methode haftet insofern ein grosser Mangel an, als auch andere organische und anorganische Stoffe sie geben können. Die Fehlerquellen suchte Verfasser durch Ausschaltung dieser störenden Substanzen zu beseitigen und modificirte die Methode in folgender Art. Zunächst wird die Blutspur, die in getrocknetem Zustand sein muss, mit schwefelhaltigem Alkohol auf dem Wasserbade bis zum wallenden Sieden gekocht, 30% Kalilauge bis zu deutlich alkalischer Reaction zugefügt, filtrirt und das Filtrat möglichst sorgfältig neutralisirt. Nach abermaligem Filtriren setzt man concentrirte Kochsalzlösung und Wasserstoffsuperoxyd hinzu, und nach mehrmaligem Umschütteln einige Tropfen Guajaktinctur. Bei Gegenwart von Blut entsteht an der Grenze der Untersuchungsflüssigkeit und der Guajaktinctur ein intensiv blauer Ring. Die Methode soll nach Verfasser von grosser Feinheit sein und selbst noch unter complicirten Verhältnissen, wo andere unsicher werden oder versagen, positive Resultate liefern. Auch reducirende Substanzen können die Reaction stören, werden aber mit Ausnahme des Harns, in welchem man sie durch Oxydation mit Kaliumpermanganat ausschalten kann, vorher durch die chemischen Manipulationen zerstört.

Ziemke (Berlin).

34. Wm. Whitney, Cholin, the active principle in Florence's test for semen. Boston medical and surgical Journal, 28. April 1898.

Whitney bestätigt die Untersuchungen von Richter, nach denen die Florence'sche Spermaprobe keinen sicheren Beweis im Sinne des zuletzt genannten Autors ergiebt, da die gleichen Krystalle aus den verschiedensten Organen (nach Whitney auch aus den Nebennieren) herzustellen sind. Ein nicht zu unterschätzender Werth wird der Probe aber dennoch zuzusprechen sein, da das Sperma das einzige Secret ist, in welchem der die Reaction gebende Körper, das Cholin, sofort nach Eintrocknen und zwar in grosser Menge gebildet wird. Nach positivem Ausfall der rasch anzustellenden Probe wird man weiter auf Spermatozoen zu fahnden haben.

Reunert (Hamburg).

Zur Recension eingegangene Bücher.

(Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte u. s. w. Eichholz und Sonnenberger, Kalender für Frauen- und Kinderärzte. III. Jahrgang, 1899. Kreuznach, Ferd. Harrach, 1898. 186 S., 2,50 M.

A. Eulenburg, Encyklopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. VIII. Jahrgang, 1. Hälfte. Wien und Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1898. 320 S., 7,50 M.

Flügge und v. Mering, Klinisches Jahrbuch. VII. Bd., 2. Heft. Jena, Gustav Fischer, 1898. S. 159—258, 3,50 M.

E. Graetzer, Sechs Jahre Casuistik. 1250 Fälle aus der Litteratur. Basel und Leipzig, Carl Sellmann, 1898. 762 S.

Chirurgie: Kolischer, Die Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase. Mit besonderer Berücksichtigung der Endoskopie und Cystoskopie. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1898. 160 S., 4,00 M.

J. B. Murphy, Surgery of the lung. Chicago, Amer. med. Association Press, 1898. 144 S.

Krankenpflege: Deutscher Kalender für Krankenpflegerinnen und Krankenpfleger auf das Jahr 1899. Herausgegeben von Dr. G. Meyer. Frankfurt a. M., J. Rosenheim, 1898. 243 S., 1,20 M.

Oeffentliches Sanitätswesen: A. Grotjahn, Der Alkoholismus nach Wesen, Wirkung und Verbreitung. Leipzig, H. Wigand. 1898. 412 S., 6,00 M.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgegeben vom ärztlichen Verein. XLI. Jahrgang. Frankfurt a. M., J. D. Sauerlaender, 1898. 260 S.

Orthopädie: A. Bum, Handbuch der Massage und Heilgymnastik. Für praktische Aerzte II. Auflage. Wien und Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1899. 444 S., 10,00 M.

Physiologie: A. Goldscheider, Gesammelte Abhandlungen. II. Bd.: Physiologie des Muskelsinns. Leipzig, Ambr. Barth, 1898. 323 S., 8,00 M.

Psychiatrie und Neurologie: G. Ilberg, Das Jugendirresein (Hebephrenie und Katatonie). Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 224. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1898. S. 1287—1308, 0,75 M.

R. Müller, Das hypnotische Hellsehexperiment im Dienste der naturwissenschaftlichen Seelenforschung. II. Bd.: Das normale Bewusstsein. Leipzig, A. Strauch, 1898. 322 S., 4,00 M.

A. Smith, Ueber Temperenzanstalten und Volksheilstätten für Nervenkranke. Würzburg, A. Stuber, 1899. 70 S., 0,60 M.

Sprachheilkunde: H. Gutzmann, Ueber die Verhütung und Heilung der wichtigsten Sprachstörungen. München, Seitz & Schauer, 1898. 50 S., 1,50 M.

Standesangelegenheiten: Debus, Der ärztliche Nothstand und die Mittel zu seiner Abhülfe. Leipzig, Krüger & Co., 1898. 48 S., 1,20 M.

Veterinärmedicin: N. Zuntz und O. Hagemann, Untersuchungen über den Stoffwechsel des Pferdes bei Ruhe und Arbeit. Unter Mitwirkung von C. Lehmann und J. Frentzel. Neue Folge. Berlin, P. Parey, 1898. 438 S., 14,00 M.

Zahnheilkunde: E. Jessen, Lehrbuch der praktischen Zahnheilkunde. Für Aerzte und Studirende. II. Auflage. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1899. 237 S., 6,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 1 6. Januar 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Weitere Erfahrungen über Heilserumtherapie bei Diphtheritis. Dr. R. Altmann in Schwientochlowitz.

II. Zur Behandlung der Hemiplegie. Von Dr. Fr. Huchzermeyer in Bad Oeynhausen.

III. Der Werth der Elektricität bei der Behandlung der Ischias. Von Dr. Stanowski in Danzig.

IV. Zur Therapie der chronischen Cervicalgonorrhoe. Von Dr. Fr. Lehmann in Berlin.

Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin: 1. v. Stark, Therapeutische Verwendung des Digitoxinum crystallisatum. — 2. Friedenwald, Wirkung der Takadiastase bei gastrischen Störungen. — 3. Dapper, Entfettungscuren. — 4. Weischer, Mit Serum behandelte Fälle von Trismus und Tetanus.

Chirurgie: 5. Gesselewitsch und Wanach, Operative Behandlung der Perforationsperitonitis beim Abdominaltyphus. — 6. Honsell. Behandlung des Krebses nach Cerny und Trunecek.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 7. Sänger, Behandlung der Beckeneiterungen. — 8. Fritsch, Neuer Schnitt bei der Sectio caesarea.

Krankenpflege: 9. v. Voit, Bedeutung des Fleischextracts als Nahrungs- und Genussmittel. — 10. Brutzer, Beitrag zur Wochenbettsdiätetik.

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

I. Weitere Erfahrungen über Heilserumtherapie bei Diphtheritis.[1])

Von Dr. **Reinhold Altmann,**

Knappschaftsarzt in Schwientochlowitz.

Seitdem Behring das Heilserum zur Behandlung der Diphtheritis eingeführt hat, habe ich in weit mehr als hundert Fällen dasselbe anwenden können, und zwar fast ausschliesslich in der Kassen- und Armenpraxis, also unter meist ungünstigen hygienischen Verhältnissen. Aus diesem Grunde dürften meine Beobachtungen, wenn auch dieselben des bakteriologischen Nachweises und genauer Krankheitsgeschichten entbehren, für die Allgemeinheit der Aerzte immerhin von Interesse sein, da sie den Werth einer Behandlungsmethode zeigen, deren Vorzug nicht zum geringen Theile in ihrer Einfachheit liegt. Wohl mag es gelingen, in einem Krankenhause und in Familien, welche für gute Pflege der kleinen Patienten sorgen können, mit anderen Behandlungsmethoden die gleichen günstigen Resultate zu erzielen; in den ärmeren Bevölkerungsclassen ist es jedoch oft geradezu unmöglich, dieselben anzuwenden und zu prüfen, weil der Arzt selten dort die genügende Unterstützung in der häuslichen Pflege findet. So sind von vornherein alle diejenigen Behandlungsarten ausgeschlossen, welche eine am Tage mehrmals zu wiederholende Einführung von Medicamenten mittels des Pinsels oder des Zerstäubers verlangen: derartige Vorrichtungen kann man doch schwerlich mit gutem Gewissen Angehörigen überlassen, welche weder intelligent noch gewissenhaft sind — andererseits fehlt es vielfach besonders in dicht bevölkerten Industriegegenden an geschultem Pflegepersonal, und auch dem Arzte ist es nicht immer möglich, wiederholt am Tage zum Rechten zu sehen. Aber auch für die kleinen Patienten ist das Behring'sche Verfahren eine Wohlthat — eine Einspritzung, nöthigenfalls eine zweite und eine dritte haben sie zu ertragen, kein wiederholtes Aetzen und Pinseln an dem schmerzenden Gaumen auszuhalten, und Niemand weckt sie oftmals in der Nacht, um ihnen bittere Medicin einzuflössen.

In den Statistiken, welche über die Heilerfolge veröffentlicht werden, ist meistentheils unterschieden worden, an welchen Krankheitstagen die Kinder zur Behandlung kamen: Leider habe ich wiederholt gefunden, dass die Angehörigen selten genaue Angaben machen, und um unangenehme Enttäuschungen zu vermeiden, wurde von vornherein stets eine grössere Menge Serum eingespritzt, als Behring in seinen ersten Vorschriften angab. So spritzte ich ausnahmslos Kindern von mehr als einem Jahre am ersten Behandlungstage entweder ein Fläschchen No. II. oder zwei Fläschchen No. I. ein; oft wiederholte ich die gleiche Gabe am nächsten Tage, und nur in den seltensten Fällen machte ich am dritten Tage nochmals eine Einspritzung. Meistens 24 Stunden, immer aber 36 Stunden nach der ersten Einspritzung konnte ich bestimmt voraussagen, dass Heilung eintreten würde — andernfalls erfolgte der Exitus innerhalb dieser genannten Zeit in den wenigen Fällen, in welchen leider erst zu spät die Einspritzung gemacht werden konnte. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass ein $1^1/_2$ Jahre altes Kind am achten Behandlungstage an einer lobulären Pneumonie zugrunde ging, nachdem schon am dritten Tage schwere Stenoseerscheinungen völlig zurückgegangen waren. In allen übrigen Fällen genasen die Kinder, welche 36 Stunden nach der ersten Einspritzung am Leben waren.

Nach der ersten Einspritzung wurde selten eine Vergrösserung der Beläge beobachtet; andererseits verschwanden unter dem Einfluss einer zweiten Einspritzung die Beläge rascher, als wenn nur eine Einspritzung gemacht worden war: selbst bei schweren Zerstörungen am weichen Gaumen trat bei zwei Kindern von vier bezw. acht Jahren, welche unter den denkbar ärmlichsten Verhältnissen angeblich am vierten Krankheitstage in Behandlung kamen und kaum mehr als etwas Kaffee und Milch zur Nahrung und Kräftigung erhielten, am dritten bezw. vierten Tage Heilung ein, ohne dass sonst irgend etwas zur Unterstützung des Heilverfahrens geschah.

Unangenehme Nebenerscheinungen habe ich trotz der zum Theil grossen Gaben (z. B. bei einem zehn Monate alten Säugling 1800 Immunitätseinheiten innerhalb 36 Stunden) — es mag vielleicht ein Zufall sein — niemals beobachtet, nur hin und wieder eine unbedeutende, kaum schmerzhafte Röthung im Bereich der Injectionsstelle.

Ein Weiterschreiten der Diphtheritis vom Rachen auf den Kehlkopf habe ich nicht beobachtet: aufgefallen ist mir jedoch, dass ich niemals in die Lage gekommen bin, den Luftröhrenschnitt ausführen zu müssen. Wohl habe ich, namentlich in der ersten Zeit, öfters daran gedacht, wegen hochgradiger Athemnoth die Operation in Vorschlag zu bringen, allein es beseitigte stets eine nochmalige Einspritzung und ein kräftiges Expectorans, schlimmstenfalls ein Emeticum jede Gefahr, so dass ich fast zu der Ueberzeugung gekommen bin, dass die Tracheotomie nur in denjenigen Fällen nothwendig sein dürfte, welche bereits mit bedrohlichen Kehlkopferscheinungen in Behandlung treten.

Schliesslich kann ich noch berichten, dass in den wenigen Fällen von Scharlach-Diphtheritis, welche ich mit Serum behandelt habe, gleichfalls nur günstige Resultate trotz schwerer septischer Allgemeinerscheinungen beobachtet wurden.

Oeffentlich gedankt sei aber auch an dieser Stelle dem Kreisausschuss des Kreises Beuthen O.-S., welcher aus öffentlichen Mitteln das in grösseren Mengen leider immer noch kostspielige Heilserum den Aerzten des Kreises für die unbemittelten Familien zur Verfügung stellt: nur durch diese wohlthätige Einrichtung, welche zu allseitiger Nachahmung empfohlen werden muss, war es möglich, wiederholt grössere Gaben des Heilserums einzuspritzen und manches Kind vor einem sicheren und qualvollen Tode zu bewahren.

II. Zur Behandlung der Hemiplegie.

Von Dr. **Fr. Huchzermeyer** in Bad Oeynhausen.

Die nachfolgenden Vorschläge zu einer Modification der üblichen Behandlung der Hemiplegie lassen die Frage unberührt, ob die Hemiplegie luetischen, apoplektischen oder embolischen Ursprungs ist, und haben zum Gegenstand lediglich die möglichst schnelle und vollkommene Wiedererlangung des für jeden Einzelfall möglichen Maasses von Eigenbewegung in der gelähmten Körperhälfte durch im wesentlichen der physikalischen Heilmethode entstammende Mittel. Neben ihnen bleibt der Differentialtherapie ihr volles Recht gewahrt. Das Material, welches diesen Vorschlägen zugrunde liegt, entstammt Beobachtungen, welche an ungemein vielgestaltigen und zahlreichen Fällen gewonnen wurden, die zu kürzerer privater oder längerer klinischer Behandlung hierher kamen. Die bei einzelnen Patienten, welche ein halbes Jahr nach dem Insult noch getragen werden mussten, späterhin wiedererlangte Gehfähigkeit entwickelte sich verhältnissmässig so schnell, dass sich mir die Ueberzeugung aufdrängte, dass bei früherer consequenter Anwendung des hier Gebotenen nicht nur das jetzt erreichte Resultat ¼ Jahr früher hätte erreicht werden können, sondern dass das Gesammtresultat ein besseres geworden wäre. Und zwar betreffen diese Aenderungen in der Behandlung nicht die leichteren Fälle, von denen erfahrungsgemäss viele bei jeder und ohne jede Behandlung sich ziemlich vollkommen ausgleichen, sondern die schwereren und schwersten Fälle, in welchen mit dem Insult eine mehrwöchentliche gänzliche Bewusstlosigkeit, verbunden mit mehrmonatlicher Paralyse einer ganzen Körperhälfte sich verbindet. In Bezug auf die anatomischen Vorgänge muss in Rücksicht auf das immer noch leidliche Endresultat angenommen werden, dass hier die lange Bewusstlosigkeit nicht die Folge einer umfangreichen Zerstörung der Nervenelemente, sondern einer ödematösen Infiltration mit Anämie der Umgebung des Heerdes ist und dass mit beginnender Freiwerdung der örtlichen Circulation auch die ausgeschalteten Nervencentren und Bahnen ihre Function wiedergewinnen. Ob die verhältnissmässige Hoffnungslosigkeit dieser Fälle oder die herrschende Lehrmeinung, dass vor Ablauf eines halben Jahres die Anwendung von Bädern nicht rathsam sei, es verschuldet, dass im Hause keine Bäder angeordnet werden und dass meist erst nach vier, fünf Monaten und später noch solche Kranke in Bäder geschickt werden, oder ob die vermeintliche Intransportabilität eine Rolle dabei spielt, gleichviel, thatsächlich kommen diese oft erst in einem Stadium in badeärztliche Behandlung, wo zu den durch den Insult gesetzten Schäden noch Folgezustände sich gesellen, deren Bekämpfung grossen Zeitverlust, erhebliche Schwierigkeiten und dem Kranken unnöthige Schmerzen und Kosten verursacht, die sich hätten vermeiden lassen.

---

[1]) Vgl. Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 14.

Die übliche Behandlungsmethode nach Ablauf der Unbesinnlichkeit setzt, wo Indication vorhanden, meist ein mit der Inunctionscur oder mit Jodkalibehandlung, in der Mehrzahl der Fälle wird während dieser Zeit weder gebadet, abgesehen von den zur Inunctionscur erforderlichen Seifenbädern, noch Massage, Gymnastik oder Elektricität angewendet. Man beginnt meist mit Massage, welche nicht nur als Effleurage, sondern auch als Pétrissage und Tapotement zur Anwendung kommt. Erkundigt man sich näher nach der Art der Ausführung, so erfährt man, dass in der Massage Ungeeignetes geschieht, die Gymnastik entweder garnicht oder in völlig ungenügender Weise getrieben wird, am exactesten wird die elektrische Behandlung durchgeführt, von der anscheinend Arzt wie Patient das Meiste erwarten. Badeverordnungen spielen eine Nebenrolle, und oft begegnen wir ihnen erst im vierten Monat und später. Auf diätetische Maassnahmen wird wenig Werth gelegt. Es ist nichts Seltenes, dass plethorischen Kranken grössere Mengen von Albuminaten gereicht werden, als sie beim Stoffwechsel des wohlgenährten ruhenden Menschen zuträglich sind. Auch nicht geringe Alkoholgaben gestattet man Leuten, die daran gewöhnt sind. Von Versuchen, den nur halbseitig Gelähmten aus der monatelangen horizontalen Lage in die senkrechte Körperstellung zu bringen und in dieser active oder passive Bewegungen ausführen zu lassen, erfährt man nichts. Obgleich der ungünstige Einfluss sehr langdauernder horizontaler Lagerung auf die Athmung, Herzthätigkeit, Blutvertheilung, Verdauung und auf das Nervenleben bekannt ist und obgleich das Stehen auf dem gesunden Bein wenig Schwierigkeiten verursacht, wird mit Steh- und Gehübungen erst begonnen, wenn die Muskulatur des gelähmten Beins sich so kräftig zeigt, dass die Extremität activ bewegt werden kann.

Die schweren Fälle mit völliger Lähmung der oberen und annähernd völliger der unteren Extremität kommen bei solcher Behandlung in trostlosem Zustand hier zur Beobachtung. Das gelähmte Bein zeigt oft Contractur im Hüftgelenk in abducirter und nach aussen rotirter Stellung, im Kniegelenk besteht gleichfalls fast völlige Contractur, so dass in beiden Gelenken active Bewegungen garnicht, passive nur in geringer Ausgiebigkeit möglich sind. Die Versuche zu activen Bewegungen zeitigen nur schwache Contractionen im Quadriceps und in den Adductoren. Im Fussgelenk pflegt der Zustand sehr zu variiren, oft findet sich Contractur in Varoequinusstellung, oft sind noch geringe Reste von activer Beweglichkeit in den Zehenbeugern vorhanden, die passive Beweglichkeit ist selten über einen rechten Winkel hinaus in der Dorsalflexion ermöglicht. Der total gelähmte Arm zeigt hier und da noch geringe Spuren von activer Beweglichkeit in den Fingerbeugern und im Musculus pectoralis major. In etwas weniger schweren Fällen ist die Lähmung von Arm und Bein weniger vollkommen, aber charakteristisch für alle Fälle ist:

1. das Zurückbleiben der Besserung in der Extremitätenmuskulatur gegenüber der stets vorhandenen erheblichen Besserung in der Gesichts- und Schlundmuskulatur.

2. die erhebliche Schmerzhaftigkeit bei Versuchen geeignete passive Bewegungen vorzunehmen.

Es liegt nahe anzunehmen, dass beide Erscheinungen auf die gleiche Ursache zurückzuführen sind, auf das Unterlassen der regelmässigen und geeigneten passiven Bewegungen in Verbindung mit activen, sobald solche möglich sind. Gesichts- und Schlundmuskeln sind vom Erwachen des Bewusstseins an in fast ununterbrochener Uebung beim Sprechen, Sehen, Essen u. s. w., während die Muskeln und Gelenke der gelähmten Extremitäten unter annähernd gleichen Verhältnissen leben, wie wenn sie im festen Verband lägen. Dementsprechend sind auch die Erscheinungen, welche nach mehrwöchentlicher derartiger Lage sich einstellen, genau dieselben, wie sie nach der Herausnahme eines Gliedes aus dem Gypsverband beobachtet werden: Atrophie der Muskulatur, Stauung des Lymphstroms mit all' seinen Folgen, Behinderung des venösen Blutlaufs mit blaurother Verfärbung der Prominenzen, Steifigkeit der Gelenke infolge von Sehnenverkürzung u. s. w. Es bedarf kaum der Annahme hinzutretender trophischer oder sensibeler Störungen, da die den geschilderten Verhältnissen ähnlichen, aber heftigeren Erscheinungen nach schweren Apoplexieen sich durch die noch längere Dauer der gezwungen ruhigen Lage unschwer deuten lassen. Rechnet man zu dem Krankheitsbilde noch die schwere seelische Depression, so resultirt ein Zustand derartiger körperlicher und seelischer Krüppelhaftigkeit, dass es wohl der Mühe lohnt, eine schnellere Retablirung anzustreben, selbst wenn das zu erreichende Gesammtresultat kein besseres wäre, sondern nur in kürzerer Zeit erreicht würde. Es darf aber behauptet werden, dass unter Beobachtung der nachfolgenden therapeutischen Modificationen auch ein besseres Resultat erreicht werden kann.

Zunächst ist der Diät mehr individualisirende Aufmerksamkeit zu schenken. Das Gros der zugehenden Fälle betrifft Lebemänner, meist Junggesellen, oft Akademiker, welche die Gewohnheit des täglichen, zu reichlichen Alkoholgenusses in das praktische Leben hinübergenommen haben und infolge beständigen Wirthshauslebens nebenher an zu üppiger Ernährung leiden. Sie kommen auf das Krankenbett mit einer Plethora, die ebensowohl als Krankheitszustand anzusehen und zu behandeln ist, wie der erlittene Insult. Die Resorption nicht nur des ergossenen Blutes, wie diejenige des vorhandenen Oedems wird besser vor sich gehen, wenn die Ernährung gerade ausreicht, als wenn sie nach den Grundsätzen reichlicher Nahrungszufuhr geleitet wird, und das um so mehr, als der ruhende, warm bedeckte Körper mit weit weniger Nahrung, als der in freier Luft bewegte im Stoffwechselgleichgewicht bleibt. Spirituosen sind, wenn möglich, gänzlich zu entziehen.

Zeigt sich am Bein Neigung zu Abduction und Rotation, so ist dieselbe durch entsprechende Lagerung zwischen Sandsäcken zu bekämpfen. Von dem Augenblick an, wo das Sensorium frei wird, ist mit passiven Bewegungen der gelähmten und activen der gesunden Seite zu beginnen, gleichzeitig auch mit der Anwendung von Wannenbädern mit Salzzusatz und einer Wärme von 26—27° R. Bei den passiven Bewegungen ist besonderer Werth zu legen auf die Excursionen der Gliedmaassen nach der Seite der gewohnheitsgemäss am meisten gelähmten Muskelgruppen. Am Schultergelenk sind dies die Bewegungen nach oben und hinten, am geeignetsten auszuführen bei der Manipulation des Armkreisens (der Operirende erfasst den im Ellbogengelenk rechtwinklig gekrümmten Arm am Ellbogen und führt damit grösste Kreise herum nach oben bis zu Kopfhöhe, nach hinten soweit als möglich) und Rotationen nach innen und aussen, am Ellbogengelenk Beugungen und Streckungen bis an die Grenze der Hemmungen, am Handgelenk und in den Fingergelenken soll vornehmlich die Extension bis zur Grenze des Möglichen durchgeführt und jeder einzelne Finger in diesem Sinne besonders vorgenommen werden. Am Bein ist — mutatis mutandis — in gleicher Weise zu verfahren, in jedem Gelenk auf möglichste Ausgiebigkeit der Excursionen hinzuwirken, im Hüftgelenk die Adduction und Rotation nach innen zu urgiren, nebst Beinkreisen, im Kniegelenk ausgiebige Streckung, am Fussgelenk die Dorsalflexion, Hebung des äusseren Fussrandes und Abduction. Es ist Werth darauf zu legen, dass nur gewissenhafte Masseure genommen werden und dass die Controlle des Arztes recht häufig stattfindet, da die Erfahrung lehrt, dass das Gros der Masseure seine angelernten Liebhabereien den Instructionen des Arztes vorzieht. Intelligente Patienten lasse ich selbst die Controlle ausüben, aber auch nur solche, denn man begegnet hier einer staunenswerthen Suggerirbarkeit der Patienten für die vorgebliche Weisheit, Erfahrung und Geschicklichkeit der Masseure. Solche Uebungen sind zweimal täglich eine halbe Stunde lang vorzunehmen, an den Badetagen möglichst bald nach dem Bade.

Bei regelmässiger Durchführung derartiger passiver Gymnast in Verbindung mit Bädern, deren vier bis fünf wöchentlich zu nehmen sind, halte ich, gestützt auf eine grosse Zahl von Beobachtungen bei denen Elektricität und Massage in vortrefflich geleiteten Spitälern in vollkommenster Weise lange Zeit hindurch in Anwendung gekommen war, diese letztgenannten zwei Hülfsmittel für viel weniger einflussreich, in manchen Fällen für überflüssig, in einzelnen für schädlich. Zur Begründung dieser Ansicht verweise ich zunächst auf unsere Unkenntniss über die Art der Wirkung der Elektricität in centralen Lähmungsformen und auf die fehlenden Nachweise für solche Wirkung. Gegenüber einer positiven Erfahrung von der Entstehung einer heftigen Neuritis des Nervus peroneus infolge von Anwendung ziemlich starker constanter Ströme, die ich selbst verordnet und applicirt hatte wegen einer älteren, aber nicht sehr heftigen alkoholischen Neuralgie, steht eine Unzahl von Beobachtungen, wo bei Tabes, Seitenstrangsklerose, spinalen Meningitis- und Myelitisformen, progressiver Muskelatrophie, bulbären Erkrankungen neben anderen Mitteln Elektricität angewendet wurde. Es würde mir schwer werden, aus dieser Zahl von Erkrankungen einen Fall auszuschälen, von dem ich nach bester Ueberzeugung hätte behaupten können: „Der Elektricität gebührt ein wesentlicher Antheil an der erzielten Besserung.“ Mit mir theilt heute eine beträchtliche Anzahl von Nervenärzten die Ueberzeugung von der Zweifelhaftigkeit des Nachweises der Wirkung elektrischer Behandlung bei organischen Leiden des centralen Nervensystems. Dann zur Massage. Ohne Gymnastik befördert sie lediglich während der Zeitdauer ihrer Ausführung die Venen- und Lymphcirculation, irritirt aber zweifellos eine Reihe von Nervenzweigen, welche nicht in Weichtheile tief eingebettet liegen, in oft unerwünschter Art, während sie die Entwickelung der, wenn einmal vorhandenen, unendlich schwer zu bessernden Contracturen gänzlich unbeeinflusst lässt.

Die Gründe für die weit geeignetere und umfangreichere Wirkung der passiven Gymnastik sind augenfällig. Durch sie wird der Lymph- und Venenstrom ebenso gut gefördert wie durch jene, sie bekämpft und verhindert aber in wirksamer Weise den schlimmsten Feind, die Contractur und bahnt für die kommende Zeit der Wiederkehr activer Beweglichkeit die Erreichung einer freieren Gelenkfunction an. Dass ihre Wirkung auf die Muskulatur eine bessere ist als die der Massage, wird schwer zu beweisen, aber a priori anzunehmen sein, da ihre Manipulationen physikalisch die normalen Vorgänge im Muskel genauer imitiren als jene. Für die Wirkung auf die motorischen Nerven gilt dasselbe, denn der motorische Nerv wird durch passive Gymnastik unter dieselben mechanischen Bedingungen gesetzt wie bei der activen Contraction des Muskels, während die Massage diese Bedingungen unerfüllt lassend sie durch Streichen, Kneten und Klopfen zu ersetzen strebt. In der Wirkung auf die sensiblen Nerven verdient deshalb die Gymnastik den Vorzug, weil mit der Ausführung der Pétrissage und des Tapotements stets, bei derjenigen der Effleurage weniger die Gefahr eintritt, durch zu starke mechanische Reizungen der Nervenzweige neuritische Zustände zu erzeugen. Der häufige Sitz hyperästhetischer Stellen bei Hemiplegikern dort, wo Nerven oberflächlich oder dem Knochen nahe aufliegen, spricht dafür, dass ungeschickt ausgeführte Massage daran eine Mitschuld trägt. Das Capitulum radii, der Sulcus m. bicipitis, das Acromion sind Prädilectionsstellen solcher Hyperästhesieen, mehr oder weniger aber alle Gelenke. Solange die Misère der Massage durch Laienhände in bisheriger Weise als Wucherpflanze weiter gedeiht, wird der erfahrene Praktiker diesen Zweig der physikalischen Heilkunde bei Nervenleiden nur in discreter Weise verwenden dürfen.

Und nun zu der Wirkung der Bäder. Die nicht seltene Beobachtung, dass die ersten Spuren der Wiederkehr von Eigenbewegung in mit Lähmung verbundenen Erkrankungen in Badeorten und speziell während des Aufenthalts des Patienten in der Wanne sich zeigen zum Ruhme des betreffenden Badeorts, bedarf zu ihrer Erklärung bekanntlich nicht der Annahme specifischer Heilwirkungen, sondern erklärt sich durch die im Bade hervorragend günstigen physikalischen Bedingungen für das Zustandekommen solcher Bewegungen. Durch das specifische Gewicht des Wassers, welches durch Beimengungen von Salzen beträchtlich erhöht werden kann, reducirt sich das Eigengewicht der Gliedmaassen annähernd auf Null, daneben kommt in Betracht der Fortfall des Reibungswiderstandes der Bett- und Leibwäsche. Unter diesen Umständen bedarf es z. B. bei dem Musculus quadriceps, der hier in erster Linie in Betracht kommt, nur einer Spur von erhaltener oder wiederkehrender Motilität, um eine dem Kranken sichtbare Hebung des Beins im Wasser zu bewirken, während im Bett die Hebung des Knies, geschweige denn des ganzen Beins, das Ueberwinden des Gewichts von vielen Kilogrammen erfordert. Die Zeit, welche bei schweren Fällen durchschnittlich erforderlich ist, um die Kraft des Musculus quadriceps von der Hebefähigkeit einiger Gramme bis zu derjenigen mehrerer Kilogramme zu fördern, darf gering auf zwei bis drei Monate veranschlagt werden. Diese Zeit ist für den Gesammtstoffwechsel, das Allgemeinbefinden und für die zu erlangende Wiederkehr der Eigenbewegung nahezu verloren, wenn die Bäder nicht sobald als möglich nach dem Aufhören der schweren Insulterscheinungen begonnen werden; denn solange Arzt und Kranker aus eigener Anschauung der Meinung sind, dass das Bein durch Willensimpuls nicht bewegt werden könne, werden active Bewegungsversuche weder angeordnet noch ausgeführt. Umgekehrt, hat der Kranke gesehen, dass er imstande ist, auch nur eine verschwindend geringe Bewegung selbst auszuführen, so erwächst für ihn hieraus ein kräftiger Impuls, auch im Bett seinen Willen auf das gelähmte Glied wirken zu lassen und bei den passiven Bewegungen mitzuwirken. Kurz gesagt, bezeichnen wir demnach das Bad als das Mittel, welches die Möglichkeit gewährt, circa zwei bis drei Monate früher Spuren von Eigenbewegung sichtbar zu machen.

Faute de mieux sind zunächst kräftige Kochsalzbäder (10, 20 und mehr Kilogramm) in der Wanne zu geben, 26—27^0 R warm, sobald als möglich aber die Gelähmten in ein kochsalzhaltiges und an CO_2-reiches Soolbad zu schicken. Ein Salzgehalt von 20 kg auf ein Bad, wie er in den Thermalsoolbädern Oeynhausens vorhanden ist, gewährt erfahrungsgemäss gute Aussicht auf Regulirung und Förderung des Stoffwechsels, gleichmässige Blutvertheilung und Anregung des Nervenlebens, auf die Resorption resorbirbarer Producte, mögen sie in einem Organ oder Gewebe lagern wo sie wollen.

Endlich ist noch ein Hülfsmittel zu erwähnen, für die Erlangung und weitere Ausbildung der Gehfähigkeit kaum von minderer Wirksamkeit als die Bäder: die Anwendung der senkrechten Körperstellung. In ähnlicher Weise wie die Aufhebung des Gewichts der Gliedmaassen im Bade mit specifisch schweren Flüssigkeiten wirkt hier die hängende Stellung der Extremität. Auch hier bedarf es nur des Vorhandenseins geringer Reste von Motilität im Musculus quadricips, um das Bein in leicht pendelnde Bewegung zu versetzen. Auch hier kommt sowohl der heilsame seelische Einfluss der zum Bewusstsein gelangenden Fähigkeit, das betreffende Glied zu bewegen, wie die vortheilhafte Wirkung der öfteren Uebung der vorhandenen Fähigkeit auf deren weiteres Wachsthum und auf das Uebergreifen auf andere Muskelgruppen zur Geltung. Um nun die letztgenannte Manipulation, das Versetzen des Kranken in die senkrechte Stellung, nicht auf das kurze Herausheben aus dem Bett mit Hülfe des stützenden Wärters zu beschränken, sondern um den Aufenthalt im Stehen auszudehnen, dem Kranken absolute Sicherheit gegen das Fallen zu bieten und endlich es ihm zu ermöglichen, den Uebergang vom Stehen zum Gehen zu finden, empfiehlt es sich, einen Laufstuhl in Anwendung zu bringen, so fest gebaut, dass er das Körpergewicht trägt, und so leicht, dass der Patient den Stuhl, in ihm stehend, mit dem gesunden Arm vorwärts bewegen kann. Die gelähmte obere Extremität ruht auf einer gepolsterten bequemen, mit dem Laufstuhl in fester Verbindung stehenden Krücke und wird bei völliger Lähmung an dieser mittelst einer Riemenvorrichtung festgeschnallt, während der gesunde Arm, sich auf eine unterhalb der oberen Kante des Stuhls angebrachte Querleiste stützend, denselben langsam vorschiebt. Die meist sehr ängstlichen Kranken gewinnen bei dem Gebrauch des Laufstuhls bald grosse Sicherheit und der Uebergang von dem Gehen in diesem zu der Fortbewegung mit dem Stock ist ein überraschend schneller.

Die Verbindung dieser drei Anwendungsformen, der richtig angewandten passiven Gymnastik, der Bäder und des Laufstuhls von einem so früh als möglich nach dem Insult zu wählenden Termin an ist von keiner anderen Combination von Mitteln aus dem physikalischen Heilapparat in ihrer Wirksamkeit zu übertreffen oder auch nur zu erreichen. Das Ziel der Behandlung, die möglichst schnelle Wiedererlangung des überhaupt wiederzugewinnenden Maasses von Eigenbewegung in gelähmten Gliedmaassen, wird hier mit den rationellsten und praktisch erprobtesten Maassnahmen zu erreichen gesucht.

III. Der Werth der Elektricität bei der Behandlung der Ischias.1)

Von Dr. Stanowski in Danzig.

M. H.! Die bekannten gegen die Elektrotherapie gerichteten Angriffe von Dr. Möbius in Leipzig haben den Glauben an die Wirksamkeit des elektrischen Stromes bei der Behandlung der Nervenleiden und vieler anderen Krankheiten stark erschüttert. Unter den Wankelmüthigen und Abtrünnigen befinden sich einerseits Aerzte, die nur ganz oberflächlich mit den Grundlehren der Elektrophysiologie und Elektrotherapie, geschweige der medicinischen Elektrotechnik sich vertraut gemacht und infolgedessen nur sehr spärliche, ganz zufällige Erfolge in ihrer Praxis aufzuweisen haben, andererseits Aerzte, die den Werth der Elektrotherapie

---

1) Vortrag, gehalten im Danziger Aerzteverein am 11. November 1897.

an den von Laien an ihren Patienten erreichten Erfolgen oder richtiger gesagt Misserfolgen abschätzen.

Unter den Aerzten dagegen, die die medicinische Elektricitätslehre eines eingehenderen Studiums gewürdigt haben, sowie unter den Elektrotherapeuten von Fach brach infolge der **Möbius**'schen Attacken ein so brausender Sturm der Entrüstung los, dass Prof. **Eulenburg** sagt,[1]) **Möbius** sei zu seinem Glück zu der im September 1891 in Frankfurt a. M. tagenden Elektrotherapeutenversammlung nicht erschienen, denn es hätte ihm ob der Ketzerlehren ähnlich wie Huss ergehen können.

Um die Abtrünnigen und Wankelmüthigen von dem reellen, bedeutenden Werth der Elektricität zu überzeugen, der ja von den meisten Elektrotherapeuten festgestellt ist und unter diesen von einem **Benedikt**, **Erb**. **Eulenburg**, **Ernst Remak**, **Rumpf**, **Strümpell** u. v. a., dem ein **Duchenne de Boulogne**, ein **Robert Remak** auch zum Theil ihren unsterblichen Ruhm zu verdanken haben, dazu müsste man ganz schwere, d. h. allen möglichen inneren Mitteln, die man ja immer zuerst anzuwenden pflegt, trotzende Krankheitsfälle wählen und dieselben, falls sie sich für elektrische Behandlung eignen, unter Zuhülfenahme des kunstgerecht applicirten Stromes weiter behandeln. Eine Besserung dürfte dann zu Gunsten der Elektricität sprechen. Schwer in dem eben angedeuteten Sinne müssten die Leiden deshalb sein, weil die Gegner sonst den Einwand erheben könnten, der eventuelle Erfolg sei der Suggestion zu verdanken, während es wohl niemandem einfallen wird, in schweren Fällen der Suggestion eine so grosse Macht zuzuschreiben; die Suggestion lässt uns ja dann ganz im Stich, da sie sich nur momentaner, nie jedoch dauernder Erfolge rühmen kann.

Derartige überzeugende Beweise sind, wie **Benedikt**[2]) in der Elektrotherapeutenversammlung hervorgehoben hat, bereits von früheren grossen Klinikern, die den natürlichen Verlauf der Krankheiten ganz gut kannten, verlangt und von den Begründern der Elektrotherapie auch zur Genüge erbracht worden, doch ist der Entwickelungsgang der Elektrotherapie heute, wo das Neue mit Macht vordringt, das Alte, oft sehr würdige, ohne Ursache verdrängend, leider bereits der Vergessenheit anheimgefallen. Die Zweifelsucht macht sich auf Schritt und Tritt so sehr bemerkbar, dass den Elektrotherapeuten nichts anderes übrig bleibt, als von neuem für die Elektricität in der Medicin eine Lanze zu brechen.

Der Beweisgang ist leider sehr mühsam. Die oben angedeuteten Experimente lassen sich nur in Ausnahmefällen in der Praxis an unseren Patienten so ganz wissenschaftlich durchführen. Wir sind ja aus den mannichfaltigsten Gründen verpflichtet und auch gezwungen, gerade bei schweren Fällen, nachdem die inneren Mittel keine Wendung zum Besseren herbeigeführt, alle uns noch übrig gebliebenen, zu Gebote stehenden Mittel meistens combinirend anzuwenden, um unsere Patienten möglichst bald der Genesung entgegenzuführen. Je schwerer das Leiden, um so erforderlicher diese Combination.

Die Heilmittel, die man in der letzten Zeit bei der Behandlung der Nervenkrankheiten und vieler anderen verzweifelten Leiden zu combiniren pflegt, das sind die Elektricität und Massage. Da beide noch im allgemeinen für wirksam gelten, sind wir auch verpflichtet, uns bei schweren Krankheitsfällen, wenn beide indicirt sind, beider zu bedienen, zumal die Combination stets leicht durchführbar ist.

Wird nun aber ein Patient nach dieser combinirten Behandlungsmethode gesund, so wissen wir dann leider nicht, ob wir die Elektricität oder die Massage preisen sollen, ob die Elektricität der Massage, die wohl zur Zeit keine Feinde hat, gleichwerthig ist und die Effecte sich nur summirt haben.

Zur Lösung dieser Streitfrage bietet uns zuweilen die Natur des Patienten hülfreiche Hand, indem sie uns von der Pflicht, beide Methoden bei einer und derselben Krankheit anzuwenden, entbindet. So giebt es z. B. Patienten, welche die Massage durchaus nicht vertragen können; sie empfinden bei dem leisesten auf die kranken Körpertheile ausgeübten Druck die unerträglichsten Schmerzen, so dass uns nichts anderes übrig bleibt, als auf die Massagebehandlung zu verzichten. Wir müssen dann zur Elektricität unsere Zuflucht nehmen und können unter diesen Verhältnissen die Wirkung derselben genau studiren. Einen solchen Patienten, der nur die Elektricität vertragen konnte, erlaube ich mir Ihnen hiermit, m. H., vorzustellen.

Patient H. B. aus Danzig ist 40 Jahre alt, Maschinenanwärter an der Kaiserlichen Werft, und will im ganzen stets gesund gewesen sein. Ungefähr fünf Monte, bevor er mich consultirte, stellten sich bei ihm Schmerzen in seinem linken Bein ein, deren Sitz dem Verlauf des Nervus ischiadicus entsprach. Als dieselben nach den ihm verordneten Schwitzbädern, scharfen Einreibungen, sowie inneren Medicamenten statt abzunehmen, immer heftiger wurden, als das Bein immer dünner wurde und sich allmählich zu verkrümmen begann, als Patient vor Schmerzen Nachts nicht schlafen konnte, den Appetit verlor, weder liegen noch sitzen konnte, als sein Körpergewicht abnahm und er schliesslich nicht mehr imstande war, allein zu gehen und zu arbeiten, wandte er sich an mich.

Ich fand bei der am 13. December 1896 vorgenommenen Untersuchung den Umfang des linken Beins um 4 cm geringer gegen rechts; der Unterschenkel bildete mit dem Oberschenkel einen rechten Winkel; beim Versuch, das Bein zu strecken, stellten sich sehr schmerzhafte Wadenkrämpfe ein; Patient sah höchst elend aus, sein Gesicht war vor Schmerz ganz verzerrt. Die beständig im Gebiete des Ischiadicus und seiner Zweige vorhandenen Schmerzen steigerten sich alle paar Minuten zu so heftigen Paroxysmen, dass Patient laut jammerte und weinen musste. Die Schmerzen liessen etwas auf ein paar Augenblicke nach, wenn Patient sich auf die Arme so stützte, dass der ganze Körper in der Luft schwebte, oder wenn ich ihm selbst unter die Arme griff und seinen Körper eine Zeit lang in Suspensionsstellung hielt. Patient konnte sich nur mit Hülfe anderer bewegen, und zwar so, dass er mit der linken Hand von der Seite den Hals seines Führers umfasste und bei jedem Schritt, während das gesunde Bein eine Vorwärtsbewegung machte, sich am Halse seines Begleiters aufhing. Schmerzpunkte waren eigentlich längs des ganzen Verlaufes des Ischiadicus und seiner Aeste zu constatiren, hauptsächlich jedoch seitlich vom Kreuzbein, am Foramen ischiadicum majus in der Fossa poplitea und am Köpfchen des Wadenbeins. Das Leiden war im ganzen so schwer, wie man es wohl nur selten zu sehen bekommt. Auf die Schwere können Sie schliessen aus dem jetzt noch constatirbaren, um 1½ cm geringeren Umfang des linken Beins, dem einzigen noch sichtbaren Ueberbleibsel aus der unvergesslichen Leidenszeit des Patienten.

Unter solchen Verhältnissen ging ich nur mit Zagen an die Behandlung heran, mir nur sehr wenig von derselben versprechend; ich übernahm sie eigentlich deshalb, weil mir der Fall wie geschaffen schien zum Prüfstein auf den reellen Werth der Elektricität bei der Behandlung der Ischias.

Nachdem ich früher trotz kunstgerechter Behandlung bei meinen Ischiaskranken sehr wechselnde, bald glänzende, bald negative Erfolge erzielt, suchte ich durch Experimentiren die Ursache dieser ungleichmässigen Wirkung des elektrischen Stromes zu ergründen. Ich applicirte die Platten bald auf diese, bald auf jene Stelle, bald nahm ich absteigenden, bald aufsteigenden, das eine Mal einen stärkeren, das andere einen schwächeren Strom, bald den faradischen, bald den galvanischen, das eine Mal einen Strom von kurzer, dann wieder von längerer Dauer u. s. w., u. s. w.

Bei diesen Experimenten bin ich endlich zu dem Resultat gekommen, dass der Erfolg am besten war:

1. bei Anwendung des galvanischen Stromes, wobei stärkere Stromschwankungen zu vermeiden sind;
2. bei Application der einen Elektrodenplatte auf die ganze, vom Kreuzbein bis zum Trochanter major der kranken Seite sich erstreckende Gegend; dazu bedarf es einer sehr grossen, ca. 600 qcm (30 × 20) grossen Platte;
3. bei Application der anderen Elektrode auf die Fusssohle; die Grösse derselben muss ungefähr der Fusssohlengrösse entsprechen;
4. wenn der Strom in absteigender Richtung das Bein durchfliesst, wenn also die Kreuzbeinplatte mit der Anode, dem positiven Pol, verbunden wird, die Plantarplatte mit der Kathode, dem negativen Pol;
5. wenn der Strom durch das kranke Bein möglichst lange durchgeleitet wird, mindestens eine halbe Stunde, womöglich dreiviertel bis eine ganze Stunde;
6. wenn die Stromstärke so gewählt wird, dass Patient während des Durchfliessens des galvanischen Stromes keine unangenehmen Empfindungen, vor allem kein Krampfgefühl im Beine hat; bei den ersten Sitzungen habe ich ca. 30 Milliampère gewählt, später 8—10 Milliampère.

Die Platten müssen sich selbstverständlich der Körperform überall anschmiegen und gut gepolstert sein, damit die Haut nicht durch ausgeschiedene Zersetzungsproducte angeätzt wird, wodurch ziemlich unangenehme Schorfe mit consecutiver Narbenbildung verursacht werden. Zur Polsterung der grossen Kreuzbeinplatte bediene ich mich vier zusammengelegter grosser und grober Handtücher, zur Polsterung der Fusssohlenplatte eines Schwammes.

Die ziemlich schwere Kreuzbeinplatte kann mittels eines breiten ledernen Gurtes am Körper befestigt werden, die leichtere Fusssohlenplatte mit dem von Prof. **Lewandowski** angegebenen Gürtelelektrodenhalter.

In dieser Weise habe ich nun diesen Patienten hier behandelt und innerhalb ca. 3½ Monate, vom 13. December 1896 bis 27. März 1897, einen vollkommenen Erfolg erzielt. Die Besserung trat ganz allmählich ein; anfangs konnte Patient, wie oben gesagt, nur mit fremder Hülfe und unter Benutzung der elektrischen Strassenbahn zu mir in Behandlung kommen, nach einigen Wochen kam er bereits ohne Begleitung, jedoch noch mit der Strassenbahn, ein wenig später konnte er bereits die Hälfte des Weges zu mir zu Fuss zurücklegen, die andere Hälfte und die Rückreise jedoch nur mit der Bahn u. s. w., bis er nach zehnwöchiger Behandlung die ganze, für einen guten Fussgänger in 1¼ Stunden zurückzulegende Strecke (von der „Halben Allee"-Bergstrasse nach dem Kohlenmarkt) auch in fast derselben Zeit zu Fuss zurücklegen konnte. Seit dem 27. März dieses Jahres ist Patient, wie oben bemerkt, vollkommen arbeitsfähig, schmerzfrei und kann jetzt, wie Sie sehen, alle nur möglichen Bewegungen mit seinem Bein ausführen. Seit sechs Wochen huldigt er sogar dem Radfahrsport.

---

[1]) Elektrotherapie und Suggestionstherapie. Berliner klin. Wochenschrift 1892. No. 8 und 9.

[2]) Elektrotherapeutische Streitfragen. Verhandlungen der Elektrotherapeutenversammlung in Frankfurt a. M. am 27. September 1897. Herausgegeben von **Edinger**, **Laquer**, **Asch** und **Knoblauch**. S. 87.

Ich muss noch betonen, dass B. trotz äusserst ungünstiger äusserer Verhältnisse gesund geworden ist, ein Umstand, der den Werth der Elektricität noch erhöhen dürfte. Der Kranke hatte zu mir in der kältesten Jahreszeit einen ziemlich weiten Weg täglich zurückzulegen und musste öfters — wie das häufig vorkommt — eine ganze Viertelstunde in der Kälte im Schnee auf die Strassenbahn warten.

Der Werth der Elektricität und der von mir bei dem Kranken angewandten Methode ist also hier ganz deutlich in der absoluten Heilung der äusserst schweren Ischias zu Tage getreten. Man könnte diesen Werth auch in Zahlen ausdrücken, und zwar durch die Geldsumme, die dieser Patient, der vor der Behandlung ganz erwerbsunfähig war, vom Tage seiner Genesung bis zum vorläufig heutigen Tage verdient hat; der Werth würde etwa momentan 700 Mark entsprechen.

Der zweite Ischiaskranke, den ich nach der oben auseinandergesetzten Methode auch mit vollkommenem Erfolg behandelt habe, ist ein mir von Herrn Dr. W. aus Praust vor etwa zwei Jahren zur elektrischen und Massagebehandlung zugeschickter Patient, Kaufmann A. S. aus P., gewesen. Die Ischias ist hier, wie mir Herr Dr. W. in seinem Krankenbericht mitgetheilt, im Anschluss an eine partielle Ruptur des Musculus ileo-psoas eingetreten, die sich Patient beim Versuch, einen angeblich mehrere Centner schweren Sack zu heben, zugezogen hat. Es lag also eine traumatische Ischias vor. Die Ruptur war geheilt, die ischiadischen Schmerzen jedoch, die sich gleich im Beginn der Krankheit bemerkbar gemacht, dauerten fort, schwanden auch nicht trotz Ruhe, Salicyl und Jodkali und machten dem Patienten das Gehen unmöglich. In meine Behandlung trat Herr S. etwa sieben bis acht Wochen nach Ausbruch der Krankheit am 30. December 1895 ein.

Patient, den ich das erste Mal hier in Danzig in der Wohnung seiner Verwandten untersucht habe, die von Herrn Dr. W. diagnosticirte Ischias bestätigend, bat mich, ich möchte ihn in seiner Wohnung behandeln, da er nicht imstande sei, den etwa sieben Minuten langen Weg zu mir (von der Milchkannengasse nach der Langgasse) zu Fuss zurückzulegen. Ich erklärte ihm, dass die elektrische Behandlung in der Wohnung des Patienten mit den grössten Schwierigkeiten verbunden sei, nie so genau wie in der Wohnung des Arztes durchgeführt werden könne und forderte ihn auf, entweder per Droschke oder mit der Strassenbahn zu mir zu kommen. Patient kam meiner Aufforderung nach und erschien die ersten Male mit Hülfe eines Begleiters und bei Benutzung der Strassenbahn in meiner Wohnung. Die Krankheit besserte sich allmählich nach Anwendung der Elektricität ohne Massage, und so konnte, ich bereits nach etwa vier Wochen am 25. Januar 1896 Herrn S. geheilt entlassen. Der frühere Patient hat sich mir am 13. Juli dieses Jahres vorgestellt und mir erklärt, dass er sich seit der Zeit der Entlassung vollkommen wohl fühle und keine Beschwerden in dem früher so schwer kranken Bein verspüre.

Nach dieser Methode habe ich ferner einen hiesigen Zahnarzt, Dr. S., behandelt, der auch bereits mehrere Wochen, bevor er mich consultirte, mit sehr viel Salicyl, 30 warmen Bädern, Faradisation ohne irgend welchen Erfolg behandelt wurde. Als die Schmerzen dem Patienten immer mehr zusetzten, sein Gang stark hinkend wurde und schliesslich hohe Dosen Morphium (0.02 subcutan pro dosi) zur Betäubung der Schmerzen für ein paar Stunden nöthig wurden, wandte er sich an mich. Nach vierwöchiger Behandlung konnte ich ihn geheilt entlassen. Ich will nicht verschweigen, dass ich mich in diesem einen Falle bei den ersten Sitzungen auch der Massage bedient habe, da der Patient grosses Vertrauen zu derselben hatte; später wurde jedoch der Kranke nur elektrisirt, nachdem ich ihm wiederholt versichert, dass die Elektricität allein auch sein Leiden beseitigen würde.

Nun noch einen Fall, meine Herren, der Ihnen die Wirksamkeit der Methode auch bei älteren Patienten, bei denen die Neuralgieen im allgemeinen schwerer heilen, vor Augen führen soll. Es handelt sich um eine 63 Jahre alte Dame, Frau W. P. aus Ohra bei Danzig, die mich am 3. August dieses Jahres wegen ihrer Beinschmerzen, infolge deren sie stark hinkte, consultirte. Der Umfang des kranken Beines war bereits um 1 cm geringer als derjenige des gesunden. Salicyl in grossen Dosen, Chinin sowie römische Bäder hatte sie bereits, bevor sie zu mir kam, ohne irgend welche Besserung ihres Zustandes gebraucht. Da ich gerade vor Antritt meiner Reise stand, verordnete ich der Patientin warme Bäder und versprach ihr, sie nach meiner Rückkehr, falls das Leiden nach den Bädern nicht verschwinden sollte, zu elektrisiren. Da die Bäder ihr sehr wenig geholfen und sie noch sehr stark hinkte, so dass sie allein kaum gehen konnte, hat sie sich gleich nach meiner Heimkehr bei mir zum Elektrisiren eingestellt. Bereits nach der zweiten elektrischen Sitzung war der hinkende Gang fast ganz verschwunden, der Schlaf der Patientin wurde Nachts durch Schmerzen nicht gestört, und nach der fünften Sitzung konnte ich auch sie mit freudestrahlendem Gesicht aus der Behandlung geheilt entlassen.

Ich will noch besonders bemerken, dass die Kranke vor der elektrischen Behandlung im ganzen sehr wenig Vertrauen zur Elektricität hatte, da ihr angeblich ein Arzt, ohne die inhaltsschweren Worte Hamlet's zu bedenken:

> „Es giebt mehr Dinge im Himmel und auf Erden
> Als Eure Schulweisheit sich träumt ....“

erklärt hat, er könne sich nicht denken, wie die Elektricität Schmerzen beseitigen solle, und deshalb sei das Elektrisiren bei Schmerzen ein Unsinn. Nach ihrer Genesung wunderte sich die Patientin, dass es noch Aerzte gebe, denen die heilbringende Wirkung der Elektricität bei Schmerzen unbekannt sei. Es war ihr dies ganz unverständlich.

Ich könnte Ihnen, meine Herren, noch mehr Fälle anführen, in denen mir meine Methode so vollkommene Dienste geleistet hat, doch diese vier wegen der Schwere des Leidens so lehrreichen Krankheitsfälle, bei denen bereits vor der elektrischen Behandlung alles mögliche ohne irgend welchen Erfolg versucht war, dürften wohl genügen, um Sie von dem Werth dieser Methode zu überzeugen. Ich muss gestehen, dass ich seit der Zeit, wo ich mich dieser Methode bediene, keinen Misserfolg zu verzeichnen habe.

Ob es die von dem jüngst verstorbenen Breslauer Physiologen Heidenhain festgestellte recreirende oder ob es die erregbarkeitsverändernde oder die katalytische Wirkung des galvanischen Stromes ist, die diesen günstigen Einfluss auf den erkrankten Ischiadicus ausübt, vermag ich vor der Hand nicht zu entscheiden, zumal wir über die pathologisch-anatomischen Vorgänge bei der Ischias noch so wenig unterrichtet sind; jedenfalls glaube ich, dass bei der von mir angegebenen Application und vor allem bei der von mir gewählten Grösse der Platten der galvanische Strom am besten seine Wirkung entfalten kann, da er den ganzen Plexus sacralis sowie den Ischiadicus trifft.

Ich hoffe, meine Herren, dass Sie, falls Sie ganz genau nach meinen Angaben Ihre Ischiaskranken elektrisiren, ebenso gute Erfolge aufzuweisen haben werden. Ich selbst bin von dem positiven Werth dieser Methode, schon durch diesen Ihnen vorgestellten schweren Krankheitsfall allein, der, trotzdem ich mir sehr wenig Erfolg versprach, doch in vollkommene Genesung übergegangen ist, durch und durch überzeugt.

IV. Zur Therapie der chronischen Cervicalgonorrhoe.

Von Dr. **Fr. Lehmann**, in Berlin.

Trotzdem die letzten Jahre unsern Arzneischatz um eine ganze Anzahl von Mitteln bereichert haben, welche nach den darüber bekannt gewordenen Mittheilungen imstande sein sollen, die Gonorrhoe in ihren verschiedensten Formen binnen kürzerer oder längerer Zeit mit Sicherheit zu heilen, so bleibt bis heutigen Tages für den Praktiker die chronische Gonorrhoe eine Crux, gerade wie sie es früher war, und es dürfte deshalb eine jede neue Methode, welche dieses Leiden im günstigen Sinne zu beeinflussen vermag, gerne aufgenommen werden. Einen besonderen Anlass, meine günstigen Erfolge kurz zu besprechen, giebt mir die Arbeit von Bodenstein über Vaginalgonorrhoe in No. 42 (1897) dieser Zeitschrift, da ich von denselben Erwägungen ausgehend wie der genannte, freilich auf anderem Wege und speziell gegen den gonorrhoischen Cervicalkatarrh und die Erosion vorging.

Selbst in den Fällen cervicaler Gonorrhoe, welche in ein chronisches Stadium übergegangen sind, ohne dass sich mucöse und submucöse Infiltrationsheerde ausgebildet haben, liegen die Gonococcen nicht nur oberflächlich der Schleimhaut auf; sie befinden sich nicht nur in dem aus dem Orificium dringenden Secret, sondern haften mit diesem auch in der Tiefe der Cervicaldrüsen und sind in die oberflächlichen Epithelschichten eingedrungen. Die bisher gebräuchliche Therapie: Auswischen der Cervix zunächst mit einem trockenen Watteplayfair und dann mit irgend einem der bekannten Aetzmittel hatte und konnte keinen wesentlichen Erfolg haben; selbstverständlich heilte nach einer geraumen Zeit bisweilen die Affection auch aus, ob aber die angewandte Therapie etwas wesentliches dazu beigetragen, erscheint mir in hohem Maasse discutabel. Die Forderung, zunächst das Secret gründlich zu entfernen, ist auch von anderer Seite schon ausgesprochen worden und energische Ausspülung mit 1 bis 2%iger Lösung von kohlensaurem Natron zur Entfernung des oft dickflüssigen zähen Secrets empfohlen. Um nun aber mit dem angewandten ätzenden Medicament auch möglichst in die Buchten und Falten der Schleimhaut einzudringen, um die Drüsen möglichst abzuflachen und so ihren Fundus der Oberfläche und damit der Wirkung des Aetzmittels zu nähern, schien es mir nöthig, den ganzen Cervicalcanal möglichst auszudehnen. Dies Verfahren hatte bei Anwendung fester Dilatatoren noch den Nebenzweck, etwaige schon bestehende Infiltrationen der Schleimhaut und des submucösen Gewebes durch die einer Massage ähnliche Druckwirkung einer schnelleren Resorption zuzuführen. Obgleich es selbstverständlich erscheint, möchte ich hier doch besonders hervorheben, dass diese Therapie nur in chronischen Fällen und nur bei intactem Perimetrium und freien Adnexen in Anwendung gezogen werden darf; auch dann ist eine genaue Beobachtung der Reaction der Kranken und Ruhe für die auf die Behandlung folgenden Stunden geboten.

Die von mir in Anwendung gezogenen leicht conischen Dilatatoren sind aus Metall und werden mit einem kleinen darauf passenden, ebenfalls metallenen Röhrenspeculum zusammen, gleichsam als Obturator für dieses, eingeführt. Es wird in der ersten Sitzung die stärkste Nummer benutzt, welche die Patientin ohne wesentliche Schmerzen verträgt; ein leichtes unangenehmes Gefühl des Drängens und Dehnens wird sich freilich nicht immer vollständig vermeiden lassen. Die Portio wird angehakt oder der Fundus uteri von den Bauchdecken her mit einer Hand controllirt; die ganze Application wird in einem Scheidenspeculum vorgenommen. Das Instrument bleibt für fünf bis zehn Minuten liegen, darauf wird der eigentliche Dilatator zurückgezogen und in dem liegenbleibenden kleinen Speculum, welches jetzt meist einen guten Ueberblick über die Cervicalschleimhaut und etwaige stärker afficirte Partieen derselben verstattet, von innen nach aussen die Aetzung durch allseitiges starkes Andrücken eines mit der arzneilichen Lösung gut getränkten dicken Watteplayfair bei langsamem Zurückziehen des Cervixspeculums vorgenommen. (Die Inspection in gleicher Weise in anderen Fällen auch auf das Innere des Corpus uteri auszudehnen, gelang auch bei Anwendung einer elektrischen Stirnlampe als Lichtquelle nur äusserst unvollkommen.) In einigen Fällen führte ich auch den Dilatator allein ein und ätzte nach dessen Herausnahme den etwas klaffenden Cervicalcanal in der gewöhnlichen Weise. Der ganzen Procedur geht eine Sodaausspülung der Cervix vorher oder bei weniger reichlicher Secretion eine gründliche Auswischung des Secrets. Die beschriebene Application fand wöchentlich einmal statt und hatte nach verhältnissmässig kurzer Zeit schon einen deutlich sichtbaren, oft sogar definitiven Erfolg, welcher theilweise vielleicht auch dem Umstande zu verdanken ist, dass die ganze Cervicalschleimhaut in ergiebiger Weise in Berührung mit der Aetzlösung kommt und diese letztere nicht nur am äusseren Muttermunde abgestreift wird. Nur selten musste in den folgenden Sitzungen zu stärkeren Nummern der dilatirenden Instrumente vorgeschritten werden; meistens genügte es, die conische Spitze bei der nächsten Dehnung etwas tiefer einzuführen.

Ich verfüge jetzt im ganzen über etwa zehn Fälle dieser Behandlungsweise, von denen ich als Paradigma den erst behandelten kurz skizziren möchte.

Polikl.-Journal No. 129, 7. Juli 1896. Frau B., 24 Jahre alt, ist seit sechs Wochen wegen Ausfluss und Blasenkatarrh, welcher letzterer jetzt gehoben ist, anderweitig in Behandlung; hat im Februar 1895 einen Abort von drei Monaten durchgemacht.

Status: Urethritis, Vaginitis granularis, Erosio, Catarrhus cervicis; im Cervicalsecret typische Gonococcen. Behandlung mit Formalinausspülungen; zur cervicalen Aetzung wird zunächst 20 %, dann 40 % ClZn ohne Erfolg verwendet; darauf ebenso Argonin und Argentum nitricum. Während alles andere abheilt, bleiben der Cervicalkatarrh und die Erosion unverändert bestehen.

28. September. Dehnung und Aetzung mit Argentum nitricum 5 %.

5. October. Am Nachmittag der Dehnung und am Tage danach etwas krampfartige Schmerzen in der Scheide, angeblich am Ort der Dehnung; keine Leibschmerzen. Heute zweite Dehnung und Aetzung.

13. October. Erosion kaum noch als solche zu erkennen; dagegen soll seit heute früh der schon verschwundene Ausfluss sich wieder, aber dünnflüssiger eingestellt haben. Menses für die nächsten Tage erwartet; keine Schmerzen nach der vorigen Dehnung; heute Dehnung wiederholt.

27. October. Menses vom 17.—20. d. M. ohne Schmerzen; Erosion geheilt, keine Secretion aus der Cervix; in dem abgestrichenen Schleim kaum zwei bis drei Eiterkörperchen, keine Mikroorganismen. Dehnung und Aetzung.

29. October. Erosion geheilt. Nochmalige Dehnung und Aetzung; es besteht kein Ausfluss mehr.

4. März 1897. Letzte Regel am 1. November 1896. Gravidität im fünften Monat; die Erosion ist noch geheilt.

Als ich vier Monate später Gelegenheit hatte, die Patientin wieder zu sehen, war die Erosion noch geheilt.

Es wurde also eine Frau, die mindestens schon Monate lang, wahrscheinlich aber 1½ Jahre (Abort Februar 1895) an ihrer Cervicalgonorrhoe litt, in drei Wochen geheilt.

Ebenso weist der folgende Fall einen interessanten Verlauf auf, da die betreffende Kranke, seit ungefähr einem halben Jahre verheirathet, gleich nach der Behandlung gravid wurde und die Gravidität einen normalen Verlauf nahm; vorher hatte die Frau nur einmal einen fraglichen Abort durchgemacht.

Polikl.-Journal No. 175, 7. August 1896. Frau P., 28 Jahre alt.

Status praesens: Leichte Perimetritis und Parametritis posterior. Erosion. Cervicalkatarrh.

Zunächst Behandlung der nur geringen Entzündung im Becken. Darauf vergebliche Aetzbehandlung der Erosion und des Cervicalkatarrhs mit 20 und 40 %igem Chlorzink, Argonin und Argentum nitricum.

15. October. Dehnung und Aetzung mit 5 %igem Argentum nitricum.

22. October. Dehnung und Aetzung wiederholt.

Es hat also in diesem Falle die Gravidität auch kein Recidiv gezeitigt, sondern bewiesen, dass die Heilung in der That eine vollständige war.

Obgleich ich die Indication für die Dilatationsbehandlung, was Abwesenheit entzündlicher Erscheinungen in den höheren Partieen betrifft, mit grosser Sorgfalt zu stellen bemüht war, ist es mir doch einmal passirt, dass eine Adnexaffection, die ich bei einer Kranken vorher behandelt hatte, nach der Dilatation für einige Zeit wieder aufflackerte, und ich will nicht verfehlen, auch diesen Fall, welcher geeignet ist, die Nachtheile meiner Methode zu illustriren, hier kurz zu erwähnen.

Polikl.-Journal No. 180, 11. August 1896. Frau H., 33 Jahre, vier Jahre verheirathet; November 1892 Frühgeburt, danach sechswöchiges Krankenlager, bald darauf noch einmal ein halbes Jahr krank. Jetzt Schmerzen im Leib, spontan und bei der Cohabitation, ferner Ausfluss und Schmerzen beim Wasserlassen.

Status praesens: Eitrige Urethritis (im Eiter typische Gonococcen). Uterus retroponirt, Perimetritis posterior. Schwellung beider Adnexe; Erosion, Cervicalkatarrh.

Nach Schwinden aller entzündlichen Erscheinungen und der Urethritis wird Patientin bei noch bestehendem leichten Cervicalkatarrh und kleiner Erosion entlassen, kehrt aber bald zurück mit der Bitte, dass noch etwas gegen ihre Sterilität geschehe.

1. März 1897. Dehnung der Cervix und Aetzung mit Argonin.

9. März. Wieder Schmerzen im Leib, linksseitige Adnexe wieder deutlich geschwollen, schmerzhaft und leicht fixirt.

Erst Ende März war wieder der Status quo ante eingetreten, und es wurde nunmehr von jeder intrauterinen Therapie abgesehen.

Am geeignetsten sind aus anatomischen Gründen für die Behandlung Nulliparae. Hier bei völlig erhaltenem Cervicalcanal wirkt der Druck nach allen Seiten gleichmässig in der gewünschten Weise; geringere Erosionen werden bei dem Verfahren nach innen eingestülpt und dadurch ebenfalls der Einwirkung des Dilatators ausgesetzt. Auch Frauen, welche frühzeitige Aborte oder vor längerer Zeit eine Geburt durchgemacht haben, sind noch mit Vortheil zu behandeln, während tiefe Cervixrisse und dadurch bedingte unregelmässige Gestaltung des Scheidentheils die Aussicht auf schnelle Heilung entschieden verschlechtern.

Die aborm schnellen Erfolge in den augeführten Fällen sind wohl darauf zurückzuführen, dass hier nur ein chronischer Katarrh ohne wesentliche Infiltrationsheerde vorlag; beim Vorhandensein der letzteren, welche sich auf Grund einer besonderen Hartnäckigkeit der Erkrankung annehmen liessen, muss die massirende Wirksamkeit der Dehnung mehr in den Vordergrund treten und die Häufigkeit der Application des Dilatators vorsichtig gesteigert werden. Doch sind derlei Fälle, in welchen zugleich Adnexe, Peri- und Parametrium frei sein müssen, jedenfalls recht selten.

Welches Aetzmittel man anwendet, ist wohl nicht von so wesentlicher Bedeutung wie die Art der Application. Chlorzink, Argonin und Argentum nitricum scheinen in ihrer Wirksamkeit keine grossen Unterschiede aufzuweisen, doch ziehe ich eine Silberverbindung vor.

Zeitschriftenübersicht.

1. v. Stark, Zur therapeutischen Verwendung des Digitoxinum crystallisatum (Merck). Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 4.

An der Kieler medicinischen Universitätspoliklinik wurde das Digitoxinum cryst. **Merck** im zweiten Halbjahre 1895 in 14 Fällen (10 Klappenfehlern, 2 Myocarditis, 1 Cor adiposum, 1 Arteriosclerose mit Stauungsniere) mit theilweise sehr gutem Erfolge angewendet. Besonders bemerkenswerth ist das Resultat bei einem Falle von Myocarditis, bei Herzklappenfehlern mit schweren Compensationsstörungen und dem einen Falle von Arteriosclerose mit Stauungsniere, wo die Anwendung des Digitoxins sofort Besserung brachte, nachdem Digitalisinfus wirkungslos geblieben war. Dass in den Fällen von Myocarditis und Cor adiposum im allgemeinen das Mittel keine besondere Wirkung zeigte, wird niemand Wunder nehmen. Die angewandte Dosis war gewöhnlich zweimal täglich ¼ mg, enthalten in kleinen von **Merck** hergestellten Pastillen. Gewöhnlich genügten zehn Tabletten. Mit grösseren Gaben muss man sehr vorsichtig sein, da sonst sehr leicht Erscheinungen von Digitalismus auftreten, wie in einem Falle von Mitralinsufficienz, welcher binnen drei Tagen achtmal ¼ mg bekommen hatte. (Uebrigens trat auch hier, nachdem die bedrohlichen Erscheinungen des Digitalismus verschwunden waren, anhaltend compensirende Wirkung ein.) Es scheint also das Digitoxin cryst. **Merck** eine werthvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes zu sein. e.

scheint aber auch, dass dasselbe mit grosser Vorsicht angewendet werden muss.
v. Notthafft (München).

2. Julius Friedenwald, The action of taka-diastase in various gastric disorders. New York medical Journal 1897, Mai 29.

Um die therapeutischen Indicationen der Taka-Diastase festzustellen, unternahm Friedenwald mehrfache Verdauungsversuche an Gesunden und Kranken. Selbige wurden in der Weise angeordnet, dass zunächst die Thätigkeit des Magens nach einem gewöhnlichen Probefrühstück, alsdann das Verhalten der Verdauung nach Probefrühstück mit gleichzeitigem Einnehmen von etwa 0.16 (2.5 grains) Taka-Diastase festgestellt wurde. Die Ausheberung geschah 60, 40, 20 und 10 Minuten nach dem Frühstück. Beachtet wurde die Menge des Mageninhaltes, Reaction auf Congo, Phloroglucin-Vanillin, Lugol'sche Lösung, Gesammtacidität und Salzsäuregehalt.

Bei normaler Verdauung, ebenso wie in Fällen von nervöser Dyspepsie waren die Verhältnisse bei einfachem Probefrühstück und bei Zusatz von Taka-Diastase fast die gleichen, so dass also in diesen Fällen eine Wirkung der Taka-Diastase nicht beobachtet werden konnte. Bei einfacher motorischer Schwäche des Magens mit normaler Secretion zeigte sich bei Zusatz von Taka-Diastase eine geringe Besserung der Atonie, ohne Aenderung der Säureproduction oder der Stärkeverdauung. Bei Fällen von Subacidität zeigte sich die Wirkung verschieden; handelte es sich um einfache nervöse Subacidität, so war keine Beeinflussung zu erkennen, bei chronischem Katarrh hingegen wurde die Gesammtacidität und der Salzsäuregehalt bedeutend vermehrt, ebenso war die Stärkeverdauung beschleunigt. Bei Patienten mit Hyperacidität endlich fand sich eine Verminderung des Salzsäuregehaltes, Vermehrung der motorischen Function und der Stärkeverdauung.

Schliesslich wurde noch geprüft, ob Zusatz von Taka-Diastase die Wirkung des Mundspeichels ersetzen könne. Zu diesem Zwecke wurde ein Probefrühstück, bestehend aus rohem Eiweiss und einer Stärkelösung durch den Magenschlauch eingeführt, alsdann aller Speichel in einer Schaale gesammelt und nach einer halben Stunde der Mageninhalt untersucht; weiterhin wurde derselbe Versuch gemacht mit Zusatz von Taka-Diastase. Das Ergebniss bei drei vollkommen magengesunden Personen war, dass eine deutliche Wirkung der Taka-Diastase zu erkennen war, indem die Stärkeverdauung unter ihrem Einflusse weiter vorgeschritten, die motorische Function und der Salzsäuregehalt vermehrt war.
Ed. Reichmann (Elberfeld).

3. C. Dapper, Ueber Entfettungscuren. Archiv für Verdauungskrankheiten. Separatabdruck.

An der Hand mehrerer in der Klinik von Gerhardt unter v. Noorden's Leitung ausgeführter Stoffwechselversuche, sucht der Verfasser zunächst den von ihm und v. Noorden aufgestellten Satz zu beweisen, dass Entfettungscuren ohne Eiweissverlust möglich sind. Fortlaufende Controlle der Stickstoffausgabe belehrt darüber, welches Minimum an Calorieen per Kilogramm Körpergewicht noch vertragen wird. Dieses Minimum wechselt sehr bei verschiedenen Personen. In seinem Sanatorium prüft er bei Entfettungscuren durch Stichproben von Zeit zu Zeit den Eiweissstoffwechsel. Die Kranken erhalten zwei bis drei Tage lang eine Diät, welche mit der zuletzt innegehaltenen übereinstimmt, aber so zusammengesetzt ist, dass sich ihr Eiweiss- und Calorieengehalt besonders leicht und genau berechnen lässt. Am eigentlichen Versuchstage wird die 24stündige Harnmenge gesammelt und nach Kjeldahl der Stickstoff bestimmt. Für den Kothstickstoff wird der Werth von 1,5 g angenommen. Aus der Bilanz dieses Tages ersieht der Verfasser, ob dem Körper nennenswerthe Stickstoffverluste auferlegt werden oder nicht.

(Wir wollen bei dieser Gelegenheit der löblichen Redaction des „Archivs für Verdauungskrankheiten“ den dringenden Wunsch ans Herz legen, auf den Separatabdrücken der darin veröffentlichten Arbeiten Jahrgang, Heft und Seite ersichtlich zu machen. Wem es gerade passirt, wie zufällig dem Referenten, dass er den Separatabdruck in einem einsamen Gebirgsdorfe liest und referirt, der ist ausser stande, bei der litterarischen Verwerthung den Autor so zu citiren, dass ihn ein anderer bequem finden kann. Heute gehts freilich noch mit dem Suchen. Was aber dann, wenn das Archiv einmal 50 Bände haben wird, wie wir es dem geschätzten Herausgeber wünschen?)
M. Sternberg (Wien).

4. Th. Weischer, Ueber zwei mit Behring'schem Serum behandelte Fälle von Trismus und Tetanus. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 46.

Von den zwei Fällen, welche im Kölner Bürgerhospital behandelt wurden, war der erste ein mittelschwerer Fall von Tetanus traumaticus. Die erste Injection wurde acht Tage nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen gemacht und zeigte wenig Einfluss auf das Krankheitsbild. Die zweite Einspritzung folgte zwei Tage später. Nach derselben trat eine auffallende Besserung im Allgemeinbefinden ein, die auch anhielt, so dass Patient schon nach weiteren acht Tagen entlassen werden konnte. Der zweite Fall muss unter die Rubrik des „rheumatischen“ Tetanus subsumirt werden; auch hier trat Heilung ein, doch war der Einfluss des Serums weniger deutlich.

Aus sämmtlichen innerhalb der letzten 17 Jahre im Kölner Bürgerhospital behandelten Tetanusfällen rechnet Weischer eine Mortalität von 62 % heraus, welche sich innerhalb der gewöhnlichen Breite von 50 bis 80 % bewegt. Unter den bisher bekannt gewordenen mit Serum behandelten Fällen beträgt die Mortalität nur 41,8 %. Danach ist also die specifische Behandlung vorläufig fortzusetzen.
Ad. Schmidt (Bonn).

5. Gesselewitsch und Wanach, Die Perforationsperitonitis beim Abdominaltyphus und ihre operative Behandlung. Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie II. Bd., 1897.

Die Verfasser unterziehen die Frage der Operation bei typhöser Perforationsperitonitis an der Hand der gesammten einschlägigen Litteratur einer gründlichen Revision und kommen nach Ausschluss aller zweifelhaften Fälle zu dem Ergebniss, dass unter 63 Operationen 12 Heilungen figuriren, also ein sehr bemerkenswerthes Resultat, da die interne Therapie bei diffuser Perforationsperitonitis absolut aussichtslos erscheint. Zudem führen sie aus den Krankengeschichten den Beweis, dass die Operation, selbst wenn sie erfolglos bleibt, das Leben nicht verkürzt, so dass ihnen die Berechtigung der Operation keinem Zweifel zu unterliegen scheint. Von grosser Wichtigkeit ist natürlich die sofortige Diagnose einer Perforation. Ein pathognomonisches Zeichen hierfür besitzen wir allerdings nicht; immerhin sind in den plötzlich einsetzenden Leibschmerzen, den Veränderungen des Pulses, der Athmung und des Gesichtsausdruckes genügende Anhaltspunkte für die Diagnose gegeben. Was den Zeitpunkt der Operation anlangt, so geben die Verfasser folgende Regel: in frischen Fällen, d. h. innerhalb der ersten 24 Stunden, operire man sofort, wenn anders überhaupt Aussicht vorhanden ist, dass der Kranke den Eingriff verträgt; kommt der Kranke erst in einem späteren Stadium zur Beobachtung, so ist bei diffuser Peritonitis gleichfalls sofort einzugreifen, bei circumscripter Peritonitis hingegen die Operation besser bis zu einem gelegeneren Zeitpunkte zu verschieben. Eine Narkose darf nur oberflächlich stattfinden; eine Eventration der Därme ist, wenn möglich, ganz zu vermeiden. Desgleichen unterlässt man am besten Spülungen der Bauchhöhle und saugt flüssiges Exsudat, Beläge etc. mit trockenen Tupfern und Tampons auf. Etwa vorhandene peritoneale Adhäsionen sind natürlich sorgfältig zu schonen. Bezüglich der Darmresection sind sie der Ansicht, dass sie dann in Erwägung zu ziehen ist, wenn die Besichtigung des perforirten typhösen Darmes ergiebt, dass die Geschwüre sehr zahlreich, aber nur auf eine kleine Strecke des Darmes vertheilt sind, wenn ferner mehrere Geschwüre so tief sind, dass eine baldige Perforation zu befürchten ist, oder wenn endlich bereits mehrfache Perforationen vorhanden sind.
Freyhan (Berlin).

6. B. Honsell, Zur Behandlung des Krebses nach Cerny und Trunecek. Aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XVIII, Heft 3.

Das Cerny-Trunecek'sche Verfahren zur Behandlung oberflächlicher oder ulcerirter Carcinome bezweckt die Verschorfung der Tumormasse und Exfoliation derselben durch Auftragen einer Arseniklösung (Acid. arsenic. 1,0, Aethylalkohol, Aqua destillata ana 75,0, Schüttelmixtur). Die genannten Autoren haben auf diesem Wege „glänzende Heilerfolge“ erzielt. Auf der Bruns'schen Klinik ist das Verfahren bei vier Patienten, welche besonders geeignet dafür erschienen, nachgeprüft worden mit dem Resultat: „dass alle vier Geschwülste in so augenfälliger Weise während der Behandlung zugenommen haben, dass dieselbe im Interesse der Patienten abgebrochen werden musste.“
Hermann Frank (Berlin).

7. M. Sänger, Die Behandlung der Beckeneiterungen. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 178.

Sänger's Vortrag ist eine Ausarbeitung seines in Genf 1896 auf dem internationalen Gynäkologencongress erstatteten Referats, welchem die eigenen Erfahrungen des Autors und die durch Fragebogen erkundeten zahlreicher Fachgenossen zugrunde liegen. Sänger macht in demselben mit Recht Front gegen die übermässige Ausdehnung der vaginalen Radicaloperation: „Besser ein leicht kranker und noch menstruirender, als gar kein Uterus“. Von diesem Standpunkt aus empfiehlt Sänger die Colpocoeliotomia anterior des Referenten, die posterior nach Laroyenne, ferner auch die ventrale Coeliotomie. Mittels dieser Methoden werden zuerst die erkrankten Adnexe angegriffen und erst dann, und zwar nur bei schwerer Erkrankung, der Uterus exstirpirt. „Den Uterus von der Scheide her weg zu nehmen nur als Mittel zum Zweck, von hier aus an die Adnexa heranzukommen, ist verwerflich.“ Nach Sänger bevorzugen die meisten deutschen Operateure bei Beckeneiterungen noch die ventrale Coeliotomie, in jüngster Zeit, wie schon angedeutet, unter Hinzufügung der abdominellen Hysterektomie bei schwerer Uteruserkrankung. Für diese letzteren Fälle stimmt Referent Landau vollständig bei, dass die vaginale Radicaloperation im allgemeinen vorzuziehen ist. Mit der Abdominaldrainage hat Referent nicht so gute Erfahrungen gemacht, wie Sänger. Sie führt zu Brüchen und Fisteln, deren von Sänger empfohlene Auskratzung eine Darmfistel erzeugen kann. Statt der von Bardenheuer bei schwerer Adnexerkrankung empfohlenen abdominellen Totalexstirpation des Uterus befürwortet Sänger die Hysterectomia supravaginalis. **Sänger** operirte seit 1893 43 Fälle von schweren Beckeneiterungen mittels Coeliotomie ohne Todesfall — ein schönes Resultat!

Sehr beherzigenswerth ist **Sänger's** Satz, dass alle verschiedenen Operationswege in bestimmten Fällen ihre Berechtigung haben — auch die einfachen Incisionen, ja sogar die Punction. **Dührssen** (Berlin).

8. **Fritsch**, Ein neuer Schnitt bei der Sectio caesarea. Centralblatt für Gynäkologie 1897, No. 20.

Aufmerksam gemacht durch die Leichtigkeit, mit welcher Professor **Kaufman** bei der Section einer Hochschwangeren durch einen queren, wenig ausgedehnten Fundalschnitt das Kind entwickelte, beschloss **Fritsch**, bei der nächsten Sectio caesarea diesen Schnitt zu versuchen. Vor kurzem machte er nun bei einer verheiratheten Frau den conservativen Kaiserschnitt und überzeugte sich dabei von den Vortheilen des queren Fundalschnittes. Zunächst kann man den Leibschnitt viel höher legen und dadurch die spätere Entstehung einer Hernie, die unterhalb des Nabels hervortritt, vermeiden. Die Sauberkeit der Operation war eine grössere; es gelangte durch die Möglichkeit guter Anpressung der Bauchwunde und fester Compression des Uterus durch den Assistenten kein Blut in die Bauchhöhle. Die Blutung war, obwohl die Placenta durch den Schnitt getroffen wurde, auffallend gering und hörte nach Entleerung der grossen Placentarsinus auch ohne Compression an der Cervix alsbald auf. Die Entwickelung des Kindes gelang sehr schnell, da die Beine des Kindes sich nach Ablösung der Placenta im Schnitt präsentirten. Die Wunde verkleinerte sich rapide durch die Verkleinerung des Fundus, und die Blutung stand sofort durch sieben ziemlich dicht gelegte Suturen und eine darüber gelegte sero-seröse Naht. **Fritsch** macht, wie schon früher bei der Myomenucleation, darauf aufmerksam, dass man bei der Schnittrichtung auf den Gefässverlauf Rücksicht nehmen, also im Fundus quer, parallel mit den Gefässen, schneiden muss. Dann fasst die Naht rechtwinklig die Gefässe und die Blutung steht. Schneidet man in der Längsrichtung des Uterus, so liegen die Suturen parallel mit den Gefässen und es kann leicht vorkommen, dass gerade zwischen zwei Suturen ein grösseres Gefäss verläuft. Es müssen deshalb spätere Suturen oft nachgelegt werden. Auch bei dem queren Fundalschnitt war nach Anlegung der ersten tiefen Nähte die Blutung sofort gestillt. Die für die leichte Ausführung sprechende Operationsdauer von 21 Minuten und der fernere tadellose Verlauf fordern zur weiteren Prüfung der Methode auf.

E. Fraenkel (Breslau).

9. **C. v. Voit.** Ueber die Bedeutung des Fleischextractes als Nahrungsmittel und Genussmittel. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 9.

Verfasser weist darauf hin, dass den Fleischextracten ein grosser Werth als Genussmittel zukommt, aber auch nur als solches. Die Nahrungsstoffe sind im Fleischextract viel zu wenig enthalten und ausserdem auch viel zu theuer, um irgendwie in Betracht zu kommen. Daher sind auch diejenigen Präparate, welche, um den „Nährwerth“ zu erhöhen, dem Extract irgend welche Stoffe zusetzen, entschieden zu verwerfen. So wird von der Bovrilcompagnie in London dem Fleischextract etwas trockenes Fleischmehl hinzugesetzt und deshalb das Präparat als eiweisshaltiges und nahrhaftes dem nicht nahrhaften Fleischextract gegenüber angepriesen, es sei 50mal nahrhafter als Fleischextract und wirkliches Fleisch, wie es **Liebig** gefordert hätte. Demgegenüber ist jedoch zu bemerken, dass nur bei dem teigartigen Bovrilpräparat die Quantität der in heissem Wasser löslichen Eiweissstoffe etwas grösser, im flüssigen sogar geringer ist, so dass von einem 50mal grösseren Nährwerth gegenüber dem Fleischextract wegen des Zusatzes von 6 % Fleischmehl keine Rede sein kann. Die quantitative Zusammensetzung der Bovrilpräparate ist eine ganz andere als die des Fleisches: sie enthalten 5—6mal soviel Mineralstoffe und im Mittel nicht halb soviel Eiweissstoffe als das Fleisch. Die gleiche Eiweissmenge im Bovrilpräparat ist 10 resp. 16mal theurer als im Fleisch. „Nur um das für einen Tag nöthige Quantum von Eiweiss zu liefern, müsste man 236 g teigartiges und 497 g flüssiges Bovril verzehren, welche 6 resp. 9 M. kosten würden.“ Es braucht keinen Zusatz zu den Fleischextracten: der Gesunde benutzt ihn sowieso nur als Genussmittel neben den Nahrungsmitteln, und der Kranke nimmt am besten Fleischpepton oder andere Peptonpräparate, in welchen das Eiweiss schon verdaut ist. Es bleibt das beste, den Fleischextract als reines Genussmittel zu lassen, in einer Zusammensetzung, welche auch die Controlle erleichtert. Ob man den **Liebig**'schen Fleischextract in fester oder flüssiger Form giebt, ist natürlich gleich. **v. Notthafft** (München).

10. **Brutzer**, Ein Beitrag zur Wochenbettsdiätetik. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XXXVII, Heft 3.

An der Breslauer Königl. Klinik sind ausgedehnte Versuche mit dem Frühaufstehen der Wöchnerinnen gemacht worden, über welche **Brutzer** in sehr übersichtlicher, erschöpfender Weise berichtet. Es scheint danach, dass, wenn der Arzt selbst die geeigneten Fälle aussucht, Wöchnerinnen ohne allen Schaden selbst am zweiten oder dritten Wochenbettstage das Bett verlassen können und dass das längere Liegen gesunder Wöchnerinnen als bis höchstens zum fünften Tage mehr Schaden als Nutzen hat. Zunächst weist **Brutzer** nach, dass alles, was gegen das frühzeitige Aufstehen von Gründen geltend gemacht wird, nicht zutreffend ist: Die mangelhafte Involution und Lageveränderung des Uterus, die Embolieen, das Aufreissen von Wunden, die Infectionsgefahr, die Ausbildung des Hängebauches sind Dinge, die sich vermeiden lassen, zum Theil besser als bei prolongirter Bettruhe; Embolieen entstehen, wie er an der Hand der Statistik nachweist, bei gesunden Wöchnerinnen nicht mehr nach dem zweiten Tage; ein Wiederaufreissen innerer Wunden müsste viel eher beim Uriniren oder der Defäcation entstehen, als durch die Bewegungen des Umhergehens. — Temperatursteigerungen sollen nur recht wenig zu Lasten des Frühaufstehens fallen, im Gegentheil häufig dadurch wahrscheinlich verhütet worden sein. — Die Pulscurven der Frühaufgestandenen beweisen, dass die von **Fritsch** herangezogene körperliche Ruhe nicht die physiologische Brachycardie der Wöchnerinnen verursache, denn auch die Frühaufgestandenen zeigen sehr niedrige Werthe. — Schwindel, Ohnmachten etc. beim Aufstehen zeigen diese weniger als diejenigen, welche länger die horizontale Lagerung eingenommen haben. Ueberhaupt waren die ersteren am Entlassungstage (circa zehnten Tag) viel kräftiger als die letzteren, so dass die neu hinzugekommenen Wöchnerinnen häufig baten, auch bald aufstehen zu dürfen; auch die Gewichtsverhältnisse sprechen zu Gunsten des Frühaufstehens.

E. Fraenkel (Breslau).

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— **Horne** und **Yearsley** empfehlen aufs neue auf Grund weiterer Erfahrungen das **Eucainum hydrochloricum** als lokales Anästheticum für Nase, Hals und Ohr, und zwar eine 4 %ige Lösung für Untersuchungs-, eine 8 %ige für operative Zwecke. Oertlich führt es zu einer meist rasch vorübergehenden Hyperämie der Gewebe, die jedoch bei Operationen nicht hinderlich ist; stärkere Nachblutungen wurden nie gesehen, ebenso ungewollte Neben- oder Nachwirkungen nicht beobachtet (British medical Journal 1897, 27. November). **F. Reiche** (Hamburg).

— **Protargol**, ein neues Silbersalz empfiehlt **Neisser** auf das wärmste zur Behandlung der acuten Urethralblennorrhoe. Es ermöglicht, da es in wässeriger Lösung weder durch Eiweiss noch Kochsalzlösung gefällt wird, eine unbegrenzt tief in die Gewebe eindringende Wirkung. Seine in den wirksamen Concentrationen sehr geringe Reizung gestattet ferner eine möglichst langdauernde Einwirkung auch für ganz acute Fälle, deren sofortige Behandlung **Neisser**, wie schon oft, mit Recht dringend befürwortet. Er lässt rasch ansteigend 0,25 — 0,5 — 1 %ige wässerige Protargollösungen (das Präparat löst sich sehr leicht) mit einer 10—15 ccm grossen Spritze Morgens und Mittags einspritzen und fünf Minuten lang in der Harnröhre halten. Die dritte Injection, zweckmässigst am Abend, soll 30 Minuten währen, d. h. der Patient hält möglichst lange die gefüllte Harnröhre mit den Fingern zu, lässt dann eine neue Einspritzung folgen und so fort bis zur Dauer einer halben Stunde. Diese Art der „prolongirten Injection“ ermöglicht auch oft das Eindringen des Medicamentes in die Urethra posterior, was, falls diese miterkrankt, sehr wünschenswerth ist. Andernfalls muss die Urethritis posterior durch Instillationen mittels eingeführter Instrumente behandelt werden. Oft schon nach wenigen Tagen kann man unter Beibehaltung der prolongirten Injection zu den beiden anderen milde Adstringentien wählen, z. B. Suspensionen von Bismuthum subnitricum oder Thioform 2,5 % in Wasser, 3 % Bor- oder 0,25 % Zincum sulfuricum-Lösung mit Zusatz von 20 % Glycerin. Erst nachdem mehrfache Untersuchung der vorderen und hinteren Harnröhre, sowie der exprimirten Prostata ein constantes Fehlen der Gonococcen ergeben hat, darf das Protargol ausgesetzt werden. Es schadet aber nichts, dasselbe auch überflüssiger Weise aus Vorsicht noch recht lange Zeit einmal täglich fortbrauchen zu lassen. **Neisser** hat noch von keinem Trippermittel gleich sichere und rasche Erfolge gesehen. (Dermatologisches Centralblatt 1897, No. 1 [October].)

— Ueber unangenehme Nebenwirkungen des **Airols** bei der Behandlung weicher Schanker beklagt sich **Goldfarb**. Er hatte das Mittel, dessen Reizlosigkeit bisher betont wurde, bei zwei Patienten in Substanz auf die Geschwüre gestreut und mit Watte bedeckt. Die Folgen waren in beiden Fällen langdauernde heftige Schmerzen und Bildung von Blasen wie bei einer Verbrennung zweiten Grades. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXV, No. 5.)

F. Block (Hannover).

— **Thoma**, **Creosote in the treatment of pleuro-peritoneal tuberculosis in children** (The Lancet, 16. Januar 1897), wendete mit gutem Erfolg Klystiere von Kreosot-Leberthran an. Er löste 0,5—1,0 Kreosot in 150 g emulgirten Leberthrans und unterbrach die Behandlung nach einigen Wochen fünf bis sechs Tage, um sie im ganzen einige Monate hindurch fortzuführen. **H. Neumann** (Berlin).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 2 3. Februar 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. 275 klinische Beobachtungen über das Methylenblau. Eine klinische Studie von Dr. J. P. Cardamatis in Athen.

II. Aus den Alsterdorfer Anstalten bei Hamburg: Ueber die Erfolge der Flechsig'schen Opium-Brombehandlung. Von Dr. Kellner.

III. Beitrag zur Giftwirkung des Kreosots und Guajakols im Vergleich mit Kreosotal und Guajakolcarbonat. Von Dr. W. Hesse in Dresden.

IV. „Desichthol." Von Dr. phil. O. Helmers in Hamburg.

V. Eine neue Ballontripperspritze. Von Dr. F. J. Laaf in Aachen-Burtscheid.

VI. Beitrag zur Soolbäderbehandlung. Von Dr. Th. Lange in Halle-Wittekind.

Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin: 1. Seegelken, Lumbalpunction bei Encephalopathia saturnina. — 2, F. Schilling, Organtherapie des Morbus Addisonii. — 3. Kölbl, Orexinum basicum als Stomachicum. — 4. Albarron, Neues Ureterenkystoskop. — 5. Engelmann, Serumtherapie des Tetanus. — 6. Asam, Heilung von Wundstarrkrampf unter Anwendung von Antitoxin. — 7. Duncan, Uraniumnitrat gegen Diabetes mellitus. — 9. Katzenstein, Arseninjectionen bei Pseudoleukämie.

Chirurgie: 9. Tenner, Erfolgreiche Operation eines Gehirnbruchs.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 10. Kleinwächter, Organtherapie in der Gynäkologie. — 12. Boyd, Oophorektomie bei Mammacarcinom. — 13. Weber, Einschränkung der Lokalbehandlung der Endometritiden. — 14. Fieux, Behandlung der Blutungen infolge von Placenta praevia.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 16. Finsen, Verwendung des elektrischen Lichtes bei der Lupusbehandlung. — 17. Ruggles, Protargol als Antigonorrhoicum. — 18. Majocchi, Jodolpflaster bei venerisch-syphilitischen Krankheiten.

Kleine therapeutische Mittheilungen.

I. 275 klinische Beobachtungen über das Methylenblau.

Eine klinische Studie von Dr. **Jean P. Cardamatis** in Athen.

Nach den Berichten der Herren Guttmann und Ehrlich in der Berliner medicinischen Gesellschaft und des Herrn Professor Boinot in Frankreich über den therapeutischen Werth des Methylenblau beim Sumpffieber hegten wir keinen Zweifel über die grosse Bedeutung dieses Heilmittels. Unser Wunsch, dasselbe einer Nachprüfung zu unterziehen, erschien uns um so mehr berechtigt, als überall in Griechenland seit alter Zeit das Sumpffieber endemisch ist. Das Mittel erregte auch deshalb unsere Aufmerksamkeit, weil es selbst dort mit Erfolg das Chinin zu ersetzen vermag, wo dieses nicht prompt oder in abnormer Weise einwirkt.

Da wir seit drei Jahren das Mittel verwandt und in der That über seine schnellen und guten Wirkungen erstaunt waren, die einige Male gleich zu Anfang eintraten, so haben wir auf Grund zahlreicher Beobachtungen, die sich im ganzen auf 100 beliefen, der Athener medicinischen Gesellschaft dreimal darüber Mittheilung gemacht, und zwar am 13. November 1893, am 14. Mai 1894 und im März 1895. Nachdem wir nunmehr weitere Beobachtungen gesammelt haben, die sich bis jetzt im ganzen auf 275 belaufen, erlauben wir uns, einem weiteren Kreise die mit dem Mittel erzielten Resultate zu unterbreiten.

Sein therapeutischer Werth gegen Sumpffieber im allgemeinen scheint uns wenigstens denjenigen des Chinins weit zu überragen, und abgesehen von besonderen Umständen, in denen das Mittel unwirksam ist, können wir es nicht genug loben. Wir haben die Arznei stets innerlich gegeben. In Folgendem berichten wir über unsere hauptsächlichsten Resultate:

Anwendung des Mittels.

Allgemeines über die Darreichung. Es wird in vier Dosen in Oblaten gegeben, alle zwei Stunden eine, mit Pulver oder einem Infus von Muscatnuss. Dabei wird alles vermieden, was eine Blasenreizung hervorrufen könnte.

Tagesdose. Männer erhalten täglich 10—12 Gran, jugendliche Personen 8 Gran, Kinder 6 Gran und Säuglinge 1—2 Gran.

Zeit der Verabreichung. Man giebt die Arznei zehn Stunden vor dem erwarteten Fieberanfall, wenn es sich um eine Intermittens handelt, deren Eintritt sich ungefähr an bestimmte Stunden hält. Wo dies nicht der Fall ist, da beobachten wir zwei oder drei Anfälle und bestimmen hiernach wenigstens annähernd die Zeit des nächsten Anfalls. Bei remittirenden oder continuirlichen Fiebern wird das Mittel passend acht Stunden vor einer grösseren Remission gegeben, um hierdurch einen noch stärkeren Fieberabfall herbeizuführen.

Begründung. Für die Zeit der Verabreichung erschien mir der Augenblick maassgebend, in dem das Mittel die Nieren passirt hatte, was etwa innerhalb zweier Stunden nach Einnahme der ersten Dosis der Fall war. Wir stellten uns vor, dass das Mittel, wenn es sich innig mit dem Organismus verbunden hatte, bei der Art, wie wir es verabreichten, am concentrirtesten auf das im Höhepunkt seiner Entwickelung befindliche Plasmodium einwirke.

Combinationen des Heilmittels. Sowohl das Chinin als auch das Methylenblau versagte zuweilen bei Intermittens. Daher bedienten wir uns nach unseren ersten Mittheilungen (13. November 1893 und 14. Mai 1894) einer Combination beider Mittel, um hierdurch eine stärkere Wirkung zu erzielen. Sie blieb auch in der That nicht aus, war aber geringer, wenn wir das Methylenblau mit Arsenikpräparaten verbanden. In meinen ersten Mittheilungen in der Athener medicinischen Gesellschaft vom 13. November 1893 und 14. Mai 1894 habe ich von der Verwendung des Methylenblau gegen Wechselfieber gesprochen und habe damals das Mittel bei 44 Fällen versucht und bei ihnen auch die Combination mit Chinin und Arsenik verwandt. Dies fand aber nur in der ersten Periode statt, in welcher sich sehr hartnäckige Fälle befanden. Von diesen 44 Fällen wurden 20 mit der Combination mit Chinin, 10 mit der von Arsenik und 14 mit reinem Methylenblau behandelt. Es sind also von der Gesammtzahl von 275 mit Methylenblau behandelten Fällen nur 30, bei denen eine combinirte Therapie stattfand, während 245 nur mit dem reinen Präparat behandelt wurden.

Darreichungsarten des Mittels.

Nach unseren drei ersten Mittheilungen in der Athener medicinischen Gesellschaft gaben wir das Methylenblau allein oder in Verbindung mit dem Chinin acht Tage hintereinander. Die Erfahrung aber, dass trotz achttägiger Darreichung doch noch Anfälle eintraten, veranlasste uns, es weitere fünf Tage zu geben. Auf Grund genauerer Prüfung und methodischer Untersuchungen bildeten wir dann mit der Zeit ein typisches Verfahren aus, das wir nun mit gutem Gewissen empfehlen können, da wir uns jetzt auf eine dreijährige Erfahrung stützen. Mit diesem Verfahren gelingt es sicher, das Plasmodium im Organismus vollkommen zu vernichten und das Sumpffieber ohne Rückfall radical zu heilen.

Radicalbehandlung des Sumpffiebers und der Rückfälle.

Quotidiana acuta et chronica. Denjenigen Personen, die unmittelbar nach den fünf ersten Tagen von Fieber befreit sind, gaben wir das Mittel zunächst sechs Tage hintereinander, dann wurde zwei Tage pausirt und ein Purgans gereicht. Darauf wurde wieder vier Tage die Arznei gereicht, dann acht Tage pausirt, und den Beschluss machte dann eine zweitägige Arzneidarreichung. Hiernach, d. i. nach 22 Tagen war eine radicale Heilung erreicht. Personen, bei denen sich die Fieberanfälle zwischen fünf und sieben Tagen einstellen, erhielten das Mittel zunächst zehn Tage hintereinander. Dann drei Tage Pause und Purgans, dann wieder drei Tage Arznei, und endlich noch vier Wochen lang, und zwar in jeder Woche zwei Tage hintereinander die Arznei. Hier betrug demnach die Behandlungsdauer bis zur radicalen Heilung 48 Tage. Hiermit ist gleichzeitig eine roborirende Diät und die Darreichung von Eisen und Chinarinde zu verbinden.

Tertiana und Quartana. Hier wurde das Mittel im allgemeinen zwölf Tage hintereinander gegeben. Dann vier Tage Pause und ein Purgativ, dann vier Tage abermals das Mittel, und endlich noch viermal in den folgenden vier Dekaden, und zwar in jeder Dekade drei Tage lang hintereinander. Das wären im ganzen 60 Tage bis zur Radicalheilung. Auch hier ist wieder eine tonisirende und roborirende Behandlung erforderlich.

Was andere Intermittensformen, wie die sogenannte Quintana, Septana etc. betrifft, so glauben wir ihrer gar nicht erwähnen zu sollen. Diese Formen sollten aus der Pathologie verschwinden, weil mit uns alle zeit-

genössischen griechischen Beobachter, die 40 Jahre in Fiebergegenden gelebt haben, niemals derartige Formen zu Gesicht bekommen haben; denn dieselben existiren im Grunde überhaupt nicht. — Auch bei continuirlichen Fiebern haben wir das Methylenblau in Anwendung gezogen, wir befinden uns aber leider nicht in der Lage, darüber bestimmte Angaben machen zu können. Ebenso bei vier Fällen von Fieberkachexieen, bei denen in einem Falle ein zehntägiger Gebrauch des Methylenblaus genügte, um Heilung herbeizuführen, während es in den anderen Fällen zwanzig Tage mit einer zweitägigen Pause genommen wurde und doch nur in einem Heilung erzielt wurde. Das sind bei den Sumpfkachexieen von vier Fällen im ganzen zwei Heilungen.

Resultate. Hiernach muss also in denjenigen Fällen, die tägliche Fieberattacken zeigen und 1—5 Tage lang dauern, der Kranke, um radikal und ohne Rückfall geheilt zu werden, eine Cur von 22 Tagen durchmachen, obwohl wir Fälle behandelten, in denen die Kranken durch das Methylenblau in 1 oder 2 Tagen gänzlich von ihrer acuten Intermittens befreit wurden.

Kranke, bei denen die Anfälle wieder erschienen oder die nach 5—7 Tagen ein Recidiv hatten, bedürfen einer 48tägigen Behandlung (die Pausen im Gebrauch des Medicaments eingerechnet). Die Tertiana und Quartana oder die sogenannten irregulären Fieber bedürfen zu ihrer Heilung bis 60 Tage.

Vorzüge und Nachtheile des Mittels.

Das Methylenblau zeigte besonders da die glücklichsten Wirkungen, wo der Organismus mit Chinin bereits gesättigt war und darauf überhaupt nicht mehr reagirte. Ferner in allen Zuständen, in denen der Organismus eine besonders starke Empfindlichkeit gegen das Chinin besass (sowohl gegen ganz kleine Gaben, als auch gegen die gewöhnliche Dosis), wie bei Hämoglobinurie, Urticaria, rectaler Hämorrhagie, asthmatischen Anfällen, Krämpfen, gastrointestinalen Schmerzen, Gastralgieen, Diarrhöen, Orthopnöen mit Schmerzen in der Herzgegend, pustulösen und symmetrischen Ausschlägen etc.

Unter den Nachtheilen des Mittels nennen wir den schlechten Eindruck während des Erbrechens, die Färbung des Mundes, der Zunge und der Kleider, wenn man das Mittel in Form der Solution verordnet, z. B. bei kleinen Kindern, bei denen man keine Oblaten anwenden kann, die Cystitis, welche leicht danach eintritt. Nichtsdestoweniger spricht zu Gunsten des Mittels nicht nur die wichtige Thatsache der Radicalheilung, sondern auch sozusagen der dadurch herbeigeführten Immunität. Obwohl nämlich die geheilten Personen in sumpfigen Orten weiter lebten und auch ferner ihren Feldarbeiten (denn unsere Fälle gehören hauptsächlich der agricolen Bevölkerung an, weil wir vor unserer Niederlassung in Athen unsern Beruf in sumpfigen Gegenden ausübten) oblagen, hatte trotz Plasmodium und Miasma nur eine ganz geringe Anzahl von ihnen einige wenige neue Fieberanfälle. Ein weiterer Vorzug des Mittels ist der Umstand, dass man dasselbe ungehindert auch während der Regel, in der Schwangerschaft, bis zur Niederkunft, sogar während des Wochenbetts und überhaupt in jedem Lebensalter anwenden kann. Man hat ganz unberechtigterweise einige Male von einer Intoxicationsgefahr gesprochen. Denn einige Personen, die das Vierfache der gebräuchlichen Dose genommen hatten, zeigten keine andere Störung, als freilich eine intensive Cystitis, während andere nur völlig von ihrer Fiebererkrankung befreit wurden.

Anwendung bei anderen Krankheitsformen.

Ausser gegen intermittirende Fieber haben wir das Mittel, mehr des Experiments wegen, angewendet:

bei 12 Fällen continuirlichen Fiebers,
„ 4 „ remittirenden „
„ 4 „ , die eine merkwürdige Aehnlichkeit mit dem Typhoid[1]) hatten,
„ 1 Fall von sogenanntem typhoidem Sumpffieber, d. h. nicht etwa Typhoid mit Malaria, sondern Sumpffieber mit typhoiden Symptomen,
„ 1 Fall des früher sogenannten gastrischen Fiebers[2]),
„ 2 Fällen von classischem Abdominaltypus, von denen der eine abortiv verlief,
„ 4 Fällen von Fieberkachexie, von denen der eine der hydrämischen Form angehörte.[3])

Ausserdem haben wir es noch in drei Fällen von Hämoglobinurie infolge von Chinin gegen die Fieberanfälle statt des schädlichen Chinins angewendet. Was diejenigen Fieber anbetrifft, die mit Icterus und Hämoglobinurie verlaufen und in Wahrheit zum Sumpffieber gehören, so hatten wir leider keine Gelegenheit, sie in den Bereich unserer Untersuchungen zu ziehen. Dasselbe war der Fall mit den malignen Fiebern.

Bei obigen Zuständen haben wir nur in drei Fällen von continuirlichem Fieber einen deutlichen Erfolg beobachtet (die Sumpffieber, von denen zwei Fälle radikal geheilt wurden). Zu einem Urtheil berechtigen uns diese wenigen Erfahrungen nicht, vielmehr erfordert der Gegenstand ein besonderes Studium und zwar in Hospitälern.

Recapitulation.

Wenn wir alle unsere Beobachtungen überblicken, so können wir sie folgendermaassen eintheilen:

Fälle von chronischem Sumpffieber		198
Sumpffieber von 1— 2 Monaten	58	
„ „ 2— 4 „	19	
„ „ 4— 6 „	32	
„ „ 6— 8 „	18	
„ „ 8—10 „	16	
„ „ 10—12 „	21	
„ „ 12—14 „	9	
„ „ 14—18 „	13	
„ „ 18—20 „	5	
„ „ 20—25 „	7	
Summa	198	

Zum chronischen Paludismus rechnen wir auch Fälle mit fieberlosen Intervallen bis zu 70 Tagen im Maximum.

Fälle von acutem Sumpffieber		77
Sumpffieber von 1— 5 Tagen	21	
„ „ 5—10 „	14	
„ „ 10—15 „	8	
„ „ 15—20 „	10	
„ „ 20—25 „	14	
„ „ 25—30 „	10	
Summa	77,	im ganzen 275

Nach dem Geschlecht:

Männer 157, Frauen 118 . . . . = 275

Nach dem Alter:

Kinder	129,	darunter 61 männl.	und 68 weibl.
Junge Leute	91,	„ 54 „	„ 37 „
Männer	45,	„ 29 „	„ 16 „
Greise	10,	„ 8 „	„ 2 „
	275,	152 männl.	+ 123 weibl. = 275

Formen der Sumpffieber:

Quotidiana	178 Fälle
Tertiana	72 „
Quartana	21 „
Sumpffieber mit Hämoglobinurie infolge von Chinin (zur Quotidiana gehörig)	3 „
Malariakachexie	4 „
Continua	12 „
Summe	290 Fälle
Davon gehen ab	15 „
bleiben	275 Fälle

Therapeutische Wirksamkeit des Mittels.

In 18 Fällen blieb der Anfall fort vom 1. Tage der Arzneidarreich.
„ 36 „ „ „ „ „ „ 3. „ „ „
„ 84 „ „ „ „ „ „ 6. „ „ „
„ 88 „ „ „ „ „ „ 10. „ „ „
„ 18 „ „ „ „ „ „ 11. „ „ „
„ 13 „ „ „ „ „ „ 12. „ „ „
„ 18 „ erschien ein Anfall wieder, ohne dass Heilung eingetreten wäre, darunter 2 Fälle von Malariakachexie
275 Fälle.

Rückfälle innerhalb eines Jahres nach der Heilung.

Zwei Monate nach anscheinender Heilung traten 38mal Rückfälle ein.

Davon betrafen	3 Fälle	Männer
„ „	6 „	Junge Leute
„ „	21 „	Kinder
„ „	10 „	Säuglinge
Summe	40 Fälle	

Therapeutischer Werth des Mittels.

Unbestreitbarer Erfolg	93mal auf 100 Fälle
Gänzlicher Misserfolg	7 „ „ „ „
Rückfall nach einem Jahre	15 „ „ „ „

---

[1]) Gazette médicale de l'armée. Mars 1895, Athène.

[2]) ibidem.

[3]) Galien No. 22. November 1896.

II. Aus den Alsterdorfer Anstalten bei Hamburg.

Ueber die Erfolge der Flechsig'schen Opium-Brombehandlung.

Von Dr. **Kellner.**

In den Alsterdorfer Anstalten sind etwa 100 Epileptiker, und habe ich aus denselben als für die Flechsig'sche Cur geeignete Fälle solche ausgewählt, bei denen noch keine Dementia eingetreten und der Kräftezustand ein guter war. Da die unserer Anstalt überwiesenen Fälle von Epilepsie meistens schwere sind, so waren nicht allzu viele für die Cur geeignete aufzufinden, und habe ich dieselbe bis jetzt nur bei zwölf Kranken angewandt.

Bei allen diesen Kranken war entweder schon vor ihrem Eintritt in die Anstalt oder von mir die gewöhnliche Brombehandlung ohne nennenswerthen Erfolg versucht. Für die Dauer der Cur nahm ich die Epileptiker in das Krankenhaus der Anstalt auf und verordnete ihnen eine leicht abführende Diät. Für alle zwölf Fälle bemerke ich im voraus, dass die grossen Opiumdosen sehr gut vertragen wurden, nur selten waren leichte Verdauungsstörungen zu beseitigen, und konnte die sechswöchentliche Opiumbehandlung in allen zwölf Fällen ohne Unterbrechung durchgeführt werden.

Unter den von mir nach Flechsig behandelten Fällen ist eine Heilung in keinem Falle erfolgt, bei fünf Kranken blieb jeder Erfolg aus, ein Kranker verliess die Anstalt gleich nach der Cur, und konnte ich nachher nichts über ihn erfahren, dagegen wurden die letzten sechs Fälle in unverkennbar günstiger Weise beeinflusst. Der Verlauf dieser sechs Fälle vor und nach der Cur ist kurz folgender:

Fall 1. Graap, zehnjähriger Knabe, hatte vor und während der Opiumbehandlung täglich 2—3 Krampfanfälle. Nach dem Wechsel vom Opium zum Brom traten sofort Pausen von 2—3 Tagen ein, und hatte er z. B. im Mai und im Juni je sechs Krampfanfälle, während in den vorhergegangenen Monaten die Anzahl der Krämpfe in einem Monat auf 60 und mehr kam. Im Juli hatte er 25, im August 22, im September 8 und im October 15 Krampfanfälle, was gegen früher immerhin eine wesentliche Besserung bedeutet.

Fall 2. Ohlmeier, 23jähriges Mädchen, hat seit ihrem 14. Jahre täglich Krampfanfälle. Nach dem Uebergang vom Opium zum Brom trat eine Pause von 22 Tagen ein, dann traten in Zwischenräumen von etwa einer Woche leichte Anfälle auf, die während mehrerer Monate nur noch den Charakter des epileptischen Schwindels hatten. Diese günstige Wirkung hielt indess nur einige Monate an, dann traten wieder einzelne heftige Krämpfe auf, und hat sich deren Häufigkeit allmählich gesteigert. Es bleibt hier die Wirkung einer Wiederholung der Cur abzuwarten.

Fall 3. Heinrich Meier, 22 Jahre, hat seit seinem 14. Jahre Krämpfe in Pausen von einer bis zu höchstens vier Wochen. Wechsel vom Opium zum Brom am 20. März. Er blieb frei vom 20. März bis zum September. Im September und October hatte er je einen Krampfanfall, der November ist wieder frei geblieben.

Fall 4. Beyerbach, 14jähriges Mädchen, hatte häufige epileptische Schwindelanfälle neben einzelnen Krämpfen. Die Zahl der Krampfanfälle war im Januar 4, die der Schwindelanfälle 29, im Februar 7 und 68, vom 1. bis 12. März 4 und 31. Am 12. März Uebergang vom Opium zum Brom. Die Krämpfe pausirten dann gänzlich vom 12. März bis 15. Juni, während die Zahl der Anfälle im April 5, im Mai 0, im Juni 2 war. Dann trat eine vermehrte Häufigkeit der Krämpfe auf, während die Schwindelanfälle immer seltener wurden. Im Juli 4 Krämpfe und 1 Anfall, August 3 Krämpfe und 2 Anfälle, September 9 Krämpfe und 1 Anfall, October 6 Krämpfe und 1 Anfall, November 6 Krämpfe und kein Anfall.

Fall 5. Gotthilf, 22jähriger Mann, seit dem fünften Jahre epileptisch, hatte durchschnittlich wöchentlich fünf Krampfanfälle. Beginn der Cur am 24. Juli und Uebergang zum Brom am 4. September. Darnach eine krampffreie Pause vom 4. bis 22. September, im October sechs und im November fünf Krampfanfälle.

Fall 6. Vollmer, 22jähriger Mann, seit früher Kindheit epileptisch, hatte in den Monaten vom 1. Januar bis 30. August 24 Krampfanfälle mit ziemlich gleicher Vertheilung auf die einzelnen Monate. Beginn der Brombehandlung am 4. September, worauf dieser Monat frei blieb und im October und November je ein Krampfanfall auftrat.

III. Beitrag zur Giftwirkung des Kreosots und Guajacols im Vergleich mit Kreosotal und Guajacolcarbonat.

Von Dr. **W. Hesse** in Dresden.

In der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin am 20. Mai 1897 (Berliner klinische Wochenschrift 1897, No. 49) berichtete Herr Dr. P. Jacob über die günstigen Erfolge, die er mit Kreosotal bei Phthisikern der ersten medicinischen Poliklinik erzielt hat. In der seinem Vortrage folgenden Discussion wurde von anderer Seite die Ansicht ausgesprochen, dass das Kreosot dem Kreosotal mindestens ebenbürtig sei, und mitgetheilt, dass es in einem Falle viele Monate lang in der täglichen Dosis von 8 g vertragen worden sei. Es scheint, dass neuerdings eine so hohe Dosirungsweise des Kreosots mehrfach geübt wird. Gegenüber solcher Sorglosigkeit in Bezug auf das giftige Kreosot halte ich es für angezeigt, im folgenden einige Versuche mitzutheilen, die ich gelegentlich ausführte. Auf Grund dieser Versuche glaube ich aussprechen zu dürfen, dass die Verordnung grosser Kreosotgaben ein gewagtes Unternehmen bleiben wird.

1. Am 10. November d. J. erhielt ein $6^1/_4$ kg schwerer Hund 10 g Kreosot in Gelatinekapseln. Fünf Minuten darauf trat Schlaffheit und Stumpfheit ein. Das Thier warf sich dann nieder und vermochte nicht sich wieder zu erheben. Es lag, mit den Gliedmaassen, Lippen und Ohren zuckend, bewusstlos da. Die Lidreaction fehlte, die Athmung wurde rasselnd, und 20 Minuten nach Eingabe der ersten Kapsel erfolgte der Tod ohne besondere Begleiterscheinungen. Die Section ergab im wesentlichen Gastroenteritis acuta (Magen sehr stark geätzt, Dünndarm stark entzündet) und Lungenödem infolge von Herzlähmung.

2. Am selben Tage sollte ein $9^1/_2$ kg schwerer Hund 16 g Kreosotal erhalten. Es gelang jedoch nur, ihm 3 g beizubringen. Das Allgemeinbefinden wurde hierdurch nicht im geringsten gestört.

3. Am 11. November erhielt derselbe Hund 16 g Kreosotal in Gelatinekapseln. $1^1/_2$ Stunde darauf breiige Ausleerung. Nachdem ihm hierauf $1^1/_2$ Pfund gemischte Nahrung (Fleisch und Reis) gereicht worden, erbrach er drei Stunden nach Einnahme des Kreosotals einen Theil des Genossenen. Das Erbrochene frass er zum Theil wieder auf. Ausser schnell vorübergehender Trägheit und Stumpfheit war an dem Thiere nichts Abnormes zu bemerken.

4. Am 13. November erhielt ein 10 kg schwerer Hund 20 g Kreosotal in Gelatinekapseln. Sein Allgemeinbefinden blieb unverändert gut.

5. Am 13. November erhielt ein $4^3/_4$ kg schwerer Hund 4 g Guajacol in Gelatinekapseln. Unmittelbar darauf trank er etwas Milch.

35 Minuten nach Einnahme der ersten Kapsel: Unsicherheit im Hinterleib, schwankender Gang.

40 Minuten nach Einnahme der ersten Kapsel: öfteres Hinfallen und Wiederaufstehen.

45 Minuten nach Einnahme der ersten Kapsel: Erbrechen von Milch. Zittern, besonders der Gliedmaassen, mangelhafte Pupillarreaction.

1 Stunde nach Einnahme der ersten Kapsel: nochmaliges Erbrechen von Milch, rasselnde Athemgeräusche, wässriger Ausfluss aus dem Maule, andauerndes Liegen.

$1^1/_3$ Stunde nach Einnahme der ersten Kapsel: Erbrechen von Milch und Schleim, Schwinden der Empfindung, Schleimausfluss aus dem Maule

2 Stunden nach Einnahme der ersten Kapsel: lebhafte Versuche, sich zu erheben, die bisweilen glücken, Taumeln und Fallen.

$2^1/_3$ Stunden nach Einnahme der ersten Kapsel: ruhiges Liegen, subnormale Temperatur, stark beschleunigter Puls.

$3^2/_3$ Stunden nach Einnahme der ersten Kapsel: regungsloses Daliegen; Athmen erschwert, verlangsamt (acht Züge in der Minute) und pfeifend.

In diesem Zustand liegt das Thier noch drei Stunden lang; dann athmet es seltener, wird kalt und todtenähnlich und verendet eine halbe Stunde später ($7^1/_6$ Stunden nach Einnahme der ersten Kapsel). Die Section ergab im wesentlichen Gastroenteritis acuta (starke Entzündung des Magens und des Anfangstheiles (40 cm) des Dünndarms und Schwellung der übrigen Darmschleimhaut) und Lungenödem infolge von Herzlähmung.

6. Am 10. November erhielt der unter 4. erwähnte 10 kg schwere Hund 20 g Guajacolcarbonat in $^1/_2$ kg rohem gehackten Fleisch. Das Allgemeinbefinden wurde nicht im geringsten gestört.

7. Am 13. November erhielt der unter 2. erwähnte $9^1/_2$ kg schwere Hund 25 g Guajacolcarbonat in $^1/_2$ kg gehacktem Fleisch. Das Allgemeinbefinden blieb völlig normal.

Die Versuche ergaben demnach eine Bestätigung der bereits bekannten Thatsachen, dass Kreosot und Guajacol in grossen Dosen giftig und tödtlich wirken, insbesondere stark ätzen, beziehungsweise reizen, dass dagegen Kreosotal und Guajacolcarbonat selbst in grossen Dosen das Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigen.

IV. „Desichthol."

Von Dr. phil. **O. Helmers,** Hamburg.

Von ärztlicher Seite ist zuweilen geäussert worden, dass es erstrebenswerth sei, dem Ichthyol seinen eigenthümlichen Geruch zu nehmen, damit auch empfindlichen Personen, die an dem Geruch Anstand nehmen, Ichthyol verordnet werden könne. Aber andererseits ist auch fortgesetzt dem Gedanken Ausdruck gegeben worden, dass durch eine derartige Metamorphose wahrscheinlich die specifische Wirkung des Ichthyols beeinträchtigt werden würde und es im übrigen auch ein Fehler der chemischen Industrie sei, den Aerzten unter grossen Versprechungen immer neue Präparate vorzuführen, denn unmöglich könnten, wie es häufig genug geschehe, die langjährigen Beobachtungen und Erfahrungen, die mit ähnlichen Präparaten oder anscheinend gleichen Präparaten in anderem Gewande gemacht seien. kurzer Hand für die neuen Präparate in Anspruch genommen werden. Immerhin war es jedenfalls aber theoretisch interessant, experimentelle Untersuchungen über das Wesen des Ichthyols durchzuführen, und so habe ich denn auch unter anderem bei meinen seit einer Reihe von Jahren angestellten Versuchen gefunden, dass es wohl möglich ist, das Unangenehme des Geruchs zu beseitigen, ohne dass das Ichthyol, wie Baumann und Schotten[1]) bemerkten, zersetzt wird und in theerartige Massen übergeht. Behandelt man das Ichthyol (Ammonium sulfoichthyolicum) nämlich unter entsprechenden Cautelen z. B. mit Wasserdampf, so wird durch die Dämpfe ein flüchtiges Oel, das den Geruch zu bedingen scheint, entfernt, und man erhält ein Präparat, das im Aussehen und in seinen physikalischen Eigenschaften dem Ichthyol gleicht, aber nicht unangenehm riecht. In chemischer Hinsicht ist es natürlich nicht dasselbe wie Ichthyol, da ein Bestandtheil, das flüchtige Oel (etwa $^1/_2{}^0/_0$) fehlt. und auch in therapeutischer Beziehung dürfte eine Abweichung zu erwarten sein, da dieses Oel ein chemisch stark reactionsfähiger Körper ist und daher trotz seiner geringen Menge bei der Ichthyolwirkung eine nicht unwesentliche Rolle spielen muss. Wenn nichtsdestoweniger dieses Präparat, dem seitens der Ichthyolgesellschaft zur Vermeidung einer Verwechselung mit dem Ichthyol der Name „Desichthol“ beigelegt wird, nunmehr in den Verkehr gebracht wird, so ist die Causa movens einzig und allein die, auch denjenigen, welche den Geruch des Ichthyols als eine grosse Unbequemlichkeit empfinden, den Gebrauch eines nahezu geruchlosen Präparats zu ermöglichen. Inwieweit das „Desichthol“ das Ichthyol ergänzen kann und eine etwaige Lücke im ärztlichen Armamentarium ausfüllen wird, das können allein klinische Beobachtungen und praktische Erfahrungen feststellen. denn mehr als je heisst es: Experientia est optima rerum magistra.

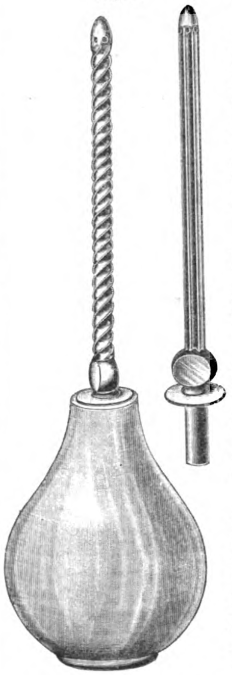
V. Eine neue Ballontripperspritze.

Von Dr. **F. J. Laaf** in Aachen-Burtscheid.

Die altbekannte Thatsache, dass unter gleichen Verhältnissen der Scheidentripper durch Ausspülungen mit dem Irrigator viel schneller heilt als der Harnröhrentripper durch Einspritzungen mit der gewöhnlichen Tripperspritze. hatte schon längst manche Aerzte zu der Ueberzeugung gebracht, dass dieser grosse Unterschied in den Heilerfolgen weniger durch die Medicamente als vielmehr durch die verschiedenen Instrumente hervorgerufen sei. Seit dieser Erkenntniss lag nichts näher, als die betreffenden Ausspülungen auch beim Harnröhrentripper in irgend einer Form zur Anwendung zu bringen, zumal die Mängel der gewöhnlichen Tripperspritze bekanntlich sehr gross sind. In dieser Richtung sind nun viele Versuche gemacht worden und, wie auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Frankfurt hervorgehoben wurde, ist es besonders die sogenannte Janet'sche Methode, welche vielfach mit dem besten Erfolge angewandt worden ist. Unterliegt es demnach auch heute keinem Zweifel mehr, dass die Ausspülungen bei Harnröhrentripper die sichersten und schnellsten Resultate der Heilung liefern, so ist doch der ganze bisher dazu nothwendige Apparat so schwerfällig und unbequem, dass trotz der sehr guten Erfolge diese Methode wenig Eingang bisher in die Praxis gefunden hat und wohl auch in Zukunft kaum finden wird. Sollen bei Harnröhrentripper die Ausspülungen allgemeine Anwendung finden, dann ist es durchaus nothwendig, dass an die Stelle des bisherigen complicirten Apparates ein Instrument gesetzt wird, welches alle Vortheile dieser Methode besitzt und dabei doch so einfach, handlich und bequem ist, dass jeder Patient dasselbe ohne Gefahr für die Harnröhrenschleimhaut gebrauchen kann. Ein solches Instrument ist unter der Bezeichnung „Ballontripperspritze mit aussen geripptem in einen Kopf mit rückseitigen Ausstrahlöffnungen endigenden Spritzrohr“ patentamtlich geschützt und wird augenblicklich durch die Firma A. Bildheuser in Aachen, Kleinkolnstrasse 23, zu mässigem Preise hergestellt.

Diese Ballontripperspritze besteht aus zwei Theilen, einem 75 g fassenden Gummiballon und einer 12,5 cm langen, der französischen Katheternummer 16 entsprechend dicken Canüle, welche entweder aus Neusilber, Zinn oder Hartgummi — letzteres eignet sich besonders zu Ausspülungen mit Höllensteinlösungen — angefertigt wird. Beide Theile können leicht auseinander und ineinander geschoben werden. da sie ohne Schraube verbunden sind. Der Kopf, welcher etwas konisch zugespitzt ist, erleichtert die Einführung des Instrumentes in die Harnröhre und verhindert zugleich durch die rückseitigen Ausstrahlöffnungen und durch sein etwas vergrössertes Volumen, dass die Injectionsflüssigkeit zur Prostata und in die Blase gelangt. Die Ausstrahlöffnungen münden in je eine gerade oder schraubenförmig gewundene Rinne und bewirken auf diese Weise eine gleichmässige Durchspülung der ganzen Harnröhre. Man hat es in der Hand durch leichteren oder stärkeren Druck auf den Ballon je nach Bedürfniss und Empfindlichkeit zugleich während der Durchspülung eine leichte gleichmässige Dehnung der Harnröhre auszuüben, sodass die ganze Schleimhaut der Harnröhre mit der Flüssigkeit in Berührung kommt ohne Gefahr der Zerreissung und Blutung der Schleimhaut, wie dies bei der Janet'schen Methode mit hohem Drucke bereits vorgekommen ist.

Fig. 1.



Nach gehöriger Einfettung geschieht die Einführung der gutgefüllten Ballontripperspritze vorsichtig, langsam und zwar bei den Instrumenten mit geraden Rinnen gerade, bei den Instrumenten mit gewundenen Rinnen drehend. Einmal eingeführt, kann nach Bedürfniss der Ballon allein abgenommen und wieder gefüllt werden zur nochmaligen Durchspülung. Meistens aber genügt eine eimalige Durchspülung.

Die Canüle ist so angefertigt, dass dieselbe allein auch an dem Schlauch des Irrigators befestigt werden kann, wenn grössere gleichmässige Durchspülungen der Harnröhre bei sehr schwierigen und hartnäckigen Fällen durchaus nothwendig sein sollten.

Mit dieser Ballontripperspritze habe ich sowohl bei chronischem als ganz besonders bei acutem Tripper der Harnröhre solche ausgezeichnete Resultate ohne alle Complicationen erzielt, wie sie bisher keine Methode, selbst nicht die Janet'sche. aufzuweisen hat, allerdings unter folgenden Voraussetzungen:

1. Die Ausspülungen der Harnröhre müssen möglichst früh, am besten und sichersten schon bei dem sehr verdächtigen Gefühle des Brennens und Juckens in der Urethra begonnen werden, denn erfahrungsgemäss erfolgt die Heilung um so rascher, je früher die Ausspülungen gemacht werden.

2. Strenge Diät muss gehalten werden. Excitirende Speisen und Getränke müssen durchaus gemieden und alle Bewegungen auf das allernothwendigste Maass eingeschränkt werden.

3. Zu den Ausspülungen müssen verdünnte Lösungen von Sublimat, Höllenstein etc. benutzt werden. Hoher Druck und concentrirte Lösungen sind entschieden zu verwerfen, einmal weil dieselben sehr gefährlich sind und meistens zu Complicationen führen, dann aber auch, weil dieselben absolut unnöthig sind, da man mit verdünnten Lösungen und geringem Drucke mindestens ebenso rasch zum Ziele kommt.

4. Die Ausspülungen müssen jedesmal nach dem Uriniren sofort gemacht werden. Eine einmalige Ausspülung im Tage genügt keineswegs, um eine möglichst schnelle Heilung zu erzielen. Durch den beim Uriniren ablaufenden Urin wird die ganze Harnröhre von allem Eiter befreit, aber auch die wunde Schleimhaut nicht unerheblich gereizt, wie die Schmerzen beim Uriniren hinreichend beweisen. Erfolgt jetzt gleich nach dem Uriniren eine Ausspülung mit der Ballontripperspritze, so wird sowohl die entzündete als auch die nicht entzündete Harnröhrenschleimhaut gründlich gereinigt und desinficirt, eine Behandlung, welche bekanntlich die Heilung jeder Wunde sehr erleichtert und beschleunigt.

Werden alle diese Bedingungen regelrecht erfüllt, so wird bei acuter Gonorrhoe in einigen Tagen, bei chronischer Gonorrhoe in verhältnissmässig kurzer Zeit der eitrige Ausfluss der Harnröhre verschwinden, jedoch ist es sehr anzurathen, die Ausspülungen alsdann noch eine kurze Zeit fortzusetzen, um die allzu leicht sich einstellenden Rückfälle sicher zu verhüten.

Wer obige Vorschriften nicht alle oder nicht genau befolgt, zieht die Heilung durch eigene Schuld je nach der Wichtigkeit der unterlassenen Vorschrift mehr oder weniger in die Länge.

Sehr empfehlenswerth sind die Ausspülungen der Harnröhre mit der Ballontripperspritze nach jedem verdächtigen Coitus als Vorsichtsmaassregel zum Schutze gegen Tripperinfection.

VI. Beitrag zur Soolbäderbehandlung.

Von Dr. **Th. Lange** in Halle-Wittekind.

In der Balneotherapie unterscheidet man bekanntlich thermische, chemische und mechanische Wirkungen der Badeflüssigkeit. Bei den indifferenten heissen Bädern, den Wildbädern wirken — um diese Unterschiede zu illustriren — fast ausschliesslich die höheren Temperaturen des Wassers; bei medikamentösen Bädern, beispielsweise bei den Sublimatbädern, bilden nur die im Wasser enthaltenen chemischen Substanzen, das Hg oder andere Stoffe, das wirksame Agens. Die Moor- und Schlammbäder vereinigen dagegen alle drei Wirkungsformen in sich; thermisch wirken sie durch die höheren Temperaturen, unter denen man sie zu geben pflegt, mechanisch durch die dicke Consistenz und chemisch durch die darin enthaltenen Salze und flüchtigen Säuren.

---

[1]) E. Baumann und C. Schotten: Ueber das Ichthyol. Monatshefte für praktische Dermatologie. 1888, II. Bd., No. 9.

Bei den Soolbädern fällt die thermische Reizwirkung so gut wie ganz weg, und es kommt nur die chemisch-mechanische Wirkung der in Soolbädern enthaltenen Salze, insbesondere des Chlornatrium, des Chlorcalcium, sowie der Brom- und Jodsalze in Betracht. Das mit Salztheilen versetzte Wasser wirkt reizend auf die äussere Haut und die peripheren Nervenendigungen. Die letzteren übertragen den Reiz auf das Gehirn und bewirken auf dem Wege der Reflexbahnen eine allgemeine Drucksteigung im Blutgefässsystem und eine Erweiterung der Hautgefässe mit nachfolgender Turgescenz der Körperoberfläche. Hierdurch kommt es zu einer Entlastung der inneren Organe, der Lymphstrom wird beschleunigt, und die O-Aufnahme und CO_2-Abgabe erhöht sich; gleichzeitig wird auch durch den höheren Druck in den Blutgefässen die Wasserausscheidung durch Nieren, Lungen und Haut vermehrt.

Es beruht also die Wirkung eines Soolbades der Hauptsache nach in einer Reflexsteigerung des Circulationsapparates. Naturgemäss muss diese Reflexsteigerung bei einem starken Soolbade höher sein, als bei einem schwachen; vorausgesetzt, dass bei beiden die Salzmengen im Wasser gleich gut gelöst sind. Denn nur das vollständig gelöste Salz ist imstande, die Haut mit ihren Poren so zu imbibiren, dass die Irritation der Hautgefässe und die dadurch bedingte Reflexwirkung auch noch nach dem Bade und nach dem Abtrocknen des Körpers viele Stunden hindurch anhält.

Darin beruht eben der grosse Unterschied zwischen einem natürlichen Soolbade und einem solchen, welches durch Auflösen eines Badesalzes künstlich hergestellt ist. Bei letzterem wissen wir nie genau, ob und wie viel Salz sich wirklich ganz im Wasser aufgelöst hat.

Nur die sorgfältige Zubereitung eines solchen künstlichen Soolbades, vor allem die Verwendung eines chemisch möglichst reinen Badesalzes, nicht eines beim Abraum gewonnenen und durch erdige Bestandtheile entwertheten und verunreinigten Steinsalzes hilft diesem Uebelstande ab.

Aus dieser physikalischen Wirkung der Soolbäder ergeben sich für die Anwendung derselben folgende streng einzuhaltende Gebrauchsvorschriften: Für den Gebrauch der Soolbäder ist die Vormittagszeit von 7—11 Uhr die geeignetste, weil einmal der Körper am Vormittag eine bessere Reactionsfähigkeit besitzt, als in den späteren Nachmittags- und Abendstunden und weil ferner bei unserer Zeiteintheilung die Hauptmahlzeit auf den Mittag fällt. Auf diese Weise kann nach genügender Bettruhe der durch das Bad gesteigerte Appetit am besten gestillt werden, und es bleibt den Patienten und Angehörigen der Nachmittag zur freien Verfügung. Im Anfange lässt man schwächliche Personen einen Tag um den anderen baden und setzt auch späterhin einen Tag mit dem Bade aus.

Erethische und zarte Kieder sollen mit schwachen Soolbädern beginnen, die ersten Bäder nicht stärker als 1—1½ %; die Temperatur des Bades sei 28—29° R., die Badezeit, im Anfang 8 bis 10 Minuten, steigt allmählich auf 15—25 Minuten. Die Dauer einer solchen Cur erstreckt sich auf sechs bis acht Wochen und muss, worauf auch Henoch hingewiesen hat, öfter wiederholt werden.

Während derselben nehmen die Kranken vielfach an Körpergewicht ab, oder wenigstens nicht zu. Man hat dann bloss die Zahl der Bäder, ihre Dauer und Concentration herabzusetzen, aber keineswegs die Cur abzubrechen, sofern das Allgemeinbefinden, der Appetit, der Schlaf und die Stimmung gut bleiben.

Von grösster Wichtigkeit ist ferner eine jedesmalige ein- bis zweistündige Bettruhe nach dem Bade. Denn wie schon gesagt, überdauert jede volle Wirkung eines Soolbades die blosse Badezeit um Stunden. Die sich an jedes Soolbad anschliessenden Regenerationsvorgänge wollen wir doch für den kranken und geschwächten Organismus haben und ausnützen. Dieselben vollziehen sich aber nur sicher und ungestört bei Bettruhe und mässiger Bettwärme; sie werden dagegen durch ungeeignete Thätigkeit sofort nach dem Bade, durch geistige Arbeit und Muskelanstrengung unterbrochen und das zum Schaden des gesammten Organismus. Nur aus der Unterlassung dieser Cautelen erklären sich einzig und allein die misslungenen Badecuren, wo den Patienten „die Soolbäder so schlecht bekommen sind". Denn wenn wir uns noch ein Mal vergegenwärtigen, dass durch ein Soolbad das Gehirn und die Reflexbahnen betroffen und in einen erhöhten Reizzustand versetzt werden, so wird es begreiflich sein, dass ohne genügende Ruhe nach dem Bade Kopfschmerz, Druckschmerz, Benommenheit, Erregung, Schlaf- und Appetitlosigkeit auftreten, Erscheinungen, die beim falschen Gebrauche der Soolbäder die gewöhnliche Folge sind.

Bei richtigem Gebrauche dagegen lassen ein gesteigerter Appetit und guter Schlaf erkennen, dass die Soolbäder gut vertragen werden. Daher kann man auch sagen, dass es bei richtiger und vorsichtiger Anwendung der Soolbäder so gut wie keine Contraindicationen für dieselben giebt. Ausgenommen sind natürlich alle mit Fieber einhergehenden acuten Erkrankungen, wo der Stoffwechsel ohnehin gesteigert ist. Dagegen ist die Anzahl der Erkrankungen, wo die Soolbäder indicirt sind oder mit Nutzen angewendet werden, bekanntermaassen eine sehr grosse.

Besonders in der Kinderpraxis, wo es sich um langdauernde chronische Erkrankungen, um verzögerte Reconvalescenz nach Infectionskrankheiten u. dgl. handelt, wird der behandelnde Arzt oft genug mit Befriedigung constatiren können, wie sich bei einer zweckmässig geleiteten Soolbadecur Appetit und Schlaf einstellen und der Kräftezustand sich hebt: wie lang bestehende Hautausschläge und scrophulöse Drüsenbildungen zurückgehen. Eine gleichzeitige innerliche Behandlung mit Ol. jecor. und Syr. ferri jodat., oder beides in der Form des Jodeisen-Leberthran, sowie eine zweckmässige Ernährung wirken natürlich als beste Unterstützungsmomente mit.

Daher bieten alle scrophulösen Erkrankungen bei Kindern, die Rachitis mit ihren sommerlichen Complicationen der Eklampsia infantilis und dem Spasmus glottidis, Mittelohreiterungen und Schwellungen im Nasenrachenraum, Exsudate aller Art, Knochenfisteln und die verschiedenen Formen der hereditären Lues ein geeignetes Material für die Soolbäderbehandlung.

In der gynäkologischen Praxis spielt die Soolbäderbehandlung gleichfalls eine wichtige Rolle, oder sollte es wenigstens thun. Bei den chronischen Erkrankungen des Uterus nnd seiner Adnexe, bei frischen peritonitischen Affectionen ist, wie Fritsch in seinem Lehrbuche hervorhebt, „eine längere Cur in einem Soolbade oft das Einzige, was Erfolg hat".

Die Soolbäderbehandlung erfordert allerdings eine eingehende Kenntniss der Anwendungsformen, eine richtige Individualisirung und minutiöse Sorgfalt bei dem Gebrauch. Vielfach werden durch zu starke, zu häufige und zu lang anhaltende Soolbäder die Patientinnen nur nervös gemacht, ohne dass eine wesentliche Verkleinerung des Exsudats erreicht ist.

Da man die Patientinnen niemals die Vollsoolbäder in der gleichen Stärke nehmen lassen kann, wie die Soolsitzbäder, ohne das Allgemeinbefinden der Kranken erheblich zu gefährden, so wird man stets, wo es gilt, auf die Verkleinerung und Resorption von Exsudaten energisch einzuwirken, die Soolsitzbäder im Verein mit heissen Injectionen und nachfolgenden Einpackungen des Leibes den Vollbädern vorziehen. „Bei dieser Behandlungsweise", sagt Fritsch mit Recht, „schwinden alte Exsudate oft in wenig Wochen".

Auch da, wo es sich um Erkrankungen des Bewegungsapparates handelt, bei rheumatischen Leiden, der Arthritis deformans, sowie bei den Erkrankungen des Rückenmarks, bei Neuralgieen, functionellen Neurosen und Lähmungen bilden die Soolbäder eventuell im Verein mit Massage und Elektricität den Hauptfactor in der Behandlungsweise.

Speciell bei den letztgenannten Leiden und ausser ihnen noch bei Herzleiden ist in der jüngsten Zeit die Behandlung mit Kohlensäuresoolbädern, wie wir sie in Nauheim, Oeynhausen, Kissingen, Marienbad, Franzensbad, Bilin und verschiedenen anderen Badeorten finden, mehr und mehr in den Vordergrund getreten.

Da ich über die Wirkung dieser kohlensauren Soolbäder seit einigen Jahren auch in Wittekind Beobachtungen gemacht und Erfahrungen gesammelt habe, so möchte ich nicht unterlassen, am Schluss meiner Arbeit derselben in Kürze Erwähnung zu thun. Ich war im Anfange von der Wirkung der Bäder im allgemeinen ausgegangen, die sich in die drei Hauptfactoren, die thermische, mechanische und chemische Wirkung differenziren lässt. Bei den Kohlsäuresoolbädern wird die chemische Reizwirkung der in der Badeflüssigkeit enthaltenen Salze noch um eine chemische Substanz verstärkt, das ist die Kohlensäure.

Die Kohlensäure wird bei 0° und unter einem Druck von 36 Athmosphären flüssig, verlässt aber bei Nachlass des Druckes den flüssigen Aggregatzustand und geht in einen gasförmigen Zustand über. Nur in dieser Form, also als Gas stellt sie das wirksame Agens in den Bädern dar. Sie ist darin entweder chemisch gebunden oder nur auf mechanischem Wege von der Flüssigkeit absorbirt; das Wasser ist, wie der Ausdruck dafür lautet, mit ihr imprägnirt. In der mehr oder weniger festen Gebundenheit der Kohlensäure an die festen Bestandtheile des Wassers oder in der besseren oder mangelhafteren Imprägnation des Wassers mit ihr beruhen die Unterschiede in der Güte und Wirksamkeit der verschiedenen Kohlensäurebäder.

Zu der specifischen Wirkung der CO_2-Bäder brauchen wir die

Kohlensäure in dem Augenblick, wo sie sich aus ihrer Verbindung gelöst hat und dem Wasser entweichen will. Eine absolut fest gebundene Kohlenräure kann uns ebenso wenig nützen, wie eine zu locker von der Badeflüssigkeit absorbirte, welche nach wenigen Secunden und Minuten dem Wasser entwichen ist. Die natürlichen CO_2-Soolbäder, die Thermalsoolbäder oder Sprudelbäder, wie sie in den einzelnen Curorten heissen, weisen die allmähliche, aber gleichmässig fortdauernde CO_2-Entwickelung aus der Badeflüssigkeit in richtigem und zu Badezwecken brauchbarem Verhältniss auf. Der Körper des Badenden wird bald, nachdem er in ein solches Bad gestiegen ist und in völlig ruhiger Lage verharrt, mit zahllosen Gasbläschen bedeckt, die sich hauptsächlich da, wo ihnen ein Reibungswiderstand am Körper geboten wird, also an der mit Lanugohaaren bedeckten Körperoberfläche ansetzen. Hier entfalten nun die Hunderte und Tausende von CO_2-Bläschen, die bald platzen, aber immer und immer wieder durch neue ersetzt werden, ihre Reizwirkung auf die Nervenendigungen. Das Gefühl der anfänglichen Kühle des Bades, was zumeist mit 27, 26 und auch mit 25° R gegeben wird, verwandelt sich sehr bald in ein Gefühl der prickelnden Wärme. Auf die anfängliche Contraction der Hautgefässe folgt die Rückwelle des Blutes und eine Erweiterung derselben mit diffuser Röthung der Haut.

Es spielen sich nun dieselben physiologischen Vorgänge im Körper ab, wie sie schon vorher bei Besprechung der einfachen Soolbäderbehandlung geschildert sind, nur entschieden schneller und intensiver.

Dabei sind die niedrigen Temperaturen, unter denen man die CO_2-Bäder giebt, also 27—25° R nicht ohne Bedeutung. Sie stellen im Anfange einen leichten Kältereiz dar, der wieder durch die chemische Reizwirkung der Kohlensäure paralysirt wird, und es werden diese der Temperatur nach kühleren, dabei jedoch als warm empfundenen Bäder von Herzkranken erfahrungsgemäss besser vertragen, als solche mit den gewöhnlichen Badetemperaturen von 28—29° R.

Die intensive Anregung des ganzen Nervensystems hat eine schnellere Ernährung der Körperorgane, der Nervensubstanz selbst sowie der Herzmuskulatur zur Folge. Denn nur auf die bessere Zuführung von O-haltigem Blute zur Rückenmarkssubstanz und auf dem Wege der Coronararterien zur Herzmuskulatur, sowie auf die dadurch erreichte ruhigere und kräftigere Herzthätigkeit sind die Erfolge bei Rückenmark- und Herzkranken zurückzuführen. Nach Th. Schott wird durch das kohlensaure Bad eine kraftvolle Arbeit des Herzens hervorgerufen, wobei die Systole energischer und ausgiebiger und die Anzahl der Pulse geringer wird.

Dass es dabei auch zur Rückbildung und Resorption von endocarditischen Auflagerungen an den Klappen kommen kann, will ich nicht ganz in Abrede stellen.

Eine nicht zu ignorirende Gefahr für den Badenden, zumal wo es sich um Kranke mit schweren Compensationsstörungen des Herzens und apoplektischer Veranlagung handelt, bleibt aber bei allen CO_2-Bädern die nie ganz zu vermeidende Inhalation der frei gewordenen Kohlensäure. Natürlich ist diese Gefahr da am grössten, wo eine stürmische Entwickelung derselben aus der Badeflüssigkeit stattfindet, sei es, dass die Kohlensäure von dem Wasser zu wenig absorbirt ist oder durch unruhige Bewegungen des Badenden zu schnell ausgetrieben wird.

Diese Formen von leichter Kohlensäureintoxication sind in den betreffenden Badeorten altbekannte Erscheinungen und mit dem euphemistischen Namen „Baderausch“ belegt worden.

Da wo sich die Entwickelung der Kohlensäure in der Badeflüssigkeit allmählich und gleichmässig vollzieht, ist die Inhalationsgefahr allerdings gering; und ich gebe darin v. Pettenkofer vollständig Recht, dass bei einer allmählichen Entwickelung der Kohlensäure durch Diffusion und Luftbewegungen sofort eine sehr grosse Verdünnung der entwichenen gasförmigen Kohlensäure erfolgt.

Immerhin bleibt es angerathen, bei Verabreichung von kohlensauren Bädern auf eine gut ventilirbare und luftige Badezelle sowie auf eine absolut ruhige Lage des Badenden zu achten.

Dieses zunehmende Renommé der CO_2-Bäder hat in den letzten Jahren dazu geführt, dieselben auf künstlichem Wege, durch theilweise patentirten, theilweise nicht patentirten maschinellen Betrieb herzustellen, und man kann nicht anders sagen, als mit recht gutem Erfolge.

Nachdem man sich erst durch die Anfangsversuche glücklich durchgearbeitet hatte, wo noch die Kohlenräure aus ihren eisernen Flaschen direkt in das mit einem Doppelboden versehene Bad geleitet wurde, aus dem sie durch siebförmige Oeffnungen im oberen Boden schnell durch das Badewasser durchging, oder richtiger gesagt, durchgurgelte, kam man zu der richtigen Erkenntniss, dass zu einem brauchbaren CO_2-Bade ein gewisser Grad der Gebundenheit oder wenigstens Absorption der Kohlensäure im Wasser erforderlich sei. Dies wurde auch bei den nach den verschiedenen Methoden von Noll, Lippert und Keller hergestellten CO_2-Bädern erreicht. Hier wird nach der Herstellungsart der künstlichen Mineralwässer das Badewasser in grossen Mischapparaten mit CO_2 imprägnirt und strömt aus ihnen den Badezellen zu.

Natürlich sind diese künstlichen CO_2-Bäder wegen der Kostspieligkeit ihrer Herstellung nur in grösseren Badeanstalten zu haben.

Neuerdings ist nun diesem Mangel durch eine Erfindung abgeholfen, nach der man auch im Hause kohlensaure Soolbäder billig herstellen kann, nämlich durch die Methode von Quaglio in Berlin. Ueber dieselbe haben sich Aerzte, insbesondere v. Pettenkofer und Eulenburg, in sehr günstiger Weise geäussert, so dass auch ich nicht anstehe, dieselben als Ersatz für Badecuren zu empfehlen.

Zeitschriftenübersicht.

1. Seegelken, Lumbalpunction als therapeutischer Eingriff bei Encephalopathia saturnina. Münchener medicinische Wochenschrift 1896, No. 47.

Während die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunction schon ausser Discussion steht, mehren sich in der Neuzeit die Stimmen, welche wieder auf ihren therapeutischen, etwas in Misscredit gekommenen Werth hinweisen. So leitet Seegelken seine Empfehlung, die Lumbalpunction künftighin bei der Encephalopathia saturnina in Anwendung zu ziehen, von einem Falle ab, der im schwersten Coma nach vorausgegangenen Krämpfen eingeliefert wurde und bei dem nach der Entleerung von 60 ccm Cerebrospinalflüssigkeit der comatöse Zustand einem normalen körperlichen und geistigen Verhalten Platz machten; während einer mehrwöchigen Beobachtungszeit blieb der Patient gesund.

Die entleerte Flüssigkeit hatte ein specifisches Gewicht von 1008 und wies unter dem Mikroskop nur spärliche Leukocyten und Endothelzellen auf. Die interessante Thatsache, dass die Cerebrospinalflüssigkeit meist klar, dann getrübt abfloss und eine Zeit lang in zwei Schichten gesondert blieb, führt den Verfasser zu der Vermuthung, dass das Rückenmark in weit geringerem Grade als das Gehirn an der durch die chronische Bleivergiftung hervorgerufenen Alteration des Centralnervensystems betheiligt war; denn offenbar stammte die klare Flüssigkeit aus dem Subarachnoidalraum des Rückenmarkes und die getrübte, leicht entzündlichen Charakter tragende aus dem Gehirn. Freyhan (Berlin).

2. F. Schilling, Morbus Addisonii und Organtherapie. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 7.

Bei einem 14 jährigen Knaben, welcher an Morbus Addisonii erkrankt war, bei welchem alle therapeutischen Eingriffe keine Besserung erzielt hatten, wurde durch die ein Vierteljahr hindurch fortgesetzte Fütterung mit täglich einer halben Nebenniere, anfangs vom Hammel, später vom Lamm, ein so frappanter „Heilerfolg“ erzielt, dass subjective und objective Krankheitssymptome wichen und nur ganz schwache Pigmentirung der Mundschleimhaut zurückblieb. Sonst hatte die Haut ihre frühere Farbe wieder angenommen; die Kraftlosigkeit, die Herzschwäche, die Appetitlosigkeit, die Durchfälle verloren sich vollkommen, das Körpergewicht stieg um 30 Pfund, und soweit ging das subjective Wohlbefinden, dass der Kranke, wenn auch gegen ärztlichen Rath, seinem Berufe wieder nachgehen konnte. Bald darauf starb der Patient eines plötzlichen Todes. Die Section ergab eine vollständige Schrumpfung beider Nebennieren infolge tuberkulöser Entartung. Mit der theoretischen Würdigung des Falles ist leider wenig anzufangen — Schilling bespricht die Mühlmann-Salkowski-sche Entdeckung von der Brenzkatechinvergiftung bei Morbus Addisonii sehr günstig —, da die von anderer Seite ausgeführte mikroskopische Untersuchung offenbar ziemlich ungeschickt gemacht worden und eine chemische Untersuchung, wie es scheint, überhaupt nicht erfolgte. Dagegen ist das praktische Ergebniss entschieden werthvoller: die Organtherapie hat sich nicht nur als unschädlich, sondern auch unleugbar als wenigstens zeitweilig Krankheitszustände besserndes Mittel erwiesen. Schilling sagt selbst, dass er in einem anderen Falle schon früher wieder von neuem zur Nebennierenbehandlung greifen würde, da die einmalige Behandlung offenbar auf die Dauer nicht genügt.

v. Notthafft (München).

3. Kölbl, Mittheilungen über die Verwendbarkeit des Orexinum basicum als Stomachicum. Wiener medicinische Wochenschrift 1897, No. 51 und 52.

Nachdem sich herausgestellt hatte, dass das salzsaure Orexin (Phenyldihydrochinazolin) wegen seiner stark reizenden Nebenwirkungen (Brennen im Munde und in der Speiseröhre, Erbrechen) therapeutisch nur mit grosser Vorsicht angewendet werden kann, hat Kölbl, dem Vorschlage Penzoldt's folgend, neuerdings die Orexinbase, und zwar in Pulverform zu 0,5 in Oblaten, zweimal täglich eine Stunde vor dem Essen gegeben. Da das Orexin ein Reizmittel der Magenschleimhaut ist, so wurden vorwiegend solche Fälle in den Bereich der Untersuchung gezogen, bei denen eine leichte primäre oder secundäre Erkrankung derselben mit Darniederliegen der secretorischen resp. motorischen Function vorhanden war. Es gehören dahin chlorotische und anämische Zustände, nervöse Dyspepsieen, Appetitlosigkeit in der Reconvalescenz von schweren Krankheiten, weiterhin beginnende oder schleichend verlaufende Lungentuberkulose, Anorexie bei Herzkrankheiten und leichte chronisch-katarrhalische Entzündungen des Magens selbst.

In allen diesen Fällen hat Kölbl ausgezeichnete Erfolge vom Orexin gesehen, es hielt der Erfolg oft schon nach ein- bis dreimaliger Anwendung eines Pulvers dauernd vor. Unter 40 Kranken hatten 34 bedeutenden Nutzen von dem Mittel. Nur in zwei Fällen trat Erbrechen auf, das, wie es scheint, durch Nachtrinken grösserer Mengen warmer Flüssigkeit eher befördert als verhindert wird. Ad. Schmidt (Bonn).

4. Albarran, Ein neues Ureterenkystoskop und dessen Anwendung. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 1897, December.

Durch dieses neue Instrument hofft Verfasser einmal den Katheterismus der Ureteren zu erleichtern und ausserdem eine so dicke Sonde einzuführen, als es überhaupt die Ureterenmündung zulässt. Ein Vorzug dieses neuen, ausführlich geschilderten Instrumentes ist es, dass ein und dasselbe Instrument ein einfaches Kystoskop, Irrigations- und Ureterenkystoskop ist. Das Gesichtsfeld ist sehr gross, so dass man die Ureteren ebenso leicht finden kann wie mit dem besten Kystoskop. Die Lampe giebt ein sehr helles Gesichtsfeld, so dass ein Arbeiten mit dem Instrument sehr erleichtert wird. Der Ureterenkatheterismus ist bei dem Manne ebenso leicht ausführbar wie bei der Frau. Man kann die Bewegungen des Katheters so genau reguliren, dass die Ausführung sehr schnell gelingt. Die Beweglichkeit des Katheterendes ist eine so grosse, dass die Einführung selbst bei gleichzeitiger Prostatahypertrophie gelang. Der Katheter dringt in der für ein Sondiren des Nierenbeckens günstigen Richtung ein, nämlich von unten nach oben und von innen nach aussen. Das Instrument ist vollkommen dicht, und das Kaliber des für die Aufnahme des Ureterenkatheters bestimmten Canals ist so weit, dass man direkt Katheter No. 8 Charrière einführen kann. Max Joseph (Berlin).

5. Engelmann, Zur Serumtherapie des Tetanus. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 32—34.

In dem ersten Theile der vorliegenden Arbeit berichtet Engelmann über zwei mit Tizzoni's und einen mit Behring's Antitoxin No. 100 behandelten Fall von schwerem Tetanus. Die Fälle der ersten Kategorie waren Repräsentanten einer sehr schweren Form der Krankheit; nichtsdestoweniger aber zeigte sich nach Anwendung grosser Dosen eine deutliche Einwirkung des Antitoxins auf den Krankheitsverlauf. Wenn auch die Fälle nicht zu denjenigen zu rechnen sind, bei denen eine Spontanheilung absolut ausgeschlossen erscheint, so war doch der unmittelbare Erfolg der Antitoxininjectionen ein so sinnfälliger, dass man nothwendig die günstige Wendung auf die Einspritzung beziehen musste. Der mit dem Behring'schen Mittel behandelte Fall gehörte zu den mittelschweren; auch hier wurde eine Heilung erzielt, an welchem dem Heilserum ein recht bedeutender Antheil zugesprochen werden muss.

In dem zweiten Theil seiner Arbeit sucht der Verfasser die divergirenden Anschauungen über die Wirksamkeit des Behring'schen und Tizzoni'schen Heilserums auf das richtige Maass zurückzuführen. Er legt seiner Betrachtung 36 mit Tizzoni und 18 mit Behring behandelte Fälle zugrunde; bezüglich der ersten Gruppe stellt er fest, dass unter 36 nur acht letal endeten, von denen drei mit septischen Processen complicirt waren, von den restirenden fünf Fällen sind vier mit zu kleinen Dosen Antitoxin behandelt worden, während der fünfte erst wenige Stunden vor dem Tode zur Behandlung gelangte. Die Revision der mit dem Behring'schen Präparat behandelten Fälle ergiebt unzweideutig, dass das zuerst verwandte Heilserum zu geringwerthig war und in zu geringen Dosen verwendet wurde; erst als ein Heilserum vom Werth 1:10 Mill. zur Anwendung kam, trat ein günstiger Einfluss auf die tetanischen Erscheinungen zu Tage. Beide Präparate haben sich selbst in grossen Dosen als unschädlich erwiesen. Ein Unterschied in der Wirkung der beiden Heilsorten ist aus der Litteratur nicht mit Sicherheit festzustellen; jedenfalls empfiehlt es sich, die beiden Mittel möglichst frühzeitig in entsprechender Dosis zu incorporiren.

Freyhan (Berlin).

6. W. Asam, Ein Fall von Wundstarrkrampf unter Anwendung von Antitoxin geheilt. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 32.

Der an einem jungen kräftigen Burschen gut 14 Tage nach der vermuthlich als Ursache anzusehenden Verletzung ausgebrochene Tetanus ist als ein äusserst schwerer anzusehen. Binnen zwei Tagen waren fast sämmtliche Körpermuskeln von der Starre ergriffen worden, sodass „der Kranke wie ein gefrorener Leichnam vom Bette aufgehoben werden konnte". Von Schlaf war keine Rede, da unaufhörlich theils von selbst, theils durch leichte Reize auftretende klonische Zuckungen dies verhinderten; der Tod schien in nächster Nähe zu sein. Der Injection von 5 g Tetanus-Antitoxin in 50 ccm sterilisirtem Wasser von 38° C in die Vena saphena magna des rechten Oberschenkels folgte am Tage nach der Injection ein allmähliches Nachlassen der Krämpfe; die Urinentleerung ging leichter von statten, und der Trismus liess etwas nach. Obwohl zum Theil schmerzhafte Krämpfe und bis zuletzt Steifigkeit der Glieder bestand, so war doch unter Zunahme des subjectiven Wohlbefindens schon zwölf Tage nach der Injection der Starrkrampf als geheilt zu betrachten; die letzten Nachwehen, welche mehr der Reconvalescenz angehören, scheinen sich noch etwas hinausgezogen zu haben. Ausser einer ganz harmlosen Urticaria rubra et bullosa und einem ein paar Tage später auftretenden Eczema vesiculosum madidans war nicht die geringste unerwünschte Nebenwirkung zu beobachten. v. Notthaft (Bonn.)

7. Ebenezer Duncan, The treatment of diabetes mellitus by nitrate of uranium. British medical Journal, 16. October 1897.

Eine neue Empfehlung des Uraniumnitrat gegen Diabetes mellitus, speziell die Formen nervösen Ursprungs. In Thierexperimenten war das Mittel ein starkes Irritans für Magendarmkanal und Nieren, beim Menschen wurden Dosen von 0,3 bis 1,3 g dreimal täglich über Wochen und Monate ohne Schädigungen verabreicht. Duncan berichtet über zwei Fälle, in denen Urinmenge und Zuckergehalt unter dem Gebrauch des Mittels zurückging und das Allgemeinbefinden sich bedeutend hob; die Verdauung wurde anscheinend nicht beeinträchtigt. Es scheint durch Uraniumnitrat eine bessere Ausnutzung des aufgenommenen Zuckers angeregt zu werden. F. Reiche (Hamburg.)

8. Katzenstein, Heilung eines Falles von Pseudoleukämie durch subcutane Arseninjectionen. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LVI, 1. und 2. Heft.

In einem ausgesprochenen Fall von Pseudoleukämie, der neben enormen Lymphdrüsen- und Milzschwellungen die Symptome schwerer Cachexie darbot, gelang es Katzenstein, durch energische Behandlung mit grossen Dosen Arsenik eine vollkommene Heilung herbeizuführen. Im ganzen wurden hundert Injectionen gemacht; begonnen wurde mit der Injection von 0,1 g Solutio arsenicalis Fowleri und allmählich bis zu 1,0 g angestiegen. Neben der Arsentherapie wurden wöchentlich zwei Bäder mit Kreuznacher Mutterlauge und ein römisch-irisches Bad verabfolgt.

Bezüglich der Aetiologie erscheint es nicht unwichtig, darauf hinzuweisen, dass der Patient vor zehn Jahren constitutionelle Syphilis acquirirt und zwei Jahre nachher ein Recidiv durchgemacht hatte.

9. Tenner, Ein Fall von Gehirnbruch bei einem vier Stunden alten Kinde mit Erfolg operirt. Wiener klinische Wochenschrift 1897, No. 21.

Der mitgetheilte Fall betrifft einen Neugeborenen, auf dessen Hinterhaupt ein runder, apfelgrosser Tumor aufsass. Derselbe war stark gespannt, deutlich fluctuirend und in allen Partieen durchscheinend; eine Knockenlücke im Schädel konnte bei der starken Spannung der Geschwulst nicht gefühlt werden. Bei der sofort vorgenommenen Operation wurde der Tumor gespalten und die darin befindliche Hirnpartie, da die Reposition misslang, abgetragen; das Kind überstand die Operation gut und gedieh vortrefflich. Das durch die Operation gewonnene Präparat bestand aus einer äusseren Hülle und einem inneren sackförmigen Gebilde, welches makroskopisch Andeutungen von Hirnwindungen zeigte und mikroskopisch hie und da die Structur des Kleinhirns erkennen liess. Stellenweise waren starke Anhäufungen von Gliazellen sichtbar, dazwischen auch Leukocyten und Pigment; die Pia, besonders die gefässreichen Theile, war stark gewuchert. Neben der Hernie des Kleinhirnabschnittes bestand eine mit ihr in inniger Verbindung stehende, von den weichen Häuten umschlossene Flüssigkeitsansammlung. Als das primäre sieht Tenner den Hirnbruch an, während er den Erguss in die weiche Hirnhaut als eine Folge von Circulationsstörungen auffasst. Von der ursprünglich vorgelagerten Kleinhirnpartie war bereits der grösste Theil zugrunde gegangen; auch die Wucherung der Gliazellen weist auf einen Degenerationsprocess hin, der in erster Linie die nervösen Bestandtheile betroffen hat.

Freyhan (Berlin).

10. Kleinwächter, Die Organotherapie in der Gynäkologie. Zeitschrift für Geburtsheilkunde und Gynäkologie Bd. XXXVII, Heft 3.

Kleinwächter liefert einen getreuen historischen Ueberblick über die Entstehung und den Ausbau der Organotherapie, geht sodann auf deren Verwerthung in der Gynäkologie über und berichtet in objectiver Weise über die von ihm und anderen hier erreichten Erfolge. Es handelt sich um den Organsaft des Gehirns (gegen Neurasthenie, Hysterie etc.), der Schilddrüse, des Eierstocks, der Mamma und des Knochenmarks (gegen Osteomalacie). Kleinwächter sah gute Wirkungen vom Thyreoïdin (nicht über 0,3 pro dosi bei sehr langsam steigender Zahl von Tabletten, bis höchstens täglich drei) gegen Blutungen bei Fibrom und Carcinom des Uterus, ohne dass die Tumoren selbst kleiner wurden. Referent ist in der Lage, diese günstige Wirkung des Thyreoïdin als symptomatisches Mittel gegen Menorrhagieen aus verschiedenen Ursachen (Fibromen, Metroendometritis, entzündlichen Adnextumoren) bestätigen zu können. Ovarin wandte Kleinwächter mit gutem Erfolge in allerdings nur einem Falle von Dysmenorrhoe post salpingitidem an, möchte denselben aber vorläufig, Mangels weiterer Erfahrungen, nur so auffassen, dass das Ovarienextract nur als Roborans oder Nervinotonicum, analog der Wirkung dieses Extractes bei Ausfallserscheinungen wirkt. Gegen die letzteren, sei es nach künstlich anticipirtem oder rechtzeitigem Klima entfaltet das Oophorin, wie Referent nach vielfältiger Erfahrung bestätigen kann, eine sehr günstige Wirkung. Bei Amenorrhoe und Chlorose war die Wirkung in einigen Fällen eine gute, in anderen — vielleicht solchen, wo überhaupt jede Medication erfolglos war — blieb sie aus. Jouin will eine bedeutende Wirkung der Eierstocksubstanz bei Basedow'scher Krankheit mit Uterusatrophie und Amenorrhoe gesehen haben. Bei Neurasthenie und Hysterie nützt die Organotherapie nicht nur nichts, sondern sie verschlimmert sogar den Zustand.

Bell schreibt auch dem Mammaextract eine blutstillende Wirkung zu; indess sind seine beiden Fälle nicht beweiskräftig, da neben der allgemeinen noch eine Lokaltherapie eingeleitet wurde. Die Verwerthung der Organotherapie in der Geburtshülfe wurde bisher nur von R. v. Braun angestrebt. In einem Falle von engem Becken, in dem bei der ersten Geburt der Kopf der Frucht verkleinert werden musste, versuchte er im Sinne der Idee Prochownik's, durch Darreichung von Thyreoïdin die Entwickelung der Frucht und dadurch deren Grösse einzuschränken (vom fünften Monat an täglich eine Thyreoïdintablette); es wurde eine 3200 g schwere lebende Frucht relativ leicht durch die Zange entwickelt. Selbstverständlich lassen sich aus diesem einzigen Falle noch keine sicheren Schlüsse ziehen. Für eine theoretische Vorstellung von der Wirkung dieser Mittel fehlen uns bis jetzt noch alle Anhaltspunkte.

E. Fraenkel (Breslau).

11. Stanley Boyd, On oophorectomy in the treatment of cancer. British medical Journal, October 2, 1897.

Pearce Gould und Bowlby sahen in je einem Fall von zweifellosem, schwerem, recidivirendem Mammacarcinom nur im Anschluss an die eingetretene Menopause einmal ein völliges, seit längerer Zeit gesichertes Verschwinden ausgedehnter krebsiger Processe, bei der anderen Kranken ein theilweises Zurückgehen derselben und Aufbesserung des Allgemeinbefindens. Beatson führte ferner in zwei Fällen von ausgedehntem Recidiv eines Mammakrebses die Oophorectomie aus und erzielte in dem einen Heilung, die seit zwei Jahren anhält, in dem anderen bei ungünstigen allgemeinen Umständen eine mehrmonatliche deutliche Besserung. Boyd lenkt die Aufmerksamkeit auf diesen neuen Behandlungsweg des Carcinoms und räth zu weiterem Vorgehen. Seine eigenen Beobachtungen umfassen fünf Kranke mit Mammakrebs; die Operation liegt noch zu kurze Zeit zurück; mehrere dieser Fälle sind recht ermuthigend.

F. Reiche (Hamburg).

12. Weber, The abuse of topical applications to the endometrium. American gynecological and obstetrical Journal 1897, No. 5.

Weber warnt davor, Endometritiden, die mit Salpingitis complicirt waren, lokal zu behandeln, auch wenn die Adnexaffection scheinbar schon abgeheilt ist und die Endometritis noch so chronisch verläuft; der durch die Antiseptica etc. herbeigeführte Reiz und die stets noch vorhandenen, wieder aufgerührten Bacterien lassen die Entzündung von neuem aufflammen, die Salpingitis erwacht wieder, und das sind dann die sogenannten pelveoperitonitischen Recidive. Man muss also die lokale Behandlung des Endometriums, Curettement und nachfolgende Application von Antiseptica aufschieben, bis sicher die letzte Spur von Adnexerkrankung beseitigt ist. (Längst bekannt. Ref.)

13. Fieux, Cinq observations relatives au traitement de l'hémorrhagie par insertion basse du placenta. Annales de gynécologie et d'obstétrique, Août 1897.

Verfasser empfiehlt auf Grund von fünf Beobachtungen warm, bei Blutungen infolge von Placenta praevia, sowohl um die Blutung zu beendigen, als auch um ein lebendes Kind zu erzielen, die Blase zu sprengen, ohne jedoch vorher den Muttermund mit den Fingern zu erweitern; denn dann gelingt es vielleicht, die Schwangerschaft bis zum Endtermin oder mindestens bis zur Lebensfähigkeit des Kindes hinzuziehen. (? Ref.) Dies wird bestätigt durch Fall V, bei welchem sich nach spontaner Ruptur der Eihäute bei tiefem Sitz der Placenta die Gravidität nach 70 Tage hielt und schliesslich ein lebendes Kind geboren wurde.

Von einer Tamponade der Vagina räth Verfasser als unwirksam und infectionsgefährlich ab; je abundanter die Blutung sei, desto schneller solle man zur künstlichen Ruptur der Eihäute schreiten.

E. Fraenkel (Breslau).

14. N. R. Finsen, Traitement du lupus vulgaire par les rayons chimiques concentrés. Semaine médicale 1897.

Verfasser glaubt günstige Resultate mit der Verwendung des elektrischen Lichtes bei Lupus vulgaris erzielt zu haben. Zur Concentration des Lichtes wandte er Spiegel und Linsen an, indem er zugleich die ultrarothen, rothen, orange und gelben Strahlen ausschloss, weil sie concentrirt eine Verbrennung der Gewebe hervorrufen können. Diese Ausschliessung, welche nur sehr wenig der bactericiden Wirkung des Lichtes Abbruch thut, erreichte er durch das Hindurchleiten der Lichtstrahlen durch Wasser, das mit Methylenblau oder Kupfersulphat gefärbt war. Man erhält so ein bläuliches oder blauviolettes Licht, welches ausserordentlich mikrobentödtend wirkt. Er gebrauchte 35 bis 50, in letzter Zeit sogar 80 Ampères. Es wurden die Lupusknötchen 1 bis 3 cm im Durchmesser täglich zwei Stunden für einige Tage bis Wochen der Lichtstrahlenwirkung ausgesetzt. Dann behandelte er in gleicher Art ein anderes Hautstück von ähnlicher Ausdehnung und fuhr so fort, bis alle Theile der Wirkung dieser concentrirten Strahlen ausgesetzt waren. Es stellte sich ein Erythem ein. Eine Besserung trat nur sehr langsam, frühestens in drei bis vier Monaten ein, doch hofft er von neuen Verbesserungen einen schnelleren Erfolg. Es liegen Photographieen von zwei Kranken vor und nach dieser Phototherapie vor, die ein deutliches Bild von der günstigen Einwirkung des Lichtes auf den Lupus geben. Er verfügt über 59 Beobachtungen und alle diese Kranken, mit Ausnahme eines einzigen, haben sich sehr gebessert, 23 sind wenigstens scheinbar geheilt, 30 befinden sich noch in Behandlung, einige dieser letzteren sind fast hergestellt. Das sind, wie Verfasser meint, sehr ermuthigende Resultate, welche nur dazu anregen können, diese Behandlungsweise weiter zu verfolgen.

15. E. W. Ruggles, Protargol, ein neues Antigonorrhoicum. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane, December 1897.

In 15 mit Protargol behandelten Fällen verschwanden die Gonococcen schnell und definitiv sechsmal in einem Tage, fünfmal nach zwei Tagen, in zwei Fällen nach drei Tagen und die übrigen beiden Male nach vier Tagen. Das Mittel war stets reizlos.

16. Majocchi, Ueber die Anwendung des Jodolpflasters bei einigen venerisch-syphilitischen Krankheiten. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXIV.

Nach den Erfahrungen des Verfassers besitzen wir in dem Jodolpflaster ein vorzügliches, rasch antiphlogistisch und resorbirend wirkendes Mittel, welches bei den Adenitiden und Periadenitiden sowie den Epididymitiden und Orcheoepididymitiden in Betracht zu ziehen ist. Das Jodolpflaster empfiehlt er bei den einfach entzündlichen Processen, das Quecksilberpflaster mehr bei specifischen Entzündungen.

Max Joseph (Berlin).

Kleine therapeutische Mittheilungen.

— In den letzten Jahren hat sich eine neue Methode der Tracheotomie herausgebildet, die von wesentlicher Bedeutung zu sein scheint: Northrup empfahl im Jahre 1890 **vor der Tracheotomie die Intubation** vorzunehmen; erstere kann alsdann ganz gemächlich ausgeführt werden; auch ist die Trachea leichter aufzufinden. Diese Methode hat sich von selbst in verschiedenen Krankenhäusern eingeführt und wird von Leipzig (durch Carstens im Jahre 1895), von Wien (durch Franz, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 44, 1897) und von Budapest aus (durch Bókay, Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 23, Heft 4/5, 1897) gleichmässig warm empfohlen.

H. Neumann (Berlin).

— Frederick Hobday bewies in zahlreichen Thierversuchen, dass die leicht resorbirte, irritative Eigenschaften nicht besitzende **Blausäure** ein kräftig und auch rasch wirkendes und dadurch den Strychnininjectionen überlegenes Stimulans der Athemthätigkeit und **Antidot bei Chloroformasphyxie** ist; man bringt sie am besten in entsprechender Verdünnung vorsichtig mit graduirtem Tropfstäbchen auf den Zungenrücken (Lancet, January 1, 1898).

— John Gordon erzielte durch die auf Stephenson's Empfehlung vorgenommene subcutane Zufuhr von fünf Tropfen des Fluidextractes aus dem Rhizom von **Veratrum viride** in einem Fall von **puerperaler Eklampsie** einen prompten Erfolg. Das die beiden Alkaloide Jervin und Veratroidin enthaltende Mittel, das die Arterienspannung herabsetzt und, ohne die cerebralen Centren zu beeinflussen, ein spinales Sedativum ist, verminderte stark die arterielle Tension und die Frequenz des Pulsschlages. Convulsionen traten nicht wieder ein, das vorher rigide Os uteri internum erweiterte sich rasch. Nausea und Erbrechen, sowie Salivation waren ungewollte Nebenwirkungen.

— Alfred A. Woodhull, **Apocynum Cannabinum: a diuretic plant.** (British medical Journal, December 11, 1897.) Das aus der gepulverten Wurzel von Apocynum Cannabinum, einer von Canada bis Florida und westlich bis Californien wildwachsend angetroffenen Pflanze, mit Glycerin hergestellte Fluidextract ist in der amerikanischen Pharmakopoe officinell; es hat bemerkenswerthe harntreibende Eigenschaften, die Dosis ist 5 Tropfen, 15—20 rufen bereits Erbrechen hervor. Es befördert die Diurese indirekt durch Steigerung des arteriellen Druckes, scheint auch einen specifischen, Dilatation der Arteriolen bewirkenden Reiz auf die Nieren auszuüben. Seine beste Wirkung entfaltet es bei allgemeinen Ergüssen infolge vermindertem Gefässtonus.

F. Reiche (Hamburg).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 3 3. März 1898.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Zwei Fälle von Icterus nach Lactophenin. Von Dr. L. Hahn in Pyritz.
II. Die Muskelthätigkeit in der pneumatischen Kammer. Von Dr. G. v. Liebig in Reichenhall.
III. Aus der Poliklinik für Harnkrankheiten von Dr. Wossidlo in Berlin: Zur Protargolbehandlung der Harnwege. Von Dr. Schwerin in Charlottenburg.
IV. Untersuchungen über ein neues Eisenpräparat. Von Dr. Aufrecht in Berlin.
V. Künstliche Säuglingsernährung. Von Priv.-Doc. Dr. H. Neumann in Berlin.
VI. Ueber Wundbehandlung mit lokaler Andampfung. Von Dr. J. Beyer in Dresden.
VII. Ueber die Gefahren der künstlichen Athmung und ihre Vermeidung. Von Dr. M. Buch in Willmanstrand.
VIII. Behälter zum Aufbewahren von sterilen Verbandstoffen.

Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin: 1. Bratz, Opiumbrombehandlung der Epilepsie. — 2.—4. Drake-Brockman, Smith, Anderson, Thyreoideabehandlung des Cretinismus. — 5. Steiner, Antitoxinbehandlung des rheumatischen Tetanus. — 6. Goldsmith, Antitoxinbehandlung des traumatischen Tetanus. — 7. Schwersenski, Validol, ein Analepticum und Antihystericum. — 8. Eberson, Peronin, ein neues Sedativum. — 9. Steiner, Wirkung des Diuretins. — 10. und 11. Schlagdenhauffen und Reeb, Guth, Coronillin. — 12. Mannaberg, Wirkung von Chininderivaten und Phosphinen bei Malaria.
Chirurgie: 13. Spanton, Operative Behandlung der Meningocele. — 14. Eve, Tuberkulinbehandlung chirurgischer Tuberkulose. — 15. del Vecchio, Jod-Guajacolinjectionen bei chirurgischer Tuberkulose.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 16. Nassauer, Stypticin bei Gebärmutterblutungen.
Haut- und Geschlechtskrankheiten: 17. M. Joseph, Die Krankheiten des behaarten Kopfes.
Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

I. Zwei Fälle von Icterus nach Lactophenin.

Von Dr. **L. Hahn** in Pyritz.

Lactophenin wende ich seit mehr denn $1^1/_2$ Jahren fast ausschliesslich und in ausgedehnter Weise als Antifebrile und Antineuralgicum an. Nur bei Influenza ist nach meiner Erfahrung das Salipyrin von erheblich kräftigerem Effect und grösserem Nutzen, weil es die Diaphorese in höherem Grade befördert, und bei acutem Gelenkrheumatismus habe ich keine irgendwie intensive und ausschlaggebende Wirkung vom Lactophenin gesehen, so dass es bei dieser Affection mit den Salicylpräparaten kaum in Concurrenz treten kann. Es wirkt hier höchstens sedativ und schmerzstillend. Diese letztere Eigenschaft zeigt es aber ganz besonders auch beim Ileotyphus neben der antipyretischen. Irgend welche wesentlichen Nebenwirkungen sind mir dabei nie aufgefallen, so dass ich es gerade bei dieser Krankheit viel und gern benutzt habe, zumal die Bäderbehandlung auf dem Lande schwer, in vielen Fällen gar nicht durchzuführen ist; ja trotzdem ich im allgemeinen in der Kinderpraxis innere Antifebrilia früher möglichst umging und noch umgehe, so habe ich das Lactophenin in angemessenen Dosen bei Kindertyphen mit ganz besonderer Vorliebe gegeben, weil es ganz entschieden auf das Sensorium, auf die Unruhe und das Fieber sehr günstig wirkt, ohne den Kräftezustand irgendwie zu alteriren oder den Puls sichtlich zu beeinflussen. Trat einmal Erbrechen ein, so bezog ich es nicht auf das Mittel, weil Kinder ja auch sonst nach dem Einnehmen von Medicamenten, selbst nach den einfachsten Mixturen, infolge des Schreiens und der Aufregung gar zu leicht gelegentlich erbrechen.

Trotz dieser günstigen Erfahrungen mit dem Lactophenin sehe ich mich veranlasst, auf zwei Fälle von schwerem Icterus zurückzukommen, welche ich nach der Anwendung dieses Mittels erlebte und mit Recht auf dasselbe zurückführen darf, nachdem auch von verschiedenen anderen Autoren (Strauss, Kölbl, Mörk, zuletzt Witthauer, Therapeutische Monatshefte 1898, Februarheft) im ganzen 14 analoge Fälle beschrieben sind. Diese Publicationen sind umsomehr geboten, als gerade das Lactophenin bei seinen sonst so bestechenden Eigenschaften unzweifelhaft eine ausgedehnte Anwendung erfährt und deshalb erst recht nach allen Seiten beleuchtet zu werden verdient.

Fall 1. Mein erster Fall betrifft einen Epileptiker in den vierziger Jahren mit acutem Gelenkrheumatismus. Da diese Krankheit nach reichlichem Gebrauch von Natrium salicylicum in ein subacutes Stadium getreten war und noch erhebliche Gelenkschmerzen verblieben, erhielt er mehrere, höchstens aber vier Tage 0,5 Lactophenin viermal täglich. Nicht wenig erstaunt war ich, als ich nach einigen Tagen einen braunbierartigen, durchaus icterischen Urin fand, während die Hautfarbe noch unverändert, der Stuhl aber hellgrau war. Zugleich trat starker Zungenbelag, höheres Fieber als bisher, Foetor ex ore und hochgradige Anorexie auf, und in kurzer Zeit war auch äusserlich das Bild eines ausgeprägten Icterus catarrhalis vollständig. Unter der üblichen Diät und dem Gebrauch von Karlsbader und Wildunger Wasser ging die Complication in circa drei Wochen allmählich vorüber, hinterliess aber bei dem Patienten eine so hochgradige Schwäche, dass er sich nur sehr langsam und schwer erholen konnte.

Fall 2. Der zweite Fall passirte jüngst. Ein sonst stets gesunder, jungverheiratheter Herr von 25 Jahren liess mich wegen heftiger Kreuzschmerzen über Land bitten. Er konnte sich nur mit grossen Beschwerden im Bette drehen und aufrichten. Objectiv war festzustellen: beiderseits sehr lebhafte Patellarreflexe und ganz schwacher Fussklonus. Sensibilität normal, keine Steifigkeit in den Beinen, Pupillen von guter Reaction und gleicher Grösse, keinerlei Muskelspasmen oder Paresen. Urin frei von Zucker und Eiweiss, Zunge rein, Appetit gut, im Abdomen nichts Abnormes. Ich nahm eine Ueberreizung der Medulla spinalis, speciell der Reflexbahnen an und verordnete ausser strengster Bettruhe Einpackungen und Abreibungen und gegen die Schmerzen Lactophenin 0,6 dreimal täglich. Schon nach den ersten Dosen des letzteren fühlte sich Patient gesund und blieb nur auf meine strenge Weisung im Bette, bis ich nach einer halben Woche den Fussklonus verschwunden und die Patellarreflexe zur Norm zurückgekehrt fand. Im ganzen hatte Patient ca. 4,2 g Lactophenin verbraucht. Etwa zehn Tage später wurde ich wieder zu ihm gerufen, weil er vor zwei Tagen in der Stube ohnmächtig hingefallen und seitdem ganz gelb geworden sei. In der That waren die classischen Symptome eines Icterus catarrhalis auch hier stark ausgeprägt: Urin dunkelbraun. Stuhl ganz hell, totale Gelbfärbung der Haut und der Conjunctivae, Anorexie, starker Zungenbelag und Fötor, leichte Leberschwellung, nirgends Schmerzen. Später kam auch noch zeitweise heftiges Jucken hinzu. Auch dieser Kranke kam trotz entsprechender Behandlung und sorgfältiger Pflege sehr herunter und befindet sich erst jetzt in der Reconvalescenz, so dass ihm mindestens fünf Wochen für den Beruf verloren gehen.

In Anbetracht der grossen Zahl von Fällen, welche ich sonst auch mit Lactophenin behandelt habe, wäre es immerhin gewagt, zwei vereinzelte Beobachtungen dem Mittel zur Last zu legen. Aber gerade das Folgen des Icterus auf Affectionen, welche die Complication mit einem solchen auch nicht einmal vermuthen liessen, ist nachgerade äusserst frappant. Typisch geradezu erscheinen meine Fälle, wenn man sie mit denen der übrigen Autoren vergleicht. Besonders bemerkenswerth ist es, dass gerade Strauss, nachdem er 1894 das Mittel als ein durchaus gutartiges und von üblen Nebenwirkungen freies warm empfohlen, ihm schon ein Jahr später drei Fälle von Icterus zur Last legen zu müssen glaubte.

Mit den meinigen handelt es sich im ganzen bis jetzt um 16 veröffentlichte Fälle, im wesentlichen als Complicationen von drei Arten von Krankheiten: Neurosen (Neuralgieen) 8, Rheumatismen 3, Influenza 3 Fälle. Zwei Fälle von Witthauer, die er als seine ersten nur kurz erwähnt, lassen sich wegen mangelnder Angabe der Krankheit nicht rubriciren. Schlüsse, welche Affectionen ganz besonders auf Lactophenin mit Icterus reagiren, lassen sich natürlich nicht daraus ableiten. Fieber schliesst, wie Witthauer allerdings anzunehmen geneigt ist, die Complication sicher nicht aus, da drei Influenzafälle dabei sind und mein Patient No. 1, als er Lactophenin nahm, noch fieberte. Nur ist noch auffallend, dass es sich in keinem der Fälle um Kinder unter 14 Jahren gehandelt zu haben scheint. Auf welche Weise der Icterus zustande kommt, ist weder experimentell noch klinisch näher zu verfolgen gewesen. Wenn die gastrischen und duodenalen Erscheinungen, wie Erbrechen, Uebelkeit etc. in Beziehung dazu gebracht wurden (Strauss), so ist demgegenüber zu bemerken, dass auch nach Phenacetin dieselben in gleichem Maasse beschrieben sind, ohne dass Icterus sich anschloss.[1] Strauss hat zwar durch Eingiessung von Lactophenin in den Magen bei zwei Kaninchen ungewöhnlich grosse und zahlreiche Erosionen der Magenschleimhaut, sowie braune, geruchlose Inhaltsmassen bei dem einen, Schleimbelag und hochgradige rosarothe Färbung der Duodenalschleimhaut bis in den Magen bei dem andern Thiere hervorbringen können, allein es fehlte hier[2] an der Angabe der verfütterten Mengen. Ausserdem ist es nicht plausibel, weshalb gerade nur einzelne Patienten an Icterus erkrankten, während andere nach viel grösseren Gaben das Mittel überaus gut vertrugen; ja mir selbst ist von mehreren Patienten schon geradezu die Frage vorgelegt, ob das „Pulver" für den Appetit sei, sie hätten danach Hunger bekommen.

Ich kann demnach nicht umhin, zumal es sich nur um eine verhältnissmässig kleine Zahl von einschlägigen Beobachtungen handelt, in denjenigen Fällen, wo eben ein Icterus eintrat, eine besondere Idiosynkrasie gegen das Lactophenin anzunehmen, wie sie bekanntermaassen ja gegenüber den verschiedensten Substanzen besteht.

Dass es sich in allen Fällen nur um entzündliche Verstopfung der Gallengänge handeln kann, erscheint mir unzweifelhaft (heller Koth!) und gar nicht wunderbarer als die zweimal gemachte Beobachtung, dass schon nach wenigen Gaben von 0,1 g Calomel eine heftige Stomatitis mercurialis eintrat. Ich halte es für durchaus wünschenswerth, dass die Collegen, welche mit dem Lactophenin analoge Erfahrungen gemacht haben oder machen sollten, dieselben der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten, denn diese Fälle von Icterus sind durchaus so intensiv, dass sie etwas schwachen Naturen immerhin gefährlich werden könnten. Sollte sich die Zahl der einschlägigen Feststellungen mehren, so wäre es vielleicht besser, das Mittel ganz und gar zu verlassen, ehe man die Patienten der unberechenbaren und nicht vorauszusehenden Gefahr einer erheblichen Erkrankung durch die Arznei aussetzt.

II. Die Muskelthätigkeit in der pneumatischen Kammer.

Von Dr. **G. v. Liebig**, Reichenhall und München.

Man ist zwar über die grössere Sauerstoffaufnahme unter dem erhöhten Luftdruck im allgemeinen nicht zweifelhaft, aber es würde doch angenehm sein, dafür einen gewissen Ausdruck zu finden, in welchem sich die Mehraufnahme an jeder Person offenbaren könnte. Der Nachweis liegt freilich schon in der bekannten Kräftigung der Athemmuskeln, indem man durch Blasen in den einen Schenkel eines Manometers das Quecksilber in dem andern Schenkel höher erheben kann als unter dem gewöhnlichen Luftdruck, oder indem man umgekehrt durch Anziehen der Luft bei der Einathmung das Quecksilber des Schenkels, an dem man athmet, höher bringen kann; aber diese Probe ist nicht Jedermann zugänglich, da Quecksilber und ein Manometer dazu gehört. Die Versuche von J. Lange in der Richtung der Muskelkraft hatten keinen hinreichend grossen Ausschlag gegeben, allein es giebt einen anderen Weg, den man einschlagen kann, um die Kräftigung zu beweisen, die uns der Luftdruck giebt, und dieser liegt in der längeren Ausdauer bei einer Kraftäusserung, die man unter demselben anstellt. Einen solchen Versuch machte ich im vorigen Herbst in der pneumatischen Kammer zu Reichenhall, den ich Ihnen kurz vorlegen will. Mein College, Herr Dr. Bengelsdorff, und mein jüngster Sohn unterstützten mich dabei, der eine war im 51. Jahre, der andere war 20 Jahre alt.

Der Versuch bestand darin, dass man ein Gewicht von 4,25 kg mit ausgestrecktem Arme nicht nach vorn, sondern nach der Seite so hoch und so oft als möglich erhob, bis der Arm erlahmte. Man konnte gut beurtheilen, wann der Betreffende so erschöpft war, dass er die Uebung nicht fortsetzen konnte, denn dann wurde das Gewicht nicht mehr so hoch gehoben.

Ich liess den Versuch mit dem rechten und linken Arme machen, an dem einen Tage zuerst unter dem auf 70 und 80 cm erhöhten Luftdruck, also bei etwa zwei Atmosphären, und dann ausserhalb der Kammer, und am folgenden Tage zuerst ausserhalb der Kammer und dann unter dem erhöhtem Luftdrucke. Die Zahlen geben an, wie oft jedesmal der Arm das Gewicht heben konnte.

Die Versuche waren folgende:

I. Versuche in der Kammer zuerst.

		Dr. B.		H.	
		Im Zimmer.	In der Kammer.	Im Zimmer.	In der Kammer.
18. September	rechts	31	40	20	24
	links	30	32	14	23
20. September	rechts	35	52	20	30
	links	30	40	17	32
		100	: 130	100	: 153

II. Versuche ausserhalb der Kammer zuerst.

		Dr. B.		H.	
		Im Zimmer.	In der Kammer.	Im Zimmer.	In der Kammer.
19. September	rechts	39	50	18	20
	links	25	31	15	74
21. September	rechts	45	62	20	34
	links	35	42	23	30
		100	: 128	100	: 142

Diese Zahlen beweisen unzweideutig, dass in der pneumatischen Kammer unter zwei Atmosphären eine grössere Kraftäusserung möglich war, als ausserhalb derselben. Dr. B. konnte im Mittel ein Gewicht 129 mal unter dem erhöhten Luftdruck erheben, während ihm ausserhalb nur 100 mal möglich war, H. erhob es in der Kammer 147 mal gegen 100 mal im Zimmer.

Dies Ergebniss macht es klar, dass nach Angabe von Foley die Arbeiter in den eisernen Schachten für die Erhöhung des Luftdruckes bis zu dem Drucke von zwei Atmosphären weniger Ermüdung fühlen und schwere Arbeit leichter verrichten können, als ausserhalb, auch ist ihre Stimmung nach der Arbeit nicht die von müden Menschen, sondern sie ist eine gehobene, zu Scherz und Kurzweil geneigt.

Nach einem Versuche von A. Mosso scheint es, dass der mehr aufgenommene Sauerstoff nicht nur Kraft erzeugt, sondern dass er auch auf das Gehirn wirkt, so dass die Muskelthätigkeit weniger leicht zur Ermüdung führt. Mosso machte nämlich den Versuch, dass er bei aufgelegtem Arme mit aufwärts gekehrter Handfläche mittels des Mittelfingers ein Gewicht so lange erhob, bis die Muskeln dieses Fingers erschöpft waren. Das Heben, obgleich mit dem Willen nicht mehr möglich, wurde aber nicht unterbrochen, weil er es fortsetzte, indem er den Nerven der betreffenden Muskeln elektrisch reizte. Nach kurzer Zeit nun konnte er ohne die elektrische Reizung das Heben wieder selbständig fortsetzen. Er schloss daraus, dass nicht die Muskeln erschöpft waren, sondern die Kraft des Gehirnes, welche zur Arbeit den Antrieb geben musste, also der Wille. Wie dem auch sei, ob hier die Muskelkraft direkt gehoben, oder die Ermüdung verhindert wurde, es ist immer der Einfluss des mehr aufgenommenen Sauerstoffes der diese Wirkung hat, und unser Versuch lässt in dieser Beziehung keinen Zweifel.

III. Aus der Poliklinik für Harnkrankheiten von Dr. Wossidlo in Berlin.

Zur Protargolbehandlung der Harnwege.

Von Dr. **Schwerin** in Charlottenburg.

Ueber die Anwendung des Protargols bei acuter Gonorrhoe ist bereits mehrfach — von Neisser, Barlow, Benario u. a. — in empfehlendem Sinne berichtet worden, so dass es erübrigt, des näheren darauf zurückzukommen. Es sei nur erwähnt, dass auch nach unseren Erfahrungen die prolongirten Injectionen mit Protargol meist ein baldiges Verschwinden der Gonococcen und, wenn darauf gleichzeitig adstringirende Injectionen verordnet wurden, auch des Ausflusses bewirkten. Dagegen hatten unsere Versuche, die Janet'sche Spülmethode mit einer 1%igen Protargollösung anzuwenden, unter vier Fällen nur einmal einen dauernden Heilerfolg. Dieser eine Fall war um so bemerkenswerther, als bereits vorher 14 Tage lang die typische Janet'sche Methode mit Kali permanganicum ohne Verschwinden der Gonococcen angewandt worden war. Abgesehen jedoch von diesem einen Fall konnten wir in dem Stadium, in welchem uns die acute Gonorrhoe zu Gesicht kam, von den Janet'schen Spülungen weder mit Protargol noch mit Kali permanganicum einen besonderen Erfolg sehen.

So viel über die acute Gonorrhoe. Worauf es uns jedoch hauptsächlich ankam, war die Prüfung des Protargols bei der Behandlung der Harnwege im allgemeinen, zunächst bei chronischer Urethritis und bei der Cystitis; vor allem, ob das Protargol imstande sei, das Argentum nitricum zu ersetzen, zumal es ebenfalls eine Silberverbindung darstellt. Dieser Versuch war um so gerechtfertigter, als das Argentum nitricum, so unentbehrlich es uns auch im allgemeinen ist, in einzelnen Fällen unerwünschte Wirkungen hat, nämlich Reizung der Schleimhäute selbst in schwachen Lösungen, geringe Tiefenwirkung in starken Lösungen. Das Protargol ätzt nicht, fällt kein Eiweiss und reizt auch nicht. Wir benutzten es nach anfangs schwächerer Lösung schliesslich in der Concentration 1:250, entsprechend dem im Verhältniss zu Höllenstein achtfach geringeren Gehalt an Silber. Wir konnten in dieser Concentration selbst bei acuten Cystitiden eine irritirende Wirkung nicht beobachten.

---

[1] Falk, Therapeutische Monatshefte 1890, S. 315.

[2] Therapeutische Monatshefte 1895.

Was nun die Behandlung der chronischen Urethritis gonorrhoica betrifft, so bestand dieselbe in ausgiebigen Spülungen der vorderen und hinteren Harnröhre — je nach dem Sitze der Erkrankung. Diese Spülungen wurden in den zehntägigen Zeiträumen zwischen den Dehnungen circa dreimal wöchentlich angewendet und sollten die Wirkungen dieser unterstützen. Ist demnach die Wirkung des Protargols auf den Krankheitsprocess nicht als eine reine zu betrachten, so konnten wir doch aus dem Vergleich mit den in gleicher Weise angewandten 1°/₀₀igen Höllensteinlösungen unsere Schlüsse ziehen.

Unsere Versuche umfassten einen Zeitraum von zwei Monaten und erstreckten sich auf 23 Patienten. Unsere Resultate sind, kurz gesagt, folgende, wobei ich bemerke, dass ich hier unter „Erfolgen" auch wesentliche, dauernde Besserungen verstehe (der Krankheitsprocess ist endoskopisch abgeheilt, die Gonococcen sind verschwunden, der Urin ist klar oder enthält nur wenig kleine Fädchen), da wir mit der Diagnose „Heilung" sehr vorsichtig sind und dieselbe erst nach längerer Beobachtung aussprechen.

In der angegebenen Behandlungszeit hatten wir unter 23 mit Protargol behandelten Fällen 5 Erfolge = 22°/₀. Zu der gleichen Zeit und unter gleicher Behandlungsart waren unter 18 mit 1°/₀₀iger Höllensteinlösung behandelten Patienten 7 Erfolge = 39°/₀ zu verzeichnen. — Irgendwelche Auswahl für die Anwendung des einen oder anderen Mittels ist nicht getroffen worden.

Für die Behandlung der Cystitis kann ich nur zwei beweisende Fälle anführen, da die übrigen gleichzeitig Urotropin erhielten. Von diesen beiden Fällen acuter Cystitis wurde der eine (Cystitis gonorrhoica) nach viermaliger Protargolspülung dauernd geheilt, der andere, nachdem er schon vorher mit Borsäurespülungen ohne Erfolge behandelt war, bedeutend gebessert.

Bei denjenigen Patienten, die gleichzeitig Urotropin bekamen, konnten wir wenigstens soviel beobachten, dass das Protargol dem Argentum nitricum nicht nachstand, in einigen Fällen von sehr empfindlicher Blase jedoch dem letzteren vorzuziehen war.

Aus unseren Beobachtungen können wir folgendes schliessen: Als Unterstützungsmittel bei der Behandlung der chronischen Gonorrhoe ist das Protargol dem Argentum nitricum weit unterlegen. Bei acuter Cystitis haben wir in dem Protargol ein mildes, reizloses, dabei kräftig antiseptisch wirkendes Mittel. In den Fällen von chronischer Cystitis, in welchen Höllensteinlösungen wegen grosser Empfindlichkeit nicht vertragen werden, kann das Protargol mit Vortheil verwendet werden.

Herrn Dr. Wossidlo spreche ich für die Ueberlassung des Materials zu vorstehenden Versuchen meinen besten Dank aus.

IV. Untersuchungen über ein neues Eisenpräparat.

Von Dr. **Aufrecht** in Berlin.

Ein Gemenge von kohlensaurem Eisenoxydul und Zucker wird seit langem in der Heilkunde als mildes Eisenpräparat verwendet. Doch lässt die überaus empfindliche Natur des Eisencarbonats für die Herstellung des Medicaments ein besonderes Verfahren erforderlich erscheinen, da die einfache Mischung der Bestandtheile eine sichere und haltbare Dosirung nicht gestattet. Die Neigung des Eisencarbonats zu dem Luftsauerstoff ist bekanntlich so gross, dass sich bei der Herstellung unter Umständen die ganze Masse unter Erglühen spontan in Eisenoxyd verwandelt; jedenfalls aber wird diese Umwandlung successive erfolgen, und der Zuckerzusatz, der die Beständigkeit des Eisencarbonats wohl erhöht, wird doch allein nicht ausreichen, um ein zufriedenstellendes Präparat zu erzielen. Da die Wirksamkeit des Medicaments darauf beruht, dass der Magensaft den Eisengehalt zu lösen vermag, wird mit der fortschreitenden Bildung von nicht assimilirbaren Oxydverbindungen allmählich jeder Maassstab dafür schwinden, wieviel Eisen dem Patienten eigentlich zugeführt wird.

Die Herstellung der jüngst in die Therapie eingeführten „Tabloids" Blaud's Pillen sucht nun diesem Missstande dadurch zu begegnen, dass das Eisencarbonat nicht als solches in dem Mittel enthalten ist, vielmehr erst bei Auflösung der Tabloids aus deren Bestandtheilen durch doppelte Umsetzung entsteht.

Die Tabloids stellen ein comprimirtes, inniges Gemenge von trockenem Eisenoxydulsulfat mit kohlensaurem Natron dar und sind durch eine schützende Zuckerhülle gegen den Einfluss der Luftfeuchtigkeit geschützt. Erfolgt die Lösung der Tabloids durch Wasser, so bildet sich Eisencarbonat und Glaubersalz: $FeSO_4 + Na_2CO_3 = FeCO_3 + Na_2SO_4$. Auch der etwas freie Salzsäure enthaltende Magensaft wird bei der erwähnten Wechselwirkung jedenfalls ein Oxydulsalz aufnehmen, d. h. er wird bei Gebrauch der Tabloids eine von Fall zu Fall gleichbleibende und regulirbare Menge Eisen an den Organismus weiterbefördern.

Ich habe in meinem Institut die „Tabloids" Blaud's Pillen einer sorgfältigen Untersuchung unterzogen und ihre Zusammensetzung übereinstimmend mit derjenigen gefunden, welche von den Erzeugern angegeben werden. Die nachstehende Analyse zeigt, dass der unvermeidliche Gehalt an Eisenoxyd selbst bei älteren Präparaten, wie dem vorliegenden, ein verschwindend kleiner ist.

I. In den einzelnen, 0,26 g schweren „Tabloids" wurden gefunden im Mittel:

Feuchtigkeit	= 0,0230
Ferrosulfat (entsprechend Ferrocarbonat 0,0522)	= 0,0710
Ferrioxyd	= 0,0016
Natriumcarbonat	= 0,0341
Kohlenhydrat (Rohrzucker)	= 0,0270

II. „Tabloids" Blaud's Pillen.

Einzelgewicht	= 0,1562
Feuchtigkeit	= 0,0165
Ferrosulfat	= 0,0495
Ferrioxyd	= 0,0032
Natriumcarbonat	= 0,0327
Kohlenhydrat	= 0,0124

Zum Vergleich untersuchte ich einige nach den Angaben der Pharmakopoe in verschiedenen Apotheken hergestellte Präparate. Schon das äussere Ansehen, die von hell bis dunkelbraun wechselnde Farbe der zu verschiedenen Zeiten hergestellten Pillen liessen die chemische Veränderung erkennen, und die nachstehend mitgetheilten Analysen bestätigen den wechselnden Gehalt an Eisen in der allein wirksamen Form seiner Oxydulverbindungen:

1. Pilul. Blaudii

Die Einzelpille hat ein Gewicht von	0,4997	(im Mittel)
Gesammteisen	= 0,0478	
Ferrocarbonat	= 0,0818	
Ferrioxyd	= 0,0165	

2. Pilul. Blaudii

Einzelgewicht jeder Pille	= 0,3610	(im Mittel)
Gesammteisen	= 0,0375	
Ferrocarbonat	= 0,0603	
Ferrioxyd	= 0,0184	

3. Pilul. Blaudii

Einzelgewicht jeder Pille	= 0,3016	(im Mittel)
Gesammteisen	= 0,0296	
Ferrocarbonat	= 0,0405	
Ferrioxyd	= 0,0201	

4. Pilul. Blaudii

Einzelgewicht jeder Pille	= 0,402	(im Mittel)
Ferrocarbonat	= 0,0371	
Ferrioxyd	= 0,0226	(!)

Diese Zahlen sprechen wohl sehr deutlich dafür, dass die „Tabloids" Blaud's Pillen eine wesentliche Verbesserung für die Blaud'schen Eisenpräparate bedeuten, ja überhaupt erst eine controllirbare Anwendung gestatten. Werthvolle klinische Beobachtungen darüber wurden kürzlich von George Herschell der West-Kant.-Medico-Chirurgical-Society mitgetheilt.

V. Künstliche Säuglingsernährung.

Von Dr. **H. Neumann** in Berlin.

Es ist nicht ohne Interesse, die Entwickelung der künstlichen Säuglingsernährung diesseits und jenseits des Oceans zu verfolgen. Bekannt ist, dass Biedert zuerst den chemischen Besonderheiten der Kuhmilch durch eine starke Verdünnung systematisch Rechnung trug. In den letzten Jahren ging das Streben dahin, die künstliche Ernährung in der Flüssigkeitsmenge der natürlichen anzunähern. Ausserdem — und zwar zunächst in übertrieben einseitiger Weise — wurde vollkommene oder wenigstens möglichst weitgehende Freiheit von Bacterien angestrebt. Unter dem günstigen Einfluss der Milchsterilisation wurde es in der That möglich, die übertriebene Flüssigkeitsaufnahme zu reduciren und bei normaler Flüssigkeitsmenge den Nährwerth der Frauenmilch zu erreichen. Hierbei bekamen die Säuglinge allerdings die Milch in einer Concentration, welche über die in der Frauenmilch gegebenen Verhältnisse weit hinausging; man überzeugte sich, dass schon nach den ersten Lebenswochen eine Mischung von zwei Theilen Milch und einem Theil einer 12,3 °/₀ Milchzucker haltenden Mehlabkochung (Heubner's Mischung) von gesunden Säuglingen gut vertragen wird. Trotzdem wird man in der Praxis immer wieder wahrnehmen können, dass Schematismus in der künstlichen Ernährung zwar für die grosse Menge der Säuglinge nöthig und nützlich ist, im Einzelfall aber sehr häufig im Stich lässt. Es gilt dies noch ganz besonders für diejenigen künstlichen Präparate, welche trinkfertig in Portionsflaschen geliefert werden (z. B. Gärtner's Fettmilch, Backhausmilch). Wegen seiner Anpassungsfähigkeit und des richtigen Ausgangspunktes in seiner Herstellung scheint noch immer das Biedert'sche Rahmgemenge in Fällen mit schwacher Verdauung am meisten zu leisten, während man bei kräftiger Verdauung alle künstlichen Präparate entbehren kann. Im

Gegensatz zu dem Bestreben, immer neue künstlich verdaute Milchpräparate herzustellen, ist nun in den Vereinigten Staaten und in Canada der besonders von Biedert vertretene Grundsatz einer individualisirenden Ernährung die letzten fünf Jahre in die Praxis in grossem Maassstab eingeführt worden und scheint nach allem, was von drüben zu uns kommt, einen glänzenden Erfolg erzielt zu haben. Durch die sorgfältige Analyse der Frauenmilch und der künstlichen Milchgemische hat man bei jener wie dieser die schädlichen Factoren in der Zusammensetzung zu erkennen und hier wie dort auszuschalten gesucht. Entsprechend der älteren Anschauung war man oft gezwungen, vor allem den Eiweissgehalt sehr niedrig zu wählen und nur langsam zu steigern, und in zweiter Reihe dem Fettgehalt seine Aufmerksamkeit zu schenken. Die „modificirte Kuhmilch" wird in grossartig ausgestatteten Milchlaboratorien nach ärztlicher Vorschrift in vorsichtiger Abstufung nach Alter und Kräftezustand hergestellt, indem Magermilch, Sahne, Zucker nach jedesmaligem Bedarf zusammengegeben werden; das beste Zeichen für die Richtigkeit der Handhabung ist die Möglichkeit, selbst frühgeborene und hochgradig atrophische Kinder bei dieser sorgfältigen Individualisirung aufzufüttern. — Das Hauptverdienst in dieser Sache hat Professor Thomas Morgan Rotch in Boston. Es werden jetzt gegen 30 000 Säuglinge von den Milchlaboratorien versorgt; die Kosten der Ernährung stellen sich auf 2.10—2.40 Doll. die Woche (d. s. 9,24—12,16 M.). Leider werden in Deutschland selbst vermögende Leute nicht annähernd so viel für die Ernährung der Säuglinge zahlen mögen, so dass bei uns, soweit nicht künstliches Rahmgemenge verwendet wird, die häusliche Bereitung zweckentsprechender Mischungen aus Sahne, Milch, Zucker und Wasser in dem Falle schwächlicher Verdauung am meisten in Betracht kommt. Es wäre wünschenswerth, dass sich ein solches natürliches Rahmgemenge (Biedert) — das sich von Tag zu Tag nach Bedarf abändern lässt — einer grösseren Beliebtheit erfreute, da man mit seiner verständigen Verwendung mehr als mit der Anordnung eines künstlichen Präparates, über dessen quantitative Zusammensetzung man wenig oder nichts zu wissen pflegt, erreichen kann. Hierzu wäre die Lieferung einer keimarmen Sahne von constantem und bekanntem Fett- und Caseïngehalt erwünscht, welcher die Molkereien vielleicht gleich eine Berechnung zur Herstellung verschiedener Gemische beigeben könnten.

VI. Ueber Wundbehandlung mit lokaler Andampfung.

Von Dr. **Joh. Beyer** in Dresden.

Wir sterilisiren heutzutage unsere chirurgischen Instrumente, unser Verbandmaterial und sogar inficirte Kleidungsstücke mit strömendem Dampf. Warum behandeln wir nicht die Wunden, die wir zu heilen bestrebt sind, selbst mit Dampf?

Da ich hier unter Leitung meines Chefs, Dr. Klencke, dies Verfahren kennen gelernt habe, möchte ich es an der Hand eines interessanten Krankenfalles weiteren ärztlichen Kreisen zur Kenntniss bringen. Mir ist in der Litteratur nichts von einer derartigen Wundbehandlung bekannt. Sollte doch schon dies Thema behandelt worden sein, so ist unser Fall an sich schon werth, veröffentlicht zu werden.

Es handelt sich um einen jungen Menschen von 16 Jahren, Musikstudirenden, von gesunden Eltern, der plötzlich im April v. J. an heftigen Kopfschmerzen erkrankte. In der linken Achselhöhle zeigte sich ein rothes Pünktchen, das dicker wurde. Der behandelnde Arzt stellte die Diagnose Influenza und Drüsenschwellung. Letztere wurde zunächst mit kalten Aufschlägen und Eisbeuteln behandelt. Dann mit heissen Leinsamenumschlägen. Darauf kam Patient, weil er operirt werden sollte, ins Krankenhaus. Die Schwellung wurde incidirt (nach Angaben des Patienten; eine Krankengeschichte steht mir leider nicht zur Verfügung). Er wurde jeden Tag verbunden. Erst Drainage, dann mit Silbergaze. Es eiterte sehr profus. Dieser Zustand dauerte sechs Wochen an. Der Vater nahm den jungen Menschen alsdann aus dem Krankenhause, weil ihm dort in Aussicht gestellt war, dass eventuell die ganze Seite geöffnet und ein paar Rippen herausgenommen werden müssten, und brachte ihn am 15. Juli zunächst zur Untersuchung zu uns.

Wir stellten bei der ersten Untersuchung folgendes fest: Mässig genährter junger Mensch. Körpergewicht 83 (dasselbe wird stets bei nacktem Körper bestimmt). Linke Schulter steht etwas tiefer als die rechte. Linker Arm kann activ nur bis zu einem Winkel von 15° abducirt werden, passiv wenig mehr. In der Achselhöhle eine Fistel, in welche sich die Sonde bis zu 12 cm in der Richtung auf die Clavicula zu bequem einführen lässt. Rauher Knochen nicht festzustellen. Eiterung profus, spontan wie auf Druck. Unterhalb des Achselspaltes livide Verfärbung und Schwellung der Weichtheile. Lunge und Pleura ohne pathologischen Befund.

Patient hatte, als er das Krankenhaus verliess, 91½ Pfund (mit Kleidung) gewogen. Die Abnahme des Körpergewichts während der ersten Wochen unserer Behandlung erklärt sich daraus, dass wir im Anfang Liegedampfbäder von 10 Minuten Dauer und warme Bäder mit nachfolgender Uebergiessung verabfolgten. Auch war der Appetit anfangs schlecht. Wir verbanden die Wunde mit Airolgaze, die soweit wie möglich mit der Sonde in den tiefen Fistelgang eingeführt wurde. Auf die Dichte und den guten Sitz des Verbandes wurde stets grosse Sorgfalt verwandt. Der linke Oberarm wurde immer bis zur Mitte in den Verband mit eingeschlossen.

Anfangs wurde der Verband täglich gewechselt. Im Laufe der Zeit stellten sich wandernde Abscesse ein, bald hinten am unteren Rande der Scapula, bald vorn nach dem Sternum zu. Deshalb wurde am 30. Juli links vom Sternum entlang der zweiten Rippe eine ⊥-förmige Incision unter Anästhesie mit Aethylchlorid angelegt. Es entleerte sich reichlich Eiter. Durch die Sonde wurde die Communication mit der Achselhöhlenfistel festgestellt. Die Behandlung war nun im weiteren folgende:

Patient erhielt jedesmal eine lokale Andampfung, indem er ½ m mit der Brust von dem ausströmenden Dampf entfernt sass. Die Temperatur des Dampfes an dieser Stelle = 53° C. Die Einwirkung dauerte 15 bis 20 Minuten. Hierauf folgte ein Rumpfbad (27° R) von 15 Minuten Dauer und Uebergiessung. Dann Verband mit Airolgaze.

Die Eiterung wurde recht profus, aber durch die neu angelegte Incision war die Hoffnung erweckt worden, dass die alte 12 cm lange Fistel zur Ausheilung kommen könnte. Diese Hoffnung wurde wesentlich verstärkt, als wir Ende August eine weitere Incision (⊥-förmig) nach aussen von der linken Brustwarze anlegten, wohin sich der Eiter gesenkt und eine buckelige Hervortreibung verursacht hatte.

Die Behandlung blieb dieselbe. In die letzte Incisionswunde, die wieder mit den beiden anderen in Verbindung stand, führten wir stets ein frisches selbstgeschnittenes Drainrohr von 6 cm Länge und 6,5 mm Dicke. Verband im übrigen mit Airolgaze.

Von dieser Zeit an liess die Eiterung wie mit einem Schlage nach. Sie versiegte binnen weniger Tage so, dass wir auf dem Verbandzeug nur noch mehr oder weniger grosse Flecke wahrnahmen, die dem Geruch nach durchaus dem entsprachen, was man als pus bonum et laudabile bezeichnet. Das Körpergewicht stieg bald auf 88 Pfund.

Da die Eiterung so auffallend nachgelassen hatte, liessen wir die Schnittwunden und die von ihnen ausgehenden Fistelgänge sich allmählich durch Granulationen schliessen.

Um den Appetit des Kranken zu heben, hatten wir während der ganzen Dauer der Behandlung dreimal täglich 20 Tropfen Tinct. Chinae simpl. verordnet. Sonst ist kein inneres Medicament angewendet worden.

Am 15. October (nachdem Patient im ganzen drei Monate in unserer Behandlung war) konnte ich folgenden Befund erheben:

Körpergewicht 97. Auf der fünften Rippe, 3 cm nach aussen von der linken Brustwarze, eine knopfförmige Granulation mit zwei seitlich ausstrahlenden Narbenschenkeln. Längs der zweiten Rippe, links vom Sternum, hervorstehende Granulationen (3 cm lang, breiteste Stelle 1½ cm). Die beiden ehemaligen Fistelgänge also vollständig durch Granulationen geschlossen. Der linke Arm kann im Winkel von 60° abducirt (früher nur 15°!) und nach vorn bis zur Horizontalen erhoben werden. Patient kann die Hand auf den Hinterkopf legen, auch auf den Rücken. Die Sonde lässt sich nur noch 6 cm weit in die Achselhöhlenfistel einführen. Diese leicht blutend, granulirt also. Umfang des Oberarms (Mitte) rechts 23 cm, links 22 cm. Umfang des Unterarms (Mitte) rechts 21½ cm, links 20 cm.

Patient wurde jetzt alle 4—5 Tage verbunden und wie bisher ambulant behandelt. Der linke Arm ist soweit beweglich, dass er das Violinspiel wieder aufnehmen kann.

5. November. Die granulirenden Stellen werden jedesmal geätzt und mit protectif silk bedeckt. In die Fistel wird Perubalsam injicirt.

9. November. Fistel nur noch 4 cm lang, sehr eng, so dass die grosse Sonde gerade passiren kann.

19. November. Fistel 4 cm sondirbar (mit Gewalt, sehr starkes Exanthem in der Umgebung infolge des Perubalsam (Vaseline dagegen). Die Granulationen sind überhäutet. Linker Arm kann activ seitlich gut bis zur Horizontalen, passiv beträchtlich höher erhoben werden. Nach vorn aber schon weit über die Horizontale. Körpergewicht etwas über 100 Pfund. Umfang des Oberarms (Mitte) rechts 25 cm, links 23½ cm. Umfang des Unterarms (Mitte) rechts 21½ cm, links 21½ cm.

23. November. Die Fistel ist so eng, dass die grosse Myrthenblattsonde knapp auf 1 cm eindringt und dabei sofort Bluten hervorruft.

Ich schliesse damit meinen Krankenbericht, da ich der Hoffnung bin, dass wir unseren Patienten binnen wenigen Tagen als geheilt entlassen und seinem Beruf wieder nachgehen lassen können. Wollen wir kurz Diagnose und Therapie dieses Falles formuliren, so glaube ich, dass es sich um subpectorale Abscesse gehandelt hat, die im Anschluss an eine Lymphdrüsenvereiterung entstanden, zur Bildung der langen Fistel Veranlassung gaben, und dass therapeutisch einmal die vor jedem Verbandwechsel applicirten Bäder, besonders aber die lokale Andampfung durch Anregung der Circulation, Granulationsbildung und durch Entwickelungshemmung pathogener Keime diesen Fall zu einem glücklichen Ende führten.

VII. Ueber die Gefahren der künstlichen Athmung und ihre Vermeidung.

Von Dr. **Max Buch** in Willmanstrand in Finland.

A. Brosch[1]) (Wien) hat bei der Autopsie eines plötzlich gestorbenen Soldaten die Bronchien bis zu ihren feinsten Verzweigungen mit Mageninhalt erfüllt gefunden. Da in diesem Falle künstliche Athmung ausgeführt worden war, legte er sich die Frage vor, ob nicht diese unter Umständen Anlass zum Eindringen von Mageninhalt in die Luftwege geben kann.

Um diese sowohl in praktischer als rechtsmedicinischer Beziehung wichtige Frage zu beantworten, unternahm er eine Reihe von Leichenversuchen, welche ergaben, dass in der That sowohl Mageninhalt als auch gewisse Fremdkörper aus der Mundhöhle (Sand, Schlamm) durch die künstliche Respiration in die Luftwege gelangen können.

Brosch zieht aus diesen Versuchen den Schluss, dass die künstliche Athmung keine so ungefährliche Operation ist, wie gemeinhin angenommen wird, und dass sie durch Aspiration von Mageninhalt oder Speiseresten aus der Mundhöhle oder dem Pharynx Todesursache werden könne. Auch ich habe vor mehreren Jahren, im Beginne meiner Praxis, bei einem plötzlich verstorbenen Manne, an dem ich die künstliche Athmung vornahm, Mageninhalt in Mund und Nase emporsteigen sehen, und es ist wohl selbstverständlich, dass in solchem Falle Mageninhalt auch in die Luftwege aspirirt werden muss. Eine Leichenöffnung wurde nicht vorgenommen.

Brosch's Beobachtungen sowohl als die meinige sind nur an Leichen gemacht worden, und ich glaube nicht, dass sie ohne Weiteres auf lebende Menschen übertragen werden können. An Leichen mit erschlafften Muskeln giebt natürlich die Cardia bei einem Druck auf den Magen leicht nach, und Mageninhalt dringt in den Oesophagus und Pharynx hinauf. Bei Lebenden, Scheintodten dagegen dürfte der Cardiaschluss fest genug sein, um diesen Uebertritt nicht zu gestatten, wenigstens liegen weder Beobachtungen noch Thierexperimente vor, welche letzteren allerdings in Anbetracht der grossen Wichtigkeit der Sache sehr erwünscht wären. Jedenfalls ist aber die Möglichkeit einer Gefährdung von Gesundheit und Leben durch die künstliche Athmung nicht ausgeschlossen, um so weniger, als bei Scheintodten der Tonus aller Muskeln, also wahrscheinlich auch der Cardia, herabgesetzt ist; es ist daher dringend geboten, nach Vorsichtsmaassregeln zur Vermeidung solcher unliebsamen Vorkommnisse zu suchen. Sogar in dem Falle, dass die Aspiration erfolgt, nachdem wirklich der Tod schon eingetreten war, kann es für den Arzt unangenehme Folgen haben, wenn die Obduction zeigt, dass durch seine Schuld Mageninhalt in die Bronchien gerathen, da es kaum immer ausgemacht werden kann, ob dies erst nach eingetretenem Tode erfolgt ist oder noch während des Lebens. In letzterem Falle hätte der Arzt den Tod verschuldet.

Brosch räth, zur Vermeidung dieser Möglichkeit vor Einleitung der künstlichen Respiration eine dicke Magensonde einzuführen; doch muss dieser Rath als wenig praktisch bezeichnet werden. Zunächst muss dazu eine feste Sonde benutzt werden, da weiche Sonden gewiss nur mit Schwierigkeit in den Magen einer Leiche oder eines Scheintodten gebracht werden können; ferner schützt die Sonde keineswegs vor Hinaufdringen des Mageninhalts. Wer häufig Expressionen von Mageninhalt zu diagnostischen Zwecken vorgenommen hat, weiss, wie leicht durch Brechbewegungen Mageninhalt an der Sonde vorbei in den Mund geräth. Zudem sind nur Aerzte in der Lage, eine Magensonde zur Hand zu haben und einführen zu können, während Heilgehilfen und Privatpersonen, welche heutzutage dank den Samaritercursen häufig genug die erste Hilfe leisten, von der Sonde jedenfalls Abstand nehmen müssen.

Ich glaube meinerseits, dass bei vorsichtiger Bewerkstelligung der künstlichen Athmung das Emporpressen des Mageninhalts durch die Cardia vermieden werden kann.

Da mir Brosch's Original nicht zugängig und auch die Quelle in dem mir vorliegenden Referat nicht angegeben ist, so weiss ich nicht, wie die künstliche Athmung von ihm ausgeführt wurde; in meiner Beobachtung aber sah ich den Mageninhalt in Mund und Nase dringen, als ich einen Druck auf das Epigastrium ausübte, um das Zwerchfell behufs stärkerer Exspiration kräftiger hinaufzudrücken. Dadurch wurde ein direkter Druck auf den Magen ausgeübt und sein Inhalt durch die Cardia hinaufgepresst. Diesen Druck auf das Epigastrium habe ich auch von anderen Aerzten ausüben sehen, und in einem Artikel des Weekblad van het Nederlandsch tijdschrift voor geneeskunde (1897 II, S. 342 ff.) von Borgerhoff-Mulder, welcher sich wieder auf einen Artikel der Wiener klinischen Wochenschrift 1896, No. 50 beruft, finde ich direkt den Rath angegeben, die geballte Faust in der Richtung aufwärts gegen die untere Brustkorböffnung zu drücken „dat een helper het onderste gedeelte van den borstkas samendrukt en daarbij met de tot vuist gebalde hand de beweging maakt, als of de vuist in de onderste thoraxapertuur naar boven moest worden bewogen". Hierin aber liegt gerade die Gefahr. Ich selbst habe seit meiner eigenen unangenehmen Erfahrung in meinen Cursen stets vor dem Druck auf das Epigastrium dringend gewarnt. Direkter Druck auf den Magen könnte vielleicht auch bei Lebenden Brechbewegungen und dabei Eröffnung der Cardia bewirken oder auch den geschwächten Cardiatonus überwinden und ist daher durchaus zu vermeiden. Zu kräftigen Exspirationen genügt vollständig die seitliche Compression des Brustkorbes, und ich glaube nicht, dass dadurch Mageninhalt in den Oesophagus hinaufgepresst werden kann, beim Lebenden sicherlich nicht. Was die Aspiration aus der Mundhöhle anlangt, so ist diese vor Einleitung der künstlichen Athmung selbst sorgfältig zu revidiren und nicht nur mit dem blossen Finger auszuwischen, welcher zu schlüpfrig ist, sondern nach Umwickelung desselben mit einem Tuche.

Ich glaube, dass man durch diese beiden Vorsichtsmaassregeln ziemlich sicher die Aspiration von Fremdkörpern wird vermeiden können. Falls die rhythmische Hervorziehung der Zunge sich ebenso zuverlässig zur Anregung der Athmung und Herzthätigkeit erweisen sollte wie die künstliche Respiration, was in Frankreich mehrfach behauptet wird, wäre sie natürlich dieser vorzuziehen.

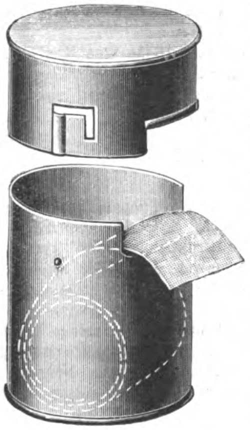
VIII. Behälter zum Aufbewahren von sterilen Verbandstoffen in gebrauchsfertigem Zustande.[1])

Die bisher zum Aufbewahren von sterilen Verbandstoffen benutzten Behälter litten an dem Uebelstande, dass, sobald der Behälter einmal geöffnet wurde, der in demselben verbleibende, nicht zur Verwendung gekommene Theil des Verbandstoffes seine Sterilität, infolge Zutritts der mit pathogenen Keimen geschwängerten Luft, verlor.

Zur Beseitigung dieses Uebelstandes ist der durch nachstehende Beschreibung und Abbildung erläuterte Behälter construirt worden.

Derselbe beruht auf der bei bacteriologischen Untersuchungen gemachten Erfahrung, dass die in der Luft befindlichen Bacterien nicht in die Höhe steigen und in überdeckten Schalen (wie beispielsweise in die bekannten Petrischalen) nicht eindringen.

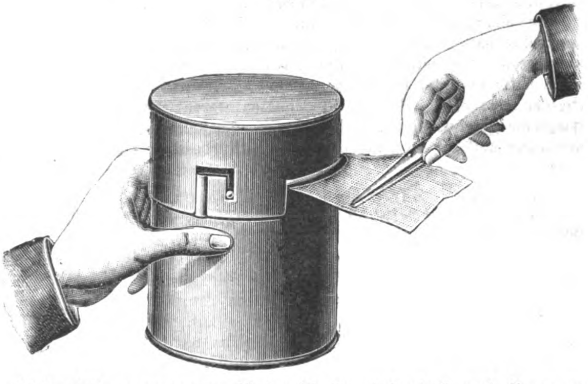
Fig. 2.



Der Behälter, welcher in verschiedenen Dimensionen geliefert werden kann, besteht aus zwei cylindrischen Metalltheilen, von denen der Deckel durch eigenartige Schlitzführung mit dem Untertheil verbunden ist. In dem unteren Behälter befindet sich ein Ausschnitt, welcher jedoch von dem Deckel überragt wird. Bei Benutzung wird in die vorher sterilisirte Büchse eine sterile Binde hineingelegt und das Ende derselben über den Ausschnitt geführt (Fig. 2), durch Aufstülpen des Deckels kann man nun die Büchse öffnen und schliessen, und zwar kann, sobald der Deckel in der Schlitzführung nach oben gezogen wird, die Binde entnommen werden.

Es wird hierauf ein kleines Stück des Verbandmaterials herausgezogen, mit aseptischer Scheere abgeschnitten und als unbrauchbar weggeworfen, die nachfolgend herausgezogenen Verbandtheile sind steril und dienen zum Gebrauch (Fig. 3).

Fig. 3.



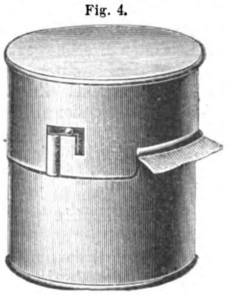
---

[1]) Referat in Semaine médicale, 22. September 1897, Annexe S. 174.

[1]) D.R.G.M. 84392.

Es ist klar, dass das Eindringen von Bacterien aus der Luft in die Büchse auf diese Weise vollständig verhindert wird, da einerseits das bei geschlossener Büchse in den Ausschnitt eingeklemmte Verbandmaterial selbst einen Verschluss bildet, während andererseits bei geöffneter Büchse der innere Ausschnitt sich oberhalb des Ausschnittes des Deckels befindet, wodurch ein Eindringen von pathogenen Keimen unmöglich wird (Fig. 4).

Fig. 4.



Preis der Büchse aus vernickeltem Weissblech 1,00 M., aus reinem Nickelblech 2,50 M. Grösse: Durchmesser 6 cm, Höhe 7 cm.

Zeitschriftenübersicht

1. Bratz, Zur Opiumbrombehandlung der Epilepsie nach Flechsig. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Band LIV, Seite 208.

Ueber die Wirksamkeit der Flechsig'schen Methode bei ganz frischen Erkrankungen an Epilepsie giebt die vorliegende Arbeit keine Auskunft, da in den besprochenen Fällen die Epilepsie mindestens vier Jahre bestand. Bei schon längere Zeit mit Bromkali behandelten Epileptikern kann die Flechsig'sche Methode zuweilen eine günstige, wenn auch zumeist nach Monaten vorübergehende Beeinflussung bewirken. Diese Beeinflussung scheint unabhängig von der Intensität des Leidens, dem Lebensalter und dem Geschlecht der Erkrankten. Bestehen von Status epilepticus ist als unbedingte Contraindication gegen die Flechsig'sche Cur anzusehen. Das Auftreten schwerer convulsivischer Erscheinungen während der Opiumverabreichung wird wirksam durch deren sofortiges Aussetzen mit anschliessender Bromkalimedication bekämpft. Die übrigen bedrohlichen Zwischenfälle drängen sich sämmtlich in die Zeit der ersten Bromverabreichung zusammen. Die Entziehung der hohen Opiumdosen und die plötzliche Einwirkung starker Bromgaben scheinen die gefährlichsten Momente der Methode zu sein.

Lewald (Kowanowko).

2. H. E. Drake-Brockman, A case of advanced cretinism treated by thyreoid extract. Lancet, 2. October 1897.

Drake-Brockman theilt einen bei einem 16 jährigen Knaben seit sechs Jahren entwickelten vorgeschrittenen Fall von sporadischem Cretinismus mit, der unter Thyreoidealtherapie sich rapide und sowohl in psychischer wie somatischer Hinsicht hervorragend besserte. Die stark vergrösserte Schilddrüse nahm dabei erheblich an Umfang ab. Die Mutter des Kindes litt an Epilepsie, Syphilis ist bei den Eltern nicht nachweisbar, ein drei Jahre älterer Bruder ist gesund.

3. T. Telford Smith, Tendency to bending of the bones in cretins under thyroid extract. Lancet, 2. October 1897.

Bei der Behandlung des sporadischen Cretinismus mit Thyreoideapräparaten fällt besonders das rasche Längenwachsthum der Kinder auf, umsomehr, als es vor der specifischen Therapie fast völlig stillstand. Bei einem $15^{1}/_{2}$jährigen Cretin sah Smith dabei eine Längenzunahme um $10^{3}/_{4}$ cm in zehn Monaten, andere Autoren beobachteten analoge Werthe. In einem weiteren Fall bestätigte er die Angaben von Parker und Thompson, dass bei diesem schnellen Wachsthum eine Neigung zu starker Unterschenkelverkrümmung besteht, und räth zu entsprechenden Präventivmaassregeln.

4. C. Morton Anderson, Notes on a case of cretinism successfully treated with thyroidin. Lancet, 2. October 1897.

Bei einem elfjährigen stark cretinistischen Mädchen mit guter Familiengeschichte hatten die ersten Symptome sich im dritten Jahre gezeigt. Es wog vor der Behandlung 57 Pfund und maass 103 cm; in nahezu 7 Monaten hatte es unter derselben 8 Pfund an Gewicht verloren und war um $7^{2}/_{3}$ cm gewachsen. Nach $13^{1}/_{2}$ Monaten waren sämmtliche Krankheitssymptome geschwunden und eine Längenzunahme von $15^{1}/_{3}$ cm erreicht. Besonders auffällig war die intellectuelle Aufbesserung des Kindes.

F. Reiche (Hamburg).

5. Steiner, Zur Frage des rheumatischen Tetanus und der Tetenusantitoxinbehandlung. Wiener klinische Wochenschrift 1897. No. 36.

An der Hand eines Falles, bei dem eine äussere Verletzung nicht aufgefunden werden konnte, bemüht sich Steiner, zu zeigen, dass auch die Fälle von anscheinend rheumatischem Tetanus infectiöse sind, bei denen nur die Infectionspforte nicht klar zutage liegt. Durch die gesunde Haut vermag zwar der Tetanusbacillus nicht einzudringen; jedoch ist erwiesen, dass der Respirations- und Verdauungsapparat manchmal Eingangspforten für die Infection abgeben können.

Einen zweiten mit Antitoxin behandelten Fall nimmt der Verfasser zum Anlass einer Besprechung über den therapeutischen Werth der Serumbehandlung im allgemeinen. Er stellt fest, dass in seinem Falle die heilende Wirkung des eingespritzten Serums sich zweifellos durch folgende Umstände documentirt hat: die übernormale Schweisssecretion sistirte mit einem Schlage; unmittelbar im Anschluss an die Injection trat Beruhigung, subjectives Wohlbefinden und Schlaf ein; endlich blieben die bis zum Zeitpunkte der Serumbehandlung gehäuft auftretenden und schmerzhaft empfundenen Krämpfe auf einmal acht Stunden ganz aus, um dann nur abortiv und schmerzlos wiederzukehren. Da diese Beobachtungen mit den in der Litteratur niedergelegten im grossen und ganzen übereinstimmen, so dürfte eine ausgiebige Anwendung des Antitoxins in jedem Falle von Tetanus angezeigt sein. Freilich darf man sich nicht auf die causale Behandlung der Krankheit beschränken, sondern muss auch die symptomatische Therapie, wie Sahli dies eingehend entwickelt hat, in ihr Recht treten lassen; dahin gehört die Desinfection der Infectionsstelle, die Eliminirung des Giftstoffes durch reichliche Flüssigkeitszufuhr und die Darreichung physiologischer Antidote, wie Chloral, Morphin, Brom u. dergl.

Freyhan (Berlin).

6. George P. Goldsmith, A case of traumatic tetanus treated by antitoxin and morphine; recovery. British medical Journal 1897, August 21.

Ein schwerer, 14 Tage nach einer Hautverletzung an einer Hand entstandener Tetanus bei einem 16 jährigen Knaben. Am zweiten Tage wurde die Antitoxinbehandlung eingeleitet, wegen der schweren spastischen Erscheinungen Morphin gleichzeitig gegeben. Besserung begann erst nach zwei Wochen deutlich zu werden, führte dann aber zu rascher Heilung.

F. Reiche (Hamburg).

7. Schwersenski, Validol, ein Analepticum und Antihystericum. Therapeutische Monatshefte, November 1897.

Validol ist die chemisch reine Verbindung des Menthol und der Valeriansäure mit einem gewissen Gehalt an freiem Menthol. Es stellt eine krystallklare, farblose Flüssigkeit dar, hat etwa die Consistenz des Glycerin, einen milden, angenehmen Geruch und einen erfrischend kühlen, ganz schwach bitteren Geschmack. Es bildet zunächst ein vorzügliches Vehikel für starke Mentholdosen, wodurch die Verwendung dieses kampherartigen Körpers als Analepticum überhaupt erst völlig erschlossen wird. Die stimulirende Kraft des Validol erwies sich stärker, als die des einfachen Menthol. Seine Anwendung geschieht 1) innerlich vom Magen aus, 2) vom Respirationstractus aus durch Einathmen, 3) von der äusseren Haut aus durch Einreiben. Ob es auch als subcutane Injection verwendbar, ist noch unentschieden. Seine Eigenschaft, beliebige Mengen von Menthol in Lösung zu halten, ermöglicht es, diese Substanz in jeder beliebigen Quantität und in stets milder Form einzuverleiben. Als Analepticum vereinigt das Validol eine energisch erregende Wirkung mit lokaler Reizlosigkeit. Es wird selbst von schwachen und empfindlichen Personen gut vertragen und gern genommen. Den meisten Erfordernissen entspricht am besten ein Validol mit einem Gehalt von 30% freiem Menthol. Wünscht man jedoch im Einzelfall eine stärkere Mentholconcentration, so kann man das erforderliche Mentholquantum durch den Apotheker dem Validol direkt zusetzen lassen. Die gewöhnliche Dosis als Stimulans beträgt 10 bis 15 Tropfen. Es wird in einem Theelöffel Südwein oder auf einem Stückchen Zucker genommen. Ferner ist es ein vorzügliches Hülfsmittel bei der Behandlung hysterischer und neurasthenischer Zustände, zumal wenn in solchen Mattigkeit und Schwäche besonders hervortreten. Nach dem Stadium der Excitation tritt keine Depression ein. Das Mittel ist weiter ein gutes Stomachicum, wirkt appetitanregend, beseitigt Uebelkeit und Unbehagen, Druckgefühl und Schmerz. Auch als Carminativum schien es sich zu bewähren, wenigstens hatte Verfasser bei Flatulenz eine Reihe von Erfolgen. Auch hier ist die Dose 10 bis 15 Tropfen. Bei beginnenden Katarrhen der Respirationsorgane wirkt es sehr wohlthuend, wenn man einige Tropfen in der Hohlhand leicht verreibt und einathmet. Es leistete ferner gute Dienste als Pinselung bei Mandel- und Rachenbelägen, sobald diese das Primäre der Affection bildeten. Weiter vermuthet Verfasser, dass es sich auch als gutes Desinficiens der Haut bewähren wird, und fordert zu Versuchen nach dieser Richtung hin auf.

8. Eberson, Peronin (Merck) — ein neues Sedativum. Therapeutische Monatshefte, November 1897.

Verfasser prüfte die Wirkung des Peronins (chlorwasserstoffsaures Benzylmorphin) in 16 Fällen. Die Dosis betrug bei Erwachsenen 0,02 g (drei bis viermal des Tages), bei Kindern so viel Milligramm, wie sie Jahre zählten. Das Mittel wurde entweder mit Sirup in Lösung oder in Pulver- oder Tablettenform, dann aber in Oblaten eingewickelt verabreicht. Das Peronin erwies sich als sehr brauchbar. Es lindert den Husten und ist imstande, Morphium vollkommen zu ersetzen. In Fällen acuter Bronchitis bringt es in kurzer Zeit vollkommene Heilung. Bei chronischen Bronchitiden und Lungentuberkulose mildert es sehr rasch und sicher den Hustenreiz, bringt ruhigen Schlaf und erleichtert die Expectoration. Es lässt das Herz und die Digestionsorgane selbst bei längerem Gebrauch unbeeinflusst und erzeugte bis auf einen Fall bei einem 2 jährigen Kinde, wo es wegen Eintritt einer keineswegs beunruhigenden Schlafsucht ausgesetzt wurde, keinerlei Intoxicationssymptome. Auch beim Husten Hysterischer und namentlich bei Pertussis entfaltete es ganz vorzügliche Wirkungen. Dem Verfasser schien das Mittel die Expectoration zu hemmen.

und er räth, dort, wo Rasselgeräusche, speziell kleinblasige, das Feld beherrschen, das Peronin in einem Ipecacuanhainfus zu verabreichen.

9. Steiner, Zur Wirkung des Diuretins. Allgemeine medicinische Centralzeitung 1897, No. 77.

Verfasser hat das Diuretin, seitdem es bekannt wurde, in allen Fällen von acuter parenchymatöser Nephritis, die in seine Behandlung kamen, meist mit gutem, einige Male mit geradezu lebensrettendem Erfolge in Anwendung gezogen. In den meisten Fällen genügte die ein- oder zweimalige Ordination einer Mixtur von 5—6 g Diuretin auf 200 g Aqua, wovon zweistündlich ein Esslöffel genommen wurde, um eine reichliche Diurese und Diaphorese hervorzurufen und den Ascites anasarca zum Schwinden zu bringen.

Verfasser theilt einen Fall mit, in dem er diese gute Wirkung ebenfalls beobachten konnte und der sich überdies durch einige Besonderheiten auszeichnete. Es handelte sich um einen 42jährigen, bisher stets gesunden Ziegelmeister, der wohl infolge enger Berührung mit seinen vielen Hausthieren, unter denen sich ein hautkrankes Pferd befand, an einem Herpes tonsurans in der Sacralgegend erkrankte. Im Verlaufe desselben traten schmerzhafte Drüsenschwellungen in der Leistenbeuge und später Oedeme im Gesicht, an den Genitalien und am Fussrücken auf. Im Urin wurde reichlich Eiweiss und spärliche hyaline Cylinder gefunden. Daneben bestanden schwere Allgemeinerscheinungen, Fieber bis zu 40,5°, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Delirien, Störungen von Seiten des Verdauungscanals etc. Das einzige Medicament, das vertragen wurde, war das Diuretin, nach dessen beständigem Gebrauch sich starke Diaphorese und Diurese einstellte und dessen Wirksamkeit der Verfasser in der Hauptsache die Heilung des Kranken zuschreibt. Die Erkrankung selbst fasst der Autor als eine acute infectiöse Glomerulonephritis auf, die mit dem Herpes tonsurans in ursächlichem Zusammenhange stand.

Ritterband (Berlin).

10. Schlagdenhauffen et Reeb, La Coronilline au point de vue chimique, physiologique et thérapeutique. Archives de Pharmacodynamie Vol. III, Fasc. I et II.

Das Glykosid Coronillin, das wirksame Prinzip der Samen der Pflanzengattung Coronilla (Coronilla scorpioides, Coronilla varia und andere, mit Ausnahme von Coronilla emerus, von der nur Blätter und Zweige das Prinzip enthalten), ist ein gelbliches Pulver, löslich in Wasser und Alkohol und entspricht in seiner Zusammensetzung der Formel: $C_7H_{12}O_5$. Durch Kochen mit Säuren zersetzt es sich in Zucker und unlösliches, wirkungsloses Coronilleïn.

Das Coronillin ist ein sehr energisches Herzgift, das den arteriellen Blutdruck erhöht, in kleiner Dosis die Herzbewegungen verlangsamt, in grosser auf die Verminderung Beschleunigung folgen lässt, in mittlerer Dosis die kleinen Gefässe verengt, in grosser sie erweitert und die Athmung in derselben Weise wie die Herzthätigkeit beeinflusst. Der Tod erfolgt nach grossen Dosen durch Herzstillstand.

Die Versuche bei Herzkranken mit Coronillin ergaben Resultate, die in vielen Fällen der Digitaliswirkung nicht nachstanden. Selbst bei vorgeschrittener Asystolie (Degeneration des Herzens oder Mitralinsufficienz) erschien eine Wirkung, wenn das Glykosid mehrere Tage hinter einander zu 0,3 bis 0,6 g oder das Extract zu 0,25 bis 1,5 g verabreicht wurde. Die Harnmenge nahm zu, Oedeme verringerten sich, die Athmung wurde besser und der Puls regelmässiger. Bei einigen Kranken war der Erfolg dieser Behandlung nur gering, und in manchen anderen fehlte er.

Von Nebenwirkungen beobachtete man: Nausea und Erbrechen, und bei subcutaner Anwendung: schmerzhafte Oedeme. Lewin (Berlin).

11. H. Guth, Ueber die Anwendung des Coronillin am Krankenbett. Aus der medicinischen Klinik von Professor R. v. Jaksch in Prag. Therapeutische Monatshefte, Januar 1898.

Die Nachprüfung des Mittels, welche Verfasser an der Prager Universitätsklinik vornahm, erstreckte sich auf acht Fälle von Herzfehlern, bezw. Krankheiten des Herzmuskels und auf einen Fall von atrophischer Lebercirrhose. Eine direkte Wirkung auf den Puls war nicht sicher zu constatiren, hingegen bewirkte es regelmässig eine vorübergehende Diurese. Als Vorzug des Mittels ist zu erwähnen, dass es keine cumulirenden Eigenschaften besitzt; hingegen traten in den meisten Fällen schon nach Darreichung von 0,2 g pro die zahlreiche Diarrhöen auf, so dass Verfasser mit der Tagesdosis nicht höher als bis auf 0,5 g stieg, während Poulet seinerzeit 10 g innerhab acht Stunden in kleinen Einzeldosen zu geben empfahl. Wahrscheinlich hatte Poulet ein weniger reines Präparat vor sich. Manche Patienten des Verfassers vertrugen Coronillin überhaupt von vornherein nicht und reagirten mit hochgradiger Uebelkeit, Kopfschmerzen und starkem Erbrechen. Aus diesem Grunde und wohl auch infolge seiner nur vorübergehenden diuretischen Wirkung dürfte das Coronillin nicht berufen sein, die Digitalis aus ihrer herrschenden Stellung zu verdrängen. H. Kionka (Breslau).

12. Mannaberg, Ueber die Wirkung von Chininderivaten und Phosphinen bei Malariafiebern. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LIX, Heft 1 u. 2.

Der Verfasser hat salzsaures Phenylchinaldin, Methylphosphin und salzsaures Dimethylphosphin in vier Malariafällen versuchsweise zur Anwendung gezogen, da die von Tappeiner nachgewiesene überraschende Giftwirkung dieser Substanzen auf Infusorien und Amöben eine analoge Einwirkung auf Malariaplasmodien nahelegte. Die Heilresultate waren indessen recht unzureichende; denn es gelang zwar, die Anfälle für einige Tage zu coupiren, sie kehrten jedoch nach dem Aussetzen der Medicamente prompt wieder zurück, und die Plasmodien schwanden überhaupt nicht aus dem Blute. Wenn somit den angewendeten Körpern eine eigentliche Heilwirkung nicht zugesprochen werden kann, so war doch zweifellos ein gewisser Einfluss derselben auf das Malariafieber ersichtlich.

Dies erhellt auch aus den weiteren Versuchen des Verfassers, in denen er frische Blutpräparate von Malariakranken mit einer Lösung von 1 : 5000, bezw. 1 : 10000 Methylphosphin mengte und unter dem Mikroskop beobachtete. Schwache Concentrationen des Mittels liessen die Plasmodien unbeeinflusst; bei einer Concentration von 1 : 5000 dagegen hörten die amöboiden Bewegungen der Parasiten auf, und sie nahmen Kugelform an, ganz ähnlich wie das unter dem Einfluss einer Methylenblaulösung von 1 : 20000 zu geschehen pflegt. Freyhan (Berlin).

13. W. D. Spanton, Two cases of meningocele successfully treated by operation. British medical Journal, 9. October 1897.

Spanton berichtet über zwei durch Excision geheilte Fälle von Meningocele bei drei Wochen, bezw. drei Monate alten Kindern; die Geschwulst hatte beide Male Apfelsinengrösse erreicht. Bemerkenswerth ist, dass Hirnsubstanz trotzdem in beiden nicht enthalten war; in der ersteren Beobachtung war die Pia mater der betreffenden Region zu einer weichen Masse verdickt. Dem Eingriff folgten nur vorübergehende und nicht tiefere cerebrale Symptome.

14. Frederic Eve, Cases of surgical tuberculosis treated by Koch's new tuberculin. Lancet, 18. September 1897.

Eve sah in einem Fall von vier Jahre alter recidivirender Tuberkulose des Kniegelenks günstige Wirkungen vom Tuberkulin R, bei zwei frühzeitigen Gelenktuberkulosen nicht mehr, als die gleichzeitige Ruhe und verbesserte Diät wohl gebracht hätte. Unter vier Fällen von exulcerirter Tuberkulose war das Mittel in dreien völlig wirkungslos, in einem, bei einer Epididymitis tuberculosa mit Fistelbildung, möglicherweise wirksam. Bei einem Kinde mit tuberkulöser Peritonitis, das operirt worden war, stellte sich Erguss in die Bauchhöhle unter der Behandlung nicht wieder ein, das Allgemeinbefinden verschlechterte sich trotzdem.

F. Reiche (Hamburg).

15. Ernesto del Vecchio, Sulle iniezioni ipodermiche di jodo e guajacolo nella tubercolosi chirurgica. Incurabili. 1. October 1897.

Verfasser, der frühere Versuche mit der von Durante empfohlenen subcutanen Injection von Jod-Jodkalilösungen bei chirurgischer Tuberkulose wegen der grossen Schmerzhaftigkeit hatte aufgeben müssen, nahm dieselben wieder auf, nachdem Frassi die Angabe gemacht, dass dieselben durch Zusatz von Guajacol in Glycerinlösung schmerzlos gemacht werden könnten, und nachdem Santi Rindone Lo Re dies bestätigt. Während die Formel Frassi's lautet: Guajacol. 20,0, Jod. 5,0, Kal. jodat. 10,0, Glycerin 100,0, so dass jede Spritze etwa 20 cg Guajacol, 5 cg Jod, 10 cg Jodkali enthält, machte Verfasser die Injectionen, namentlich im Anfange, mit etwas geringerem Jodgehalte. Sechs Patienten mit chirurgischen Gelenkaffectionen erhielten je 40 Injectionen. Die Injectionen wurden ausgezeichnet vertragen, erzeugten auch — bei scrupulöser Asepsis — niemals Fieber oder lokale Entzündungen. Von den sechs Patienten zeigten aber nur zwei Besserungen, resp. Heilungen, und auch bei diesen muss es Verfasser dahingestellt lassen, ob post hoc oder propter hoc. Er ist daher der Ansicht, dass die Injectionen auf die Osteoarthritis tuberculosa ohne Einfluss sind. A. Freudenberg (Berlin).

16. Max Nassauer, Das Stypticin bei Gebärmutterblutungen. Therapeutische Wochenschrift 1897, No. 32—33.

Auf dem Gynäkologencongress in Wien 1895 berichtete Gottschalk über sehr gute Erfolge, die er mit dem Cotarninum hydrochloricum (Stypticin), einem aus dem Opiumalkaloid „Narcotin“ gewonnenen und chemisch der Hydrastis sehr nahe stehenden Mittel bei Gebärmutterblutungen erzielt hatte. Seitdem sind die Versuche mit dem Stypticin in der Gottschalk'schen Klinik fortgesetzt worden. Auf Grund der Beobachtung an 49 Fällen, die kurz in einer Tabelle mitgetheilt werden, versucht Verfasser die Indication zur Anwendung des Stypticins genauer abzugrenzen: Bei Blutungen infolge reiner fungöser Endometritis erweist sich das Mittel nur erfolgreich, wenn das Curettement vorhergegangen ist und die Blutung trotzdem persistirt. Ist die fungöse Endometritis oophorogenen Ursprungs, was häufig an der stärkeren prämenstruellen Anschwellung der Ovarien zu erkennen ist (Gottschalk), so kann man das Mittel jedenfalls versuchen. Befriedigend und zum Theil vorzüglich sind die Erfolge bei Blutungen oophorogenen Ursprungs, die nicht in hyperplastischen Veränderungen der Mucosa uteri begründet sind, ferner in reflectorischen Gebärmutterblutungen, bei Myomen, bei Subinvolutio uteri post abortum, beziehungsweise post partum, bei Dysmenorrhoeen und Menorrhagieen ohne pathologisch-anatomische Unterlage. Bei Blutungen aus allgemeiner Ursache (Purpura, Hämophilie) ist es wirkungslos. Dagegen kann es einmal bei inoperablem Carcinom über

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

einen schlechten Tag mit starker Blutung hinweghelfen. Ob es bei drohendem Abort wirksam ist, müssen weitere Versuche klären. Was die Art seiner Wirkung anbetrifft, so scheint es auf das Gefässsystem keinen primären Einfluss auszuüben, sondern auf das Centrum einzuwirken (Falk). Dass es Wehen erregt, ist nicht wahrscheinlich, muss aber noch weiter untersucht werden. Es wird entweder intramusculär in einer Dosis von 0.2 g injicirt (Injection der sterilen Lösung in beide Glutaeen), oder in Pulver- oder Pillenform vier- bis fünfmal täglich in Gaben von 0,05 g innerlich dargereicht. Ritterband (Berlin).

17. Max Joseph. Die Krankheiten des behaarten Kopfes. Berliner Klinik Heft 110, August 1897.

Die Dermatosen der Kopfhaut zeigen zwar gegenüber denen der übrigen Haut keine besonderen Eigenschaften, doch bieten sie dem praktischen Arzte bezüglich der Diagnose und noch mehr der Therapie gewisse Schwierigkeiten. Deshalb hält es der Verfasser vom rein praktischen Gesichtspunkte aus für erspriesslich, diese Affectionen einmal im Zusammenhange zu behandeln.

Joseph beginnt mit der häufigsten Erkrankung, dem Ekzem. Das Kopfekzem der Kinder, die bekannten fettigen Auflagerungen, dürfen nicht durch vieles Waschen gereizt werden; man weiche sie vielmehr täglich mit Olivenöl ab und kann dann die Affection mittels indifferenter Salben, z. B. 5%igem Borvaselin, rasch beseitigen. Bei der acuten Steigerung dieses Processes, meist durch überflüssiges Waschen verursacht, findet man den ganzen Kopf mit Borken bedeckt, stark nässend und eiternd. Der gleiche Zustand wird durch reizende Medicamente und besonders häufig durch Pediculi hervorgerufen. Letztere werden, wenn es sich um Kinder besserer Stände handelt, leicht übersehen, und die Krankheit, zumal wenn sie durch Drüsenschwellung und -Vereiterung complicirt wurde, wird fälschlich für Skrophulose gehalten. Nach Tödtung der Epizoën durch Sublimatessig (1:200) ist rasche Heilung herbeizuführen.

Bei Erwachsenen sind derartige Zustände selten; wahrscheinlich treten sie nur bei besonders Disponirten als Folge von allerhand Reizungen auf. Behufs Behandlung des acuten Kopfekzems brauchen die Haare nicht abgeschnitten zu werden, vielmehr wird sogleich mit der Einreibung folgender Zinnobersalbe (Biett-Lassar) zweimal täglich mittels Borstenpinsels begonnen:

Rp.	Hydrarg. sulfur. rubri	1,0
	Sulfur. sublim.	24,0
	Ol. Bergam. gtt.	XXV
	Vaselin. flav. ad	100,0.

Waschen ist streng verboten. Nach 4 - 5 Tagen erst darf man die mit Oelläppchen erweichten Borken durch Waschung mit lauwarmem Wasser und milder Seife entfernen, worauf man, falls noch Nässen vorhanden ist, wieder einen Turnus Salbeneinreibungen beginnt. Das letzte Stadium der trocknen, gerötheten, schuppenden Haut behandelt man durch allabendliches Einfetten mit Oel, 5%igem Borvaselin, oder:

Rp.	Acid. salicyl.	1,0
	Tinct. Benzoes	3,0
	Vaselin. flav. ad	30,0

oder ähnlichen Compositionen. Das seborrhoische Ekzem des Kopfes, über dessen Wesen und Ursachen Joseph mit Unna nicht ganz übereinstimmt, behandelt er durch tägliche Einreibungen mit:

Rp.	Tinct. Cantharid.	4,0
	Spirit. Lavandal.	
	— Rosmarin. aa	50.0

und nachfolgenden Einfettungen mit:

Rp.	Resorcin.	1,0
	Sulfur. praecip.	4.0
	Vaselin. flav. ad	50,0.

Bei der Diagnose der Psoriasis capitis, die, wenn sonst keine Psoriasis am Körper vorhanden ist, nicht ganz leicht fällt, achte man auf das Vorhandensein einer typischen stecknadelkopf- bis pfenniggrossen, trocknen, schuppenbedeckten Plaque. Entfernt man diese Schuppen, so zeigen sich charakteristische minime Blutungen aus der gerötheten Unterschicht. Natürlich kann die Affection auch durch Confluiren grosse Flächen, ja den ganzen behaarten Kopf und mehr einnehmen. Bei der Behandlung sind zunächst die Schuppen durch gründliches Waschen mit alkalischem Seifenspiritus oder dergleichen zu entfernen. Als Medicament kann man das beste Mittel, das Chrysarobin, hier, da es die Haare färbt, nicht brauchen, dafür 10%ige Pyrogallolsalbe (färbt aber helles Haar braun. Ref.), die allabendlich einzureiben ist. Milder und langsamer wirken 10%ige weisse Präcipitatsalbe und 10%ige Gallanolsalbe. Dazu wird innerlich Arsen verordnet. Um Recidive möglichst hintanzuhalten, sind häufige Waschungen anzurathen.

Oefters mit Lues verwechselt wird die Akne varioliformis capitis, charakterisirt durch hanfkorngrosse oder grössere dunkelrothe Knötchen, meist an den Follikeln, die sich bald central mit einer Borke bedecken, nach deren Abfallen als Zeichen eines nekrotisirenden Processes eine pockenartige Narbe zurückbleibt. Bei Lues wird man niemals diese Form des Ausschlages allein finden, sondern daneben einfache Papeln etc. und so dem Irrthum entgehen. Zur Behandlung lässt Joseph Abends weisse Präcipitatsalbe dick aufstreichen, Morgens mit milder Seife abwaschen. Recidive sind aber häufig.

Von syphilitischen Affectionen der Kopfhaut erscheint zuerst die Alopecia syphilitica, die stets auf die allgemeine Quecksilberbehandlung, verbunden mit lokalem Gebrauche weisser Präcipitatsalbe oder Sublimatwaschungen zur Heilung gelangt. In gleicher Weise wird die Akne syphilitica behandelt, welche sich als kleine folliculäre, rasch verkrustende Pusteln mit braunrothem Hofe darstellt. Während die genannten Affectionen im Beginne der Syphilis recht häufig sind, bleibt die Kopfhaut während des weiteren Verlaufes der Krankheit meist verschont. Erst im Spätstadium treten hier gummöse Affectionen auf, theils oberflächliche, guirlandenförmig angeordnete Krusten, resp. Pusteln, theils tiefe Infiltrationen und Ulcerationen, die haarlose Narben hinterlassen. Ausser der Allgemeincur sind zur Beschleunigung der Abheilung weisse Präcipitatsalbe, Sublimatumschläge (1:500) oder Aufstreuen von Calomel zu brauchen. Die Besprechung der noch übrigen Dermatosen der Kopfhaut will Joseph in einem späteren Aufsatze folgen lassen.

F. Block (Hannover).

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— Auf Grund seiner Versuche hatte Sack seiner Zeit das **Ichthalbin** als einen Ersatz für das Ichthyol in dieser Zeitschrift (1897, No. 23) empfohlen. Seither hat er es bei vielen Hautkranken und Patienten mit anormaler Körperconstitution angewendet, so besonders bei Rosacea, Stauungsdermatosen wie Kinderekzem, ferner Dermatosen reflectorischen und trophischen Charakters, wie Urticaria, Lichen strophulus, Pruritus etc. Eine Gewichtszunahme erzielte er bei Leuten, welche durch eine Schmier- oder Tuberkulincur bedeutend an Körpergewicht abgenommen hatten. Ebenso gelang es ihm, die Gewichtsabnahme bei Thyreoidincuren überzucompensiren. Inbetreff der theoretischen Auseinandersetzungen muss ich die Leser auf das Original verweisen, da dieselben sich nicht mit einigen Worten wiedergeben lassen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1897, Bd. XXV, No. 8.)

— Stark in Thorn unterzog das von mehreren Seiten für die Syphilisbehandlung empfohlene **Haemolum hydrargyro-jodatum** einer Nachprüfung. Trotz seiner Wirksamkeit musste er bald von seiner weiteren Anwendung Abstand nehmen, da das Mittel bei allen Patienten ausser einem, welcher allerdings von seinem Zungengummi, das auf Jodkalium nicht reagiren wollte, geheilt wurde, Schmerzen beim Schlucken, Erbrechen und Durchfall verursachte. Der Versuch, welchen Stark an sich selbst anstellte, führte bereits nach Einnahme von zwölf Pillen (= 2,4 g Haemolum hydrargyro-jodatum) zu obigen Krankheitserscheinungen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1897, Bd. XXV, No. 8.)

— Prof. Soffiantini in Mailand zieht die **Calomelinjectionen** (à 0.1 in Glycerin oder Oleum Vaselini) in die Glutäalmuskulatur allen anderen Behandlungsmethoden der Syphilis vor. Er erzielte mittels derselben selbst bei schwerer Nervenlues sowohl des Gehirns wie auch des Rückenmarks noch Besserung, wenn ihn Schmiercur oder die Einspritzung von Sublimat im Stiche liess. Er hält das Calomel in den meisten Fällen von Syphilis für angezeigt, besonders bei Iritis, Augen-, Ohren- und Kehlkopferkrankungen, bei Kopfschmerz, bei Neurasthenie, bei graviden Frauen, bei Erkrankungen am Schädeldach und des Gehirns infolge von Lues. Contraindicirt ist dasselbe bei schwerer Albuminurie, bei Diabetes, ernster Lebererkrankung und langdauernder Eiterung infolge von Syphilis. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1897, Bd. XXV, No. 10).

— Zur Behandlung der **Dermatitis nach Carbolsäure und Sublimat** empfiehlt Frickenhaus auf Grund persönlicher Erfahrung das Betupfen der frischen Bläschen mit einem zugespitzten und mit Watte montirten Hölzchen, welches in Salmiakgeist oder in 50%ige wässerige Kalilauge getaucht war. Nach dem Verdunsten, resp. Eintrocknen der Bläschen pinselt er Collodium auf. Der Juckreiz, bei dessen Wiederkehr die Procedur zu wiederholen ist, verschwindet sofort. Nach einigen Tagen tritt Abschuppung ein. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1897, Bd. XXV, No. 10). Moritz Cohn (Hamburg).

— Als **Harzstifte zum Enthaaren** empfiehlt Unna (Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. XXVI, No. 1) siegellackartige Stifte aus Kolophonium mit Zusatz von 10% gelbem Wachs. Dieselben werden bis zum Weichwerden an einer Flamme erhitzt, sanft auf die zu enthaarende Stelle aufgesetzt (nicht andrücken!) und durch Blasen mit dem Munde abgekühlt. Sodann kann man durch vorsichtigen Zug sämmtliche Haare entfernen. Brauchbar erwiesen sich die Stifte bei Favus, Sycosis coccogenes (simplex) und zur Epilation aus kosmetischen Gründen.

Block (Hannover).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 4 7. April 1898.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Ueber Wesen und Verwendung der Kataphorese. Von Prof. Dr. Griesbach in Mülhausen i. E.
II. Ueber Protargol. Von Dr. R. Kaufmann und Dr. J. Bloch in Berlin.
III. Ueber Naftalan. Von Dr. Fr. Rosenbaum in Tiflis.
IV. Ueber den prophylaktischen Werth des periodischen Schwitzens. Von Dr. Ziegelroth in Berlin.
V. Salosantal als internes Antisepticum und Antigonorrhoicum. Von Dr. O. Werler in Berlin.
VI. Ueber die Gefahren der künstlichen Athmung und ihre Vermeidung (Nachtrag). Von Dr. H. Buch in Willmanstrand in Finland.
Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin: 1. M. A. Schegoloff, Behandlung von Malaria mittels Methylenblau.
Chirurgie: 2. G. Morello, Aneurysma der Aorta ascendens, behandelt mittels Einführung von Uhrfedern. — 3. A. Bignone, Aortenaneurysma, behandelt mittels der Macewen'schen Acupunctur.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 4. Hensen, Einfluss des Morphiums und des Aethers auf die Wehenthätigkeit des Uterus. — 5. Wisselinck, Therapie des Uteruscarcinoms.
Ohrenheilkunde: 6. L. Vausant, Trockene Hitze bei Erkrankung des Trommelfells und des Mittelohrs.
Kinderheilkunde: 7. Urban, Mandelsaures Antipyrin (Tussol) bei Keuchhusten.
Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

I. Ueber Wesen und Verwendung der Kataphorese.

Von Prof. Dr. **Griesbach.**

Die Bedeutung physikalischer und chemischer Lehren für die Heilkunde wird im allgemeinen anerkannt. Zwar giebt es immer noch Aerzte, die der Ansicht sind, dass der Chemie ein zu grosser Einfluss auf die Medicin beigemessen werde, aber die jüngeren Generationen hoffen noch zu erleben, dass die Chemie, in Sonderheit die sogenannte physikalische Chemie, mancherlei Umgestaltung nicht nur in der Medicin, sondern in der gesammten Biologie hervorrufen wird.

Erst kürzlich hat sich die physikalische Chemie bei der Untersuchung der Trink- und Badequellen 1) bewährt und die heilkräftigen Wirkungen derselben unserem Verständnisse näher gerückt.

Für die Salzsäurebildung im Magen 2) und die Nierenfunction 3) hat sie ganz neue Gesichtspunkte aufgedeckt, über die Wirkung der Giftstoffe 4) sucht sie Aufschluss zu geben, ja mit ihrer Hülfe hat man sogar die Kraft zu berechnen versucht, womit Aether und Chloroform im Zustand der Narkose von den Nervenzellen festgehalten werden. 5)

Die Möglichkeit Arzneistoffe in gelöster Form unter Beihülfe des galvanischen Stromes durch die Haut in den Körper einzuführen, ist seit langer Zeit bekannt; erhöhte Aufmerksamkeit aber hat man den dabei in Betracht kommenden Vorgängen erst zugewendet, seitdem die ihnen zugrunde liegenden physikalisch-chemischen Bedingungen durchsichtiger geworden sind.

Der Transport der elektrischen Energie in leitenden Stoffen kann ohne oder mit gleichzeitigem Transport von Materie verbunden sein. Ohne Fortbewegung materieller Theilchen geht die Leitung in Metallen vor sich. Das Wesen dieser Leitung ist noch nicht aufgeklärt. Mit Fortbewegung materieller Theilchen erfolgt die Leitung in wässerigen Säure-, Basen- und Salzlösungen, durch welche der galvanische Strom geführt wird. Von dem Wesen dieser Leitung besitzen wir ganz bestimmte Vorstellungen. Die bei solchem Vorgange, der sogenannten Elektrolyse, eine wichtige Rolle spielenden materiellen Theilchen des Stromleiters der Elektrolyten heissen Ionen (richtiger Ionten, von *ἰών ἰόντος*, Part. von *εἶμι* wandern). Sie sind die Träger und Transportvermittler der Elektricität in der Flüssigkeit. Es giebt von ihnen zweierlei Arten: die einen sind positiv, die anderen negativ elektrisch geladen. Früher glaubte man, dass der Strom, wenn er durch die wässerige Lösung eines Elektrolyten geht, den letzteren in seine Ionen zerlege, indem die Elektricität die Molekeln nach Ueberwindung der chemischen Energie der sie zusammensetzenden Atome spalte.

Diese ältere Anschauung aber ist mit den Hauptsätzen der heutigen physikalischen Chemie unvereinbar. Wäre sie richtig, so könnte in dem Elektrolyten eine Leitung nicht stattfinden, solange die Stromenergie an Intensität geringer bleibt als die chemische Energie, welche die Atome zu Molekeln vereint, und erst nach Ueberwindung der chemischen Energie würden Leitung und lebhafte Zersetzung eintreten. Die Erfahrung lehrt nun das Gegentheil, sie zeigt, dass elektrolytische Leitung schon bei Gegenwart sehr schwacher Ströme vorhanden ist. Bei seinem Eintritt in die Lösung des Elektrolyten muss der Strom daher die Ionen bereits vorfinden. Es fragt sich nun: Woher kommen denn diese?

Eine Antwort auf diese Frage wurde zuerst durch dem schwedischen Chemiker Svante Arrhenius gegeben. Als derselbe über den sogenannten osmotischen Druck gewisser wässeriger Lösungen experimentirte, fand er, dass dieser Druck, der durch die Stösse der Molekeln eines gelösten Stoffes gegen eine Wand hervorgerufen wird, sich grösser erweist, als es der Theorie entsprechen sollte. Aber nur die den Strom leitenden wässerigen Lösungen von Säuren, Basen und Salzen zeigen dies abnorme Verhalten. Wählt man für solche Körper statt des Wassers ein anderes Lösungsmittel, beispielsweise Alkohol, so erhält man eine den Strom nichtleitende Lösung, und der osmotische Druck einer solchen verhält sich normal.

Diese Thatsachen führten Arrhenius 1) dazu, in den wässerigen Lösungen von Elektrolyten eine Dissociation der Molekeln in Theilmolekeln, d. h. in Ionen anzunehmen, wodurch eine Erklärung für die Vergrösserung des osmotischen Druckes gegeben ist. Man kann die dissociirende Wirkung des Wassers im Gegensatz zu indifferenten Lösungsmitteln, wie beispielsweise Alkohol, zeigen, wenn man sich des Phenolphtaleïns bedient. Dieser Körper ist eine farblose Säure. Wenn man ihn in Alkohol auflöst, so erhält man eine farblose, den elektrischen Strom nichtleitende Flüssigkeit. Schüttet man einige Tropfen Ammoniak hinzu, so bleibt alles beim alten, da beide Stoffe, Ammoniak und Phenolphtaleïn in alkoholischer Lösung nicht dissociirt sind. Fügt man jedoch Wasser hinzu, so erhält die Lösung elektrolytische Eigenschaften, und es entsteht darin eine charakteristische rothe Färbung durch Auftreten des rothgefärbten positiven Ions des Phenolphtaleïns. Mit wachsender Wassermenge steigert sich die Dissociation und die Fähigkeit den Strom zu leiten, während beide, Dissociation und Leitfähigkeit, bei erneuertem Zusatz von Alkohol zurückgehen. Der Dissociationsrückgang ist an dem allmählichen Verschwinden der rothen Farbe erkennbar.

Im allgemeinen hat sich für die elektrolytische Dissociation herausgestellt, dass dieselbe eine um so vollständigere ist, d. h. dass um so zahlreichere elektrisch neutrale Molekeln in Ionen gespalten werden, je verdünnter die Lösung wird, so dass schliesslich eine vollkommene Dissociation eintritt, in welchem Falle sämmtliche Molekeln der in Wasser gelösten Stoffe ionisirt sind. 2) Da

---

1) H. Koeppe, Die Bedeutung der Salze als Nahrungsmittel. Giessen, Ricker, 1896.

2) H. Koeppe, Ueber den osmotischen Druck des Blutplasmas und die Bildung der Salzsäure im Magen. Archiv für die gesammte Physiologie 1896, Bd. LXII, S. 567.

3) G. Tammann, Die Thätigkeit der Niere im Lichte der Theorie des osmotischen Druckes. Zeitschrift für physikalische Chemie 1896, Bd. XX, S. 180.

4) E. Overton, Ueber die osmotischen Eigenschaften der Zelle in ihrer Bedeutung für die Toxikologie und Pharmakologie. Daselbst 1897, Bd. XXII, S. 189. — L. Kahlenberg und Rodney H. True: On the toxic action of dissolved salts and their electrolytic dissociation. Chicago, Bot. Gaz. 1896, Vol. 22, No. 2. S. 81.

5) Dreser, Versuch die Grösse der Kraft zu berechnen, womit Aether und Chloroform im Zustande der Narkose von den Nervenzellen festgehalten werden. Zeitschrift für physikalische Chemie 1896, Bd. XXI, S. 108.

1) Die zahlreichen Arbeiten dieses Forschers findet man in der von Ostwald und van't Hoff herausgegebenen Zeitschrift für physikalische Chemie 1887 u. f. Jahrg.

2) Näheres über die hier in Betracht kommenden Lehren der physikalischen Chemie findet man in dem klassischen Lehrbuche von W. Ostwald: Allgemeine Chemie 2. Aufl., Leipzig, Engelmann. In Bezug auf eine elementare Darstellung der einschlägigen Lehren sei es mir gestattet, auf meine physikalisch-chemische Propädeutik mit besonderer Berück-

der Zerfall von Elektrolyten in Ionen von dem Eintritt des galvanischen Stromes ganz unabhängig ist, so fragt es sich, was denn eigentlich geschieht, wenn wir einen Strom in die Lösung eines Elektrolyten hineinleiten.

Der Strom hat drei verschiedene Arbeiten zu leisten. Die erste Arbeit besteht darin, die Reibungswiderstände der Ionen, welche dieselben an den Molekeln des Lösungsmittels und den nicht dissociirten Molekeln des gelösten Körpers erfahren, zu überwinden. Wenn dies geschehen ist, beginnen die Ionen zu wandern. Die mit der Stromquelle verbundenen, also mit freier Elektricität geladenen Elektroden üben auf die mit freier Elektricität geladenen Ionen eine Anziehung aus, und zwar werden die positiven Ionen (Kationen) von der negativen Elektrode (Kathode) angezogen, während umgekehrt die negativen Ionen (Anionen) von der positiven Elektrode (Anode) angezogen werden. Auf die elektrisch neutralen, nicht dissociirten Molekeln wird seitens der Elektroden keine Wirkung ausgeübt. Diese Molekeln nehmen also an der Wanderung nicht Theil. — Die zweite Arbeit des Stromes besteht darin, dass er den an den Elektroden sich ansammelnden Ionen ihre Ladung entzieht, wobei sie als elektrisch neutrale Molekeln in Form von Gasen oder Metallen zur Abscheidung gelangen. Nur diese zweite Arbeit des Stromes verdient den Namen Elektrolyse, weil dadurch Bestandtheile aus dem Elektrolyten herausgelöst werden. — Die dritte Arbeit des Stromes endlich besteht in einer mechanischen Fortbewegung der chemisch unveränderten, elektrisch neutralen Molekeln mit einem Theile des Lösungsmittels, und zwar stets in der Richtung des positiven Stromes, der von der Anode zur Kathode geht. Dieser Vorgang, welcher also zugleich mit der Ionenwanderung und der Elektrolyse, aber unabhängig davon auftritt, heisst Kataphorese (*καταφορέω* ich führe herab). — Die ersten, welche, ohne miteinander in Verbindung zu stehen, diese Erscheinung genauer untersuchten, waren der Arzt Johann Wilhelm Ritter in Weimar (1801) und der Professor der Chemie Ferdinand Friedrich Reuss in Moskau (1809). Den Ausdruck „kataphorische“ Wirkung führte E. du Bois-Reymond im Jahre 1860 ein.

Bei dem kataphorischen Transport von Arzneimitteln durch die Gewebe des lebenden Körpers sind sehr wichtige Momente zu berücksichtigen. Die Gewebe unseres Körpers sind von verschiedenartigen Flüssigkeiten durchtränkt. Es müssen also zwischen diesen und den eingedrungenen Arzneilösungen innerhalb der Gewebe osmotische Vorgänge auftreten. Die Gewebsflüssigkeiten sind im wesentlichen selbst wässerige Lösungen verschiedener organischer und unorganischer Stoffe, und die letzteren befinden sich, genau so wie in anderen wässerigen Lösungen, theilweise im Ionenzustande. Auch können die Körperflüssigkeiten dissociirend auf unverändert eingedrungene Stoffe wirken. Sowohl für unverändert als auch im Ionenzustande eindringende Stoffe, beziehungweise in den Geweben erst entstehende Ionen ist zu berücksichtigen, dass Gewebsscheidewände nicht für jeden Stoff beliebig durchgängig sind. Für den Durchtritt von Ionen kommt es wesentlich darauf an, ob auf beiden Seiten der Scheidewände Jonen mit entgegengesetzter oder gleicher Ladung sich befinden. Endlich kommen die Quellung der Gewebe, die Concentration der Lösung und die angewandte Stromstärke hier noch in Betracht. Alle diese für die therapeutische Wirksamkeit dermatisch angewandter Arzneilösungen wichtigen Fragen sind bisher noch wenig untersucht worden. Eines aber haben die bisherigen Untersuchungen zweifellos festzustellen vermocht, die Thatsache nämlich, dass der Strom bei der dermatischen Behandlung mit gelösten Arzneistoffen eine wichtige Rolle spielt, indem ihr Vordringen dadurch beschleunigt und ihre Wirkung dadurch erhöht wird.

Munk[1] arbeitete an Kaninchen epidermatisch mit salzsaurem Strychnin. Bei Anwendung des Stromes bekamen die Thiere in 20—25 Minuten typische Strychninkrämpfe. Bei denselben Versuchen ohne Strom trat selbst nach Stunden keine Vergiftungserscheinung auf. An sich selbst arbeitete **Munk** mit schwefelsaurem Chinin. Unter Anwendung des Stromes liess sich nach 15 Minuten langer Einwirkung und noch nach zwölf Stunden das Chinin im Harn nachweisen. Bei 15 Minuten langer Anwendung von Jodkaliumlösung unter Beihülfe des Stromes enthielt der Harn Jod, während sich keine Spur desselben fand, wenn Munk eine mit gesättigter Jodkaliumlösung getränkte Binde einen ganzen Tag lang um den Arm trug. Oker-Blom[2] hat die elektrolytische Jodeinwirkung auf ihre Brauchbarkeit für die ärztliche **Praxis** untersucht und ist zu dem Schlusse gelangt, dass aus verschiedenen Jodsalzen vom Typus des Jodkaliums von der Kathode her eine Jodeinwanderung erfolgt und das Jodion der Transportvermittler der negativen Elektricität ist. Nach Oker-Blom sind die aus der Ka-Flüssigkeit in einen „physiologischen Geléekörper“ eingewanderte Jodmenge und die angewandte Stromstärke innerhalb gewisser Grenzen direkt proportional. Mit zunehmender Stromstärke soll auch die Transportgeschwindigkeit in gleichem Verhältniss wachsen. Die Zeit aber, die das Jod gebraucht, um bei einer gewissen Stromstärke durch Gelée von gewisser Zusammensetzung und von gewissen gegebenen Dimensionen zu wandern, soll unter sonst gleichen Umständen der Stromstärke umgekehrt proportional sein. Die Menge des eingewanderten Jods ist nach Oker-Blom von der Grösse der Berührungsfläche zwischen der medikamentösen Flüssigkeit und dem Körper unabhängig, die Berührungfläche wird aber, um die Anwendung eines möglichst starken Stromes zu gestatten, so gross als thunlich gemacht. Eine kataphorische Wirkung kann bei den Oker-Blom'schen Versuchen mit Jodkalium ebensowenig als bei anderen an der negativen Elektrode angebrachten Medikamenten in Betracht kommen, denn der Eintritt der negativen Ionen des dissociirten Stoffes in den Körper erfolgt der kataphorischen Wirkung des Stromes entgegen. Es handelt sich daher in solchen Fällen entschieden nicht um Kataphorese. Wenn nun auch bei Anwendung von Jodkalium als An-Flüssigkeit Jod im Körper nachweisbar sein soll,[1] so kann dasselbe nur in Form von chemisch unveränderten, elektrisch neutralen Jodkaliummolekeln eingetreten sein. Die dermatische Behandlung mit Arzneilösungen unter Beihülfe des Stromes hat also auf die Elektrodenanordnung und das Verhalten der in Betracht kommenden Stoffe bei der Dissociation besonders Rücksicht zu nehmen, und es darf wohl erwartet werden, dass sich die Kataphorese nur dann brauchbar erweist, wenn die Vorgänge der Dissociation sie nicht beeinträchtigen. — J. Wagner[2] hat beliebig grosse Hautstellen durch Cocainkataphorese unempfindlich gemacht. Dr. Respinger in Basel und ich haben Lösungen verschiedener Medicamente, in Sonderheit des Cocains mit und ohne Strom epidermatisch angewendet, um beim Menschen lokale Sensibilitätsverminderung und Anästhesie zu erzeugen. Eine Herabsetzung der Hautsensibilität an der Anode infolge von Cocainkataphorese maassen wir ästhesiometrisch[3]. Vollständige Anästhesie der Haut wurde durch schmerzloses Brennen und Stechen nachgewiesen. Die Anästhesie der Haut war nur bei Anwendung des Stromes, und zwar in kurzer Zeit, nicht dagegen ohne Strom zu erzielen.

Es fragt sich nun: In welchen Fällen lässt sich das Kataphoreseverfahren therapeutisch verwenden? Ohne hier näher auf die mannichfaltige Anwendung einzugehen, soll nur auf einige eclatante Fälle hingewiesen werden. Um für grössere chirurgische Operationen lokale Anästhesie zu bewirken, ist das Verfahren vorläufig ungeeignet; denn erstens bleibt die Wirkung meistens auf oberflächlich gelegene Gebiete beschränkt, und zweitens ist die Methode für solche Zwecke etwas umständlich. Dagegen ist es unter Anwendung specifischer Medicamente bei Struma[4] und bei Neuralgieen[5] empfohlen worden. Gichtische Ablagerungen gingen bei kataphoretischer Behandlung mit Lithiumchlorid schnell zurück.[6] Clemens[7] hat mit Jodkataphorese syphilitische Sklerosen zur Schmelzung und Heilung gebracht. Gaertner[8] und Ehrmann[9] haben bei Syphilis Quecksilber, bei chlorotischen und anämischen Zuständen Eisen aus Badewässern mittels Kataphorese erfolgreich in den Körper eingeführt. Karfunkel,[10] der die kataphoretische Einführung von Strychnin, Lithium, Chinin etc. in den Körper durch eigene Versuche mit Sicherheit bestätigen konnte, berichtet über erfolgreiche Behandlung gonorrhoischer Infection

---

sichtigung der medicinischen Wissenschaften 2. Hälfte, 2. Liefg., Leipzig, Engelmann 1897 zu verweisen.

[1] H. Munk, Archiv für Anatomie und Physiologie 1873, physiologische Abtheilung S. 241.

[2] Oker-Blom, Beitrag zur Feststellung einer physikalisch-chemischen Grundlage der elektro-medicamentösen Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Jodsalzlösungen. Dissertation aus der Universität Helsingfors. Kuopio 1896.

[1] Man vergleiche hierzu: A. Eulenburg, Elektrotherapeutische Mittheilungen. Berliner klinische Wochenschrift 1870, No. 16, S. 196.

[2] J. Wagner, Wiener medicinische Blätter 1886, No. 6.

[3] Ich habe für derartige Zwecke mein Aesthesiometer mit Druckablesung in Grammen (vergl. diese Wochenschrift 1897, No. 30) geeignet gefunden. Im Bereiche der Kathode soll der Raumsinn nach Lehr (Die hydroelektrischen Bäder, Wiesbaden 1885) eine Verfeinerung erfahren.

[4] Beer, Wiener medicinische Presse 1869, Bd. X, No. 37.

[5] J. Wagner, a. a. O.

[6] Th. Edison, Wiener medicinische Blätter 1890, No. 34.

[7] Th. Clemens, Therapeutische Monatshefte 1889, Heft 11 und 12 und 1893, S. 355.

[8] G. Gaertner, Wiener klinische Wochenschrift 1893, No. 34.

[9] S. Ehrmann, Wiener medicinische Wochenschrift 1890, No. 5

[10] Karfunkel, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1897, Bd. XLI, Heft 1, S. 13 ff. (Vgl. Litteraturbeilage dieser Nummer S. 53.)

mittels bacterientödtender Stoffe unter Anwendung des constanten Stromes. Die dankbarste Anwendung findet die Kataphorese heute nach dem Vorschlage von **Morton** in New-York in der Zahnheilkunde, namentlich zur schmerzlosen Behandlung cariöser Zähne.1) Der kranke Zahn wird durch eine um seinen Hals gelegte Kautschuklamelle von den benachbarten Zähnen und vom Speichel isolirt. Die Carität wird mit feinem Flanell ausgelegt, welcher mit einem Gemische von 10 g Guajacol liquefact. (E. Merck), 2 g Cocaïn muriaticum und einigen Tropfen Schwefelsäure (ein Theil Säure auf zwei Theile Wasser) oder von 2 g Eucaïn. hydrochlor., 10 g Guajacol. kryst. (G. Freyss) und einigen Tropfen Schwefelsäure getränkt ist. Alsdann führt man eine Silberanode ein, die des besseren Contactes wegen mit Silberfeilspähnen umgeben wird. Die Kathode umfasst der Patient am vortheilhaftesten mit der durch Alkohol entfetteten, mit etwas Kochsalzlösung angefeuchteten Hohlhand. Man lässt alsdann einen äusserst schwachen galvanischen Strom von $^{1}/_{40}$ bis 1 Milliampère etwa 15 Minuten lang einwirken und erreicht auf diese Weise eine vollständige lokale Anästhesie des Zahnes. Für die günstige und erfolgreiche Anwendung der Methode ist es erforderlich, eine Polarisation der Anode nicht aufkommen zu lassen, beziehungsweise Abhülfe zu schaffen, wenn sie eingetreten ist.

II. Ueber Protargol.

Kritische Bemerkungen zu Benario's Mittheilungen.2)

Von Dr. **R. Kaufmann** und Dr. **J. Bloch.**

Versuche, die der eine von uns (Kaufmann) im hygienischen Institut der Universität Berlin über die Einwirkung verschiedener Silbersalze auf Methylenblau und des Lichtes auf diese Verbindungen anstellte, sowie ein von dem Anderen (Bloch) im Verlaufe seiner Polemik gegen die „bactericide“ Trippertherapie unternommenes kritisches Studium der Arbeit Benario's über Protargol veranlassen uns zu den folgenden Bemerkungen:

Benario behauptet, dass Protargol durch Licht nicht verändert werde. Es ist schon a priori sehr unwahrscheinlich, dass Protargol, eine Proteïnverbindung, eine Ausnahme von der bekannten Thatsache machen sollte — welche auch die Photographie für ihre Zwecke benutzt —, dass Silberverbindungen, die an und für sich gar nicht lichtempfindlich sind, sofort in Berührung mit organischen Körpern lichtempfindlich werden. Warum war wohl der Vertreter der Firma Bayer & Co., welcher uns zu unseren Versuchen Protargol in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte, so vorsichtig, das Pulver in brauner Flasche zu übergeben? Wir haben auch sehr leicht den Nachweis führen können, dass eine Veränderung thatsächlich stattfindet. Giesst man in ein Uhrschälchen frische Protargollösung, so wird die ursprüngliche hellgelbe Lösung nach einiger Zeit dunkelbraun und unterscheidet sich sehr evident von einer dem Lichte nicht ausgesetzten Lösung. Prüft man nun die Reaction dieser so veränderten Lösung mit Lakmuspapier, so findet man sie deutlich sauer, während eine unveränderte Protargollösung neutral reagirt. Das Protargol zersetzt sich also zweifellos unter dem Einflusse des Lichtes, wobei wohl auch die Temperatur eine Rolle spielt.

Benario hat weiter die entwickelungshemmende und bactericide Wirkung des Protargols studirt. Die Versuche zum Nachweis der letzteren sind technisch ziemlich einwandsfrei gemacht worden. Aber wir vermissen die sehr wichtige Angabe über die Provenienz der Culturen. Waren es frische Culturen, stammten sie direkt aus dem Thierkörper, waren sie sehr virulent? Das sind keineswegs gleichgültige Punkte für den bacteriologischen Experimentator, zumal da die längere Zeit in den Laboratorien gehaltenen Culturen oft ganz degenerirte Microben enthalten. Benario benutzte als frische Culturen nur solche von Staphylococcen; über das Alter der übrigen erfahren wir nichts. An Gonococcenreinculturen scheint er überhaupt nicht die bactericide Wirkung des Protargols erprobt zu haben. In „relativ kurzer“ Zeit tödtet Benario die Milzbrandsporen ab. Diese relativ kurze Zeit beträgt bei einer 2%igen Lösung eine Stunde! Frische Staphylococcen werden erst nach 20 Minuten abgetödtet. Wenn nun bei 37° und bei Einwirkung des Lichtes, also unter sehr günstigen Bedingungen für die Wirksamkeit des Protargols trotzdem erst nach 20 Minuten bezw. einer Stunde eine Abtödtung der Bacterien erfolgte, so dürfte uns wohl Benario nicht verargen, dass wir die bactericide Wirkung des Protargols sehr niedrig taxiren. Robert Koch, der für die Desinfection eine mustergültige Methodik schuf, sagt1): „Wenn ein Desinfectionsmittel praktisch verwendbar sein soll, dann muss es nicht allein eine sichere, sondern auch eine schnelle Wirkung besitzen. Es kommt oft vor, dass die Desinfectionsobjecte mit dem in flüssiger Form befindlichen Desinfectionsmittel nur flüchtig angefeuchtet, besprengt oder gewaschen werden können, in diesen Fällen stehen dem Desinfectionsmittel nur wenige Minuten zur Verfügung, in denen es seine Wirkung thun muss.“ Die in dieser Arbeit von Koch aufgestellten Prinzipien werden noch jetzt für richtig gehalten, und man muss von Jedem, der über Desinfection arbeitet, verlangen, dass er diese Arbeit kennt. Benario's Versuche zeugen nicht von dieser Kenntniss und beweisen daher nichts für eine bactericide Wirkung des Protargols. Zudem erzählt Benario, dass er für die Behandlung des Trippers 0,3 bis 1,5%ige Lösungen benutzt habe, und betrachtet es als ein Novum, dass Prof. Neisser die Lösung $^{1}/_{2}$ Stunde einwirken lasse. Man darf also wohl annehmen, dass Benario selbst die Protargollösung nur fünf bis zehn Minuten in der Harnröhre zurückhalten liess, wie es bisher üblich war. Bei frischen Staphylococcen dagegen hat er, offenbar unter dem für die Wirkung der Protargollösung sehr günstigen Einfluss des Lichtes, erst nach 20 Minuten und erst mit einer 2%igen Lösung die Abtödtung der Cultur erzielt. Wie kann nach diesem Versuche Benario glauben, dass er den Beweis für die Tödtung frischer virulenter Gonococcen, die noch dazu in Zellen eingeschlossen sind, durch das Protargol geliefert habe? Einfaches Nachdenken hätte ihn über die Unmöglichkeit einer Verwerthung seiner Versuche nach dieser Richtung belehren müssen.

Gehen wir zu den Versuchen Benario's über die entwickelungslungshemmende Wirkung des Protargols über. Er erzählt uns Folgendes: „Um die erstere (nämlich die entwickelungshemmende Wirkung) genau festzustellen, wurden 9 ccm flüssigen Agars mit 1 ccm Protargollösung verschiedener Concentration innig vermischt; den Agar liess ich in schräger Lage erstarren und beschickte ihn dann in üblicher Weise mit Bacterienmaterial“. Dieser Versuch ist denn doch zu grob und von G. Behrend schon gekennzeichnet worden, indess ohne genauere kritische Details. — Es ist ja sehr gut denkbar, dass Protargol überhaupt nicht auf Bacterien wirkt, sondern dadurch, dass es dem Agar zugesetzt wird, den Nährboden einfach für so empfindliche Wesen, wie pathogene Mikroorganismen es sind, ungeeignet macht. Es ist ganz sicher, dass Typhus- und Diphtheriebacillen, mit welchen doch hier Versuche angestellt wurden, am besten eigentlich nur auf Glycerinagar gedeihen, und es ist möglich, dass Zusätze zum Nährboden von irgend welchen Substanzen, die an und für sich indifferent sind, diesen einfach für die Bacterien ungeniessbar und unwohnlich machen. Diese Verhältnisse hebt auch Koch (l. c. S. 239) mit Nachdruck hervor. Der eine von uns (Kaufmann) setzte2) Nährböden, die zur Cultur von Cholerabacillen dienten, neutrale Salze zu, welche sicher nicht im landläufigen Sinne antiseptisch wirken, und doch wuchsen die Cholerabacillen nicht. Also braucht es durchaus keine antiseptische Substanz zu sein, die man dem Nährboden zusetzt, damit die Bacillen nicht wachsen. Hinzu kommt noch, dass Protargol sich unter dem Einflusse des Lichts und der Temperatur zersetzt und dann deutlich sauer reagirt. So erklärt sich das Nichtwachsen der Bacterien bei Benario's Versuchen einfach aus dem Sauerwerden des Nährbodens, ohne dass für eine desinficirende Wirkung des Protargols der geringste Beweis gebracht wäre.3) Dass thatsächlich der Nährboden sich verändert und sauer wird und das Protargol in ihm sich zersetzt auch ohne Einwirkung der Bacterien, haben wir mit Sicherheit nachgewiesen. Wir haben einerseits, wie Benario es gethan hat, Röhrchen mit $^{1}/_{2}$%iger Protargollösung schräg erstarren lassen und in den Brutschrank gestellt und fanden bei der Herausnahme nach 24 Stunden, dass die Agarlösung, vorher von normalem Aussehen, dunkelbraun geworden war. Als Beweis, dass auch die Reaction des Nährbodens sich ändert, diene folgender Versuch. Wir setzten zu 9 bis 10 ccm Gelatine 1 ccm einer $^{1}/_{2}$%igen Protargollösung und liessen sie 24 Stunden bei einer Temperatur von 36° stehen. Der vorher alkalische Nährboden reagirte dann schwach, aber deutlich sauer. Wenn man ausserdem erwägt, dass die Bacterien doch auch saure Stoffwechselproducte liefern, so wird man sich nicht übermässig wundern, dass sie nicht aufkommen können.

Benario hat also absolut nichts für die antiseptische Wirkung des Protargols bewiesen.

Seinen Versuchen setzte Benario aber die Krone auf durch den Nachweis der berühmten „Tiefenwirkung“ des Protargols, welche schon

---

1) Die amerikanische Zeitschrift Dental Cosmos bringt in dem Jahrgang 1895 u. folg. zahlreiche Mittheilungen hierüber. H. B. Respinger hat unter dem Titel: „Kataphorese und Elektrolyse in der Heilkunde“ in der Schweizerischen Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, 1897, Bd. VII, Heft 3, mit Bezug auf eine umfassende Litteratur allgemeine theoretische Betrachtungen über Kataphorese und eine eingehende Besprechung der Methoden ihrer Anwendung gegeben.

2) Ueber Protargol, ein neues Antigonorrhoicum und Antisepticum. Von Dr. Benario. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 49.

1) Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. I. Berlin 1881. S. 266.

2) „Ueber Aufnahme von Erdalkalien durch die Cholerabacillen“ wird in einem der nächsten Hefte des „Archiv für Hygiene“ erscheinen.

3) Wir sahen vor kurzem, wie ein im hygienischen Institut thätiger College sich vergebens bemühte, Staphylococcus pyogenes aureus auf Gelatine zu züchten, bloss deshalb, weil der Nährboden eine mit Lakmuspapier eben nachweisbare saure Reaction besass.

Behrend mit scharfem Sarkasmus beleuchtet hat. Hören wir Benario's Schilderung: „Weitere Versuche in der gleichen Richtung stellte ich in der Weise an, dass ich horizontal erstarrte Agarröhrchen mit Stichculturen inficirte und sofort (sic!) nach Anlegung des Stiches mit 5%iger Protargollösung überschichtete und in den Brutschrank brachte". Diesen wahrhaft classischen Versuch haben wir genau so wiederholt. Nur nahmen wir statt Protargol wässrige Fuchsinlösung und da sahen wir denn staunend, wie dieselbe ganz ruhig den Impfstich herunterfloss. Wir stellten das Röhrchen in den Brutschrank und siehe da! am nächsten Tage war die Agarsäule ganz roth. Ergo, so würde Herr Benario sagen, ist dies „ein Beweis dafür, dass die Fuchsinlösung so tief in die Agarsäule eingedrungen war u. s. w." und dann mit einem kühnem salto mortale fortfahren: „Diese wiederholt gemachte Beobachtung diente gleichzeitig (!) als Hinweis auf die Tiefenwirkung des Präparats in den Geweben des Organismus". Herr Dr. Benario erzählt wiederholt in seiner Arbeit, dass er natürlich Controllversuche gemacht habe. Aber gerade dort, wo, und gerade so, wie sie nöthig gewesen wären, hat er sie nicht angestellt. Nach unserem Versuche mit der Fuchsinlösung berührt es ganz komisch, wenn Benario treuherzig berichtet, wie er die „Tiefenwirkung" des Protargols am Agar gemessen habe.

Was die Annahme einer „Tiefenwirkung" der Silbersalze in der Schleimhaut der Urethra betrifft, so hat der eine von uns (Bloch) dieselbe bereits mehrmals gebührend zurückgewiesen.1) Wir citiren hier nur aus der an jenen Stellen angegebenen Arbeit Heidenhain's, dass Leber (Archiv für Ophthalmologie Bd. XIX, S. 125) bemerkt, dass „die frische Hornhaut ihre Fähigkeit, einem Filtrationsdruck von 200 mm Quecksilber Widerstand zu leisten, nur der einfachen Lage der Epithelzellen der Descemet'schen Membran" verdankt. Tigerstedt sah, dass die so dünnhäutige Froschlunge im überlebenden Zustande noch undurchlässig für physiologische Kochsalzlösung war, wenn er sie unter einen Druck von 14 bis 15 mm Quecksilber setzte, während nach Abtödtung des Gewebes die Flüssigkeit unter einem geringen Drucke filtrirte. (Loven's Mittheilungen vom physiologischen Laboratorium des Carol. Medico-Chirurgischen Instituts in Stockholm Bd. I, Heft 4, 1886). Wir begnügen uns mit diesen Angaben. Nochmals wieder auf diese mystische „Tiefenwirkung", die zudem durch die oben charakterisirten Versuche bewiesen werden soll, näher einzugehen, halten wir für überflüssig.

Schlussergebniss: Protargol kann eine desinficirende Wirkung haben. Benario hat den Nachweis dafür, wie ihn die strenge Wissenschaft fordert, nicht geliefert und mehrere ganz grobe, jeder wissenschaftlichen Methodik Hohn sprechende Verstösse sich zu Schulden kommen lassen. Und auf Grund solcher Versuche behauptet man, das Protargol tödte mit unfehlbarer Sicherheit, mit überraschender Schnelligkeit die Gonococcen!

III. Ueber Naftalan.

Von Dr. **Friedrich Rosenbaum,**

Oberarzt des Kaiserlichen Krankenhauses in Tiflis.

Bei meinen weiteren Versuchen mit Naftalan am Tifliser Krankenhause hat mich als Chirurgen ganz besonders die hervorragende antiseptische Wirkung des Mittels interessirt. Ich habe in dieser Beziehung ganz hervorragende Erfolge erzielt und bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass gerade diese Eigenschaft des Naftalan die Veranlassung zu den guten Erfolgen bei entzündlichen Processen und vielen Hautkrankheiten bildet. Durch diese antiseptischen Eigenschaften lässt sich auch die schmerzstillende und entzündungswidrige Wirkung des Naftalan leicht erklären. Gleichzeitig mit der antiseptischen entfaltet das Naftalan aber auch z B. bei gangränösen Processen eine auffallend energische desodorisirende Wirkung. Nachfolgende Krankheitsfälle dienen zur Illustration des Gesagten:

Fall 1. Der Armenier M. S., 45 Jahre alt, erkrankte am 12. December 1897 an der Rose (Erysipelas) der Geschlechtstheile mit nachfolgender Gangrän des Hodensackes. Das Gewebe mortificirte und stiess sich in grossen Fetzen ab, wobei gleichzeitig hochgradig entzündliche Erscheinungen, eine überaus übelriechende Eiterung und erhöhte Körpertemperatur vorhanden waren. Die erkrankten Theile wurden mit Naftalan bedeckt, und zu meiner grossen Ueberraschung schwand die übelriechende Eiterung bereits am zweiten Tage. Die entzündlichen Erscheinungen schwanden am dritten bis vierten Tage bei gleichzeitigem Abfall der Körpertemperatur. Am sechsten Tage bedeckte sich die Wundfläche mit gesunden Granulationen, die Eiterung war eine minimale, und bei einem rasch fortschreitenden Vernarbungsprocess wurde am 24. Tage complete Heilung erzielt.

Fall 2. Der Emeritiner M. T., zwölf Jahre alt, wurde mit Gangrän der Haut an der ganzen vorderen Bauchfläche am 23. Januar a. c. ins Tifliser Krankenhaus aufgenommen. Diese Gangrän soll sich infolge eines phlegmonösen Processes im Anschluss an eine Verbrennung gebildet haben.

Bei der Aufnahme des Kranken wurde eine, die ganze vordere Bauchfläche einnehmende, mit übelriechenden, gangränösen Gewebsfetzen bedeckte Wundfläche constatirt. Die Eiterung war eine profuse. Die Körpertemperatur betrug 39,0° C. Der Allgemeinzustand war ein sehr besorgnisserregender, da Anzeichen einer allgemeinen Sepsis vorhanden waren (trockene Zunge, Schüttelfröste). Die Wundfläche wurde sofort beim Eintritt ins Krankenhaus mit Naftalan verbunden. Sogleich nach dem Verbande fühlte der Kranke eine bedeutende Abnahme der Schmerzhaftigkeit. Am Morgen des nächstfolgenden Tages betrug die Temperatur 37,9° C, am Abend 38,3° C, am dritten Tage war die Abendtemperatur auf 37,0° C abgefallen. Desgleichen schwand die übelriechende Eiterung am dritten Tage vollständig. Der Allgemeinzustand hatte sich bedeutend gebessert. Im Verlauf von fünf bis sechs Tagen hatte sich die Wundfläche mit gesunden Granulationen bedeckt. Bei weiterem Naftalanverbande stellte sich eine rasch fortschreitende Narbenbildung ein, so dass jede weitere Gefahr für unseren Kranken beseitigt war.

Fall 3. Der Ossynier P. B., 20 Jahre alt, wurde am 2. Februar a. c. mit einer Gangrän der Weichtheile am rechten und linken Oberschenkel ins Tifliser Krankenhaus aufgenommen. Am rechten Oberschenkel erstreckte sich die gangränöse Entzündung der Hautdecken vom Sitzbein bis in die Kniekehle, und zwar die ganze hintere Seite des Oberschenkels einnehmend. An der inneren Seite des linken Oberschenkels waren gleichfalls gangränöse Wundflächen vorhanden, und zwar an zwei Stellen von der Grösse der Handfläche. Die begleitende Eiterung war eine so hochgradig übelriechende, dass der Kranke in einem besonderen Zimmer isolirt werden musste. Auch in diesem Falle bildete die Ursache eine Verbrennung. Die Wundflächen wurden sofort mit Naftalan verbunden. Bereits am zweiten Tage war die übelriechende Eiterung vollständig verschwunden, so dass der Kranke in das allgemeine Krankenzimmer übergeführt werden konnte. Die Wundfläche erhielt im Verlaufe von fünf Tagen ein gesundes, frisches Aussehen, und die profuse Eiterung verminderte sich auffallend rasch. Der Kranke befindet sich gegenwärtig noch im Krankenhause. Der Allgemeinzustand ist ein vorzüglicher, und der Vernarbungsprocess macht bei fortgesetzter Naftalanbehandlung rasche Fortschritte.

Diese beiden letzteren Krankheitsfälle, welche im Tifliser Krankenhause behandelt wurden, erregten das allgemeine Interesse der angestellten Aerzte, da wir bei der sonst üblichen Behandlung mit antiseptischen Umschlägen resp. Berieselungen niemals ein so glänzendes Resultat erzielt haben, wie bei der geschilderten Behandlung mit Naftalan.

Im Anschluss an diese von mir beobachteten Krankheitsfälle erlaube ich mir eine analoge Beobachtung von Seiten des Bezirksarztes Dr. Awetisoff im Gouvernement Elisabetpol mitzutheilen. Der nachfolgende, in Kürze geschilderte Krankheitsfall wird von dem betreffenden Arzt in extenso am 16. Februar der Kaiserlich medicinischen Gesellschaft in Tiflis vorgelegt werden.

Der Perser A. K., 25 Jahre alt, trat in Behandlung Mitte September verflossenen Jahres. Es wurde bei dem Kranken ein enormes gangränöses Geschwür auf der hinteren Seite des rechten Oberschenkels constatirt. Das Geschwür besass eine Länge von 19 cm und eine Breite von 11 cm, es drang tief in die Muskelschicht (fast bis zum Knochen), war bedeckt mit gangränösen Gewebsfetzen und verbreitete einen überaus penetranten, fauligen Geruch, der einen Aufenthalt in der Nähe des Kranken zur Unmöglichkeit machte. Der Allgemeinzustand war ein überaus kläglicher, kaum dass der Kranke sich fortzubewegen imstande war.

Die Körpertemperatur betrug 39° C, der Puls 150.

Aus der Anamnese konnte eine Ursache der Erkrankung nicht festgestellt werden. Von Dr. Awetisoff wurde dem Kranken Naftalan verordnet. Nach acht Tagen erschien abermals der Kranke beim erwähnten Arzt, und zwar in einem wesentlich gebesserten Zustande. Die Wunde hatte sich gereinigt, die Eiterung bedeutend abgenommen, und der üble Geruch war vollständig geschwunden. Der Kräftezustand war ein befriedigender.

Am 18. November befand sich die Wunde in vollster Heilung, d. h. die tiefe Höhle hatte sich ausgefüllt mit gesunden Granulationen, und der Allgemeinzustand war ein vorzüglicher. Nach weiteren 15 Tagen trat vollkommene Heilung ein. Der betreffende Kranke war ausschliesslich mit Naftalan behandelt worden.

Trat nun bei den angeführten gangränösen entzündlichen Processen die antiseptisch-desodorisirende Wirkung des Naftalan deutlich zu Tage, so konnte noch bei einem andern entzündlichen Leiden bacterieller Natur die antiseptische Wirkungsweise des Mittels constatirt werden.

Wie bekannt, werden in den transkaspischen Besitzungen Russlands (Merw, Aschabad etc.) insbesondere die Eingewanderten von einem geschwürigen Process befallen, welcher mit dem Namen „tropisches Geschwür" (Ulcus tropicus s. Biskra) bezeichnet wird. Das Umsichgreifen dieses Leidens war die Veranlassung zur Abdelegirung von Aerzten seiten-

---

1) Cf. „Ueber die Wirkung des ostindischen Sandelholzöles beim Tripper nebst einigen allgemeinen Bemerkungen". Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXVI, No. 6, 1898. — „Zur modernen Tripper-therapie". Erwiderung an Herrn Prof. A. Neisser (Breslau). Berliner klinische Wochenschrift No. 12, 1898.

der russischen Regierung zur Erforschung des Leidens resp. einer erfolgreichen Behandlung. Die russische Regierung hatte dafür ein besonderes Interesse, da an einzelnen Orten bei einer Garnison von 1000 Mann circa 600—700 Soldaten an der erwähnten Affection erkrankten. Wenn nun auch durch L. Heidenreich und andere eine bacterielle Ursache des Leidens festgestellt wurde, so fehlte doch bislang ein Mittel, welches auf das Leiden einen grösseren Einfluss auszuüben imstande war.

Im October des verflossenen Jahres wurde der Richter des Militärgerichts in Tiflis, Staatsrath A. S., 52 Jahre alt, zu einer Inspection in die transkaspischen Besitzungen Russlands abcommandirt. Bei dieser Reise inficirte er sich an dem oben erwähnten tropischen Geschwür, und zwar an den beiden Handgelenken. Die weite Reise mit ihren Unbequemlichkeiten hatte offenbar reizend auf den geschwürigen Process eingewirkt, so dass, als der Kranke Anfang Januar in Tiflis eintraf, die betreffenden Geschwüre sich in einem stark entzündeten Zustande befanden, wobei sich gleichzeitig eine allgemeine Hautreizung erythematösen Charakters, insbesondere an den Unterarmen, eingestellt hatte. Der Zustand des Kranken war infolge des heftigen Juckreizes ein höchst qualvoller. Es wurde nun, nachdem verschiedene Mittel erfolglos angewendet waren, zur Naftalanbehandlung geschritten. Der Erfolg war ein höchst erfreulicher. Sofort nach Auflegen der Salbe schwand der Juckreiz; in den nächstfolgenden Tagen schwanden sämmtliche entzündliche Erscheinungen, und nach Ablauf von 14 Tagen trat vollkommene Heilung ein. — Dieses Resultat ist insofern wichtig, weil bekanntlich das Tropengeschwür, sich selbst überlassen, nicht vor Ablauf eines Jahres heilt; andererseits besassen wir bislang keine Heilmittel, um den entzündlichen Process abzukürzen. Wenn nun auch dieser eine Krankheitsfall mit günstigem Verlauf nicht ausreicht, um das Naftalan als radicales Heilmittel für das in Rede stehende Leiden anzupreisen, so fordert es doch jedenfalls zu weiteren Versuchen auf, welche auch in nächster Zeit an Ort und Stelle ausgeführt werden sollen.

Nicht uninteressant dürfte folgender Krankheitsfall sein, welchen ich kürzlich Gelegenheit hatte, zu behandeln. Der Depotchef von Akstafa, A. K., 57 Jahre alt, wandte sich am 15. December verflossenen Jahres an mich mit der Bitte, sein hartnäckiges Leiden der behaarten Kopfhaut zu behandeln. Bei der Besichtigung wurde von mir ein psoriatisches Hautleiden constatirt. Der Kranke wurde vor zwei Jahren von dem betreffenden Leiden befallen und wurde zunächst von den Eisenbahnärzten mit Sublimatsalben behandelt. Im Jahre 1896 begab sich der Patient nach Odessa, um Schlammbäder zu gebrauchen. Da ihm aber der Gebrauch derselben abgerathen wurde, so reiste er nach Nizza, wo er fünf Wochen lang Seebäder gebrauchte. Die Cur war jedoch erfolglos, da das Leiden der Kopfhaut fortdauerte. Als der Kranke in meine Behandlung trat, war die Haut des Kopfes mit zahlreichen Schuppen und oberflächlichen Geschwüren bedeckt und bot einen sehr hässlichen Anblick dar, welch letzterer auch die Veranlassung bildete, dass sich der Patient nicht ohne Kopfbedeckung in der Gesellschaft zeigte. Es wurde von mir Naftalan verordnet, was einen glänzenden Erfolg zur Folge hatte. Die Haut erhielt im Verlauf von zwei Monaten ein vollkommen normales Aussehen, so dass Patient am 8. Februar gesund entlassen werden konnte.

Zum Schluss habe ich noch zu erwähnen, dass sich das Naftalan bei Erfrierungen der Extremitäten vorzüglich bewährt hat, indem durch dasselbe eine leichte Hyperämie der afficirten Theile bewirkt und so eine drohende Gangrän der Haut hintangehalten wird. Gleichzeitig loben die Kranken, ähnlich wie bei den Verbrennungen, die auffallend schmerzstillende Wirkung des Naftalan.

In der Abtheilung für innere Krankheiten werden gegenwärtig Versuche mit Naftalan bei chronischen Diarrhöen angestellt, und zwar wird das Mittel per os verabfolgt. Für diese Versuche interessirt sich besonders der Oberarzt des Tifliser Krankenhauses Dr. Pawlowsky, und werden die Resultate in Kürze mitgetheilt werden.

IV. Ueber den prophylaktischen Werth des periodischen Schwitzens.[1])

Von Dr. **Ziegelroth** in Berlin.

Es giebt kaum ein zweites Mittel, weder in der Volksmedicin noch in der Pharmakopoe, welches sich so lange unter den therapeutischen Maassnahmen erhalten hat, wie das „Schwitzen“ schlechtweg.

Die Werthschätzung des periodischen Schwitzens hat die Jahrtausende überdauert. Es wurde von den alten Culturvölkern geübt, es steht bei uns in Blüthe, ja wir finden es bei vielen Naturvölkern, die fern von aller Cultur geblieben sind, als gewissermaassen oberstes Prophylacticum im Vordergrunde der persönlichen Hygiene.

So ist es, wie Bartels in seinem ausgezeichneten Buche: „Die Medicin der Naturvölker“ zeigt, im malayischen Archipel bei den Eingeborenen ein viel geübtes Prophylacticum, dicht am Feuer oder in der Sonne bis zum profusen Schweissausbruch zu liegen. Zuweilen bedecken sie sich, um zu schwitzen, mit heisser Asche, nach Art unserer modernen heissen Sandbäder.

Bei drohenden Epidemieen gelten wilde, bis zu profusem Schweissausbruch und Ermattung aufgeführte Tänze als bestes Vorbeugungsmittel — allerdings mit Rücksicht auf die durch den Tanz zu besänftigenden Götter. Vielleicht bietet die Tarantella, jener wilde Tanz, dem man nachrühmt, dass er den Biss der Tarantel unschädlich machen könne, etwas Analoges. Die Dacotaindianer bedecken sich, um zu schwitzen, mit heisser Erde. Aber auch regelrechte Schwitzhäuser giebt es bei vielen Indianerstämmen: Es sind dies meist Hütten nach Art der Backöfen — bald ist die trockene Hitze das Schweisstreibende, bald wird Wasser in Feuer geschüttet, um Wasserdampf zu erzeugen. Durch Peitschen der Haut mit Zweigen, die aus heissem Wasser gezogen, wird der Schweissausbruch zu befördern gesucht. Man erkennt darin unschwer das Prototyp der sogenannten russischen Schwitzbäder, die man danach besser indianische nennen sollte.

Eine Art Schwitzpackung wird in Südaustralien von den Eingeborenen bei Rheuma in Anwendung gebracht. Der Patient liegt in der Hängematte, heisse Steine werden darunter gehäuft und das Ganze mit Decken abgeschlossen. Zuweilen wird durch Uebergiessen von Wasser auf die heissen Steine direkter Dampf entwickelt.

Im Alterthum liebten es die Römer gar sehr, im Heissluftbad zu schwitzen. Musa soll den Kaiser Augustus auf diese Weise von der Gicht geheilt haben. Celsus erklärte es für sehr heilsam, erst in warmem, dann in heissem Luftbade zu schwitzen, danach warmes, laues, schliesslich kaltes Wasser über Kopf und Leib zu giessen und den Körper mit dem Striegel abzureiben.

Im Mittelalter galt diese Art Schwitzbad als ausgezeichnetes, sehr viel benutztes Prophylacticum gegen Pest und Lepra. Leider gerieth dieser vornehmste Theil der persönlichen Hygiene am Ausgang des 14. Jahrhunderts, also um die Zeit, als in Mitteleuropa die Lepra von der Syphilis abgelöst wurde, schnell in Verfall — zum Theil vielleicht, weil ähnlich wie zur Zeit der römischen Decadence in den Badehäusern der Unzucht und der Ansteckung Vorschub geleistet wurde.

In unserer Zeit kommen, wie die physikalisch-diätetischen Heilfactoren überhaupt, auch die Schwitzproceduren immer mehr in Aufnahme. Die Zahl der vorgeschlagenen und geübten Schwitzmethoden ist eine sehr grosse. Am bekanntesten sind die sogenannten russischen, die, wie eben gezeigt, den primitiven indianischen am nächsten kommen, und die sogenannten türkischen, die den altrömischen nahekommen, auch wohl irisch genannt werden, wohl wegen der Propaganda, die für sie in den sechziger Jahren von Irland aus gemacht wurde.

Diese beiden Schwitzmethoden haben den grossen Nachtheil, dass der Schwitzende genöthigt ist, die heisse Luft mit einzuathmen. Und wenn wir uns an das Gay-Lussac'sche Gesetz (1802) erinnern, wonach fast alle Gase durch die Wärme gleichmässig ausgedehnt werden, uns weiter erinnern, dass Regnault und Magnus (1842) den Ausdehnungscoefficienten der Luft mit $^1/_{273}$ berechnet hat, so ergiebt ein einfaches Exempel, dass wir in einem Raume, dessen Temperatur um 30—35° höher ist als die sonstige Athmungsluft, mit jedem Athemzuge $^{35}/_{273}$ = circa $^1/_7$ Sauerstoff weniger als in der Norm zu uns nehmen. Aber abgesehen davon ist die Luft im Schwitzraum auch sonst nichts weniger als einwandsfrei. Sie ist gesättigt und übersättigt mit Wasserdampf und vor allem geladen mit eigenen und fremden gasförmigen Stoffwechselproducten, mit Anthropotoxinen, um einen Ausdruck du Bois-Reymond's zu gebrauchen. Es entspricht sonach diese Schwitzprocedur nicht unseren Anschauungen von der Bedeutung einer reinen, sauerstoffreichen Luft für den Lebensprocess. Die moderne Hydrotherapie verzichtet daher seit langem auf diese Art Schwitzbäder. Sie bedient sich an ihrer Stelle derjenigen Schwitzproceduren, die den Kopf frei lassen und das Einathmen reiner, guter Luft während des Schwitzens erlauben. Dieser Proceduren giebt es glücklicherweise so mannichfache und so wirksame, dass man allen individuellen Eigenthümlichkeiten Rechnung tragen kann und nicht nöthig hat, auf die veralteten unhygienischen Schwitzhäuser zurückzugreifen.

Wenn ich hier die in der modernen Hydrotherapie am meisten üblichen Schwitzmethoden erwähnen darf — die Diaphoretica der Pharmakopoe bleiben hier unberücksichtigt —, so sei zunächst der einfachsten, der Schwitzpackung gedacht.

1. Die Schwitzpackung.

Priessnitz, der geniale Empiriker (1799—1851), hat sich ihrer mit besonderer Vorliebe bedient, allerdings nur als Mittel zum Zweck. Er hatte nämlich oft genug Gelegenheit, zu sehen, dass bei ungenügender Körperwärme oder Reactionskraft das kalte Bad recht unangenehme Folgen hatte. In solchen Fällen liess er vor dem kalten Bade eine Schwitzpackung nehmen, d. h. der Patient wurde in aus kaltem Wasser gezogene Wickel — Ganz-. Dreiviertel- und Leibwickel — und darüber in wollene Decken gepackt und blieb bis zu profusem Schweissausbruch liegen.

---

[1]) Vortrag gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 22. November 1897.

Zu einer besonderen Methode bildete die Schwitzpackungen der Fuhrmann Schroth (1800—1856) aus — jener zähe Rivale von Priessnitz, der unten am Fusse des Gräfenberges, in Lindewiese gerade das Gegentheil von Priessnitz that: Ueberschwemmte Priessnitz seine Patienten buchstäblich innerlich und äusserlich mit kaltem Wasser, so trocknete Schroth seine Patienten regelrecht aus. Er übertrug die Beobachtung, dass hagere, relativ trockene Thiere zäher und widerstandsfähiger sind als aufgeschwemmte, fette, gedunsene, auf seine Kranken. Seine Cur war eine regelrechte Austrocknungscur. Er unterwarf seine Kranken einer sehr strengen Trockendiät, die meist nur aus trockenen alten Semmeln bestand, und dabei mussten sie fast jede Nacht stundenlang in einer Schwitzpackung, oft in profusen Schweissen liegen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die echte Bauernfeindschaft und Rivalität zwischen diesen beiden Empirikern wesentlich dazu beitrug, sie immer mehr zu fanatisiren und ihre Methode immer einseitiger und bedenklicher zu gestalten.

Schon früh emancipirte sich die Hydrotherapie von diesen Uebertreibungen. Der Kaltwasserfanatismus eines Priessnitz findet kaum noch einen ernst zu nehmenden Vertreter, und die übertriebenen Schwitzpackungen sind schon in den vierziger Jahren von dem königlich sächsischen Hofrath Dr. Steinbacher als nichts weniger denn heilsam nachgewiesen. Steinbacher's Verdienst ist es auch, dass er mit Nachdruck auf die Anwendung der sogenannten Schwitzkästen hingearbeitet hat, die in den Wasserheilanstalten immer mehr in Aufnahme kamen und jetzt fast die herrschende Schwitzmethode darstellen.

2. Das Kastenschwitzbad.

Steinbacher hat die Schwitzkästen namentlich während der Choleraepidemie 1849 als Prophylacticum, wie er berichtet, mit grossem Nutzen empfohlen. In dem Steinbacher'schen Kasten sitzt der Badende auf einem Stuhl, unter dem eine Spiritusflamme einen Kessel mit Wasser heizt. Der Kopf befindet sich natürlich ausserhalb des Kastens. Noch jetzt sind die Steinbacher'schen Kästen das Prototyp der meisten für den Hausgebrauch bestimmten Schwitzapparate. In unseren Anstalten wird die Luft im Kasten durch Heizkörper erhitzt. Daneben kann auch Wasserdampf eingelassen werden, je nachdem man ein Heissluft- oder ein Dampfbad gebraucht. Die Temperatur im Kasten lässt man bis auf circa 40° R = 50° C ansteigen. Ein Aufenthalt von 15 bis 30 Minuten genügt. Hernach erfolgt — genau wie es die Alten geübt und wie es die Naturvölker üben — die Abkühlung, am besten durch ein Bad von 26° R, dem eine kalte Brause und eventuell Massage folgt.

Noch zweckmässiger ist es, die Kästen so einzurichten, dass man darin bequem liegen kann, am besten auf einem Lattengerüst, das den natürlichen Krümmungen der Wirbelsäule und der Knie entsprechend gebuchtet ist. Im Liegen geht die Circulation besser von statten, die Arbeitslast des Herzens ist geringer. Im Liegen ist die Pulszahl ja auch etwas niedriger als im Sitzen und Stehen. Und da während des Schwitzens das Herz schon an sich recht erhebliche Mehrarbeit zu leisten hat, so empfiehlt sich jede Erleichterung. (Vergl. Winternitz, Die Hydrotherapie etc., 2. Auflage, S. 373.)

3. Die Dampfpackung.

Der Priessnitz'schen Schwitzpackung am nächsten kommend, aber wirksamer als diese ist die Dampfpackung, die an das primitivste Schwitzen im Bett unter gehäuften Decken anknüpft. Sie wird am besten auf folgende Weise gemacht. Der nackte Patient liegt im Bett auf wollener Decke. Je nach der Grösse werden drei (bei Kindern) bis sieben (bei Erwachsenen) mit heissem Wasser gefüllte und gut verkorkte Steinkrüge (grosse Weissbierflaschen mit Patentverschluss eignen sich sehr gut dafür) an den Füssen, Schenkeln und am Rumpf untergebracht. Selbstverständlich muss man die Haut vor direkter Berührung mit den heissen Wärmespendern schützen. Schon da kann man, je nach der Individualität und dem beabsichtigten Effect, die Flaschen bald mit aus heissem Wasser gezogenen Tüchern, bald mit kalten Wolllappen umwickeln. Bei Kindern namentlich wird man die Haut nicht sorgfältig genug schützen können und lieber noch ein kleines Brett oder einige Wolltücher zwischen Haut und Flaschen legen. Eine zweite Modification besteht darin, dass man mit der Dampfpackung einen einfachen Leibumschlag oder einen Rumpfwickel oder eine Dreiviertel- oder Ganzpackung verbindet. Ebenso kann man nur einzelne Körpertheile in der Packung feucht einhüllen. Das Ganze wird dann sorgfältig in die wollene Decke gehüllt, die namentlich am Halse gut abschliessen muss. Durch einige andere Wolldecken wird die Dampfpackung vervollständigt. Wo metallene Wärmflaschen bei der Hand sind, wird man sicherlich mit Dittrich diese vorziehen. Auf der anderen Seite aber ist das Springen der thönernen Krüge, sofern nur das Einfüllen des heissen Wassers mit der nöthigen Vorsicht geschieht, kaum zu befürchten. Wenigstens habe ich in vielen hundert derartigen Schwitzpackungen, die ich zu controlliren Gelegenheit hatte, einen solchen Unglücksfall nicht ein einziges Mal beobachtet.

Wie lange man in dieser Packung zubringen muss, richtet sich ganz nach der Individualität der Patienten. Nach dem Auftreten des Schweisses auf der Stirn lässt man noch 10 bis 15 Minuten nachschwitzen. Meist dauert die Procedur 1 bis $1\frac{1}{2}$ Stunden.

4. Das heisse Vollbad mit nachheriger Trockenpackung.

Wesentlich energischer, bequemer und schneller zum ausgiebigen Schweiss führend ist das heisse Bad von 30 bis 32 ja 35° R (37,5—40—43° C), in welchem der Patient etwa zehn Minuten verweilt, um dann in wollenen Decken nachzuschwitzen. Die Haut ist nach dem heissen Bade so hyperämisirt, der ganze Körper so mit Wärme geladen, dass das nachherige Einhüllen in eine wollene Decke profusen Schweissausbruch erzeugt. Diese Art des Schwitzens ist neben den Kasten-Schwitzbädern entschieden am vortheilhaftesten und namentlich bei chronischem Rheumatismus, bei Gicht, bei Nephritis, Migräne, Neuralgieen von vortrefflicher Wirkung. Auch in allen übrigen Fällen, wo Schwitzbäder indicirt sind, z. B. bei Syphilis, wird man, wenn die Kastenbäder aus äusseren oder inneren Gründen inopportun sind, zu derartigen warmen bis heissen Bädern mit nachheriger kürzerer oder längerer Packung mit Nutzen seine Zuflucht nehmen.

5. Das Schwitzbad nach Winternitz.

Winternitz lässt seine Patienten vielfach so schwitzen, dass er sie über dem dampfenden Wasserspiegel einer hölzernen Badewanne, die etwa 15 bis 20 cm hoch heisses Wasser enthält, auf einer entsprechenden Gurtenmatratze gut zugedeckt liegen lässt.

6. Das Sandbad.

Der Empfehlung Gerhardt's und Senator's ist es zu danken, dass in neuerer Zeit von neuem die Aufmerksamkeit auf das heisse Sandbad gelenkt ist. Dr. Grawitz hat vor zwei Jahren an dieser Stelle darüber ein erschöpfendes Referat gehalten, so dass es wohl genügt, hier darauf zu verweisen (cf. Litteratur No. 6). Im allgemeinen wurden dadurch die älteren Arbeiten über Sandbäder aus den 60er und 70er Jahren bestätigt (cf. Litteratur No. 7—11). Senator wies damals auf den besonderen Nutzen der Sandbäder bei Hydrops infolge chronischer Nephritis hin, und es ist historisch bemerkenswerth, dass die Wassersucht die Hauptindication für die Anwendung heisser Sandbäder im Alterthum bildete. Nach Flemming (cf. Litteratur No. 8) findet sich in der Ueberlieferung des Oribasius die von Herodot stammende genaue Beschreibung der heissen Sandbäder und ihrer besonderen Empfehlung bei Wassersucht, Gicht, Rheuma, Ischias: Affectionen, bei denen wir ja auch gern Sandbäder geben.

Regelrechte Sandbäder sind eigentlich nur in Anstalten — am bekanntesten sind wohl die Sandbäder in Köstritz — mit besonderen Einrichtungen zum Reinigen und Erhitzen des Sandes anwendbar. Dagegen können lokale Hand- und Fussbäder mit heissem Sande leicht auch in der häuslichen Praxis in Anwendung kommen.

Bei gichtischen und rheumatischen Erkrankungen der Hand- und Fuss-, auch wohl der Ellenbogen- und Kniegelenke, selbst bei den oft so schweren Verkrüppelungen der Arthritis deformans wird man mit Vortheil der lokalen heissen Sandbäder sich erinnern. Der nöthige Sand kann in der Ofenröhre oder auf einem Kuchenblech erhitzt werden.

7. Das Sonnenbad.

In Aerztekreisen nicht ganz so bekannt und gewürdigt wie das Sandbad ist das Sonnenbad: Patient liegt auf einer Matratze im hellen Sonnenschein an windgeschützter Stelle. Der Kopf ist gut zu schützen, am besten durch ein weisses Tuch oder durch einen schattenspendenden Schirm und dergl. Wer an Kopfcongestionen leidet, thut gut, vorher Kopf und Haare zu benetzen, damit die stete Verdunstung die nöthige Kopfkühle giebt. Etwa alle fünf Minuten wendet Patient eine andere Körperseite der Sonne zu. Ein mässiger Schweissausbruch stellt sich schon nach wenigen Minuten ein. Nach $\frac{1}{2}$ Stunde wird Patient oft zum Nachschwitzen für eine weitere halbe Stunde in wollene Decken gehüllt. Zum Schluss wird, wie nach jeder Schwitzprocedur, durch Bad und Douche für Abkühlung gesorgt.

Das Sonnenbad nimmt insofern eine besondere Stellung unter den Schwitzproceduren ein, als hierbei zweifellos eine besondere Wirkung der Sonnenstrahlen mit in Frage kommt.

Etwas genaueres hierüber ist leider noch nicht bekannt. Die Untersuchung ist um so schwieriger, als es sich bei dem Sonnenlicht um die Combination dreier verschiedener Factoren: um die der Wärme, des Lichtes und der chemisch wirkenden Strahlen handelt.

Nun ist es zwar möglich, mit Hülfe des Bunsen'schen Insolators die Menge von HCl zu bestimmen, welche in der Zeiteinheit durch die chemische Kraft des Sonnenstrahls aus H und Cl sich bildet, d. h. man kann die chemische Sonnenwirkung quantitativ feststellen. Dagegen die Einwirkung der Sonne auf den Organismus auch nur annähernd einwandsfrei zu analysiren, ist noch nicht möglich. Im allgemeinen nimmt man an, dass es sich um eine specifische Einwirkung auf das Nervensystem — mittels der überaus zahlreichen Nervenendigungen im Hautorgan — und auf den Stoffwechsel handelt.

Die Litteratur bietet sonst wenig Ausbeute. Jedoch liegen zwei Arbeiten von ganz hervorragender Bedeutung — beide aus dem Jahre 1894 — vor. Die eine stammt von Rubner und Cramer (cf. Litteratur No. 12), die andere von Quincke (Litteratur No. 53).

(Schluss folgt.)

V. Salosantal (Oleum Salosantali) als internes Antisepticum und Antigonorrhoicum.

Von Dr. **Oscar Werler** in Berlin.

Dieses von der chemischen Fabrik Dr. Halle, Berlin-Schöneberg, dargestellte neue Präparat, welches ich in meiner Poliklinik und Privatpraxis seit Monaten bei pathologischen Zuständen des Harnapparates ausgiebig angewandt, hat die von seiner chemischen Zusammensetzung aus Salol und Oleum Santali ostindicum a priori gehegten Erwartungen bezüglich der physiologischen Wirkungen vollkommen bestätigt. Die Componenten dieses Mittels, wie ich in aller Kürze vorweg bemerken will, werden im Urin als Salicylsäure, Phenol und Sandelöl durch chemische Reaction mit Sicherheit nachgewiesen und gehen somit, was von grosser Wichtigkeit ist, unzersetzt durch den Organismus. Nach meinen zahlreichen Beobachtungen empfiehlt es sich, Salosantal entweder rein — tropfenweise — oder in Form von Gelatinekapseln zu verordnen, da das Präparat bereits ein von Patienten gern genommenes Geschmackscorrigens enthält. Da es billiger ist als reines Oleum Santali ostindicum mit einem geschmacksverbessernden Zusatz, so eignet sich seine Anwendung auch vorzüglich für die Kassen- und Armenpraxis. Demnächst komme ich in einer ausführlicheren Arbeit eingehend darauf zurück.

VI. Ueber die Gefahren der künstlichen Athmung und ihre Vermeidung.

(Nachtrag.)

Nachdem ich jetzt Brosch's Methode der künstlichen Athmung im Original kennen gelernt (A. Brosch, Die wirksamste Methode der künstlichen Athmung. Wiener klinische Wochenschrift 1896 No. 50, S. 1177) bestätigt sich meine Vermuthung, dass Brosch direkten Druck aufs Epigastrium ausüben lässt. Er sagt wörtlich: „Den Exspirationsdruck kann man auf eine excessive Höhe noch dadurch steigern, dass man den Exspirationshandgriff der neuen Methode mit einem modificirten Koch'schen Handgriff, nämlich Druck einer dritten Hand (Faust) auf das untere Ende des Processus xiphoideus, mit der Tendenz, die Faust unter die Thoraxapertur hineinzuschieben, combinirt." Dieser Handgriff dürfte gerade am meisten beitragen zur Hinaufpressung des Mageninhalts in den Oesophagus und Rachen und ist daher verwerflich. Gegen Brosch's Methode mache ich im übrigen keinerlei Einwände.

Dr. Max Buch in Willmanstrand, Finnland.

Zeitschriftenübersicht.

1. M. A. Schegoloff, Zur Casuistik der Behandlung von Malaria mittels Methylenblau. Sprimon's Medizinskoie Obozrenie Tom. XLV, No. 7, S. 644.

Das Methylenblau gegen die Malariainfection wurde zuerst im Jahre 1891 von P. Ehrlich und P. Guttmann empfohlen; und seit damals ist seine therapeutische Verwendung Object lebhafter Discussionen gewesen, indem einige das Mittel rühmten und andere seinen therapeutischen Werth bezweifelten. Nun bringt Schegoloff eine Krankengeschichte, die insofern sehr interessant ist, als aus derselben sehr klar ersichtlich ist, wie in manchen Fällen Methylenblau nicht nur ein wichtiges Malariamittel ist, sondern sogar Chinin und Arsen ersetzen kann, wenn die unbestrittene antimalarische Wirkung der letzteren in Stich lässt.

Es handelte sich um einen Kupferschmied, der seit drei Jahren an Malaria litt und bei seiner Aufnahme in die Klinik, ausser einer ausgesprochenen Anämie und Fieber, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung etc. eine bedeutende Vergrösserung der Leber und der Milz zeigte. Die Leber ragte nämlich drei Finger unter den falschen Rippen hervor und bot eine harte Oberfläche dar: und die Milz, holzhart, nahm fast die Hälfte der Bauchhöhle ein, indem ihre obere Grenze an der siebenten Rippe und die untere zwei Finger über der Crista ossis ilei lag. Da schon früher der Patient mit Chinin behandelt worden war, ohne dass in seinem Zustande eine Besserung eingetreten war, so wurde ohne weiteres die Behandlung mit Solutio arsenicalis Fowleri vorgenommen, und zwar durch subcutane Einspritzungen, zuerst alle 24 Stunden eine halbe Pravazspritze der mit ½ Volumen Wasser verdünnten Lösung, und nach zwei Tagen eine ganze Spritze, bis zuletzt eine ganze Spritze unverdünnter Lösung einverleibt wurde. Aber es trat keine Besserung, weder im allgemeinen Befinden noch in den einzelnen Symptomen ein. Man wandte sich deshalb zur Methylenblaubehandlung, und drei Tage nach der letzten Einspritzung von Arsen wurden 0,25 g Methylenblau dreimal täglich per os in Oblaten verabreicht. Drei Tage nachher sank die Temperatur zur Norm, das allgemeine Befinden besserte sich, der Kopfschmerz verschwand, der Appetit zeigte sich wieder, und die Stuhlverstopfung hörte auf. Ausserdem verkleinerte sich die Milz mehr als um die Hälfte und die Leber um zwei Finger breit. Die Behandlung wurde sechs Tage fortgesetzt, dann ebenso viele Zeit unterbrochen und dann wieder während sechs Tage wiederholt, nach welcher Zeit der Patient als geheilt entlassen wurde, mit der Mahnung aber, nach der Klinik zurückzukommen. sobald Malariaanfälle sich wieder zeigen würden. — Da das nicht der Fall gewesen ist, so betrachtet der Verfasser den Patienten als geheilt und veröffentlicht seine Geschichte, um die antimalarische Wirkung des Methylenblaus zu bestätigen, indem er gleichzeitig besonders hervorhebt, dass der Behandlung keine schlimme Nachwirkung folgt, weder Erbrechen noch Uebelkeit oder Strangurie etc., wie manche behauptet haben, und dass sie ausser der blauen Färbung des Urins ganz harmlos verläuft. Der täglich untersuchte Urin zeigte sich während der ganzen Dauer der Behandlung stets eiweissfrei.

Capaldi (Neapel).

2. Gino Morello, Di un caso di aneurisma dell' arco dell' Aorta curato con la introduzione di spirali d'orologio nel sacco. Riforma medica 1896, Vol. III, No. 68—72.

Verfasser berichtet über einen Fall von Aneurysma der Aorta ascendens, welcher an der Klinik Tricomi's zu Padua mittels Einführung von Uhrfedern (nach Baccelli) behandelt worden ist. Die Technik bestand darin, dass die Canüle einer Pravazspritze mit 1,5 mm Lichtung in das Aneurysma soweit eingestochen wurde, bis Blut kam, worauf Uhrfedern von 1,80 beziehungsweise 2,0 und 2,80 m Länge eingeführt worden sind; um das Ende der Federn sicher in den Sack zu bringen, ist vor Entfernung der Canüle in dieselbe ein ihre Lichtung ausfüllender Draht geschoben worden. Nach der ersten Operation erfolgte subjective und objective Besserung, und der Mann konnte seine Beschäftigung (Schuhmacherei) wieder aufnehmen. Angeblich infolge unzweckmässiger Lebensweise trat wieder Verschlimmerung des Befindens und Vergrösserung des Tumors ein, worauf abermals — sechs Monate nach der Operation — eine Spirale eingeführt worden ist. Daraufhin deutliche Besserung, welche wieder gegen sechs Monate anhielt. Wegen neuerlicher Verschlechterung wurde die Operation zum dritten Male wiederholt, diesmal ohne Erfolg, und es trat 14 Tage darauf der Exitus ein. Die Spiralen wurden, in Stücke zerbrochen, in Fibringerinnseln eingebettet, vorgefunden. Es handelte sich um ein secundäres Aneurysma der aufsteigenden Aorta.

Bezüglich der Operation ist noch zu erwähnen, dass keinmal eine nennenswerthe Blutung oder sonst ein störendes Moment erfolgt ist. Zwischen erster Operation und dem Exitus verstrichen 399 Tage.

Der beigegebenen Statistik der bisher mit Ago- resp. Filipunctur operirten 43 Fälle von Aneurysma ist zu entnehmen, dass sechs Fälle endgültig geheilt worden sind, einige Fälle überlebten die Operation um ein bis zwei Jahre, die grosse Mehrzahl ging bald nach dem Eingriff zugrunde, darunter die meisten an Sepsis.

Mannaberg (Wien).

3. Angelo Bignone, Contributo alla cura degli aneurismi aortici col metodo di Macewen. Mailand, Vallardi.

An einem Fall von Aortenaneurysma, bei welchem die Macewen'sche Akupunctur schon im Jahre 1894 wesentliche Besserung herbeigeführt hatte und bei dem neuerdings ein 6,5 cm breiter pulsirender Tumor an der alten Stelle hervortrat, unternahm Bignone abermals eine Serie von Akupuncturen. Nach sieben Puncturen ist keine Spur von Vorwölbung mehr zu sehen, die Nadel stösst auf knochenhartes Gewebe, die Athmungsbeschwerden haben aufgehört, und von allen Symptomen verblieb bloss die lokale Dämpfung. Der Kranke verliess bei vollständigem Wohlbefinden das Spital.

Mannaberg (Wien).

4. Hensen, Ueber den Einfluss des Morphiums und des Aethers auf die Wehenthätigkeit des Uterus. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, Heft 1.

Auf Anregung von Werth untersuchte Hensen in der Kieler Klinik den physiologischen Wehendruck im Uterus, sowie seine Beeinflussung durch Morphin und Aether (Chloroform und Secale cornutum sind bereits studirt; ersteres beeinträchtigt die Wehenthätigkeit). Sein Apparat bestand aus einem in den Uterus einzuführenden 15—20 ccm fassenden Gummiballon, aus einem Fick'schen Fadenmanometer, einem Kymographion und einem Barometer, alles durch ein Gummischlauchsystem verbunden. Hensen fand, dass Morphin in Dosen von 0,005—0,02 ohne jeden Einfluss auf die Wehenthätigkeit ist; dass Aether nach 1—1½ Minuten dauernder Inhalation eine Schwächung der Uterusarbeit derart zufolge hat, dass die Grösse der Wehen verringert und die Pausen verlängert werden; hingegen stellt sich nach Aussetzen des Aethers, während dessen Wirkung auch die Bauchpresse sistirt, innerhalb 5—20 Minuten die Wehenthätigkeit wieder her. Da das Chloroform noch lange die Wehenthätigkeit lähmend nachwirkt und so oft Atonieen veranlasst, so ist demnach der Aether zur Betäubung Kreissender in manchen Fällen vorzuziehen.

E. Fraenkel (Breslau).

5. Wisselinck, Zur Therapie des Uteruscarcinoms. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Band XXXVII, 2. Heft.

Verfasser will durch Besprechung des an der Breslauer Universitätsklinik von Professor Küstner in 2½ Jahren operirten Materiales einen Beitrag zur operativen Behandlung des Uteruscarcinoms liefern und giebt eine klare, eingehende Uebersicht über den Stand der Frage, ohne jedoch neue Gesichtspunkte hinzuzufügen.

Von Ende October 1893 bis Ende März 1896 sind in der Breslauer Klinik 275 Fälle von Carcinoma uteri beobachtet worden; davon wurden durch Totalexstirpation operirt 63, und zwar 55 vaginal, 8 per laparotomiam. Aus den Tabellen ergiebt sich, dass die grösste Zahl der Erkrankungen ins fünfte Lebensdecennium fällt. Unter den Carcinomtypen überwiegt das Portiocarcinom; die günstigsten Chancen für die Operabilität bieten das dritte und vierte Decennium und von den Carcinomformen das Corpuscarcinom. Von den 55 vaginal Operirten starb eine an Ileus, von den acht Laparotomirten eine an septischer Pneumonie.

Die durchschnittliche Lebensdauer der nach der Entlassung Gestorbenen betrug 8.9 Monate. Von 37 Lebenden wurden 29 post operationem untersucht, und es ergab sich oft ein immenser Contrast zwischen dem guten subjectiven Zustande und dem objectiven Befunde eines vorgeschrittenen Recidivs und umgekehrt.

Die meisten Rückfälle sind im ersten Jahre post operationem zu verzeichnen; von da an nimmt nach Wisselinck die Zahl der Heilungen zu, im Gegensatze zu den Mittheilungen anderer Operateure, mit Ausnahme Leopold's.

Trotz nur 22,8% operabler Fälle herrschte die weitgehendste Indicationsstellung, und es ist diese geringe Zahl zum grossen Theil auf die Indolenz des Publicums zu schieben, das mit Genitalsymptomen erst sehr spät den Arzt aufsucht, vielleicht auch auf Nachlässigkeit der Aerzte, die aus irgend welchen Gründen die Untersuchung der Genitalien unterlassen.

Als Contraindication wurde nur das Uebergreifen auf andere Organe — Blase, Rectum, Ureteren — angesehen, nicht aber eine mässige Infiltration des Parametriums. Das Operationsverfahren an der Breslauer Klinik unterscheidet sich, wie Verfasser selbst sagt, nicht wesentlich von dem allgemein üblichen. Eine partielle Exstirpation ist unzulänglich wegen der Verbreitung des Carcinoms auf dem Wege der Lymphbahnen des Uterus, auch wird oft ein Doppelkrebs — der Cervix und des Corpus — beobachtet, der häufig auf eine Impfmetastase durch ein vorhergehendes Curettement zurückzuführen ist. Eine solche Möglichkeit der Impfmetastase indicirt auch eine sorgfältige Präparation und Zerstörung der carcinomatösen Materie vor der Totalexstirpation, sowie die Anwendung des Paquelins statt des Messers zur Vermeidung von Eingangspforten; deshalb hat auch die abdominale Methode vor der vaginalen ihren Vorzug, weil bei jener ein Berühren und Infiltriren des Carcinoms intra operationem wegfällt.

Ein Peritonealverschluss nach der Exstirpation ist nicht nöthig: Die Därme können nicht in die Vagina durchschlüpfen, da die Adnexe, wenn makroskopisch nicht verändert, prinzipiell nicht entfernt, vielmehr in das Peritonealloch gezogen werden und so einen festen Abschluss bilden; ein Ileus ferner ist bei vorhandener, eventuell etwas unterstützter Peristaltik nicht zu fürchten.

Verletzungen von Nebenorganen sind bei den vaginalen Operationen nicht vorgekommen, bei den abdominalen wurde einmal eine Darmschlinge angerissen und dann resecirt, das andere Mal die eröffnete Blase vernäht mit Ausgang in völlige Heilung.

Für das inoperable Uteruscarcinom endlich wird der scharfe Löffel mit nachfolgender Cauterisation an der Breslauer Klinik fast ausschliesslich angewendet.

E. Fraenkel (Breslau).

6. Larue Vausant, A novel method for the use of dry heat in the middle ear disease, otalgia etc. Journal of the American medical Association 1897, October 2.

Verfasser hat einen Apparat construirt oder eigentlich einen bereits für die Zahnheilkunde gebrauchten für seine Zwecke verwerthet, um dem Trommelfell und dem Mittelohr direkt trockene Hitze zu appliciren. Der Apparat besteht aus einer Metallhülse, welche ein Stück Kohle enthält, aus einem Gummiballon und einem langen gekrümmten Stahlrohr. Die Metallhülse wird über einer Spiritusflamme angewärmt und mittels des Ballons durch das Rohr warme Luft an den zu behandelnden Theil geblasen. Verfasser hat mit dem Instrument Erfolge erzielt bei Otorrhoe, bei Schmerzen nach Trommelfellperforationen, acuter Otitis media; auch bei chronischer Otitis media traten Besserungen ein. Bei Tubenkatarrhen kann die warme Luft durch einen Hartgummikatheter beigebracht werden. Für Hals- und Nasenkrankheiten ist das Instrument ebenfalls in Anwendung gebracht; ebenso mag es für die tieferen Luftwege Verwendung finden.

W. Croner (Berlin).

7. Urban, Ueber den Werth des mandelsauren Antipyrins (Tussol) in der Behandlung des Keuchhustens. Wiener medicinische Blätter 1897, No. 40.

Verfasser behandelte mit Tussol im ganzen 102 Kinder jeden Alters bis zum zwölften Jahre und konnte sowohl in reinen, wie in complicirten Fällen von Keuchhusten eine unzweifelhaft günstige Wirkung auf Zahl und Heftigkeit der Anfälle, sowie auf die Dauer der Krankheit feststellen. Nach acht bis zwölf, ja mitunter selbst nach drei bis vier Tagen begann die Stärke und Zahl der Anfälle abzunehmen, und in drei bis vier Wochen, bei schweren und complicirten Fällen in der doppelten Zeit trat vollständige Heilung ein. Setzten die Angehörigen aus irgend welchem Grunde vor erreichter Heilung das Medicament aus, so nahm die Zahl der Anfälle wieder rasch zu, um bei erneuter Darreichung des Medicaments abermals abzufallen. In mehreren Fällen freilich, die mit schwerem Keuchhusten im Beginn des Stadium convulsivum zur Behandlung kamen, nahm drei bis vier Tage lang trotz Tussolgebrauch die Zahl, wenn auch nur selten die Heftigkeit der Anfälle zu. Mehrmals auch steigerten sich vorübergehend während des Tussolgebrauchs die Anfälle kurze Zeit, nachdem sie bereits abgenommen hatten, um sich dann dauernd zu bessern. Der Verfasser hatte den Eindruck, als ob das Mittel auch den Eintritt von Complicationen (Bronchitis und Bronchopneumonie) seltener machte. Aber auch auf diese selbst hatte es einen günstigen Einfluss. Das Mittel schien ferner auch auf die Begleiterscheinungen des Keuchhustens, das Erbrechen und die Appetitlosigkeit vortheilhaft einzuwirken, so dass Verfasser Rehn darin beistimmt, dass bei Tussol neben dem sedativen, reflexherabsetzenden Effect des Antipyrins auch die Mandelsäure durch secretorische Anregung der Magenschleimhaut zur Geltung kommt. Der Verfasser verordnete viermal täglich so viel Centigramm, als das Kind Monate, bezw. viermal so viel Decigramm, als es Jahre zählte, in 60 g Wasser gelöst und liess davon vier Kaffeelöffel täglich nehmen, und zwar einen Vormittags und drei Nachmittags in Intervallen von zwei Stunden. Sobald Frequenz und Intensität der Hustenanfälle dauernd in Abnahme begriffen waren, reducirte er allmählich die Tagesdosis, um bei erneuter Exacerbation wieder zur ursprünglichen Gabe zurückzukehren. Bei dieser Anwendungsweise hat er nie nachtheilige Folgen von dem Mittel gesehen.

Ritterband (Berlin).

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

— **Paraform** (polymerisirtes Formaldehyd) als **5%iges Paraformcollodium** empfiehlt Unna (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXVI, No. 4) zur Verätzung kleiner benigner Hautgeschwülste wie spitzer Condylome und papillomatöser Naevi. Es wirkt milde und langsam und lässt die Umgebung trocken, kann daher auch den Patienten zur Selbstbehandlung überlassen werden.

Zwar nicht als radicales Heilmittel, aber als gutes Symptomaticum empfiehlt Unna **Formalin** gegen Hyper- und Osmidrosis der Achseln und Hände, und zwar entweder als Kühlsalbe:

Adipis lanae 20,0
Sol. Formalini 10,0—20,0
Vaselini 10,0
M.

oder als 5%ige überfettete Formalinseife (Th. Douglas), die auch als desodorirendes Waschmittel für die Hände nach Beschäftigung mit putriden Stoffen (Sectionen etc.) brauchbar ist.

— Die **Cocaïnbase** (Merck) empfiehlt Unna (Monatshefte für praktische Dermatologio Bd. XXVI, No. 5) als **Hautanästheticum** bei **juckenden Hautkrankheiten** mit unverletzter Haut, bei denen die sonst verwendeten Cocaïnsalze (Cocainum hydrochloricum etc.) wirkungslos sind, da sie die Hornschicht nicht durchdringen. Solche Affectionen sind: Pruritus senilis, Eczema pruriginosum, Lichen planus. Natürlich hat daneben die eigentliche Behandlung dieser Krankheiten stattzufinden. Als Anwendungsformen werden angegeben:

Cocaini puri Merck 1,0—2,0
Spiritus aetherei ad 50,0
Collodii 1,0
M.

Cocaini puri Merck 1,0
Sapon. unguinosi Mielck ad 50,0
M.

Cocaini puri Merck 1,0
Ol. amygdal. ad 50,0
M.

F. Block (Hannover).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 5 5. Mai 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Ein nach Injection des Behring-Knorr'schen Tetanusantitoxins geheilter Fall von Tetanus traumaticus. Von Dr. E. Riese in Fray Bentos.
II. Ueber Chinosol. Von Dr. A. Penafiel in Mexico.
III. Aus der Augenklinik von Dr. G. Gutmann in Berlin: Die Behandlung der gonorrhoischen Ophthalmie der Erwachsenen. Von Dr. H. Feilchenfeld, Assistenzarzt.
IV. Ueber den prophylaktischen Werth des periodischen Schwitzens. (Schluss.) Von Dr. Ziegelroth in Berlin.
Pharmako-therapeutische Mittheilungen. 1. Klausner, Orthoform. — 2. Neumayer, Orthoform. — 3. O'Donovan, Manganoxyd bei Dysmenorrhoe. — 4. Römheld, Therapeutische Anwendung des Tannalbin. — 5. de Stella, Studien über Scopolamin und Hyoscin. — 6. Bandelier, Praktische Erfahrungen über „Ekajodoform". — 7. Walter, Saligenin und Aminoform als antiurarthritische Heilmittel. — 8. H. Strauss und K. Stargardt, Zur Beurtheilung der Wirkung der Takadiastase. — 9. Steiner, Orexintannat. — 10. Gray, Euchinin bei Malariakranken.

I. Ein nach Injection des Behring-Knorr'schen Tetanusantitoxins geheilter Fall von Tetanus traumaticus.

Von Dr. **E. Riese**, Fray Bentos.

Wenn Behring und Knorr in ihrem Artikel „Tetanusantitoxin für die Anwendung in der Praxis" (Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 43) sagen: „indessen kann erst durch eine grosse Zahl von Beobachtungen ein sicheres Urtheil über den Heilwerth unseres jetzigen Antitoxinpräparates gewonnen werden", so enthalten diese Worte die Motivirung für die folgende casuistische Mittheilung.

Am 4. Juni dieses Jahres wurde ich zu dem $3\frac{3}{4}$ Jahre alten Jose Ubalde gerufen, der seit gestern nicht ganz wohl war und nach Ansicht der Mutter Zug bekommen haben müsse, da der Nacken etwas steif sei; auch könne das Kind den Mund nicht recht öffnen. Der Knabe ist am Tage vorher trotz leichten Unwohlseins noch ausser Bett gewesen und hat den ganzen Tag über gespielt; trotzdem muss der Beginn der Erkrankung von diesem Tage an gerechnet werden, da die Mutter angiebt, dass er schon an diesem (also am 3. Juni) mit etwas steifem Halse aufgewacht sei; am zweiten ist er noch völlig gesund gewesen und mit seinem Vater noch am Abend spazieren gegangen. Das Befinden des Kranken, eines von Gesundheit strotzenden, prächtigen Baskenjungen, machte auf den ersten Blick nicht im geringsten den Eindruck einer schweren Erkrankung, und die mit ihren Kindern sonst äusserst sorgsame Mutter nahm die Sache auch durchaus leicht; sie entschuldigte sich, dass sie mich wegen einer solchen Kleinigkeit überhaupt habe rufen lassen. Bei der Geringfügigkeit der Erscheinungen hätte ich wohl auch gar nicht an Tetanus gedacht, wenn derselbe nicht hier, wenigstens in der Form des Tetanus neonatorum, eine verhältnissmässig häufigere Erkrankung wäre. (Andere Tetanusformen gehören zwar auch hier zu den Seltenheiten, kommen immerhin aber doch häufiger, als zum Beispiel in Deutschland vor.) Obwohl daher das Symptom noch nicht sehr ausgeprägt war und der Mund noch so weit geöffnet werden konnte, dass ich den Rachenraum auf Angina oder ein etwa sonst bestehendes mechanisches Motiv der Kieferklemme ohne Schwierigkeit untersuchen konnte, so erregte doch die eigenthümliche Schwierigkeit, mit der der Mund geöffnet wurde, meine Aufmerksamkeit, und ich untersuchte den Körper des kleinen Patienten genau auf eine etwaige Verletzung. Das einzige, was ich finden konnte, war eine kleine Hautwunde, fast nur eine Hautabschürfung, so gross wie sie durch Riss mit einem Fingernagel hätte hervorgebracht sein können, rechts unten am Kinn. Die Wunde, an der nichts abnormes wahrzunehmen und die schon im Verheilen begriffen war, war so geringfügig, dass man nicht einmal wusste, wie, noch leider auch — da diese Angabe für die Bestimmung der Incubationszeit von Wichtigkeit gewesen wäre — wann sie entstanden sei. Dass dennoch diese kleine Hautwunde thatsächlich die Eingangspforte für die Infection abgegeben habe, wird äusserst wahrscheinlich durch eine weiter unten mitzutheilende Beobachtung. Die Temperatur des Kindes war normal, der Puls freilich, wie auch in der Folge, frequent und klein (ich vergass damals die Zahl der Schläge zu notiren). Auch die entschieden starke Schweisssecretion war ein ganz geringes Verdachtsmoment mehr, doch konnte dies auch die Reaction des Organismus gegen eine erlittene Erkältung sein, und ich war an diesem Tage jedenfalls nicht imstande, die Differentialdiagnose zwischen Torticollis rheumaticus und Tetanus incipiens zu stellen.

Schon der nächste Tag sollte meine Zweifel lösen. Am 5. Juni Morgens fand ich das Kind, nachdem es die Nacht nach Angabe der Mutter fast schlaflos unter häufigem Aufschrecken und krampfhaftem Zusammenzucken des Körpers zugebracht hatte, mit voll ausgebildetem Trismus vor. Das Bild war das bekannte. Die Zahnreihen konnten nicht von einander entfernt werden, Tonus der Kaumuskeln, Masseteren hart gespannt und schmerzhaft beim Berühren, Lippen etwas vorgewölbt bei einer Form der Mundspalte, die sich der rundlichen nähern möchte, während doch die Mundwinkel krampfhaft nach abwärts gezogen sind; an diesem tonischen Krampf nimmt auch die Kinnmuskulatur theil, sie fühlt sich hart an, lässt die Mentolabialfurche deutlicher ausgeprägt erscheinen und am Kinn allerhand Grübchen erkennen, die sonst dort bei Kindern nicht wahrgenommen werden (diese abnorme Grübchenbildung ist wohl bedingt durch die gerade dem Kinn eigenthümliche Anordnung seiner Muskulatur, wo nach Merkel (Topographische Anatomie I, S. 425) „aus der Tiefe zahlreiche Muskelfasern aufsteigen, welche bis zwischen die Haarbälge eindringen und sich am Corium festsetzen"). Der Gesichtsausdruck ist schmerzlich und überaus ängstlich, die Augen weinerlich verzogen; um den Mund herum bemerkt man eine leichte livide Hautfärbung, wie einen bläulichen Ring von etwa 1 cm Breite. (Es ist dies ein Symptom, welches ich für Tetanus neonatorum charakteristisch finde, wo ich diesen „blauen Mundring" als ominös fürchten gelernt habe, und ist wohl auf Stauungen des Venennetzes der Lippen zurückzuführen, die durch den Tonus der Muskulatur bedingt sind.) Der Nacken ist ganz steif, Kopf etwas hintenüber gebeugt. Rückenmuskulatur auch gespannt, so dass das Kind nicht mehr auf das Geschirr gesetzt werden kann und im Bett in Opisthotonus daliegt. Besonders aber ist die Muskulatur der unteren Extremitäten in starrer Spannung. Die Beine, in extremo gestreckt, fühlen sich hart an, besonders die Strecker, Fuss in äusserster Spitzfussstellung. Jeder Versuch, die Beine zu beugen, ruft die lebhaftesten Schmerzäusserungen hervor, so dass davon Abstand genommen wird. Dabei sind die Arme frei, Augen reagiren normal, Darm und Blase functioniren, im Urin weder Eiweiss noch Zucker, Temperatur nicht erhöht, bei einem Pulse von 145. Es besteht sehr copiöse Schweisssecretion, ausserdem Husten (der in der Folge noch zunahm), ohne dass auf den Lungen etwas anderes als vereinzelte Rhonchi nachzuweisen gewesen wäre.

Auf die Frage, ob hier der Beginn eines schweren Falles von Tetanus vorlag, der ohne specifische Behandlung voraussichtlich verloren gewesen wäre, kann ich erst nach Beschreibung des weiteren Krankheitsverlaufs eingehen. Nach der rapiden Entwickelung des vollen Krankheitsbildes war ich jedenfalls schon damals überzeugt, dass der Fall, sich selbst überlassen, oder in der früher üblichen Weise behandelt, einen schweren Verlauf nehmen und letal endigen würde.

Noch vor kurzem hatte ich einen ganz analogen Fall miterlebt und mitdurchlitten, wo ein völlig gesunder Knabe infolge einer kaum nennenswerthen Hautwunde dieser furchtbaren Krankheit zum Opfer gefallen und nach entsetzlichen Leiden in meiner Behandlung gestorben war; ich hatte die Schrecken des Trauerspiels noch deutlich vor Augen und sah dieselben Scenen auch hier kommen. Ich war von der Machtlosigkeit jeder anderen Therapie bei schwerem Tetanus längst überzeugt und hatte gleich nach Kenntnissnahme der Behring-Knorr'schen Mittheilung die Direction der Liebig Company gebeten, mir das Antitoxin für vorkommende Fälle zur Verfügung zu stellen, und dieselbe hatte mit dankenswerther Liberalität meiner Bitte entsprochen. So war ich denn mit dem unschätzbaren Gegengift gegen die furchtbare Krankheit, deren kommende Schrecken ich voraussah, ausgerüstet, und man kann sich denken, wie ich bei meiner Beurtheilung der Sachlage darauf brannte, dasselbe im gegenwärtigen Falle in Anwendung zu bringen. Doch dem standen noch moralische Widerstände entgegen.

Hatte ich mir Vorwürfe gemacht, das Heilserum nicht schon gestern trotz der noch stark schwankenden Diagnose angewandt zu haben, da mir bekannt war, dass die Toxicität des Tetanusgiftes in ausserordentlich schnellen Proportionen steigt mit der Zeit, die von dem Ausbruch der Erkrankung bis zur Anwendung des Serums verstreicht, dass damit die Höhe der nothwendig werdenden Heildosis und also die Gefahr, in welcher der Kranke schwebt, in entsprechend rapider Weise wächst, so wollte die Mutter doch auch heute noch nichts von einer ihr so fremdartigen Behandlungsart wissen, die ihrem schon so gequälten Liebling noch einen weiteren Schmerz verursachen würde. (Um wieviel lebhafter hätte sie sich widersetzt, wenn ich am Tage vorher wegen eines „steifen Halses“ eine subcutane Einspritzung proponirt hätte!) Um meinen Heilplan dennoch gegen diesen mütterlichen Unverstand durchzusetzen, zog ich einen hiesigen Collegen zu, in der Hoffnung auf eine moralische Unterstützung desselben. Derselbe erzählte in der infolge dessen festgesetzten Consultation den Leuten, dass er mit seiner Heilmethode des Tetanus so und so viele Fälle von sicherem Tode gerettet habe. So fürchtete ich, würde die Familie es erst mit dieser Methode versuchen und die kostbare Zeit für Anwendung des Antitoxins dadurch verloren gehen!

Bei Beurtheilung meiner Situation bleibt zu berücksichtigen, dass ich den Leuten trotz Behring's Autorität bei der geringen Zahl der bisher zu Gebote stehenden Erfahrungen mit dem neuen Mittel ja auch nichts irgendwie sicheres versprechen konnte, und dem fern von Culturcentren einsam lebenden Landarzt wird man vielleicht leise persönliche Zweifel und Besorgnisse, die er nicht in der Lage ist, durch Besprechung mit Collegen zu zerstreuen, doch zu gute halten. Das Serum soll kühl aufbewahrt werden. Wer bürgt mir dafür, dass es auf dem Transport nach Amerika im Lagerraum nicht zufällig neben einer heissen Röhre gelegen hat? auch ohne diesen Zufall kann es beim Passiren der Tropen einer Temperatur ausgesetzt gewesen sein, für die es von den Erfindern nicht berechnet war und die auf das empfindliche Eiweisspräparat vielleicht verderblich gewirkt hat. Kurz, ein negativer oder sogar ein Misserfolg schien nicht völlig ausser dem Bereich der Möglichkeit zu liegen, und ein solcher hat für den isolirt prakticirenden Landarzt natürlich sehr viel wesentlichere Consequenzen, als für denjenigen, der die Verantwortlichkeit mit freundschaftlich gesinnten Collegen theilen darf. Wenn ich trotzdem im gegenwärtigen Falle mit allen mir zu Gebote stehenden Mitteln auf die Durchsetzung der Serumbehandlung drang, so geschah das, weil ich mich verpflichtet fühlte, auf Einschlagung desjenigen Weges zu dringen, der doch die Möglichkeit einer Rettung bot, offen gestanden, weniger, weil meine Hoffnung auf eine solche sehr lebhaft gewesen wäre, als vielmehr, weil ich überzeugt war, dass jeder andere Weg in sicheres Verderben führte.

Am Abend des 5. Juni war der Zustand des Kindes unverändert, nur die Temperatur war auf 38.5 angestiegen. Ich machte die subcutane Einspritzung von 2 g des trockenen Antitoxinpräparats, in der entsprechenden Menge sterilen Wassers nach Vorschrift gelöst.

6. Juni Morgens nach sehr schlechter Nacht im ganzen derselbe Zustand wie gestern; Abends ebenfalls. Jedenfalls also fand an diesem Tage kein weiteres Ansteigen der Erscheinungen statt. Injectionsstelle reactionslos.

7. Juni. Es besteht der gleiche Zustand, wenn derselbe auch infolge seiner langen Dauer subjectiv vom Kranken und seiner Umgebung heute noch qualvoller empfunden wird, wie gestern. Die Qual desselben wird erhöht durch den Husten, welcher sich verschlimmert hat, indem jeder Hustenstoss, welcher den Schleim zwischen den fest aufeinander gepressten Zahnreihen gewaltsam hindurchpresst, dem Kranken augenscheinlich grosse Pein verursacht. Die Krampferscheinungen sind jedenfalls nicht schlimmer geworden, eher scheint es mir, dass der Tonus der Beine nicht ganz so stark ist wie vordem, dass der Widerstand, welcher sich dem Versuch passiver Bewegung entgegensetzt, an Stärke eher ein wenig abgenommen habe. Jedenfalls, wenn auch von irgend einer markanten Besserung keine Rede war, so glaubte ich doch den Umstand, dass wenigstens sicher keine Verschlimmerung der tonischen Symptome seit der Einspritzung erfolgt war, auf Rechnung dieser setzen zu dürfen. Ich hatte die erste Dose, da mir über die Anwendung des Mittels bei Kindern nichts bekannt war, wohl auch etwas klein genommen, und so drang ich am 7. Juni Abends auf eine zweite Einspritzung. Im Hinblick darauf, dass das Kind die erste ohne die allergeringste Reaction ertragen hatte, wagte ich diesmal die volle für den Erwachsenen berechnete Dose zu injiciren. Ich spritzte also 5 g, in 45 g Wasser vorschriftsmässig gelöst, an sechs verschiedenen Stellen (je zwei an beiden Seiten der Brust, je eine an den Oberschenkeln) unter die Haut, strich die subcutanen Knoten ein wenig, um die Resorption zu erleichten, und war erstaunt, nach wenigen Stunden nicht einmal mehr ein Filtrat vorzufinden; die Stellen waren und blieben vollständig reactionslos (auch völlig schmerzlos).

Am 8. Juni Morgens bestand derselbe Zustand, auch Abends war jedenfalls keine Verschlimmerung eingetreten.

9. Juni Morgens. Entschiedene, zweifellose Besserung. Beine werden etwas gebeugt, fühlen sich nicht mehr hart an. Trismus ist nicht mehr so krampfhaft, wenn freilich der Mund auch noch fest geschlossen ist. Abends tritt die Besserung subjectiv und objectiv noch deutlicher hervor: das Kind, das bisher so gut wie garnicht, jedenfalls immer nur auf kurze Zeit geschlafen hat, da der Schlaf durch die beständigen Anfälle eventuell stets unterbrochen wurde, schläft wenigstens zeitweise fest, und die Mutter kann ihm im Schlaf durch Druck auf das Kinn den Mund ein wenig öffnen.

10. Juni. Die Starre der Rückenmuskeln beginnt sich zu lösen. Das Kind liegt noch steif im Bett, und Aufsetzen ist noch völlig unmöglich, aber der Opisthotonus ist doch verschwunden oder höchstens noch angedeutet. Abends Status idem.

11. Juni Morgens. Patient hat sechs Stunden hintereinander fest geschlafen. Entfernt im Schlaf die Zähne ein wenig von einander. Entschiedener Fortschritt in der Besserung. Zum ersten Mal legt sich das Kind selbstständig von einer Seite auf die andere. Die Krampfanfälle, die sonst noch immer häufig auftreten, haben mehr nachgelassen, statt dessen nur noch zeitweilig leichtes krampfhaftes Zusammenzucken. Puls immer noch frequent (144).

11. Juni Abends. Temperatur 39, Puls 166. Respiration beschleunigt, häufiger Husten. Man beobachtet wieder häufigeres tonisches Zusammenzucken, wobei auch die Arme, die vorher frei waren, starr ausgestreckt werden.

Trotz dieser scheinbaren Verschlimmerung glaubte ich das stärkere Hervortreten der Reflexerregbarkeit auf das hohe Fieber, dieses auf irgend eine Complication, vielleicht eine beginnende Pneumonie, beziehen zu müssen und liess mich in der Hoffnung, dass der alte Feind im Abziehen sei und dass, falls es gelänge, auch des neuen Herr zu werden, doch noch ein endlicher Sieg möglich sei, nicht irre machen. Meine Vermuthung erhielt am nächsten Tage insofern eine Unterlage, als ich an einer Stelle der Lunge (über dem rechten Mittellappen) reichliches, ziemlich grossblasiges Rasseln hörte. Ich nahm als Ursache für das hohe Fieber, das am nächsten Tage verschwunden war, damals dementsprechend einen verstopften Bronchus an, der am nächsten Tag schon wieder frei geworden wäre (Eintagspneumonie); doch ist mir meine damalige Diagnose nachträglich zweifelhaft geworden bei der Lectüre des von Jacob aus der Klinik von Leyden mitgetheilten Tetanusfalles. Dort heisst es (Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 24): „am 10. Mai hat die Patientin Mittags zum ersten Male eine Temperatursteigerung bis 39.1, ohne dass besondere Gründe hierfür vorhanden. Schon am nächsten Morgen normale Temperatur“. Jacob hatte am 4. Mai Mittags die erste Injection gemacht, am 10. Mai Mittags stieg die Temperatur auf 39,1; im vorliegenden Fall war am fünften Abends die Injection erfolgt, am elften Abends Temperaturerhöhung auf 39. Der Umstand, dass in beiden Fällen genau 6 × 24 Stunden nach der Injection die gleiche Temperatursteigerung eintrat, für die eine plausible Ursache fehlte, legte mir den Gedanken nahe, ob diese von jener nicht vielleicht direkt abhängig sein könne. Ich lasse es also dahingestellt, ob hier ein Zufall obwaltete oder ob in beiden Fällen eine gesetzmässige Reaction auf die Injection selbst vorlag, und möchte nur nebenher die Aufmerksamkeit auf diese Frage richten behufs ihrer ja leicht durch weitere Beobachtung zu erbringenden Lösung. Jedenfalls muss ich gestehen, dass der physikalische Befund, der mich damals zu der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Eintagspneumonie verleitete, auch auf den Lungenkatarrh bezogen werden könnte, der in meinem Falle vorhanden war.

Am nächsten Tage, dem 12. Juni, blieb die Temperatur sowohl Morgens als Abends normal (bei einem Puls von Morgens 132, Abends 144 Schlägen).

13. Juni. Ich fand das Kind ruhig schlafend. In diesem Zustand bot dasselbe dem Anblick nichts abnormes, machte vielmehr den Eindruck eines gesundes Kindes. Der Krampf schien gelöst, die Configuration des Mundes und Gesichts war normal, und die Beine lagen in natürlicher Beugung im Bett. Das blosse durch meine Anwesenheit verursachte Aufwecken des Kleinen genügte jedoch, sofort wieder das Bild des Starrkrampfes hervorzurufen, und dasselbe geschah jedesmal, wenn der Kleine erschreckt oder durch die geringfügigste Ursache psychisch alterirt wurde, was bei einer gewissen Hyperästhesie, die sich mittlerweile in psychischer Beziehung entwickelt zu haben schien, ganz ausserordentlich leicht der Fall war. Wie beim galvanisirten Frosch gehen bei solchen Anlässen (wie heute beim blossen Aufwecken) die Beine in extremste Streckung mit Spitzfussstellung über, der Rücken wird steif, das Kreuz hohl, der Mund geschlossen und schmerzlich verzogen (Mundwinkel nach abwärts), Mentolabialfurche prägt sich schärfer aus, und das Kinn bekommt eine etwas andere Configuration und verschiedene Grübchen. Ein blosses Klopfen auf die Patellarsehne z. B. hatte im ganzen bisherigen Krankheitsverlauf mit derselben Gesetzmässigkeit, mit welcher es sonst die Contraction des Quadriceps hervorruft, ausser dieser stets auch die geschilderte Summe von Reflexen zur Folge, und so schien es auch mit anderen Reizen zu sein: statt des vereinzelten Reflexes (z. B. weinen durch Aerger) riefen sie stets das geschilderte Gruppenbild von Reflexen hervor. Dasselbe zeigte sich auch in der Folge noch täglich zu vielen Malen, doch wurden die Erscheinungen von Tag zu Tag langsam milder, das Gesammtbild weniger charakteristisch.

14. Juni. Das Kind ist sehr angegriffen, doch da die eigentlichen Tetanuserscheinungen von Tag zu Tag eine wenn auch nur leise Besserung zeigten (heute kann das Kind, mit Kissen unterstützt, zum ersten Mal zeitweise eine halbsitzende Stellung einnehmen), so liess ich mich trotz des elenden Kräftezustandes des kleinen Patienten in der günstigen Prognose nicht mehr irre machen. Temperatur an diesem Tage normal, der Puls aber 132. Respiration 56, dabei viel Husten.

Die Temperatur blieb weiterhin bei einem stets frequenten Puls und langsamem. aber deutlichem Besserwerden aller übrigen Krankheitserscheinungen normal bis zum 17. Juni Abends, wo sie plötzlich auf 39,5 hinaufschnellte (Puls 154, Respiration 58). Eine zum Zweck der Klarlegung der Fieberursache angestellte genaue Untersuchung des Kranken konnte nur folgendes auffinden: der Knabe fasste sich wiederholt ans Kinn, als ob er dort Schmerzen habe, und giebt auf Befragen an, dass ihm die Stelle weh thäte. Dieselbe ist ein wenig angeschwollen. und man kann dort eine etwa auf Bohnengrösse angeschwollene Submaxillardrüse deutlich fühlen. die auf Berührung schmerzhaft ist. Die Drüse entspricht der Seite der Verletzung (also rechts unten seitlich am Kinn); diese selbst ist völlig verheilt, ihr Ort ist nur noch durch differente Hautfärbung kenntlich, sie selbst zeigt gar keine Veränderung. Die Drüse muss jetzt erst zugleich mit dem Auftreten des Fiebers angeschwollen sein. denn die Gegend ist früher des öfteren genau untersucht, ohne etwas derartiges zu finden. Die Untersuchung des übrigens Körpers, speciell der Lungen. ergiebt keinerlei andere plausible Ursache des Fiebers.

Am 18. Morgens Temperatur normal (Puls 156, Respiration 46), aber Abends 39.6.

Am 19. ist der Kleine fieberlos und befindet sich trotz seiner hohen Pulsfrequenz (Morgens 120, Abends 140) sehr wohl; er konnte in halbsitzender Stellung zubringen. spielt. lacht und zeigt – ein in der Reconvalescenz ja meist prognostisch erfreuliches Symptom — beträchtliche Ungezogenheit.

Diese deutlich ausgesprochene Euphorie hielt auch am nächsten Tage an. wo plötzlich am Gesicht ein Exanthem ausbrach. Das Gesicht war roth, ganz leicht geschwollen. die Conjunctivae deutlich injicirt, und die Kinngegend, die sich Patient häufig reibt, augenscheinlich schmerzhaft. Abends Temperatur 38.6.

Am 11. Juni Temperatur Morgens 37.8. Die Röthe im Gesicht ist bis auf die Injection der Conjunctivae verschwunden. aber der ganze Körper zeigt eine kleinfleckige Röthe (etwa wie bei Masern). Dabei scheint das Allgemeinbefinden kaum gestört, nur bestehen Schmerzen in den Beinen. Puls 144. Abends Temperatur 37.3. Puls 140.

Am 22. sind jene Schmerzen verschwunden, das Exanthem auch, bis auf die Oberschenkel, wo dasselbe noch erkennbar ist, um auch hier noch am selben Tage zu verblassen.

Von hier an datirt eine ungestörte Reconvalescenz, und es lohnt nicht. weitere Auszüge aus meinen Notizen zu geben; dieselben constatiren nur täglich erfreuliches Zunehmen von Wohlbefinden, Ungezogenheit und Appetit. Die Temperatur zeigt keine Steigerung mehr. die Pulsfrequenz sinkt allmählich zur Norm. Die tetanischen Erscheinungen, die bei jeder. bei der leichten psychischen Reizbarkeit des Kleinen unvermeidlichen Veranlassung immer noch deutlich hervortreten, nehmen von Tag zu Tag ab.

Am 26. finde ich notirt: „Patient kann kauen und isst mit grossem Appetit".

Am 27.: „setzt sich zum ersten mal selbst im Bett auf".

Am 29.: „Patient macht, geführt. Gehversuche, wobei die Beine im Knie steif gehalten wurden".

Am 5. Juli geht der Junge völlig allein. auch noch mit steifen Knieen, und in der Folge verliert sich auch diese Eigenthümlichkeit, und das Verhalten des Kleinen zeigt keine Spur der durchlittenen Krankheit mehr.

Aus dem mitgetheilten Krankenbericht scheint mir zunächst die Constatirung der Wirkung des Antitoxins unter Berücksichtigung der Zeit seiner Anwendung von Bedeutung. Wenn Behring und Knorr bei subcutaner Anwendung ihres Antitoxins einen günstigen Einfluss in acut verlaufenden Fällen nur in Aussicht stellen, „wenn die Behandlung vor Ablauf der ersten 36 Stunden nach Ausbruch des Tetanus vorgenommen wird", so lehrt der vorliegende Fall, wie auch andere mittlerweile publicirte, dass man auch bei späterer Anwendung des Mittels nicht an einer günstigen Wirkung desselben verzweifeln soll, trotz der mit der verlorenen Zeit in geometrischen Proportionen zunehmenden Grösse der Toxicität Dieser Hoffnungsfreudigkeit des praktischen Arztes auch bei späterer Anwendung des Antitoxins geben die interessanten Versuche von Dönitz (Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 27) eine experimentelle Grundlage, indem sie nachweisen, „dass das Tetanusheilserum ein echtes Heilmittel ist, weil es das Gift dem Körper selbst dann noch zu entziehen vermag, wenn dieses schon Verbindungen eingegangen ist, die sonst unfehlbar zum Tode führen".

Ob die Wiederholung der Einspritzung an sich für den Erfolg von Bedeutung ist, möchte ich völlig dahingestellt lassen, aber im Hinblick darauf, dass auch in unserem Fall die Rückbildung der Symptome nach der zweiten Injection erfolgte, andere Beobachter citiren: Hoefling sagt (Deutsche medicinische Wochenschrift No. 14, Therapeutische Beilage S. 22): „auch dieser Fall lehrt also, dass die erste Injection nur vorübergehend eine leichte Besserung brachte; erst nach der zweiten erfolgte rasch die Heilung". Ein anderer Praktiker, Willemer (dieselbe Zeitschrift No. 46, S. 737) berichtet von seinem Fall: „nach der ersten Injection fanden wir — abgesehen von der subjectiven — eine unverkennbare objective Besserung, die indessen nicht lange anhielt. Erst der zweiten Injection folgte eine nachhaltige, wenn auch langsame Besserung, die zur völligen Heilung führte"; und in einer anderen casuistischen Mittheilung (von R. Jacob, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 6, Therapeutische Beilage) heisst es: „die erste Injection konnte erst ungefähr fünf Tage nach Ausbruch der Krankheit vorgenommen werden. Nach derselben nahmen jedenfalls die krankhaften Erscheinungen nicht zu, eher war eine kleine Besserung zu constatiren. Zwei Tage nach der zweiten Injection ist eine deutliche Wendung zum Besseren zu constatiren."

Aehnlich war der Verlauf der Heilwirkung auch in unserem Fall, doch lege ich keinen Werth auf diesen Parallelismus, da dies Zufälligkeiten sein können. Ebensowenig auf den folgenden, dass das Erythem in meinem Falle am 15. Tage nach der Einspritzung auftrat und dass ich in einer anderen Mittheilung (von Teichmann, Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 23, Therapeutische Beilage S. 37) annähernd dasselbe Zeitverhältniss zwischen Injection und Ausbruch des Erythems notirt finde (16 Tage); andere Beobachter machen in Bezug auf diesen Punkt divergirende Angaben.

Von besonderem Interesse erschien mir aus obiger Krankengeschichte auch in praktischer Beziehung speziell der Befund des 17. Juni; es ist dies nach meiner Rechnung (wenn man, wie ich glaube, den Beginn der Erkrankung vom 3. Juni datiren muss) der 14. Krankheitstag. Dass die Erscheinungen eine Toxin-, nicht etwa eine Antitoxinwirkung darstellen, kann man daraus doch wohl mit Wahrscheinlichkeit folgern, dass die der Verletzung entsprechende Lymphdrüse gleichzeitig von einer acuten entzündlichen Schwellung ergriffen wurde. Dies spricht also dafür, dass die beim Tetanus wirksame Noxe trotz des angewandten Antikörpers so lange an Ort und Stelle vorhanden bleibt und nach so langer Zeit noch deletäre Wirkungen (hier also Fieber und entzündliche Schwellung im Bereich der betreffenden Lymphbahn) zu bewirken imstande ist. Vermuthlich handelt es sich um das Tetanin selbst, das Brieger ja aus dem amputirten Arm eines Tetanuskranken rein darstellen konnte (bekanntlich konnte er sogar seine Formel bestimmen und es krystallisiren). Ob es sich um eine in gewissen Intervallen (hier also 14 Tagen) erfolgende Regeneration des Krankheitsgiftes handelt, oder wie sonst man sich die Erscheinung erklären darf, darüber müssen weitere Untersuchungen Aufklärung verschaffen.[1])

Soviel scheint aber aus dem Verlauf des beschriebenen Falles hervorzugehen, dass man besser thut, trotz des Vertrauens auf die Serumbehandlung, mit dieser eine energische lokale Therapie zu verbinden. Wenn daher Hoefling (loc. cit.) mit Bezug auf seinen

---

[1]) Eine gewisse Periodicität scheint allerdings der Wirkungsweise des Tetanusgiftes eigen zu sein, so dass seine Virulenz in gewissen Perioden hervortritt. Der Tetanus neonatorum kommt hier bisweilen endemisch vor und wird im Volke „mal de siste dias" — „Siebentagekrankheit" genannt, weil das Krankheitsbild sich meist etwa am siebenten Tage ausgebildet zeigt. Kommt bei einem inficirten Kinde die Krankheit an diesem Tage nicht zum Vorschein. so scheint sich das Krankheitsbild manchmal noch am 14. oder auch 21. Tage (also einem Multiplum von sieben) in derselben. nur abgeblassten Form zu zeigen. und diese Infectionen werden allgemein für weniger schwer gehalten. Ich möchte übrigens diese hier bestehende Anschauung nur ganz nebenbei erwähnen, da ich selbst bisher zu wenig auf die Verhältnisse der Incubation bei Tetanus neonatorum geachtet habe. um diese Auffassung vertreten oder kritisiren zu können. In der geringen. mir hier zur Verfügung stehenden Litteratur über Tetanus (die sich auf einige Jahrgänge der Deutschen medicinischen Wochenschrift beschränkt) finde ich siebentägige Perioden in den Krankengeschichten relativ häufig angedeutet. sei es, dass die Incubationstage 7 oder 14 etc. betragen. sei es. dass an einem diesen Zahlen entsprechenden Krankheitstage Exacerbationen der Symptome notirt sind, doch möchte ich darauf nicht eingehen. da es zu weit führen würde und mein Material zu gering ist. Nur damit andere. die die Litteratur durchzusehen in der Lage sind, meine Vermuthung eventuell an den von anderen berichteten Thatsachen prüfen können. erwähne ich dieselbe hier ganz in parenthesi. Sollte sich meine Vermuthung bestätigen, dass die Einwirkung des von den Tetanusbacillen gebildeten Giftes auf den menschlichen Organismus bisweilen in gewissen Intervallen, vielleicht siebentägigen, aufträte, so würde ich im oben beschriebenen Falle glauben, mir das Auftreten von Fieber mit entzündlichen Erscheinungen an der Stelle der Infection 14 Tage nach dem Erfolgen dieser so vorstellen zu dürfen, dass die eingewanderten Mikroben trotz des angewandten Antitetanins in unserem Falle an der Infectionspforte so viel Vitalität bewahrt hatten, um nach einer Periode von 2 × 7 Tagen von neuem Virulenz zu entwickeln, resp. von neuem Tetanin zu liefern, was aber im vorliegenden Falle nicht activ genug war, um dem zerstörenden Einfluss des vorhandenen Antitetanin Stand zu halten.

Fall die Hoffnung ausspricht: „Vielleicht wird die Zukunft den Beweis erbringen, dass bei Anwendung genügender Mengen von Antitoxin auch die Amputationen zu umgehen sind“, so möchte mein Fall doch eine Warnung vor diesem Standpunkt enthalten, wobei ich freilich zugebe, dass diese praktisch überaus wichtige Frage nach den bisherigen Erfahrungen noch durchaus nicht spruchreif ist.

Das Urtheil, ob ein bestimmter Tetanusfall zu den schweren zu rechnen ist oder nicht, wird immer etwas subjectives behalten, besonders wenn man die Zeit der Infection, wie in unserem Fall, nicht kennt (denn bekanntlich giebt gerade die Länge der Incubationszeit für Beurtheilung der Schwere des Tetanus den meist gebrauchten Maassstab ab). Für die Schwere des vorliegenden Falles spricht ausser dem Gesammtbild speziell dessen ausserordentlich rapide Entwickelung; auch Beschaffenheit und Frequenz des Pulses während des ganzen Verlaufs der Krankheit sprechen für eine schwere Infection, die vielleicht auch dadurch von vornherein als solche gekennzeichnet war, dass die Temperatur gleich am ersten Tage des ausgebildeten Trismus Abends, wenn auch nur gering (38,5) erhöht gefunden wurde (bei leichtem Tetanus bleibt die Temperatur gewöhnlich im Anfang normal). Für die Schwere der Infection spricht wohl ferner der trotz der angewandten Therapie immerhin ziemlich protrahirte Verlauf der Krankheit. Doch für eine derartige Werthbestimmung bleibt natürlich das Gesammtbild entscheidend, das nur derjenige empfängt, der selbst beobachtet, und das sich durch die Beschreibung nicht mit gleicher Deutlichkeit wiedergeben lässt.

Ich selbst stehe nicht an, meine Ueberzeugung dahin auszusprechen, dass der gegenwärtige Fall als schwerer charakterisirt werden muss, der ohne specifische Therapie mit aller Wahrscheinlichkeit nach entsetzlichem Krankenlager einem Tode grausamster Art zum Opfer gefallen wäre, und die Rettung vor diesem qualvollen Ende einzig der Behring'schen Therapie verdankt.

Ob Andere dieses propter hoc anerkennen oder hier nur ein post hoc zugeben wollen, muss ich jedem einzelnen Beurtheiler überlassen. Ich wollte dem Urtheile anderer nicht vorgreifen, sonst hätte ich in der Ueberschrift das Wort „durch“ statt „nach“ gesetzt und so meiner festen Ueberzeugung Ausduck gegeben.

II. Ueber Chinosol.

Von Dr. **Antonio Penafiel,**

Director General de Estadistica de México.

Ich kann über vorzügliche Resultate bei einigen neuen Anwendungen des Chinosols berichten, welches ich sowohl in meiner gynäkologischen Klinik als auch in anderen Zweigen der praktischen Medicin angewandt habe.

In unserem Lande ist das Auftreten der Diphtherie oder der pseudomembranösen Affectionen der Kehle seltener als in Europa; ich kann Ihnen daher nur über zwei Fälle von Croup berichten, welche schnell geheilt wurden durch starke Injectionen von Chinosol mittels einer gewöhnlichen Syringe, deren Tubus so auf der Zunge placirt war, um den Larynx mit einem constanten Strom zu bespülen. Gleichzeitig wurde durch einen der Nasenflügel injicirt, um so durch den Rücklauf der Flüssigkeit auch den hinteren Theil zu treffen. Der Erfolg ist ein augenblicklicher, eine grosse Menge vollständig septischer und contagiöser Schleimmassen wird ausgestossen. Dieselben werden in einem mit Kaliumhypermanganatlösung gefüllten Gefäss aufgefangen, um weitere Ansteckung der das Kind Wartenden oder des Arztes zu verhindern.

Um zu verhindern, dass die Flüssigkeit in den Magen oder über den Larynx hinaus eindringe, ist es geboten, das Kind mit dem Mund nach unten zu legen, in horizontaler Lage mit dem Gesicht gegen den Boden gerichtet und in einer Höhe, welche auch dem Arzte die vorzunehmenden Manipulationen erleichtert. Die Lösung, welche ich anwandte, und zwar während 36—40 Stunden, war eine Lösung von 1 in 1000 vollständig sterilisirten Wassers, aber wenigstens 1 l jedesmal, aber nöthig ist es, dass nicht länger als eine halbe Stunde bis zur nächsten Injection vorübergehe. Ich hatte mich auf hypodermische Injectionen von Behring oder von Roux vorbereitet, hatte dieselben aber nicht nöthig, da die mechanische und antiseptische Behandlung jede Neubildung von Membranen verhinderte. In der Reconvalescenz und gegen die folgende Albuminurie habe ich nur die Lithiumichthyolpräparate angewendet.

Ich habe den Gebrauch des Chinosols später ausgedehnt auf alle laryngealen und nasalen Affectionen selbst syphilitischen Ursprungs, und zwar mit einem so vollständigen Erfolge, wie ich ihn bisher mit den bekannten antiseptischen Mitteln nicht erzielt habe.

Eine andere, und die für mich am meisten interessante, war die Behandlung einer Art von hartnäckigen Fiebern, welche hier allgemein als intermittentes (Wechselfieber) angesehen werden; in der Stadt Mexiko selbst sind die richtigen Sumpffieber sehr selten, und handelt es sich hier meist um Fieber, die dem sogenannten durch fäcale Infection hervorgerufenen kalten Fieber ähneln, welches durch die schlechten hygienischen Einrichtungen unserer Stadt hier leider eine grosse Ausdehnung besitzt.

Während diese Anfälle der Anwendung von Chinin nicht weichen wollten, habe ich mit Chinosollösungen 1 : 1000 oder stärker, je nach den Fällen, überraschende Resultate erzielt.

Bei der Behandlung von Flecktyphus oder gewöhnlichem Typhus habe ich ein Specificum bisher nicht gefunden, wohl aber kann ich constatiren, dass ich ein sichereres und unschuldigeres Febrifugum als Chinosol bisher nicht gefunden habe. Da man das Mittel in vollem Vertrauen, selbst in Dosen von 1—2 g und mehr pro Tag, ohne Gefahr anwenden kann, so sollte man sich von den sonst gebräuchlichen Fiebergegenmitteln gänzlich emancipiren, welche, wie z. B. Antipyrin, die Gesundheit in meistens unersetzlicher Weise schädigen.

Kranke, die sich infolge vierzehntägiger und längerer Vernachlässigung in äusserst mitgenommenem Zustande befanden, erholten sich rasch bei der Behandlung mit Chinosol, während welcher die Anwendung anderer Hülfsmittel, wie z. B. Glycerophosphate etc. etc., natürlich nicht verabsäumt wurde, welche durch die die Krankheit begleitenden Erscheinungen indicirt sind.

Ich beschränke mich für heute darauf, diese Resultate mitzutheilen, und behalte mir vor, später nähere Details über meine Erfahrungen in der gynäkologischen Praxis, sowie bei Hautkrankheiten zu übermitteln. Inzwischen hat sich das Chinosol bei der serotherapeuthischen Behandlung von Typhus als ein unentbehrliches Hülfsmittel bewährt.

III. Aus der Augenklinik von Dr. G. Gutmann in Berlin.

Ueber die Behandlung der gonorrhoischen Ophthalmie der Erwachsenen.

Von Dr. **H. Feilchenfeld,** Assistenten der Klinik.

Die Frage der Gonorrhoebehandlung ist neuerdings durch die Vorträge Behrend's in der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 19. Januar und 9. März 1898 und die sich daran anschliessenden Discussionen sowie die Entgegnung Neisser's in No. 10 der Berliner klinischen Wochenschrift wiederum zur Sprache gebracht worden. Die Gegner Neisser's begründen ihre auf Adstringentien und Diätetik beschränkte Therapie damit, dass bisher noch kein Mittel gefunden ist, welches Gonococcen im lebenden Gewebe tödtet, ohne zugleich erhebliche Schädigungen des letzteren zu verursachen.

Gelegentlich dieser Erörterungen ist auch die Frage der Behandlung der gonorrhoischen Ophthalmie gestreift worden. Aber beim Auge liegen die Verhältnisse in einem wesentlichen Punkte anders als bei den Geschlechtsorganen, speziell den weiblichen Geschlechtsorganen. Man kann bei der Ophthalmie antibacteriell verfahren und doch auf die bactericiden Mittel verzichten. Der Bindehautsack ist der mechanischen Therapie leicht zugänglich zu machen, er weist keine Schlupfwinkel auf und hat in der ganzen Breite der Lidspalte sein geräumiges Abflussgebiet. Während so dieses Erkrankungsgebiet für die wiederholte gründliche Entfernung des infectiösen Secrets ein besonders günstiges Feld bietet, erweist es sich andererseits gegen alle eingreifenderen Medicamente, mag man sie nun zu den adstringirenden oder antiseptischen rechnen, als besonders empfindlich. Es ist nur zu bekannt, dass die schweren Cornealveränderungen oft weniger durch die ursprüngliche Erkrankung als durch das Zuviel in der Therapie bedingt werden.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, hat nun Burchardt im Jahre 1893 in Hirschberg's Centralblatt für Augenheilkunde ein sehr dankenswerthes Verfahren vorgeschlagen. Das Argentum wird hier in einer solchen Verdünnung (1 : 1000) angewandt, dass seine chemische Wirkung kaum in Betracht kommt, und das Hauptgewicht auf die energische Entfernung des infectiösen Eiters gelegt. Dieselbe wird dadurch erreicht, dass man die Spülflüssigkeit solange vom inneren zum äusseren Lidwinkel unter gleichzeitiger Auf- und Abwärtsbewegung des unteren und Seitwärtsbewegung des oberen Lides über den Bulbus hinwegströmen lässt, bis dieselbe klar zurückfliesst.

Die Burchardt'sche Methode ist auch in unserer Klinik zur Anwendung gekommen, jedoch von Herrn Dr. Gutmann in der Weise modificirt, dass jene schwachen Lösungen nur für das erste Stadium benutzt wurden, welches mit brettartiger Infiltration der Lider, hochgradigen Oedemen und Chemose auftritt, während man in der späteren Periode, wo die weniger empfindliche Schleimhaut den Charakter des secernirenden Katarrhs annimmt, durch Pinselungen mit der üblichen 1—2%igen Höllensteinlösung eine zweckmässige Abkürzung des Verfahrens erreicht. Burchardt selbst, der anfangs in ähnlicher Weise verfuhr, ist später davon abgegangen in der theoretischen Erwägung, dass eine zweckentsprechende Behandlung immer auf die Beseitigung der Krankheitsursache, in diesem Falle also der Gonococcen, hinzielen müsse, dass aber die Aetzungen die Conjunctiva bulbi und somit die in ihr eingenisteten Gonococcen unberührt lassen. Nun dürften aber die intraepithelialen Gonococcen auch von den Burchardt'schen Spülungen kaum erreicht werden. Da wir kein in die Tiefe wirkendes und zugleich schonendes Mittel besitzen — ob das Protargol ein solches ist, bleibt nach den bisher veröffentlichten Mittheilungen mindestens zweifelhaft —, so verzichten wir eben auf jene radikale Entfernung der Gonococcen und suchen vielmehr im zweiten Stadium die Schleimhaut im Kampf gegen dieselben zu unterstützen; denn in diesem Stadium wird erfahrungsgemäss das Argentum gut vertragen.

Burchardt empfiehlt sein Verfahren sowohl bei der Blennorrhoea neonatorum als bei derjenigen der Erwachsenen. Da gerade die letztere einen so malignen Verlauf zu nehmen pflegt und besonders jene schweren Cornealveränderungen zeigt, so schienen mir diese, wenn auch im Vergleich zur Blennorrhoea neonatorum seltenen Fälle zu einer vergleichenden Statistik besonders geeignet.

In den Jahren 1889—1897 wurden 25 derartige Kranke klinisch behandelt, davon sieben nach Burchardt. Die Cornea blieb bei den 25 Fällen elfmal intact, zeigte dreimal leichte (kleine Maculae oder Facetten), achtmal erhebliche Veränderungen (ausgedehnte Leukome, Perforationen etc.), und zwar zweimal bei im Beginn der Behandlung intacter, sechsmal bei schon befallener Hornhaut. Völlige Erblindung des befallenen Auges trat dreimal ein. Hiervon blieben bei den sieben nach Burchardt behandelten Ophthalmieen vier mit intacter, zwei mit unerheblich veränderter Hornhaut und nur bei einer schon befallenen Hornhaut ging der Visus auf $^1/_{10}$ herunter. In Procenten ausgedrückt blieb die Hornhaut unter Pinselungen in 39%, unter Burchardt'scher Massage in 57% vollkommen intact.

Neben dem Grade der Cornealveränderungen ist für die Beurtheilung des Verfahrens auch die Dauer der conjunctivalen Erscheinungen von Interesse. Bei dem häufig sehr allmählichen Zurückgehen der entzündlichen Symptome muss zwar die Annahme eines bestimmten Zeitpunktes für die Heilung etwas willkürliches an sich haben. Doch lässt sich aus der Vergleichung der Krankheitsgeschichten entnehmen, dass die modificirte Burchardt'sche Methode wenigstens hier ebenso schnell zum Ziele führt, wie die früher geübten Pinselungen, zieht man aber die gesammte Krankheitsdauer und den Aufenthalt des Patienten in der Klinik in Betracht, der sich durch das Hinzutreten schwerer Cornealerkrankungen und die nothwendig werdenden operativen Eingriffe zuweilen auf Monate ausdehnte, so besteht kein Zweifel, dass die neue Methode bessere Resultate in kürzerer Zeit erreicht. Wenn Wolffberg in dem soeben erschienenen Heft der „Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges" günstige Erfolge mittheilt, die er in drei Fällen bei Gonorrhoe der Erwachsenen durch mehrmals täglich wiederholte Irrigation des ganzen Bindehauttractus mit Formalin (1 : 1000) erzielte, so könnten wir diese drei Fälle mit einigem Recht zu unseren sieben hinzuzählen; denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass jene Formalintherapie in dem von uns angegebenen Sinne gewirkt hat. Dies gilt auch für die von Kalt vorgeschlagenen Ausspülungen mit schwachen Lösungen von Kalium hypermanganicum, die Leber an zwei Fällen von Blennorrhoea adultorum erprobt und auf der letzten Versammlung der Heidelberger Ophtalmologischen Gesellschaft in der noch stärkeren Verdünnung von 1 : 10000 empfohlen hat.

Erwähnen möchte ich noch, dass die Blennorrhoea neonatorum bei uns zwar meist poliklinisch behandelt wird, bei Erwachsenen aber stets die Aufnahme in die Klinik erfolgt. Mit Unrecht scheut man dieselbe vielfach noch als etwas gefährliches. Eine Infection anderer in der Klinik befindlicher Kranker, speziell der operirten, haben wir niemals beobachtet.

IV. Ueber den prophylaktischen Werth des periodischen Schwitzens.

Von Dr. **Ziegelroth** in Berlin.

(Schluss aus No. 4 der therapeutischen Beilage.)

Der Arzt kann nur mit Befriedigung constatiren, dass viele Kranke die wohlthuende Kraft des Sonnenbades über alles rühmen und dasselbe jeder anderen Curprocedur vorziehen. Dies und der Umstand, dass in unseren Breiten die Sonne nur selten mit genügender Intensität leuchtet, hat dazu geführt, einige Modificationen für das Sonnenbad zu schaffen. An windreichen oder etwas kühleren aber sonnigen Tagen kann man vorzügliche Sonnenbäder unter einem Glaskasten geben. Der Kopf befindet sich natürlich ausserhalb. Im Winter kann man auch gute Sonnenbäder in atelierartig überglasten gut geheizten und ventilirten Räumen geben.

Ist Sonnenlicht gar nicht zu haben, dann kann man sich mit Nutzen der elektrischen Lichtbäder bedienen — die ebenfalls ein ganz vorzügliches Schwitzbad abgeben.

Die Sonnenbäder waren schon im Alterthum bekannt; in unserer Zeit hat sie zuerst ein Laie, Rickli, ganz methodisch in Anwendung gebracht.

8. Die elektrischen Lichtbäder.

Ein Kasten, ähnlich wie die zum Sitzen eingerichteten Schwitzkästen, ist innen mit Spiegelglas ausgelegt. Vier bis acht Bogenlampen überfluthen das Innere des Kastens mit intensivstem Licht und erheblicher Wärme. Patient sitzt im Kasten auf einem hoch und niedrig zu schraubenden kleinen Stuhl, der Kopf ist ausserhalb des Kastens. Die Temperatur steigt ziemlich schnell bis 40, ja 50 und 60° R = 75° C, ohne dass sie unangenehm empfunden wird, profuser Schweissausbruch tritt schnell auf. Das Bogenlicht wird in der Regel vorgezogen, weil es in seiner Wirkung dem Sonnenlicht, wie es pflanzenphysiologische Versuche gezeigt haben, am nächsten kommt. Vielfach werden auch Glühlampen, in entsprechend grösserer Anzahl natürlich, gebraucht, die weit milder wirken.

Strengstes Individualisiren empfiehlt sich nirgends so wie bei Anwendung der Lichtbäder, weil die Wirkung oft so sehr verschieden ist. Während die einen nach einem Lichtbade sehr beruhigt sind, ja es oft als Schlafmittel betrachten, werden andere dadurch sehr aufgeregt. Während es bei manchen Hautkrankheiten, z. B. im besonderen bei der so hartnäckigen Psoriasis, oft direkt heilend wirkt, erregt namentlich das Sonnenbad bei anderen masern- und scharlachartige Ausschläge, die intensiv jucken, die Nachtruhe rauben und zu grossschuppiger Abhäutung führen — leichte Fieberbewegungen sind dabei nicht selten, so dass die Verwechselung mit Scharlach naheliegt und thatsächlich vorgekommen ist. Die Litteratur ist ziemlich ausgiebig; ich verweise namentlich auf die Arbeit von Dr. Lehmann.

II. Wie wirkt das Schwitzbad?

Zunächst zweifellos durch Anregung der Hautthätigkeit. Letztere gehört ja leider noch zu den dunklen Kapiteln der Physiologie. Die am meisten verbreitete Anschauung ist, dass mit dem Schweisse direkt Materia peccans ausgeschieden wird. Es ist an die saure Reaction des Schweisses erinnert worden und dass mit dem Schweiss eine ganze Reihe organischer Säuren den Körper verlassen. Es ist darauf hingewiesen worden, dass die meisten chronischen und die Disposition zu acuten Krankheiten auf eine Art von Säureintoxication des Körpers zurückzuführen sind. Der normale Verlauf des Lebens ist an eine normale Alkalescenz der Gewebe gebunden, ja man hat vielfach normale Alkalescenz und Immunität identificirt. Durch das Schwitzen, nimmt man an, wird der Säureintoxication ein Riegel vorgeschoben, den Geweben die normale Alkalescenz mehr oder weniger wiedergegeben.

Allerdings ist dagegen geltend gemacht worden, dass die Entsäuerung des Organismus durch starkes Schwitzen nicht erheblich sein kann, weil die saure Reaction des Schweisses mit der Dauer des Schwitzens erheblich nachlässt. Aber Guizzetti konnte zeigen, dass die verschiedenen Angaben über die Reaction des Schweisses darauf zurückzuführen sind, dass das alkalische Secret der Talgdrüsen die saure Reaction des Schweisses mindert und dass bei sorgsamer Vermeidung dieser Fehlerquelle bei starkem Schwitzen zwar nach einiger Zeit der Schweiss neutral wird, um aber schnell wieder stark sauer zu werden. Vielleicht gehören die bekannt gewordenen Fälle von Chromhydrosis — blauer oder rother Schweiss — in das Gebiet der ausgeschiedenen Materia peccans. Ebenso konnte Kast aromatische Fäulnissproducte im Schweiss nachweisen. Arloing schliesst aus seinen Versuchen über die Toxicität des Schweisses, dass durch den Schweiss toxische Substanzen ausgeschieden würden.

Greifbarer wurde die Materia peccans im Schweisse schon vor 28 Jahren von Ebert und später von Gärtner und von Eiselsberg nachgewiesen, die zahlreiche Bacterien im Schweisse fanden. Ja Gärtner sieht in dem massenhaften Auftreten von Eitercoccen im Schweisse septischer puerperaler Frauen die direkte Erklärung für den guten Erfolg der schweisserregenden Therapie bei dieser Krankheit. Der Versuch lag nahe, auch quantitativ die Ausscheidung von Mikroben durch das Schwitzbad, nachzuweisen.

Zu diesem Zweck wurde von mir zunächst die Zahl der Keime bestimmt, welche ein Erwachsener an ein einfaches Reinigungsbad (27° R) abgiebt. Alsdann wurde die Keimzahl festgestellt, die ein eben aus dem Schwitzkasten, über und über mit Schweiss Bedeckter an das Reinigungsbad abgab.

Die Resultate der Untersuchung sind folgende: Das Bad enthielt immer 200 l (Zeichen in der Wanne). Vor dem Bade zeigte das Wasser einen Keimgehalt von 240 pro ccm, d. i. in den 200 l 48 Millionen Keime. Nach dem Bade enthielt der Cubikcentimeter 400, d. i. in 200 l 80 Millionen Keime, mit anderen Worten, von der Oberfläche des Badenden waren etwa 32 Millionen Keime an das

Badewasser abgegeben, d. h. in dem Bade, das für den Schwitzenden zurechtgemacht war, waren im Cubikcentimeter 200 Keime, im ganzen Bade also ca. 40 Millionen Keime. Nachdem der mit Schweiss Bedeckte fünf Minuten das Bad benutzt hatte, wurde ein Keimgehalt von 720 pro Cubikcentimeter gefunden, d. h. im ganzen Bade waren 144 Millionen Keime; vorher waren im Bade 40 Millionen, also hatte der Schwitzende 104 Millionen Keime an das Badewasser abgegeben, während im einfachen Reinigungsbad deren 32 Millionen abgegeben waren.

Daraus darf man wohl zunächst das eine folgern, dass die reinigende, wenn ich so sagen darf, desinficirende Kraft des Schwitzbades sich zu der des einfachen Bades wie 104 : 32 verhält, wobei die Zahl 104 um vieles zu klein angesehen werden muss, da ja eine Menge Schweiss und Millionen von Keimen in den Laken des Schwitzkastens geblieben sind.

Für die Praxis würde diese „desinficirende" Kraft des Schwitzbades zunächst die Bedeutung haben, dass man überall da, wo es auf eine gründliche Desinfection der Körperoberfläche ankommt, also bei grossen Operationen etc., vor der selbstverständlichen lokalen Desinfection des Operationsfeldes den Körper und seine Oberfläche durch ein Schwitzbad möglichst keimfrei zu machen sucht. Und was die Prophylaxe anlangt, so darf man sich vielleicht vorstellen, dass eine Reihe pathogener Mikroben von dem Körper „ausgeschwitzt werden."

Wichtiger jedoch als die Ausscheidung von Mikroben scheint mir die Kräftigung des gesammten Organismus durch das Schwitzbad, die Erhöhung seiner Widerstandskraft. Und das wird erreicht durch Anregung des Stoffwechsels, der cellularen Oxydation. Bouchard, der die alte Lehre von den „schlechten Stoffen im Körper" als Lehre von den Antitoxinen auf wissenschaftliche Basis gestellt und damit die allgemeine Pathologie um sehr nützliche Gesichtspunkte erweitert hat, sieht in den mangelhaft oxydirten Producten der regressiven Metamorphose eine der Hauptursachen für die meisten chronischen und die Disposition zu acuten Krankheiten. Die Anregung der cellularen Oxydation erschien schon, seit Priestley und Lavoisier die Bedeutung des Sauerstoffs für den Lebensprocess erkannt, als höchstes Ziel der Therapie. Es ist vielerlei Oxydationstherapie versucht, aber das einfachste wirksamste Anregungsmittel der cellularen Oxydation scheint doch das Schwitzbad zu sein.

Wenn Sie ein Meerschweinchen in einen eigens construirten Kasten stecken, in dem man ähnlich wie bei den Schwitzkästen das Thier erhitzen kann, während der Kopf des Thieres in frischer Luft athmet, so gelingt es schon nach einer Viertelstunde, die Temperatur des Thieres um 2—3, ja um 4 und 6° zu erhöhen. Es giebt in der That kaum eine promptere Widerlegung der Hypothese von der Homöothermie der Säugethiere, als die Beobachtung eines erhitzten Säugers. Das ist ja seit langem bekannt. Ich brauche nur an die vor Jahrzehnten bereits erschienenen Arbeiten von Leyden, Litten, Pfuhl, Senator, Winternitz u. a. zu erinnern.

Ein ähnliches Verhalten zeigt der Mensch. Ein Blick auf die Tabelle, die ich vor drei Jahren in der Winternitz'schen Zeitschrift auf Grund einer grossen Reihe von Beobachtungen zusammenstellte, zeigt, dass auch beim Menschen schon nach 20 bis 30 Minuten im Schwitzkasten die Körpertemperatur um 2, ja um 4°, Puls- und Respirationsfrequenz um das Doppelte steigen kann, ohne irgend welche Störungen des Allgemeinbefindens. Jedermann macht mit der Regelmässigkeit eines Naturgesetzes in einem derartigen Kastenbade eine Art von Fieber, eine Febris artificialis seu therapeutica durch. Gewiss ist dieses künstliche Fieber schon seiner Genese nach von dem natürlichen Fieber in Krankheiten verschieden. Aber gegen die Bezeichnung „Fieber im Kastenbade" dürfte um so weniger einzuwenden sein, seit auch Unverricht (XIV. Congress für innere Medicin, 8. bis 11. August 1896) sich auf diesen Standpunkt gestellt hat.

Was nun die Anregung der cellularen Oxydation durch die Schwitzbäder anlangt, so haben bereits vor elf Jahren Frey und Heiligenthal gezeigt, dass als deutlicher Ausdruck erhöhter Verbrennungsarbeit die O-Aufnahme und die Abgabe von Kohlensäure, Harnsäure, Harnstoff, Sulfaten und Phosphaten durch das Heissluftbad wesentlich erhöht wird. Den gleichen Beweis, dass künstliche Erhöhung der Körpertemperatur um 2—3° eine erhebliche Vermehrung der cellularen Oxydation erzeuge, haben ja auch schon Pflüger, Naunyn u. a. erbracht, so dass man wohl auch von diesem künstlichen Fieber mit Pflüger sagen darf: „es heilt durch Feuer reinigend".

Der experimentelle Nachweis für den prophylaktischen Werth des periodischen Erhitzens ist leider nicht gelungen. Meerschweinchen, die ich jeden zweiten Tag 15—20 Minuten im Heissluftkasten hielt, und zwar eine Reihe vor, eine andere Reihe nach der Infection mit Diphtherie- und Tuberkelbacillen, zeigten kein eindeutiges Verhalten. Nur in einem Falle gelang es, ein vorher acht Mal in 14 Tagen erhitztes Meerschweinchen neunmal zwölf Stunden nach der Infection mit 0,5 ccm einer Bouilloncultur von Diphtheriebacillen am Leben zu erhalten, während die Controllthiere, aber auch die übrigen periodisch erhitzten und geimpften Thiere innerhalb dreimal zwölf Stunden eingingen. Die Section jenes Thieres ergab neben dem typischen Befund nach Diphtherieinfection, wie pleuritischem Exsudate, Schwellung der Nieren und Nebennieren, eine kolossale Peritonitis mit hämorrhagischem Exsudat, die Mesenterialgefässe waren in maximum hyperämisch — aber Diphtheriebacillen konnten weder an der Impfstelle noch in den Exsudaten nachgewiesen werden. Auch sonst schien im allgemeinen das Erhitzen das Auftreten intensiverer Reactionserscheinungen zu befördern.

Bei den Versuchen mit Tuberkelbacillen war auch nur in einem Falle ein bemerkenswerthes Abweichen zugunsten des vorher erhitzten Thieres nachzuweisen; bei zwei Thieren wurde unter die Bauchhaut eine Oese einer Tuberkelbacillenaufschwemmung gebracht. Bei dem erhitzten Thiere heilte die Wunde per primam — bei dem nicht erhitzten schloss sich ein langwieriges eiterndes Geschwür an, das reichlich Tuberkelbacillen secernirte. Das schliessliche Auftreten der allgemeinen Tuberkulose konnte jedoch auch bei dem erhitzten Thiere nicht verhütet werden.

Vorläufig muss ich die Versuchsergebnisse als negative bezeichnen — unter Vorbehalt weiterer Nachprüfungen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, hier der so bedeutsamen experimentellen Untersuchungen über die Heilkraft des Fiebers von Loewy und Richter zu gedenken (Virchow's Archiv Bd. 145, Heft 96), die durch Stichverletzung des Wärmecentrums im Corpus striatum (nach Sachs-Aronson) eine Temperaturerhöhung bis 42° in ano erzielen. Die „trepanirten und gestochenen Thiere überstanden die spätere Infection besser als die Controllthiere". Hier war das Versuchsergebniss also ein positives.

Von besonderer Bedeutung für den prophylaktischen Werth des periodischen Schwitzens scheint die machtvolle Anregung der Blutcirculation durch dasselbe zu sein. Ein Puls von 140 in der Minute, die Hyperämisirung des Hautorgans ist der Ausdruck dafür. Und wo Circulationsstörung die Ursache oder die Disposition für Erkrankungen bilden, wie bei vielen katarrhalischen und rheumatischen Zuständen, Chlorose, Dysmenorrhoe, der Plethora abdominalis etc. etc., da wird die prophylaktische und therapeutische Wirkung des Heissluftbades verständlich.

Die nähere Ausführung dieses Kapitels muss ich mir versagen, da meine Zeit fast abgelaufen ist und ich noch einige wichtige Punkte der Discussion unterwerfen möchte. Im übrigen sei auf das grundlegende Werk von Oertel und die Arbeit von Frey verwiesen.

Zunächst die Frage der Contraindicationen. Gewiss ist es verständlich, dass bei der grossen Arbeit des Herzens und des Circulationsapparates, die im Schwitzbad geleistet wird, schwere Herzfehler und schwere Erkrankungen der Gefässe, Arteriosklerose und Neigung zur Apoplexie Contraindicationen bilden. Im übrigen wird man bei der grossen Zahl von Schwitzproceduren, die uns zur Verfügung stehen, um so weniger Contraindicationen finden, je mehr der Arzt die Schwitzenden selbst beaufsichtigen kann. (Cf. Winternitz l. c.) Besonders hervorzuheben ist die eigenartige Verschiedenheit zwischen Gicht und Rheumatismus.

Sie wissen, dass diesen Kranken mit besonderer Vorliebe Schwitzbäder empfohlen werden. Nun ist in der That bei dem Rheuma das Schwitzbad im Prodromalstadium, wenn die ersten Symptome sich bereits zeigen, wie ein Specificum in Bezug auf Prophylaxe der acuten Attacke. Der Rheumatismus verhält sich in dieser Beziehung genau wie die übrigen Erkältungskrankheiten, bei denen der prophylaktische Werth des Schwitzens theoretisch verständlich ist und praktisch sich in vielen hunderten, ja tausenden von Fällen bewährt hat.

Ganz anders bei der Gicht. Da wirkt das Schwitzbad nur, indem es die gichtische Disposition durch Anregung des Stoffwechsels bekämpfen hilft. Die acute Attacke selbst aber scheint durch das Schwitzbad eher beschleunigt und heftiger zu werden (Lahmann). Die Vermuthung ist nicht von der Hand zu weisen, dass das forcirte Schwitzen, die Entziehung von $1/2$—1 Liter Flüssigkeit die Gewebssäfte concentrirt und dadurch eine leichtere Ausfällbarkeit der Harnsäure bewirkt. Es erinnert dies an die immerhin merkwürdige Thatsache, dass ja auch die typischen Gichtanfälle mit besonderer Vorliebe Nachts oder früh, also zu einer Zeit eintreten, wo schon physiologisch eine Concentrirung der Säfte — ich erinnere an das hohe specifische Gewicht des sogenannten Nachtharns — stattgefunden hat.

Allerdings stimmt diese Beobachtung wenig mit der Ebstein'schen Theorie von der primären Gewebsnekrose und der secundären Uratablagerung. Aber das darf uns um so weniger hindern, die Thatsache zu registriren, als Riehl in Leipzig durch anatomische Beobachtung den Nachweis erbracht hat, dass in der That die Ascheidung der Urate das primäre, die Nekrose erst die secundäre Folge gehäufter Uratablagerungen ist.

Es hängt dies alles mit der unter den Laien allgemein verbreiteten, wissenschaftlich, wenn ich nicht irre, zuerst von Grawitz vertretenen Anschauung von der Eindickung des Blutes durch das Schwitzen zusammen. In der That, wenn das, was man ausschwitzt, Blutwasser wäre, dann müsste das Schwitzen eine recht intensive Eindickung des Blutes zu Wege bringen. Ein einfaches Exempel erläutert dies:

Nehmen wir die gesammte Blutmenge der Erwachsenen mit 5 l an, so wiegen diese 5 l Blut, bei einem specifischen Gewicht des Blutes von 1058 $5 \cdot 1058 = 5290$ g. Geht davon 1 l Schweiss, von etwa 1005 g, ab, so bleiben 4 l Blutflüssigkeit, die 4285 g wiegen, das specifische Gewicht des Blutes müsste dann $4285 : 4 = 1071$ — also eine ganz exorbitante Höhe erreichen. Das ist nun nicht nur nicht der Fall, sondern, wie ich durch zahlreiche Blutuntersuchungen vor und nach dem Schwitzen (die betreffende Tabelle ist in Virchow's Archiv Bd. CXLVI publicirt) nachweisen konnte, das specifische Blutgewicht wird selbst durch forcirtes Schwitzen in keiner Weise verändert, ganz im Gegensatz zum Verhalten der Blutdichte, wenn man direkt Blutflüssigkeit, also durch Aderlass, entzieht. Wenn Sie 200 ccm Blut aus der Ader lassen, dann fällt das specifische Blutgewicht sofort um circa acht Grad, und eine kleine Berechnung zeigt, dass diese Verminderung der specifischen Blutdicke nur dadurch möglich war, dass sofort ungefähr die vierfache Menge Gewebsflüssigkeit vom Blute aufgesogen wird. Es findet zunächst eine Compensation und Uebercompensation des verlorenen Blutwassers statt, der hernach eine Compensation und Uebercompensation der körperlichen Elemente folgt. Diese beiden Compensationen, respective Uebercompensationen erklären ja die günstige Wirkung des Aderlasses bei drohendem Lungenödem, schwerer Chlorose, Exsudaten etc.

Das Blut, dieser Gewebe von geradezu vollkommener Regenerationsfähigkeit, das mit aller Macht seinen status quo zu erhalten strebt, giebt auch durch forcirtes Schwitzen nichts her und wird nicht eingedickt. Entfernt wird auch durch Schwitzen nur Gewebswasser — wahrscheinlich durch Vermittlung des Blutes —, aber den eigentlichen Nutzen haben die Gewebe, die entlastet, specifisch dichter, consistenter, zäher, widerstandsfähiger werden. Die „schlaffe“ Faser wird zu einer „straffen“. Nach einer methodischen Schwitzcur steigt das specifische Körpergewicht. Das Gedunsene, Aufgeschwemmte schwindet.

Erwähnt sei noch (vergleiche Verhandlungen des Congresses für innere Medicin, Berlin 1897, 9.—12. Juli, S. 393), dass Friedländer gefunden hat, dass nach Schwitzbädern die Zahl der Leukocyten erheblich gesteigert ist, und wenn man bedenkt, dass seit Metschnikoff geradezu unumstössliche Belege gesammelt sind (cf. Buchner, Winternitz, Lewy etc.) für die Annahme, dass die Leukocytose eins der wirksamsten Schutzmittel des Organismus darstellt, so wird man auch von diesem Gesichtspunkte aus den prophylaktischen Werth der Schwitzens hoch anschlagen. Ob die Vermehrung der Leukocyten eine absolute oder nur eine relative, d. h. nur eine Vermehrung der im Blute kreisenden Leukocyten ist, kommt erst in zweiter Linie in Betracht.

Ich meine, das sind alles Momente, welche die durch die Praxis seit langem feststehende prophylaktische Wirkung des periodischen Schwitzens theoretisch verständlich machen.

Nur muss auf zwei Hauptfehler aufmerksam gemacht werden, welche den Nutzen der Schwitzcur oft in das Gegentheil verwandeln. In erster Linie schadet ein zu langes Verweilen im Schwitzraum. 15—30 Minuten sollten die Norm sein. Das lässt sich bei den Kastenbädern leicht durchführen, aber bei den römischen und russischen Schwitzbädern ist die Controlle sehr schwer. Man sieht da oft viele Patienten stundenlang verweilen und die einzelnen Proceduren nach Gutdünken oft wiederholen. Es kann dadurch zweifellos zu einer Ueberanstrengung und Schädigung des Herzens kommen.

Der zweite Fehler ist der, dass viele vermeinen, die eben mühsam ausgeschwitzten Flüssigkeitsmengen müssten sofort wieder ersetzt, das „eingedickte Blut wieder verdünnt“ werden und dass demnach einige Glas Bier oder eine grosse Weisse mit Kümmel unbedingt zur Nachcur der Schwitzbäder gehören. Aber da es ja gerade auf das „Strafferwerden der schlaffen Faser“ ankommt, so muss man doch mindestens verlangen, dass an einem Schwitztage eher weniger als an anderen Tagen getrunken wird. Ebenso ist es für das Herz nicht sehr nützlich, wenn ihm, nachdem es eben die erhebliche Mehrarbeit im Schwitzbade geleistet hat, sofort das Durchjagen grosser Flüssigkeitsmengen durch den Körper aufgebürdet wird. Also der Schwitztag darf nicht zugleich ein Trinktag sein.

Das Trinken wird oft dadurch veranlasst, dass man sich unendlich lange nach dem Schwitzen in dem sorgsamst vor frischer Luft verwahrten Ruhesaal aufhält, um sich vor Erkältung zu schützen. In der That, wenn die Athmungsorgane oft stundenlang der überhitzten Luft der Schwitzräume ausgesetzt werden, so ist es schon möglich, dass der nachherige normale Reiz frischer, reiner Luft einen Ueberreiz darstellt. Nicht die frische Luft schadet, sondern die überhitzte schlechte Luft im Schwitzhause hat die Athmungsorgane überempfindlich gemacht.

Alle diese Uebelstände werden bei den Kastenbädern vermieden. Die Patienten können und sollen unmittelbar nach Beendigung der oben beschriebenen Procedur, nach sorgsamer Abtrocknung, namentlich der Haare, ins Freie hinaus, einen kräftigen Spaziergang ausführen. Ich habe danach nie, auch nicht im strengsten Winter, Erkältungen gesehen.

Schematische Uebersicht über die physiologische Wirkung der gebräuchlichsten Schwitzmethoden.

	steigt die Körpertemperatur um	Verliert der Körper durch Schweiss
I. Durch eine Schwitz- oder Dampfpackung	0.1—0.3°	50-250 g
II. Durch ein heisses Bad mit Einpackung	1—2°	200—1200 g
III. Durch ein heisses Luftbad	1—4°	300—1500 g
IV. Durch ein elektrisches Lichtbad . .	ähnlich	ähnlich
V. Durch ein Sonnenbad	0.1 - 0.5°	200—800 g
VI. Durch ein Sandbad	0.1—2°	200—1500 g

Pharmako-therapeutische Mittheilungen.

1. T. Klausner, Ueber Orthoform. Münchener medicinische Wochenschrift 1897. No. 46.

Der Autor fasst sein Urtheil in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1. Der Eintritt der Schmerzlosigkeit erfolgt durchschnittlich drei bis fünf Minuten nach Application des Mittels; ob das Pulver oder eine 10—20%ige Salbe verwendet wird, bleibt sich ziemlich gleich.

2. Die Dauer der anästhesirenden Wirkung erstreckt sich durchschnittlich auf circa 30 Stunden, in manchen Fällen selbst auf drei bis vier Tage.

3. Die Secretionsbeschränkung ist stets nachweisbar, eine Eigenschaft, die z. B. bei Transplantationen sich als sehr werthvoll erweist, da hierdurch das Anheilen der aufgepflanzten Hautstückchen wesentlich gefördert wird. Auffallend war auch die Einschränkung der Secretion in einem Falle inoperablen Carcinoms der Wangenschleimhaut.

4. Für die Ungiftigkeit des Mittels spricht die Thatsache, dass in einem Falle (Carcinom) wöchentlich circa 60 g ohne jegliche schlimme Wirkung applicirt wurden.

5. In Betreff der antiseptischen Eigenschaften des Pulvers wurden an Kranken spezielle Versuche nicht angestellt; doch war eine irgendwie schlimme Beeinflussung der Wunden etc. nicht zu beobachten. Eiterung wurde niemals hervorgerufen, war aber solche vorhanden, so sistirte sie bald nach dem Gebrauch des Pulvers.

Zu den Versuchen wurde zumeist die Basis verwendet; das salzsaure Orthoform anästhesirt zwar ebenso gut, schmerzt aber unmittelbar nach der Application, wenn auch nur für kurze Zeit, intensiv und ist daher zur Anästhesirung für den Chirurgen kaum verwendbar.

2. H. Neumayer, Ueber Orthoform. Aus der medicinischen Universitätspoliklinik in München. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 44.

Neumayer veröffentlicht die an der Münchener medicinischen Poliklinik mit dem Orthoform und dem fast gleichwerthigen m-Amido-p-Oxybenzoësäuremethylester als Base und als Salz gemachten Erfahrungen. Diese Präparate haben sich bei Affectionen der Mundhöhle (Stomatitis ulcerosa), ulcerösen Processen des Kehlkopfes, bei Carcinom und Ulcus des Magens, urethralen und cystitischen Schmerzen beide gleich gut bewährt. Die Anästhesie dauerte von 1 Stunde bis zu 18 Stunden. Das Mittel wirkt nur lokal, daher der Misserfolg in Verwendung bei Neuralgieen und Kopfschmerz; der Misserfolg bei Anginen, Cardialgieen etc. erklärt sich daraus, dass das Mittel nie durch die intacte Haut hindurch wirkt; es kann daher gerade bei Magenaffectionen die Diagnose auf Ulceration aus dem Effect der Therapie stellen lassen. Andererseits ist es aber aus dem gleichen Grunde für Operationen an intacter Schleimhaut nicht wie das Cocaïn verwendbar. Ein schädlicher Einfluss des Orthoforms ist nicht beobachtet worden. Manchmal verursacht seine Application ganz geringfügiges lokales Brennen, welches jedoch nach kürzester Zeit wieder verschwindet. Die Parästhesieen des Cocaïns fehlen fast vollständig bei Orthoform; es wirkt lediglich schmerzstillend. Basis und Salz des Orthoforms sind in ihrer Wirkung fast gleichwerthig; wo ein längeres Liegenbleiben der schwer löslichen Base nicht angeht, ist das Salz vorzuziehen; sonst ist aber die Base wegen der geringeren Irritirung der Gewebe durch dieselben dem Salze vorzuziehen. v. Notthafft (Bonn).

3. Ch. O'Donovan. The use of manganese in the treatment of dysmenorrhoe; with report of cases. Medical News, November 27. 1897.

Der Verfasser empfiehlt das Manganoxyd in Dosen von 0,05—0,15 besonders für Patienten, bei welchen Schmerzen und Unbehagen bereits vor Eintritt der Periode beginnen und sich allmählich steigern; zuweilen genügt schon der einmalige Gebrauch des Medicaments, in anderen muss damit fortgefahren werden, und schliesslich bleibt es in einer Anzahl von Fällen ohne Effect. Das Mittel soll nach Ansicht des Verfassers auf das Nervensystem und nicht etwa auf das Blut wirken, so dass eine Combination mit Eisen etc. angerathen werden kann. Die mitgetheilten Fälle (allerdings nur vier an der Zahl) scheinen sich unter der Medication gebessert zu haben. Reunert (Hamburg).

4. L. Römheld, Ueber eine besondere Indication zur therapeutischen Anwendung des Tannalbin. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 36.

Das Tannalbin, welches sich — besonders in Verbindung mit Calomel — in der Kinderpraxis bei Diarrhöen so sehr bewährt hat, empfiehlt sich auch als Gegenmittel gegen Diarrhöen, welche infolge fettreicher Medicamente entstehen. Es ist gut, die eventuelle Diarrhoe nicht abzuwarten, sondern Tannalbin bereits prophylaktisch zu geben. Als fettreiches Medicament kommt besonders der Leberthran, vor allem der bei Rachitis viel gebrauchte Phosphorleberthran in Frage. Verfasser hat Kindern unter einem Jahr gewöhnlich dreimal täglich einen halben Theelöffel einer Phosphorleberthranmixtur von 0,01 : 100,0, älteren Kindern dreimal einen ganzen Theelöffel voll gegeben; daneben 2—4 g Tannalbin. Auf diese Weise wurde der Thran auch von Kindern, welche ihn früher nicht tolerirt hatten, sehr gut vertragen; in Einzelfällen war es möglich, eine Toleranz gegen Leberthran zu erzielen, welche die spätere Weglassung des Tannalbins gestattete. Weniger ermuthigend sind die Erfahrungen des Verfassers bezüglich der Wirkungsweise des Tannalbins bei Kreosot- oder Quecksilberdiarrhöen. v. Notthafft (Bonn).

5. H. de Stella. Étude pharmacodynamique de la scopolamine et de l'hyoscine. Archives de Pharmacodynamie 1897, Vol. III, Fasc. V et VI.

Aus dieser schulmässig angestellten Untersuchung über Scopolamin, respective Hyoscin sind einige Ergebnisse hervorzuheben. Der Verfasser ist mit Schmidt der Ansicht, dass das Hyoscin des Handels unreines Scopolamin ist, glaubt aber doch annehmen zu müssen, dass, wenn man das unreine Handelshyoscin reinigt, das gewonnene Product am Thier anders als Scopolamin wirkt. In dieser Fassung enthält natürlich der Satz einen Widerspruch in sich, den ich nicht zu lösen vermag. Als Verschiedenheit zwischen den beiden Producten wird angeführt, dass Hyoscin Krämpfe erzeugen kann, Scopolamin niemals. Es ist dies eine Behauptung, die weder mit meinen eigenen Erfahrungen am Thier, noch mit den am Menschen gemachten Beobachtungen übereinstimmt. Bei den letzteren sah man z. B. Benommensein, tiefes Coma, Trismus und klonische Zuckungen der Glieder auftreten.

Von den drei Körpern, Atropin, Hyoscin (?) und Scopolamin soll das letztere das am wenigsten giftige sein und nur $^{1}/_{5}$—$^{1}/_{7}$ der Giftwirkung des Atropins besitzen. In kleiner Dose soll durch Hyoscin und Scopolamin niemals die Herzthätigkeit verlangsamt, sondern vielmehr beschleunigt werden. Atropin, Hyoscin (?) und, in geringerem Maasse Scopolamin alteriren sehr schnell den Herzmuskel und auch die Nieren. In den letzteren zeigen — hoffentlich bestätigt sich dies — nach grossen Scopolamindosen die Zellen der Harncanälchen „trübe Schwellung“ und Granulirung des Protoplasmas der Elemente. Aus diesem Grunde sollen Atropin, Hyoscin (?) und Scopolamin bei jeder Nierenerkrankung und bei Herzleiden vermieden werden. Die übrigen in dieser 74 Seiten langen Arbeit angegebenen „Resultate“ sind theils selbstverständliche, theils längst bekannte Dinge. Lewin (Berlin).

6. Bandelier, Praktische Erfahrungen über „Ekajodoform.“ Therapeutische Monatshefte 1898, April.

Das Ekajodoform soll vor dem Jodoform, aus dem es durch Vermischung mit polymerisirtem Formaldehyd entstanden ist, den Vorzug haben, steril zu sein und entwicklungshemmende Eigenschaften zu besitzen. Verfasser hat nun das Mittel bei einer ganzen Reihe von Affectionen angewandt, bei Panaritien, Furunkeln, grösseren und kleineren Abscessen, Ulcera cruris, Brandwunden, Otitis externa und Rhinitis chronica (hier zusammen mit pulverisirter Borsäure), bei osteoplastischer Amputation nach Gritti, bei Bursitis praepatellaris, bei Ostitis, Periostitis und Fistula externa am unteren Femurende, Tendovaginitis purulenta, Tracheotomie, Carcinoma mammae, bei paranephritischem Abscess, Nekrosis tibiae, Tuberkulose des Handgelenks und Carcinoma uteri, nachdem vorher die entsprechenden operativen Eingriffe vorgenommen waren. Das Mittel rief in keinem Falle subjective oder objective Reizerscheinungen an den Wunden hervor, bewirkte vielmehr überall deutliche Secretionsbeschränkung, gute Austrocknung und schnelle Granulationsanregung.

Ritterband (Berlin).

7. Walter, Ueber Saligenin und Aminoform, zwei antiurarthritische Heilmittel. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 10.

Verfasser hat schon früher die Behauptung ausgesprochen, dass Saligenin bei rheumatischen und gichtischen Gelenkentzündungen ausnahmslos auffallend schnell Schmerzen, Fieber und Schwellung beseitigt, dies intensiver und andauernder als Salicylsäure besorgt und dass dabei die unangenehmen Nebenwirkungen der letzteren kaum wahrnehmbar in die Erscheinung treten. Neuere Beobachtungen in den letzten drei Jahren haben dieses alles nur bestätigt.

Das harnsäurelösende Aminoform (Urotropin, Hexamethylentetramin) hat eine mehrjährige Erfahrung dem Verfasser als vortreffliches Prophylacticum gegen die Entstehung von Gichtanfällen gezeigt. Er lässt täglich während des Morgenkaffeetrinkens 1—2 g des Pulvers in einem halben Liter Brunnenwasser nehmen. Der Geschmack dieses Wassers ist kaum merklich und durchaus nicht unangenehm; es ruft vielleicht etwas dünneren Stuhl und hie und da leichtes Blasenbrennen beim erstmaligen Uriniren nach dem Trinken hervor. Walter's Beobachtungen erstrecken sich auf etwas über ein halbes Dutzend Fälle. — Die Präparate stammen aus der chemischen Fabrik Sulzbach (Oberpfalz-Bayern).

v. Notthafft (Bonn).

8. H. Strauss und K. Stargardt, Zur Beurtheilung der Wirkung der Takadiastase. Therapeutische Monatshefte 1898, Februar.

Behufs Verbesserung der Amylolyse bei bestehender Hyperacidität des Magens haben die Verfasser bisher mit gutem Erfolg bei ihren Kranken die Amylaceen der Nahrung durch gelöste Kohlehydrate ersetzt, welche im Gegensatz zu jenen die Salzsäuresecretion nur in ganz minimaler Weise anregen. Trotzdem kann man nicht den ganzen Bedarf des Individuums an Kohlehydraten mit Zucker oder dextrinirten Substanzen decken. Ein Ferment, welcher das Ptyalin an Widerstandsfähigkeit gegen die Magensalzsäure übertreffen würde, wäre deshalb von grosser Bedeutung. Von diesem Gesichtspunkte aus unterzogen sich die Verfasser der Prüfung des von Amerika aus empfohlenen diastatischen Ferments, der Takadiastase, auf das in Deutschland H. Leo die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Als Resultat ihrer Untersuchungen, die sich nicht nur auf rein empirische Beobachtungen am Kranken beschränkten, sondern bei denen systematische Versuche sowohl am Patienten, als auch in vitro angestellt wurden, ergab sich, dass die Takadiastase in ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber der Magensalzsäure im grossen und ganzen keinen grossen Vorsprung vor dem Speichelferment besitzt und dass ihr auch kein irgendwie auffälliger Einfluss auf eine der Magenfunctionen (Secretion und Motilität) zukommt, dass sie ferner nach einstündigem Contact mit Salzsäurelösungen oder Magensäften, deren Acidität 30 (0,110 $^0/_0$) überstieg, absolut keine saccharificirende Kraft mehr zeigte, so dass von einer Nachwirkung der Takadiastase im Darm keine Rede sein kann. Also auch in dieser letzteren Beziehung erwies sie sich dem Speichelferment nicht überlegen. Es wurde auch geprüft, ob die Takadiastase die Amylolyse im Anfang der Verdauung dadurch unterstützt, dass ihre Wirkung sich zu der des vorhandenen Speichels hinzuaddirt und so unabhängig vom Aciditätsgrad durch eine Art Summationswirkung das in der Zeiteinheit geleistete Maass von Saccharificationsarbeit vergrössert wird. Das war nun in der That der Fall. Es wäre demnach von der therapeutischen Anwendung der Takadiastase nur dann etwas zu erwarten, wenn sie 1) beim Beginn der Verdauung verabfolgt wird, 2) ihre Anwendung auf diejenigen Fälle beschränkt wird, in welchen keine Motilitätsstörung mit permanenter Anwesenheit von verdauungstüchtigem Secret, vor allem nicht eine typische Hypersecretio continua chronica vorliegt.

Ritterband (Berlin).

9. Steiner (Wiener medicinische Blätter No. 47) rühmt bei Anorexie der Kinder, besonders bei Chlorose, Anämie, Nervosität, atonischen Zuständen des Magens, in der Reconvalescenz, das **Orexintannat.** Er giebt es zu 0,5 zweimal täglich, und zwar 2—$1^{1}/_{2}$ Stunden vor den beiden Hauptmahlzeiten in Oblaten oder mit Zucker in Wasser. Nach fünf Tagen wird es ausgesetzt, um zu sehen ob die Appetitsteigerung, die sich gewöhnlich einstellt, von Dauer ist; vermindert sich der Appetit wieder, so wird das Präparat noch einmal zehn Tage hindurch gegeben. Ref. möchte seinerseits empfehlen, das Präparat in kleineren Gaben und mit Vorsicht zu verwenden. H. Neumann (Berlin).

10. Gray gab das den Vortheil der Geschmacklosigkeit besitzende **Euchinin** bei **Malariakranken** mit dem gleichen Erfolge wie Chinin und fand, dass es dem letzteren an Wirksamkeit überlegen ist, so dass 0,5 bis 1,0 g Euchinin als Aequivalent von 1.2 — 1,8 — 2,0 Chininum sulphuricum anzusehen sind. Nebenwirkungen wie Tinnitus aurium, Gehörs-, Gesichts- und Sensibilitätsstörungen sind ihm ebenfalls eigen (Brit. med. Journal, Febr. 26, 1898). F. Reiche (Hamburg).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 6 9. Juni 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Aus dem bacteriologischen Laboratorium der Farbwerke Höchst a. M.: Ueber das neue Tuberkulin TR. Von Dr. M. Beck, Assistenten am Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

II. Ueber neue Inhalationsmittel und einen neuen Inhalator. Von Dr. F. Mohrhoff in Neapel.

III. Zur Therapie der Scharlachnephritis. Von Dr. M. Hurwitz in Memel.

IV. Ueber den Einfluss der Kissinger Kochsalzquelle auf die Magenverdauung. Von Dr. Unger in Kissingen.

Zur Impftechnik: „Impfmensur“.

Zeitschriftenübersicht: 1. Löwenfeld, Behandlung der männlichen Impotenz. — 2. Le Boeuf, Salicylsäurebehandlung der Pleuritis. — 3. Kinnear, Behandlung der Pneumonie mit Hitze. — 4. Erdheim, Behandlung des Tetanus facialis mit Antitoxin Behring. — 5. Halsted, Methode der circulären Darmnaht. — 6. Doumers, Behandlung von Analfissuren. — 7. Senn, Fixirung der beweglichen Niere. — 8. Meigs, Behandlung der Querbrüche der Patella. — 9. Schein, Anregung der Milchsecretion durch Massage der Bauchdecken.

I. Aus dem bacteriologischen Laboratorium der Farbwerke Höchst a. M.

Ueber das neue Tuberkulin TR.

Von Dr. **Max Beck,**

Assitenten am Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.

Das neue Tuberkulinpräparat TR, welches von Koch vor Jahresfrist der Oeffentlichkeit übergeben worden ist, stellt ein auf mechanischem Wege durch Zertrümmern der Tuberkelbacillen gewonnenes Extract aus denselben dar, das bacteriell immunisirende Eigenschaften besitzt, im Gegensatz zu dem nur toxisch immunisirenden früheren Tuberkulin. Es ist klar, dass ein solches, gewissermaassen nur in Wasser aufgeschwemmtes Gemisch künstlich resorptionsfähig gemachter Tuberkelbacillen, aus dem nur vorher durch Centrifugiren das reactionserregende Tuberkulin herausgeschafft worden war, sehr leicht Zersetzungen einzugehen imstande ist, besonders infolge Verunreinigung von Bacterien, die in denselben einen ziemlich günstigen Nährboden vorfinden. Deshalb hat auch Koch zur Conservirung einen Zusatz von 20 % Glycerin vorgeschlagen. Es hat sich jedoch bald herausgestellt, dass dadurch die Entwicklung etwa eingedrungener Bacterienkeime nicht aufgehalten wird. Für den Laboratoriumsgebrauch, wo die frisch hergestellten Mengen in kurzer Zeit verbraucht werden, ist diese Conservirung genügend. Anders verhält es sich aber im Grossbetrieb; hier kommt es darauf an, ein Präparat dem Arzt in die Hand zu geben, das längere Zeit, ohne sich zu zersetzen und ohne seine Wirksamkeit zu verlieren, aufbewahrt werden kann. Dies wird erreicht durch einen geringen Zusatz von Formol, der eben noch entwicklungshemmend wirkt, ohne jedoch das Präparat selbst anzugreifen. Das anfangs im Handel befindliche Präparat war nur allein mit Glycerin conservirt, ausserdem genügte der Verschluss durch Korkstopfen nicht, um die Entwicklung von Schimmelpilzen zu verhindern. Es ist selbstverständlich, dass jedes Präparat vor der Abgabe auf seine Keimfreiheit untersucht worden ist. Ausserdem wurden Meerschweinchen stets zur Prüfung kleinere und grössere Mengen TR eingespritzt. In keinem einzigen Falle liess sich nach subcutaner Injection, durch Abscessbildung an der Injectionsstelle oder auch nur durch Verkäsung der benachbarten Lymphdrüsen, bei intraperitonealer Injection durch etwaige Verwachsungen der Organe oder Verdickung des Netzes, der Nachweis von lebenden Tuberkelbacillen in dem Präparat erbringen.

Von dem am 2. Juni 1897 abgegebenen Präparat, in dem nach Schröder[1]) in Hohenhonnef Tuberkelbacillen enthalten sein sollten, hatte ich drei Fläschchen von Hohenhonnef wieder zurückgeschickt erhalten. Dieselben waren vollkommen klar, mikroskopisch sowie culturell keimfrei und weder durch Centrifugiren, noch dadurch, dass ich den Inhalt eines ganzen Fläschchens zwei Meerschweinchen in die Bauchhöhle injicirte, konnte die Gegenwart von Tuberkelbacillen constatirt werden. Ich bat Herrn Schröder seiner Zeit um Zusendung der incriminirten Präparate; dieselben waren aber leider schon vernichtet.

Ebenso muss ich auch ganz entschieden die positiven Befunde Huber's[2]) — einmal nach intraperitonealer und einmal nach subcutaner Injection von TR bei Meerschweinchen — zurückweisen. Jeder der sich längere Zeit mit Untersuchungen der Tuberkulose beschäftigt hat, weiss, dass nur unter den strengsten Cautelen gearbeitet werden muss. Zur Injection von virulenten Culturen muss eine besondere Spritze gehalten werden; ein Tage langes Liegenlassen der Spritzen in Alkohol, wenn dieselben auch vorher noch so sorgfältig gereinigt worden sind, genügt nicht, um etwa noch an der Spritze oder in den Fugen des Stempels vorhandene Tuberkelbacillen vollständig abzutödten.

Ueber den Werth des Koch'schen Tuberkulins TR sind die Acten noch nicht geschlossen.[1]) Das eine geht aber aus den bisherigen Veröffentlichungen hervor, dass es ohne alle schädlichen Nachwirkungen injicirt werden kann. Jedenfalls hat es vor dem früheren Tuberkulin den grossen Vorzug, dass es nicht wie dieses nach einer gewissen Zeit den Körper gewissermaassen gegen sich selbst immunisirt, sondern dass es selbst bei hohen Dosen immer noch auf das tuberkulöse Gewebe seine reactionsfähige Wirkung auszuüben imstande ist. Dass dem Präparat eine specifische Bedeutung der Tuberkulose gegenüber zukommt, wird wohl demnach niemand bestreiten. Wir sehen dies am auffallendsten beim Lupus. Hier können wir auch die günstige Einwirkung sowohl auf das indurirte Gewebe, als auch auf die frisch zur Entwickelung gekommenen Knötchen beobachten. In der That sind auch bei dieser Krankheit mit dem TR die besten Erfolge erzielt worden; ich verweise nur auf die Berichte von Doutrelepont und van Hoorn, die von ganz auffallender Besserung, zum Theil sogar geradezu von Heilung, jedenfalls von langandauerndem Stillstand des Processes sprechen.

Bei der Lungentuberkulose sind wir fast einzig und allein auf unsere physikalischen Untersuchungen angewiesen. Dass aber die Untersuchung der Lungen gerade im Initialstadium der Phthisis pulmonum uns nicht selten im Stiche lässt, darüber darf sich selbst der gewiegteste Untersucher nicht hinwegtäuschen lassen. Ein ganz unschätzbares Untersuchungsmittel für die Richtigstellung der Diagnose müssen wir daher in dem alten Tuberkulin anerkennen, wie es schon seit Jahren im Institut für Infectionskrankheiten consequent angewendet wird und auch schon viele Anhänger gefunden hat. Selbstverständlich ist auch in diesem Falle die Beurtheilung der Wirkung einer specifischen Heilmethode ausserordentlich schwierig. Müssen doch daneben noch verschiedene andere Factoren, wie bessere Verpflegung, Aufenthalt in frischer Luft, vor allem das Fernhalten jeder schädigenden Einflüsse, besonders bei bestimmten Berufsarten, mitwirken, kurz alle diejenigen Factoren, die bei der Behandlung beginnender Phthisiker in den Volksheilstätten angestrebt werden.

Koch empfiehlt zur Behandlung mit TR vorwiegend Phthisiker mit normalen oder jedenfalls nicht anhaltend über 38° steigenden Temperaturen, also vor allem solche Patienten, welche noch keine Zeichen einer Mischinfection darbieten. Ueber günstige Resultate des TR bei solchen Patienten liegen uns ebenfalls eine grosse Anzahl einwurfsfreier Berichte vor; ich erwähne nur die von Baudach, Kaatzer, Spengler und anderen. Auch die günstigen Resultate, die Dauriac im Progrès médical berichtet, möchte ich kurz erwähnen, da sie auf exacter Beobachtung beruhen und erst nachdem die Patienten zum Theil schon längere Zeit nicht mehr injicirt wurden, veröffentlicht worden sind. Dauriac führt 14 im Hôtel Dieu in Paris mit TR behandelte Fälle von chirurgischer Tuberkulose (tuberkulösen Geschwüren, Drüsen, kalten Abscessen) an, von denen 10 als vollständig geheilt und 4 als ganz auffallend gebessert betrachtet werden durften, ebenso konnten unter 15 mit zum Theil weit vorgeschrittener Lungenphthise behafteten Patienten, die Bacillen im Auswurf hatten, nach verhältnissmässig nur kurz dauernder Behandlung bei 5 niemals mehr Tuberkelbacillen im Sputum constatirt werden, während auch die übrigen 10 sich ganz auffallend besserten und an Gewicht zunahmen.

Ein grosser Fehler, der in vielen Fällen gemacht wird und auf den ich die meisten Misserfolge zurückführen möchte, ist die rein schablonenhafte und schematische Injection des TR. Jeder, der zu immunisiren versucht, muss sich bewusst sein, dass die Empfänglichkeit des einzelnen Individuums gegen das Toxin sehr verschieden ist, man also darüber genau zu wachen hat, dass die injicirten Toxinmengen vollständig verarbeitet werden, wenn man ein wirksames Antitoxin bekommen will. In gleicher Weise verhält es sich auch mit der Behandlung durch das TR; sie ist ja auch weiter nichts als ein Immunisiren gegen die Bacillen selbst. Es kann also gerade bei der Behandlung mit Bacterienproducten nicht genug vor dem Schematisiren gewarnt werden. Ich finde es daher gar nicht so wunderbar, wenn z. B., wie Huber beschreibt, ein Patient in 17 Tagen neun Injectionen bekommt, nach den letzten vier Injectionen jedesmal Temperatursteigerungen bis 38,6 und 39,2 auftreten, der Patient nach Aussetzen der Injectionen wieder fieberfrei wird, aber weitere Injectionen refusirt. Das TR wird nicht resorbirt und muss sich im Körper cumuliren.

---

[1]) Münchener medicinische Wochenschrift 1897, No. 29.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 7.

[1]) Bemerken möchte ich, dass die Höchster Farbwerke dem Ansuchen auf kostenfreie Ueberlassung des Präparates an Krankenanstalten in weitestem Maasse entgegengekommen sind.

Eine Erfahrung, die ich bei meinen Versuchen und am Krankenbett gemacht habe, möchte ich hier noch kurz erwähnen. Es ist von verschiedenen Seiten der Vorwurf gemacht worden, dass das Präparat ungleichmässig in seiner Wirkung wäre. Das Trockengewicht wird bei jedem Präparat durch Trocknen einer gewissen Menge des noch nicht mit Glycerin versetzten TR bestimmt, ausserdem aber noch seine Wirkung am Thiere geprüft. Selbstverständlich werden nur vollwerthige Präparate abgegeben. Werden nun die Verdünnungen mit Carbolsäure hergestellt und bleibt die Lösung längere Zeit mit Carbol zusammen stehen, so tritt eine unter Umständen ziemlich erhebliche Abschwächung der Wirksamkeit ein; auch zeigt sich schon äusserlich ein durch Fällung des Präparats entstandener geringer Niederschlag. Eine frisch hergestellte Verdünnung bringt dann unter Umständen eine unvorhergesehene Reaction hervor.

Will man daher bei einem Patienten durch die Behandlung mit dem TR einen Erfolg sehen, so ist vor allem das Augenmerk darauf zu richten, dass bei geeigneten Fällen — dazu rechne ich im grossen Ganzen fieberlose Tuberkulose — die Injectionen nicht so rasch hinter einander gemacht werden, ehe die vorangehende Dosis verarbeitet ist. Dies zeigt sich an dem Verhalten der Temperatur und der Infiltration, was ja auch Koch hervorgehoben hat. Die nächstfolgende Injection ist erst dann wieder zu machen, wenn die Temperatur sich wieder vollständig ausgeglichen hat und auch die an der Injectionsstelle entstandene Infiltration wieder verschwunden ist. Bei kleinen Dosen können ja die Intervalle unter Umständen nur zwei bis drei Tage betragen, bei grösseren (0,1 mg und darüber) werden schon etwas längere Pausen nöthig sein, und bei noch grösseren Dosen (von 5 mg ab) können die Injectionen meist nur alle acht Tage wiederholt werden. Nach unseren Erfahrungen im Institut für Infectionskrankheiten in Berlin hat es sich als zweckmässig gezeigt, nach grösseren Dosen eine längere Pause von ein bis zwei Monaten, eventuell auch länger, eintreten zu lassen, besonders bei Patienten, welche sich durch die Cur etwas angegriffen fühlten und später wieder mit kleinen Dosen, $^{1}/_{100}$ mg oder noch weniger, wieder zu beginnen (vergleiche auch Petruschky's „Etappenbehandlung").

Von Huber ist der Vorwurf gemacht worden, dass es ihm nicht gelungen sei, mit dem Präparate TR Meerschweinchen gegen Tuberkulose immunisiren zu können. Auch hier gilt wie bei der Immunisirung des Menschen vor allem der Grundsatz, die Dosen nicht zu rasch zu häufen und zu individualisiren. Der Grundfehler Huber's liegt darin, dass er bei den Thieren viel zu rasch vorgegangen ist und dieselben, wie auch von anderer Seite bemerkt worden ist, mit TR gewissermaassen überschwemmt hat; dadurch tritt eine Art Ueberempfindlichkeit ein, und es nimmt mich daher auch nicht Wunder, dass er verschiedene seiner Thiere früher als seine Controllthiere zugrunde gehen sah. Zur Immunisirung und zur Heilung von Thieren gehört eine gewisse Erfahrung und vor allem Geduld! Letztere ist durchaus nothwendig, da die Experimente meist langwierig sind, im Anfang meist aber durch das Warten auf den Erfolg zu raschem Handeln drängen.

Was die negativen Resultate bei Meerschweinchen und Kaninchen betrifft, von denen Baumgarten und Walz im Centralblatt für Bacteriologie No. 14, Bd. XIII, berichten, so möchte ich diesen die positiven Zimmermann's[1]) entgegenhalten, der bei Kaninchen nach Impfung in die vordere Augenkammer mit einer von Baumgarten erhaltenen Cultur durch Behandlung mit TR regelmässig Heilung erzielte.

Ich möchte in Folgendem nur einen kurzen Auszug geben aus den Protocollen, welche über die seinerzeit von mir unter Leitung von Herrn Geheimrath Koch angestellten Versuche bei Thieren angelegt worden sind. Die ausführliche Veröffentlichung wird an anderer Stelle erfolgen. Es soll also nur gezeigt werden, dass man durch sachgemässe Behandlung in der That günstige Resultate erzielen kann. Die Versuche erstreckten sich über Jahre und konnten nur angestellt werden, indem man grosse Serien von Thieren neben einander beobachtete.

Als Versuchsthiere wurden vorzugsweise Meerschweinchen benützt, daneben Kaninchen und von grösseren Thieren Hunde, Ziegen und Schafe. Was Koch selbst im allgemeinen darüber sagt, möchte ich hier wiederholen: „Bei der Immunisirung gesunder und der Behandlung kranker Thiere kommt alles darauf an, möglichst grosse Dosen beizubringen. Natürlich müssen dieselben so bemessen sein, dass sie gut resorbirt werden, was sich leicht an dem Verhalten der Infiltration an den Injectionsstellen bemessen lässt. Unter Einhaltung dieser Bedingungen ist es mir gelungen, eine grössere Anzahl von Meerschweinchen vollkommen zu immunisiren, so dass sie wiederholte Impfungen mit virulenten Culturen vertragen haben, ohne inficirt zu werden. Die Impfstellen verschwanden spurlos, und die der Impfstelle benachbarten Inguinaldrüsen waren noch Monate nach der Impfung in einigen Fällen ganz unverändert, in anderen nur ein wenig vergrössert, aber ohne sichtbare tuberkulöse Veränderungen: Tuberkelbacillen konnten in ihnen nicht aufgefunden werden.

Bei einer Anzahl von Thieren war zur Zeit der ersten Impfung die Immunisirung noch nicht beendet. In diesen Fällen fand sich die Impfstelle zwar verheilt, aber die Inguinaldrüsen waren verkäst. Die inneren Organe waren dagegen frei von Tuberkulose, während die Controllthiere weit vorgeschrittene allgemeine Tuberkulose der Lungen, Milz und Leber zeigten.

Einen noch geringeren Grad von Immunisirung zur Zeit der Impfung glaube ich da annehmen zu müssen, wo bei den Versuchsthieren sich nur die Lungen tuberkulös erkrankt zeigten, während Leber und Milz nur Spuren von Tuberkulose erkennen liessen oder ganz frei davon waren. Diesen Zustand habe ich ausser in diesen Fällen nur noch bei tuberkulösen Meerschweinchen gesehen, welche mit dem gewöhnlichen Tuberkulin behandelt wurden, aber in einem zu weit vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung.

Bei Meerschweinchen, welche nach geschehener tuberkulöser Infection Injectionen mit TR erhalten hatten, wurden ausnahmslos mehr oder weniger weit vorgeschrittene regressive Veränderungen an den beim Beginn der Behandlung bereits tuberkulös gewesenen Organen gefunden. Namentlich zeigte sich das an Leber und Milz. In der Leber fehlten die nekrotischen, gelblich gefärbten Heerde, dafür sah man Furchen und Einsenkungen an der Oberfläche, welche dem Organ ein eigenthümlich höckeriges Aussehen verleihen. Die Milz liess ebenfalls Schrumpfungen erkennen, die in einigen Fällen so weit gegangen waren, dass von dem Organ nur noch geringe Reste übrig geblieben waren, die erst nach sorgfältigem Suchen aufgefunden werden konnten.

Im allgemeinen habe ich bei diesen Versuchen den Eindruck gewonnen, dass die volle Immunisirung etwa zwei bis drei Wochen nach der Application grösserer Dosen eintritt. Eine Heilung tuberkulöser Meerschweinchen, bei denen die Krankkeit bekanntlich sehr rasch verläuft, gelingt deswegen nur, wenn die Behandlung frühzeitig, schon ein bis zwei Wochen nach der Impfung eingeleitet wird."

Die Versuche mit TR wurden im allgemeinen so angestellt, dass entweder zur Immunisirung eine grössere Dosis TR intraperitoneal einverleibt wurde, nach einiger Zeit, meist nach 3—4 Wochen, das Thier mit lebenden Tuberkelbacillen geimpft und diese Impfung von Zeit zu Zeit wiederholt wurde. Traten nach einer wiederholten Impfung Zeichen auf, die darauf schliessen liessen, dass eine Infection mit Tuberkulose erfolgt sei, so wurden die Thiere sofort mit TR in Behandlung genommen. Diese war jedoch im allgemeinen nur selten nothwendig und meist nur bei solchen Thieren, die kleinere Dosen intraperitoneal erhalten hatten. Das gleiche Prinzip wurde auch festgehalten bei Thieren, welche mit TR subcutan injicirt worden waren. Während gesunde Thiere gleich von vornherein grössere Mengen TR (10 mg) anscheinend ziemlich glatt resorbiren, ist andererseits bei tuberkulösen Thieren die Resorption eine viel langsamere: man muss bei letzteren (bei dreiwöchentlich tuberkulösen Thieren) mit kleinen Dosen beginnen und darf nur ganz langsam steigen. Jedenfalls aber sind durch die intraperitoneale Application viel günstigere Verhältnisse geschaffen, da die Resorptionsfläche eine viel grössere ist, als bei subcutaner Injection; infolgedessen kann das TR vom Körper auch viel rascher und ausgiebiger verarbeitet werden. Bei subcutaner Anwendung braucht es dagegen unter Umständen mehrere Tage, bis vollständige Resorption eingetreten ist.

Eine zweite Gruppe von Thieren wurde mit TR intraperitoneal oder subcutan injicirt und zu gleicher Zeit mit lebenden Tuberkelbacillen geimpft. Zur dritten Gruppe endlich sind die Thiere zu rechnen, welche nach erfolgreicher Impfung mit TR in Behandlung genommen worden sind.

---

[1]) Experimentelle Untersuchung über TO und TR etc. Ophthalmologische Klinik 1898, No 8, 9 und 10.

Aus Gruppe I, also zu denjenigen Thieren, welche durch intraperitoneale oder durch subcutane Injection immunisirt worden sind, möchte ich folgende Thiere herausgreifen:

a) Intraperitoneal TR und später geimpft mit lebender Cultur.

No. 21. Am 7. Juni 1896 werden 7,5 mg TR intraperitoneal injicirt, am 25. Juni noch einmal 12 mg, am 2. Juli ist das Thier mit lebender Cultur geimpft, erhält dann am 21. Juli 0,2 mg, 23. Juli 0,5, 26. Juli 1,0, 29. Juli 2 mg subcutan, eine zweite Impfung am 7. August ist erfolglos, später werden noch am 14. August 1 mg. 16. August 2 mg, 18. August 2 mg, 21. August 3 mg, 24. August 5 mg, am 6. September (da 5 mg schlecht resorbirt wird) 3 mg, am 23. September und 3. October noch einmal 3 mg injicirt. Das Thier wurde am 31. October getödtet. Die Injectionen waren gut resorbirt, Milz, Leber und Lungen unverändert.

No. 30 erhielt am 18. Juni 1896 50 mg TR intraperitoneal, 18. Juli subcutan 0,2. und 21. Juli 0.5 mg, wurde dann am 6. August geimpft, vom 12. August ab 1 mg, 15. August 2 mg, 19. August 2 mg, 22. August 5 mg. 24. August 5 mg, 3. September 5 mg subcutan, zweite Impfung am 10. September erfolglos. weitere subcutane Injectionen 19. September 3 mg, 20. September 3 mg, 14. October 3 mg. Am 5. November wird das Thier getödtet. es zeigen sich die Injectionen gut resorbirt, die Drüsen sind verkäst, Milz, Leber und Lungen nicht tuberkulös.

No. 52. 1. Juli 1895 17 mg intraperitonaal. am 6. August (also nach 4½ Wochen) geimpft. dann weiter behandelt 12. August 1 mg, 15. August 2 mg, 19. August 2 mg, 22. August 3 mg, 30. August 3 mg, 11. September 3 mg, 19. September 3 mg. 30. September 3 mg, 14. October 3 mg. Das Thier starb an Darmerkrankung. Die Drüsen sind klein, die Injectionen gut resorbirt. Milz, Leber und Lungen nicht tuberkulös.

No. 63. 6. Juli 1896 10 mg intraperitoneal, 11. August mit Tuberkelbacillen geimpft, am 15. August weiter behandelt mit 1 mg. 19. August 2 mg. 22. August 3 mg. 31. August 3 mg. 11. September 3 mg, 21. September 3 mg, 30. September 3 mg, 14. September 3 mg, das Thier starb am 4. November. Die Injectionen waren gut resorbirt. die Drüsen klein, speckig. Leber und Milz nicht tuberkulös. in den Lungen einige kleine atelectatische Heerde (keine Tuberkelbacillen).

No. 72. 5. Juli 20 mg intraperitoneal, 11. August geimpft mit Tb, 15. August 1 mg. 19. August 2 mg. 22. August 3 mg. 31. August 3 mg, 11. September 3 mg. 21. September 3 mg. 30. September 3 mg, 14. October 3 mg. am 29. October ist das Thier gestorben: Injectionen gut resorbirt. Im Netz sind einige kleine Knoten. Die Milz ist vollständig zu einem kleinen gelben Streifen zusammengeschrumpft. Leber und Lungen frei bis auf ein verdächtiges Knötchen in den Lungen. in denen einige sehr feine Tuberkelbacillen nachzuweisen sind.

Das Thier war anscheinend durch die intraperitoneale Injection nicht vollständig immunisirt (vielleicht ein Theil in den Darm gespritzt!). jedenfalls aber wurde dasselbe von der später durch die Impfung eingetretenen Tuberkulose geheilt. wie die Schrumpfung der Milz zeigt; auch der Knoten in der Lunge war offenbar in Heilung begriffen.

b) Vorher subcutan TR injicirt und dann mit lebenden Tuberkelbacillen geimpft.

No. 37. 21. Juni 1896 20 mg subcutan. 20. Juli 0.2 mg. 22. Juli 0,5 mg. 24. Juli 1 mg. 27. Juli 2 mg subcutan. 3. August geimpft. 12. August 5 mg. 17. August 5 mg. 23. August 5 mg. 3. September 5 mg. 11. September 3 mg. 19. September 3 mg. 30. September 3 mg. 14. October 3 mg. Gestorben 1. November. Injectionen mässig gut resorbirt. Keine Tuberkulose in Leber, Milz und Lungen.

No. 55. 5. Juli 1896 10 mg subcutan, 6. August mit Tuberkulose geimpft. 12. August 1 mg. 15. August 2 mg. 19. August 2 mg. 22. August 3 mg. 30. August 3 mg. 11. September 3 mg, 19. September 3 mg. 30. September 3 mg. 14. October 3 mg. todt 28. November. Injectionen ziemlich schlecht resorbirt. Drüsen klein. Impfstelle vernarbt. Leber nicht tuberkulös. Milz stark geschrumpft. in den Lungen vereinzelte, stecknadelkopfgrosse tuberkulöse Heerde (mikroskopisch keine Tb nachweisbar).

No. 58. 4. Juli 1896 20 mg subcutan. 6. August geimpft. 12. August 1 mg. 15. August 2 mg. sodann verschiedene (7) Injectionen von 3 mg. Tod an Pleuropneumonie am 16. October. Leber. Milz und Lungen nicht tuberkulös. Drüsen klein, grau. Injectionen gut resorbirt.

No. 124 erhielt in der Zeit vom 5. Mai bis 5. Juni 1896 an verschiedenen Tagen viermal je 10 mg subcutan injicirt. wurde dann zuerst am 12. Juni und weiter am 2. Juli geimpft, beide Male ohne Erfolg. Am 22. Juli 2 mg (schlecht resorbirt). 3. August 1 mg. 11. August 2 mg. 16. August 2 mg. 20. August 3 mg. 24. August 3 mg. 2. September 3 mg. 12. September 3 mg. 21. September 3 mg, 1. October 3 mg. 15. October 3 mg. Das Thier starb am 20. October an einer Seuche. Drüsen klein. Milz klein. Leber stark geschrumpft. Lungen nicht tuberkulös. Injectionen mässig resorbirt.

c) Intraperitoneal TR und zugleich mit lebender Cultur geimpft.

No. 2. 20 mg intraperitoneal TR injicirt und zugleich mit Tb geimpft am 3. Juni 1896, sowie subcutan am 21. Juli 0,2 mg, 23. Juli 1 mg, 29. Juli 2 mg, zweite Impfung am 7. August erfolglos. 14. August 1 mg, 18. August 2 mg, 21. August 3 mg, 24. August 3 mg. Das Thier ist gestorben am 5. September 1896 an Darmerkrankung. Leber, Milz und Lungen waren nicht tuberkulös.

No. 6. 3. Juni 30 mg TR intraperitoneal mit Tb gemischt, am 11. Juli zum zweiten Mal mit Erfolg geimpft. am 21. Juli 0.2 mg subcutan, 23. Juli 0,5 mg, 26. Juli 1 mg, 29. Juli 2 mg, eine dritte Impfung am 7. August war wieder erfolgreich, 14. August 1 mg, 16. August 2 mg, 18. August 2 mg, 21. August 3 mg, 24. August 3 mg. 6. September 3 mg, am 16. September vierte Impfung, diesmal ohne Erfolg, 23. September 3 mg subcutan. Das Thier wurde getödtet am 2. November. Drüsen klein, speckig, Milz stark geschrumpft, Leber nicht tuberkulös, in den Lungen einige graue Knötchen. Injectionen mässig gut resorbirt.

No. 86. 15. Juli 1896 25 mg TR intraperitoneal und mit Tb geimpft. 13. August subcutan 2 mg, 16. August 2 mg. 19. August 5 mg, 24. August 3 mg, 13. September 3 mg, 23. September 3 mg, 30. September 3 mg, 15. October 3 mg, das Thier wurde getödtet 30. October. Injectionen mässig gut resorbirt. Milz höckrig, geschrumpft, Leber nicht tuberkulös. in den Lungen einige graue Knötchen.

No. 87. 15. Juli 1896 25 mg TR intraperitoneal und zugleich geimpft. 13. August subcutan 2 mg, 16. August 2 mg, 19. August 5 mg. 23. August 5 mg, 13. September 5 mg, gestorben 14. September an Darmerkrankung. Injectionen gut resorbirt. Milz höckrig (mikroskopisch nicht tuberkulös). Leber und Lungen frei von Tuberkulose. Inguinaldrüsen verkäst.

d) Zu gleicher Zeit subcutan TR injicirt und mit Tb geimpft.

No. 12. 3. Juni 23 mg TR subcutan und zugleich geimpft. 23. Juni zum zweiten Mal geimpft ohne Erfolg. 21. Juli 0,2 mg. 23. Juli 0.5 mg. 27. Juli 1 mg, 29. Juli 2 mg, 7. August zum dritten Mal ohne Erfolg geimpft, 14. August weiter behandelt mit 1 mg, 16. August 1 mg. 18. August 2 mg. 21. August 2 mg, 24. August 2 mg. 6. September 3 mg. 16. September zum vierten Mal geimpft. 23. September 3 mg. 31. October getödtet. Leber und Milz nicht tuberkulös. In den Lungen einige verdächtige Knötchen (ohne Tb). Injectionen gut resorbirt.

e) Durch subcutane Injectionen behandelt.

No. 143. Geimpft mit Lunge von einem tuberkulösen Meerschweinchen am 26. Juli 1896. Behandlung 12. August 1 mg, 18. August 2 mg. 23. August 3 mg. 31. August 3 mg, 13. September 3 mg. 20. September 3 mg, 1. October 3 mg, 15. October 3 mg. Gestorben am 21. November an Pneumonie. Drüsen verkäst. sonst nirgends Tuberkulose. Milz klein, geschrumpft. Impfstelle verheilt.

No. 157. Geimpft mit Tuberkelbazillen 14. Juni. vom 23. Juni ab in Behandlung mit 1 mg steigend bis 5 mg TR. Tod am 22. September an Pneumonie. Drüsen klein. speckig. Injectionen gut resorbirt. Leber nicht tuberkulös, Milz klein. zeigt eine tuberkulöse Narbe. die deutlich im Rückgang begriffen ist. Lungen frei.

No. 166. Geimpft 21. Juni. Beginn der Behandlung 21. Juli mit 0,5 mg. 24. Juli 1,0 mg. 12. August 2,0 mg. 16. August 3 mg, 20. August 5 mg, 25. August 3 mg. 13. September 3 mg, 21. September 3 mg. 1. October 3 mg. Tod am 15. December 1896. Drüsen sehr klein, nicht verkäst. In der Milz einige circumscripte (offenbar ausgeheilte) tuberkulöse Heerde, ohne Tb, in gleichem Maasse in den Lungen. Leber ist geschrumpft. nicht tuberkulös. Die Injectionen sind gut resorbirt.

No. 169. 11. Juli geimpft mit Lunge von Meerschweinchen. am 29. Juli mit Cultur erfolgreich geimpft. 11. August 2 mg, 16. August 2 mg, 20. August 3 mg. 25. August 3 mg. 6. September 3 mg. 17. September zum dritten Mal geimpft. 23. September 3 mg. 3. October 3 mg, getödtet 2. November. Drüsen verkäst, Leber. Milz und Lungen nicht tuberkulös. Injectionen gut resorbirt.

No. 197. Geimpft 4. Juli mit Lungenknötchen von einem gestorbenen Phthisiker. 13. August 1 mg. 19. August 1 mg. 22. August 2 mg. 24. August 2 mg. 3. September 3 mg. gestorben 16. September. Drüsen klein, grau, zum Theil verkäst. Leber stark geschrumpft, Milz ebenfalls knotig geschrumpft (keine Tuberkelbacillen), Lungen frei.

Diese Auswahl möge zunächst genügen, um den Beweis zu führen, dass man in der That mit dem TR wohl gegen Tuberkulose immunisiren kann und auch die vorgeschrittene zum Stillstand resp. das Gewebe in den Zustand einer regressiven Narbenbildung bringen kann. Selbstverständlich wurden jeder Gruppe auch die gehörige Anzahl von Controllthieren beigesellt, die sämmtlich innerhalb acht bis zehn Wochen (vereinzelte auch etwas später) an typischer Tuberkulose starben. Anzuführen brauche ich wohl nicht, dass das Impfmaterial stets gleichmässig vertheilt wurde, und zwar bei subcutaner Infection, indem in gleichmässiger Weise in eine Bauchhautfalte mit der Platinöse eine abgemessene Culturmenge geschoben wurde.

Mit dem auf den Höchster Farbwerken hergestellten TR wurden die gleichen Versuche wie die oben angeführten angestellt, und zwar in völlig übereinstimmender Weise und mit den gleichen Resultaten.

Eine auffallende Erscheinung, die als das Zeichen beginnender Immunität angesehen werden darf, ist das Verhalten der Nekrosebildung gegenüber dem TR. Schon früher hat Koch darauf hingewiesen, dass bei einem tuberkulösen Thier, sobald es nach einer bestimmten Zeit wieder mit Tuberkelbacillen durch subcutane Impfung inficirt wird, an der Stelle der letzteren eine circumscripte Abstossung der Haut mit nachfolgender Geschwürsbildung zeigt. In der Regel heilen diese Nekrosegeschwüre in kurzer Zeit selbst durch Bildung einer strahligen Narbe. Diese Erscheinung habe ich bei meinen vielen Impfungen von Meerschweinchen so constant gefunden, dass sie als Reagens gelten kann, um zu entscheiden, ob ein Thier tuberkulös ist oder nicht. Ich habe diese Erscheinung, die frühestens 16 Tage nach der ersten Infection auftritt, bei einer wiederholten Impfung auch nicht ein einziges Mal vermisst. Diese Nekrosebildung zu verhüten, ist aber das TR imstande, vorausgesetzt, dass die Tuberkulose beim Thiere noch nicht zu weit vorgeschritten ist. Ich benutze daher auch diesen Umstand, um das TR auf seine immunisirende Eigenschaften zu prüfen, indem ich einer Reihe von Meerschweinchen, die vor drei bis vier Wochen mit Tuberkulose geimpft sind und bei denen die Inguinaldrüsen schon deutlich durchzufühlen sind, verschiedene Mengen von TR subcutan injicire. Es zeigt sich dann stets eine Grenze, wo auf der einen Seite, wenn die Thiere circa drei Tage nach der Injection des TR zum wiederholten Mal geimpft werden, die Nekrose ausbleibt, während auf der anderen Seite mehr oder weniger deutliche Nekrotisirung auftritt. Nach meinen Erfahrungen und auch im Vergleich zum Trockengewicht des TR ist die Menge von 5 mg die Grenze, wo ein verhältnissmässig noch nicht sehr stark tuberkulöses Thier gegen die Nekrose geschützt werden kann. Diese Thiere verhalten sich aber auch gegenüber einer späteren Injection von gewöhnlichem Tuberkulin viel widerstandsfähiger. Während ein nicht vorbehandeltes Thier auf 10 mg Tuberkulin prompt innerhalb 24 Stunden mit den deutlichen Erscheinungen der Tuberkulinwirkung eingeht, ist es möglich, diesen Thieren die Dosis von 30 bis 50 mg zu injiciren, ohne dass sie so rasch sterben. Die Thiere sind nach der Injection etwas krank, erholen sich aber meist schon in wenigen Tagen wieder, oder sie sterben (in seltenen Fällen) erst nach drei bis vier Tagen. Bedingung ist natürlich für diese Versuche, dass stets die gleiche Cultur benutzt wird — ich benutze stets eine auf Blutserum fortgezüchtete, gleichmässig virulente, aus einer Lungencaverne stammende Tuberkulosecultur —, und ferner, dass stets die gleiche Menge Culturmasse unter die Haut gebracht wird. Die Grösse der Thiere spielt im allgemeinen keine Rolle, schwerere Thiere als von 300 g Gewicht verwende ich, wenn möglich, nicht.

II. Ueber neue Inhalationsmittel und einen neuen Inhalator.

Von **Friedr. Mohrhoff** in Neapel.

Auf dem so regen Gebiete der Therapie ist im Laufe unseres Jahrhunderts ein Streben hervorgetreten, den alten Weg der Darreichung der Arzneien per os, vermittels des langen Umweges der Verdauungsorgane, zu verlassen und dieselben durch Impfung, Injection oder Einathmung unmittelbar dem Blute zuzuführen. Und in der That verdanken wir diesen Methoden die glänzendsten Erfolge der neueren Zeit. So der Impfung die Befreiung von einer der furchtbarsten Plagen der Menschheit, den schwarzen Blattern; durch Injection werden Wirkungen erzielt, die man früher kaum ahnte, und die Einathmung von Chloroform, um nur ein Beispiel anzuführen, ermöglicht die grossartigsten chirurgischen Operationen.

Besonders seit dem Erscheinen des vortrefflichen Lehrbuches der respiratorischen Therapie von Waldenburg erregte die Inhalationsmethode das lebhafte Interesse der Aerzte. Die Erfolge entsprachen indess nicht den Erwartungen und konnten ihnen nicht entsprechen, weil man einen falschen Weg eingeschlagen hatte. Statt vollkommen flüchtige Mittel aufzusuchen, die allein die Lunge zu durchdringen vermögen, verwendete man zerstäubte medicamentöse Lösungen, die kaum bis zur Luftröhre gelangen, und da überdies die Einathmungsvorrichtungen schwierig zu gebrauchen waren, so gerieth die Methode, wie schon einmal vor Jahrhunderten, fast wieder in Vergessenheit. Denn thatsächlich ist sie vielleicht die älteste aller Curarten; sie findet sich schon im grauen Alterthum, zu den Zeiten der Pharaonen, unter der Form der Räucherungen, und bei den Griechen und Römern stand sie in Blüthe, wie es die vielen Höhlen, Grotten und Ruinen von Thermen beweisen — besonders auch hier in den phlegräischen Feldern —, in welchen die dem vulkanischen Erdboden entströmenden Dämpfe und Dünste eingeathmet wurden.

Sicher ist es zu bedauern, dass diese Methode, besonders seit den grossen Fortschritten der Chemie, nicht sorgfältiger gepflegt wurde, denn, wie ich mich in meinem vielfachen Beschäftigungen mit den Salmiakeinathmungen mittels des vor einigen Jahren von mir eingeführten Inhalators überzeugt habe, ist gerade die Lunge das geeignetste Organ zur Aufnahme der Arzneimittel, soweit natürlich diese in wirklicher Gasform dargeboten werden können. Denn während bei Vermittelung derselben durch die Verdauungsorgane oft schon der unangenehme Geschmack ins Gewicht fällt; während durch die Impfung ein wenn auch leichter, doch förmlicher Krankheitsprocess hervorgerufen wird, und auch die Injection, wie leicht und unbedeutend sie an sich sein mag, doch ein von manchen gefürchteter und in der That nicht angenehmer Eingriff ist, erfolgt die Aufnahme durch Einathmung ohne besondere Unannehmlichkeit für den Kranken.

Indem ich nun nach solchen vollkommenen luftförmigen Mitteln suchte, gelang es mir, unter den flüchtigen Ammonsalzen, ausser dem bekannten Salmiak, mehrere von ganz vorzüglicher therapeutischer Wirkung aufzufinden. Zugleich stellte ich, da mein früherer Apparat hierzu nicht genügte, einen neuen Inhalator[1]) dar, mit dem sämmtliche flüchtigen Ammonsalze zur Einathmung herzustellen sind und der, leicht und sicher im Gebrauch, auch dem unerfahrensten Kranken in die Hand gegeben werden kann.

Nun handelt es sich bei einem Heilmittel allerdings nicht so sehr um dessen mehr oder weniger leichte Darreichung, als vielmehr um den Heileffect, der damit zu erzielen ist, und sicher wäre es wünschenswerth gewesen, dass ich mit bestimmten Angaben über Wirkung und Heilerfolge hervorgetreten wäre. Wer aber die Schwierigkeiten kennt, am Krankenbette, besonders bei langwierigen Krankheiten — Tuberkulose, Diabetes, Gicht — die Wirkungsweise auch nur eines einzigen Mittels festzustellen, der wird es nur billigen, dass ich bei der hier vorliegenden Zahl von Mitteln mit dem Versuche, die Aufgabe allein zu lösen, die Zeit nicht verliere, sondern schon heute an die Oeffentlichkeit trete und meine Herren Collegen zur Mitwirkung einlade. Der einzelne vermag hier, selbst im Verlaufe der Jahre, nur wenig zu leisten.

Das vorzüglichste unter den Ammonsalzen ist meiner Ansicht und, wie ich hinzufügen kann, auch meiner Erfahrung nach das als Antisepticum wie als Reconstituens gleich energisch wirkende Fluorkieselammon. Als Reconstituens möchte ich es selbst dem Eisen vorziehen; es wirkt unmittelbarer und sichtbarer. Und das erklärt sich physiologisch ja auch leicht. In dieser feinsten luftflüssigen Form werden beide Substanzen leicht und vollständig und ohne den geringsten Kraftaufwand von seiten des Kranken assimilirt; und wo wir auch hinblicken, in der organischen Natur wie in der unorganischen finden wir sie als Repräsentanten der Härte und Widerstandskraft; hier als Achat, Bergkrystall, Feuerstein, als Bestandtheil des Flussspaths u. s. w., dort im Schmelz der Zähne, im Haar, im Getreidehalm u. s. w., welch' letzterer es allein einer Schicht abgelagerter Kieselsäure verdankt, dass er die gewichtige Aehre zu tragen vermag.

Ich benutze es vor allem in der Tuberkulose, gegen welche die günstige Wirkung der Fluorwasserstoffsäure bei den in Glasschleifereien beschäftigten Schwindsüchtigen ja längst bekannt war, und sicher ist es auch nur dem Mangel an einem geeigneten Inhalator zuzuschreiben, wenn dieses Heilmittel nicht längst zu allgemeiner Verwendung gelangte.

Wie angenommen wird, wirkt ein chemischer Körper um so energischer antiseptisch, je leichter und vollständiger seine Zersetzung vor sich geht. Natürlich kann diese Wirkung nur bei unmittelbarer Berührung des Mittels mit den zu vernichtenden Lebewesen stattfinden. Beide Bedingungen nun werden hier erfüllt; das Ammonsalz zersetzt sich leicht durch Aufnahme von Sauerstoff, der sich reichlich in der Lunge vorfindet; und diese selbst wird bei diesem Verfahren gewissermaassen zu einem äusseren Organ, da die Nebel der Ammonsalze in die tiefsten Alveolen derselben eindringen und die Zersetzung in unmittelbarem Contact mit den in der Lunge abgelagerten Bacillen stattfindet. Nach Beendigung dieses Processes dienen Fluor und die durch Aufnahme von Sauerstoff gebildete Kieselsäure als Reconstituentia zur Verbesserung des Blutes und tragen auch wohl als Baumaterial zur Vernarbung der Wunden bei. Vielleicht dient auch das Ammoniak durch Neutralisation überschüssiger Säuren zur Erhaltung der wichtigen Alcalescenz des Blutes, und so besässen wir in dem Fluorkieselammon ein wirklich ideales Mittel zur Bekämpfung nicht nur der Tuberkulose, sondern aller auf anomalem Stoffwechsel beruhenden Krankheiten.

Und eben als Reconstituens leistet es ganz vorzügliche Dienste beim Diabetes. Ich alternire es hier mit Ammonium aceticum und Acidum carbonicum, das eine energisch-dynamische Wirkung auf den Athmungsprocess ausübt. Der Athem wird freier und tiefer, die Brust dehnt sich, und der Kranke fühlt sich angenehm erfrischt. Es erklärt sich dieses wohl dadurch, dass, wie als eine der nächsten Ursachen des anormalen Stoffwechsels die gestörte Harmonie zwischen Athmungs- und Verdauungsprocess anzusehen ist und diese bei der heutigen Lebensweise eher auf Mangel als auf einem Ueberfluss an Sauerstoff beruht, nun der durch die lebhaftere Athmung in reichlicherer Menge dem Blute zugeführte Sauerstoff die Verbrennung in den Geweben, somit Stoffwechsel und Wärmeerzeugung fördert und so das Gefühl des Wohlseins erzeugt. Allerdings ist bei der Leichtigkeit, womit sich bei Diabetikern Lungenkrankheiten entwickeln, mit grösster Vorsicht zu verfahren; obgleich ich andererseits gerade das Fluorkieselammon hier als ein Präservativ betrachte.

---

[1]) Generalvertrieb für alle Staaten durch die Herren Rich. Kallmeyer & Co., Berlin N., Oranienburgerstr. 45.

Dass diese beiden Mittel auch gegen Gicht und veraltete Rheumatismen gute Dienste leisten werden, darf wohl angenommen werden, doch fehlt es mir hierüber an Erfahrung.

Als ausgezeichnete Antiseptica gegen alle infectiösen Nasen-, Rachen- und Halskrankheiten — da hier ebenfalls die Mittel in direktem Contact mit den durch die Bacillen verseuchten Schleimhäuten gelangen — betrachte ich das Brom- und Jodammon, das ameisensaure, das chlorigsaure, das trichloressigsaure und ganz besonders das Fluorborammonium. Ich habe sie alle, wie überhaupt sämmtliche flüchtigen Ammonsalze — gegen 20 — dargestellt und auf ihre Brauchbarkeit zur Einathmung an mir selbst geprüft, jedoch über ihre therapeutischen Eigenschaften bisher nichts festgestellt.

Ein Versuch über das tiefe Eindringen der Ammonsalze in die Lunge ist leicht mit dem Inhalator anzustellen. Während nämlich die Nebel aller anderen Ammonsalze vollkommen absorbirt werden, werden die des Salmiaks fast eben so vollkommen wieder ausgestossen. Zieht man nun aus dem Apparat etwas Salmiaknebel in den Mund, öffnet diesen alsdann und athmet schnell tief ein und durch die Nase wieder aus, so wird zuerst die zuletzt eingeathmete reine Luft und dann erst der Ammoniaknebel ausströmen.

III. Zur Therapie der Scharlachnephritis.

Von Dr. **Max Hurwitz** in Memel.

Bei einem siebenjährigen an Scharlach erkrankten Knaben entwickelte sich eine starke Nephritis, welche mit sehr beträchtlichen Oedemen, namentlich der unteren Extremitäten, des Scrotums und des Penis und erheblichem Ascites einherging. Alle sonst gebräuchlichen Mittel, wie Purgantien, Diuretica, warme Bäder mit Einwicklungen und Schwitzen fruchteten nichts, so dass ich mich, nachdem das Leiden mehrere Wochen unverändert bestanden hatte, auf den Rath eines älteren Collegen entschloss, den früher von Romberg und Heim als bestes Diureticum empfohlenen Aderlass von etwa einem Tassenkopf Blut vorzunehmen. Der Erfolg war zauberhaft. Schon am nächsten Tage schwanden die Oedeme, und unter weiter fortgesetzter indifferenter Behandlung kam der Fall zur glücklichen Heilung. Bei Henoch (Vorlesungen über Kinderkrankheiten) finde ich den Aderlass erwähnt, und er giebt an, dass er Fälle gesehen hat, bei denen, zumal wenn Complicationen mit Entzündungen innerer Organe bestanden, diese Methode einen überraschenden Erfolg zu haben schien, so dass Henoch glaubt, vielleicht manches Kind hätte retten zu können, wäre er nicht, angesteckt von der Blutscheu unserer Zeit, ganz von dieser Methode zurückgekommen. Ich fühle mich zu dieser Mittheilung um so mehr berechtigt, als Leube im Handbuche von Pentzoldt und Stintzing (Behandlung der diffusen Erkrankungen der Niere) angiebt, dass Blutentziehungen, die früher angewandt wurden, um eine Mässigung oder Coupirung der Entzündung der Nieren herbeizuführen, heutzutage für diesen Zweck nicht mehr im Gebrauch sind.

IV. Ueber den Einfluss der Kissinger Kochsalzquelle auf die Magenverdauung.

Von Dr. **Unger** in Kissingen.

Die chemischen Untersuchungen, welche über den Einfluss der Kissinger Kochsalzquelle auf die kranke Magenverdauung bekannt sind, beziehen sich auf die Bestimmung der Acidität und theilweise noch der freien Salzsäure im Mageninhalt. Die Veränderungen, welche der Magenchemismus in diesen beiden Erscheinungen durch einen mehrwöchentlichen Gebrauch des Kochsalzwassers einging, erhob man zur Grundlage von Schlussfolgerungen auf die beiden Hauptclassen der Chemismusanomalieen. Für die Subacidität ist der förderliche Einfluss der Kissinger Kochsalzquelle seit langem festgestellt und anerkannt. Dagegen gehen für die Superacidität die Ansichten auseinander. Der Grund, warum man für die hyperaciden Fälle zu einem übereinstimmenden Urtheil nicht gelangte, erklärt sich daraus, dass man es bei der Betrachtung allgemeiner Erscheinungen des Magenchemismus bewenden liess und auf die quantitative Bestimmung der einzelnen im Verdauungsprocess betheiligten Factoren nicht einging. Die Aciditätsbestimmung ergiebt nur den approximativen Werth der Salzsäureproduction. Um den Umfang der Magensecretion aus dem Marsch und Aufbau der Verdauungselemente zu kennzeichnen, ist die quantitative Bestimmung der die Magenverdauung begleitenden Kochsalzausscheidung, der an Eiweisskörper gebundenen Salzsäure und der freien Salzsäure nothwendig. Die Veränderungen der Kochsalzausscheidung unter dem Einfluss des andauernden Gebrauches einer Kochsalzquelle zu beobachten, ist doppelt interessant.

Um sich von der secretorischen Function des Magens, und zwar hinsichtlich der Intensität seiner peptischen Thätigkeit sowohl wie hinsichtlich der Zeitdauer, innerhalb welcher dieselbe zum Abschluss gelangt, durch den chemischen Beleg zu überzeugen, ist der Quantitätsnachweis der Gesammtsalzsäure, sowie des aus den Magengefässen stammenden Mineralchlors zu erbringen. Die Analyse von Winter ergiebt die isolirten Werthe der gebundenen Salzsäure, der freien Salzsäure und des Mineralchlor und ermittelt somit die quantitative Betheiligung einer jeden der den Verdauungsprocess bedingenden Chlorverbindungen. Der Aufbau und Marsch dieser gechlorten Elemente geht in einem bestimmten Cyclus vor sich. Es ist bekannt, dass die Salzsäureproduction das Werk der peptischen Magenthätigkeit darstellt und die Hydration und Peptonisation der mit der Nahrung aufgenommenen Eiweisskörper bedingt; die Salzsäure entwickelt sich bis zum Höhepunkt der Verdauung immer kräftiger und nimmt dann wieder langsam ab. Unter Mineralchlor verstehen wir das Kochsalz, welches aus den Blutgefässen der Magenschleimhaut mit dem Secretionsstrom der Verdauungssäfte in den Magenraum übergeht. Dass das zur Salzsäurebildung nothwendige Chlor aus dem Mineralchlor hervorgeht, ist deutlich ersichtlich aus dem quantitativen Verhalten des Mineralchlors in den verschiedenen Verdauungsperioden. Winter hat gezeigt, dass Salzsäure und Mineralchlor im Verlaufe der Verdauung entgegengesetzte Bahnen verfolgen. Solange die Salzsäureentwickelung anhält und im Ansteigen begriffen ist, ist das Mineralchlor in geringer Menge vorhanden; sobald aber der Höhepunkt der Verdauung überschritten ist und die Werthe der Salzsäure fallen, beginnt der Mineralchlorgehalt zu steigen. Die Magenverdauung verläuft somit in zwei Perioden, der aufsteigenden Periode mit zunehmender Salzsäureentwickelung und niedrigen Mineralchlormengen und der absteigenden Periode mit langsamer Abnahme der Salzsäure und fortschreitender Zunahme des Mineralchlors. Auf der Höhe der Verdauung, wo Salzsäure und Mineralchlor die bedeutendste Mengendifferenz zeigen, ist der Chlorgehalt der Salzsäure doppelt so gross als der des Mineralchlors. Bezeichnet man mit T den Gesammtchlorgehalt im Mageninhalt, der sich aus den Chlormengen des Mineralchlor F, der gebundenen Salzsäure C und der freien Salzsäure H zusammensetzt, so bringt die Differenz zwischen T und F die Ausdehnung der Salzsäureproduction zum Ausdruck. Der Coëfficient $\frac{T}{F}$ veranschaulicht das Maass der peptischen Magenthätigkeit; er wird Verdauungscoëfficient genannt und ist $= 3$ auf der Höhe der normalen Verdauung. $\frac{T}{F} = 3$ repräsentirt den Höhepunkt der normalen Verdauungsintensität. Dieses Verhältniss ist eine physiologische Erscheinung, die für jede Verdauung constant ist; sie bildet ein Criterium des normalen Verdauungsactes. Erreicht im Verlaufe einer Verdauung der Werth der Gesammtsalzsäure den doppelten Werth des Mineralchlors nicht, oder übersteigt er denselben, so ist das natürliche Gleichgewicht gestört, und die peptische Magenthätigkeit verläuft anormal; der Verdauungscoëfficient $\frac{T}{F}$ ist im ersten Falle niedriger, im zweiten Falle höher als 3. — Das mit dem Verdauungsverlauf sich ändernde Verhalten des Mineralchlor giebt zugleich Aufschluss über die Verdauungsphase, welcher die analysirte Mageninhaltsprobe entnommen ist. Da das Mineralchlor niedrig vertreten ist, solange die Salzsäureentwickelung im Ansteigen begriffen ist und erst jenseits des Höhepunktes der Verdauung hohe Werthe zeigt, so giebt dieses nach den Verdauungsphasen verschiedene Verhalten einen schätzenswerthen Anhaltspunkt darüber, ob der untersuchte Mageninhalt aus der aufsteigenden oder abfallenden Verdauungsperiode stammt. Dies zu wissen, ist wohl wichtig. Denn krankhafte Verdauungsprocesse verlaufen nicht selten auch hinsichtlich der zeitlichen Abwickelung anormal; ihr Höhepunkt tritt später oder früher ein als im normalen Fall, ihr zeitlicher Verlauf ist hier verlangsamt, dort beschleunigt. Bekanntlich erlauben die Verhältnisse in der Praxis nicht immer die mehrmalige Entnahme von Mageninhalt. Zur Bestimmung der Verdauungsperiode können noch andere Erscheinungen (Flüssigkeitsmenge, Syntonin) herbeigezogen werden.

Pathologische Verdauungsprocesse werden klinischerseits nach dem Ergebniss der Aciditätsanomalie ihres Chemismus in bestimmte Classen eingereiht. Man unterscheidet zwischen subacid und superacid und stützt das Aciditätsergebniss mit der quantitativen Bestimmung der freien Salzsäure, schenkt aber der an Eiweiss gebundenen Salzsäure keine Berücksichtigung. Wenn man die Hyperacidität eines Mageninhaltes nachgewiesen hat, so bleibt noch die Frage zu lösen: welcher Salzsäure verdankt diese Hyperacidität ihren Ursprung, der Vermehrung der gebundenen Salzsäure oder

der freien? Welche von beiden dominirt? Erst die Methode Winter hat der quantitativen Bestimmung der gebundenen Salzsäure und ihrer Betheiligung am Verdauungsprocess die richtige Würdigung verliehen. Hayem hat mit Hülfe dieser Methode die Sichtung und Theilung der Hyperpepsie in drei Unterclassen vorgenommen, in die Hyperpepsie mit gleichheitlicher Betheiligung von gebundener und freier Salzsäure (Hyperpepsie générale), mit Ueberwiegen der gebundenen Salzsäure (Hyperpepsie chloro-organique) und die Hyperpepsie mit überwiegender Entwickelung freier Salzsäure (Hyperpepsie chlorhydrique).

Für die normale Verdauung des Ewald'schen Probefrühstückes, bestehend aus 250 ccm eines leichten Theeinfus und 60 g trockenem Weissbrod ergiebt die Winter'sche Analyse die folgenden Werthe der gechlorten Elemente (die Zahlen sind in Milligramm für 100 ccm berechnet).

	Gesammtchlor T	Mineralchlor F	Gebundene Salzsäure C	Freie Salzsäure H	Verdauungscoëfficient $\frac{T}{F}$
Nach 30 Minuten	255	142	73	—	1.4
Nach 60 Minuten	321	109	168	44	3.0
Nach 90 Minuten	284	164	106	14	1.7

Die Verdauung erreicht ihren Höhepunkt am Ende der ersten Stunde. C und H fallen jenseits derselben, während zugleich F steigt. (Näheres siehe in meiner Arbeit: Die Magensaftanalyse von Winter. Deutsche Medicinalzeitung 1895, No. 54.)

Ich lasse nun die Magensaftanalysen und das Ergebniss der Einwirkung der Kissinger Kochsalzquelle an einer Anzahl Magenkranker aus den Jahren 1895, 1896, 1897 folgen. Die Analysen wurden vor und nach dem mehrwöchentlichen Gebrauch der Rakoczyquelle in Kissingen ausgeführt (ausgenommen in einem Falle). Beim Titriren mit Höllensteinlösung wurde die Reactionsgrenze erst nach hinreichend deutlicher Rothfärbung (des Kaliumchromat) in allen Fällen genommen. Ausser dem Rakoczygenuss nahmen die Patienten Soolbäder. Specifische Ernährungsregimes wurden in den folgenden Fällen nicht eingehalten, auch Magenausspülungen wurden nicht vorgenommen; es wurde die gleichzeitige Einwirkung anderer Heilfactoren möglichst ausgeschlossen. — Der Einfachheit halber unterlasse ich es, die Aciditätswerthe hier beizufügen; dieselben entsprechen im allgemeinen der Ausdehnung der Salzsäureproduction mit Ausnahme zweier Fälle, wo sie durch das Vorhandensein von Milchsäure gesteigert sind. Ebenso will ich der Kürze halber auf die klinischen Symptome in den einzelnen Fällen nicht weiter eingehen; nur soviel sei erwähnt, dass die lokalen Beschwerden (Aufstossen, Gefühl von Druck und Völle, Erbrechen, Magenschmerz u. s. w.) sowohl wie die begleitenden Krankheitserscheinungen (Stuhlverstopfung, Kopfschmerz, Gemüthsdepression u. s. w.) sich rasch besserten und theilweise ganz verschwanden. Das Körpergewicht stieg ohne Regimeanpassung in den Fällen, wo infolge krankhafter Ernährungsbedingungen Abmagerung bestand und eine Gewichtszunahme zu wünschen war; nur ein Fall machte davon eine Ausnahme.

In allen diesen Fällen hochgradiger Hypopepsie, hervorgegangen aus langjährigen Magenkatarrhen, ist durch den Gebrauch der Kochsalzquelle die Salzsäureproduction gestiegen. In erster Linie ist es die gebundene Salzsäure, welche von der Besserung der peptischen Thätigkeit profitirt; sie erweist sich fast durchweg erheblich vermehrt, während das Auftreten der freien Salzsäure in Fällen vorherigen Mangels nicht überall stattfindet. Der Verdauungscoëfficient $\frac{T}{F}$ ist in allen Fällen gestiegen, mit Ausnahme des Falles 6, wo er sich annähernd gleichbleibt. Das Mineralclor F war durch Nichtausnutzung infolge der eingeschränkten Salzsäureproduction und in einigen Fällen (2, 3, 4) auch noch durch den chronischen Entzündungszustand der Magenschleimhaut bedeutend erhöht; mit der Zunahme der Salzsäureentwicklung wird F mehr ausgenützt und nimmt kleinere Werthe an. In Fall 1 und 6 hat infolge der andauernden Application des Kochsalzwassers eine vermehrte Mineralchlorausscheidung Platz gegriffen. Die Fälle 4, 5 und 6 zeigten ausser der chronischen Entzündung der Schleimhaut musculäre Magenschwäche (Atonie), der Abschluss der Peptonisation und die Entleerung des Magens erfolgt nach der Trinkcur rascher als vor derselben, Fall 6.

In den Fällen von Hypopepsie und Apepsie hat somit der Gebrauch des Kochsalzwassers Steigerung der Salzsäureproduction zur Folge, welche sich in erster Linie in höheren Werthen der an Eiweisskörper gebundenen Salzsäure offenbart. Die bei der Verdauung naturgemäss einhergehende Kochsalzausscheidung nimmt verstärkte Dimensionen an: eine Ausnahme davon machen diejenigen Fälle, in welchen die Mineralchlorsecretion infolge katarrhalischer Processe der Magenschleimhaut schon zuvor erheblich gesteigert war.

a) Hypopepsie.

No.	Name, Alter, Diagnose, tägliche Rakoczymenge	Datum der Analysen	Aspirationszeit in Minuten nach Beginn des Frühstücks	Analyse Gesammtchlor T	Mineralchlor F	Gebundene Salzsäure C	Freie Salzsäure H	Verdauungscoëfficient $\frac{T}{F}$
1.	S., 49 Jahre. Gastritis chronica. 900 ccm.	24. Juli.	60	292	197	95	0	1,40
		19. August.	60	419	246	146	27	1,70
2.	B., 47 Jahre. Gastritis chronica. 900 ccm.	5. August.	60	354	317	37	0	1,10
		6. September.	60	365	237	128	0	1,50
3.	G., 42 Jahre. Gastritis subacuta. 1000 ccm.	3. Januar.	40	255	237	18	0	1,07
			60	313	284	29	0	1,10
			80	313	255	66	0	1,20
		17. Februar.	35	266	175	80	11	1,50
			50	355	250	92	13	1,40
			85	321	248	73	0	1,20
4.	H., 45 Jahre. Gastritis chronica. Atonie. 400 ccm.	25. Juli.	70	408	346	62	0	1,10
		8. August.	63	419	237	164	18	1,70
5.	K., 30 Jahre. Gastritis chronica. Atonie. 300 ccm.	24. Mai.	60	355	204	138	13	1,70
		12. Juni.	60	401	171	221	9	2,30
6.	H., 41 Jahre. Gastritis chronica. Atonie. 300 ccm.	22. August.	60	355	182	173	0	1,90
			120	383	237	134	9	1,60
		16. September.	60	410	228	166	16	1,80
			127	419	305	105	9	1,30

b) Hyperpepsie mit überwiegender Bildung gebundener Salzsäure.

No.	Name, Alter, Diagnose, täglich genossene Rakoczymenge	Datum der Analysen	Aspirationszeit in Minuten nach Beginn des Frühstücks	Analyse Gesammtchlor T	Mineralchlor F	Gebundene Salzsäure C	Freie Salzsäure H	Verdauungscoëfficient $\frac{T}{F}$
7.	S., 42 Jahre. Dyspepsia nervosa. 900 ccm.	7. September.	60	390	127	219	44	3,0
		27. September.	60	481	189	219	73	2,5
8.	v. S., 34 Jahre. Hyperpeps. nervosa. 500 ccm.	31. Mai.	60	419	135	230	54	3.1
		14. Juni	60	427	131	234	62	3.2
9.	G., 54 Jahre. Hyperpeps. nervosa. 800 ccm.	11. August.	65	419	124	295	10	3,3
		28. August.	70	419	153	230	36	2,7
10.	F., 36 Jahre. Hyperpeps. nervosa. 900 ccm.	1. August.	65	427	127	274	26	3,3
		26. August.	65	463	173	228	62	2,6
11.	B., 46 Jahre. Hyperpeps. nervosa. 1200 ccm.	12. Mai.	60	438	82	319	37	5,3
		25. Mai.	60	386	91	274	21	4,2
12.	G., 30 Jahre. Hyperpeps. nervosa. 600 ccm.	11. August.	60	445	80	321	44	5,5
		30. August.	60	445	116	237	92	3,8

Diese Fälle von Hyperpepsie zeichnen sich durch einseitige Ueberentwickelung der gebundenen Salzsäure aus, während die Werthe der freien Salzsäure die normalen Grenzen nicht überschreiten. Der günstige Einfluss des Kochsalzwassers kommt hier deutlich zur Erscheinung, indem die zuvor enormen Werthe der gebundenen Salzsäure reducirt werden, die im Verhältniss zu geringe Entwickelung der freien Salzsäure steigt und somit der Aufbau und die Entwickelung der gechlorten Verdauungselemente regelmässiger sich gestaltet. Wenn in den schweren Fällen die peptische Thätigkeit auch nach dem Gebrauch der Kochsalzquelle noch über die Norm erhöht ist, so hat sie doch viel geringere Dimensionen angenommen, und das Missverhältniss zwischen gebundener und freier Salzsäure hat sich in einem naturgemässen Mengenverhältniss beider ausgeglichen. Der Verdauungscoëfficient $\frac{T}{F}$ (normal = 3) ist überall gefallen, ausgenommen in Fall 8, bleibt er sich gleich. Die tiefen Werthe des Mineralchlor F (normal schwankt sein Werth bis zum Höhepunkt der Verdauung zwischen 110 und 150) zeigen seine gute Ausnützung; in Fall 7 und 10 ist die Mineralchlorausscheidung etwas gestiegen.

Der günstige Effect der Kochsalzquelle kommt bei der Hyperpepsie, welche in der Ueberproduction der gebundenen Salzsäure basirt, in der Einschränkung der Salzsäureproduction, dem regelrechten Aufbau der gechlorten Elemente und der Herstellung eines naturgemässen Mengenverhältnisses zwischen gebundener und freier Salzsäure zu Gunsten der letzteren zur Erscheinung.

c) Hyperpepsie mit überwiegender Entwickelung freier Salzsäure.

No.	Name, Alter, Diagnose, täglich genossene Rakoczymenge	Datum der Analysen	Aspirationszeit in Minuten nach Beginn des Frühstücks	Analyse: Gesammtchlor T	Mineralchlor F	Gebundene Salzsäure C	Freie Salzsäure H	Verdauungscoëfficient $\frac{T}{F}$
13.	B., 33 Jahre. Hyperpeps. nervosa. 900 ccm.	24. Mai.	32	244	156	88	0	1,5
			63	511	175	241	95	2,9
			73	459	226	182	51	2,0
		24. Juni.	29	238	150	88	0	1,5
			63	328	168	160	0	1,9
			73	419	159	206	54	2,6
14.	H., 42 Jahre. Hyperchlorhydrie 900 ccm.	11. Juli.	30	365	109	228	28	3,3
			60	506	146	259	101	3,4
			90	421	252	85	84	1,6
		8. August	36	383	255	128	0	1,5
			60	438	264	137	37	1,6
			94	511	228	246	37	2,2
15.	B., 53 Jahre. Hyperchlorhydrie 900 ccm.	8. September.	60	438	149	205	84	2,9
		30. September.	60	518	244	201	73	2,1
16.	B., 44 Jahre. Hyperchlorhydrie Atonie. — Neurasthenie. 600 ccm.	2. August.	57	378	100	265	13	3,7
			117	465	132	196	137	3,5
		23. August.	60	396	173	178	45	2.2
			120	451	200	165	86	2,2
17.	T., 26 Jahre. Hyperchlorhydrie Atonie. 750 ccm.	18. Juli.	31	529	164	244	121	3,2
			60	529	162	187	180	3,2
			90	540	162	108	270	3,3
		15. August.	29	419	219	164	36	1,9
			60	514	173	146	195	2,9
			97	587	186	146	255	3,1

Bei der Hyperpepsie, welche durch abnormes Auftreten von freier Salzsäure charakterisirt ist, hat eine wesentliche Beeinflussung derselben durch den Gebrauch des Kochsalzwassers nicht statt. Eine weitere Steigerung der Hyperchlorhydrie findet nirgends statt, im Gegentheil zeigt sich in den leichteren Fällen eine Reduction der Salzsäureproduction; die schweren Fälle erweisen sich wenig verändert. Auffallend sind bei der Hyperchlorhydrie unter dem Einfluss des Kochsalzwassers zwei Erscheinungen: die erhöhte Mineralchlorausscheidung und das verspätete Auftreten der Salzsäureproduction. Die Steigerung der Mineralchlorsecretion ist hier, mit Ausnahme des leichten Falles 13, überall in hohem Grade aufgetreten. Das verspätete Eintreffen der Salzsäureproduction ist in allen Fällen eclatant. Dieselbe erreicht nach dem Gebrauch des Kochsalzwassers ihren Höhepunkt später, als dies zuvor der Fall war, wie die Analysenreihen der Fälle 13, 14, 17 deutlich zeigen. Dass damit eine zeitliche Verschleppung des Verdauungsprocesses nicht einhergeht, zeigt der Fall 16; der Abschluss des Verdauungsverlaufes ist durch den Gebrauch der Kochsalzquelle beschleunigt worden.

Bei der Hyperpepsie mit abundanter Entwickelung freier Salzsäure hat der Gebrauch des Kochsalzwassers eine erhebliche Einschränkung der Hyperchlorhydrie nicht zur Folge. Dagegen greift hier eine Steigerung der Mineralchlorausscheidung und eine Verspätung der Salzsäureproduction unter dem Einfluss des Kochsalzwassers Platz.

Zusammengefasst, ergeben meine chemischen Untersuchungen folgende Resultate:

1. In den Fällen herabgesetzter peptischer Magenthätigkeit hat der Gebrauch der Kissinger Kochsalzquelle Steigerung der Verdauungsintensität zur Folge. Die Zunahme der Salzsäureproduction zeigt sich in erster Linie an den erhöhten Quantitätswerthen der an Eiweiss gebundenen Salzsäure; die zuvor fehlende freie Salzsäure tritt zuweilen auf.

2. Bei der krankhaft gesteigerten Salzsäureproduction wird eine heilsame Einwirkung des Kissinger Kochsalzwassers in denjenigen Fällen constatirt, welche auf der einseitigen Ueberproduction der gebundenen Salzsäure basiren. Unter Einschränkung der Salzsäureproduction kommt die Verminderung der gebundenen Salzsäure und Erhöhung der freien Salzsäure, und somit ein naturgemässer Mengenausgleich beider zur Erscheinung. Ist dagegen die Hyperpepsie durch enorme Entwickelung freier Salzsäure charakterisirt, so ist eine reducirende Einwirkung des Kochsalzwassers in erheblichem Maasse nicht zu erwarten.

3. Die Einwirkung des Kochsalzwassers ergiebt in gewissen Fällen Steigerung der Kochsalzsecretion und Verspätung der Salzsäurebildung. Diese Erscheinungen werden nahezu regelmässig in den Fällen prävalirender Ueberentwickelung der freien Salzsäure gefunden. Eine zeitliche Verschleppung des Verdauungsvorganges greift dabei nicht Platz.

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, dass die in einer grossen Zahl der Fälle eingetretene Körpergewichtszunahme zum geringsten Theil durch die infolge des Kissinger Kochsalzwassers stattgehabte Regulirung der Magensecretion bedingt sein kann. Das Körpergewicht stieg häufig auch bei solchen Kranken, deren Verdauungsfähigkeit des Magens unter dem Einfluss des Kochsalzwassers die gleiche geblieben ist. Die Gleichgewichtsherstellung physiologischer Vorgänge äussert sich auf noch viel wichtigere Factoren der Ernährung und des Stoffwechsels. Der Grund, warum durch den Gebrauch des Kissinger Kochsalzwassers unter rascher Besserung und Heilung der lokalen und allgemeinen Beschwerden die gestörte Magenverdauung der Regulirung zuneigt, ist in inneren Vorgängen zu suchen. Die tiefgreifende biologische Einwirkung der Kissinger Kochsalzquelle erleidet keine Einbusse, auch wenn die Secundärwirkung auf den Magenchemismus ausbleibt.

Zur Impftechnik.

— **„Impfmensur“** nennt Bezirksarzt Dr. Weichardt (cf. No. 8 der Zeitschrift für Medicinalbeamte) einen mit Millimeterscala, sowie einer sich erweiternden und vertiefenden Rinne versehenen Nickelwürfel. Die Rinne fasst genau 0,5 g Lymphe. Ist sie gefüllt, so bleibt je nach der Eintauchstelle an den Nickelimpfspateln (cf. No. 28 dieses Blattes, Jahrgang 1897) mehr oder weniger Lymphe haften; und zwar

entsprechend dem	1	mm	Theilstrich	.....	1 mg
„	„ 5	„	„	.....	2 „
„	„ 10	„	„	.....	3 „
„	„ 15	„	„	.....	3,5 „
„	„ 20	„	„	.....	4 „
„	„ 29	„	„	.....	4,9 „

Freilich sind zwecks ganz genauer Dosirung der Lymphe gewisse Vorsichtsmaassregeln nöthig: sorgfältiges Nachfüllen von Lymphe nach fünf bis zehn Impfungen und vorheriges langsames Durchziehen der blanken Instrumentenschneiden durch eine Spiritusflamme.

Hierdurch verlieren die letzteren für einige Stunden die nicht nur sorgfältiges Dosiren, sondern auch das Verimpfen so störende Eigenschaft aller glänzenden Metallflächen, sich nur schwierig mit Flüssigkeiten benetzen zu lassen. Derartige Impfmensuren sind erhältlich bei O. Seyffart in Altenburg.

Zeitschriftenübersicht.

1. Löwenfeld, Ueber die Behandlung der männlichen Impotenz und die Gassen'schen Apparate. Therapeutische Monatshefte, Februar 1898.

Bekanntlich macht ein Civilingenieur Gassen für die von ihm erfundenen Apparate zur Heilung der männlichen Impotenz eine ebenso widerliche als kecke Reclame. Er beruft sich dabei unter anderem auf ein Gutachten von Krafft-Ebing, in dem dieser den „Erector“ als „bestes Hülfsmittel“ zur Erzielung der Potenz bezeichnen soll. Verfasser fürchtet wohl nicht mit Unrecht, dass auch Aerzte sich durch die dreisten Behauptungen des „Industriellen“ dazu verführen lassen könnten, ihren Patienten den Gebrauch der Apparate, die er keineswegs für harmlos hält, sondern die im Gegentheil in manchen Fällen direkten Schaden stiften, anzuempfehlen. Er erwartet insbesondere von **Krafft-Ebing**, dass er nicht länger zögere, dem ärztlichen Publikum seine Stellung zu dieser Frage darzulegen, was unserer Meinung nach schon längst hätte geschehen müssen, da Gassen angebliche Aeusserungen **Krafft's** colportirt, wonach „die sonstige Medicin nur ausnahmsweise die Impotenz zu heilen vermag.“ Verfasser, der in den Schriften dieses Gelehrten einen solchen Ausspruch vergeblich gesucht hat, zeigt, dass alle competenten Fachmänner die Heilung der Impotenz durchaus für keine so aussichtslose Sache halten. Er selbst behauptet auf Grund seiner Erfahrungen, dass mindestens drei Viertel aller Fälle von nervöser (und psychischer) Impotenz der Heilung oder Besserung durch die üblichen Behandlungsmethoden zugänglich sind. Was diese letzteren betrifft, so hält er es für unrichtig, sich lediglich auf antineurasthenische Maassnahmen, die freilich auch er für ausserordentlich wichtig hält, zu beschränken, und tritt mit grosser Wärme für die energische Durchführung einer lokalen neben der Allgemeinbehandlung ein. Darunter versteht er die Anwendung der Kühlsonde und die elektrische Behandlung, auf deren Methodik er ausführlich eingeht und von der er behauptet, dass sie in einigen Fällen genügten, um ohne Allgemeinbehandlung Heilung herbeizuführen. Auf die Beschreibung der Gassenschen Apparate und die Kritik derselben seitens des Verfassers hier näher einzugehen, dazu fehlt uns der Raum. Wer sich dafür interessirt, den verweisen wir auf die in mehr als einer Hinsicht beachtenswerthen Ausführungen des Verfassers. **Ritterband** (Berlin).

2. Le Boeuf, **Le salicylate de soude dans le traitement de la pleurésie.** Journal médical de Bruxelles 1897, No. 1.

Mit Einführung der Salicylsäure in die Behandlung des Gelenkrheumatismus sind die früher ausserordentlich häufig eintretenden complicirenden Pleuraentzündungen (die Statistiken machen Angaben bis zu 15 % bei Erwachsenen, bei Kindern noch höhere) heute ziemlich selten geworden. Mithin ist die Salicylsäurebehandlung als Präventivmaassregel gegen Pleuritis bei Gelenkrheumatismus sehr zu empfehlen. Sie ist aber weiterhin auch brauchbar, wenn die Pleuritis schon ausgebrochen ist; Pleuraexsudate, welche bereits zu chirurgischem Eingriffe drängen, hat man unter Salicylsäure rasch schwinden sehen. Zwar verschwinden nicht alle Exsudate: Sehr grosse, der Behandlung trotzende und ein Theil der tuberkulösen Exsudate wird von der Medication nicht berührt; dennoch darf man sagen, dass nicht nur diejenigen exsudativen Pleuraentzündungen, welche auf dem Boden des Gelenkrheumatismus entstehen, von der Salicylsäure beeinflusst werden. Diese Wirkungsweise der Salicylsäure ist nicht als diuretische oder diaphoretische zu erklären, da weit stärkere Diuretica oder Diaphoretica nicht in dieser Weise wirken, sondern es ist vermuthlich anzunehmen — und der Nachweis des Salicyls in der Exsudatflüssigkeit spricht dafür —, dass die im Blute als Natronsalz cursirende Säure auf den entzündeten serösen Häuten in Salicylsäure umgesetzt wird, welche nun desinfectorisch auf die hier befindlichen Mikroben wirkt. Man giebt das Natronsalz der Salicylsäure am besten in Lösung, in den ersten zwei bis drei Tagen 4—6 g, in den folgenden in schwächerer Dosis. — Es giebt nur eine einzige Contraindication des Natron salicylicum, das ist die functionelle oder anatomische Schädigung der Nieren, da die Salicylsäure Nierencongestionen hervorruft. v. **Notthafft** (Bonn).

3. R. Kinnear, **Pneumonia treated with heat over the spine and by the inhalation of pure oxygen.** Boston medical and surgical Journal, 2. December 1897.

Der Verfasser benutzt bei der Behandlung der Pneumonie eine Heisswasserflasche, die auf den Rücken des Patienten gelegt wird, ohne dass dabei die Wirbelsäule in direkten Contact mit derselben kommt. Durch die Hitze soll eine Einwirkung auf die Ganglien des Brustsympathicus und dadurch auf die Arterien der entzündeten Lungen ausgeübt werden, so dass sie sich contrahiren. Ist eine solche Heisswasserflasche nicht zur Hand, so kann man seitlich von der Wirbelsäule abgerollte Flanellbinden, die in Wasser von etwa 50° C getaucht sind, legen; dieselben müssen alle 20 Minuten gewechselt werden. Durch ein derartiges Verfahren werden nicht nur die entzündlichen Erscheinungen bei Pneumonie, sondern auch bei Pleuritis und Laryngitis mit Erfolg bekämpft. Bei Pneumonieen empfiehlt es sich ausserdem, Sauerstoffinhalationen vornehmen zu lassen, durch die sowohl bei der acuten als auch bei der chronischen Form gute Erfolge erzielt werden. **Reunert** (Hamburg).

4. Erdheim, **Tetanus facialis, mit Antitoxin Behring behandelt.** Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 19.

In dem ersten der von **Erdheim** mitgetheilten Fälle handelte es sich um einen Tetanus facialis, dem keine der üblichen makroskopisch sichtbaren, dem Patienten bewussten Verletzungen vorausging, sondern wo wahrscheinlicherweise die Infection eines kleinen Kratzeffectes mit dem Tetanusgifte vermittels der schmutzigen Hände des Patienten erfolgt war. Trotz einer Incubation von 13 Tagen, die sonst einen leichten Verlauf zu gewährleisten pflegt, setzten die Krampfanfälle mit solcher Vehemenz ein, dass schon nach 36 Stunden der Exitus letalis erfolgte. Die Injection von **Behring**'schem Antitoxin — es wurden allerdings nur 10 g Trockensubstanz verabfolgt — brachte keine Besserung zuwege; im Gegentheil häuften sich nach der Injection die Anfälle in ganz foudroyanter Weise. Desgleichen versagte das Mittel in einem zweiten Falle von echtem Tetanus traumaticus; freilich war derselbe in Anbetracht eines ganz kurzen Incubiums und der raschen Ausbildung der Krampferscheinungen als ein ausserordentlich schwerer anzusehen. **Freyhan** (Berlin).

5. W. S. Halsted, **Inflated rubber cylinders for circular suture of the intestine.** Bulletin of the Johns Hopkins Hospital 1898, Bd. IX, Heft 83.

Verfasser empfiehlt auf Grund von Thierversuchen die circuläre Darmnaht über kleinen Kautschukballons auszuführen, die luftleer in die resecirten Darmenden eingeführt und dann mit Luft aufgeblasen werden. Die Darmnaht lässt sich auf einem solchen wurstförmigen Ballon sehr rasch und exact vornehmen. Kurz vor Beendigung der Naht wird der wieder luftleer gemachte Ballon entfernt. Die technischen Einzelheiten sind aus den der Arbeit beigegebenen vorzüglichen Abbildungen zu ersehen. P. **Wagner** (Leipzig).

6. Doumers, **Traitement de la fissure douloureuse de l'anus.** Journal médical de Bruxelles 1898, No. 3.

In neun Fällen, von welchen sechs ausführlich geschildert sind, hat **Doumers** die besten Heilerfolge bei diesem schwer zu behandelnden, — selbst die Sphincterdehnung war zweimal erfolglos gewesen — schmerzhaften Leiden nach Einführung der einen glasumhüllten Elektrode eines faradischen Apparates in den Anus und Application eines starken Stromes gesehen. Die Behandlung ist nicht schmerzhaft und hinterlässt nur ein leichtes Brennen. In jeder Woche wurden drei Sitzungen vorgenommen; jede Sitzung dauerte fünf Minuten. Meist war schon nach der ersten Sitzung bedeutende Besserung zu spüren. Nach drei bis vier Sitzungen war in der Regel Schmerz, Sphincterkrampf, Obstipation, Blutfluss und Fissur beseitigt. Nur in zwei Fällen erzielten drei beziehungsweise vier Sitzungen keine Besserung. Aber mit dem Aussetzen der Behandlung begann die Heilung, welche nach fünf bis acht Tagen beendet war. Es handelte sich um ein paar alte Fissuren, nicht mit Hämorrhoiden vergellschaftet. v. **Notthafft** (Bonn).

7. N. Senn, **Lumbar nephropexy without suturing.** Journal of the American medical Association, 11. December 1897.

Verfasser hat in vier Fällen die **bewegliche Niere** in folgender Weise fixirt: Freilegung der Niere mittels **Simon**'schen Schnittes, Reposition, Exstirpation der die hintere Nierenfläche bedeckenden Fettkapsel, Scarification der fibrösen Kapsel. Dann wird das untere Drittel der Niere vollkommen freigelegt und ein dicker Jodoformgazestreifen unter demselben hindurchgezogen, die ganze Wunde wird tamponirt und die beiden Enden des Streifens werden über dem Tampon geknotet. Die Wunde bleibt offen; von der Bauchseite aus wird die Niere durch einen Compressionsverband möglichst nach oben und hinten gedrängt. Vier Wochen lang Rückenlage mit erhöhtem Becken. Nach fünf bis sechs Tagen wird der Tampon entfernt; die Wunde wird durch Heftpflasterstreifen zusammengezogen und heilt in drei bis vier Wochen. P. **Wagner** (Leipzig).

8. J. Meigs, **Three cases of transverse fracture of the patella treated with wiring; recovery with excellent result in each case.** Boston medical and surgical Journal, 13. Januar 1898.

In drei Fällen hat der Verfasser Querbrüche der Patella nach Anfrischung der Fracturenden mit dem Meissel durch Anlegung von zwei Silberdrahtnähten und sorgfältiger Reinigung des Gelenks prima intentione zur Heilung gebracht. Besonders interessant ist der zweite Fall, da der betreffende Patient bereits kurze Zeit vorher eine Querfractur derselben Patella erlitten hatte und durch die gleiche Operation völlig geheilt und arbeitsfähig geworden war. Nach der zweiten Verletzung wurde sofort das Kniegelenk eröffnet, und es konnte daher mit Sicherheit eine allerdings schwache knöcherne Vereinigung der ersten Fractur festgestellt werden; die Silberdrähte waren nahe dem Knochen gerissen. Auch dieser Patient wurde wieder völlig hergestellt. **Reunert** (Hamburg).

9. Schein, **Anregung der Milchsecretion durch Massage der Bauchdecken.** Wiener klinische Wochenschrift 1898, No. 18.

Verfasser geht davon aus, dass nach Entleerung des Uterus nach der Geburt eine grössere Menge Blutes zur Bauch- und Brusthaut fliesse, da diese nunmehr unter einem geringeren Drucke stehe als vorher; daher komme die Milchsecretion im Wochenbett durch Zufuhr des dem Uterus entzogenen Blutes zu den Mammae zustande. So erkläre sich auch die Lactationsatrophie und die bleibende Atrophie des Uterus, wenn infolge zu langen Stillens dieser zu wenig Blut erhalte. Von diesen Erwägungen aus empfiehlt **Schein** bei Wöchnerinnen mit sparsamer Milchsecretion dieselbe durch Massage der Bauchdecken mittels streichender Bewegungen der Handfläche von der Hüftbeingegend nach den Mammae zu anzuregen. In zwölf Fällen ist dadurch ein deutlicher Erfolg erzielt worden. E. **Fraenkel** (Breslau).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 7 7. Juli 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Ueber Pertussin. Extractum thymi saccharatum. Von Professor Dr. Ernst Fischer in Strassburg i. E.

II. Die Entwickelung und der heutige Stand der Lehre von der Appendicitis und Perityphlitis. Von Dr. H. Doll in Karlsruhe.

III. Weitere Mittheilungen über TR-Behandlung bei Lupus. Von Dr. W. van Hoorn in Amsterdam.

IV. Die Beck'sche Hemisklerspritze. Von Docent Dr. Lüscher in Bern.

Zeitschriftenübersicht: Chirurgie: 1. Gardner, Stickoxydul-Sauerstoffnarkose. — 2. Moynihan, Gastrorrhapie. — 3. Hannegart, Operation von Depage bei Enteroptose. — 4. Clarke, Calot'sche Operation. — 5. A. Henle, Behandlung der tuberkulösen Gelenkerkrankungen.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 6. Werder, Neue Methode der Radicaloperation der Gebärmutter. — 7. Buschbeck, Vaginale Totalexstirpation wegen Uterusmyom. — 8. Bakofen, Stypticin bei Gebärmutterblutungen. — 9. Berstein, Oophorinbehandlung bei Osteomalacie.

Augenheilkunde: 10. Emment, Hyoscin und Hyoscyamin.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 11. Spietschka, Behandlung der Gonorrhoe mittels eines neuen Silbersalzes. — 12. Asselbergs, Behandlung des Lupus mit Calomelinjectionen.

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen: 13. E. Kromayer, Jodoformogen, ein geruchloses Jodoformpräparat. — 14. Weissenfeld, Der Wein als Erregungsmittel.

I. Ueber Pertussin, Extractum thymi saccharatum.

Von Prof. Dr. **Ernst Fischer** in Strassburg i. E.

Im Laufe des Sommers 1897 erkrankten meine sämmtlichen fünf Kinder im Alter von $10^{1}/_{2}$ Jahren bis 10 Monaten zuerst an Masern und dann gleich hinterher an Keuchhusten. Der Verlauf der Masern war der gewöhnliche, besondere Complicationen traten nicht ein. Um die schweren Keuchhustenanfälle und das Blauwerden der Kinder zu mildern, gab ich denselben zuerst Tussol, mit geringem Erfolge. Schon nach einigen Tagen bekundeten besonders die drei kleinsten Kinder im Alter von zehn Monaten, zwei und drei Jahren eine lebhafte Abneigung gegen das Mittel, so dass es mir immer schwieriger wurde, ihnen dasselbe beizubringen.

Deshalb versuchte ich nunmehr das Pertussin, Extractum thymi saccharatum des Apothekers **Täschner** in Berlin, von welchem ich in Annoncen gelesen hatte, dass es imstande sei, einen Keuchhusten in wenigen Tagen in einen gewöhnlichen Katarrh zu verwandeln. Das Mittel wird fertig zum Einnehmen in Flaschen von 200 g in den Handel gebracht, es hat bräunliche Farbe, Sirupconsistenz, einen aromatischen Geruch nach Quendel und denselben keineswegs unangenehmen Geschmack. Die Kinder, selbst das kleinste, nahmen es gern. Ich gab es diesem und dem zweijährigen viermal täglich kaffeelöffelweise, dem dreijährigen kräftigen Jungen viermal $^{1}/_{2}$ Esslöffel, dem 6- und $10^{1}/_{4}$jährigen viermal $^{3}/_{4}$ Esslöffel. Von dem Tage an, wo die Kinder Pertussin nahmen, wurde das Tussol ausgesetzt. Die Wirkung des Pertussin war eine überraschende. Wenngleich ich nicht gerade sagen kann, dass der Keuchhusten sich in einigen Tagen in einen einfachen Katarrh verwandelte, so wurden die Anfälle so milde, der Schleim so locker, dass das Erschreckende des Keuchhustens, das Blauwerden und die drohende Erstickung vollständig wegfielen.

Selbstverständlich sorgte ich nebenbei für öfteren Luftwechsel, indem ich die Patienten zwei Wochen in den Schwarzwald, zwei Wochen in die Vogesen und noch einige Wochen in die Gegend von Mâcon in Frankreich aufs Land brachte. Das Pertussin wurde mitgenommen. Mit dem Seltenerwerden der Anfälle wurde dasselbe weniger oft gegeben, zeitweise ganz ausgesetzt, und nach der Rückkehr aus den Ferien, September 1897, war der Keuchhusten so gut wie heil.

Von den übrigen Insassen meines Hauses, etwa 25 an der Zahl, darunter mehrere Kinder und die Kranken meiner Privatklinik erkrankte an Keuchhusten niemand. Dagegen wurde eine an Bronchitis praepatellaris von mir operirte und ambulant behandelte 21 Jahre alte Patientin von demselben befallen; ich glaube infolge von Infection durch meine keuchhustenkranken Kinder. Das Pertussin bewährte sich bei dieser Patientin ebenfalls vorzüglich, drei- bis viermal täglich esslöffelweise gegeben.

Ich legte mir nun die Frage vor: Ist das Pertussin ein Specificum gegen den Keuchhusten, als welches es von seinem Erfinder dargestellt wird, oder übt es auch bei anderen Krankheiten der Respirationsorgane eine günstige, eventuell heilbringende Wirkung aus?

Um diese Frage zu lösen, gab ich im Verlaufe des Wintersemesters 1897/98 einer grösseren Anzahl von Kranken das Pertussin mit folgendem Erfolge:

A. **Bei acuten und chronischen Katarrhen des Kehlkopfs und der Bronchien** aller Art fand ich, dass nach dem Gebrauch des Pertussin stets eine bedeutende Einwirkung auf die Schleimabsonderung sich in der Weise geltend machte, dass der Schleim ohne jegliche Anstrengung, fast von selbst expectorirt wurde.

In einem Falle von Kehlkopftuberkulose eines etwa 40 Jahre alten Mannes mit bluduntermischtem Secret hörte nach zweitägigem Gebrauch des Pertussin der blutige Auswurf vollständig auf, der Schleim kam leicht, ohne krampfhafte Anstrengung zu Tage, die vorher vollständig heisere, fast fehlende Stimme wurde bald klarer und verständlicher.

Ich glaube, dass diese günstige Wirkung, besonders das Aufhören der Kehlkopfblutung nach dem Gebrauch des Pertussin wesentlich dem Umstande zuzuschreiben ist, dass das Pertussin hier, wie beim Keuchhusten, die krampfartigen Hustenstösse beseitigte und den Schleim lockerte, ohne schleimvermehrend zu wirken.

Wenngleich ich bisher keine Gelegenheit hatte, das Pertussin bei der Tuberkulose der Lungen zu erproben, weil mir als Chirurgen solche Kranken nur ausnahmsweise begegnen, so glaube ich, das Pertussin den Herren Collegen der inneren Medicin für solche Fälle empfehlen zu dürfen, in welchen die Patienten mit zähen Schleimmassen zu kämpfen haben und wo Gefahr vor Lungenblutungen besteht. Denn ich glaube nach meinen bisherigen Erfahrungen annehmen zu müssen, dass auch bei diesen Kranken der Schleimauswurf erleichtert, die krampfartigen Hustenstösse gemildert oder beseitigt und dadurch manche Lungenblutungen verhütet werden können.

B. **Bei Emphysematikern**, besonders bei hochbetagten Individuen mit den bekannten Erscheinungen von Engigkeit auf der Brust und Hustenbeschwerden fand ich von dem Pertussin eine hervorragende Wirkung derart, dass mit dem Gebrauch desselben vom ersten Tage an die quälende Beengung auf der Brust erheblich nachliess, zeitweise ganz verschwand und den Kranken das Gehen, Treppensteigen u. s. w. wieder leicht wurde. Sie konnten gleichfalls den Schleim bequem ohne Anstrengung loswerden. Eine Anzahl von ihnen fanden eine derartige Erleichterung ihrer Beschwerden, dass sie seither das Pertussin beständig auf Lager haben, um es bei nebligem, schlechtem Wetter oder bei irgend einer Steigerung ihres Leidens sofort zu gebrauchen.

Der Operateur, welcher oft genug in die Lage kommt, einen solchen Emphysematiker narkotisiren zu müssen, und dabei erwägt, ob Chloroform, Aether oder ein sonstiges Inhalationsmittel in diesem Falle die bedenklichen Spätererscheinungen der Narkose, wie Bronchialkatarrh, Pneumonie u. s. w. am besten verhüten wird, hat meiner Meinung nach in dem Pertussin ein werthvolles Mittel, solche Späterscheinungen zu mildern oder zu beseitigen, vielleicht kann er durch das Pertussin, wenn er es sogleich nach der Narkose anwendet, die Späterscheinungen verhüten. Ebenso wird ihm das Mittel hülfreiche Dienste nach manchen Laparotomieen leisten, wo Hustenstösse imstande wären, die Heilung der Naht zu beeinträchtigen.

Da ich dem Pertussin wesentlich eine krampfmildernde und eine schleimlösende Wirkung zuschreiben muss, so dürfte dasselbe sich im Stadium der Lysis bei Pneumonieen, ferner auch zur Erleichterung der Abstossung croupöser und diphtheritischer Membranen in den Luftwegen empfehlen, so dass es unter Umständen die Wirkung des Heilserums in solchen Fällen wesentlich unterstützen kann.

Ueber die Herstellung des Pertussin hatte der Darsteller desselben, Herr Apotheker **Taeschner** in Berlin, die Güte, mir folgende Auskunft zu geben: „Ein nach besonderer Methode verfertigtes Fluidextract des deutschen Thymians wird mit Zuckersyrup in dem Verhältniss gemischt, dass das fertige Präparat dem

Gehalt eines Infusums von 1:7 entspricht. Ein anderer Zusatz ist darin nicht enthalten."

Durch Mischung des officinellen Oleum thymi mit Sirup erhält man eine dem Pertussin an Geruch und Geschmack sehr ähnliche Mischung, welche auch die Wirkung des Pertussin hat. Sie steht demselben jedoch bedeutend nach, weil sie im Rachen ein kratzendes Gefühl hinterlässt und von manchen Individuen schlecht vertragen wird, weil sie den Magen reizt.

Die Pflanzen Thymus, und zwar sowohl Thymus vulgaris, als Thymus serpyllum, Thymus citratus und a., von denen jedoch wesentlich nur die beiden erstgenannten in Betracht kommen, sind schon im Alterthum sowohl als Genussmittel, als auch als Heilmittel bei Menschen und Thieren in Anwendung gekommen, und zwar hauptsächlich das Kraut und die Blüthen.

Der Thymus oder Thymian wird auch römischer Quendel, Gartenthymian, Thymichen, Thymel, Thym, Welschbrod, Demuth- und Immenkraut genannt: das Thymus serpyllum heisst französisch Serpolet, arabisch Nammâm, Dioscorides nennt es Thymus zygis, griechisch ἑρπυλλον, deutsch wilder Thymian, Quendel, Quintel, Quenlein, Feldquendel, Feldkümmel, Hühnerkraut, Hühnerkohl, Hühnerserb, wilder Poley, Kundelkraut, Kunel (Cunilago), Costantz, Unser Frauen Bettestroh.

Alles Therapeutische, was wir in der alten Litteratur darüber finden, hat Ibn El Baitar (1197—1248), Arzt und Naturforscher in Malaga in seinem berühmten Werke „Grosse Zusammenstellung über die Kräfte der bekannten einfachen Heil- und Nahrungsmittel, aus dem arabischen übersetzt von J. v. Sontheimer. 2. Band, Stuttgart, 1840—1842 am vollständigsten zusammengestellt. Nach ihm ist über die therapeutische Verwendung dieser Pflanzen historisch kurz folgendes zu bemerken:

I. Etwa 60 n. Christus: Dioscorides Pedanins Anazarbeus schreibt über Thymus:

1. Das Decoct mit Honig angewandt, innerlich genommen, ist bei schwerem Athmen, welches nur durch aufrechte Stellung erleichtert wird, und im Asthma von Nutzen.

2. Bereitet man aus ihm einen Lecksaft, so befördert er den Auswurf der Flüssigkeiten der Brust.

In diesen Indicationen Asthma, schwerem Athmen, Verschleimungen der Brust ist das höher oben in B von mir Gesagte angedeutet. Nach meinen Erfahrungen scheinen diese beiden Indicationen die wichtigsten für die Verwendung der Thymuspflanzen zu sein.

3. 12—16 g innerlich mit Essig genommen, lindert das Erbrechen. Thymuswein ist bei Appetitlosigkeit und schlechter Verdauung von Nutzen. Mit Salz und Essig genommen, führt er den Schleim ab und dient bei Schmerzen in den Hypochondrien. Ferner nützt Thymus bei schmerzhaftem Kollern im Unterleib und bei heissen Geschwülsten der Leber.

Diese Wirkungen dürften auf die ausgesprochen antiseptischen, desinficirenden Wirkungen des Bestandtheils der Thymolpflanzen, das Thymol, zurückzuführen sein. Thymol wird in den letzten zwei Decennien nicht nur als Antisepticum in der Chirurgie, sondern auch als Antifermentativum bei abnormen Magen- und Darmgährungen, bei Rachenentzündungen, als Inhalationsantisepticum, und temperaturerniedrigendes Mittel angewendet.

4. Er treibt Spulwürmer ab. — Diese parasiticide Wirkung der Thymuspflanzen ist in neuerer Zeit speziell dem in denselben enthaltenen Thymol zuerkannt worden, welches nicht nur gegen Spul-, sondern auch gegen Bandwürmer empfohlen worden ist. Ja, man hat mit demselben in neuester Zeit Anchylostomen und Trichocephalen abgetrieben, allerdings nur bei Verwendung grosser Dosen (C. Bozzolo, medicinisches Centralblatt 1881, No. 1 und 3).

5. Er befördert den Monatfluss, entfernt den Fötus und die Nachgeburt.

6. Er befördert den Abgang des Urins.

7. Er nützt bei Schmerzen der Muskeln, Quetschungen der Sehnen. Der Thymuswein empfiehlt sich bei Nervenkrankheiten, wenn die Beweg-fähigkeit derselben unterbrochen ist.

8. Beim Biss giftiger Thiere, bei den Nachtheilen giftiger Thiere, die man Lethargos und Phrenitis nennt, ist die Pflanze innerlich und äusserlich, in Umschlägen angewendet, von Nutzen.

9. Unter die Speisen gemischt, nützt er bei Gesichtsschwäche.

10. Aeusserlich angewendet, mit Mus und Wein zusammengerieben, nützt er als Umschlag bei nervösem Hüftweh, mit Essig zu Umschlägen angewendet, zertheilt er frische kalte Geschwülste, geronnenes Blut und zerstört das Acrochordon.

II. Etwa 100 n. Chr.: Rufus, ein griechischer Arzt unter Trajan, sagt von der Satureja capitata (= Thymus) und vom Origanum, dass sie die Verdunkelung der Augen vertreiben und den Schleim verdünnen.

III. Zweites Jahr: Galen fügt dem in I und II Gesagten nur noch hinzu, dass Thymus die Verstopfung der Eingeweide öffne.

IV. Um 600: Maserdschavia sagt von ihm, dass er die Leber und den Magen reinige, in einer Dosis von etwa 8 g gepulvert mit Honig und Wasser vermischt, als Getränk bei Koliken nütze, Flüssigkeiten zertheile, die Nierenstärke und den Geschlechtstrieb erwecke.

V. 9. Jahrhundert. Serapion der Aeltere sagt, dass die Dosis der Blüthen von 8 g mit Essig und Wasser schwarze Galle abführe.

VI. Eldamaski (um 1000?) sagt vom Thymus, er nütze bei Schmerzen im Munde und Hals.

VII. 11. Jahrhundert: Ebu Sina (Aricenna) sagt von der Pflanze, dass sie der Zersetzung widerstehe, die Läuse tödte, bei kalten und bei entzündlichen Geschwülsten nützliche Dienste leiste. Gegen Spul- und Bandwürmer werde sie mit Nutzen gegeben; sie entferne den Fötus und treibe ihn ab. Namentlich thue dies die wildwachsende Art. Mit Wein getrunken, sei sie bei Harnzwang von Nutzen, entferne die Harnsteine und nütze bei schmerzhaftem Kollern im Leibe.

VIII. Ein Unbekannter sagt von der Pflanze, dass sie bei den von dicken Säften im Kopf herrührenden Verstopfungen der Nasenhöhlen nützlich sei. 4,0 mit Sauerhonig innerlich, soll bei Wespenstich nützen.

IX. Ibn El Baitar (1197—1248) selbst, der alle obigen Notizen über die Pflanze Thymus niedergeschrieben, sagt persönlich über deren Wirkungen nichts. Nach ihm heisst Thymus serpyllum arabisch Nammâm.

X. 1631. A. v. Mynsicht: Thesaurus et armamentarium etc. kennt eine Aqua scopylli, welche wegen ihrer ausgezeichneten Wirkung bei Katarrhen „benedicta" genannt wird; ferner eine Aqua spirituosa serpylli. Etwas neues Therapeutisches erwähnt er nicht.

XI. 1675—1681. Friedr. H. Hoffmann der Aeltere in seiner Clavis pharmaceutica cum thesauro pharmaceutico beschreibt eine antikatarrhalische Aqua ex serpyllo cum ligno sassafras.

XII. 1682. Hartmann, Joh.: Praxis chymiatrica. Genevae. 8°. 494 Seiten, S. 98, erwähnt eine Aqua serpylli und sagt von ihr, sie nütze bei allen Katarrhen. Auch führt er einen Wein an, der aus Serpyllumkraut mit den Blüthen hergestellt wird.

XIII. 1688. Michaelis: Opera omnia medico-chemica führt eine Essentia catarrhalis cum spiritu serpylli ex liquo sassafras an, welche gegen Katarrhe sehr gelobt wird.

XIV. 1697. Ettmüller, Mich.: Opera medica. Frankfurt beschreibt sowohl das Serpyllum als Thymus und sagt von ihnen, sie kämen in ihren Wirkungen so sehr überein, dass man das eine für das andere nehmen dürfe.

Als neu führt Ettmüller an, dass die Pflanze, bei gichtischen und paralytischen Gelenkerkrankungen äusserlich angewendet, berühmt sei.

XV. 1714. Zorn, B.: Botanologia medica, Berlin, 4°, sagt, das Serpyllum sei ein bei den Bauern viel gebrauchtes Heilmittel bei der Krankheit der Hühner, welche man den Zipff (Pips) nennt, die Bauern legen das Kraut den Hühnern ins Trinkwasser, um die genannte Krankheit zu heilen, daher heisst die Pflanze u. a. auch Hühnerkraut.

Im Alterthum, sagt Zorn, sei das Mittel den Schnittern in ihren Speisen zu essen gegeben worden, damit sie, wenn sie liegen oder ruhen, vor giftigem Ungeziefer bewahrt bleiben, auch damit ihnen schlechtes Trinkwasser nicht schade. — Virgilius drücke diese Indication in seinen Bucolicis Eclog. 2 deutlich aus.

Zorn recapitulirt am ausführlichsten die meisten Indicationen, welche Dioscorides aufgestellt hat, wobei vom Serpyllum und vom Thymus etwa dasselbe gesagt wird. Der Geruch des Thymus soll nach Plinius denen, die an Fallsucht leiden, von Nutzen sein.

Zorn erwähnt, dass Wunden, wenn sie mit dem wässerigen oder weinigen Decoct von Serpyllum ausgewaschen werden, rascher zur Heilung gelangen.

XVI. 1794. In Andreae Murrag's Apparat. medicam., Vol. VI. Göttingen, Bd. II, S. 154, finde ich zum ersten Male das Oleum thymi neben der Aqua und dem Spiritus erwähnt. Von dem Oele heisst es, dass es nach Miller (siehe dessen Botan. offic. S. 411) in einen hohlen Zahn gebracht, den Zahnschmerz stille.

Fast alle Werke über Arzneimittel aus dem 18. und 19. Jahrhundert handeln von Serpyllum und Thymus, ohne neues zu bringen. In den meisten derselben schrumpfen die zahlreichen Indicationen, welche Dioscorides aufgestellt, sehr zusammen, und zwar um so mehr, je weiter wir in der Zeit vordringen. So findet man in den neueren Arzneiverordnungslehren die Pflanzen fast nur dem Namen nach angeführt. In der französichen Pharmacopoe giebt es einen Sirop d. ipéeac. composé, welcher unter andern Thymus enthält: derselbe ist als Expectorans beliebt und wird im Handverkauf vielfach verwendet.

Taeschner hat das Verdienst, den therapeutischen Werth der Thymuspflanzen neuerdings ans Licht gezogen zu haben.

Aber ich glaube, dass er der Anwendung des Mittels zu enge Grenzen gezogen hat. Sache der Therapeuten für innere Krankkeiten wird es sein, dem Mittel von neuem seinen Platz unter den Medicamenten anzuweisen, der ihm gebührt.

II. Die Entwicklung und der heutige Stand der Lehre von der Appendicitis und Perityphlitis.

Von Dr. **K. Doll** in Karlsruhe.

In Zeiten lebhafter wissenschaftlicher Controverse über einen praktisch wichtigen Gegenstand beschleicht den Arzt dem einzelnen Krankheitsfall gegenüber oft ein recht peinliches Gefühl der Unsicherheit in der Indicationsstellung. Um so wohlthuender ist es ihm dann, in einigermaassen geklärt abschliessender und übersichtlicher Weise den Gegenstand behandelt zu finden, in einer Weise, die ihm gleichzeitig für das eigene Thun und Lassen einen sicheren Anhalt giebt. Eine derartige wirklich genussreiche Lectüre bildet Nothnagel's Abhandlung über „die vom Darm ausgehenden Entzündungen in der Fossa iliaca dextra (Scolicoiditis und Perityphlitis)" im XVII. Band seiner Speciellen Pathologie und Therapie. Die Bezeichnung Scolicoiditis, abgeleitet von σχωληχοειδής απόφυσις-wurmförmiger Fortsatz möchte Nothnagel an Stelle der schon recht eingebürgerten Appendicitis eingeführt sehen. Die Anhängung der griechischen Endung itis an ein lateinisches Wort erscheint ihm unzulässig. Vermuthlich werden in der Wahl zwischen den beiden Worten weniger sprachwissenschaftliche Erwägungen als die einfache Bequemlichkeit den Ausschlag geben. Und da unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass zwar Appendicitis gerade auch kein angenehmes Wort ist, aber wenigstens eine geringere Turnübung für die Zunge als Scolicoiditis. Der Weitergebrauch des Wortes Perityphlitis bei Nothnagel und in der sonstigen einschlägigen Litteratur ist eigentlich inconsequent und entspringt wohl auch nur der Bequemlichkeit. Denn wenn wir, wie sich aus unseren heutigen Betrachtungen ergeben wird, als weitaus häufigste Grundlage dessen, was man früher Typhlitis schlechtweg nannte, eine Appendicitis anerkennen müssen, so müsste folgerichtig die damit zusammenhängende Entzündung der Umgebung mit dem schönen Namen Periappendicitis belegt werden.

Die Lehre von den Entzündungen in der Blinddarmgegend und von ihrer Behandlung ist in dem letzten Jahrzehnt auf das Lebhafteste namentlich in ärztlichen Versammlungen und Fachzeitschriften discutirt worden. Da es sich um ein Grenzgebiet der Chirurgie und inneren Medicin handelt, so hat sich der Widerstreit der Meinungen zeitweise zu einem förmlichen „hie Chirurge, hie Interner" zugespitzt. Dem Vorgehen der Chirurgen ist es zweifellos zu danken, dass sowohl die pathologische Auffassung als das therapeutische Vorgehen bei dieser Krankheitgruppe in der letzten Zeit eine Umwandlung von Grund aus erfahren hat und dass dementsprechend den Aerzten seither geläufige und altgewohnte Anschauungen, so schwer auch der Abschied fallen mag, in die Rumpelkammer wandern müssen.

Den folgenden Ausführungen soll die oben citirte Bearbeitung des Gegenstandes von Nothnagel neben der sonstigen Litteratur, die mir zugänglich war, zugrunde gelegt werden. Ueber die recht interessante Vorgeschichte der Lehre von der Blinddarmentzündung, welche Nothnagel nur andeutungsweise behandelt, darf wohl Folgendes vorausgeschickt werden.

Die Erkenntniss der Entzündungen am Blinddarm als einer selbständigen Krankheitsgruppe ist verhältnissmässig jungen Datums. Wenn wir bekannte medicinische Werke aus den ersten Decennien unseres Jahrhunderts wie Stark's allgemeine und spezielle Pathologie, Frank's Krankheiten des Menschen, Choulant's Pathologie und Therapie nach unserem Gegenstand durchsuchen, so ist das Resultat ein völlig negatives. Der Begriff einer Blinddarmentzündung ist ihnen noch völlig fremd. Selbst in den siebzehn 1830—1836 erschienenen, nach Art eines Lexikons angeordneten Bänden v. Rust's theoretisch-praktischem Handbuch der Chirurgie, in denen sonst von allem und sonst noch einigem die Rede ist, auch wenn es nicht zur Chirurgie gehört, wird des Cöcums und seiner Erkrankungen nirgends Erwähnung gethan. Selbst wo von den im Abdomen sich bildenden Abscessen gehandelt wird, ist das Cöcum und sein Appendix als Ausgangspunkt für solche nicht genannt. Die Franzosen Louyer-Villermay und Mêlier waren wohl die ersten, welche durch Sectionen erhärtete Fälle beschrieben, in denen der Processus vermiformis als Ursprung des Leidens richtig erkannt wurde. Mehr auf Grund klinischer Speculationen, als anatomischer Beobachtungen wurde dann von späteren Autoren das Cöcum selbst als bei weitem häufigster Sitz der Krankheit in den Vordergrund gerückt, und diese Anschauung ist eigentlich bis zum Anbruch der jungen chirurgischen Aera die herrschende geblieben. Die Bezeichnung Perityphlitis für die entzündlichen Geschwülste in der rechten Darmbeingegend stammt von Puchelt. De perityphlitide lautet der Titel einer im Jahre 1837 von einem Schüler Puchelt's Namens Wilhelmi verfassten Dissertation. Albers beschrieb sodann die Typhlitis stercoralis als eine besondere und häufige Form und diese Krankheitsbezeichnung hat sich bis in unsere Tage so fest in unserem Denken und unserer Vorstellung erhalten, dass es wahrhaftig schwer fällt, davon loszukommen. Dem gegenüber konnten die Versuche einzelner Autoren, die Bedeutung des Wurmfortsatzes als schuldigen Theil für die in ihm enthaltenen Concremente und die dadurch bedingten Perforationen mehr zu betonen, nicht recht durchdringen. Auf dieser Seite sind zu nennen Grisolle, Rokitansky und die Broschüre von A. Volz: „Die durch Kothsteine bedingte Durchbohrung des Wurmfortsatzes" vom Jahre 1846. Complicirt und nicht geklärt wurde die Sache noch durch Oppolzer's Vorschlag, den phlegmonösen Process im retrocöcalen Bindegewebe als Paratyphlitis von der Perityphlitis zu trennen.

Die Auffassung, wie sie um die Mitte unseres Jahrhunderts die herrschende war, ergiebt sich aus zwei bekannten Handbüchern jener Zeit, nämlich aus Cannstatt's Handbuch der medicinischen Klinik 1845 und Wunderlich's Handbuch der Pathologie und Therapie 1856. Die beiden Autoren beschreiben in nicht wesentlich von einander abweichender Weise die Typhlitis stercoralis und die Entzündungen des Wurmfortsatzes als neben einander zu Recht bestehend. Als Ursache der letzteren betonen sie namentlich im Wurmfortsatz steckenbleibende Kothpartikel, desgleichen betonen sie, dass die beiden Affectionen klinisch meist nicht zu unterscheiden seien. Doch sagt Cannstatt von der Entzündung des wurmförmigen Fortsatzes, sie zeichne sich durch eine grosse Intensität der Zufälle aus, die sich oft bis zu den Symptomen innerer Einklemmung und des Ileus steigerten. Die verschiedenen möglichen Ausgänge, in völlige Heilung, die Perforation mit nachfolgender allgemeiner Peritonitis oder Bildung eines abgeschlossenen Abscesses, die Recidive u. s. w. werden in den beiden Werken vollauf gewürdigt. Von einem operativen Eingreifen ausser der Eröffnung an die Oberfläche gekommener Abscesse ist nirgends die Rede. Die sonst von den beiden Autoren bei der Typhlitis empfohlene Therapie muthet uns etwas eigenthümlich an. Aderlass bezw. Blutegel sind zur Einleitung einer antiphlogistischen Cur noch unentbehrlich. Die Annahme des retinirten Kothes als materia peccans verleitet zur Anwendung von Abführmitteln auch im entzündlichen Stadium. Nur bei Verdacht auf Entzündung des Wurmfortsatzes bezw. Perforation desselben soll von vornherein Opium gereicht werden. Indessen schwebt diese Bestimmung ziemlich in der Luft, da, wie die Autoren ja selbst angeben, solche Fälle nur ausnahmsweise von den anderen zu unterscheiden seien. Die oben angeführte Anerkennung der Typhlitis stercoralis und Appendicitis als gleichsam gleichberechtigter Krankheitsbilder besteht dann weiterhin unbeanstandet fort. Wir können uns davon überzeugen, wenn wir die betreffenden Capitel in neueren Lehrbüchern wie etwa Niemeyer und Strümpell aufschlagen. Es lässt sich wohl nicht leugnen, dass im allgemeinen die Diagnose Typhlitis stercoralis im Gegensatz zur Appendicitis bei den Aerzten einer gewissen Beliebtheit und Bevorzugung sich erfreut hat. Es mag dies seinen Grund in der Einfachheit und Leichtverständlichkeit des supponirten Vorganges der Kothstockung im Cöcum haben, zum anderen wohl auch in dem Umstand, dass für den Praktiker die rasch und glatt ohne weitere Complication verlaufenden derartigen Fälle gegenüber den schweren die Mehrzahl bilden. Auf diese Vorliebe für die Typhlitis stercoralis bezieht sich folgende Bemerkung Niemeyer's: „Man ist vielleicht etwas allzu willig, auch solche Fälle von Blinddarmentzündung, in welchen kein Umstand für Kothanhäufung spricht und der Ursprung der Affection unklar ist, als eine Typhlitis stercoralis aufzufassen." Nur in der Therapie vollzieht sich eine Wandlung: Bei der Anwendung von Abführmitteln wird zu grösserer Vorsicht gemahnt, und gewiss zum Heil ihrer späteren Patienten wird den Klinicisten der Grundsatz eingeschärft, bei entzündlichen Erscheinungen jeglicher Art in der Cöcalgegend von vornherein zum Opium und zur Eisblase in Verbindung mit entsprechender Diät, selbst Nahrungsentziehung (Sahli) zu greifen. Die neuerliche Wandlung in der Lehre von der Blinddarmentzündung und der Behandlung derselben vollzieht sich etwa seit zehn Jahren. Den ersten Anstoss erhielt sie durch amerikanische Aerzte, unter denen namentlich Fitz, R. F. Weir, Mac Burney u. a. genannt werden. Seither wird der Gegenstand überall, namentlich auch in Deutschland auf das Lebhafteste discutirt, und die litterarischen Erzeugnisse über denselben gehen, wie aus einer Zusammenstellung von Grohé ersichtlich ist, an Zahl bereits in das zweite Tausend.

Bezüglich der pathologisch-anatomischen Auffassung war die Hauptfrage: Giebt es überhaupt eine Typhlitis stercoralis oder gehen nicht vielmehr die Entzündungen in der rechten Darmbeingrube so gut wie ausnahmslos vom Wurmfortsatz aus? Letzteren extremen Standpunkt vertritt z. B. Sahli in seinem Vortrag „Ueber das Wesen und die Behandlung der Perityphlitiden" (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1892) mit folgenden Worten: „Ich scheue mich mit Rücksicht auf diese Ueberlegungen und auf den

Umstand, dass noch Niemand die Existenz eines primären boudin stercoral bewiesen hat, nicht, die Behauptung aufzustellen, dass es eine Typhlitis stercoralis im Sinne der Autoren nicht giebt." In einer Anmerkung wird hinzugefügt: „Dass infolge der entzündlichen Parese der Wand des Coecums secundär eine Stagnation des Darminhaltes zu Stande kommen kann, welche die Resistenz des entzündlichen Tumors vermehrt, soll hiermit nicht bestritten werden." Sonnenburg1) leugnet das Vorkommen der Typhlitis stercoralis nicht, hält sie aber für sehr viel seltener als die Appendicitis. Nach seiner Ansicht ist die klinische Unterscheidung der Affectionen meist nicht schwierig nach der Art des Auftretens und den Eigenthümlichkeiten des Exsudates. Die Beobachtungen anderer wollen dies indessen nicht recht bekräftigen. Eine Art Ehrenrettung der Typhlitis stercoralis versucht noch Lennander2). Er erachtet es als bewiesen, dass eine Stercoraltyphlitis der Ausgangspunkt einer Peritonitis sein kann. Er beruft sich dabei auf den Befund bei einer von ihm an einem Patienten, der überhaupt keinen Processus vermiformis hatte, ausgeführten Operation, und auf mehrere wohl nicht anders zu deutende Sectionsergebnisse. Von anderen zusammengestellte Autopsieen ergeben indessen doch das numerisch erhebliche Ueberwiegen der Erkrankungen bezw. Perforationen des Appendix. So fand Matterstock in 146 Sectionsbefunden von Perityphlitis 132 mal, Einhorn in 100 Autopsieen 91 mal Perforation des Wurmfortsatzes.

Nun könnte ja eingewendet werden, dass eben alle bei interner Therapie geheilten Fälle unter der Rubrik der Stercoraltyphlitis zu führen seien. Dies wird indessen durch die Resultate der in den letzten Jahren von einer grossen Anzahl von Chirurgen ausgeführten Frühoperationen widerlegt. Auch hierbei stellte sich in den weitaus meisten Fällen der Wurmfortsatz bezw. seine drohende oder schon eingetretene Perforation als der Ausgangspunkt der Erkrankung heraus. Es liegen als Belege hierfür die Zusammenstellungen grosser Operationsreihen vor: Mac Murtry mit 200, Sonnenburg mit 130, Lennander mit 74 Fällen. Diese Argumente sind so zwingend, dass sich Nothnagel berechtigt sieht, an die Spitze seiner Eingangs citirten Abhandlung den Satz zu stellen: „Eine Erkrankung des Wurmfortsatzes bildet den Ausgangspunkt für die überwältigende Mehrzahl aller in der Fossa iliaca dextra lokalisirten Entzündungen — — und nur für sehr vereinzelte Fälle hat man den Ursprungsheerd im Typhlon selbst zu suchen", und an einer späteren Stelle fügt er hinzu, dass in 90 % und noch mehr der Fälle das klinische Bild der Perityphlitis von einer Erkrankung des Wurmfortsatzes seinen Ausgang nimmt. Es ist damit also der seit Albers den Aerzten so geläufige Begriff der Typhlitis stercoralis ganz abseits in den Winkel gestellt, und der Arzt hat fortan bei Entzündungserscheinungen in der Coecalgegend stets und in erster Linie an den Wurmfortsatz zu denken. Baumgärtner, obwohl Vertheidiger einer möglichst conservativen internen Behandlung, mahnt dementsprechend mit Recht, alle diese Fälle mit wachsamem chirurgischem Auge zu beobachten.

Damit kommen wir zu der zweiten im Gebiet der Therapie gelegenen Controverse. Hier lautete die Fragestellung etwa so: Soll stets und alsbald, wenn die Diagnose Appendicitis gestellt ist, chirurgisch eingegriffen werden oder erst bei Eintritt bestimmter Zufälle und Complicationen. Den ersteren, man kann sagen radikalen Standpunkt der prinzipiellen Frühoperation vertreten namentlich die amerikanischen Chirurgen, in Deutschland Sonnenburg, in der Schweiz Charles Krafft.3) Endziel der Operation ist dabei ebensowohl die Ableitung der Entzündung und Eiterung nach aussen durch breite Incision und Drainage als die Resection des Wurmfortsatzes. Krafft sucht den Nachweis zu führen, dass die Behandlung der Perityphlitis stets zum Gebiete der Chirurgie gehört und dass eine sichere, einen Rückfall ausschliessende Heilung nur von einem operativen Vorgehen zu erwarten sei. Die Begründung dafür sieht Krafft in zwei von ihm als vollständig gesichert erachteten Thatsachen: „erstens, dass durch die jetzige Behandlung die Recidive nicht verhindert werden, zweitens, dass die Perityphlitis immer von der Entwickelung eines eitrigen Heerdes begleitet ist." Sonnenburg4) präcisirt seine Ansicht dahin, „dass in jedem Fall von Perityphlitis, in welchem sich ein nachweislich schmerzhaftes Exsudat unter heftigen und charakteristischen Initialsymptomen und Fieber entwickelt hat, dieses Exsudat ein eitriges oder eitrig-jauchiges, infolge von Perforation des Processus vermiformis bereits ist", und dass damit die klare Indication zum operativen Eingreifen gegeben sei. Es kann hier eingeschaltet werden, dass von anderen Aerzten, welche von dem ausnahmslosen Vorhandensein eines eitrigen Heerdes keineswegs so fest überzeugt sind wie Krafft und Sonnenburg, die Vornahme von Probepunctionen empfohlen worden ist. Sonnenburg verwirft die Probepunction namentlich deshalb, weil ihr negatives Ergebniss niemals beweist, dass kein Eiter da ist. Er stimmt darin mit Roux überein, welcher der Probepunction mit folgenden Worten ein schlechtes Zeugniss ausstellt: „Elle est quelquefois dangereuse, très souvent sans résultat, toujours inutile." Bemerkenswerth ist noch, dass Sonnenburg die rechtzeitig ausgeführte Operation eine einfache, ungefährliche und sicher zum Ziel führende nennt. Wenn er auch zugeben muss, dass eine grosse Anzahl von Perityphitiden „spontan" — soll wohl heissen bei der nicht operativen Behandlung, die denn doch etwas mehr ist, als ein reines Abwarten — ausheilen können, so bleibe doch bei dem labilen Charakter der Krankheit die Prognose eine unsichere. Erst die Operation sei imstande, die Prognose zu einer guten umzugestalten?!1) Gegen diesen radikalen Standpunkt, wie ihn nach dem Vorstehendem Krafft und Sonnenburg ausser anderen Autoren wie Yversen, Graser, Krecke einnehmen, haben sich nun eine Reihe gewichtiger Stimmen erhoben. An der Hand der Ausführungen, wie sie sich in Nothnagel's mehrfach citirter Abhandlung und in Rosenheim's Pathologie und Therapie der Krankheiten des Verdauungsapparates bezw. dessen bezüglichen Artikeln in Eulenburg's Encyklopädischen Jahrbüchern IV, V und VII finden, soll im Folgenden die jetzige Auffassung wohl der meisten Kliniker und wohl auch der meisten praktischen Aerzte in Betreff der Perityphlitis und ihrer Behandlung dargelegt werden.

Ein wesentlicher Differenzpunkt von der Auffassung der genannten Chirurgen findet sich da bereits bezüglich der Diagnose und Prognose. Rosenheim bestreitet auf das entschiedenste, dass der Arzt jedesmal in der Lage sei, den gutartigen Process vom bösartigen frühzeitig zu unterscheiden, dass er stets mit Sicherheit die eitrige perforative Form von einfacheren Formen, die nur mit seröser Ausschwitzung einhergehen, zu trennen vermöge. Weder die Schwere der initialen Allgemeinerscheinungen, noch das Fieber, noch der Puls, noch der lokale Befund in der Coecalgegend erlaubten in den meisten Fällen innerhalb der ersten Woche eine auch nur einigermaassen sichere Beurtheilung und Prognose. Dem wird wohl jeder zustimmen, der eine Anzahl solcher Fälle beobachtet hat. Das eine Mal beruhigen sich recht stürmische und alarmirende Erscheinungen bei geeignetem Verhalten in kurzer Zeit, ein ander Mal treten bei einem scheinbar milden Verlauf plötzlich die schwersten Complicationen, wie Perforation und Peritonitis auf. Etwas scharf bezeichnet es Rosenheim als eine Ueberschätzung, „wenn einige Chirurgen in ihren Publicationen den Anschein erwecken, als ob sie die Differentialdiagnose hier mit grosser Sicherheit beherrschen." Bestritten wird weiterhin, und zwar nicht bloss von „messerscheuen Internisten" sondern auch von namhaften Chirurgen,2) die Ungefährlichkeit der typischen Appendicitisoperation, soweit man von einer solchen überhaupt sprechen kann. Ganz abgesehen von den Gefahren der Narkose und von den Unannehmlichkeiten der bisweilen zurückbleibenden Kothfisteln oder in der Narbe entstehenden Bauchbrüche wird namentlich (Richardson, Rotter) auf die Gefahren hingewiesen, welche der Operateur bringt, wenn er bei seinem Vorgehen die frischen Adhäsionen, die den Erkrankungsheerd von der Bauchhöhle abschliessen, verletzt. Von einem Amerikaner, Willy Meyer, ist die Mortalitätsziffer durch die Operation selbst auf nicht ganz 2 % berechnet. Dieser Procentsatz ist ja gewiss ausserordentlich günstig, er fällt aber doch immerhin ins Gewicht bei einem Krankheitszustand, dessen absolute Mortalität keineswegs eine besonders hohe ist.

Wir kommen damit auf einen weiteren Punkt, der gegenüber der Empfehlung des rein chirurgischen Vorgehens mit Recht betont wird, nämlich die durchaus nicht ungünstigen Resultate der sonst

---

1) Pathologie und Therapie der Perityphlitis, Leipzig 1894. Eulenburg's Encykl. Jahrb. II. S. 552. Die operative Behandlung der Perityphlitis mit besonderer Berücksichtigung der zweizeitigen Operation. Volkmann's klinische Vorträge, neue Folge No. 13.

2) Ueber Appendicitis und ihre Complicationen. Volkmann's klin. Vorträge, neue Folge No. 75.

3) Ueber die frühzeitige operative Behandlung der durch Perforation des Wurmfortsatzes hervorgerufenen Perityphlitis. Volkmann's klin. Vorträge, 12. Serie, No. 331.

4) Eulenburg's Encykl. Jahrb. II., S. 555.

1) Für die Richtigkeit seiner Auffassung, gleich während des entzündlichen Anfalles zu operiren, verwerthet Sonnenburg seine Statistik, in welcher über 100 Fälle von circumscripter Eiterung figuriren, die während des Anfalles operirt, alle genasen. (Verhandlungen des XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau 1896). Nachtrag bei der Correctur.

2) Roux (Lausanne), der über ein Beobachtungsmaterial von über 500 im Verlauf der letzten 14 Jahre operirten Perityphlitisfällen verfügt, erklärte auf dem Moskauer internationalen Congress, er sei mit den Jahren wesentlich conservativer geworden. Er operire im Anfall nur noch bei zwingender Indication und behandle sonst mit gutem Erfolg conservativ. Nachtrag bei der Correctur.

üblichen Eis-Opiumbehandlung. **Rotter** berechnet aus seinem eigenen Material 9 % Gesammtmortalität, **Kleinwächter** aus dem seinigen von 170 Kranken nur 5 %.[1] Zwischen diesen beiden Procentzahlen steht die Berechnung von **Herz** aus 110 Fällen. In der von **Sahli** aus dem Material von praktischen Aerzten zusammengebrachten Sammelforschung ergiebt sich unter 6740 nicht operirten Fällen eine Sterblichkeit von 8,8 %. Diese gewiss günstigen Resultate sind nur mit dem Hinweis auf die relative Gutartigkeit vieler derartiger Processe zu erklären. Wenn auch die fast ausnahmslose Bildung von Eiter bei den Appendixerkrankungen nach den übereinstimmenden Ergebnissen der hierfür besonders beweiskräftigen Frühoperationen nicht mehr bestritten werden kann, so ergiebt sich aus dem so häufig auch ohne Operation durchaus günstigen Ablauf, dass der Organismus eben über kleinere Eitermengen auch selbst Herr zu werden vermag. Da ist nun zu berücksichtigen, dass es sich offenbar häufig nur um einen kleinen eitrigen Kern in der fühlbaren entzündlichen Geschwulst, vielleicht nur in Gestalt einer eitrigen Auflagerung auf dem Wurmfortsatz oder nur um ein Durchtreten geringster Eitermengen durch seine morsche Wandung handelt. Zum Vergleich hat man die Verhältnisse beim gewöhnlichen Furunkel herangezogen, wo auch die starke entzündliche Schwellung der Umgebung im Contrast zu dem kleinen nekrotisch-eitrigen Kern steht. Von **Nothnagel**, **Talamon** u. a. wird als leichteste Form unserer Erkrankung das blosse Ergriffensein des Wurmfortsatzes und seines serösen Ueberzuges ohne wesentliche Infiltration seiner Umgebung, ohne Abscess oder Perforation, also gewissermaassen eine Appendicitis bezw. Scolicoiditis simplex aufgestellt. **Talamon** nennt diese Form Appendicite pariétale. Unter diese Rubrik würden dann die jedem Praktiker geläufigen Fälle einzureihen sein, wo nach manchmal etwas stürmischem, manchmal ganz allmählichem Beginn die Erscheinungen von meist geringem Fieber und Druckschmerz vielleicht noch Resistenzgefühl in der Cöcalgegend ohne Bildung eines eigentlichen Tumors rasch zurückgehen und völlige Genesung in wenigen Tagen eintritt. Es steht gewiss der Annahme nichts im Wege, dass in solchen Fällen die Kothpartikel oder sonstigen Entzündungserreger auf demselben natürlichen Weg, auf dem sie in den Wurmfortsatz hinein gelangten, auch wieder ihren Rückzug in das Cöcum, ohne tieferen Schaden anzustiften, bewerkstelligen. **Talamon** bezeichnet diesen Vorgang, der sich unter einem charakteristischen Schmerzanfall vollziehen soll, als Colique appendiculaire. Diagnostisch von Wichtigkeit ist es, dass man nach **Edebohl**'s Vorgang neuerdings gelernt hat, den normalen oder verdickten Wurmfortsatz direkt zu fühlen. Wenn es bei weichen, nicht fetten Bauchdecken möglich ist, das Abdomen von aussen bis auf die knöchernen Unterlagen durchzutasten, so soll sich ½—1 Zoll nach aussen von der Arteria iliaca communis bezw. externa der centrale Theil des Processus vermiformis auffinden und von da aus sich weiter abtasten lassen. Gerade für die Anfangsstadien der Appendicitis dürfte der Palpationsbefund am Wurmfortsatz gelegentlich sich hülfreich erweisen. Ich hatte dieser Tage noch Gelegenheit, einen derartigen Befund erheben zu können. Ein zehnjähriger, seit längerer Zeit mit trägem Stuhl behafteter Knabe erkrankte ziemlich plötzlich unter allgemeinen Fiebererscheinungen. Es fand sich am ganzen Körper nichts ausser exquisitem Druckschmerz in der Cöcalgegend. Bei genauerem Zufühlen durch die mageren Bauchdecken war an der bezeichneten Stelle der Wurmfortsatz als ein bleistiftdicker, überaus empfindlicher Strang mit überraschender Deutlichkeit durchzutasten. Unter der üblichen Behandlung ging das Fieber innerhalb zwei Tagen zurück, desgleichen Schwellung und Empfindlichkeit des Appendix.

(Schluss folgt.)

III. Weitere Mittheilungen über TR-Behandlung bei Lupus.[2]

Von Dr. **W. van Hoorn** in Amsterdam.

Konnte ich auf dem Moskauer Congress im allgemeinen nur Günstiges berichten[3]) über die innerhalb etwa 2½ Monate bei meinen Versuchen mit dem neuen Tuberkulin TR erzielten vorläufigen Resultate, meine weiteren Erfahrungen entsprechen leider nicht den Hoffnungen, welche man auf Grund der früheren zu hegen geneigt sein durfte.

Bald nach meiner Rückkehr aus Russland entzog sich der Blasenkranke der weiteren Behandlung, weil die lokalen Blasenbeschwerden nach jeder Injection ihn zu sehr belästigten.

Diese Versuche wurden dann an den zehn Lupuskranken noch 174 Tage lang weitergeführt; von den später in Behandlung gekommenen Patienten kann ich nur noch über zwei Lupusfälle berichten, weil nur diese genügend controllirt werden konnten.

Während meiner Abwesenheit in Russland blieben leider die Sendungen des Impfmittels einige Wochen aus; es wurden daher die meisten Patienten, welche sonst öfter Einspritzungen erhielten, 14 Tage lang nicht behandelt. Als nach Verlauf dieser Frist die Einspritzungen wieder anfangen konnten, sah ich, dass inzwischen bei der Mehrzahl ein ziemlich starkes Recidiv aufgetreten war. Diese Patienten, welche alle bis zur Einstellung der Behandlung regelmässige Besserung beobachten liessen, fingen nach der Wiederaufnahme derselben aufs neue an, zur Heilung zu neigen. Jedoch die Heilungserscheinungen verliefen weniger schnell, und bei mehreren Patienten trat sogar nach einiger Zeit ein Zustand ein, bei dem gar keine Besserung mehr constatirt werden konnte. Der Umstand, dass eine mit 15 mg erzeugte theilweise Immunisirung nach 14 Tagen scheinbar schon verschwunden war, veranlasste mich einerseits zu versuchen, durch Steigerung der Dose über 20 mg hinaus einen höheren Immunisirungsgrad zu erreichen; andererseits verkürzte ich den Zeitraum zwischen zwei Einspritzungen, um die Aussicht auf das Verschwinden des eingetretenen Immunisirungsgrades zu vermindern.

Nun stellte es sich weiter heraus, dass zuweilen schon am fünften Tage nach einer von genügender lokaler Reaction gefolgten Einspritzung neue Lupusknötchen sichtbar wurden. Daher kam ich auf jenem Wege allmählich dazu, bei einigen der schlimmsten Fälle und bei solchen, welche die Einspritzungen am besten vertrugen, sogar 50—60 mg zwei- bis dreimal wöchentlich einzuspritzen. Allein auch dieses Verfahren genügte bei einigen Patienten nicht einmal mehr, um sie wieder in den gleich günstigen Zustand zu versetzen, in dem sie sich bei meiner Abreise nach Moskau befanden.

Im Januar dieses Jahres, als der Verbrauch von TR ziemlich hochgestiegen war, wurde ich von der Fabrik Höchst, welche mir bis dahin in liberalster Weise grosse Quantitäten des Mittels zur Verfügung gestellt hatte, benachrichtigt, dass keine weiteren Sendungen an mich mehr zu erwarten seien. Meine Versuche kamen dadurch zum Abschluss, und ich möchte nun die Ergebnisse derselben kurz mittheilen.[1])

Bei den zwölf Patienten, welche genügend controllirt werden konnten, wurden im Ganzen (die Bruchtheile wird man mir schenken) 6393 mg TR eingespritzt. Die grösste Gesammtmenge für einen Patienten war 1332 mg, die kleinste 31 mg. Es wurden 431 Injectionen gegeben, die Zahl der Einspritzungen bei den einzelnen Patienten schwankte von 12 bis 52. Die grösste Behandlungszeit bei einer Patientin war 256 Tage, die kürzeste 50. Erstere erhielt in dieser Zeit 344 mg TR in 40 Injectionen, die andere 31 mg in 12 Injectionen. Die höchste Dose, welche auf einmal injicirt wurde, war 60 mg, und in einem Falle konnte dieselbe dreimal wöchentlich gegeben werden. Alle Patienten zeigten sowohl lokale als allgemeine Reaction; bei allen wurden während der Behandlung Temperatursteigerungen höher als um einen halben Grad mehrere Male beobachtet.

Da ich übrigens über die Reactionen im allgemeinen nur ähnliches berichten kann, wie ich schon in meinen früheren Mittheilungen erwähnte, will ich nur noch die Ergebnisse der späteren Beobachtungen hinzufügen.

Nicht nur dass die verschiedenen Sendungen ungleiche Wirkung hatten (eine so starke Reaction, wie mit dem Präparate vom 11. Juni wurde nicht mehr gesehen), auch dasselbe Präparat gab verschieden starke Reactionen bei den einzelnen Patienten. Dann erzeugte die erste Injection einer neuen Sendung regelmässig eine stärkere Reaction als die letzte Injection mit einer gleich starken Dose der vorigen Sendung bei demselben Patienten.

Einige Patienten zeigten in der letzten Zeit während der Reaction Krustenbildung. Bei den meisten Patienten wurde nach vielen Einspritzungen die Haut des Rückens schmerzhaft.

Die Patienten wurden regelmässig gewogen; die Gewichtszahlen zeigten nur geringe Schwankungen, aber bei allen konnte schliesslich eine geringe Gewichtszunahme constatirt werden, was allerdings zum Theil auf Rechnung der schweren Winterkleidung gestellt werden muss.

Im allgemeinen wurde die Behandlung gut vertragen, so dass sie bei keinem der Lupusfälle wegen etwaiger von den Patienten empfundenen Beschwerden eingestellt zu werden brauchte. Bei einer Patientin war ich genöthigt, die Behandlung im Kinderspital fortzusetzen; bei mangelhafter Pflege im Hause trat nämlich nach einer fünften Injection von 15 mg Fieber mit schlechtem Allgemeinbefinden auf, welcher Zustand sieben Tage anhielt, wobei eine Temperatur von 40,4° erreicht wurde. Nach der Aufnahme in das Kinderspital konnte die Behandlung regelmässig fortgesetzt werden, stieg die Temperatur nie höher als 38° C und brauchte die Patientin nach jeder Injection nur noch einen Tag das Bett zu hüten, um wieder ganz wohl zu werden.

---

[1]) Gleichfalls nur 5 % Mortalität hatte **Kümmell** unter 400 conservativ behandelten Fällen. (Verhandlungen des XII. internationalen med. Congresses zu Moskau 1897). Nachtrag bei der Correctur.

[2]) Vortrag, gehalten auf dem sechsten Congress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Strassburg 1898.

[3]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, 23. September.

[1]) Herr Dr. **Eberson** hatte die Güte, jedesmal vor Anfang der Cur die Brustorgane der betreffenden Patienten zu untersuchen; Herrn cand. med. **Slingenberg** bin ich zu Dank verpflichtet für die zeitraubende Protokollführung, Herrn Dr. **Verhagen** für seine Hülfe bei der Durchführung meiner Versuche und bei der Bearbeitung des Materials.

Bezüglich der Erfolge muss ich nun bemerken, dass die Affection auch bei den später in Behandlung gekommenen Patienten grosse Besserungen zeigte, sicherlich grössere als mit dem alten Tuberkulin, bis die Dose 20 mg erreichte. Wurde diese Dose längere Zeit gegeben, so wurde die Besserung weniger deutlich, und Erhöhung der Dose war nicht imstande die Heilung zu beschleunigen oder sogar einem Stillstande oder Rückgange vorzubeugen. Bemerkenswerth ist, dass bei diesen höheren Dosen auch die Reactionen unbedeutend waren oder gänzlich fehlten. Beim Abschluss der Versuche war nur eine Patientin schon seit mehreren Wochen scheinbar geheilt, obgleich vorsichtshalber noch alle vierzehn Tage einmal eingespritzt wurde. Es muss aber hierzu bemerkt werden, dass der Sitz der Affection am Rande einer leicht cicatricirten Ohrmuschel sich befand, wo es nicht leicht ist, vereinzelte Knötchen zu erkennen. Bis vor einigen Wochen machte sich noch kein Recidiv bemerkbar.

Ein sieben Jahre altes Kind mit einem kaum markstückgrossen Lupusfleck an der rechten Wange war 196 Tage in Behandlung, in welcher Zeit 35 Injectionen (mit höchster Dose von 15 mg) gegeben wurden. Bei diesem Fall wurde während der ganzen Behandlungszeit Besserung beobachtet, und als die Behandlung wegen häuslicher Umstände der Eltern aufhören musste, war zwei Drittel des früheren Lupusfleckes in eine unbedeutende Narbe verwandelt.

Die Mehrzahl der übrigen Patienten zeigte mehr oder weniger Besserung. Drei aber waren selbst der Meinung, dass ihr Zustand am Ende der Behandlung schlimmer war als beim Anfang derselben. Unverkennbar war dieses gerade bei dem Patienten, dessen Photographie ich als Beispiel einer schnellen und ausgiebigen Besserung beim Moskauer Congress gezeigt hatte. Beinahe alle Patienten hatten bald nach dem Aufhören der Behandlung reichliche Recidive, welche eine örtliche Behandlung erforderten.

Mit den Krankengeschichten will ich Sie nicht belästigen; kurze Auszüge derselben werde ich für das Protokoll hier beifügen.

Aus meinen Versuchen glaube ich folgende Schlüsse ziehen zu dürfen. Es ist auch bei Dosen von 60 mg nicht gelungen eine genügend anhaltende absolute Immunität beim Menschen zu erzielen. Da ich bei dem Gebrauch hoher Dosen immer noch Schwankungen leichter Besserungen und Verschlimmerungen beobachtete, mag es dahin gestellt bleiben, ob es möglich wäre, durch weitere Erhöhung derselben auch beim Menschen eine absolute Immunität zu erreichen, wie es Koch beim Meerschweinchen gelang. Ich zweifle jedoch, ob es möglich sein würde noch über 60 mg hinauszugehen; denn in der letzten Zeit fingen die mit hohen Dosen behandelten Patienten an über Körperschwäche zu klagen, welche Beschwerden, nebenbei gesagt, bald nach dem Aufhören mit den Injectionen verschwanden. Für die Behandlung erscheint es mir empfehlenswerth, mit der lokalen Behandlung sofort zu beginnen, sobald bei Dosen von 20 mg keine deutliche Besserungen mehr zu erkennen sind.

Meine Versuche wurden angestellt in der Absicht, an einer Reihe von Lupuskranken Koch's Erfahrungen nachzuprüfen. Ich habe es deshalb für rationell gehalten, erst möglichst genau, obgleich unter strengster Individualisirung, nach Wortlaut und Geist Koch's Methode zu folgen, wie ich dieselbe aus seiner Publication und durch sorgfältiges Studium des im Institut für Infectionskrankheiten geübten Verfahrens kennen gelernt zu haben glaubte.

Da nun bei Dosen von $^1/_{250}$ mg eine beständig fortlaufende Besserung schon anfing sich zu vollziehen, welche aber bei Uebersteigung einer Dose von 20 mg aufhörte, liegt der Gedanke nahe, dass die erzielten Heilresultate nicht bloss abhängig sind vom Grade der erreichten Immunisation; ausserdem wurde, wie schon früher erwähnt, eine definitive Immunität auch bei 60 mg nicht erreicht. Es wäre deshalb wohl wünschenswerth, zu versuchen, statt, wie Koch räth, bei möglichster Schonung den Kranken so schnell als möglich für grössere Dosen des Mittels unempfindlich zu machen, die wirksame Periode, in der Dosen von $^1/_{250}$ bis 20 mg gebraucht werden, durch noch langsameres Ansteigen möglichst zu verlängern.

Der Möglichkeit, dass vielleicht eine andere als die von ihm geübte Methode besser und schneller zum Ziele führen könnte, hat übrigens der geniale Forscher am Schlusse seiner Veröffentlichung selbst Erwähnung gethan.

IV. Die Beck'sche Hemisklerspritze.

Von Dr. F. Lüscher, Bern.

Diese in ihrer neuen vereinfachten Modification von Prof. Dr. Tavel Vorsteher des bacteriologischen Instituts der Universität Bern, als Serumspritze warm empfohlene Spritze hat allen Spritzensystemen gegenüber so grosse Vortheile, dass sie mit Recht nicht nur zu subcutanen Injectionen, sondern auch zu Zwecken von Aspiration und Injection von therapeutischen Lösungen in tiefliegende Körperhöhlen etc. Verwendung finden sollte.

Der Gummiball hat an der dem Recipienten nahe gelegenen Hälfte eine feste Verschalung, aus einer eigenthümlichen (gesetzlich geschützten) Verbindung von Weichgummi und Hartgummi bestehend. — Die Hütchen der Ansätze bestehen aus dem nämlichen Material, das der Spritze auch den Namen „Hemiskler" giebt. — Dieser feste Bestandtheil des Ballons bietet der Hand eine vorzügliche Stütze, so dass der pressende Daumen einen guten Gegendruck findet.

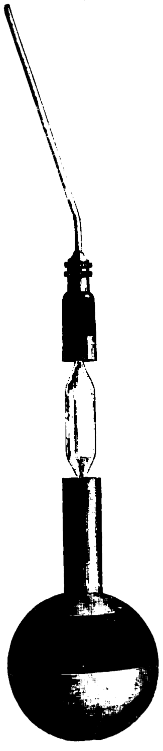
Unterhalb dieser Verschalung ist eine Oeffnung, die mit dem Zeigefinger leicht gedeckt wird, so dass der Gummiball nach Willkür als Saug- oder Druckpumpe dienen kann. Diese Anordnung ermöglicht es auch, dem Ballon ein kleines Volumen zu geben, da man ihn stets ohne Unannehmlichkeit zu seinem gewöhnlichen Volumen zurückkehren lassen kann, um neue Druckkraft zu gewinnen. Der Recipient, dessen Grösse nach Belieben von derjenigen eines Capillarröhrchens bis zu derjenigen einer Bürette von 30 ccm Inhalt ansteigen kann, kommt direkt in den Ausführungscanal des Ballons.

An den Recipienten kommt Nadel oder Canüle, die mit einem Hütchen von erwähntem Material versehen ist.

Um die Spritze in jeder Lage verwenden zu können, ohne dass die Recipientflüssigkeit in den Ballon fliesst, werden auch Hütchen von rechtwinkeliger Form construirt. In die Canülen kann auch ein kleiner Troicart eingefügt werden, nach dessen Zurückziehen erstere mit dem Ballon verbunden wird. Es lassen sich übrigens die verschiedensten Modificationen in Form und Grösse sowohl des Recipienten als auch der Nadel und Canüle denken und verwenden, nur der Ballon bleibt stets der nämliche.

Ist der Recipient noch so gross, so kann er dennoch mit dem kleinen Ballon entleert werden, da durch die kleine Oeffnung unterhalb der Verschalung stets neue Druck- oder Aspirationskraft geschöpft werden kann, ohne dass auf den Recipienten irgend ein Einfluss ausgeübt wird.

Fig. 5.



Die ganze Spritze kann ohne irgend welchen Schaden zwölf Stunden in einer Sodalösung gekocht werden. Weich- und Hartgummi sind ganz unlösbar mit einander verbunden. Ein Versagen der Spritze, wie es so oft bei anderen Systemen, besonders wenn sie längere Zeit nicht in Gebrauch waren, vorkommt, ist ganz ausgeschlossen.

Zwecks bacteriologischer Untersuchung einer aspirirten Flüssigkeit eignen sich die gläsernen Recipienten vorzüglich. Ist die Aspiration gemacht, so wird der Recipient auf beiden Seiten zugeschmolzen und eine Luftinfection ist nicht mehr möglich. — Die Vortheile, welche die Spritze sehr empfehlen müssen und das etwas grössere Volumen als das einer Pravaz'schen Spitze gern mit in Kauf nehmen lassen, sind kurz zusammengefasst folgende:

1. Sämmtliche Theile sind sehr einfach und sicher zu sterilisiren, ohne den geringsten Schaden zu nehmen.
2. Eine Infection der zu entleerenden oder aspirirten Flüssigkeit ist ausgeschlossen.
3. Ein Versagen der Spritze ist nie möglich; Reparaturen sind so gut wie nie nöthig.
4. Der Recipient, mit therapeutischer Lösung oder pathologischer Flüssigkeit gefüllt, kann in absolut sterilem Zustand aufbewahrt, transportirt oder verschickt werden.
5. Das bei der anderen Ballonspritze so überaus lästige Regurgitiren der Flüssigkeit ist bei richtiger Manipulation der Spritze vollständig ausgeschlossen.
6. Die Recipienten, die gradirt oder ungradirt sind, können trotz ihres beliebigen Volumens stets mit dem nämlichen Ballon montirt werden. Mit geringen Kosten kann man sie in grösserer Zahl vorräthig halten.
7. Die Spritze kann mit einer Hand gefüllt und entleert werden.
8. Der Recipient kann ziemlich fest oder leichter beweglich mit dem Ballon verbunden werden. Letzterer Umstand kann unter Umständen sehr angenehm sein, besonders an Stellen, wo man mit einer starren kurzen Spritze nicht leicht hingelangen kann. (Mundhöhle, Nase, schwierig zugängliche Stellen, wie sie etwa bei pathologischen Zuständen vorkommen etc.).

Mit der Spritze ist leicht zu manipuliren, nur muss es erlernt werden.

Im Anfang wird bei der Aspiration gewöhnlich der Fehler gemacht, dass der Ballon zu tief eingepresst wird, wenn der Recipient ein nur kleines Volumen hat; dann kommt es leicht vor, dass die zu aspirirende Flüssigkeit bis in den Ballon gelangt. Mit einiger Uebung und richtiger Lüftung und Schliessen des Ventilloches (bei der Verschalung) kann dieser Fehler leicht umgangen werden. Zu beachten ist ein langsames Ansaugen, besonders wenn der Recipient klein ist. Die nöthige Uebung in der Manipulation erlangt man am besten, wenn man anfänglich ein ausgeweitetes Glasröhrchen zwischen den Ballon und den Recipienten einschaltet, in das bei zu rascher Füllung die überschüssige Flüssigkeit ansteigt, bevor sie in den Ballon gelangen kann.

Die Spritze hat mir sehr gute Dienste geleistet bei allen möglichen Injectionen und Aspirationen. Sie eignet sich vorzüglich für all' die in Glasröhrchen eingeschlossenen sterilen Injectionsflüssigkeiten (Morphium, Cocain etc.), wie sie jetzt so beliebt sind; das Glasröhrchen kann sofort an den Ballon angefügt werden. Ohne Canüle verwende ich sie oft für Instillationen ins Mittelohr, wobei der Recipient direkt in den Katheter entleert wird. Mit dem Troicart versehen dient sie zur Probepunction der Maxillarhöhle, Sphenoidalhöhle, Pleurahöhle etc.

Der nach Belieben bewegliche Ansatz ist recht angenehm für die Schleich'schen und gewöhnlichen Cocaininjetionen. Es ist wohl nicht nothwendig, alle Möglichkeiten der Anwendung aufzuzählen, es ergiebt sich das ganz von selbst. Die angegebenen Vorzüge, welche eventuelle Nachtheile — wie das etwas grössere Volumen als das einer Pravazspritze — weit überwiegen, dürfen zu einem Versuch mit der Spritze sehr ermuntern.

Der Preis der Spritze in Etui richtet sich nach Zahl und Grösse der Recipienten und beizulegenden Nadeln und Canülen und beträgt in minimam 5 Mark. Anfragen sind zu richten an G. Klöpfer, Instrumentenmacher in Bern.

Zeitschriftenübersicht.

Chirurgie.

1. Bellamy Gardner, The use of nitrous oxide gas and oxygen during surgical operations. British medical Journal, 30. April 1898.

Gardner empfiehlt für kurze Narkosen bis zu 15 und 20 Minuten die Anwendung von Stickoxydul in einer Mischung mit Sauerstoff. Dieser wird durch einen entsprechend construirten Apparat je nach Bedarf, wenn Athmung oder Farbe des Narkotisirten dieses erfordern, dem Lachgas zugemengt, schwankend zwischen 10 und 20 %. Die dem letzteren eigenthümlichen Nebenwirkungen, Cyanose, rasche, ruckweise Athmung, Gliederzucken und Mydriasis, werden so vermieden. Die Patienten erholen sich sehr rasch und ohne nachheriges Unwohlsein, die Sicherheit der Lustgasnarkose wird um ein Bedeutendes erhöht.

2. Berkeley G. A. Moynihan. The operation of gastrorrhaphie (gastroplication). Lancet, 30. April 1898.

Moynihan machte bei einem 47jährigen Patienten mit enormer atonischer Dilatation des Magens und dadurch bedingten starken, jahrelangen, durch regelmässige Auswaschungen wenig behobenen Beschwerden die Gastrorrhaphie nach der von Bennet angegebenen Methode, bei der in gleichen Abständen und radienartig von der grossen zur kleinen Curvatur auseinanderweichend Fäden durch die vordere Magenwand gelegt und nachher verknüpft werden; jeder Faden wurde neunmal ein- und ausgeführt. Eine augenblickliche, bereits über sieben Monate anhaltende Besserung erfolgte. Gewichtszunahme trat ein, eine erneute Vergrösserung des Magens ist nicht nachweisbar. F. Reiche (Hamburg).

3. Hannegart, Laparectomie et hépatopexie dans un cas de splanchnoptose. Journal médical de Bruxelles 1898, No. 8.

Bei einer mit Enteroptose behafteten Patientin, bei welcher andere Behandlungsmethoden zu keinem Erfolge geführt hatten, wurde die Operation von Depage ausgeführt: Die Eröffnung der Abdominalhöhle findet in der Linea alba statt, rechts und links davon nur bogenförmige Schnitte und ein die beiden elften Rindenenden verbindender Transversalschnitt, welcher durch medianwärts convergirende Schnitte in der Höhe des Nabels mit den bogenförmigen Schnitten verbunden ist, gestatten die Entfernung eines grossen Hautunterhautzellgewebelappens. Durch entsprechende Anlegung der Nähte erhält man eine T-förmige Narbe, welche infolge ihrer massigen Unterlage keiner späteren Ueberdehnung ausgesetzt ist. Im vorliegenden Falle geschah die Befestigung der tief herabgetretenen Leber durch Verkürzung und Einnähung des Aufhängebandes der Leber in den oberen Wundwinkel. Der Erfolg der Operation war ein vollkommen zufriedenstellender: Der Appetit stellte sich wieder ein, Verdauung, Schlaf, Stuhlgang wurden regelmässig, die früher heftigen Schmerzen verschwanden, Gehen, Stehen und Fahren sind erst durch die Operation wieder schmerzlos geworden. — Die Operationsmethode verkürzt einmal und fixirt das Nabelband der Leber und damit auch die letztere in richtiger Lage; sie ermöglicht der Bauchwand, wieder eine Stütze der Eingeweide zu sein, und sie scheint für längere Zeit den Erfolg zu garantiren (die zwei bis heute vom Verfasser beobachteten Fälle sind schon vor fünf Jahren operirt worden). Die Operation kommt jedoch nur dann in Frage, wenn alle anderen Behandlungsmethoden sich aussichtslos gezeigt haben. v. Notthafft (Bonn).

4. Jackson Clarke. On the immediate correction of the angular deformity of the spine. British medical Journal, 12. Februar 1898.

Verfasser hat die Tuberkulose der Wirbelsäule bisher mit Bandagen meist erfolgreich behandelt, und nur der Umstand, dass in einzelnen Fällen ein bestimmter Grad von Deformität zurückbleibt, veranlasste ihn bei einem 2½ Jahr alten Kinde die Calot'sche Operation vorzunehmen. Die Operation verlief glatt; es blieb jedoch auch nach vier Monaten noch eine Deformität bestehen, so dass Verfasser der Ansicht ist, dass er ohne Operation mit der sonst üblichen Bandagenbehandlung dasselbe hätte erreichen können. Allerdings giebt er zu, dass eine bessere Fixation nach der Operation ein günstigeres Resultat hätte herbeiführen können.
W. Croner (Berlin).

5. A. Henle, Die Behandlung der tuberkulösen Gelenkerkrankungen und der kalten Abscesse an der chirurgischen Klinik zu Breslau in den Jahren 1890—96. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XX, 2., 3. und Supplementheft.

Die an der Mikulicz'schen Klinik herrschende Behandlungsmethode bei den Gelenktuberkulosen und kalten Abscessen ist im allgemeinen, aber nicht ganz ohne Einschränkung, eine durchaus conservative, Radicaloperationen abholde, und die Rechtfertigung dieses Standpunktes auf statistischem Wege zu erbringen, hat der Autor in einer ausserordentlich mühevollen, aber auch lohnenden Arbeit unternommen. Im wesentlichen beruhen die Erfahrungen der Breslauer Klinik auf den Erfolgen der Jodoformglycerininjectionen, der venösen Hyperämie und der orthopädischen Behandlungsmethoden, zu welchen natürlich die hygienisch-diätetischen Maassnahmen und unterstützende kleinere chirurgische Eingriffe hinzutreten. Dieser Standpunkt ist aber keineswegs einseitig oder eigensinnig festgehalten worden, sondern, wo es trotz jener Vorliebe angebracht schien, ist der Operation der Vorzug gegeben worden. In dieser Hinsicht hat von vornherein das tuberkulöse Kniegelenk Erwachsener eine Ausnahmestellung allen anderen Gelenken gegenüber. War keine Aussicht, ein brauchbar bewegliches Kniegelenk zu erhalten (Fixation der Patella, Rectusschwund am Oberschenkel), so wurde resecirt; Gefahr für das Leben oder sonst hoffnungsloser Zustand eines Gelenkes gebot Amputation, in allen anderen Fällen wurde aber grundsätzlich zunächst die conservative Therapie eingeleitet. Das Eigenartige der Arbeit besteht — abgesehen von der Darstellung der zur Verwendung gekommenen Behandlungsmethoden und -grundsätze — in der Form, durch welche es dem Autor gelungen ist, das gesammte Material in seiner Beschaffenheit und in den erzielten Erfolgen zur Anschauung zu bringen. Die im Supplementband tabellarisch zusammengestellten Krankengeschichten, geordnet nach Gelenken und innerhalb dieser nach der angewandten Therapie, und im Anschluss daran die der kalten Abscesse, bilden ein Gesammtbeobachtungssubstrat von 333 Fällen, von denen 235 conservativ behandelt wurden und bei welch letzteren 167 „definitive“ Resultate festgestellt werden konnten. Die Zusammenstellung der Resultate für jedes Gelenk und eine Gesammtübersicht über die Erfolge der verschiedenen Behandlungsmethoden, die einzelnen je für sich, dann in Combination, ergeben eine Statistik, aus deren Zahlen unmittelbar der Werth der Methoden nach Heilung, Besserung, „guten“ Resultaten, „schlechten“ Resultaten abgelesen werden kann. Es stellt sich dabei heraus, dass bei obigen 167 definitiven Resultaten (von welchen sich übrigens die in den beiden letzten Jahren gewonnenen, als zu jung noch nicht herangezogenen kaum unterscheiden) in 70 % gute, in 30 % schlechte Resultate bei conservativer Behandlung erzielt sind. Ein wesentlicher Unterschied für die verschiedenen Gelenke ist nicht gefunden worden; am besten steht die Hand mit einem Heilungsprocentsatz von 80. Lediglich conservativ, also ganz ohne Zuhülfenahme atypischer Operationen, wurden 133 Fälle behandelt mit 95 definitiven Resultaten, von denen 75,8 % gut, 24,2 % schlecht waren. Auf einzelne Gesichtspunkte, welche sich bei der sorgfältigen Durcharbeitung des Stoffes ergeben, auf den Vergleich mit den Behandlungsresultaten anderer Autoren u. s. w., hier einzugehen, ist nicht der Platz, wir führen nur die Schlusssätze der Arbeit an: Die consequent durchgeführte conservative Behandlung der Gelenktuberkulosen steht bezüglich der Anzahl der erreichten Heilungen der operativen Therapie nicht nach. Die functionellen Resultate der conservativen Therapie sind erheblich besser als diejenigen der Operation. Die Mortalität ist im ganzen bei conservativem Vorgehen geringer als bei operativem. Nur für das Kniegelenk Erwachsener ist bei fixirter Patella die Resection der conservativen Therapie vorzuziehen.
Hermann Frank (Berlin).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

6. Werder, A new operation for the radical treatment of the cervix, consisting of the removal of the uterus and vagina en masse by the suprapubic method; with report of a case. American Journal of Obstetrics, März 1898.

Die unbefriedigenden Dauererfolge der Radicaloperation des Gebärmutterkrebses nach den verschiedensten Methoden, die Verfasser theils der Unmöglichkeit, im völlig Gesunden zu operiren, theils Impfmetastasen, besonders im Scheidengewölbe (? Ref.) zuschreibt, brachten ihn zu der Ueberzeugung, dass diesem Uebelstande nur durch die Entfernung der Vagina oder wenigstens ihres oberen Theiles, in dem sich nach alleiniger Uterusexstirpation gewöhnlich die Recidive etabliren, sammt dem Uterus begegnet werden könnte. (Diese Methode, völlige oder theilweise Mitentfernung der Vagina bei Portiocarcinom ist übrigens längst von deutschen Gynäkologen vorgeschlagen und ausgeführt. Ref.) — Originell ist allerdings **Werder's** Modus procedendi, durch den er die Kranke in gleicher Weise vor septischer Infection und vor Impfmetastasen zu schützen sucht: Nach Excochleation und Paquelinisirung der carcinomatösen Portio wird in bekannter Weise die abdominale Lösung des Uteruskörpers aus seinen Verbindungen vorgenommen, dann — nach vorheriger breiter Abschiebung der Blase und Ureteren von der vorderen Platte des Ligamentum latum — die Vagina von der Blase, bis ungefähr 1″ von der Vulva, abgelöst, ebenso die hintere Scheidenwand vom Mastdarm und endlich die Seitenwände der Vagina. Nach Unterbindung und Durchtrennung der Basis der breiten Bänder, durch die allein noch Uterus und oberer Theil der Vagina gehalten wurden, wurden beide letzteren in den unteren Theil der Vagina invertirt und darüber erst das kleine Becken durch Vereinigung des Blasen- mit dem Mastdarmperitoneum und die Bauchhöhle durch Vereinigung der Laparotomiewunde geschlossen. Nun endlich wurde auf vaginalem Wege der Uterus sammt dem mit ihm zusammenhängenden, gelösten oberen Theil der Vagina (2″ lang) mit dem Paquelin ohne nennenswerthe Blutung abgetragen. — Operationsdauer zwei Stunden; tiefer Collaps, dann Genesung.

Die Methode hat den Vorzug der relativen Sicherheit von septischer Infection der Bauchhöhle, der Möglichkeit der Mitentfernung des oberen Theiles der Vagina, des Hauptausgangspunktes der Recidive und der Abtragung so grosser Strecken der Ligamenta lata, als es der Fall erfordert, wenn man sich durch vorherige breite Abschiebung der Blase und Ureteren vor deren Verletzung sichert. Die vom Verfasser gleichfalls betonte Möglichkeit der Mitentfernung der Iliacaldrüsen dürfte nach den Erfahrungen der Chirurgen über Ausräumung der Achselhöhle nach Abtragung von Mammacarcinomen keinen sicheren Schutz vor Recidiven bieten.

7. **Buschbeck**, Ueberblick über 100 vaginale Totalexstirpationen wegen Uterusmyomen und Nachprüfung der Enderfolge dieser Operationen. Archiv für Gynäkologie Bd. LV, Heft 3.

Die Mortalität bei den Hysterektomieen wegen Myomatosis uteri beträgt zwar 8%, aber sämmtliche nachgeprüften Operirten werden als dauernd geheilt und arbeitsfähig bezeichnet. In der Dresdener Klinik werden bei ausgebluteten Myomkranken systematisch vor der Operation häufige Kochsalzinfusionen verabreicht, was vielleicht viel zu den hier gemeldeten Erfolgen beiträgt. **E. Fraenkel** (Breslau).

8. **Bakofen**, Stypticin bei Gebärmutterblutungen. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 14.

Das Stypticin, ein Narkotinproduct, kann in Pulvern, Lösung, Pillen und Tabletten, auch subcutan in Dosen von 0,025—0,05 mehrmals täglich gegeben werden. Wo operativ gegen Gebärmutterblutungen bisher vorgegangen wurde, ist dieses Verfahren auch durch das Stypticin nicht verdrängt. Angewendet wurde das Mittel dreimal mit gutem Erfolge unter fünf viriginellen menstruellen Blutungen, mit überraschendem Erfolge bei Menorrhagieen und Metrorhagieen, welche durch Entzündung des Beckenbindegewebes, der Adnexa, Lagerungsveränderungen des Uterus und Parametritiden verursacht waren; ferner zwei Blutungen infolge acuter gonorrhoischer Endometritis; bei consecutiven Uterusblutungen nach Adnexoperation infolge Stumpfexsudaten, bei acuten Nachschüben einer chronischen hämorrhagischen Endometritis, bei Blutungen während der Gravidität, weniger bei Climacteriums- und Myomblutungen. Nebenerscheinungen von Bedeutung wurden nicht constatirt. Im Ganzen fallen auf 45 Fälle zehn Misserfolge und vier zweifelhafte Wirkungen. Die günstigen Erfahrungen anderer konnte **Bakofen** also nicht bestätigt sehen. Dennoch hat das Mittel entschieden Einfluss auf Uterusblutungen gehabt, und wird als werthvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes bezeichnet.

9. **C. Berstein**, Die Oophorinbehandlung bei Osteomalacie. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 14.

Bei einer 46jährigen poliklinisch behandelten Frau, welche vor acht Jahren unter den ersten Zeichen einer Osteomalacie erkrankt war, wurden nach dem Vorgange **Senator's** neben animalischer Kost, Aufenthalt in frischer Luft und Salzbädern Oophorintabletten verordnet, zunächst drei, später vier Stück pro die. Im Ganzen nahm sie etwa 120 Stück. Der Fall hätte also, wenn die Cur von Erfolg begleitet gewesen wäre, den Werth gehabt, dass man mit den guten Einflüssen der Anstaltsbehandlung nicht zu rechnen gebraucht hätte. Soweit sollte es jedoch nicht kommen: Nach sechswöchentlicher Behandlung war nicht der geringste Erfolg erzielt. Dagegen genügte schon die einmonatliche Behandlung mit kleinen Mengen Phosphorleberthran, um bedeutende Besserung, Nachlassen der Schmerzen und Sicherheit des Ganges zu erzielen.

v. Notthafft (Bonn).

Augenheilkunde.

10. **E. Emment**, Hyoscin (Scopolamin) und Hyoscyamin. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1898, No. 3.

In dem kürzlich im Verlage von Bergmann in Wiesbaden erschienenen therapeutischen Taschenbuch für Augenärzte von **Landolt** und **Gygax** steht der Satz: „Hyoscin und Hyoscyamin sind verlassen wegen der Unbeständigkeit ihrer Wirkung.“ Was das Hyoscin anbelangt, so weist **Emment** aus der Litteratur und aus seinen Erfahrungen nach, dass diese Behauptung durchaus nicht richtig ist. Das 1881 von Prof. **Ladenburg** dargestellte neue Alkaloid Hyoscin wurde zuerst von **Hirschberg** beschrieben und als ein äusserst kräftiges Mydriaticum gerühmt. Die deutsche Pharmacopoe hat das Hyoscin aufgenommen, allerdings unter dem Namen Scopolamin. Es ist ein unzuverlässiges, zersetzliches und nicht variables Product. Dem Absatz nach zu schliessen, befindet sich die Verwendung des Alcaloids im Zunehmen. Es besitzt mancherlei Vorzüge vor dem Atropin. Ein Tropfen einer Hyoscinlösung von 0,01 : 10,0 wirkt schneller und stärker auf die Pupille und die Accommodation, als ein Tropfen einer Atropinlösung von 0,05 : 10,0; ebenso setzt es dem Eserin grösseren Widerstand entgegen als Atropin, und die Wirkung auf Pupille und Accommodation ist weniger nachhaltig. Hyoscyamin besitzt dagegen keine Vorzüge vor dem Atropin. **Greeff** (Berlin).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

11. **Th. Spietschka**, Zur Behandlung der Gonorrhoe mittels eines neuen Silbersalzes. Prager medicinische Wochenschrift 1898, 18—20.

Verfasser hat in Gemeinschaft mit **Robertson** das zweifachsaure Silbersalz der Orthophosphorsäure zur Behandlung der Gonorrhoe versucht. Er lässt es in Lösungen von $^1/_4$ bis $^1/_2$ ‰ injiciren und sah in einer Reihe von Fällen recht günstige Resulsate. Er hält dieses Silbersalz für eines der wirksamsten aller bis jetzt bekannten Antigonorrhoica. (Natürlich! D. Red.)

12. **Asselbergs**, De l'action des injections de calomel dans le lupus et les affections non syphilitiques. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie 1898, Heft 1.

Verfasser behandelte 25 Fälle von Lupus vulgaris, in welchen jeder Zusammenhang mit Lues ausgeschlossen war, mit Calomelinjectionen. Es wurden 5 cg alle zehn Tage injicirt. Bei 23 war der Erfolg ein augenscheinlicher, und in einigen trat sogar vollständiges Schwinden aller Lupusknötchen ein. Nach den ersten Injectionen ist die Rückbildung eine frappante. Kommt man nach 15 Injectionen nicht zur Heilung, so scheint nach des Verfassers Erfahrung eine Wirkung dieser Medication nicht mehr einzutreten. In alten Fällen mit derber Infiltration und Geschwürsbildung war die Wirkung eine frappante. Dagegen blieb jeder Erfolg beim Lupus erythematosus aus. Verfasser ist aber vorsichtig genug, in dieser Methode nur eine werthvolle, unterstützende Therapie zu erblicken. Er verbindet daher die Injectionen mit Cauterisationen. Dass in Fällen von Ulcus rodens, Elephanthiasis und Carcinom kein Erfolg erzielt wurde, dürfte nicht überraschen. **Max Joseph** (Berlin).

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

13. **E. Kromayer**, Jodoformogen, ein geruchloses Jodoformpräparat. Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 10.

Das Jodoformogen, ein Jodoformeiweisspräparat, stellt ein in Wasser unlösliches hellgelbliches Pulver dar, welches fast völlig geruchlos ist. Nur bei längerem Stehen in zugekorkter Flasche soll sich allmählich ein etwas stärkerer Jodoformgeruch entwickeln, der aber bald verschwindet. Verfasser hat es an Stelle des Jodoforms in mehr als hundert Fällen mit gutem Erfolg angewandt. Als besonderen Vorzug lobt er die feinkörnige, trockene Beschaffenheit des Präparates, das sich nicht zusammenballt und daher auch bei Anwendung kleiner Mengen eine ausgiebige Berührung mit der gesammten Wundfläche ermöglicht. Auch die Granulationsbildung soll vom Jodoformogen mindestens ebenso angeregt werden, wie vom Jodoform, und nach der Behandlung von Hautwunden mit diesem Präparat trat rasche epitheliale Ueberhäutung ein. Im allgemeinen scheint also das Jodoformogen alle Eigenschaften (wohl auch die schlechten) des Jodoforms zu besitzen, doch ohne seinen penetranten Geruch. Da der Preis des Mittels von der Fabrik (Knoll & Comp., Ludwigshafen a. Rh.) etwas niedriger als der des Jodoforms festgesetzt ist, so stellt es sich bei seiner Anwendung, da sein Gewicht dreimal geringer als das des Jodoforms ist, erheblich billiger. **H. Kionka** (Breslau).

14. **J. Weissenfeld**, Der Wein als Erregungsmittel beim Menschen. Pflüger's Archiv Bd. LXXI.

In Selbstversuchen unter **Binz's** Leitung fand Verfasser, dass Aufnahme verdünnten Alkohols in Form von altem Xerezwein die Athemgrösse beträchtlich steigert und die Pulsfrequenz erhöht, auch wenn Schläfrigkeit eintritt. Besonders ausgesprochen war diese Wirkung bei Enthaltung von Nahrungsaufnahme. Erniedrigende Rückwirkung auf die Athemgrösse trat auch im Verlauf von vier Stunden nach der Wiederaufnahme nicht ein. Maltonwein wirkte, wenn auch erst bei etwas grösserer Dosis, wie Traubenwein. **Boruttau** (Göttingen).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 8 4. August 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Ueber einige Fortschritte der orthopädischen Apparatotherapie mit Berücksichtigung der compensatorischen Uebungstherapie bei Tabes dorsalis. Von Dr. J. Joseph in Berlin.

II. Die Entwickelung und der heutige Stand der Lehre von der Appendicitis und Perityphlitis. (Schluss.) Von Dr. H. Doll in Karlsruhe.

III. Universalsterilisator mit besonderer Vorrichtung für Dampfsterilisation. Von Dr. Ehrmann in Mannheim.

IV. Ueber einen neuen, in beliebiger Höhe und Richtung automatisch sich feststellenden Irrigatorständer. Von Dr. E. Senger in Crefeld.

V. Das serotherapeutische Verfahren des Dr. Carrasquilla bei Behandlung der Lepra. Von Dr. Polakowsky in Berlin.

Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin: 1. A. Hoffa, Behandlung der angeborenen spastischen Gliederstarre. — 2. v. Oefele, Gymnema bei Appetitmangel. — 3. Yonge, Orthoform als schmerzstillendes Mittel.

Chirurgie: 4. Seelhorst, Behandlung der Unterkieferbrüche durch Gewichtsextension. — 5. Cuhorst, Operative Behandlung irreponibler Luxationen im Ellenbogengelenk.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 6. Klein, Behandlung der Hyperemesis gravidarum.

Kinderheilkunde: 7. Schilling, Behandlung der Bronchiolitis, Atelektasie etc. kleiner Kinder mittels Schultze'scher Schwingungen.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 8. Adrian, Behandlung des Lupus und Scrophuloderma mit Tuberkulin R. — 9., 10. Welander, Unna, Tripperbehandlung.

I. Ueber einige Fortschritte der orthopädischen Apparatotherapie, mit Berücksichtigung der compensatorischen Uebungstherapie bei Tabes dorsalis.[1])

Von Dr. **Jacques Joseph** in Berlin.

M. H.! Wenn ich Ihnen heute über einige Fortschritte der orthopädischen Apparatotherapie berichte, so entspreche ich damit gern einer freundlichen Anregung unseres hochverehrten zweiten Vorsitzenden, Herrn Geh.-Rath Koch. Die orthopädischen Apparate — um gleich in medias res hineinzugehen — lassen sich, obschon es an einzelnen Uebergangsformen nicht fehlt, doch im ganzen zwanglos in drei Hauptgruppen eintheilen.

Die erste Hauptgruppe umfasst die Uebungsapparate, also diejenigen Apparate, an welchen regelmässige Uebungen gemacht werden sollen. Dazu gehören bekanntlich die Zander'schen, die Krukenberg-schen Apparate und andere.

Die zweite Hauptgruppe wird gebildet von den portativen Apparaten, welche alle das gemein haben, dass sie am Körper getragen werden. Sie haben den Zweck, dauernd entweder den Körper zu stützen oder Verkrümmungen umzukrümmen, oder eine Extensionswirkung auszuüben, oder endlich fehlende Gliedmaassen zu ersetzen. Dazu gehören die Corsets, die Schienenhülsenapparate, die Prothesen.

Die dritte Hauptgruppe möchte ich mit dem Namen der instrumentellen orthopädischen Apparate bezeichnen. Sie umfasst nämlich diejenigen Apparate, welche wie ein chirurgisches Instrument in der Narkose zur Erzielung gewaltsamer Einwirkungen auf den Körper benutzt werden. Dazu gehören z. B. die Redresseure und Osteoklasten.

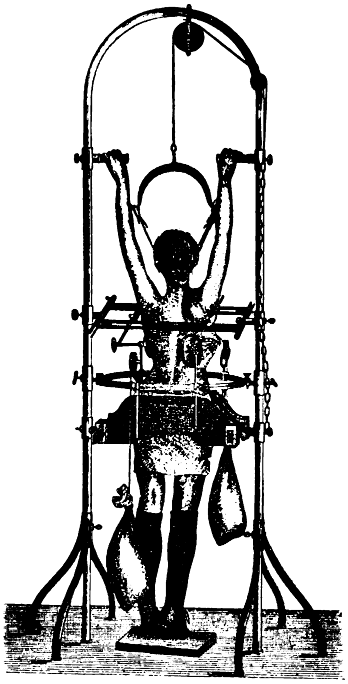
Die sehr wichtigen, aber nur indirekt zu Heilzwecken dienenden orthopädischen Messapparate, von denen heute nicht die Rede sein soll, könnten anhangsweise zu einer vierten Gruppe zusammengefasst werden.

I. Die orthopädischen Uebungsapparate.

Wenn ich nun mit den Fortschritten auf dem Gebiete der Uebungsapparate beginnen darf, so möchte ich zunächst den Schede-Hoffa'schen Skoliosenapparat erwähnen (Fig. 6).[2]) Man kann in diesem Apparat für die Dauer seiner Anwendung den skoliotischen Buckel ausserordentlich stark redressiren. Nur die Fixirung der Schultern (der oberen Brustpartie) bereitete uns trotz häufiger Benutzung derselben immer aufs neue Schwierigkeiten, was bei Ausführung mehrerer oder gar zahlreicher Redressements hintereinander äusserst lästig war. Ich habe daher statt der Schede'schen, nach dem Prinzip des verschieblichen Parallelogramms construirten Brustfixation eine eigene Brustklammer dem Schede-Hoffa'schen Apparate eingefügt, welche nach meinen vielfältigen Erfahrungen viel leichter und sicherer die Schultern, resp. die obere Brustpartie fixirt (Fig. 7).[3])

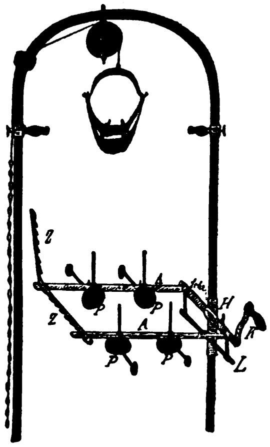
Es sind ferner an dieser Stelle einige sehr sinnreich construirte, gleichfalls gegen die Scoliose gerichtete Uebungsapparate der Züricher Orthopäden Schulthess und Lüning zu nennen. Es sind dies zwei Detorsionsapparate, ferner eine Rumpfbeuge — und ein Rotationsapparat[1]). Mit den beiden erstgenannten Apparaten üben Schulthess und Lüning ein Redressement des skoliotischen Buckels in der Ruhe, mit den beiden letzteren ein solches in der Bewegung des Körpers aus und durch dieselbe. Sie glauben besonders mit Hülfe der beiden letzteren Apparate, welche sie seit 1. Januar 1895, bezw. 1. Mai 1896 in Gebrauch haben, 10 bezw. 15 % mehr Besserungen in der Skoliosenbehandlung erzielt zu haben, als vor ihrer Anwendung. — Man kann die Widerstandsgymnastik an Theilen des Rumpfes auch manuell auf folgende Weise ausführen. Man legt die Kinder bäuchlings oder in Seitenlage so auf den Tisch, dass der Oberkörper über die Tischkante hinausragt, wobei natürlich zur Verhütung des Ueberkippens die Beine an den Tisch angedrückt werden. Man fordert dann die Kinder auf, den Oberkörper rückwärts, schräg rückwärts oder seitwärts zu beugen und seitwärts zu drehen und drückt während dieser Bewegungen kräftig die Handfläche gegen die skoliotische Prominenz. — Die Schulthess-Lüning-schen Apparate haben sicher den Vortheil, dass sie die physische Kraft des Orthopäden schonen; ob sie auch dem Patienten grösseren Vortheil bringen als die Anwendung der oben geschilderten manuellen Widerstandsgymnastik, bedarf noch einer vergleichenden Nachprüfung.

Fig. 6.



Redressionsapparat von Schede-Hoffa.

Fig. 7.



Brustklammer von J. Joseph.

Hier verdient auch ein sehr zweckmässiger „Ruder"-Apparat von Beely Erwähnung. Derselbe dient zur Kräftigung der gesammten Skelettmuskulatur, besonders derjenigen des Rumpfes und hat den Vorzug, dass bei seiner Anwendung die Wirbelsäule in Streckstellung erhalten werden kann [Fig. 8[2])], während bei den übrigen Ruderapparaten die

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten am 18. März 1898 im ärztlichen Standesverein der Luisenstadt in Berlin.

[2]) Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie von Hoffa S. 398, Fig. 288b. Stuttgart, Ferd. Enke, 1894.

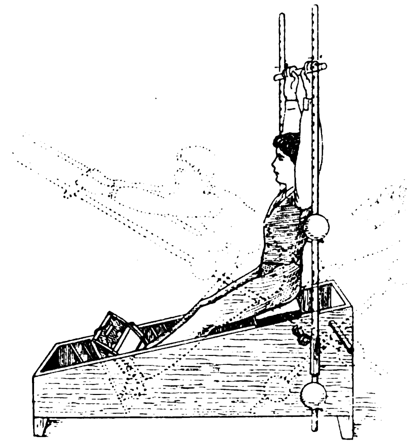
[3]) Illustrirte Monatsschrift für ärztliche Polytechnik 1898, Januarheft S. 14. Fischer's medicinische Buchhandlung H. Kornfeld. — Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft 1897, II, 226.

[1]) Die Abbildungen befinden sich in Hoffa's Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Band V, Heft 2 und 3.

[2]) Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie von Hoffa S. 408, Fig. 293. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1894.

Schultern gegen das Becken hin angedrückt werden, was eine stärkere Verkrümmung der Wirbelsäule zur Folge haben muss.

Fig. 8.



Ruderapparat von Beely.

Ferner hat L Ewer einen Apparat zur Behandlung der Migräne, „Tremulor“ genannt, construirt. Von einem Accumulator gehen die Drähte zu einer kleinen Dynamomaschine, die eine Achse in schnellste Umdrehungen versetzt. Diese Achse ist an ihrem vorderen Ende etwas von der geraden Richtung abgebogen und giebt dem lose mit ihr verbundenen, aus weichem Gummi bestehenden Knopf bei jeder Umdrehung einen Stoss. Die ungemein schnell aufeinander folgenden Stösse setzen den Körpertheil, auf welchen man den Knopf hält, in leichte gleichmässige Erschütterungen.

Nach Ewer werden „nervöse Schmerzen, vor allem die durch Migräne bedingten“ in zwei bis drei Minuten beseitigt. In der angioparalytischen Form der Migräne hält er die Anwendung dieses Apparates für contraindicirt.

Ich komme nunmehr zu denjenigen Uebungsapparaten, welche zur mechanischen Behandlung der Tabes dorsalis empfohlen worden sind. Und da sind es drei Methoden, in deren Dienste dieselben stehen.

Die erste ist die Suspensionsmethode. Sie ist bereits 1883 von Motschutkowski angewandt und 1885 von Charcot warm empfohlen worden. Sie wird ausgeführt durch vertikalen Zug am Kopf mittels der Glisson'schen Schwebe oder an den Armen mittels passender Schlingen oder durch Combination dieser Befestigungsmittel. Besonders empfehlenswerth scheint die Suspension auf schiefer Ebene mit verstellbarem Neigungswinkel.

Die zweite Methode ist die Methode der künstlichen Flexion der Wirbelsäule. Dieses Verfahren, welches früher bereits von Bonuzzi angewandt wurde, ist seit vier Jahren von zwei französischen Chirurgen, Gilles de la Tourette und Chipault, in etwas anderer Form ausgeführt worden. Während beim Bonuzzi'schen Verfahren dem auf dem Rücken liegenden Patienten die Beine nach dem Kopfe zu flectirt werden, lassen die genannten französischen Autoren den Patienten mit ausgestreckten und gegen ein Fussbrett angestemmten Beinen auf einem Tische sitzen und drücken mit einer geeigneten Bandage den Oberkörper gegen die Beine. Sie haben in mehr als vierzig Fällen die Methode angewandt und nur in einem Viertel der Fälle keinen Nutzen gesehen. Eulenburg hat dieses anscheinend ganz ungefährliche Verfahren vier Monate lang nachgeprüft und bestätigt eine vorübergehende Besserung der Ataxie, der Sensibilitäts- und Blasenstörungen.

Die dritte der gegen Tabes dorsalis empfohlenen mechanischen Methoden ist die **Frenkel'sche compensatorische Uebungstherapie.** Da diese Frage von actuellem Interesse ist, so erscheint es mir gerechtfertigt, etwas näher auf dieselbe einzugehen.

Ich hielt es für das Zweckmässigste, das vorliegende litterarische Material nach folgenden Gesichtspunkten zu ordnen, respective folgende Fragen daraus zu beantworten:

1. Welches sind die physiologischen und pathologischen Grundlagen des Verfahrens?
2. Was will die compensatorische Uebungstherapie bekämpfen?
3. Welches sind die Contraindicationen?
4. Welches sind die Erfolge der Uebungstherapie?

Die Frenkel'sche Uebungstherapie besteht in methodischen Ziel- und Treffübungen, die mit den atactischen Gliedmaassen ausgeführt werden sollen. Es kommt nicht auf die Kraft, sondern auf die genaue Einhaltung der Richtung, auf die Präcision der Bewegungen an, zum Unterschiede von der activen Gymnastik im gewöhnlichen Sinne des Wortes und besonders der Widerstandsgymnastik, bei welcher die anzuwendende Kraft die Hauptrolle spielt. Diese letzteren Methoden haben sich nach Frenkel sogar als schädlich für Tabiker erwiesen. (Schluss folgt.)

II. Die Entwicklung und der heutige Stand der Lehre von der Appendicitis und Perityphlitis.

Von Dr. **K. Doll** in Karlsruhe.

(Schluss aus der Therapeutischen Beilage No. 7.)

Indessen nicht allein diese einfachsten, nur den Wurmfortsatz ohne wesentliche Betheiligung des Peritoneums betreffenden Fälle sind der Heilung ohne chirurgischen Eingriff zugänglich, sondern häufig genug auch diejenigen, bei denen es zur Bildung eines wirklichen Exsudattumors, der in der Regel wohl einen eitrigen Kern beherbergen dürfte, gekommen ist, und zwar mit vollständiger Restitutio in integrum. Bei Nothnagel finden sich die derartigen Fälle mit folgenden Worten charakterisirt: „Fälle dieser Art, wo eine geringe Menge Eiter, bald noch im Lumen des unzerstörten Wurmfortsatzes, bald ausserhalb desselben, da ist, umgeben von einer soliden, grösseren oder kleineren, entzündlichen Anschwellung, einzelne Male daneben auch eine seröse Exsudation, bilden die Hauptsumme der in der Praxis vorkommenden Perityphlitiden, die auch ohne Operation, bei einer nur internen Behandlung genesen. Nach der Resorption des Tumors erscheint der Kranke gesund, kann es auch für immer bleiben.“ Dieser Heilungsvorgang wird uns nur verständlich, wenn wir für die sonst geltende prinzipielle Auffassung, dass eine Eiterbildung im Innern des Körpers nur durch Entleerung nach aussen zum Ausheilen kommen könne, hier eine Ausnahme zulassen. Es wird hier von den Autoren auf die merkwürdigen Eigenschaften des Peritoneums hingewiesen. Man kann gelegentlich auch von den Gynäkologen hören, welche scheinbar widersprechenden Eigenschaften dem Bauchfell inne wohnen. Auf der einen Seite die allergrösste Empfindlichkeit gegen die dasselbe treffenden Infectionsschädlichkeiten, wie sie sich ja in dem ganzen aseptischen Zubehör einer Bauchoperation widerspiegelt, auf der anderen Seite aber auch eine nicht gering anzuschlagende Fähigkeit, mit eingedrungenem infectiösem Material, namentlich wenn es nicht diffus verbreitet ist, auf dem Wege der Resorption fertig zu werden. So wird denn auch für unseren Gegenstand als einzige Erklärungsmöglichkeit angenommen, dass jene eitrigen Kerne sammt der umgebenden entzündlichen Infiltration durch Aufsaugung beseitigt werden können, ja das Zutrauen geht soweit, dass man sogar die Unschädlichmachung kleiner, aus dem Wurmfortsatz ausgetretener Kothpartikel zunächst durch Abkapselung, dann durch allmähliche Auflösung für wohl möglich hält. Dass die Vorstellung derartiger Vorgänge dazu angethan sei, dem einzelnen Krankheitsfall gegenüber auch im Stadium der Reconvalescenz das Gefühl der ruhigen Vertrauensseligkeit auf den weiteren Verlauf aufkommen zu lassen, wird niemand behaupten wollen. Es handelt sich unter allen Umständen um eine unheimliche Erkrankung, die der allersorgfältigsten Ueberwachung bedarf, oder, um die Sache concret auszudrücken, es sollte auch im fieberlosen Reconvalescenzstadium, wenn irgend thunlich, der Kranke täglich zweimal vom Arzt gesehen werden, abgesehen von der Nothwendigkeit einer geschulten zuverlässigen Wartung.

Nun ist noch auf eine andere Möglichkeit der Entfernung kleinerer Eiterheerde hinzuweisen, und es wird angenommen, dass dieselbe häufiger, als man daran denkt, sich realisire. Es ist dies der Durchbruch und Entleerung in das Cöcum oder auch in andere durch Verklebung fixirte Darmtheile. Bei grösseren Abscessen ist diese Entleerung durch Erscheinen des Eiters im Stuhl nicht so selten beobachtet; wenn es sich nur um kleine Eitermengen handelt, wird man auf diese Bestätigung nur ausnahmsweise rechnen dürfen. Es wird auf diese Entleerung in den Darm, die ja auch sonst als ein relativ günstiges und ungefährliches Ereigniss erscheint, namentlich dann zu schliessen sein, wenn die vorhandenen Entzündungserscheinungen mit einer gewissen Plötzlichkeit nachlassen und das gesetzte Exsudat gleichsam über Nacht schwindet. Man hat diesen Durchbruch des Eiters in das Cöcum mit dem Durchbruch eines Pleuraempyems in einen Bronchus und Entleerung desselben auf diesem Wege in Paralelle gestellt. Es darf aber nicht vergessen werden, dabei zu betonen, dass bei einem derartigen Vorgang am Cöcum die Verhältnisse in mehrfacher Beziehung viel günstiger liegen als bei dem Empyem der Brusthöhle. Auch in andere Organe, wie Blase und Vagina, ist die Perforation wohl stets grösserer perityphlitischer Abscesse beobachtet. Auch an das Wandern solcher Abscesse hinter dem Colon ascendens selbst bis in die Pleurahöhle hinauf und sogar mit schliesslichem Durchbruch in einen Luftröhrenast möge kurz erinnert werden. Diese letzteren Ereignisse, welche eine verzweifelte Selbsthülfe der Natur bedeuten, haben auch ab und zu noch zur Heilung geführt, natürlich nach langer, erschöpfender Krankheit. Auf einen solchen Ausgang warten oder rechnen zu wollen, können wir indessen ruhig als einen unverzeihlichen Frevel bezeichnen; er hat wohl stets die nicht rechtzeitig eingeleitete Eröffnung des Abscesses zur Voraussetzung.

Einen überaus wichtigen Punkt in unserem Thema bildet die Frage nach der Recidivfähigkeit, oder besser gesagt, Recidivneigung der Entzündungen in der Blinddarmgegend. Ist es doch gerade der Hinweis auf die Unfähigkeit der internen Behandlung, Recidive zu verhüten, den die Vertheidiger der prinzipiellen Frühoperation in erster Linie für dieselbe ins Feld führen. Bezüglich der Häufigkeit und Art der Rückfälle liegen nun von mehreren Autoren werthvolle statistische Angaben vor. Aus den früher schon angeführten Zusammenstellungen ergiebt sich, dass in ca. 25% der Fälle Recidive eintraten. Als besonders maassgebend sind wohl die von Sahli aus einer Sammelstatistik, die nur Fälle aus der Privatpraxis einer grossen Anzahl von Aerzten umfasst, entnommenen Ziffern anzusehen. Bei einer Gesammtsumme von 4553 nicht operirten Fällen ergeben sich 20,8% Recidive. Die überwiegende Mehrzahl der Rückfälle erfolgt binnen Jahresfrist nach der ersten Erkrankung. Doch sind solche auch in späteren Jahren, sogar nach neun und selbst 18 Jahren vereinzelt noch beobachtet. Freilich bleibt hier die Frage offen, ob man nicht nach so langen Zeiträumen von einer Neuerkrankung, die zufällig dasselbe Individuum trifft, sprechen soll. Besonders erwähnenswerth ist eine Patientin Kümmell's, die mit 21 Jahren den ersten, mit 30 den zweiten, mit 35 den dritten und mit 36 den vierten Anfall hatte. Die Regel bildet ein nur einmaliges Recidiv, doch sind bis zu 10 in kleineren und grösseren Zwischenräumen beobachtet. Noch viel höher kommt man, wenn man alle bisweilen beobachteten Einzelzufälle als Recidive auffasst, wo ein solcher Kranker gelegentlich alle paar Wochen einmal, namentlich nach reichlichen und schwer verdaulichen Mahlzeiten, von Schmerzen und etwas empfindlicher Resistenz in der Cöcalgegend, meist mit Obstipation und Erbrechen verbunden, heimgesucht wird, in kurzer Zeit sich aber wieder vollen Wohlseins erfreut. Mehrfache bei solchen Fällen ausgeführte Operationen haben als Grundlage einen Zustand erwiesen, für den Nothnagel die Bezeichnung chronische Scolicoiditis gebraucht. Ein sehr interessantes Ergebniss haben die namentlich von Kümmell und Lennander in der anfallsfreien Zeit bei recidivirender Appendicitis empfohlenen und ausgeführten Operationen zutage gefördert, dass nämlich bei der grösseren Zahl mehrfach Erkrankter eine Perforation des Wurmfortsatzes sich nicht fand. So war unter 55 von Kümmell in dieser Weise operirten rückfälligen Kranken der resecirte Wurmfortsatz nur 22mal perforirt. Bei den anderen ohne Perforation fand sich meist chronische Entzündung desselben mit innerer Geschwürs- und Stricturenbildung oder nur mit Verdickung der Muscularis und Schwellung der Mucosa. Lehrreich sind jene 22 Fälle von Kümmell (mit Perforation) noch in anderer Beziehung. Sie beweisen zur Evidenz die Unhaltbarkeit der Annahme, die früher wohl, ehe man diesen Dingen operativ zu Leibe ging, die herrschende war, dass die Durchbohrung des Wurmfortsatzes in der Regel ein deletäres Ereigniss sei.

Ueber die Zweckmässigkeit der bei recidivirender Appendicitis im anfallsfreien Intervall vorzunehmenden Radicaloperation, der operation à froid, wie sie die Franzosen nennen, welche stets in der Resection des Wurmfortsatzes zu bestehen hat, herrscht zwischen Chirurgen und Internisten erfreuliche Uebereinstimmung. Es ist gewiss einleuchtend, dass die Operation im entzündungsfreien Intervall leichter und gefahrloser ist als bei bestehender frischer Entzündung. Nicht nur ist der Allgemeinzustand der Kranken im ersteren Fall ein weit besserer, sondern es wird auch von den Operateuren hervorgehoben, dass das Auffinden des Wurmfortsatzes viel sicherer und leichter sei. Bekanntlich ist das Auffinden und Abtragen des Wurmfortsatzes im entzündlichen Tumor bisweilen eine recht schwierige, ja unmögliche Aufgabe, so dass nicht so selten seine Entfernung einer Nachoperation vorbehalten werden muss. Die Gefahren, welche das Herumtasten und Suchen unter den frischen Verklebungen mit sich bringt, sind bei der Operation in der anfallsfreien Zeit sicher wesentlich geringer. Thatsächlich sind denn auch die mit derselben erzielten Resultate in jeder Beziehung ausgezeichnete. Lennander, der neben Kümmell und anderen warm für die Operation ausserhalb des acuten Anfalles eintritt, stellt für die Vornahme derselben folgende Indicationen auf. Es soll operirt werden: 1) Wenn die Anfälle, mögen sie auch gutartig sein, häufig wiederkehren, weil derartige Menschen mehr oder weniger invalide und in ihrer ökonomischen Existenz bedroht sind. 2) Wenn die einander folgenden Anfälle eine Zunahme an Heftigkeit erkennen lassen. 3) Wenn nach einem Anfall trotz regelrechter medicinischer Behandlung bei in Zwischenräumen vorgenommenen Untersuchungen eine Resistenz oder deutliche Geschwulst nachweisbar bleibt. Diese Indication wird dringlich, wenn die Resistenz in der Cöcalgegend Druckempfindlichkeit zeigt oder wenn Verwachsungen, z. B. mit den Gedärmen oder den Geschlechtsorganen, vermuthet werden müssen. Wenn man die relative Gefahrlosigkeit der intermediären Operation und die Gefahr, die jedes Recidiv mit sich bringt, gegen einander abwägt, wird man der Lennander'schen Indicationsstellung gern zustimmen¹). Selbst dem Vorschlag, man solle jedem Clienten, der eine Appendicitis glücklich überstanden hat, empfehlen, einige Zeit nachher sich seinen Wurmfortsatz entfernen zu lassen, kann man eine gewisse Folgerichtigkeit nicht abstreiten. Der dabei aufzustellende Calcül wäre etwa der folgende: Unter Zugrundelegung der mehrfach erwähnten Rotter'schen Statistik läuft unser Client eine Recidivgefahr von 25%. Unter der Annahme, dass das Recidiv ebenso gefährlich sei wie die erste Erkrankung — einen statistischen Nachweis dafür habe ich nirgends gefunden —, läuft er beim Recidiv eine Mortalitätsgefahr von 9%. Seine wirkliche aus der Ersterkrankung resultirende Mortalitätsgefahr beträgt also immer noch 9/4 oder stark 2%. Es ist also die Möglichkeit geboten, durch eine Operation, deren Risiko aus grossen Zahlenreihen zwar bis jetzt nicht bekannt,²) aber schwerlich 1% erreichen dürfte, dieser Gefahr ein- für allemal zu entgehen. Setzen wir allerdings statt der eben benutzten Werthe von 25% und 9% die von anderen nur zu 20 und 5% gefundenen in die Berechnung ein, so erhalten wir eine reelle Sterblichkeitsgefahr von nur 5/5 = 1%. In der Praxis wird die Sache wohl sehr einfach sein. Wenn wir unserem Clienten diese Calculationen vorrechnen, so wird er, zunächst nur froh, wieder gesund zu sein, wohl stets erklären: da will ich doch erst den zweiten Anfall abwarten, dann lässt sich weiter von der Sache reden.

Doch kehren wir nunmehr zur acuten Appendicitis zurück, bezw. zu der noch nicht erörterten hochwichtigen Frage: Welche Umstände und Zufälle im Verlauf der Erkrankung erheischen operatives Eingreifen? Als allgemeine Antwort sind zwei Sätze voranzustellen: 1) Das chirurgische Eingreifen hat nicht bloss als letzter verzweifelter Rettungsversuch zu geschehen, sondern es muss viel häufiger und nach viel ausgedehnteren Indicationen operirt werden, als es seither geschah. 2) Es giebt hier kein Schema, sondern allein die sorgfältige und individualisirende Beobachtung des Einzelfalles kann unser Urtheil leiten.

Der Versuch nun in der recht schwierigen Detailbeantwortung obiger Frage die Grundsätze zu formuliren, welche nach Maassgabe der bisherigen Erfahrungen für operatives Eingreifen Richtschnur sein sollen, führt zur Aufstellung mehrerer Indicationsgruppen:

Zu der ersten Gruppe sind die Fälle zu rechnen, wo sich nach kürzerer oder längerer Dauer der Erkrankung in der rechten Darmbeingrube ein Abscess palpatorisch nachweisen lässt. Dass derselbe breit zu eröffnen ist, sobald er Fluctuation zeigt, darüber ist nicht zu discutiren. Die Betrachtung der weiteren Indicationen wird uns lehren, dass es nach unseren jetzigen Anschauungen schon eine Verschleppung, um nicht zu sagen ein Versäumniss bedeutet, wenn eine derartige umfangreiche Eiteransammlung überhaupt zur Entwicklung kommt. Wir werden uns verpflichtet fühlen, dem durch früheres Eingreifen zuvorzukommen, und wir sind zu der Erwartung berechtigt, dass die Fälle dieser ersten Gruppe mit der Zeit immer seltener vorkommen werden.

Die zweite einigermassen scharf zu umgrenzende Anzeige ist die der Perforation des Wurmfortsatzes bezw. der beginnenden Perforationsperitonitis. Denn nur die letztere erlaubt uns die Perforation zu diagnosticiren. Wir wissen ja aus den früheren Ausführungen, dass als nichts Seltenes bei Fällen, welche unter dem Bild der gewöhnlichen Perityphlitis verlaufen und ohne Operation heilen, ein Substanzverlust in der Wandung des Wurmfortsatzes als Folge gangränescirender Entzündung angenommen werden muss. Da hat eben der vorher schon gebildete Exsudattumor mit seinen Verklebungen und Verwachsungen eine schützende Schranke gegen die Allgemeininfection des Bauchfells errichtet. Andererseits kann ja auch der Durchbruch in die Bauchhöhle ein mittelbarer sein, wenn nämlich erst nachträglich der in der Umgebung des Wurmfortsatzes gebildete Eiter, der eitrige Kern des Exsudates, wie wir ihn oben bezeichnet haben, die Verklebungen nach der freien Bauchhöhle zu durchbricht. Diese entweder nur mittelbar oder unmittelbar auf Perforation des Wurmfortsatzes beruhenden Peritonitiden klinisch auseinanderzuhalten, wird im allgemeinen nicht möglich sein. Praktisch ist diese Unterscheidung auch belanglos, da so oder so die Aufforderung zum schleunigen operativen Eingreifen gegeben ist. Hier ist periculum in mora, und in vollem Umfang gilt der von Dieffenbach für die eingeklemmten Brüche aufgestellte Satz,

---

¹) Kümmell stellt als Regel auf, dass stets nach dem dritten Anfall operirt werden soll. (Verhandlungen des XII. internationalen medicinischen Congresses in Moskau 1897). Nachtrag bei der Correctur.

²) Kümmell hatte unter 103 Operationen in der anfallsfreien Zeit keinen Todesfall. (Verhandlungen des XII. internationalen medicinischen Congresses zu Moskau 1897.) Nachtrag bei der Correctur.

dass die Sonne vor ausgeführter Operation nicht auf- noch untergehen darf. Der Erfolg des Eingriffes und damit das Leben des Kranken hängt von wenigen Stunden ab. Mit Recht wird auch von verschiedenen Seiten betont, dass wenn irgend thunlich, an Ort und Stelle zu operiren und weitere Transporte der Kranken möglichst zu meiden seien. Die Diagnose der Perforation fällt also zusammen mit der Diagnose der beginnenden Peritonitis. Diese Diagnose dürfte leichter erscheinen, als sie es unter Umständen ist. Wir werden mit Recht eine rasche Verschlechterung des Gesammtkrankheitsbildes dabei erwarten. In einem Fall aus meiner Beobachtung, wo sich die Perforation mit ihren unmittelbaren Folgen sozusagen unter meinen Augen vollzog, war namentlich die Veränderung des allgemeinen Eindruckes, die die Kranke bot, auffällig. Das als Facies peritonitica bezeichnete Verfallensein der Gesichtszüge, Unruhe und ängstliches Wesen liessen schon nichts Gutes vermuthen. Heruntergehen der Temperatur bei Verschlechterung des Pulses, nicht eben erhebliche Druckempfindlichkeit des ganzen Abdomens und ein schon nach kurzer Zeit nachweisbares Peritonealexsudat vervollständigten das Bild. Ich habe oben die Diagnose als unter Umständen nicht ganz leicht bezeichnet, weil wenige Stunden später, als zur lebensrettenden Operation geschritten wurde, die Allgemeinerscheinungen des Collapses einer gewissen Erholung Platz gemacht hatten, so dass die Perforation wiederum zweifelhaft erscheinen konnte. Es wird durch eine derartige Erfahrung der schon mehrfach hervorgehobene Schluss bestätigt, dass die Appendicitis stets die allersorgfältigste und eingehendste Beobachtung erheischt.

Nun werden aber nicht selten Fälle beobachtet von so acutem Verlauf, dass die Erkrankung schon gleich aus scheinbar voller Gesundheit heraus mit der Perforation des Processus vermiformis einsetzt. Der Arzt findet dann bei seinem ersten Besuch bereits das mehr oder weniger ausgesprochene Bild der Bauchfellentzündung vor. Bei Ausschluss einer anderen Ursache wird er an die Perforation eines Bauchorganes zu denken haben und überlegen müssen, an welchem von den drei in erster Linie in Betracht kommenden Organen, Magen, Wurmfortsatz und bei Frauen innere Genitialien (Tuben) die Perforation anzunehmen sei. Er wird meist nur zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose kommen können, häufig genug überhaupt zu keiner genaueren Diagnose, da ihm die allgemeinen Peritonitiserscheinungen die örtliche Untersuchung erschweren und die Anamnese keinen brauchbaren Fingerzeig giebt. Zum Glück ist diese Ungewissheit über den Ausgangspunkt ohne Einfluss auf die Behandlung, da auch hier rasches operatives Eingreifen, wenn es der Allgemeinzustand noch gestattet, zu erfolgen hat. Nur für die Wahl des Ortes der Incision kann die Annahme einer bestimmten primären Localisation von Bedeutung sein, doch ist das eine Frage der chirurgischen Technik, die uns hier nicht näher interessirt. Allzu grosse Hoffnungen darf man freilich in diesen Fällen auf die Operation nicht setzen. Die Kranken mit peracuter septischer Peritonitis werden nur ganz ausnahmsweise zu retten sein, während bei der mehr subacuten, fibrinös-eitrigen Form die Aussichten weit günstiger sind. Indessen ist nicht zu leugnen, dass gelegentlich auch einmal ein Kranker der letzteren Kategorie ohne Operation durchkommt. Ich habe dies kürzlich erst bei einem meiner Patienten gesehen. Ein an Perityphlitis anscheinend nicht besonders schwer, wenn auch mit deutlichem Exsudattumor erkrankter Arbeiter zeigt ca. am fünften Tag die ausgesprochenen Erscheinungen einer diffusen Peritonitis bei leidlichem Allgemeinbefinden. Zu der von mir vorgeschlagenen Ueberführung in's Krankenhaus kann sich der Patient nicht entschliessen, die Peritonitis geht im Lauf der nächsten Tage langsam zurück, auch die Grundkrankheit läuft weiterhin ohne Störung ab, und der Mann ist zur Zeit wieder gesund und arbeitsfähig. Es hängt augenscheinlich von der Menge, Art und Virulenz der in die Bauchhöhle übergetretenen Bacterien ab, ob eine foudroyant-septische oder eine mildere Form der Bauchfellentzündung daraus hervorgeht.

Ich möchte hier noch auf eine Variation unserer Krankheit hinweisen, die ich nirgends, auch bei Nothnagel nicht, besonders erwähnt finde. Es ist mir im Laufe des letzten Jahres zweimal vorgekommen, dass Arbeiter jugendlichen Alters zunächst unter dem Bild eines gewöhnlichen Brechdurchfalls acut erkrankten. Die Untersuchung des Unterleibes ergab in der rechten Darmbeingrube nichts Auffallendes. Andern Tags, nachdem die Durchfälle plötzlich sistirt hatten, war beginnende Peritonitis zu constatiren. Beide kamen im Krankenhaus zur Operation, und es ergab sich dabei Perforation des Wurmfortsatzes. Beide Kranke erlagen trotz der Operation. Interessant und beweisend für die relative Gutartigkeit mancher Peritonitisformen ist der Umstand, dass der eine der beiden Kranken erst am dritten Tage nach der von mir ausgesprochenen Einweisung ins Krankenhaus dieser Folge zu leisten sich bewogen fühlte und dazu noch den ca. $^1/_2$stündigen Weg dahin, entgegen meiner Anordnung, zu Fuss zurücklegte. Es wird schwer sein, in solchen Fällen wie die beiden erwähnten, die Frage zu entscheiden, ob der scheinbare Brechdurchfall Initialsymptom der Appendicitis war, oder ob eine latent vorbereitete Nekrose am Wurmfortsatz durch den Sturm eines acuten Magendarmcatarrhs zur Perforation gedieh.

Eine weitere stricte Indication zu operativem Eingreifen im Verlauf der Appendicitis ist der Ileus, eine zum Glück seltene Complication. Und zwar handelt es sich um Darmverschluss nicht etwa als Theilerscheinung einer Perforationsperitonitis sondern im Anschluss an die gewöhnliche Perityphlitis. Als Ursache der manchmal schon früh, manchmal erst spät in der Reconvalescenz auftretenden Zufälle von Darmocclusion ist die Compression einer Darmschlinge durch den Exsudattumor oder Abknickung einer solchen über peritonitischen Verwachsungssträngen anzunehmen. Man wird gut thun, in solchen Fällen mit hohen Einläufen und Magenausspülungen nicht viel Zeit zu verlieren, sondern wenn möglich durch dieselbe Operation den Darm aus seiner Umschnürung zu befreien und den Wurmfortsatz zu entfernen versuchen. Dafür, dass auch hier ab und zu ein besonders Glücklicher ohne Operation durchkommt, kann ich gleichfalls ein eigenes Beispiel anführen. Ein ca. achtjähriger Knabe mit Appendicitis bekommt schwere Ileuserscheinungen (Collaps und Kothbrechen). Der von mir zugerufene Chirurg hält wegen des desolaten Zustandes eine Operation für unthunlich. Unserer schlechten Prognose zum Trotz verläuft aber schliesslich alles gut, und der Junge ist bis heute über einen Zwischenraum von mehreren Jahren recidivfrei geblieben.

Bei den seither besprochenen Verhältnissen des perityphlitischen Abscesses, der Perforationsperitonitis und des Darmverschlusses, ist die Indicationsstellung für das chirurgische Eingreifen eine relativ einfache und präcise. Zweifel über das Ob und Wann bedrängen den Arzt viel mehr bei den gewöhnlichen, durch keine der obigen Complicationen ausgezeichneten Erkrankungen, sie müssen ihn oft genug bedrängen vom ersten Tag bis weit in die Reconvalescenz hinein, wenn er es als die ideale Aufgabe seiner Therapie betrachtet, jenen Vorkommnissen nicht erst entgegenzutreten, wenn sie da sind, sondern soweit wie möglich ihnen zuvorzukommen. Es ist klar, dass hier dem subjectiven Ermessen, man kann sogar sagen dem subjectiven Gefühl und Instinct des einzelnen Arztes ein viel weiterer Spielraum gelassen ist. Wer kürzlich einen Kranken trotz Operation an Perforationsperitonitis verloren hat, wird das nächste Mal früher zur Operation rathen, wer in Jahren keine schlimmen Zufälle erlebt hat, wird es damit nicht so eilig haben.

Der Cardinalpunkt ist nach unseren früheren Erörterungen offenbar die Frage: Ist die Bildung einer so erheblichen Eitermenge um den Wurmfortsatz anzunehmen, dass sie nicht mehr resorbirbar ist, oder darf darauf noch gerechnet werden? Im ersten Fall ist zu operiren, im zweiten Fall abzuwarten. Leider ist nun die Diagnose des beginnenden perityphlitischen Abscesses sehr schwierig und unsicher, und wir sind deshalb genöthigt, auf einer genauen Analyse der Hauptsymptome unsere Schlüsse aufzubauen. Diese Hauptsymptome sind: Körpertemperatur, Puls, spontaner und Druckschmerz und entzündliche Geschwulst. In der Würdigung des Verhaltens dieser Hauptmerkmale soll im Nachstehenden den Ausführungen Nothnagel's gefolgt werden:

1. Körpertemperatur: Hohe Initialtemperatur, selbst einleitender Frost sind von keiner besonderen Bedeutung, dagegen ist ein rasches Absinken des Fiebers, d. h. innerhalb zwei bis drei Tagen, erwünscht (natürlich ohne Antipyretica!). Ueberschreitet am vierten Tag die Körperwärme noch 39,5°, so hält es Nothnagel gerathen zu operiren, „weil dann eine sehr bedeutende Intensität des Krankheitsgiftes und damit vermuthlich ein rasches Vorwärtsschreiten des Processes angenommen werden darf“. Vom sechsten Tag an giebt schon die Fortdauer von 39,0° die Anzeige zur Operation. Eine gleichmässig absteigende Tendenz der Temperaturcurve im weiteren Verlauf rechtfertigt abwartendes Verhalten, jeder neuerliche, mehr als 24 Stunden anhaltende Anstieg mahnt zum Einschreiten, desgleichen jeder rasche Abfall, wenn derselbe mit Verschlimmerung des Allgemeinzustandes einhergeht.

2. Der Puls verlangt mindestens dieselbe Beachtung wie die Temperatur. Hohe Frequenz und schlechte Qualität sollen zur Encheirese auffordern, wobei es indessen Nothnagel wegen der physiologischen Breite der Frequenzschwankungen für unstatthaft hält, etwa schablonenmässig eine während 24 Stunden andauernde Zahl von 120 Schlägen als Indication zum Eingreifen anzusehen.

3. Dem Schmerz, soweit er spontan gefühlt wird, ist wegen der verschiedenen Empfindlichkeit der Individuen ein geringerer Werth beizumessen. Andauernde heftige Druckschmerzhaftigkeit darf auch bei niedriger Temperatur als ein Zeichen stärkerer Suppuration angesehen werden. Dieses Symptom hält Nothnagel

namentlich dann für bedeutungsvoll, wenn das Ansetzen einiger Blutegel keine wesentliche Linderung bewirkt.

4. Sind die Wachsthumsverhältnisse des etwa vorhandenen entzündlichen Tumors zur Beurtheilung der Operationsfrage heranzuziehen. Wird derselbe nicht in seinem Umfang in wenigen Tagen stationär, zumal bei andauernder hoher Temperatur, so ist eine bedeutendere Eiterung anzunehmen und die Incision geboten. Dasselbe gilt, wenn nach Rückgang des Fiebers die Geschwulst nach einer Reihe von Tagen keine Neigung zur Verkleinerung erkennen lässt.

Nothnagel giebt sich der Hoffnung hin, dass für die Zukunft bei sorgfältiger Ueberwachung und rechtzeitigem chirurgischem Eingreifen nach den eben skizzirten Grundsätzen die Mortalität der Appendicitis und Perityphlitis, die, wie früher angegeben, seither ca. 5—9 % betrug, auf den geringeren Satz von 3—5 vom Hundert könne herabgemindert werden — ein bescheidener Gewinn, aber da es sich um das kostbarste Gut, um Leben und Gesundheit handelt, des Schweisses der Edeln werth.

Wenn wir zum Schluss die Entwickelung der Lehre von der Krankheit, die uns beschäftigt hat, überblicken, so giebt sie uns im engen Rahmen ein Abbild menschlichen Strebens und Irrens überhaupt: Zuerst die richtige Erkenntniss auf der Grundlage einfacher anatomischer Anschauung, sodann das Ueberwuchern dieser Erkenntniss durch eine auf theoretischer Speculation aufgebaute Auffassung, endlich die Rückkehr zur Wahrheit durch den Augenschein am Lebenden dank dem kühnen Vorgehen der operativen Chirurgie. Auf dem praktischen Gebiet der Therapie der plötzliche Umschwung aus rein interner Behandlung zum übereifrigen Vorgehen der prinzipiellen Frühoperation und schliesslich nach heftigem Widerstreit der Meinungen das Auffinden des goldenen Mittelweges.

Nachtrag.

Während der Drucklegung meines Aufsatzes kamen mir noch zwei neuere ausführliche Bearbeitungen des Gegenstandes, die eine von einem inneren Kliniker, die andere von einem Chirurgen herrührend, zur Kenntniss. Da dieselben für den heutigen Stand der Frage, d. h. für die allmähliche Annäherung der Auffassungen vom Standpunkt des Internisten und des Chirurgen charakteristisch sind, so möge es noch gestattet sein, über die wichtigsten Gesichtspunkte, die dieselben enthalten, zu referiren. Die erste, in Deutschland wohl wenig bekannte Bearbeitung ist enthalten in C. A. Ewald's Diseases of the intestines (New-York, William Wood and Compagny 1897), die zweite ist Dr. E. Sonnenburg's dritte umgearbeitete und sehr erweiterte Auflage seiner Pathologie und Therapie der Perityphlitis (Leipzig, F. C. W. Vogel, 1897).

Die Bedeutung der Typhlitis stercoralis als Grundlage der Perityphlitis wurde nach Ewald seither überschätzt. Sahli's Annahme indessen, dass nur von der Appendix die Perityphlitis ausgehe, heisst: „das Kind mit dem Bade ausschütten". Die theoretische Begründung ist der Typhlitis stercoralis nicht günstig, da man auch bei langdauernder Obstipation nur halbflüssigen, das Coecum nicht ganz ausfüllenden Kothinhalt findet, also keinen Coudin stercoral. Auch die Untersuchung am Lebenden lässt nur das bekannte Gurren (Flüssigkeit + Luft!) vernehmen.

Sobald ein wirklicher Tumor fühlbar ist, kommt er von der entzündlichen Infiltration der Umgebung. Also ist die Kothstockung nicht Ursache, sondern Folge der Entzündung. Nur in einer ganz kleinen Zahl von Fällen kann das Coecum selbst als Ausgangspunkt angesprochen werden. Die eigentliche Typhlitis ist aufzufassen als eine dort lokalisirte Colitis bezw. Enteritis, und dass für dieselbe und die consecutive Perityphlitis Fäcalanhäufungen bei bestehender Obstipation einen ätiologischen Faktor abgeben können, erscheint nicht zweifelhaft.

Die einfache Typhlitis will Ewald mit Einläufen und Ricinusöl behandelt wissen. Wenn nur die Diagnose etwas sicherer wäre! Sagt er doch selbst: „Wir besitzen kein einziges zuverlässiges Symptom, nach welchem wir die Schwere des Falles und seinen Verlauf abschätzen können". Praktisch kommen indessen die seltenen vom Coecum ausgehenden Perityphlitisfälle gegenüber der Häufigkeit des Ausgangs von der Appendix nicht in Betracht.

Folgende Umstände verlangen nach Ewald chirurgisches Eingreifen:

1. Bei Eintritt der Perforation mit eintretender Peritonitis — so schnell als möglich.

2. Sobald die Bildung eines Abscesses anzunehmen ist. Fluctuation braucht dazu nicht nachweisbar zu sein. Zu der Annahme genügt allein schon Andauern des Fiebers über eine gewisse Zeit (14—15 Tage) hinaus, die ungünstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens und namentlich ein Missverhältniss zwischen Temperatur und Puls in dem Sinn, dass neben nicht besonders hoher Temperatur um 38°, der Puls frequent (110 bis 120 Schläge) ist.

3. Bei recidivirender Perityphlitis im Intervall, wenn die Häufigkeit und zunehmende Schwere der Anfälle eine unzweifelhafte Lebensgefahr für den Träger bildet.

4. Ist eine Operation indicirt in jenen Fällen chronischer Appendicularkolik, welche nicht die klassischen Symptome einer Perityphlitis darbieten, sondern mit unbestimmten und dunkeln Symptomen verlaufen und nur diagnosticirt werden können, wenn die geschwollene Appendix palpatorisch nachweisbar ist.

In allen anderen Fällen ist Ewald gegen eine Operation, denn er hält die Operation einer mittelschweren Typhlitis, deren Erscheinungen sie nicht unter eine der obenerwähnten Kategorieen einreihen lassen, blos wegen der Möglichkeit eines schlimmen Ausganges oder eines Rückfalles, für einen ungerechtfertigten chirurgischen Eingriff, welcher nur zulässig wäre, wenn die Operation so leicht und sicher wäre, wie eine Zahnextraction.

Ewald ist der Ueberzeugung, dass, wenn der allgemeine Arzt und der Chirurg sich richtig in die Hände arbeiten und der erstere sich von den oben angeführten Regeln leiten lässt, die Mortalität der Perityphlitis 10 % nicht überschreiten wird (Nothnagel hält einen Satz von 3—5 % für erreichbar), d. h. dass die Todesfälle sich auf die verzweifelten und foudroyanten Erkrankungen beschränken werden, die von Anfang an so gut wie verloren sind und die nur ganz ausnahmsweise durch einen chirurgischen Eingriff gerettet werden können.

Die Grundlage für Sonnenburg's Ausführungen bilden 230 bis Januar 1897 von ihm operirte Fälle.

Seine Anschauungen haben sich, wie er selbst in der Einleitung angiebt, geklärt, geändert und vervollständigt, und zwar unter dem Einfluss der Publikationen anderer Autoren und namentlich auch durch das Zusammenbeobachten der leichten und schnell zur Heilung gelangenden Fälle mit dem Director der inneren Abtheilung im Krankenhaus Moabit.

Sonnenburg's patholologische Auffassung ist nunmehr folgende: „Die Perityphlitis ist heute anzusehen als eine gewöhnlich langsam vor sich gehende, oft auf Jahre sich erstreckende, manchmal spontan heilende, in der grösseren Anzahl der Fälle aber fortschreitende Erkrankung des Wurmfortsatzes, oft charakterisirt durch acute Nachschübe, die schliesslich zu Perforation oder Gangrän des Organes führen." Dem entsprechend hat sich die Therapie in der Zukunft zu scheiden in eine Therapie der Anfälle und in eine Therapie der Krankheit selbst. Die Anfälle sollen wir nach wie vor durch die expectative Therapie in vielen Fällen abklingen lassen; nur da, wo bedrohliche Erscheinungen sind, wird man auch während des Anfalles operativ einzuschreiten berechtigt sein. „Die Krankheit aber selbst werden wir nur durch einen operativen Eingriff und mit Entfernung des Wurmfortsatzes sicher heilen." „Der Arzt darf nicht in dem Glauben bleiben," sagt Sonnenburg an einer anderen Stelle, „dass er mit der Beseitigung des Anfalles die Krankheit heilt." In der Behandlung des Anfalles selbst nimmt also Sonnenburg jetzt annähernd denselben Standpunkt ein wie die inneren Kliniker. Er hat den Standpunkt der prinzipiellen Frühoperation verlassen und räth im Anfall selbst nur bei bestimmter Indication zum chirurgischen Eingriff. Sonnenburg's Auffassung indessen von der Typhlitis als einer meist chronischen und nur durch Operation sicher zu heilenden Krankheit wird nicht so allgemeine Zustimmung finden. Er hält die statistischen Angaben über die Frequenz der Recidive und der bei nur interner Behandlung geheilten Fälle für wenig beweiskräftig. Dies auch zugegeben, so muss doch daran erinnert werden, dass in der allgemeinen Praxis diejenigen Fälle, welche bei interner Behandlung glatt heilen und dauernd geheilt bleiben, entschieden die Mehrzahl bilden. Dass diese Krankheit nur „manchmal spontan heile", wie Sonnenburg sagt, werden die praktischen Aerzte, die als Haus- und Familienärzte ihre Patienten oft über Jahrzehnte hinaus unter den Augen haben, nicht zugeben wollen. Sie werden sich auch nicht dazu verstehen wollen, wie sie es nach Sonnenburg folgerichtig thun müssten, jedem Kranken, der über Jahr und Tag nach einer Perityphlitis gesund und ohne Beschwerden ist, zu sagen: „Du hast einen kranken Wurmfortsatz, lass ihn Dir herausschneiden."

Aus den übrigen Ausführungen in Sonnenburg's Werk (dritte Auflage) mögen nur noch drei wichtige Punkte hervorgehoben werden, da es unmöglich ist, auf beschränktem Raum über den überaus lehrreichen Inhalt erschöpfend zu referiren.

1. Der auch in der ersten Auflage schon betonte Satz, dass ein erster, mit schweren Symptomen einhergehender Anfall den Verdacht auf eine eitrige, circumscripte Peritonitis infolge Perforation des Wurmfortsatzes erwecken muss.

2. Der Beweis dafür, dass eine Perforationsöffnung am Wurmfortsatz wieder vollständig verheilen kann. Derselbe ist erbracht durch einen von Sonnenburg neuerdings beobachteten Fall, wo ein Kothstein inmitten von Schwarten lag, ohne dass an dem Processus vermiformis eine Perforation nachweisbar war. Dieselbe musste also wieder verheilt sein.

3. Der von Sonnenburg an der Hand seiner Erfahrungen verfochtene Satz, dass, sobald die Diagnose auf Perforation des Wurmfortsatzes mit eitriger circumscripter Peritonitis in der Umgebung gestellt worden ist, die Indication zum sofortigen operativen Einschreiten gegeben ist.

Sonnenburg befindet sich damit im Gegensatz zu einer Reihe anderer Autoren (Sahli, Richardson, Rotter, Körte und andere), welche es für zweckmässiger halten, die ersten stürmischen Erscheinungen abzuwarten, um der Ausbildung eines festeren Walles von Verklebungen gegen die freie Peritonealhöhle sicher zu sein.

Schliesslich ist noch auf zwei neuere Publicationen aus grossen Krankenhäusern hinzuweisen, die bezüglich der Therapie wiederum einen mehr conservativen Standpunkt vertreten.

Dr. M. Borchardt (Die Behandlung der Appendicitis, Mittheilungen aus dem Grenzgebiet der Medicin und Chirurgie 1897, II, 3 und 4) berichtet über 398 vom Juni 1890 bis 1. März 1897 im städtischen Krankenhause Am Urban (Berlin) behandelte Perityphlitisfälle. Operativ (Dr. Körte) wurde dabei 138 mal vorgegangen. Die Gesammtmortalität für die intern und operativ behandelten zusammengenommen, betrug 14,3 %, ein günstiges Resultat, wenn man bedenkt, dass den Krankenhäusern im allgemeinen die schweren Fälle zugehen. Bemerkenswerth ist Körte's Standpunkt gegenüber dem Sonnenburg's bezüglich der Zeitbestimmung zur Operation. Körte wartet unter Opiumdarreichung und strenger Diät ruhig ab, bis ein perityphlitischer Abscess event. durch Probepunction nachweisbar ist. Auf die sofortige Mitentfernung des Wurmfortsatzes wird kein besonderer Werth gelegt, sondern nur der Eiterheerd breit eröffnet und drainirt.

Die andere Publication (Dr. L. Herzog, Die Perityphlitis vom chirurgischen und internen Standpunkte beurtheilt. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1897, XLVI) erstreckt sich auf die Casuistik (346 Fälle) des Krankenhauses Bethanien (Berlin). Von diesen 346 kamen verhältnissmässig wenige, nur 41, zur Operation. Die Gesammtmortalität (interne + chirurgische) betrug fast 17 %.

III. Universalsterilisator mit besonderer Vorrichtung für Dampfsterilisation elastischer Katheter.

Von Dr. **Oscar Ehrmann**, Specialarzt in Mannheim.

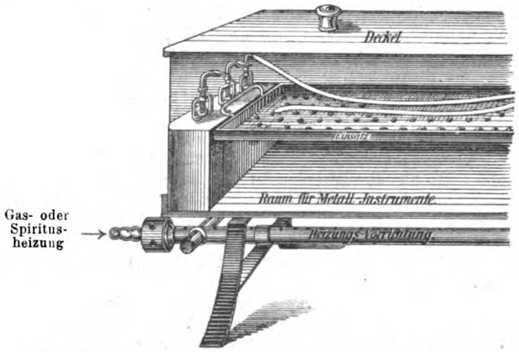
Die Berechtigung der Asepsis in der Therapie der Harnleiden ist heute anerkannt. Doch lange ist eine geeignete Methode der Kathetersterilisation ein pium desiderium geblieben, wenigstens für elastische Instrumente.

Die Unzulänglichkeit der chemischen Katheterdesinfection ist bekannt. In Ermangelung besserer Methoden musste man sich in der Regel mehr damit begnügen, die elastischen Instrumente im gewöhnlichen Wortsinn zu reinigen, als stricte zu desinficiren [Posner[1]]. Denn lässt man elastische Instrumente lange genug in chemischen Lösungen liegen, bis sie stricte desinficirt sind, werden sie rasch verderben [cf. Posner und Frank[2]), Kutner[3])].

Auch Formalin hat den Erwartungen nicht entsprochen (abgesehen von der langen Dauer der Formalindesinfection). Zudem verträgt die Harnröhre diese Lösungen nicht, so dass bei ihrer Entfernung durch nachträgliches Abspülen der Instrumente mit indifferenten, angeblich sterilen Flüssigkeiten leicht die Asepsis wieder verloren geht.

Für Metallinstrumente hat sich das einfache Auskochen in Wasser als ideale Methode erwiesen.

Fig. 9.



Weichgummiinstrumente kann man kochen, aber oft nicht so lange ohne Schaden, als zur stricten Asepsis erforderlich wäre, denn das Wasser dringt schwer in das enge Lumen. Dagegen hat die Sterilisation in strömenden Wasserdämpfen als universelle Methode in letzter Zeit viel Anerkennung und Verbreitung gefunden (für alle elastischen, auch seidengewebte Instrumente), die Zeitdauer der Sterilisation kann damit vermöge Durchleitung des sterilisirenden Dampfes durch das Lumen des Katheters sehr kurz bemessen werden (nach Kutner's Versuchen genügen sieben Minuten, selbst für Katheter, an denen wochenlang stinkend zersetzter Harn oder eine andere bacterienhaltige Flüssigkeit angetrocknet war).

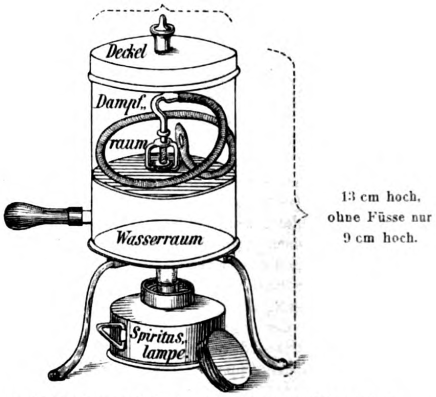
Die guten (nur solche kommen in Betracht), elastischen (weiche und halbweiche) Katheter halten selbst oft wiederholte Dampfsterilisation ohne Schaden aus, weit besser als jede andere Sterilisation, die sicher wirkt. Die Behandlung mit strömendem Wasserdampf, sagt Posner, erfordert complicirte und kostspielige Apparate, die sich bisher noch keinen Eingang in das Sprechzimmer des Arztes oder in das Haus des Patienten verschafft haben. Dies gilt auch für die sonst schönen und praktischen Apparate in Flaschenform von Kutner. Neben diesen Flaschensterilisatoren ist für den Arzt noch ein Kastensterilisator nöthig für die Metallinstrumente.

Zur Vereinfachung dieser Sachlage habe ich in einen der üblichen Kastensterilisatoren (für alle Zwecke der Desinfection geeignet) die sehr einfache Vorrichtung für Dampfdurchströmung mehrerer elastischer Katheter, Schläuche etc. jederseits eingesetzt, so dass nur ein Apparat für alle Desinfectionszwecke des Arztes nöthig ist. Die Specialvorrichtung für Katheter stört, unbenützt, keineswegs und lässt sich auch in bereits vorhandenen älteren Sterilisakästen anbringen. Die elastischen Instrumente liegen wie sonst auf einem Siebeinsatz oberhalb der Wasserfläche. Nur werden sie auf kleine Dampfröhrchen (ähnlich denen an Inhalationsapparaten) aufgesteckt, von denen auf beiden Schmalseiten des Kastens auf eingelötheten Wasserkästchen mehrere sitzen. Die Wasserkästchen werden von aussen durch zwei Füllröhren mit Wasser versehen. Der in dem hermetisch verschlossenen Kästchen entwickelte Dampf muss den Weg durch das Katheterlumen nehmen, tritt durch das Auge heraus und mischt sich dem Dampf des Hauptraumes bei, der die Instrumente aussen umströmt.

Für den Gebrauch der Patienten habe ich eine Katheterdampfbüchse construirt.

Fig. 10.

7 cm Durchmesser.



Katheter-Sterilisirbüchse nach Dr. Oscar Ehrmann (Mannheim).

Schon Farkas hat ein kleines Metallgefäss angegeben mit einem aufgesetzten Dampfröhrchen (gleich den oben beschriebenen) zum Aufstecken eines elastischen Katheters. Die Sterilisation damit ist aber ungenügend, da nur innen Dampf strömt (nur das obere Drittel des Innenraumes wird steril, Kutner). In der Katheterdampfbüchse dagegen ist der Katheter in der Büchse ganz umschlossen auf das innen liegende Dampfröhrchen aufgesteckt. In demselben Raum haben die kleine Spirituslampe und die drei abnehmbaren Metallfüsschen Platz, so dass die kleine Büchse (9 cm hoch, 7 cm Breitendurchmesser) in der Flasche Platz hat.

Beide Apparate (D. G. M.-Schutz angemeldet), sowie das Einsetzen der Kathetersterilisirvorrichtung in einfache Sterilisirkästen stellt Herr Fabrikant chirurgischer Instrumente Wilh. Walb (Heidelberg) her. Der Preis ist für den grossen Apparat etwas höher als der einfacher Sterilisirkästen aus gleichem Material (Mehrkosten der Dampfröhrchenvorrichtung). Die Büchse wird (je nach Material) einige Mark kosten.

IV. Ueber einen neuen, in beliebiger Höhe und Richtung automatisch sich feststellenden Irrigatorständer.

Von Dr. **Emil Senger** in Crefeld,

In der chirurgischen, gynäkologischen, besonders aber in der urologischen Praxis hat sich mir das Bedürfniss eines Irrigatorständers, dessen Druckhöhe beliebig geändert werden könne, oft fühlbar gemacht, da man nicht zu jeder Zeit eine Person zum Halten des Irrigators zur Verfügung hat und auch nicht in Ausspruch nehmen will.

Am primitivsten stellen sich manche einen Irrigatorträger so her, dass sie in verschiedener Höhe mehrere Nägel in die Wand einschlagen oder indem sie an einem Stativ mehrere Aufhängehaken anbringen. Die Aenderung der Druckhöhe ist natürlich durch Abnahme des Irrigators und wieder Aufhängen an einen anderen Nagel, respective Haken se umständlich und unbequem. Man hat ferner Ständer construirt, dessen Stativ wie ein Ladestock in einem Rohr herausgezogen und durch eine Schraube festgestellt werden kann; es ist klar, dass auch dieses Schrauben und in die Höhe Schieben zu umständlich und zeitraubend ist.

---

[1]) Posner, Therapie der Harnkrankheiten. Berlin 1895, S. 129.

[2]) Frank, Ueber elastische Katheter. Centralblatt der Harnorgane 1897, Heft 1.

[3]) Kutner, Technik und praktische Bedeutung der Asepsis bei Krankheiten der Harnorgane. Berlin 1897.

Ich habe deshalb einen Irrigatorständer construirt, der in einfachster Weise allen bisherigen Uebelständen abhilft und wohl als der zweckmässigste und, wie ich gleich hinzufügen will, auch der wohlfeilste aller bisherigen bezeichnet werden kann. Fig. 11 und 12 veranschaulicht das einfache Prinzip des Mechanismus.

Auf einem Stativ bewegt sich nach oben, unten und seitlich im Kreise herum eine Hülse (h), die einen Schlitz hat. In diesen Schlitz geht das Ende des Aufhängehakens (k) hinein, das als Hebel wirkt und schräge von unten nach oben verläuft. Der Dreh- respective Unterstützungspunkt des Hebels befindet sich in einer planen Fläche, nämlich in einer Platte von Holz oder Metall, an die sich zugleich die Rückseite des Irrigators stützt. Wird der Aufhängehaken mit irgend einer Last, z. B. dem Irrigator, belastet, so stemmt sich das Schlitzende des Hebels gegen das eiserne Stativ und wird dadurch fixirt. Je schwerer die Last, desto fester ist die Anklemmung und desto sicherer die Fixirung. Es ist also in dieser Hinsicht umgekehrt, wie bei den übrigen Anhängehaken.

Fig. 11.

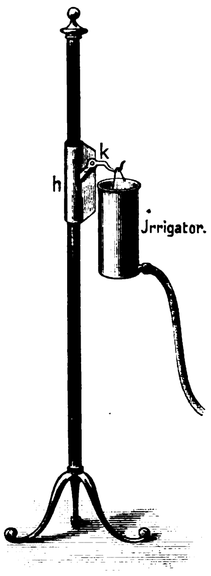
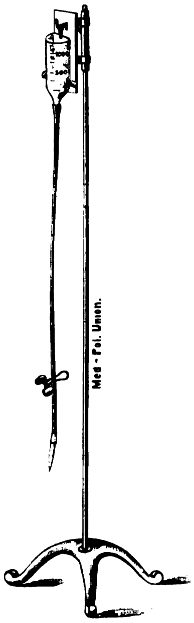


Fig. 12.



Zum Höherstellen des Irrigators genügt ein einfacher Druck von unten nach oben; zum Tieferstellen darf ich nicht den Irrigator einfach nach unten ziehen, da hierdurch nur der Hebel fester gegen das Stativ geklemmt wird und der Irrigator unverrückbar fixirt wird; man muss vielmehr mit dem Zeigefinger, indem die übrigen Finger die Hülse umfassen, das Schlitzende des Hebels nach unten drücken, so dass es ein wenig vom Stativ entfernt wird; dann gleitet die Last des Irrigators durch seine eigene Schwere so lange nach unten, bis ich das Hebelende loslasse; sofort stemmt sich der Hebel wieder gegen das Stativ und der Irrigator steht fest. Ebenso kann man durch einen ganz leichten Druck den Irrigator beliebig seitlich im Kreise herumdrehen.

Damit bei unbelastetem Aufhängehaken die Hülse nicht auf den Fuss des Stativs herabfällt, ist innerhalb derselben eine elastische, leicht herauszunehmende Feder angebracht.

Ich benutze den Ständer seit circa drei Jahren, und er ist mir besonders für die urologische Praxis (Cystoskopie, Blasenausspülungen) für Nasen- und Ohrenausspülungen unentbehrlich geworden. Ich bin überzeugt, dass er viele Freunde finden wird, wie er bereits in Berliner Kliniken, in der Heidelberger und Tübinger chirurgischen Klinik Aufnahme gefunden.

Die Firma Medicinische Polytechnische Union vorm. Chr. Schmidt & Ernst Lentz, Berlin, Ziegelstr. 3, hat die Fabrikation und den Vertrieb des patentirten, auf dem letzten Chirurgencongress vorgeführten Apparates übernommen. Dass übrigens das Prinzip des Klemmhebels auch für andere Zwecke in der Chirurgie, für Streckverbände etc., verwendbar ist, soll nur nebenbei erwähnt werden.

V. Das serotherapeutische Verfahren des Dr. Carrasquilla bei Behandlung der Lepra.

In No. 40 und 41 des Jahrganges 1897 dieser Wochenschrift habe ich über den heutigen Stand der Lepra in Columbien kurz berichtet und einen Auszug aus denjenigen Heften der Revista medica de Bogota gegeben, welche sich mit der neuen Heilmethode der Lepra, erfunden von Professor Dr. J. Carrasquilla, beschäftigen. Auf Seite 663 dieses Referates wird mitgetheilt, dass die Akademie der Medicin in Bogota auf Wunsch des Ministers eine Commission ernannte, welche eine Anzahl Lepröser nach der Methode des Herrn Dr. Carrasquilla behandeln und über den Erfolg der Anwendung dieses Serums berichten sollte.

In No. 224 der genannten Revista vom December 1897, die erst im Mai dieses Jahres in meine Hände gelangte, findet sich nun endlich der Bericht der oben angeführten Commission erstattet von Dr. Manrique. Die Schlussfolgerungen lauten:

Die Behandlung der tuberculösen Lepra durch das animalische Serum des Dr. Carrasquilla und von ihm selbst neun Monate lang bei den zwölf unserem Studium unterworfenen Kranken angewendet, hat die Krankheit weder in ihren Symptomen noch in ihrer klinischen Entwickelung geändert. Die Zeit der Beobachtung und Behandlung der zwölf Kranken ist genügend, um den Werth der Schlussfolgerungen, die der Akademie von Herrn Dr. Carrasquilla mitgetheilt worden sind, zu entkräften. Die Thesen des Dr. Carrasquilla gründeten sich auf Beobachtungen, die noch nicht zwei Monate gedauert haben. Der Bacillus des Hansen, den wir aus den Geschwüren der zwölf isolirten Kranken präparirt haben, erleidet keine Aenderung weder in seiner Form noch Anzahl, noch in der Art seiner Gruppirung nach neun Monaten der andauernden Anwendung des Serums des Dr. Carrasquilla. Die Anwendung des Serums Carrasquilla's mit allen Vorsichtsmaassregeln der Asepsis und Antisepsis der modernen Wissenschaft, und in einer Maximaldosis bis zu 20 ccm erzeugt keine schweren Zufälle und bietet allein die variablen Reactionen, je nach den Individuen, welche die Injection von irgend einem organischen Serum, z. B. dem reinen Serum des Pferdeblutes hervorrufen.

In habe in den obigen Sätzen mehr Werth auf möglichst wörtliche als auf elegante Uebersetzung gelegt. Herr Dr. Manrique fügt diesen vernichtenden Thesen nur folgende Worte hinzu: „Unsere klinischen Schlussfolgerungen mussten einfach sein wie die Wahrheit, unparteiisch wie die Wissenschaft, logische Folgesetze einer eingehenden Beobachtung sein, wobei wir nichts vergessen haben, um einen Irrthum zu vermeiden.“

Diese Beschlüsse wurden als Antwort der Akademie auf die seiner Zeit vom Minister vorgelegten Fragen einstimmig angenommen und demselben übermittelt. Welche Rolle Herr Carrasquilla auf der Lepra-Conferenz gespielt hat, und in welcher Weise er dort sein angebliches Heilserum vertheidigt hat, ist aus den Mittheilungen und Verhandlungen der genannten Conferenz zu ersehen. Die Regierung von Columbien, die den Versicherungen des Dr. Carrasquilla Glauben schenkte, bewilligte ihm zur Reise nach Berlin 5000 Pesos Gold (Diario Oficial, Bogota 17. September 1847) damit er der Conferenz seine Heilmethode vortrage und sich von den versammelten Autoritäten Rath einhole behufs Bekämpfung der Lepra in seinem Vaterlande. Einige der sonstigen Erfahrungen die in anderen Theilen Amerikas mit dem Serum des Dr. Carrasquilla gemacht worden sind, hat Herr Dr. Albert S. Ashmead in New-York zusammengefasst in der Nummer vom März 1897 des New-Orleans Medical and Surgical Journal.[1] Dr. Polakowsky (Berlin).

Zeitschriftenübersicht.

Innere Medicin.

1. Hoffa, Ueber die angeborene spastische Gliederstarre und ihre Behandlung. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 15.

Bei der Little'schen Erkrankung handelt es sich um eine Schwächung des cortico-motorischen Neurons und ein Ueberwiegen der Flexoren und Adductoren über die Extensoren und Abductoren. Die Therapie besteht daher in einer Kräftigung des cortico-motorischen Neurons und der Extensoren und Abductoren, und einer Schwächung des peripheren Neurons und der Flexoren und Adductoren. Die Kräftigung der Muskeln geschieht durch Massage und zweckmässige gymnastische Uebungen, zuerst rein passive, dann dieselben activen, dann endlich leichte Widerstandsbewegungen. Die Schwächung der genannten Muskelgruppen geschieht durch energisches Tapotement der betreffenden Sehnenenden, eventuell durch Tenotomie, respective Tenectomie (Achillessehne, Muskeln der Kniekehle und Adductoren). Nun werden die Gelenke in übercorrigirter Stellung (gute Aussenrotation!) auf 4—6 Wochen eingegypst. Nun folgt wieder Massage und ein Aufenthalt in einem Lagerungsapparat, welcher Streckung, Aussenrotation und Abduction garantirt; dann folgen

---

[1] In der Petersburger medicinischen Wochenschrift No. 27 und 28 theilt auch Prof. Dehio völlig negative Resultate seiner mit Carrasquilla'schem Serum vorgenommenen Behandlung Lepröser mit.

Gehübungen. zunächst im Laufstuhl, dann an zwei Stöcken, schliesslich ohne jede Hülfe. Man achtet vor allem darauf, dass die Patienten ihre Füsse gut abwickeln. Den Schluss machen complicirtere gymnastische Uebungen. Auf solche Weise ist es Hoffa z. B. gelungen, einen Patienten mit schwerster Erkrankung soweit zu bringen, dass er tanzen und Stunden weit marschiren kann. v. Notthafft (Bonn).

2. v. Oefele, Appetitmangel, eine Folge von Parageusie behandelt mit Gymnema. Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1898.

Zu den Parageusieen, welche v. Oefele mit Erfolg behandelt hat, gehören die Störungen des Geschmacks bei Diabetes, Cholelithiasis, Morphiummissbrauch, Katarrhen des Magens und Darmes, bei Unterleibsleiden verschiedener Art und bei Hysterie. v. Oefele lässt die Roll'schen Gymnematabletten im Munde der Patienten erweichen und nach einiger Zeit wieder ausspucken. Ad. Schmidt (Bonn).

3. Eugene S. Yonge, The local treatment of painful ulcerations by orthoform. British medical Journal, February 5, 1898.

Das Orthoform hat nach Yonge's besonders an den oberen Luftwegen gesammelten Erfahrungen auf unverletzter Schleimhaut geringe schmerzstillende Wirkung, völlige Anästhesie wird nicht erzielt; im Larynx wird die Reflexerregbarkeit herabgesetzt. Günstig ist der schmerzstillende Effect des Mittels in verschiedener Applicationsform bei Ulcerationen des oberen Respirationstracts, zugleich wirkt es antiseptisch und heilungsbefördernd. Toxische Nebenerscheinungen traten nicht hervor, werthlos war es bei Pharyngitis catarrhalis und Angina.

F. Reiche (Hamburg).

Chirurgie.

4. G. Seelhorst, Behandlung der Unterkieferbrüche durch Gewichtsextension. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 17.

An dem Lazareth des Saarbrücker Knappschaftsvereins wird nach Angabe von Dr. Hausmann bei Unterkieferfracturen um die vorderen Unterkieferschneidezähne ein Faden gelegt, welcher zur Rolle und dem extendirenden Gewicht führt ($^1/_2$—1 Pfund). Die dadurch bedingte Distraction der Fragmente ermöglicht Reinigung und Tamponade der häufig dazwischen gelegenen Wunde. Nach 8—10 Tagen kann der Zug fortfallen. Acht Krankengeschichten empfehlen die Methode. Für zahnlose Unterkiefer wurde eine eigene Pelotte construirt, an welcher der Zug ansetzt; bei einer Fractur ist sie allerdings noch nicht erprobt worden.

v. Notthafft (Bonn).

5. F. Cuhorst, Zur operativen Behandlung irreponibler Luxationen im Ellenbogengelenk. Aus der Tübinger chirurgischen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XX, 3. Heft.

In vorangegangenen Arbeiten aus der Bruns'schen Klink war die Frage der operativen Behandlung irreponibler traumatischer Luxationen des Schultergelenks und des Hüftgelenks behandelt worden. Hier kommen die gleichartigen Verletzungen des Ellenbogengelenks an die Reihe. Von insgesammt 50 Ellenbogenluxationen gehören in diese Kategorie 19, von denen 9 operativ angegriffen wurden, — alles Luxationen beider Vorderarmknochen nach hinten. — Zweimal wurde die blutige Reposition, siebenmal die Resection ausgeführt. In den beiden Repositionsfällen, Luxationen von 6 Wochen bezw. 7 Monaten Bestehens, wurde die Beweglichkeit im ersten Fall nur in ganz geringem Grade erzielt, im zweiten betrug sie activ einen Ausschlag von 90—132°. In den Resectionsfällen bestand die Luxation 12—32 Wochen, die Operationsmethode in den beiden ersten Fällen war hier eine Totalresection mit temporärer Durchsägung der Olecranon mit günstigem Erfolg, im zweiten Fall unter Schonung der Ulna mit Ausgang in Ankylose. Die günstigsten Resultate wurden in den andern 5 Fällen durch die Resection des unteren Humerusendes mittels des Bilateralschnittes erzielt, und diese Methode wird von Bruns als das Normalverfahren für derartige Fälle betrachtet. Regel ist dabei, dass man in der Wegnahme des Knochens nicht zu sparsam sein soll; es müssen von der Humerusepiphyse 4—5 cm entfernt werden, um der Entwickelung einer Ankylose vorzubeugen. Aus der angefügten tabellarischen Uebersicht der in der Litteratur bekannt gewordenen Fälle von blutiger Reposition und Resectionen bei der besprochenen Verletzung ergiebt sich eine Gesammtsumme von 23 Arthrotomieen und 60 Resectionen. Die Ueberzahl der letzteren zeigt schon, dass der bei frischen irreponiblen Luxationen eher aussichtsvolle Versuch der blutigen Reposition bei den inveterirten sich in der Regel als ungenügender Eingriff erweist.

Hermann Frank (Berlin).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

6. Klein, Hyperemesis gravidarum. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Band XXXIX, Heft 1.

Klein empfiehlt zur Bekämpfung der echten Hyperemesis gravidarum, welche bekanntlich neuerdings nach Kaltenbach als Hysterie. bezw. Neurose aufgefasst wird, geistige und körperliche Ruhe, Einschränkung der Nahrungsaufnahme und flüssige Kost, ferner ganz besonders die klinische Behandlung, mit Ausschliessung jedes Verkehrs mit der Aussenwelt. Suggestive Behandlung ist nicht erwünscht, denn der eigene Wille soll gekräftigt, nicht geschwächt werden. Referent, der seit der ersten Kaltenbach'schen Publication zahlreiche Fälle von Hyperemesis gravidarum nach diesen Prinzipien behandelt und geheilt hat, darunter solche, die ihm mit angeblich „unstillbarem" Erbrechen von Collegen zur Einleitung des Abortus zugeschickt worden waren, muss doch zugeben, dass zuweilen der Nachweis der Hysterie, bezw. Neurasthenie oder der erblichen nervösen Belastung nicht zu führen ist, dass es vielmehr Störungen der Generationsorgane, besonders Retroflexio uteri gravidi, sind, die die Hyperemesis begünstigen und nach deren Beseitigung das Erbrechen verschwindet. Wie viel hierbei die Suggestion mitwirkt, ist schwer zu sagen. Referent sah jedoch bei Wiederkehr der Lageveränderung der Gebärmutter auch das Erbrechen wiederkehren, ohne dass die Kranken von der Veränderung an ihren Sexualorganen eine Ahnung hatten. E. Fraenkel (Breslau).

Kinderheilkunde.

7. Fr. Schilling. Die Behandlung der Bronchiolitis, Atelectasis etc. kleinster Kinder mittels Schultze'scher Schwingungen. Münchener medicinische Wochenschrift 1898. No. 11.

Schilling hat in sieben Fällen bei Kindern im Alter von 2—15 Wochen die Schultze'schen Schwingungen mit günstigem Erfolge angewendet; ein paar Fälle sollen ganz desolat gewesen sein. Der Verfasser reservirt dieses Verfahren speziell für die schweren Fälle von Dyspnoe und Asphyxie, wo die Insufficienz der Lungen und Respirationsmuskeln das Secret in den Athmungswegen stauen lässt. Ueble Zufälle hat er bei vorsichtiger Anwendung der Schwingungen nie beobachtet. Er machte in einer Sitzung nie mehr als 10 – 12 Schwingungen, dann immer eine Pause, in welcher die Athmung beobachtet und der Schleim aus Mund und Rachen manuell entfernt wird. In einem Falle wurde gleichzeitig Katheterismus der Luftwege angewendet. Man muss die kleinen Patienten täglich mehrmals besuchen und oft längere Zeit bei ihnen verweilen, bis die ruhige Athmung hergestellt ist.

v. Notthafft (Bonn).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

8. C. Adrian, Ueber die Resultate mit dem Koch'schen Tuberkulin R bei Lupus und Scrophuloderma. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XLV, Heft 1.

An der Universitätsklinik für Hautkrankheiten des Prof. Dr. Wolff in Strassburg wurden zwölf Fälle von Lupus, bezw. Scrophuloderma mit dem neuen Tuberkulin R behandelt, davon vollendeten acht die Cur bis zum reactionslosen Vertragen von 20 mg. Kurz vorher oder bei Beginn der Einspritzungen wurden übrigens fast alle Patienten noch chirurgisch mit Auslöffelungen, Aetzungen mittels Paquelin oder Galvanokauter behandelt. Die Erfolge waren trotzdem nicht wesentlich besser als bei dem alten Tuberkulin oder bei der galvanokaustischen Behandlung allein, wie solche an der Strassburger Klinik seit Jahren üblich ist. Zwar verschwinden unter der Tuberkulintherapie (wie nicht selten auch ohne jede Behandlung) einzelne Krankheitsheerde, doch das Neuauftreten von solchen wird nicht verhindert. Am besten sind noch die Resultate bei Combination mit chirurgischen Eingriffen. Ganz unwirksam erwies sich Tuberkulin R gegen tuberkulöse Drüsen- und Knocheneiterungen, gefährlich sogar bei der complicirenden amyloiden Nephritis eines Lupuskranken.

9. Als **Präventivmittel gegen Tripper** empfiehlt Welander auf Grund zahlreicher negativ ausgefallener Inoculationsversuche mit gonorrhoischem Eiter an menschlichen Harnröhren, eine 4%ige Protargollösung, eine oder einige Stunden nach dem verdächtigen Coitus einzuspritzen und 6 bis 10 Minuten in der Harnröhre zurückzuhalten. Ein eventuell durch den Reiz der Einspritzung entstehender geringer mucopurulenter Ausfluss darf nicht für Gonorrhoe gehalten werden, wenn er sich frei von Gonococcen erweist; er schwindet alsdann rasch ohne Behandlung. (Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XLIV.)

10. Unna (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. XXVII. No. 1) macht wiederholt darauf aufmerksam, dass es ein Fehler bei der gewöhnlichen **Injectionstherapie des Trippers** sei, nur am Tage einspritzen zu lassen, während in der Nacht, wo weder urinirt noch injicirt wird, die Eiterung wieder überhand nehmen muss. Am Morgen ist ja in der That der blennorrhoische Process stets am hochgradigsten. Er empfiehlt daher den Patienten, auch Nachts mindestens zweimal zu uriniren und einzuspritzen, eventuell unter Gebrauch eines Weckers. In sehr acuten frischen Fällen lässt Unna Tag und Nacht erst zweistündlich, wenn kein Morgentropfen mehr vorhanden, dreistündlich injiciren. In der nächsten Woche wird dann alle vier Stunden, in der folgenden alle fünf Stunden und so allmählich „aus der Behandlung ausschleichend" bis zu einmal täglich eingespritzt. Diese langdauernde Selbstbehandlung soll auch die Patienten stets daran erinnern, dass sie noch Reconvalescenten sind, und Recidive und neue Infection verhüten. Als Injectionsflüssigkeit wird empfohlen: Zincum sulfocarbol. 1,0, Resorcin. 4,0, Aqua Foeniculi 200,0. F. Block (Hannover).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 9** **1. September 1898.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber Salophen. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler in Greifswald.
II. Ueber Protargol. Entgegnung zu den kritischen Bemerkungen Kaufmann's und Bloch's. Von Dr. Benario in Frankfurt a. M.
III. Eine hydriatrische Cur. Von Dr. Bergmann in Hanau.
IV. Ueber einige Fortschritte der orthopädischen Apparatotherapie, mit Berücksichtigung der compensatorischen Uebungstherapie bei Tabes dorsalis. (Schluss.) Von Dr. J. Joseph in Berlin.
V. Ein Apparat zur mechanischen Behandlung des Kopfschmerzes. Von Dr. L. Sarason in Hannover.
VI. Neues Instrument zum Ausschneiden der künstlichen Pfanne bei angeborener Hüftgelenksverrenkung. Von Dr. C. Ghillini in Bologna.
VII. Universalsterilisator mit besonderer Vorrichtung für Dampfsterilisation. Von Dr. E. R. W. Frank in Berlin.
Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin: 1. Chantemesse, Serotherapie des Typhus. — 2.-4. Schubert, Reinhard, Möller, Serumtherapie des Tetanus.
Chirurgie: 5. Cestan, Operative Behandlung des Empyems.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 6. Sänger, Ueber Erweiterung und Austastung des Uterus als Voract der Behandlung. — 7. Klien, Lösliche Silberstäbchen zur Behandlung der katarrhalischen Endometritis. — 8. Küstner, Ueber die Freund'sche Operation bei Gebärmutterkrebs. — 9. Bumm, Zur Technik der Uterusexstirpation. — 10. Ruggi, Behandlung des Scheiden-Gebärmutter-Vorfalls.

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald.

Ueber Salophen.[1])

Von Professor Dr. **Mosler.**

Nicht viele Krankheiten giebt es, gegen die wir ein so wirksames specifisches Arzneimittel besitzen, wie die Salicylsäure gegen acuten Gelenkrheumatismus. Dieselbe in die Therapie eingeführt zu haben, ist ein bleibendes, unschätzbares Verdienst von Kolbe. Stricker und Buss haben ihr allgemeine Geltung verschafft. Jeder erfahrene Praktiker weiss, dass bei längerem Gebrauch grösserer Dosen von Salicylsäure und ihrer Salze unliebsame Nebenwirkungen auftreten, die uns vielfach zwingen, von dem Mittel abzustehen; es sind dies Uebelkeit, Erbrechen, Ohrensausen, Delirien, mitunter auch Athembeschwerden. Dieselben dem Patienten zu ersparen, haben wir oftmals schon gewünscht.

Allgemein zugegeben ist, dass in der Mehrzahl der Fälle von acutem Gelenkrheumatismus nach ein- bis zweitägigem Gebrauche grösserer Dosen der Salicylsäure von 5-8 g pro die die Hauptsymptome, Schmerzhaftigkeit, Anschwellung der Gelenke, Fieber, zum Verschwinden gebracht werden. Der Krankheitsprocess als solcher wird dadurch nicht gänzlich coupirt, vielmehr erfährt man nicht selten, dass wenige Tage nach gänzlichem Aussetzen des Mittels ein Recidiv auftritt. Hat man dagegen das Mittel in kleineren oder grösseren Dosen fortgebraucht, so treten die Nebenwirkungen mitunter in bedrohlichem Grade auf.

In neuerer Zeit habe ich aus diesem Grunde die Salicylsäurebehandlung mit der des viel leichter verträglichen Salophens derart combinirt, dass, nachdem die Hauptsymptome des acuten Gelenkrheumatismus durch grössere Dosen von Salicylsäure beseitigt sind, ich nunmehr das Salophen in Dosen von 2—3 g am Tage verordnet, und dadurch sind viel besser die Recidive des acuten Gelenkrheumatismus verhindert, als durch ein anderes Mittel. Ich kann nach meinen bisherigen Erfahrungen eine combinirte Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus mittels Salicylsäure und Salophen zu weiteren Versuchen empfehlen derart, dass drei bis fünf Tage lang die Cur durch grosse Dosen von Salicylsäure eingeleitet und danach mittels des besser verträglichen Salophens in Gaben von 2—3 g am Tage längere Zeit fortgesetzt wird.

Die chemischen Eigenschaften des Salophens geben uns den Hinweis, warum dasselbe von den Kranken leichter ohne die gefürchteten Nebenwirkungen vertragen werden kann. Es stellt dasselbe eine Verbindung der Salicylsäure mit Acetylparamidophenol dar, eine Verbindung, welche auch durch Säure nicht gespalten wird und daher auch den Magen unzersetzt passirt, keine Veranlassung zu Magenstörungen giebt. Auf der alkalisch reagirenden Darmschleimhaut spaltet sich dieselbe so langsam in Salicylsäure und Acetylparamidophenol, dass die Salicylsäureausscheidung durch den Urin von der dritten bis zur zwanzigsten Stunde nach der Darreichung des Salophens andauert. Dadurch ist die Salicylsäurewirkung auf den Organismus eine längere Zeit dauernde, und dieselbe ist auch niemals eine so grosse, dass sie eine unangenehme Einwirkung auf das Nervensystem haben kann. Alle Autoren betonen, dass das völlig geruch- und geschmacklose Salophen völlig frei ist von Nebenwirkungen auf den Magen wie auf das Nervensystem. Zu meiner grossen Freude habe ich diese Eigenschaft des Salophens bei vielen Kranken in so hervorragender Weise constatirt, dass das Salophen bei gewiesen Krankheiten ein Lieblingsmittel von mir geworden ist. Es sind selbst Dosen von 4—6 g während mehrerer Wochen von mir ohne Nachtheil gereicht worden.

Es ist nicht zu verwundern, dass dies Mittel schon von vielen Aerzten angewandt worden ist. Dr. Richard Drews hat in seinem lesenswerthen Aufsatz: Ueber die therapeutischen Erfolge des Salophens (Therapeutische Monatshefte 1898, März) schon 47 Aufsätze, in denen über die Anwendung dieses Mittels berichtet wird, namhaft machen können und hat selbst günstige Erfolge bei verschiedenen Krankheiten genauer beschrieben, die ich nach verschiedenen Seiten bestätigen kann.

Wenn Drews bei dem acuten und subacuten Gelenk- und Muskelrheumatismus ebenso prompte und sichere Wirkung von dem Salophen wie von der Salicylsäure und ihren Salzen gesehen hat, in manchen Fällen ihm sogar die Salicylsäure in statu nascendi noch stärker zu wirken scheint, als die per os eingeführte, so bin ich nach den in meiner Klinik gemachten Erfahrungen nicht gleicher Ansicht. Ich glaube vielmehr, dass die Salicylsäure in ihrer bisherigen Anwendung per os gereicht, weiterhin beim acuten Gelenkrheumatismus als erstes Mittel anzuwenden, dagegen eine Combination mit Salophen in der oben angedeuteten Weise zu empfehlen ist.

Eine weitere Anwendung hat das Salophen bei Chorea erfahren. Pierre Marie und Hout hatten bei zwei Fällen guten Erfolg mit dem Salophen und Heilung in acht, respective zwölf Tagen erzielt.

Drews verwandte das Salophen bei acht Fällen von Chorea rheumatica mit sehr gutem Erfolg, und dasselbe erscheint ihm bei der Behandlung der Chorea als ein sehr werthvolles Mittel. Nach meinen bis dahin gemachten Erfahrungen kann ich demselben nur beistimmen, sowie auch darin, dass dasselbe sehr gute Erfolge als Analgeticum und Antineuralgicum erzielt.

Ich unterlasse es der Kürze der Zeit wegen, die verschiedenen Formen von Neuralgieen anzuführen, will nur hervorheben, dass ich Erfolge damit gesehen habe in Fällen, in denen andere Mittel längere Zeit erfolglos angewandt wurden, vor allem bei den so vielfach im Verlaufe der Tabes, Hysterie und Neurasthenie vorkommenden Gelenkschmerzen und Gelenkanschwellungen.

II. Ueber Protargol.

Entgegnung zu den kritischen Bemerkungen Kaufmann's und Bloch's.

Von Dr. **Benario** in Frankfurt a. M.

In No. 14 dieser Wochenschrift a. c. haben sich Kaufmann und Bloch zu einer Kritik über die von mir mit dem Protargol angestellten bacteriologischen Versuche associirt. Wäre der Inhalt der kritischen Bemerkungen richtig, so würde man sich über die Form derselben hinwegsetzen, so aber muss ich sie als ungebührend zurückweisen. Ich lasse lieber die Thatsachen sprechen, da ich nicht mehr so jung bin, um im Tone der beiden Verfasser zu antworten.

Meine Entgegnung erscheint etwas verspätet, da ich die Einwände der beiden Herren auf das sorgfältigste nachgeprüft habe, zum Theil habe ich sie schon auf dem diesjährigen Dermatologencongress in Strassburg zur Sprache gebracht.

Wenn ich in meiner ersten Arbeit behauptet habe, dass Protargollösungen durch Licht nicht verändert werden, so ist damit selbstverständlich nur eine chemische Veränderung gemeint; denn dass Protargollösungen durch Erwärmung, resp. intensive Belichtung verändert werden, d. h. nachdunkeln, wurde schon von Herrn Dr. Eichengrün in seiner ersten Publication betont. Indess ist dieses Nachdunkeln nur dann erheblich, wenn die Lösungen längere Zeit dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sind. Ich habe Proben tagelang vis-à-vis dem Fenster aufgestellt, so dass sie nie von den direkten Sonnenstrahlen getroffen werden konnten, und sie dann mit Controllösungen verglichen, welche in der hintersten Ecke eines Schrankes aufbewahrt waren, in den kaum ein Lichtstrahl gedrungen, und konnte nur finden, dass die ersteren kaum etwas dunkler geworden waren. Beachtet man die Erscheinung, dass photographische Papiere bei kurzer Belichtung tiefbraun, ja schwarz werden, obschon sie nur Bruchtheile eines Milligrammes Silber enthalten, dass dagegen eine tagelang belichtete 10%ige Protargollösung mit mehreren Gramm Silbergehalt nur eine Dunkelfärbung erleidet, so kann man wahrlich diese Veränderung nicht als Zersetzung bezeichnen, wie dies die beiden Herren thun. Dass aber die Zersetzung so weit gehen soll, dass eine deutlich saure Reaction der Lösungen zu constatiren war, ist einerseits theoretisch nach der chemischen Natur des Protargol nicht möglich, andererseits aber den Thatsachen nicht entsprechend, da selbst wochenlang belichtete Protargollösungen ihre neutrale, resp. minimal alkalische Reaction nicht verändern. Herr Dr. Eichengrün hatte die Liebenswürdigkeit, mir folgenden Versuch zur Verfügung zu stellen:

---

[1]) Mitgetheilt in der Sitzung des Greifswalder medicinischen Vereins vom 7. Mai 1898.

100 g einer 5%igen Protargollösung wurden (vor Staub geschützt) drei Tage am Fenster belichtet, und zwar circa acht Stunden bei direktem Sonnenlicht. Die Lösung zeigte eine etwa um das Doppelte dunklere Farbe (als die nicht belichtete Controllösung) und Opalescenz im auffallenden Licht; sie ging ohne jeglichen Rückstand durch ein Filter, das lediglich etwas angeschwärzt wurde, und zeigte weder auf Lakmus noch auf Congo eine saure Reaction. Um aber die Reaction genau festzustellen, wurde noch eine Prüfung mit zwei äusserst empfindlichen Reagentien ausgeführt, und zwar in stark verdünnter Lösung, mit dem Diazobrillantschwarz B, welches in neutraler Lösung bräunlich ist, durch die geringste Spur Alkali roth, durch die geringste Spur Säure blau gefärbt wird, und ferner mit dem Benzonitrolbraun G, welches roth, resp. grauschwarz gefärbt wird.

In beiden Fällen zeigten die Versuchspapiere rothe, d. h. alkalische Färbung. Um diese Alkalinität quantitativ zu bestimmen, wurden 50 ccm mit $^{1}/_{10}$ Normalsalzsäure titrirt, und es wurden 8 ccm verbraucht, ehe eine Rothfärbung des blauen Lakmuspapiers eintrat. Es waren aber 48 ccm HCl nöthig, ehe die saure Reaction auf Congo eintrat. Ich hoffe, dass diese zahlenmässigen Belege den Herren genügen werden; eine belichtete Protargollösung kann unter normalen Umständen niemals sauer reagiren.

Die beiden Herren kritisiren nun meine Versuche über die entwickelungshemmende und bactericide Wirkung des Protargol und nennen die Versuchsanordnung zur Ermittelung der ersteren „grob“. „Grob“ dürfte etwas anderes sein! Nicht nur, dass in allen Lehrbüchern diese Methoden angegeben werden, so habe ich in meiner ersten Publication angeführt, dass ich mich auf die mustergültigen Arbeiten Schäffer's und Mayer's gestützt habe, beides Arbeiten, von bewanderten Autoren unter der Leitung ebensolcher Chefs angefertigt.

In letzter Zeit hat auch Pezzoli bei seinen Arbeiten über das Largin im Weichselbaum'schen Laboratorium nach derselben Methode gearbeitet, welche die beiden Herren mit dem obenerwähnten Epitheton belegen. Dass dem Protargol als solchem die entwickelungshemmende Kraft innewohnt und nicht dem mit Protargol versetzten Nährboden, geht schon daraus hervor, dass das Wachsthum der Bacterien in den Nährmedien ungestört vor sich geht, wenn ihr Procentgehalt an Protargol unter ein bestimmtes Maass heruntergeht. Dass aber das Sauerwerden der Nährböden an dem Ausbleiben des Wachsthums schuld sein soll, wird eben durch die Thatsache widerlegt, dass die Nährböden nicht sauer werden, wie dies durch genaue Prüfung von verschiedener Seite constatirt wurde. Ich habe mit Protargol versetzte Bouillon vier Wochen im Brutschrank gehalten, ohne dass sich die Reaction irgendwie geändert hätte. — 10 ccm Bouillon wurden mit $^{1}/_{10}$ HCl-Lösung titrirt; es wurden 0,3 ccm Säure verbraucht; darauf wurde sie mit 0,5% Protargol versetzt, und es wurde ebenfalls 0,3 ccm Säure verbraucht. Die Mischung kam dann 24 Stunden in den Brütschrank, und nach Ablauf dieser Zeit waren ebenfalls wieder 0,3 ccm Säure nothwendig. Dieselben Resultate ergaben sich nach zwölftägigem Verweilen der Nährböden (Agar, Gelatine) im Brutofen. — Die von mir benutzten Bacterien entwickelten sich sehr üppig auf dem von mir angewandten Agar; das sollten eben die angelegten Controllröhrchen zeigen, und dass Diphtherie- und Typhusbacillen nur auf Glycerinagar gedeihen sollen, wird jedem ebenso neu sein wie mir. Diphtheriebacillen wachsen sogar auf schwach saurem, gewöhnlichem Agar, und dass der Bacillus typhi auf der sauren Kartoffel und auf anderen schwach sauren Nährmedien sich üppig entwickelt, müssten eigentlich Leute wissen, die Kritiken über bacteriologische Dinge schreiben. Dass gerade der Vibrio cholerae gegen eine verminderte Alkalinität sehr empfindlich ist, ist eine so bekannte Thatsache, dass es die beiden Herren nicht erst nöthig gehabt hätten, dies anzuführen. Aber sie geben auch gar nicht an, wie sie den Säuregrad ihres Nährbodens nach 24stündigem Verweilen im Brutofen geprüft haben, und wenn sie behaupten, dass die vorher alkalische Gelatine schwach, aber deutlich sauer reagirt hat, so müssen sie erst titrimetrische Bestimmungen über den Säuregrad anführen, denn die Prüfung mit Lakmus ist in solchen Fällen absolut unzuverlässig (Behring). Die Rothfärbung des blauen Lakmuspapiers lässt absolut nicht auf die Anwesenheit von freier Säure, insbesondere nicht von freier Mineralsäure schliessen, da manche Neutralsalze auf blaues Lakmus reagiren und es andererseits wieder Körper giebt, welche an sich neutral sind, aber sowohl rothes wie blaues Lakmus färben.

Ich glaube also die Einwände der beiden Herren, dass meine Versuche absolut nichts für die entwickelungshemmende Kraft des Protargols beweisen, zur Genüge entkräftet zu haben.

Einen Haupttrumpf glauben sie aber ausspielen zu können, indem sie meine Versuchsanordnung über die Tiefenwirkung des Protargols einer nach ihrer Ansicht geradezu vernichtenden Kritik unterziehen. Sie geben an, dass sie meinem Vorgehen in der Anlegung von Stichculturen gefolgt sind, nur dass sie statt des Protargols wässerige Fuchsinlösung benutzt hätten. Sie konnten nun die Beobachtung machen, dass die Fuchsinlösung den Impfstich herunterfloss und dass am anderen Tage die Agarsäule ganz roth war. Entweder haben die Herren in einer Weise gearbeitet, die mir und wahrscheinlich vielen anderen unverständlich ist, oder ihre Angaben entsprechen nicht den Thatsachen. Ich habe mit der stärksten Platinnadel, die mir zur Verfügung stand, in Agar Stiche angelegt und dann verdünnte und später concentrirte Fuchsinlösung darüber geschichtet, aber von einem Herunterfliessen des Fuchsins entlang dem Impfstich nichts bemerken können; wie wäre dies bei der Cohäsionskraft des Agar möglich! Ich habe dann die Röhrchen in den Brutschrank gestellt, aber ebenso wenig wie die Herren im Laboratorium, denen ich die Röhrchen demonstrirte, bemerken können, dass „am andern Tage die Agarsäule ganz roth war. Nur eine schwache Zone unterhalb der Oberfläche, 4—6 mm breit, war rosaroth gefärbt. Wenn die Herren aus diesem Versuch also wirklich einen logischen Vergleichsschluss ziehen wollten, so würde dieser doch nur so zu deuten sein, dass sich die Protargollösung genau ebenso verhält wie eine indifferente rothgefärbte wässerige Lösung. Und dass in der That aus dem Ausbleiben des Wachsthums auf ein Eindringen der Lösung in den Nährboden geschlossen werden darf, beweisen die Versuche, die Behring[1]) mit festem Gold und Silber angestellt und durch welche er constatirt hat, dass von den Metallen selbst Spuren in Lösung gehen, welche ein Bacterienwachsthum in mehr oder minder weiter Umgebung verhindern. Wenn also durch feste Substanzen schon eine Entwickelungshemmung bewirkt wird, so ist es doch wohl nicht gerade „komisch“, dass durch gelöste Metallverbindungen das Gleiche erreicht wird. Hätten die beiden Herren das erwähnte Buch Behring's einmal genauer studirt, so würden sie wohl auch ihren Angriff auf diesen Punkt unterlassen haben. Dass ich die Reagenzglasversuche ohne weiteres auf vitale Verhältnisse übertrage, für so naiv werden mich die beiden Herren nicht halten. Aber ich wüsste nicht, wie man die Beobachtung, dass das Wachsthum bei Protargolüberschichtung tiefer im Stich beginnt als bei der gleichen Argentum nitricum-Lösung, anders deuten sollte, als dass das Protargol tiefer eingedrungen ist als das Silbernitrat.

Ebenso nichtig wie die anderen Einwände ist der Hinweis auf die von Koch postulirten Forderungen an ein Desinfectionsmittel, und er beweist mir, dass die beiden Herren den Kern der ganzen Sache nicht erfasst haben. Ich habe die Koch'sche Arbeit wohl schon vor ihnen gekannt. Aber es ist ein grosser Unterschied, ob man ein Stück Leder oder Holz oder ein menschliches Gewebe desinficiren will. Dass in letzterem Falle andere Verhältnisse vorliegen, ist so klar, dass ich nicht näher darauf einzugehen brauche. Dass man mit einer 1‰igen Sublimatlösung rascher desinficiren kann als mit einer 1—2%igen Protargollösung, bedarf keiner Betonung, aber wie steht es mit der „relativen Giftigkeit“, auf die Behring hinweist, und mit der von ihm constatirten Thatsache, dass die meisten chemischen Substanzen mit der Fähigkeit, die pflanzlichen Mikroorganismen zu schädigen, auch gradweise an Giftigkeit für die höheren animalen Individuen zunehmen. Wenn ich also bei den von mir für die menschlichen Gewebe noch ungiftigen Lösungen eine relativ kurze Zeit für die Abtödtung angegeben habe, so geschah dies mit Rücksicht auf ihre klinische Verwendbarkeit. Wenn sich die beiden Herren über die bactericide Kraft der anderen gebräuchlichen Antiseptica orientiren wollen, so empfehle ich ihnen wiederholt das oben angeführte Buch; sie werden dann zugestehen, dass die von mir angegebenen Zeiten in der That relativ kurz sind, besonders da meine Versuche bei 37° und im Brütschrank (also unter Ausschluss des Lichtes) angestellt sind. Dass sie diese Manipulation als „sehr günstige Bedingungen“ ansehen, beweist eben nur, dass sie von der Thatsache nichts wissen, dass die Abtödtung der Bacterien durch bactericide Mittel bei 37° viel schwerer erfolgt als bei Zimmertemperatur.

Was nun die Provenienz meiner Culturen anlangt, so habe ich bemerkt, dass ich Staphylococcen verschiedener Art frisch gezüchtet angewandt habe; ebenso war die Diphtheriecultur erst kurz aus der Leiche gewonnen. Dass man Milzbrand und Typhus nicht so ohne weiteres aus frischen Fällen zu cultiviren Gelegenheit hat, dürfte nicht wundern; [illegible] habe deshalb die in meinen Händen befindlichen Culturen durch wiederholte Passage durch den Thierkörper auf dem für meine Zwecke nöthigen Virulenzgrad zu erhalten gesucht, es kommt aber bei diesen Versuchen weniger auf eine ausgesprochen hohe Virulenz als auf ein üppiges Wachsthum an. Und dieses konnte ich eben durch die Controllculturen und die mikroskopische Betrachtung constatiren.

---

[1] Behring, Infection und Desinfection S. 79 u. ff.

Schlussergebniss: Protargol hat eine desinficirende Kraft, wie dies aus meinen früheren Versuchen hervorgeht. Die Einwände der Herren Kaufmann und Bloch sind nicht stichhaltig. Nicht ich habe mir mehrere ganz grobe, jeder wissenschaftlichen Methodik Hohn sprechende Verstösse zu Schulden kommen lassen, sondern sie selbst. Ich überlasse die Beurtheilung gern den Sachverständigen und schliesse damit jede weitere Discussion mit den genannten Herren.

III. Eine hydriatrische Cur.

Von Dr. **Bergmann** in Hanau.

Unter den mannichfachen Vorurtheilen, welche einer ausgiebigen Verwendung der Hydrotherapie unter den Aerzten noch immer entgegenstehen, nimmt einen hervorragenden Platz ein die verbreitete, aber sehr wenig begründete Ansicht, dass die Patienten durch Kaltwassercuren einer Erkältungsgefahr ausgesetzt seien. Es ist jedoch für jeden erfahrenen Hydrotherapeuten eine feststehende Thatsache, dass sich die Gefahr einer Erkältung nahezu mit Sicherheit ausschliessen lässt und dass überall, wo im Anschluss an Kaltwasserproceduren ein Schnupfen, Katarrh oder selbst ernstere Erkältungserscheinungen auftreten, die Schuld hiervon nicht dem Mittel selbst beizumessen, sondern vielmehr in Fehlern bei der Anwendung desselben, in einer mangelhaften Technik zu finden ist. Zumeist wurzeln diese Fehler in der ganz unberechtigten Scheu vor grossen Temperaturdifferenzen, in der irrigen Annahme, dass kaltes Wasser bei abgekühlter Haut gut vertragen werde, dagegen auf den wohlerwärmten, vielleicht gar schwitzenden Patienten einen gefährlichen, shockartigen Nervenreiz hervorrufen könne. Gerade das Gegentheil ist in Wirklichkeit der Fall.

Bekanntlich ist ja der nächste Effect einer jeden Kaltwasserapplication die sogenannte Reaction, welche sich subjectiv durch ein entschiedenes Wärmegefühl an der vom Wasser getroffenen Stelle und objectiv durch mehr oder weniger starke Röthung der Haut zu erkennen giebt. Diese Reaction, deren Eintritt von grösster Wichtigkeit ist und den Heilerfolg in jedem Falle geradezu vorbedingt, kommt sicherer, rascher und kräftiger zustande bei Einwirkung kalten Wassers auf eine möglichst warme Haut.

Wie wenig dies noch bekannt ist, kann man in jedem Flussbad beobachten, wo an heissen Sommertagen die schwitzenden Badegäste, oft sogar auf ausdrückliche ärztliche Anordnung, es nicht eher wagen, sich dem nassen Element anzuvertrauen, als bis sie sich gehörig abgekühlt und hierdurch ihren Körper für den raschen Eintritt der Reaction möglichst ungeeignet gemacht haben.

Dass das Ausbleiben der Wiedererwärmung keine gleichgiltige Sache ist, beweist sich für die Betreffenden durch ein sich sehr bald einstellendes anhaltendes Frösteln, verbunden mit einem Gefühl von erheblichem Unbehagen, welches gar nicht so selten nur die Einleitung zu fieberhaften Affectionen, besonders zu Pneumonie oder acutem Gelenkrheumatismus bildet.

Theoretisch sind derartige Folgen einer missglückten Wasserapplication sehr erklärlich. Es erfolgt nämlich, wie bekannt, auf den Kältereiz zunächst eine Contraction der Capillaren und kleinsten Arterien in der Haut, und die hierdurch geschaffene Anämie wird reactiv durch ein Zurückströmen des vorübergehend zurückgestauten Blutes, also durch eine secundäre Hyperämie ausgeglichen. Dieser normale Vorgang muss jedoch eine beträchtliche Störung erleiden, wenn der Kältereiz auf eine schon vorher stark abgekühlte, anämische Haut auftrifft. In diesem Falle steigert sich die Anämie der Gefässe zur Ischämie, der Gefässtonus zu einem Gefässkrampf, welcher erfahrungsgemäss viele Stunden anhalten kann. Nothwendiger Weise ist eine solche Circulationsstockung mit einer Herabsetzung der Hautthätigkeit verbunden, wodurch eine Retention von Stoffwechselproducten, welche zur Ausscheidung durch die Haut bestimmt waren, eintreten kann. Dass aber eine derartige acute Störung im Ablauf des Stoffwechsels vollkommen ausreichend ist, um entweder durch Intoxication direkt oder durch verminderte Widerstandsfähigkeit gegen pathogene Bacterien indirekt ernstliche Krankheitsprocesse zu veranlassen, dies dürfte einem Zweifel wohl kaum begegnen.

Ich möchte nun im Folgenden ein Verfahren empfehlen, welches durch seine Combination von Wärme und Kälte die Gefahr eines Ausbleibens der Reaction ausgeschlossen erscheinen lässt und welches mir in einer ganzen Reihe der verschiedensten Krankheitsformen, nämlich bei allen sich in der Magen-, Bauch- und Unterleibsgegend abspielenden subacuten und chronischen Processen die ausgezeichnetsten Heilerfolge gebracht hat. Der Patient nimmt zuerst ein warmes Sitzbad von viertelstündiger Dauer, welches man allmählich von 28° auf 30° R ansteigen lässt; sodann hat sich Patient sogleich nach dem Aufstehen aus dem Bade, ohne sich vorher abzutrocknen, in eine schon im Bett bereit liegende kaltfeuchte [Kreuzpackung (T-Binde)] hineinzulegen, und zwar muss letztere so zugerichtet sein, dass ihr horizontaler Schenkel die ganze Partie vom Epigastrium bis zur Leistengegend einhüllt, während vom vertikalen Schenkel die Damm- und Geschlechtsgegend bedeckt wird. In dieser kalten Einpackung, welche natürlich von einer entsprechenden wollenen Umhüllung allenthalben überragt ist, bleibt Patient die ganze Nacht liegen. Das anfängliche Frösteln desselben hat sich bald verloren und einem behaglichen Gefühl von allmählich steigender Wärme Platz gemacht. Im Laufe der Nacht wird die feuchtkalte Binde heiss und tritt in Wärmeaustausch mit der von ihr bedeckten Haut, welche in leichte Transpiration geräth. Es entsteht auf diese Weise für die eingepackte Körperpartie eine Art Dunstbad, welchem ich ganz besonders seine beruhigende, sicher schlaferzeugende Wirkung nachrühmen möchte und welches mir oft noch da, wo Chloral, Trional und ähnliches versagten, die vortrefflichsten hypnagogischen Dienste geleistet hat. Frühmorgens wird die Packung abgelegt, und Patient setzt sich sofort in ein schon bereitstehendes kaltes Sitzbad von 14°, in welchem er nur fünf, später bis zu zehn Secunden verbleibt, um dann noch einmal ins Bett zurückzugehen, das er erst nach seiner völligen Trockenreibung und Wiedererwärmung verlassen darf.

Die Grenzen, innerhalb deren dieses Verfahren anwendbar ist, lassen sich wegen seiner absoluten Unschädlichkeit sehr weit stecken. Mir ist von allen Affectionen, welche die Organe der Bauch- und Beckenhöhle betreffen, ausser etwa acuten Blutungen, keine einzige bekannt, bei der sie contraindicirt wäre. Wer da weiss, dass die Wirkung des Wassers sich nicht auf ein blosses „Nassmachen der Haut“ beschränkt, sondern dass wir auf hydrodynamischem Wege den durchgreifendsten Einfluss auf den Gefäss- und Gewebstonus, selbst tiefliegender Organe, sowie auf den Stoffumsatz derselben auszuüben vermögen, der wird, auch ohne Anführung von einzelnen Krankengeschichten, es begreiflich finden, dass ich von meiner Methode, besonders bei chronischem Magenleiden, Hämorrhoiden, Darmatonie und Gallensteinen, die glänzendsten Erfolge gesehen habe. Ich kann daher nicht umhin, das oben beschriebene Verfahren der Beachtung der Collegen aufs dringendste zu empfehlen.

IV. Ueber einige Fortschritte der orthopädischen Apparatotherapie, mit Berücksichtigung der compensatorischen Uebungstherapie bei Tabes dorsalis.

Von Dr. **Jacques Joseph** in Berlin.

(Schluss aus der Therapeutischen Beilage No. 8.)

Welches sind die physiologischen und pathologischen Grundlagen des Verfahrens? In dieser Hinsicht ist kurz zu erwähnen, dass Prof. Gad über „Erziehung und Abrichtung vom Standpunkt der Nervenphysiologie“ schrieb, ferner hielt du Bois-Reymond 1881 einen Vortrag über „die Uebung“, in welchem er den präponderirenden Antheil des Nervensystems dem untergeordneten des Muskelsystems bei Ausführung der „Uebungen“ scharf gegenüberstellt und die Uebung als eine Gymnastik des Gehirns, als ein Geläufigmachen molecularer Bewegungen der Ganglienzellen bezeichnet. Aber auch an pathologischer Grundlage für die Uebungstherapie fehlt es nicht. In dieser Richtung ist eine Aeusserung von Jastrowitz in der Discussion zum Vortrage von Paul Jacob im Verein für innere Medicin sehr bemerkenswerth, die ich daher Ihnen unverkürzt wiedergeben möchte. Er sagt: „Ich möchte darauf hinweisen, dass dem suggestiven Moment bei der Behandlung der Tabes freilich eine sehr bedeutende Rolle zukommt. Es ist eine Erfahrung, welche die Irrenärzte öfters machen, dass diejenigen Tabiker, welche lange Jahre Ataxie gehabt haben, und zwar ausgesprochene, wenn sie von Paralyse, Grössenwahn, Unruhe etc., befallen werden, mitunter in erstaunlicher Weise ihre Ataxie verlieren, so dass sie im maniakalischen Stadium buchstäblich über Zäune und Gräben setzen, so dass man auf den Gedanken kommen kann, es wäre die Ataxie wie ein vorübergehendes Symptom verschwunden. Dasjenige, was hier in excessiver Weise der tobsüchtige Tabiker macht, indem das irritirte Gehirn ihn antreibt und in eine gewisse optimistische Stimmung versetzt, das soll beim vernünftigen Tabiker suggestiv durch den Arzt mit Apparaten und dergleichen bewirkt werden. Ich glaube daher, dass es dabei nicht gleichgültig ist, ob man einen Kranken einfach diese oder jene Uebung regellos machen lässt oder ob man dem Patienten mit complicirten Apparaten imponirt und so suggestiv seinen Willen stärkt.“

Was will die compensatoriche Uebungstherapie bekämpfen? Antwort: Die Ataxie bei allen Krankheiten, die damit einhergehen, vor allen Dingen die tabische Ataxie, die Ataxie beim Schreibkrampf und anderen Beschäftigungsneurosen, aber auch bei Chorea, multipler Sklerose (das Intentionszittern), Athetose, Hysterie (Goldscheider u. a.).

Welches sind die Contraindicationen? Am ausführlichsten hat Frenkel selbst dieselben angegeben. Nach ihm ist die Uebungstherapie absolut contraindicirt bei acut oder subacut einsetzender Ataxie, die mit starken Reizerscheinungen seitens des Rückenmarks und der Spinalwurzeln, mit Schmerzen, Hyperästhesieen, heftigen Blasenstörungen, Anämie und schlechtem Allgemeinbefinden einhergeht; relativ contraindicirt bei Herzfehlern, stärkeren Arthropathieen. In diesen Fällen müssen Puls und Respiration beachtet und muss besondere Vorsicht angewandt werden; nutzlos sind die Uebungen bei Combination mit Störungen der Intelligenz (progressiver Paralyse) und spastischen Erscheinungen.

Was nun den wichtigsten Punkt, die Erfolge, betrifft, so ergiebt sich aus der Litteratur, dass die Methode in mehr als hundert Fällen angewandt worden ist. Ausführlichere Krankengeschichten sind nur in geringerer Zahl zu finden. Aber auch mit diesen will ich Sie nicht behelligen; sie stehen Ihnen in den Originalien zur Verfügung.[1] Ich will hier nur zusammenfassend bemerken, dass bei Ataxie der Arme alle eingeübten Bewegungen auch erlernt worden sind. Patienten, welchen es wegen Ataxie der Arme nicht möglich war, selbständig zu essen, sich anzukleiden und leserlich zu schreiben, haben durch die methodischen Uebungen alles dieses wieder erlernt (Frenkel und Wolff-Frankfurt a. M.). Und was die Ataxie der Beine betrifft, so haben Patienten, welche infolge von hochgradiger Ataxie jahrelang zu Bett gelegen haben, wieder selbständig stehen und sogar stundenlang gehen gelernt. — Meine eigenen Erfahrungen sind zwar durchaus günstig, aber doch zu spärlich und von zu kurzer Dauer, als dass sie für die Beurtheilung des Verfahrens entscheidend in die Wagschale fallen könnten. Dagegen wird man eine Competenz in dieser Frage denjenigen Männern nicht absprechen können, welche eine grössere Zahl von Tabikern jahraus jahrein in Behandlung haben, welche die Ataxie sich haben beständig vermehren und in zahlreichen Fällen mit dem Einsetzen der Frenkel'schen Methode eine entschiedene Besserung oder gar Heilung der Ataxie haben eintreten sehen. Solche Männer sind ausser Frenkel selbst Charcot, v. Leyden, Erb, Eulenburg, v. Bechterew u. a. Diese Autoren haben sich theils in Sonderarbeiten, theils auf dem internationalen medicinischen Congress in Moskau durchaus günstig über den Werth der Uebungstherapie ausgesprochen, während es andererseits an abfälligen Aeusserungen von Männern, welche die Frenkel'sche Methode angewandt haben, gänzlich fehlt.

Unbeeinflusst durch die Methode bleiben die Patellarreflexe und die Pupillenstarre, worauf schon Frenkel selbst aufmerksam gemacht hat, gebessert dagegen wird, weil zu den Coordinationsstörungen gehörig, das Romberg'sche Symptom.

Fassen wir unser Urtheil über die compensatorische Uebungstherapie zusammen, so besitzen wir in derselben ein wissenschaftlich begründetes ausgezeichnetes Heilmittel gegen die Ataxie bei Tabes dorsalis und den Beschäftigungsneurosen.

Damit verlasse ich die Uebungsapparate und wende mich der zweiten Hauptgruppe, den portativen Apparaten, zu.

II. Die portativen orthopädischen Apparate.

Dieser Theil der Orthopädie ist bekanntlich durch den Bandagisten Hessing aus Göggingen erheblich gefördert worden, und zwar im wesentlichen durch zwei Erfindungen: 1) den festen Beckenring, 2) die Hülsen als Befestigungsmittel für Extremitäten.

Diese beiden Erfindungen geben uns die Möglichkeit, die einzelnen Abschnitte der orthopädischen Apparate unverrückbar am Körper zu befestigen und durch Schienen, Federn, Peloten, Gummizüge und Scharniere den Rumpf gegen die Extremitäten sowie deren einzelne Abschnitte zu einander so zu halten oder zu bewegen, als wenn wir (wie es die Muskeln und Bänder des Gesunden in Wirklichkeit thun) das Skelett selbst zum Angriffspunkt nehmen würden. Der feste Beckenring und die Hülse sind also gewissermaassen das auf der Körperoberfläche projicirte Skelett des Kranken. Da diese Projection des Skeletts auf die Körperoberfläche Hessing viel besser gelungen ist als seinen Vorgängern, so verdient er zweifellos die Anerkennung nicht nur der Laien, sondern auch der Aerzte. Aber weit gefehlt wäre es, wollte man annehmen, dass man mit Hülfe dieser Apparate alle Aufgaben der Orthopädie lösen könne. Auch die besten portativen Apparate bringen nur in einem Bruchtheil des orthopädischen Behandlungsgebietes wirklichen Nutzen, d. i. in erster Linie bei Lähmungen, ferner bei Verkrümmungen geringen Grades, allenfalls auch vorübergehend bei Fracturen.

Der weitaus grösste Theil der Gebrechen, nach Lange 90—95 % aller zur orthopädischen Behandlung gelangenden Fälle, und gerade die hochgradigsten Gebrechen werden selbst durch die allerbesten portativen Apparate gar nicht oder so gut wie gar nicht beeinflusst, aus dem einfachen Grunde, weil die Widerstände zu gross sind, als dass sie durch Gummizüge oder den Druck elastischer Federn beseitigt werden könnten. Das gilt besonders von hochgradigen Fällen von Klumpfuss, Plattfuss, X-Bein, O-Bein, vom Schiefhals, von den starren Contracturen der grossen und kleineren Gelenke.

Diese Gebrechen sind wir aber, bei dem jetzigen Stande der orthopädischen Chirurgie, in der Lage, binnen wenigen Wochen oder Monaten gefahrlos sicher und dauernd zu beseitigen. M. H.! Ich glaube nicht, dass es eine scharfe Definition für den Begriff der Curpfuscherei giebt. Aber darüber kann wohl kein Zweifel sein, dass die jahrelange vorwiegende Anwendung nutzloser oder zweifelhaft wirkender Mittel bei Krankheiten und Gebrechen, welche wir Aerzte binnen wenigen Wochen oder Monaten gefahrlos sicher und dauernd heilen können, unter den Begriff der Curpfuscherei fällt. Und von diesem Standpunkte aus kann es uns nur sympathisch berühren, wenn wir hören, dass vor wenigen Wochen der Vorstand der Wiener Aerztekammer den Beschluss gefasst hat, den Wiener Magistrat zu ersuchen, es möge dem Bandagisten Hessing aus Göggingen, dessen zeitweiliger Aufenthalt in Wien von politischen Blättern angekündigt worden war, die Ertheilung von Ordinationen untersagt werden, da derselbe notorisch Curpfuscherei treibe.

Wenn ich nach diesem kurzen ärztlich-socialen Excurse zu den Fortschritten auf dem Gebiete der portativen Apparate zurückkehren darf, so ist zu erwähnen, dass es gelungen ist, ein Material, welches in der allgemeinen Technik eine grosse Rolle spielt, auch den Zwecken der Orthopädie dienstbar zu machen. Ich meine das Celluloid in seinen verschiedenen Anwendungsformen. Bereits vor mehreren Jahren hat Lorenz (Wien) das Celluloid in Plattenform angewandt. Die Technik ist aber recht schwierig und mühevoll, so dass es nicht Wunder nehmen kann, wenn sie nur an ganz vereinzelten Stellen Nachahmung gefunden hat. — Dagegen verdient wegen der weitaus leichteren Technik und gleichzeitig wegen seiner ausserordentlich grossen Modellirfähigkeit bei gleicher Festigkeit, Dauerhaftigkeit und Leichtigkeit der von Landerer und Kirsch 1896 angegebene Celluloidmullverband die weiteste Verbreitung. Nur möchte ich rathen, nach dem Vorschlage von Troje und mir[1] statt der Mullbinden durchweg Tricotstoff zu wählen. Man erzielt dadurch grössere Eleganz und erhöhte Festigkeit. Ich erlaube mir, Ihnen einige von mir gefertigte Celluloidplatten- und Celluloidtricotcorsets zu demonstriren. (Demonstration.)

Als einen weiteren Fortschritt auf dem Gebiete der portativen Apparate darf ich wohl auch die von mir systematisch durchgeführte ärztliche Bildhauerarbeit zur Herstellung stark redressirender Corsets bezeichnen. Sie besteht in starken Umformungen der in einfacher Suspension gewonnenen Gypsabgüsse besonders bei Skoliosen zweiten und dritten Grades. Die auf solchen stark umgeformten Gypsabgüssen gearbeiteten Corsets stellen die Körperform nicht so dar, wie sie ist, sondern wie sie sein soll.[2]

Ich habe mir erlaubt, Ihnen zwei Gypsabgüsse von skoliotischen Rümpfen und die dazu gehörigen Umformungen mitzubringen. (Demonstration.)

Soviel von der Gruppe der portativen Apparate. Ich komme nun zur dritten Hauptgruppe, zu den instrumentellen orthopädischen Apparaten.

III. Instrumentelle orthopädische Apparate.

Diese Apparate sind nicht sehr zahlreich, aber äusserst wirksam. Davon möchte ich erwähnen:

1. Den Osteoclastredresseur von Lorenz, und im Anschluss daran eine von mir angebrachte Ergänzung desselben.
2. Den Hüftredresseur von Lorenz.
3. Die Lorenz'sche Extensionsschraube.
4. Die Wirbelsäulenstrecker.

Was nun zunächst den Osteoclastredresseur von Lorenz betrifft (Fig. 13)[3], so dient derselbe nicht nur zur Osteoclase, sondern auch, und zwar vorwiegend zur Ausführung des von ihm sogenannten „modellirenden Redressements". Lorenz nennt seine Art, zu redressiren, mit diesem Namen im Gegensatz zu dem manuellen Etappenredressement von Julius Wolff. Julius Wolff hat bekanntlich das grosse Verdienst, als erster den Klumpfuss unter Vermeidung jeder Skelettverstümmelung (die vor ihm in schweren Fällen allgemein für unumgänglich gehalten wurde) selbst bei Erwachsenen geheilt zu haben, und zwar that er dies im Vertrauen auf die von ihm entdeckte Transformationskraft der Knochen auf dem Wege des manuellen Etappenredressements. — Das manuelle Etappenredressement hat aber besonders bei Behandlung hochgradiger Fälle im Vergleich zum instrumentellen modellirenden Redressement von Lorenz, von unerheblicheren Dingen abgesehen, folgende Nachtheile:

1. Bedarf es zahlreicher geschulter Assistenz — beim instrumentellen Redressement ist ausser dem Narkotiseur höchstens noch ein Gehülfe zum Reichen der Gypsbinden erforderlich.

---

[1] a) Frenkel, Münchener medicinische Wochenschrift 1890, No. 52; b) Frenkel, Diese Wochenschrift 1896, No. 51; c) E. v. Leyden, Berliner klinische Wochenschrift 1892, S. 437; d) Wolff (Frankfurt a. M.), l. c.

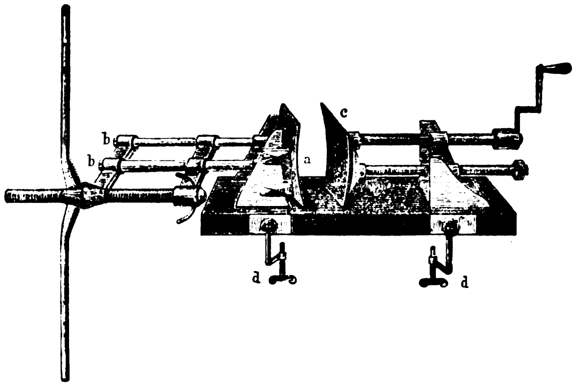
[1] Siehe Näheres in J. Joseph, Das Celluloidtricotcorset. Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft 1897, I, S. 236.

[2] Siehe Näheres in Jacques Joseph, Eine neue orthopädische Brustklammer. Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft 1897, II, 226.

[3] Ad. Lorenz, Heilung des Klumpfusses durch das modellirende Redressement. Wiener Klinik 1895. November-December, S. 322. Fig. 14. Wien, Urban & Schwarzenberg.

2. Müssen beim manuellen Redressement Operateur und Assistenten grosse physische Kraft anwenden — beim instrumentellen Redressement kann von körperlicher Anstrengung nicht die Rede sein.

Fig. 13.



Osteoclastredresseur von Lorenz.

3. Sind beim manuellen Redressement in hochgradigen Fällen mehrere Sitzungen und daher mehrere Narkosen erforderlich. — Beim instrumentellen Redressement können auch die schwersten Fälle leicht in einer Sitzung und in einer Narkose gerade gerichtet werden.

4. Lässt sich beim manuellen Redressement Decubitus schwer, beim instrumentellen Redressement dagegen leicht vermeiden.

Diesen Vortheilen des instrumentellen Redressements könnte als Nachtheil die ab und zu bei Correction des X-Beins auftretende Drucklähmung des Peroneus gegenübergestellt werden. Dieselbe hat sich aber in meinen Fällen nach circa zwei Monaten stets zurückgebildet. Auch hat sich eine Peroneuslähmung nicht mehr eingestellt, seitdem ich die redressirende Leinwandschlinge mit einer 1 cm dicken Gummiplatte polstere und die Schlinge etwas tiefer anlege, so dass der Peroneus einem direkten Druck nicht mehr unterworfen ist. Es kommt daher dieser zuweilen beobachtete Nachtheil, da er vorübergehend ist, bei den grossen Vorzügen des instrumentellen modellirenden Redressements kaum in Betracht.

Der durchgreifende Unterschied zwischen beiden Arten des Redressements besteht darin, dass beim manuellen Etappenredressement die Elasticität der Weichtheile aufs höchste gespannt wird und nach vollkommener Erhärtung des Gypsverbandes noch eine Zeit lang aufs höchste gespannt bleibt, während beim modellirenden Redressement — mag dieses nun manuell oder instrumentell ausgeführt sein — die Elasticität der Weichtheile gebrochen wird, so dass die umgekrümmten Gliedmaassen gar nicht mehr das Bestreben haben, in die alte fehlerhafte Stellung zurückzukehren. Es hat daher der zum Schluss angelegte Gypsverband durchaus nicht mehr die Aufgabe, zu redressiren, sondern nur eine zwar stärkre, aber das Glied an allen Punkten locker umfassende Hülle zu bilden. — Davon haben mich vor 2½ Jahren, gelegentlich meines Wiener Aufenthalts, zwei mit modellirenden Redressements vor meinen Augen ausgeführte Operationen (von denen die eine, Beseitigung einer Kniegelenksflexionscontractur, von Herrn Prof. Lorenz selbst die andere, Correction eines Genu valgum, vom klinischen Assistenten Herrn v. Kundrat ausgeführt wurde) und seitdem zahlreiche eigene Nachprüfungen überzeugt. Ich gestatte mir, Ihnen die Photographieen einiger mit dem instrumentellen modellirenden Redressement behandelter Deformirten vor und nach der Behandlung vorzulegen. (Demonstration.)

Diese Patienten sind aber nicht mit dem Lorenz'schen Osteoclastredresseur in seiner ursprünglichen Form behandelt worden, sondern in einer von mir modificirten Gestalt, die ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe (Fig. 14). Bei dem sonst vortrefflichen eigentlichen Osteoclastredresseur kann man nämlich

1. den Zug mit der Schlinge in gar zu wenig Richtungen ausüben (höchstens in vier Richtungen, die sich überdies nur um wenige Grade unterscheiden). — Dieser Mangel hat einmal zur Folge, dass man bei Achsendrehungen des fixirten Theiles diesen stets von neuem einstellen muss; ausserdem aber kann man bei hochgradigen Flexionscontracturen nicht steil genug an dem zu redressirenden Gliede angreifen;

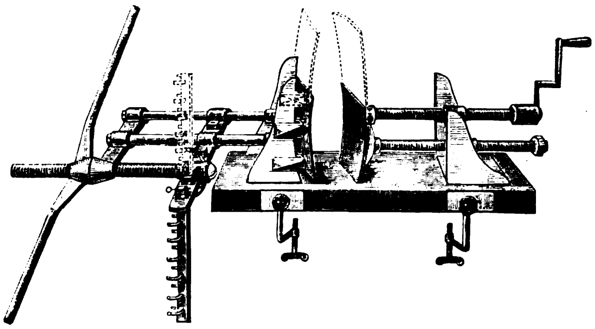
2. ist er auf die Fixation des Beckens nicht eingerichtet, oder mit anderen Worten: er ist, wie Lorenz selbst unumwunden erklärt, als Hüftredresseur „gänzlich unbrauchbar“.

Diese Nachtheile glaube ich durch folgende Veränderungen, resp. Ergänzungen beseitigt zu haben:

1. habe ich das auf den beiden Leitstangen gleitende Querstück über die Schraube hinweg verlängert und dieses Querstück nebst Verlängerung mit vier viereckigen Löchern versehen,

2. ein mit Doppelhaken versehenes, 17 cm langes vierkantiges Eisenstück herstellen lassen, welches in die sub 1 erwähnten Löcher von oben hineingesetzt und in die Verlängerung auch von unten her hineingesteckt und so hängend befestigt werden kann,

Fig. 14.



Osteoclastredresseur von Lorenz, mit Ergänzungen von Joseph.

3. habe ich den zur Fixirung der Extremitäten bestimmten Lorenzschen Platten noch zwei Paar Platten hinzugefügt, welche den anatomischen Formen des knöchernen Beckens entsprechend geformt sind und das Becken in Rücken- und Seitenlage genau fixiren sollen (die zur Fixation des Beckens in Seitenlage bestimmten hohen Platten sind auf der Zeichnung durch punktirte Linien angedeutet[1]),

4. habe ich selbstverständlich den Apparat so breit herstellen lassen, dass das Becken eines Erwachsenen auch in Rückenlage darin Platz finden kann.

Mit dem so veränderten, beziehungsweise ergänzten Lorenz'schen Osteoclastredresseur ist man in der Lage

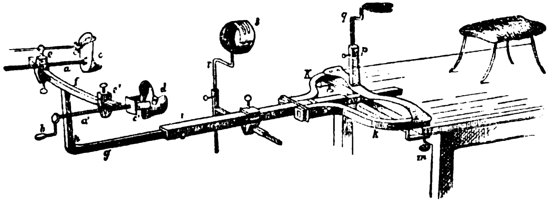
1. den Schraubenzug in sehr viel mehr Richtungen auszuüben als vorher. Man ist also, sobald eine Achsendrehung des fixirten Theiles eintritt, nicht mehr genöthigt denselben von neuem einzustellen, sondern braucht nur die Zugrichtung zu ändern, und ausserdem kann man bei hochgradigen Flexionscontracturen, gleichviel an welchem Gelenk, steiler und damit wirksamer an dem zu redressirenden Gliedabschnitt den Zug ausüben.

2. kann man das Becken nicht nur in Rücken-, sondern auch in Seitenlage fixiren und so ohne besondere Mühe auch am Hüftgelenk — selbstverständlich nach Vorausschickung der erforderlichen Myo-, resp. Tenotomieen — selbst hochgradige Flexionscontracturen beseitigen.

Der von mir modificirte Apparat ist also auch als Hüftredresseur verwendbar und hat sich mir als solcher auch bei hochgradigen Hüftcontracturen Erwachsener durchaus bewährt.

Lorenz hat freilich neuerdings einen eigenen, nach anderen Grundsätzen construirten Hüftredresseur publicirt (Fig. 15)[2]). Derselbe besteht im wesentlichen in der Combination zweier Schraubenspindeln, von denen die eine das kürzere Bein herunterzieht, während die andere gleichzeitig das längere Bein hinaufschiebt. Der Apparat corrigirt nach Lorenz sehr leicht und sicher die Hüftabductions- und Adductionscontracturen. Er „beherrscht auch die damit in der Regel verbundene Flexionscontractur“. Doch gesteht Lorenz zu, „dass die Wirksamkeit des Apparates gegenüber der Beugecontractur keine so überwältigende ist wie gegenüber der Adduction und dass es zur Erreichung vollständiger Correcturen auch einiger Mithülfe des Operateurs bedarf“.

Fig. 15.



Hüftredresseur von Lorenz (März 1898).

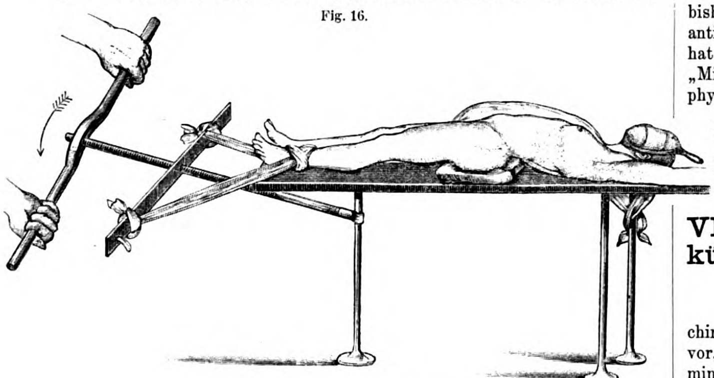
---

[1]) Man kann auch, wie ich das anfangs gethan habe, zwei mit geeigneten Vertiefungen versehene starke Holzbrettchen an die zum Lorenzschen Apparat in seiner ursprünglichen Gestalt gehörigen Fixationsplatten anlegen und hat so einen billigen, immerhin brauchbaren Ersatz für die auswechselbaren Metallplatten.

[2]) Adolf Lorenz, Das instrumentelle combinirte Redressement der Hüftgelenkscontracturen. Sammlung klinischer Vorträge, März 1898, No. 26, S. 971, Fig. 4.

Ueber die Wirkungsweise dieses Apparates ist in der Litteratur von anderer Seite bisher nichts verlautet. Auch ich habe ihn bisher noch nicht angewandt. Die Lorenz'sche Arbeit ist erst vor kurzem im Druck erschienen. Doch scheint der Unterschied beider Hüftredresseure im wesentlichen darin zu bestehen, dass der Lorenz'sche Apparat einige Bequemlichkeiten besonders hinsichtlich der Verbandanlegung bietet, während meine Modification seines Osteoclastredresseurs die Correction der Flexionscontracturen des Hüftgelenks besser gewährleistet, da er zur vollständigen Beseitigung von Hüftflexionscontracturen — abgesehen von den bei Anwendung beider Apparate erforderlichen Teno-, resp. Myotomieen — der Mithülfe des Operateurs fast vollständig entrathen kann.

Fig. 16.



Extensionsschraube von Lorenz.

Ich möchte Ihnen ferner, meine Herren, die sehr zweckmässige Lorenz'sche Extensionsschraube demonstriren (Fig. 16)¹). Sie erfüllt prompt die ihr gestellte Aufgabe, bei der Operation der angeborenen Hüftverrenkung das verkürzte, nach oben luxirte Bein wieder soweit herunterzuziehen, dass der Kopf des Oberschenkels wieder der Hüftpfanne gegenübersteht.

In den allerletzten Tagen, und zwar auf dem soeben verflossenen Chirurgencongress, hat die Zahl der instrumentellen orthopädischen Apparate einen weiteren Zuwachs erfahren in Gestalt von Wirbelsäulenstreckern, welche besonders zur schonenden Ausgleichung des spondylitischen Buckels bestimmt sind. Ein jeder von ihnen hat gewisse Vorzüge. Ob einer von ihnen oder — was wahrscheinlicher ist — eine Combination mehrerer sich als bester instrumenteller Wirbelsäulenstrecker bewähren wird, darüber möchte ich zur Zeit ein bestimmtes Urtheil nicht fällen. Heute möchte ich mich mit dem blossen Hinweis auf diese Bestrebungen begnügen.

Damit schliesse ich meine Mittheilungen. Dieselben machen auf absolute Vollständigkeit keinen Anspruch. Indessen glaube ich Ihnen alle wesentlichen Fortschritte der letzten Jahre auf dem Gebiete der orthopädischen Apparatotherapie vorgetragen zu haben.

V. Ein Apparat zur mechanischen Behandlung des Kopfschmerzes.

Von Dr. **L. Sarason,** prakt. Arzt in Hannover.

Fig. 17.

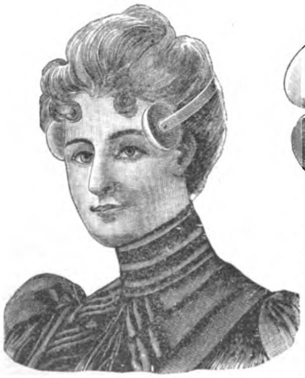
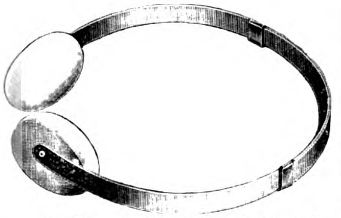


Fig. 18.



Ausgehend von der alltäglichen Erfahrung, dass an Kopfschmerz Leidende, um den Schmerz zu lindern, fast instinctiv mit den Händen einen Druck auf gewisse Stellen des Kopfes, meist auf beide Schläfen auszuüben suchen, habe ich einen einfachen Apparat construirt, bestehend aus zwei den Schläfen entsprechend geformten Pelotten, welche durch eine verstellbare Feder kräftig gegen die Schläfen angedrückt werden. Der feste Druck der Pelotten wird von den Patienten als eine Art Druckmassage wohlthuend empfunden, während die damit verbundene Compression der beiden Arteriae temporales eine heilsame Regulirung der Blutcirculation im Kopfe bewirkt, namentlich bei angioparalytischer Migräne. In einer grösseren Anzahl von Fällen hatte ich bemerkenswerthe Resultate aufzuweisen, besonders frappirend bei einem Lehrer, welcher an einer seit vielen Jahren bestehenden hartnäckigen Migräne mit Neuralgie der Rami supraorbitales beider Trigemini litt. Nach den bisher gemachten Erfahrungen darf ich den Apparat, welcher vor allen antineuralgischen Arzneimitteln den Vorzug vollkommener Harmlosigkeit hat und welchen die Firma Schönlin & Co. in München unter dem Namen „Migränator"¹) in den Handel bringt, wohl als eine Bereicherung unseres physikalischen Heilschatzes bezeichnen und hoffen, dass er bei der grossen Bedeutung, welche die physikalische Therapie in letzter Zeit gewonnen hat, einem gewissen Interesse in Aerztekreisen begegnen wird. Construction und Anlegung des Apparates wird durch obenstehende Abbildungen veranschaulicht.

VI. Neues Instrument zum Ausschneiden der künstlichen Pfanne bei angeborener Hüftgelenksverrenkung.

Am 4. Februar 1894 zeigte ich in einer Sitzung der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft in Bologna ein von mir erfundenes Instrument vor, welches ich auch unter meiner Leitung (in der Fabrik von Bergamini) anfertigen liess. Dasselbe ist bestimmt zur Ausschneidung der Pfanne bei Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung.

Ich erlaube mir, Ihnen den Theil der Verhandlung, in welchem über den Gegenstand gesprochen wird, zu übersenden:

„Ghillini spricht zuerst über die pathologische Anatomie dieser Deformität. Er hebt hervor, dass das Acetabulum fast immer fehlt und dass die entsprechende Beckenwandung an dieser Stelle ziemlich dick sei. Er betont die Nothwendigkeit der Bildung der Pfanne zur Heilung dieser Krankheit. Verschiedene Male sah er Fälle von angeborener Hüftgelenksverrenkung operiren, darunter auch von Lorenz in Wien, und konnte beobachten, wie schwer es fällt, eine Pfanne mit dem gewöhnlichen Löffel zu schaffen. Infolge dessen beschloss er ein Instrument zu construiren, welches mit Leichtigkeit eine passende Pfanne von genügender Tiefe bildet, um den für diesen Fall passend geformten Schenkelkopf aufzunehmen. Dieses Instrument entspricht der Fraise oder dem Vorbohrer der Mechaniker. Es besteht aus einem stählernen Stiel, an dessen Ende sich ein Keil befindet, dessen schneidender Theil in helicoidalen Linien besteht, welche von der Basis nach der Spitze zulaufen. An der Basis des Keiles befindet sich eine Scheibe, welche die Grenze der Tiefe bildet, in welche der Stiel einzudringen hat; letzterer wird dann in den Bohrer eingeschränkt. Mit diesem Instrument kann man eine Pfanne ausschneiden, wie solche für den Femurkopf, dessen Grösse dem Alter des Kranken entspricht, nothwendig ist." (Bullet. Scienze mediche An. LXV, S. VII. V. V, P. 195.)

Dieses Instrument zeigte ich auf dem internationalen Congress in Rom (1894) vor. Auf dem im April 1898 in Berlin abgehaltenen Congress der Deutschen chirurgischen Gesellschaft beschrieb Doyen (Paris) unter dem Titel „Neue Methode zur blutigen Einrichtung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung" ein Instrument zur Ausschneidung der Pfanne, welches dem meinigen ähnlich ist.

Es freut mich zu sehen, dass auch andere ein solches Instrument zur Ausschneidung der Pfanne für nothwendig erachtet haben, denn ausser Doyen veröffentlichte auch Jagernik (Rotterdam) im Jahre 1896 die Beschreibung eines Instruments zu dem gleichen Zweck, welches er Acetabulotom nennt. (Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. IV. Heft 4.)

Da ich nun schon verschiedenen Autoren ihr Prioritätsrecht gewahrt habe, so glaube ich dasselbe auch für mich thun zu dürfen, und zwar nur zu dem Zweck, um zu zeigen, dass man auch in Italien für die Fortschritte der Wissenschaft arbeitet.

Dr. Cesare Ghillini, Chirurgo primario degli Spedali von Bologna.

VII. Universalsterilisator mit besonderer Vorrichtung für Dampfsterilisation.

Zu dem von Herrn Dr. Oscar Ehrmann in Mannheim in der Therapeutischen Beilage No. 8 dieser Wochenschrift veröffentlichten „Universalsterilisator mit besonderer Vorrichtung für Dampfsterilisation" bemerke ich, dass es dem Verfasser augenscheinlich entgangen ist, dass ich diesen Apparat bereits im Jahre 1893 in No. 51 der Berliner klinischen Wochenschrift angegeben und von F. & M. Lautenschläger, Berlin, habe anfertigen lassen. Der durch D. G. M. geschützte Apparat ist ebenfalls von mir in den „Annales des maladies des Organes génito-urinaires" Février 1894, S. 106, beschrieben worden. Dr. Ernst R. W. Frank (Berlin).

---

¹) Fig. 16 aus: Ad. Lorenz, Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung, S. 223, Fig. 42. Wien und Leipzig, Urban & **Schwarzenberg**, 1895.

¹) Konnte nicht ein weniger grässlicher Name gefunden werden? D. Red.

Zeitschriftenübersicht.

Innere Medicin.

1. Chantemesse, Toxine typhoide soluble et sérum antitoxique de la fièvre typhoide. Progrès médical, 16. April 1898.

Die bislang bei Typhus angestellten serotherapeutischen Versuche sind nach der Ansicht von Chantemesse deswegen misslungen, weil das zur Behandlung verwandte Serum, das durch Filtration virulenter Bouillonculturen gewonnen wurde, das eigentliche Typhustoxin nicht enthält. Der Verfasser hat nun in einer Milzaufschwemmung, die einen Zusatz von Pepsin enthält, das geeignete Culturmedium aufgefunden, in dem sich das Typhustoxin in voller Stärke entwickelt. Das Gift geht in das Filtrat über und bleibt dort wirksam, vorausgesetzt, dass es sorgfältig vor dem Zutritt von Luft bewahrt bleibt; Erhitzen auf hohe Temperaturen sowie Zusatz von Säuren machen es unwirksam.

Für Thiere erweist sich das Toxin in hohem Grade pathogen, so für Frösche, Mäuse, Meerschweinchen, Hammel, Hunde und besonders für Pferde; resistent zeigen sich Hühner und Tauben. Am empfänglichsten sind Pferde, ein Umstand, der diese Thiere am geeignetsten für die Gewinnung eines mit starkschützenden Eigenschaften begabten Antitoxins erscheinen liess. Indessen bedurfte es einer Jahre lang fortgesetzten Behandlung mit kleinen Toxindosen, um ein hochimmunisirendes Antitoxin zu gewinnen. Mittels dieses Serums gelang es dem Verfasser, nicht bloss Thiere gegen eine nachfolgende Typhusinfection zu schützen, sondern sie auch bei bereits erfolgter Infection mit tödtlichen Dosen noch zu retten. Er ist dann zur Anwendung der Schutzimpfung am kranken Menschen übergegangen und versichert — ohne nähere Details mitzutheilen —, dass bei Typhuskranken ein günstiger Einfluss des Antitoxins bezüglich der nervösen Erscheinungen und des Fiebers hervorgetreten sei.

Freyhan (Berlin).

2. M. Schubert, Zwei mit Behring's Antitoxin behandelte letal verlaufene Tetanusfälle. Aus der chirurgischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Mannheim. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 8.

Der erste der beiden Patienten erhielt sieben Tage nach der muthmaasslichen Infection, zwei nach den ersten Erscheinungen bei ausgesprochenem tetanischen Symptomencomplex Tetanusantitoxin No. 100 (5 g in 40 ccm sterilisirtem Wasser) subcutan injicirt. 20 Stunden später Exitus letalis. — Der zweite Patient zeigte die ersten Symptome, mässigen Trismus sieben Tage nach einer Verletzung. Zehn Stunden später Injection mit der gleichen Antitoxinmenge. Trotzdem schon nach 2½ Tagen unter Zunahme der Erscheinungen Eintreten des Todes. — Schubert räth besonders im Hinblick auf den letzteren, früh behandelten Fall zu einer gewissen Skepsis gegenüber dem Glauben an die specifische Wirksamkeit des Antitoxins.

3. M. Reinhard, Kurze Mittheilung über zwei Fälle von Tetanus traumaticus, von denen der eine mit Heilserum behandelt. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 9.

Reinhard stellt zwei Fälle von Tetanus nebeneinander. Der erste wurde elf Tage nach der Infection beobachtet. Die Symptome waren anfangs sehr gering (anfänglich kein Fieber, nur etwas Trismus). Trotz vorgenommener Amputation des verletzten Gliedes acht Tage nach den ersten Erscheinungen Tod. Die zweite Kranke acquirirte den Trismus, zu welchem sich noch Nackensteifigkeit gesellte, 10 oder 23 Tage nach der Infection. Nach einer wirkungslosen Injection von 10 ccm „Serum antitétanique“ aus dem Institut Pasteur wurden 30, 50 und noch einmal 30, im ganzen 120 ccm injicirt. Jedesmal gingen etwa fünf Stunden nach der Injection die Erscheinungen zurück, wenn auch nachher wieder Verschlechterung eintrat. Nach 13tägiger Krankheit Heilung. Reinhard glaubt den Heilerfolg dem Serum zuschreiben zu dürfen und sieht den besten Beweis für die Wirksamkeit desselben in der jedesmal nach der Injection zu beobachtenden Rückbildung der Erscheinungen.

4. J. Möller, Zur Serumtherapie des Tetanus. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 9.

1. Fall. Incubation 13 Tage. Schrittweise Entwickelung der Symptome bis zum Bilde des vollen Tetanus in sechs Tagen. Es wurden injicirt in Pausen Tizzoni's Antitoxin 1,5:10 Aqua, 2.0:10.0, 0,5:10.0, 0,5:10,0. Schon acht Stunden nach der ersten Injection Rückbildung der Symptome, welche in sieben Thgen allmählich abklangen und nach vierzehn Tagen ganz geschwunden waren. Neben Antitoxin Anwendung von Morphin und Phenacetin.

2. Fall. Rapider, schwer verlaufender, tödtlich endender Tetanus, welcher fünf bis sechs Wochen nach der Infection eingetreten, mit Chloral, Morphin und Opium, aber ohne Antitoxin, vergeblich behandelt worden war. Verfasser spricht für den ersten Fall den Satz aus: „Das Antitoxin hat geholfen.“

v. Notthafft (Bonn).

Chirurgie.

5. Cestan, Les empyèmes chroniques. Archives générales de médecine 1897, No. 12 bis 1898, No. 2.

Cestan rollt die Frage bezüglich der chronischen Empyeme in ganzer Breite auf und kommt bei genauem und kritikvollem Eingehen auf die mannichfachen und von den verschiedensten Autoren angegebenen Operationsverfahren zu dem Schluss, dass die Statistik der diversen Thoracoplastiken bezüglich der Erfolge und Misserfolge keine grossen Differenzen erkennen lässt. Trotzdem passen sie nicht unterschiedslos für alle Empyeme, sondern haben für die einzelnen anatomischen Varietäten ganz bestimmte Indicationen; so eignet sich das Estlander'sche Verfahren für seitliche Empyeme, das Delagenière'sche für tiefgelegene, das Boiffin'sche und Quénu'sche für retro- und subscapulare Eitertaschen u. s. w. Gegenüber sehr grossen Empyemen aber bleiben alle die genannten Verfahren machtlos, und man muss hier zu sehr ausgedehnten Resectionen schreiten, wie sie zuerst von Schede vorgeschlagen worden sind.

Es ist also nicht ohne weiteres einem einzigen Verfahren der Vorrang zu geben, sondern für jeden einzelnen Fall ist streng zu individualisiren. Versucht werden muss bei jedem noch nicht behandelten Empyem vorerst die einfache Resection; erst wenn hierbei nichts erzielt wird, ist ein weiteres actives Vorgehen gerechtfertigt. Und zwar soll sich dasselbe, wie Cestan will, danach richten, ob die Eiterhöhle klein, mittelgross oder gross ist. Im ersteren Falle genügt bei flacher Lage des Empyems die Estlander'sche Operation, bei tiefer ist es nothwendig, die Estlander'sche Operation mit einer Auskratzung und Tamponade der Eiterhöhle zu verbinden. Bei mittelgrosser Eiterhöhle wird man meist mit der Operation nach Quénu auskommen; nur bei tiefer Lage thut man gut, das Pleurablatt zu spalten und mit der Brustwand zu vernähen. Endlich bei sehr grossen Eiterhöhlen kommen die ausgedehnten Resectionen mit Abschälung der Lunge in Frage. Natürlich sind derartige Operationen mit grossen Gefahren verbunden, und unleugbar guten Resultaten stehen nicht spärliche Todesfälle gegenüber.

Beim Vorhandensein einer broncho-pleuralen Fistel empfiehlt der Verfasser nach vorgängiger Thoracotomie eine Verödung der Fistel, entweder durch Cauterisation, oder durch Auskratzung, oder endlich durch Anfrischung und nachfolgende Naht.

Freyhan (Berlin).

Geburtshülfe und Gynäkologie.

6. Sänger, Ueber Erweiterung und Austastung des Uterus als Voract der Behandlung. Nebst anschliessender Discussion in der Junisitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe in Leipzig. Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 7.

Sänger empfiehlt, angesichts der zu Gunsten des fast alleinigen Gebrauchs der Curette immer noch so sehr verbreiteten Scheu vor der Austastung des Cavum uteri nach vorausgeschickter Erweiterung der Cervix mit Hülfe der Quellstifte, dieses Verfahren aufs wärmste. Die namentlich bei Multiparen leicht ausführbare rapide Erweiterung durch graduirte Metallstifte ist bei besonderer Enge, Starrheit und Länge des Collum oft ohne Gefahr tiefer Zerreissungen nicht zu erzwingen. Hier muss man dann zu einer langsamen, allmählichen Erweiterung der Cervix durch Quellstifte schreiten; den Gefahren, die unleugbar noch immer der Anwendung der Laminariastifte anhaften, können wir heut besser als zu Spiegelberg's Zeiten durch die Asepsis begegnen. In sehr vielen Fällen von uterinen Blutungen ist auch nach Heranziehung der Anamnese und der klinischen Verhältnisse durch die Curette und die Sonde noch keine endgültige Entscheidung möglich. Eine genaue Kenntniss nicht nur des Uterusinnern, sondern auch, was vielfach nicht gehörig beachtet wird, der Uteruswand lässt sich nur durch die bimanuelle Austastung gewinnen. Der Behauptung Gessner's: „Bei malignen Erkrankungen des Corpus uteri ist das Probecurettement der diagnostischen Austastung überlegen“, stellt Sänger die Contrathese entgegen: „Bei vermuthet malignen Erkrankungen des Corpus uteri ist das Curettement der blossen diagnostischen Austastung überlegen und für die meisten Fälle zur mikroskopischen Diagnose ausreichend. Austastung, Curettement und mikroskopische Untersuchung leisten aber mehr, als die beiden letzten allein.“

Sänger stellt für die volle Erweiterung bis zur Möglichkeit der Fingeraustastung folgende Indicationen auf: 1) Bei Abortresten; gerade hier muss die Losung für die Aerzte werden: Keine Ausschabung ohne Austastung (auch Referent ist in wiederholten Publicationen gegen den weit verbreiteten Missbrauch der Curette gerade bei Abortus aufgetreten). Sänger's Technik, mit für den Praktiker sehr beachtenswerthen Winken, sowie seine ihm eigenthümlichen Instrumente sind im Original nachzulesen. Die Laminariaerweiterung darf jedoch, ganz besonders bei Abortresten, nur unter aseptischen Verhältnissen, bei Abwesenheit von Fieber und Infection, sowie nur so kurz als möglich angewandt werden. Jede Ausstopfung stört die Selbstdrainage des Uterus. 2) Bei Myomen des Corpus uteri; hier ist heute gegenüber den radicalen operativen Verfahren die Ausschabung sehr selten. Ganz besonders ist die Austastung anzustreben a) bei Combination von Abortresten mit Myomen und b) um im Anschluss an die Austastung entfernbare submucöse und polypöse Myome gleich mit fortnehmen zu können. 3) Bei besonderer Grösse des Uterus, wo sichere Anhaltspunkte für vorausgegangene Schwangerschaft fehlen. Hier handelt es sich meist um eine differentiell-diagnostische Austastung zur Feststellung von gut- oder bösartigen Erkrankungen des Endo- und Myometriums. 4) Nach wiederholten erfolglosen Ausschabungen. In dieser Gruppe handelt es sich bei jüngeren Frauen meist um Abortreste, bei älteren, im Klimax, sehr häufig um kleinere Neoplasmen, die der Curette entgingen.

Jedenfalls ist der Erweiterung ein grösserer Spielraum als bisher einzuräumen. Ein Curettement kann vergeblich sein, die Erweiterung und Austastung ist es niemals; denn selbst wenn sie negativ ausfiel, weiss man dann erst ganz bestimmt, dass Uteruswand und -Höhle völlig normal sind, und nun erst kommt dem Curettement und der mikroskopischen Untersuchung ihre volle Bedeutung zu. Sänger giebt zum Schluss noch genaue Anweisungen, wie den vielfach übertriebenen Gefahren der Laminariaerweiterung zu begegnen sei, er selbst hat unter hunderten von Stifteinlegungen mit nachheriger Austastung und angeschlossenen intrauterinen Operationen keinen Todesfall, wohl aber zwei Fälle von infectiöser Adnexerkrankung mit Pelviperitonitis erlebt.

In der sich anschliessenden Discussion betont Zweifel zunächst die Gefährlichkeit und Unzulänglichkeit der Probesondirung, aus der Einzelne weitgehende, genaue diagnostische Schlüsse ziehen wollen. Redner sieht es als seine Aufgabe an, vor dem Gebrauch der Sonde zu warnen und eher auf eine Einschränkung, als eine Ausdehnung ihres Gebrauches hinzuwirken. Bei der Erweiterung des Gebärmutterhalses durch Quellstifte und Hegar'sche Dilatatorien hat Zweifel öfter die Erfahrung gemacht, dass trotz aller Vorbereitungen der Halscanal sich nicht dehnte, sondern unter dem andrängenden Finger einriss; die Abtastung des gynäkologischen, nicht gravid gewesenen Uterus muss daher auf diejenigen Fälle beschränkt werden, wo eine Erweiterung ohne Gewalt gelingt. Sicher ist die Abtastung der Uterushöhle vor einem Probecurettement das gründlichste Verfahren und überall anzustreben, wo sie ohne seitliche Einrisse der Cervix ausführbar ist.

Graefe macht auf einen Mangel des Probecurettements aufmerksam, nämlich die sehr zeitraubende mikroskopische Untersuchung, wenn die Abrasio erhebliche Massen — zuweilen einen halben Tassenkopf — ergab. Und doch ist die sorgfältige Durchmusterung des gesammten Materials nöthig, um sichere diagnostische Schlüsse zu ziehen. Die Curette in der Hand des Ungeübten führt oft zu Trugschlüssen, aber auch dem Geübten können beim Curettement weiche Polypen, besonders in den Tubenecken, entgehen. Hiervor schützt die Dilatation und Austastung der Uterushöhle mit Sicherheit.

Donat constatirt aus seinen Erfahrungen in der Privatpraxis, dass unter strenger Innehaltung der Prinzipien seines Lehrers Sänger Schädigungen bei strenger Asepsis, bei Auswahl der zur Dilatation geeigneten Fälle, bei normaler Temperatur der Kranken nicht vorkamen und dass also die Austastung nach Dilatation auch in der privaten Praxis möglich ist.

E. Fraenkel (Breslau).

7. Klien. Lösliche Silberstäbchen zur Behandlung der katarrhalischen Endometritis. Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 11.

Klien liess, um die antiseptische und antigonorrhoische Wirkung der Credé'schen Silberpräparate, besonders des Argentum solubile, zur Behandlung der katarrhalischen Endometritis heranzuziehen, (in Dr. Gieseke's Dresdener Hofapotheke) Stäbchen, 2% Argentum solubile enthaltend, aus einer Masse von Milchzucker, Gummi arabicum, Eiweiss und Glycerin anfertigen, die in Wasser ohne jeden Rückstand löslich sind und sich den Geweben gegenüber vollkommen indifferent verhalten, dabei einen hohen Grad von Biegsamkeit und Elasticität haben und sich mit einer Art Salbenspritze, ähnlich der Martin'schen Uteruspistole, leicht in die Uterushöhle einführen lassen. Die Application geschieht alle zwei bis acht Tage; Entzündungen der Adnexe sind keine Contraindication, da der Uterus nicht dislocirt wird. Die Erfolge sind nach Klien besonders bei gonorrhoischer Endometritis ausgezeichnet, auch bei der Urethritis, sowie bei Fistelgängen sehr gut.

8. Küstner. Ueber die Freund'sche Operation bei Gebärmutterkrebs. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge, No. 204.

Die vaginale Totalexstirpation ist zwar weniger gefährlich, giebt aber schlechtere Dauerresultate, als die abdominelle Freund's; nur bei der letzteren kann man die vom Carcinom ergriffenen Lymphdrüsen mitentfernen (alle? Ref.). Die Gefahr der Freund'schen Operation besteht nach Küstner allein in der Sepsis durch Infection der Wunde oder des Peritoneums. Von den 20 der Arbeit zugrunde gelegten abdominellen Totalexstirpationen wegen Gebärmutterkrebs endeten vier letal (zwei an septischer Peritonitis, zwei an septischer Pneumonie), während Küstner bei seinen Myomlaparotomieen keine Sepsis sah. Mithin müssen den Carcinomen specifische Gefahren innewohnen, und zwar sind dies die pyogenen Keime; diese sind in erster Reihe bei den Cervixcarcinomen vertreten, weniger bei den reinen Corpuscarcinomen. Bei allen vier tödtlich verlaufenen Fällen war die Cervix mitbetheiligt. Drei von diesen fieberten bereits vor der Operation, ohne anderweitige Erkrankung. Bei der Section zeigten sich die Ligamentwunden eitrig belegt, ohne dass nach der Operation Eiter dorthin geflossen sein kann; mithin muss im bereits inficirten Gewebe operirt worden sein. Zum Schutze des Peritoneums vor Secundärinfection von der Ligamentwunde aus legt nun Verfasser einen Mikulicztampon, den er aus der Bauchwunde herausleitet, ins Becken; ferner näht er das Peritoneum und führt noch einen Tampon in die Vagina hinein; alle so behandelten Fälle (neun) genasen. Auch vor der sacralen, bezw. parasacralen Methode erkennt Küstner der abdominellen den Vorzug zu, weil nur bei ihr sich auch der brüchigste Uterus glatt entfernen lässt. Schliesslich macht Verfasser auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose aufmerksam, da nur solche Carcinome exstirpirt werden sollen, die sich anatomisch begrenzen lassen. In dieser Beziehung ist es sehr nützlich, immer wieder von neuem die Aufmerksamkeit des Publikums, der Hebammen und Hausärzte zu schärfen.

9. Bumm, Zur Technik der Uterusexstirpation. Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. 11.

Bumm ist auf einem ziemlich langen Umweg im Laufe der 50 Totalexstirpationen (mit einem Todesfall), die wegen Myom während der letzten Jahre an der Baseler Klinik von ihm gemacht wurden, zu der präventiven Abklemmung der Hauptgefässe (Arteriae spermaticae und uterinae) mit nachfolgender Ligirung derselben in den abgeklemmten Partieen nach Abnahme der Klemmen gekommen. Ein Versuch, nach dem Vorgange von Doyen und Landau einfach die Ligamente durchzuschneiden und dann die spritzenden Gefässe zu fassen, befriedigte ihn nicht sehr. Diese Methode ist nur bei leicht zugänglichen und übersichtlichen Wundverhältnissen, aber nicht in der Tiefe der Beckenhöhle praktisch. Die oft schon sehr anämischen Kranken verlieren mehr Blut als nöthig. Die abdominelle Exstirpation des myomatösen Uterus braucht nach präventiver Abklemmung der Gefässe höchstens 15 – 20 Minuten und, wenn vorher von der Vagina aus die Portio mit dem Thermokauter umschnitten war, oft nur 10 Minuten. Dabei ist es auffallend, wie nach der Exstirpation des Uterus die vorher so gefährlich aussehenden Gefässe mit einem Schlage zusammenfallen, so dass es nach Oeffnung der Klemmen aus den Venen so gut wie gar nicht mehr und aus den Arterien nur im mässigen Strahle blutet. Zur Unterbindung bedarf es keiner dicken Catgutfäden; es genügen dazu ganz dünne, die gut einschneiden und sich leicht knoten lassen. Bei intraligamentärer Entwickelung der Myome erfolgt die Abklemmung der tieferen Partieen der Ligamente, nachdem die Myomknoten aus dem Bindegewebe ausgeschält sind; und gerade dabei, unter den oft sehr beengten Raumverhältnissen macht sich der Vorzug der Klemmen gegenüber der präventiven Ligatur in besonders angenehmer Weise geltend. Mit der isolirten Unterbindung der Gefässe durch Catgut und den dadurch ermöglichten exacten Verschluss der Peritonealwunde ist die Totalexstirpation der retroperitonealen Stielbehandlung (Chrobak, Hofmeier) nicht nur ebenbürtig geworden, sondern sie hat vor ihr das eine voraus, dass sie ideale Wundverhältnisse schafft und nicht mit dem heiklen Problem eines Stumpfes rechnet, der einerseits so blutarm gemacht werden muss, dass jedes Nachsickern aufhört, und andererseits zum Schutz gegen die Vermehrung der Keime und gegen Fäulniss seine volle Vitalität erhalten soll.

10. Ruggi. Metodo per la cura radicale degli organi genitali muliebri prolassati. Policlinico, 15. Januar 1898.

Ruggi schlägt zur Dauerheilung des Scheidengebärmuttervorfalles folgenden Weg ein: Ausgedehnte Anfrischung der vorderen und hinteren Vagina mittels Abpräparirens grosser Lappen. (Die Schnittführung, die nicht wesentlich, ist im Original nachzulesen und in den begleitenden Abbildungen zu studiren.) Durch diese Lappenablösung wird die hintere Blasen- und vordere Mastdarmwand gleichfalls wund gemacht. Es folgt nun hohe Collumexcision, Eröffnung der vorderen und hinteren Peritonealtasche und Wundmachen des Uterusperitoneum. Nach Verengung der Vagina durch Naht wird der verkürzte Uterus durch sehr starke Tamponade der Vagina ascendirt erhalten. Diese Tamponade erklärt Verfasser selbst für den integrirendsten Theil seiner Methode, da durch sie der wundgemachte Uterus an den Wundflächen der Blase und des Mastdarms anheilt; die Scheidentampons bleiben zehn Tage und länger liegen. Dem Referenten erscheint das Verfahren umständlich und wenig rationell. hohe Collumamputation (am besten nach Kaltenbach) mit nachfolgender Kolporrhaphia anterior, posterior und Perineoplastik (nach Simon-Hegar oder nach Saenger — cf. Centralblatt für Gynäkologie 1898, No. sind in Deutschland allgemein geübte, viel einfachere und meist auch von guten Dauerresultaten gefolgte Operationsverfahren; in sehr hochgradigen Fällen oder bei Recidiven tritt die Ventrifixation des Uterus hinzu. Die Scheide aber, deren Lumen man gerade bei der Prolapsoperation verengen und deren natürlichen, im perinealen Theil winklig geknickten Verlauf man wieder herstellen will, in der Nachbehandlung durch starke Tamponade aufs äusserste dehnen und geradestrecken — wie Ruggi dies thut — heisst den Prolapsrecidiven Thür und Thor öffnen.

E. Fraenkel (Breslau).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE № 10 6. October 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Ueber chirurgische Erfahrungen mit löslichem metallischem Silber bei der Behandlung septischer Wundinfectionen (Blutvergiftungen). Von Dr. O. Werler in Berlin.

II. Ein Fall von Tetanus traumaticus, behandelt mit Antitoxin. Von Dr. W. Beuthner in Charlottenburg.

III. Ueber die Bedeutung der Eiweisspräparate, mit besonderer Berücksichtigung des „Sanatogen“. Von Dr. Gumpert in Berlin.

IV. Pepsinmalzextract bei Dyspepsie der Säuglinge. Von Dr. Eulberg in Sprendlingen.

V. Zur Bauchbindenfrage. Von Dr. A. Schanz in Dresden.

VI. Dampfsterilisatoren für Katheter. Von Dr. O. Ehrmann in Mannheim.

Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin: 1. Birgelen, Subcutane Eiseninjectionen. — 2. Mays, Therapeutische Verwendbarkeit des Methylenblau und des Diaphtherins. — 3. Lots, Behandlung von Nervenkrankheiten mit mechanischen Hautreizen. — 4. Heron, Tuberkulinbehandlung der Lungenschwindsucht und des Lupus.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 5. Loebel, Balneologische Behandlung der chronischen Para- und Perimetritis. — 6. Kahn, Vaporisation des Endometriums. — 7. Pincus, Ueber Vaporisation.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 8. Ullmann, Vasogene als Vehikel für lokale Hautbehandlung. — 9. Schiff, Verschlussapparat für die Harnröhrenmündung.

Kinderheilkunde: 10. Schlesinger, Anwendung von „Sanatogen“ bei Kindern. — 11. Fischer und Poole, Gaertner'sche Fettmilch.

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

I. Ueber chirurgische Erfahrungen mit löslichem metallischem Silber bei der Behandlung von septischen Wundinfectionen (Blutvergiftungen).

Von Dr. **Oscar Werler** in Berlin.

Aus der Fülle der in neuester Zeit speziell für den Gebrauch in der Chirurgie und den verwandten Disciplinen empfohlenen Arzneikörper sind nur wenige geeignet, den thatsächlichen Bedürfnissen der Praxis in so verständnissreicher und vollkommener Weise zu entsprechen, wie die durch Credé in die Wundbehandlung eingereihten Silberpräparate, das Itrol und das Actol, vor allem jedoch das von demselben Autor erst jüngst der Wissenschaft erschlossene Argentum colloidale. Bieten schon die ausnehmend merkwürdigen physikalischen und chemischen Eigenschaften dieser allotropen, wasserlöslichen Modification des gediegenen, regulinischen Silbermetalls für die Naturlehre im weitesten Sinne hervorragende Anziehungspunkte, die von O. Liebreich, E. v. Meyer, A. Lottermoser und Düsterbehn trefflich gekennzeichnet sind, so vermögen in Sonderheit dem Physiologen und Pharmakologen die ungemein werthvollen und gegenwärtig in ihrer Art einzig dastehenden Fähigkeiten und Wirkungen dieses neuen, ungiftigen Antisepticums, den ganzen Organismus zu durchdringen und eine allgemeine Desinfection im Körper des Menschen zu entfalten, noch in höherem Grade ein berechtigtes Interesse zu entlocken.

Die Bedeutung einer solchen universellen Antiseptik muss im Prinzip von ärztlicher Seite um so mehr gewürdigt werden, als die Medicin bisher über kein auch nur annähernd zuverlässiges internes Mittel verfügte, um in Fällen jener zahlreichen, durch Eindringen septischer Infectionskeime verursachten gefahrdrohenden Allgemeinerkrankungen (Blutvergiftungen) die im Kreislauf befindlichen Bacterien und deren Toxine zu bekämpfen und auszurotten.

Somit ist Credé in Wahrheit der erste Forscher, welchem es gelungen ist, eine lange und schwer empfundene Lücke in der Therapie auszufüllen, und auf der Bahn systematisch durchgeführter chemischer Studien und bacteriologischer Experimente ein Specificum ausfindig zu machen, welches ohne irgend welche Schädigung der vitalen Functionen vermöge seiner kräftigen bactericiden Energie eine Entfernung des pathogenen Causalmomentes und auf diese Weise eine rationelle Heilung, bezw. eine therapeutische Beeinflussung der in Betracht kommenden gefürchteten Krankheitsprocesse septikämischer Natur ermöglicht. In dieser Leistung, eine definitive Entgiftung des von septischen Infectionen betroffenen Gesammtorganismus herbeizuführen, wird das Argentum colloidale vor der Hand von keinem anderen Medicament erreicht, vielmehr erweist sich dasselbe darin als absolut concurrenzfrei.

Eine wie grosse Wichtigkeit der Credé'schen Entdeckung für die allgemeine Therapie der Blutvergiftungen von competenter Seite beigemessen wird, dafür legen die alsbald nach dem Bekanntwerden dieser Medication begonnenen und beständig sich mehrenden klinischen Arbeiten von Fachgelehrten der betheiligten Specialgebiete zum Zweck einer gewissenhaften Prüfung des Verfahrens und der Ergründung einer präcisen Indicationsstellung genugsam Zeugniss ab.

Die bereits zur Publication gelangten, in jeder Hinsicht ermuthigenden Resultate von Credé sowie die Veröffentlichungen von G. Wolfrom, Hale, Schirmer und Weidmann, nebst vielen mir von Collegen privatim mitgetheilten Erfolgen liefern den unzweideutigen Beweis, dass das lösliche Silber frische Fälle septischer Infectionen, sowie solche chronische als schleichende Sepsis und Furunkulosis, falls dieselben rechtzeitig in Behandlung kommen und ohne secundäre Veränderungen in lebenswichtigen Organen einhergehen, entschieden vortheilhaft beeinflusst und oftmals eine schnelle, geradezu überraschende Heilung zustande bringt.

Dass das Argentum colloidale sich in einschlägigen Krankheitsfällen bei richtigem Anwendungsmodus als ein specifisches Mittel gegen Sepsis wirksam erzeigt, unterliegt jetzt, nachdem factisch zahlreiche an Blutvergiftung erkrankte Patienten durch den alleinigen Gebrauch dieses Medicamentes gerettet und wiederhergestellt wurden, keinem Zweifel mehr.

Die von Credé in dem soeben erschienenen Bericht aus der chirurgischen Abtheilung des Carolahauses gemachten Angaben über den Nutzen der Allgemeinbehandlung mit Argentum solubile und über die damit erzielten ausgezeichneten Heilerfolge bei Blutinfectionen septischer Provenienz sind meiner Ueberzeugung nach in allen Punkten durchaus zutreffend und verdienen, da dieselben den Stempel gediegenster wissenschaftlicher Begründung tragen, mit Recht eine ausgedehnte Berücksichtigung und Anerkennung der vorurtheilsfreien collegialen Kreise, um zu einer gebührenden Würdigung und reger activer Verbreitung der nunmehr im Vordergrunde unserer bedeutungsvollsten therapeutischen Fortschritte und Errungenschaften stehenden internen Silberantiseptik nach Kräften beizutragen.

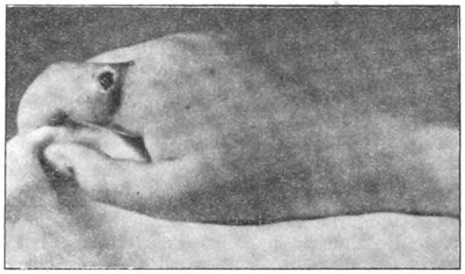
Nachdem ich vor kurzem im Rahmen zweier ausführlicher Referate eine annähernd erschöpfende Darstellung des Wesens und der Methodik der Silberallgemeinbehandlung unter gleichzeitiger kritischer Beleuchtung des Werthes und der Vorzüge derselben auf Veranlassung meines hochgeschätzten Lehrers, Herrn Professor Lassar, in der Dermatologischen Zeitschrift veröffentlicht habe, erscheint es mir im Hinblick auf die Wichtigkeit des Gegenstandes durchaus motivirt, auch jetzt mein eigenes, auf Grund maassgebender, selbständiger Informationen ausgebildetes und erweitertes Urtheil zur Kenntniss zu bringen. Und zwar bin ich in der Lage, dasselbe mit Entschiedenheit zu Gunsten des neuen Heilmittels abzugeben, unter ausdrücklicher Betonung des Umstandes, dass die Erfindung dieses therapeutischen Agens als ein Ereigniss von ausserordentlicher Tragweite in der Therapie der Allgemeininfectionen anzusehen ist und dass die Einführung desselben unserem Arzneischatz eine wesentliche Bereicherung verliehen hat. Bei dieser Auffassung werde ich in praxi positiv unterstützt durch eine Reihe persönlicher Wahrnehmungen und unparteiischer Befunde, welche ich gerade in letzter Zeit in meiner Poliklinik an einigen für die Einleitung einer allgemeinen Silberinunctionscur besonders qualificirten Krankheitsfällen zu machen Gelegenheit fand. Obgleich mein casuistisches Material vorläufig erst drei Fälle von ausgesprochen septischen Erkrankungsformen betrifft, erweist sich dasselbe vom pathologischen Standpunkte, vorzugsweise mit Rücksicht auf die einzelnen dadurch repräsentirten Krankheitstypen, nämlich einer acuten Sepsis, einer chronischen septischen Affection und einer multiplen chronischen Furunkulose als ungemein charakteristisch und für die Zwecke einer wissenschaftlichen Beobachtung um so schätzbarer, als die betreffenden Patienten ebensowohl eine regelmässige Controlle des klinischen Verlaufes wie die sorgfältigste Aufnahme der pharmakologischen Effecte gestatteten.

Fall 1. Ella L., Jalousietischlerstochter, neun Jahre alt, aus Berlin, früher stets gesund. Am 23. August 1898 Eintritt in die poliklinische Behandlung.

Anamnesis: Vor einer Woche bemerkte die Patientin eine kleine Wunde an der Dorsalseite des Nagelgliedes am rechten Zeigefinger, welche spontan verheilte. Seit zwei Tagen entstand an demselben Finger in der Nähe der Mittelhand ein empfindlicher, gerötheter Fleck, der sich schnell vergrösserte und alsbald eine blaurothe Blase darstellte, welche von selbst zum Aufbruch kam. Infolge von grosser Schmerzhaftigkeit konnte die afficirte Extremität nicht gebraucht werden, weshalb das Kind den Schulbesuch einstellen musste. Binnen der nächsten 24 Stunden begann die Hand bis hinauf zum Vorderarm anzuschwellen und sich röthlich zu verfärben. Gleichzeitig mit der Zunahme der lokalen Beschwerden entwickelten sich intensive Störungen des Allgemeinbefindens, welche durch Abnahme des Appetits, Schlaflosigkeit, Mattigkeit, Kopfschmerzen und Fieber gekennzeichnet wurden.

Status praesens: Die Inspection ergiebt an der Streckseite des rechten Zeigefingers an der Grenze des Metacarpalgelenkes eine bläuliche, circumscripte Erhöhung von Pfenniggrösse, in deren Mitte ein kraterförmiger Substanzverlust mit missfarbigem schwärzlichem Grunde imponirt. Der Zeigefinger, sowie die ganze rechte Hand befindet sich in Flexionsstellung und ist activer Bewegungen unfähig. Am Dorsum manus fällt eine bis über das Handgelenk hinausgehende ödematöse Schwellung auf, während die glänzende, geröthete Hautoberfläche verschiedene darin zerstreute dunkelblaue Verfärbungen zeigt. Zur Veranschaulichung dient die beigegebene Abbildung. Bei der Palpation findet sich ein diffuses teigiges Oedem der Streckseite der ganzen Hand bis über das Vorderarmgelenk vorgeschritten, sowie starke Schmerzhaftigkeit im Bereiche der Läsion, selbst bei leisester Berührung. Die Temperatur der afficirten Gliedmaasse ist dem Gefühle nach erhöht. Bei vorsichtigem Druck auf die klaffenden Wundränder des inficirten Geschwüres entleert sich eine geringe Menge dicklichen, blaurothen Secretes aus der Oeffnung. Der Allgemeinzustand giebt insofern zu ernstem Bedenken Anlass, als grosses Schwächegefühl und eine Pulsfrequenz von 120 besteht.

Fig. 19.



Acute septische Phlegmone der rechten Hand bei einem neunjährigen Mädchen. Heilung in neun Tagen durch die Silberschmiercur mit Unguentum Credé (zusammen vier Inunctionen zu 1 g).

Diagnosis: Phlegmone septica acuta diffusa dorsi manus dextrae post infectionem digiti indicis. Septicaemia universalis incipiens.

Therapia: Unter Berücksichtigung des fulminanten Charakters und der rapiden Ausbreitung der örtlichen Erscheinungen des Infectionsprocesses, sowie in Anbetracht der deutlich ausgesprochenen Allgemeinintoxication (Blutvergiftung) entschliesse ich mich zur sofortigen Ordination der Credé'schen Silberschmiercur in der Absicht, eine möglichst schnelle Blutdesinfection zu bewirken. Ich verordne

Rp.: Unguenti Credé 1,0
Doses No. III
D. Ad chartam ceratam!
S. Zur Einreibung nach Bericht.

und gebe der Mutter des Kindes die genaue Anweisung, am Abend ein Päckchen der Silbersalbe auf der vorher gereinigten Haut der gesunden linken Körperhälfte 20—25 Minuten lang einzureiben. Für den externen Gebrauch lasse ich nebenbei fortgesetzt kalte Umschläge mit Itrollösung (1:4000) appliciren, um den Infectionsheerd antiseptisch zu behandeln.

24. August 1898. Bei der Untersuchung ist eine auffällige Veränderung des gesammten Krankheitsbildes in die Augen springend. Nach Ablauf eines Tages ist das Kind munter geworden, fühlt sich kräftiger und klagt nicht mehr über Schmerzen. Die Pulsfrequenz beträgt 108. Bereits drei Stunden nach der ersten Einreibung war unter reichlicher Schweisssecretion ein ruhiger, anhaltender Schlaf aufgetreten. Abgesehen von der Besserung der subjectiven Symptome, lässt auch der objective Befund an der Wunde des Zeigefingers und der septischen Phlegmone des Handrückens die frappirende, kraftvolle Einwirkung der allgemeinen Silbermedication erkennen. Das maligne Aussehen des Geschwüres hat nachgelassen, die Wunde erweist sich weniger empfindlich, auch das Oedem, sowie die entzündliche Röthung ist zurückgegangen. Als wichtigstes Ergebniss der internen Silberantiseptik muss ich aber den absoluten Stillstand in dem centripetalen Fortschreiten der acuten septischen Phlegmone bezeichnen, welche seither auf die Hand lokalisirt bleibt. Die weiteren therapeutischen Maassnahmen bestehen in einer zweiten Einreibung mit Unguentum Credé, sowie permanenter lokaler Anwendung von Itrolcompressen.

25. August 1898. Der subjective Zustand ist in fortschreitender Besserung begriffen. Die Pulsfrequenz beträgt 80. Die Hand kann ein wenig gestreckt werden. Schmerzen beim Berühren sind nicht mehr vorhanden. Das Oedem des Handrückens verringert sich zusehends. Die Wundränder sind flacher und weniger entzündet, während der Geschwürsgrund eine gesunde, kirschrothe Farbe aufweist. Therapia eadem.

26. August 1898. Auch die dritte Einreibung wurde gut vertragen. Das Allgemeinbefinden ist ausgezeichnet. Die Patientin vermag activ den Zeigefinger und die ganze Hand besser auszustrecken. Die Schmerzhaftigkeit hat gänzlich aufgehört. Die Umrandung der Wundregion ist blasser geworden und zeigt weissliche Lamellen nekrotischer Epidermis, während der Geschwürsgrund schön roth, granulirend aussieht. Therapia: Der Vorsicht halber wird noch eine vierte Inunction angeordnet, auch eine Fortsetzung des lokalen antiseptischen Verfahrens.

27. August 1898. Das Allgemeinbefinden ist durchaus normal. Die Beschaffenheit der Wundfläche deutet auf einen regelmässigen Heilungsverlauf in der Folge hin.

31. August 1898. Das subjective Verhalten lässt nichts zu wünschen übrig. Das Oedem der Hand ist jetzt vollständig beseitigt. Die Prüfung der activen und passiven Beweglichkeit im Metacarpalgelenk ergiebt unbehinderte Functionstüchtigkeit. Ein Vergleich der erkrankten Hand mit der gesunden beweist, dass ebenfalls die Schwellung ganz verschwunden ist. Der Geschwürsgrund erscheint nicht mehr vertieft, sondern hat sich durch gesunde Granulationen ausgefüllt und bereits mit einer feinsten rosig gefärbten Epidermisschicht vom Rande her überhäutet.

2. September 1898. An der Stelle des ursprünglichen infectiösen Geschwürsheerdes erblickt man eine gesund aussehende narbige Zone.

5. September 1898. Es ist eine völlige Restitutio ad integrum eingetreten, so dass das Kind wieder zur Schule gehen kann.

Die Thatsachen, welche wir aus dem Studium dieser eingehender behandelten Krankengeschichte in klinisch-therapeutischer Beziehung entnehmen, sind insofern sehr bemerkenswerth, als sie in überzeugender Weise eine positive Bestätigung der von Credé für das lösliche metallische Silber in Anspruch genommenen specifischen Heilkraft zur Bekämpfung septischer Allgemeininfection acuten Charakters bilden.

Denn einmal liefern dieselben einen sicheren Beleg dafür, dass bei zeitiger Aufnahme der Silberinunctionscur ein acuter, septischer Process, in diesem Falle eine Phlegmone der Hand im Gefolge einer anfänglich unscheinbaren, durch Infectionsgifte contaminirten Hautwunde des Fingers nach einer einzigen Einreibung eine plötzliche lokale Sistirung erfährt, also gewissermaassen coupirt wird, um in etwa 30—40 Stunden, natürlich unter Zurücklassung des ursächlichen Krankheitsheerdes, völlig verschwunden zu sein; sodann aber erhellt daraus der evidente Beweis, und zwar wiederum in Uebereinstimmung mit den Behauptungen von Credé, dass die Zeichen der Allgemeinintoxication bereits 6—10 Stunden post inunctionem nachlassen, sobald keine neuen Toxine im Körper mehr entstehen, was sich namentlich durch Eintritt von Schlaf und Appetitneigung zuerst kundgiebt.

Da der beschriebene Fall nicht ohne Berechtigung als ein Paradigma für die in der Wundpraxis so häufig zur Beobachtung gelangenden acuten Formen von Blutvergiftung gelten kann, darf derselbe zugleich als erwünschter Beitrag zur Grundlage für die Aufstellung der speziellen Indicationen und Therapie der allgemeinen internen Silberantiseptik angesehen werden.

Fall 2. Marie Müller, Schneidersfrau, 38 Jahre alt, aus Friedrichsberg. 24. August 1898 erster Besuch in der Klinik.

Diagnosis: Eczema chronicum tyloticum et rhagadiforme calcanei utriusque et Phlegmone erysipeloides regionis malleoli externi. Infectio septica chronica.

Die Resultate der therapeutischen Versuche, für welche mir dieser zweite Krankheitsfall als Prüfstein diente, sprechen nicht minder offenkundig für die Leistungsfähigkeit und den Heilwerth der internen Silbermedication bei der Behandlung der schleichend verlaufenden Zustände chronisch septischer Infectionen.

Nachdem Credé zuerst darauf hingewiesen hat, dass diese Formen von chronischer Sepsis bei weitem häufiger vorkommen, als gewöhnlich angenommen wird, verdient besagter Fall als ein äusserst instructives Beispiel für den unverkennbaren Nutzen und die gewaltige Ueberlegenheit der Silberschmiercur gegenüber allen erfolglosen Maassnahmen der Lokaltherapie bei einer Patientin, deren vierjähriges Fussleiden den sämmtlichen, von anderer Seite angewandten Mitteln einen hartnäckigen Widerstand entgegensetzte, ohne Zweifel die aufmerksamste Beachtung.

Entsprechend den durch die lange Dauer bedingten pathologischen Erscheinungen chronischer Natur des septischen Processes habe ich die zur endgültigen Beseitigung des infectiösen Materiales in den damit behafteten Körpertheilen erforderliche Durchführung der allgemeinen Inunctionscur mit Unguentum Credé in zweitägigen Intervallen so lange fortgesetzt, bis durch gänzliches und andauerndes Verschwinden der durch die Resorption pyogener, septischer Infectionserreger erzeugten örtlichen Veränderungen eine bestimmte Garantie für die vollständige Genesung geleistet wurde.

Fall 3. Frau Johanna T., Mäntelnäherin, 53 Jahre alt, aus Berlin. 19. August 1898 Aufnahme in die poliklinische Behandlung.

Diagnosis: Furunkulosis chronica multiplex antibrachii. Infectio septica chronica.

Den schönen Erfolgen, welche ich mit der Silbertherapie in den beiden zuerst geschilderten diffusen septischen Erkrankungen errungen habe, in keiner Weise nachstehend, tritt die überraschende Heilwirkung des Argentum colloidale in der Form der Inunctionscur mit Silbersalbe auch in meinem dritten Falle, der ein typisches Bild circumscripter eitriger Heerdaffectionen in Gestalt einer multiplen chronischen Furunculosis repräsentirt, in ausgeprägtem Maasse zu Tage. Der Effect der internen Silberantisepsis gelangt nicht bloss prompt, sondern auch in verhältnissmässig schneller Zeit zum Ausdruck, indem schon nach drei Einreibungen ein completer Stillstand der furunkulösen Eruptionen zu verzeichnen ist, nach zehn Einreibungen jedoch der Fortschritt in der Besserung dem normalen Gesundheitszustande so nahe kommt, dass ich lediglich aus prophylaktischen Rücksichten noch weitere Inunctionen machen liess. Für die Mittheilung von Credé, dass ältere Fälle 5—20mal eingerieben werden müssen, bieten meine Beobachtungen wiederum eine ausreichende Bestätigung. Beweisend für die Zuverlässigkeit des Verfahrens der internen Silbermedication ist der Umstand, dass seit der Einleitung desselben an den furunkulösen Heerden keine ferneren chirurgischen Eingriffe nothwendig wurden, sowie dass die lokalen Recidive des die Patientin ungemein peinigenden Leidens mit Bestimmtheit aufhörten.

Wenn ich nunmehr nach Wiedergabe der vorstehenden Krankheitsberichte die für eine richtige Auffassung der Pathologie septischer Affectionen wesentlichen klinischen Befunde meines casuistischen Materials einer nach einheitlichen Prinzipien geordneten Zusammenstellung unterwerfe, nämlich nach der Aetiologie, der Intensität, sowie der Extension, einerseits der lokalen Processe, andererseits der daraus resultirenden Allgemeinintoxicationen, so drängt sich mir aus einer solchen Vergleichung der Symptome lebhaft die Vorstellung auf, dass dieselben durch eine Reihe gemeinsamer Merkmale und pathognomonischer Kriterien ausgezeichnet sind.

Bezüglich des primären Auftretens der örtlichen septischen Vorgänge spielen ausnahmslos bei den sämmtlichen Patienten als Eingangspforten für die Infectionsgifte sicher nachweisbare voraufgegangene Verletzungen des Körperintegumentes, und zwar einmal in Form einer kleinen Wunde des Zeigefingers, sodann von Fissuren der ekzematös erkrankten Fersenhaut, endlich einer Läsion der äusseren Epitheldecke infolge von Verbrennung pathogenetisch eine unverkennbare Rolle.

Hinsichtlich der Intensität der Blutvergiftungen fällt die Wahrnehmung auf, dass bei der acuten Sepsis die Krankheitserscheinungen in fast foudroyanter Weise zum Ausbruch kamen, während in den beiden chronischen Fällen deutliche Veränderungen der Krankheitsbilder, welche unzweifelhaft auf Einwirkung septischer Stoffe zurückgeführt werden müssen, erst nach Ablauf eines verschieden langen Zeitraumes constatirt wurden.

Was die Extension der septischen Processe anlangt, so erfolgte dieselbe in den beiden ersten Fällen durch diffuse Verbreitung per continuitatem auf den inficirten Gliedmaassen in centripetaler Richtung, in dem Falle von multipler Furunkulosis durch die Entwicklung circumscripter Heerdinfectionen. Allen drei Fällen eigenthümlich ist ausserdem die mit Sicherheit eruirte Betheiligung des Allgemeinorganismus an der septischen Infection nach Resorption des pathogenen Materials in den Blutkreislauf und Entfaltung mehr oder weniger ausgesprochener Toxinwirkungen, welche sich durch Fieber, Kopfschmerzen, Benommenheit des Sensoriums, Schlaflosigkeit, Schwächegefühl und Appetitlosigkeit documentirten.

Durch dieses praktische Schema der Symptomatologie jener drei in meiner Poliklinik behandelten septischen Krankheitsfälle erhalten nicht bloss die von mir gestellten Diagnosen eine ersichtliche Gewähr und Begründung in Betreff ihrer Richtigkeit, sondern auch die speziellen Anzeigen für den Gebrauch des löslichen metallischen Silbers eine festere Basis.

Dass der Stillstand und das Verschwinden der sämmtlichen pathologischen Erscheinungen ebensowohl der lokalen wie der universellen septischen Erkrankung in einem direkten Abhängigkeitsverhältniss von der eingeleiteten Medication steht und eine ausreichende Erklärung durch die in Action tretende energische innere Antiseptik vermöge des der Blutmasse einverleibten Argentum colloidale findet, vermag ich durch meine regelmässig und scharf angestellten Beobachtungen aller Veränderungen des Krankheitsverlaufes wissenschaftlich zu erhärten.

Ich unterlasse deshalb nicht, an dieser Stelle auf das nachdrücklichste zu betonen, dass die von mir erzielte schnelle Besserung der septischen Infectionskrankheiten als eine unmittelbare Folge der von Credé befürworteten Inunctionscur mit Silbersalbe angesehen werden muss und dass einzig und allein mit Hülfe der durch dieselbe bewirkten Blutdesinfection eine Beseitigung des pathogenen Causalmomentes und damit eine thatsächliche Heilung zustande kommen konnte.

Meine therapeutischen Erfahrungen mit der Silberschmiercur liefern ferner den evidenten Beweis, dass der antiseptische Einfluss der internen Silberwirkung bei allen drei Patienten anfänglich im Allgemeinbefinden durch Aufhebung der Toxinbildungen zur Geltung kam, und zwar bereits nach den ersten Einreibungen, sowie dass im Anschluss daran die an das Vorhandensein pyogener, septischer Bacterien geknüpften lokalen Veränderungen septischer Infection eine deutlich erkennbare Abnahme in ihrer Extension und Intensität erfuhren, bis als Endresultat der Behandlung auch die normale Beschaffenheit der ursächlichen Krankheitsheerde herbeigeführt war.

Indem die Resultate meiner Untersuchungen den innigen Zusammenhang zwischen den physiologischen Functionen der allgemeinen Silbermedication und dem Aufhören der Krankheitssymptome acuter und chronischer Sepsis und Furunkulosis in klarer Weise zur Anschauung bringen, bieten dieselben nach jeder Richtung hin eine vollkommene Bestätigung des dem löslichen metallischen Silber von Credé beigelegten Werthes als Heilmittel in der Therapie der Blutvergiftungen und müssen als einwandsfreie, glaubwürdige Zeugnisse für die Wirksamkeit des Argentum colloidale als Specificum gegen Sepsis angesprochen werden.

Zum Schluss fasse ich die Ergebnisse meiner klinisch-therapeutischen Versuche in folgenden Sätzen zusammen:

1. In dem löslichen metallischen Silber besitzen wir ein bewährtes Mittel, um bei rechtzeitig gestellter Diagnose und dem Fehlen schwerer Secundäraffectionen eine erfolgreiche interne therapeutische Beeinflussung der durch septische Infectionsstoffe erzeugten Blutvergiftungen zu erzielen.

2. Das Verfahren der allgemeinen Silbertherapie eignet sich zur Heilung sowohl acuter als auch chronischer Sepsis und Furunkulosis.

3. Die grösste Energie entwickelt die Inunctionscur mit Unguentum Credé, welche auf dem Wege percutaner Resorption eine direkte Aufnahme des Medicamentes in den Blutkreislauf und dort unter Bildung stark bactericider Silbersalze eine universelle Antisepsis und Desinfection des Gesammtorganismus zustande bringt.

Um eine Bürgschaft für die Gleichmässigkeit und Güte des angewandten Präparates zu besitzen, wurde in sämmtlichen Fällen, entsprechend dem Vorschlage von Credé, das absolut zuverlässige, 15% Argentum colloidale enthaltende Unguentum Credé aus der Chemischen Fabrik von Heyden in Radebeul und der Marienapotheke in Dresden für das Inunctionsverfahren benutzt.

Es würde mir zu grosser Freude und Genugthuung gereichen, wenn meine Studien über die Wirkungsweise des löslichen metallischen Silbers den Herren Collegen aus dem Reiche und dem Auslande eine Anregung zu weiteren, ausgedehnten Prüfungen dieses neuen, ungiftigen antiseptischen Specificums für die Heilung der Wundinfectionskrankheiten in der Praxis der Chirurgie des Friedens und des Krieges geben möchten.

Uebersicht der Litteratur über die innerliche Silberantiseptik.

1) B. Credé und J. Beyer, Silber und Silbersalze als Antiseptica. Leipzig 1896. — 2) B. Credé, Silber als äusseres und inneres Antisepticum. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LV, Heft 4. — 3) B. Credé, Lösliches metallisches Silber als Heilmittel. Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1898, No. 14 u. 15. — 4) O. Liebreich, Ueber lösliches metallisches Silber. Therapeutische Monatshefte 1897, Heft 12. — 5) A. Lottermoser und E. v. Meyer, Zur Kenntniss des colloidalen Silbers. Journal für praktische Chemie Bd. LVI. — 6) G. Wolfrom, Einiges über Silber und Silbersalze. Allgemeine medicinische Central-Zeitung 1898, No. 42. — 7) O. Werler, Lösliches metallisches Silber als Heilmittel. Referat und Bericht. Lassar's Dermatologische Zeitschrift 1898, Bd. V, Heft 3, S. 418—427. — 8) M. Hale, Credé's Ointment. The Medical Visitor, Chicago 1898, No. 6. — 9) A. Weidmann, Silber als äusseres und inneres Antisepticum. Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde, August 1898, No. 8. — 10) G. Schirmer, Credé's Ointment. New Yorker medicinische Monatsschrift 1898, No. 9.

II. Ein Fall von Tetanus traumaticus, behandelt mit Antitoxin.

Von Dr. **Willy Beuthner** in Charlottenburg.

Bei der grossen Bedeutung, welche dem Behring'schen Antitoxin in der Behandlung des Tetanus zukommt, muss ein jeder mit demselben behandelte Fall unser Interesse im höchsten Grade erregen. Aus diesem Grunde möchte ich auch folgenden von mir beobachteten Krankheitsverlauf veröffentlichen.

Bruno L., $5^{1}/_{2}$ Jahre alt, Sohn eines Bäckermeisters, spielte am 9. Juni barfuss auf einer Wiese, in welcher sich stehendes Grundwasser befand. Hierbei trat er sich eine Glasscherbe in die linke Fusssohle, so dass er von seinen Kameraden, stark blutend, nach Hause getragen werden musste. Er hatte jedoch den Erdboden mit dem verletzten Fusse verschiedentlich berührt. Die Mutter wusch die ca. 6 cm lange Wunde aus und spülte dabei viel Sand und Schmutz heraus. Dann legte sie einen Leinwandlappen auf die Wunde und liess das Kind wieder herumlaufen. Drei Tage später reinigte ein Heilgehülfe die Wunde mit Carbolwasser und legte einen Jodoformverband an. In den nächsten Tagen lief das Kind herum und soll am 15. Juni Vormittags von einem Bretterzaun gefallen sein. Am Nachmittag desselben Tages klagte Patient über Leibschmerzen und Schmerzen in beiden Seiten. Auch war er nicht so lebhaft, wie sonst, er wollte nicht mehr spielen und jammerte zeitweise: „ich habe es in der Schulter“. Da die Mutter die Beschwerden auf den am Morgen erlittenen Fall bezog, wurde ich gegen 6 Uhr consultirt. Eine am nackten Körper vorgenommene Untersuchung ergab nichts abnormes. Sämtliche Bewegungen, wie Rumpf beugen und strecken, zur Seite biegen, Aufheben eines Gegenstandes vom Erdboden, Bewegungen des Kopfes nach allen Richtungen konnten in normaler Weise ausgeführt werden. Temperatur: 37,5 in ano. Ich verordnete Oleum Ricini wegen der Leibschmerzen, glaubte im übrigen aber die Mutter beruhigen zu können.

Am folgenden Tage, 16. Juni, wurde ich gerufen und erfuhr folgendes: Eine im Nebenbett liegende ältere Schwester wachte in der Nacht etwa 4—5mal auf, weil der neben ihr liegende Knabe sie anstiess und laut schrie. Die Schwester glaubte, das Kind träume. Als die Mutter um 7 Uhr Morgens das Zimmer betrat, fiel ihr die veränderte Sprache des Kindes auf, „als ob es den Mund nicht ganz öffnen könnte.“ Als sie nahe an das Bett trat, lag das Kind mit dem Kopf in die Kissen gebohrt, Rücken hoch erhoben. Der Mund konnte nur wenig geöffnet werden. Von 7—10 Uhr bekam das Kind „Krämpfe“, es schrie, zuckte mit allen Gliedern, verzog das Gesicht und schwitzte sehr stark. Nach jedem Anfall trat Schlaf ein.

Um 11 Uhr fand ich folgenden Status: Kräftiges Kind von gutem Ernährungszustand. Liegt völlig gestreckt im Bett. Kopf ist in die Kissen gebohrt. Opisthotonus. Gesichtsausdruck schmerzhaft, Risus sardonicus. Stirnmuskeln einzeln von einander abgrenzbar. Um die Oberlippe springen die Venen stark hervor, desgleichen an anderen Körperstellen, aber in geringerem Grade. Der Rumpf kann nicht gebeugt werden, alle Berührungen sind schmerzhaft, Kopf völlig unbeweglich. Die Arme können activ und passiv bewegt werden. Die unteren Extremitäten sind gestreckt, Füsse in Spitzfussstellung, Bewegungen gelingen nur mit deutlichem Widerstand der Muskulatur. Der Unterkiefer kann activ circa 1.5 cm vom Oberkiefer entfernt werden, passiv so weit, dass die Inspection des Rachens gerade gelingt. Zunge ist belegt, Rachen ist frei, Masseteren sind gespannt. Nasenlöcher sehr weit. Der Leib ist bretthart. Patellarreflex sehr lebhaft. Die Bulbi sind nach allen Richtungen frei beweglich; die Pupillen gleich weit und reagiren auf Lichteinfall. Die Augen werden geschlossen gehalten, können aber spontan geöffnet werden. Facialisphänomen (Chvostek) hochgradig. Die Sprache des Kindes klingt klossartig. Urin frei von Eiweiss und Zucker. An der linken Fusssohle bemerkt man eine 6 cm lange Wunde, an deren einem Ende sich ein gangränöser Schorf befindet, während der übrige Theil mit schmutzigen Granulationen ausgefüllt ist. Temperatur 37,6. Puls 76 regelmässig.

Ordination: Reinigung der Wunde mit Sublimat. Verband mit Liquor Aluminii acetici. Eisblase auf den Kopf. Calomel 0,1 zweistündlich 1 Pulver.

$3^{1}/_{4}$ Uhr: Von 11 Uhr bis jetzt vier tetanische Anfälle, mittelschwer. Temperatur 37.5, Puls 81, regelmässig.

7 Uhr: Von 4—7 Uhr halbstündliche, zum Theil schwere tetanische Anfälle. Temperatur 37,6, Puls 94, regelmässig.

10 Uhr: Von 7—10 Uhr $^{1}/_{4}$stündliche tetanische Anfälle. Temperatur 36,8, Puls 111, regelmässig. Jede Berührung löst einen neuen tetanischen Anfall aus. Auch in den Intervallen bleibt die Spannung sämmtlicher Muskeln bestehen. Trismus und Opisthotonus ausgesprochen. Spontane Entleerung von Urin und Defäcation (Calomelstühle). Um $10^{1}/_{4}$ Uhr Injection von $2^{1}/_{2}$ g 100fachen Tetanusantitoxins (250 Tet. I-E) (Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning), gelöst in 22,5 ccm sterilen Wassers in die Infraclaviculargegend. Es gelingt, den Mund activ so weit zu öffnen, dass das Kind theelöffelweise Milch geniessen kann. Schluck- und Athemmuskeln frei. Nach $^{1}/_{4}$ Stunde ist das Serum völlig resorbirt.

17. Juni, 8 Uhr Morgens: Von 12 Uhr Abends bis $6^{1}/_{2}$ Uhr Morgens 16 tetanische Anfälle, von $6^{1}/_{2}$—8 Uhr sogar alle fünf Minuten. Augenblicklich völlige Starrheit. Der Tetanus beginnt stets in dem linken (kranken) Bein, allmählich zucken sämmtliche Muskeln. Das Kind stöhnt und schreit, sehr starker Schweissausbruch. Die oberen Extremitäten sind im Ellenbogengelenk gebeugt, die Hände zur Faust geballt. fest an die Brust angeklemmt. Passive Bewegungen sowohl mit oberen als unteren Extremitäten ausgeschlossen. Der Mund kann activ 1 cm weit geöffnet werden, so dass das Hereinbringen von Milch gelingt. Jede Berührung löst einen tetanischen Anfall aus. Temperatur 38,6, Puls 128, regelmässig, gut gespannt. Injectionsstellen reactionslos. Klystier mit 1 g Chloralhydrat.

$9^{1}/_{2}$ Uhr: Temperatur 38,9, Puls 139. Injection von 2.5 g Antitoxin, gelöst in 22,5 ccm sterilen Wassers in den linken Oberschenkel und linke Unterbauchgegend. Klystier mit 1 g Chloralhydrat. Entfernung des gangränösen Schorfes aus der Wunde, Reinigung mit Sublimat und Verband mit essigsaurer Thonerde.

1 Uhr: Temperatur 38,6, Puls 133, regelmässig. Von 10—$12^{1}/_{2}$ sieben tetanische Anfälle, leichter als am Morgen, von $12^{1}/_{2}$—1 Uhr kein Anfall. Zur Zeit ruhiger Schlaf. Sternocleidomastoideus weniger gespannt; der Kopf kann passiv minimal nach vorn bewegt werden. Arme und Beine können ebenfalls mit geringerem Widerstand gebeugt und gestreckt werden. Der Mund wird activ $1^{1}/_{2}$ cm geöffnet, das Kind nennt meinen Namen, verlangt zu trinken. Auch die mimischen Gesichtsmuskeln sind freier.

6 Uhr: Bis 4 Uhr hatte das Kind nur vereinzelt tetanische Anfälle, sehr leicht und von kurzer Dauer. Von 4—5 Uhr vier mittelschwere Anfälle. Zwischen 5—6 Uhr sehr starke Anfälle. Zur Zeit sehr schwere Anfälle alle 5 Minuten. Athmung stöhnend, 42mal pro Minute. Temperatur 38,8, Puls 155, voll und kräftig. Mund wird auf Anrufen 1 cm weit geöffnet. Klystier mit 1 g Chloralhydrat.

$8^{1}/_{2}$ Uhr: Temperatur 39,4, 144 Pulse. Von 6—$6^{1}/_{2}$ Uhr schlief das Kind ruhig. Seitdem folgt ein tetanischer Anfall auf den andern. Um 8 Uhr Cyanose, Aufhören der Athmung, welche aber nach einigen Secunden wieder unter Stöhnen beginnt.

10 Uhr: Temperatur 39,8, 140 Pulse. Unveränderter Status. Sehr schwere Anfälle. Klystier mit 1 g Chloralhydrat.

$12^{1}/_{2}$ Uhr: Fliegende Athmung unter Stöhnen. Puls klein, nicht zählbar. Dauernder Tetanus. Klysma mit 1 g Chloralhydrat. Cyanose. Temperatur 40,2.

$12^{1}/_{4}$ Uhr: Exitus letalis.

$12^{3}/_{4}$ Uhr: Temperatur 42,5.

Wir sehen, dass bei unserem Patienten der Tetanus in sehr schwerer Form aufgetreten ist. In erster Linie bestand nur eine Incubation von $5^{1}/_{2}$ Tagen, am 9. Juni hatte sich das Kind die Verletzung zugezogen, und am 15. Juni Nachmittags haben wir in den Schmerzen des Kindes wohl die ersten Symptome des Tetanus zu suchen. Die eigentlichen Krampfanfälle begannen erst in der Nacht vom 15.—16. Juni. Am Abend desselben Tages und am nächsten Morgen erfolgte die Einspritzung von je 2,5 g Antitoxin. Nach letzterer erschien eine vorübergehende Besserung, die tetanischen Krämpfe liessen nach, und die Temperatur, welche nach der ersten Injection von 36,8 auf 38,9 angestiegen war, schien heruntergehen, um aber in wenigen Stunden sich immer mehr zu erheben. Mit der Temperatursteigerung hielt die Pulsfrequenz ungefähr gleichen Schritt. Der Puls war bis kurz vor dem Tode von bester Qualität. Das Antitoxin wurde an sämmtlichen Injectionsstellen in kurzer Zeit reactionslos resorbirt, konnte aber auf den ungünstigen Ausgang keinen Einfluss ausüben.

III. Ueber die Bedeutung der Eiweisspräparate mit besonderer Berücksichtigung des „Sanatogen“.

Von Dr. **Gumpert** in Berlin.

Von hervorragenden Forschern sind gerade in der letzten Zeit gegen die von der Industrie in so reicher Anzahl angefertigten und vielfach empfohlenen Nährpräparate Bedenken erhoben worden. Es werden die künstlichen Nährpräparate als überflüssig hingestellt, weil man der Meinung ist, dass unsere üblichen Nahrungsmittel vollkommen den für die Erhaltung der Kräfte nothwendigen Stoffbedarf zu decken vermögen. Mag man auch die Wichtigkeit und Nothwendigkeit der künstlichen Präparate vielfach überschätzen, so kann man sie doch keineswegs da entbehren, wo eine bestehende Verdauungskrankheit die Entlastung und Schonung des Magens und Darms erheischt, wo man einen bestimmten Nährstoff in einer leicht verdaulichen Form geben und einen starken Widerwillen gegen die übliche Nahrung beseitigen will. Ich möchte nur daran erinnern, wie häufig gerade unser hervorragendstes Nahrungsmittel, die Milch, wenn sie lange Zeit hintereinander gereicht wird, auf die Dauer einen unbezwinglichen Widerwillen erregen kann. Von den künstlichen Nährpräparaten wollen wir die eiweisshaltigen näher ins Auge fassen. Die Eiweisskörper haben für die Ernährung des Menschen eine grosse

Bedeutung, sie sind unbedingt für die Erhaltung des Körpers nothwendig und müssen ihm in der Nahrung zugeführt werden, da der Ansatz von Eiweissstoffen in den Organbestandtheilen durch keinen anderen Nährstoff bewirkt werden kann. Freilich hat man durch die Ansicht Voit's, dass der arbeitende Mann 118 g Eiweiss, bezw. 19 g Stickstoff für den Tag bedarf, sich verleiten lassen, die Deckung des Stickstoffbedarfs durch die Eiweisskörper für wichtiger anzusehen, als die des Kohlenstoffbedarfs, welcher grösstentheils durch die Fette und Kohlehydrate bestritten wird. Ohne also den Kohlehydraten und Fetten eine hochwichtige Stellung auf dem Gebiete der Ernährung bestreiten zu wollen, steht doch die ausserordentliche Wichtigkeit der Eiweisszuführung ausser Frage. Man hat ja auch in der jüngsten Zeit darüber gestritten, ob man Fiebernden eiweissreiche Kost geben darf. Nach dem gegenwärtigen Standpunkt der Lehre vom Fieber beruht die Erhöhung der Temperatur auf einer Störung der Wärmeabgabe und auf einer Steigerung der Wärmeproduction. Da unter physiologischen Verhältnissen die Oxydationsvorgänge von der Menge der vorhandenen Eiweissstoffe abhängen, so scheint es zweckmässiger zu sein, dass bei einer Steigerung der Oxydationsvorgänge, wie es im Fieber der Fall ist, die Zufuhr von Eiweissstoffen vermindert wird. Bedenkt man jedoch, dass gerade bei fieberhaften Kranken die Verhütung der Inanition erstrebt werden muss, so wird man auch der Stimme derer Gehör schenken müssen, welche die Wichtigkeit einer eiweissreichen Diät im Gegensatz zu der erst angeführten Ansicht betonen. Unter den Eiweissstoffen, welche für die Darstellung von Nährpräparaten in Betracht kommen, erfreut sich gerade das Caseïn einer grossen Beliebtheit. Die Bedeutung des Caseïns als Nährstoff ergiebt sich aus dessen reichlichem Vorkommen in der Milch aller Säugethiere von selbst. Auf die Brauchbarkeit des Caseïns und seiner Präparate haben Salkowski (Ueber die Anwendung eines neuen Caseïnpräparates „Eucasin“ zu Ernährungszwecken) und Röhmann (Ueber eine salzartige Verbindung des Caseïns und ihre Verwendung) hingewiesen. Durch exacte Stoffwechselversuche (G. Markuse, R. Stuve, K. Bornstein) ist die vorzügliche Resorptionsfähigkeit erwiesen und gleichzeitig gezeigt worden, dass das Eiweiss der Nahrung durch das betreffende Caseïnpräparat ganz oder zum Theil ersetzt werden kann. Da jedoch das Caseïn durch gewisse Agentien leicht in Lösung zu bringen ist, kann es dem Verdauungstractus in der günstigsten Form zur Resorption dargeboten werden. Gegenüber den Peptonen und Albumosen besteht der Vorzug der Caseïnpräparate in dem bedeutend grösseren Nährwerth (von der Somatose wird nur 40—50 % ausgenutzt) und der absoluten Bekömmlichkeit selbst bei grossen Gaben, wo Peptone und Albumosen häufig Diarrhoe und Erbrechen hervorrufen. Die schon bekannten Caseïnpräparate sind in der jüngsten Zeit noch um ein neues vermehrt worden, welches unter dem Namen „Sanatogen“ von der Firma Bauer & Cie. hergestellt wird. Während z. B. beim Eucasin (Caseïnammoniak) und Nutrose (Caseïnnatrium) das Caseïn durch hinzugefügte indifferente Alkalien löslich gemacht werden soll, ist beim Sanatogen das Caseïn durch einen Zusatz von 5 % glycerinphosphorsaurem Natrium in ein wasserlösliches Product übergeführt. Durch die Vereinigung eines Caseïnpräparates mit einem Glycerinphosphat hoffte man eine starke neurotonische Wirkung und erhöhte Ausnutzung des Caseïns, besonders in pathologischen Fällen, zu erzielen. Mit der Glycerinphosphorsäure und ihren Salzen haben eine ganze Reihe von Klinikern, vor allem Robin, bemerkenswerthe Erfolge erzielt. So bespricht Colomer (Gaz. des Hôp. 391, 1875) die therapeutische Anwendung des glycerinphosphorsauren Kalkes und hebt besonders den Nutzen desselben bei denjenigen Krankheiten hervor, welche eine Erschöpfung des Nervensystems in ihrem Gefolge haben. Pasqualis empfiehlt die Glycerinphosphorsäure und ihre Salze vor allem in Fällen von Neurasthenie, in denen er ganz vorzügliche Erfolge bei Anwendung derselben erzielte. Er erwähnt besonders, dass die Säure und ihre Salze keine Verdauungsstörungen hervorrufen, im Gegentheil sogar den Appetit steigern. Nach Robin, der sich am eingehendsten mit den Glycerinphosphaten beschäftigt hat, sind diese von grosser Wirkung auf die Ernährung, indem sie den Stoffwechsel durch die specifische Erregung des Nervensystems steigern. Die Harnausscheidung wird durch die Salze stark vermehrt. Er weist nach, dass die glycerinphosphorsauren Salze eine elective Wirkung auf die Ernährung der Nerven haben und ihre Anwendung darum überall da angezeigt erscheint, wo es sich darum handelt, die daniederliegende Ernährung der Nerven zu heben und zur Thätigkeit anzuspornen. Er erzielte sehr günstige therapeutische Wirkungen bei Reconvalescenz von Influenza und anderen Infectionskrankheiten, sowie bei nervösen Asthenieen verschiedenen Ursprungs, z. B. bei Ischias, Tic douloureux, bei torpider Chlorose und Addisonscher Krankheit. Bei Tabes erfolgte Gewichtszunahme und Abnahme der lancinirenden Schmerzen. In einer anderen Arbeit (Répert. de Pharm. 1895, S. 308) hebt er hervor, dass die Glycerinphosphate den Stickstoffumsatz der Eiweisskörper im Organismus begünstigen, die Ausnützung der in ihre Bestandtheile zerlegten albuminoiden Substanz erhöhen und die Oxydation der zerfallenen Schwefelverbindungen erleichtern. Allen Starr (Med. News 1896 vom 18. April) erzielte in einem Falle von Morbus Basedowii in zwei Wochen sichtliche Besserung mit dem Natronglycerinphosphat, wo verschiedene andere Behandlungsmethoden während 1½ Jahren im Stich gelassen hatten. Billard (Med. News d. Amer. med. surg. Bull. 1897, S. 166) hat durch subcutane Injection eines Gemenges der glycerinphosphorsauren Salze bei Ischias grosse Erfolge erzielt. Nach den günstigen Erfahrungen, welche verschiedene Forscher mit den Glycerinphosphaten gemacht hatten, lag es auf der Hand, dieselben mit einem so hervorragenden Nährstoff wie das Caseïn in Verbindung zu bringen. Es sollten die beiden Componenten einander ergänzend auf den verdauungsschwachen Körper wirken, die eine, indem sie die Resorptionsfähigkeit des Darmes erhöht, die andere, indem sie den zur Aufnahme geeigneten Eiweisskörper bietet. Von Vis und Treupel sind Versuche über die Verdaulichkeit des Sanatogen gemacht worden. Es hat sich dabei herausgestellt, dass Sanatogen gut ausgenutzt und leicht resorbirt wird. Schlesinger hat das Sanatogen in seiner Praxis als brauchbares Präparat kennen gelernt und betont die tadellose Bekömmlichkeit desselben. Er hat Sanatogen in hohen Gaben verabreicht und hat dabei nie eine Verdauungsstörung bemerkt. Sanatogen stellt sich als weisses, fast geschmackloses und geruchloses Pulver dar, das 95 % natürliches Milcheiweiss und 5 % glycerinphosphorsaures Natrium enthält. In kaltem Wasser quillt Sanatogen leicht auf, um sich in heissem Wasser zu einer milchigen Flüssigkeit zu lösen. Um Klumpenbildung zu verhüten, verrührt man es zunächst in kalten Flüssigkeiten und kann es dann zweckmässig den verschiedenen Nahrungsmitteln, wie Milch, Cacao, Chocolade, Suppen, Wein, Reis, Gries und dergl. zusetzen. Um den therapeutischen Werth des Sanatogen kennen zu lernen, habe ich dasselbe ungefähr bei 30 Patienten längere Zeit hindurch angewandt. Selbst bei längerer Anwendung, dauerndem Gebrauch, habe ich in keinem Fall einen Widerwillen gegen das Präparat oder gar eine schädigende Wirkung wahrnehmen können. Sanatogen wurde selbst von den empfindlichsten Patienten gern genommen, Reizerscheinungen des Magens oder Darms wurden nie beobachtet, der Appetit wurde auch durch grössere Gaben nicht herabgesetzt. Die Menge, die täglich verabreicht wurde, war sehr verschieden. Je nach dem Alter, dem Nahrungsbedürfniss, der Verdauungsfähigkeit wurden Mengen von 10—40 g, in einigen Fällen noch mehr gegeben. Da das Präparat zu 95 % aus reinem Eiweiss besteht, so war es möglich, oft den grössten Theil des Eiweissbedarfes der Patienten damit zu decken. Sanatogen wurde von mir als Nährpräparat bei den verschiedensten Verdauungsaffectionen, bei Tuberkulose, Herzkrankheiten, Anämie etc. angewandt. In vielen Fällen habe ich eine Steigerung des Appetits nachweisen können. Ein günstiger Einfluss auf das Nervensystem war häufig zu beobachten, oft wich die geistige Depression in kurzer Zeit. In einigen verzweifelten Fällen, wo andere Nährpräparate im Stich liessen, gelang es, durch Sanatogengebrauch bei sonst geeigneter Behandlung die Kräfte zu heben und das Körpergewicht zu erhöhen. Wenn man nach den bisherigen Beobachtungen auch noch kein abschliessendes Urtheil fällen kann, so muss man doch den Eindruck empfangen, dass wir in dem Sanatogen ein hervorragendes Nährpräparat besitzen, das in vielen Krankheitsfällen die besten Dienste bei der Ernährung leisten wird. Die Erfahrungen, die ich mit dem Sanatogen bei Fällen gemacht habe, wie sie zufällig die Praxis geboten hat, sind ermuthigend und spornen zu weiteren Versuchen mit diesem Caseïnpräparat an.

IV. Pepsinmalzextract bei Dyspepsie der Säuglinge.

Von Dr. **Eulberg** in Sprendlingen.

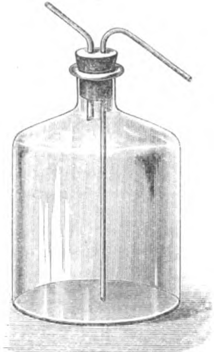
Die Saison der Verdauungsstörungen giebt mir die Veranlassung, die Aufmerksamkeit meiner Herren Collegen auf dem Lande, welche wohl gute Kuhmilch, aber keine Gärtner'sche Fettmilch zur Hand haben, auf ein altbekanntes Präparat zu lenken, welches ich seit 17 Jahren häufig mit gutem Erfolge bei Säuglingsdyspepsie, die sich durch Separation der Stühle in feste Caseïngerinnsel und einen dünnflüssigen, meist grünlichen Antheil documentirt, und mit Kolikbeschwerden, sowie mit häufigem Ausschütten verbunden ist, auch bei längerem Bestand zu Darmfäulniss und eigentlichen Brechdurchfällen führen kann, gebraucht habe. Es ist dies das Loefflund'sche Malzextract mit Pepsin (und Diastase). Anfänglich beschränkte ich mich auf einen Zusatz von circa zwei Kaffeelöffeln dieses Extracts auf ein Viertelliter eines aus gleichen Theilen Kuhmilch und Haferschleim bestehenden Nahrungsgemisches direkt in die Saugflasche hinein. Die Auflösung wurde während des Anwärmens unter Umschütteln der Flasche bewirkt. Hierbei trat nun stets eine derart feinflockige Gerinnung der Mischung ein, dass diese nur bei genauem Zusehen sich als geronnen ansprechen liess. Eine nachträgliche Ansäuerung dieser Pepsinmilch vermittels Milchsäure änderte an der feinflockigen Beschaffenheit nichts mehr, somit musste auch die Bildung compacter Milchgerinnsel im Magen ausbleiben, wie dies auch der von den Kindern ausgeschüttete Mageninhalt ausnahmslos erwies.

Zu diesem eigentlich gar nicht überraschenden Resultate kam ich in Verfolgung der Absicht, eine Liebig'sche Kindersuppe zu extemporiren, überzeugte mich aber auch alsbald, dass der schleimige Charakter des Malzextracts erhebliche Mehlzusätze zur Nahrung überflüssig macht und dass man schon eine feinflockige Gerinnung erhält, wenn man den Malzextract einer (einfach mit 5 % Zuckerwasser) verdünnten Milch zusetzt, wie sie die Praxis erfordert.

In neuerer Zeit benutze ich zu diesen Mischungen eine Art von Fettmilch, welche ich durch Zusatz von Rahm, der abgekochter und mindestens sechs Stunden gestandener Vollmilch abgenommen wird, extemporire, im Verhältniss von circa zwei Esslöffeln Rahm auf $^1/_4$ l Nahrung. Auch kann ich zur Herstellung der Fettmilch die altbekannte Spritzflasche empfehlen, wie sie in Laboratorien gebräuchlich und auch zur Spülung kleinerer Wunden geeignet ist.

Nach festem Einsetzen des doppelt durchbohrten Gummipfropfens mit den durchgehenden Glasröhren, von denen eine über dem Flüssigkeitsspiegel endigen, die andere bis auf den Boden herabreichen muss, wird die Flasche nach ihrer Füllung mit Vollmilch im Wasserbade zum Sieden erhitzt, dann möglichst rasch abgekühlt und mindestens sechs Stunden zum Aufrahmen kalt gestellt.

Fig. 20.



Alsdann wird der untere Theil des Flascheninhalts (die Magermilch) entleert, und zwar mit Hülfe eines (bis zu $^1/_2$ m langen) Glasrohrs, welches man mittels eines kurzen Stückes Gummischlauches mit dem kurzen Glasrohr verbindet und dann hineinbläst, oder in mit Wasser gefülltem Zustande mit dem bis zum Boden hinabreichenden Rohr verbunden, den langen Heberarm bilden lässt, durch welchen die Magermilch von selbst abläuft. Hierbei ist eine Schlauchklemme nützlich.

Nach Entleerung der Magermilch (durchschnittlich die Hälfte der Vollmilch) wird der fette Rest durch vorsichtiges Umschütteln und durch gleichzeitiges Ansaugen von Luft durch die kurze Glasröhre vermittels des Mundes gleichmässig gemischt, was auch weiterhin bei der portionsweisen Entnahme zu wiederholen ist. Letztere geschieht auf dem nämlichen Wege wie die Entleerung der Magermilch, oder nach Entfernung des Korks durch einfaches Ausgiessen.

Diese Fettmilch wird nun in der Saugeflasche mit abgekochtem 5%igem Milchzuckerwasser (oder mit Haferschleim) im Verhältniss von 1:2, 2:2 oder 2:1 gemischt und bei oben gedachter Dyspepsie (mit compacten Caseïngerinnseln in den Stühlen) noch 1—2 Kaffeelöffel Loefflund's Malzextrat mit Pepsin zugesetzt.

Nach Ablauf der Dyspepsie versuche ich zuerst wieder eine Mischung von einem Theil Fettmilch auf zwei Theile 5%igen Milchzuckerwassers, ehe ich zu stärkeren Concentrationen übergehe. Ist dann der sonst gut verdaute Stuhl mehr dünn und zu häufig, so stelle ich eine mehr magere Beschaffenheit der Nahrung dadurch her, dass ich nur ein Drittel des Vollmilchquantums in Form von Magermilch aus der Spritzflasche entleere, dagegen zwei Drittel, wenn die Stühle zu trocken und selten erfolgen.

Eine Spritzflasche von einem Liter Inhalt ist für circa zwei Mark durch jeden Apotheker zu beschaffen, die Ballonform ermöglicht eine leichtere Reinigung als die Cylinderform mit plattem Boden.

Selbstredend ist keine der Glasröhren in eine Spitze ausgezogen, auch besitzt die längere eine lichte Weite von circa 5 mm. — Mehr als eine Flasche des Pepsinmalzextracts habe ich im einzelnen Dyspepsiefall kaum je verbraucht.

V. Zur Bauchbindenfrage.

Von Dr. **A. Schanz** in Dresden.

Ueber die unzureichende Leistungsfähigkeit der gebräuchlichen Bauchbinden hat wohl jeder Arzt schon zu klagen gehabt. Diese Binden genügen kaum für die einfachsten Fälle; in schwierigen Fällen lassen sie stets im Stich. Der beste Beweis dafür ist die Unzahl der existirenden Modificationen und Modificatiönchen, die aber immer nur Variationen desselben Themas darstellen.

Nur die von Hoffa, meinem hochverehrten Lehrer, angegebene Binde geht von der traditionellen Form ab und bringt eine prinzipielle Neuerung.

Während nämlich die alten Binden den Bauch in der Taille aufhängen, stützt die Hoffa'sche den Bauch auf das Becken. Dass diese Neuerung einen grossen Fortschritt bedeutet, ist jedem klar, der die Constructionsprinzipien für orthopädische Apparate kennt. Denn während das Becken überhaupt am ganzen Körper das sicherste Fundament für Apparate gewährt, ist die Taille für ein solches ausserordentlich ungeeignet. Das Becken ist ein fester Punkt, es ist fähig schwere Lasten zu tragen. Die Taille ist beweglich, sie ist nicht fest zu fassen, ohne dass die gefürchteten Schnürfolgen erzeugt werden. Ausserdem bewirkt die unumgängliche Einschnürung in der Taille ein Herabdrängen des Bauches. Diese Befestigungsart der Binde wirkt also gerade dem beabsichtigten Effect entgegen. Bei der Hoffa'schen Binde findet das Gegentheil statt.

Da diese Binde bis jetzt noch sehr unbekannt geblieben ist, will ich dieselbe an dieser Stelle in Wort und Bild vorführen und an einem drastischen Beispiel zeigen, was dieselbe zu leisten vermag.

Die beistehenden Figuren 21, 22 und 23 veranschaulichen die Construction der Binde sehr deutlich. Dieselbe besteht erstens aus einem Theil, welcher das Becken fasst, der das Fundament bildet, und aus einem zweiten Theil, der den Bauch fasst und denselben durch seine Verbindung mit dem Beckentheil hält. Den Halt für das Ganze giebt der zum Beckentheil gehörige Hüftbügel (a). Derselbe ist eine Stahlschiene, welche auf der Rückseite oberhalb des Sitzknorrens beginnt, bis zur Spina posterior superior ossis ilii aufsteigt, dort umbiegt und dem Darmbeinkamm entlang nach der medialen Seite der Spina anterior superior verläuft, dort wieder umbiegt und oberhalb des Poupart'schen Bandes bis in die Gegend der Symphyse zieht. Zwischen den beiden Axillarlinien überschreitet der Bügel den First des Darmbeinkammes, um von der Aussenseite desselben nach der Innenseite zu kommen.

Fig. 21. Fig. 22. Fig. 23.

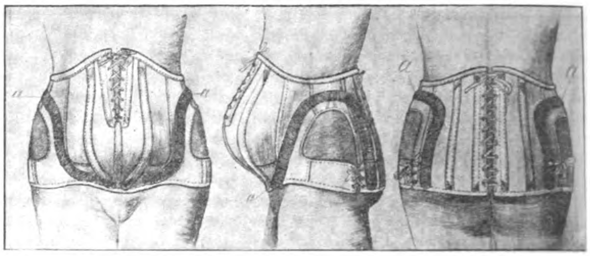


Fig. 24.

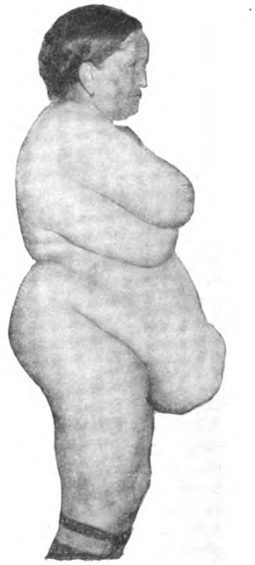


Fig. 25.

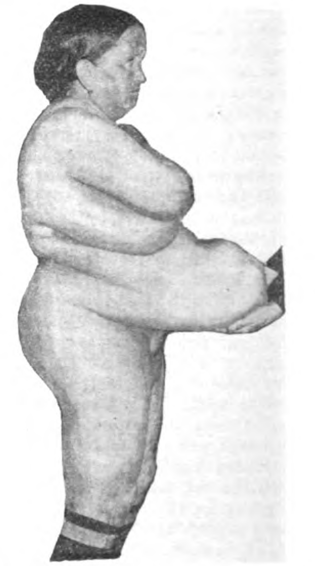
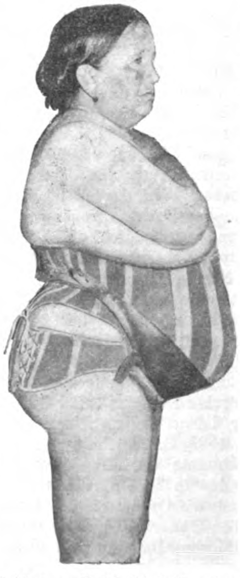


Fig. 26.



Dieser Bügel ist nicht leicht herzustellen. Man muss ihn für jeden Fall besonders biegen. Eine fabrikmässige Darstellung ist unmöglich. Darin liegt leider eine Beschränkung für die Verbreitung dieser Binde. Denn die Herstellung eines solchen Bügels verlangt mehr Verständniss und technisches Geschick, als solches bei unseren Durchschnittsbandagisten zu finden ist. Die sonstige Construction der Binde ergeben die Abbildungen ohne weitere Beschreibung.

Die Leistungsfähigkeit der Binde illustriren Fig. 24, 25 und 26, denen ich nur wenige Worte hinzuzufügen brauche. Die mir von Herrn Dr. Brosin zugewiesene Patientin leidet an Fettleibigkeit, einem riesigen Hängebauch, der zu Diastase der Recti mit consecutivem Bauchbruch geführt hat. Die davon ausgehenden

Beschwerden waren sehr bedeutende. Die bisher getragene Binde vermochte dieselben nicht nennenswerth zu lindern. Die in meiner Anstalt angefertigte behob die Beschwerden soweit, dass die Patientin die Hoffnung aussprach, sich nun wieder in ihrem Haushalt bethätigen zu können.

Die Binde (Fig. 26) ist in ihren Prinzipien nach der Hoffa'schen gebaut. Einige Besonderheiten in der Ausführung, welche die Schwere des Falles erforderte, haben kein allgemeines Interesse.

VI. Dampfsterilisatoren für Katheter.

Ergänzung zu meinem Aufsatz in No. 31 und Antwort auf den Artikel von Dr. Frank in No. 34 der Deutschen medicinischen Wochenschrift.

Veranlasst durch die Notiz des Herrn Dr. Frank (Berlin) in No. 34 dieser Wochenschrift, entnehme ich dem mir bisher unbekannten Aufsatz in No. 51 der Berliner klinischen Wochenschrift 1893, dass Herr Dr. Frank ein Wasserkästchen zum Aufstecken von Kathetern und Einsetzen in einen Wassertopf oder -Kasten bereits construirt hat. Diese Vorrichtung stimmt im Prinzip mit meinem Apparat überein, weicht aber in der technischen Anordnung vielfach ab (Aussenfüllröhren, Dampfventilröhrchen, fest eingebaute Wasserkästchen jederseits, ohne eigene Aussenwände und Boden, Siebeinsatz).

Die Notiz betrifft nicht meine Taschen-Katheterdampfbüchse mit doppeltem Boden (Prinzip des umschlossenen Farkasapparates). Hier findet Dampfeinströmung, resp. -Durchpressung in das distale Katheterende statt und Dampfaustritt aus dem Katheterauge in den äusseren Dampfraum, umgekehrt wie in den Kutner'schen Flaschen und dem im Prinzip als horizontal liegende Kutner'sche Flasche aufzufassenden Ruprecht'schen Taschensterilisator.

Die Dampfbüchse wird jetzt mit zwei Dampfröhrchen, ganz flach (circa 3—3½ cm hoch) und oval hergestellt, so dass in ihrem Dampfraum auch Instrumente des chirurgischen Taschenbestecks Platz finden können. Dr. Oscar Ehrmann.

Zeitschriftenübersicht.

Innere Medicin.

1. H. Birgelen, Ueber die Verwendbarkeit von subcutanen Eiseninjectionen in der Praxis. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 30.

Verfasser reservirt die hypodermatische Anwendung von Eisenpräparaten für gewisse Fälle, in welchen der Magen eben Eisen absolut nicht verträgt. Seine eigenen Versuche sind auch nicht sehr ermuthigend. Er verwendete Ferrum citricum oxydatum oder Ferrum citricum ammoniatum in 10% wässeriger Lösung. In zwei von den vier mit Eisen subcutan behandelten Fällen war überhaupt kein Erfolg zu sehen; in einem Falle vereitelten nämlich die heftigen Lokalsymptome eine regelmässige Behandlung. Diese sind entgegen den Angaben anderer immer zu beobachten gewesen als Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit. Ob die einmal beobachtete Abscedirung und die ebenfalls einmal gesehene Schwellung des ganzen Armes von dem Eisenpräparat selbst abhing, möge dahingestellt bleiben. Dem Verfasser schien das Ferrum citricum oxydatum lebhaftere Reactionserscheinungen hervorzurufen als das Doppelsalz mit Ammoniak. Das letztere hält er für das empfehlenswerthere. In zwei Fällen wurden durch die subcutanen Injectionen sehr günstige Resultate erzielt.

2. Fr. Mays, Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Methylenblau und des Diaphtherins. Münchener medicinische Wochenschrift 1898, No. 24.

Verfasser hat Methylenblau in einer ganzen Reihe von Quotidianafällen angewendet, in fünf Fällen, wo Chinin sich als wirkungslos erwies, Heilung erzielt. Dagegen konnte er im Gegensatz zu den Beobachtungen Rosin's, wonach Methylenblau, nicht aber Chinin Tertiana sehr energisch beeinflusst, in seinen sieben Tertianafällen mit Methylenblau nichts ausrichten, was ihm für eine Variabilität des Verhaltens der Tertianaplasmodien' gegen Methylenblau spricht, deren Grund in klimatischen und individuellen Verhältnissen zu suchen ist. Ausserdem wurde durch Methylenblau ein ganz verzweifelter Fall von acuter fieberhafter Nephritis und eine Säuferpolyneuritis geheilt. Ungünstige Nebenwirkungen (Darm, Nervensystem) wurden nicht beobachtet. Solche hängen vielleicht von Chlorzinkverunreinigung des Präparates, vielleicht auch von Maltraitirung des Darmes (Alkohol bei Europäern) ab. Das wirksame Prinzip des Methylenblau sind offenbar seine Reductionswirkungen. — Im Folgenden werden die guten Erfolge anderer mit Diaphtherin bestätigt. Hervorzuheben ist die Heilung einer acuten Gonorrhoe mit Portioerosionen innerhalb kurzer Zeit durch 5%ige Diaphtherininjectionen und Tamponade der Scheide durch mit 5%iger Diaphtherinvaseline beschmierte Tampons. — Welch „angenehme“ Verhältnisse für die ärztliche Praxis übrigens in Aegypten herrschen, illustrirt die wiederholte Angabe Mays', dass er sich bei Uebernahme bedenklicher Fälle zuerst bescheinigen liess, dass im Falle unglücklichen Ausganges der Cur nicht ihn die Schuld treffen könne. v. Notthafft (Bonn).

3. Lots, Ueber einige mit mechanischen Hautreizen behandelte Fälle von Nervenkrankheiten. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXXV, Heft 1 und 2.

Lots wiederholt mit grosser Wärme seine Empfehlung einer Behandlung bestimmter nervöser Erkrankungen mit mechanischen Reizen, auf deren gute Resultate er schon in einer früheren Arbeit aufmerksam gemacht hat. Die besten Erfolge erzielte er bei habituellem Kopfschmerz und konnte ausnahmlos durch seine Methode eine dauernde Heilung zustande bringen. Weiter bewährte sich das Verfahren bei der Behandlung nervöser und verzärtelter Kinder, ferner bei den verschiedenartigsten Aeusserungen von Neurasthenie. Sehr bemerkenswerth ist endlich eine entschieden günstige Beeinflussung eines zweifellosen Falles von Tabes.

Was die Technik der Cur anlangt, so werden die Glieder des zu Bett liegenden Patienten der Reihe nach entblösst und mit Loofah frottirt; die Dauer des Frottirens schwankt zwischen 10 und 20 Minuten. Damit wird ein Barfusslaufen auf Kies verbunden, und zwar benutzt er dazu möglichst abgeschliffene, durchschnittlich 1 cm im Durchmesser haltende Steinchen, die auf Decken liegen. Freyhan (Berlin).

4. G. A. Heron, The treatment of consumption and of lupus by tuberculin. British medical Journal, 9. Juli 1898.

Von 37 Fällen, die Heron 1891 mit Tuberkulin behandelte, waren 7 Jahre später 16 nicht mehr aufzufinden; dies waren alles Lungenschwindsüchtige, acht von den übrigen boten leidlich gutes Befinden, acht waren gestorben. Alle fünf Lupusfälle zeigten Recidive.

Mit dem neuen Tuberkulin wurden zehn Patienten behandelt. Von neun Lungenkranken wurden zwei, die in vorgeschrittenen Krankheitsstadien standen, nicht beeinflusst, die übrigen sieben sehr gebessert und üble Wirkungen nicht während der Behandlung gesehen; ein Lupus bei einem Erwachsenen gelangte zur Ausheilung. Heron verlangt ganz besonders eine vorsichtige, durch genaue Beobachtung der Temperatur regulirte Dosirung des Mittels; er empfiehlt mit $^{1}/_{500}$ mg zu beginnen, die Injectionen zweitägig vorzunehmen und im allgemeinen um $^{1}/_{100}$ mg zu steigern, bis $^{1}/_{10}$ mg erreicht ist, weiter um $^{1}/_{10}$ bis auf $^{1}/_{2}$ mg, zuletzt um $^{1}/_{4}$ bis zu 1 mg. Schliesslich wird um $^{1}/_{2}$ mg gestiegen; wenn 5 mg erreicht sind, sind nur noch zwei Injectionen pro Monat zu machen. Höchste Dosis sind 20 mg. Wenn diese ohne Temperaturerhebung vertragen werden, so ist diese Einspritzung nur noch in monatlichen Intervallen zu wiederholen. F. Reiche (Hamburg.)

Geburtshülfe und Gynäkologie.

5. Loebel, Die balneologischen Curmethoden bei Behandlung der chronischen Para- und Perimetritis. Archiv der Balneotherapie und Hydrotherapie Heft 6.

Der Modus der vom Verfasser befürworteten therapeutischen Maassnahmen ist ein zweitheiliger, je nachdem es sich um Beckenexsudate oder para- und perimetritische Adhäsionen handelt. Auf dem Prinzipe fussend, dass bei einer vier- bis sechswöchentlichen Cur die allmähliche Resorption von Exsudatmassen durch Erzeugung congestiver Hyperämie an den Beckenorganen und energische Steigerung des Stoffwechsels in Verbindung mit lokal adstringirend wirksamen Mitteln zu erreichen sei, nimmt Loebel ausschliesslich drei Heilfactoren in Anspruch: 1) Moorbäder (Voll- und Sitzbäder), 2) Massage nach Thure-Brandt, 3) die Eichholz-Oertel'sche Trockendiät.

Bei obigem Verfahren sind ernstere Störungen infolge Resorption von Infectionsträgern nach vielfachen einschlägigen Untersuchungen über Lebensfähigkeit und Virulenz der ursächlichen pathogenen Organismen kaum zu befürchten; vielmehr ist eine derartige Behandlung geeignet, etwaige Gefahren herabzumindern, da mit der Zuführung neuer lebensfrischer Säfte zu den erkrankten Bezirken der Process der Phagocytose, der Abtödtung giftiger Keime durch Leukocyten und lymphoide Zellen eher ermöglicht wird. — Bei schweren Zwischenfällen wird vor operativen Eingriffen nachdrücklich gewarnt und stets die antiphlogistische Cur vorgezogen.

Bei der Heilung der para- und perimetritischen Adhäsionen kommen zwei Momente in Betracht: Beseitigung der venösen Stauung und allmähliche Lockerung und schliessliche Durchtrennung der Stränge. Die Mittel, welche hier zum Ziele führen, gipfeln in dem ableitenden Verfahren. Zur Verwendung kommen:

1. Kohlensäurehaltige Stahl- und Eisenbäder von 35—36° C und Mineralsitzbäder,
2. Heisse Scheidendouchen mit langsamem Strom (wirksam durch den thermischen Reiz und als fliessendes Bad) und Moorkataplasmen.

In hartnäckigen Fällen wird zur Unterstützung eine Massage- und Trinkcur herangezogen.

Dieselbe Wirksamkeit, die hier den Moor- und kohlensauren Stahl- und Eisenbädern vindicirt wird, werden zweifelsohne auch Sool- und andere Bäder beanspruchen dürfen. Gewiss sind die balneologischen und physikalischen Curmethoden bei geduldiger, consequenter Anwendung imstande, die leichteren Formen von chronischer Para- und Perimetritis zu heilen; ebenso sicher aber ist es auch, dass in vielen Fällen, besonders von chronischer recidivirender Perimetritis nur auf operativem Wege dauernde Heilung zu erzielen ist.

6. Kahn, Noch ein paar Worte zur Vaporisation des Endometriums. Centralblatt für Gynäkologie 1898. No. 23.

Kahn wendet die Vaporisation des Endometriums hauptsächlich gegen puerperale Endometritis an und bedient sich hier, wo es auf eine energische Oberflächenwirkung ankommt, des Dampfes von einer Temperatur von 108—112° C, 1/4—3/4 Minuten lang. Will er hingegen bei climacterischen unstillbaren Blutungen die ganze Schleimhaut vernichten, so lässt er den Dampf bis zwei Minuten einwirken, begnügt sich aber mit 100° C.

7. Pincus, Nachtrag zu der ersten Abhandlung über Vaporisation. Centralblatt für Gynäkologie 1898. No. 22.

Nachtrag einzelner Technicismen zu Pincus' wiederholt beschriebenem und warm empfohlenem Vaporisationsapparat des Endometriums. Pincus versichert, dass man die hartnäckigsten climacterischen Blutungen sicher mittels Dampfbehandlung stillen kann, die in diesem Falle durch nichts anderes gleichwerthig zu ersetzen sei und die Hysterektomie aus dieser Indication vermeiden lasse. Referent ist mittels gründlichen Curettements und chemischer Aetzungen bisher noch mit jeder Endometritis fertig geworden und hat nie nöthig gehabt, aus dieser Indication den Uterus zu entfernen. Es ist indessen möglich und wahrscheinlich, dass wir in der Vaporisation ein neues gutes Mittel der intrauterinen Therapie erhalten haben; nur heisst es, sorgfältig, namentlich in der Zeit, wo wir erst Erfahrungen sammeln müssen, die Fälle auswählen, nicht zu heroisch vorgehen und nicht mit zu grossen Zahlen arbeiten wollen, damit es nicht, wie leider gerade in der Gynäkologie schon oft, geschehe, dass nach begeisterten Anpreisungen plötzlich sich in vielen Fällen grosse Nachtheile manifestiren. E. Fraenkel (Breslau).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

8. K. Ullmann, Ueber Vasogene als Vehikel für lokale Hautbehandlung. Münchener medicinische Wochenschrift 1898. No. 23 und 24.

Bericht über die Erfolge der Anwendung einer Reihe von Pearson-schen Vasogenpräparaten. Ullmann rühmt dem Quecksilbervasogen nach, dass es rascher resorbirt wird, dass daher der Rückgang luetischer Symptome viel früher erfolgt, als bei der Behandlung mit grauer Salbe, ebenso allerdings auch die Salivation, aus welchen Gründen er von dem 50%igen Hg-Vasogen nur 2 g pro dosi, und von dem 30%igen nur 3 g verreiben lässt. Ausserdem ist das Präparat ganz reizlos; es empfiehlt sich daher auch seine Anwendung gegen Morpionen (8—15 g des 30%igen Präparates sind innerhalb 24 Stunden zweimal durch einige Minuten in die inficirten Stellen einzureiben und anderen Tages ein Seifenbad zu nehmen). Wo Quecksilberpräparate von den Patienten perhorrescirt wurden, wurde ebenso wie gegen Kopfläuse 10%iges flüssiges Naphtholvasogen fünf bis sechs Mal zwei bis drei Tage lang mit gutem Erfolge eingerieben. — Vom Jodvasogen (6—10%) werden die günstigen Erfolge für verschiedene entzündliche Processe in oder unter der Haut, welche andere beobachtet haben, bestätigt. Parallel gehende Versuche an Drüsentumoren, Periostschwellungen und Sycosis parasitaria nodosa haben gezeigt, dass 6% Jodvasogen weit länger als die Tinctura jodi simplex ohne jede Reizung angewendet werden kann. — Die 1½%ige Lösung des Jodoforms in Vasogen, des Jodoformvasogens, lindert, zwei bis dreimal täglich eingepinselt, bei schwerer Gingivitis, Stomatitis mercurialis und exulcerirtem Gaumengumma sehr rasch Schmerzen und Fötor und begünstigt die Heilung. Es dürfte sich deshalb für Gingivitis und Stomatitis aphthosa ulcerosa besonders gut eignen. — Das 10%ige Ichthyolvasogen wirkt rascher, als wenn Ichthyol mit irgend einem anderen Salbenconstituens gegeben wird. — Theervasogen, welches 25% Oleum Rusci enthält, wurde in etwa 25 Fällen von Ekzema squamosum, Seborrhoe des Kopfes und Gesichtes, bei Psoriasis vulgaris, Lichen ruber planus aggregatus und Dermatitis herpetiformis angewendet. Die Theerwirkung ist gegenüber der anderer Theerpräparate jedenfalls nicht wesentlich geringer, es hat aber den Vorzug fast vollkommener Schmerzlosigkeit bei der Application. Es empfiehlt sich, der letzteren Seifenbäder vorausgehen zu lassen, beim chronischen Ekzem circa 1/4 Stunde, bei Psoriasis eine bis zwei Stunden. Auch kleine Kinder vertragen den Theer gut. — 10% Naphtholvasogen empfiehlt sich vor allem bei Pityriasis versicolor und Herpes tonsurans; aber auch bei Pediculosis, Seborrhoea capitis et corporis, Papillomata venerea und Scabies, am wenigsten noch bei Erythrasma. Für Scabies wird speziell folgende Zusammensetzung angegeben:

R.	β Naphtholi	
	Balsam. Peruv. aa	10,0.
	Sapon. kalin. venet.	
	Cretae albae pulveris. aa	20.0.
	Vasogen. sulfur. (3%) spiss.	40.0.
	Mf. ung.	

In den bisher beobachteten Fällen genügte bei geringer Ekzemcomplication, wo ein Abreiben mit Seifengeist oder grüner Seife vorausgehen konnte, eine 24stündige, bei ekzematöser Haut eine drei- bis viertägige Behandlung. Sind an einzelnen Stellen noch verdächtige Stellen vorhanden, so kann man das einfache Naphtholvasogen lokal aufpinseln. — Endlich ist von dem 3%igen flüssigen wie festen Schwefelvasogen nur Gutes zu erwähnen. v. Notthafft (Bonn).

9. Unter Umständen ist es bei der **Gonorrhoe** sehr erwünscht, die Injection längere Zeit in der Urethra verweilen zu lassen. Da aber das Zuhalten der Urethralöffnung mit den Fingern leicht zur Ermüdung führt und wohl niemals 30 Minuten lang ausgehalten wird, gab Schiff einen **Verschlussapparat für die Harnröhrenmündung** an. Von demselben wird zunächst die aufzublasende Gummiblase in das Orificium externum urethrae eingeführt und dann der ganze Apparat mit einem Bande am Gliede befestigt. Mittels des anhängenden Ballons wird nun die Gummiblase mit Luft gefüllt und durch einen Quetschhahn abgeschlossen. Durch den Gummischlauch wird alsdann die Injection in gewohnter Weise gemacht. Will man die Flüssigkeit nach genügend langem Verweilen wieder ablaufen lassen, so wird der Quetschhahn geöffnet, die Luft entweicht, und der ganze Apparat wird entfernt. Zwecks genauerer Orientirung muss auf die dem Original beigegebene Zeichnung verwiesen werden. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1898, Bd. XXVI, No. 7.) Moritz Cohn (Hamburg).

Kinderheilkunde.

10. H. Schlesinger, Bericht über die Anwendung von Sanatogen bei Kindern. Münchener medicinische Wochenschrift 1898. No. 23.

Das Sanatogen, ein durch Zusatz von 5% glycerinphosphorsauren Natron wasserlöslich gemachtes Caseïn, ein weisses, fast geschmackloses Pulver, welches in kaltem Wasser quillt, beim Erwärmen aber zu einer milchigen Flüssigkeit sich löst, wird am besten in Milch (ein Theelöffel auf eine Tasse) oder Cacaoabkochung (150—200 ccm) oder einem Teller Suppe (ca. 300 ccm) oder auch auf ein Glas Weisswein gegeben. (Abstumpfen der Weinsäure durch Natrium bicarbonicum, damit nicht das Caseïn ausgefällt wird.) Die vom Verfasser an verschiedenen Kranken angestellten Versuche zeigen, dass es sehr gut vertragen wird, sogar bei acutem Darmkatarrh. Da die gute Ausnutzung des Präparates feststeht, dasselbe 97% N enthält, so ist ein Fall des Verfassers, in welchem eine an schwerer Anämie leidende Frau Wochen hindurch mit günstigem Erfolge täglich 40 g Sanatogen genommen, in dem Sinne zu verwerthen, dass es mittels dieses Präparates gelingt, einen wesentlichen Theil des Stickstoffbedarfes des Körpers zu decken. v. Notthafft (Bonn).

11. Louis Fischer and Herman Poole, The clinical value and chemical results of using Professor Gaertner's mothermilk in children. Medical Record, 11. December 1897.

Fischer empfiehlt auf Grund einiger poliklinischer Beobachtungen die Fettmilch (ausser bei Fettdiarrhoe); die chemischen Untersuchungen der Entleerungen können keine grosse Bedeutung beanspruchen, da die Sammlung der letzteren nicht in einer Klinik erfolgen konnte. H. Neumann (Berlin).

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

12. Floret, Klinische Versuche über die Wirkung und Anwendung des Heroins. Therapeutische Monatshefte 1898, September.

Das Heroin ist ein Diessigsäurcester des Morphins. Der Verfasser empfiehlt es auf Grund von Versuchen, die er ein halbes Jahr lang in der Poliklinik der Farbenfabriken zu Elberfeld an etwa 60 Patienten angestellt hat, als ein zuverlässig wirkendes Mittel bei Entzündungen, besonders den katarrhalischen der oberen und unteren Luftwege. Es mildert den Husten und den Hustenreiz und bewirkt Nachlass von Brustschmerzen und Seitenstechen. Verfasser hat es mit Erfolg bei Angina, Pharyngitis, Tracheïtis, Bronchitis, Lungentuberkulose und Asthma bronchiale angewendet. Ungünstige Nebenwirkungen scheint das Präparat nicht zu besitzen, nur ein Patient hatte danach einen vorübergehenden Schwindelanfall. Auch eine Angewöhnung an dasselbe scheint nicht einzutreten. Es wurde in Dosen von 0,005—0,02, drei- bis viermal täglich angewendet. Man verordnet es in Pulverform mit Saccharum album, oder giebt es tropfenweise in wässeriger, mit etwas Essigsäure versetzter Lösung. Ritterband (Berlin).

13. Unna wendet das **Formalin** und **Paraform** als Mittel gegen **Hyperhidrosis** und **Aetzmittel** an, ohne allerdings von seiner Wirkung so gute Erfolge gesehen zu haben, wie einige andere Autoren. Bei der übermässigen Schweisssecretion besteht die Wirkung des Formalins hauptsächlich in Beseitigung des üblen Geruchs und der übermässigen Feuchtigkeit, ohne dass eine Dauerheilung zustande kommt. Am besten bewährten sich ihm eine 5%ige überfettete Formalinseife und Kühlsalben aus Adeps Lanae 20, Vaselin 10 und Solutio Formalini 10—20. Spitze Condylome und weiche, gestielte Naevi ätzt er und bringt sie allmählich trocken zum Abfallen durch wiederholtes Betupfen mit 5%igem Paraformcollodium. Allenfalls kann es auch bei inoperablen Carcinomen verwerthet werden. Als unbrauchbar hat es sich beim Lupus und Ulcus cruris erwiesen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1898, Bd. XXVI, No. 4.) Moritz Cohn (Hamburg).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **THERAPEUTISCHE BEILAGE № 11** 3. November 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Zur Technik der chirurgischen Behandlung der Hautwassersucht. Von Dr. Menko in Amsterdam.

II. Aus der orthopädischen Heilanstalt von Dr. A. Schanz in Dresden: Eine einfache redressirende Lagerungsvorrichtung für Skoliotische. Von Dr. A. Schanz.

III. Ueber den gegenwärtigen Stand der lokalen Anästhesie. Von Dr. H. Wohlgemuth in Berlin.

IV. Zur Behandlung der Pollutiones nocturnae und der Ejaculatio praecox. Von Dr. H. Popper in Posen.

V. Ein Klappenventiltroicart für Pneumothorax. Von Dr. B. Alexander in Nervi und Reichenhall.

VI. Verbesserte Schraubendruckspritze für Schleich'sche Injectionen. Von Dr. E. Wullenweber in Tandsled auf Alsen.

VII. Ein veränderter Thermopsychrophor.

Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin: 1. Finkler, Verwendung des Tropon zur Krankenernährung. — 2. Ziehen, Beiträge zur Opium-Brombehandlung der Epilepsie.

Chirurgie: 3. F. Krumm, Magenresection nach der Methode Kocher's (Gastroduodenostomie). — 4. Huhn, Apparat zur Streckung und Ausgleichung des Buckels.

Haut- und Geschlechtskrankheiten: 5. Urban, Lupusbehandlung. — 6. Unna, Behandlung des weichen Schankers.

I. Zur Technik der chirurgischen Behandlung der Hautwassersucht.

Von Dr. **M. L. H. S. Menko** in Amsterdam.

Die chirurgische Behandlung der Hautwassersucht war bis vor kurzem das Stiefkind unter den verschiedenen Methoden, welche zur Heilung dieses Leidens angewandt werden. In den Lehrbüchern der inneren Therapie wird diese therapeutische Methode kaum erwähnt, oder es werden derselben nur einzelne Zeilen gewidmet.

Vielen Praktikern sogar ist diese Behandlungsweise völlig fremd geblieben. Erst im letzten Decennium vermochte sie durch die Veröffentlichungen Schabert's,[1] Ewald's,[2] Fürbringer's,[3] Curschmann's,[4] Rotmann's,[5] Schurz'[6] und anderen, welche die schönen Erfolge dieser Methode auf's deutlichste zeigten, in der Reihe der Methoden zur Bekämpfung der Hautödeme Bürgerrecht zu erlangen.

Dass die chirurgische Methode von den Aerzten nur selten angewandt wird, verdankt sie der Thatsache, dass selbst ungeachtet der genauesten Cautelen Wundcomplicationen nicht vermieden werden können.

Die zwei bedeutendsten Methoden, welche um den Vorrang streiten in der chirurgischen Therapie des Hydrops anasarca, sind die Behandlung mit Einschnitten und die mit Troicartcanülen. Die meist bevorzugte Form dieser letzteren sind die Canülen, von Curschmann, in den Therapeutischen Monatsheften März 1894 beschrieben.

In einer kleinen Arbeit[7] habe ich früher einige Fälle mitgetheilt, in welchen ich diese Instrumente mit Erfolg angewendet hatte. Bei deren weiteren Anwendung zeigten sich einige Nachtheile. Ich habe deswegen an den Apparaten in letzterer Zeit Aenderungen anbringen lassen, welche hoffentlich Verbesserungen darstellen. Die Curschmann'schen Apparate sind flache, auf dem Durchschnitt elliptische Canülen, mit einem lancettförmigen, zweischneidigen Stilett versehen. Die Canüle umfasst federnd das Stilett, so dass sie mit ihm ein Ganzes bildet. Am unteren Ende der Canüle befinden sich einige seitliche Oeffnungen; das obere Ende trägt einen breiten, runden, concaven Knopf.

Die Canülen werden in folgender Weise applicirt: Nach genauer Desinfection der Haut wird die mit dem Stilett bewaffnete Canüle unter einem schrägen Winkel bis in das Unterhautbindegewebe eingestochen, danach wird das Stilett zurückgezogen und über die Canüle ein Gummischlauch angebracht. Dieser letzteren Manipulation haften einzelne Beschwerden an. Nicht immer ist es leicht, den Schlauch über die Canüle zu schieben, wodurch dem Kranken recht viele Unannehmlichkeiten verursacht werden. Oefters gleitet der Schlauch bei geringen Bewegungen der punctirten Extremität von der Canüle ab. Die Flüssigkeit sickert aus der Wunde, beschmutzt Bettwäsche und Leinwand und durchnässt den Kranken. Dadurch wird, ausser der dadurch veranlassten unangenehmen Empfindung, noch eine Quelle geschaffen für die Ansiedlung von Entzündungserregern. Obendrein reizt man die Punctionswunde durch das vielfache

Fig. 27.

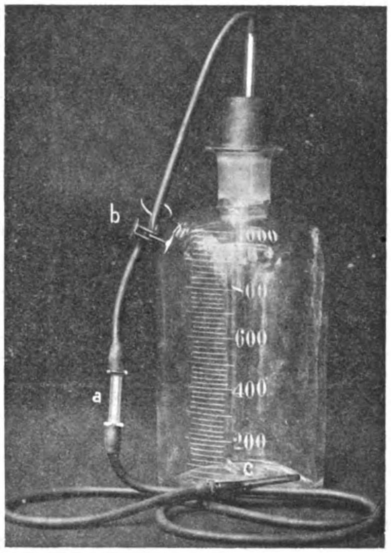


Fig. 29.

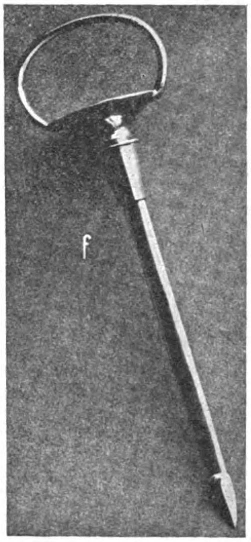


Fig. 28.

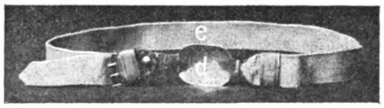


Fig. 30.

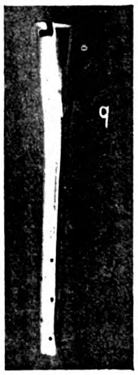
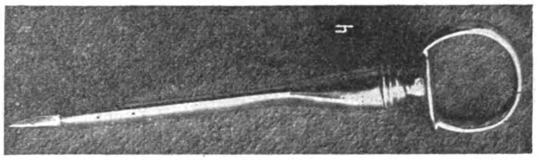


Fig. 31.



a Gläsernes Verbindungsstück — *b* Sperre. — *c* Canüle. — *d* Metallene Feder. — *e* Band. — *f* Stilet (natürl. Grösse). — *g* Canüle (natürl. Grösse). — *h* Canüle mit Stilet natürl. Grösse.

---

[1] Schabert, Die chirurgische Behandlung des Hydrops anasarca. Dissertatio inaug. Dorpat 1889.

[2] Ewald, Zur Behandlung des Anasarca. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 11.

[3] Fürbringer, Ueber die Behandlung des Hydrops. Deutsche medicinische Wochenschrift 1890, No. 12.

[4] Curschmann, Zur mechanischen Behandlung der Hautwassersucht. Therapeutische Monatshefte, März 1891.

[5] Rotmann, Ueber die chirurgische Behandlung der Hautwassersucht. Deutsche medicinische Wochenschrift 1896, No. 40 und 49.

[6] Schurz, Ueber mechanische Behandlung der Hautwassersucht. Therapeutische Monatshefte 1895, No. 1 und 2.

[7] Menko, Die mechanische Behandlung des Hydrops anasarca. Dissert. inaug. Jena 1897.

Manipuliren mit der Canüle und erhöht also wieder die Infectionsgefahr.

Deshalb habe ich versucht, in folgender Weise diesen Nachtheilen zu entgehen: An das obere Ende der Canüle habe ich eine trichterförmige Erweiterung angebracht. Andererseits habe ich den Gummischlauch mit einem durchbohrten, conischen, aus Hartgummi angefertigten Ansatzstück verbunden, welches mittels Bajonettverschlusses in die trichterförmige Erweiterung der Canüle passt. Den platten, concaven Knopf habe ich durch einen Ring ersetzt; hierdurch ist man imstande, eine grössere Kraft auszuüben, um den Widerstand bei den oft vorkommenden Sklerosirungen der Haut, wie sie sich bei langdauernden Hautödemen vorfinden, überwinden zu können. Diese Instrumente sind von den Instrumentenmachern Herren A. & B. Schmeink, Spuistraat 252—254, Amsterdam, angefertigt.

Die Hautpunctionen werden von mir in nachfolgender Weise gemacht: Nachdem der Kranke auf ein Luftkissen gelagert ist, auf dem er mehrere Stunden in ruhiger Lage verbringen soll, und nachdem ich mich selbst genau desinficirt habe, wird die zu punctirende Extremität mit Seife gereinigt, rasirt und mit Sublimat und Aether gewaschen. Bei empfindlichen Patienten wende ich mittels des Chloräthylspray lokale Anästhesie an. Bei der Mehrzahl der Kranken kann dies aber unterlassen werden, weil die Haut durch langdauernde Dehnung doch schon viel von ihrer Empfindlichkeit eingebüsst hat. Nie brauchte ich die Extremität mit Vaselin oder anderen Salben einzufetten. In keinem der von mir behandelten Fälle lief die Flüssigkeit neben der Canüle ab.

Selbstverständlich vermeidet man bei der Punction oberflächliche Blutgefässe. Man sticht den genau in Sodalösung ausgekochten Troicart bis über die seitlichen Oeffnungen in das Unterhautbindegewebe und entfernt danach das Stilett. Der aus der Canüle hervortretende Tropfen zeigt, dass die unter einem gewissen Drucke stehende Flüssigkeit einen Ausweg sucht.

Der Gummischlauch wird jetzt mittels des Conus mit der Canüle verbunden und wird in ein am Bettrande stehendes calibrirtes Gefäss geführt. Am Gummischlauch ist ein gläsernes Verbindungsrohr angebracht, um den Abfluss der Lymphe controlliren zu können. Wünscht man den Flüssigkeitsstrom zu unterbrechen, so kann man mittels einer Klemme den Schlauch absperren.

Die Zahl der Hautpunctionen ist in der Regel zwei; man kann aber auch vier und mehr anbringen, falls man die Abfuhr zu beschleunigen wünscht. Gewöhnlich lässt man die Canülen 24 Stunden in situ; bei einem längeren Verbleiben in der Haut wird die Infectionsgefahr bedeutend erhöht. Diese Gefahr ist weniger zu fürchten beim cardialen Hydrops; bei der renalen Wassersucht ist sie in höherem Maasse vorhanden.

Unseres Erachtens hat man in dem Nachsickern der Anasarcaflüssigkeit aus den Punctionsöffnungen nach Entfernung der Canülen die Veranlassung zu der Mehrzahl der Wundcomplicationen zu suchen. Der Kranke liegt fortwährend in einer nassen Umgebung; die Flüssigkeit wirkt macerirend auf die Haut ein und schafft günstige Bedingungen für den Eintritt von Mikroorganismen. Die Mittel zum Verschluss der Punctionsöffnungen sind sehr zahlreich. So wird von Eichhorst Heftpflaster, von Curschmann Jodoformcollodiumwatte, von Anderen Jodoformcollodium angewandt. Keines dieser Mittel aber genügt zur Hemmung des Flüssigkeitsstroms. Bald wird das Pflaster, das Collodium durchnässt, die Bedeckung der Wunde wird fortgeschwemmt; das Nachsickern fängt aufs Neue an.

Ueber die von Wahl und Schabert empfohlene Photoxylinwatte fehlt mir jede Erfahrung. Die Gefährlichkeit dieses Materials macht ihre Anwendung jedoch bedenklich. Auch über die Methode von Gumprecht,[1] welcher einen Gazebausch auf die Wunde applicirt, die Wundränder über diese Compresse stülpt und danach durch Klebepflaster dieselben gegen einander fixirt, vermag ich nicht genügend zu urtheilen.

Im Anschluss an Ewald habe ich immer die Oeffnungen mittels einer Naht verschlossen, aber auch diese Methode der Wundschliessung konnte mich nicht befriedigen. Der Schmerz, vielmehr noch das Manipuliren beim Nähen waren für mich die Schattenseiten dieser Methode. Durch einen kleinen, einfachen Apparat, welcher nach der Art eines Tourniquets wirkt, meine ich allen diesen Unannehmlichkeiten vorbeugen zu können. Dieses Instrument besteht aus einer metallenen Feder, die mittels zwei Knöpfchen an einem Band befestigt ist. Nachdem die Oeffnung mit einem Jodoformgazestreifen bedeckt ist, wird die Feder mit ihrer convexen Seite darauf applicirt und das Band so stark angezogen, dass sie einen mässigen Druck ausübt. Dieser Apparat bleibt bis zum Schluss der Wunde liegen, wofür in der Regel drei Tage genügen. Die metallene Feder kann aus dem Apparat genommen werden, damit man für gehörige Asepsis sorgen kann. Durch diese kleinen Verbesserungen der Technik hoffe ich die Wundcomplicationen, welche bisher viele Praktiker von der chirurgischen Anasarcabehandlung abschreckten, zum grössten Theile verhüten zu können.

Zum Schluss dieser kleinen Mittheilung wünsche ich Herrn Prof. Pel meinen Dank auszusprechen für das Interesse, welches er bei meinen Bestrebungen zur Lösung des Problems der Anasarcabehandlung zeigte; noch grösseren Dank schulde ich ihm für die Gelegenheit, welche er mir zur Benutzung des reichen Materials seiner Klinik bot. Auch dessen Assistenten Herrn Dr. van Riemsdyk, dem ich die Bajonettschliessung verdanke, meinen verbindlichsten Dank für seine Hülfe.

II. Aus der orthopädischen Heilanstalt von Dr. A. Schanz in Dresden.

Eine einfache redressirende Lagerungsvorrichtung für Skoliotische.

Von Dr. **A. Schanz.**

Die Lagerungsapparate und Streckbetten, welche früher bei der Behandlung der Skoliose die erste Rolle spielten, sind in letzter Zeit fast ganz ausser Gebrauch gekommen. Von allen den jemals angegebenen Lagerungsapparaten scheint sich gegenwärtig fast nur der zuletzt von Lorenz angegebene (Lorenz, Beitrag zur Therapie der Skoliose, Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, I. Bd.) hie und da in Gebrauch zu befinden.

So brauchbar und schön dieser Lorenz'sche Apparat auf den ersten Blick erscheint, so hat er doch beträchtliche Nachtheile. Erstens ist es nicht leicht, von dem in Suspension stehenden Patienten den Gypsabklatsch zu nehmen; es gehört geschulte Assistenz dazu. Sodann wird die Mulde, wenn man sie in Holz herstellt, gewöhnlich zu weit, da sich beim Herstellen des Modells durch den eingebrachten Gypsbrei die primäre Mulde etwas auseinanderbiegt. Weiterhin ist die Anbringung des Spiralzuges an dem Lagerungsapparat und am Patienten immerhin ziemlich umständlich, es können dabei Fehler gemacht werden, man kann es dem Kinde nicht überlassen, sich allein ohne Hülfe in den Apparat zu legen. Zuletzt ist auch der Preis eines solchen Apparats immer noch so hoch, dass er für eine grosse Zahl von Patienten schwer zu erschwingen ist.

Ich bin von dem Lorenz'schen Apparat, welchen ich zuerst benutzte, ausgehend, zu einer Construction gelangt, welche die erwähnten Nachtheile des Lorenz'schen vermeidet, und dessen einfache Herstellung und leichte Handhabung mir ihn für die allgemeine Praxis geeignet scheinen lässt. Letzterer Umstand veranlasst mich, den Apparat zu beschreiben.

Zur Herstellung des Apparates lagere ich den Patienten, dessen Skoliose — wenn sie fixirt war — beweglich gemacht sein muss, auf den Nebel'schen Schrägschwebelagerungsapparat[1] und stelle durch Bindenzügel eine Uebercorrectur der Skoliose her. Ist ein Rippenbuckel vorhanden, so bringe ich demselben gegenüber eine entsprechend hohe und dicke Auflage von Filzstücken an, die ich durch einen der Bindenzügel festhalten lasse oder durch eine Bindentour anwickle.

Nun überdecke ich den Patienten mit einer doppelten Lage Mull, welche ich an den Armen und an den Bindenzügeln seitlich einschneide, damit sie sich glatt anlegen lässt. Ist der Patient soweit vorbereitet, so fertige ich in der bekannten Weise ein Gypsbett an, welches vom Hals beginnt — der Kopf bleibt frei — und bis über das Gesäss herunterreicht. Eine Wattepolsterung kommt natürlich nicht über den Patienten.

Das Gypsbett muss ziemlich dick gemacht werden und muss an den Seiten so weit nach vorn reichen, dass man dasselbe eben noch von dem Patienten abheben kann, ohne es beträchtlich auseinander biegen zu müssen.

Ist der Gyps erstarrt, so schneidet man die Bindenzügel dicht an ihren Austrittstellen aus dem Gypsbett ab, man deckt die Austrittsstellen und verstärkt eventuell noch zu dünn gebliebene Stellen. Sodann, wenn der Gyps ordentlich fest geworden ist, nimmt man das Bett vorsichtig von dem Patienten ab.

---

[1] Gumprecht, Gegen das Nachsickern der Punctionscanäle bei Hydropischen. Therapeutische Monatshefte 1898, No. 2.

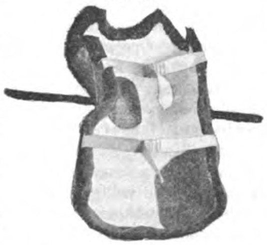
[1] Dieser Nebel'sche Apparat ist für die Herstellung von Gypsbetten ein geradezu ideales Hülfsmittel. Er schafft ganz von selbst eine mässige Extension der Wirbelsäule; der Patient liegt absolut ruhig und sicher und kann in dieser Lage $1/2$—1 Stunde ausharren. Man kann auf dem Nebel'schen Apparat bequem ein tadelloses Gypsbett herstellen ohne jede Assistenz. Man kann auch ohne grosse Schwierigkeit den Patienten auf dem Apparat in Narkose halten. Ich thue dies öfters, wenn ich Gypsbetten für Spondylitispatienten anfertige. Ich beabsichtige dabei durch die Narkose, einen mir erlaubt und zweckmässig erscheinenden Grad von Correction der Deformität zu erzielen.

Beim Trocknen des Gypsbettes muss man dasselbe so auf eine schmale Unterlage legen, dass es wie die Wäsche auf der Leine hängt. Legt man es anders, so biegt sich die Schale leicht auseinander und das Bett wird zu weit.

Bevor das Bett nun vollständig ausgetrocknet ist — so lange der Gyps noch bindet —, lasse ich in der Höhe der Schulterblätter einen festen eisernen Querstab eingypsen. Zu seiner sicheren Befestigung sind an demselben kreuzweise vier biegsame Weissblechstreifen angenietet. Zugleich werden zwei breite Gurte, der eine ungefähr in der Höhe des Querstabes, der andere in der Höhe der Spina anterior superior oss. ilii in das Gypsbett quer herum eingegypst.

Nun wird die Schale scharf getrocknet. Die Ränder werden beschnitten, mit Flanell oder Wildleder eingefasst. Die Filzstücke, welche sich dem Rippenbuckel gegenüber noch in dem Gypsbett befinden, werden herausgenommen. Es werden entsprechend hohe und dicke, harte Filzstücke auf die Stelle des Rippenbuckels, bezw. auf die Höhe der Convexitäten der Skoliose eingeklebt; die freien Enden der Gurte werden zum Schnallen eingerichtet, und das Ganze ist gebrauchsfertig (s. Figur).

Fig. 32.



Der Gebrauch des Apparates ist ein sehr einfacher. Der Patient bekommt ihn ins Bett und schläft Nachts darin. Er kann sich ohne Hülfe in den Apparat legen und ihn ebenso verlassen. Ein Fehler in der Anlegung kann nicht unterlaufen, da der Patient nur dann in dem Gypsbett liegen kann, wenn er richtig liegt.

Der Querstab sichert die gleichmässige Einhaltung der Rückenlage und verhindert auch unwillkürliche Lageveränderungen im Schlaf. Die über Brust und Becken geschnallten Gurte verhindern ein unwillkürliches Verlassen des Apparates im Schlaf.

Nun die Wirkung des Apparates: er garantirt ein Verweilen des Patienten in übercorrigirter Lage die ganze Nacht hindurch, und er übt ausserdem auf die Höhe der Convexitäten einen positiven Druck aus. Dieser Druck hat die Möglichkeit, eine Leistung zu vollbringen, da ihm in seiner Druckrichtung ein leerer Raum gegenübersteht, der durch die erst eingelegten und dann entfernten Filzstücke entstanden ist. Wir erhalten also einen positiven Druck an der Stelle der Convexität, einen negativen an der Stelle der Concavität.

Ich verwende diesen Lagerungsapparat seit ungefähr einem Jahr. Mit den erreichten Resultaten habe ich alle Ursache zufrieden zu sein. Ich verzichte darauf, die Resultate durch Photographieen oder Zeichnungen zu beweisen. Das Papier ist auch im Zeichenapparat und in der photographischen Kammer so geduldig, dass solche Beweise nur dann überhaupt Werth haben, wenn sie von einem Autor stammen, dem man aufs Wort glaubt; und dann sind solche Beweisstücke entbehrlich.

III. Ueber den gegenwärtigen Stand der lokalen Anästhesie.[1]

Von Dr. **Heinz Wohlgemuth** in Berlin.

M. H.! Wenn ich mir erlaube, Ihnen einen Vortrag über lokale Anästhesie zu halten, so bin ich mir wohlbewusst, Ihr Wissen nicht um viele neue grundgewichtige Erfahrungen zu bereichern, Ihnen nichts zu bringen, was nicht schon hier und dort veröffentlicht worden wäre. Einzig und allein daraus schöpfe ich die Berechtigung zu den nachfolgenden Ausführungen, dass die Frage der lokalen Anästhesie heute im Vordergrunde des Interesses der operativen Therapie steht und dass man heute fast kein spezialistisches oder allgemein fachwissenschaftliches Blatt aufschlagen kann, ohne über mit dieser oder jener Methode schmerzlos ausgeführte Operationen einen kürzeren oder längeren Bericht zu finden. In der That greift in der letzten Zeit wohl keine Frage so sehr in die Thätigkeit nicht nur des Spezialisten, sondern auch des praktischen Arztes ein, als gerade die Frage der lokalen Anästhesie. Für den Spezialisten hat sie die Chirurgie zum Theil minder gefahrbringend, zum Theil humaner und milder gestaltet. Dort wo man früher die allgemeine Narkose mit ihren acuten und nachfolgenden Gefahren anwandte oder bei kleineren Eingriffen ohne Narkose operirte, bedient man sich heute vielfach der lokalen Anästhesie. Für den praktischen Arzt hat sie die Grenzen chirurgischen Handelns erweitert; sie hat ihm die Möglichkeit gegeben, ohne spezialistische Schulung, ohne Assistenz und grosses Instrumentarium zu operiren, was er vorher dem Spezialisten überlassen musste.

Wenn ich Ihnen nun eine kurze Betrachtung über die lokale Anästhesie zu geben mir erlaube, so will ich in erster Reihe die verschiedenen Methoden derselben kurz beleuchten, ihre Werthschätzungen und ihre Indicationen gegeneinander abwägen und Ihnen so zeigen, wieweit wir heute auf diese schmerzstillenden Methoden bei chirurgischen Eingriffen zählen können. Ich glaube umsomehr dazu imstande sein zu können, als das chirurgische Material einer Poliklinik ja dem der ärztlichen Sprechstunde wie überhaupt dem chirurgischen Material des praktischen Arztes am ähnlichsten ist. Diese Erwägungen und einige Hinblicke, wieweit die lokale Anästhesie auch dem Internisten eine hülfreiche therapeutische Maassnahme sein kann, mögen es erklären, dass ich in dieser ansehnlichen Vereinigung, die sich ausschliesslich den Forschungen der inneren Medicin widmet, über ein Thema spreche, indem naturgemäss von der Chirurgie mehr die Rede ist.

Drei Grundformen, wenn ich so sagen darf, der lokalen Anästhesie sind uns bekannt, in chronologischer Reihenfolge ihrer methodischen Anwendung aufgeführt: Die Compression, die Kälte und die Anwendung medicamentöser Anaesthetica. Die Compression als anästhesirendes oder besser schmerzlinderndes Mittel ist schon lange bekannt und wie heute jedem Laien empirisch die Wissenschaft geworden ist, dass der neuralgische Kopfschmerz durch Compression, z. B. des Nervus supraorbitalis, gemildert wird, so wird die Compression als schmerzlinderndes Verfahren auch wohl von jeher bekannt gewesen sein. Dass sie methodisch bei chirurgischen Eingriffen angewendet wurde, hören wir zuerst aus dem Jahre 1676. Damals wurde nach einem Bericht von Wolzendorff unter der als Ligatura fortis bezeichneten Compression zuerst eine Unterschenkelamputation angeblich schmerzlos ausgeführt. Casuistische Berichte jener Zeit sind spärlich und so erfahren wir erst über 100 Jahre später von James Moore 1784, dass er durch Druck auf den Nervus ischiadicus und cruralis vermittels eines von ihm so genannten Bügelcompressoriums schmerzlos eine Amputatio cruris gemacht habe. Und heute wissen wir von der Esmarch'schen Blutleere, bei der allerdings ja ein bedeutender Factor mitwirkt, die Anämie, die aber doch auch in erster Reihe als Compressorium wrkt, dass sie das Schmerzgefühl herabsetzt. Nun diese Methode der Compression als schmerzlinderndes Mittel bei chirurgischen Eingriffen allein anzuwenden, wird heute Niemandem mehr in den Sinn kommen.

Die Kälte ist ebenfalls lange als schmerzlinderndes Mittel bekannt gewesen, aber erst 1866 brachte Richardson einige Vervollkommnung in diese Methode, indem er durch Verdunstung von zerstäubtem Aether künstliche Kälte leicht und schnell erzeugte. Und seitdem arbeiten wir bis heute mit diesem Aetherspray, der uns in vielen Fällen ganz ausgezeichnete Dienste leistet. Erst in neuester Zeit ist ihm in dem Aethylchlorid oder wie es auch genannt wird, Kelen, ein Rivale erstanden. Während der Aetherspray eine Kälte von —18° zu erzeugen imstande ist, bringt das Aethylchlorid, dessen Siedepunkt weit niedriger ist als der des Aethers, sodass schon die Wärme der Hand dazu genügt, es zum Sieden zu bringen und welches infolgedessen viel schneller verdunstet, eine Kälte von —36° zustande. Diesem Umstande verdanken wir die Adjustirung in Glastuben mit dem Capillarstrahl, die Sie alle kennen, die uns seine Anwendung so bequem macht und es uns ermöglicht, besser als beim Aetherspray die Erfrierung auf eine kleinere Fläche zu concentriren. Im übrigen haben beide Mittel dieselben Vorzüge und Nachtheile, dieselben Indicationen und Contraindicationen. Sie leisten uns ausserordentlich gute Dienste für ganz kurz dauernde Operationen, Incisionen, Spaltungen von Abscessen, überhaupt bei allen den kleineren Eingriffen, bei denen man nicht in die Tiefe der Gewebe zu dringen genöthigt ist. Sie erfordern keinen besonderen Apparat, die denkbar kürzeste Zeit zur Anästhesirung, doch ihr Wirkungsgebiet ist ein sehr begrenztes und selbst da, wo die Kälte als Aetherspray und Aetherchloridstrahl zur Anästhesirung angewendet werden kann, sind noch Uebelstände vorhanden, die nicht übersehen werden können.

Einmal kann man diese Mittel nicht in der Nähe von Auge, Mund und Nase und nicht gut auf Schleimhäute appliciren, auch empfehlen sie sich nicht bei stark gefalteter Haut, wie die Scrotalhaut, weil hier die Verdunstung eine zu langsame und die Anästhesie daher eine unvollkommene ist. Dann wirkt die Kälte nicht anästhesirend in die Tiefe, sodass man z. B. Auslöffelungen nicht gut schmerzlos machen kann. Ferner verändern sie die Gewebe so, dass z. B. ein sorgfältiges Präpariren unmöglich ist. Ein Hauptübelstand aber ist die Schmerzhaftigkeit des Erfrierungsvorganges selbst. Der Aetherspray und das Aethylchlorid gehören zu den von Liebreich sogenannten Anaesthetica dolorosa, die „erst schmerzen, wenn sie lindern". Es ist mir schon häufig vorgekommen, dass ich im Beginne des Erfrierungsvorganges aufhören musste, weil die Patienten erklärten, lieber unter Schmerzen operirt, als mit diesem schmerzhaft lindernden Mittel unempfindlich gemacht zu werden. Insbesondere sind die Zellgewebsentzündungen, die Panaritien, Phlegmonen, die entzündlichen eingewachsenen Nägel, entzündliche Bubonen etc. ausserordentlich empfindlich hiergegen. Schon auf der intacten Haut macht der Erfrierungsvorgang recht erhebliche Schmerzen, die entzündliche, hyperästhetische Haut verträgt die grosse Kälte aber noch viel schlechter. Hier ist relativ der Aetherspray dem Aethylchlorid vorzuziehen, weil die Schmerzhaftigkeit desselben nicht so gross ist. In der Zahnheilkunde hat sich das Kelen zur Anästhesirung der Extraction fest eingebürgert und doch macht die Application des Strahles in die Pulpa eines cariösen Zahnes, wie ich Ihnen aus eigener schmerzlicher Erfahrung berichten kann, weit grössere Schmerzen als die Extraction ohne Narkose.

---

[1] Nach einem Vortrage im Verein für innere Medicin am 6. Juni 1898.

Die Kälteanästhesie mit dem Aethylchloridstrahl wird Ihnen, meine Herren, bei der Thoracocentese, der Punction seröser oder eitriger Ergüsse in Gelenken, des Ascites ausserordentlich gute Dienste leisten. Bei der denkbar einfachsten Erzielung der Anästhesie ist das Einstossen des Trokars absolut schmerzlos. Man muss nur nicht glauben, dass die Anästhesie schon eine vollkommene ist, wenn die Haut weiss geworden ist, sondern man muss den Strahl solange appliciren bis die Hautstelle mit Eiskrystallen wie mit Schnee bedeckt ist. Diese wischt man leicht mit einem Zuge fort und operirt sogleich.

Bei weitem am häufigsten und am besten wird die lokale Anästhesie durch medicamentöse Mittel erzeugt, und hier ist es vor allem das Cocaïn, das allen übrigen Mitteln den Rang abgelaufen hat. Es giebt viele Medicamente, die subcutan einverleibt, schliesslich Anästhesie zu erzeugen imstande sind: das vor einigen Jahren von Lewin in die Pharmakopoe eingeführte Erytrophlaeïn, der Liquor hollandicus, Antipyrin, Menthol, 1–5 %ige Carbolsäure und noch viele andere, ja schliesslich das destillirte Wasser, sie sind alle imstande, nach mehr oder weniger heftigen und unter Umständen Stunden lang andauernden Schmerzen vollkommene Anästhesie hervorzubringen.

Das Cocaïn, welches 1853 von Gardecke unter dem Namen Erythroxylin hergestellt wurde, ist zuerst 1884 von Koller klinisch angewendet worden. Als ein echtes Protoplasmagift macht es da, wo es in Contact mit den Nervenelementen kommt, die Gebiete der peripherischen Ausbreitung des Nerven anästhetisch und wirkt zu gleicher Zeit gefässverengend. Dies erkannte zuerst Corning 1887. Er legte ein Tourniquet um den Oberarm, spritzte in die Umgebung eines sensiblen Hautnerven eine 4 %ige Cocaïnlösung ein und operirte nun schmerzlos. Man hielt nun das Cocaïn für ein ideales Lokalanästheticum, und es verdiente auch dieses Epitheton mit Recht, wenn es auch ein toxisch indifferentes Mittel wäre. Bald erfuhr man aber, dass es kein gleichgültiges Mittel ist. Wenn man häufig nach verhältnissmässig kleinen Dosen hier eine gewisse Unruhe, Geschwätzigkeit, Aengstlichkeit, dort eine freudig erregte, gehobene Stimmung beobachtete, so lernte man bald Intoxicationserscheinungen kennen, die schon unangenehmerer Natur waren, die mit respiratorischen und circulatorischen Störungen, Blässe, Schwindel, beschleunigtem Puls und Athmung, Ohrensausen etc. einhergingen und bis zu hochgradigen Erregungszuständen ausarteten. Die beiden schwersten Cocaïnvergiftungen, die ich gesehen habe, waren ein Fall, bei dem zum Zweck der Anästhesirung ca. 10 g einer 1 %igen Lösung in die Blase irrigirt wurden, wo Cyanose mit hochgradiger Athemnoth, extrem weiten Pupillen und grosses Angstgefühl die Erscheinungen waren. Der zweite Fall, wo nach Aufpuderung von Cocaïncrystallen auf eine granulirende Fläche, um sie zur Abkratzung unempfindlich zu machen, nach Verlauf von wenigen Minuten Erscheinungen auftraten, die einem richtigen maniakalischen Anfall ebenbürtig waren. Jagender Puls, enorme Herzthätigkeit, höchste Erregungszustände bei absoluter Bewusstlosigkeit. In beiden Fällen hat das Amylnitrit die bedrohlichen Erscheinungen in kurzer Zeit coupirt, wie es ja überhaupt das specifische Antidot bei der Cocainintoxication ist. Reclus hat gefunden, dass man die Vergiftungserscheinungen in den meisten Fällen vermeiden und doch vollkommene Analgesie erzielen kann mit 1 %igen Lösungen, dass es durchaus nicht nöthig sei, eine vollkommene Anästhesie, sondern nur eine Analgesie zu erzeugen.

Der lokalen Cocaïnanästhesie ist durch die Schleich'sche Infiltrationsmethode ein ungeahntes Gebiet chirurgischer Thätigkeit eröffnet worden, und was noch auf dem 20. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1891 für Münchhauseniaden gehalten wurden, das wird heute in jedem Lande, an jeder Klinik, ich möchte fast sagen, von jedem Arzte geübt. Ich will Ihnen, meine Herren, keine Lobrede auf das Schleich-sche Verfahren halten, dessen Werth Sie ja selbst zu schätzen wissen, will andererseits auch nicht den Ruhm des Erfinders schmälern, wenn ich die Mängel, die auch dieser Methode anhaften, kritisch beleuchte. Drei verschiedene Lösungen benutzt Schleich bekanntlich zu seiner Infiltrationsanästhesie, die sich nur durch die Differenz ihres Gehaltes an salzsaurem Cocaïn von einander unterscheiden. Die stärkste Lösung, die man wohl selten anzuwenden nöthig hat, enthält 0,2 Cocain, 0,025 Morphium, 0,2 NaCl auf 100,0 Aq. dest.; von ihr enthalten 25 g die Maximaldosis von Cocaïn. Die mittelstarke und häufigst angewandte Lösung enthält 0,1 Cocaïn auf dieselbe Menge der übrigen Bestandtheile; die Hälfte repräsentirt hier die Maximaldosis. Die schwache Lösung besteht aus 0,01 Cocaïn, 0,005 Morphium, 0,2 NaCl auf 100 Wasser; 500 g enthalten hier erst die Maximaldosis. Die Infiltration wird bekanntlich intracutan gemacht, nicht subcutan, wie man es häufig noch sieht, und man verfährt am besten so, dass man die Flüssigkeit in das Gewebe hineindrückt, wenn die Oeffnung der Nadelspitze unter der Haut gerade verschwunden ist. Wenn man nun häufig noch der Erfahrung begegnet, dass trotz Infiltration der Schleich'schen Flüssigkeit keine Anästhesie erzeugt wurde oder dass die Infiltration überhaupt nicht gelungen ist, dann ist die Ursache dieses Misslingens in der mangelhaften Technik zu suchen. Man infiltrirt in der Schnittrichtung, die Nadel noch im Bereich der schon infiltrirten Partie wiedereinstossend, damit nicht der jedesmalige Einstich wieder empfunden wird, und die Anästhesie ist im Moment der Infiltration am vollkommensten, weshalb man gleich zu operiren anfangen kann. Die Schleich'sche Methode feiert ihre grössten Triumphe bei den nicht zu grossen circumscripten Geschwülsten. Aber auch sogenannte grosse Operationen, Herniotomieen, Laparotomieen, Strumectomieen, ja sogar Amputationen des Ober- und Unterschenkels sind unter Schleich-scher Anästhesie gemacht worden. Man infiltrirt hier bekanntlich schichtweise erst die Haut, das Unterhautzellgewebe, dann die Muskulatur u. s. w. Hat man bei Laparotomieen die Bauchhöhle eröffnet, dann sind die Manipulationen an den Eingeweiden nicht mehr schmerzhaft, wenn man nicht durch Zug an denselben Schmerzen auslöst.

Für die Operation incarcerirter Hernien ist das Schleich'sche Verfahren von ganz hervorragender Bedeutung. Die zumeist rasch verfallenden Patienten, die man nur mit grosser Vorsicht und nicht selten mit unglücklichem Ausgange einer allgemeinen Narkose aussetzen konnte, werden mit Schleich'scher Infiltrationsanästhesie vollkommen schmerzlos operirt. Und trotzdem ist es leichter, eine Ovariotomie nach Schleich zu machen, als so manche recht kleine Operation. Schleich selbst sagt z. B., dass die vollkommene Anästhesirung eines Furunkels zu den technischen Kunststücken gehöre. So bilden die acut entzündeten Gewebe kein dankbares Gebiet für die Infiltrationsanästhesie. Beim Panaritium z. B. macht die Infiltration in der beabsichtigten Schnittrichtung nicht geringe Schwierigkeiten und grosse Schmerzen, ganz abgesehen davon, dass man bei infectiösen Processen mit der Nadel noch gesundes Gewebe inficiren kann. Nach Schleich soll man bei diesen Processen, vom gesunden Gewebe anfangend, langsam circulär gegen den Heerd vorgehen und infiltriren, ein Verfahren, welches ebenso umständlich als zeitraubend und dabei unvollkommen ist. Spritzt man dabei aber versehentlich grössere Mengen der Flüssigkeit in die Eiterhöhle hinein, so werden durch die Steigerung des internen Druckes grosse Schmerzen ausgelöst. Bei chronisch pathologischen oder physiologischen Verdickungen und Schwarten, am Handteller, an der Fusssohle, an der Kopfschwarte ist die Infiltration an sich mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, und man hat zu diesem Zweck Spritzen construirt, deren Kolbenstange mit Schraubengewinde versehen ist und mit welchen man langsam und unter hohem Druck die Flüssigkeit in die Gewebe einspritzt. Unangenehm ist in vielen Fällen auch das künstliche Oedem, welches die Topographie häufig nicht unwesentlich verändert, so dass ein schnelles und elegantes Operiren in vielen Fällen unmöglich ist, wie ja überhaupt die Dauer der grösseren Operationen durch die Schleich'sche Methode nicht unerheblich verlängert wird, ein nicht zu unterschätzendes Moment bei den Operationen an den Organen der Bauchhöhle. Ausserordentliche Vorzüge hat die Schleich'sche Lösung, wie Ried in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie Bd. XIX, Heft 3, berichtet, weun man sie nach dem Vorgange v. Hacker's direkt in die Gelenkhöhle einspritzt zum Zwecke der schmerzlosen Lösung von Synechieen und der Mobilisirung von Ankylosen. Diese Erfahrung dürfte vielleicht Anlass dazu geben, bei den heftigen Schmerzattaquen der gonorrhoischen Arthritis, vielleicht auch der acuten Polyarthritis, besonders in den grossen Gelenken, durch Injection von 5 ccm einer starken Schleich-schen Lösung oder, wenn man den intraarticulären Druck nicht erhöhen will, von einer Pravazspritze einer 1—2 %igen Cocaïnlösung Analgesie zu erzeugen.

Für die Panaritien und Phlegmonen an Hand und Fuss, bei denen man eventuell auch noch gezwungen ist, in der Tiefe auszulöffeln oder gar eine Phalanx, einen Metacarpus, einen Metatarsus mitfortzunehmen, empfiehlt sich weit mehr als das Schleich'sche Verfahren die vorher erwähnte Corning'sche Methode, die neuerdings von Oberst, wenn ich so sagen darf, modernisirt und warm empfohlen wurde. Oberst umschnürte den Finger oder die Zehe an der Basis mit einer elastischen Ligatur, spritzte dicht vor derselben in die Nähe der vier eintretenden Nervenstämme eine halbe Spritze einer ½—2 %igen Lösung von Cocain ein und konnte nach 5—10 Minuten eine Phalanx schmerzlos amputiren. Diese „regionäre Cocainanästhesie" erfüllt alle Anforderungen, die wir an eine lokale Anästhesie stellen können. Sie ist durchaus einfach in ihrer Technik, absolut sicher in ihrer Wirkung durch den ganzen Querschnitt eines Fingers, einer Zehe und führt auch bei grossen Dosen zu keinen Intoxicationserscheinungen, wahrscheinlich wegen der elastischen Umschnürung. Es ist nicht nöthig, aber doch rathsam, den Finger oder die Zehe vor der Umschnürung durch Aufheben blutleer zu machen. Nach der Umschnürung sind zur vollkommenen Anästhesie in jedem Falle alle vier Injectionen an allen vier Nervenstämmen erforderlich, weil sonst die Anastomosen der Nerven untereinander nicht ausgeschaltet werden und die Anästhesie dann eine mangelhafte ist. Wenn die regionäre Cocainanästhesie so auch Vollkommenes leistet, so ist ihr Wirkungsgebiet an Fingern und Zehen doch ein ausserordentlich beschränktes. Erst in neuester Zeit hat Manz an der Freiburger chirurgischen Klinik versucht, die Oberst'sche Methode auch auf die Hand und den Fuss auszudehnen. Er hat am unteren Ende des Vorderarmes und oberhalb der Malleolen die elastische Umschnürung angelegt, in der Gegend der eintretenden sensiblen Nervenstämme, an der Hand des Nervus medianus, des Ulnaris nebst seinem dorsalen Zweige und des oberflächlichen Radialis — der tiefe Ast ist ja rein motorisch —, am Fuss des Nervus peroneus profundus, superficialis und des Tibialis, bei letzterem der Sicherheit halber an drei verschiedenen Stellen seines Verlaufes 1 %ige Cocainlösung eingespritzt und nach 20–40 Minuten Metacarpi, Metatarsalknochen, sogar die Keilbeine vollkommen schmerzlos ausgelöst, ohne dass die bis zu 0,06 g injicirte Cocainmenge jemals Intoxicationserscheinungen gemacht hat. Wieviel hier dem Cocain an sich, wieviel der Menge der injicirten Flüssigkeit, wieviel der Abschnürung und Compression der Nervenstämme an dem schliesslichen Resultat zugeschrieben werden muss, das kann nicht sicher differenzirt werden; gewiss ist, dass jede lokale Anästhesie unter Blutleere viel energischer wirkt als ohne dieselbe. Jedenfalls verdient die Oberst'sche Methode bei Operationen an Hand und Fuss in vielen Fällen der Schleich'schen nicht nur ebenbürtig an die Seite gestellt, sondern oft ihr vorgezogen zu werden.

Ein etwas modificirtes Verfahren der lokalen Cocainanästhesie hat Tito Costa angewendet und sehr gerühmt. Er bringt die zu injicirenden Cocainlösungen auf eine Temperatur von 50—55° C, und die Vortheile dieser erhitzten Injectionen sind nach seinen Berichten ganz evidente. Einmal soll die anästhesirende Wirkung bedeutend erhöht sein, so dass man nur 0,4—0,5 %ige Lösungen anzuwenden braucht, was zur Folge hat, dass die Giftwirkung natürlich dementsprechend verringert wird, dann aber, und das ist von grosser Wichtigkeit, braucht man nicht 5 Minuten oder noch länger abzuwarten, bis die Anästhesie eingetreten ist, sondern man kann wie bei der Schleich'schen Methode sofort nach der Injection operiren.

Welche Form der lokalen Cocainanästhesie man auch wählen mag, immer ist Werth darauf zu legen, dass die Lösung frisch bereitet ist. Aeltere Lösungen büssen an schmerzaufhebender Wirkung bedeutend ein. Man thut deshalb gut, das Cocain in Dosen von 0,1 g und destillirtes sterilisirtes Wasser vorräthig zu halten. Ich benutze gern die von der englischen Firma Burroughs, Wellcome & Co. in den Handel gebrachten Tabletten, die auch als Sal anaestheticum Schleich jede der drei angegebenen Dosirungen zur Infiltrationsanästhesie enthalten, und die man nur in 100 g destillirten, sterilisirten Wassers aufzulösen braucht, um sofort eine frische Lösung zu haben.

M. H., die lokale Anästhesie ist eine humane Erfindung, und wie es immer den humanen Dingen gegangen ist, dass sie outrirt wurden, so ist es auch der Cocain- und Infiltrationsanästhesie ergangen. Es gab Leute, die immer noch humaner waren, die sogar den kleinen Schmerz des ersten Nadelstichs schmerzlos machen wollten und zu diesem Zwecke erst die Einstichstelle mit Aetherspray oder Aethylchlorid gefrieren liessen, bevor sie den Einstich thaten. Braatz in Königsberg hat nach einem Princip von v. Lesser sogar einen Apparat construirt, ein sogenanntes Gefrierkästchen, an welchem eine kleine Metallplatte durch Aether möglichst kalt gemacht wird, die dann ihrerseits, indem sie an die Haut angedrückt wird, diese in einer kleinen runden Fläche gefrieren lässt. Fürwahr ein gründliches Verfahren! Ein geschickt geführter Einstich der Canüle hat noch niemals nennenswerthe Schmerzen hervorgerufen. Jedenfalls ist der Gefrierungsvorgang unter keinen Umständen weniger schmerzhaft als der Nadelstich.

Es erübrigt noch, m. H., dass ich Ihnen ein paar Worte über die Cocainanästhesie der Schleimhäute sage. Hier ist die Schleich'sche Methode natürlich auch am Platze, wenn es sich z. B. im Munde um grössere Incisionen, länger dauernde Operationen handelt. Ich denke z. B. an die Dermoide des Mundbodens, die sich in den Mund hinein vorwölben. Bei kleineren Incisionen, sowie in der operativen Rhinologie bedient man sich bekanntlich mit Erfolg der starken, bis 25 %igen Lösungen, indem man durch 5 Minuten langes Betupfen die Schleimhaut anästhetisch macht. Die Wirkung ist hierbei eine intensivere, wenn man die zu anästhesirende Partie vorher mit einem in Alkohol getauchten Wattebäuschchen oberflächlich abreibt. Das Brennen des Alkohols wird leicht vertragen. In der Augenheilkunde ist die lokale Cocainanästhesie unentbehrlich geworden und hier wohl nicht mehr zu verdrängen.

Eine Reihe von Ersatzmitteln für das Cocain ist in der letzten Zeit wieder auf dem Markte erschienen, denen die gleiche anästhesirende Qualität bei weitaus geringerer, ja verschwindender Giftigkeit nachgerühmt wird. Ueber das Erytrophlaein habe ich Ihnen schon gesprochen, es hat nur eine kurze Lebensdauer gehabt. Ganz jung sind Eucaïn, Orthoform und Aneson. Das erste steht in der That dem Cocain an Wirkung nicht viel nach bei der Anästhesirung der Schleimhäute, und es leistet daher in der Harnröhre und Blase, im Munde etc. gute Dienste. Doch was die subcutane Anwendung desselben anlangt, hat neuerdings Reclus Erfahrungen gemacht, die es durchaus nicht dem Cocain gleichwerthig erscheinen lassen. Er fand, dass die Injectionen schmerzhafter sind, die Anästhesie unvollkommen und von kurzer Dauer und dass das Operationsfeld häufig durch blutige Tinction unklar gemacht wird. Ueberdies erwies es sich nicht weniger giftig, als das Cocaïn. Ich kann diese unangenehmen Erfahrungen Reclus' nicht bestätigen, besonders habe ich noch keine Vergiftung gesehen. Das von Heinz und Einhorn gefundene Orthoform, ein gelbliches, amorphes, sehr schwer lösliches Pulver, wie alle Cocaïne ein Benzoësäurederivat, entfaltet seine anästhesirende Wirkung überall da, wo es mit blossliegenden sensiblen Nervenendigungen zusammenkommt, da es aber in Wasser sehr schwer löslich ist, wirkt es auf der intacten Haut und Schleimhaut nicht, sondern nur da, wo es bei einem Substanzverlust oder einer Gewebstrennung auf die freiliegenden Nervenendigungen trifft. Dabei hat es den Vortheil, dass sich die Dauer der anästhesirenden Wirkung wegen seiner schweren Löslichkeit auf 30 Stunden erstrecken kann. Wir haben im Orthoform ein prachtvolles Mittel, schlaffe Granulationen wie beim Ulcus cruris varicosum schmerzlos abzukratzen und zu transplantiren, weil es hier den brennenden Schmerz der von der Cutis entblössten Gewebe sofort aufhebt. Ich habe damit schöne Erfolge gehabt. Bei der ulcerösen Stomatitis, den tuberkulösen Ulcerationen im Munde wirkt es, in Substanz oder in 10—20%iger Lösung seines salzsauren Salzes aufgetragen, schmerzstillend, ebenso beim Magengeschwür innerlich dargereicht. Für die lokale Injectionsanästhesie ist es leider nicht zu brauchen. Nur das Aneson, eine wässerige Lösung von Acetonchloroform, wird vor dem Cocaïn von Vámossy sehr gerühmt. Eine 1%ige wässerige Lösung soll, subcutan injicirt, an anästhesirender Wirkung einer 2—2,5%igen Cocaïnlösung gleich sein, dabei sollen Reizerscheinungen vollkommen mangeln und Intoxicationsgefahr ausgeschlossen sein. Meine Erfahrungen mit diesem Anästheticum sind noch keine so zahlreichen, dass ich ein endgültiges Urtheil fällen könnte. Dass es dem Cocaïn wegen seiner Ungiftigkeit vorzuziehen ist, kann ich vollkommen bestätigen. Ich habe bei einer Halsdrüsenexstirpation einem achtjährigen Kinde 10 ccm injicirt, ohne auch nur eine Spur von Intoxicationserscheinungen zu sehen. In der Abtheilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke meiner Poliklinik wurde es von Herrn Collegen Wolff auf meine Veranlassung versucht, und derselbe hatte die Freundlichkeit, mir mitzutheilen, dass er bei Operationen in der Nase mit dem Aneson schmerzlos operiren konnte.

M. H. Der lokalen Anästhesie sind natürlich Grenzen gesteckt. Vor allen Dingen wird sie da Halt machen müssen, wo entweder eine vollkommene Muskelerschlaffung unerlässliche Bedingung ist, oder wo der moralische und psychische Eindruck der allgemeinen Narkose ins Gewicht fällt. Auch Kinder wird man natürlich nicht unter lokaler Anästhesie operiren, weil man eine vollkommene Ruhe wie unter einer allgemeinen Narkose trotz vollkommener Unempfindlichkeit nicht erreichen wird. Aber im ganzen genommen, kommen wir mit der lokalen Anästhesie, die ja noch in ihren Kinderschuhen steht, schon jetzt recht weit, und wenn wir nicht schematisch vorgehen, sondern zu individualisiren, d. h. die geeignete Form der lokalen Anästhesie für den jeweiligen Fall zu finden wissen, wird sie uns in der specialistischen und allgemeinen Praxis nicht nur von hohem Werthe, sondern heute, wo ihr Ruf schon in weite Schichten des Publikums gedrungen ist, so dass man häufig dem Verlangen nach örtlicher Betäubung begegnet, oft ein unentbehrlicher Helfer sein.

IV. Zur Behandlung der Pollutiones nocturnae und der Ejaculatio praecox.

Von Dr. **Helion Popper**, in Posen.

Wenn man von den durch centrale anatomische Erkrankungen im Gebiete des Nervensystems bedingten Affectionen der Genitalfunctionen absieht, so giebt es eine Reihe functioneller Störungen in der männlichen Geschlechtsthätigkeit, die dem Nervenarzte zu Gesicht kommen. Unter diesen sind die Pollutiones nocturnae vielleicht die quälendsten, sowohl weil sie den daran Leidenden auf die Dauer in seiner körperlichen Elasticität schädigen, als auch weil sie, wenn sich mit der Zeit unangenehme Sensationen im Rücken eingestellt haben, ihn immer und immer wieder auf den angstvollen Gedanken, ein Rückenmarkskranker zu sein, hinweisen und ihn in dieser quälenden hypochondrischen Depression zum Arzte treiben.

Sehr lange war die Therapie dieser Störung auf die Behandlung mit inneren Mitteln beschränkt, deren Unzuverlässigkeit ihre Zahl versuchsweise immer mehr vermehren liess, bis die Kenntniss[1]) von dem reflectorischen Zusammenhange so vieler Genitalstörungen mit anatomischen Veränderungen im Bereiche derselben — gerade wegen des reflectorischen Zusammenhanges — auch von der Elektricität Erfolge hoffen liess. Es mochte aber die Methode der elektrischen Behandlung wohl nicht die geeignete gewesen sein, denn nach schon relativ kurzer Zeit wurde dieselbe verlassen, von mancher Seite sogar vor derselben, besonders der intraurethralen Behandlung gewarnt, weil sie „neuralgische Beschwerden gemacht oder vermehrt habe".

---

[1]) R. Ultzmann, Ueber Neuropathieen, Neurosen des männlichen Harn- und Geschlechtsapparates. — Rosenthal, Ueber den Einfluss von Nervenkrankheit auf Zeugung und Sterilität. — F. M. Oberlaender, Zur Kenntniss der nervösen Erkrankungen am Harnapparat des Mannes.

Dem gegenüber scheint mir eine Reihe von hartnäckigen Fällen von Pollutionen, die ich durch galvanische Behandlung heilen konnte, einer kurzen Besprechung nicht unwerth, die die Merkmale der für diese Behandlung geeigneten Fälle charakterisiren dürfte und die Herren Collegen zu erneuter Prüfung der Behandlungsmethode anregen in Fällen, die sehr oft die Geduld des Arztes auf eine sehr harte Probe stellen.

Zur Vermeidung der Weitschweifigkeit will ich die Fälle in gemeinsamem Rahmen kennzeichnen: Im ganzen 14 an Zahl, theils Kaufleute, Lehrer, Richter, Landwirthe, alle unverheirathet, standen sie im mittleren Alter vom 24. bis 40. Lebensjahre. Lues war bei allen auszuschliessen; bei zweien war vor Jahren eine Gonorrhoe dagewesen, diese ohne Complication und ohne Folgen und Spuren glatt geheilt. Der Ernährungs- und allgemeine Kräftezustand war bei einigen ein sehr guter, bei anderen ein mässiger, zwei waren schwächlich und blass. Das Nervensystem bot in keiner Weise objective Störungen, weder im Gebiete des Gehirns, noch des Rückenmarkes, die Sensibilität war überall normal, ebenso die Reflexerregbarkeit; der Bauchreflex, der Cremasterreflex und Patellarreflex war bei Allen lebhaft, aber beiderseits gleich; Patellarclonus bestand bei Keinem. Die Glans penis zeigte keine besondere Hyperästhesie. Einzelne klagten über Kribbeln und Ziehen im Kreuz; aber die Lenden- und Kreuzwirbel waren nicht besonders empfindlich auf Druck; einige litten an Obstipatio alvi. Alle waren in deprimirter Stimmung; die Angst vor den Pollutionen, die bei einzelnen zeitweise jede Nacht, sogar zweimal in einer Nacht, eintraten, füllte ihr Denken aus. Die Angst vor einer Pollution störte ihren Schlaf und ihre regelmässige Ernährung, da sie Abends nicht assen. Mehrere hatten wegen der Pollutionen nicht geheirathet, aus Angst vor Impotenz. Der eine, ein Lehrer, der viel einschlägige populäre Schriften gelesen, fürchtete, geisteskrank zu werden und trug sich mit Selbstmordgedanken. Die meisten, gerade die kräftigsten, glaubten Tabiker zu sein oder zu werden.

Bei allen bestanden diese Zustände seit Jahren mit Schwankungen in der Häufigkeit der Pollutionen, und alle hatten die mannichfachsten Curen gebraucht: Wasser zu Hause und in Anstalten, oder Graefenberg, Thermen, elektrische Behandlung des Rückenmarkes etc., sie hatten Brom in allen Formen versucht, einzelne mit vorübergehendem Erfolg, andere mit unangenehmer Allgemeinstörung.

Die Prostata war nicht nennenswerth vergrössert, bei einigen etwas druckempfindlich. Dagegen ergab bei allen 14 die Bougirung der Urethra beim Eintritt in die Pars prostatica eine auffallende Empfindlichkeit. Die Schmerzhaftigkeit fiel sogleich auf, sobald die Katheterspitze diese Stelle passirte, und äusserte sich schon im Zusammenzucken und Gesichtverziehen anders als bei jener Empfindlichkeit, die auch normalerweise beim Passiren dieser Stelle der Urethra eintritt. Dazu kam, dass die Spiegelbeleuchtung eine Schwellung und Röthung des Caput gallinaginis ergab.

In Anbetracht des sonst negativen Befundes gegenüber der Häufigkeit und dem langen Bestehen der Pollutionen glaubte ich in dieser abnormen Empfindlichkeit in der Gegend des Caput gallinaginis das Reizmoment sehen zu müssen, welches den Reflex nach dem Ejaculationsmechanismus auslöste, und beschränkte mich einzig und allein darauf, die Beseitigung dieser Empfindlichkeit zu versuchen.

Die für Patient und Arzt bequemste Methode und zugleich das am besten und genauesten lokalisirbare und dosirbare Mittel schien mir der galvanische Strom. Indem der negative Pol in Form einer etwa 50 qcm grossen flachen Elektrode auf die seitliche Blasengegend aufgesetzt wurde, wurde eine Katheterelektrode mit 1 cm langer metallischer Spitze bis an das Caput gallinaginis vorgeschoben und unter leichtem Hin- und Herbewegen ein Strom von $1^1/_2$—2 Milliampère secundenweise fünf- bis sechsmal hindurchgeleitet. Eine leicht brennende Empfindung dauerte kaum fünf Minuten, und beim nächsten Urinlassen, das frühestens nach zwei Stunden geschehen sollte, wurde noch ein leichtes Brennen empfunden, das aber bei Wiederholung der Behandlung immer mehr abnahm und keinem der Patienten lästig war.

In dem ersten Falle, den tiefste melancholische Verstimmung zu mir geführt, hatte ich die Freude, dass schon nach der zweiten Sitzung die Pollutionen schwanden.

In den meisten Fällen waren fünf bis sechs Sitzungen in Zwischenräumen von sechs bis acht Tagen erforderlich. Irgend eine unangenehme Folgeerscheinung war bei keinem zu verzeichnen. Die Lebensweise war in keinem Falle geändert worden, nur liess ich am Tage der Behandlung keinen Alkohol geniessen, und wo erforderlich, den Stuhlgang milde reguliren. In allen 14 Fällen war der Erfolg anhaltend. In einem 15., der einen 25jährigen Kaufmann betraf, blieben alle Versuche ohne Erfolg, ebenso wie jede andere Therapie. Dabei konnte ich beobachten, dass die Fälle, bei denen seit Monaten die Pollutionen sich gehäuft hatten, derart, dass sie vier- bis sechsmal die Woche eintraten, dass diese Fälle um so schneller günstig reagirten.

Diesen Fällen von Pollutiones nocturnae schliessen sich, pathogenetisch ihnen nahe verwandt, sechs Fälle an, die Folgendes gemeinsam hatten: Mehr oder minder kräftige und gut genährte Männer in den besten Jahren, boten sie ebenfalls keine objectiven Krankheitserscheinungen, weder im Gebiete des Nervensystems, noch der inneren Organe, bis auf träge Verdauung und Stuhlentleerung. Nervöse Ueberreizung in geschlechtlicher Beziehung war in zwei Fällen früher vorangegangen.

Alle sechs klagten über die Unfähigkeit, einen Coitus regelrecht auszuführen, da immer zu früh, ante portas, die Ejaculatio erfolge. Die Verheiratheten waren kinderlos. Der erste dieser Fälle war ein Jahr verheirathet, und noch war seine Gattin quoad hymen eine Virgo intacta. Naturgemäss wurden die Coitusversuche öfter als gut wiederholt, und diese zu häufigen Wiederholungen mit gleichem negativen Erfolge hatten für den Mann eine psychische Depression mit nervöser Reizbarkeit, für seine Gattin einen Zustand von Vaginismus zur Folge, der sie beide zu mir geführt.

In diesem wie in den übrigen fünf Fällen von Ejaculatio praecox konnte ich nichts Abnormes als wieder eine auffallende Ueberempfindlichkeit der Gegend des Colliculus seminalis constatiren. Deshalb hielt ich die gleiche intraurethrale galvanische Behandlung für angezeigt und in allen Fällen mit dem besten Erfolge. Die Impotentia coeundi und somit die dadurch bedingte Sterilität wurde prompt beseitigt.

Interessant war einer und zwar der mildeste der sechs Fälle, der einen blühenden kräftigen Mann, einen Richter von 38 Jahren betraf, der eigentlich wegen der Folgen einer auf der Jagd acquirirten Knieverstauchung mich consultirte. Nebenbei klagte er, dass er vor dem Coitus, wenn die Erection eingetreten, aber die Libido noch verlängert würde, eine Entleerung von ein bis zwei Tropfen einer hellen klebrigen Flüssigkeit wahrnehme, worauf dann die Erection zum Theil nachlasse, das Glied aber noch coitusfähig bleibe. Es bildete dieser Zustand wohl das Vorstadium der Ejaculatio praecox, bei dem die krankhafte Ueberempfindlichkeit nur zur Entleerung von Prostatatropfen führte. Auch hier war die Hyperästhesie des Caput gallinaginis der einzige Befund, und deren Beseitigung auf intraurethralem galvanischen Wege brachte auch hier nach fünf Sitzungen dauernde Heilung.

Die Pollutiones nocturnae und die Ejaculatio praecox sind eigentlich nur graduell verschiedene Neurosen, sind beide der Ausdruck einer krankhaften Uebererregbarkeit im Bereiche der nervösen Centren und Leitungen, welche den Ejaculationsapparat versorgen.

Normaler Weise ist die Ejaculation der Endeffect einer Reihe von rechtzeitig und regelmässig in einander greifenden Regungen und Erregungen im sexualen Mechanismus.

Die oberste Instanz dieses Mechanismus ist die Hirnrinde (psychosexuales Centrum); diese wirkt durch heimliche (gewollte) Vorstellungen oder reflectorisch durch sensible Reize von den Genitalien aus, erregend auf das Centrum erectionis, welches als Zwischenstation zwischen Gehirn und Genitalapparat (Goltz, Eckhard) eingeschaltet und durch im Pedunculus cerebri und Pons laufende Fasern mit dem Gehirn verbunden ist. Die Erregung dieses Erectionscentrums wird durch in der Bahn des ersten und dritten Sacralnerven laufende Nerven (Nervi erigentes — Eckhard) zu den Corpora cavernosa fortgeleitet. Die Function dieser Nervi erigentes führt zur Schwellung der erectilen Gewebe und zur Auspressung von Sperma in die Pars membranacea urethrae; hat diese Auspressung eine gewisse Höhe erreicht, so bildet das ausgepresste Sperma den Reiz, welcher zu dem in der Höhe des vierten Lendenwirbels nachgewiesenen Centrum genito-spinale aufsteigend die Ejaculation anregt, die in der motorischen Bahn des vierten und fünften Lumbalnerven absteigend als convulsivische Erregung des Musculus bulbocavernosus in die Erscheinung tritt.

Die krankhafte, zu ungewollter Ejaculation führende Erregtheit und Erregung kann demnach entweder im cerebralen Theile jenes sexualen Mechanismus (psychische Aufregung) oder im spinalen Theile (reizbare Schwäche der spinalen Centren) oder in den peripheren Nervenpartieen (Glans, Urethra etc.) ihren Sitz haben. In die letzte Gruppe gehören alle oben beschriebenen Fälle.

Eine krankhafte Ueberempfindlichkeit und Schwellung in dem nervenreichen Colliculus seminalis, wie sie in allen Fällen bestand, kann beim Ruhen der cerebralen Hemmungen im Schlafe das Ejaculationscentrum in Thätigkeit versetzen, oder im wachen Zustande kann jene Schwellung und Ueberempfindlichkeit der Grund sein, dass schon der kleinste Tropfen Sperma, der infolge Erection durch den Ductus spermaticus ausgepresst wird, das Ejaculationscentrum anregt.

Die erste Form bildet dann die Pollutiones nocturnae, die zweite Form die Ejaculatio praecox, wie sie in den beschriebenen Fällen in die Erscheinung trat. Daraus folgt, dass die angewendete intraurethrale galvanische Behandlung kein allgemeines Heilmittel für alle Fälle von reizbaren Störungen des Ejaculationsapparates ist, sondern nur für diejenigen Fälle, in denen der die ungewollte Ejaculation auslösende Punkt in den peripheren Nervenenden liegt und dem galvanischen Strome zugänglich ist.

Wenn man nach den relativ wenigen Fällen urtheilen darf, so scheint gerade der nervenreiche Colliculus seminalis ein Lieblingssitz für Schwellungen und Reizzustände zu sein, wie sie durch mannichfache Momente, eventuell gonorrhoische Entzündungsreste, Stauungen in den Gefässen durch langwierige Obstipatio alvi, zu häufige sexuelle Reizung etc. sich wohl etabliren können.

Da es in obigen Fällen gelang, diesen Reizzustand des Colliculus seminalis zu beseitigen, so war damit auch das krankhafte reflexauslösende Moment beseitigt. Die Beseitigung dieses Reizzustandes könnte wohl auch mit ätzenden Mitteln erreicht werden. Die Wirkung des galvanischen Stromes ist in diesen Fällen demnach keine specifisch elektrische. Der galvanische Strom ist eben hier ein für Arzt und Patienten bequemeres, besser dosirbares und lokalisirbares Mittel als alle Aetzmittel. Wo er aber, wie in den beschriebenen Fällen, am Platze ist, die alle nach den Misserfolgen der verschiedensten Curen auch der neuen mit wenig Hoffnung sich unterzogen, da ist seine Wirkung eine direkte und sein Erfolg nicht bloss Suggestionseffect.

V. Ein Klappenventiltroicart für Pneumothorax.

Von Dr. **Bruno Alexander** in Nervi und Reichenhall.

Beim traumatischen Pneumothorax können wir gewöhnlich exspectativ verfahren, weil hierbei die Aussicht auf Resorption der Luft sehr gross ist. Für den Pneumothorax bei Lungentuberkulose und andern Lungenkrankheiten kommen folgende Verfahren in Betracht; Wo der Pneumothorax nur geringe Verdrängungserscheinungen macht, pflegt man zu warten, bis ein Empyem die Anlegung einer Thoraxfistel mit Rippenresection erheischt.

Wenn bei schnell verlaufender Lungentuberkulose ein Pneumothorax auftritt, so giebt es gewöhnlich wegen Mangel fester Verwachsungen die grössten Verdrängungserscheinungen (Pneumothorax acutissimus [Unverricht]) — da heisst es sofort eingreifen.

Unverricht verlangt für diese Fälle die Anlegung einer Thoraxfistel, die für In- und Exspiration offengehalten werden soll, damit die Lungenfistel nicht immer wieder durch den Luftstrom aufgerissen wird. Eichhorst hält es für schädlich, wenn bei der Inspiration die Aussenluft hineindringen kann, weil dann die in der Luft enthaltenen organisirten Entzündungserreger an den Pleuren eine Entzündung anfachen und den Pneumothorax in einen Pyopneumothorax verwandeln könnten.

Er befestigt deshalb an den Hahntroicart oder den Fraentzel'schen oder an die Hohlnadel einen Gummischlauch, der unter Wasser taucht. Das Wasser verhindert nun das Eindringen der Luft in den Thorax. Wenn nicht die Radikaloperation mit Rippenresection gemacht wird, so wird dieses Verfahren wohl von den meisten geübt. Es ist nun wohl auch erwünscht, den Luftaustritt bei der Exspiration zu reguliren, damit die Druckschwankungen nicht zu gross werden — das kann man nun ganz gut erreichen, wenn man in den Gummischlauch einen Hahn einschaltet.

Ich habe nun für diese Fälle einen besonderen, höchst einfachen Apparat construiren lassen. Ich benutze den bekannten Billroth'schen Hahntroicart. Damit er in der Perforation luftdicht sitzt, durchbohrt er zuerst eine Gummischeibe, welche der Haut fest anliegt — durch Bänder wird er am Thorax befestigt. Der Dorn wird darauf zurückgezogen, der Hahn geschlossen, Dorn nebst Griff entfernt und nun vermittels eines Bajonettverschlusses das conisch eingeschliffene Ventil befestigt, darauf der Hahn geöffnet. Es handelt sich um ein Klappenventil, das nur nach aussen schlägt — durch eine Schraube wird die Beweglichkeit der Klappe regulirt —, die Luft kann also nur bei Ueberdruck heraus-, doch nie hineindringen, durch eine Wattekapsel ist die Klappe vor Beschädigung geschützt. Wenn der Apparat richtig functionirt, so hört man einen Pfeifenton, den die Luft beim Passiren des Ventils erzeugt. Weil der Gummischlauch wegfällt, ist der Apparat handlicher und die Lagerung des Kranken bequemer. Zu dem Billroth'schen Troicart, der wohl im Instrumentarium der meisten Aerzte ist, braucht nur der Ventilansatz zugepasst zu werden.

Der Apparat ist zu beziehen vom Instrumentenmacher Chr. Schmidt (Berlin), Ziegelstr. 3.

VI. Verbesserte Schraubendruckspritze für Schleich'sche Injectionen.

Von Dr. **E. Wullenweber** in Tandsled auf Alsen.

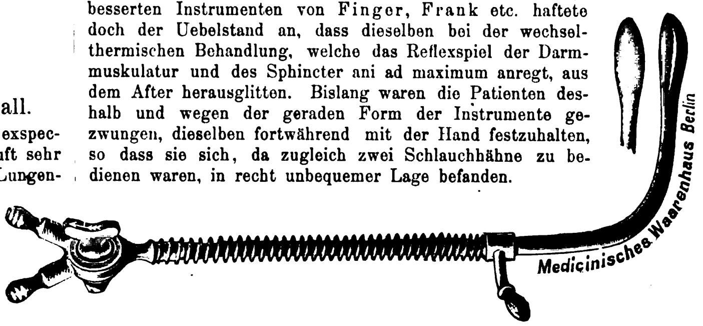
Die von mir angegebene Schraubendruckspritze (vergl. Deutsche medicinische Wochenschrift 1897, No. 49) ist in ihrer weiteren Auflage zu Gunsten grösserer Haltbarkeit, leichterer Handhabung und gründlicherer Sterilisirung verbessert worden.

Da infolge des starken Innendruckes der Glascylinder leicht im Schraubengewinde zersprang, ist er mittels einer metallenen Schutzhülse befestigt worden. Die an der Kolbenstange auf und ab bewegliche Schraubenmutter ist abgerundet, die Durchtrittsöffnung für die Flügel derselben erweitert worden, so dass letztere sich nicht mehr fangen können, sondern leicht durchpassiren. An Stelle des Leders der Kolbendichtung ist Asbest verwendet, dessen Dicke in der auch sonst bei Pravazspritzen gebräuchlichen Weise mittels Innenstange und Schraubenmutter unter der Druckplatte verstellbar ist.

In fein gearbeitetem Metallkasten kostet die Spritze jetzt 12,00 M. (Medicinisches Waarenhaus Berlin).

VII. Ein veränderter Thermopsychrophor.

Der Thermopsychrophor stellt einen modificirten Arztperger'schen Mastdarmkühler dar zur thermischen Behandlung der chronischen Prostatitis. Die wechselthermische Behandlung des congestionirten und infiltrirten Organs beruht darin, dass man durch genanntes Instrument alle $1/4$ Minuten im scharfen Contraste bald einen kalten, bald einen heissen Wasserstrom kreisen lässt und dadurch die Ernährungsverhältnisse des Gewebes auf das höchste Maass steigert. Allen bisherigen, schon verbesserten Instrumenten von Finger, Frank etc. haftete doch der Uebelstand an, dass dieselben bei der wechselthermischen Behandlung, welche das Reflexspiel der Darmmuskulatur und des Sphincter ani ad maximum anregt, aus dem After herausglitten. Bislang waren die Patienten deshalb und wegen der geraden Form der Instrumente gezwungen, dieselben fortwährend mit der Hand festzuhalten, so dass sie sich, da zugleich zwei Schlauchhähne zu bedienen waren, in recht unbequemer Lage befanden.



Dr. Scharff (Stettin) hat deshalb das Instrument in der Art abgeändert, dass dasselbe vermöge seiner Form sich den anatomischen Verhältnissen anpasst. Führt man das neue Instrument von vorn in das Rectum, so hat der Patient den Einflussschlauch vor sich; dieser wird zweckmässig mittels des Dr. Schmidt'schen Doppelhahnes mit zwei mit den verschieden temperirten Wassermengen gefüllten Irrigatoren verbunden. Sind keine an der Wand auf Schienen montirte oder anzuhakende Irrigatoren vorhanden, so kann man sich auch in der Weise helfen, dass man den Thermopsychrophor mit zwei Heberschläuchen, die je einen Ansaugeballon eingeschaltet tragen, verbindet und vermittels dieser aus zwei beliebigen Gefässen das verschieden temperirte Wasser entnimmt. Man kann sogar des Schmidt'schen Hahnes entrathen und braucht nur einen Heberschlauch, wenn man den Patienten anweist, den Heber abwechselnd in das eine und andere Gefäss hineinzuhängen. So kann der Patient in bequemster sitzender Stellung selbst die Function des Apparates nach Vorschrift unter Controlle des Gefühls reguliren. Um das Abknicken der Schläuche zu verhindern, sind dem Instrument drei Drahtspiralen für die in Verwendung kommenden Schläuche beigegeben.

Der Apparat ist im Medicinischen Waarenhaus, Berlin, Friedrichstrasse 108 I, zum Preise von 10 M. zu beziehen, für Doppelhahn, einen Verbindungsschlauch und drei Spiralen werden 4,50 M. berechnet.

Zeitschriftenübersicht.

Innere Medicin.

1. Finkler, Verwendung des Tropon zur Krankenernährung. Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 30—33.

Finkler giebt einen ausführlichen Bericht über die Beobachtungen, welche er an 100 Kranken bezüglich der Verwendbarkeit des Tropon gewonnen hat. Seine Versuche erstrecken sich auf ganz verschiedenartige krankhafte Zustände, insonderheit auf Affectionen des Magendarmcanals, Infectionskrankheiten und chronische Ernährungszustände. Ein ganz besonderes Gewicht für die Bewerthung des Tropon als Nahrungsmittel besitzen die Versuche bei den Erkrankungen des Digestionstractus, da sie nicht bloss leichte und acute Affectionen, sondern auch ganz besonders schwere Alterationen betreffen. Fast ausnahmslos wurden hier gute Resultate erzielt; es ergab sich, dass das Tropon, in Suppen und weichen vegetabilischen Stoffen vertheilt, so gut wie gar keine Rückstände lieferte, dass es weiter in ausgedehnter Weise verdaut und resorbirt wurde, mit einem Wort also die Ernährung steigerte, ohne irgend einen Reiz auszuüben. Desgleichen wurde es bei Infectionskrankheiten gut vertragen und rief selbst im Fieberstadium keine Magen- und Darmstörungen hervor; ganz besonders geeignet erwies es sich in der Reconvalescenz zur Hebung der Kräfte und Conservirung des Körperbestandes an Eiweiss; selbst die Zufuhr sehr erheblicher Mengen war nicht imstande, die Verdauungswerkzeuge zu belästigen. Eine gleich gute Verträglichkeit des Mittels war bei den chronischen Ernährungsstörungen zu constatiren.

Die schnelle und gute Verdaulichkeit des Präparates geht nicht bloss aus den im Brütofen angestellten Verdauungsversuchen hervor, sondern in noch viel höherem Maasse aus den Versuchsreihen am menschlichen Magen, zu denen Gastrotomirte benutzt wurden. Es erfolgte stets eine sehr rasche Peptonisirung des Eiweisspräparates; dabei wurde der Stoff zu etwa 95 % ausgenutzt. Selbst bei Erkrankungen des Darms wurde das Tropon voll ausgenutzt, wie aus Ernährungsversuchen von Typhuskranken in der Defervescenz erhellt. Aus grossen Reihen von Stickstoffbestimmungen im Harn geht klar hervor, dass das Tropon bei den verschiedensten Krankheitszuständen eine Vermehrung der N-Ausschei-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

dung im Harn bewirkt, also am Stoffwechsel des Organismus einen regen Antheil nimmt. Eine sehr wichtige Bedeutung für den Werth des Tropons als Ernährungspräparat besitzt der Umstand, dass der Geschmack sowohl wie der Geruch des Präparates sich durch geeignete Zubereitung verdecken lässt. Am besten eignen sich als Vehikel schleimige Suppen und Cacao; auch in Verbindung mit Eigelb und Zucker wird es gern genommen; empfehlenswerth sind endlich Troponzwiebäcke und -Cakes.

Freyhan (Berlin).

2. Ziehen, Beiträge zur Opium-Brombehandlung der Epilepsie. Therapeutische Monatshefte 1897, August.

Ziehen hat sich bemüht, die von Flechsig vorgeschlagene Opium-Brombehandlung der Epilepsie weiter auszugestalten, ihre Gefahren herabzumindern und ihre Wirksamkeit zu verstärken. Direkt contraindicirt ist die Methode nur bei sehr gesunkenem Kräftezustand, den man aber durch eine mehrwöchentliche Kräftigungs- und Ernährungscur (Bettruhe, Milch, Kefir, etc., Massage) zu heben versuchen kann, und bei schweren Herzfehlern, z. B. Aortenstenose.

Wir beschränken uns darauf, aus der Fülle der Details, die die Arbeit enthält, einige besonders wichtige Rathschläge, die der Verfasser für die Bromphase der Flechsig'schen Cur an die Hand giebt, hier hervorzuheben.

Das Bromsalz ist mindestens ein Jahr lang zu geben. Dann kann, wenn die Anfälle (oder Absences) ausgeblieben sind, die Dosis langsam verringert werden. Bleiben die Anfälle vor Ablauf eines Jahres aus, so verringert Ziehen trotzdem die Dosis nicht. Die Gefahren des Bromismus machen jedoch oft schon viel früher ein vorübergehendes Herabsetzen der Dosis oder ein Aussetzen der Medication für einige Zeit erforderlich. Wegen der Einwirkung des Kaliums auf das Herz wurde meistens Bromnatrium allein oder zusammen mit Bromammonium gegeben, oder es wurde auch die bekannte Mischung der drei Bromsalze (Kal. brom. Natr. brom. ana 2,0, Ammon. bromat. 1,0) oder Erlenmeyer's Bromwasser gebraucht. Ueber 9 g pro die wurde selten hinausgegangen. Vielfach blieb Ziehen bei der Dosis von 6 g stehen. Bei einem schlechtgenährten sechsjährigen Kinde begann er mit 0,5 g. Das Brom ist weit gefährlicher als das Opium, und der Kranke bedarf in der Bromphase dringend der ärztlichen Aufsicht. Unter den Gefahren stehen obenan die der Herzschwäche und des Bronchialkatarrhs, bezw. der Bronchopneumonie. Das Brom hat eine entschieden cumulirende Wirkung. Anurie, schwere Somnolenz, Schwerbesinnlichkeit, Denkhemmung und erhebliche Coordinationsstörungen des Ganges und der Sprache sollten stets zur Vorsicht mahnen. In den meisten Fällen kommt jedoch die Warnung durch diese Symptome bereits zu spät. Einen zuverlässigen Index für die Sättigung des Körpers mit Brom glaubt Ziehen im Cornealreflex gefunden zu haben. Sein Schwinden markirt in den meisten Fällen die Gefahr des Bromismus sehr scharf. Er ist deshalb fortlaufend und zwar auf beiden Seiten und auf verschiedenen Quadranten der Cornea zu prüfen. Bleibt er aus, so ist das Brom auszusetzen oder die Dosis doch wenigstens zu verringern. Fehlt der Cornealreflex auch am zweiten Tage, so muss man mit der Bromdarreichung so lange aufhören, bis er wiedergekehrt ist. Die Sorge für regelmässige Darmentleerungen (passende Diät, salinische Abführmittel, Eingiessungen, Glycerineinspritzungen) ist sehr wichtig. Bei eingetretenem Bromismus sind besonders die Respirationsorgane genau zu überwachen (Vermeidung der Zugluft, Expectorantia, man muss den Kranken unablässig zum Aushusten auffordern). — Bei Pulsarythmieen werden neben Bromsalzen Digitalis und Adonis verabreicht. — Die Behandlung kann, wenn die stricte Durchführung der ärztlichen Verordnungen gesichert erscheint, auch sehr gut im Hause des Patienten geschehen. Zuweilen treten jedoch Verwirrtheitszustände ein, die dann zur Ueberführung der Kranken in eine Klinik nöthigen. — Was die Resultate anbetrifft, so verfügt Verfasser neben vielen halben Erfolgen über vier Fälle mit $1^{1}/_{2}$jährigem und über einen Fall mit zweijährigem Wegbleiben der Anfälle. Recidive sind häufig und meist darauf zurückzuführen, dass nach Beendigung der medicamentösen Behandlung die Familie des Kranken die Cur für abgeschlossen hält und für die Folge ein sachgemässes Verhalten des Kranken ausser Acht gelassen wird.

Ritterband (Berlin).

Chirurgie.

3. F. Krumm, Ueber Magenresection nach der Methode Kocher's (Gastroduodenostomie). Archiv für klinische Chirurgie Bd. LVI. 4. Heft, S. 827.

1893 hat Kocher eine neue Methode der Magenresection — Gastroduodenostomie — veröffentlicht, die im wesentlichen darin besteht, dass die Resectionswunde des Magens durch eine alle Wandschichten umfassende, zugleich die Blutstillung besorgende, fortlaufende Seidennaht völlig verschlossen wird und das Duodenum in eine besonders angelegte, circa 3 cm von der Magenverschlussnaht entfernte Incisionsöffnung der hinteren Magenwand implantirt und durch eine circuläre Naht mit dieser vereinigt wird. Trotzdem Kocher mit seinem Verfahren sehr günstige Erfolge erzielt hat, hat dieses bisher nur wenig Nachahmer gefunden. Verfasser theilt deshalb die Erfahrungen mit, die er mit der Kocher-schen Gastroduodenostomie in zwei glücklich verlaufenen Fällen — 43- und 60jährige Frau — gemacht hat. Beide Kranke sind bisher acht resp. sechs Monate recidivfrei. In dem letzteren Falle wurde eine Frühdiagnose gestellt. Der den Pylorus infiltrirende Tumor war noch so klein, dass er unmöglich gefühlt werden konnte; dagegen führte die beinahe absolute Pylorusstenose, das Fehlen der freien Salzsäure, das Vorhandensein von Milchsäure und langen Bacillen, sowie das Alter der Patientin zur richtigen Diagnose.

In der Technik der Operation hat sich Verfasser genau an die Vorschriften Kocher's gehalten. Der Anwendung des Anastomosenknopfes bei der Gastroduodenostomie ist eine exact angelegte Naht entschieden vorzuziehen, da man nicht die Sicherheit hat, dass der Knopf nicht in den Magen geräth.

Im ganzen hat Verfasser 39 Gastroduodenostomieen in der Litteratur aufgefunden.

P. Wagner (Leipzig).

4. N. Huhn, Ein Apparat zur Streckung und Ausgleichung des Buckels. Archiv für klinische Chirurgie Bd. LVI, Heft 4, S. 697.

Verfasser hat einen Apparat construirt, mittels dessen das Calot'sche Verfahren zur Streckung und Ausgleichung des Buckels in schonender Weise vorgenommen werden kann. Der Apparat ermöglicht namentlich eine genaue Dosirung der angewendeten Zugkraft, die nicht mehr arythmisch und gleichsam stossweise vor sich gehen soll. Alle Manipulationen am Kranken lassen sich im Apparat ausführen, sowohl Zug, Redressement, Reclination als Fixation im Gypsverbande, ohne dass die für den Patienten im Apparat gewonnene Stellung der Wirbelsäule aufgegeben wird, d. h. Patient verweilt im Apparate bis zur vollständigen Beendigung des Verbandes. Die Zahl der Assistenten wird durch den Verband auf höchstens eine bis zwei Personen reducirt.

Die näheren Einzelheiten des Apparates, sowie seine Anwendung müssen in der mit Abbildungen versehenen Originalarbeit nachgelesen werden.

P. Wagner (Leipzig).

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

5. Urban empfiehlt zur radikalen Beseitigung des **Lupus** der äusseren Haut die Exstirpation mit dem Messer gleichwie bei malignen Neubildungen mit nachfolgender Thiersch'scher Transplantation oder, falls diese aus irgend einem Grunde nicht angängig, Lappenplastik. Die Operation wird in der Chloroformnarkose vorgenommen. Einen Centimeter von der erkennbaren Infiltrationslinie entfernt erfolgt die Schnittführung im Gesunden bis ins subcutane Fettgewebe hinein. Die Operationslinie wird vorher durch Anritzen markirt. Zur Vermeidung von frischen Infectionen wird der abzulösende Lappen mit Muzeux'schen Hakenzangen gefasst und von unten her abgelöst, damit das Operationsfeld nicht durch Blut verdeckt wird. Jedes blutende Gefäss wird sofort abgeklemmt. Nach Ablösung des ganzen Lappens werden die Gefässzangen langsam und vorsichtig abgedreht und durch Compression völlige Blutstillung erzielt. Nach etwa 20 Minuten wird die Transplantation oder sonstige Deckung des Defects (Lappenplastik im Gesicht, direkte Naht an den Extremitäten) sofort angeschlossen. Die Nachbehandlung ist dieselbe wie bei anderen Hautverpflanzungen. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1898, Bd. XXVI, No. 9.)

6. Als beste und schnellste Behandlungsmethode des **weichen Schankers** empfiehlt Unna die **flache Abtragung** mit dem Rasirmesser. Das Operationsfeld wird zunächst in üblicher Weise desinficirt; dann wird das Geschwür durch Aethylchlorid zum Gefrieren gebracht und die gefrorene Scheibe in der Dicke von $2^{1}/_{2}$—3 mm mit dem Rasirmesser abgetragen. Die Schnittfläche wird, um die Blutung zu stillen, mit dem Höllensteinstift überfahren und mit Jodoformgitterpflastermull bedeckt. Um diesen zu fixiren, wird das Glied mit einem fingerbreiten Streifen Zinkpflaster mehrmals umwickelt und schliesslich das ganze Glied zur Vermeidung von Jodoformgeruch mit einer ziemlich dicken Lage Watte bedeckt, welche letztere mit Vanillin und Cumarin parfümirt ist. Mehrere Schanker sind keine Contraindication, indem jeder einzelne exstirpirt werden kann, dagegen dürfen sie nicht an der Urethralmündung, am Frenulum sitzen oder einen grösseren Theil der Coronarfurche einnehmen. Als Vorzüge dieser Behandlungsmethode hebt Unna die Schnelligkeit der Heilung, die radikale Entfernung des infectiösen Stoffes, die Sauberkeit und Einfachheit der Nachbehandlung, die narbenlose Heilung und den Gewinn histologischen Materials hervor. (Monatshefte für praktische Dermatologie 1898, Bd. XXVI, No. 6).

Moritz Cohn (Hamburg).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag THERAPEUTISCHE BEILAGE №12 1. December 1898.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. Zur Psychotherapie nervöser Erkrankungen. Von Dr. Stein in Berlin.
II. Die Elektricität als Abführmittel. Von Dr. G. Hünerfauth in Eisenach.
III. Zur Behandlung der Ekzeme. Von Dr. J. Hirschkron in Wien.
IV. Salolekzem. Von Dr. Axmann in Erfurt.
V. Ueber Spülbehandlung der unteren Harnwege. Von Dr. Schwerin in Berlin.
VI. Beitrag zur Orthoformanästhesie. Von Dr. Hildebrandt in Lüneburg.
Zeitschriftenübersicht: Innere Medicin: 1. Lund, Antitoxinbehandlung des Tetanus. — 2. Butler, Behandlung der Lungenactinomykose mit Eucalyptusöl. — 3. Einhorn, Elektrische Magenbehandlung. — 4. Winternitz, Hydrotherapie des Ulcus rotundum. — 5. Tripier, Hydrotherapie der Magenblutungen. — 6. Weiss, Behandlung der Fettleibigkeit mit Schilddrüsenpräparaten. — 7. Du Masnil de Rochemont. Subcutane Ernährung mit Olivenöl.
Psychiatrie: 8. Cristiani,„Lactophenin als Hypnoticum.
Haut- und Geschlechtskrankheiten: 9. Niebergall, Behandlung der Gonorrhoe mit Argonin und Protargol. — 10. Somogyi, Protargol als Antigonorrhoicum.
Kinderheilkunde: 11. Koelzer, Darmadstringentien bei Darmerkrankungen des Säuglingsalters.
Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

I. Zur Psychotherapie nervöser Erkrankungen.

Von Dr. **Stein**, prakt. Arzt und Nervenarzt in Berlin.

Wenn wir Umschau halten unter den Heilmitteln, die uns in den letzten Decennien als neu zur Verfügung gestellt wurden, so werden wir einsehen, dass es Mittel sind, die vermöge der ihnen anhaftenden mechanischen, physischen oder chemischen Kraft ihren wohlthätigen Einfluss im Organismus geltend machen sollen. Aber so anerkennenswerth auch das Streben ist, aus der organischen und anorganischen Natur immer neue Heilkräfte hervorzuzaubern, um der leidenden Menschheit Hülfe zu bringen, so sehr müssen wir es bedauern, dass man der Psyche nicht dieselbe Beachtung zu Theil werden lässt, wenngleich auch zu ihrer Heilung, die oft weit häufiger in Frage kommt als die rein körperlicher Beschwerden, gewisse Heilpotenzen uns zur Verfügung stehen.

Eine Fülle von krankhaften Erscheinungen haben ihren Keim in „Gleichgewichtsstörungen“ der Psyche; dieselben entbehren entweder jeder materiellen Grundlage, oder falls es gelingt, eine solche nachzuweisen, so stehen doch die durch sie gesetzten materiellen Veränderungen in gar keinem Verhältniss zu den sie begleitenden psychischen. Nur zu häufig machen wir alsdann die Beobachtung, dass wir durch Darreichung eines indifferenten Mittels, z. B. Mixtura acidi muriatici, die wunderbarsten Erfolge erzielen können, und wir sprechen dann gewöhnlich von einer „suggestiven“ Wirkung. Dieser Begriff „suggestiv“ ist in der letzten Zeit so actuell geworden, dass es sich wohl verlohnt, ihn etwas näher zu betrachten. Ich bin jedoch weit davon entfernt, die Erklärungsversuche von Wundt, Dessoir, Bernheim, Vogt und anderen hier auf ihren Werth zu prüfen, oder die auf einem der letzten Psychologencongresse entwickelte schärfste Begriffsbestimmung von Lips auseinanderzusetzen, und möchte als Suggestion die Erzeugung einer Vorstellung bezeichnen, die imstande ist, unseren Vorstellungskreis oder gewisse Bezirke desselben so zu durchbrechen, dass sie in demselben eine dominirende Stellung gewinnt, sei es durch Wirkung vom Organismus selbst her — Autosuggestion, oder von aussen her — Fremdsuggestion.

Bekanntlich finden sich im Ganglienzellensystem des Hirns Verbindungen mannichfachster Art, und wir werden annehmen müssen, dass diesen materiellen auch ideelle Verknüpfungen — die Ideenassociationen — entsprechen. Letztere bewegen sich meist in ausgeschliffenen Bahnen und zwar gewöhnlich so, dass „verwandtschaftliche Affinitäten“ (Ziehen) dabei gewahrt werden; eine Hemmung derselben wird nur dann stattfinden, wenn es einer Sondervorstellung gelingt, eine Sonderstellung sich zu verschaffen. Die Aufnahme von Suggestionen wird also immer an eine gewisse Disposition des Individuums gebunden sein, und deutlich tritt das bei den krankhaften Autosuggestionen zu Tage. „Aber ohne Suggestion würde auch Beispiel, Befehl, Autorität nichts sein,“ sagt Max Nordau. Der Redner, der es versteht, seine Hörer in Enthusiasmus zu versetzen, der Feldherr, der seine Soldaten unter „Hurrah“ ins Schlachtgetümmel hineinführt, wirkt durch Suggestion, indem die neuen Vorstellungen durch ihre Macht die alten nicht nur verdrängen, sondern vorübergehend sich fast zu Alleinherrschern machen über alle geistigen Associationen, gleichsam wie Stoll in seiner Völkerpsychologie sagt, als ein psychischer Zwang, der jede andere Vorstellung unterdrückt. Jedoch nur in der Minderzahl der Fälle hat die Suggestion eine derartige Machtentfaltung; meist ist ihr Gebiet mehr umgrenzt, ihr Wirken vollzieht sich in kleineren Associationscomplexen. Mehr oder weniger werden sich bei ihrer Aufnahme gewisse Widerstände geltend machen; die bestehenden Associationen und vor allem eine bereits vorhandene Autosuggestion werden der Fremdsuggestion ihr Eindringen zu erschweren suchen. Die Gesammtheit aller Associationen wird durch das Bewusstsein repräsentirt, von ihm wird also in letzter Instanz die Aufnahme abhängig gemacht.

Unter Suggestibilität verstehen wir also die Zugänglichkeit für Suggestionen; dieselbe kann individuell verschieden sein. Ich möchte jedoch keineswegs den Standpunkt von William Hirsch theilen, der den Grad von Suggestibilität als Maassstab für die Zurechnungsfähigkdit des Menschen ansieht und die Suggestion eine „inducirte Wahnvorstellung“ nennt. Von berufenerer Seite als von mir hat er deswegen Opposition erfahren, und ich möchte an dieser Stelle auf die starke Suggestibilität der Kinder aufmerksam machen, die doch sicherlich kein Charakteristicum für die Zu- resp. Unzurechnungsfähigkeit derselben ist. Vielmehr beruht dieselbe auf einer gewissen Gläubigkeit, die im Kindesalter stark ausgesprochen ist, bei dem reiferen Menschen aber an Stärke einbüsst, doch so, dass immer noch ein gewisser Grad derselben vorhanden bleibt. Die Macht des Glaubens liefert uns einen besseren Einblick in die Wirkung der Suggestion. Der Glaube giebt uns die Möglichkeit an die Hand, die Psyche in gewisser Weise umzustimmen und therapeutisch da eingreifen zu können, wo es sich um Vorstellungen krankhafter Natur und eventuell aus dieser resultirenden Willensimpulsen handelt.

Die Psychotherapie wird am ehesten da zu ihrem Rechte kommen, wo „Vorstellungskrankheiten“ oder Erscheinungen aus dem Gebiete der functionellen Neurosen in Frage kommen. „Die Waffe, die die Wunde schlug,“ sagt Rosenbach, „hilft zur Genesung;“ die eingewurzelte Idee vermag nur durch eine andere Idee, die gewichtiger ist, wieder eliminirt zu werden. Das Substrat für krankhafte Vorstellungen giebt eine sogenannte „neuropathische Diathese“, eine gesteigerte Reizbarkeit der nervösen Elemente, die jedoch mit den gegenwärtig uns zur Verfügung stehenden Mitteln einer Untersuchung nicht zugänglich ist, vielleicht aber auf moleculare Veränderungen der betheiligten Partieen zurückgeführt werden kann. Nur zu oft wird diese Diathese bei der Diagnose wohl als Hülfsmittel verwerthet, bei der Therapie jedoch nicht genügend gewürdigt.

Kein Geringerer als Charcot wies zuerst nach, dass ein grosser Theil von Krankheiten durch Vorstellungen bedingt sei, dass die körperlichen Leiden oft nur ein Ausdruck des Seelenleidens seien und nicht umgekehrt; er kannte die Suggestibilität des Kranken nur zu gut und nahm keinen Anstoss daran, einen Patienten eventuell nach dem heiligen Wallfahrtsort Lourdes zu schicken, wenn seine suggestiven Mittel ihren Dienst versagten. Dass daselbst Heilungen vorgekommen sind, selbst von Krankheiten, die als unheilbar geschienen, dafür bürgen die Berichte maassgebender französischer Forscher; immerhin jedoch wird man zugestehen müssen, dass nur Erkrankungen rein functioneller Natur eine solche Wandlung erfahren konnten, wenngleich die Diagnose eines organischen Leidens noch so gesichert schien. Diese Wundercuren finden alle ihre Erklärung in den classischen Worten Bernheim's: C'est la foi, qui guérit; die extremsten Grade von Gläubigkeit bilden hier die ergiebigsten Heilpotenzen.

Für geringere Grade genügt oft das einfache Wort, die verbale Suggestion, die dem betreffenden Individuum in klarer, kunstverständiger Weise die Haltlosigkeit gewisser krankhafter Ideen beizubringen sucht. Bei Personen, die sich durch ein ungewöhnliches Reflexionsvermögen auszeichnen, gilt es oft schwere Kämpfe, aber der gewissenhafte Psychotherapeut darf nimmermehr ermüden, wenn er die Ueberzeugung hat, dass er den richtigen Weg zur Heilung gewählt hat. Immer neue Gegenvorstellungen muss er ins Feld führen, und der Erfolg wird ihm, nach Mosing, eine tiefere, innere Befriedigung gewähren, da er mehr im graden Verhältniss zu seinen Bemühungen steht. Mit dem Eindringen in das Seelenleben des Patienten erwerben wir uns auch sein Vertrauen in höherem Grade und für längere Zeit, als es gewöhnlich in der Praxis der Fall ist. Doch gilt es, zu individualisiren und nicht schablonenmässig vorzugehen; der geistig Höherstehende wird eine andere Behandlung erfordern, als der ihm geistig nicht ebenbürtige, und wir werden namentlich bei letzterem neben der verbalen Suggestion noch andere Hülfsgrössen eventuell in Bereitschaft halten müssen, die mehr materieller Natur sind. Hier findet gewissermaassen eine indirekte oder larvirte Suggestion statt; der Glaube an die Macht des Mittels erzeugt die Gegenvorstellung, die alsdann ihre Wirkung entfalten kann.

Unendlich ist die Zahl der suggestiven Heilpotenzen und dem gegenüber wie gering die Reihe derer mit specifischer Macht. Wie häufig stehen wir vor der Frage: Was ist hier specifische, was suggestive Wirkung? Kaum vergeht ein Tag, an dem nicht ein neues Medicament im Laboratorium das Licht der Welt erblickt; doch prüfen wir es auf seinen wahren Werth, so ist derselbe meist umgekehrt proportional der begleitenden Reclame. Dass dem Magneten keine besondere Heilkraft zuzuerkennen ist, bedarf wohl kaum weiterer Auseinandersetzung, wenngleich verschiedene Forscher in ihm mehr als einen suggestiven Factor in der Therapie sehen wollen. Nicht viel anders verhält es sich mit einer Reihe von sonstigen Heilmethoden, die ich mir erspare hier einzeln aufzuführen, doch möchte ich nicht verfehlen, mit ein paar Worten auf den Werth des elektrischen Stromes zurückzukommen. Es ist nicht zu bezweifeln, dass derselbe bei richtiger Anwendung segensreich wirken kann, und ich bin keineswegs geneigt, den Standpunkt von Möbius theilen zu wollen, der sogar vier Fünftel elektrotherapeutischer Erfolge auf Suggestion zurückführen will; allein auf der anderen Seite sehen wir auch bei Strömen in „homöopathischer Dosis“, ja bei völliger „elementärer Ruhe“ die wunderbarsten Erfolge. Was ist das anders als Suggestion?

Aber noch weit einfachere Mittel als die geschilderten stehen uns, um suggestiv zu wirken, zu Gebote. Unser ganzes Auftreten als Arzt bildet für den Patienten die Richtschnur des Vertrauens; haben wir es verstanden, uns eine autoritative Stellung bei ihm zu verschaffen, dann ist die Wahl unserer therapeutischen Methode oft nur eine nebensächliche. Wie der Arzt dem Patienten begegnen soll, wie er stets bemüht sein soll, auch in verzweifelten Fällen, ihm den Glauben zu erhalten, das lehren uns die vorzüglichen Darstellungen von Mendelsohn (ärztliche Kunst u. s. w.) und Loewenfeld (Psychotherapie), oder Billroth's einfache Worte: Der Kranke kommt zum Arzt, um Rath, Trost und Hoffnung zu finden; gebt Ihr ihm nichts davon, so möget Ihr vortreffliche Diagnostiker und Prognostiker sein, aber Ihr seid keine Aerzte.

Die Psychotherapie gehört zu dem nothwendigsten Inventar des Mediciners, aber eine methodische Psychotherapie ist nur vereinbar mit einer Kenntniss der Grundzüge der Psychologie. Wohl figurirt letztere auf dem Studienplan des angehenden Arztes, aber wie wenigen fällt es ein, gerade in den ersten Semestern Seelenstudien zu treiben, und wenn auch nachher von klinischen Lehrern auf die Beachtung der Psyche vorübergehend hingewiesen wird, so ist doch eine fühlbare Lücke nicht zu verkennen. Wäre nicht eine Kenntniss der Psychologie weit erspriesslicher, als die einer „uferlosen“ Pharmakopoe?

Dieser Mangel psychologischer Schulung macht sich noch mehr geltend auf dem Gebiete der Suggestionstherapie par excellence, wenn ich so sagen darf, der so vielfach geschmähten und angefeindeten Hypnotherapie. „Der Mangel an richtigen psychologischen und anatomischen Begriffen,“ sagt Forel, „lässt die Erscheinungen derselben nicht nur bei Laien, sondern auch bei Aerzten so vielfach als Wunder auftreten.“

Nach meinem Dafürhalten ist die sogenannte hypnotische Suggestion nur eine Steigerung der gewöhnlichen. Dass diese Lehre so zahlreiche Gegner gefunden, hat neben der Unkenntniss auch darin seinen Grund, dass verschiedene ihrer Vertreter „theils in herausforderndem Ton, theils in wenig vertrauenerweckender Haltung“ sie gewissermaassen als Panacee ansehen und bestimmt, fast alle anderen therapeutischen Methoden zu verdrängen, ja dass sich Aerzte gefunden haben, die im Vollgefühl ihrer suggestiven Macht gar nicht erst eine andere Heilpotenz in Anwendung bringen. Wenn von mancher Seite versucht wird, das Streben der Nancy'er Schule und speziell Bernheim's in ähnlicher Weise aufzufassen, so kann ich dieser Anschauung nicht schroff genug entgegentreten; die therapeutischen Maassnahmen Bernheim's sind keineswegs einseitig und stehen in keiner Weise denen an unseren Kliniken nach, hingegen werden ausserdem seine psychotherapeutischen Bestrebungen und Erfolge einen jeden mit Bewunderung erfüllen, der seine Klinik zu besuchen Gelegenheit hat.

Es ist mir eine um so angenehmere Pflicht, dies hier aussprechen zu können, als gerade seine Lehren in mir ein regeres Interesse für psychotherapeutische Studien erweckt haben, nachdem ich durch Selbstbeobachtung bereits einen Einblick in dieselben erhalten hatte. Dass die letztere psychologisch von grossem Werth sein kann, besonders wenn man dabei eine gewisse Objectivität zu wahren versteht, ist von verschiedenen Forschern anerkannt worden, und jeder noch so kleine Beitrag verdient ein gewisses Interesse. Wenngleich es mir widerstrebt, eine Krankengeschichte zu erwähnen, die meinen eigenen Körper betrifft, so möchte ich deswegen mit meinen Beobachtungen nicht zurückhalten. Nachdem ich drei Jahre an einer Migräne gelitten, die trotz aller angewandten Mittel derartig exacerbirte, dass ich auf dem besten Wege war, Morphinist zu werden, entschloss ich mich zur Suggestionsbehandlung. Auch für mich hatte diese Art von Therapie damals nur etwas Mystisches, allein der Verzweifelnde greift nach einem Strohhalm. Nach dreiwöchentlicher Behandlung war zwar keine ideale Heilung eingetreten, allein keinerlei Medicament oder sonstiges therapeutisches Agens war noch weiterhin nothwendig zur Unterdrückung der in immer grösseren Intervallen noch spurenweise auftretenden Schmerzen, die nach einiger Zeit alsdann völlig schwanden. Während der Behandlung selbst war ich stets, nur minimal beeinflusst, in einem Zustande, der sich mehr dem Wachen als dem Schlaf näherte; die ertheilten Suggestionen hätten sicherlich nicht den Erfolg gehabt, wenn ich nicht selbst helfend eingegriffen hätte. Es war mir allmählich zum Bewusstsein gekommen, dass der auf keiner organischen Grundlage basirte Schmerz nur eine Vorstellung sei, die feste Wurzeln gefasst, und wenn mir die Suggestion auf Schwinden desselben ertheilt wurde, so war ich bemüht, diese Vorstellung zu verdrängen. Jedenfalls wurde es mir klar, dass die Beeinflussung per se nur einen untergeordneten Heilwerth hat, als Mittel zum Zweck, dass hingegen die Hauptsache in der Verarbeitung der Suggestion liege, besonders aber darin, dass die Fremdsuggestionen zu starken Autosuggestionen werden.

Wenn von anderer Seite behauptet wird, dass dieser Zustand schon an und für sich eine Heilwirkung habe und gewisse Beschwerden durch ihn allein gehoben werden könnten, so möchte ich hingegen annehmen, dass wohl stets alsdann eine Autosuggestion im Spiele ist, nämlich der feste Glaube an die Macht des angewandten Mittels.

Dass die an mir selbst gemachten Beobachtungen mich veranlassen mussten, eingehender jenes „mystische“ Gebiet kennen zu lernen, erscheint vielleicht nicht wunderbar. Nach theoretischen Studien suchte ich die Hauptstätten für praktische Psychotherapie auf, die Kliniken zu Nancy und Paris, wo ich speziell durch die Herren Bernheim resp. Bérillon die freundlichste Unterstützung fand, für die ich hiermit öffentlich meinen Dank ausspreche. Leider ist ja das, was wir während unseres Studiums von psychischer Beeinflussung zu sehen bekommen, keineswegs geeignet, den ihr angedichteten Mysticismus zu nehmen, im Gegentheil, es steigert ihn nur noch und macht es uns erklärlich, wieso sich auch die Menschheit gegen diese Art von Therapie so sehr sträubt. Aehnlich wirken die Experimente in Gesellschaften, die Schaustellungen von Charlatanen, die kaum eine Ahnung haben von psychologischen Kenntnissen und die mit dem sogenannten „Medium“ umgehen, wie mit einem leblosen Ding. Hier ruhen die Gefahren, von denen so vielfach berichtet wird; hier gilt es, aufzuräumen und mit aller Entschiedenheit vorzugehen, damit nicht noch mehr Unheil angerichtet wird und die Wissenschaft wieder mehr zu ihrem Rechte kommt. Wenn seiner Zeit so gewichtige Stimmen, wie Mendel, Ziemssen, Ewald und andere gegen den Hypnotismus Front machten, so werden wir es unter diesen Verhältnissen begreiflich finden. Aber was haben alle diese Experimente mit der Psychotherapie zu thun? Die Verquickung des Begriffes Hypnose mit der Psychotherapie hat zu den unangenehmsten Controversen geführt, und im allgemeinen Interesse wäre es erwünscht, jenen Begriff aus der Therapie gänzlich zu eliminiren und lediglich zu scheiden: Psychotherapie bei völligem Bewusstsein und Psychotherapie bei eingeschränktem Bewusstsein.

Uns allen ist bekannt, dass durch angestrengte Richtung des Denkens auf ein beliebiges Object und dadurch bewirkte Ablenkung der Aufmerksamkeit die Intensität gewisser krankhafter Vorstellungen so herabgesetzt werden kann, dass sie keine Belästigung mehr bilden. Diese Herabsetzung der Intensität geht einher mit gewissen Ermüdungserscheinungen im Associationsvermögen, die rein physiologisch sind und die wir mit derselben oder vielleicht sogar mit noch grösserer Deutlichkeit auslösen können, wenn wir statt eines Objects den Begriff „Ermüdung“ selbst fixiren lassen. Diese functionelle Herabsetzung wird für die Aufnahme von Suggestionen geeigneter sein, weil ihnen nicht ein so sarker Widerstand gesetzt ist, wie im Wachzustande; der Glaube findet hier einen fruchtbareren Boden, da das Individuum schon in dem vorübergehenden Schwinden der Beschwerden und in der eingetretenen geistigen Ermüdung einen wohlthätigen Einfluss verspürt. Und dies bildet die Grundlage für die Psychotherapie im Zustande des eingeschränkten Bewusstseins, einem Zustande, der, wenn er auch dem Wachen näher zu liegen scheint als dem Schlaf, doch zur Erreichung zahlloser therapeutischer Erfolge genügend ist. Ich stimme in dieser Beziehuug völlig mit Hirt überein, der dies verschiedentlich hervorgehoben hat.

Als ein nicht zu unterschätzender Factor bei Beginn der Behandlung gilt die Vorbereitung des Patienten; man muss demselben in überzeugender Form und mit starkem Selbstbewusstsein die Grundzüge dessen klarlegen, was man für seine Heilung benöthigt, ihm vor allem verständlich machen, dass die Heilkräfte nicht „magnetischer“ Natur seien, dass sie vielmehr in ihm selbst liegen und dass der Arzt nur in kunstverständiger Weise sie erwecken und zur Wirksamkeit anfachen könne. Die eintretende Ermüdung wirke beruhigend auf seine Nerven, und er möge während dieser Ruheperiode alle Kümmernisse des gewöhnlichen Lebens zu vergessen trachten und einzig und allein dem Gedanken an seine Heilung nachzuhängen suchen. Trotzdem wird wohl ein Jeder bei der ersten Beeinflussung eine gewisse Autosuggestion in Gestalt von „Furcht vor dem Ungewissen“ nicht unterdrücken können, die jedoch schon in den nächsten Tagen wieder verschwindet. Das Hauptbestreben ist alsdann während der Behandlung darauf zu richten, dass der Patient sich in einem Zustande absoluter Ruhe und absoluten Wohlseins befinde, darauf müssen alle Suggestionen hinzielen. Wird dies erreicht, dann wird der Kranke bemüht sein, auch im Wachzustande das zu erstreben, was er unter Leitung des Arztes gelernt hat. Der Werth einer solchen Therapie liegt in der Stählung der Willenskraft, es ist gewissermaassen eine „psychische“ Massage: eine ungünstige Einwirkung auf den Intellect, wie dies von Binswanger, Jolly und anderen bei tief hypnotischen Zuständen nachgewiesen wurde, erscheint in diesem Bewusstseinszustande und unter Wahrung des angeführten Modus ausgeschlossen. Ich habe bei meinen Patienten gerade im Gegentheil beobachten können, wie geistig Schlaffe zu regerer Arbeit angespornt wurden; ich erwähne einen Primaner, der infolge starker Masturbation in der Schule immer mehr zurückkam, der aber nach kurzer Behandlung nach Aussagen der Lehrer Eifer und Streben zeigte; ich beobachtete ein Mädchen mit Tic général, das jetzt die erste in der Classe sitzt.

Die Gefahrlosigkeit erhellt schon aus dem Umstande, dass das Individuum sich jederzeit Rechenschaft darüber ablegen kann, was mit ihm geschehen, während bei der tiefen Beeinflussung, wo der Mensch oft zum Automaten wird, wo eventuell völlige Amnesie als Folgeerscheinung möglich ist, nachher bei ihm leicht Zweifel aufsteigen können, besonders wenn er erfährt, was mit ihm geschehen ist. Es kann nicht abgestritten werden, dass hierin vielleicht oft die Wurzel schwerer Psychosen zu suchen ist.

Damit aber die Mühe des Patienten keine vergebene sei, muss auch seine Umgebung mitwirken. Leider gehen von ihr oft genug Gegensuggestionen aus und vereiteln das schwer erreichte; bald wissen gute Nachbaren von Gefahren zu berichten, bald dauert den Angehörigen das Warten auf Erfolg zu lange, denn von einer „Wundercur“ will man auch alsbald Wunder sehen; am rathsamsten ist es deshalb, wenn man den Patienten aus seinem gewohnten Kreise eliminiren kann.

Eine wichtige Frage ist nun die, welche Krankheiten man in dieser Weise behandeln könne, und wir werden auch hier auf die Vorstellungskrankheiten recurriren müssen. Eigenthümlich berührt es uns aber, wenn wir erfahren, dass gerade die Hysterie, eine Vorstellungskrankheit par excellence, sich dieser Therapie gegenüber so refractär verhält. Doch werden wir berücksichtigen müssen, dass es sich bei ihr um eine Summation von krankhaften Vorstellungen handelt; hat man glücklich eine beseitigt, so taucht wie aus einer Hydra bald wieder eine neue empor, und der Kampf wird immer unhaltbarer. So gelingt es wohl, einzelne Symptome zu beseitigen, aber nie die Krankheit in ganzem Umfange. Auch die gleichzeitige Anwendung der kathartischen Methode nach Breuer und Freud durch Wachrufen derjenigen Erinnerungsbilder, die der vermeintliche Ausgangspunkt der Krankheit waren, führt nicht immer zum Ziel. Meist werden wir bei Hysterischen durch methodische Wachsuggestion, in vorher angegebener Weise, mehr erreichen können, als im eingeschränkten Bewusstsein; dasselbe gilt auch von der Neurasthenie. Man wird bei diesen Neurosen vorerst sein Streben darauf richten müssen, den Ausgangspunkt der krankhaften Vorstellungen zu ergründen: il faut trouver le joint, sagt Bernheim mit Recht, erst dann werden wir über manche Schwierigkeiten hinwegkommen.

Inwieweit man die traumatische Neurose in diesem Sinne behandeln kann, darüber möchte ich vorläufig kein bestimmtes Urtheil abgeben; jedenfalls werden wir meist dabei eine ganz gewaltige Gegensuggestion, „die Rente“ zu bekämpfen haben und der gegenüber oft die Waffen strecken müssen.

Glücklicher werden wir sein in der Behandlung von Angstzuständen, Zwangsvorstellungen, Kopfschmerz und anderer in das Gebiet der functionellen Neurosen fallender Krankheiten; speziell ist auf die Masturbation, psychische Impotenz und die perversen Sexualempfindungen hinzuweisen.

Wenn man selbst bei organischen Leiden Erfolge beobachtet hat, so müssen wir daran denken, dass es wohl kaum solche giebt, bei denen nicht gleichzeitig Störungen functioneller Natur vorhanden sind. Wir werden nie und nimmermehr einen apoplektischen Heerd suggestiv beseitigen können, aber wir können unseren Einfluss geltend machen auf die gleichzeitig durch ihn gesetzten functionellen Schädigungen. Immer sind der Psychotherapie gewisse Grenzen gezogen, die sie nicht überschreiten kann; die krankhaften Vorstellungen sind ihr Machtgebiet, gegen sie und gegen die auf sie zurückzuführenden Organerkrankungen vermögen wir suggestiv anzukämpfen.

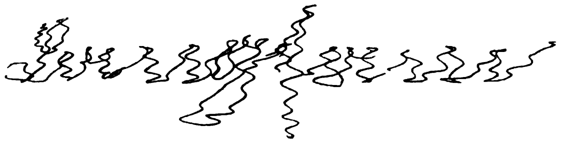
Unsere psychische Behandlung erstreckte sich bisher entweder auf den Wachzustand oder auf einen minimal eingeschränkten Bewusstseinszustand. Können wir nun annehmen, dass nach weiterer Einschränkung des Bewusstseins, wo die Urtheilskraft völlig schwindet und das Individuum ganz willenlos geworden, noch eine therapeutische Einwirkung möglich ist? Von verschiedenen Forschern wird gerade diesem Zustande, so lange Suggestionen überhaupt noch angenommen werden, eine höhere Heilkraft imputirt; man erklärt dies unter Zugrundelegung der Theorie von Dessoir dadurch, dass nach Ausschaltung des Oberbewusstseins die gegebenen Suggestionen im Unterbewusstsein eine dominirende Stellung bekommen, um dann im Wachzustande des Individuums gleichsam als dessen eigene Willensimpulse ihre Kraft zu entfalten. Zu so interessanten Versuchen auch diese Zustände Anlass geben, so verführerisch es auch sein mag, sie eventuell nachzuprüfen, und so wenig gefährlich sie auch unter der Aegide eines geschickten Experimentators sein mögen, so möchte ich doch glauben, dass man, mit Geduld und Ausdauer bewaffnet, sie entbehren könne, oder sie nur dann versucht, wenn man mit der minimalen Beeinflussung nicht zum Ziele kommt. Aber auch letztere werden wir als gewissenhafte Aerzte und aus Rücksicht auf die Opposition erst dann zu Hülfe nehmen, wenn andere Heilfactoren fruchtlos gewesen sind; sie soll unser Ultimum refugium sein.

In diesem Sinne habe ich auch die mir von einigen Collegen und speziell von Herrn Prof. Oppenheim zur Verfügung gestellten Fälle behandelt; ich kann es nicht unterlassen, auch diesen, speziell aber meinem hochverehrten Lehrer für die gütige Ueberweisung derselben zu danken. Alle hatten jeder anderen Therapie Trotz geboten, es wäre also der Einwurf unberechtigt, dass man Resultate auch auf anderem Wege hätte erreichen können. Dass ich zahlreiche Enttäuschungen erlebt, dass ich nach mühevoller Arbeit oft Recidive sehen musste, die mir manchmal den Glauben an diese Behandlungsmethode benehmen wollten, möchte ich nicht verschweigen. Andererseits aber regte mich eine erzielte Heilung und die übergrosse Dankbarkeit der Patienten wieder zu neuem Schaffen an. Bei der beschränkten Anzahl des mir zu Gebote stehenden Materials haben meine Angaben nur eine allgemeine Bedeutung und sind keineswegs statistisch zu verwerthen; allein ich schätze sie um so höher, als sie das Product sind von therapeutischen Maassnahmen, nachdem andere Heilpotenzen ihren Dienst versagt hatten; es ist dies gerade bei suggestiv behandelten Fällen ein nicht zu unterschätzender Factor. Mit gutem Erfolge wurden behandelt: Kopfschmerz (besonders im Gefolge von Influenza). Dagegen verhielten sich refractär zwei Fälle von hysterischem Kopfschmerz. Neuralgia brachialis. Phobieen und Zwangsvorstellungen. Masturbation; perverse Sexualempfindungen, Enuresis nocturna, Tic général; Vertigo. Nervöse Diarrhoe, nervöser Husten; Schlaflosigkeit. — Vorübergehenden Erfolg hatten: Neurasthenie; Ructus hystericus. — Ohne Erfolg: traumatische Hysterie, Schreibkrampf, Epilepsie (in drei Fällen traten während der Behandlung schwere Krämpfe auf.)

Aus der Reihe der Krankengeschichten möchte ich einer Erwähnung thun, die von ganz besonderem Interesse ist und die uns am besten documentirt, wie segensreich unter Umständen die Suggestionstherapie wirken kann.[1] Sie betrifft ein Mädchen von elf Jahren, das seit vier Jahren wegen eines Tic général in verschiedenen Kliniken vergeblich Hülfe gesucht hatte. Die Zuckungen im Gesicht wurden immer stärker, und dazu gesellten sich Klavierspielbewegungen der Hände. Ein Versuch in der Charité, das Kind zu hypnotisiren, soll misslungen sein, und rathlos zogen die Eltern mit ihr nach ausserhalb, da ihr die Kinder auf der Strasse auf Schritt und Tritt folgten, um sie wegen der eigenartigen Bewegungen zu hänseln.

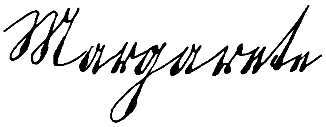
In diesem Zustande wurde sie im Mai 1897 in die Poliklinik des Herrn Prof. Oppenheim gebracht und hier fünf Wochen durch Application eines Magneten (dreimal wöchentlich) behandelt, allein der Erfolg war nur minimal; kaum dass Patientin in ihrer Wohnung war, begann das Spiel im Gesicht und in den Fingern von neuem. Im Juli übernahm ich den Fall, und meine Suggestionen erstreckten sich zuerst auf die Bewegungen in den Fingern. Schon nach einigen Tagen war Patientin imstande, wieder ihren Namen zu schreiben, nachdem sie vorher kaum etwas

Fig. 34.



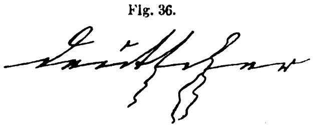
Schrift vor der Behandlung.
[Soll heissen: Margarethe (Buchner)].

Fig. 35.



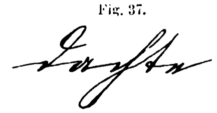
Schrift am fünften Tage der Behandlung.

Fig. 36.



Recidiv.

Fig. 37.



Schrift zur Zeit der Veröffentlichung.

---

[1] Vorgestellt in der Medicinischen Gesellschaft am 16. Februar 1898.

Leserliches hatte zu Papier bringen können (siehe Schriftproben). Die Schrift besserte sich immer mehr, doch trat, als die Behandlung während meiner Ferienreise auf drei Wochen unterbrochen wurde. ein leichtes Recidiv ein. so dass einzelne Buchstaben, z. B. h, wieder eine Verzerrung erkennen liessen (siehe Schrift).

Nach meiner Rückkehr wurde auf bezügliche Suggestion die Schrift wieder besser; auch die Zuckungen im Gesicht schwanden, und nach dreimonatlicher Beobachtung konnte die Patientin entlassen werden. Da seit der Heilung bereits ein halbes Jahr vergangen ist, so hoffe ich, dass ein Recidiv ausgeschlossen ist, um so eher, da vorher nie Remissionen eingetreten waren. Patientin ist in ihrem ganzen Wesen anders geworden und hat sich zur Freude ihrer Eltern entwickelt.

Dass ein einzelner Fall keineswegs maassgebend ist, bedarf wohl nicht der Auseinandersetzung, allein er muss doch in Anbetracht der geschilderten Verhältnisse zum Nachdenken Anlass geben, und ich glaube, dass gerade in der Behandlung des Tic, die ja im allgemeinen eine sehr undankbare ist gegenüber dem meist progredienten Verlauf der Erkrankung, der Psychotherapie ein gewisses Vorrecht zuerkannt werden muss. Ich beobachte augenblicklich noch drei weitere Fälle von Tic, die auf dem Wege der Besserung sind, über die ich aber in Anbetracht der Kürze der Behandlungsdauer noch kein definitives Urtheil abgeben möchte. Meine Vorsicht in dieser Beziehung ist nur zu gerechtfertigt, denn kaum begegnet man wohl so leicht Recidiven, als bei psychisch Behandelten, und man thut daher gut, die Kranken möglichst lange zu beobachten und die Heilung in immer grösseren Intervallen zu controlliren.

Ueberdies ist nicht zu verkennen, dass man oft bewussten und unbewussten Selbsttäuschungen seitens der Patienten ausgesetzt ist, was. wie auch von Binswanger hervorgehoben wird, speziell bei Behandlung der perversen Sexualempfindungen zu beachten ist.

Wenn ich versucht habe, ein regeres Interesse für die Psychotherapie zu erwecken, so geschah dies aus dem einen Grunde. weil der Einfluss geistiger Functionen auf physiologische Vorgänge noch viel zu sehr unterschätzt wird und das weitere Erschliessen unseres Seelenlebens uns auch in der Therapie einen Schritt weiter führen wird. Dann wird die Psychotherapie, von der auch Leyden auf dem letzten Congress für innere Medicin gesagt hat: „Endlich ist auch sie als besondere Heilmethode anerkannt und dem gesammten therapeutischen Inventarium einverleibt worden," die Früchte zeitigen, die ihr gebühren, dann wird auch die Erkenntniss noch allgemeiner werden, dass wir „nicht eine Krankheit, sondern einen Kranken zu behandeln haben".

II. Die Elektricität als Abführmittel.

Von Dr. **Georg Hünerfauth** in Eisenach.

Nicht immer sind es die tiefgehendsten physiologischen Erwägungen, welche uns Licht schaffen auf den noch dunklen Pfaden unserer Forschung, dem Zufall fällt gar oft die Aufklärung zu, aber noch häufiger blicken wir klar, wenn wir neben den sogenannten Cardinalerscheinungen auch die sie begleitenden Nebensymptome aufmerksam beachten. Ich hatte während einer fünfzehnjährigen Thätigkeit in meiner früheren — jetzt Dr. Leber'schen — Wasserheilanstalt zu Bad Homburg reichliche Gelegenheit, in der Behandlung der habituellen Obstipation ausgedehnte praktische Erfahrungen zu machen, die ich in meinem „Handbuch der Massage" und in meiner Arbeit „Ueber die habituelle Obstipation und deren Behandlung mit Elektricität, Massage und Wasser", Wiesbaden 1890, 2. Auflage, niedergelegt habe. Was uns hier am meisten angeht, ist die Anwendung der Elektricität bei der Obstipation; es wird diesem wichtigen Therapeuticum von allen gewissenhaften Autoritäten in unseren Tagen weitgehende Aufmerksamkeit erwiesen, wenngleich eine detaillirte Angabe ihrer Wirkungsweise noch vielfach zu wünschen bleibt. Für heute fällt mir an dieser wichtigen Stelle diese volle Aufgabe nicht zu, ich beschränke mich vielmehr auf die Mittheilung besonderer Thatsachen, die für unsere schwer betroffenen Patienten von hoher Bedeutung geworden sind. Die seither unbekannte direkte Wirkung der Elektricität als Abführmittel ist mir erst mit der Erfindung und Anwendung einer neuen Mastdarmelektrode bekannt geworden; die kurze Beschreibung derselben geschah in den Therapeutischen Monatsheften, Juni 1889. „Die seither fast allgemein benutzte Elektrode mit olivenförmigem Knöpfchen an einem biegsamen, mit Gummihülse armirten Stiele war schwierig in der Handhabung und Lokalisation und gestattete für höhere Stromstärken nur die Application des faradischen Stromes; zudem wurde ein voraufgehender Wassereinlauf in das Rectum verlangt. Um jedoch den für manche Fälle wichtigeren constanten oder auch einen combinirten Strom ohne besondere Umständlichkeiten anwenden zu können, musste die Elektrode vor allem eine weit grössere Fläche besitzen"; „ob ihrer Form ist sie sehr leicht einzuführen, die Patienten thun dies fast immer selbst, sogar Kinder habe ich sie oft — No. 3 -- auf das erste Geheiss geschickt und vollständig einführen sehen; wenn die Elektrode die Mastdarmwandungen berührt, wird sie auf diesen einfachen mechanischen Reiz schon mässig festgehalten."

Wie ich in meinen Publicationen ausführlich dargelegt habe. war es mein Bestreben, die der Obstipation zugrunde liegende hochgradige Atonie des Verdauungstractus vornehmlich durch die Massage und Elektrisation zu bekämpfen; die letztere geschah in Form der abdominalen, lumbo-abdominalen und recto-abdominalen Application; angewandt wurde der faradische Strom, der zur Kräftigung der Bauchdecken wohl ausreichte, während der Intestinaltractus die Galvanofaradisation in geschicktester Form erheischte. Bei den schwersten Zuständen, die, aus den verschiedensten Ursachen sich entwickelnd, nicht selten schon 20—30 Jahre bestanden hatten, musste das hochgradig erschlaffte Rectum in seiner variabelsten Ampullenform mit besonderer Aufmerksamkeit behandelt werden; hier aber machte ich bei der Anwendung der neuen Elektrode mit ihrer grösseren Berührungsfläche die Beobachtung, dass der combinirte Strom gegenüber dem faradischen, abgesehen von einer stärkeren Sensation und kräftigeren Muskelanregung, von einer die Sitzung überdauernden Nachempfindung im Rectum gefolgt war; ich musste diese specifische Wirkung dem galvanischen Strome — Anode — zuschreiben, was mir die weitere Controlle bestätigte. Ein besonderer äusserer Umstand veranlasste mich noch, von nun ab öfter zu galvanisiren, als ich es früher zu thun pflegte; die Zahl der schweren Formen meiner neurasthenischen Patienten wuchs, welche geradezu die ruhigere innere Galvanisation verlangte, und durch diese neuen Erfahrungen waren meine früheren Beobachtungen über die Bedeutung der rectalen Galvanisation als Abführmittel bestätigt.

Mit Recht wurde bei der seitherigen Behandlung der Obstipation, vorzugsweise gegen die Hauptursache derselben, die hochgradige Atonie der Magen- und Darmmuskulatur angekämpft, dabei aber selbstverständlich der vorhandene Magendarmkatarrh mit den passenden Heilmitteln in Angriff genommen; Verdauungskraft der Schleimhäute aber, sowie der regenerirte Motus *peristalticus* reichen zum normal ablaufenden Stuhl nicht aus, wenn jener wichtige Monitor fehlt, der das Colon und die Bauchpresse an deren wichtige Aufgabe der Expressio alvi erinnert: der Stuhldrang. Es ist an dieser Stelle für den Praktiker wohl erlässlich, sich in Betrachtungen über physiologische Entwicklung des Stuhldranges zu ergehen, ohne Drang keine Mahnung, und so auch kein Erfolg. Und deshalb ist auch der galvanische Strom bei der Behandlung der Stuhlverstopfung von so weittragender Bedeutung geworden, weil er, richtig applicirt, und auch ohne jedwede schädliche Nebenwirkung, mässig den Drang erweckt und zum Ziele führt, deshalb aber auch nicht nur als Symptomaticum vorzüglich wirkt, sondern auch zu einem ganz ausgezeichneten Curativum wird; die seitherige gesammte combinirte Behandlung der Verdauungsorgane bleibt nach wie vor bestehen.

Nunmehr liegt es mir ob, mich über die Methodik näher auszusprechen. In den allermeisten Fällen geschieht die Galvanisatio recti in der Rückenlage des Patienten, wobei die Beine desselben leicht gegen das Abdomen angezogen werden, am einfachsten so. dass wir ein Rollkissen unter die Kniee unterschieben; gewisse Veränderungen des Rectums oder auch solche benachbarter Organe bedingen bestimmte, leichte Aenderungen in der Körperlage; nicht selten erschien mir auch die Behandlung im Stehen zweckmässig, besonders wenn bei ampullenförmigen Erweiterungen des Darmendes grössere Partieen desselben sich an die Elektrode hindernd andrängten. Die Wahl der Grösse der inneren Elektrode hängt von den räumlichen Verhältnissen des Rectums ab, und ausserhalb wird in der linken Regio inguinalis über dem Colon descendens eine Plattenelektrode von 40—50—60 qcm applicirt: diese letztere wird vom Patienten, die innere zweckmässig vom behandelnden Arzte festgehalten, um den Verhältnissen entsprechend gegen die Schleimhaut angepresst oder auch in ihrer Lage verschiedentlich verschoben werden zu können, auch bei der Auslösung von Contractionen hat der Arzt eine genaue Controlle derselben; die innere Elektrode wird erwärmt und leicht mit Vaselin bestrichen.

Die Dauer der Sitzung ist individuell sehr verschieden und beträgt in der Regel zur Erzielung eines stärkeren Dranges und damit auch zumeist eines kräftigen Erfolges zwei bis fünf Minuten, zu Beginn der Cur zuweilen auch etwas länger; eine grosse Zahl der Patienten pflegt immer bei der gleichen Sitzungsdauer und auch bei derselben Stromstärke prompt zu reagiren. Die Stromstärke bemisst sich auf 2—5 M.A.: wenn auch zu Anfang diese Stärke manchmal um etwas überschritten werden muss, pflegt doch bald der Patient auf eine geringere Dosis empfänglich zu sein. Einem Umstande müssen wir dabei ganz besondere Aufmerksamkeit zuwenden; ich habe oft beobachtet, dass unter dem stärkeren galvanischen Strome auf der Schleimhaut schon nach kurzer Dauer ein Wärme- bis Hitzegefühl sich einstellt, das bei hoher Intensität die specifische Wirkung des Dranggefühls geradezu aufhebt, deshalb empfiehlt es sich, in bestimmtem Zeitraume durch vorsichtiges Einschleichen des Stromes zur erforderlichen Stärke desselben anzusteigen. Bei hochgradig empfindlichen Patienten oder in Fällen von starker Parese oder bei Paralyse des Rectums, wo starke Ströme indicirt sind, mache ich sehr gerne von der Galvanofaradisation Gebrauch, weil dabei das Hitze- und Brenngefühl nicht so kräftig sich entwickelt, und nach Auslösung einiger Zuckungen lasse ich den constanten Strom allein einfliessen, um damit gerade die specifische Drangwirkung zu erzielen. — Bei kräftigem Drange muss Patient zur Stuhlentleerung sich geradezu beeilen, und bei den Meisten besteht das Wärme- und Dranggefühl noch viele Stunden über den ersten Erfolg hinaus fort, auch wenn der Darm gänzlich entleert ist; andererseits mahnt der stete Drang, wenn die Entleerung noch nicht vollständig geschah, den Patienten öfter an seine Pflichten, und damit ist eine vorzügliche Gelegenheit zur Uebung der Bauchpresse und des Darmrohrs zur Defäcation gegeben. Diese Erscheinung ist ein ungemein wichtiger Factor namentlich für den Neurastheniker und Hypochonder, welche nun im festen Vertrauen auf die Wiederherstellung ihrer verlorenen Nerven- und Muskelthätigkeit geradezu aufleben; diese hohe psychische Nebenwirkung der einfachen lokalen Behandlung ist oft bewundernswerth.

Ich muss besonders darauf hinweisen, dass die Wirkung des galvanischen Stromes strikte sich an die Anode knüpft und dass sie von genau zu regulirender Stromstärke abhängt. Aus meinen reichen Erfahrungen, die ich auf dem Gebiete der Behandlung der habituellen Obstipation zu sammeln Gelegenheit hatte, und die sich auf Patienten beiderlei Geschlechtes erstreckt, vom Kindes- bis zum Greisenalter und auf Zustände von kurzer Dauer bis zu solcher von 20—30 Jahren und darüber, geht die hochwichtige Thatsache hervor, dass die galvanische Anode in 80—85 % der behandelten Fälle positive Resultate ergiebt, während ein kräftiger faradischer Strom nur bei 5—8 % Drang und Stuhl bewirkt, und dieser letztere Procentsatz ergiebt sich meist wieder aus der Zahl jener Patienten, die galvanisch prompt reagiren.

Zur Erzielung des Dranggefühles braucht der Darminhalt nimmermehr bis zum rectalen Ende herabgetreten zu sein; auch wenn es mir bei Digitaltouchirung nicht gelang, die fäcale Säule zu erreichen, und wenn die abdominale Untersuchung erst im S romanum auf festen Inhalt stiess, führte das galvanisch erregte Drängen zur kräftigen Entleerung, und nicht nur weiche Massen wurden nach aussen getrieben, auch feste Skybala bis zur Koprolithenform kamen zur Ausstossung.

Bekannt sind die Forderungen der Elektrotherapie, dass zur Stärkung bei muskulärer Schwäche Oeffnungen und Schliessungen, sowie Wendungen des Stromes nach bestimmten Grundsätzen gehören; bei der habituellen Obstipation ist zu gleichem Zwecke die Indication gegeben, und ich empfehle, wie bereits erwähnt, bei der hochgradigen Atonie des Rectums, sowie bei Parese oder Paralyse desselben namentlich den combinirten Strom; beim galvanischen Strome aber behufs Drangerregung sollen diese Commutationen vermieden werden, in einigen Fällen allerdings schienen sie mir bei schwachen Strömen und in geringer Zahl indicirt, um rascheren Eintritt und längere Dauer des Dranges herbeizuführen.

Was den schweren Kranken noch ganz besonders hebt und stählt, das ist der vorzügliche Einfluss der Behandlung auf die oft so hochgradige Tympanie, die in ihrer Rückwirkung auf Athmung, Herz und Centralnervensystem die schwersten Allgemeinerscheinungen hervorruft; in der That habe ich Patienten beobachtet, die durch Jahre hindurch ohne Flatus gewesen sind und die gleich bei den ersten Sitzungen mit Stuhl und Luftabgang reagirten.

Zum Schlusse muss ich noch die wichtige Bemerkung anführen, dass ich auch bei gesunden, nicht obstipirten Menschen in den allermeisten Fällen der Anodengalvanisation, nicht selten sogar wenige Stunden nach einer Entleerung, prompte Erfolge erzielte, ein weiterer Beweis für die specifische Wirkung unseres Mittels!

III. Zur Behandlung der Ekzeme.

Von Dr. **Johann Hirschkron** in Wien.

Es ist keine Frage, dass die Aetiologie, welche in der Jetztzeit unser medicinisches Arbeiten beherrscht, auch auf dermatologischem Gebiete therapeutische Klarheit geschaffen hat.

Fragt man nach der Natur eines Ekzems, so giebt uns seine Ursache darüber Aufschluss und zeigt gleichzeitig den Weg, wie wir dasselbe wegzuschaffen vermögen. Jedes Ekzem lässt sich auf äussere Reizwirkungen zurückführen. Chemische und mechanische Irritamente erzeugen das gewerbliche Ekzem, Scabies, Pediculosis, juckende Flechten, Pilzeinbettungen und andere Ablagerungen bekannten und unbekannten Ursprungs geben Reize ab, die theils direkt, theils indirekt zu Entzündungsveränderungen der Hautdecke führen. Meist behandeln sich die Kranken, bevor sie den Arzt zu Rathe ziehen, mit verschiedenen Salben, aus ranzigen Fettsorten zubereitet, mit Pflastern und dergleichen, bleiben noch lange bei ihrer Beschäftigung, kratzen und reiben, sobald sie Juckreiz verspüren, inficiren und verletzen sich unablässig, bis es endlich zu nicht unbeträchtlichen Gewebsveränderungen kommt, die das übelbeleumundete chronische Ekzem erzeugen. Das Naheliegendste in Anbetracht dieser Erfahrungen wäre, die ekzematöse Stelle baldmöglichst von ihren krankmachenden Auflagerungen zu befreien und dann an die Behandlung zu schreiten. In der Chirurgie ist eine solche initiale Reinigung etwas selbstverständliches. Sie sollte aber auch bei Ekzemen immer vorgenommen werden, da besonders die Kratzeffecte den Mikroorganismen Ablagerungsstätten bieten und die sich zersetzenden Adhärenzen Entzündungen erregen.

Wenn auch heute allgemein der sanitäre Nutzen rationeller Waschungen und Bäder auf den gesunden Organismus zugegeben wird, so sollte man a priori annehmen, dass die Bäder um so vortheilhafter wirken, wenn es sich um eine Erkrankung desjenigen Organes handelt, auf das sie am unmittelbarsten einwirken, auf die Erkrankung der allgemeinen Körperdecke. Es war aber bis vor nicht langer Zeit bei Hautkrankheiten Axiom, von der Wasseranwendung unter jeder Bedingung Abstand zu nehmen. Die These wurde in neuerer Zeit von oppositioneller Seite angegriffen, und man schlug ins Gegentheil um, man solle bei allen Hautkrankheiten Bäder anwenden. Aber wie überall, liegt auch hier die Wahrheit in der Mitte. Man braucht nicht prinzipiell auf Bäder und Waschungen zu verzichten, aber man kann gewiss günstige Heilresultate auch ohne Anwendung des Wassers erzielen.

Wir sehen wohl, dass das Hantiren mit Wasser in der That die Haut spröde und locker macht und bei Aerzten, Färbern, Wäscherinnen sogar Ekzeme erzeugt. Wir beobachten aber auch andererseits, dass mangelnde Reinlichkeit ebenfalls Ekzeme hervorruft. Gut gepflegte Säuglinge erkranken z. B. höchst selten an bedeutendem Intertrigo, letzterer erzeugt bei ihnen in der Regel Ekzeme, und da der Intertrigo fast immer Folge von Unreinlichkeit ist, so sehen wir wieder, dass die Bäder nur Nutzen bringen. Denn unterlässt man es, die zersetzlichen Massen an der Kindeshaut wegzuräumen, so entstehen unvermeidlich Erosionen der Haut, das Corium wird freigelegt, und es wird damit der Lymphangitis mit den sich anschliessenden Drüsenschwellungen Abscess und Furunkelbildungen der Weg geebnet.

Es ist daher Hauptaufgabe bei der Ekzembehandlung, so lange die Horndecke intact ist, sowohl die physiologischen als auch die pathologischen Noxen nach Möglichkeit, sei es auf trockenem oder nassem Wege, vorerst zu entfernen, da diese sicht leicht zersetzen, die Epidermis reizen und zu infectiösem Kratzen führen. Die Papillarnerven werden dadurch blossgelegt, der Juckreiz wird gesteigert, die Lymphbahnen werden immer mehr gefüllt, und die Chronicität des Ekzems ist angebahnt. Ganz entbehren konnte man ja eigentlich die Feuchtigkeitseinwirkung bei Ekzemen nie. Bei starker Schwellung und Röthung war man, um Spannung, Schmerz und Juckreiz zu mildern, genöthigt, Umschläge von Burow-, Borsäurelösungen etc. anzuwenden, und man hat gewiss selten Nachtheile daraus erwachsen gesehen.

Es ist also gewiss eine mässige Anwendung von Feuchtigkeit zu Reinlichkeitszwecken nicht schädlich. Die Salben, die man im weiteren Stadium, wenn die entzündlichen Erscheinungen nachgelassen, zur Anwendung bringt, haben lediglich den Zweck, das blossgelegte Corium zu bedecken. Dazu genügen in der Regel ganz indifferente Salben, wie Borvaselin. Fette, die dem Ranzigwerden unterliegen, verwende man nie. Später kommen dann die Theerpräparate an die Reihe.

Ich hatte Gelegenheit, durch zehn Jahre viele hundert Fälle von Ekzem zu beobachten und zu behandeln. Gute Resultate traten bei streng individualisirender Behandlung, bald rasch, bald nur langsam ein, in solchen Fällen jedoch wurde der Krankheitsprocess chronisch.

Unter meinen Kranken litten viele an gewerblichen Ekzemen, bekanntlich jene Form, die in der Häufigkeitsskala der Hautkrankheiten den ersten Platz einnimmt. Monatelang musste der Kranke bei der üblichen Behandlungsmethode, besonders wenn es sich um Ekzeme der Hände handelte, seinem Berufe fernbleiben. Da wurde ich von Professor Finger in Wien auf Naftalan aufmerksam gemacht, das seiner Erfahrung nach gerade beim gewerblichen Ekzem vorzügliche Dienste leistet.

Der erste Kranke, den ich mit ihm beobachtete, der an einem sechs Monate alten Ekzem litt, war nach Anwendung des Naftalans in 14 Tagen hergestellt. Eine so eclatante Wirkung des Mittels veranlasste mich alle meine Ekzemkranken einer Naftalanbehandlung zu unterziehen. Ich behandelte seit dieser Zeit 52 Fälle mit diesem Mittel und habe folgende Erfahrungen gemacht. Bei sehr acutem Ekzem, mit reichlicher Secretion, wirkt das Mittel geradezu coupirend. Innerhalb 48 Stunden ist die Secretion auf ein Minimum reducirt, Schwellung und Juckreiz nehmen ab, nach längstens drei Wochen hat die Haut ihre normale Beschaffenheit. Langsamer zeigen sich die Resultate bei subacuten und chronischen Fällen. In allen Fällen ist es zweckmässig, vorerst die ekzematösen Stellen entweder trocken oder mit Oel oder Salicylspiritus zu reinigen, um die reizbringenden Anhaftungen zu entfernen und dann erst ungefähr messerrückendick das Naftalan aufzutragen und zweimal des Tages zu wechseln. Das Naftalan wirkt zweifellos schmerzstillend, antiphlogistisch und fäulnisswidrig. Aber nicht nur beim Ekzem, auch bei Psoriasis vulgaris konnte ich seine ausgezeichnete Wirkung feststellen. Sein günstiger Einfluss dürfte auch hier auf seine antiparasitären Eigenschaften zurückzuführen sein. Ich behandelte bis jetzt sechs Fälle, ohne gleichzeitig Arsen zu verabreichen, und erzielte bei allen gleich günstige Resultate. Vor allem gaben alle Kranken an, dass sie weniger kratzen brauchten, daher die Umgebung nicht inficirten und die Haut nicht reizten. Die Auflagerungen fielen weg, und da die kranken Stellen mechanisch nicht irritirt wurden, zeigte auch die darunter liegende Haut Heilbestreben. Sie wurde immer blässer, und es blieb nur eine Verfärbung der kranken Stellen zurück. Reizwirkungen habe ich bei Naftalan nie beobachtet, und ist daher das Mittel auch aus dem Grunde dem Chrysarobin sowie der Pyrogallussäure, deren Anwendung nicht immer einwandsfrei ist, vorzuziehen.

Auch bei Kopfekzem der Kinder, bei deren Exacerbationen bekanntlich etwa vorhandene Augenerkrankungen sich verschlimmern, wirkt Naftalan recht vortheilhaft. Ganz ausgezeichneten Erfolg hatte ich bei Scabiesekzemen zu beobachten Gelegenheit. Infolge seiner antibacteriellen und für die Haut reizlosen Eigenschaften wirkt es bei allen pustulopurulenten Hautkrankheiten günstig und kürzt den Krankheitsprocess wesentlich ab. Weniger günstig wirkt das Mittel bei Hautkrankheiten, bei denen bereits Zellinfiltrate vorhanden sind, doch kann man es auch hier versuchen und umsomehr, als jede Hautreizung ausgeschlossen ist. Bei Ekzemen in der Aftergegend und am Scrotum liessen die Erfolge längere Zeit auf sich warten, doch waren die Resultate stets besser als bei den sonst üblichen Behandlungsmethoden. Wir haben an dem Naftalan jedenfalls eine werthvolle Bereicherung in der Ekzembehandlung erhalten. Eines kann ich nach meinen bisherigen Erfahrungen heute schon mit Sicherheit sagen, dass das Mittel, speciell bei der Behandlung des Gewerbeekzems, was Vereinfachung der Therapie betrifft, und auch deshalb, weil man weitaus raschere Erfolge damit erzielt und den Kranken viel schneller seinem Berufe zuführen kann, allen bisher angewandten Mitteln den Rang abgelaufen hat.

IV. Salol-Ekzem.

Von Dr. **Axmann** in Erfurt.

Ueber Lippenekzeme und Mundwasser theilte A. **Neisser** seinerzeit in den „Therapeutischen Monatsheften“ eine interessante ätiologische Beobachtung mit. Es wurde ihm ein sechsjähriger Knabe vorgeführt, der an einem seit Monaten bestehenden, die Mundöffnung umgebenden squamösen Ekzem litt. Dieser Zustand afficirte naturgemäss das Kind sehr, beeinflusste die Esslust, die Nahrungsaufnahme, sowie Sprechen und die Gesichtsmimik, da die Haut der Ober- und Unterlippe, desgleichen am Kinn, von einer starken Schwellung befallen, juckte und abschuppte.

Nach den verschiedensten therapeutischen Maassnahmen erkannte man, dass das als Mundwasser benutzte sogenannte Odol die Ursache des Ekzems bildete. Mit dem Aussetzen des Odols schwand dann das Ekzem.

Neisser bezeichnet am verdächtigsten die in dem bekannten Mundwasser vorhandenen ätherischen Oele als Reizmittel; und es ist ja auch bekannt, wie gerade die letzteren imstande sind, die Cutis zu reizen. Ferner führt **Neisser** noch drei Fälle an, wo Zahnpulver und Mundspülwässer, welche nachweislich ätherische Oele enthielten, als Verschuldung von perioralen Dermatitiden anzusehen waren.

Was nun das Odol betrifft, so möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass hier vielleicht als Noxe das sogenannte „Antiseptikum“ des Mittels, nämlich das Salol, in Betracht kommt. Bekanntlich enthält Odol circa 3 % davon. Wiederholt beobachtete ich Salolekzem beim Einnehmen des Salols in grösseren Pulvern. Besonders bei einem Prostatiker, der wegen der unvermeidlichen Cystitis neben Urotropin, Methylen etc. abwechselnd Salol nimmt, zeigt sich sofort nach dem Beginn des letzteren Regimes immer wieder das Lippenekzem, welches sich bis zu Rhagaden vertieft, um nach dem Aussetzen des Medicamentes zu schwinden. Hierbei sei erwähnt, dass gerade dieser Kranke am liebsten das Salol trocken auf die Zunge legt. Es findet also in der Mundhöhle eine besonders starke Concentration in Lösung durch den Speichel statt. Diese wird dann durch das unvermeidliche Befeuchten der Lippen und Mundwinkel mittels der Zunge auf die äussere Haut übertragen, wo sie durch Antrocknen noch reizender wirkt.

Aehnliche Verhältnisse finden aber auch bei den Gurgelwässern statt, wo es sich weniger bei der Reizwirkung um die ursprüngliche Concentration der Lösung, als um die in der Umgebung des Mundes, event. im Bart, hängenbleibenden und festhaftenden Reste handelt.

V. Ueber Spülbehandlung der unteren Harnwege.

Von Dr. **Schwerin** in Berlin.

In Band XXVI, No. 8 der „Monatshefte für Dermatologie“ berichtet **Behaegel** (Brüssel) über eine Modification des **Janet**'schen Spülverfahrens, die er seit einiger Zeit anwendet. Er gebraucht nicht den Irrigator, sondern eine gewöhnliche grössere Blasenspritze, auf deren Spitze er eine Metallolive aufsetzt; unter Andrücken dieser Olive gegen die äussere Harnröhrenmündung vollzieht er nun die Ausspülung erst der vorderen, sodann der hinteren Harnröhre und der Blase, im übrigen den Vorschriften **Janet**'s folgend. **Behaegel** beschreibt nun die grossen Vortheile dieses Instrumentariums vor der Verwendung des Irrigators, nämlich: Einfachheit der Handhabung, leichtere Regulirung des Drucks, die ganz von dem Gefühl der Hand bestimmt wird, infolge dessen grössere Schonung und Schmerzlosigkeit bei der Ueberwindung des Sphincter externus, und ich möchte hinzusetzen auch grössere Sauberkeit.

So vollkommen zutreffend nun diese Ausführungen sind, so muss doch gesagt werden, dass sie etwas neues durchaus nicht enthalten. Denn diese Modification des **Janet**'schen Verfahrens wird hier von nicht wenigen Anhängern der Spülbehandlung bereits seit längerer Zeit statt des Irrigators verwendet, wenn sie auch vielleicht noch nicht allgemeiner bekannt geworden ist. Nur wird statt der Metallolive ein kleiner, *in der* Mitte durchbohrter Conus aus **Weichgummi** benutzt, der sich durch Billigkeit und Schmiegsamkeit auszeichnet und durch Auskochen leicht sterilisirt werden kann.

Im Anschluss an diese Berichtigung möchte ich auf einige besondere Indicationen der Spülbehandlung hinweisen. Das **Janet**'sche Verfahren zur Behandlung der Gonorrhoe ist ja heute bereits von einer grossen Anzahl von Autoren als nicht nutzbringend erkannt und wieder verlassen worden. Auch eigene Erfahrungen, die ich an einer grösseren Reihe von Versuchen in der Poliklinik meines verehrten ehemaligen Chefs, Herrn Dr. **Wossidlo**, sammelte, haben mich von einer besonderen Wirksamkeit dieser Spülungen nicht überzeugen können; jedenfalls steht der Aufwand an Zeit und Kosten für den Patienten in keinem Verhältniss zu den Erfolgen. — Trotzdem giebt es Fälle, bei denen diesen Durchspülungen eine äusserst dankbare Rolle zufällt. Es handelt sich um das gleichzeitige Vorhandensein von **gonorrhoischer Cystitis mit Prostatitis**. In solchen Fällen verlangt häufig die sich ausbreitende Cystitis gebieterisch eine lokale Behandlung, während andererseits die grosse Empfindlichkeit oder zu starke Reaction der erkrankten Prostata selbst die Einführung eines weichen Katheters zur Unmöglichkeit machen. Hier giebt es keine schonendere und zugleich wirksamere Behandlung, als die Durchspülung der Blase mit Borsäure- oder Kaliumpermanganicumlösung mittels des oben beschriebenen einfachen Instrumentariums. Gerade hierbei bewährt sich die Schmerz- und Reizlosigkeit des sanft wirkenden, durch das Gefühl der Hand regulirten Spritzendrucks gegenüber dem Irrigator. Ich habe sogar den Versuch gemacht, schwache Höllensteinlösungen, wo es mir erwünscht schien, solche anzuwenden, auf diesem Wege in die Blase zu bringen; es steht diesem Versuch zwar der Einwand entgegen, dass das Argentum nitricum bereits auf dem Wege durch die Harnröhre zu unwirksamem Chlorsilber gefällt wird; ich habe mich jedoch davon überzeugt, dass nach vorheriger gründlicher Auswaschung mit Borsäurelösung das Argentum fast ungetrübt wieder abfliesst, somit seine volle Wirksamkeit entfalten konnte.

Auch bei der Prostatitis ohne Cystitis bietet die Spülbehandlung Vortheile; selbst acute Prostatitis bedeutet nicht immer ein noli me tangere; durch vorsichtige Massage wird der stagnirende Eiter entleert, die Prostatagänge werden geöffnet und der Spülflüssigkeit zugänglich gemacht; dieses Verfahren zeitigt manchmal überraschende Erfolge.

Schliesslich mag noch auf einen weniger wichtigen Punkt hingewiesen werden. Bei der chronischen Urethritis mit acuten Complicationen der Adnexe verbietet sich wohl im allgemeinen eine instrumentelle Behandlung; auch hier kann die Spülbehandlung als Nothbehelf eintreten, und wenn die Anhänger der Irrigatorverwendung besonders auf die **dilatirende** Wirkung derselben hinweisen, so mag gesagt sein, dass derselbe Erfolg auch mit der Blasenspritze zu erreichen ist. Ich habe mich mit Hülfe des Urethroskops davon überzeugt, dass in Zeiten, wo Sonden und Dilatatorien nicht verwendet werden konnten, eine geringe Besserung des Schleimhautbildes zu constatiren war.

Die Technik des Verfahrens ist in der im Eingang genannten Arbeit genau beschrieben; es erübrigt sich daher, darauf zurückzukommen, um so mehr, als ja diese Modification bereits vielfach in Uebung ist. Es lag mir nur daran, auf einige besondere Indicationen der Spülbehandlung hinzuweisen.

VI. Beitrag zur Orthoformanästhesie.

Von Dr. **Hildebrandt** in Lüneburg.

Der Vortrag des Herrn Dr. Heinz Wohlgemuth in Berlin über Lokalanästhesie in No. 44 dieser Wochenschrift bewog mich, das Orthoform gegen die wüthenden Schmerzen, die eine blossliegende Zahnpulpa eines cariösen Zahnes mir verursachte, anzuwenden. Da die cariöse Höhle im vorletzten Tricuspidatus sich zwischen diesem und seinem letzten Nachbarn öffnete und daher für das pulverförmige Orthoform sehr schwer zugänglich war, löste ich dasselbe in erwärmtem Alkohol auf, tränkte mit der Lösung ein kleines Wattebäuschchen und drückte dieses durch den schmalen Spalt zwischen beiden Zähnen in die kleine Höhle. Der Erfolg war ein frappirender: eine schmerzlos durchschlafene Nacht, schmerzloser Gebrauch der rechten Zahnreihen zwei Tage hindurch. Als am Nachmittag des zweiten Tages der Schmerz sich wieder einzustellen anfing, wurde das erste Bäuschchen entfernt und durch ein neues ersetzt, das ebenso prompt wirkte wie das erste.

Man muss, wenn man das ganze Orthoform, das im Bäuschchen in Lösung vorhanden ist, hineinbringen will, sich etwas mit der Einführung desselben beeilen; dann bleibt eine genügende Menge des Mittels nach Verdunstung resp. Resorption des Alkohols in der Watte suspendirt, um den Zahnnerv schmerzlos zu machen.

Ich hoffe mit dieser kleinen Mittheilung manchem Collegen einen Dienst erweisen zu können, der, von Zahnschmerz gequält, die Nacht auf seinem Bette sitzend schwitzend zugebracht.

Zeitschriftenübersicht.

Innere Medicin.

1. F. Lund, Two cases of tetanus treated with antitoxin. Boston medical and surgical Journal, 21. March 1898.

In dem ersten der beiden mitgetheilten Fälle, welcher günstig endigte, handelte es sich um eine verhältnissmässig leichte Erkrankung, die im Verlauf von 14 Tagen ablief und, wie der Verfasser selbst zugiebt, möglicherweise auch ohne die specifische Behandlung in Heilung übergegangen wäre. Die eingespritzte Menge ist recht beträchtlich, im ganzen wurden 470 ccm und als grösste Einzelgabe 75 ccm injicirt. Der Urin enthielt während dieser Zeit geringe Spuren Eiweiss, einige hyaline und feingranulirte Cylinder und ganz spärlich rothe Blutkörperchen. Ungünstig war der Ausgang des sehr acut verlaufenden zweiten Falles, indem am dritten Tage nach Einsetzen des Tetanus trotz Injection von 280 ccm der Exitus erfolgte.

2. Gl. Butler, Pulmonary actinomycosis; recovery under the use of oil of eucalyptus. Medical News, 23. April 1898.

In dem mitgetheilten Fall wurde die Behandlung mit Eucalyptusöl per os und in Sprayform eingeleitet, weil der Fötor und der Geruch des Auswurfs unerträglich war. Die physikalische Untersuchung ergab Infiltration an der Basis der rechten und der Spitze der linken Lunge; der Befund des Sputums war im Anfang negativ, erst später gelang der Nachweis der typischen Pilzformen und damit die Stellung der Diagnose. Der Verlauf war nun über Erwarten günstig, die unregelmässigen Temperatursteigerungen verloren sich, Husten und Auswurf schwanden allmählich vollständig, die Kräfte des Patienten hoben sich, und die physikalisch nachweisbaren Veränderungen bildeten sich fast völlig zurück.

3. Max Einhorn, A further plea for intragastric electrization. Medical News, 18. Juni 1898.

Unter Mittheilung einer im Verlauf von vier Jahren gesammelten Casuistik empfiehlt Einhorn die direkte elektrische Behandlung des Magens, die bei sorgfältiger Ueberwachung und nicht zu hoher Stromstärke völlig gefahrlos sei und sehr gute Resultate ergebe; auch das Verschlucken der Elektrode bereitet nach seinen Erfahrungen dem Patienten keine Schwierigkeiten. In Betreff der einzelnen Fälle muss auf die beigegebenen, sehr übersichtlich angeordneten Tabellen verwiesen werden.

Reunert (Hamburg).

4. W. Winternitz, Die Hydrotherapie des Ulcus rotundum ventriculi. Wiener medicinische Wochenschrift 1898, No. 21.

Verfasser zeigt in vorliegender Arbeit, dass bei der Behandlung des peptischen Magengeschwürs eine geeignete Hydrotherapie nach dreifacher Richtung, der ätiologischen, pathologisch-anatomischen und symptomatischen hin, von Einfluss sein kann. Er stützt sich bei seinen Ausführungen hauptsächlich auf die Arbeit von du Mesnil de Rochemont (ref. in dieser Wochenschrift 1898, Litteraturbeilage No. 13), welcher nachwies, dass die Acidität des Magensaftes durch die bei Chlorose fast stets vorhandene Alkalescenzverminderung des Blutes gesteigert werden kann. Nach Schulz können Chloralkalien in wässeriger Lösung durch Kohlensäure, unter Bildung kleiner Mengen von Salzsäure zerlegt werden, und es würde demnach der Vorgang mit du Mesnil de Rochemont so aufzufassen sein, dass durch die Kohlensäure des Blutes aus dem Chlornatrium desselben successive kleine Mengen Salzsäure freigemacht und diese letzteren dann sofort aus den Drüsen ausgestossen werden. So würde also erklärt sein, wieso die Chlorose, und auch nur diese im Gegensatze zu anderen Anämieen, zum Ulcus ventriculi disponirt, nämlich einerseits durch Verminderung der Alkalescenz des Blutes — wobei die Magenwand nicht mehr genügend durch alkalisches Blut vor dem Verdautwerden geschützt ist —, andererseits durch superaciden Magensaft. Das dritte Moment, die eigentlich auslösende Ursache des Magengeschwürs kann alsdann in einer Läsion der Schleimhaut durch Trauma oder dergleichen gegeben sein oder durch Circulationsstörung, Angiospasmus der Magengefässe etc. veranlasst werden.

Den drei damit gegebenen Indicationen, Steigerung der Blutalkalescenz, hiermit Verminderung der Magensaftacidität, Besserung der Circulation, können nun geeignete Wasserproceduren vollständig genügen; speziell hat Strasser nachgewiesen, dass den thermischen Eingriffen eine Erhöhung der Blutalkalescenz folgt.

Die Chlorose an sich bietet, wie Winternitz öfter schon gezeigt hat, keine Contraindication gegen Kaltwasseranwendungen, wenn dieselben nur von kurzer Dauer sind, wenn sie keine wirkliche und tiefe Temperaturherabsetzung bewirken und wenn eine prompte und vollkommene Reaction folgt.

Die Cardialgieen können durch kurze kalte Sitzbäder (10—12° C. 3—5 Minuten), erregende Leibumschläge, Leibbinden im Verein gewöhnlich mit dem heissen Magenschlauch (letzterer 10—15 Minuten liegend), öfter auch durch kalte Herzschläuche wirksam bekämpft werden. Eine geeignete Diät muss diese Therapie stets unterstützen, wobei Winternitz die besten Erfolge von einer strengen Milchdiät sah.

Bei der Behandlung von Magenblutungen sieht Winternitz von den unsicher wirkenden Stypticis ab, ebenso auch von der Darreichung von Eispillen. Letztere schmelzen sehr rasch, sind demgemäss dann unwirksam, und es sammelt sich alsdann im Magen ein laues Wasser an, was eventuell noch emetisch wirken kann. Winternitz hat vielmehr nachgewiesen, dass durch Temperaturherabsetzung im Mastdarm eine starke Verminderung der Temperatur im Magen bewirkt werden kann — dasselbe gilt auch in umgekehrter Weise —, und daher bekämpft er die Magenblutungen ausser durch äussere Kälteapplication auf die Magengegend durch Einführen von kleinen Eisstückchen in den Mastdarm, wodurch also auf dem Wege der Innervation eine Abkühlung des Mageninnern, eine Contraction der Magengefässe hervorgerufen wird. Einige bezügliche Krankheitsberichte will Winternitz demnächst noch mittheilen.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

5. Raymond Tripier, Des gastrorrhagies dans leur rapport avec les ulcérations stomacales et de leur traitement par les lavements d'eau chaude. Semaine médicale 1898, No. 30.

Ebenso wie Winternitz will auch Tripier die Blutungen des Magens auf reflectorischem Wege bekämpfen, und zwar empfiehlt er zu diesem Zwecke Clysmata mit Wasser von 48—52° C. Als Beispiele guter Wirkung führt er drei Krankheitsfälle an, in denen eine mehr oder weniger profuse Blutung bald nach den ersten Eingiessungen nachliess, speziell hatte sich in dem dritten Falle die Blutung trotz mancherlei Therapie mehrmals wiederholt und war so reichlich gewesen, dass das Leben des Patienten in direkter Gefahr schwebte. Uebrigens hält Verfasser selbst eine grössere Reihe von Beobachtungen für nöthig, um zu erfahren, was diese Behandlungsweise leisten kann.

Die Clysmata sollen mindestens dreimal täglich, nach Bedarf öfter, gegeben werden, der Kranke darf während der Anwendung seine horizontale Lage nicht ändern und nicht die geringste Bewegung machen, auch sich nicht anstrengen, das Wasser bei sich zu behalten. Verfasser verwirft bei dieser Therapie jedwede Medicamente, Eis, Eisaufschläge auf den Leib und verordnet eine strenge absolute Diät. Nach Aufhören der Blutung sollen noch mindestens acht Tage lang Morgens und Abends, später bis zur völligen Wiederkehr des normalen Zustandes mindestens einmal täglich die Clysmata gegeben werden.

Verfasser hält es für wahrscheinlich, ohne bisher Erfahrung darüber gesammelt zu haben, dass die angegebene Behandlung auch bei anderweitigen Hämorrhagieen, bei Lungenblutungen etc. Erfolg haben könne.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

6. Weiss, Zur Behandlung der Fettleibigkeit mit Schilddrüsenpräparaten. Wiener medicinische Wochenschrift 1898, No. 41.

Erst vor wenigen Jahren hat man in der Schilddrüsensubstanz einen Körper kennen gelernt, welchem neben seinen specifischen Einwirkungen auf gewisse pathologische Zustände auch die Eigenschaft innewohnt, die Oxydationsvorgänge im Körper so anzufachen, dass es zu beträchtlicher Fettzersetzung und consecutiver Abnahme des Körpergewichts kommt. Die therapeutische Verwerthung dieser Eigenschaft hat nicht auf sich warten lassen; indessen sind doch schwere Bedenken gegen die Behandlung der Obesitas mit Schilddrüsenpräparaten laut geworden, da eine grosse Reihe unangenehmer und gefährlicher Nebenerscheinungen von seiten des Herzens und Nervensystems dabei zu Tage getreten sind. Auf Grund eigener Versuche nun bestreitet Weiss, dass dem

Mittel an sich unangenehme Eigenschaften zukommen; vielmehr resultiren dieselben nach seiner Ansicht ausschliesslich aus einer unzweckmässigen und forcirten Anwendung der Präparate. Er hat drei Fälle mit positivem Erfolge behandelt, ohne dass irgendwelche Nebenerscheinungen sich bemerkbar gemacht haben; die Gewichtsabnahme erfolgte unter vermehrter Wasserausscheidung durch den Harn. Er bezeichnet die Schilddrüsensubstanz als ein Mittel, welches sicher wirkt und allen Anforderungen entspricht, welche man an eine rationelle Entfettungscur stellen muss, nämlich Intactbleiben des Eiweissbestandes, Zunahme der Herzkraft und Besserung des Allgemeinbefindens. **Freyhan** (Berlin).

7. **Du Mesnil de Rochemont**, Die subcutane Ernährung mit Olivenöl. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. LX, 4. und 5. Heft.

Durch die fundamentalen Versuche v. **Leube's** ist mit Sicherheit erwiesen worden, dass bei Thieren subcutan injicirtes Fett resorbirt und umgesetzt wird. Es ist dies eine Thatsache von weittragender Bedeutung, weil sie eine Perspective für eine neue Einfuhrstätte der Nahrung eröffnet, die in der Pathologie mit Erfolg verwerthet werden kann. Gestützt auf diese Versuche hat der Verfasser auf seiner Abtheilung in gewissen Fällen hypodermatische Fettinjectionen zur Anwendung gezogen. Die Einverleibung des Fettes — er benutzte ausschliesslich Olivenöl — muss, falls sie keine Schmerzen hervorrufen soll, unter sehr geringem Drucke vorgenommen werden; an einer Stelle dürfen zweckmässig nur 60 g des auf Körpertemperatur erwärmten Oels injicirt werden. Aus Stoffwechselbestimmungen, die der Verfasser eingehend wiedergiebt, geht nun hervor, dass das subcutan applicirte Fett im Stoffhaushalt sowohl unter normalen wie unter pathologischen Verhältnissen zur Ausnutzung kommt und dass unter gewissen Umständen sogar eine eiweisssparende Wirkung erzielt werden kann. So konnte er bei einem hochgradig abgemagerten Patienten, dessen Nahrungsaufnahme nahezu vollständig behindert war, bei einer über 18 Tage sich erstreckenden Zufuhr von 2000 g Olivenöl eine Gewichtszunahme von 7 Pfund erzielen trotz des erheblichen Eiweissverlustes, der durch profuse Expectoration und copiöse Durchfälle bedingt war. Es muss also danach als sicher betrachtet werden, dass man durch alleinige Fettzufuhr auf subcutanem Wege nicht nur das Körpergewicht auf Wochen erhalten, sondern sogar noch vermehren kann. Auf Grund seiner Erfahrungen bezeichnet der Verfasser die Ernährung mittels subcutan applicirten Fettes bei schwindendem Fettvorrath des Körpers als durchaus rationell. Im Urin kommen bei dieser Art der Ernährung erhebliche Fettmengen nicht zur Ausscheidung.

Freyhan (Berlin).

Psychiatrie.

8. **Andrea Cristiani**, La lattofenina contro l'insonnia degli alienati. Riforma medica 1898, No. 137.

In der vom Verfasser geleiteten Irrenheilanstalt zu Lucca wurde das Lactophenin in einer grossen Reihe von Fällen als Hypnoticum verwendet, und zwar sowohl bei Manie wie auch bei Melancholie, ebenso auch bei Paranoia, progressiver Paralyse, alkoholischem Irresein, Altersblödsinn, postepileptischer Demenz — also bei den verschiedensten Arten von Geistesstörung. Es zeigte sich nun, dass das Lactophenin ein ebenso sicher wirkendes wie unschädliches Schlafmittel ist. Der Schlaf, den das Mittel herbeiführt, gleicht durchaus dem normalen Schlafe. Er ist tief, erquickend, ruhig und dauert 4—9 Stunden an. Beim Erwachen fühlt der Patient nicht, wie das bei anderen Hypnoticis der Fall ist, eine Schwere im Kopfe; er empfindet überhaupt kein Unbehagen. Auch der längere Gebrauch von Lactophenin zieht keine üble Folgen nach sich, und er ist auch bei schweren körperlichen Erkrankungen der Geistesgestörten nicht contraindicirt, während das bekanntlich von den Opiaten nicht gilt. Nur in wenigen Fällen bleibt das Lactophenin unwirksam. Das gilt besonders von schweren Delirien mit heftiger psychischer und motorischer Aufregung. Wie andere Schlafmittel so muss auch das Lactophenin, wenn es längere Zeit' gebraucht wird, in steigender Dosis gegeben werden, um eine Wirkung zu erzielen. Aber selbst ziemlich grosse Gaben werden sehr gut vertragen. **Emanuel Fink** (Hamburg)

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

9. **Niebergall**, Zur Behandlung der Gonorrhoe, insbesondere mit Argonin und Protargol. Deutsche militär-ärztliche Zeitschrift 1898, Heft 6.

Verfasser führt aus, es sei zwar nicht zweifelhaft, dass die Argentum-Eiweissverbindungen besondere Eigenschaften besitzen, welche sie zum Gebrauch als Antigonorrhoica vorzugsweise geeignet machen; jedoch seien die von **Janet** angegebenen systematischen Permanganatausspülungen, welche, mit Vorsicht gemacht, nur eine geringe Reizung der Harnröhrenschleimhaut verursachen, die Gonococcen auch schnell beseitigen, somit in ihren Wirkungen den theueren Silbereiweissverbindungen sehr nahe kommen, zumal in Berücksichtigung ihres enorm geringen Preises für Militärverhältnisse die gegebene Behandlungsmethode. Verfasser betont, man könne nur auf Erfolge in der Gonococcenbehandlung rechnen, wenn man scharf die Trennung der Abschnitte (a) gonococcenhaltiges Secret, b) Periode der anatomischen und physiologischen Läsionen, c) Zeit der secundären Infectionen) innehalte und zur Richtschnur für die Therapie nehme. Die Irrigationen macht **Niebergall** mittels eines 2 m hoch aufgehängten Irrigators, während er den Patient mit gespreizten Beinen und offenem Munde liegen lässt; ein Hülfsmittel, um ohne Beschwerden die Flüssigkeit über den Compressor hinaus zu bringen, besteht darin, dass man den Kranken auffordert, sich zum Uriniren anzuschicken. Gelingt es auch hiermit nicht den Compressor zu überwinden, so spritzt man vor der Irrigation einige Cubikcentimeter einprocentige Cocaïnlösung ein. Zur Füllung der vorderen Harnröhre gehören, wie **Niebergall** hervorhebt, mindestens 10—15 ccm; mit den gebräuchlichen, nur 5—8 ccm fassenden Tripperspritzen wird man deshalb nie eine Urethritis posterior beeinflussen können. **Schill** (Dresden).

10. **Béla Somogyi**, Das Protargol als Antigonorrhoicum. Pester medicinisch-chirurgische Presse 1898, 40.

Die Arbeit bestätigt im wesentlichen die schon durch viele andere Arbeiten festgestellten Erfahrungen, dass Protargol ein verlässliches und sicheres Antigonorrhoicum und ein sicheres Heilmittel der zum ersten Male acquirirten Gonorrhoe ist. **Max Joseph** (Berlin).

Kinderheilkunde.

11. **W. Koelzer**, Ueber den Werth einiger neuer Darmadstringentien (Tannigen, Tannalbin, Tribenzoylgallussäure) für die Behandlung der Darmerkrankungen des Säuglingsalters. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XXXXVI, Heft 3 4.

In Ergänzung früherer auf der **Heubner'schen Klinik** angestellter Versuche wurden mit den genannten drei neueren Mitteln (wobei sich die Tribenzoylgallussäure minderwerthig zeigte. Versuche angestellt. Es wurden grosse Dosen (2 g täglich für den Säugling) gegeben, zuweilen sogar sofort in den ersten zwei Stunden 2 g und später viermal täglich 0,5. Ein wesentlicher Unterschied zwischen Tannigen und Tannalbin ist nicht zu erkennen. Bei acuten Dyspepsieen könnte — allerdings wohl mit Unrecht — der gute Erfolg des Tanninpräparates insofern angezweifelt werden, als es häufig mit Calomel vereint gegeben wurde. Bei chronischen Dyspepsieen war die Wirkung nicht ebenso sicher. Beim acuten Darmkatarrh wurde zunächst die Diät geregelt und mit der hiernach erfolgenden Darreichung der Tanninpräparate wiederholt ein Erfolg erzielt. Enteritis mit schleimig-eitrigen blutigen Stühlen wurde nicht sichtlich beeinflusst. Länger als acht Tage die Tanninpräparate zu geben, wird widerrathen. **H. Neumann** (Berlin).

Kleine pharmako-therapeutische Mittheilungen.

12. **Ullmann**, Ueber Vasogene als Vehikel für lokale Hautbehandlung. Münchener medicinische Wochenschrift 1893, No. 23 u. 24.

Verfasser verfügt über zweijährige Erfahrungen aus Poliklinik und Privatpraxis über Vasogene als Salbenvehikel. Eine 33$\frac{1}{3}$- und 50 %ige Hg-Vasogensalbe wandte er in Dosen von 3 bezw. 2 g zur Inunctionscur an und rühmt die schnellere Wirksamkeit und vollständige Reizlosigkeit gegenüber der officinellen grauen Salbe. Die 33$\frac{1}{3}$ %ige Hg-Vasogensalbe eignet sich deswegen in der Dosis von 8—15 g sehr gut zur Behandlung der Pediculosis pubis. Die gleiche Reizlosigkeit zeigte das 6- bezw. 10 %ige flüssige Jodvasogen gegenüber der officinellen Jodtinctur, sodass eine länger dauernde Application bei Orchitis, Epididymitis, Funiculitis, geschwollenen Lymphdrüsen, periostalen Schwellungen und knotiger Sycosis parasitaria möglich wurde. Ferner wurden verwandt: ein 1$\frac{1}{2}$ %iges flüssiges Jodoformvasogen für Pinselungen (zwei- bis dreimal täglich) bei Gingivitis und Stomatitis aphthosa und ulcerosa. 10 %iges flüssiges Ichthyolvasogen bei schweren Aceneformen, furunkulösen Erkrankungen der Kopf- und Körperhaut, bei Perniones und anderen Circulationsstörungen der Haut, ferner 25 %iges Oleum Fagi empyreumaticum in flüssiger Vasogene bei Eczema squamosum, Seborrhoea capitis et faciei, Psoriasis vulgaris, Lichen ruber planus und Pemphigus pruriginosus, zuweilen in Combination mit vorausgesandten Bädern und folgenden Zinkpasten und Zinkleimverbänden, flüssige 10 %ige Naphtholvasogene zu intensiven Bepinselungen (ein- bis zweimal täglich) bei Erythrasma, Eczema marginatum, Seborrhoea sicca, Herpes tonsurans maculosus, Pityriasis versicolor, Pediculosis pubis und capitis, Scabies und venerischen Papillomen und schliesslich 3 %iges festes oder flüssiges Schwefelvasogen bei seborrhoischen Erkrankungen der Haut, Erythrasma, Herpes tonsurans maculosus, Trichophytia barbae follicularis und nodosa und zwar sechs bis zehn Tage lang.

Dreyer (Köln).

13. **H. Eckstein**, Ueber den Desinfectionswerth des Kresamins (Aethylendiaminkresol) und seine therapeutische Verwendung bei Hautkrankheiten. Therapeutische Monatshefte, April 1898.

Das Präparat erwies sich bei vielen Dermatosen als sehr brauchbar, besonders bei der Behandlung des Ekzems, von pustulösen und mit Abscessen einhergehenden Dermatitisformen, der Sycosis, der Ulcera cruris und besonders der vorher ausgekratzten oder ausgeätzten Lupusflächen der Extremitäten. Die Applicationsweise besteht in Form von Salben (10 % Kresamin 10,0—50,0 Adipis lanae ad 100,0), Pflastermullen und wesentlich von Lösungen (1:4000—400,0 in Bädern, zu Verbänden und Umschlägen). **Max Joseph** (Berlin).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

t+i

GENERAL LIBRARY
20 1899

Donnerstag **№ 52** 29. Dezember 1898

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redact. Theil sowie Correcturen werden unt. der Adresse der Redaktion, Berlin W., Lichtenstein-Allée 3 (Telephon-Amt VI, 4669), **Inseratenaufträge an Rudolf Mosse erbeten.**

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Der Abonnements-Preis beträgt vierteljährlich 6 Mark. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gespalt. Colonelzeile berechnet.

Redaction: **Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig.
Lichtensteinallée 3. Am Karlsbad 5. Seeburgstr. 31.

INHALT.

I. Klinische Mittheilungen. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Fischer in Berlin.
II. Klinische Beobachtungen über das peptische Duodenalgeschwür. Von Dr. O. Burwinkel in Zabern.
III. Aus Dr. Jul. Heller's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin: Ueber seltene Localisationen der Psoriasis. Von Dr. Jul. Heller.
IV. Ueber das Zusammentreffen von bitemporaler Hemianopsie und Diabetes insipidus. Von Dr. A. Spanbock und Dr. J. Steinhaus in Warschau.
V. Aus dem Fränckel'schen Hospital in Breslau: Beiträge zur Behandlung der Thoraxempyeme. (Schluss.) Von Priv.-Doc. Dr. A. Tietze.
Aus der ärztlichen Praxis: Ein Fall von hysterischer Muskelatrophie mit Veränderung der elektrischen Erregbarkeit. Von Dr. C. Siebert in Libau.
Oeffentliches Sanitätswesen: Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium in der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen: Zur Technik der Formalin-Desinfection. Von Stabsarzt Dr. Schumburg. — Zur Regelung der zahnärztlichen Frage. Von Prof. Dr. Jung in Heidelberg. — Zur Schularztfrage. Von Dr. Cuntz, Schularzt in Wiesbaden. — Werden alle Fälle von „Kindbettfieber“ von den Hebammen dem zuständigen Kreisphysikus angezeigt? Von Dr. Dobczynski in Allenstein. — Beiträge zu einer Reform der geburtshülflichen Ordnung im preussischen Staate. Ref. Prof. Dr. E. Fränckel in Breslau. — Escherich, Steirische Landesfindelanstalt. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).
Krankenpflege: Funke, Universalarbeitssteller „Dynomostat“. Ref. Dr. W. Croner (Berlin).
Standesangelegenheiten: Die Heranziehung der ärztlichen Besitzer von Privatkliniken zur Gewerbesteuer.
Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1898. Von Dr. G. Heimann in Berlin.

Es wird gebeten, das Abonnement auf das I. Quartal 1899 bei den Buchhandlungen und Postanstalten (Nr. 1894) baldigst zu erneuern, damit in der Zusendung eine Unterbrechung nicht eintritt.

Natürliche Mineralwasser

Alle Badesalze, Stassfurter Salz (fein gemahlen, ganz lösl.), Seesalz, Kreuznacher Mutterlauge, echte Quellsalze, Krankenheiler Producte, **Mack's** Reichenhaller Laatschen-Kiefern-Producte (Oel, Badeextract, Edeltannenduft), **Fromm's** Beer-Roth-Wein, Braunschweiger Mumme-Malz-Extract, **Saint-Raphael-Wein**
empfehlen:
J. F. Heyl & Co., Berlin W., Charlottenstr. 66.

Dung's
China-Calisaya-Elixir,
ein beliebtes, wohlschmeckendes Stärkungsmittel.

Muster und Litteratur stehen den Herren Aerzten gratis u. franco zur Verfügung.
Albert. C. Dung — Freiburg i. B.

Photographie-Unterricht für Aerzte.
Unterrichtscurse während des ganzen Jahres. Aufnahmen bei künstlichem Licht ohne Rauchbelästigung.
Lehranstalt **Kiesling, Berlin, Nürnbergerstr. 8.** 10—3 Uhr.

Poröse Gummibinden
Qualität jetzt viel dünner und weicher wie bisher. Gegen Nachahmungen achte man genau auf das seitliche rothe Streifchen und Schutzmarke. Musterabschnitte, Preislisten gratis und franko von **Julius Ausbüttel, Düsseldorf.**

Kefir selbst zu bereiten.

Schutzmarke

Dieses anerkannte Mittel zur **Hebung** *der* **Ernährung** *und* **Erhöhung** *des Körpergewichtes* **(Phthise, Chlorose, Neurasthenie, Reconvalescenz)** *kann vermittelst meines* **präparirten** *Kefirfermentes (aus rohem, kaukasischem Kefir dargestellt) in jedem Haushalt und zu* **allen Jahreszeiten** *bequem und* **bestens** *bereitet werden. Versandt mit Gebrauchsanweisung unter Schutzmarke* **„Tatar“**, *zur 4—6 wöchentl. Bereitung von täglich 1 Liter Kefir ausreichend, Mk. 4.—, franko Mk. 4.20.* — **Prospecte gratis.**

Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44.

Buchhandlung GUSTAV FOCK, G. m. b. H., Leipzig.
(Medizinische Spezial-Buchhandlung.)
Wir **offeriren** in gut erhaltenen antiquarischen Exemplaren:

Schmid, Jahrbücher der ges. Medizin, Bd. 1—244. 1839/95.	550.—
Virchow-Hirsch, Jahresbericht über d. Fortschritte d. ges. Medizin. N. F. Jahrg. 1—30. 1867—97. . . . . Gbd.	425.—
Pflüger's Archiv f. d. gesammte Physiologie d. Menschen u. d. Thiere. Bd. 1—62. M. Reg. 1866—95	750.—
Archiv, deutsches, für klinische Medizin. Herausg. v. Ziemssen. Bd. 1—56. 1865—95. . . . . Gbd.	370.—
Archiv f. Gynäkologie. Hrsg. v. Credé u. Gusserow. Bd. 1—52. 1870—96.	425.—
Meyers Konversationslexikon. 5. Aufl. 18 Bde. Gbd. (180.—)	115.—

Ausführlicher Katalog unseres Medicin. Antiquariats (6924 No.) gratis u. franko!
Lager von ca. 150 000 medizinischen **Dissertationen.**

Für Kinder genügt $1/4$—$1/2$, für Erwachsene $1/2$—1
Tam.-Confitüre.
In Schachteln à 80 Pf., auch einzeln à 15 Pf. in allen Apotheken.
Nur echt von
C. Kanoldt
Nachfolger,
Apoth. — Gotha.

Apoth. Kanoldt's
Tamar Indien.
Aerztlich warm empfohlen., unschädl., rein pflanzl., sicher und schmerzlos wirkende
Confiture laxative
von angenehm erfrisch. Geschmack ohne jede nachteilige Nebenwirkung.
Allein echt.
Appetitlich. — Wirksam.

Seit Jahren in Kliniken und grösseren Heil-Anstalten gegen
Verstopfung,
Kongestion,
Leberleiden,
Hämorrhoiden,
Migräne etc.
fortlaufend in Anwendung.

Recept: 3,0 Tamarindenmus werden mit 0,25 kohlensaurer Magnesia, 0,5 entharztem Senna-Pulver, 2,0 Zucker zur Latwerge gebracht, mit 2,0 Schokolade überzogen und darauf überzuckert.

em Senna
arauf überzucke

Schutz- ‚Tabloid' Marke

Medicamente.

Die registrirte Handelsmarke ‚Tabloid' ist ein willkürlich gebildetes Wort, welches specifisch bedeutet, dass die unter dieser Marke gelieferten Waaren von ❧ ❧ ❧

Burroughs Wellcome & Co.

dargestellt werden. ❧ ❧ ❧

‚Tabloid' Bromum comp.

Jedes enthält Kal. brom., Natr. brom. aa 0.5, Ammon. brom. 0.25.

Ersetzt, in Selterswasser gelöst, das vielgebrauchte Bromwasser. Ein besonderer Vorzug ist, dass man das Wasser mühelos in jeder zu ordinirenden Stärke herstellen kann. ❧ ❧ ❧ ❧

Gläser à 50 und 100 Stück.

‚Tabloid' Chininum hydrochloricum.

Bemerkenswerth wegen der leichten Löslichkeit; u. A. mit grossem Erfolg in Malariagegenden, und in der Kinderpraxis bei Keuchhusten angewandt und empfohlen. Des schlechten Geschmackes halber sind die kleineren Dosen überzuckert. ❧ ❧ ❧

0.1 — 0.25 — 0.5

Gläser à 10, 25 und 100 Stück.

‚Tabloid' Ferrum cum Acido arsenic. comp.

Rp.	Ferrum hypophosphoric.	0.13
	Acid. arsenicos.	0.0013
	Chinin. bisulfuric.	0.065
	Strychnin. sulfuric.	0.0013

Tonisch und blutbildend, vereint dieses Präparat die therapeutischen Eigenschaften des Eisen, Arsen, Chinin und Strychnin in einer Form, die deren volle Wirksamkeit sichert und angenehm zu nehmen ist.

Gläser à 50 und 100 Stück.

‚Tabloid' Kalium jodatum.

Hat sich in dieser Form schnell und allgemein eingeführt. Um bei grossen Dosen Jodismus zu verhüten, giebt man es mit etwas Natrium chloratum.

0.1 — 0.5

Gläser à 50 Stück.

‚Tabloid' Peptonic.

Ein Digestivmittel ersten Ranges bei gleichzeitigem Magen- und Darmcatarrh. Der äussere Kern ist verzuckert und gelangt im Magen, das mit einer Keratinumhüllung versehene Pancreatin dagegen erst im Darm zur Wirkung. ❧

Gläser à 25 Stück.

Bei Ordination von Präparaten der Firma Burroughs Wellcome & Co. ist es rathsam, um Verwechslungen zu vermeiden, den Recepten beizufügen: *B. W. & Co. Original.*

Dargestellt von
Burroughs Wellcome & Co.
LONDON.

Vertreten durch
Linkenheil & Co.
BERLIN W., Genthinerstrasse 19.

K 9

Alleinige Inseraten-Annahme
bei **Rudolf Mosse**
Annoncen-Expedition für sämmtliche
Zeitungen Deutschlands u. d. Auslandes.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Insertions-Gebühren
für die
4-gespaltene Colonelzeile
50 mm breit = 30 Pf. Reichswährung.

In Berlin SW., Breslau, Chemnitz, Cöln a. Rh., Dresden, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Leipzig, London, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich.

Nº 52. Donnerstag, den 29. Dezember 1898 XXIV. Jahrg.

Personalien.

1. **Preussen.** (Amtlich.) **Ernennung:** Dr. Dörrenberg-Soest zum Physikus des Kreises Soest.

Niederlassungen: Dr. Bargum, Dr. Heinsohn und Dr. Petersen in Marne; Dr. Sommerwerck in Friedrichsort; Dr. Isbruch in Bankau; Dr. Köppel in Lünen

Verzogen sind: Dr. Pommeresch von Groitsch nach Wittenberge; Dr. Heinrich von Lichtenburg nach Tegel; Dr. Rohardt von Brunsbütteler Hafen nach Pankow; Dr. M. Jacobsohn von Bützow nach Lichtenberg; Dingel von Langenhagen nach Pankow; Dr. Floer von Würzburg nach Mahlsdorf; Dr. Samuel von Berlin nach Pankow; Dr. Grafe von Hermsdorf, unbekannt wohin; Dr. Kleemann von Neuenhagen nach Berlin; Dr. Mose von Brüssow nach Kiel; Dr. Blumenthal von Prenzlau nach Annahütte; Dr. Rottwann von Altona nach Brüssow; Dr. Schmidt (1894) von Treuenbrietzen nach Brandenburg a. H.; Dr. Bauer von Leipzig nach Emden; Dr. Janssen von Wuhlgarten nach Wittmund; Dr. John von Berlin nach Witten; Dr. Wiehage von Dortmund nach Linden (Hannover); Dr. Brandts von Jülich nach Düsseldorf; Dr. Rodewald von Aachen nach Stolberg; Dr. Roelen von Elberfeld nach Düren; Dr. Graudweg von Olfen nach Ennigerloh; Dr. Hülsmann von Warendorf nach Telgte; Dr. Schaefer von Gronau nach Massow; Dr. Bisping von Telgte nach Rellinghausen; Dr. Froelich von Itzehoe nach Ahlbeck; Dr. Robert von Landstuhl nach Wilster; Dr. Thom von Flensburg nach Heide; Dr. Degenkolb von Heidelberg nach Neustadt (Holstein); Dr. Arntz von Berlin nach Neumünster; Dr. Seiferth von Süderstapel nach Leipzig; Dr. Mack von Braunschweig nach Süderstapel.

Gestorben sind: Dr. Sprengell-Lüneburg; Dr. Bischoff in Marne; Dr. Schellong in Rathenow; San.-Rath Dr. Bujakowski in Charlottenbrunn i. Schles.; Kreis-Wundarzt a. D. Dr. Engel-Pasewalk.

2. **Bayern.** (Münch. med. Wochenschr.) **Niederlassungen:** Georg Seeber (1891) in Bamberg; Ludwig Kolb (1893) in Urspringen; Friedrich Schroen (1894) in Uettingen.

Verzogen: Dr. Gregor Brendel von Urspringen nach Würzburg; Dr. Bachmann von Uettingen nach Koburg.

In den Ruhestand versetzt: Med.-Rath und Landgerichtsarzt Dr. Heinrich Rehm in Regensburg.

Gestorben: Zahnarzt Dr. med. Wilhelm Harres in München.

Bekanntmachung.

Das Diphtherie-Heilserum mit den Controlnummern 312, 314, 317, 319 und 321 von den Farbwerken vorm. Meister, Lucius und Brüning zu Höchst a. M. ist wegen eingetretener Verminderung seines Gehalts an Immunisirungseinheiten zur Einziehung bestimmt.

Fläschchen mit dieser Controlnummer dürfen hinfort nicht mehr in den Apotheken abgegeben werden und können nach den Vereinbarungen mit der Fabrikationsstätte franko gegen franko gegen einwandfreies Serum eingetauscht werden.

Berlin, den 8. Dezember 1898.

Der Polizei-Präsident.
von Windheim.

Bekanntmachung.

Die von Herrn Ober-Präsidenten der Provinz unter dem 30. Juni 1898 dem Apotheker Georg Laidler concessionirte Apotheke ist von diesem im Hause Urbanstrasse 118 unter der Firma „Urban-Apotheke“ hierselbst eingerichtet und am 13. Dezember d. Js. nach vorgenommener Revision eröffnet worden.

Berlin, den 15. Dezember 1898.

Der Polizei-Präsident.
von Windheim.

Quittung.

Zur Ersparniss der beträchtl. Insertionsgebühren wird in der Angelegenheit des Unterstützungsgesuches vom 20. Septbr. 1898 von seiten des ärztl. Kreisvereins Schweinitz für Frau Ww. Dr. Jacobi den einzelnen Spendern besondere Quittung zugehen, unterschrieben vom Kassenführer in dieser Sache, Herrn Dr. Carus, und dem Vorsitzenden des Vereins, Herrn Kreisphys. Dr. Müller; daneben soll ein Gesammtbericht in Form eines Cirkulares gleichzeitig in Umlauf treten. I. A.: **Dr. Carus**, Schlieben.

Beitragspender, welche diese kart. Quitt. bis 28. Dez. nicht erhalt. haben, werden gebeten, **sofort** Nachricht mit Beitragshöhe und Absendungszeit einzusenden an Herrn Kreisphys. Dr. Müller, Herzberg, od. Herrn Dr. Carus, Schlieben.

Medicinische Leihbibliothek
Buchhandlung u. Antiquariat
MARTIN BOAS ○ ○ ○ ○
Berlin NW. Karlstrasse 25
Kataloge gratis u. franco.

An der **Brandenburgischen Provinzial-Irrenanstalt zu Neu-Ruppin** ist die Stelle eines

Hülfsarztes

(1200 M. jährliches Gehalt nebst freier Station I. Klasse) zum 1. Januar 1899 zu besetzen.

Bewerber wollen ihre Gesuche unter Beifügung ihrer Approbation als Arzt, ihres Lebenslaufes und von Zeugnissen einreichen an die Direktion der Anstalt.

Zum 1. Januar bezw. 1. Februar n. Js. ist je eine

Assistenzarztstelle

bei unseren Vereinslazarethen mit einem Jahresfixum von 900 Mark, freier Wohnung (1 Zimmer) und Kost, auf die Dauer von 2 Jahren bei vierteljähriger Kündigungfrist zu besetzen.

Meldung bei dem **Vorstande des Saarbrücker Knappschaftsvereins** in St. Johann a. d. Saar unter Vorlage von beglaubigten Zeugnissabschriften und eines Lebenslaufes. Persönliche Vorstellung erwünscht.

Bekanntmachung.

Bei dem hiesigen städtischen Krankenhaus ist eine Hülfsarztstelle an der

chirurgischen Abtheilung

neu zu besetzen.

Die Anstellung erfolgt mit einem Jahresgehalt von 1000 Mk. unter Gewährung von freier Wohnung, Heizung, Licht und Beköstigung in der Anstalt, gegen vierteljährliche Kündigung, aber mit der Verpflichtung einer zweijährigen Dienstleistung.

Bewerbungen sind mit den erforderlichen Nachweisen (Lebenslauf, Approbationsschein, Zeugnissen etc.) bis **spätestens 31. Dezember d. J.** bei der unterzeichneten Amtsstelle, **Paulsplatz 1, I**, von welcher auch die Dienstvorschriften bezogen werden können, einzureichen.

Bewerber, welche bereits eine ähnliche Stelle bekleidet haben, erhalten den Vorzug.

Frankfurt a. M., d. 14. Dzbr. 1898.
Anstalts-Deputation.

An dem **Landeshospitale zu Paderborn** (allgem. Krankenhaus von 120 Betten mit reichem chirurg. und gynäc. Materiale) ist die Stelle eines

II. Assistenzarztes

sofort zu besetzen. Verpflichtung auf 2 Jahre. Gehalt im ersten Jahre 1000 Mark, wird im zweiten Jahre erhöht. Bewerber (kath. Religion) wollen sich unter Beifügung der Zeugnisse u. ihres Lebenslaufes sofort an den Unterzeichneten wenden.

Dr. Sasse,
Direktor des Landeshospitals.

Die Stelle eines

Assistenz-Arztes

am **Dr. Senckenberg**'schen **Bürgerhospital** ist am **9. März 1899**, event. früher, **neu zu besetzen** und soll an einen Arzt **protestantischer** Religion auf 2 Jahre vergeben werden.

Anmeldeblatt liegt bei der Hospital-Verwaltung, woselbst auch die näheren Bestimmungen eingesehen werden können, **bis zum 20. Januar 1899** auf.

Die Administration der
Dr. Senckenberg'schen Stiftung.
Frankfurt a. M., den 20. Dez. 1898.

An der Provinzial-Irren-Anstalt **Dziekanka bei Gnesen** ist die Stelle der

II. Oberwärterin

zu besetzen. Anfangsgehalt 400 Mark jährlich, steigend bis 700 M.; dazu freie Kost II. Klasse, freie Wohnung, Heizung Beleuchtung und Wäsche.

Bewerbungsgesuche, in welchen anzugeben ist, ob Bewerberin einige Kenntnisse in der polnischen Sprache besitzt, sind bis spätestens 31. d. Mts. zu richten an **Die Direktion.**

Zu kaufen gesucht:
Scriptores ophthalmologici minores. 3 Bde. (oder Bd. III) 1830.
Offerten unter **D. O. 919** an **Rudolf Mosse, Dresden.**

In
Prof. L. Landau's Frauenklinik
Berlin NW., Philippstr. 21,
halten **im Januar** u. **Februar 1899**
je vierwöchentliche **Kurse:**

1. Dr. **Th. Landau**: Gynaekologische Diagnostik und Therapie. Theilnahme an den stattfindenden Operationen. 4 mal wöchentl. 2 stündig.
2. Dr. **L. Pick**: Mikroskopisch-diagnostischer Kurs der normalen und pathologischen Histologie der weiblichen Sexualorgane nebst mikroskopisch-technischen Uebungen. 4 mal wöchentl. 2 stündig.
3. Dr. **L. Thumim**: Cystoskopie und Ureterenkatheterismus beim Weibe. 2 mal wöchentl. 1½ stündig.

Beginn: Montag, den 2. Januar.

Im Laboratorium der
Prof. Lassar'schen Klinik,
Karlstr. 19,
findet im Monat Januar ein 4 wöchentlicher **histologischer Cursus** der **Hautkrankheiten** statt.
Zeit: 3 mal wöchentlich 12—2 Uhr.
Beginn: 4. Januar.
Dr. Theodor Mayer.

Röntgen-Cursus
findet Januar 3 mal wöchentlich in meinem Laboratorium, Kanonierstr. 30, statt. Anmeldung daselbst bis zum 4. Januar.
Dr. med. Levy-Dorn.

Ich beginne am **Dienstag den 10. Januar 1899** einen 6 wöchentlichen Cursus der
Krankheiten der Harnwege
mit Uebungen in der **Endoscopie, Cystoscopie** sowie den anderen Untersuchungsmethoden.
Zeit: Dienstag u. Freitag 7—8 Uhr Abds.
Ort: Berliner allgemeine Poliklinik, Oranienburgerstrasse 45.
Meldungen daselbst beim Diener. Täglich 10—3 Uhr.
Dr. Arthur Lewin.

Am 5. Januar beginne ich in der Poliklinik von Prof. Dr. Dührssen einen vierwöchentlichen gynäkologisch-diagnostischen Kursus für Aerzte. Theilnahme an den Operationen gestattet. Näheres Klinik Schiffbauerdamm 31, 9—11 Uhr Vorm.
Dr. Obuch.

Schwesternheim Westen
Körnerstrasse 8.
Tel.: Amt 9, 7533.
Massage und orthopädische Turnstunde unter ärztlicher Aufsicht.
Für Auswärtige Pension im Hause.
Frau E. Nicolai. Frl. Breslauer,
Vorsteherin.

Nycander-May, Leipzig.
Café Bauer II.
Tochter u. Schülerin v. Profess. Nycander in Schweden. **Schwed. Heil- und orthopäd. Gymnastik m. Massage-Behandlg. f. Damen u. Kinder**

Dr. Aufrecht's bakteriolog. Institut
Berlin N., Friedrichstrasse 110. — Telephon: Amt III, 2068.
Kurse in **Bacteriologie, Harnanalyse** und **physiolog. Chemie.**
Arbeitsplätze für Privatarbeiten. — Untersuchungen jeder Art.

Dr. Piorkowski's bakteriolog. Institut
Berlin NW., Luisenstr. 45 — Teleph.: Amt III, 452.
Kurse in Bakteriologie, Harnanalyse und physiolog. Chemie.
Arbeitsplätze für Vorgeschrittenere und Privatarbeiten.
Untersuchungen bakteriologisch., mikroskopisch. und physiologisch. Inhalts.

Klinik für Sprachstörungen Zehlendorf b. Berlin.
Dir. Arzt Dr. H. Gutzmann.

Sanatorium.

Hochherrschaftl. neues Haus, 23 Zimmer, elektr. Licht, mit fast 1 Morgen grossen Garten, umgeben von feinen Villen, feinste Lage in dem beliebten Luftkurort **Eitorf a. d. Sieg,** bisheran als Sanatorium benutzt, billig unter leichten Bedingungen zu verkaufen oder zu vermiethen. Auf Wunsch könnte die innere Mobiliareinrichtung des früheren Besitzers (Arzt) mit übernommen werden. Bescheid durch den zeitigen Eigenthümer in Köln. Offert. unt. **K. G. 7104** an **Rudolf Mosse, Köln.**

Klinik!

In einer der **grössten Städte Ostfrieslands,** welche durch den bald zu eröffnenden Canalverkehr grossen Aufschwung nehmen wird, ist ein in nächster Nähe des Bahnhofes gelegenes, kleines, **erstklassiges Hotel** zu verkaufen, welches sich **wegen seiner Lage** im Garten und wegen seiner Bauart und Einrichtung sehr zu einer Klinik eignen würde. Für Spezialärzte dürfte der Platz besonders geeignet sein. Gefl. Anfragen werden unter **J. V. 7642** durch **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** erbeten.

Für eine **Privat-Irrenanstalt** wird ein **junger Arzt als Assistent** gesucht, der sich der Psychiatrie widmen will. Bewerbungen mit den nöthigen Papieren in Abschrift und einem kurzen Lebenslauf mit Angabe des Alters und der Religion werden durch die Annoncen-Expedition v. **Haasenstein & Vogler, A.-G., Leipzig unt. G. 162** erbeten.

Für die Grossherzogl. Mecklenburgische Irrenanstalt **Sachsenberg** wird sofort

ein Assistenzarzt

gesucht. Psychiatrische Vorbildung nicht Bedingung. Gehalt 1200 Mark und freie Station etc. Meldungen an die Direction.

Schwerin i. M., Dezember 1898.
Grossherzogl. Direction der Irrenanstalt.

Med. Journalsirkel. 600 Abonn. Johs. Alt, Frankfurt a. M. 130 in- u. ausld. Zeitschr. Prospect frei.

Nervenkranke.

Entziehungskuren.

Stellingen (Hamburg).
Dr. Fromme.

Haus Rockenau

bei **Eberbach a. Neckar** (Baden)
Heilanstalt für
Alcoholkranke
und **Morphiumkranke**
der besseren Stände.
Prospecte sowie nähere Auskunft durch den Besitzer u. dirig. Arzt
Dr. C. Fürer
vormals Assistent von Herrn **Prof. Kräpelin** in Heidelberg.

Kreuznacher Bäder im Hause

Kreuznacher Salinen
Theodorshalle und Karlshalle
Eigentum der Stadt Kreuznach
KREUZNACHER MUTTERLAUGE
Eingetragene Schutzmarke.

Aechte Kreuznacher Mutterlauge,

gewonnen auf den **Kreuznacher Salinen.** Versandt in Fässern und Blechkannen à 10 Liter: eingedickte Mutterlauge; Badesalz. Zusatz zum Bade 2 Liter flüssige oder $1^1/_3$ Ko. eingedickte Mutterlauge, sowie 2 Ko. Badesalz. Altbewährt bei Skrophulose, Rhachitis, chron. Frauenleiden, Rheumatismus, Hautleiden etc. etc.

Versandt durch die **Städtische Salinen-Verwaltung Bad Kreuznach.**
Zu haben in allen Apotheken, Mineralwasser- und Drogen-Handlungen.

Receptformul. sowie sämmtl. Drucksachen für Aerzte lief. bei feinst. Ausführ. am billigst. Catalog frei. **Schmidt & Schubert,** Wattenscheid.

Bad Harzburg.

Sanatorium Harzburg (früh. Dr. Berliner).
Kur- und Wasserheilanstalt.
Reconvalescentenheim, das ganze Jahr geöffnet. Prospekte.
Dr. Plathner, Badearzt.

Borlachbad-Kösen.

Wasserheilanstalt für Nervenleidende u. chronische Kranke aller Art, im Sommer Soolbad. Tel.-Anschl. Amt Naumburg a. S. No. 53. **Dr. Schütze.**

Wasserheilanstalt Kiel.

Sanat. f. Nerven- u. chron. Kranke.
Prosp. d. **Dr. Schlesinger,** Nervenarzt.

Schierke

höchster Kurort des Harzes.
Dr. Haug's Kur- u. Wasserheilanstalt
während des ganzen Jahres geöffnet.

Während d. Winters practicire wieder in
Santa Margherita Ligure
(Riviera di Levante)
Dr. C. Schwenke, Bad Neuenahr.

Dr. H. Ritscher's Heilanstalt Lauterberg (Harz).

Entziehungskuren. — Prospekte.
Dr. Otto Dettmar.

Sanatorium Buchheide

Finkenwalde b. Stettin
Heilanstalt f. Alkoholiker u. Morphinisten sowie für Nervenkranke.

Dr. Colla,
Besitzer und leit. Arzt.

Sanitätsrath Dr. Zenker.
Bergquell-Frauendorf,
Consult. Arzt.

Verkauf eines Badeetablissements

Ein in Mitteldeutschland belegenes Bade-Etablissement **mit kräftiger Heilquelle** ist sammt **Betten** und Bade-Inventar für 95000 Mark zu verkaufen. Areal 185 ar 62 □m, darauf ein dreistöckiges Kurhaus mit 41 Logirzimmern und 46 Betten, Badehaus mit 15 Zellen, grosses Restaurationsgebäude mit Saal, Colonnaden u. s. w. Zu erfragen unter **A. O. 181** durch **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Augusta-Victoria-Bad Wiesbaden.

Wiesbadener Thermalbäder (eigene Quelle und Trinkhalle). **heisse Sandbäder, Hydrotherapie** (vollkommenste Doucheeinrichtungen). Elektrotherapie. Elektrische Bäder. Massage. **Medico-Mechanisches Institut** (System Zander). Inhalationssäle. **Moorbäder. Fangobehandlung.** Römisch-Irische und Russische Dampfbäder. Dampfkastenbäder. Medicinalbäder. Pneumatische Glocken. Pneumatische Einzelbehandlung. Süsswasserbäder. **Röntgenkabinett** zur Durchleuchtung u. Photographie. — **Das ganze Jahr geöffnet.** Elektrische Beleuchtung. Centralheizung. **Zwei Riesenschwimmbäder.**

☞ **Auch zu Winterkuren vorzüglich geeignet.** ☜

Das Bad ist durch einen gedeckten Gang mit dem **Hôtel Kaiserhof** verbunden, doch besteht beim Kurgebrauch im Augusta-Victoria-Bad keine Verpflichtung, in diesem Hôtel zu wohnen. — Prospekte gratis.

Der dirigirende Arzt: Sanitätsrath **Dr. Emil Pfeiffer.**

Dr. Emmerich's Heilanstalt

für **Nerven-** und **Morphium-** und dergl. **Kranke**
Entziehungskuren **ohne** Qualen und Zwang
Baden-Baden
Näh. im Prosp.
Siehe Dr. E., Die Heilung d. chronischen Morph. ohne Zwang und Qualen. Verlag H. Steinitz, Berlin. II. verm. u. verb. Auflage.
Dirig. Arzt: **Dr. Emmerich.** **2 Aerzte.**

Laborat. v. Prof. Dr. Edwin Klebs-Strassburg i. Els.

Tuberculocidin, giftfreies, unschädliches Präparat zur Immunisirung u. Heilung bei Anfangs- und Mittelstadien von **Tuberculose**; bei genügend. Anwendung nachhaltige Wirkung, an grossem Krankenmaterial erprobt. Verschwinden der Tubbc., Besserung des Körpergewichts und Allgemeinbefindens wurde in kürzerer Zeit als in Kurorten erzielt.
15 cbcm = 7,50 Mk., 30 cbcm = 15 Mk.

Wasserheilanstalt Sonneberg i. Th.

gegründet von San.-Rath Dr. Richter.
Sanatorium für Nervenkranke.
Das ganze Jahr hindurch geöffnet.
Prospekte durch den dirig. Arzt und Besitzer **Dr. med. Bauke.**

Zur gefälligen Beachtung!

Prospecte

die für ärztliche Kreise bestimmt sind, insbesondere auch Prospecte von

Winter-Curorten Heilanstalten etc.

von Fabriken chemischer und pharmaceutischer Präparate, chirurg. Instrumente, Verbandstoffe etc.

finden die gewünschte Verbreitung am besten als

*Beilagen**)

der „Deutschen medicinischen Wochenschrift"

---

*) Zur **Anfertigung** von Beilagen halte ich meine Officin bestens empfohlen. Ein Hinweis auf die Beilage erfolgt am Schlusse der Nummer gratis.

Rudolf Mosse
Annoncen-Administration
der Deutschen medicinischen Wochenschrift.

Asyl für Gemüthskranke

Charlottenburg, Berlinerstr. 17,
vis-à-vis dem Kgl. Polytechnikum, Haltestelle der elektrischen Bahn Berlin-Charlottenburg, nahe dem Stadtbahnhof Thiergarten und Fernbahnhof Zoologischer Garten.

Heil- und Pflege-Anstalt
für Gemüths- und Nervenkranke
sowie Morphinisten und Alkoholiker beiderlei Geschlechts.
Prospekte auf Verlangen. Sanitätsrath Dr. **Karl Edel.**

Krähenbad bei Alpirsbach.
510 Meter hoch. — Schwarzwald.

HEILANSTALT
für innere und chirurgische Tuberkulosen.

Zimmtsäure-Behandlung unter consultativer Leitung von **Prof. Landerer, Stuttgart.** Vorzügliche, rasche, durch langjährige Beobachtung bestätigte Erfolge, auch bei vorgeschrittenen Fällen. (Vgl. Landerer, Die Behandlung der Tuberkulose mit Zimmtsäure. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1898.)
Näheres durch **die Verwaltung.**

Südfrankreich.
Nizza. **Hôtel de Berne.** Nice.
Centrale Lage beim Bahnhof.
Kein Omnibus nöthig. — — Sehr comfortable. — — Mässige Preise.
Das ganze Jahr geöffnet. **Heinrich Morlock,** Besitzer.

Neue Heilanstalt, Davos-Dorf.

Dir. Arzt **Dr. H. Philippi,** früher Volontärarzt an Dr. Turban's Sanatorium.

Komfortabel eingerichtetes Etablissement, geräumige Balkone, Terrassen, Liegehalle, elektrisches Licht und Dampfheizung. Alle Zimmer und Korridore mit Linoleum belegt. Kurgemässe gute Küche. Behandlung nach Brehmer-Dettweiler'schen Prinzipien. Telephon.

Pensionspreis: 10 Franken, inklusive ärztliche Behandlung, Abreibung, Bäder, Douchen, Heizung, elektrische Beleuchtung und Bedienung (6 Mahlzeiten). Zimmer 1—6 Franken. Prospekt und Auskunft durch
die Direktion: L. Goldfeder.

Schlachtensee bei Berlin.
Privat-Heil- und Pflege-Anstalt für Gemüths- und Nervenkranke
Fernsprecher: Amt Zehlendorf No. 51 **FICHTENHOF** Fernsprecher: Amt Zehlendorf No. 51
Privatdocent Dr. **J. Boedeker,** dirig. Arzt. Dr. **O. Juliusburger,** II. Arzt.

Dr. Kothe's Sanatorium Friedrichroda
f. **Nervenkranke** und **Reconvalescenten,** auch **Entziehungskuren.**

Schlachtensee—Berlin W.
Kurhaus für Nervenkranke und Erholungsbedürftige
Teleph. Amt Zehlendorf No. 73. „Hubertus“ Teleph. Amt Zehlendorf No. 73.
Neubau mit jedem Comfort. Behandlung mit allen modernen Kurmethoden.
Das ganze Jahr geöffnet. Prospekte. **Dr. W. Maass. Dr. S. Kalischer.**

Curhaus Villa Friede
Ballenstedt a. Harz.
Pension und Heilanstalt für Nervenkranke und Erholungsbedürftige.
Geringe Patientenzahl, engster Familienanschluss.
Prospekte durch den **dirig. Arzt und Besitzer Dr. Bartels.**

Sanatorium Quisisana Baden-Baden
Für interne und Nervenkrankheiten: Hofr. **Dr. A. Obkircher,** Gr. Badearzt. **Dr. C. Becker,** Hausarzt.
Für Frauenleiden u. chirurg. Erkr.: Med.-R. **Dr. J. Baumgärtner. Dr. Hch. Baumgärtner.**
Auskunft und Prospekte durch die Oberin und die Aerzte.

Carlsfeld Provinz Sachsen
Gegründet 1862.
Telegrammadresse und Telephon: Postamt Landsberg b. Halle a. S.
Heilanstalt für Nerven- u. Gemüthskranke.

Stationen: **Brehna,** Berlin—Halle; **Niemberg,** Halle—Magdeburg; **Reussen,** Halle—Guben—Sorau. — Von obigen Stationen ist die Anstalt mittelst kurzer Wagenfahrt zu erreichen. — Wagen auf Wunsch am Bahnhofe. — Isolirte Lage. — Ausgedehnter Park. — Familienanschluss. — Das Pensionat für Nervenkranke ist von der übrigen Anstalt vollständig getrennt. — Pension Mk. 160—300. — Näheres durch Prospekt.
Dr. A. Schmidt.

Die durch langjährige Erfahrung bewährten und anerkannten **natürlichen, arsenhaltigen Heilquellen** von

Levico

in Südtirol, analysirt von Hofrath Universitäts-Professor Dr. **E. Ludwig** und Dr. **R. von Zeynek** in **Wien,** angewandt und wärmstens empfohlen von den Universitäts-Professoren:

von Bamberger,
Billroth,
von Braun-Fernwald,
von Krafft-Ebing,
Kaposi
in Wien,

Eulenburg,
Ewald,
Gerhardt,
Schweninger
in Berlin

und einer weiteren Reihe namhafter Autoritäten.

Von ärztlichen Congressen und hygienisch-medicinischen Ausstellungen durch Ehrendiplome, ehrenvolle Anerkennungen und Medaillen vielfach ausgezeichnet.

Gehalt an Arsen, und zwar in Form arseniger Säure:
O. 086 879 in 10 000 Theilen.

Der grosse Vortheil dieser natürlichen Heilquelle gipfelt in der ausserordentlichen Assimilationsfähigkeit, wodurch **keinerlei Verdauungsstörung** eintritt.

Besonders indicirt bei **Nervenkrankheiten,** sowie bei constitutionellen krankhaften Veränderungen des Blutes und dadurch hervorgerufenen Erscheinungen.

Bei Schwächezuständen besonders bewährt.
Vorräthig in allen Apotheken und Mineralwasserhandlungen.

Lindenhof bei Dresden.
Heilanstalt für Gemüths- und Nervenkranke von San.-Rath **Dr. Pierson.**
Post- und Eisenbahnstation Coswig, Sachsen. In anmuthigem Villenstil gebaute Häuser, ausgedehnte Parkanlagen, elektr. Beleuchtung, Warmwasserheizung, eigene Wasserleitung. Musik-, Lese-, Billardzimmer, Bibliothek, Speise- und Festsaal mit Bühne. Familiäres Zusammenleben. 3 Aerzte. Pension 250 bis 300 Mark monatlich. Näheres durch Prospecte.

Meran, Sanatorium Martinsbrunn
für interne und Nervenkrankheiten.
Näheres durch den Prospekt. **Dr. von Kaan.**

Sanatorium Elsterberg (sächs. Vogtland).
Specialanstalt für Entziehungskuren (Alkohol, Morphium pp.).
für Angehörige besserer Stände. Herrlichste Lage. Familiäres Zusammenleben.
Prospecte gratis. **Dr. Römer,** Besitzer und ärztlicher Leiter.

Wasserheilanstalt Marienberg zu Boppard am Rh.
Gegründet 1839, auf's Zweckmässigste eingerichtet. Näheres durch ausführlichen Prospekt. Dirigirender Arzt: Sanitäts-Rath **Dr. C. E. Hoestermann.**

Sanatorium DDr. Frey-Gilbert
BADEN-BADEN.
Das ganze Jahr geöffnet. Auskunft und Prospekte durch die Aerzte.

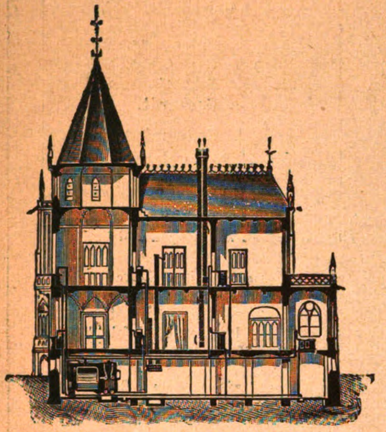
Dr. Wiederhold's Curanstalt Wilhelmshöhe bei Cassel
Das ganze Jahr geöffnet und besucht.
Aerztlich geleitet von dem Besitzer ***Dr. M. Wiederhold.***

Welt-berühmtes VICHY Wasser (Frankreich)
Das wirksamste, angenehmste, leicht verdaulichste.
Aerztlich empfohlen sind folgende Quellen:
Célestins: Bei Nieren-, Harn- und Blasenleiden, Gicht und Diabetes.
Grande-Grille: Bei Leberleiden (Gallensteinen).
Hopital: Bei Verdauungsschwächen (Dyspepsie).
Comprimés de Vichy-Etat: Salz-Tabletten zum Auflösen im Wasser (4 Tabletten für 1 Glas Wasser).
Verkauf durch alle Mineralwasserhandlungen und Apotheken.

Nur ächt, wenn Kapsel und Etiquetten den Namen tragen.
Man achte darauf, genau den **Namen der Quelle** zu bezeichnen.

Gebr. Körting * Körtingsdorf bei Hannover.

Fabrik für Centralheizungen, Ventilations- u. Trocken-Anlagen. Badeanstalten, Strahlapparate, Pulsometer, Petroleum-, Benzin- und Gasmotoren. — Elektrische Beleuchtungs-Anlagen.



Wir empfehlen für **Krankenhäuser, Pflegeanstalten, Waisenhäuser, Irrenanstalten u. s. w.** unser **Patent-Dampf-Niederdruck-Heizungssystem mit Syphonregulirung** als anerkannt **bestes** und **gesundestes** Heizsystem! Besondere **Vorzüge** desselben sind:

Sicherer, billiger u. völlig geräuschloser Betrieb, bequeme Handhabung, einfache rasch wirkende Regulirung der Innentemperatur **jedes Raumes** sowohl vom Zimmer aus, als auch von centraler Stelle vom Kessel aus. Seit 1889 nach diesem System **230 complete Anlagen mit zus. 54000 qm Zimmerheizfläche** theils ausgeführt bezw. noch auszuführen, worüber beste Zeugnisse vorliegen.

Patent-Warmwasser-Heizungen mit selbstthätigem Zugregulator,
Patent-Luftheizungs-Anlagen und alle anderen Central-Heizungssysteme,
Bade- u. Schwimmanstalten, Brausebäder, Trockenanlagen u. s. w.

Ausführliche Beschreibungen unserer Systeme, Referenzen, Projecte und Kosten-Anschläge zu Heizungsanlagen u. s. w. stehen unentgeltlich zur Verfügung.

Tinct. Ferri Athenstaedt

Deutsches Reichs-Patent No. 52082

(in Original-Flaschen zu 1 M., 2 M., 3½ M. und lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Herrn Geh. Hofrath Prof. Dr. R. Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen b. Bremen.

Rumpfs Krepp-Verband

D. R. G. M. 43889.

sind die anerkannt vorzüglichsten Binden!

Feste Kante — waschbar. Ersatz für Flanell und Tricot. Breiten: 5, 7, 9, 12, 20 cm. Längen gereckt 5 und 50 Meter.

Generalvertrieb für Deutschland: **Berlin C., M. Stadthagen jr.,** Friedrichsgracht 46.

Muster gratis und franco.

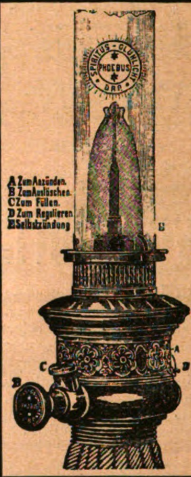
Wernarzer Wasser

Kgl. Bayr. Mineralbad **Brückenau**

Wernarzer Wasser ist von hervorragender Heilwirkung bei harnsaurer Diathese, Gicht, Nieren-, Stein-, Gries- u. Blasenleiden, sowie allen übrigen Erkrankungen der Harnorgane. — Die Quelle ist seit Jahrhunderten medizinisch bekannt.

Erhältlich in allen Apotheken u. Mineralwasserhdlgen. Schutzmarke

Nach neueren Erfahrungen ist **Wernarzer Wasser** auch **ausserordentlich wirksam** zur Aufsaugung **pleuritischer Exsudate.**



„Phöbus“

— wiederholt preisgekrönt — ist die **beste Arbeits- u. Untersuchungslampe.**
— Viele Anerkennungen. —

Spiritus-Glühlicht-Gesellschaft „Phöbus“, Dresden A. 35.

Antiquitäten!

Special.: **Aechte antique Truhen.**
Preise: M. 30 bis M. 100.
Grösse: ca. 125 cm lang, 57 breit, 74 hoch,
Photographien werd. geg. Eins. v. 50 Pf.
zuges. v. **August Schaefer**, Goch (Rhl.)

Coryzor

nach Dr. med. L. Sarason erstickt beginnenden **Schnupfen** im **Entstehen** heilt bereits ausgebrochenen in **überraschend** kurz. Zeit.
Mk. —.75 per Stück oder **Mk. 1.50** in elegantem Etui.

Menthophor nach Dr. med. L. Sarason

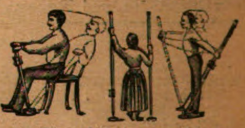
Taschen-Inhalator

vorzüglich wirksam bei
Husten, Heiserkeit, Bronchialkatarrh etc.
lindert die Schmerzen der
— **Mandelentzündung.** —

Mk. —.50 p. St. m. Gebrauchsanweisung od. **Mk. 1.—** p. St. in eleg. Cigarett.-Etui. Zu haben in Apotheken, Drogerien etc. ev. dir. u. frco. geg. Vorhereinsdg. d. Betr. an **Schönlin & Co., München V.**
Wiederverkäufern höchsten Rabatt

Neu! D. R. P. 94582 Neu!

Sachs' Kugel-Stab-Apparate



für Erwachsene und Kinder.

Zur **Zimmer-Gymnastik** für **Gesunde** und **Kranke,** sowie zur Hebung von **Bewegungsstörungen** nach **Krankheiten.** Broschüre mit 27 Abbildungen versendet gratis und franco

Direktor **St. Sachs,** Orthopädiker,
Berlin W. 4, Leipzigerstr. 13.

F. W. ROLFF

Halle i. Westfalen

Fabrik fein. Fleischwaaren und Fleisch-Conserven

gegründet 1845

F. W. ROLFF HALLE i/W. Schutz-Marke

empfiehlt in reinschmeckender haltbarer Waare:

Westfälische Wurst und Schinken.

	Preis für ½ Kg. Pfg.			Preis für ½ Kg. Pfg.
Ia. **Cervelatwurst** in Fettdarm	130	ff. **Rollschinken**		120
Ia. do. in Rinddarm	130	ff. **Leberwurst** nach Braunschweiger Art	ohne Mehl	85
ff. **Schinkenwurst** in Fettdarm	120	ff. **Landleberwurst** ...		80
ff. do. in Rinddarm	120	ff. **Leberwurst** mit Sardellen		95
Ia. **Plockwurst** in Fettdarm	105	ff. do. mit Trüffeln		110
Ia. do. in Rinddarm	105	ff. **Zungenwurst**		110
ff. **Mettwurst** i. rund. Darm z. Koch.	115	Ia. **Rothwurst**		60
Ia. westfäl. **Schinken,** Rundschnitt, mit Bein	100	ff. **Speisefett** in Blechdosen à 9 Pfd.		40
Ia. do. Rundschnitt, ohne Bein	105	ff. **Flomenschmalz** do.		65
Ia. do. Rundschnitt, ohne Bein und Schlussknochen	110	Ia. westfäl. **Bauchspeck** z. Kochen		70
		Ia. ,, **Rückenspeck** z. Spicken		70

Bescheinigungen von Fleischbeschauer u. der Polizei-Verwaltung. — Jedes Jahr erhalte ich tausende Anerkennungen. — Etwa nicht genehme Waare verpflichte ich mich jederzeit zurückzunehmen u. d. dafür gezahlt. Betrag zu erstatt. Verpackung wird nicht berechnet, Blechdos. ausgenomm. Versand geg. Nachn., falls keine and. Vereinbarung. getroff. wurden.

Für nur 1,50 versende ich einen echt silb. oxydiert. Totenkopfring. Mit vergold. Kopf St. 2,50. Preisliste üb. Uhren, Ketten u. Goldwaren grat. u. franc. **Hugo Pincus,** Schweizeruhren-Fabrikate. **Hannover 79.**

TRADE MARK
ORA ET LABORA

Mellin's Nahrung

für Kinder, Kranke, Genesende und Greise

☛ **Gänzlich frei von Stärkemehl.** ☚

In mit Wasser verdünnter Kuhmilch, bester Ersatz für Muttermilch

General-Depot **J. C. F. Neumann & Sohn,** BERLIN W. Tauben-Strasse 51/52

Hoflieferanten Sr. Majestät des Kaisers und Königs.

☛ Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben mit Analysen und Gebrauchsanweisungen.

Schreibkrampf

Zittern (beſond. in Gegenwart Anderer) heilt ſchnell und ſicher **Julius Wolff,** früher Frankfurt a. M., jetzt Berlin W., Hohenzollernſtr. 16. Atteſte von Geheilten ſowie v. d. Prof. v. Bardeleben, Weſtphal, Billroth, Esmarch, v. Nußbaum, Charcot ꝛc werden zugeſandt.

Schlaf- u. Pferdedecken, Strumpfgarn, fertigen

Müller & Dörfling, Guben.

Waare tadellos. — Preise sehr billig Muster senden gern und kostenlos

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Reichs-Medicinal-Kalender

Begründet von

Dr. P. Börner.

Herausgegeben von

Geh.-Rath Prof. Dr. Eulenburg — Dr. Julius Schwalbe.

1899.

Ausgabe A 1. **Normal-Kalender.** Kalendertafel in 4 brosch. Heften zum Einhängen. Text des 1. und 2. Theiles gebunden M. 5.—.
Ausgabe A 2. **Normal-Kalender.** Taschenbuch nebst Kalendertafel **fest** eingebunden. Zweiter Theil gebunden . . . . . „ 5.—.
Ausgabe B. Erster Theil wie Ausgabe A, durchschossen . . . . „ 5.50.
Ausgabe C. Erster Theil in 5 broschirten Abtheilungen zum Einhängen in Etui. Zweiter Theil gebunden . . . . . . „ 7.—.
Ausgabe D. Wie Ausgabe C, mit Instrumententasche . . . . „ 7.50.
Ausgabe E. Erster Theil in 5 brosch. Abtheilungen. Zweiter Theil gebunden . . . . „ 4.—.

(Ausgabe E ist für die vorjährigen Abnehmer von C und D, welche schon im Besitz des Etuis sind, bestimmt.)

Beiersdorf's weisses Kautschuk Heftpflaster auf Spulen
10% Zinkoxyd
10 Meter
P. Beiersdorf & Co Hamburg
Chem. Fabr. pharm. Prap.

Beiersdorf's weisses Kautschuckheftpflaster auf Spulen.

in den meisten Fällen völlig **reizlos**, deshalb und wegen der praktischen Packung und den **mässigen Preisen** in vielen akademischen und städtischen Krankenhäusern ständig eingeführt und dem amerikanischen Pflaster vorgezogen.

Auf Cretonne: No. 510 1 m × 18 cm, » 512 5 m × 18 cm, » 514 5 m × 30 cm

In Bindenform auf Spulen:

No.	521	522	523	524	525	
5 m lang	1,25	2,5	3,75	5	7,5	cm breit
No.	526	527	528	529	530	
10 m lang	1,25	2,5	3,75	5	7,5	cm breit

Auf Segelleinen: No. 531 1 m × 18 cm, » 533 5 m × 18 cm

Auf Spulen:

No.	535	536	537	
5 m lang	2,5	5	7,5	cm breit

Muster gratis und franco!

P. Beiersdorf & Co., Chem. Fabrik, Hamburg.

Garantirt rein Chinesische Thee's
von geringstem Grobsäuregehalt (selbst nach langem Ziehen nicht bitter werdend), von ärztlichen Autoritäten empfohlen, führen als Specialität unter der Handelsmarke

„Kaiser = Blüthe“

die alleinigen Importeure

C. BEHRMANN & Co.

Amsterdam. **Heerengracht 158.**
Burgsteinfurt, Westfalen.

Hämoglobin Dr. Nardi

Silberne Medaille, Intern. med. Congress Rom 1894 und Neapel 1894. Fe 0,3745 % = Hämoglobin 93,63 % laut Anal. des Prof. Dr. Scala (Kgl. Universität zu Rom). Von zahlreichen ärztlichen Autoritäten erprobt und empfohlen als

bester und mächtigster Regenerator des Blutgewebes.

Sichere Erfolge auch bei schwerer und hartnäckiger **Anämie** u. **Chlorose**, wo alle anderen Mittel versagten. Zuverlässig wirkend bei **nervösen Erschöpfungszuständen.** Wird vom schwächsten Magen **gut vertragen** und auch von Kindern **monatelang gern** und ohne jeden Nachtheil genommen. Verkauf in den Apotheken: **Pulver** in Flacons à **50 g 5.— M., 25 g 2.75 M., Chocoladenpast.** in Cartons **à 100 St. 4.— M, 50 St. 2.25 M.**

Ritter & Schmidt, Berlin W. 50.

Dr. Schmey's

Peru-Cognac

„Perco.“

Die Wirksamkeit von 25,0 gr. bestem Peru-Balsam (mit mindestens 10% reiner Zimmtsäure) in 1 Liter Cognac.

Anwendung bei Lungentuberculose und Abdominaltyphus.

Preis 7 Mk. die Literflasche.

Dallmann & Co. in Gummersbach
(Rheinland.)

Reiniger, Gebbert & Schall,
Fabrik Elektr.-med. Apparate.
Erlangen.

Filiale: **Berlin N.** Friedrichstr. No 131 C.

Filiale: **Wien IX.** Universitätsstr. No 12.

Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

Filiale: München, Sonnenstrasse 13.

Jodalbacid. Neues klinisch erprobtes Mittel gegen **Syphilis.**

Name geschützt.
Patente angemeldet.

Jodeiweiss-Präparat mit einem Halogengehalt von mindestens **10 Proz. fest** im Eiweissmolekül **gebundenem** Jod.

Ohne Auftreten von Jodismus oder anderen Nebenwirkungen.

Litteratur und Proben stehen den Herren Aerzten auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Pharmaceutisches Institut Ludwig Wilhelm Gans, Frankfurt a. M.

KNOLL & Co., Ludwigshafen a. Rh.

Jodoformogen (Knoll).

D. R.-P. Name geschützt.

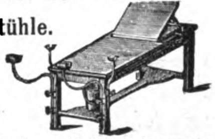
Eine Jodoformeiweiss-Verbindung, deren wirksamer Bestandtheil kein chemisch neuer Körper, sondern das **Jodoform** selbst ist. Staubfein, nicht ballend, unter dem Verbande **fast geruchlos!** Billiger und 3mal leichter als Jodoform. — Nach Privatdocent Dr. Kromayer, Halle a. S.: zur Zeit **bestes Wundstreupulver.**

Siehe Berl. Klin. Wochenschr. 1898, p. 217. Literatur u. Muster zu Diensten.

C. Maquet, Heidelberg u. Berlin W.

Charlottenstrasse 63.

Operationstische und Stühle.
Instrumentenschränke.
* Flaschenständer.
Scolioze-Apparate. *



Apparate zur Ausführung der compensatorischen Uebungstherapie.

Airol „Roche“

Anerkannt bester Jodoformersatz.

Das Airol entspricht den Postulaten, die wir an Pulverantiseptica stellen, am vollständigsten von den bekannten ähnlichen Mitteln; es darf dem Jodoform, was seine Wirksamkeit betrifft, wohl an die Seite gestellt werden, übertrifft dasselbe sogar in einigen Beziehungen, ohne die üblen Eigenschaften des Jodoforms zu haben.

(Priv.-Doc. Dr. C. Haegler, Beitr. zur klinisch. Chirurgie, Band XV, Heft 1).

Thiocol „Roche“

Einziges wasserlösliches, völlig reizloses und leicht resorbirbares Guajacolpräparat.

Dosis 2—4 gr. täglich.

Nach den übereinstimmenden Aeusserungen der Kliniker und Aerzte, die damit arbeiten, ergiebt sich schon jetzt, dass das Thiocol eine werthvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes bedeutet und insbesondere in der medicamentösen Therapie der Lungentuberculose den ersten Platz verdient.

Klin. therap. Wochenschrift No. 19, 1898.)

F. Hoffmann-La Roche & Co., Basel.

Brand & Co's Essence of Beef.

Wird theelöffelweise, ohne Zusatz von Wasser genommen.

Diese Essenz besteht ausschliesslich aus den Säften des feinsten Fleisches, die ohne Zusatz von Wasser oder anderen Stoffen durch gelinde Erwärmung gewonnen werden.

Seit vielen Jahren wird diese Essenz von den ersten ärztlichen Autoritäten Grossbritanniens als ein **Belebungsmittel** nach **Blutverlust**, ferner bei **nervöser Zerrüttung** u. **geschwächter Verdauung** angewandt.

Brand & Co's Concentrated Beef Tea.

30 grammes auf 25 centiliter kochendes Wasser.

Dieser Artikel enthält alle löslichen Bestandtheile des besten Fleisches und kann von dem schwächsten Magen in aller Ruhe vertragen werden.

„Ich bestätige hiermit gerne der Firma **Brand & Cie. Mayfair, London,** dass ich ihre Präparate, **Essence of Beef and Concentrated Beef Tea,** seit Jahren vielfach in meiner Praxis verwende und dass ich dieselben auch für weiland **Ihre Majestät die Kaiserin Augusta von Deutschland** während Allerhöchst deren Krankheit verwenden liess. **Dr. Schliep**, z. Zt. Rom, Kongress 1894.

Brand Compy.

Mayfair * London W.

Gegründet 1835.

Hoflieferanten Ihrer Majestät der Kaiserin von Deutschland und Sr. Königl. Hoheit des Prinzen von Wales, der Höfe von England, Russland, Schweden und Norwegen.

Brand & Co's Fleisch-Essenzen, Fleisch-Extracte, Fleisch-Bouillon und Fleisch-Soupen für Kranke und Rekonvalescenten.

Verkauf in Berlin: Handelsgesellschaft **Noris, Zahn & Cie., Blankenstein,** Potsdamerstr. 3, **Borchardt,** Französische Str. 48, **Martini,** Leipzigerstr. 84, **Radlauer,** Friedrichstr. 160. **In Hamburg**: **Wortmann & Möller. In Frankfurt**: **Türk & Pabst. In Leipzig**: **Gustav Markendorf.**

Bei allen katarrhalischen Leiden des **Kehlkopfes, Rachens, Magens** etc. wird die

EMSER VICTORIA-QUELLE

mit vorzüglichem Erfolg angewendet, und eignet sich dieselbe — vermöge ihres beträchtlichen Gehaltes an Kohlensäure — besonders für den häuslichen Gebrauch.

Vorräthig in den Mineralwasserhandlungen und Apotheken oder direkt zu beziehen in jedem gewünschten Quantum von den

König Wilhelms-Felsenquellen in Bad Ems.

JODOL

Empfohlen durch erste Autoritäten.

Bester Jodoformersatz — geruchlos und nicht giftig.

Mit Erfolg angewandt gegen syphilitische Erkrankungen aller Art, entzündliche Augenerkrankungen, wie Hornhauttrübungen und Abscesse etc., wie im übrigen bei allen chirurgischen Processen, welche bisher mit Jodoform behandelt zu werden pflegten.

Menthol-Jodol

fein crystallisiert,

nach **Dr. Max Schaeffer, Bremen,** Spezialarzt für Hals-, Rachen- und Nasen-Erkrankungen. Besonders empfohlen als bester Jodoformersatz zur Anwendung in der **rhinolaryngologischen Praxis.**

Alleinige Fabrikanten:

KALLE & CO. * BIEBRICH A. RHEIN.

Zu beziehen in Originalverpackung durch alle Droguenhäuser und Apotheken.

Farbenfabriken
vorm.
Friedr. Bayer & Co.
Elberfeld.

Protargol

organisches Silberpräparat
zur
Gonorrhöe- u. Wundbehandlung, sowie für die Augentherapie.
Hervorragende bactericide Eigenschaften bei grösster Reizlosigkeit.

Vide Neisser, Dermatolog. Centralblatt I, 1897.

Eisen-Somatose

(Ferro-Somatose)
zur Behandlung der Chlorose u. Anämie. Enthält das Eisen in organischer Bindung und leicht resorbirbarer Form. Geschmacklos, leicht löslich, appetiterregend, nicht stopfend.
Vide 1897: Therap. Monatshefte No. 9.

Aristol

Hervorragendes Vernarbungsmittel.

Besond. Indicationen:
Brandwunden, Ulcus cruris, paras. Eczeme, Ozaena, Psoriasis.

Anw.: pur oder gemischt mit Acid. boric. pulv. oder als 5% Salbe.

Salophen

Specificum
bei Kopfschmerz, Influenza, acutem Gelenkrheumatismus.

Dosis: 1 gr. 2—3 stündlich.

Tannopin

(Tannon)

Ind.: tuberculöse und nicht tuberculöse Enteritiden, Typhus.

Dosis: für Kinder 0,2—0,5 gr.
für Erwachsene 1 gr. 3—4 mal tägl.

Creosotal
Duotal
(Guajacolcarbonat)

Die bestbewährten Medicamente gegen Lungen- und Kehlkopf - Tuberkulose, Bronchitis und Scrophulose. Creosotal „Heyden“ und Duotal „Heyden“ besitzen die reine Heilwirkung des Kreosots und Guajacols, frei von den zerrüttenden Nebenwirkungen, der Giftigkeit und dem üblen Geruch und Geschmack des Kreosots und Guajacols. Niemals Reizung des Magens oder Darms. Kein Durchfall. Kein Uebelsein. Kein Erbrechen. In hohem Grade appetitanregend. Schnelle Gewichtszunahme. Phthisis ersten Stadiums (Bacillen im Auswurf) schon in einigen Monaten ohne Berufsstörung heilbar. Creosotal ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen wird, täglich 1/2 bis 3 Theelöffel. Infolge der Zuträglichkeit grosser Dosen äusserst schnelle Besserung, bei Spitzenkatarrh schon in kurzer Zeit Heilung.

(Vgl. „Berliner Charité-Annalen 1897“, „Ziemssen's Annalen der Münchener Krankenhäuser 1896“ etc.)

Proben und Litteratursammlung kostenfrei durch **Chemische Fabrik von Heyden**, Radebeul-Dresden.

CHINOSOL

in Tabletten à 1 gr., $^{1}/_{2}$ gr., $^{1}/_{4}$ gr.

Ungiftiger Ersatz für Sublimat, Carbolsäure etc.

Chinosol.
Schutzmarke.

Indication: Wundbehandlung, geburtshülfliche Praxis, Geschlechts- und Hautkrankheiten, Hals-, Nasen- und Ohrenleiden, für antiseptische Irrigationen, prophylaktische Gurgelungen, Handdesinfection, Desinfection der Krankenräume, ferner bei Phthise, Tuberkulose, Lepra etc.

Bezügliche Litteratur und Receptformeln gratis und franco.

Franz Fritzsche & Co., alleinige Chinosolfabrik,
HAMBURG-U.

NAFTALAN

Schutz-Marke
NG
M

Naftalan ist ein neues, vollkommen unschädliches, schnell und sicher wirkendes, ohne Anwendung von Säuren und freien Alkalien und ohne Zusatz von thierischen oder pflanzlichen Fetten hergestelltes, vollkommen neutrales, fast geruchloses, reizloses, ärztlich vielfach erprobtes und warm empfohlenes Heilmittel in Salbenform von starrer Konsistenz und hohem Schmelzpunkt.

Naftalan wirkt in hervorragender Weise **schmerzstillend, entzündungswidrig, resorbierend, reduzierend, ableitend, heilend, Vernarbung befördernd, antiseptisch, desodorisierend und antiparasitär.**

Naftalan wurde mit bestem Erfolge angewendet bei **Verbrennungen** 1., 2. und 3. Grades; bei **entzündeten Wunden und Geschwüren:** wunden Brüsten der Wöchnerinnen, Wundsein der Säuglinge, Decubitus, Frostschäden, Abscessen, schmerzhaften Geschwüren, Ulcus cruris, Phlegmone u. s. f.; bei **Entzündungen aller Art:** akuten und chronischen Lymphdrüsen-Entzündungen u. -Geschwülsten, Ohrspeicheldrüsen-Entzündung, Parotitis polymorpha, Halsdrüsen-Entzündung und Anschwellung bei Scharlach, Unterkieferdrüsen - Anschwellung nach akuter parenchymatöser Angina, Neuritis u. s. w.; als örtliches, äusserliches Verbandmittel bei Epidydimitis, Bubonen, hartem Schanker und den verschiedenartigsten syphilitischen Hautaffektionen; bei **Schmerzen rheumatischen und gichtischen Charakters:** akutem, subakutem und chronischen Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus, Rückenschmerzen, Hexenschuss u. s. w.; bei **Quetschungen, Verrenkungen, Verstauchungen,** kurz allen Affektionen traumatischen Ursprungs; bei den **verschiedenen Hautkrankheiten,** akutem, subakutem und chronischem Ekzem, bei den sogenannten Gewebeekzemen, bei Eczema simplex und Eczema impetiginosum, Impetigo contagiosa, Eczema squamosum, Pityriasis, Psoriasis, Ichtyosis, Jodoformekzem, Lichen, Prurigo, bei Seborrhoea Capillitii, Seborrhoea sicca, Herpes tonsurans, Sycosis u. s. w.; bei **Gesichtserysipel,** Acne simplex und Acne rosacea; bei **parasitären Krankheiten,** wie Scabies u. s. f. Grosse Vereinfachung der Therapie.

Naftalan steht in zahlreichen Universitätskliniken und städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch. Erhältlich in Apotheken.

Proben und Litteratur für die Herren Aerzte kostenfrei durch

Naftalan - Gesellschaft, G. m. b. H., zu **Magdeburg.**

Auslands-Vertreter gesucht.

CHINA - WEIN SERRAVALLO MIT EISEN

Vino di
CHINA
Serravallo
Ferruchinoso
Farmacia Serravallo
Trieste

Apotheke Serravallo, Triest
Engros-Versandhaus von Medizinalwaaren.
Gegründet 1848.

Unentbehrlich für Schwächliche und Reconvalescenten.

Appetit anregend, stärkt die Nerven, verbessert das Blut.

Auszug aus den klinischen Beobachtungen des Herrn Hofrath Prof. **Dr. Freih. v. Krafft-Ebing,** k. k. Professor der Psychiatrie an der k. k. Universität zu Wien, etc. etc.

„Eine 28jährige, schlecht genährte Person (acuter Wahnsinn), welche Nahrung verweigerte, ass nach der ersten Darreichung zu Mittag, verlangte am zweiten Tage selbst; das früher häufige Erbrechen hörte am dritten Tage auf, an diesem ass sie bereits viel zum Nachtmahl; das Mittel wurde 7 Tage verabfolgt, der Appetit hielt darnach an, Patientin erholte sich körperlich und geistig.

„Eine 34jährige Wäscherin (abgelaufene transitorische Geistesstörung) seit einem Monate völlig appetitlos u. dadurch in der Ernährung heruntergekommen, welche sonst ihr Essen kaum berührte, ass nach der ersten Darreichung ihr Mittagsmahl ordentlich, am zweiten Tage mit bedeutendem Appetit, hatte am dritten Tage Morgens Hunger, so dass sie um Kostaufbesserung bat; Patientin bekam das Mittel vier Tage hindurch, hatte in der Folge sehr viel Appetit, erholte sich zusehends.“

Wien, 24. Juni 1894.

Ueber 500 Aerztliche Gutachten.

Der Preis in Apotheken ist M. **3.—** per $^{1}/_{2}$ Ltr. u. M. **5.50** per $^{1}/_{1}$ Ltr.-Flasche.
Auf Wunsch erhalten die Herren Aerzte Probe-Sendungen gratis und franco.
Alleiniger Engros-Vertrieb f. Deutschland: **P. G. Schmidt, Berlin-Friedenau.**

Google

VERLAG VON BOAS & HESSE, BERLIN NW. 6.

„DIE MEDICIN DER GEGENWART“
MONATSBERICHTE FÜR DIE PRAXIS AUS DEM GESAMMTGEBIET DER MEDICIN
unter Mitwirkung hervorragender Referenten herausgegeben von
Dr. P. MEISSNER (Berlin).
Zweiter Jahrgang 1899.

Preis jährlich 12 Mark, — Probenummern kostenlos, — bringt nur Referate und Sammelberichte; jedes Heft berichtet über das Gesammtgebiet der Medicin des vorhergehenden Monats.

Speyer & Peters, Special-Buchhandlung für **Medizin,**
BERLIN NW. 7, Unter den Linden 43.

bieten in vollständigen, gut erhaltenen Exemplaren an:

Virchow's Archiv. Bd. 1—152. 1847—98. **Gebdn.** Schönes, ganz vollständiges Exemplar der Original-Ausgabe	M. **1075**
Archiv f. Gynaekologie. Bd. 1—55. 1870—98. Bd. 1—46 in **eleg. Halbfrzbdn.**, Rest in Heften. Sehr schön. Expl. (1079.40)	„ **525**
Centralblatt f. Gynaekologie. Jahrg. 1—22. 1877—98. In 21 **Halbleinwandbdn.**, Rest in Nrn. (407.50 ungeb.) . .	„ **220**
Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynaekol. Jg. 1—8. 1895—98. Mit allen Suppl. u. Reg. Schönes, unbeschn. Exemplar. (135.40)	„ **98**
Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. 1—38. 1877—98. In sauberen **Halbleinwandbdn.** (664.— ungeb.) . . .	„ **425**

Wir haben stets Verwendung für einzelne Bände und Hefte (unter Umständen auch für defecte) von:

Annales de l'Institut Pasteur.
Graefe's Archiv. Zeitschrift f. Biologie.

Ankauf ganzer Bibliotheken u. einzelner werthvoller Werke.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

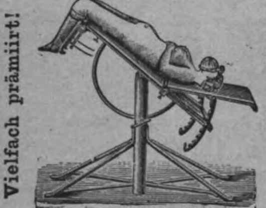
Soeben erschien:

Deutsche Chirurgie. Herausgegeben von Prof. E. von Bergmann und Prof. P. von Bruns.

Lieferung 28: Schuchardt, Prof. Dr. K., **Die Krankheiten der Knochen und Gelenke** (ausschliesslich der Tuberculose). Mit 138 Abbildungen im Text und 2 Tafeln in Farbendruck. gr. 8. 1898. geh. M. 18.—

Lieferung 28a: Krause, Prof. Dr. F., **Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke.** Mit 98 Abbildungen im Text und 2 Tafeln in Farbendruck. gr. 8. 1898. geh. M. 13.—

Medicinisch-Polytechnische Union Ernst Lentz & Co.
vorm. Chr. Schmidt & Ernst Lentz
BERLIN
Comptoir: Ziegelstr. 3, Fabrik: Birkenstr. 18


Vielfach prämiirt!

Fabrik für:
Aerztliche Bedarfsartikel aus Eisen u. Glas,
Chirurgische Instrumente,
Sterilisations-Apparate,
Orthopädische Apparate und Bandagen.
Grösste Leistungsfähigkeit in Krankenhaus-einrichtungen.
Lieferanten der Kgl. Universitäts-Kliniken, Kgl. Charité, Städtischer Krankenhäuser etc.
Special-Cataloge gratis und franco.

AMINOFORM.

Prophylactisch erfolgreich angewandt gegen **gichtische Diathese.** Berichte über die Wirkung des »Aminoform« stehen zu Diensten.

Chemische Fabrik Sulzbach, G. m. b. H., Sulzbach-Oberpfalz.

Ein in der somatischen Medicin geübter
junger Arzt,
der sich der Psychiatrie widmen will, wird als **Assistenzarzt** gesucht von San.-Rath Dr. **Kahlbaum** in Görlitz.

Empfehlen unſere ſelbſtgekelterten
Ahr-Rotweine,
garantirt rein von 90 Pfg. an pr. Liter, in Gebinden von 17 Liter an und erklären uns bereit, falls die Ware nicht zur größten Zufriedenheit ausfallen ſollte, dieſelbe auf unſere Koſten zurückzunehmen. **Proben gratis u. franko. Gebr. Both, Ahrweiler Nr. 609**

Original-Operationstische
u. Sterilisations-Apparate nach Dr. Egb. Braatz.
Th. Schmucker-Heidelberg (Baden).

Doctor.

In einer Gegend, wo man in 1½ Stunden kaum eine Stadt erreichen kann, würde ein Arzt ganz gutes Einkommen finden. Herrschaftliche Wohnung zur Seite. Briefe unter **J. C. 6499** bef. **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Assistenzarzt

sofort gesucht für Privat-Irrenanstalt bei Berlin. Anfangsgehalt 100 Mark monatlich bei völlig freier Station. Offerten unter **L. T. 6428** an **Rudolf Mosse, Leipzig.**

In der **Trinkerheilanstalt Klein-Drenzig b. Guben** sind noch einige Plätze frei. Näheres durch Pastor **Reiche**-Berlin W., Derfflingerstr. 22a, oder durch Ersten Bürgermeister **Bollmann**-Guben.

Fünfzehnter Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem **Gebiete der Hygiene.** Begründet von weiland Professor Dr. J. Uffelmann. **Jahrgang 1897.** Unter Mitwirkung von Departements-Thierarzt Dr. R. Arndt in Oppeln, Bezirksphysicus Geh. Sanitätsrath Dr. A. Baer in Berlin, Dr. med. G. Brandenburg in Trier, Prof. F. W. Büsing in Friedenau bei Berlin, Kreisphysicus Dr. H. Flatten in Düsseldorf, Dr. F. Kronecker in Berlin, Stabsarzt Dr. P. Musehold in Berlin, Kreiswundarzt Dr. F. C. Th. Schmidt in Coblenz, Med.-Assessor Dr. A. Springfeld in Berlin, herausgegeben von Regierungs- und Medicinalrath Dr. **R. Wehmer** in Berlin. (Suppl. zur „Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege“. Bd. XXX.) Preis **9** M. (Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig.) — Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Die Berichte enthalten — nach Materien geordnet — gedrängte Inhaltsangaben und kritische Zusammenstellungen aller beachtungswerthen hygienischen in- u. ausländischen Arbeiten des Berichtsjahres, bilden mithin in ihrer fortlaufenden Reihe **eine Ergänzung zu jedem Lehrbuche der Hygiene.**

JNTERNATIONALES
PATENT-BUREAU
Carl Fr. Reichelt
BERLIN, N.W. 6.
Luisenstr. 26.

ERWIRKT SEIT 1885
PATENTE
WARENZEICHEN
Gebrauchsmuster
UNTER GARANTIE GEWISSENHAFT FACHMÄNNISCHER AUSFÜHRUNG.

Rechtsgutachten
im Patentverletzungsstreit
Führung von
Klagen, Einsprüchen.

Chemische Abtheilung
übernimmt die wissenschaftliche und juristische Ausarbeitung von chemischen **Verfahren** zum Zwecke der Patentirung für alle Zweige der Industrie
Grosse Erfolge in der **medicinischen Instrumententechnik.**

FELLOWS'
(Fellows' Hypophosphite-Syrup.)

Zusammensetzung: Chinin, Strychnin, Eise, Calcium, Mangan und **Kalium** gebunden an **unterphosphorige Säure.**

Ausserordentlich günstige Heilerfolge bei **Krankheiten der Lunge** (Tuberkulose), der **Athmungsorgane überhaupt,** sowie bei **Anämie** und **Krankheiten des Nervensystems,** besonders **Neurasthenie,** endlich in Fällen von **Rachitis** und **Scrophulosis** bei Kindern.

Seit Jahren in den Berliner und Wiener Kliniken gebraucht, besonders von Herren Professoren Geheimrath Dr. Senator, Dr. von Krafft-Ebing, Dr. Mendel und Dr. Litten.

Broschüren mit ärztlichen Attesten und Gebrauchsanweisungen, sowie Probeflaschen bei folgenden Agenten schriftlich zu bestellen.

Haupt-Depots für Deutschland:
G. F. Ulex, Stubbenhuk 5, Hamburg. Schering's Grüne Apotheke, Berlin.
Noris, Zahn & Co., Nürnberg und Berlin.

Vorräthig in allen Apotheken.

Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen wird besonders gewarnt.

MATTONI's GIESSHÜBLER reinster alkalischer **SAUERBRUNN**

als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.

Heinrich Mattoni
in Giesshübl Sauerbrunn,
Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.
Niederlage in Berlin: Unter den Linden 19.
Ferner bei den Herren J. F. Heyl & Co., Dr M. Lehmann, Johs. Gerold.

Patente erwirkt u. verwerthet erfolgreich (Prosp. u. Anerk. gratis) Marken u. Muster schützt das Patentbureau **GERSON & SACHSE** Friedrichstr. 10. BERLIN.

Dieser Nummer liegen bei:
1 Prospekt des Verlags von **Leopold Voss in Hamburg,** Atlas der Syphilis etc. betreffend.
1 Prospekt, betr. Dr. med. **Otto Emmerichs Heilanstalt** für Nervenkranke etc. in Baden-Baden.
1 Prospekt der Verlagshandlung von **Wilhelm Braumüller** in Wien und Leipzig, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten betr.

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Google

GENERAL LI
UNIV. OF
APR 26 18

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 04700 2103